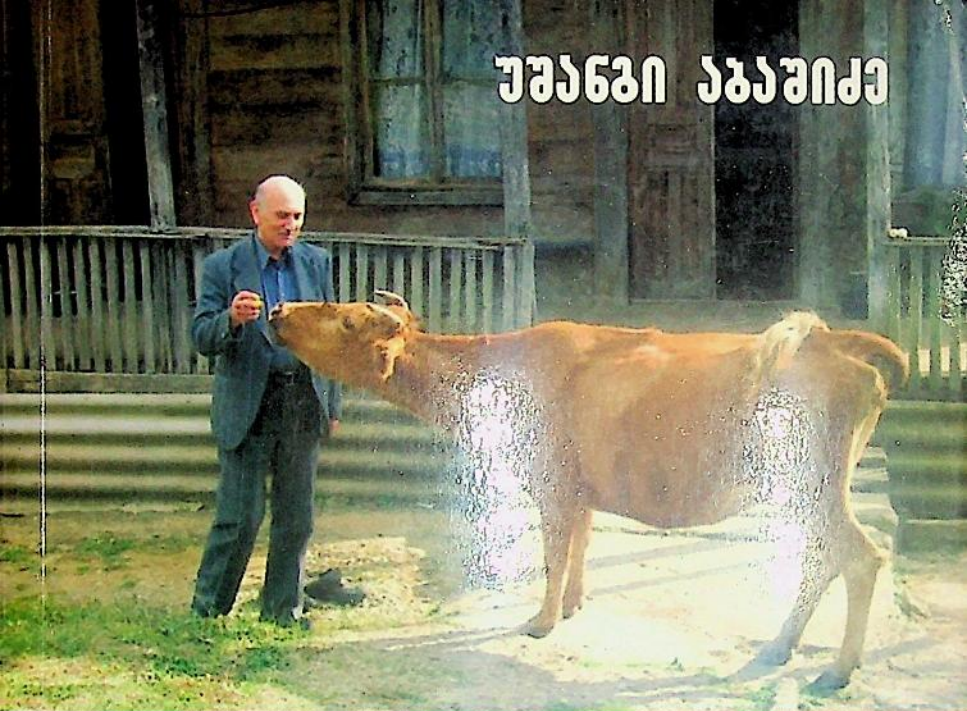
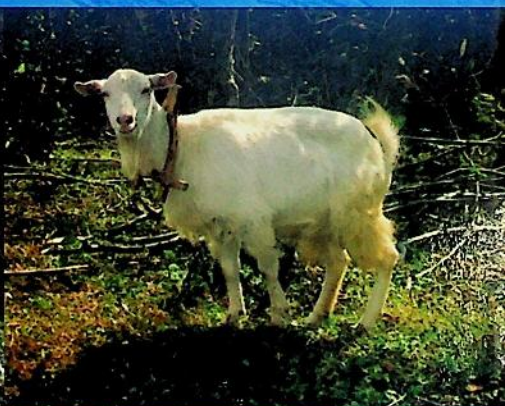
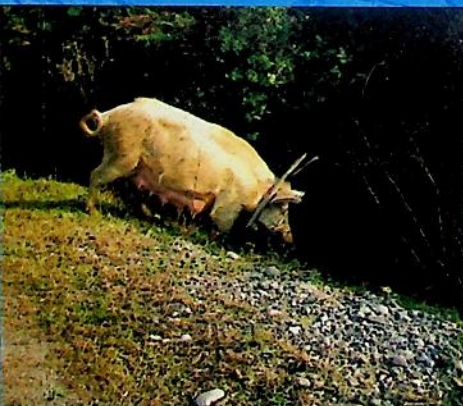


უფანები აბაზიძე



# ფერფერის ციხე

(მეცხარე)



# ლაზიკა კაკიბალი

მ ი კ რ ო ს ა ფ ი ნ ა ნ ს ო ო რ ბ ა ნ ი ზ ა ს ი ა

## მეგობარი საქმეში

ბიზნეს და სამომხმარებლო სესხები

საუკეთესო პირობებით

- ქ. ზუგდიდი, გამსახურდიას ქ. N 59;
- ქ. ფოთი, ფარნავაზ მეფის ქ. N 5;
- ქ. სენაკი, რუსთაველის ქ. N 168;
- ქ. ჩხოროწყუ, აღმაშენებლის ქ. N 14;
- ქ. სამტრედია, ჭანტურიას ქ. N 2;
- ქ. ქუთაისი, ზ. გამსახურდიას ქ. N 2 5;
- ქ. მარტვილი, თავისუფლების და პრესის ქუჩების გადაკვეთა;
- ქ. ბათუმი, 26 მაისის ქ. N 53;
- დ. ხულო, ჭავჭავაძის ქ. N 5;
- ქ. მესტია, რუსთაველის ქ. N 10;

ტელ: 0(232) 194727

630/16-1 (085)  
8-11

უშანგი აგაშიძე

# უერმერის წიგნი

(ცნობარი)



მესამე გამოცემა  
(ახალი მონაცემებით შევსებული)



გამომცემლობა „უნივერსალი“  
თბილისი 2012

წიგნის მესამე გამოცემა რეკომენდებულია საქართველოს ეროვნული აკადემიის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილების წევრთა კრების მიერ 2012 წლის 10 იანვარს.

მესამე გამოცემაში შეძლებისდაგვარად გაეითვალისწინეთ იმ პრინციპული სურვილების ნაწილი, რომელიც საქ. მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სოფ. მეურნ. განყოფილებაში “ფერმერის წიგნის” პრეზენტაციაზე რეცენზენტებმა, საქ. მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორ. პროფესორმა პეტრე ნასყიდაშვილმა და დოქტორმა გურამ ჯაფარიძემ თავის რეცენზიებში, ასევე განყოფილების წევრებმა, აკადემიკოსმა ოთარ ნათიშვილმა, აკადემიის წევრ-კორესპოდენტებმა: ავთანდილ კორახაშვილმა, ალექსანდრე დიდებულიძემ და თენგიზ ურუშაძემ თავის გამოსვლებში აღნიშნეს.

გაეითვალისწინეთ აგრეთვე საქ. აგრარული უნივერსიტეტის მეცხოველეობის და საკვებწარმოების ინსტიტუტის დირექტორის, სოფ. მეურნ. აკადემიური დოქტორის, თენგიზ ფირცხალაიშვილის და წიგნის რედაქტორის, ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორის ელიოზ ხაჭაპურიძის მიერ გამოთქმული სურვილები, რაზეც ყოველ მათგანს წიგნის შინაარსის მნიშვნელოვნად გაუმჯობესებისათვის დიდ მადლობას ეუხდით.

აღსანიშნავია მეცნიერებათა დოქტორების, თამაზ ნიჟარაძის და ნიკო ქუმსიშვილის, შპს “ჩემი მამულის” პრეზიდენტის რაულ ბაბუნაშვილის და შპს “მეთაფლიას” პრეზიდენტის როლანდ ზირაქაშვილის პროფესიული რჩევები წიგნის ფორმირებაში, რისთვისაც ეუხდით მადლობას.

გეინდა ასევე მადლობა გადავუხადოთ მიკროსაფინანსო ორგანიზაცია “ლაზიკა კაპიტალის” ხელმძღვანელობას წიგნის მაღალი შეფასებისა და გამოცემის ხელშეწყობისათვის.

რედაქტორი: ელიოზ ხაჭაპურიძე – ბიოლოგის აკადემიური დოქტორი

© უ. აბაშიძე, 2012

გამომცემლობა „უნივერსალი“, 2012

თბილისი, 0179, ი. ჭავჭავაძის გამზ. 19, : 0322-22 36 09, 5(99) 17 22 30  
E-mail: universal@internet.ge

ISBN 978-9941-17-750-7



16. სამეგრელოს რეგიონისთვის: რატომ თვლიან აბაშის ფურებს გა-  
მოწურულ ფურებად, რომლებიც გაყიდვის შემდეგ აღარ იწველუ-  
ბიან? ამ მიზეზით იქაურ ფურებს რეგიონის სხვა რაიონების  
სოფლებში ნაკლებად ყიდულობენ. რამდენად სწორია ასეთი  
მსჯელობა?
17. ფერმერული საქმიანობისთვის რა მნიშვნელობა აქვს ზოოტექნი-  
კურ აღრიცხვას?

მეცხოველეობის სხვა დარგებში არსებული ანალოგიური საინტე-  
რესო და სპეციფიური საკითხები დარგების მიხედვით წინამდებარე წიგ-  
ნის შინაარსში არის ასახული.

წიგნში წარმოდგენილი საკითხების განხილვა მათი ადვილად აღ-  
ქმნის მიზნით წლის პირველი კალენდარული თვით – იანვრით დავიწე-  
ეთ.

---

*პატივცემულო მკითხველო,*

წიგნის შინაარსის გაუმჯობესების მიზნით გთხოვთ მოგვაწოდოთ  
შენიშვნები, წინადადებები და გამოცდილებები, რაც თქვენი სახელით  
შევა მომდევნო გამოცემებში.

წინასწარ გიხდით მადლობას.

ჩვენი საკონტაქტო

ტელეფონებია:

599-55-88-53; 597-55-88-53

## ზოგადი ინფორმაცია

კვების ნორმა – ეს საყუათო ნივთიერებების დღიური ისეთი რაოდენობაა, რომელიც აუცილებელია ცხოველის არსებობისათვის და პროდუქციის წარმოქმნისათვის. ნორმები ცხოველების სხვადასხვა ფიზიოლოგიურ მდგომარეობებზე, შენახვის პირობებზე, ჯიშზე, ასაკზე და ა.შ. არის დამოკიდებული. მაგალითად, მოზარდუელის ორგანიზმში სასიცოცხლო პროცესები ენერგიულად მიმდინარეობს, ამიტომ წონის ერთეულზე იგი მეტ საკვებს ხარჯავს; ჰაერის დაბალი ტემპერატურა საკვების სასიცოცხლო რაოდენობას ზრდის და ა.შ.

დღიური ნორმების შედგენის დროს განსაკუთრებულ ყურადღებას საკვებში ცილების რაოდენობას, მათ საკვებ ერთეულებთან და შაქრებთან შეფარდებას აქცევენ. ამ მაჩვენებლების დარღვევა საკვების გადახარჯვას, პროდუქტიულობის დაქვეითებას და ბერწიანობას იწვევს.

კვების დღიური ნორმების გამოყენებით და ფიზიოლოგიური მდგომარეობის გათვალისწინებით აღგენენ თვიურ, კვარტალურ, წლიურ ნორმებს, რის მიხედვითაც განსაზღვრავენ სხვადასხვა სახის საკვების მარაგების შექმნას.

საკვები ულუფა, ნორმიდან გამომდინარე, დღის განმავლობაში, სხვადასხვა სახის საკვების ოდენობას განსაზღვრავს. ულუფა ისე უნდა იქნეს შედგენილი, რომ იგი არსებულ ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაში ცხოველის მოთხოვნილებას საყუათო ნივთიერებებზე უზრუნველყოფდეს.

სწორედ შედგენილი ულუფა უნდა იყოს სრულფასოვანი. ამისათვის იგი უნდა:

1. აკმაყოფილებდეს ორგანიზმის მოთხოვნილებას საყუათო ნივთიერებებით, ე.ი. ცილებით, ცხიმებით, სახამებლით;
2. შეიცავდეს ვიტამინებს და მინერალურ ნივთიერებებს იმ რაოდენობით, რომლებიც ორგანიზმის ნორმალურ ზრდა-განვითარებას და ფუნქციონირებას უზრუნველყოფენ;
3. იყოს მრავალფეროვანი, რაც ჭამადობას და მონელებას აუმჯობესებს;

საკვების ყუათიანობა, ანუ კვებითი ღერებულება. საკვების კვებითი ღირებულების გამომხატველი საერთაშორისო ტერმინებია «საკვები ერთეული» და «კალორია», რომელიც საკვების ყუათიანობის უფრო ზუსტად ამსახველი ენერგეტიკული ტერმინია. მეცხოველეობაში უფრო მეტად საკვებ ერთეულს (ს.ე.) ხმარობენ. ტერმინ «კალორია» (კალ.) ძირითადად ფრინველის საკვების ყუათიანობის განსაზღვრისას გამოიყენებენ.

საკვები ერთეული 1 კგ შერის ყუათიანობის ტოლფასია. მიღებულია, რომ ნებისმიერი საკვების ყუათიანობას შერის ყუათიანობის მიმართებაში აფასებენ. ზოგი საკვები მასზე მეტია, ზოგიც ნაკლები (იხ. ცხრილი №42). 1 საკვები ერთეული 1 კგ შერის ყუათიანობას შეესაბამება. მაგალითად, 1 კგ ქატოს კვებითი ღირებულება 0,7 ს.ე., 1 კგ სიმინდის კვებითი ღირებულება- 1,33 ს.ე. და ა.შ.

საკვების კვებითი ღირებულება მასში შემავალი ისეთი საყუათო ნივთიერებების რაოდენობით და ხარისხით ფასდება, როგორცაა ცილები (პროტეინი), ცხიმები (ლიპიდები), სახამებელი (ნახშირწყლები, შაქრები), აგრეთვე ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების (ვიტამინების, ჰორმონების, მინერალური ნივთიერებების) შემცველობით, რომლებიც საკვების სრულფასოვნებას გამოხატავენ.

ცალკეული საყუათო ნივთიერებების დახასიათებაზე და ორგანიზმში მათ ბიოლოგიურ მნიშვნელობაზე არ შეეჩერდებით, რადგან ეს ცალკე განხილვის სპეციფიკური დიდი თემაა, თანაც იმედი გვაქვს ყველა ფერმერი მათი მნიშვნელობის შესახებ საკმარის ინფორმაციას ფლობს.

### მცოხნავი ცხოველების მიერ საკვების მონელების თავისებურება

მეცხოველეობით დაკავებული ფერმერებისა და ამ დარგით დაინტერესებული სხვა პიროვნებისათვის ძალიან საინტერესოა თუ როგორ ხდება საყუათო ნივთიერებების გადამუშავება და ათვისება მონელების სხვადასხვა სისტემის მქონე ცხოველების მიერ.

მცოხნავი ცხოველების კუჭი 4 კამერისაგან შედგება: ფაშვისა, ბადურასა, წიგნარასა და მაჭიკისაგან:

1. ფაშვი. მისი ტეეადობა: ძროხებში - 100-300 ლტ, ცხვრებში და თხებში - 12-20 ლტ. ფაშვი 5 ნაწილისაგან შედგება, რომლებიც მის შემცველობას ახარისხებენ და ფენებად განალაგებენ.

2. ბადურა (სეტკა). მისი ტეეადობა: ძროხებში 5-10 ლტ, ცხვრებში და თხებში - 1,5-2 ლტ. საყლაპავი მილის ფაშვში შესასვლელთან იგი ნამგლისებური ნაოჭის სახით გამოიყოფა. მისი ზედაპირი უჯრედებიან ნაოჭებს წარმოადგენს და ფიჭას მოგვაგონებს. ნაოჭები ახარისხებენ შემცველობას და მის შემდგომ ევაკუაციას უზრუნველყოფენ.

საყლაპავი მილი კუჭისწინა განყოფილებებს ბადურასა და ფაშვის შესასვლელების საზღვარზე უერთდება. მკერივი საკვები (კონცენტრატები) თითქმის მთლიანად ხვდება ბადურაში, მხოლოდ მცირე ნაწილი გადადის ფაშვში. ხოლო დალეული წყლის 85-95% ხვდება პირდაპირ ფაშვში, 15% - ბადურაში, 1% - წიგნარაში, საკუთრივ კუჭში ან არაფერი ან 1%-ზე ნაკლები ხვდება.

ბადურას მარჯვენა კედლის გასწვრივ მდებარეობს საყლაპავი მილის არხი, ნახევრადწაქეცილი მილის სახით, რომლის ფუნქცია მოზარდეულის რძით კვების დროს, ფაშვის და ბადურას გვერდის ავლით, რძის პირდაპირ საკუთრივ კუჭში გატარებაა. ასევე პირდაპირ კუჭში გადადის ზრდასრული ცხოველებზე მიცემული სუფრის მარილის ხსნარი, ნატრიუმის სულფატის ხსნარი, შაქრის ხსნარი, ხინინის ხსნარი და ზოგიერთი სხვა სამკურნალო საშუალებების ხსნარები. სხვა შემთხვევაში ზრდასრულ ცხოველებში არხი ბადურიდან წიგნარაში და საკუთრივ კუჭში საკვები მასის ევაკუაციაში მონაწილეობს. საყლაპავი მილის არხი მუშაობს რეფლექტორულად, რომლის რეცეპტორიც მდებარეობს პირის ღრუს ღორწოვან გარსში და რომელსაც მოგრძო ტვინში მდებარე ნერვული ცენტრი მართავს.

ფაშვში და ბადურაში ტემპერატურა 38-41<sup>0</sup> შორის მერყეობს.

3. წიგნარა (ასფურცელა) – განსაკუთრებით დიდი აქვს მსხვილფეხა პირუტყვის, ნაკლებად აქვს განვითარებული ცხვარს, სუსტად აქვთ წარმოდგენილი ლამებს და აქლემებს. მისი ტევალობა ძროხებში 7-18 ლტ, ცხვარში – 0,3-0,9 ლტ შეადგენს. იგი რადიალურად და მკაცრად თანმიმდევრულად განლაგებული სხვადასხვა ზომის ფურცლებისაგან შედგება. 2 დიდ ფურცელს შორის მოთავსებულია 1 საშუალო ფურცელი, დიდსა და საშუალოს შორის 2 პატარა, ხოლო მათ შორის 4 ძალიან პატარა ფურცელია მოთავსებული. ასეთნაირი კომპლექსი ცხვარს 8-დან 10-დე აქვს. ფურცლები დაფარულია ბრტყელი ეპითელიუმით, რომლებიც უხეშ და მოკლე წაშონაზარდებს (ბუსუსებს) წარმოქმნიან. ბადურადან და ფაშვიდან საკვები მასის ევაკუაციის დროს მკერძი მასა წიგნარას ფურცლებს შორის ფერხდება. ამგვარად წიგნარა დამხარისხებული ფილტრის ფუნქციას ასრულებს. ამავე დროს წიგნარას დორწოვანი გარსის დიდი ზედაპირი ინტენსიურ შეწოვას ხელს უწყობს. მისი გლეუვი კუნთების მოშვების დროს ბადურადან და ფაშვიდან ევაკუირებული სითხის შეწოვა, ხოლო შეკუმშვის დროს თხევადი მასის გადაწინევა ხდება.

ფაშეში და ბადურაში საკვები მასის ფიზიკური, ქიმიური და მიკრობიოლოგიური გადამუშავება წარმოებს. ფაშვის 1 გრ მასაში არის:

– 20 სახის 1-დან 10-დე მილიარდი ბაქტერია;

– 120 სახის 1 მილიონი უმარტივესი, მ.შ. ძროხის ფაშეში ინფუზორიის 60 სახეობა, ცხერისაში – 30 სახეობა, ირმის და თხის ფაშეში – 20 სახეობა;

ბაქტერიებსა და ინფუზორიებს შორის რაოდენობრივი განსხვავების მიუხედავად, მათი მასა თანატოლია. პირუტყვის შიმშილის შემთხვევაში მათი რიცხვი ძალიან მცირდება, მაგრამ კვების გამოსწორების შემთხვევაში, მკვეთრად იზრდება. ამ დროს დღე-ღამეში 5 თაობამდე იძლევიან.

ბაქტერიების და ინფუზორიების რაოდენობა და სახეობრივი შემადგენლობა საკვების ხარისხზე და მის რაოდენობაზე არის დამოკიდებული და იგი ფაშეში მიმდინარე მონელებად პროცესების მიხედვით იცვლება. მცონხალების გაზაფხულზე საძოვარზე ერთაშად გაყვანის დროს ფაშეში მკვეთრად მატულობს მასის ტენიანობა, რაც მიკროორგანიზმების გამრავლებაზე უარყოფითად მოქმედებს, მკვეთრად ეცემა მონელების პროცესი და მათ ფაღარათი ემართება. ეს რომ არ მოხდეს და პირუტყლოვის პროდუქტიულობა არ შემცირდეს ან მის ჯამრთელობაზე არ იმოქმედოს, გაზაფხულზე პირუტყვს, საძოვართან ერთად უხეში საკვებიც უნდა ქონდეს. პირუტყვი ზაფხულის საძოვარზეც კი ფაშეში მასის გარკვეულ, ოპტიმალურ ტენიანობას დაბალტენიანი ან უხეში საკვების მიღებით თვითონ არეგულირებს. ამიტომ ნებისმიერ დროს ერთი სახის ულუფიდან მეორე სახის ულუფაზე თანდათანობით გადასვლას ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს.

მიკროორგანიზმების ერთობლიობა კუჭის განყოფილებებში იწვევს საკვების გადამუშავებას და ნახშირწყლები (უჯარუღანა, გემიცულულოზა, პექტინი, შაქრები), სახამებელი, ცილები, მომწველებელი სისტემის კვლებში ადვილად შესაწოვ ფორმაში გადაიყვანს.

აირების წარმოშობა ფაშეში ნახშირწყლების დადუღების და აზოტშენაერთების დაშლის შედეგად ხდება. ფაშის აირები შეიცავენ ნახშირორჟანგს, მეტანს, წყალბადს, აზოტს, გოგირდწყალბადს. მსხვილფეხა ცხოველების ფაშეში დღეღამეში 1000 ლტ გაზი წარმოიშობა. მისი დაგროვების ინტენსივობა საკვების ხარისხზე არის დამოკიდებული. ყველაზე დიდი რაოდენობის აირი გამოიყოფა, ადვილად აფუშვებადი (მიკრობული დუღილი) საკვების და წვნიანი საკვების, განსაკუთრებით პარკოსანი მცენარეების ბალახების მიღების დროს. ფაშის აირის 60-70% ნახშირორჟანგია, 20-40% არის მეთანი.

ცოხნით ცხოველი ნაჩქარევად მოძოვილ ან შეჭმულ უხეშ საკვებს, დასვენების დროს ფაშეიდან და ბადურადან უკან იღებს (ნაწილ-ნაწილ) და 20-60 წამის განმავლობაში კარგად ღეჭავს. დღეღამის განმავლობაში ძროხა 6-დან 12-დე იცოხნება, თითო ცოხნა 30-50 წუთის განმავლობაში გრძელდება. ცხვარი ზამთარში თივით კვების დროს ცოხნაზე 6-9 საათს ხარჯავს, ზაფხულში სამოვარზე - 5-7 საათს. ხბოებს პირველი ცოხნა 3-4 კვირის ასაკში, ბატკანს - 8-10 დღის ასაკში უჩნდება.

ფაშეში, ბადურა და წიგნარა ცხოველის დაბადების დღიდანვე განუწყვეტლივ და მკაცრად შეთანხმებულად იკუმშებიან, რაც საკვების დიდი მასის მუდმივ არევას უზრუნველყოფს. ამ პროცესის ხანმოკლე შეჩერება საჭმლის მონელების მთელი სისტემის მოშლას და ზოგჯერ ცხოველის სიკვდილსაც კი იწვევს.

4. მატიკი (დერიტა, გუჯაბი), ანუ საკუთრივ კუჭი, ნაკლები ტევადობისაა და ძროხებში - 8-20 ლტ, ცხვრებში - 1,7-3,3 ლტ იტევს. დღეღამის განმავლობაში გროვდება დიდი რაოდენობით კუჭის წვენი ძროხის მატიკეში 40-80 ლტ, ცხვრისაში 4-11 ლტ.

მატიკეში ისეთივე წვენის გამოყოფი ჯირკვლებია, როგორც ერთკამერიანი ცხოველების კუჭს აქვს. ძროხების მატიკის წვენი 0,23-0,40%, ხოლო ცხვრისა - 0,25% თავისუფალ მარილმჟავას შეიცავს.

ერთერთი მნიშვნელოვანი განსხვავება არის ის, რომ მატიკეში წვენი მუდმივად, განუწყვეტლივ გამოიყოფა, რაც კუჭისწინა განყოფილებებიდან ნახევრად გადამუშავებული საკვები მასის მუდმივ შემოდინებასთან არის დაკავშირებული.

სხვადასხვა სახის საკვებზე სხვადასხვა რაოდენობის წვენი გამოიყოფა. ყველაზე დიდი რაოდენობის მაღალი მჟავიანობის და მონელების დიდი უნარის მქონე წვენი პარკოსნების ბალახით და თივით, მარცვლოვნებით და კომპტონით კვების დროს გამოიყოფა.

კუჭის და მისი კამერების საკვების მასისგან განთავისუფლების შემთხვევაში კუჭის წვენის გამოყოფა მცირდება; განსაკუთრებით მკვეთრად მცირდება წვენში მარილმჟავას რაოდენობა.

მატიკეში მარილმჟავას და პეპსინის მონაწილეობით მიმდინარეობს ცილადაშლელი პროცესები, რომლის თავისებურება გამოიხატება იმაში, რომ ამ ორგანოში მარილმჟავას ზემოქმედებით დახოცილი ბაქტერიების და ინფუზორიების ცილის კოაგულიაცია და ჰიდროლიზი ხდება.

მოზარდულის კვების თავისებურება მაწოვარა და გარდამავალ პერიოდში.

მცოხნავეებს მონელების ასაკობრივი ცვლილებები განსაკუთრებით აქვთ გამოხატული, რაც რთული კუჭის ფუნქციურ განვითარებასთან არის დაკავშირებული.

ხბოები და ბატკნები განუვითარებელი კუჭისწინა კამერებით იბადებიან. ამ დროს მათი წონა და მოცულობა მაჭიკის წონასა და მოცულობაზე გაცილებით ნაკლებია. სიცოცხლის პირველ დღეებში ხბოების და ბატკნების მაჭიკი თანდათანობით იზრდება, ხოლო კუჭისწინა კამერები ძალიან ნელა ვითარდებიან.

გარდამავალ პერიოდში, ანუ 2-დან 3 თვემდე ასაკის ხბოების კუჭისწინა კამერებში საკვების მხოლოდ 10-12% მონელება. 3 თვის ასაკის ხბოების კუჭისწინა კამერები მაჭიკზე უკვე 4-ჯერ დიდია, ხოლო 6 თვის ასაკში სრლასრული ცხოველისხნაირი მონელების სისტემა სრულყოფილად ყალიბდება. კუჭისწინა კამერების სრულყოფილად ჩამოყალიბება ხბოების ადრეულ ასაკში უხეშ საკვებზე მიხვევაზე. მიცემული საკვების ხარისხზე და მის რაოდენობაზე არის დამოკიდებული. 3 თვემდე ასაკის ხბოებს ნერწყვი პერიოდულად, საკვების მიღების და ცოხნის დროს გამოეყოფა, შემდეგ მისი გამოყოფა უწყვეტ ხასიათს იღებს და ერთწლიან ასაკში დღეში 30 ლტ აღწევს. ნერწყვის გამოყოფის ზრდასთან ერთად მისი ტუტიანობა იზრდება.

წოყების პერიოდში მაჭიკის წვენი შეიცავს დიდი რაოდენობის ფერმენტ რენინს (მაჭიკის ფერმენტი), რომელიც რძის შედგენას იწვევს. ასაკთან ერთად კლებულობს ფერმენტ რენინის ოდენობა. მაჭიკის წვენის საერთო რაოდენობის მატებასთან ერთად მისი მჟავიანობა, ხეცდროთი წონა და ფერმენტ პეპსინის რაოდენობა მატულობს. 4-5 თვის ხბოების მაჭიკი დღეღამეში 12 ლტ-დე წვენს გამოყოფს.

როგორც ცნობილია, რძის წოყის დროს მისი მთლიანი რაოდენობა საყლაპავი არხით მიდის მაჭიკში, ხოლო წყლის წოყის დროს ამ ორგანოში მისი დიდი ნაწილი ხვდება. ფაშეში რძის მოხვედრის შემთხვევაში, რაც ღია ჭურჭლიდან თავისუფლად, დიდი ულუფებით რძის დაღუეთ ხდება (საყლაპავი არხი სრულად ვერ ატარებს დიდი რაოდენობით შემოსულ რძეს), ხბოს კუჭნაწლავის მოქმედების მოშლას იწვევს. ამიტომ რძის მცირე ულუფით, ანუ მაწოვარაით მიცემა არის საჭირო.

### საკვების მონელება წვრილ ნაწლავებში

საუკუთო ნივთიერებების დაშლა, დაწყებული კუჭში, წვრილ ნაწლავში გრძელდება. მკავე რეაქციის მქონე დაქუცმაცებული მასა კუჭიდან ულუფების სახით გადადის თორმეტგოჯა ნაწლავში. წვრილ ნაწლავში საკვები კუჭქვეშა ჯირკვლის, ნაწლავების წვენის და ნაღველის კომპლექსურ შემოქმედებას განიცდის.

კუჭქვეშა ჯირკვლი საკვების მონელების ერთერთი მთავარი ენდოკრინული ჯირკვალია. მისი წვენის სადინარი თორმეტგოჯა ნაწლავს უერთდება.

წვენი უფერული სითხეა 1,008-1,010 ხვედრითი წონით, ტუტე რეაქციით (pH - 7,8-8,4), რომელიც კუჭის წვენის რეაქციის ექვივალენტურია; წვენში მშრალი ნივთიერებები - 1,52-6,6%; მინერალური ნივთიერებები - 0,8-0,9%; ცილები მცოხნავეების წვენში 3-4,5%, ღორის წვენში - 1,2-1,4%.

კუჭკვემა ჯირკვლის წვენი შეიცავს შემდეგ ფერმენტებს, რომლე-  
ბიც ცილებს, ცხიმებს და ნახშირწყლებს შლიან:

ცილებზე მოქმედებენ: ტრიპსინი, ხიმოტრიპსინი, პანკრეატოპატი-  
დაზა, კარბოქსიპეპტიდაზა, დეზოქსირიბონუკლეაზა, რიბონუკლეაზა.

ლიპიდების ჰიდროლიტურ დაშლას კუჭკვემა ლიპაზა ახდენს;

შაქარდაბმულში (გლიკოლიტურ) ფერმენტებია: ამილაზა — შლის  
სახამებელს, გლიკოგენს და ამილოპექტინს დექსტრინებად და მალტო-  
ზად; გლუკოლიდაზა შლის მალტოზას 2 მოლეკულა გლუკოზად; ფრუქ-  
ტოფურონიდაზა შლის საქაროზას გლუკოზად და ფრუქტოზად; მაწოვა-  
რა ხბოების კუჭკვემა ჯირკვლის წვენში არის დიდი რაოდენობით გა-  
ლაქტოზიდაზა, რომელიც რძის შაქარს (ლაქტოზას) გლუკოზად და გა-  
ლაქტოზად შლის.

კუჭკვემა ჯირკვლის წვენები გამოიყოფა უწყვეტად, მაგრამ მისი  
გამოყოფის გაძლიერების ან შენელების რეგულირება რეფლექტორულად  
და ნეიროჰუმორალურად (ჰორმონების-სეკრეტინის და პანკრეოზიმინის  
ზემოქმედებით) ხდება.

კუჭკვემა ჯირკვლის წვენები მსხვილფეხა პირუტყვს დღე-ღამეში  
6-7 ლტ. ცხერებს — 0,3 ლტ. ღორებს — 8 ლტ გამოეყოფა.

ნაღველის წარმოქმნა და გამოყოფა. ნაღველი ღვიძლის უჯრედებ-  
ში მუდმივად წარმოიქმნება და გროვდება ნაღველის ბუშტში, საიდანაც  
საჭიროების მიხედვით მიეწოდება წერილ ნაწლავს. ნაღველის ბუშტში  
შეგროვილი წვენი, წყლის ნაწილის უკან შეწოვის გამო, ნაწილობრივ  
ცვლილებას განიცდის. იგი 9-20% მშრალ ნივთიერებას შეიცავს, მისი  
pH — 6,8. მის შემადგენლობაში შედის ნაღველის მჟავები და ნაღველის  
პიგმენტები.

ნაღველის მჟავებია: ხოლის, დეზოქსიხოლის და ლიტოხოლის.  
ხოლის მჟავების დიდი ნაწილი გლიკოკოლთან შენაერთში (გლიკოხო-  
ლის მჟავები), მცირე ნაწილი — ტაურონთან (ტაუროხოლის მჟავები)  
იმყოფებიან. ნაღველის მჟავების ნატრიუმიანი მარილები ამცირებენ ცხი-  
მის და წყლის ზედაპირულ დაძაბულობას, რითაც ემულსიის წარმოქმნას  
უწყობენ ხელს. ამავე დროს აღსობრიბებენ ცხიმის წვეთებზე და ამით  
ხელს უშლიან მათ შერთებას. ნაღველის მჟავები ლიპაზის მოქმედებას  
ააქტიურებენ და ცხიმების და ცხიმოვანი მჟავების შეწოვაში მონაწილე-  
ობენ. ნაღველის მჟავები ხელს უწყობენ ცხიმის ძალიან მცირე ზომის  
წვეთების წარმოქმნას, რომლებიც ნაწლავის კედლებში ადვილად შეიწო-  
ვებიან. გარდა ამისა, ნაღველის მჟავები უერთდებიან წყალში უხსნად  
ცხიმოვან მჟავებს, წარმოქმნიან წყალში ხსნად კომპლექსებს და ამ სა-  
ხით ნაწლავებში მათი შეწოვა ადვილდება. ნაწლავის ეპითელიუმში ეს  
კომპლექსები იშლება შემადგენელ ნაწილებად და ნაღველის მჟავები  
სისხლის საშუალებით ისევ ღვიძლში ბრუნდებიან.

ნაღველის მჟავები ააქტიურებენ ამილოლიტურ და პროტეოლიტურ  
ფერმენტებს, ნაწლავების მოტორიკას აძლიერებენ.

ნაღველის პიგმენტებია: ბილირუბინი და ბილივერდინი — გემოგ-  
ლობინის და სხვა გემომემცველი ცილების პროსტეტიკური ჯგუფის  
დაშლის პროდუქტებია. ბილირუბინი ნაღველს აძლევს ყვითელ ფერს,

ხოლო მისი დაუანგვის პროდუქტი ბილივერდინი - მწვანე ფერს. 1 გ გემოგლობინიდან 40 მგ ბილირუბინი მიიღება.

ნალველი მცირე ოდენობის ფერმენტებს შეიცავს. მის შემადგენლობაში ლეციტინი, ფოსფატები, ქლორიდები, ნატრიუმი, სხვა მინერალური ნივთიერებები და ქოლესტერინი შედის. ქოლესტერინი, მისი მაღალი კონცენტრაციის და ორგანიზმში ნივთიერებათა ცვლის მოშლის შემთხვევაში კრისტალების სახით გამოიყოფა და ნალვლის ბუშტის კენჭებს წარმოქმნის.

ნალველის გამოყოფა ღვიძლის უჯრედებში შედმივად ხდება და ნალველის ბუშტში გროვდება. საკვების მიღებიდან 3-15 წუთის შემდეგ (დრო დამოკიდებულია საკვების სახეზე) ნალველის ბუშტიდან ნალველი ნაწლავში გამოიყოფა. ნალველის ბუშტის განთავისუფლების შემდეგ ღვიძლის უჯრედებში წარმოქმნილი ნალველი მისი დაგროვების გარეშე პირდაპირ გადის ნაწლავში. ყველაზე მეტი რაოდენობის ნალველი ცხიმოვანი საკვების მიღების დროს გამოიყოფა.

ნალველი უწყვეტად გამოიშვება, მაგრამ გამოყოფის ინტენსიურობა დამოკიდებულია საკვების ხარისხზე, შემადგენლობაზე, დღე-ღამეზე (ღამე ნაკლები გამოიყოფა). ცხერი დღე-ღამეში გამოიყოფს 1-1.5 ლტ ნალველს, მსხვილფეხა საქონელი - 7-9,5 ლტ, ღორები - 2,4-3,8 ლტ, ცხენი - 6-7,2 ლტ.

ნაწლავების ჯირკვლების წვენები. თორმეტგოჯა და წერილი ნაწლავების ზედაპირზე მდებარე უჯრედები გამოყოფენ ნაწლავების წვენებს, რომლებიც თავისი მოქმედებით კვჭკეემა ჯირკვლის წვენებთან ახლოს დგანან.

წერილი ნაწლავების სხვადასხვა მონაკვეთებიდან გამოყოფილი წვენები ერთმანეთისაგან ხარისხობრივად განსხვავდებიან. წერილ ნაწლავში, თორმეტგოჯა ნაწლავიდან დაშორების მიხედვით გამოყოფილი წვენის რაოდენობა და შესაბამისად მასში ფერმენტების რაოდენობა მცირდება, სამაგიეროდ წვენში ლორწოს რაოდენობა იზრდება. ნაწლავის წვენში 97,6% წყალია, 0,8% ცილა, 0,73% სხვა ორგანული ნივთიერებები და 0,87% მინერალური შენაერთები.

ნაწლავის წვენი ასრულებს საყუათო ნივთიერებების დაშლას, ამიტომ მასში ჭარბობს ისეთი ფერმენტები, რომლებიც ასრულებენ ცილების და ნახშირწყლების შუალედური ნივთიერებების დაშლას. წვენი ლიპოლიტური მოქმედების ფერმენტებს (ცხიმდამშლელ) ძალიან მცირე რაოდენობით შეიცავს.

ნაწლავის წვენში არის ნახშირწყლებზე მოქმედი ყველა ფერმენტი, მაგრამ განსაკუთრებით მაღალი აქტიურობით გამოირჩევიან ფერმენტები, რომლებიც შლიან ისეთ დისაქარიდებს, როგორიცაა გლუკოზიდაზა, ფრუქტოფურონიდაზა, გალაქტოზიდაზა.

ენტეროპეპტიდაზა (ენტეროკინაზა) წერილი ნაწლავის საწყის ნაწილში წარმოიქმნება. იგი მკაცრად სპეციფიური ფერმენტია და ჰიდროლიზს უკეთებს ტრიპსინოგენს და კოკარბოქსილაზას და მათ აქტიურ ფერმენტებად გარდაქმნის. ამიტომ ამ ფერმენტის მოქმედება სხვა ცილებზე ძალზე შესლუფულია.

ამინოპექტიდაზა, დიპექტიდაზა, ტრიამინოპექტიდაზა და ზოგი სხვა პექტიდაზები მოქმედებენ ძირითადად იმ პექტიდებზე, რომლებიც პეპსინის და ტრიპსინის ზემოქმედებით წარმოიქმნენ. პექტიდაზები პექტიდებს თავისუფალ ამინომჟავებად შლიან. ეს ფერმენტები ცილებიდან მხოლოდ კაზეინზე მოქმედებენ.

**ტუტე ფოსფატაზა** წარმოიქმნება მეტწილად წვრილი ნაწლავის ზედა განყოფილებაში. იგი მონაწილეობს სხვადასხვა შენაერთებიდან ფოსფატიდების გამოცალკავებაში და ფოსფორის მიერთებაში ნახშირწყლებზე, ამინომჟავებზე და ლიპიდებზე, რითაც მათ უჯრედებში შემზარანების გავლით ტრანსპორტირებას უზრუნველყოფს.

**ტუტე ფოსფატაზა** არის ორგანიზმის თითქმის ყველა ქსოვილების უჯრედებში, მაგრამ წვრილი ნაწლავის ხაოების ეპიტელიალურ უჯრედებში მისი რაოდენობა ღვიძლთან და კუჭკვეშა ჯირკვალთან შედარებით 30-40-ჯერ მეტია.

**ნაწლავის ლიპაზა** შლის ცხიმებს, მაგრამ ნაწლავის წვენიში მისი შემცველობა უმნიშვნელოა.

**ფოსფატაზა** მოქმედებს ფოსფოლიპიდების ეთერულ კავშირებზე და მათ ცხიმოვან მჟავებად, გლიცერინად და ფოსფატებად შლის.

### საჭმლის მონელების თავისებურება წვრილ ნაწლავში

- ბალახისმჭამელ ცხოველებს აქვთ ძალიან გრძელი წვრილი ნაწლავის განყოფილება. ასე, მაგალითად, ძროხებს იგი 40-49 მ სიგრძისა, ცხვრებს და თხებს - 26-24 მ, ცხენს და ღორს - 20 მ აქვთ.

- დღედამეში ამ განყოფილებაში გადის მასა, რომელიც ცხოველის წონის ნახევარს უდრის;

- მიუხედავად ცხოველების სახეებისა და მათი ხიმუსის ოდენობის დიდი სხვაობისა საკვების 1 კგ მშრალ ნივთიერებაზე 14-15 კგ ნაწლავის წვენი გამოიყოფა;

- ხიმუსის ქიმიური შემადგენლობა წვრილი ნაწლავის განყოფილებაში უდრის. მცოხნავეების ხიმუსში ორგანული ნივთიერებები 6%-ია, ცილები 1,25%, მინერალური ნივთიერებები 1%. ამ მონაცემების შედმივობას საკვების სიმკვრივის და კონცენტრაციის მიხედვით, ნაწლავების მექანო- და ქიმიორეცეპტორები უზრუნველყოფენ;

- წვრილი ნაწლავის განყოფილებაში შემოედინება კუჭკვეშა ჯირკვლის წვენი, ნაღველი და ნაწლავის წვენი, რაც ძალიან დიდ მასას წარმოადგენს. მსხვილფეხა პირუტყვში ეს 180-200 ლიტრია, ცხვარში 15-40 ლტ, ცხენში 190-200 ლტ, ღორში 48-50 ლტ;

- საჭმლის მონელება არა მარტო ნაწლავების ღრუში წვენების საშუალებით ხდება, არამედ იგი ნაწლავების კედლების საშუალებითაც, ანუ მემბრანულადაც მნიშვნელოვნად მოინელება. თუ ნაწლავებში მონელება 20-50%-ს შეადგენს, მემბრანული მონელება - 50-80%.

### მონელება მსხვილ ნაწლავში

წვრილი ნაწლავიდან კედლებში შეუწოვადი ნივთიერებები ცალკეული ულუფების სახით მსხვილ ნაწლავში გადადის. ეს განყოფილება ბალახისმჭამელ ცხოველებს სხვა სახის ცხოველებთან შედარებით, რომლებსაც იგი სუსტად აქვთ განვითარებული, ძალიან გრძელია. საერთო

სიგრძე ძროხებში 6-13 მ, ცხვრებში - 3,5-10 მ, ცხენებში 6-9 მ. საჭმლის მონელების ამ განყოფილებაში კედლებს ხაოები არ აქვს. გამოყოფილი წვენი ტუტე რეაქციისაა და დიდი რაოდენობის ლორწოს შეიცავს. წვენში იგივე ფერმენტებია, რაც წვრილ ნაწლავეში, მაგრამ მცირე რაოდენობით. ამ განყოფილებაში წვენი მუდმივად გამოიყოფა.

მსხვილ ნაწლავეში შემოსული მასა წვრილ ნაწლავეში შესული მასასთან შედარებით 3-4-ჯერ მცირეა. ამ განყოფილებაში ფერმენტები აგრძელებენ საყუათი ნივთიერებების დაშლას, მაგრამ მონელების ძირითადი ნაწილი მოდის მიკრობულ მონელებაზე. აღნიშნულია, რომ ამ განყოფილებაში 1 გრ-ში 15 მლრდი ბაქტერია და სხვა უმარტივესი არიან. მათი სახეობრივი შემადგენლობა ცხენის ბრმანაწლავეში მცოხნავეების ფაშისას უტოლდება.

მცოხნავეების მსხვილ ნაწლავეში აქამდე მოღწეული უჯრედანას 30%, ცხენის მსხვილ ნაწლავეში - 50%; ცილა - მცოხნავეების ნაწლავეში 31%-დე, ცხენის ნაწლავეში 39%, ღორის ნაწლავეში - 30% აითვისება.

### მონელების სიტემაში საკვების ყოფნის ხანგრძლივობა

ცხვრის და ძროხის მონელების სისტემაში ბაღურადან ფაშეში საკვების გადასვლა იწყება 30-60 წუთის შემდეგ და რამდენიმე დღის განმავლობაში გრძელდება. ჭვავის ნამჯა პარკუჭებში 11-12 დღემდე ჩერდება, ხოლო მაჭიკში 0,5-1 საათი, წვრილ ნაწლავეში - 1-1,5 საათი, მსხვილ ნაწლავეში - 16-22 საათი. მცოხნავეების მონელების სისტემიდან საკვების პირველი მოუნელებელი ნაწილი გამოსვლას იწყებს 14-19 საათის შემდეგ და მაქსიმუმს აღწევს 2-3 დღეში.

მონელების სისტემაში საკვების ყოფნის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია საკვების შემადგენლობაზე, მათ ურთიერთ შეფარდებაზე, ფიზიკურ მდგომარეობაზე.

ღორის მიერ მიღებული საკვები წვრილ ნაწლავეს 5-6 საათის განმავლობაში, ხოლო მსხვილ ნაწლავეში 8-10 საათის განმავლობაში გადაის. საკვების ძირითადი ნაწილი საჭმლის მომნელებელ სისტემას გადაის 24-36 საათის განმავლობაში. მიღებული საკვები მთლიანდ გამოდის 4-5 დღეში.

ცხენის ორგანიზმში საკვების ყოფნის ხანგრძლივობა 94-100 საათს შეადგენს. აქედან კუჭში და წვრილ ნაწლავეში 6-12 საათი, მსხვილ ნაწლავეში - 3 დღემდე.

დეფეკაციის აქტი (ნაკელის გამოყოფა). მსხვილ ნაწლავეში წყლის ინტენსიური შეწოვის გამო ფეკალური მასები 15-20-ჯერ ხქელდება და ნაკელის ფორმირება ხდება. ნაკელის შემადგენლობა და რაოდენობა დამოკიდებულია საკვების შემადგენლობაზე. იგი შედგება მოუნელებელი საკვებისა, ნაწლავეის ეპითელიუმის მოწყვეტილი უჯრედებისა, ლორწოსა, მინერალური ნივთიერებებისა, ნაწილობრივ დაშლილი ორგანული ნაწილისა და ძალიან დიდი რაოდენობის მიკროორგანიზმებისაგან, რომლებიც ნაკელის 20-30% შეადგენენ.

ძროხა დღელამეში გამოყოფს 40 კგ ნაკელს, ცხენი - 15-23, ღორი - 3 კგ. მცოხნავეები დეფეკაციის დღელამეში 10-20-ჯერ, ცხენები 5-12-ჯერ ახდენენ.

28495-

სსრკ - ა. თეთის შობა 6.10.1955  
სსრკ - ა. თეთის შობა 6.10.1955  
სსრკ - ა. თეთის შობა 6.10.1955

ამინოპეტიდაზა, დიპეტიდაზა, ტრიამინოპეტიდაზა და ზოგი სხვა პეპტიდაზები მოქმედებენ ძირითადად იმ პეპტიდებზე, რომლებიც პეპსინის და ტრიპსინის ზემოქმედებით წარმოიქმნენ. პეპტიდაზები პეპტიდებს თავისუფალ ამინომჟავებად შლიან. ეს ფერმენტები ცილებიდან მხოლოდ კაზეინზე მოქმედებენ.

ტუტე ფოსფატაზა წარმოიქმნება მეტწილად წერილი ნაწლავის ზედა განყოფილებაში. იგი მონაწილეობს სხვადასხვა შენაერთებიდან ფოსფატიდების გამოცალკავებაში და ფოსფორის მიერთებაში ნახშირწყლებზე, ამინომჟავებზე და ლიპიდებზე, რითაც მათ უჯრედებში მემბრანების გაკლით ტრანსპორტირებას უზრუნველყოფს.

ტუტე ფოსფატაზა არის ორგანიზმის თითქმის ყველა ქსოვილების უჯრედებში, მაგრამ წერილი ნაწლავის ხაობის ეპიტელიალურ უჯრედებში მისი რაოდენობა ღვიძლთან და კუჭქვეშა ჯირკვალთან შედარებით 30-40-ჯერ მეტია.

ნაწლავის ლიპაზა შლის ცხიმებს, მაგრამ ნაწლავის წვენიში მისი შემცველობა უმნიშვნელოა.

ფოსფატაზა მოქმედებს ფოსფოლიპიდების ეთერულ კავშირებზე და მათ ცხიმოვან მჟავებად, გლიცერინად და ფოსფატებად შლის.

### საჭმლის მონელების თავისებურება წერილ ნაწლავში

- ბალახისმჭამელ ცხოველებს აქვთ ძალიან გრძელი წერილი ნაწლავის განყოფილება. ასე, მაგალითად, ქროხებს იგი 40-49 მ სიგრძისა, ცხვრებს და თხებს - 26-24 მ, ცხენს და ღორს - 20 მ აქვთ.

- დღეღამეში ამ განყოფილებაში გადის მასა, რომელიც ცხოველის წონის ნახევარს უდრის;

- მიუხედავად ცხოველების სახეებისა და მათი ხიმუსის ოდენობის დიდი სხვაობისა საკვების 1 კგ მშრალ ნივთიერებაზე 14-15 კგ ნაწლავის წვენი გამოიყოფა;

- ხიმუსის ქიმიური შემადგენლობა წერილი ნაწლავის განყოფილებაში მუდმივია. მცონხავეების ხიმუსში ორგანული ნივთიერებები 6%-ია, ცილები 1,25%, მინერალური ნივთიერებები 1%. ამ მონაცემების მუდმივობას საკვების სიმკვრივის და კონცენტრაციის მიხედვით, ნაწლავების მექანო- და ქიმიორეცეპტორები უზრუნველყოფენ;

- წერილი ნაწლავის განყოფილებაში შემოედინება კუჭქვეშა ჯირკვლის წვენი, ნადეელი და ნაწლავის წვენი, რაც ძალიან დიდ მასას წარმოადგენს. მსხვილფეხა პირუტყეში ეს 180-200 ლიტრია, ცხვარში 15-40 ლტ, ცხენში 190-200 ლტ, ღორში 48-50 ლტ;

- საჭმლის მონელება არა მარტო ნაწლავების ღრუში წვენების საშუალებით ხდება, არამედ იგი ნაწლავების კედლების საშუალებითაც, ანუ მემბრანულადაც მნიშვნელოვნად მოინელება. თუ ნაწლავებში მონელება 20-50%-ს შეადგენს, მემბრანული მონელება - 50-80%.

### მონელება მსხვილ ნაწლავში

წერილი ნაწლავიდან კედლებში შეუწოვადი ნივთიერებები ცალკეული ულუფების სახით მსხვილ ნაწლავში გადადის. ეს განყოფილება ბალახისმჭამელ ცხოველებს სხვა სახის ცხოველებთან შედარებით, რომლებსაც იგი სუსტად აქვთ განვითარებული, ძალიან გრძელია. საერთო

სიგრძე ძროხებში 6-13 მ, ცხვრებში - 3,5-10 მ, ცხენებში 6-9 მ. საჭმლის მონელების ამ განყოფილებაში კედლებს ხაოები არ აქვს. გამოყოფილი წვენი ტუტე რეაქციისაა და დიდი რაოდენობის ლორწოს შეიცავს. წვენში იგივე ფერმენტებია, რაც წვრილ ნაწლავში, მაგრამ მცირე რაოდენობით. ამ განყოფილებაში წვენი მუდმივად გამოიყოფა.

მსხვილ ნაწლავში შემოსული მასა წვრილ ნაწლავში შესული მასასთან შედარებით 3-4-ჯერ მცირეა. ამ განყოფილებაში ფერმენტები აგრძელებენ საყუათო ნივთიერებების დაშლას, მაგრამ მონელების ძირითადი ნაწილი მოდის მიკრობულ მონელებაზე. აღნიშნულია, რომ ამ განყოფილებაში 1 გრ-ში 15 მლრდი ბაქტერია და სხვა უმარტივესნი არიან. მათი სახეობრივი შემადგენლობა ცხენის ბრმანაწლავში მცოხნაეების ფაშისას უტოლდება.

მცოხნაეების მსხვილ ნაწლავში აქამდე მოღწეული უჯრედანას 30%, ცხენის მსხვილ ნაწლავში - 50%; ცილა - მცოხნაეების ნაწლავში 31%-დე, ცხენის ნაწლავში 39%, ღორის ნაწლავში - 30% აითვისება.

### მონელების სიტემაში საკვების ყოფნის ხანგრძლივობა

ცხვრის და ძროხის მონელების სისტემაში ბადყრადან ფაშეში საკვების გადასვლა იწყება 30-60 წუთის შემდეგ და რამდენიმე დღის განმავლობაში გრძელდება. ჭეკვის ნაშჯა პარაკუტებში 11-12 დღემდე ხერდება, ხოლო მაჭიკში 0,5-1 საათი, წვრილ ნაწლავში - 1-1,5 საათი, მსხვილ ნაწლავში - 16-22 საათი. მცოხნაეების მონელების სისტემიდან საკვების პირელი მოუნელებელი ნაწილი გამოსვლას იწყებს 14-19 საათის შემდეგ და მაქსიმუმს აღწევს 2-3 დღეში.

მონელების სისტემაში საკვების ყოფნის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია საკვების შემადგენლობაზე, მათ ურთიერთ შეფარდებაზე, ფიზიკურ მდგომარეობაზე.

ღორის მიერ მიღებული საკვები წვრილ ნაწლავს 5-6 საათის განმავლობაში, ხოლო მსხვილ ნაწლავში 8-10 საათის განმავლობაში გადის. საკვების ძირითადი ნაწილი საჭმლის მომნელებელ სისტემას გადის 24-36 საათის განმავლობაში. მიღებული საკვები მთლიანდ გამოდის 4-5 დღეში.

ცხენის ორგანიზმში საკვების ყოფნის ხანგრძლივობა 94-100 საათს შეადგენს. აქედან კუჭში და წვრილ ნაწლავში 6-12 საათი, მსხვილ ნაწლავში - 3 დღემდე.

დეფეკაციის აქტი (ნაკელის გამოყოფა). მსხვილ ნაწლავში წელის ინტენსიური შეწოვის გამო ფეკალური მასები 15-20-ჯერ სქელდება და ნაკელის ფორმირება ხდება. ნაკელის შემადგენლობა და რაოდენობა დამოკიდებულია საკვების შემადგენლობაზე. იგი შედგება მოუნელებელი საკვებისა, ნაწლავის ეპითელიუმის მოწყვეტილი უჯრედებისა, ლორწოსა, მინერალური ნივთიერებებისა, ნაწილობრივ დაშლილი ორგანული ნაწილისა და ძალიან დიდი რაოდენობის მიკროორგანიზმებისაგან, რომლებიც ნაკელის 20-30% შეადგენენ.

ძროხა დღელამეში გამოყოფს 40 კგ ნაკელს, ცხვრის ნაწლავში 10-20-ჯერ, ცხენები 5-12-ჯერ ახდენენ.

5648-2

სსიპ - აკადემიის შიდა რედაქცია  
სსიპ - აკადემიის შიდა რედაქცია  
სსიპ - აკადემიის შიდა რედაქცია

## გამრავლება

სქესობრივი სიმწიფე ხბოებს აქვთ 8-10 თვეში, თოხლებს - 6-8 თვეში, ღორებს - 5-7 თვეში, ცხენებს - 1,5 წელში.

განაყოფიერება ხდება, როდესაც იგი მიადწევს ზრდასრული ცხოველის წონის 70%. ქროხებს 16-18 თვის ასაკში, თოხლებს - 12-15 თვის ასაკში, ღორებს - 8-11 თვის ასაკში, ცხენებს - 3-4 წლის ასაკში ანაყოფიერებენ.

### სქესობრივი ციკლი

ცხოველის სახე	აღწარმოების ასაკი, თვე	ციკლის ხანგრძლივობა, დღე	ახურების ხანგრძლივობა, საათი	ოველიაციის დრო
ქროხა და კაჩი	16-18	18-22	12-18	ახურ. დამთ-დან 10-15 სთ-ი
ცხვარი და თხა	12-15	16-17	24-36	ახურ. დაწყ-დან I დღის ბოლო
ღორი	8-11	20-21	48-72	ახურ. დაწყებიდან მეორე დღე
ცხენი	36-48	20-21	48-144	ახურ. დამთავრ-დე 1-2 დღით ადრე

### სქესობრივი სეზონი აქვს:

კამეჩს - მარტიდან სექტემბრამდე; ცხვარს - აგვისტოდან მარტამდე

### სქესობრივი სეზონი არ აქვს:

ქროხას; ღორს; თხას; იმერული ჯიშის ცხვარს.

### ცხოველების ქცევა

შინაური ცხოველის და ფრინველის ქცევა, ქცევის მიზეზები ფერმერების სერიოზულ ყურადღებას იმსახურებს. ამ საკითხს მეცნიერები ბოლო დროს როგორც ხმელეთის ისე ზღვის ბინადრებზე აქტიურად სწავლობენ. ახლა დადგენილია, რომ მათ გააჩნიათ ე.წ. "შეექვე გრძნობა", რომლითაც ისინი ერთმანეთს, ჩვენთვის ამოუცნობი საშუალებებით უკავშირდებიან. მიუხედავად ამისა, დღესაც მყარად ზის ადამიანების გაგებაში 100-150 წლის წინ დადგენილი ცნება იმის შესახებ, რომ ცხოველები მხოლოდ ინსტინქტებით (თანდაყოლილი და შექმნილი) მოქმედებენ და აზროვნება მხოლოდ ადამიანებს გააჩნიათ.

როგორ შეიძლება ახსნა ინსტიქტებით ის ფაქტები, რომლებსაც წარმოგიდგენთ:

-ზუგდიდელი ბესო თორდიას მამამ აპოლონმა გვიან შემოდგომით გამოჩეკილი წიწილებიდან ერთი, დასუსტებული. მომაკვდავი წიწილა სასიკვდილოდ ვერ გაიმეტა, ოჯახის წევრების სერიოზული წინააღმდეგობის მიუხედავად სახლში შეიყვანა, ღუმელთან გამოაზამთრა და გაზაფხულზე ჩვეულებრივი ვარია, შემდეგ კევრცხმდებელი გამოვიდა.

საოცარი არის ის, რომ ფრინველების განვითარების სიაში ბოლო ადგილზე მდგარმა ქათამმა, აპოლონის სამსახურიდან მოსვლის დრო ზუსტად იცოდა, ამ დროს იგი ეზოს კარებთან ხვდებოდა და სახლამდე მოაცილებდა. რატომ?

— ხელოში ფერმერებთან შეხვედრის დროს ერთმა მსმენელმა მკითხა, “რა სჭირს ჩემს ძროხას, სადაც გინდა იყოს, რომ დამინახავს, ცერეზიდან რძე ჩამოსდისო”. ძროხები რძეს ყველას არ აძლევენ: როგორ უნდა ახსნა ამ “უაზრო”, პირუტყვის ნდობა, მადლიერება, სიყვარული, რასაც იგი თავის პატრონის მიმართ ამგვარად გამოხატავდა?

— თელავის ხორცკომბინატში სასაკლავო საამქროს გვერდზე დიდი ეზო ღობით რამდენიმე ნაწილად იყო დაყოფილი. სადაც დაკვლამდე ძროხებს ერთი დღე-ღამე აჩერებდნენ. აქედან დახურულ შენობაში ჯგუფურად, დასაკლავად შეყავდათ და უმტკივნეულოდ ელექტროშოკით გაბრუების შემდეგ უხმაუროდ ისე კლავდნენ, რომ გარედან არაფერი ჩანდა. მაგრამ ძნელი წარმოსადგენია, ამ დროს ეზოში რა ხდებოდა, ყველა ძროხა პერიოდულად უჩვეულოდ ღრიალებდა (ეს ჩვეულებრივი ბლავილი არ იყო). ასევე იქცევიან სოფლის ნახირის ძროხები, თუ რომელიმე მათგანმა სისხლის სუნი შეიგძნო და დაიღრიალა, ყველანი მირბიან იმ ადგილთან და პანიკურად ღრიალებენ. რატომ? რას გამოხატავენ?

— ბუნებაში ბევრი გამოუცნობი მოვლენაა, მაგალითად, სახლში, ოთახში გაზრდილი ღორი რატომ ასრულებს ძაღლის ფუნქციას? მეორე მაგალითი: შემოდგომით ხელოს ნახირიდან ბათუმში ბაეშვის რძით უზრუნველყოფის მიზნით ჩამოყვანილი ფური გაზაფხულზე, ავადმყოფურად აცრემლდა. ვეტეკიმი მოუყვანეს, დაავადება ევრ დააფიქსირა და როდესაც გაიგო თუ საიდან იყო ჩამოყვანილი, პატრონს ურჩია იქვე წაეყვანათ. ვეტეკიმის რჩევით ძროხის უკან დაბრუნების შემდეგ “უაზრო” ძროხებმა შეხვედრა ემოცურად გამოხატეს, ცრემლდენაც შეწყდა. ეს ფაქტი როგორ უნდა აიხსნას? (ზუგდიდი, ფრიდონ ბოკუჩავა).

ფუტკრის მრავალი ამოუცნობი მოქმედებიდან ფიჭის უჯრიდან ახლად ამოსულ ფუტკარს ვინ ასწავლა, როგორ ააშენოს ასე ზუსტად სხვადასხვა დანიშნულების 6-გვერდიანი უჯრები?

ეს ფაქტები მოვიყვანე იმისათვის, რომ გადახედოთ ცხოველებთან და ფრინველთან თქვენს ურთიერთობას, ზოგიერთებმა მათოკეთ ემოციები, შეწყვიტეთ მათზე ფიზიკური ზემოქმედება და მათგან მეტ პროდუქციას მიიღებთ.

ფერმერებს შევახსენებთ, რომ საძოვრის პერიოდის დამთავრების ან საძოვრის პროდუქტიულობის შემცირების შემდეგ, რომელიც სრულფასოვან წვნიან საკვებს წარმოადგენს, ყველა სახის ცხოველისათვის ძალიან სასარგებლოა ისეთი წვნიანი საკვების მიცემა, როგორიცაა ჭარხალი, ტურნეფსი, სხვა ძირხვევნები, სილოსი და ბაღჩეული კულტურები. მათ ნაცვლად ან მათთან ერთად წარმატებით შეიძლება გამოყენებული იქნეს ჯავახეთში, სვანეთში ან მთის სხვა რეგიონში, იქ სადაც კარტოფილის მასიური კულტივირება ხდება — კარტოფილი. იგი მსხვილფეხა

და წვრილფეხა საქონელს შეიძლება ნედლი სახით მიეცეს, ხოლო ღორებს, ბოცვრებს და ფრინველს მოხარშულს აძლევენ. ძირხვევები და კარტოფილი დამპალი და მიწიანი არ უნდა იყოს. თუ კარტოფილი გაყინულია, სითბოში უნდა გააღვდოს იმდენი, რომ ცხოველებს ერთ მიცემასზე ეყოს და ისე მიეცეს; იგი არც მწვანე უნდა იყოს, რადგან ასეთი კარტოფილი უხამს - სოლანინს შეიცავს და ცხოველებში, ისევე, როგორც ადამიანებში, მძიმე მოწამლვას იწვევს.

წვინანი საკვების მიცემის დროს გასათვალისწინებელია ცხოველებების ფიზიოლოგიური მდგომარეობის შესაბამისი ნორმები, რაზედაც ინფორმაცია შესაბამის დარგებში არის წარმოდგენილი.

მაკე ცხოველებს მხოლოდ ოთახის (სადგომის) ტემპერატურის წყალს (არანაკლებ 15-17 გრად.) ასმევენ, რადგან უფრო ცივ წყალს შეუძლია გაბერწება გამოიწვიოს.

იანერის თვისათვის ცხოველების ორგანიზმი მინერალური ნივთიერებების ნაკლებობას განიცდის, ზამთრის საკვებში მათი შედარებით მცირე შემცველობის და თანაც უფრო ძნელად მოსანელებელ ფორმაში არსებობის გამო. ეს გრძელდება გაზაფხულამდე - მწვანე ბალახით კვებაზე გადასვლამდე, როდესაც საკვებში ყველა ნივთიერება ადვილად მონელებად მდგომარეობაშია და მინერალური კვებაც უმჯობესდება.

კალციუმი, ფოსფორი, რკინა და სხვა მინერალური ნივთიერებები, განსაკუთრებით მაკე ცხოველებისათვის აუცილებელია, რათა ნაყოფის ძელოვანი სისტემა ნორმალურად განვითარდეს და უძლეური, მახინჯი ხბო, გოჭი, ბატკანი, ციკანი არ დაიბადოს. ზამთარში კალციუმის ყველაზე იაფ და ხელმისაწვდომ წყაროს, მიუხედავად იმისა, რომ სხვა საშუალებებთან შედარებით, დაბალი მონელებადობისაა, ცარცი წარმოადგენს. ცარცის უქონლობის შემთხვევაში შეიძლება გამოყენებული იქნეს კბილის ფხვნილი. მისი ერთი კოლოფი ერთ ძროხას, 2-3 ცხვარს და თხას, 2 ღორს 2 დღის განმავლობაში ყოფნის. კალციუმის უკეთეს წყაროს კვერცხის ნაჭუჭი წარმოადგენს, რომელსაც 120 გრადუსზე ღუმელში გამოწვავენ და სანაყში ან ყაეის საფქვაეში აქუცმაცებენ. მინერალური ნივთიერებების კიდევ უფრო უკეთეს წყაროს ძელის ფქვილი წარმოადგენს, რომელსაც ოჯახურ პირობებში ძალიან ადვილად ამზადებენ. ამისათვის მთლიან ძელებს ცულის ყუით ან ჩაქუჩით უფრო მცირე ნაწილებად ამტვრევენ და ღუმელში ან ცეცხლზე (თუჯის ქვებში) კარგად გამოწვავენ. ამით მიკრობებისაგან ძელის გაუენებლობა ხდება და მისი სანაყში დაქუცმაცება ადვილდება. მინერალურ ნივთიერებებს კომბინირებულ საკვებთან (კონცენტრატებთან) ერთად აძლევენ.

მინერალური ნივთიერებებით მდიდარია აგრეთვე ნაცარი, რომლის გამოყენება ფრინველის კვებაში თავისუფლად შეიძლება. ამისათვის მას ღუმელიდან გამოღების და გაცრიდან 20-30 დღის შემდეგ იყენებენ. შერევისათვის ქათმების საკვებში (კომბინირებული, მარცვლოვნების ღერძილი) მის მიცემას დანის წვერზე მცირე რაოდენობით იწყებენ და 10-15 დღის განმავლობაში ერთ ქათამზე 4-5 გრამამდე აყავთ.

მინერალური ნივთიერებებიდან კალციუმთან ერთად ორგანიზმისთვის ფოსფორი და რკინაც აუცილებელია. ამ ელემენტების და აგრეთვე ვიტამინების საუკეთესო წყაროს ჭინჭარი წარმოადგენს. მას საკვებში ფხვნილის სახით უმატებენ. პრაქტიკოსების მიერ შენიშნულია, რომ 10 ფრთა ქათამზე ყოველ დღე საკვებში ერთი სუფრის კოფი ჭინჭრის ფხვნილის დამატების შემდეგ შემოდგომა-ზამთრის ცივ პერიოდშიც კი კევრცხებს დებენ.

გარდა ჭინჭრისა, ვიტამინების კარგ წყაროს სამყურის, იონჯის და სხვა პარკოსნების თივა ან მისი ფხვნილი წარმოადგენს, რომლებიც ამავე დროს ცილებით არის მდიდარი.

წლის ცივ პერიოდში (სხვა პერიოდებშიც) საუკეთესო ცილოვან – ვიტამინოვან საკვებს ყველა სახის ცხოველისა და ფრინველისათვის გადითეხული მარცვალი (ჯეჯილი) წარმოადგენს. მას პირდროპონიკის მეთოდით დებულბოენ. ასეთი მეთოდით მოყვანილი ჯეჯილი იაფი, უკეთიანი და სრულფასოვანი საკვებია. პიდროპონიკის წარმართებით გამოყენება შეიძლება საქართველოს ყველა კლიმატურ პირობებში, განსაკუთრებით იქ, სადაც უხეში და წვნიანი საკვების დამზადება და შენახვა გაძნელებულია (იხ. პ. 9.14).

ფერმერების უკრადლებას ერთხელ კიდევ გაემახვილებთ იმ გარემოებაზე, რომ ცხოველების კვების ზემოთ აღნიშნული საერთო მონაცემების დაცვა ემსახურება ჯანმრთელი მოზარდის მიღებას და მისგან მაღალპროდუქტიული ცხოველების გამოზრდას. კვების და მოვლა-შენახვის ნორმების დარღვევა სხვადასხვა ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაში, როგორც ცალკეულ თავებშიც არის აღნიშნული, უდღეური, მახინჯი, სუსტი, განუვითარებელი ხბოების, ციკნების, ბატკნების, გოჭების გაჩენას იწვევს.

ზოოტექნიკური აღრიცხვა. თავისი საქმით დაინტერესებულ ფერმერს, რომელიც მეურნეობიდან შემოსავლის მუდმივად გაზრდაზე არის ორიენტირებული, ცხოველების და ფრინველის სახეების მიხედვით, აგრეთვე ფუტკრის ოჯახებზე ჩანაწერების რვეული აუცილებლად უნდა ქონდეს შემოდებული.

რვეულში ცხოველების დაგრილების, მოგების, ნამატის ჯანმრთელობის, მონაწევლის ყოველდღიური რაოდენობის, ფურის რძის ღალიანობის, ლაქტაციის ხანგრძლივობის, მოზარდის წონამატის (თვეში 1-2-ჯერ, თუნდაც სხეულის განზომილებების გამოყენებით), საკვების ხარჯვის, ფუტკრის ოჯახიდან თაფლის რაოდენობის და სხვა მნიშვნელოვანი მონაცემები უნდა შეიტანოს. ასეთი აღრიცხვა ფერმერს საკუთარი სელექციური მუშაობის ჩატარებაში და ჯოგის (ფარის, გუნდის, ჯგუფის) ჯიშურ გაუმჯობესებაში დაეხმარება, რაც დიდ ეკონომიურ მოგებას მოუტანს.

ანალოგიური აღრიცხვა ყველა სახის ცხოველზე და ფრინველზე მათი თავისებურებების გათვალისწინებით უნდა წარმოებდეს.

და წერილფეხა საქონელს შეიძლება ნედლი სახით მიეცეს, ხოლო ღორებს, ბოცვრებს და ფრინველს მოხარშულს აძლევენ. ძირხვენები და კარტოფილი დამჰალი და მიწიანი არ უნდა იყოს. თუ კარტოფილი გაყინულია, სითბოში უნდა გაღვავდეს იმდენი, რომ ცხოველებს ერთ მიცემასზე ეყოს და ისე მიეცეს; იგი არც მწვანე უნდა იყოს, რადგან ასეთი კარტოფილი შხამს – სოლანინს შეიცავს და ცხოველებში, ისევე, როგორც ადამიანებში, მძიმე მოწამლვას იწვევს.

წვნიანი საკვების მიცემის დროს გასათვალისწინებელია ცხოველების ფიზიოლოგიური მდგომარეობის შესაბამისი ნორმები, რაზედაც ინფორმაცია შესაბამის დარგებში არის წარმოდგენილი.

მაკე ცხოველებს მხოლოდ ოთახის (სადგომის) ტემპერატურის წყალს (არანაკლებ 15-17 გრად.) ასმევენ, რადგან უფრო ცივ წყალს შეუძლია გაბერწება გამოიწვიოს.

იანერის თვისათვის ცხოველების ორგანიზმი მინერალური ნივთიერებების ნაკლებობას განიცდის, ზამთრის საკვებში მათი შედარებით მცირე შემცველობის და თანაც უფრო ძნელად მოსანელებელ ფორმაში არსებობის გამო. ეს გრძელდება გაზაფხულამდე – მწვანე ბალახით კვებაზე გადასვლამდე, როდესაც საკვებში ყველა ნივთიერება ადვილად მონელებად მდგომარეობაშია და მინერალური კვებაც უმჯობესდება.

კალციუმი, ფოსფორი, რკინა და სხვა მინერალური ნივთიერებები, განსაკუთრებით მაკე ცხოველებისათვის აუცილებელია, რათა ნაყოფის ძელოვანი სისტემა ნორმალურად განვითარდეს და უდღეური, მახინჯი ხბო, გოჭი, ბატკანი, ციკანი არ დაიბადოს. ზამთარში კალციუმის ყველაზე იაფ და ხელმისაწვდომ წყაროს, მიუხედავად იმისა, რომ სხვა საშუალებებთან შედარებით, დაბალი მონელებადობისაა, ცარცი წარმოადგენს. ცარცის უქონლობის შემთხვევაში შეიძლება გამოყენებული იქნეს კბილის ფხენილი. მისი ერთი კოლოფი ერთ ძროხას, 2-3 ცხვარს და თხას, 2 ღორს 2 დღის განმავლობაში ყოფნის. კალციუმის უკეთეს წყაროს კვერცხის ნატუჭი წარმოადგენს, რომელსაც 120 გრადუსზე ღუმელში გამოწვავენ და სანაყში ან ყაყის საფქვეაში აქუცმაცებენ. მინერალური ნივთიერებების კიდევ უფრო უკეთეს წყაროს ძვლის ფქვილი წარმოადგენს, რომელსაც ოჯახურ პირობებში ძალიან ადვილად ამზადებენ. ამისათვის მთლიან ძვლებს ცულის ყუით ან ჩაქუჩით უფრო მცირე ნაწილებად ამტერევენ და ღუმელში ან ცეცხლზე (თუჯის ქებში) კარგად გამოწვავენ. ამით მიკრობებისაგან ძვლის გაუენებლობა ხდება და მისი სანაყში დაქუცმაცება ადვილდება. მინერალურ ნივთიერებებს კომბინირებულ საკვებთან (კონცენტრატებთან) ერთად აძლევენ.

მინერალური ნივთიერებებით მდიდარია აგრეთვე ნაცარი, რომლის გამოყენება ფრინველის კვებაში თავისუფლად შეიძლება. ამისათვის მას ღუმელიდან გამოღების და გაცირიდან 20-30 დღის შემდეგ იყენებენ. შეწვევისათვის ქათმების საკვებში (კომბინირებული, მარცვლოვნების ღერღილი) მის მიცემას დანის წვერზე მცირე რაოდენობით იწყებენ და 10-15 დღის განმავლობაში ერთ ქათამზე 4-5 გრამამდე აყაუთ.

მინერალური ნივთიერებებიდან კალციუმთან ერთად ორგანიზმისთვის ფოსფორი და რკინაც აუცილებელია. ამ ელემენტების და აგრეთვე ვიტამინების საუკეთესო წყაროს ჭინჭარი წარმოადგენს. მას საკვებში ფხენილის სახით უმატებენ. პრაქტიკოსების მიერ შენიშნულია, რომ 10 ფრთა ქათამზე ყოველ დღე საკვებში ერთი სუფრის კოეზი ჭინჭრის ფხენილის დამატების შემდეგ შემოდგომა-ზამთრის ცივ პერიოდშიც კი კეერცხებს დებენ.

გარდა ჭინჭრისა, ვიტამინების კარგ წყაროს სამყურის, იონჯის და სხვა პარკოსნების თივა ან მისი ფხენილი წარმოადგენს, რომლებიც ამავე დროს ცილებით არის მდიდარი.

წლის ცივ პერიოდში (სხვა პერიოდებშიც) საუკეთესო ცილოვან – ვიტამინოვან საკვებს ყველა სახის ცხოველისა და ფრინველისათვის გადღეობული მარცვალი (ჯეჯილი) წარმოადგენს. მას პირდროპონიკის მეთოდით დებულობენ. ასეთი მეთოდით მოყვანილია ჯეჯილი იაფი, ყვათიანი და სრულფასოვანი საკვებია. პიდროპონიკის წარმატებით გამოყენება შეიძლება საქართველოს ყველა კლიმატურ პირობებში. განსაკუთრებით იქ, სადაც უხეში და წვნიანი საკვების დამზადება და შენახვა გაძნელებულია (იხ. პ. 9.14).

ფერმერების ყურადღებას ერთხელ კიდევ გაავამახვილებთ იმ გარემოებაზე, რომ ცხოველების კვების ზემოთ აღნიშნული საერთო მონაცემების დაცვა ემსახურება ჯანმრთელი მოზარდის მიღებას და მისგან მაღალპროდუქტიული ცხოველების გამოზრდას. კვების და მოვლა-შენახვის ნორმების დარღვევა სხვადასხვა ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაში, როგორც ცალკეულ თავებშიც არის აღნიშნული, უდღეური, მახინჯი, სუსტი, განუეითარებელი ხბოების, ციკნების, ბატკნების, გოჭების გაჩენას იწვევს.

ზოოტექნიკური აღრიცხვა, თავისი საქმით დაინტერესებულ ფერმერს, რომელიც მურნეობიდან შემოსავლის მუდმივად გაზრდაზე არის ორიენტირებული, ცხოველების და ფრინველის სახეების მიხედვით, აგრეთვე ფუტკრის ოჯახებზე ჩანაწერების რეგული აუცილებლად უნდა ქონდეს შემოღებული.

რეულში ცხოველების დაგრილების, მოგების, ნამატის ჯანმრთელობის, მონაწველის ყოველდღიური რაოდენობის, ფურის რძის დაღიანობის, ლაქტაციის ხანგრძლივობის, მოზარდის წონამატის (თვეში 1-2-ჯერ, თუნდაც სხეულის განზომილებების გამოყენებით), საკვების ხარჯვის, ფუტკრის ოჯახიდან თავფლის რაოდენობის და სხვა მნიშვნელოვანი მონაცემები უნდა შეიტანოს. ასეთი აღრიცხვა ფერმერს საკუთარი სელექციური მუშაობის ჩატარებაში და ჯოგის (ფარის, გუნდის, ჯგუფის) ჯიშურ გაუმჯობესებაში დაეხმარება, რაც დიდ ეკონომიურ მოგებას მოუტანს.

ანალოგიური აღრიცხვა ყველა სახის ცხოველზე და ფრინველზე, მათი თავისებურებების გათვალისწინებით უნდა წარმოებდეს.

# 1. მემკრონეოლა

## იანვარი

### 1.1. საქართველოში არსებული ჯიშები

მოქმედ ნებისმიერ ფერმერს ყოველთვის სურს თავისი ცხოველები ჯიშური გაუმჯობესებით, მათზე ნაკლები დანახარჯით უფრო მეტი შემოსავლი მიიღოს. დამწყები ფერმერიც თავის საქმიანობას სამართლიანად საუკეთესო ჯიშების შერჩევაზე ფიქრით იწყებს.

საქართველოში გაერცვლებულია შვეიცარიულის (შეიცი), კავკასიური წაბლას, შაეჭრელის, ველის წითელის, მეგრულის და ხევსურული (მთის საქონელი) ჯიშების უსისტემოდ ერთმანეთთან ნაჯვარების ნაირსახეობა. სუფთა სახით რომელიმე ჯიში ქვეყანაში, სანაშენე ფერმების არ არსებობის გამო, პრაქტიკულად არ არსებობს.

აღსანიშნავია, რომ ბოლო ხანს სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ შემოიყვანა ევროპიდან გარკვეული რაოდენობის შაეჭრელი და შეიციის სუფთა ჯიშები და გაუნაწილეს (კონკურსით) იმ რამდენიმე ფერმერს, ვისაც გააჩნია ძროხების შენახვის პირობები. მაგრამ არავინ იცის ამ ფერმერებს რამდენი წლის შემდეგ ეყოლებათ სარეალიზაციო სულადობა ან რამდენად შეძლებენ შეინარუნონ ჯიშური მონაცემები და მოაშენონ ეს ჯიშები სუფთა სახით.

არსებობენ მერძეული, მესხორცული და კომბინირებული მიმართულების მრავალი ჯიში. საქართველოში გაერცვლებულია:

**მერძეული მიმართულების** – შაეჭრელები და ველის წითელი ჯიშები და მათი ნაჯვარები. ესენი სხვა ჯიშებთან შედარებით ყველაზე მეტ რძეს იძლევიან (წელიწადში 4-6 ათასი ლტ). ძროხების აქეთ მდგალი წონა (500-550 კგ), გაერცვლებული არიან მხოლოდ დიდი ქალაქების გარეუბნებში, ბარის პირობებში და ჯვარახეთში, რადგან მათ სწორი რელიეფი და საუკეთესო საკვები ბაზა ჭირდებათ. ცენტრალური კავკასიონის მთაში ასეთი პირობები არ არსებობს, ამიტომ ამ ზონაში მათი მოშენება არ ხდება.

დიდი ქალაქების გარეუბნებში, სადაც აქეთ კარგი საკვები ბაზა და აქტიურად მისდევენ რძის, მაწვნის და ყველის წარმოებას, უფრო მეტად შაეჭრელის ან ველის წითელი ჯიშები და მათი ნაჯვარები ვაჟთ. რომლებიც სხვა ჯიშებთან შედარებით მეტი რაოდენობის რძეს იძლევიან. ამ ძროხების მოზარდს, რადგან მათ გასუქებას (სადღეღამისო წონა-მატი 400-500 გრ) დიდი დრო და ხარჯი სჭირდება, სახორცედ არ ასუქებენ. მაწოვარა ხბობებს, რომელიც სანაშენედ არ უნდათ, საღი რძის გამო-სავლის გაზრდის მიზნით რეალიზაციას ხსენის პერიოდის შემდეგ უკეთებენ (იხ. "გამოცვლილებები").

**მესხორცული მიმართულების ჯიშებია** ყაზახური თეთრთავა, ლიმუხინი, კიანი, პალოევი. უკანასკნელი სამი ჯიში საქართველოში კომუნისტების დროს საცდელად, მცირე რაოდენობით შემოიყვანეს, მაგრამ გაერცვლება ვერ პოეეს, რადგან მათ შენახვას დიდი რაოდენობით იაფი და სრულფასოვანი საკვები, ანუ კარგი სათიბ-საძოვარი უნდა, რაც მხოლოდ

ჯავახეთშია და თანაც, ამ ჯიშის ძროხის რძე მთლიანად ხბოს გამოზრდაზე იხარჯება (დღიური წონა-მატი 1000-1200 გრ).

ყაზახური თუთრთავას ჯიშის ნაჯვარები მხოლოდ სვანეთში გვხვდება. ძლიერი ხარის მიმართ კატივისცემის სვანური ტრადიციიდან გამომდინარე ამ ჯიშის მოზარდი ყაბარდოდან არის გადმოყვანილი. ამ ჯიშის ნაჯვარი ხარები სვანეთში 800-900 კგ-ს აღწევენ, რაც მთისათვის თითქოს უჩვეულოა, მაგრამ იქ არსებული შედარებით ვაკე საძოვრები და ყუთიანი ბალახი (თივა) აღნიშნული წონის მიღწევის საშუალებას იძლევა. მიზანმიმართული სელექციის არ არსებობის გამო სვანეთში, ისევე, როგორც საქართველოს სხვა კუთხეებში ადგილობრივი ჯიში დაბალპროდუქტიულია.

კომბინირებული მიმართულების ჯიშებია - შვეიცარიელი (შვიცი), კავკასიური წაბლა, მეგრული, მთის საქონელი (სვანური, ხევსურული). შვიცის და კავკასიური წაბლა ჯიშების ფურები (ცოცხალი წონა 400-450 კგ) იძლევიან საკმარის რაოდენობით რძეს (წელიწადში 3-4 ათასი ლტ) და მოზარდული, მერძეული ჯიშის პირუტყვთან შედარებით, მოკლე დროში ნაკლები დანახარჯებით კარგად სუქდება (ხადელვამისი წონა-მატი 600-700 გრ).

ჯავახეთში და ბარის პირობებში ფერმერულ მეურნეობებში უფრო მეტად შვიცური და კავკასიური წაბლა ჯიშების ნაჯვარებს ირჩევენ.

კოლხეთში, ჭარბტენიანი ნიადაგის პირობებში და ცენტრალური კავკასიონის მთაში რთული გეოგრაფიული რელიეფის გამო, ყვეთ ადგილობრივი პირუტყვი - მეგრული, სვანური, ხევსურული, რაჭული და სხვ. ჯილაგები (ცოცხალი წონა 200-250 კგ), რომლებიც აღნიშნულ პირობებში არიან ჩამოყალიბებული და, შესაბამისად, კარგად არიან შევსებული, საკვებ ბაზას კარგად ითვისებენ და ადვილი შესანახებია. ეს პირუტყვი კომბინირებული დანიშნულებისაა და ხორცს და რძეს (800-1200 ლტ), თა-ვის წონასთან შეფარდებაში, კარგად იძლევა.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ფერმაში ძროხის ჯიშის შერჩევას ბაზართან სიახლოვე, პროდუქტიული მიმართულება, გეოგრაფიული მკომარეობა და საკვები ბაზა განსაზღვრავს (იხ. "გამოცდილებები").

მაღალპროდუქტიული ფურების სანაშენედ შერჩევა წლის ნებისმიერ დროს შეიძლება, მაგრამ ლაქტაციის პირველ თვეებში ამის გაკეთება ყველაზე მარტივია და შეცდომა მინიმალურია. ამიტომ ასეთი დრო, იანვარში ხბოგანენილი ფურებისათვის, სავარაუდოდ, მარტის თვეში დგება და, შესაბამისად, ამ წიგნში ფურის შერჩევაზე ინფორმაცია მარტის თვეში არის წარმოდგენილი.

თუმცა აქვე აღსანიშნავია, რომ გაზაფხულზე ხბოგანენილი ფურებით ვაჭრობა გაერცხლებული არ არის, რადგან შემოდგომაშივე საძოვარზე იაფად მიღებული რძიდან მნიშვნელოვანი შემოსავლის მიღება შეიძლება.

როგორც წესი, ფურებს ყიდიან ლაქტაციის ბოლო თვეებში ან ლაქტაციის დამთავრების შემდეგ, მაგრამ ამ დროსაც იგივე ნიშნებით კარგი ფურების შერჩევა შეიძლება.

## 12. ფურის მშობიარობა

იანერის თვე დაბალი ზონის ძროხების მფლობელებისათვის საკმაოდ დატვირთულია, რადგან ამ დროს ფურების გარკვეული ნაწილი ხბოების მოგებას იწყებს, მათ გამოზრდას კი განსაკუთრებული ყურადღება ჭირდება. ამავე თვეში ფურების განწველა იწყება, რომლის დროსაც დიდი ყურადღება მათ წველადობის ზუსტ აღრიცხვას და სრულფასოვან კვებას უნდა დაეთმოს (იხ. 15).

მშობიარობის უკეთესი სეზონი ჩვენთან არსებულ მეცხოველეობის გაძლოლის ექსტენსიურ (პრიმიტიულ) პირობებში, როდესაც რძის წარმოებაზე სეზონურობა დიდ გავლენას ახდენს, არის: ბარის და მთის წინა ზონისათვის – იანვარი–მარტი, ხოლო მთის ზონისათვის მარტი–აპრილი. ეს დრო ლაქტაციის მთელი პერიოდის განმავლობაში რძის შედარებით თანაბრად მიღებისათვის ყველაზე ხელსაყრელია, შემდეგი გარემოებების გამო: ფური ლაქტაციის პირველი 3 თვის განმავლობაში, როგორც წესი, არასაკმარისი კვების დროსაც კი, ფიზიოლოგიურად, საკუთარი სამარაგო ენერჯის ხარჯზე, შთამომავლის გამოზრდის ბიოლოგიური აუცილებლობის გამო, წველადობას უმატებს. შემდეგ თვეებში თუ კვება არასაკმარისია – მონაწველი მკვეთრად მცირდება და ფური ნაადრევად შრება. ზემოთ აღნიშნულ ბარის და მთის ზონების მიხედვით განსაზღვრულ თვეებში მოგების შემთხვევაში, ლაქტაციის პირველი 3 თვის შემდეგ თვეებში, როდესაც მონაწველი ასევე ფიზიოლოგიურად შემცირებას იწყებს, ეს შემცირების პერიოდი გაზაფხულ-ზაფხულის მოვების სეზონს ემთხვევა. ამ დროს უხვი და სრულფასოვანი კვების ხარჯზე წველადობის შემცირების პროცესი შედარებით ხანგრძლივი ხდება, რაც რძის წარმოებას ზრდის. გარდა ამისა, ძროხების საძოვარზე გასვლა და სრულფასოვანი კვება ახურებაზე გავლენას ახდენს. თუ ამ პროცესს მიზანმიმართულად წარემართაეთ, ხბოს მოგება ყოველწლიურად შეიძლება ზემოთ აღნიშნულ ოპტიმალურ ვადებში მოეწყოს და რძის წარმოებაში ყოველწლიურად მაქსიმალური შედეგი იქნეს მიღებული.

იგივე ექსტენსიურ პირობებში ხბოს მოგების კიდევ ერთი საუკეთესო დრო არის ოქტომბერ-ნოემბერი. მაგრამ ეს მხოლოდ იმ ფერმერებისათვისაა, ვინც ძროხისათვის აუცილებელი სამივე სახის საკვებით, უხეში (თივა, ნამჯა, ჩალა), წვნიანი (ძირხვენები, სილოსი, კარტოფილი, გოგრა და სხვა) და კონცენტრირებული (სიმინდი, სოია, ქერი, ქატო, სორგო) ზამთრის განმავლობაში უზრუნველყოფილი არიან. ოქტომბერ-ნოემბერში ხბოს მიღების შესაძლებლობა ფურების ხელოვნურად ახურებაში მოყვანით არის შესაძლებელი (იხ. "გამოცდილებები").

ინტენსიური მეცხოველეობის პირობებში ხბოს მიღების თვეს სურვილისამებრ არეგულირებენ, რაც ევროპის, ამერიკის და აზიის მეცხოველეობის პროდუქციის წარმოების მაღალი კულტურის მქონე ქვეყნებში არის გამოყენებული. ეს გულისხმობს წლის განმავლობაში ფურების მოგების სურვილისამებრ რეგულირებას, რასაც ხელოვნური დაგრილების მაღალი ტექნოლოგია, მკაცრი აღრიცხვიანობა, საუკეთესო საკვები ბაზა

განაპირობებს. აღნიშნული ტექნოლოგია მთელი წლის განმავლობაში რძის თანაბარ წარმოებას უზრუნველყოფს, რადგან ფურების მშობიარობა წლის განმავლობაში თვეების მიხედვით თანაბრად იგეგმება (იხ. "გამოცდილებები") და შემოსავალიც თანაბარია.

ჩვენს პირობებში წლის განმავლობაში თვეების მიხედვით რძის თანაბრად მიღების შესაძლებლობა ზემოთ აღნიშნული პირობების არ არსებობის გამო ჯერჯერობით შეუძლებელია. მაგრამ ფერმერების მცდელობის შედეგად შესაძლებელია ნახევრად ინტენსიური პირობების შექმნა. ეს წვნიანი საკვების ზამთრისათვის მოყვანა-მომარაგებას და ფურების გარკვეული ნაწილის მშობიარობის 3-4 თვიანი ინტენსივით მოწყობას გულისხმობს. ამ შემთხვევაში ფერმერებს ზამთარშიც ექნებათ ამ პერიოდში უფრო ძვირადღირებული რძის სარეალიზაციო პროდუქცია. ამის მიღწევა ამჟამად ხელმისაწვდომი პორშონალური პრეპარატების გამოყენებით (ფურების ხელოვნურად ახურებაში მოყვანა) შეიძლება, რასაც მკაცრი ზოორტექნიკური აღრიცხვიანობა დაარეგულირებს.

მშობიარობისათვის სადგომის და ფურის მომზადება. ხბოს მოგებაზე ორი კვირით ადრე, თუ ფურის შეხორცება კონდციურია, კონცენტრირებული და წვნიანი საკვების მიცემას წვეტენ და მხოლოდ თივთ კვებავენ; ამ დროს მხოლოდ ოთახის (სადროხის) ტემპერატურის წყალს ასმევენ. კარგ ამინდში, ეზოში 1,5-2 საათი ასეირნებენ, რაც მშობიარობას ხელს უწყობს. თუ ფური ჯანდაცია, მშობიარობამდე 3 დღით ადრე მხოლოდ წვნიანი საკვების მიცემას წვეტენ.

მოგებაზე 5-7 დღით ადრე სადგომს (სამშობიარო განყოფილებას) წინასწარ ამზადებენ: იატაკს, კედლებს, ჭერს, ინვენტარს ჩაუმქრალი კირის 10%-ნი ხსნარით დეზინფექციას უკეთებენ და იატაკზე სუფთა ნამჯის ან ნახერხის სქელ ფენას აფენენ. ფურების ყოველდღიური გასეირნება მოგებაზე 2-3 დღით ადრე უნდა შეწყდეს.

უშობლებს მოგებისათვის ისევე ამზადებენ, როგორც ფურებს იმ განსხვავებით, რომ მაკეობის 4-5 თვიდან სარძევე ჯირკვლების განვითარების მიზნით ცურის მასაჟს დღეში 5-6 წუთის განმავლობაში აკეთებენ. მასაჟი მოგებაზე 15-20 დღით ადრე უნდა შეწყდეს და მოგების შემდეგ, ყოველი მოწველის დამთავრებისას, ისევე დაიწყოს.

მოგებაზე 2-3 დღით ადრე მშობიარობის მოახლოება აშკარად ელინდება. ფურს ცური უფრო ეზრდება, ცურთითები იბერება და სწორდება, საშოდან სითხე გამოდის. ფური წუხს, უფრო მეტად წვეს, ხშირად თავის მუცელს უყურებს.

ფურები ხბოს უფრო ხშირად ღამის საათებში აჩენენ, ამიტომ დიდი ყურადღების გამოჩენა საჭირო, რადგან მშობიარობის დროს მათი დახმარება აუცილებელია. გამოცდილი მეცხოველეები სამშობიარო ჭინთების დროს ფურს აბამენ, რათა მას მკვეთრად მიბრუნ-მობრუნების საშუალება არ ჰქონდეს და ამ დროს საშეილოსნოში ხბოს ნორმალური მდგომარეობა არ შეიცვალოს, რაც მშობიარობის გართულებას იწვევს. ფურის უკანა ნაწილს (კუდის ძირის და ცურის ჩათვლით) თბილი წყლით და საპნით ბანენ, მანგანუმის ("მარგანცოვკა") მუქი ვარდისფერი

ხსნარით ამუშავებენ. მშობიარობას ხელი რომ არ შეეშალოს კუდის გამშრალების შემდეგ, მის ძირზე ბინტს ახევენ და საყელურზე ამაგრებენ. ხბოს მიღებისათვის საკუთარ ხელებსაც ამზადებენ. ამისათვის ფრჩხილებს იჭრიან, ხელებს საპნით და თბილი წყლით იბანენ, იმშრალებენ და წინასწარ გადმოდუღებულ და გაგრილებულ საჭმელ ზეთს ისვამენ. იგივე ზეთით ცხოველის საშოსაც გარედან ამუშავებენ.

ხბოს მიღება და ანომალიის დროს დახმარება. ნორმალური მშობიარობის დროს, რომელიც მშობიარობისწინა ჰინთეების დაწყებიდან შეიძლება 2 საათის განმავლობაში გაგრძელდეს, ხბო საშოდან, ნორმალური მშობიარობის დროს, წინა ფეხებით გამოდის და თავი ფეხებზე უდევს. მაგრამ ანომალიის დროს, ანუ ხბოს სხვა მდგომარეობის შემთხვევაში ფურს შემდეგი დახმარება უნდა გაეწოს:

- საშოდან ხბოს ფეხების გამოჩენისთანავე თუ თავი ფეხებზე არ დევს და ერთ ან მეორე მხარეს არის გადაწეული, ოდნავი დაწოლით ხბოს უკან სწევენ და თავს ფრთხილად ასწორებენ;
- თუ ხბო ერთი ფეხით წინ გამოდის, საჭიროა ხბოს ოდნავ უკან მიწევა და მეორე ფეხისა და თავის გასწორება;
- თუ ხბო უკანა ფეხებით გამოდის, საჭიროა კუდის გასწორება და დიდი ყურადღების გამოჩენა, რათა ხბო დაბადების შემდეგ არ გაიგუდოს;
- თუ ხბო ზურგით ქვემოთ გამოდის ან სხვა ფორმაშია, კეტექიმის დახმარება აუცილებელია.

როგორც წესი, ფური მშობიარობის დროს მარცხენა გვერდზე წევს, მაგრამ ზოგჯერ, განსაკუთრებით უშობლები, ფეხზე დგანან. ამ დროს ხბოს მიღება ფრთხილად არის საჭირო. თუ ნაყოფი აპკშია, საჭიროა მისი სასწრაფოდ გახეთქვა და ხბოს ამოყვანა. აუცილებელია, რომ დაბადებულ ხბოს მაშინვე პირი, ნესტოები და ყურები სუფთა ნაჭრით გაეწმინდოს; თუ ჰიპლარი არ არის მოწყვეტილი, იგი 10-15 სმ-ის სიგრძეზე უნდა გადაიჭრას და 1%-ნი იოდის ან მანგანუმის ხსნარით დამუშავდეს. ხბოს მაშინვე სუფთა ნაჭერზე ათავსებენ და დედის თავთან აწვენენ (ფური ამ დროს დაბმულია). თუ ფური თავს კარგად გრძნობს, იგი მაშინვე დგება და ხბოს ლოკვას იწყებს. თუ დედამ ხბო არ ალოკა, მაშინ იგი სუფთა ნაჭრით მთლიანად კარგად უნდა გაიწმინდოს.

როდესაც ფური ხბოს ალოკვას შეწყვეტს, რაც დაბადებიდან ზამთარში დაახლოებით 10 წუთის, ხოლო ზაფხულში 15-20 წუთის შემდეგ ხდება, ხბო თბილ ადგილას გასაშრობად გადაყავთ და ამავე დროს თბილ ნაჭერს აფარებენ.

ხბოს მოგებიდან დაახლოებით 30-60 წუთის განმავლობაში ფური წყნარდება, თივის ჰამას იწყებს. ამ დროს 1-1,5 ვედრო თბილი წყალი, ვედროზე 100-150 გრ მარილის და 400-500 გრ ხორბლის ქატოს მიმატებით უნდა მიეცეს.

ხბოს მოგებიდან 3-4 საათის შემდეგ მომყოლი გამოდის. თუ მშობიარობის შემდეგ მომყოლი გამოსვლას არ იწყებს, 2 ცალ საშუალო ზომის კარტოფილს სუფთა ნაჭერში ახევენ და მომყოლიდან გადმოკი-

დებული ჭიპლარის ბოლოს აბამენ. ეს ტერითი მომყოლის გამოსეღას აჩქარებს. ამის გაკეთება ნებისმიერ შემთხვევაში შეიძლება.

მოგების შემდეგ ფურის წველას და კვებას განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევენ. ზამთარში მოგებიდან 2-3 დღის განმავლობაში ფურს წყალს შემთბარს ასმევენ. პირველი 3-4 დღის განმავლობაში, სანამ ცური შემუშავებულია, ფურს დღეში 5-ჯერ, კიდევ 4-5 დღის განმავლობაში — 4-3-ჯერ წველენ. თუ ფურს ცური ანთებითი პროცესების გამო გაუღიზიანდა, ძალიან თბილი წყლით და საპნით ბანენ. გამშრალების შემდეგ თაფლისა (1 სუფრის კოვზი) და მაგარი არყის (100 გრ) ნარევით ზელენ. ცურს თბილი ნატრით უხევენ და ზურგზე თოკით ამაგრებენ.

მოგებიდან 2-3 დღის განმავლობაში ფურს კარგ თივას და 0,5-1 კგ ქატოს აძლევენ. შემდეგ თანდათანობით კონცენტრატებს და წვნიან საკვებს უმატებენ. იგი სრულ კვებაზე 10-15 დღის განმავლობაში გადაყავთ (ცხრ. №43 და №44). გაზაფხულზე სხვა საკვებთან ერთად მჟავე კომოსტოს და კიტრს, კარტოფილის კარგად გარეცხილ ნაფცქვევებს (არა მწვანეს) და ჭარხალს ატმევენ; საკვებში აგრეთვე ოროვანდის (*Arctium-bueras*) ფესვებს, წერილად დაჭრილ ბაბუაწვეკრას (*Taraxacum. T.officinale*Wgg.) და ჭინჭრის ფხენილს ურევენ.

### 1.3. ხბოს კვება და შენახვა

ხბოების ხსენით და რძით კვება. მოგებიდან ერთი საათის განმავლობაში ხბომ ხსენი უნდა მიიღოს. მანამდე აუცილებელია ხსენის პირველი 1-2 ჭავლის ცალკე ჭურჭელში ჩამოწველა, რომელსაც ძალღს ან კატას ასმევენ, რადგან მას ცურითის არხში დაბუდებული, ახალშობილბათვის მტრად საშიში, დიდი რაოდენობით მავნე მიკრობები მოყვება. ხსენით დღეში 4-ჯერ კვება 5-6 დღის განმავლობაში გრძელდება.

პრაქტიკაში ხბოს ხსენით კვების 3 ვარიანტს გამოიყენებენ:

I ვარიანტი: ხბო, ხსენის პერიოდში, 6-7 დღის განმავლობაში, მუდმივად დედასთან იმყოფება;

II ვარიანტი: ხბოს დედასთან პირველი 1-2 დღე-ღამის განმავლობაში, დღეში 5-6-ჯერ 10-10 წუთის განმავლობაში უშვებენ. მომდევნო 3-4 დღის განმავლობაში ხბოს ხსენს 4-5-ჯერ, შემდეგ 2 დღის განმავლობაში 3-ჯერ საწოვართი აძლევენ. ამ დროს ხბო ყოველ მიღებაზე საშუალოდ ჯიშის მიხედვით 1-2,5-დღე ლიტრ რძეს სვამს.

III ვარიანტი: მაღალპროდუქტიული ფურების (არანაკლებ 3000 ლტ) ხბოს ხსენს პირველი დღიდანვე ხელით (მაწოვართი) შემდეგი სქემით აძლევენ:

- 1 დღეს	- 1 ლტ	3-ჯერ დღეში;
- 2 დღეს	- 1-1,5 ლტ	4-ჯერ დღეში;
- 3-4 დღეს	- 1,5-2 ლტ	4-ჯერ დღეში;
- 5-7 დღეებში	- 2-2,5 ლტ	4-ჯერ დღეში.

ადგილობრივი დაბალპროდუქტიული ჯიშის ფურის ხბოსთვის ხსენის მოცემული ნორმები დაახლოებით ნახევრდება.

თუ ფურს ხსენი ცოტა აქვს, ხბოს არ ყოფნის და არც ახლად მოგებული სხვა ფურები არიან, საჭიროა ხელოვნური ხსენის გამოყენება. მას შემდეგნაირად ამზადებენ: 1 ლტ რქეს 10 გრ სუფრის მარილს, იგივე რაოდენობის თევზის ქონს და 2 კვერცხის ცილას უმატებენ. კარგად ურევინ და ხბოს პირველ დღეს 5-6 ჯერ, ერთ ჯერზე 300 გრ რაოდენობით აძლევენ. მეორე და შემდგომ დღეებში კვებისას ხელოვნურ ხსენს ჯერ 1/4-ით, შემდეგ 1/2-ით აღულებული და 36-38 გრადუსამდე გაგრილებული წყლით აზაგებენ. 4-5 დღის შემდეგ ხბო ჩვეულებრივი რძით კვებაზე გადააყავთ.

ხსენით კვების ყველაზე კარგი მიდგომა არის, როდესაც გაჩენიდან 1 დღე-ღამის განმავლობაში (არა უმეტეს!) ხბოს დედასთან ტოვებენ. ამ დროის განმავლობაში ხბო 9-10-ჯერ წოვს, რაც ხელით კვებისას პრაქტიკულად შეუძლებელია. არა და ჯანმრთელი ხბოს გამოზრდისათვის ხსენით კვების ამ პირველ დღეს უდიდესი მნიშვნელობა აქვს.

ხბორებისაგან მორჩენილი ხსენის ისევე დედაზე მიცემა ძალიან სასარგებლოა, თუმცა ეს შეიძლება აღმოჩნდეს იმის მიზეზი, რომ შემდეგ ფურმა თავისი რძის მოწოვას მიეჩვიოს და ამის გამო იგი გამოწუნებული იქნეს. ზოგიერთი ფური ასეთი მიზეზის გარეშეც ეჩვევა თავისი რძის მოწოვას. ამ შემთხვევაში მას კისერზე შუაზე გადახსნილ ვედროს ამარებენ, რაც არ აძლევს საშუალებას თავის ცურს მიწვევს.

ხსენი ადამიანისთვისაც შესანიშნავი საკვებია; მას აღულების შემდეგ იყენებენ.

ხსენის პერიოდის შემდეგ სალი რძით, მოხდილი რძით და რძის შემცველით კვების 3 ვარიანტი არსებობს (ცხრილი №1):

**შენიშვნა:** ვარიანტებში მოცემული საკვების რაოდენობები გათვალისწინებულია შვიცის ჯიშის ნაჯვარებისათვის. ადგილობრივი ჯიშის ხბოებისათვის რძის რაოდენობები ქვემოთაა მოცემული.

1 ვარიანტი. როგორც სქემიდან ჩანს, ხბოს კვებაში გამოიყენება სალი რძე და რძის ფხენილიდან დამზადებული რძის შემცველი. სალი, მოუხდელი რძით კვებავენ მხოლოდ ერთი თვე და 100 ლრ იხარჯება. რძის შემცველით 2 თვემდე კვებავენ და 130 ლტ იხარჯება.

2 ვარიანტი. ხბოს საღ რქეს 3-4 კვირის განმავლობაში, დღეში 6 ლტ ოდენობით აძლევენ. შემდეგ მას თანდათანობით, რამდენიმე კვირის განმავლობაში ამცირებენ (კვირაში 1,5 ლტ) და სამაგიეროდ 1,5 ლტ სუპარატორით ცხიმგაცილილი რძით (მოხდილი რძე) ცვლიან. მოხდილი რძის რაოდენობა 60 დღის ასაკის შემდეგ, როდესაც სალი რძე მთლიანად შეიცვლება, დღეში 7-8 ლიტრამდე აყავთ. რეკომენდებულია მოხდილი რძით 3,5 თვის ასაკამდე კვებონ. მაგრამ მაღალპროდუქტული ძროხების ხბოების უკეთესად ზრდა-განვითარებისათვის, უცხიმო რძით კვება შეიძლება 4-5 თვემდე გაგრძელდეს.

ცხრილი №1. ხბოს რძით კვების ვარიანტები.  
1 ვარიანტი.

დღეები	სალი რძე, ლტ	რძის შემცველი, ლტ	კონცენტრ. საკვები, კგ	თივა, კგ	ძირხვენები, კგ
1-10	6	-	-	-	-
11-12	5	1	-	შენვება	-
13-15	3,5	2,5	-	"	-
16-20	2	4	0,1-0,3	"	-
21-25	1	5	0,1-0,3	"	-
26-30	1	5	0,1-0,3	"	-
1 თვეში სულ	100	79,5	2	-	-
31-35	-	4	0,4	0,3	0,4
36-40	-	3	0,4	0,3	0,4
41-45	-	2	0,6	0,5	0,6
46-50	-	1	0,6	0,5	0,6
51-60	-	-	0,8	0,7	1,0
მე-2-ე თვეში	-	50	18	15	20
2 თვეში სულ	100	129,5	20	15	20

2 ვარიანტი

დღეები	სალი რძე, ლტ	მოხდილი რძე, ლტ
1-30	6	-
1 თვეში სულ	180	-
31-37	4,5	1,5
38-44	3	3
45-51	1,5	4,5
52-58	1,5	6
მე-2-ე თვეში	70	105
2 თვეში სულ	250	105

მეორე ვარიანტში სალი რძით და მოხდილი რძით 2 თვის ასაკამდე კვებავენ და სალი რძე 250 ლტ იხარჯება, მოხდილი რძე 105 ლრ.

### 3 ვარიანტი

#### 1 სქემა - საღი რძე 210 ლტ

დღეები	საღი რძე, ლტ	მოხდილი რძე, ლტ
1-10	6	-
11-20	5	1
21-30	4	2
1 თვეში სულ	150	30
31-40	3	3
41-50	2	4
51-60	1	5
მე-2-ე თვეში	60	120
2 თვეში სულ	210	150

### 3 ვარიანტი

ხბოს რძით 2-თვიანი კვების პერიოდის დროს შეიძლება ორი სქემის გამოყენება. ერთ შემთხვევაში 210, მეორე შემთხვევაში 280 ლიტრი საღი რძე იხარჯება.

#### 2 სქემა - საღი რძე 280 ლტ

დღეები	საღი რძე, ლტ	მოხდილი რძე, ლტ
1-10	6	-
11-20	5,5	0,5
21-30	5	1
1 თვეში სულ	165	15
31-40	4,5	1,5
41-50	4	2
51-60	3,5	2,5
მე-2-ე თვეში	120	45
2 თვეში სულ	280	60

ორ თვეში 210 ლიტრი საღი რძის ხარჯვის დროს ხბოს პირველ 10 დღეში, დღეში 5-6 ლტ აძლევენ. შემდეგ ყოველ 10 დღეში რძის რაოდენობას დღეში 1 ლტ-ით ამცირებენ.

280 ლტ-ის ხარჯვის შემთხვევაში, პირველი 10 დღის შემდეგ ყოველ 10 დღეში რძის რაოდენობას ამცირებენ არა 1 ლიტრით, არამედ 0,5 ლიტრით. შესაბამისად, იგივე რაოდენობით ზრდიან მოხდილი რძის რაოდენობას.

ორივე შემთხვევაში კარგია, თუ 15 დღის ასაკიდან (ზოგი მონაცემით 3-4 კვირიდან) სეპარატორით მოხდილი რძის მიცემას დაიწყებენ. მის რაოდენობას, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, თანდათანობით ზრდიან და 7-8 ლიტრამდე აყავთ. ამავე დროს, როგორც სხვა სქემებში არის მოცემული, საღი რძის ოდენობას ამცირებენ და ბოლოს, ორი თვის ასაკში

საერთოდ წყვეტენ. როგორც სხვა ვარიანტებში, უმჯობესია ხბოების მოხდილი რძით, სულ ცოტა 3,5 თვემდე კვება. კიდევ უფრო უკეთესია თუ ეს კვება 4-5 თვემდე გაგრძელდება.

ხბოს სხვა საკვებით კვება. გარდა რძისა, ხბოებს აძლევენ წყალს, უხეშ, კონცენტრირებულ და წვნიან საკვებს (ცხრილი №1). აგრეთვე ცილოვან-ვიტამინიან დანამატებს. 3-5 დღის ასაკიდან ხბოებს ხსენის მიცემიდან 1-2 საათის შემდეგ მაწოყართი ანადუღარ და 20-25 გრადუსამდე გაგრილებულ წყალს ასმევენ. 1 თვის ასაკიდან შეიძლება მიეცეს აუღუღარი წყალი, თუმცა ზოგი პრაქტიკოსის რჩევით მას 10 დღის ასაკიდან ასმევენ.

1-1,5 კვირის ასაკიდან ხასურველია ხბოს დიეტური, ცილოვანი პროდუქტი - ხსენის ხაჭო მიეცეს. მას შემდეგნაირად ამზადებენ: მორჩინილ ხსენს აგროვებენ (შეგახსენებთ, რომ ხბოს ხსენი ასაღმწკვლილი უნდა მიეცეს და მისი მეორე კვებისათვის შენახვა მისანშეწონილი არ არის), დგამენ თბილ ადგილას და დაშაყვებს შემდეგ წყლის აბაზანაში (ქვაბი ქვაბში) 10-15 წუთის განმავლობაში მუდმივი მორვეით 80-90 გრადუსამდე აცხელებენ. მიღებულ ხაჭოს, მისი შრატისაგან ქსოვილის პარკში გაწურვის შემდეგ მარლაზე 1-2 სმ ხსიქზე აფენენ და დემფლში 70-80 გრადუსზე აშრობენ. შემდეგ მას აქუცმაცებენ და 15 გრადუსზე ინახავენ. რძეში გახსნილ ასეთ ხაჭოს დღეში ერთხელ, 8-10 დღის ასაკში - 25 გრ, 10-20 დღის ასაკში - 50-70 გრ აძლევენ.

ადრეული, 12-15 დღის ასაკიდან ხბოს შერბის ფაფას ანიჭვენ. ეს არის დიეტური პროდუქტი, რომელიც მოხდილი რძის კვებით დირექტულობას აუმჯობესებს და ხბოს მასზე მიწვევას უადვილებს. ფაფას შემდგენილად ამზადებენ: 1 კგ შერბის გაცივებულ ფქვილს 2,5 ლტ ცხელ წყალს ასხამენ, კარგად ურევენ და ასევე თბილად 30 წუთით ახერებენ. შემდეგ საცერში გაწურავენ, ყოველ ლტ-ზე 0,5 ჩაის კოვს სეფრის მარილს უმატებენ და მუდმივი მორვეით მის გასქელებამდე აღულებენ. ამზადებენ მხოლოდ ერთი დღის სამყოფს, რადგან იგი ადვილად მჟავდება; დღის განმავლობაში სიგრილეში ინახავენ. კვების წინ საჭიროა შეთბობა. ამგვარად მომზადებული ფაფა შეიძლება გამოყენებული იქნეს ხბოს საკვებად როგორც მოუხდელ, ისე მოხდილ რძესთან შერვეით, ანდა ცალკე ყოველგვარი შერვეის გარეშე. ეს საკვები არის ყუათიანი და იაფი. ხბოებს აძლევენ შემდეგი ხქემით: 12-15 დღის ასაკში დღეში - 100-300 გრ. შემდეგ 3 დღის განმავლობაში დღეში - 450 გრ, კიდევ 3 დღის განმავლობაში 600 გრ, შემდეგ ყოველ 3 დღეში უმატებენ 200-300 გრ-ს და 29-31 დღის ასაკში 1200 გრ აძლევენ. 1,5 თვის ასაკში ნორმა დაეაეთ 2400 გრ-დე.

იგივე მიზნებისათვის და იგივე ასაკში შეიძლება გამოყენებული იქნეს მანანას ბურღული, რომელსაც 3 ლტ მოუხდელ რძეზე 3-4 სეფრის კოვს ფხვილს ურევენ.

ადრეულ ასაკში უხეშ საკვებზე მიწვევის მნიშვნელობა.

გარდა რძისა და დიეტური პროდუქტებისა ხბოებს უხეშ, კომბინირებულ და წვნიან საკვებს აძლევენ (ცხრ. №1). ხბოს 1-1,5 კვირის ასაკის შემდეგ 1%-ნი ცხელი მარილწყლით დასველებულ ნახ თივას აძლევენ.

კარგი ნიშანია, თუ ხბო ცოხნას 14-15 დღის ასაკში დაიწყებს, ნაცვლად 25-30 დღისა, რაც ჩვეულებრივად ხდება. ეს იმას ნიშნავს, რომ ფაში ამოქმედდა და მომავალში ასეთი ძროხა უფრო მერძეული იქნება.

ზოოტექნიკოსი მეცნიერების მიერ დადგენილია, რომ შემოდგომის ნამატიდან უფრო ჯანმრთელი და პროდუქტიული ფურები გამოდინან. ეს პრაქტიკოსებმაც შეამჩნიეს (იხ. გამოცდილებები, დათო კუპრეიშვილი) და ცდილობენ სანაშენად ამ პერიოდში გაჩენილი ხბოები შეინახონ. მეცნიერები ამ ფაქტს იმით ხსნიან, რომ შემოდგომის კლიმატი ხბოების ზრდა-განვითარებისათვის უფრო ოპტიმალურია, შემოდგომის რძე უფრო ნოყიერია. ვერ შევადგებ, მაგრამ მთავარი მიზეზი სხვა არის და ეს ფიზიოლოგებმა კარგად იციან. ადრეულ ასაკში უხეშ საკვებზე მიჩვევა ძროხის მერძეულობასთან პირდაპირ კავშირშია, რადგან ეს იწვევს საჭმელის მომწელებელი სისტემის მოცულობის გაზრდას, ანუ სრულყოფილად განვითარებას. შემოდგომის ხბოები უხეშ საკვებს თავიდანვე ეჩვევიან. გაზაფხულ-ზაფხულის ხბოებისგან განსხვავებით, მათ კვებაში უხეში საკვების წილი იზრდება, რაც მოზარდულის მონელების სისტემის განვითარებას და მოცულობაში გაზრდას იწვევს. უხეში საკვების ფაქტორი სხვა სახის ცხოველებზეც მოქმედებს, მაგრამ მცონავე ცხოველებზე მეტად თვალსაჩინოა, რადგან მხოლოდ ისინი იძლევიან სასურსათო რძეს.

1-2 კვირის ასაკიდან სასურველია ხბოს ვიტამინიანი თივის ნაყენი მიეცეს. მას შემდეგნაირად ამზადებენ: სუფთა ჭურჭელში 1 კგ მწვანე, ნახ თივას ან მის ნაფხვენს დებენ, 5-6 ლტ მდულარე წყალს ასხამენ და 5-7 სთ-ის განმავლობაში აყენებენ; შემდეგ წურავენ და კვებამდე ნახევარი საათით ადრე, დასაწყისში 250 გრ (მაწოვარადა) ახალს და ნელ-ნელა ასმევენ. შემდეგ დროსას ნელ-ნელა ზრდიან და თავისუფალ მიღებაზე გადაყავთ. დამზადების მეორე დღეს ნაყენი აღარ გამოდგება.

კუჭნაწლავის განვითარებისათვის, გარდა უხეში საკვებისა, დიდი მნიშვნელობა აქვს აგრეთვე კონცენტრირებულ საკვებზე მიჩვევას. ამისათვის 10-12 დღის ასაკის ხბოს ტუნებზე რომელიმე მარცვლის ფქვილს (უკეთესია შერიის გაცრილი ფქვილი) მიადებენ. ტუნებზე მიწებებული ფქვილის ნაწილი კუჭში მაინც მოხედება, რომელიც მასზე მიჩვევისათვის სასურველ შედეგს გამოიღებს.

20 დღის ასაკიდან კონცენტრატები მშრალი სახით 100 გრ-დე შეიძლება მიეცეს. მის რაოდენობას თანდათანობით, ყოველ 10 დღეში 100-150 გრ-ით ზრდიან იმ ანგარიშით, რომ 3-4 თვის ასაკში დღეში ერთ კგ-დე მიიღონ.

1-1,5 თვის ასაკიდან ხბო დაჭრილი წვნიანი საკვებით – ჭარხლითა და სტაფილოთი სიამოვნებით იკვებება; 2-3 თვის ასაკიდან დაქუცმაცებული კარტოფილი, გოგრა, საზამთრო, ყაბაყი დღეში 100-200 გრ-ის ოდენობით ეძლევათ. კარგი სილოსის მიცემა მხოლოდ 3 თვის ასაკიდან შეიძლება.

1-2,5 თვის ასაკისათვის ხბოს საკვები დღეში 2-2,3 საკ. ერთ. უნდა შეიცავდეს.

მოხდიდ რძეზე გადასვლასთან ერთად (3-4 კვირის ასაკიდან) ხბოს

შეიძლება მინერალური საკვები მიეცეს, რომელიც თანაბარი რაოდენობით ცარცს, მარილს და ძვლის ფქვილს (იხ. „ზოგადი ინფორმაცია“) შეიცავს. ამ ნარევის მიცემის დაწყება შეიძლება 10 გრ-დან, შემდეგ მის რაოდენობას 6 თვის ასაკისათვის თანდათანობით 50 გრ-ზე ზრდიან.

მოხდელი რძის შეწყვეტის შემდეგ ხბო მთლიანად მცენარეულ საკვებზე გადაყავთ.

შავჭრელი ჯიშის ფურის ხბოს ნორმალური განვითარების ყველაზე კარგი მაჩვენებელია მისი ცოცხალი მასა. იგი 3 თვის ასაკში 90 კგ, ხოლო 6 თვის ასაკში – 150 კგ-ს უნდა იწონიდეს. 1 კგ წონა-მატზე საკვების დანახარჯი №2 ცხრილშია მოცემული.

**ცხრილი №2. 1 კგ წონა-მატზე საკვების დანახარჯი**

ასაკი, თვე	დღიური წონა-მატი, კგ	საკვ. ერთ. 1 კგ წონა-მატზე	დღეში საკვ. ერთ. კგ
1-3	0,5-0,8	3,5-4	2-2,5
4-6	0,5-0,8	5-6	2,8-3,4
7-9	0,4-0,7	7-8	3,6
10-12	0,4-0,7	8-9	4
13-18	0,4-0,6	10-11	4,4
19-24	0,3-0,5	14-15	4,8-5,4

აღნიშნული ჯიშის მოზარდის წლიური მოთხოვნილება საკვებზე შემდეგია:

- 1 წლამდე – 1050 კგ საკ. ერთ.
- 1-2 წლამდე – 1900 კგ საკ. ერთ.
- 2 წელზე უხნესი და უშობელი – 2245 კგ საკ. ერთ.

ადგილობრივი ჯიშების ხბოს კვება. ხბოს კვება 6 თვემდე ასაკის ადგილობრივი დაბალპროდუქტიული და საშუალო და საშუალოზე მეტი პროდუქტიულობის მქონე ჯიშების ხბოებისათვის განსხვავებულია. ადგილობრივი ჯიშების ხბოებს მოხდელ რძეს საერთოდ არ აძლევენ და 3 თვის განმავლობაში 220 ლტ მოუხდელი, საღი რძით კვებავენ. ხოლო საშუალო და საშუალოზე მეტი პროდუქტიულობის მქონე ჯიშებისათვის მოუხდელ რძეს დაემატა იგივე რაოდენობის მოხდელი რძე (200 ლტ), თუმცა მოუხდელ რძეს აძლევენ 2 თვემდე, ხოლო მოხდელს 3 თვემდე. 5-6 თვის ასაკიდან, როდესაც ხბოს საჭმელის მომწოდებელი სისტემა უკვე ჩამოყალიბებულია და სქესობრივი მომწიფება იწყება, ამავე დროს ხბოს მიზანმიმართულ გამოზრდას მიმართავენ. ამის შესახებ მასალა იანვარში გაჩენილი ხბოებისათვის, მაისის თვეში არის წარმოდგენილი.

ხბოს შენახვის პირობები. პირველი 20 დღის განმავლობაში ხბოებს 16-20 გრადუსის პირობებში, შემდეგ კი 12-15 გრადუსზე ინახავენ; კარგ ამინდში ზამთარში, ხბო მოციონზე 10-12 დღის, ზაფხულში 2 დღის ასაკში გამოყავთ. ასეირნებენ ჯერ 5-10 წუთით და 3-4 თვის განმავლობაში მოციონის ხანგრძლივობას 2 საათამდე, კარგ ამინდში – 4-5 საათამდე ზრდიან.

ტრანსპორტირების უარყოფითი ზეგავლენა და მისი პროფილაქტიკა. ავტოტრანსპორტით 14-40 დღის ხბოს (აგრეთვე სხვა ასაკის და ზრდასრული ცხოველების) ერთი ადგილიდან მეორე ადგილზე გადაყვანის შემთხვევაში გასათვალისწინებელია ამ ოპერაციის მათზე უარყოფითი გავლენა, რაც დათრგუნვით, სუნთქვის გახშირებით, საჭმლის მომწელებელი ფუნქციის მოშლით, წონაში დაკლებით, დაკოჭლებით გამოიხატება. აღნიშნული ზეგავლენის სიმძაფრე დამოკიდებულია გადაყვანის მანძილზე და ხანგრძლივობაზე. ასე, მაგალითად, 30-60 კმ-ზე გადაყვანის შემთხვევაშიც კი ორგანიზმში კლინიკური მანიფესტაციების აღდგენას უნდა 1-2 დღე, წონაში აღდგენას 5 დღე, სისხლის სურათის აღდგენას 5-10 დღე.

80-130 კმ-ზე გადაყვანის შემთხვევაში ცხოველის ორგანიზმში უფრო ღრმა ცვლილებები მიმდინარეობს. გადაყვანის შემდეგ ხბოები არიან გადაღლილები, აღენიშნებათ გაძლიერებული წყურვილი, დარღვეული აქვთ მოძრაობისას წონასწორობის დაცვა და საჭმლის მომწელებელი სისტემის მოშლა; წონაში 7-8%-ით იკლებენ.

ცხოველების კლინიკური მანიფესტაციების და მასის აღდგენა ხდება ტრანსპორტირების დამთავრებიდან 5-7-ე დღეს, სისხლის სურათისა - 15-ე დღეს.

უფრო მეტ მანძილზე გადაყვანის შემთხვევაში (180-260 კმ) ცხოველების მდგომარეობა გაცილებით უარესდება. ორგანიზმის ტემპერატურა მატულობს 0,8-1,5 გრადუსით, სუნთქვა 2,5-ჯერ ხშირდება და პულსის წუთში 72-80 დარტყმით მატულობს. წონა 8-10%-ით კლებულობს, ხბოების 20% იბერება (ემართებათ ტიმპანია), არანაკლებ 25%-სა კოჭლდება.

ჩამოთვლილი ცვლილებები ხბოებს ტრანსპორტირების დამთავრებიდან ორ კვირაზე მეტ ხანს უგრძელდებათ. ცოცხალი მასის აღდგენა ხდება 8-10-ე დღეს. ორი კვირის შემდეგ ხბოების 20%-ს სასუნთქი ორგანოების დაავადება უვითარდებათ.

ითვალისწინებენ რა აღნიშნულ სტრესულ მდგომარეობას, დაძაბულობის შემცირების მიზნით, ვეტქიმები ხბოებს ავტოტრანსპორტზე დატვირთვამდე 30 წუთით ადრე და ტრანსპორტირების დამთავრების შემდეგ სამი დღის განმავლობაში დღეში ერთხელ ფარმაკოლოგიური ნივთიერებებით ამუშებენ. ამისათვის ყოველ ხბოს ავტოტრანსპორტზე აყვანამდე 30 წუთით ადრე აძლევენ 125 მლ გლუკოზას, კუნთებში უკეთებენ 3 მლ ტრიიტამინს, რომელიც უნდა შეიცავდეს ვიტამინ - "ც" - 45 ათას ერთეულს, ვიტამინ "დ" -ს - 60 ათას ერთეულს და ვიტამინ "ე" -ს 30 მგ, 0,5 გრ ტეტრაციკლინს ან სხვა რომელიმე ანტიბიოტიკს და ამინაზინს. გადაყვანის მანძილთან დაკავშირებით უკეთებენ ამინაზინის შემდეგ დოზებს: 30-დან 60 კმ-დე - 0,5 მგ/კგ, 80-დან 160 კმ-დე 1,0 და 180-დან 260 კმ-დე - 1,5 მგ/კგ-ზე. ცხოველების ადგილზე მიყვანის შემდეგ პრეპარატებს აძლევენ იგივე დოზით, გარდა ამინაზინისა, რომელსაც კვ წონაზე 0,5 მგ-ს უკეთებენ.

ყველა ჩამოთვლილი პრეპარატები შეიძლება დალევინებით მიეცეს, მხოლოდ ამ შემთხვევაში ამინაზინის რაოდენობას 5 მგ/კგ-დე, ხოლო ტეტრაციკლინს - 1,0 გრ-დე ზრდიან.

აღნიშნულიდან გამომდინარე 300 კმ-ის ფარგლებში ავტორან-სპორტის ნაცვლად წლის თბილ პერიოდში უმჯობესია საქონლის ფეხით გადარეკვა. თუშები თავის ცხვარ-ძროხას აღნიშნულ მანძილზე ყოველ-წლიურად იქით-აქეთ, ზამთრის საძოვრიდან ზაფხულის საძოვარზე და პირიქით, ორჯერ გადარეკავენ.

#### 14. ფურის წველა და რძის მიღების ჰიგიენა

ფური დღეში 2-ჯერ ან 3-ჯერ უნდა მოიწველოს. ეს დამოკიდებულია იმაზე, თუ ფერმერს როგორი პროდუქციის ფური ყავს და მწველავე სხვა სამუშაოებით რამდენად არის დაკავებული. დღის განმავლობაში წველებს შორის პერიოდი მუდმივი უნდა იყოს. წველის დაწყების წინ კუდს ფეხზე აბამენ, ხელებს საპნით იბანენ, სუფთა ხალათს იცვამენ და ცურს თბილი, 45 გრადუსიანი წყლით ბანენ. მობანილი ცურის გაშშრა-ღება თბილ წყალში ამოვლებული და კარგად გაწურული ქსოვილის ნაჭრით არის უმჯობესი. ცურის მობანვაზე და გაშშრაღებაზე 20-25 წამი იხარჯება. ამის შემდეგ 15-18 წამის განმავლობაში "მანჯუარა მოწვე-ლას", ანუ ცურთითების ძირების მასაეს (დიდი და საჩვენებელი თითით ოდნავ მოჭერით) რძის გამოყოფის გარეშე აწარმოებენ. 40-45 წამის შემ-დეგ, როდესაც ფურს რძე მოადგება (ცურთითები შეივსება და ცური გა-იბერება), იწყებენ წველას. თუ იმ დროის განმავლობაში ფურს რძე არ მოადგა, ცურს სასწრაფოდ მასაეს უნდა ჩაუტარდეს. ამისათვის ცურის მთელ ზედაპირს მსუბუქად, წრიული მოძრაობით ორივე ხელს უსვამენ. დროდადრო ცურის ცალკეულ განყოფილებას ოდნავ წაართკამენ ზევით ისე, როგორც ამას ხბო წოვის დროს აკეთებს. მასაეს ბოლოს ხელებს მსუბუქად უსვამენ და ცურთითებს რძის გამოყოფის გარეშე უჭერენ. ცურში რძის მოყენების ხანგრძლივობა 4-6 წუთია და ამ დროს ფურის ჩამოწველა უნდა მოესწროს. ფურს ემალის ან თეთრი თუნუქის (უქანგავ-არა მოთუთიებულ) ევდროში წველენ მუჭით, ცურთითებზე თითების ზე-მოდან ქვემოთ მორიგეობით მოჭერით და არა მათი ჩამოქაჩვით. ამ დროს ცურთითს რაც შეიძება პირში დიდი და საჩვენებელი თითით უჭერენ, რის შემდეგ ყველა თითს რიგრიგობით ზემოდან ქვემოთ უჭერენ. მუჭის ერთი მოჭერის და გაშვების შემდეგ წამიერად აყოვნებენ. ცურთითი რძით ისევე ივსება და ა.შ. წველის ნორმალური ტემპია 60-80 ხელის მო-ჭერა წუთში. წველენ ორივე ხელით ორ ცურთითს, რომლებსაც რიგრი-გობით უჭერენ. წველას ცურის უკანა განყოფილებიდან იწყებენ და წვე-ლის ბოლოს ისევე უკანა განყოფილებებს ერთხელ კიდევ ჩამოწველენ, რადგან მათში საერთოდ მეტი რძე დგება და თანაც ნარჩენი რძე ჩვეუ-ლებრივზე გაცილებით ცხიმიათა. კარგი ძროხის (დღეში 15-20 ლტ რძე) ერთ ჩამოწველაზე მწველავე ცურთითებს საშუალოდ 1500-ჯერ უჭერს.

ჩამოწველის ბოლოს ცურს მასაეს ერთხელ კიდევ აქტიურად უკ-თებენ. ცურის ჯერ მარჯვენა მხარეს ამუშავენ. შემდეგ – მარცხენას. ამ დროს ხელებს ზემოდან ქვემოთ და გარედან შიგნით უსვამენ. შემდეგ მასაეს ცურის განყოფილებებს ცალკ-ცალკე უკეთებენ. ასეთი მასაეს

ხელს უწყობს რძის ბოლო ნაწილის გამოყოფას. ამის შემდეგ ერთხელ კიდევ ჩამოწველენ დარჩენილ რძეს, რომლის ცხიმინობა, როგორც წესი, 10-12%-ია.

**ცურის მდგომარეობის შემოწმება.** რძის პირველი ჭავლი 8-10 წამის განმავლობაში ცალკე, ფსკერის შაფონიან გამჭვირვალე პატარა ჭურჭელში უნდა ჩამოიწველოს, სადაც რძის მდგომარეობა (რძეში შერეული სისხლი, ჩირქი ან ხატოსმაგვარი წარმონაქმნები) კარგად ჩანს; რძეში წარმონაქმნები ცურის ამათუიმ დააეადებას მიუთითებს. ასეთ შემთხვევაში, ცურის მორჩენამდე, რძეს ჯერ ჯანმრთელი განყოფილებებიდან, შემდეგ კი დააეადებული განყოფილებებიდან ცალკე ჩამოწველენ. დააეადებულ რძეს ანადგურებენ ან ძალს ან კატას აძლევენ.

წველის დამთავრების შემდეგ ცურს მშრალი ნატრით ამშრალევენ და ცურთითებს ბორის ვახელინს უსვამენ.

**ფურის მანქანური წველა და მასზე მიჩვევა.** ხელით წველა ძალიან შრომატევადი და არანაყოფიერი პროცესია. ფური, რომელიც დღეში 15 ლტ რძეს იწველის, როგორც ავღნიშნეთ, მწველაემა ცურთითს თითები 1500-ჯერ უნდა მოუჭიროს და აუშვას; ამიტომ ასეთი ფურების წველა საწველი აგრეგატით არის მიზანშეწონილი. თუშცა აგრეგატის შექენამდე დაადგინეთ მათი ტექნიკური მონაცემები და ცურთითების ზომები, რადგან ძალიან მოკლე და ძალიან გაგრძელებულ ცურთითებს აპარატის ჭიქები არ უკეთდება. მცირე წონის, 2-4 ფურზე გათვლილი, მოძრავი აგრეგატის შექენა საქართველოს მემამულეთა კავშირში არის შესაძლებელი.

ფურების მანქანურ წველაზე მიჩვევა, თანდათანობით, სამი დღის განმავლობაში უნდა მოხდეს. ფურები პირველ 2 დღეს აგრეგატის გარეგნობას და ხმაურზე მიჩვევისათვის მას მოწველის გარეშე ამუშაეებენ; ამ დროს ფურებს ხელით, მესამე დღეს კი აგრეგატით წველენ.

წველის დამთავრებისთანაეე საჭიროა რძის საძროხიდან სასწრაფოდ გატენა, რათა მან საძროხის (ნაკელი, სილოსი და სხეა) სუნი და გემო არ აიღოს და მარლის, ლავსანის ან სხეა სახის სუფთა ქსოვილში უნდა გაიფილტროს. ლავსანის ქსოვილი უკეთესია, რადგან იგი უფრო მტკიცეა, მსუბუქია და ბამბიან ფილტრთან შედარებით 4,5-5-ჯერ უფრო სწრაფად ფილტრაეს; 1 კვ.მ. ლავსანი ცელის 35-40 კვ.მ. მარლას. ყოველი წველის შემდეგ მარლას კარგად რეცხაეენ და 12-15 წუთის განმავლობაში ადულებენ, მაშინ, როდესაც ლავსანის, ვაფლის და ფანელის ქსოვილს გარეცხვის შემდეგ მხოლოდ 2-3 წუთის განმავლობაში ადულებენ.

წველის დროს გამოყენებული ჭურჭელი აუცილებლად სოდიანი ცხელი წყლით და სუფთა წყლით კარგად უნდა გაირეცხოს და გამოშრალდეს. ასეეე საწველი აგრეგატი ინსტრუქციის შესაბამისად უნდა დამუშაედეს.

**წველის სანიტარია.** წველის დროს საძროხეში რძის დაბინძურების თავიდან აცილებების მიზნით დაცული უნდა იქნეს საკეების მიცემის რიგითობა; სილოსს და სხეა სუნიან საკეებს წველის შემდეგ აძლეეენ. წველის დაწყების წინ საძროხე ნაკელისა და სხეა სუნიანი ნივთებისაგან (სამკურნალო საშუალებები, ნარჩენი სილოსი და სხეა) უნდა გასუფთაე-

დეს და განიადეს. რძე, მოწველისთანავე საძროხიდან ხახწრაფოდ უნდა იქნეს გატანილი.

აღნიშნული მოთხოვნების დაუცველობის შემთხვევაში რძის პროდუქტებს ექნებათ უცხო, არასასიამოვნო სუნი და გემო. აქედან განსაკუთრებით არასასიამოვნოა, როდესაც ყველს ბოსელის (ნაკელის) გემო აქვს. ყველს ეს გემო უნდება იმ შემთხვევაში, თუ ფურის მოწველის წინ საძროხიდან ნაკელი გატანილი არ არის, რადგან წველის პროცესში, რომელიც შეიძლება 8-10 წუთს გაგრძელდეს, ეს დრო სრულად საკმარისია იმისათვის, რომ რძემ ნაკელის სუნი შიანთიქს.

## 1.5. ფურების განწველა

განწველა წარმოადგენს ფურის უღუფის ინდივიდუალური სიორმის დადგენის ღონისძიებების კომპლექსს: იგი საკვების ნორმების თანდათანობით გაზრდას, უღუფის ყუათიანობის რეგულირებას, უღუფებში კომპონენტების ცვლილებებს, მასალების გამოყენებით სწორედ წველას, შენახვის კარგი პირობების შექმნას ემხახურება.

განწველის მიზანია — მიღწეული იქნეს წველადობის მაქსიმალური დონე და მისი ხანგრძლივი დროით შენარჩუნება. ასეთი ღონისძიებები მოიცავს ლაქტაციის მთელ პერიოდს, მაგრამ უშუალოდ განწველას აწარმოებენ ლაქტაციის დაწყებიდან 100 დღემდე პერიოდში, როდესაც ფურების ორგანიზმში რძის გამოყოფა ფიზიოლოგიურად იზრდება და ამ დროს ლაქტაციის მთელი პერიოდის რძის 40-45%-ს იძლევა. ამ პერიოდში შეიძლება ფურს საკვები არც ყოფნიდეს, მაგრამ რძის გამოყოფას ზრდა მაინც ხდება. თუ ამ პერიოდს ყურადღებას არ მივაქცევთ და გამოყოფილი რძის შესაბამის კვებას არ მივცევთ, ლაქტაციის ხანგრძლივობა მკვეთრად მცირდება. თუ დაგრილების შემდეგ ფურის ლაქტაციის ხანგრძლივობა 7 თვეს უნდა გრძელდებოდეს, არასაკმარისი კვების გამო ლაქტაცია შეიძლება ხბოს მოგების შემდეგ 4-5 თვემდე შემცირდეს და ფური თავისით გაშრეს. არადა ფურს, რომელსაც სრულფასოვნად კვებდვენ და კარგად უვლიან, მშობიარობამდე 2 თვით ადრე იძულებით ამრობენ.

განწველის დასაწყისში, რომელიც მშობიარობიდან 3-4 დღის შემდეგ დგება და როდესაც მხოლოდ კარგი ხარისხის უხეში საკვებით კვებდვენ, 10-12 დღის განმავლობაში სრულნორმიან კვებაზე გადაყავთ. ამ პერიოდში წინიანი საკვების და კონცენტრატების თანდათანობით მომატებით არა მარტო არსებულ ნორმამდე ზრდიან, არამედ ნორმებთან შედარებით ფურის უღუფას ავანსად, 1-2 საკერათით ზრდიან. ნორმებს ყოველ 1-1,5 დღეში უმატებენ მანამ. ხანამ ფური საკვების მომატებაზე რძის მომატებით აღარ უპასუხებს. უღუფას ახერებენ წინა მომატების დონეზე. ასე ადგენენ მეწველი ფურებისთვის კვების ინდივიდუალურ ნორმას, რომლითაც მის კვებას ლაქტაციის ბოლომდე აგრძელებენ.

ასეთ შემთხვევაში ფური არ დახარჯავს თავის ორგანიზმში დეპონირებულ (სამარაგო) საყუათო ნივთიერებებს, შეინარჩუნებს კარგ შეხორცებას, დროულად მოვა ახერებაში და დაგრილდება.

განწველის პერიოდის შემდეგ ფური ასევე ფიზიოლოგიურად რძის გამოყოფის შემცირებას იწყებს. ეს დაკავშირებულია ნაყოფის ზრდასთან. ამიტომ რძის შემცირებასთან ერთად არ უნდა შემცირდეს კვების ნორმა. იგი განწველის ბოლოს მიღწეულ დონეზე, ლაქტაციის ბოლომდე, რძის მაქსიმალური რაოდენობის მიღებისა და ნაყოფის ნორმალურად განვითარებისათვის უნდა დარჩეს.

ფურის სწორედ კვების უტყუარი მანქანებელი მისი წონა და შეხორცებაა. ხბოს მოგებიდან 4-6 კვირის განმავლობაში ცხოველი გარკვეულ წონას კარგავს, რის შემდეგ იგი, სწორი კვების შემთხვევაში, მუდმივი უნდა იყოს მანამ, სანამ მომდევნო ხბოს გაჩენამდე 2-4 თვე დარჩება. ბოლო 3 თვის განმავლობაში ფურის წონა ნაყოფის მკვეთრი ზრდისა და ცხიმის დაგროვების ხარჯზე ისევე მატულობს.

მეწველი ფურის კვების ნორმები და სანიმუშო ულუფები წარმოდგენილია ცხრილებში №№43-48

## თებერვალი

### 1.6. უხეში საკვების ყუათიანობის გაზრდა

ამ თვეში შეიძლება თივის მარაგის ზამთრის ბოლომდე საკმარისობის ეჭვი აღიძრას. ამ შემთხვევაში, გამოცდილი ფერმერები, თივის გათავებადმდე სათადარიგოდ შემონახული ნამჯის, ჩალის ან მხესუმზირის თავების და ღეროების სპეციალურად დამუშავებას მიმართავენ, რითაც მათ ყუათიანობას საშუალო ხარისხის თივის ყუათიანობას უახლოებენ. ამისათვის 3-5 სმ-ის სიგრძეზე დაქუცმაცებულ უხეშ საკვებს, მდულარე 1%-მ მარილიან წყალს ასხამენ, ზედ კარგად აფარებენ და გაგრილებას აცლიან. როგორც წესი, ამას საღამოს დილით კვებისათვის და დილით საღამოსთვის აკეთებენ. გაგრილების შემდეგ ცოტა კომბინირებულ საკვებს (კონცენტრატებს), ქატოს, შროტს, ან კოპტონს, ან ორივეს ერთად მოაყრიან, კარგად ურევენ. თუ კონცენტრატები არ აქვთ, მაშინ ჩაორთქილად საკვებს დაქუცმაცებულ თივას ან თივის ფხენილს, ან სხვა ბალახების მწვანე ფხენილს შეურევენ. ასეთი ფხენილები ყუათიანობით კონცენტრატებს უახლოვდებიან. მათ თივის მყარ საფარზე გაშრობის დროს დარჩენილი ფოთლებიდან ან ამისათვის სპეციალურად მოთიბული და ჩრდილში გამშრალი პარკოსნების მწვანე მასიდან აგროვებენ და ტომრებში ინახავენ. ასეთ საკვებს ყველა სახის ცხოველი სიამოვნებით ტამს (იხ. პრ. 92.).

თუ ფერმერს საკვებში სილოსის გამოყენება არ დაუწყია, ამის დრო დადგა.

თუ სილოსი დიდ კასრებში ჰქონდა დამზადებული და გაიყინა, ეს იმას არ ნიშნავს, რომ იგი გაფუჭდა. გაყინული სილოსი ცუდით უნდა ჩამოიჭრას, ცხელი წყალი დაესხას და გაღვობის შემდეგ წვეთთან ერთად ცხოველებს მიეცეს. თუ სილოსს ღორებს მიეცემთ, წვეწს ძროხები სიამოვნებით სვამენ.

ფურების კვება. საკვებ ულუფას საორიენტაციოდ შემდეგნაირად

ანგარიშობენ: ყოველ 100 კგ ცოცხალ მასაზე 2 კგ კარგ თევას, 3-5 კგ სილოსს ან ძირხევენებს და ყოველ ლტ რძეზე 100-200 გრ კომბინირებულ საკვებს აძლევენ.

ფურები, რომლებმაც ხბო იანვარში მოიგეს, განწველის მეორე თვეში იმყოფებიან (იხ. 1.5). ეს არის მოგების შემდეგ წველადობის მატების 2-3-თვიანი ფიზიოლოგიური პერიოდი, რომელსაც განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს იმისათვის, რომ რძის მაქსიმალური რაოდენობა, განაყოფიერებისათვის ოპტიმალური შეხორცება და ლაქტაციის განხგრძლივება იქნეს მიღებული.

თებერვალში დაბადებულ ხბოებს კვებავენ ისე, როგორც ეს იანვრის თვეში წარმოდგენილ ინფორმაციაში არის აღწერილი.

### 1.7. მასტიტი—სარძევე ჯირკვლის ანთება.

ფურების დაავადებათა შორის მასტიტი ზარალის მიხედვით ყველაზე საშიში დაავადებაა და რძის დანაკარგი შეიძლება მერყეობდეს 10-45%-დე. დადგენილია, რომ ხელით წველის დროს მასტიტით ფურების 4,5 % ავადდება, ხოლო მანქანური წველის დროს — 10-20%. აღსანიშნავია, რომ წველადობა არა მარტო დაავადების დროს კლებულობს, არამედ ცხოველის გამოჯამრთვლების შემდეგაც, რადგანაც მათი პროდუქტიულობის სრული აღდგენა, სარძევე ჯირკვლის რომელიმე განყოფილების ანთებით გამოწვეული ფიბროზული გადაგვარების გამო აქ რძის წარმოქმნის პროცესები აღარ ხდება.

მასტიტის გამოვლენისათვის ყოველ დღით, რძის პირველი ჭაყლის ცალკე, შავ ფსკურიან ჭურჭელში ჩამოწველა წესად უნდა იქნეს შემოღებული. შავ ფონზე რძეში მასტიტის ნიშნები — ჩირქოვანი გამონაყოფი, ფიფქები, სისხლი კარგად ჩანს.

მასტიტის მიზეზები შეიძლება იყოს ფურის არასწორი გაშრობა, მისი არასრული ჩამოწველა, ცურის რომელიმე განყოფილებაში დარჩენილი რძე ანთებას იწვევს. გარდა ამისა, მიზეზები შეიძლება იყოს ცურის ტრავმა, იფექციის შეჭრა და სხვ.

მასტიტის პროფილაქტიკა.

— ხბოს გაჩენის შემდეგ კონცენტრირებული საკვების და ძირხევენების შეზღუდვა 7-10 დღის განმავლობაში მასტიტის პროფილაქტიკის ერთერთი ღონისძიებაა. ამით გამოირიცხება სარძევე ჯირკვლის გაძლიერებული ფუნქციონირების შედეგად დაგროვილი, ჩამოუწველავი რძის მიერ ანთების გამოწვევა.

— ხბოს გაჩენიდან 7-10 დღის განმავლობაში ცურის განსაკუთრებული მოვლა. ხბოს გაჩენის შემდეგ ცური, როგორც წესი გამაგრებულია, ჩვეული ელასტიურობა არ აქვს. ელასტიურობის აღდგენისათვის აუცილებელი ღონისძიებაა ცურის პირველივე დღიდან ზედმიწევნით ბოლომდე ჩამოწველა და სისტემატური მასაჟი.

მშობიარობის შემდეგ დარჩენილი ცურის სიმსივნე და სიმაგრე, რომელიც განსაკუთრებით ფურებს პირველ ხბოზე და მაღალპროდუქტი-

ულ ფურებს ახასიათებს, სწორედ ჩატარებული ზომების შემდეგ, ცურის 4-5 დღეში მცირდება, 7-10 დღის შემდეგ ხდება მისი ელასტიურობის აღდგენა და ნორმაში მოსვლა.

**მასტიტის მკურნალობა.** აუცილებელია ვეტექიმთან კონსულტაცია, მაგრამ თუ ამის შესაძლებლობა არ არსებობს, საჭიროა ქვემოთ აღნიშნული ზომების მიღება. მკურნალობის წარმატება მისი ადრეულ ფაზაში ჩატარებაზე არის დამოკიდებული. ცურის სიმსივნის შემცირებისათვის ზამთარში ულუფიდან წვნიან და კონცენტრირებულ საკვებს გამოორიცხავენ და მხოლოდ თივას აძლევენ; ზაფხულში მწვანე ბალახს შეჭკობის შემდეგ აძლევენ; მარილის და წყლის მიცემას ამცირებენ. ცურის ჯანმრთელი ნაწილის ჩამოწველის შემდეგ დაზიანებულ ნაწილს ცალკე ჭურჭელში წველენ, ადუღებენ და ანადგურებენ ან ძაღლს ან კატას ასმევენ.

მასტიტის მწვავე ფორმის შემთხვევაში ცურს დაავადებული ნაწილიდან ყოველ 2-4 საათში ერთხელ წველენ.

მკურნალობის დაწყების წინ ცურს თბილი წყლით და საპნით ბანენ და ამშრალავენ. დაავადების დადგენის პირველ დღეს, მკურნალობის დაწყებამდე ცივ საფენებს უკეთებენ. ამისათვის ცურის ავადმყოფ ნაწილს ცივ წყალს ასხამენ ან ძმრიან თხელ თიხას (2-3 სუფრის კოეზი ძმარი 1 ლტ წყალზე უსვამენ. ცივი წყლით დაბანა 3-4 დღეს არ უნდა აღემატებოდეს.

3-4-ე დღეს, როდესაც სიმსივნე ცოტა დაცხრება პარაფინის თბილ კომპრესებს იყენებენ. ამისათვის, გაპარსულ გამშრალებული ცურის დაავადებულ ნაწილს ფართო ჯაგრისით ჯერ 45<sup>0</sup>-ზე გამთბარი პარაფინით ამუშავენ, გაგრილების შემდეგ ზემოდან 80<sup>0</sup>-90<sup>0</sup>-ზე გაცხელებულ პარაფინს უსვამენ. პარაფინის ფენის სისქე 1 სმ-დე უნდა აღწევდეს. სითბოს დაკავებისათვის პარაფინს ზემოდან პოლიეთილენის აპკს 3-4 საათით აფარებენ და ცურის ზომავზე შეკერილი თბილი ნაჭრით ამჯობავენ.

დაავადებიდან 3-5 დღის განმავლობაში ჩამოწველას მასაჟს ახმარებენ. მასაჟს დღეში 1-2-ჯერ, მათგან ერთ-ერთი სამკურნალო საშუალების - კამფორის ზეთის, კამფორის, სტრეპტოციდის, სალიცილის, იოდის, იხტიოლის, ნორსულფაზოლის ან დინდგელის მალამოს ერთდროულად შეზელებით აკეთებენ.

**შენიშვნა!** აკრძალულია მასაჟის გაკეთება ჩირქოვანი ფიბრინოზული და ჰემორაგიული მასტიტის დროს! აუცილებელია, რომ დიაგნოზი დასვას ვეტექიმმა და სპეციალური მკურნალობა დანიშნოს.

სეროზული მასტიტის დროს მასაჟს აკეთებენ ქვემოდან ზემოთ, ხოლო კატარალური მასტიტის დროს - ზემოდან ქვემოთ.

გამოიყენებენ მკურნალობის სხვა ხერხებსაც:

- დაავადების დადგენისთანავე მთლიან ცურს უხვად, სქლად ადუბენ იხტიოლის მალამოს, მშრალ და თბილ საფენს ახვევენ და წელზე ამაგრებენ. დილით, მოწველის შემდეგ იხტიოლის მალამოს კიდევ ადუბენ, მაგრამ თბილად აღარ ახვევენ. ღამე ისევ ადუბენ მალამოს და თბილად ახვევენ, დილით ხსნიან და ა.შ. მასტიტი სწრაფად იკურნება.

- ფურს დილით და საღამოს თითო ვედრო კამის ნაყენს ასმევენ.

ნაყენს შემდეგნაირად ამზადებენ: 0,5 კგ-დე კამის ღეროებს თავისი თეს-  
ლით 8 ლტ წყალზე ჩაის მსგავსად აყენებენ და აგრილებენ. ეს არჩენს  
ქრონიკულ მასტიტს, ცური ელასტიური და რბილი ხდება.

– ნიგურაიანი ნაზი (მესტიაში) მასტიტს შემდეგნაირად კურნავს: 0,5  
ლტ ჭინჭრის ნედლი მასის ფაფას (ხორცსაკეპში გატარებული ჭინჭარი)  
უმატებს ერთ ჭიქა მაწონს და ერთ სუფრის კოვზ სუფრის მარილს. ამ  
ნაზავით დღეში რამდენჯერმე უკეთებს მასსაყ. დარჩენილ მასას საღა-  
მოს ადებს ცურზე და დილაგდე აჩერებს. ეს ერთი კურსია. გართულებუ-  
ლი მასტიტი 2-3 კურსით რჩება.

## 18. ბუღა მწარმოებლის კეება, შენახვა და გამოყენება

კეება დიდ გავლენას ახდენს ბუღას ჯამრთელობაზე, სქესობრივ  
აქტიურობაზე, სპერმის ხარისხზე და მის გამოყენების ხანგრძლივობაზე.  
გასუქება ან გახდომა მის მოდუნებას და აქტიურობის დაქვეითებას იწ-  
ვეს.

ბუღის უღუფის საერთო ყუათიანობის 60-70% კონცენტრატებზე  
(კომბინირებული საკვები ან სიმინდის ღერლილის, ქატოს, კოპრონის, სოია  
და სხვა ნარევი) და ცხოველური წარმოშობის (თევზის და ძვალხორცის  
ფქვილი, კვერცხი, რძე) უნდა მოდიოდეს, დანარჩენი 30-40% ზაფხულში  
მწვანე მასაზე, სამთარში ძირხევენზე და თივაზე უნდა მოდიოდეს.

ცხოველური წარმოშობის საკვებს ბუღა საკვებში მცირე-მცირე  
რაოდენობის თანდათანობით მომატებით და პირველ ხანებში სუნიანი  
ბალახების (აქშანი, გვირილა, კამა) შერევით უნდა მიეაჩივთ.

მარილი დღეში 40-45 გ ქატოში ან ღერლილში შერევით უნდა მიე-  
ცეს.

ზამთარში ბუღას დღეში სამჯერ აჭმევენ. დილით აძლევენ კონ-  
ცენტრატებს, ცხოველური წარმოშობის საკვების შერევით და ცოტაოდენ  
წვნიან საკვებს; შუადღისას – თივას, სილოს და ძირხეებს, ხოლო საღა-  
მოს – კონცენტრირებულ საკვებს და თივას.

ბუღას სქესობრივი აქტის შესრულების წინ არ შეიძლება მოცუ-  
ლობიანი საკვების მიცემა. ასევე სასურველი არ არის დაგრილების წინ  
და დაგრილებისთანავე წყლის მიცემა.

ცხრილში №5 წარმოდგენილია ბუღის კეების ნორმები, ხოლო  
ცხრილში №6 წარმოდგენილია სადღეღამისო უღუფის შემადგენლობა.

ცხრილი №5. სანაშენე ბუღის კეების ნორმები დატვირთვის პერიოდში

ბუღის წონა, კგ	საკვები ერთეუ- ლი, კგ	მონე- ლებ. ცილა, გრ	სუფრის მარი- ლი, გრ	კალცი- უმი, გრ	ფოსფო- რი. გრ	კარო- ტინი, მგრ
500	7	1015	50	50	42	350
600	7,9	1145	55	55	47	420
700	8,7	1260	60	60	52	490

ცხრილი №6. 500-600 კგ წონის სანაშენე ბუღის სადღეღამისო საკვები ულუშა, კგ

№	საკვების დასახელება	ზამთარში	ზაფხულში
1	თივა	5	3
2	კომბინირებული საკვები	3,5	3,5
3	სტაფილო	3	0
4	ჭარხალი ან სილოსი	5	0
5	ბალახის ფქვილი	1	0
6	მწვანე მასა	0	13
7	საკვები ერთეული	7	7
8	მონელეებადი პროტეინი (გრ)	950	950
9	სუფრის მარილი (გრ)	50	50
10	კალციუმი (გრ)	50	50
11	ფოსფორი (გრ)	40	40
12	აროტინი (მგრ)	400	400

ახალგაზრდა და გამხდარ ბუღას ნორმის ზევით დამატებით ყოველი კილოგრამი ცოცხალი მასის მატებაზე 4 საკვ. ერთ., 600 გრ მონელეებადი ცილა, 50 გრ კალციუმი და 25 გრ ფოსფორი უნდა მიეცეს.

ერთ ბუღას წლის განმავლობაში ხელზე დაგრილებით (ფურის ბუღასთან მიყვანა) 60-80, თავისუფალი დაგრილებით (ფურის ბუღოვნური დათესვის დროს - 10 000 ფურის განაყოფიერება შეუძლია.

საბუღეები სქესობრივ ასაკს 6-9 თვის ასაკში აღწევენ, მაგრამ მათი გამოყენება მხოლოდ 1,5 წლის ასაკში შეიძლება, თანაც მისი გამოყენება 5-7 დღეში ერთხელ უნდა ხდებოდეს. მოზრდილ ბუღას 3-4 დღეში ერთხელ ორჯერადი გამოერებით (5-10 წუთის ინტერვალით) იყენებენ.

## მარტი

### 19. ფურების განაყოფიერება

ამ თვეში, სეარაუდოდ ბარის ზონაში, იანვარში მოგებული ფურები ახურებაში მეორედ ან მესამედ მოვლენ, ამიტომ მათ მიმართ ყურადღებით უნდა ვიყოთ. მთის ზონისათვის ეს დრო 1-2 თვის შემდეგ დადგება, რადგან ხბოს მიღების უკეთესი დრო ამ ზონისთვის, ბარის ზონასთან შედარებით, 1-2 თვით გვიან დგება.

ფურის მომზადება განაყოფიერებისათვის. ფურები დაგრილებისათვის კარგი, ანუ სანაშენე შეხორცებისა (არა გადასუქებული, არა ჯანდაგები) უნდა იყვნენ. ამისათვის თუ უშობლები და მშრალი ფურები გამოხდარები არიან, ანუ მათ დაბალი შეხორცება აქვთ, აუცილებელია ხბოს გარენის შემდეგ საკვების ყუათიანობის 1-2 საკვები ერთეულით რამდენჯერმე 1-1,5-დღიანი ინტერვალით გაზრდა ადვილად მონელეებადი საკვე-

ბის (სიმინდის, ქერის ღერღილი, კოპტონი) ხარჯზე, რასაც განწველა ითვალისწინებს.

გარდა ამისა, ხბოს გაჩენიდან მეორე დღეს უნდა დაიწყოს ფურის აქტიური მოციონი, რაც მათ დაგრილებაზე დადებით გავლენას ახდენს.

**ფურის განაყოფიერება.** ნახირში ფურების დაგრილება თავისუფალი დაგრილებით ხდება. დაგრილების ეს მეთოდი კარგია იმით, რომ ფური თუ ჯანმრთელია და ნახირში კურო არის, იგი ბერწი არ რჩება. ახურებულ ფური თვითონ ახდენს დაგრილების პროვოცირებას. ადამიანი ამ პროცესს ვერ აკონტროლებს, მაგრამ დაგრილებაზე კონტროლის არსებობის შემთხვევაში გასათვალისწინებელია შემდეგი გარემოებები:

— დაგრილებისათვის ცხოველის კუროსთან მიყვანის პროცესი უნდა იყოს მშვიდი, მასზე რაიმე საგნით ტკივილის მიყენების გარეშე;

— დაგრილების დროს ფურები ძლიერ აღზნებაში მოდიან, ძალიან იკუმშება საშვილოსნო და ამის გამო ხშირად სპერმა უკან გამოიდევნება. ეს რომ არ მოხდეს დაგრილების აქტის დამთავრებისთანავე ფურის დამშვიდებისათვის მისი გატარება-გამოტარება არის საჭირო.

**ახურების პერიოდები.** ჯანმრთელი ფური ახურებაში ბევრჯერ მოდის. ფური პირველად ხბოს გაჩენიდან 19-24 დღეზე ახურდება, სქესობრივი ციკლი ყოველ 19-21 დღეზე მეორდება. თუ ფური ხბოს გაჩენიდან პირველი 3 ახურების და განაყოფიერების შემდეგ არ დამაკადა, გამრავლების ორგანოების მდგომარეობა ვეტქიმმა უნდა შეამოწმოს. ფურს, ისევე როგორც ნეზვს, თხას, იმერული ჯიშის ცხვარს, სქესობრივი სეზონი არ გააჩნია.

**ახურების ხანგრძლივობა.** ფური ახურებულ მდგომარეობაში 12-18 საათის განმავლობაში იმყოფება. თუ ამ დროს არ მოხდა დაგრილება (განაყოფიერება), იგი მომდევნო ახურებამდე არ დაგრილდება. მაგრამ ახურებამდე 30 საათით ადრე ახურებისწინა ნიშნები უჩნდება, რაც მხედველობიდან არ უნდა გამოგვეპაროს. ეს ნიშნებია საშოდან დენა, საშოს შეწითლება, სხვა ფურებს ახტება და ა.შ. ახურების დაწყების დროს ფური საკვებს აღარ ეკარება, ხშირად ბლავის, ზურგს მაღლა ზნექავს, ამავ დროს სასქესო ორგანოდან ღორწო გამოიყოფა.

**ხელოვნური დაგრილება.** ხელოვნური დაგრილების მეთოდის უპირატესობა თავისუფალ ან თუნდაც ხელზე დაგრილებასთან შედარებით გამოიხატება იმაში, რომ ფერმერს გარანტირებული აქვს მაღალპროდუქტული ნახირის შექმნა. ამჟამად საქართველოში მოშლილია კომუნისტების დროს კარგად აწყობილი ხელოვნური დაგრილების სისტემა. მას მხოლოდ ცალკეულ ფერმებში საკუთარი მიზნებისათვის გამოიყენებენ. მაგრამ ამ მეთოდს დიდი მომავალი აქვს. როდესაც ჩამოყალიბდება რეგიონებში ადგილობრივი პირუტყვის მაღალპროდუქტული კერძო სანაშენე ნახირები, ამ პროცესს აუცილებლად ხელოვნური დაგრილების სისტემის აღდგენა მოყვება.

ფურის შერჩევა შეგენისათვის წლის ნებისმიერ დროს შეიძლება, მაგრამ ლაქტაციის მეორე-მეხუთე თვეებში ამის გაკეთება ყველაზე მარტივია და შეცდომაც, შესაბამისად, მინიმალურია. ეს დაკავშირებულია

იმასთან, რომ ლაქტაციის ამ თვეებში ფურის გარეგნობა (ექსტერიერი) მოწველამდე, ცურის ზომები, მოცულობა, კონფიგურაცია, ცურითთვის ზომები და მათი განლაგება ცურზე და სხვა ნიშნები, რომლებიც განსაზღვრავენ ფურის პროდუქტიულ მიმართულებას, ყველაზე მეტად არის გამოკვეთილი.

მერძეული ჯიშის ფურს თავი აქვს შედარებით ვიწრო, მშრალი, მსუბუქი, მოგრძო ფორმის, კისერი აქვს გრძელი, თხელი, კარგად გამოკვეთილი ნაოჭებით, ბეჭის თავი სწორი, შედარებით მაღალი, ზომიერად განიერი. გულმკერდი სიგრძეზე და სიგანეზე კარგად აქვს განვითარებული, ნეკნები ხერხემალთან შეერთებულია ცერად, ნეკნებს შორის მანძილი დიდია (ბოლო ორ ნეკნს შორის მანძილი 5-6 სმ-ია), მუცელი კასრისებურია, რომელიც უკანა მხარეს ფართოვდება, წელი და მენჯის ძვლები აქვს ფართო, ტყავი ნაზია, მტკიცე და საკმაოდ მოქნილი.

ჩაზნეილი წელი, ვიწრო უკანა ნაწილი, მოღუნული და იქსის ფორმის კიდურები არ არის სასურველი.

კარგია, თუ ცური მოცულობიანი, ვანისებური ან თასისებური ფორმისაა. იგი უნდა იყოს ფართე, ღრმა, მდებარეობდეს მუცლის გასწვრივ და მისი უკანა ნაწილი ფეხების უკან უნდა გამოდიოდეს. ასეთი ცურის ოთხევე ნაწილი თანაბრად არის განვითარებული, ცურითები ერთმანეთისაგან შორი-შორს იმყოფებიან; ასეთი ცურის შემოწერილობა 110-120 სმ-ს, სიღრმე — 29-33 სმ აღწევს.

მრგვალი ზომის ცურს სხვა ფორმის ცურთან შედარებით პატარა ზომის ფუძე აქვს. მართალია ასეთი ცური კარგად არის განვითარებული, ცურის სიღრმეც კარგი აქვს, ცურითებიც სწორად აქვს განლაგებული, მაგრამ ცურის ნაწილები ყოველთვის თანაბრად არ არიან განვითარებული; ამავე დროს, მრგვალი ფორმის ჩამოკიდებული ცური არ არის სასურველი, რადგან იგი ფურს მოძრაობაში ხელს უშლის, მეტად ჭუჭყიანდება და უფრო ხშირად ზიანდება. განსაკუთრებით არ არის სასურველი ცური, რომელიც ჩამოკიდებულია და წინა ნაწილები, ცურითებთან ერთად, სუსტად აქვს განვითარებული. ამავე დროს ცურითები მოკლე აქვს და ერთმანეთთან ახლოს მდებარეობენ; ასეთი პროხები ცოტა რძეს იძლევიან.

მაღალმერძეული ფურის ცურის კანი, როგორც წესი, ნაზია, აქვს თხელი და რბილი ბეწვის საფარი. დაბალპროდუქტიულის ცურს კი კანი სქელი და არა ელასტიური, ცურითები უხეში და ხორციანი აქვს.

მერძეული ფურის შერჩევის დროს მკერდის ბოლოში ჩაღრმავებას, რომელსაც ვენები ქმნიან, ყურადღება უნდა მიექცეს. საჭიროა აქ შექმნილი ორმოსა და ვენების ხელით მოსინჯვა. ღრმა ორმო და კარგად განვითარებული ვენები მაჩვენებელია იმისა, რომ ცურს მიეწოდება დიდი რაოდენობის სისხლი და, შესაბამისად, დიდი რაოდენობის რძე გამოიშავდება. ცნობილია, რომ 1 ლიტრი რძის პროდუქციებისათვის ცურში 500-600 ლტ სისხლმა უნდა გაიაროს.

მერძეულ ფურს წერილი და გრძელი კუდი აქვს.

მეხორცული ჯიშის ფურებს აქვთ მასიური თავი, ფართო და მოკ-

ლუ სახე, მოკლე, განიერი და კუნთებიანი კისერი, სწორი, დაბალი და განიერი ბეჭის თავი, განიერი და ღრმა მკერდი, სქელი ტყავი.

შეძენილი უნდა იქნეს ისეთი ფური, რომელზედაც ვეტეკიმის მიერ ჯამრთელობის ცნობა არის გაცემული. მაგრამ თუ მინც აუცილებელია ასეთი უსაბუთო ფურის შექმნა, ყურადღება უნდა მიაქციოთ იმას, რომ ჯანმრთელ ფურს აქვს სუფთა თვალები, მსუბუქი და მყარი სიარული, არ ახეილებს, მისი ბეჭეის საფარი რბილი და ბზინვარეა. კანზე დაზიანებები ან შესიებული ადგილები, ცურთითებზე – მეჭუჭნები და ნაპრალები არ უნდა ქონდეს. ცური მოსინჯვით რბილი უნდა იყოს და მასში შემავრებული ადვილები არ უნდა იგრძნობოდეს. ცურის მოსინჯვის შემდეგ საჭიროა მისი ჩამოწველა. კარგი ფური იწველება მსუბუქად, რქე ყველა ცურთითებიდან ადვილად, თანაბარი ჭავლით უნდა გამოდიოდეს. ჩამოწველის შემდეგ კარგი ფურის ცურის მოცულობა მკვეთრად უნდა მცირდებოდეს, მის უკანა მთლიან ნაწილში ნაოჭები იქმნებოდეს და ქვედა ნაწილი ძალიან რბილდებოდეს.

დაბალპროფილული ფურების ცური ჩამოწველის შემდეგ უმნიშვნელოდ იცვლება, ხელით მოსინჯვით იგი მაგარი და მკვრივი რჩება.

ხანდაზმული ფურის შექმნა არ არის მიზანშეწონილი. ერთი ფურიდან მისი სიცოცხლის განმავლობაში იღებენ 10-12, ზოგჯერ 18-დე ხბოს. იგი ყველაზე მეტ რძეს იძლევა 2-6 ლაქტაციის დროს, შემდეგ წყვლადობა თანდათანობით მცირდება. ამიტომ ფურის შექმნის წინ საჭიროა მისი ასაკის განსაზღვრა. ამის გაკეთება ადვილია რქებზე რგოლების დათვლით; ყოველი რგოლი მაკობას და, რა თქმა უნდა, ხბოს გაჩენას ნიშნავს. მაკობის პერიოდში ხბოს განვითარებაზე დიდი რაოდენობით საყუათო და მინერალური ნივთიერები იხარჯება და ამ დროს რქა ინტენსიურად აღარ იზრდება, რაც რგოლის გაჩენას იწვევს. რგოლების რაოდენობას უნდა დაემატოს 2-2.5 წელი (ასაკი პირველი ხბოს გაჩენამდე) და მიიღება ფურის ასაკი. რგოლებს შორის მანძილი არის 1.5-2 სმ; უნდა მოვერიდოთ ისეთი ფურის შექმნას, რომლის რქაზეც ზოგიერთ რგოლებს შორის მანძილი სხვა რგოლებს შორის მანძილზე უფრო დიდია, რადგან ეს ბერწიანობის წლებს ნიშნავს.

## 1.10. ბერწიანობის მიზეზები და პროფილაქტიკა

ბერწიანობის აღმოფხრისათვის საჭიროა პირველ რიგში მისი მიზეზების დადგენა. მიზეზები შეიძლება იყოს დაავადებები, განაყოფიერების ტექნიკის დარღვევა, ფურების დაგვიანებული გაშრობა, ხბოს მიღების წესების დარღვევა, მოზარდის არასწორად გამოზრდა. მაგრამ მიზეზებს შორის ყველაზე მეტად არის გავრცელებული და ხშირად გეხვდება ფურების არასწორი კება და შენახვა.

აღწარმოების ფუნქციის მოშლა, რომელიც არასაკმარისი ან ზედმეტი კვებით ან არასრულფასოვანი საკვები ულუფით არის გამოწვეული, ასეთ ბერწიანობას ალიმენტარულ ბერწიანობას უწოდებენ. იგი ძირითადად ზამთრის პერიოდში აღინიშნება, როდესაც ფურებს არასრულფასო-

ვანი საკვებით კვებავენ. გარდა ამისა, მას იწვევს ულუფის არასწორი სტრუქტურა, როდესაც მასში ნორმაზე მეტია (სიჭარბეა) სილოსი, შაქრის და ლუდის წარმოების ანარჩენები ან კონცენტრატები და ამავე დროს არ შედის ან არასაკმარისია თივა და ძირხვევები.

არასრულფასოვანი კვება განსაკუთრებით უარყოფითად მოქმედებს ფურების აღწარმოების ფუნქციაზე მაკობის ბოლო პერიოდში და მოგების შემდეგ მის განაყოფიერებამდე. ულუფაში ცილის დაბალი დონე (1 საკვ. ერთ.-ზე 60-80 გრ-ზე ნაკლები, ნაცვლად 110-120 გრამისა) ან შეუცვლელი ამინომჟავების უკმარისობა ულუფაში იწვევს პორმონალური ჯირკვლების, განსაკუთრებით პიოფიზის, საკვერცხეების და თირკმელზედა, სერეციის დაქვეითებას, რაც ფერმენტების სინთეზის მოშლას და ვიტამინების უკმარისობას იწვევს.

გარდა ამისა, საყუათო ნივთიერებების ჭარბი კვების შემთხვევაში ხშირად ხდება საკვერცხეების და საშვილოსნოს ქსოვილების ცხიმოვანი გადაგვარება, რაც ასევე ბერწიანობას და დამაკების შემთხვევაში, განუვითარებელი ხბოების დაბადებას იწვევს.

გამრავლების ორგანოების ნორმალური ფუნქციონირებისათვის აუცილებელია, რომ ყოველ 100 გ ცილაზე (პროტეინზე) 80-150 გ შაქარი მოდიოდეს. პროტეინის სისტემატური სიჭარბე შაქრებზე იწვევს ნივთიერებათა ცვლის მოშლას, რაც ბერწიანობის მიზეზი შეიძლება იყოს.

ნივთიერებათა ცვლაზე მოქმედებს მინერალური ნივთიერებების — მიკრო- და მაკროელემენტების (კალციუმი, ფოსფორი, მაგნიუმი, ნატრიუმი რკინა, სპილენძი, თუთია, მანგანუმი, იოდი და სხვ.) ნაკლებობა. ასევე უარყოფითად მოქმედებს ვიტამინების ნაკლებობა, განსაკუთრებით "ა", "დ", "ე" ვიტამინებისა.

გამრავლების ორგანოებზე უარყოფითად მოქმედებს აგრეთვე ძროხების ცუდ პირობებში შენახვა. ასე, მაგალითად, შენობაში ცუდი განათება, სინესტე და დაბალი ტემპერატურა, ამიაკის და სხვა აირების მაღალი შემცველობა ძროხების ბერწიანობის მიზეზი შეიძლება იყოს.

## აპრილი

### 1.11. ძროხის საძოვარზე გაყვანა.

ამ თვეში ბარის ზონის ძროხები საძოვარზე გაყავთ. მთის ზონის საძოვარი ამისათვის ჯერ მზად არ არის, იგი ჯერ თოვლის გამო ჭარბტენიანია და გასაძოვებელი ბალახი ჯერ ამოსული არ არის.

ძოვების დაწყებამდე უნდა დარწმუნდეთ საძოვარის სიმშრალეში, რათა ცხოველების მიერ ნაფეხურებით მისი გამოუსწორებელი დაზიანება არ მოხდეს.

მაღალპროდუქტიული, მძიმე წონიანი ძროხების საძოვარზე გამოყვანის წინ ცხოველების ჩლიქების მდგომარეობას ამოწმებენ; თუ ისინი იმდენად არიან გაზრდილები, რომ საძოვარზე სიარულის დროს შეიძლება მათი მოტეხვა და ჩლიქის დაზიანება მოხდეს, მას აჭრიან. ამისათვის,

ჩლიქების სიმაგრიდან გამომდინარე სხვადასხვა სახის საჭრელ ინსტრუმენტებს იყენებენ. ძალიან მაგარი ჩლიქის მოჭრისათვის ძროხის ფეხს მაღლა არ სწევენ, მას ადგმევენებენ სწორ ფიცარზე, ზომაზე ადებენ ცუღს და მასზე ჩაქუნის დარტყმით ჩლიქს აჭრიან. ჩლიქი ისე უნდა მოეჭრას, რომ ფეხის გულიდან ჩლიქის ნაპირამდე იყოს 2-3 სმ. ჩლიქის მოჭრის შემდეგ მის ნაპირებს მსხვილი ქლიბით ასწორებენ.

მსგავსი ოპერაცია საჭიროების შემთხვევაში ადგილობრივი ჯიშის ძროხებზეც უნდა ჩატარდეს.

ამ თვეში მოზარდეულის სადგომიდან გარეთ გამოყვანა მხოლოდ მზიან დღეებში შეიძლება. ამ დროს დაუშვებელია მათი მიწაზე დაწოლა. მოღრუბლვის შემთხვევაში საჭიროა მოზარდის სასწრაფოდ სადგომში შეყვანა.

ძროხის საძოვარზე გადაყვანა თანდათანობით, 10-12 დღის განმავლობაში უნდა მოხდეს, რათა საჭმლის მომწელებელი სისტემა ახალ საკვებს შეეგუოს და კუჭის აშლა არ გამოიწვიოს. ამისათვის ყოველ დღით, საძოვარზე გაყვანის წინ ძროხას 1-2 კგ თივას ან დაჭრილ ნამჯას ან 5-7 კგ სილოსს ატმევენ. კარგ საძოვარზე ბალახის სიმალღე 10 სმ უნდა იყოს. საძოვრიდან დაბრუნებულ ძროხებს ბაგაში გარკვეული რაოდენობის კარგი თივა უნდა დახედეს. თივის რაოდენობა როგორც დღით, ისე საღამოს, ფერმერმა ძროხის მიერ მისი ჭამადობის მიხედვით უნდა განსაზღვროს.

ძროხების საძოვარი ფერმიდან შორს არ უნდა მდებარეობდეს. მაგალითად, 3 000 ლიტრამდე წველადობის ძროხის საძოვარი არ უნდა იყოს 3-4 კმ-ზე შორს; 3000-4000 ლიტრის წველადობის ძროხებისთვის – 2 კმ-ზე შორს და უფრო მეტი წველადობის ძროხებისთვის 1.5 კმ-დე.

მოზარდეულისთვის კულტურული საძოვარი 100 სულზე 6-8 ჰა-ის ანგარიშით ფერმიდან 100-500 მეტრის ფარგლებში უნდა გამოიყოს.

## 1.12. ძროხების სადგომის საგაზაფხულო სანიტარული დამუშავება.

ვერტიკალური ზონების გათვალისწინებით ამ თვეში მთის წინა ზონაში ძროხები საძროხეებიდან გამოყვანილია და შიგნით აღარ აჩერებენ. საქართველოს დაბალ ზონაში ეს ღონისძიება შეიძლება მარტის თვეში მოხდა, მაგრამ მთაში ეს დრო მაისში დადგება.

საძროხის ძროხებისგან განთავისუფლებისთანავე უნდა ჩატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

– საძროხიდან გამოტანილი უნდა იქნეს ყველა ფიცარნაგები, გარეცხოს და მზის სხიური დეზინფექციისათვის მზის გულზე გვიან შემოდგომამდე ღობეზე ან საძროხის კედელზე მიყუდებული უნდა ეწყოს;

– საძროხეში წყლით უნდა ჩამოირეცხოს ჭერი, კედლები, საყრდენები, ბაგები, ბეტონის იატაკი;

– გაშრობის შემდეგ თუ იატაკი მიწისაა, 10-15 სმ სისქის ზედა ფენა გამოტანილი და ნაკელის კომპოსტის დამზადებისათვის უნდა იქნეს გამოყენებული. სამაგიეროდ შეტანილი და დატკეპნილი უნდა იქნეს სუფთა მიწის ფენა;

– ამის შემდეგ აუცილებელია ჭერის, კედლების, იატაკის, საყრდენი ბოძების, ბაგების, ინვენტარის 10%-იანი ახლად ჩამჭრალი კირის ხსნარით დეზინფექცია. თუ რაიმე დაავადებაზე ეჭვი არსებობს, გამოყენებული უნდა იქნეს კირის 20-30%-ნი ხსნარი.

ძროხები ამ დროს ღამე ღია ფარდულში იმყოფებიან.

## მაისი

### 1.13. ხბოს მიზანმიმართული გამოზრდა.

როგორც ზემოთ ავლინდნენ, 5-6 თვის ასაკისთვის ხბოს საჭმლის მომწოდებელი ორგანოები საბოლოოდ ყალიბდება და ამ დროიდან მათი სქესობრივი მომწიფება იწყება. ეს დრო იანვარში დაბადებული ხბოებისათვის მაისში დგება. ამ ასაკიდან მოზარდი სანაშენედ და სასუქად გამოზრდისათვის უნდა განცალკევდეს და მათი მიზანმიმართული გამოზრდა დაიწყოს.

სანაშენედ გამოზრდისათვის დეკეულების ერთადერთ საკვებს კარგი საძოვარი წარმოადგენს. მათი ძოვება დილით და საღამოს უნდა ხდებოდეს, როდესაც მოზარდული ბალახს სიამოვნებით ჭამს და მწერებიც ნაკლებად აწუხებენ. საძოვრის უკმარისობის შემთხვევაში დამატებით 15-25 კგ წვნიანი საკვები უნდა მიეცეს. ამ დროს მიზანშეწონილი არ არის ულუფაში კონცენტრატების დამატება, რადგან იაფი საკვების გამოყენების დონე დაეცემა, შენახვა გაძვირდება, მომწოდებელი სისტემა მაქსიმალურად არ განვითარდება, რაც ძროხის პროდუქტიულობაზე გავლენას მოახდენს.

თუ ფერმერს საძოვარი არ გააჩნია, მაგრამ სულადობის მწვანე საკვებით უზრუნველყოფის საშუალება აქვს, იგი მაღალპროდუქტიული ძროხების მოზარდულს დღეში უნდა მიეცეს: 7-9 თვის ასაკში – 18-22 კგ, 10-12 თვის ასაკში – 22-26 კგ, 13-15 თვის ასაკში – 26-30 კგ, 16-18 თვის ასაკში – 30-35 კგ, 19-24 თვის ასაკში – 35-40 კგ. ამასთან ერთად საკვებურში სალოკი მარილი, ცარცი და დღეში 30-50 გრ ძვლის ფქვილი არ უნდა მოაკლდეს. ამავე დროს საჭიროა მოზარდულის დღეში 3-4 საათით აქტიური მოციონი. დეკეულების და უშობლების სადღელამისო წონა-მატი 600-700 გრ უნდა იყოს.

მოზარდულის სუქება. 5-6 თვის ასაკში, მოზარდულს სუქებაზე აყენებენ. აგრეთვე წუნდებულ (სანაშენედ უვარგის) დეკეულებს, დაკოდილ და დაუკოდავ მოზერებს ასუქებენ; მათ შორის უკეთესი ზრდის უნარით დაუკოდავი მოზერები გამოირჩევიან, რადგან უხვი კვების გამო სუქდებიან, ამის გამო უქვეითდებათ სქესობრივი აქტიურობა და სწრაფად მატულობენ წონაში.

სუქების ხანგრძლივობა ასაკის მიხედვით სხვადასხვაა, რაც №7 ცხრილშია ასახული.

ცხრილი №7. სუქების ხანგრძლივობა პირუტყვის ასაკისა და საკვების სახეების მიხედვით

საკვების სახეები	მოზრდილი ძროხა	მოზარდუელი, 1,5-2 წლის ასაკში
	სუქების ხანგრძლივობა, დღეები	სუქების ხანგრძლივობა, დღეები
სილოსი	80-90	100-110
ვენო	60-70	80-90
ბუყი	70-80	90-100

გასასუქებელი ჯიშის ძროხის მინიმალური სადღეღამისო წონა-მატი 700 გრამი ითვლება, რადგან ნაკლები წონამატის მიღების შემთხვევაში საკვების ხარჯი და გასუქების პერიოდის ხანგრძლივობა იზრდება.

სუქების დროს სხვადასხვა სახის საკვების თანაფარდობა უღუფაში წარმოდგენილია №8 ცხრილში.

ცხრილი №8. საკვების თანაფარდობა უღუფაში

(%-ით უღუფის საერთო კვებითი ღირებულების მიხედვით)

საკვების სახე	ზრდასრული ძროხის სუქებისას	1,5-2 წლის მოზარდუელის სუქებისას
სილოსი	67	60
შაქრის ჭარხალი	13	14
უხეში საკვები	8	10
კონცენტრატი	12	16

კავკასიური წაბლას (ან შვიცის) ჯიშის და მისი ნაჯვარების 300 კგ წონის ძროხას დღე-ღამეში 800 გრამი წონამატის მიღებისათვის სუქების დასაწყისში 7,3 საკვები ერთეული, სუქების შუა პერიოდში - 7,9, ხოლო სუქების ბოლოს - 8,5 სჭირდება.

იგივე წონის ძროხას დღე-ღამეში 1000 გრამი წონამატის მიღებისათვის, შესაბამისად, 8,3; 9,1 და 9,8 საკვები ერთეული კვებითი ღირებულების საკვები უნდა მიეცეს.

ძროხას ყოველ 50 კგ მასაზე აღიშნული წონა-მატის მიღებისათვის უმატებენ საშუალოდ 0,3-0,4 საკვებ ერთეულს.

სასუქ სულადობას დღეში 14-16 საათის განმავლობაში 3-4 ციკლად აძოვებენ, რომლის დროსაც ძოვებას, დასვენებას და დაწყურებას ანაცვლებენ. უკეთესი ძოვისათვის პირუტყვს ყოველ დღე 50-100 გრ სუფრის მარილს აჭმევენ.

სუქებაზე დაკენებულ კავკასიური წაბლას (ან შვიცის) ჯიშის და მისი ნაჯვარების მოზარდს 1, 1,5 და 2 წლის ასაკში კლავენ. თუ გათვალისწინებულია მათი დაკვლა ზამთრის დასაწყისში, საძოვრის პერიოდის შემდეგ დაკვლამდე სულადობას წვნიანი, უხეში და კონცენტრირებული საკვებით უხეად კვებავენ. ამ დროს აუცილებლად უნდა მიეცეს დღეში 2-3 კგ კონცენტრირებული საკვები. თუ სასუქ სულადობას გამოაზამთრებენ და გათვალისწინებულია მათი მომავალ შემოდგომას დაკვლა, ზამ-

თარში ზომიერად, ხელთ არსებული იაფი უხეში საკვებით მცირე ოდენობით კონცენტრატების გამოყენებით კვებავენ.

სუქების დროს, დაკვლამდე 2-3 თვით ადრე პირუტყვს აბამენ, რათა მოძრაობაზე ნაკლები ენერგია დახარჯოს და საკვების ანაზღაურება გაიზარდოს.

## იენისი

### 1.14. ფურების კვება ზაფხულში.

ზაფხულის განმავლობაში ფურმა რაც შეიძლება მეტი ბალახი უნდა ჭამოს. იგი ყოველ დღე ჯიშის მიხედვით, 50-70-80 კგ მწვანე მასას ჭამს. უმჯობესია ბალახის ეს რაოდენობა თვითონ ცხოველმა მოძოვოს, მაგრამ თუ მას ბაგაზე ინახავენ, მოთიბული ბალახის ერთ დღე-ღამეზე მეტი დროით შენახვა მიზანშეწონილი არ არის. ზაფხულში გარდა ბალახისა, კარგმა მეწველმა ფურმა, მისი ფიზიოლოგიური მდგომარეობიდან გამომდინარე, სხვადასხვა რაოდენობის კომბინირებული საკვები და მარილი მომატებული ნორმით - 7-8 გრ 100 კგ წონაზე უნდა მიიღოს (ცხრილი №43).

ფურების კვების სანიმუშო ულუფები (წველადობა 3 000- 4 000 ლტ) :

მშობიარობის პერიოდი (მშობიარობამდე 15 დღე, მშობიარობის შემდეგ 15 დღე)

- 2 კგ კომბინირებული საკვები

- 40 კგ მწვანე მასა

განწველა - დაგრილების პერიოდი (მშობიარობის შემდეგ 15-დან 90 დღემდე)

- 1 კგ კომბინირებული საკვები + ყოველ კგ რძეზე 0,2 კგ კომბინირებული საკვები

- 50 კგ მწვანე მასა

- 1,0 კგ ბარდა (სოია)

წველის პერიოდი (განწველის შემდეგ 90-დან 195 დღემდე)

- 1 კგ კომბ. საკვები + ყოველ კგ მოწველილ რძეზე 0,2 კგ კომბინირებული საკვები)

- 50 კგ მწვანე მასა

მშრალობის პერიოდი (მშობიარობამდე 2 თვე)

- 50 კგ მწვანე მასა

- 1-2 კგ თივა

- 1-1,5 კგ მზესუმზირის ან სოიას კობტონი.

კულტურული საძოვრის ნორმა ერთ ძროხაზე ურწყავში 0,5-0,8 ჰა, ხოლო სარწყავში 0,4-0,5 ჰა-ია. კულტურული საძოვარი დაყოფილი უნდა იყოს იმდენ თანაბარ ნაწილად (პირობითად ან ელექტრო მწყემსით), რომ ძოვების დაწვებიდან პირველ ნაკვეთზე პირუტყვის დაბრუნება დაახლოებით 20 დღის შემდეგ, როდესაც საძოვარზე ბალახის სიმადლე 10 სმ მი-აღწევს, შეიძლებოდეს.

## ივლისი

### 1.15. ფურების მოვლა და კვება გვალვის პირობებში

ეს თვე ყველაზე ცხელია და ვერტიკალური ზონების მიხედვით მებროხეები სხვადასხვა საკმეებით არიან დაკავებული. დასაველეთის რაიონებში და დასაველეთის და აღმოსავლეთის მთაში სიცხე ბალახის ზრდაზე გავლენას ვერ ახდენს, ფურები ძოვენ მწვანე საკვებს და აქვთ კარგი წველადობა. აღმოსავლეთის ბარში, საძოვრები გადამხმარია. თუ ამ ზონაში უნდათ მაღალი წველადობის შენარჩუნება, სიცხის გამო (30 გრადუსზე ზევით) წველადობის ბუნებრივად შემცირების და გამხმარი, ნაკლებყოთიანი საკვების კომპენსაცია წვნიანი საკვებით – ხილსით და ძირხევნებით უნდა მოხდეს; ამისათვის წინასწარ უნდა დაიგეგმოს საჭირო რაოდენობის წვნიანი საკვების წარმოების მოცულობა და, შესაბამისად, მიწის ფართობი. ანდა, უნდა მოეწეოს საკვები თესვებრუნვა იონჯის (აღმოსავლეთში) და იონჯის ან თეთრი სამყურას (დასავლეთში) გამოყენებით. ცხელ ზონაში, სარწყავი არხების მიმდებარე ადგილებში, ჭარბტენიან ფართობებზე, ამოსული ჭაობის მცენარეების ახალგაზრდა ნაზარდიც ძალიან კარგი საკვებია; მას აქუცმაცებენ და ურევენ ქატოს, მარცვლოვნების ღერღილს ან კომბინირებულ საკვებს.

ზედმეტი არ იქნება, თუ მესაქონლეებს ერთხელ კიდევ შევახსენებთ სუფრის მარილის მიცემის აუცილებლობაზე. საძოვარზე მარილის მიუცემლობის შემთხვევაში ულუფაში ირღვევა ნატრიუმის და კალიუმის თანაფარდობა და კალიუმის სიჭარბე ნიუთიერებათა ცვლის მოშლას იწვევს, რაც საკვების მოუნელებლობით, ანუ ფალარათით აღინიშნება.

მოზარდის კანის სისუფთავეს, მათი პროდუქტიულობის გაზრდისათვის, ასევე დიდი მნიშვნელობა აქვს. კარგია მათი არანაკლებ 18 გრადუსიანი წყლით, 10 წუთამდე დროით, მდინარეში, გუბურში, ტბაში, გაბანება.

### 1.16. საძროხის მოწყობა.

ფერმერები, რომლებიც ფიქრობენ ჯიშისანი, მაღალპროდუქტული ძროხების შექმნას და ახალი საძროხის აშენებას, უმჯობესია №9 ცხრილში და ქვემოთ მოყვანილი მაჩვენებლები გაითვალისწინონ. საერთაშორისო გამოცდილებიდან გამომდინარე რეკომენდებულია საძროხე 60 სული ძროხისათვის აშენდეს.

ცხოველების ჭუჭყიან, ცივ, ნესტიან და ცუდი ჰაერაციის პირობებში შენახვის დროს მათი პროდუქტიულობა 10-40 %-ით მცირდება, ერთულ პროდუქციაზე საკვების დანახარჯი 12-35 %-ით იზრდება, დაავადებული ცხოველების რაოდენობა, განსაკუთრებით მოზარდულში, 2-3-ჯერ იზრდება.

ამიტომ საძროხეში, იატაკი უნდა იყოს თბილი, რათა ცხოველმა წოდის დროს იატაკის გათბობაზე ზედმეტი ენერგია არ დახარჯოს. მიაბალითად, ცხოველი ბეტონის 1 კვ. მ. ფართობის გათბობაზე 12 საათის

განმავლობაში, ხის იატაკთან შედარებით, 100 კკალორით მეტ სითბოს ხარჯავს, რაც 2 ლიტრი რძის კალორიულობას შეესაბამება. ამიტომ ყველაზე მეტად ხის იატაკი არის გავრცელებული. მისი ექსპლოატაციის განხანგრძლივებისათვის, ფიცრებს ამუშავენ 10%-ნ კრეოზოტის ზეთში და ცხელი ფისით ორჯერ ფარავენ, შემდეგ ზედაპირს ასუფთავებენ და 10 დღის განმავლობაში მას ყოველ დღე ახლად ჩამქრალი კირით ამუშავენ.

საძროხეში ბეტონის იატაკის მოწყობის შემთხვევაში, მისი სისქე 10 სმ უნდა იყოს, ხოლო რძის აგვის ქვეშ - 20 სმ, რომელიც 2 ფენა რკინის ბადის გამოყენებით კეთდება. ბეტონის იატაკი მაგარი გამოვა და ექსპლოატაციის დროს წყალი არ დააზიანებს, თუ 42.6 კგ ცემენტი თავისი შემავსებლით, არაუმეტეს 22.7 ლიტრ წყალში აირევა.

იატაკი შეიძლება იყოს თიხისაც, რომელიც ბეტონის იატაკზე უფრო თბილია.

სადგომები უმჯობესია განთავსდეს ისე, რომ ძროხებს თავები კედლისაკენ ქონდეთ. სადგომის ფართობი ერთი ძროხისათვის საშუალოდ 1.9-2.2 კვ.მ. შეადგენს; ამ დროს მისი სიგანე უნდა იყოს 1-1.2 მ და სიგრძე 1.9-2.1 მ.

სადგომის იატაკის დახრა უნდა იყოს 2 გრადუსი.

საკვებურის სიგანე, რომელიც კედლიდან დაახლოებით 0,7 მ-ით უნდა იყოს დაშორებული, დაბლითა ნაწილში უნდა იყოს 0.4 მ, მაღლითა ნაწილში - 0.6 მ, წინა კედლის სიმაღლე -0.5 მ, რომელიც შუა ნაწილში ძროხის ყელისათვის, 0.1 მეტრის სიღრმეზე არის ამოჭრილი, უკანა კედლის სიმაღლე 0.6 - 0.75 მ. საკვებურის ძირი იატაკიდან 5-7 სმ სიმაღლეზე უნდა მდებარეობდეს.

ძალიან პრაქტიკულია ბაგის მოწყობის შემდეგი მონაცემები: ბაგის ზომები იგივეა, მაგრამ მას უკანა კედელი არ აქვს და მის ფუნქციას შენობის კედელი ასრულებს. ამ შემთხვევაში გამოირიცხულია ბაგის უკან საკვების გადაყრა და ანტისანიტარია, ამავ დროს იქმნება ხემასალის ეკონომია. სანიტარული თვალსაზრისით, ამავ დროს ზოგჯერ ბაგას პირდაპირ მიწაზე ათავსებენ (მერაბ შოშიტაშვილი, სოფ. დიღომი).

წარმოდგენილი ნორმებიდან გამომდინარე მექანიზაციის დონის გათვალისწინებით შესაძლებელია შენობის ზომების დადგენა. შენობის შიგნითა ნაწილის სიგანე შეიძლება იყოს  $1.9+0.40+0.7$ (თავთან)+ $0.4$  მ (კუდთან)  $X 2+2 = 8.8$  მ; სიგრძე -  $1 X$  ძროხების რაოდენობაზე : 2, მაგალითად 20 ძროხისათვის იქნება  $1X20: 2 = 10$  მ.

ამას უნდა დაემატოს თითო რიგის ბოლოში სარემონტო დეკეულეებისათვის (ძროხების 25%) 3 სადგომი და სახბორე ფართობი, გალიების გარეშე, 10 ხბოზე 10 კვ. მ. ყველაზე მეტად გავრცელებული და გამართლებული ხის გალიის (1 მ სიგანე, 1.2-1.5 მ სგრძე) გამოყენების შემთხვევაში, ცოტა მეტი ფართობის მომატება იქნება საჭირო.

გარდა ამისა, საძროხის ერთ ბოლოში ერთ მხარეს უნდა მოეწყოს მწყემსების ოთახი, მეორე მხარეს - რძის მიმღები ოთახი. მათი ზომები შეიძლება იყოს  $3X4$  მ. შესასვლელში, შენობის გაგრძელებული სახურა-

ვის ქვეშ უნდა მოეწყოს ერთ მხარეს, კიბე ჭერში ასახვლეულად საკეუ-  
ბისათვის და მეორე მხარეს, კონცენტრირებული საკეების შესანახი და  
შესამზადებელი ოთახი.

შენობის მეორე ბოლო ურიკით ან მექანიზაციით ნაკელის გასატა-  
ნად და ცხოველების გასაყვანად იქნება გამოყენებული.

შენობის ზომებს, ქვეყნის ვერტიკალური ზონალობიდან გამომდი-  
ნარე, შეიძლება სხვა სახეც ქონდეს.

ცხრილი №9. საძროხეში 1 სულის სადგომის ზომები

ძროხის ნახირის საშ. წონა, კგ და მოზარდის ასაკი	სადგომის სიგანე, მ	სადგომის სიგრძე, მ
450	1.07	2.07
550	1.14	2.13
650	1.21	2.13
725	1.21	2.28
6 კვირიდან 7 თვემდე	0.61	1.37
5 თვიდან 7 თვემდე	0.76	1.52
8 თვიდან 1 მოგებამდე	0.91	1.67

კარგ სადგომში აუცილებელია ენტილიაციის მოწყობა. ამისათვის  
იყენებენ ფიცრებისაგან შეკრულ მილს, რომლის თითოეული კედლის სი-  
განე 50-60 სმ. მილი გატიხრულია 4 ან 2 ტოლ ნაწილად, ამგვარილია სა-  
ხურავს ზემოთ და მაღლიდან ნაღვეების საწინააღმდეგო აწეული ქუდი  
აფარია. მილის დანაკოფების ერთი ნაწილიდან სადგომის თბილი ჰაერი  
ადის და მის სანაცვლოდ, სხვა ნაწილებიდან სუფთა გრილი ჰაერი შე-  
მოდის. მილის ქვედა ბოლო მთავრდება გლუვი, ჰაერის გამწაწილებელი  
ფიცრით, რომლის ფართობი ორჯერ დიდია თვით მილის ბოლოს ფარ-  
თზე. ჰაერცვლის რეგულირებისა და შემოსული ცივი ჰაერის განაწილე-  
ბისათვის შემომავალ მილზე ყოველი მხრიდან ბოლოში ამოჭრილია 40-  
50 სმ-ის სიმაღლის მონაკვეთი, რომლის ზომის რეგულირება კარების  
ფორმის ფარებით შეიძლება.

საძროხეში ასეთი საენტილიაციო მილი ყოველ 4-6 მ-ში, ვერტიკა-  
ლური ზონალობის გათვალისწინებით შეიძლება მოეწყოს; რაც უფრო  
ცივია ზონა, მანძილი მილებს შორის იზრდება, ანუ შენობაში მათი რაო-  
დენობა მცირდება.

ფარდალალა სადგომისათვის ენტილიაციის მოწყობა არ შეიძლე-  
ბა, რადგან ამით შეიძლება საქონელი გაცივდეს.

## აგვისტო

### 1.17. ფურების კება ზაფხულის მეორე ნახევარში.

აღმოსავლეთ საქართველოს ბარში როგორც წესი, ზაფხულის მე-  
ორე ნახევარში ხდება ბალახის გადაბერება, ტემპერატურა აღწევს 30

გრადუსზე მეტს, რაც ფურის წველადობის დაქვეითებას იწვევს. ეს რომ არ მოხდეს უნდა მოეწყოს მომგებიანი თესლბრუნვა. თუ არ არის ამის საშუალება, მაშინ უნდა მოეწყოს ადრეული სილოსის ჩადების და გვალვის დროს მისი გამოყენების საქმე, რაც წველადობის დაქვეითებას წარმატებით შეუშლის ხელს. ასევე ეფექტურია ამ დროს ფურების კონცენტრატებით და კარგი თივით კვება.

საძოვრის პროდუქტიულობა. ცნობილია, რომ კარგი საძოვარი უზრუნველყოფს ერთი მაღალპროდუქტული ფურისგან დღეში მხოლოდ 15-20 კგ რძის მიღებას. უფრო მეტი რძის მიღებისათვის საჭიროა ფურის ფიზიოლოგიური მდგომარეობის შესაბამისი ნორმებით დამატებით წვნიანი და კონცენტრირებული საკვებით კვება.

მიუხედავად იმისა, რომ საძოვარი სრულად ვერ უზრუნველყოფს ფურის მაქსიმალურ წველადობას, არსებობს საძოვრის დატვირთვის ნორმები. საძოვრის სხვადასხვა სახის ცხოველებით დატვირთვის პირობითი სულის მიხედვით არეგულირებენ. საძოვრის მოსაველიანობის მიხედვით ერთი ჰა საძოვარის დატვირთვა შეიძლება იყოს მაღალპროდუქტიული ფური 1-2 სული, ადგილობრივი – 3-4 სული.

ცხოველების პირობით სულზე გადაყვანას შემდეგი ცხრილის მიხედვით აწარმოებენ.

პირობით სულზე გადასაყვანი კოეფიციენტები

ცხოველების ჯგუფი	კოეფიციენტი
ძროხები	1
მოზარდი 12-18 თვის და მთის ჯიშის ძროხები	0,6
ღორები	0,3
ცხვრები	0,1
ფრინველი ყველა სახის	0,02
ცხენები	1

### 1.18. რძის დალიანობა.

მსოფლიოს განვითარებულ ქვეყნებში ძროხებზე სელექციური მუშაობა რძეში ცხიმოვანობის შემცირებასა და ცილიანობის გაზრდისკენ არის მიმართული. მაგრამ ჩვენთან ადამიანების კვების ტრადიციიდან გამომდინარე, საყურადღებოა ორივე მიმართულებით – რძის ცილიანობის და ცხიმოვანობის გაზრდაზე მუშაობა. რადგან ჩვენთან ამ სამუშაოს მიზანმიმართული მუშაობის მეცნიერული საფუძველი არ არსებობს, საჭიროა მისი ხალხური სელექციის გამოყენებით წარმოება.

გამოცდილმა ფერმერებმა იციან, რომ ძროხის რძის დალიანობა – რძის ცხიმის და ყველის გამოსავალი, დამოკიდებულია ჯიშზე, ჯილაგზე, საკვებზე, წლის დროზე, ლაქტაციის თვეზე და ლაქტაციის რაოდენობაზე. მთის ბალახი უფრო დალიან რძეს იძლევა; ერთი და იგივე ჯიშის ზოგიერთი ძროხა უფრო დალიანი; ზაფხულის ბოლოს რძის ცხიმო-

ანობა 0.1-0.2 %-ით შეიძლება გაიზარდოს საკვებში ცილების (კოპტონი, სოია, კონცენტრატები, პარკოსნების მწვანე მასა) 10-15%-ით გაზრდით. საკვების ზეგავლენა რძის ხარისხზე გამოვლინდება მისი შეჭმოდან 12-36 საათის შემდეგ.

აღნიშნულიდან გამომდინარე ზუსტი და თანმიმდევრული ზოტექპნიკური აღრიცხვის საფუძველზე ცხოველების შერჩევა-გადარჩევით (სელექციით) ყველა თავმომწონე ფერმერი ვალდებულია შექმნას მაღალპროდუქტიული და ღალიანი ნახირი. ეს მას დიდ შემოსავალს მოუტანს.

## სექტემბერი

### 1.19. საძროხის რეკონსტრუქცია.

ფერმერს, მთის ზონაში, რომელსაც გადაწვევითი აქვს ძროხის სადგომის რეკონსტრუქცია, გაფართოება და ზამთრისათვის მომზადება. თუ ივლისში ან აგვისტოში ვერ მოასწრო, ამ თვეში აუცილებლად უნდა გააკეთოს.

საძროხის სადგომის რეკონსტრუქციის დროს გათვალისწინებული უნდა იქნეს ახალი საძროხის მშენებლობისადმი მოთხოვნები, რომელიც ივლისის თვეში არის განხილული.

ამ თვეში იქ, სადაც საძირის პროდუქტიულობა შემცირდა და ძროხებს საკვებით ვეღარ აკმაყოფილებს, გრძელდება ცხოველების პროდუქტიულობის შემცირების საწინააღმდეგო ღონისძიებები წვნიანი და კონცენტრირებული საკვების მიცემით, ისე, როგორც ეს დეკემბერის თვეში არის წარმოდგენილი.

მოზარდის სასუქ სულადაობას, რომელთა სუქება 3-4 თვის წინ დაიწყო, დამატებით კონცენტრატებს (სიმინდის და ქერის ღერძილი) ამლევენ, რადგან ამ დროს ხორცში ცხიმის ფენის წარმოქმნა და ხორცის ხარისხის გაუმჯობესება ხდება. ზრდასრული ცხოველების სუქება კი შეიძლება ამ თვეში დაიწყო, რომელიც 3-4 თვე უნდა გაგრძელდეს.

## ოქტომბერი

### 1.20. ძროხების სადგომის საშემოდგომო სანიტარული დამუშავება.

ამ თვეში მაღალ მთაში შეიძლება ძროხები საძროხეში შეიყვანონ. ამიტომ მათი საძროხეში შეყვანამდე ორი კვირით ადრე უნდა ჩატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

- საძროხიდან გაზაფხულზე გამოტანილი ყველა ფიცარნავი, რომელიც მიყუდებული იყო საძროხის კედელზე ან ღობის გასწვრივ უნდა გაირეცხოს და გაშრობის შემდეგ ორივე მხრიდან კარგად დამუშავდეს ჩაუმქარალი კირის 10%-ნი ხსნარით;

- ერთდროულად კირის ხსნარით უნდა დამუშავდეს შენობის ჭერი, კედლები, საყრდენები, ბაგები, იატაკი და ინვენტარი;

- თუ საძროხე ზაფხულის განმავლობაში თავისუფალი არ იყო და

შიგნით რომელიმე სახის ცხოველები იმყოფებოდნენ, გამოტანილი უნდა იქნეს ფიცარნაგი, უნდა გაირეცხოს ჭერი, კედლები, იატაკი, ბაგები, ინვენტარი და გაშრობის შემდეგ კირის ხსნარით დამუშავდეს;

– კარგად გაშრობის შემდეგ ფიცარნაგებს თავის ადგილზე აწყობენ;

– კირი კედლებიდან რომ არ გადადიოდეს და ეს მომსახურე პერსონალს არ აწუხებდეს, 10 ლტ ხსნარში 100-150 გრ სუფურის მარილს უმატებენ.

საძროხის სანიტარული დამუშავება დაბალ ზონაში ამინდების მიხედვით, სავარაუდოდ მომდევნო თვეში მოხდება.

## ნოემბერი

წიგნის შინაარსის თანმიმდევრობიდან გამომდინარე, როდესაც ფურის მშობიარობა პირობითად იანვარში მოხდა, იგი ამ თვეში უნდა გაშრეს.

### 121. ფურის გაშრობა და მოგებისთვის მომზადება.

რძის გამოშუშავება ცხოველის ორგანიზმისათვის მძიმე ფიზიოლოგიურ პროცესს წარმოადგენს. როგორც აღნიშნეთ, ერთი ლიტრი რძის პროდუცირებისათვის სარძევე ჯირკვალში 500-600 ლტ სისხლმა უნდა გაიაროს; ეს არა მარტო გულისათვის, არამედ ყველა ორგანოსათვის ძალიან დიდი დატვირთვაა. ამიტომ ძროხამ უნდა დაისვენოს და ძალები აღიდგინოს. როგორც წესი, მაკეობის ბოლო პერიოდში, მოგებად 45 – 60 ღლით ადრე ძროხას თანდათანობით აშრობენ; ჯერ დღეში ერთხელ წველაზე გადადიან და ცურის საგრძნობლად შემცირების შემდეგ (6-7 ღლე) წველას წყებენ. ამ დროს არ უნდა დაგენანოთ რძე, რომელსაც ამ პერიოდში ვერ მიიღებთ, რადგან დასვენებული ძროხა ამ დანაკარგს ხბოს გაჩენის შემდეგ ავინაზდაურებთ. ცნობილია, რომ კარგად დასვენებული ძროხა ყოველთვის მეტ რძეს იძლევა, ვიდრე ნაკლებ დასვენებულს. ნოემბერ-დეკემბერში იწყებენ ძროხების მოგებისათვის მომზადებას.

მშრალობის პერიოდში ძროხამ უნდა აღიდგინოს წველის დროს დაკარგული წონა, შეიქმნას ორგანიზმში საყუათო ნივთიერებების, კალციუმის, ფოფსფორის, სხვა მინერალური ნივთიერებების და ცხიმის გარკვეული მარაგი. ეს ნივთიერებები ხბოს ნორმალური განვითარებისათვის (ხბო მაკეობის ბოლო 1.5 – 2 თვის განმავლობაში ყველაზე უფრო ინტენსიურად იზრდება და მოიცავს ზრდა-განვითარების სამ მეოთხედს) და მოგების შემდეგ პირველ თვეებში კარგი ლაქტაციისათვის არის საჭირო; ამ დროს სარძევე ჯირკვლის ქსოვილი მკვეთრად იზრდება, მაშინ, როდესაც ლაქტაციის დროს იგი საერთოდ აღარ მატულობს. მოგების შემდეგ, როდესაც 10-15 ღლის განმავლობაში ძროხას შემცირებული ნორმებით კვებავენ, მისი ორგანიზმი ამ დროს მშრალობის დროს დაგროვილ საყუათო ნივთიერებების მარაგს იყენებს. თუ მოგების წინ ძროხა გამ-

ხდარია და ძალიან დაბალი შეხორცებისაა, მოგების შემდეგ ვერაერთარი საუკეთესო კება მისგან სასურველ შეხორცებას და პროდუქტიულობას ვეღარ მივიღებთ.

თუ მშრალობის პერიოდი დაემთხვა ბალახის ხეხონს და ძროხა დღეში 40-50 კგ ბალახს ჭამს, დამატებით კონცენტრატების მიცემა არ არის საჭირო ან შეიძლება მიეცეს უმნიშვნელო რაოდენობით, მაგრამ გამხდარი ძროხების დამატებითი კება ქაბოთი, ან დაღერდილი სიმინდით, ქერით ან შერით აუცილებელია. ზამთარში ძროხებს კარგ თივას, 10 კგ-დე სილოსს და მარცვლეულის დერდილს აძლევენ. მოგებაზე ერთი კვირით ადრე ძროხის ულუფიდან სილოსს და კონცენტრატებს ამოიღებენ და მხოლოდ თივას აჭმევენ.

მშრალ ძროხას დღეში ორჯერ ნორმების შესაბამისად კვებავენ, წყალს 2-3-ჯერ, შეუზღუდავად ასმევენ. მისი ტემპერატურა 18-20 გრადუსი უნდა იყოს. ბაგური შენახვის დროს მაღალხარისხიან პარკოსნების ან პარკოსან-თავთაიანი ბალახების თივას 100 კგ წონაზე 1-1.3 კგ ოდენობით აძლევენ. თივის შეცვლა ნამჯით მხოლოდ მისი მესხეთედი ნაწილით შეიძლება. სასურველია ძროხას 100 კგ წონაზე 3 კგ სილოსი ან 4 კგ ძირხეენები მიეცეს. კონცენტრირებული საკვებიდან ყველაზე კარგია ქაბო და შროტი ან კოპტონი დღეში 1.5-2 კგ ოდენობით. არაერთარ შემთხვევაში არ შეიძლება გაყინული, დამკალი და ობიანი საკვების მიცემა; ამან შეიძლება აბორტი და მოწამლევა გამოიწვიოს.

ძროხას ზამთარ-ზაფხულ 100 კგ წონაზე ყოველდღე 7-8 გრამ მარილს აძლევენ, საკვებურში მუდმივად ცარცი უნდა ქონდეს.

ხბოს განენამდე 5-7 დღით ადრე ულუფიდან გამორიცხავენ კონცენტრატებს და წვნიან საკვებს, მაგრამ კარგია თუ 2-3 კგ კარგად გარეცხილი შაქრის ჭარხალი მიეცემა. კვებავენ მხოლოდ თივით.

სწორედ კვების შემთხვევაში მშრალობის პერიოდში ძროხის მასამ 50-80 კგ-ით უნდა მოიმატოს.

## დეკემბერი

### 122. დეკემბრის კება ზამთარში

ზაფხულის და შემოდგომის ხბობის სანაშენედ შენახვის შემთხვევაში მათი სათანადო კება გამოზამთრების პერიოდს ემთხვევა, ამიტომ მათი კვების პირობებს აქვე მოვიყვანთ.

ზამთარში სანაშენე დეკემბრის და უშობლების ყოველდღიურ ულუფაში შედის: 100 კგ წონაზე 5-6 კგ სილოსი, 1.5-2.5 კგ თივა 1-1.5 კგ კონცენტრატი; ნამჯას თავისუფლად აჭმევენ. გარდა ამისა, კარგია 2-3 კგ ჭარხლის მიცემა. ბაგაში ქვამარილი მუდმივად უნდა ქონდეს; ცხოველებს წყალს 3-ჯერ ასმევენ; ყოველდღე 4 საათის განმავლობაში ასეირნებენ.

### 123. ძროხების კვება ზამთარში

ფურს, რომელიც იწონის 450-500 კგ, დღეში 6-8 კგ კარგ თივას აჭმევს; თუ ფერმერი განიცდის თივის ნაკლებობას მისი 2 კგ შეიძლება საგაზაფხულო თავათაიანების იგივე რაოდენობის ნამჯით შეიცვალოს. 100 კგ მასაზე გაანგარიშებით 6-8 კგ წვნიან საკვებს (ჭარხალს, სილოსს ან ორივეს ერთად) და 2-3 კგ სენაეს აჭმევს; ძალიან სასარგებლოა 2-8 კგ სტაფილოს მიცემა.

კონცენტრატებს აჭმევენ, როგორც №44-48 ცხრილებში არის მოცემული, პროდუქტიულობის მიხედვით: დღეში 10 ლტ რძეზე აძლევენ, ყოველ ლიტრ რძეზე 100 გრ; 10-15 ლტ დროს – 100-150 გრ, 15-20 ლიტრზე 150-200 გრ და ა.შ.

სხვადასხვა სახის საკვების მიცემის თანმიმდევრობა დღის განმავლობაში დაცული უნდა იყოს. ასე, მაგალითად, მტკრიან საკვებს – თივას, ნამჯას მოწველის შემდეგ აძლევენ, რათა მტკერმა რძე არ დააბინძუროს; ასევე მოწველის შემდეგ აჭმევენ სუნიან საკვებს – სილოსს, ძირხეენებს, რომლებიც რძის უსიამოვნო სუნის გაჩენას იწვევენ. კონცენტრატებს მოწველამდე ან მოწველის დროს აჭმევენ.

ბევრი მეცხოველე საკვების მიცემის შემდეგ რიგითობას იცავს: მოწველამდე აძლევენ კონცენტრატებს, მოწველისთანავე – სილოსს ან ძირხეენებს, მისი შეჭმის შემდეგ – თივას. დამით ბაგას ნამჯით ავსებენ. ყოველი მომდევნო სახის საკვები ძროხას წინა სახის საკვების მთლიანად შეჭმის შემდეგ უნდა მიეცეს.

არ შეიძლება ცალკეული სახის საკვებით დიდი რაოდენობით კვება. ამისათვის დაშვებულია გარკვეული ნორმები, რომლებიც №10, №46 და №47 ცხრილებში არის მოყვანილი.

ცხრილი №10. საკვების მაქსიმალური ოდენობა საშუალო წონის ძროხისათვის

საკვების სახეები	რაოდენობა დღეში, კგ
თივა	8
ნამჯა	2-4
კოპტონი: – მზესუმზირის	1.5-3
შროტი – მზესუმზირის	3-4
ქატო ხორბლის	6
შერი, სიმინდი, ქერი, ჭვავი – ცალკეული	4
პარკოსნების მარცვალი	1.5
შაქრის ჭარხლის ბადაგი -ახალი	40
« -დასილოსებული	30
« – მშრალი	5
კარტოფილი	20-25
საკვები ჭარხალი	30-40
ტურნეფსი	20-25

სტაფილო	25-30
ძირხვევნების ფონი	12
ცარი	0.08

ძროხების კვების ნორმები. ძროხების კვების დღიური ნორმების შედგენის დროს გასათვალისწინებელია ძროხების ფიზიოლოგიური მდგომარეობა. №11 ცხრილში მოცემულია მშრალი ფურების დღიური, ხოლო №12 და №43 ცხრილებში მეწველი ფურების დღიური ნორმები.

**ცხრილი №11. მშრალი ფურების დღიური მოთხოვნილება**

ცოცხალი მასა, კგ	საკვები ერთეული, კგ	მონველებადი ცილა, გრ.
300	5.0	600
350	5.5	660
400	6.0	720
450	6.5	780
500	7.0	840

**ცხრილი №12. მეწველი ფურების დღიური მოთხოვნილება**

ცოცხალი მასა 300 კგ		ცოცხალი მასა 400 კგ		ცოცხალი მასა 500 კგ	
მონაწველი დღიური, კგ	საკვები ერთეული, კგ	მონაწველი დღიური, კგ	საკვები ერთეული, კგ	მონაწველი დღიური, კგ	საკვები ერთეული, კგ
4-დე	5.3	4-დე	6	4-დე	6.6
6	6.3	6	7	6	7.6
8	7.3	8	8	8	8.6
10	8.3	10	9	10	9.6
12	9.3	12	10	12	10.6
14	10.4	14	11	14	11.6
16	11.5	16	12	16	12.6

აღნიშნული ნორმების საფუძველზე ადგენენ საკვებზე წლიურ მოთხოვნილებას, რაც №13 ცხრილში არის წარმოდგენილი.

**ცხრილი №13. ძროხების საკვებზე წლიური მოთხოვნილება, კგ**

წლიური წველადობა, კგ	ძროხების საშ. წონა, კგ	საჭიროა საკვ. ერთეული, კგ
2 000	300 - 400	2 600 - 2 800
2 500	350 - 425	2 950 - 3 150
3 000	400 - 450	3 300 - 3 500
3 500	425 - 500	3 650 - 3 850

ფურების კვების სანიმუშო ულუფები ზამთარში (წველადობა 3000 - 4000 ლტ)

სამშობიაროში (მშობიარობამდე 15 დღე, მშობიარობის შემდეგ 15 დღე)

- 2 კგ კომბინირებული საკვები

- 8-10 კგ თივა
- 10-12 კგ სილოსი (სილოსს ულუფიდან საერთოდ იღებენ მშობიარობამდე 10 დღით ადრე და აღადგენენ მშობიარობიდან 5-6 დღის შემდეგ)

განწველის დროს (მშობიარობის შემდეგ 15-დან 90 დღემდე)

- 3 კგ კომბინირებული საკვები
- 20-25 კგ სილოსი ან სენაჟი
- 6-8 კგ თივა
- 5-10 კგ ჭარხალი

რძის წარმოების პერიოდი ( 90-დან 195 დღემდე)

- 3 კგ კომბინირებული საკვები
- 20-25 კგ სილოსი
- 5-7 კგ თივა

მშრალობის პერიოდი (მშობიარობამდე 2 თვე)

- 2 კგ კომბინირებული საკვები
- 15-20 კგ სილოსი
- 6-7 კგ თივა
- 1,0 კგ შროტი ან კოპტონი

ულუფის შედგენის დროს ითვალისწინებენ შემდეგ გარემოებებს:

- 100 კგ წონაზე:
- მშრალ ძროხას დღეში აძლევენ: 2 კგ თივას და 4 კგ წვნიან საკვებს, ანუ 300 კგ-იან ძროხას აძლევენ 6 კგ უხეშ და 12 კგ წვნიან საკვებს;

- მეწველ ძროხას აძლევენ: 2 კგ უხეშ, 5-6 კგ წვნიან და კომბინირებულ საკვებს ყოველ 1 კგ მოწველილ რძეზე 0.1 კგ. - თუ ძროხა იწველის დღეში 10კგ რძეს - 1 კგ; თუ იწველის 15 კგ რძეს - 1.5 კგ და თუ იწველის 15-20 კგ რძეს - აძლევენ 2 კგ-ს (ცხრ. 48).

ცნობილია, რომ მაღალპროდუქტიული ძროხების მიერ დღეში 10 ლიტრამდე რძე, კარგი შერეული თივის, სენაჟის, მწვანე მასის ან კარგი საძოვრის არსებობის შემთხვევაში, კომბინირებული საკვების მიცემის გარეშე შეიძლება იქნეს მიღებული.

- ზამთარში მეწველ ძროხას წვნიანი საკვები ულუფის საერთო ყუათიანობის 60-65%-ის ოდენობით ეძლევა.

## 124. ნაკელის უტილიზაცია და რაციონალურად გამოყენება

ფერმერის ეზოს, რომელსაც თუნდაც ერთი სული ძროხა ყავს, სანიტარული მდგომარეობის პრობლემა უჩნდება. ეს ცხოველების ნაკელის უტილიზაციის სირთულესთან და ხანგრძლივ უწყვეტ პროცესთან არის დაკავშირებული. ცხოველების სადგომის და მისი მიმდებარე ტერიტორიის სანიტარულ მდგომარეობაზე პროდუქციის ხარისხი, მომწველი ადამიანების და თვით ცხოველების ჯამრთელობა არის დამოკიდებული.

ეკროპის, ამერიკის და აზიის განვითარებულ ქვეყნებში ნაკელის და სხვა მეცხოველეობის და მოსახლეობის გამოუყენებელი ანარჩენების

უტილიზაციის პრობლემა გადაწყვეტილია. უნარჩენო ტექნოლოგიის გამოყენებით მისგან ამზადებენ:

1. ბიოგაზს და ეკოლოგიურად სუფთა სასუქს;

2. კომპოსტს, რომლისგანაც დებულობენ ძვირფას საკვებ ცილას ჭიკვლელების სახით (ვერმიკულტურა) და მაღალი ხარისხის ბიოკომპოსტს, რომელიც სასათბურე მეურნეობისათვის მეტად ძვირფას ორგანულ სასუქს წარმოადგენს;

3. ბიოსათბობს წლის ცივ პერიოდში ბიოსათბურების და კვალსათბურების გათბობისათვის და პროცესის დამთავრების შემდეგ დარჩენილი მასა, იგივე კომპოსტი, რომელიც შეიძლება გამოყენებული იქნეს უშუალოდ როგორც ორგანული სასუქი ან ჭიკვლელების მოსაშენებელი სუბსტრატი.

საქართველოში აღნიშნული ტექნოლოგიების გამოყენებას ზოგიერთი ფერმერი ფრთხილად იწყებს, რადგან ეს სიახლეა, მის დანერგვას გარკვეული დრო სჭირდება.

რაც შეეხება ბიოგაზის წარმოებას, იგი დანადგარია და მისი სრული პაკეტი მემამულეთა კავშირს (რაულ ბაბუნაშვილი) და ახალგაზრდა ფერმერთა სახლს (მიხეილ ჭიჭაყუა) გააჩნია.

შემოგთავაზებთ ამ ქვეთავის 2 და 3 პუნქტებში წარმოდგენილ ტექნოლოგიურ ინფორმაციას კომპოსტის დამზადებაზე და ახალი ნაკელის ბიოსათბურების და კვალსათბურების გათბობისათვის გამოყენებაზე. რაც შეეხება ტექნოლოგიას ნაკელის გამოყენებაზე ვერმიკულტურის, ანუ საკვები ცილის წარმოებაზე, იგი პრ. 9.10. არის წარმოდგენილი.

**სასათბურე კომპოსტის დამზადება**

ნ ა კ ე ლ ი საუკეთესო ორგანულ სასუქს წარმოადგენს. მსხვილფეხა და წვრილფეხა რქიანი პირუტყვის ნაკელი შეიცავს საშუალოდ (%): აზოტს - 0,5, ფოსფორს - 0,3, კალიუმს - 0,6; ფრინველის ნაკელი: აზოტს - 0,7-2,5, ფოსფორს - 1,5-2,0, კალიუმს - 0,8-1,0.

ცხოველიდან ნაკელის გამოსავლის რაოდენობას მათი შენახვის წესიდან გამომდინარე შემდეგნაირად ადგენენ; ერთ სულზე სტაციონარულად, დაბმით შენახვის დროს ნაკელის რაოდენობას მთელი წლის განმავლობაში, ხოლო საძოვრული შენახვის დროს, სამთრის თვეებში სრულად, საძოვრის პერიოდში კი ნახევრად ანგარიშობენ.

ცხოველებიდან ნაკელის გამოსავლის გაანგარიშების რამდენიმე საშუალება არსებობს:

1.  $r = (s : 2 + k) \times 4$ , სადაც,

r - ნაკელის რაოდენობა,

s - საკვების მშრალი რაოდენობა,

k - ქვეშაფენის მშრალი რაოდენობა,

4 - კოეფიციენტი, რომელიც უჩვენებს, რომ ტენიანი (ახალი) ნაკელი მშრალზე 4-ჯერ მძიმეა.

2. ნაკელის წლიური რაოდენობა უდრის ნახირის ცოცხალი მასა გამრავლებული 25-ზე.

3. ნაკელის დღე-ღამის გამოსავალი ხორციენტაციოდ 1000 კგ ცოც-

ხალ მასაზე უდრის:

- ძროხიდან - 36 კგ;
- ცხენიდან - 54 კგ;
- ცხერიდან - 48 კგ.

ცხრილი №14 ნაკელის საანგარიშო გამოსავალი ცხოველების სახეების მიხედვით:

ცხოველების სახეები	გამოსავალი 12 თვეში, ტ	გამოსავალი 1 თვეში, კგ	გამოსავალი 1 დღეში, კგ
ძროხა	8-10	800	26,7
ღორი	1,5	125	4,17
ცხვარი	0,8	66,7	2,2
თხა	1-1,5	125	4,17
ცხენი	6-7	500	16,7
ქათამი	5-6 კგ	0,42	0,014

ნაკელის გამოყენების განხილვის შემთხვევაში გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ ნაკელის დაგროვება მხოლოდ ცხოველების ბა- გურ კვებაზე ყოფნის პერიოდში ხდება.

ნაკელის რაოდენობა ანაერობულ პირობებში (უპაეროდ ანუ სუფთა სახით, ქვეშააფნთან შერევის გარეშე) შენახვის დროს 9-10 თვის განმავლობაში 20-25%-ით, ხოლო აერობულ პირობებში (ქვეშააფნთან ერთად - კომპოსტი) 4-5 თვის განმავლობაში 30-50%-ით მცირდება.

ნახევრად გადამწვარი ნაკელი ახალზე 29%-ით ნაკლებს, ხოლო გა- დამწვარი - 47%-ით ნაკლებს, ნეშომპალა კი 62%-ით ნაკლებს იწონის.

კომპოსტი წარმოადგენს ორგანულ სასუქს, დამზადებულს გარკვე- ული ტექნოლოგიით 4-6 თვის განმავლობაში (ნაცვლად 12-15 თვისა). იგი მზადდება ნაკელისა და ფერმაში არსებული ნებისმიერი სახის ორგნული მასის შერევით. კომპოსტი განსაკუთრებით ფართოდ სათბურებში და ბი- ომეურნეობებში (ეკომეურნეობებში) ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტების წარმოების დროს გამოიყენება. ნიადაგში შეიძლება 3 წელიწადში ერ- თხელ, ნებისმიერი რაოდენობის კომპოსტის შეტანა, თუ იგი ტექნოლო- გიის სრული დაცვით არის დამზადებული. საზღვარგარეთ თუ ყოველ- წლიურად პა-ზე შეაქვთ 15 ტ კომპოსტი, ამავე დროს მინერალური სასუ- ქებიც შეაქვთ საჭირო საყუათო ნივთიერებების შევსებამდე, თუ გამოიყე- ნება უფრო მეტი რაოდენობის კომპოსტი, შესაბამისად ამცირებენ მინე- რალური სასუქების რაოდენობას, მაგრამ არაუმეტეს ნორმის 15%-სა, რადგან მინერალური სასუქის აღნიშნული დოზა მოსავლიანობაზე კომ- პოსტთან ერთად მაქსიმალურ ეფექტს იძლევა და ამავე დროს, ასეთი პროდუქტი ეკოლოგიურად სუფთად ითვლება.

დადგენილია, რომ პა-ზე 15 ტ კომპოსტის შეტანის დროს იმავე წელს აითვისება კომპოსტის აზოტის 25%, ფოსფორის - 100 და კალიუ- მის 80%.

ნაკელიდან კომპოსტის დამზადების პროცესი აერობულია. ამ პი- რობებში ორგანული ნაწილი სხვადასხვა სახის მიკროორგანიზმების ზე-

გაეღწიეს, სხვადასხვა ტემპერატურულ პირობებში განიცდის ფიზიკურ და ქიმიურ გარდაქმნას და ჰუმუსიანი საბოლოო პროდუქტი - კომპოსტი წარმოიქმნება.

ნაკელის და შემავსებლის ორგანული ნაწილის გარდაქმნაში 2000 სახის ბაქტერიები, სოკოები და სხვა მიკროფლორის წარმომადგენლები, უმარტივესნი, უმაღლესი სოკოები, ჭიაყელები, მრავალფეხიანები, ხოჭოები და სხვა მწერები მონაწილეობენ. ეს სახეები გარკვეულ ტემპერატურულ შუალედებში აქტიურობის მიხედვით შემდეგ ჯგუფებად იყოფიან:

- ფსიქროფილები - აქტიურები არიან 20 გრადუსამდე
- მეზოფილები - აქტიურები არიან 20 -დან 40 გრადუსამდე
- თერმოფილები - აქტიურები არიან 40 გრადუსის სუეით

აქედან გამომდინარე კომპოსტირების პროცესი 4 სტადიისგან შედგება: მეზოფილური, თერმოფილური, გაგრილების და მომწიფების.

პირველი 2 სტადია ძალიან სწრაფად - 1,5-3 კვირაში მიმდინარეობს, ბოლო მესამე და მეოთხე სტადიები რამოდენიმე თვე გრძელდება. ამ დროს კომპოსტში ტემპერატურა უცვლელია, არ მიმდინარეობს ანაერობული პროცესი. კომპოსტში მრავალდებიან ნიადაგის ცხოველები, რომელთა ცხოველმყოფლობის ტემპერატურა 7 - 13 გრადუსს შეადგენს. მათ შორის ყველაზე მნიშვნელოვანია ჭიაყელა, რომელიც კომპოსტს ურევს და მას ჰუმუსით ამდიდრებს.

კომპოსტირების დროს დაცული უნდა იყოს შემდეგი პარამეტრები:

- ნახშირბადისა და აზოტის შეფარდება - 25:1-დან 30:1-დე
- შემადგენელი ნაწილების ზომა:
- იძულებითი ჰაერაციის და არევის დროს - 12,5 მმ
- ბუნებრივი ჰაერაციის დროს - 50 მმ
- ტენიანობა - 50 - 60%
- ტემპერატურა - 55 გრადუსი

- გროვის ზომები - სიგრძე ნებისმიერი, სიგანე - 2,5 მ, სიმაღლე - 1,5 მ.

ინდოეთში, ჩინეთში, ტაილანდში და სხვა სამხრეთ აზიის ქვეყნებში გამოიყენება კომპოსტირების შემდეგი ტექნოლოგია:

კომპოსტირების დროს, რომელიც ეწყობა ორმოში ან მიწის ზედაპირზე ფენებად აწყობენ კომპოსტის შემდეგ შემადგენელ ნაწილებს: 10-15 სმ-ის სისქეზე აწყობენ ჯერ 5 სმ-ის ზომაზე დატრილ მცენარეულ ანარჩენებს (ნამჯა, ბოსტნეული და სხვ.), შემდეგ 5-6 სმ-ის სისქეზე აფენენ ნაკელს, მასზე ფანტავენ სველ მიწას და ნაცარს, შემდეგ ისევ მცენარეულ ანარჩენებს და ასე შემდეგ. გროვის ზომებია: სიგანე - 1,6-2,5 მ, სიმაღლე 1-1,5 მ, სიგრძე - ნებისმიერი. კომპოსტის შემადგენლობაში შედის: 40% - მცენარეული ნარჩენი, 30% - ნაკელი, 30% - წუნწუხი და სამეურნეო წყლები.

თუ ასეთ მასას ერთდროულად დიდი რაოდენობით ამზადებენ, მაშინ ჰაერაციისათვის მიწაზე პოფირებულ ან დახურვტილ 100 მმ ზომის მილებს აწყობენ, მასზე ვერტიკალურად ყოველ 1 მ მანძილზე ბამბუკის ან სხვა მასალის ჯოხებს ამაგრებენ და გროვას ასე აწყობენ. გროვის

მოწყობიდან 24 საათის შემდეგ გროვიდან იღებენ ვერტიკალურ ჯოხებს, რომლებიც თავის ადგილზე ბუნებრივ საპაერე ხერვლებს ტოვებენ. კომპოსტში ჰაერის სივრცეს მასის 30% უნდა ეკავოს, რასაც მცენარეული ანარჩენები უზრუნველყოფენ. ასეთი კომპოსტი 2-4 თვის შემდეგ არის მზად.

ევროპის ქვეყნებში და აშშ-ში კომპოსტის გროვებს ნაკელგამბნევების საშუალებით აკეთებენ, რომელიც ერთმანეთში ურევს ყველა შემადგენელ ნაწილს და კომპოსტის გროვას სასურველ სიმადლეზე და სიგანეზე აწყობს. შემდეგ სპეციალური 75 მმ სისქის ჯოხით კომპოსტში ყოველ 1 მ-ის მანძილზე აკეთებენ საპაერე ხერვლებს. თუ შესაძლებელია კომპოსტში სარეველების ან ბოსტნეულის ნედლ მასას ურევვენ, რაც კომპოსტში ტემპერატურის 70<sup>0</sup>-დე აწევას იწვევს. ამის შემდეგ დამტირთავის საშუალებით კომპოსტის გროვას გადააბრუნებენ და ტემპერატურა 30 გრადუსამდე ჩამოდის. 2-3 თვის შემდეგ კომპოსტი მზადაა გამოყენებისათვის.

ევროპის ქვეყნებში ფერმერები იყენებენ აგრეთვე «მოძრავი გროვის» ტექნოლოგიას. ამ დროს იგივე ნაკელგამბნევიით აკეთებენ გროვას ჯერ შედარებით დაბალი სიმადლის, 3-5 დღის შემდეგ, როდესაც ტემპერატურა მიაღწევს უმაღლეს დონეს, გროვას უმატებენ ახალ ნარევს და ასე, თანდათანობით სიმადლე 2 მ-დე აყავთ. ასეთ შემთხვევაში გროვას პერიოდული გადატრიალება-არევა არ სჭირდება.

ასეთი ტექნოლოგიებით დამზადებული კომპოსტის გამოსავალი 40-50%-ია.

რუსეთში ამზადებენ:

- ნახერხის კომპოსტს ნაკელთან 1:1 შეფარდებით. კომპოსტი მზადდება 3-6 თვის განმავლობაში. ასეთი კომპოსტი სათბურის ღარიბ ნიადაგებში 100 კგ მ.-ზე 3-4 წელში ერთხელ 1 ტ შეაქვთ; საშუალოზე - 2-3 წელში ერთხელ 0,8 ტ; კარგში - 1-2 წელში ერთხელ 0,4 ტ.

- ნახერხიან - მინერალურ კომპოსტს. 1 ტ ნახერხზე 13 კგ შარდოვანა (ან 30 კგ ამონიუმის სულფატი), 4 კგ ორმაგი ან 10 კგ ერთმაგი სუპერფოსფატი, 7 კგ ქლორკალციუმი შეაქვთ. ყველაფერს კარგად ურევენ და აკომპოსტებენ. კომპოსტი მზადაა 2-4 თვეში.

უნგრეთში ჭაჭის კომპოსტს შემდეგნაირად ამზადებენ: 70% ჭაჭას და 20% ქათმის ნაკელს ერთმანეთში კარგად ურევენ და გროვაში აწყობენ. კომპოსტი 5-6 თვეში მზადდება.

ნაკელის ბიოლოგიური თბიერებისათვის გამოყენება. ნაკელი აერობულ პირობებში, როგორც ზემოთ ავლინდნით, მიკროფლორის ზემოქმედებით ინტენსიურ წევას განიცდის. ფხვიერი, ჰაერის ჯანგბადისთვის ადვილად შეღწევად პირობებში მასა, რომლის ტენიანობა 65-70%-ია, 75<sup>0</sup> ტემპერატურას აღწევს. ეს ეფექტი ბიოლოგიური თბიერების სათბურების და კვალსათბურების გათბობისათვის წარმატებით გამოიყენება.

ცხენის ნაკელი. აღნიშნული მიზნისათვის ყველაზე კარგ ნედლეულს ცხენის ახალი ნაკელი წარმოადგენს. თუ მასში 15-20% დაქუცმაცებული ნამჯა ან ჩაღა ურევია, ასეთი ნარევი 7-10 დღეზე 65-76<sup>0</sup> ტემპერა-

ტურას იძლევა; 5-10 დღის შემდეგ 20-35<sup>0</sup> -დე ეცემა და წვა 50-75 დღე გრძელდება, შემდეგ 20<sup>0</sup> -დე იწვეს და მას კიდევ დიდხანს ინარჩუნებს.

ცხენის ნაკელის ან ნარევის გამოშრობის შემთხვევაში მას რწყავენ, რათა ტენიანობა 65-70%-დე აიყვანონ.

ძროხის ნაკელი. იმის გამო, რომ მისი ტენიანობა 80%-ია და მეტი, წვა ნელა მიმდინარეობს და 18-20 დღეზე მხოლოდ 40-45<sup>0</sup> -ს აღწევს. 20-22 დღეზე უკვე დაბლა იწვეს და 60-70 დღისათვის 12-15<sup>0</sup> -ზე ჩამოდის. წვის ასეთი პროცესი ბიოგათბობისათვის ნაკლებად გამოდგება. მაგრამ წვის თვისებების გაუმჯობესება და ცხენის ნაკელის ეფექტურად მიყვანა ძროხის ნაკელში 15-20% ნახერხის, მშრალი ფოთლების, წმინდად დაჭრილი ნაძვის ან ჩალის შერევით შეიძლება. ამისათვის 3 წილ ძროხის ნაკელს 2 წილ მშრალ ნახერხს ამატებენ და კარგად ურევენ. მასაში სოკოს განვითარების წინააღმდეგ ზედაპირზე 0,5 სმ-ის სისქეზე ნაცარს აყრიან. ტუტე არეში ქუდიანი სოკო, რომელიც მომწიფების შემდეგ შავი მასის სახით მცენარეებს ედება და ღუპავს, არ ვითარდება.

ცხერის და თხის ნაკელი. მისი ტენიანობა დაბალია - 60%, მეტად ფხვიერია, მასში წვა ძალიან ნელა მიმდინარეობს, ამიტომ მას მხოლოდ ძროხის ნაკელში შერევით წარმატებით იყენებენ.

ღორის ნაკელი. მისი ტენიანობა 90%-ს აღწევს, ამიტომ მასში წვა თითქმის არ მიმდინარეობს. მაგრამ მასში ცხერის და თხის ნაკელის, მშრალი ნახერხის, ფოთლების და ა.შ. შერევის და მისი ტენიანობის 70%-დე დაწვეის შემდეგ - წარმატებით გამოიყენება.

სათბურებისა და კვალსათბურებისათვის საჭირო რაოდენობის ახალი ნაკელის მოძიება ზამთარში ან ადრე გაზაფხულზე შეიძლება პრობლემა გახდეს, ამიტომ კარგმა მესათბურემ უნდა იყოლიოს ძროხები და ახალი ნაკელი ადრე შემოდგომიდანვე ან უფრო ადრე მოაგროვოს და შეინახოს ისე, რომ მასში წვა არ მოხდეს და სითბოს ენერგია არ დაკარგოს. ამისათვის ახალ ნაკელს 20-25 სმ-ის სისქეზე შლიან და პაერის გამოსადეგნად მაგრად ტკეპნიან. შემდეგ იგივე სესქეზე ზემოდან კიდევ აფენენ ახალ შრეს და ა. შ. 1-1,2 მ-ის სიმაღლის, 2 მ. სიგანის და 3-5 მ. სიგრძის გროვას აკეთებენ. რომ არ დასუქდეს, ზემოდან შიფერს ან ცელოფანს აფარებენ. თუ შემთხვევით რომელიმე ადგილი მაინც დასუქდდა და გახურება დაიწყო, ეს ადგილი უნდა გამოიშალოს, გაგრილდეს და თავის ადგილზე მიიტკეპნოს.

## 1.25. გამოცდილებები

### 1. აშშ, მინესოტას შტატი, ფერმერის გამოცდილება (ბიორბი ასლანიშვილი)

ფერმერს, რომელთანაც გიორგი რამოდენიმე თვის განმავლობაში გამოცდილების შესწავლის მიზნით მუშაობდა, ყავდა 110 სული მეწველი პოლშტინო ფრიზის ჯიშის (ამერიკის ოქროს სარტყელის პირობებში ბოლო 100 წლის განმავლობაში გაუმჯობესებული შავკრული) ძროხა. ერთი ძროხის საშუალო წლიური წველაობა (305 დღეში) იყო 9 000

ლიტრი; ყავდათ ისეთი ძროხებიც, რომლებიც 13 000 ლიტრს იწველიდნენ. ფერმერს რძის წარმოება ისე ქონდა დაგეგმილი, რომ ყოველ თვე იწველებოდა 50 ძროხა; ამისათვის ყოველ თვე 9-10 ძროხა იგებდა ხბოს, რომელთაგან სახარეებს 5-6 დღის ასაკში ყიდდა 1 ფუტს (450 გრ) 55 ცენტად, საფურეებს იტოვებდა და ზრდიდა; სახარე სულადობას და დეკულების ნაწილს ყიდდა შუამაგლების (დამამზადებლების) საშუალებით. რა თქმა უნდა, იყენებდა ხალოვნურ დაგრილებას.

ფერმერს საკუთრებაში გააჩნდა 250 ჰა მიწა, სადაც მოყავდა: სიმინდი, იონჯა და ფართობის ნაწილი კულტურული საძოვარისათვის ქონდა გამოყოფილი.

ფერმას ემსახურებოდა თვითონ ფერმერი და ყავდა კიდევ ერთი მუშა, გიორგი იყო მესამე.

ფ ე რ მ ე რ ი ს დ ღ ი ს გ ა ნ ა წ ე ს ი :

დგებოდა 5 საათზე; ფერმაში 15 წუთის შემდეგ იყო და ძროხებს აძლევდა საკვებს; 50 მეწველს აძლევდა 6 ბრიკეტს (1 ბრიკეტის წონა 18-22 კგ), ანუ 1 ძროხას 2.6 კგ იონჯის თევას. სადგომს ასუფთავებდა და ძროხებს 4 აპარატით 1 საათის და 20 წუთამდე დროის განმავლობაში წველიდა. რძე მაცივარში 6-8 გრადუსამდე ცივდებოდა. რძის მანქანა 8 საათზე მოდიოდა და 3 ტონამდე რძე (წინა საღამოს და დილის მონაწველი) მიქონდა. ძროხის მოწველის წინ და მოწველის შემდეგ ცურს სადუზინფექციო სითხით ამუშავებდა. მოწველის წინ ცურს ჯერ გრილი, შემდეგ თბილი წყლით ბანდა, მოწველის შემდეგ – თბილი წყლით. მოწველის შემდეგ ძროხებს წველადობის მიხედვით აძლევდა 300-400 გრ 20-22% ტენიანობის სიმინდს; ზოგიერთ ძროხას სიმინდს საერთოდ არ აჭმევდა. სიმინდის შეჭმის შემდეგ ძროხებს გრანულირებულ სოიას (დაფქული და შემდეგ გრანულირებული) და ვიტამინოვან-მინერალურ დანამატს, ძროხების წველადობის მიხედვით, 1000-1500 გრამამდე აჭმევდა. გარეთ გამოშვების შემდეგ საფარქვეშ სილოსს ერთ სულზე 10-12 კგ ოდენობით აძლევდა, რომელშიც 50 სულზე 20-25 კგ სიმინდის მარცვალს ურევდა. ამის შემდეგ, 11-12 საათზე ძროხები მიყავდათ საძოვარზე, სადაც საველე საკვებურში 50 სულზე 10-12 ცალ იონჯის თივის წნებს (ბრიკეტს) აძლევდა. 16 საათზე იგივე რაოდენობის სილოსს (10-12 კგ სულზე) იგივე რაოდენობის სიმინდის მარცვლის შერევით (50 სულზე 20-25 კგ სიმინდის მარცვალი) აჭმევდა. ჭამის დამთავრების შემდეგ ძროხები მოყავდა სადგომში და მაშინვე წველიდა. მოწველის შემდეგ საკვებს აძლევდა იგივე რაოდენობით, როგორც დილით.

კვებას და მოვლა-პატრონობას 18 სთ და 30 წუთზე რჩებოდა.

თვეში ორჯერ მოდიოდნენ სპეციალისტები, ცხოველების მდგომარეობას სწავლობდნენ და ფერმერს, ძროხების კვებაში უახლესი მიღწევების გათვალისწინებით, რეკომენდაციებს აძლევდნენ.

აღნიშნული გამოცდილება მეცხოველეობის მაღალი კულტურის, ანუ ინტენსიური მეცხოველეობის შესანიშნავ მაგალითს წარმოადგენს.

## 2. შალვა თიგიშვილის გამოცდილება (თბილისის ზღვის დასახლება)

– ყავს 10 სული მალალპროდუქტიული ძროხა. ლაქტაციის 2-3 თვის განმავლობაში თითოეული ძროხა ყოველ დღე 20-25 ლტ რძეს იწვევება. ასეთი ძროხები გაზაფხულზე ღირს 2500\$, სექტემბერ-ოქტომბერში 1000-1500\$;

– თივას შემოდგომა-ზამთარში (ოქტომბრიდან აპრილამდე) შუადღეს ერთხელ 4-5 კგ აჭმევს. დილით და საღამოს აძლევს ქატოს და კოპტონის ნარეუს, დილით – 4,5, საღამოს – 5,5 კგ-ს. კოპტონს დღეში 2 კგ აჭმევს, დილით 1, საღამოსაც 1 კგ. აქვს კარგი სამოვარი;

– შემოდგომით ყიდულობს 2 ტ მზესუმშირას, დაახლოებით 800 ლარად, ხდის ზეთს 750 ლტ – 1000 ლარის ღირებულების, რჩება 1,3 ტ კოპტონი – 500 ლარის;

– ძროხების 70% ამაკებს თებერვალ-მარტში ისე, რომ ხბოები ნოემბერ-დეკემბერში იმ ანგარიშით გააჩინონ, რომ ზამთრის განმავლობაში, როდესაც რძე ყველაზე ძვირია, იგი მაქსიმალური რაოდენობის ქონდეს. ძროხების მეორე ნაწილის მიერ ხბოების გაჩენას აწყობს მაისისთვის. ამას ემატება ზამთრის მოგების ძროხების რძე და იმ დროისათვის, როდესაც რძე ყველა მეძროხეს აქვს და იგი იაფდება, შალვას რძის პროდუქციის რეალიზაციის პრობლემა არ აქვს და არც მუდმივ მომხმარებელს კარგავს;

– შემოდგომა-ზამთრის ყველა ხბოს და გაზაფხულის არასასურველი დედის ხბოებს 10 დღის ასაკში ყიდის;

– დატოვებულ ხბოებს არ აწოვებს, რძეს ხელით აძლევს, პირველი 3 თვე დღეში – 8 ლტ, 1 თვე – 6 ლტ, 1 თვე – 1,5-2 ლტ. ასე თამამად გაძრდილი დეკეულები ახურებაში 18 თვის ასაკში მოდიან;

– ძროხების არასასურველ ახურებას, საღამოს 1,5 ლტ წყალში გახსნილი 200 გრ სუფრის მარილის მიცემით აჩერებს. ამ ღონისძიებას მიმართავს იმ შემთხვევაში, თუ რაიმე მიზეზით ხბოს მოგების ვადის გადაწვეა არის საჭირო; სისტემატურად აწარმოებს ძროხების გინეკოლოგიურ გამოკვლევებს და ხელოვნურ დაგრილებას იყენებს. მას ცნობილი მეცნიერი, ზოოვეტ ინსტიტუტის გინეკოლოგიის კათედრის გამგე, ვეტმეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი ანზორ ბიბილაშვილი ატარებს;

– ყიდის რძეს, არაჟანს, კარაქს, ყველს, ხაჭოს;

– შრატით (სხვა საკვების მიცემის გარეშე) კვებას ღორებს;

– 1 კგ არაჟანს იღებს 9-10 ლტ რძის ნაღებიდან. ერთი დღის შემდეგ, როდესაც ნაღები დამჟავდება (აფუშუშდება), საღამოს დგამს მაცივარში. დილით მომდგარ სითხეს მოაცივლებს და სქელი არაჟანი მზადაა რეალიზაციისათვის. ერთ კგ ყიდის 4 ლარად. 22 კგ არაჟანიდან გამოდის 20 კგ კარაქი;

– შემოსავალი დღეში: ზაფხულში – 80 ლრ (1 ლტ 1 ლარის პროდუქციას იძლევა); შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში – 160 ლრ (1 ლტ 2 ლარის პროდუქციას იძლევა); რძეს ზამთარში გადამყიდულებზე 1,5 ლარად ყიდის. ამ დროს რძის ფასი თბილისში 2 ლარია.

### 3. იმედა და ნუგზარ ზუბიშვილების გამოცდილება (სოფ. სამადლო, კოჯრის საკრებულო)

საქართველოში, ექსტენსიური მიწათმოქმედების პირობებში, ზოგი დაკვირვებული ფერმერი ადგილობრივ ძროხებზე აღწევენ კარგ შედეგებს. ასე მაგალითად, ძმებმა იმედამ და ნუგზარმა ცდების შედეგად მიიღეს თავისი ძროხების კვების ოპტიმალური ვარიანტი, რითაც მინიმალური დანახარჯებით ღებულობენ მაქსიმალურ წველადობას. ლაქტაციის პირველი 4-5 თვის განმავლობაში 10 სული ძროხა იძლევა დღეში საშუალოდ 150-180 ლტ რძეს.

ასეთ შედეგებს აღწევენ შემდეგნაირად:

– ბალახის ვეგეტაციის პერიოდში ძროხებს სხვა საკვების დამატებით მიცემის გარეშე აძლევენ;

ზამთრის პერიოდში აჭმევენ მხოლოდ თივას და ქატოს. აქეთ დღის შემდეგი განაწესი:

– 5.30 – 10 სულზე აძლევენ თივის 2,5 შეკერას (თითო 20 კგ-ნი), ანუ ერთ სულზე 5 კგ;

– 14.00 – ერთ სულზე აძლევენ 3,5-4 კგ ქატოს;

– 20.00 – ერთ სულზე აძლევენ 3,5-4 კგ ქატოს;

– 21.00 – 10 სულზე აძლევენ თივის 2,5 შეკერას (თითო 20 კგ-ნი), ანუ ერთ სულზე 5 კგ;

ადრე ქატოში კოპტონსაც ურევენ, მაგრამ დაადგინეს, რომ რძის მატება ვერ ანაზღაურებდა კოპტონის ღირებულებას. ამიტომ კოპტონს მხოლოდ მოგებიდან ერთი თვის განმავლობაში დასუსტებული ძროხის მომარებისთვის (წონის აღდგენისთვის) აძლევენ.

უკეთესი დევების 3-4 ხბოს აღწარმოებისათვის იტოვებენ, დანარჩენებს ხსენის პერიოდის შემდეგ იჭვე, შემოზღად მდებარე რესტორანს აბარებენ.

ძმებმა აგრეთვე რძის პროდუქტების წარმოების და რეალიზაციის რაციონალური მეთოდი შეიმუშავეს, რაც მათ მაქსიმალურ შემოსავალს აძლევს. ასე, მაგალითად, დღეგამოშვებით ამზადებენ მაწონს, დღეგამოშვებით ყველს, არაჟანს და ნაღულს, რომლებსაც თბილისში მალახიას აბარებენ. პროდუქტები გამოირჩევა მაღალი ხარისხით, ამიტომ მათზე დიდი მოთხოვნილებაა.

### 4. გამოცდილება სამეგრელოში

აბაშის და ქალაქების ტერიტორიებზე მოშენებული ძროხების კვების პირობები სხვა რაიონების სოფლებში არსებული პირობებისაგან მკვეთრად განსხვავდება, რაც პროდუქციის წარმოება-რეალიზაციაზე განსხვავებული ორიენტაციით არის გამოწვეული. კარგად ცნობილი აბაშის სიმინდის ფქვილის და სულგუნის წარმოების წარმატებულმა ბიზნესმა ამ რაიონში მეცხოველეობის მართვის ნახევრად ინტენსიური ტექნოლოგიის გამოყენება გამოიწვია, რაც კვების და მოვლის რაციონალიზაციას ნიშნავს. სოიას ფართოდ იყენებენ როგორც ძროხების კვებაში, ისე მისგან ხბორების გამოსაზრდელად რძის შემცველდის დასამზა-

დებლად და ამავე დროს სიმინდს საფურაჟედ არ (ან ნაკლებად) იყენებენ. სოიას გამოყენებით ზრდიან ძროხების წველადობას, ხბოს გამოზრდაზე ზოგავენ ხად რძეს და სარეალიზაციოდ მეტი რაოდენობის სულგუნს და სიმინდის ფქვილს ამზადებენ.

აბაშაში მცხოვრები ნორა გოთოშია თავის ძროხას ლაქტაციის პერიოდში, დღეში 1 კგ ხორბლის შუა ფქვილს, 400-600 გრ სოიას ფქვილს და 6-7 კგ ქაბოს აძლევს (ზამთარში თივა და ჩალა ნორმირებული არ აქვს) და კარგ შედეგს აღწევს.

ამავე დროს ხობის რაიონის სოფ. გურიფულში მცხოვრები წარმატებული ფერმერი გულადი დანელია ზამთარში დღეში 4 კგ-დე სიმინდის ღერდილს, 2 კგ-დე ქაბოს და 8-10 კგ სიმინდის ჩალას აძლევს, ზაფხულში ძროხების საკვები მხოლოდ საძოვარია.

სოფლებში კი ძროხებს ზამთარში ძირითადად მხოლოდ ჩალით კვებავენ, შესაძლებლობის შემთხვევაში ცოტა ქაბოს და 1-2 სიმინდის ტაროს აძლევენ, ზაფხულში კი საკვები მხოლოდ საძოვარია.

კვების აღნიშნული წონის გამო აბაშაში შექმნილი ძროხა მოყვანიდან რამდენიმე დღეში წველადობას წყვეტს, რამაც სოფლებში დამკვიდრდა აზრი, რომ აბაშაში ძროხები სოიას მიცემის გამო გადაიწვებიან და ამის შემდეგ ყიდიან. ამიტომ იქაური ძროხების შექმნას ურიდებია, რაც გამართლებული არ არის.

ძროხა მყისიერად რეაგირებს მასზე ზემოქმედ ნებისმიერ ფაქტორზე – პატრონის შეცვლა, კვებაში ცვლილებები, ხბოს ასხლეტვა და სხვ. აბაშაში მეწველი ფურის შექმნის შემთხვევაში აუცილებელია შექმნის დროისთვის კვების ულუფა დეტალურად დააზუსტოთ და იგივე გამოიყენოთ.

სოფ. ძველ ხენაკში ფერმერი დათო (თემური) კუპრეიშვილი, დიდი გამოცდილების მქონე მამასთან ერთად სანაშენედ შემოდგომის საფურეებს იტოვებენ, რადგან მათი დაკვირვებით კარგი მეწველი ფურები გამოდიან.

შემოდგომის საფურე ხბოები კარგი ფურები გამოდიან იმ მიზეზით, რომ შემოდგომა-ზამთარში ცხოველების ძირითადი საკვები უხეშია, იგი ზრდის მოზარდის ფაზის მოცულობას და საერთოდ მომწველებელ სისტემას მაქსიმალურად ავითარებს.

## 126. ეკონომიური მაჩვენებლები

ცხრილი №15. პროხის შემოსავლის საორიენტაციო გაანგარიშება  
(1 წელში)

დანახარჯები	2000 ლტ (6,5 ლტ დღეში)	2500 ლტ (8 ლტ დღეში)	3000 ლტ (10 ლტ დღეში)	3500 ლტ (11,5 ლტ დღეში)
დღეში, ლრ	1,42 (0,57)	1,46 (0,61)	1,76 (0,74)	1,8 (0,78)
თივა	10 კბ, 1,25 ლრ (0,4 ლრ)	10 კბ, 1,25 ლრ (0,4 ლრ)	12 კბ, 1,5 ლრ (0,48 ლრ)	12 კბ, 1,5 ლრ (0,48)
კომბ.საკვები (ქაბტო)	0,6 კბ, 0,11 ლრ	0,8 კბ, 0,14 ლრ	1 კბ, 0,18 ლრ	1,15 კბ, 0,21 ლრ
სილოსი	15 კბ, 0,06 ლრ	17 კბ, 0,07 ლრ	20 კბ, 0,08 ლრ	22 კბ, 0,09 ლრ
სხვა დანა- ხარჯი დღეში 1 პროხაზე, ლრ	0,19	0,19	0,19	0,19
დანახარჯი, სულ	1,61 (0,76)	1,65 (0,8)	1,95 (0,93)	1,99 (0,97)
დანახარჯი 1 ლტ რქზე, ლრ	0,25 (0,12)	0,21 (0,1)	0,2 (0,093)	0,17 (0,08)

შემოსავალი-მოგება (შ.მ.)

	შ. მ.	შ. მ.	შ. მ.	შ. მ.
რძიდან, 1 ლტ-0,3 ლრ	1,95 - 0,34 (1,19)	2,4 - 0,75 (1,6)	3 - 1,05 (2,07)	3,45 - 1,46 (2,48)
- 0,4 "	2,6 - 0,99 (1,84)	3,2 - 1,55 (2,4)	4 - 2,05 (3,07)	4,6 - 2,61 (3,63)
- 0,5 „	3,25 - 1,64 (2,49)	4 - 2,35 (3,2)	5 - 3,05 (4,07)	5,75 - 3,75 (4,78)
ყველიდან, 1 კბ- 2 ლრ	1,6 - 0,0 (0,84)	2 - 0,35 (1,2)	2,5 - 0,55 (1,57)	2,88 - 0,89 (1,91)
- 2,5 „	2 - 0,39 (1,24)	2,5 - 0,85 (1,7)	3,13 - 1,18 (2,2)	3,6 - 1,61 (2,63)
- 3 „	2,4 - 0,79 (1,64)	3 - 1,35 (2,2)	3,75 - 1,8 (2,82)	4,32 - 2,33 (3,35)
- 3,5 „	2,8 - 1,19 (2,04)	3,5 - 1,85 (2,7)	4,38 - 2,43 (3,45)	5,04 - 3,05(4,07)

### შენიშვნა:

1. - ცხრილში ფრჩხილებში მოცემულია მოგება საკუთარი თივის  
წარმოების შემთხვევაში

- შ. - შემოსავალი;

- მ. - მოგება

ღირებულება:

თივა, 1 კგ - 12,5 თეთრი (ტუკი 20 კგ, 2,5 ლრ) - საბაზრო ფასი  
 1 კგ - 4 თეთრი - საკუთარი წარმოებით  
 ქატო, 1 კგ - 18 თეთრი  
 სილოსი, 1 კგ - 0,4 თეთრი (50 ტ კა-ზე ჯდება 200 ლრ) - საკუთარი  
 წარმოებით  
სხვა დანახარჯი დღეში 1 ძროხაზე  
 მოვლა-წველა-6,6 თეთრი (დატვირთვა 1 მწველაზე 25 ძროხა, ხელფასი  
 200 ლრ თვეში)  
 დაცვა - 3,0 თეთრი (დატვირთვა 200 სული, ხელფასი დღეში 6  
 ლრ 2 კაცზე)  
 მწყემსი - 8,0 თეთრი (დატვირთვა 100 სული, ხელფასი 8 ლრ, 2 კაცზე  
 დღეში)  
 ვეტერინარტეხნი-5 თეთრი (1 სულზე 20 ლრ წელიწადში)  
 ს უ ლ - 22,6 თეთრი

- ყველა წარმოდგენილი დარგის ეკონომიური გაანგარიშებები არის საორიენტაციო, რადგან ყოველ წელს იცვლება საკვების, პროდუქციის, მომსახურების და სხვა ფასები და მომავალშიც შეიცვლება.

იგი წარმოადგენს სქემას, რომელშიც საქართველოს ნუბისმიერ რეგიონში ჩამოყალიბებული ფასების, ნებისმიერ დროს შეტანა შეიძლება.

## 2. მელორეობა

### იანვარი

#### 2.1. ჯიშები, მათი აღწერა

კულტურული, მაღალპროდუქტიული ჯიშები მრავალია, მაგრამ საქართველოში გავრცელებულია შემდეგი ჯიშები:

მსხვილი თეთრი. ინგლისური ჯიშია, თეთრი ფერის. ჩვენთან არასწორად რუსულ ჯიშს უწოდებენ.

უნივერსალური ჯიშია, კვების რეგულირებით შეიძლება ბეკონის ან ქონიანი ხორცის მიღება. ბურგაკი 12 თვის ასაკში 180-210 კგ-ს აღწევს. კერატი 280-370 კგ-ს იწონის, ნეზეი - 200-270 კგ-ს. ანენს 11-12 გოჭს, ზოგჯერ 14-საც. ნაკლავის გამოსავალი 82%.

ღანდრასი დანიური ჯიშია, საუკეთესო საბეკონეა, საკვებისა და შენახვის პირობებისადმი მომთოვნია. ამ ჯიშის კერატებს სხვა ჯიშების გასაუმჯობესებლად იყენებენ. აქვთ გრძელი ტანი, თეთრი ფერის, ყურები ჩამოშვებული. კარგად სუქდებიან, 12 თვის ასაკში 190-195 კგ-ს აღწევენ. კერატების წონა 280-330 კგ-ია, ნეზისა - 220-250 კგ, ანენს 11-12 გოჭს. ხორცის გამოსავალი 75%, ნაკლებ ცხიმოვანი და ძალიან გემრიელია.

დიუროკი ამერიკული წარმოშობის ჯიშია, გააჩნია სუქების ძალიან კარგი თვისება, მაგრამ ცილოვანი საკვების მიმართ მაღალი მოთხოვნა

ნიღება აქვს. ტყის საძოვარს კარგად იყენებს. ეს ჯიში ხორცის მაღალი ხარისხით გამოირჩევა. დიდი ზომის და წონის ცხოველია, შეფერილობა ყვითელი, წითელი, მუქი წითელი. საშუალო წონა-მატი 860-940 გრ შეადგენს, ზრდასრული კერატის წონა 350-370 კგ, ნეზვისა - 270-320 კგ. ახასიათებს შედარებით დაბალი გოჭიანობა - 9-10 გოჭი, მაგრამ გამორჩეულად მზრუნველად ზრდიან გოჭებს, აქვთ მშვიდი ხასიათი. ხორცის გამოსავალი 86% აჭარბებს.

გარდა აღნიშნული კულტურული ჯიშებისა, მასიურად გავრცელებული არიან ადგილობრივი (ენდემური), დაბალპროდუქტიული ჯიშები და მათი ნაჯვარები: კახური, სვანური, მეგრული და სხვ.

**კახური ღორი.** ჩამოყალიბებულია უძველესი დროიდან კახეთში გარეული ღორის მოშინაურებისა და ხალხური სელექციის გზით. ნეზვის წონა არის 90-100 კგ, კერატისა - 115-120 კგ. ნაყოფიერება 6-7 გოჭია. ახასიათებს ჯოგურად თავდაცვის კარგი უნარი, მრავლდება ველურ პირობებში. დელობრივი გრძნობა იმდენად აქვს განვითარებული, რომ გოჭებიანი დედა აგრესიული ხდება და გოჭებთან მისვლა ზოგჯერ საშიშია. კახური ღორის ნეზვებს სხვა ჯიშებთან შეჯვარებისათვის წარმატებით იყენებენ. განსაკუთრებით კარგი შედეგი დიუროტან არის მიღებული (იხ. გამოცდილებები, ნ. ქუმსიშვილი). ლანდრასთან ნაჯვარები ტყეში შენახვისათვის არ გამოდგენენ იმ მიზეზით, რომ დაუქვეითდათ ჯოგურობის თვისება, თვალზე ჩამოფარებული ყურების გამო დაკარგეს სიფხიზლე და დაუქვეითდათ თავდაცვიუნარიანობა (გ. მუნჯიშვილი, საგარეჯო, სოფ. მანავი).

იანვრის თვეში, როგორც წესი, მხოლოდ ნეზვები და სანეზევე სულადობა ყავთ, რომლებიც, უფრო მეტად, მაკეობის პირველ პერიოდში (პირველ თვეში) იმყოფებიან. ამ დროს საჭიროა მათი სრულფასოვანი და ხარისხიანი საკვებით კვება, რათა ბუდეში არსებული ყველა ნაყოფი ნორმალურად განვითარდეს.

## 2.2. ღორების კვება მაკეობის პირველ პერიოდში

ჩანასახის განვითარების პერიოდები. მაკეობის პირველ პერიოდში ჩანასახის მცირე ზომის გამო (2 გრ თითო ნაყოფი) ნეზვებს ბევრი საკვები არ ჭირდებათ (მეორე თვეში ნაყოფის წონა არის 110 გრ; მესამე თვეში - 500-600 გრ; ბოლო 3 კვირის განმავლობაში მისი წონა იზრდება ორჯერ); უხარისხო (დამპალი, ბოიანი, გაყინული და ა.შ.) საკვებმა ან არასაკმარისმა კვებამ, შეიძლება ბუდეში ნაყოფების ნაწილის განუვითარებლობა, სიკვდილიანობა, ღორის ორგანიზმის მიერ უკან გაწოვა, დაბადებული გოჭების დაბალი სიცოცხლისუნარიანობა და დახოცვა გამოიწვიოს.

კონცენტრატების ჩაფუფქული, ნახევრად მოხარშული სახით მიცემა უკეთესია (საკვებს ასხამენ გარკვეული რაოდენობის მდულარე წყალს, კარგად ურევენ, აფარებენ საფარებელს და მის გაგრილებამდე აწერებენ), რომელსაც მწვანე თივის ფქვილი ან დაჭრილი მწვანე თივა თერმიული დამუშავების გარეშე, კონცენტრატების ოდენობის 10-15%, კვების წინ უნდა შეერიოს. კარტოფილს და ჭარხალს მოხარშულს აძლევენ, მათი ნახარში უნდა გადაიღვაროს.

წილების პერიოდის შემდეგ, მაკობის დროს საკვებნარევი უნდა შედოდეს (კგ): ბალახის ფქვილი ან პარკოსნების დაჭრილი თივა - 2-2,5; საკვები ჭარხალი, სტაფილო, გოგრა, ყაბაყი - 6-10; მოხარშული კარტოფილი - 1,5-2; კონცენტრატების ნარევი - 1-2; სუფრის მარილი - 30-35 გრ; ცარი - 20-40 გრ.

მაკობის პერიოდის გაზრდასთან ერთად ამცირებენ მოცულობიანი საკვების რაოდენობას და კონცენტრირებულ საკვების რაოდენობა 2,8-3 კგ-ზე აყავთ.

ზაფხულის პერიოდში ძირითადი საკვები მწვანე ბალახია, რასაც 1-1,5 კგ კონცენტრატებს უმატებენ. კონცენტრატების რაოდენობას დაბალი შეხორცების ღორებისთვის 25-30%-ით ზრდიან.

### 2.3. ღორის საკვების დახასიათება.

ღორის საკვები 3 ჯგუფად იყოფა.

პირველი ჯგუფი - ამ საკვებით მიიღება მადალი ხარისხის ხორცი, ესენია: კონცენტრატები - ქერი, ცერცვი; წვნიანი საკვები - შაქრის და ნახევრადშაქრის ჭარხალი, სტაფილო, კარტოფილი; მწვანე საკვები (იგივე წვნიანი) - იონჯა, სამყურა, ესპარცეტი, ჭინჭარი, ღორის ქადა (ამარანდი); უხეში - პარკოსანი კულტურების თივის ფქვილი; ცხოველური წარმოშობის საკვები - რძე და რძის ანარჩენები, ხორცეულის სხვადასხვა ანარჩენები. ჩამოთვლილი საკვების ცალკე-ცალკე ან მათი ნარევით კვებით მიიღება უმაღლესი ხარისხის ხორცი. ჭარხალი, სტაფილო, მწვანე საკვები და რძის პროდუქტები მეორე და მესამე ჯგუფის საკვების (სოიას, შერიას, ქატოს, კოპტონის, სიმინდის და სხვა) ხორცის ხარისხზე უარყოფით ზეგავლენას ამცირებენ. მარცვლოვნებიდან ქერი და ცერცვი ზრდის ქონის სიმკვრივეს და მის გემოს აუმჯობესებს. გარდა ამისა, ეს საკვები სწრაფად ზრდის მოზარდს. ცხიმის ხარისხზე ასევე კარგად მოქმედებს ჭარხალი, სტაფილო, გოგრა.

მეორე ჯგუფს ეკუთვნის სიმინდი, წიწიბურა, ქატო, რომლებიც დაბალი ხარისხის ხორცს იძლევა. ეს რომ თავიდან ავიცილოთ, მას უნდა შეეუროთ 1 ჯგუფის საკვები 1:1 შეფარდებით.

მესამე ჯგუფს ეკუთვნის საკვები, რომლებიც ხორცის ხარისხს აუარესებენ. ესენია სოია, კოპტონი, შერია. ეს საკვები იძლევა დაბალი სიმკვრივის ქონს, რომელიც შენახვის დროს სწრაფად ყვითლდება. ამ საკვების კვებაში გამოყენება მხოლოდ 60 კგ-ის წონის მიღწევამდე შეიძლება, ისიც მოხილ რძესთან, ჭარხალთან ან იონჯასთან ერთად.

ხორცის ხარისხზე განსაკუთრებით დიდ გავლენას ბოლო 2 თვის კვება ახდენს. ამიტომ ამ დროს მესამე ჯგუფის საკვები არ უნდა მიეცეს.

ღორებისათვის გამოიყენება ასევე ბოსტნეულის ნარჩენები, კვების ანარჩენები - ფქვილის, ბურღულეულის ნარჩენები, ხორცის, თევზის, ყველის, ფრინველის და ბროილერის დამუშავების ნარჩენები, კარტოფილის, სტაფილოს ნაფცქენები, კვერცხის ნაჭუჭი. აღნიშნული ნარჩენები

ცალკე-ცალკე უნდა შეგროვდეს. მათში არ შეიძლება ბანანის ნაფცქვენების, ჩაის, დაფნის ფოთლის, ყავას ლექის, ციტრუსების ნაფცქვენების შერევა.

არ შეიძლება მყარ ნარჩენებში თხევადი ნარჩენების შერევა. რაც მაღალია ნარჩენის ტენიანობა, მით ნაკლებია მათი ყუათიანობა. რძიანი ქვაბების და ჭურჭლის ნარეცხი, აგრეთვე რძის საჭმლის ნარჩენები ცალკე ჭურჭელში უნდა შეგროვდეს. სამზარეულოს მყარი ნარჩენები კონცენტრატების ყუათიანობას უტოლდება. სამზარეულოს ნარჩენები ძალიან მალე ფუჭდება, ამიტომ საჭიროა მათი ღორებისათვის უმოკლეს დროში გამოყენება.

ოჯახის პირობებში, როდესაც ყავთ 1-2 ნეზუი, როგორც წესი, არ ითვალისწინებენ კვების ნორმებს – საკვები საკმარისი აქვთ და მცირე სულადობის შეხორცების კონტროლი ადვილია, მაგრამ ფერმერულ მეურნეობაში, ღორების შედარებით დიდი სულადობის დროს, მათი კვება მეცნიერულად დადგენილი ნორმების შესაბამისად არის აუცილებელი (ცხრილები №№49-55).

## 2.4. საკვების შემზადება კვებისათვის.

საკვების გემოს გაუმჯობესებისა და ათვისებისათვის საკვებს ამუშავენ. ასე, მაგალითად, უხეშ საკვებს აქუცმაცებენ, ჩააორთქლებენ 2-3 საათის განმავლობაში. კონცენტრატებთან და წვნიან საკვებთან შერევის შემდეგ ღორებს აჭმევენ. თივა შეიძლება დაქუცმაცდეს საჭრელში, მაგრამ უმჯობესია თივის ფქვილის დაშლადება დამქუცმაცებელ წისქვილში (დეკ). ბალახის ფქვილს პირდაპირ ჩააორთქლებენ.

ნედლი კარტოფილი და მისი ნაფცქვენები უნდა მოიხარშოს. ეს ამადლებს სახამებლის მონელებას, გარდა ამისა ნაწილობრივ იშლება სოლანინი და ნახარშში გადადის, ამიტომ არ არის მიზანშეწონილი ნახარშის გამოყენება. კარტოფილს ჭყლეტავენ და უხეშ და კონცენტრატებთან ერთად ნარევი აძლევენ.

ჭარხალს, სტაფილოს და სხვა ძირხვენებს, ისევე, როგორც ბახჩეულ კულტურებს კვების წინ რეცხავენ, აქუცმაცებენ და ნედლი სახით აჭმევენ. მათ მხოლოდ ერთი კვებისათვის ამზადებენ, რადგან შენახული მალე ფუჭდება.

თუ ულუფაში დიდი რაოდენობით გოგრა, ჭარხალი და სტაფილო არის, მათ ნაწილს ხარშავენ და ნახარშს სხვა საკვებთან ერთად გამოიყენებენ. მოხარშული საკვების შენახვა მხოლოდ ერთი დღე შეიძლება, რადგან იგი დამჟავდება და გაფუჭდება. გაყინული ძირხვენების გამოყენება თბილ ოთახში გაღადობის შემდეგ შეიძლება. გაღადობილი საკვების შენახვა არ შეიძლება, რადგან იგი გაფუჭდება.

მარცველოვან საკვებს სხვადასხვანაირად მოამზადებენ. ყველაზე მეტად მათი დაფქვა და დადერღვა არის გაგრეკლებული, დამუშავების სიმსხო დამოკიდებულია მარცველის სახეზე და ცხოველის ასაკზე, თუმცა, რაც უფრო წმინდადაა დაფქული, მით ადვილად მოინელება. ცხიმ-

შემცველი საკვები - სიმინდი, ქერი და სხვა მცირე რაოდენობით უნდა დაიფქოს, რადგან ფქვილის დიდხანს შენახვის დროს ცხიმი ფუჭდება.

კონცენტრატების მოხარშვა ყოველთვის ვუქაქური არ არის, ამიტომ უმჯობესია არ მოიხარშოს, ყუათიანობის გარკვეული გაზრდა დანახარჯებს არ ანახლავს. მაგრამ დაღვრილი პარკოსანი მარცვლეული - სოია, ცვრცვი და სხვა, კვების წინ აუცილებლად უნდა მოიხარშოს, რადგან მოუხარშავის მონელვა მკვეთრად მცირავს.

მწვანე საკვებს გულმოდგინედ აქუცმაცებენ და კონცენტრატებთან შერევით აჭმევენ. მწვანე საკვები მხოლოდ ახალმოთიბული უნდა იყოს, რადგან დამჟკნარს ცუდად ჭამენ და აფუჭებენ.

როგორც წესი, საკვების ნარევეს აჭმევენ, სადაც შედის უხეში, წვნიანი, კონცენტრირებული და ცხოველური წარმოშობის კომპონენტები. ზაფხულში ნარევეში შეძლება შედიოდეს წვნიანი და კონცენტრირებული საკვები. ცალკეული სახის საკვებს ერთმანეთში უშუალოდ კვების წინ ურევნ.

ამზადებენ დასველებულ და თხევად საკვებს. მათ შორის დასველებული საკვები უკეთესია, რადგან თხევადი საკვები პროდუქტიულობას ამცირებს იმის გამო, რომ მონელვების სისტემის სითხით გადავსება-გაჯერება ხდება, მომნელებელი წვენები წყლით ზავდება და მონელვა ქვეითდება. კვების შემდეგ აუცილებელია საკვებურის გარეცხვა, რათა საკვები არ დამავედეს და არ გამოიწვიოს კუჭ-ნაწლავის მოშლა.

ღორების თხევადი საკვებით კვების დროს, წყალს ძალიან ცოტას სვამენ, არადა მათთვის ახალი წყალი აუცილებელია. წყალი ღორებს მხოლოდ საკვებურში, განსაკუთრებით ზაფხულში მისი კარგად გამოცხების შემდეგ უნდა მიეცეს.

## 2.5. ღორების ზამთრის სადგომი.

სადგომი თბილი (ოპტიმალური ტემპერატურა 15.5 გრად.) და მშრალი (შეფარდებითი ტენიანობა 50-80%) უნდა იყოს; ამის მიღწევა შეიძლება დაბალტერიან (2-2.5 მ) სადგომში, სადაც საჭირო ვენტილაცია გათვალისწინებული იქნება; სადგომის იატაკი ყოველ მეტრზე 0.6-1 სმ-ით უნდა იყოს დაქანებული, რათა სისველე არ დაგუბდეს და შენობაში ტენიანობა არ გაიზარდოს. მიუხედავად იმისა, რომ ღორები ტენიან გარემოში და სიცივეში ყოფნას ვერ იტანენ და ადვილად ცივებიან, მაკე ნეზების აქტიური გასეირნება ყოველდღე 45-60 წუთის განმავლობაში 15-20 გრადუსი ყინვის დროსაც კი აუცილებელია.

ზოგჯერ ნეზები აგრესიულები ხდებიან და მათი მოვლა ძნელდება. ამის მიზეზი ხშირად ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ვიწრო სადგომში უხერხულობით გამოწვეული სტრესია; ამიტომ დოღფარა საკმაოდ ფართო და ტიპური (5-6 მ<sup>2</sup>) უნდა იყოს; ტიპური დოღფარის სიგრძე 3.66 -3.96 მ (აქედან 61 სმ გადატიხრული უნდა იყოს გოჭებისათვის, ქვეშ საძრომით), სიგანე - 1.38- 1.52 მ, სიმაღლე - 1 მეტრია.

დოღფარის (ნეზის გალია) ზომა, როგორც წესი არის 5.5-6 მ<sup>2</sup>.

მაგრამ ზოგიერთი ფერმერი (ს.რაიზდავოძინი, ქეოლგორადიდან), დოღ-ფარას 3X25 მ (7,5 მ<sup>2</sup>) ზომისას აკეთებს, რომელსაც 6 მ<sup>2</sup> სასეირნო მოედანი აქვს მიბმული. გოჭების დაყრის შემდეგ დოღფარას ხის ფართო ყოფს ორ ნაწილად, რომელსაც ძირში 25X30 სმ ზომის ხერელი აქვს ამოჭრილი; 3X1 მ ზომის ნაწილი განკუთვნილია გოჭებისათვის, ხოლო 3X1,5 მ ზომის ნაწილი – ნეზუებისთვის.

იანვარში შესაძლებელია წუნდებული ნეზუების 3-4 თვიანი სუქების შემდეგ დაკვლა.

## თეპერვალი

### 2.6. ღორების კვება მაკეობის მეორე ნახევარში

თუ იანვარში, მაკეობის პირველ ნახევარში ნეზუებს (დეკემბრის ბოლოს დამაკებულები) დიდი რაოდენობით საკვები არ სჭირდებოდა, მაკეობის მეორე ნახევარი ამ მხრივ მკვეთრად განსხვავდება. ნეზუებს კვებავენ დღეში სამჯერ კარგი ხარისხის საკვებით (ცხოველური წარმოშობის, მარცვლეულით და წვნიანი სკვებთ) და ყოველი კვების შემდეგ სუფთა და ოთახის ტემპერატურის წყალს აძლევენ; ცივმა წყალმა შეიძლება აბორტი გამოიწვიოს, ამიტომ ყურადღება არის საჭირო, რომ მათ წყურვილის მოსაკლავად თოვლი არ ჭამონ და წყალი გუბეში არ დალიონ.

ღორებისთვის ვიტამინების წყაროს თივა ან თივის ფქვილი წარმოადგენს, რომელსაც ჩაორქლების გარეშე აძლევენ.

აუცილებელია, მინერალური ნივთიერებებით კვებაზე ყურადღების გამახვილება, (ცხრილი №49) რათა განუვითარებელი და მახინჯი გოჭების დაბადება არ მოხდეს.

### 2.7. ღორის დაავადები და პროფილაქტიკა.

ღორები შეიძლება დაავადდნენ არაგადამდები და გადამდები დაავადებით.

არაგადამდები დაავადებები გამოწვეულია არასწორი შენახვით და უხარისხო საკვებით. ესენია: გოჭების დისპეპსია, გოჭების ანემია, გასტროენტერიტი, სუფრის მარილით მოწამლევა, ობის სოკოებით მოწამლევა და სხვა.

გოჭების დისპეპსია. ამ დაავადებას საკვებში ვიტამინების უკმარისობა იწვევს. გოჭებს ემართებათ კუჭის აშლა, გოჭები სუსტდებიან, ზოგჯერ პირღებინება აქვთ. მკურნალობისათვის იყენებენ ანტიბიოტიკებს ქლორტეტრაციკლინს, ოქსიტეტოტრაციკლინს ან მიცელინს. დაავადების პროფილაქტიკის მიზნით საჭიროა ნეზუების სრულფასოვანი კვება როგორც მაკეობის, ისე წოვის პერიოდში.

გოჭების ანემია. გამოწვეულია ახალდაბადებული გოჭების სისხლში რკინის უკმარისობით. მათ ემართებათ ფალარათი, ხდებიან, ზრდაში ჩამორჩებიან და ა.შ. მკურნალობისათვის გოჭებს წითელ თიხას აჭმევენ. პროფილაქტიკის მიზნით გოჭებს ბოლო დროს ორჯერადად რკინა-

შემცველი პრეპარატების ინექციას უკეთებენ ისე, როგორც ეს მარტის თვეში არის აღწერილი.

**გასტროენტერიტი.** 3 თვემდე ასაკის გოჭებს ხშირად ემართებათ სხვადასხვა სახის კუჭნაწლადის ანთება, რასაც ძლიერი კუჭის აშლა, ხშირად სისხლს დენა და სიკვდილი ახლავს. ამ დროს გოჭების ზრდა-განვითარება შენელებულია.

მკურნალობის მიზნით გოჭებს 24-36 საათის განმავლობაში და შემდეგაც აძლევენ კუჭის ასაშლელ საშუალებას — ნატრიუმის სულფატს -25-50 გრ ან მაგნიუმის სულფატს-15-25 გრ დიდი რაოდენობის წყალთან ერთად, მცენარეულ ზეთებს (კასტორის ან მხესუქშირის — 20-100 გრ). შემდეგ 3-4 დღის განმავლობაში დღეში 2-3-ჯერ ანტიემპტიკურ საშუალებებს უნიშნავენ; ტეტრაციკლინს და ოქსიტეტრაციკლინს (20-30 მგ), ლევომიცინს (20-35 მგ), ნეომიცინ სულფატს (0,01-0,15 გრ), ფტალაზოლს და ეტაზოლს (0,02-0,04 გრ), ფენილსალიცილატს (საფოლი) -0,02-0,03 გრ 1 კგ ცოცხალ წონაზე. ნაწლავებში დუდილის პროცესების შემთხვევაში იხტიოლის 0,5% ან პერმარგანატის კალოუმის ("მარგანცოუკის") 0,05% სითხის 1 კგ წონაზე 2-3 მლ გამოიყენებენ. კუჭის შესაკრავი საშუალებებიდან წარმატებით გამოიყენებენ ტანინის (1-2 გრ), მუხის ქერქის ნახარშს (1:10) ერთ სულზე 50-100 მლ ოდენობით.

პროფილაქტიკის და მკურნალობის მიზნით გოჭებს ულუფაში ბრინჯის, ქერის და შერის ადეილად ასათუისებელი ნახარშს დღეში 3-5-ჯერ 100-100 მლ აძლევენ.

სრულფასოვანი და საკმარისი კვების დროს არაინფექციური დაავადებები არ ვითარდება.

**სუფრის მარილით მოწამლვა.** ღორები თევზის, ბოსტნეულის, სამხარეულოს და სხვა მლაშე ანარჩენებით ავადდებიან. ცხოველებს უვითარდებათ ნერწყვის დენა, ღებინება, გაძლიერებული წყურვილი, ნერვიული აღგზნება, რაც თან ახლავს გულყრა და კანკალი. ამ დროს ზრდასრულ ღორებს განუსაზღვრელი რაოდენობით სუფთა წყალს ასმევენ და ზოგჯერ კოფეინს უკეთებენ. პროფილაქტიკა გამოიხატება იმაში, რომ შეზღუდვით აძლევენ სუფრის მარილს, ნარჩენებით კვებამდე მასში სუფრის მარილის რაოდენობას ადგენენ.

**ობის სოკოებით მოწამლვა.** ავადდებიან დაობებული საკვების მიღების დროს. ობის სოკოთი მოწამლვის შემთხვევაში ღორებს ძლიერი ფაღარათი ან კუჭში შეკრულობა უჩნდებათ. მძიმე შემთხვევაში ნერვიული სისტემის მოშლა, გულის და თირკმელების დაზიანება აღინიშნება. პროფილაქტიკა ღორების ხარისხიანი საკვებით კვებაში გამოიხატება.

**გაღამდები დაავადებები:** ჭირი, ქუნთრუშა, აუესკის დაავადება, ტუბერკულოზი და სხვა. ინფექციური დაავადებები გამოწვეულია შესაბამისი მიკრობებით. გამომწვევი მიზეზები ბუერია, მაგრამ ძირითადი მიზეზი ზოოვეტერინარული პირობების დაუცველობა არის. კარგად არის ცნობილი, რომ კარგი კვების და მოვლის დროს ღორები დაავადებების მიმართ მდგრადები არიან და თუ ავად გახდნენ ადეილად იტანენ. გამორჩენის შემდეგ იგივე დაავადებით აღარ ავადდებიან, რადგან იმუნიტე-

ტი გამოუმუშავდებათ. ღორს დაავადებისთანავე ნიშნები არ უჩნდება, იგი მიმდინარეობს ფარულად და გამოვლინდება საიკუბაციო პერიოდის შემდეგ, რომელიც დაავადების მიხედვით, 2-დან 15 დღემდე, ზოგჯერ 25 დღემდე მერყეობს.

ღორები სხედასხვა გზით ავადდებიან. ეს შეიძლება იყოს დაავადებული საკვები, დაზიანებული კანი, დაზიანებული ცხვირის და პირის ღრუ. დაავადების გაერცელების ძირითადი წყარო მეზობლების დაავადებული ცხოველები, მღრღნელები, ცხოველების სადგომის იატაკი, საძოვრის დაავადებული ნიადაგი და სხვა. დაავადების აღმოჩენილი მიკრობები გამოიყოფა ორგანიზმიდან ნერწყვითან, ცხვირის გამონადენიდან, ნაკვლთან და შარდთან ერთად.

პროფილაქტიკას დაავადების შესაბამისი შრატით ან ვაქცინით აწარმოებენ. შრატი ქმნის იმუნიტეტს 15 დღით, ვაქცინა - 3-დან 12 თვემდე. ინფექციური დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლის დროს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს შენობების და ინვენტარის სისტემატურ დეზინფექციებს მშრალი ტუტით (მ.შ. ახალი ნაცარი), კრეოლინით, ჩაუმქრალი ან ახალჩამქრალი კირით.

თუ ღორი ან გოჭი ავად გახდა, მათ ეს მაშინვე გარეგნული ნიშნებით, განაულის მდგომარეობით ეტყობათ, ამიტომ ცხოველები მაშინვე ეტექიშს უნდა აჩვენოთ.

## მარტი

### 2.8. ნეზების მშობიარობა და ახალდაბადებული გოჭების კვება.

ნეზები, რომლებიც დეკემბრის ბოლოს დამაკდნენ ამ თვის შუარიცხვებში, 3,5 თვის მაკეობის შემდეგ, გოჭებს იგებენ. ფურების, ნერბების და თხებისაგან განსხვავებით ღორები არ ლოკავენ თავის შეილებს, ამიტომ გოჭების გაწმენდა სასწრაფოდ მომვლელებმა უნდა გააკეთონ. გოჭების გაწმენდის შემდეგ ნეზეს წყალს ასმევენ. ზოგჯერ მას არ ძალუძს ადგომა და საწყურებულთან მისვლა, ამიტომ მისი უფრო ახლოს მიდგმა ან პირთან მიტანა არის საჭირო.

გოჭებს დედა საკვებად, ნაზად ეძახის. გამოცდილი, კარგი ნეზი წვება ისე, რომ გოჭები არ გასრისოს. პირველ მოგებაზე ნეზები დაწოლის დროს გოჭებს კედელზე ასრესენ ხოლმე, ამიტომ კედლის გასწვრივ მისგან 25 სმ მოშორებით და 30 სმ სიმაღლეზე ხის გრძელ ნაჭრებს ამაგრებენ, რათა გოჭებს თავის შეფარება შეეძლოთ.

თუ საღორეში თბილა და იატაკიც თბილია, ნეზი არ ადგება მანამ, სანამ გოჭები თვითონ არ გაანებებენ თავს. მაგრამ თუ იატაკი ცივია, იგი დაწოლის შემდეგ მალევე დგება, გოჭები ვერ ლებულობენ საკმარის რძეს, აწუხებენ დედას და ხშირად ამ დროს მათ სრესავენ. ამიტომ საღორე, განსაკუთრებით იატაკი, წლის გრილ და ცივ პერიოდში თბილი უნდა იყოს. გოჭებს ინახავენ შენობაში, სადაც იატაკის დონეზე ტემპერატურა 20-22 გრადუსია. კანქვეშ ცხიმის დაგროვების მიხედვით მას ჯერ

18 გრადუსამდე, შემდეგ, სუკებაზე დაყენების დროს 16 გრადუსამდე დაყავთ.

ზოგჯერ ნეზი არ კვებავს თავის გოჭებს, ამ შემთხვევაში უნდა გაისინჯოს ცური და თუ გამაგრებული ადგილები აღმოჩნდება, ეს მასტიტის ნიშანია და საჭიროა ვეტექიმის მოწვევა. მაგრამ თუ ცური რბილია და ცურთითებიც არ არის დამსკდარი და მტკივნეული, მაშინ გოჭების კბილებს ამოწმებენ. დაბადების დროს გოჭებს 8-10 კბილი (ეშვი) აქვს, 2-2 კბილი ორივე მხარეს ყოველ ყბაზე. წოვის დროს ცურთითი ამ კბილებს შორის ეტყევა, მაგრამ ზოგჯერ კბილებს არასწორი და წვეტიანი ფორმა აქვს. საჭიროა ასეთი კბილების გამოვლენა და სპეციალური მაშით მათი წაკვნება. ზოგჯერ საჭიროა გოჭების იძულებით მოწოვება, რისთვისაც ნეზეს უკრავენ უკანა ფეხებს და ასე აწვევენ. ნეზი ეჩვევა მოწოვებას და მალე საჭირო აღარ იქნება ფეხების გაკერა.

გოჭების მოთხოვნილება საყუათო ნივთიერებებზე დედის რძით 100%-ით კმაყოფილდება დაბადებიდან მხოლოდ პირველი 10 დღის განმავლობაში; მეორე დეკადაში დაკმაყოფილება 67%-ია, მესამეში - 42%-ი, მეოთხეში - 25%-ი და მეექვსე დეკადაში - 7,5%-ი. შესაბამისად, გოჭების ზრდის ინტენსიურობა მესამე დეკადიდან დამოკიდებულია მხოლოდ დამატებული საკვების სრულფასოვნებაზე. ადრეული ასაკიდან გოჭების უხეშ, კონცენტრირებულ და წვნიან საკვებზე მიჩვევას მათი საკვების მომწელებელი სისტემის განვითარებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს. მაწოვარა გიჭების დამატებითი კვების ნორმები №50 ცხრილში არის წარმოდგენილი.

მოუხედავად გოჭების დედის რძით დაკმაყოფილებისა, გაჩენიდან 5-7 დღიდან საჭიროა ძროხის რძეზე მიჩვევა, იმისათვის, რომ ნეზის რძიანობის შემცირების დაწყებიდან, რომელიც გოჭების გაჩენიდან 21-30 დღეს იწყება, ძალიან სწრაფად მცირდება. ამ დროისათვის გოჭებს ადვილად უნდა შეეძლოს ძროხის რძით კვებაზე გადასვლა. ნეზი ლაქტაციის პირველ თვეში რძის საერთო რაოდენობის 80%-ს გამოყოფს, მეორე თვეში დარჩენილ 20%-ს, ამავე დროს გოჭების მოთხოვნილება საკვებზე სწრაფად იზრდება.

გოჭებს ძროხის რძე ძალიან მცირე რაოდენობით დღეში 3-4 ჯერ უნდა მიეცეს. გოჭები, რომლებიც არ სვამენ ძროხის რძეს, საჭიროა მათი დინებაში ძალით რძეში ჩაყოფა. ალოკით მალე ეჩვევიან. რძე ახალი, თბილი ან დამაწვანებული უნდა იყოს. ერთ გოჭს 2 თვის ასაკში ასხლეტამდე უნდა 5-8 ლტ რძე. 15-20 დღის ასაკიდან ხალი რძის ნაწილი მოხდილი რძით (დო) იცვლება. დასაწყისში მოხდილი რძე ხალ რძეში, შემდეგ კი კონცენტრატებს ურევენ. ერთ გოჭზე წოვების პერიოდში 15-25 კგ მოხდილი რძე იხარჯება. მის მიცემას 100-150 გრ-დან იწყებენ და ასხლეტის დროისათვის 700-1000 გრ-დე აყავთ. მოხდილი რძეც, ისევე, როგორც მოუხდელი რძე, ახალი, თბილი ან დამაწვანებული უნდა იყოს. დამაწვანებულ რძეს ისევე აჩვენებენ, როგორც ძროხის რძეს აჩვენებდნენ.

5-6 დღის ასაკიდან გოჭებს ქერის, ცურცვის, სიმინდის ან ხორბლის მოხალულ მარცვალს აჩვენებენ. ეს აუცილებელია იმისათვის, რომ

5-6 დღის ასაკიდან იწყება ახალი კბილების ამოსვლა (იბადებიან მხოლოდ 8 კბილით), რაც ღრძილების ძლიერ ქაველს და მყარი სხეულების ღრღინის მოთხოვნილებას იწვევს. დამატებითი საკვების არ არსებობის შემთხვევაში ქვეშასაფენში იქექებიან და ხშირად ეს ხდება კუჭნაწლაის მოშლის მიზეზი. მით უმეტეს, რომ 10 დღის ასაკამდე სხვა სახის საკვებს გოჭები ვერ ინელებენ. მაგრამ მოხალული საკვების სისტემატურად ღრღინის პროცესში კონცენტრატებს ეჩვევიან და საჭმლის მომწელებელი სისტემა სწრაფად ვითარდება. მარცვალი უნდა მოიხალოს რუხფრამდე, მისი გადაწვა არ შეიძლება; იგი საკვებურის ერთ სექციაში მუდმივად უნდა იმყოფებოდეს.

8-10 დღის ასაკიდან გოჭებს კონცენტრატებს აჩვენებენ. უმჯობესია ეს იყოს ხორბლის და ქერის ქატოს, შერიის ბურღულის, ცერცვის ღერღინის, შროტის, კოპტონის, ხორცის და თევზის ფქვილის, მოუხდელი ან მოხდილი რძის ფხენილის, სუფრის მარილის და პრემიქსის ნარევი. თუ მას მშრალი სახით აძლევენ, იგი გაცრილი უნდა იყოს იმისათვის, რომ არ შეეყვას ქერის და შერიის ქერცლები. მშრალი ნარევი საკვებურში მუდმივად უნდა იყოს. ამავე დროს წყალიც მუდმივად უნდა ედგეთ. გოჭების მშრალი საკვებით კვება უმჯობესია, რათა სველი საკვების გაფუჭებით გამოწვეული დაავადებები თავიდან იქნეს აცილებული.

30 დღის ასაკისათვის ერთი გოჭი 300-400 გრ, ხოლო 2 თვის ასაკში 800 გრ კონცენტრატების ნარევს უნდა ჭამდეს. 2 თვის განმავლობაში ერთი გოჭი საშუალოდ 15-20 კგ კონცენტრატების ნარევს ჭამს. გაჩენიდან პირველი თვის განმავლობაში ერთი გოჭი, დედის რძის გარდა 20-25 საკვ. ერთ., მეორე თვეში - 50-55 საკვ. ერთ., მესამე თვეში 60 საკვ. ერთ. ხარჯავს

პირველი ორი თვის განმავლობაში ერთ გოჭზე საშუალოდ იხარჯება 6,5-10 ლტ სალი და 15-20 ლტ მოხდილი რძე, 11-12 კგ კონცენტრატები, 3-3,5 კგ თივის ფხენილი, 1-1,5 კგ სტაფილო, 6-6,5 კგ კარტოფილი. სტაფილოს თავიდან სახეხზე გახეხილს აძლევენ, შემდეგ წვრილად დაჭრილს. კარტოფილს მოხარშულს პიურეს სახით გაგრილებულს და კონცენტრატებთან, თივის ფქვილთან და დაქუცმაცებულ სტაფილოსთან ერთად შერეულს აჭმევენ. აღნიშნულ ნარევს პირველ დეკადაში ამატებენ 2 გრ მარილს და 3 გრ დაფქულ ცარცს; მეორე დეკადაში - შესაბამისად 3 და 3 გრ; მესამეში - 4 და 5 გრ; მეოთხეში - 4 და 5 გრ; მეხუთეში - 5 და 9 გრ; მეექვსეში - 8 და 10 გრ. ზაფხულში ბალახის ფქვილის და სტაფილოს ნაცვლად დაჭრილ ბალახებს, მ.შ. ჭინჭარს აძლევენ.

ზრდის დროს რკინის უკმარისობის გამო გოჭები ანემიით ავადდებიან. მისი ნიშნებია: კანი უფერულდება, ჯვარკარი კარგავს ბზინვარებას, 10-15 დღეზე უჩნდებათ თეთრი ფაღარათი (კუჭის აშლილობა). გოჭები დუნდებიან, ცუდად წოვენ, ხდებიან და ხშირად იხოცებიან.

ანემიის პროფილაქტიკისათვის გოჭებს 2-3 დღის ასაკში კუნთში შეყავთ 2 მლ ფეროგლიუკინი, ან 1,5 მლ ფეროდექსი. ამ დოზებს 3 კვირის ასაკში იმეორებენ. თუ ეს პრეპარატები არ გააჩნიათ, იყენებენ გოგირდმჟავა რკინას და გოგირდმჟავა სპილენძს. მათ შემდეგნაირად ამზა-

დებენ: 2,5 გრ გოგირდმჟავა რკინას და 1 გრ გოგირდმჟავა სპილენძს (შაბიამანი) ხსნიან ერთ ლტ წყალში, 3 პირ მარლაში წურავენ და წოვის დროს ღორის ცურთითებს რწყავენ. ამ სითხის დამატება საკვებში და სასმელ წყალშიც საჭიროა. ამ ოპერაციას დღეში რამდენჯერმე 15-20 დღის ასაკამდე ატარებენ.

კარგ შედეგს იძლევა 5-8 სმ სისქის ყამირის ბელტები. მათ ჭრიან იქ, სადაც ღორები არ ხვდებიან და 2-3 დღის გოჭებს ბუდეზე 1-2 კგ-ის რაოდენობით საკვებურთან უწყობენ. გოჭები იქეჩებიან რა ბელტში და ფესვებს ჭამენ, ეკმეინებათ მიწაც, რაც მინერალურ ნივთიერებებზე მოთხოვნილებას აკმაყოფილებს.

ცალკე საკვებურში აძლევენ მინერალურ საკვების ნარევეს, რომელიც ცარცისა, წითელი თიხისა და ნახშირისგან შესდგება.

ზოგი ფერმერი შრატზე და წყალზე მოხარშულ ღვრდილის ფაფას ფხვიერი სახით აძლევს. ორი კვირის ასაკიდან კვებამდე ერთი საათით ადრე ფაფაში ცოტა თივის ფქვილს ურევენ. ძირხვენებს და ბადნეული კულტურებს გახეხილს ნედლი სახით აძლევენ, კარტოფილს ხარშავენ და სრესავენ, პარკოსანი ბალახების მწვანე მასას წვრილად ჭრიან და კონცენტრატებში შერევით ატმევენ. 5-6 კვირის ასაკიდან, ანუ დაბადებიდან 1,5 თვის შემდეგ, როდესაც გოჭების მონელების სისტემა განვითარდება, კონცენტრატების ნატურალური სახით მიცემას იწყებენ.

სუქებისათვის განკუთვნილ მამალი გოჭების კასტრაციას 5-25 დღის ასაკში აწარმოებენ.

განვიდან პირველ თვეში გოჭების წონა 5-6-ჯერ იზრდება (განენის დროს წონა 0,8-1 კგ). ამ ასაკიდან გოჭებს ყიდიან. ამ დროს ისინი კარგად ჭამენ საღ და მოხდილ რძეს, კარტოფილის სუფს, მანანას ფაფას, საღი ან მოხდილი რძით დამზადებული არაჟანის სისქის კარტოფილის პიურეს. აღნიშნული საკვები ზაფხულში სწრაფად ფუჭდება, ამიტომ მათ საკვებურში მხოლოდ ნახევარი საათი ტოვებენ, ანუ იმდენ საკვებს აძლევენ, რომ ნახევარ საათში შეჭამონ, შემდეგ საკვებურს რეცხავენ და ამშრალევენ.

გოჭების მანანას რძიანი ფაფით კვების დროს იქმნება პრობლემა იმით, რომ ამ ფაფას გოჭები ძალიან ბევრს ჭამენ და სწრაფად იზრდებიან. თუ ფერმერმა დროულად ნელნელა არ შეურია სხვა სახის საკვები და ფაფა არ შეამცირა, ფაფის მიცემის შეწყვეტის შემთხვევაში გოჭები სხვა საკვებს აღარ ეკარებიან და წონას კატასტროფულად კარგავენ.

ზრდაში ჩამორჩენილი გოჭების გამოზრდა. დაბადების დროს დაბალი წონის გოჭები ან დედის ცურთითებზე მეტი რაოდენობის განენის შემთხვევაში, ზრდაში ჩამორჩებიან, ხშირად ავადობენ, იხოცებიან და დაავადების გავრცელების წყაროს წარმოადგენენ. ზრდაში მკვეთრად ჩამორჩენის აღმოსაფხვრელად დაბადების დროს საჭიროა მათი გამოყოფა და სხვა რძიან დედასთან ჩასმა. თუ სხვა დედასთან ჩასმის შესაძლებლობა არ არის, გოჭების რაოდენობა უნდა გაიყოს 2 ნაწილად და მათი დედასთან მიშვება მორიგეობით მოხდეს.

## 2.9. მაწოვარა ნეზების კვება.

გოჭების გაჩენისთანავე დედას მაშინვე ასმევენ ერთ ლიტრ სუფთა წყალს ან 0,5 ლტ წყლისა და 0,5 ლტ რძის ნარევის, ხოლო 6 საათის შემდეგ წყალს თავისუფლად ასმევენ. გოჭების გაჩენის დროს ნეზები დიდი დრო აღწევნობით წყალს კარგავს, ამიტომ მომეტებულ წყურვილს განიცდის. თუ ამ დროს წყალი არ მიეცა შეიძლება განუვითარდეს ცხელება. ამ დროს მატულობს სხეულის ტემპერატურა, რასაც მოყვება რძის წარმოქმნის შემცირება. გარდა ამისა, დედას შეუძლია გადაყლაპოს უცხო სხეულები, შეჭამოს მკვდარი გოჭები და არც ცოცხლებს ურიდება.

გაჩენის შემდეგ პირველ დღეს სასურველია მიეცეს 2-3 მიცემასზე 1 კგ შერის ან ხორბლის ქატოს თხელი საღაფავი. დორი სრულ უღლუფაზე თანდათანობით, გოჭების განვითარების და მათ მიერ დედის სრული გამოწოვის გათვალისწინებით, ერთი კვირის განმავლობაში გადაყავთ. ახალდაბადებულ სუსტ გოჭებს არ შეუძლიათ დედის რძის მთლიანად გამოწოვა, ამიტომ სასურველი არ არის რძის გაძლიერებული გამოყოფა.

გოჭების ზრდის პარალელურად ნეზის საკვებს თანდათან უმატებენ ძირხეუნებს და სხვა რძეწარმოქმნელ კომპონენტებს. 2 წლამდე ასაკის მაწოვარა ნეზს, რომელსაც 10 გოჭი ყავს აძლევენ: ზაფხულში - 3 კგ-დე კონცენტრატების ნარევის, 7 კგ პარკოსანი კულტურების ბალახს, 1,5 კგ სამზარეულოს ანარჩენებს, 2 ლტ დოს (ცხიმბაცილილი რძე). ზამთარში - 2,5 კგ კონცენტრატების ნარევის, 8 კგ ძირხეუნებს და კარტოფილს, 1,5 კგ თივის ფხენილს, 1,5 კგ სამზარეულოს ანარჩენებს და 2 ლტ დოს.

გაჩენიდან პირველ დღეებში ნეზს საკვებს თხელი საღაფავის სახით დღეში 4-ჯერ (4-5 სთ-ზე, 11-12 სთ-ზე, 17-18 სთ-ზე და 22-23 სთ-ზე) ატმევენ. ამ დროს ერთ წილ საკვებს 2-3 წილ წყალში ურევენ. სრულ უღლუფაზე გადასვლის შემდეგ ნეზები გადაყავთ სქელი ფაფის მაგვარ საკვებზე, რომლის ტენიანობა 70-75%-ია. მაწოვარა ნეზს გაძღობამდე ატმევენ. თუ დედას მერძეულობა დაბალი აქვს, მისი მომატებისათვის სასურველია დამატებით 1-2 ლტ დო მიეცეს. გარდა ამისა, კარგად მოქმედებს დღეში 2-3 კგ საკვები ჭარხლი. მაწოვარა ნეზებს მაკე ნეზებთან შედარებით მეტ სუფრის მარილს (40-50 გრ) და ცარცს (100-120 გრ) აძლევენ.

მაწოვარა ნეზს, რომლის წონა 130-150 კგ-ია დღეში აძლევენ: ზამთარში - წვნიან საკვებს (გოგრა, სტაფილო, ძირხეუნები) 10-12 კგ; ბალახის ფქვილს-1,5 კგ; კონცენტრატებს-3-4 კგ; ზაფხულში - უხეშ და წვნიან საკვებს მწვანე ბალახით ცვლიან - 1 კგ თივის ნაცვლად 2,5 კგ ბალახს და 2 კგ ძირხეუნების ნაცვლად 2 კგ მწვანე ბალახს აძლევენ.

სასურველია საკვების დღეში 3-ჯერ, ერთი და იგივე დროში მიცემა, წყალი მუდმივად უნდა ჭონდეს.

ნეზის მერძეულობის გაზრდისა და მისი დროული ახურებაში მოსვლისათვის საკვებში გოგრას, ჭარხალს, რძის შრატს ან სხვა სახის წვნიან საკვებს უმატებენ.

## 2.10. გოჭების შერჩევა.

ბაზარზე გოჭების შერჩევის დროს გასათვალისწინებელია შემდეგი მანქანებლები: ზურგი უნდა ქონდეს სწორი, მუცელი შეწეული (და არა ჩამოშეული), თავი მსუბუქი, ფეხები ბრუდე არ უნდა ქონდეს; გაგრძელებული ან ძალიან მოკლე დინგიან გოჭებს იწუნებენ. ამოწმებენ ყბების მდგომარეობას; თუ ზედა და ქვედა კბილები ერთმანეთს ზუსტად ედებიან, ყბების განლაგება ნორმალურია. უნდა შეიძინოთ უფრო ენერგიული გოჭები; მათი შერჩევის დროს განსაკუთრებული ყურადღება, მათი სხეულის სიგრძეს და არა სიმსუქნეს უნდა მიაქციოთ. ჯამრთელობის გამოხატველი ერთ-ერთი ნიშანია კუდი; ჯამრთელ გოჭებს კუდი აქვთ დაგრეხილი, სწორად ჩამოშებული კუდი სისუსტის ნიშანია.

ხშირად გოჭებს რამდენიმე დღის ასაკში ყიდიან. ასეთი გოჭების ხელით გამოზრდა ძნელია, მაგრამ შესაძლებელია. მაწოვარა გოჭებს ძროხის რძით ზრდიან, რომელსაც 36-37 გრადუსამდე ათბობენ და მაწოვარათი ყოველ 15 საათში აძლევენ. გოჭების რძით გამოზრდისათვის უმჯობესია თხის რძე; რუსი ფერმერები ასეთ შემთხვევაში, სპეციალურად თხას ყიდულობენ. რამდენიმე მაწოვარა გოჭის გამოზრდის დროს მათი კვების გამარტივებისათვის «ხელოვნურ დელას» აწყობენ. იგი წარმოადგენს 70-80 სმ სიგრძის ხის გეჯას, რომელსაც მაწოვარიანი ბოთლების ჩასაწყობად გვერდებზე ხერელები აქვს ამოჭრილი. გეჯაში წოვის დროს რძის ტემპერატურის შენარჩუნებისათვის, ასხამენ იმდენ თბილ წყალს, რომ ხერელებიდან არ გადმოიღვაროს. გეჯა რომ არ გადატრიალდეს, ძირზე თავში და ბოლოში სიგანეზე ორ ჯოხს აკრავენ.

გოჭი, დაბადებიდან პირველი 2-3 დღის განმავლობაში დღეში 50 გრ-დე რძეს სვამს; 3-4 დღის შემდეგ მაწოვარაში უსხამენ 75 გ რძეს. ერთი კვირის თავზე საკვებურში მოხალულ ქერს, სიმინდს, ხორბალს, გამხმარი ბალახის (თივის) ფოთლებს, ცარცის და წითელ თიხის ნატეხებს უყრიან. საწყურებელში მუდმივად ახალი წყალი უნდა ქონდეთ. გოჭი ძალიან მცივანაა და თუ საკმარისი სითბო არ ექნა, ცუდად იზრდება, ადვილად ავადდება და კედება (იხ. გამოცდილებები).

## აპრილი

### 2.11. გოჭების გამოზრდა.

აპრილში აგრძელებენ გოჭების გამოზრდას როგორც დედასთან, ისე დედის გარეშე ისე, როგორც ეს მარტის თვეშიც არის აღწერილი. 30-45 დღის ასაკში ასხლეტილი გოჭების გამოზრდას, განსაკუთრებით ერთთვიანებისა, უნდა მიექცეს განსაკუთრებული ყურადღება, ისე, როგორც ეს მაისის თვეში არის აღწერილი. რადგან მათ კანქვეშ ცხიმში ჯერ არა აქვთ დაგროვილი და ძალიან მცივანები არიან, თბილი ბუდის მოწყობისათვის დიდ ყუთს (შეიძლება თვითონ შეკრათ ფიცრისა ან ფანერისაგან) იყენებენ, რომელსაც ერთ გვერდზე ამოჭრილი აქვს საძრომი და ზედა გვერდი მოძრავია; ამ გვერდზე მიერთებულია ელექტრონათუ-

რის მისახრახნი. ბუდეში სითბოს რეგულირებისათვის, გარემო ტემპერატურიდან გამომდინარე, შეიძლება სხვადასხვა სიმძლავრის ნათურა გაუკეთდეს.

ნორმალური ზრდა-განვითარების მიღებისათვის გოჭებს თავისუფლად მოძრაობის საშუალება უნდა ქონდეთ; საჭირო არის კარგი, და არა ჭარბი კვება, რადგან გოჭები სწრაფად იწყებენ სუქებას და ხორციის მასას ველარ იქმნიან. საკვების მიცემის და მისი გაათავების შემდეგ, როგორც წესი, საკვებურში სასმელ წყალს უსხავენ. მეორე კვების წინ საკვებურს კარგად რეცხავენ.

გოჭებს ადრეიდანვე მოცულობიან საკვებს — ძირხვენებს, სილოსს, ჩაორთქლილ და საკვებმოყრილ თივის ფხენილს, თივას, ბოსტნეულის ანარჩენებს აწვევენ, რათა საძოვარზე მომზადებული გამოვიდნენ, რითაც საკვებზე დანახარჯები ძალიან მცირდება.

ნაჯვარების ორთვიან გოჭს სჭირდება დღეში 700-900 გრ მარცვალი (ღერღილი), 1 კგ-დე კარტოფილი, 1,5-2 კგ სტაფილო, ჭარხალი ან თაღგამურა (მიწამხალა), 200-300 გრ თივის ფხენილი (ჭინჭარი, იონჯა, სამყურა და სხვა), 1 ლ მოხდილი რძე, დო ან შრატი— 2 ლტ-დე. სამზარეულოს ანარჩენები, საზოგადო სასადილოს ანარჩენები კვების წინ აუცილებლად უნდა მოიხარშოს. გოჭებს სქელი ნარევით დღეში სამჯერ კვებავენ. ამას უნდა დაემატოს მინერალური საკვები. სისუფთავის დაცვის მიზნით საკვები მათ საძილე ადგილას არ უნდა მიეცეს და კვების შემდეგ აქ მორეკვა არ უნდა იჩქაროთ.

გაზაფხულის მოზარდს, სანაშენედ და გასასუქებლად (ზამთარში დასაკლავად) ინახავენ.

ადგილობრივი ჯიშის ღორების შემოდგომის გოჭებს, იმის გამო, რომ ზამთარში მათი გამოზრდა გაზრდილ ენერგოდანახარჯებს მოითხოვს და ამავე დროს შესაწევ გოჭებზე ამ პერიოდში დიდი მოთხოვნილებაა, შესაბამისად, ფასი იზრდება, ასხლეტის შემდეგ რეალიზაციას უკეთებენ.

ჯიშინანი ღორების შემოდგომის გოჭები სანაშენედ და შესაწევად ნაკლებად გამოდგებიან, ამიტომ მათი ცოცხლად გაყიდვა უმჯობესია.

## მაისი

### 2.12. გოჭების ასხლეტა და სუქებაზე დაყენება

ამ თვეში მარტში დაბადებული გოჭები 1,5-2 თვისებია. გოჭების ამ ასაკიდან მათ ასხლეტავენ. მაგრამ ფერმერულ მეურნეობებში გოჭების ასხლეტას 30-45 დღის ასაკში ურჩევენ. ამ ასაკში ასხლეტილი გოჭები კარგად იზრდებიან და ვითარდებიან შედარებით იაფი მცენარეული საკვების გამოყენებით და არ საჭიროებენ განსაკუთრებულ მოვლის და შენახვის პირობებს. აღნიშნულ ასაკში ასხლეტის შემთხვევაში მაწოვარა ნუხეები ნორმალურ შეხორცებას პრაქტიკულად ინარჩუნებენ და ამავე

დროს მათზე საკვების ხარჯიც მცირდება. ადრე ასხლეტილი გოჭები ადრე იწყებენ მცენარეული საკვების ჭამას, რაც მათი მომწელებელი სისტემის განვითარებას უწყობს ხელს.

გოჭების ასხლეტის ტექნიკა და კვება. ასხლეტამდე 3-5 დღით ადრე ნეზვეებს მერძეულობის მიხედვით საკვების ყუათიანობას 25-50%-ით ამცირებენ. ამ დროს მთლიანად გამორიცხავენ წვნიან და რძისმომყვან საკვებს, ამცირებენ კონცენტრატების რაოდენობას და წყალს. თანდათანობით ამცირებენ გოჭების დედასთან ყოფნის დროს: ასხლეტამდე 5 დღით ადრე გოჭებს დედასთან წოვისათვის 5-6-ჯერ უშვებენ; მეოთხე დღეს - 3-4-ჯერ უშვებენ; მესამე დღეს - 2-3-ჯერ; 1-2 დღეს - მხოლოდ ერთხელ. ამავე დროს დედის ცურს აკვირდებიან, რათა მისი ანთება და გამაგრება არ მოხდეს.

ადრეული ასხლეტის დროს დედას აცილებენ ისეთ გოჭებს, რომლებიც 30-45 დღის ასაკისათვის ყველაზე კარგად არიან განვითარებული, მიწვეულები არიან საკმარისი რაოდენობის კონცენტრატების, მოხდილი რძის და სხვა საკვების ჭამას. ერთი თვის ასაკში გოჭების წონა 5,5-6 კგ უნდა იყოს. ასხლეტილ გოჭებს პირველ ხანებში იგივე სახის საკვებით კვებავენ, რასაც წოვის დროს ჭამდნენ.

წოვების შემდეგ 2-დან 4 თვემდე გამოზრდას აწარმოებენ. გამოზრდის ბოლოს გოჭის წონა 50-60 კგ აღწევს, რაც წარმატებული სუქების საწყისია. ამ პერიოდში მაქსიმალურად იყენებენ ნედლე ბალახს, ყაბაყს და გოგრას, ძირხვენებს და კარტოფილს. ცოცხალი წონის მიხედვით გოჭებს აჭმევენ 0,8-1,5 კგ-დე მარცვლეულის ნარევს (ხორბლის, ქერის, კერცვის ღერძილები), 2,5-3 კგ მწვანე მასას, 1-3,5 კგ-დე ჭარხალს და სტაფილოს, 1,5-2,5 კგ მოხარშულ კარტოფილს. ყაბაყს და გოგრას ცალკე დაჭრილი სახით აჭმევენ, რადგან ამ საკვების მიღების შემდეგ გოჭებს წყალი არ უნდათ, გარდა ამისა, ჭიების საწინააღმდეგო საშუალებებია. მარილის და ცარცის რაოდენობას 2 თვის ასაკთან შედარებით აორმაგებენ.

საკვებს აძლევენ ნარევის სახით, რადგან გოჭები საკვებს სქელი ფაფების სახით ცუდად ჭამენ. დამატებით შრატს ან მოხდილ რძეს სულზე 1,5-2 ლტ-ის ოდენობით და სამზარეულოს ნარჩენებს აძლევენ.

4 თვის გოჭებიდან არასანაშენე დანიშნულების გოჭებს სუქებაზე აყენებენ. სუქება ინტენსიურად უნდა მოხდეს, ამისათვის უნდა დაიწყოს კონცენტრირებული და ცხოველური წარმოშობის საკვების მაქსიმალური ნორმებით კვება. ამ დროს ულუფაში შაქრები ნაკლები და ცილები მეტი უნდა იყოს. წინააღმდეგ შემთხვევაში დაიწყება ქონის ნაადრევად დაგროვება. სუქებაზე დაყენებული ღორების 90 კგ-დე წონის მიღწევა სუქების ჩვეულებრივი ნორმებით 6 თვის ასაკში შეიძლება, მაგრამ მეტი წონის მიღებისათვის ყოველი 10 დღის შემდეგ საკვების ყუათიანობა 0,3-0,35 საკვები ერთეულით და 30 გრ ცილით უნდა გაიზარდოს. ამის გაკეთება ჩვეულებრივ ულუფაში მხოლოდ 0,3 კგ ქერის დამატებით შეიძლება. ამ დროს მიიღება 800-900 გრ წონამატი და 2,5-3 თვის განმავლობაში, უკვე დეკემბერ-იანვარში ცხოველებმა შეიძლება 120-130 კგ მიადწიოს. ძოვების

დროს სასუქ და მაკე ღორებს, სხვა ცხოველებისაგან განსხვავებით, არ შეუძლიათ საძოვრით საკვებზე თავისი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილება, ამიტომ დამატებით კონცენტრირებული საკვების მიცემა აუცილებელია. ცნობილია, რომ მარტო საძოვარზე გაზრდილი ღორის ხორცი გემრიელი არ არის.

ნეზვები საძოვარზე დღეში ორჯერ – დილით, ნამის ადების შემდეგ სიცხის დადგომამდე და დღის მეორე ნახევარში, სიცხის შენელების შემდეგ, დღეში 3-4 საათის განმავლობაში გამოყავთ.

ღორის სუქების ნორმები დანართის №52 და №54 ცხრილში არის მოცემული.

## იენისი

### 2.13. ღორების მეორე დაგრილება და კვება

ამ თვეში მიზანშეწონილია ოქტომბერში გოჭების მიღებისათვის ღორების დაგრილება.

ნეზვები ახურებაში წლის განმავლობაში რეგულარულად ყოველ 18-21 დღეზე, გოჭების ასხლეტიდან კი, როგორც წესი 4-5 დღეზე მოდიან. ამისათვის წლის სეზონს მნიშვნელობა არ აქვს (იხ. დეკემბერი).

ნეზვის მეორედ დამაკვების დრო სავარაუდოდ იენისის შუა რიცხვებში მოდის. ამ შემთხვევაში გოჭები ოქტომბრის ბოლოს კიდევ განდებიან.

ზაფხულის პერიოდში ძირითადი საკვები ნედლი ბალახია, რასაც 1-1,5 კგ კონცენტრატებს უმატებენ. კონცენტრატების რაოდენობას დაბალი შეხორცების ღორებისთვის 25-30%-ით ზრდიან.

სიცხე ღორებს ძალიან აწუხებს, ამიტომ მიზანშეწონილია მათთვის საბანაოს მოწყობა. უწყობენ აგრეთვე საფხანებს, რომელსაც ღორები განსაკუთრებით აქტიურად, ბანაობის შემდეგ იყენებენ; ამისათვის მიწაში მაგრად, ორ უსწორმასწორონაპირებიან ბოძს ამაგრებენ, რომელზედაც ღორის სიმაღლეზე უფრო დაბლა სქელ, ასევე უსწორმასწორონაპირებიან ხეს ამაგრებენ. ასეთ მოწყობილობაზე ღორი გვერდებს და ზურგს იფხანს, რაც განსაკუთრებულ სიამოვნებას ანიჭებს მას და შესაბამისად მის პროდუქტულობაზე დადებითად მოქმედებს.

## ივლისი

### 2.14. სუქების ულუფა

ამ თვეში ღორების მოვლაში არაფერი იცვლება და მას უვლიან ისევე, როგორც წინა თვეში. ზონების მიხედვით გრძელდება საკვების დამზადება.

ამ თვეში ბურვაკებს სუქებაზე აყენებენ იმ თვალსაზრისით, რომ დეკემბერში, 6 თვის სუქების შემდეგ ღორები დაიკლას.

ზაფხულის პერიოდში მსხვილი თეთრის და ლანდრასის ჯიშის

მოზარდზე 800 გრ წონა-მატის მიღება შეიძლება შემდეგი საკვების გამოყენებით:

- მარცვლოვნების ფქვილი - 1,2-1,4 კგ
- შრატი - 6 ლტ
- მწვანე მასა თავისუფლად (დაახლოებით 18-20 კგ)

1 კგ წონა-მატი მიიღება 4 ს.ე.-ით

საბეკონე სუქების ხანიმუშო ულუფა №54 ცხრილში არის წარმოდგენილი.

## ავვისტო

### 2.15. ნათესი ბალახები ღორის კვებაში

ღორების მოვლა-პატრონობაში არაფერი იცვლება; ღორებს აძოვენ; მართალია მათ არ მოსწონთ უკვე გაუხეშებული საკვები, მაგრამ ჯერ კიდევ მოიძებნება ნორჩი სარეველები. ამავე დროს ნიადაგში უფრო ხშირად ექებენ მცენარეების ფესვებს და მატლებს.

ამ დროისათვის ძალზე გამოადგება ფერმერს, წინდახედულად სარწყავში იონჯის, ნაკლებ სარწყავში - ესპარცეტის ან სამყურას (დასაფლეთში - ტენიან პირობებში მუავე ნიადაგს იტანს) ნათესი. ნედლი პარკოსანი ბალახები, განსაკუთრებით იონჯა ღორების და ნებისმიერი სხვა სახის ცხოველზე (მცოხნავეებზე შეტკნობის შემდეგ) ფანტასტიკურ გაგლენას ახდენს.

## სექტემბერი

### 2.16. სუქების ტექნიკა

გრძელდება ღორების სუქება. ამ თვეში სუქებაზე დაყენებული ჯიშის ბურვაკების ასაკი 6 თვეა, მათი წონა დაახლოებით 70-90 კგ უნდა იყოს. სუქება 2 თვის შემდეგ უნდა დამთავრდეს. ეს ის დროა, როდესაც სანაშენე ბურვაკები სანაშენედ ერთხელ კიდევ უნდა გადაირჩეს და სანაშენე კონდიციის მიღებისათვის პირველ დაგრილებაში დაარჩენილი 2 თვის განმავლობაში მიზანმიმართულად ნორმების მკაცრად დაცვით, გადასუქების გარეშე გამოიზარდოს. დანარჩენი სულადობა (დედალი და მამალი) დაექვემდებაროს კასტრირებას და ბოლო 2 თვე ინტენსიურად გასუქდეს.

ნებისმიერი სუქების დროს კარგი შედეგი მიიღება როგორც სამჯერადი, ისე ორჯერ კვების დროს, მაგრამ 2-დან 4 თვემდე ასაკის ბურვაკების კვება უნდა იყოს სამჯერადი, შემდეგ კი ორჯერადი. იმ შემთხვევაში, თუ ულუფა შედგება ნაკლებ ყუათიანი მოცულობიანი საკვებით, არ არის მიზანშეწონილი მათი ორჯერად კვებაზე გადაყვანა. მაგრამ განსაკუთრებული გაგლენა სუქების შედეგებზე არა კვების ჯერადობას, არამედ კვების რეჟიმს აქვს. აუცილებელია ღორების მკაცრად ერთ იგივე დროს კვება, რადგან ნაადრევად მიცემულ საკვებს ღორები დიდ ჭამენ, დაგვიანების შემთხვევაში კი შიმშილს განიცდიან, წუს

ან და წონაში იკლებენ. სუქების დროს საჭიროა ღორების განსაკუთრებით მოფერებით მოქცევა, შენობაში სიწყინარე უნდა დაიცვათ, ბოლო 2 თვე უნდა შეწყვიტოთ მათი გასეირნება და შენობა უნდა ჩააბნელოთ.

ამ დროს მათ სიცხე და სიბინძურე არ უნდა აწუხებდეთ, რადგან სუქებას ნაკლები ეფექტი ექნება.

ამავე დროს, ნეზვები იმყოფებიან მაკეობის მეორე პერიოდში, ამიტომ საჭირო არის მათ მიმართ განსაკუთრებული ყურადღების გამოჩენა და იანვრის თვეში აღნიშნული წესის მიხედვით მათი მოვლა.

## ოქტომბერი

### 2.17. ღორების შემოდგომის სუქება

ამ თვეში გრძელდება ღორების სუქება. იგი მის ბოლო სტადიაშია, ამიტომ საჭიროა განსაკუთრებული ყურადღება, რათა მიღებული იქნეს სასურველი მანევრებლების ხორცი. ზოგი ფერმერი სთვლის, რომ ღორი უნდა გასუქდეს 200-250 კგ-დე და იგი 110-120 კგ წონისა არ უნდა დაიკლას. ამ შემთხვევაში საჭიროა ვიცოდეთ, რომ ღორის 110-130 კგ-დე სუქება შედარებით იაფი ჯდება. იმის შემდეგ ხდება მხოლოდ ცხიმის დაგროვება და, შესაბამისად, ღორის სუქებაც უფრო ძვირი ჯდება. მაღალ წონამდე მხოლოდ წუნდებულ დედა ღორებს გოჭების ასხლეტის შემდეგ ასუქებენ.

თუ სურვილი აქვთ სასუქი მოზარდიდან უფრო მეტი ხორცი მიიღონ, მათ საკვებში 60-70% კონცენტრატებს აძლევენ, ხოლო, პირქით, ულუფაში იგივე რაოდენობის კარტოფილის და ძირხეცების მიცემის შემთხვევაში მიიღება ცხიმოვანი ხორცი, სადაც უფრო მეტი მუცლის და კანქვეშა ქონი იქნება.

სასუქ სულადობას სუფთა სასმელი წყალი თავისუფლად უნდა ქონდეს, რადგან მას დიდი რაოდენობით – დღეში 15 ლიტრამდე სვამენ. მისი უკმარისობის შემთხვევაში სადღეღამისო წონა-მატი მცირდება.

ამ თვეში მოსალოდნელია გოჭების მეორე მოგება და ამისათვის სათანადოდ მომზადება არის საჭირო.

ამ თვეში შესაძლებელია წუნდებული ღორების ზამთრის სუქებაზე დაყენება იმ თვალსაზრისით, რომ თებერვალ-მარტში მოხდეს მათი დაკვლა.

სუქების დროს შეიძლება ზამთარში უმეტესად უხეში და წვინანი, ზაფხულში ნედლი ბალახით კვება. თუმცა ამ დროს წონა-მატი ნაკლები იქნება და სუქებას მეტი დრო ჭირდება, მაგრამ საკვების სიიაფის გამო მაიც ხელსაყრელია.

ზამთრის სუქების დროს დღეში 600 გრ წონა-მატის მიღება შეიძლება შემდეგი საკვების გამოყენებით:

- მარცვლოვნების ფქვილი, 1,7 კგ
- კარტოფილი, ჭარხალი ან მიწის ვაშლი - 2 კგ
- თივის (ბალახის) ფქვილი) - 1,2 კგ
- ყველის შრატჩი - 4,5 კგ

## ნოემბერი

### 2.18. ღორის მოვლა სუქების დროს

ამ თვეში გასუქებული ბურჯაკების დაკვლისათვის ემზადებიან. ამ დროს ღორების ზედმეტად შეწუხებას ერიდებიან. შეწუხებული ღორი ხშირად დგება ფეხზე, მოუსვენარია, რაც ბუნაგის სივიწროვემ და ახალი საკვების მიცემაშიც შეიძლება გამოიწვიოს. ამიტომ საჭირო არის სიფრთხილე, რადგან ღორის მოუსვენრობა წონის მატებას ხელს არ უწყობს.

ღორების კვება ამ დროს შეიძლება დღეში 2-ჯერ და შედეგი იგივეა, როდესაც კვებავენ დღეში 3-ჯერ. ღორი უფრო სწრაფად ძდება, როდესაც სველ საკმელს აჭმევენ.

110 კგ-დე გასასუქებელი ღორისათვის მოსახერხებელია 160 X 160 სმ ზომის ბუნაგი. მაგრამ თანამედროვე ტექნოლოგია ღორის უძრავ მდგომარეობაში სუქებას ითვალისწინებს. მაგალითად, კაიოვას უნივერსიტეტის პროფესორი მეღორეობის დარგში დღეიდ გერბერი, უკეთეს შედეგს აღწევს, როდესაც ერთ ღორზე 0,6-0,8 კმ. (1,5-1,6 X 0,4-0,5 მ) მოდის.

## დეკემბერი

### 2.19. ღორების დაკვლა.

გასუქებულ ღორებს დეკემბერში კლავენ. დაკვლულ ღორს ჯერ მდულარე წყლის დასხმით ფუფქავენ და ერთდროულად ჯაგარს დანით აცლიან ან 65 გრადუსიანი წყლით 5-7 წუთის განმავლობაში ამუშავენ და ჯაგარს, ასევე დანით აცლიან; შემდეგ ღორს ტრუსავენ. ამ დროს კანი ძალიან რბილი რჩება.

დაკვლის შემდეგ ზოგჯერ ღორებს პირდაპირ ტრუსავენ, მაგრამ ამ დროს კანი რჩება უხეში და იგი მუქ, არასაბაზრო სახეს იღებს.

ამ თვეში კლავენ აგრეთვე ახლად ასხლეტილ გოჭებსაც. მათი დამუშავებაც ანალოგიურად ხდება.

### 2.20. ნეზების პირველი და მესამე დაგრილება.

ღორის სქესობრივი სიმწიფე ადრე, 4-5 თვის ასაკში დგება, მაგრამ ამ ასაკში მისი განაყოფიერება მიზანშეწონილი არ არის, რადგან ნეზვი იჩაგრება, პატარა რჩება და პროდუქტიულობა დაბალი რჩება.

ნეზვის პირველ განაყოფიერებას როგორც წესი, 6-7 თვის ასაკში, მისი 80-90 კგ წონის მიღწევის შემდეგ აწარმოებენ, მაგრამ მაღალ ნაყოფიერი ნეზვის ჩამოყალიბების და აღწარმოების ფუნქციის მაღალ დონეზე ხანგრძლივი ხნის განმავლობაში შენარჩუნებისათვის, ცოტა გვიან, 9-10 თვის ასაკში, როდესაც ღორის წონა 100-120 კგ-ს მიაღწევს, მაშინ უმჯობესია.

გაზაფხულის, ანუ მარტის გოჭების მიღებისათვის ნეზვის დაგრილება დეკემბრის ბოლოს უნდა მოხდეს. ეს დრო ფერმერისათვის ყველაზე ხელსაყრელია, რადგან მარტში მოგებული გოჭებიდან უნდა შეარჩიოს სანაშენე ბურჯაკები, ამავე დროს წუნდებულები სუქებაზე დააყენოს

და ნოემბერ-დეკემბერში 8-9 თვის ასაკში 120-130 კგ წონის (ჯიშინები) მიღწევის შემდეგ დაკლას.

ნეზვი სწორი შენახვის და კვების პირობებში, როგორც ადრეც აღნიშნეთ, ახურებაში რეგულარულად, სეზონურობის გარეშე, ყოველ 18-21 დღეზე, ხოლო გოჭების ასხლეტის შემდეგ, როგორც წესი, 4-5 დღეზე მოდის. ზოგჯერ, როდესაც ნეზვს კარგი შეხორცება აქვს, ახურებაში გოჭების ასხლეტამდეც მოდის. ახურებული ღორი მოუსვენარი ხდება, განსხვავებულად ღრუტუნებს, მადა ეკარგება, ზურგზე ხელით დაწოლით მას ძირს წევეს. ახურება 24-48 საათის განმავლობაში გრძელდება, მაგრამ დაგრილება ყველაზე მატად ეფექტურია ახურების დაწყებიდან 12-18 საათის შემდეგ. მიზანშეწონილია თუ განაყოფიერება 10-15 საათის შემდეგ კიდევ გამეორდება.

## 2.21. გამოცდილებები

1. ტარიელ აბრამიშვილის გამოცდილება (საჩხერის რაიონი, სოფ. ორღული).

ფერმერი თავის მეურნეობას შემოქმედებითად მართავს. იგი ძირითადად ორიენტირებულია საბეკონე ხორცის წარმოებაზე, რისთვისაც ყაეს ლანდრასის ჯიშის ღორი. გარდა ამისა, ინახავს საქონე მიმართულების ჯიშს მსხვილ თეთრს და კომბინირებული მიმართულების ჯიშის დიუროკის ნაჯეარებს. მოკლე დროში მეტი რაოდენობის ხორცის მიღების მიზნით აღნიშნულ ჯიშებს შორის სამრეწველო შეჯვარებასაც აწარმოებს.

ხორცის წარმოებაზე დანახარჯების შემცირების მიზნით ინტენსიურად იყენებს:

– იონჯის ნათესს, რომელიც ყველა სახის ცხოველისთვის, მათ შორის ღორისთვის საუკეთესო ცილოვან საკვებს წარმოადგენს;

– ყველის შრატს;

ტარიელი ზამთარში ღორებს საკუთარი რეცეპტით დამზადებული კომბინირებული საკვებით კვებავს. იგი შეიცავს: 40% სიმინდის ღერძილს, 40% ქერის ღერძილს, 19% წმინდად დაფქულ კობტონს და 1% სუფრის მარილს. იგივე საკვებს აძლევს ძროხებს და ფრინველს.

ფერმერი მთელი წლის სამყოფ მარცვალს ყიდულობს მოსავლის აღების დროს, როდესაც მათი ფასი ყველაზე დაბალია. იაფად ყიდულობს აგრეთვე იმ რაოდენობის მზესუმზირას, რაც მისი გამოხდის შემდეგ საკმარისი რაოდენობის კობტონს დატოვებს. მზესუმზირიდან ზეთს საკუთარ ზეთსახდელში ხდის. აქვს საკუთარი წისქვილი და საკვების შემრევი, სადაც კომბინირებულ საკვებს ამზადებს. მდინარე ყვირილიდან გამოყვანილი არხის საშუალებით მოწყობილი აქვს 1 ჰა-დე თევზიანი ორი წყალსაცავი, რომელიც 80 კეტ-ნი მიკროჰესით და წისქვილით მთავრდება. ჰარბ ელქტროენერჯიას მოსახლეობასაც აწვდის.

2. ნიკო ქუმისიშვილი (მეცნიერებათა დოქტორი) ტყის ღორის გაუმჯობესება. კახური ღორი ყვარელში შემდეგნაირად გააუმჯობესა: დიუროკის ჯიშის კერატთან პირველივე თაობის ნაჯეარი სასურველ ტან-

მსხვილ შთამომავლობას იძლევა, რომელსაც ტყის ღორის თვისებები – ნადიროსგან თავდაცვა, გოჭების დაცვა, სიცვიგეამძლეობა, ტყეში საკვების მოპოვება, მომთაბარეობა, გააჩნდა და იმავე წელს სასუქი სულადობა 60-70 კგ აღწევს. მეორე თაობაში თავისში მოშენებით მიიღება ტყის ღორი, რომელიც აჩენს 7-8-ს და ინარჩუნებს 5-6 გოჭს, 9-10 თვეში აღწევს 70-80 კგ ცოცხალ მასას; კახური აჩენს 5-6-ს, ინარჩუნებს 3-4 გოჭს და აღნიშნულ წონას 1,5-2 წელში აღწევს.

ბატონი ნიკოს რეკომენდაციით, კულტურულ ჯიშებში გოჭებს 2 თვემდე აწოვებენ. ღორების ასურებას და გოჭების სასურველ დროს მიღებას გოჭების ასხლეტით არეგულირებენ. ღორი ასურებაში მოდის გოჭების ასხლეტიდან 5-8 დღეში, მაგრამ თუ ღორი გამხდარია ამ პერიოდს უშეებს და 16-20 დღის შემდეგ მეორე ასურებაზე აგრილებენ.

ღორებს ქერის ჩათუთქული ფქვილით კვებავენ; შესაძლებელია აგრეთვე მათი მშრალი ღერძილით კვება.

გაზაფხულის ბუდიდან გოჭებს შემოდგომამდე ზრდიან, შემოდგომის გოჭებს საახალწლოდ ყიდიან.

### 3. კარგი გოჭების მიღება (ნ.სიროტინინა, მოსკოვის ვეტაკადემია)

ამისათვის ნეზეს კარგად უყლის. მისი ვიტამინებით უზრუნველყოფისათვის დღეში 1-2 კგ კარვ, ნაზ თივას (ყვეილობის დასაწყისში მოთიბული და ჩრდილში გამხმარი) ან 1-2 ჭინჭრის კონას (1 კონა – 0,5 კგ ნედლი ჭინჭარია) აძლევს.

გოჭების მიღებას ისე გეგმავს, რომ გაზაფხულზე, რეალიზაციის დროისათვის მათი ასაკი 42-50 დღეა. ეს დრო საქართველოსთვის ვერტიკალური ზონალობის გათვალისწინებით არის იანვარ-თებერვალი.

ჯანმრთელი გოჭების მიღებისათვის მაკე ნეზეი მოციონზე გაყავს. იმისათვის, რომ მოციონს სისტემატური ხასიათი ქონდეს, ნეზეს სადგომიდან 20-30 მეტრის მოშორებით კვებავენ. დღეში 3-ჯერ კვება-გასეირნების დროს ნეზეების სადგომში სიმშრალეს უძრუნველყოფს, რაც ჯანმრთელი გოჭების გამოზრდისათვის აუცილებელია.

მშობიარობის დროს, როდესაც ზოგჯერ ჭინთეები აქვს, მაგრამ გაჩენა უჭირს, ნეზეს აიძულებს ადგეს და გაიარ-გამოიაროს; საშიდლოსნოს არხებში უხერხულად გაჭედვით გოჭმა შეიძლება მდგომარეობა შეიცვალოს და მშობიარობამ ნორმალურად ჩაიაროს. თუ ამან არ უშეველა, ეს მარხის ტურჭლით, რომლის ბოლო აღუდებით დეზინფიცირებულია, საშოში შეყავს 2,5-3 ლიტრი გადმოდულებული თბილი წყალი (38°), რომელიც ერთთხედი ჭიქა მცენარეული ზეთი და ბაცი ვარდისფერი მანგანუმის ხსნარი არის შერეული. ეს გამოიწვევს საშიდლოსნოს შეკუმშვას, არხების დასველებას და მოგება ნორმალურად გაგრძელდება.

დაბადების შემდეგ ყოველ გოჭს ამშრალეებს, დინგს და პირს ღორწოსგან ანთავისუფლებს და ჭიპლარს ამუშავებს. მას მუცლიდან 3-4 სმ-ის მოშორებით ძაფს უჭერს, მოჭრის ადგილს იოდის ხსნარით ამუშავებს და გოჭს რბილსაფენიან ყუთში სვამს. ამით მშობიარობა მთავრდება. შემდეგ სადგომის იატაკს და კედლებს ასუფთავებს, რეცხავს და ამშრალეებს და მშრალი ქვეშაფენი შეაქვს. ღორის მუცელს, ცურითთებს

და საშოს ბაცი ვარდისფერი მარგანცოვკით ამუშავენ. ამის შემდეგ გოჭებს მოსაწოვებლად, წინა, უფრო რძიან ცურთითებთან სუსტებს, ხოლო უკანა, ნაკლებ რძიანებთან ძლიერებს უშვებს.

ერთი კვირის ასაკამდე გოჭებს 30-36<sup>0</sup>-ზე ინახავს. ამ ტემპერატურას სპეციალური ინფრაწითელი ან ჩვეულებრივი 150 ვატიანი ნათურებით, მათი გოჭებიდან ნათურამდე მანძილის შერჩევით ქმნის. ტემპერატურას ჩვეულებრივი საოჯახო თერმომეტრით აკონტროლებს.

პირველ კვირას ნეზეს, რძის გამოყოფის შემცირების და ამით ცურის მასტიტისგან დაცვის მიზნით ნაკლებად კვებავს.

დაბადებიდან 4-5 დღის განმავლობაში გოჭებს თბილ წყალს აძლევს, რომელსაც რამდენჯერმე უცვლის.

ერთკვირიან გოჭებს მოხალულ ქერს, ნახშირს და ცარცის ნატეხებს აძლევს. შემდეგ წვნიან საკვებსაც აჩვენებს. გოჭებს ძალიან უყვართ ქერის რძიანი, დამტკბარი ფაფა. ასეთი კვების შემდეგ გოჭების ასხლეტა უადვილდება.

გოჭების 6 კვირის ასაკში ასხლეტის შემდეგ, ნეზეს რამდენიმე დღის განმავლობაში, რძის გამოყოფის შეჩერების მიზნით, წვნიან საკვებს არ აძლევს.

4. ა. მაიორჩაკი, ოდესის ოლქში ზამთარში დასაკლავად სექტემბერ-ოქტომბერში გამხდარ გოჭებს ყიდულობს, რადგან ისინი ამ დროს გაცივებით იაფია და კარგი მოელის შემთხვევაში წონაში ძალიან სწრაფად იმატებენ. 2 გოჭს ერთად ყიდულობს, რადგან ისინი ერთად ახალ გარემოს ადვილად ეჩვევიან და ერთმანეთის ჯიბრით უფრო კარგად იკვებებიან. მათ შორის კონკურენციის გამორიცხვისთვის საკვებურს გრძელს აკეთებს და მას ტიხარებს ისე უკეთებს, რომ გოჭები შიგ ფეხებით ვერ ჩადგნენ.

დღეში 3-ჯერ სამზარეულოს ნარჩენებით, ბოსტნეულით (სტაფილო, ჭარხალი, ყაბაყი, კარტოფილი) და სიმინდით კვებავს. პირველ კვირას საკვებში ფარსმანდუკის (მელაკუდა), ასფურცელას ან აბზინდის ნახარშს (100 გ 2 ლ მდულარეზე) აძლევს. ეს მადას აუმჯობესებს და გოჭებს ფალარათისგან იცავს. ერთი კვირის შემდეგ, დილით და საღამოს ჭიების საწინააღმდეგო პროფილაქტიკას ატარებს.

ყოველ კვებაზე იმდენ საკვებს აძლევს, რომ 1-1,5 საათის შემდეგ საკვებურში საკვები არ რჩებოდეს. მადისთვის საკვებში მოხალულ სიმინდს ურევს. პირველ თვეში საკვებ ბიომიცინს აძლევს.

ერთი კვირის შემდეგ ჭიების საწინააღმდეგო პროფილაქტიკას იმეორებს.

## 2.22. ეკონომიური მაჩვენებლები

ღორის შემოსავლის გაანგარიშება (იხ. პრ. 126)

(საორიენტაციო, 1 წელში, 2010 წლის ფასებით)

ნეზვის ხარჯები

ს ა კ ე ე ბ ი

შრატის გარეშე კომბ. საკვები 1 სულზე - დღეში 3,5 კგ

1 კგ ფასი - 0,40 ლრ, დღეში - 1,40 ლრ, წელში - 511 ლრ  
 შრატის გამოყენებით კომბ. საკვები 1 სულზე - დღეში 1-1,5 კგ  
 1 კგ ფასი - 0,40 ლრ, დღეში - 0,4 ლრ, წელში - 146 ლრ

**ბ ე ლ ფ ა ს ი**  
 - 400 ლრ თვეში - 2 კაცი (თვეში 1 კაცზე 200 ლრ, 30 ნეზეზე)  
 - 4 800 ლრ წელიწადში  
 - 30 ნეზეზე დღეში - 13,15 ლრ  
 - 1 სულზე დღეში - 0,44 ლრ  
 - 1 სულზე წელში - 160 ლრ

**ვ ე ტ მ ო მ ს ა ხ უ რ ე ბ ა**  
 1 წელში სულზე 12 ლრ  
 დღეში - 0,03 ლრ

**ს ა ტ რ ა ნ ს კ ო რ ტ ო და სხვა ხარჯები**  
 სულზე 1 წელში - 12 ლრ  
 ს უ ლ ხ ა რ ჯ ი 1 სულზე წელში - უშრატოდ - 695 ლრ  
 (511+160+12+12)

დღეში - 1,9 ლრ  
 - შრატით - 330 ლრ (146+160+12+12)  
 დღეში - 0,9 ლრ

**შემოსავალი**  
 - 1,5-თვიანი გოჭებიდან - 1120 ლრ (16 გოჭიX70 ლრ)  
**მთკება**  
 - 1 ნეზეზე: - უშრატოდ - 425 ლრ (1120-695 ლრ)  
 - შრატით - 790 ლრ (1120-330 ლრ)  
 - 30 ნეზეზე (სულზე) (2 კაცის დატვირთვაზე) - უშრატოდ - 12750 ლრ  
 - შრატით - 23700 ლრ

1 გოჭის თვითღირებულება (1-1,5 თვე)  
 წელიწადში 16 გოჭი (8+8): -უშრატოდ - 43 ლრ (695 ლრ:16 გოჭი)  
 - შრატით - 21 ლრ (330:16)

წელიწადში 18 გოჭი (9+9): - უშრატოდ - 39 ლრ (695:18)  
 - შრატით - 18 ლრ (330:18)

წელიწადში 20 გოჭი (10+10):- უშრატოდ- 35 ლრ (695:20)  
 - შრატით - 17 ლრ (330:20)

**სასუქი ღორის ხარჯი**, საკვების ნორმა დღეში - 3,0 კგ - უშრატოდ  
 - 1,5 კგ - შრატით

**ს ა კ ე ე ბ ი 1 სულზე 180 დღეში:**  
 - უშრატოდ - 540 კგ (180 დღეX3,0 კგ) - 216 ლრ (540 კგX0,40 ლრ)  
 - შრატით - 270 კგ ((180 დღეX1,5 კგ) - 108 ლრ (270 კგX0,40 ლრ)

**ბ ე ლ ფ ა ს ი**  
 - 400 ლრ თვეში - 2 კაცი (თვეში კაცზე 200 ლრ, 70-100 სულზე)  
 - 2400 ლრ 6 თვეში  
 - 100 სასუქზე დღეში - 13,3 ლრ (2400 ლრ:180 დღე)  
 - 1 სულზე დღეში - 0,13 ლრ (13,3 ლრ:100 სულზე)  
 - 1 სულზე 6 თვეში - 24 ლრ (0,13 ლრX180 დღე)  
**ვ ე ტ მ ო მ ს ა ხ უ რ ე ბ ა**

- 1 სულზე 6 თვეში - 6 ღრ  
 1 თვეში - 1 ღრ  
 ს ა ტ რ ა ნ ს კ ო რ ტ ო და სხვა  
 1 სულზე 6 თვეში - 6 ღრ  
 ს უ ლ ხარჯი 1 სულზე 6 თვეში: - უშრატოდ - 252 ღრ  
 (216+24+6+6)  
 დღეში - 1,4 ღრ (252 ღრ:180 დღე)  
 - შრატით - 144 ღრ (108+24+6+6)  
 დღეში - 0,8 ღრ (144 ღრ:180 დღე)

#### შემოსავალი

- 1 ბურვაკიდან (90 კგ) - 540 ღრ (1 კგ 6 ღრ)

#### მლგება

- 1 სასუქზე: - უშრატოდ - 288 ღრ (540-252)  
 - შრატით - 396 ღრ (540-144)  
 - 5 სასუქზე - უშრატოდ - 1440 ღრ (288X5)  
 - შრატით - 1980 ღრ (396X5)

### 3. მიცხვარეობა და მეთხეობა

#### იანვარი

#### 3.1. ცხვრის და თხის ჯიშები

თუშური ცხვრის თუშების მიერ მომთაბარეობის მკაცრ პირობებში ხალხური სელექციის გზით გამოყვანილი ჯიშია. თუშებს ყოველ წელს, შემოდგომაზე მთიდან ბარში და გაზაფხულზე ბარიდან მთაში 500-600 კმ მანძილის გაელა ფეხით უხდებათ. მწყემსები სელექციას ძირითადად შორ მანძილზე გადარეკვის ამტანობაზე, ცხიმკუდის ფორმის და ზომის, ნაპარსის წონის და ხარისხის მიხედვით აწარმოებენ. ცხვარი, რომელიც ამ მანძილს ენერგიულად ვერ გაივლის, პირველ რიგში იკვლება. ეს ჯიშში წლის თბილ პერიოდში შესანიშნავად ითვისებს მალაღი მთის რთულ პირობებში საზაფხულო საძოვარს. ასევე საკვებზე დამატებითი ხარჯების გარეშე ზამთრის საძოვარს ითვისებს. თუშური ცხვარი უხეშმატყლიანია, ცხიმკუდიანია: მის ხორცს მალაღი გემოვნური თვისებები გააჩნია. იგი მეხორცულ-სამატყლე-მერძეული მიმართულებისაა. ნერბების ცოცხალი წონა 42-45 კგ, ვერძებისა - 55-60 კგ; ვერძების წლიური ნაპარსი 4,0-4,5 კგ, ნერბებისა - 3,0-3,2 კგ შეადგენს. ეს ჯიშში უნიკალურია იმითაც, რომ მისი რძე ცილების და ცხიმის მალაღი შემადგენლობით გამოირჩევა და მისი რძიდან შესანიშნავი თუშური ყველი მზადდება.

თუშურ ცხვარს, იმერული ცხვარისგან განსხვავებით, სქესობრივი სეზონი გააჩნია და ეს არის აგვისტოდან მარტამდე, ანუ მხოლოდ ამ თვეებში მოდის ახურებაში.

იმერული ცხვარი. ეს ჯიშიც თავისი უნიკალობით გამოირჩევა. იგი კოლხური ცხვრის შთაბრძნავალია და ასევე ხალხური სელექციის გზით იმერეთში, საკარმიფანო პირობებში, უხვი საკვების პირობებში არის გა-

მოყვანილი. ნერბების წონა 35-38, ხოლო ვერძებისა 40-45 კგ-ია. მოზარდ-ული სწრაფად იზრდება, 6 თვის ასაკში ზრდასრული ცხოველის წონის 75%-ს აღწევს. ნერბის ნაპარსი 1,53 კგ, ხოლო ვერძისა - 2,7 კგ-ია. ხალხური სელექცია 2 წელიწადში 5 დოლის მიღებისაკენ იყო მიმართული. გააჩნია შედარებით დაბალი წონა, მაგრამ ახასიათებს ისეთი გამორჩეული თვისებები, როგორიცაა:

- მალმწიფადობა - 4 თვის ასაკში სქესობრივ სიმწიფეს აღწევს, მაგრამ 8-10 თვის ასაკში ამაკებენ. ერთი წლის ასაკში თაობას იძლევა: მაკეობის ხანგრძლივობა 137-143 დღე; 3 წლის ერთი ნერბის შთამომავლობა ხშირად 10-20 სულს აღწევს, ხოლო რეკორდული ნერბის შთამომავლობამ 3,5 წლის განმავლობაში 76 სულს მიაღწია.

- მრავალნაყოფიანობა - წელიწადში ორჯერ ასწრებს ბატკნების გაჩენას და თითო მოგებაზე 2-3 ბატკანს აჩენს;

- პოლიესტრულობა - მას, თუშური ჯიშის ცხერისგან განსხვავებით, სქესობრივი სეზონურობა არ ახასიათებს. იგი წლის ნებისმიერ დროს ბატკნის ასხლტვიდან 20-25 დღის განმავლობაში ახურებაში მოდის;

- 1 ნერბის შთამომავლებიდან წელიწადში შეიძლება 40-45 კგ ხორცის მიღება;

- ცხერის ხორცს დამახასიათებელი სპეციფიკური სუნი და გემო არ გააჩნია;

- მთა-ბარობას ვერ ეგუება.

მეგრული თხა. ისევე, როგორც თუშური ცხეარი და იმერული ცხეარი, მეგრული თხაც ხალხური სელექციის გზით სამეგრელოში არის გამოყვანილი. სელექცია სამეგრელოს ორ ზონაში მიმდინარეობდა. ერთი - დიდ დასახლებებში და მის ირგვლივ, რძის მიღებისათვის და მერძეული მიმართულების ტიპი ჩამოყალიბდა, მეორე - მთაბარობის პირობებში იაფი საკვების ფონზე თხის მეხორცულ-მერძეული ტიპის თხა ჩამოყალიბდა.

მერძეული ტიპი უფრო დაბალი წონისაა (დედალი თხები 38-40, ბოტები 60-65 კგ). ხოლო მეხორცულ-მერძეული ტიპი მეტი წონის; დედალი თხები იწონიან 48-52 კგ, ბოტები - 75-80 კგ.

მერძეული ტიპის მონაწველი წლის განმავლობაში 500-600 ლტ, ზოგი ეგზემპლარიისა - 800-900 ლტ-ია. ნაყოფიება - 100 დედაზე 154-160 ციკანია.

მეხორცულ-მერძეული ტიპი 350-400 ლტ, ზოგი ეგზემპლარი - 600-700 ლტ რძეს იძლევა. ნაყოფიერება - 100 დედალი თხიდან 140-150 ციკანი მიიღება.

ზაანენის ჯიშის თხა. ეს ჯიში შეეიცარიული წარმოშობისაა და მსოფლიოში ყველაზე საუკეთესო ჯიშად ითვლება. იგი აღიარებულია როგორც გამაუმჯობესებელი ჯიში. ორივე სქესის თხა ურქოა, თეთრი ფერის, დაბალი ბეწვით, პროპორციული აღნაგობის. დამახასიათებელი ნიშანია ყელზე კანის ორი ჩამონაზარდი (საყურე). ბუჭებში სიმაღლე 75-90 სმ, ბოტების წონა 65-70 კგ, დედებისა-50-55 კგ; კარგი ბოტების წონა 110 კგ-ს, დედებისა-90 კგ-ს აღწევს. წველადობა 4,5-6 ლტ რძეა, რომელიც

კარგი კვების პირობებში 5 თვის განმავლობაში გრძელდება. საშუალო წლიური წველადობა 600-700 ლტ, კარგი მოვლის შემთხვევაში - 1100-1200 ლტ (რეკორდი 2235 ლტ). ცხიმის შემცველობა რძეში 3,5-4%, ლაქტაციის ხანგრძლივობა - 7-40 თვეა. თხების 80% ტყუპებს აჩენენ. ციკნების დაბადების დროს 3-4 კგ-ს იწონიან.

დედა თხების გაცების გარეშე შენახვის პირობებში პროდუქციას თხებისათვის დამახასიათებელი ცუდი სუნი არ გააჩნიათ.

ციკნები 6-8 თვის ასაკში სქესობრივ სიმწიფეს აღწევენ, მაგრამ 10-12 თვის ასაკში ამაკებენ.

თხების სიცოცხლის ხანგრძლივობა 9-10 წელია, სამეურნეო გამოყენებისა - 7-8 წელი.

### 3.2. დოლი.

იანვარში და მომდევნო თვეშიც ფერმერების იმ ნაწილმა, ვისაც თბილი სადგომი გააჩნია და უზრუნველყოფილი არიან კარგი ხარისხის უხეში, წვნიანი და კონცენტრირებული საკვებით ან მომთაბარე მეცხოველეობას მისდევს, ზამთრის დოლი (იანვარ-თებერვლის) წინასწარ უნდა დაგეგმოს. ამ შემთხვევაში ციკნები და ბატკნები გაზაფხულზე მწვანე ბალახს მომზადებულები შეხვდებიან და მათი ზრდა-განვითარება შესანიშნავი იქნება; ამავე დროს მომთაბარეობის პირობებში შორ მანძილზე გადარეკვას აღვილად იტანენ.

მაგრამ ფერმერების იმ ნაწილს, ვისაც თხების და ცხერების მოვლა-შენახვის ასეთი კარგი პირობები არ გააჩნია ან მაღალი მთის პირობებში იმყოფებიან და სტაციონალურ მეცხოველეობას ეწევიან, ამ ცხოველების მფლობელებმა გაზაფხულის დოლი (აპრილ-მაისის) უნდა აირჩიონ. ამ დროს იგი უფრო მიზანშეწონილია, რადგან გაზაფხულის ყუთიანი საკვები მკვეთრად ზრდის თხების და ცხერების წველადობას და, შესაბამისად, მოზარდის ზრდა-განვითარებაზე დადებითად მოქმედებს.

ამიტომ ფერმერების ორივე ჯგუფის საქმიანობა ამ თვეში რადიკალურად განსხვავებული იქნება.

მერძეულ თხებს, ზოგჯერ ციკნის გაჩენამდე ცური რძით ევსებათ. თუ რძე ცერებიდან თვითნებურად გამოიყოფა, მისი ჩამოწველა აუცილებელია, მაგრამ თუ იგი არ გამოიყოფა, ამის გაკეთება დაუშვებელია.

ცხერის დოლი აუცილებლად ფარეხში უნდა ჩატარდეს, რათა ბატკანი და დედა არ გაცივდნენ. ფარეხში მოწყობილ სამშობიაროში, სადაც შედარებით უფრო თბილა, ცხერი და ბატკანი 3-6 დღე უნდა იმყოფებოდეს. საბატკნე ოთახში უნდა იყოს მეტი სინათლე, სიმშრალე და სითბო (10-12 გრადუსი) - ეს მათი ჯამრთელობის საწინდარია.

თხებს და ცხერებს წინასწარ მომზადებულ, გასუფთავებულ, დეზინფიცირებულ სადგომში ადოლებენ. ციკნის და ბატკნის გაჩენის დროს აუცილებელია დიდი ყურადღების გამოჩენა, თუმცა მათ დედებს ფურების მსგავსი დახმარება არ სჭირდებათ. არ შეიძლება ციკნის ან ბატკნის დაბადების პროცესში საშოდან გამოწვევა, როგორც ეს ხდება

ძროხების მშობიარობის დროს, რადგან ამან შეიძლება საშვილოსნოს დაზიანება და ცხერის ან თხის სიკვდილი გამოიწვიოს. ამავე დროს აუცილებელია ახალდაბადებულების სასუნთქი ორგანოების ლორწოსგან განთავისუფლება, ასალოკად დედასთან დროულად გვერდზე დაწვენა (დაგვიანების შემთხვევაში დედამ შეიღი შეიძლება შეიძლოს) და ამის შემდეგ მოწოვაში დახმარება; მანამდე კი ახალდაბადებულებს მუცლიდან 2-3 სმ-ზე ჭიბღარზე დეზინფიცირებულ ძაფს უჭერენ და აჭრიან, თხის და ცხერის ცურს თბილი წყლით ბანენ და ბატკანს მაშინვე აწოვებენ. ბატკანს, როგორც წესი, დედასთან ზრდიან, ხოლო ციკანს, იმის მიხედვით, გამოზრდის რომელ მიდგომას ირჩევენ – დედასთან თუ დედის გარეშე, აწოვებენ დედაზე ან ხსენს ხელით აძლევენ. ციკანის და ბატკანის გაჩენიდან 1-3 საათის განმავლობაში მომყოლიც გამოდის, რომელიც ქვეშაფენთან ერთად სადგომიდან გატანილი და მიწაში დრმად ჩამარხული უნდა იქნეს, რათა ძაღლებმა ვერ ამოთხარონ.

მშობიარობის დამთავრების შემდეგ აუცილებელია დედებისთვის წყლის დალეინება, რადგან ამ დროს მათ წყურვილი უვითარდებათ.

### 3.3. ბატკნების და ციკნების გამოზრდის თავისებურებანი.

ციკანს დედასთან გამოზრდას თხების არამერძულ ჯიშებში და 2-3 ციკნიანი დედების შემთხვევაში იყენებენ. ბატკნებს, როგორც წესი, დედასთან ზრდიან. ასეთი გამოზრდა უფრო მარტივია და მოზარდიც 3-3.5 თვის განმავლობაში კარგად იზრდება; ამავე დროს, დედასთან გამოზრდას, ციკნებისთვის შემდეგი უარყოფითი მხარეებიც ახლავს:

– დედის რძის უკმარისობის შემთხვევაში მოზარდის კეების კონტროლი გართულებულია და მათ ზრდა-განვითარებაში ჩამორჩენა არის მოსალოდნელი;

– წოვისას ციკნები კბილებით ხშირად ცერებს ჭრილობებს აყენებენ, რაც მათ წოვებას და თხების ჩამოწველას ართულებს;

– ციკნები წოვით სხვა დედებსაც აწუხებენ;

– ციკნების ასხლეტა მტკივნეული პროცესია და გარკვეული დროის განმავლობაში ციკნების ზრდაზე და დედების პროდუქტიულობაზე უარყოფითად მოქმედებს.

გამოზრდის ამ მეთოდის დროს თხების და ცხერების წველას მაშინ იწყებენ, როდესაც ციკნებს 1,5, ხოლო ბატკნებს 3-4 თვე შეუსრულდებათ. ამ დროისათვის ციკნები და ბატკნები ბალახს და სხვა სახის საკვებს კარგად ჭამენ. წველის დაწყების შემდეგ ციკნების წოვებას სხვადასხვანაირად უდგებიან. ერთ შემთხვევაში, დედასთან მოსაწოვებლად დღეში 3-4-ჯერ თხის მოწველის შემდეგ უშეებენ, მაგრამ თხას ბოლომდე არ წველენ; მეორე შემთხვევაში – ციკნებს ტოვებენ დედებთან დამის განმავლობაში, დღისით კი თხებს წველენ.

დაბალმერძულ და 2-3 ციკნიანი თხების და ცხერის წველას მხოლოდ ციკნების და ბატკნების ასხლეტის (3 თვის ასაკში) შემდეგ იწყებენ.

სუსტ ციკნებს 20-30 დღის ასაკიდან დამატებით კონცენტრატებს აძლევენ. ამ საკვების მიცემას 30-50 გრამით იწყებენ და 3-4 თვის ასაკისათვის 200-300 გრამამდე აყავთ.

ციკნების დედის გარეშე გამოზრდას მხოლოდ მერძეული ჯიშის, ან მათი ნაჯვარების თხებთან იყენებენ. მართალია, ამ შემთხვევაში სამუშაოები საგრძნობლად იზრდება, მაგრამ ამავე დროს, წინა მეთოდის ყველა უარყოფითი მხარეები გამოირიცხება და საკმაოდ დიდი რაოდენობის სასაქონლო პროდუქცია მიიღება.

ამ მეთოდით გამოზრდის დროს ციკნებს დაბადებისთანავე ასხლეტენ და ხსენს და შემდეგ რძეს საწოვართი ან ჯამით აძლევენ. საწოვართი რძის მიცემა ფიზიოლოგიურად უფრო გამართლებულია, რადგან ციკანი რძეს მცირე ულუფებით სეამს, იგი კუჭში მცირე ნაწილებად იჭრება და ადვილად მონიელება. ჯამიდან რძის დაღვეის შემთხვევაში კი ციკანი მას ხარბად, დიდი ულუფებით სეამს და, შესაბამისად, კუჭში დიდ ნაწილებად აჭრილი ან ფაშეში მოხვედრილი რძე უფრო ძნელად მონიელება. ეს კი ციკნის ზრდაში ჩამორჩენას იწვევს. ციკნებს რძეს ჩამოწველისთანავე აძლევენ ან მიცემის წინ 38 გრადუსამდე ათბობენ.

დაბადებიდან 5 დღის განმავლობაში ციკნებს ხსენს აუცილებლად ასმევენ. ყოველი ჩამოწველის დროს ხსენის და რძის პირველ ჭავლს, ისევე, როგორც ძროხის წველის დროს, ცალკე ჯამში აგროვებენ და მას ანადგურებენ, ანდა აძლევენ კატას ან ძაღლს. ამის გაკეთება იმისათვის არის საჭირო, რომ ცურთითში, რძის არხის ბოლოში დიდი რაოდენობით პათოლოგიური მიკროფლორა გროვდება, რომელთა მოხვედრა ორგანიზმში სასურველი არ არის. ჯამიდან რძის დაღვევაზე მიჩვევა შემდეგნაირად ხდება: დასაწყისში რძის მიცემას აგვიანებენ, რათა ციკანს მოშივდეს. შემდეგ მას ჯამის წინ მუხლებზე აყენებენ და მარცხენა ხელით მისი თავი მიაქვთ ჯამთან. თუ თვითონ რძის სმას არ დაიწყებს, მარჯვენა ხელის საჩვენებელი თითი რძეში მოხრილად უნდა ჩაყოთ და აიძულოთ ციკანი მოწოვოს იგი. როგორც კი ციკანი წოვას იწყებს, თითი ნელნელა უნდა გამოაცალოთ. ასე უნდა გამეორდეს მიჩვევამდე, წინააღმდეგ შემთხვევაში, ციკნის თითით კვებიდან გადაჩვევა ძნელია.

### 3.4. ციკნის და ბატკნის გამოზრდა და კვება

კვების ნორმები №16 ცხრილში არის მოცემული. კვებებს შორის შუალედები თანაბარი უნდა იყოს. პირველი 5 დღის განმავლობაში კვებას ზამთარში 6-7 საათზე იწყებენ და საღამოს 7-8 საათზე ამთავრებენ; ზაფხულში - დილის 5-6 საათზე იწყებენ და საღამოს 9-10 საათზე ამთავრებენ. ამ დროის განმავლობაში ციკნებს ყოველ 2.5-3 საათში ერთხელ, წინა ულუფის შეჭმის შემდეგ კვებავენ.

ცხრილი №16. ციკნების კვების სანიმუშო ნორმები დღის გარეშე გამოზრდის დროს

ციკნების ასაკი, დღე	კვებათა რაოდენობა დღეში	რძის რ-ბა 1 კვებაზე, გრ	შვრის ბურღ.თხელი ფაფა, დღეში, გრ	კონცენტრატი დღეში, გრ	ძირხვენი ბი დღეში, გრ
1	6	80			
2	6	100			
3	6	120			
4	6	140			
5	6	160			
6-10	5	220	-	-	
11-20	4	300	200	-	
21-30	4	300	300	30	
31-40	3	350	500	50	40
41-50	3	250	700	100	60
51-60	3	150	800	150	100
61-70	3	100	800	200	200
71-80	3	100	-	200	250
81-90	3	100	-	300	250
სულ გამოზრდის პერიოდში, კგ	-	64.6	33 კგ სითხე, (3,3კგ მშრალი)	10.3	9

11 დღის ასაკიდან უმჯობესია ციკნებს რძეში 200 გრ შვრის თხელი ფაფა დაემატოს. მას ყოველ დღე ხარშავენ, წურავენ, ცოტა სუფრის მარილს ამატებენ, აგრილებენ. შემდეგ ფაფის რაოდენობას თანდათანობით ზრდიან. ბოლო 10-12 დღის განმავლობაში ციკანს უფრო სქელ, გაუწურავ და რძეში გაუზავებულ ფაფას აძლევენ, რომელშიც რომელიმე სახის ფქვილს ან ქატოს უმატებენ.

15 დღის ასაკიდან ციკნებს ყოველ დღე ცოტა ნაზ თივას აჭმევენ, საკვებურზე ფოთლოვანი ხეების ცოცხებსაც ამაგრებენ. ამით ციკნებს ნელნელა უხეშ საკვებს აჩვევენ და 1.5 თვის ასაკში მას უკვე კარგად ჭამენ.

15-20 დღის ასაკიდან, აუცილებლად, ყოველ დღე 4-6 გრ სუფრის მარილი უნდა მიეცეს. ამავე დროს ბაგაში მუდმივად ქვამარილი უნდა ექოს.

3 კვირის ასაკიდან იწყებენ ყოველ დღე კონცენტრატების - ქერის ღერძილის, ქატოს, შროტის, კოპტონის ან უმჯობესია, მათი ნარევის მიცემას. ამას აგრეთვე 5-7 გრ ცარცს ან ძვლის ფქვილს უმატებენ. დაუღერდავი ქერის მიცემა შეიძლება მხოლოდ 3-4 თვის ასაკიდან, როდესაც კბილები კარგად გაუმაგრდებათ.

1 თვის ასაკიდან ციკნებს უნდა მიეცეს წერილად დაჭრილი ძირ-

ხეენები; დასაწყისში დღეში 100 გრამი, 2 თვის ასაკიდან – 200-250 გრ. ამავე ასაკიდან (შეიძლება უფრო ადრეც) მათ საძოვარზე უშვებენ. პირველ ხანებში საძოვარზე გაშვების წინ მათ ცოტა ნაზი თივით ან ნეკურით კვებავენ, რასაც კუჭის აშლილობის საწინააღმდეგო ეფექტი აქვს.

აუცილებელია, რომ ციკნებს მუდმივად სუფთა, ნორმალური სივრილის წყალი ედგეთ. რძის ჭურჭელს, საიდანაც ციკნებს კვებავენ, ყოველი კვების შემდეგ ცხელი წყლით რეცხავენ და აშრობენ.

**თხის მოვლა გაჩენის შემდეგ.** ციკნის მოგების შემდეგ თხას პირველად 1.5-2 საათის შემდეგ წველენ. პირველ დღეებში თხას დღეში 6-5-ჯერ წველენ. ამ დროს ცურის ანთება არის მოსალოდნელი და თუ იგი მოხდა, მისი მკურნალობა ძროხის ცურის მსგავსად (იხ. იანვარი) არის საჭირო. თხის სამჯერ წველაზე თანდათანობით გადადიან: პირველი 5 დღის განმავლობაში წველენ – 6-ჯერ, მეორე 5 დღის განმავლობაში – 5-ჯერ, მომდევნო 20 დღის განმავლობაში – 4-ჯერ და მხოლოდ 31 დღის შემდეგ 3-ჯერად წველაზე გადადიან.

**ციკნის გამოზრდა.** 6-10 დღის ასაკიდან თბილ ამინდში ციკნების ეზოში 2-4 საათით გამოყვანა აუცილებელია. უფრო მეტი ასაკის ციკნების გამოყვანა მოღრუბლულ ამინდშიც შეიძლება. ეზოში მოწყობილი უნდა იყოს შემადღებული ადგილები ყუთებით, კუნძებით, დიდი ქვებით, სადაც ციკნებს შეხტომა შეეძლება.

ურთო კვებაზე გადასვლა თანდათანობით უნდა მოხდეს. ამისათვის ბოლო პერიოდში, 3 დღის განმავლობაში რძეს აძლევენ მხოლოდ 2-ჯერ დღეში, მომდევნო 3 დღეში – ერთხელ დღეში, ბოლო 6 დღის განმავლობაში დღეგამოშვებით და ამით რძის მიცემას შეწყვეტენ.

3 თვის განმავლობაში ერთი ციკანი ხარჯავს: 64,6 ლიტრ რძეს, 10,3 კგ კონცენტრატებს, 3,3 კგ შერიის ბურღულს და 9 კგ ძირხვენებს.

გამოზრდის ყველა პირობის დაცვის შემთხვევაში ციკანი 6 თვემდე ყოველთვე 3-5 კგ მატულობს და იგი 18-30 კგ აღწევს.

**ბატკნის გამოზრდა.** ამ თვეში მიმდინარეობს აგრეთვე ცხვრის დოლიც. ბატკნის გამოზრდა ციკნების გამოზრდასთან შედარებით მარტივია, რადგან იგი დედასთან თვისუფლად იზრდება. ბატკნის გამოზრდის დროს, ისევე როგორც ხბოს და ციკნის გამოზრდისას, გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ რაც უფრო ადრე შეაჩვევთ მოზარდს მოცულობიანი, უხეში საკვების ჭამას, მით უფრო კარგად უვითარდებათ საჭმლის მომწელებელი სისტემა. ეს კი ცხოველის მაღალი პროდუქტიულობის საწინდარია. ასე, მაგალითად, უხეშ საკვებზე ადრეულ ასაკში მიჩვევისა და მასზე გამოზრდის შემთხვევაში ბატკნის ნაწლავების სიგრძე 44-45-ჯერ აღემატება მისი ტანის სიგრძეს, ხოლო ბატკნის ნაწლავების სიგრძე, რომელიც იზრდებოდა კონცენტრირებულ და ნაკლებ მოცულობიან საკვებზე, მისი ტანის სიგრძეს მხოლოდ 33-38-ჯერ აღემატება.

## თებერვალი

### 3.5. ცხერის და თხის კვება

ფერმების ერთ ნაწილში იანვარში დაწყებული დოლი თებერვალშიც გრძელდება. შესაბამისად, ამასთან დაკავშირებული სამუშაოები – ციკნის და ბატკნის მიღება და გამოზრდა სრულდება ისე, როგორც ეს იანვრის თვეში არის აღნიშნული.

თხებს დღეში 3-ჯერ კვებავენ (ცხრილი №19 და 20). საკვებს აუცილებლად მარილმოყრილს აძლევენ. მაკობის მეორე ნახევარში თხებს დღეში ჭირდება: 10 გრ სუფრის მარილი, 10 გრ ძვლის ფქვილი ან 20 გრ დაფქული ცარცი ან კბილის ფხენილი. ასმევენ სუსტ მარილიან სუფთა წყალს; უმჯობესია, თუ იგი სათაესოში ან ეზოში მუდმივად ექნებათ.

ადგილობრივი ცხერის საკვებზე მოთხოვნილების 80% საძოვარზე მოდის. მომთაბარეობის ზონაში საკვების ძირითად წყაროს ზამთრის და ზაფხულის საძოვარი წარმოადგენს. დანარჩენი 20% ზამთრისთვის მომარაგებულ თივაზე და ქატოზე მოდის.

ცხერების კვების დროს გასათვალისწინებელია ის რომ, მატყლის პროდუქტიულობა დედის მუცელშივე ჩაისახება. ამიტომ გაზაფხულის დოლის შემთხვევაში მაკობის მეორე პერიოდში ცხერის კვებას სერიოზული ყურადღება უნდა მიექცეს. ბატკანი განვითარდება ნორმალურად, თუ 60 კგ წონის დედას დღეში მიეცემა: 1 კგ თივა, 0,5 კგ გაზაფხულის ნამჯა, 2,5-3 კგ ძირხვენები, 200-300 გრ კონცენტრატი და მინერალური საკვები ისევე, როგორც ეტლევა თხას. კვებაში დარღვევა მატყლის არაერთგვაროვან («კიბურ») ზრდას იწვევს, რაც არა სასურველია.

## მარტი

### 3.6. მოზარდის კვების ნორმები.

3 თვის ასაკიდან, ციკნების ასხლეტის შემდეგ, მათ ნორმირებულ კვებას ცოცხალი წონის მიხედვით იწყებენ. კვების ნორმები №17 და №18 ცხრილებშია წარმოდგენილი.

მამალი ციკნების წონა კველა ასაკში დაახლოებით 25-30 %-ით აღემატება დედალი ციკნების წონას, ამიტომ მათი კვების ნორმებიც შესაბამისი ოდენობით უნდა გაიზარდოს. ციკნებს ცილებით უფრო მდიდარი საკვებით კვებავენ, ვიდრე ზრდასრულ ცხოველებს. სანიმუშო ულუფა №18 ცხრილშია მოცემული.

ცხრილი №17. ასხლეტილი დედალი ციკნების კვების ნორმები

ასაკი, თვე	ცოცხალი მასა, კგ	მოთხოვნილება დ დ ე შ ი				
		საკვ. ერთ.	მონელუ-ბადი ცილა, გრ	კალცი-უმი, გრ	ფოსფო-რი, გრ	სუფურის მარი-ლი, გრ
4-6	15-20	0,7	80	4	2	6
7-8	18-23	0,7	90	4	3	7
9-10	22-27	0,8	100	5	3	7
11-12	25-30	0,9	100	5	3	8
13-18	30-35	1,0	120	5	3	8

ცხრილი № 18. ციკნების სანიმუშო ულუფა (კგ)

საკვების სახეები	მამალი ციკნები			დედალი ციკნები		
	ასაკი, თვე			ასაკი, თვე		
	4-8	9-12	13-18	4-8	9-12	13-18
თივა, მდელოსი	2,0	-	3,0	2,0	-	2,0
თივა, იონჯის	1,5	0,4	2,0	1,0	0,3	1,5
თივა პარკოს. ნარევი	-	0,8	-	-	0,6	-
მარცვალი	0,2	0,4	0,35	0,15	0,28	0,35
სილოსი	-	1,0	-	-	1,0	-
სუფურის მარი-ლი	თავი-სუფ-ლად	თავი-სუფ-ლად	თავი-სუფ-ლად	თავი-სუფ-ლად	თავი-სუფ-ლად	თავი-სუფ-ლად
ულუფა შვი-ცავს: ს.ე.	0,9	1,2	1,3	0,78	0,90	1,0
მონელ. ცილას, გრ	105	135	148	85	100	116

როდესაც ციკნების და ბატკნების გამოზრდა ემთხვევა ბალახის სეზონს, კარგი ნოყიერი საძოვარი მოზარდს ყველა საუკეთესო ნივთიერებებით უზრუნველყოფს. დამატებით სუფურის მარილი და სხვა მინერალური დანამატი შედარებით გაზრდილი ნორმის ფარგლებში უნდა მიეცეს.

სხვა სახის ცხოველების მოზარდისაგან განსხვავებით ბატკნების

გამოზრდა უფრო ადვილია, რადგან ისინი დედასთან იზრდებიან. ცხერის წველის შემთხვევაში ბატკნის ასხლეტა 3-3,5 თვის ასაკში, მაისის თვეში, ცხერის საზაფხულო საძოვარზე გადარეკვის შემდეგ ხდება. ასხლეტილი ბატკნის ასაკში ასეთი დიდი სხვაობა ცხერის ადრეულ და საგვიანო დოლით არის განპირობებული (იხ. გამოცდილებები). ასხლეტილ ბატკანს მთის ნოყიერი საძოვარი სრულად უზრუნველყოფს საყუათო ნივთიერებებით; დამატებით მხოლოდ სუფრის მარილს აძლევენ.

იმერული და რომანიოვის (სვანეთში) ჯიშის ცხერების ბატკნების გამოზრდას თავისებური მიდგომა სჭირდება, რადგან ამ ჯიშის ცხერები 3 და ზოგჯერ 4 ბატკანს აჩენენ, ცხვარს კი მხოლოდ ორი ცურთითი აქვს. ამიტომ ჯანმრთელი ბატკნების გამოზრდის პრობლემა იქმნება. პირველ დღეებში, როდესაც ბატკნები პატარები არიან, წოვის დროს რამდენიმე ყელუპის მოწოვის შემდეგ ცურთითს სხვა ბატკნებს უთმობენ, მაგრამ 2 თვის ასაკში ორი ბატკანი უფრო მეტ ხანს წოვს და დანარჩენებს რძე არ ყოფნით, ესენი სუსტდებიან, ვეღარ ახერხებენ მოწოვას და ბოლოს, თუ ადამიანი არ ჩაერია, შიმშილით იხოცებიან. ეს რომ არ მოხდეს, საჭიროა სუსტი ბატკნების გამოვლენისთანავე მათი მონიშვნა. ბატკნებს ინახავენ ცალკე, ბადიან შემოღობილში, სადაც დედები თავის შეილებს ხედავენ და არ ნერვიულობენ. კეების დროს დედასთან უშვებენ ჯერ 2 სუსტ ბატკანს, შემდეგ უფრო ძლიერებს. ამით ბატკნების ნორმალურ, გამოთანაბრებულ ზრდა-განვითარებას აღწევენ.

ამ თვეში, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, ცხერის გაზაფხულის დოლს ატარებენ. მისი პროცესი ზამთრის დოლის ანალოგიურია და იანვრის თვეში არის აღწერილი.

## აპრილი

### 3.7. ბატკნის და ციკნის მოვლა მთაში გადარეკვის დროს.

მომთაბარე მეცხვარეობის რაიონებში საზაფხულო იალადებზე გადარეკვის დროს (აპრილში მცირე კავკასიონის მთებში, მაისში – ცენტრალურ კავკასიონზე) ციკანი და ბატკანი 1,5-3 თვისაა. ასეთი მცირე ასაკის მოზარდის ასეულ კილომეტრზე გადარეკვას კარგი მომზადება სჭირდება, რადგან ამ დროს ყველაზე მეტად ბატკანი და ციკანი ზარალდება. არასწორი გადარეკვის შემთხვევაში მოზარდი სუსტდება, კოჭლდება და იღუპება. ეს რომ არ მოხდეს, მოზარდმა დღეში 10-15 კმ-ზე მეტი არ უნდა გაიაროს, ყოველდღიურად უნდა დააღვეინოთ წყალი და ყოველ 3-4 კმ-ის გავლის შემდეგ, მთაში კი ყოველი 1 კმ-ის შემდეგ, 20-30 წუთით შეასვენოთ. ამ დროს დედები ბატკნებს აწოებენ.

მგზავრობის დროს მოზარდის ჯანმრთელობის შენარჩუნება ძირითადად დედების მდგომარეობაზე დამოკიდებულია. თუ დედა მგზავრობის დროს კარგად ძოვს, წყალს სისტემატურად სვამს და დასვენების საშუალება ეძლევა, მაშინ მას რძე საკმარისი რაოდენობით აქვს და მოზარდულიც თავს კარგად გრძნობს.

საგაზაფხულო გადარეკვის დროს ფარას ტრანსპორტი დასუსტებული მოზარდეულის გადაყვანისათვის თან უნდა ახლდეს.

აპრილ-მაისის თვეებში, მთაში გადარეკვის წინ, ამინდის მიხედვით, უხეშმატყლიანი ჯიშის ცხერის საგაზაფხულო პარსევას ატარებენ; ამავე დროს პირველად პარსავენ ნაზმატყლიანი ჯიშის წინა წელს დაბადებულ (12 თვის ასაკში) ბატკანს. პარსეის ორგანიზაციის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია აგვისტოს თვეში, როდესაც უხეშმატყლიანი ჯიშის ბატკანს პირველად პარსავენ 6 თვის ასაკში, ამავე პერიოდში ცხერის საშემოდგომო პარსევას აწარმოებენ.

### 3.8. დედა თხების და ცხერების კვების ნორმები.

თხის და ცხერის პროდუქციის და ჯამრთელი შთამომავლობის მიღება მათ კვებაზე არის დამოკიდებული. კარგი შეხორცების ცხოველებს რამოდენიმე ციკლის და ბატკნის გამოკვება შეუძლიათ; არასაკმარისი ან უხარისხო საკვებით კვების შემთხვევაში კი აბორტები ხდება, ჩნდება სუსტი, განუვითარებელი მოზარდი, რომლებიც ხშირ შემთხვევაში დაბადებისთანავე ან რამოდენიმე დღის შემდეგ იხოცებიან. საკვების უკმარისობა, პირველ ყოვლისა, წველადობაზე პირდაპირ უარყოფითად მოქმედებს. ამ შემთხვევაში საკვები მხოლოდ საარსებოდ იხარჯება და რძის წარმოქმნა აღარ ხდება; მაწოვარა ციკნები და ბატკნები ვეღარ ვითარდებიან და სუსტდებიან. ამიტომ დედების კვება სათანადო ნორმების მიხედვით უნდა წარმოებდეს, სადაც გათვალისწინებულია მათი ფიზიოლოგიური მდგომარეობა – ცოცხალი წონა, ასაკი, პროდუქტიულობა და მაკობის პერიოდები.

თხებს და ცხერებს, ისევე როგორც სხვა სახის ცხოველებს, პირველ რიგში საარსებო (სასიცოცხლო) კვება სჭირდებათ. საარსებო კვების ნორმებს ცოცხალი წონიდან გამომდინარე ადგენენ. ამას პროდუქტიული ნორმები (საკვები) ემატება, რომელიც რძის წარმოქმნისათვის, კანის საფარის და ნაყოფის განვითარებისათვის სჭირდება. მეწველი დედებიდან პროდუქციის მიღებისათვის საკვების რაოდენობა, მონაწველის ოდენობიდან განისაზღვრება. მაგალითად, ყოველი ლიტრი რძის წარმოქმნისათვის საჭიროა 0,4 საკვები ერთეული, რომელიც 50 გ მონელებად ცილას უნდა შეიცავდეს.

ამგვარად, მეწველი თხების ნორმა შედგება საარსებო და პროდუქტიული საკვებისაგან. იგი წარმოდგენილია №19 და №20 ცხრილებში.

ცხრილი №19. თხების სასიცოცხლო კვების ნორმები (სანიშნოში)

	ცოცხალი					წონა, კგ				
	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
საჭიროა ს.ე., კგ	0,65	0,70	0,70	0,80	0,85	0,90	0,95	1,0	1,05	1,1
საჭიროა მონელებ. ცილა, გ	45	50	55	60	60	65	65	70	75	80

ცხრილი №20. თხების პროდუქტიული ნორმები

	წ ვ ე ლ ა დ ო ბ ა , კგ												
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8
საჭირ. ს.ე. კგ	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,4	2,8	3,2
საჭირ. მონღ. (ცილა, გრ	25	50	75	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400

მაღალპროდუქტიულ თხებს ძოვების შემდეგ, წველადობის მიხედვით, კონცენტრატების სახით დამატებით კვებავენ. კარგ საძოვარზე თხას შეუძლია შეჭამოს 7-8 კგ ბალახი, რაც თავისი კვებითი ღირებულებით 2,5 ლიტრი რძის მიღების შესაძლებლობას იძლევა. უფრო მეტი რძის მიღებისათვის დამატებითი კვება არის საჭირო.

განწველის პერიოდში საჭიროა თხების კვების ნორმას დაემატოს 0,2-0,3 საკვები ერთეული, რომელიც 25-35 გრამ მონელებად ცილას შეიცავს. ასეთი დამატებიდან 1,0-1,5 ღდის განმავლობაში თუ წველადობამ არ მოიმატა, ნორმას აღარ ზრდიან. მაგრამ თუ წველადობა გაიზარდა, ნორმასაც ზრდიან. ამას აკეთებენ მანამ, სანამ თხები წველადობას უმატებენ.

არამერძეული მიმართულების თხებს და ცხვრებს, მაგალითად, ანგორის და სხვა ჯიშებს, რომლებსაც არ წველენ და დაბალპროდუქტიულ ადგილობრივ თხებს, რომელთა წველას ციკნების ასხლეტის შემდეგ იწყებენ, ციკნების 1,5 თვის ასაკის მიღწევამდე წოვებასთან ერთად წველიან კიდევ, საარსებო საკვებს იმდენ პროდუქტიულ საკვებს უმატებენ, რამდენიც 1,5-2 ლიტრი რძის წარმოქმნისათვის დასჭირდება.

## მაისი

### 3.9. ბატკნის ასხლეტა და მოვლა.

ბატკნის ასხლეტა 3-4 თვის ასაკში წარმოებს, როდესაც ცხვარს საზაფხულო საძოვარზე გადარეკავენ. ბატკნის ასხლეტის დრო ნორმალურ მგზავრობასა, საზაფხულო საძოვრის ხარისხსა, ბატკნის ასაკსა და მდგომარეობაზეა დამოკიდებული. თუ ბატკანი დასუსტებულია ან საზაფხულო საძოვრები არაადაქმაყოფილებულ მდგომარეობაშია, მაშინ ასხლეტა გვიანდება, მაგრამ 4-4,5 თვეზე მეტ ხანს სასურველი არ არის, რადგან დედა სუსტდება და მომავალ დაგრილებას კარგი კონდიციით ვერ შეხედება.

მათში ასელის შემდეგ ცხვარს 1-2 კვირა ასვენებენ და შემდეგ ახორციელებენ ბატკნის ასხლეტას. იგი უნდა ჩატარდეს ეტაპობრივად: ჯერ თამამი, კარგად განვითარებული ბატკანი, ხოლო მოგვიანებით – სუსტი ბატკანი უნდა აისხლიტოს.

ასხლეტისთანავე ბატკანი ცალკე ფარებად 450-550 სულის ოდენობით უნდა დაჯგუფდეს და მაშინვე შორ საძოვარზე გაირეკოს, რათა დედის სიახლოვემ მათი შეწუხება არ გამოიწვიოს. საბატკნე საძოვარი უნდა მდებარეობდეს უფრო მაღლა, სიგრილეში, სადაც უფრო ნახი და ნოყიერი ბალახია, ბატკანი არ დაისიცხება და იგი კარგად განვითარდება. ბატკნის ფარაში რამოდენიმე ეაცი (ბოტი) უნდა გაერიოს «წინამძღოლად», რადგან მოზარდულს, ფარის ინსტინქტი ჯერ არა აქვს განვითარებული, იფანტებიან და «წინამძღოლის» გარეშე ძნელია მათი მოვლა. კარგი დედა ცხერის მიღებისათვის ბატკნის ფარას გამოცდილი მწყემსი უნდა მწყემსავდეს, რადგან თუ ბატკანი ნორმალურად არ განვითარდა, მიიღებს დაბალპროდუქტიულ ცხოველს (იხ. «გამოცდილებები»).

ბატკანი ღამის გასათევი ადგილიდან – ნაწიღრიდან (ღია ცის ქვეშ, ქარისაგან მოფარებული შედარებით სწორი ადგილი) საძოვარზე შორს არ უნდა გაირეკოს, რათა ნაკლები ენერგია დაეხარჯოს. ბატკანმა დღეში 3-4 კმ-ზე მეტი არ უნდა იაროს. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს სასმელი წყლის ხარისხს; არ შეიძლება დამღვარ, ჭაობიან წყალზე მიშეება, ამან შეიძლება ინვაზიური დაავადება გამოიწვიოს.

ბატკანი ერთ ბინაზე 3-4 დღეზე მეტ ხანს არ უნდა იმყოფებოდეს, რადგან ღამის გასათენებელი ადგილი ძალიან სველდება, ანტისანიტარული მდგომარეობა იქმნება და ბატკნის ამ პირობებში ყოფნა არ არის სასურველი. გარდა ამისა, საძოვარი მცირდება, ითელება და საჭიროა ახალ საძოვარზე მათი გადაყვანა. პირველად გამოძოვილ ნაკვეთს 15-20 დღის შემდეგ უბრუნდებიან. ამ დროის განმავლობაში ბალახი ხელმეორედ წამოზრდას ასწრებს და სადგომის სანიტარული მდგომარეობაც უმჯობესდება.

კარგი გამოცდილი მწყემსი ბინას ხშირად იცვლის. აღსანიშნავია, რომ იგი შედარებით დაბალხარისხიან საძოვარზე ძოვების სწორად ჩატარებით, უკეთეს შედეგებს აღწევს, ვიდრე ცუდი მწყემსი კარგ საძოვარზე.

### 3.10. ვაცების და ყოჩების კვების ნორმები.

ფერმაში სანაშენე საქმის წარმატება და, შესაბამისად, ცხოველუბის პროდუქტიულობა ყოჩების და ვაცების ჯამრთელობაზე, მათ შეხორცებაზე არის დამოკიდებული. მაგრამ მათი გადასუქებაც და სიმკვლევეც დაუშვებელია; ორივე შემთხვევაში ეაცი აღწარმოებისათვის აღარ გამოდგება.

ყოჩების და ვაცების კვების ნორმები ერთმანეთისაგან დიდად არ განსხვავდება და დამოკიდებულია მათ დატვირთვაზე, რაც მოცემულია №21 – №23 ცხრილებში.

ცხრილი №21. მწარმოებლების კვება დაგრილების დროს

ცოცხალი წონა, კგ	1-2 დაგრილება		3-4 დაგრილება		5-6 დაგრილება	
	საკვ. ერთ. კგ	მონელ. ცილა, გ	საკვ. ერთ. კგ	მონელ. ცილა, გ	საკვ. ერთ. კგ	მონელ. ცილა, გ
70	1,4 - 1,6	120-135	1,6 - 1,7	180-200	1,8 - 1,9	230-250

80	1,5 - 1,6	130-145	1,7 - 1,8	200-225	1,9 - 2,0	250-280
90	1,6 - 1,7	140-155	1,8 - 1,9	220-245	2,0 - 2,1	270-300
100	1,7 - 1,9	150-165	1,9 - 2,0	240-265	2,1 - 2,2	290-320

ცხრილიდან ჩანს, რომ რამდენადაც მწარმოებელს მეტი ცოცხალი წონა აქვს და დატვირთვა მეტი აქვს, იმდენად კვების ნორმებიც ესრდება.

ცხრილი №22. მწარმოებლების სანიმუშო ულუფა ზამთარში დავრიდების დროს

საკვები, კგ	ვაცი (ყონი), 70 კგ		ვაცი (ყონი), 90 კგ		ვაცი (ყონი), 110 კგ	
	3-4 განაყ.	5-6 განაყ.	3-4 განაყ.	5-6 განაყ.	3-4 განაყ.	5-6 განაყ.
თივა მინდვრის	1,2	0,8	1,5	1,0	1,8	1,2
თივა იონჯის(სამყ)	1,0	0,7	1,2	0,8	1,5	1,0
კონცენტრ. ნარევი:	0,5	0,6	0,6	0,7	0,7	0,8
შერია	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
სიმინდი	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
კომპლონიმ შროტი ქატო	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
ძირხე(სტაფილო)	0,2	0,5	0,2	0,5	0,2	0,5
ძელის ფქვილი	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
ქვამარილი	თავისუფ.	თავისუფ.	თავისუფ.	თავისუფ.	თავისუფ.	თავისუფ.

ყონებს და ვაცებს თავისუფალ დროსაც კარგად კვებავენ, მაგრამ ამ დროს ცილოვან საკვებზე მოთხოვნილება მცირდება და, შესაბამისად, მისი რაოდენობა ულუფაშიც მცირდება. ამ პერიოდში ვაცების კვების სანიმუშო ნორმები მოცემულია № 22 ცხრილში.

ცხრილი № 23. 2 წელზე უხნესი მწარმოებლების კვების სანიმუშო ნორმები განაყოფიერებიდან თავისუფალ პერიოდში (დღეში, 1 სულზე)

ცოცხალი წონა, კგ	საკვები ერთეული, კგ	მონელებადი ცილა, გ
50	0,9 - 1,1	70 - 100
60	0,9 - 1,2	70 - 110
70	1,0 - 1,25	80 - 110
80	1,2 - 1,4	95 - 110
90	1,3 - 1,5	105 - 120
100	1,4 - 1,7	100 - 135

ცხრილში წარმოდგენილი ნორმებიდან გამომდინარე მწარმოებლებს საშუალოდ 2-2,5 კგ კარგ თივას, 0,5-1 კგ სილოსს ან საკვებ ჭარხალს და 0,3-0,5 კგ კონცენტრატებს აძლევენ.

უფრო დიფერენცირებულ ულუფებს აქვთ შემდეგი სახე ( კგ 1 სულზე):

<u>უ ლ უ ფ ა - 1</u>	
თივა იონჯის	- 1
ნამჯა საგაზ. ხორბლის	- 1
შვრია	- 0,3
<u>უ ლ უ ფ ა - 2</u>	
თივა საშუალო ხარისხის	- 2
შვრია	- 0,4
<u>უ ლ უ ფ ა - 3</u>	
თივა საშუალო ხარისხის	- 1,5
ნამჯა შვრიის	- 1
შვრია	- 0,3
<u>უ ლ უ ფ ა - 4</u>	
თივა კარგი ხარისხის	- 1,3
ნამჯა შვრიის	- 0,5
სილოსი	- 0,6
შვრია	- 0,3

2 წლამდე ასაკის მამალი ციკნების და ბატკნების კვების დროს იგივე ნორმებს იყენებენ, ოღონდ ყუათიანობით 10-20%-ით მეტ საკვებს აძლევენ.

ტრადიციულ მეცხვარეობაში ცხვრების დაგრილებას აგვისტო-სექტემბერში, ბატკნების ასხლეტის ან ცხვრის წველის დამთავრების შემდეგ აწარმოებენ, ხოლო თხების დაგრილება ციკნის გამოზრდის ტექნოლოგიურ ციკლთან არის დაკავშირებული.

ამ დროისათვის მწარმოებლები გაზაფხულ-ზაფხულის ბალახის სეზონის შემდეგ კარგ შეხორცებაში არიან და დამატებით საკვებს დატვირთვის ინტენსიურობის მიხედვით აძლევენ.

იმერული ჯიშის ცხვრის დაგრილება ბატკნების ასხლეტიდან მეხუთე დღეს არის შესაძლებელი.

## იენისი

### 3.11. მოვლა ზაფხულში.

თხა და ცხვარი, განსაკუთრებით თხა, საძოვარს საუკეთესოდ ითვისებს. ამიტომ ამ ცხოველების მოშენება შეიძლება ყველგან, განსაკუთრებით იქ, სადაც სხვა სახის ცხოველები ვერ გამოიკვებებიან. ასეთი საძოვრების დიდი მასივებია სამხრეთ საქართველოს მთაგორიან ზონაში, სადაც გაზაფხულის ბოლოს ბალახი ხმება და საძოვრად აღარ გამოდგება. მაგრამ, ასეთ ადგილებში ფართოდ არის გავრცელებული ეკლიანი

მცენერების ბუნქები (ძეძვი, ასკილი და სხვა), რომლებიც თხებისათვის კარგ საკვებს წარმოადგენენ და სხვა ცხოველებისთვის მიუდგომელ ძირებში ბალახიც «მოიძებნება». ცხვრები ამ დროს, როგორც წესი, მთის საძოვარზე მიყავთ.

ასეთ და სხვა სახის საძოვრებზე ძოვების ხანგრძლივობა საქართველოში, გეოგრაფიულ-კლიმატური პირობების მიხედვით, შეიძლება 7-12 თვე იყოს. ამგვარად, ერთ ადგილზე, ზამთრის და ზაფხულის საძოვრების გამოყენების გარეშეც კი საქართველოში (გარდა მაღალი მთისა) პრაქტიკულად მთელი წლის განმავლობაში თხების ძოვება არის შესაძლებელი.

**ზაფხულის საძოვრის გამოყენების წესები:**

- თხების გადაყვანა, მაღალი მთის ზონაში, ზამთრის ბაგური შენახვიდან ბალახზე თანდათანობით უნდა მოხდეს. ამისათვის პირველ დღეებში თხებს თივას დილით და საღამოს აძლევენ, ამით ცხოველების კუჭნაწლავის აშლას თავიდან ავიცილებთ. შესაბამისად, 10-15 დღის განმავლობაში ძოვების ხანგრძლივობას ზრდიან და საბოლოოდ თივის მიცემას წყვეტენ; ცხვრის და თხის ზამთრის საძოვარზე შენახვის დროს მსგავსი პრობლემა არ არსებობს, რადგან ზამთრის საძოვრები მდებარეობენ თბილ ზონაში და ცხოველები თითქმის მთელი ზამთრის განმავლობაში ბალახს (გამხმარს და ახლად ამოსულს ერთად) ძოვენ.

- ცხოველების ძოვება ისე უნდა მოეწეოს, რომ საძოვარი ყოველთვის მაღალპროდუქტიული დარჩეს; ამისათვის საძოვარი მინდვრებად იმ ანგარიშით უნდა დაიყოს (პირობითად), რომ ცხოველები ერთ მინდორზე 5-6 დღის განმავლობაში იმყოფებოდნენ; დაუშვებელია გამოყოფილ მინდორზე ბალახის ბოლომდე გამოყება, რათა ნიადაგის ზედა ფენა მეტისმეტად არ დაზიანდეს და ამან არ გამოიწვიოს ნიადაგის ეროზია ან ფართობი სარეველა ბალახებმა არ დაიკაონ. ამავე დროს, ერთწლიანი ნათესი ბალახები, რომლებიც გამოყების შემდეგ ხელმეორედ ნაზარდს არ იძლევიან, ან ბოლო გამოყებაა და ამის შემდეგ გათვალისწინებულია მინდვრის მოხვნა, საჭიროა ბალახის ბოლომდე გამოყება;

საძოვრის ეფექტურად გამოყენებაში ძოვების ტექნიკას დიდი მნიშვნელობა აქვს. ძოვება ისე უნდა მოეწეოს, რომ გამოყოფილი საძოვრის ნაწილი თანმიმდევრულად იქნეს ათვისებული, წინააღმდეგ შემთხვევაში, ცხოველები საძოვარს გადაქელავენ, მას აღარ მოძოვენ, დაიწყებენ ახალი ბალახის ძებნას და ამგვარად საძოვარს აფუჭებენ.

- მრავალწლიანი ბალახის ან ხის ფოთლების ხელმეორეთ ამოსვლას სჭირდება: ტენიან პირობებში 15-20 დღე, მშრალში - 1-1,5 თვე, ამიტომ ამ ვადაზე ადრე ცხოველების, განსაკუთრებით თხების, დაბრუნება გამოვიღ მინდორზე მიზანშეწონილი არ არის;

- ჰელმინტებით დაავადებულ ფართობებზე ცხოველების მორეკვა ხელმეორე ძოვებისათვის ბოლო ძოვებიდან მხოლოდ 3-4 თვის შემდეგ არის მიზანშეწონილი;

- დღის განაწესი უნდა იქნეს დაცული. მისმა შესრულებამ ცხოველები საკვებით და წყლით უნდა უზრუნველყოს. ძოვების სხვადასხვა ხერხები წლის დროის მიხედვით დღის განაწესში გათვალისწინებული

უნდა იყოს. მაგალითად, გაზაფხულზე და შემოდგომაზე, როდესაც ბალახზე ცივი ნამი ჩნდება და არც დღისით ცხელა, ცხოველები საბალახოდ ნამის გაშრობის შემდეგ გამოყავთ. ცივმა ნამიანმა ბალახმა შეიძლება გაცივება, კუჭ-ნაწლავის და ჩლიქების დაავადება გამოიწვიოს. ზაფხულში ნამიანი ბალახზე ძოვება შეიძლება, რადგან სიცხის დადგომამდე თუ ცხოველმა ვერ მოასწრო გაძლომა, სიცხის გამო მშვიერი დარჩება. ამიტომ მათ დღის 11 სათამდე აძლობენ და მომდევნო 5-6 საათის განმავლობაში, სანამ ძალიან ცხელა, პირუტყვი ჩრდილში ყავთ. სიცხის დაცემის შემდეგ აწყურებენ და საღამომდე ისევ აძოვებენ; შემდეგ 1,5-2 საათით ასვენებენ, წველენ, მწყემსები ეახშობენ, ისვენებენ. თუ არის საშუალება, მიზანშეწონილია თხების დამის 12 - 1 საათამდე საძოვარზე გაყვანა და ძოვება. დამის ძოვებას წველადობის გაზრდისა და სუქებისთვის ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს;

- ზაფხულის ცხელ დღეებში მაწოვარა და მეწველ დედებს და მათ მოზარდს დღეში ორჯერ აწყურებენ. დაწყურების ყველაზე კარგი დროა დილა, პირველ კვებამდე და დღის დასვენების შემდეგ (საღამოს ძოვების წინ). მიზანშეწონილი არ არის ცხოველების ძოვების შემდეგ მაშინვე, დღის დასვენების წინ დაწყურება. ნაწვერალზე ძოვების შემდეგ წყლის მიცემა მხოლოდ 2-3 საათიანი დასვენების შემდეგ შეიძლება;

საძოვრიდან წყალი 2-2,5 კმ-ზე უფრო შორს არ უნდა იყოს დაშორებული;

- ცხოველებს, ძოვების მთელ პერიოდში სუფრის მარილი არ უნდა მოაკლდეთ. წინაინ საკვებში მარილების შემცველობა ნაკლებია, ვიდრე მშრალ საკვებში, ამიტომ სუფრის მარილზე მოთხოვნილება ძოვების პერიოდში იზრდება. სუფრის მარილი საკვების ჭამადობას და მონელებას ზრდის. მარილის მიცემა საჭიროა სისტემატიურად, წინააღმდეგ შემთხვევაში ცხოველები მას ხარბად და უზომოდ ჭამენ, რაც ხშირად მოწამლვას იწვევს. ეს რომ არ მოხდეს აძლევენ ქვამარილს, რომელიც მუდმივად ამისათვის გამოყოფილ ადგილებში აწყვია. დაფქვილ მარილს დაწყურების შემდეგ დღეში 5-10 გრ ოდენობით აძლევენ;

თხების ეზოში შენახვის შემთხვევაში საკვებად მოტანილ ბალახში არ უნდა ერიოს ისეთი მცენარეები, რომლებიც რძის გემოს შეცვლას ან მათ მოწამლვას იწვევენ. ასე, მაგალითად, აეშანი (აბზინდა), ასფურცელა, რაფსი, ყვავილობის შემდეგ რძეს ამწარებენ ან თავის სუნს გადასცემენ, გვირილა კი რძეს ძალზე უსიამოვნო გემოს აძლევს, ხოლო შიკაა წველადობას საერთოდ ამცირებს. თხები შეიძლება ატმის, ურთხმელის, დეკას, იელის, ჭანჭყატას, ტოტებით მოიწამლონ; თხებს ძალიან უყვართ თამბაქოს ფოთლები, მაგრამ იგი მისთვის მომწამლველია; კუნთების დაზიანება შეიძლება გამოიწვიოს ძალეყურძენამ; ჭაობში იზრდება წყლის იელი, რომელიც კუჭ-ნაწლავის ანთებას იწვევს.

ცხვრებს, როგორც წესი მხოლოდ საძოვარზე ინახავენ. საძოვრით დაკმაყოფილებისათვის ცხვრებს 13-15 საათის განმავლობაში აძოვებენ. ამ დროს ნერბი 10 კგ-დე, ყოჩი - 13-15-დე და ბატკნები 4-5 კგ-დე ბალახს ჭამს.

## იელისი

### 3.12 ბატკნის და ციკნის სანაშენედ ამორჩევა.

ბატკანს და ციკანს სანაშენედ დაბადებისთანავე საერთო სულადობის 25-40 პროცენტის რაოდენობით მოინიშნავენ იმ ანგარიშით, რომ საბოლოოდ, წუნდებული ნერბების შესაცვლელად 20-25% და სულადობის გაზრდის სურვილის შემთხვევაში, კიდევ 15-20% სარემონტო მოზარდული დარჩეს. მოზარდულს არჩევენ წარმოშობის და განვითარების მიხედვით. იტოვებენ საუკეთესო პროდუქტიულობის დედის და მამის შვილს. ამ დროს ითვალისწინებენ მშობლების წონას, პროდუქტიულობას, გარეგნობას (ექსტერიერს), ჯიშისადმი დამახასიათებელ ბეწვის ფერს, დაბადების დროს ბატკნის წონას, საერთო აგებულებას, სიმკვირცხლეს, სხეულის სიმკვირვეს, ბეწვის ერთფეროვნებას და სხვა სასურველ მაჩვენებლებს.

მონიშნულ მოზარდულს მათი ზრდა-განვითარების პროცესში განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევენ, რათა სრულფასოვანი ცხოველი გამოზარდონ.

სანაშენო ცხოველის განმეორებითი შეფასება (ბონიტირება) ას-ხლეტის შემდეგ და მესამე შეფასება პარსვის დროს უნდა ჩატარდეს. ბონიტირების ყველა მაჩვენებელი ბონიტირების ჟურნალში შეაქვთ.

მაღალპროდუქტიული ცხოველების მიღება მხოლოდ მიზანმიმართული გამოზრდის დროს არის შესაძლებელი. მათი გადასუქება ან არასაკმარისი კვება არ შეიძლება.

## აგეისტო

### 3.13. ნერბის კვება და დაგრილება.

ამ თვის ბოლოს ნერბებს აშრობენ – მის წველას წყვეტენ, რათა ცხვარში ყოჩების შერევის წინ კარგ (სანაშენე) შეხორცებას მიაღწიონ, რაც განაყოფიერების მაღალი მაჩვენებლის საწინდარია. ცხვარი ამ დროს უკეთეს საძოვარზე გადაყავთ, ყოველდღიურად 10-15 გრ სუფრის მარილს აძლევენ და სასმელი წყლით უზრუნველყოფენ. ყოჩების ცხვარში შეშვებამდე 2 კვირით ადრე ნერბები უნდა გაიპარსოს, რათა დაგრილებამდე მათ სანაშენე კონდიციის აღდგენა მოასწორონ, რადგან გაპარსვის შემდეგ პირველ ხანებში მატყლის ინტენსიური ზრდისათვის საკმაოდ დიდი ენერგია იხარჯება და მის აღდგენას დრო სჭირდება. კვების ნორმები წარმოდგენილია 24 ცხრილში.

ცხრილი № 24. მშრალი ნერბების კვების ნორმები

საჭიროა	ცოცხალი მასა, კგ						
	40	50	60	70	80	90	100
საკვ. ერთეული	0.6	0.8	0.9	1	1.1	1.3	1.4
მონელებ. ცილა	50	60	65	70	80	90	100

ყონების დაგრილებისთვის მომზადება და კვება. საკვების აღნიშნული მოთხოვნილება უხვი და ნოყიერი საძოვრით შეიძლება იქნეს უზრუნველყოფილი (ცხრილი №25).

მწარმოებელ ყონებსაც დაგრილების პერიოდისათვის წინასწარ ამზადებენ. როგორც წესი, ყონები მთელი წლის განმავლობაში ცალკე ფარად იმყოფებიან. ამ დროს არ შეიძლება მათთან მამალი თოხლის შერევა, რადგან ყონები მათ იბრიყვებენ, გაშუღმებით დასდევენ, ნაკლებად ძოვენ, უქვეითდებათ კონდიცია და ხშირად ცუდი ჩვევები უვითარდებათ. ძირითადი ყონების რემონტისათვის ახალგაზრდა ყონების სარემონტო სულადობას ცალკე ინახავენ, რომლებსაც ცალკე ამზადებენ პირველი დაგრილებისათვის. მათ უნდა მიემაგროს დედა ცხვრების იმ რაოდენობის ნახევარი, რაც ზრდადასრულებულ ყონებზეა მიმაგრებული. დაგრილების პერიოდის დაწყებამდე 1-2 თვით ადრე ყონებისთვის იყენებენ უკეთეს საძოვარს, აძლევენ დამატებით კონცენტრატებს, მარილს, ცარცს და აკონტროლებენ მათ შეხორცებას; გადასუქება არ შეიძლება, რადგან ამ დროს მათი სანაშენე პოტენცია კლებულობს.

ცხრილი №25. ყონების კვების ნორმები დატვირთვის დროს (კგ)

ცოცხალი მასა, კგ	2 დაგრილებისას		4 დაგრილებისას		5-6 დაგრილებისას	
	საკვ. ერთ.	მონელუბადი ცილა	საკვ. ერთ.	მონელუბადი ცილა	საკვ. ერთ.	მონელუბადი ცილა
70	1.4-1.6	0.12-0.14	1.6-1.7	0.19-0.20	1.8-1.9	0.23-0.25
80	1.5-1.6	0.13-0.15	1.7-1.8	0.20-0.23	1.9-2.0	0.25-0.28
90	1.6-1.7	0.14-0.16	1.8-1.9	0.22-0.25	2.0-2.1	0.27-0.30
100	1.7-1.9	0.15-0.17	1.9-2.0	0.24-0.27	2.1-2.2	0.29-0.32
110	1.8-2	0.16-0.18	2.0-2.1	0.26-0.28	2.1-2.3	0.31-0.33

ბუნებრივი დაგრილებიდან (ნოტობრივი, კლასური და თავისუფალი) ნებისმიერი მეთოდის გამოყენების დროს საჭიროა მწარმოებელი ყონები დამე გამოირჩეს ფარიდან და დამატებით კონცენტრირებული საკვები მიეცეს, რადგან მათ დღისით ნერბების დენის გამო, ნორმალური კვების საშუალება არ აქვთ, ხდებიან, პოტენცია უქვეითდებათ, მათზე გათვალისწინებული ცხვრების რაოდენობას ვერ ნერბავენ და დიდი რაოდენობის ცხვარი ბერწი რჩება.

მოზარდის დაკოდეა. ბონიტირებით გამოწუნებულ და სანაშენედ უვარგისი მოზარდის მამალ სულადობას მთლიანად ცალკე გამოყოფენ და კოდავენ. დაკოდილი ცხოველი საკვების ნაკლები დანახარჯებით უკეთესად სუქდება და მსუქან, მაღალხარისხიან ხორცს და მატყლს იძლევა.

მოზარდულის დაკოდეის სამი ასაკი არსებობს:

- 2-3 კვირის ასაკში დაკოდეა. ამ ასაკში დაკოდილი მოზარდი, მართალია იძლევა გემრიელ ხორცს, საუკეთესოდ სუქდება და დაკოდეის ოპერაციასაც კარგად იტანს, მაგრამ ცხოველი რჩება პატარა და შესაბა-

მისად, ხორცის გამოსავალი შედარებით მცირეა. ვარდა ამისა, მომთაბარე მეცხოველეობის პირობებში ასეთი მოზარდული პირველ ხანებში სუსტდება და საზაფხულო საძოვარზე გადარეკვის დროისათვის არ არის სათანადოდ მომაგრებული. ამის გამო მოზარდულის ადრეული დაკოდეა მხოლოდ სტაციონალურ პირობებში შეიძლება იქნეს გამოყენებული.

– დაკოდეა 1,4-1,5 წლის ასაკშიც შეიძლება, მაგრამ დაკოდვის ეს ვადაც მომთაბარეობის პირობებში მიუღებელია, რადგან ცხოველი დაკოდვამდე უკვე აქტიურია, მოუსვენარია და ამის გამო, დამატებითი საკვების მიცემის გარეშე, ბუნებრივ პირობებში, საკმარის საუკეთესო ნიუთერებს ვერ ღებულობს. ამის შედეგად კი მოზარდი სუსტდება და წონაში იკლებს.

– 6-7 თვის ასაკში დაკოდეა საუკეთესო დროა საქართველოს პირობებში. ეს ისეთი ასაკია, როდესაც მამალ ცხოველებში სასქესო ჯირკვლებმა უკვე შეასრულეს თავისი ფიზიოლოგიური დანიშნულება და გამოიწვიეს სხეულის გაძლიერებული ზრდა-განვითარება. ამის შემდეგ მამალი იწყებს მოუსვენრობას და ენერჯის ზედმეტ ხარჯვას. დაკოდეა ცხოველს აშვიდებს, ხასიათს უცვლის და ხაკვებთან ერთად მიღებული ენერჯია სხეულის გასუქებისათვის იხარჯება.

ინდოეთში ციკნის დაკოდვის უკეთეს ვადას 1 ან 3 თვეს სთვლიან (იხ. გამოცდილებები).

დაკოდვის ორი წესი არსებობს: სასქესო ჯირკვლების სრული ამოკვეთა და სასქესო ჯირკვლის თესლსადენის გადაგრეხა.

ჯირკვლების სრული ამოკვეთის ოპერაციას, რომელსაც მოზარდის 2-3 კვირის ასაკში გამოიყენება, ძნელად იტანენ და ყურადღების შესუსტების შემთხვევაში, შეიძლება იგი სიკვდილით დამთავრდეს. გადაგრეხით დაკოდეა კი სრულიად უმტკივნეულოდ ტარდება.

ბატკნის და ცხვრის პარსვა. აგვისტოს თვეში აწარმოებენ უხეშმატყლიანი ჯიშის და 3 და 4 კლასის მეტისური ბატკნების (შერეულიმატყლიანი), 6 თვის ასაკში, პირველ პარსვას. ამ ვადებიდან გამომდინარე უხეშმატყლიანი ბატკანი მთაში იპარსება.

ცხვრის საშემოდგომო პარსვაც ემთხვევა წარმოდგენილ ვადას.

პარსვა ორგეარი წესით წარმოებს: ხელით და მექანიკური წესით. მექანიკური წესით პარსვა არის პროგრესული; ეს მეთოდი, ხელით პარსვასთან შედარებით შრომის ნაყოფიერების მაღალ დონეს და მატყლის 100-150 გრამით მეტ გამოსავალს უზრუნველყოფს.

ცხვრის პარსვა ხის იატაკიან ფარდულში უნდა ჩატარდეს. თუ ფარდულში იატაკი მიწისაა, მაშინ აუცილებელია ზედ ტილო ან ბრეხენტი დაეფინოთ, რათა პარსვისას მატყლი არ გაჯუჭვიანდეს. პარსვის დაწყებამდე მომარაგებული უნდა იქნეს ბარდანები, რადგან მატყლის ნაყარად შენახვა არ შეიძლება. პარსვა არ შეიძლება დილით ადრე დაიწყოს; მას იწყებენ ცხვარზე მატყლის გაშრობის შემდეგ. უმჯობესია ცხვარი სპეციალურ მაგიდაზე გაიპარსოს, რადგან იატაკზე პარსვა დაძლეულია და ამ დროს შრომის ნაყოფიერება ქალიან მცირდება.

დელალი და მამალი ბატკნის ფარები, მათი დასვენების მიზნით, საპარსზე ერთი დღით ადრე მოყავთ.

## სექტემბერი

### 3.14. ფარის სტრუქტურა.

სექტემბერ-ოქტომბერში, როდესაც საძოვარი ჯერ კიდევ კარგია და ზაფხულში გასუქებული ცხვარი თავის კონდიციას ინარჩუნებს, ზედმეტი სულადობის საბოლოო რეალიზაციას აწარმოებენ. გამოზამთრებისათვის ტოვებენ განსაზღვრული რაოდენობის სულადობას, რაც ფერმერის გემ-მებზე და მომარაგებული საკვების ოდენობაზე არის დამოკიდებული.

ცხერისა და თხის გაფართოებული აღწარმოების უზრუნველყოფისა და პროდუქციის მაღალი გამოსავლიანობის მიღწევისათვის მიზანშეწონილია სხვადასხვა ასაკობრივი ჯგუფების შემდეგი სანიმუშო შეფარ-დება:

-თხის სათეთიკე მიმართულების სანაშენე ფერმისათვის - დედები - 48-50%; მწარმოებლები - 1%, დაკოდილი მამლები - 10%; მოზარდეუ-ლი - 40 %;

სამრეწველო ფერმისათვის, შესაბამისად, დედები-45, მამალი თხები - 2; დაკოდილი მამლები - 18, მოზარდეული - 35 %.

ეს სტრუქტურა უზრუნველყოფს ყოველწლიურად სულადობის 10-15 %-ით ზრდას.

- ცხერის და სამატყლე მიმართულების თხების ფარაში - დედე-ბი- 50 -55 %; მწარმოებლები - 1%, დაკოდილი მამლები - 39 % და მოზარდეული-34%;

თუ თხის და ცხერის ფერმის ზრდა გათვალისწინებული არ არის, მაშინ გამოზამთრებისათვის მოზარდეულის მხოლოდ 25%-ს იტოვებენ.

## ოქტომბერი

### 3.15. თხების და ცხვრების კება მაკეობის დროს

თხებს, ბაგური კვების შემთხვევაში, დღეში 3-ჯერ კვებავენ. საკ-ვებს აუცილებლად მარილმორილს აძლევენ. მაკეობის მეორე ნახევარში თხებს დღეში სჭირდება: 10 გრ სუფრის მარილი, 10 გრ ძვლის ფქვილი ან 20 გრ დაფქული ცარცი ან კბილის ფხვნილი. ასმევენ ცოტა მარილი-ან სუფთა წყალს; უმჯობესია, თუ იგი სათავსოში ან ეზოში მუდმივად ექნებათ.

ცხვრების კვების დროს გასათვალისწინებელია ის რომ, მატყლის პროდუქტიულობა დედის მუცელშივე ჩაისახება. ამიტომ, ზამთრის დო-ლის შემთხვევაშიც მაკეობის მეორე პერიოდში ცხვრის კვებას სერიოზუ-ლი ყურადღება უნდა მიექცეს. კარგი ხარისხის ზამთრის საძოვარზე, მა-კე ცხვარს არ შეუძლია დაკმაყოფილდეს საყუათო ნივთიერებებით, ამი-ტომ დადგენილი ნორმების (ცხრილი № 26) ფარგლებში დამატებით საკ-

ეების მიცემა აუცილებელია.

ცხრილი № 26. მაკობის მეორე ნახევარში ცხვრის კვების ნორმები

ცოცხალი მასა, კგ	საკვ. ერთეული, კგ	მონელ. ცილა, გრ	კალციუმი, გრ	ფოსფორი, გრ
40	0.9-1.0	65-75	7	3.6
50	1.1-1.2	75-85	7.5	3.9
60	1.2-1.3	85-95	8.3	4.3
70	1.3-1.4	95-1,05	9.0	4.7

ბატკანი განვითარდება ნორმალურად, თუ 60 კგ წონის დედას დღეში მიეცემა ისევე, როგორც გაზაფხულის დოღის დროს (იხ. თებერვალი): 1 კგ თივა, 0.5 კგ გაზაფხულის ნამჯა, 2.5-3 კგ ძირხვევნები, 200-300 გრ კონცენტრატი და მინერალური საკვები.

## ნოემბერი

### 3.16. გამოზამთრებისათვის მომზადება.

თხების და ცხვრების გამოზამთრებისათვის წინასწარ ემზადებიან. მათი მოვლა-შენახვის და კვების პირობები თითქმის ერთნაირია, მაგრამ მეწველი თხების კვებას ზამთარში თავისებურება გააჩნია. იგი საკვების ნაირფეროვნებაში და ულუვის შემადგენლობაში გამოიხატება, რაც თხის წველადობაზე არის დამოკიდებული. ამისათვის საჭიროა თხებისათვის კვების პირობების შექმნა და ცხოველების წინასწარ მომზადება.

გამოზამთრების პერიოდი საქართველოში მერყეობს ზონების მიხედვით, 60-100 დღიდან – დაბლობ ზონაში, 180 დღემდე – მაღალ მთაში. თხების ნორმალური გამოზამთრებისათვის აუცილებელია:

- სულადობის საკვებით უზრუნველყოფა, ადგილზე მიტანით;
- გამოზამთრებისათვის შენობის და ინვენტარის დროულად მომზადება.

გამოზამთრებისათვის ერთ სულზე უნდა დამზადდეს: ევრტიკალური ზონების მიხედვით, თივა 150-400 კგ და წვნიანი საკვები 50-100 კგ. უხეში საკვები ცალკე-ცალკე ხარისხების მიხედვით უნდა იქნეს შენახული. თხებს – მაკობის მეორე პერიოდში, ციკნებს და მეწველ თხებს კარგი ხარისხის თივით კვებავენ.

თხების და ცხვრების მომზადება გამოზამთრებისათვის მოზარდის ასხლეტისთანავე ხდება. ამ დროს სულადობას ამოწმებენ, ხნიერ, უკბილო და სხვა დეფექტების მქონე თხებს, რომლებიც სანაშენედ არ გამოდგებიან გამოიწუნებენ მათი გასუქებისთვის. ზამთარში ისევე, როგორც წლის სხვა დროს, გარდა დაგრილების პერიოდისა მაშალ და დედალ სულადობას ცალკე-ცალკე ინახავენ.

ცხვრების და თხების პროფილაქტიკურ-სამკურნალო ღონისძიებებს შემოდგომითვე ატარებენ.

ვარესში დაყენებამდე 1 თვით ადრე ამზადებენ შენობას; მას ერთხელ კიდევ ასუფთავებენ (გაზაფხულზე დასუფთავების შემდეგ). წეს-

რიგში მოყავთ სახურავი, კარ-ფანჯრები. შენობის ირგვლივ საწრეტ არხებს ასუფთავებენ. შენობაში კედლებს და იატაკს რეცხავენ სოდიანი ან საპნიანი წყლით და გაშრობის შემდეგ ახლად ჩამქრალი კირით (1 წილი ჩაუმქრალი კირი 5 წილ წყალზე) ათეთრებენ.

მოთხოვნილება თხების ფარეხისადმი თითქმის იგივეა, რაც ცხერების ფარეხისადმი. იგი უნდა იყოს: მშრალი, სუფთა, ფართო, ნათელი, კარგი პაერაციით, ზამთარში – უფრო თბილი, ზაფხულში – გრილი. ყოველ ფარეხს სასეირნო მოედანი უნდა ჰქონდეს, რომელიც ფარეხის ფართობზე ორჯერ მეტი უნდა იყოს. იგი გამოიყენება როგორც სასეირნოდ, ისე სუფთა პაერზე კვებისათვის, რასაც თხების ჯამრთელობისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს.

**თხის სადგომი.** სადგომის ჭერის სიმაღლე 2.5-3 მ უნდა იყოს. ფანჯრები იატაკიდან 1.5-1.6 მეტრის სიმაღლეზე უნდა მდებარეობდეს (უფრო მაღლა, ვიდრე ცხერის ფარეხში), რათა თხებმა ფანჯრის მინები არ დაამტვრიონ. გარდა ამისა, კედლების გასწვრივ თაროები უნდა მოეწყოს, რომელზედაც თხები ისვენებენ და იძინებენ. თაროს სიგანე უნდა იყოს 50-60 სმ და იატაკიდან 40-50 სმ სიმაღლეზე უნდა მდებარეობდეს. სამეგრელოში (ჯონი ფიფია – ფერმერი, პატარა ფოთი-ზუგდიდი) დასასვენებელი თაროები მთლიან ფარეხში აქვს მოწყობილი და მას სადგომში მეორე იატაკის სახე აქვს. თაროების არსებობის შემთხვევაში თხები პრაქტიკულად აღარ ცივდებიან (განსაკუთრებით ჭარბტენიან პირობებში), ცურს და ბეწვს არ აბინძურებენ, რასაც მეწველი მიმართულების და ანგორის ჯიშების და მათი ნაჯვარებისათვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს.

– სანაშენე მიმართულების მეურნეობაში თხებს ფარეხში მოწყობილ შემოღობილ ბაკებში ინახავენ, სადაც თითოეულ ბაკში 6-10 სული იმყოფება. ყოველ ბაკში უხეში საკვებისთვის და კონცენტრატებისთვის საკვებურები უნდა იყოს. ბაკები მოწყობილია კედლების გასწვრივ; ფარეხის სიგრძეზე ცენტრში შარდსაწრეტია მოწყობილი, რომლის დაქანება ყოველ ერთ მეტრზე 1-1.5 სმ უნდა იყოს. ბაკების ზომა იმ ანგარიშით განისაზღვრება, რომ ერთ თხაზე 1-1.2 კვ. მ. ფართობი მოდიოდეს. ასეთ ფარეხში ცალკე უნდა იყოს მოწყობილი სამშობიარო განყოფილება და ციკნების განყოფილება, ერთ ციკანზე 0.25-0.30 კვ. მ. ფართობის გათვალისწინებით, რადგან ციკნების ასხლეტა დაბადების დღესვე ხდება და ცალკე იმყოფებიან.

– ფარეხის ზომები თხების რაოდენობაზე არის დამოკიდებული. აშენების დროს გასათვალისწინებელია ის, რომ ერთ თხას თავისი ციკნით სჭირდება: ზამთრის დოღის დროს – 2-2.5 კვ.მ. ფართობი, გაზაფხულის დოღის დროს – 1.2 კვ. მ.; დედალ ციკანს 6 – 12 თვის ასაკში – 0.6-0.8 კვ.მ.; მამალ ციკანს იგივე ასაკში – 0.8-1.0 კვ.მ. ერთ ვაცს – 2 კვ. მ.;

– უმჯობესია ფარეხში იატაკი მიწის ან თიხის იყოს. იგი უნდა იყოს სწორი და გარეთა ნიშნულთან შედარებით 15 სმ-ზე მაღლა უნდა მდებარეობდეს.

საკვებურებს უხეში, კონცენტრირებული და წვნიანი საკვებისთვის

ცალკე ცალკე გამოყოფენ. საკვებურებს 4 მეტრის სიგრძის, 3 ცალი ფიცრისაგან აკეთებენ. ასეთი საკვებური 20 თხისათვის. 1 ცალი არის განკუთვნილი. დროის დროს საციკნეების გამოყოფისათვის ხის ფარებს აგრეთვე წინასწარ ამზადებენ.

**თხის წველა და სანიტარია.** მერქეული ჯიშის თხებისათვის მიზანშეწონილია მოეწყოს ისეთი ფარები, სადაც გათვალისწინებული უნდა იქნეს შემდეგი თავისებურებები:

– ფარებში, ზამთარში, როდესაც თხების წველას იწყებენ, ცალკე მოწყობილი უნდა იყოს:

– თხის საწველი ოთახი, ასფალტის, ხის ან ჩვეულებრივი მიწის სუფთა იატაკით;

– რძის და რძის ჭურჭლის შესანახი ოთახი, სადაც აგრეთვე წყლის გამაცხელებელი იქნება.

– თხის წველის დროს ვაცების შენახვა მეწველ თხებთან ერთად არ შეიძლება, რადგან ვაცების ცხიმოვლის სპეციფიური და მძაფრი, არასასიამოვნო სუნის გადაეცემა დედა თხების ბეწვის საფარს და მათგან რძეს; გარდა ამისა, უსისტემო დაგრილება და შესაბამისად – დოღი სასურველი არ არის. ამიტომ ვაცებს 5-8 თვის ასაკიდან ცალკე შენობაში ინახავენ. თუ არ არის ამის საშუალება, მაშინ ფარებში ვაცების ოთახი, ცალკე გამოსასვლელითა და სასეირნო მოედნით უნდა იყოს ამოშენებული.

ვაცების და დედა თხების განცალკევება ანგორის ჯიშის და მათი ნაჯვარებისთვის საჭირო არ არის, რადგან არ ხდება მათი წველა. იგივე ეხება თხებს, რომლებსაც ინახავენ ციკნის ხორცის წარმოებისთვის და ასევე არ წველენ.

შენობას შიგნით და ინვენტარს დეზინფექციას უკეთებენ.

მეცარი ზამთრის ზონაში, თხების და ცხვრების საძოვრიდან გამოზამთრებაზე გადაყვანა თანდათანობით 10-15 დღის განმავლობაში უნდა მოხდეს. ზამთრის საკვებზე მკვეთრად გადაყვანის შემთხვევაში ცხოველები მშრალ საკვებს უხალისოდ ჭამენ და წონაში სწრაფად იკლებენ, რის აღდგენაც ძალიან ძნელია. ამიტომ, ზამთრის მოახლოებასთან ერთად, თანდათანობით ამცირებენ ძოვების ხანგრძლივობას – ფარებიდან დილით გვიან გამოყავთ, საღამოთი ადრე მოყავთ. ამავე დროს თივის მიცემას სულზე, დილით 0.4 კგ-ით იწყებენ. 5-8 დღის შემდეგ იმავე რაოდენობით საღამოსაც აძლევენ და ცხოველები მშრალ საკვებს მიეჩვევიან. გარდამავალ პერიოდში, კუჭის აშლილობის შემთხვევაში, მთლიანი სულადობა სასწრაფოდ მშრალ საკვებზე უნდა იქნეს გადაყვანილი. კუჭის აშლილობის მიზეზი შეიძლება იყოს დილით ან საღამოს გაყინული ბალახის მოძოვა.

ცხვრების გამოზამთრებისათვის ფარებში სითბო – 5-8 გრადუსი უნდა იყოს. ფარებში ტემპერატურის მეტნაკლებობა ზამთრის საძოვრების მდებარეობაზე არის დამოკიდებული. თუ თბილი, ქარებისაგან დაცული საძოვარი გვაქვს, მაშინ შეიძლება ფარები-ფარდულის გამოყენება; ხოლო თუ ცივი, შედარებით მაღლობი და ქარებიანი საძოვარი გვაქვს, მაშინ შედარებით მოთბუნებული ფარები საჭირო.

გასათვალისწინებელია ის, რომ ჯანდაგი, სუსტი ცხვარი სრულყოფილ ვერ იტანს სიცხეს. ძალიან თბილი ფარეხი ცხვარს აოფლიანებს, ადუნებს, ასუსტებს და გარეთ გამოყვანის შემთხვევაში, ადვილად ცივდება და აეადრება.

გარდამავალ პერიოდში უმჯობესია დაეიცვათ შემდეგი დღის განრიგი: 7-8 საათზე მიეცეს თივა; 8-9 საათზე – წყალი; 10-16 საათებში ძოვება; 16-18 საათებში თივის ან კონცენტრატების მიცემა.

## დეკემბერი

ფერმერის საკვები ბაზა ცხოველების რაოდენობას და მათ სრულფასოვან კვებას განსაზღვრავს.

### 3.17. თხის კვების თავისებურება.

თხებს ნორმების მიხედვით კვებავენ, მაგრამ მათ კვებას თავისებურება გააჩნია. თხები, მიუხედავად მათი ადვილად მოვლისა, სხვა ცხოველებისაგან წუნიაობით გამოირჩევიან, ამიტომ მათდამი მეტი ყურადღების გამოჩენა არის საჭირო. გვხვდებიან ცალკეული ცხოველები, რომლებსაც ეს თვისება განსაკუთრებით აქვთ გამძაფრებული. მაგალითად, თუ საკვები იატაკზე დაცვივდა – აღარ ჭამენ, თუ წყლის ჭურჭელში თავისივე ციკანმა ცხვირი ჩაყო (სხვა ცხოველებზე რომ არაფერი ეთქვამთ), წყალს აღარ ეკარებიან, ჭუჭყიანი ხელიდან პურსაც კი ერიდებიან და ა.შ. ამის გამო თხების პატრონებს ყოველთვის საკვებურის მოწყობის პრობლემა აქვთ – ჩვეულებრივი ბაგა ნაკლებად გამოდგება. როგორც წესი, უხეშ საკვებს კიდებენ მაღლა, ქვეშ ყუთს უდგავენ ისე, რომ ჩამოცვენილი საკვები შიგ ჩაცვივდეს და ამავე დროს თხას მასში ფეხების ჩადგმა არ შეეძლოს.

ზოგიერთი მეცხოველეები ბაგადან გადმოყრილ უხეშ საკვებს ქვეშსაფენად ტოვებენ, რაც არაეკონომიურია. ასეთი საკვები უნდა შეგროვდეს, შეერიოს ცოტა კონცენტრატები, დაესხას ადუღებული წყალი და გაგრილდეს; ასეთ საკვებს თხები, ცხვრები და ძროხები სიამოვნებით ჭამენ; თუ ამ დროს უხეში საკვები დაქუცმაცებული იყო, მას ღორები და ბატებიც სიამოვნებით ჭამენ.

ცხოველებისათვის საკვებურების რაოდენობის დადგენის დროს გასათვალისწინებელია 1 სულზე კვების ფრონტის ნორმები. დღეში ერთჯერადი კვების შემთხვევაში 1 ზრდასრულ ცხოველს 40-45 სმ, ხოლო მოზარდს 22-30 სმ სჭირდება; საკვებურში საკვების მუდმივად არსებობის შემთხვევაში ეს ნორმები მცირდება და შეადგენს: ზრდასრული ცხოველისთვის სიღლისით კვების დროს 25-30 სმ, თევით კვების დროს – 20-25 სმ. სუქებაზე დაყენებული მოზარდისათვის საკმარისია 7-10 სმ, ხოლო მაწოვარა მოზარდისათვის 2.5 – 4 სმ.

განსაკუთრებული ყურადღება თხების ყოველდღიურ 1.5-2 კმ-ზე, ბუნებრივ მხარეს გასეირნებას უნდა დაეთმოს, სადაც, ამავე დროს, მათი

მოწიწკენის საშუალება ექნებათ.

როგორც ყველა სახის ცხოველები, მაკე თხები და ცხვრები, სხვა ფიზიოლოგიურ მდგომარეობასთან შედარებით, უფრო მეტ ყურადღებას მოითხოვენ. ამიტომ მათთვის, ისევე როგორც მოზარდისათვის, საჭიროა საუკეთესო ხარისხის თივის შემონახვა და მათი ნორმების დაცვით კვება.

თხების და ცხვრების ნორმირებულ კვებას ზამთარში განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევენ, რადგან წლის თბილ პერიოდში საძოვარზე შენახვის დროს ეს პრობლემა ნაწილობრივ მოხსნილია.

საკვებზე მოთხოვნილება, ისევე, როგორც სხვა სახის ცხოველებისთვის, ჯიშზე, წონაზე, სქესზე, ასაკზე, პროდუქტიულობაზე და სხვა პირობებზე (სადგომში ტემპერატურაზე, მაკეობის ფაზებზე და ა.შ.) არის დამოკიდებული.

გამოზამთრების პერიოდში მაღალ მთაში თხებს (და ცხვრებსაც, თუ მათ აქ აზამთრებენ), ბაგური შენახვის დროს, 3-ჯერ ან 4-ჯერ კვებავენ. უმჯობესია თუ მათი კვება 4-ჯერ მოეწყობა. კვება შემდეგნაირად უნდა მოხდეს: დილით ნაკლებ ყუათიან თივას აძლევენ, რადგან ღამის განმავლობაში მოშეებული ცხოველები დილით მას მონდომებით ჭამენ; დღის განმავლობაში კარგი ხარისხის ნახ თივას, წვნიან და კონცენტრირებულ საკვებს აძლევენ; საღამოს – უხეშ თივას და ნამჯას. თხებს საკვებს აუცილებლად მარილმოყრილს აძლევენ. მაკეობის მეორე ნახევარში თხებს დღეში სჭირდება: 10 გრ სუფრის მარილი, 10 გრ ძვლის ფქვილი ან 20 გრ დაფუჭული ცარცი ან კბილის ფხვნილი.

ზამთარში დღის განაწესი შემდეგნაირად გამოიყურება: დღის 7 საათზე კვებავენ შედარებით დაბალი ხარისხის თივით; 9 საათზე უკეთესი ხარისხის თივით; 11 საათამდე ცოხნისათვის ასვენებენ; 11 საათზე წვნიან საკვებს აძლევენ; 13 საათზე აწყურებენ; 14 საათზე კონცენტრატებს აძლევენ; 16 საათზე აძლევენ უხეშ საკვებს; ღამისათვის – უხეშ თივას ან ნამჯას.

ცხოველებს, კარგ ამინდში ეზოში, საფარის ქვეშ კვებავენ. უხეში საკვები მხოლოდ ბაგაში ან ჩამოკიდებულ მგომარეობაში უნდა მიეცეს, რადგან ძირს ჩამოცვენილ თივას და ნამჯას თხა აღარ ჭამს. თხას ახალ-ახალი საკვები უყვარს; კვების დროს ამ ცხოველების ის თვისება უნდა გაითვალისწინოთ, რომ ზოგი თხა სხვა თხის ან საკუთარი ციკნის ნაჭამ საკვებსაც აღარ ეკარება. თუმცა თხების მიერ დაწუნებულ საკვებს, როგორც ზემოთ ავღნიშნეთ, გარკვეული დროის შემდეგ ან დაქუცმაცების, ჩაორთქელის და დერდილთან (ქატოსთან) შერევის შემდეგ ისევ თხები ან სხვა სახის ცხოველები სიამოვნებით ჭამენ.

ცხოველების დაწყურებას თავისი მიდგომა აქვს. ცხოველებს წყალი მუდმივად უნდა ქონდეთ, მაგრამ თუ ამის საშუალება არ არის, მათ წყალი წვნიანი საკვების (სილოსი, ძირხვენები) ჭამის შემდეგ უნდა მიეცეს, მაგრამ კონცენტრატებით კვების შემთხვევაში – ჭამამდე. სილოსის ან ძირხვენების მიცემამდე დაწყურებამ შეიძლება მათ ჯამრთელობაზე უარყოფითი გავლენა მოახდინოს. წყალს სვამენ 3-5 ლიტრის ოდენობით.

ზაფხულში წყალს ასმევენ 2-ჯერ, ზამთარში – ერთხელ. თუ წყალი 0.5 კმ-ზე შორს არის, საჭიროა მისი ფარეხთან მოტანა.

ცხოველებს ბაგაში მარილი, ქვამარილის სახით, მუდმივად უნდა ქონდეთ (თუმცა იგი მოთხოვნილების მხოლოდ 40% აკმაყოფილებს).

რესპუბლიკის ზოგიერთ რაიონში, საზამთრო საძოვრებზე, თხების და ცხვრების ძოვება ზამთარშიც არის შესაძლებელი. აქ თოვლი ან სულ არ მოდის, ან იმდენად ცოტაა, რომ ცხოველები საკვებს ადვილად მოიპოვებენ. ტყიან და ბუნქებიან საძოვარზე შენახვა ყველგან შეიძლება, გარდა მაღალი მთის პირობებისა, როდესაც დიდთოვლობა და დიდი ყინვებია.

ზამთრის საძოვარზე თხების შენახვის დროს საჭიროა, დიდი ყურადღება მიექცეს მათ შეხორცებას. მისი გაუარესების შემთხვევაში დამატებით თივა ან კონცენტრატები უნდა მიეცეს.

ვინაიდან ზამთრის საძოვარე თხების და ცხვრების მოთხოვნილებას მთლიანად ვერ აკმაყოფილებს, საჭიროა, დამატებით საკვები დამზადდეს. მისი რაოდენობა ზონების მიხედვით № 27 ცხრილშია მოცემული.

ცხრილი № 27. თივის, სილოსის და კონცენტრირებული საკვების დამზადების სანიმუშო ნორმები გამოზამთრებისათვის 1 სულზე

ზონების დასახელება	ს ა კ ვ ე ბ ი, კგ		
	თივა	სილოსი	კონცენტრატი
ახმეტის, თელავის ყვარლის, გურჯაანის, ლაგოდეხის რაიონები	90-100	70-80	30
საგარეჯოს, მარნეულის, სიღნაღის, დედოფლისწყაროს, ბოლნისის რ-ბი	60-140	90-160	20-50
გარდაბნის, მცხეთის, თეთრიწყაროს, მარნეულის, ბოლნისის რ-ბი	100	290	50
ყაზბუბის, ღვინინგორის, დუშეთის, თიანეთის, ჯავის რ-ბი	130	-	30
ქარელის, ხაშურის, გორის, კასპის, ცხინვალის რ-ბი	160	240	30
წალკის, დმანისის, ახალციხის, ახალქალაქის, ნინოწმინდის, ბორჯომის რ-ბი	390-450	150-360	40-70
დასავლეთ საქართველოს ბარის რ-ბი	60	90	20
დასავლეთ საქართველოს მთის წინა რ-ბი	90	90	30
დასავლეთ საქართველოს მაღალი მთის რ-ბი	400	150	40

### 3.18. გამოცდილებები

#### 1. ორი თხის 100 კვმ მიწაზე შენახვა.

თხის მოშენების ბევრ მსურველს ისეთი წარმოდგენა აქვს, თითქოს მისი მოშენება, თუნდაც 1-2 სულის ოდენობით, მხოლოდ იქ შეიძლება, სადაც ახლოს ტყე და კარგი საძოვარი არსებობს. მაგრამ ეს მთლად ასე არ არის. რა თქმა უნდა, თხის ფერმას კარგი საკვები ბაზა ჭირდება, მაგრამ არსებობს გამოცდილება, როდესაც მცირე მოცულობის საბოსტნე ფართობი, საძოვრის გარეშე, საკმარისია 1-2 თხის შესანახად. აქ მოუთქვანთ ამ გამოცდილებას სანიშნოდ, რომელიც გამოადგებათ ქალაქში ან მის გარეუბნებში მცხოვრებ შრომისმოყვარე, თხის მოშენებით დაინტერესებულ მოქალაქეებს, რომლებსაც თუნდაც 250 კვ.მ. საბოსტნე მიწა გააჩნიათ.

რუსეთში ცნობილია ტექნოლოგია, როდესაც თხებს მიწის მცირე ფართზე ინახავენ. ასე, მაგალითად, 100 კვ.მ. ორ თანაბარ ნაწილად ყოფენ. 50 კვ.მ-ზე საკვებ ჭარხალს თესავენ: ამისათვის ნიადაგს წინასწარ ამზადებენ. ზამთარში, კარგ ამინდში ან ადრე გაზაფხულზე, 50 კვ.მ. ფართობზე 1 კგ სუპერფოსფატი და ყოველ კვ.მ-ზე 7-8 კგ გადამწვარი ძროხის ნაკელი (მომავალ წელს შეიტანს თხის ნაკელს, რომელიც დასჭერდება 2-3 კგ) შეაქვთ და მას ბარავენ. ამავე დროს ჭარხლის ნერგს ამზადებენ. მისი აღმოცენების შემდეგ ყუთებში გადარგავენ სქემით 3X3 სმ-ზე, კარგად უვლიან. მარტ-აპრილის თვეში ნერგი ღია გრუნტში გადააქვთ, სქემით 30X30 სმ-ზე. ცალკე კუთხეში შემჭიდროებულად ასიოდე ნერგს, ძირითად ნათესში რაიმე მიზეზით ამოვარდნილი მცენარეების შესაცვლელად რგავენ. ზაფხულის განმავლობაში 2-3-ჯერ დამატებით კვებას აზოტის ხსნუქით (2-3 სუფრის კოეზი 10 ლიტრა წყალზე) აწარმოებენ; ნათესს ჩვეულებრივად უვლიან — თოხნიან, რწყავენ. მოსავალს გვიან შემოდგომით 700-900 კგ ოდენობით უიძლება მეტიც) იღებენ; ფორიც კარგი წვნიანი საკვებია. ამას უმატება უკონდიციო კარტოფილი, სტაფილო, კიტრი, ბადრიჯანი და სხვა. გროვდება 1 ტონამდე წვნიანი საკვები, რაც ამ პერიოდში 2 თხის შესანახად საკმარისია.

მეორე 50 კვ.მ-ზე საკვები კულტურები ითესება. ამისათვის ნიადაგი იგივე ვადებში და ისევე მზადდება, როგორც ჭარხლისათვის და მაშინვე ქერს ან შერიას თესავენ. აპრილის ბოლოს მწვანე საკვების მოთიბვა და თხების კვება უკვე შეიძლება. იმდენ ბალახს თიბავენ, რაც ერთ კვებაზე უყოფა; მაგალითად, 5X10 მ ფართობზე 0.5 მეტრიანი ზოლის მოთიბვა საკმარისია. როდესაც ზოლი მთლიანად მოითიბება, შეაქვთ სასუქები, მაშინვე იბარება და რიგებში სორგო ითესება, რომლებიც ერთმანეთისაგან 15 სმ-ით არის დაშორებული. სორგოს თესავენ იმიტომ, რომ თხები მას უფრო კარგად ჭამენ, უადრე სიმინდს. როდესაც შერიის ბოლო ზოლი მოითიბება და სორგო დაითესება, პირველ ზოლზე სორგო უკვე მოსათიბია. სორგოს 3-4 სმ-ის სიმაღლეზე თიბავენ; ნიადაგს არ ამუშავებენ და სანაწევრად ბალახის მისაღებად და გასაძოვებლად ტოვებენ; იგი ერთი და იგივე ფართობიდან მესამე მოსავლად ჩათვლება.

ივლისის თვეში საბოსტნე ფართობიდან საკვების აღება დაიწყო. კარტოფილი იყო დარგული 126 კვ.მ.-ზე, ხახვი-16 კვ.მ., ნიორი -72 კვ. მ.-ზე, სულ -149 კვ.მ.-ზე. ამ ფართობს მიემატება საადრეო კომბოსტო და სხვა საადრეო კულტურები.

კარტოფილის შემოყრის შემდეგ რიგებს შორის წინასწარ წყალში დალბობილი სიმინდის თესლი ითესება; ეს დაახლოებით ივნისის თვეში ხდება. კარტოფილის ამოღების შემდეგ სიმინდის ნათესი რჩება. ივნის-ივლისის თვეში ამოიღება ხახვი და ნიორი და იქაც სიმინდი ითესება, ოღონდ ვიწრო მწკრივებად - 15-20 სმ-ში. პირველ რიგში თხებს ნაკარტოფილადან მიღებულ სიმინდს აჭმევენ, შემდეგ - დანარჩენი ფართობიდან მიღებულს. ამგვარად, გვიან შემოდგომამდე თხებს საკვები აქვთ; ბოსტნიდან დაახლოებით 800 კგ-დე მწვანე საკვები და 150 კგ-დე თივა მიიღება. გარდა ამისა, ყოველთვის არის, სულ ცოტა 150 კგ აკაცის, ხეხილის, სხვა ხე მცენარეების ფოთლების შეგროვების შესაძლებლობა.

თხის პატრონს თავისუფალი დრო თუ აქვს, უმჯობესია უხეში საკვები დაკეპილი სახით მისცეს, რათა თხამ ის მთლიანად აითვისოს. თუ უხეში საკვების რაიმე ანარჩენი დარჩა, თხა მასაც ბოლომდე შეჭამს, თუ მას ჩაფუფქავთ და სამზარეულოს რაიმე ანარჩენს ან რომელიმე კონცენტრატს დაუმატებთ.

თუ მოახერხებთ და ზაანენის ჯიშის ან მის ნაჯვარ თხებს შეიქმნთ და ციენებს 2 წელიწადში ერთხელ გააჩენინებთ, როგორც ამას საფრანგეთში და ინგლისში აკეთებენ, თხებს კარგად მოუვლით და კვებათ, დღეში თითო თხიდან 5-7 ლიტრ რძეს მიიღებთ (დღეში 3-ჯერ წველით). ასეთ შედეგებს უკრაინაში, პოლტავის ოლქის სოფელ ლუკის ზაანენის ჯიშის სანაშენე ფერმაში დიდ სულადობაზე იღებენ (2 თხის ყოლის შემთხვევაში შესაძლებელია უფრო მეტი ოდენობის რძის მიღება). თითქმის ყოველ დღე მოწველილი 10 - 14 ლიტრი რძიდან შეიძლება დამზადდეს საკმაოდ დიდი რაოდენობით კარაქი (ერბო) და მოხილი ყველი.

მკითხველისათვის უინტერესო არ იქნება, გაეცნონ ზოგიერთი რუსი და უკრაინელი მეთხევის გამოცდილებას, თუ თხებს ოჯახურ პირობებში როგორ უვლიან და კვებავენ.

2. ანტონინა ნაუმენკოს, დონეცკის ოლქის ქ. გორლოვკაში, 4 მერძეულ-საბეწვე ჯიშების ნაჯვარი თხა ყავს. სადამოს, საძოვრიდან მოსულ თხებს ეზოში ხვდება მზეზე გამობარი სუფთა წყალი; ყოველ თხას აქვს თავისი ვედრო. დაწყურების შემდეგ თხები სადგომში შედიან და დასასვენებლად თავის თაროზე ადიან; აქ პატრონი მათ წველის კიდევ. იგი ზამთრისათვის თივას, მზესუმზირის თაევებს და ცოცხებად შეკრულ ბუნქოვანი ხე-მცენარეების ნეკერს ამზადებს, იმარაგებს კოპტონს და კომბინირებულ საკვებს. ზამთარში შემდეგნაირად კვებავს: 1 ვედრო მოხარშულ კარტოფილის ნაფცქვენს და გოგრის ნარჩენებს 200 გრ კომბინირებულ საკვებს და ცოტა მზესუმზირის კოპტონს უმატებს. კარგად არევის შემდეგ ნახარშს წველით ისე აზავენს, რომ თითო თხას 6-6 კგ შეხვდეს. დილით თხებს წყალს და თივას აძლევენ, შუადღეს - მზესუმზირის თაევებს, 16 სა-

ათზე – ნახსენებ ნახარშს, 19 საათზე – ისევე წყალს და თივას. 15 გრადუსი ყინვის დროს თხებს ინახავს სადგომში, უფრო თბილ ამინდში – ეზოში მოციონზე უშვებს. თითო თხა უფრო ხშირად, 3-4 ციკანს აჩენს, პირველნაყოლები დღეში 3 ლიტრამდე რძეს იწველიან, სხვა ასაკის თხები 5 ლიტრამდე. წელიწადში ორჯერ, გაზაფხულზე და შემოდგომაზე, ჩლიქებს აჭრის. აგროვებს ბეწვს და მისგან ბაწარს ამზადებს.

3. ა. კოტოვას, ვორონეჟის ოლქის ქ. პავლოვში, 2 თხა ყავს, გვიან შემოდგომაზე მათ მოზარდსაც ინახავს. გაზაფხულზე, საძოვარზე გაყვანის წინ ჩლიქებს აჭრის და ასუფთავებს, თავზე, კიდურებზე, ცურის და კუდის არეში ზედმეტ ბალანს აჭრის. დილის 7 საათზე, როდესაც ნაში აშრობა თხებს აძოვებს. სამი საათის ძოვების შემდეგ, სიცხეების დადგომამდე, თხები სახლში მოყავს; ამავე დროს ტომრით ბალახი და ნეკერი მოაქვს. 16 საათამდე თხები ეზოში, ჩრდილში ისვენებენ, შემდეგ ისევე აძოვებს 21 საათამდე, სადამოს დამატებით არ კვებავს. ზაფხულის მეორე ნახევარში, როდესაც ბალახი გაუხეშდება თხებს დამატებით, ჩამოცვენილი ვაშლებით, დაბურებული კიტრით, ბოსტნის სხვა ანარჩუნებით, პამინდურის ჩენოთი (ტომატის დამზადების შემდეგ), საზამთროს ქერქებით და სხვა ნარჩენებით კვებავს.

ზამთარში თხებს 3X3 მ ზომის სადგომში ინახავს, რომელსაც გააჩნია სხეუნი, სადაც ყოველ დღე მოტანილ ბალახს აშრობს და გაშრობის შემდეგ, იქვე აწყობს. სხვენში შენახული თივა, ამავე დროს, ზამთარში სადგომს სიცვიისაგან იცავს. სადგომის შესასვლელშივე, ერთ მხარეს დგას სხვენში ასახვლელი კიბე, რომლის თავზე, სახურავში, სადგომის განათებისათვის ჩადგმულია 40X50 სმ ზომის ფანჯარა. სადგომში ერთ მხარეზე მოწყობილია 40-50 სმ სიმაღლის თარო, სადაც თხები ისვენებენ და იქვე წველიან კიდევ. ციკნებისთვის გამოყოფილ კუთხეში 120X70 სმ ზომის, დახურული, გვერდებზე რიკულებიანი, 50X50 სმ ზომის კარებიანი ყუთი დგას, რომელზეც დედებიც ისვენებენ ხოლმე. პატრონი თივას აძლევს შეკრულს და ჩამოკიდებულს ვიწრო ყუთის ზემოთ, სადაც თხა ვერ ჩადის და მასზე მხოლოდ წინა ფეხების დადგმა შეუძლია, რათა თივას მისწვდეს; ჩამოცვენილი თივა ხელება ყუთში და არ ბინძურდება.

ზამთარში, დილით თითო თხას 0.5 კგ თივას აძლევს, 2 საათის შემდეგ ატმევს 1-1.5 კგ წვრილად დაჭრილ ძირხვენებს ან კომბოსტოს, რომელზედაც ცოტა ქაბო ან დაფშენილი მარილით შეზავებული კობრონი არის მოყრილი. სადამოს იგივე რაოდენობის თივას აძლევს, რომელზედაც მოყრილია 2 ჭიქამდე კომბინირებული საკვები. ძალიან უხეშ საკვებს – ფუნჯის, ლობიოს ნამჯას, მხესუმზირის თავებს და სხვა აქუცმაცებს, ჩააორთქლებს ადუღებული მარილიანი წყლით, შემშრალზე მოაყრის ქაბოს ან ფქვილს და დროდადრო ასეთი საკვებით თივას სცვლის. თხას კვირაში 2-3-ჯერ ჭიების გამოსადეგნად, საშუალო ზომის ხახვს ან 2-3 კბილ ნიორს (შეიძლება მათი მონაცვლეობა) აძლევს. ნიორი ამავე დროს მდიდარია მეტად საჭირო კალიუმით. ციკნის გაჩენიდან 2 კვირის განმავლობაში დედა თხას ციკნებიდან მორჩენილ ხსენს და რძეს ასმევს.

თხევად ფაფებს, მოხარშულ კარტოფილს, ახალი პურის ნარჩენებს და საკვებს, რომელიც ამოცოხნას ხელს უშლის, საკვებად არ იყენებს. კარგად გარეცხილ კარტოფილს და მის ნაფცქვენებს და ახალი პურის ნარჩენებს ღუმელში ახშობს და საკვებად ასე იყენებს.

პატრონი თხის წველას, ციკნის გაჩენამდე 3 თვით ადრე, თანდათანობით წვეკტს. გაჩენამდე 2 კვირით ადრე საკვებიდან კონცენტრატებს თიშავს, სამაგიეროდ წვნიან საკვებს აორმაგებს და ცოტა ძელის ფქვილს აყრის; ამ დროს თვიის ოდენობას არ ცვლის.

ახლადგაჩენილ ციკანს ნესტოებს და პირს უწმენდავს და დედას ასალოკად აძლევს, შემდეგ სუფთა ნაჭრით ამშრალებს. როგორც კი თხა მომყოლისაგან განთავისუფლდება და უკან მოსერილ ნაწილებს მარგანცოვკიანი თბილი წყლით მობანს და გაუმშრალებს, ციკნებს აწოვებს. პირველ კვირას თხას დღეში 4-5ჯერ წველის; ამდენჯერვე მაშინვე ციკნებს კვებას. შემდეგ თანდათანობით თხის წველას და შესაბამისად, ციკნების რძით კვებას ამცირებს. დახაწვისში ციკნებს მაწოვარათი კვებას, შემდეგ ჯამიდან კვებაზე გადაყავს. პირველი 2 კვირის განმავლობაში დედის რძით კვებას; შემდეგ რძეში შერიის ფქვილის თხელ ფაფას უმატებს. ერთი თვის ასაკისათვის ციკნები მთლიანად გადაყავს ცოტა რძეშერეულ შერიის თხელ ფაფაზე. ამ დროისათვის ციკნებს უნდებათ ცოხნა, წიწკნიან ჩამოკიდებულ თივას; ეს დრო დაახლოებით ემთხვევა საძოვარს, სადაც პატრონს ისინი გაყავს. დროდადრო ციკნებს სამკურნალო საშუალებებზე მიწვევისათვის, რაც შემდგომში პროფილაქტიკური ზომების გატარებას უადვილებს, შაქრის პატარა ნატეხებს და გლუტამატ კალციუმის აბებს მონაცვლეობით აძლევს.

4. გალინა ბუდანცევას, ტულის ოლქში, 2 მერძეული და 2 სათიეთიკე თხა ყავს.

გალინა თხებს საძოვარზე აბამს, საღამოთი ძალიან ცოტა შვრიას აძლევს. ზამთარში კვებას თივით და საკვების ნარევით. მას შემდეგნაირად ამზადებს:

ნახევარ ვედრო შვრიას ან ქერს 2-3 საათის განმავლობაში ხარშავს, რის შედეგად ერთ ვედრომდე მოხარშული კონცენტრატი გამოდის. მას ყოფს შუაზე, ნახევარს უმატებს კომბინირებულ საკვებს (ან ქატოს), შრატს, სამზარეულოს ანარჩენებს და ვედრო ისევ იესება. მას ოთხივე თხას აძლევს. თხები ბუნებრივად წუნია ცხოველები არიან და დარწმინდ თივას აღარ ეკარებიან, მაგრამ გალინა მას აგროვებს, საკვებურში სხვა დროს უყრის და სიამოვნებით ჭამენ.

5. გ. ლეშჩენკო ქმერნიგოვში სხვა საკვებთან ერთად კონცენტრატების ნაცვლად დაბუგვილ რკოს ან წაბლს, დღეში 200-300 გრამის ოდენობით აჭმევს. თხები დარწმინდ საკვებს, თუნდაც მხოლოდ თავისი ნაჭამი იყოს, წუნიაობის გამო აღარ ჭამენ; მას იგი გამოაქვს გარეთ რამოდენიმე საათით, ნიაფდება, ეცლება ზიზღის გამომწვევი სუნი და უბრუნებს უკან. საკვები აღარ ეზიზღებათ. ყოველთვის ასმევს ოდნავ მარილიან წყალს.

6. ეგნატე აბაშიძე, ახმეტის რაიონის სოფ. ზემო ალვანის ყოფილი

კოლმეურნეობის ფერმის გამგე, რომელმაც თავისი ცხოვრების 95 წლიდან 70 წელი ცხვარში გაატარა, მწყემსებისაგან განსაკუთრებით მკაცრად, დოლის შემდეგ, ღამის განმავლობაში ბატკნის 5-6-ჯერ აშლას ითხოვდა.

ამ წესის დაცვას გამოცდილი პრაქტიკოსი შემდეგნაირად ხსნიდა: როგორც წესი, ხსენის პერიოდის შემდეგ ბატკანს ცალკე ინახავენ და დედანსთან მხოლოდ მოსაწოვებლად უშვებენ. რადგან დოლი ზამთარში ან ზამთრისა და გაზაფხულის გასაყარზე მიმდინარეობს და ამ დროს საკმაოდ ცივა, ღამის საათებში, დედებისაგან ცალკე გამოყოფილი ბატკნები, გათბობის მიზნით ერთმანეთზე წებებიან და ღრმა ძილს ეძლევიან. ქვემოთ მწოლარე ბატკნებს ცხელათ, მაგრამ ბევრ მათგანს ადგომის ძალა არ შესწევს. თუ ეს დიდხანს გაგრძელდა, შეიძლება გაიგუდნენ კიდევაც, რაც პრაქტიკაში ხშირად ხდება; თუ არ გაიგუდნენ და მოახერხეს ადგომა, ისინი არიან ოფლიანები და ფარეხში არსებული სიგრილეც კი საკმარისია იმისათვის, რომ გაცივდნენ. არადა, გამოუცდელ ან დაუდევარ მწყემსს დილით, აშლისთანავე ისინი გარეთაც კი გამოიყვას. ასეთი ბატკნები შეიძლება გაიზარდნენ, მაგრამ მათგან მიღებული დედა ცხვარი სუსტი (ხაშალი) და დაბალპროდუქტიული რჩება.

ბატკნის შენახვა თითქოს ადვილია, მაგრამ მისგან ჯამრთელი და მაღალპროდუქტიული ცხოველების გამოზრდა გამოცდილებას და ცოდნას მოითხოვს. ბატკნის გამოზრდის არსებულ ტექნოლოგიაში ღამის განმავლობაში მათი 5-6-ჯერ აშლა არ არის გათვალისწინებული. საჭირო ყოფილა ყოველ 1-1.5 საათში ბატკნის ერთხელ აშლა. ამ შემთხვევაში, გასაგებია, რომ ბატკანი არ ოფლიანდება ან ნაკლებად ოფლიანდება, შესაბამისად, არ ცივდება და ჯამრთელი რჩება.

ეგნატე აბაშიძემ ბატკნის იალაღზე გამოზრდის შესახებ რჩევაც დაგვიტოვა. თუ გვინდა მივიღოთ ჯანმრთელი და მაღალპროდუქტიული ცხვარი, იგი გვირჩევდა საბატკნე შეძლებისდაგვარად მყინვარებთან სიახლოვეს მოგვეწყო და სიცხის ზეგავლენით უკან დახეული მყინვარებისათვის ბატკანიც უკან მიგვეყოლებინა. იგი ამას ორი მიზეზით ხსნიდა:

- საკვების ყუათიანობით და სუფთა წყლით. ნახ და ნოყიერ ბალახს, რომელიც ახლად გამდნარი ყინულის ადგილებში საოცრად სწრაფად იზრდება, ბატკნები დიდი სიამოვნებით ჭამენ და წონაში ძალიან სწრაფად იმატებენ; ბატკნის კარგ ზრდაში ყინულიდან ახლად გამდნარ, სუფთა წყალსაც დიდ მნიშვნელობას ანიჭებდა (თვით მწყემსების ჯანმრთელობისთვისაც ამ წყალს მეტად სასარგებლოდ მიიჩნევდა);

ახლა მეცნიერულად დამტკიცებულია გაყინული და გამლვალი წყლის ბიოლოგიური აქტიურობის თვისება.

- სიგრილით (ღამე სიცვიით). მყინვარებთან სიახლოვეს არსებული სიგრილე ჯანმრთელი ბატკნის გამოზრდისათვის, მისი გაკაეებისათვის აუცილებელი ყოფილა; ამაში იგი მრავალწლიანი გამოცდილებით დარწმუნდა.

მყინვარებთან ახლოს, მაღალ მთაში არსებული მძიმე პირობების გამო ბატკნის მოვლა მწყემსისათვის ურთულესი საქმეა, რადგან მწყემსებს თავშესაფარი არა აქვთ, კვების საკითხი ყოველთვის მოშლილია,

ხშირად (კვირაში ერთხელ მაინც) იცვლის ადგილს, ღამე ცივა, ხშირია წვიმის, პირველ ხანებში ღამე თოვლის, ხოლო მოგვიანებით სეტყვის მოსვლის შემთხვევები. საკმაოდ ხშირია ვითარება, როდესაც მწყემსები დილით თოვლის საფარის ქვეშიდან დგებიან. მიუხედავად ამისა, ჯანმრთელი ბატკნის გამოზრდისა და ასევე ჯანმრთელი, მაღალპროდუქტიული ცხვრის მიღებისათვის გამოცდილმა თუშებმა ბატკნის გამოზრდის ასეთი მეთოდი წესად მიიღეს. ვისაც აღწერილ პირობებში მწყემსობა ეძნელებოდა, იმას არც სანაქებო ცხვარი ყავდა.

7. ინდოეთში ციკნები დაკოდეს 15 დღის, 1, 2 და 3 თვის ასაკში; დაკლეს 18 თვის ასაკში. დაუკოდავი ციკნების წონა იყო, საშუალოდ 15,7 კგ, დაკოდილებისა, შესაბამისად, 19,2; 26,8; 19,8; 24,7 კგ, ანუ უკეთესი შედეგი მიიღეს 1 და 3 თვის ასაკში დაკოდილებიდან, თუმცა ხორცის გამოსავალი 1 თვის, 2 თვის და 15 დღის ასაკში დაკოდილებისა უფრო მეტი იყო, ვიდრე 3 თვის ასაკში დაკოდილებისა და დაუკოდავებისა. იგი შეადგინა, შესაბამისად: 1 თვის ასაკში - 53,1%; 2 თვის ასაკში - 52,3%; 15 დღის ასაკში - 52,7%; 3 თვის ასაკში - 48% და დაუკოდავებისა - 43,8%. ამ მონაცემებით ციკნების დაკოდვის საუკეთესო ვადა არის 1 თვე.

### 3.19. ეკონომიური მაჩვენებლები

დედა ცხვრის შემოსავლის გაანგარიშება (იხ. პრ. 1.26)

(საორიენტაციო, 1 წელში)

#### ხარჯი

ს ა კ ვ ე ბ ი

თივა 1 სულზე - დღეში 1 კგ (დანარჩენ 1 კგ-ს იღებს საძოვრიდან) - 0,20 ლრ (1 ტუკი, 20 კგ - 4 ლრ, 1 კგ - 0,20 ლრ);

-60 დღეში (ზამთარში) - 6 ლრ (0,10 ლრX60 დღე)

- 1 თვეზე გაანგარიშებით - 0,5 ლრ (6 ლრ:12 თვე), ანუ

- 1 სულზე 1 წელზე გაანგარიშებით - 6 ლრ

ბ ე ლ უ ა ს ი

- 1 სულზე წელიწადში - 20,6 ლრ (14400:700 სული);

14 400 ლრ - დატვირთვა 4 კაცზე 700-800 სულიX300 ლრ, თვეში X12 თვე

-დღეში - 0,056 ლრ (20,6:365 დღე), თვეში - 1,69 ლრ;

ციხვრის ნაკლები სულადობის შემთხვევაში ხარჯი იქნება, ამიტომ დანახარჯი ერთ სულზე გაიზრდება, ანუ მაგალითად 350 დედა ცხვრის შენახვისას იქნება 20 ლრ.

მ წ ყ ე მ ს ი ს კ ვ ე ბ ა

1 ცხვარზე 3,13 ლრ (2190 ლრ:700 სული). 1 კაცზე პური დღეში 1 კგ - 0,50 ლრ, შესატანებელი - 1 ლრ, სულ - 1,5 ლრ, 4 კაცზე - 6 ლრ, წელიწადში - 2190 ლრ (6 ლრX365 დღე).

ვ ე ტ მ ო მ ს ა ხ უ რ ე ბ ა

1 წელში სულზე - 8 ლრ, 1 დღეში - 0,02 ლრ

ძ ა ლ ლ ე ბ ი ს შენახვა

1 ცხვარზე წელიწადში - 0,48 ლრ (292 ლრ:700 სული). 1 ძაღლს დღეში 0,5 კგ შავი პური (0,4 კგ შავი ფქვილი) - 0,2 ლრ, 4 ძაღლის - 0,8 ლრ, წელიწადში სულ - 292 ლრ (0,8 ლრX365 დღე)  
 ც ხ ე ნ ე ბ ი ს შენახვა

1 ცხვარზე წელიწადში - 0,31 ლრ (216 ლრ:700 სული). 1 ცხენს დღეში 3 კგ თივა (ზამთარში 90 დღეზე, დანარჩენს საძოვარზე იღებს) - 0,6 ლრ (0,20X 3 კგ), 90 დღეში (1 წელში) - 54 ლრ (0,6 ლრX90 დღე), 4 ცხენზე -216 ლრ (54X4);

ყ ვ ე ლ ი ს დამზადების, პ ა რ ს ე ი ს, ს ა ტ რ ა ნ ს კ ო რ ტ ო და სხვა ხარჯები

1 ცხვარზე წელიწადში - 1 ლრ

სულ ხარჯი წელიწადში - 33,24 ლრ

შემოსავალი

- ბატენიდან - 60 ლრ

- ყველიდან - 35 ლრ (5 კგX7 ლრ)

(1 ცხვარი სეზონზე, 4 თვეში, იძლევა 5-7 კგ ყველს, 1 კგ ფასი 6-7 ლარი)

- მატყლიდან - 3,5 ლრ (3,5 კგX1,0 ლრ)

ს უ ლ 1 წელში - 98,5 ლრ (60+35+3,5)

მოგება

- 1 სულზე - 65,3 ლრ

- 700 სულზე - 45 682 ლრ

მატყლის პროდუქცია

ხალიჩა ნაქსოვი - 1 კვ.მ. მასა - 800 გრ

- საჭიროა გარეცხილი მატყლი - 816 გრ

- „გაურეცხავი“ - 1 067 გრ

ხალიჩა მოთელილი - 1 კვ.მ. მასა - 500 გრ

- საჭიროა გარეცხილი მატყლი - 510 გრ

- „გაურეცხავი, - 667 გრ

საბანი - 1 ცალის მასა - 2,5 კგ

- საჭიროა გარეცხილი მატყლი - 2,55 კგ

- „გაურეცხავი“ - 3,33 კგ

- „ქსოვილი - 6 მეტრი

- შეკერვა - 5 ლრ

ღეიბი - 1 ცალის მასა - 8 კგ

- საჭიროა გარეცხილი მატყლი - 8,16 კგ

- „გაურეცხავი“ - 10,7 კგ

- „ქსოვილი - 6 მეტრი

- შეკერვა - 5 ლრ

- სარვალიზაციო ფასი - 55 ლრ

- გაურეცხავი მატყლის ფასი - 0,8 - 1,0 ლარი

- გარეცხილი მატყლის ფასი (დახარისხება, დაკიპვა, გარეცხვა, გაშრობა) - 2-2,5 ლარი

## 4. მებრუნველობა

### იანვარი

#### 4.1. ბოცვრის ჯიშები.

ბოცვრის მოშენებისათვის ჯიშის შერჩევას დიდი მნიშვნელობა აქვს. ხშირად მსხვილ ჯიშებს უპირატესობას აძლევენ, რადგან მათი მასა ზოგჯერ ერთი-ორად აღემატება სხვა ჯიშებს და ნაჯვარებს, ბეწვეულის ხარისხიც უკეთესია, მაგრამ ისინი კვებისა და მოვლა-შენახვის პირობებისადმი უფრო მომთხოვნი არიან და სქესობრივ სიმწიფეს შედარებით გვიან აღწევენ. გარდა ამისა, ბაღიან იატაკზე შენახვის დროს კიდურები უფრო ხშირად უავადდებათ.

ამჟამად ყველაზე მეტად გავრცელებული ბოცვრის ჯიშების მონაცემები №28 ცხრილში არის წარმოდგენილი.

ცხრილი № 28. ჯიშების ძირითადი მაჩვენებლები

პროდუქტიული მიმართულებები და ჯიშები	მასა, კგ	სხეულის სიგრძე, სმ	ნაყოფიერება
სახორცე – საბეწვე (კომბინირებული):			
საბჭოური შინშილა	5.0	66	8
თეთრი გოლიათი	5.1	60	8
ნაცრისფერი გოლიათი	5.0	61	7
მუქი-შავი გოლიათი	4.9	57	8
ვერცხლისფერი	5.0	57	8
ვენური ცისფერი	4.3	57	8
საბჭოური მარდერი	4.3	51	7
კეპელა (ბაბონკა)	4.3	54	8
შეხორცული			
ახალზელანდიური თეთრი	4.5	58	9
კალიფორნიული	4.5	55	8
სათივთიკე:			
თეთრი სათივთიკე თივთიკი – 92-96%, სიგრძე – 6-7 სმ	4.0	54	7
ანგორული სათივთიკე თივთიკი – 90-92%, სიგრძე – 15-22 სმ	3.5	47	8
შოკლებუწვიანი ბოცვრები (რეკსები):			
შავი, ყავისფერი, ცისფერი, თეთრი ბეწვის სიგრძე 1.8-2.0 სმ	3.5	47	6

საქართველოში თითქმის ყველა ჯიშის ნაჯვარებს შეხვდებით. კუმი-სის მიდამოებში შეიძლება სუფთა ჯიშის ცხოველებიც იყოს, რადგან ამ სოფელში ფუნქციონირებდა მებოცვერობის დიდი კომპლექსი, სადაც ყავ-დათ ახალზელანდიური, კალიფორნიული, თეთრი გოლიათი და სხვა ჯიშე-ბი. მას ბევრ სხვა რაიონებშიც ქონდათ საწარმოო ობიექტები.

სანაშენედ ბოცვრებს 2-3 წლის დედებისაგან არჩევენ. რომლებიც არანაკლებ 8-10 ბაჭიას აჩენენ. ამ დროს დედის გარეგნობას, მის დედობ-რივ თვისებებს, პროდუქტიულობას, დაავადებისადმი გამძლეობას და სხვა დადებით სამეურნეო თვისებებს ითვალისწინებენ.

#### 4.2. მაკობის დადგენა.

დედის განაყოფიერების შემდეგ მისი საკონტროლო შემოწმება (მამლის საშუალებით) ზოგჯერ სასურველ და ზუსტ შედეგს არ იძლევა, რადგან ზოგი განაყოფიერებული დედალი დასაგრილებლად მამალს კვლავ უშვებს. ასეთ შემთხვევაში უნდა იცოდეთ, რომ დაგრილებიდან 15 დღის შემდეგ ჩანასახი დაახლოებით თხილის ზომისაა. ემბრიონი მუც-ლის შუა ხაზის გასწვრივ პალპაციით შეინიშნება; ჩანასახები ერთმანე-თის მიყოლებით არიან განლაგებული, აქვთ ოვალურა ფორმა. რბილი და ელასტიურები არიან. ამავე დროს საჭიროა ვიცოდეთ, რომ ფეკალურ-ი მასები, რომლებიც გამოუცდელით შეიძლება ჩანასახში შეგვეშა-ლოს, უფრო მცირე ზომის, მრგვალი და მკვრივია.

უხეშმა მოსინჯვამ ბოცვრის მუცლის მოშლა ან მისი დაავადება შეიძლება გამოიწვიოს; ამიტომ მაკობის დადგენის დროს სიფრთხილე უნდა გამოიჩინოთ.

#### 4.3. ბოცვრების მოგებისათვის მომზადება და მოგება.

მაკე დედა გასუფთავებულ, გარეცხილ და დეზინფიცირებულ გა-ლიაში უნდა მოთავსდეს. მაკობის მეორე ნახევარში, როდესაც ჩანასახი განსაკუთრებით სწრაფად იზრდება, პარკოსნების თივით (უმჯობესია) და კონცენტრატებით კვებავენ; ამავე დროს აუცილებელია წვნიანი საკვების – სტაფილოს, კარგად გარეცხილი კარტოფილის, კომბოსტოს, ხოლო გა-ზაფხულ-ზაფხულში ბალახის მწვანე მასის მიცემა. მოგებადმდე 3-4 დღით ადრე ბოცვრის ულუფიდან წვნიანი საკვები უნდა მოიხსნას; მიცემული საკვები უნდა იყოს ხარისხიანი; დაობებულმა, გაყინულმა ან მჟავე სა-კვებმა შეიძლება აბორტი და კუჭ-ნაწლავის დაავადებები გამოიწვიოს. აგ-რუთვე არ შეიძლება ერთი საკვების მეორეთი მკვეთრი შეცვლა.

მაკე დედებისათვის საჭიროა სიმშვიდე; არ შეიძლება კარების მკვეთრი და ხმაურიანი გაღება-დახურვა; კატების უეცარმა გამოჩენამ, ძაღლების ყეფამ შეიძლება ბოცვრების შეშფოთება და აბორტი გამოიწ-ვიოს.

მაკე დედები უმჯობესია ხელში არ აიყვანოთ. თუ ეს მაინც საჭი-რო შეიქმნა, ერთი ხელი უნდა მოკიდოთ კისერზე ტყავზე (და არა ყუ-რებზე), მეორე კი ქვემოდან შეაშველოთ.

მოგებადმდე 3-5 დღით ადრე ბოცვერი საბუდარში ან გალიის კუთხეში აწყობს ბუდეს. ამისათვის იგი ღეჭავს ნაძვას, იცლის თივითის და ერთ ადგილზე აგროუებს. ამ მომენტის გათვალისწინებით მოგებადმდე 3-5 დღით ადრე გალიაში დგავენ ბუდეს, რომელიც ბაჭიების ასხლეტის შემდეგ გალიიდან იყო გამოტანილი (სხვა ვარიანტიც არის შესაძლებელი, ნახეთ «გამოცდილებები»). თუ დაგრილების ზუსტი აღრიცხვა არა გვაქვს და მოგების დრო არ ეიცით, მაშინ უნდა ყურადღებით ვიყოთ და ზემოთ აღნიშნული ნიშნების შემჩნევის შემთხვევაში ბოცვერს ბუდე დავუდგათ. თუ ზაფხულში ბოცვერმა ძალიან ბევრი თივითი გაიცალა და ბუდეში ჩააფინა, საჭიროა მისი ნაწილის აცლა, რადგან დაყრის შემდეგ ბაჭიები სიცხისაგან ტოვებენ ბუდეს, რაც არასასურველია.

მოგებადმდე 2-3 დღით ადრე საბუდარი უნდა შემოწმდეს, თუ მასში ბუდე გაკეთებული არ არის, რაც ზოგჯერ ახალგაზრდა დედებს ემართებათ, საჭირო არის დახმარება. ბოცვერს თივითი ფრთხილად უნდა მოცილდეს და ბუდე მოეწყოს.

მოგების წინა დღეებში ბოცვერის სხვა გალიაში გადაყვანა არ შეიძლება. აუცილებელია, რომ მაკე ბოცვერს გალიაში ყოველთვის ქონდეს ახალი წყალი და სალოკო მარილი.

მოგება მიმდინარეობს ძირითადად ღამის საათებში, იშვიათად დღისით; იგი გრძელდება 15-30 წუთის განმავლობაში; ცალკეულ შემთხვევაში იგი შეიძლება 50-60 წუთი გაგრძელდეს. მოგების შემდეგ დედა მაშინვე ბაჭიებს ლოკავს და აწოუებს, რის შემდეგ მომყოლს ჭამს და წყალს ხარბად სვავს.

ბოცვერის მიერ ბაჭიების ჭამის მიზეზები. მოგების დროს ბოცვერი წყურვილს განიცდის, ამიტომ სასმელი წყლის ნაკლებობა ერთ-ერთი მთავარი მიზეზია იმისა, რომ დედა თავის ბაჭიებს ჭამს. ამის გამო აუცილებელია, რომ დედა მოგების დროს სუფთა სასმელი წყლით იყოს უზრუნველყოფილი.

ბოცვერის მიერ თავისი ბაჭიების შეჭმის კიდევ ერთი მიზეზია მკეობის დროს მისი არასრულფასოვანი კვება, საკვებში მინერალური საკვებისა და ვიტამინების ნაკლებობა. დედა ბოცვერი, რომელიც შემჩნეულია ბაჭიების ჭამაში, დაუყოვნებლივ უნდა იქნეს გამოწუნებული.

ბაჭიების დახოცვის მიზეზები. ბაჭიები იბადებიან შიშვლები და თვალდახუჭულები. ამ დროს საჭიროა ზედამხედველობა, რადგან ზოგჯერ დედები ბაჭიებს იატაკზე ყრიან, არ კვებენ, რაც მათი დახოცვის მიზეზი ხდება. თუ ბაჭიები ბუდეში იყენენ, მაგრამ შემდეგ აღმოჩნდნენ გალიაში მიმოფანტული, დედა დროებით გამოყავთ გალიიდან, ახალშობილებს ბუდეში სწრაფად ათავსებენ და თივითის აფარებენ. დედის შემფოთების და ბაჭიების მიმოფანტვის მიზეზი შეიძლება კერტების გაუხეშება ან ახურების დაწყება იყოს. პირველ შემთხვევაში კერტებს უკეთებენ მასაეს და რამოდენიმე წვეთ რქეს წველიან. მეორე შემთხვევაში დედას მამალთან გალიაში ათავსებენ და აგრილებენ; ამის შემდეგ დედა სწრაფად წყნარდება და ბაჭიებს მაშინვე კვებას.

ზოგჯერ ახალდაბადებული ბაჭიები (9-10 დღემდე თვალდახუჭუ-

ლები და შიშვლები არიან), როდესაც ძალიან სცხვლათ ან შიათ, გადმოდიან ბუდიდან და ცვივებიან. ასეთი ბაჭიების გაცივების თავიდან ასაცილებლად მათ პატარა ყუთში ათავსებენ, სადაც ჩაფენილია რბილი თივა, ზემოდან აფარებენ ბოცვრის თივთიკს და თბილ შენობაში, ან სითბოს წყაროსთან გადააქვთ;

გაცივებული ბაჭიების გათბობა. ამისათვის შეიძლება გამოყენებული იქნეს ინკუბატორი, რომელიც 40X30X30 სმ-ის ზომის ყუთს წარმოადგენს და რომლის ზედა გვერდზე ელექტრონათურა არის გაკეთებული. ყუთში ბამბა ან სხვა რაიმე რბილი და თბილი ქსოვილი უნდა იყოს ჩაფენილი, ბაჭიებს ზემოდან იგივე მასალა უნდა დაეფაროს.

ინკუბატორის უქონლობის შემთხვევაში გაცივებულ ბაჭიებს 40-45 გრადუსიან წყალში რამდენიმე წუთის განმავლობაში ათბობენ, შემდეგ რბილი ქსოვილის ნაჭრით კარგად ამშრალავენ და 2-3 საათით თბილ ადგილზე ათავსებენ. ამის შემდეგ მათ ბუდეში უკან აბრუნებენ;

ბაჭიების გათბობა ხელითაც შეიძლება, თუ მათ ხელის გულებს შორის მოათავსებთ და მასაჟს გაუკეთებთ.

#### 4.4. მაწოვარი ბაჭიების მოვლა.

მოგების შემდეგ დედა გალიიდან გაჰყავთ და ბუდეს ამოწმებენ, რათა სუსტი და დახოცილი ბაჭიები ამოიყვანონ. თუ დედა ბაჭიებს არ აწოვებს, რაც ხშირად დედებს პირველი მოგების დროს ემართებათ, საჭიროა ბაჭიების იძულებით მოწოვება. ამისათვის დედა თავისი ბაჭიებით თბილ ოთახში გადაყავთ, ზურგზე ან გვერდზე აწვენენ, წინა და უკანა ფეხებს უჭერენ და ბაჭიებს აწოვებენ. როდესაც ყველა ბაჭია საკმარის რძეს მიიღებს, ისინი ისევ გალიაში გადაყავთ. 2 საათის შემდეგ ოპერაციას იმეორებენ და ასე გრძელდება მანამ, სანამ ბაჭიები არ მომაგრდებიან და დამოუკიდებლად არ დაიწყებენ წოვას.

მოგების პირველ დღეებში სასურველია დედების მერძეულობაზე შემოწმება. ბაჭიას ერთ გრამ წონა-მატზე 2 გრ რძე სჭირდება. დღე-ღამის განმავლობაში ბოცვერი 50-270 მლ რძეს გამოყოფს. კარგი მერძეულობის შემთხვევაში ბაჭიებს ყოველთვის საცხე კუჭები და შესაბამისად, გამობერილი მუცლები აქვთ. ასეთი ბაჭიების ხელის ხლება მიზანშეწონილი არ არის.

ბაჭიებს, რომლებსაც საკვები არ ყოფნით, მუცელი ჩავარდნილი და კანი დანაოჭებული აქვთ, მოუსვენრად არან, ხშირად წრიპინებენ; შიმშილის მიზეზი შეიძლება იყოს შემდეგი:

- დედის არასაკმარისი კვება. იგი უნდა გაუმჯობესდეს წვნიანი საკვების ხარჯზე, ზამთარში ძირხვენების და ზაფხულში ნედლი ბალახით, ან ისე, როგორც ეს აღწერილია იანვრის თვეში;

- ბაჭიების რაოდენობა მტრია ცურთითების რაოდენობაზე. ამ შემთხვევაში კარგი კვება არ უშველის, საჭიროა მოგებიდან 2-3 დღის შემდეგ (ბაჭიებმა ხსენი უნდა მიიღონ) ზედმეტი ბაჭიების სხვა დედასთან გადასმა;

- ახალგაზრდა დედას პირველ მოგებაზე ცოტა რძე აქვს, ასევე ხანდაზმულ (3 წელზე უხნეს) დედებს მერძეულობა უქვეითდებათ. საჭიროა მერძეულობის დადგენა, რაც ბაჭიების წოვებამდე და წოვების შემდეგ აწონვით ხდება. წონაში განსხვავების მჩუვნებელი არის დედის მერძეულობა.

აღნიშნულ შემთხვევებში ან, თუ რაიმე მიზეზით ბაჭიებს დედა უკვდებათ, საჭიროა მათი სხვა დედასთან ჩასმა. ეს ღონისძიება უნდა ჩატარდეს დიდი სიფრთხილით, რათა დედამ არ აღმოაჩინოს უცხო ბაჭიები და არ დახოცოს. ამისათვის გამოცდილი მებოცვრეები ხელსებს უსაპნოდ კარგად იბანენ, რომ რაიმე სუნი არ ქონდეს და ხელში აბზინდას ისრესენ, მისი მძაფრი სუნის გამო, რომელიც სხვა უცხო სუნს ფარავს. შემდეგ დედა სხვა გალიაში გადაყავთ, ბუდეს ამოწმებენ, დახოცილებს აცილებენ, შუაში სვამენ თავისი თივთიკისაგან გასუფთავებულ და ბუდის თივთიქწასმულ ობოლ ან გამოსაზრდელ ბაჭიებს და ზემოდან ბაჭიების თივთის და იგივე მწარე აბზინდას ნაზ ტოტებს აფარებენ. ამის შემდეგ დედა სხვის ბაჭიებს თავის ბაჭიებისაგან ვეღარ არჩევს. თუ დედა მოუსვენარია, ეს იმას ნიშნავს, რომ მან უცხო ბაჭია შეამჩნია. ამ შემთხვევაში უკანვე უნდა ამოიყვანოთ ჩასმული ბაჭია, წინააღმდეგ შემთხვევაში დედამ შეიძლება უცხოისთან ერთად თავისი ბაჭიებიც დახოცოს. გადასმული ბაჭიების ასაკში განსხვავება 3-4 დღეზე მეტი არ უნდა იყოს.

თუ ბაჭიების სხვა დედასთან ჩასმის საშუალება არ არის, მათი ხელოვნურად გამოკვება ძროხის რძით შეიძლება, რომელშიც 1:1 შეფარდებით ძროხის შესქელებული რძე («სუგუშეონკა») არის შერეული; ბაჭიებს დღეში 5-6 ჯერ საწვეთბლით, ერთ ჯერზე 5 გრამის ოდენობით კვებენ. ამ დროს საყურადღებოა ის, რომ ზედმეტი საკვების მიცემის შემთხვევაში მოსალოდნელია კუჭ-ნაწლავის აშლა.

დედის მერძეულობა მოგებიდან 22-24 დღემდე იზრდება, შემდეგ მცირდება. ბაჭიები 18-20 დღემდე მხოლოდ დედის რძით იკვებებიან, ამიტომ ასეთი დედების კვება სრულფასოვანი უნდა იყოს.

ზოგჯერ დედას მუცელზე იმდენად ხშირი ბეწვი ეზრდება, რომ ახლადდაბადებული ბაჭიები ცურთითებს ვერ პოულობენ. ეს რომ არ მოხდეს დედას ზურგზე აწვენენ და ცურთითების ირგვლივ ბეწვს ფრთხილად კრეჭენ.

დაბადებიდან პირველ დღეებში ბაჭიები ბუდეში მჭიდროდ წვანან. მათ სამი დღის ასაკში ამოსდის ბეწვი, ამ დროს ბეწვის სიმაღლე 1 მმ-ია, მეხუთე დღეს 6 მმ, მეექვსე დღეს ბაჭიის სხეული მთლიანად ბეწვით იფარება. 10 დღის ასაკში ბეწვის სიგრძე 14-16 მმ-ს აღწევს. ბეწვის საბურველის განვითარება 30 დღის ასაკში მთავრდება. 5-7 დღის ასაკში ისინი ბუდეში თავისუფლად მოძრაობენ, თუმცა 9-10 დღემდე თვალები არ ეხილებათ. 18-20 დღის განმავლობაში ბაჭიები ბუდეს არ ტოვებენ; ამ ხნის განმავლობაში მხოლოდ დედის რძით იკვებებიან. ბოცვრის რძე შეიცავს 10-12% ცხიმს, 13-15% ცილებს, 18% რძის შაქარს და 2-3% ნაცარს. დედა დღე-ღამეში ბაჭიებს ერთხელ, 4-5 წუთის განმავლობაში კვებავს. პირველ დღეს ბაჭია წოვს 8 გრ რძეს, შემდეგ თანდათან უმატებს და 25 დღის ასაკში 30

გრ რძეს წოვს.

დედა ბოცვერს უნარი აქვს მაკეობა ლაქტაციასთან შეათავსოს და წინა განენის ბაჭიები მომდევნო მოგებამდე კვებოს.

20 დღის ასაკიდან ბაჭიები ბუდიდან გამოხველას იწყებენ და შეუძლიათ დამოუკიდებლად იკვებონ; ბუდიდან მათი უფრო ადრე გამოსვლა იმის ნიშანია, რომ ბაჭიები მშვიერები რჩებიან; ასეთ ბაჭიებს უხეტიან დედებს იძულებით აწოვებენ.

ახალდაბადებულ ბაჭიას 16 სარძევე კბილი აქვს. 18-20 დღის ასაკიდან იწყება ამ კბილების შეცვლა და ერთი თვის ასაკში მთავრდება. ამ დროიდან ბაჭიებს მცენარეული საკვებით კვებავენ, მაგრამ დედისათვის განკუთვნილი უხეში საკვები ასეთ ჩვილ ბაჭიებს არ გამოადგებათ; საჭიროა ნახი საკვების – რბილი თივის, სტაფილოს, ჩაოროთქლილი ან დამბალი მარცვლის, ზაფხულში ნედლი ბალახის მიცემა.

ნორმალური განვითარების შემთხვევაში, ერთი თვის ასაკში თეთრი და რუხი გოლიათის ჯიშის ბაჭიები იწონიან – 600-700, ხოლო ვუნური ცისფერის და ვერცხლისფერის, საბჭოური შინშილას, თეთრი ხაათი-თიკეს ჯიშის ბაჭიები – 450-500 გრამს.

ბაჭიები, რომლებიც დაბადებული არიან ზამთარში ან ადრე გაზაფხულზე უკეთესად ვითარდებიან, ვიდრე ზაფხულ-შემოდგომით დაბადებულები.

#### 4.5. მაწოვარა დედების მოვლა და კვება.

წოვების პერიოდში მარტო ბაჭიებისათვის ყურადღების მიქცევა არ კმარა, საჭიროა დედის კვებაზე (კონდიციაზე) ზრუნვა, რადგან ბოცვერს 180-200 მლ მოცულობის ერთკამერიანი მარტივი კუჭი აქვს და სხვა ცხოველებსაგან განსხვავებით, საჭმლის მომნელებელ სისტემაში მუსკულატურის საშუალებით საკვების გადაადგილება (პერისტალტიკა) ძალზე სუსტია; პერისტალტიკის ფუნქციას ასრულებს შემდეგი ფიზიოლოგიური თავისებურება: ბოცვერი ნერწყვს მუდმივად გამოყოფს, რის გამო მას საკვები მუდმივად უნდა ჭონდეს, ამ შემთხვევაში საკვების ახალი ნაწილი აწვება ადრე მიღებულ საკვებს და საჭმლის მომნელებელ სისტემაში იძულებით გადაადგილებს. არასაკმარისი კვების დროს ეს ფუნქცია ირღვევა და ბოცვერი კინდება.

გარდა ამისა, საჭიროა სარძევე ჯირკვლების მდგომარეობის შემოწმება. ზოგჯერ დედა მასტიტით (სარძევე ჯირკვლების ანთება) ავადდება. თუ დედას მუცელზე სიწითლე და შემაგრებული ადგილები გაუჩნდა, საჭიროა მისი გამოწუნება, რადგან მკურნალობა ხშირად უშედეგოა.

ბოცვერების კონდიციის დაქვეითების შემთხვევაში საჭიროა კონცენტრატების (ქერი, სიმინდი) ულუფაში მომატება. ბოცვერებს ახასიათებს კაპროფაგია – საკუთარი განაელის შეჭმა, რაც არასრულფასოვანი კვებით არის გამოწვეული.

რძის უკმარისობის შემთხვევაში დედებს ჩაით გაზავებულ ძროხის რძეს ასმევენ; მაწოვარა დედას სად რძეს, მისი პასტერიზაციისა და ალუღუ

ბული წყლით სანახევროდ გაზავების შემდეგ აძლევენ, 0,5 ლ რძესე უმჯობესია ერთი ჩაის კოეზი შაქარი დაემატოს. თივას, ნეკერის ცოცხებს და ცოტა დამდულდებულ წიწვებს საკეებურში მუდმივად უწყოებენ. პურის ქერქებს და კომბინირებულ საკეებს სტაფილოსთან, ჭარხალთან და მოხარშულ კარტოფილთან ერთად აძლევენ. ამზადებენ ნარეულს, რომელიც შეიცავს: 1 წილ პურის გამხმარ ნარჩენებს, 5 წილ მოხარშულ კარტოფილს, 1 წილ სტაფილოს და 1 წილ ჭარხალს, უმატებენ აგრეთვე სუფრის მარილს და დამწვარი ძვლის ფქვილს. ძვლის ფქვილი ოჯახურ პირობებში მზადდება შემდეგნაირად: ძვლებს ღია ცეცხლზე წვავენ მანამ, სანამ გაციეების შემდეგ ხელის მსუბუქი დაწოლით არ დაიშლება. იგი წმინდად უნდა დაიფქვას და მშრალად შეინახოს (იხ. „ზოგადი ინფორმაცია“).

## თებერვალი

### 4.6. ბაჭიების ასხლეტა და მათი მოვლა.

თებერვლის თვეშიც ბოცერების ფიზიოლოგიური მდგომარეობა შეიძლება სხვადასხვა იყოს – ყაედეს ბაჭიები, ახლა აჩენდნენ ან მაკეობის სხვადასხვა სტადიაში იმყოფებოდნენ. ვინაიდან ბოცერების მაკეობის ხანგრძლივობა ერთი თვე არის, ისინი ასეთ მდგომარეობაში იმყოფებიან ნებისმიერ თვეში, მაგრამ ბოცერის მოშენების ტექნოლოგიის სრულფასოვნად წარმოდგენის მიზნით, ამ თვეში მისი ცალკეული ეტაპების აღწერას გავაგრძელებთ.

ბაჭიების მიღების შემჯიდროვებული ტექნოლოგიის პირობებში, როდესაც მათ 27-28 დღის ასაკში ასხლეტენ, იანვარის ბოლოს განენილი ბაჭიების ასხლეტა თებერვლის ბოლოს უნდა მოხდეს.

ბაჭიების ასხლეტამდე გალიას ამზადებენ. საკეებურს, საწყურებელს და გალიას კარგად რეცხავენ, გაშრობის შემდეგ დეზინფექციას ატარებენ.

გამოზრდისათვის შეიძლება გამოყენებული იქნეს, გარდა ტრადიციული ხისა და რკინის გალიებისა, ძველი კასრები, ფანერის ყუთები და ა.შ., რომელთა შესასუღელი, მდრღნელებისა და მტაცებლებისაგან ლითონის წმინდა ბადით უნდა იქნეს დაცული.

ერთი თვის ასაკში ბაჭიები უკვე დამოუკიდებლად იკვებებიან და ამ ასაკიდან შეიძლება მათი ასხლეტა (ადრეული ასხლეტა), მაგრამ 40-45 დღის ასაკში ასხლეტილები (გვიანი ასხლეტა) უკეთესად იზრდებიან. თითოეულ სტანდარტულ გალიაში 3-4 ცალ ასხლეტილ ბაჭიას ათავსებენ. გალიაში უფრო მეტი ბაჭიების ჩასმის შემთხვევაში, ისინი ცუდად ვითარდებიან. გვიანი ასხლეტის შემთხვევაში სუსტ ბაჭიებს რამოდენიმე დღის განმავლობაში, მათი კონდიციის გაუმჯობესებისათვის დედასთან კიდევ ტოვებენ.

ასხლეტის შემდეგ ბაჭიების საკეები არ უნდა განსხვავდებოდეს იმ საკეებისაგან, რასაც დედასთან ერთად ასხლეტამდე ღებულობდნენ, რადგან ახალმა საკეებმა, საჭმლის მონელების მოშლა და მათი დაავადება

შეიძლება გამოიწვიოს. ახალ საკვებზე შეგუება, განსაკუთრებით მწვანე მასაზე, რომელიც შეიძლება ამ თვეში დაიწვოს, ულუფაში თანდათანობით დამატებით, ერთი კვირის განმავლობაში უნდა მოხდეს.

ბაჭიების კვებაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა, უფრო მეტად, ზამთრის და გარდამავალ პერიოდში, ასხლეტიდან 3 თვის განმავლობაში, რძეს აქვს. მას ერთ სულზე დღე-ღამეში ერთ სუფრის კოვზს აძლევენ.

ბაჭიებს კონცენტრირებულ საკვებს დღეში 4-5ჯერ აძლევენ. ღამის შესვენება საკვების მიცემებს შორის, 8-10 საათს არ უნდა აღემატებოდეს. ღამის შუალედის შემდეგ, დილით კვებავენ მშრალი საკვებით; უმჯობესია თუ ეს საკვები დაღერდილი და გაცრილი ქერი იქნება (აძლევენ იმ ღერდილს, რომელიც საცერზე რჩება).

იმ შემთხვევაში, თუ გაღიებში ბაჭიები არათანაბრად იზრდებიან, სუსტებს გამოყოფენ ცალკე გაღიაში და მათ გამოსწორებამდე კონცენტრატებით თავისუფლად კვებავენ.

აღსანიშნავია, რომ თივა ან მწვანე ბალახი დღე-ღამის განმავლობაში გამოუღეველად უნდა ქონდეთ.

მოზარდის ნორმალური განვითარებისათვის საჭიროა გაღიებში სისუფთაის დაცვა, საწყურებლის და საკვებურის ხშირი რეცხვა.

შინაურ ცხოველებს შორის ბოცვრები მეტად ადვილად ავადდებიან. მათი ჯანმრთელობის გამაგრებისათვის აუცილებელია მოძრაობა, მზის სხივები და სრულფასოვანი საკვები.

ძალიან კარგი იქნება, თუ მაღალი მთის ცივ ზონაში გაღიები ბოსელში დაიდგმება და ეზოში გამოსაძრომები, ბადით შემოღობილ სასუირნო მოედანზე მზის მხარეს გაუკეთდება; თბილ ზონაში გაღიები, ასევე მზის მხარეს, საფარის ქვეშ უნდა იდგეს, ანდა ღია ცის ქვეშ გაღიებს შიფერი უნდა ქონდეს დაფარებული და გაბატონებული ქარის მხრიდან ასევე შიფერი ქონდეს მიფარებული.

## მარტი

### 4.7. ასხლეტილი ბაჭიების გამოზრდა

ამ თვეში დაკავებულები არიან ასხლეტილი ბაჭიების გამოზრდით, ისე როგორც ეს თებერვლის თვეში არის აღწერილი.

ბაჭიებს იგივე ნაირფეროვანი საკვებით კვებავენ. ახალ საკვებს, მათ შორის მწვანე მასას, როგორც სხვა დროსაც ავლნიშნეთ, ნელნელა, ერთი კვირის განმავლობაში აჩვენებენ.

ასხლეტილი ბაჭიების კვების ნორმები, რომელიც ზამთრის პერიოდისათვის მოცემულია დეკემბრის თვეში (ცხრილი №30 და №31), გაზაფხულის პერიოდისთვისაც გამოდგება. ამ შემთხვევაში, ცხრილში აღნიშნული წინიანი საკვები შეიძლება ნედლი ბალახით შეიცვალოს.

## აპრილი

### 4.8. სქესის დადგენა.

იანერის ბოლოს დაბადებული ბაჭები ამ თვის ბოლოს 3 თვისები არიან და მათი სქესზე გარჩევის დროა, რადგან ამ დროს სქესობრივ სიმწიფეს აღწევენ. შესაძლებელია ნათესაური კავშირი და თანაც ადრეულ ასაკში მოხდეს მათი შეწყვილება, რაც დაუშვებელია. ბაჭები ამ ასაკში არ ჩხუბობენ და ერთმანეთის ტყავს არ აზიანებენ. სქესის დადგენა ადვილია: ამისათვის ბაჭიას (ან ბოცვერს) მარცხენა ხელით კისრის და ბეჭის არეში ტყავით იჭერენ, ზურგზე აწვენენ, მარჯვენა ხელის საჩვენებელი და შუა თითებით კუდის ძირს უჭერენ, ხოლო ცერა თითით სასქესო ორგანოზე კანს წინ და უკან ამოძრავებენ. თუ ამ დროს მრგვალი ხვრელი გამოჩნდება, იგი მამალია, თუ მოგრძო ჭრილი, შევიწროებული კუდის მიმართულებით – დედალი.

### 4.9. თივთიკის დამზადება.

ამ თვეში ბოცვერის თივთიკის დამზადება შეიძლება დაიწყო. მას სათივთიკე ჯიშის ბოცვრებიდან ამზადებენ. წლის ცივ პერიოდში მიზანშეწონილია თივთიკის ნაწილობრივ აღება, რათა არ დაუშვან კანის საფარველის სრული გაშიშვლება, რასაც შეიძლება ორგანიზმის გაცივება და სიკვდილი მოყვეს. წლის თბილ პერიოდში თივთიკის აღება შეიძლება სრულად მოხდეს. კანის სრული გაშიშვლება იწვევს ცხოველის მდგომარეობის გაუარესებას; 2-3 დღის განმავლობაში კანი უხემდება, ბეწვის ზრდის ტემპი ნელდება. არ არის რეკომენდებული თივთიკის აღება მაწოვარა დედებიდან; მისგან თივთიკს ბაჭების ასხლეტის შემდეგ და დაგრილებამდე რამდენიმე დღით ადრე იღებენ.

მებოცვერობაში გამოყენებულია თივთიკის აღების რამოდენიმე მეთოდი: ამოგლეჯა, გაკრეჭა, ამოვარცხნა, აგრეთვე თივთიკის მოგროვება ბუდეებიდან.

თივთიკის ამოგლეჯა უნდა მოხდეს რკინის სავარცხლით ან მარჯვენა ხელის შუა თითის, საჩვენებელი თითის და ცერა თითის დახმარებით. თივთიკის აღების წინ ბოცვერს თავიდან კუდისაკენ, გარეშე სხეულების მოცილებისათვის იშვიათი სავარცხლით ვარცხნიან. შემდეგ ბოცვერს მარცხენა ხელით ქერში იჭერენ, მარჯვენა ხელის ცერა თითით სავარცხელზე თივთიკის ნაწილს აფიქსირებენ და ბეწვის ზრდის მიმართულებით (თავიდან კუდისაკენ) ამოგლეჯენ. თივთიკის აღებას იწყებენ ზურგიდან, შემდეგ გვერდებიდან, კუდიდან; შემდეგ ბოცვერს აწვენენ ზურგზე და მუცლიდან და მკერდიდან იღებენ.

კანი რომ არ დაზიანდეს თივთიკი ფრთხილად, დიდი ძალდატანების გარეშე უნდა ამოიგლეჯოს. ზრდადაუსრულებელი და მყარად მჯდარი თივთიკის ამოგლეჯა არ შეიძლება. მოზრდილი ბოცვერის გაპუტვაზე იხარჯება 30 წუთი, მოზარდის გაპუტვაზე (მეორე და შემდგომი გაპუტვა) 20 წუთი. გაკრეჭასთან შედარებით ამოგლეჯის შემდეგ თივთიკი შედარე-

ბით სწრაფად იზრდება.

გაკრეჭვის დროს ბოცვრებს ჩვეულებრივი ან დიდი მახვილწვერია-ნი მაკრატლით, ჯერ ხერხემლის გასწვრივ, შემდეგ კი მუცლიდან ზურ-გის მიმართულებით, კანთან რაც შეიძლება ახლოს კრეჭენ.

თივთიკის ამოვარცხნას, რკინის წმინდა სავარცხლით, ბეწვის ზრდის საწინააღმდეგოდ ახდენენ. ეს მეთოდი იძლევა მაღალი ხარისხის თივთიკს, რადგან მხოლოდ ზრდადასრულებული (მომწიფებელი) ბეწვი ამოივარცხნება.

თივთიკის აღების ვადებს ცხოველის ასაკისა, მენასის პირობები-სა, ბეწვის სიგრძისა და სიმწიფის მიხედვით ადგენენ. რეკომენდებული არ არის თივთიკის აღება, თუ მისი სიგრძე 6 სმ-ზე ნაკლებია. ზრდადას-რულებული (მწიფე) ბეწვი კანს ადვილად სცილდება, რაც შრომის ნაყო-ფიერებას ზრდის და ტრავმებს ამცირებს. მოზრდილი ცხოველებიდან წლის განმავლობაში თივთიკს 5-6-ჯერ იღებენ. წლის ცივ პერიოდში სა-ბოცვრეში ოპტიმალური ტემპერატურის დაცვის შემთხვევაში, თივთიკის აღების რაოდენობა წლის განმავლობაში შეიძლება გაიზარდოს.

ბოცვრის მოზარდულიდან თივთიკის პირველი აღება უნდა მოხ-დეს 60-70 დღის, მეორე – 120-135 დღის, ხოლო მესამე 150-185 დღის ასაკ-ში. ცხოველის მოზარდიდან თივთიკს პირველად, გაკრეჭის ვსით იღებენ, რათა მოზარდის ნაზი კანი სხვა მეთოდების გამოყენების დროს არ და-ზიანდეს.

თივთიკის საშუალო პროდუქტიულობა 60-70 დღის ასაკში შეად-გენს 10-15 გრამს, 120-135 დღის ასაკში – 20-25 გრამს, 180 დღის ასაკში – 35 გრამს.

ბოცვრის სხეულის სხვადასხვა ადგილიდან აღებული თივთიკი სხვადასხვა ხარისხისაა. განსაკუთრებით ძვირფასი თივთიკი თქობებიდან და ზურგიდან მიიღება, ნაკლებად ძვირფასი – მკერდიდან, კისრიდან და ბეჭებიდან. სხვადასხვა ხარისხის თივთიკის ერთმანეთში შერევა არ არის სასურველი, რადგან მისი საერთო ხარისხი ეცემა.

## მაისი

### 4.10. მოზარდის დაკვლის დრო

ამ თვეში გრძელდება მოზარდის გამოზრდა. ეს ნიშნავს იმას, რომ მოზარდს 3-3.5 თვემდე კონცენტრატებით თავისუფლად კვებავენ. კვების ასეთი რეჟიმის გაგრძელების შემთხვევაში 30-40 დღის განმავლობაში მო-ზარდი სუქდება და 4 თვის ასაკში შეიძლება მისი დაკვლა. აქვე აღსა-ნიშნავია ის, რომ მოზარდი ზრდას 8-10 თვის ასაკამდე აგრძელებს, მაგ-რამ ინტენსიურად 4 თვემდე იზრდება; ამ დროს იგი ზრდაზე, გაცილე-ბით ნაკლებ საკვებს ხარჯავს. 4 თვის ასაკში ბოცვრის დაკვლა იმითა-ცაა მიზანშეწონილი, რომ ამ ასაკში მთავრდება ბეწვის შეცვლა და ტე-ვის ხარისხი მაღალია. თუ საჭიროა ცხიმოვანი ხორცის მიღება, მაშინ ბოცვრებს ასუქებენ იმ ანგარიშით, რომ 7,5-8 თვის ასაკში დაიკლას. ამ

დროს ბეწვის შეცვლის მეორე პერიოდი მთავრდება და ტყავიც ხარისხიანი მიიღება. სუქება იმ შემთხვევაში ითვლება დამთავრებულად, თუ ბეჭის თავზე ცხიმის დაგროვება ხელით ისინჯება და ხერხემალი ხელის დადებით არ იგრძნობა. ამ დროს თვით ცხოველს აქვს მრგვალი ფორმა, ბეწვი სწორი და ბზინვარეა.

ნასუქი მოზარდი სანაშენედ არ გამოდგება, რადგან მისი ნაყოფიერება მცირდება, ამიტომ 3-3.5 თვის შემდეგ კონცენტრატებს 30-40%-ით ამცირებენ და თივას თავისუფლად აძლევენ. უღლუფის ყუათიანობას აკონტროლებენ კვების ნორმების შესაბამისად. ასეთი კვებით მოზარდი აღწარმოებისათვის უკეთესად მზადდება.

ბოცვრის დაკვლის გრაფიკი ფერმერს აუცილებლად უნდა ქონდეს შედგენილი, მით უმეტეს თუ იგი ბოცვრის ხორცის მიწოდების ვალდებულებაშია ჩართული. გრაფიკის შედგენის დროს უნდა იცოდეს თავისი ბოცვრების პროდუქტიულობა, რამდენ ბაჭიას აჩენს, რამდენს ინარჩულებს, რამდენს ზრდის, რომელ ასაკში აწყობს დაკვლა. მაგალითად, ხელშეკრულებით ვალდებულია დამკვეთს მიაწოდოს ყოველ დღე 10 კგ ხორცი. ამისათვის ბოცვრების 12 ჯგუფი, თითო ჯგუფში 5 დედა უნდა ყავდეს. ისე უნდა მოაწყოს მოგება-დაგრილება, რომ ყოველ 5 დღეში მოხდეს განაყოფიერება, 5 დღეში აჩენდნენ და 3.5-4 თვის ასაკში, ასევე 5 დღის განმავლობაში, ყოველ დღე თანაბრად, ან ერთდროულად, 0-4გრადუსზე მაცივარში შენახვის გათვალისწინებით დაიკლას. თუ ბოცვრები საშუალოდ 9 ბაჭიას აჩენენ, 45 დღის ასაკში, ასხლეტის დროისათვის ეყოლება 8, დაკვლის დროისათვის უნდა იანგარიშოს 7 სული, რაც დაახლოებით 60 სული იქნება. ყოველ დღე 7 სული უნდა დაკლას, რომ 10 კგ ხორცი გამოიღდეს (1 სულიდან 1,5 კგ ხორცი გამოდის, ცოცხალი მასა - 3 კგ).

თუ საჭიროა დღეში 10 კგ-ზე მეტი ხორცის წარმოება, 12 ჯგუფი უცვლელად რჩება, მაგრამ ჯგუფში 5 დედას უნდა დაუმატოთ იმდენი დედა, რომ ხორცის სასურველი რაოდენობა მიიღოთ. მაგალითად, თუ დაუმატებთ კიდევ 5 დედას, დღეში 20 კგ ხორცს აწარმოებთ.

## ინისი

### 4.11. ზაფხულის პერიოდში გამოყენებული საკვების დახასიათება

ამ თვეში შესაძლებელია იანვარში დაბადებული ბაჭებიდანაც ბაჭები მივიღოთ და გაიზარდოს ფერმის საერთო სულადობა, ამიტომ შეიძლება საკვების დამზადების და კვების საკითხი დაიძაბოს. ამასთან დაკავშირებით ზაფხულის პერიოდში გამოყენებული საკვების დახასიათებას და კვების რეჟიმს განვიხილავთ.

გაზაფხულ-ზაფხულ-შემოდგომის პერიოდში ბოცვრის ძირითად საკვებს სხვადასხვა მცენარეების მწვანე მასა და ძირხვენები წარმოადგენს. მცენარეების ქიმიური შემადგენლობიდან და ყუათიანობიდან გამომდინარე საჭიროა უღლუფაში მათი ნორმირებული გამოყენება. სხვადას-

ხეა სახის საკვების მიცემის დასაშვები რაოდენობა დეკემბრის თვეში წარმოდგენილ №31 ცხრილშია მოცემული. №29 ცხრილში მოიყვანთ ბოცერების ულუფის შემადგენლობას ზაფხულის პერიოდში სხვადასხვა ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაში.

ბოცერების კვების დროს გასათვალისწინებელია შემდეგი:

– ბოცერებისთვის საუკეთესო საკვებია ნებისმიერი სახით ისეთი ნათესი ბალახები და კულტურები როგორცაა სამყურა, იონჯა, სოია, ცერცველა, კონდარი, შერია, მზესუმზირის და სიმინდის ნორჩი ნაზარდი, მიწავეშლას მწვანე მასა და თაღვამი, ბაღჩეული და ბოსტნეული კულტურები, მარწყვის ფოთლები; ხე-მცენარეებიდან – ხილის წერილი ტოტები და ფოთლები, მათი ნაყოფი, აკაცია, ცაცხვი, ნეკერხალი, ცირცველი, წნორი, ვერხვი, ტირიფი, ვენახის მწვანე ნარჩენები (შაბიამნით შეუწამლავი ან შესხურებიდან 20 დღის შემდეგ) და ვაზის ნედლი ანასხლავი და სხვა; ვულური და სარეველა ბალახებიდან – ბოლოკა (*Bapistrum rugosum*), ბაბუაწვერა (*Taraxacum..T.officinale Wgg.*), შალაფას (*Sorghum halepense*) ახალგაზრდა ნაზარდი და გარეცხილი ძირები, მგაუნა (*Rumex acetosa*). ფურისცვალა (*Daucus carota*, შუშანა ბალახი), მიწდერის ნემსა (*Galium verum, jRiba*), საღბი (*Salvia*), გვერდულა (*Pimpinella saxifraga*), ვირისტერფა (*Tussilago farfara*), მანანა (*Erica*), ლიჭა (*Sonxus*), ნიგეზის ძირა (*Geum urbanum*), თხაწართხალა (*Chamaenerium angustifolium*, ხარიკულა), ცერცვეკალა (*Alhagi pseudoalhagi*) და სხვა; კონცენტრირებული საკვებიდან – მარცვლოვანი (ქერი, სიმინდი, შერია, ჭკაევი) და პარკოსანი (ცერცივი, სოია, ოსპი) კულტურების მარცვალი;

– მუხა, მურყანი, ტირიფი გამოიყენება როგორც სამკურნალო საშუალება კუჭის აშლილობის შემთხვევაში, რადგან შეიცავენ დიდი რაოდენობით ტანინებს, ამიტომ როგორც საკვები საშუალება არ შეიძლება დღეში 100 გრამზე მეტის მიცემა;

– სასარგებლოა ნაძვისა და ფიჭვის ტოტები და წიწვი, დღეში 100-200 გრამის ოდენობით; უკეთესია მეორე წლის ნაზარდი, რადგან მასში ეთერზეთები, მთრთიმლავი ნივთიერებები და ფისი ნაკლებია;

– არყის ხის ტოტების და ფოთლების 100 გრამზე მეტის მიცემის შემთხვევაში ირღვევა თირკმელების ფუნქცია, ამიტომ მის საკვებად გამოყენებისას საჭიროა სიფრთხილე;

– ბოცერის საკვებად რკო და წაბლი დღეში 50 გრამამდე გამოიყენება;

– ჭინჭარი (*Urtica urens*) და ჭარხლის (*Beta vulgaris*) ფოთოლი იწვევს კუჭის მოქმედების შერბილებას, ოროვანი (*Arctium =Lappa*) და ფარსმანდუკი (*Achillea millefolium*) კი კუჭში შეკვრას, ამიტომ ამ საკვების გამოყენების დროს ეს ფაქტორი გასათვალისწინებელია და მათი ერთად მიცემა არის მიზანშეწონილი;

– მოგებადღე 3-4 დღით ადრე წვნიანი საკვები ულუფიდან უნდა მოიხსნას;

– ბოცერის დაწყურება კვებამდე უნდა მოხდეს, რაც ფიზიოლოგი-

ურად მიზანშეწონილია;

- მერძეულობის გაზრდის თვისებები ახსნათებს ბაბუაწვერას, დიუს, გოგრას, კამას, ცერცვს, ტურნეფსს, სტაფილოს, კომოსტოს;

- ოხრახუში რძიანობას ამცირებს, ამიტომ იგი მაწოვარა დედებს არ უნდა მიეცეს;

- ბოცერის დაკვლამდე ერთი კვირით ადრე უღუფიდან ამოღებული უნდა იქნეს აბზინდა (*Artemisia*), თალგამი (*Brassica rapa*) და თევის ფქვილი, რათა მათ ხორცის გემოზე გავლენა არ მოახდინონ;

- ავშანი (*Artemisia phillostachvs*) კოკციდიოზის წინააღმდეგ კარგი პროფილაქტიკური საშუალებაა. ბოცერები სიამოვნებით მიირთმევენ ავშანის ისეთ სახეობებს, როგორცაა მამულა (*Artemisia vulgaris*), აბზინდა (*Artemisia*), მაგრამ მათ შორის არის შხამიანი სახეებიც, რომლებიც გაშრობის შემდეგ უვნებელი ხდებიან;

- ნაცარქათამა (*Chenopodium*) თანდათანობით უნდა მიეცეს და საბოლოო ჯამში მწვანე მასის 10-15%-ს არ უნდა აღემატებოდეს;

- ლელქაშს (*Bolboschoenus maritimus*) აქვს დაბალი ყუათიანობა, მაგრამ ბოცერები ახალგაზრდა ნაზარდის თივას და მწვანე მასას სიამოვნებით ჭამენ;

- არ შეიძლება ბოცერებისათვის (საერთოდ ცხოველებისათვის) დიდი გზების სიახლოვეს, 50-100 მეტრის ფარგლებში საკვების დამზადება, რადგან იგი დაბინძურებულია ავტომანქანების გამონაბოლქვით (შეიცავს დიდი რაოდენობით კანცეროგენულ ნივთიერებებს - მძიმე მეტალებს), რომელიც ცხოველის პროდუქციაში და, შესაბამისად, ადამიანის ორგანიზმში გადადის;

- არ შეიძლება შემდეგი სახის შხამიანი ბალახების მიცემა: ხარისძირა (*Helleborus*), კონიო (*Conium maculatum*), ციკუტა (*Cicuta vorosa*), ქრისტესისხლა (*Chelidonium majus*), შხამა (*Veretrum lobelianum Bernh.*), ფუტკარა (*Digitalis*), ბაია (*Ranunculus*, ცხვირის სატეხელა), ლემა (*Datura stramonium*, კიტრანა), ხარისთვალა (*Paris guabrifolia*, ბორბალა), ლენცოფა (*Hyoscyamus niger*), ფრინტა (*Anemone fasciculata*), ბელადონა (*Atropa caucasica*), ხებალახა (*Solanum dulcamara*), ძალღყურძენა (*Solanum nigrum*), დეზურა (*Delpinium*), ანწლის (*Sambucus ebulus*) და შავანწლის ნაყოფი, პამიდურის ფოჩი; აგრეთვე შხამიანია დიდგულას (*Sambucus nigra*), დათვის ყურძნის (*Actaea spicata*), თუთუბოს (*Brus coriaria*) ფოთლები და ტოტები.

ცხრილი №29. ზრდასრული ბოცერების და მოზარდეულის სანიმუშო უღუფები წლის თბილ პერიოდში (დღე-ღამეში გრაში 1 სულზე)

ასაკობრივ-სქესობრივი ჯგუფები	ბალახი	კონცენტრ. საკვები	მარილი	ცარი (ცი)
დედალი და მამალი დასვენების პერიოდში	600-700	30	1	1
მამალი დაგრილების პერიოდში	800	40	1	1
დედალი მაკეობის დროს	800	40-50	1	1

პირველად დაგრილებული მაკედელა	900	50-60	1	1
დედები წოვების პირველ ნახევარში	1 200	60-70	1.5	1.5
« « მეორე ნახევარში	1 280	66-76	1.5	1.5
მოზარდი 1-2 თვის	300	20	0.95	0.95
« 3-5 თვის	500	45	0.5	0.5
« 5-7 თვის	600	55	1	1
ბოცვერი სუქებაზე	700	70	1	1

შენიშვნა: ლიტერატურულ წყაროებში მოცემული ნედლი ბალახის ან თივის კვებაში ნორმის დადგენა არასწორია. იგი ფიზიოლოგების მიერ დადგენილ იმ ჭეშმარიტებას ეწინააღმდეგება, რომ ბოცვერი კუჭის წყენებს განუწყვეტილად გამოყოფს, ამავე დროს მონულების სისტემის სუხტი პერისტალტიკის გამო, როდესაც საკვების გადაადგილება სისტემაში საკვების მიღების უწყვეტ პროცესზე არის დამოკიდებული, ამიტომ მის მიერ უხეში ან ნედლი მცენარეული საკვების განუწყვეტილად მიღება აუცილებელია. წინააღმდეგ შემთხვევაში ბოცვერი კნინდება.

ნორმირებას მხოლოდ კონცენტრირებული საკვები და სხვა საკვებდანამატები ექვემდებარება, რომლებიც სუქების ან აღწარმოების ფუნქციებს არეგულირებენ.

## ივლისი

### 4.12. ბოცვრის შენახვა. საბოცვრის მოწყობა

საბოცვრის მოწყობა როგორც წესი, საფხულში იწყება, მაგრამ ბევრი ახალბედა მებოცვრე ჯერ ბოცვრებს იძენს, თავისუფლად უშვებს ეზოში და შემდეგ მათთვის თავშესაფარის კეთებას იწყებს. ბოცვრის შექენამდე უნდა განისაზღვროს ბოცვრის მოშენების მეთოდი და შესაბამისად მომზადდეს ფართობი. ამავე დროს სათანადო გალიები უნდა გაკეთდეს და მათი მოთაგებისათვის ადგილი ან შენობა შეირჩეს. ბოცვრები შეიძლება მოშენებული იქნენ გალიაში, ნახევრად გალიურ, ანუ კომბინირებულ პირობებში ან თავისუფალი წესით. გალიები შეიძლება იყოს 1, 2 და 3-სართულიანები.

ბოცვრის გალიაში შენახვა. ბოცვრის გალიური შენახვა ყველაზე მეტად გამართლებულია მათი პროდუქციის წარმოების სამრეწველო ტექნოლოგიის პირობებში. ამ შემთხვევაში შეიძლება ფართის რაციონალური გამოყენება, ბოცვრების ჯამრთელობის საიმედო დაცვა, სანაშენე საქმიანობის წარმატებით წარმოება და სხვა ტექნოლოგიური პროცესების ჩატარება. მაგრამ გალიურ შენახვას ფერმერულ მეურნეობაშიც წარმატებით იყენებენ.

საბოცვრე გალია უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს: უნდა იყოს იაფი და ადვილად გამოსაყენებელი, გალიაში არ უნდა ჩერდებოდეს შარდი და განაეალი. გალია წვიმა-ქარისაგან და მტაცებლებისაგან დაცული უნდა იყოს. იგი ნათელი და იმდენად ფართო უნდა იყოს.

რომ ცხოველებს თავისუფლად მოძრაობა შეეძლოთ.

გალია შეიძლება დაიდგას ეზოში სათაესოს გარეთა კედლების გასწვრივ ან სათაესოში ნიადაგიდან 50 სმ-ის სიმაღლეზე. უმჯობესია, გალია იყოს გადასატანი.

გალიის ყველაზე მოხერხებული ზომებია: სიგრძე – 120 სმ, სიგანე – 60-65 სმ, სიმაღლე – 50 სმ. ღია ცის ქვეშ გამოსაყენებელ გალიებს სახურავის წინა მხარე უფრო მაღალი უნდა ქონდეს უკანა მხარეზე. ასეთი გალიის წინა მხარის სიმაღლე უნდა იყოს 50 სმ, უკანა მხარისა კი 35 სმ. სახურავი წინა კედელზე 30 სმ-ით, სხვა გვერდებზე კი 15 სმ-ით უნდა გადმოვიდეს. გალიის იატაკის უკანა მხარე წინა მხარეზე 5 სმ-ით მაღალი უნდა იყოს.

გალიას, როგორც წესი, მათუღბადის მასალისაგან ამზადებენ, მაგრამ გამოიყენებენ აგრეთვე სხვადასხვა სამშენებლო მასალებს. უფრო ხშირად იყენებენ ფანერას, რადგან ბოცვერი მის ღრღნას ერიდება.

ძირითადად გავრცელებულია ორი ტიპის გალიები: ცალკეული და შეწყვილებული.

ცალკეული გალიის წინა მხარე გაყოფილია 2 ნაწილად, რომელთა ერთი ნაწილი მოძრავია და ასრულებს კარების ფუნქციას. ამავე მოძრავ ნაწილზე გარედან ამაგრებენ ბალახისა და თივის ჩასაყრელ მოწყობილობას. წინა კედლის მეორე უძრავი ნაწილის უკან იდგმება ბუდე. იგი არის ფანერის ყუთი, რომლის სიგრძე – 50 სმ-ია, სიგანე – 30 სმ, სიმაღლე – 30-32 სმ. ბუდის გრძელი კედლის ერთ, კარებიდან შორეულ ბოლოში, იატაკიდან 10 სმ-ის სიმაღლეზე ამოჭრილია 17 სმ სიგანისა და 20 სმ სიმაღლის ხერელი. ბუდის სახურავი ისევე, როგორც გალიის სახურავი, მოძრავია ბუდის გასუფთავებისა, ბაჭიებზე კონტროლისა და გალიიდან დედის ამოყენისათვის; ბუდის და გალიის სახურავებს აქვს თავისი საკეტები.

შეწყვილებული გალიის ზომები იგივეა, იმ განსხვავებით, რომ ორი მოსაზღვრე გალიის შიდა, მოსაზღვრე მხარეებს წაჭრილი აქვს კუთხეები ისე, რომ გამოვიდეს სამკუთხედი, რომლის ფუძე იქნება მაღლა (25-30 სმ სიგანის, მთელი გალიის სიგრძეზე), წვერი კი დაბლა. ამ ორ გალიას შორის წარმოქმნილ სივრცეში აწყობენ ორივე გალიის ბოცვრებისათვის მწვანე მასას ან თივას ან ორივეს ერთად, რომელსაც მათუღბადის უჯრედებიდან ცხოველები ადვილად იღებენ.

იმისათვის, რომ გალიების ფართობი კონცენტრატების საკვებურებითა და საწყურებლებით არ იყოს დაკავებული, მათ გალიაში დგავენ მხოლოდ კვების დროს ან გალიის წინა, მოძრავ კედელზე ამაგრებენ.

ასხლეტილი მოზარდისათვის უკეთესია იგივე ზომის გალია, სადაც იბადებიან. 2.5 თვის ასაკამდე თითოეულ ბაჭიაზე საკმარისია 0.2 კვ.მ. ფართობის იატაკი; შემდგომში ეს ნორმა 0.3-0.4 კვ.მ.-დე იზრდება.

თუ ბოცვერს ზაფხულში გალიით ღია ცის ქვეშ ინახავენ, გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ ბოცვრები ადვილად იხოცებიან სითბური დარტყმით; ამიტომ გალიას ჩრდილში დგამენ ან, თუ ამის საშუალება არ არის, მასზე ზემოდან ხის ტოტებს ან ნაძვას აწყობენ.

ზოგი ფერმერი ფართის რაციონალურად გამოყენების მიზნით ბოცერებს 2 და 3-სართულიან გალიებში (შედგენში) ინახავს. ასეთი გალიების სიმაღლე — 195 სმ, სიგანე (სიღრმე) — 70 სმ. ხოლო სიგრძე სათავსოს შესაძლებლობით განისაზღვრება. ყოველი ხართული მთელ სიგრძეზე შეიძლება გაიყოს 65-70 სმ-ის სიგრძის მონაკვეთებად (გალიად) ასხლეტილი მოზარდისათვის და 120 სმ-ის სიგრძის მონაკვეთებად — დედებისათვის. გალიებს ყოველ სართულზე ორმაგი იატაკი აქვთ; ზედა იატაკი 2X2 სმ-ის ზომის უჯრებიანი ხის ან მეტალის უძრავი ბადეა, ხოლო ქვედა იატაკი გლუვი და მოძრავია იმისათვის, რომ შეიძლებოდეს მისი გასუფთავებისათვის გამოღება. გალიები შარდისა და განაწლისაგან იჭმინდება ყოველდღიურად, ხოლო პერიოდულად მათი დეზინფექცია ხდება.

ზაფხულის პერიოდში, საძოვრის არსებობის შემთხვევაში, მოსახერხებელია ბოცერების შენახვა გადასატან, სპეციალურ გალიებში. ამ გალიებს აქვთ სამკუთხა ფორმა, დაბლითა გვერდი იატაკის დანიშნულებას ასრულებს. ასეთი გალიისათვის მოსახერხებელი ზომებია: სიგრძე — 2 მ, სიგანე — 1 მ, სიმაღლე — 1 მ. გალიებს ხის ჯოხებისა და მიუთვლებადისაგან აკეთებენ. ბოცერების სიცხისა და წვიმისაგან დასაცავად გალიის ერთ მხარეზე 35-40 სმ-ის ზომის თავშესაფარს აწყობენ. რისთვისაც მას აღნიშნული ზომის ფანერას თავისი სამაგრით აკრავენ; იგი ამავ დროს კარების ფუნქციას ასრულებს. დიდი ზომის მიუთვლებადიანი იატაკიდან ბოცერები ბალახით თავისუფლად იკვებებიან. ბალახის გამოღვევის შემდეგ გალია ახალ ადგილზე გადააქვთ. ბოცერების ასეთი შენახვის დროს დამატებით მხოლოდ კონცენტრატებს და წყალს აძლევენ. ამასთან ერთად არ არის საჭირო გალიების გასუფთავება. გალიაში ბოცერების რაოდენობა ბალახის საფარზე არის დამოკიდებული.

ბოცერების თავისუფალი შენახვა, არსებობს ბოცერების თავისუფლად შენახვის ორი ძირითადი წესი: საძოვარზე და სასეირნო მოედანზე.

საძოვარზე შენახვის დროს ბოცერი მთელი წლის განმავლობაში გარკვეულ შემოღობილ საძოვარზე იმყოფება. საძოვრად შეიძლება გამოყენებული იქნეს ხეხილის ბაღი, თუ მასში შხამ-ქიმიკატებს არ იყენებენ; ამ დროს ხეები ბოცერებისაგან ნიადაგიდან 50-60 სმ-ის სიმაღლეზე მათუღბადით ან ტოლით უნდა იყოს დაცული; აწყობენ აგრეთვე ხელოვნურ საძოვარს, რისთვისაც გარკვეულ, შემოღობილ ფართობზე შეიძლება დაითესოს ბოცერებისათვის სასურველი ისეთი საკვები და ველური ბალახების ნარევი, როგორცაა შვრია, ნამიკრეფია, ტიმოთელა, სამყურა, ცერცველა, იონჯა, აეშანი, ბაბუაწვერა, ასფურცველა, მრავალძარღვა, თხაწართხალა.

თავისუფალი შენახვის დროს ყოველ 10 დედაზე უნდა მოდიოდეს ერთი მამალი ბოცერი. ბოცერების ჯგუფში ჩასმის შემთხვევაში, ისინი ურთიერთობას დასაწყისში, რამდენიმე დღის განმავლობაში არკვევენ, შემდეგ მშვიდობა მყარდება.

ამ მეთოდის კარგი მხარე არის ის, რომ ბოცერი იკვებება დამოუ-

კიდებლად, ცხოვრობს და მრავლდება თავის მიერ ამოთხრილ სოროებში და ამის გამო დანახარჯები მკვეთრად მცირდება. მიუხედავად ამისა, შენახვის ეს მეთოდი არ ითვლება დადებითად, რადგან:

- არ ხერხდება სელექციური საქმიანობის წარმოება; მიუხედავად იმისა, რომ ასეთი შენახვის დროს დედა ბოცვრები კარგად ეგუებიან ერთმანეთს და, რაც უფრო საინტერესოა, ბაჭიებს, განურჩევლად კუთვნილებისა ერთობლივად აწოვებენ, ამავე დროს პირველი თაობები გალიურ შენახვასთან შედარებით უფრო სწრაფად და ჯამრთულები იზრდებიან, შემდგომში, გარდუეალი ნათესაური შეწყვილების შედეგად, პოპულაციის დიდი ნაწილი ეჩინდება და პროდუქტიულობა მცირდება;

- სამკურნალო-პროფილაქტიკური ღონისძიებების ჩატარება პრაქტიკულად შეუძლებელია, რის გამო სწრაფად ვრცელდება ინფექციური დაავადებები და სულადობის მასიურ დახოცვას აქვს ადგილი;

- ძალზე გართულებულია, ზოგჯერ კი შეუძლებელია წუნდებული და დასაკლავი სულადობის გამოყვანა.

სასეირნო მოედანზე შენახვა საძოვარზე შენახვისაგან მხოლოდ იმით განსხვავდება, რომ ბოცვრებთან საკვები ყოველდღიურად უნდა იქნას მიტანილი. ამ დროს ითვალისწინებენ იმ გარემოებას, რომ თუ ბოცვრებს უმეტესად კომბოსტოთი, ჭარხლის ფოთლით ან თაღგამით კვებავენ, აუცილებელია, ზაფხულშიც კი, მონელების სისტემის რეგულირებისათვის თივით უზრუნველყოფა.

ბოცვრების სესეირნო მოედანზე შენახვას იგივე უარყოფითი მხარეები ახლავს, რაც საძოვარზე შენახვის დროს.

ბოცვრების კომბინირებული შენახვა. გალია, მიუხედავად მისი მრავალი დადებითი მხარისა, ბოცვერს აყენებს მისთვის არაბუნებრივ პირობებში. მებოცვრის მთავარი საზრუნავია, ჯამრთული და ძლიერი ბოცვრები იყოლოს. ამის მიღწევა შეიძლება მხოლოდ მაშინ, როდესაც ბოცვერი იმყოფება სინათლეში, სუნთქავს სუფთა ჰაერით, იკვებება სრულფასოვნად და აქვს თავისუფლად მოძრაობის შესაძლებლობა. ასეთი პირობები იქმნება ბოცვრის კომბინირებული შენახვის შემთხვევაში. ბოცვერი ამ დროს თავისუფალი შენახვის პირობებშია, მაგრამ გალიების დადგმით და ხელოვნური გალიის მოწყობით ხდება მათი აღწარმოების და სხვა ტექნოლოგიური პროცესების კონტროლი. ეს კი გამორიცხავს როგორც თავისუფალი, ისე გალიური შენახვის უარყოფით მხარეებს.

ამ მეთოდით შენახვის დროს ბოცვრებისთვის განკუთვნილ მოედანზე ცხოველებს ინახავენ ჯგუფურად, რაც მათთვის ბუნებრივია (იხ. «გა მოცდილებებთ»). ჯგუფის ოპტიმალური ვარიანტია, როდესაც 20 კვ.მ. ფართობზე ათავსებენ არა უმეტეს 5 დედა ბოცვერს, თავისი 30-40 ბაჭით ან 25 სულამდე ასხლეტილ მოზარდეულს. დედების ჯგუფის შექმნის დროს უნდა გაეთვალისწინოთ ის, რომ ერთი ბუდის ბოცვრები ერთმანეთს უფრო კარგად ეგუებიან. თუ საჭირო გახდა სხვადასხვა ბუდის ბოცვრებისაგან მიღებული ბაჭიების ჯგუფის შექმნა, მაშინ მათ მოედანზე ერთდროულად უშვებენ. ამავე დროს ბაჭიების ყურადღებას მათთვის საყვარელი ან სურნელოვანი ბალახით მიიქცევენ.

კომბინირებული შენახვის დროს გასათვალისწინებელია შემდეგი გარემოებები:

- არ შეიძლება გამოყოფილი ფართობის ბოცვრებით გადატვირთვა, რადგან სივიწროვე ძირითად სტრესულ ფაქტორს წარმოადგენს, რაც მოსდევს ჩხუბი, ერთმანეთის დაზიანება და მოულოდნელი, უმიზეზო სიკვდილიც კი;

- არ შეიძლება ჯგუფში მოგვიანებით რომელიმე ბოცვრის ჩასმა;

- არ შეიძლება აგრეთვე მაკე ან ახლადმოგებული, მანამდე ერთმანეთისათვის უცნობი ბოცვრების შეერთება.

კომბინირებული შენახვისას ბოცვრებისათვის უამინდობის დროს თავის შეფარების, დამალვისა (რაც ძალიან უყვართ) და შეიძლება გამრავლებისთვისაც, ეზოში დგავენ ყუთებს, რომლებსაც გარედან გაფისულ ქენას აკრავენ, რითაც ყუთების ექსპლოატაციის ვადა იზრდება და ამავე დროს ცხოველები მას ვერ ღრღნიან.

კომბინირებული შენახვის ვარიანტს მიეკუთვნება ეზოში ხელოვნური სოროების გაკეთება. ხელოვნური სორო წარმოადგენს 60X60X60 სმ-ის ზომის ბუდეს, რომლის ზედა მხარე ამავე დროს სახურავია და რომელიც ჩადგმულია მიწაში 60 სმ-ის სიღრმეზე ისე, რომ ყუთის ზედა სახურავი მიწის ზედაპირს უტოლდებოდეს. მასთან დამრეცად 1.5-2 მეტრის სიგრძის და 20 სმ-ის დიამეტრის ხის მილი არის შეერთებული. ბუდესთან შეერთებისას, ხის მილის ქვედა ნაპირი, ბუდეში შესაძრომი ხერხულის ოდნავ დაბლა უნდა მოდიოდეს, რათა ბუდეში წყალი არ მოხვდეს. ბუდეში სითბოს შენარჩუნების მიზნით მის ირგვლივ რუბეროიდით დაცულ შესაფუთ მასალას (ნამჯა, ნახერხი) აწყობენ. ასეთი ხელოვნური სორო საფხულში და ზამთარში კარგი საცხოვრებელია, რადგან საფხულში გრილია, ზამთარში კი თბილი.

ხელოვნურ სოროს აწყობენ ისე, რომ მასში შესაძრომი, ღობის შიგნით, ხოლო თვით ბუდე ღობის გარეთ მდებარეობდეს. სოროს ასეთი განლაგების დროს ბოცვრებთან ეზოში შესვლის გარეშე (რაც მათ არასასურველ შეწუხებას იწვევს), ბუდეზე ტექნოლოგიით გათვალისწინებული მეთვალყურეობის დაწესება არის შესაძლებელი. ამისათვის ბუდის შესასვლელში, ხელოვნური სოროს ბოლოში, თუნუქის ფარს აკეთებენ ისე, რომ საჭიროების შემთხვევაში მისი ჩამოშვება და ბუდის იზოლირება შეიძლებოდეს.

ასხლექტილი მოზარდისთვის ჯგუფურ უფრო დიდი ზომის ბუდეს ორი საძრომით აკეთებენ. შარდის და განავლის ბუდიდან სპეციალურ ორმით გამოსასვლელად, ბუდის ძირს, დახრილად აკეთებენ. ყოველი ახალი ჯგუფის ჩასმის წინ აუცილებელია ბუდის ქვეშ მდებარე სანაკელები და საშარდე ორმოს ამოწმნა, ჩაუმქრალი მშრალი კირით დუზინფექცია და ახალი საფენით ან მიწით შეცვლა.

ზრდასრულ ბოცვრებს ეს არ სჭირდებათ, რადგან ისინი თავის საცხოვრებელს სუფთად ინახავენ და სველი წერტილები ბუდეში არ აქვთ.

## აგვისტო

### 4.13. პრაქტიკული რჩევები ბოცერის მოვლა-შენახვაზე.

ფერმერისათვის სასარგებლო იქნება ერთხელ კიდევ შევახსენოთ ბოცერის მოვლა-შენახვის თავისებურება და გაითვალისწინოს შემდეგი რჩევები:

- ბოცერის კბილების გაღესვის ბუნებრივი მოთხოვნილების გათვალისწინების მიზნით გალიაში მუდმივად უნდა იყოს რომელიმე ფოთლოვანი მცენარის ნედლი ნაჭერი. გარდა ამისა, ნეკერი ხშირად უნდა მიეცეს;

- გალიების და სხვა ინვენტარის დეზინფექცია შეიძლება ჩატარდეს ცეცხლის ალით; ამ დროს არ არის აუცილებელი ბოცერების გალიიდან გამოყვანა; ულტრაიისფერ დასხივებას იყენებენ როგორც დეზინფექციის, ასევე დაეიტამინოზის პროფილაქტიკის მიზნით;

- ბუხების წინააღმდეგ გამოიყენება ქლოროფოსი კირი, გაუწმენდავი კარბოლის მკაეის 5%-ნი ხსნარი, ქლოროფოსის 0.5%-ნი ხსნარი, კრეოლინი, კარბოფოსი. ეს საშუალებები ბოცერის საკეპზე და წყალში არ უნდა მოხედნენ;

- ბოცერები მეტად მგრძობიარენი არიან ამიაკის მიმართ. მისი სიჭარბის შემთხვევაში მათი მოწამლეა და დახოცვა არის მოსალოდნელი; ასევე მგრძობიარენი არიან ძალიან დაბალი და მაღალი ტენიანობის მიმართ. მოზარდეულისათვის განსაკუთრებით საშიშია მაღალი ტენიანობა და დაბალი ტემპერატურა;

- ბოცვერი ძალიან შშიშარაა. უცაბედმა ხმაურმა, ვინმეს მოულოდნელმა გამოჩენამ, თუნდაც იგი კარგად ნაცნობი იყოს, შეიძლება პანიკა, აბორტი, ტრაემები, კანიბალიზმი, კუჭის აშლა, ხოლო მოზარდებში ერთმანეთის გაგუდვა, დაკბენა გამოიწვიოს; განსაკუთრებით შშიშარაა დედა ბოცვერი ბაჭიების დაყრის წინ და მის შემდეგ;

- ბოცერების გადაყვანა გალიებით ნებისმიერი ტრანსპორტით შეიძლება. 10 ბოცერისათვის გალიების ზომებია: 100X40X30 სმ. ასეთი გალიები შეიძლება 5 იარუსად დაიდგას. შორ მანძილზე გადაყვანის დროს ბოცერებს უნდა ქონდეთ გალიაში საკეები და წყალი; გასათვალისწინებელია, რომ ორპირი ქარი იწვევს მათ გაცივებას.

## სექტემბერი

### 4.14. სანაშენე ბაჭიების დამაკება.

იანვარში დაბადებულ ბაჭიებს სექტემბერში 8 თვე უსრულდებათ. ამ დროს ხდება სანაშენედ გამოზრდილი ბაჭიების დამაკება.

ამავე თვეში აწარმოებენ სუქებაზე დაყენებული იმ ბაჭიების დაკვლას, რომლებსაც მიზანმიმართულად ასუქებდნენ იმისათვის, რომ გარდა მაღალი ხარისხის ხორცისა, მიიღონ მაღალი ხარისხის ტყავბეწვეული.

გარდა აღნიშნული ასაკის ბოცვრებისა, ამ თვეში, ისევე, როგორც ნებისმიერ თვეში ბაზრის მოთხოვნის შესაბამისად შეიძლება დასაკლავი იყოს სხვა ასაკის ბაჭიებიც.

## ოქტომბერი

### 4.15. ბოცვრის დაავადებები და მკურნალობა.

#### არაგადამდები დაავადებები

**კუჭნაწლავის დაავადებები.** 1. კუჭნაწლავის აირებით გაბერვა – მუცელი ძალიან აქვს გაბერილი, ხშირად კუჭშია შეკრული; 2. მჟავე კატარი – ბოცვერი ხშირად გადის კუჭში. განავალი თხელი მოყავისფრო-რუხი ფერის, აირის ბუშტებით; 3. ტუტე კატარი – იშვიათად გადის კუჭში, განავალი თხელია, მუქი ყავისფერი, სიღამქლის სუნით; 4. გაცივებით გამოწვეული კატარი – კუჭში ხშირად გადის. განავალი ყავისფერ-ყვითელი ფერის, ზოგჯერ ღორწოთი, პერიოდულად ცხვირის-ცემინება, ცხვირიდან ღორწოიანი გამონადენი.

**მკურნალობა.** 1. ნაწლავების ან კუჭის შებერვის შემთხვევაში ბოცვრებს 5% რძის მჟავას სითხეს – 3-5 მლ, ან 10%-ნი იხტიოლის სითხის – 5-8 მლ. აძლევენ; მუცელზე მასაჟს მსუბუქად უკეთებენ. კუჭის შეკერის შემთხვევაში ოდნავ საპნიანი თბილი წყლით ოყნას უკეთებენ და ზრდასრულ ბოცვრებს-5-6, ხოლო მოზარდს წყალში გახსნილ 3-4 გ გლაუბერის მარილს აძლევენ. ბოცვერს დროდადრო გალი-იდან სასეირნოდ უშვებენ და დეენის გარეშე მოძრაობას აძლევენ.

2. მჟავე კატარის დროს დღეში ორჯერ სინტომიცინს 0,2-0,3 გ ოდენობით აძლევენ; გარდა ამისა, ძლიერი ფაღარათის დროს 1-2 ჩაის კოფე მუხის ქერქის ნახარშს და მოხალულ შვრიას აძლევენ.

3. ტუტე კატარის დროს დღეში 2-ჯერ 0,2-0,3 გ სალოლს აძლევენ. წყლის მაგივრად კი “მარგანცოკის” სითხეს (1:50 000) ასმევენ.

4. გაცივებით გამოწვეული კატარის დროს დღეში 2-ჯერ 0,1-0,2 გ ოდენობით ბიომიცინს აჭმევენ, ცხვირში კი ყოველ ნესტოში ეკმონოვოცილინის 33% წყალხსნარის, რომლის 1 მლ-ში 15-20 ათასი ი.ე. შედის, 4-5 წვეთს აწვეთებენ. ამავე დროს გალიას ათბუნებენ.

**კატარალური და ჩირქოვანი კონიუნქტივიტი.** ნიშნები: ქუთუთოების ღორწოვანი გარსის შეწითლება, შესივება და გამჭვირვალე ცრემლდენა.

**მკურნალობა.** 2%-ნი ბორის მჟავათი თვალების გამობანვა და შემდეგ ქუთუთოების ქვეშ 2-3%-იან იოდოფორმის ან ბორის მალამოს უდებენ. რქოვანას ამღვრევის შემთხვევაში ქუთუთოს ქვეშ უდებენ 1%-იან ყვითელი ვერცხლისწყლის მალამოს ან კალომელის და შაქრის წმინდად დაფუძულ ფხვნილს თვალებში შეაფრქვევენ.

**მზის ან სითბური დარტყმა.** ნიშნები: ბოცვერი წვეს უმოძრაოდ, სუნთქვა გახშირებულია, თვალის და პირის ღორწოვანი გარსი შეწით-ლებულია.

**მკურნალობა.** ცხოველი ბნელ და გრილ ადგილას გადაყავთ და თავზე ცივ წყალს ასხავენ ან თავზე ცივი წყლის კომპრესს ადებენ.

**გადამდები დაავადებები**

**ინფექციური სტომატიტი** (სველი დრუნჩი). ნიშნები: დიდი რაოდენობით ნერწყვედნა, ენაზე წყლულები, ხშირ შემთხვევაში – ფაღარათი; უფრო ხშირად მოზარდი ავადდება.

**მკურნალობა.** ავადმყოფებს და მათთან ერთად მყოფ ბოცვრებს დღეში 1-2-ჯერ პირის ღრუს 2%-ნი შაბიანის ხსნარით (გოგირდმჟავა სპილენძი) ან სპირტით ამუშავენ; დღეში ერთხელ 0,1-0,2 გ თეთრ სტრეპტოციდს ან 0,05-0,1 გ კენიცილინის პირში აყრიან. მძიმე შემთხვევაში ორივე მეთოდს ერთად იყენებენ. ცხოველებს რბილ, ადვილადმოსანელებელ საკვებს აძლევენ, 3-4 დღის შემდეგ ჯამრთელდებიან.

**ინფექციური რინიტი** (გადამდები სურდო). ნიშნები: ცხვირის ცემინება, მოთეთრო ფერის ლორწოვან-ჩირქოვანი გამონაყოფი ცხვირიდან, წინა თათების შიგნითა მხრიდან შეწებებული ბეწვები.

**მკურნალობა.** ყოველ ნესტოში ეკმონოვოცილინის 33% წყალხსნარის, რომლის 1 მლ-ში 15-20 ათასი ი.ე. შედის 4-5 წვეთს აწვეთებენ.

**პასტერელიოზი.** ნიშნები: ცხოველის მოულოდნელი, უმიზეზო სიკედილი, სისხლჩაქცევები შინაგან ორგანოებში (განსაკუთრებით ტრაქეის რგოლებს შორის), გაზრდილია ელენთა.

**მკურნალობა.** ყველა ავადმყოფ და ჯანმრთელ ბოცვრებს კუნთებში უკეთებენ 1 კგ ცოცხალ მასაზე 20 მგრ ტერამიცინს (2%-ნი სითხის 1 მლ), ან ორჯერ 8-10 საათის ინტერვალით იგივე დოზით ბიომიცინს უკეთებენ. შემდეგ, დაავადების დაწყებიდან 24 საათის განმავლობაში გალიების და ინვენტარის დეზინფექციას გულმოდგინედ ატარებენ. მეორე დღეს 1,5 თვეზე უფროსი ყველა ბოცვრის პასტერელიოზის საწინააღმდეგო ვაქცინაციას აწარმოებენ. 7 დღის შემდეგ ვაქცინაციას იმეორებენ. მკერტავი მუნი. ნიშნები: მრგვალი ფორმის სიმელოტეების გაჩენა თავზე და ყურის ძირებთან.

**მკურნალობა.** დაზიანებულ ადგილებში და მის ირგვლივ ბეწვს კრუტავენ და კანის ქერქებს ტუტეს თბილი სითხით აცლიან. შემდეგ ამ ადგილებში შეზულავენ ჩამოთელებიდან ერთერთ კარგად მომქმედ პრეპარატს. ა) 1%-ნი ტრისოტეცინის მალამოს; ბ) ახლადმოშადადებული 25%-ნი ქლორიანი კირის სითხეს და მაშინვე სუპერფოსფატის სითხეს, 1-2 დღის შემდეგ უმარილო ცხიმს უსვავენ; გ) ფორმალინ-ნავთიან ემულსიას (2-3 წილი ფორმალინი 10 წილ ნავთზე) ან თევზის ცხიმზე დამზადებულ 0,5%-იან იუგლონის თბილ (40 გრად.) სითხეს; დ) 10%-იან იოდის ნაყენს; ე) სალიცილის მჟავის 10%-იანი სითხეს.

**მკურნალობის დამთავრების შემდეგ** ბოცვერი სუფთა გალიაში გადაყავთ, ხოლო მის გალიას და ინვენტარს კარგ დეზინფექციას უტარებენ.

**კოკციდიოზი.** ნიშნები: ფაღარათი, რომელიც კუჭის შეკერას ენაცვლება, სიკამხდრე, ჩამოკიდებული გადიდებული მუცელი, აქონრილი გახუნებული ბეწვი, მოთეთრო კვანძები წერილი ნაწლავის ღორ-

წოვან გარსზე (ნაწლავური კოკციდიოზი), თეთრი კვანძები და ძაფები ღვიძლში (ღვიძლის კოკციდიოზი).

**მკურნალობის მეთოდები.** 1. ავადმყოფ ბოცვრებს აძლევენ ნესტიან საკვებთან ერთად სულფადიმეტოქსინს – პირველ დღეს-0,2 გ 1 კგ ცოცხალ მასაზე, მომდევნო 4 დღეში – 0,1 გ-ს. 5 დღის შემდეგ მკურნალობა მეორდება.

2. ზრდასრულ ბოცვრებს დაგრძელების წინ და მოზარდს ასხლეტის შემდეგ 5 დღის განმავლობაში რძესთან ან წყალთან ერთად 0,3-0,4 გ ნორსულფაზოლს და ნესტიან საკვებთან ერთად 0,1 გ ფტალაზოლს (1 კგ ცოცხალ მასაზე გაანგარიშებით) აძლევენ. 5 დღის შემდეგ მკურნალობა მეორდება.

**ქეცი.** ნიშნები: ყურის ნიჟარა სავსეა ნაცრისფერ-ყავისფერი ქერქებით (ყურის ქეცი); ორგანიზმის სხვა დაზიანებულ ადგილებზე (უფრო ხშირად ცხვირზე და თავზე) ნაცრისფერ-ყავისფერი ქერქები წარმოიქმნება (თავის ქეცი).

**მკურნალობა.** ქერქებს სკიპიდარით ან პექსაქლორანის 5%-ნი სითხით, დამზადებული მცენარეულ ზეთზე ამუწავებენ და ქერქებს აცილებენ. შემდეგ დაზიანებულ ადგილებს იგივე წამლებით კიდევ ამუწავებენ. მკურნალობიდან 30-40 წუთის შემდეგ ბოცვრები სხვა, სუფთა გალიებში გადაეკეთ, ხოლო ძველ გალიებს დეზინფექციას უკეთებენ. ბოცვრების მკურნალობას 5-6 დღის შემდეგ იმეორებენ.

ზოგიერთი არაგადამდები და გადამდები დაავადების მკურნალობის ნატარება ფერმერსაც შეუძლია, მაგრამ დაავადების განენისთანავე მისი მკურნალობა უმჯობესია ვეტექიმმა ჩაატაროს.

## ნოემბერი

### 4.16. ბოცვრის დაკვლა.

ამ თვეში ბოცვრებს დასაკლავად ამზადებენ. როგორც მაისის თვეში ავღნიშნეთ, ბოცვრის დაკვლა მიზანშეწონილია 4 და 6-8 თვის ასაკში, როდესაც ბეწვის შეცვლა დამთავრებულია და ტყავის ხარისხი მაღალია.

**დაკვლის წინ ბეწვის ცვლის მდგომარეობის შემოწმება.** ბოცვრს უფრო ხშირი ბეწვი ზამთარში – ნოემბრიდან მარტამდე აქვს. ყველაზე კარგ ბეწვეულს, თუ ბეწვის ცვლა დამთავრებულია, ნოემბერ-დეკემბერში ღებულობენ. ბეწვის შეცვლაზე და ტყავის ხარისხზე ასაკის და ჯიშის გარდა გაეყენას საკვების ხარისხი, დაბადების სეზონი და სხვა პირობები ახდენს. ამიტომ დაკვლის წინ ბეწვის ცვლის მდგომარეობა უნდა შემოწმდეს. ამისათვის თქმულზე ბეწვს შებერვით გასწვევენ და თუ კანი თეთრია (ღია ფერისაა) ბეწვის ცვლა დამთავრებულია. ასეთი ბეწვი სწორი, ბზინვარე და სუფთაა.

**დაკვლის ტექნიკა.** ბოცვრს დაკვლამდე 12 საათის განმავლობაში აშიმშილებენ. დაკვლისათვის ცხოველს აბრუებენ ყურების უკან, შუბლზე, ცხვირის ძვალზე ან საფეთქელზე ჯოხის დარტყმით ან ელექტროდენით

თიშავენ. ყველაზე გავრცელებულია ყურების უკან ჯოხის საშუალო ძალით დარტყმით გაბრუება. გასაბრუებელ იარაღად გამოიყენება კონუსის ფორმის 40-45 სმ სიგრძის ჯოხი. მისი სახელურის დიამეტრი 3 სმ, დასარტყამი ნაწილისა — 5 სმ, რომელზედაც შემოხვეულია ქეჩა ან რეზინის შესაბამისი ზომის მილი აქვს წამოცმული.

ბოცვერს უკანა ფეხებით იჭერენ, როდესაც იგი აღარ იჭიმება, არ იგრინება და წყნარად არის, ყურების უკან ჯოხის დარტყმით აბრუებენ. სხვა მეთოდებით გაბრუების შემთხვევაში ბოცვერს ყურებით იჭერენ და ჯოხს შესაბამის ადგილზე არტყავენ.

ბოცვერს გატყავება. გაბრუებულ ცხოველს უკანა ფეხებით კაუჭზე ან ძელზე კიდებენ, თოკით ამაგრებენ და სისხლისგან დაცლის მიზნით ცხვირის ძვიდეს ხვერტავენ ან ერთ-ერთ თვალს იღებენ; ხშირად, თავთან რაც შეიძლება ახლოს ყელს აჭრიან. ბოცვერი სისხლისგან 5-7 წუთის განმავლობაში იცლება. შემდეგი ეტაპია შარდის ბუშტიდან შარდის მოცილება. ამისათვის დაკლულ ბოცვერს მარცხენა ხელით ქეროთი იღებენ და მარჯვენა ხელს მუცელზე კუდის მიმართულებით რამდენჯერმე უსვამენ. ამ დროს შარდი ბუშტიდან გამოიდევნება. შემდეგ ბოცვერს უკანა ფეხებით ისევ კაუჭზე კიდებენ და გატყავებას იწყებენ. ამისათვის ფეხების სახსრების ირგვლივ ტყავზე ჭრილს აკეთებენ და ამ ჭრილებს აერთიანებენ ჭრილთ, რომელიც ბარძაყების შიგნითა მხარეს ანუსზე გადაის და გატყავებას იწყებენ.

პირველ რიგში, როგორც წესი, კუდს ატყავებენ და შემდეგ ტყავს სხეულიდან მრგვალად ამოიღებენ. ბოცვერის ბრტყლად გატყავების შემთხვევაში ჭრილი ნიკაპიდან მუცლის ხაზის გასწვრივ ანუსამდე კეთდება, შემდეგ ატყავებენ.

ბოცვერის დაკვლის დროს გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ თბილი ტანხორცი ადვილად ტყავდება.

**გ ა მ ო შ ი გ ვ ე ა.** პირველ რიგში მენჯის ძვლის შეერთება იჭრება, შემდეგ ჭრილში მარცხენა ხელის 2 თითს შეყოფენ, შიგნეულობას აფიქსირებენ და მარჯვენა ხელით მუცელს, თეთრი ხაზის გასწვრივ მკერდის ძვლამდე, ფრთხილად, ნაწლავეების დაუზიანებლად ჭრიან.

გამრავლების ორგანოების ამოჭრის შემდეგ ნაწლავეებს, კუჭს და საშარდე ბუშტს ფრთხილად აცლიან ისე, რომ ნაწლავეები არ დაზიანდეს. საყლაპავ მილს აჭრიან დიაფრაგმასთან, შემდეგ ჭრიან დიაფრაგმას, აცლიან ფილტვებს, გულს, ტრაქეას, საყლაპავ მილს და ღვიძლს. ღვიძლიდან აცლიან ნაღვლის ბუშტს. თირკმელებს თავის ცხიმით ტანხორცზე ტოვებენ.

ბოცვერის ტანხორცის გამოსავალი ჯიშზე, ასაკზე, კეებაზე, შენახვის პირობებზე არის დამოკიდებული (ცხრილი №72). მაგალითად, ნაცვრისფერი გოლოათის მოზარდის ხორცის გამოსავალი 65 დღის ასაკში 45%, 110 დღის ასაკში 53%, 135 დღის ასაკში 59%, 270 დღის ასაკში 59%. ცხრილიდან ცანს, რომ ხორცის მაქსიმალური გამოსავალი 135 დღის ასაკში აქვს. თანაც, ეს ის ასაკია, როდესაც ბეწვის გამოცვლის პირველი პერიოდი დამთავრდა და ბეწვეული უმაღლესი ხარისხისაა.

ხორცის კულინარული დამუშავება. უნდა ვიცოდეთ, რომ დაკვლის-თანავე ხორცის კულინარული დამუშავება და საკვებად გამოყენება არასასურველია – იგი უნდა დამწიფდეს; დაკვლის შემდეგ კუნთებში მაინც მიმდინარეობს ფიზიკური და ბიოქიმიური პროცესები, რის დროსაც კუნთები მაგრდება და მოკლდება, შემდეგ კი დუნდება და რბილდება.

ხორცის დამწიფების ხანგრძლივობა და ხარისხი გარემოს ტემპერატურაზე არის დამოკიდებული. ხორცის დამწიფება 0-4 გრადუსზე 3 დღეში, 20-25 გრადუსზე კი ერთ დღეში მთავრდება. მაღალი ტემპერატურის პირობებში დამწიფებული ხორცი მალე ფუჭდება. ხორცი დაკვლის-თანავე არ უნდა გაიყინოს.

ბოცვრის ტანხორცი გაგრილებისათვის შეტანილი უნდა იქნეს სათავსოში, სადაც პაერის ტემპერატურა 10 გრადუსს არ უნდა აღემატებოდეს. ტანხორცი ჩამოკიდებულ მდგომარეობაში კანის კარგად შესრობამდე გრილდება. იგი გაგრილებულად ითვლება, როდესაც თუქოს ძელის მიდამოში კუნთის სიღრმეში ტემპერატურა 25 გრადუსს არ აღემატება. დახარისხების შემდეგ ბოცვრის ხორცს ყუთებში კატეგორიების მიხედვით ალაგებენ და გასაციებულ კამერაში ათავსებენ, რომლის ტემპერატურა 0 გრადუსია, ხოლო ტენიანობა 90%. თუქოს ძელის მიდამოში კუნთის ტემპერატურის 0-4 გრადუსამდე დაწვევის შემდეგ ხორცი გაცივებულად ითვლება და ყუთები გასაყინ კამერაში გადააქვთ. კუნთში -8 გრადუსის მიღწევის შემდეგ გაყინულ ხორცს შესაძლავს კამერაში -9 გრადუსის პირობებში ინახავენ.

გაცივებული ხორცის შენახვის ვადა 0-4 გრადუსზე არის 5 დღე, -9 გრადუსზე გაყინულისა, 80-90% ტენიანობის პირობებში, არაუმეტეს 6 თვისა.

## დეკემბერი

### 4.17. ბოცვრების შეწყვილება და ემბრიონალური განვითარება.

ბოცვერი ამ თვეში, ისევე როგორც სხვა თვეებში, შეიძლება სხვადასხვა ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაში იმყოფებოდეს, მაგრამ კარგი მუბოცვრე ცდილობს შექმნას ზამთრის ბაჭიების მიღების პირობები და ბოცვრები დეკემბერში დაამაკოს.

ბოცვერს ცურზე 4-5, იშვიათად 6 წყვილი სარძევე ცურითი აქვს. დედის დაგრილება 4-5 თვის ასაკში შეიძლება; ოვულაცია შეწყვილებიდან 10-12 საათის შემდეგ ხდება და ყოველი ერთი საკვერცხიდან 3-9 ცალი კვერცხუჯრედი გამოდის. მამალი ბოცვერი 1-2 მლ სპერმას გამოყოფს.

ნაყოფი ემბრიონულ პერიოდში სწრაფად ვითარდება. კვერცხუჯრედი განაყოფიერებიდან 10-12 საათის შემდეგ იწყებს გამრავლება-გაყოფას; 3-4 დღეში ბლასტულა 0.3 მმ ზომის ხდება, მერვე დღეს იგი საშიფილოსნოს კედელს ემაგრება, მე-13-ე დღეს შესაძლებელია მისი გარედან ხელით მოსინჯვა, მე-16-ე დღეს ნაყოფი იწყებს მოძრაობას; 30-ე დღეს, გა-

ჩენის მომენტისათვის, ბაჭიის ცოცხალი მასა 40-დან 90 გრამამდე იწონის. წონაში ასეთი დიდი სხვაობა ბუდეში ბაჭიების რაოდენობასთან, ჯიშთან და კვებასთან არის დაკავშირებული.

**ნაყოფის გაწოვა.** არახელსაყრელ პირობებში – საკვების ნაკლებობის, მისი დაბალი ყუათიანობის, არასრულფასოვანი კვების, ტემპერატურის მკვეთრი ცვალებადობის, გაღიაში სულადობის შემჭიდროების, პაერში ამიაკის შემცველობის გაზრდის და სხვა უარყოფითი ფაქტორების შედეგად, მაკე ბოცერის ორგანიზმს 20 დღემდე ასაკის ნაყოფის უნარი აქვს.

დაგრილების დაწყებამდე საჭიროა გამოწუნებული იქნეს და დაიკლას ისეთი ბოცერები, რომლებიც ავადმყოფობენ, აქვთ ბეწვის ცუდი საფარი, ხასიათდებიან დაბალი პროდუქტიულობით, დაბალი ცოცხალი მასით, ჭარბი აგრესიულობით, კანიბალიზმით და სხვა უარყოფითი თვისებებით.

**აღრიცხვიანობა.** ბოცერის ჯამრთელი ფერმის არსებობისათვის აუცილებელია ზემოთ ჩამოთვლილი და სხვა თვისებების ცოდნა. მაგრამ რადგან მათი დამახსოვრება შეუძლებელია, აუცილებელია შესაბამისი ჩანაწერების წარმოება. აღრიცხვიანობის მოწესრიგება ადვილია, თუ გალიას მიაკრავთ პატარა ყუთს, სადაც ჩადებული იქნება ფურცელი ბოცერის ყველა მონაცემით: ჯიში, დაბადების დრო, წარმოშობა (რომელი დედისა და მამისაა; ეს ჩანაწერი თავიდან აგაცილებთ ნათესაურ შეწყვილებას), შეწყვილების დრო, ბუდეში ბაჭიების რაოდენობა (მათ შორის მკვდრები). ფურცელში აღნიშნავენ დედის მიერ ბაჭიების შეჭმის შემთხვევებს. ჩანაწერებს მამლის გაღიაზეც აკეთებენ.

#### 4.18. ბოცერის ზამთარში კვება.

შეწყვილებისათვის შერჩეული ბოცერები კარგი კონდიციისა უნდა იყვნენ. გამხდარი დედები ყოველთვის არ ნაყოფიერდებიან და ამ შემთხვევაშიც სუსტ ბაჭიებს აჩენენ, რომლებიც შემდეგ ცუდად იზრდებიან. დაგრილების დაწყებამდე 2-3 კვირით ადრე სუსტი დედები გაძლიერებულად ქვრივ, სიმინდით, გაცრილი ქატოთი (მტვერი იწვევს რასპირატორულ დაავადებას) და კარგი ხარისხის თივით უნდა კვებოთ.

აღსანიშნავია, რომ გადასუქებული დედლებიც ისევე ცუდად გრილდებიან, როგორც გამხდრები, ახასიათებთ დაბალი ნაყოფიერება (2-3 ბაჭია), ამიტომ ასეთ დედებს დაგრილების პერიოდში საკვების ნორმა 10-20%-ით უნდა შეუმცირდეთ.

გადასუქებულ მამალს პოტენცია უქვეითდება ან საერთოდ ეკარგება, ამიტომ მის კვებასაც სერიოზულ ყურადღებას აქცევენ.

ბოცერის კვება წლის ყველა დროში მისი ფიზიოლოგიური მდგომარეობის მიხედვით უნდა ხდებოდეს. №30 ცხრილში მოცემულია ზაითის ულუფის შემადგენლობა.

ცხრილი №30. ზამთრის ულუფა ბოცვრების სხვადასხვა ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაში (დღე-ღამეში, გრ სულზე)

ასაკობრივ-სქესობრივი ჯგუფები	თოვა და ნუკერი	წვნიანი საკვები	კონცენტრატები	მარილი	ცარი
დედალი და მამალი ბოცვერი დასვენების პერიოდში	150	150	40	1	1
მამალი დაგრილების დროს	150	200	55	2	2
დედალი მაკობის დროს	175	200	60	2	2
4-7 თვის ასაკში დაგრილებული	250	300	70	1	1
დედები წოვების 1 ნახევარი	200	300-400	85-89	1.5	1.5
2 ნახევარში დამატება	12	30	7	-	-
მოზარდი - 1-2 თვის	50	50-100	35	0.5	0.5
- 3-5 თვის	100	300	55	0.6	0.6
- 5-7 თვის	150	350	75	1	1
ბოცვერი სუქებაზე	150	500	80	1	1

მამალს მოსვენებულ მდგომარეობაში და დედალს ბაჭების ასხლეტის შემდეგ დაგრილებამდე (დაახლოებით 3 დღე) აძლევენ უფრო მცირე რაოდენობის კონცენტრატებს, ხოლო დაგრილების და მაკობის პერიოდში ზრდიან. წოვების დროს განსაკუთრებული კვება არის საჭირო; ისეთი ნოყიერი რძის მისაღებად, რომელიც შეიცავს 20% ცხიმს, 15% ცილებს, 2% შაქარს და 2.5% მინერალურ ნივთიერებებს. ულუფაში წვნიანი საკვების რაოდენობას (განსაკუთრებით ძირხვენებს) ზრდიან და კონცენტრატებს ხდიან მრავალფეროვანს. 4-7 თვის ასაკის მკვე დედების ულუფაში საგრძნობლად ზრდიან საყუათო ნივთიერებებს, რადგან მათ იგი არა მარტო ნაყოფის განვითარებისათვის, არამედ საკუთრივ ზრდა-განვითარებისათვისაც სჭირდებათ, რომელიც 10 თვის ასაკამდე გრძელდება. სასუქი ბოცვრების ულუფაში კონცენტრატების რაოდენობას მკვეთრად ზრდიან და სუქების ბოლო 10 დღის განმავლობაში თავისუფლად აძლევენ.

კონცენტრატებიდან საუკეთესო და სრულფასოვან საკვებად კომბინირებული საკვები ითვლება, რომელიც სხვადასხვა მარცვლოვანი საკვების ღერძილის და მინერალური ნივთიერების ნარევეს წარმოადგენს. ამ საკვებს ქარხნებში სპეციალური რეცეპტების მიხედვით ამზადებენ, მაგრამ ფერმაში მისი დამზადება შემდეგი რეცეპტების მიხედვითაც შეიძლება (%-ში):

	ზრდასრული ბოცერისათვის	მოზარდისათვის
ქერი	45	5
შვრია	30	-
სიმიინდი	-	40
ხორბლის ქატო	12	-
კოპტონი ან შროტი	12	6
ცარცი	0.5	0.5
სუფრის მარილი	0.5	0.5

ყველა ასაკის ბოცერებისათვის შეიძლება გამოყენებული იქნეს კომბინირებული საკვები შემდეგი შემადგენლობით (%-ში):

შვრია ან ხორბალი	- 31
ქერი ან სიმიინდი	- 30
ხორბლის ქატო	- 15
შროტი ან კოპტონი	- 15
თევზის ფქვილი	- 3
საკვები საფუარი	- 2
სუფრის მარილი	- 1
ძვლის ფქვილი	- 1

პრემიქსი (ვიტამინების და მინერალების ნარევი) - 1

ბოცერის საკვებად სამზარეულოს ისეთ ანარჩენებსაც იყენებენ, როგორცაა: ფაფები, მოხარშული ვერმიშელი, მაკარონი, პურის ნარჩენები, სუფები, კარტოფილის არამწვანე ნაფცქვენი, გოგრის, საზამდროს, ნესვის ქერქები, ბოსტნეულის ნარჩენები, ხილი და მისი ნაფცქვენები.

სამზარეულოს თხევად ნარჩენებს უნდა დაემატოს ქატო, ფქვილი ან კომბინირებული საკვები და ცხოველებს ისე უნდა მიეცეს.

სამზარეულოს ნარჩენებს მხოლოდ ახალი სახით, დღე-ღამეში 200 გრამადე აძლევენ.

ბოცერებისათვის ერთნაირად ცუდია შიმშილი და ზედმეტი კვება; ყველაზე კარგ საკვებად ნორმირება სჭირდება. №31 ცხრილში მოყვანილია ცალკეული სახის საკვების კვების ნორმები.

ცხრილი №31. ცალკეული საკვების მაქსიმალური ნორმები

ს ა კ ვ ე ბ ი	ზრდასრული ცხოველის მდგომარეობა			მოზარდი, თვე	
	მოსვენების	მაკე	მაწოვარი	0-დან 3-დე	3-დან 6-დე
ბუნებრივი ბალახი	800	800-1000	1200-1500	200-500	500-900
პარკოსნების ბალახი	700	800	1200	150-400	400-700
ხეების მწვანე ტოტები	300	300	400	50-100	100-300
ჭარხლის ფონი	150	150	200	50	50-100
საკვები კომბოსტო	400	400	500-600	100-150	250-400

სტაფილო	300	300-400	400-500	100-250	250-400
საკვები ჭარხალი	300	200-300	300-400	100	100-200
ტურნეფსი, თაღგამურა, თაღგამი	300	200-300	400	50-100	100-200
მოხარშული კარტოფილი	250	300	400	50-150	150-300
მოუხარშავი კარტოფილი	70	100	150	50	50-150
სილოსი	300	200	300-400	20-80	80-200
თივა	175-200	175	250-300	100	100-200
თავთავიანი მარცვალი	50	75-100	100-150	30-60	60-100
პარკოსნების მარცვალი	40	50-60	75-100	10-20	20-30
ზეთოვნების მარცვალი	10	10-15	15-20	5-10	10-15
ქატო	50	50-60	75-100	5-20	20-80
კობონი, შროტი (გარდა ბამბისა)	10	20-25	30-60	5-20	20-40
ძვალ-ხორცის ფქვილი	5	5-8	10	5-6	10
სუფურის მარილი	1	1.5	2.5	0.5-1	1
ცარცი	1	1.5	2	0.5	1

ბოცვერს კონცენტრატებით დღეში 2-ჯერ კვებავენ; დილით აძლევენ ნორმის ნახევარს და საღამოს – მეორე ნახევარს. ზაფხულში ნედლი ბალახი და ზამთარში კარგი თივა და წვნიანი საკვები, № 29 ცხრილის მონაცემების კომენტარებიდან გამომდინარე, ნორმირების გარეშე მუდმივად უნდა ქონდეს. ახალ საკვებს, ერთი კვირის განმავლობაში ნელნელა აჩვენებენ.

#### 4.19. გამოცდილებები

ბოცვრის კომბინირებული შენახვა. ეს მეთოდი ბოცვრების გალიური და თავისუფალი შენახვის გაერთიანებას გულისხმობს. წიგნის ავტორი, საცხოვრებელი კორპუსის მესამე სართულზე მიშენებულ 24 კვ. ღია, გადაუხურავ და შემოუკავებელ ფართზე ორი წლის განმავლობაში ორ დედად და ერთ მამალ ბოცვერს 3-თარიანი ორ სასურსათო გალიაში ინახავდა. გალიების პირველ თაროებში ისხდნენ დედები, ერთ-ერთი გალიის მეორე თაროზე – მამალი იჯდა. მიუხედავად თაროს ფართის სიმცირისა, დედებს ბუდეები მუდმივად თავის თაროში ედგათ. თაროს კარები ჩამოსხნილი ქონდა, რაც დედად ბოცვრებს და მის ბაჭიებს თაროში თავისუფლად შესვლა-გამოსვლის საშუალებას აძლევდა.

ორი დედის ორ-ორი, სამ-სამი ასაკობრივი ბაჭიები (1, 2,5 და 4-5 თვის), ზოგჯერ 40-დე სული ყოველგვარი კონფლიქტის გარეშე, ლაღად იზრდებოდნენ. სიმადლის გრძობა ბოცვრებს იმდენად განვითარებული აქვთ რომ, არც ერთი ბაჭია ღია აიენიდან არ გადმოვარდნილა, თუმცა კიდევ სირბილი და ერთმანეთის დევნა ძალიან უყვარდათ.

დედები და ბაჭიები თაროში მუდმივად მდგარ ბუდეს, როდესაც იგი ახალშობილებისაგან თავისუფალი იყო, თავშესაფრად სიამოვნებით იყენებდნენ.

#### 4.20. ეკონომიური მაჩვენებლები

ბოცვრის შემოსავლის გაანგარიშება (იხ. პრ. 1.26)

(საორიენტაციო, 1 წელში)

1 დედის შენახვის ხარჯები

ს ა კ ე ე ბ ი

მარცვალი-3,2 ლრ (საკუთარი წარმოება-0,1 ლრ/კგ), სხვა შემთხვევაში-12,8 ლრ (32კგX0,4 ლრ)

მწვანე საკეები-0,0 ლრ (საკუთარი წარმოება), სხვა შემთხვევაში-1,5 ლრ (150 კგX0,01 ლრ)

თივა - 0,0 ლრ (საკუთარი წარმოება), სხვა შემთხვევაში-1,3 ლრ (42 კგX0,03 ლრ)

მარილი- 0,2 ლრ (0,4 კგX0,5 ლრ)

ცარცი, დაფქული- 0,12 ლრ (0,4 კგX0,30)

ს უ ლ - 3,52 ლრ (საკუთარი წარმოება), სხვა შემთხვევაში- 16

ლარი

ხ ე ლ ფ ა ს ი

- 200 ლრ თვეში, 2 კაცი (თვეში 1 კაცზე 100 ლრ, 50 დედაზე ბაჭიებით)

- 2 400 ლრ წელიწადში

- 50 დედაზე დღეში - 6,6 ლრ

- 1 სულზე დღეში - 0,13 ლრ

- 1 სულზე წელში - 47 ლრ

სულ ხარჯი: ოჯახურ ფერმაში- 0,0 ლარი, სხვა შემთხვევაში- 47 ლარი

ვ ე ტ მ ო მ ს ა ხ უ რ ე ბ ა

- 1 სულზე წელში - 6 ლრ

- 1 თვეში - 0,5 ლრ

ს ა ტ რ ა ნ ს კ ო რ ტ ო და სხვა გაუთვალისწინებელი ხარჯები 1 სულზე წელში - 5 ლრ

1 მ ო ზ ა რ დ ი ს ხარჯი 20 დღიდან 4,5 თვემდე

მარცვალი-0,58 ლრ (საკუთარი წარმოება), სხვა შემთხვევაში-2,32 ლრ (5,8კგX0,4 ლრ)

მწვანე საკეები-0,0 ლრ (საკუთარი წარმოება), სხვა შემთხვევაში-0,5 ლრ (50 კგX0,01 ლრ)

მარილი-0,05 ლრ (0,1 კგX0,5 ლრ)

ცარცი, დაფქული - 0,03 ლრ (0,1 კგX0,30)

ს უ ლ - 0,66 ლრ (საკუთარი წარმოება); სხვა შემთხვევაში - 2,9 ლრ

ს უ ლ ხარჯი 1 დედაზე ბაჭიებით 1 წელში-14,6 ლრ (საკუთარი წარმოება) (3,52+6+5+0,05+0,03); სხვა შემთხვევაში - 76,9 ლრ (16+47+6+5+2,9)

შ ე მ ო ს ა ე ა ლ ი - 336 ლრ (42 ბაჭიაX8 ლრ)

ხ ა რ ჯ ი: ოჯახურ ფერმაში-14,6 ლრ; სხვა შემთხვევაში - 76,9 ლრ

მ ო გ ე ბ ა - 1 დედაზე თავისი ბაჭიებით:

ოჯახურ ფერმაში-321,4 ლრ (336-14,6 ლრ)

სხვა შემთხვევაში - 259 ლრ (336 ლრ-76,9 ლრ)

1 ბაჭის თვითღირებულება 4,5 თვის, 3-4 კგ წონით, არის:

- ოჯახურ ფერმაში-0,35 ლრ (14,6 ლრ:42)

- სხვა შემთხვევაში - 1,83 ლრ (76,9 ლრ:42)

სარეალიზაციო ფასები:

- 1-1,5 თვის ბაჭია, 2 კგ ცოცხ. წონის - 5-6 ლარი;

- 4,5 - 5 თვის, 3-4 კგ ცოცხალი წონის - 8-10 ლარი;

- მაკე დედა - 15-20 ლარი.

1 კგ ხორცის ფასი დაახლოებით 4-5 ლარი.

1 დედიდან წელიწადში მიიღება 42 სარეალიზაციო ბაჭია.

ბოცვერი ნორმალური დატვირთვით (შემკიდრობეული მოგებების გარეშე) წელიწადში იძლევა 6 მოგებას (თვეგამოშვებით): მაგალითად, იანვარში, მარტში, მაისში, ივლისში, სექტემბერში, ნოემბერში. თითო მოგებიდან გამოიზრდება მინიმალური 7 ბაჭია, სულ - 42 ბაჭია.

მაგრამ შესაძლებელია ერთი დედიდან წელიწადში სარეალიზაციო 119 ბაჭის მიღება შემდეგი სქემით:

1 გაჩენა - ი ა ნ ე ა რ შ ი გაჩენილი 7 ბაჭიიდან 4 დედა (3 მამალი) აგვისტოში 28 ბაჭიას გააჩენს (4X7 ბაჭია), რომლებიც დეკემბერში, 4,5-5 თვის ასაკში დასაკლავები იქნებიან;

სარეალიზაციო იქნებიან 35 სული, მ.შ.:

- 4,5 თვის - 31 ბაჭია (28+3 მამალი) - 248 ლარის (31X8 ლარი);

- 4 მაკე დედა - 60 ლარის (4X15 ლარი), სულ - 308 ლარის

2 გაჩენა - მ ა რ ტ შ ი - 28 ბაჭია - 224 ლარის (28X8 ლარი);

3 გაჩენა - მ ა ი ს შ ი - 28 ბაჭია - 224 ლარის (28X8 ლარი);

4 გაჩენა - ი ვ ლ ი ს შ ი - 7 ბაჭია - სარეალიზაციო იქნებიან დეკემბერში 224 ლარის (28X8 ლარი);

5 გაჩენა - ს ე ქ ტ ე მ ბ ე რ შ ი -7 ბაჭია - სარეალიზაციო ასაკს ვერ მიაღწევენ;

6 გაჩენა - ნ ო ე მ ბ ე რ შ ი - 7 ბაჭია - სარეალიზაციო ასაკს მიმდინარე წელს ვერ მიაღწევენ;

ამგვარად, მიიღება სარეალიზაციო 119 ბაჭია (35+28+28+28) - 980 ლარის (308+224+224+224) შემოსავლით.

მოგება ამ შემთხვევაში ერთი დედიდან იქნება:  
ოჯახურ ფერმაში - 965,4 ლრ (980 ლრ-14,6 ლრ)  
სხვა შემთხვევაში - 903 ლრ (980 ლრ-76,9 ლრ)

## 5. მეფრინველეობა

### იანვარი

#### 5.1. ჯიშები

ადგილობრივი ქათამი. საქართველოში ძირითადად ადგილობრივი ჯიშის ორი ტიპის ქათმები არის გავრცელებული. ერთი ტიპი აღმოსავლეთ საქართველოში ჩამოყალიბდა, როგორც კვერცხმდებელი, მასზე მეტი მოთხოვნილების გამო, რადგან ქონდათ ცხერის, ღორის, საქონლის ხორცი და უნდოდათ კვერცხი. მეორე - დასავლეთ საქართველოში სიმინდის სიჭარბის პირობებში, როგორც მეხორცულ-კომბინირებული უფრო დიდი ზომის ტიპი - მეგრულა, ჩალისფერი, ყულტიტველა პოპულაციები ჩამოყალიბდნენ. აღნიშნული ტიპების კვერცხმდებლობა დაბალია და 100-120 ცალს არ აღემატება.

ამე დროს გარემო პირობებს კარგად ეგუებიან, შეუძლიათ ზამთარში ღამე ხეებზე გაატარონ, საკვების კარგი მაძიებლები არიან, შესაბამისად მათზე ნაკლები საკვები იხარჯება.

ადგილობრივი ინდაური. საქართველოში გავრცელებულია ჩრდილოეთ-კავკასიური ბრინჯაოსფერი, მოსკოვის თეთრი, ამერიკული ბრინჯაოსფერი, პოლანდიური თეთრი და ადგილობრივი ჯიშები. ადგილობრივი ჯიშები შედარებით დაბალპროდუქტიულია, მაგრამ მეტად ამტანია და საკვების მოძიების კარგი უნარი გააჩნიათ. ამ ინდაურების დედალის ცოცხალი წონა 2,8-3,5 კგ, მამალი - 5,0-6,5 კგ, დებენ 15-20 კვერცხს და კრუხად ჯდებიან.

ბატის და იხვის ადგილობრივი ჯიშებიც არსებობენ და ყველაზე მეტად მათი სხვა ჯიშებთან ნაჯვარები არიან გავრცელებული. აღსანიშნავია ჯავახური ადგილობრივი ბატი, რომელიც სხვა პოპულაციებთან შედარებით უფრო მაღალპროდუქტიულია. შესაძლებელია მათი, ლანდური ჯიშის ბატების მსგავსად, ცხიმიანი დეიძლის მისაღებად სუქებაზე დაყენება.

ადგილობრივი იხვის პროდუქტიული მონაცემები პეკინური ჯიშის მონაცემებზე ნაკლებია, მაგრამ იგი უფრო ადვილად გამოსაზრდელია.

#### 5.2. საფრინველის მოწყობა.

მაღალი მთის ზონაში ქათმისთვის და ინდაურისთვის თბილი საფრინველე უნდა იყოს მოწყობილი (საფრინველეში ოპტიმალური ტემპერატურა 10-15 გრადუსია); საფრინველის გარეთ კედლის გასწვრივ მოწყობილი უნდა იყოს საფარი - შემოდობილი სასეირნო მოედანი, ნამჯის ან

ნახერხის ღრმა ქვეშაფენით. გამოცდილი მეფრინველეები ამ ქვეშაფენზე უყრიან ცოტა მარცვალს იმისათვის, რომ ფრინველმა იგი ეძებოს, ქექოს და ამავე დროს აქტიურად იმოძრაოს, რაც ქათმის ჯამრთელობისათვის აუცილებელია. მაღალი ყინვების დროს თუ საფრინველე ცივია, ქანდარა უნდა დათბუნდეს. ამისათვის მის ირგვლივ სამი მხრიდან ჩალის კონები უნდა შემოეწყოს ან პოლიეთილენის აპკი შემოეკრას, ქვემოდან დამაგრდეს «ფანერკა», მაღლიდანაც გადაეფაროს რაიმე ნაჭერი ან პოლიეთილენის აპკი. ქვემოდან დამაგრებული «ფანერკა» ამ მხრიდან ქათმებს სიცოცხესაგან იცავს, ამავე დროს ადვილია მისი დასუფთავება.

თბილ ზონაში დათბუნებული საფრინველე საჭირო არ არის.

### 5.3. კვება იანვარში.

ქათამს და ინდაურს საკვები არ უნდა მოაკლდეს. მათთვის, გარდა მარცვლეულისა, კარგი საკვებია ძირხევნები, კომბოსტოს ფოთოლი, კომბინირებულ საკვებში შერეული იონჯის და სხვა პარკოსნების თივის ფქვილი, მშრალი ჭინჭარი, რომელიც ფრინველს ჯანმრთელი შთამომავლობის მიღებისათვის აუცილებელი კაროტინით უზრუნველყოფს; გახეხილ ძირხევნებს და კომბოსტოს შეიძლება მშრალი კონცენტრატების ნარევი შეეროს, რომელსაც ფრინველი უნარჩუნოდ ითვისებს. ცალკე კოლოფში წერილად დამტვრეული აგურის ნატეხები, ქვიშა, დამტვრეული ძვლები, დაქუცმაცებული ნაჭუჭი უნდა იდგას, რაც ორგანიზმის მინერალური მარილებით მომარაგებას უზრუნველყოფს.

ბატები და იხეები მოვლა-შენახვისადმი ნაკლებ მომთხოვნები არიან, ამიტომ ეს ფრინველი პატრონს პრობლემებს არ უქმნის, მაგრამ იანვარში სანაშენე ფრინველს, წინა თვესთან შედარებით, უკეთესი კვება სჭირდება. თებერვლის თვეში კვერცხის დებას დაიწყებენ და მათ ამ დროისათვის კარგი შეხორცება უნდა ქონდეთ. ამისათვის მათი კვების დროს შესაბამისი ნორმები უნდა იქნეს გათვალისწინებული (დანართი, ცხრილი №59-62).

### თებერვალი

#### 5.4. ფრინველის შენახვა და კვება სანაშენე პერიოდის წინ.

იმ ზონაში, სადაც თოვლი დევს, ან ფრინველი მოძრაობაში ძალიან შეზღუდულია (გალიაშია ან მცირე შემოღობილშია) სანაშენე პერიოდის დადგომასთან დაკავშირებით, მათ ულუფაში გალივებული მარცვალი შეყავთ, აგრძელებენ ცალკე საკვებურში მინერალური საკვების – ცარცის ფხენილის, გადამწვარი დაქუცმაცებული ძვლის, კედლების ძველი ნალესის, დაქუცმაცებული აგურის, თიხის, ნახშირის (კარგად ასუფთავებს კუჭ-ნაწლავს) მიცემას. დანარჩენ ზონაში, თუ ფრინველი ფართობით შეზღუდული არ არის, მიზანშეწონილია ცარცის ან ძვლის ფქვილის მიცემა.

ფრინველისათვის, განსაკუთრებით ინდაურებისა, ბატისა და იხვი-

სათვის სასარგებლოა ქატიში არეული წერილად დაჭრილი ძირხვენების მიცემა.

იხევი საიხეში სიმჭიდროვეს და სინესტეს ვერ იტანენ, ეს მათ დახოცვას იწყებს. ცივ ზამთარში იხეებს წყალს 2-3-ჯერ, შემთბარს ასმევენ. წყლის შეცვლა თოვლით ან ცივი წყლით მათ პროდუქტიულობაზე უარყოფითად მოქმედებს.

**კვერცხლება და მოკრუხება.** ამ თვეში ქათამი, ბატი და იხვი კვერცხის დებას იწყებს; ბატი ყოველ დღე ან დღეგამოშვებით დებს კვერცხს და 30-35 კვერცხის დადების შემდეგ კრუხად ჯდება. საბუდრიდან კვერცხებს ყოველ დღე იღებენ და საბუდრის კვერცხს ტოვებენ. თუ ბატი ღამე საბუდარში დარჩა, ეს იმას ნიშნავს, რომ იგი დაჯდა კრუხად და საბუდარში 12-15 ცალ კვერცხს უწყობენ. ისინი იმდენად გულმოდგინედ სხეულს კრუხად, რომ საჭიროა მათი საკვებად და დასაწყურებლად აყენება.

**მამალი ბატების აქტიურობის პერიოდი.** გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ თუ ყინვებია, კვერცხები განაყოფიერებული არ არიან. ეს გამოწვეულია იმით, რომ მინუს 2 გრადუსზე და ქვევით, მამლები აქტიურები არ არიან. ამიტომ სანაშენე სეზონის დროს მამალ ბატებს სჭირდებათ სითბო. მაგრამ ისინი არც კლიუს 25 გრადუსზე ზევით არიან აქტიურები და ბატები მაშინაც გაუნაყოფიერებელ კვერცხებს დებენ.

**საინკუბაციო კვერცხის ხანგრძლივად შენახვა.** თუ კლიმატური ზონის მიხედვით ჯერ არ არის სასურველი ჭუკების გამოჩეკვა, შეიძლება კვერცხის საინკუბაციო თვისების შენარჩუნებით 40 დღემდე შენახვა (ნაცვლად, დადგენილი 10 დღისა). ორლოვის ოლქში ე. ბუტიკოვი ამას აკეთებს შემდეგნაირად: ახლად დადებულ კვერცხს ერთ გვერდზე მისი დადების რიცხვს და ბატის ნიშანს აწერს, ყუთში აწყობს, რომელიც ოთახში დგას და კვირაში 3-4-ჯერ გვერდს უცვლის; კვირაში 1-2-ჯერ, კვერცხის დასადებად დამჯდარ ბატს გათბობისათვის შეუწყობს.

**ბატებისთვის და იხვებისთვის ბუდის გაკეთება ძალიან მარტივია;** საკმარისია ბნელ, მოფარებულ ადგილზე თითო აგურით საბუდრის ადგილი გამოყოთ და თივა ჩაუფინოთ. მაგრამ უკეთესია თუ ბუდე მოეწყობა ხის დახურულ ყუთში, რომელსაც წინა კედელზე ამოჭრება საძრომი და სახურავი მოძრავი კქნება.

## მარტი

### 5.5. წიწილების და ჭუკების გამოჩეკვა

მარტში გრძელდება მოშენების პერიოდი, ამიტომ მეფრინველეები ხარისხიანი კვერცხისა და შემდეგ ჯამრთელი შთამომავლობის მისაღებად ფრინველს კარგად კვებავენ (სხვადასხვა სახის ფრინველის კვების ნორმები წარმოდგენილია დანართის №56-62 ცხრილებში). საფრინველეში ატარებენ საგაზაფხულო სანიტარულ-ჰიგიენურ ღონისძიებებს: გამოაქვთ ქვეშასაფენი, ასუფთაებენ ხის ნაწილს, ქანდარებს, სხვა ინვენტარს, რეცხავენ, ათეთრებენ კედლებს, ჭერს და იატაკს, მშრალ

აბაზანაში სცკლიან ლამისა და ნაცრის ნარევეს (რასაც მწერების საწინააღმდეგო მნიშვნელობა აქვს და ამავე დროს, ფრინველში კანიბალიზმს ამცირებს); ატარებენ დუზინფექციას.

ამ თვეში აქტიურდებიან ფრინველის პარაზიტები, რომლებიც დიდ ზიანს აყენებენ. მეფრინველეებმა გამოიხატეს, ფრინველისათვის უვნებელი, პარაზიტებთან ბრძოლის საშუალებები. ესენია: კუპრი, ტრანსფორმატორის ზეთი, სალიარი, მცენარეული ზეთი, რომლითაც საფრინველეში ინვენტარს, კედლებს, იატაკს, ქანდარებს ამუშავებენ. სალიარს ცხელს ახხურებენ. გარდა ინვენტარისა, თვით ფრინველსაც მცენარეული ზეთით (ბამბის- იაფია) ამუშავებენ.

კრუხად მამალი ინდაურის გამოყენება. ფრინველი უკვე მარტში იწყებს მოკრუხებას, მაგრამ ამავე დროს, ოჯახის ინკუბატორებსაც ამზადებენ. ხშირია ვითარება, როდესაც ქათამი არ კრუხდება. ამ შემთხვევაში იყენებენ ინდაურს; იგი ჩეკავს ქათმის, ბატის და იხვის კვერცხებს. კრუხად შეიძლება მამალი ინდაურის გამოყენებაც; ამისათვის, მამალ ინდაურს წყნარ ადგილას შეხაფერის ყუთში უბრალო კვერცხებზე სვავენ და პატარა გოდორს აფარებენ. ორიოდ დღის შემდეგ გოდორს აცილებენ, მაგრამ ინდაური საბუდრიდან აღარ დგება. ამის შემდეგ საინკუბაციო კვერცხებს უწყობენ.

კრუხის საიმედოობაზე გამოცდას შემდეგნაირად ატარებენ: ჯერ არასაინკუბაციო რამოდენიმე ცალ კვერცხს უწყობენ. თუ კრუხი წყნარად და მყარად ზის, საბუდრიდან მხოლოდ კვებისა და საჭიროებისათვის დგება და დამე საბუდარში რჩება. შეიძლება კვერცხები ვანდოთ.

ქათმის საბუდარი უნდა იყოს ფართო – მისი სიგრძე, სიგანე, სიმაღლე თითქმის თანაბარია და 40 – 50 სმ უნდა იყოს. ინდაურებისათვის, ბატებისა და იხვებისათვის საბუდრის ზომები შედარებით მეტია.

ინდაურები და ბატები კრუხად შეიძლება 11-17, ან 30-35 კვერცხის დადების შემდეგ დასხდნენ, თუმცა ბატის ყუბანური ჯიშის დებს ცაცილებით მეტი რაოდენობის (2-3-ჯერ მეტს) კვერცხებს. იხვები მეტი რაოდენობის კვერცხებს დებენ; მაგალითად, მუსკუსური ჯიშის იხვი დებს 20-60 ცალს. ცნობილია, რომ კვერცხის დების დროს, თუ საბუდრიდან ფარულად სისტემატურად ავიდებთ კვერცხის გარკვეულ რაოდენობას, ფრინველი უფრო მეტ კვერცხს დებს, მაგრამ მუსკუსური ჯიშის იხვი კვერცხის რაოდენობის შემცირებას ამჩნევს, რის გამო, ხშირად საერთოდ ტოვებს საბუდარს და სულ სხვაგან, საფრინველის გარეთ იწყებს კვერცხის დებას. იხვის ეს თავისებურება გასათვალისწინებელია.

ფრინველის მოკრუხების დადგენა. მოკრუხებას ქათამს ადვილად ამჩნევენ, რადგან იგი კრუხკრუხობს, მაგრამ სხვა სახის ფრინველი ამ დროს დამახასიათებელ სიგნალებს არ გამოსცემს. მათი მოკრუხების დაწყება შეიძლება დაადგინოთ შემდეგნაირად: დედალი გაურბის მამალს, მას აღარ იკარებს და კვერცხის დადების შემდეგ, შედარებით დიდ ხანს ყოვნდება საბუდარში. ყოველდღე სულ უფრო დიდხანს რჩება საბუდარში და ბოლოს, დამეც საბუდარში რჩება. ეს ის დროა, როდესაც კრუხს გამოსაჩეკი კვერცხები უნდა შეუწყოთ. კრუხი კარგად ზის კვერ-

ცხებზე იმ საბუღარში, სადაც თვითონ დებდა კვერცხებს; მაგრამ იმისათვის, რომ სხვა ფრინველმა არ შეაწუხოს, უკეთესია საბუღარის მყუდრო ადგილზე გადატანა. ხშირად ახალ ადგილზე კრუხი ტოვებს საბუღარს. ამ შემთხვევისათვის მზად უნდა იყოს და თავიდანვე არ უნდა დასვათ კრუხი საინკუბაციო კვერცხებზე – ჯერ უნდა შეუწყოს უბრალო კვერცხები; როდესაც დარწმუნდებით, რომ კრუხი შეეგუა ახალ ადგილს, შეწყობილ კვერცხებს საინკუბაციო კვერცხებით შეუცვლით. საბუღარიანი ოთახის ერთ კუთხეში უნდა მოეწყოს ლამისა (წმინდა ქვიშა) და ნაცრის ნარევიანი «საბანაო» ყუთი, ხოლო მეორე კუთხეში – საკვებური და საწყურებელი.

საბუღარში უნდა ჩაეფინოს ნაზი თივა, მოეწყოს ოდნავ ჩადრმავება და უკეთესია ზემოდან რბილი ბუმბულის თხლად დაფენა. კრუხის ქვეშ იმდენი კვერცი უნდა დაიწყოს, რამდენსაც იგი თავისი სხეულით და ფრთებით ადვილად დაფარავს. ამ დროს გასათვალისწინებელია პაერის ტემპერატურა – თუ ცივა, ნაკლები რაოდენობის კვერცხებს უწყობენ. ქათმის კრუხის ქვეშ აწყობენ 13-15 ცალს, ხოლო დიდი ჯიშის ქათმებს (ბრამა, კოხინინი, კუჩინსკაია საიუბილეო და სხვა) უწყობენ 17 ცალამდე. იხვსაც უწყობენ 15 ცალ კვერცხს, ინდაურს და ბატს – 13-15 ცალს. ინდაურის ქვეშ შეიძლება დაიდოს ქათმის ან იხვის 38 ცალი კვერცი. ქათმის ქვეშ 7-9 ცალ ინდაურის კვერცხს დებენ.

ინდაური ყველა სახის ფრინველის კვერცხის საუკეთესო გამოჩეკია.

ბატს და იხვს სხვა სახის ფრინველის კვერცხებს არ აჩეკენებენ. იხვისათვის საბუღარის მოწყობის დროს გასათვალისწინებელია ის, რომ მას უკვარს საბუღარში ღრმად ჩამალვა, ზოგჯერ თავიც არ უჩანს ხოლმე; ამიტომ იხვის საბუღარში დიდი რაოდენობით რბილი თივა უნდა ჩაეფინოს.

აუცილებელია საბუღარის პერიოდულად შემოწმება შემთხვევით გატეხილი კვერცხის, სველი ან დაბინძურებული ქვეშსაფენის გამოცვლისათვის.

მეფრინველები სთვლიან, რომ რა დროსაც კრუხს კვერცხებზე დასვამენ, იმ დროს იწყება გამოჩეკვა. ამიტომ ბევრი მეფრინველე ამას ითვალისწინებს და კრუხს დღის განმავლობაში სხვადასხვა დროს სვამს, იმის გათვალისწინებით, თუ როდის ექნება თავისუფალი დრო ჩეკვის პროცესის მეთვალყურეობისთვის.

საინკუბაციო კვერცხის ხარისხი. კარგი გამოჩეკვა დამოკიდებულია კვერცხის ხარისხზე. რაც მთავარია, კვერცხი უნდა იყოს ახალი. სამი კვირის კვერცი უკვე არასაიმედოა, მაგრამ თუ დადების შემდეგ მათ ყოველდღე გადააბრუნებთ ფუძიდან წვერზე და პირიქით, ამ ასაკის კვერცი საიმედო ხდება. იმისათვის, რომ ამ ოპერაციის ჩატარების დრო შევამციროთ და ამავე დროს თავიდან ავიცილოთ კვერცხების მიკრობებით ხელით დასნებოვნება, საინკუბაციო კვერცხს კვერცხების ჩასაწყობ ფირფიტაზე ინახავენ. გადაბრუნების საჭიროების დროს მას ზემოდან სხვა ფირფიტას აფარებენ და ფრთხილად, მთლიანად ორივე ფირფიტას

გადააბრუნებენ.

გამორჩევისათვის კვერცხის ფორმის კვერცხებს არჩევენ. მრგვალი, წაწვეტებული, პატარა (გარდა დეკორატიული ჯიშის ფრინველის), ძალიან დიდი, ჯიშისათვის არადაამახასიათებელი ნიშნებიანი, ხაოიანი და სხვა გადახრების მქონე კვერცხები ინკუბაციისათვის არ გამოდგებიან. როგორც წესი, ასეთი კვერცხები გაუნაყოფიერებელია, ან ორგულიანია ან ძალიან პატარა გული აქვს და მისგან ჯამრთელი წიწილა ან ჭუკი არ მიიღება.

კვერცხი განაყოფიერებულია თუ არა, შეიძლება დადგინდეს მისი ოვოსკოპირებით; ამ დროს, საძაერე კამერა გარკვევით უნდა ჩანდეს; ეს მიანიშნებს აგრეთვე იმას, თუ რამდენად ერთგვაროვანია ნაჭუჭი. თუ ოვოსკოპში ჩანს, რომ კვერცხის გლუვ ბოლოში საძაერე საეჭუოდ დიდია, ასეთი კვერცხი ძველია და პირიქით, პატარა საძაერე კვერცხის სი-ახლეზე მიანიშნებს.

კვერცხის ხარისხის შემოწმება. საინკუბაციო და სასურსათო და-ნიშნულების კვერცხის სიძველის შემოწმება შემდეგნაირად ხდება: იღე-ბენ 4 ცალ მინის ქილას, თითოში ასხამენ ნახევარ-ნახევარ ლიტრ ციფ წყალს და მარილს თანმიმდევრობით ყრიან, პირველ ქილაში – 50 გრ (10%), მეორე ქილაში – 45 გრ (9%), მესამე ქილაში – 30 გრ (6%) და მე-ოთხეში – 15 (3%).

მარილის ბოლომდე გახსნის შემდეგ კვერცხს რიგრიგობით ყვე-ლა ქილაში ჩაუშევენ. პირველ ქილაში ჩაიძირება სრულიად ახალი კვერცხი, მეორეში – არაუმეტეს 3 კვირის წინ დაღებულები, მესამეში – დაახლოებით 5 კვირისა, მეოთხე ქილაში ჩაძირული კვერცხი კი არანაკ-ლებ 2 თვისაა.

ერთდროულად დიდი რაოდენობით კვერცხების ხარისხზე შემოწმე-ბა შეიძლება დიდ ჭურჭლებში. ამისათვის 4 სხვადასხვა ჭურჭელში ამ-ზადებენ, შესაბამისად 10, 9, 6 და 3 %-იან ხსნარებს და მასში იმდენ კვერცხს აწყობენ, რომ ისინი თავისუფლად ცურავდნენ. მაღლა დარჩენი-ლი კვერცხები გადააქეთ მარილის სხვა კონცენტრაციის მქონე ჭურჭელ-ში და ა.შ.

კრუხის დასმიდან 7-8 დღის შემდეგ უმჯობესია შეამოწმოთ, რო-გორ ვითარდება ჩანასახი. ამისათვის, ოვოსკოპის უქონლობის შემთხვე-ვაში, კვერცხს საღამოს ნათურის შუქზე ფრთხილად ათვალიერებენ. თუ იგი გვერდებზეა გაუმჭვირვალედ და სინათლე არ გადის, კვერცხი გაუნა-ყოფიერებულია; თუ ჩანასახი ნორმალურია კვერცხის 1/3 ნაწილში გლუვ მხარეს სიცარიელე შეინიშნება, ხოლო წვერის ნაწილში – ჩანასახის სი-შავე; ამ დროს, სიშავის ზოლის ზედაპირი დახრილია. ცოცხალი ჩანა-სახის შემთხვევაში კვერცხის მდგომარეობის შეცვლით სიშავის დახრი-ლი ზედაპირი არ უნდა იცვლებოდეს. თუ სიშავის ზედაპირი პორიზონ-ტალურია და გვერდზე გადახრით ზედაპირი იცვლება, ეს იმას ნიშნავს, რომ კვერცხში მკვდარი ჩანასახია და ეს არის ლაყე; კვერცხების შემოწ-მების შემდეგ საბუღარში ტოვებენ მხოლოდ ცოცხალჩანასახიან კვერ-ცხებს.

კრუხებს კვებავენ ზომიერების ფარგლებში, ნორმების გათვალისწინებით. რადგან გადასუქებულმა კრუხმა საბუღარი შეიძლება მიატოვოს კიდევ, რაც იხეებს ხშირად ემართებათ.

ზოგი ქათმის კრუხი ჩეკვის ბოლოს ხდება მოუსვენარი, განსაკუთრებით მაშინ, როდესაც წიწილები ჩეკვას იწყებენ. ამ შემთხვევაში ბუდეს დროებით კალათას აფარებენ, ყოველი გამორეკილი წიწილა ბუდიდან ამოყავთ და დათბუნებულ ყუთში სვავენ. მას ზემოდან ქსოვილის ნაჭერს აფარებენ ისე, რომ საპაერე ხერელი ქონდეს და სითბოს წყაროსთან ახლოს დგავენ.

**ინკუბატორები.** ფერმერებს შორის ფართოდ არის გავრცელებული ქარხნული წესით დამზადებული ან თვითნაკეთი ინკუბატორები. კვერცხის ინკუბაციის პროცესი ცნობილია, მაგრამ მეფრინველეების წინაშე პრობლემები მაინც დგება ხოლმე. მაგალითად, ინკუბაციის პირველ კვირაში ჩანასახი ნორმალურად ვითარდება, შემდეგ კი კვდება. ბევრი ამის მიზეზს ვერ ხსნის, არადა მიზეზი არის კვერცხის ზედმეტი გაცხელება ან სინესტის სიჭარბე. ინკუბაციის ბოლოს, სინესტის სიმცირის გამო ნაჭუჭქვეშა ცილოვანი შრეები იმდენად შრება და მაგრდება, რომ ბევრი წიწილა (ჭუკი) ნაჭუჭს ვეღარ ტეხავს და კვდება (იგუდება); ამ დროს ჩანასახი აგრეთვე მეტად მგრძნობიარეა პაერცელის მიმართ — უანგბადის სიმცირე და ნახშირორჟანგის სიჭარბე მის სიკდილს იწვევს.

ემბრიონი შეიძლება აგრეთვე ინკუბაციის პროცესში კვერცხის არასწორი ბრუნვით დაიღუპოს. ამ შემთხვევაში ემბრიონი ცილას ვერ ითვისებს და იგი ცუდად ვითარდება. თუ ნაჭუჭის ქვეშ შესქელებული ცილის მასა შეიმჩნევა, ეს ინკუბატორში კვერცხების არასწორ ბრუნვაზე მიუთითებს.

აღსანიშნავია, რომ ბატის და იხვის კვერცხები უფრო მსხვილია და ამის გამო მათი გათბობისათვის, ასევე გაგრილებისათვის მეტი დრო არის საჭირო; ინკუბაციის პირველ ნახევარში ბატის და იხვის კვერცხების ინკუბაციის რეჟიმი ბევრად არ განსხვავდება ქათმის კვერცხის ინკუბაციისაგან, ხოლო მომდევნო ეტაპზე შემდეგი თავისებურებანი გააჩნია:

— ინკუბაციის პროცესში საჭიროა კვერცხის გაგრილება. ემბრიონის ზრდასთან ერთად იხვის კვერცხში, 20 დღიდან, ხოლო ბატის კვერცხში 23 დღიდან მეტი სითბო წარმოიქმნება, რაც, როგორც ცნობილია, ამცირებს ემბრიონის სიცოცხლისუნარიანობას. აქედან გამომდინარე ამ ფრინველის კვერცხის ინკუბაციის დროს შემდეგ ტემპერატურულ რეჟიმს იცავენ: ინკუბაციის 1-დან 13-14 დღემდე — 37,5-38 გრად.; 14-15 დღიდან 20-23 დღემდე — 38-38,5 გრად.; 21-24 დღიდან 27-28 დღემდე — 38,5-39 გრად.; პაერის ტენიანობა უნდა იყოს: 1-დან 8 დღემდე — 60-65%; 9-დან 24-28 დღემდე — 50-53; ჩეკვისას — 70-75%.

ბატის და იხვის კვერცხების გაგრილება უნდა დაიწყოს 38,5 გრადუსამდე აწევის შემდეგ. კვერცხებს აგრილებენ ყოველ დღე 2-3-ჯერ 20-30 წუთის განმავლობაში, მანამ სანამ ტემპერატურა კვერცხის ზედაპირზე არ დაიწევს 30-35 გრადუსამდე. კვერცხების გაგრილების პროცესს

წყვეტენ ჭუკების მასობრივი გამოჩეკვის დროს.

– საჭიროა გაძლიერებული პაერცვლა. ბატის და იხვის კვერცხის ინკუბაციის დროს ჩანასახს ქათმისაზე მეტი პაერი სჭირდება. ამიტომ ინკუბატორში ენტილიაცია 25%-ით უფრო ძლიერი უნდა იყოს.

– იხვის კვერცხებს სითბოს მოცილების მიზნით დასველება სჭირდებათ. ეს განსაკუთრებით ეხება მუსკუსის იხვებს. ამისათვის იხვის კრუხს საბუღართან წყლიან დიდ თასს უდგავენ, სადაც დროდადრო იხვი ბანაობს და გაბერტყევის დროს საბუღარში კვერცხებს ასველებს.

ინკუბაციის პრაქტიკაში გამოიყენება პაერის ჭავლით 20-30 წუთის განმავლობაში შებერვა, რომელსაც თან მარგანცოვკიანი წყლის შეფრქვევა ახლავს. ასეთი მიდგომა განსაკუთრებით ზაფხულში, პაერის ისედაც მაღალი ტემპერატურის დროს არის გამართლებული. «მარგანცოვკიანი» წყალი ამავე დროს კვერცხებს დეზინფექციას უკეთებს.

მეფრინველებს მუსკუსის იხვების კვერცხის ინკუბირება უჭირდათ. კვერცხის ჩვეულებრივად, როგორც სხვა სახის კვერცხებს, წვერიო ჩაწყობის შემთხვევაში ემბრიონი ვერ ითვისებდა კვერცხის ცილას და კვდებოდა. კვერცხის პორიზონტალურად ჩაწყობის დროს ინკუბაცია უმჯობესდებოდა, მაგრამ ჩეკვა იყო 50%-ის ფარგლებში და ჩანასახის მასიური სიკვდილიანობა ინკუბაციის ბოლო 2-3 დღეში ხდებოდა. ამავე დროს შეინიშნებოდა, რომ 10-15 დღიანი კვერცხიდან, რომელიც ინახებოდა 20 გრადუსის პირობებში, უფრო მეტი ჭუკი იჩეკებოდა. აღმოსნდა, რომ კვერცხის დადებიდან 15-20 დღის განმავლობაში, კრუხად დაჯდომამდე, კვერცხის ხარისხი რომ არ დაეკუს, მის ზედაპირზე წარმოიქმნება კუტიკულის (კვერცხის გარსი) სქელი ფენა, რომელიც ხანგრძლივად იცავს კვერცხის ხარისხს. როდესაც კრუხი ჩეკავს ასეთ კვერცხს, მათი თათუბით სისტემატური გადაბრუნების დროს აზიანებს და აცლის კუტიკულის ფენას, რაც გამოჩეკვის მეორე პერიოდში აუმჯობესებს კვერცხში პაერის და სინესტის შეღწევას და ამის გამო, ჩეკვის მაღალი პროცენტი მიიღება. ყოველივე ამის გათვალისწინებით – ინკუბატორში კვერცხის დასველებით, შესაბამისი ჩაწყობით (პორიზონტალურად) და ბრუნვით, ჩეკვის 80-90% მიიღება.

ამგვარად, მუსკუსის იხვის კვერცხის ინკუბაციის დროს საჭიროა მათი პორიზონტალურად ჩაწყობა 45 გრადუსიანი გადაბრუნების კუთხით და კვერცხის, ინკუბაციის მე-15-ე დღიდან დაწყებული, მასიური ჩეკვის დაწყებამდე, დღეში ერთხელ მორწყვა. ინკუბაციის დროს შემდეგ რეჟიმს იცავენ: ტემპერატურა 15 დღემდე უნდა იყოს 37.8-38 გრადუსი, ტენიანობა – 55-60%; 15 დღიდან, შესაბამისად 37.4-37.5 გრადუსი და 40-42%; ხოლო ჩეკვის დღეებში ტემპერატურა უნდა იყოს ისევე, როგორც 15 დღემდე, ტენიანობა კი უნდა გაიზარდოს 70-75%-დე.

სხვადასხვა სახის ფრინველის კვერცხი სხვადასხვა დროის განმავლობაში იჩეკება. ასე, მაგალითად, იჩეკება:

– ქათმის კვერცხი – 20-21 დღეში; ინდაურის კვერცხი – 26-27 დღეში; ბატის კვერცხი – 29-31 დღეში.

გამოჩეკილ წიწილას ინკუბატორში მის სრულ გაშრობამდე აჩერებენ.

## აპრილი

### 5.6. წიწილების და ჭუკების შენახვა.

სითბოს მნიშვნელობა. ამ თვეში გრძელდება კვერცხების ჩეკვა, მაგრამ გადამწყვეტი მნიშვნელობა, მათ გამოზრდას აქვს. განსაკუთრებული მნიშვნელობა ტემპერატურის რეჟიმის დაცვას ენიჭება. ახლად გამოჩეკილი მოზარდი აუცილებლად სითბოს წყაროსთან – კრუხთან, ელექტროდუმელთან, შეშის ღუმელთან და ნებისმიერი სხვა სახის სითბოს გამომცემ წყაროსთან უნდა იმყოფებოდეს. თუ მოზარდი ამ დროს არ ეფიცება სითბოს და თავისუფლად დარბის, ყველაფერი რიგზეა, ხოლო თუ ცდილობენ სითბოს წყაროდან მოშორებით იდგნენ და ამოქნარებენ, ეს მათ გადახურებას ნიშნავს.

მეფრინველები ხშირად შორიდან მოყვანილ წიწილებს ვერ ზრდინ და ეხოცებათ. ამის მიზეზი ძირითადად გადმოყვანის დროს მათი გაცივება არის. წიწილის ტრანსპორტირებისათვის მომზადება წინასწარ არის საჭირო – ყუთში ძირს უნდა დაეფინოს ქსოვილის რბილი ნაჭერი ან სათბუნებელა (გრელკა) დაიდოს. აქვე აღსანიშნავია ის, რომ მოზარდის სათბუნებელზე გამოზრდა დაუშვებელია, რადგან ასეთი მოზარდი სათბუნებლიდან მიწაზე გადმოყვანის შემდეგ ადვილად ცივდება და ავადდება. ეს ბუნებრივიცაა, რადგან კრუხი წიწილებს ათბობს მხოლოდ ზემოდან და გვერდებიდან.

ინდაურები, მიუხედავად იმისა, რომ კვერცხებს კარგად ჩეკავენ, ცუდი მონულები არიან – ისინი ისე უხეშად თელავენ და თავით შეწევენ მოზარდს ფრთების ქვეშ, რომ ზოგი დასუსტებული შეიძლება მოკვდეს კიდევ. ამიტომ ახალგამოჩეკილები მაშინვე ამოკავთ ბუდიდან, სხავენ რბილი ქსოვილის ნაჭრებით დათბუნებულ მაღალ ყუთში და მარლას აფარებენ. აქ, სითბოს წყაროსთან ახლოს ინახავენ მანამ, სანამ ყველა კვერცხიდან არ გამოიჩეკებიან. 2 დღის განმავლობაში ჭუკები მომაგრდებიან და მათი დედასთან მიშეება უკვე შეიძლება.

თუ ჭუკები საწყლად წრიაინებენ – შეცივდათ. მათი დედის ქვეშ ან სითბოს წყაროსთან გათბობის შემდეგ, თუ გარეთ გამოიხედეს, ისევ მიიტყუებენ საკვებთან. ჭუკების საკმაოდ მომაგრებამდე, კვების ასეთი რეჟიმი დაცული უნდა იქნეს.

ინკუბატორში გამოჩეკილი ინდაურის ჭუკებს განსაკუთრებული ყურადღება, უფრო მეტი, ვიდრე სხვა სახის ფრინველის მოზარდს სჭირდებათ. გამოჩეკვიდან პირველი 5 დღის განმავლობაში იატაკიდან 5 სმ-ის დონეზე ტემპერატურა უნდა იყოს 33-35 გრადუსი; მეორე ხუთდღიურში – 30-32; მესამეში – 28-29; მეოთხეში – 26-27; მეხუთეში – 24-25. შემდგომში საფრინველში უნდა იყოს 18-20 გრადუსი.

ბატის ჭუკების გამოზრდის დროს გასათვალისწინებელია ის, რომ ისინი ადრეულ ასაკში სიცივეს და სისველეს ცუდად იტანენ. სიცივის დროს ჭუკები ერთმანეთზე ადიან და ზოგჯერ ქვედა ჭუკებს გუდავენ. ამიტომ საჭიროა სითბოს რეჟიმის დაცვა.

გასათვალისწინებელია, რომ ბატის, ქათმის, ინდაურის ან იხვის მიერ გამოჩეკვის დროს, არის შემთხვევები, როდესაც კრუხები ჭუკებს აღრვევ მიატოვებენ ხოლმე. ამ შემთხვევაში, თუ ისინი სხვა ბატებმა საძოვარზე თავის დაცივის ქვეშ არ მიიღეს, მათ დიდ ნაწილს ელოდება დაღუპვა. საერთოდ უდელიოდ გაზრდილი ბატის ჭუკები შედარებით უარესად ეითარდება.

## 5.7. მოზარდულის კეები.

საკეებზე მისაჩვევად პირველად კეების დროს ქ ა თ მ ი ს წიწილებს საკეებზე თითის კაკუნით იწვევენ. წიწილების პირველი საკეები, როგორც წესი – კარგად მოხარშული და დაქუცმაცებული კვერციხე უნდა იყოს. კვერციხის ნაწილები ერთმანეთს რომ არ მიეკროს «მანკას» მოაყრიან. კარგია, თუ 2-3 დღის განმავლობაში მაწონს, რძეში დაღობილ და გაწურულ თეთრ პურს მისცემენ. სუსტ წიწილებს დაკეპილი ხორცით კეებავენ. წიწილებს საკეებს ფიცარზე გადაფარებულ ქსოვილის სქელ ნაჭერზე უყრიან, რათა ნაზი ნისკარტი არ დაუზიანდეს. მუხუთე დღიდან ცალ-ცალკე საკეებურში დანაყულ ნაჭუჭს (ნახ. “ზოგადი ინფორმაცია”), ნიჟარებს, ნახშირს და ნაცარს უდგავენ.

ძალიან სასარგებლო და სამკურნალოა მოზარდისათვის ახალი ჭინჭარი, სამყურა, იონჯა. ისინი ნაცარქათამას ფოთლებს, რომელიც ბოსტანში ძალზე აბეზარა სარეველაა, აკაციის ნორჩ ფოთლებს და სალათას სიამოვნებით ჭამენ. მცენარეების ფოთლების კონებს გაღიაში ან ყუთში კიდებენ.

მოზარდის კეების დროს დაცული უნდა იქნეს სანიტარული პირობები. არ შეიძლება, რომ საკეებზე დარბოდნენ, რადგან ფეხებზე მიკროული მავნე მიკრობები საკეებთან ერთად მათ კუჭ-ნაწლავში მოხვდება და ამან შეიძლება დაავადება გამოიწვიოს. თუ წყლის ავტომატური საწყურებელი არ არის, ჩვეულებრივი, 0.5-ლიტრიანი ან 1-ლიტრიანი (თუნდაც 2 და 3 ლიტრიანი) მინის ქილით ავტომატური საწყურებლის მოწყობა შეიძლება. ამისათვის წყლით საესე ქილას ზემოდან სათანადო ზომის ლამბაქს აფარებენ და ქილასთან ერთად გადმოაბრუნებენ. ზოგჯერ, როდესაც წიწილებს რძეს ან მაწონს ასმევენ, საკეები ფეხებით რომ არ დააბინძურონ მათი შეზღუდვისათვის ლამბაქზე ცარიელ ქილას დგავენ. პერიოდულად რძეს ან მაწონს ახალს, ძველი ნარჩენის გადაღერის და ლამბაქის გარეცხვის შემდეგ უსხავენ.

თუ ჯერ არ არის შესაძლებელი მწვანე მასის მიცემა, საკეებში უმატებენ: 20 დღის ასაკამდე 2 წიწილაზე ერთ წვეთ ტრივიტამინს (იყიდება ვეტაფთიაქებში), ხოლო 20 დღის ასაკიდან წიწილაზე ერთ წვეთს.

წიწილების კეების დროს საჭიროა კეების რეჟიმის დაცვა. ასე, მაგალითად, 2 დღიდან 10 დღემდე ასაკის წიწილებს მიზანშეწონილია მიეცეს: 6 საათზე – მაწვნით დასველებული ქერის, შერის, ხორბლის წმინდა ღერძილი; 8 საათზე – იგივე ღერძილი უმაწვნოდ, მაგრამ გახეხილი სტაფილოს და წვრილად დაჭრილი ჭინჭრის ან სხვა ბალახის შერევით; 10

საათზე - მშრალი ღერღილი; 12 საათზე - როგორც 6 საათზე, მაგრამ მოხარშულ, დაქუცმაცებულ კვერცხს და სტაფილო-მწვანე ბალახის ნარევეს ურევენ; 14 საათზე - მშრალი ღერღილი; 16 და 18 საათზე - ისე, როგორც 12 საათზე; 20 საათზე - მშრალი ღერღილი.

11-დან 30 დღის ასაკში ყოველი 3 საათის შემდეგ, ამ ასაკის შემდეგ - დღეში 4-ჯერ კვებავენ.

მეფრინველებს წიწილებს 2 ჯგუფად ყოფენ - ძლიერებად და სუსტებად და მათ ცვლ-ცალკე კვებავენ. ზრდაში გათანაბრების შემდეგ მათ ერთმანეთში ურევენ.

«ადრეული» წიწილების გამოზრდა შედარებით რთულია მზის სინათლის, სითბოს და ვიტამინების ნაკლებობის გამო. დაავადებებისაგან დაცვის მიზნით ზოგიერთი მეფრინველები მოზარდს კვებავენ «ღურჯი იოდით». იგი მზადდება შემდეგნაირად: ამზადებენ ჯერ კარტოფილის სახამებლის ნახარშს (1 ლიტრ წყალში 1 სუფრის კოვზი სახამებელი) და ამ მოცულობაში 20 წვეთ იოდის ხსნარს უმატებენ. მიიღება მუქი ღურჯი კისელი. წიწილებს ასმევენ კვირაში 1-2-ჯერ ახლად მომზადებულს, რომელსაც სიამოვნებით სვამენ.

გარდა ამისა, სპეციალისტები ურჩევენ 2 დღის განმავლობაში წიწილებს დილაობით შაქრის ხსნარი (50 გრ შაქარი 4-5 ლიტრ წყალში) დაალევიონ. კუჭ-ნაწლავის პროფილაქტიკისათვის აგრეთვე დანაყოფის ნახშირს გამოიყენებენ.

ინდაურის ჭუკების გამოზრდა. ი ნ დ ა უ რ ი ს ჭუკებს გამოჩევიდან ერთი დღის განმავლობაში კვება არ სჭირდებათ. შემდეგ კვებავენ ისევე, როგორც წიწილებს, მაგრამ უფრო მეტ ცილოვან საკვებს - ახალ ხაჭოს ან რძეში მოხარშულ ათქეფილ კვერცხს (კვერცხის ყველს) აძლევენ. პირველი კვებისას კარგია მაწონი, მეორე დღეს დილით ატყევენ მაგრად მოხარშულ კვერცხს, 2 საათის შემდეგ - ხაჭოს და კიდევ 2 საათის შემდეგ - ისევე კვერცხს; ხალამოს ამ საკვებს კარგად გაცრილ სიმინდის ან ქერის ფქვილს უმატებენ. პირველი 2 დღის განმავლობაში განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევენ ჭუკების კვებას; როგორც წესი, ისინი საკვებს ვერ ნახულობენ, ამიტომ საჭიროა კარგი განათების მოწყობა და დღე-ღამური განათება, რომელიც მოგვიანებით, 17 საათამდე ჩამოყავთ. ჭუკები, რომლებიც საჭმელს თავისით ვერ ჭამენ, მათ იძულებით კვებავენ. მეოთხე დღიდან ყოველდღიურად უფრო მეტ ფქვილულს წყლით ან, რაც უკეთესია, რძის ანარჩენებით დასველებულს ატყევენ.

პირველი 10-12 დღის განმავლობაში ჭუკებს დღეში 8-10-ჯერ, შემდეგ კი 5-6-ჯერ ატყევენ. ინდაურის ჭუკები ახალ საკვებს ცუდად ეგუებებიან, ამიტომ ყოველ ახალი სახის საკვებს სიფრთხილით, დილით აძლევენ, რათა დღის განმავლობაში ჭუკების მეთვალყურეობა შეიძლებოდეს.

ინდაურის ჭუკებისთვის განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს B-ჯგუფის ვიტამინებს. ორგანიზმის ამ ვიტამინებით უზრუნველყოფისათვის 5 დღის ასაკიდან კარგია საფუარიანი საკვების მიცემა. საფუარიან საკვებს შემდეგნაირად ამზადებენ: ხორბლის და სიმინდის ან ქერის ღერღილს ურევენ თბილ წყალში გახსნილ შინაურ ან ქარხნულ საფუარს

და ასე 5-6 საათით ტოვებენ. ამ დროის განმავლობაში მასას 3-4-ჯერ ურევენ. კვების წინ ამ მასას მარცვლოვნების მშრალ ფქვილს, დაფქულ კობტონს, გარკვეული რაოდენობის თივის ფქვილს ან დაქუცმაცებულ ნედლი ბალახის მასას (წერილად დაჭრილი ჭინჭარი, ხახვი, ღოღო, პარკონების ბალახები) შეურევენ. დამატებით აუცილებელია ბოსტნეულის და ბალნეული კულტურების, აგრეთვე ძირს ნაყარი ვაშლის მიცემა; ხახვის ფონი უნდა მიეცეს დილით, რადგან მისი ჭამის შემდეგ ჭუკები ბევრ წყალს სვამენ.

ჭუკების სწრაფად გაზრდისათვის საკვებურში მუდმივად სხვადასხვა მარცვლოვნების დერდლის მშრალი ნარევი უნდა ჰქონდეთ. საუკეთესოა ნარევი რომელშიც თავთავიანების მარცვალი იქნება 40-60%, ცერცვის ან სოიას მარცვალი - 15-20 %, მხესუმზირის კობტონი - 20 %-დგ, ცარცი 3-4 %; ჭუკებთან ახლოს ქეშიანი და ნაცრიანი ჭურჭელები უნდა იდგეს - ქეშის ჭამენ, ნაცარში «ბანაობენ».

წყალი ყოველდღე ახალ-ახალი უნდა მიეცეს, რომელშიც კვირაში ერთხელ ბაც ეარდისფერ «მარგანცოვკას» შეურევენ; წყლის ნაცვლად კარგია მოუხდელი ან მოხდილი რძე. საკვები ყოველთვის ახალი უნდა იყოს.

ბ ა ტ ი ს ჭუკებისთვის აუცილებელია კონცენტრატების, დერდლის სახით, დაჭრილ მწვანე მასასთან ერთად მიცემა. თუ ბალახი ჯერ არ არის, მაშინ დაჭრილ სტაფილოს აძლევენ. მოზარდს რძეს და სუფთა გრილ წყალს ასმევენ. 2 კვირის შემდეგ ჩაორთქლილ ქატოს, მოზარ-შულ და გახეხილ კარტოფილს აძლევენ. ამ პერიოდში მოზარდის საუკეთესო საკვებს რძით დასველებულ ქერის და შვრიის ფქვილს წარმოადგენს.

იხვის ჭუკების კვება ბატის ჭუკებისა და წიწილების კვებისაგან ბევრად არ განსხვავდება.

იხვის ჭუკები ისევე, როგორც ბატის ჭუკები, ადრეულ ასაკში, სიცივეს და სისველეს ვერ იტანენ. ამიტომ მათ წყალთან, 20 დღის ასაკიდან, როდესაც ბუმბული წამოეზრდებათ და კუდის ჯირკვალი დაიწყებს ცხიმის გამომუშავებას (ბუმბულის გაპოხისათვის), მაშინ უშვებენ.

## 5.8. კვერცხმდებელი ფრინველის კვება და შენახვა.

გაზაფხულზე ფრინველის ორგანიზმი დასუსტებულია. ქ ა თ მ ე ბ ი ზოგჯერ უნაჭუჭო კვერცხებს დებენ. ამის მიზეზი კალციუმის უკმარისობა ან კვერცხგამტარის დაავადება შეიძლება იყოს; ამ დროს იმ მონაკვეთზე, სადაც ნაჭუჭი უნდა წარმოიქმნას, იგი არ წარმოიქმნება. ზოგჯერ ამის მიზეზია ქათმების გადასუქება. ამ დროს კვერცხგამტარის კუნთები დუნდება, კვერცხი ნაჭუჭწარმოქმნის მონაკვეთს ძალიან სწრაფად გაივლის და ნაჭუჭის წარმოქმნას ვერ ასწრებს. ქათმის კვების ნორმები წარმოდგენილია №59 ცხრილში.

ხშირად ისმევა კითხვა - საჭიროა თუ არა მამალი. ცნობილია, რომ როდესაც მამალი არ ყავთ, ქათმები დებენ გაუნაყოფიერებელ კვერ-

ცხებს, რომლებიც განაყოფიერებულ კვერცხებთან შედარებით ხარისხს უფრო მეტ ხანს ინარჩუნებენ და ტრანსპორტირებასაც უფრო კარგად იტანენ. მაგრამ, მაინც უნდა აღინიშნოს, რომ ეზოში მამლების არსებობის შემთხვევაში ქათმების კვერცხდება შედარებით მეტია.

ამ თვეში და საერთოდ სხვა თვეებშიც ქათმებს ყურადღება უნდა მიექცეს. კვერცხდების პერიოდში კარგი ქათამი კვერცხს ყოველ დღე დებს, საშუალო - 2 დღეში ერთხელ, ცუდი - 3-4 დღეში ერთხელ. ქათმის გარეგნული ნიშნების მიხედვითაც შეიძლება მათი ვარჯისიანობის განსაზღვრა. მაგალითად, კარგ დედალს ბიბილო ვარჯისფერი აქვს, მუცელი მასიური და რბილი. ამ ნიშნების მიხედვით შეიძლება მათი შერჩევა.

ინდაურების კვების საორიენტაციო ნორმა, შეზღუდული შენახვის დროს, დღეში არის (გრ): 120 - მარცვალი, 50 - როში (ღერღილი), 40 - ქატი, 300-400 - წვნიანი და მწვანე საკვები, 35 - ბალახის ფქვილი, 5 - ძვალ-ხორცის ფქვილი, 10 - ცარცი, 2 - სუფრის მარილი, 2 - ქვიშა (დეტალური ნორმები იხ. ცხრილი №61).

ამ შემთხვევაში ფართზე ერთი ინდაურის დასმის ნორმა არის 0,5 კვ. მ.

საძოვარზე შენახვის დროს საკმარისია, თუ მარცვლის აღნიშნულ რაოდენობას შუაზე გაყოფთ და დილა-საღამოს მისცემთ.

მამალი და დედალი ინდაურების შეფარდება 1:15-1:20 უნდა იყოს. სპერმატოზოიდები გამოირჩევიან მაღალი ცხოველმყოფელობით, რომლებიც საკვერცხეში 15-20, ზოგი მონაცემით, 50-60 დღემდე ინარჩუნებენ აქტიურობას.

ინდაურები ღამე ქანდარაზე სხდებიან. ზრდასრული ინდაურებისთვის ხარიხის სიგანე 5, ხოლო სიმაღლე 10 სმ უნდა იყოს, ხოლო ჭუკუბისთვის - სიგანე 3,5 და სიმაღლე - 7 სმ. ხარიხებს შორის მანძილი ზრდასრულისთვის, არანაკლებ 55, ხოლო მოზარდისთვის 28 სმ-ია. ხარიხები განლაგებული უნდა იქნენ ზრდასრულისთვის 70, ხოლო მოზარდისთვის 40 სმ-ის სიმაღლეზე.

ბატის და იხვის კვების ნორმები მოცემულია №62 ცხრილში.

## მაისი

### 5.9. წიწილების გამოზრდა.

ამ თვეში ფრინველის კრუხობა გრძელდება და ამავე დროს საუკეთესო დროა სხვადასხვა ასაკის წიწილების გამოზრდისათვის.

ობოლი წიწილების გამოსაზრდელად ქათმის იძულებით მოკრუხება. ზოგჯერ საჭირო ხდება ობოლი წიწილების სხვა წიწილებიან დედასთან შესხმა. ეს უნდა გაკეთდეს ღამე ისე, რომ კრუხმა ვერ შეამჩნიოს; დილით უცხო წიწილები შეიძლება მიიღოს და აღარ განდევნოს. ანდა ზოგჯერ შეიძლება გამოგივიდეთ ისეთი ქათმის მოკრუხება და წიწილე-

ბის ჩაბარება, რომელიც არც კი ფიქრობდა მოკრუხებას. ქათმის იძულებით მოკრუხებისათვის მას სვამენ ბუდეში მყუდრო, ბნელ ადგილას, აფარებენ ყუთს (კალათას) და ასე ერთ დღეს აჩერებენ. მომდევნო საღამოს დროგამოშვებით შეუსვამენ თითო-თითო წიწილას. ხდება ხოლმე, რომ ქათამი დილით უკვე კრუხკრუხობს და წიწილებსაც უვლის.

მეფრინველები ქათმის მოკრუხების და წიწილების მოვლის კიდევ ერთ რეკომენდაციას იძლევიან; საფრინველში ქათმებთან შეჰკავთ პატარა წიწილები. ბევრი მათგანი მათ ყურადღებით ათვალისწინებს და გამოირიცხული არ არის, რომელიმე მათგანმა მალევე მოკრუხება დაიწყოს.

ქათმებთან მოზარდის შეერთების კარგი ასაკია 2.5 თვე.

მიზანშეწონილია ქათმების და მოზარდის ბაღში შეშვება. რადგან ისინი დიდი რაოდენობით ბაღის მავნებლებს ანადგურებენ და თვითონაც კარგად ვითარდებიან.

მაისში ინდაურის ჭკუების ასაკი ერთი თვეა. ამ დროს მათ, ყოველ 2-3 საათში ერთხელ კვებავენ. წვიმის ან თრთვილის დროს მათ გარეთ არ უშვებენ.

ზოგჯერ ინდაური იწყებს ჭკუების დანისკარტებას (კანიბალიზმი). ეს მიანიშნებს მინერალური საკვების და ცილების უკმარისობას. ამიტომ საჭიროა მათი ცილოვანი საკვებით (კომპონი, სოია) ან ხორბლით და მინერალური ნივთიერებებით კვება.

ამ თვეში ბატის ჭკუებს ყურადღება სჭირდებათ; ერთ თვემდე, ბუმბულის ამოსვლამდე, წყალში არ უშვებენ. ბუმბულის ამოსვლის დროს ბევრი ენერგია იხარჯება, ამიტომ საჭიროა დამატებით საკვების მიცემა.

არ არის აუცილებელი ბატებს საბანაო ქონდეთ, მაგრამ სუფთა დასალევი წყალი აუცილებელია. მაგრამ თუ ბატებს საბანაო არა აქვთ და ვერ ბანაობენ, თავს უარესად გრძობენ, განაყოფიერებაც უარესდება, რადგან შეწყვილების პროცესი წყალში უფრო წარმატებით ხდება. ამისათვის ეზოში უნდა გაკეთდეს თუნდაც ერთი ორმო და შიგ დიდი ძველი ქვაბი, აბაზანა ან სხვა რაიმე დიდი ჭურჭელი ჩაიდგას. ასეთ საბანაოში საჭიროა ძალიან ხშირად სუფთა წყლის ჩასხმა.

მაისის თვეში კიდევ შეიძლება ბატის ჭკუების გამოჩეკვა, რადგან ისინი ზამთრის დადგომისთვის ნორმალურ ცოცხალ წონამდე მიღწევას კიდევ მოასწრებენ.

იხვი ეზოში, ბოსტანში, ბაღში მეტად სასარგებლო ფრინველია. მას განსაკუთრებული მიდრეკილება აქვს ცხოველური საკვებისადმი და სანამ ასეთი საკვები არის, იგი მცენარეულ საკვებს არ ეტანება. იხვები ხარბად და განუსაზღვრელი რაოდენობით ჭამენ ლოკოკინებს, ხოჭოებს, მატლებს და სხვა მავნებლებს. ყოფილა შემთხვევა, როდესაც სიხარბით იმდენი კომბოსტოს მატლები უჭამია, რომ მომკვდარა. როდესაც იგი გაკვეთეს, კუჭი და საყლაპავი მილიც ამ მატლებით ქონდა გამოჭედილი. მაისის თვეში იხვებს ასეთი საკვები ძალიან ბევრი აქვთ.

ხშირად ისმევა კითხვა — შეიძლება თუ არა იხვის მოშენება იქ, სადაც წყალი არ არის; პასუხი ერთია — შეიძლება. რა თქმა უნდა, ისევე როგორც ბატის ჭკუი, იგი უწყლოდ შედგერებით უარესად ვითარდება.

მაგრამ არც ისე, რომ ამის გამო არ შეიძლებოდეს მათი მოშენება. თუმცა ყველა ღონე უნდა იხმაროთ იმისათვის, რომ მათ მოუწყოთ აუზი (გუბური). ჭუკებს ისე მოსწონთ ბანაობა, რომ 1,5 თვის ასაკიდან გვიან შემოდგომამდე ღამეებსაც წყალში ატარებენ (გუბურის მოწყობაზე მასალა ნახეთ «გამოცდილებებში»).

ნებისმიერი სახის ფრინველის მოთხოვნილება სასმელი წყლისადმი უნდა დაკმაყოფილდეს, წინააღმდეგ შემთხვევაში მათი პროდუქტიულობა (კვერცხმდებლობა, წონა-მატი) საგრძნობლად (15-30%-ით) მცირდება.

**ბატის გაპუტვა.** ამ თვეში კლიმატური ზონის მიხედვით ბატების გაპუტვა შეიძლება. თუ ეს ოპერაცია მაისის ბოლოს მოდის, მაშინ მომდევნო გაპუტვები შეიძლება ყოველი გაპუტვიდან 40-45 დღის შემდეგ (ანუ იელისში და სექტემბერში) ჩატარდეს. ამ დროის განმავლობაში ბუმბული ამოდის, ხდება ზრდასრული და ეს ოპერაცია უმტკივნეულოდ ტარდება. თბილ ზონაში, მაგალითად გარდაბანში, ბატების 4-ჯერ გაპუტვას ასწრებენ. მათი პუტვა მთელი ზამთრის განმავლობაშიც შეიძლება, თუ ფრინველი მუდმივად სათანადო სითბოში იქნება.

## იენისი

### 5.10. ფრინველის გამოზრდის სამრეწველო ტექნოლოგია

ხშირად მოზარდს, განსაკუთრებით ბროილერებს ავტოფარეხებში, სარდაფებში, სიბნელეში და ბეტონის ცივ იატაკზე ზრდიან. ასეთ პირობებში მოზარდი ძალიან ცუდად იზრდება და ხშირია სიკვდილიანობა. იგივე მოხდება დიდ სამრეწველო საფრინველეშიც თუ განათების, ტემპერატურის რეჟიმის და ვენტილაციის სათანადო პირობები არ იქნა დაცული. ერთდღიანი წიწილი უნდა დაისევას, როდესაც გამოსაზრდელ ოთახში იატაკზე დაყრილი იქნება 20 სმ სისქის ქვეშაფენი (ნახერხი, დაქუცმაცებული ნამჯა) და ტემპერატურა 33 გრადუსი იქნება, განათება დღე-ღამეობრივ, პაერის შემწოვ-გამომწოვი ვენტილაცია ისე უნდა მოეწყოს, რომ პაერში ამიაკის სუნის არ იგრძნობოდეს. 1 კვირის განმავლობაში ყოველ დღე ტემპერატურა 1 გრადუსით მოაკლდება და საბროილერე წიწილების გამოზრდა საბოლოოდ 20-22 გრადუსზე მთავრდება. განათებას წონის მატებასთან დაკავშირებით არეგულირებენ; თუ წონა ნაკლებად მატულობს, განათებას მეტ ხანს ტოვებენ, რათა მოზარდმა მეტი საკვები ჭამოს. თუ საბროილერე ჯიშის წიწილაა, მას 35-40 დღემდე ზრდიან და როდესაც 1,8 კგ წონას მიაღწევს, ყველას სარეალიზაციოდ დაკლავენ. საბროილერე წიწილის დასმის სიმჭიდროვე 1 კვ.მ-ზე ზამთარში 18 ფრთა, ხოლო ზაფხულში- 15 ფრთა არის.

მეკვერცხული ჯიშის წიწილებს 4 თვის ასაკამდე 1 კვ.მ-ზე 9-10 წიწილის დატვირთვით ზრდიან, ამ ასაკში გადაახარისხებენ და კვერცხმდებელი ქათმის საფრინველში 1 კვ.მ-ზე 4-5 ფრთის სიმჭიდროვით გადაყავთ. წიწილების დაკვლის ან გადაყვანის შემდეგ მთლიანად ანთა-

ვისუფლებენ ფართს, რეცხავენ, ათეთრებენ, დეზინფექციას ატარებენ, ქვეშაფენი შეაქვთ. ამას 2 კვირის განმავლობაში აკეთებენ. შემდეგ ციკლი თავიდან იწყება.

წელიწადში ერთხელ კვერცხმდებელი ფრინველის მთლიანად დაკვლის შემდეგ საფრინველეს ისევე ამუშაებენ, როგორც ზემოთ არის აღწერილი. ასუფთაებენ, ათეთრებენ, იატაკზე მოაყრიან ქლორიან კირს და შეაქვთ ქვეშაფენი. მისი ზედაპირის დაბინძურების შესაბამისად ახალ ფენას ამატებენ.

ფერმერის ეზოში ქათმებმა, რომლებმაც კვერცხდება ადრე გაზაფხულზე დაიწყეს, ამ თვეში შეამცირეს ან შეწყვიტეს და იწყებენ ბუმბულის გამოცვლას, ანუ განგურს. ამას ემთხვევა მეორე მოკრუხებაც. ეს ნორმალური ფიზიოლოგიური მოვლენაა, ქათამი გაივლის ამ ეტაპს და შემოდგომაზე კვერცხის დებას ისევე დაიწყებს (განგურზე დეტალური ინფორმაცია აგვისტოს თვეშია წარმოდგენილი).

რამიე მიზეზით ქათმებისათვის ფრთების წაჭრა არ შეიძლება, რადგან ცნობილია, რომ ქათმები და ალბათ სხვა სახის ფრინველიც, ერთმანეთს ინფორმაციას ფრთების საშუალებითაც გადასცემენ.

ინდაურები თავის მოზარდთან ერთად მთელი დღე საძოვარზე იმყოფებიან და განსაკუთრებულ ყურადღებას არ მოითხოვენ, გარდა იმისა, რომ წვიმის შემთხვევაში ისინი სიმშრალეში უნდა იმყოფებოდნენ - სინესტეში ჭუკები ავადდებიან.

ასევე, ბატის და იხვის ჭუკები დედებთან ერთად საძოვარზე იმყოფებიან და განსაკუთრებულ ყურადღებას არ მოითხოვენ, მაგრამ გამოცდილი მებატეები სანაშენედ გამოსადეგ მოზარდს ახლავე მოინიშნავენ. მოზარდს ზრდასრულ ბატებს მათი მომაგრების შემდეგ შეურუვენ. შერევის დროს საჭიროა ყურადღება, რადგან არის შემთხვევები, როდესაც მიჩვევამდე ზრდასრული ფრინველი მოზარდს ცემით სიკვდილამდე მიყავს. მიჩვევის შემდეგ მოზარდს მთელი გუნდი საიმედოდ იცავს.

ბატის ჭუკებს, როგორც წესი, კომბინირებული საკვებით ან დაღერდილი მარცვლოვნებით დაახლოებით ერთი თვის ასაკამდე კვებავენ მანამ, სანამ მომაგრდებიან და ბალახის წიწკენას დაიწყებენ. ამის შემდეგ კარგი საძოვრის პირობებში კონცენტრატებით კვება აღარ არის საჭირო. მაგრამ სახლში მოჩვევისათვის საღამოს ცოტა მარცვალს (ქერს, სიმინდს) მაინც უყრიან.

იხვის ჭუკების კვება ბატის ჭუკების კვების მსგავსია. მაგრამ შეზღუდულ პირობებში გამოზრდის დროს, ბატის ჭუკებზე უფრო სწრაფად იზრდებიან და ვითარდებიან. განსაკუთრებით კარგად პეკინური ჯიშის იხვები იზრდებიან, რომლებიც 2 თვის ასაკისათვის უკვე დასაკლავები არიან. თავისუფალი გამოზრდის დროს მათ განვითარებას მეტი დრო სჭირდებათ; მით უმეტეს, თუ ადრეული ჭუკები არიან.

შემჩნეულია, რომ ზოგჯერ 2.5 თვის ასაკში იხვის ჭუკები გახდომას იწყებენ. ეს ბუმბულის ცელის დროს ენერგიის დიდ დანახარჯებთან არის დაკავშირებული. ამიტომ ამ პერიოდის დადგომამდე ჭუკების დაკუპილი მწვანე მასისა და კონცენტრატების ნარეული კარგად კვებას და

დაკვლას ცდილობენ.

სიცხეში, თუ ჭუკებს არა აქვთ ჩრდილში შეფარების საშუალება, მზის დაკერით იხოცებიან. ამიტომ სიცხის დროს ჭუკების ფარდულში შერეკვა არის საჭირო.

## ივლისი

### 5.11. საფრინველებისადმი მოთხოვნები.

შუა ზაფხულში მოზარდს აღარ ჭირდება დიდი ყურადღება, მაგრამ საკვებურების და საწყურებლების სისუფთავეს მუდმივად იცავენ, რათა არ მოხდეს მოზარდის კუჭ-ნაწლავის დაავადება. განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევენ იხვის ჭუკების დაწყურებას. სველი საკვების ნარევი კვების დროს, თუ საწყურებელში წყლის დონე მცირეა, შეიძლება მათ დაეხშოს სასუნთქი ხერხელები, მაგრამ თუ მშრალი საკვებით ვკვებავთ და საწყურებელში წყლის დონე მაღალია, საკვების დიდი გადახარჯვა ხდება. ამიტომ უმჯობესია შემდეგი პირობის დაცვა: 20 დღის ასაკამდე ჭუკებს სასმელი წყალი საწყურებელში 10 მმ-ის (1 სმ) დონეზე, შემდეგ ასაკში კი - 20 მმ-ის სიმაღლეზე უნდა ჩაუსხათ.

ამ თვეში ფრინველს საძოვარი არ აკლია. ქალაქის მცხოვრებლები ხშირად მოზარდს საბადე ნაკვეთებში, შემოდლობილში, შემოდგომამდე ძალიან სიციფროვეში ზოგჯერ სიცხეში, საფარის გარეშე ზრდიან. ასეთი ფრინველი ცუდად იზრდება და მიუხედავად იმისა, რომ კარგად კვებავენ, შემოდგომისთვის ზოგჯერ დასაკლავად არც კი გამოდგებიან. საჭიროა მათი თავისუფლად, შედარებით დიდ ფართობზე გამოზრდა.

მათ, ვინც შეიძინა ინდაურის ჭუკები ან არ გამოხდის მათი გამოზრდა, უნდა გაითვალისწინონ, რომ ისინი შენახვის პირობებისადმი ძალიან მომთხოვნები არიან - აუცილებელია სითბო და სუფთა ჰაერი. მაღალ მთაში, ცივი ზამთრის პირობებში ინდაურების ნორმალური მოშენებისათვის საჭიროა ორი შენობა, უკიდურეს შემთხვევაში, ორად გაყოფილი საფრინველე ხის იატაკით; ერთ-ერთი მათგანი სასაფხულოა. ინდაურებს ინახავენ მონაცვლეობით - 6 თვე ერთ ნაწილში, მეორე 6 თვე მეორე ნაწილში. ინდაურების ერთ ნაწილში ყოფნის დროს მეორე ნაწილს უკეთებენ რემონტს, დეზინფექციას, შეთეთრებას, რითაც ათავისუფლებენ მას მაუნე მიკრობებისაგან. ეს ღონისძიება ჯამრთელი ფრინველის გამოზრდას უზრუნველყოფს.

ბატებს და იხებს არ სჭირდებათ ასეთი კაპიტალური საფრინველე, რადგან მეტ დროს გარეთ ატარებენ და შენახვის პირობებისადმი მომთხოვნები არ არიან.

არსებობს საფრინველების სხვადასხვა პროექტები, დამოკიდებული ფრინველის რაოდენობაზე, კლიმატურ პირობებზე, ადგილმდებარეობაზე და სხვა. ნებისმიერი პროექტის საფრინველე უნდა იყოს მშრალი და კარგად განათებული, უმჯობესია მზის სხივებით, რადგან იგი ამავე დროს მიკრობებს კლავს. მოსახერხებელია თბილსხვენიანი საფრინველე.

სადაც შეიძლება ქათმების და ინდაურების კრუხების დასმა და პირველ ხანს წიწილების გამოზრდა. რამოდენიმე კრუხის დასმის დროს, ყოველი მათგანისათვის გადატიხრულ ადგილს აწყობენ.

**ქანდარა.** ქანდარისათვის უნდა გამოიყოს 2.2-2.5 კვ.მ. ფართობი, სადაც 15 ფრთის მოთავსება შეიძლება.

ბევრს ქანდარა ძალიან მარტივ მოწყობილობად მიაჩნია, მაგრამ ეს მთლად ასე არ არის. ქანდარა შეიძლება იყოს: ერთხარისხიანი, მრავალხარისხიანი, ჩარჩოს ფორმის, გადასატანი, კედელზე უძრავად მიკრული ან ასაკეცი, დადგმული ყუთზე — რომ ნაკელი მასში ჩაცვივდეს, დადგმული ტახტზე — ადვილად გადმოსაწმენდი და ა.შ. ქანდარის გაკეთების დროს გასათვალისწინებელია დასაჯდომი ხარიხების ფორმა და სიმსხო. ძალიან წვრილ და მრგვალ ხარიხაზე ჯდომის დროს ფრინველი იძულებულია უფრო მეტად დაიძაბოს და სიმყარისთვის მკერდით დაეყურნოს მას. ამის გამო დროთა განმავლობაში მკერდის ძვალი ბრუდდება, რაც ფრინველისათვის ნაკლად ითვლება; გარდა ამისა, ხშირია ასეთი ხარიხიდან ფრინველის ჩამოვარდნის და ტრავმირების შემთხვევები. უმჯობესია კუთხეებიანი, სათანადო სისქის ხარიხა, რომელსაც ფრინველი თითებს (კლანჭებს) საიმედოდ კიდებს, მკერდი რამოდენიმე სანტიმეტრით გადადის ხარიხას წინ, არ ეყრდნობა მას და ძილის დროს ნაკლები ძალდატანებით მაგრდება.

ამიტომ ქანდარა უნდა გაკეთდეს ოთხკუთხა ან მრგვალი ფორმის, რომლის სიგანე უნდა იყოს გაშლილი დიდი და საშუალო თითებს შორის მანძილის ნახევარი.

ხშირად ქანდარას აქვს კიბის სახე, რომელიც კედელზე მყარად არის მიდგმული. ეს არასწორია, რადგან ფრინველის თვისების გამო, გამოიყენება მხოლოდ ზედა საფეხურები და გაძნელებულია საფრინველის გამოწმენდა. თუ ქანდარას მაინც და მაინც კიბის ფორმას აძლევენ, მაშინ იგი უმჯობესია მოძრავად იყოს მიმაგრებული კედელზე იმ ანგარიშით, რომ იატაკის დასუფთავების დროს მისი აწევა და ჭერზე მიმაგრება შეიძლებოდეს.

ქანდარის მიმაგრების სიმალლე დამოკიდებულია ფრინველის სახეზე და ჯიშზე. მსუბუქი ჯიშის, მკვევრცხული მიმართულების ქათმისათვის (თეთრი ლეგგორნი და სხვა) ქანდარას აწყობენ 1-1.4 მეტრის სიმაღლეზე, ხოლო მძიმე ჯიშის ქათმებისათვის (ბრამა, კოხინხინი, პლიმუტროკი, ნიუ-გემპშირი) და ინდაურებისათვის — 70 სმ-ზე.

ამ თვის ბოლო რიცხვებში, უკანასკნელი გააუტევიდან 40-45 დღის გასვლის შემდეგ, ბატების მეორე გააუტევა შეიძლება.

## ავვისტო

### 5.12. განგური.

ამ თვეში გრძელდება მოზარდის სუქება, რისთვისაც აუცილებელია ცხოველური საკვების მიცემა დღეში 20-30 გრამის რაოდენობით. ახ-

ლა უფრო მეტად გამოდგება საჭიარებელს, რომელიც ადრე გაზაფხულზე მოწყობს, თუმცა არც ახლა არის გვიან მისი მოწყობა.

ამ თვეში ძირითადად იწყება ქათმის განგური (ბუმბულის გამოცვლა), რაზეც იხარჯება დიდი ენერჯია. ამიტომ ფრინველი წყვეტს კვრცხდებას. ზოგჯერ იმდენად აქტიურად მიდის ეს პროცესი, რომ ქათმებს მოკლე დროში სცივიათ ბუმბული, სხვა ფრინველი ვეღარ იცნობს და ეს ხდება მათი დეენის მიზეზი. ამ შემთხვევაში საჭიროა ქათმების დროებით ცალკე გამოყოფა.

თუ განგურის დროს ქათმის ბიბილოები ვარდისფერი რჩება და თანაც აგრძელებს კვრცხის დებას, ასეთი ფრინველი ჯამრთელია და იგი საუკეთესოდ ითვლება, მაგრამ თუ ბიბილო უფერული გაუხდათ და თანაც შეწყვიტეს კვრცხდება, ასეთი ფრინველი გამოსაწუნებელია. სუსტ და ავადმყოფ ფრინველს გამოავლენენ აგრეთვე საღამოს. თუ ჩინახვი ცარიელი აქვს და ამავე დროს ბიბილო უფერულია, იგი გამოწუნებული უნდა იქნეს.

განგურის დროს საჭიროა ქათმების გაძლიერებული კვება, რათა იგი მალე დამთავრდეს და მათ კვრცხის დება ისევ დაიწყონ.

განგურს მამალიც მიიმედ განიცდის – იგი დედებს აღარ ეძახის და აღარ უწილადებს ნაპონს საკვებს, პირქით, იგი მათ განდევნის კვების დროს.

განგურს ინდაურები ასევე ძნელად გადაიტანენ, ამიტომ საჭიროა მეტი ყურადღების გამოჩენა. ამ დროს შესაძლებელია კარგი ინდაურების გამოვლენა. როგორც წესი, განგურის ხანგრძლივობა შეადგენს 6-8 კვირას. ინდაურები, რომლებიც ამ ვადაზე ადრე გამოვიდნენ განგურიდან, კარგი კვრცხმდებლები არიან. ახალი ბუმბულის შემწნევა ადვილია, რადგან იგი უფრო ღია ფერის და სუფთაა.

ბატების სუქების დროს, ისევე როგორც იხეების სუქებისას, ამ თვეში არ არის საჭირო დიდი ყურადღების გამოჩენა. კარგი საძოვრის პირობებში და თუ საბანაოდ გუბურიც არის, ისინი კარგად სუქდებიან. მაგრამ კარგია თუ საღამოობით აჭმევენ რძის შრატში არეულ სამზარეულოს ანარჩენებს, მარცვლეულის ღერძლით გამდიდრებულს. ასეთი საკვების შენახვა არ შეიძლება, რადგან იგი ძალიან მალე მჟავდება, რაც სასურველი არ არის.

### 5.13. სანაშენედ მამალი ინდაურის და ბატის შერჩევა.

ამ თვეში უფრო ყურადღებით არჩევენ საყოლედ მამალ ინდაურებს. იგი უნდა იყოს მაგარი აგებულების და ქათმის მამლისგან განსხვავებით, უპირატესობას აძლევდნენ წყნარ, მშვიდ და არააგრესიულ მამალ ინდაურს. 15-20 დედალ ინდაურზე ერთ მამალს იტოვებენ.

ინდაურებს სანაშენედ 5-6 თვის ასაკში არჩევენ, რადგან ინდაურების მეხორცეული ნიშნები, რისთვისაც მათ ამრავლებენ, ამ ასაკში გამოვლინდება. ინდაურების მკვრივი ფართო, სწორი და ხორციანი, ბარძაყები გრძელი, ფეხები მაღალი და სწორი უნდა ქონდეს; ფეხების სიმრუდე

უარყოფითი ნიშანი; ფრინველი უნდა იყოს ამაყი.

ამ თვეში არჩევენ სანაშენედ აგრეთვე ბატებს. მამალი ბატის შერჩევის დროს იგი არ უნდა იყოს «ერთმოყვარული», რადგან მხოლოდ მის მიერ არჩეული დედალი ბატი დადებს განაყოფიერებულ კვერცხებს. მამალი ბატის ამ მიდრეკილების დადგენა არ არის ადვილი და მოითხოვს დაკვირვების სხვადასხვა მიდგომას (ნახ. "გამოცდილებები"). მაგალითად, თუ მამალ ბატს ფრთაში აქვს ორი პატარა ბუმბული, ასეთი მამალი კარგია; ან კარგ მამალს ენაზე აქვს წვრილი ამონაყარი. მოზარდს შორის უკეთესი მამალი ჯგუფში მომხდარ ცვლილებებზე რეაგირებას მაშინვე ახდენს; პასუხობს დედალი ბატების ყვირილზე და აუცილებლად მასთან თაეისებურად «ლაპარაკობს». 5 თვის ასაკში კარგი მამალი ბატი აღარ უნდა წრიპინებდეს და უნდა «ლაპარაკობდეს» დედლებთან. კარგ მამალს დადებითი თვისებების გამო 6-7 წლის განმავლობაში ინახავენ.

#### 5.14. სასურსათო კვერცხის ხანგრძლივად შენახვა.

დადების დროს და შემდეგ 2 საათის განმავლობაში კვერცხი აბსოლუტურად სტერილურია და საძაერე კამერა არ გააჩნია. მაგრამ მის გაგრილებასთან ერთად კვერცხის შიგთავსის მოცულობა მცირდება და მის ადგილს კვერცხის იმ ბოლოში, სადაც ნაჭუჭში ფორები ყველაზე მეტია, ჰაერი იკავებს და საძაერე კამერა ჩნდება. ჰაერთან ერთად კვერცხში სხვადასხვა სახის ვირუსები, მიკრობები, სოკოები, აღწევენ და გამრავლებას იწყებენ, რაც თანდათანობით, მისი ხარისხის დაცემას იწყებს. ამის გამო კვერცხი დიეტურად ითვლება დადებიდან 5 დღის განმავლობაში.

მიუხედავად იმისა, რომ ამჟამად კვერცხი არ წარმოადგენს დეფიციტურ საკვებს, მისი შექმნის პრობლემა ქალაქებში და რაიონულ ცენტრებში არ არის, მთაში ან რაიონული ცენტრებიდან დაშორებულ ადგილებში კვერცხის მარაგის შექმნა და მისი დიდხანს (3-4 თვე) შენახვას აზრი აქვს.

შესანახად არჩევენ სუფთა კვერცხებს. მათი გარეცხვა არ შეიძლება, რადგან ასეთი კვერცხები დამუშავების შემდეგ მალე გაფუჭდებიან. სუფთა კვერცხების მიღებისათვის ქათმის საბუდარს ხშირად სცვლიან.

კვერცხის დაკონსერვების შემდეგი მეთოდებია ცნობილი:

– კვერცხი უნდა ჩაიწყოს 3 საათით, თითქმის გაჯერებულ სუფრის მარილწყალში. შემდეგ ინახავენ მშრალად სიგრილეში;

– კვერცხს აწყობენ ნაცრიან ყუთში და ინახავენ სიმშრალეში და ასევე სიგრილეში;

– მდულარე წყალში 20 წამით ჩაშვებით ნაჭუჭის ქვეშ ცილის თხელი ფენა იკურება, კეტავს ფორებს და დიდხანს ინახება; კვერცხი რომ არ გასკდეს იგი არ უნდა იყოს ცივი;

– მანგანუმის ხსნარში დებენ 1 საათით, შემდეგ ამშრალევენ, ახევენ ქაღალდში და ინახავენ. მარგანუმის ხსნარს ამზადებენ შემდეგნაირად: 2 ლტ წყალში ყრიან დანის წვერით მარგანუმის ფხვნილს და ურე-

ვენ მის გახსნამდე;

– კვერცხებს ამოავლებენ თიხის სქელ ფაფაში და აშრობენ. წარმოქმნილი თიხის ფენა კეტაეს კვერცხის ფორებს.

დამუშავებული კვერცხი უნდა ინახებოდეს სიგრილეში. კვერცხის ზედაპირის დეზინფექციით და ფორების ნაკეტვით მიკრობები, რომლებიც იწვევენ კვერცხის შიგთავის დაშლას და გაფუჭებას, ევლარ შედინ კვერცხის ნაჭუჭის ფორებიდან და კვერცხი კვებით ღირებულებას ინარჩუნებს.

ინდაურის კვერცხი ისევე, როგორც ქათმისა გემრიელი და სასარგებლოა. ინდაურების კვერცხმდებლობა 6-7 თვე გრძელდება და წელიწადში დებენ 100-120 ცალს. აგვისტოს თვეში შეიძლება უკვე კვერცხის ხანგრძლივად შენახვა, რაც ძირითადად მთაში და რაიონიდან დაშორებულ ადგილებში არის მიზანშეწონილი.

## სექტემბერი

### 5.15. ქათმის სანაშენედ შერჩევა.

სექტემბერში ფრინველის სანაშენედ და დასაკლავად გადარჩევას აგრძელებენ. ფიზიკური დეფექტების მქონე ქათმებს – გაბრუნებული მკერდის ძელით და ნისკარტით, ბრუდე ზურგით, ბრუდე ბოლოთი და ყუხებით გამოიწუნებენ. ზოგიერთი ეს ნიშანი ფრინველს სივიწროვეში შენახვით, ქანდარის მიზეზით უვითარდება, ამიტომ საჭიროა მიზეზების დადგენა და მათი აღმოფხვრა.

გამოიწუნებენ ასაკოვან ფრინველს, მაგრამ ამ დროს მათი კრუხობისადმი მიდრეკილება არის გასათვალისწინებელი. როგორც წესი, მაღალპროდუქტიული ფრინველი ცუდად კრუხობს. ისე არ მოხდეს, რომ დაბალპროდუქტიული, ასაკოვანი ფრინველი, მაგრამ კარგი კრუხები გამოიწუნოთ და მომავალ წელს შთამომავლობა ვეღარ მიიღოთ.

თავისუფალი, საძოვრული შენახვის დროს, ქათმები ყველაზე მეტ კვერცხს პირველი 2-3 წლის განმავლობაში, ხოლო ცალკეული ქათმები ან ზოგიერთი ჯიშის ქათმები – 5-6 წლის განმავლობაშიც დებენ. თუ ქათმები სასურველი ტიპის წიწილებს გვაძლევენ, აუცილებელია მათი უფრო დიდ ხანს შენახვა. სანაშენედ მხოლოდ ჯამრთულ, აქტიურ დედეებს იტოვებენ, რომლებიც მთელი დღე მოუსვენრები არიან – მუდმივად ეძებენ საკვებს, იქეჭებიან მიწაში, წიწკნიან ბალახს და დღის ბოლოს ჩინახვი საუსე აქვთ. სანაშენედ ფრინველის დატოვების დროს ყურადღებას აგრეთვე განგურის ვადებს აქცევენ. კარგი ფრინველი ბუმბულს გვიან შემოდგომას და მოკლე ვადებში იცვლის. იწუნებენ ფრინველს, რომელიც ყველაზე ადრე წყვეტს კვერცხის დებას, მაგრამ აქ დასაზუსტებელია ის გარემოება, რომ ზოგი კარგი ფრინველი ზამთარში დებს კვერცხს და ამის გამო კვერცხდებას ადრე წყვეტს.

ზოგი ფრინველი ძალიან ადრე იწვებს კრუხობას. ეს კარგია იმ შემთხვევაში, თუ წიწილების გამოჩეკვის და გამოზრდის შემდეგ ისევე

დაიწვებს კვერცხის დებას; თუ გამოჩეკვის შემდეგ კვერცხი აღარ დადო, ასეთი დედალი გამოსაწუნებელია.

ქათამი კვერცხდების პროცესში ადვილი გამოსაცნობია. მას აქვს მოცულობიანი მუცელი და დიდი, ტენიანი კლოაკა.

სანაშენედ ქათმების შერჩევის უტყუარი, ზუსტი მეთოდია მათ მიერ დადებული კვერცხების წლის განმავლობაში აღრიცხვა. ჩანაწერებში გამოწნდება რომელი დედალი რამდენს და როგორ კვერცხებს დებს. თუ დებს უწვეულოდ დიდ და ხშირად ორგულა კვერცხებს, ეს თვისება გადაეცემა მის შთამომავლობას და სასურველია ასეთი ქათმების მომრავლება – მისგან ამ თვისების წიწილებიც იჩეკება და კვერცხებიც შედარებით დიდია (თუმცა ორგულა კვერცხიდან წიწილა არ იჩეკება). ქათმების სისტემატური სელექციით და კარგი კვებით შესაძლებელია ფრინველის პროდუქტიულობის (ხორცის და კვერცხის) გაზრდა.

სექტემბერში გადაარჩევენ აგრეთვე მამლებსაც. სპეციალისტები ურჩევენ დაიტოვონ დიდი მამლები, თუმცა არსებობს პრაქტიკა, რომ იტოვებენ არა დიდი ტანის მამალს, არამედ მამალს (ზომის მიუხედავად), რომელიც კარგად უვლის ქათმებს, ენერგიულია, საკვებურთან მიდის ბოლოს, ნაპოვნ საკვებს თვითონ კი არ ჭამს, არამედ ეძახის ქათმებს და ა.შ.

ბატებს სექტემბერში მესამედ, ხოლო მოზარდს პირველად აცლიან ბუმბულს; როგორც აელნიშნეთ გაპუტვა შეიძლება მომდევნო თვეებშიც, მაგრამ ამ დროს ბატები მუდმივად სითბოში უნდა იმყოფებოდნენ.

ფრინველის უთოთი გაპუტვა. სექტემბერში იწყებენ გასუქებული ფრინველის დაკვლას და ხორცის დაკონსერვებას. ცნობილია დაკლული ფრინველის გაპუტვის სირთულე, მაგრამ ბაშკირეთის და ციმბირის სოფიერთ სოფლებში ბუმბულს აცლიან უთოთი. ამისათვის ფრინველის დაკვლის და სისხლისგან ნაწილობრივ დაცლის შემდეგ კისერზე უჭერენ ბაწარს, რათა სისხლის გამოსვლა შეჩერდეს, წყალში ასველებენ მარლას ან სხვა თხელი ქსოვილის ნატერს, ადებენ ფრინველის ტანზე და ამ ნაწილს ნატერის გაშრობამდე «აუთობენ». ბუმბული ძალიან იოლად და პივიენურად სცილდება. ჯერ აცლიან დიდ ბუმბულებს, შემდეგ პატარებს. დარჩენილ ბუსუსებს ცეცხლის ალზე ტუსავენ. ამგვარად პუტავენ ბატებს, იხეებს და ქათმებს; ასე დამუშავებული ტან-ხორცს აქვს ძალიან კარგი სასაქონლო სახე, კანი არ ზიანდება და არ ივლიჯება. ერთი ფრინველის «გაუთობაზე», მის გამოშიგენიანად 10 წუთამდე დრო იხარჯება.

## ოქტომბერი

### 5.16. ფრინველის სუქება.

ოქტომბრის თვეში ფრინველს გაძლიერებულად კვებავენ. თუ აწყობილი აქვთ ხორცის დაკონსერვების სისტემა, მაშინ ფრინველს ერთბაშად ასუქებენ; თუ ხორცად რეალიზაციის საქმეს მისდევენ, მაშინ პერიოდუ-

ლად ასუქებენ იმ რაოდენობას, რის რეალიზაციასაც გეგმავენ, ანუ ფერმერი ასუქებს ფრინველის იმ რაოდენობას, თევების მიხედვით, რა რაოდენობის მყიდველიც ყავს. სუქების ასეთი სქემა საჭიროა იმისათვის, რომ გასუქებული ფრინველის დარჩენის შემთხვევაში ზედმეტი დანახარჯები თავიდან აიცილონ. ფრინველის გასუქებისათვის იყენებენ, გარდა სრულფასოვანი კომბინირებული საკვებისა, ფერმაში არსებულ ყველა სახის მარცვლეულს, რძის გადამუშავების ნარჩენებს, სამზარეულოს ანარჩენებს, ღორის ან ძროხის ცხიმს, ხორცის ანარჩენებს, მუხის რკოს, წაბლს და სხვა. კვებავენ დღეში სამჯერ. საკვების ენერგიის ეფექტურად გამოყენების მიზნით, ფრინველის მოძრაობას ზღუდავენ. კარგად სუქდებიან ბატები, იხვები, ინდაურები და მძიმე ჯიშის ქათმები. შინაური ფრინველიდან სუქებით ყველაზე დიდი წონისა ხდება ინდაური. მათ გასასუქებლად ზოგჯერ ძალად კვებას იყენებენ. ამისათვის მარცვლეულის ფქვილისაგან (წმინდა ღერძილისგან) შრატით ამზადებენ ცომის ბურთულაკებს ან მოგრობო ზომის მრგვალ ნაჭრებს (მიღებულია 4-5 სმ-ის სიგრძის და 2 სმ დიამეტრის ცომის მრგვალი ნაჭრები) და ძალით ტენიან ჩინახვში. ჩინახვის გაკვების დროს საჭიროა ზომიერების დაცვა, არ შეიძლება მისი მეტად გატენვა, რადგან შეიძლება საჭმლის მომნელებელი სისტემა მოიშალოს.

## ნოემბერი

### 5.17. შემოდგომის ბოლოს ფრინველის კვების და მოვლის თავისებურებანი.

ამ თვეში განგური დამთავებულია და კარგი პირობების (სითბო, საკვები, სუფთა ჰაერი) შექმნის შემთხვევაში ფრინველი კვერცხის დებას ისევ იწყებს. ცუდი პირობების დროს მხოლოდ კარგი სანაშენე ქათმები დებენ კვერცხს. მეფრინველეებისათვის I ნოემბრიდან (განგურის დამთავრების შემდეგ) ახალი საფრინველე წელი (სეზონი) იწყება. იწყებენ ქათმების ინდივიდუალურად კვერცხდების, საკვების და სხვა დანახარჯების აღრიცხვას, განგურის დაწყებას და დამთავრებას, კვერცხდებებს შორის პერიოდებს, კრუხობას და ა.შ. მონაცემები შეაქვთ სათანადო ჟურნალში. წინა წლის მონაცემებს, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, შემოდგომით, ფრინველის სანაშენედ გადარჩევის და მათი წუნდების წინ აჯამებენ.

მაღალ მთაში, დიდი ყინვების მოლოდინში, ყველა სახის ფრინველის, განსაკუთრებით იხვის და ბატის სუქებას აგრძელებენ. დაკვლის შემდეგ მათი გაყინულ მდგომარეობაში ღია ცის ქვეშ შენახვა არის შესაძლებელი (იხ. "პროდუქციის გადამუშავება").

ბატის სუქების დროს გასათვალისწინებელია ის, რომ მათ გათენებისას კვება ძალიან უყვართ. ამიტომ, თუ მღრღნელები არ არიან, საკმებურში საღამოს საკვების გარკვეული რაოდენობა უნდა დარჩეს.

ფრინველი, რომელიც სიცვივის გამო უკვე საფრინველეშია და ბალახიც აღარ არის, საკვებში ნაზი თივის ფოთლების ფხვნილს ურევენ.

ინდაურებს სხვა ფრინველზე მეტად აქვთ გასუქებისკენ მიდრეკილება, ამიტომ გამრავლების სეზონისთვის ზედმეტად რომ არ გასუქდნენ და შენარჩუნებული იქნეს მათი ნორმალური შეხორცება, ულუფაში მარცვლეულს ამცირებენ და მოცულობიანი საკვების წილს ზრდიან.

ბატები, თუ ნორმალურ კონდიციაში არიან, ზამთარს კარგად იტანენ, ამიტომ საჭიროა მათი სანაშენე ნორმებით და არა სუქების ნორმებით კვება, რათა არ გადასუქდნენ.

იხეები ასევე კარგად იტანენ სიცოცხეს, მაგრამ საიხეეში არ უნდა იყოს პლიუს 5 გრადუსზე ნაკლები. თუმცა საფრინველე რომ არ დააბინძურონ იხეებს და ბატებს მინუს 20 გრადუსიც რომ იყოს, გარეთ ეზოში კვებავენ.

## დეკემბერი

### 5.18. ფრინველის საკვები და კვება ზამთარში.

როგორც წინა თვეში, ახლაც აგრძელებენ კვება სახის ფრინველის საკვებში ჩრდილში გამშრალი, ვიტამინირებული, მწვანე ფერის თივის დამატებას. ამისათვის თივას, რომელიც ინახება ტომრებში, მასშივე ფშენიან, კომბინირებულ საკვებში (მარცვლოვნების ღერძილის ნარევიში) პროპორციით 3:1 უმატებენ და ასველებენ. 20 კვერცხმდებელი ქათმის ზამთრის 4 თვეში გამოკვებისათვის სულ ცოტა, 7-8 ტომარა მწვანე თივას ამზადებენ.

ფრინველის საკვების ნარევიში აგრეთვე ხახვის დაქუცმაცებულ ქერქებს უმატებენ, რომლებსაც იხეები განსაკუთრებით დიდი სიამოვნებით ჭამენ.

სანაშენედ დატოვებულ ინდაურებს თივის ფხენილის, დაჭრილი კომბოსტოს, მოხარშული კარტოფილის და ჭინჭრის ფხენილის სველი ნარევით კვებავენ. ძალიან სასარგებლოა ამ ნარევიში ცხიმებით მდიდარი საკვების – კოპტონის, პარკოსნების მარცვლეულის, სიმინდის, რკოს, ცხოველური საკვების, მცენარეული ზეთის ან ქონის დამატება. ცხიმი ხელს უწყობს ვიტამინების ათვისებას და ცილების შონელებას. საბოლოო ჯამში ცხიმები ხელს უწყობენ ინდაურების კვერცხმდებლობის გაზრდას, ხორციის ხარისხის გაუმჯობესებას – იგი ხდება უფრო ნაზი და ცვრიანი. ინდაურების მოთხოვნილება ცხიმზე ულუფაში 3.5-4.3%, ხოლო ჭუკებისათვის – 6%-დია.

თივა განსაკუთრებით სასარგებლოა ბატებისათვის. მათი კუჭი უხეშ საკვებს უკეთესად ინელებს. მაგალითად, ქათამი თუ ინელებს საკვების 65%-ს, ბატი – 70-80%. ამ თავისებურების გამო ბატების ულუფაში თივა შეიძლება 20%, ჭუკების ულუფაში კი 15% ჩაირთოს. ამგვარად, ბატების შენახვა არა მარტო საფხულშია ადვილი (იაფი), არამედ ზამთარშიც. ბატებისათვის ძალიან სასარგებლოა გახეხილი ძირხვენები, მოხარშული კარტოფილი, რომლებსაც შეერევა ქატი და დაქუცმაცებული ან დაფშენილი მწვანე თივა. მარცვლოვნებიდან ბატები უპირატესობას ქერს აძლევენ.

იხეები სადგომს ძალიან აბინძურებენ, ამიტომ საჭიროა ქვეშაფენის სისქის მომატება; მუსკუსის იხეებისათვის დაბალ ქანდარებს აწობენ. ქანდარისათვის 6-8 სმ-ის დიამეტრის დამრგვალებულ კუთხეებიან ხის ნაჭრებს იყენებენ. სამთარში იხეების პროდუქტიულობაზე დიდ გავლენას თბილი საკვები და თბილი წყალი ახდენს, რომელსაც დღეში 2-3-ჯერ აძლევენ.

## 5.19. გამოცდილებები

### მარტივი ინკუბატორები.

გ.პ. იაკიმოვა, ქ. მოსკოვიდან, ინკუბატორი ჩვეულებრივი, მაღალია ში ალბეული მუყაოს ყუთიდან გააკეთა, რომლის ზომებია 56X47X58 სმ. მისი გამაგრებისათვის შიგნიდან და გარედან ყველა კედელს ორ-ორი ფენა ქალაღლი მიაწება. ზედა კედელზე სათუალთუალოდ და სავენტილიაციოდ 12X10 ზომის ფანჯარა ამოაჭრა, რომელზედაც მინის ნაჭერი დადო. ამავე კედელზე ერთმანეთისაგან ტოლი მანძილით დაშორებული კიდევ სამი ხვრელი გააკეთა და შეიყვანა სამი ცალი 25 ვტ-ნი ნათურა. ნათურები ჩამოკიდა კვერცხებიდან 15-17 სმ-ის სიმაღლეზე. სადენების შეყვანის ადგილები სითბოს დაკარგვისაგან დასაცავად ბამბით ამოაესო. იატაკის ორივე მხარეს გვერდითა კედლების გასწვრივ სავენტილიაციო 5-5 ხვრელი ამოჭრა; წინა კედელზე ამოჭრა 40X40 სმ ზომის კარები, რომელიც ზემოდან ქვემოთ იღება; იგი იკეტება მჭიდროდ და მაღლა ბაწრით მაგრდება; კვერცხების თარო 35X54 სმ ზომისა, 6 სმ სიმაღლის თხელი ფიცრის ნაჭრებისაგან გააკეთა, რომელსაც ქვემოთა მხრიდან ბადე ეჭიმება. ბადემ კვერცხების სიმძიმით რომ არ ჩაიწიოს, ჩარჩოს ქვემოდან ხის ორი თხელი ზოლი მიაკრა. თაროს გაუკეთა 18 სმ სიმაღლის ფეხები და კვერცხების დასაწყობი ბადე ჩარჩოს ისე მიაკრა, რომ ყუთის ფსკერიდან იყო 11-12 სმ. კვერცხის ერთ-ერთ თაროს სიმაღლეზე მიაკრა ხის ზოლი, რომელზედაც მიამაგრა თერმომეტრი ისე, რომ მისი ბოლო მოდიოდა კვერცხის დონეზე, მაგრამ მას არ ეხებოდა. ტენიანობის შექმნისათვის ყუთში დადგა 12X22 სმ ზომის თასი და ჩაასხა იმდენი წყალი, რომ ყუთის ერთ და მეორე მხარეს გადახრა — გადმოხრის დროს იგი არ იღვრებოდა. წყლის აორთქლების გაძლიერების მიზნით თასში ჩადო ქსოვილის რბილი ნაჭერი, რომლის ნაწილი წყლიდან იყო ამოწეული.

შეაცრად იცავდა ინკუბაციის შემდეგ რეჟიმს: კვერცხების გათბობისათვის პირველი 12 საათის განმავლობაში მისცა 41 გრადუსი ტემპურატურა, შემდეგ იგივე ტენიანობის დაცვით, 39,5-დგ ინკუბაციის მე-14-ე დღემდე დაუწია; მაგრამ მე-11-ე დღიდან ტენიანობის შემცირების მიზნით თასიდან ამოიღო ქსოვილის ნაჭერი. მე-15-ე დღიდან მე-19-ე დღემდე ტემპურატურას 39 გრადუსამდე დაუწია; მე-19-ე დღის ბოლოს ტემპურატურას კიდევ ნახევარი გრადუსით დაუწია. მე-20-ე დღის ბოლოს ტენიანობის გაზრდის მიზნით თასში ქსოვილის ნაჭერი ისევ ჩადო.

კვერცხის თაროს გადაბრუნება დაიწყო ინკუბაციის დაწყებიდან 12 საათის შემდეგ და მას მე-19-ე დღის ბოლომდე დღეში 8-10-ჯერ აკეთებ-

და, ანუ 2,5-3 სთ-ის განმავლობაში გადაწვეულ, გადმოწვეულ და პორიზონტალურ მდგომარეობაში ამყოფებდა. კვერცხიანი თაროს მოძრაობის მიზნით მთლიანი ყუთი 5 სმ სიმაღლის ხის 2 ნაჭერზე დადგა ისე, რომ ყუთის ფსკერზე ამოჭრილი სავენტილიაციო ხერხელები არ დაეფარა. მარჯვენა და მარცხენა გვერდებიდან ხის ნაჭრების მორიგეობით გამოლება - შედეგით ახდენდა ყუთის გვერდების აწვე-დაწვევას. ამ დროს კვერცხიანი თარო რომ არ გადაადგილდეს, მას ყუთში ორი, წინა და უკანა კედლების მხრიდან ამავრებდა.

ინკუბაციის მე-6-ე დღიდან კვერცხებს აგრილებდა 30 გრადუსამდე დღეში ერთხელ 4-5 წუთის განმავლობაში, მე-11-ე დღისთვის კი უკვე დღეში 2-ჯერ 10-10 წუთით. მე-12-ე დღიდან მე-19-ე დღემდე აგრილებდა ისევე დღეში 2-ჯერ, მაგრამ უკვე 30-40 წუთით. თუ ოთახის ტემპერატურა 18 გრადუსზე ნაკლები იყო, მაშინ აგრილებდა დღეში მხოლოდ ერთხელ 30-40 წუთით. კვერცხების გაგრილებას აწარმოებდა შემდეგნაირად: გამორთავდა ყველა ნათურას, აღებდა კარებს და იღებდა სათვალთვალს - სავენტილიაციო მინას. გაგრილების შემდეგ საჭიროა რაც შეიძლება სწრაფად, არაუგვიანეს 30 წუთისა, ტემპერატურის აღდგენა; ამისათვის ჩართავდა ყველა ნათურას, კარებს და სათვალთვალს ფანჯარას კარგად კეტავდა. თუ ტემპერატურის აღდგენა განსაზღვრულ დროში არ ხერხდებოდა, მაშინ ჩართავდა მეოთხე ნათურასაც, რომელსაც შემდეგ გამორთავდა.

ინკუბაციის 2-3 დღიდან ინკუბატორის ენტილიაციას იწყებდა. რისთვისაც სათვალთვალს მინას 2-4 მმ-ით გადასწვედა. ინკუბაციის ბოლოსათვის ენტილიაციას აძლიერებდა.

მე-19-ე დღის ბოლოს კვერცხების გადაბრუნებას ამთავრებდა და ინკუბატორს პორიზონტალურ მდგომარეობაში აყენებდა, ხოლო მე-20-ე დღეს მათ გაგრილებას წყვეტდა.

ლ.ი. გოდოვალეცმა დნეპროპეტროვსკში კიდევ უფრო მარტივი ინკუბატორი გააკეთა. იგი გამოიყენება მაშინ, როდესაც ინკუბატორი არა აქვთ და არც ფრინველი კრუხობს. ამ მეთოდით კვერცხების გამოჩეკვისათვის საჭიროა ცხელი წყლისათვის, 3-4 ევლიანი დიდი ქვაბი ან კასრი, ამაზე ცოტა დიდი ხის ან მუყაოს ყუთი, რომელშიც ქვაბი უნდა ჩაიდგას და ფართო თასი, რომელიც უნდა ჩაიდგას წყლიან ჭურჭელში ისე, რომ ნაპირებით დაედოს ქვაბის ნაპირებს, რათა შიგ არ ჩაეარდეს.

ყუთში ჩადგმულ ქვაბში ან კასრში ასხავენ 38-39 გრადუსიან წყალს ისე, რომ ზედ დადგმული თასის ძირს ოდნავ შეეხოს; სითბოს დიდხანს შენარჩუნებისათვის წყლიან ჭურჭელს და ყუთსაც ძალიან თბილად ფუთავენ; თასს ახვევენ ირგვლივ შალის თბილ ნაჭერს ისე, რომ ორ მხარეს დარჩეს დიდი ნაწილი, შემდგომში კვერცხებზე გადაფარებისათვის. თასში აწყობენ 80-100 ცალ კვერცხს, კვერცხებზე დებენ თერმომეტრს, გადმოაფარებენ გადმოშევერილ შალის ნაჭერს და ზემოდან იგივე ტემპერატურის მქონე წყლიან, ერთ ან ორ სათბობელას (გრელკა) ადებენ.

პირველ დღეს, კვერცხების სწრაფად გათბობისათვის, წყალს ჭურ-

ტელში და სათბობელაში ხშირად სცვლიან. კვერცხები 37 გრადუსამდე 5-6 საათის განმავლობაში უნდა გათბნენ. კვერცხების ზედაპირზე 1-დან 10 დღემდე უნდა იყოს 37.5- 37.8 გრადუსი; 11 დღიდან 16 დღემდე - 38-38.9 გრადუსი; 17-დან 21 დღემდე - 38.5-39 გრადუსი. იგივე რეჟიმში იჩეკება ბატის და იხეის კვერცხებიც იმ განსხვავებით, რომ პირველ დღეს მათ გათბობაზე მეტი დრო არის საჭირო, კვერცხების შუაში იდგმება წყლიანი ჭიქა და გამოჩეკვის მომენტში ზემოდან სველ ნაჭერს აფარებენ.

იჩეკვადიის მთელ პერიოდში კვერცხებს ადგილებს ხშირად უცვლიან - ნაპირიდან გადააქვთ შუაში და პირიქით. პირველ დღეებში ამას დღეში 1-2-ჯერ აკეთებენ, შემდეგ კვერცხების უფრო მეტად გათბობასთან ერთად - უფრო ხშირად.

ტემპერატურას ჭურჭელში და სათბობელაში ცხელი წყლის ჩამატებით არეგულირებენ; ტემპერატურას წყლის თერმომეტრით აკონტროლებენ.

**წიწილების და ინდაურის ჭუკების გამოზრდა.**

1. ინდაურის ჭუკების გამოზრდა ადრეულ ასაკში რთულია, მაგრამ ნაწილი წინწკალაძე (სოფ. კოთელია, ახალქალაქი) წარმოდგენილი მარტივი რეცეპტის გამოყენებით სიძნელეს არ წარმოადგენს და მათი უდანაკარგოდ გამოზრდა შეიძლება.

ამისათვის, ახლად გამოჩეკილ ჭუკებს 1-2 წუთით ფეხებს სუფთა სპირტში აყოფინებს.

გამოზრდის დროს, პირველ დღეებში მოხარშულ ჭინჭარს ატმევს, რომელშიც კონცენტრატები - სიმინდის, ხორბლის, ქერის გაცრილი წმინდა ღერღილი, არის არეული. მოგვიანებით, 1-1.5 თვის ასაკში ჭინჭარს აღარ ხარშავენ და დაკვირვებულ ჭინჭარს დასველებისათვის, დოს ან მოძველებულ მაწონს ასხავენ. ჭუკები სველ საკვებს ადვილად ჭამენ, ამავ დროს დო და მაწონი არის მათთვის მეტად სასარგებლო საკვები.

2. ა. ი. ბარტენევი (ირკუტსკის ოლქი, ქ. ანგარსკი) ინდაურის განსაკუთრებით გამრავლად ხორცს იღებდა. იგი ერთი თვის ასაკიდან ჭუკების საჭმელს პერიოდულად მწარე წიწაკის ნახარშზე ამზადებდა. ამისათვის იღებდა 5 ლ წყალზე 3-5 ცალ მწარე წიწაკას, ადუღებდა და 4 საათის განმავლობაში აყენებდა. ამით ჭუკებს მაღა ეზრდებოდათ და ამავ დროს, უფრო ჯანმრთელები ხდებოდა - ნაკლებად ავადდებოდა; გარდა ამისა, დედლების კვერცხმდებლობა და მამლების აღწარმოებითი აქტიურობა უმჯობესდებოდა.

3. ო. მ. კრილოვა თურქმენეთის ქ. მარიდან წიწილებს პირველ დღეებში ატმევდა მაწონში. ხაჭოში ან ხორცის ნახარშში არეულ გაცრილ კომბინირებულ საკვებს; ნარევი უნდა იფშენებოდეს. შემდეგ ატმევდა ხორბლის წმინდა ღერღილს; მეხუთე დღიდან კი სპეციალურად გალივებულ და დაქუცმაცებულ სტაფილოს და მის ფონს.

იგი წიწილებს დარჩენილი ჩაის ნაყენს ასმევდა - მასში ხომ ბევრი ვიტამინები და ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებებია.

4. 1902 წლის „საერთაშორისო მეფრინველეობის ჟურნალის“ მი-

ხედვით წიწილებისათვის ამზადებენ ქერის ფქვილის ბურთულებს შემდეგნაირად: ფქვილს ზედნ რძეში ან შრატში, ცომს ღამით სითბოში დგამენ, დილით მუშტისხელა ბურთულებს აკეთებენ. 2 ხაათის შემდეგ ისინი პაერზე შრებიან, მაგრდებიან და მსხერევადები ხდებიან. ბურთულების ნამსხერევეებს წიწილები სიამოვნებით ჭამენ.

**მამალი ბატის შერჩევა.** ა.ე. კუტინი (კალკუის ოლქი, სოფ. იაკშუნოვო) მამალი ბატის შერჩევის დროს შემდეგ დაკვირვებას ახდენს:

– შემოდგომის პირზე ყოველი დედალი ბატი ირჩევს მამალს: საჭიროა დაკვირვება, ვის ირჩევენ დედალი ბატები. თუ დედალს მოეწონა მეზობლის მამალი, იგი უნდა შეიძინოს (თუ მათ შორის ნათესაური კავშირი არ არის):

– მამალი ბატის ფრთაზე პირველი და მეორე რიგის ბუმბულებს (საფრენ ბუმბულებს) ითვლის. თუ ისინი 10-10 ცალია, მამალი კარგია. ითვლის აგრეთვე ბუმბულებს კედზე (საჭის ბუმბულებს): სუდა და ქვედა ბუმბულების რაოდენობაც 10-10 უნდა იყოს. ახალგაზრდა მამლის პატარა ფრთაზე უნდა იყოს 5 პირველი რიგის საფრენი ბუმბული, აქედან 3 ცალი უნდა იყოს დიდი და 2 ცალი მცირე ბუმბული. მცირე ფრთა ფეხების შემოსავ ბუმბულებს უნდა ფარავდეს:

– მამალი მხოლოდ მის მიერ არჩეულ დედალს „უღაპარაკება“: ამაში დარწმუნებისათვის და მათი რაოდენობის დადგენისათვის ხანაშენედ შერჩეული დედლების ფარიდან თითო-თითო დედალს განდევნის და აკვირდება, თუ შერჩეული მამალი რომელი დედლების ყვილაზე პასუხობს.

**წყლის ფრინველებისათვის გუბურის მოწყობა.** ე.ა.ზაიცევი მოსკოვიდან მეფრინველებს იხვის და ბატის ჭუკებისათვის შემდეგი სახის მარტივ გუბურს სთავაზობს. თხრის ორმოს, რომლის სიგრძე 40 სმ, სიგანე 180 სმ (პოლიეთილენის აკის სიგანე) და სიგრძე 3 მეტრია. ამოთხრილ ორმოში აკის აფენენ ისე, რომ მისი ნაპირები ორმოს ნაპირებიდან გადმოვიდეს, რომელიც მიწაზე მაგრდება. შემდეგ ორმოში შეხაფურის ზომის ხის ყუთს დგავენ. ყუთი რომ არ ამოტივტივდეს, მის ნაპირებს მიწაზე მიაკრავენ, ხოლო ზემოდან ირგვლივ ფიცრებს აკრავენ, რათა ფრინველმა წყალში შესვლის დროს კლანჭებით აკი არ დააზიანოს. აუზიდან ამოსასვლელისათვის ყუთის ერთ მხარეს მოძრავად (პეტლით, თასმით) 1 მეტრის სიგრძის და 30 სმ სიგანის ფიცარს ამარებენ. ფრინველის წყლიდან ამოსვლის დროს ფიცრის მეორე ბოლო წყალში რომ არ ჩაიძიროს, ამ ბოლოს ქვემოდან პოლიეთილენის 2 ცარიელ საცობიან ბოთლს ამარებენ.

## 5.20. ეკონომიური მაჩვენებლები

ქათმის შემოსავლის გაანგარიშება  
(საორიენტაციო, იხ. პრ. 1.26)

ტექნოლოგიური სქემა:

კვერცხის წარმოების ერთი ციკლი 18 თვეა. ეს მოიცავს პერიოდებს:

- ინკუბატორის მომზადება (დეზინფექცია, სანაცია) - 1 კვირა
- კვერცხის ინკუბაცია - 3 კვირა (21 დღე)
- მოზარდის გამოზრდა - 4 თვის ასაკამდე (კვერცხდების დაწყებამდე)

- კვერცხდების პერიოდი - 12-14 თვე

ამის შემდეგ ფრინველს, 17-18 თვის ასაკში, დაკლავენ. ფრინველი საგან განათავისუფლებულ საფრინველეს 3-4 დღის განმავლობაში ასუფთავებენ და რეცხავენ; გაშრობის შემდეგ დეზინფექციას უკეთებენ, 2 კვირის გასვლის შემდეგ დეზინფექციას კიდევ აკეთებენ და 1 კვირის შემდეგ, საფრინველის სამკვირიანი სანაციის პერიოდის შემდეგ, 4 თვის მოზარდს მიიღებენ.

ქათამს კვებავენ კომბინირებული საკვებით, რომელიც შეიცავს: სიმინდს, ქერს, ხორბლის ნარჩენებს, სოიას შროტს, კოპტონს, ზეთს, სუფრის მარილს, ძვალ-ხორცის ფქვილს, პრემიქსს.

1 ტ ფასი იქნება დაახლოებით 167 დოლარი

1 კვერცხმდებელი ჭამს დღეში 100 გრ საკვებს, 4 თვემდე მოზარდი - 45 გრ-ს.

და ნ ა ხ ა რ ჯ ი 1 ციკლზე:

- კვერცხის ღირებულება - 0,5 დოლ

- ინკუბაციის ხარჯი - 0,1 დოლ

- საკვები, 1 მოზარდს, 4 თვის ასაკამდე (კვერცხდების დაწყებამდე) საშუალოდ 45 გრ ჭირდება, სულ პერიოდში - 0,84 დოლ (5,04 კგ X 0,167 დოლ);

- საკვები 1 კვერცხმდებელს, დღეში 100 გრ, 12 თვეში -6,1 დოლ (0,1 კგX30 დღეX12 თვეX0,167);

- ფრინველის ეტმომსახურება- 0,35 დოლ;

- ხელფასი (5%) -0,9 დოლ

- სხვა დანახარჯი (2,5%) - 0,46 დოლ

ს უ ლ 18 თვის განმავლობაში 1 ფრთაზე- 9,25 დოლ (0,5+0,1+0,84+6,1+0,35+0,9+0,46)

შ ე მ ს ა ე ა ლ ი

კვერცხიდან - 1 ქათამი ციკლზე დებს 250-300 ცალ კვერცხს - 25 ლარის (11,36 დოლ)

ხორციდან - 1 ქათამი - 4 ლრ (1,8 დოლ)

ს უ ლ შემოსავალი - 13,16 დოლ

მ თ გ ე ბ ა - 3,91 დოლ

სახელმწიფო და სხვა ელდებულებები - 1,56 (მოგების დაახლოებით 40%)

ს უ ფ თ ა მ თ გ ე ბ ა - 2,35 დოლ (3,91-1,56)

### ბროილერის წარმოება

1500 ფრთის 40 დღემდე გამოზრდის გათვალისწინებით (საორიენტაციო)  
 - 1500 წიწილის ღირებულება - 1350 ლრ 1 წიწილის ფასი - 0,9 ლრ

- საკვები:			
- სიმინდი, 4 ტ	- 1000 ლრ	1 კგ	- 0,25 ლრ
- ცილოვანი დანამატი, 500 კგ	- 1000 ლრ	1 კგ	- 2,0 ლრ
- კოპტონი, 500 კგ	- 150 ლრ	1 კგ	- 0,3 ლრ
- სოია, 500 კგ	- 400 ლრ	1 კგ	- 0,8 ლრ
- თევზის ფქვილი, 150 კგ	- 350 ლრ	1 კგ	- 2,3 ლრ
	საკვები ს უ ლ		- 2900 ლრ
- მომსახურება:			
- ტრანსპორტირება	- 25 ლრ		
- გათბობა	- 100 "		
- მუშების ხელფასი	- 350 "		
- სადღეზინფექციო საშუალება	- 25 "		
- ელ. ენერჯიის გადასახადი	- 20 "		
	ს უ ლ მომსახურებაზე		- 520 ლრ
	ს უ ლ დანახარჯი		- 4 770 ლრ
1 ბროილერის (1,5 კგ) თვითღირებულება	- 3,18 ლრ	(4770 ლრ:1500 ფრთა)	
1 კგ თვითღირებულება	- 2,12 ლრ		
<b>შ ე მ თ ს ა ვ ა ღ ი</b>			
- სარეალიზაციო ფასი (თვითღ-ბა+20% - 0,64 ლრ)	- 3,82 ლრ	(3,18 ლრ+0,64 ლრ)	
- სულ შემოსავალი	- 5 730 ლრ	(1500 ფრთაX3,82 ლრ)	
მ ო გ ე ბ ა 1 ციკლზე	- 960 ლრ		
დანახარჯების წილი, %			
- წიწილის ღირებულება	- 28,3		
- საკვები	- 60,8		
- მომსახურება	- 10,9		

## 6. მეთევზეობა

### იანვარი

#### 6.1. გაყინული ტბორების ჰაერაცია.

თევზის პატრონებს იანვარში საქმე არა აქვთ, გარდა მაღალ მთაში. აქ თუ თევზი მცირე ზომის გუბურებში ყავთ, სჭირთა ყურადღება, რათა ყინულმა არ შეებოჭოს ზედაპირი და უჰაერობით თევზი არ გაიგუდოს. ეს რომ არ მოხდეს, ყინულში ორმოების ამოღება არის საჭირო. გარდა ამისა, ჟანგბადის მიწოდების მიზნით ამოღებულ ორმოებში ჩაღის კონებს დგავენ. თუ არის შესაძლებლობა, ავტომატური კომპრესორიდან რეზინის მილებით წყალში ჰაერს ტუმბავენ.

ანალოგიურ სამუშაოს ზამთრის ყოველ თვეში რამდენჯერმე აკეთებენ.

## 62. ჯიშები.

თევზის მოშენების მსურველებმა, თუ ჯერ არა აქვთ, ახლავე უნდა დაიწყონ თევზის ჯიშებზე და მათ მოშენებაზე ინფორმაციის მოპოვება. ამ მიზნით, მოსაშენებელი თევზის ჯიშების შესახებ ზოგად მონაცემებს მოგიყვანთ.

თევზები იყოფიან თბილი წყლის და ცივი წყლის მოყვარულებად.

თბილი წყლის მოყვარულებია: კობრი და მისი ჰიბრიდები საზნათან, საზანი, ჭანარი, კარნახანა, თეთრი ამური, თეთრი და ჭრელი სქელშუბლა და სხვ. ამ ჯიშის თევზები კარგად იზრდებიან თბილ, არალრმა, გაუმდინარ ან ნაკლებად გამდინარე ღამის ფსკერიან გუბურებში.

კობრი (კარპი) გამოყვანილია გარეული საზანის მრავალსაეკუნოვანი სელექციის შედეგად. კარგად იზრდება გუბურებში, ტბორებში, ტბებში, წყალმცენარეებიან პირობებში. კარგად ეგუება სხვადასხვა კლიმატურ პირობებს. სწრაფად იზრდება, გამოირჩევა ხელოვნური და ბუნებრივი საკვების კარგი ათვისებით. ყველაფრის მჭამელია, ანუ იკვებება სხვადასხვა სახის წყლის მცენარეებით და ცხოველებით. ხელოვნურად კვებავენ კომპონით, მარცვლით, ბურღულეულით და სხვა ცხოველური და მცენარეული წარმოშობის საკვებით.

არსებობს კობრის რამოდენიმე ნაირსახეობა: სარკისებური, შიშველი, ქერცილიანი. კარგი კვებისა და სასურველი ტემპერატურის პირობებში პირველი წლის შემოდგომისთვის, თბილ ზონაში, თევზს შეუძლია პირველ წელს – 500 გრ, მეორე წელს – 1 კგ-ს, 3 წლის – 2 კგ-ს, 4 წლის 3 კგ-ს მიაღწიოს. თევზის საუკეთესო ზრდა წყლის 20-28 გრადუს ტემპერატურაზე მიიღება.

ცივი ზონაში ეს მანევრებლები მნიშვნელოვნად დაბალია; ასე, მაგალითად, ერთი წლის ასაკის თევზი 20-40 გრ, 2 წლის – 500-800 გრ, 3 წლის – 1200-1500 გრ, 4 წლის 2000 გრ აღწევს.

სქესობრივი სიმწიფეს 3-4 წლის ასაკში აღწევს. ქვირითს ერის 16-18 გრადუსიან წყალში ნაპირებზე რბილ ბალახებზე; პროდუქტიულობა – 200 000– 1 700 000 ქვირითის მარცვალია. კობრი ხორციანი, გემრიელი თევზია; მისი ხორცი 9% ცხიმს და 17% ცილას შეიცავს.

კობრს თავისი ბიოლოგიური და სამეურნეო თვისებებით (ადრე მწიფადი, სწრაფზარდი, მეხორცული, დაავადებებისადმი გამძლე, ეკონომიური და სხვ.) გუბურებში და ტბორებში გასამრავლებელ სხვა ჯიშის თევზებს შორის პირველი ადგილი უკავია.

საზანი ძირითადად მტკნარი წყლის ბინადარია, მაგრამ ხშირად მომლაშო წყალშიც ცხოვრობს. იგი ძვირფასი, მაღალი კვებითი ღირებულების, სარეწი მნიშვნელობის თევზია. მეთევზეობაში გავრცელებულია საზანის და კობრის ჰიბრიდი, რომელიც სწრაფი ზრდით, სიცოცხლიუნარიანობით და დაავადებებისადმი გამძლეობით გამოირჩევა. სქესობრივ სიმწიფეს 3-5 წლის ასაკში აღწევს. ქვირითს მცენარეულ საფარზე პერიოდულად, აპრილიდან ივლისამდე, წყლის ტემპერატურის 18-20 გრადუსის

პირობებში ყრის. თევზის საშუალო ნაყოფიერება 450 000 ცალ ქვირითის მარცვლს შეადგენს. ღარვები პირველ ხანებში მცენარეებზე არიან დაკიდებულნი; დამოუკიდებელი მოძრაობის დაწყებისთანავე პლანქტონით იკვებებიან, მოგვიანებით, 18-20 დღის შემდეგ, ფსკერზე არსებული სხვა ცოცხალი ორგანიზმებით კვებაზე გადადიან. ზრდასრული თევზი მოლუსკებით, წყალმცენარეებით, მცენარეული თესვლებით, ხელოვნური საკვებით იკვებებიან. ლიფსიტები შემოდგომისთვის 30-70 გრ, ორწლიანები 400 - 600 გრ, სამწლიანები 1,5-2 კგ აღწევენ.

ჭანარი ქვირითს ივლისის თვეში 2-3-ჯერ, 12-14 დღის ინტერვალით, ყრის. ქვირითის დაყრა 0,6-0,8 მ-ის სიღრმეზე მცენარეების ფოთლებსა და ღეროებზე ხდება. ქვირითი განაყოფიერებიდან 3-7 დღის განმავლობაში, 22-24 გრადუსის პირობებში ვითარდება. ლიფსიტა დაჭურვას და სხვა გუბურში გადაყვანას ძნელად იტანს. იგი ნელა იზრდება; არსებობის პირველ წელს - 9-10 გრ, მეორე წელს - 80 და მესამე წლისთვის - 200 გ აღწევს.

კარჩხანა (კარასი) არსებობს ოქროსფერი და ვერცხლისფერი. მათი ბიოლოგიური თვისებები თითქმის ერთნაირია. ორივე მაისის ბოლო რიცხვებში ქვირითს 10-15 დღის ინტერვალით, წყლის 14-23 გრადუსის პირობებში, 0,5-0,6 მ სიღრმეზე, მცენარეული საფარით დაფარულ ადგილებში ყრის. თევზის ნაყოფიერება 160000-300000 ცალ ქვირითის მარცვალს შეადგენს. ღარვების გამოჩეკვა ქვირითის განაყოფიერებიდან 4-5-ე დღეზე ხდება. გამოირჩევიან ნელი ზრდით. პირველ წელს - 10 გრ, მეორე წელს - 60-70 გრ, მესამე წელს - 120-150 გრ აღწევს. სქესობრივ სიმწიფეს 3-4 წლის ასაკში აღწევს. კარჩხანა როგორც მცენარეული საფარით მდიდარ, ისე და წყლებში, როგორც სიღრმეში, ისე ზედაპირზე წყლის ცხოველებით და მცენარეებით იკვებება. იგი საკვებში კობრის კონსერვენტია, ამიტომ მათი ერთად მოშენება მიზანშეწონილი არ არის.

ოქროსფერი კარჩხანა ნაკლებმოძრაეი, სითბოს მოყვარული თევზია, იტანს ჭაობის მჟავე რეაქციის წყლებს და წყალში უფანგბადობას. შეუძლია მიტოვებულ გუბურებში არსებობა. იგი აგრეთვე გამოიყენება ისეთი გუბურების დათეხიანებისთვის, სადაც სხვა ჯიშის თევზების მოშენებისთვის ხელსაყრელი პირობები არ არის.

კაპარჭინა - ქვირფახი სახეობის, სარეწი მნიშვნელობის თევზია. მისი მოშენება შეიძლება როგორც მდინარეში, ისე გუბურში; მლაშე წყლებსაც კარგად ეგუება. უყვარს ღრმა და მდორე მდინარეები; ზაფხულობით თავს იყრის საკვებით მდიდარ მენხერ ადგილებში. სქესობრივ სიმწიფეს თბილ ზონაში 3-4 წლის ასაკში აღწევს. თევზის ნაყოფიერება 68 000-400 000 ცალი ქვირითის მარცვალაია. ქვირითს ყრის მაისსა და ივნისის თვეებში, როცა წყლის ტემპერატურა 12-17 გრადუსს მიაღწევს. გამოჩეკვა 20 გრადუსზე 6 დღეში, ხოლო 23 გრადუსზე - 4 დღეში ხდება.

თეთრი ამური - მტკნარ წყლებში ბინადარი გემრიელი თევზია. იგი 122 სმ სიგრძეს და 32 კგ წონას აღწევს, ხორცი შეიცავს 6% ცხიმს. დღისით დიდ სიღრმეებს ამჯობინებს. ქვირითს მდინარის სათავეებში ყრის. მიგრაცია სათავესკენ წყლის 17-18 გრადუსის პირობებში, მაისის

ბოლო რიცხვებიდან იწყება. ქვირითობა აგვისტომდე გრძელდება. სქესობრივ სიმწიფეს 7 წლის ასაკში აღწევს. ამ პერიოდისთვის მისი წონა 3-4 კგ-ია. ნაყოფიერება 100 000-800 000 ქვირითის მარცვალს შეადგენს.

თეთრი სქელშუბლა (ტოლსტოლობიკი) – გემრიელი თევზია, დიდი თევზი 23,5% ცხიმს შეიცავს. ფიტოპლანქტონით იკვებება და სწრაფი ზრდით გამოირჩევა. გამოსასრდელ გუბურებში 1 კა-ზე სვამენ 30 000 ცალ კობრის და 5 000 ცალ ამურის ახლადგამოჩეილ ლიფსიტებს; სასუქ გუბურში კი 1400-1500 ცალ ერთწლიან კობრს და 500 ცალ იგივე ასაკის ამურს სვამენ. ერთი წლის ასაკში – 700 გრ, მეორე წლის ასაკში – 1 800 გ და 45 სმ, 3 წლის ასაკში – 3,6 კგ და 50 სმ სიგრძეს აღწევს. ზრდასრული თევზი წონით 8 კგ და 100 სმ შეიძლება გახდეს. მისი ნაწლავების სიგრძე 15-ჯერ აღემატება საკუთარი სხეულის სიგრძეს, რაც გასაკუთრებით უწყობს ხელს საკვების მონელებას და მაქსიმალურად ათვისებას.

სქელშუბლა წყლის სიღრმეებში ცხოვრობს და იშვიათად ამოდის ზედაპირზე. სიცოცხის დადგომისთანავე წყალსატევის ფსკერზე არსებულ ორმოებში იზამთრებს. სქესობრივ სიმწიფეს 6 წლის ასაკში აღწევს. თევზის ნაყოფიერება 400 000-500 000 ცალ ქვირითის მარცვალს შეადგენს.

ცივი წყლის მოყვარულ თევზებს მიეკუთვნება კალმახი, სიგი, ორაგული, პელიდი და სხვ.

კალმახი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი, სატბორე მეურნეობაში გამოსასრდელი თევზია. საქართველოში კალმახის ორი სახეობა გვხვდება – ნაკადულის და ცისარტყელოვანი.

ნაკადულის კალმახის სხეული და ზურგის საცურაო ფარფლი წითელი და შავი წინწკლებით არის დაფარული. უყვარს ჟანგბადით მდიდარი მთის წყლები. წყალში ჟანგბადის რაოდენობის შემცირების შემთხვევაში (მდორე წყლები), თევზი შეიძლება დაიღუპოს. სქესობრივ სიმწიფეს 2-3 წლის ასაკში აღწევს, ნაყოფიერება 20-25 ათასი ქვირითის მარცვალია. ქვირითს ყრის სექტემბერ-მარტის თვეებში, როდესაც წყლის ტემპერატურა 6-8 გრადუსია.

ცისარტყელოვანი კალმახის მოზრდილ თევზებს კარგად ეტყობათ გვერდის ხაზის გაყოლებაზე ცისარტყელისმაგვარი ფერები, რომლებიც განსაკუთრებით მამლებს აქვთ გამოხატული. სქესობრივ სიმწიფეს 3 წლის ასაკში აღწევს. ქვირითის განვითარების პერიოდი 45-50 დღეა. იგი ტბორებში არ მრავლდება. ორი წლის ასაკამდე ძალიან გავს ნაკადულის კალმახს, თუმცა ტანზე წინწკლები არ გააჩნია.

სიგი ძვირფასი სარეწი მნიშვნელობის თევზია. ტბებში იგი 60 სმ და 2-3,5 კგ წონას აღწევს. მისი გამოზრდა კობრთან ერთად შეიძლება. ტბორებში გამოზრდისას სიმწიფეს 2 წლის ასაკში აღწევს, ხოლო ტბებში 5 წლის ასაკში. თევზის ნაყოფიერება 16 000– 82 000 – დე მეურვეობს. ქვირითს ყრის ნოემბრის ბოლოს, ამისათვის ქვიან ადგილებს არჩევს.

## თებერვალი

### 6.3. ლიფსიტების გამოსაზრდელ გუბურში ჩასმა

თევზებთან ზამთარში მთის პირობებში პრობლემები არ არის, გარდა იმისა, რაც აღნიშნულია იანერის თვეში, მაგრამ ბარში, სადაც წყალი არ არის გაყინული და აუზი არ არის წყლისგან დაცლილი, მას ათევიანებენ ერთწლიანი - 25-30 გრ და 2-წლიანი - 500 გრამიანი კობრით (აუზში სხავენ უფრო პატარა - 100-150 გრამიან თევზებსაც) ან წინა წლის (ერთწლიანი) 30-40 გრ-ნი კალმახით. თევზებს გაძლიერებულად კვებავენ, რადგან ამ დროს წყალში ჯერ არ გამრავლებულა თევზის ბუნებრივი საკვები - პლანქტონი, უმცირესი ცოცხალი ორგანიზმები. აუზში ასეთი გაზრდილი თევზების ჩასმა ეკონომიურად უფრო მომგებიანია, ვიდრე იგი გამოიზარდოს ქვირითიდან ან ლიფსიტიდან. შემოდგომისთვის ასეთი კობრი მიაღწევს 1.5 კგ მასას, კალმახი - 180-200 გრ-ს.

გამოსაზრდელ გუბურში ლიფსიტის ჩასმის ნორმას შემდეგი ფორმულით ანგარიშობენ:

$$n = \frac{ფXპX100}{წXგ}, \text{ სადაც}$$

- n - ჩასასმელი ლიფსიტების რაოდენობა (ცალი)
- ფ - გამოსაზრდელი გუბურის ფართობი (ჰა)
- პ - 1 ჰა გუბურის საშუალო პროდუქტიულობა
- წ - თევზის მოსალოდნელი საშუალო წონა წლის ბოლოს
- გ - ლიფსიტიდან ერთწლიანი თევზის გამოსავალი

გუბურში ერთწლიანი თევზის ჩასმის ნორმას შემდეგნაირად განსაზღვრავენ:

$$n = \frac{ფXპX100}{(წ-მ)Xგ}, \text{ სადაც}$$

- n - ჩასასმელი ერთწლიანების რაოდენობა მოცემულ გუბურში (ცალი)
- ფ - გამოსაზრდელი გუბურის ფართობი (ჰა)
- პ - 1 ჰა გუბურის საშუალო პროდუქტიულობა (კგ/ჰა)
- წ - ერთი თევზის მოსალოდნელი წონა შემოდგომით (კგ)
- მ - ერთწლიანი თევზის წონა გაზაფხულზე ჩასმის დროს (კგ)
- გ - თევზის გამოსავალი შემოდგომით, გაზაფხულზე ჩასმულთან შედარებით (%).

ცივი წყლის მოყვარულ თევზებს (კალმახს, სიგას) სპეციალური, თურქეთში ან ბელგიაში წარმოებული საკვებით კვებავენ.

### 6.4. გუბურების დამუშავება.

დაცლილი გუბურის ფსკერს 8-10 სმ სიღრმეზე აფხვიერებენ და 3ა-ზე 15-20 ტ ოდენობით ნაკელი შეაქვთ (იხ. «გამოცდილებები»).

თვეზის ინფექციური ან ინვაზიური დაავადების არსებობის შემთხვევაში სამკურნალო-პროფილაქტიკურ ღონისძიებას ატარებენ.

გუბურების მოკირიანება. მიზანია გუბურის განოციერება, დეზინფექცია და გუბურის ფსკერის ან წყლის მჟავიანობის დაწვევა. აღნიშნული მიზნებისათვის გამოიყენება როგორც ჩამქრალი ისე ჩაუმქრალი კირი. თუ საჭიროა მხოლოდ მჟავიანობის დაწვევა და განოციერება, ხმარობენ ჩამქრალ კირს, მაგრამ დეზინფექციის მიზნით მხოლოდ ჩაუმქრალი კირი გამოიყენება.

დეზინფექციისათვის ნესტიან, სველ ფსკერზე 3ა-ზე გაანგარიშებით 2,5-3 ტ ჩაუმქრალი კირი ან 2%-ნი ქლორიანი კირის ხსნარი მოტოტუმბოს საშუალებით მორწყვით, 2-3 ლიტრი 1 კვ.მ-ზე გაანგარიშებით შეაქვთ.

ჩაუმქრალი კირით დეზინფექციის დროს, კირის შეტანიდან ერთი დღის შემდეგ გუბურში უშვებენ წყლის ძალიან თხელ ფენას ისე, რომ შეტანილი კირი დაფაროს. ამ დროს აქტიური მოქმედების კირის რძე წარმოიქმნება. 15-20 დღის შემდეგ, როდესაც კირი თვეზისათვის უსაფრთხო ხდება გუბურს წყლით ჩარეცხავენ.

გუბურის ფსკერის განოციერების დროს, ნიადაგის მჟავიანობიდან გამომდინარე ჩამქრალი კირი 1-3 ტ/კვ.მ-ზე (შეიძლება მეტიც) შეაქვთ.

გუბურში შესატანი კალციუმის ოდენობის განსაზღვრაზე, მასში მდებარე მცენარეებითაც შეიძლება. ასე, მაგალითად თუ გუბურის ფსკერზე მცენარეებს შორის შვიტა (Equisetum) იზრდება, გუბურს კირი აკლია (კალიუმი ზედმეტია), თუ ელოდია (Elodea) ან ხარა იზრდება – კირი ზედმეტია. გუბურის ფსკერის მჟავიანობას უფრო ზუსტად ნიადაგის ქიმიური ანალიზით ადგენენ.

ჭარბი რაოდენობის კირი (კალციუმი) ახდენს წყლის სტერილიზაციას, რაც თვეზის პროდუქტიულობაზე უარყოფითად აისახება.

წყლისგან დაუცვლელ გუბურში შეაქვთ შემდეგი მინერალური სასუქების ხსნარი, 1 კვ.მ-ზე გაანგარიშებით, კვ: ფოსფორიანი – 150, აზოტიანი – 20-25, კალიუმიანი – 30-100.

## 6.5. კალმახის განაყოფიერება.

ამ თვეში ცივი წყლის მოყვარული თვეზების, მ.შ. კალმახის ხელოვნურ განაყოფიერებას მიმართავენ. კალმახის გამრავლება მხოლოდ ბუნებრივ პირობებში ხდება. აუზებში მოშენების დროს საჭიროა მათი ხელოვნურად გამრავლება.

ბორჯომში მკვლამხაზე ჩუტკერაშილი ვალერი (სოფ. ტაძრისი) ამას აკეთებს შემდეგნაირად: მომწიფებული დედა თვეზი ამოყავს წყლიდან და მუცელზე მსუბუქად ხელის მოჭერით გამოადენს ქვირითს, რომელსაც, ერთდროულად, თხლად აფენს უჟანგავ ბადეზე, რომლის უჯრეტებში ასანთის ღერი უნდა ეტეოდეს. შემდეგ ამოყავს მამალი და ასევე ხელის მოჭერით გამოადენს სპერმას მოასხავს ქვირითს. ეს ოპერაცია

უნდა შესრულდეს სწრაფად – დაახლოებით ერთი წუთის განმავლობაში. ქვირითიან ბადეს მაშინვე ათავსებს 2X0,6 მ ზომის გეჯაში (ინკუბატორში), სადაც 10<sup>0</sup> -11<sup>0</sup> გრად. წყალი მუდმივად უნდა გადიოდეს. გეჯაში 1,5 თვის შემდეგ ლიფსიტი იჩეკება, რომელიც ბადის უჯრიდან თავისუფლად ჩადის წყალში. ასეთ გეჯაში 30-40 ათასი ლიფსიტი ეტევა. დაახლოებით 1,5 თვის შემდეგ, როდესაც ლიფსიტი 0,3-0,4 გრ მიაღწევს, ახარისხებს ზომის მიხედვით და გადაყავს დიდ რეპერუარებში (60 კმ), სადაც გამოზამთრებამდე ერთხელ კიდევ ახარისხებს.

ყოველდღიური საკვების რაოდენობას განსაზღვრავენ არსებული თევზის რაოდენობით. დღეში აძლევენ თევზის წონის 2%-ს, რომელსაც 3-ჯერ აჭმევენ.

ლიფსიტი:

– ინკუბატორში, გამოჩეკიდან 20 დღის განმავლობაში არ იკვებება;

– შემდეგ, 20 დღის განმავლობაში აძლევენ წმინდა, გაკრიფლ საკვებს, მიჩვევისათვის;

– შემდეგ გადაყავთ ენებში, გადახურულ შენობაში, სადაც 15-20 გრამამდე, 9-10 თვის განმავლობაში ზრდიან;

– შემდეგ გადაყავთ ღია ცის ქვეშ ერთი ზომის ლიფსიტებს ერთ აუზში, რათა უფრო დიდებმა არ გადაწყვიტონ უფრო პატარების შეკვლა. ამ დროს პატარებს ვერ ელაპავენ და ხშირად თუითონაც იხოცებიან;

თურქული ჯიშის კალმახი 6 თვეში იზრდება 120-150 გრამამდე და ხარჯავს 1 კგ წონამატზე 4 კგ საკვებს; რუსეთიდან შემოყვანილი კალმახი 120-150 გრ-დე იზრდება 8-10 თვის განმავლობაში და ხარჯავს 1 კგ წონამატზე 7-8 კგ საკვებს;

კვებავენ დღეში 3-4-ჯერ და მეტჯერ მცირე უღუფებით ისე, რომ თევზმა საკვები შეჭამოს მანამ, სანამ იგი დაეშება ფსკერზე; თვეში საკვებს ფსკერიდან არ იღებს, შემდეგ იგი იხრწნება და ხდება სხვადასხვა დაავადებების წყარო;

თვეზი აუზიდან სხვა სუფთა აუზში თვეში ერთხელ გადაყავთ. განთავისუფლებულ აუზს მაშინვე სპეციალური ჯაგრისებით ნარჩენი საკვებისაგან, ეკსკრემენტებისაგან და სხვა ნალექისაგან რეცხავენ;

წყალი უნდა მოდიოდეს განუწყვეტლივ. იგი უნდა იყოს სუფთა და ცივი. მისი ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 9-10 გრადუსს.

დანაკარგები:

– ქვირითის ჩეკვისას – 15%,  
– ლიფსიტის 20 დღემდე გამოზრდისას – 10 %,   
– ლიფსიტის 10 თვის განმავლობაში (20 გრ-დე) გამოზრდისას – 10 %,

– თევზის 20 გრამიდან 120-150 გრამად 6-7 თვის განმავლობაში გამოზრდისას -10%

თევზის შენარჩუნება ქვირითობიდან დაწყებული – 50-55 %

თევზის შენარჩუნება 15-20-გრამიანი ლიფსიტიდან დაწყებული – 80 %

## მარტი

### 6.6. თევზის საკვები და კვება.

კობრს და სხვა თბილი წყლის მოყვარულ თევზებს გაზაფხულიდანვე თევზის სპეციალური საკვებით, დაბალი ხორბლით, კომბინირებული საკვებით, კოპტონით, ნაკმაზით, რკოთი, ყურძნის ჭაჭით, მარცვლეულის ღერძილით, სიმინდის ნაქუჩით, ლუდის, შაქრის წარმოების, სასაკლავოს, თევზის მრეწველობის ანარჩენებით, სქელი ფაფით, პურის ნარჩენებით, მოხარშული კარტოფილით, სხვადასხვა ხეების ფოთლებით, ტოტებით, წიწვებით, თივის ფქვილით და სხვა კვებავენ. ჩამოთვლილ საკვებს აძლევენ ნარევი. ნარევის ეიტამინებით გამდიდრებისათვის მასში ურევენ აგრეთვე დღიური ნორმის 25-30%-ის ოდენობით საფუარს, ბოსტნეულს (კომბოსტო), მწვანე ბალახს.

თევზის ხელოვნურ კვებას იყენებენ მხოლოდ ისეთ გუბურებში, სადაც მოწყობილია წყლის გამშვები სისტემა და შესაძლებელია გუბურის ფსკერის ამოშრობა და დამუშავება ან გუბურში, სადაც წყალზედა მცენარეები არ იზრდებიან.

თევზის საკვებური. თევზის კვებისათვის იყენებენ 4 კვ.მ. ზომის საკვებ ადგილებს გასუფთავებულ მყარ გრუნტზე. ერთი ადგილი უზრუნველყოფს 5 000 ცალი ლიფსიტის ან 400 ცალი ერთწლიანი ან უფრო მეტი ასაკის 100 თევზის ან 20 ცალი მწარმოებლის კვებას. თევზის ზრდასთან ერთად საკვები ადგილების რაოდენობაც იზრდება. საკვები ადგილები 0,6-1,5 მეტრის სიღრმეზე ერთმანეთისაგან თანაბარი მანძილით უნდა იყენებენ განლაგებული, მაგრამ მათ შორის მანძილი 50 მეტრზე ნაკლები არ უნდა იყოს. ღამიან ან ტორფიან ფსკერიან გუბურებში საკვებურებს 1 X 1 მ ზომის ფიცრის მაგიდებზე აწყობენ, რომლებსაც ირგვლივ 10 სმ სიმაღლის ბორტები აქვთ.

საკვებზე მოთხოვნილება შემდეგნაირად გაიანგარიშება: 1 კვ. გუბურში, ტბორში არსებული ბუნებრივი საკვებით შეიძლება მხოლოდ 400 ცალი თევზის გამოკვება. თუ საჭიროა 4-ჯერ მეტი თევზის გამოზრდა, გუბურში სეამენ 4-ჯერ მეტი რაოდენობის ერთწლიანი თევზებს. შემოდგომამდე მათი გასაკალი 10% შეადგენს; ამგვარად შემოდგომისთვის მიიღება 1440 ცალი, თითო 500 გრ-ნი თევზი 720 კგ საერთო მასით. აქედან 200 კგ მოვა ბუნებრივ საკვებზე, დამატებით კვებაზე — 520 კგ. ამ რიცხვის საკვებ კოეფიციენტზე (ცხრილი №32) გამრავლებით, ზაფხულის განმავლობაში საკვების რაოდენობას მივიღებთ. მაგალითად, კოპტონის საკვები კოეფიციენტი 4, საჭირო იქნება 2080 კგ.

საკვები კოეფიციენტი არის საკვების ის რაოდენობა, რომელიც თევზის 1 კგ მასის მიღებას უზრუნველყოფს.

ცხრილი №32. ზოგიერთი საკვების კოეფიციენტები

საკვები	კოეფიციენტი	საკვები	კოეფიციენტი
მზესუმზირას კოპტონი	3-5	ხორცის, თევზის, სისხლის ფქვილი	1,5-2,5
სოიას კოპტონი	8	სოია, ლუპინი	3-5
სხვადასხვა მატლები	5	მარცვლეულის ღერღილი	4-7
მოლიუსკების ხორცი	2	ქერის და ჭვავის ფქვილი	4-6
ცხოველების ხორცი	3	რკო, წაბლი	7-10
აბრეშუმის ჭიის ჭუპრი	2	მთხარშული კარტოფილი	20-30

თევზის კვების გრაფიკი.

საკვების სწორად განაწილების და საკვების უფექტურად გამოყენების მიზნით თევზების და ღლეების მიხედვით წინასწარ კვების გრაფიკს ადგენენ.

თბილ ზონაში თევზზე გამოყოფილი საკვების საერთო რაოდენობა პროცენტულად, თევზების მიხედვით შემდეგნაირად ნაწილდება: აპრილში - 4, მაისში - 9, ივნისში - 16, ივლისში - 25, აგვისტოში - 32, სექტემბერში - 14.

მთის ცივ ზონაში, მაგალითად თევზის კვებისათვის გამოყოფილი გაქვთ 5 000 კგ საკვები, თევზების მიხედვით იგი შემდეგნაირად უნდა განაწილდეს: ივნისში - 20% (1000 კგ); ივლისში-30% (1500 კგ); აგვისტოში-35% (1750 კგ); სექტემბერში-15% (750 კგ). თევზების მიხედვით ყოველ დღე, შესაბამისად იქნება: ივნისში-33კგ (1000:30); ივლისში-48 კგ (1500:31) და ა.შ.

საკალმახე მეურნეობებში კვების გრაფიკი არ გაანინათ, კალმახს მთელი წლის განმავლობაში კვებავენ. საკვების დღიურ რაოდენობას მისი ათვისების მიხედვით საზღვრავენ.

ფხვიერი საკვებიდან აკეთებენ ცომს და მუშტისხელა ნატრების სახით აძლევენ, მარცვალს წყალში წინასწარ დამბალს აჭმევენ. თევზს კვებავენ დილით ადრე - 6-7 საათზე და საღამოს - 4 საათის შემდეგ, იმ ანგარიშით, რომ დღის სინათლეზე მოასწონს მისი ათვისება. თუ თევზებმა საკვები არ გაათავეს, მომდევნო კვებაზე მას უმცირებენ, თუ სწრაფად გაათავეს - უმატებენ.

თევზის გუბურში ჩასმა. შორიდან მოყვანილი თევზის გუბურში გაშვების წინ საჭიროა თევზიანი ჭურჭლის გუბურის წყლით შეესება და 5-10 წუთის განმავლობაში მისი გუბურში ჩადგმა. ამით თევზიანი წყლის ტემპერატურა უნდა მიუახლოვდეს გუბურის წყლის ტემპერატურას. განსხვავება 2-3 გრადუსზე მეტი არ უნდა იყოს, წინააღმდეგ შემთხვევაში, თევზი შეიძლება გაცივდეს და დაიღუპოს. თევზის გუბურში შეშვება,

კასრის წყალში ჩადგმის შემდეგ, თანდათანობით რამდენიმე ადგილზე უნდა მოხდეს. თევზის გაშვების შემდეგ რამოდენიმე დღის განმავლობაში ყურადღებით არიან, რათა დასუსტებული, ნაპირზე გამოსული თევზი წყლის სიღრმეში განდევნონ. დახოცილები ამოყავთ და გუბურის მოშორებით მიწაში მარხავენ. მარტის თვეში კლიმატური ზონების მიხედვით, გუბურებში, აუზებში და წყალსაცავებში ერთწლიანი თევზების ჩასმას იწყებენ. უმჯობესია ერთ გუბურში სხვადასხვა ჯიშის თევზების ჩასმა (იხ. «გამოცდილებები»).

ამ თვეში აგრეთვე კალმახის ლიფსიტის გამოზრდას იწყებენ (იხ. «გამოცდილებები»).

## აპრილი

### 6.7. გუბურის მომზადება.

კლიმატური ზონების მიხედვით აგრძელებენ აუზების და გუბურების მომზადებას თბილი წყლის მოყვარული თევზისათვის.

**გუბურების განოყიერება.** თევზის ბუნებრივი პროდუქტიულობის გაზრდის მიზნით მინერალური და ორგანული სასუქები ფართოდ გამოიყენება.

საქვირით გუბურების განოყიერებას სამი ხერხით აკეთებენ.

1. ზაფხულში, შემოდგომით და ადრე გაზაფხულზეც დამშრალ გუბურში 3-5 სმ-ის სისქეზე მის ფსკერზე კარგად გადამწვარი, ნესტიანი ნაკელი შეაქეთ. გუბურის წყლით შევსებამდე 20-30 დღით ადრე ფსკერზე დარჩენილი ნაკელი გამოაქეთ და ფართობს კარგად ფოცხავენ.

2. გუბურის ფერდობზე, იმ ადგილას, სადაც შევსების შემდეგ წყლით იფარება, წყლის შეშვებამდე 15-20 დღით ადრე თხრიან დაახლოებით 0,5 კვ.მ-ზე, 20-30 სმ სიღრმის ორმოს, აესებენ გადამწვარი ნაკელისა და ცოტა კირის ნარევით, ზემოდან აყრიან ყამირის მიწას და ყამირის ბელტებით ფარავენ. წყლით შევსების შემდეგ ამ ორმოდან გუბურში ორგანული ნივთიერება ჩადის და პლანქტონის განვითარებას ხელს უწყობს;

3. ქვირითის დაყრიდან ერთი დღის შემდეგ, როდესაც გუბურში იმდენ წყალს უშვებენ, რომ ქვირითდაყრილი ადგილები წყლით დაიფაროს, მასში 1 კვ.მ. ფართზე 1-1,5 კგ გადამწვარი ნაკელი შეაქეთ.

წყლის სიხისტე უნდა იყოს 12<sup>0</sup>, თუ სიხისტე ნაკლებია, გუბურში შემომავალ წყალში უშვებენ ჩამქრალი კირის ფხვნილს იმ ანგარიშით, რომ სხვაობის ყოველ ერთ გრადუსზე 1 კუბ.მ. წყალზე 10 გრამი გამოვიდეს. მაგალითად, წყლის სიხისტე 10<sup>0</sup> -ია, ნორმას 2<sup>0</sup> აკლია. გუბურის ყოველ 1<sup>3</sup> წყალზე 10 გრამი ჩამქრალი კირი უნდა მოდიოდეს. სალიფსიტე გუბურის სიღრმე ცნობილია და 0,5 მ უნდა იყოს, გუბურის სიგრძე-სიგანის გათვალსწინებით ადვილად დადგინდება გუბურში არსებული წყლის რაოდენობა და შესაბამისად, ჩამქრალი კირის საჭირო რაოდენ-

ნობა 1 ლტ<sup>3</sup> წყალზე (2X0,5X10).

ქვირითის დაყრის:

– მეორე დღეს გუბურის მთლიან ფართზე ფსკერის ყოველ 10მ<sup>2</sup> -ზე 6 ლტ წყალზე გაანგარიშებით 2 კგ პროხის ახალი ნაკელი შეაქვთ.

-მესამე დღეს გუბურის მთელ ფართზე მოაბნევენ მინერალურ სასუქებს: სილინიტს (15 კგ სუფთა კალიუმი 1 ჰა-ზე გაანგარიშებით), 15-20%-იან სუპერფოსფატს (20 კგ ფოსფორი 1 ჰა-ზე გაანგარისებით).

კობრის ლიფსიტის გამოსვლის შემდეგ, რაც მეშვიდე დღეს ხდება, გუბურის მთელ ფართზე, სადაც სიღრმე 40 სმ-ია, 1 მ<sup>2</sup> გაანგარიშებით 1-1,5 კგ კარგად გადამწვარი ნაკელი ან 1 კვ.მ. ფართობზე 1-1,5 გრ ნიტროფოსი შეაქვთ. ეს ღონისძიება ხელს უწყობს სხვადასხვა სახის ცოცხალი არსებების, პლანქტონის – თევზის ბუნებრივი საკვების, გამრავლებას.

კობრის ლიფსიტის მიღება. ლიფსიტს შემდეგნაირად იღებენ: როდესაც ტბორებში წყალი 18-20 გრადუსამდე გათბება, გამოსანჯკ აუზებში უშვებენ საუკეთესო, ერთ დედალ და ორ მამალ თევზს (ერთი ბუდე) ან თითო-თითო დედალ-მამალს. კარგი ქვირითყრის მიღწევისთვის აუზის ფსკერი და ნაპირები დაფარული უნდა იყოს მდელის რბილი ბალახით; ამისათვის ადრე გაზაფხულზე თესავენ მელაკყვადს თესლს ან მდელის ბელტს აწყობენ. თევზები ქვირითყრას, ჩასმოდან პირველივე დღეს, დიდის ან საღამოს საათებში, პერიოდულად, 5-8 საათის განმავლობაში აწარმოებენ. 1000 კვ.მ. საქვირითე აუზში თევზების ერთ, ზოგჯერ 2-3 ბუდე სვამენ.

ქვირითის დაყრის შემდეგ აუზში წყლის დონეს ზრდიან, რათა წყალს ზემოთ ბალახზე მიმაგრებული ქვირითი წყალმა დაფაროს. ამის შემდეგ თევზები ფრთხილად, ქვირითის დაუზიანებლად ამოყავთ და საზაფხულო სადგეში ათავსებენ.

თბილ ამინდში 4-8 დღის შემდეგ ლიფსიტი იჩიკება. გამოჩეკიდან 8-10 დღის შემდეგ, როდესაც მათი ზომა შერიის მარცვლისას მიაღწევს, გამოსაზრდელ გუბურებში გადაყავთ. ზოგჯერ ამის ნაცვლად ჯერ სალიფსიტე გუბურში 15-20 დღით გადაყავთ, სადაც 3-4 გრამამდე ზრდიან და შემდეგ გამოსაზრდელ გუბურში გადაყავთ.

დედების საჭირო რაოდენობას შემდეგი ფორმულით განსაზღვრვენ:

$$X = \frac{ფXპXკX100}{წXრXგ}, \text{ სადაც}$$

- X – დედების საჭირო რაოდენობა
- ფ – ლიფსიტის გამოსაზრდელის ფართობი (ჰა)
- პ – გუბურის პროდუქტიულობა (კგ/ჰა)
- კ – სათადარიგო კოეფიციენტი (50 % შემთხვევაში – 1,5; 100 % შემთხვევაში – 2)
- წ – ერთწლიანების საშუალო წონა (კგ)
- რ – ერთი დედიდან მიღებული ლიფსიტების რაოდენობა (კალი)

გ - გადასასმელად დატვირთილი ლიფსიტების ან ერთწლიანების გამოსავალი (პროცენტი).

გამოსაზრდელი გუბურების განოყიერება. ფოსფორიანი სასუქებიდან ყველაზე კარგია 17-20%-ნი სუპერფოსფატი. საორიენტაციო ნორმა 1 ედრო სასუქი 20 ედრო წყალზე. მაგალითად, 1 ჰა-ზე 15 კგ სუფთა ფოსფორმჟავას შეტანის შემთხვევაში საჭირო იქნება 17%-ნი სუპერფოსფატი 88,23 კგ (15X100:17)

კალიუმიანი სასუქი - ამონიუმის სელიტრა ან გოგირდმჟავა ამონიუმის შეტანა განსაკუთრებით კარგ შედეგს იძლევა იმ გუბურებში, სადაც ფოსფორიანი სასუქი იყო შეტანილი. 20-25 კგ/ჰა-ზე გაანგარიშებით აღნიშნულ სასუქს კარგად ხსნიან წყალში და გუბურის მთელ ფართს თანაბრად მოახხავენ.

კალციუმიანი სასუქი - ჩამქრალი კირი (200 კგ/ჰა-ზე), სასარგებლოა ყველა სახის გუბურებისათვის, გარდა იმათი, რომლებიც კირქვიან ადგილებზეა მოწყობილი. ჩამქრალი ან ჩაუმქრალი კირის სხვა დონეები, როგორც უკვე ავღნიშნეთ, გუბურების დეზინფექციის, ნიადაგის მჟავიანობის მოსაწესრიგებლად გამოიყენება.

ამავე დროს, ზონების მიხედვით, აგრძელებენ წინა წლის თევზების, მათ შორის კალმახის, ინტენსიურ კვებას.

## მაისი

### 6.8. კობრის ლიფსიტის გამოსაზრდელ გუბურში გადაყვანა და კვება

ამ თვეში კობრის ლიფსიტები გამოსაზრდელ გუბურში გადაყავთ, რომელსაც დათევზიანებამდე წყლით 10-15 დღით ადრე ავსებენ. ამ დროის განმავლობაში ლიფსიტის საკვები - პლანქტონი გამრავლებას ასწრებს.

მოყვარულმა მეთევზემ უნდა იცოდეს, რომ თუ გუბურში ან აუზში მრავლდება პლანქტონი ან სხვა სახის უმცირესი ზომის ცოცხალი არსებები, იგი თევზის მოშენებისათვის აუცილებელია.

ამ თვეში დაგვიანებული გაზაფხულის შემთხვევაში გუბურების და აუზების დათევზიანებისათვის მომზადებას აგრძელებენ. თუ წყლის ტემპერატურა 12 გრადუსია, უკვე შეიძლება კობრის და სხვა სახის თევზების გამოკვების დაწყება და კვება ისე, როგორც ეს არის აღწერილი მარტის თვეში. საკვებად იყენებენ ქერის და შერიის ფაფას, პურის ნამცეცხვს, საკვების ანარჩუნებს, მოხარშულ კარტოფილს, კომბინირებულ საკვებს, ქატოს, კოპტონს, ცერცვს, ქერს, ხორბალს; მარცველოვან საკვებს ჩაორთქლილს აძლევენ.

გუბურში ჩასმული ლიფსიტის კვება უკეთესია მოხარშული პარკონებით, პურის ნამცეცხვით, ქატოთი. საკვებს საკვებურზე დღეში 2-3 ჯერ უდებენ; აჭმევენ იმდენს, რომ საკვები არ დარჩეს, რადგან დარჩენილი საკვები ღებება და ლიფსიტების ჯამრთელობაზე უარყოფითად მოქმედებს.

კარგია თუ ლიფსიტებისათვის პლანქტონს სხვა გუბურში (თუ თქვენს გუბურში ჯერ არ გამრავლებულა) დაამზადებთ. ამისათვის მტკიცე ქსოვილის ნაჭრისაგან დამზადებულ საჭერელას, რომელიც გრძელ ჯოხზეა დამაგრებული, გუბურის ფსკერზე ბევრჯერ გაატარ-გამოატარებენ, გადმოაბრუნებენ და რაიმე ჭურჭელში ჩარეცხავენ. აქ მრავალი უმცირესი ცოცხალი ორგანიზმია, რომელთა ნაწილი თვალთ არც ჩანს, მაგრამ ლიფსიტებისათვის საუკეთესო საკვებს წარმოადგენს. ასეთნაირად დამზადებული ორგანიზმები წყლიან ჭურჭელში კვირაზე მეტ ხანს ცოცხლობენ და დღეში ერთხელ, უმჯობესია დილით, უსხავენ ლიფსიტებს იქ, სადაც იმყოფებიან. ასეთი საკვების დამზადება და ლიფსიტის კვება შეიძლება მანამ, სანამ კარგად არ დათბება და პლანქტონი თვით ამ გუბურში არ გამრავლდება.

ამ თვეში იჩეკებიან კალმახის ლიფსიტები და შესაძლებელია მათი შექმნა. კალმახის ლიფსიტების შექმნა და ტრანსპორტირება ადრეულ ასაკში უმჯობესია. ამავე დროს წინა წლის ლიფსიტის ინტენსიური კვება გრძელდება.

**თევზის საკონტროლო დაჭერა.** თევზის განვითარების და მათი რაოდენობის კონტროლისათვის საჭიროა პერიოდულად მისი ნიმუშისათვის დაჭერა. ამისათვის სხვადასხვა ზომის ბადეებს იყენებენ.

10-15 გრ წონის თევზს იჭერენ 3-5 მ სიგრძის ბადით, რომლის უჯრების ზომა არის 3 მმ; უფრო დიდი ზომის თევზებს 10-15 მ სიგრძის ზომის 5 მმ-ნი უჯრებიანი ბადით იჭერენ; ორწლიან კობრს იჭერენ 15-20 მ-ის სიგრძის 7 მმ-უჯრიანი ბადით. 300 გრ და უფრო დიდი ზომის თევზს 25-30 მ სიგრძის ბადით იჭერენ, რომლის უჯრების ზომა 10 მმ და მეტია.

დაჭერილი თევზიდან ნიმუშისათვის აურჩევლად 10 თევზს იღებენ, მაგრამ თუ პატარა გუბურია და მასში 1000 ცალზე ნაკლები თევზია, საკმარისია 3-5 თევზი.

გამოკვლევისათვის თევზს დღე-ღამის განმავლობაში ერთ და იგივე ადგილზე რამდენჯერმე იჭერენ. დაჭერათა რაოდენობა დამოკიდებულია წყლის ტემპერატურაზე, რაც საჭმელის მომწელებელ ტრაქტში საკვების გავლის სიჩქარეს განსაზღვრავს. მომწელებელ სისტემაში საკვების გავლისა და ტემპერატურის ურთიერთდამოკიდებულება დიავრამით არის წარმოდგენილი და ამით ხელმძღვანელობენ. მაგალითად, 15 გ და მეტი წონის თევზებს, როდესაც ღტ წყალში 5 მგ ჟანგბადია, ნიმუშს იღებენ:

- 10 გრადუსზე ნაკლები სადღეღამისო საშუალო ტემპერატურის დროს - 2-ჯერ;
- 10-13 გრადუსის დროს - 3-ჯერ;
- 14-19 გრადუსის დროს - 4-ჯერ;
- 19-22 გრადუსის დროს - 5-ჯერ;
- 22-25 გრადუსის დროს - 6-ჯერ;
- 26-28 გრადუსის დროს - 7-ჯერ;
- 28 გრადუსზე ზევით - 8-ჯერ;

## იენისი

### 6.9. თევზის გადაყვანა

იენისში გუბურების დათევზიანება გრძელდება. თევზის გადაყვანი-სათვის ნებისმიერ ტრანსპორტს იყენებენ. გადაყვანისათვის გამოიყენება: სპეციალური ცოცხალი თევზის გადასაყვანი ავტოციტერნები (500 კგ-დე); 1,5-3 ტონიანი სატვირთო ავტომანქანებზე ბრეზენტის რეზერვუარები (300-400 კგ); 200- ლიტრიანი კასრები; 40-ლიტრიანი რძის ბიდონები.

კობრის, საზანის, კაპარჯის ლიფსიტის ჩასმის ნორმა 200-ლიტრიანი კასრში, 4-6 საათის განმავლობაში 6 - 8 გრადუსიანი წყლით გადაყვანის შემთხვევაში 8-10 ათას ცალს შეადგენს.

სხვადასხვა სახის და ასაკის თევზის გადაყვანისას საჭირო წყლის რაოდენობა შემდეგი ნორმებით განისაზღვრება (ცხრილი 33).

ხანგრძლივი გადაყვანის შემთხვევაში თევზის ნორმას ამცირებენ.

ცხრილი №33. კვ თევზზე საჭირო წყლის ნორმები (ლიტრი)

თევზის სახე	გადაყვანის ხანგრძლივობა (საათები)					
	2	5	10	15	20	20-ზე მეტი
კობრი და საზანი: წლევანდლები და წლიანები	5 3	5 5	10 7	13 10	15 12	25 20
ორწლიანები და მეტი ასაკის						
ლოქო	4	6	9	12	14	23
კალმახი	8	10	15	18	23	35

ცხრილი №34. რძის ბიდონით გადაყვანისას თევზის ჩასმის ნორმები

გადაყვანის ხანგრძლივობა (სთ)	კობრის და საზანის ლიფსიტის ჩასმის ნორმა (ვალი) ასაკში	
	12 - 18 დღის	18 - 25 დღის
1	3200	2400
1 - 2	2400	2000
2 - 3	2000	1600

ცხრილი №35. საპაერო გადაყვანისას ტურტულში თევზის ჩასმის ნორმები

ფრენის ხანგრძლივობა (სთ)	თევზის წონის შეფარდება წყლის წონასთან	დატვირთვის ნორმა (კგ)	
		წყალი	თევზი
1 სთ-დე	1:1	90	90
1 - 2	1:1,5	110	70
2 - 3	1:2	120	60

ცოცხალი თევზის ტრანსპორტირებისას შემდეგ პირობებს იცავენ:

– თევზის გადასაყვან ჭურჭელში ჩასმამდე, კუჭ-ნაწლავის განთავისუფლებისათვის, მათ 2 საათის განმავლობაში გამდინარე წყალში ათავსებენ;

– ტრავმირებული, სუსტი და დაავადებაზე საექვო თევზი არ გადაყავთ;

– გადასაყვანი ჭურჭელი უნდა იყოს სუფთა, შიგნითა ზედაპირი უნდა ქონდეს სწორი; თევზის ჩასმამდე მას 4/5-ით იგივე გუბურის ან სხვა, იგივე ტემპერატურის მქონე სუფთა წყლით აესებენ;

– თევზის გადაყვანა დამის საათებში ან დილით ადრე არის საჭირო;

– თბილი წყლის მოყვარული თევზის გადაყვანისას გაზაფხულზე და შემოდგომაზე წყლის ტემპერატურა უნდა იყოს 6-8 გრადუსი, ზაფხულში – 10-12 გრად. ცივი წყლის მოყვარული თევზის გადაყვანისას, გაზაფხულზე – 6-8, ხოლო შემოდგომაზე – 3-5 გრად. უნდა იყოს.

– გადაყვანის პროცესში წყლის ტემპერატურას აკონტროლებენ; წყლის გაგრილებისათვის თან მიაქვთ ყინული 100 ლ წყალზე 5 კგ გათვალისწინებით. საჭიროების შემთხვევაში, მარლაში ან ტომარაში ჩადებული ყინულს წყლის ზედაპირზე კიდებენ;

– მიზანშეწონილი არ არის გადაყვანის დროს წყლის ჩამატება; წყლის დაბინძურების ან გაუონვის შემთხვევაში, მხოლოდ მდინარის ან გუბურის სუფთა წყალი უნდა იქნეს გამოყენებული. ქლორირებული წყლის გამოყენება დაუშვებელია;

– გადაყვანის დროს 20 წუთზე მეტ ხანს ერთ ადგილზე განერება არ არის საურველი; თუ ეს მოხდა, ამოღებული წყლის მაღლიდან უკან ჩასხმით, წყალში ჰაერის ან ჟანგბადის შეშვებით ჭურჭლის წყლის ჟანგბადით გამდიდრება აუცილებელია;

– თევზს თვითმფრინავით მშრალად, 60X20X40 სმ ზომის ყუთებში გადაყავთ იმ პირობით, თუ ისინი სისტემატურად მოირწყებიან.

პოლიეთილენის (0,05-0,1 მმ სისქის) 6-10 ლ ტევადობის ტომრებით გადაყვანის დროს, სახელოს ერთ ბოლოში გაკეთებულია რეზინის მილი მომჭკრით, წყლით ნახევრადშეესებულ ტომარაში სხავენ ლიფსიტს, ქვირითს (უფრო სქელკედლიან ტომრებში თევზსაც სხავენ), ტომრის დანარჩენ მოცულობას ჟანგბადით ავსებენ, კარგად აკრავენ პირს და კარტონის კოლოფში დებენ.

პოლიეთილენის ტომრებში წყლის სასურველი ტემპერატურა შემოდგომა-ზამთარში არის 5 გრად., ზაფხულში – 15 გრად. ერთწლიანი კობრისთვის წყლისა და თევზის შეფარდება (წონით) 5 საათის განმავლობაში გადაყვანის შემთხვევაში არის 1,5:1; 15-20 საათის განმავლობაში – 2:1, ხოლო სხვადასხვა ასაკის მოზარდისთვის (ლიფსიტისთვის) არანაკლებ 4:1.

პლანქტონის გამრავლების ხელის შეწყობა. თევზის კვების გაუმჯობესებისათვის სასურველია გუბურებში კარგად გამრავლდეს პლანქტონი. ამისათვის ზაფხულის რომელიმე თვეში წყალში შეაქვთ მინერა-

ღური სასუქების ხსნარი ისე, როგორც ეს არის მოცემული მარტის თვეში. ზოგი პრაქტიკოსის მონაცემით 1 კვ. მ. წყლის ფართობზე თვეში 1-2 ჯერ ყოველ შეტანაზე 1-1.5 გ ნიტროფოსი შეაქვთ.

პლანქტონის გამრავლების ხელის შეწყობის მიზნით გუბურში, თუ მის შევსებამდე არ იყო შეტანილი ნაკელი, ისე, როგორც ეს მარტის თვეშია ნაჩვენები, იგი წყლის ნაპირზე სხვადასხვა ადგილზე დაყრით შეაქვთ.

## 6.10. მებატეობა-მეთევზეობა.

გუბურის პროდუქტიულობის გაზრდის მიზნით ინახავენ ბატს ან იხვს. არსებობს თევზის მოშენების ტექნოლოგიები, რომლებიც თევზის სახეების და ასაკის მიხედვით, ბატის ან იხვის (უფრო მეტად ფსკერზე მცხოვრები თევზების შემთხვევაში) მოშენებას ითვალისწინებენ. დადგენილია 1 კა წყლის სარკეზე 25-30 დღის ასაკის 120-150 ფრთა ბატის ჭუკის ჩასმა, იხვებისა – ცოტა მეტი. კომპლექსურ მებატეობა-მეთევზეობის ან მეთევზეობა-მეთევზეობის ფერმის ჩამოყალიბების დროს თევზის სახეს და ასაკს ითვალისწინებენ. იხვს შეუძლია ჩაყვინთოს წყალში და სიღრმეში იცუროს 7 მეტრამდე, ამიტომ ასეთ გუბურში აშენებენ ისეთი ჯიშის თევზს, რომელიც უფრო მეტად ფსკერთზე ან მის ახლოს ცხოვრობს, რათა იხვმა იგი არ დაიჭიროს. ბატი წყალში ყოფს მხოლოდ თავს და სიღრმეში არ ჩადის. ამ შემთხვევაში შეიძლება ყველა სახის თევზის მოშენება. ზრდასრული თევზები წყალში უფრო ღრმად ჩადიან და მათ ფრინველი ვეღარ იჭერს, ხოლო მოზარდი წყლის ზედაპირთან ახლოს ცხოვრობს; ამიტომ ფრინველის შემეება მხოლოდ ზრდასრული თევზის გუბურში შეიძლება.

ამ თვეში შესაძლებელია კალმახის სრულფასოვანი კვების შედეგად 180-200 გრ-ნი თევზების შერჩევით სარეალიზაციოდ დაჭერა.

## ივლისი

### 6.11. თევზის ინტენსიური კვება.

ამ თვეში აგრძელებენ თევზის ინტენსიურ კვებას. კობრი, სქელშუბლა, საზანი. კარასი ძალიან კარგად იკვებება სამზარეულოს ანარჩენებით. საკვების მიცემა შეიძლება ფიცრის ძველი დაფით. მას წყალში ყოველთვის ერთ და იგივე ადგილზე წვრილი ტროსით უშვებენ. თუ საკვები მორჩებათ, საჭიროა მისი ნორმის შემცირება, რათა დარჩენილი საკვები არ დაღუპეს.

საუკეთესო საკვებია თევზებისათვის მატლები, რომელთა დამზადება რთული არ არის. ამისათვის კეთდება 1 კვ.მ. ფართის, 20-25 სმ სიმაღლის ყუთი. ძირზე აკრავენ რკინის ბადეს, რომლის უჯრების ზომა 0.5X0.5 სმ-ია. ყუთს საღორის ახლოს ფეხებზე დგავენ, რომლის ქვეშაც დგავენ კიდევ ერთ ასეთივე ყუთს, ფიცრის ფსკერით. ზედა ყუთში ყრიან 20-25 სმ სიმაღლეზე ღორის ახალ ნაკელს. ბუზები დებენ მასში კვერ-

ცხებს და რამოდენიმე დღეში გამოჩეკილი მატლები ჩამოცვივდებიან ბადიდან ქვედა ყუთში. აქედან აგროვებენ მატლებს და თევზებს და ფრინველს კვებავენ.

წყლის მცენარეებს არ უნდა ეკაეთ გუბურის ფართობის 1/3-ზე მეტი, ამიტომ ზედმეტს აცლიან (ჭრიან). წყალზე ჩრდილის შექმნის მიზნით შეიძლება ძველი ტაშტის გამოყენება. მას ამაგრებენ ღუზით ერთ ადგილზე, რომ არ ჩაიძიროს, ქვემოდან ამაგრებენ საცობდაცულ პლასტმასის ცარიელა ბოთლებს. იმისათვის, რომ ძველმა ტაშტმა გუბურს სახე არ გაუფუჭოს, მასში ყრიან მიწას და თესავენ ყვავილებს, რომელსაც დროდადრო გრძელ ჯოხზე დამაგრებული ჯამით რწყავენ.

## ავვისტო

ამ თვეში აგრძელებენ თევზის კვებას ისე, როგორც ეს წინა თვეებშია მოცემული.

### 6.12. ახალი გუბურების მოწყობა.

ეს თვე ყველაზე მეტად ხელსაყრელია ნებისმიერი სახის გუბურის (გამდინარე, გაუმდინარე, გრუნტის წყლების) მოწყობისათვის. რადგან გრუნტის წყლების დონემ დაიწია და მიწის საშუალოების ჩატარებაში ხელს ნაკლებად შეუშლის. გუბური გამდინარე უნდა იყოს. თუ იგი გაკეთდება გრილ ზონაში, სუფთა და ცივი წყლის ან გრუნტის წყლის ბაზაზე, შესაძლებელი იქნება კალმახის მოშენებაც, მაგრამ ამ შემთხვევაში წყლის უანგბადით გამდიდრებისათვის საჭირო იქნება გუბურის ზემოთ რამოდენიმე პატარა გუბურის და ჩანჩქერის მოწყობა. გუბურში წყლის დონე საკმარისია 15 მეტრი, მაგრამ ცივ ზონაში გამოზამთრებისათვის წყლის სიღრმე უნდა იყოს 3 მეტრი. გუბურში წყლის სიღრმე უნდა განისაზღვროს ისე, რომ ზამთარში წყლის გაუყინავი ფენა 1 მ-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს. გუბურში წყლის შემკავებელი კედლები უნდა გაკეთდეს ისე, რომ მიწაყრილის ზედა ნაპირი წყლის დონეზე 1 მ-ით მაღლა უნდა იყოს. მიწაყრილის ზედა ნაპირის სიგანე მის ძირზე, მსუბუქი ნიადაგებისთვის შეფარდებით 1:2-ზე, ხოლო მძიმე ნიადაგებისთვის 1:1.5 უნდა იყოს.

გუბურის თევზით დატვირთვა წყლის 1 კა სარკეზე კვების შესაძლებლობის გათვალისწინებით 1-დან 5 ათას ცალის ფარგლებში მერყეობს.

მთევვებზე უნდა იცოდეს, რომ:

– თავკომბალები და ბაყაყები კვებაში, გარკვეულად, თევზის კონკურენტები არიან და საჭიროა მათ წინააღმდეგ ზომების მიღება. აქ კარგ დახმარებად შეიძლება გამოდგეს თევზი ქარიყლაპია (ანუ წერა, «შრუკა»), მტაცებელი თევზი, რომელიც იკვებება თავკომბალებით და პატარა ბაყაყებით, მაგრამ ამ თვეში თავკომბალები შეიძლება აღარ იყოს – ისინი ბაყაყები გახდნენ, რომელთა დაჭერა ქარიყლაპიას უჭირს და ისინი სხვა პატარა თევზების ჭამას დაიწყებენ. ამ შემთხვევაში ქარიყლაპიებს იჭერენ.

– თევზები ავადდებიან ინფექციური დაავადებებით და ყავთ მტრუ-

ბი როგორც წყალში, წურბელების და სხვა მწერების სახით, ისე წყალს ზევით – სხვადასხვა გარეული ცხოველების და ფრინველების სახით. დამუშავებულია თევზების მკურნალობის მეთოდებიც, მაგრამ დააუადებუბის წინააღმდეგ ბრძოლის ყველაზე ეფექტური საშუალება არის პროფილაქტიკური ღონისძიების გატარება. მისი ჩატარება შესაძლებელია მხოლოდ ისეთ გუბურებში, რომელთა ზამთარში დაცლა შესაძლებელია. გუბურის დეზინფექციის ყველაზე კარგი საშუალებაა, ფსკერის გაშრობის შემდეგ 1 ჰა-ზე 2-2,5 ტ ჩაუმქრალი კირის შეტანა.

ცხოველების და ფრინველების წინააღმდეგ მათ დაფრთხობას იყენებენ.

ამ თვეში კალმახის ლიფსიტს მისი წონის, ანუ ზრდის ინტენსიურობის მიხედვით ორ აუზში ახარისხებენ. ეს ღონისძიება თევზის უფრო ინტენსიურ ზრდას უწყობს ხელს.

## სექტემბერი

### 6.13. თევზის შერჩევით დაჭერა

ამ თვეში მეთევზე დაკავებულია თევზების კვებით და სარეალიზაციოდ შერჩევით დაჭერით.

თევზის სარეალიზაციოდ დაჭერის დროს მის დახარისხებას აწარმოებს. მცირეწონიან, არასტანდარტულ თევზებს გუბურში აბრუნებს, რადგან გუბურში მათი შემცირებული რაოდენობის პირობებში უფრო სწრაფად იზრდება და მალე სტანდარტულ წონას აღწევს.

## ოქტომბერი

### 6.14. ცივ ზონაში გამოსაზამთრებელ აუზში თევზის გადაყვანა

ამ თვეში ცივ ზონაში გუბურებს წყლისაგან ანთავისუფლებენ, სასაქონლო თევზს უკეთებენ რეალიზაციას, სანაშენე კი გადაყავთ იმ გუბურში, სადაც გაზაფხულზე ქვირითს დაყრის და გამრავლდება ან სხვა ასაკის და ჯიშის თევზებთან ერთად გამოსაზამთრებელ გუბურში ათავსებენ.

გამოსაზამთრებელ გუბურში იმავე წლიანი თევზის ჩასმის ნორმა არის, ჰა-ზე გაანგარიშებით: 500 – 800 ათასი ცალი, გამოსაზრდელში – 100 ათასი ცალი; ორწლიანების გამოსაზამთრებელში ჩასმის ნორმა არის 1 კგ თევზი 20 ლტ წყალზე.

გამოსაზამთრებელში მისაწოდებელი წყლის ნორმის გაანგარიშება ხდება შემდეგი ფორმულით:

$$n = \frac{r \times \text{წმ}}{(t_1 - t_2) \times 86 \times 400}$$

სადაც,  $n$  – გამოსაზამთრებელში მიცემული წყლის რაოდენობა (ლ/წმ)  
 $r$  – გამოსაზამთრებელში ჩასმული იმავე წლის თევზების რაოდ.

დენობა (კალი)

წ - იმავე წლის თევზის საშუალო წონა (კგ)

მ - 1 კგ იმავე წლის თევზების ჟანგბადზე მოთხოვნილება დღე-ღამეში (მლ)

ჟ1 შემომდინარე წყალში ჟანგბადის შემცველობა (მლ)

ჟ - გამდინარე წყალში ჟანგბადის შემცველობა (მლ)

86 400 - წამების რაოდენობა დღეღამეში

### შენიშვნა:

ამ ფორმულით შეიძლება მისაწოდებელი წყლის ნორმის გაანგარიშება ერთწლიან (ლიფსიტობიდან გაზაფხულამდე ასაკი), ორწლიან და სხვა ასაკის თევზებზე იმავე წლის თევზებზე (ლიფსიტობიდან შემოდგომამდე ასაკი) ეს ფორმულა არ მოქმედებს.

გამოსაზრდელი თევზი გადაეყვანება გამოსაზამთრებელ აუზში და უბრალოდ აფარებენ ფიცრებს. ზამთარში ზედ თოვლის დადებით წყალში ტემპერატურა 4 გრადუსამდე შენარჩუნდება.

თევზი, რომელიც ზამთარში ძილს ეძლევა, კარგად იზამთრებს ნებისმიერ სარდაფში ემალირებულ დიდ ჭურჭელში, რომელშიც ჩაფენილია ხავსი. უფრო წვრილი თევზის გამოზამთრება აკვარიუმებშიც შეიძლება.

ამ დროს პირველი წლის კობრის წონა 25-30 გრ, ორწლიანებისა - 500-700 გრ შეადგენს.

თავისუფალი გუბურიდან უშეებენ წყალს, რომელსაც იყენებენ ბადების მოსარწყავად და ასუფთავებენ. გუბური უწყლოდ უფრო კარგად ინახება და მისი კონსტრუქციები წყობილებიდან მალე არ გამოდის. გარდა ამისა, ადრე გაზაფხულზე გუბურის ფსკერის 6-8 სმ სიღრმეზე კულტივაცია და ბალახების თესვების თესვა ადვილდება.

## ნოემბერი

### 6.15. თბილ ზონაში აუზების თევზის გამოზამთრებისათვის მომზადება.

თბილ ზონაში ატარებენ იმ ღონისძიებებს, რაც ჩატარდა ცივ ზონაში (ოქტომბერი). ამ დროს ამოწმებენ თევზის გამოზამთრების მიმდინარეობას. თუ თევზი დაეშვა ფსკერზე და თითქმის უმოძრაოდაა, ეს იმას ნიშნავს, რომ მათთვის ნორმალური გამოზამთრება დაიწყო. ამის შემდეგ მცირე ზომის აუზებზე ზემოდან აწყობენ უბრალოდ ფიცრებს, ტოტებს და სხვა ისე, რომ ჰაერი თავისუფლად ჩავიდეს, ხოლო თოვლი დააკაოს.

ამ თვეში, ზამთარში შესვლის წინ, კალმახის ერთხელ კიდევ დახარისხებას აწარმოებენ.

## დეკემბერი

### 6.16. გუბურის ჰაერაცია.

მაღალ მთაში, იქ სადაც წყლის ზედაპირი იყინება, საჭიროა ჰაერაციისათვის ყინულის ამოტეხვა. თუ ამოტეხილ ადგილებში თევზები ტრიალებენ, ეს იმას ნიშნავს, რომ მათ ჰაერი არ ყოფნის და საჭიროა მისი ხელოვნურად შეტუმბვა ისე, როგორც ეს იანვრის თვეში არის აღწერილი. თევზს არ კვებავენ. თუ ჯანგბადი საკმარისია, თევზები ფსკერზე თითქმის უმოძრაოდ იმყოფებიან.

### 6.17. გამოცდილებები

- ახმეტის რაიონში, ოუიოში, ბონდო ზურაშვილმა კარგი შედეგი მიიღო, როდესაც 1 პა-ზე ჩასვა საერთო სულადობის 90% კობრი, 10% სქელშუბლა და 200-300 ცალი ამური.

- საენის მეთოდით დაღესტანში ლიფსიტს შემოდგომამდე (წლევანდელ თევზს) ზრდიან შემდგენაირად: მშრალი გუბურის ფსკერში, მომდევნო დადისკვით, შეაქვთ ნაკელი პა-ზე 8 ტ; მასის ბოლოს სვავენ ბალახისმჭამელი თევზის ლიფსიტს, ერთი კვირის შემდეგ შეყავთ კობრის წამოზრდილი, 60-140 მგ წონის, ლიფსიტი. სვავენ შემდეგი რაოდენობის ლიფსიტს (ათასი ცალი): კობრის - 70, სქელშუბლა - 50, თეთრი ამური - 10. ვეგეტაციის პერიოდში 1 პა-ზე შეაქვთ აგრეთვე 680 კგ ამონიუმის სელიტრა და 370 კგ სუპერფოსფატი. აზოტი და ფოსფორი (4:1 შეფარდებით) შეაქვთ 2 ნაწილად; შემდეგ იგი 13-ჯერ 8:1 და ბოლოს ერთხელ 4:1 შეფარდებით შეაქვთ;

კობრის მიერ 1,5 გრ მიღწევის შემდეგ იწყებენ, დღეში 2-ჯერ საკვების მიცემას, 9 აგვისტოს შემდეგ კვებავენ 3-ჯერ; 2 ოქტომბრის შემდეგ კვებას წყვეტენ.

სხვადასხვა სახის თევზების შერევით გამოზრდა (წყლის ტემპ. 22-25 გრად, ჯანგბადი-2-8 მგ ლიტრზე, წყლის მჟავიანობა-7,0-7,4) გამოსაზრდელი თევზის რაოდენობას და ხარისხს მნიშვნელოვნად ზრდის. შემოდგომისთვის ლიფსიტის გამოსავალი პა-ზე იყო 3,18 ტ; მათ შორის კობრის - 1,59, თეთრი სქელშუბლასი - 0,71, ჭრელი სქელშუბლასი - 0,48, თეთრი ამურის - 0,4 ტ. ამ დროისათვის მათი საშუალო წონა სახეების მიხედვით 35-დან 62 გრ-დე მერყეობდა. პა-ზე გაანგარიშებით 82 ათასი ცალი ლიფსიტი, ანუ ჩასმული რაოდენობის 60% მიიღეს.

ახლადგამოჩეკილი ლიფსიტიდან სარეალიზაციო თევზის გამოსავალი 50-60%-ში მერყეობს.

### 6.18. ეკონომიური მაჩვენებლები

საგუბურე მეთევზობა მომგებიანი დარგია. აღსანიშნავია ის, რომ მისი რენტაბელობის დონე საკმაოდ მაღალია და გონივრული მართვის შემთხვევაში 1,5-დან 2-დე მერყეობს. როგორც გამოცდილებიდან ჩანს,

ნასმული ლიფსიტის 60%-ის გამოზრდა და რეალიზაცია არის შესაძლებელი. სოფლის მეურნეობის სხვა დარგებს შორის, იგი ერთ-ერთი ყველაზე შემოსავლიანია.

## 7. მეფუტკარეობა

### იანვარი

#### 7.1. მეფუტკრის საზრუნავი იანვარში.

მეფუტკრე იანვარში მოსვენებულია, თუმცა მისი საზრუნავი შეიძლება იყოს:

1. ის, რომ თუ სკები გამოსაზამთრებელ შენობაში (ფარდულში) იმყოფებიან, ამინდის შეცვლასთან დაკავშირებით საჭიროა ტენიანობის და ტემპერატურის გაკონტროლება. მეფუტკრემ, ღია ცის ქვეშ გამოზამთრებისას, პერიოდულად სკები გარედან უნდა შეამოწმოს, რათა ფუტკრების ნორმალურ გამოზამთრებაში დარწმუნდეს. ამისათვის რეზინის პატარა მილს საფრენში უშვებენ და მეორე ბოლოთი ყურს უგდებენ:

– თუ ყველაფერი ნორმალურია, ხარისხიანი საკვები აქვთ და დედა ყავს – ერთგვაროვანი, დაბალი გუგუნი ისმის;

– თუ გუგუნი საერთოდ არ ისმის, საჭიროა წინა კედელზე ოდნავ წაკაკუნება; ნორმალურ შემთხვევაში, უცბად აგუგუნებული ფუტკარი მაშინვე წყნარდება;

– თუ წაკაკუნებაზე ფუტკარი ხუსტად, ძლივს გასაგონი ბზვილით პასუხობს – მას საკვები არ აქვს;

– სკაში მაღალი, დაუწყნარებელი ხმაური და ცალკეული ფუტკრების საფრენიდან გამოსვლა, ბუდეში მაღალ ტემპერატურაზე ან დაკრისტალებული თაფლის მიერ გამოწვეულ წყურვილზე მიანიშნებს;

– თუ სკაზე მდრდნელების შემოქმედების ნიშნები აღმოჩნდა, მათი შექანიკური განადგურებისათვის ზომები უნდა იქნეს მიღებული.

დანარჩენ ზონაში, დღისით 3 გრადუსზე მეტი ხითბოს პირობებში, საჭიროების შემთხვევაში, ფუტკარს კანდის სახით, შეიძლება დამატებითი კვება მიეცეს. აღნიშნული პროდუქტის დამზადების წესები სექტემბრის თვეშია მოცემული.

2. საჭიროების შემთხვევაში, ფუტკრის კანდით გამოკვება და სოკოვანი დაავადება ასკოსფეროზის სამკურნალოდ ნისტატინის ზამთარშივე, იანვრის მეორე ნახევრიდან, იმავე პერიოდიდან გამოიყენება, როდესაც იწვებენ ფუტკრის კანდით კვებას (კანდის დამზადების და გამოყენების წესი წარმოდგენილია ოქტომბრის თვეში). ეს საჭიროა იმისათვის, რომ დაავადებას ფართოდ გავრცელების საშუალება არ მიეცეს. ამისათვის აბებს კარგად ფხენიან და ურევენ კანდის მოსაზედ ცომს იმ ანვარიშით, რომ 1 კგ ცომზე მოდიოდეს წამლის 1 მილიონი მოქმედი ერთეული. ოჯახს აძლევენ ყოველ ჩარჩო ფუტკარზე 50-70 გრ ოდენობით, რომლის ათვისების შემდეგ პროცედურა მეორდება.

სოკოვანი დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლის მეთოდები დეტალურად აპრილის თვეში არის წარმოდგენილი.

## 7.2. ფუტკრის ბიოლოგიური თავისებურებანი

ფუტკრის ოჯახის შემადგენლობა. დამწყებმა მეფუტკრემ წინასწარ უნდა იცოდეს ფუტკრის ბიოლოგიური თავისებურებანი, რაც მასთან შეგნებულ, გააზრებულ მუშაობას გაუადვილებს.

ფუტკრის ოჯახი შედგება: ერთი დედისა, რამოდენიმე ასეული მამლისა და რამოდენიმე ათეულ ათასობით მუშა ფუტკრებისაგან, რომლებიც ასაკის მიხედვით ოჯახში სხვადასხვა სახის სამუშაოებს ასრულებენ.

დედა ფუტკარი სხვა ფუტკრებისგან ადვილად გამოსარჩევია, რადგან იგი მუშა ფუტკარზე 2,5 -ჯერ დიდია. კვერცხის დების დროს მისი წონა 0,25 გრამია, ხოლო მუშა ფუტკრისა - 0,1 გრ. დედის სხეულის სიგრძე 18-20 მმ, ხოლო მუშისა - 12-15 მმ. მაშინ, როდესაც მუშის ფრთები მთლიანად ფარავენ მუცელს, დედის მუცელს თავისი ფრთები მხოლოდ ნაწილობრივ ფარავენ.

დედის ფუნქცია არის მხოლოდ კვერცხების დადება, ძიძა ფუტკრების დახმარების გარეშე არც კვება შეუძლია, ამიტომ ფუტკრების გარეშე 2-3 დღე ცოცხლობს; ოჯახში 10-20 ფუტკრის არსებობის შემთხვევაში მისი სიცოცხლე 15-20 დღემდე გრძელდება, ხოლო დიდ ოჯახში იგი 5 წლამდე ცოცხლობს.

დედა მუდმივად სკაში იმყოფება. იგი პირველად დაბადებიდან 3 დღეში გამოფრინდება სკიდან და საორიენტაციო გაფრენას აწარმოებს, მეორედ 7-10 დღის ასაკში გასანაყოფიერებლად 20 წით-ით გამოფრინდება, რომელიც შეიძლება რამდენჯერმე გამოფრინდეს. ანაყოფიერებს 20-დღე ფუტკარი. 10 დღის ასაკიდან კვერცხის დებას იწყებს. ერთხელ კიდევ ნაყოფის დროს ნაყართან ერთად გამოფრინდება. შეწყვეილების შემდეგ სპერმატოზოიდები დედის სიცოცხლის განმავლობაში სპეციალურ, თესლმიმღებ პარკუჭში იმყოფებიან.

დედა დედამეში საშუალოდ 1200-1600 კვერცხს დებს, რომელთა წონა თვით დედის წონას აღემატება. გაზაფხულ-ზაფხულის სეზონზე ერთი დედა 150 000-დე კვერცხს დებს.

მუშა ფუტკარი ყველანაირ პროდუქციას ქმნის და შთამომავლობას გამოზრდის. მათ რაოდენობაზე ოჯახის სიძლიერე არის დამოკიდებული. მუშა ფუტკარი იყოფა ორ ჯგუფად:

- ერთ ჯგუფს ახალგაზრდები შეადგენენ, რომლებიც სამუშაოს სკის შიგნით ასრულებენ -ბარტყს კვებავენ, ბუდეს ასუფთაებენ, იცავენ, აწარმოებენ მის ვენტილირებას, ბუდეში საჭირო ტემპერატურას ამყარებენ;

- მეორე ჯგუფი გარე სამუშაოებს ასრულებს - მოაქვთ ნექტარი, ყვავილის მტკერი, დინდგელი, წყალი.

მამალი ფუტკარი იბადება გაზაფხულზე და ზაფხულში. იგი არავითარ სამუშაოს არ ასრულებს, მაგრამ იკვებება. მისი დანიშნულება

არის გაანაყოფიეროს ახალგაზრდა დედა მისი გამოფრენის შემთხვევაში. დედა ფუტკრები შემოდგომით, უღალაობის დადგომის დროს, მათ თავფლიანი ფიჭებიდან განდევნიან, კვების საშუალებას არ აძლევენ, სკის ფსკერზე და საფრენზე გროვდებიან, სადაც იხოცებიან.

დიდ საფუტკრეში არ არის აუცილებელი ყველა სკაში იქნეს გამოზრდილი მამალი ფუტკარი. მუშა ფუტკართან შედარებით, როგორც ბარტყი, ისე ზრდასრული მამლები მუშა ფუტკარზე სამჯერ მეტ საკვებს ხარჯავენ. ამიტომ მეფუტკრეები მამლებს მხოლოდ რამდენიმე მაღალპროდუქტიულ სკაში სელექციური მიზნებისთვის ზრდიან. ამავე დროს დადგენილია, რომ უმამლო ოჯახებში მუშა ფუტკრის აქტიურობა უფრო იზრდება.

ფუტკრის ბუდე რამოდენიმე ფიჭისგან შედგება. სადაც ხდება ფუტკრის დედის, მუშა და მამალი ფუტკრის გამოზრდა და საკვების მარაგის შენახვა. ბარტყის გამოსაზრდელი ფიჭების სისქე მერნაკლებად მუდმივია და არის 24-25 მმ. ფიჭებს შორის მანძილი 12-13 მმ. ფიჭის იმ ნაწილში, სადაც ფუტკრები თავფლს ინახავენ ფიჭის სისქე 32 მმ-ია. თავფლის ფიჭებს შორის მანძილი 5 მმ-ია.

ფიჭაში უჯრების დიამეტრი 5,42 მმ, სიღრმე - 11-12 მმ. მამალი უჯრის დიამეტრი 6,25 მმ. ფიჭის 25 კვ. სმ-ში 65 მამლის ან 100 მუშა ფუტკრის უჯრა თავსდება.

ყველა უჯრა ოდნავ ზემოთ არის მიმართული, მაგრამ უჯრები, რომლებიც ზემოთ უფრო მეტად არიან მიმართულები, თავფლის ჩასადებად არის აშენებული; ასეთ უჯრებში ფუტკრის გამოზრდა არ ხდება.

## თებერვალი

საფუტკრეს უვლიან ისე, როგორც ეს ფუტკრის გამოზამთრების დროს ხდება, რაც იანერის თვეში არის აღწერილი; ფუტკარი ამ თვეშიც გუნდად არის შეკრული, მაგრამ პასიური პერიოდი მთავრდება. თებერვალში სკების დათვალიერებას განსაკუთრებული ყურადღებით და სიფრთხილით აკეთებენ. ეს გამოწვეულია იმით, რომ დაახლოებით ამ დროს კვერცხის დება იწყება და ბარტყის გამოზრდისათვის ფუტკრები ბუდეში ტემპერატურას 34 გრადუსამდე და მეტად ზრდიან, რასაც კვების გააქტიურებით აღწევენ. ამის შედეგად კუჭ-ნაწლავი განაეკლით ევსებათ, რაც მათ ღელვას იწვევს. ამ შემთხვევაში სავენტილიაციო სისტემას ანთაეისუფლებენ, გამოსაზამთრებლიდან კი, თუ კარების გაღებამ არ უშველა, სკები ღია ცის ქვეშ გამოაქვთ.

თუ აღნიშნული ზომები დროულად არ იქნა მიღებული, ფუტკარს კუჭის აშლილობა ემართება, რაც დაავადებას ნიშნავს.

ზოგჯერ გამოზამთრების ბოლოს, თუ თავფლის მარაგი საკმარისი არ იყო (ვერტიკალური ზონების მიხედვით-10-12-16 კვ) საჭირო ხდება მარლაში გახვეული თავფლით ან სქელი სიროფით (3 წილი შაქარი+2 წილი წყალი) დამატებითი კვება, რასაც ბუდის თავზე ათავსებენ. ოჯახს თვეში 1-1,5 კვ შაქარი სჭირდება.

შაქრის ხსნარის მისაღებად შაქარი უნდა გაიხსნას ოთახის ტემპერატურის ან ნელთბილ წყალში, ვინაიდან ასეთი სიროფი არ კრისტალდება. ამისათვის, თუ გვეჭირდება 1:1 კონცენტრაციის (10 ლტ-ნ ჭურჭელში 6,25 კგ შაქარი+ 6,26 წყალი) ან 2:1 კონცენტრაციის (9,09 კგ შაქარი+4,54 წყალი) სიროფი, ჭურჭელში ნარევეს ძალიან დიდხანს, შაქრის გახსნამდე, არყვე-აჯანჯღარებენ, ანდა კარგად გარეცხილ სარეცხ მანქანაში ხსნიან.

თებერვალში ან მარტში, როდესაც შაქრის ტემპერატურა ჩრდილში 6-8, ხოლო მზეზე 14-15 გრადუსს მიაღწევს, ფუტკრები «გამომღერებას», ანუ კუჭ-ნაწლავის გასასუფთავებელ გამოფრენას აწარმოებენ. ამ დროს სკაში ატარებენ სამუშაოებს ისე, როგორც ეს მარტში არის აღწერილი.

### 7.3. ფუტკრის გამრავლების და განვითარების შესახებ.

მეფუტკრეს, მით უმეტეს დაიწყებს, უნდა ქონდეს ინფორმაცია ფუტკრის გამრავლების და განვითარების შესახებ, რაც მომავალში ფუტკართან მუშაობას გაუადვილებს.

იმისათვის, რომ ფუტკრის ოჯახი იყოს ძლიერი, ბუდეში ყოველ დღე უნდა იზადებოდნენ ახალი ფუტკრები იმ რაოდენობით, რამდენიც ღალიანობის დროს სკაში აღარ ბრუნდებიან. ეს რაოდენობა არის დაახლოებით დღეში 1600 ცალი; მაგრამ გაზაფხულზე ახლადგამოსული ფუტკრების რაოდენობა ბევრად უნდა სჭარბობდნენ დახოცილებს, რათა ოჯახი ღალიანობას მაქსიმალური რაოდენობის ფუტკრებით შეხედეს. ყოველდღე გამოჩეკილი ფუტკრების რაოდენობა დაკავშირებულია დედის მიერ კვერცხდების ინტენსიურობაზე, რაც ამავე დროს დამოკიდებულია ახალგაზრდა ფუტკრების მიერ უჯრედების მომზადებაზე; ეს კი მათ გამოსუფთავებას და გაპრიალებას გულისხმობს. კვერცხდების დროს დედას ახალგაზრდა ფუტკრების ამაღლა ახლავს, რომლებიც მას თავისი ულვაშებით მუდმივად უცაცუნებენ და განსაკუთრებულ საკვებს – ფუტკრის რძეს სთავაზობენ. დედა მიდის ახალ უჯრედთან, ყოფს თავს, ამოწმებს უჯრედის მომზადებას, მის ხარისხს და თუ ყველაფერი რიგზეა, მასში რამდენიმე წამის განმავლობაში დებს კვერცხს. ამის შემდეგ ერთერთ ფუტკარს გაუწეადის ხორთუმს და საკვებს გამოართმევს. რაც უფრო ხშირად ითხოვს საკვებს, მით მეტია კვერცხდება. თუ ფიჭაზე დედა ვერ ნახავს ძიძა ფუტკრებს და უჯრედები არ არის მზად, დედა კვერცხს არ დადებს, დადის და ეძებს შესაფერის უჯრედს; ამგვარად, მუშა ფუტკრები დედის კვერცხდებას არეგულირებენ იმდენად, რამდენი ბარტყის გამოკვებაც შეუძლიათ.

მუშა ფუტკრის განვითარება. ახლადდადებულ მკერიანჭუჭიან კვერცხში 3 დღის განმავლობაში მატლი ვითარდება. მესამე დღეს უჯრედის კედელზე პერპენდიკულარულად მიმაგრებული კვერცხი, მასში ჩანასახის სწრაფად განვითარების გამო, იწყებს ფსკერზე დაშვებას, რაც ამავე დროს კვერცხის ასაკზე მიაჩნნებს. ამ ასაკში ძიძა ფუტკარი ადებს ერთ წვეთ ფუტკრის რძეს, რომელიც ალბობს კვერცხის ნაჭუჭს და აქედან ამოდის მატლი (ჭია). თუ სამდღიან კვერცხზე საკვები არ იქ-

ნა დადებული, მატლი კვერცხიდან არ ამოდის და რამოდენიმე საათის შემდეგ კედლა. მატლის სტადია გრძელდება 6 დღის განმავლობაში. ძიძები მათ პირველი 3 დღის განმავლობაში რძით, ხოლო შემდეგ თაფლის და ჭეოს ნარევეთ კვებავენ. მატლი ზრდის დროს კანს რამდენჯერმე იცვლის; 5-5,5 დღის შემდეგ მატლი აღარ იკვებება; ის ამ დროს იმდენად არის გაზრდილი, რომ ფსკერზე აღარ ეტევა, უჯრედის კედლის გასწვრივ, თავით მადლა გამოიწელება და ამ დროს ფუტკრები ცვილის და ჭეოს ნარევის პერგამტარი, ნასვრეტებიანი თხელი ფირფიტით გადაბეჭდავენ. მატლი, გადახურულ უჯრედში ქსოვს პარკს, რასაც 24 საათი სჭირდება, რის შემდეგ იგი ხდება ჭუპრი და უძრავად იმყოფება. მატლის გადაბეჭდვიდან მე-12-ე დღეს ჭუპრის განვითარება მთავრდება, გამოხრავს სახურავს და უჯრედიდან ამოდის ფუტკარი. კვერცხის დადებიდან ფუტკრის გამოსვლამდე სჭირდა 21 დღე, აქედან 9 დღე ღია მდგომარეობაში, 12 დღე – დაბეჭდილი.

ახლადგამოჩეილი ფუტკარი ჯერ სუსტია, მას სხვა ფუტკრები კვებავენ; 2-3 დღის შემდეგ, მომაგრებისთანავე იწყებენ პირველი სამუშაოების შესრულებას – ასუფთაებენ უჯრედებს, აპრიადებენ უჯრედების კედლებს და ფსკერს, შემდეგ 5 – 18 დღის განმავლობაში, სარძევე და ცვილის ჯირკვლების განვითარებასთან ერთად იწყებენ მატლების რძით, თაფლით და ჭეოთი კვებას და ფიჭების მშენებლობას. პირველ, საორიენტაციო და კუჭ-ნაწლავის გასუფთავებისთვის გამოყრენას 3-5 დღის ასაკში აკეთებენ. შემდეგ ბრუნდებიან სკაში და ბუდეში ახალგაზრდა ფუტკრის ფუნქციის შესრულებას აგრძელებენ. 18-20 დღის ასაკიდან წყლის, ნექტარის და ყვავილის მტკერის შემოტანაზე გადაიან.

დედის განვითარება. დედა იმავე კვერცხიდან გამოდის იმ განსხვავებით, რომ:

– იგი იზრდება დიდი ზომის უჯრედში, რომელიც ჩამოშენებულია ჩარჩოს ნაპირებზე ან სხვა ადგილებზე, სადაც რამოდენიმე ჩვეულებრივი უჯრედიდან ერთი დიდი უჯრედი გამოყვანილი;

– ძიძები მატლს კვებავენ მატლობის მთლიან პერიოდში (5,5 დღე) იმდენად უხვად, რომ ჭია რძეში ცურავს.

– ჭიის ზრდასთან ერთად ფუტკრები სადედეს აგრძელებენ და 5,5 დღის შემდეგ გადაბეჭდავენ, სადაც აუთვისებული საკვები კიდევ რჩება. ჭია 48 საათის განმავლობაში იკეთებს პარკს. 7,5 დღის შემდეგ განვითარებული დედა ფუტკარი გამოდის.

ამგვარად, დედის გამოყვანას 16 დღე სჭირდება, აქედან 3 დღე კვერცხია, 5,5 დღე მატლი, 7,5 დღე დაბეჭდილი ჭუპრი.

ოჯახის გამრავლების სამუშაოს ჩატარების დროს ფუტკრის განვითარების სტადიების ცოდნა მუფუტკრისათვის აუცილებელია. იგი წარმოდგენილია №36 ცხრილში:

ცხრილი №36. ფუტკრის განვითარების სტადიები

განვითარების სტადიები	დ ე ე ბ ი		
	დღეა ფუტკარი	მუშა ფუტკარი	მამალი ფუტკარი
კერცხში ჩანასახის განვითარება	3	3	3
ღია მატლის მდგომარეობა, მათი კვება	5-5,5	6	7
მატლი და ჭურბი დაბეჭდილ უჯრედში	7,5-8	12	14
სულ	16-17	21	24

ცრუ დღეა. ფუტკრის დედის მიერ გამოყოფილი ფერომონები უზრუნველყოფენ ოჯახის მთლიანობას, როგორც ბიოლოგიურ ერთეულს და მუშა ფუტკარში საკერცხეების განვითარებას თრგუნავენ. დედის სიკედილის (მოცილების) ან ცუდი დედის შემთხვევაში, როდესაც ოჯახში კერცხის დება წყდება და 3 დღემდე ასაკის მატლებიც არ არიან, მუშა ფუტკრების ნაწილს უვითარდებათ საკერცხეები და იწყებენ გაუნაყოფიერებელი კერცხეების დებას, საიდანაც მამალი ფუტკარი იბადება. ცრუ დღეა ზოგიერთი ნიშნით ნამდვილ დედას მოგვაგონებს, ამიტომ მას ცრუ დედას ეძახიან. ოჯახში ცრუ დედა შეიძლება მრავალი იყოს, რასაც საბოლოოდ ოჯახის განადგურება მოსდევს.

ოჯახში ცრუ დედის არსებობა ზოგიერთი ნიშნით შეიძლება გამოვლინდეს. კერცხებს უჯრედის კედელზე ამაგრებენ; ზოგჯერ ერთ უჯრაში რამოდენიმე კერცხია დადებული; გადაბეჭდილი ბარტყი "კუზიანია"; კერცხებს უჯრედში თანმიმდევრულად არ დებენ და "კუზიანი" ბარტყი მთელ ფიჭაზე არის მიმოფანტული. ასეთი ოჯახები ახალ დედას ძალიან ძნელად იღებენ.

ოჯახის გამოსწორება. ძლიერი ოჯახის დედას ათავსებენ გაღიაში და გადააქვთ ცრუდედიანი ოჯახის ბუდის ცენტრში. შემდეგ ოჯახებს ადგილებს უცვლიან. ძლიერ ოჯახს აძლევენ სათადარიგო დედას. დაბრუნებული ფუტკრები ორივე ოჯახში ანადგურებენ ცრუ დედას. რამდენიმე დღის შემდეგ დედები ნორმალურ ფუნქციონირებას იწყებენ.

ოჯახებს, რომელთა გამოსწორება შეუძლებელია, ანადგურებენ.

#### 7.4. ფუტკრის ადრე გაზაფხულის დაავადებები.

მეფუტკრე ამავე დროს ემზადება ფუტკრის დაავადებების წინააღმდეგ საბრძოლველად, განსაკუთრებით მათ წინააღმდეგ, რომლებიც ზამთრის ბოლოს იჩენენ თავს.

ფუტკრის დაავადებები არის არაგადამდები და გადამდები. არაგადამდები დაავადებები სოფლის და სატყეო მეურნეობაში შხაქიმიკატების გამოყენების შედეგად, აგრეთვე ფუტკრის კვების და მოვლა-პატრონობის რეჟიმის დარღვევის დროს ჩნდება. ასეთ დაავადებებს ეკუთვნის:

ფუტკრისა და ბარტყის შხამქიმიკატებით, მარილით, მანანით მოწამლევა, შიმშილობა, მშრალი და გაცივებული ნაკვერცხი და ბარტყი, ჩახურება, ჯუჯა ფუტკარი, ცრუდელიანობა, დედა ფუტკრის დაავადებები.

გადამდეები დაავადებები არის ინფექციური, სოკოვანი და ინვაზიური.

ინფექციურ დაავადებებს მიკროორგანიზმები იწვევენ; მათ ეკუთვნით: ნოზემატოზი, ამერიკული და ევროპული სიღამაღლე და სხვ.

სოკოვანი დაავადებებია: ასკოსფეროზი (ჩაკირული ბარტყი), ასპერგილეზი (გაქვავებული ბარტყი), მელანოზი და სხვ.

ინვაზიურ დაავადებებს პარაზიტები იწვევენ, რომლებიც ფუტკრის ორგანიზმში იჭრებიან ან მასზე პარაზიტობენ; ასეთები არიან: აკარაპიდოზი, ამებიაზი, ვაროატოზი, ბრაულოზი და სხვა.

დაავადებები ჩარჩოების, სკების, ინსტრუმენტების მეშვეობით, მეფუტკრის ხელით, გზაბანეული ფუტკრის მიერ ვრცელდება. დაავადებების მიმართ განსაკუთრებით სუსტი, საკვებით არაუზრუნველყოფილი, დაუთბუნებელი ოჯახები არიან მგრძობიარენი.

დაავადების გამოცნობა. ფუტკართან მუშაობის დროს ყურადღება მის ქვევას უნდა დაეთმოს. სკიდან ბარტყისა და ფუტკრის გადმოყრა, სკის გარშემო ფუტკრის ცოცვა მეფუტკრეს მხედველობიდან არ უნდა გამორჩეს.

ბუდის ხილვის დროს ყურადღება თავლის და ჭეოს რაოდენობას და ხარისხს, ოჯახის ძალასა და ბარტყის ხარისხს უნდა მიექცეს.

თუ ოჯახს დედა ფუტკარი კარგი ყავს, კვერცხდება უწყვეტია.

ფუტკრის დაავადებები გაზაფხულის დასაწყისში.

ნოზემატოზი - ყველაზე მეტად გაერცვლებული დაავადებაა, რომელსაც ერთჯერადიანი მიკროორგანიზმი იწვევს. დაავადება ზამთრის ბოლოს იჩენს თავს, რასაც შენახვის ცუდი პირობები - სინესტე, უხარისხო საკვები, სუსტი ოჯახი იწვევს. დაავადების დროს ფუტკარს ფაღარათი ემართება, აავადებს სხვა ფუტკრებსაც და შეიძლება ოჯახი დაიღუპოს.

დაავადებულ ფუტკარს ფრთები უთრთის, სკის გარშემო დაცოცავს, გვერდზე ეცემა, ოჯახი სწრაფად სუსტდება, დედა ფუტკარი იღუპება.

ნოზემატოზს ჩვეულებრივი ფაღარათისაგან განსხვავებით, განავალს მკვეთრი სუნი ახასიათებს. დაავადების გაერცვლებას ნაწილობრივ ხელს უშლის ისეთი პროფილაქტიკური ღონისძიებები, როგორცაა შემოდგომაზე მარაგი თავლის ნაწილის შაქრის სიროფით შეცვლა, გამოზამთრებისთვის ძლიერი ოჯახების ყოლა, კარგად მოწყობილ საზამთრეში გამოზამთრების პირობების დაცვა, ზამთარგამძლე ოჯახების გადარჩევა.

დაავადების თავიდან ასაცილებლად ფუტკარი ადრიანად გამოყავთ საზამთრედან და აიძულებენ, კუჭ-ნაწლავის გასასუფთავებლად გამომღერება მოახდინოს. ზოგი მეფუტკრე ზამთარში ქვედა საფრენს მთლიანად ქტავს, ამიტომ სკაში ჭარბი ნახშირორჯანგი გროვდება, ფუტკარი მშვი-

დად იზამთრებს, გაზაფხულზე შედარებით გვიან იწყებს ბარტყის გამოზრდას (რაც დააეადების განვითარებას ემთხვევა) და დააეადების განვითარებამდე გამოძვრებას (კუჭ-ნაწლავის გასუფთავებას) ასწრებს.

დააეადებულ ფუტკარს თბილ ამინდში სუფთა სკაში გადასხამენ, ბუდის დაბინძურებულ ფიჭებს ახლით შეუცვლიან (უტოვებენ მხოლოდ ბარტყიან ფიჭებს), ბუდეს ამჭიდროებენ და ათბუნებენ. თუ საჭიროა ოჯახს აძლერებენ, რომ ფუტკარმა ბუდეში 35 გრადუსი სითბო შეინარჩუნოს. სუსტ ოჯახში ტემპერატურა 2-3 გრადუსით ნაკლებია, რაც ნოზემის სწრაფად გავრცელებას ხელს უწყობს.

ნოზემატოზის საწინააღმდეგოდ იყენებენ პრეპარატებს: ფუმაგილინს, ბიომიცინს, ევკალიპტისა და ანისულის ზეთს, ენტეროსეპტოლს. ინფორმაცია მათ გამოყენებაზე შესაბამის ინსტრუქციებში არის მოცემული.

## მარტი

მერყევი თვეა – თბილი და ცივი დღეები ერთმანეთს ხშირად ენაცვლება, ფუტკარიც შეაბამისად რეაგირებს. თბილ დღეებში მოაქვს ყვავილის მტკერი და წყალი, დედა ააქტიურებს კვერცხის დებას. ამ თვეში შეინდი, ტყემალი, ნეკერჩხალი, ტირიფი, ვერხვი და სხვა ყვავილობს.

### 7.5. საგაზაფხულო სამუშაოები.

საფუტკრეში საგაზაფხულო სამუშაოები, რომლებიც ზონების მიხედვით, მარტში, აპრილში და მაისშიც შეიძლება მიმდინარეობდეს, ერთერთი ყველაზე საპასუხისმგებლოა ფუტკრის მოშენების საქმეში. ამ დროს ხდება გამოზამთრებული ფუტკრის, ახალგაზრდა ფუტკრით მთლიანი შეცვლა. როგორც ზემოთ ავლინდნენ, რაც მეტი ახალგაზრდა ფუტკარი დაიბადება, მით მალე გაძლიერდება ოჯახი და მეტ თაფლს მივიღებთ. ამიტომ რაც უფრო მეტად შევწყობა ხელი მათ გამრავლებას გამოზამთრების შემდეგ, პირველივე თვეში, თაფლის სეზონი მით მეტი წარმატებული იქნება. თაფლის კარგი მოსაგადის მიღება მხოლოდ ძლიერ ოჯახს შეუძლია, რომელშიც დალიანობის დადგომისთვის 45-60 ათასი ფუტკარი (წონით 4,5-5 კგ) იქნება.

საგაზაფხულო სამუშაოები, არამყარი კლიმატური პირობების გამო, სპეციფიურია და მეფუტკრისგან გამოცდილებას და საკმარის დიდ შრომას მოითხოვს. იგი, თბილი, მზიანი, უქარო ამინდების დადგომისთანავე, სკების დათვალიერებით, დასუფთავებით და დეზინფექციით იწყება. აუცილებლობის შემთხვევაში აწარმოებენ: ფუტკრის სხვა სკაში გადაყვანას (შეერთებას), ფიჭების და ჩარჩოების დეზინფექციას, ჩარჩოებზე მოშვებული მათეულეების მოჭიმვას, ძველი ფიჭების შეცვლას, ბუდეების გაფართოებას, ფუტკრის სიროფით სამკურნალო კვებას და ა.შ. და მთავრდება ოჯახების რვეიზით (განვიხილავთ აპრილის თვეში). დროის მიხედვით საგაზაფხულო პირველ დათვალიერებასა და ოჯახების რვეიზი-

ას შორის სხვაობა შეიძლება იყოს რამდენიმე დღიდან 2-3 კვირამდე ან, ნადრევედ კარგი, თბილი ამინდების ერთბაშად დადგომის შემთხვევაში (არანაკლებ 14 გრადუსი), ისინი ერთმანეთს შეიძლება დაემთხვას.

ამავე დროს ფუტკრის სამკურნალო-პროფილაქტიკურ სამუშაოებს ატარებენ.

სკის დათვალიერება. დათვალიერების წინ გადასატან ყუთში აწყობენ 2-3 ხელოვნურ და ცარიელ ფიჭებს, ანთებენ საბოლებელს. დათვალიერება ზოგი მეფუტკრის აზრით, სუსტი ოჯახებიდან უნდა დაიწყოს. რადგან ისინი უფრო წყნარები არიან, ზოგიერთი მეფუტკრე, პირიქით, იგივე მიზეზით, ძლიერი ოჯახებიდან იწყებს დათვალიერებას. სკის გახსნის დროს, დგებიან მის გვერდით, საფრენში ბოლს 1-2-ჯერ უშვებენ, ცოტა ხნის შემდეგ სახურავს ხსნიან, ბალიშს იღებენ და საფენის აღებასთან ერთად ჩარჩოების გასწვრივ ბოლს 2-3-ჯერ უშვებენ. ბოლის შეგრძნებისთანავე ფუტკრები ჩინახვებს თაფლით იესებენ და ამიტომ ნესტარს ნაკლებად იყენებენ. ბოლის ზედმეტად გამოყენება არ არის სასურველი, რადგან ბევრი ბოლი ფუტკრებს ზედმეტად აღიზიანებს. განსაკუთრებით დაუშვებელია სკიდან ამოღებულ ჩარჩოებზე პირდაპირ შებოღება, რადგან ეს იწყებს ფუტკრების, მათ შორის დედის, გაფრენას. რაც დაუშვებელია.

ჩარჩო ბუდიდან ორივე ხელით, თავში და ბოლოში წავლებით, უნდა იქნეს ამოღებული. ჩარჩოს გვერდებზე მჯდომი ფუტკრები რომ არ გაისრისოს, საჭიროა მათი ჯერ გვერდზე გადაწევა, რისთვისაც წინასწარ, ძალიან ფრთხილად ნაპირა ორ ჩარჩოს იღებენ და გადასატან ყუთში აწყობენ. ამოღებული ჩარჩო მხოლოდ ვერტიკალურად უკაიათ. მის დათვალიერებას მხოლოდ სკის თავზე აწარმოებენ, რათა შემთხვევით ჩამოვარდნილი დედა არ დაიკარგოს. ბუდე რომ არ გაცივდეს ან ქურდობის მიზეზი არ გახდეს, სასურველი არ არის ყველა ჩარჩოს ერთბაშად გამოჩენა. ამისათვის ტილოს საფენს, ჩარჩოების თავზე, თანდათანობით გადაწვენ, შემოწმებულ (დამუშავებულ) ჩარჩოებს სხვა საფენს აფარებენ.

ჩარჩოებს სკაში იგივე რიგითობით აბრუნებენ. ამ დროს გასათვალისწინებელია ის, რომ ბუდის ნაპირებში საკვებიანი, ხოლო ცენტრში, საფრენთან – ბარტყიანი ჩარჩოებია განლაგებული. ამავე დროს ბარტყი ჩარჩოს ცენტრში მდებარეობს, ირგვლივ კი ისევე საკვებია.

საფრენის სიდიდის რეგულირება. ადრე გაზაფხულზე ოჯახის სიძლიერის მიხედვით, საფრენი უნდა დააპატარაოთ. ძლიერი ოჯახისთვის საფრენს 6-8 სმ-დე (6-8 ფუტკარს თავისუფლად უნდა შეეძლოს გახვლა-გამოსვლა), საშუალო ოჯახისთვის – 4-6 სმ და ნუკლეუსისთვის – 1-2 სმ-დე აპატარაებენ. ამით თავიდან აიცილებთ ქურდობას და ბუდეში სითბო შენარჩუნდება. საფრენს დათბობისა და ღალიანობის მომატებასთან ერთად თანდათან აღიდებენ.

გაზაფხულზე, ბარტყის გამოზრდის პირობებში, ფუტკრის ბუდეს დიდი აერაცია არ ჭირდება, მაგრამ თუ ოჯახი აპრილ-მაისში გაძლიერდება, ფუტკარი გარეთ გამოდის და ბუდეს ფრთების ქნევით აგრილებს.

ამ დროს, თუ საფრენის გაფართოებამ არ უშველა, ჭერის საფრენი ნაწილობრივ უნდა გადაკეტოთ, ხოლო ბალიშები და ფიცრის ჭერი ჩხირებით ოდნავ ზევით აწიოთ. პაერაციას აღიდებენ მანამ, სანამ ფუტკრები ფრთების ქნევას თავს არ გაანებებენ.

თუ სკას ორი საფრენი აქვს – ზედა და ქვედა, ძლიერ ოჯახს ქვედას უტოვებენ, სუსტს – ზედას. ეს გამოწვეულია იმით, რომ აცივების დროს სუსტი ოჯახის ფუტკრები ზევით, უფრო თბილ ზონაში აღიან; ამ დროს ქვედა საფრენიდან ცივი ჰაერი ბუდეს აცივებს, რაც არასასურველია.

ბუდის გასუფთავება და სკის დეზინფექცია. ამისათვის ცარიელ, დეზინფიცირებულ სკას ძველი სკის ადგილზე დგამენ, ხოლო ძველს, მის უკან გადადგამენ. ძველი სკიდან რიგრიგობით ყველა ჩარჩოს იღებენ, ფუტკარს ახალში ჩაფერთხავენ, მას სანთლისგან, დინდგილისგან, განაჟლისგან და ობისგან სწრაფად ასუფთავებენ და იგივე თანმიმდევრობის დაცვით, როგორც ძველ სკაში იყო, ახალ სკაში დგამენ. ამ დროს განსაკუთრებულ ყურადღებას ბარტყიან ჩარჩოებს აქცევენ; მისგან ფუტკარს არ ფერთხავენ და ბარტყი რომ არ გაცივდეს, პაერზე დიდხანს არ აჩერებენ და ღონისძიებებს სწრაფად ატარებენ. თუ საფუტკრე ნოზემატოზის მიმართ (ფადარათი) არასაიმედოა, უბარტყო ჩარჩოებს, ფადარათის ნიშნებით, ახალ სკაში აღარ დგამენ; იგი საფუტკრიდან დეზინფექციისათვის გამოაქვთ, მის ადგილზე დეზინფიცირებულ ჩარჩოებს დგამენ, ხოლო ბარტყიან ჩარჩოებს ბამბით, 4%-ნი ფორმალინის ხსნარით ამუშავებენ და აგრეთვე ახალ სკაში, მათი მონიშნის შემდეგ, ათავსებენ. მონიშნა საჭიროა იმისათვის, რომ ეს ჩარჩოები ზაფხულში წუნდებული ან დამუშავებული იქნეს. ჩარჩოებს ზემოდან, 10-15 წუთის განმავლობაში დუღილით დეზინფიცირებულ ტილოს საფენს აფარებენ.

ახალგაზრდა ფუტკარი, რომლებსაც ფრენა ჯერ არ შეუძლიათ, ახალ სკაში შემდეგნაირად გადაყავთ: ძველი სკის საფრენი ახალი სკის საფრენთან მიაქვთ ისე, რომ ოდნავ ზემოდან გადადიოდეს და ფუტკარს ახალი სკის საფრენზე ბოლით გამორეკავენ.

ფუტკრის ახალ სკაში გადაყვანის დროს, უნდა დარწმუნდეთ, რომ დედა გადაყვანილია.

სკაში ბუდეს ათბუნებენ და საფრენს, ოჯახის სიძლიერის შესაბამისად, ამცირებენ. ახალ სკაზე ძველ ნომერს ამაგრებენ.

ამის შემდეგ ძველ სკას ყოველგვარი ნარჩენებისგან ასუფთავებენ და დეზინფექციას, შესადუღებელის («პაილნიკი») ალით, კედლების ფერის ოდნავ შეცვლამდე, ატარებენ. შემდეგ ამ სკას, ახალი სკის სახით იყენებენ.

ჩარჩოების დეზინფექცია. სადეზინფექციო ჩარჩოებს ზედმიწევნით დანით ასუფთავებენ და ცარიელ ყუთში აწყობენ. ყუთის საფრენს და სხვა ნაპრალებს თიხით ლესავენ, ჩარჩოებზე უხმარ საფენს და ზემოდან 2 სმ სისქეზე ბამბას დებენ, რომელსაც 80%-ნი ძმრის მჟავათი, 12-14 ჩარჩოზე 200 მლ ნორმით, უღენთავენ. ზემოდან ფანერის მორგებულ ნაჭერს აფარებენ და სახურაეს კარგად მთარგებენ. ექსპოზიცია პაერის ტემპერა-

ტურაზე არის დამოკიდებული: 16 გრადუსზე დეზინფექციას ჭირდება 3 დღე, 16 გრადუსზე ნაკლებ ტემპერატურაზე ჭირდება 5 დღე. ასეთი დე-ზინფექციის ჩატარება თბილ შენობაში არის საჭირო. ამ ვადის გასვლის შემდეგ სკას ანიაეებენ.

**დასათბუნებელი მასალის მომზადება და დახარისხება.** მასალა უნდა იყოს თბილი, მშრალი, სუფთა, მსუბუქი. ბალიშებისათვის პირველხარისხოვან სათბობ მასალად ძენძი, ბამბა, ნაბდის ნაჭრები ითულება. ბალიშები შესაბამისად, ჩრჩილის წინააღმდეგ (ნაბადი) და გაშრობისათვის (ბამბის ბალიშები) ხშირად გამომშუყურებას საჭიროებენ.

დასათბუნებლად მეორეხარისხოვანია: თივა, ხაცხი, ხის ფოთლები, ნამჯა (მარცვლების გარეშე, თაგვი რომ არ მოშენდეს), სიმინდის ფუნჩი და სხვ. დასათბუნებლად იხმარება აგრეთვე თივის, ნამჯის, კლესის, ისლის ჭილობები. ამ მიზნით იენის-იელისში საჭირო რაოდენობის მასალა უნდა დამზადდეს, კარგად გახმეს და მშრად ადგილზე იქნეს შენახული. შემდეგ მისგან შემოდგომა-ზამთარში მოიქსოვება ჭილობები და დამზადება ბალიშები. ბალიშის პირებზე ნარმა, დოლბანდი და სხვა იაფფასიანი ქსოვილები გამოიყენება.

დასათბუნებლად კარგია სინთეზური მასალა — პენოპლასტი. იგი მჩატეა და პიგიენურიც.

**დათბუნება.** ბუდის დათბუნებას გაზაფხულზე ოჯახის სწრაფი და ნორმალური განვითარებისათვის ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს, რადგან ბუდეში ბარტყი ყავთ და საჭიროა 35 გრადუსი სითბო. ამ დროს შემოდგომასთან შედარებით, ორმაგი დათბობაა საჭირო. ჩარჩოების საფარად კარგია ფიცრის ჭერი ტილოს საფარით, რადგან ტილოს და ბალიშს სითბო მაინც ეპარება. კარგად დათბუნებული ფუტკრის ოჯახი მეტ შემოსავალს იძლევა, ვიდრე დაუთბუნებელი.

გარეთ მოზამთრე ფუტკრის თითოეული ოჯახისათვის საჭიროა ერთი, 13-15 სმ-ის სისქის და სკის სიფართო-სიგანის მქონე სახურავის ბალიში ან ჭილობი; გვერდის ორი ბალიში და ჭილობი. გვერდის ჭილობები და ბალიშები სახურავისაზე უფრო მოკლე უნდა იყოს, რომ მჭიდროდ და თავისუფლად ჩადიოდეს სკაში, სისქით კი ამოღებელი ჩარჩოების არეს უნდა აესებდეს. ამ მიზნით ზოგჯერ გვერდებს 2-2 ბალიშს მიაფარებენ, ბუდის ზემოთ კი, ფიცრის ან ტილოს ჭერზე 4-5 ფენად ქაღალდს აფარებენ და შემდეგ ჭილობს ადებენ. ზოგჯერ საკუჭნოსაც ადგამენ და ბალიშზე კიდევ ბალიშს ადებენ.

შემოდგომაზე კარგად დათბუნებული გარეთ მოზამთრე ფუტკრის ოჯახები ნაკლები რაოდენობის თავლს ხარჯავენ, ფუტკარი ცოტა იხოცება, დედა გვიანობამდე აგრძელებს კვერცხის დებას. სკაში ბალიშები საჭიროა მთელი წლის განმავლობაში: ზაფხულში გადახურების წინააღმდეგ, რათა ფიჭები არ დადნეს, ბუდე არ ჩაიშალოს. გარდა ამისა, 37<sup>0</sup>-ზე მეტი ტემპერატურის დროს ფუტკრები დუნდებიან და მუშაობის უნარი ეკარგებათ; ზამთარში და გაზაფხულზე სითბოს მინიმუმად უნდა იყოს.

ბუდეში გაზაფხულზე და ზაფხულში ფუტკრის განვითარების ყველა სტადია გეხვევა. ფუტკარი ბარტყს, თავლს და ჭეოს ფიჭაზე გარ

კვეული თანმიმდევრობით ათავსებს. საფრენთან ახლოს, სადაც ვენტილიაციის უკეთესი პირობებია, ფუტკარი ბარტყს ათავსებს. ფიჭის ზედა ნაწილი, როგორც წესი, დაკაეებულია თაფლით. ფუტკრები თაფლის შესანახად ბუდიდან შორეულ ფიჭებს ირჩევენ. განაპირა ბარტყიან ფიჭებზე ხშირად ჭეო (ცილოვანი საკვები – თაფლშერეული ყვავილის მტვერი, ფუტკრის მიერ თავით ჩატკეპნილი) გეხვდება. ფუტკრები ჭეოს უჯრავში ნახევრამდე, იშვიათად ორ მესამედზე დებენ. ასე შენახული ჭეო წლების განმავლობაში არ ფუჭდება.

ბუდეში სანამ ბარტყი არ არის, ტემპერატურა 13-დან 28 გრადუსამდე მერყეობს; როგორც კი ბარტყი გაჩნდება ფუტკრებს იგი, მეტი საკვების მიღებით და ნიუთიერებათა ცვლის გაძლიერებით, მუდმივ 34-35 გრადუსამდე აყავთ. გარე ტემპერატურის ცვლილების შემთხვევაში ფუტკრები ან ჯგუფებიან ბარტყზე (სიცვიის დროს) ან იშლებიან. თუ ტემპერატურამ 35 გრადუსზე ზევით აიწია საფრენთან ფრთების ქნევით, ბუდის ვენტილიაციას იწყებენ. ამას ზოგჯერ ასეულობით ფუტკარი აკეთებს; თუ ასეთი ვენტილიაცია არ შეეღის, ფუტკრის დიდი ნაწილი ტოვებს ბუდეს, გამოდის საფრენთან გარეთ და თითქმის უძრავ გუნდად იკვრება. ამ დროს სკაში დარჩენილი ფუტკრების ნაწილი სკას ანიაკებს, რითაც საჭირო ტემპერატურის დაცვას აღწევენ.

## 7.6. ფუტკრის დაავადებების საწინააღმდეგო საგანაფხულო ღონისძიებები.

ვაროას ტკიპები და მათთან ბრძოლის თავისებურებანი. თანამედროვე პირობებში ტკიპი ვაროას წინააღმდეგ საბრძოლველად, გარდა ზოოტექნიკური და ფიზიკური მეთოდებისა, ქიმიური – ძირითადად ორი მოქმედი ნიუთიერების შემცველი პრეპარატებით აწარმოებენ; ესენია ფლუვალიტი და ამიტრაზა.

ფლუვალიტის შემცველი პრეპარატების – აპისტანი, აპისანი, აპიფიტი, ეაროპოლი, ეაროტონი, ფუმისანი და მთელი რიგი სხვა დასახელების პრეპარატები, რომლებიც ზოლების სახით გამოიყენება, მათი მოქმედების ვადა ხანგრძლივია და 24-30 დღეს შეადგენს, ამიტომ მათ ბარტყის პერიოდში ეფექტურად გამოიყენებენ.

ამიტრაზას შემცველი პრეპარატები – ბიპინი, აპივაროლი, ტაქტიკი და სხვა, ეფექტური, მაგრამ ხანმოკლე მოქმედებისა, ამიტომ ბარტყის პერიოდში, თუნდაც მრავალჯერადად გამოიყენებისა, ნაკლებეფექტურია. მათ გამოყენებას მხოლოდ გვიან შემოდგომით, უბარტყო პერიოდში აქვს აზრი.

ვაროას ტკიპები მხოლოდ ბარტყის არსებობის შემთხვევაში მრავლდებიან, ანუ ზამთრის ბოლოდან შემოდგომამდე. დაავადების ადრეულ ასაკში გამოვლენა სამამლე ბარტყის და ჭუპრის გადახსნით და შემოწმებით ხდება. მათ ტანზე და უჯრედში ახალგაზრდა ტკიპები ნათლად ჩანან. ზამთარში სიცვიისგან დახოცილი და ჩამოცვენილი ტკიპები სკის

ძირიდან გამოხვეტილ ნაგავშიც შეიმჩნევა. ამ დააყადებასთან ბრძოლა ძალზე გართულებულია, რადგან ტკიპები პარაზიტულ ცხოვრებას ერთდროულად ბარტყზე და მოზრდილ ფუტკარზე ეწვეიან. მაგრამ მათ წინააღმდეგ მუდმივად ბრძოლის შედეგად იმდენად მცირდებიან, რომ ფუტკარს ზიანს ვეღარ აყენებენ. ტკიპების წინააღმდეგ, როგორც ავლენიწნეთ, ზოოტექნიკური, ფიზიკური და ქიმიური საშუალებებით იბრძვიან.

გაზაფხულზე ამ პარაზიტების წინააღმდეგ თერმიულ დამუშავებას და რიგ გამაჯანსაღებელ ზოოტექნიკურ ღონისძიებებს ატარებენ.

ფუტკრის თერმიული დამუშავება დაფუძნებულია 40 გრადუსზე ფუტკრის სეგმენტებიდან მწერის გამოსვლაზე და 46 გრადუსზე და ზევით, ფუტკრის სხეულიდან ჩამოვარდნაზე.

ქურდობის გამორიცხვის მიზნით, სამუშაოს სადამოს საათებში ასრულებენ. დაწყების წინ დედას გამოყოფენ და გალიით ბუდის ცენტრში ამაგრებენ; ბუდეს, ორივე მხრიდან დიაფრაგმებით გამაგრებით, სკის ცენტრში გადმოაადგილებენ. ფუტკრებს, ძაბრის საშუალებით, მეტალის ბადის გალიაში ფერთხავენ, რომლის უჯრების ზომებია 2,5X2,5 ან 3X2 მმ. ფუტკრებიან გალიას თერმიულ კამერაში 12-15 წუთით ათავსებენ, სადაც 46-48 გრადუსია. ეს პროცესი მკაცრად უნდა კონტროლდებოდეს, რათა ფუტკრის გორგლად შეკვრა არ იქნეს დაშვებული. დამუშავების დროს დედა 20 გრადუსის პირობებში უნდა იმყოფებოდეს. დამუშავებული გალია სკასთან მიაქვთ და ფუტკრის დაშვებებს (3-5 წუთი) აცლიან. შემდეგ ფუტკარს ცარიელი ჩარჩოების თავზე გადმოფერთხავენ და ბალიშს აფარებენ. როდესაც ფუტკრები სკას დაიკავენ და დაშვებებიან, დედას სკაში უშვებენ. შემგროვებელზე ჩამოცვენილ ტკიპებს აგროვებენ და ანადგურებენ.

იმასთან დაკავშირებით, რომ დედა ტკიპი კვერცხებს, უფრო მეტად, სამამლე უჯრებში დებს, ფუტკრის თერმიული დამუშავების წინ, სამამლე უჯრიან ფიჭებს ცალკე, უდედო სკაში აგროვებენ. 3 კვირის შემდეგ, როდესაც ფუტკარი გამოიხეკება, მასაც თერმიულად ამუშავებენ და სხვა ოჯახების გასაძლიერებლად იყენებენ. თუ სამამლე ფიჭაზე მუშა ფუტკრის ძალიან ცოტა ბარტყია, მას ანადგურებენ.

სამამლეუჯრიანი ჩარჩოების გამოყენება. რადგან ვაროატოზის ტკიპი უფრო ინტენსიურად სამამლე ბარტყში მრავლდება, პარაზიტის კონცენტრაციისათვის და მათი მიტყუებისათვის ბუდეში ბარტყის გვერდით სამამლეუჯრიან ფიჭებს დგამენ. ბარტყის დაბეჭდვის შემდეგ, იღებენ ფიჭას, თავებს ფრთხილად ხსნიან, ტკიპებიან ჭუპრებს გადმოყრიან და ანადგურებენ; საჭიროების შემთხვევაში, მათ ძმრის მუავის ან პერგიდროლის 2-3%-ნი ხსნარით გამორეცხავენ. უმჯობესია ოჯახზე ასეთი 3 ფიჭა იქონიოთ. ჯერ ბუდის ერთ მხარეს დგამენ, ერთი კვირის შემდეგ — მეორე მხარეს. 2 კვირის შემდეგ პირველ ფიჭას ცვლიან მესამე ფიჭით და ასე შემდეგ.

მამლების საჭერის გამოყენება. ვაროატოზის ტკიპის მიმართ არასაიმედო საფუტკრეში ყველა სკის საფრენთან საჭერებს აწყობენ და ყველა დაჭერილ მამალ ფუტკარს ანადგურებენ. საჭერებს მთავარი ღალია-

ნობის წინ ხსნიან.

ქიმიური საშუალებებიდან ჭიანჭველმჭავას, თიმოლს, ფოლბექსს, ფენოთიაზინს, ვარუატინს, მჟაუნმჭავას, ბიპინს და სხვა იყენებენ.

ზოგიერთი მეფუტკრე ძველ პრეპარატს, მჟაუნმჭავს აძლევს უპირატესობას. მჟაუნმჭავას ხსნარს შემდეგნაირად იყენებენ. მზადდება: 20 გ მჭავას თეთრ ფხვნილს ერთ ლტ წყალში ხსნიან და აეროზოლური გამოფრქვევის საშუალებით, სკიდან ამოღებულ ყველა ჩარჩოს, თავისი ფუტკრებით, ასხურებენ. ერთი ოჯახის დამუშავებას 150 მლ სითხე სჭირდება. პრეპარატით ფუტკრის დამუშავებას ადრე გაზაფხულზე, ფუტკრის პირველი გამოფრენის შემდეგ იწყებენ; 12 დღის შემდეგ დამუშავებას იმეორებენ. შემდეგი მკურნალობა მთავარი ღალღიანობის დამთავრებისა და თაფლის გამოწურვის შემდეგ ორჯერადად ტარდება. თუ ფუტკარს დაავადების ნიშნები მიანიც ეტყობა, მკურნალობას შემოდგომითაც აგრძელებენ. აქტიური სეზონის დროს ფუტკარს 4-6-ჯერ ამუშავებენ.

უნდა გაითვალისწინოთ, რომ თუ ფუტკრის ბარტყი სოკოვანი დაავადება ასკოსფეროზით (ჩაკირვით) არის დაავადებული, მჟაუნმჭავას სითხის გამოყენებით იგი უფრო ძლიერდება იმის გამო, რომ ფუტკარს სკიდან ზედმეტი ტენის შემცირება აღარ ძალუქს.

მჟაუნმჭავას ხსნარი ადამიანისთვის მავნებელია, ამიტომ რასპირატორის, სათვალეების, ხელთათმანების და რეზინის წინსაფრის გამოყენება არის საჭირო.

ვაროას ტიპების წინააღმდეგ ეფექტურ საშუალებას, ბიპინს ან ტაქტიკს გვიან შემოდგომით იყენებენ. პრეპარატის გამოყენებაზე ინფორმაცია ნოემბრის თვეში, უბარტყო პერიოდში დამუშავების წინ არის წარმოდგენილი.

ვაროატინით და ფენოტიანიზით ბარტყის მკურნალობა აღწერილია ივლისის თვეში, რომელიც თაფლის ამოღების შემდეგ ტარდება.

სოკოვანი დაავადება ასკოსფეროზის წინააღმდეგ სამკურნალოდ ადრე გაზაფხულზე, როდესაც ფუტკარი სკიდან გამოფრენას დაიწყებს, მას შეიძლება მიეცეს, შაქრის 1:1-ზე წყალხსნართან ერთად ნისტატინი, ერთ ლიტრზე 500 000 ერთ. ოდენობით. სამკურნალო ხსნარს ფუტკარიან თითო ჩარჩოზე 100-150 მლ აძლევენ.

## 7.7. წყალი ფუტკრისთვის

წყალი აუცილებელია ფუტკრისათვის ისევე, როგორც ყველა ცოცხალი არსებებისთვის. ეს საჭიროა განსაკუთრებით ღალღიანობის დაწყებამდე, რადგან ფუტკრის მოთხოვნილება წყალზე, კლიმატური პირობების მიხედვით, ნაწილობრივ მანიც, ნექტარის წყლით კმაყოფილდება.

თუ ნექტარისთვის ფუტკარი დღეში 7-15 გაფრენას ახდენს, ხოლო ყვეაილის მტერისთვის, უფრო ნაკლებს, წყალზე ზოგჯერ 100-ჯერ მიფრინავს. წყალზე განსაკუთრებით დიდი მოთხოვნილება გაზაფხულზე ბარტყის განვითარების დროს არის. ამ დროს ოჯახი დღეში 200-400 გრ წყალს ხარჯავს. ფუტკარს წყალი არა მარტო თავისთვის და ბარტყის-

თვის, არამედ ბუდეში ტენიანობის და ტემპერატურის დაცვისთვის ჭირდება.

ცნობილია, რომ ცუდი ამინდების დროს, როდესაც ფუტკრები დიდ ხანს ვერ მიფრინავენ წყალზე, ბარტყი თითქმის მთლიანად კვდება. ცნობილია შემთხვევები, როდესაც უწყლობის დროს ფუტკრები უჯრედებიდან მატლებს ყრიდნენ.

თუ მეფუტკრე საფუტკრეს წყლით არ უზრუნველყოფს, ათასობით ფუტკარი ნექტარის ნაცვლად წყალზე შორს დაფრინავს ან იგი მას იღებს არაპიგიურად ადგილებიდან, რამაც შეიძლება ფუტკრის ინფექციური დაავადება გამოიწვიოს.

საფუტკრეში საწყურებლის მოწყობა ძალიან ადვილია. ამისათვის სიმალლეზე დგამენ ონკანიან კასრს და წვეთობით სხვადასხვა სიბრტყეებით და კუთხით დაწყობილ ფიცრის ნატრებზე სუფთა წყალი ჩამოედინება. უკეთესია, როდესაც 10 ლტ წყალზე 50 გრ სუფრის მარილს უმატებენ (0,5%). უფრო მლაშე წყალზე ფუტკარი აღარ მიდის. ამავე დროს საჭიროა მეორე საწყურებელი უმარილო, სუფთა წყლიანი იყოს.

მოტანილ წყალს ფუტკრები სხვა ფუტკრებს გადასცემენ, რომლებიც წყლის თავის პარკუჭში შენახვით, მისი თაფლით გამდიდრებით და საჭიროებისამებრ გამოყენებით არიან დაკავებულები.

საწყურებლებთან ფუტკრის მისაზიდად მის სიახლოვეს რამოდენიმე მცირეთაფლიან ფიჭას ან თაფლიან სიროფს ათავსებენ.

## აპრილი

### 7.8. ფუტკრის შეძენის დრო.

#### საფუტკრის მოწყობა, ფუტკართან მუშაობა

ახალი ოჯახის შექმნა უმჯობესია ამ თვეში, ოჯახის რვეიზის შემდეგ. ამ დროს ყურადღებას აქცევენ იმას, რომ ფუტკარს დაკავებული ქონდეს 7-8 და მეტი ფიჭა, ყავდეს ნაყოფიერი დედა, ქონდეს 3-4 ფიჭაზე ბარტყი და 6-8 კგ თაფლი.

ფუტკრის პაკეტებით შეძენის შემთხვევაში, 6-ჩარჩოიან პაკეტში უნდა იყოს: 1,5 კგ ფუტკარი, ერთი წლის ასაკის დედა, 6 ცალი კარგად აშენებული ფიჭა, მათ შორის 3 ფიჭაზე უნდა იყოს ნაწილობრივ გადაბეჭდილი ბარტყი, რადგან ისინი ტრანსპორტირებას უკეთესად იტანენ; უნდა ქონდეს არანაკლებ 5 კგ ჭეო და თაფლი.

4-ჩარჩოიან პაკეტში უნდა იყოს: 1,2 კგ ფუტკარი, 4 ცალი კარგად აშენებული ფიჭა, მათ შორის 2 ფიჭაზე უნდა იყოს გადაბეჭდილი ბარტყი, 4-5 კგ ჭეო და თაფლი, ერთი წლის ასაკის დედა.

პაკეტები შეძენილი უნდა იქნენ მაისის თვეში, ძირითადი დალიანობის დადგომამდე დაახლოებით 6-8 კვირით ადრე.

ფუტკარს ზოგჯერ გამოზამთრების წინ ყიდულობენ, მაგრამ არ არის მიზანშეწონილი, რადგან:

- ეს დაკავშირებულია იმ რისკთან, რომ ტრანსპორტირების დროს

ფიჭები შეიძლება ჩაწყდეს, დედა დაილუპოს და ამ ვითარების გამოსწორება უკვე შეუძლებელი იქნება. თუ ფუტკარი მაინც შექმნილი იქნა, მათ ამ დროს 16 კგ-ზე მეტი თაფლის მარაგი უნდა ქონდეთ;

- ზამთრის განმავლობაში შესაძლებელია სხვადასხვა მიზეზებით, ოჯახების გარკვეული რაოდენობის დაღუპვა.

მეფუტკრემ ფუტკრის შექმნამდე უნდა შეარჩიოს ყველაზე ნაკლებ ქარიანი, ბუნქებიანი საფუტკრე ადგილი და განსაზღვროს სკების წყობა. ამ დროს გასათვალისწინებელია ის, რომ თუ საფუტკრე ეწყობა იქ, სადაც ხეები და ბუნქები არ არის, სკები ჯგუფურად, 3-4 სკა ერთად, 0,5-0,7 მეტრის მანძილზე, საფრენით სხვადასხვა მხარეს, ჯგუფები ერთმანეთისგან 7-8 მეტრის დაშორებით უნდა განალაგოს. ამით ფუტკრებს უადვილდებათ თავისი სკის მოძებნა, გარდა ამისა, მეფუტკრე საფუტკრეში ნაკლებ ენერგიას დახარჯავს.

თუ საფუტკრე ხეებით და ბუნქებით დაკავებულ ადგილზე ეწყობა, მაშინ სკები თითო ცალი, ერთმანეთისგან 5-6 მეტრის დაშორებით, შახმატურად უნდა განლაგდეს. სკები არ დააყენოთ წინ ან უკან გადახრილად, გეერდზე გადახრა დასაშვებია.

ფუტკარი ძალიან მგრძობობიარეა სხვადასხვა სახის გამოსხივების მიმართ, ამიტომ საფუტკრე არ უნდა მოაწყოს მაღალი ძაბვის გადამცემ ხაზებთან, ქვეშ და რადიო-ტელეგადამცემ ანტენებთან ახლოს.

ფუტკარი არ რეაგირებს წითელ ფერზე, უყვართ ყვითელი, თეთრი, ღურჯი და მათი გარდამავალი ფერები, ამიტომ ტანსაცმლის შერჩევის და სკების შეღებვის დროს ეს მომენტი გაითვალისწინეთ. საფრენი ფიცარი არ უნდა შეღებოთ იმ მიზეზით, რომ შეღებილ ფიცარზე წვიმის წვეთი რჩება, ფუტკარი მას ეწებება და საფრენში შესვლა უჭირს.

ფუტკარს კარგი მხედველობა აქვს, ისინი ძალიან შორს ხედავენ ნიუთებს, ამიტომ საფუტკრის ტერიტორიაზე აუცილებლად უნდა მდებარეობდეს რაიმე მაღალი ნიშანი (ხე, ბოძი და სხვ.), რომელსაც ფუტკარი შორიდანვე ორიენტირად იყენებს.

სკების წინ ბალახი მოისპოს თუ არა. სკების წინ ბალახის მოსასპობად ერთ მუჭა სუფრის მარილი საკმარისია. თუმცა ბევრი მეფუტკრე ამის წინააღმდეგია იმ მოტივით, რომ საფრენთან ჩამოვარდნილი დატვირთული ფუტკარი ასაფრენად ბალახზე ადის, რადგან იქიდან გაფრენა ადვილია. გარდა ამისა, უბალახო მიწაზე წვიმის დროს წყალი გროვდება და საფრენთან ჩამოვარდნილი დატვირთული სველი ფუტკარი წყლიდან ვეღარ გამოდის და იღუპება.

ფუტკართან მუშაობა. ამ დროს მისი ყნოსვა უნდა გაითვალისწინოთ. მას ძალიან აღიზიანებს ხახვის, ნივრის, ნავთობპროდუქტების, სუნამოს, ოფლის, განსაკუთრებით ცხენის ოფლის სუნი, ტანსაცმელი უნდა იყოს ღია ფერის. არ ჩაიცვათ მუქი, განსაკუთრებით ღურჯი ხალათი ან ტანსაცმელი, რომელიც ფუტკარს, განსაკუთრებით საღამოს იზიდავს, ძვრება მასში და მეფუტკრეს აღიზიანებს. მეფუტკრეს ფუტკართან მუშაობისას პირბადე ყოველთვის თავზე უნდა ეკეთოს, თუნდაც არ ჭირდებოდეს.

საფუტკრეში ხილვა ძლიერი, წყნარი ოჯახებიდან უნდა დაიწყოს. თუ ამას უდღეოდ, სუსტი ოჯახებიდან დაიწყებთ, ისინი ძალიან ღიზიანდებიან და იწყება აგრესია, რომელიც საფუტკრეში სხვა ოჯახებსაც გადაედება და ხილვა შეიძლება შეწყდეს. ღოდესაც ოჯახი ძლიერ გაღიზიანებულია და შებოლავაც არ შევლის, ჩარჩობზე ტილო და ბალიში უნდა დააფაროთ და ხილვა დროებით შეწყვიტოთ. ხილვის განახლების წინ ხელები კარგად უნდა დაიბანოთ და ბარამბოთი ან პოტენით დაიხილოთ.

ხილვის ეველაზე უკეთესი დრო შუადღეა, როდესაც ფუტკარი დალაზა გასული. ხილვის წინ 2-3 წუთით ადრე საფრენში რამდენჯერმე უბოლებენ. დროის დასაზოგად რამოდენიმე სკას ერთდროულად უბოლეუბენ.

ფუტკრის ოჯახის ხილვისას მეფუტკრე და მისი დამხმარე საფრენის მხრიდან არ უნდა დადგეს. სახურავი ფრთხილად უნდა გადაეხადოს და სკის უკანა მხრიდან მის კედელს მიეკუდოს. მასზე თავსდება საბოლნელებელი და დასათბუნებელი საგნები. საფარი ტილო 2-3 ჩარჩოზე უნდა გადაწიოთ და 2-3-ჯერ შეუბოლოთ. თუ სკა ჩარჩოებით სავსეა, 2-3 ჩარჩო სკიდან სახურავიან კუთში უნდა გადაიტანოთ და სხვა ჩარჩოებთან იმეშაოთ. სამუშაო, განსაკუთრებით გრილ ამინდში მოკლე დროში უნდა ჩატარდეს, რათა ბუდე (ბარტყი) არ გაციედეს ან ქერდობა არ მოხდეს. ხილვის დროს მეფუტკრეს თან უნდა ქონდეს სათადარიგო საფარი ტილო, რომლითაც გადმოადგილებულ ჩარჩოებს მიერ, ღია მხრიდან დაფარავს. ჩარჩოების ფუტკრისგან განთავისუფლება ჩაბერტყვით ხდება, თუმცა ბარტყიანი და საღდეუბიანი ჩარჩოების ჩაბერტყვა არ შეიძლება, მათ ახლადმოკლეჯილი ბალახით ჩაცოცხავენ. ამ დროს არ შეიძლება ბუმბულის გამოყენება, რომელსაც ზოგიერთი მეფუტკრე იყენებს. ბუმბულმა შეიძლება საფუტკრეში დაავადებები ერთი ოჯახიდან სხვა ოჯახებში გადაიტანოს.

ბუდის ხილვის შემდეგ ჩარჩოებს თავის უწინდელ ადგილებზე აბრუნებენ. ის სამუშაო, რაც ბუდის დათვალიერებას არ მოითხოვს (ბუდის გაფართოება, საკუჭნაოს დადგმა და სხვ.) დღის ბოლოს უნდა შესრულდეს. ამ დროს ფუტკარი სამუშაოს არ მოცდება.

ფუტკრები ხშირად საფუტკრესთან შორიახლოს მისულ სტუმრებს ნესტრავენ და მეფუტკრეს, რომელიც ფუტკართან მუშაობს, არ ერჩიან. ამის მიზეზი არის ფუტკრების მიერ მოსალოდნელი კენის შიში, რომელიც სტუმრებს უჩნდებათ. შიშის დროს ადამიანი სტრესს განიცდის, ამ დროს ადრენალინი გამოიყოფა, რომლის სუნსაც ფუტკარი გრძნობს, ღიზიანდება და ობიქტს თავს ეხხმის. მეფუტკრეს ფუტკრის მიმართ შიში არ გააჩნია და არც ადრენალინი გამოიყოფა.

## 7.9. ფუტკრის ოჯახების რევიზია.

ოჯახების რევიზიას მისი სიძლიერის, თაფლის მარაგის, ბარტყის არსებობის და მისი ხარისხის დადგენისათვის ჰაერის ტემპერატურის 14 გრადუსამდე მიღწევის შემდეგ ატარებენ. ეს ღონისძიება საფუტკრეში (100 ოჯახი) სწრაფად, 1-2 დღეში უნდა ჩატარდეს, რათა ბარტყი არ გაცივდეს ან ქურდობა არ იქნეს გამოწვეული (ამ დროს დალიანობის არ არსებობის გამო).

ფუტკრის ოჯახების სიძლიერეს საზღვრავენ იმის მიხედვით, თუ ფუტკრებს მთლიანად რამდენი ფიჭა აქვთ დაკავებული. იმ შემთხვევაში, როდესაც ფუტკრებს ფიჭის მხოლოდ ზუდა გარკვეული ნაწილი უკავიათ, ამას ჟურნალში იწერენ და ბოლოს, ასეთი ნაწილების შეჯამებით, ფუტკრებით დაკავებული სრული ჩარჩოების რაოდენობას ადგენენ.

თაფლის მარაგს შემდეგნაირად განსაზღვრავენ: მთლიანად დაბეჭდილ ფიჭაში არის 3,5 - 4 კგ თაფლი, თუ ფიჭის სიმაღლის ნახევარია დაბეჭდილი, თაფლი - 2 კგ, თუ თაფლს უკავია ზუდა 7-8 სმ ზოლი, მისი რაოდენობა - 1 კგ, 4 სმ სიგანის ზოლში 0,5 კგ თაფლია. თუ თაფლით დაკავებულ ზოლებში ჰეო არის შერეული, რაც სინათლეზე გახედვით კარგად ჩანს, თაფლის რაოდენობა ნაკლები იქნება.

ბარტყის რაოდენობას საზღვრავენ ორნაირად - ჩარჩოების რაოდენობით, რომლებზეც არის ბარტყი და ბარტყის აბსოლუტური რაოდენობით (ერთ სრულ ჩარჩოზე გაანგარიშებით).

ჩარჩოების ყურადღებით დათვალიერებით დაბეჭდილი და ღია ბარტყით დაკავებულ ფართობს მის ორივე მხარეზე ადგენენ და შეათვდებით (მაგ. ბარტყს უკავია ფიჭის 0,1; 0,2; 0,3 და ა. შ. ნაწილი) იწერენ.

ბარტყის ხარისხი. ბარტყის დათვალიერების დროს ერთდროულად ყურადღებას მის ხარისხს აქცევენ. კარგ ოჯახში, კარგი დედით, ბარტყი ფიჭაში ძირითადად თანმიმდევრულად, უჯრების გამოტოვების გარეშე არის მოთავსებული; ამ დროს, მამალი ფუტკრის კუშიანად დაბეჭდილი უჯრები არ უნდა გვხვდებოდეს. განსაკუთრებით ყურადღებით, დაუბეჭდავ მატლებს ათვალიერებენ; თუ მათ შორის, თუნდაც ერთეული ყვითეული, ყავისფერი ან მუქი წაბლისფერი მატლები აღმოჩნდებიან, ეს იმას ნიშნავს, რომ ოჯახი ძალიან საშიში, ევროპული სიდამპლით არის დაავადებული. ანალიზისათვის, დაავადებული ფიჭიდან მატლებიანად და ჭუპრებიანად, 10X15 სმ ზომის ნაჭრებს ამოაჭრიან და დაბორატორიაში გასაგზავნად, ხის პატარა ყუთში ათავსებენ.

დაავადების ერთეული შემთხვევების დროს სკების დათვალიერებას კარანტინული წესით აგრძელებენ. ამისათვის ყოველი სკის დათვალიერების შემდეგ ხელებს საპნით იბანენ, ნაბან წყალს ორმოში ასხამენ და მიწას აყრიან, ინვენტარს ცეცხლის ალზე მსუბუქად ამუშავენ.

ოჯახში, სადაც დიდი რაოდენობით სხვადასხვა ასაკის ბარტყია, დუდის ძებნა საჭირო არ არის, სხვა შემთხვევაში დედა უნდა მოიძებნოს.

მოპოვებული ყველა მონაცემი ჟურნალში შეაქვთ.

## 7.10. ფუტკრის რეეზიის დროს აღმოჩენილი დაავადებების მკურნალობა სიღამპლებების სამკურნალო სიროფით მკურნალობა.

საფუტკრეში ევროპული ან ამერიკული სიღამპლის აღმოჩენისთანავე ავადმყოფი ოჯახის ბუდეს მაქსიმალურად ამცირებენ და ათბუნებენ; ამზადებენ სიროფს და 30 გრადუს ტემპერატურაზე 1 ლიტრზე უმატებენ რომელიმე ჩამოთვლილ საშუალებებს: ბიომიცინს ან სტრეპტომიცინს 500 000 ერთეულს; ნეომიცინს, ერიტრომიცინს, ოქსიტეტრაციკლინს ან ტეტრაციკლინს 400 000 ერთეულს; მეტიცილინს 350 000 ერთეულს; ნორსულფაზოლნატრიუმს 1 გ; სულფატროლინს 2 გ.

გამზადებულ სიროფს, დღის ბოლოს, ოჯახზე 100-150 გ აძლევენ. მას საკვებურში ასხამენ. ბუდეს ზემოდან თბილად აფარებენ. საფრენს ამცირებენ. სიროფის მიცემას ოჯახის გამოჯანმრთელებამდე ყოველ 5-7 დღეში იმეორებენ. პირობითად ჯანმრთელ ოჯახებს, პროფილაქტიკისათვის სიროფს 1-2-ჯერ აძლევენ.

სოკოვან დაავადებებთან ბრძოლა. სოკოვანი დაავადებებიდან განსაკუთრებით სახიფათოა: ასკოსფეროზი (ჩაკირული ბარტყი), ასპერგილეზი (გაქვავებული ბარტყი) და მელანოზი.

ასკოსფეროზი (ჩაკირული ბარტყი) ჭიებისა და ჭუპრების დაავადებას წარმოადგენს. დაავადება შეიძლება გაერცყლდეს არაკეთილსაიმედო ოჯახებიდან ბარტყიანი ან სხვა ფიჭების ჩადგმის შედეგად, ასევე მათთვის ამ ოჯახების თაფლი, ყვავილის მტკვრი და ჭყის მიცემა სახიფათოა.

დაავადების სიმპტომები შეიძლება მთელი აქტიური სეზონის განმავლობაში გამოვლინდეს. მისი პირველი ნიშნებია სკების წინ მოთეთრო-მოშავო, ჭრელი ფერის გამაგრებული ბარტყების გამოყრა. ამ დაავადების მიმართ განსაკუთრებით მგრძობიარენი არიან 3-4-დღიანი ჭიები. დაავადების დასაწყისში ისინი მუქდებიან, უჯრედის კედლის გასწვრივ იწელებიან და შეხებაზე არ რეაგირებენ, შემდგომში მკვრივდებიან და რუხი ფერისანი ხდებიან, უჯრედი გადაუბეჭდავი რჩება, ობის თეთრი ფერის ძაფები მის ტანს თანდათანობით მთლიანად ფარავენ. დაავადების ბოლო სტადიაში ჭიები გადაიქცევიან თეთრი და რუხი ფერის ცარცის-მაგვარ მოგრძო კენჭებად, რომლებსაც უჯრედის სამი მეთხედი აქვთ დაკავებული და რომლებიც ჩარჩოს დაქნევის დროს ჩხრიალის ხმას გამოსცემენ.

ხშირად ფუტკარი ერთდროულად დაავადებულია როგორც ასკოსფეროზით, ისე ვაროატოზით. ამ დროს უნდა იცოდეთ, რომ ვაროატოზის საწინააღმდეგოდ მკურნალებას ნაგვიანვემა გამოყენებამ შეიძლება ასკოსფეროზის უფრო სწრაფი გაერცყლება გამოიწვიოს, რადგან ამ პერიოდში ფუტკრებს ბუდის მაღალი ტენიანობის შემცირება აღარ ძალუძთ.

ასკოსფეროზის სამკურნალოდ ნისტატინი ზამთარშივე, როგორც ეს იანვრის თვეშია აღნიშნული, იმავე პერიოდიდან გამოიყენება, როდესაც ფუტკრის კანდით კვებას იწყებენ.

აღრე გაზაფხულზე მკურნალობა მარტის თვეშია წარმოდგენილი.

როდესაც თბილი ამინდები დადგება და ბუნებაში დალიანობა დაიწყება შრომატევადი, მაგრამ ისეთი ეფექტური საშუალება გამოიყენება, როგორცაა ფუტკრის ახალ, დეზინფიცირებულ სკაში გადაყვანა. ამას შემდეგნაირად აკეთებენ: დღის ბოლოს დაავადებული სკის ადგილზე დგამენ დეზინფიცირებულ სკას ახალი ფიჭიანი ჩარჩოებით, საფრენზე ცურად დაღებულ, ქაღალდგადაფარებულ ფანერაზე ბერტყავენ დაავადებული ოჯახიდან ამოღებულ ჩარჩოებზე დამსხდარ ფუტკარს და საბოლოოების გამოყენებით შეჟაეთ სკაში. ამის შემდეგ ფანერაზე გადაფარებულ ქაღალდს წაევენ, ბარტყიან ფიჭებს დგამენ ფუტკრის ოჯახ-ინკუბატორში, ხოლო დანარჩენ ფიჭებს გადაამუშავენ. ოჯახს ახალგაზრდა, განაყოფიერებულ დედას აძლევენ.

დაავადებულ ოჯახებს, ზაფხულის პერიოდში, აეროზოლური გამოფრქვევის მეშვეობით სუსტი კონცენტრაციის – 20%-იან შაქრის წყალხსნარში გახსნილ ნისტატინს ასხურებენ, ისე, როგორც ეს ივლისის თვეში არის აღწერილი.

სოკოვანი დაავადებების წინააღმდეგ გამოიყენება კიდევ სხვა სამკურნალო საშუალებები, რომელთა გამოყენება თანდართული ინსტრუქციის შესაბამისად უნდა მოხდეს.

სოკოვანი დაავადებების სპორები ძალზე მდგრადია, ამიტომ დიდი მნიშვნელობა პროფილაქტიკურ ღონისძიებებს ენიჭება. სკების, ინვენტარის, ფიჭების ჩარჩოების სხვა საგნების ცვილის, დინდგელისა და ჭუჭყისგან გასუფთავების შემდეგ ქვემოთ ჩამოთვლილი ერთ-ერთი მეთოდის გამოყენებით აკეთებენ დეზინფექციას.

– 10%-ნი წყალბადის ზეჟანგისა და 0,5%-ნი ჭიანჭველმკაეას ხსნარით 4 საათის განმავლობაში;

– 15%-ნი ფორმალდეჰიდისა და 5%-ნი კაუსტიკური სოდის ხსნარით 6 საათის განმავლოვაში;

– 10%-ნი ქლორიანი იოდის ხსნარით 5 საათის განმავლობაში;

– ლითონის საგნები, მათი გასუფთავების შემდეგ მუშავდება ორჯერადად ერთი საათის ინტერვალით ფორმალდეჰიდის ტუტე ხსნარით, რომელიც შეიცავს 10%-იან ფორმალდეჰიდსა და 5%-იან კაუსტიკურ სოდას. აღნიშნული ხსნარით დეზინფექციის ჯამური დრო 6 საათის ტოლი უნდა იყოს.

დეზინფექციის პერიოდის გასვლის შემდეგ ინვენტარს აუცილებლად გამდინარე წყალში გააულებენ და აშრობენ. ჩარჩოების საფარებულ ტილოს და ბალიშს 30 წუთის განმავლობაში 5%-იანი კალცინირებული სოდის ხსნარში ხარშავენ, შემდეგ აულებენ გამდინარე წყალში და აშრობენ.

## 7.11. გეჯიდან სკაში ფუტკრის დაძინებით გადაყვანა.

ფუტკრის დასაძინებლად იხმარება აზოტამონიუმის მარილი ( $NH_4 NO_3$ ). იგი სუფრის მარილის მსგავსი თეთრი ფხვნილია. პროცედურის დაწყებამდე კარგად გაღვივებულ საბოლოებელში ყრიან ხის დაფხვნილ

ფუტუროს; როდესაც ისიც გაღვივდება (შეიძლება გაღვივების გარეშეც), უმატებენ ნახევარ ჩაის კოვზ აზოტამონიუმის მარილს, რამდენიმე წუთის შემდეგ, საბოლოებელიდან გამოვა ყვითელი ბოლი, რომელიც ფუტკარს აძინებს.

ერთის გარდა, ყველა ხერვლის თიხით ამოლესვის შემდეგ გეჯაში შეუშვებენ ბოლს. რამდენიმე წუთის შემდეგ ფუტკარის ხმაური შეწყდება. სწრაფად ხსნიან პრიმიტიულ სკას და დაძინებულ ფუტკრებს (მათ შორის ფიჭებზე ფეხებით ჩამოკიდებულებსაც) სუფთა ნაჭერზე გადმოყრიან. ფუტკრებიან ნაჭერს პაერზე გაშლიან. 10-15 წუთის შემდეგ ყველა ფუტკარი გაიღვიძებს, ამომრავდება და სიარულს დაიწყებს. ფუტკარის ძილის დროს პრიმიტიული სკიდან ფიჭებს ამოაჭრიან და ჩარჩოებში ჩააკრავენ. გაღვიძებულ ფუტკრებს ბოლით სკის საფრენში შერეკავენ.

დაძინება ფუტკარზე და დედაზე უარყოფით გავლენას არ ახდენს. ამ მეთოდის უპირატესობა ის არის, რომ ფუტკრები ივიწყებენ ძველ ადგილს, მათთან მუშაობა უფრო ადვილია; ფუტკრები ყოველგვარი მღელვარების გარეშე იღებენ ახალ დედას.

## 7.12. სუსტი ოჯახების შეერთება.

გაზაფხულზე, შემოწმების შემდეგ, თუ საფუტკრეში ბევრი სუსტი ოჯახი აღმოჩნდა ან შემდეგ დასუსტდა, უმჯობესია მათი შეერთება.

დაუშვებელია სუსტი ოჯახის გაძლიერება ძლიერი ოჯახის ხარჯზე. თითოეულ შეერთებულ ოჯახს 4-5 ჩარჩო ბარტყი უნდა ყავდეს, ხოლო ფუტკარი 6-7 ჩარჩოს უნდა ფარავდეს.

წარმატებით იყენებენ ფუტკარის ოჯახების გაზეთის საშუალებით შეერთების მეთოდს. ამისათვის ოჯახიდან წინასწარ ამოიღებენ ყველა ცარიელ და უვარგის ჩარჩოს, დანარჩენს ერთ გვერდზე მისწვენ და გაზეთს ჩამოაფარებენ ისე, რომ ფუტკრებს არ შეეძლოთ გამოსვლა. დარჩენილ ცარიელ ნაწილში დგამენ შემოსაერთებელი ოჯახის (ნუკლეუსის) ჩარჩოებს. ღამით ფუტკრები გაზეთს ნელნელა გაჩერებენ და ყოველგვარი მღელვარების გარეშე შეერთდებიან.

მიმართავენ სხვა ხერხსაც: სკაზე კორპუსს ან ორ საკუჭნაოს დგამენ, შიგ გაზეთს აფენენ, ფუტკარიან ჩარჩოებს სკის შუაში ათავსებენ და ორივე მხრიდან ტიხრებს და ბალიშებს აწყობენ. ფუტკრები გაზეთს ჩერებენ და ერთდებიან. შემდეგ საკუჭნაოს ხსნიან, გაზეთის ნახევებს ამოიღებენ, მაღლიდან ჩარჩოები ბუდის ცენტრში გადმოაქვთ და ფიჭაში წყალს უსხამენ.

შეერთება ხდება თბილ, წყნარ ამინდში, საღამოს, ფუტკარის ფრენის დამთავრების შემდეგ. ცივ, ქარიან ამინდში შეერთება ცუდად და ნელა მიმდინარეობს. უღალაობის დროს ფუტკრებმა ერთმანეთი რომ არ დახოცონ, ამისათვის წინასწარ, ერთ-ორ დღეს ფუტკრებს პიტნის ხსნარს ასხურებენ.

### 7.13. ბუდის გაფართოება.

ბუდის გაფართოება საჭირო არის მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როდესაც ფუტკარი ბუდის შემზღვეველ დაფასა და სკის კედელს შორის არის გამოსული ან ბარტყი დაფოდან უკვე მეორე ფიჭაზე არის. ბუდის გაფართოებისათვის ღია ყავისფერ ფიჭებს იყენებენ; მათში 3-4 თაობის ფუტკარი უნდა იყოს გამოყვანილი. ცარიელ ფიჭას, ბოლო საკვებ ფიჭასა და ბარტყიან ფიჭას შორის დგამენ. თუ ოჯახი იმდენად ძლიერია, რომ ბარტყს უკვე 5-6 ფიჭა უკავია, ბუდეში შეიძლება ერთდროულად, ბოლო ბარტყიანი ფიჭების შემდეგ, ორი ცარიელი ფიჭის ჩამატება.

ბუნებაში ღალის გამოჩენის შემდეგ (თუნდაც დღეში 100-200 გრ) ბუდის გაფართოებისათვის ხელოვნური ფიჭის გამოყენება შეიძლება. ღალის გამოჩენის თავისებურ ნიშანს ჩარჩოების თავზე ახალი, თეთრი ფერის სანთლის გამოჩენა წარმოადგენს. ხელოვნურ ფიჭასაც ბარტყიანი ფიჭის შემდეგ დგავენ, მაგრამ მისი აშენების შემდეგ ბუდის ცენტრში გადააქვთ, ხოლო მის ადგილზე ახალ ხელოვნურ ფიჭას დგამენ. ძლიერ ოჯახში, სტაბილურად თბილი ამინდების პირობებში, ხელოვნურ ფიჭას უშუალოდ ბუდის ცენტრში დგამენ. სასურველი არ არის ხელოვნური ფიჭის მაღლა გასქელებულთაფლიანი ფიჭის გვერდით ჩადგმა, რადგან ახლად აშენებულ ფიჭას მცირე ზომის უჯრები ექნება.

ხელოვნური ფიჭის გამოყენებით ბუდის გაახლება უფრო სწრაფად ხდება, რადგან ასეთ ფიჭაში ბარტყის 2-3 თაობა ასწრებს გამოზრდას და ისინი უკვე ფუტკრის გამოზამთრებისათვის გამოდგება.

გამოცდილი მეფუტკრეები ბუდის გაფართოებისათვის მეორე კორპუსს იყენებენ (თუ კორპუსი არა აქვთ, ორ საკუჭნაოს პლანკებით ერთმანეთს აკრავენ). მას ადგამენ მაშინ, როდესაც ბუდეში ფუტკრები 11-12 ჩარჩოს დაიკავებენ და ბარტყი 8-9 ჩარჩოზე იქნება. ამას შემდეგნიარად აკეთებენ: გასაფართოებელი სკის უკან დადებულ მისსავე სახურავზე ან სკის ძირზე დადგმულ კორპუსში 1-2 ჩარჩო საკვებით და 3 ჩარჩო ყველა ასაკის ბარტყით გადააქვთ. საკვებიან ჩარჩოებსა და ბარტყს შორის რამდენიმე ხელოვნურფიჭიან ჩარჩოს დგამენ. ოჯახის სიძლიერის მიხედვით კორპუსში 7-8 ჩარჩოს ათავსებენ, ხოლო ბუდეში 9-10 ჩარჩოს ტოვებენ. კორპუსებს გვერდებიდან ათბუნებენ, ბუდის ზედა ბალიშები კორპუსის თავზე გადააქვთ. კორპუსში ჩარჩოებს ბუდის ჩარჩოების პარალელურად ათავსებენ. ასეთ კორპუსს გასაფართოებელ სკაზე დგამენ.

ბარში, კარგი სითბოს დროს ბუდის კორპუსი მაშინვე კარგი აშენებული ფიჭებით შეიძლება შეივსოს, ხოლო მაღლითა კორპუსი გვერდებიდან და მაღლიდან დათბუნდეს.

ამავე დროს ცდებით დადგენილია, რომ ღალიანობის დროს არ არის საჭირო ქვედა კორპუსიდან ბარტყის ზედა კორპუსში გადატანა. ამ დროს კორპუსში 6 ცალ აშენებულ, ცოტათაფლიან და 6 ცალ ხელოვნურ ფიჭას ერთმანეთთან მონაცვლეობით ათავსებენ. მაღევე კორპუსში ფუტკრების დიდი ნაწილი დედასთან ერთად გადაეა და ახალი ფიჭების მშენებლობა ჩვეულებრივად გაგრძელდება.

როგორც კი კორპუსში, ისევე, როგორც ბუდის კორპუსში, ფუტკრები 9-10 ჩარჩოს დაიკავებენ. სადაც ყველა ჩარჩო. გარდა ნაპირებისა, დაკავებული იქნება ბარტყით, კორპუსებს აღვიღს უცვლიან და მიიღება ერთიანი, 24 ჩარჩოიანი სკა, რომელიც დაახლოებით 40%-ით მეტ თაფლს აგროვებს. გარდა ამისა, ასეთი სკები ბარტყს იშვიათად უშვებენ.

ბუდის გაფართოების შემდგომ ღონისძიებას კორპუსების შეცვლიდან 2-3 კვირის შემდეგ უბრუნდებიან, როდესაც ორივე კორპუსი ფუტკრით და ბარტყით სავსე იქნება. ამ დროს იწყება დალიანობა და მესამე კორპუსის დადგმის დროა. მესამე კორპუსში წინასწარ 10 ხელოვნურ ფიჭას ან ხელოვნურ ფიჭებს აშენებულ ფიჭებთან მონაცვლეობით ათავსებენ და პირველ და მეორე კორპუსებს შორის დგამენ. ამით ოჯახს კვერცხის დებისა და მშენებლობისათვის ხელსაყრელი პირობები ერთხელ კიდევ ექმნება. ასეთი ოჯახები დიდი რაოდენობით თაფლს ამზადებენ (იხ. 7.18, საკუჭნაოს დადგმა).

მაისის დასაწყისიდან და უფრო ადრეც, ოჯახი სწრაფად იზრდება, ყოველ დღე 800-1000 ფუკარი იზადება. მაისის შუა რიცხვებისთვის დედა ყოველ დღე 1250-1500 კვერცხს დებს. ამ დროს ბარტყს 8-10 ჩარჩო აქვს დაკავებული. ბარტყის გამომშვების სიტუაციის ჩახშობის მიზნით საჭიროა პერიოდულად ბარტყიანი ჩარჩოების ამოღება და სუსტ ოჯახებში ჩადგმა.

#### 7.14. ფიჭების მშენებლობაზე ფუტკრის დასაქმება.

როგორც კი დათბება და დალიანობა დაიწყება კარგ, ძლიერ ოჯახებში ფუტკრებს სანთლის გამომშვშავება და გამოყოფა ეწყებათ. ისინი იწყებენ ფიჭების ხედა ნაწილის დაშენებას (მეფუტკრეები ამ მომენტს ფიჭების გათვორებას უწოდებენ). ამ დროს სკაში ხელოვნური ფიჭები უნდა ჩაიდგას, რათა მაქსიმალურად იქნეს გამოყენებული ეს პერიოდი და რაც შეიძლება მეტი რაოდენობის ფიჭა იქნეს დამზადებული. ეს უზრუნველყოფს სკაში ძველი ფიჭების, ყოველწლიურად სასურველი, 30%-ით შეცვლას. პროდუქციის მაქსიმალური რაოდენობით მიღებისათვის 2-კორპუსიანი და ამერიკულ (მწოლარე) სკებს 24-36 ცალი, ხოლო მრავალკორპუსიანი სკებს თითო კორპუსზე 10 ცალი კარგად აშენებული ფიჭა უნდა ქონდეს, ანუ ერთ ოჯახზე წინასწარ, 0,8 კგ (10 ცალი) ხელოვნური ფიჭა უნდა იყოს მომარაგებული.

ფუტკრები ხელოვნურ ფიჭას 70 გრ-დენ სანთელს უმატებენ; ერთ სეზონზე, თუ რაციონალურად იქნა გამოყენებული გაზაფხულის სითბო, დალიანობა და ახალგაზრდა ფუტკრების რაოდენობა, ძლიერ ოჯახს 15-ზე მეტი (1,5 კგ-დენ) ახალი ფიჭის აშენება შეუძლია.

ფუტკრები უფრო სწრაფად და ხარისხიანად თბილი წყლით ან თაფლის სიროფით დასველებულ ხელოვნურ ფიჭას აშენებენ. იგი უნდა ჩაიდგას ღია ბარტყიანი და საკვებთაფლიანი ფიჭებს შორის, იქ სადაც ყველაზე ბევრი საუკეთესო მშენებლები – ფუტკარი-ძიძები და ნექტარის მიმღები ფუტკრები გროვდებიან. თუ ნაპირა ფიჭის შემდეგ დაბტკდილ-

ბარტიყანი ფიჭაა, იგი უნდა გადაიდგას ბუდის სიღრმეში, მის ადგილზე გადმოტანილი იქნეს ღიაბარტიყიანი ფიჭა და მათ შორის ხელოვნური ფიჭა ჩაიდგას. სწორედ აშენებული ახალი ფიჭა, დედის მიერ კვერცხით შეესხებისათვის ბუდის სიღრმისკენ 1-2 ფიჭის იქით უნდა გადაიდგას და მის ადგილზე ახალი ხელოვნური ფიჭა ჩაიდგას. კარგ ამინდში ფუტკრები ფიჭას 1-2 დღეში აშენებენ. საფუტკრეში ხელოვნურ ფიჭებს ყველა ძლიერ ოჯახს ერთდროულად 2-2 ცალს უდგამენ.

ამ დროისათვის ძლიერი ოჯახის ბუდე თითქმის მთლიანად ფიჭებით და ფუტკრით არის სავსე, მაგრამ იმისათვის, რომ ფუტკრებს მიეცეს ახალი ფიჭების მშენებლობის საშუალება, ერთდროულად ძველ და არასწორად აშენებულ ფიჭებს ამოიღებენ და მათ ადგილზე ახლად აშენებულ ან ხელოვნურ ფიჭას ათავსებენ. თუ ასეთ, გამოწუნებულ ფიჭებში ბარტიყი აღმოჩნდება, მათ სუსტ ოჯახებს უდგამენ და ბარტიყის გამოსვლის შემდეგ გამოიწუნებენ.

თანდათანობით ბუდე ახალი ფიჭებით ივსება. როდესაც იგი მთლიანად შეივსება, ბოლოს აშენებულ 2 ფიჭას იღებენ და უდგამენ იმ ოჯახს, რომელიც ფიჭებს ნელა აშენებს. ამოღებული ფიჭების ადგილზე ახალ ხელოვნურ ფიჭას დგამენ.

ბარტიყის გამოშვების დროისათვის ფუტკრები ფიჭების მშენებლობას წყვეტენ, ამიტომ ამის წინა პერიოდი მაქსიმალურად უნდა იქნეს გამოყენებული.

ბუდეზე კორპუსის დადგმის შემთხვევაში ფუტკრებს ფიჭების მშენებლობა იქ გადააქვთ, რადგან უფრო თბილა. სითბო კი ფიჭების მშენებლობისათვის აუცილებელია. როგორც უკვე აღვნიშნეთ, ფუტკრებს უფრო მეტი ფიჭების აშენება შეუძლიათ, ვიდრე მათ ჭირდებათ.

## მაისი

### 7.15. ფუტკრის ოჯახების გამრავლება და დედების გამოყვანა.

ამ თვეში მეფუტკრის ყურადღება, გარდა პაკეტების შექმნისა, გადატანილია ფუტკრის ოჯახების გამრავლებაზე, დედების დროული გამოყვანით მათ გაძლიერებაზე, დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლაზე; აგრეთვე თაფლოვანი მცენარეების ყვავილობის სავარაუდო ვადების დადგენაზე, რის დროსაც ხალხურ დაკვირვებებსაც იყენებენ. მაგალითად ცნობილია, რომ თხილის აყვავებიდან დაახლოებით 23 დღეში აყვავდება ნეკერჩხალი, 26 დღეში – ბაბუაწვერა, 34 დღეში – ვაშლი, 36 დღეში – ტყის მარწყვი, 45 დღეში – თეთრი სამყურა, 54 დღეში – ტყის ქოლო, 61 დღეში – წყალნაწყენა, 78 დღეში – ცაცხვი (იხ. «დავლიანობა»).

ფუტკრის ოჯახების გამრავლება და დედების გამოყვანა მჭიდროდ არის დაკავშირებული სანაშენე საქმესთან, რადგან იგი ისეთ სამუშაოებს, როგორიცაა ოჯახების პროდუქტიულობის, ზამთრისადმი გამძლეობის და სხვა სამეურნეო მაჩვენებლების მიხედვით შერჩევა-გადარჩევის მოიცავს. მეფუტკრე სისტემატური და ინდივიდუალური აღრიცხვიანობით

აღენს საუკეთესო ოჯახებს, რომლებსაც შემდგომში მათ დედების და მამალი ფუტკრის გამოყვანისა და აღმზრდელ ოჯახად იყენებს.

ახალი ოჯახების ხელოვნურად მიღების რამოდენიმე მეთოდი არსებობს. მათგან ყველაზე უმჯობესია ნუკლეუს-ნაყარის შედგენა, «დედაზე დაფრენის» წესი და ოჯახის შუაზე გაყოფა.

ნუკლეუს-ნაყარის შედგენა. სამუშაო დილით, ფუტკრის აქტიური ფრენის პირობებში სრულდება. ინდივიდუალური ნაყრის შემთხვევაში, გასაყოფ ოჯახში დედა ფუტკარი მოძებნიან და განაცალკეებენ. გვერდით დადგმულ ცარიელ სკაში 2-3 ჩარჩო ბარტყი და ფუტკარი გადაყავთ. გარდა ამისა, აქვე, ამავე ოჯახის ფუტკარს რამოდენიმე სხვა ჩარჩოდან ჩაბერტყავენ. ამის შემდეგ, ძირითად ოჯახში დედას გაანთავისუფლებენ. ამოღებული ჩარჩოების ნაცვლად ოჯახს ხელოვნურ ან მშრალ ფიჭას უდგავენ.

ახლად შექმნილ ოჯახს ორივე მხრიდან თაფლიან და ჭკოიან ჩარჩოებს მიუდგავენ, რომელშიც ცოტაოდენ წყალს ჩაუსხამენ (თუ ფიჭაში ნექტარი არის, წყალი შეიძლება აღარ მიეცეს). ბუდეს ათბუნებენ და სკას სხვა ადგილზე გადაიტანენ, საიდანაც მოდელე ფუტკარი ძველ სკაში ბრუნდება, ხოლო ახალგაზრდა ფუტკარი ოჯახში რჩება. საღამოს მას განაყოფიერებულ დედას აძლევენ, რომელიც მაშინვე კვერცხის დებას იწყებს. ფუტკრის სიმცირემ დედის კვერცხდება რომ არ შეაფერხოს, ერთი კვირის შემდეგ გადაბეჭდილი ბარტყით გააძლიერებენ.

იმ ადგილებში, სადაც დალიანობა ძლიერი არ არის, ნაკრებ ნაყარს ადგენენ. ამისათვის ერთი და იგივე ჯიშის ფუტკრის 2-3 ოჯახიდან ბარტყიან ჩარჩოებს, მასზე მსხლოში ფუტკრებით იღებენ და 5-6 ჩარჩოსგან შემდგარ ნაყარს ადგენენ.

ამგვარად დებულობენ პატარა ოჯახს – ნუკლეუსს. თუ ნუკლეუსს გაუნაყოფიერებელ დედას ან მწიფე სადედეზე ადგენენ, მუშა ფუტკარი მცირე რაოდენობით სჭირდება. გაუნაყოფიერებელ დედას გალით ჩასვამენ ნუკლეუსის შედგენიდან რამოდენიმე საათის შემდეგ; თუ მწიფე სადედეს იყენებენ, ამ უკანასკნელს მხოლოდ მეორე დღეს აძლევენ, როცა ფუტკარი გაჭირვების სადედეებს ჩამოაშენებს.

ნუკლეუსს 2-3 დღის შემდეგ გასინჯავენ, რათა დაადგინონ, დედა მიღებულია თუ არა, საკმარისია თუ არა მუშა ფუტკარი; ამავე დროს გაჭირვების სადედეებს სპობენ.

თუ შედგენილ ნაყარს გაუნაყოფიერებელი დედა ან მწიფე სადედე ეძლევა, მან პროდუქცია მხოლოდ საგვიანო დალიანობის შემთხვევაში შეიძლება მოგვეცეს. უკეთეს შემთხვევაში, ბარტყი 15-20 დღის შემდეგ განწდება, ხოლო ცუდ ამინდებში – თვეზე მეტი შეიძლება დააგვიანდეს.

ოჯახის გაყოფის «დედაზე დაფრენის» წესი. ამ მეთოდს დალიანობის წინ, როგორც ნაყარობის საწინააღმდეგო ღონისძიებას იყენებენ. ამისათვის, დილით აქტიური ფრენის პირობებში, ძლიერი ოჯახის ადგილზე სხვა სკას დგამენ, რომელშიც თაფლიანი, ჭკოიანი, მშრალი და ხელოვნური ფიჭებია ჩადგმული; მასშივე ერთი დედა და მუშა ფუტკრიანი ფიჭა გადააქვთ. ძლიერი ოჯახი განზე გააქვთ, მოდელე ფუტკარი

ცარიელ სკაში (ძველ ადგილზე) ბრუნდება და ნაყრის მდგომარეობაში აღმოჩნდება. ასეთნაირ დაყოფას, «განაყოფიერებულ დედა ფუტკარზე დაფრენა» ეწოდება. თუ ოჯახს გაუნაყოფიერებელი დედა ან მწიფე სადღეუ ქძლევა, გაყოფის ამ წესს «გაუნაყოფიერებულ დედაზე ან სადღეუზე დაფრენას» უწოდებენ.

განზე გატანილ ოჯახში მოღალე ფუტკარი აღარ იქნება და მიცემულ დედას ახალგაზრდა ფუტკრები კარგად მიიღებენ. თუ მეფუტკრეს ფუტკრის დედა არ ყავს, მეორე დღეს მწიფე სადღედეს აძლევენ. სამი დღის შემდეგ, სადამო ხანს, ხილვას ატარებენ და გაჭირვების სადღეუებს სპობენ, რათა ოჯახმა ნაყარი არ გამოუშვას.

«დედაზე დაფრენის» წესით ოჯახების გაყოფის შემთხვევაში, ახლად შედგენილ ოჯახებში პირობები არანორმალურია. ერთ ოჯახში მხოლოდ მოღალე ფუტკარი რჩება, მეორეში – მთლიანად ახალგაზრდა. ეს არღვევს ასაკის მიხედვით სამუშაოთა განაწილებას, განსაკუთრებით იქ, სადაც მოღალე ფუტკარი დარჩა, ამიტომ მათ სხვადასხვა ასაკის ბარტყიან რამოდენიმე ჩარჩოს უდგამენ.

«დედაზე დაფრენის» წესით, შესაძლებელია ძლიერი თავღმომცემი ოჯახის შექმნა. ამისათვის ორი გვერდიგვერდ მდგომი ოჯახი ახალ ადგილზე გადააქვთ, მათ შორის ფიჭვიან ცარიელ სკას დგამენ და ზემოდან საკუჭნაოს ადგამენ. ორივე ოჯახის მუშა ფუტკარი, რომელიც ერთ სკაში მოიყრის თავს, სხვებთან შედარებით მეტი რაოდენობით თავფლს დაამზადებენ.

ოჯახების შუაზე გაყოფა. ამ დროს ერთი ოჯახიდან ორ ოჯახს, შემდეგნაირად ქმნიან: გასაყოფ ძლიერ ოჯახს და სხვა ცარიელ სკას, რომელშიც ძველი სკიდან ჩარჩოების ნახევარი – ბარტყით, ფუტკრით და საკვებით, გადააქვთ, დილით, ძველი ადგილიდან ორივე მხარეს ტოლი მანძილით – 0,5 მეტრის დაშორებით გადადგამენ. დღიდან მოფრენილი ფუტკრები ორივე სკაში თანაბრად ნაწილდებიან; თუ რომელიმე სკაში უფრო მეტი ფუტკარი შედის, მას ცოტა კიდევ განზე გასწევს. სადამოს უდგომ ოჯახს ახალგაზრდა, განაყოფიერებულ დედას აძლევენ. თუ მეფუტკრეს განაყოფიერებელი დედა არ ყავს, ძირითადი ოჯახი ძალიან რომ არ დასუსტდეს, ნაყარს ცოტა უფრო სუსტს ადგენს. ამისათვის, ძირითადი ოჯახიდან ჩარჩოებს უფრო ცოტას, ძირითადად, თავღია ბარტყით იღებს; ნაყრის სკა ცოტა უფრო განზე იდგმება იმისათვის, რომ დაბრუნებული ფუტკარი მასში ნაკლები შევიდეს.

შედგენილი ნაყრებიდან თუ რომელში არის დედა ფუტკარი, 40-60 წუთის შემდეგ, ფუტკრის ქცევით შეიძლება განისაზღვროს; ნაყრის ფუტკარი უდგომბას რომ შენიშნავს, საფრენ ფიცარზე და სკის წინა კედელზე იწყებს მის ძებნას, ასეთ ოჯახს დედა უნდა მიეცეს.

რადგან შედგენილ ნაყარში სხვადასხვა ასაკის ბარტყი მოხვდა, დედა სიფრთხილით უნდა მიეცეს. დედა რომ მიიღონ, მეშვიდე დღეს ყველა გაჭირვების სადღეუ უნდა მოისპოს. მისი ხელახალი ჩამოშენება ფუტკარს აღარ შეუძლია და იძულებულია დედა მიიღოს.

ფუტკრის ნაყრობა. ფუტკრის გამრავლების ამ ბუნებრივ თვისებას

ბევრი მეფუტკრე ახალი ოჯახების მიღების ერთერთ საშუალებად იყენებს. ბარტყობის ინსტიქტი წარმოიქმნება გაზაფხულის ბოლოს, როდესაც სკაში დიდი რაოდენობით დაუსაქმებელი ახალგაზრდა ფუტკარი გროვდება; ამ დროს ფუტკრის ოჯახს ყოველ დღე 1000-დან 1500-დე ახალგაზრდა ფუტკარი ემატება. ასეთი რაოდენობის ბარტყის მოსაგლეჯად საკმარისია 3-4 ათასი ახალგაზრდა ფუტკარი. მაგრამ ბუდეში ახლად გამოსულ ფუტკართა რიცხვი თანდათან 6-8 ათასამდე მატულობს. თუ ნორმალურ შემთხვევაში ერთი ბარტყის მოვლისათვის ორი ახალგაზრდა ფუტკარია საჭირო, თანდათან სკაში 15-20 ათასამდე რაოდენობის დაუსაქმებელი ახალგაზრდა ფუტკარი გროვდება. არასაკმარისი დალიანობა მათ დასაქმებას კიდევ უფრო ართულებს.

ამ ვითარებაში დედა წყვეტს კვერცხდებსა, ფუტკრები მას რძით აღარ კვებენ, იძულებული ხდება თვითონ მხოლოდ თაველით იკვებოს. რის გამო მისი წონა 250 მგ-დან იმდენად მცირდება, რომ უკვე თავისუფლად და დიდხანს შეუძლია ნაყართან ერთად ფრენა. მშრალი და ცხელი ჰავა ხელს უწყობს ნაყრობის ინსტინქტის გაძლიერებას, ამ დროს სადედეების ჩამოშენებას იწყებენ და 10-15 დღის შემდეგ (სადედის გადაბეჭდვიდან მეორე დღეს) პირველი ბარტყი გამოდის. ოჯახიდან პირველი მამლების გამოჩენა სანაყრე პერიოდის დაწყებას მოწმობს.

ადრეული ნაყარი იმის მომასწავლებელია, რომ ოჯახში ხნიერი დედაა, რადგან იგი ადრე გაზაფხულზე, ოჯახის ზრდის დასაწყისში, დიდი რაოდენობით კვერცხს დებს, ხოლო გაზაფხულის ბოლოს მკვეთრად ამცირებს, რაც არანორმალურია. ახალგაზრდა დედის კვერცხმდებლობა კი თანდათან, ოჯახის ზრდასთან ერთად მატულობს.

დიდი მოცულობის სკაში ფუტკარი ნაკლებად ნაყრობს, რადგან იგი მეტადაა დასაქმებული. ამიტომ, ბუდის დაგვიანებული გაფართოება ასევე უღვიძებს ფუტკარს ნაყრობის ინსტინქტს.

საფუტკრეში ბუნებრივი ნაყრობა მეტწილად ხელსაყრელი არ არის, რადგან ფუტკარი დიდი ხნით უმოქმედოდ რჩება, ოჯახი გარკვეული დროით სუსტდება, მეფუტკრე დიდ დროს ხარჯავს ნაყრის ჩამოხსნა-დაბინავებაზე. ამავე დროს, თუ მთავარ დალიანობამდე 40-50 დღით ადრე მოხდა ნაყრის გამოსვლა – სასურველიც არის, რადგან მთავარ დალიანობას უკვე 2 ოჯახი შეხედება მომზადებული.

სადედის გადაბეჭდვიდან მეორე დღეს პირველი ნაყარი გამოდის, რომელსაც ძველი დედა ახლავს თან. ნაყრის გამოსვლის დროს, რაც დიდის 10-დან 13 საათამდე ხდება, ფუტკარი გამალებით გამოდის სკიდან და მის ახლოს ტრიალებს, თან დამახასიათებელ გუგუნის ხმას გამოსცემს. რამდენიმე წუთის შემდეგ (სანამ ყველა ფუტკარი არ გამოვა), იგი გუნდის სახით თავს იყრის ხეზე ან სხვა საგანზე.

იმის გამო, რომ ნაყრის გამოსვლის დროს ფუტკრები თავის 2-3 დღის მარაგს იღებენ, მშვიდად არიან და თითქმის არ ინესტრებიან; ამიტომ მასთან პირბადის გარეშეც კი შეიძლება მუშაობა.

ნაყრის გამოსვლის დროს სასურველია მისაფრენ ფიცარზე დედის ჭიქით დაჭერა, გალიაში ჩასმა და სანაყრეში მოთავსება. სანაყრეს, გა-

ლიაში ჩასმული დედით, გუნთან ახლოს ჩამოკიდებენ. ფუტკარი იგრძნობს რა დედის სუნს, თანდათან სანაყრეში გადადის.

სანამ ფუტკარი საფუტკრეში ტრიალებს, ზოგიერთ მეფუტკრეს ნაყარგაშეებული სკა სხვაგან გადააქვს. ნაყარგაშეებული ოჯახის ადგილზე წინასწარ მომზადებულ სკას დგამენ ფიჭებით და გალიაში ჩასმული დედით. რამდენიმე წუთის შემდეგ უდუღო ნაყარი ძველ ადგილს უბრუნდება, სადაც თავის დედას პოულობს; იგი ნაყარგაშეებული ოჯახის მოლაღე ფუტკრით ძლიერდება.

თუ ნაყარი გამოვიდა და ხეზე ჩამოეკიდა, მას სანაყრეში ჩაბერტყავენ და გრილ ადგილზე დგამენ. სანაყრეში დედასთან ერთად მყოფი ფუტკარი მშვიდად არის, ხოლო თუ დედა დაიკარგა, ფუტკარი ხმაურობს, აქეთ-იქით აწყდება და სანაყრეს მალე ტოვებს.

გუნდად მიხვეული ნაყარი ერთ ადგილზე 15 წუთი შეიძლება დარჩეს, მაგრამ ჩრდილში, სიგრილეში, იგი შეიძლება მეორე დღემდე, მზის ამოსვლამდე დარჩეს. ნაყარი მალე უნდა ჩამოიხსნას, რადგან მას შეიძლება სხვა სკიდან გამოსული ნაყარი მიემატოს და ერთი გიგანტური ნაყარი მიიღოს.

ნაყარის სიკარგეს მის წონით საზღვრებენ; პირველი ნაყარი კარგია, თუ მაისის ბოლოს იგი 2,5 კგ- ნაკლებს არ იწონის.

მეორე ნაყარი პირველის გამოსვლიდან 9-10 -ე დღეზე გამოდის. ეს შუალედი შეიძლება არახელსაყრელმა ამინდებმა დაარღვიოს. მეორე ნაყარში ფუტკარი უფრო ცოტაა, რადგან გაუნაყოფიერებელ დედასთან ერთად ახალგაზრდა ფუტკარი გამოდის.

გაუნაყოფიერებელი დედა შეიძლება პირველ ნაყარსაც ახლდეს. ეს მაშინ ხდება, თუ სკაში არსებული დედა ხნიერია ან ფრთებწაჭრილია, იგი ვერ მიჰყვება ნაყარს, მისაფრენი ფიცრიდან ახლოს ვარდება; ამის გამო ფუტკარი უკან ბრუნდება და როგორც კი ახალი დედა გამოიჩეკება, ოჯახი ხელახლა ფუტკრის უფრო დიდი რაოდენობით ნაყრობს.

ნაყრის დასაბინავებელი სკა ჩრდილში უნდა დაიდგას, რათა ნაყარი არ გაიქცეს. ნაყრის ჩასმა სკაში მთელი დღის განმავლობაში შეიძლება, სხვა შემთხვევაში ნაყარს საღამოთი დააბინავენ. ნაყრის დაბინავებამდე რამდენიმე წუთით ადრე სკაში ბარტყიან, ერთ-ორ ფიჭას ჩადგავენ, სამხრეთის მხრიდან თაფლიან და ჭკოიან ფიჭებს მიუდგამენ. ხელოვნური ფიჭას აშენებულთან მორიგეობით დგამენ. ყოველ 1 კგ ფუტკარზე 3-4 ფიჭა ედგმება. ნაყარი სკაში, ჩარჩოებს ზემოთ ან გვერდით, თავისუფალ სივრცეში უნდა ჩაიყაროს; ჩარჩოებს ზემოთ საფარ ტილოს, ბალიშს და სახურავს აფარებენ.

ფუტკრის ჩასმა საფრენიდან უკეთესია; ამისათვის მისაფრენ ფიცარზე მიადგამენ სკის სახურავს ბრტყელი მხრიდან და საფრენის წინ სანაყრედან მცირე რაოდენობით ფუტკარს გადმობერტყავენ. როგორც კი ეს ფუტკარი სკაში შევა, უფრო მეტ ფუტკარს გადმობერტყავენ, რომლებიც უფრო მალე დამახასიათებელი გუგუნით შევლენ.

პირველ დღეებში ახალი ოჯახის ხილვა საჭირო არ არის. თუ იგი ჩასმის შემდეგ სკის გარშემო დაფრინავს, მისაფრენი ფიცრიდან სხვა

მწერებს დენის და სკიდან ნაგვის ნამცვეები გამოაქვს, იგი დაბინავდა და გაქცევას აღარ აპირებს. სამი დღის შემდეგ ნაყარს თვალს გადააულებენ, დღის არსებობას და ხელოვნურ ფიჭას შეამოწმებენ. დღის დაკარგვის შემთხვევაში ბარტციან ჩარჩოზე გაჭირვების სადღეუბი იქნება ჩამოშენებული. ამ დროს საჭიროა მათი მწიფე საღვლით შეცვლა ან ახალი დღის მიცემა. მაგრამ დროის დაზოგვის მიზნით უმჯობესია ნაყრისთვის, ნაყარგაშეებული ოჯახიდან ამოღებული ბარტციანი ჩარჩოების მიცემა. ამასთანავე სადღეუბს მოუშლიან ერთის გამოკლებით, რომელიც ყველაზე დიდი და სწორი ფორმისაა. თუ ნაყარგაშეებული ოჯახი მაღალპროდუქტიულია სადღეუბს მოშლის ნაცვლად, ფრთხილად ჩამოაჭრიან და ნუკლეუსების შესადგენად გამოიყენებენ.

ზედმეტი სადღეუბის ჩამოჭრის შემდეგ, ფუტკარი ხშირად გაჭირვების სადღეუბს აშენებს; მეორე ნაყრის თაეიდან აცილების მიზნით, ნაყრის გამოშვებიდან 5 დღის შემდეგ ატარებენ ხილვას და გაჭირვების სადღეუბს სპობენ. უფრო მოგვიანებით უნდა შემოწმდეს, განაყოფიერებულია დედამ კვერცხდება დაიწყო თუ არა. თუ კვერცხდება არ დაწყებულია, ღია ბარტციანი ჩარჩოს მიცემა ნაჩქარევად არ უნდა მოხდეს. შემჩნეულია, რომ ამ შემთხვევაში, ფუტკარი კარგი ხარისხის გაუნაყოფიერებელ დედას კლავს და სადღეუბს აშენებს.

სანაყრედან ბარტციის გაქცევის შესაძლებლობის შემჩნევის შემთხვევაში საჭიროა სასწრაფოდ საფრენის დროებით დაკეტვა. 20-30 წამის შემდეგ უნდა გამოიშვას ფუტკრების კიდევ გარკვეული რაოდენობა და ისეუ დაიკეტოს საფრენი. ამგვარად, ნაწილ-ნაწილ გამოშვების შემთხვევაში აიძულებენ ბარტცს, მაშინვე კი არ წავიდეს საერთოდ საფუტკრინდან, არამედ დღის ღოღინში ერთხელ კიდევ ჩამოიკიდოს რაიმე საგანზე საფუტკრის ფარგლებში.

ბუნებრივი ნაყრის საწინააღმდეგო ზომები. სანამ ფუტკრები საყრელად მოემზადებიან, საჭიროა ნაყრიანობის საწინააღმდეგო შემდეგი ღონისძიებების ჩატარება:

1. ბუდეში სიეწროვე რომ არ იყოს, იგი თანდათანობით უნდა გააფართოოთ; ამავე დროს ფუტკარი ახალი ფიჭების მშენებლობაზე ინტენსიურად უნდა ამუშაოთ, რასაც ბარტციის რაოდენობის ზრდა და შესაბამისად, ფუტკრების უმუშევრობის შემცირება ან შეწყვეტა მოყვება;

2. ფუტკრის ოჯახი აუცილებლად ნახევრად დაჩრდილულ ადგილზე უნდა იდგას, რადგან მზის გულზე მაღალი ტემპერატურა ნაყრობას აჩქარებს;

3. საფუტკრეში, ერთი-ორი ოჯახის გარდა, მამალი ფუტკარი უნდა მოისპოს, რადგან უმამლო ოჯახიდან ბუნებრივი ნაყარი იშვიათად გამოდის;

4. თუ ღალიანობამდე დიდი დროა, ძლიერი ოჯახიდან (ბარტციანი 7-8 და ფუტკრიანი 10-12 ჩარჩო) ხელოვნური გამონაყოფი – ნამატი უნდა შეადგინოთ;

5. ოჯახში ყოველთვის ერთი წლის დედა უნდა გყავდეთ, რადგან ასეთი ოჯახი ნაყარს არ იძლევა;

6. იმ შემთხვევაში, თუ ძლიერ ოჯახებში 2-3-წლიანი დედებია, აქედან ბარტყიანი ჩარჩოები, განურჩევლად ოჯახის სიძლიერისა, ერთწლიან დედებთან ოჯახებს უნდა გადაუწყვთ;

დედების გამოყვანა. დედების დიდი რაოდენობით, ხელოვნური გამოყვანა კარგ კვალიფიკაციასთან არის დაკავშირებული, მაგრამ პატარა საფუტკრეში, სადაც რამდენიმე ათეული დედა არის საჭირო, ისინი მარტოვი წესით გამოყავთ. ამისათვის არჩევენ ყველაზე ძლიერ ოჯახს და დღეში 300-500 გ შაქრის სიროფს (1:1) აძლევენ; ასეთი ოჯახი სწრაფად ვითარდება და საყრელად ემზადება. თუ ფუტკრები სადედეებს ჩამოაშენებენ, მათ საჭიროებისამებრ გამოიყენებთ, თუ არ ჩამოაშენებენ, დედას და 1-2 დაბეჭდილბარტყიან ჩარჩოს ართმევენ, ბუდეს ავიწროებენ, კარგად ათბუნებენ. 9-10 დღის შემდეგ გაჭირების მწიფე სადედეები მზად იქნება, რომლებსაც ამოჭრიან და უეარჯისი დედის შესაცვლელად ან ნამატის შესადგენად იყენებენ. თუ ჩარჩოზე ერთი-ორი სადედეა და საჭიროა ნამატის გაკეთება, მაშინ სადედიანი ჩარჩო თავისი ფუტკრით ნუკლეუსებში, დედის გასანაყოფიერებლად გადაყავთ. განაყოფიერებულ დედას დანიშნულებისამებრ იყენებენ.

გამოყვანის ორგანიზაცია იწყება გამოყვანის გეგმის შედგენით, რომელიც მოიცავს 3 ეტაპს:

1. მიმდინარე წლისათვის დედების საჭირო რაოდენობის დადგენა. ამისათვის ითვალისწინებენ:

- დედების გეგმიურ შეცვლას; თუ დედებს რეგულარულად, 2 წელში ერთხელ სცვლიან, ყოველ წელს საჭირო არის ოჯახების 50%-ში დედების შეცვლა;

- ახლად ფორმირებული ოჯახების რაოდენობას; როგორც წესი, საფუტკრეს ზრდიან 20-50%-ით, რომლებსაც, ბუნებრივია, დედები ჭირდებათ;

- სათადარიგო დედების რაოდენობას; იგი, დაახლოებით, ოჯახების 10% შეადგენს;

- დედების რეალიზაციას; მათი რაოდენობა დამოკიდებულია მოთხოვნაზე.

2. დედების გამოყვანის კალენდარული ვადების და გამზრდელი ოჯახების რაოდენობის დადგენა.

- დედები გამოყავთ აპრილ-მაისში;

- გამზრდელი ოჯახების რაოდენობის დადგენის დროს გასათვალისწინებელია, რომ ერთ ჩარჩოზე ამაგრებენ 24 ბარტყს, საიდანაც მიიღება 10-12 დედა, 5 ჩარჩოიანი აღმზრდელიდან მიიღება 50-60 დედა და ა.შ.

3. დედების გამოყვანის ოპერაციების თანმიმდევრობის განსაზღვრა;

იგი მოიცავს: მამალი ფუტკრების გამოზრდის დაწყების, გამზრდელი ოჯახების დაბეჭდილი ბარტყით გაძლიერების და მათი კვების დაწყების, ერთი ასაკის ბარტყის მიღების, სანთლის პატარა სადედე ჯამების დაშვების, დამხმარე და ძირითადი გამზრდელი ოჯახების მომზადების,

ბარტყის მიმაგრების და გამოზრდისათვის გადაცემის, დაბუკდილი სადედეების შერჩევა და თერმოსტატში ან ოჯახ-ინკუბატორში გადატანის, სადედეების ნუკლეუსებში გადატანის ვადების დადგენას.

დედის გამოყვანის დაგეგმვის დროს გათვალისწინებული უნდა იქნეს ის მომენტი, რომ მწიფე სადედე მიიღება კვერცხის დადებიდან მე-14-15-ე დღეს, სადედიდან დედა გამოდის მე-16-17-ე დღეს, განაყოფიერება ხდება 4-5 დღის შემდეგ, ანუ განაყოფიერებული დედის მიღებას სჭირდება 21-23 დღე.

**ნუკლეუსები და მათი შედგენის ხერხები.** 2-3 ჩარჩოიან ფუტკრის ოჯახს ნუკლეუსს უწოდებენ. მას ახალგაზრდა დედის განაყოფიერებლად იყენებენ. ამისათვის სტანდარტულ, 12-ჩარჩოიან სკას 2, 3 ან 4 განყოფილებად ტიხრავენ ისე, რომ ფუტკრები ერთმანეთში ვერ გადავიდნენ და ამავე დროს შეიძლებოდეს მათი ამოღება. თვითველ განყოფილებას სხვადასხვა მიმართულებით საკუთარი საფრენი აქვს და სხვადასხვა ფერით არიან შეღებილი.

თითოეულ ნუკლეუსში უნდა იყოს 200-250 გ-დე არამფრინავე ფუტკარი და ღია ბარტყი ან კვერცხი. ნუკლეუსს დედეები უნდა მიეცეს ფუტკრის დასახლებიდან 4-6 საათის შემდეგ.

1. ძლიერი ოჯახიდან, დღისით, როდესაც მუშა ფუტკარი დაღაზვა გასული, იღებენ ერთ-ორ გამოსასვლელბარტყიან ჩარჩოს, ნუკლეუსის საფრენ ფიცარზე დაბურტყავენ და ჩარჩოებს ნუკლეუსში ჩადგამენ; ოჯახიდან იღებენ ამდენივე ჩარჩოს ფუტკრებით და ასევე დაბურტყავენ ნუკლეუსის საფრენზე. ჩარჩოებს უკან სკაში დააბრუნებენ. მუშა ფუტკარი ნუკლეუსის საფრენიდან თავის სკაში დაბრუნდება, ხოლო ახალგაზრდა ფუტკარს საბოლოებით ნუკლეუსში შერეკავენ. ძირითად ოჯახს ამოღებული ჩარჩოების ნაცვლად აძლევენ ხელოვნურ ან აშენებულ ფიჭას.

2. ნუკლეუსის შედგენამდე ერთი კვირით ადრე რამდენიმე ძლიერი ოჯახიდან იღებენ 8-10 დაბუკდილბარტყიან ჩარჩოებს და ძლიერი ოჯახის თავზე დადგმულ კორპუსში ათავსებენ. ერთი კვირის შემდეგ ამ ჩარჩოებზე ბარტყის უმრავლესობა გამოსული იქნება, რომლიდანაც 10 ნუკლეუსის შედგენა შეიძლება. ყოველ მათგანს 2-2 კგ თაფლი უნდა მიეცეს.

3. ნუკლეუსის შედგენამდე 25 დღით ადრე ძლიერ ოჯახებს ჩასაკვერცხაგად 2-2 მშრალ ჩარჩოებს ურიგებენ; ჩარჩოების ზედა თამასაზე ფანქრით ჩადგმის დღეს და სკის ნომერს აღნიშნავენ. 5 დღის შემდეგ ამოწმებენ და რომელ ოჯახშიც ჩარჩო ჩაკვერცხილი არ იქნება, იმ ოჯახს სიდიდან ამოიღებენ. ჩარჩოების ჩადგმიდან 25 დღის, ანუ ფუტკრების გამოსვლის წინა დღეს, იღებენ უფუტკრო ჩარჩოებს და ათავსებენ ბუდის ცარიელ კორპუსში. შემდეგ მას ზემოდან ადგამენ ძლიერ ოჯახს, რომელსაც ქვემოდან წმინდა ბადე აქვს გაკეთებული. ასეთნაირად მოწყობილ ინკუბატორში ახლადგამოსული ფუტკრის გამოსაკვებად, თაფლიან ჩარჩოსაც უდგამენ. 5 დღის შემდეგ, ნუკლეუსის შედგენისათვის საკმარისია ინკუბატორიდან ამოღებული ფუტკრებიანი ჩარჩო, დაბუკდილბარტყიანი ჩარჩო და თაფლი ჩარჩო.

4. როდესაც ერთდროულად საჭიროა 10-20 ნუკლეუსის შედგენა,

ბლიერი ოჯახებიდან იღებენ 1-2 დაბეჭდილ, მწიფე ბარტყიან ჩარჩოებს და იგივე რაოდენობის თაფლიან და ჭეოიან ჩარჩოებს და ცარიელ სკაში მორიგეობით ათავსებენ. ამავე სკის წინ სხვადასხვა ოჯახებიდან ამოღებულ 3-4 ფუტკრებიან ჩარჩოებს ბერტყავენ;

უფუტკრო ჩარჩოებს თავის სკაში უკან აბრუნებენ. სხვადასხვა სკებიდან ამოღებული ჩარჩოების ნაცვლად ხელოვნურ ფიჭებს უდგამენ.

12-ჩარჩოიან სკაში აკეთებენ 4 განყოფილებას, თაე-თავისი საფრენებით. ნუკლეუსები უნდა შეიღებოს თეთრად, ყვითლად, ღურჯად და მწვანედ. ფუტკრები სხვა ფერებს ვერ აღიქვამენ. ამავე დროს საჭიროა საფრენებთან დაიწყო სხვადასხვა ზომის და ფორმის ნიეთები, რათა განაყოფიერებისთვის გამოფრენილ დედას და სხვა ფუტკრებს თავისი სკის გარჩევა შეეძლოს. ნუკლეუსები ბოლო სკიდან 20-30 მეტრის მოშორებით უნდა მოთავსდეს, რათა ფუტკრებმა მეფუტკრეს მუშაობაში ხელი არ შეშალონ.

ნუკლეუსის შედგენიდან 4-6 საათის შემდეგ ან მეორე დღეს, როდესაც ნუკლეუსში დარჩენილი არამფრინავი ფუტკარი უდედობას იგრძნობს, გაუნაყოფიერებელ დედას ან მწიფე სადედეებს აძლევენ; სადედეებს ათავსებენ ჩარჩოების ზედა ნაწილში, თბილ ზონაში.

ნუკლეუსების მოვლა. ნუკლეუსში, ახლადგამოსულ ფუტკრებს, თუ ნექტარი არა აქვთ, ხელისგულისოდენა ადგილზე, ფიჭაზე წყალს უსხამენ. დაახლოებით 6-8 დღის შემდეგ ზოგიერთი მათგანი ღალაზე გასვლას იწყებენ.

დედის მიღებისა და განაყოფიერების გამოსარკვევად ნუკლეუსის გახსნა დილით ადრე ან საღამოთი უნდა წარმოებდეს, მაშინ, როდესაც დედა ბუდეშია და გასანაყოფიერებლად გარეთ არ არის გამოფრენილი, წინააღმდეგ შემთხვევაში, შეიძლება დაფრთხეს და ბუდეში აღარ დაბრუნდეს.

2-5 დღის ასაკის დედა ტანით შედარებით პატარაა და სწრაფადაც მოძრაობს, მაგრამ ძალიან მშიშარაა, სინათლეს გაურბის, ფუტკრების ქვეშ იმალება, ჩარჩოების ქვეშ და სკის კუთხეებში ძვრება. ამიტომ ნუკლეუსის შემოწმებისას საბოლოებელი არ უნდა ვიხმაროთ; შესაძლებელია აფრინდეს და აღარ დაბრუნდეს. თუ დედა მაინც აფრინდა, უნდა გაირინდოთ, დაბრუნების შემდეგ ნუკლეუსი დახუროთ და მუშაობა მეორე დღეს გააგრძელოთ.

ნუკლეუსი უნდა შემოწმდეს დედის მიცემიდან მეორე-მესამე დღეს, რათა გამოირკვეს, იგი მიიღეს თუ არა. მე-10-მე-11 დღეს უნდა ინახოს, დედა განაყოფიერდა და კვერცხის დება დაიწყო თუ არა. თუ 15 დღის შემდეგ დედა არ განაყოფიერდა, იგი ერთი-ორი დღის ასაკის დედას უნდა შეიცვალოს ან მწიფე სადედე მიეცეს.

განაყოფიერებულ დედებს დანიშნულებისამებრ იყენებენ.

ნუკლეუსების რამდენჯერმე გამოყენება. განაყოფიერებული დედაბის მიღების შემდეგ ნუკლეუსების ამ მიზნით გამოყენება ხელმეორედ შეიძლება. ამ სამუშაოს განაყოფიერებული დედების ამოყვანიდან 6-8 საათის შემდეგ ან მეორე დღეს ასრულებენ. ამ პერიოდში, განაყოფიერებუ-

ლი დედების მიერ დადებული კვერცხებიდან გამოჩეკილ მატლებზე ფუტკრები სადედებს ჩამოაშენებენ. მათ ანადგურებენ, სამაგიეროდ გაუნაყოფიერებელ დედას ან მწიფე სადედეს აძლევენ.

როდესაც ერთსა და იმავე ნუკლეუსს დედის გახანაყოფიერებლად რამდენჯერმე იყენებენ, ყოველი გამოყენების წინ ნუკლეუსს ახალგაზრდა ფუტკრით ან ბარტყით აძლიერებენ.

თუ ნუკლეუსები საჭირო აღარაა, მათ ერთი დედის ან სადედის დატოვებით ერთმანეთთან ან სხვა უდელო ოჯახთან აკრთიანებენ.

განაყოფიერებულ დედებს მარაგად, იმავე ნუკლეუსებში ინახავენ. თითოეულ ნუკლეუსს 2-3 ჩარჩო ფუტკარი უნდა ქონდეს. შეიძლება დედების, ძირითადი ოჯახის 3-ჩარჩოიან განყოფილებაში შენახვა – უფრო თბილად იქნებიან.

საქართველოს ბარში, აგვისტოს შემდეგ, დედების გამოყვანა მიუღებელია, რადგან ამ პერიოდში უღალობა და შეიძლება არც მამალი ფუტკარი იყოს. დედების გამოყვანა ყოველთვის უმჯობესია ნაყრიანობის პერიოდში და დალიანობის დროსაც შეიძლება.

დედის მიცემის ხერხები. მეფუტკრეებისათვის ცნობილია, რომ ორ წელზე მეტი ასაკის დედების ყოლა დაუშვებელია და ორ წელში ერთხელ საჭიროა მათი გამოცვლა. ამავე დროს, გამოცვლილი მეფუტკრეები დედებს ყოველწლიურად სცვლიან, რითაც პროდუქტიულობის ძალიან მაღალ შედეგებს აღწევენ (იხ. "გამოცვლილებები", ბუთხუზი მაქაცარია).

დედების გამოცვლას ცოდნა უნდა. ფუტკრები უკეთესად ღებულობენ დედებს, თუ:

- განაყოფიერებული დედა ოჯახს, ფუტკრის ფრენის დამთავრების შემდეგ, საღამოს მიეცემა;

- ბუნებაში ცოტაოდენი დალიანობა არის. უღალობის დროს ოჯახს, დედის მიცემის წინა დღით, მიცემის დღეს და მიცემიდან მეორე დღეს აუცილებლად საკეები ეძლევა;

- კარგი და თბილი ამინდია;

- ფუტკარი აღელვებული არ არის ოჯახის დიდი ხნით გახსნით, ფუტკრის თაედასხმის და ზედმეტი შებოღების გამო;

- დედა 2-3 საათის წინ არის წართმეული და სადედეების ჩამოშენება ჯერ ვერ მოასწრეს;

- ბუდეში მრავლადაა ღია ბარტყი და განსაკუთრებით კვერცხი;

- მიცემული დედა წყნარადაა და მოუსვენრობას არ იჩენს;

- დედა ახალი აყვანილია ფიჭიდან, რომელსაც იგი კვერცხავდა და დაღლილი არ არის მგზავრობით;

- ფუტკრები დაბერტყეით შეაშინეს, ისინი დაიბნენ და დედას მოკვლას აღარ უპირებენ;

- დედას არ აწუხებენ მისი მიცემიდან 3 დღის განმავლობაში.

როგორც წესი, უვარგის დედებს ართმევენ განაყოფიერებული დედის მიცემამდე 2-3 საათით ადრე იმის გათვალისწინებით, რომ ახალ დედას აძლევენ საღამო ხანს.

არსებობს დედის მიცემის რამდენიმე ხერხი:

1. უდღეო ოჯახს ტიხრის საშუალებით ორად ყოფენ ისე, რომ იგი ერთ მხარეს მოექცეს, მეორეში სვამენ ნუკლეუსს თავისი დედიტა და ფუტკრებით. მეორე დღეს საღამოს იღებენ ტიხარს და მათ აერთიანებენ.

2. ნუკლეუსს დედიტა და ფუტკრებით, დედაწართმეული ოჯახის ბუდის თავზე მოთავსებულ კორპუსში ან ორ გადბმულ საკუჭნაოში ათავსებენ. ფუტკრები მათ შორის დაფენილ გახეთს გამოჰკამენ და ოჯახები მშვიდად შეერთდებიან.

3. დედაწართმეული ოჯახის ბუდიდან იღებენ ფუტკრიან 2-3 ჩარჩოს და სკის წინ, საფრენთან ბერტყავენ, ამავე დროს შეურევენ ახალ დედას, რომელიც სკაში სხვა ფუტკრებთან ერთად მშვიდად შედის.

შეიძლება აგრეთვე დალიანობის დროს, ახალი დედის პირდაპირ საფრენში შეშება ან მისი შეშება იმ სკის თავლის წახმის შემდეგ, სადაც დედა უნდა შეიცვალოს.

4. წაართმევენ თუ არა უეარგის დედას, მაშინვე იმავე ჩარჩოზე სწრაფად სვამენ გადასატანი ყუთით მოტანილი ნუკლეუსის ჩარჩოდან აყვანილ ახალ დედას, ასევე სწრაფად დგამენ სკაში და სკას ხურავენ. მისაცემ დედას აღმიანის ხელის სუნი არ უნდა ქონდეს, ამიტომ ხელებს კარგად იბანენ.

5. ახლადშედგენილი ნამატისათვის დედის მიცემა ხდება საღამო ხანს, ფუტკრის ფრენის შეწყვეტისა და 3-4-ჯერ შებოლების შემდეგ. ნამატიდან იღებენ ჩარჩოს, ასხურებენ შაქრის ხსნარს, ნუკლეუსის ჩარჩოდან იღებენ დედას და სვამენ ამ შაქარწმესხურებულ ჩარჩოზე და სწრაფად დგამენ ნამატის ბუდეში. შემდეგ ნამატის ყველა ჩარჩოს შაქარ-ხსნარს ასხურებენ და ბუდეში დგამენ.

6. გალიით დედის მიცემა. გალიის ქვედა ნახერეტიდან საკვებისა და დედის ბუდიდან 10-15 დამცველი ფუტკრის მოთავსების შემდეგ მას უდღეო ოჯახში დგამენ. გალიას 2-3 დღის შემდეგ ამოწმებენ: თუ ფუტკრები გალიაზე მშვიდად სხედან და დედას ხორთუმით საკვებს აწვდიან, ეს დედის მიღების უტყუარი ნიშანია. გალიის ქვედა კარის თუნუქის საკეტს ხსნიან და კელავ საკვებს ჩაუდებენ. ფუტკრები საკვების მიღების შემდეგ დედას ანთავისუფლებენ.

მაგრამ თუ გალიაზე მჯდომი ფუტკრები დედას ვეღარა და გალიაში ისრებს ყოფენ, ფუტკრები დედას მოკვლას უპირებენ. საჭიროა ოჯახის კარგად შემოწმება. თუ ბუდეში მეორე დედა აღმოჩნდა, უკეთესს ტოვებენ; თუ კარგი სადედე აღმოჩნდა, ახალ დედას აცილებენ; შეიძლება სადედის მოშლა და ახალი დედის გალიით კვლავ მიცემა. 2-3 დღის შემდეგ დედის მიღებას ამოწმებენ.

7. ზოგიერთი მეფუტკრე უეარგის დედას. დღისით გალიაში ათავსებს და გალიამ სუნი რომ მიიღოს თავისსავე ბუდეში აბრუნებს. მოგვიანებით, საღამოს, დედა გამოჰყავს გალიიდან, შიგ ახალგაზრდა დედას ათავსებს და გალიას ბუდეში იმავე ადგილზე დგამს.

გალიით მიცემისას დედა კვერცხის დებას წყვეტს, კვერცხის სუნი ეკარგება, ოჯახის სუნს ცუდად ითვისებს, სითბო და მოვლა ნაკლები აქვს, ფუტკრებიც ძნელად ღებულობენ, ამიტომ გალია თანდათანობით

კარგავს თავის მნიშვნელობას.

8. ხუფით დედის მიცემა. შუადღისას, როდესაც ფუტკრები დაღალბებულნი არიან, ნაწილობრივ თაფლიან ფიჭაზე, საიდანაც უკვე ინიკებიან ფუტკრები, დედას 15X12 სმ ზომის ხუფის ქვეშ ათავსებენ. ხუფით მიცემული დედა კვერცხის დებას განაგრძობს და ახლად გამოჩეკილი ფუტკრებიც უკეთესად უვლიან. დედის მიღების შემდეგ აუცილებელია ხუფის მოცილება.

ხუფქვეშ მოთავსებულ დედას არა მარტო უდელო და ცრუდედიანი ოჯახები ადვილად იღებენ, არამედ ის ოჯახებიც, რომლებიც დიდხანს უდელობის გამო ახალი დედის მიღებაზე ჯიუტობენ.

9. განაყოფიერებული დედების მიცემა. ასეთი დედების მისაცემად ისეთივე ამინდი, დრო და დალიანობაა საჭირო, როგორც განაყოფიერებული დედების მიცემის დროს. დედას ცუდად ან სრულკბით არ ღებულობენ ფუტკრები, როცა ბუდეში კვერცხები და ბარტყებია. შედარებით ადვილად ღებულობენ სადედიდან გამოსულ ახალგაზრდა ან სამი დღის დედას, უფრო ძნელად კი 5-6 დღის დედას.

თუ ოჯახში მეტი ხნიერი ფუტკრებია, ახალი დედა ღებლავს. ამით ფუტკრების ყურადღებას იქცევს და მას ცუდად ღებულობენ. ახალგაზრდა ფუტკრები კი ახალ დედას ადვილად ღებულობენ. ამ თავისებურების გათვალისწინებით, უდელო ოჯახს გვერდზე გადადგამენ და მის ადგილზე ახალ სკას დგამენ, რომელშიც გადადგმული სკიდან გაღმობაქთ კვერცხიანი და ღიაბარტყიანი ჩარჩოები. ამით ოჯახი ორ ნაწილად იყოფა, მუშა ფუტკარი ახალ სკაში იყრის თავს, გადადგმულ სკაში კი არამფრინავი ფუტკარი და დაბეჭდილი ბარტყი რჩება, რომელსაც ახალ დედას გალიით აძლევენ. დედის განაყოფიერების შემდეგ ახალ სკაში ჩამოშენებულ სადედეებს სპობენ და ოჯახებს აერთიანებენ.

10. დედების შესაცვლელად სადედეების გამოყენება. ზოგჯერ დედაწართმეული ოჯახი სადედეს არ იღებს, რადგან ბუდეში ბევრი კვერცხი და ღია ბარტყია. ასეთ შემთხვევაში მწიფე სადედეს, დედის წართმევიდან 2-3 დღის შემდეგ აძლევენ. მიცემული სადედიდან დედის გამოსვლისა და განაყოფიერების შემდეგ, დანარჩენ სადედეებს ფუტკრები თვითონვე სპობენ. თავის დახლევეის მიზნით, უმჯობესია, თუ ოჯახს ერთდროულად ორ სადედეს მისცემენ.

ოჯახში უფარვისი დედების შეცვლა მათი წართმევის გარეშეც ადვილია, თუ მწიფე, 15-დღიან სადედეს (სადედეებს) მთავარი დალიანობის დროს აძლევენ. ამ დროს უჯრედებში დიდი რაოდენობით ნექტარია და დედა თავისუფალი უჯრედების ძებნითაა დაკავებული. ამიტომ მას მწიფე სადედის მოშლისათვის არ სცალია. სადედიდან გამოსული და განაყოფიერებული, უფრო ძლიერი, ახალი დედა კლავს ძველ, სუსტ დედას და ოჯახს ეუფლება.

ოჯახებს, ძველი დედების შესაცვლელად, მწიფე სადედეებს დალიანობის დაწყებისთანავე აძლევენ.

## 7.16. ბარტყის დაავადებები.

სიდამპლეები გადამდები დაავადებებია, რომელიც ბარტყის ხრწნას იწვევს. სიდამპლეებიდან გავრცელებულია: ევროპული და ამერიკული სიდამპლე, პარკუჭა, ჩაკირული და გაქვავებული ბარტყი.

ევროპული სიდამპლით ბარტყი გაზაფხულის ბოლოს და ზაფხულის დასაწყისში 3-4 დღის ასაკში ავადდება. დაავადებული ბარტყი უჯრედში მდგომარეობას იცვლის, ყვითლდება, და ბოლოს ყვეისფერი ხდება.

ევროპული სიდამპლის აღმძვრელი სპორებს არ წარმოშობს, ამიტომ დაავადებულ ოჯახს თუ დროულად აღმოუჩენენ დახმარებას, იგი სწრაფად იკურნება.

ამერიკული სიდამპლე ვითარდება ზაფხულის პირველი ნახევრიდან. ვრცელდება სპორების საშუალებით.

ამერიკული სიდამპლით დაავადებული ბარტყისგან განსხვავებით, ევროპული სიდამპლით დაავადებული ბარტყი უჯრედის გადაბუცდვისთანავე კვდება და პარკის ქსოვას ვერ ასწრებს.

ორივე დაავადების გავრცელებას ხელს უწყობს დაავადებული ოჯახებიდან გამოყვანილი დედა ფუტკრებისა და ამანათნაყრების გაყიდვა, ინვენტარის გამოყენება, ფიჭების გადატანა, მეფუტკრის ტანსაცმელი და ხელეები, თაგვები, მწერები, პარაზიტები და ა.შ.

მკურნალობა ორივე დაავადებისთვის ერთნაირია. ავადმყოფ ოჯახებს ბუდეს შეუმჭიდროებენ და სამკურნალო კვებას ჩაუტარებენ, ხოლო ჯანსაღ ოჯახებს პროფილაქტიკური კვება ენიშნებათ 5-7 დღის შუალედებით, 4-ჯერადი განმეორებით. პროფილაქტიკური კვება ენიშნებათ იმ შემთხვევაშიც, როდესაც სიდამპლე მეზობელ საფუტკრეში აღმოჩნდება. ასეთი კვება უნდა ჩატარდეს გაზაფხულზე, ზაფხულსა და შემოდგომაზე.

სიდამპლეზე მკურნალობის დროს 1 ლ სიროფში (1:1 კონცენტრაციით) იხსნება: პენიცილინი ან პოლიმიქსინი 900 ათასი ერთეული; ერითრომიცინი, მონომიცილინი, ტეტრაციკლინი ან ნეომიცილინი 400 ათ. ერთ.; 1 გ ნორსულფაზოლნატრი, 2 გ ხულფანტროლი ან 500 ათასი საერთაშორისო ერთეული სტრეპტომიცილი ან ბიომიცილინი. პროფილაქტიკური კვების დროს პრეპარატის დოზას ორჯერ ამცირებენ.

ერთი და იგივე პრეპარატის მიმართ დაავადებამ გამძლეობა რომ არ გამოიშუაოს, მას ორგანიზაციულ ღონისძიებებს უნაცვლებენ.

კარგ შედეგს იძლევა დაავადებული ოჯახის შემოდგომაზე, სუფთა სკაში, ჯანსაღი ოჯახიდან მიღებულ თაფლიან ფიჭებზე გადასმა. ამისათვის საღამოს, როდესაც ფუტკრები სკაში არიან, დედას ამაგრებენ გალიით ფიჭაზე, სკას გვერდზე გადადგამენ და მის ადგილზე ახალ სკას, ახალი ჩარჩოებით დგამენ. ძველი სკადან ფუტკარს ახალი სკის წინ ქაღალდზე გადმოფერთახვენ და ბოლით ახალ სკაში შერეკავენ. ქაღალდს, რომელზეც ფუტკარი იმყოფებოდა, წვავენ. სიდამპლით დაავადების შემთხვევაში, მშრალი ფიჭები რაც შეიძლება მეტი უნდა გამოიწუნოს.

დაავადებული ოჯახიდან მიღებული თაფლი სხვა მწერებისა და ფუტკრისათვის მიუწვდომელ ადგილზე უნდა ინახებოდეს და მხოლოდ

გვიან შემოდგომით, როდესაც ფუტკარი ფრენას შეწყვეტს, მაშინ გაიყიდოს. სკა, ჩარჩოები, საფარი ტილო და სხვა ინვენტარი გულდასმით უნდა გასტერიდეს.

### 7.17. დალიანობა.

დალიანობის დროს, რომელიც შეიძლება 2-4 კვირის და ზოგჯერ მეტი ხნის განმავლობაში გრძელდებოდეს, მის მაქსიმალურად გამოყენებაში, მუშა ფუტკრებს ყველანაირად უნდა შეეწყოს ხელი, ამისათვის საჭიროა შემდეგი სახის სამუშაოების შესრულება:

1. ნექტარით დატვირთული და დამძიმებული ფუტკრის სკაში შესვლის გადავიღების მიზნით, საფრენის წინ ამოსული მაღალი ბაღახი უნდა მოითიბოს და საფრენი ფიცარი მიედგას;

2. ჰაერაცია, ნექტარიდან ზედმეტი წყლის აორთქლებისათვის, უნდა გაუმჯობესდეს. ამისათვის, თუ საფრენის მოლიანად გახსნამ არ უშეუქმა და ფუტკრები საფრენთან ფრთებს მაინც იქნევენ. ბუდე ძირიდან და სახურავი ბუდედან უნდა აიწიოს. ამისათვის ბუდესა და ძირს შორის, აგრეთვე ბუდესა და სახურავს შორის, 8-10 სმ-ის ხიგრძის და 1,5-2 სმ-ის სიმაღლის ჩხირები უნდა შეეწყოს. აერაციას ადიდებენ მანამ, სანამ საფრენზე მყოფი ფუტკრები ფრთების ქნევას არ შეწყვეტენ. ქერდობის თავიდან აცილების მიზნით დალიანობის დამთავრებისთანავე ჩხირებს მოაცილებენ.

3. ზოგჯერ დედა საკუჭნაოში ადის და იქ დებს კვერცხს, რაც არასასურველია. დედას კვერცხის დებაში ხელი რომ შეეშალოს საკუჭნაოში (ან კორპუსში) 2-3 ჩარჩოთი ნაკლები უნდა ჩაიდგას. ამ შემთხვევაში ჩარჩოებს შორის მანძილი 16-18 მმ იქნება. ამის გამო ფუტკრები უჯრედებს 15-20 მმ-ით და მეტად გააგრძელებენ და შიგ ნექტარს ჩაახსვენ. მაგრამ თუ დედამ მაინც მოასწრო აქ კვერცხის დადება, ასეთი ფიჭის კვერცხიან ნაწილს ციე წყალში ჩაუშევენ 5-10 წუთით, შემდეგ დაბერტყავენ და უკან ჩადგამენ. წყლისგან გაცივებულ კვერცხებს ფუტკრები გარეთ გამოკრიან.

საკუჭნაოში ჩარჩოების რიცხვს თანდათან 9-8 და 7-დე ამცირებენ. ამის გამო ფუტკრები მეტ თავფლს ასხამენ, თანაც ნაკლებს შრომობენ.

ზოგჯერ ფუტკრები, მიუხედავად იმისა, რომ ბუდე თავფლითაა სავსე, საკუჭნაოში (ან კორპუსში) არ ადინ. ამ შემთხვევაში ბუდედან საკუჭნაოში 2-3 დაბეჭდილბარტყიან ჩარჩოს აიტანენ და ბუდის ცენტრში ათავსებენ, გვერდებზე აშენებულ ჩარჩოებს აწყობენ. ფუტკრის ამოსატყუებლად 1-2 დიათაფლიანი ჩარჩოს ჩადგმაც შეიძლება. თუ ამ ხერხმა არ გასჭრა, უნდა შეამოწმოს, სადედეები ხომ არ ჩამოაშენეს და ოჯახი ნაყრის გამოშვებას ხომ არ აპირებს და მიიღოს შესაბამისი ზომები.

4. დალიანობის წინ დედის შეცვლა ძალზე ამცირებს პროდუქტიულობას, მაგრამ თუ აუცილებელია, მაშინ ოჯახში ადგენენ ორნარჩოიან ნუკლეუსს, ტიხრით გამოყოფილს, რომელსაც შუა ადგილზე 10X10 ზომის ბადე-ფანჯარა აქვს. ნუკლეუსში დედის განაყოფიერების შემდეგ ძირითად

ოჯახს დედას ართმევენ. მეორე დღეს ტიხარს იღებენ; ასეთ ოჯახში არ წყდება კვერცხის დება და არც პროდუქტიულობა მცირდება.

ღალიანობის კონტროლი საკონტროლო სკით ხდება. იგი იწყება დღეში 0,5 კგ ნექტარიდან და 8-10 კგ-დე აღწევს. ამ დროს აუცილებელია ოჯახების საჭირო რაოდენობის აშენებული ჩარჩოებით მომარაგება, რაც შემდეგ №37 ცხრილშია წარმოდგენილი.

ცხრილი №37. მოთხოვნილება ფიჭებზე ღალიანობის მიხედვით

ღალა, დღეში კგ	საჭიროა ფიჭა, ცალი		ფიჭების შეესებას დაჭირდება, დღე	
	ღალის პირველ დღეს	ღალის მეექვსე დღეს	პირველ კორპუსში	მეორე კორპუსში
0,5	0,4	1,5	74	-
1	0,8	3	35	-
2	1,6	6	16	-
3	2,4	9	10	-
4	3,2	12	6	-
5	4	15	-	12
6	4,8	18	-	9
7	5,6	21	-	7
8	6,4	24	-	6

ღალიანობის მაქსიმალურად გამოყენების მიზნით საჭიროა საფუტკრე დაიყოს 50-60 ოჯახიან ჯგუფებად და განლაგდეს ერთმანეთისაგან არანაკლებ 3 კმ მანძილზე. ბუნებრივი, კარგი ღალიანობის შემთხვევაში მათი რაოდენობა შეიძლება 100 ოჯახამდე გაიზარდოს. ხოლო სუსტი საკვები ბაზის დროს, ოჯახების რაოდენობა 20-40 ოჯახამდე უნდა შემცირდეს.

კარგი ღალიანობის დროს კორპუსის თაფლით შეესების შემთხვევაში, ახალ კორპუსს უმატებენ, რომელსაც ძირითად კორპუსსა და ზედა კორპუსს შორის დგამენ.

თაფლოვანი მცენარეების ნათესების ფუტკრის ოჯახებით დატვირთვის ნორმები. თაფლის მაქსიმალური რაოდენობით მიღებისა და სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ეფექტური დამტვერვის მიღწევისათვის რეკომენდებულია კულტურების მიხედვით 1 კა-ზე მოთავსდეს შემდეგი რაოდენობის ფუტკრის ოჯახები:

წიწბურას ნათესში - 2; მზესუმზირას ნათესში - 0,5; ესპარცეტის ნათესში - 3; კიტრის ნათესში - 0,2; საზამთროს ნათესში - 0,5

საქართველოში 4 სახის ღალიანობაა:

1. პირველი სახის - მაისის ადრეული ღალიანობის გამოსაყენებლად ფუტკრის ოჯახიდან არავითარი გამოხაყოფის შედგენა არ შეიძლება. ამ შემთხვევაში ოჯახს, ჩვეულებრივ ადგამენ საკუჭნაოს. სხვა შემთხვევაში, ოჯახი შეიძლება დასუსტდეს და ადრეული ღალიანობა ვერ გამოიყენოს.

2. მეორე სახის - ივნისის ღალიანობა (როდესაც მაისის ღალიანობა არ არის). ღალიანობის დადგომამდე თუ ოჯახის გაძლიერებისათ-

ვის ერთი თვეა დარჩენილი, ახალი ოჯახი გაძლიერებას ვერ მოასწრებს, ამიტომ ძირითად ოჯახს აფართოებენ მეორე კორპუსის დადგმით. ამით მუშა ფუტკარი აშენებს ფიჭებს და აგროვებს თაფლს. დედას კვერცხის დებაში ხელი არ ეშლება, ოჯახი ძლიერდება. ამგვარ დედას ორბუდიანი, ერთდედიანი ოჯახი ეწოდება.

3. მესამე სახის - ივლის-აგვისტოს ღალიანობა (როდესაც მაისის ღალიანობა არის). პირველი, ადრეული ღალიანობიდან მომდევნო ღალიანობამდე 50-60 დღეა დარჩენილი, პირველი ღალიანობის დამთავრებისთანავე შესაძლებელია ნამატის შედგენა. ამისათვის ჩარჩოიან ნუკლეუსებს მიუმატებენ ძირითადი ოჯახიდან 2-3 ბარტყიან და ფუტკრიან ჩარჩოებს. ეს ნამატი თუ სასაქონლო თაფლს ვერ მოაგროვებს, იმდენად მაინც გაძლიერდება, რომ თავის თავს მაინც უზრუნველყოფს თაფლის მარაგით. უკიდურეს შემთხვევაში, ძირითად ოჯახს ღალის დაწყების წინ შეუერთებენ, რითაც იგი უფრო გაძლიერდება.

4. მეოთხე სახის - ივლის-აგვისტოს ღალიანობა (როდესაც მაისის ღალიანობა არ არის). ამ დროს ოჯახის გაძლიერებიდან ღალიანობამდე 50-60 დღეზე მეტია. ამ შემთხვევაში შესაძლებელია წლეკვანდელი დედით გამონაყოფის შედგენა. იგი თავის თავსაც უზრუნველყოფს საკვებით და სასაქონლო თაფლსაც დაამზადებს.

თუ ოჯახების გამრავლება დაგეგმილი არ არის, მაშინ გამონაყოფს ღალიანობის წინ ძირითად ოჯახებს უკანვე უბრუნებენ და სათაფლე ოჯახებს, ე.წ. ორბუდიან-ერთდედიან ოჯახებს ადგენენ.

სხვადასხვა თაფლოვან მცენარეებს სხვადასხვა ღალიანობა გააჩნია, რაც №38 ცხრილშია წარმოდგენილი.

ცხრილი №38. ერთ ჰა ფართობზე თაფლოვანი მცენარეებიდან მიღებულ თაფლის რაოდენობა

თაფლოვანი მცენარეების დასახელება	თაფლი ჰა-ზე, კგ	თაფლოვანი მცენარეების დასახელება	თაფლი ჰა-ზე, კგ
თეთრი აკაცია, ცაცხვი	1000	ძეძეი	35
ნეკერჩხალი	500	მანდარინი	35
შაეწამალა	300	ლიმონი	35
იაღლუნი	230	ვარდისფერი სამყურა	35
უნაბი	200	თეთრი სამყურა	30
ყვითელი ძიძო	170	კვილო	30
კატაპიტნა	160	მაყვალა	25
მოცვი	150	ნუში	25
წითელი სამყურა	145	მზესუმზირა	30-50
ესპარცეტი	115	წყავი	20
კლდის დუმა	100	ვაშლი	15
ფუჭფუჭა აღმოსავლური	100	კიტრი	10
ლილილო	90	გოგრა	10
ფორთოხალი	80	ატამი	10

ფშატი	80	გარეული ბოლოკი	10
მდოგვი	75	ჭერამი	5
ტუნგი	70	ტყემალი	1
ლაშქარა	70		

თაფლოვანი მცენარეების ყვავილობის ხანგრძლივობა. სხვადასხვა თაფლოვან მცენარეებს ყვავილობის სხვადასხვა ხანგრძლივობა გააჩნიათ, რის ცოდნაც მფუტკრეებს მთაბარობის გრაფიკის შედგენის დროს დაეხმანებათ. ყვავილობის ვადები მოცემულია №39 ცხრილში.

ცხრილი №39. თაფლოვანი მცენარეების ყვავილობის ხანგრძლივობის საორიენტაციო კალენდარი

თაფლოვანი მცენარეების დასახელება	როდის აყვავილდა		ყვავილობის ხანგრძლივობა, დღე
	რიცხვი	თვე	
თხილი, მიმოზა	15,20	1	15,20
ნუში, შინდი, ია, ჭერამი, ატამი	15,16,17,20,25	3	20,20,23,24,20
ალუნა, ტყემალი	18,18	3	14,17
ბოლოკა	28	3	32
ლაშქარა	1	4	30
მსხალი, ბალი, ალუბალი	3,9,9	4	17,16,16
ნეკერჩხალი	6	4	19
ვაშლი, ქლიავი, ცერცველა	16, 17, 18	4	15, 11, 15
აკაცია, ასკილი, კუნელი	1, 9,9	5	15,10,15
ქინძი, წით. და თეთრი სამყურა	17,17,18	5	25,23,23
დედაფუტკარა, მარწყვი, იონჯა, ძიძო, ხურმა	21 - 23	5	14,19,32,28,13
ჭინჭარი, ფშატი	23,23	5	19,19
ძეძგი, გლედინია, თრიმლი	1,3,8	6	17,14,17
წაბლი, ცაცხვი, ესპარცეტი, მაყვალი	13,15,15,20	6	17,15,15,55

## ივნისი

### 7.18. საზაფხულო სამუშაოები საფუტკრეში.

გაზაფხულზე დალიანობის ზრდასთან ერთად ფუტკრეები აქტიურდებიან. ფუტკარი ძალიან სწრაფად დაფრინავს: უღალოდ – 65 კმ სთ-ში, დალით – 20-30 კმ სთ-ში. დალას კარგად სკიდან 2 კმ მანძილზე (შეუძლია დალაზე 3-4 კმ-ზე იფრინოს) ითვისებს. სკიდან დალაზე ფუტკრეების 50-60% მიფრინავს. დალიდან მოფრენილი ფუტკარი ნექტარს საფრენთან ახლოს მომლოდინე 2-5 ცალ ახალგაზრდა ფუტკარს გადასცემს. კარგი დალიანობის დროს ფუტკარი დღეში 10-12-ჯერ გაფრენას ასწრებს. კარგი

დალიანობის დროს ფუტკარს ერთ ჯერზე 40-50 მგ ნექტარი მოაქვს; სხვა დროს იგი 10-30 მგ შორის მერყეობს.

მოტანილი ნექტარი 50% წყალს შეიცავს. მისი აორთქლებისთვის ნექტარს უჯრედებში მხოლოდ 25-30%-დე დებენ. ნექტარის გადამუშავების დროს ფუტკრები მას ერთი უჯრედიდან იღებენ, უმატებენ, ფერმენტებით – ინვერტაზით და ამილაზით მდიდარ ნერწყვს და უჯრედიდან უჯრედიში გადააქვთ მანამ, სანამ ნექტარში, ანუ თაფლში წყალი 20%-დე არ დარჩება. ნექტრიდან თაფლის მიღებას 7 დღე სჭირდება. ამ დროს ფერმენტები შლიან დისაქარიდ საქაროზას მონოსაქარიდებად – ფრუქტოზად და გლუკოზად, რომელთა რაოდენობა თაფლში 75%-დე აღწევს.

საკუჭნაოს დადგმა, დალიანობის დროს აუცილებელია, რომ სკაში იყოს საკმარისი რაოდენობის თავისუფალი ფიჭები, რაც განსაკუთრებით კარგი დალიანობის დროს არის საჭირო, რადგან მოტანილ ნექტარს, მაღალი ტენიანობის გამო, გაცილებით მეტი ფართი სჭირდება. ასე, მაგალითად, თუ საკონტროლო სკა დღეში 1,5-2 კგ მატებას ახვეწებს, საჭიროა საკუჭნაოს დადგმა, რომელსაც ფუტკრები 6-8 დღეში შეაქვებენ. ყოველდღიურად 4-5 კგ მატების შემთხვევაში უნდა დაიდგას 2 საკუჭნაო ან ერთი კორპუსი, რომლებიც 5 დღის განმავლობაში შეიქვებიან. ამ შემთხვევაში, დალიანობა ხელიდან რომ არ გაუშვათ, საკუჭნაოების ან კორპუსის დადგმა უნდა გაგრძელდეს.

დალიანობის დასაწყისში ფუტკრები ფიჭებს სწრაფად აშენებენ, ამიტომ ყოველ საკუჭნაოში, აშენებულ ფიჭებთან ერთად, მათთან შორიგეობით, აუშენებელი ხელოვნურიფიჭიანი 2-4 ჩარჩო უნდა ჩაიდგას. ამასვე დროს, 12-ჩარჩოიან საკუჭნაოში 10 ფიჭა, ერთმანეთისაგან თანაბარი დაშორებით უნდა მოთავსდეს, რათა ფუტკრებმა უჯრები გააგრძელონ; ასეთ ფიჭებში დედა კვერცხებს არ დებს და ფუტკრები მათ თაფლით აუსებენ.

საკუჭნაოს დაკომპლექტების შემდეგ, მის სკაზე დადგამდე საჭიროა შესრულდეს შემდეგი სახის სამუშაო:

1. კარგად ამოწმებენ, ხომ არ ჩამოაშენეს სადედეები. ბარტკობის ინსტინქტს საკუჭნაოს მექანიკური, დადგმა არ აჩერებს, ამისათვის საჭიროა, რომ მას ბუდის გაფართოების სახე მიეცეს.

2. ბუდიდან იღებენ 2-4 ცალ თაფლიან, უბარტყო ჩარჩოს, ზამთარში ფუტკრის საკვებად შენახვისათვის.

3. ამოღებული ნაპირა ფიჭების ნაცვლად გადაადგილებენ დაბუჭდილ ან ნაწილობრივ დაბუჭდილ ბარტყიან ფიჭებს; ბუდის ცენტრში კი ბუდის ფიჭებთან შორიგეობით ხელოვნურ, აუშენებელ ფიჭებს დგამენ.

საკუჭნაოს სკაზე მის შემოწმებისთანავე დგამენ. ამისათვის საკუჭნაოს ახალ, გაუსანთლავ, ჰაერის კარგად გამტარ ტილოს აფარებენ; სკის ზედა საფრენს და საეენტელაციო ხერხელს აღებენ, რადგან კარგი ჰაერ-ცვლა აჩქარებს თაფლის მომწიფებას და საკუჭნაოს აღგამენ.

## 7.19. ფუტკრის პროდუქტების დამზადება.

თაფლის ამოღება. თაფლის დროული ამოღება ღალიანობის სრულათვისებას უწყობს ხელს, ამიტომ საკუჭნაოების და კორპუსის ნახვა ხშირად არის საჭირო. თაფლის ამოღება შეიძლება, თუ ფიტის ორივე მხარეს ზედა ნაწილის, დაახლოებით 20%-ის დაბეჭდვა არის დაწყებული. ფიტების თაფლით შეესების დონის განსაზღვრისათვის საკმარისია შუა და ნაპირა ორი ჩარჩოს ნაწილობრივ ამოწევა.

სკიდან თაფლიანი ფიტების ამოღება და თაფლის გამოწურვა მიზანშეწონილია დღის მეორე ნახევარში. ფიტების ამოღების დროს ბოლის გამოყენებაზე თავი უნდა შეიკავოთ; ფუტკრის ჩარჩოებიდან მოცილება, როგორც წესი, ახლად მოგლეჯილი ნაზი ბალახით უნდა მოხდეს. ყოველ სკაზე ახალი ბალახი უნდა გამოიყენოთ. დაავადების (განსაკუთრებით სიდამქლეების) გავრცელების თავიდან აცილების მიზნით ფუტკრის ჩარჩოებიდან ბუმბულით მოცილება დაუშვებელია.

სუსტი ღალიანობის დროს (1-1,5 კგ დღეში), ბუდიდან შერჩევით 4-5 ცალ ფიტას იღებენ. მათ ადგილზე, საეხე ფიტებთან მორიგეობით, ცარიელ ფიტებს ათავსებენ.

თუ საკუჭნაოდან ამოღებულ ფიტებზე ცოტა თაფლია, მათგან 3-4 ცალს (დანარჩენი— ცარიელი და ხელოვნური ფიტებია), ახალი საკუჭნაოს ფორმირებისთვის იყენებენ. ასეთ საკუჭნაოში ფუტკრები ფიტებს ძალიან სწრაფად აშენებენ.

ბლიერი ღალიანობის დროს (5-8 კგ დღეში) ხშირად იქმნება ვითარება, როდესაც პირველ საკუჭნაოში თაფლი ჯერ შემოსული (დამწიფებული) არ არის და მეორე საკუჭნაოს დადგმას ითხოვს; ასეთ შემთხვევაში, ახალ საკუჭნაოს სკაზე დგამენ, ხოლო მოუწიფებელთაფლიან საკუჭნაოს მას ზემოდან ადგამენ. ამ საკუჭნაოდან თაფლს მისი მომწიფების შემდეგ იღებენ.

თაფლის ამოღების შემდეგ, ცარიელ ფიტებს გაშრობისათვის სკებში საღამოს აბრუნებენ. ფუტკრები ფიტებს დარჩენილი თაფლისგან სრულიად ასუფთავებენ. დილით მშრალ ფიტებს სკებიდან იღებენ და ინახავენ.

თაფლი ადამიანისთვის, განსაკუთრებით ბავშვებისა და მოხუცებისათვის, მეტად სასარგებლო პროდუქტია. სხვადასხვა სახის თაფლს თავისი სასარგებლო თვისებები გააჩნია.

თაფლის სამკურნალოდ გამოყენების შესახებ ინფორმაცია ნახეთ პ. 8.23.

დინდგელის შეგროვება მიზანშეწონილია მთავარი ღალიანობის დამთავრების შემდეგ. ამ დროს ის შედარებით რბილია და ხის ზედაპირს ადვილად სცილდება. თითოეული ოჯახიდან სეზონის მანძილზე 100-150 გრ დინდგელს აგროვებენ. შეგროვილ დინდგელს 150-200 გრამიან ბურთულების ფორმას აძლევენ და დახურულ, ბნელ ადგილას ინახავენ. დინდგელის შემადგენლობაში 30% ცვილი შედის, ამიტომ მას ცვილის ნედლეულად სთვლიან. ფუტკრები მას სკაში მიკედარი, მსხვილი მტრების

მუმიფიცირებისთვის და სკის დათბუნების მიზნით, ღრიწოების ამოსავ-  
სებად იყენებენ. ზოგი მეფუტკრე ფუტკრების მიერ სკაში დინდგელის გა-  
მოყენების მიხედვით ზამთრის დაწყების ვადებს ადგენენ. მაგალითად,  
თუ ფუტკრებმა სკაში ღრწოების ამოყვება ივნისში დაიწყეს - ზამთარ-  
ი ადრე დაიწყება; თუ აგვისტოში დაიწყეს - ზამთარი გვიან დადგება,  
მაგრამ მკაცრი იქნება. თუ ფუტკრებმა დინდგელის შემოტანა ივლისში  
დაიწყეს და მის შემოტანას აგვისტოში და სექტემბერში ერთნაირი ტემ-  
პით აგრძელებენ, ზამთარი ადრე დადგება, მაგრამ მკაცრი და ხანმოკლე  
იქნება.

სამკურნალოდ გამოყენების შესახებ ინფორმაცია ნახეთ პ. 823.

**ცვილის დამზადება.** ახლად აშენებული ფიჭა თითქმის მთლიანად  
სუფთა ცვილისგან შედგება; ერთხელ ბარტყგამოყვანილი ფიჭაში სუფთა  
სანთელი უკვე 75%; ბარტყის სამჯერ გამოყვანის შემდეგ - 63%, 10 თაო-  
ბის გამოყვანის შემდეგ კი 50%-დე მცირდება. ანათალში ცვილის შემ-  
ცველობა 100%. ცვილს ძირითადად წუნდებული ჩარჩოებიდან ამზადებენ.  
მაგრამ ამზადებენ აგრეთვე ფუტკრის მიერ მიშენებულებისთვის გამოყენებუ-  
ლი ცვილიდან, სადაც ფუტკრები დინდგელსაც ურევენ. ცვილის დამზა-  
დების დროს დინდგელის ცვილში შერევა არ შეიძლება, რადგან ასეთი  
ცვილი ხელოვნური ფიჭისათვის არ გამოდგება. დინდგელიანი ცვილი  
რბილი და წებოვანია. მისგან ხელოვნური ფიჭების დამზადების შემთხვე-  
ვაში ფუტკრები მის აშენებას ერიდებიან ან საერთოდ არ ეკარებიან.

მეფუტკრემ ხელოვნური ფიჭის შექმნის დროს ისინი ორგანოლეკ-  
ტიკურად და ფიზიკურად უნდა შეამოწმოს და შექმნის გადაწყვეტილება  
ამის შემდეგ მიიღოს.

ცვილის დამზადების რამოდენიმე ხერხი არსებობს, მაგრამ ყველა-  
ზე მარტივი და ხელმისაწვდომია საფუტკრეშივე მზის ცვილ-სადნობში  
გამოდნობა, სადაც I ხარისხის ცვილი მზადდება. იგი 2-2,5 სმ სისქის  
ფიცრისგან დამზადებულ მარტივ ყუთს წარმოადგენს, წინა და უკანა  
კედლების სიგრძე 65 სმ, გვერდითა კედლებისა - 60 სმ. უკანა კედლის  
სიმაღლე 30-35 სმ, წინა კედლისა - 10 სმ. შესაბამისად, სახურავი დახ-  
რილია. იგი ორმაგი მინისაა. მინებს შორის მანძილი 10-12 მმ, სითბოს  
უკუთესი შენარჩუნებისათვის. კიდევ ერთ სახურავს თხელი ფიცრისგან,  
ცვილსადნობის უმოქმედობის დროს დასაფარებლად აკეთებენ. ყუთის  
ფსკერზე დახრილად დებენ უანგავი მეტალის ან ალუმინის ლამბაქს,  
რომლის ერთ ბოლოს ბორტი არ აქვს და ცვილშემკრებზე მთავრდება.  
ლამბაქზე ზემოდან ამაგრებენ წმინდა ბადეს, რომელზეც გასადნობ მა-  
სალას აწყობენ. გამდნარი ცვილი ბადეში იფილტრება და ლამბაქიდან  
ცვილშემკრებში გროვდება. ცვილსადნობის ფსკერი ჩამოცმულია კუნძზე  
გაკეთებულ თითზე, ისე, რომ მზის მოძრაობის მიხედვით მისი ტრიალი  
შეიძლებოდეს.

ცვილის დნობის ტემპერატურა სხვადასხვაა; მაგალითად ფუტკრის  
მიერ გამოშუშავებული ცვილის ფირფიტების დნობის ტემპერატურა 72  
გრად., მზის ცვილსადნობში იგი 62-65 გრად. დნება.

გამაყვებულ ფიჭებს ცვილსადნობში არ ადნობენ, გამოსავალი და-

ბალია და უხარისხოა. ასეთ ფიჭებს 1-2 დღით წყალში ალბობენ რომელშიც არაცვილოვანი ნივთიერებები იხსნებიან და შემდეგ მარლაში შეფუთულს გადმოდუღებულ ან წვიმის მდულარე წყალში გამოადნობენ (ხისტი, მარილიანი წყალი ცვილთან ემულსიის შექმნის გამო მის შებროვებას ხელს უშლის) და გამოწნეხავენ. ასევე მარლაში შეხვეულს ასეთივე მდულარე წყალში გამოადნობენ მზის ცვილსადნობის ბადეზე დარჩენილ გაუმდნარ მასას, რომელიც 50% ცვილს კიდევ შეიცავს.

ცვილის გამაგრება დნობის ტემპერატურაზე 1-2 გრადუსით ნაკლებ ტემპერატურაზე ხდება. გამომდნარი ცვილი სიმშრალეში დიდხანს კარგად ინახება.

ფუტკრის შხამს სპეციალური ელექტროხელსაწყოთი აგროვებენ, რომელიც სკაში ჩარჩოების ზემოთ იდგმება და ფუტკარს სუსტი ელექტროდენით, ღამის საათებში აღიზიანებენ. ამ მომენტში ხდება მათ მიერ შხამის მინაზე გამოყოფა. მაღალხარისხიანი შხამის მიღებისათვის საჭიროა მიხი წითელი ნათურის შუქზე აფხეკა, მუქი მინის ქილაში პერმეტულად დახურვა და სივრილეში და სიბნელეში შენახვა.

ფუტკრის სუსტი ელექტროენერგიით გაღიზიანება 7-10 დღის ინტერვალით შეიძლება. ამასთან, ოჯახის იმპულსური დენით სტიმულირება 45-60 წუთს არ უნდა აღემატებოდეს. ერთი ოჯახიდან შესაძლებელია სეზონზე ერთი გრამი შხამის მიღება.

ფუტკრის შხამს ფართო ფარმაცევტიული გამოყენება აქვს.

ყვავილის მტვერს საფრენთან დამაგრებული მტვერდამტკერებით აგროვებენ. იგი კორპუსისა, ნახურებებიანი ფირფიტისა და მტვერის შემკრები კოლოფისაგან შედგება. მტვერდამტკერის დაყენებისთანავე ნახურებებიან ფირფიტას 2-3 დღით თავის ბუდიდან იღებენ, რათა ფუტკარი მოწყობილობას მიეწვიოს და საფრენთან შებროვება არ დაიწყოს. მტვერდამტკერებს აყენებენ მაშინ, როდესაც ფუტკარი 6-8 ჩარჩოზეა და უკვე 4-5 კგ ახალი ჭეო აქვთ. ყოველი 10-15 დღის შემდეგ მტვერდამტკერები სხვა სკებზე გადააქვთ ან ნახურებებიან ფირფიტებს იღებენ, რათა ფუტკრებმა ჭეოს მარაგები შეავსონ. ძლიერ ოჯახს სეზონზე 1-5 კგ ყვავილის მტვერის მოტანა შეუძლია. ყვავილის მტვერს განსაკუთრებით აქტიურად დღის 10-12 სთ-დე, საფუტკრიდან 300-500 მ მანძილიდან მოაქვთ.

არ შეიძლება ყვავილის მტვერის შებროვება იმ დროს, როდესაც შხამიანი მცენარეები - იელი, შხამა, ლენცოფა, ციკუტა და სხვ. ყვავილობენ!

ახლად მოტანილი ყვავილის მტვერის ტენიანობა 25-26% შეადგენს. ზედმეტი ტენის მოსაცილებლად მას საშრობ კარადაში 35-40<sup>0</sup>ზე 24-48 საათის განმავლობაში არაუმეტეს 12,5% ტენიანობამდე აშრობენ. საველე პირობებში მოგროვილ მტვერს ჩრდილში, ოთახის ტემპერატურაზე, გამჭოლი ნიავის პირობებში, ქაღალდზე 1 სმ სისქეზე დაყრილს აშრობენ. ამ დროს ყვავილის მტვერს ხშირად ურევენ. თუ მეფუტკრეს ასეთი პირობები არ აქვს, უმჯობესია მისი აღებისთანავე, გაშრობის გარეშე 1:1 ან 1:2 შეფარდებით მწიფე თაფლში შერევით დაკონსერვება. ხუფავენ პერმეტულად მინის ქილაში, შავ ქაღალდში ახვევენ და ასე ინახავენ.

გამშრალ მტვერს მინის ქილაში პერმეტულად ხუფავენ და მაცივარში ინახავენ. ინფორმაცია მის სამკურნალო-პროფილაქტიკური მიზნებისათვის გამოყენებაზე 8.23 პუნქტში არის წარმოდგენილი.

ტეო. ფუტკრის მიერ ყვავილის მტვერის ფიჭის უჯრაში თავით ნატეკანის შემდეგ, ზემოდან თავლის და დინდგელის ფენას ადებენ. ამით პროდუქტი დაობებისაგან დაცულია. ამავე დროს მიმდინარეობს რთული ბიოქიმიური პროცესები და წარმოიქმნება ძვირფასი პროდუქტი - ტეო. ფუტკრის ყველა პროდუქტი (თაფლი, დინდგელი, ცვილი, ფუტკრის შხამი) სხვადასხვა დოზით ალერგიულდება, ყვავილის მტვერიც ალერგენებს შეიცავს, ტეო 99,9%-ით ალერგიული არ არის. სამკურნალოდ ტეოსაც იგივე დანიშნულება აქვს, როგორც ყვავილის მტვერს. მაგრამ მასზე უფრო ძლიერი სამკურნალო ეფექტის გამო შედარებით მცირე დოზებით გამოიყენება. თუ ზრდასრული ადამიანისათვის მტვერის სამკურნალო დოზა 32 გრამს შეადგენს, ტეოს ნორმა 10-15 გრამია. თაფლთან 1:1, 1:2 შეფარდებით ნარევის გამოყენების შემთხვევაში დოზები 1-2-ჯერ იზრდება.

მეფუტკრეები ტეოს გაზაფხულზე ახლად მოტანილი ყვავილის მტვერისგან დამზადებულს ან შემოდგომით ჰარბად მოტანილი წუნდებულის ან კარგი ფიჭებიდან აგროვებენ. წუნდებულის ფიჭებიდან სპეციალური დამუშავების შემდეგ მზადდება, ხოლო კარგი ფიჭებიდან დამზადებული ტეო დამუშავების გარეშე პირდაპირ გამოიყენება.

წუნდებულის, შავი ფიჭებიდან ტეო შემდეგნაირად მზადდება: ჯერ ერთი მხრიდან მეფუტკრის მტრული დანით, ტეოს მძლავრ მდებარე უჯრების ცარიელ ნაწილს ატრიან, შედეგ ტეოს ფიჭის ფუჭის გასწვრივ (შეაში) მოაჭრიან, ფუჭეში დარჩენილი ტეო ადვილად გამოიფერთხება.

ფიჭას გადააბრუნებენ და იგივე ოპერაციას ატარებენ.

ფიჭის ფუჭებიდან მოგროვილი ტეო სუფთა და ცალკე აგროვებენ. ფიჭის შუა, სანთლიან, ნაწილს დებენ 1-3 გრადუსზე მაცივარში და გაგრილების შემდეგ შავი ფერის სანთლის (ცვილის) მოსაცილებლად ხორცსაკეპში ატარებენ და ენტილიატორის წინ გაანიავენ, სანთელი მოცილდება. სუფთა ტეოს აგროვებენ.

შავი ფიჭებიდან მოგროვილ ტეოს თაფლში, წონით 1:1-1:2 შეფარდებით აკონსერვებენ (1 წილი ტეო) და გრილ ადგილას ინახავენ.

ღია ფერის (რუხი) ფიჭებიდან ტეო ძალიან მარტივად მზადდება. ამისათვის ფიჭებს მხოლოდ ფუჭის გასწვრივ ტრიან, ფუჭიდან ტეოს წამოყრიან, მეორე მხარესაც იგივეს აკეთებენ, მაცივარში გაგრილების შემდეგ ატარებენ ხორც-საკეპში, მსუბუქად აცლიან სანთელს.

მიღებულ ფრაქციასაც თაფლში იგივე შეფარდებით, ცალკე აკონსერვებენ და გრილ ადგილზე ინახავენ.

სამკურნალოდ გამოყენების შესახებ ინფორმაცია ნახეთ პ. 8.23.

ფუტკრის რძის დამზადება 2 მეთოდით ხდება:

1. ერთი, შედარებით რთული - როდესაც მისისა და იენისის თვეებში ძლიერი დაღინობის დროს, რძის წარმოების გადაწყვეტის შემდეგ საფუტკრეში უნდა შეირჩეს შედარებით ძლიერი ოჯახები და ისინი ორ ჯგუფად - სადღე და ძიბა სეკებად დაიყოს. რძის მისაღებად სრულდება

მეტად ზუსტი, ფაქიზი და შრომატევადი სამუშაოები. ფიჭის უჯრედებიდან ხელოვნურ სადედეებში ერთდღიანი ჭიების დაუზიანებლად გადასაცვანად საჭიროა უნაკლო მხედველობა და სიზუსტე. ერთი სკიდან, საშუალოდ შესაძლებელია 2 გრ რძის მიღება, ე.ი. 50-დღიანი სეზონის მანძილზე მიიღება 100 გრ. მიღებული რძის რაოდენობა ოჯახის სიძლიერესთან არის დაკავშირებული.

2. მეორე, უფრო მარტივი – მთავარი ღალიანობის წინ ოჯახს დედას მოაცილებენ და ახალი ოჯახის შესაქმნელად იყენებენ. უდულო ოჯახში აქტიურად აშენებენ ახალ სადედეებს, მათი რიცხვი 15-100 შეიძლება იყოს. ჩამოშენებიდან 3-4-ე დღეს სადედიდან რძეს პიპეტით ამოიღებენ, ამ დროს იგი მაქსიმალური რაოდენობითაა (300-400 მგ). რძეს პატარა ფლაკონში აგროვებენ და როდესაც გაიყვება, ზემოდან 40° სპირტის რამდენიმე წვეთს ასხავენ, მჭიდროდ აფარებენ სახურავს, თავს ჩაუშვებენ გამდნარ ცვილში და მაციერის საყინულეში რამდენიმე წუთი აგრილებენ; 0°-4°-ზე 3 თვემდე ინახება. შესაძლებელია აგრეთვე რძის ამოღება შპრიცით მის გავსებამდე, მაშინვე ყინულებიან თერმოსში ათავსებენ და ასე ინახავენ. სადედეების დიდი რაოდენობის შემთხვევაში, თუ ისინი ჩარჩოებზე ადვილად მისადგომ ადგილებზეა აშენებული, მათ სკალპელით ჩამოაჭრიან, რძეს ოთახში ამოიღებენ და ინახავენ. სადედე მატლებს ცალკე აგროვებენ, 40° სპირტის გამოყენებით მალამოს სახეს აძლევენ და კოსმეტიკაში წარმატებით იყენებენ.

ფუტკრის რძის დამზადება პირდაპირ საფუტკრეში შეიძლება, თუ ჩამოჭრილ სადედეებს ციე არაყში ჩაყრით, კარგად აურევთ რძის გახსნამდე, გადაწურავთ და მაცივარში შეინახავთ. ამ შემთხვევაში საჭიროა სპირტის და სადედეების რაოდენობის ზუსტი გათვლა, რათა შეიძლებოდეს სამკურნალო დოზების დაცვა (პ. 823).

რძის გამომუშავება ახლადგამოსული, 4-15 დღის ასაკის მუშა ფუტკრების ზედა ყბის ჯირკვლებში ხდება. ფუტკრები (ამ ასაკში ძიძის როლს ასრულებენ) რძით კვებავენ მუშა და მამალი ფუტკრების ჭიებს 3 დღის განმავლობაში, ხოლო სადედე ჭიებს 5-6 დღის განმავლობაში, ანუ ჭიობის მთელ პერიოდში. ამავე დროს, ფუტკრის დედას მთელი სიცოცხლის განმავლობაში, კევრცხდების დროს მხოლოდ რძით კვებავენ.

ფუტკრის რძე შეიცავს ცილებს, ცხიმებს, ნახშირწყლებს და მინერალურ მარილებს. იგი აგრეთვე დიდი რაოდენობით ზრდის სტიმულიატორებს, პორმონებს, ანტიბიოტიკებს, ვიტამინებს და მრავალ ბიოაქტიურ ნივთიერებებს შეიცავს.

სამკურნალოდ გამოყენების შესახებ ინფორმაცია ნახეთ პ. 823.

მკედარი ფუტკრის დამზადება. ბოლო დროს დადგინდა რომ ფუტკრის ხიტინს და სხვა ნივთიერებებს ბიოლოგიურად აქტიური თვისებები გააჩნია და ადამიანების მკურნალობაში წარმატებით გამოიყენებენ.

მკედარი ფუტკარი სუფთა და მშრალი უნდა იყოს, ობიანმა ან გახრწნის ნიშნების მქონე ფუტკარმა შეიძლება ადამიანი მოწამლოს.

მას ამზადებენ გაზაფხულზე ოჯახების ხილვის და სკების გამოსუფთავების დროს. ზაფხულში მისი შეგროვება მზის ამოსვლამდე სკის

საფრენზე შეიძლება. ნებისმიერ დროს მოგროვილი ფუტკარი სამკურნალოდ გამოდგება. პრაქტიკაში მიღებულია, რომ აუცილებლობის შემთხვევაში, როდესაც ავადმყოფი გაზაფხულს ვერ დაელოდება, მეფუტკრეები ფუტკარს ნებისმიერ დროს ცარიელა უნარსო სკაში გადასმით შიმშილით კლავენ. ფუტკარი ქიმიური ნივთიერებების ზემოქმედებით დახოცილი არ უნდა იყოს, ასეთი ფუტკარი სამკურნალოდ არ გამოდგება.

კარგი ხარისხის ფუტკარი გამოდის, როდესაც მას 45-50<sup>0</sup>-ზე ქურაში აშრობენ. ფუტკარს მშრალ ოთახში მტკიცე ქსოვილის პარკში ან მუყაოს კოლოფში ინახავენ. მისი შენახვა მაცივრის საყინულეშიც შეიძლება იმ პირობით, თუ მისი გაღებობა არ მოხდება. ორივე შემთხვევაში შენახვის ვადა ერთი წელია. სპირტიანი ნაყენის პრეპარატები 3 წელი, ნახარშები არაუმეტეს 3 დღე ინახება.

## 7.20. ფუტკრის მთაბარობა.

ფუტკრის ოჯახი რომ ნორმალრად ვითარდებოდეს და თავფლს აგროვებდეს, ღალიანობა უწყვეტი უნდა იყოს. უღალობის დროს ფუტკარი ფიჭას ცუდად აშენებს და დედა კვერცხდებს მკვეთრად ამცირებს, რის გამო მთავარი ღალიანობის დადგომისთვის ფუტკრის ოჯახი სრულ განვითარებას ვერ ასწრებს და ამას ღალიანობის დროს აგრძელებს. ასეთი ოჯახის პროდუქტიულობა დაბალია, ზოგჯერ საკვების მარაგიც კი შაქრით უნდა შეივსოს.

საფუტკრესთან ახლოს ფუტკრის ფრენის რადიუსში, როგორც წესი, მცენარეები განუწყვეტილად არ ყვავილობენ, ამიტომ უღალობის პერიოდში ფუტკრის ოჯახები მოყვადილ მცენარეებთან უნდა გადაიზიდოს. ფუტკარი გაზაფხულობით ტყესთან მიყავთ, სადაც იგი ღალას ტირიფიდან, ნეკერხლიდან და ბუჩქნარიდან იღებს; შემდეგ ფუტკარი ღალას ბაღებიდან, უფრო მოგვიანებით – მდელოს ბალახებიდან, ცაცხვიდან, აკაციიდან და სხვა მცენარეებიდან ითვისებს.

ფუტკრის ოჯახებს გადასაყვანად, ანუ სამთაბაროდ, წინასწარ ამზადებენ. ამისათვის სიცხის შემთხვევაში, ძლიერ ოჯახებს განაპირა, თაფლიან, ახალაშენებულ და ხელონურ ფიჭებს ამოაცლიან; ჩარჩოები რომ არ ირყეოდეს, მათ შორის გამყოფ ძელაკებს ათავსებენ, ხოლო ზედა თამასებზე ლარტყებს დაატყებენ.

მზავრობა ფუტკარს აღიზიანებს, რის გამოც სკაში ტემპერატურა მაღლა იწევს. ამ დროს ფუტკარი რომ არ ჩახურდეს, სკას საფარ ტილოს მოაცლიან, საკუჭნაოს მორგებენ და სახურავს სავენტილიაციო მავთულბადით ადგამენ. თუ სახურავს ასეთი მოწყობილობა არ გააჩნია, სახურავის ნაცვლად საკუჭნაოს კორპუსზე წმინდა მავთულბადს ან სატომრე ქსოვილს შემოუჭერენ; ოღროწოდრო გზაზე სკების ქვეშ ნაბჯას აგებენ. სკები ისე ეწყობა, რომ ფიჭების მდებარეობა იყოს გზის გარდამგარდმო და სკები ერთმანეთს არ ეხებოდნენ.

დანიშნულების ადგილზე სკებს ქვესადაგამებზე დაალაგებენ და სახურავის სავენტილიაციო თამასებს დახურავენ, ხოლო უსახურავო სკებს სამთაბარო ბადეზე სათბუნებელს ადებენ; შემდეგ აღებენ საფრენებს.

საფრენების დღისით გახსნის შემთხვევაში სკიდან გამოფრენილი ფუტკარი აღვზნებულა, აკეთებს საორიენტაციო გამოფრენას და ადგილმდებარეობას იხსომებს. ღამე გადაყვანილი ფუტკარი კი დილაზე მშვიდდება, სკიდან გამოფრენისას საორიენტაციო გაფრენას არ აკეთებს, ადგილმდებარეობას არ იხსომებს და თავის სკას ვეღარ აგნებს. ამის გამო ზოგიერთი ოჯახი ძალიან სუსტდება, ზოგიერთი ძლიერდება. ამიტომ, ფუტკარმა გზა რომ არ დაკარგოს, სკები რაც შეიძლება შორი-შორს უნდა დაიდგას, ხოლო მისაფრენ ფიცარზე ბალახი ან ხის ტოტები დაიდოს, რაც ფუტკრის გამოფრენას აბრკოლებს. გზაზე წინააღმდეგობის შეხვედრის შემდეგ ფუტკარი მიმოიფრენს და სკის ადგილმდებარეობას იხსომებს. ეს ღონისძიებები განსაკუთრებით საჭიროა სკების ახლო მანძილზე (4-5 კმ) გადაყვანის დროს. ამ დროს ხნიერი ფუტკრის ნაწილი ძველ ადგილს უბრუნდება, რომელთა შესაგროვებლად ძველ ადგილზე რამოდენიმე სუსტ ოჯახს ტოვებენ. მეორე დღეს მათაც ახალ ადგილზე გადაიყვანენ.

ახლო მანძილზე ფუტკრის გადაყვანისას ფუტკრის უკან დაბრუნება შეიძლება თავიდან ავიცილოთ, თუ საფუტკრეს დროებით, უფრო შორს გადაიტანენ და რამდენიმე დღის შემდეგ - წინასწარ შერწყულ ადგილზე განალაგებენ.

სკების გახსნა, გამოყოფის ამოღება, ჩარჩოების ჩამატება და სხვა სამუშაოები სრულდება გადაყვანიდან ერთი დღე-ღამის შემდეგ. ამ დროისათვის ფუტკარი მშვიდდება და თვინიერი ხდება.

## 7.21. ფუტკრის მტრები და მეგობრები.

მეფუტკრეებს დიდ ზიანს აყენებენ ისეთი მტრები, როგორცაა:

- კვირიონი. ისინი განსაკუთრებით უღალობის დროს და მოღრუბლულ ამინდში, საფუტკრეს გუნდურად თავს ესხმიან და თითო ფრინველი დღეში ათობით ფუტკარს ანადგურებენ. საფუტკრეში ფრინველის წინააღმდეგ მავნიტოფონზე ჩაწერილი მათი სააგნაგაშო ხმების გამაძლიერებლით გადაცემას იყენებენ ან თოფს ესვრიან.

- თავი განსაკუთრებით საშიშია ზამთარში, როდესაც ფუტკრები ნაკლებად მოძრაობენ, მას ვერ ნესტრავენ; ამ დროს თავი ჭამს თაფლს, ფიჭას და ფუტკარსაც კი. საწყობში მათ მიერ დაღრღნილ ფიჭებს ფუტკარი აღარ იყენებს, რის გამო საჭირო ხდება მათი გადადნობა. მღრღნელების მოსასპობად გარდა სათაგურებისა და შხამიანი მისატყუებლებისა, იყენებენ ნარეკს, რომელიც შედგება 60% გიფსისა, 40% შაქრისა და ცოტა მცენარეული ზეთი ემატება. კარგად ურევენ და სკაში და საწყობში დებენ, გვერდზე ქილის სახურავით სუფთა წყალს დგავენ. თავი მისატყუარის შეჭმის შემდეგ სვავს წყალს, გიფსი მაშინვე მაგრდება და თავი კვდება. იყენებენ აგრეთვე მცენარეების - ძაღლის ენას (ფუტკარა) და ლანცეტა მრავალპარღვას ფოთლებს. ამისათვის საჭიროა საფუტკრეში ამ მცენარეების მოშენება და მათი ფოთლების სხვადასხვა ადგილებში დაწყოება.

- კრაზანას (კელა) წინააღმდეგ საბრძოლველად, რომელიც ფუტკ

კარს კლავს და თავფლს ჭამს, დუღილდაწყებული (აფუშფუშებული) შაქრიანი წყალი გამოიყენება, რომლებსაც ნახევრად შეესებული ბოთლებით საფუტკრეში სხვადასხვა ადგილებში თავლიად დგავენ ან კიდებენ. კულებს მისი სუნი იზიდავს, შიგ ჩადიან და ექლარ ამოდიან. ეს ღონისძიება მათ რაოდენობას მნიშვნელოვნად ამცირებს. ფუტკარს ასეთი სითხე არ იზიდავს.

– ფუტკრის მგელი კრაზანას წააგავს, მაგრამ მასზე მოზრდილია. თითოეული მათგანი 100-ობით ფუტკარს ანადგურებს. იგი იკვებება ნექტარით, თავის ბარტყებს კი მწერებით კვებავს. მის წინააღმდეგ იბრძვიან მათი ბუდეების მოშლით, სორობში შხამების ჩაყრით, მწერებით დასახლებული მიწის გადახებით ან დატბორვით.

– ჭიანჭველა ძირითადად თავს ესხმის სუსტ ოჯახებს, თავფლს, ბარტყს და კვერცხებსაც კი იტაცებს. იმისათვის რომ ჭიანჭველებმა სკაში ვერ შეადწიონ, სადგომის ფეხებს უნდა წაეხვას კუპრი ან კირი შემოეყაროს.

– ფუტკრის ტილი ანუ ბრაულა, იკვებება თავფლით, რისთვისაც იგი ფუტკარს პირთან მაგრად ჩაეჭიდება და ფეხებით სუდა ტუქს უღიტინებს მანამ, სანამ ფუტკარი ენას არ გამოყოფს და თავფლს არ მიაწვდის. ტილით შეწუხებული დედა კვერცხს აღარ დებს, მუშა ფუტკარი დაღაზე აღარ დადის.

ბრაულოზის წინააღმდეგ ასევე ეფექტურია ვაროატოზის წინააღმდეგ გამოყენებული საშუალებები.

– ცვილის ჩრჩილი ორი სახისაა – პატარა და დიდი. ცოცხლობს 2-14 დღე. დღისით გარეთ იმალებიან, დამე სკაში მიძვრებიან და კვერცხებს იატაკზე დაყრილ ნაგავში, ნაპრალეში და ფუტკრისაგან დაუფარავ ფიჭებში დებენ. კვერცხებიდან გამოსული ჭიები სკაში და საწოლში დიდ ზიანს აყენებენ ფიჭებს.

ჩრჩილის წინააღმდეგ საბრძოლველად ეფექტურია პროფილაქტიკური ღონისძიებები – ძლიერი ოჯახების ყოლა, სკის ძირების ხშირი გასუფთავება და ნაგვის დაწვა. ზამთარში სკაში არ უნდა დარჩეს ზედმეტი ფიჭები, რომლებსაც ფუტკრები ვერ დაფარავენ. საჭიროა საწოლში შენახული ფიჭების პერიოდულად, 10-10 დღის ინტერვალებით გოგირდის შებოლება. გარდა ამისა, ფიჭიანი ჩარჩოების ჩრჩილისაგან დასაცავად ყუთის ფსკერზე და შუაში ძმრის მკაეაში კარგად დასველებულ ბამბის ნატრებს აწყობენ. სუნი ჩრჩილს აფრთხობს; ყოველ 15 დღეში ეუთებს ამოწმებენ, მკაეათი ბამბების დასასველებლად. ფიჭები ყველაზე კარგად სკაში, გამყოფი კედლის მეორე მხარეს ინახება.

– მაისა ხოჭო ორი სახისაა – ჩვეულებრივი და ჭრელი. ჩვეულებრივი შავი ფერისაა, მოლურჯო ბზინვარებით. ფუტკარს განსაკუთრებით აზიანებს მაისა ხოჭო, რომელიც მწვანე ფერისაა და მუცელზე წითელი ფერის ზოლი გასდევს. მისი ჭია ფუტკრის მკერდისა და მუცლის შერთებაში ძვრება წუწინის სისხლს და ფუტკარი კვდება.

მასთან ეფექტური ქიმიური საშუალებები არ არსებობენ, ამიტომ საჭიროა მათი მექანიკური განადგურება.

ფუტკარს ყავს მეგობრებიც, რომლებიც მათ მტრებს ანადგურებენ, ესენია:

– ცრუ მორიელი – სკაში დიდ სიკეთეს აკეთებს. იგი პატარა, 6 მმ სიგრძის მორიელის მსგავსი მწერი; ის სკაში 2-5 ცალის რაოდენობით ცხოვრობს. ცრუ მორიელი ფუტკარს არ ერჩის, პირიქით იგი იკვებება ფუტკრის მცირე ზომის მწერებით – ბრაულით, ტკიპებით, ჩრჩილის მატლებით და სხვა, რითაც დიდ სიკეთეს აკეთებს.

– ზღარბი ძალზე სასარგებლო ცხოველია. იგი იკვებება მკედარი მწერებით, მათ შორის დახოცილი ფუტკრებით და სკიდან გამოყრილი ბარტყით, რითაც სკობს ავდმყოფობის წარმოშობა კერებს. ზღარბი იკვებება აგრეთვე შხამიანი გველებით, თაგვებით და სხვ.

## იელისი

### 7.22. ფუტკრის დაავადებების სამკურნალო ღონისძიებების ჩატარება ზაფხულში.

ძირითადი ღალიანობის დამთავრების და თაფლის ამოღების შემდეგ, როგორც წესი, ვაროატოზის საწინააღმდეგო ღონისძიებებს პრეპარატებით ვაროატინით, ფენოტიზინით, ან რომელიმე ახალი სახის პრეპარატით ბარტყის დაზიანების გარეშე (ფიჭაზე მამლის უჯრებს ამოატრიან) ატარებენ. დამუშავების წინ ამოწმებენ სკის პერმეტულობას, ასუფთავებენ და ფსკერზე ვაზელინით გამოხილ ქაღალდის ფურცლებს აწყობენ. მათ, წამლით დამუშავების მეორე დღეს იღებენ, რადგან ჩამოცვენილი ტკიპების ნახევარი ცოცხალია. ეს პრეპარატები დაბეჭდილ ბარტყში ტკიპებს არ კლავენ და ემსახურება მხოლოდ ფუტკრებზე არსებული ტკიპების რაოდენობის შემცირებას. ეს დამუშავება რეკომენდებულია საზაფხულო და საშემოდგომო სითბურ დამუშავებებს შორის ჩატარდეს. აღნიშნული პრეპარატები არანაკლებ 15 გრადუსი ტემპერატურის დროს არის ეფექტური.

ფუტკრის ბიპინით დამუშავება აღწერილია ნოემბრის თვეში, როდესაც ეს პრეპარატი უბარტყო პერიოდში არის მაღალეფექტური.

ფუტკრის ვაროატინით დამუშავება. საღამოს, ფუტკრების სკაში დაბრუნების შემდეგ, სკაში ჩარჩოებს ამორებენ ერთმანეთისაგან 3 სმ-ით (ზედმეტ ჩარჩოებს სკიდან ამოიღებენ) და აეროზოლით, 10-15 სმ სიშორიდან, 45 გრადუსი დახრილად, ჩარჩოების თავზე ყოველ ჩარჩოს 1-1,5 წამის განმავლობაში ამუშავებენ. შემდეგ ადებენ ნატკრს, ბალიშს, აფარებენ სახურავს, საფრენიდან 3 წამის განმავლობაში უშვებენ აეროზოლს, საფრენს ამცირებენ 1 სმ-დე და ასე დილაამდე ტოვებენ.

170 გრამიანი «ბალონი» 6, ხოლო 380 გრამიანი 12 ოჯახს ყოფნის.

ფენოტიზინით დამუშავება. 3 გრ პრეპარატს ახვევენ ქაღალდში, დებენ მუხის ნახშირით გახურებულ, ნახევრამდე შევსებულ საბოლდეგლში და სახურავს აფარებენ. ნაცრისფერ-მოთეთრო ბოლის გამოჩენისთანავე სწრაფად, 30 წამის განმავლობაში, თანმიმდევრულად 4 ოჯახში,

თითოში 30-40 - ჯერ უშვებენ ბოლს. შემდეგ, საბოლოოებში დებენ ასეთივე დოზას და 3-5 წუთის შემდეგ ოპერაციას იგივე ოჯახებში იმეორებენ. ამის შემდეგ ამცირებენ საფრენს 1 სმ-დე და ასე ტოვებენ დილამდე.

ასეთ მკურნალობას 3 დღის განმავლობაში ზედისეუდ ატარებენ, რაც ერთ კურსს მოიცავს.

ფენოტიანინთან მუშაობისას საჭიროა აირწინალის გამოყენება ან ძალიან დიდი სიფრთხილე.

ვაროატოზის წინააღმდეგ ზოოტექნიკური და ფიზიკური მეთოდით სკებს ამუშაებენ ისევე, როგორც ეს მარტის თვეში არის აღწერილი.

ამ თვეში აწარმოებენ აგრეთვე ამერიკული სიდაშპლის წინააღმდეგ ბრძოლას ისე, როგორც ეს არის აღწერილი მაისის თვეში. რადგან ეს დაავადება ვითარდება ზაფხულის პირველი ნახევრიდან და სპორუბის საშუალებით ვრცელდება.

სოკოვანი დაავადებებით (ასკოსფეროზი და სხვ.) დაავადებულ ოჯახებს, ზაფხულის პერიოდში, აეროზოლური გამფრქვევის მეშვეობით სუსტი კონცენტრაციის - 20%-იან შაქრის წყალხსნარში გახსნილ ნისტატინს ასხურებენ, რომელიც შემდეგნაირად მზადდება: ერთ ლიტრ შაქრის და ხუთ ლიტრ წყალზე მომზადებულ ხსნარში იხსნება ნისტატინის იმდენი რაოდენობა, რომ ყოველ ლტ ხსნარზე მოდიოდეს 500 000 ერთ. პრეპარატი. შაქრის წყალხსნარის ხარჯი ერთ ჩარჩო ფუტკარზე 15-20 მლ შეადგენს. ფუტკრის დამუშავება უნდა ჩატარდეს 3-ჯერადაც 3-4 დღის ინტერვალით; დაავადების რეციდივის შემთხვევაში მკურნალობას აგრძელებენ.

ამ დაავადების წინააღმდეგ ბრძოლის სხვა მეთოდები აღწერილია აპრილის თვეში.

იელისში ცრუდენიანი ოჯახების გამოსწორებას აწარმოებენ. ამისათვის ძლიერი ოჯახის დედას 1-2 დღით გალიაში ამწყვდევენ და ცრუდენიან ოჯახთან ადგილებს უცვლიან. ძლიერი ოჯახის ფუტკრები ცრუ დედას კლავენ და მდგომარეობა სწორდება.

## ავვისტო

### 7.23. ფუტკრის მთაბარობის დასრულება.

ამ თვეში მცირდება დალიანობა. ფუტკარს მთაში თაფლის ამოღების შემდეგ ბარში აბრუნებენ. მეფუტკრე ერთხელ კიდევ, ზონების მიხედვით, საბოლოოდ იღებს თაფლს, ისე როგორც ეს არის აღწერილი ივნისის თვეში.

მაღალ მთაში აწარმოებენ საშემოდგომო სამუშაოებს და საფუტკრეს გამოზამთრებისათვის ამზადებენ ისე, როგორც სექტემბრის თვეშია აღწერილი.

ახლა, სანამ ცხელა და ხის მასალა გაშრობას მოასწრებს, მიზანშეწონილია ცივ ზონაში ფუტკრის გამოსაზამთრებელის გაკეთება. იგი შემდეგ მოთხოვნებს უნდა პასუხობდეს:

- პაერის ტემპერატურა ოთახში 0-2 გრადუსი სითბოს ფარგლებში, ნესტიანი კლიმატის პირობებში კი 3-4 გრადუსი სითბო უნდა იყოს დაცული. დაუშვებელია 0 გრადუსზე დაბლა და 5 გრადუს სითბოზე მაღლა აწვეა;

- ფარდობითი ტენიანობა ზომიერი, 70-85 %-ის ფარგლებში უნდა იყოს. მეტი ტენიანობის შემთხვევაში საკვები მკაფეება, სიმშრალის პირობებში - კრისტალდება. ორივე შემთხვევაში ფუტკარი სავალალო მდგომარეობაში შეიძლება აღმოჩნდეს და გაზაფხულამდე ვერ გასტანოს.

- საჭიროა კარგი პაერცვლა, ერთ ოჯახზე 1,52 კუბური მეტრი ფართი უნდა მოდიოდეს, მოწყობილი უნდა იყოს პაერის შემომტანი (დაბლა) და გამტანი (მაღლა) მილები.

## სექტემბერი

### 7.24. საშემოდგომო სამუშაოები და ფუტკრის გამოზამთრებისათვის მომზადება.

ეს ღონისძიება ერთერთი საპასუხისმგებლოა მეფუტკრეობაში. მასზე არის დამოკიდებული გამოზამთრების შედეგები და გაზაფხულზე ოჯახების სწრაფი განვითარება.

საშემოდგომო სამუშაოები 3 მთავარ მიზანს ისახავს:

1. ზამთრისათვის ისეთი ძლიერი ოჯახების შენარჩუნება, რომლებშიც ფუტკრების უმეტესობა ახალგაზრდა და დალაზე უმუშაოარი იქნება.
2. ოჯახის ხარისხიანი საკვებით უზრუნველყოფა;
3. გამოზამთრებისათვის ბუდის სწორი შედგენა.

სკების საშემოდგომო შემოწმებას ორ ეტაპად ატარებენ:

- ძირითადი დალიანობის დამთავრებისთანავე, როდესაც საკონტროლო სკა დღეში მხოლოდ 100-200 გრ მატებას იძლევა და ქურდი ფუტკრები მეფუტკრეს მუშაობაში ხელს ჯერ კიდევ არ უშლიან;

- სექტემბრის ან ოქტომბრის ბოლოს, როდესაც ფუტკრების გამოზამთრებისათვის მზადყოფნაში სურთ საბოლოოდ დარწმუნდნენ.

საშემოდგომო შემოწმების დროს თავფლის მარაგს და მის ხარისხს ზედმიწევნით ადგენენ. დაუშვებელია მანანის თავფლის სკაში ფუტკრის საკვებად დატოვება. იგი გარეგნულად, უფრო ხშირად, მუქი ფერისაა, ნაწილობრივ არის დაბეჭდილი, რადგან ფუტკრები ყველა სახის მანანის თავფლს არ ბეჭდავენ და არასასიამოვნო სუნი აქვს. ფუტკარი მანანის თავფლს მცენარეების ფოთლების მწუწნავი მწერების მიერ ტკბილი გამოწყობისგან ამზადებენ. იგი ყვავილის თავფლისგან განსხვავებით დიდი რაოდენობით დექსტრინებს, მინერალურ და ცილოვან ნივთიერებებს შეიცავს; ამიტომ ფუტკრისთვის, განსაკუთრებით ზამთარში კვების დროს მანაა.

შემოწმების დროს, ერთდროულად ბუდეს ადგენენ. ამ დროს ბუდეს კარგი ფიჭებით აკომპლექტებენ, საკვების მარაგებს სწორად ანაწილებენ და საკვების უკმარისობის შემთხვევაში მათ მარაგებს ავსებენ.

არ შეიძლება ბუდის ცენტრში ახალი, ღია ფერის ფიჭების დატოვება. გამოზამთრებისათვის ასეთი ფიჭები გამოუსადეგარია, რადგან ისინი სითბოს დიდი თბოგამტარობით გამოირჩევიან, ბუდე სითბოს ცუდად ინარჩუნებს და იგი ცივდება. გამონაკლისად შეიძლება ჩაითვალოს ხარისხიანი თაფლიან სახეს 1-2 თეთრი ფიჭე, რომლებიც შეიძლება ბუდის ნაპირებში ჩაიდგას. სკიდან ძალიან შავ, აგრეთვე არასწორად აშენებულ, მამალი ფუტკრის უჯრებიან, ნახევრადცარიელ ან ჭკოთი გადავსებულ ფიჭებს გამოიწუნებენ (იხ. ფიჭების ასაკი).

წუნდებას დაქვემდებარებულ ფიჭებს, რომელშიც ბარტყი არის, დროებით სკაში ტოვებენ, მაგრამ ბუდის განაპირას ათავსებენ და ბარტყის გამოსვლის შემდეგ სკიდან იღებენ.

ბუდის შუაში ბარტყიან ფიჭებს დგამენ, მაგრამ თუ მისი რაოდენობა მცირეა, იქვე 1-2 კარგ, ყავისფერ, ცარიელა ფიჭებს უმატებენ, სადაც დედა კვერცხს დადებს და ზამთრამდე ფუტკარი გამოვა. ბუდეში ბარტყიანი ფიჭების შემდეგ თაფლიან ფიჭებს დგამენ. ბუდეში ტოვებენ აგრეთვე ისეთ ფიჭებს, რომელზეც 2 კგ-დე დაბუჭდილი თაფლი არის.

თუ სკაში გამოზამთრებისათვის საკმარისი თაფლი არ არის (მთაში-20-22, ბარში-16-18 კგ), მას რეზერვიდან ავსებენ.

ბუდის შედგენის დროს ყურადღებას ჭკოს რაოდენობასაც აქცევენ. საერთო ჯამში მისი მარაგი ერთ ოჯახზე ერთი ხრული ფიჭის ოდენობისა უნდა იყოს. უმჯობესია, თუ ჭკოს ეს რაოდენობა თაფლიან ფიჭებზე იქნება განაწილებული. მთლიანად ჭკოთი დაკავებულ ფიჭებს საწყობში გაზაფხულამდე ინახავენ.

ბუდის შედგენის შემდეგ, მას ათბუნებენ, ქვედა საფრენს ამცირებენ. ხოლო ზედას მთლიანად კეტავენ. ამოწმებენ, ხომ არ არის სკაში ღია ნაპრალები, საპირე ხერულს აქვს თუ არა ბადე და ა.შ. რაც ფუტკრის ქურდობის ან სკაში მავნებლების შეღწევის მიზეზი შეიძლება გახდეს.

საკვები მარაგების შევსება. თუ ფუტკარს ზამთრისათვის საკმარისი თაფლი არ აქვს ან მისი ნაწილი მანანისაა, მას სკიდან იღებენ და შაქრის სიროფით ცვლიან.

ფუტკრის უკეთესი გამოზამთრებისათვის მიზანშეწონილია ზამთრის მარაგიდან 6 კგ თაფლი შაქრის სიროფით შეიცვალოს. ეს ღონისძიება დროულად, დედის მიერ კვერცხდების შეწყვეტამდე 40-45 დღით ადრე უნდა ჩატარდეს, რათა ფუტკრებმა სიცვიის დადგომამდე მოასწორონ მისი გადამუშავება და დაბუჭდვა. გარდა ამისა, დამატებით კვების გამო გააქტიურებული დედა მეტ კვერცხს დებს და ოჯახი გამოზამთრებაში დიდი რაოდენობით ახალგაზრდა ფუტკრით შევა, რაც გაზაფხულზე ძლიერი ოჯახის საწინდარია.

სიროფს შემდეგნაირად ამზადებენ: მღუღარე წყალგამოვლებულ ედროში 1,5-2 წილ შაქას 1 წილ მღუღარე წყალს ასხამენ და მის სრულ გახსნამდე ხის კოვით ურევენ. თუ დიდი რაოდენობის სიროფია საჭირო კარგად დათბუნებულ ხის კასრში ჩაახსნენ და მას იგივე წესით დამზადებულ ახალ პორციებს მიამატებენ. კასრს მადლიდანაც კარგად ათბუნებენ, რათა სიროფი თბილი დიდხანს დარჩეს. ამ დროს შაქარი

ბოლომდე უნდა გაიხსნას, წინააღმდეგ შემთხვევაში, შაქარი ფიჭებში დაკრისტალდება, ფუტკარი მას ზამთარში ვერ გამოიყენებს და შეიძლება ოჯახი დაიღუპოს.

ფუტკარს სიროფს დღის ბოლოს 2,5-3 ლიტრიანი საკვებურით აძლევენ (თუ საკვებურს გასდის, მას სანთლით ამაგრებენ). საკვებურს დგამენ განაპირა ჩარჩოსა და შემზღუდავ ტიხარს შორის და გვერდებიდან საფენ ტილოებს აფენენ. 37 გრადუსამდე გაგრილებულ სიროფს ცხვირიანი ჭურჭლით საკვებურში, ოდნავ გადაწეული სახურავის გვერდიდან მთლიანად ასხამენ და საფარებელს ასწორებენ. კარგმა ოჯახმა იგი ღამის განმავლობაში უნდა ამოიღოს; მეორე საღამოს ოპრაციას იმეორებენ და ა.შ.

სიროფს აძლევენ აგრეთვე ერთჯერადი თხელი პარკებით, რომლებსაც ჩარჩოების თავზე აწყობენ. მათ ფუტკრები ჩერებულები და სიროფი ფიჭებში გადააქვთ.

ფიჭების დახარისხება და ზამთრისათვის მომზადება. შემოწმების დროს ამოღებულ ჩარჩოებს 3 ნაწილად ახარისხებენ:

- თაფლის დიდი რაოდენობიანი ფიჭები, რომლებსაც ერთად ცალკე ინახავენ, სუსტი ოჯახების ზამთრის ბუდის შედგენისათვის და გაზაფხულზე დამატებითი კვებისათვის იყენებენ;

- მცირეთაფლიანი, მაგრამ კარგად აშენებული, ღია ყავისფერი და ყავისფერი ფიჭები, რომლებსაც გაზაფხულზე ბუდეების გაფართოებისათვის გამოიყენებენ;

- ყველა დანარჩენი ფიჭებიდან თაფლს იღებენ, აწყობენ ფუტკარიან სკებში გამოსაშრობად, ამოღების შემდეგ ახარისხებენ და იყენებენ საჭიროების მიხედვით;

დახარისხების შემდეგ შესანახ ფიჭებს გოგირდის ბოლით, მატლეუბის და სანთლის ჩრჩილის გასანადგურებლად შებოლავენ; ამას შემდეგ ნაირად აკეთებენ: 2-3 თავისუფალ კორპუსიანი სკაში, 2 ცალი სრული კორპუსით, ათავსებენ ფიჭებს ისე, რომ ერთმანეთს არ ეხებოდნენ. ქვედა ცარიელ, უფიჭო სკის ფსკერზე დაწყობილ აგურებზე ნაკვერჩხლებიან რკინის ჯამს დგავენ და ზედ, ერთ სრულ კორპუსზე გაანგარიშებით 15-20 გრ გოგირდის ფხენილს აყრიან. როდესაც გოგირდი კარგად დაიწყებს წვას, ზედ შესაბოლებელფიჭებიან კორპუსებს ადგამენ და ყველა ღრიჩოებს თიხით ამოლესავენ. ერთი დღეღამის შემდეგ ჩარჩოებს სკიდან იღებენ, ანიაკებენ და კარადაში ინახავენ. იმის გამო, რომ გოგირდის ბოლი ჭურბებს არ კლავს, შებოლებას 10-15 დღის შემდეგ იმეორებენ.

ფიჭების ასაკი. ახლად აშენებულ ფიჭას თეთრი ან ღია ყვითელი ფერი აქვს. უჯრებში გამოზრდილი ბარტყის რაოდენობის მიხედვით ფიჭა თანდათანობით ძველდება და მისი ფერი ჯერ ღია ყავისფერი, შემდეგ მუქი ყავისფერი და ბოლოს შავი ხდება.

ფიჭის წონა 140-150 გრამიდან 300-500 გრამამდე იზრდება. ამ დროს მას ძირითადად ჭურბების და მატლეუბის ნარჩენების და განავლის და სხვა არასანთლური წარმოშობის ნარჩენების ხარჯზე იზრდება.

ფიჭების დაძველებასთან ერთად უჯრების მოცულობა, საწყის მოცულობასთან შედარებით, 88%-დე მცირდება.

ფიჭა თანდათანობით მაგრდება და მკვეთრად ეცემა თბოგამტარიანობა. ასე, მაგალითად, თუ ახლად შენებული ფიჭის თბოგამტარიანობას მივიღებთ 100%-ად, ფუტკრის 1-2 თაობის გამოსვლის შემდეგ იგი 61,3 %-ია, 4-6 თაობის გამოყვანის შემდეგ - 38,5, ხოლო 12-14 თაობის გამოყვანის შემდეგ იგი მცირდება 23,3%-დღე.

ფიჭის ასაკის დადგენის ცოდნას მეფუტკრის პრაქტიკაში დიდი მნიშვნელობა აქვს. მაგალითად, ძალიან ძველი ფიჭების ხანგრძლივად გამოყენება ფუტკრის ზომების შემცირებას, დაავადებების წარმოშობას და გაერცვლებას და მათ დასუფთავებაზე მუშა ფუტკრის მიერ დიდი ენერჯის ხარჯვას იწვევს. ამიტომ ასეთი ძველი, 12-14 თაობიანი (დაახლოებით 2-წლიანი) ფიჭები, თუნდაც ისინი გარეგნულად ნორმალურები იყვნენ, გამოწუნებული უნდა იქნეს. მეორეს მხრივ, არ შეიძლება ზამთარში ან ადრე გაზაფხულზე ბუდის ცენტრში ისეთი ფიჭების გამოყენება, რომელშიც ფუტკრის თაობა საერთოდ არ გამოზრდილა, რადგან ასეთი ფიჭა, როგორც ზემოთ ავლინებთ, ძალიან ცივია და დედა მასში, ადრე გაზაფხულზე, კვერცხს არ დადებს ან თუ დადებს, ბარტყი გაცივდება.

ფიჭა, რომელშიც ბარტყი არ გამოყვანილა არასოდეს ძველდება.

გამოზამთრებისათვის ბუდეში ფუტკრებს 5-6 ჩარჩო უნდა ქონდეთ დაკავებული და უნდა ქონდეთ 16-18 კგ მარაგი. ამ მაჩვენებლების დარღვევის შემთხვევაში, საჭიროა მისი დაკომპლექტება სუსტი და უდუღო ოჯახების ხარჯზე. გასათვალისწინებელია, რომ ბუდის შეკერის შემდეგ ოჯახების შეერთების დროს, ფუტკრები ერთმანეთს ეერ ეგუებიან, ღელავენ და ცუდად იზამთრებენ.

## ოქტომბერი

ამ თვეში, ზონების მიხედვით შეიძლება გაგრძელდეს საშემოდგომო სამუშაოები და ფუტკრის გამოზამთრებისათვის მომზადება, ისე, როგორც ეს აღწერილია სექტემბრის თვეში.

### 7.25. ფუტკრის საკვები, დამზადება და კვება.

თაფლი, ანუ ნახშირწყლები ფუტკრისთვის ძირითადი საკვებია და სითბოს და ენერჯის წყაროს წარმოადგენს, ხოლო ჭეო ბარტყის ცილოვანი საკვებია, რომლითაც ძიძა ფუტკრები მათ კვებავენ. ჭეოთი მცირე რაოდენობით ახალგაზრდა და მუშა ფუტკარიც იკვებება. ჭეო მრავალ ეიტამინს, მინერალურ ნივთიერებებს, ფერმენტებს და სხვა ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს შეიცავს. იგი წარმოადგენს ყვავილის მტვერს, რომელშიც ნერწყვია შერეული. იგი ფუტკრების მიერ თავით, უჯრებში არის ჩატკეპნილი, თაფლით შეესხებული და სანთლით გადაბეჭდილი. გამოზამთრების დროს სკაში ზედმეტი ჭეოს არსებობა სასურველი არ არის, ამიტომ მას სკაში მცირე რაოდენობით ტოვებენ.

ერთი ფუტკრის ოჯახი ზამთრის განმავლობაში, დღე-ღამეში 30 გრ თაფლს ხარჯავს, თვეში - 0,8-1 კგ; ბარტყის გაჩენისთანავე ხარჯი მკვეთრად იზრდება. ზაფხულში ერთი ფუტკარი ხარჯავს 4,2 მგ თაფლს და 0,31

მე ჭეოს. ერთი მატლის აღსაზრდელად დღე-ღამეში 0,25 მგ თაფლი და 90 მგ ჭეო იხარჯება.

ზამთარში და გაზაფხულზე საკვებად ერთ ოჯახს 16-22 კგ თაფლი უნდა ქონდეს, მაგრამ გაზაფხულზე 4-6 კგ-ს კიდევ უმატებენ.

ჩაშაქრულთაფლიანი ფიჭებიდან თაფლის გამოყენება შემდეგნაირად შეიძლება: თაფლიან ჩარჩოებს აწყობენ კორპუსში და ათავსებენ მდულარე ქვაბის თავზე. ჭყლის დუღილი იხე უნდა დარეგულირდეს, რომ ამოსული ორთქლის ტემპერატურა ფიჭებთან 45-50 გრადუსზე მეტი არ იყოს. 2-3 საათის შემდეგ თაფლი დნება და მისი ფუტკრისთვის მიცემა ან გამოწურვა შეიძლება.

ბუდეში საკვები შემდეგნაირად უნდა იყოს განლაგებული:

- მთლიანი მარაგის სკაში დატოვების შემთხვევაში - შუა ბუდეში, სადაც ფუტკრები გუნდად სხედან, უნდა იყოს 2-3 ნახევრათაფლიანი (4-5 კგ) ჩარჩო, მათ გვერდით, სრულთაფლიანი 2-3 ჩარჩო (6-8 კგ) და 2 დამცველი ჩარჩო (8 კგ).

- მარაგის გაზაფხულზე შევსების შემთხვევაში - ბუდეში არსებულ ყოველ ჩარჩოზე 2 კგ თაფლი უნდა იყოს, ანუ ბუდეში იმდენი ნახევრათაფლიანი ჩარჩო უნდა იყოს (6 ცალი, 12 კგ თაფლით), რამდენსაც ფუტკრები დაფარავენ. ამას დაემატება 2 თაფლით საესე (3-4 კგ) დამცავი ჩარჩო, რომლებიც ბუდის ორივე მხარეს იდგმება და რომელზედაც ფუტკრები არ სხედან.

ფუტკრის საკვებად გამოიყენება კანდი, შაქარყინული, შაქართაფლის ცომი, თაფლწყალი, ჭეოიანი თაფლი, შაქრის ხსნარი, სველი შაქარი და სხვ.

კანდი, სახეები, დამზადება. კანდი ასეობს ორგვარი ზამთარში საკვები და ზაფხულში საკვები (იყენებენ ფუტკრის შორ მანძილზე გადაყვანის დროს). ზამთრის კანდს ამზადებენ შემდეგნაირად:

1. დაფქულ და წმინდა საცერში გაცრილ შაქრის ფხენილს (მტვერს) ურევენ გამთბარ თაფლში და ზელენ მანამ, სანამ არ მიიღებენ ზომიერად რბილ ცომს. იგი არ უნდა იყოს იმდენად რბილი, რომ მისგან დამრგვალებულმა ბურთმა ფორმა დაკარგოს; არც ისეთი მაგარი უნდა იყოს, რომ ფუტკარმა ვერ აითვისოს. მისი სიმკვრე რეგულირდება თაფლის ან შაქრის მიმატებით.

2. ქურაზე მდგარ ცხელწყლიან ქვაბში ცოტ-ცოტა შაქრის ფხენილს ყრიან იმ ანგარიშით, რომ შაქარი დუღილის დაწყებამდე გაიხსნას და არ მოხდეს მისი მიწვა. შაქრის მიწვის თავიდან აცილების მიზნით, ცეცხლს თანდათან ანელებენ. ქვაბმა მუდმივი მორევეთ (შაქრის მიწვის გარეშე), იმდენი უნდა იდუღოს, რომ 10-17 გრადუსიანი ცივ წყალში ჩაგდებული წვეთი მაგრდებოდეს და მყიფე ხდებოდეს. ასეთ სიროფს სწრაფად გადმოსახამენ პარაფინირებულ ან ცვილიან ქაღალდზე, გაშლიან 6 მმ სისქის ფენად და სანამ რბილია, დანის გასმით კუბიკების ფორმას აძლევენ. ამით, გამოყენების წინ, ადვილდება მათი კუბიკებად დამტვრევა.

გაცივებულ კანდს ღია ქარვისფერი უნდა ქონდეს, უნდა იყოს მა-

გარი, მინისებური და სრულიად გამჭვირვალე. ცოტა ხნით შენახვის შემდეგ იგი რამდენადმე წებოვანი და კრისტალური ხდება და ფუტკარი ადვილად ახერხებს მის ათვისებას. კანდის კვერები შეიძლება დაიწყოს ჩარჩოებზე.

3. ალუმინის ჭურჭელში 1 ლტ წყალს 2 კგ შაქარს უმატებენ და გაცხელებით (ადულების გარეშე, რადგან მიმწეარი შაქარი ფუტკრის საწამლაია) ხსნიან. შაქრის მთლიანად გადნობის შემდეგ ხსნარს 0,6 კგ თაფლს უმატებენ და ურევენ მანამ, სანამ მთლიანად არ გაიხსნება. უმატებენ აგრეთვე ძმარმუავას იმ ოდენობით, რომ საბოლოო პროდუქტში იყოს 0,02%. გადაასხავენ სხვა ჭურჭელში, გააგრილებენ მუდმივი მორევით 20-25 გრადუსამდე და ურევენ მანამ, სანამ არ მიოდებენ თეთრ, სქელ, მწვლავ ნივთიერებას – კანდს. მას ინახავენ საინთელგამოვლელ ჭურჭელში გრილ ადგილას და საჭიროებისამებრ იყენებენ.

კანდის დამზადების სხვა წყაროებით, იგი უნდა შეიცავდეს 26% თაფლს, 73,8% შაქარს, 0,18% წყალს და 0,02% ძმარმუავას.

ფუტკარს ამ საკვებით ძირითადად ზამთარში კვებავენ. ამისათვის მას 1-1,5 კგ ოდენობით ადებენ ჩარჩოზე იქ, სადაც გუნდია შეკრული. საკვების ათვისების შემდეგ კვებას იმეორებენ.

ზაფხულის კანდს შემდეგნაირად ამზადებენ: დაკრისტალეულ თაფლს აცხელებენ არაუმეტეს 60 გრადუსამდე, მის გადნობამდე. შემდეგ აცლიან 38 გრადუსამდე გაგრილებას და მას თანდათანობით უმატებენ შაქრის მტვერს და მასას ხის მაგარი კოვხით განუწყვეტილად ურევენ. შაქრის მტვერს ურევენ იმდენს, რამდენსაც თაფლი შეიწოვს. როდესაც მასა იმდენად გასქელდება, რომ შეუძლებელი იქნება მორევა. მასას გადმოიტანენ საზელ ფიცარზე, სადაც წინასწარ დაყრილი იქნება შაქრის მტვერი. შემდეგ მასას ზელავედ დროდადრო შაქრის მიმატებით იმ დონემდე, რომ იგი ხელზე აღარ ეკრებოდეს.

კანდი არ უნდა იყოს ძალიან მაგარი ან ძალიან რბილი; 2 კგ თაფლზე ან ინვერსიულ შაქარზე 5 კგ შაქრის მტვერია საჭირო, ძალიან ცხელ ამინდში კი 6 კგ. ფიცარზე მათი შეხელვა ნახევარი საათი მაინც უნდა გრძელდებოდეს.

თუ კანდი სწორად არის მომზადებული, იგი 27 გრადუსზე თავის ფორმას უნდა ინარჩუნებდეს, წებოვანი არ უნდა ხდებოდეს და გალის ნასვრეტებიდან არ უნდა გადმოდიოდეს. გერმანელი მეფუტკრის გ. სკლენარის რეცეპტით იღებენ იმდენ შაქარს, რამდენსაც თაფლი შეირევს, შემდეგ მას ერთი ღამით თბილ ღუმელში დგამენ; თუ მასა დარბილდება შაქარს უმატებენ და ერთი ღამით ისევ ღუმელში დგამენ. ეს პროცესი გრძელდება მანამ, სანამ არ მიიღება დრეკად და პლასტიკური მასა.

კანდი ძალიან თბილ ამინდში რომ არ ჩამოიდგენთოს და ფუტკარი არ დაიღუპოს, გამოყენებამდე ერთი წლის განმავლობაში უნდა იქნეს შენახული. მეფუტკრე გ. სკლენარი ხმარობს 3-შრიან კანდს; ძირში დებს 3 წელს შენახულს, შემდეგ 2-წლიანს და ზემოდან ერთწლიან კანდს ადებს.

ფუტკრის დაავადების თავიდან ასაცილებლად თაფლის მაგივრად

გაცილებით უკეთესია ინვერსიული შაქრის გამოყენება, რომელიც ნახშირწყლების შემცველობით თავის ძალიან გავს.

ინვერსიული შაქარი წარმოადგენს გლუკოზას და ფრუქტოზას თანაბარ წილთა ნარევს. იგი საქაროზას (ჭარხლის ან ლერწმის, ჩვეულებრივი თეთრი შაქარი) მკავე არეში დაშლით მიიღება.

გერმანიაში მას ასეთნაირად ამზადებენ: 11,4 კგ ლერწმის შაქარს 14 გრ ღვინის მჟავას (ძმარს) და 3,8 ლ წყალს ამატებენ. ნარევს ნელ ცეცხლზე 30-40 წუთის განმავლობაში ადუღებენ (მიიღება მოყვითალო ფერის) ან ეაკუუმში დაბალ ტემპრეტურაზე აცხელებენ (მიიღება თეთრი ფერის).

ინვერსიული შაქარი შეიცავს: 50-75% გლუკოზას და ფრუქტოზას, 1,5-30% საქაროზას და 18-30% წყალს. თუ ინვერსიისათვის ისეთ მინერალურ მჟავას, როგორცაა ფოსფორის, გოგირდის ან მარილის იყენებენ, მას ნაწილობრივ სოდით ანეიტრალებენ, ამიტომ მზა ინვერსიულ შაქარში 0,5-3,5% ნაცარს შეიცავს; იმ შემთხვევაში, როდესაც გამოიყენება ძმრის, ღვინის, ლიმონის მჟავა მზა პროდუქტი ნაცარს არ შეიცავს, თუ იგი საქაროზას შემადგენლობაში არ შედიოდა.

შაქარყინული. ერთ ლიტრ ადუღებულ წყალში თანდათანობით 5 კგ შაქარს ხსნიან და ქაფს ხდიან. ხსნარს აცხელებენ მანამ, სანამ რეზინივით არ გაიწყლება, ცივ წყალში არ გამაგრდება და ხელში არ დამრგვალდება. საკეების ფორმის მისაცემად, მასას სველქალაღღაფენილ ჭურჭელში დებენ. იგი მაგრდება, მაგრამ ისე არ უნდა გამაგრდეს, რომ ფუტკრებმა იგი ვერ აითვისონ. ჩაფენილი ქალაღღის მოცილება საჭირო არ არის, ფუტკრები მას თვითონ მოაცილებენ.

თაფლწყალი. როცა ციბრუტით გამოწურული თაფლის მიცემა უნდათ, მომინანქრებულ ჭურჭულში ასხამენ ერთ კგ თაფლზე ერთ ჭიქა (200 მლ) წყალს, დგამენ მეორე წყლიან ქვაბში და მას ადუღებენ მანამ, სანამ თაფლი კარგად არ გაიხსნება; გადმოდგამენ და 30-40 გრადუსამდე გაგრილების შემდეგ, ფუტკარს საკეებურში ან მშრალ ფიჭაში ჩასხმით აძლევენ.

შაქრის ხსნარი. შაქრის ხსნარი სამგვარი: ა) სქელი, 1:2 - ერთ წილ ადუღებულ წყალში ორ წილ შაქარს ხსნიან; ბ) საშუალო, 1:1 - ერთ წილ ადუღებულ წყალში ერთ წილ შაქარს ხსნიან; გ) თხელი, 1:0,5 - ერთ წილ ადუღებულ წყალში ნახევარ წილ შაქარს ხსნიან;

სამკურნალო და გამაჯანსაღებელი ეფექტისთვის 1 კგ ხსნარს 1-2 გრ (სხვა მონაცემებით 0,7 გრ) ლიმონის მჟავას, ხოლო არომატისთვის ცოტა ჯანსაღ თაფლსაც უმატებენ; გარდა ამისა, იგი, თავისი ფერმენტებით აადვილებს შაქრის გლუკოზად და ფრუქტოზად დაშლას. ფუტკარს 30-40 გრადუსამდე გამთბარს აძლევენ.

ამ ხსნარებს თავისი დანიშნულება აქვთ:

- სქელ ხსნარს გვიან შემოდგომასა და ადრე გაზაფხულზე საკეების შესაესებად, თითო ჯერზე 3-4 კგ აძლევენ;
- საშუალო სისქის ხსნარს ზაფხულში, უღალღობის დროს, 3-4 კგ აძლევენ;

- თხელ ხსნარს შემოდგომასა და ადრე გაზაფხულზე, ბარტყის გასამრავლებლად, თითო ჯერზე, 200-300 გრ აძლევენ. ეს ხსნარი ფუტკრებს, ბუნების გაღვიძებასა და ნექტრის გამოყოფას აგონებს, რაც კვერცხედების დაწყებას და ბარტყიანობას იწვევს.

თხელი ხსნარით კვებას 14-დან 25 დღემდე, ბუნებაში ღალიანობის დაწყებამდე აგრძელებენ. გაითვალისწინეთ, რომ თხელი საკვები მხოლოდ ორ დღეს ინახება, შემდეგ მჟავდება და ფუტკდება. თაფლით უზრუნველყოფილ ოჯახებს დამატებითი კვება არ ესაჭიროებათ.

შაქრის ხსნარით კვება თაფლით კვებაზე უკეთესია, იმ გაგებით, რომ ხსნარი აუადმოფობას არ ავრცელებს, სუნი არ აქვს და ქვრდობას არ იწვევს, ფუტკარი ფადართით არ აუადდება.

სველი შაქარი. თუ რაიმე მიზეზით ზამთარში ან ადრე გაზაფხულზე, როდესაც ჯერ კიდევ ცივა და ფუტკრის გამოფრენა შეუძლებელია, შემოაკლდა საკვები და დაღუპვა მოულის, მაგრამ ხსნარის მიცემა არ შეიძლება, მასში წყლის დიდი რაოდენობის გამო, ფუტკარს სვარში გახვეულ შაქრის სველ ფხვნილს აძლევენ. როგორც კი შაქარი გაშრება, იგი კიდევ უნდა დანესტიანდეს.

ნატეხი შაქარი მშრალ პირობებში საკვებად არ გამოდგება, რადგან მას ფუტკრები ტენის უკმარისობის გამო ვერ ითვისებენ. სკაში მაღალი ტენიანობის პირობებში (ნოტიო კლიმატურ ზონაში) ნატეხი შაქარს დამატებით საკვებად იყენებენ, რადგან მისი გამოშრობა არ ხდება.

ცილოვანი საკვები. ჭეოს უქონლობის შემთხვევაში იყენებენ ცილოვან საკვებს. მისი დამზადებისათვის იღებენ 1 კგ ყვავილის მტვერს ან ჭეოს, ასველებენ 150 მლ წყალში, უმატებენ 20 გრ თაფლს და კარგად ზედავენ. ამ მასას უმატებენ შაქრის ფხვნილს (პუდრას) პროპორციით 1:2.

შემოდგომაზე, ზამთრისათვის მზადების პერიოდში ფუტკრის ოჯახს 500-800 გრ ოდენობით ზედა თამასებზე დაწყობით აძლევენ. კვებას საკვების ხარჯვის მიხედვით იმორებენ.

ცილოვანი საკვების ნარევი. ცილოვანი საკვებით შიმშილობის დროს ფუტკარს შეიძლება შაქრისა და ცილოვანი საკვების ნარევი შემდეგი პროცენტული შემადგენლობით მიეცეს: თაფლი - 22, შაქარი - 64, საკვები საფუარი - 5, ყვავილის მტვერი (ან ჭეო) - 5, წყალი - 4, მმარბევა - 0,03%.

### ნოემბერი

#### 7.26. ფუტკრის ზამთრისწინა დამუშავება ვაროატოზის წინააღმდეგ.

ამ თვეში ფუტკარი გამოზამთრების სტადიაში იმყოფება.

ამ თვის მეორე ნახევარში, როდესაც ტემპერატურა 0- +5 გრადუსია, და ფუტკარი გუნდად არის შეკრული, შესაძლებელია ვაროატოზის წინააღმდეგ ისეთი ეფექტური სამკურნალო საშუალობის გამოყენება, როგორცაა ბიპინი. მისი მოქმედების მაღალი, 99%-ნი ეფექტი განპირობებულია იმით, რომ სკაში ბარტყი აღარ არის.

პრეპარატ ბიპინის წყალში გაზავება და გამოყენება შემდეგი სქემით უნდა მოხდეს:

ბიპინი, მლ	წყალი, ლტ	ფუტკრის ოჯახი
10	20	200
5	10	100
2	4	40
1	2	20
0,5	1	10
0,2	0,5	5

შესაბამისად გაზავებული ხსნარი, ნორმით ერთ ჩარჩოზე 10 მლ გათვალისწინებით, სკიდან ჩარჩოების ამოუღებლად, ჩარჩოებს შორის ფუტკრის გუნდს 100 მლ-ნი შპრიცის ან სხვა რაიმე მოწყობილობის საშუალებით შეეხსურება.

სამკურნალოდ მხოლოდ ახალი ხსნარი, ერთი დღის განმავლობაში უნდა იქნეს გამოყენებული; მეორე დღისთვის იგი აღარ გამოიყენება. შეწამლვა, ორჯერადად 7 დღის ინტერვალით ტარდება.

პრეპარატის გამოყენების დროს უსაფრთხოების წესების დაცვა არის საჭირო.

## დეკემბერი

### 7.27. ფუტკრის გამოზამთრება.

ამ თვეში ფუტკარი გამოზამთრების სტადიაში იმყოფება. მთის ცივ ზონაში, თუ ფუტკარი საზამთრო ოთახში იზამთრებს, აუცილებელია ჰაერაციის, ტემპერატურის და ტენიანობის კონტროლი.

დაიწვევს თუ არა ჰაერის ტემპერატურა 12 გრადუსამდე, ფუტკრები ბუდეში გუნდს კრავენ (იკავენენ იმ მოცულობის ნახევარს, რაც მანამდე ეკირათ). ამ დროს საფრენის წინ შუა ჩარჩოზე სხდებიან, სადაც ჰაერის თავისუფალი დინება აქვს. მაგრამ თუ ბუნებაში ჰაერის ტემპერატურამ 14 გრადუსზე ზევით აიწია, ფუტკრები გუნდს შლიან და ჩარჩოზე მიმოიფანტებიან.

სკაში ჰაერაცია საფრენის და ზედა საეენტელიაციო ხერხელის ზომების ცვლილებით ხდება. ზოგი მეფუტკრე ჰაერაციას საფრენის მთლიანად ჩაკეტვით, ამოქოლვით ზღუდავს. სამეცნიერო ცდებით დადგენილია, რომ სკაში ნახშირორჟანგის კონცენტრაციის გაზრდით, ფუტკარი ნაკლებ აქტიური ხდება, ნაკლებ საკვებს ხარჯავს, კარგად გამოიზამთრებს და გაზაფხულისთვის მეტ ენერგიას ინარჩუნებენ. მაგრამ ეს მეთოდი ალბათ მისაღებია მშრალ ზონაში, იქ, სადაც სკაში ნაკლები ტენი დაგროვდება ან სკაში ტენის მშთანთქმელი გათბობა (მაგ. გამშრალი ხავსი) გამოიყენება, რადგან ჭარბი ტენი ფუტკრის ჯამრთელობაზე უფრო უარყოფითად მოქმედებს, ვიდრე დაბალი ტემპერატურა.

აქტიური ენტილიაციის დროს კი, როდესაც საფრენი და ზედა სა-

ვენტილიაციო ხვრელები მთლიანად ღიაა, ფუტკარი 14-24%-ით მეტ საკვებს ხარჯავს, უფრო მოძრავია, მეტ ენერგიას ხარჯავს და გაზაფხულზე მალევე იხოცებიან.

გამოსახამთრებელში ტენიანობას ფსიქრომეტრით აკონტროლებენ. მაღალი ტენიანობის დროს, საკეები შეიძლება დამჟავდეს, ფუტკარს ფაღარათი დაემართოს და გაზაფხულამდე ვერ გასტანოს. დაბალი ტენიანობის დროს ფუტკარს წყურვილი აწუხებს და მოუსვენარია, ცუდად იზამთრებს. ამ შემთხვევაში ოთახში იატაკი უნდა მოირწყას ან სველი ტილოები ჩამოიკიდოს.

თუ მეფუტკრეს საზოში ხელსაწყო არა აქვს, მის შექენამდე ტენიანობა ლამბაქზე დაყრილი მარილით შეიძლება გაკონტროლდეს. ნორმალური ტენიანობის დროს (75-80%) მარილზე შეხებით სინესტე აგრანობა, მაღალი ტენიანობის დროს იგი ნახევრად გამდნარია.

მაღალი ტენიანობის დროს ოთახში ჩაუმქრალი კარი, ხის ნახშირი, ნაცარი შეაქვთ.

საფუტკრეში და გამოსახამთრებელში სრული სიმშვიდე უნდა იქნეს დაცული. შეწუხების დროს ფუტკრები ღელავენ და გაზაფხულამდე ენერგიას ზედმეტად ხარჯავენ. მათზე ხმაური და სინათლე ცუდად მოქმედებს. ამიტომ გამოსახამთრებელში ხშირი შესვლა მიზანშეწონილი არ არის. გამოსახამთრების დასაწყისში თვეში 1-2-ჯერ შეიძლება შესვლა: შემდეგ ეს შეიძლება მოხდეს მხოლოდ კლიმატური პირობების შეცვლასთან დაკავშირებით, როდესაც საჭირო ხდება შესაბამისი ზომების მიღება.

თუ რაიმე მიზეზით (ბიძგი, სკის შეტოკება) გუნდი ჩამოიშალა ან გუნდს ფუტკრების ნაწილი მოსწყდა, სკის ფსკერზე დაცვივდა, კვლარ მოახერხებენ გუნდში დაბრუნებას და სიცივის გამო (+5 გრადუსზე) იხოცებიან.

გამოსახამთრებელში მუშაობის დროს გამოყენებული უნდა იქნეს წითელმინიანი მანათობელი ან ჩეულებრივი, რომელსაც ქსოვილის წითელი ნაჭერი ექნება შემოხვეული.

ამ თვიდან შეიძლება დამწყები მეფუტკრის მიერ საფუტკრის ინვენტარის შექენაზე ან არსებული საფუტკრის გაფართოებაზე ზრუნვა.

#### 7.28. საფუტკრისათვის საჭირო მასალის განსაზღვრა.

50-100 -ოჯახიანი საფუტკრისათვის საჭირო ინვენტარი

- |                                   |          |
|-----------------------------------|----------|
| 1. პირბადე                        | 2-4 ცალი |
| 2. სამუშაო ხალათი                 | 2-4 «    |
| 3. საბოლნებელი                    | 2-3 «    |
| 4. საფხეი აბტამი                  | 2-4 «    |
| 5. სადედე გალიები                 | 20-50 «  |
| 6. სანაყრე                        | 3-5 «    |
| 7. ჩარჩოების გადასაზიდი ყუთი 5-10 | «        |
| 8. სამუშაო ყუთი                   | 2-3 «    |
| 9. ჩარჩოს სახერეტი                | 2-3 «    |

10. ჩარჩოს შესაკრავი შაბლონი 1 «
11. ფიჭის ჩასაკრავი ფიცარი -2 «
12. ფიჭის ჩასაკრავი წვრილი მათუელი 2-3 კგ
13. ციბრუტი 1 ცალი
14. ფიჭის სიფრიფანების ასათლელი მაგიდა-1 «
15. საფუტკრის დანები 2-4 «
16. თაფლის საწური საცერი 2 «
17. ცვილის საწნეხი 1 «
18. წყლის მისაცემი ჭურჭელი 1 «
19. საკონტროლო სკის ხასწორი 1 «
20. სამთაბარო სკების შესაკრავი საღტეები 50-100 «

უნდა ვიცოდეთ, რომ ერთ ოჯახზე 1 კგ-დე ხელოვნური ფიჭაა საჭირო. სეზონზე თითოეულ ოჯახში იცვლება ბუდის 8 და საკუჭნაოს 4 ჩარჩო, ოჯახის ნამატს 6 ფურცელი ესაჭიროება. 1 კგ ფიჭაში 16 ფურცელია.

## 7.29. გამოცდილებები

1. ერთწლიანი დედის ყოველწლიურად შეცვლა. გონელი (ბუთხუზი) მაქაცარია, გამოცდილი მეფუტკრე ზუგდიდის რაიონის სოფელ უწლიშკარიდან მთავარი დალიანობის დაწყებამდე (დაახლოებით 1 მაისიდან) ყოველ წელს ძველი დედის ახლით შეცვლას აწარმოებს. ამისათვის ოჯახიდან წინა წლის დედას აცილებს და ფუტკრებს ახალი დედა თვითონ გამოყავთ. ამის ჩატარება მთავარი დალიანობის პერიოდშიც (15-20 მაისი-15-30 ივნისი) არის შესაძლებელი.

ამ ღონისძიების ჩატარების შედეგად:

- ფიჭები ბარტყისგან თავისუფლდება, იზრდება ფუტკრის რაოდენობა და რადგან ბარტყის გამოზრდაზე ფუტკარი დაკავებული აღარ არის, ყველა ფუტკარი დალაზე მუშაობს და თაფლის მოსავალი მკვეთრად იზრდება;

- გარდა ამისა, ახალი დედა ძალიან აქტიურია, გვიან შემოდგომამდე დებს კვერცხებს, გაზაფხულზე ხნიერ დედასთან შედარებით უფრო ადრე იწყებს კვერცხის დებას და ეს ოჯახი გაზაფხულზე ძალიან ძლიერი გამოდის;

- დედების ხშირად გამოცვლის შედეგად ოჯახში დაავადებები პრაქტიკულად აღარ ვითარდებიან;

- ახალი დედის ნაშიერები ადრე გაზაფხულზე უფრო მეტ ფიჭებს აშენებენ, ვიდრე უკვე ერთი წლის ან მეტი ასაკის დედის ნაშიერები და მთავარ დალიანობას მაქსიმალურად ითვისებენ.

- ყოველ წელს სკიდან ამოყვანილ 150 დედას ახალი დედის ღირებულების ნახევარ ფასში ყიდის და დამატებით კარგ შემოსავალს იღებს.

გონელი მეზობელ მეფუტკრეებთან შედარებით ყოველწლიურად თაფლის თითქმის ორჯერ მეტ მოსავალს იღებს. გარდა ამისა, განსაკუთრებით აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ გონელი ფუტკრის ოჯახებ-

ზე მკაცრი დაკვირვების და ჩანაწერების შედეგად გასამრავლებლად მხოლოდ ღალიანი, თვინიერი და მეგრული რუხი ფუტკრის პოპულაციის ოჯახების ნაშვირებს იტოვებს.

საფუტკრეში არანაირი დაავადება არ გააჩნია.

მნიშვნელოვანია პაერის მალალი ტემპერატურის პირობებში (30 გრად. ზევით) ფუტკრის შორ მანძილზე (რეალიზაცია, მთაბარობა) გადაყვანის დროს მისი გამოცდილება. იგი ოჯახის ფიჭებზე ბადის დაფარების და დამაგრების შემდეგ 0,6-1 ლტ წყალს ასხურებს. რაც გადახურების გამო ფუტკრის დახოცვას გამოიციხავს.

2. ხელოვნური ფიჭების სკაში ჩადგმის თანმიმდევრობის უზუღუბელოა. მეფუტკრე ზაქარია ჩოხელმა სოფელ დოლისქვიდან (ჭართალი, დუშეთის რაიონი) დროის უქონლობის გამო აბსოლუტურად არ გაითვალისწინა ხელოვნური ფიჭების სკაში ჩადგმის თანმიმდევრობის კლასიკური ხერხი და ძლიერი ოჯახიდან გამოსული პირველი ნაყარი, რომელიც ძირითადი ღალიანობის დაწყებამდე 15 დღით ადრე (30 ივნისს) გამოვიდა, ჩაუშვა სკაში, სადაც ერთდროულად ჩადგმული იყო 12 ცალი ხელოვნური (აუშენებელი) ფიჭა. დაკვირვებამ აჩვენა შემდეგი შესანიშნავი შედეგი:

1 დღის შემდეგ, 1 ივლისს, მის სითბოს მხრიდან უკვე აშენებულ იყო 1 ფიჭა და ჩაკვერცხილი;

9 ივლისს – ბარტყი იყო მომდევნო 3 ჩარჩოზე, უკვე ქონდათ საკვები და ჭეო;

15 ივლისს – ბარტყი იყო 7 ჩარჩოზე;

8 აგვისტოს – ბარტყი იყო 9 ჩარჩოზე;

3. ფუტკრების მიერ სკების თვითნებურად მიტოვება. ზუგდიდის რაიონში ორი შემთხვევის მოწმე გავხდით და საჭიროდ ჩავთვალეთ მისი ფართო საზოგადოებისათვის გაცნობა (მეფუტკრეებმა არ ისურვეს ვინაობის გამხელა). ორმა მეფუტკრე მეგობარმა სხვადასხვა სოფლებში გამოზამთრებისათვის თავისი ფუტკრის 10-10 ოჯახის წვიმისა და ქარისაგან დაცვის მიზნით, მათ საამშენებლო ტოლი (გაფისული მუყაო) შემოაკრეს. ტოლი გაზაფხულზე დროზე არ მოაცილეს და 20 ოჯახის ფუტკარმა, სკები საერთოდ მიატოვეს. მეფუტკრეებმა ამის მიზეზი ვერ დაადგინეს, მაგრამ ცნობილია, რომ ფუტკარს ნავთობპროდუქტების სუნი აღიზიანებს.

ფუტკართან ურთიერთობისას ყურადღებით იყავით, გაითვალისწინეთ მათი ბიოლოგიური თავისებურებანი!

### 7.30. ეკონომიური მაჩვენებლები

ფუტკრის შემოსავლის საორიენტაციო გაანგარიშება (იხ. პრ. 1.26)

რ ა ნ ა ხ ა რ ჯ ე ბ ი 1 ფუტკრის ოჯახის მოვლაზე წლის განმავლობაში (ლარი)

ხელფასი	ანაზღა- ბა ყვაილის მტკერის აღებაზე	ხელფა- ნი ფიჭა	მედიკამენ- ტები	ჩარჩ-ბი მაფუთულე- ბით	მომთაბ. ხარჯები	სულ და- ნახარჯე- ბი, ლრ
5	8	6	2	8	6	35

ფუტკრის პროდუქცია და ფასები

თაფლი		ყვაილის მტკერი		დინდგილი		სანთელი (ცეიფი)	
რაოდენო- ბა კმ	ერთ. ფასი ლარ.	რაოდენო- ბა კმ	ფასი ლარ.	რაოდენო- ბა კმ	ფასი ლარ.	რაოდენო- ბა კმ	ფასი ლარ.
15	7	0.3	25	0.2	40	1,0	10

მოსალოდნელი მაქსიმალური შემოსავლები

თაფ- ლი	ყვაილის მტკერი	დინდგი- ლი	სანთელი	სულ, ლარი
105	7,5	8	10	130

- ფუტკრის 1 ოჯახის ღირებულება - 160-170 ლარი (100 აშშ დოლ.)

- 1 ცალი სკის ღირებულება - 60 ლარი

მ ო გ ე ბ ა

- ყველა სახის პროდუქციის წარმოების ღირებულება - 95 ლრ (130 ლრ-35 ლრ)

- თაფლის და სანთლის წარმოების ღირებულება - 88 ლრ (115-27 ლრ)

## 8. პროლუქციის გადამუშავება

### იანვარი

#### 8.1. ტყავებწვეულის გამოყვანა

ფერმერს იანვარში ბევრი თავისუფალი დრო აქვს. ეს დრო მატყლის და დაკონსერვებული ტყავის ნედლეულის გადამუშავებაზე, მისგან ნაწარმის დაშლადებაზე, ინვენტარის შეკეთებაზე და ა.შ. უნდა გამოიყენოს; მაგალითად, დროა დაკონსერვებული ტყავების გამოყვანისა, თუმცა მათი გამოყვანა ცხოველის გატყავების შემდეგ ნებისმიერ თავისუფალ დროს შეიძლება. ტყავების გამოყვანა საკმაოდ რთული ტექნოლოგიური პროცესია, მაგრამ მოყვარულებმა დაამუშავეს შედარებით მარტივი წესები, რომელთა გამოყენებით კარგი ხარისხის ტყავები მიიღება.

გამოყვანის ყველაზე მარტივი მეთოდი ციმბირელებს აქვთ დამუშავებული. ისინი წინასწარ რძით დასველებულ ტყავის მცირე მონაკვეთს ჭმუჭნიან და სრესავენ ხანგრძლივად ისე, თითქოს ტალახისაგან ასუფთავებენ. ასეთიანად ამუშავებენ ყოველ სანტიმეტრს მრავალჯერ, ხანამ ტყავი არ დარბილდება. ამავე დროს კანქვეშა ყველა შრეს აცლიან; თუ ტყავზე შავი ძაფები შეიმჩნევა, ეს იმას ნიშნავს, რომ დარსენილია მესამე შრის ნაწილები და საჭიროა მათი მოცილება. ეს მეთოდი ძალიან მარტივია, მაგრამ მოითხოვს დიდ ფიზიკურ ძალას.

ტყავებწვეულის გამოყვანის მოყვარულებმა უფრო რთული, მაგრამ შედარებით ადვილად შესასრულებელი მეთოდები დაამუშავეს. გამოყვანილი ტყავის ხარისხი დამოკიდებულია ცხოველის სახეზე, ასაკზე, შეხორცებაზე, გარემოს ტემპერატურაზე, გამოყვანის ოპერაციების შესრულების ხარისხზე და ა.შ. მიუხედავად გამოყვანის ასეთი სირთულისა, შემოთავაზებული ტექნოლოგიის გამოყენებით რბილ და ელასტიურ ტყავებს მიიღებთ, რომელიც თქვენს ინტერესს დააკმაყოფილებს.

ტყავის გამოყვანა შემდეგ ოპერაციებს მოიცავს: დაღობვა, დერმის გასუფთავება (ხორციის, ცხიმისა და კანქვეშა შრეების მოცილება), გარეცხვა, დაპიკლება ან გახაშმვა (გაფუება), დაწნეხვა, დათრთიმლვა, გაპოხვა და გაშრობა.

დაღობვა. მისი მიზანია ტყავს პირვანდელი, ახლადგატყავებულის მდგომარეობა დაუბრუნდეს. ახლადგატყავებულ ტყავს, თუ მაშინვე გამოყვანის საშუალება არ არის, ხორცისა და ქონისაგან გასუფთავების შემდეგ აკონსერვებენ – აშრობენ უმარილოდ ან მარილით (300 გრ მარილი 1 კგ ნედლ ტყავზე) ჩრდილში, გაჭიმულ მდგომარეობაში. მარილით დაკონსერვებული ტყავის დაღობვის დროს წყალში მარილს აღარ უმატებენ, სხვა შემთხვევაში საჭიროა 1 ლტ წყალზე გაიხსნას 40-50 გრ მარილი; გარდა ამისა, ემატება რომელიმე შემდეგი ანტისეპტიკი (რათა ხსნარში არ განვითარდნენ მიკრობები, რომლებსაც შუბლიათ ტყავის დაბეწვის დაზიანება) – ცინკის ქლორიდი (2 გრ), ნატრიუმის ბისულფიტი (2 გრ), ფორმალინი (0.5-1 მლ), სულფიდინი, ნორსულფაზოლი, ფურაცვილინი (1-2 აბი 10 ლტ წყალზე), ან 0.5 ლტ თრთიმლის, მუხის, ტირიფის,

ექკალიპტის და სხვა ტანინშემცველი მცენარეების ფოთლების ნახარში, რომელიც ასევე თრგუნავს მიკრობების განვითარებას.

მიზანშეწონილია ტყაის კარგად გარეცხვის მიზნით ამ სითხეს შალეულობისათვის გამოსაყენებელი სარეცხი საშუალება 1.5 გრ/ლტ ოდენობით დაემატოს.

12 საათის განმავლობაში ტყაეი თუ არ დალბა, მას ახლად დამზადებულ ხსნარში დებენ.

დერმის (გლემურჯის) გასუფთავება. მრგვალ მორგვზე დებენ ტყაეს და ჩლუნგი დანით ხორცის და ცხიმის ნარჩენებს და აკს (დერმის შრეს) აცლიან. ამას კუდიდან თაეის მიმართულებით აკეთებენ; გვერდებზე — ხერხემლიდან მუცლის მიმართულებით. ტყაეებს ხორცისა და ცხიმის ნარჩენებისაგან სხვა ოპერაციების დროსაც ასუფთავებენ. ცხიმის უფრო მეტად მოცილებისთვის მას ნახერხის შეხედეით კარგად ამუშავებენ.

გარეცხვა. ეს ოპერაცია საჭიროა ცხიმის მოცილებისათვის, რადგან იგი ქიმიური დამუშავებით დერმიდან ადეილად ხსნადი ცილების გამო-რეცხვას ხელს უშლის. თუ დერმა ძალიან ცხიმიანია, მას წიწვოვანი ხეების ნახერხით ან ქაქოთი ან შშრალი თიხით აცლიან. შემდეგ ტყაეს შალეულისათვის გამოსაყენებელი სარეცხი საშუალებით (3.5 გრ ფხენილი და 2 სუფრის კოვზი სუფრის მარილი 1 ლიტრ წყალზე) რეცხავენ 30-35 გრადუსიან წყალში მანამ, სანამ ბეწვი არ იჭყრიალებს.

დაპიკელება. ამ ოპერაციის ჩატარებისათვის 1 ლტ პიკელის დამზადებისათვის იღებენ: 60 მლ 75 %-იან ძმრის ესენციას, 30 გრ სუფრის მარილს და 940 მლ წყალს. თუ 12 %-იან ძმარს იყენებენ, მაშინ ძმარს 350 მლ და წყალს 650 მლ იღებენ; თუ იყენებენ 9 %-იან ძმარს, მაშინ ერთმანეთში 466 მლ ძმარს და 533 მლ წყალს ურევენ. ძალიან კონცენტრირებული პიკელი სასურველი არ არის, რადგან მან შეიძლება ტყაეი გააფუჭოს. ზოგიერთი მოყვარული სთელის, რომ საუკეთესოა 3 %-იანი პიკელი (42 მლ 75 %-იანი ძმრის ესენცია, ან 250 მლ 12 %-იანი სუფრის ძმარი, ან 330 მლ 9 %-იანი სუფრის ძმარი წყლით 1 ლიტრამდე შევსებით და 30-40 გრ სუფრის მარილის დამატებით).

შეიძლება გოგირდმჟავას (აკუმულიატორის მჟავა, 5 გრ 1 ლიტრა წყალზე) გამოყენება, მაგრამ ამ წესით გამოყვანილი ტყაის ნაწარმი დიდხანს არ ინახება.

თუ გოგირდმჟავა და ძმარი ვერ იშოვეთ იგივე პროცესი გვარჯილით შეიძლება ჩატაროთ. ამ შემთხვევაში საჭირო რაოდენობის წყალში (სითხის კოეფიციენტი 1:3) 150 გრ გვარჯილა და 150 გრ მარილი უნდა ჩაიყაროს. დაპიკელების პროცესი და ხანგრძლივობა იგივეა; ამავე დროს დათრთიმლვაც მიმდინარეობს.

დაპიკელებას შეიძლება დასჭირდეს 5 საათიდან 4 დღე-ღამემდე, რაც ტყაის სინაზეზე არის დამოკიდებული. ტყაეებს სითხეში ხშირად ურევენ და «თეთრ ზოლზე» შემდეგნაირად ამოწმებენ: იდლიის ქვეშ ტყაეს კეცავენ ოთხად, კუთხეში მაგრად მოუჭერენ, ზედმეტ სითხეს მო-აცლიან და კიდეს ფრჩხილებს შორის გაატარებენ. თუ გარკვეული დრო-ით თეთრი ზოლი დარჩა, დაპიკელება საკმარისია.

**დაწნეხვა.** ხსნარის მოქმედების გახანგრძლივების (ტყავის მომწიფების) მიზნით პიკელიდან ამოღებულ ტყავეებს მსუბუქად გაწურავენ. ერთმანეთზე ბეწვით ზევით აწყობენ და ფიცრის დაფას ტვირთით, 2 დღით ადებენ. თუ ეს ტყავი ცხერისაა ზვევიდან ტომარის სველ ნაჭერს აფარებენ.

ბეწვზე რჩება მჟავა, რომელიც ხელს უშლის შემდეგი ოპერაციების ხარისხიანად ჩატარებას. ამიტომ მისი ნეიტრალიზება არის საჭირო. ამისათვის ტყავეებს 20 წუთიდან 1 საათამდე დროით სოდას (1:1 ან 1:2) ან ფოტოგრაფიული ჰიპოსულფიტის (10 გრ ლტ) ხსნარში აწყობენ. მის შემდეგ მათ სუფთა წყალში ავლებენ.

**გაფუება (დახაშვება)** არის დაპიკელების შემდეგული ოპერაცია იგი ძველისძველი კლასიკური მეთოდია და განსაკუთრებით უკეთესად რადგან იგი ტყავს ამაგრებს, მაგრამ მას მნიშვნელოვან ზიანს აყენებს. ძალიან შრომატევადია და ფქვილის დიდი რაოდენობა უნდა შეიყვანოს.

ემალირებულ ტურტკელში შემდეგი შემადგენლობის შემადგენლები: ყოველ ლტ ცხელ წყალში 200 გრ სოდას ან ტყავის ფოთს, ხსნიან, ფაფას აკეთებენ და 20-30 გრ მარილს, 7 გრ საფუბარს და 10 გრ სოდას (1 კგ ტყავზე საჭიროა 3 კგ ფაფა) უმატებენ. უკეთესად ურევენ და გაგრილების შემდეგ მასში ტყავეებს აწყობენ. ამ დროს დროს მკაცრად და ფუფეება. საჭიროა დროდადრო ტყავეების გადამოწმება და დაბრუნება კარგი მორევა. როდესაც დაიწყება ზედაპირზე თეთრი ბეწვების გამოვლა, გაფუება დამთავრებულიად ითვლება.

მეორე მეთოდით, 10 ლტ ცხელ წყალზე 24 კგ ფაფა ფაფა და ადებენ. კისელს (ფაფას) აკეთებენ და ლიტრზე 60 გრ მარილს უმატებენ. გამოდის უფრო სქელი ფაფა, რომელსაც ტყავი უფრო კარგად იწმენდება. ტყავს ყოველ 36 საათში ერთხელ სითხეში გვერდს უცვლიან და პროცესის დამთავრებას «თეთრ ხაზზე» ამოწმებენ: შემოწმების მეორე წესით — გამოწიწკნით მზადყოფნის დადგენის დროს, თუ ილღაში ბეწვი მსუბუქი გამოწიწკნით ძალიან ადვილად სძვრება, პროცესი დამთავრებულიად ითვლება.

ტყავეებს აგრეთვე გადამჟავებულ დოში ან მაწონში აფუებენ (ამჟავებენ), მაგრამ ეს პროცესი დაპიკელების პრინციპს უტოვდება.

**დათრთიმლვა** ტყავის ნაწარმს ხმარების დროს თოვლისა, წყლისა და მექანიკური ზემოქმედებისაგან იცავს. საუკეთესო ბუნებრივ მთრთიმლვად თრთიმლის ფოთლები. ტირიფის ტოტები და ქერქი (მუხის ქერქი მეტისმეტად კუმშავს ტყავს) ითვლება. ხსნარის მოზადებისათვის დიდ ქვაბში შერჩეულ ნედლეულს თავისუფლად აწყობენ. წყლით ავსებენ და 30 წუთი ადუღებენ. გადაწურავენ და 1 საცხე ვედრო ნახარშს 2-2.5 ლიტრ ლოლოს ფესვების ნახარშს უმატებენ, რომელიც ანალოგიურად მზადდება. გახსნიან მასში ერთ ლიტრზე 50 გრ მარილს და ვაცივების შემდეგ მასში ტყავეებს 12 საათიდან 4 დღემდე ვადით აწყობენ. დროდადრო პროცესის დამთავრებას ამოწმებენ. ამისათვის ილღის ქვეშ ტყავის პატარა ნაჭერს აჭრიან და გამადიდებელი შუშით აკვირდებიან — თუ დერმის მთლიანი ფენა შედლებილია, პროცედურა დამთავრებულიად ჩაითვლება.

ამის შემდეგ აკეთებენ დაწნეხვას ისე, როგორც ეს დაპიკელების

დროს კეთდება. ტყაეების ჩამოწრეტვის ან ჯოხით გამობერტყვის შემდეგ, მომდევნო ოპერაციაზე გადადიან.

**გაპოხვა.** ტყავის წყალმდგრალობის ამაღლებისა და ელასტიურობის შენარჩუნებისათვის მის ზედაპირს ემულსიით პოხავენ და 3-4 დღით მისი უკეთ გაჯდომისათვის დერმა დერმაზე აწყობენ. შემდეგ გადმოაბრუნებენ დერმით ზევით და გაშრობისათვის პორიზონტალურად აწყობენ. ემულსია შეიძლება იყოს შემდეგი შემადგენლობის:

– გლიცერინი და კვერცხის გული კარგად ათქეფილი, ტოლი შემადგენლობით;

– ან 0.5 ლტ მდულარე წყალში ხსნიან 50 გრ საპონს და 0.5 კგ ნებისმიერი ცხოველის ქონს (უკეთესია ღორის ქონი) და 5-10 მლ ნიშადურის სპირტს უმატებენ;

– ან იგივე რეცეპტში ქონის 5 %-ს (25 გრ) სცვლიან საყოფაცხოვრებო მოწყობილობების შესახეთი ზეთით, 6 %-ს (30 გრ) – გლიცერინით, 50 %-დე (250 გრ) – კვერცხის გულით და ლიტრ ხსნარზე გაანგარიშებით 30 მლ ნიშადურის სპირტს უმატებენ. ეს ყველაფერი ერთმანეთში ძალიან კარგად უნდა ათქეფოთ.

**შრობა.** ტყაეებს ოთახის ტემპერატურაზე აშრობენ; შრობის პროცესში მას დროდადრო, სხვადასხვა მიმართულებით გაჭიმავენ. შემდეგ ზედმეტი ცხიმის შეშრობისა და სასიამოვნო ფერის მიცემისათვის ცარცით ან კბილის ფხენილით ამუშაებენ. დერმას ზამფარის ქალაღლით გაასუფთაებენ, გამობერტყავენ, ბეწვს დაეარცხნიან და ტყავი გამოყენებისათვის მზათ არის.

## 8.2. ტყავისგან ნაწარმის შეკერვა

ტყაბეწვეულიდან რაიმე ტანსაცმლის შეკერვა ქსოვილის კერვის მცოდნე პიროვნებებსაც შეუძლიათ, მაგრამ ამისათვის იმ თავისებურებების ცოდნა არის საჭირო, რაც ტყავს ჩვეულებრივ ქსოვილთან შედარებით ახასიათებს.

ბეწვეულს ტყავის მხრიდან თბილი წყლით ასველებენ (ბეწვი არ უნდა დასველდეს). შემდეგ ტყაეებს დერმის დერმაზე დადებით 0.5-1.5 საათით ერთმანეთზე აწყობენ. ამის შემდეგ ტყაეებს გაშრობისათვის ფიცარზე ჭიმავენ და ნაპირებს წერილი ლურსმნებით ამაგრებენ. ფიცარზე ტყავის დაკერის შემდეგ მას ბეწვის სიმალლეზე ამოსწევენ, რათა ბეწვს წყობა არ შეეცვალოს და შრობის დროს არ დაიჭმუნოს. ფიცარზე დაკრულ ტყაეებს 40 გრადუსზე, განიავებით აშრობენ. გაშრობის შემდეგ შეკერვისათვის შერჩეული ტყაეების კომპლექტს 2-3 საათით, ბუნებრივი დაჯდომისათვის, ოთახის პირობებში ტოვებენ.

ამის შემდეგ შეიძლება შესაკერი დეტალების გამოჭრა. ეს დეტალები შემდგომში დეფორმაციას აღარ მიიღებენ.

ცხერისა და ბატენის ტყავის შესაკერად იყენებენ: ნემსს – №70 (90-100), ძაფს – №40-50 (40-60); ნანემსრებს შორის მანძილი – 1.2-1.5 მმ-ია; სქელი ტყაეების შეკერვისას იყენებენ №30 ნემსს თუმცა უფრო სქე

ლი ნემსის გამოყენებაც შეიძლება.

კარაკულის ტყავის შესაკერად იყენებენ: ძაფს - № 60-80; ნემსს - № 50-60; ნანემსრებს შორის მანძილი - 1.1-1.2 მმ-ია.

კარაკულის ტყავებს თბილი წყლით დასველების შემდეგ 2 საათით აწყობენ ერთმანეთზე. ფიცარზე გაჭიმულ ტყავებს აწრობენ არაუმეტეს 36 გრადუსამდე ტემპერატურაზე; ამის შემდეგ მათ ბუნებრივი დაჯდომისათვის არანაკლებ 2-3 საათით ოთახის პირობებში ტოვებენ.

ბოცვრების ტყავებს გასწორებისათვის ფიცარზე არ აკრავენ. თუ ტყავი ცოტა უხეშია, მას თბილი წყლით ასველებენ, გარკვეული დროით აწყობენ ერთმანეთზე დერმა დერმაზე, შემდეგ ტყავებს ხელით ერთნაირად ასწორებენ.

## თებერვალი

### 8.3. რძის და რძემჟავა პროდუქტების წარმოება

შეიძლება ითქვას, რომ ამ თვეში, ხბოს და ციკნის მოგუბიდან გასულია 1-1,5 თვე და ჭარბი რძე წარმოიქმნება. იგი კარაქის, ყველის, მაწონის და რძის სხვა პროდუქტების წარმოებისათვის შეიძლება იქნეს გამოყენებული.

მაწონი. მცხეთის რაიონის სოფელ დიდლაშში ხაუცხოსო მაწონს შემდეგი ტექნოლოგიით ამზადებენ (მაყვალა გოგინაშვილი - დამხახურებული ინჟინერი):

რძე მიყავთ ადუღების პირამდე (90 გრად.); ასეთი მაღალი ტემპერატურა მაწონს დიდ სიმკვრივეს აძლევს, რადგან ამ დროს ალბუმინი წერილი ფანტელის სახით გამოიყოფა. დამჟავების პროცესში კაზეინი ალბუმინის ნაწილაკებს ადსორბირებს და პროდუქტს მკერძ კონსისტენციას აძლევს.

რძეს მაშინვე, 0.5 ლიტრიან ქილებში პირამდე ასხამენ; როდესაც იგი ნელთბილ ტემპერატურამდე (35-38 გრად.) გაგრილდება, ერთი მხრიდან, ფრთხილად, დანის წვერით ნაღებს ასწევენ, ჩაის კოეზის წვერით ცოტა მაწონის დედას შეურევენ, ფრთხილად მოურევენ და ნაღებს თავის ადგილზე დაუშვებენ. ქილებს ოთახის პირობებში დგამენ, ზემოდან მუყაოს ფირფიტას ადებენ და ყველა მხრიდან ქსოვილის სქელი ნაჭრებით ფუთავენ. ასე უნდა იყოს 5-6 საათის განმავლობაში, თუ ოთახში გრილა, შეიძლება მეტ ხანსაც - მთელი დღე. ნაპირა ქილის ნახევს შემდეგ, თუ რძე შედეღებულია, ნაჭრებს აცლიან, აყოვნებენ, რომ ქილები მთლად გაგრილდნენ ოთახის პირობებში და შემდეგ მაცივარში ინახავენ.

კარგი მაწონის დამზადებას ორი დღე სჭირდება, მესამე დღეს დილით რეალიზაციას უკეთებენ.

არაჟანი. არაჟანს რძის სეპარირებით მიღებული ნაღების პასტერიზაციის შემდეგ (75 გრადუსი, 10 წუთი) მალევიებლის საშუალებით ამზადებენ.

ამისათვის ნაღებს, სწრაფად, 17-22 გრადუსამდე აცივებენ, შეაქვთ საღვთებელი (დედო - შეიძლება იყოს ძველი არაჟანი, მაწონი) 1

ლიტრზე 50-100 გრ და კარგად ურევენ. დამჟავება იმავე ტემპერატურაზე 15-20 საათის განმავლობაში, ნაზი შენადედის მიღებამდე გრძელდება. ბოლო დროს შემოშავებულ იქნა ახალი შტამები, რომლებიც დამჟავების პროცესს 7-8 საათამდე ამცირებენ.

არაჟანის მომწიფებას ორგანოლექტიკურად – გემოთი და სისქით ამოწმებენ; უფრო ზუსტად კი მჟავიანობით ამოწმებენ, რომელიც ტერნერით 65-დან 110 გრადუსის ფარგლებში უნდა იყოს, რის შემდეგ არაჟანს 2-4 გრადუსამდე აციებენ და 24-28 საათის განმავლობაში საბოლოო მომწიფებისათვის აყოვნებენ. ამ დროს ხდება ცხიმის გამჟავება, ცილოვან ნივთიერებათა გაჯირჯება და შინაგანი სტრუქტურის შექმნა, რის შედეგად არაჟანი სქელ კონსისტენციას იძენს.

არაჟანს ნაზი, რძემჟაური გემო უნდა ქონდეს (მჟავიანობის მკვეთრი გემოს გარეშე), თეთრი ან ოდნავ მოყვითალო ფერის, ერთგვაროვანი და საკმაოდ სქელი; მასში ცხიმის შემცველობა არანაკლებ 30% უნდა იყოს. არაჟანი 2-4 გრადუსზე უნდა ინახებოდეს.

მდალხარისხიან არაჟანს სახლის პირობებში გოლომაზოვა ი.ა. (მოსკოვის ოლქი, ქ. სხოდნია) შემდეგნაირად ამზადებს: ახალ ნაღებში ცოტა არაჟანი შეაქვს, კარგად ურევს და თბილ ადგილზე დგამს. შედეგების შემდეგ, მტკიცე ქსოვილის პარკში გადააქვს და შრატის მოცილებისათვის ჩამოკიდებს. 5 ლიტრი ნაღებიდან რჩება 1.5 ლიტრი არაჟანის მასა, მაგრამ ეს ჯერ საბოლოო პროდუქტი არ არის; არაჟანი პარკიდან ჭურჭელში გადააქვს და მუდმივი მორევით ახალი ნაღები ერთგვაროვანი მასის მიღებამდე შეაქვს; 1.5 ლიტრი არაჟანის მასაზე 1 ლიტრამდე ახალი ნაღები იხარჯება. ჭურჭელს გრილ ადგილას დგამს და რამოდენიმე საათის შემდეგ პროდუქტი მზადაა, შუაში ჩადგმული კოვზი არ იქცევა. ასეთი არაჟანის ცხიმინაობა არის 30%-დე; აქედან კარაქის ამოღების შემთხვევაში 1 კგ კარაქის მისაღებად 3,5 კგ არაჟანი იხარჯება. იგი სიგრილეში ინახება.

დო, შრატი და მოხდილი რძე. მჟავე რძის მოდღვებით კარაქის ამოღების შემდეგ დო (ცხიმგაცილილი მჟავე რძე) რჩება, ხოლო რძის სეპარირებით ნაღების გამოყოფის შემდეგ მოხდილი რძე გამოდის. დოდან და მოხდილი რძიდან, ანუ მჟავე და არამჟავე რძიდან ხაჭოს და ყველის დამზადების შემდეგ, მჟავე და არამჟავე შრატი გამოიყოფა. სეპარატორის გარეშე მოხდილი რძე მიიღება ახალი რძის 2-3 დღე განერებული რძიდან მალღა მოგდებული ნაღების კოვზით მოხსნით. ყველა პროდუქტი, მჟავე და არამჟავე რძე და შრატი ძვირფასი პროდუქტებია; დო და მოხდილი რძე შეიცავს ყველა იმ ნივთიერებას, რასაც შეიცავს მოუხდილი რძე, გარდა ცხიმისა, ხოლო შრატი – ასევე რძის ყველა ნივთიერებას, გარდა ცხიმისა და ცილისა. თუმცა შრატში ცხიმისა და ცილის გამოყოფის შემდეგ, ცილა 1%, ცხიმი-0,7-0,8%, რძის შაქარი-5%, მშრალი ნივთიერება 4,5-5% მაინც რჩება.

დოდან და ნაღებმოხდილი რძიდან ღებულობენ უცხიმო ხაჭოს და ყველს, რომლებიც ღვიძლის და თირკმელების დაავადებულთათვის დიეტურ პროდუქტებს წარმოადგენენ, ხოლო თვითონ დო ამ დაავადებების

სამკურნალო საშუალებაა. დოს და შრატის სამკურნალო თვისებები და გამოყენების რეცეპტები პ. 824 იხილეთ.

ნაღებმოხდელი რძე გამოიყენება სალი რძის ნაცვლად ხბოების საკვებად 1-1.5 თვის ასაკიდან, რომლითაც თანდათანობით ნატურალურ რძეს სცვლიან (იხ. პ. 1.3. ხბოს გამოზრდა).

შრატიც ისევე, როგორც დო, ადამიანის სხეულისთვის დაავადებების სამკურნალო საშუალებას წარმოადგენს (იხ. პრ. 824); შრატს მეცხოველეობაში, უფრო მეტად, ღორის კეებაში იყენებენ. რითაც კონცენტრატების ხარჯი თითქმის სანახევროდ და მეტადაც მცირდება (იხ. "გამოცდო-ლებები" მედორეობაში).

შრატიდან მისი გაცხელების შედეგად შესანიშნავ პროდუქტს, ნადულს ამზადებენ. ასეთ შემთხვევაში შრატი, მასში ცილის უქონლობის გამო, ღორებისათვის საკვებად ნაკლებ ეფექტური ხდება.

**რბილი ყველი.** იადა და ქეთევან ლიკლიკაძეები (თურჯოლის რაიონი, სოფ. ქედა სიმონეთი) ძალიან მარტივად ამზადებენ ეკოლოგიურად მეტად უსაფრთხო და მაღალი გემოვნური თვისებების მქონე პროდუქტს, რომელიც ინდური ტექნოლოგიის გაუმჯობესებული ვარიანტს წარმოადგენს. იგი არაჩვეულებრივი გემოს მქონე პროდუქტების ყველის, ხაჭოს და ნადულის კომბინაციაა წარმოადგენს. მას შემდეგნაირად ამზადებენ: ემალის ან უკანგაე ქვაბში ასხავენ 3 ლტ ახალმოწველი რძეს, დგავენ ცეცხლზე და ადუღებისთანავე მასში 0,5 ლტ კარგად დამკაეებულ მაწონს ურევენ. ამ დროს რძე იჭრება და ყველის მასა გამოიყოფა. ცეცხლს დაუწევენ და ნელ ცეცხლზე ერთ წამოდულებას ელოდებიან. წამოდულებისთანავე ცეცხლს გამორთავენ, ქვაბს გადადგავენ და გაგრილებაამდე ასე ტოვებენ. გაგრილების შემდეგ შრატს გადაწურავენ და რჩება მკერი იგი მასა, რომელიც საწურზე მარტივად იწრიტება. იგი წარმოადგენს ცილების – კაზეინის და ალბუმინ-გლობულინის ნარევეს. როგორც ცნობილია ყველი და ხაჭო მხოლოდ კაზეინს შეიცავს, ნადული – მხოლოდ ალბუმინს და გლობულინს. მისი საკვებში გამოყენება მაშინვე შეიძლება. გამოსავალი – 6 ლტ რძიდან ერთი კგ ყველის მასა მიიღება. „რბილი ყველი“ დანით დაჭრისას ხაჭოსავით არ ქუცმაცდება.

პროდუქტის ავტორები მისგან ჩვეულებრივ ნადულს ამზადებენ. ამისათვის რბილი ყველის განსახლერულ რაოდენობაზე ასხავენ იმ რაოდენობის ადუღებულ რძეს, რომ მიიღონ ჩვეულებრივი ნადულის კონსისტენცია. გულმოდგინედ ურევენ, უმატებენ სანაყში კარგად დანაყულ გამხმარ პიტნას და მაცივარში ინახავენ.

შრატის ლიმონათი. მიღებული შრატისგან, ისევე, როგორც ყველის და ხაჭოს შრატისგან, წიგნის ავტორმა შესანიშნავი, სამკურნალო-პროფილაქტიკური ახალი სახის რძემზავა პროდუქტი, სასიამოვნო დასალევი და ჯანმრთელობისათვის სასარგებლო სასმელი დაამზადა, რომელსაც შრატის ლიმონათი უწოდა. რბილი ყველის ახალი შრატი, ისევე როგორც ყველის და ხაჭოს შრატი, თავისთავად სასიამოვნო და სასარგებლო დასალევი, მაგრამ ყველა ადამიანი მათ ვერ ინელებს. რბილი ყველის შრატი, ხაჭოს და ყველის შრატებისგან განსხვავებით, ცილებს

აღარ შეიცავს, მაგრამ რძის შაქარი მთლიანად შრატში რჩება (ყველაში არ გადადის).

წიგნის ავტორი შრატს, მაწვნის დაყენების ტემპერატურამდე ათბობს, 1-2 ჩაის კოვზ მუყავე მაწონს (მაწვნის დედას) უმატებს და მაწვნის მსგავსად სითბოში აჩერებს. რამდენიმე საათის შემდეგ რამეზუვა ბაქტერიების მიერ რძის შაქრის დაშლის შედეგად უცხიმო, მომეაო, შუშუნა რამეზუვა სასმელი მიიღება, რომელსაც მაცივარში ზომიერად აგრილებს. იგი მაწვნის მსგავსად კუჭნაწლაზე არაჩვეულებრივად მოქმედებს და იმ ადამიანების მონელების სისტემასაც არევეულირებს, რომლებიც რძის შაქარს ვერ იწელებენ და კუჭის მოქმედება ეშლებათ.

აღსანიშნავია, რომ შრატს, ისევე, როგორც რძეს, ყველა ადამიანი ვერ იწელებს, ორგანიზმში რძის შაქრის (ლაქტოზა) დაშმელები ფერმენტის, გალაქტოზიდაზას არ არსებობის გამო. ეს ფერმენტი ადამიანის ზრდის შეჩერების შემდეგ ზოგიერთში აღარ გამოიშუადება, ამიტომ ასეთ ადამიანებში რძე, მისი შაქრის გამო (პენტოზაა), კუჭის აშლას იწვევს.

ამ სასმელის ავტორი ურჩევს ადამიანებს ვისაც ჭირდება კუჭნაწლაის მოქმედების გაუმჯობესება, ყაბზობის და მონელების სისტემაში არსებული სხვა პრობლემების მოგუარება, ყველაზე იაფი და ხელმისაწვდომი პროდუქტი, შრატის ლიმონათი აქტიურად გამოიყენოს.

გარდა ამისა, აღნიშნული სასმელი მოყვარულების მიერ შეიძლება ბურახის ნაცვლად გამოყენებული იქნეს ცივი სუფის („ოკროშკა“) დამზადებისათვის. ამისათვის მას გემოვნებით წერილად დაჭრილ მწვანე ხახვს, ყველანაირ მწვანილებს, კიტრს, მარილს და სხვ. უმატებენ.

რძის ნაყენი. ოჯახის პირობებში ნაყენს შემდეგნაირად ამზადებენ: შაქრის გარკვეულ რაოდენობას (გემოვნების მიხედვით) რძეში, მისი თანდათანობით მიმატებით და შეცხელებით ადნობენ. ნარევი მიყავთ ადუღებამდე, შემდეგ უმატებენ წინასწარ მოზადებულ ეულატინს ან სახამებელს და 2-3 წუთი ადუღებენ. მოზადებისათვის ეულატინს 30 წუთის განმავლობაში ცივ რძეში (0.5 ჩაის კოვზი 3 სუფრის კოვზ რძეში) აღდობენ; სახამებელს ცივ რძეში (2 ჩაის კოვზი სახამებელი 4-5 სუფრის კოვზ რძეზე) ხსნიან. ნაყენის ნარევს ფილტრავენ მარლაში, აგრილებენ, უმატებენ ცოტა ვანილინს (დანის წვერით) ან ფორთოხლის გახეხილ ქერქს, კარგად ურევენ და მაცივარში გაგრილებისათვის დგავენ. როდესაც ნარევი გამაგრდება, კარგად ურევენ, ათავსებენ ფორმებში და 1-2 საათით მაცივრის საყინულეში დგავენ.

1 კგ რძის ნაყენის დამზადებისათვის საჭიროა: 3 მთელი და 3/4 ჭიქა რძე, 3/4 ჭიქა შაქრის ფხენილი, 1/2 ჩაის კოვზი ეულატინი ან 2 ჩაის კოვზი სახამებელი, ვანილი.

რძის ბურახი. ამზადებენ ხაჭოს ამოღების შემდეგ დარჩენილი შრატით. ამისათვის შრატს ორჯერ უტარებენ პასტერიზაციას, აგრილებენ 30-35 გრადუსამდე და 3,5-4%-ის ოდენობით შამპანურის საფუარის და აცედოფილინის ჩხირების ნარევი შეაქვთ. ბურახის დუღილი 15-18 საათის განმავლობაში მთავრდება. დუღილი დამთავრებულად ითვლება, როდესაც ხედაპირზე ქაფი წარმოქმნება. დუღილის დამთავრების შემდეგ

სითხეში შეაქვთ, ამავე სითხეში გახსნილი დამწვარი შაქარი 1-1.5% და ხილის სიროფები ლიტრაზე 20 გ-ის ოდენობით. პროდუქტი მზადაა გამოყენებისათვის.

**რძის ლუდი.** ფერით და გემოთი ჩვეულებრივ ლუდს მოგვაგონებს. იგი მზადდება ისევე, როგორც რძის ბურაბი, იმ განსხვავებით, რომ რძის შრატში დუდილის დაწებამდე 7-8% შაქარი შეაქვთ და დუდილი გრძელდება უფრო დიდხანს რათა, ისევე, როგორც ჩვეულებრივ ლუდში, 3-4 % სპირტი წარმოიქმნას.

**ხაჭოს იღებენ ქარხნული წესით და ოჯახურ პირობებში:**

– რძის ქარხანაში დაუმუშავებელ რძეს პასტერიზაციას 85-90 გრადუსზე უკეთებენ, შემდეგ მას 30-35 გრადუსამდე აცივებენ და 100 კგ რძეზე, 0.5-2% საღებავი (მისი დამკვეთისათვის) და 10-15 მლ ქლორკალციუმის 40%-ნი ხსნარი შეაქვთ, ხოლო 1-3 საათის შემდეგ შეიძლება პეპსინის პრეპარატის შეტანა. რძის დამკვეთის შემდეგ, რომელიც 8-12 საათის განმავლობაში მიმდინარეობს, მას ატრამდე და შრატის გამოყოფამდე აცხელებენ. ატრილი მასა მარლის ორმაგ ან სამმაგ პარკებში თეთი-დაწნეხვისათვის გადააქვთ.

– ოჯახურ პირობებში მთავე რძის შედგენების და კარაქის ამოღების შემდეგ დოს (ცხიმოხდილი მთავე რძე) ათობენ ნელ ცეცხლზე შრატის გამოყოფამდე და შემდეგ ხაჭოს ასევე მარლის პარკებში წურავენ.

მადლმკვაიანი რძიდან გამოდის, განსაკუთრებით ზაფხულობით იმდენად მთავე ხაჭო, რომ მისი გამოყენება ზოგჯერ შეუძლებელია. მაგრამ ალვანში, თამარა ომახისათვის ეს პრობლემა არ არსებობს. იგი დოში, მისი გაცხელების წინ 10 ლიტრ დოზე ერთ ლიტრა ახლად მოწველილ რძეს ურევს. ხაჭო გამოდის საუცხოო – იგი ტკბილია და გემრიელი. მისგან დამზადებული ხაჭოერბო (ხაიწი), ხაჭოს დაქველების გარეშეც შეკრულია და იწელება (ახალი მთავე ხაჭოდან ხაჭოერბო არ გამოდის).

**ერბო.** ერბოს ამზადებენ კარაქის თერმიული დამუშავებით იმ შემთხვევაში, თუ კარაქს შენახვის დროს ნაკლი გაუქნდა, ან საჭიროა რძის ცხიმის დიდხანს შენახვა. ერბოში ცხიმის შემცველობა 98%-ია, ხოლო ტენისა, 1 %.

არსებობს ერბოს მიღების ორი, ერთმანეთისაგან განსხვავებული ტექნოლოგია.

1. ერბოს გამოსადნობად ქვაბში მისი მოცულობის 10-15%-ის რაოდენობით წყალს ასხამენ და 70-75 გრადუსამდე აცხელებენ, რის შემდეგ, მასში კარაქის 5 კგ-დე წონის ნატრებს აწყოებენ და აგრძელებენ გაცხელებას. დამზადებული ან დაობებული კარაქის გადადნობის დროს ქვაბში წყლის რაოდენობა 25% უნდა იყოს.

გადადნობის ტემპერატურა 70-90 გრადუსის ფარგლებში შეიძლება მერყეობდეს. ცილების დასალექად ცხიმის ზედაპირზე წერილკრისტალურ სუფურის მარილს, ცხიმის წონის 3-5%-ის ოდენობით აყრიან. შემდეგ, მასას კარგად ურევენ და 3 საათს აყოფენ. ცხიმოდიან მოხსნილ

ქაფს ცალკე, გადადნობის ნარჩენებთან ერთად ამუშავენ.

გალიაფერებულ ერბოს 35-40 გრადუსამდე სიბნელეში აგრილებენ, აფასობენ და მარცვლოვანი სტრუქტურის მისაღებად 10-12 გრადუსის პირობებში ათავსებენ. თუ ერბო კასრებშია, ერთგვაროვანი მასის მიღების მიზნით, მათ დროგამოშვებით აბრუნებენ. 2-3 დღის შემდეგ ერბოიან ჭურჭელს 5 გრადუსის პირობებში ინახავენ.

2. მაღალხარისხიან, სამკურნალო თვისებების მქონე ერბოს ინდოჩინეთის ქვეყნებში ახალი კარაქიდან შემდეგნაირად ამზადებენ: სქელკედლიან ქაბში დებენ ახლად ამოღებულ კარაქს იმ ანგარიშით, რომ გადნობის შემდეგ დადგეს ქაბის მოცულობის 1/3-ი. სანამ ერბო დნება და ქაფი ჯერ არ გამოიყოფა ცეცხლის ალი დაახლოებით საშუალო სიმბურეალისა უნდა იყოს. ქაფის წარმოქმნის დროს ცეცხლის ალი უნდა დაიწიოს და გამოყოფილი ქაფი ზედმიწევნით უნდა მოიხადოს. თანდათანობით ერბო გამჭვირვალე გახდება და დუღილის პროცესში ერბოში მყოფი თეთრი ფიფქები მალე იწყებენ ამოსვლას. თანდათანობით ეს ფიფქები უფრო მკერძები და შეკრულები ხდებიან. ამ დროს საჭიროა დიდი სიფრთხილე, რათა ფიფქები ქაბის ფსკერზე არ მიიწვას და ერბოს დამწვრის გემო არ მიეცეს. ეს რომ არ მოხდეს, ერბოს უნდა ურიოთ კიდევ 5-7 წუთის განმავლობაში, მანამ, სანამ მისი ფერი სასიამოვნო ქარვისფერი, ყვითელი არ გახდება. ეს ფერი ერბოს დამზადების დამთავრებაზე მიანიშნებს, რასაც 15-20 წუთი დაჭირდება.

ორპირ მარლაში გაწურვის შემდეგ ერბო პერმეტულად დახურულ მინის ქილაში, სიბნელეში წლების განმავლობაში ხარისხის უცვლელად ინახება.

მარლაზე და ქაბში დარჩენილი თეთრი ნალექი სასარგებლო საკვებია და პურში, ფაფებში, ჩათუთქულ ბოსტნეულში შერეული იყენებენ.

10 ლიტრი რძიდან 0,5 კგ ერბო მიიღება. ითვლება, რომ ეს არის ბუნებაში ერთადერთი ცხიმი, რომელიც მისი საკვებში დამატება ყოველთვის საჭმლის მონელების გაძლიერებას იწვევს, ხოლო მეტისმეტად ბევრი ერბო კუჭის მჟავიანობას მსუბუქად ზრდის, თუმცა გამოსწორება მარტივად, მისი რაოდენობის შემცირებით ხდება. ერბოს უკუწვენება არ გააჩნია, მაგრამ ზომიერების დაცვა აუცილებელია. სამკურნალოდ ერბოს გამოყენების რეცეპტები პ. 824 არის წარმოდგენილი.

#### 8.4. ეკოლოგიურად უსაფრთხო რძის პროდუქტები.

ქვეყანაში მოშლილია ვეტერინარული სამსახური, მოსახლეობაში ცხოველების სავალდებულო გვემიური, საგაზაფხულო და საშემოდგომო შემოწმებები და სამკურნალო-პროფილაქტიკური ღონისძიებები აღარ ტარდება. ვეტსამსახურის ასეთ მდგომარეობას, სხვა მიზეზებთან ერთად მედიკოსები და ვეტექიმები ადამიანების და ცხოველების საერთო დაავადებების რაოდენობის გაზრდას უკავშირებენ. განსაკუთრებით აღსანიშნავია ტუბერკულოზის, ციმბირის წყლულის, ემკარის, ბრუცელიოზის, პელმინტური დაავადებების გაზრდა, რომელთა გაერცვლების ერთ-ერთი მთავარი წყარო რძის და ხორცის პროდუქტები, აგრეთვე დაავადებულ

ცხოველებთან კონტაქტი წარმოადგენს.

სამწუხაროდ, მოსახლეობა არ არის გათვითცნობიერებული ხორცის და რძის პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგიებში და მათგან მოსალოდნელ საშიშროებებში. არ იციან რა შემთხვევაში შეიძლება იყოს საშიში ამა თუ იმ პროდუქტის მიღება.

ვეტერინარული სამსახურის არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე უნდა ჩაეთვალოთ, რომ ყველა იმ სახის ხორცის და რძის პროდუქტი პირობითად საშიშია, რომლებმაც დამზადების დროს ან დამზადების შემდეგ არ გაიარეს სტანდარტული ტექნოლოგიით გათვალისწინებული, თერმიული დამუშავების სრულფასოვანი პროცესი. სხვა შემთხვევაში არსებობს განსაკუთრებით იმ ადამიანების დაავადების დიდი ალბათობა, რომლებსაც სხვადასხვა მიზეზებით (დაავადებები, სოციალურ-ეკონომიური მდგომარეობა) რეზისტენტობა დაქვეითებული აქვთ.

აღნიშნული დაავადებების გამომწვევი მიკრობები მხოლოდ 2 შემთხვევაში იხოცებიან. ეს არის მათი დამუშავების შაღლი ტემპერატურა, არანაკლებ 70<sup>0</sup> (სტერილიზაცია, პასტერიზაცია, ხარშვა) და არანაკლებ 20-22% მარილწყალში 60 დღის განმავლობაში დამარილება.

რძის პროდუქტებიდან ეკოლოგიურად ყველაზე მეტად უსაფრთხო არის: სულგუნი, განსაკუთრებით სვენი, რომელსაც ორმაგად ამუშავებენ; მას ჯერ ხარშავენ, შემდეგ 20% მარილწყალში ინახავენ (იხ. პ. 8.15), ნაღული, რომელიც შრატის ადუღებას მიყვანით მიიღება. რბილი ყველი (იადა და ქეთევან ლიკლიკაძეები), რომელიც ასევე რძის დუღილის პირობებში მიიღება და ჩენილი, რომელსაც 85-90<sup>0</sup>-დე აცხელებენ. უსაფრთხოა აგრეთვე კარგი შედგენილი მაწონი, რომელიც ადუღებას მიყვანილი რძიდან მზადდება.

განსაკუთრებით საშიშია იმერული ჭყინტი ყველი. მისი გამოყენება შეიძლება მხოლოდ ხაჭაპურში, რადგან იგი მზადდება რძის 32-35 გრადუსის პირობებში, რაც ყველა სახის მიკრობის განვითარებისთვისაც ოპტიმალურ ტემპერატურას წარმოადგენს.

პირობითად საშიშია ქართული და თუშური ის ყველები, რომელთა 20-22% მარილწყალში 45-60 დღის განმავლობაში შენახვის ვადა ჯერ არ გასულა. უმარილო სულგუნიც შეიძლება საშიში გახდეს, თუ შენახვის დროს ღორწო გაუჩნდა – იგი მიკროორგანიზმების განვითარებისათვის საუცხოო საკვებ არეს წარმოსდგენს.

## მარტი

### 8.5. ქართული ტრადიციული ყველები

საქართველოს ყველა კუთხეს თავისი სხვადასხვანაირი ტრადიციული ყველები გააჩნია. ზოგიერთი მათგანის დამზადების ტექნოლოგიებს წარმოადგენთ დაახლოებით იმ თვეებში, როდესაც განსაკუთრებით მაღალხარისხიან ყველებს ამზადებენ. ამავე დროს მათი დამზადების ტექნოლოგიებს გააჩნიათ საერთო მოთხოვნები.

ყველის ხარისხზე მოქმედი ფაქტორები. ყველის ხარისხი დამოკი-

დებულია რძის ხარისხზე, მისი წარმოების ტექნოლოგიის ზუსტ დაცვაზე და დამზადების დროს შემოქმედებით მიდგომაზე. ამიტომ ყველა ტექნოლოგს თავისებური, განსხვავებული ყველი გამოჟაეს. ყველის დამამზადებელმა მასში მიმდინარე ქიმიური და ბიოლოგიური პროცესები უნდა იცოდეს. ანდა დიდი დაკვირვების უნარი ქონდეს, რათა შეეძლოს მათი მართვა. მაგალითად, რძეს, კვეთის სწრაფად შეტანით და თანაბრად განაწილებით, 28-36 გრადუსის ფარგლებში ადვებენ; ტემპერატურის ასეთი ინტერვალის პირობებში შენადედი სხვადასხვა დროის განმავლობაში მკვრივდება (რძემჟავა მიკროფლორის დაგროვებისათვის სხვადასხვა დრო არის საჭირო). ტემპერატურის დაბლითა ზღვარზე შენადედი ნაკლებად მკვრივი მიიღება, რომელიც თავის სტრუქტურაში შრატის დიდ რაოდენობას ინარჩუნებს. ამას იყენებენ მაშინ, როდესაც რძეს მომატებული მჟავიანობით ადვებენ, რითაც შეიძლება თავიდან ავიცილოთ გადამშრალი მარცვლის მიღება და ყველის დანამცეცება; ანდა როდესაც ყველს შემცირებული ცხიმიანობით (მოხდილი რძიდან) ამზადებენ. ყველის მომზადების დროს ზედმეტი შრატი ბიოქიმიურ პროცესებზე უარყოფით გავლენას ახდენს, ამიტომ მისი რაოდენობა სათანადო ნორმაზე უნდა იქნეს დაყვანილი, რასაც შედეგების დროს ტემპერატურული რეჟიმით, შენადედის ხელმეორედ გაცხელებით და მარცვლის ზომით აღწევენ.

გარდა ამისა, შრატის გამოყოფა დამოკიდებულია:

- რძის ცხიმოვანობაზე - ცხიმის მაღალი შემცველობა შრატის გამოყოფას ხელს უშლის, ამიტომ ასეთი რძის ნადედიდან უფრო წვრილ მარცვალს იღებენ;

- კალციუმის მარილების შემცველობაზე - მათი უკმარისობით შენადედი მიიღება ფხვიერი, რომელიც შრატს ცუდად გამოყოფს;

- პასტერიზაციის ტემპერატურაზე - მაღალ ტემპერატურაზე კაზეინი წყლის დიდ რაოდენობას ბოჭავს და ყველის შეგროვება ხდება ნელა; ამავე დროს, მარცვლებს აქვს შეწებების ნაკლები უნარიანობა, ახალგაზრდა ყველი იფხენება, მომწიფებული კი ელასტიურია;

- შედეგების ტემპერატურაზე - მაღალ ტემპერატურაზე შედეგებული ყველი მყიფე გამოდის;

- ყველის მასის მეორედ გაცხელებაზე - შრატის უფრო კარგი გამოყოფის მიზნით დაქუცმაცებულ მასას 15-20 წუთით მეორედ, შედეგების ტემპერატურაზე 2-3 გრადუსით უფრო მაღალ ტემპერატურაზე აცხელებენ.

ყველის «დამწიფების» პროცესი, გარკვეულ ტემპერატურულ და ტენიანობის პირობებში მიმდინარეობს, რაც სხვადასხვა სახის ყველებს შორის განსხვავებას განაპირობებს.

ბევრი ფერმერი აღნიშნულ ნიუანსებს ვერ ითვალისწინებს, ეუბრდნობა თავის და სხვათა პრაქტიკულ გამოცდილებას და ზოგჯერ, როდესაც არ გამოდის გემრიელი ყველი, მიზეზებს ვერ აღგენს. მაგალითად, 75 წლის ასაკში განთქმულ თუშ მყველეს დავით ჩაჩქანაშვილს ტბათანაში (მთის საძოვარი) აღარ გამოუვიდა ისეთი სანაქებო ყველი, როგორსაც წლების განმავლობაში აკეთებდა, ამის გამო დათრგუნული

იყო. იგი ხომ ყველა პროცესს თითოთ, ენის წვერით, ამინდით, კარგი მესხიერებით და ინტუიციით ამოწმებდა და არეგულირებდა; წინა წელს მძიმე ქირურგიული ოპერაციის შემდეგ ჯამრთელობას სერიოზულად უჩიოდა – თავისი გამოცდილება ვეღარ გამოიყენა.

ყველის დამზადების სტადიები. ყველის დამზადების პროცესი ორი, ერთმანეთისაგან მკვეთრად განსხვავებული სტადიისაგან შედგება. პირველი სტადია მოიცავს შემდეგ პროცესს: რძის შედეღებას, ყველის მასის ფორმაში (ყალიბში) მოთავსებას და ყველის ყალიბებიდან ამოღებას. ეს სტადია ყველა სახის ყველებისათვის თითქმის ერთნაირია: მეორე, ხანგრძლივი და საპასუხისმგებლო სტადიის დროს, ყველის მომწიფება და სასურველი ტიპის ჩამოყალიბება ხდება.

წარმოგიდგენთ ყველის დამზადების საერთო ტექნოლოგიას და კონკრეტულ რეცეპტებს სულგუნის და ქართული ყველის მაგალითზე, აგრეთვე ზოგიერთი სხვა ქართული ეროვნული ყველების წარმოების თავისებურებებს და რეცეპტებს.

ყველის ქარხნული წესით დამზადების დროს საჭიროა ჩატარდეს შემდეგი ოპერაციები: რძის პასტერიზაცია, ბაქტერიული კულტურების გამოყენება, რძეში ქიმიური ნივთიერებების შეტანა, რძის შედეღება, შედეღებული რძის მზადყოფნის დადგენა, ყველის ფორმირება, დაწნეხვა, გაგრილება, დამარილება, შენახვა.

ფერმერულ მეურნეობაში, დერიტის ფერმენტის ან პეპსინის უქონლობის ან მათ მიმართ სხვა მოსაზრებით (ითვისება, რომ ფერმენტული ფხვნილების გამოყენებით მიღებული ყველი პირვანდელ მაღალ ხარისხს ხანგრძლივი დროის განმავლობაში ვერ ინარჩუნებს) მიმართავენ მაჭიკიდან (გამომშრალიდან ან ძმარში დაკონსერვებულიდან) კვეთის მომზადებას; ამავე დროს რძის პასტერიზაციის, ბაქტერიული კულტურების გამოყენების და რძეში ქიმიური ნივთიერებების შეტანის ოპერაციებს გამოორიცხავენ.

ცნობილია, რომ 1 კგ კამენის ყველის მიღებაზე საშუალოდ 5-5,5 კგ, ცხერისა – 4-4,5 კგ, ძროხისა-6,5-8,5 კგ რძე იხარჯება.

რძის პასტერიზაცია და ბაქტერიული კულტურების გამოყენება. პასტერიზაციის მიზანია არასასურველი მიკროფლორის განადგურება. პასტერიზაცია 65 გრადუსზე 30 წუთის განმავლობაში, ან 70-75 გრადუსზე 15-20 წამის განმავლობაში უნდა ჩატარდეს. უფრო მაღალი ტემპერატურა ცვლის რძის თვისებებს – მაჭიკის ფერმენტის მოქმედება სუსტდება, ყველს შრატის ცუდად სცილდება ან ყველი საერთოდ არ გამოდის. ამიტომ ტემპერატურის დაცვის დროს საჭიროა სიფრთხილე. პასტერიზაციის შემდეგ რძე სწრაფად, 35 გრადუსამდე უნდა გაგრილდეს.

რძის ყველა ჭურჭელი კარგად გარეცხილი და მდულარე წყლით დამუშავებული უნდა იყოს.

პასტერიზაციის შედეგად ნადგურდებიან აგრეთვე სასარგებლო მიკროორგანიზმები. მათი აღდგენისათვის რძეში რძემჟავა ბაქტერიები შეაქვთ, რომლებიც ყველის მომწიფების დროს მასში კარგი გემოს და არომატის გამოვლინებას და შენარჩუნებას უწყობენ ხელს.

მაგალითად, აირწარმოქმნელი ბაქტერიებით დაბინძურებული რძე ექვემდებარება წუნდებას რადგან წვრილნასერტიანი ან შეშუპებული, გაბერილი ყველი მიიღება, მაგრამ პასტერიზაციის შედეგად ეს ბაქტერიები ნადგურდებიან და მასში შეტანილი რძეშეჟავა ბაქტერიების ზემოქმედებით უმადლესი ხარისხის ყველი მიიღება.

ბაქტერიული კულტურების შეტანა ნედლეულ რძეში, პასტერიზაციის გარეშეც კი, ყველის ხარისხის მკვეთრად გაუმჯობესებას მინიჭ იწვევს.

რძეშეჟავა ბაქტერიების სუფთა კულტურას ჯამრთელი ცხოველების რძიდან (უმჯობესია ფურის) სპეციალურ ლაბორატორიებში ფხვნილის სახით ამზადებენ. რძის ქარხანაში ბაქტერიებს აცოცხლებენ და ამრავლებენ.

კულტურა მაწვნის დედის მსგავსად გამოყავთ. ჯერ კულტურის ძირითად დედო-ხსნარს, მისგან კი სამუშაო ხსნარს ღებულობენ. კულტურის ხსნარის დასამზადებელი ჭურჭელი მომზადებული უნდა იყოს ზედმიწევნით — სოღით გაირეცხოს და მდუღარე წყლით დამუშავდეს.

პირველადი დედო-ხსნარის მომზადებისათვის იღებენ 2 ლიტრ მოუხდელ ან მოხდელ რძეს და 60-65 გრადუსზე 30 წუთის განმავლობაში პასტერიზაციას უკეთებენ. ამის შემდეგ, ცივ წყალში ჩადგმით, სწრაფად 35 გრადუსამდე აგრილებენ და განუწყვეტელი მორევით მშრალი კულტურა შეაქვთ. თანაბარი ტემპერატურის შენარჩუნებისათვის დედოიან ჭურჭელს სხვა, ცხელ წყლიან ჭურჭელში ათავსებენ, სადაც მუდმივად 30-35 გრადუსს იტერენ. რძეს პირველი 4-5 საათის განმავლობაში, საათში 2-3-ჯერ ურევინ, შემდეგ სარეველს ამოიღებენ და მის შედეგებამდე გაუნძრველად ტოვებენ; შედეგებას დასჭირდება 15-20 საათი. იგი გემოთი ოდნავ მჟავე, სასიამოვნო, უცხო გემოს გარეშე უნდა იყოს, ამ დროს, მისი მჟავიანობა ტერნერით 70-80 გრადუსია. პირველადი დედო პირდაპირ არ გამოიყენება, მისგან მეორად დედოს ამზადებენ.

მეორადი დედოს დამზადებისათვის, ისევე როგორც პირველადი დედოს დამზადების დროს: იღებენ 2 ლიტრ მოხდელ ან მოუხდელ რძეს, აკეთებენ პასტერიზაციას, 30 გრადუსამდე აგრილებენ და პირველადი დედო 5 %-ის ოდენობით (100 მლ) 2-3 სმ ზედა ფენის მოხსნისა და მდუღარე გადავლებული მოსარევეთი კარგად მორევის შემდეგ შეაქვთ. დედოს შეტანის შემდეგ რძეს კარგად ურევინ და 28-30 გრადუსზე 12-15 საათის განმავლობაში აჩერებენ, ამ დროს მჟავიანობა უნდა იყოს 80-85 გრადუსი ტერნერით, გემო რძეშეჟავა და სასიამოვნო უნდა ქონდეს. როგორც წესი, არც მეორად დედოს იყენებენ წარმოებაში. ამისათვის შესაბამე, ანუ საწარმოო დედოს ამზადებენ.

საწარმოო დედოს ამზადებენ ისევე, როგორც მეორად დედოს იმ განსხვავებით, რომ შედეგების ტემპერატურა შედარებით უფრო დაბალი — 26-28 გრადუსი უნდა იყოს და შედეგება 10-12 საათის განმავლობაში უნდა ხდებოდეს. შედეგებისთანავე საჭიროა მისი სასწრაფოდ მაცივარში ან წყაროს ცივ წყალში 8-10 გრადუსამდე გაგრილება და ამ პირობებში შენახვა. გადასამუშავებელ რძეში საწარმოო დედო, მისი 0.3-0.6 % ოდენობით შეაქვთ. დედოს ჯერ იგივე რაოდენობის რძეში კარგად

ურევენ და დასამუშავებელ რძეში სწრაფად შეტანის შემდეგ, მასაც კარგად ურევენ.

რძის პასტერიზაციის შედეგად მისი ფიზიკო-ქიმიური თვისებები იცვლება. მაგალითად, რძის კალციუმი, შეერთებული ცილებთან, იშლება და ნალექის სახით გამოიყოფა. კალციუმის უკმარისობის შემთხვევაში კი რძის აჭრა ნელდება, ყველი კარგად არ იკვრება. ამ უარყოფითი მოვლენის გამოსწორების მიზნით, რძეში კვეთის შეტანამდე ქლორკალციუმის 40%-ნი სითხე 100 ლიტრ რძეზე 15-30 მლ ოდენობით შეაქეთ. ქლორკალციუმს, გამოყენებამდე, არანაკლებ 80-85 გრადუსამდე გაცხელებულ წყალში ხსნიან, აგრილებენ და ფილტრავენ.

რძის შესადგენებლად კვეთის მოშადაება. ყველის მისაღებად რძის აჭრისათვის გამოიყენება: აჭრხნული წესით დამზადებული მაჭიკის ფხენილი ან პეპსინი, აგრეთვე გამშრალი ან ძმარში დაკონსურვებული მაჭიკიდან მიღებული ნაყენი. მაჭიკის ფერმენტებს განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით მცოხნავების მოზარდების მაჭიკები, რძით კვეთის პერიოდში შეიცავს.

მაჭიკის ფხენილი გამოიყენება შემდეგნაირად: რძის შედგენებამდე 5-10 წუთით ადრე ამზადებენ ხსნარს; ამისათვის კოეხით 2 გრ ფხენილს იღებენ, მასში იგივე რაოდენობის სუფრის მარილს ურევენ და აღუღებულ და 30-33 გრადუსამდე გაგრილებულ 200-300 მლ წყალს (1 გრ-ზე 100-150 მლ წყალი) ასხამენ. ამ რაოდენობის ხსნარი 100 ლიტრი რძის შედგენისთვის მზადდება.

პეპსინის ხსნარსაც 100 ლიტრი რძისათვის ამზადებენ, ოღონდ 4 გრ პეპსინს იღებენ. ხსნარს 6-12 საათით ადრე ამზადებენ. პეპსინს იგივე რაოდენობის მარილმჟავიან წყალს (1 ლიტრ წყალზე 25 მლ ქიმიურად სუფთა მარილმჟავა), ან დამჟავებულ და ცილებსიგან (ალბუმინსიგან) განთავისუფლებულ შრატს (დელილით) ასხამენ.

მაჭიკის ფხენილისა და პეპსინის არ ქონის შემთხვევაში ან სხვა მოსაზრებით, ხბოს, ბატკნის ან ციკნის 3-6 თვის განმავლობაში გამოშრალ მაჭიკებს იყენებენ. ამისათვის გასუფთავებულ მაჭიკებს აჭრიან 2-2 სმ ზომის შემსველელ და გამომსველელ ხვრელებს, შემდეგ მთელ სიბრტყეზე თხელ ნაჭრებად ჭრიან და დამჟავებულ და დელილით ალბუმინგაცლილ 30 - 35 გრადუსიან თბილ შრატში ათავსებენ. 5-6 ცალ მაჭიკზე 1 ლიტრ შრატს იყენებენ; პირველ 6-8 საათის განმავლობაში ხსნარს ყოველ 2 საათში ერთხელ ურევენ. ამ დროის გასვლის შემდეგ იგივე რაოდენობის შრატს კიდევ ასხამენ. კარგად მორევის შემდეგ ნაყენს 24-36 საათის განმავლობაში 30 - 35 გრადუს ტემპერატურაზე ტოვებენ. ამ დროის გასვლის შემდეგ ნაყენს ფილტრავენ, ხოლო მაჭიკის ნაჭრებს გამოწურავენ. მიღებული ხსნარი ყველის ამოსაყვანად გამოიყენება.

სამივე სახის ხსნარები აუცილებლად მინის, ემალის ან მინანქრის ან ჭურჭელში 8-10 გრადუსზე უნდა ინახებოდეს. გამოყენების წინ ხსნარს 25-30 გრადუსამდე ათბობენ.

წარმოდგენილი ხსნარებისა და ნაყენების გამოყენების დროს, კვეთის საჭირო რაოდენობის დადგენისათვის, აუცილებელია მათი სიმაგრის, ანუ

რძის შედეგების უნარის განსაზღვრა. ამისათვის შესაძლებელი რძიდან 100 მლ ნიმუშს იღებენ და ასხამენ იქვე, რძეში მოცურავე ხის კათხაში (ტემპერატურის დაცვის მიზნით), რომელშიც 10 მლ კვეთი შეაქეთ. კარგად ურევენ და რძის სრულყოფილად აჭრის დროს წამებში განსაზღვრავენ. ეს დრო არის კვეთის სიმაგრის მაჩვენებელი წამებში.

სამეგრელოში კვეთს შემდეგნაირად ამზადებენ (მერი ხარჩილავა, აგროეკოლოგიური სკოის განყოფილების გამგე): კარგია გოჭის კუჭის შიგნითა გარსი, იყენებენ ძროხის კუჭის გარსაც. მოცილებულ კუჭის გარსს ციფ წყალში, შემდეგ ნელთბილ წყალში, სიმინდის ფქვილით, სუნის მოსაცილებლად, ძალიან კარგად რეცხავენ, გაწურავენ, მარილში აურევენ და მინის საფლიტრიან ქილაში მის ავსებათვე ჩატენიან; ძმარს, მის დაფარვამდე ასხამენ, იგი 3 წელი და მეტ ხანს ინახება. კვეთის მომზადებისათვის ამ მასიდან იღებენ 0.5 ლიტრიან სავსე ქილას და ორ-ლიტრიან ქილაში გადააქეთ; ასხამენ 1 ჩაის ჭიქა ძმარს, აყრიან 3 სუფურის კოეზ მარილს, ავსებენ შრატით და ახლად მოტეხილი ლეღვის ტოტით კარგად ურევენ. ამ ხსნარს კვეთის სახით იყენებენ; 2 ლიტრ რძეზე 0.5 ლინის ჭიქა კვეთი ანუ, 1 ვედრო რძეზე 1 ჩაის ჭიქა შეაქეთ.

მოკლებულ ქილას ძმარს ისევ ასხამენ, შიგ ცოტა მარილს ყრიან და კარგად ურევენ. ამით, ბუნებრივია, კვეთი სუსტდება, ამიტომ საჭიროა რძის შედეგებაზე დროდადრო კვეთის სიმაგრის შემოწმება. კვეთის ხსნარს ფერმენტის მთლიანად ამოღებამდე იყენებენ.

რძის შედეგება. კვეთის სიმაგრიდან გამომდინარე, ასატრელად გამზადებული რძისათვის, მის საჭირო რაოდენობას განსაზღვრავენ. ამისათვის, ასატრელი რძის რაოდენობას და კვეთის სიმაგრის ნამრავლს რძის აჭრისათვის საჭირო დროისა და 600-ის ნამრავლზე ყოფენ. მაგალითად, გვაქვს შესაძლებელი 250 ლიტრი რძე, კვეთის სიმაგრე 60 წამია, გვინდა რომ რძე აიჭრას 30 წუთის შემდეგ. ამისათვის კვეთი  $(250 \times 60) : (30 \times 600) = 0.83$  ლიტრი გეჭირდება.

ამის შემდეგ რძის ტემპერატურას ერთხელ კიდევ ამოწმებენ. ხაფხულში იგი 30-32 გრადუსი უნდა იყოს, ხამთარში— 33-35. კვეთს რძეში, ქაფით მუდმივი და ენერგიული მორევით, წერილ ნაკადად ასხამენ, შემდეგ, ასევე ქაფით, რძის მოძრაობას აჩერებენ. ტურტკელზე სახურავს აფარებენ და განსაზღვრული დროის (30-35 წუთის) გასვლას ელოდებიან. ამის შემდეგ ყველის მზადყოფნას ადგენენ.

რძის შედეგების მზადყოფნის დადგენა. იგი ზომიერად მკერივი ფაიფურის მსგავსი ზედაპირით უნდა იყოს, საჩვენებელი თითის ჩაყოფის დროს მკვეთრი ბზარი უნდა წარმოიშვას, ცილის ნაწილები თითს არ უნდა ეკეროდნენ და ყველის ნაპრალში გამჭვირვალე მოყვითალო შრატი უნდა ჩადგეს. თუ თითის ჩაყოფის შემდეგ წარმოიშება არასწორკიდეუბიანი ნაპრალეები და ცილის ნაწილაკები თითს ეკვრება, რძე ჯერ კარგად არ არის აჭრილი. თუ ყველი მაგარია და მომწვანო ფერის შრატი გამოიყოფა, შედეგება მეტი მოსვლია.

რძის შედეგების პროცესში ინვენტარს, ქსოვილის მტკიცე ნაჭერს— ჩანახისათვის, ამავე ნაჭრის პარკებს ქართული და თუშური ყველისათ-

ვის, ხის, მინანქრიან ან პლასტმასის 1-2- ლიტრიან ნახურეტებიან ჯამებს, ბლაგე დანას, კათხას, ყველის პირველადი დამუშავების კურკულს და მაგიდას წინასწარ ამზადებენ – მათ მდულარე წყლით ამუშავებენ. მაგიდა ოდნავ გადახრილად უნდა იდგეს.

### 8.6. სულგუნი ქარხნული.

სულგუნი ძროხის, თხის, ცხერის და კამეჩის რძისაგან ან მათი ნარევისაგან მზადდება. მაგრამ საუკეთესო გამოდის თხის და ძროხის რძის ნარევიდან (ამიტომაც არის ცნობილი მეგრული სულგუნი). შმრალ ნივთიერებაში ცხიმის შემცველობა 45% უნდა იყოს, ტენისა არამუმეტეს 50%-სა, მარილისა 1-4%.

სულგუნს ამზადებენ სხვადასხვა ხერხებით. ასე, მაგალითად:

დამზადების პირველი ხერხი. ქარხნული წესით დამზადების დროს ახალ რძეში მისი დამწიფებისათვის 0.3-1.2% რძემჟავა ბაქტერიების სუფთა კულტურების დედო შეაქვთ, რათა მისი შეკვიანობა ძროხის რძეში ტერნერით 22-23 გრადუსამდე, ხოლო ნარევი 28-30 გრადუსამდე გაიზარდოს; ნარევი რძეში აგრეთვე რეკომენდებულია შეტანილი იქნეს 100 კგ რძეზე 15-25 გრ ქლორკალციუმი და 30 გრ კალიუმის გვარჯილა.

რძის შედუღებას და ნადედის მზადყოფნას აწარმოებენ ისე, როგორც ეს ზემოთ არის აღწერილი. ნადედის ჭრა და მარცვლის დამუშავება 10-15 წუთის განმავლობაში გრძელდება. მეორე გაცხელება 33-35 გრადუსზე წარმოებს. შედუღების ტემპერატურის 2-3 გრადუსით გაზრდის შემთხვევაში შეიძლება პროცესი მეორე გაცხელების გარეშეც წარიმართოს. მეორე გაცხელების შემდეგ ყველის მასას 5-15 წუთის განმავლობაში ამოურევენ, რათა საკმაოდ შმრალი, მაგრამ წებოვნებადაუკირგავი მარცვალი იქნეს მიღებული. ყველის მარცვალს დაწდომას აცლიან. 70-80% შრატს აცილებენ და ყველის მარცვლისგან ყველის თავის ზომის შრეს აკეთებენ, რომელსაც ფრთხილად ტკეპნიან. სიფრთხილე საჭიროა იმისათვის, რომ მასში საკმარისი რაოდენობის შრატე დარჩეს, რომელიც უზრუნველყოფს ყველის მასის დამწიფებას. დატკეპნილ შრეს ყველისავე შრატში 3-5 საათით მომწიფებისათვის ტოვებენ. შრატის ტემპერატურა 28-32 გრადუსი უნდა იყოს. დამწიფების დროს ყველის შრე შრატში რამდენჯერმე უნდა იქნეს გადაბრუნებული.

ყველის მასის მზადყოფნის (დამწიფების) ერთერთი ნიშანია ნახურეტების წარმოშობა. უფრო ზუსტი მაჩვენებელია დნობის სინჯი. 25-30 გრ წონის ნაჭერს 3-5 წუთით 70-80 გრადუსიან ცხელ წყალში დებენ – მომწიფებული მასა კარგად უნდა იწებებოდეს და ერთმანეთს კარგად ეწებებოდეს. მომწიფებულ მასას 0.5-1 სმ სისქის ზოლებად ჭრიან და ალბუმინგაცილილ მჟავე შრატისა და წყლის თანაბარი რაოდენობის ხსნარში დაახლოებით 75 გრადუსზე ადნობენ. ყველის მასის ნაჭრებს იქამდე ურევენ, სანამ ერთგვაროვანი ბლანტი, წელვადი მასა არ მიიღება. კარგად გამდნარი ყველის მასა მაგიდაზე გადააქვთ, სწრაფად ქმნიან 2-4 სმ სიმაღლის შრეს, რომელსაც სწრაფად ჭრიან 0.5-1.5 კგ წონის ქე-

ლაკებად. ძელაკებს, ასევე სწრაფად, მისი ხელებში დაგუნდავებით მრგვალ, დისკისებურ ფორმას აძლევენ. მიღებული ყველის თავს 1-2 წუთით ციე წყალში გასაცხელებლად და გასამაგრებლად ჩაუშვებენ. შემდეგ ყველის თავს ფორმაში დებენ, სადაც ძირზე წმინდა სუფრის მარილის ფენა არის მოყრილი. ფორმირების შემდეგ თავებს მჟავე შრატზე (16-18%-ნ) ან წყალზე (18-20%-ნ) დამზადებულ წაქაში აწყობენ. წაქას ტემპერატურა ორივე შემთხვევაში 8-12 გრადუსი უნდა იყოს. სულგუნის თავის სიმაღლე 2.5-3.5 სმ, დიამეტრი – 15-20 სმ, წონა 0.5-1.5 კგ უნდა იყოს.

დამზადების მეორე ხერხი. ყველს კვეთით 30-32 გრადუსზე ადვდებენ, შენადვდს ჭრიან 4-5 მმ მარცვლებად, რომლის მეორედ გაცხელებას და ყველის ამოყვანას 38-40 გრადუსზე აწარმოებენ. ჩედერიზაციის პროცესი (ყველის წინასწარი მომწიფება) დაყალიბების წინ მიმდინარეობს; ამ დროს ენერგიულად ვითარდებიან რქეშკაეა მიკროორგანიზმები, რომლებიც აირის წარმომშობი ბაქტერიების მოქმედებას ახშობენ, რის გამო ყველს არა აქვს ნასურეტები (ნახატი), მაგრამ გაცხელების დროს გაღობის თვისებას იქენს. ეს პროცესი 5-7 საათის განმავლობაში 30-35 გრადუსზე მთავრდება. ჩედერიზებულ მასას 85 გრადუსამდე აცხელებენ (აღლობენ) და შემდეგი ზომებით აყალიბებენ: დიამეტრი 15-20 სმ, სიმაღლე 2.5-3.5 სმ, წონა 1-1.5 კგ; ანდა: დიამეტრი 12-15 სმ, სიმაღლე 1.5-2.5 სმ და წონა 0.5-0.8 კგ. ამარილებენ მშრალი მარილით, დღე-ღამეში 3-4 ჯერ გადმოაბრუნებენ, ან 10-18 საათის განმავლობაში მარილის ხსნარში ამყოფებენ. დამარილების შემდეგ ყველს სიგრილეში 3-5 დღის განმავლობაში აყოფებენ.

## 8.7. ქართული ყველი.

ქართული ყველის დამზადების დროს ნადვდს (შედვებულ მასას) ჯერ კერტიკალურად, შემდეგ პორიზონტალურად 6-10 მმ ზომაზე ჭრიან და ასეთნაირად მიღებულ მარცვალს ურევენ. ორივე ოპერაცია – ნადვდის დაჭრა და მორევა 12-15 წუთის განმავლობაში უნდა დამთავრდეს. ამის შემდეგ შრატის დაახლოებით 30%-ს აცილებენ და მეორედ 35-38 გრადუსზე 8-10 წუთის განმავლობაში აცხელებენ; მარცვალს 25-30 წუთის განმავლობაში ურევენ, იგი დრეკადობას და ელასტიურობას იქენს, დაყალიბების წინ დარჩენილი შრატის 70%-ს მოაცლიან და აყალიბებენ. ამისათვის ყველის მასა 5-8 კგ წონის ოდენობით, დარჩენილ შრატთან ერთად სწრაფად გადააქეთ პარკებში, რომლებსაც 10-15 წუთით ყველის მაგიდაზე ზედმეტი შრატის მოცილებისათვის აწყობენ. ამის შემდეგ პარკიდან იღებენ თავებს და თეთრი თუნუქის ან ალუმიინის ნასურეტებიან ფორმებში თვითდაწნეხვისათვის 8-12 საათით ათავსებენ. ამ დროის განმავლობაში თავებს ფორმაში 6-8 ჯერ, თავდაპირველად ხშირად, ყოველ 15-20 წუთში ერთხელ, შემდეგ უფრო იშვიათად – 1-2 საათში ერთხელ გადააბრუნებენ.

თვითდაწნეხვის შემდეგ თავებს, 8-12 გრადუსზე, 20-30 დღით, მჟავე შრატის 18-22%-ნი წათხში (წაქაში) ჩააწყობენ; შემდეგ თავები, იგივე ტემპერატურაზე, 16-18%-ნი მჟავე შრატის წათხში გადააქეთ.

ყველის მზადყოფნის ხანგრძლივობა: 45 დღე – ჯამრთელი რძიდან, ხოლო 2-2.5 თვე – დაავადებული ცხოველის რძიდან მიღების შემთხვევაში. მზა ყველი იგივე კონცენტრაციის წათხში 6-8 გრადუსზე ინახება.

### 8.8. ყველის ნაკლი.

ყველის ხარისხი მისი დამზადების ტექნოლოგიაზე, შენახვის პირობებზე და რძის აირწარმოქმნელი ბაქტერიებით დაბინძურებით არის დამოკიდებული.

**ბოსელის გემო** – ძირითადად ყველისა და რძის შენახვის დროს მისი ჰაერიდან დაბინძურებით არის გამოწვეული. ბოსელში, სადაც ახალი ნაკელი იმყოფება, რძის დიდხანს გაჩერება (10 წუთითაც კი) და ჭუჭყიანი ჭურჭლის გამოყენება არ შეიძლება;

**აყროლებული გემო** – გამოწვეულია ცხიმშეკვა ბაქტერიების მოქმედებით, რომლებიც ვითარდებიან წაქის გარეშე ყველის შენახვის დროს;

**მომწარო გემო** – გამოწვეულია სოკოებით და სხვა ბაქტერიებით, რომლებიც მაღალ ტემპერატურაზე დიდხანს შენახვის დროს ვითარდებიან;

**დამპლის სუნი და გემო** – გამოწვეულია ნაკლებმარილიან წაქაში ხანგრძლივი დროის განმავლობაში შენახვით. ასეთ წაქაში, მით უმეტეს, მისი გაპარვის (დაქცევის) შემთხვევაში ყველს ჯერ უჩნდება ლორწო, შემდეგ კი ყროლდება;

**მეტად მჟავე გემო** – ყველს მომატებული მჟავიანობის მქონე რძიდან ან დამარილებამდე ყველის მაღალ ტემპერატურაზე დიდხანს შენახვის დროს უჩნდება;

**უხეში, მაგარი კონსისტენცია** – გამოდის რძის სწრაფად შედედების დროს, კვეთის სიჭარბის დროს, შედედების დროს მაღალი ტემპერატურის გამო, ზედმეტი დაწნეხვის და ჭარბი მარილის დროს;

**აფუებული ყველის მიზეზი** შეიძლება იყოს: რძის აირწარმოქმნელი ბაქტერიებით ძლიერი დაბინძურება; გაუზრილებელი ყველის დამარილება; წაქის მაღალი ტემპერატურა;

**ლორწოიანი ყველის მიზეზია**, ყველის უწაქოდ დარჩენა ან უმარილო წაქა.

## აპრილი

### 8.9. თხის რძიდან კარაქის ამოღება.

კარაქს, როგორც ახალი რძიდან მიღებული დამჟავებული ნაღებოდან, ისე დამჟავებული რძიდან სეპარატორით ან შედედებით იღებენ. აღსანიშნავია ის, რომ თხის რძიდან კარაქის მიღების პროცესი უფრო ხანგრძლივია ძროხის რძესთან შედარებით და ამის გამო თხების ზოგიერთ მფლობელს მისი ამოღების პრობლემა აქვს. ეს დაკავშირებულია იმასთან, რომ თხის რძეს ნაღები დიდხანს არ გამოეყოფა და არ მჟავდება.

გამოცდილმა მეთხვევებმა თხის რძიდან კარაქის ამოღების ტექნოლოგია დაამუშავეს.

პირველი ხერხი. ჩამოწველისთანავე რძეს ადუღებენ, სივრცეში 2 დღე აჩერებენ, გამოიყოფა ნაღები, რომელსაც აგროვებენ და ჩვეულებრივად დღეებავენ.

მეორე ხერხი. თხის რძეს დიდი ღრმა თასით ღუმელში დგამენ და მანამ აცხელებენ, სანამ წარმოქმნილი აკეი დაიბრაწება. შემდეგ თასს 12 საათით სიცივეში ათავსებენ. ამ დროს აკეი სქელდება, გროვდება ნაღები, რომელსაც მოხდიან და ასე შეგროვილი ნაღებიდან ტკბილ კარაქს იღებენ.

შესამე ხერხი. ახალმოწველილ რძეს დგამენ და რამოდენიმე დღის განმავლობაში მის თავისთავად დამუყავებას ელოდებიან; დამუყავების შემდეგ კიდევ ელოდებიან მანამ, სანამ დამუყავებულ რძეზე ნაღები არ წარმოიქმნება. რძეს ამის შემდეგ დღეებავენ.

თხის კარაქი თუთრი ფერისაა, გამაგრებისათვის მას მსუბუქად ამარილებენ. კარაქი 81.5-82.5 % ცხიმს უნდა შეიცავდეს.

## 8.10. თხის რძის შემადგენლობა და თავისებურება

თხის რძე მნიშვნელოვნად და დადებითად განსხვავდება ძროხის და სხვა ცხოველების რძისაგან. მაგალითად:

- თხის რძე ძროხის რძისგან განსხვავებით, პრაქტიკულად არ შეიცავს ალფა-11-კაზეინს. რომელიც ადამიანების ძროხის რძეზე ალერგიის ძირითად წყაროს წარმოადგენს. ამიტომ თხის რძეს ურჩევენ იმ ადამიანებს, ვისაც ძროხის რძეზე ალერგია გააჩნია;

- თხის რძეში ბეტა კაზეინის მაღალი შემცველობის გამო, მას ქაღის რძესთან ძალიან აახლოებს;

- თხის რძის ცილებში ალბუმინების მაღალი შემცველობის გამო, მონელების დროს ცილა მცირე ნაწილებად იშლება და ძალიან ადვილად შეიწოვება. ამიტომ რძე ადვილად მონელება ორგანიზმის მიერ და არ იწვევს კუჭის აშლას;

- თხის რძეში ლაქტოზის ძროხის რძესთან შედარებით 13%-ით და ქაღის რძესთან შედარებით 41%-ით ნაკლები რაოდენობით შემცველობის გამო ადამიანებს, ვინც რძის შაქარს, ვერ ინელებს და კუჭი ეშლებათ, თხის რძე თავისუფლად შეუძლიათ მიიღონ;

- თხის რძეში ცხიმის ბურთულაკები ძროხის რძესთან შედარებით 10-ჯერ მცირე ზომისაა, ამიტომ ორგანიზმის მიერ 4-4,4 % თხის რძის ცხიმი 100%-ით შეიწოვება;

- თხის რძის ცხიმი შეიცავს 67% გაუჯერებელ ცხიმოვან მჟავებს, ძროხისა - 61%. ეს სხვაობა თხის რძეს აძლევს უნიკალურ უნარს ადამიანის ქსოვილებში ქოლესტერინის დაგროვებას ხელი შეუშალოს.

- ძროხის რძესთან შედარებით 6-ჯერ მეტ კობალტს შეიცავს, რომელიც ვიტამინ 12-ის შემადგენლობაში შედის. ეს ვიტამინი სისხლის წარმოქმნაში მონაწილეობს და ნივთიერებათა ცვლის პროცესებს არეგუ-

ლირებს;

- შეიცავს დიდი რაოდენობით კალიუმს, რომელიც სისხლ-ძარღვების მუშაობას აუმჯობესებს;

- გარდა აღნიშნულისა, თხის რძე შეიცავს დიდი რაოდენობით კალციუმს, მაგნიუმს, ფოსფორს, მანგანუმს, სპილენძს, ვიტამინ- A, B, C., რაც ადამიანის ჯამრთელობაზე და სიცოცხლის ხანგრძლივობაზე დადებითად მოქმედებს.

აღსანიშნავია, რომ თხის რძე, ისევე, როგორც ძროხისა, რკინის შემცველობით ღარიბია, რაც ადამიანის იმუნური სისტემის გაძლიერებისათვის აუცილებელია, თუმცა ბაეში თხის რძიდან რკინას 30%-ით იხვლება, ძროხის რძიდან 10%-ს, ხოლო ქალის რძიდან 50%-ს.

## 8.11. ყველის ამოყვანა რძის ფხვნილიდან.

რძის ფხვნილიდან ყველს ორი წესით ამზადებენ.

1. ქარხნული ტექნოლოგია. ნატურალურ რძეს ემატება იგივე რაოდენობის ფხვნილიდან აღდგენილი რძე (1:10 ან 1:9); 32-34 გრადუსზე შეაქეთ 100 კგ რძეზე 0.2-1%-ის ოდენობით მაწვნის დედა და 20-30 გრ ქლორ-კალციუმი; რამოდენიმე საათის შემდეგ რძეში აღნიშნულ ტემპურატურაზე შეაქეთ კვეთი (ფერმენტი), იგი 30-35 წუთში უნდა აიჭრას. ამოდებულ ყველს 18-22% მარილწყალში 8-10 გრადუსის პირობებში ამარილებენ. 10-12 დღის შემდეგ ყველი უფრო სუსტ ხსნარში (16-18 %) გადააქეთ. ყველი 30 დღის განმავლობაში მწიფდება. მზა ყველს 15-16% მარილწყალში 8-10 გრადუსის პირობებში ინახავენ.

2. ხალხური ტექნოლოგია. ყველის დიდი რაოდენობით, კომერციული დანიშნულებით დამზადებისათვის დიდ ქვაბში 25 კგ ფხვნილს 70 ლტ თბილ წყალში, სადაც 1 ჰიქა მარილია გახსნილი, წყლის თანდათანობით მიმატებით ხსნიან, შემდეგ წმინდა საწურში, გაუხსნელი ფხვნილის დასაკავებლად წურავენ. მიღებულ რძეს 80-100 ლტ-იან ქვაბში (38-40 გრადუსამდე) აცხელებენ, შეურევენ პეპსინის ხსნარს (20 გრ+0,5 ლტ წყალი) და კარგად ურევენ. 20-30 წუთის შემდეგ ქვაბის გვერდზე გადაწვენით თუ ყველი მოსცილდა ქვაბის კედელს, საჭიროა ყველის ამოყვანა. ამისათვის დიდი ქვაბიდან პატარა ქვაბით იღებენ შედედებულ რძეს და ხელების სწრაფი, მოქნილი მოქმედებით 3-5 წუთის განმავლობაში ყველის კოკორს აკეთებენ.

ზოგჯერ ყველის ამოყვანის გადავილებისა და კარგი ჰეინტი ყველის მიღებისათვის პატარა ქვაბით ამოდებულ შედედებულ რძეში ასხავენ იმდენად ცხელ წყალს, რომ მუშას ხელები უნდა ეწეებოდეს (დაახლოებით 50-60 გრადუსი).

მიღებულ კოკორს ხელებში დაწოლით შრატის მაქსიმალურად გამოსვლამდე წურავენ, დასერუტილ ჯამში ჩადებენ, დააწევიან კიდევ გაწურვისათვის, გადმოაბრუნებენ და კიდევ დააწევიან.

მიღებულ კოკორს ჩადებენ 20%-ნ წაქაში (1 კგ მარილი 5 ლტ წყალი). ყველი რამოდენიმე თვის განმავლობაში ინახება.

8.12. ცხერის რძიდან პროდუქციის წარმოება.

გუდის ყველს უწოდებენ ყველს, რომლის მომწიფება გუდაში — ცხერის ტყავში ხდება. ცხერის ტყავში ყველს თუშეთში ამზადებენ. გუდას სამეგრელოში თხის ტყაისგან, ე.წ. “გუდის ყველისთვის” აკეთებენ (იხ. მივიწყებული პროდუქტების ტექნოლოგიები). გუდაში ყველა სახის ცხოველის რძიდან მიღებული ყველის დამწიფება შეიძლება.

ძროხის, კამეჩის, ცხერის, თხის რძიდან ყველის წარმოება მათი ლაქტაციის ნებისმიერ თვეში შეიძლება და ყველა რეგიონში კიდევაც ამზადებენ, მაგრამ ამ თვეში თუშეთში ცხერის წველა და შესაბამისად, მისი პროდუქციის დამზადება იწყება. მისგან აწარმოებენ: თუშურ ყველს, ჩოგს, კალტს და ერბოს (ალექსი აბაშიძე, თამარა ომაიძე, ლეევან შანჭიშვილი, შოთა კურდღელაიძე — ალვანი, ახმეტის რაიონი). ამ სახის პროდუქტებს აწარმოებენ ცხერის და ძროხის რძიდან მაისის თვეში, როდესაც მათ აღპურ ზონაში, საგაზაფხულო საძოვარზე გადარეკავენ.

გუდებს ყველის წარმოების დაწყებამდე წინასწარ ამზადებენ.

გუდის გამოყვანა თუშურად. გუდა გამოიყენება არა მარტო როგორც ყველის შესანახი და ტრანსპორტირების ჭურჭელი, არამედ მასში ხდება ყველის თავების ფორმირება და ყველის მასის მომწიფება. გუდა ამ ტიპის ყველის თავისბურ ბუკეტს განაპირობებს.

ცხერის ტყაის გუდას შემდეგნაირად ამზადებენ (ალექსი აბაშიძე, სოფ. ზემო ალვანი): ცხვარს კუდის მხრიდან გუდურად (ცილინდრულად) ატყავებენ. კარგი გუდა ასაკოვანი ცხერიდან და ჭედილიდან გამოდის. გატყავების შემდეგ ტყავს 1 კვირის განმავლობაში, ბეწვით შიგნით ორკაპაზე წამოცმულს მზეზე აშრობენ. შემდეგ გამხმარ ტყავს, გადმობრუნებისას რომ არ დაიმტერას, დარბილების მიზნით ასეველებენ, გადმოაბრუნებენ და 2-3 სმ-ის სიმაღლეზე პარსავენ. შემდეგ მას 4-6 საათით კარგად დასალბობად წყალში დებენ და გულმოდგინედ რეცხავენ. მეკოდე (სარქალი, ყველის ამომყვანი) ტყავს გადმოაბრუნებს ბეწვით შიგნით, ამოწმებს (გაბერეთ) და დაზიანებულ ადგილებში ხარატულებს (ხის სპეციალური ფირფიტები, ხვრელების ჰერმეტიკულად დაცობისათვის) უკეთებს. შემდეგ ერთ ფეხს შიგნით შებრუნებულს ბაწრით მყარად კრავს (ადვილი შესაკრავია, ხარატული არ სჭირდება), მეორე ფეხს, გუდაში ახალი ყველის ჩადების შემდეგ მისი გაბერვისათვის ღიად ტოვებს; გუდის ყელიდან მასში ყველს აწყობენ.

ტყავს ბეწვით შიგნით გადმოაბრუნებენ და გუდა მზად არის ყველის ჩასაწყობად.

თუშური ყველი. ამ სახის ყველის ხარისხი და გემო, გარდა ბალახის ხარისხისა, დამოკიდებულია სპეციალისტზე (სარქალზე), მის მიერ ტექნოლოგიის დაცვის საკუთარ შემოქმედებით მიდგომაზე. ამის გამო უამრავი რეცეპტის მოყვანა შეიძლება. გაგაცნობთ ზოგიერთი სპეციალისტის გამოცდილებას. მაგალითად, ალექსი აბაშიძე (ალვანი) და ზოგიერთი

სარქალი ამჟამადაც, თუშურ ყველს შემდეგნაირად ამზადებს: ახლად მოწველილ რძეს ყველა მხრიდან ძალიან თბილად შეფუთულ კასრში აგროვებენ. ცხერის წველის დამთავრების დროისათვის რძის ტემპერატურა თითქმის შენარჩუნებულია (აღბათ 32-35 გრადუსის ფარგლებში, უ.ა.). ამ ტემპერატურაზე შეაქვთ კვეთი (გუჯაბის ხსნარი) იმ რაოდენობით, რომ რძე დაახლოებით 1-1.5 საათში აიჭრას. შედეგების შემდეგ ხის ხმლით ნადუდს სიგრძეზე და სიგანეზე უჯრედებად ჭრიან, ხის გრძელი კოვზით კარგად ურევენ და ისევ 30 წუთით თბილად აფარებენ. ამის შემდეგ მოყენებულ შრატს ჯამით იღებენ. დარჩენილი მასა გადააქვთ ტილოს პარკებში იმ ანგარიშით, რომ პარკიდან 7-8 კგ ყველის თავი გამოვიდეს. ყველის მასიან პარკს საწურავ ფიცარზე (შუა ადგილზე ფართო დარიანი, 50-60 სმ სიგანის და 1 მეტრი სიგრძის ფიცარი) წურავენ. გაწურულ და შემაგრებულ ყველებს ფიცარზე აწყობენ და თბილად აფარებენ. 2-3 საათის შემდეგ ყველის თავებს გუდაში ალაგებენ; ყველების გუდაში ჩაწყობის დროს ყოველ თავს 2 მუჭა მარილს აყრიან. გუდის შევსების შემდეგ პირს ქანჩით აკრავენ, რათა დაწვენის შემდეგ წაქა არ გამოვიდეს. ამის შემდეგ თავისუფალი თითიდან გუდას მაქსიმალურად ბერავენ იმ მიზნით, რომ ყველები გუდაში იყვნენ თავისუფლად და თანაც ერთმანეთს არ მიეკრუნენ. გუდებს ყოველ 10 წუთში ერთხელ 2 დღის განმავლობაში აბრუნებენ (უცვლიან გვერდს 180 გრადუსით), რათა ყველის თავებმა ფორმა არ დაკარგონ. ამ დროს გუდები ფიცარზე სივრცულად აწყობა, მაგრამ თბილად აფარებენ. თუ ფიცარი არა აქვთ, მაშინ გუდები წერილი ტოტების ფენაზე უწყობათ. 2 დღის შემდეგ ყველი საკმაოდ არის გამაგრებული და თავისივე წაქა აქვს მოყენებული. ამის შემდეგ გუდებს თბილად აღარ აფარებენ და უფრო იშვიათად - 3 დღის განმავლობაში დღეში 4-5-ჯერ აბრუნებენ; კიდევ 2 დღის შემდეგ (ყველის გუდაში ჩაწყობიდან 5 დღის შემდეგ) გუდებს აბრუნებენ ყოველ 2-3 დღეში ერთხელ. გუდების გადაბრუნების რეჟიმი გრძელდება მანამ, სანამ არ მოხდება ყველის რეალიზაცია. ყველს სარდაფში სივრცულად იწახავენ.

სეზონზე, 3-3.5 თვის განმავლობაში ერთი ცხერის მონაწველი რძიდან 4-6 კგ ყველს ამზადებენ.

ახალგაზრდა სპეციალისტი ლევან შანჭიშვილი საუცხოო გემოს თუშურ ყველს შემდეგნაირად ამზადებს: მოწველილ რძეს ასხავს თბილად შეფუთულ ხის კარში, ქსოვილის მტკიცე ნაჭერში გაწურვით; რძეში კვეთი შეაქვს დაახლოებით 37 გრადუსზე (ცხერის სხეულის ტემპერატურა), მაგრამ რადგან კვეთის შეტანის დროისათვის რძე საკმაოდ გაგრილებულია, ცხერის წველის ხანგრძლივობის, ჰაერის ტემპერატურის და სხვა, რძის გაგრილებაზე მოქმედი ფაქტორების გათვალისწინებით, ყოველ 100 ლიტრზე მუდმივი მორევით ასხავს დაახლოებით 2 ვედრო მდულარე წყალს და მაშინვე შეაქვს კვეთი. კვეთმა რძე უნდა აჭრას 1 საათში (ამ ვადას აზუსტებს ცდით). ნაპრალზე შემოწმების შემდეგ მასას ძალიან კარგად, წერილი მარცვლის მიღებისათვის 4-5-კაპა ჯოხით ურევს და 15 წუთის განმავლობაში აჩერებს. ამ დროს ყველის მასა ჩადის ძირს და მაღლა შრატი მოადგება, რომელსაც ჯამით იღებს (შრატ-

ტის დაახლოებით 70%-ს). ყველის დაღეჭილ მასას შეწებებული მარცვლების დაშლისათვის კიდევ ურევს. თუ მასა გაგრძელდა, ტემპერატურის აწვეისათვის შეიძლება დასჭირდეს გარკვეული რაოდენობის ცხელი წყლის დამატება. ერთი თავის ოდენობის ყველის მასას იღებს ტილოს პარკში, დებს ყველის ფიცარზე, სწრაფად აძლევს ყველის თავის ფორმას, აფარებს თბილად, აჩერებს 10 წუთი და ამის შემდეგ თბილად შეფუთულ გუდაში ან პოლიეთილენის პარკში გადააქვს. ყველის თავის ჩადებაზე გუდაში ყრის ორ მუჭა ხერიშ მარილს (მსხვილად დაფქული ქვა მარილი), შემდეგ ყოველ თავზე აყრის ერთ მუჭა მარილს. ყველი ასეთ, თბილად შეფუთულ გუდაში (ან პოლიეთილენის პარკში) 3 დღის განმავლობაში იმყოფება. ამ დროს ყველის აფუება მთავრდება და იგი მაგრდება; ამ პერიოდში, ყველის თავების ფორმის შენარჩუნებისათვის საჭიროა პერიოდულად გუდის გვერდის შეცვლა. 3 დღის შემდეგ შეფუთვას აცილებს და შემდგომ გუდების გვერდის შეცვლას აგრძელებს. ლევანის გამოცდილებიდან, ყველის მომწიფება, გარდა გუდისა, შეიძლება აგრეთვე პოლიეთილენის პარკშიც, თუმცა იგი თელის, რომ უკეთესია მისი აფუება (პირველი 3 დღე) მოხდეს გუდაში, რადგან მასში სითბოს შენარჩუნება ადვილია.

ყვეთის შეტანამდე რძის ტემპერატურის შენარჩუნებისათვის, შოთა კურდღელაიძის (აღვანი) გადმოცემით, ზოგი თუში სარქალი ყველის ამოსაყვან, თბილად შეფუთულ კასრში წინასწარ ადუღებულ წყალს ასხავს, რომელსაც კასრის გათბობამდე აჩერებს. საყველე კასრს ცხელი წყლისაგან, პირველი მოწიფილი რძის ჩასხმის წინ სცლის.

ჩოგი. ჩოგს ცხვრის წველის ბოლო პერიოდში დამზადებული ყველიდან ამზადებენ, რადგან იგი ბარში ჩამოტანამდე ვერ ასწრებს გამაგრებას და ტრანსპორტირების დროს (ცხენებით, ავტომობილით, ვერტმფრენით) თავები იმტვრევიან. ასეთი მომწიფებელი ყველის თავები ბარში საღად ჩამოტანის შემთხვევაშიც კი მათი გადაწყობა-გადმოწყობის დროს მაინც იმტვრევიან. ამიტომ ასეთი ყველიდან უმჯობესია ჩოგის დამზადება, რომელიც განსაკუთრებული საუცხოო გემოთი და არომატით გამოირჩევა.

ჩოგის დამზადების დროს ახალამოყვანილ ყველებს ხის კასრში 2-3 კვირით უმარილოდ აწყობენ. ამ დროის განმავლობაში ყველის მასა მწიფდება, ძველდება და სპეციფიურ გემოს იღებს. ამის შემდეგ ხელით ერთგვაროვანი მასის მიღებამდე ზელენ, ერთდროულად, გემოვნებით მარილით აზავენ და გუდაში მჭიდროდ ჩატენილს ინახავენ. როგორც წესი, ყველს უკეთებენ რეალიზაციას, ხოლო ჩოგს თვითონ მწყემსები, მათი ოჯახის წევრები და ახლობლები ცხვრის წველის მომავალ სეზონამდე საკვებად იყენებენ.

ამავე სახის სვანურ, ტრადიციულ ყველს სვანეთში ნინო წულუკიანი-ჯაფარიძე და ქეთო კვიციანი (მესტია, სოფ ფარი) ძროხის რძისგან ამზადებენ. ამისათვის ჩვეულებრივად ამოყვანილ ყველს, მოთავსებულს პარკში, ზემოდან რაზოდენიმე საათის განმავლობაში შრატის ბოლომდე ამოწურვისათვის ტეიროს ადებენ. ამის შემდეგ მას ცხვრის ჩოგის ანა-

ლოგიურად ამუშავენ და ინახავენ.

**კალტი** – ცხერის რძის ნადუდი. ეს პროდუქტი მთაში ცხერის ყველის ამოყვანის შემდეგ დარჩენილი შრატისგან მიიღება. ამისათვის შრატს ადუღებამდე აცხელებენ, მაგრამ იგი არ უნდა ადუღდეს, ამავ დროს გრძელი კოუხით ხშირად პირში გასმით ურევვენ, რომ ნადუდი პირში არ მიიწვას. შრატის აჭრის შემდეგ ნადულს მადლა მოიგდებს, რომელსაც პარკში ათავსებენ და გამოწურვისათვის (თვითდაწნეხვა) ჩამოკიდებენ, რის შემდეგ იგი მზად არის გამოყენებისათვის. გამოსავალი 7-8%-ია.

**ნადულის ჩოგი.** ეს შესანიშნავი პროდუქტი დამზადებულია წიგნის ავტორის მიერ და შენახვის ხანგრძლივობაზე გამოცდილია. გამოიყენება ცხერის ყველიდან ჩოგის დამზადების თუშური ტექნოლოგია. ფერმერმა მამუკა გუბელაძის მიერ (ადიგენის რაიონი, სოფ. ვარხანა) პროცესის ყველის შრატისგან დამზადებული ახალი ნადუდი, ჩოგის მსგავსად, გამოყენებაზე მეტ მარილთან ხელით ზედმიწევნით კარგად მოხილა და მიიღო არაჩვეულებრივი გემოვნების რბილი მასა.

მიღებული, სასიამოვნოდ მომლაშო მასა მინის ქილებში და ემალის ქვაბში ჩატენა იხე, რომ მასში პაერი არ დარჩენილიყო და მაცივარში, შეინახა. მინის ქილებს პოლიეთილენის სახურავები, ხოლო ქვაბს ცელოფანი და თავისი სახურავი დააფარა. მთელი ზამთრის განმავლობაში გემოს შეცვლის გარეშე საკვებად გამოიყენებოდა.

ყველის ერბო ყველის ამოყვანის შემდეგ დარჩენილი შრატის სუპერატორში გატარების შედეგად 1-1.5% ოდენობით მიიღება. ამ შემთხვევაში კალტი აღარ გამოდის, რადგან იგი ცხიმის გარეშე იმდენად მშრალია, რომ არ გროვდება და შრატში რჩება.

## ივნისი

### 8.13. ხორცის დაკონსერვება გაშრობით.

ხორცის გაშრობით დაკონსერვებას თუშები, მაღალი მთის პირობებში მიმართავენ, როდესაც დაკონსერვების სხვა საშუალება არ არსებობს.

ყალი. ეს შესანიშნავი თუშური პროდუქტი გაშრალი ხორცი, ზაფხულის თვეებში მზადდება. იგი არის ხორცის დაკონსერვების უმარტივესი ხერხი. მზადდება ცხერის, სხვა სახის ცხოველების და ნადირის (დათვის და სხვა) ხორციდან. ამ პროდუქტს ამზადებენ თუშები მთის პირობებში, სადაც ხორცის დაკონსერვების სხვა მეთოდები მიუწვდომელია.

ყალს ღვეან შანჭიშვილი მთათუშეთში შემდგენიარად ამზადებს: უძელო ხორცს ჭრის 3-4 სმ სიგანის და 2-3 სმ სისქის გრძელ ნაჭრებად და 20-22%-ნ მარილწყალში 3 დღით აწყობს. ამის შემდეგ აშრობს ჩრდილში, საფარის ქვეშ ჩამოკიდებულ მდგომარეობაში. ხორცს მზეზე არ აშრობს, რადგან იგი სწრაფად ხმება, ძალიან მაგრდება და შემდეგ მისი უმი სახით მიღება შეუძლებელია, მოხარშვის დროს კი ამისათვის

საკმაოდ დიდი დრო არის საჭირო.

საფარში, სადაც ყალი შრება, თუ ცეცხლი ინთება, მისი ბოლი გამშრად ხორცს აძლევს შებოლილი ხორცის პიკანტურობას. ასეთი ხორცი, შენახვის სხვა რაიმე პირობების დაცვის გარეშე, სიმშრალეში დიდხანს, რამდენიმე თვე, ინახება.

#### 8.14. მეგრული სულგუნი.

სამეგრელოში სულგუნის დამზადების რამოდენიმე, ერთმანეთისაგან ტექნოლოგიურად განსხვავებული ხერხი არსებობს.

1. ბაბუცა ქარდავა ზუგდიდში (ხალხური მეთოდებით მკურნალი), ძროხის მოწველის და ემალირებულ ქვაბში გაწურვისთანავე, სანამ რძეს თავისივე სითბო აქვს, სწრაფად 10 ლტ რძეზე 5-6 წვეთი აფთიაქში შექმნილი პეპსინის მზა კვეთი შეაქვს, კარგად ურევს და 40-50 წუთი ასე ტოვებს. ყველის მასის აჭრის შემდეგ ხის კოვზით ან ჩოგნით ერთმანეთში ურევს და ნელ ცეცხლზე დგამს. ხელით ნელა ურევს და ტემპერატურას აკონტროლებს, რათა შრატი ძალიან არ გაცხელდეს და ყველი არ გადაიწვას (ეს ნიშნავს შრატის ხელის დაწვამდე, 40 გრადუსამდე გაცხელდება; ამ დროს ყველი იწყებს გაწელებას და ასეთი ყველიდან სულგუნი აღარ გამოდის).

როდესაც ქვაბში შრატი გათბება ხელზე შეგრძნებით და ყველი დაჯდება (ძირს წავა), ყველის მასას ამოიღებს (მიიღება 1,2-1,3 კგ), საწურში ჩადებს და მეორე დღის იგივე დრომდე ასე ტოვებს (ზამთარში თბილ ადგილას დგამს). ამ დროს ყველი საწურში შესამჩნევად მდლდა ამოიწვეს (ფუვდება). 3-ლიტრიან ემალის ქვაბში ადუღებს 1,5 ლტ წყალს, გადმოდგავს ცეცხლიდან, მასში ყრის წერილად დაჭრილი ყველის ნატრებს და 30 წუთამდე აჩერებს. შემდეგ ამოიღებს, ხელით ამუშავებს, ამრგვალებს და მჭიდროდ ათავსებს ფორმაში, რომელშიც ცოტა მარილი არის მოყრილი, ზემოდანაც აყრის მარილს. სულგუნს ასე აჩერებს 3-4 დღე, შემდეგ ათავსებს მარილწყალში (5 ლტ მდულარე წყალზე 1,5 კგ მარილი) ერთი თვით, შემდეგ ამოიღებს და ცივი მეთოდით შებოლავს.

ასეთ სულგუნი შრატი რჩება და ძალიან გემრიელი გამოდის.

2. ვლადიმერ ქარდავა, წალენჯიხის რაიონის სოფ. ხულოში ყველს იგივე მეთოდით ამზადებდა, მაგრამ მას თერმიულად განსხვავებულად ამუშავებდა. იგი ყველის ნატრებს მდულარე წყალში აწყობდა, ელოდებოდა წამოდულებას, შემდეგ ხელით დიდხანს ამუშავებდა ყველიდან შრატის მთლიანად გამოდევნისათვის. შემდეგი პროცესი ბაბუცას მეთოდის ანალოგიურია, მაგრამ ამ დროს სულგუნი გამოდის მაგარი და მშრალი, რადგან იგი შრატს თითქმის აღარ შეიცავს. ასეთი ყველი დიდხანს ინახება, მაგრამ შრატის პიკანტური გემო არ გააჩნია.

3. ჯანა ბზიავა, დოცენტი სოხუმიდან, ამოყვანილ, მარილმოყვრულ ყველს სპეციალურ ხის ჯაშში ერთი დღე-ღამის განმავლობაში 30-35 გრადუსზე ცხელი წყლის აბაზანაზე ათავსებდა, შემდეგ მას ფენებად ჭრიდა, აწყობდა ემალირებულ ქვაბში და მდულარე წყალს ასხავდა; ფშ

ნები რბილდება, მათ ხის კოვზით კარგად ამუშავებდა, ხელებით სულგუნის ფორმას აძლევდა და თავებს მრგვალ ემალირებულ ჭურჭელში ათავსებდა. გაგრძელების შემდეგ მასას ყველის დამუშავების შედეგად გამოსულ მარილიან შრატში ათავსებდა. რამოდენიმე საათის შემდეგ მისი საკვებად გამოყენება შეიძლება; იგი ამ დროს რბილია და ძალიან გემრიელია; მეორე დღეს კი უკვე გამაგრებულია.

### 8.15. სვანური სულგუნის დამზადება.

საქართველოში ხალხური რეცეპტებით დამზადებულ რძის პროდუქტებს შორის განსაკუთრებული ადგილი სვანურ სულგუნს უკავია. იგი განსხვავებული ტექნოლოგიით მზადდება, რაც მის ხანგრძლივად, რამდენიმე თვის განმავლობაში, გემოს შეცვლის გარეშე შენახვას უზრუნველყოფს.

სვანეთში სულგუნს ძროხების ლაქტაციის ნებისმიერ დროს აკეთებენ, მაგრამ განსაკუთრებით გემრიელი გამოდის ივნისის თვიდან, როდესაც სვანეთში საქონელი საზაფხულო საძოვარზე გადაყავთ და ყველს ხანგრძლივი დროით შენახვისათვის ამზადებენ.

მესტიის რაიონის სოფელ ფარში მცხოვრები ფერმერი ქეთო კვიციანი სვანურ სულგუნს შემდეგნაირად ამზადებს: ჩამოწველისთანავე თბილ რძეში დედო - მაწოვარა ხბოს გამხმარი კუჭის (დერიტა, გუჯაბი) კვეთი (სიმაგრეს- შედედების უნარს ცდით 30 წუთზე აყენებს) შეაქვს და ძალიან გულმოდგინედ ურევს.

რძეს, რომელსაც კვეთი შეურია თბილ ადგილას ათავსებს და ნახევარ საათში აიჭრება. აჭრილ მასას შეათბობს, ხელით ურევს და თან აგუნდავებს. ამოღებულ ყველს საწურში გაწურვისათვის დებს და გაწურვის შემდეგ თბილ ადგილზე, 20-22<sup>0</sup> -ზე დიდიდან საღამომდე დამწიფებისათვის აჩერებს. დამწიფებული ყველი გაცხელებით უნდა იწვლებოდეს. მიღებულ ყველს ჭრის თხელ ნაჭრებად, მდულარე წყალში დებს და ხის კოვზით ურევს. ყველის მასა 5 წუთის განმავლობაში დუღს. ამის შემდეგ ყველს ქვაბიდან იღებს და მარილმოყრილ ფორმაში დებს, ზემოდანაც ცოტა მარილს აყრის. ფორმაში გაცივების შემდეგ ყველს 20%-იან (5 ლტ მდულარე წყალში 1 კგ მარილი) გაგრძელებულ მარილწყალში ჩადებს. ასეთი ყველი ძალიან დიდხანს (რამოდენიმე თვე) კარგად ინახება.

სვანური ყველის კვეთი შემდეგნაირად მზადდება: 3-ლიტრიან მინის ქილაში წინასწარ კარგად გამომშრალ, თაე-ბოლო ოდნავ წაჭრილ გუჯაბს მთლიანად, დაუჭრელად დებს და ანადუღარი, ნელთბილი წყლით აესებს. ქილას თბილ ადგილას დგავს და კვეთი 3 დღეში მზადაა. 10 ლიტრა რძეზე 10 გრ კვეთის სითხეს იყენებს.

კვეთის ქილიდან მოკლებულ სითხეს ყველის შრატით შეავსებს, მაგრამ შევსება, ტრადიციის თანახმად, მხოლოდ ხუთშაბათს და შაბათს ხდება. კვეთს იყენებს მანამ, სანამ ამ სითხით რძის აჭრა ხდება. ამის შემდეგ ახალ კვეთს ამზადებს.

სვანური რბილი ყველი. შესანიშნავი გემოვნების რბილ ყველს

მხოლოდ სევანეთში ამზადებენ. მას სოფ. ფარში ფერმერი ქეთო კვიციანი შემდეგნაირად ამზადებს: სასულგუნედ მომზადებულ ყველის მასას გულ-მოდგინედ ზელს გემოვნებით მარილში, მჭიდროდ ტეკუნის ემალის ქვაბში და ტვირთს ადებს. გამოსულ შრატს ტილოთი ამშრალეებს. ერთი თვის შემდეგ ყველის მასა კარაქით რბილი ხდება.

აჭარულ-ჯავახური ყველი ჩეჩილი, ბორანო, არაუანი.

ყველი ჩეჩილი აჭარის და ჯავახეთის კუთხურ-ტრადიციული ყველია. იგი ამ მხარეში მხოლოდ ცხიმმომცდილი და მაღალმჟავიანი რძიდან მზადდება. 45 – 50 გრადუსიანი მჟავიანობის (ტერნერით) რძის შედგენა, დერიტას ფერმენტით, 32-35 გრადუსზე ხდება. შენადედიდან შრატის გამოშვების შემდეგ, მეორედ 50-55 გრადუსზე აცხელებენ. ასეთი დამუშავების შემდეგ ყველის მასა ხდება წელვადი და მას ძაფების ან ღენტის სახით ქებადიან მაგიდაზე გამოწვევენ. ამ დროს იგი ცვივდება და წელვადობას კარგავს. ყველის ღენტებს 2-3 კგ წონის ნაჭრებად ჭრიან და გორგლებად კრავენ. ყველს 20% კონცენტრაციის 10 გრადუსიან მარილხსნარში ამარილებენ 10 დღის განმავლობაში და სიგრილეში ინახავენ. იგი დიეტური პროდუქტია.

აჭარაში (ბათუმი, ნანა გუსტიაკოვა) რძიდან ნაღების მოხდის (სეპარატორით ცხიმის მოცილების) შემდეგ მისგან არაუანის ტიპის რძემჟავა პროდუქტს “კაიმალს” ამზადებენ, რომელსაც “იაღის” (კარაქის) მისაღებად იყენებენ. გამდნარ იაღში ჩეჩილის ყველის ნაჭრებს აწყობენ და აჭარის ტრადიციული, დელიკატესი, მაღალენერგეტიკული საჭმელი ბორანო მიიღება.

22 ლტ რძიდან 3 კგ ჩეჩილი ყველი და 1,3 კგ კაიმალი გამოდის, საიდანაც 800-900 გრ იაღი (კარაქი) მზადდება.

აჭარაში და ჯავახეთში არაუანი ტრადიციული საკვებია. მისი დამზადებისათვის რძეს სეპარატორით ნაღებს მაქსიმალურად აცლიან და მისგან რძემჟავა პროდუქტს – არაუანს ამზადებენ, რომელიც იმ რეგიონის ცხოველეობის საკვების მაღალი ხარისხის და მიკროკლიმატის ზეგავლენით, განსაკუთრებული გემოვნებით გამოირჩევა. უცხიმო რძიდან, როგორც ზემოთ ავლნიშნეთ, დიეტური ყველი ჩეჩილი მზადდება და საქართველოს ბაზარზე ჯავახეთის რეგიონი ამ ტიპის ყველის ძირითადი მომწოდებელია.

## ივლისი

### 8.16. ხორცეულის კულინარია

– როცა ხორცს ყიდულობთ, კარგად დააკვირდით – თუ იგი მუქი წითელი ფერისაა, ხოლო ქონი ყვითელი – ბებერი პირუტყვისა ყოფილა;

– ახალგაზრდა საქონლის ხორცს ღია ვარდისფერი აქვს, ქონი კი მოთეთროა;

– კამენის ხორცს ქონი თეთრი აქვს;

– ზაფხულში თუ ხორცს ძმრიან ტილოში გაახვევთ და გრილ ადგილზე დადებთ, 2-3 დღე შეინახება;

- უმჯობესია ხორცს მარილი მიეცეს ხარშის მეორე ნახევარში, ქაფის მოხდის შემდეგ;

- ხორცი რომ გემრიელი გამოვიდეს, იგი დახურულ ჭურჭელში უნდა მოიხარშოს, შეწვა კი თავდია ჭურჭელშია უმჯობესი;

- ხორცი გაზქურაში რომ არ გამოშრეს ან არ დაიწვას, უნდა დააფაროთ ცხიმწასმული პერგამენტის ქაღალდი ან კარაქნაღები ქაღალდი - ხორცი უფრო გემრიელი გამოდის;

- ღორის ხორცი რომ კარგად დაიბრაწოს და გემრიელი გამოვიდეს გაზქურაში შედგამდე რამოდენიმე ადგილზე დანით ღრმად ჩაჭერით;

- ბებერი ძროხის ხორცი მალე მოიხარშება და გემრიელი იქნება, თუ წინასწარ, 1-2 საათით ადრე (შეიძლება უფრო ადრეც) გადაუსკავოთ მდოგეს; მოხარშვის წინ გარეცხეთ ცივი წყლით;

- ხორცი გემრიელი და ცვრიანი გამოვა თუ:

- მოხარშვის შემდეგ იგი ნახარშშივე გაცივდება;

- ხორცი დიდ ნაჭრებად მოიხარშება;

- დამარილებული ხორცი დალბება ცივ და არა თბილ წყალში;

- ხორცი დაიტრება ქსოვილის გარდვიგარდში და არა გასწვრივ;

- ახალ ხორცს წყალში არ დაალობენ;

- შესაწვავად ხორცი უნდა დაიდოს გაცხელებულ ტაფაზე;

- როცა ხორცი ღუმელში წვათ, დროგამოშვებით ცხელი წყალი ან ცხელი ბულიონი მოასხურეთ. ცივი წყალი ხორცს ამაგრებს;

- მაგარი ხორცი (ხინერი ცხოველების და ფრინველის) მალე დარბილდება, თუ ხარშის დროს წყალში ნახევარ ჩაის კოვზ სუფთა სპირტს ჩაუმატებთ ან დანის წვერზე ცოტა სოდას ჩაყრით;

- შნიცელი განსაკუთრებით ნაზი გამოვა, თუ შეწვამდე 1-2 საათით ადრე ძმრისა და ზეთის ნარეუს გადაუსკავოთ;

- ღვიძლი გემრიელი გამოვა, თუ შეწვამდე 2-3 საათით რძეში დაალობთ;

- თუ ხორცს უსიამოვნო სუნი აქვს, გააველეთ კალიუმის მანგანუმის (მარგანცოეკის) ბაც ხსნარში, შემდეგ კი სუფთა წყალში კარგად გარეცხეთ;

- ციკნის და სხვა მოხარდის ხორცი უმჯობესია პატარა ნაჭრებად შეიწვას, ზრდასრულისა კი მოიხარშოს;

- ენა ძალიან გემრიელი საჭმელია. მას უნგრულად ამზადებენ შემდეგნაირად: მოხარშულ ენას ასუფთავებენ, ჭრიან ნაჭრებად, აყრიან მარილს, ამოაველებენ ფქვილში, შემდეგ ათქვეფილ კვერცხში, სუხარის ფხენილში და ტაფაზე ცხიმში ბრაწავენ.

პოლონურადაც ენას ჯერ ხარშავენ და ჭრიან ნაჭრებად, მაგრამ ამ შემთხვევაში ნაჭრებს ამოაველებენ მასაში, რომელშიც შედის ფქვილის თხელ ცომში არეული ათქვეფილი კვერცხი და ზეთი. ასევე ტაფაზე ცხიმში ნაჭრების დაბრაწვამდე წაავენ.

- ცხოველების ტინის შემდეგნაირად წაავენ: მას სისხლის მოცილებისათვის 1-1.5 საათით ოდნავ ძმრიან წყალში ამყოფებენ. გემოვნებით

მარილიან წყალში ხარშავენ, ტაფაზე აწყობენ, მოაყრიან მარილს, ნახევრად შემწვარ ხახვს, წიწაკას, არაჟანს მოახხავენ და ღუმელში წვავენ.

## აგვისტო

### 8.17. პროდუქტების დამზადების კუთხური თავისებურებანი

ზაფხულის ამ თვეში ისევე, როგორც სხვა თვეებში საქართველოს ყველა რეგიონში, მთაში და ბარში ინტენსიურად მიმდინარეობს რძის და ხორცის პროდუქციის წარმოება, გადამუშავება და შენახვა. ყველა მეთოდი, რის მიხედვითაც ამ პროდუქტებს ამზადებენ სხვადასხვა თვეებში დეტალურად გვაქვს აღწერილი.

ხორცის შაშხს ყველა რეგიონში თავისებურად ამზადებენ, მაგრამ რაჭის მთის ზონაში მისი დამზადება განსაკუთრებული ტექნოლოგიით ხდება, რაც მას განუმეორებელს ხდის.

კარაქს და ერბოს განსაკუთრებით დიდი მონდომებით, მისი კვებაში ინტენსიურად გამოყენების ტრადიციიდან გამომდინარე, აჭარლები, თუშები, ფშაველები, ხევსურები, მთიულელები და მოხევეები ამზადებენ.

ახალი ყველის (ჭყინტი ყველი) წარმოებაში და კვებაში (ხაჭაპურში) გამოყენებას იმერლებს, მეგრელებს, აჭარლებს და გურულებს ვერაჟინ შევდრება.

სულგუნის წარმოების დიდი ტრადიცია მეგრელებს და სვანებს გააჩნიათ, რომელთა ტექნოლოგიებიც განსხვავდებიან, მაგრამ ერთმანეთს ბრწყინვალედ ავსებენ. სვანები ამზადებენ შშრალ სულგუნს, რომელიც დიდხანს, მთელი ზამთარი კარგად ინახება, მაგრამ მის შებოლვას თვითონ არ აწარმოებენ – ამას მეგრელები აკეთებენ; მეგრული ახალი სულგუნი შრატის მეტი შემცველობის გამო რბილია და დიდხანს არ ინახება; ამიტომ მეგრელები ყიდულობენ სვანურ სულგუნს და მას ხანგრძლივი შენახვისათვის ბოლავენ.

ასეთ ურთიერთობას მეგრული სამზარეულოს მდიდარი ტრადიციის მფლობელი და გურმანი ზუგდიდელი ელისო ცხადია და ავთანდილ თოდუა გულმოდგინედ მისდევს. აღსანიშნავია, რომ მათ მიერ შებოლილი სვანური სულგუნი განსაკუთრებული გემოთი გამოირჩევა, რადგან მათ შებოლვის ცივი მეთოდი პროფესიულად, შემოქმედებითად აქვთ ათვისებული, რაც სულგუნის გემოს პიკანტურობაზე და შენახვის ხანგრძლივობაზე აისახება. მათი მეთოდი ტრადიციული შებოლვისგან განსხვავდება იმით, რომ სულგუნის თავებს 2-3 -შრიან მარლაში ახევენ, პორიზონტალურ მდგომარეობაში კიდებენ, თითო მხარეს 7-7 დღე-ღამის განმავლობაში, ბოლის ინტენსიურობის ცვალებადობით, რცხილის შემოთ უწყვეტად ბოლავენ. ყოველი შებოლვის შემდეგ მარლას ცვლიან, ამიტომ არის რომ მათ მიერ შებოლილ სულგუნს, რომელსაც მხოლოდ ახლობლები და მეგობრები აგემოვნებენ, შებოლილი პროდუქტების ნაქლი – ბოლის მძაფრი (მწარე) გემო სრულებით არ გააჩნია.

რძის პროდუქტების მივიწყებული ტექნოლოგიები.

პროდუქტების მივიწყებულ ტექნოლოგიებად შეიძლება ჩაითვალოს მეგრული გუდის ყველი, ყველიერის ყველი, სვანური სააღდგომო ყველი და ფშაგ-ხევსურული დამბალხაჭო. გუდის ყველი თხის ტყავში, ხოლო ყველიერის ყველი ქოთანში მზადდება, რომელიც მიწაში ან გრილ ადგილში ინახება და იგი მხოლოდ ყველიერის კვირაში იხსნება; სააღდგომო ყველს აშრობენ და ასე ინახება; დამბალხაჭოს თხის ქოთანში ამზადებენ.

**თხის ტყავის გუდის მომზადება.** ზუგდიდში სამკურნალო მცენარეებით მკურნალი ბაბუცა ქარდავას გადმოცემით, რომელმაც აქამდე მოგვიტანა მეგრული სამზარეულოს ბევრი ნიმუში, მისი მამა, ვლადიმერ ქარდავა, ცნობილი ფერმერი, წალენჯიხაში, სოფ. ხუდონში გუდას და გუდის ყველს შემდეგნაირად აკეთებდა.

თხას კუდის მხრიდან გუდურად (ცილინდრულად) ატყავენდა. ბეწვში შეახლდა ნაცრის და ჩაუმქრალი კირის ნარევეს 1:1 ფაფის სახით და ვედროში ჩაღებდა. ტყავი რომ არ დამწვარიყო პერიოდულად ამოწმებდა, ბეწვი თუ ადვილად ცილდებოდა, ამოიღებდა და მას მთლიანად გააცლიდა. ბეწვის გაცლის და კარგად გარეცხვის შემდეგ 3 ფეხს და თავბოლოს ბაწრით შეკრავდა, თავისუფალი ფეხიდან გაბერავდა და ტყავის ზედაპირს სამართებლით კარგად ჩამოფხეკდა. შემდეგ გადმოაბრუნებდა, ისევ გაბერავდა და თუ ტყავზე დარჩენილი იყო ხორცი ან ცხიმი, მას გულმოდგინედ გაასუფთავებდა. შემდეგ ტყავს შიგნიდან და გარედან გულმოდგინედ რეცხავდა. ამის შემდეგ 3 ფეხს მრგვალ ჯოხებს ჩაუდებდა, კარგად შეკრავდა, თავბოლოსაც ბაწრით შეკრავდა, თავისუფალი წინა ფეხიდან ტყავს გაბერავდა, მასაც შეკრავდა და გასაშრობად ჩამოკიდებდა. გახშობის შემდეგ გუდა მზად იყო.

**გუდის ყველის დამზადება.** გუდას საცეცხლურის მალა ერთი ფეხით ჩამოკიდებდა, შეკრულ ყველს გახსნიდა, ჩაასხავდა 3 ლტ მაწონს, რომელშიც გემოვნებით შერეული იყო წიწაკიანი მარილი. შემდეგ გუდას რძით გაავსებდა, ბუხი რომ არ დაჯდომოდა, ზემოდან წიწაკიან მარილს მოაყრიდა, შეკრავდა, წიწაკიან მარილს ყელზეც მოაყრიდა და შეუბოლებდა.

ჩამოკიდებული გუდის კედლებიდან იწყებოდა შრატის გამოსვლა და როდესაც იგი რამდენიმე კვირის შემდეგ შეწყდებოდა, გუდა განახერდებოდა და გარედან მასის ხელით შემოწმებით გამაგრებული იყო, შეიძლებოდა ამოღება.

გუდიდან ყველის ამოღების შემდეგ პროცედურა ისევ მეორდებოდა. ვისაც რძის შესაძლებლობა ქონდა, რამოდენიმე გუდას კიდებდნენ.

**ყველიერის ყველი.** ამ ტიპის ყველი მხოლოდ აგვისტოში მზადდებოდა (ზუგდიდი, ფრიდონ ბოკუჩავა). ამისათვის ახლად ამოყვანილ ჭყინტ ყველს ერთი დღე-ღამე უმარტილოდ ტოვებდნენ. მეორე დღეს ამზადებდნენ ყველის შრატის მარილხსნარს (კვერცხი უნდა ტივტივებდეს), ყველს ქოთანში მშრალად ბოლომდე აწყობდნენ, შეავსებდნენ შრატის მარილხსნარით, პირს კარგად აკრავდნენ და მიწაში მარხავდნენ ან გრილ ადგილას დგავდნენ. თუ ქოთანს მიწაში არ მარხავდნენ, მას პერი-

ოდულად ამოწმებდნენ და თუ წაქა მოაკლდებოდა ისევ ავსებდნენ. ქოთანს მხოლოდ თებერვალში ყველიერის კვირაში ხსნიდნენ და მიერთმეუდნენ. ყველი გამოდიოდა ნასვრეტებიანი და განსაკუთრებული გემოთი ხასიათდებოდა.

სააღდგომო ყველი. ნინო წულუკიანი-ჯაფარიძემ მესტიის რაიონის სოფ. ფარიდან, დედასთან ქეთო კვიციანთან ერთად შემოგვინახა ძველი, სვანური ტრადიციული, სააღდგომო ყველის რეცეპტი, რომლის მიხედვით სააღდგომოდ მას სტუმრების პატივსაცემად ახლაც ამზადებენ.

აღდგომამდე 2-3 კვირით ადრე, ახლადამოყვანილ ჭყინტ ყველს ორივე მხრიდან ცოტა მარილს მოაყრიან და მეორე დღემდე სითბოში ტოვებენ. ყველი ცოტა აფუღდება, ამოწმებენ წელვადობაზე (პატარა ნაჭერს აცხელებენ, იგი უნდა გაიწვლოს) და მისგან ორივე ხელით ხელის გულის ზომის პატარა თხელ ყველებს აკეთებენ და ღუმელის ზემოთ პორიზონტალურად დამაგრებულ ფიცარზე გაშრობისათვის აწყობენ. ყველები 3-4 დღეში შრებიან და კარადაში შენახვით ხარისხს დიდხანს არ კარგავენ. აღდგომის დღეს ტაფაზე აწყობენ და ნელ ცეცხლზე ორივე მხრიდან უცხიმოდ ბრაწავენ. შესაბრაწად საკმარის ცხიმს ყველი თვითონ გამოყოფს. ყველი გაცხელებით რბილდება და საუცხოო გემოს იძენს.

ასეთი ყველების დამზადება და გამოყენება წლის ნებისმიერ დროს შეიძლება.

დამბალხაჭო. მართა ბაიაშვილი-ბუჭანკალური თიანეთში დამბალხაჭოს შემდგენაირად ამზადებდა. დამუყავებული რძიდან შედღეებით კარაქის ამოდების და მიღებული დოს გათბობის შემდეგ ხაჭოს იღებდა. მას მომწიფებისთვის (ჩედერიზაციის პროცესი) დამბაქზე რამდენიმე დღით ღიად შენახვის შემდეგ, ხაჭოერბოს ამზადებდა (ახალი ხაჭოდან გაკეთებული ხაჭოერბო არ იწველება). დაახლოებით იენისის თვიდან, როდესაც თბილი დღეები მყარად დგებოდა, ოჯახი ხაჭოს მთლიანად ვერ ითვისებდა, მართა ხაჭოსგან საშუალო ზომის (ორივე ხელში კარგად ეტეოდა) კოკოლებს ამზადებდა, კალათებში ერთ ფენად აწყობდა, მარლას აფარებდა და აივანზე ჩრდილში კიდებდა. კოკოლების უმეტეს ნაწილს ბოლომდე, კარგად გამაგრებამდე აშრობდა. ასეთი ხაჭო არ ფუჭდება და ზამთარ-ზაფხულ სახლში, მინდორში და ტყეში სამუშაოდ წასაღებად გამოიყენებოდა; მცირე ნაწილს, სანამ მთლად გახმებოდა თიხის 10-15 ლტნ ქილებში მჭიდროდ აწყობდა, პირს კარგად აკრავდა და სარდაფში ინახავდა. ქილას რამდენიმე თვის შემდეგ ზამთარში, დამბალხაჭოს მომწიფებაზე შემოწმების შემდეგ ხსნიდა.

ქილაში შენახვის პერიოდში ხაჭოს ზედაპირზე, მცირე ფენაში ცილების დაშლის (დალპობის) და ნაწილობრივ სოკოს წარმოქმნის პროცესი მიმდინარეობდა. მაგრამ ხაჭოს დანარჩენ მასაში მიმდინარე ჩვენთვის უცნობი ბიოქიმიური პროცესები ხაჭოს თეთრი ფერის ყავისფრად შეცვლას და ხაჭოს მყიფე კონსისტენციის დარბილებას იწვევდა. დამბალხაჭოს ხარისხი, ანუ მომწიფება განისაზღვრებოდა იმის მიხედვით, ხაჭოს გარდაქმნის პროცესი რამდენად იყო დასრულებული. თუ ეს პროცესი

ბოლომდე არ მიმდინარეობდა და კოკოლის გული თეთრი რჩებოდა, დამბალხაჭო მაღალხარისხიანად არ ითვლებოდა.

## სექტემბერი

### 8.18. ხორცის დაკონსერვება მოხარშვით და მოხრაკვით

ხორცის კულინარულ დამუშავებას ფლობს ყველა დიასახლისი, მაგრამ არ იქნება ურიგო, თუ მათ, გარდა მაცივრის საყინულეში შენახვისა, ხორცის ხანგრძლივად შენახვის სხვა სერხები ეცოდინებათ. მოვიყვანოთ ზოგიერთ მათგანს.

ოჯახის პირობებში კონსერვის დამზადება ორი ხერხით შეიძლება: ხორცის მოხრაკვით და ხორცის მოხარშვით.

ხორცის მოხრაკვით დაკონსერვება. თუშური ყაურმა. შემოდგომით, ზაფხულის ყუათიანი კვების შემდეგ ცხოველების შეხორცება კარგია და ფერმაში ზამთარში შესანახ (სანაშენე) სულადობას მოინიშნავენ (25%). წუნდებულ მოხარდს და ზრდასრულ სულადობას რეალიზაციისათვის ამზადებენ. რეალიზაცია ხდება როგორც ცოცხლად, ისე დაკლული და გადამუშავებული სახით. ეს დამოკიდებულია იმაზე, თუ ფერმიდან რა მანძილია ქალაქამდე (პროდუქციის ძირითადი მომხმარებელი) და ფერმერს რა ტექნიკური შესაძლებლობა გააჩნია.

ამ თვეში ცხერის წველა შეწყვეტილია და ყველის დამზადების შრომატევადი სამუშაოების შემდეგ შედარებით მშვიდი პერიოდი დგება. მომთაბარე მეცხვარეობის პირობებში საჭიროა ზამთრისათვის დაკონსერვებული ხორცის მომარაგებაზე ზრუნვა, ხორცის დაკონსერვების ყველაზე კარგი საშუალებაა თუშური ყაურმის (მოხრაკული ხორცი) მომზადება და ყალის (გამშრალი ხორცის) გაკეთება (ყალის დამზადების ტექნოლოგია მოყვანილია ივნისის თვეში).

ყაურმის, ამ შესანიშნავი კონსერვის მომზადება არა მარტო მაღალ მთაში, არამედ ნებისმიერ სხვა პირობებშიც შეიძლება.

თუშური ყაურმა (გივი აბაშიძე, ზემო ალვანი) მზადდება წლის ნებისმიერ დროს ცხერის ხორციდან, მაგრამ მის მომზადებას მიმართავენ, როგორც წესი, სექტემბერში, როდესაც ცხერის წველის და ყველის მომზადების შრომატევადი სამუშაოები დამთავრებულია. ამ დროს ცხვარიც კარგი შეხორცებისაა და ყაურმაც უფრო გემრიელი გამოდის. მას ამზადებენ შემდეგნაირად: ცხერის ღუმას და სხვა ქონს ძალიან მცირე ზომის ნატრებად ჭრიან და ხრაკავენ. ცხიმის გამოსვლის შემდეგ წინასწარ პატარა ზომის ნატრებად დაჭრილ მთლიან ცხვარს ქვაბში ათავსებენ, ერთ ჭიქა წყალს უმატებენ და სანელებლების გარეშე ხრაკავენ მანამ, სანამ ხორცი არ დაიბრაწება (მარილით ბოლოს აზავენ გემოვნებით). ყაურმა მზადაა, როდესაც იგი თავისივე ცხიმით დაიფარება.

ყაურმას, შესანახად ასევე ცხელი სახით, წინასწარ სათანადოდ მომზადებულ, ცხერის ფაშეში ათავსებენ, კარგად ზეკავენ და პირს მაგრად აკრავენ. გამოყენების წინ ყაურმას აცხელებენ (შეიძლება ამის გა-

რეშეც) და შესაძლებლობის შემთხვევაში სანელებლებით კაზმავენ.

ფაშეს შემდეგნაირად ამზადებენ (ალექსი აბაშიძე, ალვანი): ცხერის დაკვლისთანავე მას ორივე მხრიდან კარგად, ზედმიწევნით რეცხავენ, ბერავენ და პირს მაგრად აკრავენ; მოკრულზე აყრიან ბევრ მარილს, რომ მასზე ბუზი არ დაჯდეს. 10 დღის განმავლობაში მზებზე აშრობენ; იგი ხმება და გამოყენებისათვის მზად არის. ყაურმის ჩადების წინ ფაშეს გარედან მსუბუქად ასეელებენ, რომ იგი გამოყენების დროს არ დაიმტვრას. ყაურმით შეესებულე ფაშვი აღარ იმტვრევა.

ამ წესით შეიძლება მომზადებული იქნეს აგრეთვე სხვა სახის ცხოველების ხორცი და გარდა ფაშვისა, მინის ან ემალირებულ ტურტელში პერმეტულად იქნეს შენახული.

ხორცის მოხარაკით დაკონსერვება რუსულად. ხორცს 30-40 გრ ნაჭრებად ჭრიან, აყრიან მარილს და რამდენიმე საათით ასე ტოვებენ, შემდეგ ქონში შეწვავენ, აწყობენ გასტერილებულ ქილაში და ზემოდან გამდნარ ქონს ასხამენ. ქილებს პერმეტულად ხუფავენ. ოთახის ტემპერატურაზე 2 თვემდე, სიგრილეში 8-10 თვემდე ინახება.

ხორცის მოხარაკით დაკონსერვება. მოხარშული ხორცის კონსერვი ძროხის, თხის, ცხერის, ღორის, ბოცვერის, ფრინველის და სხვა სახის ცხოველების ხორციდან წლის ნებისმიერ დროს მზადდება. მისი დამზადება შემოდგომით უკეთესია, რადგან ამ დროს ცხოველების შეხორცება ყველაზე კარგია და ასეთი ხორციდან გემრიელი კონსერვი გამოდის. იგი შემდეგნაირად მზადდება:

1. ღორის და ძროხის ხორცის კონსერვი მეგრულად. ბაბუცა ქარდავა ზუგდიდში ძროხის და ღორის ხორცის კონსერვს შემდეგნაირად ამზადებს: დასაკონსერვებელ ხორცს ჭრის 1,5-2 კგ წონის ნაჭრებად, დიდ ქვაბში ახალ ქინძთან, ოხრახუშთან და ხახვთან ერთად ხარშავს. მოხარშვის შემდეგ ლამბაქებზე ამოიღებს, მოაცლის ძელებს, ხორცს ძალიან წყრილად ჭრის და კაზმავენ. საკაზში მზადდება წმინდად დაფქული უცხო სუნელის, ხმელი ქინძის, ქონდარის, პილპილის ნარევით, ნიორი და მარილი გემოვნებით ეძლევა. ყოველივე ამას ხსნის ძმარში და დაჭრილ ხორცში გემოვნებით ურევს. შემდეგ მასას მჭიდროდ დებს მდულარეთი კარგად გასტერილებულ მინის ქილებში, უკეთებს დაფნის ფოთოლს, ზემოდან ასხავს მოხარშულ ხორცის ცხიმს და ხუფავს.

2. ღორის და ძროხის კონსერვი სვანურად. ფერმერი ქეთო კვიციანი სვანეთში, მესტიის რაიონის სოფელ ფარში ძროხის და ღორის ხორცის კონსერვს განსხვავებულად, შემდეგნაირად ამზადებს: 100-150 გრამის წონის რბილი ხორცის თანაბარი ზომის ნაჭრებს დიდხანს და კარგად ხარშავს, ქაფის მოხდის შემდეგ, საჭიროების შემთხვევაში ნახარშს 3-პირ მარლაში წურავს. ხარშვის დროს დაფნის ფოთოლს, ხმელ სუნელებს, ხახვს, წიწაკას და ზომავზე მეტ სუფრის მარის უკეთებს.

კარგად მოხარშულ ხორცის ნაჭრებს მჭიდროდ აწყობს გასტერილებულ 1-ლიტრიან ან 2-ლიტრიან მინის ქილაში იმ ანგარიშით, რომ მისი გახსნის შემდეგ მთლიანად მაშინვე ერთხელ იქნეს გამოყენებული. ქილებს ასტერილებს ნახევარი საათის განმავლობაში, ხუფავს და ციპ

ადგილას ინახავს.

3. ძროხის ხორცის მოხარშვით დაკონსერვება რუსულად. დაახლოებით 40-50 გრ წონის ნაჭრებს რამოდენიმე ცალი დაფნის ფოთლის გამოყენებით (გემოვნების მიხედვით) კარგად ხარშავენ და როგორც წესი, მარილს ხარშვის ბოლო ეტაპზე გემოვნებით აძლევენ. მოხარშულ ნაჭრებს მაშინვე, ძალიან მკვიდროდ რამდენჯერმე მდუღარე გამოველებულ მინის ან თიხის ცხელ ჭურჭელში მის გაესებადვე აწყობენ და ზემოდან, ჭურჭლის პირამდე, თავისივე მდუღარე ცხიმს ასხამენ. ცხიმს, მასში არსებული წყლის მთლიანად ამოშრობისათვის წინასწარ, 45 წუთის განმავლობაში ადრეულებენ. ხორცის ნაჭრების თავისუფლად ჩაწყობის შემთხვევაში ნაჭრები ცხიმს ჭარბად შეისრუტავენ რაც, გარდა იმისა, რომ კვებისათვის არასასურველია, ხორცის დასაკონსერვებლად დიდი რაოდენობის ცხიმს საჭიროებს. თუ თავისი ცხიმი საკმარისი არ იქნება, შეიძლება გამოყენებული იქნეს ღორის (გარდა მუცლისა) ქონი. ამისათვის ღორის ქონს წვრილად ჭრიან და ნელ ცეცხლზე აცხელებენ. ყოველ გამდნარ ნაწილს გადმოწურავენ და ოდნავ გაგრილებამდე აგროვებენ, რადგან ძალიან ცხელი ქონის დასხმის შემთხვევაში იგი ადვილად გაქვინდება ხორცის ნაჭრებს და მას თავის გემოზე წაიყვანს.

როგორც კი ცხიმი გამაგრდება, ჭურჭელს სპირტში ან არაყში გაქვინთილ თეთრ ქაღალდს აფარებენ და კრევენ. ზემოდან კიდევ აფარებენ ქაღალდის ორ ფენას და პირს მაგრად აკრევენ. ჭურჭელს სიგრილეში ინახავენ.

## ოქტომბერი

### 8.19. ბუმბულის მომზადება და საბნის შეკერვა

ამ დროისათვის ზაფხულის განმავლობაში ბატების რამდენჯერმე გააპუტვის შემდეგ ბუმბულის საკმაოდ დიდი რაოდენობა გროვდება და შეიძლება მისი დანიშნულებისამებრ გამოყენება.

ბუმბულისგან ძალიან თბილ ბალიშებს და საბნებს ამზადებენ. 1.5-საწოლიან საბანს სჭირდება 1.1 კგ ბუმბული, 2-საწოლიანს - 1.4 კგ. ბაუშის საბანს - 400 გრამი. ბატისგან გაცილილ ბუმბულს მარლის პარკით თბილ რომელიმე სარეცხ საშუალებაში რეცხავენ, რომელშიც 2 ჩაის კოფი ბორაკი არის («ბურა», 4-ბორიანი ნატრიუმი) ჩამატებული. ბუმბულიან პარკს სარეცხ საშუალებაში 30-40 წუთის განმავლობაში ამყოფებენ, ამავე დროს, სითხეშივე მსუბუქად წურავენ; შემდეგ იღებენ სითხიდან და ახალ სითხეში 30 წუთით უშეგებენ, რომელშიც კიდევ რამდენჯერმე მსუბუქად წურავენ. ამის შემდეგ სითხიდან იღებენ, მსუბუქად წურავენ, კარგად ავლებენ თბილ სუფთა წყალში, მსუბუქად წურავენ და მზეზე აშრობენ. ბუმბულს, მისგან ნაწარმის შეკერვის დროს ათავსებენ ორ პირში, პირველი მტკიცეა, რათა მისგან არ გამოვიდეს წვრილი ბუმბული, მეორე უმჯობესია იყოს სატინის, უკეთესია ატლასი. საბნის პირველ პირის ნაპირს კერავენ და შეუკერავენ მცირე ადგილს ტოვებენ, საიდანაც შეაქვთ ბუმბული, შემდეგ ამასაც კერავენ და ათავსებენ საბნის

მეორე პირში. შემდეგ მასაც კერავენ და საბანს ჭიმავენ მისივე ზომის ჩარჩოზე, რომლის გვერდების სიმაღლე 3 სმ-ია. ასწორებენ ბუმბულს თანაბრად მთელ ფართობზე და საბანს კერავენ.

## ნოემბერი

### 8.20. პროდუქტების დამარილებით დაკონსერვება და შენახვა

ამ თვეში, სიცივეების დადგომასთან და ხორცის სიჭარბესთან დაკავშირებით, ხორცის და ქონის სხვადასხვა სახით დაკონსერვებას აწარმოებენ. ამ დროს საყურადღებო არის ხორცის შენახვა კონსერვის სახით (განხილულია სექტემბრის თვეში), დამარილებით, შებოლვით; ქონის შენახვა ლორის და გამდნარის სახით.

ხორცის შაშხის დამზადება და შენახვა. საქართველოს ყველა რეგიონში კარგად არის ცნობილი ლორის ხორცის შაშხის სახით (დამარილებით) შენახვის მეთოდები, მაგრამ მსხვილფეხა პირუტყვის ხორცის შაშხის სახით შენახვის მეთოდი მხოლოდ სვანეთში და სამეგრელოში გააჩნიათ.

რაჭული შაშხის დამზადების რეცეპტი ტექნოლოგიის თავისებურებიდან გამომდინარე დეკემბრის თვეშია წარმოდგენილი

მეგრული შაშხი. ბაბუცა ქარდავა ზუგდიდიდან ძროხის და ლორის შაშხს ერთნაირად შემდეგნაირად ამზადებს. ცხოველის დაკვლის და გასუფთავების შემდეგ, მას 1,5-2 კგ წონის ნაჭრებად ჭრიან, ხორცს ქსოვილის გარდიგარდმო სერავენ და იქვე ძეაღსაც ამტვრევენ. სანამ ხორცი თბილია მაშინვე აყრის დიდი რაოდენობით მარილს, რომ ყველა ჭრილობაში კარგად შევიდეს. თუ ხორცი გაცივდა მას მდულარე წყალში 1-2 წუთით დებენ, ამოიღებენ და შემდეგ აყრიან მარილს. ნაჭრებს, რომლებსაც ორივე მხრიდან მარილი უხვად დააყარეს კალათაში დებენ ხორციდან გამოსული სითხის მოსაცილებლად. ხორცი ერთი კვირის განმავლობაში დევს კალათაში. ერთი კვირის შემდეგ ნაჭრებს მდულარე წყალში 1-2 წუთით ჩადებენ, ამოიღებენ, ჩამოკიდებენ გასაშრობად და შემდეგ ცივი მეთოდით ბოლავენ.

სვანური შაშხი. გურამ გომთელიანი მესტიაში ფერმერი ხარის ხორცის შაშხს შემდეგნაირად ამზადებს: ნეკნებს და ბეჭს 10-15 სმ ზომის ნაჭრებად ჭრის, აწყობს ქვაბში, აადულებს და ქაფს ხდის. ქაფის მოხდის შემდეგ ქვაბიდან ამოღებულ ნაჭრებს, აწყობს ემაღის ან უფანგავ ქვაბში, რომლის ფსკერზე მოყრილი იყო მარილის, დაფნის ფოთლის და დაჭრილი ნიერის ნაზავი. ერთი ფუნა ხორცის დაწყობის შემდეგ ნაზავს ისევ მოაყრის და ასე ქვაბის შევსებამდე. შემდეგ სახურავს მჭიდროდ, და არა კერმეტულად, აფარებს. ასეთი ხორცი სიგრილეში დიდხანს ინახება.

ლორის ხორცის დამარილებით შენახვა რუსულად. რუსეთში ლორის ხორცის შენახვის ძირითადი საშუალება დამარილებით შენახვაა (ვიჩინა).

რუსული რეცეპტებით 3-13 კგ წონის (უმჯობესია ბეჭის და ლუ

ლოვანი ძელებამოცდილი) ხორცის ნაჭრებს (ტანხორცის ზომის მიხედვით) სხვადასხვანაირად ამარილებენ. ასე, მაგალითად:

1. ამარილებენ მდუღარეთი დამუშავებულ ემალირებულ ან უჟანგავ ქვაბებში, ხის კასრებში. აჰ დროს, ხორცს 2-3 კგ-ნ ნაჭრებად ჭრიან, ბეჭს და ლულოვან ძელებს აცლიან, დანით სერავენ. მარილს აყრიან (წონის 8-10%) და ჭურჭელში ტყავით ზევით პირიზონტალურად, მჭიდროდ აწყობენ, რათა გამოყოფილმა სითხემ მარილი ნაჭრებიდან არ ჩამორეცხოს. ჭურჭლის შევსების შემდეგ ზემოდან მდუღარეთი კარგად გარეცხილ დახერტილ ფიცარს აფარებენ და ასევე კარგად გარეცხილ ქვას ადებენ. 3-4 დღის შემდეგ ხორცი დაბლა იწეკს. გამოყოფილა მარილსხნარი. ჭურჭლის შესავსებად (საჭიროების მიხედვით) იყენებენ 20%-ნ ციე მარილსხნარს (2 კგ 10 ლტ მდუღარე წყალში, 15-20 დღის შემდეგ ხორცი მარილდება. ამის შემდეგ ნაჭრებს ადგილებს უცვლიან - ზემოთა ნაჭერს ქვემოთ აწყობენ და პირიქით. ასეთნაირად კვამარილებული ხორცი 6-8 თვე ინახება.

2. ჭურჭლის მდუღარეთი დეზინფექციის შემდეგ ხორცის ნაჭრებს, ისევე როგორც ზემოთ აღნიშნულ შემთხვევაში, ციეით ქვემოთ მჭიდროდ აწყობენ ისე, რომ ჭურჭლის ზედაპირიდან შევესებული 15-20 სმ დარჩეს. ხორცს ასხამენ მდუღარეთი გახსნილ და კაციეებულ მარილსხნარს, რომლის სიმარე ხორცის შენახვის ხანგრძლიობას განაპირობებს. რაც უფრო ხანგრძლივად უნდათ ხორცის შენახვა, მით უფრო მაღალია მარილის კონცენტრაცია და 30% აღემატება. საშუალოდ 22-23%-ნ მარილსხნარს იყენებენ. მარილიან ერთად ემატება გვარჯილა (1 კგ მარილზე 10 გ გვარჯილა), შაქარი 1,7%, ცოცა ჩიორი, პილპილი, დაფნის ფოთოლი, დარიჩინი.

იტალიაში და საფრანგეთში ხსნარის მოსამზადებელი წყლის 30-50%-ს წითელი ღვინით სცვლიან, რაც ხორცს განსაკუთრებულ გემოს და ფერს აძლევს. სითხეს ადუღების, ქაფის მოხდის და გაცივების შემდეგ იყენებენ. ასეთ მდგომარეობაში ხორცი 2-6 კვირა ინახება.

3. ხორცის ნაჭრებს 20-22%-ნ წაქაში ერთი თვით აწყობენ, შემდეგ ამოილებენ და 12 დღე ანიაეებენ. ასეთი ხორცი სივრილეში დიდხანს ინახება. თუ შებოლვა უნდათ, ხორცს წაქაში ჩაწყობამდე სერავენ. წაქას ამზადებენ შემდეგნაირად: მარილს წყალში (2-2,2 კგ მარილი 10 ლ წყალში) ხსნიან და კვერცხით ამოწმებენ, თუ მაღლა ცურავს - კარგია. თუ არა, მაშინ მარილს კიდევ უმატებენ. მარილწყალს ადუღებენ, აგრილებენ და კასრში ან ემალირებულ ქვაბში ჩაწყობილ ხორცს ზედ ასხავენ.

4. ხორცს დაკელისთანავე ნაჭრებად ჭრიან და ქონს აჭრიან. ხორცის და ქონის ზედაპირს შემდეგი შემადგენლობის ნარევეთ შეაჯელენ: 2 მუჭა მარილი, 1 ჩაის კოეზი წიწაკა, 1 თაეი წერილად დაჭრილი ნიორი. ნაჭრებს მომწიფებისათვის ერთი დღეღამის განმავლობაში ოთახში ამოფებენ. შემდეგ კასრში ფსკერზე მარილს ყრიან, კანით ქვევით ხორცის და ქონის ნაჭრებს აწყობენ და ასხავენ წაქას, რომელიც შემდეგნაირად მზადდება: 10 ლტ წყალზე იღებენ 2 საშუალო ზომის ხახვს, დაფნის 2-3

ვოთილს, შავი წიწაკის რამდენიმე მარცვალს და როდესაც წყალი აღუდღება, იმდენ მარილს უმატებენ, რომ მდუღარეში ჩაგდებული საშუალო ზომის კარტოფილი (გარეცხილი) ცურავდეს. წაქას გაგრილების შემდეგ იყენებენ, მანამდე კი წაქიდან ხახვებს იღებენ.

დამარილების ხანგრძლივობა გარემოს ტემპერატურაზე არის დამოკიდებული. სარდაფში სადაც ტემპერატურა 4-5 გრადუსია 100-110 კგ ღორის ნაჭრებს 20 დღე სჭირდებათ; უფრო დიდი ღორის ნაჭრებს – 28-30 დღე.

თუ შენობაში ჰაერის ტემპერატურა 10-15 გრადუსია, მაშინ 5-6 დღის შემდეგ პირველ წაქას დვრიან, ახლად დამზადებულს ასხავენ და ტოვებენ დამარილების ბოლომდე.

რუსეთში ბიცერის, ბატის და იხვის ხორცსაც დამარილებით ინახავენ.

ბოცერის ხორცის დამარილებით შენახვისათვის სხვადასხვა მეთოდებს იყენებენ. ყველაზე უფრო მარტივია, როდესაც ნაჭრებს მარილს კარგად აყრიან და ყუთში სიგრილეში ინახავენ. ხორცი კარგად ინახება, მაგრამ იგი მაგრდება.

უკეთესად ითვლება ბოცერის ხორცის დამარილების შემდეგი მეთოდი: ხორცის ნაჭრებს ჯერ ნარევით შეზუღვით ამუშავენ, რომელიც შედგება, ყოველ 500 გრ ხორცზე გათვალისწინებით 1.5-2 კგ მარილისა, 300-400 გრ შაქრის ფხენილისა და 2-3 სუფურის კოვზი გაცირილი ნაცრისაგან; შემდეგ, დარჩენილ ნარევეს ხსნიან იმდენ წყალში, რომ ხორცის ნაჭრები დაფაროს და ასე ინახავენ. ჭურჭელში აწყობენ დიდ ნაჭრებს ისე, რომ სიმჭიდროვის მიღწევისათვის მათ შორის წვრილი ნაჭრები ჩაიწყოს. სახურავს აფარებენ და ისეთი წონის ტვირთს ადებენ, რომ ხორცის ნაჭრების შუალედებიდან სითხე არ გამოიდევნოს. პატარა ნაჭრების დამარილებას 1-2 კვირა სჭირდება, ხოლო დიდ ნაჭრებს – 3-4 კვირა. დამარილება უმჯობესია მოეწყოს ისეთ ჭურჭელში, რომ შეიძლებოდეს მის ქვედა ნაწილიდან სითხის გამოშვება, რათა 8-9 დღის შემდეგ გამოიშვას მარილწყალი და ახალდამზადებული ჩაისხას (სითხის შეცვლა შეიძლება გადამოსხმითაც).

იხვის და ბატის ხორცის დამარილების დროს გასუფთავებულ, რამდენიმე წყალში კარგად გარეცხილ ტანხორცს შუაზე ჭრიან, კარგად ამარილებენ და ჭურჭელში მოუკეცავად, ბრტყლად აწყობენ; 2-3 კვირის შემდეგ ჭურჭლიდან იღებენ, ხელმეორედ ამარილებენ, უკეთებენ სანელებლებს და ისევ აწყობენ ჭურჭელში. დამარილებული იხვი ერთი წლის განმავლობაში ინახება და არ ფუჭდება.

მათი დამარილება იგივე წესით, სანელებლების გარეშე შეიძლება.

შებოლვა ყველა სახის ხორცისა შეიძლება. არსებობს შებოლვის ორი ხერხი: ცივი და ცხელი შებოლვა. შესაბოლებლად იყენებენ ვოთლოვანი მცენარეების ფუტურო კუნძებს, ნახერხს; კარგ ბოლს ბლის და ვაშლის ძირები, კუნძები, ანასხლავი იძლევა. შებოლვისათვის მასალას ნედლს იყენებენ; თუ ისინი მშრალებია, გარკვეული დროით წყალში აწყობენ. ზოგჯერ შებოლვის დამთავრებისას არომატისთვის პიტნის ბოლს

უშეებენ; კარგი ბოლის მიღებისათვის პიჯნას წვის დროს წყალს აკურებენ. უკიდურეს შემთხვევაში, როდესაც წიწვიან მცენარეებს შესაბოლებლად იყენებენ, ხორცს აუცილებლად უკვე შემოსხვეულ 2-პირ მარლას კიდევ 2-3 პირ მარლას უმატებენ.

შესაბოლებელის მოწყობა მატეიი საქმეა. ცეცხლის სანთებელას მოწყობის შემდეგ, რომელიც შეიძლება შემოიღობოს აგურით, თუნუქით და ა.შ. მასზე შეიძლება დაიდგას რკინის ან ხის უძირო კასრი; ცივი შებოლების დროს, ხის დიდი ყუთი და ა.შ. ან ორ რკინის კასრს ადგავენ ერთმანეთზე, დაბლითა კასრში აწყობენ საბოლებელს, მაღლითაში კიდებენ შესაბოლებელ ხორცს. ამავე დროს ითვალისწინებენ ბოლის გამოსვლის რეგულირების მექანიზმს. შესაბოლებელს აგრეთვე სახლის სახურავის ქვეშ საკვამლე მილის გვერდზე აგურით ან თუნუქით აწყობენ; ბოლის მასში მიმართვის და იქიდან გარეთ გაშვების მოწყობილობა თქვენს ფანტაზიაზე იქნება დამოკიდებული.

შებოლების პროცესის დაწყებამდე დამარილებულ ხორცს წყალში რეცხავენ და გრილ, გამჭოლ სათავსოში კიდებენ. გამშრალი და შესაბოლად გამზადებული ხორცი შესაბოლებელში გადააქვთ, სადაც კაერის შეფარდებით ტენიანობას 40-50%-ის ფარგლებში ინარჩუნებენ, რისთვისაც შესაბოლებელი მოწყობილობის ფსკერზე ჭურჭლით წყალს დგამენ ან პერიოდულად ყოველ ნაჭერს წყალს ასხურებენ. ხორცს ორპირ მარლაში ახვევენ.

ცივი შებოლება მიმდინარეობს 15-20 გრადუსის პირობებში 3-7 დღე-ღამის განმავლობაში, ასეთი ხორცი უფრო გემრიელია და უფრო დიდხანს ინახება, მაგრამ ოჯახის პირობებში უფრო ხშირად ცხელ შებოლებას იყენებენ, რომელიც 35-50 გრადუსზე (ზოგი რეცეპტით 60-65 გრადუსი) 12-48 საათის განმავლობაში მიმდინარეობს. შებოლების მზადყოფნას ხორცის ზედაპირის ფერით საზღვრავენ; იგი ყაყისფერი, ბზინვარე და მშრალი უნდა იყოს. შებოლების შემდეგ ხორცს ორი კვირის განმავლობაში ანიავენ.

ბოცვერის ხორცის შებოლების შემთხვევაში ამზადებენ მარილწყალს, რისთვისაც ერთ ლიტრ წყალში ხსნიან ერთ სავსე სუფრის კოვზ მარილს და 2-3 კოვზ გაცრილ ნაცარს. ჭურჭელში ჩაწყობილ ხორცს ასხავენ იმდენ სითხეს, რომ იგი კარგად დაიფაროს. ზემოდან ადებენ ხერხელებიან ფიცარს და მასზე ტეირთს მსუბუქად ადებენ ისე, რომ ხორცი სითხიდან არ ამოტივტივდეს. ჭურჭელს 2-3 დღით გრილ სარდაფში დგავენ.

ბოცვერის ხორცის შებოლებისათვის მომზადების კიდევ სხვა წესი არსებობს. ამ შემთხვევაში ჭურჭლის ფსკერზე ყრიან ცოტა მარილისა და წიწაკის ნარვეს (კიდევ სხვა წესით: მარილს, წვრილად დაჭრილ ნიორს, დაფნის ფოთოლს, კვლიავს, ღვის ნაყოფს ურევენ ერთმანეთში), შემდეგ აწყობენ ხორცის ფენას, ზემოდან ისე მოაბნევენ იგივე ნარვეს და ასე შემდეგ, მის შეესებად. ასეთ ჭურჭელს დაუხურავად ერთი კვირით სიგრილეში დგავენ. შემდეგ ხორცს ჭურჭლიდან იღებენ, ორპირში 3-4 დღით აშრობენ, ხორცის ყოველ ნაჭერს ქსოვილის ნაჭერში ახვევენ

და 2 კვირის განმავლობაში, როგორც წესი, ცივი მეთოდით, ჯერ ცოტა, შემდეგ ბევრ ბოლში ბოლავენ. შებოლვა შეიძლება ყოველ დღე 2-3 საათით შეწყდეს. შებოლვის დამთავრების შემდეგ ხორცს ქსოვილის ნატრებიდან იღებენ, ორპირზე კარგად აშრობენ და სიმშრალეში ინახავენ. გამოყენების წინ ხორცს ხარშავენ.

შესაბოლოად იყენებენ 3-4 წლის, როგორც წესი, მამალ ბოცერებს. ბოცერის მთლიან ტანხორცს არ ბოლავენ, მას ცალკეულ ნატრებად ჭრიან.

ბატის და იხვის ხორცის შებოლვის დროს მათი დიდხანს დამარლლება არ არის აუცილებელი. საკმარისია მათი კონცენტრირებულ (მაგარ) მარილხსნარში ერთი დღე-ღამით მოთავსება და სანახევროდ მოხარშვა. მათ ასევე ქსოვილში (შეიძლება კაპრონის წინდა) ახვევენ და 40 გრადუსზე მის მზადყოფნამდე ბოლავენ.

ბეხვის და კუპატის დამზადება ოჯახის პირობებში. ამისათვის მოგვეყავს სხვადასხვა რეცეპტი.

1. მეგრული კუპატი. ბაბუცა ქარდავა ზუგდიდიდან, კუპატს შემდეგნაირად ამზადებს: ახალგაზრდა ღორის მსხვილ ნაწლავს (შეიძლება ძროხის მოზარდის ნაწლავიც) გარედან და შიგნიდან ძალიან კარგად რეცხავს წყლით, შემდეგ ჯერ მარილით, მისი მოცილების შემდეგ სიმინდის ფქვილით და ბოლოს მას ერთი საათით ძმრიან წყალში (1:1) ათავსებს. წვრილ ნაწლავს ასევე კარგად, ზედმიწევლით რეცხავს, წვრილად ჭრის, უმატებს ასევე წვრილად დაჭრილ ხორცს, ემატება მუცლის ქონი და მათი ერთმანეთში შერევით ფარში მზადდება. ფარშიში ღვიძლს არ ურევს. საკაზმს ამზადებს შემდეგნაირად: ურევს ერთმანეთში წმინდად დაფქულ უცხო სუნელს, ხმელ ქიმბს, წიწაკას, ქონდარს, წვრილად დაჭრილ ნიორს გემოვნებით და მომეტებული ოდენობით მარილს. ამ ნარევის ძმარში გასნის შემდეგ ფარშს კაზმავს. შემდეგ შეკაზმული ფარშით გამოტენის 60-80 სმ სიგრძის ნაწლავს, ბოლოებს კრავს, მდულადი წყალში წამიერდ ჩაუშვებს, ამოიღებს და ცივი შებოლვისათვის ჩამოკიდებს.

2. ბეხვის დამზადების რუსული რეცეპტები.

- 3 კგ ნაკლებ ცხიმიან ღორის ხორცს უმატებენ 1 კგ ძროხის ხორცს, 0.5 კგ კანგაცილილ ღორს (გაუმდნარ ქონს), 1 ჭიქა მარილს, 1 ჩაის კოეზ შაქარს, 20 გრ დაფქულ წიწაკას, ცოტა მუსკატის კაკალს, 2-3 ცალ დაფნის ფოთოლს და 1 საშუალო ზომის ხახვს.

ჯერ ხარშავენ ხახვს და დაფნის ფოთოლს იმდენ წყალში, რომ ნახევარი ჭიქა ნახარში გამოვიდეს. შემდეგ ხორცს ატარებენ დიდი ზომის საკეპში (დანა № 4, ოთხკუთხა ნახვრეტი), ჭრიან თხელ მოგრძო ზომის ღორის ნატრებს და გატარებულ ხორცში მიღებული ნახარშის და შაქრის დამატებით კარგად ურევენ. ნარეუს ზელენ მანამ, სანამ მისი ხელზე მიკრობა არ შეწყდება. ამის შემდეგ შეწვავენ კატლეტს და მის გემოს ამოწმებენ. საჭიროების შემთხვევაში ფარშს სანელებლის ამა თუ იმ ნაწილს უმატებენ.

წინასწარ მომზადებულ ნაწლავში ფარშს პირდაპირ ხორცის საკეპიდან ტენიან. ამისათვის საჭირო არის ორი ადამიანი; ერთი ატრიალებს

საკეპის სახელურს, მეორე ნაწლავის ბოლოს საკეპზე მიმაგრებულ სპეციალურ, გაგრძელებულ მისხადამს უმარჯვებს და ფარშით გატენილ ნაწლავის ბოლოებს შეკრავს. გამზადებულ ძეხვებს ათავსებენ შესაბო-  
ლებელში, სადაც ტემპერატურის მიხედვით, 2-4 დღეს ამყოფებენ. პირ-  
ველ დღეს შებოლვას დაბალ ტემპერატურაზე (10-15 გრადუსი) და მომ-  
ტებულ ბოლზე იწყებენ; შემდეგ, ტემპერატურას თანდათანობით უმატე-  
ბენ; ბოლავენ ცივი მეთოდით.

ნაწლავების მომზადება ძეხვის დამზადებისათვის საკმაოდ შრომა-  
ტევადი პროცესია. შიგნიდან და გარედან კარგად გარეცხილ და ხაოთი  
გარეთ გადმობრუნებულ ნაწლავებს მარგანცოვკიან ან სუსტ მარილიან  
წყალში რამდენიმე საათის განმავლობაში ათავსებენ; შემდეგ ორ  
მრგვალ ჯოხებს შორის მისი უკეთესად გარეცხვისა და ზედმეტი წყლის  
მოცილების მიზნით გაატარებენ. ნაწლავიდან სუნის მოცილების მიზნით  
მათ ძმრიან წყალში (1 სუფრის კოვზი ძმარი 1 ლ წყალზე) აწყობენ. ძეხ-  
ვის უკეთ და უფრო დიდხანს შენახვის მიზნით 1,5 კგ ფარშზე გაანგარი-  
შებით ცოტა სპირტს ან არაყს, ნახევარ ჭიქა თეთრ ღვინოს ასხავენ ან  
ნახევარ ჭიქა წყალში გახსნილ ერთ თავ დანაყულ ნიორს უმატებენ.

— ძეხვის მომზადებისათვის ღორს და ხორცს დანით წვრილად  
ჭრიან, ათავსებენ თასზე, დანაყულ ნიორს, შავ წიწაკას (პილპილს) და  
მარილს გემოვნებით უმატებენ. მასას 0.5 მეტრის სიგრძის ნაწლავში ტე-  
ნიან, ორივე ბოლოს ერთად კრავენ და 10-12 საათით სამზარეულოში კი-  
დებენ. შემდეგ ლამბაქზე აწყობენ და გახის ქურაში დასაბრაწავად ძა-  
ლიან ნელ ცეცხლზე დგავენ. 0.5 საათის შემდეგ გამოიდებენ, რამოდენი-  
მე ადგილზე ჩხველტავენ, რათა ძეხვის დაბრაწვის დროს ნაწლავი არ  
გასკდეს და ისევ უკან დგავენ. ნაწლავების დაბრაწული ფერი მიანიშ-  
ნებს პროცესის დამთავრებას.

ძეხვის ხანგრძლივად შენახვის შემთხვევაში რგოლებს ემაღის  
ქვაბში აწყობენ, ზედ გამდნარ ქონს ასხავენ და სიგრილეში ინახავენ.

— ღორის დაკვლის შემდეგ ნაწლავებს ძალიან კარგად რეცხავენ,  
ერთი წამით მდუღარეს გადაავლებენ და 30 სმ ზომის ნაჭრებად ჭრიან.  
ხორცს და ქონს წვრილად ჭრიან, უმატებენ დაფქულ წიწაკას, დანაყულ  
ნიორს, ერთმანეთში კარგად ურევენ და ნაწლავში ტენიან. ამის შემდეგ  
ძეხვს 15-20 წუთის განმავლობაში ხარშავენ, შემდეგ შეწვავენ, აწყობენ  
ქვაბში და ზემოდან მდუღარე ქონს ასხავენ. ამ წესით დამზადებული  
ძეხვი ინახება მომავალი წლის ზაფხულამდე.

მაგრამ ძეხვი წელიწადზე მეტ ხანს, ხარისხის შენარჩუნებით ინახება,  
თუ ნებისმიერი მეთოდით გამზადებულ ძეხვებს 2-3 დღით სამზარეულოში  
ჩამოკიდებულს გააშრობენ, დაჭრიან 5-7 სმ-ის ზომის ნაჭრებად, ჩაუშვებენ  
მარილიან, მდუღარე ქონში, ისე რომ ქონი მათ თავისუფლად ფარავდეს,  
ადუღებენ 20 წუთი, ამოიღებენ, სუფთა და მშრალ ემალირებულ ქვაბში  
მჭიდროდ ჩააწყობენ და მდუღარე ახალ, უმარილო ქონს დაასხავენ ისე,  
რომ ძეხვის ნაჭრები დაიფაროს. უმარილო ქონი საჭიროა იმისათვის, რომ  
შენახვის დროს მარილმა სინესტე არ მოიზიდოს და არ გამწარდეს ან არ  
დაობდეს, რაც მარილიან ქონს ახასიათებს. როდესაც ქვაბი შეივსება და

ქონი გამაგრდება (გაიყინება), ქვაბს ჯერ სუფთა ქაღალდს, შემდეგ კი თა-ვის სახურავს აფარებენ.

არავითარ შეთხვევაში არ შეიძლება ქაღალდის ნაცვლად კოლიეთი-ლენის აკის გამოყენება ან ქვაბის პერმეტულად დახურვა!

ძეხვი ასევე დიდხანს (წელიწადზე მეტ ხანს) ინახება თუ გამოზადე-ბულ და გამშრალ ძეხვს ქსოვილის ნაჭრით ან ბუმბულით მცენარეული ზეთით კარგად დაამუშავებენ, შესაფუთ ქაღალდში შეახვევენ და ყუთში ჩააწყობენ. მთელი ზაფხული უცვლელად ინახება, მაგრამ შემოდგომით, სინესტის ზეგავლენით ძეხვის ზედაპირზე შეიძლება ობი განდეს. ეს რომ არ მოხდეს, შემოდგომით ძეხვებს მდულარე წყლით რეცხავენ, აშ-რობენ, ისევ მცენარეული ზეთით ამუშავებენ, ახალ ქაღალდში ახვევენ და ყუთში აწყობენ.

გულღეიძლის ძეხვი (ლივერი) მზადდება შემდეგნაირად: ღვიძლს ნაჭრებად ჭრიან, ქვაბში აწყობენ, ზედ ცივ წყალს ასხამენ და სიმწარის მოსაცილებლად, მას რამდენჯერმე უცვლიან. ბოლოს, წყლის ნაცვლად ასხავენ რძეს და ხარშავენ. დანარჩენ შიგნეულობას – გულს, ღიაფრაგ-მას, ფილტვებს ცალკე ხარშავენ. მოხარშულ პროდუქტებს ხორცის სა-კეპში ორჯერ ატარებენ, მასში სანელებლებს, ცოტა შაქარს, წვრილად დაჭრილ და ერბოში (კარაქში) შემწვარ ხახვს და გამდნარ ქონს ურევენ. ასეთი ნარევიტ ნაწლავს ავსებენ და ძეხვი მზადაა შემდგომი დამუშავე-ბისათვის.

მას აგრეთვე ღორის კუჭის გამოყენებით ამზადებენ. ამისათვის დაკვლისა და კუჭის ამოღებისთანავე მას გადმობრუნებენ და მდულარე წყლის გამოყენებით დანით ასუფთავებენ. გარსი ადვილად სცილდება თუ მდულარე წყალში გარკვეული დროითაც ამყოფებენ; ამის შემდეგ წყალში 4-5 სუფრის კოფე 9%-იან ძმარს უმატებენ; ასე ამყოფებენ 1-2 სა-ათის განმავლობაში და შიგნითა გარსს ფრთხილად აცლიან. კუჭს ორი-ვე მხრიდან კარგად რეცხავენ და პირვანდელ მდგომარეობაში გადმოაბ-რუნებენ; კუჭი ამ დროს ძალიან იწელება და ელასტიური ხდება. მის ერთ ბოლოს კერავენ, ხოლო მეორე მხრიდან დებენ 4-5 კგ ფარშს, რომე-ლიც შემდეგნაირად მზადდება: ერთად ხარშავენ ფილტვებს, ღვიძლის ნაწილს, კისრის ცხიმთან ნაწილს ხორციტ, დაფნის ფოთოლს და მა-რილს. ამ მასას, დაფნის ფოთოლის ამოღების შემდეგ, საკეპში ატარებენ და გემოვნებით წიწაკას და 150-200 გრ ნიორს უმატებენ. ამ მასით კუჭის უფესების შემდეგ მეორე ბოლოსაც კერავენ, თეფშზე დებენ, თეფშთან ერთად დგავენ ქვაბში, ასხავენ წყალს (ცოტა მარილიტ) და აღუღების შემდეგ ნელ ცეცხლზე 15-20 წუთის განმავლობაში ხარშავენ. ხარშვის დაწყების წინ აუცილებლად რამდენიმე ადგილას ნემსით ჩხველტავენ, რათა კუჭი ხარშვის დროს არ გასკდეს. კუჭის გაგრილების შემდეგ მას დამის განმავლობაში ტვირთს ადებენ (ფორმირებისათვის) და დილიტ ძეხვი მზადაა.

ძეხვს ბატის კისრიდან მოცილებულ კანშიც ამზადებენ. ამისათ-ვის ბატის კისრიდან მოცილებული ტყავის ერთ ბოლოს ძაფით კერავენ და ქვემოთ მოცემული რეცეპტების მიხედვით დამზადებული რომელიმე

ფარშით (შეიძლება თქვენი საკუთარი ფანტაზიით დამზადებულიც) შეავსებენ:

— კუბიკებად დაჭრილი ბატის ღვიძლი, ხახვი, ბატის მუცლის ქონში შემწვარი ძველი დაფშენილი პური, კვერცხი, გემოვნებით წიწაკა და მარილი;

— ცხიმში, სანელებლებში და მარილში არეულ 3-4 ცალ გახეხილ კარტოფილს, ცოტა ბატის ხორცის ნახარშს ასხავენ, წერილად დაჭრილ და შემწვარი ბატის ღვიძლს და კუჭს შეურევენ, კიდევ მარილს და სანელებლებს გემოვნებით უმატებენ. კარტოფილი შეიძლება ბურღულეულით შეიცვალოს;

— პოლონურად: წერილად დაჭრილი და შემწვარი ბატის ხორცი და მოხარშული ბრინჯი; მარილი და სანელებლები გემოვნებით.

კისრის ტყავის მეორე ბოლოსაც კერავენ, 15-20 წუთის განმავლობაში ხარშავენ და ტაფაზე ან ღუმელში ბრაწავენ.

ლორის (სალა) დამზადების რეცეპტები:

1. 1 ლ წყალში ხსნიან 160 გ მარილს და 10 გ შაქარს. ასეთ მარილწყალში ღორი 20 დღეში მზადდება. ამ დროს საჭიროა ყოველ 4-5 დღეში მარილწყლის გამოცვლა;

2. ახლად აჭრილ ქონის ნაჭრებს ემაღირებულ თასში აწყობენ, სუფთა წყალს ასხავენ და ქონიდან სისხლის და სუნის მოცილებისათვის 10 საათის განმავლობაში ამყოფებენ. შემდეგ ღორის გამოსაყვან ჭურჭელში ფსკერზე ცოტა მარილის და საკეპ მანქანაში გატარებული ნივრის ნარევეს აყრიან, ქონის ერთ ფენას აწყობენ. შემდეგ ზემოდან მარილისა და ნივრის ნარევეს აყრიან და ა.შ. ჭურჭლის შეესებადღე. ჭურჭელს საფარებელს აფარებენ და თბილ ადგილზე, 15-18 გრადუსზე, 10 დღით დგავენ; შემდეგ ღორიანი ჭურჭელი ყინვაზე გამოაქვთ ან მაცივრის საყინულეში ინახავენ.

3. ქონის აჭრის შემდეგ მას ქსოვილის ნაჭრით კარგად წმენდენ და 40-50 სმ სიგრძის და 4-5 სმ სიგანის ნაჭრებად ჭრიან. ამ ნაჭრებს ყოველი 10-12 სმ-ის დაშორებით კიდევ სერავენ და შიგ ტენიან ნარევეს რომელიც შესდგება ნივრისა, დაფნის ფოთლისა, პილპილის მარცვლებისა და ცოტა ხმელი სუნელისაგან. ქონის დანარჩენ ნაწილს იგივე სანელებლების ნარევეს უსვავენ. ნაჭრებს ყუთში აწყობენ და ღუმელთან სითბოში 24 საათით დგავენ. შემდეგ ყუთი სიგრილეში გადააქვთ. შემდგომში შეიძლება მისი შევლა, მაგრამ ამისათვის წინასწარ მარილს მოაცლიან და ორ ფენა მარლას შემოახვევენ.

4. ღორი ინახება ზაფხულამდე, იგი არ ყვითლდება და სუნი არ ეცემა, თუ მას შემდეგნაირად დაამზადებთ: მარილწყალს ასე ამზადებენ: მდულარე წყალში დაფნის ფოთოლს, შავი წიწაკის მარცვლებს, კამას და იმდენ მარილს დებენ, რომ მდულარეში ჩაშვებული კვერცხი არ გასკდეს (20%-ნი, დაახლოებით 2 კგ მარილი 10 ლ წყალზე). წაქის გაგრილების შემდეგ მასში გახეხილ ნიორს უმატებენ. 20-25 სმ სიგრძის და 4 სმ სიგანის ქონის ნაჭრებს ემაღირებულ ჭურჭელში აწყობენ და მომზადებულ წაქას ასხავენ. ერთი კვირის შემდეგ ღორი მზადაა. საკეპად გამო-

ყენებისათვის მარილწყლიდან იღებენ 2-3 ნაჭერს, დებენ მაცვირის საყინულეში და 2 საათის შემდეგ შეიძლება მისი გამოყენება. ლორის დანარჩენი ნაჭრები ინახება მარილწყალში, რომელიც სასურველია, პერიოდულად იგივე შემადგენლობის ახალი ხსნარით შეიცვალოს.

5. სალას ისეთ ნაჭრებად ჭრიან, რომ 3-ლიტრიან ბანკაში ჩაეტიოს. ადუღებენ 3 ლ წყალს, რომელშიც 10 ცალი დაფნის ფოთოლი, 2 ჩაის კოვზი კამის და ცერეცოს თესლი არის ჩაყრილი. შემდეგ იმდენ მარილს უშერებიან, რომ კვერცხი ცურავდეს და არ იძირებოდეს. ლორს გაწურულ ხსნარს ასხამენ და პოლიეთილენის საფარებულს აფარებენ. ლორი არ კარგავს ფერს, ინახება დიდხანს და პირში დნება.

ნიურის ჩაღების შემთხვევაში ლორი დიდხანს არ ინახება.

6. ქონს კანთან ერთად ხორცისგან გამოყოფენ, ჭრიან ვიწრო, გრძელ ნაჭრებად, ყოველი 8-10 სმ-ის შემდეგ ჩაჭრით. 15 კგ სალას 1 კგ მარილს უსვავენ, მჭიდროდ დებენ კასრში (უჟანგსე ქვაბში, ყუთში) კანით ქვემოთ, ყოველ ფენას აყრიან მარილს, ზემოდან აფენენ ქალაღს, ადუღებენ ტვირთს და ცოვ ადგილას დგამენ. 3 კვირის შემდეგ სალა მზადაა. მისი გემო მნიშვნელოვნად უმჯობესდება, თუ დამარილების პროცესში ნიორს, დაფნის ფოთოლს, წითელ ან შავ წიწაკას დაუმატებთ.

ქონს ინახავენ მისი გამოდნობით. ქონი გემრიელი რომ გამოვიდეს მიმართავენ სხვადასხვა მეთოდებს.

1. თუ გსურთ ძროხის, ცხერის, ლორის და სხვა ცხიმებს ერბოს გემო მიეცეს, დაჭერით ცხიმში წერილ-წერილ ნაჭრებად, ჩაყარეთ ქვაბში, დაასხით იმდენი რძე, რომ ქონი დაიფაროს და დადგით ცეცხლზე; როცა რძე ადუღდება, იგი გადაწურეთ და ქონი ჩვეულებრივად გამოაღწეთ; მიღებული ქონი შეინახეთ გრილ ადგილას;

2. გამოდნობილი ქონის გასუფთავება-გათეთრებისათვის ერბოს გასუფთავების მეთოდს იყენებენ ისე, როგორც ეს არის აღწერილი მარტის თვეში. ამისათვის ემაღის ქვაბში მისი მოცულობის 10-15%-ის რაოდენობით წყალს ასხამენ და 70-75 გრადუსამდე აცხელებენ, რის შემდეგ, მასში ქონის 5 კგ-დე წონის ნაჭრებს აწყობენ და აგრძელებენ გაცხელებას. ძალიან დამწვარი და ფერშეცვლილი ქონის გასუფთავების დროს ქვაბში წყლის რაოდენობა 25% უნდა იყოს.

გაცხელების ტემპერატურა 70-90 გრადუსის ფარგლებში შეიძლება მერყეობდეს. ცილების დასალექად ცხიმის ზედაპირზე წერილკრისტალურ სუფრის მარილს, ცხიმის წონის 3-5%-ის ოდენობით აყრიან. შემდეგ, მასას კარგად ურევენ და 3 საათს აყოენებენ. ცხიმოდან მოხსნილ ქაფს ცალკე, გადადნობის ნარჩენებთან ერთად ამუშავებენ. აღსანიშნავია, რომ მარილიანი ცხიმო უმარილოზე ნაკლები დროით ინახება, რადგან მარილი ტენს იზიდავს, რაც ხარისხის დაქვეითების მიზეზი შეიძლება გახდეს.

გალიფერებულ ქონს 35-40 გრადუსამდე აგრილებენ, მინის მდულარე გამოვლებულ მშრალ ქილებში ასხამენ და სიგრილეში ინახავენ.

3. გამოდნობისათვის ქონს პატარა ნაჭრებად ჭრიან, ასხავენ ცივ წყალს, აჩერებენ 1-2 დღე. ამ დროს წყალს დღეში 2-ჯერ უცვლიან სის-

ხლის გამოყენისათვის. შემდეგ აწყობენ ქვაბში და ქონის რაოდენობის 1/3-ის ოდენობით ასხავენ. მორევით ადუღებენ დაბალ ცეცხლზე მანამ, სანამ ხიწიწი არ გაყვითლდება. გამომდნარ ცხიმს გადაწურავენ, გაგრილების შემდეგ მორედ გადაადნობენ, თანაც ყოველ კგ-ზე 100 მლ რძეს ამატებენ და ხარშავენ მანამ, სანამ ფსკერზე დაღექვას არ დაიწყებს. არმატის შექმნისათვის ხარშვის დროს დამწვარი პურის ნაჭერს უმატებენ. ქონს ხუფავენ და სიცოცეში, ბნელ ადგილას ინახავენ.

## დეკემბერი

### 821. რაჭული ღორის (შაშხის) დამზადების ტექნოლოგია

რაჭული ღორის დამზადების ტექნოლოგია მნიშვნელოვნად განსხვავდება სხვა ანალოგიური პროდუქტის დამზადების ტექნოლოგიისაგან. მძაღლხარისხიანი ღორი მზადდება დეკემბერ-თებერვლის პერიოდში, მხოლოდ ადგილობრივი ჯიშის ღორისაგან, გატყავება დაუშვებელია, მზადდება მთლიანი ფელიკების სახით, დამარილება – მხოლოდ მშრალი მეთოდით, შებოღვა აუცილებელია.

ბეჯან ბასილაშვილის (ტექნ.მეცნ. დოქტორი, პროფესორი) მიერ წარმოდგენილ ინფორმაციაში რაჭული ხალხური ტექნოლოგია მეცნიერულად არის დასაბუთებული საქართველოს სახელმწიფო ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო აკადემიაში (იაკობ შუბითიძე – მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი) საქართველოს კვების მრეწველობის ს/კ ინსტიტუტში (ეთერ ედიბერიძე – მეცნიერებათა დოქტორი), სამეცნიერო-საწარმოო შპს „პიგმენტში“ (უშანგი აბაშიძე – მეცნიერებათა დოქტორი, კონსულტანტი მიწვევით).

ტექნოლოგიური პროცესი.

ღორების კვება. თებერვალ-მარტში დაბადებულ ადგილობრივი ჯიშის ღორის გოჭებს ერთი წლის შემდეგ (40-45 კგ) სპეციალურ კვებაზე აყენებენ, რაც გამოიხატება შემდეგში:

1. ერთჯერადი კვება. მარტ-აგვისტოს საძოვრის 6 თვის პერიოდში ღორის საკვებზე ყოველდღიური მოთხოვნილების (2,5 საკვ. ერთ.) 50% (1,2 საკვ. ერთ.) საძოვრით იფარება, სადამოს აძლევენ დანარჩენ 1,3 საკვ. ერთ.-ს ნარევის სახით, რომელიც შეიცავს: წითელი სიმინდის ღერღილს-0,4 კგ, ქერის ღერღილს-0,5 კგ, ხორბლის ქატოს-0,2 კგ, მზესუმზირის კოპტონს-0,1 კგ, სულ 1,2 კგ. მას ემატება 5 გრ სუფრის მარილი.
2. ორჯერადი კვება. სექტემბერ-ოქტომბრის 61 დღის განმავლობაში, საძოვრის დღის განმავლობაში აქტიურად გამოყენების პირობებში კონცენტრირებული საკვების ზემოთ აღნიშნული ნარევის აძლევენ იმ რაოდენობით, რომ დღეში 2,4 საკვ. ერთ. გამოვიდეს (დაახლოებით 2,2 კგ ნარევი). მას ორ ნაწილად ყოფენ და დილა-სადამოს აჭმევენ.
3. სტაციონალური შენახვა. ნოემბერ-დეკემბრის თვეებში ღორებს გარეთ არ უშვებენ. კვებავენ აღნიშნული ნარევით, რომელსაც 0,5 კგ ბალახის ფქვილი და 0,01 კგ ცარცი ან ჩამქრალი კირი ემატება. ამ პერიოდში

დღეში 3,6 საკვ. ერთ. იხარჯება.

ღორის დაკვლას დეკემბერ-თებერელის პერიოდში სასურველი კონდიციის მიღების მიხედვით აწარმოებენ. ამისათვის 12 საათის განმავლობაში აშიმშილებენ, 5-10 წუთი გარეთ სუფთა ჰაერზე ასეირნებენ, 3-5 გრადუს დახრილ ადგილზე აწვენენ და ყელის არეში საძილე ვენების გადაჭრით დაკლავენ. სისხლისგან დაცლის შემდეგ ღორს გატყავების გარეშე სპეციალურ მაგიდაზე ცხელი წყლით ფუფქავენ და ჯაგარს ძირიანად აცლიან.

ნაკლავის ფელიკებად აჭრა ტანხორცის თბილი წყლით გაბანვა-გასუფთავების და გამოშვივების შემდეგ ხდება და მაშინვე, სანამ ტანხორცი თბილია, ცხელი მარილით ამუშავებენ. ამისათვის ხერხემალს მთელ სიგრძეზე სწრაფად ამოატრიან და მიღებული ორი ფელიკის ბუჯიდან და ბარკალიდან დიდ ძელებს მოაცილებენ.

ფელიკებს შემდეგნაირად ამარილებენ: რბილ ხორცს შიგნიდან ისე დასერავენ, რომ მარილმა ხორცის მთლიანი მასა მოიცვას და 30-40 გრადუსამდე გაცხელებული მარილით უხეად ამუშავებენ. შემდეგ ფელიკებს (არაუმეტეს 4 ცალისა) ხის გობში აწყობენ და ოთახის ტემპერატურის (+15-20 გრადუსი) პირობებში 10-15 დღის განმავლობაში აყოფენ. ამ დროს ყოველ 2-3 დღეში ერთხელ ფელიკებს ყველა ნაწილის თანაბრად დამარილების მიზნით ადგილებს უცვლიან. გობის არ ქონის დროს ამ ოპერაციას სიმინდის ჩალაზე აწარმოებენ.

ფელიკების გაშრობას შენობაში სითბოს წყაროსთან ახლოს +25-30 გრადუსზე 10-15 დღის განმავლობაში ახდენენ. შრობის დროს ფელიკებს სითბოს წყაროს მიმართ პერიოდულად შეატრიალებენ. ამ დროს ფელიკებს ზედმეტი მარილი სცილდება.

გამშრალი ფელიკები შებოლვისთვის გადააქეთ შესაბოლო სათავსოში, რომელიც მოწნული ან ფიცრის ფარდულია და 2-2,5 მეტრის სიმაღლეზე კიდებენ. შებოლვისათვის მაგარი ჯიშის ხის (წიფელი, რცხილა) შეშა (ნახერხი) გამოიყენება. ამ დროს ფელიკებს ბოლის წყაროს მიმართ ადგილებს უცვლიან. შებოლვა 7-10 დღე გრძელდება. შებოლვის დროს ფელიკებს ზოგჯერ ტილოს თხელ ტომრებში ათავსებენ და ისე ბოლავენ.

აღნიშნული ტექნოლოგიით რაჭული ღორის (შაშხი, ეჩინა) დამზადება ყველა რეგიონში და ზონაში შეიძლება, მაგრამ იგი განსაკუთრებით გემრიელი რაჭის მაღალ მთაში, ონის რაიონში, მდინარე ჯეჯორას ხეობაში გამოდის.

## 8.22. ხორცის გაყინვით შენახვა.

მაღალ მთაში, დაბალი ტემპერატურის (-10-15 გრადუსი) მყარად დადგომის შემდეგ ხორცის გაყინვით შენახვა შეიძლება. ამას შემდეგნაირად აკეთებენ: ნებისმიერი სახის ცხოველის ხორცს დაახლოებით 8-10 კგ წონის ნაჭრებად ჭრიან და კარგად გაყინვისათვის 2-4 დღით გარეთ კიდებენ. ამის შემდეგ სუფთა ფიცარზე აწყობენ და წყლის სასხურებ-

ლით 1.5-2 წამის განმავლობაში სუფთა წყალს ასხავენ; 5-7 წუთის განმავლობაში წყლის გაყინვამდე ელოდებიან და ოპერაციას იმეორებენ მანამ, სანამ საკმარის სისქის ყინულის ქერქი (საკმარისია 2-4 ოპერაცია) არ წარმოიქმნება. ამის შემდეგ ნაჭრებს გადააბრუნებენ და იგივე ოპერაციებს ატარებენ ისე, რომ ხორცზე ყინულის ქერქის გარეშე არც ერთი ადგილი არ დარჩეს. ასეთ ხორცზე ყინული დიდხანს, მარტ-აპრილამდე არ დნება, თუ მას საფარებლიან ყუთში ჩააწყობთ და გრილ ადგილას შეინახათ. ასე შენახული ხორცი არ ფუჭდება და ყველა დაღებთ თვისებებს ინარჩუნებს.

ასეთივე ტემპერატურის პირობებში ინახავენ ფრინველს. ამისათვის ფრინველს, დაკვლის და სისხლისგან დაცლის შემდეგ მაშინვე, დამუშავების გარეშე გარეთ, საფარქვეშ გაყინვისათვის კისრით კიდებენ. ფრინველი ასეთ მდგომარეობაში, მთელი ზამთარი, სანამ დაბალი ტემპერატურა არის, არ ფუჭდება. საჭიროების შემთხვევაში სახლში აღდგობენ და ჩვეულებრივი წესით ამუშავენ.

### 8.23. ფუტკრის პროდუქტების სამკურნალოდ გამოყენება.

ხალხური მედიცინა ცალკეული ორგანოების დაავადების მკურნალობის დროს მთლიანად ორგანიზმის გაჯანსაღებას შეუცნობლად, მრავალსაუკუნოვანი გამოცდილებიდან გამომდინარე მიმართავს. ჯანსაღი ორგანიზმი თვითონ ებრძვის დაავადებებს და ორგანოების ფუნქციები ნორმაში მოყვავს. სხვადასხვა სახის რეცეპტების გამოყენების დროს რომელიმე ორგანოს მორჩენის ფაქტი დაკავშირებულია მთლიანად ორგანიზმში დაავადების გამომწვევი მიზეზის ლიკვიდაციასთან. ცნობილია გამოთქმა: „თუ ექიმმა განკურნა ერთი რომელიმე დაავადება, მან მთელი ორგანიზმი განკურნა“.

ხალხურ მედიცინას ორგანიზმის გაჯანსაღების და ამასთანავე ყველა ქრონიკული დაავადებების მორჩენის მრავალ საშუალებათა შორის (აღმოსავლური სუნთქვითი ვარჯიშები, სამკურნალო მცენარეები, სამკურნალო წყლები, ტალახები და სხვ.) ფუტკრის პროდუქტებით მკურნალობას (აპითერაპია) ერთერთი მთავარი ადგილი უკავია.

თაფლი, დოზები და მიღების წესი. სამკურნალოდ მხოლოდ ნატურალური თაფლი გამოიყენება. ამისათვის თაფლის გამოყიდველს კარგად უნდა იცნობდეთ. აღსანიშნავია, რომ აბსოლუტურად ნატურალური, ეკოლოგიურად უსაფრთხო თაფლი უდავოდ, პრიმიტიული სკებიდან (გეჯები, ყუთები) მიიღება, რადგან თაფლის ფალსიფიცირება ან შხამქიმიკატებით ფუტკრის დამუშავება პრაქტიკულად გამორიცხებულია.

თაფლი ადამიანისათვის, განსაკუთრებით ბავშვებისა და მოხუცებისათვის, მეტად სასარგებლო პროდუქტია. თაფლის ყოველდღიური ულუფა მოზრდილთათვის 80-100 გრ, ბავშვებისათვის-30-60 გრ. ითვლება. საორიენტაციოდ ერთ კგ წონაზე 0,5-1 გრ თაფლის მიღებას, გახსნილს გადმოდულებულ თბილ წყალში, გრილ ჩაისთან ან რძესთან ერთად ურჩევენ.

ბავშვებს უკეთესია მცირე რაოდენობით საჭმელებთან, მაგალითად, ფაფებთან, გახეხილ ხილთან, ჩაისთან ერთად მივცეთ, რადგან თაფლმა სუფთა სახით შეიძლება ზიზლი და პირღებინება გამოიწვიოს.

ცნობისათვის: ჩაის კოფი თხევადი თაფლი 7, დესერტის კოფი 14, სუფრის კოფი 24 გრამია.

თაფლის მოქმედება კუჭ-ნაწლავზე და ღვიძლზე. კუჭის წვენი დაბალი მჟავიანობის დროს თაფლი უშუალოდ ჭამის წინ, ხოლო მაღალი მჟავიანობის დროს ჭამამდე 1,5-2 სთ ადრე ან ჭამიდან 3 სთ შემდეგ 1 ს.კ. 1 ჭიქა თბილ წყალში გახსნილი მიიღება.

ღვიძლისა და სანაღვლე გზების დაავადების შემთხვევაში მიიღება თაფლის ხსნარი 2-3-ჯერ დღეში (1 ს.კ. 1 ჭ. წყალში ან უკეთესია ვაშლის წვენი).

ნაღველ-კენჭოვან დაავადებას 1 ჭ. თაფლის და 1 ჭ. შაეი ბოლოკის წვენი ნარევი 1/2 ჭიქა 3-ჯერ დღეში სისტემატურად მიღება კურნავს.

გულ-სისხლძარღვთა დაავადების დროს თაფლს მცირე დოზებით, 1-2 ჩ.კ. 2-3-ჯერ დღეში რძესთან, ხაჭოსთან, ხილის წვენებთან ერთად მიიღებენ.

გულის იშემიური დაავადებისას, ფეხების ვენების ვარიკოზული გაგანიერების დროს სასარგებლოა თაფლი ნიორით. 250 გრ გატარებულ ნიორს უმატებენ 350 გრ თაფლს კარგად ურევენ, აჩერებენ 1 კვირა და 1 ს.კ. ჭამამდე 30-40 წთ ადრე 3-ჯერ დღეში 2 თეის განმავლობაში მიიღებენ.

ოპერაცია გადატანილ, დაუძლეურებულ, ასაკოვანი ადამიანებისათვის და სხვ. სასარგებლოა თაფლის და კარაქის ნარევი (მათი შეფარდება, გემოვნებით) რძესთან ერთად.

-100 გრ 5-წლიანი ალოეს წვენი (მზადდება ფოთლების 10 დღით მაცივარში ფერმენტაციისათვის დაყოვნების შემდეგ), 500 გრ გატარებული ნიგოზის და 300 გრ თაფლის ნარევის 1 ს.კ. ჭამამდე 30 წთ ადრე, დღეში 3-ჯერ მიიღება;

-100 გრ თაფლის, 100 გრ კარაქის, 100 გრ ბატის ქონის, 15 გრ ალოეს წვენი და 100 გრ კაკაოს ნარევის აცხელებენ ნელ ცეცხლზე ადუღებამდე და 1 ს.კ. ცხელ რძესთან ერთად მიიღებენ.

თირკმელებში ქვიშის არსებობის დროს 50 გრ თაფლს უმატებენ 50 გრ ზეითუნის ზეთს 1 ლიმონის წვენს და 1 ს.კ. 3-ჯერ დღეში ჭამამდე მიიღებენ.

ხველებისას ნელ ცეცხლზე ხარშავენ 1 ლიმონს 10 წთ, ჭრიან შუაზე, წვენს წურავენ ჭიქაში (200 გრ), უმატებენ 2 ს.კ. გლიცერინს, ჭიქას თაფლით შეავსებენ, კარგად ურევენ და ძილის წინ 1 ჩ.კ. მიიღებენ. თუ ხველა ძლიერია 1 ჩ.კ. დღით უზმოზე, სადილის წინ და სადილის შემდეგ, საღამოს ვახშამდე და ვახშმის შემდეგ მიიღებენ.

მასაჟი თაფლით.

მასაჟი ინტენსიურად ასუფთავებს კანს, ზრდის სისხლის მოქცევას და კანით სუნთქვას აძლიერებს. თაფლს აქვს ტოქსინების აბსორბირების უნიკალური თვისება. თაფლი, აღწევს რა ქსოვილების სიღრმეში, ბოჭავს

დამუშავებულ მანერ ნივთიერებებს, რომელთა განეიტრალებისთვის ორგანიზმს დიდი ენერჯია ჭირდება (ხშირად ვერც ანეიტრალებს, რაც სხვადასხვა ქრონიკული დაავადების მიზეზი ხდება) და კანიდან გამოყოფს. ამით აიხსნება მასაჟიდან 15-20 წუთის შემდეგ გამჭვირვალე თაფლის ჭუჭყიან-მოწყითალო და მონაცრისფრო ფერად გადაქცევა. არც ერთი სხვა სახის სამკურნალო ან კოსმეტიკური საშუალება არ იძლევა კანის გასუფთავების, კანქვეშა ცხიმის კვანძების დაშლის და ორგანიზმზე ზემოქმედების ანალოგიურ ეფექტს. ვინაიდან ყველა შინაგან ორგანოს აქვს პირდაპირი კავშირი გარემო პირობებთან კანზე მდებარე ნერვული დაბოლოებების მეშვეობით, თაფლი ორგანოების ტონიზირებას და მათში ნივთიერებათა ცვლის გააძლიერებას ახდენს. ამიტომ თაფლით მასაჟი შინაგანი ორგანოების და ნერვული სისტემის მკურნალობის ერთ-ერთ ძლიერ საშუალებას წარმოადგენს.

სამწუხაროდ თაფლით მასაჟი პრაქტიკულად გამოიყენება მხოლოდ როგორც ანტიცელულიტური საშუალება, რაც მის რეალურ შესაძლებლობებს ჩრდილში აყენებს. უფრო მეტი, მასაჟის ასეთი ვიწრო მიმართულებით გამოყენება მის შესახებ ნეგატიურ გამოხმაურებას იწვევს. ეს გამოწვეულია იმით, რომ ნამდვილად ცელულიტის წინააღმდეგ მასაჟი მხოლოდ „პრობლემური ადგილებისკენ“ არის მიმართული და სხეულის დანარჩენი ნაწილები პასიურ მდგომარეობაში იმყოფება. მასაჟისტს, რომელსაც თაფლით მასაჟზე ზედაპირული წარმოდგენა აქვს და მხოლოდ პრობლემურ ადგილებზე აკეთებს მასაჟს, ორგანიზმისათვის სერიოზული ზიანის მიყენება შეუძლია. ამ შემთხვევაში სისხლის დიდი ნაწილი მასაჟის ადგილისკენ მოემართება და სხვა ორგანოებს პრობლემები ექმნება, ამას შეიძლება ქრონიკული დაავადებების გართულება მოყვეს; მაღალწნევიანებს ქვედა კიდურების (ცელულიტის პრობლემური ადგილის) თაფლით მასაჟის დროს შეიძლება კრიზი დაემართოს. პიოტონიკების (დაბალწნევიანების) მკურნალობის ეფექტი ამ მოვლენის გამოყენებასთან არის დაკავშირებული. ეს რომ არ მოხდეს, თაფლით მასაჟმა მთელი სხეული უნდა მოიცავს, მაგრამ „პრობლემურ ადგილებზე“ მეტი ინტენსიურობით უნდა გაკეთდეს. ასეთი მასაჟი ორგანიზმს მთლიანად აჯანსაღებს და ცელულიტის მკურნალობაც უფრო ეფექტურია.

თაფლით მასაჟის ტექნიკა. მასაჟს სუფთა თაფლით აკეთებენ. თაფლის დაშაქრება ხელს არ უშლის, საჭიროა მისი 35-38<sup>0</sup> -დე გათბობა და თაფლი თხევადი ხდება. თაფლის გამოყენების წინ ჯერ საერთო, კუნთების გამათბობელ მასაჟს აკეთებენ, ამის შემდეგ უსვავენ თაფლს, მის შეზღვევას და მასაჟს მიმართავენ. გარკვეული დროის შემდეგ თაფლი ნაწილობრივ შეიწოვება, სქელდება და მასაჟი ძნელდება. ამ მომენტიდან მასაჟის ტექნიკა იცვლება და ხელის სხეულზე მიწებება-აწებებაზე გადადიან. მასაჟის მიზნიდან გამომდინარე, ხელის მთლიანად, ხელის ნაწილების, ორივე ხელის ერთად, ხელების რიგრიგობით მიწებებას და მკვეთრად ან ნაზად აწებებას მიმართავენ.

ზოგჯერ თვლიან, რომ თაფლით მასაჟის შემდეგ თუ სხეულზე სილურჯეები არ გაჩნდა, მასაჟი არაკვალიფიციურად არის გაკეთებული.

რაც არასწორია. აღსანიშნავია, რომ არ არის აუცილებელი თაფლით მასაჟის ასეთი რთული და მტკივნეული ტექნიკის გამოყენება. თუ ადამიანს სხეულზე ბეწვის საფარი აქვს და მასაჟი შეუძლებელია, ან ძალიან დასუსტებულია, ან თუ ბავშვია, ამ შემთხვევაში თაფლს სხეულზე უსვავენ, დროებით, 15-20 წუთით ახვევენ ცელოფანში და ადეალას აფარებენ. თაფლი სხეულის მიერ შეიწოვება და ეფექტი იგივე გამოდის.

როგორც კი ადამიანი მასაჟისგან უსიამოვნებას შეიგრძნობს, მას წყვეტენ, თაფლს ცხელი, სველი ქსოვილით აცილებენ, სხეულის მასაჟ-გაკეთებულ ნაწილზე თბილ კომპრესს ადებენ და სხეულის სხვა ნაწილზე გადადიან. მასაჟის დამთავრების შემდეგ აუცილებელია თბილი შხაპით მთლიანი სხეულიდან თაფლის გულმოდგინედ დაბანვა, რადგან დამუშავებული თაფლი ტოქსიურია. ზოგიერთ სალონში, სადაც შხაპი არ გააჩნიათ და თაფლს მხოლოდ ცხელი ნაჭრით აცილებენ, დაუშვებელია.

შხაპის შემდეგ მთელ სხეულს დამარბილებელ, მკვებავ მაღამოს უსვავენ. აუცილებელია თაფლთან ერთად მწვანე ან წითელი ჩაის დალევა, რაც თაფლის მასაჟის ეფექტს აძლიერებს.

მასაჟის ჩატარების საერთო ხანგრძლივობა 2 საათამდეა. პროცედურების რაოდენობა მიზნებიდან გამომდინარე 3-დან 10-დეა და მასაჟი დღეგამოშვებით კეთდება.

სხვადასხვა სახის თაფლს თავისი სასარგებლო თვისებები გააჩნია. ასე, მაგალითად:

აკაციის თაფლი ღია ფერისაა; იგი გამოიყენება უძილობის, ღვიძლის, ნაღვლის ბუშტის, თირკმელებისა და ნაწლავების დაავადებათა სამკურნალოდ.

ცაცხვის თაფლი მოყვითალო ფერისაა, იგი გამოიყენება ბრონქიალური ასთმის, ბრონქიტის, გრიპის, ანგინის, საჭმლის მომწელებელი ორგანოების, ჭრილობებისა და დამწვრობის სამკურნალოდ.

მინდვრის ყვავილების თაფლი ყვითელი ფერისაა; განსაკუთრებით ეფექტურია ზედა საუნთქი გზების სამკურნალოდ.

წაბლის თაფლი მომწაროა და მუქი ფერისაა, გამოიყენება ღვიძლისა და თირკმელების დაავადებათა სამკურნალოდ.

თაფლის შენახვა. ჰერმეტიულად დახურულ 0,5 ლტ მინის ხრახნიან ქილაში, სივრილეში და სიბნელეში (შავ ცელოფანში) ინახავენ. გაყინვა, გაცხელება 40 გრად. ზევით, მზის სხივების მოქმედება არ შეიძლება. ჭურჭელს მისი მოცულობის 95%-ზე მეტად არ ავსებენ. თაფლის დაკრის-ტალბა მისი მაღალი ხარისხის მაჩვენებელია.

**ფიტის ანათალი.**

შეიცავს სანთელს, დინდგელს, ყვავილის მტვერს, ჭეოს და თაფლს. ქიმიური შემადგელობა- ცილა, ცხიმები, შაქრები, ვიტამინები, ფერმენტები, ორგანული მჟავები, მაკრო და მიკრო-ელემენტები, ხიტინი და სხვ. გააცნია ანტიმიკრობული, ანტიანთებითი ანესტეზიური და ბიოსტიმულიატორის თვისებები. კომბინირებული პროდუქტია და ამიტომ სხვადასხვა დაავადების სამკურნალოდ გამოიყენება.

მკურნალობა: დეჭავენ 15 წუთის განმავლობაში 1 ჩ.კ. ანათალს: გა-

იმორიტიის დროს - საათში ერთხელ 4-6 საათის განმავლობაში, მორჩენი-სათვის 1 დღე საკმარისია, პროფილაქტიკისათვის დღეებში კიდევ 1 კვირის განმავლობაში დღეში ერთხელ; ასტმის დროს - დღეში ერთხელ. მძიმე ფორმის დროს - 2 დღე, დღეში 5-ჯერ, მომდევნო დღეებში დღეში 3-ჯერ; სტომატიტის, გინგევიტის, პარადონტოზის, ანგიინის დროს - დღე-გამოშვებით ერთი კვირის განმავლობაში..

#### დინდგელი.

ძლიერი ანტიმიკრობული სამკურნალო საშუალებაა. სამკურნალოდ ნატურალური, წყალხსნარის, რძის ხსნარის, სპირტიანი ექსტრაქტის, მა-ლაშოს, ინპალიაციის სახით გამოიყენება.

დინდგელის წყალხსნარი, მიუხედავად იმისა, რომ იგი წყალში ძა-ლიან ცუდად იხსნება (1-3%) ძვირფასი სამკურნალო საშუალებაა ისეთი ანთებითი დაავადებების სამკურნალოდ, სადაც სპირტინმა ხსნარმა გაღი-ზიანება ან დამწვრობა შეიძლება გამოიწვიოს (თვალის, ცხვირის, კენი-ტალიების მგრძობიარე ღორწოვანი გარსი, ჭრილობები)

წყალხსნარის მომზადება. არსებობს რამოდენიმე ხერხი.

-100 გრ დინდგელს ძალიან თხლად ჭრიან, აქუცმაცებენ, ასხავენ 500 მლ გამოხდილ ან გადმოდუღებულ წყალს, დროდადრო, დღეში 4-6-ჯერ, 5-7 დღის განმავლობაში შეანჯღრევენ. აჩერებენ, გაუხსნელი ნაწი-ლი ძირს დაილექება, გადაწურავენ და ღრძილების საამკურნალოდ გა-მოიყენებენ.

-უფრო ძლიერი წყალხსნარის დამზადებისათვის 100 გრამ დაქუხ-მაცებულ დინდგელს ასხავენ 100 მლ გამოხდილ ან გადმოდუღებულ წყალს, აცხელებენ წყლის აბაზანაზე 1 სთ და გაგრილების შემდეგ წყალში შერევით დანიშნულებისამებრ გამოიყენებენ.

-დაქუცმაცებულ დინდგელს ემალის ჭურჭელში ასხავენ გამოხდილ ან გადმოდუღებულ და გაგრილებულ წყალს შეფარდებით 1:2 (წონით 1 წილი დინდგელი), 15-20 წუთით აჩერებენ 75-85 გრადუსიან წყლის აბაზა-ნაზე მუდმივი მორევით, გადმოდგავენ და 6 საათის შემდეგ ფილტრის ქაღალდში ან რამოდენიმე შრე მარლაში გაფილტრავენ.

სხვა მეთოდებით: დინდგელის და წყლის 1:5 ნარევს 70-80 გრადუ-სიან წყლის აბაზანაზე 3 სთ აჩერებენ; დინდგელის და წყლის შეფარ-დებით 1:10 ნარევს 100 გრადუსიან წყლის აბაზანაზე 1 სთ აჩერებენ. გა-ფილტრის შემდეგ ხსნარს მაცივარში ინახავენ.

წყალხსნარი, გარდა გარეგანისა, გამოიყენება აგრეთვე დასალეკად ბრონხების, ტუბერკულოზის, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის სამკურნალოდ.

დინდგელიანი რძე. რძის გამოყენება დინდგელის ხსნარის დასამ-ზადებლად განპირობებულია იმით, რომ გარდა წყალში ხსნადი ნივთიე-რებებისა, რძის ცხიმი აგრეთვე ხსნის დინდგელის იმ ძვირფას კომპონენ-ტებს, რომლებიც ცხიმში იხსნებიან და დინდგელიანი სითხის გამოყენე-ბის ეფექტი მნიშვნელოვნად ძლიერდება.

დინდგელიანი რძის დასამზადებლად იღებენ 500 მლ რძეს, უმატე-ბენ 30-50 გრ დაქუცმაცებულ დინდგელს, გულმოდგინედ მორევის შემდეგ რძეს 75-80 გრადუს ტემპერატურაზე 10-15 წთ აცხელებენ, შემდეგ ფილ-

ტრავენ, აგრილებენ და მაცივარში ინახავენ. კუჭ-ნაწლავის, აგრაეთვე სხვადასხვა დაავადების დროს როგორც ორგანიზმის გამაძლიერებელ საშუალებას და როგორც იმუნიტეტის სტიმულატორს ჭამამდე 20 წთ ადრე ერთი დესერტის კოვზს დღეში 3-ჯერ მიიღებენ.

სპირტიანი ექსტრაქტი. დინდგელის ასეთი ფორმა ყველაზე მეტად ეფექტური საშუალებაა, რადგან მისი ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების 50-75% სპირტში იხსნება. ამვე დროს დადგენილია, რომ 70<sup>0</sup> სპირტი 96<sup>0</sup>-ზე უფრო სრულად ახდენს დინდგელიდან კომპონენტების ექსტრაგირებას.

მომზადება. როგორც წესი, ამზადებენ 5%, 10%, 20%, 40% და 80% ნაყენებს. სუსტი კონცენტრაციის ექსტრაქტებს (5-10%) ნაკლები ფარმაკოლოგიური აქტიურობა გააჩნიათ; 20-30%-ის მეტი, მაგრამ ქსოვილებს უფრო მეტად აღიზიანებენ. მიტომ სასურველია 15%-ნი ნაყენის გამოყენება. საერთოდ რეცეპტებში ნაჩვენები კონცენტრაციაზე მეტი სიმაჯრის ნაყენის გამოყენება მიზანშეწონილი არ არის.

ნაყენს მუქი ფერის მინის ჭურჭელში ამზადებენ. აწონილ და დაქუცმაცებულ დინდგელს (მოცემულ კონცენტრაციაზე 30-50%-ით მეტი ოდენობით) საჭირო რაოდენობის სპირტს ასხავენ, კარგად ურევენ და 3 დღით (სხვა რეცეპტებით 7 დღით) ოთახის ტემპერატურაზე აჩერებენ, პერიოდულად ურევენ. ექსტრაგირების დასრულებისათვის 10 საათით დგავენ მაცივარში (5-8<sup>0</sup>-ზე), შემდეგ ფილტრის ქაღალდით ფილტრავენ, გამშრალ ფილტრზე ნარჩენის წონის მიხედვით კონცენტრაციას აზუსტებენ და სპირტით სასურველ დონემდე აზავენ (რამდენიმე პროცენტ სახვეობას დიდი მნიშვნელობა არ აქვს). 20%-ნი სპირტიანი ნაყენის დამზადებისათვის 25-30 გრ (ხარიხის მიხედვით) დაქუცმაცებულ დინდგელს ათავსებენ მუქი ფერის მინის ჭურჭელში, ასხავენ 100 მლ 70%-96% სპირტს, აჩერებენ 1 კვირა სითბოში, დროდადრო შეანჯღღრევენ და გადაწურავენ.

მკურნალობა.

-კუჭის წყლულის, ანგინის დროს 20-30 წვეთს დღეის ჭიქა რძესთან ან თბილ წყალთან ერთად ჭამამდე 1 სთ ადრე დღეში 2-3-ჯერ სვა-მენ;

-კოლიტის დროს 40 წვეთი ექსტრაქტი 1 ჭ. თბილ წყალთან ერთად ჭამამდე 1 სთ ადრე დღეში 3-ჯერ 20-30 დღის განმავლობაში მიიღება;

-ფურის ტკივილის დროს შემთბარ დინდგელის ნაყენის 3 წვეთს იწვეთებენ ყურში და გარედან თბილი კომპრესს იღებენ;

-საშვილოსნოს ყელის ანთების და ეროზიის დროს, რომელიც ბაქტერიებით, ტრიქომონებით, სოკოებით არის გამოწვეული, 3%-ნი ექსტრაქტს 7-10 დღის განმავლობაში ტამპონებით გამოიყენებენ;

-პროსტატის დროს 30%-ნი 50 მლ ექსტრაქტს 150 მლ გადმოღუღებულ წყალში ურევენ. აქედან 1 ჩ.კ. ჭამამდე 0,5 სთ ადრე, დღეში 3-ჯერ 1 თვის განმავლობაში იღებენ. 10 დღის შემდეგ კურსი მეორდება.

-კუჭის და თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულის დროს დასაღვეად და სტომატიტის დროს პირში გამოსაველებად, 40-50%-ნი ექსტრაქტი გაშოიყენება. მიღება 10 წვეთიდან იწყება ს.კ. წყალთან ერთად და თანდა-

თანობით 20 წვეთამდე ჭამამდე 30 წთ ადრე დღეში 2-ჯერ იღებენ. აღერ-  
გის შემთხვევაში მიღებას წყვეტენ.

დინდგელის მალამოს გამოყენება. მომზადება - 1 ვარიანტი. ჯერ  
დინდგელის რბილ გამონაწურს ამზადებენ. ამისათვის არჩევენ ახლად  
ადებულ სუფთა, რბილ დინდგელს, აქუცმაცებენ ძალიან მცირე ზომის  
(2-4 მმ) ნაჭრებად, 50 გრ ათავსებენ გაუმჭირვალე ჭურჭელში, დაასხა-  
ვენ 50 მლ 96%-ნი ღვინის სპირტს, საცობს პერმეტულად უკეთებენ და  
ოთახის ტემპერატურაზე 8-10 დღე აჩერებენ; ყოველ დღე 4-6-ჯერ შეან-  
ჯღრევენ. გაუსხნელი ნაწილის დაღეჭვის შემდეგ 2 საათით მაცივარში  
აგრილებენ, ბამბასთან და ფილტრის ქაღალდთან ერთად ფილტრავენ.  
დინდგელის ეს 50%-ნი გამონაწური წყლის აბაზანაზე სპირტის უმეტესი  
ნაწილის აორთქლებამდე აცხელებენ და მუქი ფერის, დაკრისტალებული  
თაფლის მაცივარი რბილი მასა მიიღება.

მალამოს დამზადებისათვის იღებენ ცხიმის რომელიმე ფუჰსს - კა-  
ზელინი, ლანოლინი, მზესუმზირის ან სხვა რომელიმე ზეთს და 1:9 შე-  
ფარდებით ერთმანეთს შეურევენ. 10%-ნი მალამო სამკურნალოდ ყველაზე  
მეტად ეფექტურია. დამწვრობის სამკურნალოდ გარგარის (ჭურმის) ზეთი  
უმჯობესია.

- 2 ვარიანტი. 85 მლ ზეთი ემაღის ქვაბში აღულებამდე (85° -დე)  
მიყავთ, შეაქეთ დაქუცმაცებული 15 გრ დინდგელი, კარგად ურევენ და  
აღულებამდე ისევ მიყავთ (არ აღულებენ). ამოტოვტივებული უცხო შინარე-  
ვებს კოვზით აცილებენ და ნარეუს ცხელი სახით მარლის 1-2 ფენაში  
წურავენ.

დამწვრობის მკურნალობა. დამწვარ ადგილებს მალამოთი გაუღენ-  
თილ ორპირ მარლას ადებენ, საფენებს 1-3 დღეში ერთხელ ცვლიან, იგი  
არ ეწებება, მტკივნეული არ არის, მორჩენის შემდეგ კანს დამწვრობა არ  
ეტყობა.

კანის დაავადებების (კანის ტუბერკულოზი, დერმატოზები) მკურ-  
ნალობის დროს მალამოს 1-3 დღით სქლად ადებენ და შემოდან გასან-  
თლულ ქაღალდს აფენენ. კურსი 1-2 თვეა. ჭრილობები უმტკივნეულოდ  
ხორცდება, ნაწიბურები არ ეტყობა.

ძნელად შესახორცებელი ჭრილობების, მწვავე, ქრონიკული და  
მიკრობული ეგზემების, კანის სოკოვანი დაავადების, კანის რადიოაქტიუ-  
რი დაზიანების დროს მცენარეულ ზეთზე დამზადებულ 10-30% მალამო-  
თი გაუღენთილი ბინტების საფენებით არჩენენ.

პროსტატის მკურნალობის დროს დინდგელის 20%-ნი სპირტის ნა-  
ყენის პარალელურად (15-20 წვეთი 30-50 მლ წყალში, დღეში 3-ჯერ),  
დინდგელის სანთლებს გამოიყენებენ. სანთლებს შემდეგნაირად ამზადე-  
ბენ: წყლის აბაზანაზე 20 გრ კაკაოს ზეთს ადნობენ და მასში 1 გრ დინ-  
დგელის რბილ ექსტრაქტს ურევენ. მიღებული მასისგან 10 ცალ თანაბა-  
რი სისქის, 5 სმ სიგრძის სანთელს ამზადებენ. ყოველი მათგანი 0.1 გრ  
დინდგელს და 2 გრ კაკაოს ცხიმს შეიცავს. ქრონიკული პროსტატიტის  
დროს სწორ ნაწლავში 30 დღის განმავლობაში ყოველ საღამოს 1 სან-  
თელი შეყავთ. 1-2 თვის ინტერვალით 2-3 კურსს ატარებენ.

ნატურალური დინდგელით მკურნალობა. გამოიყენება პირის ღრუს, ყელის, სასუნთქი ორგანოების, კუჭ-ნაწლავის ტრაქტის, შარდგამომყოფი გზების, პროსტატის სამკურნალოდ. სამკურნალო დოზის დაცვის და მოსახერხებლად მიღების მიზნით დინდგელის მასას ათბობენ ხელში ან სითბოს წყაროსთან, ამრგვალებენ ისე, რომ მისი 0,5-1 გრ წონის ნატრებად დაჭრა შეიძლებოდეს. დაჭრის შემდეგ ამრგვალებენ და ცელოფინით მაცივარში ინახავენ. მკურნალობისთვის შეიძლება ასეთი აბის დღეში 3-ჯერ ჭამის შემდეგ ღებვით მიღება; თუ უხეშ ნაწილებს არ შეიცავს ნარჩენის გადაყლაპვა შეიძლება.

ფსორიაზის დროს ყოველ დღე 0,5-2 გრ სუფთა დინდგელს 2-3-ჯერ დღეში ჭამის შემდეგ დიდხანს ღებავენ, შემდეგ ყლაპავენ. პარალელურად, დაზიანებულ ადგილებზე დინდგელის 10% მაღამოს ტამპონებს ადებენ. ჯანმრთელობის საერთო გამაგრებისათვის ყოველ დღე 50-100 გრ თაფლიანი ჭეოს (1:1) მიღება ძალიან სასარგებლოა.

სახსრების ანთების და სხეულის სხვა მტკივნეული ადგილების სამკურნალო მაღამო. 1 ს.კ. ახალი, რბილი დინდგელი, 1 ს.კ. ანათლის ნაღვეტი, ან 3 ს.კ. ჭეოს ნაღვეტი, თუ ეს კომპონენტები არ აქვთ, გამოდგება ცვილი, მაგრამ თუ არც ეს აქვთ, ხელოვნური ფიტა შესაბამისი წონით (0,5 ფიტა) მგომიყენება, 1 ჭიქა დაფქულ მკედარ ფუტკარს, 1/4 ჭიქა მზე-სუმზირის ზეთს და 2 ს.კ. წყალს ერთმანეთში კარგად ურევენ და წყლის მდულარე აბაზანაზე 2 სთ-ით დგავენ. მკერივი მაღამო მიიღება. თუ თხელი გამოვიდა, დინდგელს, ცვილს ან უკიდურეს შემთხვევაში, მანანას ბურღულს უმატებენ. ცხელ მდგომარეობაში საცერზე წურავენ და გრილ ადგილზე ინახავენ.

გამოყენება. მაღამოს მტკივნეულ ადგილზე უსვავენ, აფარებენ პოლიეთილენის აქს და ამ ადგილის თბილად შეახვევენ.

#### ფუტკრის რქე.

გამოიყენება მრავალი დაავადების სამკურნალოდ, ესენია: კეთილთვისებიანი და აეთვისებიანი სიმსივნეები, ანემია, უშვილობა, გინეკოლოგიური დაავადებები, იმპოტენცია, წინამდებარე ჯირკვლის ადენომა, პროსტატიტი, გულ-სისხლძარღვთა დაავადებები, მონელების სისტემის დაავადებები და სხვ.

პროფილაქტიკური დოზა ზრდასრულებისათვის არის დღეში 0,1-0,2 გრ, ხოლო 16 წლამდე მოზარდებისთვის მისი ნახევარი.

1 კგ ცოცხალ წონაზე 0,25 მგ გაანგარიშებით მოდის.

პროფილაქტიკის მიზნით უზმოზე, ჭამამდე 30 წთ ადრე დოზას იღებენ ენის ქვეშ, აჩერებენ 5-10 წთ, რათა ლორწოვანი გარსის მიერ მისი შეწოვა მოხდეს. კურსი 4-6 კვირაა, ერთ კვირიანი შესვენების შემდეგ მეორდება. სასურველია წლის განმავლობაში 3-4 კურსი ჩატარდეს.

სურველება. გამოიყენება არ არის სასურველი თირკმელზედა ჯირკვლის დაავადების, მწვავე ინფექციის, ალერგიით სხეულების შემთხვევაში.

ფუტკრის რძის დამზადება და შენახვა რთული პროცესია, მაგრამ საფუტკრეშივე მისი დამზადება შესაძლებელია შემდეგნაირად: რძის კომბინაცია თაფლთან და ფუტკრის სხვა პროდუქტებთან (დინდგელთან, ჭე

ოსთან) კარგად ინახავს მის ხარისხს და გამოყენების დროს უფრო ეფექტური ხდება. მისი ხანგრძლივად შენახვა სპირტში და ხანმოკლე შენახვისთვის ცივ წყალშიც შეიძლება.

**თაფლთან შერევა.** შერევის ყველაზე მეტად მიღებული შეფარდებაა 1:100 (არის 1:50, 2,5:25 და სხვ.). ამ შემთხვევაში 1 ჩ.კ. თხევადი, ანუ უზურგოდ 5 გრ-ს იწონის, რაც რძის 50 მგ უდრის. მკურნალობის ერთ კურსზე 1-5 გრ გამოიყენება. თუმცა ზოგჯერ 2-3 გრ საკმარისია, რაც 10 ცალ სადედეს შეესაბამება. დღიური სამკურნალო დოზა დაავადების მიხედვით დღეში 100-200 მგ ითვლება.

ფუტკრის რძის თაფლთან ნარევის მომზადებისათვის იღებენ 3-4 სადედეს (1 სადედე 300 მგ-დე რძეს შეიცავს). მის შემცველობას 100 გრ თაფლში კარგად ურევენ, ათავსებენ მუქი ფერის ჭურჭელში. პერმეტუდლად ხურავენ და მაცივარში ინახავენ. თაფლთან ნარევი წინასწარ დამზადებული ფუტკრის რძითაც შეიძლება.

მკურნალობის დროს შერჩეულ დოზას პირის ღრუში 10-15 წთ განმავლობაში, რძის მაქსიმალურად შეწოვის მიზნით ანერეებენ და შემდეგ გადაყლაპავენ.

**ფუტკრის რძის სპირტიანი სითხის დამზადება.** რძის ასეთი ფორმით დამზადება და შენახვა ძალიან მარტივია. ფუტკრის რძეს საფუტკრეშივე 40% სპირტში (არაყში) მკურნალობის მიზნებიდან გამომდინარე, 1:2, 1:3, 1:10, 1:20 შეფარდებით ურევენ. დაბალი კონცენტრაციის სითხე (1:10, 1:20) დასადედად, ხოლო მაღალი კონცენტრაციისა (1:2, 1:3) - გარეგანად გამოიყენება.

დადგენილია, რომ ორგანიზმის მიერ ფუტკრის რძის სწრაფი შეწოვა სპირტთან მისი 1:10 შეფარდებით მაქსიმალურად ხდება.

დოზებში გარკვევა აუცილებელია; მაგალითად უნდა იცოდეთ, რომ 1:20 შეფარდების დროს 1 მლ (30 წვეთი) 50 მგ რძეს შეიცავს; 1:10 შეფარდების დროს 1 მლ - 100 მგ-ს და ა.შ. ასეთ შემთხვევაში პრეპარატის ერთჯერად და დღიურ დოზას ადვილად გაითვლით.

**ფუტკრის რძის წყლიანი სითხის მომზადების დროს** პატარა ფლაკონში 1 გრ რძეს (3 ცალი სადედის შემცველობა) 2 მლ გადმოდულებულ ცივ წყალში ან სტერილურ ფიზიოლოგიურ სითხეში (0,9% მარილხსნარში) მინის წკირით კარგად ურევენ, პერმეტუდლად ხურავენ და მაცივარში 0<sup>0</sup> -ზე ინახავენ. წყლის ერთი მლ (20 წვეთი) 500 მგ ფუტკრის რძეს შეიცავს. სამკურნალოდ 5-10 წვეთი (125-250 მგ) დღეში 3-ჯერ ჭამამდე 1,5 საათით ადრე მიიღება. უმჯობესია წვეთები გადმოდულებულ წყლიან სუფრის კოვზში ჩააწვეთოთ და სითხე პირის ღრუში რაც შეიძლება დიდხანს გაანერეთ, რათა რძის ნაწილობრივ შეწოვა პირის ღრუშივე მოხდეს, შემდეგ გადაყლაპეთ.

**ფუტკრის რძის მოქმედება ხანდაზმულ ორგანიზმზე.** ფუტკრის რძის უმნიშვნელო დოზა (10 მგ მშრალი ნივთიერება) დადებითად მოქმედებს ყველა ფუნქციაზე, ორგანიზმს აახალგაზრდავებს. ამ მიზნით მიზანშეწონილია თაფლთან 1:100 შეფარდებით დამზადებული ნარევის 0,5 ჩაის კოვზი ენის ქვეშ ჩაიდოთ და ასე გამოწწონოთ (კუჭის წვენები რძის

მოქმედებას ანეიტრალებენ).

შუა ყურის ანთების დროს ფუტკრის რძით გაულენთილი მარლის ტამპონი 3-4 სთ-ით ყურში უნდა ჩაიდოთ, შემდეგ დინდგელის 30%-ნ სპირტის ხსნარში გაულენთილი მარლის ტამპონი გაიკეთეთ. ტამპონები დღეში 1-2-ჯერ შეცვალეთ. მკურნალობის კურსი 1-2 კვირაა.

ყვაილის მტვერის და ჭეოს სამკურნალოდ გამოყენება.

ყვაილის მტვერი და ჭეო ანტიბიოტიკებს, ზრდის სტიმულატორებს, ვიტამინების სრულ შემადგენლობას და სხვა, 50-დე სახის, ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს შეიცავს. ამის გამო მას ფართო სამკურნალო ეფექტი გააჩნია. იგი სისხლნაკლებობის, საჭმელის მონელების სისტემის მოშლის, ჰიპერტონული დაავადებების, სასქესო ფუნქციების მოშლის, ღვიძლის და სხვა დაავადებების სამკურნალოდ გამოიყენება.

ყვაილის მტვერი გარდა ადამიანის ორგანიზმზე მრავალნაირი დადებითი მოქმედებისა, ორგანიზმში დაზიანებულ ქსოვილებს აღადგენს, მათ შორის ღვიძლსაც. არეგულირებს ნერვული და ენდოკრინული სისტემების ფუნქციონირებას. იგი ორგანიზმზე რადიაციის ზემოქმედების წინააღმდეგ და ქიმიოთერაპიის მიერ გამოწვეული შესაძლო გვერდითი მოვლენების მკვეთრად შემცირების ეფექტური საშუალებაა.

ყვაილის მტვერის და ჭეოს გამოყენება სამკურნალო მცენარეუბის გამოყენებაზე უფრო ეფექტურია. საოცარია ის ფაქტი, რომ ყვაილის მტვერი მცენარეული პროდუქტია, მაგრამ დიდი რაოდენობით პორმონებს შეიცავს. ეს მის ბიოლოგიურ ღირებულებას პორმონალური დაქვეითების მკურნალობის დროს, რომელიც ასაკოვან ადამიანებს უწინდებით, განსაკუთრებით ამაღლებს. მტვერში და ჭეოში აღმოჩენილია ანტიბიოტიკი, რომელსაც სიმსივნეების განვითარების შეჩერების უნარი გააჩნია. გარდა ამისა, მათ ექსტრაგენულ ნივთიერებებს წინამდებარე ჯირკვლის პრობლემების დროს ანთების საწინააღმდეგო მოქმედება გააჩნიათ.

ყვაილის მტვერი შენახვის პროცესში 2-3 თვის შემდეგ ბიოლოგიური აქტიურობის დიდ ნაწილს კარგავს. თაფლში დაკონსერვებული უფრო დიდხანს ინარჩუნებს აქტიურობას, მაგრამ ერთი წლის შემდეგ იგი სამკურნალოდ პრაქტიკულად აღარ გამოდგება.

ჭეო ბიოლოგიურ აქტიურობას გაცილებით დიდხანს ინარჩუნებს, ამიტომ მისი ეფექტურობა ყოველთვის მეტია.

ყვაილის მტვერს სამკურნალოდ, როგორც წესი, 1 ჩ.კ., ხოლო თაფლთან 1:1 შეფარდებით 2 ჩ.კ. ჭამამდე ნახევარი საათით ადრე, დღეში ერთხელ იღებენ. ჭეოს დღიურ, დოზად 1 გრ 10 კგ წონაზე ითვლება. თაფლთან 1:1 შეფარდებით ნარევის დოზა 2-ჯერ იზრდება.

უაურვნება. ყვაილის მტვერი და ჭეო თავისი მდიდარი შემადგენლობის და მაღალი ბიოლოგიური აქტიურობის გამო, მისი დიდი რაოდენობით მიღების შემთხვევაში შეიძლება ორგანიზმში დაირღვეს ვიტამინ-მინერალური წონასწორობა და არასასიამოვნო მოვლენები გამოიწვიოს. ამიტომ მკურნალობის ერთი კურსის შემდეგ არანაკლებ ერთი კვირით შესვენება აუცილებელია.

ყვაილის მტვერის მიმართ ალერგიული ადამიანების საყურადღებოდ ავლინდება რომ, მტვერის მოგროვების დროს ფუტკრის მიერ მი-

სი ნერწყვით დამუშავება აღერგენებს ანეიტრალებს და ეს თვისება ძლიერ შემცირებულია. ამავე დროს დადგენილია, რომ ჭეო, მასში მიმდინარე ბიოქიმიური პროცესების გამო 99,9% აღერგენებისგან სუფთაა.

მკურნალობა. წარმოგიდგინთ ზოგიერთი გავრცელებული დაავადებების სამკურნალო რეცეპტებს.

ჰიპერტონული დაავადება, კუჭის და თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლული. მტვერის მიღების საშუალო ნორმა 1 ს.კ. 3-ჯერ დღეში. თაფლთან 1:1 შეფარდების ნარევი, 1 დესერტის კოეზი 3-ჯერ დღეში. კურსი 3 კვირა. 2-3 კვირიანი შესვენების შემდეგ კურსი მეორდება. მიღება უხმოზე, ჭამამდე 20-30 წთ ადრე.

ღვიძლის დაავადების მკურნალობის დროს თაფლთან ნარევის იგივე დოზები 3-4 კვირის შემდეგ ეფექტს ავლენს. მაგრამ შეარა შედეგების მიღებისათვის 3-4 თვის განმავლობაში იღებენ. ყოველი 4-6 კვირა მიღების შემდეგ 2-3 კვირიანი შესვენებას აკეთებენ.

სხვადასხვა მიზეზებით გამოწვეულ კეპატიტებს (ეხინოკოკი, ციროზი), აგრეთვე ხოლცისტიტის დროს იგივე ნარევის პირველი 2 კვირა 2 დეს.კ., შემდგომ 1 ს.კ. 3-ჯერ დღეში გადმოაღებულ ჭიქა წყალში გახსნილს იღებენ.

ჰიპოტონური მდგომარეობის დროს იგივე ნორმები გამოიყენება, მაგრამ ჭამის შემდეგ მიიღება.

პროსტატიტის, ჯირკვლის ჰიპერტროფიის და პროსტატის ადენომის დროს მტვერი და უფრო მეტად ჭეო ეფექტური საშუალებებია. რეკომენდებულია იგივე შემადგენლობა, იგივე კურსებით 1-1,5 ს.კ. 3-ჯერ დღეში. 40 წლის ზევით ყველა მამაკაცს ურჩევენ ამ დაავადებების პროფილაქტიკის მიზნით იგივე დოზებით და შესვენებებით მიღებას ურჩევენ.

ქრონიკული პროსტატიტის დროს ურჩევენ ყვავილის მტვერი ან ჭეო (უმჯობესია) ერთი წლის განმავლობაში მიიღონ; ერთი თვის განმავლობაში მიღების შემდეგ ერთი თვე ისვენებენ.

მტვერი და ჭეო შესანიშნავ იმუნოსტიმულიატორებს წარმოადგენენ. 2/3-1 ს.კ. 2-3-ჯერ დღეში მიღება 3-4 კვირის განმავლობაში (ბავშვებისთვის დოზა 2-ჯერ მცირდება) გაცივებით გამოწვეულ დაავადებებს დიდი ხნით დაგვიწყობთ.

მტვერის ან ჭეოს თაფლთან ნარევი ნადრევად დაბერების ხაწინააღმდეგო სტიმულიატორია და მადის აღმსერულიცაა. იღებენ 60 გრ ყვავილის მტვერს ან ჭეოს, დააქუცმაცებენ, შეურევენ თხევად თაფლს (თუ დაკრისტალდებულია, წყლის აბაზანაზე აღდობენ). გულმოდგინედ ურევენ, ღებენ მუქ ქილაში და ოთახის ტემპერატურაზე ერთი კვირით დგავენ. ჭამამდე 20-30 წთ ადრე 1 ს.კ. 2-ჯერ დღეში იღებენ.

სხვადასხვა დაავადებებით დასუსტებული ადამიანების მდგომარეობიდან გამოსაყვანი მასტიმულირებელი საშუალებაა ყვავილის მტვერის, ფუტკრის რძის და თაფლის ნარევი. 20 გ დაფქულ მტვერს, 500 გრ თაფლს, 2 გრ ფუტკრის რძეს ერთმანეთში გულმოდგინედ ურევენ, ათაუხებენ მუქ ქილაში და 1 ს.კ. 2-3-ჯერ დღეში ჭამის წინ იღებენ.

ანემიის დროს 10 გრ მტვერს, 50 გრ თხევად თაფლს, 100 გრ რძეს ერთმანეთში ურევენ და ჭამამდე 1 ს.კ. 3-ჯერ დღეში იღებენ. კურსი 1-1,5 თვეა, 2-3 კვირის შესვენების შემდეგ კურსი მეორდება.

ასაკობრივი სისუსტის დროს 1 ჩ.კ. მტვერს 3-ჯერ დღეში 1-1,5 თვის განმავლობაში იღებენ.

შაქრიანი დიაბეტის დროს 0,5-1 ჩ.კ. მტვერს ან ჭეოს ჭამამდე 15-20 წთ ადრე დღეში 3-ჯერ პირში მის გაღვობამდე იღებენ. მას მომწარო გემო აქვს. ამავე დროს სამკურნალო ბალახების - ბაბუაწვევრას (*Taraxacum.T.officinale*Wegg) ფესვები-35, მოცვის (*Vaccinium myrtilius* T.) ფოთოლი-35, ჭინჭრის (*Urtica urens*) ფოთლები-30 გრ, კარგად ურევენ, 2-3 ს.კ დაქუცმაცებულ ნარეუს თერმოსში 0,5 ლტ მდუღარეს ასხავენ, აჩერებენ 2-3 სთ, გადაწურავენ და იღებენ 0,5 ჭიქას დღეში 4-5-ჯერ ჭამის წინ. ერთდროულად იღებენ 1/2 -1/3 ჩ.კ. მტვერს ან ჭეოს ჭამამდე 15-20 წთ ადრე 2-3-ჯერ დღეში. ყვავილის მტვერის ნორმას წინასწარ 50 მლ გადმოდუღებულ წყალში 3-4 სთ აჩერებენ.

### მკვლარი ფუტკრის სამკურნალოდ გამოყენება

ფუტკრის საფარი ხიტინი შეიცავს ქიმიურ ნივთიერებებს გეპაროიდებს, რომლებსაც მკვლარი ფუტკრის პრეპარატებს სისხლგამწმენდი, ანთების საწინააღმდეგო თვისებები გააჩნიათ; მომაკვდინებლად მოქმედებენ სტრეპტო-კოკებზე, მიკოპლაზმზე, ურეპლაზმზე, ლიამბებზე და სხვა პარაზიტებზე. პრეპარატების მთავარი თვისებაა იმუნიტეტის ამაღლება, რითაც ორგანიზმი ნებისმიერ დაავადებას ებრძვის. ამიტომ 40 წელზე ზევით ადამიანებს ურჩევენ პროფილაქტიკის მიზნით რომელიმე პრეპარატი წელიწადში 1-2ჯერ მიიღონ.

სამკურნალოდ გამოიყენება ფუტკრის სპირტიანი ნაყენი, ფუტკრის ნახარში, ფუტკრის ფხვნილი, შემწვარი ფუტკარი. სამკურნალო ეფექტი ყველა პრეპარატს ერთნაირი აქვს.

პრეპარატები ორგანიზმში არეგულირებენ ნივთიერებათა ცვლას, ნორმაში მოყვით წონა (მსუქნებს აკლდებთ, გამხდრებს ემატებათ). მკურნალობენ ისეთ დაავადებებს, როგორცაა შარდ-სასქესო დაავადებები, იმპოტენცია, უნაყოფობა, ცისტიტი, პიელონეფრიტი, პროსტატიტი, ადენომა, გლომერულონეფრიტი (დიდხანს, როგორც კიბოს, მაგრამ არჩენს), პანკრეატიტი, ლიმფური სისტემა, კატარაქტა, გლაუკომა, ტვინის სისხლძარღვები, ალერგია, ასთმა, კისტა, პოლიპი, სახსრები, კუჭნაწლავის სისტემის დაავადებები, დიაბეტი, გულსისხლძარღვთა დაავადებები, ლიმფური სისტემა. შესანიშნავად იკურნება ფარისებური ჯირკვავი, მიუხედავად იმისა, იოდი აკლია, თუ მომატებულია. პრაქტიკით დადგენილია, რომ დინდგელის, ყვავილის მტვერის და ფუტკრის რძის პრეპარატებით აღადგენენ პიპოტალამუსის მგრძობიანობას და შედარებით მოკლე დროში (3-6 თვე) ენდოკრინოლამოკი-დებული დაავადებების უმრავლესობას განკურნავენ.

### მკურნალობის რეცეპტები.

1. სპირტიანი ნაყენი. 1,5 ლტ ბოთლში ყრიან 0,5 ლტ ფუტკარს, ბოლომდე ავსებენ სპირტით (70<sup>0</sup> არყით), აჩერებენ სიბნელეში არანაკლებ 15 დღისა, გადაწურავენ მარლით და ფუტკარს გამოწურავენ. მიღებულ ნაყენს გამოხდილი წყლით (ან ნაკურთხი წყლით) 1:1 აზავენ. ყოველ ლტ ნაყენს უმატებენ 100 მლ დიდნგელის 20-30%-ნ სპირტიან ნაყენს, რო-

მელიც სამკურნალო ეფექტს აძლიერებს. მკურნალობის ხანგრძლივობა 3-3,5 თვეა.

2. ფუტკრის ფხენილი. ხარისხიან ფუტკარს ქურაში აშრობენ და ყავის საფეკეში ფეკევენ. ფხენილის მიღებას იწყებენ 1/5 ჩაის კოვზით და უოველ დღე ცოტ-ცოტა დამატებით ერთ ჩაის კოვზამდე ადიან. დღეში 2-ჯერ დილით და საღამოს ჭამამდე 30-40 წთ ადრე იღებენ. დუგელში გამოშრალ ფუტკარს შემწვარი მზესუმზირის სუნი აქვს.

3. შემწვარი ფუტკარი. ჩაის კოვზ ფუტკარს 5-6 წთ განმავლობაში ტაფაზე, მზესუმზირის ზეთში წვავენ, აგრილებენ. ფეკევენ და ჭამამდე 30 წთ ადრე დღეში 2-ჯერ რძის ან ჩაის დაყოლებით იღებენ.

4. წყლის ნახარში. 1 ს.კ. ფუტკარს ასხავენ 0,5 ლტ მღვლარე წყალს, მიყვავთ ადუღებამდე და ნელ ცეცხზე 2 სთ ადუღებენ. ოთახის ტემპერატურაზე 1-2 სთ აგრილებენ, წურავენ და 1 ს.კ. 2-ჯერ დღეში ერთი თვის განმავლობაში იღებენ. პრეპარატი ადენომის, თირკმელების დაავადების, გლომერულონეფრიტის და სიმსუქნის წინააღმდეგ გამოიყენება.

5. პროსტატის ჯირკვალის სამკურნალოდ 3 ს.კ. ფუტკარს ასხავენ 0,5 ლტ წყალს, მიყვავთ ადუღებამდე, ნელ ცეცხლზე 1-1,5 სთ ადუღებენ, აგრილებენ ოთახის ტემპერატურაზე 1-2 სთ, წურავენ, ეფექტის გაძლიერებისათვის 2 ს.კ. თაფლს და 50 მლ სპირიტს ან, უკეთესია, 2 ჩ.კ. ღინღგელის 30% სპირიტან ხსნარს (იყიდება აფთიაქში) უმატებენ. ინახავენ სიბნელეში და საჭიროების შემთხვევაში ჭამის შემდეგ 1 ს.კ. 3-ჯერ დღეში ერთი თვის განმავლობაში მიიღებენ. 2 კვირის შემდეგ კურსს იმეორებენ.

6. ნებისმიერი მოცულობის ჭურჭელში ათავსებენ ფუტკარს, ასხავენ სპირიტს ისე, რომ ფუტკარზე 3 სმ-ით მაღლა მოვიდეს. აყენებენ 15 დღე სიბნელეში, შემდეგ გადაწურავენ. მიიღებენ 1 ს.კ. 3-ჯერ დღეში ჭამამდე 30 წთ-ით ადრე მანამ, სანამ შეებას არ იგრძნობენ. სხვა რეცეპტებით -15-20 წვეთს ჭამის შემდეგ 1-2 თვის განმავლობაში იღებენ. 6 თვის შემდეგ კურსს იმეორებენ წინამდებარე ჯირკვლის ადენომის, სექსუალური დარღვევების დროს, სისხლის წნევის სტაბილიზაციისათვის, გულ-სისხლძარღვთა, თირკმელების, თავის ტვინის დაავადებების დროს.

7. ერთდროულად ბალახების ნაყენის მიღება სამკურნალო ეფექტს აძლიერებს: ამისათვის ერთმანეთში ურევენ ასკილის 20 ნაყოფს, 40 გრ შავბალახას, 20 გრ მრავალპარლვას ფოთოლს, 20 გრ არყის ხის ფოთოლს და ერთმანეთს კარგად ურევენ. იღებენ 3 ს.კ. ნარევეს და თერმოსში 0,5 ლტ მღვლარეს ასხავენ. 2-3 სთ აჩერებენ, გადაწურავენ, გაგრილების შემდეგ გემოვნებით თაფლს უმატებენ. სვავენ თბილს 3-ჯერ დღეში 0,5 ჭიქას. ხსნის წინამდებარე ჯირკვლის შეშუპებებს, ანთებით პროცესებს, შარდის გამოყოფას აღადგენს.

8. სახსრების ტკივილის, ტრომბოფლებიტის დროს გამოიყენება ლინიმენტი, რომელსაც შემდეგნაირად ამზადებენ: 1 ს.კ. ფუტკრის ფხენილს ასხავენ 200 მლ გაცხელებულ ზეთუნის ზეთს. ინახავენ მუქი ფერის მინის ჭილაში, მაცივარში. მტკივნეულ ადგილებში შეხელას ლინიმენტის გათბობის შემდეგ აწარმოებენ.

## 8.24. რძის პროდუქტების სამკურნალო-პროფილაქტიკური მიზნებისათვის გამოყენება.

ერბოს გამოყენება. ერბო არის მოშლილი საკვების მონელების სისტემის რბილად აღდგენის საუკეთესო საშუალება. აქედან გამომდინარე იგი წარმოადგენს იმ მრავალრიცხოვანი დაავადებების პროფილაქტიკის შესანიშნავი საშუალებას, რომლებიც ორგანიზმში საჭმლის მონელების სისტემის დარღვევით არის გამოწვეული. მისი ორგანიზმზე მოქმედების საუკეთესო დროდ მიჩნეულია დილის 10 საათიდან საღამოს 15 საათამდე, თუმცა დასუსტებული ადამიანებისათვის ეს დრო დღის განმავლობაში რეგლამენტირებული არ არის.

ერბო ეფექტურად კურნავს დაქვეითებულ იმუნიტეტს, ფიზიკურ სისუსტეს. ამისათვის მას დილაობით თაფლთან, ან ჩირებთან, სხვადასხვა სუნელებთან, ნიგოზთან ერთად იღებენ. ამ ყუათიან პროდუქტებს უნდა დაემატოს არაუანი ან მაწონი. უმჯობესია, თუ დილაობით ამის გარდა სხვა საკვებს არ მიიღებთ, ეფექტი უკვე 5-6 დღის შემდეგ გამოჩნდება.

თავის ტკივილის (მიგრენები) ერბოთი მკურნალობა კარგ შედეგს იძლევა. ამისათვის ძილის წინ ერბო საფეთქლებზე, ხელებზე, ფეხებზე (ქალებმა საკვერცხეების ადგილზე) უნდა შეიზილოთ. ამისათვის ძალიან ცოტა ერბო - 0,5-1 ჩაის კოვზი უნდა გამოიყენოთ. მცენარეული პროდუქტებით კვების დროს ეფექტი 10-15 დღეში გამოვლინდება.

ერბო ორგანიზმის ძალიან კარგი გამათბობელი საშუალებაა. თუ ზამთარში მუდმივად ცვივით, გტკივთ სახსრები, წელი, ხშირად ცივდებით, დაქვეითებულია საჭმლის მონელება და გაქვთ ცუდი განწყობილება, ორგანიზმის ნორმალური მუშაობის აღდგენისათვის ერბო არის მარტივი და ეფექტური საშუალება. მკურნალობისათვის საკმარისია 1 ჩაის კოვზი გამთბარი ერბოს ხელებზე და ფეხებზე შეხედვა.

ერბო არა მარტო გარეგანი გათბობით ეხმარება ორგანიზმს, არამედ მას შინაგანადაც შეუძლია გაათბოს. შინაგანი სიცივე საჭმლის მომნელებელი სისტემის ცუდი მუშაობით არის გამოწვეული. ენერგიის შეესებისათვის ჭამამდე და ჭამის შემდეგ თითო ჩაის კოვზი ერბოს მოწვეუნა საჭირო. უკეთეს ეფექტს მიიღებთ თუ ერბოს თქვეთოთის სასიამოვნო სურნელოვან სანელებლებს შეურევთ. ესენი შეიძლება იყოს: შავი წიწაკა, მუსკატის კაკალი, ქინძის თესლი, მიხაკ-დარიჩანი, კარდამონი, ფენხელი. ყოველი მათგანი უნდა აიღოთ ჩაის კოვზის 0,25 ნაწილი (ანუ 1/4 ნაწილი), ერთმანეთში კარგად აურიოთ და 0,5 ჩაის კოვზი ნარევი 1 ჩაის კოვზ ერბოს შეურიოთ. ნარევი უნდა მოწვეუნოთ და ბოლოს დარჩენილი ნაწილი გადაყლაპოთ.

ითვლება, რომ ეს არის ბუნებაში ერთადერთი ცხიმი, რომელიც მისი საკვებში დამატება ყოველთვის საჭმლის მონელების გაძლიერებას იწვევს, ხოლო მეტისმეტად ბევრი ერბო კუჭის შეავიანობას მსუბუქად ზრდის, თუმცა გამოსწორება მარტივად, მისი რაოდენობის შემცირებით ხდება. ერბოს უკუჩვენება არ გააჩნია, მაგრამ ზომიერების დაცვა აუცილებელია.

ერბო ერთად ერთი ცხიმია, რომელიც თავის კარგ თვისებებს შექვის დროს არ კარგავს. გარდა ამისა, გეპატივით, პანკრეატივით, ქოლესტივით დააეადებულ ავადმყოფებს შემწვარი პროდუქტების მიღებას არ ურჩევენ, მაგრამ თუ პროდუქტები ერბოზე ნორმალურად არის შეწვარი და გადამწვარი არ არის, დღეში ერთხელ ხადილზე მათი მიღება ჯამრთელობაზე უარყოფით გავლენას არ ახდენს.

ფსიქოლოგიური ფუნქციების დაქვეითებული ადამიანებისათვის (მეხსიერების, სწრაფი აზროვნების, ყურადღების კონცენტრაციის დაქვეითება), საკვებში ერბოს დოზის მომატება სასარგებლოა. ამ შემთხვევაში გონებრივი შრომისუნარიანობა მნიშვნელოვნად იზრდება.

**რძის შრატით მკურნალობა.**

შრატი შეიცავს ყველა იმ სასარგებლო ნივთიერებებს, რასაც რძე ამინომჟავებს, ვიტამინებს, მინერალურ ნივთიერებებს. იგი ბიოლოგიურად სრულფასოვან საკვებს წარმოადგენს. შრატის ენერგეტიკული ღირებულება მნიშვნელოვნად ჩამორჩება რძისას, მაგრამ ბიოლოგიური ღირებულებით მისი ტოლია. რძის შრატის ცილების შემადგენლობა უფრო ახლოს დგას ქალის რძესთან, ვიდრე რძის ცილებისა, ამიტომ ბავშვის კვების პროდუქტებში შრატს იყენებენ.

რძის შრატით ანტიკური პერიოდთან წარმატებით მკურნალობდნენ. ბოლო დროს ევროპაში მოქმედებდნენ სანატორიუმები, სადაც ადამიანებს არჩენდნენ ისეთი დაავადებებისაგან, როგორცაა, ტუბერკულოზი, სიყვილღე, შარდკენჭოვანი და ნაღველკენჭოვანი დაავადებები.

რძის შრატს ახასიათებს საჭმლის მომრელებელი ჯირკვლების მიერ წვენების გამოყოფის გააქტიურება, ამიტომ მის მიღებას არ ურჩევენ მათ, ვისაც კუჭის წვენის მაღალი მჟავიანობა აქვს. მაგრამ რძის შრატი განსაკუთრებით ასაკოვანი ადამიანებისათვის არის სასარგებლო, რადგან მათ კუჭის წვენში მარილმჟავას სეკრეცია დაქვეითებული აქვთ. შრატის მიღება ჭამის წინ არის საჭირო.

რძის შრატი ხელს უწყობს ისეთი დაავადებების მკურნალობას, როგორცაა: კუჭ-ნაწლავის, ღვიძლის, თირკმელების, გულსისხლ-ძარღვთა, კანის ყველა დაავადებებს.

ხალხურ მედიცინაში არსებობს მრავალი რეცეპტი, ზოგიერთ მათგანს წარმოგიდგენთ.

— სისხლძარღვების გასუფთავებისათვის, ბრონქიტის და ხველების დროს 100-120 მლ შრატს დღეში 3-4ჯერ იღებენ;

— თირკმელების კენჭოვანი დაავადების და ხშირი თავის ტკივილის პროფილაქტიკისათვის ყოველ დღე ერთ ჭიქა შრატს სვავენ;

— კუჭნაწლავის გასუფთავებისათვის 1 ჭიქა შრატს 2 ჩაის კოფს სუფრის მარილს უმატებენ, კარგად ურევენ და დილით უხმოზე სვავენ;

— გემაროს დროს დილით უხმოზე 200-400 მლ შრატს სვავენ;

— ვენების ვარიკოზული გაფართოების დროს 1 ნ.კ. პიტნას ასხავენ 100 მლულარეს, 20 წთ აჩერებენ, გადაწურავენ, უმატებენ იგივე რაოდენობის შრატს და დღეში 3-4ჯერ ჭამამდე 30 წთ ადრე სვავენ. მკურნალობის კურსი 2 კვირაა.

## 9. საკვების დამზადება, წარმოება და კვებისათვის შემზადება

### იანვარი

ფერმერი, რომელიც ზამთარს მომზადებული შეხედა, მოიმარაგა სამივე სახის საკვები, როგორც ეს დეკემბრის თვეში არის აღწერილი, გამართულად მართავს თავის მეურნეობას, მაგრამ თუ რაიმე მიზეზით მან ვერ მოიმარაგა წვნიანი საკვები, სასურველი შედეგი არ ექნება. ამ შემთხვევაში უნდა გამოიყენოს უხეში საკვების ყუათიანობის გაზრდის და ამავე დროს წვნიანი საკვების კომპენსაციის მეთოდი ისე, როგორც ეს მომდევნო თვეში არის აღწერილი (პ. 92).

### 9.1. სოიას საკვებად შემზადება

სოიას რძის მიღება. სოია ერთ-ერთი ძვირფასი საკვები კულტურაა, რომელსაც ცხოველების კვებაში საკვები პროტეინის დეფიციტის მოხსნა და ცხიმბუხე მოთხოვნილების დაკმაყოფილება შეუძლია. მაგრამ მის ფართოდ გამოყენებას აფერხებენ მასში შემავალი ისეთი ინგიბიტორები, როგორცაა ურეაზა, ტრიპსინი, ლიპოქსიდაზა, გემაგლუტინინი, საპონინები და სხვა. ეს ნივთიერებები რომლებიც განსაკუთრებით მოზარდზე მოქმედებენ უარყოფითად, ორგანიზმის ფიზიოლოგიურ მდგომარეობას აუარესებენ და პროდუქტიულობას ამცირებენ. აღნიშნულ ნივთიერებებს აქვთ ცილების ბუნება და მაღალი ტემპერატურის მიმართ მგრძობიარეობა არიან. ამიტომ საკვების შემზადების პროცესში თერმიული დამუშავება ამ მათგან ნივთიერების დაშლას იწვევს.

სოიას გადამამუშავების ერთერთი ეფექტური საშუალება მისგან სოიას რძის დამზადებაა. იგი ყველა სახის მცოხნავე ცხოველების მოზარდის საკვებად, განსაკუთრებით ხბოების, წარმატებით გამოიყენება. სოიას რძის დამზადების თანამედროვე ტექნოლოგია (აგტორები: ტრუხანოვი ვ. და მარინიჩი ა., პატენტი №2104650, რფ ა23.ც11 ლი/20) შეიცავს შემდეგ პროცედურებს: სოიას დაღობა 15-20 გრადუსიან წყალში (14-5 შეფარდებით) 6-7,5 საათის განმავლობაში; დაღობის შემდეგ ზედმეტი წყლის გადაწურვა; დამბალი სოიას წმინდა ბადიან დამქუცმაცებელში გადატანა; მასთან 95-97 გრადუსიანი წყლის მიწოდება; სოიას დამქუცმაცება, დამქუცმაცებული ნაწილის ერთდროულად ცხელი წყლით 3-5 წუთის განმავლობაში ემულგირება და მიღებული ემულსიის ბადის საშუალებით გამოყოფა; სოიას რძის შეგროვება მისი ერთდროულად გაგრილებით. მაგალითით: 50 კგ სოიას მარცვალს დასაღობად ათავსებენ 250 ლტ რეზერვუარში, ასხავენ 180-200 ლტ 15-20 გრადუსიან წყალს, აჩერებენ 7 საათის განმავლობაში, დამბალი სოია წყლის გარეშე გადააქვთ 4-ფრთიან დამქუცმაცებელში, რომლის ბრუნე 4000-ია წუთში. დამქუცმაცებული მასა ერთდროულად გადადის ემულგატორში, მიეწოდება 95-97 გრადუსიანი ცხელი წყალი 3-5 წუთის განმავლობაში იმ ანგარიშით, რომ გამოირეცხოს 505 კგ სოიას რძე. მას ატარებენ გამაგრილებელში, რის შემდეგ ცხოველების საკვებად მიაქვთ.

ხარისხიანი პროდუქციის მისაღებად ტექნოლოგიური პროცესების დაცვა აუცილებელია. ურეაზის დაშლა მკაცრად 83-95 გრადუსის ფარგლებში ხდება. 83 გრადუსზე ნაკლებ ტემპურატურაზე თერმიული დამუშავება არაეფექტურია. 95 გრადუსზე მაღალი ტემპურატურის დროს ხდება სოიოს ცილის დენატურაცია (აჭრა), რაც ცილის ხარისხს ნატიური ამინომჟავების რაოდენობის შემცირების გამო, აქვეითებს. სოიას დაქუცმაცების დროს თუ მაშინვე არ მოხდა 95-97 გრადუსიანი ცხელი წყლით დამუშავება, ცხიმის მაღალი შემცველობის გამო (20%-ზე მეტი) მასა ხდება ბლანტი და ბადეში არ გადის. მზა სოიას რძე 0,1-0,5 მმ ზომის ბადეში თავისუფლად გადის.

1 კგ სოიას რძე შეიცავს: 0,14 საკვ. ერთ., მშრალ ნივთიერებას-90 გრ, ნედლ და მონელებად ცილას-35-30 გრ, ლიზინს-2,37 გრ, მეთიონინს-0,49 გრ, ცისტინს-0,46 გრ, ნედლ ცხიმს-23 გრ, ნედლ უჯრედანას-4,2 გრ, უაზოტო ექსტრაქტიულ ნივთიერებას-23,2 გრ, შაქარს-4,6 გრ, კალციუმს-0,4 გრ, ფოსფორს-0,7 გრ.

ტექნოლოგიის დაცვის შემთხვევაში სოიას რძე უცვლელად 54 საათის განმავლობაში ინახება. პროდუქციის გამოსავალი 1:10-ზეა, ანუ 1 კგ სოიოდან 10 ლტ რძე მიიღება.

სოიას რძის მიღების აღნიშნული ტექნოლოგიის ფერმერულ მუერნობაში გამოყენება მცირე რაოდენობის რძის მიღებისათვის ადვილად არის შესაძლებელი, თუ ფერმერი მცირე წარმადობის დამბალი სოიას დამქუცმაცებელს შეიძენს ან დააშინადებს. სოიოს რძის გამოყენებით მას შეუძლია საღი და მოხილი რძის მნიშვნელოვანი ეკონომია გააკეთოს და ამით შემოსავალი გაზარდოს.

**მოხალული სოია.** სოიას საკვებად შემზადების მეორე პერსპექტიულ მეთოდს მისი მოხალვა წარმოადგენს. სოიას მარცვალს აემ-ში 100-105 გრადუსზე 1 საათის განმავლობაში ხალავენ. ყოველი 5 წუთის შემდეგ 5 წუთით აჩერებენ. შემდეგ წისკვილში ღერლავენ, ცრიან 1,5-4,0 ზომის ცხრილში და ტომრებში აფასობენ.

თერმიული დამუშავება სოიას ქიმიურ შემადგენლობაზე უარყოფით გავლენას არ ახდენს, ამავე დროს აუმჯობესებს ცილის მონელებას.

## თებერვალი

### 9.2. უხეში საკვების კვებითი ღირებულების ამაღლება.

თებერვლის თვეში შეიძლება ცხოველების საკვების, მათ შორის თივის, ზამთრის ბოლომდე საკმარისობის უჭვი აღიძრას. ამ შემთხვევაში გამოცდილი მეცხოველეები, სანამ თივა გაუთავდებოდეს მიმართავენ ნამჯის, ჩალის ან მზესუმზირის ღეროების საკვებში სპეციალურად დამუშავებული სახით მიცემას, რითაც მათ თივის ყუათიანობასთან აახლოებენ.

იმისათვის, რომ უხეში საკვების (ჩალა, ნამჯა, მზესუმზირის და მიწაშლას ღეროები) ჭამადობა და ყუათიანობა გაიზარდოს საჭიროა მათ მიმართ ჩატარდეს რომელიმე შემდეგი ღონისძიება:

1. დაჭრა. უხეში საკვები პროხებისთვის 4-5 სმ-ზე, ცხერებისთვის და ცხენებისთვის არაუმეტეს 2-3 სმ-ზე იჭრება. უფრო წმინდად დაჭრის შემთხვევაში პატარა ზომის ნაწილები ამ ცხოველების მომნელებელ სისტემას სწრაფად გადიან და მონელება ვერ ესწრება. გარდა ამისა, ამ შემთხვევაში ფურების რძის ცხიმთანობა 0,5%-ით მცირდება.

2. დაღობვა და განოყიერება. უხეში საკვების ჭამადობის გასაუმჯობესებლად მას ცხელ მარილიან წყალში ალბობენ, ან შაქრის ან ლუდის წარმოების ანარჩენებით ანოყიერებენ. დაღობვისათვის 1 კგ უხეშ საკვებზე იღებენ 10-20 გრ სუფრის მარილს. დაღობვის წინ მასას კონცენტრატებით ამდიდრებენ. თუ 100 კგ საკვებზე 5 კგ-ზე ნაკლებ კონცენტრატს ურევვენ, მაშინ მას მარილიან წყალში ურევვენ. გასაანოყიერებლად შეტანილ შაქრის წარმოების ანარჩენს 100 კგ საკვებზე 10-25%-დე ურევვენ და 1 კგ მარილსაც ამატებენ. კარგად ურევვენ და 12-14 საათი აჩერებენ. შაქრის ანარჩენს გამოყენებამდე 3-4 წილ წყალში ხსნიან, რომლის 100 ლტ 100 კგ საკვებზე იყენებენ.

3. საკვების ბიოლოგიური დამუშავება. მეთოდი გულისხმობს უხეშში საკვების დასილოსებას. სწორედ დასილოსებულ საკვებს ცხოველები უფრო სიამოვნებით ჭამენ. მისი დასილოსებისათვის იგივე მოცულობებს იყენებენ, როგორც ეს სექტემბრის თვეში (პ. 9.11.) არის აღწერილი, იმ განსხვავებით, რომ მოცულობებში ჩაფენილი უნდა იყოს პოლიეთილენის აპკი. საკვების დასილოსება 3 დღის განმავლობაში უნდა დასრულდეს. დაქუცმაცებულ საკვებს მრავალტონიან ორმოში 50-70 სმ-ის სისქეზე აწყობენ, მცირე ზომის სასილოსე მოცულობაში - 15-25 სმ-ზე. ასხურებენ 1%-იან მარილწყალს იმ ანგარიშით, რომ მასის ტენიანობა 65-75% იყოს. 1 ტონა საკვებზე 1500 ლტ წყალი, 15 კგ მარილი, ბაქტერიული სასილოსე დედო 2,5 ლიტრი, კონცენტრირებული საკვების დერდილი 300 კგ-დე იხარჯება. მასას სწრაფად და ზედმიწევნით ტეკნიან ჰაერის გამოსადევნად, რათა მასაში ტემპერატურამ 40 გრადუსამდე არ აიწიოს და მასა არ გააფუჭოს.

4. უხეში საკვების ქიმიური დამუშავება. ქიმიურ დამუშავებაში იგულისხმება კალცინირება, კაუსტიკური სოდით ან კალცინირებული სოდით ან სოდიან-მარილიანი წყლით დამუშავება.

რეცეპტებში მოცემული მოცულობების გამოყენება ნებისმიერ სულაღობაზე შეიძლება, თუ მათ პროპორციულად შეამცირებთ ან გაზრდით.

კალცინირება. უხეში საკვების კალცინირებისათვის მაღალი ხარისხის ჩაუმქრალ კირს იყენებენ, რომელშიც მინარევები 10-15%-ზე მეტი არ უნდა იყოს. მიზანშეწონილია კირი შენახული იქნეს კირის ცომის სახით, რომელიც წყალთან 1:3-ზე შერევით ბეტონის ორმოში მზადდება. სამუშაო სითხის დასამზადებლად საჭიროა 3% ჩაუმქრალი კირი, 1-1,5%-სუფრის მარილი და 1-1,5% შარდოვანა მშრალ უხეშ საკვებთან შეფარდებით. 1 ტონა უხეში საკვების დასამუშავებლად საჭიროა 30 კგ ჩაუმქრალი კირი ან 90 კგ კირის ცომი, 10-15 კგ სუფრის მარილი და 10-15 კგ შარდოვანა. კირს, შარდოვანას და მარილს 2 ტონა წყალში ხსნიან და

მიღებული სითხით ამუშავენ დაქუცმაცებულ საკვებს.

საკვებში რეაქციის ოპტიმალურად მიმდინარეობისათვის საჭიროა ნარევეში 70-75% ტენიანობა იყოს, ამისათვის 1 ტონა მშრალ უხეშ საკვებს უნდა დაემატოს 2-2,5 ტონა ხაშუშაო ხსნარი. საკვების დამუშავების და მის ორმოდან ამოღების შემდეგ ორმოში მცირე რაოდენობის (15-30 ლტ) სითხე ოუ დარჩა, ეს საკვების სრულფასოვნად გაჯერებას ნიშნავს. ამ დროს მას აქვს პურის სუნი, საკვები მოყვითალო-მომწვანოა, ქსოვილები ადვილად წყდება, რბილია და ტუტის სუნი არ აქვს.

ასეთნაირად მომზადებული 1 კგ უხეში საკვები (მშრალ ნივთიერებაზე გადაანგარიშებით) 0,45-0,5 საკვებ ერთეულს, 30-40 გრ მონელეზად ცილას, 18-20 გრ კალციუმს შეიცავს. უხეში საკვების სხვა შემადგენლობა არ იცვლება.

გემოს გასაუმჯობესებლად შეიძლება დაემატოს 5-10% კონცენტრატები ან შაქრის წარმოების ანარჩენი, მაგრამ საკვების კარგად შემზადების შემდეგ დამატებები საჭირო არ არის, რადგან ცხოველები მას უნარჩენოდ ჭამენ.

დღიურ ულუფაში ძროხებს ასეთნაირად შემზადებულ უხეშ საკვებს 18-20 კგ აძლევენ, 6 თვიდან 1 წლამდე ასაკის მოზარდს — 10-12 კგ; 1 წელზე უხნეს მოზარს 15-18 კგ. კალციონირებული უხეში საკვების მიცემა სილოსთან და კონცენტრატებთან ერთად არის მიზანშეწონილი, რადგან იგი სარეზერვო ტუტეანობას ზრდის, ინარჩუნებს ცხოველის ორგანიზმში მჟავიანობის და ტუტეანობის წონასწორობას და მათ პროდუქტიულობას მნიშვნელოვნად ზრდის.

უხეში საკვების კაუსტიკური სოდით (ნატრიუმის ტუტით) დამუშავება. დაქუცმაცებულ 100 კგ უხეშ საკვებს 25-30 სმ სისქის შრეებად აფენენ და ყოველ შრეს რწყავენ სითხით, რომელიც შეიცავს 80-100 ლტ წყალში 4-5 კგ კაუსტიკურ სოდას. საკვების შემზადება შეიძლება ხის ყუთში, ხის ან ბეტონის იატაკზე, უხეში საკვების დანაშის შემდეგ 8-10 საათი ტოვებენ (ზოგჯერ მეორე დღემდე) სითხით მისი კარგად გაქაღნისათვის. ასეთნაირად მომზადებული უხეში საკვები, ყოველგვარი გარეცხვის ან ნეიტრალიზაციის გარეშე მზადაა საკვებად. იგი ხელებს არ წვავს. მისი აქტიური მჟავიანობა ტუტეა (pH -9,0-9,5) და ძროხის ნერწყვის მჟავიანობაზე მეტი არ არის.

ტუტით დამუშავებული უხეში საკვები მონელების სიტემას აუმჯობესებს. მისი კვებითი ღირებულება 1,5-2-ჯერ იზრდება. იგი ზრდის 10-12%-ით სასუქი სულადობის წონამატს, 6-7%-ით ძროხების წვევადობას.

უხეში საკვების კალციონირებული სოდით დამუშავება. დაქუცმაცებულ 100 კგ უხეშ საკვებს 25-30 სმ სისქის ფენებად აწყობენ ხის ყუთში ან ცემენტის კასრში და 100 ლტ სოდის ხსნარით რწყავენ, რომელშიც 4-5 კგ სოდა არის გახსნილი. ყოველ ფენას კარგად ტკეპნიან და ნამჯახს (ხალას) აფარებენ. 4-5 დღის შემდეგ მასაში ტემპერატურა 45-50 გრადუსს მიაღწევს. იგი მზადაა და მისი საკვებად გამოყენება შეიძლება. კვების უწყვეტი ციკლის მისაღებად საჭირო არის რამოდენიმე რეზერვუარი, ასეთნაირად მომზადებული საკვები კვებითი ღირებულებით და ჭამადო-

ბით არ ჩამოუვარდება კაუსტიკური სოდით დამუშავებულს, თანაც მასზე მნიშვნელოვნად იაფია და ერთნაირი რაოდენობით არის საჭირო.

უხეში საკვების სოდით და მარილით დამუშავება. 100 კგ დაჭრილ უხეშ საკვებზე იღებენ 1 კგ კალცინირებულ სოდას და 1 კგ სუფრის მარილს, ცალ-ცალკე ხსნიან 10-10 ლტ წყალში. შემდეგ ხის კასრში ასხავენ 100 ლტ წყალს და სოდის და მარილის ხსნარებს. ამ სითხეში აღბობენ 100 კგ უხეშ საკვებს და ერთი დღე-ღამე ტოვებენ. ამოდების შემდეგ დაღობობის დანქარების მიზნით ორთქლით ამუშავებენ. ეისაც ორთქლის საშუალება არ აქვს, სითხეში მეტ ხანს ტოვებენ. ამოდების შემდეგ საკვებს ურევენ კონცენტრატებს, დაჭრილ ძირხვეწებს და სხვა რომელიმე საკვებს. დღეღამეში ძროხებს 20 კგ აძლევენ, 1 წლამდე ასაკის მოზარდს - 4-10 კგ, 1 წელზე უხნეს მოზარდს - 10-16 კგ, ცხვრებს - 1,5-3 კგ. ამ საკვებით დღეში 2-3-ჯერ კვებავენ.

უხეში საკვების მარტივად დამუშავება. ამისათვის 3-4 სმ-ის სიგრძეზე დაქუცმაცებულ ნამჯას ცოტა ქატოს ან შროტს ან ორივეს ერთად ურევენ (ნორმის 1%), მდუღარე მარილიან წყალს ასხამენ (1-1,5%), ზედ კარგად აფარებენ და გაგრილებას აცლიან. კომბინირებულ საკვებს (ან სიმინდის, ქერის, სოიას ღერღილს) ნამჯის ჩაორთქლებამდე არ ურევენ, მას მოაყრიან კვების წინ. თუ არა აქვთ კონცენტრატები, მაშინ ჩაორთქლილ უხეშ საკვებს დაქუცმაცებულ თივას (თივის ფხვნილს) ან ბალახის მწვანე ფქვილს შეურევენ, რომელიც თავისი ყუათიანობით კონცენტრატებს უახლოვდება და რომლის შეგროვება თივის მყარ საფარზე გაშრობის დროს დარჩენილი ფოთლებიდან, ან ამისათვის სპეციალურად მოთიბული და ჩრდილში გამშრალი პარკოსნების მწვანე მასიდან შეიძლება.

## მარტი

### 93. მრავალწლიანი პარკოსანი საკვები კულტურების საფარქვეშ შეთესვა და თესვა

მარტ-აპრილის და ივნის-ნოემბრის თვეებშიც (ზონების მიხედვით) აწარმოებენ საკვებწარმოების სამუშაოებს - შესაბამისად, თესვას, საკვების აღება-დაბინავებას და შუალედური და ძირითადი კულტურებისათვის ხვნა-თესვას.

შემოდგომით მზრალად მოხნულ ნიადაგში, გაზაფხულის თვეებში, როგორც ქვემოთ წარმოდგენილ საკვებ თესლბრუნეების სქემებშია ნაჩვენები, ერთწლიან ან მრავალწლიან საკვებ კულტურებს თესავენ. ამავე დროს, თესლბრუნეის შემთხვევაში, აწარმოებენ ქერის (ხორბლის) საშემოდგომო ნათესში (ჯეჯილში) პარკოსანი მრავალწლიანი კულტურების (იონჯა, სამყურა, ესპარსეტი) შეთესვას; მრავალწლიანი პარკოსანი და მარცვლოვანი კულტურების ნარევი უფრო სრულფასოვან თივას იძლევა. მათი საუკეთესო შეფარდება ერთი-ერთზე (1:1) ითვლება, თუმცა არსებობს მოსაზრება, რომ უკეთესია თივა, თუ მასში 80% მარცვლოვნების

ბალახია, ხოლო 20% პარკოსნებია.

ძირითადი კულტურის მოსავლის აღების შემდეგ რჩება მრავალწლიანი საკვები კულტურის ნათესი, შემდგომ 2 - 4 წლის განმავლობაში გამოყენებისათვის. ამავე დროს, სარწყავ პირობებში, მის-ოქტომბრის თვეებში იონჯას თითქმის ყოველთვე თიბავენ და თბილ ზონაში მის მოთიბვას 4-5-ჯერ ასწრებენ.

#### 9.4. საკვები თესლბრუნვები

საქართველოში ნიადაგობრივ-კლიმატური და ვერტიკალური ზონალობის მიხედვით შეიძლება გამოყენებული იქნეს შემდეგი სახის საკვები თესლბრუნვები.

ს ა რ წ ყ ა ე შ ი ინტენსიური მიწათმოქმედების ზონაში

I. მალაღპროდუქტიული ძროხებისათვის:

1 - ქერი+იონჯა; 2-4 - იონჯა; 5 - სიმინდი ან საკვები ჭარხალი; 6 - ცერცველა + შერია სასილოსედ ან მწვანე საკვებად (ან სიმინდი + სოია სასილოსედ ან საკვები ჭარხალი ან საკვები ბალჩუელები); 7 - სანაწვერადლო სიმინდი სასილოსედ;

II. მალაღპროდუქტიული ძროხების დაბმული შენახვის დროს:

1 - ქერი + იონჯა; 2-3 - იონჯა; 4 - იონჯა, შემოდგომით შევადედური კულტურების შეთესვა (ჭვავი, რაფსი, ცერცველა და მათი ნარევი); 5 - მწვანე კონვეიერის კულტურები (სულანური ბალახი, სიმინდი, საკვები კომოსტო და ჭარხალი); 6 - სიმინდი მარცვლად;

III. მლაშე ნიადაგებზე:

1 - საშემოდგომო ქერი + იონჯა; 2-3 - იონჯა; სორგო ან საშემოდგომო ქერი + საშემოდგომო ცერცველა; 5 - ძირხეენები (საკვები ჭარხალი);

უ რ წ ყ ა ე შ ი

ა). 1 - საშემოდგომო ქერი + ესპარცეტი; 2-4 - ესპარცეტი; 5 - ცერცველა + შერია;

ბ). 1 - შერია + ესპარცეტი; 2 - ესპარცეტი; 3 - სიმინდი ან მზესუმზირა + ცულისპირა ან საშემოდგომო ცერცველა; 4 - საგაზაფხულო ცერცველა+ შერია, გათიბვის შემდეგ საშემოდგომო ცერცვი + საშემოდგომო ქერი; 5 - სიმინდი + საშემოდგომო ცერცველა და საკვები ჭარხალი;

IV. ს უ ბ ტ რ ო პ ი კ უ ლ ზონაში

ა). 1 - სიმინდი მარცვლად; 2 - სოია მარცვლად; 3-4 - სიმინდი მარცვლად; 5 - სიმინდი + სოია სასილოსედ; 6 - სოია მწვანე საკვებად, რაფსი ან ტურნეფსი;

ბ). 1 - სიმინდი მარცვლად, აღების შემდეგ სამყურას და კონდარის ნარევი; 2-4 - სამყურას და კონდარის ნარევი; 5 - საკვები ძირხეენები ან ბალჩუელები; 6 - სიმინდი + სოია სასილოსედ ან ცერცვი + შერია მწვანე საკვებად;

ცხრილებში №40 და №41 იონჯის, ქერის და სიმინდის მოყვანა-

ზე გაწეული სანიმუშო დანახარჯების ჩამონათვალაა მოცემული.

V. მაღალ მთაში — მესტია, თიანეთი, დუშეთი, ლენტეხი და სხვ.

1- თათაიანი მარცვლოვნები — შუალედური: ცერცველა+შერიან ან ქერი; 2-კარტოფილი; 3-სიმინდი+ლობიო; 4-კარტოფილი; 5-იონჯა ან სამყურა საგაზაფხულო ქერის ან ხორბლისქვეშ; 6-8- იონჯა.

### 9.5. საკვები ძირხვენების თესვა.

საკვები ძირხვენებია ჭარხალი, სტაფილო, ტურნეფსი, თაღგამი, კუუზიკუ და სხვ. დასაუღეთ საქართველოში და აღმოსავლეთ საქართველოს სარწყავ ზონაში კარგ მოსავალს იძლევა. ეს კულტურები არიან აგრეთვე მოზამთრე შუალედური კულტურები და ბარის ზონაში შემოდგომა-ზამთრის პირობებში საკვებად წარმატებით გამოიყენება.

ნიადაგის დამუშავებისადმი მოთხოვნები — ყველა კულტურისათვის დაახლოებით ერთნაირია. მოხენის წინ ფართობი განთავისუფლებული უნდა იყოს წინა კულტურის უბეში ნარჩენებისაგან, მოხენამდე შეტანილი უნდა იქნეს ორგანული და მინერალური სასუქები (გარდა აზოტიანი-სა, რომელიც შეაქვთ ნორმის 50%-დე, დანარჩენს ვეგეტაციის პერიოდში დამატებითი კვებისათვის იყენებენ), ნიადაგი უნდა მოიხნას დათესვამდე 20-30 დღით ადრე, მოხენის სიღრმე უნდა იყოს 25-30 სმ, მაგრამ ეს დამოკიდებულია ამ ფართობის წინა წლებში სისტემატურად წარმოებულ სირღმეზე.

მოხენის სიღრმის გაზრდის თავისებურება. წინა წლებთან შედარებით მეკეთრად უფრო ღრმად მოხენა გამოიწვევს ზედა ნოყიერი სახნავი ფენის ნაკლებ ნოყიერი უხნავი ფენით. შეცვლას და მცენარის ვეგეტაციის პირველ სტადიაში ზრდა-განვითარების შეფერხებას, რაც მოსავალზე უარყოფითად ახდენს გავლენას. ამიტომ თუ ნიადაგის სახნავი ფენა მცირეა, იგივე სიღრმეზე უნდა მოიხნას. მოხენის სიღრმის გაფართოება თანდათანობით, არასახნავი ფენის სიღრმის 2-3 სმ-ით გაზრდით, ანუ გაფხვიერებით და არა გადაბრუნებით უნდა მოხდეს.

ჭარხალი. ცხოველებისათვის საკვებ ჭარხალს თესავენ, რადგან იგი შაქრის ჭარხალზე 2-ჯერ მეტ მოსავალს იძლევა (50-60 ტ). გარდა ამისა, იგი შაქრის ჭარხლისგან განსხვავებით ცილებსაც შეიცავს, რაც ცხოველებისათვის უკეთესია. ჭარხლის მოსავალი მჟავე ნიადაგზე (pH - 5) მეკეთრად მცირდება, ამიტომ დასაუღეთ საქართველოს ჭარბტენიან პირობებში, სადაც ნიადაგის მჟავიანობა, როგორც წესი, მაღალია, სრულყოფილი მოკირიანების გარეშე, კარგ მოსავალს არ მოგვეცემს. მძიმე ნიადაგებზე დაბალ მოსავალს იძლევა.

ჭარხლის თესლის აღმოცენების საუკეთესო ტემპერატურა 10 გრადუსია. ინტენსიურად 21-31 გრადუსზე იზრდება.

სიცოცხეს ცუდად ეგუება. მინუს 2 გრადუსი, თუ იგი სათანადოდ არ არის შენახული აზიანებს და შესანახად აღარ გამოდგება.

ჭარხალი მომთხოვნიან სასუქებზე. შეაქვთ 3ა-ზე 25-30 ტ ნაქელი, 300-500 კგ სულფატამონიუმი, 400-600 კგ სუპერფოსფატი და 150 კგ 3ა-

ლიუმის მარილი.

სტაფილო. ჭარხალზე უკეთესად იტანს სიცივეებს. მისი თესლი დიდება 3-4 გრად.-ზე, აღმონაცენი უძლებს 6-8 გრად. წაყინვებს, განვითარების ოპტიმალური ტემპერატურა 15-20 გრად.

წყალზე მოთხოვნილება აღმოცენების დროს და ვეგეტაციის პირველ პერიოდში აქვს გვალვას კარგად უძლებს.

ისევე, როგორც ჭარხალი მომთხოვნია სასუქებზე. შეაქვთ პა-ზე 25-30 ტ ნაკელი, 300-500 კგ სულფატამონიუმი, 400-600 კგ სუპერფოსფატი და 150 კგ კალიუმის მარილი.

სტაფილო ითესება ადრე გაზაფხულზე, მარტში. ან გვიან შემოდგომით და ზამთრის პირადაც კი. პა-ზე ითესება 5-6 კგ თესლი ზოლებად. მათ შორის მანძილი 40-50 სმ. ზოლებში მწკრივებს შორის მანძილი 12-15 სმ. ჩათესვის სიღრმე 1-2 სმ. ვეგეტაციის დროს საჭიროა 4-5-ჯერ მორწყვა, ამდენჯერვე ნიადაგის გაფხვიერება. გამოხშირვა ისე, რომ პა-ზე 250-350 ათასი მცენარე დარჩეს.

მოსავალს ყუთებში, გროვებში ან თხრილებში 2 გრადუსზე, ფენების სიღის დაფარვით ინახავენ. მთის ზონაში გროვები ან თხრილები, სადაც სტაფილო ინახება, ზემოდან 30 სმ სისქის ნამჯით უნდა დაიფაროს და ყინვებისაგან დასაცავად 30-40 სმ-ის სისქეზე მიწა მიუყაროს.

თაღგამი და თაღგამურა. სხვა ძირხვევნებისაგან განსხვავებით მაღალი მოსავლიანობით და მოკლე სავეგეტაციო პერიოდებით გამოირჩევიან. თაღგამის სავეგეტაციო პერიოდი 70-100 დღეა, თაღგამურასი - 130-150 დღე. თესლი ორივეს წვრილი აქვთ. თაღგამურას 1000 თესლის წონა 2-4 გრ, თაღგამისა - 1,5-3 გრ. თესლი დიდება 1-2 გრადუსზე, მაგრამ აღმოცენებისათვის 3-5 გრადუსია საჭირო. ზრდის ოპტიმალური ტემპერატურა 15 გრადუსია. ორივე სიცივე გამძლე მცენარეებია და 5-7 გრადუსიან ყინვებს კარგად უძლებს. ტენის მიმართ მომთხოვნები არიან და პაერის სიმშრალეს ცუდად იტანენ.

ამ მონაცემებით, დასავლეთ საქართველოს პირობებისათვის სრულიად მისაღები მცენარეებია. მოსავლიანობა საშუალოდ პა-ზე 40-50 ტონაა, ხოლო კარგი მოვლის პირობებში 100 ტონამდე აღწევს.

თაღგამი და თაღგამურა ითესება ადრე გაზაფხულზე. მაგრამ მათი დათესვა შეიძლება როგორც სანაწვერალო (აგვისტო) ისე მოზამთრე შუალედურ კულტურად (სექტემბერ-ოქტომბერი, დასავლეთ საქართველოში). ითესება მწკრივად 45-50 სმ-ის დაშორებით ან ზოლებრივად, ზოლებს შორის 60 სმ და ზოლში მწკრივებს შორის 15-20 სმ დაშორებით. ამ პირობებში პა-ზე საჭიროა თაღგამურას თესლი 4-5 კგ, თაღგამისა - 3-4 კგ. ჩათესვის სიღრმე 1-2 სმ. ნიადაგი იტკეპნება როგორც დათესვამდე, ისე დათესვის შემდეგ.

ამ მცენარეების მოყვანა უკეთესია ჩითილით. ამ შემთხვევაში იხარჯება მხოლოდ 0,5 კგ თესლი. ირგვება აღნიშნული სქემის მიხედვით. ნათესის გაფხვიერებას 2-3-ჯერ აწარმოებენ, ამდენჯერვე გამოხშირავენ ისე, რომ პა-ზე 75-100 ათასი მცენარე დარჩეს (1 კგ მ-ზე 7-10 მცენარე).

მოსავლის მოლიანად აღება და შენახვა საჭირო არ არის. მას საჭიროების მიხედვით იღებენ მიწიდან ან დაბლითა ფოთლებს აცლიან.

საკვები კომპოსტო. კარგი მოზამთრე შუალედური კულტურაა. მისი თესლი გაღვივებას 3-5 გრადუსის პირობებში იწყებს, მცენარე 10-12 გრად. ყივას უძლებს, წყლისადმი მომთხოვნია. მაღალ მოსავალს იძლევა ორგანულ-მინერალური სასუქებით განოყიერების ფონზე. 30-40 ტ ნაკელისა და NPK 40,60,20 კგ შეტანის დროს პა-ზე იძლევა 50-60 ტ მწვანე მასის მოსავალს. კარგია მისთვის მდინარის პირა ჭაღის ნიადაგები, გაკულტურებული ტორფიანი მიწები და კარგად განოყიერებული თიხნარები. არ გამოდგება დაჭაობებული და ქვიშა ნიადაგები.

გამოიყენება ჯიში ათასთავა, რომელიც ძლიერ დატოტვილ და უხვად დაფოთლილ ღეროს იეთარებს. პა-ზე საჭიროა 2-4 კგ თესლი. ითესება 60X20 სმ კვების არით. მცირე ფართობებზე უმჯობესია ჩითილის გამოყენება, რაც თესლის რაოდენობას 3-4-ჯერ ამცირებს.

რაფსი. კარგი წვნიანი კულტურაა. ვერ იტანს ჭარბტენიან ნიადაგებს. მოსავლიანობა პა-ზე 30-60 ტონა; ყუათიანობა - 0,13-0,16 საკვ. ერთ-ია. იგი ავეისტოს ბოლოს ითესება და მისი ორჯერ გათიბვა ხდება. პირველი - დეკემბერში, მეორე - მარტში. წვრილი თესლი აქვს, ამიტომ საჭიროა კარგად გაფხვიერებული და მოსწორებული ნიადაგი, იგი თესვის წინ და შემდეგ უნდა მოიტკეპნოს. მაღალი მოსავლის მისაღებად ხენის წინ უნდა შევიტანოთ ფოსფორი 90-100 კგ, კალიუმი 60-70 კგ, ხოლო ნიადაგის თესვისწინა დამუშავების დროს აზოტი 80-90 კგ (მოქმედ ნივთიერებაზე გადაანგარიშებით). მშრალ ზონაში პირველი მორწყვა თესვისთანავე უნდა ჩატარდეს, ხოლო სავეგეტაციო რწყვები - საჭიროების მიხედვით.

## აპრილი

### 9.6. ნაკლებად ცნობილი საკვები კულტურების თესვა.

ისევე, როგორც მარტის თვეში ვაკის და მთის წინა ზონაში საკვები კულტურების თესვას იწყებენ. ამ დონისძიებას მაღალი მთის პირობებში 15-25 დღის შემდეგ, ნიადაგის შეშრობის და მისი დამუშავების შესაძლებლობის შემდეგ ასრულებენ.

აპრილში შეიძლება ნაკლებად ცნობილი ისეთი საკვები კულტურების თესვა, როგორიცაა მიწის ვაშლი, ტოპიმზესუმზირა, მანგოლდი და სხვა.

წველადობისათვის კარგ საკვებად აღიარებულია ტაპინამბური - მიწის ვაშლი. მის მიწისზედა ნაწილისაგან შემოდგომით სილოსს ამზადებენ, ხოლო თაღგამს გარეცხვის შემდეგ ყველა სახის ცხოველისა და ფრინველის საკვებში იყენებენ.

ასევე კარგი საკვებია ტოპიმზესუმზირა (მიწის ვაშლის და მზესუმზირას პიბრიდი). იგი ტაპინამბურზე უკეთესია იმით, რომ ამ მცენარის პირზე თაღგამები იზრდებიან ბუდობრივად; ამიტომ ადვილია მათი მოგროვება და მოსავლის აღების შემდეგ ნიადაგის ამ კულტურისაგან გასუფთავება.

ნაკლებად არის ცნობილი შესანიშნავი საკვები კულტურა მანგოლ-დი — «ფოთლოვანი ჭარხალი», რომელიც, ისევე, როგორც ჭარხალი ნაცარქათამასებრთა ოჯახს მიეკუთვნება. მას გერმანიაში და ევროპის სხვა ქვეყნებში ფართოდ იყენებენ. მისი ფოთლები გარეგნულად ჭარხლის ფოთოლს გავს. ჭარხლისაგან განსხვავებით საკვებად მხოლოდ მიწის ზედა ნაწილს იყენებენ. მცენარე იზრდება 70 სმ-ის სიმაღლის ბუჩქის სახით. მას თალგამი არ აქვს; საკვებად აჭრიან ფოთლებს, რომლებიც ძალიან სწრაფად, 20-25 დღეში ისე იზრდებიან. მცენარეს ფართო, 4-6 სმ-ის სიგანის წვნიანი ფოთლის ღეროები და ჭარხალზე 2-3-ჯერ ფართო ფოთლები აქვს. მანგოლდს ერთმანეთისაგან 35 სმ-ის მანძილზე თესავენ.

ამ თვეში შეიძლება აგრეთვე ისეთი ძვირფასი საკვების დამზადების დაწყება, როგორიცაა ჭინჭარი, ნაცარქათამა (Chenopodium) და ღორის მხალი (ჯიჯილაყა-Amarantus). ამ მცენარეების ნორმი ნაზარდი დიდი რაოდენობით ვიტამინებს (განსაკუთრებით ჭინჭარი) და ცილებს შეიცავს. ამ მცენარეებს ჩრდილში გაშლით ან კონებად შეკრულს აშრობენ და ტომრებში ინახავენ. ამისათვის მცენარეებს მსუბუქად კონავენ ორ-ორ ცალად და ჩრდილში (სხვენზე, საფარის ქვეშ და ა.შ.) ჯოხზე (სარზე) გადაკიდებენ. ტომრებში შენახვის დროს ფოთლები და ღეროები იფშენებიან და თითქმის ბალახის ფქვილი მიიღება. ზამთარში მას ყველა სახის ცხოველის მოზარდის და მეწველი პირუტყვის საკვებად იყენებენ. იგი ჯამრთელობას აუმჯობესებს, მოზარდის წონამატს და მერძეულობას ზრდის.

მცოხნავი ცხოველებისათვის აღნიშნული ბალახების თივას 1-3 სმ ზომაზე ჭრიან, ერთ ვედროზე ცივ წყალს მოასხავენ, მოაყრიან ნახევარ-ლიტრიანი ქილით ქატოს, კარგად ურევენ და ასეთი სახით აჭმევენ. ხოლო ღორებისათვის, ამ თივის 1-2 სმ-ზე დაქუცმაცების შემდეგ, ჩააორთქლებენ, მოაყრიან სიმინდის ან ქერის ღერლილს და ასე აჭმევენ.

## მაისი

### 9.7. სარეველა ბალახების თივის დამზადება

მაისის თვე საქართველოს ყველა ზონაში ნაღველიანია, რაც ყველანაირი ბალახების მწვანე მასის ინტენსიურ ზრდას იწვევს, ამიტომ ამ თვეში ჭინჭრის, ნაცარქათამას, ღორის მხალის (მინდორის მხალი, ჯიჯილაყა, ამარანდი) და სხვა სარეველა ბალახების ინტენსიურად მოგროვება, გაშრობა და ზამთრისათვის შენახვა უნდა გაგრძელდეს. ამ სახის საკვებს იშვიათად თუ ვინმე აგროვებს, მისი დიდი მასივების არ არსებობის გამო და ცხოველებს ნედლი სახით მოგროვების დღესვე აძლევენ. მაგრამ, როგორც აპრილის თვეში აღნიშნეთ, ამ სახის საკვები მარცვლოვან ბალახებთან შედარებით უფრო მეტი რაოდენობის ვიტამინებს და ცილებს შეიცავს, რაც ცხოველების პროდუქტიულობაზე უაღრესად დადებით გავლენას ახდენს.

## ივნისი

### 9.8. სამკურნალო-პროფილაქტიკული ბალახების თივის დამზადება.

ამ თვეში, გარდა ზემოთ აღნიშნული სარეველა მცენარეებისა და შერეული თივისა, აშრობებენ ისეთ ცალკეულ არომატულ და მწარე ბალახებს, როგორცაა ფარსმანდუკი (*chillea millefolium*), ბექქონდარა (*Thimus*), ასფურცელა (*Pyrethrum vulgare*), პიტნა (*Mentha*), აბზინდა (*rtemisia*), ვარდკაჭკაჭა (*Cichorium intybus*), თხაწართხალა (*Chamaenerium angustifolium*).

მიუხედავად იმისა, რომ ცხოველების ძირითადი საკვები ტკბილი მარცვლოვანი და პარკოსანი მცენარეებია, გარკვეული რაოდენობის ზემოთ აღნიშნულ მცენარეებსაც სიამოვნებით ჭამენ. აღმოჩნდა, რომ ამას ცხოველები უღუფის ნაირფეროვნების, ორგანიზმის პროფილაქტიკისა და მადის მოყვანისათვის აკეთებენ. ამიტომ ზამთარში ამ მცენარეების ცხოველების საკვებში მცირე რაოდენობით დამატება საკვების ათვისებას ზრდის, რაც თავის მხრივ მათ მერძეულობაზე და წონა-მატზე დადებითად მოქმედებს.

ჭინჭარს ზაფხულის განმავლობაში 3-4-ჯერ თიბავენ, რითაც ნაზი მასის საკმაოდ დიდ რაოდენობას ღებულობენ. გარდა მინდურის მხალის მწვანე მასისა, მოგიანებით, თესლის დამწიფების შემდეგ მის თავებსაც ამზადებენ; იგი დიდი რაოდენობით ნოყიერ თესლს შეიცავს. ზამთარში თავებს ჩააორთქლებენ, უმატებენ ცოტა კომბინირებულ საკვებს და ღორებს და ფრინველს (სასარგებლო არის სხვა სახის ცხოველებისათვისაც) აჭმევენ.

ფრინველისათვის საკვებად ვარგისია ნაცარქათამა, ღოღო (*Rumex*), ძიძო (*Melilotua*), თავის ცერცველა (*Vicia cracca*); ამ მცენარეების თესლს სიმწიფის ფაზაში, მათ ჩამოცვენამდე აგროვებენ; თესლს საკვებნარევეში უმატებენ. ქათმებს წიწმატურას (*Carsella bursa-pastoris*) თესლი უყვართ. ამ თესლის მიღებისათვის მცენარეების კონებს ჩრდილში კიდებენ და აშრობენ.

მატიტელასაგან (*Polygonum*), რომელიც ბილიკების გასწვრივ იზრდება, ყვაელობამდე ბალახის ფქვილს, ხოლო ყვაეილობის შემდეგ თესლს ამზადებენ. ზამთარში მცენარეებს აქუცმაცებენ, ჩააორთქლებენ, უმატებენ მარცვლეულის ღერძილს და ასე აჭმევენ ცხოველებს.

სუნურუკი (*Stellaria media*) ბოსტნის აბუზარა სარეველაა, მაგრამ მას წარმატებით წიწილების და ინდაურის ჭუკების გასასუქებლად იყენებენ; მიიღება გემრიელი ხორცი.

ინდაურის ხორცი განსაკუთრებით კარგ გემოს იღებს, თუ მის საკვებს წიწაკას (განსაკუთრებით მწარე წიწაკას) დაუმატებენ. ამავე დროს, ჭუკებს მადა ეზრდებათ და უფრო ჯამრთელები ხდებიან – ნაკლებად აეადლებიან; უმჯობესდება კევრცხმდებლობა და მამლების აღწარმოებითი აქტიურობა (იხ. «გამოცდილებები მეფრინველეობაში», კ.5.19).

ამ თვეში თხების, ცხვრების და ბოცერებისთვის საზამთროდ ნუ

კერს ამზადებენ. ამისათვის ერთ მეტრამდე სიგრძის ფოთლიან ტოტებს ჭრიან, რომელთა სისქე 1 სმ-ზე მეტი არ უნდა იყოს. ასეთ ტოტებს 8 სმ-ის დიამეტრის წყვილ კონებად კრავენ, ჯოხებზე გადაკიდებენ და ჩრდილში 10-20 დღის განმავლობაში აშრობენ. ინახავენ ჩრდილში.

ამ თვეში მასიურად მინდურის თივას ამზადებენ. იგი უნდა დამზადდეს ისე, რომ მწვანე დარჩეს. ამისათვის ბალახი მსუხუე დიდხანს არ უნდა იმყოფებოდეს, ხშირად უნდა გადაბრუნდეს და საფარის ქვეშ იქნეს შენახული ან ზეინს რუბეროიდი (ტოლი) გადაეფაროს. მოზარდისათვის მცირე რაოდენობით დამზადების დროს იონჯის, სამეყურას და სხვა ბალახები საფენზე უნდა გაშრეს, რათა თივის უქვირფასესი ნაწილი – ფოთლები არ გაიფანტოს და მათი მოგროვება და ტომრებში შენახვა შეიძლებოდეს.

ქერის და შერიის ნამჯა. იენიხის თვეში ქერის და შერიის მოსავლის აღება მიმდინარეობს. მათი ნამჯის კვებითი ღირებულება სხვა თავთავიანი კულტურების ნამჯაზე უფრო მაღალია, ამიტომ საჭიროა მათი მაქსიმალურად, უდანაკარგოდ დამზადება და დაბინაება. ქერის და შერიის ნამჯის ყუათიანობა შესაბამისად შეადგენს 0.33 და 0.31 საკვებ ერთეულს, მაშინ, როდესაც ხორბლის ნამჯის ყუათიანობა 0.2 საკვ. ერთეულია. ნამჯა შენახული უნდა იყოს დაწნეხილი სახით, რადგან ამ შემთხვევაში, შენახვით გამოწვეული დანახარჯები 10-15%-ს არ აღემატება.

## ივლისი

### 9.9. უხეში და წვნიანი საკვების დამზადება

ხორბლის ნამჯა. სხვადასხვა ზონების მიხედვით თავთავიანი კულტურების მოსავლის აღება მიმდინარეობს. აქედან გამომდინარე ამ თვეში ზონების მიხედვით მეტ-ნაკლები ინტენსიურობით საკვების დამზადება და დაბინაება გრძელდება. მიუხედავად იმისა, რომ ხორბლის ნამჯის ყუათიანობა 0,2 საკვ. ერთეულია, თივის უკმარისობის შემთხვევაში, იგი მცოხნავი ცხოველებისათვის მისაღები საკვებია.

ბოსტანში შემოვიდა ძირხეხეები, შეიძლება უკვე მათი ცხოველების საკვებად გამოიყენება. იგი აუმჯობესებს ყველა სახის ცხოველის საჭმლის მონელებას და შესაბამისად, იწვევს პროდუქტიულობის (წონა, რძე) ზრდას. საკვებად აგრეთვე მათი მწვანე მასის ზედა ნაწილები, არაუმეტეს 2-3 ფოთლის დონეზე, გამოიყენება; უფრო მეტის მოჭრის შემთხვევაში შეიძლება მცენარე გახმეს კიდევც.

ფერმერებმა, ვინც დაამთავრეს საკვების დამზადება, იწყებენ თავისი ფერმების შეკეთებას, გადაკეთებას ან ახლის აშენებას.

ამ თვეში იქ, სადაც ქერის და ხორბლის მოსავალი აიღეს, ხნავენ და შემოდგომაზე სასილოსე მასის მისაღებად სანაწვერალო კულტურებს (სიმინდი, მზესუმზირა) ან მომავალ გაზაფხულზე მწვანე მასის მისაღებად შუალედურ კულტურებს (რაფსი, შერია) თესავენ.

## აგვისტო

### 9.10. ახალი სახის ცილოვანი საკვების წარმოება.

ცილოვანი საკვების წარმოებას, მისი ცხოველების და ფრინველის საკვებში ცილის მნიშვნელოვანი დეფიციტის გამო ძალიან დიდი მნიშვნელობა აქვს. ამ პრობლემის მოგვარება ფერმერულ მეურნეობებში ძირითადად მრავალწლიანი და ერთწლიანი პარკოსანი მცენარეების მოყვანით შეიძლება. მაგრამ ამავე დროს ცილის მიღების მნიშვნელოვანი და იაფი წყარო ვერმიკულტურა შეიძლება იყოს.

ვერმიკულტურა წარმოადგენს წვიმის ჭიაყელას, რომელიც ორგანული მასით იკვებება და ბიოჰუმუსის და ბიოცილის სახით ძვირფას პროდუქციას იძლევა. ამ მიზნისათვის გამოიყენება კალიფორნიული წითელი ჭიაყელა.

წვიმის კალიფორნიული წითელი ჭიაყელა 1959 წელს აშშ-ში (კალიფორნიაში) დაახლოებით 30 წლის სელექციური მუშაობის შედეგად გამოიყვანეს. მისი ზრდასრული ფორმა ჩვეულებრივი წითელი ფერისაა, მოზარდი – თეთრი ფერის. იგი შეგუებულია ინტენსიურ გამოზრდას, ახსიათებს სიცოცხლის დიდი ხანგრძლივობა (16 წელი, ნაცვლად გარეული ფორმის 4 წლისა), სწრაფი მომწიფება, მაღალი პროდუქტიულობა (7-8-ჯერ აღემატება გარეულ ფორმებს), ცუდი პირობებისადმი ამტანობა, მაღალ სიმჭიდროვესთან შეგუების დიდი უნარი. ამის გამო იგი წარმოებაში ფართოდ გამოიყენება.

ვერმიკულტურის წარმოება შეიძლება როგორც ღია ჰაერზე, ისე დახურულ შენობაში, რაც ძირითადად კლიმატურ პირობებზე არის დამოკიდებული. საქართველოს აღმოსავლეთში შეიძლება მისი კომბინირებულად წარმოება, ციე პერიოდში – დახურულ პირობებში, წლის თბილ პირობებში – ღია ცის ქვეშ; ხოლო დასავლეთში – ღია ცის ქვეშ.

კალიფორნიული ჭიაყელის მოშენებისთვის მზა კომპოსტს იყენებენ. კულტივირების ოპტიმალური პირობებია: ტემპერატურა – 20-22 გრად. სუბსტრატის ტენიანობა – 70-80%, არეს რეჟიცია – 6.8-7.2, კარგი პაერაცია.

აუცილებელი ტექნიკა: თვითმკლელი ავტომატქანა, შემავსებლის (ნამჯა, ჩალა, სოფლის მეურნეობის სხვა ნარჩენები) დასაქვცმა/ცვებელი დანადგარი, ბელარუსი ბულდოზერ-ექსკავატორი, უწყვეტი მოქმედების დამტკირთველი, ბურტისდამწყობი.

ამავე დროს, ვერმიკომპოსტირება ცხოველისა და ფრინველის ნაკვალის უტლიზაციის პრობლემას შემდეგი უპირატესობით წყვეტს:

1. პროდუქტის დაბალი თვითღირებულება;
2. წარმოების ეკოლოგიური სისუფთავე;
3. ბარის ზონაში კამშენებლობათა არ არსებობა;
4. ენერგომატარებლების მინიმალური დანახარჯები;
5. მაღალხარისხიანი ბიოჰუმუსის მიღება;
6. ცხოველური წარმოშობის სრულფასოვანი ცილის (ჭიის ბიომა-

სის) მნიშვნელოვანი რაოდენობის მიღება.

**ვერმიკულტივირების ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესი.**

**კომპოსტის მომზადება.** ვერმენტაციისათვის გროვის მომზადების წინ საჭიროა ნაკელისა და დაქუცმაცებული შემავსებლის ერთმანეთში შერევა. ჭიაყელა 1 მმ-ზე მეტი ზომის ორგანული ნაწილაკებით ვერ იკეუბება, მაგრამ გროვაში საჭირო ჰაერაციის პირობების შექმნის მიზნით, მასში გარკვეული რაოდენობის 2-3 სმ ზომაზე დაქუცმაცებულ ნაწილაკებს ურევენ.

მომზადებულ სუბსტრატს 60-80 სმ სიმაღლის, 1 - 1,5 სიგანის და 25-50 მ სიგრძის (სიგრძე შეიძლება იყოს ნებისმიერი) გროვად აწყობენ. წუნწუხით ან წყლით 70% ტენიანობამდე ასველებენ და ნაზვას ან პოლიეთილენის აკს აფარებენ. პერიოდულად აკონტროლებენ ტემპერატურას; იგი 50-60 გრადუსამდე თანდათანობით მატულობს. შემდეგ კი გარემოს ტემპერატურამდე ჩამოდის, რაც ვერმენტაციის დამთავრებაზე მიანიშნებს.

სუბსტრატში ჭიაყელების ჩასახლების წინ არეს მჟავიანობას ამოწმებენ; ტორფის, კირის ან ცარცის გამოყენებით მჟავიანობა 6.8-7.2 მარეზენტლამდე დაყავთ და მასას 70-80%-დე ასველებენ (თუ ტენისმზომი არ არის, მასას ხელს უჭერენ და თუ ამ დროს მუჭიდან სითხე გამოიონავს და არ ჩამოედინება, იგი ნორმალურია). ამის შემდეგ კომპოსტს ჭიაყელების კეებისათვის ვარგისიანობაზე ამოწმებენ. ამ მიზნით გროვის რამოდენიმე ადგილიდან ცალკე ჭურჭელში იღებენ 3-5 კგ მასას, შეყავთ 50 ცალი ჭიაყელა და 19-22<sup>0</sup> პირობებში 1-2 დღით ათავსებენ; შემდეგ ითვლიან მათ რაოდენობას და ამოწმებენ მათ მდგომარეობას. თუ რაოდენობა არ შეიცვალა და აქტიურობაც ნორმალურია, შეიძლება სუბსტრატში ვერმიკულტურის შეყვანა. ამისათვის მომზადებული სუბსტრატი (კომპოსტი) მობეტონებულ ან 12-15 მმ-ი მავთულბადედაფენილ (თხუნელების და ჭიაყელების სხვა მტრებისგან დასაცავად) დრენაჟის საშუალების მქონე, 1-2 მ სიგანის და ნებისმიერი სიგრძის მქონე ადგილზე, 15-20 სმ სისქეზე გადააქვთ. ამის შემდეგ ზედაპირზე შეაქვთ ჭიაყელაშემცველი კომპოსტის ფენა იმ ანგარიშით, რომ 1 კვ.მ-ზე მოდიოდეს 50 ათასი ცალი ჭიაყელა. ეს მექანიზებულად ან ხელით, ბლაგვეწერებიანი ფიწლების გამოყენებით კეთდება. ვერმიკულტურის შეტანის შემდეგ გროვას 70-80%-დე ასველებენ, რაც მასაში მუდმივად უნდა იყოს დაცული.

ჭიაყელების ჩასახლებიდან 20-25 დღის შემდეგ საჭიროა დამატებით საკვების მიცემა. ამისათვის გროვაზე შეაქვთ 5-7 სმ-ის სისქეზე სუბსტრატის ახალი ფენა, რა თქმა უნდა, 50 ჭიაყელაზე შემოწმების შემდეგ. შემდგომში ამ ოპერაციას ყოველ 7-10 დღეში ერთხელ, გროვის საჭირო სიმაღლის მიღწევამდე ატარებენ. ამის შემდეგ ჭიაყელების რაოდენობას ერთუელ ფართობზე თვეში ერთხელ ითვლიან და მათი რიცხვის გაორმაგების შემდეგ მათ სხვა გროვაში გადასახლებას ახდენენ.

ჭიაყელების ახალ გროვაში გადასახლებას შემდგენიარად აწარმოებენ; იღებენ ჭიაყელაშემცველ ზედა ფენას (გროვის ნახეარს) და ახალ გროვაზე, აღწერილი წესის მიხედვით გადააქვთ. მის ადგილზე საკვების

ახალი ფენა შეაქვთ და აღწერილი ოპერაციები მეორდება. ამგვარად, ჭიაყელებით დასახლებული გროვების რაოდენობა პროგრესულად იზრდება.

გროვიდან ბიოჰუმუსის ამოღების საჭიროების შემთხვევაში, გროვის ზედაპირიდან იღებენ ფენას, სადაც თავმოყრილია ჭიაყელების 50-60% ან გადააქვთ ახალ გროვაში ან ცილის მიღების შემთხვევაში, საცერზე გაატარებენ. მის აღვილზე შეაქვთ საკვების ახალი ფენა, რომელსაც 6-7 დღის შემდეგ, მასში გადმოსახლებული 25-35% ჭიაყელებთან ერთად, საცერზე ატარებენ. 2-3-ჯერ ასეთი ოპერაციის ჩატარების შემდეგ შესაძლებელი ხდება ჭიაყელების თითქმის მთელი რაოდენობის (95-97%) გროვიდან ამოყვანა. დარჩენილი ჭიაყელების გროვიდან ამოყვანა ეკონომიურად გაუმართლებელია. ბიოჰუმუსს ამუშავენ ფრაქციების მიხედვით და დანიშნულებებისამებრ იყენებენ.

სიცოცხის დადგომის დროს გროვაში ტემპერატურას სისტემატურად ამოწმებენ; იგი არ უნდა დაეცეს 8-9 გრად. ქვევით, რადგან 5-6 გრადუსზე ჭიაყელები იხოცებიან.

ვერმიკულტურის პროდუქციის გამოყენება.

ბიოჰუმუსი წარმოადგენს მაღალეფექტურ, ეკოლოგიურად სუფთა ორგანულ სასუქს. იგი გამოირჩევა პუმუსის მაღალი შემცველობით (20%), რის გამო იგი 15-20-ჯერ უფრო აქტიურია სხვა ორგანულ სასუქებთან შედარებით. მას აქვს წყალტევადობის დიდი უნარი (აკავეს 70%-დე წყალს), ახდენს მცენარის (ნერგების) ფესვთა სისტემის განვითარების სტიმულირებას, აჩქარებს მის განვითარებას. ნიადაგში ჩვეულებრივი ორგანული და არაორგანული სასუქებისგან განსხვავებით, პროდუქციის ხარისხზე უარყოფით გავლენას არ ახდენს, ამიტომ მისი ნორმირება არ არის აუცილებელი. ბიოჰუმუსის ეფექტურობა ჰა-ზე 4 ტ შეტანის შემთხვევაში, 3-4 წლის განმავლობაში გრძელდება, ნაცვლად 1-2 წლისა სხვა ორგანული სასუქების შემთხვევაში, როდესაც 40-80 ტ შეაქვთ. იგი სხვა ორგანულ სასუქებთან შედარებით შეიცავს მეტს: კალიუმს 10-11-ჯერ, ფოსფორს – 7-ჯერ, კალციუმს და მაგნიუმს – 2-ჯერ. პუმუსის შემცველობით 4-8-ჯერ აღემატება სხვა სახის სასუქებს.

ბიოჰუმუსი წარმატებით გამოიყენება ყველა ტიპის ნიადაგებზე და ყველა სახის კულტურებისათვის; განსაკუთრებით ეფექტურია სასათბურე მეურნეობაში. ნორმა მინდვრებზე შეადგენს 3-5 ტ ჰა-ზე, ერთ კვ. მ-ზე სათბურში – 10-30 კგ, ბოსტნებში – 10 კგ.

ბიოჰუმუსის გამოყენებით შესაძლებელია: ხორბლის მოსავლის გაზრდა 20%-ით, სიმინდის – 30-50%-ით, შაქრის ჭარხლის – 20%-ით, ბოსტნეულის 30%-ით, კარტოფილის – 40-70%-ით.

ჭიის ბიომასა წარმოადგენს სრულფასოვან ცილოვან საკვებს. ჭიის ფქვილი შეიცავს: ცილას 60-72%-დე, მათ შორის ლიზინს – 6%-დე, ცხიმს 6-9%-დე, აზოტურ ექსტრაქტირებად ნივთიერებებს – 7-16%-ს, მრავალრიცხოვან ფერმენტებს, ვიტამინებს, მიკროელემენტებს. ცოცხალი ჭიაყელის 17-22% მშრალ ნივთიერებას შეადგენს. ბიომასა ფართოდ გამოიყენება საკვებად მეცხოველეობაში, მეფრინველეობაში, მეთევზეობაში.

1 ტ სუბსტრატიდან 100 კგ ცოცხალი ჭიაყელების ბიომასა და 600

კვ ბიოჰუმუსი მიიღება. ცოცხალი ჭიაყელიდან მშრალი ნივთიერების გამოსავალი 17 - 22%-ს შეადგენს.

მეცხოველეობისთვის საკვები ცილის ძირითად წყაროს მიწათმოქმედებიდან მიღებული ცილა წარმოადგენს, მაგრამ 1 ჰა საუკეთესო ხახნაი მიწა ეკვრება 1 ჰა ვერმიკულტურით დაკავებულ ფართობს. მაგალითად სამყურა 1 ჰა-ზე იძლევა 1 ტონა ცილას, ვერმიკულტურა კი - 40 ტონა უკეთესი ხარისხის ცილას.

## სექტემბერი

### 9.11. საკვების საშემოდგომო დამზადება და შენახვა

ბალახის გაუხეშების და მისი ხარისხის დაქვეითების გამო მეწველი პირუტყვის (ძროხა, თხა, ცხვარი) წველადობა ეცემა, ამიტომ ვისაც წველადობის შენარჩუნება უნდა, ისევე, როგორც წინა თვეში, აუცილებელია წვნიანი საკვების, კონცენტრატების, საშხარეულოს ანარჩუნების მიცემა. ამ თვეში, ბარის ზონაში შემოსულია გოგრა: იგი შესანიშნავი წვნიანი საკვებია ყველა სახის ცხოველებისათვის. მისი კვებითი ღირებულება უტოლდება საკვები ჭარხლის ყუათიანობას, მას აძლევენ თერმიული დამუშავების გარეშე. გოგრა მდიდარია კაროტინით და დადებითად მოქმედებს კარაქის არომატზე, ფერზე და სტრუქტურაზე.

გრძელდება ნეკერის დამზადება თხის, ცხერისა და ბოცვერისათვის. მათი დამზადება უმჯობესია საღამოს საათებში, რადგან ამ დროს ფოთლებში მეტი საყუათო ნივთიერებებია, ვიდრე დილით. მაგრამ იმ ზონაში, სადაც დღე ნათელი და თბილია, ხოლო ღამე ძლიერ აცივდა, პირუტყვისათვის უმჯობესია დილით დამზადებული ნეკერი.

აგროეებენ რკოს და წაბლს. რკო შეიცავს დიდი რაოდენობით მთრთიმლავ ნივთიერებებს, ამიტომ ნედლს შეუძლია გამოიწვიოს კუჭში შეკერა. ეს რომ არ მოხდეს მასთან ერთად აძლევენ ჭარხალს, სილოსს, შრატს და ა.შ. გამშრალ რკოს კუჭში შემკვრელი ეფექტი ნაკლებად გააჩნია. რკოზე გასუქებული ღორი იძლევა მკვრივ შაშხს, ქონს და გემრიელ ხორცს. ღორს აძლევენ დღეში არაუმეტეს 800 გრამს. შენახვის დროს რკო რომ არ დაობდეს, მზეზე კარგად გახმობის შემდეგ ინახევენ მშრალ პირობებში. რკოს სიმწარის მოცილებისათვის ხარშავენ ან 2 დღის განმავლობაში ალბობენ ცივ წყალში. უმჯობესია ცხოველებს რკო მიეცეს დაღერდილი სახით, რადგან ამ შემთხვევაში იზრდება მისი მონელება.

ცხოველებისათვის წაბლიც ძვირფას საკვებს წარმოადგენს. ყუათიანობით იგი რკოს უტოლდება. მას ინახავენ გაშრობის შემდეგ ცხოველების სადგომის სახურავის ქვეშ გაშლილი სახით. სიმშრალეში. წაბლის ფქვილს ყველა სახის ცხოველისა და ფრინველის საკვებად სხვადასხვა ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაში იყენებენ. მაგალითად, ძროხებს წაბლის ფქვილს თავის ქერქიანად, როგორც საკვების დანამატს დღეში 5 კგ-დე აძლევენ; ქათმისათვის ამზადებენ ფქვილის ბურთულებს (წყალზე მოზუ-

ლილ ცომს ამრგეალებენ), აშრობენ და ზამთარში ფშენიან საკეებში. იხეები და ბატები სიამოვნებით ჭამენ წაბლის და რკოს ფქვილისაგან სამზარეულოს ანარჩენებთან ერთად მომზადებულ ფაფას. ასეთი ფაფა იხეებს ასუქებს 15-16 დღის განმავლობაში.

თივის ხარისხის შემოწმება. აგვისტოში უნდა შემოწმდეს, ხომ არ ობდება დადგმული თივა, რადგან ცხოველები ობიან თივას ცუდად ჭამენ, თხები კი საერთოდ არ ეკარებიან. ობიანი თივა, ხელმეორედ კარგად გაშრობის შემდეგ შეიძლება ჭამონ ცხოველებმა, მაგრამ, ასეთი თივა რძეს ამწარებს. შენახვის დროს თივის ხარისხს ამოწმებენ ჰოლანდიური ძველი მეთოდით. ამისათვის ყოველ ზეინში ურჭობენ გრძელ შტირებს, რომლის ბოლოზე დახვეულია თეთრი ფერის შალის ძაფი. დროდადრო ამოწმებენ ამ ძაფებს. სანამ ისინი თეთრები არიან, ყველაფერი რიგზეა, როგორც კი დაიწყება მათი გაყვითლება, მაშინვე საჭიროა ასეთი ზეინის დაშლა, გაშრობა-განიაკება და ხელმეორედ დადგმა — ასეთ თივას პირველ რიგში ხარჯავენ.

ნესტიანი თივის შენახვა. ნესტიანი ამინდების გამო თუ თივა ბოლომდე ვერ შრება, ინგლისელები ასეთი თივის ზეინს დგამენ შემდეგნაირად: მიწაზე აფენენ ნაძვის სქელ ფენას, შემდეგ აფენენ თივის ფენას, სინესტის მიხედვით, სქლად ან თხლად, შემდეგ აფენენ ისევ ნაძვას და ასე შემდეგ ზეინის დადგამდე. ზეინს ეძლევა კონუსის ფორმა, შემოდან უკეთებენ ნაძვის ქუდს. ასეთ ზეინში ნედლი თივიდან სინესტე გადადის ნაძვაში, სადაც ჰაერაცია უკეთესია და ნაწილი სინესტისა ორთქლდება, ნაწილი კი მას აღბობს და ჭამადობას აუჩურობს. ცხოველებს თივას ნაძვასთან ერთად აძლევენ.

ნესტიანი კლიმატის პირობებში, როდესაც გართულებულია ხარისხიანი თივის მიღება, ამზადებენ სენაჟს ან სილოსს, რისთვისაც იმარაგებენ კასრებს ან ორმოებს აკეთებენ.

სენაჟის ჩადება 200-250 კგ-იან მოცულობებში (ბეტონის რგოლები, ძველი აბაზანები, პლასტმასის კასრები, მიწის ორმოები) ყველა ფერმერს შეუძლია, რადგან ადვილია მცირე რაოდენობის მასის დაჭრა, ფეხით დატკეპნა და ცელოფანით შეფუთვა. სასენაჟე მასას 1-2 სმ ზომაზე ჭრიან, რადგან უფრო მეტ ზომაზე დაჭრილი ბალახი ცუდად იხეება. აგვისტოში და შემდეგ თვეებშიც შეიძლება მოიძებნოს აღნიშნული რაოდენობის ჭარხლის, ბოსტნეულის და ბაღჩეულის ანარჩენების, ორორვანდის (ბუერის), ჭინჭრის და სხვა სარეველა საკეები ბალახების მწვანე მასა, რომელიც ამინდის მიხედვით ფერმერს შეუძლია გააჩეროს ერთი ან ორი დღე, დაჭრას წყრილად და ჩადოს სენაჟი; ცხელ ამინდში მოთიბული მასის ტენიანობა ერთი დღის განმავლობაში ჩამოვა 50-55%-დე; ასეთი მასიდან გამოვა სენაჟი, სილოსზე უკეთესი ყუათიანობის საკეები, რადგან აღნიშნული ტენიანობის დროს არ მიმდინარეობს მასში არსებული შაქრების ორგანულ მჟავებად გარდაქმნა;

სიმინდი, მზესუმზირა და სხვა უხეში მცენარეები სენაჟისთვის არ გამოდგებიან.

სასენაჟე მასის სინესტე შეიძლება დადგინდეს ხელით. 55-60% ტე-

ნიანობის დროს თავთავიანი ბალახის ღეროები და ფოთლები დრეკადია, ცოტა შემტკნარი; პარკოსანი ბალახების ღეროები შემტკნარია, ხოლო ფოთლები დრეკადი. 40-45% ტენიანობის დროს თავთავიანების ღერო დრეკადია, ფოთლები შემტკნარი, მაგრამ ჯერ კიდევ არ იფშენება; პარკოსანი ბალახების დაბლითა ფოთლების უმეტესობა მშრალია, ფოთლის ყუნწები იმტერევიან.

ტენიანობის განსაზღვრა შეიძლება აგრეთვე ხელმეორედ აწონვის მეთოდით. ამისათვის აწონიან 1 მ<sup>2</sup> -ზე ახალმოთიბულ ბალახს, ისევე გაშლიან იგივე სისქეზე და გარკვეული დროის შემდეგ ისევე აწონიან. ასე, რამდენჯერმე აწონვით დაადგენენ სასურველ ტენიანობას.

ორივე მეთოდის სხვადასხვა ბალახებზე გამოცდის შემდეგ მიიღება გამოცდილება და ბალახების ტენიანობის ვიზუალურად და ხელით გასინჯვით შეცდომა 5-6%-ს არ აღემატება, რაც დასაშვებია.

სენაჯის ჩადება მცირე მოცულობიან ჭურჭელში 1 დღეში, სასენაჯე დიდ ორმოებში 3-4 დღეში უნდა დამთავრდეს. სენაჯის დატკეპნის დამთავრების შემდეგ ზემოდან უნდა დაეყაროს 20-40 სმ სისქეზე ახლად მოთიბული ბალახი დაუჭრელად, კარგად დაიტკეპნოს, შემდეგ ცელოფანით პერმეტულად შეიფუტოს, მოეყაროს თხელი ფენა ჩაუმქრალი კირი მღრღნელების წინააღმდეგ, შემდეგ ნახერხი და ზემოდან 10 სმ სისქეზე მიწა ან ტორფი დაეყაროს.

კარგი სენაჯი მომწვანო ფერისაა და აქვს ხილის სასიამოვნო სუნი. გაფუჭებული სენაჯი ყავისფერია და უსიამოვნო, ობის, ნაკელის, თვეზის სუნი აქვს.

სენაჯი შეიცავს: 45-55% მშრალ ნივთიერებას, 3-7% მონელებად ცილას, 1-1,5% ცხიმს, 12-16% უჯრედანას, 2%-დე შაქრებს, 0,3-1% კალციუმს, 0,1%-დე ფოსფორს. 1 კგ სენაჯი საშუალოდ შეიცავს 200 მგ რკინას, 6 მგ-დე სპილენძს, 25-40 მკ კაროტინს, 180 ინტერნ. ერთ.-დე ვიტამინ „ბ“-ს, 120 მგ-დე ვიტამინ „ე“-ს და ა.შ.

სენაჯის ყუათიანობა 0.35-0.40 საკვები ერთეულია.

სენაჯის მიცემის საორიენტაციო ნორმებია: ძროხებისათვის 20-30 კგ, 2-6 თვის მოზარდისთვის - 2-4 კგ; 6 - 12 თვის ასაკისთვის - 6-10 კგ; 1-2 წლის ასაკისთვის 12-18 კგ. თხას და ცხეარს - 3-4 კგ; მოზარდს - 1-1,5 კგ, ცხენებს - 5-8 კგ.

სილოსის დამზადება. სილოსს ამზადებენ იგივე უფრო მაღალი ტენიანობის (65-75%) მწვანე მასიდან. გამოდის მწნილის მსგავსი პროდუქტი. მისი ჩადება შეიძლება ისეთივე ჭურჭელში, როგორშიც სენაჯის დროს იყენებენ. ჭურჭელში სისილოსე მასას დებენ ისე, როგორც სენაჯს. სენაჯისგან განსხვავებით, მწვანე მასას, რომლის ტენიანობა 65% ჭრიან 2-3 სმ ზომაზე, 70-75% ჭრიან 4-5 სმ ზომაზე, თუ 80%-ია - 8-10 სმ-ზე. ძალიან გულმოდგინედ ზეკავენ და უპაეროდ ინახავენ. კარგად დატკეპნის შემდეგ პერმეტულად აფარებენ პოლიეთილენის აკს და ზემოდან 15-20 სმ სისქეზე მიწას აყრიან; ორმოში ჩადების შემთხვევაში მთლიანად აფენენ აკს ისე, რომ მასას მიწასთან არ ქონდეს შეხება. სილოსის ჩადების დროს მწვანე მასას მსუბუქად ამარილებენ (ნახეთ «გამოცდილებები»).

ველა სახის ბალახი არ სილოსდება. ამ მხრივ აღსანიშნავია, რომ კარგად სილოსდება სიმინდი, მზესუმზირა, რაფსი, შერია, ცერცვი, ძირხვენები, ძირხვენების მწვანე მასა, კარტოფილი, საზამთრო, გოგრა, თავთავიანი მცენარეები, კომოსტოს ფოთლები; ცუდად სილოსდება სუფთა სახით იონჯა, ნაცარქათამა და სხვა, მაგრამ სილოსდება 1:1 პროპორციით შერევით კულტურებთან, რომლებიც კარგად სილოსდებიან; არ სილოსდება სუფთა სახით პამონდერის ღეროების მასა, ჭინჭარი, პიტნა, კიტრის, ყაბაყის, საზამთროს, ნესვის ღეროების მწვანე მასა. ეს კულტურებიც სილოსდებიან 1:1 შეფარდებით შერევით კულტურებთან, რომლებიც კარგად სილოსდებიან.

კარტოფილის მწვანე მასის დასილოსება არ შეიძლება, რადგან იგი მომწამვლეელია.

კარგი სილოსი გამოდის, როდესაც მასაში ტემპერატურა 25-35 გრადუსია და რძეშავა ბაქტერიებისათვის ეს ოპტიმალური პირობებია. ეს ბაქტერიები მუშაობენ 5-40 გრადუსის პირობებში. თუ მასა კარგად არ არის დატკეპნილი და 3-4 დღეზე მეტ ხანს მიმდინარეობს მასის ორმოში ჩაღება, დასილოსება უფრო მაღალ ტემპერატურაზე (50 გრად.) მიმდინარეობს, რაც სილოსის 40%-ე გაფუჭებას იწვევს (ცხელი დასილოსება). ცივი დასილოსების ტემპერატურა 30 გრადუსამდეა და მაღალხარისხიანი სილოსი მიიღება. ამის მიღწევა მხოლოდ მასის უმოკლეს დროში (3 დღემდე), კარგად დატკეპნით და კარგად შეფუთვით შეიძლება. სილოსი დაახლოებით ერთი თვის შემდეგ მზადაა.

სილოსის ყუათიანობა 0.20 საკვები ერთეულია.

სილოსის ან სენაჟის ჩადების დროს გასათვალისწინებელია შემდეგი გარემოებები:

- ჭურჭელში წყალი არ უნდა შედიოდეს;
- მასაში ჰაერი არ უნდა დარჩეს, ამისათვის იგი ტენიანობის შენარჩუნების ნაწილებად უნდა დაქუცმაცდეს, რადგან ასეთი მასა უფრო კარგად იტკეპნება;
- სასილოსე ჭურჭლის შევსება უნდა მოხდეს ძალიან სწრაფად - 1-3 დღის განმავლობაში;
- მოცულობა უნდა დაიხუროს პერმეტულად;
- პარკოსანი მცენარეების მწვანე მასას, რადგან მცირე რაოდენობის შაქრებს შეიცავს უნდა შეერიოს შაქარშემცველი მცენარეების (სიმინდის და თავთავიანების მასა, ჭარხლის და კომოსტოს მწვანე ფოთლები) მწვანე მასა. ეს აუცილებელია, რადგან ნაკლებშაქარშემცველ მწვანე მასაში არ იქმნება რძის მჟავის (კონსერვანტი) გარკვეული რაოდენობა და ცილოვანი საკვები იწვევს ღებობას;
- მაღალტენიანი მწვანე მასიდან (80% და მეტი) გამოდის ძალიან მკავე სილოსი, ამიტომ ასეთ მასას უნდა მიემატოს დაქუცმაცებული ნაქუნის ან ნამჯის გარკვეული რაოდენობა, აგრეთვე მარილი.
- სილოსი არ უნდა გაიყინოს, ამიტომ ჭურჭელს ნამჯით ათბუნებენ; ზამთარში სილოსის გაყინვის საშიშროების შემთხვევაში მისი ჩადება უმჯობესია სასილოსე ორმოში. თუმცა გაყინული სილოსი გაფუჭებულ

ლად არ ითვლება, საჭიროა გაყინული სილოსი ერთხელ მიცემისათვის საჭირო რაოდენობით ცულოთ ჩამოიჭრას და კარგად გაღვობის და შეთბობისთანავე ცხოველებს მიეცეს. თბილ ზონაში სილოსი შეიძლება ჩაიდოს პოლიეთილენის დიდ ტომრებში, რომლებსაც პირს მაგრად აკრავენ და აწყობენ ღია ცის ქვეშ.

კარტოფილის მწვანე მასის პირდაპირ ცხოველებისთვის საკვებად მიცემა ან სუფთა სახით დასილოსება არ შეიძლება, რადგან იგი შეიცავს მომწამლავ ნივთიერებას სოლანინს, რომელსაც ძროხის გაბერწება ან მოწამლვა შეუძლია. გაშრობის და სხვა ბალახებთან ერთად დასილოსების შემთხვევაში სალონიანი იშლება და კარტოფილის ფონი უვნებელი ხდება.

აგვისტო-სექტემბრის თვეებში ნიადაგს მზრალად ხნავენ საშემოდგომო და საგაზაფხულო კულტურების თესვისათვის.

## ოქტომბერი

### 9.12. კომბინირებული სილოსების დამზადება

ამ თვეში საკვების მარაგის შევსება გრძელდება. თითქმის ყველა ზონაში საკვების დამზადების ერთერთ ძირითად წყაროს სილოსი წარმოადგენს, რომელსაც, როგორც წინა თვეში, ბალჩეული და ბოსტნეული კულტურების ანარჩენებიდან, მრავალწლიანი საკვები კულტურებიდან, სარეველებიდან შემდეგნაირად ამზადებენ.

უხეში საკვების ბალჩეულ კულტურებთან (საზამთრო, ყაბაყი, გოგრა) და ძირხვენებთან ერთად დასილოსების დროს უხეშ საკვებს და დანარჩენ კომპონენტებს ფენებად რიგრიგობით აწყობენ. ამ დროს ბალჩეულ კულტურებს არ აქუცმაცებენ, ძირხვენებს წერილად აქუცმაცებენ, ტრაქტორით (დიდ მოცულობაში) ან ფეხებით ზედმიწევნით ტკეპნიან და შევსების შემდეგ ჩვეულებრივად ფუთავენ.

უხეში საკვების და ბალჩეული კულტურების მწვანე მასის დასილოსების დროს დაქუცმაცებულ მასებს წინასწარ ერთმანეთში კარგად ურევენ, დებენ ორმოში კარგად ტკეპნიან და ჩვეულებრივად ფუთავენ. მათი საერთო ტენიანობა 70-75% უნდა იყოს.

უხეში საკვების და სიმინდის მწვანე მასის სილოსი. უხეშ საკვებს და სიმინდის მწვანე მასას 1:9 შეფარდებით ურევენ ერთმანეთში და ისე დებენ ორმოში ან ერთი ფენა უხეში საკვების შემდეგ დაჭრილ სიმინდის ფენას დებენ და ა.შ. პერიოდულად დატკეპნით 3-4 დღეში ავსებენ ორმოს. ასეთი ნარევის სილოსში ტენიანობა 70-75%-ია. 3-4 კვირის შემდეგ სილოსი საკვებად მზადაა.

სილოსის დამზადების ტექნოლოგია სექტემბრის თვეში არის აღწერილი. აგრეთვე რკოს, წაბლის, წიფელის დამზადებას აგრძელებენ.

ცხელ ზონაში საკვების გაუხეშების და კვებითი ღირებულების დაქვეითებასთან დაკავშირებით მეწველი საქონლის (ძროხა, კამენი,

თხა) ადრე დამზადებული სილოსით და კონცენტრატებით კვება გრძელდება.

ბარის რაიონებში წარმატებით შეიძლება კომოსტოს მოყვანა. სამეგრელოს, გურიის, აჭარის, იმერეთის, აგრეთვე ლაგოდეხის, ყვარლის, გარდაბნის, მარნეულის და ბარის სხვა რაიონებში ადრეული კომოსტოს მოსავლის მიღებისათვის მის ჩითილს სექტემბერ-ოქტომბერში რგავენ, ზამთარში ყინვა მცენარეს არ აზიანებს, იგი +5 გრადუსის ზევით ვეგეტაციას აგრძელებს.

ოქტომბერ-ნოემბერში სასილოსე სანაწევრალო კულტურების მოსავალს იღებენ, რომლებიც იენის-იელისში იყო დათესილი და მაშინვე მზრდად ხნავენ; ამავე დროს 1-2 თვით ადრე, აგვისტო-სექტემბერში, მოხნულ ნიადაგში საშემოდგომო მარცვლეულ კულტურებს (ქერი, ხორბალი) თესავენ.

## ნოემბერი

### 9.13. წვინანი საკვების წარმოება

თბილ ზონაში, სადაც შესაძლებელია სილოსის დამზადება სანაწევრალო ან სხვა კულტურებიდან, გრძელდება მისი დამზადება. ცნობილია, რომ სილოსი ძალიან გემრიელი გამოდის, თუ იგი მზადდება სიცივის (წყაინების) დადგომის დროს. თუმცა, სიცივის გამო სილოსის საკვებად მზადყოფნის დრო მოგვიანებით დგება.

წვინან საკვებს ძროხების წველადობის გაზრდისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს. ეს განსაკუთრებით ზამთრის პერიოდს ეხება. ამისათვის წვინანს წარამზადებენ სილოსს და მოყავთ მოზამთრე ისეთი შუალედური კულტურები, რომლებიც სიცივეგამძლეა და დასავლეთ საქართველოს და აღმოსავლეთის ბარის რეგიონებში ზამთარში ვეგეტაციას აგრძელებენ.

რეგიონებში, სადაც სიმინდი ითესება და მისი მოსავლის აღება სექტემბერ-ოქტომბერში ხდება, შეიძლება ისეთი მოზამთრე შუალედური კულტურები დაითესოს, როგორცაა: თაღგამი, თაღგამურა, რაფსი, საშემოდგომო ცერცველა, ბარდა და სხვ. ეს მცენარეები სიცივის ამტანია და შემოდგომის, ზამთრის და ადრე გაზაფხულის ციე პერიოდში ზრდას განაგრძობენ და მოსავალს იძლევიან (იხ. მარტი, კპ93, 95).

ეს კულტურები ითესება სექტემბერ-ოქტომბერში და მარტის ბოლოსათვის კა-ზე 30-40 ტ ძირებს და ფოთლებს იძლევა. რაფსი დათესვიდან 3 თვის შემდეგ 28 ტონა მწვანე მასას იძლევა და მთელი ზამთრის განმავლობაში და გაზაფხულზე მინდორში ბალახის კარგად ამოსულამდე ძროხები მწვანე (წვინანი) საკვებით უზრუნველყოფილი არიან.

ამ კულტურების ერთერთი დადებითი მხარე ის არის, რომ მოსავლის ერთბაშად აღება და შენახვა საჭირო არ არის; მას საჭიროების მიხედვით, ყოველ დღე და რამოდენიმე დღის სამყოფს იღებენ მიწიდან (თაღგამი) ან თიბავენ (რაფსი).

სიმინდის აღების შემდეგ, ოქტომბრის მეორე ნახევარში დათესილი

ჭვავის (Secale) და ცულისპირას (Lathyrus sativus), შერიის (avena) და ცულისპირას ნარევი მარტის ბოლოსათვის 25-35 ტ მწვანე მასას იძლევა.

ამავე პერიოდში დათესილი ხანჭკოლა (Lupinus) სასიდეგაციოდ (მიწაში ჩასახნავედ, როგორც მწვანე სასუქი) 60-80 ტ მწვანე მასას იძლევა და იგი უდრის 40-50 ტ ნაკელის შეტანას. მისი ცხოველების საკვებად გამოყენებაც შეიძლება.

დადგენილია, რომ შუალედური კულტურების თესვის შემდეგ ნიადაგი უფრო მდიდრდება აზოტით და სხვა საკვები ელემენტებით. ნიადაგი სუფთავდება და ძირითადი კულტურა (სიმინდი, მზესუმზირა, ხორბალი) უფრო მეტ მოსავალს (1,4-1,8 ტ-ით) იძლევა.

გარდა აღნიშნული კულტურებისა, როგორც წინა თვეში ავლნიშნეთ, ბარის რაიონებში წარმატებით შეიძლება კომბოსტოს მოყვანა. ადრეული კომბოსტოს მოსავლის მიღებისათვის მის ჩითილს სექტემბერ-ოქტომბერში რვავენ, ზამთარში ყინვა მცენარეს არ აზიანებს, იგი +5 გრადუსის ზევით ეგებტაციას აგრძელებს.

ყვინიანი საკვები კულტურების (ძირხვენების) აგროტექნიკა მარტში არის წარმოდგენილი.

#### 9.14. პიდროპონიკა

მცირე წარმადობის პიდროპონიკის დანადგარის შექმნაზე საქართველოში წიგნის ავტორი, ჯონდო კვიციანიანთან და ზურაბ აბაშიძესთან ერთად მუშაობდა. მათ მცხეთის რაიონის სოფელ დილოში კოოპერატივ "ჯეჯილიში" ერთი პროხისათვის ჭერზე ჩამოსაკიდებელი პიდროპონიკის მინი დანადგარი შექმნეს. მისი დამზადება მარტივია. იგი წარმოადგენს 4 ცალ ტანვარჯიშის რგოლს, აკინძულს 35-40 სმ დამორებით კამრონის თოკზე. რგოლების ზედაპირზე, რომელიც 1 კმ. ფართს ქმნის, დამაგრებულია მეტალის ბადე ან სხვა ნაკლებად დრეკადი მასალა და გადაფარებული აქვს რამოდენიმე ადგილზე სადრენაჟედ გახვრეტილი პოლიეთილენის აკი. მთლიანი მოწყობილობა ჩასმულია შესაბამისი ზომის პოლიეთილენის პარკში. ყოველი თაროს თავზე მოწყობილია დღის განათების ნათურა; დაბლიდან პირველ თაროსთან დამონტაჟებულია მცირე სიმძლავრის ელექტროგამაცხელებელი ("ტენი") იმ ანგარიშით, რომ თაროებზე იყოს 20-25 გრადუსი სითბო. 2 ცალ ასეთ დანადგარს (8 თარო) შეუძლია ერთი საშუალო წველადობის პროხა გამოკვებოს.

ყოველ თაროზე 7-8 დღის ინტერვალით, ძველი მასის გამოყენების შემდეგ, თანაბარი სისქით იყრება 2 კგ რომელიმე მარცვალი (უმჯობესია ქერი), რომელიც მანამდე 2 დღის განმავლობაში წყალში ღებებოდა. ასეთი ნათესი, ყოველდღე მინერალიზებული წყლით რამდენჯერმე ზომიერად მორწყვის პირობებში 7-8 დღის განმავლობაში მარცვლიდან 6-8 სმ სიმაღლის ჯეჯილი მიიღება. ამ დროს მარცვლის მასა 5-6ჯერ იზრდება.

10 კგ ჯეჯილის მისაღებად იხარჯება: 2 კგ მარცვალი, 2 ლიტრამდე წყალი და მასში გახსნილი უმნიშვნელო რაოდენობის (განისახლერება მილიგრამებით) შარდოვანა, კალციუმის მონოფოსფატი, ქლორკალცი-

უმი, ბორის მკავა, სპილენძის, რკინის, თუთიის და მაგნიუმის სულფატები.

ჯეჯილის ნორმა ერთ ცხოველზე არის შემდეგი (კგ): პროხაზე – 8-10; ხბოზე, ასაკის მიხედვით – 4-8; ცხვარზე და თხაზე – 2; ღორზე – 3; ბოცვერზე თავისი მოზარდით – 0,3-0,5.

ზამთრის თვეებში ცხოველების გასეირნება დიდი ყინვებისა და თოვლის მიუხედავად – აუცილებელია. ეს მათ ჯამრთელობას ამაგრებს.

გაზაფხულზე ცხოველების საძოვარზე გაყვანის შემდეგ კვებაში ზამთრის პრობლემები იხსნება, რადგან ბალახის მწვანე მასა ადგილობრივი ჯიშის ცხოველებისათვის სრულფასოვან საკვებს წარმოადგენს და რაოდენობრივად და ხარისხობრივ სრულად აკმაყოფილებს ორგანიზმის მოთხოვნებს საყუათო ნიუთიერებებზე. მაღალპროდუქტიულ ცხოველებს დამატებით კვება წიგნში წარმოდგენილი ნორმების მიხედვით უნდა მიეცეს.

ამ თვეში ფერმერი აჯამებს სამეურნეო წლის შედეგებს. მეცხოველეობაში იგი 1 ნოემბერს მთავრდება. შედეგების ანალიზი ფერმერს საშუალებას აძლევს გამოაველინოს შემოსავლების გაზრდის ხელშემშლელი ან ხელშემწყობი პირობები და მომავალი წლის საქმიანობაში ისინი გაითვალისწინოს.

## დეკემბერი

### 9.15. ზამთარში სრულფასოვანი კვებისათვის საკვების მომარაგება

ნებისმიერი ფერმერის საზრუნავი უნდა იყოს ზამთრის თვეებშიც გააგრძელოს ცხოველების სრულფასოვანი კვება. საძოვრის საკვები ნებისმიერი სახის ცხოველისა და ფრინველისათვის სრულფასოვანია, რადგან იგი შეიცავს ყველა იმ ნიუთიერებას, რაც აუცილებელია ცხოველის არსებობისა და პროდუქციის გამომუშავებისათვის. მაგრამ საკითხი დგას მისი რაოდენობის საკმარისობაზე. თუ ადგილობრივი ჯიშის დაბალპროდუქტიული ცხოველებისათვის საკმარისია, მაღალპროდუქტიულ ცხოველებს საკვები დამატებით უნდა მიეცეს. საკვების დანამატს საზღვრავენ ნორმების მიხედვით, რაც წიგნში დარგების მიხედვით არის წარმოდგენილი.

მაგრამ დაბალი ზონის ფერმერს დეკემბრის თვეში, როდესაც მწვანე ბალახი აღარ არის, ან საკმარისი არ არის, უნდა კითხვა, ცხოველის ულუფა სრულფასოვანი როგორ გახადოს. ეს კითხვა მთის ზონაში უფრო ადრე ჩნდება.

ამ კითხვაზე პასუხი წიგნში ნებისმიერი ცხოველის ულუფის ანალიზის დროს არის მოცემული, მაგრამ შეგახსენებთ, რომ სრულფასოვანი ულუფა შედგება სამი სახის საკვებისაგან: უხეში (თივა, ჩალა, ნამჯა, ნეკარი), წვნიანი (მწვანე ბალახი, სილოსი, ძირხვევნები და სხვ.) და კონცენტრატებისაგან (სიმინდი, ქერი, შვრია, სორგი, სოია, ქატო, შროტი, კოპტონი და სხვ.).

ულუფიდან ნებისმიერი ამ საკვების გამოთიშვის ან რომელიმე

მათგანის ნორმის შემცირების შემთხვევაში იგი სრულფასოვნებას კარგავს, რაც ცხოველის კონდიციაზე და პროდუქტიულობაზე პირდაპირ აისახება.

ამიტომ, ფერმერი რომელიც თავისი მეურნეობის განვითარებას სერიოზულად უდგება ზამთრისათვის სამივე სახის საკვებს წინასწარ იმარაგებს.

აღსანიშნავია, რომ გამოზამთრების დაწყებასთან დაკავშირებით ცხოველების და ფრინველის საკვებში პროტეინის დეფიციტი მკვეთრად იზრდება, ამიტომ ვერ აელენენ პროდუქტიულობის პოტენციურ შესაძლებლობებს.

ამ პრობლემის მოხსნის შესანიშნავი საშუალება ახლახან ბათუმში, ქართული ზეთი "მზიური" წარმოების დაწყებასთან დაკავშირებით გაჩნდა. პირველად საქართველოში ყველა სახის ცხოველისა და ფრინველისათვის ძვირფასი ცილოვანი საკვების, მზესუმზირის შროტის ფხვნილის დამზადება და მისი გრანულირება დაიწყო. იგი კვებითი ღირებულებით (1,15 ს.ე., 39-43% ცილა) სხვა წარმოშობის კოპტონებსა და შროტებზე (0,8-1,05 ს.ე., 25-32% ცილა) უმჯობესია, გარდა ძალიან ძვირადღირებული სოიას შროტისა (1,33 ს.ე., 45% ცილა), რომელსაც უმნიშვნელოდ ჩამორჩება. მაგრამ ნორმების გაზრდით, სიიაფის და უფექტურობის გამო მეფრინველებიც კი, სოიას შროტის ნაცვლად წარმატებით იყენებენ. იგი სოიას შროტზე უმჯობესია იმიტომ, რომ მისგან განსხვავებით, მაინც ფერმენტ ურეახას არ შეიცავს და ამიტომ ძვირადღირებულ თერმიულ დამუშავებას არ საჭიროებს.

ზეთის ქარხანა ამჟამად ყველა სახის ცხოველისა, ფრინველისა და თევზისათვის ქაბოსთან საკვებნარევს, ქაბოს ამჟამინდელ ფასში ამზადებს. საკვებში გამოყენების ნორმებს ზეთის ქარხანა გასცემს.

## 9.16. გამოცდილებები

სილოსის დამზადება. 1. ფაუსტოვა ი.ტ., ლიპეცკის ოლქის სოფ. გნულუშადან სილოსს შემდგენიარად ამზადებს: აგურით 2 კუბ.მ. მოცულობის, 13 მეტრის სიღრმის აუზი გააკეთა, რომლის ძირი დააბეტონა. აუზში წყალს აგროვებს და ზაფხულში იყენებს ბოსტნის სარწყავად; შემოდგომით კი მას, სილოსის ჩადების წინ, შიგნიდან ახლადჩამქრალი კირით ათეთრებს. აუზის ძირში ჯერ გამხმარ ფოთლებს და თივას აფენს, შემდეგ პანტას, მაჟალოს, ჭარხლის ფოჩის, მის პატარა თაღგამებს, კუუზიკუს მცირე ზომის თაღგამებს, თესლგამოცლილ გოგრას, მზესუმზირის თავებს, მის ფოთლებს და კომოსტოს ყრის. როდესაც მასა 25-30 სმ-ის სისქეზე დაგროვდება, მას მჭრელი ბარებით 3 კაცი აქუცმაცებს. ამ დროს იჭრება მასა და ამავე დროს ხდება დატკეპნა; მას ფეხებითაც, განსაკუთრებით კუთხეებში, სადაც ბარი კარგად არ უდგება, ტკეპნიან. დაზეკილი მასის ყოველ 40 სმ-ის შემდეგ მოაყრის 1 კგ სუფრის მარილს. თუ სახილოსე მასა ძალიან ტენიანია, მარილის გარდა, დაჭრილი თივის, ბოსტნეულის გამხმარი ფოჩის, ფოთლების ფენას აყრის. ოპერაციას აუზის შევსებამდე იმეორებენ. ბოლოს გამხმარ ფოთლებს ან თივას აყრიან და ჰერმეტიულად

პოლიეთილენის აკის აფარებენ. მასზე ფიცრებს აწყობენ და ქვების ტვირთს ადებენ.

2. ღორებს, ბოცვრებს და ქათმებს კომბინირებული სილოსი უყვართ. იგი ბალახის მწვანე მასიდან მზადდება, რომელშიც დაჭრილი კარტოფილი, ჭარხალი, სტაფილო, გოგრა, მოუმწიფებელი და გადაბერებული ყაბაყი, ძირს ნაცვენი ვაშლი, მსხალი არის შერეული. ზემოდან 1-2 ლიტრა მკავე რქეს ასხავენ. კასრებს (კემენტის რგოლებს, მცირე ზომის აუზებს და სხვა) ზემოდან ზომავს მოჭრილ ჯერ პოლიეთილენის ნაჭერს, შემდეგ ხის სახურავს აფარებენ და 20-25 კგ ტვირთს ადებენ. მასიდან წვენის გამოყოფის შეწყვეტის შემდეგ, ღრწოებს სახურავსა და ჭურჭლის კედლებს შორის კარგად აზელილი თიხით ამოლესავენ.

### 9.17. საკვები ბაზა

ცხრილი №40. დანახარჯები იონჯის სუფთა ნათესის მოყვანაზე (საორიენტაციო, 1 ჰა-ზე, ღარი, კურსი - 1:1,7)

ოპერაციები და მასალები	I წლის ნათესი			I წელზე უხნესი ნათესი		
	საწვ-ფა-სი	ხელფასი	სულ	საწვავი	ხელფასი	სულ
თესლი 1 კგ-15 ლრ, 13ა-ზე 20 კგ	-	-	300 (15X20)	-	-	-
მოხვნვა, 30 ლტ, ლტ-1,7 ლრ	51	20	71	-	-	-
დაფარცხვა-დაშინდა-გება 10 ლტ, ლტ - 1,7 ლრ	17	10	27	-	-	-
თესვა, მოტკეპნით	17 (10 ლტ)	10	27	-	-	-
დაღარვა	8,5 (5 ლტ)	5	13	-	-	-
მორწყვა	-	5 (3-ჯერ)	15	-	5 (4-ჯერ)	20
მოთიბვა	17 (10 ლტ)	10 (ერ-თხელ)	27	47,6 (1,7X28)	40 (4X10)	88
დაპრესვა	25,5 (15 ლტ)	15 (ერ-თხელ)	50	100 (25X4)	60	160
ტრანსპორტირება	13,6 (8 ლტ)	8	21	54 (32X1,7)	54 (4X8)	108
დაბინაება	-	5 (ერ-	5	-	20 (4X5)	20

		თხელ)				
ფოსფორიანი სასუქი, 300 კგ 1 ტ 150 ლრ			50	-	-	-
კალიუმიანი სასუქი, 300 კგ 1 ტ 150 ლრ			50	-	-	-
აზოტოვანი სასუქი, 80 კგ (ნორმის 30%) 1 ტ 680 ლრ			68	-	-	-
სასუქების შეტანა	25.5 (15 ლტ)	10 ლრ	35	-	-	-
ს უ ლ	173	98	760	202	179	396

ცხრილი №41. დანახარჯები ქერის და სიმინდის მოყვანაზე (1 ტ-ზე, დარი, საორიენტაციოდ, კურსი 1,7:1)

ოპერაციები და მასალები	ქ ე რ ი (ხორბალი)			ს ი მ ი ნ დ ი		
	საწვავის ფასი	ხელფასი	სულ	საწვავის ფასი	ხელფასი	სულ
თესლი	-	-	150	-	-	20
მოხენა, 30 ლტ	51 (30X1,7)	15	66	51 (30 ლტ)	51	66
კულტივაცია დაფარცხვით, 10 ლტ	17 (10X1,7)	10	27	17 (10 ლტ)	10	27
თესვა, 10 ლტ	17 (10X1,7)	10	27	17 (10 ლტ)	10	27
დატკეპნა, 10 ლტ	17 (10X1,7)	10	27	17 (10 ლტ)	10	27
ფოსფ. სასუქი, 250 კგ (1 ტ-140 ლრ), 35 ლრ	17 (10X1,7)	10	89 (27+35)	17 (10 ლტ)	10	89 (14+35)
აზოტ.სასუქი, 250 კგ (1 ტ-680 ლრ), 170 ლრ	17 (10X1,7)	10	197 (27+170)	17 (10 ლტ)	10	197 (27+170)
ქერბიციდი, 1,5 ლტ (1 ლტ-20 ლრ), 30 ლრ	17 (10X1,7)	10	57 (27+30)	-	-	-
კულტივაცია	-	-	-	10	10	20
კულტივაცია	-	-	-	10	10	20
მოსავლის აღება კომბაინით, 20 ლტ	34 (20X1,7)	30	64	34 (20 ლტ)	30	64
მოსავლის ტრანსპორტირება	20 (7X1,7)	10	30	24 (11 ლტ)	10	34
დაბინაეება	-	10	10	-	10	10
ს უ ლ	207	125	528	214	171	601

## 10. ღანარში

### 10.1. საკვების ყუათიანობა

ცხრილი №42. სხვადასხვა სახის საკვების ყუათიანობა (1 კგ საკვებში არის)

საკვების დასახელება	საკვ. ერთ. კგ	მონელ. ცილა, გრ	კალციუმი, გრ	ფოსფორი, გრ
1	2	3	4	5
მწვანე საკვები ჭალისპირა საძოვარი	0.24	26	3.2	0.7
სტეპის საძოვარი	0.25	24	2.6	0.7
ტყის საძოვარი	0.19	19	2.4	1.9
მთის საძოვარი	0.23	25	2.6	0.8
ჭაობის საძოვარი	0.19	18	1.2	0.6
იონჯა	0.24	40	4.7	0.7
იონჯა, თავთავიან ბალახთან	0.24	30	6.4	0.6
სუდანურა	0.22	28	1.5	0.6
სამყურა	0.20	27	3.7	0.6
სამყურა, ტიმოთელასთან	0.22	27	3.5	0.9
ცერცველა - შერია	0.17	41	2.0	1.0
ესპარცეტი	0.22	31	2.7	0.7
კომბოსტოს ფოთოლი	0.12	17	1.6	0.3
ფორი შაქრის ჭარხლის	0.16	19	2.9	0.4
ფორი საკვები ჭარხლის	0.13	18	10.1	0.8
ფორი ტურნეფსის	0.11	18	8.2	0.4
უხეში საკვები. თივა				
იონჯის, 5%-ნ ყვავეილობისას	0.54	148	17.0	2.2
იონჯის, ყვავეილობის დროს	0.49	119	17.7	2.2
ესპარცეტის	0.54	101	11.0	2.5
სამყურას	0.52	82	12.9	3.4
ტიმოთელასი	0.46	39	3.7	2.8
სამყურა-ტიმოთელასი	0.46	52	7.6	1.6
შერიის	0.48	62	3.6	2.9
ცერცველა-ქერის	0.55	96	5.7	2.5
სუდანურას	0.44	40	6.0	1.8
ტყისპირა	0.46	34	6.4	1.4
ჭაობის	0.53	44	6.7	1.7
მლაშობის	0.35	37	4.6	1.5

ჭალის	0.48	47	5.6	1.6
მდელოსი, საშუალოდ	0.42	48	7.1	2.2
ნეკერი	0.22	27	6.0	0.8
სენაუი	0.35	34	7.5	1.0

ნ ა მ ჯ ა				
შერიის	0.31	17	4.3	1.0
ქერის, საშემოდგომო	0.33	13	3.7	1.2
ხორბლის, საგაზაფხულო	0.22	10	4.4	0.7
საშემოდგომო	0.20	5	1.4	0.8
ჭევიის საშემოდგომო	0.21	9	2.1	0.7
სიმინდის (ფუნჯი, ჩალა)	0.38	14	6.2	1.0
სოიას	0.32	28	10.4	1.4
იონჯის	0.20	33	5.6	0.1
სამყურასი	0.17	28	8.3	1.8
ნაკატო დაფქული	0.35	15	0.1	0.1
წვნიანი საკვები				
სიმინდის სილოსი, 75% ტენიანი.	0.20	14	1.5	0.5
ტაროს სილოსი რძისებრ სიმწ.	0.24	14	0.8	0.4
მზესუმზირას სილოსი	0.16	14	3.5	1.6
სუდანურას სილოსი	0.23	18	3.5	1.6
საკვები ჭარხლის ფოჩის სილოსი	0.13	21	1.5	0.5
საკვები კომბოსტოს სილოსი	0.12	12	2.6	0.4
მიწაგაშლას დერო-ფოთ. სილოსი	0.21	14	5.7	0.6
ბოსტნეულ-ბაღჩეულის სილოსი	0.18	24	0.3	0.2
ბალახბულახის სილოსი	0.20	43	2.8	0.4
ტურნეფსი	0.09	7	0.3	0.4
ბუყი ხორბლის, ახალი	0.11	21	0.2	0.6
ჭარხალი, შაქრის	0.24	13	0.5	0.5
ჭარხალი, საკვები	0.12	10	0.4	0.4
გოგრა	0.12	10	0.3	0.4
საზამთრო, საკვები	0.09	6	0.4	0.2
სტაფილო, საკვები	0.14	8	0.8	0.5
კარტოფილი	0.31	14	0.2	0.9
კონცენტრირებული საკვები,				

შვრია, საშუალო	1.0	85	1.7	3.3
ქერი	1.13	80	1.2	3.3
სოია	1.31	292	5.1	6.9
სიმინდი, მარცვალნი, თუთრი	1.33	67	0.4	2.7
სიმინდი, მარცვალნი, ყვითე- ლი	1.33	78	0.5	5.2
სიმინდი, ტაროთი	1.12	46	0.3	2.9
ხორბ., უხარისხი(ნაკმაზი)	1.19	120	1.1	4.8
კვავი	1.11	100	0.8	3.4
სორგო	1.15	96	1.3	3.7
კობტონი, მზესუმზირის	1.05	220	5.9	12.9
მზესუმზირის შროტი	1.15	390	7.5	14
კობტონი, სოიას	1.27	346	4.2	6.9
კობტონი, სიმინდის	1.08	104	0.5	3.6
რკო, მშრალი, ჩენჩოგაუც- ლელი	1.14	43	0.7	1.1
რკო, ახალი,	0.69	25	0.5	0.7
რკო, მშრალი, ჩენჩოგაცილი- ლი	1.21	42	0.8	1.2
წაბლი, მშრალი, ჩენჩოგაცი- ლილი	0.99	70	4.8	1.5
ქატო, სიმინდის	0.89	59	0.5	4.0
ქატო, ხორბლის	0.75	128	1.8	10.1
ხრილი	0.62	119	4.9	3.4
სპირტის წარმ. ანარჩენი				
ბუყი კარტოფილის, ახალი	0.03	1	0.2	0.5
ბუყი სიმინდის, ახალი	0.12	17	0.2	0.3
ბუყი სიმინდის, გამშრალი	1.02	149	15.0	23.0
ბუყი ბადაგის, ახალი	0.04	11	2.1	2.1
ბუყი პურეულის, ახალი	0.07	14	0.4	0.7
ხოტი, ახალი (ლუდის წარ- მოების ანარჩენი)	0.21	42	0.9	1.8
ხოტი, გამშრალი	0.76	169	4.4	8.3
საფუარი ჰიდროლიზური, გამშრალი	1.06	400	5.0	1.1
საფუარი პურეულის, თხევადი	0.35	118	0.4	0.6
ალაოს ღივი	0.77	188	2.0	6.2
შაქრის წარმოების ანარჩენი				
ვენყო, ახალი	0.12	6	0.4	0.1
ბადაგი, საკვები	0.76	50	3.2	0.2

სიმინდის დღლაბი, ახალი	0.20	17	0.3	0.5
სიმინდის დღლაბი, გამშრალი	1.14	132	3.4	1.7
ცხოველური წარმოშობის საკვები				
ძროხის რძე, ცხიმი 3.5 %	0.34	33	1.2	1.0
თხის რძე	0.46	49	1.8	1.2
ცხვრის რძე	0.76	88	1.8	1.4
კამეჩის რძე	0.56	37	-	-
ძროხის ხსენი, 1 დღის	0.44	79	1.9	2.0
3 დღის	0.42	46	1.5	1.6
რძე ძროხის, მოხდილი	0.20	31	1.2	1.1
რძის შრატი, ახალი	0.11	9	0.5	0.4
ღო, ახალი	0.17	38	1.8	1.0
ხაჭო, ახალი	1.48	262	2.1	2.1
ხაჭო, გამშრალი	1.68	500	6.7	8.5
ქათმის კვერცხი ნაჭუჭიანად	0.54	114	35.4	2.1
უნაჭუჭოდ	0.64	117	0.5	2.1
ძვალ-ხორცის ფქვილი	1.04	341	143	74
თევზის ფქვილი	0.98	571	66.6	36.2

### 10.2. ძროხების კვების ნორმები

ცხრილი №43 მეწველი ფურის კვების ნორმა დღე-ღამეში I სულზე

ფურის დღიური მონაწილე, ლიტრი	საკვართ, გრ	მონ. ცილა, გრ	კალციუმი, გრ	ფოსფორი, გრ	კაროტინი, მგ	სუფრის მარილი, გრ
1	2	3	4	5	6	7
ფურის ცოცხ. მასა 200 კგ						
4 და ნაკლები	4.6	480	25	20	160	25
6	5.6	580	35	25	210	35
8	6.6	690	45	30	260	45
10	7.6	800	50	35	310	50
12	8.6	920	60	40	360	60
ფურის ცოცხ. მასა 300 კგ						
4 და ნაკლები	5.3	550	30	20	190	30
6	6.3	650	40	30	240	40
8	7.3	760	50	35	290	50

10	8.3	870	55	40	340	55
12	9.3	990	65	45	390	65
14	10.4	1120	70	50	440	70
16	11.5	1250	80	60	490	80
ფურის ცოცხ. მასა 400 კგ						
6 ლ და ნაკლები	7	730	45	30	270	45
8	8	840	50	35	320	50
10	9	960	60	40	370	60
12	10	1090	70	45	420	70
14	11	1220	75	55	470	75
16	12	1360	85	60	520	85
18	13.1	1500	90	70	570	90
ფურის ცოცხ. მასა 500 კგ						
6 ლ და ნაკლები	7.6	790	50	30	300	50
8	8.6	900	55	40	350	55
10	9.6	1020	65	45	400	65
12	10.6	1140	75	50	450	80
14	11.6	1270	80	55	500	80
16	12.6	1400	90	65	550	90
18	13.6	1540	95	70	600	95
20	14.7	1680	115	85	700	115

ცხრილი №44. მეწველი ფურის ულუფის სტრუქტურა ბაგურ და საძოვრულ პერიოდში 10-20 ლტ წველადობისას (%-ით კვებითი ღირებულების მიხედვით)

საკვები	ფურების ცოცხალი მასა, კგ			
	200	300	400	500
აღმოსავლეთ საქართველოში				
უხეში	33-37	32-37	30-37	30-34
მათ შორის, თივა	20-27	19-27	10-27	18-26
წვნიანი	47-53	47-54	43-56	45-52
მათ შორის, სილოსი (გვალვის დროს)	44-49	40-48	36-48	36-42
ძირხვენები	3-4	5-6	7-8	9-10
კონცენტრატი	14-16	14-18	14-20	18-21
დასავლეთ საქართველოში				
უხეში	33-35	31-35	30-64	25-31
მათ შორის, თივა	20-28	19-28	18-27	15-23

წვნიანი	49-53	45-51	42-50	45-53
მათ შორის, სილოსი	47-50	42-47	38-45	40-47
ძირხვენები	2-3	3-4	4-5	5-6
კონცენტრატი	14-16	18-20	20-22	22-24
საძოვრულ პერიოდში				
თივა	10-12	10-12	10-12	8-10
სილოსი	5-10	5-10	10-15	8-12
მწვანე ბალახი	58-70	58-70	53-65	53-64
კონცენტრატი	15-20	15-20	15-20	20-25

ცხრილი №45. საკვების ხარჯვის ნორმატივები 1 ცენტნერი რძის წარმოებაზე (ცენტნერ საკვებ ერთეულებში)

ფურის წველადობისას	საკვები ერთეული, ცენტნერი	ფურის წველადობისას	საკვები ერთეული, ცენტნერი	ფურის წველადობისას	საკვები ერთეული, ცენტნერი
1500	1.63	2200	1.54	2900	1.41
1600	1.62	2300	1.52	3000	1.40
1700	1.61	2400	1.48	3100	1.39
1800	1.60	2500	1.45	3200	1.38
1900	1.59	2600	1.44	3300	1.37
2000	1.58	2700	1.43	3400	1.36
2100	1.56	2800	1.42	3500	1.35

ცხრილი №46. უხეში საკვების სანიმუშო სადღეღამისო ნორმა, მეწველი ფურისათვის

საკვები	ფურის მასა, კგ				
	200	300	400	500	600
უხეში საკვების მინიმ. რ-ბა, კგ	მონაწველი				
10	3	4	5	6	7
25	2	3	4	5	6
40 კგ და მეტი	1.5	2.5	3	4	5
უხეში საკვების საშუალო რაოდენობა, კგ					
10	6	7	9	10	11
25	4	5	7	8	9
40 კგ და მეტი	3	4	6	7	8
უხეში საკვების მაქსიმ. რაოდენობა, კგ					
10	11	12	14	15	16

25	8	9	11	12	13
40 კბ და მეტი	6	7	8	9	10

ცხრილი №47. სილოსის და მწვანე საკვების (საძოვრის ბალახის ჩათვლით) სადღეღამისო ნორმა

ფურის ფიზიოლოგ მდგომარეობა	ცოცხალი მასა, კგ	სადღეღამისო ნაწველი, კგ	სილოსი და მწვანე საკვები, კგ	მათ შორის სილოსი, კგ
1	2	3	4	5
მაკე მშრალი	250	-	30	10
	300	-	35	12
	350	-	40	14
	400	-	50	16
	450	-	55	18
	500	-	60	20
მეწველი	250	4	25	7
		6	30	8
		8	35	10
	300	6	30	9
		8	35	10
		10	40	12
	350	6	35	10
		8	40	12
		10	45	14
	400	6	40	12
		8	45	14
		10	50	16
		12	55	20
	450	6	45	14
	8	50	16	
	10	55	20	
	12	60	25	
500	6	47	15	
	8	52	17	
	10	57	20	
	12	62	25	
	14	65	25	

ცხრილი №48. კონცენტრირებული საკვების რაოდენობა 1 ლტ რძის წარმოებისათვის

სადღეღამისო ნაწველი, კგ	კონცენტრირებული საკვების რაოდენობა, გ
10-მდე	100



ლი							
სტაფილო	-	10	16	20	25	30	1-2
შაქრის ჭარხალი	-	20	50	100	200	500	4-8
თივის ფქვილი	-	10	20	50	100	150	1.5-3
სუფრ. მარილი	2	3	4	4	5	10	0.3
ცარცი	3	3	5	5	10	15	0.5

ცხრილი №51. მსხვილი თეთრი ჯიშის ღორის სარემონტო მოზარდის კვების ნორმა (ცოცხალი მასის მიხედვით (დღე-ღამეში ერთ სულზე)

ასაკი, თვე	ცოცხალი მასა, კგ	ღაგეგმ. წონა-მატი, გრ	საკვ.ერთ. კგ	მონელეუბადი ცილა, გ	სუფრის მარილი, გ
საკვრატე					
2	15-20	250-300	1.30-1.50	165-195	15
3	25-30	300-350	1.60-1.80	200-235	18
4	40-45	400-500	1.80-2.10	225-270	20
5	55-60	450-500	2.10-2.30	231-265	27
6	70-80	500-600	2.40-2.70	265-310	31
7	85-100	600-700	2.70-3.50	295-400	34
საქუბე					
2	15-18	200-250	1.20-1.30	150-165	13
3	20-25	250-300	1.50-1.80	180-225	16
4	30-45	400-500	1.80-2.10	200-265	19
5	45-60	400-500	2.10-2.30	230-255	24
6	60-75	500-600	2.30-2.60	255-285	27
7	75-95	500-600	2.60-3.10	285-340	30

ცხრილი №52. კვების ნორმა ღორის ინტენსიური სუკების დროს (დღე-ღამეში ერთ სულზე)

ცოცხალი მასა, კგ	სადღეულამსო წონამატი, გ	საკვები ერთეული, გ	მონელეუბადი ცილა I საკვ. ერთ.-ზე	სუფრის მარილი	საკვები ერთ. ხარჯი I გკ წონა-მატიზე
14-20	300-350	1.3-1.5	125-130	12	4.2
20-30	300-400	1.4-1.7	115-125	14	4.2
30-40	300-400	1.5-1.8	115-125	15	4.5
40-50	400-500	2.0-2.3	110-115	20	4.6
50-60	400-500	2.1-2.4	110-115	22	4.8
60-70	500-600	2.6-3.0	100-110	25	5.0
70-80	600-700	3.2-3.7	100-110	32	5.2
80-90	600-700	3.3-3.8	100-110	32	5.4
90-100	700-800	3.9-4.5	90-95	35	5.5
100-110	700-800	4.0-4.5	90-95	35	5.6



ცხრილი №55. ღორების წლიური მოთხოვნილება საკვებზე (კგ საკვები ერთეული)

კერატები 150-200 კგ,	- 1600
დედა ღორები - 2 წლამდე, 150-180 კგ - 1850	
- წელზე უხნესი, 180-200 კგ	- 1680
გოჭები მაწოვარა 2 თვემდე	- 174
გოჭები 2-4 თვემდე	- 570
სარემონტო მოზარდი 4-10 თვემდე	- 1 150
სასუქი მოზარდი 35 კგ-დან 90 კგ-დე	- 910
ერთჯერადი დედები (სასუქი)	- 2 029
გამოწუნებული დედები და კერატები (სასუქი)	- 3 140

#### 10.4. ფრინველის კვების ნორმები

ცხრილი №56. ქათმის კომბინირებულ საკვების კვებითი ღირებულება (100 გრ შშრალ საკვებში, %)

მანკენებლები	სახორცე წი- წილა		სანაშენე წიწილა		სარემონტო ეარია		კვერცხმდებე- ლი, თვეში 20 კვერცხი	
	1-30 დღი- სა	31-70 დღი- სა	1-30 დღი- სა	31-80 დღი- სა	81-110 დღისა	111-130 დღისა	გა- ლაში	სეი- რანზე
ენერგია, კკალ	295	310	295	275	260	250	280	290
ნედლი პრო- ტეინი	21	19	21	18	16	13	17	16
ნედლი უჯ- რედანა	3-4	4	3-4	4-5	5-6	7-10	5-7	5-7
კალციუმი	1	0.8	1.4	1.5	2.2	2.5	3.5	3.5
ფოსფორი	0.8	0.6	0.8	0.6	0.9	1	1.3	1.1
ნატრიუმი	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

ცხრილი №57. ინდაურის კომბინირებული საკვების კვებითი ღირებულება (100 გრ მშრალ საკვებში, %)

მაჩვენებლები	ჭ უ კ ი				ზრდასრული ინდაური
	1-4 დღის	46-90 დღის	91-120 დღის	სარემონტო 121-180 დღის	
ენერგია, კკალ	280	285	295	270	280
ნედლი პროტეინი	28	22	20	14.5	16
ნედლი უჯრედანა	3-4	4-5	7-10	7-10	5-7
კალციუმი	2.5	2.3	1.7	1.7	2.5
ფოსფორი	1.2	1.2	0.8	0.8	1.2
ნატრიუმი	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5

ცხრილი №58. იხვის და ბატის კომბინირებული საკვების კვებითი ღირებულება (100 გრ მშრალ საკვებში, %)

მაჩვენებლები	იხვის ჭკუი			ზრდასრული იხვი	ბატის ჭკუი	ზრდასრული ბატი
	1-30 დღის	31-50 დღის	სარემონტო, 50-150			
ენერგია, კკალ	275	295	260	256	265	250
ნედლი პროტეინი	18	16	15	16	18	14
ნედლი უჯრედანა	5	5-6	7-10	5-7	5-7	8-10
კალციუმი	1.4	1.5	1.6	1.9	1.6	1.6
ფოსფორი	1	0.9	0.7	0.8	0.9	0.8
ნატრიუმი	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.25

ცხრილი №59. ზრდასრული ქათმის კვების ნორმა

მაჩვენებლები	მეკვერცხული ჯიში	მეხორცული ჯიში	მეკვერცხული სანაშენე
ნედლი პროტეინი, %	16-17	15-16	15-17
საკვ. ერთ. 100 გრ საკვებში	114-124	110-118	110-124
ენერგია, 1 კგ-ში, კკალ: - მინიმალური	2850	2750	2750
- მაქსიმალური	3150	2950	3150
ენერგიის შეფარდება პროტეინთან	175-185	175-185	175-185

კალციუმი, %	3.1	2.8	2.8-3.3
ფოსფორი, %	0.8	0.6	0.6-0.8
სუფრის მარილი, %	0.4	0.4	0.4

ცხრილი №60. ქათმის მოზარდულის კვების ნორმა

მანკენებლები	მეკვერცხულის წიწილა, დღე		მეხორცულის წი- წილა, დღე		მეკვერ- ცხულის სარე- მონტო
	1-45	46-140	1-45	46-63	
ნედლი პროტეინი, %	19-20	15-16	21-22	19-20	15-16
საკვ. ერთ. 100 გრ საკვებში	110-118	108-120	118-124	120-124	104-118
ენერჯია, 1 კვ-ში, კკალ:					
- მინიმალური	2750	2700	2950	3000	2600
- მაქსიმალური	2950	3000	3150	3200	2750
ენერჯიის შეფარდუ- ბა პროტეინთან	150-155	180-190	140-145	150-160	170-175
კალციუმი, %	1	1	1.1	0.9	1.2
ფოსფორი, %	0.8	0.8	0.8	0.7	0.9
სუფრის მარილი, %	0.4	0.4	0.4	0.38	0.4

ცხრილი №61. ინდაურის კვების ნორმები

მანკენებლები	ზრდას- რული	1-45 დღის	46-90 დღის	91-125 დღის
ნედლი პროტეინი, %	16-17	27-28	22-24	18-20
საკვ. ერთ. 100 გრ საკვებ- ში	98-101	112-124	112-128	112-128
ენერჯია, 1 კვ-ში, კკალ:				
- მინიმა- ლური	2450	2800	2500	2800
- მაქსიმა- ლური	2530	3100	3200	3200
ენერჯიის შეფარდუ- ბა პროტეინთან	152-157	100-110	115-130	155-160
კალციუმი, %	2.25	1.1	1.9	1.75
ფოსფორი, %	0.8	0.9	0.9	0.8
სუფრის მარილი, %	0.4	0.5	0.5	0.5

ცხრილი №62. ბატის და იხვის კვების ნორმები

მაჩვენებლები	ბ ა ტ ი		ი ხ ვ ი		
	ზრდას- რული	სასუკი მოძარ- დი	ზრდას- რული	1-20 დღის	21-55 დღის
ნედლი პროტეინი, %	16	20	16-17	18-19	15-16
საკვ. ერთ. 100 გრ საკვებში	112-122	112-122	98-102	108-120	116-120
ენერგია 1 კგ-ში. კკალ:					
- მინიმალური	2500	2800	2450	2700	2650
- მაქსიმალური	2800	3050	2550	3000	3000
ენერგიის შეფარდე- ბა პროტეინთან	150-175	140-150	150-160	150-160	175-185
კალციუმი	1.6	1.1	3	1	1
ფოსფორი	0.8	0.8	0.6	0.6	0.6
სუფრის მარილი	0.30	0.35	0.4	0.4	0.4

10.5. ზოგადი ნორმატივი

ცხოველების ტემპერატურა

თბილისისხლიანი ცხოველების სხეულის ტემპერატურა მუდმივია, მაგრამ ცხოველების და ფრინველის სახეების მიხედვით სხვადასხვაა. იგი დამოკიდებულია ცხოველების და ფრინველის სახეზე, ასაკზე (მოზარდს უფრო მაღალი აქვს), სქესზე, ჯიშზე, დღის განმავლობაში საათზე და სხვ. ტემპერატურის ნორმიდან გადახრა ცხოველის კლინიკური მდგომარეობის მაჩვენებელია.

ცხრილში წარმოდგენილია სხვადასხვა ცხოველების და ფრინველის სხეულის ნორმალური ტემპერატურები.

3

ცხრილი №63. ცხოველების და ფრინველის სხეულის ნორმალური ტემპერატურები

ცხოველის სახე	სხეულის ტემპერატურა, °C
ცხენი	37,5-38,5
ძროხა	38,2-39,5
აქლემი	35,0-38,6
ხარირემი	38,0-38,5
ცხვარი, თხა	39,0-40,5
ლორი	38,0-40,0
ძაღლი	37,5-39,0
კატა	38,0-39,0

ქათამი	40,5-42,0
ინდაური	40,0-41,5
იხვი	41,0-43,0
ბატი	40,0-41,0

ცხრილი №64. ცხოველების მაკეობის ხანგრძლივობა

1. ბოცვერი	- 28-30 დღე	- 1 თვე
2. ნეზვები	- 115 დღე	- 3,5 თვე
3. ცხვრები და თხები	- 150 დღე	- 5 თვე
4. ფური	- 285 დღე	- 9,5 თვე
5. კამეჩი	- 307 დღე	- 10 თვე და 7 დღე
6. ცხენი	- 340 დღე	- 11 თვე და 10 დღე
7. ვირი	- 380 დღე	- 12 თვე და 15 დღე
8. აქლემი	- 400 დღე	- 13 თვე და 10 დღე

ცხრილი №65. ღორის ცოცხალი წონის დადგენა

ტანის სიგრძის (ყურებს შუა ადგილიდან კუდის ძირამდე) და მკერდის შემოწერილობით (ბეჭის უკან) სმ-ში წონას, შემდეგი ცხრილის მიხედვით ადგენენ

სხეულის სიგრძე სმ-ში	მკერდის გარშემოწერილობა სმ-ში												
	96	100	104	108	112	116	120	124	128	132	136	140	144
78	59	65	70	76									
82	62	69	74	79	85								
86	65	71	77	83	89	96							
90	68	75	81	87	94	101	108						
94	71	78	85	91	98	105	113	120					
98	74	81	88	95	101	110	118	125	133				
102	78	85	92	99	106	114	123	131	139	147			
106		88	95	103	110	119	127	136	144	153	165		
110			99	107	114	123	132	141	149	158	170	180	
114				111	119	128	137	146	155	164	176	186	196
118					123	132	142	151	160	170	182	193	203
122						137	146	156	166	176	188	199	210
126							151	161	171	181	194	205	217

ცხრილი №66. ძროხების წონის განსაზღვრა

მკერდის ბარ- ნომერი	სხეულის გვერდითი სიგრძე, სმ (მკერდთან ბეჭის წინა წერტილიდან კუდის ძირამდე)																
	122	126	130	134	138	142	146	150	154	158	162	166	170	174	178	182	
136	194	202	206	213	220												
140	210	218	223	231	236	244											
144	222	230	236	243	250	258	266										
148	235	244	250	259	265	274	282	289									
152	247	255	262	270	278	287	296	303	311								
156	260	270	277	287	295	304	313	320	329	337							
160		286	292	300	307	317	327	334	345	352	362						
164			306	317	325	334	345	354	364	372	382	391					
168				333	341	351	364	373	383	391	404	413	422				
172					356	368	379	388	399	409	419	429	440	450			
176						386	399	408	420	429	441	452	463	474	484		
180							418	428	443	450	464	475	486	497	508	520	
184								445	458	468	481	493	503	516	528	540	
188									480	490	504	516	529	541	553	567	
192										509	523	536	549	563	574	589	
196											546	561	574	587	600	612	
200												583	597	610	624	640	

ცხრილი №67. ხბოების წონის განსაზღვრა

მკერდის ნომერი	სხეულის გვერდითი სიგრძე, სმ (მკერდთან ბეჭის წინა წერტილიდან კუდის ძირამდე)															
	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120
98	77	78	80	81	82	83	84	86								
100	80	82	84	85	86	87	88	90	91							
102	84	85	86	88	89	91	92	93	95	96						
104	88	90	91	92	94	95	97	98	99	101	102					
106	93	95	96	98	99	100	102	103	104	106	107	109				
108	99	100	102	103	105	106	107	109	110	112	113	114	116			
110	105	106	107	108	110	112	114	116	117	118	120	121	123	125		
112	110	111	112	114	115	117	118	119	121	122	124	125	126	128	130	
114	115	117	118	119	121	122	124	125	126	128	129	31	132	133	135	136
116	121	122	124	125	126	128	129	131	132	133	135	136	138	139	140	142

118	123	124	126	127	129	131	132	134	135	137	139	140	142	143	145	147
120	129	130	132	133	135	137	138	140	141	143	145	146	148	149	151	153
122		135	136	138	139	141	142	143	145	146	148	150	151	153	155	157
124			142	144	145	147	148	150	152	153	155	156	158	160	161	163
126				150	152	153	155	156	158	160	161	163	164	166	168	169
128					158	160	161	163	164	166	168	169	171	172	174	176
130						166	168	169	170	172	174	176	177	179	180	182

ცხრილი №68. რძის ქიმიური შემადგენლობა

ცხოველე- ბის დასახ- ლება	მშრალი ნივთიერება, %	ცხიმის შემ- ცველობა, %	ცილების შემცველო- ბა, %	რძის შაქა- რი, %
ხარირემის	32	10-14	10	4.0
ძროხის	10-12	3.5-4.0	2.7-3.7	4.9
კამეჩის	17.12	7.58	4.05	5.0
ცხერის	20.3	8.67	6.0	4.5
თხის	13.7	4.4	3.3	4.9

ცხრილი №69. კარაქის სახეები და მათი ქიმიური შემადგენლობა (%)

კარაქის სახეები	წყალი	ცხიმი	ცილა	ნახშირ- წყლები	ნაცარი
უმარილო	15.8	82.5	0.6	0.9	0.2
გლეხური უმარი- ლო	25	72.5	1.3	0.9	0.3
სადესერტო შეი- ცავს: ყავას, კაკაოს და სხვა	24 (არაუმე- ტეს)	52 (არა- ნაკლებ)	-	11-12	-
სამოყვარულო	20	78	-	-	-
საბუტერბროდე	35 (არა უმე- ტეს)	61.5 (არანაკ- ლებ)	-	-	-
მარილიანი მზად- დება ყველა სა- ხეებში; მარილი 1-1.5%					

ცხრილი №70. ძროხების წველადობის დინამიკა ლაქტაციის პერიოდში (რაოდენობრივად და პროცენტულად თვეების მიხედვით) ლაქტაციის ხანგრძლივობა – 270 დღე

	1 თვე	2	3	4	5	6	7	8	9	სულ, კგ
რძე	180	210	210	180	150	120	90	60	60	1260
%	14,3	16,7	16,7	14,3	11,9	9,5	7,1	4,8	4,8	100
რძე	240	270	270	240	210	180	150	120	90	1680
%	14,3	16,1	16,1	14,3	12,5	10,7	8,9	7,1	5,4	100
რძე	300	330	330	300	270	240	180	150	120	2220
%	13,5	14,9	14,9	13,5	12,2	10,8	8,11	6,8	5,4	100
რძე	360	420	390	360	330	300	240	210	150	2750
%	13,1	15,3	14,2	13,1	12	10,9	8,7	7,64	6,8	100
რძე	420	480	450	420	390	360	300	270	210	3300
%	12,7	14,5	13,6	12,7	11,8	10,9	9,1	8,2	6,4	100

ლაქტაციის ხანგრძლივობა – 305 დღე

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	სულ, კგ
რძე	180	210	210	180	150	120	90	90	90	60	1380
%	13	15,2	15,2	13	10,9	8,7	6,5	6,5	6,5	4,3	100
რძე	240	270	270	240	210	180	150	120	90	60	1830
%	13,1	14,8	14,8	13,1	11,5	9,8	8,2	6,6	4,9	3,3	100
რძე	300	330	330	300	270	240	210	180	150	90	2400
%	12,5	13,75	13,75	12,5	11,3	10	8,75	7,5	6,3	3,8	100
რძე	360	420	390	360	330	300	270	240	180	150	3000
%	12	14	13	12	11	10	9	8	6	5	100
რძე	420	480	450	420	390	360	330	300	240	210	3600
%	11,7	13,3	12,5	11,7	10,8	10	9,2	8,3	6,7	5,8	100

ცხრილი №71. რძის და მისი პროდუქტების განზავება (ნორმირება), რძის ხვედრითი წონა და ფაღსიფიცირება.

რძის და მისი პროდუქტების განზავება (ნორმირება).

რძის, ნაღების, არაუჯანის, კარაქის ნორმალიზაციის მეთოდები. არსებობს ორი მეთოდი: ფორმულით და კვადრატის წესით.

1. რძის ნორმალიზება ფორმულის მიხედვით:

$$V = \frac{n (n_{\text{კ-ჭნრ(კ)}})}{\text{ჭნრ(კ)} - \text{კდ}}$$

სადაც, V - მოხდელი ან სეპარირებული რძის რაოდენობა, კგ,  
 n - ნორმალიზაციას დაქვემდებარებული რძის რაოდენობა, კგ,  
 კ - სალი რძის ცხიმოიანობა, %,   
 ჭნრ(კ) - ნორმალიზებული რძის (სასურველი ცხიმოიანობის რძის) ცხიმოიანობა, %,   
 კდ - მოხდელი რძის (დოს) ცხიმოიანობა, %.

2. ნაღების ნორმალიზება (სასურველი ცხიმოიანობის ნაღების მიღება განზავებით)

$$\text{(იგი კარაქისთვისაც გამოდგება)} \\ \text{(კ-სკ)}$$

$$d = \frac{\text{ნსკ-რკ}}{\text{სკ-რკ}}$$

სადაც, d - სალი ან უცხიმო რძის რაოდენობა, კგ  
 n - დასამუშავებელი ნაღების რაოდენობა, კგ  
 კ - ამ ნაღების ცხიმოიანობა, %-ში  
 სკ - მისაღები ნაღების ცხიმოიანობა, %-ში  
 რკ - სალი ან უცხიმო რძის ცხიმოიანობა, %-ში

მაგალითად:

1. გვაქვს 100 კგ 4 %-ნი რძე, ვანავებთ ცხიმგაცლილი რძით 3 %-დე, მაშინ

$$\text{უცხიმო რძის რ-ბა} = \frac{100 \times (4 - 3)}{3 - 0} = \frac{100}{3} = 33,3 \text{ კგ}$$

2. გვაქვს 100 კგ კარაქი 82 % ცხიმოიანობით; ვანავებთ გამოხდელი წყლით გლეხური კარაქის მისაღებად, 72 % ცხიმოიანობამდე, მაშინ

$$\text{გამოხდელი წყლის რ-ბა} = \frac{100 (82-72)}{72 - 0} = \frac{100 \times 10}{72} = \frac{1000}{72} = 13.89 \text{ ლტ}$$

რძის ხვედრითი წონა და ფაღსიფიცირების გამოვლენა.

რძის მოცულობის (ლტ) და წონის (კგ) გამოხატვაში სერიოზული გაურკვეველობაა. ამ საკითხზე მეცნიერებს და ფერმერებს სხვადასხვა აზრი გააჩნიათ. მეცნიერები მოითხოვენ რომ მიღებული რძის რაოდენობა გამოიხატოს საერთაშორისო სტანდარტის მიხედვით კგ-ში. ფერმერების აზრით, მოწვეული რძეს არ წონიან, არც კოეფიციენტის გამოყენებით გადაყავთ კგ-ში, რადგან ამისათვის საჭიროა სპეციალური ლაბორატორია. ამიტომ აღრიცხვა ხდება რეალურად ლიტრებით და ძროხის სამეურნეო შეფასების დროს ამ მაჩვენებლით მსჯელობენ. მარტივია, ადვილია და მისარება. მხარეებს ვერ შეედავები - მართლები არიან. მაგრამ საჭიროა მეცნიერების პოზიციის წარმოჩენა. ფურების წველადობაზე და რძის ხარისხზე სხვადასხვა სახის საკვების გავლენის მეცნიერული ცდების ჩატარების დროს რძის რაოდენობის კგ-ში გამოხატვა აუცილებელია. შეიძლება საცდელ ჯგუფებს შორის რძის რაოდენობაში დიდი სხვაობა არ იყოს, მაგრამ მათ წონებს შორის სარწმუნო სხვაობა გამოვლინდეს. წონებს შორის სხვაობა შეიძლება რომელიმე სახის საკვების რძის ქიმიურ შემადგენლობაზე ზემოქმედებით იქნეს გამოწვეული. თუ რომელიმე ჯგუფის ფურების რძეში ცილების და მინერალური ნივთიერებების რაოდენობა გაიზარდა - რძის ხვედრითი წონა გაიზარდება, თუ ეს მაჩვენებლები არ შეიცვალა და რძის ცხიმისა და გაიზარდა, მაშინ რძის ხვედრითი წონა შემცირდება.

რძის ხვედრითი წონა და ფალსიფიცირება. მიღებულია, რომ ნატურალური რძის ხვედრითი წონა 15 გადუსზე უნდა იყოს 1,0322-1,0324. განსხვავებული მაჩვენებელი რძის ფალსიფიცირებაზე მიუთითებს. რძის სხვა ტემპერატურების დროს, 10-20 გრადუსის ფარგლებში, თუ რძის ტემპერატურა 15 გრადუსზე მეტია, ყოველ ერთ გადუსზე 0,002 ემატება, თუ ნაკლებია, პირიქით, იგივე მაჩვენებლით აკლდება. ეს იმას ნიშნავს, რომ 20 გრადუსზე უფრო თბილი, ან 10 გრადუსზე უფრო ცივი რძის ხვედრითი წონა ზუსტი არ იქნება.

ხვედრითი წონის დადგენისათვის რძე შეიძლება წინასწარ ზუსტად აწონილ 50 მლ-ნი საზომი კოლბით აიწონოს, მიღებული რიცხვი 50-ზე გაიყოს და ხვედრითი წონა გამოვა.

რძის ხვედრითი წონით მის ფალსიფიცირებას ვერ დაადგენთ, თუ ნაღები მოხსნილია და წყალია დამატებული. ამ შემთხვევაში რძის ორი მონაცემის - ხვედრითი წონის და ცხიმის რაოდენობის განსაზღვრა აუცილებელია.

**ცხრილი №72. ხორცის გამოსავლიანობა**

ცხოველების სახეები და პროდუქტ. მიმართ.	ჯიშები	ნაკლავი მასის გამოსავალი, %	აქედან რბილი ხორცის გამოსავალი, %
მსხვილფეხა მებორცული	კიანი, ლიმუზინი, ყაზახური	70-დუ	73-82

მერძეული	თეთრთაეა შავეჭრელი, ჯერსვი, ველის წითელი	55-დე	„
კომბინირებული	შეიცვი, კაკე-წაბლა, სიმენ- ტალი	65-დე	„
ცხვრებდა მეხორცული მეხორცულ-სა- მატყლე	გორკის, კუიბიშევის, ღინ- კოლნი  ცივაბი, ასკანური	65-დე  55	78-85  „
ღორი	მსხვილი თეთრი და სხვა	70-80	85-92
ბოცვერი	რუხი გიგანტი		
65 დღის ასაკი	65 დღის ასაკი	45	
	110 დღის	53	
	135 დღის	59	
	270 დღის	59	
ფრინველი	საშუალოდ	75-85	

ცხრილი №73. 1 მ<sup>3</sup> თივის სავარაუდო წონა (კგ)

თივის ტიპები	დაზვინვი- დან 3-5 დღის შემდეგ	დაზვინვი- დან 1 თვის შემ- დეგ	დაზვინ- ვიდან 3 თვის შემდეგ
ალპური ზონის	52	65	70
ნესტიანი მდელოს და ჭაობის - ის- ლის, ლელის, ლერწამის	37	50	55
მდელოს, ტყის და ველის მარცვლო- ვან - ნაირფეროვანი უხეში	40	43	60
ყამირი ველის ვაციწვერიან წივანიანი	56	65	72
მრავალწლიანი პარკოსნების - იონ- ჯა, სამყურა, ესპარცეტი	55	68	72
ბალახნარევის	50	65	70
ერთწლიანი მარცვლოვნების ნათესი ბალახის	49	60	64
ერთწლიანი პარკოსნების სიჭარბის	55	68	72

ცხრილი №74. 1 მ<sup>3</sup> ნამჯის სავარაუდო წონა (კგ)

ჩალის სახის დასახე- ლება	ახალგათიბული, 3-5 დღის შემდეგ დაზვინუ- ლი	დაზვინვიდან დღის შემდეგ	45
საშემ. ხორბლისა და ჭეაის	30	35	

საშემოდგომო ქერის	35	50
საშემოდგომო შერის	35	50
საგაზაფხულო ხორბლის	35	50
საგაზაფხულო ფეტვის	36	45
ბზე	110	140

შ ე ნ ი შ ე ნ ა :

ჩალის მაღალ ზეინში შენახვის შემთხვევაში იგივე პერიოდში აღნიშნული წონა 5 კგ-ით მეტია.

ცხრილი №75. თანაფარდობა მარცვლისა და ნამჯის წონას შორის	
საშემოდგომო ხორბლის	1:1; 1:1.5
საშემოდგომო ჭეავის	1:2
საგაზაფხულო ქერის	1:1.5
შერის	1:1

ცხრილი №76. 1 მ მარცვლის წონა (კგ)

მარცვლის დასახელება	წონა	მარცვლის დასახელება	წონა
ხორბალი	730-850	ბარდა	750-780
ჭეავი	680-750	ვერცველა საშემოდგომო	246-850
ქერი	580-700	სამყურა თეთრი	840
შერია	400-550	სამყურა წითელი	822
სიმინდი	680-820	სამყურა ვარდისფერი	832
ფეტვი	680-730	კუდლისფრჩხილა	843
მზესუმზირა	270-440	ხათითურა	283
ჭარხალი ორივენაირი	600-650	უფხოშერიელა	252
საკეები თაღგამურა	630-650	თეთრი ნამიკრეფია	480
საკეები სტაფილო	650-700	ტიმოთელა	761
ტურნეფსი	580-640	მდელოს მელაკუდა	295

ცხრილი №77. 1 მ ძირხვენების წონა (კგ)

საკეების დასახელება	წერილი და საშუალო სიმსხოსი	მსხვილი	საშუალო
საკეები ჭარხალი	630-670	580-620	600-650
შაქრის ჭარხალი	660-700	550-620	600-680
სტაფილო	680-720	630-670	650-700
თაღგამი	630-670	580-620	600-650

ტურნეუსი	680-720	560-600	580-650
კარტოფილი	680-720	600-640	620-700

ცხრილი №78. 1 მ<sup>3</sup> სილოსის სავარაუდო წონა (კგ)

სილოსი	ტრაქტორით კარგად დატკეპნილი მასა	ორმოსა და თხრ.-ში მცირე სექციაში
სიმინდის ტარო: - რძისებრ სიმწიფეში	750	650
-რძისებრ-ცვილისებრ სიმწიფეში	700	600
-ცვილისებრ სიმწიფეში	650	550
- სრულ სიმწიფეში	-	950
სიმინდის მასა უტაროდ:	650	550
- რძისებრ სიმწიფეში		
- ცვილისებრ სიმწიფეში	625	525
მზესუმზირა და მიწავაშლა	750	600
საკეები კომბოსტო	775	675
ძირხეხენულის ფოჩი	750	650
კერკველა-შერიის ნარევი	600	500
სამყურა ან იონჯა-მარცვლოვნების ნარევი:	650	525
- მასის დაქუცმაცებისას		
- მასის დაუქუცმაცებლად	575	475
ბუნებრივი და ნათესი მარცვლოვნების ბალახი:	575	450
-მასის დაქუცმაცებისას		
-მასის დაუქუცმაცებლად	500	375
ისლის, ლელქაშის და სხვა მსხვილღეროიანების მასა	475	400
კარტოფილის ფოჩი	650	550

## 11. ბანკთან ურთიერთობა, ბიზნეს-გეგმა

ფერმერული მეურნეობის მოკლე დროში განვითარება სესხის გარეშე შეუძლებელია. ფერმერებმა ეს იციან, მაგრამ ბანკთან ურთიერთობაში გამოუცდებლობის გამო არ იციან როგორ წარმოადგინონ ბიზნეს გეგმაში თავისი ბიზნეს წინადადება. არა და ეს ძალიან მარტივია და თვით ფერმერზე უკეთესად ვერაინ შეადგენს მის ბიზნეს-გეგმას.

ფერმერმა უნდა იცოდეს, რომ ბანკს, სესხის გაცემისთვის პირველ რიგში აინტერესებს არსებული სამეურნეო საქმიანობის სრული აღწერა, უფრო დეტალურად უნდა იცოდეს იმ დარგის პროდუქციის თვითღირუ-

ბუღალტრული, მისი სარეალიზაციო ფასი და მოგება, რის განვითარებისთვისაც სესხი იქნება გამოყენებული.

გთავაზობთ ბიზნეს-გეგმის სქემას, რომელიც საქართველოს სოფლის მეურნეობის დამფინანსებელი ბანკების მიერ ამ დარგის შესახებ წარმოდგენილი პროექტების მოთხოვნებს სრულიად აკმაყოფილებს.

### ბიზნეს გეგმა (საორიენტაციო მარტივი სქემა)

ფორმის დასახელება, ფიზიკური პირის ან ინდ. მეწარმის გვარი და სახელი - .....

მისამართი და საკონტაქტო ტელეფონი - .....

ბიზნესში მეწარმის გამოცდილების ამსახველი ინფორმაცია (ასაკი, სპეციალობა, ამ საქმეში მუშაობის სტაჟი, თანამდებობები) - .....

საქმიანობის (ბიზნესის) სფერო - .....

განაცხადი სესხზე - თანხა....., სესხის ვადა .....

პროექტის საერთო ღირებულება - .....

სესხის მიზნობრიობა დეტალურად - .....

ფაქტიურად არსებული სამეურნეო საქმიანობის აღწერა, ფინანსური მანევრებულების (თვითღირებულების) მოყვანილობა - .....

კონკურენტული გარემო - .....

სესხის გამოყენების შემდეგ მოსალოდნელი შედეგი - .....

სესხის დაფარვის გრაფიკი - .....

სესხის აღებამდე წინასწარ გასათვალისწინებელია სესხის დაბრუნების გრაფიკი, რომელიც შედგენილი უნდა იყოს თვეების მიხედვით შემოსავლების ზუსტი გათვლების საფუძველზე. მას აქვს შემდეგი მართვი სახე:

#### სესხის დაფარვის გრაფიკი (ნიმუში)

სესხი - 1200 ლრ, სესხის ვადა - 12 თვე, სასესხო განაკვეთი წლიური - 20%

რიგ. №	თარიღი	სესხის მიღება	დარიცხ. %	ძირით. თანხის გადახდა	ს უ ლ გადახდა
0	02.02. 2002	1200	0	0	0
1	02.03. 2002	0	20	0	20
2	02.04. 2002	0	20	0	20
3	02.05. 2002	0	20	0	20
4	02.06. 2002	0	20	200	220

5	02.07. 2002	0	16,67	200	216,67
6	02.08. 2002	0	13,06	100	113,06
7	02.09. 2002	0	11,17	100	111,17
8	02.10. 2002	0	9,32	100	109,32
9	02.11. 2002	0	7,50	250	257,5
10	02.12. 2002	0	3,20	50	53,2
11	02.01. 2003	0	2,32	100	102,32
12	02.02. 2003	0	0,6	100	100,6
სულ	-	1200	143,84	1200	1343,84

## ბამოყენებული ლიტერატურა

1. აბაშიძე უ., აბაშიძე ზ. – ფერმერის ცნობარ-კალენდარი. თბილისი, 2007.
2. დლიდაშვილი ვ. – საქართველოს ენდემურ და აბორიგენულ სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა მოშენების საკითხები. ელექტრონული სამეცნიერო ჟურნალი “ლანტს შცინცე” I შშ 1987-80. 581, №24, აპრილი.
3. ხაჭაპურიძე ე., კონალიძე ა. – შესაქონლეობაში სანაშენე საქმიანობისა და ვეტერინალური ღონისძიებების ორგანიზაცია ფერმერული მეურნეობისათვის. სოფ. მეურნ. განვითარების საერთაშორისო ასოციაცია, “მერსი ქორის” პროგრამის ფარგლებში, თბილისი, 2006.
4. შუბითიძე ი., ზაზაშვილი ნ., ჭიჭაყვა მ. – რძის წარმოებასთან დაკავშირებით სავარგულების ეფექტურად გამოყენება, ძროხის ზოგადრთი დაავადება, პროფილაქტიკა და მკურნალობა (პრაქტიკული რჩევები). რედაქტორი – სოფ. მეურნ. მეცნ. დოქტორი გ.გოგოლი, ახალგაზრდა ფერმერთა სახლი, თბილისი, 2009.
5. რეკომენდაციები სოფლის მეურნეობის გაძღოლის სისტემების შესახებ. თბილისი, 1986.
6. ცნობარი სას. სამ. ცხოველთა უღლუვის შესადგენად და საკვების წლიური მოთხოვნილების გასაანგარიშებლად. საქ. სოფლ. მეურნ. სამინისტრო, თბილისი, 1982.
7. ზოოტექნიკოსის ცნობარი (რუს.) – მოსკოვი, 1967.
8. რჩევები მეცხოველეს (რუს.), ცნობარი. სტავროპოლი, 1985.
9. ივაშურა ა.ი. – ძროხა ეზოში (რუს.). მოსკოვი, 1988.
10. გლინკა მ.ე. – მერძეული მეცხოველეობის პროდუქტიულობის გაზრდის გზები (რუს.). მოსკოვი, 1984.
11. გუსევა კ. და სხვ. – საკარმიდამო მეურნეობა სოფელში (რუს.). მოსკოვი, 1982.
12. ვოლკოვა გ. – ზოოჰიგიენა და სანიტარული ვეტერინარია (რუს.). მოსკოვი, 1982.
13. ქუმსიშვილი ნ. – კახური ღორისა და დიუროკის ჯიშის კერატების შეჯვარების ეფექტურობა საქართველოს ტყის სამომთაბარო მეღორეობის პირობებში. საქართველოს სახელმწ. ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო უნივერსიტეტის შრ.კრებული, ტ.61, თბილისი, 2003.
14. მელითაური ნ. – ბატკნის გამოზრდა. თბილისი, 1949.
15. აბაშიძე უ.ე. – მებოცვერობა ფერმერულ მეურნეობაში. თბილისი, 1996.
16. შტელე ა. – ბატი ფერმაში და ეზოში (რუს.). მოსკოვი, 1987.
17. გაეაშელი თ. – თევზის მოშენება, მომრავლება და სამკურნალო – პროფილაქტიკური საკითხები. თბილისი, 2007.
18. <http://www.fishabout.ru/rybovodstvo/112-prudovoerybovodstvo.html> - 2012.
19. ზირაქაშვილი რ. – ფუტკრის ოჯახების პროდუქტიულობა და სანაშენე საქმიანობის ძირითადი პრინციპები, (ფერმერთა სამახსოვრო). სოფ. მეურნ. განვითარების საერთაშორისო ასოციაცია, “მერსი ქორის”

პროგრამის ფარგლებში, თბილისი, 2005.

20. მაძლარაშვილი გ.- დამწეები მეფუტკრის დასახმარებლად. თბილისი, 1979.

21. მუმლაძე ი. – ფუტკრის მოვლა-მოშენების და სელექციის საკითხები. თბილისი, 2005.

22. შუბითიძე ი., შუბითიძე მ.-ღორის დაკვლა, ხორცის დამარილება და შებოღვა ფერმერულ და ოჯახურ პირობებში. თბილისი, 2002.

23. ბასილაშვილი ბ. – შებოღილი ღორის ხორცის წარმოების ტექნოლოგია (რაჭული შაშხი). თბილისი, 2002.

24.<http://uboinyy-vihod-miasa-domashnihzhiv.-2012>-შინაური ცხოველების და ფრინველის ხორცის გამოსავალი.

25. ღორის, ძროხის და ცხერის ხორციდან პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგიური ინსტრუქცია (რუს.). მოსკოვი, 1978.

26. საკვები თესლბრუნვების შექმნა ამიერკავკასიის სარწყავ მიწებზე (რუს.) – რეკომენდაციები. მოსკოვი, 1987.

27. თაქთაქიშვილი ვ., თაქთაქიშვილი გ.- ფუტკარი ჩვენი მეგობარი და მკურნალი. თბილისი, 1994.

28. <http://www.pascka-onlain.ru>, 2012.

29. <http://boleznipcheli.ru>, 2012

30. <http://apilak.com>, 2012. - აპითერაპია

## სარჩევი

ანოტაცია .....	2
პროფესორ პეტრე ნასყიდაშვილის რეცენზია.....	5
დოქტორ თენგიზ ფირცხალაიშვილის დასკვნა.....	6
ავტორისგან .....	7
ზოგადი ინფორმაცია.....	9
კვების ნორმა; კვების უღუფა, მცონხავეების მიერ საკვების მონელების თავისებურება, მოხარდის კვების თავისებურება მაწოვარა და გარდამავალ პერიოდებში, საკვების მონელება წვრილ ნაწლავში, საკვების მონელების თავისებურება წვრილ ნაწლავში, მონელება მსხვილ ნაწლავში, მონელების სისტემაში საკვების ყოფნის ხანგრძლივობა, დეფეკაციის აქტი, გამრავლება, სქესობრივი ციკლი; ცხოველების ქცევა, ძეღის და ნატუქის ფქვილის დამზადება, ჰინტრის თივა; პარკოსნების თივის ფქვილი, უღდეური ნაშიერების განყნა, ზოოტექნიკური აღრიცხვა.	
I. შემოხეობა.....	22

### იანვარი

- 1.1. საქართველოში არსებული ჯიშები, მერმეული, მესორცელი, კომბინირებული მიმართულებები, ადგილობრივი ჯიშები-22.
- 1.2. ფურის მშობიარობა; მშობიარობის უკეთესი სეზონი, შენახვის ექსტენსიური პირობები, შენახვის ინტენსიური პირობები, მშობიარობისთვის სადგომის და ფურის მომზადება, ხბოს მიღება და ანოშალის დროს დახმარება, მოგების შემდეგ ფურის წველა და კვება-24
- 1.3. ხბოს კვება და შენახვა; ხსენით და რძით კვება, ხელოვნური ხსენი, ხბოს სხვა საკვებით კვება, ხსენის ხაჭო, შერისის კისელო, მანანას ბურღული, ადრეულ ასაკში უხეშ საკვებზე მიწევის მნიშვნელობა, თივის ნაყენი, წვნიანი საკვები, მინერალური საკვები, ადგილობრივი ჯიშის ხბოს კვება, ხბოს შენახვის პირობები, ტრანსპორტირების უარყოფითი გავლენა და მისი პროფილაქტიკა-27;
- 1.4. ფურის წველა და რძის მიღების პიგიენა; ცურის მდგომარეობის შემოწმება, ფურის მანქანური წველა და მასზე მიწევა, წველის სანიტარია-35;
- 1.5. ფურის განწველა-37;

### თებერვალი

- 1.6. უხეში საკვების უუათიანობის გაზრდა; ძროხების კვება-38;
- 1.7. მასტიტი; მასტიტის მიზეზები; მასტიტის პროფილაქტიკა, მასტიტის მკურნალობა-39;
- 1.8. ბულა მწარმოებლის კვება, შენახვა და გამოყენება-41;

### მარტი

- 1.9. ფურის განაყოფიერება; მომზადება განაყოფიერებისათვის; განაყოფიერება; ახურების პერიოდები; ახურების ხანგრძლივობა; ფურის შერწყვა; რქებზე რგოლებით ასაკის და ბერწიანობის დადგენა-42;
- 1.10. ბერწიანობის მიზეზები და პროფილაქტიკა-45;

### აპრილი

- 1.11. ფურის საძოვარზე გაყვანა-46;
- 1.12. ძროხების სადგომის საგაზაფხულო სანიტარული დამუშავება-47;  
მაისი
- 1.13. ხბოს მიზანმიმართული გამოზრდა; მოზარდის სუქება-48;  
ივნისი
- 1.14. ფურების კვება ზაფხულში; სანიმუშო ულუფები-50;  
ივლისი
- 1.15. ფურების მოვლა და კვება გვალვის პირობებში-51;
- 1.16. საძროხის მოწყობა-51;  
აგვისტო
- 1.17. ძროხის კვება ზაფხულის მეორე ნახევარში; საძოვრის პროდუქტიულობა; პირობითი სულის კოეფიციენტები-53;
- 1.18. რძის ცხიმთანობის გაზრდა-54;  
სექტემბერი
- 1.19. საძროხის რეკონსტრუქციის დრო; პროდუქტიულობის შემცირების საწინააღმდეგო ღონისძიებები-55;  
ოქტომბერი
- 1.20. ძროხების სადგომის საშემოდგომო დამუშავება-55;  
ნოემბერი
- 1.21. ძროხის გაშრობა და მოგებისათვის მომზადება-56;  
დეკემბერი
- 1.22. დეკულების კვება ზამთარში-57;
- 1.23. ფურის კვება ზამთარში; ფურის კვების სანიმუშო ულუფები ზამთარში-58;
- 1.24. ნაკელის უტილიზაცია და რაციონალურად გამოყენება; სასათბურე კომპოსტის დამზადება; ცხოველებიდან ნაკელის გამოსავლის გაანგარიშება; ნაკელის ბიოლოგიური თბიერებისათვის გამოყენება-60;
- 1.25. გამოცდილებები; აშშ მინესოტას შტატის ფერმერის გამოცდილება; შალვა თივიშიელი (თბილისის ზღვა); იმედა და ნუგზარ ზუბიშვილები (სამადლო-კოჯორი); გამოცდილება სამეგრელოში-65;
- 1.26. ეკონომიური მაჩვენებლები; ძროხის შემოსავლის გაანგარიშება-70.

## 2. მელორეობა .....71

### იანვარი

- 2.1. ჯიშები, მათი აღწერა-71;
- 2.2. ნეხების კვება მაკეობის პირველ პერიოდში-72;
- 2.3. ღორის საკვების დახასიათება-73;
- 2.4. საკვების შემზადება კვებისათვის-74;
- 2.5. ღორების ზამთრის სადგომი-75;  
თებერვალი
- 2.6. ნეხების კვება მაკეობის მეორე ნახევარში-76;
- 2.7. ღორის დაავადებები და პროფილაქტიკა-76;

მარტი

- 2.8. ნეზვის მშობიარობა; მოხალეული მარცვადი; ანემიის პროფილაქტიკა; გოჭების კასტრაცია; ზრდაში ჩამორცვნილი გოჭების გამოზრდა-78;
- 2.9. ნეზვების კვება; ნეზვების მიერ გოჭების ჭამა-82;
- 2.10. გოჭების შერჩევა-83;

აპრილი

- 2.11. გოჭების გამოზრდა-83;
- 2.12. გოჭების ასხლეტა და სუქებაზე დაყენება; გოჭების ასხლეტის ტექნიკა-84.

ივნისი

- 2.13. ნეზვების მეორე დაგრილება და კვება-86.

ივლისი

- 2.14. სუქების ულუფა-86.

აგვისტო

- 2.15. ნათესი ბალახები ღორის კვებაში-87.

სექტემბერი

- 2.16. სუქების ტექნიკა-87.

ოქტომბერი

- 2.17. ღორების შემოდგომის სუქება-88.

ნოემბერი

- 2.18. ღორის მოვლა სუქების დროს-89.

დეკემბერი

- 2.19. ღორების დაკვლა- 89;
- 2.20. ნეზვების პირველი და მესამე დაგრილება -89;
- 2.21. გამოცდილებები. ტაბრამიშილი; ნ.ქუმსიშილი; ნ.ხიროტინინა; ა.მაიორჩიკი-90.
- 2.22. ეკონომიური მაჩვენებლები. ღორის შემოსავლის გაანგარიშება-92.

3. მეცხვარეობა და მეთხევობა ..... 94  
იანვარი

- 3.1. ცხერის და თხის ჯიშები-94.
- 3.2. დოლი-96.
- 3.3. ბატკნების და ციკნების გამოზრდის თავისებურებანი-97.
- 3.4. ციკნის და ბატკნის გამოზრდა და კვება; თხის მოვლა გაჩენის შემდეგ; ბატკნის და ციკნის გამოზრდა-98.

თებერვალი

- 3.5. ცხერის და თხის კვება-101.

მარტი

- 3.6. მოზარდის კვების ნორმები-101.

აპრილი

- 3.7. მოზარდის მოვლა მთაში გადარეკვის დროს-103.
- 3.8. დედა თხების და ცხერების კვების ნორმები-104.

### მაისი

- 3.9. ბატკნის ასხლეტა და მოვლა-105.
- 3.10. ვაცების და ყონების კვების ნორმები-106.
- იენისი
- 3.11. მოვლა ზაფხულში; ზაფხულის საძოვრის გამოყენების წესები-108.

### ივლისი

- 3.12. ბატკნის და ციკნის სანაშენედ ამორჩევა-111.
- ავვისტო
- 3.13. ნერბის კვება და დაგრილება; ყონების დაგრილებისათვის მომზადება და კვება; მოზარდულის დაკოდვა; ბატკნის და ცხერის პარსვა-111.

### სექტემბერი

- 3.14. ფარის სტრუქტურა-114.
- ოქტომბერი
- 3.15. თხების და ცხერების კვება მაკეობის დროს-114.

### ნოემბერი

- 3.16. გამოზამთრებისათვის მომზადება; თხის სადგომი; თხის წველა და სანიტარია-115.

### დეკემბერი

- 3.17. თხის კვების თავისებურება; კვების ნორმა, თხების და ცხერების კვება ზამთარში; ზამთარში დღის განაწესი-118.
- 3.18. გამოცდილებები. 2 თხის 100 კვ.მ-ზე შენახვა; ანაუმენკო – 4 თხის შენახვა; აკოტოვა-თხის შენახვა; გ.ბუდან(კვეა-თხების შეჯვარება; გ.კლემენკო-თხებს რკო და წაბლი; ე.აბაშიძე-ბატკნის გამოზრდა; ინდოეთის გამოცდილება ციკნების დაკოდვაზე-121.
- 3.19. ეკონომიური მაჩვენებლები. დედა ცხერის შემოსავლის გაანგარიშება; მატყლის პროდუქცია-126.

## 4.მებოცვეროება .....128

### იანვარი

- 4.1. ბოცვრის ჯიშები-128;
- 4.2. მაკეობის დადგენა-129.
- 4.3. ბოცვრების მოგებისათვის მომზადება და მოგება; ბოცვრების მიერ ბაჭიების ჭამის მიზეზები; ბაჭიების დახოცვის მიზეზები; გაცივებული ბაჭიების გათბობა-129.
- 4.4. მაწოვარა ბაჭიების მოვლა; ბაჭიების სხვა დედასთან ჩასმა-131.
- 4.5. მაწოვარი დედების მოვლა და კვება; ბოცვრების კაპროფაგია; რძის უქმარისობა-133.

### თებერვალი

- 4.6. ბაჭიების ასხლეტა და მათი მოვლა-134.

### მარტი

- 4.7. ასხლეტილი ბაჭიების გამოზრდა-135.

## აპრილი

- 4.8. სქესის დადგენა-136.  
4.9. თიეთის დაშლადება; თიეთის ამოგლეჯა, გაკრეჭვა, ამოვარცხნა-136.

### მაისი

- 4.10. მოზარდის დაკვლის დრო. ბოცერის დაკვლის კალენდარი-137  
იენისი  
4.11. ზაფხულში გამოყენებული საკვების დახასიათება-138.  
იელისი  
4.12. ბოცერის შენახვა, საბოცერის მოწყობა; გაღიაში შენახვა; შეწყვილებული გაღიები; შედეები; გადასატანი საძოვრული გაღიები; ბოცერების თავისუფალი შენახვა; სასვირნო მოედანზე შენახვა; კომბინირებული შენახვა; ხელოვნური სიროფები-141.  
აგვისტო  
4.13. პრაქტიკული რჩევები-146.

### სექტემბერი

- 4.14. სანაშენე ბაჭიების დამაკება-146.  
ოქტომბერი  
4.15. ბოცერის დაავადებები და მკურნალობა-147.  
ნოემბერი  
4.16. ბოცერის დაკვლა; დაკვლის წინ ბეწვის მდგომარეობის შემოწმება; დაკვლის ტექნიკა; ბოცერის გატყაუება; ხორცის გამოსავალი; ხორცის კულინარიული დამუშავება; ხორცის დამწიფების ხანგრძლივობა-149.  
დეკემბერი  
4.17. შეწყვილება და ემბრიონალური განვითარება; ნაყოფის გაწოვა; აღრიცხვიანობა-151.  
4.18. ბოცერის ზამთარში კვება; კომბინირებული საკვები-152.  
4.19. გამოცდილებები. ბოცერის კომბინირებული შენახვა საცხოვრებელი კორპუსის მესამე სართულზე-155.  
4.20. ეკონომიური მაჩვენებლები. ბოცერის შემოსავლის განგარიშება-156.

## 5. მეფრინველობა .....158

### იანვარი

- 5.1. ფრინველის ჯიშები; ადგილობრივი ქათამი; ადგილობრივი ინდაური; ბატის და იხვის ადგილობრივი ჯიშები; ლანდური ჯიში-158.  
5.2. საფრინველის მოწყობა-158.  
5.3. კვება იანვარში-159.

### თებერვალი

- 5.4. ფრინველის შენახვა და კვება სანაშენე პერიოდის წინ; კვერცხდება და მოკრუხება; მამალი ბატის აქტიურობის პერიოდები; საიკუბაციო კვერცხის ხანგრძლივად შენახვა; ბატებისთვის და იხებისთვის ბუდის გაკეთება-159.

### მარტი

- 5.5. წიწილების და ჭუკების გამოწვევა; საგაზაფხულო სანიტარული ღონისძიებები; ფრინველის პარაზიტები; კრუხად მამალი ინდაურის გამოყენება; საიმედოობაზე კრუხის გამოცდა; ქათმის საბუდარი; მუსკუსური ჯიშის იხვი; ფრინველის მოკრუხების დადგენა; საინკუბაციო კვერცხის ხარისხი; კვერცხის ხარისხის შემოწმება; ინკუბატორები; მუსკუსის იხვის კვერცხის ინკუბირების თავისებურება-160.

### აპრილი

- 5.6. წიწილების და ჭუკების შენახვა; სითბოს მნიშვნელობა-166.  
5.7. მოზარდის კეება; ადრეული წიწილების გამოზრდა; ინდაურის ჭუკების გამოზრდა-167.  
5.8. კვერცხმდებელი ფრინველის კეება და შენახვა-169.

### მაისი

- 5.9. წიწილების გამოზრდა; ობოლი წიწილების გამოსაზრდელად ქათმის იძულებით მოკრუხება; ბატების საბანაო; იხვი ეზოში; ბატის გააუტვა-170.

### ივნისი

- 5.10. ფრინველის გამოზრდის სამრეწველო ტექნოლოგია; იხვის ჭუკების შენახვის თავისებურება-172.

### ივლისი

- 5.11. საფრინველებსადმი მოთხოვნები; ქანდარა-174.

### აგვისტო

- 5.12. განგური-175.  
5.13. სანაშენედ მამალი ინდაურის და ბატის შერჩევა-176.  
5.14. სასურსათო კვერცხის ხანგრძლივად შენახვა-177.

### სექტემბერი

- 5.15. ქათმის სანაშენედ შერჩევა; ბატების მესამე გააუტვა; ფრინველის უთოთი გააუტვა-178.

### ოქტომბერი

- 5.16. ფრინველის სუქება-179.

### ნოემბერი

- 5.17. შემოდგომის ბოლოს ფრინველის კეების და მოვლის თავისებურებანი-180.

### დეკემბერი

- 5.18. ფრინველის საკვები და კეება ზამთარში-181.  
5.19. გამოცდილებები. მარტივი ინკუბატორები; ნ. წინწკალაძე (კოთე-ლია)-ჭუკების და წიწილების უდანაკარგოდ გამოზრდა; ა.ბარტენევი; ო.კრილოვა; ა.კუტინი-მამალი ბატის შერჩევა; ე.ზაიცვი-გუბურების მოწყობა-182.  
5.20. ეკონომიური მარევენბლები; ქათმის შემოსავლის გაანგარიშება-185.

## 6. მეთევზეობა.....187

### იანვარი

- 6.1. გაყინული ტბორების ჰაერაცია-187.

6.2. ჯიშები-188.

თებერვალი

6.3. ლიფსიტის გამოსახრდელ გუბურში ჩასმა; ჩასმის ნორმა-191.

6.4. გუბურის დამუშავება, დენინფექცია-191.

6.5. კალმახის განაყოფიერება-ვალერი ჩუტკერაშვილი-192;

მარტი

6.6. თევზის საკვები და კვების გრაფიკი; თევზის საკვებური; თევზის გუბურში ჩასმა-194.

აპრილი

6.7. გუბურის მომზადება; საჭიროთუ გუბურების განოციერება; კობრის ლიფსიტის მიღება; გამოსახრდელი გუბურების განოციერება-196.

მაისი

6.8. კობრის ლიფსიტის გამოსახრდელ გუბურში გადაყვანა და კვება; თევზის საკონტროლო დაჭერა-198.

ივნისი

6.9. თევზის გადაყვანა; პლანქტონის გამრავლების ხელის შეწყობა-200;

6.10. მებატეობა-მეთევზეობა-202.

ივლისი

6.11. თევზის ინტენსიური კვება-202.

აგვისტო

6.12. ახალი გუბურის მოწყობა; მეთევზემ უნდა იცოდეს, რომ... - 203

სექტემბერი

6.13. თევზის შერჩევით დაჭერა-204.

ოქტომბერი

6.14. ცივ ზონაში გამოსახამრებელ აუზში თევზის გადაყვანა-204

ნოემბერი

6.15. თბილ ზონაში აუზების თევზის გამოსახმრებისათვის მომზადება-205.

დეკემბერი

6.16. გუბურის პაერაცია-206.

6.17. გამოცდილებები. ბონდო ზურაშვილი; ვალერი ჩუტკერაშვილი; საეინის მეთოდი-206.

6.18. ეკონომიური მაჩვენებლები-206.

7. მეფუტკრეობა.....207

იანვარი

7.1. მეფუტკრის საზრუნავი იანვარში; კანდით გამოკვება-207;

7.2. ფუტკრის ბიოლოგიური თავისებურებანი; დედა ფუტკარი; მუშა ფუტკარი; მამალი ფუტკარი; ფუტკრის ბუდე; ფიჭის უჯრების დიამეტრი-208.

თებერვალი

7.3. ფუტკრის ოჯახის გამრავლების და განვითარების შესახებ; ფუტკრის განვითარება; დედის განვითარება, ცრუ დედა-210.

7.4. ფუტკრის ადრე გაზაფხულის დაავადებები; დაავადების გამოც-

ნობა; ნოზემატოზი-212.

### მარტი

- 7.5. საგაზაფხულო სამუშაოები; სკის დათვალიერება; საფრენის სიდიდის რეგულირება; ბუდის გასუფთავება და სკის დეზინფექცია; ჩარჩოების დეზინფექცია; დასათბუნებელი მასალის მომზადება და დახარისხება; სკის დათბუნება-214.
- 7.6. ფუტკრის დაავადებების საწინააღმდეგო საგაზაფხულო ღონისძიებები; ვაროას ტკიპები და მათთან ბრძოლის თავისებურებანი; ფუტკრის თერმიული დამუშავება; სამამლე უჯრებიანი ჩარჩოების გამოყენება; მამლების საჭერის გამოყენება; მჟაუნმჟავას ხსნარის გამოყენება; ასკოფეროზი-218.
- 7.7. წყალი ფუტკრისთვის აუცილებელია-220.

### აპრილი

- 7.8. ფუტკრის შეძენის დრო. საფუტკრის მოწყობა, სკების წინ ბალახის მოსპობა, ფუტკართან მუშაობა; -221.
- 7.9. ფუტკრის ოჯახების რევიზია; ოჯახების სიძლიერე; თაფლის მარაგი; ბარტყის რაოდენობა; ბარტყის ხარისხი-224.
- 7.10. რევიზიის დროს აღმოჩენილი დაავადებების მკურნალობა; სიღამაღამების სამკურნალო სიროფით მკურნალობა; სოკოვან დაავადებებთან ბრძოლა-225.
- 7.11. გეჯიდან სკაში დაძინებით გადაყვანა-226.
- 7.12. სუსტი ოჯახების შეერთება-227.
- 7.13. ბუდის გაფართოება-228.
- 7.14. ფიჭების მშენებლობაზე ფუტკრის დასაქმება-229.

### მაისი

- 7.15. ფუტკრის ოჯახების გამრავლება და დედების გამოყვანა; თაფლოვანი მცენარეების ყვავილობის საეარაუდო ვადების დადგენა; ფუტკრის განვითარების სტადიები; ნუკლეუს-ნაყრის შედგენა; ოჯახის გაყოფის "დედაზე დაფრენის"წესი; ოჯახის შუაზე გაყოფა; ფუტკრის ნაყრობა; ბუნებრივი ნაყრის საწინააღმდეგო ზომები; დედების გამოყვანა; ნუკლეუსები და მათი შედგენის ხერხები; ნუკლეუსების მოვლა; ნუკლეუსების რამდენჯერმე გამოყენება; დედის მიცემის ხერხები-230.
- 7.16. ბარტყის დაავადებები; სიღამაღამები; მკურნალობა-242.
- 7.17. ღალიანობა; მოთხოვნილება ფიჭებზე; თაფლოვანი მცენარეების ნათესების ფუტკრის ოჯახებით დატვირთვის ნორმები; სხვადასხვა თაფლოვანი მცენარეების ღალიანობა; თაფლოვანი მცენარეების ყვავილობის ხანგრძლივობა-243.

### ივნისი

- 7.18. საზაფხულო სამუშაოები საფუტკრეში; საკუჭნაოს დადგმა-246.
- 7.19. ფუტკრის პროდუქციის დამზადება და მათი გამოყენება; თაფლის ამოღება; სუსტი და ძლიერი ღალიანობა; დინდგელის შეგროვება; ცვილის დამზადება; ფუტკრის შხამი; ყვავილის მტვერი; ჭეოს დამზადება; ფუტკრის რძე; მკედარი ფუტკრის შეგროვება-248
- 7.20. ფუტკრის მთაბარობა-253

- 7.21. ფუტკრის მტრები და მეგობრები-254.  
იელისი
- 7.22. ფუტკრის დაადებების სამკურნალო ღონისძიებების ჩატარება  
"ზაფხულში"; ცრუდელიანი ოჯახების გამოსწორება-256.
- 7.23. ფუტკრის მთაბარობის დასრულება-257.  
აგვისტო
- 7.24. საშემოდგომო სამუშაოები და ფუტკრის გამოსწორებისათვის  
მომზადება; საკვები მარაგის შექმნა; ფიჭვის დახარისხება შე-  
სანახად; ფიჭვის ასაკი-258.

#### ოქტომბერი

- 7.25. ფუტკრის საკვები, დამზადება და კვება; ნაშაქრედითაფლიანი  
ფიჭებიდან თაფლის გამოყვება, კანდი, ხახვიანი და ხაფიანი; ინ-  
ვერსიული შაქარი; შაქარისუღი; თაფლწყალი; კლონი თაფ-  
ლი; შაქრის ხსნარი; სველი შაქარი; ნატეხი შაქარი; ცელფინი  
საკვები; ცილოვანი საკვების ნარევი-261.

#### ნოემბერი

- 7.26. ფუტკრის ზამთრისწინა დამუშავება ვარაუდების წინააღმდეგ-  
265.

#### დეკემბერი

- 7.27. ფუტკრის გამოსწორება-266.
- 7.28. საფუტკრისათვის საჭირო მასალის განსახდურა-267.
- 7.29. გამოცდილებები. ერთწლიანი დედის ყოველწლიური შეცვლა;  
ფიჭების სკაში ჩადგმის თანმიმდევრობის კვლავტვიდნოვა; ფიჭ-  
კრების მიერ სკების თვითნებურად მიტოვება-268.
- 7.30. ეკონომიური მანქანებლები-270.

### 8. პროდუქციის გადამუშავება.....271

#### იანვარი

- 8.1. ტყაბებწვეულის გამოყვანა-271.
- 8.2. ტყაბებწვეულის ნაწარმის შეკერვა-274.
- 8.3. რძის და რძემქაჟა პროდუქტების წარმოება: მაწონი; არაჟანი; დო  
და შრატე; რბილი ყველი; შრატის მაწონი; რძის ნაყენი; რძის  
ბურახი; რძის ღუდო; ხაჭო ქარხნული; ხაჭო ოჯახური; ერბო-  
275.

- 8.4. ეკოლოგიურად უსაფრთხო რძის პროდუქტები-280.

#### მარტი

- 8.5. ქართული ტრადიციული ყველები; ყველის ხარისხზე მოქმედი  
ფაქტორები; ყველის დამზადების სტადიები; რძის პასტერიზაცია  
და ბაქტერიული კულტურების გამოყვება; რძის შესადგებელი კ-  
ნეთის მომზადება; სამეგრელოში კვეთის მომზადების წესი;  
რძის შედგება; რძის შედელების მზადყოფნის დადგენა-281.

- 8.6. სულგუნი ქარხნული; ნედერიზაციის პროცესი-287.

- 8.7. ქართული ყველი ქარხნული; -288.

- 8.8. ყველის ნაკლი-289.

### აპრილი

- 8.9. თხის რძიდან კარაქის ამოღება-289.  
8.10. თხის რძის შემადგენლობა და თავისებურება-290.  
8.11. ყველის ამოყვანა რძის ფხენილიდან-291.

### მაისი

- 8.12. ცხერის რძიდან პროდუქციის წარმოება; გუდის ყველი; გუდის გამოყვანა; თუშური ყველი; ჩოგი; კალტი; ნადუდის ჩოგი; ყველის ერბო-292.

### ივნისი

- 8.13. ხორცის დაკონსერვება გაშრობით; ყალი-295.  
8.14. მეგრული სულგუნი-296.  
8.15. სვანური სულგუნი; სვანური ყველის კვეთი; სვანური რბილი ყველი, აჭარულ-ჯაფახური ყველი ჩეჩილი, ბორანო, არაჟანი-297.

### ივლისი

- 8.16. ხორცეულის კულინარია-298.

### აგვისტო

- 8.17. პროდუქტების დამზადების კუთხური თავისებურებანი; სვანური სულგუნის შებოღვა. რძის პროდუქტების მივიწვებული ტექნოლოგიები-300.

### სექტემბერი

- 8.18. ხორცის დაკონსერვება; მოხრაკეთ დაკონსერვება; თუშური ყაურმა; მოხრაკეთ დაკონსერვება რუსულად; ხორცის მოხარ-შეთ დაკონსერვება-300; ღორის და ძროხის ხორცის დაკონსერვება მეგრულად; ღორის და ძროხის ხორცის დაკონსერვება სვანურად; ძროხის ხორცის დაკონსერვება რუსულად-303.

### ოქტომბერი

- 8.19. ბუმბულის მომზადება და საბნის შეკერვა-305.

### ნოემბერი

- 8.20. პროდუქტების დამარილებით დაკონსერვება; ხორცის შაშხის დამზადება; მეგრული შაშხი; სვანური შაშხი; ღორის ხორცის დამარილება რუსულად; ბოცვრის ხორცის დამარილება; იხვის და ბატის ხორცის დამარილება; ხორცის შებოღვა; შესაბოღებელის მოწყობა; ბოცვრის ხორცის შებოღვა; ძეხვის და კუპატის დამზადება ოჯახის პირობებში; მეგრული კუპატი; რუსული ძეხვების დამზადების რეცეპტები; ნაწლავების მომზადება; გულ-ღვიძლის ძეხვი; ძეხვის ბატის კისრის კანში დამზადება; ღორის (სალა) დამზადების რეცეპტები; ქონი-306.

### დეკემბერი

- 8.21. რაჭული ღორის დამზადების ტექნოლოგია-315.

- 8.22. ხორცის გაყინვით შენახვა-316.

- 8.23. ფუტკრის პროდუქტებით მკურნალობა; თაფლი, ფიჭის ანა-თალი, დინდგელი, ფუტკრის რძე, ყვავილის მტვერი, ჭკო, მკვდარი ფუტკარი -317

- 8.24. რძის პროდუქტებით მკურნალობა; ერბო; რძის შრატო-330

9. საკვების დამზადება, წარმოება და კვებისათვის შემზადება ..... 332

იანვარი

9.1. სოიას საკვებად შემზადება; სოიას რძის მიღება; მოხალეული  
ია-332.

თებერვალი

9.2. უხეში საკვების კვებითი ღირებულების ამოღება; უხეში საკვების ქიმიური დამუშავება; უხეში საკვების მარტივად დამუშავება-333.

მარტი

9.3. მრავალწლიანი პარკოსანი საკვები ბალახების საფარქვეშ შე-  
თესვა, თესვა-336.

9.4. საკვები თესვებრუნვები-337.

9.5. საკვები ძირხევნების თესვა; ნიადაგის დამუშავება; მოხენის სიდ-  
რმის გაზრდის თავისებურება-338.

აპრილი

9.6. ნაკლებად ცნობილი საკვები კულტურების თესვა-340.

მაისი

9.7. სარეველა ბალახების თივის დამზადება-341.

ივნისი

9.8. სამკურნალო-პროფილაქტიკური ბალახების თივის დამზადება;  
ქერის ნამჯა-342.

ივლისი

9.9. უხეში საკვების დამზადება; ხორბლის ნამჯა-343.

აგვისტო

9.10. ახალი სახის ცილოვანი საკვების წარმოება; ვერმილულტურა;  
ვერმიკულტურის ტექნოლოგიური პროცესი; კომპოსტის მომზადება;  
ბიოჰუმუსი; ჭიის ბიომასა-344.

სექტემბერი

9.11. საკვების საშემოდგომო დამზადება და შენახვა; რკო და წაბლი;  
თივის ხარისხის შემოწმება; ნესტიანი თივის შენახვა; სენაჟის დამზა-  
დება; სილოსის დამზადება-347.

ოქტომბერი

9.12. კომბინირებული სილოსის დამზადება-351.

ნოემბერი

9.13. წენიანი საკვების წარმოება-352.

9.14. პიდროპონიკა-353

დეკემბერი

9.15. ზამთარში სრულფასოვანი კვებისათვის საკვების მომარაგება-  
354.

9.16. გამოცდილებები. სილოსის დამზადება-355.

9.17. საკვები ბაზა. დანახარჯები იონჯის მოყვანაზე; დანახარჯები  
ქერის და სიმინდის მოყვანაზე-356.

10. დანართი .....358

10.1. საკვების ყუათიანობა-358

ცხრილი №42 სხვადასხვა სახის საკვების ყუათიანობა-358

10.2. ძროხის კვების ნორმები-361.

- ცხრილი №43 მეწველი ფურის კვების ნორმები-361.  
 ცხრილი №44 მეწველი ფურის ულუფის სტრუქტურა ბაგურ და საძოვრულ პერიოდებში-362.
- ცხრილი №45 საკვების ხარჯვის ნორმატივები 100 ლტ რძის წარმოებაზე-363.  
 ცხრილი №46 უხეში საკვების სანიმუშო სადღეღამისო ნორმა მეწველი ფურისთვის-363.  
 ცხრილი №47 ხილოსის და მწვანე საკვების სადღეღამისო ნორმა-364.  
 ცხრილი №48 კონცენტრირებული საკვების რაოდენობა 1 ლტ რძის წარმოებისათვის-364.
- 10.3. ღორების კვების ნორმები.....365  
 ცხრილი №49 ღორების კვების ნორმები და ულუფის სტრუქტურა-365  
 ცხრილი №50 მაწოვარა გოჭების დამატებითი კვების სანიმუშო სქემა-365.  
 ცხრილი №51 მსხვილი თეთრი ჯიშის ღორის სარემონტო მოზარდის კვების ნორმა ცოცხალი წონის მიხედვით-366.  
 ცხრილი №52 კვების ნორმა ღორის ინტენსიური სუქების დროს-366.  
 ცხრილი №53 სარემონტო გოჭების სანიმუშო ულუფა-367.  
 ცხრილი №54 საბეკონე სუქების სანიმუშო ულუფა-367.  
 ცხრილი №55 ღორების წლიური მოთხოვნილება საკვებზე-368.
- 10.4. ფრინველის კვების ნორმები..... 368  
 ცხრილი №56 ქათმის კომბინირებული საკვების კვებითი ღირებულება-368.  
 ცხრილი №57 ინდაურის კომბინირებული საკვების კვებითი ღირებულება-369  
 ცხრილი №58 ბატის და იხვის კომბ. საკვების კვებითი ღირებულება-369.  
 ცხრილი №59 ზრდასრული ქათმის კვების ნორმა-369.  
 ცხრილი №60 ქათმის მოზარდის კვების ნორმა-370.  
 ცხრილი №61 ინდაურის კვების ნორმები-370.  
 ცხრილი №62 ბატის და იხვისკვების ნორმები-371.
- 10.5. ზოგადი ნორმატივები..... 371  
 ცხრილი №63 ცხოველების და ფრინველის სხეულის ტემპერატურები-371.  
 ცხრილი №64 ცხოველების მაკეობის ხანგრძლივობა-372.  
 ცხრილი №65 ღორის ცოცხალი წონის დადგენა-372.  
 ცხრილი №66 ძროხის წონის დადგენა-373.  
 ცხრილი №67 ხბოების წონის განსაზღვრა-373.  
 ცხრილი №68 რძის ქიმიური შემადგენლობა-374.  
 ცხრილი №69 კარაქის სახეები და მათი ქიმიური შემადგენლობა-374.

ცხრილი №70	ძროხების წვევადობის დინამიკა ლაქტაციის პერიოდში-375.	
ცხრილი №71	რძის და მისი პროდუქტების გაზაფხება, რძის ხვედრითი წონა და ფაქტორები-376.	
ცხრილი №72	ხორცის გამოსაღვიანობა-377.	
ცხრილი №73	მ <sup>3</sup> თივის საეარაუდო წონა-378.	
ცხრილი №74	მ <sup>3</sup> ნამჯის საეარაუდო წონა-378.	
ცხრილი №75	თანაფარდობა მარცვლისა და ნამჯის წონას შორის-379.	
ცხრილი №76	მ <sup>3</sup> მარცვლის საეარაუდო წონა-379.	
ცხრილი №77	მ <sup>3</sup> ძირხვენების საეარაუდო წონა-379.	
ცხრილი №78	მ <sup>3</sup> სილოსის საეარაუდო წონა-380.	
11. ბანკთან ურთიერთობა, ბიზნეს გეგმა.....		380
სესხის დაფარვის სანიმუშო სქემა-381.		
გამოყენებული ლიტერატურა.....		383.
სარჩევი.....		385

### ავტორი:

უშანგი ეგნატეს ძე აბაშიძე, ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი — დაიბადა 1940 წ. ახმეტის რაიონის სოფ. ზემო ალვანში. დაამთავრა ბაკურციხის სას.სამ. ტექნიკუმში — აგრონომიული ფაკულტეტი; მოსკოვის ვეტერინალურ აკადემიაში — ზოოტექნიკური ფაკულტეტი; ფიზიოლოგიის, ბიოქიმიის და კვების საკავშირო სამეცნიერო კვლევით ინსტიტუტში (ქ.ბოროვსკი) — ასპირანტურა. დისერტაცია დაიცვა თემაზე: "მინერალური ნივთიერებების გავლენა ზოგიერთი ფერმენტის აქტიურობაზე ქათმის ორგანიზმში", ხელმძღვანელი — ბიოლოგიის დოქტორი დ. ვოლკოვი.; შეასრულა სადოქტორო თემა: "ბიოგეო-ქიმიური პროვინციების გამოვლენა და შესწავლა საქართველოში". ხელმძღვანელი — აკადემოკოსი, ვ.კოვალსკი, სსრკ მეცნიერებათა აკადემიის მიკროელემენტების სექტორის გამგე (მოსკოვი).

მუშაობდა ცხოველთა ფიზიოლოგიის, ბიოქიმიის და კვების საკავშირო სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში (ქ. ბოროვსკი) მეცნიერ-მუშაკის თანამდებობაზე, საქართველოს ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო ინსტიტუტში ზოოტექნიკური სექტორის გამგედ, ხარისხის ლაბორატორიის გამგედ, ამავე დროს იყო დისერტაციების დაცვის ამიერკავკასიის რეგიონალური სამეცნიერო საბჭოს წევრი და სწავლული მდივანი; საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიაში იყო განყოფილების გამგე, სწავლული მდივანი; საქართველოს მეცნიერების და ტექნიკის სამინისტროში — მთავარი სპეციალისტი; საქართველოს სოფ. მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აგროეკოლოგიურ სამეცნიერო კვლევით ცენტრში — ლაბორატორიის გამგე. იყო ახმეტის მეფრინველეობის ფაბრიკის, თელავის ხორცკომბინატის და შპს "ეკოლოგიური პროდუქტის" (სამგორი) დირექტორი.

აგრეთვე მუშაობდა თიბისი ბანკში, აგრობიზნეს ბანკში (ევროკავშირი) და სამოქალაქო საზოგადოების ინსტიტუტში, აგრო-ექსპერტად.

ამჟამად ბანკ „ლაზიკა-კაპიტალის" აგრო-ექსპერტია.

გამოქვეყნებული აქვს 28 სამეცნიერო შრომა, ბუკლეტები, ბროშურები და წიგნები.