

ნუკრი მემარნიშვილი, თამაზ დუნდუა

მებოსტნეობის ცნობაში



2009

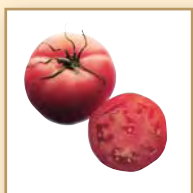
Յոնսահեռ



Նսբհոդհեռ 6



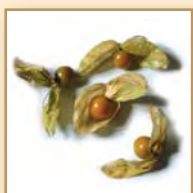
Եդոզհոռե
Ղհեռեհոռ 16



Յհմոհոռհո 8



Եհսոզոհոռ 20



Օդոհոռոռ 12



Եհեհո 24



Եհեհո
Եոհեհո 14



Եհմոհոհոռոհո
Եոհոհո 26



Եւրոպական
բրոտ
28



Բրոկոլի
38



Գոլցի
30



Բ՛րտղոտ հոտ
համեմատ
40



Թզն
Բրոտ
32



Նոգին
համեմատ
44



Թոտ
համեմատ
34



Կրկն
համեմատ
46

რის შრომის ბიოლოგიური სოფლის მეურნეობა?

“ჩვენი საკვები უნდა იყოს ნამალი, ხოლო ჩვენი ნამალი კი საკვები”.

პიპოკრატე

ევროპის განვითარებულ ქვეყნებში ათწლეულების მანძილზე წარმატებით ვითარდება ბიოლოგიური სოფლის მეურნეობის სექტორი, როგორც ერთ-ერთი შემოსავლიანი სასოფლო-სამეურნეო მიმართულება. CVS Consulting-ის სააგენტოს მონაცემებით, ბიობაზრის ზრდის ყოველწლიური ტემპი 20%-ს აღწერს; ამ მატების ძირითადი ნაწილი კი დასავლეთ ევროპულ ბაზარზე მოდის (გერმანია, დანია, ავსტრია, შვეიცარია და სხვ.). დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში ბიოპროდუქცია მთელი საკვები პროდუქციის 1—2%-ს შეადგენს. დანიაში ბიოპროდუქციის 70% სუპერმარკეტებში იყიდება, გერმანიაში 4000 მაღაზია ბიოპროდუქციით ვაჭრობს. ამას, ცხადია, მომხმარებელთა მზარდი მოთხოვნა განაპირობებს.

ჩვენს ქვეყანაში ჩატარებული გამოკითხვები ადასტურებენ, რომ რიგითმა მომხმარებელმა ნაკლებად იცის ბიოპროდუქციის ცნების შინაარსი.

ხშირად ფერმერი, რომელსაც პამიდორი ყოველგვარი ქიმიის გარეშე მოჰყავს, პრეტენზიას აცხადებს - ჩემი მოყვანილი ბოსტნეული ბიოპროდუქციად უნდა გაიყიდოსო. თუმცა მან ისევე, როგორც მრავალმა სხვა ფერმერმა, არ იცის სიტყვების – ბიოპროდუქციისა და ბიომეურნეობის ნამდვილი მნიშვნელობა.

საერთაშორისო მოთხოვნებიდან გამომდინარე, მეურნეობა ბიოლოგიურად მიიჩნევა, თუკი მეურნეობის გაძლოა შეესატყვისება ბიოაგრონომიების საყოველთაოდ აღიარებულ სტანდარტებს: მეურნეობაში არ მოიხმარენ პესტიციდებს, მინერალურ სასუქებს და არ მიმართავენ სხვა საშუალებებსა და მეთოდებს, რომლებიც უარყოფითად ზემოქმედებენ გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე. კატეგორიულად აკრძალულია გენური ინჟინერიის ტექნოლოგიით მიღებული ორგანიზმების გამოყენება. პროდუქციის გადამუშავების, შეფუთვისა და რეალიზაციის პროცესები უნდა მიმდინარეობდეს ბიომეურნეობების წარმართვის სტანდარტების შესაბამისად. აი, ასეთ მეურნეობაში მონეული პროდუქტი მიიჩნევა ბიოპროდუქტად (ეკოლოგიურ, ორგანულ პროდუქტად). სერტიფიცირების ორგანო ამოწმებს, თუ რამდენად შეესატყვისება სამეურნეო პროცესი ბიოსტანდარტებს, და თუ ეს პირობა დაცულია, გაცემს სერტიფიკატს (საქართველოში სერტიფიცირების ორგანო, რომელიც გაცემს ბიოსერტიფიკატს, არის შპს “კავკასსერტი”, რომელსაც ევროკავშირის აკრედიტაცია აქვს). ამდენად პამიდორის მწარმოებელი ფერმერის შემთხვევაში მისი ბიოლოგიურობის შესახებ განაჩენი სწორედ “კავკასსერტმა” უნდა გამოიტანოს.

დასავლეთში ბიოპროდუქტების ბაზრის ნამდვილი აღმავლობაა. ევროპის მცხოვრებლებს სურთ, თავიანთ რაციონში რაც შეიძლება მეტი ბიოპროდუქცია ჩართონ.

იმის სურვილი, რომ საკვებად ჰქონეთ ნატურალური და ხარისხიანი პროდუქტი, ევროპელთათვის არსებით მოთხოვნილებად იქცა. სიძვირის მიუხედავად, ბიოპროდუქციას ყიდულობს სრულიად სხვადასხვა შეძლების ხალხი – მილიონერებიც, პენსიონერებიც და სტუდენტებიც. ევროკავშირის ქვეყნებში თვით სახელმწიფო დაინტერესებული ბიოლოგიური სოფლის მეურნეობის განვითარებით და

ყოველნაირად მხარში უდგას ბიოფერმერებს. ფერმერული მეურნეობების ბიომიმართულებაზე გადაყვანა თვით სახელმწიფოსათვის არის სასარგებლო და უალრესად მნიშვნელოვანი: ბიოპროდუქციის წარმოების დროს იზრდება მიწის ნაყოფიერება, აღდგება აგროქიმიკატებისაგან გამოფიტული ნიადაგი, მოსახლეობა იღებს საღ, გემრიელ საკვებს.

დღეს ჩვენ ქვეყნისათვის განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს კონკურენტუნარიანი ბიოლოგიური სოფლის მეურნეობის სისტემის განვითარება. საქართველოში ბიოფერმერთა რიცხვი ყოველწლიურად იზრდება. ასოციაცია “ელკანა” ფერმერებს სთავაზობს ბიონარმოების გზაზე გადასვლას და ეხმარება ამ სიახლის ათვისებაში, რადგანაც მიაჩნია, რომ რამდენიმე წლის შემდეგ ბიონარმოება მოიპოვებს რეალურ სახელმწიფოებრივ მხარდაჭერას და იგი სოფლის მეურნეობის კონკურენტუნარიანი სექტორი გახდება. დღეს პროდუქტების მსოფლიო ბაზარი გაჯერებულია საქონლით, ხოლო ბიონარმოებაზე გადასვლით შესაძლებელი იქნება იმ ნიშის მოპოვება, რომელიც კონკურენციისაგან თავისუფალია და შესაბამისად ბევრად უფრო მომგებიანიცაა.

რასეომ უნდა ავირჩიოთ „ბიო“?

საზრებლობა

ბიოპროდუქტები 50%-ით მეტ ვიტამინებს, მინერალებს, საკვებ და ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს შეიცავენ იმ პროდუქტებთან შედარებით, რომლებსაც თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით აწარმოებენ.

სისუფთავი

ბიოლოგიურ სოფლის მეურნეობაში აკრძალულია მინერალური სასუქების, ჰერბიციდების, პესტიციდების გამოყენება. ბიოლოგიური პროდუქტების წარმოებისას აკრძალულია დამამუშავების ქიმიური მეთოდების გამოყენება და, აგრეთვე, სინთეტიკური და გენეტიკურად მოდიფიცირებული ინგრედიენტების დამატება.

გემო

ბიოპროდუქტებს ნატურალური გემო აქვს. ბიოპროდუქტების უჯრედული სტრუქტურა დაზიანებული არაა ქიმიური დანამატებით და დამამუშავების მკაცრი მეთოდებით.

ფონობის

ბიოპროდუქტები იცავენ და ამაგრებენ ადამიანის ჯანმრთელობას, ნაკლები გეხარჯებათექიმებისა და წამლებისათვის.

გაწიქმონს იცავს:

ბიოლოგიური სოფლის მეურნეობა იცავს და აღადგენს აგრესიული ქიმიზაციით დანგრეულ ბუნებას.

ბადრიჯანი

Solanum Melongena

ძალყურძენასებრთა ოჯახი

ზოგადი ინფორმაცია

ბადრიჯნის სამშობლო ინდოეთია. იქიდან გავრცელდა იაპონიაში, ჩინეთში, ავღანეთში, ირანში.

ბადრიჯნის ნაყოფი შეიცავს 89–94% წყალს, 2,5–4% უჯრედის, 3–4,5% შაქრებს, ცილებს, მთრიმლავ ნივთიერებებს, ცხიმებს, პექტინს, კაროტინს, B, P ჯგუფის ვიტამინებს, ასკორბინის მჟავას, მინერალურ მარილებს. საკვებად გამოიყენება მოხარშული, შემწვარი, მოშუშული, გარნირების, “ბადრიჯნის ხიზილალის”, სხვადასხვა საწებლების დასამზადებლად, მას ამწნილებენ, ამარილებენ, ახმობენ.

სპეციფიკური მოთხოვნილებანი:

- ვინაიდან აქვს მძლავრი ფესვთა სისტემა (იზრდება 1,5 მ სიღრმემდე), ვერ ეგუება გრუნტის წყლების მაღლა დგომას;
- ნიადაგი უნდა დაიბაროს 25–40 სმ-ის სიღრმეზე;
- 1 მ²-ზე შეაქვთ 3–6 კგ ნეშომპალა ან კომპოსტი.

წინამორბედები:

კარგი წინამორბედი კულტურებია: კომბოსტო, სტაფილო, კიტრი, ხახვი, პარკოსნები,

ბადრიჯანი არ უნდა დაირგას პამიდვრისა და კარტოფილის შემდეგ

ნიადაგი - Ph:

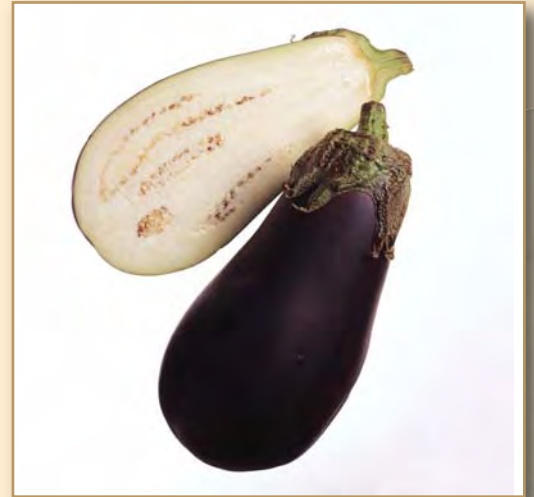
6,0 – 6,5.

დარგვის ხერხი:

ჩითილებით.

ჩითილების ასაკი:

60–70 დღე (გადასარგავად გამზადებულ ჩითილებს უნდა ჰქონდეთ 5–7 ფოთოლი).



თესლის ჩათესვის სიღრმე:

0,5 – 1,5 სმ.

დარგვის სქემა:

რიგებს შორის - 60—70 სმ-ის დაშორება, მცენარეთა შორის – 40–50 სმ.

მორწყვა:

ამინდის შესაბამისად, ყვავილობის დაწყებამდე მცენარეები კვირაში 1—2-ჯერ უნდა მოირწყას (10–12 ლ 1 მ²-ზე), ხოლო ყვავილობის და მსხ-მოიარობის დროს კვირაში 2–3-ჯერ (12–14 ლ 1 მ²-ზე).

ტემპერატურული რეჟიმი:

სითბოს მოყვარული მცენარეა. თესლი აღმოცენდება 18—24°C ტემპერატურაზე. მცენარის განვითარებისათვის ოპტიმალურია 18 – 20°C სითბო.

შემოსვლის ვადა:

საადრეო ჯიშების: 100–110 დღე აღმოცენებიდან დაკრეფამდე.

საშუალო ვეგეტაციის მქონე ჯიშების: 110–140 დღე აღმოცენებიდან დაკრეფამდე.

სასარგებლო თვისებები

ბადრიჯნის ნაყოფის ნაზი უჯრედისი ხელს უწყობს ორგანიზმში მჟავისა და ტუტეების წონასწორობის დამყარებას, ეხმარება ქოლესტერინისა და ზედმეტი სითხის გამოყოფაში, აწესრიგებს გულ-სისხლძარღვთა მოქმედებას.

ინდოეთში ბადრიჯანი ახლაც ველურად იზრდება. ადგილობრივი მცხოვრებნი მის ნაყოფს უხსოვარი დროიდან ჭამდნენ. ვროპელებს მისი გემო თავდაპირველად “საეჭვოდ” ეჩვენათ. ძველი ბერძნები და რომაელები ბადრიჯანს “ცოფის ვაშლს” უწოდებდნენ. შუა საუკუნეებში ბადრიჯნის მოყვანა დაიწყო სამხრეთ ევროპაში.

გადამნიფებული ბადრიჯნის საკვებად გამოყენება არ შეიძლება. იგი დიდი რაოდენობით შეიცავს შხამიან ნივთიერებას – სოლანინს. საკვებად მოიხმარება შემოუსვლელი ნაყოფი, რომელიც ნაზი, გემრიელი და სასარგებლოა, მაშინ როცა გადამნიფებული ნაყოფი უხეშია და საჭმელად უვარგისი.

ჰამიდორი

Lycopersicon lycopersicum
ძალღუღრქენასებრთა ოჯახი



ჰამიდორის სამშობლოა სამხრეთ ამერიკა. ევროპაში იგი კოლუმბმა შემოიტანა, სადაც თავდაპირველად მოჰყავდათ როგორც დეკორატიული მცენარე. ამჟამად მსოფლიოში ჰამიდორის წარმოებას ბოსტნეულ კულტურათა შორის პირველი ადგილი უკავია. ჰამიდორის ნაყოფი გამოირჩევა კარგი გემოთი და მაღალი კვებითი ღირებულებით, რასაც განსაზღვრავს ნახშირწყლების, ორგანული მჟავებისა და მინერალური მარილების შემცველობა. ჰამიდორის ნაყოფი შეიცავს 85–96% წყალს და 3,5–10,5% მშრალ ნივთიერებებს, რომელთა შორის არის ცილები (0,75–0,95%), ნახშირწყლები (1,7–6,4%), C ვიტამინი (15–40მგ%) და კალიუმი (316 მგ%-მდე). ჰამიდორი ფართოდ გამოიყენება საკონსერვო მრეწველობაში. ჰამიდორისაგად უამრავი კერძი მზადდება. ჰამიდორს ხარშავენ, მოშუშავენ, აკონსერვებენ, ამწნილებენ. ჰამიდორი შეუცვლელია სოუსების, პიურეს, პასტის, წვენების დასამზადებლად.

სპეციფიკური მოთხოვნები

- ჰამიდორი ნაკლებ მომთხოვნია ნიადაგის ნაყოფიერების მიმართ, მაგრამ გამოირჩევა ნიადაგიდან საკვები ნივთიერებების დიდი რაოდენობით გამოტანით და დიდი მოსავლიანობის დროს აღარბებს ნიადაგს.
- ურჩევნია მაღალნაყოფიერი, მსუბუქი თიხნარი და ქვიშიანი ნიადაგები.
- ღია გრუნტზე მოყვანისას უმჯობესია სითბოთი და სინათლით უზრუნველყოფილი, მზვარე ადგილები, დაცული ქარებისაგან;
- მწირ ნიადაგზე შემოდგომაზე გადაბარვისას 1 მ²-ზე შეაქვთ 4–6 კგ ნე-მომპალა ან კომპოსტი.

წინამორბედები:

კარგი წინამორბედებია: გოგრისებრნი და პარკოსანი კულტურები, ძირხვენები, კომბოსტოსებრნი, ხახვი. ძალღუღრქენასებრთა ოჯახის წარმომადგენლების შემდეგ ნაკვეთზე ჰამიდორის მოყვანა 3 წელიწადზე ადრე არ შეიძლება.

ნიადაგი – pH:

5,5 – 6,5

დარგვის ხერხი:

ჩითილებით.

ჩითილების ასაკი:

45–65 დღე. დასარგავად გამზადებულ ადრეული ჯიშის ჩითილებს უნდა ჰქონდეს 1–2 საყვავილე მტევანი, საშუალო და საგვიანო ჯიშის ჩითილებს – 6–7 ფოთოლი და 1 საყვავილე მტევანი მაინც).

თესლის ჩათესვის სიღრმე:

1 სმ.

დარგვის სქემა:

ჩითილებს გადარგავენ კვლებში (ეტებში) და ბაზოებზე ინტერვალთ: რიგებს შორის 50–70 სმ; მცენარეებს შორის 20–35სმ;

საადრეო ჯიშების სქემაა 30X40, 40X40, 50X90 სმ; საშუალო ვეგეტაციის მქონე ჯიშებისა – 70X35, 60X40, 50X50 სმ;

მაღალმოზარდი (ინდეტერმინანტული) მთავარი ღეროს მქონე ჯიშებსა და ჰიბრიდებს სჭირდება დიდი კვების არე (3–4 მცენარე 1 მ²-ზე), ხოლო დეტერმინანტული ჯიშებისა და ჰიბრიდებისათვის, რომელთაც მთავარი ღეროს ზრდა შეზღუდული აქვთ, 1 ღეროდ ფორმირების დროს საუკეთესო შედეგს იძლევა ხშირი ნათესი (6–10 მცენარე 1მ²-ზე), ხოლო 2–3 ღეროდ ფორმირებისას – უფრო მეჩხერი (4–6 მცენარე 1მ²-ზე).

გამოკვება

ვეგეტაციის პერიოდში გამოკვებას ატარებენ 3–4-ჯერ

პირველად - ჩითილის გადარგვიდან 20 დღის შემდეგ ნუნუნუხი (1:20) ხარჯვის ნორმაა მცენარეზე 1 ლ);

მეორედ - პირველი გამოკვებიდან 10 დღის შემდეგ (10 ლ ნყალში აზა-ვებენ 50 გრ. ხის ნაცარს), ხარჯვის ნორმაა მცენარეზე 1 ლ;

დამატებით საკვებს მესამედ ანვდიან მეორე გამოკვებიდან 12–14 დღის შემდეგ;

აზოტის ჭარბი დოზებით მიღებისას მცენარეებს უფითარდებათ ზედმეტი ვეგეტატიური მასა, რაც ამცირებს მოსავლიანობას.

მორწყვა:

პამიდორი შედარებით გვალვავამძლე მცენარეა. არ უყვარს ნიადაგისა და ჰაერის ჭარბტენიანობა, თუმცა მსხმოიარობის პერიოდში ბევრ წყალს ითვისებს;

რწყვა უნდა ჩატარდეს ზომიერად; ღია გრუნტზე 5–7 დღეში ერთხელ, სათბურში 2–3 დღეში ერთხელ (ცხელ ამინდში უფრო ხშირად), ყვავილობის დაწყებამდე მორწყვის ნორმაა 4–5 ლ 1მ²-ზე, ნაყოფის გამოტანისას 10–15 ლ 1მ²-ზე, წყალი სასურველია იყოს 22–25⁰ C;

თუ მცენარეს წყალს არათანაბრად მივანოდებთ, ნაყოფი დასკდება.

სითბური რეჟიმი

პამიდორი სითბოს მოყვარული მცენარეა. მისი ზრდისა და განვითარებისათვის ოპტიმალური ტემპერატურაა 20–25⁰ C.

ღია გრუნტში პომიდორი კარგად ვითარდება 18–20⁰ C ტემპერატურაზე. ღამის აციება 5–6⁰ C-მდე, თუ დღისით სითბოა, არსებითად არ აფერხებს მცენარის ზრდას.

ადრეული ჯიშები უძლებენ ხანმოკლე ღამის აციებას 3–4⁰ C-მდე.

წაყინვებს პომიდორი ვერ უძლებს და 0⁰ C-ზე იღუპება;

დახურულ გრუნტში 30⁰ C-ზე მაღალ ტემპერატურაზე ყვავილის მტვერი სტერილური ხდება და მსხმოიარობა ძალზე ქვეითდება.

ვეგეტაციის პერიოდი:

საადრეო ჯიშები: 80–110 დღე;

საშუალო საადრეო: 110–130 დღე;

საგვიანო ჯიშები: 130 – 150 დღე.



პამიდვრის ნაყოფი და წვენი ხელს უწყობს სისხლის წარმოქმნას, კარგად მოქმედებს გულსისხლძარღვთა სისტემის ფუნქციონირებაზე. აძლიერებს კუჭის წვენის სეკრეციას.

დღეს ჩვენი სუფრა უპამიდვროდ წარმოუდგენელია. იგი მწნილადაც მოიხმარება, მოხარშულიც, უმიც, საქართველოში პამიდვრის მურაბასაც კი ხარშავენ.

პამიდვრის სამშობლოში, სამხრეთ ამერიკის ტროპიკულ რეგიონებში, იგი მაინცდამაინც არ უყვართ. ყოველწლიურად მთელ სამხრეთ ამერიკაში იმაზე ნაკლები პომიდორი მოჰყავთ, ვიდრე მხოლოდ ესპანეთში. სამხრეთ ამერიკაში საკვებად უფრო მეტად მოიხმარენ პომიდვრის მონათესავე ბოსტნეულს - ფიზალისს.

პამიდვრის გაკულტურება მექსიკაში დაიწყო. იქ მისცეს მას სახელიც – “ტომატი” ევროპაში შემოტანილი პირველი პამიდვრის ნაყოფი იყო პატარა და ყვითელი, რომელიც მზეზე ბრწყინავდა. ამიტომაც დაარქვეს იტალიელებმა “პომიდორო” – “ოქროს ვაშლები”. ამ ეგზოტიკურ მცენარეს თავიდან როგორც დეკორატიულ მცენარეს ისე ზრდიდნენ. დიდი ხნის მანძილზე პომიდორი შხამიან მცენარედაც კი მიაჩნდათ, რადგანაც მწვანე ნაყოფში აღმოაჩინეს შხამიანი ნივთიერება - სოლანინი (მწიფე ნაყოფში სოლანინი აღარ რჩება). XVI საუკუნის შუა წლებში იტალიაშიც გაუსინჯეს გემო მწიფე პომიდორს, თუმცა მხოლოდ XIX საუკუნეში დაიწყო მისი ფართო გამოყენება. მაგრამ მაშინაც ბევრს იგი მყრალ და უსარგებლო მცენარედ მიაჩნდა. XX საუკუნის დამდეგიდან დაიწყო ნამდვილი “პამიდვრის ბუმი”. დღეისათვის პამიდვრის ყოველწლიური მოსავალი მსოფლიოში ათეულობით მილიონ ტონას აჭარბებს. ამ ბოსტნეულის მოსავლის მეტი წილი ევროპისა და ჩრდილო ამერიკის ქვეყნებზე მოდის.

ფიზალისი

Physalis peruviana

ძალღუერძენასებრთა ოჯახი

ზოგადი ინფორმაცია

ფიზალისის სამშობლო სამხრეთ ამერიკაა. ევროპასა და აზიაში ფიზალისი XVII საუკუნეში შემოიტანეს. რადგანაც ეს მცენარე სითბოს მოყვარულია და გვიან შემოდის, უმეტესწილად სამხრეთის ქვეყნებში მოჰყავთ. ფიზალისის ნაყოფი მშრალი ნივთიერების, შაქრებისა და ლიმონმჟავას შემცველობით ბადრიჯანსა და წინაკას აღემატება. ეს კულტურა განსაკუთრებით ფასეულია პექტინის მაღალი შემცველობის გამო (10%-მდე მშრალი მასის რაოდენობიდან), რაც ორჯერ აღემატება ვაშლში ამ ნივთიერების რაოდენობას. ამ თვისების გამო ფიზალისი გამოიყენება მარმელადისა და სხვა ყელესებრი საკონდიტრო ნაწარმის დასამზადებლად. ფიზალისის ნაყოფს იყენებენ ლიმონმჟავას მისაღებადაც, აგრეთვე სამურაბედ, ცუკატების, პიურეს, ხილფაფის დასამზადებლად, მისგან ამზადებენ ჩირს, ამწნილებენ. საქართველოში ეს მცენარე ჯერჯერობით (ისევე, როგორც ახლო წარსულში ბროკოლი, წითელი კომბოსტო და სხვ.) ფართოდ გავრცელებული არაა.

სპეციფიკური მოთხოვნები

- ურჩევნია მაღალნაყოფიერი მსუბუქი თიხნარი და ქვიშიანი ნიადაგები. ღია გრუნტში მოყვანისას კულტურას უნდა შევურჩიოთ მზვარე, ქარისაგან დაცული ნაკვეთები;
- მწირ ნიადაგებზე მოყვანისას, შემოდგომაზე, ბარვის წინ 1მ²-ზე უნდა შევიტანოთ 4—6 კგ ნემომპალა ან კომპოსტი.

წინამორბედები:

კარგი წინამორბედებია: გოგრისებრნი და პარკოსანი კულტურები, ძირხვენები, კომბოსტოსებრნი, ხახვი. ძალღუერძენასებრთა ოჯახის წარმომადგენლების შემდეგ ნაკვეთზე ფიზალისის წარმოება 3 წელიწადზე ადრე არ შეიძლება.



ნიადაგი: pH

5,5—6,5

დარგვის ხერხი:

ჩითილებით.

ჩითილების ასაკი:

55—65 დღე (გადასარგავად გამზადებულ ჩითილებს უნდა ჰქონდეთ 3—4 ფოთოლი).

გადარგვის სქემა:

ჩითილებს რგავენ მაისის ბოლოს, სქემით – 50X50 სმ.

სითბური რეჟიმი:

სითბოს მოყვარული კულტურაა, თესლი აღმოცენდება 20°C ტემპერატურაზე. მცენარის ზრდისა და განვითარებისათვის ოპტიმალური ტემპერატურაა 20—25°C. მცენარე ვერ გადაურჩება წაყინვებს.

მორწყვა:

ფიზალისი შედარებით გვალვავამძლე მცენარეა. არ უყვარს ნიადაგისა და ჰაერის ჭარბტენიანობა, თუმცა მსხმოიარობის პერიოდში დიდი რაოდენობით წყალს მოიხმარს. რწყავენ 5—7 დღეში ერთხელ. ყვავილობამდე მორწყვის ნორმაა 4—5 ლ 1მ²-ზე. ხოლო ყვავილობისა და მსხმოიარობის პერიოდში 8—10 ლ 1მ²-ზე

გამოკვება:

პირველი ორგანული სასუქი შეაქვთ მასობრივი ყვავილობის პერიოდში; მეორე – მსხმოიარობის პერიოდში; მესამე – მეორე შეტანიდან 2—3 კვირის შემდეგ; გამოსაკვებად იყენებენ წუნწუსს (1:10) ან ფრინველის სკორეს (1:20), ერთ მცენარეზე 0,5 ლ-ს.

ვეგეტაციის პერიოდი:

135—165 დღე.

ფიზალისს აქვს სწორი ღერო, მისი სიმაღლე 70—200 სმ-ია. საკვებად გამოყენების წინ ნაყოფს უნდა მოშორდეს ჩენჩო და ცხელი წყლით გაირეცხოს, რათა მის ზედაპირს მოსცილდეს ნებოვანი და ცვილისებრი ნივთიერებები, რომელთაც ხშირად მწარე გემო და უსიამოვნო სუნი დაჰყვება

ცხარე წინაკა

Capsicum annuum L.

ძალღუურძენასებრთა ოჯახი

ზოგადი ინფორმაცია

წინაკა უძველესი კულტურული მცენარეა, მისი სამშობლო ცენტრალური ამერიკაა (მექსიკა და გვატემალა). XV საუკუნის მიწურულს წინაკა შეიტანეს ესპანეთსა და პორტუგალიაში, საიდანაც გავრცელდა ევროპის ქვეყნებში და ახლო აღმოსავლეთში. ცხარე წინაკა მდიდარია კაროტინითა და P და C ვიტამინით. ნაყოფის სიცხარე დამოკიდებულია კაპსაიცინის არსებობაზე, რომლის შემცველობა 0,9 %-ს აღწევს. ცხარე წინაკა აგრეთვე შეიცავს ეთეროვან ზეთებს, მინერალურ მარილებს, მღებავ ნივთიერებებს. ცხარე წინაკა მოჰყავთ როგორც სანელებელი მცენარე. კერძებში საკმაზად გამოიყენება ნედლი ნაყოფიც და ხმელიც.



კულტურის სპეციფიკური მოთხოვნები

- კულტურის მოსაყვანად ყველაზე ხელსაყრელია მსუბუქი მექანიკური შედგენილობის ქვიშნარი და შავმიწა ნიადაგები;
- საშემოდგომო გადაბარვისას 1 მ²-ზე შეაქვთ 5—10 კგ ნემომპალა ან კომპოსტი;

წინამორბედები:

კარგი წინამორბედებია: პარკოსანი კულტურები, ძირხვენები, კომბოსტოსებრნი. ძალღუურძენასებრთა ოჯახის წარმომადგენლების შემდეგ ნაკვეთზე წინაკის წარმოება 3 წელიწადზე ადრე არ შეიძლება.

ნიადაგი: pH

5,5—7,0

დარგვის ხერხი:

ჩითილებით

ჩითილების ასაკი:

50—70 დღე (გადასარგავად გამზადებულ ჩითილებს უნდა ჰქონდეთ 8—10 ფოთოლი).

თესლის ჩათესვის სიღრმე:

1—1,5 სმ

ჩითილების ჩარგვის სქემა:

მცენარის ნარგავი ხშირი უნდა იყოს, რიგებს შორის მანძილი 40—45 სმ., მანძილი მცენარეთა შორის – 25 სმ.

გამოკვება:

პირველი გამოკვება - ნუნუნუხი (1:5) ჩითილების ჩარგვიდან 2 კვირის შემდეგ შეაქვთ;

მსხმოიარობის დაწყებიდან რეკომენდებულია ნაცრის წყალხსნარის შეტანა (200 გრ. ნაცარი 10 ლ წყალში).

მორწყვა:

ყვავილობამდე კვირაში ერთხელ რწყავენ - 1 მ²-ზე 10—12 ლ (ცხელ ამინდში ორჯერ რწყავენ);

ყვავილობისა და მსხმოიარობის პერიოდში კვირაში 2—3-ჯერ რწყავენ – 1მ²-ზე 12—14 ლ;

სარწყავი წყლის ტემპერატურა 25⁰C-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს; ცივი წყლით მორწყვა აყოვნებს მცენარის ზრდას, ყვავილობასა და მსხმოიარობას;

რწყვას წყვეტენ საბოლოო მოსავლის აღებამდე 2—3 კვირით ადრე.

სითბური რეჟიმი:

წინაკა სითბოს მოყვარული კულტურაა, მისი განვითარებისათვის ოპტიმალური ტემპერატურაა + 18—25⁰ C;

+13⁰ C-ის ქვემოთ მცენარის ზრდა ჩერდება, 0⁰ C-ზე იღუპება. +35⁰ C-ის ზემოთ მცენარე იჩაგრება, ყვავილი და კვირტები სცივია,

შემოსვლის ვადები:

საადრეო ჯიშები: 45—65 დღე აღმოცენებიდან მოსავლის აღებამდე;

საშუალო: 65—75 დღე აღმოცენებიდან მოსავლის აღებამდე.

სხვა ცნობები

წითელ წინაკაში არსებული კაპსაიციინი აძლიერებს მადას, კუჭის წვენისა და ნაღვლის გამოყოფას, რითაც აუმჯობესებს საქმლის მონჯელებას.

წინაკა ერთ-ერთი ყველაზე სასარგებლო ბოსტნეული კულტურაა, მასში, ისე როგორც სტაფილოში, ბევრია კაროტინი, ხოლო C ვიტამინის შემცველობით წინაკა ყველა სხვა ბოსტნეულს აღემატება. ამიტომაცაა, რომ წინაკა ავითამინოზის პროფილაქტიკისა და მკურნალობის საუკეთესო საშუალებაა.

სუფრის ჯარბული

Beta vulgaris

ნაცარქათამასებრთა ოჯახი

ზოგადი ინფორმაცია

სუფრის ჯარბლის ყველა კულტურული ფორმა წარმოიშვა ველური სახეობიდან, რომელიც ახლაც ხარობს ირანში, ინდოეთში, ეგვიპტეში, ბალკანეთში, ყირიმში და ამიერკავკასიაში. XII – XIII საუკუნეებში ევროპაში დაიწყო წითელი ჯარბლის მოყვანა. უკვე XVII საუკუნის დასაწყისიდან ჯარბალი ერთერთ ძირითად ბოსტნეულ კულტურად იქცა. ჯარბალი ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობით უნიკალური მცენარეა. იგი (ძირხვენა) შეიცავს ცილებს, ცხიმებს, უჯრედისს, პექტინებს, შაქარს (საქაროზას, ფრუქტოზას, გლუკოზას), ორგანულ მჟავებს, ვიტამინებს, მინერალურ მარილებს, მიკროელემენტებს.

საკვებად გამოიყენება ძირხვენები და ქორფა ფოთლები (C ვიტამინი ფოთლებში ორჯერ მეტია, ვიდრე ძირხვენებში).

კულტურის სპეციფიკური მოთხოვნები

- ურჩევნია ფხვიერი, ღრმად დამუშავებული თიხნარი, ქვიშნარი და შავმიწა ნიადაგები
- შემოდგომით ნიადაგს ბარავენ 25—40 სმ-ზე, შეაქვთ 3—6 კგ ნეშომპალა ან კომპოსტი 1 მ²-ზე;
- ახალი ნაკელი შეაქვთ მხოლოდ წინამორბედი კულტურის ფართობში;
- ზედმეტი წყლისადმი ჯარბლის მაღალი მგრძობელობის გათვალისწინებით, იმ ნიადაგებზე, რომლებიც გრუნტის წყლების ახლო დგომით (80—100 სმ-ზე ახლოს) გამოირჩევა, ჯარბალს თესავენ კვლებზე

წინამორბედები:

საუკეთესო წინამორბედი კარტოფილი, კომპოსტო, კიტრი, პომიდორი; დაუშვებელია სტაფილო; ვერ ჰგუობს ერთსა და იმავე ნაკვეთზე ხელმეორედ დათესვას.



ნიადაგი: pH

6,0 -7,2

თესვის/დარგვის ხერხი:

თესლით, ჩითილებით

ჩითილების ასაკი:

45—55 დღე.

თესვის/დარგვის სქემა:

ცალმწკრივა ნათესი 45—60 სმ. რიგთაშორისებით;
ორმწკრივა ნათესი 60X10 ან 50X20 სქემით;
რიგებში მანძილი მცენარეთა შორის პირველი გამოსხირვიდან 4—6 სმ-ია, მეორიდან – 10—12 სმ

გამოკვება:

ვეგეტაციის პერიოდში 2—3-ჯერ შეაქვთ ხის ნაცარი (200 გრ ნაცარი 10 ლ წყალი - 1 მ²-ზე;
მოსავლის აღებამდე 3 კვირით ადრე სასუქი აღარ შეაქვთ;
საუკეთესოა კალიუმ-ფოსფორისა და ბორის შემცველი სასუქები (რომლებიც დაშვებულია ბიონარმოების სტანდარტებით).

მორწყვა

ჭარხალი ნესტის მოყვარულია, განსაკუთრებით თესლის აღმოცენებისა და ძირხვენების ზრდის დროს;
ატმოსფერული და ნიადაგის გვალვის დროს ძირხვენები უხეშდება, შრება, იძარღვება, ხოლო ზედმეტი ტენიანობა მათ აღპობს.

სითბური რეჟიმი

ჭარხალი შედარებით კარგად უძლებს სიცივეს. თესლი ღივდება 4—5°C ტემპერატურაზე. მოზრდილ მცენარეებს 2—3°C-მდე სიცივე არ აშინებს. აღმონაცენი შეიძლება დაიღუპოს ხანმოკლე ყინვების დადგომისას. მცენარის ზრდისა და განვითარებისათვის ოპტიმალური ტემპერატურაა +15—25°C.

შემოსვლის ვადები:

საადრეო ჯიშები: 60—100 დღე აღმოცენებიდან მოსავლის აღებამდე;
საშუალო: 100—110 დღე აღმოცენებიდან მოსავლის აღებამდე;
საგვიანო: 130 დღე აღმოცენებიდან მოსავლის აღებამდე.

ჯიშების დანიშნულება:

სუფრის: ყველა ჯიში;
სასალათე: საადრეო ჯიშები;

ჭარხლის კულტურის მავნებელ-დაავადებების მიერ გამოწვეულ დაზიანებათა აღწერა, პროფილაქტიკა და ბრძოლის ღონისძიებები

1. ჭარხლის ბუზი

მას-ივნისში ჭარხლის ბუზის მატლები აზიანებენ ფოთოლს, რის შედეგადაც, ფოთლის ზედა და ქვედა კანს შორის წარმოიქმნება სიცარიელე. ყველაზე მეტად ამ მავნებლით ზიანდება მცენარის ქორფა ფოთლები. ძლიერ დაზიანებული მცენარეები იღებენ მურა შეფერილობას და მათი განვითარება ფერხდება.

ბრძოლა: დაზიანებულ ფოთლებს წყვეტენ და სპობენ.

2. გულის სიღამპლე

ზაფხულში ფოთლები ჭკნება, ძირხვენიის თავზე ჩნდება მურა ფერის ჩაზნექილი ლაქები. შუაგულში რბილობი შავია. მიზეზი ბორის უკმარისობაა. ეს დაავადება ვითარდება მშრალ ამინდში კირიან ნიადაგებზე. მცენარეს რეგულარულად ასხურებენ მიკროელემენტების ხსნარს.

პროფილაქტიკა: ბორის ნაკლებობისას თესვამდე ნიადაგში შეაქვთ კომპოსტი.

3. შავი ფეხი

მძიმე დაავადებაა. იგი აღმონაცენს გააშავებს და სპობს. ეს დაავადება ვითარდება ხშირ ნათესებში, მძიმე და ტენიან ნიადაგებზე.

ბრძოლა: პირველი ნიშნების გამოჩენისთანავე, დაავადებულ მცენარეებს ამოვრებენ და სპობენ.

4. ლაქიანი სიყვითლე

ფოთლის ძარღვებს შორის ჩნდება ყვითელი ლაქები. ძლიერი დაზიანებისას ფოთოლი მთლიანად ყვითლდება. დაავადების დამახასიათებელი ნიშანია. ფოთლის კიდეების მოხვევა. მიზეზი მაგნიუმის უკმარისობაა.

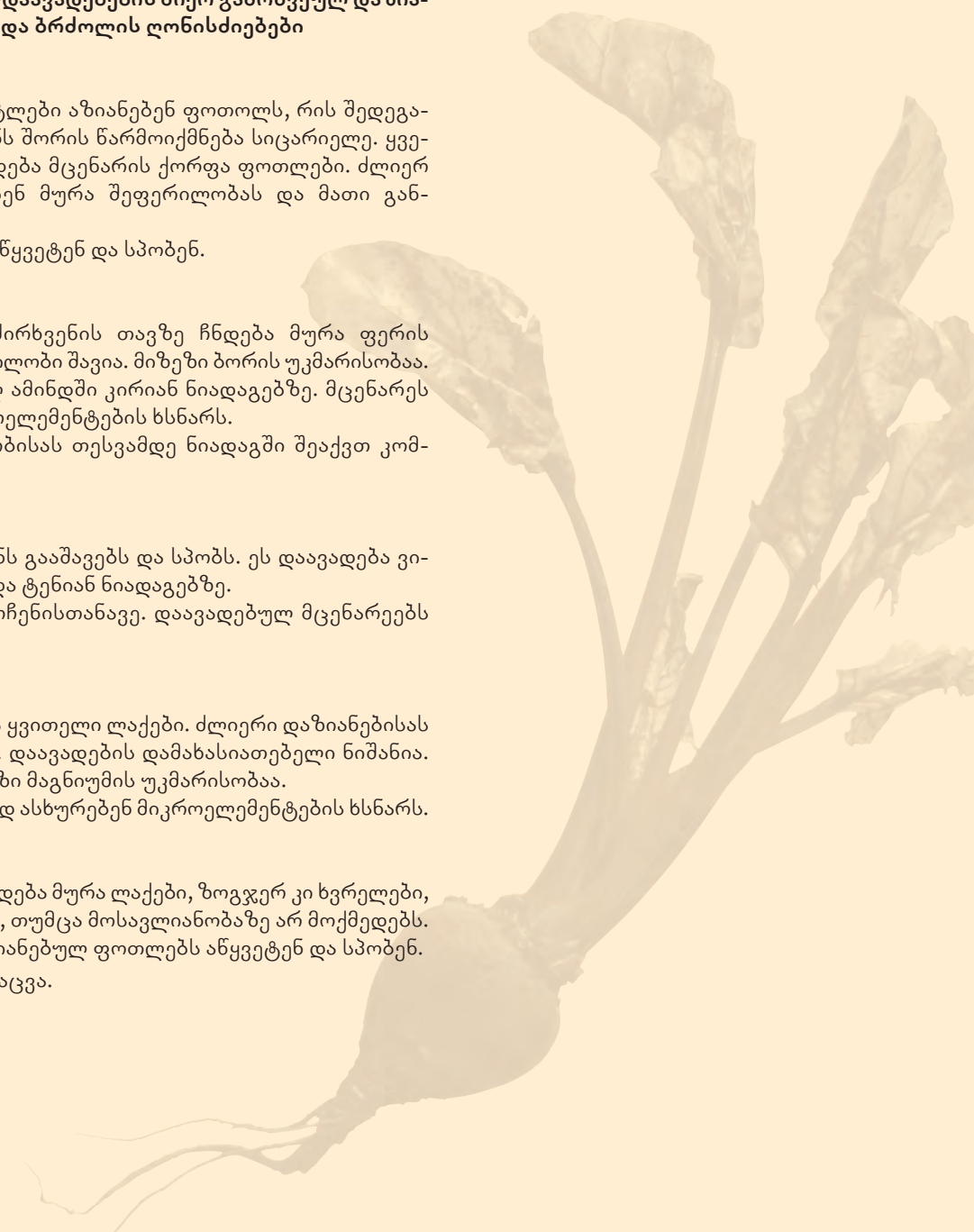
ბრძოლა: მცენარეს რეგულარულად ასხურებენ მიკროელემენტების ხსნარს.

6. ხვრელიანი ლაქიანობა

ფოთლებზე დიდი რაოდენობით ჩნდება მურა ლაქები, ზოგჯერ კი ხვრელები, რომლებიც ამახინჯებს ფოთლებს, თუმცა მოსავლიანობაზე არ მოქმედებს.

ბრძოლა: მცენარეებს ძლიერ დაზიანებულ ფოთლებს აწყვეტენ და სპობენ.

პროფილაქტიკა: თესლბრუნვის დაცვა.



სხვა ცნობები

ჭარხალი საუკეთესო საშუალებაა ავიტამინოზის წინააღმდეგ. ძალზე სასარგებლოა სისხლნაკლებობის დროს. წვრილად გახეხილი ჭარხლის სალბუნს ადებენ ჭრილობას, დამწვრობას, წყლულებს.

თითქმის ვერ ნახავთ ბოსტანს, სადაც ჭარხალი არ მოჰყავდეთ. ჯერ კიდევ ახალი წელთაღრიცხვის გარიჟრაჟზე ძველმა მეურნეებმა შეამჩნიეს, რომ ზოგიერთ მცენარეს, რომლებიც მათ ფოთლებისათვის მოჰყავდათ, შედარებით სქელი ძირხვენიები ჰქონდა. მოხარშეს და გემო გაუსინჯეს ამ ფესვებს. სწორედ მაშინ დაიწყო დიდი ძირხვენიების მქონე მცენარეთა შერჩევა. ასე წარმოიქმნა სუფრის ჭარხლის ჯიშები. ჭარხლის ძირხვენიებს სხვადასხვა ფორმა აქვს - მრგვალიდან ცილინდრულამდე. მათ მრავალი კერძის დასამზადებლად იყენებენ (სხვადასხვა წვნიანების, სალათების, გარნირების). თითქოს უცნაურია, მაგრამ ადამიანმა ჯერ ჭარხლის ფოთლებს გაუგო გემო და შემდეგ ძირხვენიებიც გასინჯა. განსაკუთრებით უყვარდათ ეს ბოსტნეული ძველ რომაელებს, ისინი სიამოვნებით მიირთმევდნენ ღვინოში ამოვლებულ და წინაკით შეკმაზულ ჭარხლის ფოთლებს. იმპერატორ ტიბერიუსის ბრძანებით, დამორჩილებულ გერმანელ ტომებს რომისათვის ხარკად ჭარხალიც ჰქონდათ განწესებული.

სტაფირო

Daucus carota

ქოლგოსანთა ოჯახი

ზოგადი ინფორმაცია

სტაფილოს სამშობლო წინა აზიას. ველური სტაფილო დღესაც ფართოდაა გავრცელებული აზიისა და ხმელთაშუა ზღვისპირეთის რეგიონებში.

სტაფილო უძველესი კულტურაა, XVI-XV საუკუნეებში იგი ფართოდ იყო გავრცელებული ევროპაში. სტაფილოს ძირხვენები შეიცავს 5—10% ასკორბინის მჟავას, 3—30% კაროტინს, B₁, B₂, B₆, PP ვიტამინებს, 5—10 % შაქარს (საუკეთესო ჯიშებში 12%-მდე), მიკროელემენტებისა და მინერალური მარილების დიდ რაოდენობას. ნარინჯისფერ-წითელი ძირხვენები განსაკუთრებული საკვები ღირებულებით გამოირჩევიან, რადგანაც მეტი რაოდენობით შეიცავენ კაროტინს, ვიტამინებსა და მინერალურ მარილებს. სტაფილო მოხარშულიც სასარგებლოა და უმცირეს. ძირხვენების გარდა, საკვებად იყენებენ სტაფილოს ქორფა ფოთლებსაც (წვნიანებში, სოუსებში და ა.შ.).

სპეციფიკური მოთხოვნები:

- სტაფილო უნდა დაითესოს ნოყიერ, მექანიკური შედგენილობით მსუბუქ, ღრმა სახნავი ფენის მქონე ნიადაგებზე. ყველაზე მეტად შესაფერისია ქვიშნარი და მსუბუქი თიხნარი ნიადაგები, რომელთაც კარგი დრენაჟი აქვთ. მძიმე თიხნარ ნიადაგებზე სტაფილოს აღმონაცენი სუსტია, მეჩხერი, ძირხვენები ძალზე დატოტვილია, შეუძლებელია ხანგრძლივად შენახვა;

- ორგანული სასუქები უმჯობესია შევიტანოთ წინამორბედ კულტურაში. სტაფილოს ნათესში ახალი ნაკელის შეტანა რეკომენდებული არაა, რადგანაც ძირხვენები იტოტება, იხლიჩება, მათში გროვდება ნიტრატები, მოსავლის შენახვა გაძნელებულია;

- ნიადაგი შემოდგომაზე უნდა მომზადდეს: უნდა გადაიბაროს 25—35 სმ-ზე, 1 მ²-ზე შევიტანოთ 100—200 გრ კირი ან დოლომიტის ფქვილი ან 300—500 გრ ნაცარი, აგრეთვე ნეშომპალა ან კომპოსტი – მწირ ქვიშნარ ნიადაგში 6—8 კგ. ხოლო ნოყიერ თიხნარში 3—4 კგ.



წინამორბედები:

წინამორბედების მიმართ სტაფილო ნაკლებ მომთხოვნია. უკეთესი წინამორბედებია – საადრეო კომბოსტო, კარტოფილი, კიტრი, პომიდორი, ხახვი, პარკოსანი კულტურები.

ნიადაგი:

pH 5,5—6,5.

თესვის სიღრმე:

გაზაფხულზე და ზაფხულში გალოჯებულ თესლს ჩათესავენ ნესტიან ნიადაგში (კვლებში) 3—4 სმ-ის სიღრმეზე (გათვალისწინებული უნდა იქნეს მულჩირების ფენა);

ზამთრის დამდეგს ითესება მშრალი თესლი, როცა ნიადაგის ტემპერატურა +5°C-ის ქვემოთაა, 1—2 სმ-ის სიღრმეზე. ნათესი იფარება ტორფით ან ნეშომპალას მულჩით (3—4 სმ-ის სისქის).

თესვის სქემა:

ცალმწკრივა ნათესში რიგებს შორის მანძილი 50—60 სმ-ია. პირველი გამოსშირვის შემდეგ მანძილი მცენარეთა შორის 2—3 სმ-ია, მეორე გამოსშირვის შემდეგ 5—6 სმ;

გამოსშირვა რომ არ დაგვჭირდეს, თესვისას 1 ჩაის კოვზი თესლი გაურიეთ 1 ჭიქა სილაში. ეს შეფარდება გაანგარიშებულია 10 მ²-ზე.

მორწყვა:

სტაფილო სხვა ძირხვენებზე უფრო გვაღვავამძლეა. ტენის უმეტესი რაოდენობა მას განვითარების პირველ ორ თვეს სჭირდება;

განვითარების საწყის სტადიაზე, ნათესს კვირაში ერთჯერ რწყავენ, წყლის ხარჯი - 1 მ²-ზე 3 ლ;

მეორე გამოსშირვის შემდეგ (ან ცოტა ადრე) წყლის ხარჯი 1 მ²-ზე 10 ლ-მდე იზრდება, ძირხვენების ზრდის კვალობაზე, იმავე ფართობის მოსარწყავად - 20 ლ-მდე, პერიოდულობა კი არ იცვლება;

მოსავლის აღებამდე 1,5—2 თვით ადრე, როდესაც ძირხვენები ივსება, რწყვის პერიოდულობა მცირდება (1,5—2 კვირაში ერთჯერ) წყლის ხარჯი კი 1 მ²-ზე 10 ლ-ია;

მოსავლის აღებამდე 15—20 დღით ადრე მორწყვა უნდა შეწყდეს. საერთოდ კი რწყვის სიხშირე და წყლის ხარჯი ამინდის შესაბამისად უნდა განისაზღვროს. ზედმეტი ტენიანობა სტაფილოზე ცუდად მოქმედებს, რადგანაც რბილობის შევსების გამო იზრდება ძირხვენების ზომა, რასაც ახლავს მათი დეფორმაცია და დახლეჩა. ზედმეტ ტენიანობას აუცილებლად მოჰყვება ძირხვენების მასობრივი ღპობა;

ნიადაგში ტენის ნაკლებობის ან გვალვის დროს მცენარე ჭკნება, ფერხდება მისი ზრდა და განვითარება, ძირხვენები შრება, უხეშდება და მათი შენახვაც ძნელდება.

გამოკვება:

ვეგეტაციის პერიოდში 3-ჯერ ვატარებთ მცენარეთა გამოკვებას;
პირველი: ნუნუხი (1:5) - მასობრივი აღმოცენებიდან 3—4 კვირის შემდეგ
შემდგომი გამოკვებები ტარდება 7—10 დღის ინტერვალთ.

მოსავლის აღებამდე 1—1,5 თვით ადრე საკვების შეტანა არ არის სასურ-
ველი;

აზოტის ზედმეტ დოზა იწვევს უხვფოთლიანობას, ნიტრატების დაგრო-
ვებას, რის გამოც მალე ლპება და შენახვის ვადაც მკვეთრად მცირდება.

სითბური რეჟიმი:

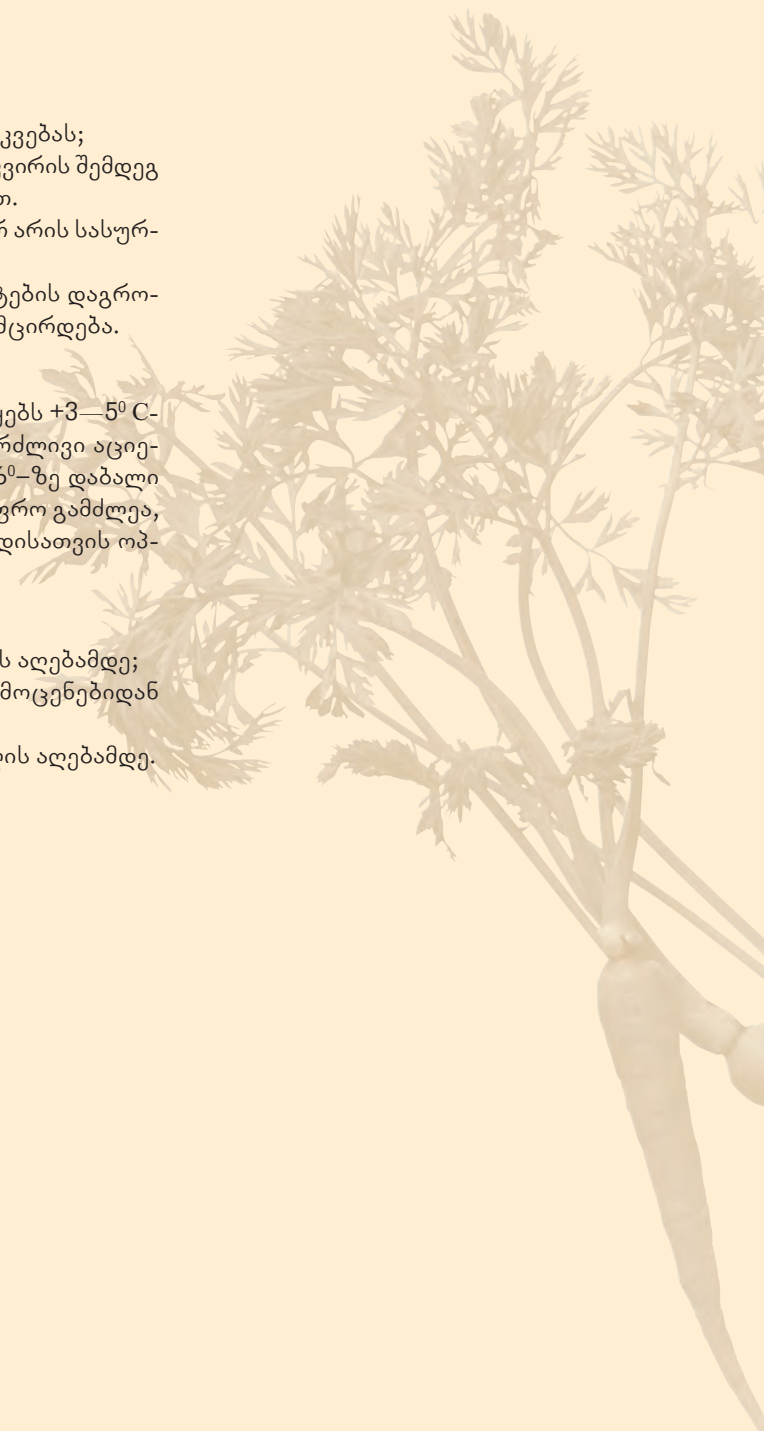
სტაფილო კარგად უძლებს სიცივეს, თესლი გაღივებას იწყებს $+3—5^{\circ}\text{C}$ -
ზე, აღმონაცენი სიცოცხლისუნარიანობას ინარჩუნებს ხანგრძლივი აციე-
ბისა და ხანმოკლე ყინვების ($-3-4^{\circ}\text{C}$) დროსაც და მხოლოდ -6° -ზე დაბალი
ხანგრძლივი ყინვის შედეგად იღუპება. გაზრდილი მცენარე უფრო გამძლეა,
მისი ფოთლები -8°C -ზე იყინება. მცენარის ნორმალური ზრდისათვის ოპ-
ტიმალური ტემპერატურაა $20—22^{\circ}\text{C}$.

შემოსვლის ვადები:

საადრეო ჯიშები: 80—110 დღე აღმოცენებიდან მოსავლის აღებამდე;

საშუალო ვეგეტაციის ჯიშები: 100—120 დღე აღმოცენებიდან
მოსავლის აღებამდე;

საგვიანო ჯიშები: 120—150 დღე აღმოცენებიდან მოსავლის აღებამდე.



სტაფილო ხელს უწყობს მრავალი დაავადების პროფილაქტიკას. ის ამაგრებს ღრძილებს, მოხარშული სტაფილო რეკომენდებულია ქოშინის, ხველების დროს, ტუბერკულოზით დაავადებულთათვის. სტაფილოს წვენი გამოიყენება დიეტური კვების დროს. ორგანიზმი კაროტინს უკეთესად ითვისებს ცხიმთან ერთად. ამიტომაც რეკომენდებულია, რომ სტაფილოს კერძი მომზადდეს რძით, არაყნით, ნაღებით, მცენარეული ზეთებითა და კარაქით, ვიდრე უბრალოდ წყალში მოიხარშოს. სტაფილოს მიმართავენ ავიტამინოზის სამკურნალოდაც

სტაფილოს ნათესში არ უნდა შევიტანოთ ზედმეტი აზოტი და რწყვაც ზომიერი სჭირდება, განსაკუთრებით ზაფხულის მეორე ნახევარში. სტაფილოს მოსავალი ყინვების დადგომამდე უნდა ავილოთ. მონეული სტაფილო დიდხანს არ უნდა გაჩერდეს თბილ სათავსში. მაღალი ტემპერატურისა და მცირე ტენიანობის დროს სტაფილო უკეთ ინახება ქვიშაში ან ტორფში. შესანახად ჩანცობის წინ შეიძლება ძირხველების თიხიან წყალში ამოვლება. გაშრობის შემდეგ თიხის ქერქი საიმედოდ დაიცავს ძირხვენებს დაჭკნობისა და სოკოვანი დაავადებებისაგან.

სტაფილო არის ნარინჯისფერი, ყვითელი, ვარდისფერი, იისფერი, თეთრიც კი. ძირხვენის ფერი დამოკიდებულია მასში ბუნებრივი მღებავი ნივთიერებების – ანტოციანისა და კაროტინის შემცველობაზე. იმ ჯიშებში, რომელთა ძირხვენები ნარინჯისფერ-წითლადაა შეფერილი, სჭარბობს კაროტინი. ნარინჯისფერ და წითელძირხვენიანი ჯიშების სამშობლოდ მიჩნეულია ხმელთაშუაზღვისპირეთი, ხოლო ყვითელი და თეთრი სტაფილოსი – ცენტრალური აზია. ფიქრობენ, რომ სტაფილოს გაკულტურება დაახლოებით 4 ათასი წლის წინ დაიწყო.

სპეციფიკურ ნარინჯისფერს სტაფილოს ანიჭებს ბეტა-კაროტინი, რომელიც A ვიტამინის მთავარი წყაროა, ხოლო ეს ვიტამინი ადამიანის ორგანიზმს იცავს კიბოს ზოგიერთი სახეობისაგან. თუმცა ნარინჯისფერად სტაფილო შეიფერა არც ისე დიდი ხნის წინ – XVII საუკუნის დამდეგს. ეს ჩრდილო ევროპაში მოხდა, სავარაუდოდ მუტაციის შედეგად. უკანასკნელ ხანებში ამერიკაში სულ უფრო პოპულარულია იისფერი სტაფილო. ამ უჩვეულო შეფერილობას მას აძლევს სპეციფიკური ნივთიერება ანტოციანი. სწორედ ეს ნივთიერება ფერავს წითელ-იისფერად ჭარხალს, წითელთავიან კომპოსტოს, რეჰანისა და ფოთლოვანი სალათის ზოგიერთ ჯიშს.

ხახვი

Allium cepa

შროშანისებრთა ოჯახი

ზოგადი ინფორმაცია:

ხახვის სამშობლოა შუა აზიის რეგიონები. ნ. ვავილოვს მიაჩნდა, რომ ხახვის კულტურების პირველადი ფორმირება ავღანეთში, ინდოეთსა და მათ მეზობელ ქვეყნებში დაიწყო. ხახვი ერთ-ერთი უძველესი ბოსტნეული კულტურაა, რომელიც ახალ წელთაღრიცხვამდე 4 ათასი წლის წინათ იყო ცნობილი. ხახვი შეიცავს ცილებს, შაქარს, უჯრედის, მინერალურ მარილებს (18 ქიმიურ ელემენტს), ორგანულ მჟავებს, ფერმენტებს, C ვიტამინს, B ჯგუფის ვიტამინებს, კაროტინს, ფიტონციდებს და ეთეროვან ზეთებს, რომლებიც მას სპეციფიკურ გემოს, სიცხარესა და სუნს სძენენ.

ახალი ხახვი მადის აღმგზნებია, ხელს უწყობს საკვები ნივთიერებების უკეთ შეთვისებას. ხახვს ფართოდ იყენებენ სხვადასხვა კერძის მომზადებისას.

სპეციფიკური მოთხოვნები

- ვერ ჰგუობს ახალ ნაკელს;
- საშემოდგომოდ გადაბარვისას ნაკვეთში 1მ²-ზე შეაქვთ ნემომპალა ან კომპოსტი.

კარგი წინამორბედებია:

კომბოსტო, კიტრი, კარტოფილი, პომიდორი, ბოლოკი.

ნიადაგი:

კარგად სტრუქტურირებული ნოყიერი ნიადაგები, pH 6—6,5,

თესვის სიღრმე:

მცირე სიღრმეზე, ხახვის ბოლქვი 1 სმ-ზე ღრმად არ უნდა მოთავსდეს. ამ დროს ძალზე მნიშვნელოვანია, რომ ყელს მიწა არ წაეყაროს.



დამატებითი საკვები:

დამატებით გამოკვებას ატარებენ პირველი ფოჩის გამოჩენისთანავე; კარგი შედეგი აქვს თხევადი ორგანული სასუქის (ნუნნუხის) შეტანას: ცხენის ნაკელი (1:10), ძროხის ნაკელი (1:6), ფრინველის სკორე (1:20); თუ ნიადაგს კალიუმი აკლია ფოჩების წვეროები ყვითლდება და ჭკნება; თუ აზოტი მეტი შევიტანეთ, ხახვის ბოლქვებს სიმკვრივე აკლდება და ცუდად ინახება, იზრდება მცენარის დაავადების საფრთხე.

მორწყვა:

ფოჩების ზრდის პერიოდში ხახვს ბევრი წყალი სჭირდება, მაგრამ კარგ ბოლქვებს მშრალ, მზიან ამინდში იკეთებს; მოსავლის აღებამდე 3—4 კვირით ადრე მორწყვა უნდა შეწყდეს.

სითბური რეჟიმი:

ხახვს სიცივის არ ეშინია, მაგრამ უკეთ იზრდება ზომიერი ტემპერატურის დროს.

შემოსვლის ვადები:

ადრეული ჯიშების: მცენარის აღმოცენებიდან ჩანოლამდე 75—80 დღე; საშუალო ჯიშები: მცენარის აღმოცენებიდან ჩანოლამდე 80—90 დღე.

ცნობილია, რომ ხახვი ეგვიპტის პირამიდების მშენებელთა ულუფაში შედიოდა. ხახვი უყვარდათ სპარსელებს, რასაც ძველი ბერძენი ისტორიკოსის ჰეროდოტე გვაუწყებს. თვითონ ძველი ბერძნები ხახვს კი აფასებდნენ, მაგრამ იგი ბარბაროსებისა (ანუ — არაბერძნების) და მდებრიო ხალხის საჭმელად მიაჩნდათ.

ჯერ კიდევ ძველი ეგვიპტელები მიმართავდნენ ხახვს თმის გასამაგრებლად. თანამედროვე მედიცინა ადასტურებს ხახვის წვენის კეთილნამყოფელ გავლენას თმის ცვენაზე. საკვებად ხახვის გამოყენება სასარგებლოა ათეროსკლეროზისა და გულის დაავადებათა დროს, განსაკუთრებით მაშინ, თუ კერძი მზადდება ცხიმოვანი პროდუქტებისაგან. ის ნივთიერებები, რომლებსაც ხახვი შეიცავს, აბრკოლებენ ქოლესტერინის სინთეზს და ამით ამცირებენ გულ-სისხლძარღვთა დაავადებების რისკს, ხახვის რეგულარული მოხმარება ზღუდავს სისხლში შაქრის დაგროვებას. გარდა ამისა, ხახვი ორგანიზმს ამდიდრებს ვიტამინებით, ხოცავს მავნე მიკრობებს და საუკეთესო პროფილაქტიკური საშუალებაა გრიპის, სურდოსა და გაციების დროს.

საშემოცემო ნიორი

Allium Sativum

შროშანისებრთა ოჯახი

ზოგადი ინფორმაცია

ნივრის კულტურა 4 ათასზე მეტი წლისაა. მისი სამშობლოა ცენტრალური და სამხრეთ-აღმოსავლეთი აზია, კერძოდ – ავღანეთი. კულტურული ნივრის ველური ფორმაა ველური ნიორი, რომელიც ახლაც ხარობს შუა აზიის ხეობებსა და მთების ფედოებზე.

ძველი წერილობითი წყაროები მოგვითხრობენ, რომ ნიორი გავრცელებული ყოფილა ახლო აღმოსავლეთის ქვეყნებში, ეგვიპტეში, საბერძნეთში, რომის იმპერიაში, სადაც იგი არა მარტო საკვები და სამკურნალო საშუალება იყო, არამედ წმინდა მცენარედაც იყო შერაცხილი.

ნივრის თავისებურ სუნსა და გემოს განაპირობებს მასში დიდი რაოდენობით არსებული ეთერზეთები. ცხარე და მწარე ნიორი ქიმიური შემადგენლობით თავიან ხახვს აღემატება. იგი უფრო მეტ ნახშირწყლებს, აზოტოვან ნივთიერებებს, მინერალურ მარილებსა და მიკროელემენტებს შეიცავს. ვიტამინებითაც ძალზე მდიდარია: შეიცავს B ჯგუფის ვიტამინებს, ბეტა-კაროტინს, E ვიტამინს. ნივრის ფოჩებში ასკორბინის მჟავის შემცველობა 50 მგ%-ს აღწევს, ხახვის თავებში კი 8—10 მგ%-ს.

როგორც მარინადებისა და მწნილების საკმაზს, ნიორს ტოლი არ ჰყავს. ასევე შეუცვლელია ნიორი ხორცისა და თევზის კერძებისათვის, სხვადასხვა სოუსების, სალათების, სანებლების დასამზადებლად.

კულტურის სპეციფიკური მოთხოვნები:

- მოითხოვს ნოყიერ ნიადაგს, რადგანაც ფესვთა სისტემა სუსტი აქვს; საუკეთესო ნიადაგებია – გაკულტურებული, ნოყიერი ქვიშნარები;

- ნივრის ნაკვეთში არ შეიძლება ახალი ნაკელის შეტანა, რადგანაც მცენარე წინააღმდეგობას ვერ უწევს სოკოვან ინფექციებს, ხოლო თავებში გროვდება ნიტრატების დიდი რაოდენობა, ნივრის თავები არ ივსება, არ მკვრივდება და ცუდად ინახება;

- ნიადაგს საშემოდგომო ნივრისთვის ამზადებენ კბილების ჩათესვამდე 10—15 დღით ადრე, გადაბარავენ 20—25 სმ-ის სიღრმეზე, ასუფთავებენ ყველა მცენარეული ნარჩენისაგან, მრავალწლიანი სარეველების ფესვებისაგან;



- თუ წინამორბედ კულტურაში ორგანული სასუქი არ შეუტანიათ, 1 მ²-ზე შეაქვთ 4—6 კგ ნეშომპალა ან კომპოსტი;
- არ შეიძლება გადაბარვის შემდეგ უმაღლესი კბილების ჩათესვის დაწყება, ჩათესვამდე ნიადაგი უნდა დაჯდეს, თორემ შემოდგომის პერიოდში კბილები შეიძლება მიწაში ღრმად ჩავიდნენ, რაც გააძნელებს ჰაერის შეღწევას, შეაყოვნებს ფესვის განვითარების პროცესს და საბოლოოდ მცენარე დაილუბება კიდეც, განსაკუთრებით უთოვლო ზამთარში.

საუკეთესო წინამორბედებია:

კომბოსტო, ყაბაყი, გოგრა, სტაფილო, ქარხალი.

ნიადაგი: pH:

არ უნდა იყოს 6-ზე ქვემოთ.

ჩარგვის სიღრმე:

ჩარგვის წინ საღ სარგავ მასალას ახარისხებენ ზომის მიხედვით; არ რგავენ შეწყვილებულ კბილებს, რომელთაც ორ-ორი წვერო აქვთ (ეს გადაგვარების ნიშანია), დაავადებულებს. ნივრის კბილებს დეზინფექციისათვის ყრიან შაბიამნის 1%-იან ხსნარში (1 ჩაის კოვზი შაბიამანი 1 ლ ცხელ წყალში). აჩერებენ 20—30 წუთის მანძილზე, ანდა ნაცრის წყალხსნარში (400 გრ. გაცრილი ნაცარი 2 ლ წყალზე). ნაცრის წყალხსნარს ადულებენ 30 წუთის მანძილზე და გაციების შემდეგ ფრთხილად გადმოასხამენ შეუმღვრეველ სითხეს, რაშიც ალბობენ კბილებს 1—2 საათით;

ჩარგვის სიღრმე დამოკიდებულია კბილის ზომაზე. ჩვეულებრივ, ირგება ორი კბილის სიღრმეზე. კვალს 1—1,5 სმ-იან ფენად მოაყრიან მსხვილმარცვლოვან ქვიშას, რათა კბილები ნიადაგს არ შეეხონ და სიდამპლე არ აჰყვეთ,

თესვის/დარგვის სქემა:

მწკრივად დარგვისას მწკრივებს შორის მანძილი უნდა იყოს 20—25 სმ, დიდი კბილები ერთმანეთს უნდა დავაცილოთ 12—15 სმ-ით, პატარები 8—10 სმ-ით;

მორწყვა:

ვეგეტაციის დასაწყისში ბევრი წყალი სჭირდება, თორემ ფორი იქნება განუვითარებელი, რაც თავების სიდიდებზეც იმოქმედებს;

ვეგეტაციის შემდგომ პერიოდში წყალზე მოთხოვნილება იკლებს. მისი სიჭარბე იწვევს სიდამპლეს და სოკოვანი დაავადებების განვითარებას.

გამოკვება:

ვეგეტაციის პერიოდში დამატებითი გამოკვება ტარდება სამჯერ;

პირველი გამოკვება – ნუნუნუხი (1:10) შეაქვთ გაზაფხულზე;

მეორე გამოკვება – მაისის თვეში;

მესამე გამოკვება – სათესლე ისრის გამოტანის პერიოდში

სითბური რეჟიმი:

საშემოდგომო ნიორი განსაკუთრებით კარგად უძლებს სიცივეს. კარგად დაფესვიანებული ნიორი უძლებს ნიადაგის -20—22° C-მდე გაყინვას, უფრო დაბალ ტემპერატურაზე მთლიანად იყინება, თუნდაც კვლები მულჩით იყოს დაფარული.

ვეგეტაციის საწყის პეიოდში ნივრისათვის ოპტიმალური ტემპერატურაა 5—10°C, შემოსვლისას — 20—25°C.

მწვანედ გამოსაზრდელად უმჯობესია ყველაზე პატარა კბილები ჩავრგათ ნახევრად დარდილულ ნაკვეთზე, კენკროვანი და დეკორატიული ბუჩქების ძირში. მწვანე ნიორი ბევრად ქორფა იქნება და დიდხანს არ გაუხეშდება.

ნიორს, როგორც სამკურნალო მცენარეს, რამდენიმე ათასწლეულის წინათაც იყენებდნენ, რასაც ადასტურებს ჰიპოკრატეს ნაშრომები. ნივრის სამკურნალო თვისებებს განაპირობებენ მასში არსებული ეთერზეთები და ფიტონციდები, რომლებიც სპობენ ავადმყოფობის წარმომქნელ მიკროფლორას. ნიორი სპობს კუჭის პარაზიტებს, მას იყენებენ ანგინისა და გრიპის პროფილაქტიკისათვის, სურვანდის წინააღმდეგ, ორგანიზმს წმენდს ცხიმებისაგან, მოქნილობას ანიჭებს ძარღვებს, აუმჯობესებს მხედველობას და სხვ.

სვკზავიხულო ნიორი

კულტურის სპეციფიკური მოთხოვნები:

საგაზაფხულო ნიორისთვის ნიადაგს შემოდგომიდან ამზადებენ: გად-
აბარავენ 20—25 სმ-ზე, ასუფთავებენ ყველა მცენარეული ნარჩენისაგან და
მრავალწლიანი სარეველების ფესვებისაგან.

ჩარგვის სქემა:

20—25 სმ-ის დაშორებით რგავენ მოზრდილ კბილებს, 12—15 სმ და-
შორებით (დასაშვებია 8—10 სმ) - პატარა კბილებს;

მწკრივში თესვის დროს მანძილი მწკრივებს შორის 18—20 სმ-ია
(რადგანაც საგაზაფხულო ნიორი უფრო სუსტია, ვიდრე საშემოდგომო).

ღია გრუნტში ჩათესვის ვადები:

კბილების ჩარგვა გაზაფხულზე მაშინ უნდა დაეწყოთ, როდესაც ნიადაგი
5—6°C-მდე შეთბება, რგავენ სველ მიწაში, არ რწყავენ (თუ მიწა გამომ-
შრალია, უნდა მორწყვა), ჩარგვის შემდეგ ნაკვეთს მულჩით ფარავენ.

ჩარგვის სიღრმე:

ჩარგვამდე კბილებს 20—30 წუთით წყალში ასველებენ, შემდეგ სველ
ქსოვილში ასვევენ და პოლიეთილენის პაკეტში დებენ. ჩარგვის დაწყე-
ბისათვის კბილებს წამოეზრდებათ 2—2,5 სმ-ის სიგრძის ფესვები;

რგავენ 5—6-სმ-ის სიღრმეზე, უნდა ვეცადოთ, რომ ფესვები არ
დავაზიანოთ.



მორწყვა:

ვეგეტაციის საწყის პერიოდში მცენარეს ბევრი წყალი სჭირდება, ვეგეტაციის მეორე ფაზაში ტენზე მოთხოვნილება იკლებს, ზედმეტი წყალი ინვესს სიდამპლესა და სოკოვანი დაავადებების განვითარებას.

სითბური რეჟიმი:

ნიორი აღმოცენებას იწყებს 3—4°C ტემპერატურაზე, აღმონაცენს გაზაფხულის წაყინვების არ ემინია;

ვეგეტაციის საწყის პერიოდში მცენარის ზრდისა და განვითარებისათვის ოპტიმალური ტემპერატურაა 5—10°C, კბილების ფორმირებისას — 15—20°C, შემოსვლის პერიოდში — 20—25°C.

ნიორი უძველესი კულტურული მცენარეა, როგორც ძველი ბერძენი ისტორიკოსი ჰეროდოტე გადმოგვცემს, ეგვიპტეში პირამიდის მშენებლები ძალას იკრებდნენ ხახვის, ბოლოკისა და ნივრის შემწეობით. ძველ რომში ხანგრძლივი, შორეული ლაშქრობების დროს მეომრებს აუცილებლად აძლედნენ ნიორს ძალების სწრაფად აღსადგენად.

თანამედროვე გამოკვლევებმა დაადასტურეს ნივრის სამკურნალო თვისებები. გაირკვა, რომ იგი სპობს ბევრი საშიში დაავადების გამომწვევებს. მაგალითად, ტუბერკულოზისა და დიფტერიის ჩხირებს. სამკურნალო ძალა აქვს არა მარტო თვით ნიორს, არამედ მის სუნსაც. ნიორი მონამვლის დროსაც შველის ადამიანს. იაპონელმა მეცნიერებმა დაამტკიცეს, რომ ნივრის ექსტრაქტის მცირე რაოდენობაც კი იცავს ორგანიზმს მძიმე ლითონების – ტყვიის, ვერცხლისწყლის, კადმიუმის დამანგრეველი ზემოქმედებისაგან. ამიტომაც, რომ იაპონიაში დიდი ქალაქის მცხოვრებლებს, რომლებიც გამონაბოლქვ აირებს ვერსად გაურბიან, ურჩევენ, რომ ყოველდღიურად მიირთვან ახალი ნიორი.

ყიფორი

Cucumis sativus
ვოვრისებრთა ოჯახი

ზოგადი ინფორმაცია

კიტრის სამშობლოა ინდოეთის ტროპიკული რაიონები, სადაც კიტრი ტყეებში იზრდება მხვიარა მცენარეებად, კიტრი სითბოს მოყვარულობით ღია გრუნტში მზარდ ყველა ბოსტნეულ კულტურას აჭარბებს. +15⁰-ზე კიტრი მკვეთრად ანელებს ზრდას, ხოლო +10-ზე საერთოდ აღარ იზრდება. პატარა ნაყინვაც კი ყოფნის, რომ დაიღუპოს.

კიტრის კვებითი ღირებულება დიდი არაა, რადგანაც მისი 94—97% წყალია, რომელიც თავისი შემადგენლობით დისტილირებულს უახლოვდება. კიტრის წყალი ხელს უწყობს მავნე ტოქსინების გახსნას, ე. ი. ორგანიზმს ეხმარება შხამიანი ნარჩენების გამოყოფაში.

კულტურის სპეციფიკური მოთხოვნები:

- სასუქები არ უნდა შეიცავდეს ქლორსა და ნატრიუმს;
- კირი უნდა შევიტანოთ შემოდგომით ან წინამორბედი კულტურის ნაკვეთზე.

კარგი წინამორბედები:

სიდერატები, საადრეო კომბოსტო და კარტოფილი, პომიდორი, პარკოსნები, ხახვი.

ნიადაგი: pH :

არ უნდა იყოს 6-ზე ქვემოთ

თესვის/დარგვის ხერხი:

ჩითილებით/თესლით.

ჩითილის გადარგვის ვადა:

25—30 დღის.



ღია გრუნტიში ჩათესვა:

უნდა ჩაითესოს, როცა ნიადაგის ტემპერატურა 10°C-ზე მაღლაა, ჰაერისა – 15°C-ზე. მწკრივში მცენარეთა შორის 15—20 სმ-ია. მანძილი მწკრივებს შორის - 70—90 სმ.

სითბური რეჟიმი:

თესლი ღვიდება 12—15°C-ზე, ზრდისათვის ოპტიმალური ტემპერატურაა 25—30°C, მსხმოიარობისათვის — 18—21°C.

შემოსვლის ვადები:

საადრეო ჯიშები: 45 დღემდე მასობრივი აღმოცენების შემდეგ;

საშუალო ჯიშები: 45—50 დღე მასობრივი აღმოცენების შემდეგ;

საგვიანო ჯიშები: 50 დღეზე მეტი მასობრივი აღმოცენების შემდეგ.

განასხვავებენ კიტრის ჯიშებს – ღია გრუნტის ჯიშები, რომლებსაც განაყოფიერებისათვის სჭირდებათ მწერები და დახურული გრუნტის ჯიშები (რომელთაც მწერები და ხელით დამტვერვა არ სჭირდებათ).

კიტრს უკუჩვენება აქვს მწვავე და ქრონიკული ნეფრიტების დროს. დიეტოლოგები არ გვირჩევენ, რომ კიტრიან სალათებს პომიდორიც დავუმატოთ, რადგანაც ისინი ცუდად უთავსდებიან ერთმანეთს. კიტრი შეიძლება მიირთვათ ყველა სხვა პროდუქტთან ერთად, რძის გარდა.

თვის ბოლოკი

Raphanus sativus

ჯვაროსანთა ოჯახი

ზოგადი ინფორმაცია

თვის ბოლოკი ბოლოკის ნაირსახეობაა და მასთან ერთად ერთ ბოტანიკურ სახეობას წარმოადგენს, მაგრამ თუ ბოლოკი ძველთაგანვე ცნობილი, თვის ბოლოკი ევროპაში XVI საუკუნიდან მოჰყავთ. ზოგიერთ ქვეყანაში მას ახლაც “ფრანგულ ბოლოკს” უწოდებენ.

თვის ბოლოკის ფორმები, რომლებიც მსგავსია ბოლოკის თანამედროვე ფორმებისა, მხოლოდ XVIII საუკუნის ბოლოს გაჩნდნენ. წარმომავლობით განარჩევენ ჯიშების ევროპულ, იაპონურ და ჩინურ ჯგუფებს.

საქართველოში უმეტესად გავრცელებულია ევროპული ჯიშები.

პრაქტიკულად თვის ბოლოკი ყველგან მოჰყავთ.

თვის ბოლოკის ძირხვენიები შეიცავენ ადვილად შესათვისებელ ნახშირწყლებს, ცილებს, ვიტამინებს, უჯრედისს, მინერალურ მარილებს, აგრეთვე მდოგვსა და ეთერზეთებს (5 გრ-მდე 1 კგ მშრალ ნივთიერებაზე).

თვის ბოლოკი ყველაზე ადრეული ძირხვენაა, ძირითადად მას უმად მოიხმარენ სალათების მოსამზადებლად, მწვანე ხახვთან და სხვა საადრეო ბოსტნეულთან ერთად. საკვებად გამოიყენება ძირხვენიებიცა და ქორფა ფოთლებიც.

სპეციფიკური მოთხოვნები:

- საადრეო მოსავლის მისაღებად თვის ბოლოკი უნდა მოვიყვანოთ ღრმა სახნავი ფენის მქონე მსუბუქ თიხნარ ნიადაგებზე. ნაკვეთები დაცული უნდა იყოს ქარებისაგან;

- ნიადაგს ბარავენ შემოდგომაზე 25—30 სმ-ის სიღრმეზე, 1 მ²-ზე შეაქვთ 2—3 კგ კომპოსტი ან ნეშომპალა;

წინამორბედები:

ყველა ბოსტნეული კულტურა, გარდა ჯვაროსანთა ოჯახის წარმომადგენლებისა.

ნიადაგი: pH:

5,8—6,5.



თესვის სიღრმე:

1-3 სმ.

თესვის სქემა:

ითესება კვლებში. კვლებს შორის მანძილი — 15—20 სმ., მცენარეებს შორის — 5—8 სმ.

დამატებითი გამოკვება:

თუ ნიადაგი კარგადაა განოციერებული ორგანული სასუქებით, დამატებით საკვების შეტანა საჭირო აღარაა;

აზოტოვანი სასუქის დიდი დოზა იწვევს ფოთლების ძლიერ განვითარებას, ძირხვენები კი წვრილია და მათში გროვდება ნიტრატები.

რწყვა:

ტენის ძლიერ მოყვარული კულტურაა, რეგულარული რწყვა სჭირდება, ყოველ 2—3 დღეში, ხოლო გვალვაში ყოველდღე;

1 მ²-ზე ერთ მორწყვაზე საჭიროა დაახლოებით 5—8 ლ წყალი. წყალი თუ დააკლდა, ძირხვენები მწარდება, ქკნება, თუ ზედმეტად ირწყვება — ძალიან წვნიანია და უგემური;

წყალს თუ თანაბრად არ ვანვდით, ძირხვენები სკდება.

სითბური რეჟიმი:

სიცივის არ ეშინია, თესლი 3—5°C ტემპერატურაზეც კი ღივდება, მაგრამ გვიან აღმოცენდება (10—15°C-ზე აღმონაცენი 7—12 დღის შემდეგ ჩნდება, 20—22°C-ზე კი 3—4 დღის შემდეგ), აღმონაცენი უძლებს სითბოს 3—4°C-მდე დაცემას, წამოზრდილი მცენარეები კი -5—6°C-ის წაყინვებსაც უძლებენ;

კულტურის ზრდისა და განვითარებისათვის ოპტიმალური ტემპერატურაა 18—20°C, თუ ყინვები (-15—20°C) დიდხანს გაგრძელდა, მცენარეები ყვავილობას იწყებენ.

შემოსვლის ვადები:

ადრეული ჯიშები: 20—30 დღე აღმოცენებიდან მოსავლის აღებამდე;

საშუალო-საადრეო ჯიშები: 30—60 დღე აღმოცენებიდან მოსავლის აღებამდე.

თვის ბოლოკის მოყვანა შეიძლება როგორც ღია, ისე დახურულ გრუნტში (განსაკუთრებით საადრეო ჯიშებისა).

თვის ბოლოკი აუმჯობესებს საჭმლის მონელებას. მნიშვნელოვანია ისიც, რომ ამ კულტურაში არის ბაქტერიციდული ნივთიერებები, რომლებიც აფერხებენ მიკრობების განვითარებას. ბევრი ვიტამინის შემცველი ადრეული კულტურა — თვის ბოლოკი სასარგებლოა ავიტამინოზის, ანემიის, საერთო დაუძლეულების დროს.

თეთრი ყომბოსტო

Brassica oleracea convar. capitata
ჯვაროსანთა ოჯახი

ზოგადი ინფორმაცია

თეთრი კომბოსტო წარმოიშვა ხმელთაშუაზღვისპირეთის რეგიონებში ველურად მზარდი სახეობებისაგან. ამ კულტურის მოყვანა ჩვენს წელთაღრიცხვამდე ბევრად ადრე დაიწყო.

ახალი წელთაღრიცხვის შემდეგ ეს კულტურა მოჰყავდათ ბალკანეთში, ამიერკავკასიაში.

ბევრ ქვეყანაში კომბოსტოს მნიშვნელოვანი ფართობები ეთმობა. განსაკუთრებით გავრცელებულია იგი იმ ქვეყნებში, სადაც ზომიერად გრილი ჰავაა. საქართველოში კომბოსტო თითქმის ყველგან მოჰყავთ.

კომბოსტო ვიტამინების საგანძურია: არ არსებობს ამჟამად ცნობილი ვიტამინი, რომელიც კომბოსტოში არ იყოს აღმოჩენილი.

კომბოსტო ნახშირწყლების უხვი წყაროა. კომბოსტოში შაქრები გლუკოზისა და ფრუქტოზის სახითაა წარმოდგენილი და მათი შემცველობა 1,9-დან – 5,3%-მდე მერყეობს, ზოგიერთ ჯიშში კი მშრალი ნივთიერების 3/4-ს შაქარი შეადგენს. სხვა ბოსტნეულებისგან კომბოსტო გამოირჩევა აზოტოვანი ნივთიერებების დიდი რაოდენობის შემცველობით. კომბოსტოში არის ადამიანისათვის შეუცვლელი ამინომჟავებიც. მრავალფეროვანია მისი მინერალური შედგენილობაც: კომბოსტოში არის კალციუმის, კალიუმის, ფოსფორის, მაგნიუმის, ნატრიუმის, გოგირდისა და სხვა მიკროელემენტების ნაერთები.

კულინარიაში კომბოსტოს მრავალმხრივი გამოყენება აქვს: მას ჭამენ უმად, ხარშავენ, მოშუშავენ, ამარილებენ, ამწნილებენ, ყინავენ.

სპეციფიკური მოთხოვნები:

- კომბოსტოს საგვიანო ჯიშები ნიადაგში ორგანული სასუქის შეტანის წელს მოჰყავთ, საადრეო ჯიშები კი ნაკელის შეტანის მომდევნო წელს;
- თავიდან რომ ავიცილოთ ნიადაგში მავნებლებისა და დაავადებათა გამომწვევი ბაქტერიების დაგროვება და მოსავლიანობის მკვეთრი დაქვეითება, აუცილებელია თესლბრუნვის დაცვა – ძველ ადგილს კომბოსტო 4—5 წელიწადზე ადრე არ უნდა დაუბრუნდეს.



წინამორბედები:

კომბოსტოს კარგი წინამორბედებია პარკოსანი კულტურები, კიტრი, ხახვი, კარტოფილი, ქარხალი, პამიდორი და მრავალწლიანი ბალახები; კომბოსტო არ უნდა ვანარმოთ კომბოსტოს და ჯვაროსანთა ოჯახის სხვა ბოსტნეული კულტურების შემდეგ.

ნიადაგი: pH

6,5—7,5, ტორფიან ნიადაგებში — 5—5,5.

ნიადაგის არჩევა და მოთხოვნები ნაკვეთის მიმართ:

საადრეო კომბოსტო მოჰყავთ მზვარე, შემალლებულ ნაკვეთებზე. იგი კარგად იზრდება გაკულტურებულ მსუბუქ თიხნარ და ქვიშიან ნიადაგებზე; საგვიანო კომბოსტოს უთმობენ საშუალო თიხნარ ნიადაგებს; კომბოსტოს მოსაყვანად არ ვარგა მძიმე თიხნარი, ქვიშნარი და მჟავე ნიადაგები;

ნაკვეთის მომზადება შემოდგომით უნდა დაიწყოს;

გაზაფხულზე 1 მ²-ზე შეაქვთ 6—8 კგ. გადამწვარი ნაკელი ან კომპოსტი, აგრეთვე 100—200 გრ ხის ნაცარი. ნიადაგს ბარავენ 15—20 სმ-ის სიღრმეზე.

თესვის/დარგვის ხერხი:

ჩითილებით, უჩითილოდ.

ჩითილის გადარგვა:

საადრეო ჯიშებისა და ჰიბრიდების ჩითილები — 45—60 დღისა;

საშუალო საადრეო და საგვიანო ჯიშებისა — 35—40 დღისა.

ღია გრუნტში ჩათესვის ვადები:

კომბოსტო ჩითილების გამოყვანის გარეშეც შეიძლება მოვიყვანოთ. თესლი მწკრივად უნდა ჩაითესოს 2—3 სმ სიღრმეზე, მწკრივებს შორის დაშორება — 70 სმ. აღმონაცენს გამოსშირავენ, მცენარეებს შორის მწკრივში მანძილი 60—70 სმ-ია.

თესვის სიღრმე:

2-3 სმ.

თესვის/ჩარგვის სქემა:

ჩითილების გადარგვა 3—4 სმ-ის სიღრმის კვლებში;

ჩითილს გადარგავენ 5—8 ნამდვილი ფოთლის ფაზაში;

საადრეო ჯიშებისა და ჰიბრიდებისათვის მანძილი რიგებს შორის 70 სმ-ია, რიგებში მცენარეებს შორის 50—60 სმ;

საგვიანო ჯიშებისა და ჰიბრიდებისათვის მანძილი რიგებს შორის და რიგებში მცენარეთა შორის 70 სმ-ია.

მორწყვა:

ბოსტნეულ კულტურათა შორის კომბოსტო ყველაზე მეტად მომთხოვნიანია ნიადაგისა და ჰაერის ტენიანობის მიმართ, როგორც თავის მოხვევის, ისე მცენარის ზრდის პერიოდში, თუმცა ჭარბ ტენსაც ვერ ჰგუობს (ჩატბორვის შემთხვევაში ფესვები კვდება);

ნიადაგში ტენის შესანარჩუნებლად ყოველი მორწყვის შემდეგ მიწა უნდა გაფხვიერდეს.

სითბური რეჟიმი:

კომბოსტო კარგად უძლებს სიცივეს, ვერ უძლებს სიცხეს. თესლის გალივების მინიმალური ტემპერატურაა $-2—3^{\circ}\text{C}$, მაგრამ გალივების პერიოდი ასეთ ტემპერატურაზე ძლიერ ჭიანურდება. თესლის გალივების ოპტიმალური ტემპერატურაა $+18—20^{\circ}\text{C}$, აღმონაცენი უკვე მე-3, მე-4 დღეს ჩნდება. გაკაჟებული ჩითილები $-5—7^{\circ}\text{C}$ -მდეც უძლებენ წაყინვას, სუსტები $-2—3^{\circ}\text{C}$ -მდე. უკვე ფორმირებულ საშუალო საადრეო და საგვიანო ჯიშებისა და ჰიბრიდების მცენარეებს $-8—10^{\circ}\text{C}$ -მდე ყინვის გადატანაც შეუძლიათ;

კომბოსტოს ზრდისა და განვითარებისათვის ოპტიმალური ტემპერატურაა $15—20^{\circ}\text{C}$. 30°C ტემპერატურაზე კულტურის ზრდა და განვითარება შესამჩნევად ქვეითდება, ხოლო 30°C -ზე მაღალ სიცხეში კომბოსტო თავს არ იკრავს. 15°C -ზე დაბალ ტემპერატურაზე მცენარე შეიძლება პირველივე წელს აყვავილდეს (განსაკუთრებით საადრეო ჯიშები და ჰიბრიდები).

გამოკვება:

ვეგეტაციის პერიოდში 2—3-ჯერ ატარებენ გამოკვებას: ჩითილების დარგვიდან 20 დღის შემდეგ – წუნწუხი (1:20).

ხარჯვის ნორმაა 0,5 ლ 1 მცენარეზე.

პირველი კვებიდან 10 დღის შემდეგ – წუნწუხი (1:20)

ხარჯვის ნორმა - 1 ლ 1 მცენარეზე,

მეორე კვებიდან 10 დღის შემდეგ – წუნწუხი (1:20)

ხარჯვის ნორმა - 6—8 ლ 1 მ²-ზე;


აზოტის სიჭარბე იწვევს ნიტრატების დაგროვებას, თავების დახლეჩას, შენახვის ვადის შემცირებას.

შემოსვლის ვადები:

საადრეო: ვეგეტაციის პერიოდი - 70—130 დღე;

საშუალო-საადრეო ჯიშები: ვეგეტაციის პერიოდი - 125—175 დღე;

საგვიანო: ვეგეტაციის პერიოდი - 150—220 დღე.



კომბოსტო ძველთაძველი სამკურნალო მცენარეა, მას დიდად აფასებდნენ ძველ საბერძნეთსა და რომში. ცნობილია, რომ დაკეპილ ახალ კომბოსტოსა და მის წვეს ეფექტური ანტიბაქტერიული მოქმედება აქვს. ცნობილია კომბოსტოს სკლეროზის საწინააღმდეგო თვისებები. კომბოსტოს მწნილის წათხი აუმჯობესებს საკვების მონელებას, ხელს უწყობს ნაღვლის გამოყოფას, ორგანიზმიდან ზედმეტი ნარჩენების გამოდევნას.

ბროკოლი

Brassica oleracea convar. cymosa
ჯვაროსანთა ოჯახი

ზოგადი ინფორმაცია

ბროკოლის სამშობლო სამხრეთ იტალია, სადაც ეს კომბოსტო 2 ათას წელზე მეტია მოჰყავთ. ამჟამად ფართოდაა კულტივირებული აშშ-ში, იაპონიაში, კანადაში, საფრანგეთსა და სხვა ქვეყნებში; კვებითი ღირებულებით ბროკოლი ყვავილოვან კომბოსტოზე მაღლა დგას. ბროკოლის თავებში მრავალი ვიტამინია: A, B₁, B₂, PP, C, E. იგი მდიდარია მარილებითაც. ბიოქიმიური შედგენილობა ევროპულ სახესხვაობათა შორის ბროკოლის კომბოსტოს ნამყვან ადგილს ანიჭებს. ცილების შემცველობაა 3,2–6 %, ხოლო კაროტინისა ბევრად მეტია, ვიდრე ყვავილოვანი კომბოსტოსი. საკვებად იყენებენ მკვრივ თავებს და გვერდითა ამონაყრებს – უმად, მოხარშულს, მოშუშულს, შემწვარს. ბროკოლი შეიძლება დაკონსერვდეს, გაიყინოს. ნედლი თავებისა და ღეროებისაგან დიეტურ სალათებსაც ამზადებენ.

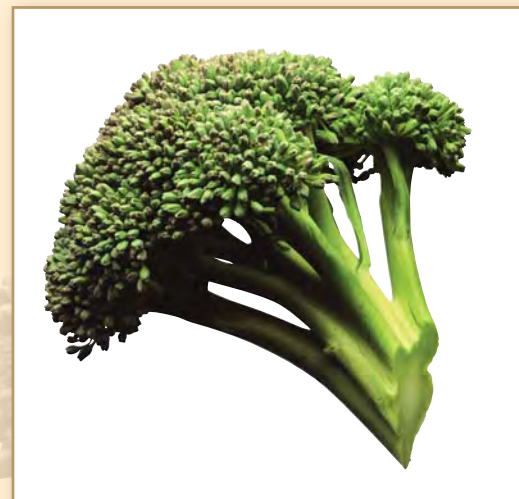
კულტურის სპეციფიკური მოთხოვნები:

- ბროკოლი მოჰყავთ პირველ და მეორე კულტურად ორგანული სასუქების შეტანის შემდეგ;
- ნიადაგში თავიდან რომ ავიცილოთ მავნებლებისა და დაავადებების გამომწვევ მიკრობთა დაგროვება, აგრეთვე მოსავლიანობის მკვეთრი დაქვეითება, აუცილებელია თესლბრუნვის დაცვა. ძველ ადგილს ბროკოლი მხოლოდ 4–5 წლის შემდეგ უნდა დაუბრუნდეს;
- ბროკოლის კარგი მოსავალი მოდის მძიმე, ნაყოფიერ, საკმაოდ ტენიან ნიადაგებზე. მისთვის ვარგისია მსუბუქი და საშუალო თიხნარი ნიადაგები;
- ნიადაგის გაკირიანება ხელს უწყობს ბროკოლის ზრდას და განვითარებას. კირი შეაქვთ შემოდგომით ან გაზაფხულზე — 300–400 გრ 1 მ²-ზე, 3–4 წელიწადში ერთხელ;
- შემოდგომაზე, გადაბარვისას (20–25 სმ-ზე) შეაქვთ 4–6 კგ კომპოსტი ან გადამწვარი ნაკელი.

წინამორბედები:

კარგი წინამორბედებია პარკოსანი კულტურები, კიტრი, ხახვი, კარტოფილი, ჭარხალი, პომიდორი და მრავალწლიანი ბალახეული;

ბროკოლი არ შეიძლება მოვიყვანოთ კომბოსტოსა და ამ ოჯახის წარმომადგენელი სხვა კულტურების შემდეგ.



ნიადაგი: pH:

6,5 – 7,0

თესვა/დარგვის ხერხი:

ჩითილით/თესლით.

ჩითილების ასაკი:

35—45 დღისა (ირგვება 4—6 ფოთლის ფაზაში).

თესვის სიღრმე:

1—2 სმ;

თესვის/ჩარგვის სქემა:

ძირითადი თავების მისაღებად ხშირი ნარგავია საჭირო; სქემა: 50—60 სმ რიგებს შორის და 20-30 სმ რიგებში მცენარეთა შორის;

გვერდითი ამონაყარის მისაღებად შედარებით მეჩხერ რგვას მიმართავენ. სქემა: 60 სმ რიგებს შორის და 40—45 სმ რიგებში მცენარეთა შორის.

გამოკვება:

ვეგეტაციის პერიოდში 2—3-ჯერ შეაქვთ დამატებითი საკვები: ჩითილების დარგვიდან 20 დღის შემდეგ – ნუნუხი (1:20).

ხარჯვის ნორმაა 0,5 ლ 1 მცენარეზე.

პირველი კვებიდან 10 დღის შემდეგ – ნუნუხი (1:20).

ხარჯვის ნორმა - 1 ლ 1 მცენარეზე,

მეორე კვებიდან 10 დღის შემდეგ – ნუნუხი (1:20).

ხარჯვის ნორმა - 6—8 ლ 1 მ²-ზე;

რწყვა:

ბროკოლი ბევრ წყალს მოითხოვს, ნიადაგის გამოშრობისას მცენარე იჩაგრება;

ტენის შესანარჩუნებლად ნიადაგი ყოველი მორწყვის შემდეგ უნდა გაფხვიერდეს.

სითბური რეჟიმი:

შედარებით კარგად უძლებს სიცივეს, მისი განვითარებისათვის საკმარისია +16—25°C სითბო. ბროკოლის თავი ნაკლებ მკვრივია, შედგება მწვანე ფერის კვირტებისაგან (არის ნარინჯისფერი ჯიშებიც). ცენტრალური თავის მოჭრის შემდეგ მცენარე იტოტება, ყოველი ტოტზე კი პატარა თავი გაიზრდება, რომელიც აუცილებლად თავის დროზე უნდა მოიჭრას, თორემ რამდენიმე დღის შემდეგ იგი გაიშლება, აყვავდება და წარმოქმნის თესლიან ყლორტებს. ასეთი ნაყოფი საჭმელად უკვე უვარგისია.

წითელთავიანი კომბოსტო

Brassica oleracea convar. capitata rubra
ჯვაროსანთა ოჯახი

ზოგადი ინფორმაცია

წითელთავიანი კომბოსტო, ისევე როგორც თეთრთავიანი, წარმოშობილია ველურად მზარდი სახეობებისაგან, რომლებიც ხმელთაშუაზღვისპირა რეგიონებში გვხვდება; წითელი კომბოსტო თეთრზე გემრიელია, ამის მიუხედავად, საქართველოში იგი ბევრად ნაკლებად არის გავრცელებული. წითელთავიანი კომბოსტო შეიცავს 4—6% შაქარს, 1,5—2% ცილას, კაროტინს, C, B₁, B₂ ვიტამინებს, მარილებს, რკინასა და იოდს. ძირითადად გამოიყენება უმად, მარინადის სახით, სხვადასხვა სალათებისა და ცივი საუზმეულის დასამზადებლად. თავების დიდი სიმკვრივისა და კარგი შენახვის უნარის გამო იგი ვიტამინების უხვი წყაროა მთელი შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში.

კულტურის სპეციფიკური მოთხოვნები:

- ნიადაგის გაკირიანება ხელს უწყობს წითელთავიანი კომბოსტოს ზრდასა და განვითარებას. კირი შეაქვეთ შემოდგომით ან გაზაფხულზე – 300—400 გრ 1 მ²-ზე 3—4 წელიწადში ერთხელ;
- კომბოსტოს საგვიანო ჯიშები მოჰყავთ ნიადაგში ნაკელის შეტანის პირველ წელიწადს, ადრეულები კი ნიადაგის გაპატივებიდან მომდევნო წელს;
- თავიდან რომ ავიცილოთ ნიადაგში მავნებლებისა და დაავადებათა გამომწვევი მიკრობების დაგროვება და მოსავლიანობის მკვეთრი შემცირება, აუცილებელია თესლბრუნვის დაცვა. ძველ ადგილს კომბოსტო უნდა დაუბრუნდეს არა უადრეს 4—5 წლის შემდეგ.



წინამორბედები:

საუკეთესო წინამორბედებია: პარკოსანი კულტურები, კიტრი, ხახვი, კარტოფილი, ქარხალი, პომიდორი და მრავალწლიანი ბალახეული; წითელთავიანი კომბოსტოს მოყვანა არ შეიძლება კომბოსტოსა და ჯვაროსანთა ოჯახის წარმომადგენელი ბოსტნეული კულტურების შემდეგ.

ნიადაგი: pH

6,6 – 7,2.

თესვა/დარგვის ხერხი:

ჩითილით/თესლით.

ჩითილების ასაკი:

საადრეო ჯიშებისა და ჰიბრიდები ჩითილების გამოზრდას სჭირდება 45—60 დღე. საშუალო საადრეო და საგვიანო ჯიშებს – 35—40 დღე.

ჩათესვა ღია გრუნტში:

წითელთავიანი კომბოსტო შეიძლება უჩითილებოდაც გამოვზარდოთ; თესლი რიგებად 2—3 სმ-ის სიღრმეზე უნდა ჩავთესოთ. რიგებს შორის მანძილი 70 სმ-ია. აღმონაცენებს გამოჩენისთანავე გამოხშირავენ ისე, რომ რიგებში მცენარეები 60—70 სმ-ით დაშორდნენ ერთმანეთს.

თესლის ჩათესვის სიღრმე:

2—3 სმ.

თესვის/ჩარგვის სქემა:

ჩითილების გამოსაყვანად თესლს ჩათესავენ 3—4 სმ-ის სიღრმის კვლებში. მუდმივ ადგილას ჩითილებს გადარგავენ 5—8 ნამდვილი ფოთლის ფაზაში;

საადრეო ჯიშებისა და ჰიბრიდებისათვის რიგებს შორის მანძილი — 40—45 სმ უნდა იყოს, რიგებში მცენარეთა შორის – 30—35 სმ;

საშუალო საადრეო ჯიშებისთვის რიგებს შორის მანძილი — 70 სმ, რიგებში მცენარეთა შორის — 50-60 სმ;

საგვიანო ჯიშებისათვის რიგებს შორის და რიგებში მცენარეთა შორის – 70 სმ;

ჩარგვა შეიძლება საბოსტნე კვლებში (ეტებში).

წითელთავიანი კომბოსტო შეიძლება უჩითილებოდ მოვიყვანოთ. თესლი რიგებად უნდა ჩავთესოთ 2—3 სმ-ის სიღრმეზე, რიგებს შორის დაშორება 70 სმ-ია. აღმონაცენების შემდეგ ნათესს გამოხშირავენ, რიგებში მცენარეთა შორის მანძილი 60—70 სმ უნდა დარჩეს.

გამოკვება:

ვეგეტაციის პერიოდში 2—3-ჯერ შეაქვთ დამატებითი საკვები:

ჩითილების დარგვიდან 20 დღის შემდეგ – ნუნუხი (1:20), ხარჯვის ნორმა 1 ლ - 1 მცენარეზე ;

სასუქის პირველი შეტანიდან 10 დღის შემდეგ – ნუნუხი (1:20). ხარჯვის ნორმა - 1 ლ 1 მცენარეზე;

აზოტის ჭარბი რაოდენობა იწვევს ნიტრატების დაგროვებას, შეკრული თავების დახეთქვას, ცუდად ინახება.

მორწყვა:

ნითელთავიან კომბოსტოს დიდი მოთხოვნილება აქვს ნიადაგისა და ჰაერის ტენიანობაზე, მაგრამ ვერ ეგუება ჭარბტენიანობას (თუ ნიადაგში წყალი ჩადგა, ფესვები კვდომას იწყებენ);

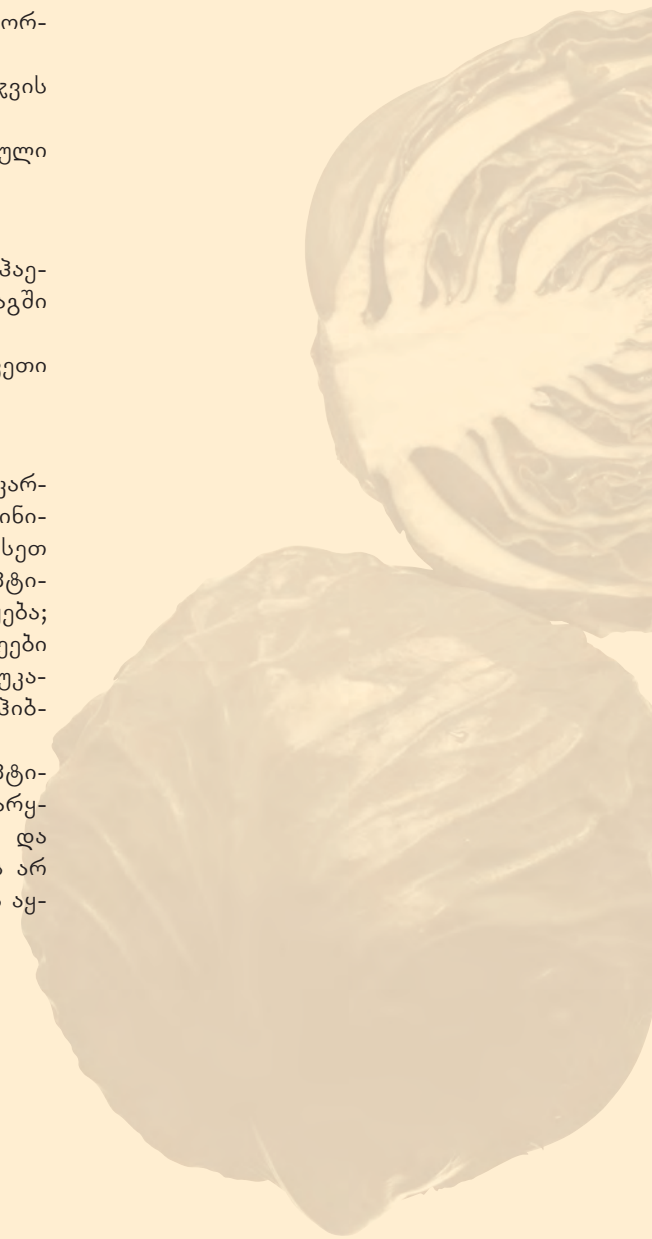
ნიადაგმა წყალი რომ შეინარჩუნოს, ყოველი მორწყვის შემდეგ ნაკვეთი უნდა გაფხვიერდეს.

სითბური რეჟიმი:

ნითელთავიანი კომბოსტოც, სხვა სახეობებივით, ეკუთვნის სიცვიის კარგად ამტან მცენარეთა ჯგუფს, ეშინია სიცხის. თესლის გაღვივების მინიმალური ტემპერატურაა $-2—3^{\circ}\text{C}$. მაგრამ გაღვივების პერიოდი ასეთ ტემპერატურაზე ძალზე გაჭიანურებულია. თესლის გაღვივების ოპტიმალური ტემპერატურის დროს ($+18—20^{\circ}\text{C}$) აღმოცენება 3—4 დღეში იწყება;

პირველი ნამდვილი ფოთლის გამოღების დროს ახალგაზრდა მცენარეები უძლებენ -5°C -მდე წაყინვებს. გაკაჟებული ჩითილები $-5—7^{\circ}\text{C}$ -მდე, გაუკაჟებელი - $-2—3^{\circ}\text{C}$ -მდე. საშუალო საადრეო და საგვიანო ჯიშები და ჰიბრიდები $-8—10^{\circ}\text{C}$ -მდე წაყინვებს უძლებენ;

ნითელთავიანი კომბოსტოს ზრდისა და განვითარებისათვის ოპტიმალური ტემპერატურაა $15—20^{\circ}\text{C}$, 25°C მაღალი სიცხე მცენარეზე უარყოფით გავლენას ახდენს. 30°C -ზე შესამჩნევად ბრკოლდება ზრდა და განვითარება, ხოლო უფრო მაღალ ტემპერატურაზე მცენარე თავს არ იკრავს. 15°C -ზე ქვემოთ კომბოსტო შეიძლება პირველივე წელიწადს აყვავდეს (განსაკუთრებით ადრეული ჯიშები და ჰიბრიდები).



შემოსვლის ვადები:

საადრეო ჯიშები: ვეგეტაციის პერიოდია 70—90 დღე;
საშუალო საადრეო ჯიშები: ვეგეტაციის პერიოდია 120—130 დღე;
საგვიანო ჯიშები: ვეგეტაციის პერიოდია 130—160 დღე.

წითელთავიანი კომბოსტოს ფოთლები დიდი რაოდენობით შეიცავს ანტოციანის პიგმენტს. სწორედ ეს პიგმენტი აძლევს შეხვეულ თავებს სხვადასხვა ინტენსივობის ლილისფერ ან იისფერ შეფერილობას. ისიც დადგენილია, რომ ანტოციანის პიგმენტი ანტირაדיაციული თვისების მქონეა.

წითელთავიანი კომბოსტო შეიცავს ფიტონციდებსაც, რომლებსაც ანტიბაქტერიული მოქმედება ახასიათებს. ეს ბოსტნეული ტუბერკულოზის პროფილაქტიკის კარგი საშუალებაა.

პეკინის კომბოსტო

Brassica pekinensis
ჯვაროსანთა ოჯახი

ზოგადი ინფორმაცია

ამ სახეობის კომბოსტოს სამშობლოა ჩინეთი. პეკინის კომბოსტო ფართოდაა გავრცელებული აზიის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ქვეყნებში, დასავლეთ ევროპასა და აშშ-ში. პეკინის კომბოსტო განსაკუთრებით ფასეული იმითაა, რომ მისი მოყვანა მთელი წლის მანძილზე შეიძლება როგორც ღია, ისე დახურულ გრუნტში. იგი მდიდარია B₁, B₂, PP ვიტამინებით, კაროტინით, ხოლო C ვიტამინი მასში ორჯერ მეტია, ვიდრე სალათში. პეკინის კომბოსტოს ფურცლებს საკვებში იყენებენ როგორც მწვანილეულს, შეხვეულ თავებს კი, კულინარიული დამუშავების შემდეგ, - წვნიანებში, გარნირებში, მათ, აგრეთვე, ამწნილებენ და ამარილებენ.

კულტურის სპეციფიკური მოთხოვნები:

- ამ კომბოსტოს მოსაყვანად უმჯობესია ორგანული ნივთიერებებით მდიდარი, კარგად დამუშავებული საშუალო თიხნარი ნიადაგები. ზედმეტად ტენიანი, მწირი ნიადაგები მისთვის უვარგისია.
- ნიადაგის მომზადება შემოდგომიდანვე უნდა დაიწყოს: ნაკვეთები უნდა გადაიბაროს 25—35 სმ-ზე, 1 მ²-ზე შეიტანონ 6—8 კგ ნეშომპალა ან კომპოსტი მწირ ქვიშნარ ნიადაგებში, ხოლო ნოყიერ თიხნარებში 3—4 კგ.
- შემოდგომაზე გადაბარვის წინ კარგია 1 მ²-ზე 4—5 კგ ნეშომპალას ან კომპოსტის შეტანა.

წინამორბედები:

კარგი წინამორბედებია: პარკოსანი კულტურები, კიტრი, ხახვი, კარტოფილი, ჭარხალი, პომიდორი და მრავალწლიანი ბალახეული;

ნიადაგი: pH

6,5 – 7,2.

ჩითილის ასაკი:

25—30 დღისა (გადასარგავად გამზადებულ ჩითილს 4—5 ფოთოლი უნდა ჰქონდეს გამოტანილი);





თესვის სიღრმე:

1—2 სმ

თესვის/ჩარგვის სქემა:

თესლი ითესება ღია გრუნტში (რიგებს შორის მანძილი 50—60 სმ-ია, რიგებში მცენარეთა შორის – 20-30 სმ). თესვას უნდა მოჰყვეს ორი გამოხშირვა: I. პირველი ნამდვილი ფოთლის გამოტანის შემდეგ (მცენარეთა შორის 8 სმ მანძილის დატოვებით, II. როდესაც მეზობელი მცენარეების ფოთლები ერთმანეთს მისწვდება (მცენარეებს შორის მანძილი 20—25 სმ-მდე იზრდება).

გამოკვება:

დამატებითი საკვების, განსაკუთრებით აზოტოვანი სასუქის შეტანა დიდ სიფრთხილეს მოითხოვს, რადგანაც პეკინის კომბოსტოს შეუძლია დიდძალი ნიტრატების დაგროვება (ძირითადად ღეროებსა და ფოთლების ყუნწებში). ამიტომაც საკვებად გამოყენებამდე რეკომენდებულია მისი ცივ წყალში ჩადება 1 საათით;

ვეგეტაციის პერიოდში ორჯერ შეაქვთ ნუნწუხი (1:20), ხარჯი 1 მცენარეზე 0,5ლ.

მორწყვა:

პეკინის კომბოსტო ტენის მოყვარულია, თუმცა ზედმეტი წყალი აქვეითებს პროდუქციის მოსავალსაც და ხარისხსაც.

სითბური რეჟიმი:

სიცივის არ ეშინია, თესლი ღივდება +3—4°C-ზე, მცენარე კი -4°C-მდე წაყინვებს უძლებს. ყველაზე ხელსაყრელი ტემპერატურა ზრდისა და განვითარებისათვის არის +15—22°C;

ცხელი მზიანი ამინდი იწვევს ფოთლების ალანძვას, ხოლო 13°C-ზე დაბალი ტემპერატურისას მოსალოდნელია ნაადრევი აჩოყება.

შემოსვლის ვადები:

საადრეო ჯიშები: 40—45 დღე აღმოცენებიდან სიმწიფემდე;

საშუალო საადრეო ჯიშები: 55—60 დღე აღმოცენებიდან სიმწიფემდე;

საგვიანო ჯიშები: 60—80 დღე აღმოცენებიდან სიმწიფემდე.

პეკინის კომბოსტო საადრეო კულტურაა. დათესვიდან თავის შეკვრამდე 40—65 დღე გადის. ჩითილებით თუ დარგეს, ხანდახან მოსავალს 20—35 დღის შემდეგაც იწვევენ. ეს კულტურა შეიძლება სათბურშიც მოიყვანოთ. იგი ფასეული დიეტური პროდუქტია, უხდება გულ-სისხლძარღვთა დაავადებებსა და კუჭის წყლულს.

ყვავილოვანი ყომბოსტო

Brassica oleracea convar. botrytis
ჯვაროსანთა ოჯახი

ზოგადი ინფორმაცია

ყვავილოვანი კომბოსტო წარმოშობილია ველურად მზარდი სახეობების-აგან, რომლებიც ხმელთაშუა ზღვის რეგიონებში ხარობენ. როგორც სასოფლო-სამეურნეო კულტურა, გერმანიაში ჰოლანდიასა და დანიაში XVII საუკუნიდანაა ცნობილი. იგი საქართველოშიც საკმაოდ გავრცელებულია. ეს კომბოსტო მკვრივი თავების (თანაყვავილედის) გამო მოჰყავთ. ისინი შეიცავენ 6—10% მშრალ ნივთიერებას, მათ შორის 1-5% შაქრებს, 1,5—4% ცილას, 1,6%-მდე კაროტინს, C, B₁, B₂, PP ვიტამინებს, ნატრიუმის, კალიუმის, კალციუმის, მაგნიუმის, იოდის, რკინის, ფოსფორის მარილების მნიშვნელოვან რაოდენობას.

თავები და ქორფა ფოთლები საკვებად მოიხმარება უმად, მოშუშული, შემწვარი, მოხარშული, ამზადებენ გარნირებს. დიდი ხნით შესანახად ყვავილოვან კომბოსტოს ამწნილებენ და ყინავენ.

კულტურის სპეციფიკური მოთხოვნები:

- ნიადაგის გაკირიანება ხელს უწყობს კომბოსტოს ზრდასა და განვითარებას. კირი შეაქვთ შემოდგომით – 300—400 გრ 1 მ²-ზე 3—4 წელიწადში ერთხელ;
- ნიადაგში მავნებლებისა და დაავადებათა გამომწვევი მიკრობების დაგროვება და მოსავლის მკვეთრი შემცირება თავიდან რომ ავიცილოთ, აუცილებელია თესლბრუნვის დაცვა. ძველ ადგილზე ყვავილოვანი კომბოსტო 4—5 წელიწადზე ადრე არ უნდა დაბრუნდეს;
- კომბოსტოს კარგი მოსავალი იცის ნოყიერმა, საკმაოდ ტენიანმა ნიადაგმა. მისთვის ხელსაყრელია, მსუბუქი საშუალო თიხნარებიც, აგრეთვე შავმიწა ნიადაგები;

წინამორბედები:

ყვავილოვანი კომბოსტოს საუკეთესო წინამორბედებია: პარკოსანი კულტურები, კიტრი, ხახვი, კარტოფილი, ჭარხალი, პომიდორი და მრავალწლიანი ბალახეული;



ნიადაგი: pH

6,5-7,0.

თესვა/დარგვის ხერხი:

ჩითილით/უჩითილოდ.

თესვის სიღრმე:

1—2 სმ.

თესვის/დარგვის სქემა:

ითესება კვლებზე ან ვაკე ფართობზე რიგებად, რიგებს შორის მანძილია 50—60 სმ, რიგებში მცენარეთა შორის – 20—30 სმ;

ჭადრაკული წესით, 30—35 სმ-ის დაშორებით.

მორწყვა:

ყვავილოვან კომბოსტოს წყალი უყვარს, მასზე ძალზე უარყოფითად მოქმედებს ნიადაგის გამოშრობა;

გამოკვება:

ვეგეტაციის პერიოდში 2—3-ჯერ შეაქვთ სასუქი

პირველად – ჩითილების ჩარგვიდან 2 კვირის შემდეგ წუნწუხი (1:20) ხარჯი – 5 ლ 1 მ²-ზე;

მეორედ შეაქვთ პირველი შეტანიდან 7—10 დღის შემდეგ. 1 მ²-ზე მოაფრქვევენ 200 გრ ხის ნაცარს, მცენარეებს ძირში მიწას მცირედ შემოუყრიან (5 სმ-ზე) და რწყავენ;

აზოტის ზედმეტ რაოდენობას მოჰყვება ნიტრატების დაგროვება, ქვეითდება თავების სიმკვრივე;

ყვავილოვანი კომბოსტო ძალზე მგრძნობიარეა ბორისა და მოლიბდენის ნაკლებობის მიმართ, რასაც მოსდევს თავები გამუქება, ყვავილობის სწრაფად დანყება.

სითბური რეჟიმი:

ყვავილოვანი კომბოსტო შედარებით კარგად უძლებს სიცივეს; მისი განვითარებისათვის ოპტიმალურია +16—25°C სითბო, წამოზრდილი მცენარეები უძლებენ -1—2°C-მდე აციებას.

+10°C-ზე ქვემოთ და +25°C-ის ზემოთ, თუ ნიადაგი და ჰაერი მშრალია, კომბოსტოს თავების ხარისხი ქვეითდება და მოსავლიანობაც მცირდება.

შემოსვლის ვადები:

საადრეო ჯიშები: 80—130 დღე აღმოცენებიდან სამეურნეო სიმწიფემდე;

საშუალო-საადრეო ჯიშები: 130—200 დღე აღმოცენებიდან სამეურნეო სიმწიფემდე;

საგვიანო ჯიშები: 200-ზე მეტი დღე აღმოცენებიდან სამეურნეო სიმწიფემდე.

ყვავილოვანი კომბოსტო ძვირფასი დიეტური პროდუქტია. მასში უფრო ნაკლები ცელულოზაა, ვიდრე თეთრთავიან კომბოსტოში, და ამიტომაც უფრო სასარგებლოა კუჭის დაავადებათა დრის. ეს კულტურა განსაკუთრებით სასარგებლოა მათთვის, ვისაც ანუხებს ღვიძლის დაავადებები და ათეროსკლეროზი. ყვავილოვანი კომბოსტო შეიძლება ნედლადაც შევინახოთ. ამისათვის მოსავალის ალებსას მცენარე ფესვებიანად უნდა ამოვიღოთ და როდესაც სტაბილურად აგრილდება, ფესვებს სველი მინა შემოვაცაროთ (სარდაფში, ყუთებში). ტემპერატურა სარდაფში ნულს ქვემოთ არ უნდა დავიდეს.

ბოსტნეულის თესვები

როგორია ბოსტნეულის თესვები? როგორ გავარჩიოთ ისინი ერთ-მანეთისაგან?

გთავაზობთ ზოგიერთი ბოსტნეულისა და ბაღჩეული კულტურის თესვების გადიდებულ ფოტოსურათებს.



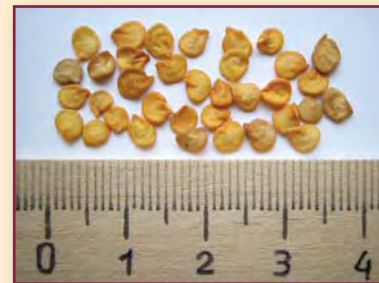
ზარბიჯანი



წამიროლი



მწერი წიწყა



ქრისკოი





Ելջոյղրո՞



Կոյբրո՞



Կոմնեկյո՞



ԵՏԵԳՆ՞



ԵՏԵՏՈ՞ՐՈ՞



ԵԴԵԳՆ՞



ზოგიერთი ბოსტნეული კულტურის თესვის, გადარგვის და მოსავლის აღების საორიენტაციო ვადები მებოსტნეობის ზონების მიხედვით

აღმოსავლეთი საქართველო

<i>მებოსტნეობის პირველი ზონა – 200 - 500 მ ზღვის დონიდან</i> <i>კახეთისა და ქვემო ქართლის დაბლობი ადგილები</i>							
№ №	კულტურა	პირველი ქვეზონა: კახეთის რაიონების (სიღნაღი, დედოფლის წყარო, ლაგოდეხი, გურჯაანი, ყვარელი, თელავი, ახმეტა) დაბლობი ადგილები			მეორე ქვეზონა: ქვემო ქართლის რაიონების (გარდაბანი, მარნეული, ბოლნისი, თეთრი წყარო) და გარეკახეთის დაბლობი ადგილები		
		თესვა	გადარგვა	მოსავლის აღება	თესვა	გადარგვა	მოსავლის აღება
1	კომბოსტოს თესვა ზაფხულში	1/7-10/7	1/8-10/8	10/11-30/11	1/6-15/6	1/7-15/7	1/10-1/11
2	კომბოსტოს თესვა შემოდგომაზე	15/9-1/10	1/11-10/12	10/5-20/6	15/9-1/10	1/11-10/12	15/5-30/6
3	კომბოსტოს თესვა გაზაფხულზე ღია გრუნტში	15/3-1/4	25/4-15/5	25/6-10/7	15/3-1/4	25/4-15/5	25/6-10/7
4	საშუალო და საგვიანო კომბოსტოს თესვა	20/4-20/5	15/6-10/7	15/8-25/11	20/4-25/5	15/6-1/7	15/8-25/11
5	პამიდვრის თესვა საჩითილედ კვალსათბურში	10/2-15/3	15/4-30/4	25/6-1/11	15/2-15/3	20/4-10/5	25/6-1/11
6	პამიდვრის თესვა ღია გრუნტში	23/3-10/4	-	10/7-1/11	25/3-10/4	-	15/7-1/11
7	ბადრიჯნის თესვა გაზაფხულზე	1/3-15/3	20/4-15/5	30/6-1/11	1/3-15/3	10/5-25/5	5/7-1/11
8	წიწაკის თესვა საჩითილედ კვალსათბურში	1/3-15/3	20/4-15/5	25/6-1/11	1/3-15/3	1/5-20/5	1/7-1/11
9	კიტრის თესვა საჩითილედ	20/3-30/3	25/4-30/4	1/6-1/8	20/3-30/3	25/4-30/4	5/6-1/8
10	კიტრის თესვა გაზაფხულზე ღია გრუნტში	10/4-20/4	-	20/6-10/8	1/4-25/4	-	25/6-15/8
11	კიტრის თესვა გაზაფხულზე კვალსათბურში	5/3-15/3	1/4-15/4	5/6-10/8	1/3-15/3	5/4-15/4	10/6-1/8
12	კიტრის თესვა ზაფხულში	20/6-15/7	-	15/8-30/9	20/6-15/7	-	15/8-30/9
13	ხახვის თესვა გაზაფხულზე	20/2-20/3	-	20/7-15/8	20/2-20/3	-	20/7-20/8
14	ხახვის თესვა შემოდგომაზე	1/9-30/10	-	1/7-20/7	1/9-30/10	-	1/7-20/7
15	ხახვის თესვა ზაფხულში – მწვანე ხახვის მისაღებად	15/6-1/8	-	1/11-1/4	15/6-1/8	-	1/10-15/4
16	ჭარხლის თესვა გაზაფხულზე	15/3-1/4	-	1/8-1/11	15/3-1/4	-	1/8-10/11
17	ჭარხლის თესვა ზაფხულში	1/6-15/7	-	1/8-20/3	1/6-15/7	-	1/8-20/3
18	სტაფილოს თესვა გაზაფხულზე	20/2-20/3	-	1/6-1/8	20/2-20/3	-	1/6-1/8
19	სტაფილოს თესვა ზაფხულში	1/6-15/7	-	1/10-1/11	1/6-15/7	-	1/10-1/11
20	წითელი ბოლოკის თესვა	1/8-5/9	-	1/10-1/11	1/8-5/9	-	1/10-1/11
21	ნივრის დარგვა შემოდგომაზე	15/10-15/11	-	25/6-30/6	15/10-15/11	-	25/6-1/7
22	ნივრის დარგვა გაზაფხულზე	15/2-15/3	-	10/7-20/7	15/2-15/3	-	10/7-20/7

მეგობრურობის მეორე ზონა – 500 - 1200 მ ზღვის დონიდან
 შიდა ქართლის რაიონები და მესხეთის დაბლობი ადგილები

№ №	კულტურა	პირველი ქვეზონა: შიდა ქართლის რაიონები (მცხეთა, კასპი, გორი, ქარელი, ხაშური, ბორჯომი) და მთიანი კახეთი			მეორე ქვეზონა: მესხეთის დაბლობი (ახალციხე, ადიგენი, ასპინძა), ცხინვალის რეგიონი, დუშეთისა და თიანეთის რაიონების დაბლობი ადგილები		
		თესვა	გადარგვა	მოსავლის აღება	თესვა	გადარგვა	მოსავლის აღება
1	კომბოსტოს თესვა ზაფხულში	1/6-15/6	5/7-15/7	20/10-10/11	-	-	-
2	კომბოსტოს თესვა გაზაფხულზე კვალსათბურში	15/2-30/2	30/3-20/4	1/7-1/8	24/2-10/3	25/4-15/5	15/8-1/9
3	კომბოსტოს თესვა გაზაფხულზე ღია გრუნტში	25/3-10/4	1/5-10/5	1/7-20/7	1/4-10/4	10/5-20/5	25/7-1/8
4	საშუალო და საგვიანო კომბოსტოს თესვა	25/4-15/5	10/5-10/7	25/8-30/11	30/4-25/5	1/6-20/6	1/9-10/11
5	პამიდვრის თესვა სანიტილედ კვალსათბურში	10/3-20/3	5/5-25/5	20/7-20/10	15/3-20/3	15/5-25/5	20/7-1/10
6	პამიდვრის თესვა ღია გრუნტში	10/4-20/4	-	1/8-5/10	-	-	-
7	ბადრიჯნის თესვა გაზაფხულზე	15/3-20/3	15/5-25/5	20/7-10/10	20/3-30/3	15/5-10/5	25/7-1/10
8	წიწაკის თესვა სანიტილედ კვალსათბურში	15/3-20/3	15/5-25/5	20/7-10/10	20/3-30/3	25/5-30/5	25/7-1/10
9	კიტრის თესვა გაზაფხულზე ღია გრუნტში	20/4-30/4	-	10/7-10/9	25/4-5/5	-	15/7-20/9
10	კიტრის თესვა გაზაფხულზე კვალსათბურში	15/3-25/3	20/4-1/5	1/7-30/8	-	-	-
11	ხახვის თესვა გაზაფხულზე	1/3-30/3	-	10/8-20/9	15/3-1/4	-	15/8-15/9
12	ჭარხლის თესვა გაზაფხულზე	20/3-25/4	-	15/9-15/10	1/4-10/4	-	15/9-1/10
13	ჭარხლის თესვა ზაფხულში	1/6-10/7	-	15/8-15/10	-	-	-
14	სტაფილოს თესვა გაზაფხულზე	10/3-10/4	-	15/8-15/10	15/3-15/4	-	1/9-10/10
15	სტაფილოს თესვა ზაფხულში	1/6-10/7	-	20/10-1/11	-	-	-
16	წითელი ბოლოკის თესვა	1/8-5/9	-	1/10-10/11	1/8-15/8	-	20/10-1/11
17	ნივრის დარგვა შემოდგომაზე	15/10-30/10	-	1/7-15/7	20/9-10/9	-	1/7-15/7
18	ნივრის დარგვა გაზაფხულზე	15/2-15/3	-	10/7-30/7	1/3-15/3	-	10/7-20/7

მებოსტნეობის მესამე ზონა – 1200 - 2200 მ ზღვის დონიდან
 დუშეთის, ყაზბეგის, თიანეთის, ახმეტის, წაღკის, დმანისის, ნინოწმინდის, ახალქალაქის რაიონებისა და ცხინვალის
 რეგიონის მთიანი ზონა

№ №	კულტურა	პირველი ქვეზონა: 1200 - 1700 მ ზღვის დონიდან			მეორე ქვეზონა: 1700 - 2200 მ ზღვის დონიდან		
		თესვა	გადარგვა	მოსავლის აღება	თესვა	გადარგვა	მოსავლის აღება
1	კომბოსტოს თესვა გაზაფხულზე კვალსათბურში	1/3-10/3	1/5-25/5	30/7-30/8	25/3-10/4	15/5-1/6	15/8-1/9
2	კომბოსტოს თესვა გაზაფხულზე ღია გრუნტში	20/4-10/5	1/6-20/6	1/8-15/9	1/5-20/5	10/6-25/6	20/8-10/9
3	საშუალო და საგვიანო კომბოსტოს თესვა	10/4-5/5	1/6-10/6	1/9-1/11	10/5-20/5	15/6-25/6	15/9-25/9
4	პამიდვრის თესვა საჩითილედ კვალსათბურში	1/4-20/4	25/5-15/6	1/8-15/9	-	-	-
5	ხახვის თესვა გაზაფხულზე	1/4-30/4	-	15/8-25/9	10/5-20/5	-	1/8-1/9
6	ჭარხლის თესვა გაზაფხულზე	15/4-10/5	-	15/9-1/10	20/4-10/5	-	1/10-20/10
7	სტაფილოს თესვა გაზაფხულზე	10/4-1/5	-	15/9-1/10	20/4-10/5	-	1/10-20/10
8	ნივრის დარგვა შემოდგომაზე	-	1/9-1/10	10/8-20/8	-	1/8-20/8	1/8-20/8
9	ნივრის დარგვა გაზაფხულზე	-	1/3-15/4	20/8-30/8	-	1/5-15/5	1/8-20/8

დასავლეთი საქართველო

**მეზობტნეობის პირველი – სუბტროპიკული - ზონა 0 – 250 მ ზღვის დონიდან
აფხაზეთის, ქვემო იმერეთის აჭარისა და გურია-სამეგრელოს დაბლობები,**

№ №	კულტურა	პირველი და მეორე ქვეზონა: აფხაზეთის, გურია-სამეგრელოსა და აჭარის დაბლობები,			მესამე ქვეზონა: ქვემო იმერეთის ვაკე (წყალტუბო, ხონი, ვანი, სამტრედია)		
		თესვა	გადარგვა	მოსავლის აღება	თესვა	გადარგვა	მოსავლის აღება
1	კომბოსტოს თესვა ზაფხულში	30/6-10/7	1/8-10/9	15/11-25/3	1/6-15/6	10/7-20/7	20/11-25/3
2	კომბოსტოს თესვა შემოდგომაზე	15/9-1/10	10/11-20/12	25/4-1/7	15/9-1/10	1/11-20/12	20/4-15/6
3	კომბოსტოს თესვა გაზაფხულზე კვალსათბურში	20/2-30/2	25/3-15/4	1/6-1/7	1/2-10/2	10/3-20/3	10/6-1/7
4	კომბოსტოს თესვა გაზაფხულზე ღია გრუნტში	10/3-20/3	25/4-15/5	1/9-1/10	10/3-20/3	25/4-15/5	1/9-1/10
5	პამიდვრის თესვა სანითილედ კვალსათბურში	15/2-15/3	15/4-10/5	1/7-1/11	15/2-15/3	10/4-11/5	20/6-1/11
6	პამიდვრის თესვა ღია გრუნტში	25/3-5/4	-	10/7-1/10	25/3-1/4	-	1/7-1/10
7	ბადრიჯნის თესვა სანითილედ კვალსათბურში	25/2-20/3	25/4-15/5	1/7-1/11	25/2-20/3	25/4-10/5	1/7-10/11
8	წიწაკის თესვა სანითილედ კვალსათბურში	25/2-20/3	25/4-15/5	1/7-1/11	25/2-20/3	25/4-10/5	1/7-1/11
9	კიტრის თესვა გაზაფხულზე ღია გრუნტში	15/4-20/5	-	25/6-20/8	10/4-15/5	-	20/6-25/8
10	კიტრის თესვა გაზაფხულზე კვალსათბურში	1/3-10/3	1/4-20/4	1/6-1/8	1/3-10/3	1/4-10/4	1/6-1/8
11	კიტრის თესვა ზაფხულში	15/6-30/7	-	1/8-1/10	15/6-30/7	-	1/8-1/10
12	ხახვის თესვა გაზაფხულზე	10/2-20/3	-	10/7-20/8	1/2-15/3	-	1/7-15/8
13	ხახვის თესვა შემოდგომაზე	20/9-1/11	-	1/6-1/8	1/9-30/10	-	1/7-1/8
14	ხახვის ზაფხულში თესვა – მწვანე ხახვის მისაღებად	1/7-1/8	-	1/11-1/4	1/7-1/9	-	1/10-1/4
15	ჭარხლის თესვა გაზაფხულზე	20/2-20/3	-	10/6-10/10	20/2-20/3	-	1/9-10/10
16	ჭარხლის თესვა ზაფხულში	25/6-20/7	-	1/9-1/11	25/6-20/7	-	1/9-1/11
17	სტაფილოს თესვა გაზაფხულზე	1/2-15/3	-	10/6-1/11	1/2-10/3	-	10/6-1/11
18	სტაფილოს თესვა ზაფხულში	10/6-25/7	-	1/9-30/10	1/6-25/7	-	1/10-30/10
19	წითელი ბოლოკის თესვა	1/8-1/9	-	15/10-15/3	15/8-1/9	-	1/10-1/12
20	თვის ბოლოკის თესვა	20/2-25/3	-	1/4-15/5	20/2-20/3	-	10/4-15/5
21	ნიურის დარგვა შემოდგომაზე	-	1/8-1/10	25/6-20/7	-	1/8-1/10	10/6-1/7
22	ნიურის დარგვა გაზაფხულზე	-	1/3-15/3	1/7-1/8	-	15/2-15/3	10/7-1/8

**მებოსტნეობის მეორე ზონა - 250 - 1000 მ ზღვის დონიდან
აფხაზეთის, აჭარის, გურია-სამეგრელოს დაბლობები, იმერეთის მთისპირა ნაწილი და რაჭა-ლეჩხუმის დაბლობები**

№ №	კულტურა	პირველი ქვეზონა: აჭარის, აფხაზეთის, გურია- სამეგრელოს დაბლობები, იმერეთის მთისპირა ზომიერად თბილი ადგილები			მეორე ქვეზონა: რაჭა-ლეჩხუმის დაბლობის ზომიერად თბილი ადგილები		
		თესვა	გადარგვა	მოსავლის ადგება	თესვა	გადარგვა	მოსავლის ადგება
1	კომბოსტოს თესვა გაზაფხულზე კვალსათბურში	10/2—20/2	25/31/4	1/7-1/8	15/2-1/3	1/4-15/4	1/9-20/10
2	კომბოსტოს თესვა გაზაფხულზე ღია გრუნტში	1/4-10/4	15/5-25/6	1/9-20/11	10/4-15/4	15/5-5/6	1/9-1/11
3	პამიდვრის თესვა სანითილედ კვალსათბურში	1/3-20/3	1/5-15/5	10/7-10/10	1/3-20/3	1/5-20/5	15/7-20/10
4	პამიდვრის თესვა ღია გრუნტში	1/4-15/4	-	15/7-20/10	-	-	-
5	ბადრიჯნის თესვა სანითილედ კვალსათბურში	15/3-25/3	10/5-15/5	15/7-20/10	20/3-30/3	15/5-25/5	1/8-10/10
6	წიწაკის თესვა სანითილედ კვალსათბურში	15/3-25/3	10/5-20/5	15/7-20/10	20/3-30/3	15/5-25/5	15/7-1/10
7	კიტრის თესვა გაზაფხულზე ღია გრუნტში	15/4-1/5	-	10/7-1/9	25/4-10/5	-	10/7-10/9
8	კიტრის თესვა გაზაფხულზე კვალსათბურში	10/3-20/3	20/4-30/4	1/7-1/8	10/3-20/3	20/4-30/4	1/7-1/8
9	ხახვის თესვა გაზაფხულზე	10/2-25/3	-	1/8-1/9	20/2-1/4	-	1/8-1/9
10	ჭარხლის თესვა გაზაფხულზე	10/3-10/4	-	10/9-25/10	30/3-30/4	-	15/9-1/10
11	ჭარხლის თესვა ზაფხულში	1/7-25/7	-	1/9-15/10	-	-	-
12	სტაფილოს თესვა გაზაფხულზე	23/3-4/5	-	1/8-1/9	1/4-10/5	-	15/7-10/10
13	თვის ბოლოკის თესვა	1/3-1/4	-	10/4-25/5	10/3-10/4	-	10/4-10/5
14	ნივრის დარგვა შემოდგომაზე	-	1/8-1/10	25/6-15/7	-	1/8-1/11	25/6-15/7
15	ნივრის დარგვა გაზაფხულზე	-	15/2-15/3	10/7-1/8	-	15/2-15/3	10/7-1/8

მეობრტნეობის მესამე ზონა – 1000 - 2100 მ ზღვის დონიდან
აფხაზეთის, აჭარის, გურია-სამეგრელოს, იმერეთის, რაჭა-ლეჩხუმის მთის სოფლები და სვანეთი

№ №	კულტურა	პირველი ქვეზონა (ზომიერად ცივი): 1000 – 1500 მ ზღვის დონიდან			მეორე ქვეზონა (ცივი): 1500 – 2100 მ ზღვის დონიდან		
		თესვა	გადარგვა	მოსავლის აღება	თესვა	გადარგვა	მოსავლის აღება
1	კომბოსტოს თესვა გაზაფხულზე ღია გრუნტში	20/4-25/4	15/5-5/6	1/9-15/10	20/4-10/5	10/6-15/6	15/9-25/9
2	პამიდვრის თესვა საჩითილედ კვალსათბურში	1/4-10/4	20/6-10/7	10/8-25/9	-	-	-
3	კიტრის თესვა გაზაფხულზე ღია გრუნტში	5/5-10/5	-	1/8-10/9	-	-	-
4	კიტრის თესვა გაზაფხულზე კვალსათბურში	20/3-30/3	15/5-20/5	20/7-20/8	-	-	-
5	ხახვის თესვა გაზაფხულზე	15/4-10/5	-	20/8-1/9	1/5-15/5	-	1/8-1/9
6	ჭარხლის თესვა გაზაფხულზე	1/5-15/5	-	15/9-1/10	20/5-1/6	-	20/8-1/9
7	სტაფილოს თესვა გაზაფხულზე	20/4-25/5	-	15/9-1/10	1/5-20/5	-	1/8-10/9
8	თვის ბოლოკის თესვა	10/4-10/5	-	20/5-20/6	1/5-20/6	-	20/6-1/7
9	ნივრის დარგვა შემოდგომაზე	-	15/9-10/10	20/7-10/8	-	-	-
10	ნივრის დარგვა გაზაფხულზე	-	1/3-1/4	20/7-15/8	-	10/4-5/5	25/3-1/9

