

3 2 2 2 2 2 2 2

საქართველოს  
საგარეო ურთიერთობების  
მინისტროს

საგარეო ურთიერთობების

1 0 0 3

მ. გიგაუჩი

ფეხთმეცობის  
პრაქტიკები

საქართველოს სსრ კულტურის სამინისტროს  
სახელმწიფო გამომცემლობა „ცოდნა“  
თბილისი-1963

1878

საქართველოს სსრ კულტურის სამინისტროს  
სახელმწიფო გამომცემლობა „ცოდნა“  
თბილისი-1963

ტყელომწიფობის პროექტივში წარმოდგენს დამხმარე სა-  
ხელმძღვანელოს, იგი შედგენილია ტყელომწიფობის კურსის მოქმე-  
დი პროგრამის შესაბამისად და ძირითადად გათვალისწინებულია სა-  
პარტიულოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის სატყელო-სამეურნეო  
ფაკულტეტის სტუდენტთათვის. ამის გარდა, იგი სათანადო დამხ-  
რებას გაუწევს წარმოებაში მომუშავე მეტყევე სპეციალისტებს  
ტყელომწიფობის ცალკეული საკითხების ვარჯიშებში. ამ წიგნის შედ-  
გენის დროს ჩვენ ვცდილობდით გავეშუქებინა, თუ როგორ ხდება  
პროექტულად ტყელომწიფობის ცალკეული საკითხების გადაწყვეტა-  
წესობა.

დამხმარე სახელმძღვანელოს შესადგენად, შესაძლებლობის მი-  
სედეოთ, გამოყენებულია როგორც რუსულ, ისე ქართულ ენაზე არ-  
სებული სპეციალური ლიტერატურული წყაროები; ამასთან ზოგი-  
ერთი საკითხის განხილვის დროს გამოვიყენეთ სათანადო კვლევითი  
მეთოდის შედეგად მოპოვებული საკუთარი მასალა.

წიგნი მოკლედ ვადმოცემულია საბჭოთა ტყელომწიფობის თეო-  
რია, მისი ეკონომიური და მეტყევეობითი საფუძვლები, ტყელომ-  
წიფობის სხვადასხვა ტექნიკური ხერხი, ტყეების დაყოფა-ინვენტა-  
რიზაცია, ტყით სარგებლობის დაპროექტება-გაანგარიშება, ტყეო-  
მწიფობის სამუშაოთა დაგეგმვა-ორგანიზაცია და სხვ.

რედაქტორი ვ. მიჩხაშვილი  
გამომც. რედაქტორი ელ. ქაჯაია  
ტექნორედაქტორი ე. კორღაშინაძე  
კორექტორი ე. კვიციანიძე

\* \* \*

ტყ. 35.

ტირაჟი 1000

გადიცვა წარმოებას 10/1-63 წ. ხელომწიფობის დასახელებად  
15/V-63 წ. ანაწილის ზომა 7×11, ქალაქის ზომა 70×108. სას-  
ტამბო თაბახის რაოდენობა 13,5, სააქტოო თაბახი 14,7, სააღ-  
რიცხ.-საგამომც. თაბახი 14,62.

ფ ა ხ ი 47 კ ა ბ.

წიგნის წითელი დროშის ორდენის საპარტიულოს სასოფლო-  
სამეურნეო ინსტიტუტის ტანბა, თბილისი,  
ი, ჭავჭავაძის პროსპექტი, 33.

Типография Грузинского ордена Трудового  
Красного Знамени сельскохозяйственного института,  
Тбилиси, просп. И. Чавчавадзе, 33.

## შ ე ს ა ვ ე ლ ი

### ტყეოთმონყობის საგანი და ამოცანები

საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის XXII ყრილობამ კომუნისტების წინგებლობის გრანდიოზული პროგრამა დასაბა. ამ საბატიო ამოცანის განხორციელებაში თავისი როლი უნდა შეასრულოს სსრ კავშირის სახალხო მეურნეობის ერთ-ერთმა მნიშვნელოვანმა დარგმა— სატყეო მეურნეობამ. მან უნდა უზრუნველყოს ტყეების რაციონალური გამოყენება იმ თვალსაზრისით, რომ სსრ კავშირის სახალხო მეურნეობის ცალკეული დარგები დააკმაყოფილოს ტყის პირდაპირი და არაპირდაპირი სარგებლობის პროდუქციით.

საბჭოთა კავშირი, ტყით სიმდიდრის მხრივ, მსოფლიოში ერთ-ერთ პირველ ადგილზეა. აქ ყველა ტყე, მიუხედავად იმისა, თუ ვის განგებლობაში ან სარგებლობაშია იგი, სახელმწიფო საკუთრებას, საერთო სახალხო სამდიდრეს წარმოადგენს.

სსრ კავშირის ერთიანი სატყეო ფონდი, ტყით სარგებლობის სახეობადობრივი ფორმის მიხედვით, ორ ნაწილად იყოფა: სახელმწიფო და საკოლმეურნეო ტყეები.

სახელმწიფო მნიშვნელობის ტყეები განკუთვნილია სახალხო მეურნეობის ნაირგვარი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებისთვის, როგორც მერქნისა და ტყით არაპირდაპირი სარგებლობის პროდუქციით, ისე იმ საერთო სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ამოცანების შესრულებით, როგორცაა ტყეების წყალდაცვითი, ნიადაგთვალვითი, საკურორტო და სხვა თვისებები.

საკოლმეურნეო ტყეებად ითვლება ტყის ის მასივები, რომლებიც მუდმივი სარგებლობისთვის სახელმწიფო აქტების მიხედვით კოლმეურნეობებზეა მიმარგებული. საკოლმეურნეო ტყეების ძირითადი დანიშნულება მდგომარეობს მერქანზე და ტყის სხვა პროდუქტებზე კოლმეურნეობებისა და კოლმეურნეთა მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებაში. ამის გარდა, საკოლმეურნეო ტყეებმა ხელი უნდა შეუწყონ საკოლმეურნეო მიწდვრებზე სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობის გადიდებას.

სსრ კავშირის სატყეო მეურნეობის ზემოაღნიშნული ზოგადი მიზნები საჭიროა დაკონკრეტებულ იქნეს ცალკეული, ტერიტორიულად განკალკვებული სატყეო-სამეურნეო ერთეულების—სატყეო მეურნეობების ან მისა ნაწილების მიხედვით, მათი თავისებურებებისა და მნიშვნელობის შესაბამისად.

სოციალისტური სატყეო მეურნეობის განვითარება წარმოებს სახალხო მეურნეობის განვითარების ერთიანი გეგმის შესაბამისად. ეს გეგმა სატყეო მეურნეობის წინაშე ორგვარი ხასიათის ამოცანას აყენებს, კერძოდ, რა უნდა იქნეს მისგან მიღებული სახალხო მეურნეობის ცალკეული დარგის განვითარებისათვის და რა უნდა იქნეს შეტანილი მასში, რომ უზრუნველყოთ მისი შემდგომი განვითარება.

პირველი ამოცანა გულისხმობს ტყით სარგებლობას, ამ სიტყვის ფართო გაგებით, ხოლო მეორე—სატყეო-სამეურნეო და სატყეო-საკულტურო ღონისძიებების განხორციელებას, რამაც ტყის ფონდის წარმადობის ამაღლება უნდა უზრუნველყოს; ორივე ეს ძირითადი ამოცანა დაკონკრეტებულ უნდა იქნეს ტერიტორიულად განცალკევებული ისეთი სატყეო-სამეურნეო ერთეულისათვის, როგორცაა სატყეო მეურნეობა ან მისი ცალკეული ნაწილი. ამ საკითხების განხორციელება წარმოადგენს ტყეთმომწყობის საგანს. მაშასადამე, ტყეთმომწყობის საგანს შეადგენს—ტერიტორიულად განცალკევებული სატყეო-სამეურნეო ერთეულისათვის მეურნეობის მიზნების, მისი საორგანიზაციო ფორმების, ტყით სარგებლობისა და სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების ხასიათისა და მოცულობის დასაბუთება (ა. ბაიტინი და სხვ., 1950).

ტყეთმომწყობა—აღნიშნავს გ. მოტოვილოვი (1958)—თავის მხრივ ეკონომიურ, სატყეო-სამეურნეო, სატექნიკო, ორგანიზაციულ-ტექნიკურ, საგეგმო და საპროექტო ღონისძიებათა რთულ კომპლექსს წარმოადგენს; ისინი განსაზღვრული თანამიმდევრობით ტყეების მდგომარეობის გაუმჯობესებისა და ჩვენი ქვეყნის ეკონომიურ განვითარებაში მათი როლის შემდგომი გაძლიერების მიზნით სრულდება.

საგნის ძირითადი შინაარსით (ა. ბაიტინი და სხვ. 1950 წ.) ტყეთმომწყობა:

1. სწავლობს სატყეო მეურნეობის ეკონომიურსა და ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებს. სამეურნეო ნაწილებად ყოფს ტყის ფონდს და მეურნეობის წარმოების რეჟიმსა და სისტემებს ამ ცალკეული ნაწილების მიხედვით ასაბუთებს;
2. ანალიზს უკეთებს მოსაწყობ ობიექტზე თანამედროვე და წარსული მეურნეობის დადებითსა და უარყოფით მხარეებს და ადგენს მეურნეობის გაუმჯობესების ძირითად მიმართულებასა და მეთოდებს;
3. აწარმოებს სატყეო ფონდის ინვენტარიზაციასა და დაყოფას; იკვლევს ტყის ზრდას, განახლებასა და მდგომარეობას;
4. ადგენს მეურნეობის საორგანიზაციო გეგმას, რომელიც ტყეში მეურნეობის წარმოების ძირითად საფუძვლებს მოიცავს;
5. უახლოესი პერიოდისთვის მთავარი და შუალედური სარგებლობის შესაძლებელი ოპერების განგარიშებისა და ჭრების განლაგების წესებს განსაზღვრავს;
6. ასაბუთებს აუცილებელი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების მიმართულებას, მოცულობას, მორიგობასა და განლაგებას და მათი განხორციელებებისათვის საჭირო სასრების ოდენობას;

7. აპროექტებს სატყეო მეურნეობის ადგილობრივი მმართველობისა და ტყის დაცვის ორგანიზაციას.

ჩამოთვლილი ფუნქციებიდან აშკარად ჩანს, რომ ტყეთმომწყობას მკვიდრო კავშირი აქვს სატყეო მეურნეობის რიგ დისციპლინებთან. ეს კავშირი, პირველ რიგში, ორგანულად ისეთ საგნებთან შედარდება, როგორცაა სატყეო მეურნეობის ეკონომიკა, მერტყეეობა, სატყეო ტექსტილა და ტყის ექსპლუატაცია.

სატყეო მეურნეობის ეკონომიკა სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციის საერთო მიმართულებასა და ძირითად დებულებებს განსაზღვრავს. იგი სატყეო მეურნეობის განვითარების კანონზომიერებებს სწავლობს. სატყეო მეურნეობის ეკონომიკა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების ეფექტურობის სივრცე პრინციპების განსაზღვრას იძლევა. ტყეთმომწყობა, სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციის დროს, ყურდნობა სატყეო ეკონომიკის პრინციპებს და პრაქტიკულად ადგენს მოსაწყობ ობიექტზე ტყის მეურნეობის მიმართულებისა და მეურნეობის ორგანიზაციის ძირითად დებულებებს. მაშასადამე, ტყეთმომწყობა, ეკონომიკის პრინციპების გამოყენებით, სატყეო მეურნეობაში განსახორციელებელ სატყეო სამეურნეო ღონისძიებებს აპროექტებს.

ტყეთმომწყობა, თავის მხრივ, ისეთ საკითხებს აყენებს, რომლებიც ეკონომიკურ შესწავლა-გამოკვლევას მოითხოვენ და ამით სატყეო მეურნეობის ეკონომიკას ამდიდრებს.

შეტად მკვიდრო კავშირი არსებობს ტყეთმომწყობასა და მერტყეეობას შორის. მერტყეეობა ტყეთმომწყობის ტექნიკური საფუძველია. ცნობილია, რომ მერტყეეობა ისეთ მნიშვნელოვან საკითხებს სწავლობს, როგორცაა ტყის მთავარი და შუალედი სარგებლობის კრების მეთოდები, ტყის ბუნებრივი და ხელოვნური განახლების წესები, მერქნიანი სახეობების ბიოეკოლოგიური თავისებურებები და სხვ. მერტყეეობის მიერ დაგროვილ ცოდნასა და გამოცდილებას; ტყეთმომწყობა იყენებს ამა თუ იმ მოსაწყობი სატყეო მეურნეობის კონკრეტული პირობების შესაბამისად. მაგალითად, საქართველოს შთას ტყეებისთვის მერტყეეობის მიერ შემუშავებული და დადგენილია მთავარი სარგებლობის კრების სახეები და ცალკეული მერქნიანი სახეობის ტყის მასივებში მათი ჩატარების ტექნიკა. ტყეთმომწყობა იყენებს რა ყოველივე ამას. ცალკეული მოსაწყობი სატყეო მეურნეობის ტყის მასივებისათვის დამახასიათებელი თავისებურებების გათვალისწინებით, ადგენს მთავარი სარგებლობის კრის სისტემასა და მისი ჩატარების ტექნიკას.

ტყეთმომწყობა ასევე მკვიდრო კავშირშია სატყეო ტექსტილითაც. ტყეთმომწყობის შეტად მნიშვნელოვანი ნაწილი - ტყის ინვენტარიზაცია, თანამშრომლის მთლიანად სატყეო ტექსტილის მიერ შემუშავებული ხეივებისა და ტყეების საშუალებით წარმოებს. ტყეთმომწყობა, თავისი რეკონსტრუქციონული განაგარიშებებისთვის ფართოდ იყენებს სატყეო ტექსტილის ცოდნას მეთოდებს. მაგალითად, კორომების ზრდის მსკვლელობის, ტყის ტრას ხნოვანების, ტყის სიმწიფის, კორომის აღნაგობის, ტყის სარგებლობის განაგარიშებისა და რიგი სხვა სამეურნეო ხასიათის საკითხებს შესწავლას ტყეთმომწყობა სატყეო ტექსტილის საშუალებით აწარმოებს.

სოციალისტური სატყეო მეურნეობის განვითარება წარმოებს სახალხო მეურნეობის განვითარების ერთიანი გეგმის შესაბამისად. ეს გეგმა სატყეო მეურნეობის წინაშე ორგანიზაციის ხასიათის ამოცანას აყენებს, კერძოდ, რა უნდა იქნეს მისგან მიღებული სახალხო მეურნეობის ცალკეული დარგის განვითარებისათვის და რა უნდა იქნეს შეტანილი მასში, რომ უზრუნველყოთ მისი შემდგომი განვითარება.

პირველი ამოცანა გულისხმობს ტყით სარგებლობას, ამ სიტყვის ფართო გაგებით, ხოლო მეორე—სატყეო-სამეურნეო და სატყეო-საკულტურო ღონისძიებების განხორციელებას, რამაც ტყის ფონდის წარმადობის ამაღლება უნდა უზრუნველყოს; ორივე ეს ძირითადი ამოცანა დაკონკრეტებულ უნდა იქნეს ტერიტორიულად განცალკევებული ისეთი სატყეო-სამეურნეო ერთეულისათვის, როგორცაა სატყეო მეურნეობა ან მისი ცალკეული ნაწილი. ამ საკითხების განხორციელება წარმოადგენს ტყეთმომწყობის საგანს. მანასადავს, ტყეთმომწყობის საგანს შეადგენს—ტერიტორიულად განცალკევებული სატყეო-სამეურნეო ერთეულისათვის მეურნეობის მიზნების, მისი საორგანიზაციო ფორმების, ტყით სარგებლობისა და სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების ხასიათისა და მოცულობის დასაბუთება (ა. ბაიტინი და სხვ., 1950).

ტყეთმომწყობა—აღნიშნავს გ. მოტოვილოვი (1958)—თავის მხრივ ეკონომიურ, სატყეო-სამეურნეო, სატაქსაციო, ორგანიზაციულ-ტექნიკურ, საგეგმო და საპროექტო ღონისძიებათა რთულ კომპლექსს წარმოადგენს; ისინი განსაზღვრული თანამიმდევრობით ტყეების მდგომარეობის გაუმჯობესებისა და ჩვენი ქვეყნის ეკონომიურ განვითარებაში მათი როლის შემდგომი გაძლიერების მიზნით სრულდება.

საგანის ძირითადი შინაარსით (ა. ბაიტინი და სხვ. 1950 წ.) ტყეთმომწყობა:

1. სწავლობს სატყეო მეურნეობის ეკონომიურსა და ბუნებრივ-ისტორიულ პირობებს. სამეურნეო ნაწილებად ყოფს ტყის ფონდს და მეურნეობის წარმოების რეჟიმსა და სისტემებს ამ ცალკეული ნაწილების მიხედვით ასაბუთებს;

2. ანალიზს უკეთებს მოსაწყობ ობიექტზე თანამედროვე და წარსული მეურნეობის დადებითსა და უარყოფით მხარეებს და ადგენს მეურნეობის გაუმჯობესების ძირითად მიმართულებასა და მეთოდებს;

3. აწარმოებს სატყეო ფონდის ინვენტარიზაციასა და დაყოფას: იკვლევს ტყის ზრდას, განახლებასა და მდგომარეობას;

4. ადგენს მეურნეობის საორგანიზაციო გეგმას, რომელიც ტყეში მეურნეობის წარმოების ძირითად საფუძვლებს მოიცავს;

5. უასლოესი პერიოდისთვის მთავარი და შუალედური სარგებლობის შესაძლებელი ოდენობის გაანგარიშებისა და ტრების განლაგების წესებს განსაზღვრავს;

6. ასაბუთებს აუცილებელი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების მიმართულებას, მოცულობას, მორიგეობასა და განლაგებას და მათი განხორციელებისათვის საჭირო სახსრების ოდენობას;

7. აპროექტებს სატყეო მეურნეობის ადგილობრივი მმართველობისა და ტყის დაცვის ორგანიზაციას.

ჩამოთვლილი ფუნქციებიდან აშკარად ჩანს, რომ ტყეთმომწყობას მკვიდრო კავშირი აქვს სატყეო მეურნეობის რიგ დისციპლინებთან. ეს კავშირი, პირველ რიგში, ორგანიზულად ისეთ საგნებთან შედარდება, როგორცაა სატყეო მეურნეობის ეკონომიკა, მეტყევეობა, სატყეო ტაქსაცია და ტყის ექსპლუატაცია.

სატყეო მეურნეობის ეკონომიკა სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციის საერთო მიმართულებასა და ძირითად დებულებებს განსაზღვრავს. იგი სატყეო მეურნეობის განვითარების კანონზომიერებებს სწავლობს. სატყეო მეურნეობის ეკონომიკა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების ეფექტურობის ზოგადი პრინციპების განსაზღვრას იძლევა. ტყეთმომწყობა, სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციის დროს, ეყრდნობა სატყეო ეკონომიკის პრინციპებს და პრაქტიკულად ადგენს მოსწყობ ობიექტზე ტყის მეურნეობის მიმართულებისა და მეურნეობის ორგანიზაციის ძირითად დებულებებს. მაშასადამე, ტყეთმომწყობა, ეკონომიკის პრინციპების გამოყენებით, სატყეო მეურნეობაში განსაზღვრულ სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებს აპროექტებს.

ტყეთმომწყობა, თავის მხრივ, ისეთ საკითხებს აყენებს, რომლებზეც ეკონომიკურ შესწავლა-გამოკვლევას მოითხოვენ და ამით სატყეო მეურნეობის ეკონომიკას ამდიდრებს.

მეტად მკვიდრო კავშირი არსებობს ტყეთმომწყობასა და მეტყევეობის შორის. მეტყევეობა ტყეთმომწყობის ტექნიკური საფუძველია. ცნობილია, რომ მეტყევეობა ისეთ მნიშვნელოვან საკითხებს სწავლობს, როგორცაა ტყის მთავარი და შუალედი სარგებლობის ჭრების შეთოდები, ტყის ზუნგბრძოლა და ხელოვნური განახლების წესები, მერქნიანი სახეობების ბიოეკოლოგიური თავისებურებები და სხვ. მეტყევეობის მიერ დაგროვილ ცოდნასა და გამოცდილებას, ტყეთმომწყობა იყენებს ამა თუ იმ მოსაწყობი სატყეო მეურნეობის კონკრეტული პირობების შესაბამისად. მაგალითად, საქართველოს შიდა ტყეებისთვის მეტყევეობის მიერ შემუშავებული და დადგენილია მთავარი სარგებლობის ჭრების სახეები და ცალკეული მერქნიანი სახეობის ტყის მასივებში მათი ჩატარების ტექნიკა. ტყეთმომწყობა იყენებს რა ყოველივე ამას, ცალკეული მოსაწყობი სატყეო მეურნეობის ტყის მასივებისათვის დამახასიათებელი თავისებურებების გათვალისწინებით, ადგენს მთავარი სარგებლობის ჭრის სისტემასა და მისი ჩატარების ტექნიკას.

ტყეთმომწყობა ასევე მკვიდრო კავშირშია სატყეო ტაქსაციასთანაც. ტყეთმომწყობის მეტად მნიშვნელოვანი ნაწილი — ტყის ინვენტარიზაცია, თითქმის მთლიანად სატყეო ტაქსაციის მიერ შემუშავებული ხერხებისა და წესების საშუალებით წარმოებს. ტყეთმომწყობა, თავისი ტექნიკურ-ეკონომიკური განაგარიშებებისთვის ფართოდ იყენებს სატყეო ტაქსაციის კვლევის შედეგებს. მაგალითად, კორომების ზრდის მსვლელობის, ტყის ჭრის ხნოვანების, ტყის სიმწიფის, კორომის აღნაგობის, ტყით სარგებლობის კანონრიშებისა და რიგი სხვა სამეურნეო ხასიათის საკითხების შესწავლას ტყეთმომწყობა სატყეო ტაქსაციის საშუალებით აწარმოებს.

ტყეფთმოწყობა, თავის მხრივ, სატყეო ტაქსაციის წინაშე აყენებს ისეთ ამოცანებს, რომელთა გადაჭრა ტყის ფონდის აღრიცხვის ახალი მეთოდების დამუშავებას, არსებული მეთოდების შემდგომ გაუმჯობესებასა და დახვეწას ნიითხოვს. ამის დასადასტურებლად შეიძლება შემდეგი მაგალითის მოყვანა: საქართველოს ნაირხნოვან ტყეებში ტყეფთმოწყობის სამუშაოების წარმოებისას აღმოჩნდა, რომ ერთხნოვანი და წმინდა კორომების ზრდის მსვლელობის ცხრილები საქართველოს წმინდა და მით უფრო შერეული ნაირხნოვანი კორომებისთვის გამოუსადეგარია. ამიტომ, ტყეფთმოწყობამ სატყეო ტაქსაციის წინაშე ასეთი კორომების ზრდის მსვლელობის სპეციფიკურობის შესწავლისა და აქედან გამომდინარე, მათი ზრდის მსვლელობის ცხრილების შედგენის საკითხი დააყენა. მაშასადამე, ტყეფთმოწყობა სატყეო ტაქსაციის წინაშე აყენებს ცალკეული საკითხების შესწავლის აუცილებლობას და ხელს უწყობს სატყეო ტაქსაციის თეორიისა და პრაქტიკის წინსვლას.

ტყეფთმოწყობა მჭიდროდაა დაკავშირებული, აგრეთვე, გეოდეზიასთან, სატყეო ავიაციასთან და აეროფოტოაგეგმვასთან. გეოდეზიური გადაღებისა და აეროფოტოაგეგმვის საფუძველზე, ტყეფთმოწყობა მოსაწყობი ობიექტის პლანშეტებს ადგენს. ამის გარდა, აეროფოტოაგეგმვა კორომების ტაქსაციის დროსაც გამოიყენება.

ტყეფთმოწყობას ტყის ექსპლუატაციასთანაც აქვს კავშირი. ეს კავშირი უპირველესად იმაში მდებარეობს, რომ ტყეფთმოწყობა თავის პროექტებს, განსაკუთრებით კი ტყით სარგებლობას, ტყის ექსპლუატაციის მოთხოვნილებებს უნდა უფარდებდეს. ხე-ტყის დამამზადებელი მრეწველობის საშუალებით ტყე, როგორც ბუნებრივი სიმდიდრე გამოიყენება მერქნითა და ტყის სხვა პროდუქტებით სახალხო მეურნეობისა და მოსახლეობის ნაირგვარი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებისთვის. ამიტომ, ტყეფთმოწყობის არსებით ნაწილს მოსაწყობი ობიექტზე, ტყის დამამზადებლისა და ტრანსპორტირების საშუალებებისა და მათზე სატყეო-სამეურნეო საქმიანობის გავლენის შესწავლა შეადგენს. მართალია, ტყეფთმოწყობა ტყის ექსპლუატაციის ტექნოლოგიურ პროცესებს არ ამუშავებს, მაგრამ მან უნდა გაითვალისწინოს ყველა ის პირობა, რომელიც უზრუნველყოფს ტყის ექსპლუატაციის მაღალ დონეზე დაყენებას. ერთი სიტყვით, ტყეფთმოწყობა მოსაწყობი ობიექტის ფარგლებში, საზღვრავს საექსპლუატაციო ტყის ნელლეული ბაზის სიდიდესა და ტყით სარგებლობის ოდენობას გარკვეული პერიოდისათვის. ყოველივე ამასთან დაკავშირებით, ტყის ექსპლუატაცია ტყეფთმოწყობის მიერ შედგენილ მასალებს იყენებს ტყეში სათანადო სატყეო საექსპლუატაციო სამუშაოების განხორციელებისთვის.

ტყეფთმოწყობის სხვა დისციპლინებთან კავშირის შესახებ, ზემოაღნიშნულიდან შეიძლება დავასკვნათ, რომ იგი, როგორც მეცნიერული დისციპლინა, ძირითადად სატყეო მეცნიერების რიგ დარგებზეა დაფუძნებული. ტყეფთმოწყობა სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციის თეორიულ საფუძვლებს ამუშავებს. იგი ტექნიკურ-ეკონომიური ხასიათის დისციპლინაა, რომელიც, ეყრდნობა ზემოაღნიშნულ დისციპლინებს და, კონკრეტული მოსაწყობი ობიექტის პირობების შესაბამისად, იძლევა სატყეო მეურნეობის განვითარების საორგანიზაციო-სამეურნეო გეგმის დასაბუთებულ პროექტს.

სსრ კავშირის გეგმის დაყოფა სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობის მიხედვით

დიდი ოქტომბრის სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვების შემდეგ კერძო საკუთრება ტყეზე გაუქმდა და იგი საერთო სახელმწიფო საკუთრებად იქცა. მუშათა, ჯარისკაცთა და გლეხთა სრულიად რუსეთის 1917 წლის 8 ნოემბრის ყრილობის დეკრეტით, ჩვენი ქვეყნის ყველა ბუნებრივი სიმდიდრე და მათ შორის ტყეც, სოციალისტურ საკუთრებად გამოცხადდა და იგი ხალხის მატერიალურ-კულტურული კეთილდღეობის გაუმჯობესების სამსახურში იქნა ჩაყენებული.

საბჭოთა სახელმწიფომ, სოციალისტური რევოლუციის გამარჯვების პირველი დღეებიდანვე, განსაკუთრებული ყურადღება მიაქცია ტყეების მოვლის, დაცვისა და მათში რაციონალური მეურნეობის წარმოების საკითხებს. სრულიად რუსეთის ცენტრალური აღმასრულებელი კომიტეტის 1918 წლის 27 მაისის დეკრეტით ტყის შესახებ, მთლიანად დაბთავდა ტყეების სოციალისტური ნაციონალიზაცია, შეიქმნა ერთიანი სახელმწიფო სატყეო ფონდი და სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციის წარმოებასა და მმართველობის ძირითადი საფუძვლები შემუშავდა. ამ დეკრეტით საფუძველი ჩაეყარა სატყეო მეურნეობის ნამდვილ სახალხო-სამეურნეო ორგანიზაციას.

სსრ კავშირის სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციული სრულყოფის კვილსაზრისით დიდი მნიშვნელობა აქონდა ე. წ. სატყეო კოდექსის შემუშავებასა და მიღებას, რომელიც მოქმედებანი 1923 წლის 1 აგვისტოდან შევიდა. 1923 წლიდან სსრ კავშირის ტყეები სახალხო-სამეურნეო დანიშნულებას მიხედვით, შემდგენიარად იყოფოდა:

ა) საერთო სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ტყეები, რომლებიც მუშაკანსა და ტყის სხვა პროდუქტებზე სახალხო მეურნეობის მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებისათვის იყვნენ განკუთვნილი;

ბ) განსაკუთრებული დანიშნულების ტყეები, რომელთაც სპეციალური მიზნები აქონდათ დაკისრებული (სასწავლო-საცდელი, დაცვითი, საკურორტო და სხვ.);

გ) ადგილობრივი მნიშვნელობის ტყეები. განკუთვნილი ტყის პროდუქტიაზე ადგილობრივი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებისთვის.

სოციალისტური მშენებლობის აღმავლობასთან ერთად დიდი მუშაობა იქნა ჩატარებული ტყეებში მეურნეობის წარმოების გაუმჯობესების მიზნით. ამ მხრივ, დიდი როლი შეასრულა სსრ კავშირის სახკომსაბჭოს 1931 წლის 31 ივლისის დადგენილებამ — „სატყეო მეურნეობის ორგანიზაციის შესახებ“. ამ დადგენილების შესაბამისად სსრ კავშირის ტყეები ორ ზონად, სატყეო-საკულტურო და სატყეო-სამრეწველო ზონად გაიყო.

სატყეო-საკულტურო ზონაში ძირითადად, ჩვენი ქვეყნის უტყეო და მცირეტყეიანი რაიონების ტყეები მოექცა (სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის ცენტრალური და სამხრეთ რაიონები, უკრაინა და სხვ.). ამ ზონაში ტყის მეურნეობის წარმოების მიზანს, სატყეო-საკულტურო და ტყის აღდგენა-განახლებასთან დაკავშირებული სამუშაოების ჩატარება წარმოადგენდა. მკვეთრად შეიზღუდა მერქნით სარგებლობის ოდენობა და იგი მერქნის ყოველწლიურ ნამატს არ აღემატებოდა. აიკრძალა კონცენტრირებული ჭრების ჩატარება. მდინარეების: ვოლგის, დონის, დნეპრისა და ურალის წყლიანობის დაქვეითების თავიდან აცილების მიზნით, მათი შუა და ქვედა დინების ორივე მხარეს გამოიყო ერთკლომეტრიანი წყალდაცვითი ტყის ზოლები, სადაც, გარდა გადაბერებული და გამზარა ხე-ტყისა, აკრძალულ იქნა ტყის ყოველგვარი ჭრა.

სატყეო-სამრეწველო ზონაში, ჩვენი ქვეყნის ტყით მდიდარი რაიონების ჩრდილოეთის, ციმბირისა და შორეულ აღმოსავლეთის ტყის მასივები შევიდა. ამ ზონაში ტყის მეურნეობის წარმოების მიზანი, სატყეო მრეწველობის განვითარებას დაექვემდებარა. ტყით სარგებლობა იმ მოთხოვნის მიხედვით წარმოებდა, რომელიც სახალხო მეურნეობის მთლიანი გეგმის მიხედვით ისახლვრებოდა. აქ დაშვებულ იქნა ტყის პირწმინდა კონცენტრირებული ჭრა.

საბჭოთა მთავრობის 1936 წლის 2 ივლისის დადგენილებით, მდინარეებისა და წყლების რეჟიმის რეგულირების მიზნით, მთლიანი ტყის ფონდიდან, ძირითადად, სატყეო-საკულტურო ზონის ტყეების ბაზაზე შეიქმნა წყალდაცვითი ტყეების ზონა. აქ მეურნეობის წარმოების ძირითად რეჟიმსა და პრინციპს, ამ ტყეების წყალდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ფუნქციების განხორციელება განსაზღვრავდა. ყველა მნიშვნელოვანი მდინარისა (ვოლგა, დონი, დნეპრი, ურალი და სხვ.) და მათი შესართავების ორივე მხარეს, აკრძალული ზოლები გამოიყო; მათი სიგანე ზემო დინებაში 20 კმ იყო, ხოლო შუა და ქვემო დინებებში 6 კმ; ამ ზოლებში დაშვებული იყო მხოლოდ ნოვლითა და სანიტარული ჭრები, რომლებიც ტყის ძირითადი თვისებების გაუმჯობესებას ემსახურებოდა. წყალდაცვითი ზონის ტყის დანარჩენ მასივებში, მართალია, მთავარი სარგებლობის ჭრები დაშვებული იყო, მაგრამ ტყით სარგებლობის ოდენობა, ცალკეული მეურნეობების მიხედვით, მერქნის წლიურ საშუალო ნამატს არ აღემატებოდა. წყალდაცვით ზონაში ტყის მეურნეობის წარმოების ძირითად მიმართულებას ტყეების დაცვის, მოვლის და სატყეო-საკულტურო და ტყის ბუნებრივი განახლებისათვის ხელშემწყობი ღონისძიებების განსორციელება შეადგენდა.

ტყეების დაცვისა და მათი მდგომარეობის გაუმჯობესებისთვის საბჭოთა ხელისუფლების ზრუნვის მკაფიო ილუსტრაციას წარმოადგენს სსრ კავშირის მთავრობის 1943 წლის 23 აპრილის დადგენილება.

ტყეებში რაციონალური მეურნეობის წარმოებისა და ტყის რესურსების განოლვევის თავიდან აცილების მიზნით, სსრ კავშირის ტყის ფონდი სამ ჯგუფად დაიყო:

1 ჯგუფში შევიდა ისეთი ტყის მასივები, რომელთაც სახალხო მეურნეობის განვითარების თვალსაზრისით, განსაკუთრებული მნიშვნელო-

ბის ფუნქციების შესრულება ეკისრებათ. ასეთებია: წყალდაცვითი, წყალ-მარგულირებელი, ნიადაგთდაცვითი, მინდორსაცავი, საკურორტო, ნაკრძალები და სხვა სასარგებლო თვისებების მქონე ტყის მასივები.

II ჯგუფს მიეკუთვნება ტყის მასივები, რომლებიც ჩვენი ქვეყნის უწყეო და მცირეტყიან რაიონებში არიან განლაგებულნი (სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის ცენტრალური, დასავლეთი და სამხრეთი რაიონები).

III ჯგუფში სსრ კავშირის ტყით მდიდარი რაიონების მასივებია მოქცეული, კერძოდ, ჩრდილოეთის, ციმბირისა და შორეულ აღმოსავლეთის რაიონები.

სსრ კავშირის მთლიანი ტყის ფონდი, ტყის აღრიცხვის უკანასკნელი (1961 წ. 1 იანვრისათვის) მონაცემებით, ჯგუფების მიხედვით, შემდეგნაირადაა დანაწილებული (ცხრ. 1).

სსრ კავშირის ტყის ფონდის ჯგუფებად დანაწილება

(მანძილი და ჰექტარი)

სსრ კავშირის სახელმწიფო ტყის ფონდის მთლიანი ფართობი	ს ს რ კ ა ვ შ ი რ ი ს		
	I ჯგუფი	II ჯგუფი	III ჯგუფი
1 175 785 400	170 124 400	52 517 500	453 143 500
100 %	14,5	4,4	38,1

I ჯგუფის ტყეებში, მეურნეობის წარმოების ძლიერად მიზანსა და პრინციპს ამ ტყეების განსაკუთრებული ფუნქციების შენარჩუნება და გააღვივება წარმოადგენს. მერქნით სარგებლობა ძლიერ შეზღუდულია და მთლიანად ტყეების სასარგებლო თვისებების შენარჩუნებასა და გაუმჯობესებას ექვემდებარება. მთავარი სარგებლობის ტრების ჩატარება საერთოდ, როგორც წესი, აკრძალულია და მხოლოდ ტყის სანიტარული, მოვლიანი და აღდგენითი ტრებია ნებადართული.

II ჯგუფის ტყეებში მეურნეობის მთავარი მიზანი, წარსულში უსისხვმო ტრების შედეგად გაჩეხრებული ტყეების აღდგენისა და მათი მწარმოებლობის ამაღლებაში მდგომარეობს. მართალია, ამ ჯგუფის ტყეებში მთავარი სარგებლობის ტრების ჩატარება დაშვებულია. მაგრამ მერქნით სარგებლობის წლიური ოდენობა კორომის ყოველწლიურ ნამატს არ უნდა აღემატებოდეს.

III ჯგუფის ტყეებს, როგორც ეს პირველი ცხრილიდან ჩანს, სსრ კავშირის სახელმწიფო ტყის ფონდის თითქმის 80%-მდე უჭირავს. ამ ტყეებში მეურნეობის წარმოების ძირითადი მიმართულება მთლიანად ტყის სამრეწველო ექსპლუატაციის მიზნებისადმი დაქვემდებარებული ყველა გასახორციელებელი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიება, ტყის ექსპლუატაციის, ახალი სამრეწველო ტყის მასივების ათვისებისა და, საერთოდ, მერქანზე სახალაო მეურნეობის მოთხოვნილების მაქსიმალური დაკმაყოფილებისაკენაა მიმართული.

1 სხვადასხვა უწყებებსა და სამინისტროებს შორის გაერთიანებული ტყეები

წეჩერდეთ საქართველოს სსრ ტყეების ჯგუფებად დაყოფაზე და მათში მეურნეობის წარმოების თავისებურებებზე.

საქართველოს, ტყით სიმდიდრის მხრივ, მოკავშირე რესპუბლიკებს შორის ერთ-ერთი პირველი ადგილი უკავია. მისი ტყიანობა 36,7%.

საქართველოს ტყის ფონდი,—მასში მეურნეობის რაციონალურად წარმოების მიზნით, საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოს 1954 წლის 29 იანვრის № 80 დადგენილებით,—ორ ჯგუფადაა დანაწილებული. ტყის ფონდის აღრიცხვის უკანასკნელი (1961 წ. 1/1) მონაცემებით, ჩვენი რესპუბლიკის ტყის ფონდის საერთო ფართობი 2906200 ჰა-ს შეადგენს. აქედან, 2244500 ჰა სახელმწიფო სატყეო ფონდში შედის, ხოლო 596600 ჰა საკოლმეურნეო ტყეებს წარმოადგენს.

საქართველოს,—მთავარიანი რელიეფის გამო,—ტყეების ძირითადი ნაწილი მთისაა. ტყის ფონდის აღრიცხვის იმავე მონაცემებით (ცხრ. 2) რესპუბლიკის სახელმწიფო სატყეო ფონდის საერთო ფართობიდან (2244500 ჰა), 2190 ათასი ჰა, ანუ 97,57% I ჯგუფზე მოდის, ხოლო დანარჩენი 54500 ჰა (2,23%)—II ჯგუფზე.

ცხრილი 2

საქართველოს სსრ სახელმწიფო ტყის ფონდის დანაწილება ჯგუფებისა და მიწის ძირითადი კატეგორიების მახედვით (1961 წ. 1 იანვრისათვის)

ტყეების ჯგუფი	საერთო ფართობი ჰა-ით	სატყეო ფართობი			არასატყეო ფართობი			
		ტყით დაფარული	ტყით დაუფარავი	სულ სატყეო ფართობი	სახმარი	განსაკუთრებული დანახმულულის ფართობები	გამოუყენებელი ფართობები	სულ არასატყეო ფართობი
I	2 190 000	1 978 600	97 600	2 076 200	51 400	2900	59200	113870
II	54500	44500	3500	48000	2200	300	4300	6500
სულ	2 244 500	2 023 100	101 100	2 124 200	53 600	3200	63500	120300

სახელმწიფო მნიშვნელობის ტყის ფონდის მთლიანი ფართობიდან (2 244 500 ჰა) 2124 200 ჰა, ანუ 94,64% სატყეო ფართობებია, ხოლო 120300 ჰა, ანუ 5,36% არასატყეო ფართობებს უკავია. სატყეო ფართობებიდან: ტყით დაფარულია 2006 600 ჰა, რაც სატყეო ფართობების 94,46%-ს შეადგენს. ტყით დაუფარავია 101 ათასი ჰა, ანუ 4,76%, ხოლო ასალგაზრდა ტყის კულტურებს, რომლებიც ჯერ ტყით დაფარულ ფართობებში არ არიან ჩარიცხული, 16500 (0,78%) ჰექტარი უკავია.

I ჯგუფის ტყის ფონდი, მიწის კატეგორიების მიხედვით, შემდეგნაირადაა დანაწილებული: I ჯგუფის მთლიანი (2190 ათასი ჰა) ფართობიდან სატყეო ფართობებს უკავიათ 2076 200 ჰა, ანუ 94,83%, ხოლო არასა-

ტყეოს 113 800 ჰა, ანუ 5,17%; სატყეო ფართობებიდან ტყით დაფარულ ფართობზე მოდის—1962900 ჰა (94,54%), ხოლო ტყით დაუფარავზე—97600 ჰა (4,7%); ახალგაზრდა კულტურებზე კი 15.700 ჰა (0,76%).

II ჯგუფის საერთო ფართობიდან (54500 ჰა) სატყეო ფართობზე 48000 ჰა-ს, ანუ 88,1%-ს შეადგენს, არასატყეო კი 6500 ჰა-ს (11,9%), სატყეო ფართობიდან ტყით დაფარულია 43700 ჰა (91%), ხოლო დაუფარავია 3500 ჰა (7,3%), ხოლო ახალგაზრდა კულტურებზე 800 ჰა (1,7%).

სახელმწიფო ტყის ფონდის ტყით დაფარული ფართობები და მარაგები მთავარ მერქნიან სახეობებს შორის შემდეგნაირადაა განაწილებული (ცხრ. 3).

საქართველოს სსრ სახელმწიფო სატყეო ფონდის ტყით დაფარული ფართობებისა და მარაგების განაწილება მერქნიანი სახეობების მიხედვით (1961 წ. 1 იანვრისათვის)

მერქნიანი სახეობები		ტყით დაფარული ფართობი ჰა-ში	მარაგის მოცულობა მძივებში	საერთო მოცულობა მძივებში
<b>1. წიწვოვანები</b>				
1	ფიჭვი . . . . .	72500	2,52	155,2
2	ხაფი . . . . .	119500	25,41	239,2
3	სოჭი . . . . .	200200	91,91	489,3
	<b>სულ . . . . .</b>	<b>392200</b>	<b>129,84</b>	<b>683,7</b>
<b>2. მაგარმერქნიანები</b>				
1	წიფელი . . . . .	1035800	194,11	137,2
2	მუხა მაღლარი . . . . .	131900	11,41	36,5
3	მუხა დაბლარი . . . . .	54100	2,97	54,9
4	ოცხილა . . . . .	119500	10,61	85,3
5	დანარჩენი მაგარმერქნიანები . . . . .	18.000	1,41	75,3
	<b>სულ . . . . .</b>	<b>1359300</b>	<b>220,51</b>	<b>162,2</b>
<b>3. რბილმერქნიანები</b>				
1	არყი . . . . .	39400	1,68	42,6
2	მურყანი . . . . .	59900	4,67	78,0
3	ვერხვი . . . . .	6900	0,54	75,2
4	ცაცხვი . . . . .	10100	1,47	145,5
5	დანარჩენი რბილმერქნიანები . . . . .	4800	0,26	54,2
	<b>სულ . . . . .</b>	<b>121100</b>	<b>8,62</b>	<b>71,5</b>
1	ბუჩქნარები . . . . .	32700	0,54	16,5
2	სხვა მერქნიანი სახეობები . . . . .	101300	10,79	101,5
	<b>მთლიანად ყველა მერქნიანი სახეობა . . . . .</b>	<b>2006600</b>	<b>370,63</b>	<b>184,7</b>

საქართველოს ტყეების ძირითადი დანიშნულება სახალხო მეურნეობისათვის მათი ნიადაგთადაცვითი, წყალდაცვითი და საკურორტო თვისებებით განისაზღვრება. ჩვენს ტყეებში მეურნეობის წარმოების ძირითად პრინციპს მერქნით სარგებლობის გადიდება კი არა, არამედ მათი ზემოაღნიშნული სასარგებლო თვისებების შენარჩუნება და გაუმჯობესება წარმოადგენს. ამიტომ მეურნეობის წარმოების რეჟიმი ამ თვისებების გაძლიერებას ემსახურება. ნართალია, ზემდგომი ორგანოების გადაწყვეტილებით, საქართველოს I ჯგუფის ტყეებში მთავარი სარგებლობის ჭრები დაშვებულია, მაგრამ ტყის ექსპლუატაცია, ე. ი. მერქნით სარგებლობა, დამხმარე ხასიათს ატარებს და იგი მთლიანად ჩვენი ტყეების ძირითადი სახალხო-სამეურნეო დანიშნულებისადრე დაკვირვებად არღებულა.

საქართველოს I ჯგუფის ტყეებში შედის ისეთი კატეგორიის ტყეები ოთხორიკვა: ნაკრძალები, ძვირფასი ტყის მასივები, მწვანე ზონის ტყეები, სანრეწველო საწარმოთა და ქალაქთა გარშემო, აკრძალული ზოლები მდინარეების გასწვრივ და დაცვითი ზოლები რკინიგზებისა და გაზატყეცილების გაყოლებით, საკურორტო, ნიადაგთადაცვითი და წყალდაცვითი, დაცვითი-საექსპლუატაციო და საკოლმეურნეო მნიშვნელობის მთის ტყეები (ცხრ. 4).

ცხრილი 4

საქართველოს სსრ I ჯგუფის ტყით დაფარული ფართობების განაწილება

დანიშნულების მიხედვით

(1961 წ. 1 იანვრისათვის ჰა-ობითა და %-ობით)

კატეგორია	საქართველი	მწვანე ზონის ტყეები	საკურორტო ტყეები	ნიადაგთადაცვითი და წყალდაცვითი მნიშვნელობის ტყეები	აკრძ. ზოლები მდინარეების, ტბების და სხვ. წყალსაცავ-გარშემო	რკინიგზისა და გაზატყეცილ. გარშემო	დაცვითი-საექსპლუატაციო მნიშვნელობის ტყეები	სულ ტყით დაფარული ფართობი
ჰა	84600	124300	297700	672400	15800	5100	763000	1962900
%	4,3	6,3	15,2	31,3	0,8	0,2	38,9	100%

I ჯგუფის ტყეებში შედის ვაკის (კოლხიდის დაბლობის, ქიაურის, გოლუპინისა და სხვ.) ტყეები. მათი ძირითადი დანიშნულება კლიმატური, დაცვითი და საექსპლუატაციო მოთხოვნების დაკმაყოფილებაში მდგომარეობს.

განვიხილოთ ცალკეულ კატეგორიის ტყეებში მეურნეობის წარმოების ძირითადი პრინციპები:

1. ნაკრძალ ტყეებში (84 600 ჰა) მეურნეობის წარმოების რეჟიმს ნაკრძალების ბუნებრივი პირობების მთლიანი შენარჩუნება, დაცვა და გაუმჯობესება განსაზღვრავს; ნაკრძალებში დაუშვებელია ტყის მთავარი და მთავარდროი სარგებლობა. დაშვებულია მხოლოდ ტყის სანიტარული ჭრა, რომელიც ნაკრძალი ტყის სანიტარული მდგომარეობის გაუმჯობესებას ემსახურება. ამ დროს მხოლოდ ისეთი დაავადებული და დაზიანებული

ხეები იჭრება, რომელთა ადგილზე დატოვება ნაკრძალისთვის რაიმე საღრ-  
თხეს წარმოადგენს. ამასთან ერთად, ნაკრძალში შესაძლებელია ისეთი ვა-  
დაბერებული ხეების მოჭრა, რომლებიც შემატებას აღარ იძლევიან ჯი-  
ჯის, დაახლოებით, ერთი მეოთხედი შემხმარი აქეთ. საქართველოს ნაკრძალ-  
თა შორის თავისი სიდიდით აღსანიშნავია ზორჯომისა და ლავრაში სა-  
ხელმწიფო ნაკრძალები.

2. ძვირფასი ტყის მასივებში მეურნეობის წარმოების რევი-  
რების მათი შენარჩუნება და სანიმუშო ნდგონარვითაა მოხდენილი. მათი რე-  
გენს. საქართველოში მოიპოვება ტყის ისეთი ძვირფასი სახეობები, როგორ-  
ცაა უთხოვრის, ბხის, ბიკინთის ფიჭვისა და სხვათა კარგად მოხუცე-  
ბიკ ბუნების ძველებად არიან გამოცხადებული. რაიმე უნდა იქნას  
ძვირფასი მერქნის სახეობების კორომების საფრთხიდან დაცვა. ზოგი-  
ჯობებს მისი მიწვევით კორომებში დაშვებულია მხოლოდ ისეთი ხე-  
ტარება, ხოლო ახალგაზრდა, შუანისა და მოწვევით მოხუცებული ხე-  
აღმზრდელობითი ტრები.

3. მწვანე ზონის ტყეებში (124300 ჰა). რაიმე უნდა იქნას  
საწარმოთა, დასახლებული პუნქტებისა და ქალაქების გაშენების  
გეგმული, მეურნეობის წარმოების მიზანს მათი საწარმოების  
და ესთეტიკური პირობების შენარჩუნება და გაძლიერება შედეგების  
ნის სიდიდით სამრეწველო ცენტრისა და დასახლებული ადგილების  
მნიშვნელობასა და სიდიდითა და მოკიდებული. მაგალითად, მათ  
მწვანე ზონის რადიუსი 50 კმ-ია, ხოლო თბილისისათვის მანძილი  
ნის ტყეები წარმოადგენენ ქალაქებისა და დასახლებული ადგილების  
ლეობის ჯანმრთელობის დაცვისა და კულტურული დასვენების  
ამიტომ მათ, განსაკუთრებით კი ახლო ზონის ტყეებს, აწარმო-  
მნიშვნელობაც ენიჭებათ.

მწვანე ზონის ტყეებში მეურნეობა იმგვარად უნდა ეწარმოება, რომ  
ჯანსაღი, მაღალმწარმოებლური და ესთეტიკური ადგილების მიხედვით  
ფასი ტყის მასივები შეიქმნას, რომლებიც ხელს შეუწყობენ პუნქტ-  
მელთა საუკეთესო და კულტურულ დასვენებას.

4. აკრძალული და დაცვითი ზოლები. მთავარი ზოლები  
განწრივ, ორივე მხარეზე, 250 მ სიგანეზე გამოიყოფა აკრძალული  
და მათი ფართობი სულ 15800 ჰა შეადგენს. რიჩიგზების გაყოფის  
ვითი ზოლების სიგანე ორივე მხარეზე 250 მეტრია, ხოლო ვაიკის  
125 მეტრი. ამ დაცვითი ზოლების საერთო ფართობი 3100 ჰა-ზე  
და დაცვითი ზოლებში ტყის მეურნეობის მთავარ ამოცანას  
ფუნქციების შენარჩუნება და გაძლიერება წარმოადგენს.

5. საკურორტო მნიშვნელობის ტყეებში (120000 ჰა) მე-  
ურნეობის წარმოების რევიმში ამ ტყეების კურორტული ღირ-  
პიგიური და ესთეტიკური პირობების გაუმჯობესებასა და მათი

საქართველოს სამართლიანად უწოდებენ ქვემოთ  
მრავლად მოიპოვება კლიმატური, ბალნეოლოგიური და სხვა  
ტები, რომელთა სამკურნალო თვისებები დიდადაა აღიარებული.

შენი აზრებულ ტყეებზე. საკურორტო ტყეებს ჰავის მარეგულირებელი, ესთეტიკური და ბალნეოლოგიური მნიშვნელობა აქვთ; ისინი, მშრომელთა მკურნალობასა და კულტურული დასვენების კერებს წარმოადგენენ. საკურორტო ტყეებში მკურნეობის წარმოებისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს, აგრეთვე ის, რომ ამ ტყეებს, აღნიშნული თვისებების გარდა, შესაძლებელია სხვა ფუნქციების შესრულებაც ჰქონდეთ წაყენებული: კერძოდ, ნიადაგდაცვითი, წყალდაცვითი (განსაკუთრებით, მინერალური წყლების დებეტის რეგულირება) და სხვ. ასეთ შემთხვევაში, საკურორტო ტყეების ორგანიზაციისას ყველა ეს მოთხოვნა მიხედვლობაში უნდა იქნეს მიღებული და მკურნეობა იმ გზით უნდა წარიმართოს, რომ უზრუნველყოთ ამ ფუნქციების მაქსიმალური შენარჩუნება-გაძლიერება.

6. ნიადაგდაცვითი და წყალდაცვითი მნიშვნელობის (672400 ჰა) მთის ტყეებში მკურნეობის წარმოების მიზანი ამ ტყეების ნიადაგდაცვის, წყალდაცვისა და წყალმარეგულირებელი ფუნქციების შენარჩუნებასა და გაძლიერებას ექვემდებარება.

ამ ტყეების ძირითადი მნიშვნელობა მდგომარეობს ეროზიული პროცესების თავიდან აცილებასა და მდინარეებისა და წყაროების რეჟიმის მუდმივობის შენარჩუნებაში.

7. დაცვით-საექსპლუატაციო მნიშვნელობის ტყეებს (763 000 ჰა) მთის ფერდობებზე განლაგებული ტყის ის მასივები მიეკუთვნება, რომელთაც ნიადაგდაცვითი და წყალდაცვითი ფუნქციების გარდა, კორომების მაღალი მწარმოებლობის გამო, საექსპლუატაციო მნიშვნელობაც ენიჭებათ. აქ ერთნაირად შენარჩუნებულია ტყეების, როგორც დაცვითი, ისე საექსპლუატაციო მნიშვნელობა. თუმცა ტყეების ექსპლუატაციის მოთხოვნილებები, ყოველთვის ტყეების დაცვითი ფუნქციების შენარჩუნებასა და გაუმჯობესებას ექვემდებარება. ამიტომ, მკურნეობის წარმოებას დროს გათვალისწინებულ უნდა იქნეს ეს გარემოება და ტყეების ექსპლუატაცია იმგვარად უნდა ვაწარმოოთ, რომ მან ამ ტყეების დაცვითი ფუნქციების გაუარესება არ გამოიწვიოს.

8. საკოლმეურნეო მნიშვნელობის მთის ტყეების ძირითადი დანიშნულება ნიადაგდაცვითსა და წყალდაცვით თვისებებში გამოიხატება. ამის გარდა, ამ ტყეებში უნდა უზრუნველყოთ კოლმეურნეობების მოთხოვნილებათა დაკმაყოფილება მერქნის ნაირგვარ პროდუქტთაზე.

ამიტომ, ამ ტყეებში მკურნეობა იმგვარად უნდა ვაწარმოოთ, რომ კორომების ყოველთვის ხასიათდებოდნენ ნაირხნოვანებით, რაც კოლმეურნეობებს მერქნის სხვადასხვა საჭირო სორტიმენტის მიღების საშუალებას მისცემს.

საქართველოს სსრ ტყის ფონდში II ჯგუფის ტყეები მცირე ოდენობით (154 500 ჰა, ანუ 2,23%) არის წარმოდგენილი; ამ ტყეებს, როგორც ზევით აღნიშნულთ. ვაკის ტყეები (კოლხეთის, სიღნაღის, გარდაბნისა და სხვ. სატყეო მკურნეობები) შეადგენენ. ამ კატეგორიის ტყეების ძირითად ნაწილს კოლხეთის დაბლობის ტყეები წარმოადგენენ, სადაც საშეშე და სამასალე მერქანზე სახალსო მკურნეობის მოთხოვნილების დაკმაყოფილების მიზნით ნებადართულია ვიწროტყეკათი პირწმინდა კრები. მართალია,

ამ ტყეებიდან მიღებული მურყნის მერქანი, ძირითადად, საშუალოდ გამოიყენება, მაგრამ უკანასკნელ ხანს ერთგვარად გაიზარდა მისი გამოყენება ქალაქის წარმოებაში. ამ ჯგუფის ტყეებს ალაგ-ალაგ მდინარეთა ნაპირსაცავი და ქარსაცავი მნიშვნელობაც აქვთ, რაც მეურნეობის წარმოებისა და ქრის ორგანიზაციის დროს მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული.

თ ა ვ ი II

**ტყის მეურნეობის ფორმები**

ტყის მეურნეობის ფორმა, საერთოდ, მეტყვეობითი სტრუქტურის ისეთ ერთიანობაზეა ეფუძნება, რომელიც უზარუნველყოფს კონკრეტულ ტუნებრივსა და ეკონომიურ პირობებში სატყეო მეურნეობის წინაშე დაყენებული ამოცანების დროულად და მაღალხარისხიანად შესრულებას.

ტყეთმომწყობის თეორია და პრაქტიკა ტყის მეურნეობის ფორმებს შემდეგ ჯგუფებად ყოფს:

- I — ტყის მეურნეობის ფორმები კორონის წარმოშობის მიხედვით;
- II — ტყის მეურნეობის ფორმები ტყის ტრის წესების მიხედვით;
- III — ტყის მეურნეობის ფორმები კორონის საქონლიანობის მიხედვით, განვიხილოთ თითოეული:

I — ჯგუფი — მეურნეობის ფორმები კორონის წარმოშობის მიხედვით იყოფიან: მაღლარ (მაღალღეროიან), დაბლარ (დაბალღეროიან) და საშუალო (შერეული) მეურნეობების ფორმებად.

მაღლარი მეურნეობის ფორმა, მხოლოდ თესლით ნიტებული კორონებისთვისაა დამახასიათებელი. წიწვოვანები მხოლოდ მაღლარი, ხოლო ფოთლოვანები როგორც მაღლარი, ისე დაბლარი მეურნეობის ფორმებსა ქმნიან. მაღლარი მეურნეობაში კორონები კარგი მდგომარეობითა და მაღალი მწარმოებლობით ხასიათდებიან, ვიდრე დაბლარ მეურნეობაში. თესლით მიღებული კორონები მართალია, პირველ ხანებში შედარებით უფრო ნელა იზრდებიან, ვიდრე ამონაყრითი, ანუ დაბლარი მეურნეობის პირობებში. მაგრამ მაღლარი კორონები უფრო დიდხანს ცოცხლობენ და, გარკვეული სწოვანების შემდეგ, ისინი სატაქსაციო მაჩვენებლებით არა მარტო უტოლდებიან მათ, არამედ უსწრებენ კიდევ. შედარებისთვის მოიყვანოთ მარაგების ცვლა თესლით და ამონაყრითი მუხნარებისათვის ხნოვანებასთან დაკავშირებით, რომელიც ამოღებულია ნ. ტრეტიაკოვისა და სხვ. (1950 წ.) წიგნიდან „Сравночии: таксатора“.

თესლით და ამონაყრითი მუხნარის მწარმოებლობა ხნოვანების მიხედვით

კორონის წარმოშობა	ხ ნ ო ვ ა ნ ე ბ ა					
	20	30	40	50	60	70
	კორონის შალავი მ.ა.ბ.ა.					
თესლითი	100	200	314	420	520	620
ამონაყრითი	115	203	285	370	450	530

როგორც ცხრილიდან ჩანს 30 წლამდე ამონაყრითი მუხნარის მწარმოებლობა უფრო მაღალია, ვიდრე თესლით მიღებულისა, მაგრამ 30 წლის ხნოვანებაში ორივე კორომის მწარმოებლობა უკვე ერთმანეთის ტოლია და შემდეგ კი მათ შორის სხვაობა, თესლითი კორომის სასარგებლოდ, თანდათანობით ნატულობს.

მაღლარ მეურნეობაში კორომები, ძირითადად, მსხვილი ზომის სორტიმენტების მისაღებად არიან განკუთვნილი. დაბლარ მეურნეობაში კი წვრილი და საშუალო ზომის სამასალე სორტიმენტები და შემა მზადდება.

დაბლარი მეურნეობა, რომელიც ამონაყრითი კორომებისაგან იქნება, ჩვეულებრივ, პირწმინდა ჭრების შედეგია და ასეთ პირობებში მეურნეობის წარმოება უფრო მარტივი და მოსახერხებელია, ვიდრე თესლით. ანუ მაღლარ მეურნეობაში.

დაბლარი მეურნეობის წარმოება, უფრო მეტად, დაბალი ბონიტეტის ნიადაგებზეა მიზანშეწონილი, რადგან, ასეთ შემთხვევაში, მეურნეობის მიზანს მერქნის წვრილობი სორტიმენტების მიღება წარმოადგენს; ხოლო მაღალი ბონიტეტის ნიადაგებზე მაღლარი მეურნეობა წარმოებს, სადაც მერქნის მსხვილობი სორტიმენტების დამზადება ხდება. ამიტომ ყველა შემთხვევაში მაღლარი, ანუ თესლითი კორომების შექმნა უფრო მიზანშეწონილია, ვიდრე დაბლარი, ანუ ამონაყრითი კორომებისა.

საქართველოს ტყეებში, ძირითადად, მაღლარი მეურნეობა წარმოებს. დაბლარ მეურნეობას ჩვენში, უმთავრესად, II ჯგუფის ტყეებში აქვს ადგილი, რომლებიც, უმეტესად, ამონაყრითი კორომებითაა წარმოდგენილი.

კორომის წარმოშობის მიხედვით მეურნეობის ფორმის მესამე სახეს, როგორც ზევით აღვნიშნეთ, საშუალო, ანუ შერეული მეურნეობის ფორმა შეადგენს. იგი მაღლარი და დაბლარი მეურნეობების კომბინირებაა და იმით ხასიათდება, რომ ერთსა და იმავე კორომში (რასაკვირველია, ფოთლოვანში) გვაქვს, როგორც თესლითი ისე ამონაყრითი წარმოშობის ხეები, რომელთათვისაც ცალ-ცალკე ისაზღვრება მეურნეობის წარმოების მიზანი. მეურნეობის ეს ფორმა სსრ კავშირში თითქმის არ გამოიყენება.

II ჯგუფი — მეურნეობის ფორმები ტყის ქრის წესების მიხედვით, ძირითადად, ორ ქვეჯგუფად იყოფიან: მეურნეობის ტყეაფითსა და ამორჩევით ფორმებად. გარდა ამ ქვეჯგუფებისა არსებობს კიდევ ერთი ე. წ. მეურნეობის რთული ფორმა, რომელიც გარდამავალია მეურნეობის ტყეაფითსა და ამორჩევით ფორმებს შორის, ე. ი. შესაძლებელია სატყეო მეურნეობაში გვექნდეს, როგორც ტყეაფითი ისე ამორჩევითი მეურნეობის ფორმები. ეს ფორმა, სპერთოდ, პრაქტიკაში ძლიერ იშვიათადაა გამოყენებული.

1. მეურნეობის ტყეაფითი ფორმები. ამ ფორმების გამოყენებისას დამსაფუძვლი მერქნის ყველა სორტიმენტის გასაღების პირობები უნდა იყოს შექმნილი. ტყეაფითი ფორმები თავის მხრივ, იყოფიან: ა) პირწმინდატყეაფითი, ბ) თესლითტყეაფითსა და გ) ამორჩევითტყეაფით მეურნეობებად.

ა) მეურნეობის პირწმინდა ტყეაფითი ფორმის მეტყეაფითი ტყეაფითი საფუძველს წარმოადგენს პირწმინდა ჭრები და ტყის ქრა

ტყევაზე ერთჯერად და მთლიანად ხდება. მეურნეობის ეს ფორმა შეიძლება იყოს ვიწრო ტყეკაფითი და განიერ ტყეკაფითი. ვიწრო ტყეკაფითი მეურნეობის პირობებში ტყის განახლება მოჭრილ ფართობებზე, სოფლის დად, მომიჯნავე ტყის კედლებიდან მოთესვამა დაკუნძულებული. სხვა ტყეების სიგანე ამ ფორმის დროს 250 მეტრს არ უნდა აღემატებოდეს. წვეწვანის ეს ფორმა II ჯგუფის ტყეებისთვისაა დამახასიათებელი. საქართველოს პირობებში მას ფართო გამოყენება აქვს კოლხეთის დაბლობის ტყეებში. ამ მეურნეობის კორომებში კრები ვიწრო ტყეკაფებზე წარმოება, რომელიც სიგანე შეიძლება იყოს 25-50-100 მეტრი.

განიერ ტყეკაფითი მეურნეობის ფორმა III ჯგუფის ტყეებში გამოიყენებული, სადაც ტყეების ექსპლუატაცია კონცენტრირებულია ტყის ნაწილზე ხსიითს ატარებს. ტყეკაფების სიგანე იე-ტყის კონსტრუქციის განსაზღვრებებზეა დამოკიდებული. მაგალითად, იე-ტყის რეინტენსიფიკაციის მიზნით სიგანისას, კრის წესების მიხედვით, ტყეკაფის სიგანე 1 კმ-ის, ხოლო იე-ტყის სიგანე - 0,5 კმ.

ბ) თესლით ტყეკაფითი მეურნეობის ფორმის მეტყეობის ტექნიკური საფუძველი თანდათანობითი კრებია და ტყის კონსტრუქციის არამედ რამდენიმე ჯერად მიმდინარეობს. კორომის განახლება სუბსოციის ხდება და განახლების პერიოდი, ჩვეულებრივ, 10-20 წელს არ უნდა აღემატებოდეს. ამიტომ კრის შემდეგ მიღებული კორომის თაობა ერთობადაა შენობა.

მეურნეობის ამ ფორმის წარმოება უფრო ძნელი და რთულია, ვიდრე პირწმინდა ტყეკაფითი მეურნეობისა. ამასთან, იგი ტყის ექსპლუატაციის თვალსაზრისით ნაკლებმომსახურებელია, რადგან ერთსა და იმავე ფართობზე ტყის კრა რამდენიმეჯერ წარმოებს.

თესლით ტყეკაფითი მეურნეობის ფორმა ფართოდ არის გავრცელებული მთის ტყეებში; მისი წარმოებისას შესაძლებელი ხდება ამ ტყეების ნადავთადაცვლითი, წყალდაცვითი და სხვა სასარგებლო ფუნქციების შენარჩუნება. საქართველოში, ამ მეურნეობის წარმოება რეკომენდებულია I ჯგუფის ტყეების ნაენარ-სოჭნარებში, ფიჭვნარებში, წიფლნარებსა და მუხანარებში, ხოლო II ჯგუფის ტყეებში - მუხნარ-თელნარებში.

გ) ამორჩევი ტყეკაფითი მეურნეობის ფორმა ჯგუფურ-ამორჩევი კრებზეა დაფუძნებული. ფართობზე ტყის კრა განსაზღვრული პერიოდის განმავლობაში წარმოებს ტყის კალთის გარათანაბარი გათხელები, ყალბალეში (ფანჯრებში), არსებული მონარდის გამოყენებით. ტყის გაააღწევა ბუნებრივად მიმდინარეობს და მისი პერიოდი ერთობლივად პირდაპირად ლურად შეკრული კორომისთვის, ჩვეულებრივ, 15-20 წელს არ აღემატება, ხოლო ნაირსხვანი ვერტიკალურად შეკრული კორომისთვის 30-40 წელს. მეურნეობის ეს ფორმა ისე, როგორც თესლით ტყეკაფითი, გამოიყენება ნადავთადაცვლითი, წყალდაცვითი და სხვა დანიშნულების ტყეებში. იგი, როგორც ნაენარ-სოჭნარებში, საქართველოში იგი რეკომენდებულია I ჯგუფის ნაენარ-სოჭნარებში, ფიჭვნარ-ნაენარებსა და წიფლნარებში.

2. ამორჩევი მეურნეობის ფორმები ორი სახისაა: ა) ბუნებრივი და ექსტენსიურ-ამორჩევი მეურნეობები.

ა) ინტენსიურ-ამორჩევი მეურნეობის ტყის დანიშნულება უმეტესად ყოველგვარი (წერილი, საშუალო, მსხვილი) ნაძვის სარეზინო-განახლება;

2. გ. ვიგაურო

1842

იგი წესით ამორჩევით კრაზეა დაფუძნებული და ტყის კრა ყველა ზომის ხეებზე ვრცელდება. პირველ რიგში გამზნაოი, მომაკვდავი, დაავადებული, დაბრეცილდეროიანი და იაფფასიანი ხეები იჭრება, რომლებიც მთავარი სახეობის განახლება და მოზარდის ნორმალურ ზრდავანეთარებას უშლიან ხელს. ტყის კრა 3—5 ან 10 წელიწადში, ანუ სარევიზიო პერიოდში, ერთხელ მაინც იღება. ტყის საექსპლუატაციო სამუშაოების წარმოება შედარებით რთულია. ამ მეურნეობის პირობებში კორომები ნაირხნოვანი აღნაგობით ხასიათდებიან. საქართველოში ინტენსიური მეურნეობის ფორმა წარმოადგენს ძირითადად და წამყვანს, რადგან ყველაზე უკეთესად იგი პასუხობს საქართველოს ტყეების აღნაგობისა და მათი ძირითადი სახალხო-სამეურნეო დანიშნულების (დაცვითი, საკურორტო და სხვ.) შენარჩუნებისა და გალიერების ამოკანას. საქართველოს ნაირხნოვანი და რთული აღნაგობის კორომებში ინტენსიური მეურნეობის წარმოებისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს. ე. კომპლექსური ჭრების ჩატარებას. ამ ჭრების ჩატარების დროს შესაძლებელია ერთსა და იმავე კორომებში წარმოებულ იქნეს, როგორც შუალედი, ისე მთავარი სარგებლობა, ე. ი. ერთდროულად წარმოებს მოვლითი და მთავარი სარგებლობის კრა. ამ ჭრების უპირატესობა, ჯერ ერთი, იმაში განიხილება, რომ ფართობის ერთეულზე მეტქნით სარგებლობის აღდგობა იზრდება, ხოლო მეორე მხრივ, მოვლითი ჭრების წესიერად ჩატარებით მეურნეობა ხელს უწყობს სასურველი მეტქნიანი სახეობის მომავალი თაობის ნორმალურ ზრდა-განვითარებას. ამით კი მთლიანად კორომის მწარმოებლობის, ანუ პროდუქტიულობის შემდგომ ამაღლებას.

ბ. ექსტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის ფორმა ისეთი ტყის ნასივებისათვის არის დამახასიათებელი, სადაც მეტქნის ყველა ზომის სორტიმენტის გასაღების საშუალება არ არის და წვრილი სორტიმენტების დამზადება ეკონომიურად არაონებამეურნეობა. მეურნეობის ამ ფორმის მეტყვეობით-ტექნიკურ საფუძველს უნებურ-ამორჩევითი, ანუ სამრეწველო-ამორჩევითი ჭრები წარმოადგენენ. ექსტენსიური მეურნეობის წარმოებისას, ძირითადად, მსაჯილი ზომის სორტიმენტები მზადდება, რის გამოც მას, ხშირად, მსგავსსაქონლო მეურნეობასაც უწოდებენ. ფართობის ერთეულზე მოსაჭრელი მეტქნის აღდგობა ხეების გასაცემი დიამეტრის მინიმალურ სიდიდებზეა დამოკიდებული: რაც უფრო დაბალია ხე-ტყის მოჭრის მინიმალური დიამეტრი, მით უფრო ნეტი სეები მოიჭრება 1 ჰექტარზე და პირქვეთ. გ. მოტოვილობის (15-20 წ.) ნიადაგით, ამ ჭრების წარმოებისას საშუალოდ მთელი მარაგის 25—35% იჭრება. თუმცა საქართველოს პირობებში იგი ხშირად 40—45% აღწევს.

ექსტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის წარმოებას, როგორც რუსეთის, ისე საქართველოს პირობებში, საქმაოდ დიდი ხნის ისტორია აქვს. წარსულში, ინტენსიურის სოციალისტურ რევოლუციამდე, პრივ. მ. თორლოვის გაანგარიშებით, რუსეთის ევროპული ნაწილის ტყეებში ექსტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის უაასლოდობა 55 მლნ. დესეტინაზე წარმოებდა. მთელი სახანო ტყეებისათვის ეს იმითაც იყო გამოწვეული, რომ ამ მეურნეობის წარმოება შედარებით მარტივი და ნაკლებსრომარტეადი იყო. ძირითადი მიზეზი კი მაინც ის იყო, რომ მისი წარმოების შედეგად ტყის მრეწველებს საშუალება ეძლეოდათ კორომებიდან გამოეღოთ ყველაზე მაღალი ხარისხის მეტქანი, რომელიც ხე ტყის მსოფლიო ბაზრებზე საკმაოდ ძვირად ფასდებოდა.

წარსულში, საქართველოშიც, ჩვენი ცვირფასი ტყის მასივების სამრეწველო ათვისება უმთავრესად მეურნეობის ამ ფორმის საშუალებით ხდებოდა. საქართველოს სხვადასხვა რაიონებში ხე-ტყის ექსპლუატაციას უცხოეთის ტყის მრეწველების კონტრესიები აწარმოებდნენ, ისინი უღმობლად ჩებდნენ ზემო რესპუბლიკის ძვირფას ტყის მასივებს.

ექსტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის წარმოება, საერთოდ, მიზანშეწონილი არ არის; იგი საბოლოო ჯამში იწყვეს ტყეების სარისხობრივი მდგომარეობის გაუარესებას. ტყეში საუკეთესო ხეების ეგზემპლარები იჭრება და ადგილზე მხოლოდ წვრილი და უვარგისი მსხვილ ზომის ხეები რჩება. მიუხედავად ამისა, რიგ შემთხვევებში, მისი გამოყენება აუცილებელი იდება. სსრკავშირში ჯერ კიდევ მრავლად მოიპოვება ტყის ისეთი მასივები, რომლებიც სამრეწველო ცენტრებიდან და მერქნის გადასაცემსა და წარმოებასაც საქეო დიდი მანძილით დაშორების გამო, სატყეო მრეწველობის წიგრ ნაკლებად ან სულ არ არიან ათვისებულნი: იქ პირობები და ეკოლოგიური წყურნეობის წარმოება ეკონომიური თვალსაზრისით გაუმართლებელია. ვინაიდან უველ ზომის სორტიმენტის რეალიზაციის საშუალება არ არის, ამიტომ, სხვა ადგილებში, უფრო მიზანშეწონილი და რენტაბელურია ექსტენსიურ-ამორჩევითი ანუ მსხვილსასაქონლო მეურნეობის წარმოება.

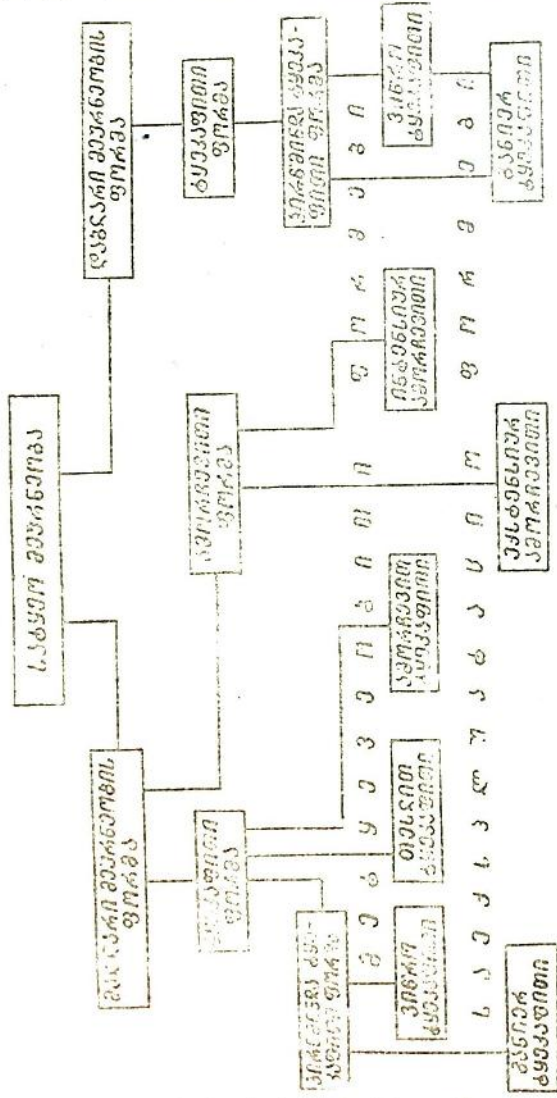
საქართველოში ექსტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის წარმოება მიზანშეწონილია შორეულ ტყის ისეთ მასივებში, სადაც მერქნის წვრილი და საბეტონო ზომის სორტიმენტების დამზადება არარენტაბელურია. საქართველოს დაცვითი საექსპლუატაციო მნიშვნელობის ტყეების შორეული უბნების სამრეწველო ათვისება (ზემო სვანეთი, აფხაზეთი და სხვ.), ძირითადად, ამ მეურნეობით წარმოებს. ეს გარემოება, რასაკვირველია, ტყეების საერთო მდგომარეობას გარკვეულ უარყოფით დაღს ასვანს, მაგრამ რესპუბლიკის მთის ტყეებში სატყეო ექსპლუატაციისა და სატყეო მრეწველობის განვითარების დღევანდელი დონე, ამგანად, სხვა უფრო სრულყოფილი და რაციონალური მეურნეობის წარმოების საშუალებას არ იძლევა. მომავალში, როცა უზრუნველყოფილი იქნება მთის ტყეების ექსპლუატაციისა და სატყეო მრეწველობის დონის შემდგომი ამაღლება, ე. ი. შესაძლებელი გახდება შორეულ უბნებში მოჭრილი და დამზადებული მერქნის როგორც წვრილი და საშუალო, ასე მსხვილი ზომის სორტიმენტების რეალიზაცია, მაშინ ექსტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის ფორმა უფრო რაციონალურმა და რენტაბელურმა ინტენსიურ-ამორჩევითმა ფორმამ უნდა შეცვალოს.

ამ მიზნით, საქართველოს ტყით მდიდარ რაიონებში, სადაც ტყეების სამრეწველო ხასიათის ექსპლუატაცია წარმოებს, მიზანშეწონილია უნდა ჩაითვალოს ნიკრე და საშუალო სიმძლავრის ხე-ტყის გადასამუშაებელი წარმოების მოწყობა, რომლებიც ადგილზევე უსრულველყოფიან წვრილი და საშუალო ზომის მერქნის სორტიმენტების სათანადო გადაამუშავებას.

III ჯგუფი — მეურნეობის ფორმები საქონლიანობაშია. აქ ხე დვით: საქონლიანობის მიხედვით, მეურნეობის სირიადი კლასიფიკაცია: ა) მსხვილსასაქონლო და ბ) წვრილსასაქონლო.

ა) მსხვილსასაქონლო: მეურნეობისთვის ადგილზედ მზახს მაღალი და საშუალო (I—II—III) ბონიტეტისა და კარგი ვითარების კობრები შეადგენს. ამ შემთხვევაში, მეურნეობის წარმოებას სხვა მსხვილზომი

სკის ბუღალტრობის ფორმების სკემა \*



\* სკის ბუღალტრობის ფორმების სკემა - "სკის ბუღალტრობის ფორმების სკემა", 1958 წლის 1-ლი ნომერი.

და მალახარისხოვანი სამსაღე სორტიმენტები წარმოადგენენ. მსხვილ-სასაქონლო მეურნეობის პირობებში ტყის ჭრის ხნოვანება უფრო მაღალია, ვიდრე წვრილსასაქონლო მეურნეობაში. მართალია, ამ მეურნეობაში

აღიარებულნი არიან მსხვილი ზომის სორტიმენტების დამზადება "ნეაღგეს, მაგ. რ. მ. ეს იმას არ ნიშნავს, რომ ამ მეურნეობის პირობებში საშუალო და წვრილ-

ლი ზონის სორტიმენტების მიღება არ შეიძლებოდა. ხეულა კონკრეტულ შემთხვევაში, სახალხო მეურნეობის მოთხოვნილების შესაბამისად, მსხვილ-სასაქონლო მეურნეობაში წერილი და საშუალო ზონის სორტიმენტების დამზადება ხდება.

ბ) წერილსა და საქონლო მეურნეობის წარმოების ბაზას. ჩვეულებრივ, დაბალი (IV—V) ბონიტეტის კორომები წარმოადგენს. მაგრამ, როგორც აღვნიშნეთ, მისი წარმოება შესაძლებელია საშუალო და მაღალი ბონიტეტის კორომებშიც.

საქართველოს ტყეებში წარმოდგენილია როგორც მსხვილ, ისე წერილ-სასაქონლო მეურნეობის ფორმები, უმთავრესად კი პირველი.

ყოველივე ზემოთქმულის შემდეგ ტყის მეურნეობის კორომები შევნიშნავთ რად შეიძლება შემდგენიარად წარმოვიდგინოთ მათი სტრუქტურა.

თ ა ვ ი ი

### ტყის სიმწიფე

ტყის სიმწიფე ერთ-ერთი უნიშვნელოვანესი ნებაა სატყეო მეურნეობის, — როგორც სახალხო მეურნეობის ერთ-ერთი უნიშვნელოვანი კომპონენტი. ტყის სიმწიფეს სატყეო მეურნეობის დაგეგმვისა და ორგანიზაციისათვის თითქმის ისეთივე როლი ენიჭება, როგორც ტექნიკურ-ეკონომიკურ მაჩვენებელთა სისტემას მრეწველობაში. ტყის სიმწიფეს აღნიშნავენ სტატისტიკით (1957 წ.) — განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვს ტყეთმომწიფობისა და ტყით სარგებლობის ორგანიზაციაში, სადაც კონკრეტული ამოცანები შედგენილია დამაკმაყოფილებლად გადაიქრას ტყის სიმწიფის სწორი განსაზღვრის გარეშე.

ტყის სიმწიფე ხის ან კორომის ის ხნოვანებაა, რომლის დროსაც შესაძლებელია მერქნის პროდუქტიაზე სახალხო მეურნეობის ამა თუ იმ შიშისთვის ნიშნების მაქსიმალურად დაკმაყოფილება.

საბჭოთა ტყეთმომწიფობის თეორია და პრაქტიკა ტყის სიმწიფის შემდეგ ძირითად სახეებს არჩევს:

1. ტყის ბუნებრივი სიმწიფე,
2. ტყის განანლებითი, ანუ ფიზიკური სიმწიფე,
3. ტყის რაოდენობითი სიმწიფე,
4. ტყის ტექნიკური სიმწიფე და
5. ტყის დაცვითი სიმწიფე.

აღნიშნული სიმწიფეების გარდა არსებობს კიდევ ტყის ე. წ. ბაიონობობრივი და სამეურნეო სიმწიფე, რომელთაც ჩვენ აქ არ ვაჩვენებთ.

#### 1. ტყის ბუნებრივი სიმწიფე

უნობილია, რომ ცალკეული ხეები და კორომები წარმოშობის შემდეგ იზრდებიან, მატულობენ სატაქსაციო მაჩვენებლების მიხედვით და გარკვეულ პერიოდში მთლიან ფიზიკურ განვითარებას აღწევენ. ამის შემდეგ, შალი ზრდა-განვითარება იწყებს თანდათანობით კლებას, ასეთი პროცესი და მოლოს სიკვდილის სტადიაში გადადიან. მაშასადამე ტყის ბუნებრივი სიმწიფე

არის ხის ან კორუმის ის მდგომარეობა, როდესაც ის იწყებს სიკვდილის სტადიაში გადასვლას; ამის შესაბამის ხნოვანებას. ბუნებრივი სიმწიფის ხნოვანება ეწოდება.

ხის ან კორუმის ბუნებრივი სიმწიფის ხნოვანება მრავალ ფაქტორზეა დამოკიდებული. ბუნებრივი სიმწიფე დამოკიდებულია მერქნიან სახეობასა და მის წარმოშობაზე. თესლით მიღებული ხეები და კორუმები უფრო გვიან აღწევენ სიმწიფეს, ვიდრე ამონაყრით მიღებული. სინათლის მოყვარული სახეობები უფრო მალე შედიან ბუნებრივ სიმწიფეში, ვიდრე ჩრდილისა. კარგ გარემო პირობებში გაზრდილი მერქნიანი სახეობები უფრო დიდხანს ცოცხლობენ, ვიდრე ცუდ პირობებში.

ბუნებრივი სიმწიფის ხნოვანებამდე ცალკეული კორუმების ან ხეთა ჯგუფების შენარჩუნება, საერთოდ, სამეურნეო თვალსაზრისით მიზანშეწონილი არ არის, ვინაიდან ამ სიმწიფეში შესვლისას კორუმს ან ცალკეულ ხეებს მკვეთრად უმცირდება მერქნის ნამატი და თვით მერქნის ხარისხიც საგრძნობლად ეცემა; მაგრამ იქ, სადაც მეურნეობის წარმოების ძირითად მიზანს მერქნის მიღება არ წარმოადგენს და კორუმებს სხვა რაიმე სასარგებლო ფუნქციების შესრულება ეკისრებათ, მათი დატოვება ბუნებრივ სიმწიფის ხნოვანებამდე სასურველად ითვლება. ბუნებრივ სიმწიფემდე კორუმების ან ცალკეული ხეების შენარჩუნება დასაშვებია ნაკრძალებში, დაცვით, ტყე-პარკით, საკურორტო და ზოგიერთი სხვა დანიშნულების ტყეებში.

რუსეთის პირობებში ცალკეული მერქნიანი სახეობის ბუნებრივი სიმწიფის ხნოვანება შემდეგნაირია (ცხრ. ნ).

ცხრილი 6

ხედასხვა მერქნიანი სახეობის ბუნებრივი სიმწიფის ხნოვანება (ა. ბატიჩინსა და სხვათა მიხედვით)

მერქნიანი სახეობა	კარგ პირობებში გაზრდილი კორუმი	კარგ პირობებში გაზრდილი ცალკეული ხეები
ფიჭვი, ლარიჭვი . . . . .	200	300
ნაივი, სოჭი . . . . .	180	240
ფიჭვი ციმბირის (Кедр) . . . . .	250	350
არყი . . . . .	120	150
ფრენჯი, შავი მურყანი . . . . .	100	120
მუხა, თესლითი . . . . .	300	400
მუხა, ამონაყრითი . . . . .	120	—
ილანი . . . . .	200	—
წიფილი, ცაქვი, თეთრისებრი . . . . .	150	—

მოკლევადიანი მასალებიდან ირკვევა, რომ რუსეთის პირობებში ცალკეული მერქნიანი სახეობების ბუნებრივი სიმწიფის ხნოვანება არც თუ ისეთი ზალიერი მასშტაბებისაა გამოთვლილი. ასეთი მდგომარეობა, პირველ რიგში,

ზრდის არახელსაყრელი გარემო პირობებით უნდა იყოს გამოწვეული. ბუნებრივი სიმწიფის დადგომის დამახასიათებელ მაჩვენებელს კორომის სეროჰმის მარაგის შემცირებაც წარმოადგენს. მაგრამ, ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ ასეთ მდგომარეობას ხოლოდ ერთხნოვან კორომში ვხვნება ადგილი, ხოლო ერთდროულად წარმოშობილი კორომი თანდათანობით განვითარებებს უკეთეს და, რომელიდაც ვარკვეული პერიოდის გავლის შემდეგ, თავიან განვითარების საბოლოო სტადიას მიადწევს. ასეთ შემთხვევაში, მაღალი სწორობის კორომის მიმდინარე ნამატი მასის მიხედვით ვერ უარაგს სახეობა შექცევის კლებას და კორომი თანდათანობით ისპობა. ამის ნათელსაყოფად შევყავნოს პ. ტურინის მონაცემები (ცხრ. 7).

ფიჭვის კორომის გაბატონებული ნაწილის ნამატის მდგომარეობის ცვლილება

ხნოვანება	კვეთის დარბოვის ფაჩი I ა-ზე (შ-ობით)	მარაგი I ა-ზე (შ-ობით)	სახეობის ბუნებრივი მარაგი I ა-ზე (შ-ობით)	სახეობის ბუნებრივი მარაგი I ა-ზე (შ-ობით)
120	29,7	288	2,8	—
140	30,3	302	2,2	0,7
160	29,7	307	1,9	0,2
180	28,5	295	1,6	0,4
200	26,5	279	1,3	-0,9
220	23,5	251	1,1	-1,6
240	19,8	217	0,9	1,7

მე-7 ცხრილიდან ჩანს, რომ ფიჭვის კორომის მარაგი 160 წლის ხნოვანებამდე განიცდის მატებას, რის შემდეგ იგი თანდათანობით კლებულის. მანასადავმე, ამ ხნოვანების შემდეგ ეს კორომი ბუნებრივი სიმწიფის სახეობაში გადადის.

საქართველოს მერკნიანი სახეობების ბუნებრივი სიმწიფის ხნოვანება უფრო მაღალია, რაც ერთი მარცხ, გამოწვეულია ამ სახეობების ბიოლოგიური თავისებურებებით, ხოლო მეორე მხრივ, რაც ნათავარი, მათი ხრდილობა თარებისთვის გაცილებით უკეთესი ნიადაგობრივ-კლიმატურ პირობებში აღიბობით. ეს კო, თავისთავად, ამა თუ იმ მერკნიანი სახეობის ხანგალოვანობა ცხლისუნარიანობას განაპირობებს. მართალია, საქართველოს რეკონს მთავარი სახეობების ბუნებრივი სიმწიფის ხნოვანება მაღალია, რაც ნათავარი არ არის, მაგრამ ამის შესახებ მოხატევა ნათავარი მთავალია, რომლის მიხედვით შესაძლებელია მთავარი ნიადაგობრივი

სიმწიფის ხნოვანებაზე. მაგალითად, ჩვენ მიერ, აღიგენისა და ბაკურიანის სატყეო მეურნეობებში გაანალიზებულ იქნა ფიჭვის მრავალი სამოდულო ხე. მათ შორის აღმოჩნდა ისეთი ხეები, რომელთა ხნოვანება 200—250 და 300 წლამდე კი აღწევდა; მესტიის სატყეო მეურნეობის ჭუბჭის სატყეოს ზელატილას აგარაკში, 1958 წელს მოგვეპოვა აღმოსავ. ნაძვის სამოდულო ხე, რომლის ხნოვანება 470 წელი იყო. ამ ხნოვანებას თუ დაეფუძნებოდა იმ წლებს, რაც თორკის ვადასაპრის ქვევით დარჩა, უნდა ვივარაუდოთ, რომ მისი მთლიანი ხნოვანება დაახლოებით 550—560 წელი იქნებოდა. ასევე მოგვეპოვა კავკასიის სოჭის მრავალი სამოდულო ხე, რომელთა ხნოვანება 300 წლიდან 500 წლამდე მერყეობს. ინჟინერ-მეტყევე თ. ჩიხლაძის მიერ ჩოხატაურის სატყეო მეურნეობის ბახმაროს სატყეოში მოპოვებულ იქნა კავკ. სოჭის სამოდულო ხე, რომლის ხნოვანება 482 წელს შეადგენდა. აქვე უნდა შევნიშნოთ, რომ როგორც აღმოს. ნაძვისა, ისე კავკ. სოჭის აღნიშნული სამოდულო ხეები, მიუხედავად მაღალი ხნოვანებისა ჯანმრთელი იყვნენ და შესანიშნავი ზრდა ჰქონდათ, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ დასახელებული ხნოვანებები მათი ზრდა-განვითარების ზღვარს არ წარმოადგენენ. მით უმეტეს, ჩრდილოეთ კავკასიის პირობებში მოპოვებულ იქნა კავკასიის სოჭი, რომლის ხნოვანება 718 წელს აღწევდა და ისევე განვითარებდა ზრდას (მ. გერასიმოვი, 1948 წ.). მ. გერასიმოვის მოსაზრებით, კავკასიის სოჭის ბუნებრივი სიმწიფის ზღვრულ ხნოვანებად შეიძლება 800—900 წელი მივიჩნიოთ. ბუნებრივი სიმწიფის დაახლოებით ასეთივე მაჩვენებლებით უნდა ხასიათდებოდეს აღმოს. წიფელი.

მაშასადამე, საქართველოს ტყეების მთავარი მერქნიანი სახეობების ბუნებრივი სიმწიფის დაახლოებით ხნოვანებად შეიძლება მივიჩნიოთ მე-მ ცხრილის მონაცემები.

ცხრილი 3

საქართველოს ტყეების მთავარი მერქნიანი სახეობების ბუნებრივი სიმწიფის დაახლოებითი ხნოვანებები

მერქნიანი სახეობა

ფიჭვი	ნაჭვი	სოჭი	წიფელი
200—300	600—700	600—700	500—600

რასაკვირველია, ცხრილში მოყვანილი ხნოვანებები არ წარმოადგენენ ამ სახეობების ბუნებრივი სიმწიფის ზღვარს. ადვილი შესაძლებელია, შემდეგნაირად მოპოვებულ იქნენ ისეთი ხეები, რომელთა ხნოვანება გაცილებით მეტი იქნება აქ მოყვანილ ხნოვანებებზე.

საქართველოს ნაირხნოვან ტყეებში, მთლიანად კორომის ბუნებრივი სიმწიფის ხნოვანების დადგენა თავის მნიშვნელობას კარგავს, რადგან ასეთ კორომში სასტენმატურად მიმდინარეობს ხეების წარმოშობისა და კვდომის ბუნებრივი პროცესი. ამიტომ, აქ ბუნებრივი სიმწიფის ერთდროულად, მთლიანად კორომი კი არ აღწევს, არამედ მისი მხოლოდ გარკვეული ნაწილი ან

თაობა, რომელთა ადგილს კორომის შემდგომი ანუ მიმდევრო თაობა იკავებს. ამის გამო, ნაირნოვან კორომებში მსჯელობა ბუნებრივი სიმწიფის შესაებ შეიძლება ვიქონიოთ, მხოლოდ ცალკეულ ხეთა გვჯუხუხ ან თაობაზე ეს არა მთლიანად კორომზე.

## 2. ტყის განახლებითი, ანუ ფიზიკური სიმწიფე

უნობილია, რომ ხეებისა და ცალკეული კორომების ბუნებრივი განახლების უნარიანობა მათი ხნოვანების ცვლილებასთან ერთად იცვლება. ამიტომ, სატყეო მეურნეობა ყოველთვის დაინტერესებულია იმით, რომ ტყის ქრამ არ გადაეპაროს იმ ხნოვანებით ზღვრებს, რომელთა განაღდება გარეგან მკვეთრად ეცემა მათი თვითგანახლების უნარი.

ის ან კორომის ის ხნოვანება, როდესაც ისინი შექმნილყოფიან ანგეუენებენ თესლმსხმოიარობის ან ამონაყრის უნარს ტყის განახლებისათვის, ანუ იქნააკურ სიმწიფედ არის მიჩნეული. მაშასადამე, სასა და კორომის განახლების სიმწიფე არის ის ხნოვანება, რომელშიც უზარუნყოფილია მათი სატყეთისო ბუნებრივი განახლება (მ. ბრლოვი, 1927 წ.).

მაღლარ მეურნეობაში განახლებითი სიმწიფე გვაქვს მაშინ, როცა ტყის თესლის უხვსა და მაღალხარისხოვან მოსავალს იძლევიან, დაბლარ მეურნეობაში კი — უხვსა და საიმედო ამონაყარს. თესლით განახლების დროს მნიშვნელოვანია ხის ან კორომის ის უმცირესი ხნოვანება, რომლის შემდეგ თესლის საქმოდ უხვი მოსავალი იწყება. კორომის მსხმოიარობის ხნოვანებითი ზღვარი საქმოდ მაღალია, ხოლო მერქნიანი სახეობების განახლებითი სიმწიფის პერიოდი იმდენად ხანგრძლივი, რომ იგი ბევრად ქარბობს სატყეო მეურნეობაში მიღებულ ტყის ქრის ხნოვანებებს.

დაბლარ მეურნეობაში მნიშვნელოვანია იმ უდიდესი ხნოვანების ცოდნა, რომელშიც ხეები ჯერ კიდევ ქრის ჩატარების შემდეგ ინარჩუნებენ ქარგი ამონაყრის უნარს.

მაშასადამე, როდესაც მეურნეობა ორიენტაციას იღებს ტყის ბუნებრივ განახლებაზე, საჭიროა გათვალისწინებულ იქნეს განახლებითი სიმწიფის, როგორც უმცირესი, ისე უდიდესი ზღვრები.

განახლებითი სიმწიფის ხნოვანება მნიშვნელოვნად მერყეობს და იგი მრავალ ფაქტორზეა დამოკიდებული (გარემო პირობები, მერქნიანი სახეობა, კორომის სისშირე და სხვ.).

განახლებითი სიმწიფის ხნოვანება ცალკეული მერქნიანი სახეობებისათვის ლიტერატურული მონაცემების მიხედვით იხილეთ მე-9 კაპიტლი.

უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოს ტყეების მოავარი მეურნეობის სახეობების განახლებითი სიმწიფის ხნოვანებები საშუალოდ, შესწავლილი არაა. ამიტომ, საქართველოში სხვადასხვა მერქნიანი სახეობის განახლებითი სიმწიფის განსაზღვრისას რეალურად მასალებით ხელმძღვანელობენ. ამ მიმართულებითი მასალები საქართველოში

გარკვეული მუშაობის ჩატარება საქართველოს ტყეების, თუ ყველასი არა, მთავარი მერქნაანი სახეობების (წიფელი, ნაძვი, სოჭი, ფიჭვი, მუხა, რცხილა და სხვ.) განახლებითი სიმწიფის ხნოვანების განსაზღვრის მიზნით.

ცხრილი 9

ცალკეული მერქნაანი სახეობების განახლებითი სიმწიფის ხნოვანებები

მერქნაანი სახეობა	განახლებითი სიმწიფე	
	თბილისის განახლებისას (უძვირესი ხნოვანება)	ამონაყრითი განახლებისას (უდიდესი ხნოვანება)
ღიბვი . . . . .	40—50	—
ნაძვი . . . . .	40—50	—
სოჭი . . . . .	50—60	—
მუხა (თესლითი) . . . . .	50—60	70
მუხა (ამონაყრითი) . . . . .	—	40
ალყი . . . . .	30	40
იუნჯი . . . . .	40	60
ვერხვი . . . . .	20	80
ხავი მურყანი . . . . .	40	60

### II. ტყის რაოდენობითი სიმწიფე

ტყეში რაციონალური მეურნეობის წარმოების თვალსაზრისით მეტად მნიშვნელოვან სატყეო-სამეურნეო მომენტს წარმოადგენს ტყის რაოდენობითი სიმწიფის დადგენა.

ხის ან კორომის ხნოვანება, რომელშიც იგი მასის მიხედვით მაქსიმალურ საშუალო ნამატს იძლევა, ან როცა მერქნის საშუალო და მიმდინარე ნამატი ერთმანეთს უახლოვდება ან უტოლდება, რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებად ითვლება.

ჩვეულებრივ, ხის ან კორომის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების განსაზღვრისათვის მერქნის საშუალო და მიმდინარე წლიური ნამატის ურთიკრთადმოკიდებულებით სარგებლობენ. თუ მიმდინარე წლიური ნამატი საშუალოზე ნეტია, რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება ჯერ არ დამდგარა. თუ საშუალო ნამატი მიმდინარეზე მეტია, მაშინ რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება ხე ან კორომს უკვე გაუვლია, ხოლო თუ ისინი, ე. ი. მიმდინარე და საშუალო ნამატი, ერთმანეთს ტოლია ეს იმას ნიშნავს, რომ ხე ან კორომი რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებაში შესულა. რაოდენობითი სიმწიფის განსაზღვრის მაგალითი მოგვყავს ქვემოთ (ცხრ. 10, ღიაგრ. 1).

1 ცხრილი 10-ის შესახებ მასალა ამოღებულია ა. ბიტინსა და სხვ., Основы лесовосстановления, 1953 წ., მოტუკალური, Лесовосстановление, 1958.

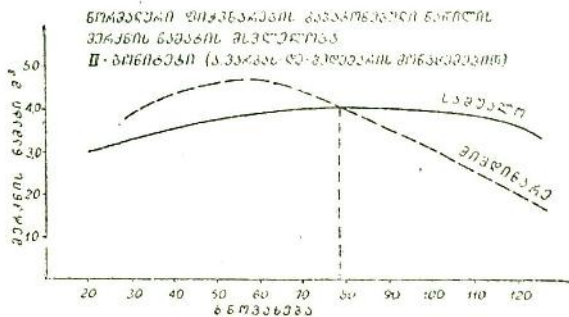
მე-10 ცხრილიდან ჩანს, რომ თავდაპირველად, როგორც საშუალო იყვ  
მიმდინარე ნამატი, ხნოვანების მომატებასთან ერთად იზრდება და, ვარდევ  
ლი ხნოვანების მიღწევის შემდეგ, ორივე იწყებს თანდათანობით კლებას.  
მიმდინარე ნამატი მაქსიმუმს 60 წლის ხნოვანებაში აღწევს, სოლო საშუალო  
ნამატი 70—80 წლის ხნოვანებაში. ამასთან, მიმდინარე ნამატი უფრო მეტო  
რად მცირდება, ვიდრე საშუალო. მიმდინარე და საშუალო ნამატი კვანძების

ნორმალური ფიქვანების კაბატონებული ნაწილის ხნოვანების ცხრილი

ა. ვარჯას და ბედუშარის მონაცემების მიხედვით

მაჩვენებელი	ხ ნ ო ვ ა ნ ე ბ ა შ ი									
	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
საშუალო ნამატი (მ <sup>2</sup> )	3,0	3,3	3,5	3,7	3,8	4,0	3,9	3,7	3,5	3,3
მიმდინარე ნამატი (მ <sup>2</sup> )	—	3,8	4,3	4,5	4,7	4,3	3,8	3,3	2,8	2,3

70—80 წლის ხნოვანებაში კვეთენ. მაშასადამე, ამ კორომის რაოდენობის  
სიმწიფის ხნოვანება მოქცეულია მათ ფარგლებში. აღნიშნული კვეთის  
რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების დადგენის თვალსაჩინოებისათვის უფ  
ყავს საშუალო და მიმდინარე ნამატის ცვლილებების გრაფიკული გამოკ  
ლება (დიაგრ. 1).



დიაგრ. 1.

ხის ან კორომის რაოდენობითი სიმწიფის დადგენას, ხშირად, მიმდინარე  
რე ნამატის პროცენტსაც უკავშირებენ. სწავლობდა რა ამ საკითხს, ნორმალურმა  
განსაზღვრა, თუ კორომს რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებაში მიმდინარე  
ნამატის რა პროცენტი ახასიათებს და მან ამასთან დაკავშირებული მონაცემ  
მულაქ კი გამოიყვანა.

ცნობილია, რომ მიმდინარე ნამატის პროცენტი, საშუალო ნამატის  
ლის მიხედვით, შეადგენს:

$$P = \frac{z}{m} \cdot 100 = \frac{100\%}{w}$$

აქედან  $z$  არის მიმდინარე ნამატი,

$m$ —მარაგი,

ნაწასაღებზე, მოყვანილი ფორმულიდან მიმდინარე ნამატი ( $z$ ) ტოლია:

$$z = \frac{Pm}{100}$$

აღ რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებას აღვნიშნავთ  $a$ -თი, მაშინ ცხადია, რომ ამ ხნოვანებაში საშუალო ნამატი ტოლი იქნება  $\frac{m}{a}$ ; ჩვენ კი ვივლით, რომ რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებაში საშუალო ნამატი ტოლია წინდინარე ნამატისა, ე. ი.  $\frac{m}{a} = \frac{Pm}{100}$ ; აქედან კი ვღებულობთ მარტივ

$$ფორმულას: P = \frac{100}{a}$$

ნაწასაღამე, მიმდინარე ნამატის პროცენტი ( $P$ ), მასის მიხედვით, რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებაში ( $a$ ) ტოლია უცვლელი კოეფიციენტი (100), გაცოდილი ამ ხნოვანებაზე.

რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების განსაზღვრის გამარტივებისათვის, მას წმირად სახლცრავენ მერქნის საშუალო წლიური ნამატის მაქსიმუმის ხნოვანებითაც.

უნდა იხილია, რომ კორომის საერთო მწარმოებლობის დამახასიათებელ რაოდენობით მაჩვენებლებს აბსოლუტური მნიშვნელობა აქვთ და ისინი მერქნის ხარისხზე არ არიან დამოკიდებულნი. ამიტომ ხის ან კორომის რაოდენობითი სიმწიფის, სწირად. აბსოლუტური სიმწიფისაც უწოდებენ.

ისინი კორომის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება მრავალ ფაქტორზე დამოკიდებული. კერძოდ, მერქნიან სახეობაზე, ზრდის ადგილსაარსებობაზე, კორომის შემადგენლობაზე, კორომის ხნოვანებით სტრუქტურაზე, მერქნის ნამატის განსაზღვრის წესზე, ტყეების გეოგრაფიულ გავრცელებასა და სხვ.

რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებას სწრაფმოზარდი მერქნიანი სახეობები უფრო ადრე აღწევენ, ვიდრე ნელმოზარდები (ცხრ. 11).

ცხრილი 11

ფიქვისა და ნაძვის კორომების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება

ა. ტიურინის მასალებით (11 ბონიტეტი)

ფიქვისა და ნაძვის კორომების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება		ნ ა ძ ვ ნ ა რ ი					
		მთლიანი კორომის		გაბატონებული ნაწილის		მთლიანი კორომის	
რაოდ. სიმწ. ხნოვანება	საშ. ნამატი (მ <sup>3</sup> )	რაოდ. სიმწ. ხნოვანება	საშ. ნამატი (მ <sup>3</sup> )	რაოდ. სიმწ. ხნოვანება	საშ. ნამატი (მ <sup>3</sup> )	რაოდ. სიმწ. ხნოვანება	საშ. ნამატი (მ <sup>3</sup> )
60	5,5	75	8,0	80	7,5	100	10,8

მაშასადამე, მე-11 ცხრილიდან ირკვევა, რომ რაოდენობითი მიმართება ხნოვანებას ფიჭვი, როგორც სწრაფმოზარდი, უფრო მაღე აღწევს, ვიდრე მანვი. სხვაობა მათ შორის, ხნოვანების ერთ კლასზე მეტს შეიცავს. ამ უნიდან აგრეთვე ჩანს, რომ კორომის გამბატონებული ნაწილი უფრო მაღე აღწევს რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებას, ვიდრე მილიანად კოლონი.

რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება, ზრდის ადგილსაბრუნო სიჩვეუბის მიხედვით განსხვავებულია. რაც უფრო კარგია ზრდის სიჩვეუბით, უფრო სწრაფად ღვება ხის ან კორომის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება (ცხრ. 12).

სოკის, ნაძვისა და წიფლის კორომების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება სხვადასხვა ბონიტეტის პირობებში (კვ. 1950 წ.)

ბონიტეტი	სოკნარი		მანვი		სხვადასხვა ბონიტეტის პირობებში
	რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება	საშუალო ნაშატი (მ <sup>2</sup> )	რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება	საშუალო ნაშატი (მ <sup>2</sup> )	
I	100	17.6	90	12.7	90
II	100	13.9	90	9.5	90
III	110	10.5	100	7.1	100
IV	130	7.7	110	5.0	100

მე-12 ცხრილიდან ჩანს, რომ ბონიტეტის, ე. ი. ზრდის ადგილსაბრუნო პირობების გაუარესებასთან ერთად, კორომის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება მატულობს. მაგალითად, სოკნარი I ბონიტეტის პირობებში რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებაში აღწევს, ხოლო IV ბონიტეტის პირობებში 130 წლის ხნოვანებაში. ასეთსავე კანონზომიერებას აქვს ადგილი სხვადასხვა ბონიტეტშიც, თუმცა წითლნარებში რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება უფრო სწრაფად უფრო სტაბილურია.

რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება, ასევე განსხვავებულია სხვადასხვა გრაფიული გავრცელების მიხედვითაც. ჩრდილოეთში ვახრდილი უფრო სწრაფად აღწევს სიმწიფის ხნოვანებას, ვიდრე ცენტრალურ და სამხრეთ რაიონებში. მაგალითად, ჩვ. ფიჭვის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება უფრო სწრაფად აღწევს სიმწიფის ხნოვანებას, ვიდრე სამხრეთ რაიონებში 65 წელია, ხოლო სამხრეთ რაიონებში 130 წელია (ა. ბატიანი და სხვ., 1950 წ.). ეს გამოწვეულია უფრო მაღე აღწევს რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებას, ვიდრე სამხრეთ რაიონებში ტყეების ზრდა-განვითარების შედეგად.

წმინდა და შერეულ კორომებს რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება უფრო სწრაფად აღწევს სიმწიფის ხნოვანებას, ვიდრე მანვი. შერეული კორომი, სავსაობად, უფრო სწრაფად აღწევს სიმწიფის ხნოვანებას, ვიდრე მანვი. წმინდა კორომი.

ხნოვანებითი სტრუქტურის მიხედვით რაოდენობითი სიმწიფის მაღალი ხნოვანება ნაირხნოვან კორომებს უფრო ახასიათებთ, ვიდრე ერთხნოვანებს; ანაბთან. ნაირხნოვან კორომში, რომლისთვისაც დამახასიათებელია ამორფივითი მეურნეობა, ცალკეული ხის სიმწიფის ხნოვანება ძლიერ ცვალებადია.

რუსეთის პირობებისათვის, ცალკეული მერქნიანი სახეობის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება შემდეგნაირია:

ლარიქსი	60 წელი	წიფელი	80 წელი
ფიჭვი	70—80	ითანი	60
ნაცი	80—90	ცაცხვი	70
სოჭი	100	არყი	50—70
მუხა (თესლითი)	60—120	ვერხვი	50
მუხა (ამონაყრითი)	70	მურყანი	40

მაშასადამე, სხვადასხვა მერქნიან სახეობებს რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება განსხვავებული აქვთ, რაც მათი ბიოეკოლოგიური და სხვა თავისებურებებითაა გამოწვეული.

საქართველოს პირობებში, უკანასკნელ დრომდე, ტყის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება ცალკეული მერქნიანი სახეობის მიხედვით შესწავლილი თითქმის არ იყო. 1957 წლიდან ამ საკითხის შესწავლას შეუდგა საქ. მეცნიერებათა აკადემიის სატყეო ინსტიტუტი. თუ დღეისათვის საქართველოს ტყეებში გავრცელებული ყველა მერქნიანი სახეობის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება ჯერ კიდევ არ არის დადგენილი, იგი საქართველოს ტყეების ზოგიერთი მთავარი მერქნიანი სახეობისთვის (ფიჭვი, ნაცი, სოჭი, წიფელი) ნაირგვანსაზღვრულია. მათი რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების შესწავლა გამოიწვია ისეთი მნიშვნელოვანი სატყეო სამეურნეო საკითხის დამუშავებამ როგორცაა ტყის ჭრის ოპტიმალური ხნოვანება.

საქართველოში გამოკვლევებიდან ჩანს, რომ საქართველოს ტყეების მთავარი მერქნიანი სახეობების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება ექვემდებარება საყოველთაოდ აღიარებულ კანონზომიერებებს. განსხვავება იმაშია, რომ ჩვენს პირობებში, რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებას ცალკეული მერქნიანი სახეობა შედარებით უფრო გვიან აღწევს, ვიდრე რუსეთის პირობებში, ეს. ძირითადად, ჩვენი ტყეების ხნოვანებითი სტრუქტურითა და ზოგადი აღნაგობით უნდა იყოს გამოწვეული. ამასთან, ჩვენ მიერ შეწავლილი მერქნიანი სახეობების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების მაგნიტუდას რუსეთის პირობებში, მთლიანად კორომებისთვისაა განსაზღვრული, სადა პირწინდა ტყეკაფითი მეურნეობა წარმოებს და ამის შემდეგ რაოდენობის და მართვითი აღნაგობის კორომებს ვღებულობთ. მაშასადამე, ჩვენსა და რუსეთის ცალკეული ხეების რაოდენობითი სიმწიფე, არამედ მათი ხნოვანებისაა.

კორომებში, ცალკეული ხეების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება მაორგავრია და, ამასთან დაკავშირებით, იგი ფართო სტრუქტურა მერყეობს. მ. ორლოვის (1927 წ.) აზრით, ამ მხრივ, განსაკუთრებით დიდი მერყეობა ამორჩევიით ტყის კორომებში უნდა იყოს. მათ შემდეგ ტყეუკუთითა მერყეობის მაღლარი კორომებია, ხოლო ბოლოს დაბლარი მერყეობის კორომები.

ჩვენი აზრით, სამართლიანად მოიქცეა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სატყეო ინსტიტუტი, როდესაც რესპუბლიკის ტყეების მთავარი მერყეობის სახეობების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებას დადგენას, სობითადი ყურადღება ცალკეული ხეების რაოდენობით; მასთან დაკავშირებას განსახვრახე გაამახვილა.

ნობილია, რომ საქართველოს ტყეებში, მათსავე მრავალფეროვნებასავე ცვითა, ნიადატადცვითი, საკურორტია და ა. შ.) დანიშნულებისავე, ამორჩევიით მერყეობა წარმოებს. ამორჩევიით მერყეობაზე კი სობითადი მათთანთან კორომის რაოდენობითი სიმწიფე, არამტყეო ტყეუკუთითა მერყეობისა, რომელთაც სობითადი უნდა შეესაბამებოდეს. ცალკეული ხეების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების დადგენას, სამეურნეო მიტყეობაში მ. ორლოვი, — მხოლოდ ამორჩევიით მერყეობაში აქვს.

განვიხილოთ საქართველოს ტყეების მთავარი მერყეობის სახეობის რაოდენობითი სიმწიფის საკითხი:

ა) კავკ. ფიჭვის (Pinus Sosnovskyi Nakai) რაოდენობითი სიმწიფე

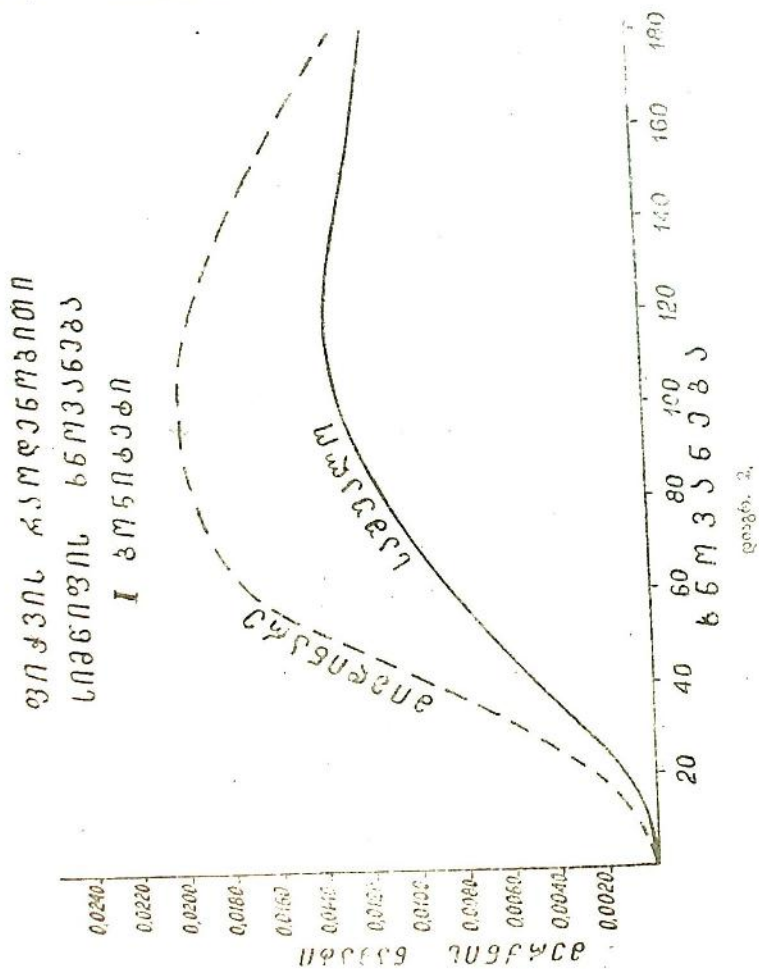
ვისარგებლეთ რა საყეულთოდ აღიარებული იბრითადი დეკლარაციით, ჩვენ, ვ. მირზაშვილთან ერთად (1961 წ.) კავკასიის ფიჭვის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება ბონიტეტთან დაკავშირებით, მერქნის საშუალო წლიური ნამატის მაქსიმუმის მიხედვით დავადგინეთ. ეს იბიტომ, რომ ჩვენს გამოკვლევებით ფიჭვის ცალკეული ხეების მიმდინარე და საშუალო ნამატები, მასის მიხედვით, მაღალ ხნოვანებაში კი ერთმანეთს არ კვეთენ (ცხვ. 13: დიაგრ. 2, 3, 4).

ცხვ. 13

კავკ. ფიჭვის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება ბონიტეტის მიხედვით (საბოდელო ხეების საშუალოება)

ბონიტეტი	მერქნის ნამატი (წ)	ხ ნ ო ვ ა ნ ე ბ ა									
		20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
I	საშუალო	0,001	0,005	0,009	0,010	0,013	0,015	0,012			
	მიმდინ.	0,001	0,009	0,017	0,019	0,020	0,020	0,013			
II	საშუალო	0,001	0,004	0,006	0,008	0,008	0,010	0,010	0,010	0,010	
	მიმდინ.	0,001	0,007	0,011	0,013	0,015	0,016	0,015	0,015	0,015	
III	საშუალო	0,0003	0,001	0,003	0,005	0,007	0,008	0,007	0,007	0,007	0,007
	მიმდინ.	0,003	0,003	0,009	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011

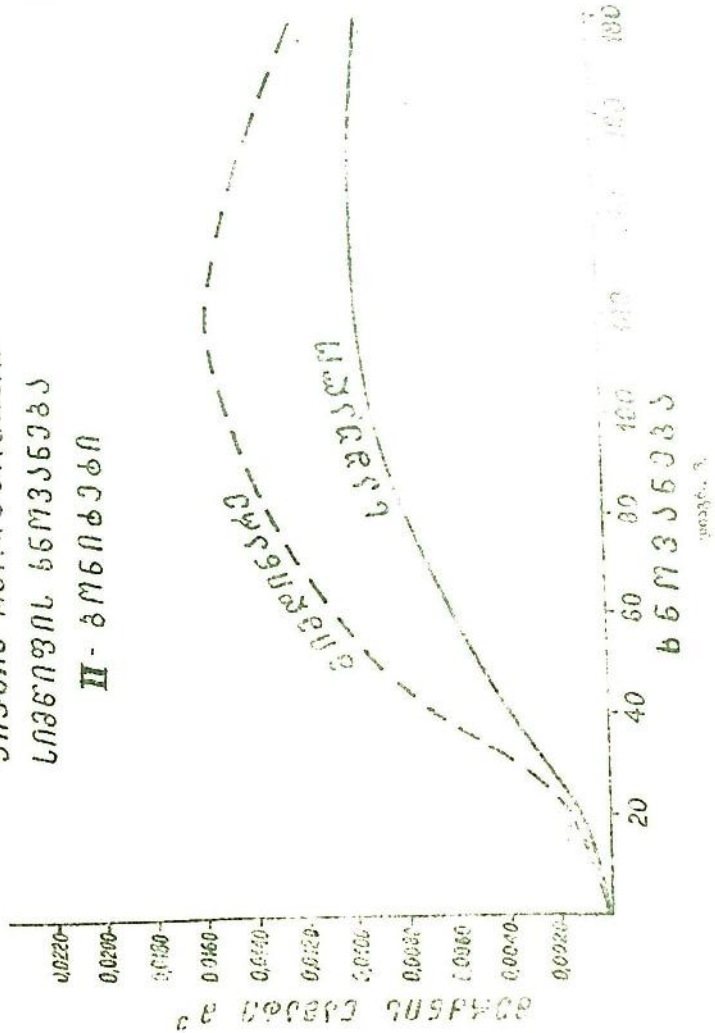
მე-13 ცხრილში მოყვანილი მასალებიდან ირკვევა, რომ კავკასიის ფიჭვის რაოდენობითი სიმჭიდროვის ხნოვანება, თუ მას მერქნის საშუალო წლიური ნამატის მაქსიმუმით განვსაზღვრავთ, I ბონიტეტის პირობებში შეიძლება მივიჩნიოთ 101 წლიდან 120 წლამდე, II ბონიტეტისათვის—121—140 წლამდე; ხოლო III ბონიტეტისათვის—141—160 წლამდე.



მე-13 ცხრილის მასალიდან ერთი საყურადღებო კანონზომიერება ირკვევა—თავისებურია საშუალო და მიმდინარე ნამატების დინამიკა ხნოვანებასთან დაკავშირებით. რუსეთის ლიტერატურული მასალით ფიჭვის მიმდინარე და საშუალო ნამატი მასის მიხედვით დაახლოებით 80—

100 წლის ხნოვანებაში ერთიმეორეს კვეთენ, ოის შემდეგ მიმდინარე ნაშა-  
ტი ყოველთვის ნაკლებია საშუალოზე. მე-13 ცხრილში მოყვანილი მასალებით  
ეს არ მტკიცდება; როგორც ცხრილიდან ჩანს, მიმდინარე ნაშატი, თითქმის  
ყველა ბონიტეტის შემთხვევაში ყოველთვის კარბონს საშუალო ნაშატს, თუ-  
ცა სხვაობა მათ შორის მალალ ხნოვანებაში თანდათან მკირდება და პოლოს

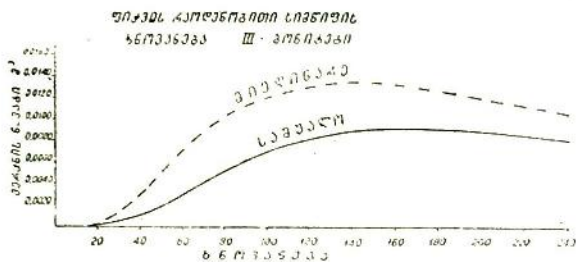
ფიჭვის რაოდენობით  
სიმნიშვნის ხნოვანება  
II - ბონიტები



ელიერ უმნიშვნელოა. ჩვენი დიკვნარების საშუალო და ნი. დისაოე ნაშატის  
დინამიკის ასეთი, რამდენადმე განსხვავებულია. აგ. სეკეტობა კლასიფიკაცი  
3. 2. გიჯაფრია

უნდა იყოს ზრდის შედარებით უკეთესი პირობებით, სავეგეტაციო პერიოდის სანგრძლივობითა და თავით ჩვენი ტიპის სიცოცხლის შედარებით უფრო მაღალი უნარიანობით.

მართალია, ჩვენს მაგალითში საშუალო და მიმდინარე ნამატები ერთნეორეს არა კვეთენ, მაგრამ ორივენი თავიანთ მაქსიმუმს თითქმის ერთსა და იმავე ხნოვანებაში აღწევენ. მაგალითად, ორივე ნამატის მაქსიმუმი I ბონი-



დიაგრ. 4.

ტეტი 101—120 წლის ხნოვანებაში გვაქვს, II ბონიტეტის პირობებში 121—140 წლის, ხოლო III ბონიტეტის შემთხვევაში 141—160 წლის ხნოვანებაზე ნოდის.

ბ) აღმოსავლეთის ნაძვის (*Picea orientalis* Link.) რაოდენობითი სიმწიფე.

აღმოსავლეთის ნაძვი საქართველოში გავრცელებულ წიწვოვან სახეობათა შორის. თავისი მნიშვნელობით, ერთ-ერთი პირველთაგანია. ამიტომ, ისეთი საკითხების შესწავლას, რომელთა გარკვევა მის კორომებში წესიერი და რაციონალური მეურნეობის წარმოებას შეუწყობს ხელს, დიდი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს. ერთ-ერთ ასეთ საკითხთაგანს აღმოს. ნაძვის რაოდენობითი სიმწიფის დადგენაც წარმოადგენს.

ჩვენ, ვ. მირზაშვილთან ერთად (1961 წ.) აღმოსავლეთის ნაძვის რაოდენობითი სიმწიფის საკითხი სხვადასხვა ბონიტეტის ნაირხნოვან ნაძვნარებში შევისწავლეთ (ცხრ. 14; დიაგრ. 5, 6, 7).

ნე-14 ცხრილში მოყვანილი მასალა გვიჩვენებს, რომ აღმოსავლეთის ნაძვის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების დადგენა მერქნის მასის საშუალო და ნინდინარე ნაწილების სურთიერთგადაკვეთის მიხედვით შეუძლებელია, რადგან საღალ ხნოვანებაშიც კი ისინი ერთმანეთს თითქმის არ კვეთენ. ამიტომ რაოდენობითი სიმწიფის განსაზღვრისთვის უმჯობესი იქნება ვისელმძღვანელოთ საშუალო ნამატის მაქსიმუმით.

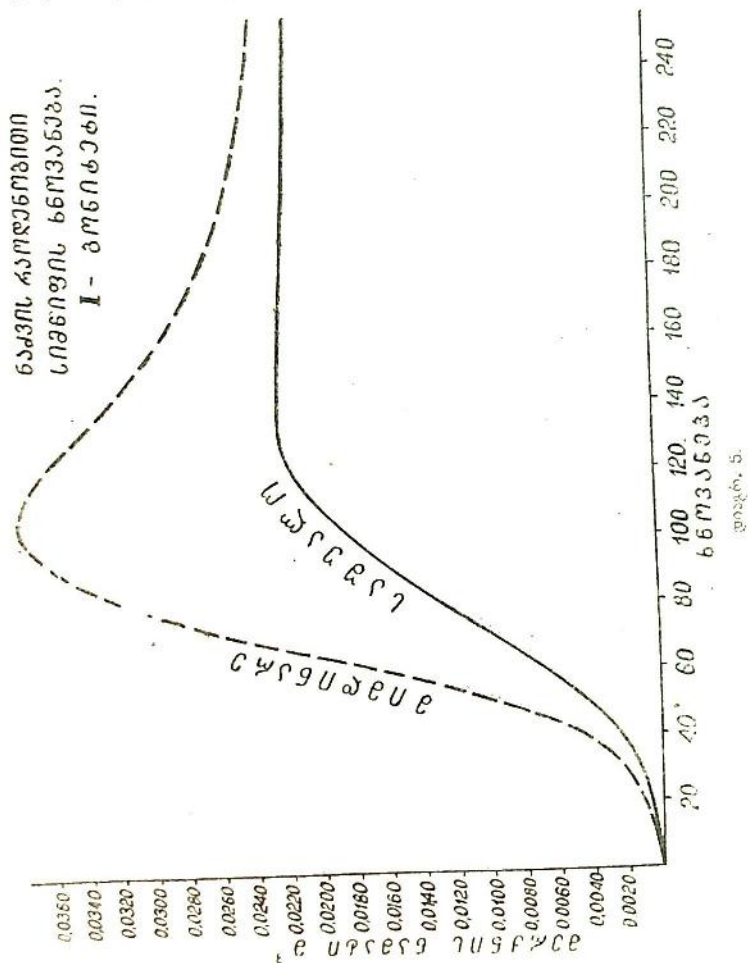
ნე-14 ცხრილიდან ჩანს, რომ ყველა ბონიტეტის შემთხვევაში საშუალო ნამატი ხნოვანების ზრდასთან ერთად, მატულობს და გარკვეულ ხნოვანებაში თავის მაქსიმუმს აღწევს. რის შემდეგ თითქმის ერთ დონეზეა ვაჩერებული.

აღმოსავლეთის ნაძვის რაოდენობითი სიმჭიდვრის ხნოვნება კორომის ბონიტეტთან

დაკავშირებით (სამოდულიო ხეების საშუალოები)

ბონიტეტი	მერქნის ნაძვალი (მ <sup>3</sup> )	ხ ნ ო ვ ე ა ნ ე ბ ა												
		40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	
I	საშუალო ნიმუხნაწე	0,002	0,007	0,013	0,018	0,021	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022	0,022
		0,004	0,016	0,032	0,042	0,036	0,024	0,024	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,026
II	საშუალო ნიმუხნაწე	0,001	0,004	0,007	0,011	0,014	0,017	0,018	0,017	0,016	0,016	0,016	0,016	0,015
		0,002	0,010	0,018	0,025	0,032	0,033	0,022	0,019	0,018	0,018	0,018	0,019	0,017
III	საშუალო ნიმუხნაწე	0,001	0,003	0,004	0,005	0,006	0,007	0,010	0,010	0,011	0,011	0,011	0,011	0,011
		0,002	0,005	0,007	0,009	0,012	0,016	0,023	0,015	0,017	0,015	0,015	0,015	0,013
IV	საშუალო ნიმუხნაწე	0,004	0,001	0,002	0,003	0,003	0,004	0,005	0,006	0,006	0,007	0,007	0,007	0,007
		0,0007	0,003	0,005	0,004	0,007	0,008	0,012	0,011	0,017	0,010	0,010	0,009	0,010
V	საშუალო ნიმუხნაწე	0,0003	0,0007	0,001	0,002	0,003	0,003	0,004	0,004	0,005	0,005	0,005	0,005	0,006
		0,0005	0,002	0,003	0,004	0,006	0,007	0,007	0,007	0,011	0,009	0,009	0,009	0,007

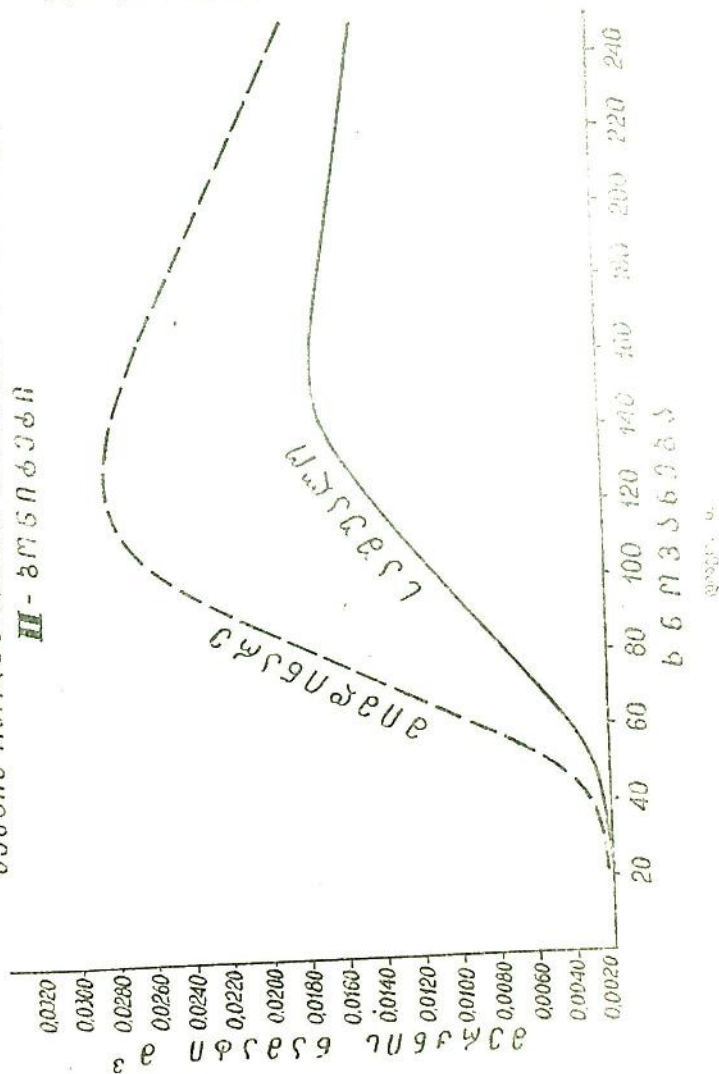
რაც შეეხება მიმდინარე ნამატს, თავდაპირველად, ისიც თანდათან მატულობს, აღწევს თავის მაქსიმუმს და შემდეგ იწყებს კლებას. მიმდინარე ნამატს, თავისი მაქსიმუმის შემდეგ, ახასიათებს არათანაბრობა. განსხვავებულია მიმდინარე და საშუალო ნამატების მაქსიმუმის პერიოდი. მიმდინარე ნამატი მაქსი-



მუხს უფრო ადრე ხნოვანებაში აღწევს, ვიდრე საშუალო. ასე მაგალითად, I ბონიტების შემთხვევაში მიმდინარე ნამატი მაქსიმუმს ხნოვანების V კლასში აღწევს, II ბონიტებისა - VII კლასში, III ბონიტებისა - VIII კლასში, IV ბონიტებისა IX კლასებში, ხოლო V ბონიტების პირობებში ხნოვანების X - XI კლასებში.

საშუალო ნაშთების მაქსიმუმი ვეჭვს I ბონიტეტის ფილოს სწოვანების VII- VIII კლასიდან დაწყებული, II ბონიტეტის/VIII -IX კლასიდან, III ბონიტეტის-

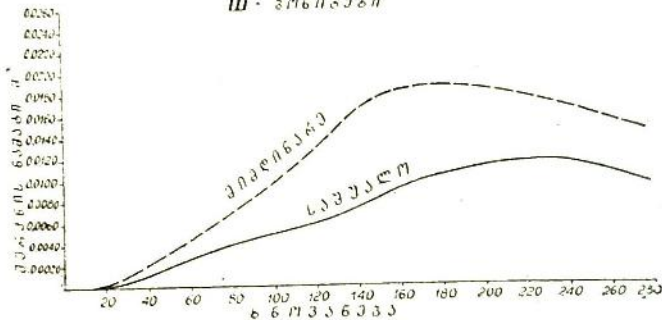
ნაკვის კაოლანოზითი სიფიფის სწოვანება  
**II - ბონიტეტი**



ნიტეტის—IX-X კლასიდან, IV ბონიტეტის— XI კლასიდან დაწყებული V ბონიტეტის პირობებში XI-XII სწოვანების კლასებში.

საშუალო და მიმდინარე ნამატების ასეთი დამახასიათებელი მსვლელობა საქართველოს ნადეწარების ნაირხნოვანებითა და აღმოს. ნადეწის იმ ბიო-

საქართველოს ნადეწარების ნაირხნოვანების მსვლელობის კვლევა  
III - ვიზუალიზაცია



დიაგრ. 7.

ეკოლოგიური თავისებურებებით უნდა იყოს გამოწვეული, რომლის მიხედვითაც იგი მაღალ ხნოვანებაშიც საკმაოდ კარგი ნამატი ხასიათდება.

მე-14 ცხრილში მოყვანილი მასალის მიხედვით აღმოსავ. ნადეწის ტალკული ხეების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებად, საშუალო ნამატის მიხედვით კორომის ბონიტეტთან დაკავშირებით, შეიძლება მივიჩნიოთ:

1 ბონიტეტისათვის—ხნოვანების VIII კლასიდან ზევით

II	"	—	"	IX კლასიდან "
III	"	—	"	X—XI კლასი, ხოლო
IV—V	"	—	"	XII—XIII კლასი.

აქვე უნდა შევნიშნოთ, რომ უკანასკნელი ორი (IV—V) ბონიტეტის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებას არსებითი მნიშვნელობა არ უნდა მივიჩნიოთ, ვინაიდან საქართველოს ნადეწარები, ძირითადად, მაღალი და საშუალო ბონიტეტის ნიადაგებზეა გავრცელებული და სამეურნეო თვალსაზრისით მნიშვნელობა მხოლოდ მათ აქვთ.

შემომოყვანილი მასალიდან აგრეთვე ჩანს, რომ ნადეწის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება ბონიტეტის მიხედვით განსხვავებულია. კორომის ბონიტეტის გაუარესებასთან ერთად რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება იზრდება.

რაოდენობითი სიმწიფის დაახლოებით, ანალოგიური მაჩვენებლებით უნდა ხასიათდებოდეს აღმოსავ. ნადეწის კორომებიც. თუმცა, უნდა შევნიშნოთ, რომ საქართველოს ნაირხნოვანი კორომების რაოდენობითი სიმწიფის ზუსტი განსაზღვრა არც თუ ადვილად მოსახერხებელია, რადგან იგი, რიგი ფაქტორების გამო, ილიერ ცვალებადი და მერყევი იქნება ყველა კონკრეტულ შემთხვევაში.

ამ მხრივ, განსაკუთრებული მნიშვნელობა ხნოვანებისა და სინსხოს მიხედვით კორომის ხეთა რიცხვის განაწილებას უნდა მიენიჭოს. ხეთა რიცხვის

ცვლა იწვევს კორომის საშუალო და მიმდინარე ნამატების კვლავლებას, რომელთა მიხედვით ისაზღვრება რაოდენობითი სიმჭიდვით ხნოვანება. ერთხნოვან, ანუ მარტივი აღნაგობის კორომში შედარებით ადვილია დადგენა დროში კორომის ხეთა რიცხვის რაოდენობის ცვლილების კანონზომიერებისა და, შესაბამისად, ხნოვანების ცალკეულ პერიოდში ამ კორომის საშუალო და მიმდინარე ნამატების მსვლელობისა. ნაირხნოვან რთული აღნაგობის კორომში ამის გაკეთება ძლიერ განელებულია, რადგან ასეთ კორომებში სისტემატურად მიმდინარეობს ბუნებრივი თვითგანახლებისა და წარმოშობის პროცესი. ასეთ პირობებში ძნელია იმის დადგენა, თუ ცალკეულ ხნოვანებასა და სინსხოს საფეხურში როგორი იქნება დროის მიხედვითი ცვლილება, რომელიც გარკვეულ გავლენას ახდენს რაოდენობითი სიმჭიდვით ხნოვანებაზე. ამიტომ, ასეთ კორომებში, ყველა კონკრეტულ შემთხვევაში, რაოდენობითი სიმჭიდვით ხნოვანების პერიოდი განსაზღვრული უნდა იქნას.

ფიქრობთ, ამ საკითხის დადებითი გადაწყვეტა შესაძლებელია კონკრეტულ ნაირხნოვანი, რთული აღნაგობის კორომების საპროექტო დასაფუძვლიანად შესწავლის შემდეგ, როცა, ზოგადად, ცალკეული მერქნის სახეობის ნაირხნოვანი კორომების სხვა სატექნიკური მაჩვენებლებთან ერთად შესაძლებელი გახდება, ზუსტად თუ არა, დაახლოებითაა ნაირხნოვანების საპროექტო ხნოვანებისა და ხნოვანების მიხედვით ხეთა რიცხვის საშუალო რაოდენობის დადგენა.

ამასთან, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, მთლიანი კორომის რაოდენობითი სიმჭიდვით ხნოვანების განსაზღვრას უფრო მეტი სამეურნეო და პრაქტიკული მნიშვნელობა ერთხნოვან, ანუ მარტივი აღნაგობის კორომებში აქვს, რომლისთვისაც პირწმინდა ტყეყათითი მუშრნეობაა დამახასიათებელი და მუშრნეობის წარმოების ობიექტს მთლიანად კორომი წარმოადგენს და არა ცალკეული ხეები.

საერთოდ, რაოდენობითი სიმჭიდვით ხნოვანება ცალკეულ ხეებს უფრო მაღალი აქვთ, ვიდრე იმავე მერქნიანი სახეობის კორომებს (მ. ორლოვი, 1927).

ცალკეული ხეების რაოდენობითი სიმჭიდვით ხნოვანება, როგორც ერთხნოვან, ისე ნაირხნოვან კორომებში საკმაოდ ცვალებადია, ვინაიდან მათი ზრდის ხასიათი კორომში, დროთა მსვლელობის მიხედვით, ნაირგვარია. ამ მხრივ, როგორც აღვნიშნეთ, განსაკუთრებით დიდი მერყეობა ახასიათებს ამორჩევითი მუშრნეობის კორომებს.

საქართველოს მთის ტყეებში (წიფლის, ნაწვის, სოკისა და სხვ. რაოდენობითი წმინდა ისე შერეული კორომები), მათი სპეციფიკური დანიშნულებისა და ნაირხნოვანი აღნაგობის გამო, წარმოებს ამორჩევითი მუშრნეობა. ამიტომ აქ, საინტერესოა არა მთლიანად კორომის, არამედ იმ ცალკეული ხეებისა, რომლებიც ხეთა ჯგუფების რაოდენობითი სიმჭიდვით დადგენა, რომელთაც მთავარი მუშრნეობის წარმოების საგანი უნდა იქნას.

ამრიგად, საქართველოს ტყეების მთავარი მერქნიანი სახეობები (წიფელი, სოკი, ნაწვი და სხვ.) რაოდენობითი სიმჭიდვით ხნოვანებას დადგენის დროს, ძირითადი ყურადღება უნდა გამახვილდეს ცალკეული ხეებისა და არა

მთლიანად ნაირხნოვანი კორომების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების განსაზღვრაზე.

აღნოს. ნაძვის კორომის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების ილუსტრაციისთვის ქვემოთ მოგვეყვას საკუთარი მასალა I ბონიტეტის კორომისთვის (ცხრ. 15), მესტიის სატყეო მეურნეობის ჭუბერის სატყეოში გამოყვანილი სანიმუშო ფართობების მიხედვით.

ცხრილი 15

აღმ. ნაძვის კორომის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება

ბონიტეტი	მერქნის ნამატი (მ <sup>2</sup> ) 1 ჰა	ხნოვანება												
		20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260
I	საშუალო მიმდინარე	0,04 0,04	0,26 0,49	1,04 2,48	1,83 4,47	2,27 5,08	1,76 2,92	1,06 1,17	0,64 0,59	0,56 0,53	0,54 0,58	0,38 0,38	0,30 0,33	0,20 0,19

მე-15 ცხრილში ჩანს, რომ ნაძვის კორომის რაოდენობითი სიმწიფე ცალკეული ხეების რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებისაგან (ცხრ. 14) ერთგვარად განსხვავებულია, რაც საშუალო და მიმდინარე ნამატების დინამიკითაა გაპირობებული.

ცხრილიდან ჩანს, რომ ხნოვანების მომატებასთან ერთად კორომის როგორც საშუალო, ისე მიმდინარე ნამატი იზრდება; გარკვეულ ხნოვანებაში ისინი თავიანთ მაქსიმუმს აღწევენ და შემდეგ იწყებენ შემცირებას.

ამრიგად, მე-15 ცხრილის მასალის მიხედვით აღმოსავ. ნაძვის I ბონიტეტის კორომისთვის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებად, საშუალო და მიმდინარე ნამატების ურთიერთგადაკვეთის საფუძველზე, მოყვანილი კონკრეტული პირობებისთვის ხნოვანების VIII კლასი შეიძლება ჩაითვალოს.

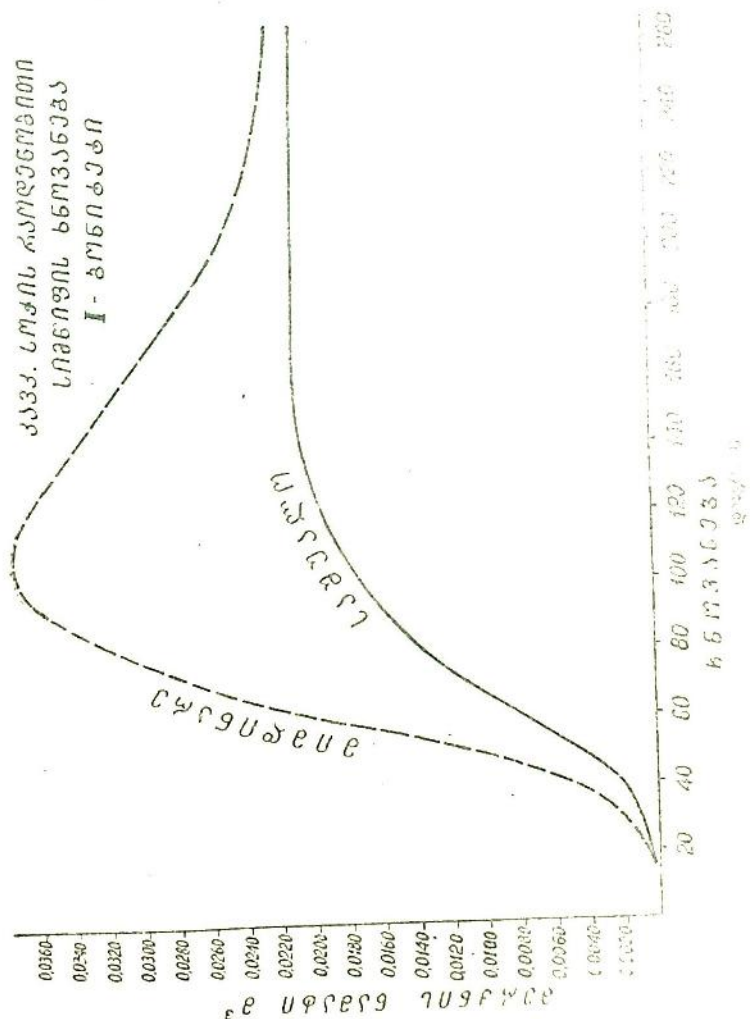
### გ) კავკასიის სოჭის (*Abies Nordmanniana* Spach.) რაოდენობითი სიმწიფე

საქართველოს მერქნიან სახეობათა შორის კავკასიის სოჭი ერთ-ერთი საინტერესო და მნიშვნელოვანი მერქნიანი სახეობაა. საქართველოს ტყის ფონდში, სავა წიწვოვანებთან შედარებით, ყველაზე მეტი ხვედრითი წილი სოჭით გაბატონებულ კორომებზე მოდის.

საქართველოს ტყის ფონდის აღრიცხვის უკანასკნელი (1961 წ.) მონაცემებით, სოჭით გაბატონებული კორომების საერთო ფართობი 200 ათას ჰა-ს შეადგენს. მათში როცა კავკ. ფიჭვის კორომებს 72 500 ჰექტარი უკავია, ხოლო სოჭის. ნაძვის კორომებს—119 500 ჰა: ამის გარდა, კავკ. სოჭის კორომები მდელი მწარმოებლობითაც ხასიათდებიან. ამ მხრით, იგი არამც თუ საქართველოში, არამედ სსრ კავშირშიც პირველ ადგილზეა. უკანასკნელი მონაცემებით (1961 წ.) საქართველოში სოჭით გაბატონებული კორომების საშუალო

მარაგი 1 ჰა-ზე 460 მ<sup>3</sup>-მდე შეადგენს. თუმცა, საქართველოს ცალკეულ რაიონებში (ზემო სვანეთი, აფხაზეთი და სხვ.), არც თუ იშვიათია სოკის ტყის ისეთი მასივები, რომელთა საშუალო მარაგები 1 ჰა-ზე 1000-1200 მ<sup>3</sup>-ით და ზოგჯერ მეტიცაა განისაზღვრება.

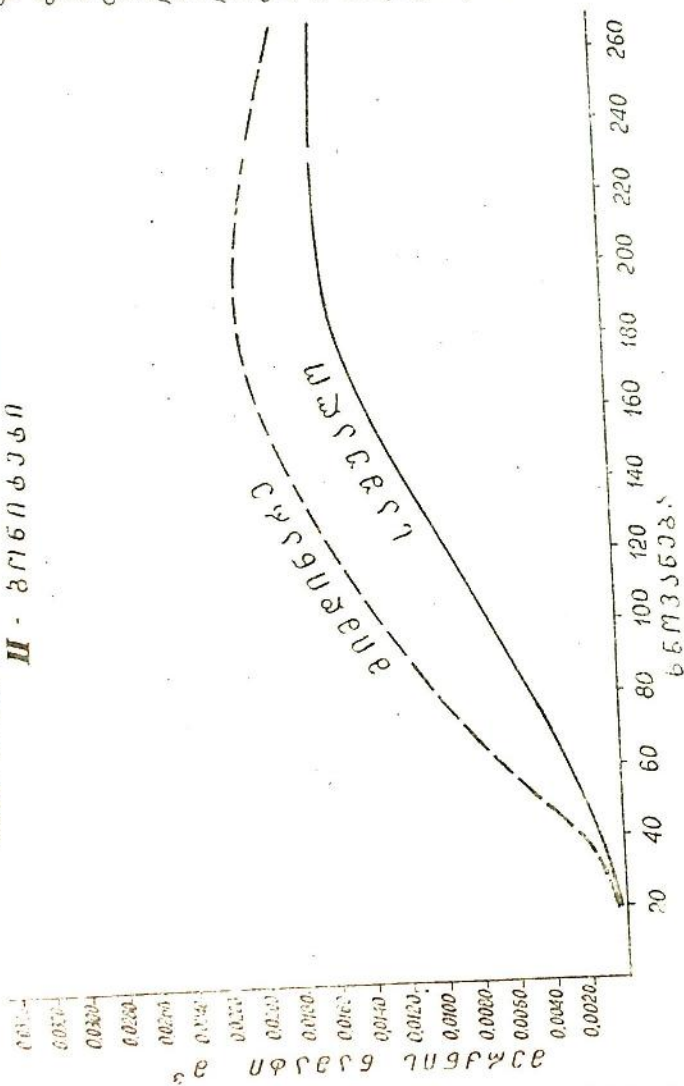
საქართველოს სოჭნარებში რაციონალური მეურნეობის წარმოების ადგილსაზრისით ფრიად მნიშვნელოვანია კაეკ. სოკის რაციონობითი სიმწიფის სწო-



ვანების განსაზღვრა, მით უმეტეს, რომ ეს საკითხი უკიდურესად დროულად ითქმის არც ერთ მკვლევარს არ შეუხვავლა.

კავკასიის სოკის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება საქართველოს პირობებისათვის ჩვენ, ვ. შირხაშვილთან ერთად (1963 წ.) შევისწავლეთ კორონის ბონიტეტთან დაკავშირებით. ჩატარებული კვლევითი მუშაობის მასალები იხილეთ მე-16 ცხრილში და მე-8, 9, 10 დიაგრამებში.

კავკ. სოკის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება  
**III - ბონიტეტი**



დიაგრ. 9.

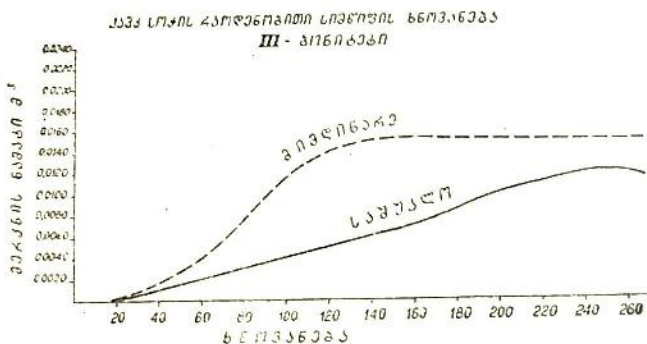
მე-16 ცხრილიდან ჩანს, რომ ისევე როგორც ნაძვისა, სოკის მერქნის საშუალო და მიმდინარე ნაზარები მაღალ ხნოვანებაშიც არ კვეთენ ერთმანეთს.

კაპ. სოკის რაოდენობითი სიმჭიმის ხსოვნება ბონიტების მიხედვით  
(სამოდელო ხეობის საშუალო მონაცემებით)

მაჩვენებლები	ხ ს ვ ა ნ ე ბ ი ს კ ლ ა ს ე ბ ი													
	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280
საშ. ნაბატი (8 <sup>ა</sup> )	0,0005	0,002	0,008	0,014	0,017	0,018	0,020	0,020	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
მიმდინარე ნაბატი (6 <sup>ა</sup> )	0,0005	0,004	0,02	0,03	0,04	0,04	0,032	0,031	0,030	0,025	0,024	0,023	0,023	0,021
საშ. ნაბატი (8 <sup>ა</sup> )	0,0004	0,001	0,003	0,005	0,007	0,009	0,012	0,013	0,015	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
მიმდინარე ნაბატი (6 <sup>ა</sup> )	0,0004	0,002	0,007	0,010	0,014	0,016	0,015	0,015	0,016	0,019	0,019	0,021	0,021	0,017
საშ. ნაბატი (8 <sup>ა</sup> )	0,0003	0,0009	0,002	0,003	0,004	0,005	0,005	0,007	0,007	0,009	0,012	0,012	0,012	0,012
მიმდინარე ნაბატი (6 <sup>ა</sup> )	0,0003	0,0014	0,003	0,006	0,012	0,015	0,015	0,014	0,014	0,016	0,016	0,016	0,016	0,015

ეს იმით უნდა აიხსნას, რომ კავკ. სოჭი, თავისი ბიოეკოლოგიური თავისებურების გამო, საკმაოდ დიდ ხნოვანებაში სიცოცხლის ინტენსიურ უნარს ინარჩუნებს და მერქნის შემატების მაღალი მაჩვენებლებით ხასიათდება.

ქვემო ცხრილში მოყვანილი მასალიდან ჩანს, რომ კავკ. სოჭის რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანება, საშუალო ნამატის მაქსიმუმის მიხედვით ბო-



დიაგრ. 10.

ნიტეტთან დაკავშირებით განსხვავებულია. ბონიტეტის გაუარესებასთან ერთად სიმწიფის ხნოვანება მატულობს. ასე მაგ., I ბონიტეტის პირობებში სოჭი რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანებას IX კლასში აღწევს, II ბონიტეტის— X კლ., ხოლო III ბონიტეტისა—XI კლასში.

#### 4. ტყის ტექნიკური სიმწიფე

ხის ან კორომის იმ ხნოვანებას, როცა ისინი სახალხო მეურნეობისათვის საჭირო ამა თუ იმ სორტიმენტის მასის უდიდეს რაოდენობას იძლევა, ტექნიკური სიმწიფე ეწოდება. სახალხო მეურნეობას მერქნის ნაირგვარ ზონის სორტიმენტები სჭირდება და ამიტომ სატყეო მეურნეობაში უდიდეს როლი და ინაუგ მერქნიანი სახეობის კორომებისთვის შესაძლებელია გვერდნა ტექნიკური სიმწიფის სხვადასხვა ხნოვანება.

საბ. კავშირის საჯელმწიფო მნიშვნელობის ტყეების მოწყობისა და გასოჯელმწიფის ინსტრუქციით (1952 წ.) ტექნიკური სიმწიფე კორომის ის ხნოვანებაა, რომელსა შესაძლებელია განსაზღვრული ზომისა და ხარისხის მერქნით სახალხო მეურნეობისათვის სრულყოფილი დაკმაყოფილება.

საბ. კავშირის ტექნიკური დინამიკაში ხის ან კორომის იმ ხნოვანებით განსაზღვრულ რაოდენობაზე მეურნეობისთვის სასურველი სორტიმენტის სახეობის მასის მაქსიმუმს აღწევს.

ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანება, რაოდენობითი სიმწიფის ხნოვანების ანალოგიურად, უნდა დაიბრუნოს დამოკიდებული. ნაირგვარ მერქნიან სახეობას განსაკუთრებული მნიშვნელობა ხნოვანება ახასიათებს. სწრაფმოზარდი ტყეებისათვის სასიკვდილო უფრო მაღე აღწევენ მას, ვიდრე ნელმოზარდები. ტექნიკური სიმწიფე განსხვავებულია აგრეთვე კორომის ზრდის ადგილსაარსებო

პირობების მიხედვით. მაგალითად, რამდენადაც მაღალია კორიანის სიმწიფე, ტი, იმდენად დაბალია ამა თუ იმ სორტიმენტის ტექნიკური სიმწიფის ხარისხი.

კორიანის აღზრდისა და მოვლის პირობები იცვნიება სიმწიფის განვანებაზე დიდ გავლენას ახდენს. მაგალითად, შუასწინის წლებში კორიანის აღზრდა ურმა გავლითმა კრამ შესაძლებელია ძირზე დაგვიყვებოდეს და ამის გამო შემატება დააჩქაროს და ამით მორის ტექნიკური სიმწიფის ხარისხი უფრო მაღალი შეამცროს (ა. ბაიტიანი და სხვ., 1950 წ.). მაგალითად, სიმწიფის ხარისხის განვანება სხვა პირობათა იგივეობის დროს, ამის გამო, კორიანის აღზრდის ზომამზე, უმეტესად კი მისი წვრილი თავის დასაყვებას გამოეყვება იგი მსხვილზომი სორტიმენტს, საშუალო და წვრილზომი სორტიმენტს და გვიან დაუდგება.

სატყეო მეურნეობის პრაქტიკაში ტექნიკური სიმწიფის ხარისხის განსაზღვრა სამი წესით ხდება. განვისილით თითოეული სორტიმენტის

1. ტექნიკური სიმწიფის განსაზღვრის ყველაზე სწრაფი და უზრუნველყოფიერი კორიანების ზრდის მსგეველობის საფუძველზე სორტიმენტის სიმწიფის მოყენება წარმოადგენს. მოვიყვანოთ მაგალითად,

მაგალითი. საჭიროა დავადგინოთ, თუ რამდენ ტექნიკურ სიმწიფეს საშემნებლო მორების ტექნიკური სიმწიფის სწრაფდება თვისი იგივეობის II ბონიტეტის ფიჭვნარებში. წინააწარ ვიღებთ, რომ მოყვანის უზრუნველყოფილი თავის მინიმალური დიამეტრი 14 სმ-ია. ხოლო ყველა მორის სიმწიფის დიამეტრი, როგორც ამას ადგილი აქვს ფართო პრაქტიკაში, 22-23 სმ-ს უტოვებენ; მორის სტანდარტული სიგრძე კი 6,5 მ.

მეგობართო ფიჭვის II ბონიტეტის კორიანების მოყვლისას ვე შევიწვრილოთ ცხრილს („Лесная вспомогательная книжка“, изд. М. Сельхозгиз, 22—Г) და აღმოჩნდა, რომ ზემოთ აღნიშნული ზომის ორი სტანდარტული მორის კორიანის ნორმალური გამოსავლიანობა შესაძლებელია მოხდეს ისეთი ხისგან, რომლის ტაქსაციური დიამეტრია 28 სმ, ხოლო სიგრძე 24 მეტრი. სინამდვილეში ასეთი ღეროს დამორებისას პირველი დიამეტრი მორის სიგრძე 6,5 მ, ხოლო დიამეტრი წვრილ თავში 22 სმ უტოვებს. მეორე ანუ ზედა მორისა კი 6,5 მ, დიამეტრი 17 სმ უტოვებს. მესამე ერთი მორის საშუალო მოცულობა 0,25 მ<sup>3</sup> იქნება, რაც დაახლოებით 100 კგ-ს ბამბა წვრილი თავის 20,0 სმ უტოვებს.

მაშასადამე, 24 მ სიმაღლისა და 28 სმ სიშხოს ხე არის კორიანის საშუალო ხე სადები ტექნიკური სიმწიფის სწრაფებაში, ამას წინააღმდეგ ვარაგას დე ბედემარის ცხრილებში ვპოულობთ, რომ II ბონიტეტის მორების სიმწიფის, აღნიშნულ საშუალო სიმაღლესა და დიამეტრს ყველაზე მეტად უზრუნველყოფს კორიანის შეესაბამება. ვინაიდან ამავე ხნოვანებაში კორიანის სიმწიფის ხარისხის მაქსიმუმიც გვაქვს, მაშინ შესაძლებელია დიდი კომპლექსური ტექნიკური მოცულობის სორტიმენტებისთვის ტექნიკური სიმწიფის ხარისხის მიჩნეული.

1 მაგალითი ამოღებულია ა. ბაიტიანის და სხვ. ნაშრომიდან „სიმწიფის ხარისხის განვანება“.

2. ხის ან კორომის ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანების განსაზღვრის მეორე წესს ე. წ. მიზნობრივი დიამეტრის მეთოდი წარმოადგენს. ამ წესს საფუძვლად პრთვ. მარტინის ცნობილი ფორმულა  $u = a + \frac{dn}{2}$  უდევს,

სადა  $u$  არის ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანება,

$a$ —სორტიმენტის მსხვილი და წვრილი თავის წლიურ რგოლთა სხვაობა ანუ იმ წელთა რაოდენობა, რომელიც საჭიროა იმისათვის, რომ ხე სორტიმენტის სიგრძისა გახდეს,

ა) —სორტიმენტის წვრილი თავის დიამეტრი სმ-ობით,

ბ) —წლიური რგოლების საშუალო ოდენობა სორტიმენტის წვრილი თავის დიამეტრის რადიუსის ერთ სანტიმეტრში.

აწ წესით ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანების განსაზღვრისას საჭიროა, ხელთ გვექონდეს ხის ან კორომის სიმაღლესა და სიმსხოზე ზრდის მსვლელობის ადგილობრივი მონაცემები.

ეს ხერხი მეტად საყურადღებოა ტყეთმომწყობის პრაქტიკისათვის, როცა ნეურნეობაში ამოცანად დასახულია სორტიმენტის დამზადება მიზნობრივი დიამეტრის მიხედვით (ნ. მარგველაშვილი, 1959).

ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანების ამ მეთოდით განსაზღვრის ილუსტრაციისთვის მოვიყვანოთ მაგალითები.

მაგალითი 1. ვთქვათ, II ბონიტეტის ფიჭვნარებში საჭიროა ისეთი შორების მაქსიმალური ოდენობის მიღება, რომელთა სიგრძე 6,5 მ-ია, ხოლო წვრილი თავის დიამეტრი 20 სმ.

დავუშვათ, რომ სორტიმენტის მსხვილი თავის ხნოვანება 120 წელია, ხოლო წვრილი თავისა 100 წელი. სხვაობა მათ შორის უდრის 20 წელს. მაშასადამე, ხნოვანება, რომლის განმავლობაში ხე აღწევს მოცემულ (6,5) სიმაღლეს, ტოლია 20-ისა, ე. ი.  $a = 20$  წ., სორტიმენტის მიზნობრივი დიამეტრი წვრილ თავში  $d$  20 სმ, წლიური რგოლების რიცხვი  $n$  წვრილი თავის რადიუსის 1 სმ-ში სამოდელო ხეების დამუშავების შედეგად, ვთქვათ, ტოლია 5-სა ე. ი.  $u = 5$  წ. რგ. თუ აღნიშნულ მონაცემებს მარტინის ზემოთ მოყვანილ ფორმულაში  $(u = a + \frac{dn}{2})$  ჩავსვათ, მივიღებთ:

$$u = 20 + \frac{20 \cdot 5}{2} = 70 \text{ წ.}$$

ე. ი. ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანება  $u = 70$  წელს.

მაგალითი 2. ვთქვათ, საჭიროა საბიჯგე სორტიმენტის ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანების დადგენა, რომლის სიგრძეა 6,5 მ; წვრილი თავის დიამეტრი  $d$  10 სმ.

სორტიმენტის მსხვილი თავის ხნოვანება არის 80 წელი, ხოლო წვრილი თავისა 55. ე. ი. სხვაობა  $(a)$  მათ შორის უდრის 25 წელს. წლიური რგოლების რიცხვი  $n$  რადიუსის ერთ სანტიმეტრში, ვთქვათ, ტოლია 7-სა, დავუშვათ ფორმულაში ეს მონაცემები და მივიღებთ:  $u = 25 + \frac{10 \cdot 7}{2}$

= 60 წ., ე. ი. ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანება უდრის 60 წელს.

მაგალითი 3. დაუშვათ, რომ ნათეს მეურნეობაში საჭიროა დამზადდეს მორები სიგრძით 6,5 მ-სა და დიამეტრით წვრილ თავში არანაკლები 32 სმ-ისა. ვთქვათ, სამოდლო ხეების დამუშავების შედეგად აღმოჩნდა, რომ სხეობა (ა) მორის მსხვილი და წვრილი თავის ხნოვანებებს შორის 27 წელს შეადგენს; ხოლო წლიური რგოლების რიცხვი (n) წვრილი თავის რადიუსის ერთ სანტიმეტრში ტოლია 4-ისა, მაშინ ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანება უდრის

$$n = 27 \cdot \frac{32 \cdot 4}{2} = 91 \text{ წელს.}$$

3. ტექნიკური სიმწიფის განსაზღვრის ნესაბე წესი შეფასებობს კორომის წილიანი მარაგის სორტიმენტებად დანაწილებასა, რაც ადვილდობადად აღიარებულ წესად არის მიჩნეული სატყეო მეტროლოგის პრაქტიკაში ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანების დადგენის თვალსაზრისით. ამ წესის გამოყენების დროს სხვადასხვა ხნოვანების კორომში ისაზღვრება აქტიურ, სეზონური მენტების აბსოლუტური მარაგი, რომელიც მიეკუთვნება შესაბამის ხნოვანებას და მივიღებთ თითოეული სორტიმენტის აბსოლუტურ საშუალო ნაშაბს კუბური მეტრობით. ხნოვანების მიხედვით ერთი და იმავე სორტიმენტის ნაშაბის მსგელობობით შესაძლებელია დადგენილ იქნეს ის ხნოვანება, რომელსაც ამა თუ იმ სორტიმენტის საშუალო ნაშაბი მაქსიმუმს მიაღწევს. ეს ხნოვანება სორტიმენტის ტექნიკური სიმწიფის გამომსახველი იქნება.

რომელიმე მერქნიანი სახეობის კორომის მარაგის სასორტიმენტო შენადგენლობა, სხვადასხვა ბონიტეტისა და ხნოვანების კლასისთვის შეიძლება დადგინდეს სხვადასხვა წესებით. ამ მხრივ ყველაზე მარტივია ადგილობრივი სასაქონლო ცხრილების გამოყენება. საცდელ ცხრილებში მოყვანილი კორომების მარაგი სასაქონლო ცხრილების დახმარებით ნაწილდება სორტიმენტებად და ცხრილების საშუალებით, ხნოვანებისა და ბონიტეტის კლასების მიხედვით. ისაზღვრება სორტიმენტთა საშუალო ნაშაბისა და სტრუქტურის დინამიკა. ამ წესით ტექნიკური სიმწიფის განსაზღვრის ილუსტრაციისათვის, მე-17 ცხრილში მოყვანილია II ბონიტეტის ფიჭვის კორომის სხვადასხვა სიმსხოს კლასის სახეობი და სამშენებლო მორების ტექნიკური სიმწიფის გაანგარიშება: გაანგარიშებას საფუძვლად უდევს ლენინგრადის ოლქის ფიჭვნარების ზოდის მსგელობობის საცდელი ცხრილები, შედგენილი ა. ვარგას დებედემარობაჩევი და საქონლიანობის I თანრიგის ფიჭვის ტრეტიაკოვ-გორსკის სასაქონლო ცხრილები.

მე-17 ცხრილიდან ჩანს, რომ სორტიმენტის ზომის მიხედვით კლასიკური სიმწიფის ხნოვანება განსხვავებულია. სორტიმენტის ზომის გადაღებასთან ერთად, მისი ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებაც მატულობს. მაგალითად, უწვრილესი და წვრილი ზომის (16 სმ და ქვევით) სორტიმენტებს ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანება, საშუალო ნაშაბის მაქსიმუმის (1,4 მ და 1,6 მ) მიხედვით 60 წლის ხნოვანებაში გვაქვს: საშუალო ზომას (საშ. სიგრძე 1,6 მ) 30 წლის,

სხვადასხვა ს.პ.მ.ს.ს კლასის საჯარო და სამშენებლო მოგების ტენდერები  
სიმწიფის განჯარიშება

ნომერი	სამუდრო დამატებითი (1)	მთავარი კატეგორია (მ.პ.მ.ს.ს)	სამუდრო მოგები I-III კლ. 24 სმ და ზევით		სამუდრო მოგები IV-VI კლ. 16 სმ- დან 24 სმ-მდე		წვრილი მოგები 12 სმ- დან 16 სმ-მდე		წვრილი მოგები 12 სმ- და ქვევით		საშუალო მნიშვნელობა					
			მასა (მ <sup>3</sup> )	საშუალო მნიშვნელობა %	მასა (მ <sup>3</sup> )	საშუალო მნიშვნელობა %	მასა (მ <sup>3</sup> )	საშუალო მნიშვნელობა %	მასა (მ <sup>3</sup> )	საშუალო მნიშვნელობა %						
60	17,1	16,0	234	3,9	2,34	0,04	21	49,14	0,82	16	37,44	0,62	37	86,58	1,44	2,92
70	19,2	20,3	277	4,0	19,39	0,28	34	94,18	1,34	14	38,78	0,55	22	60,94	0,87	3,04
80	21,0	22,2	318	4,0	31,80	0,40	39	124,02	1,55	14	44,52	0,56	16	50,88	0,63	3,14
90	22,6	24,2	354	3,9	60,18	0,67	59	138,06	1,53	14	49,56	0,55	10	35,40	0,39	3,14
100	24,1	26,2	385	3,8	103,95	1,04	37	142,45	1,42	10	38,50	0,39	6	23,10	0,23	3,07
110	25,3	27,9	411	3,7	127,41	1,16	36	147,96	1,34	8	32,88	0,30	5	20,55	0,19	2,99
120	26,2	29,5	431	3,6	159,47	1,33	32	137,92	1,15	7	20,17	0,25	4	17,25	0,14	2,87
130	26,8	30,5	445	3,4	169,10	1,30	31	137,95	1,08	7	31,15	0,24	4	17,90	0,14	2,76

1 ცხრილი ამოღებულია ბატონისა და სხვ წიგნიდან, Основы хозяйственного, 1950, № 105.

ტექნიკური სიმაღლის ხსოვნებები ტაყეზის ზონების მიხედვით

ტყის ზონა	ტექნიკური სიმაღლის ხსოვნებები										
	მე. ფიჭვი, ცილიბი, ფიჭვი, ლარიქსი, ნახვი, სოჭი	მაგარმურა, ფოთი, სახე-რებები (თეს-ლითა)	მაგარმურა, ფოთი, სახე-რებები (აშუ-ბაქოთი)	არყი, ცაქვი, ნატი მურყანი	მე. ფიჭვი, ცილიბი, ფიჭვი, ლარიქსი, ნახვი, სოჭი	მაგარმურა, ფოთი, სახე-რებები (აშუ-ბაქოთი)	მაგარმურა, ფოთი, სახე-რებები (აშუ-ბაქოთი)	არყი, ცაქვი, ნატი მურყანი	მე. ფიჭვი, ცილიბი, ფიჭვი, ლარიქსი, ნახვი, სოჭი	მაგარმურა, ფოთი, სახე-რებები (აშუ-ბაქოთი)	მაგარმურა, ფოთი, სახე-რებები (აშუ-ბაქოთი)
მთიანეთი	VII	V	V	VII	VI	V	VII	VI	VII	VI	VI
...	VI	IV	VI	VII	V	VI	VI	V	VI	V	V
...	V	III	VI	V	IV	V	V	IV	V	IV	IV
...	—	—	V	V	—	V	V	III	IV	III	III

საქართველოს ტერიტორიაზე მოცემულია 10 წელი. ხოლო სხვა კორიტირების 20 წელი.

ხოლო მსხვილი ზომის სორტიმენტებისა (საშ. ნამატი 1,33 მ<sup>3</sup>) 120 წლის ხნოვანებაში: მთლიანად ყველა სორტიმენტის წლიური პროდუქციების (3,14 მ<sup>3</sup>) მაქსიმუმი. კორომის 80—90 წლის ხნოვანებაში გვაქვს, რაც მთელი კორომის ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებად უნდა ჩაითვალოს.

სსრ კავშირის სახელმწიფო მნიშვნელობის ტყეების მოწყობისა და გამოკვლევის ინსტრუქციით ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებები მოცემულია ტყეების ზონების, მერქნიანი სახეობებისა და სორტიმენტთა ზომების მიხედვით (ცხრ. 18).

საქართველოს ტყეების ზოგირითი მთავარი მძაწინანი სახეობის  
ტექნიკური სიმწიფის შესახებ

საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოს 1954 წ. 29/1 № 80 დადგენილებით „ტყეების ჯგუფებად და ქვეჯგუფებად დაყოფისა და ტყის კრის წესების შესახებ საქართველოს სსრ ტყეებში“, სახელმწიფო მნიშვნელობის ტყეების ფონდში. ბონიტეტებისა და მერქნიანი სახეობების მიხედვით დადგენილია ტექნიკური სიმწიფის ზღვრული ხნოვანებები და დიამეტრები (ცხრ. 19).

ცხრილი 19

საქართველოს მერქნიანი სახეობების ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებები  
და დიამეტრები

მერქნიანი სახეობის დასახელება	ტექნიკური სიმწიფის ზღვრული ხნოვანება ყველა ბონიტეტისთვის	ტექნიკური სიმწიფის დიამეტრები		
		I და II ბონიტეტი	III ბონიტეტი	
ნაივი . . . . .	100—120	44	40	
სოპი . . . . .	100—120	48	44	
ფიჭვი . . . . .	80—100	40	36	
წიფელი . . . . .	110—120	44	40	
ოცბილა . . . . .	60—80	32	28	
წაბლი . . . . .	100—120	44	40	
იუნა თესლითი . . . . .	100—120	44	40	
ნემა სონწყორთი . . . . .	60—80	28	24	
თელესი, ნეკროზილები, იყანი . . . . .	80—100	44	40	
ბუჩქნარი და სხვ. ფიჭვოვანი რბილ- დეკლენიანი სახეობები (სანასაღე) . . . . .	40—50	30	28	
სურჯაღი (საბეჭე) . . . . .	20—30	20	18	
ცხენის . . . . .	70—80	36	32	
მანკი (კოლოვანი ავგარპერქნიანი სახე- ობები (ანონა-ოიოი) . . . . .	40—60	24	20	

აღსანიშნავია, რომ მე-19 ცხრილში ჩამოთვლილი ნერქნიანი საფეხების ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებები და ზღვრული დიამეტრები შექნიერული თვალსაზრისით ჯერ კიდევ საფუძვლიანად დასაბუთებული არ არიან. უკანასკნელ ხანს ამ მიმართულებით გარკვეული მუშაობა ჩატარა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სატყეო ინსტიტუტმა, რომელმაც დაიწყო საქართველოს ტყეების მთავარი მერქნიანი საფეხების ტექნიკური სიმწიფეების შესწავლა. ანუამად ეს საკითხი კავკ. ფიჭვის, აღნოს, ნადვისა და კავკ. სოჭის-ოვის უკვე დამუშავებულია. მოკლედ შეეხერხეთ აღნიშნული საფეხების ტექნიკური სიმწიფის განილვაზე.

ა) კავკ. ფიჭვის ტექნიკური სიმწიფე. ამ სათხის დამუშავების მიზნით ჩვენ, ე. მირზაშვილთან ერთად (1901 წ.) კვლევითი ხასიათის სამუშაოები ჩატარეთ ადიგენის, ბორჯომისა და ბაკურაინის სატყეო მეცნიერებების ფიჭვნარებში. გამოიყო 36 სანიმუშო ფართობი სხვადასხვა ბონიტეტის, წმინდა და მალალი სიხშირის ფიჭვის კორომებში. სულ მთავრად მშპ სამოდლო ხე, რომლებიც ხის ღეროს რთული ანალიზის სტატისტიკურად დამუშავებული. სამოდლო ხეების ამ მეთოდით გაანალიზებამ შეასაღებელი გახდა. ათწლიან ხნოვანებათა მიხედვით, ფიჭვის ხრდის ხასიათის ცვლილებებითი და ზუსტი შესწავლა.

ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანების დადგენის დროს, საერთოდ შედეგობაში იღებენ სასურველი სორტიმენტის ზომას.

ცნობილია, რომ ფიჭვისგან უმეტესად სახერხი და სამშენებლო მსხვილი ზომის სორტიმენტების დამზადება რეკომენდებული. ამიტომ, ჩვენ მიერ ფიჭვის ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანება ამ სორტიმენტისთვის იქნა განსაზღვრული.

ფიჭვის ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანების დადგენისთვის ე. წ. ნიხნობ-რივი დიამეტრის მეთოდით ვისარგებლეთ და სათანადო გაანგარიშებანი ჩატარეთ მარტინის ზემომოყვანილი ფორმულით 
$$\left( n = a + \frac{dn}{2} \right).$$
 სორტიმენტის სიგრძედ 6,5 მ მივიღეთ; ფიჭვის ჰრის ზღვრულ დიამეტრებად 1,3 მ სიმაღლეზე საქართველოს სსრ მთავრობის ზემოაღნიშნული დადგენილებით განსაზღვრული დიამეტრები (I—II ბონიტეტისთვის—40 სმ; III ბონიტეტისთვის—36 სმ) გამოვიყენეთ, ხოლო სორტიმენტის წვრილი თავის მიზნობრივი დიამეტრები თითოეული ბონიტეტისთვის, ფიჭვის ატანწვრილების ცხოლიზის საშუალებით დავადგინეთ (იხ. Массовые и сортиментные таблицы. ВАННИЛИ. Тифлис. 1932).

ჩვენს ხელთარსებული მასალის მიხედვით ფიჭვის ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანება, ბონიტეტის მიხედვით, შემდეგნაირია (ცხრ. 20).

მასადაამე, კავკ. ფიჭვის ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებად, ბაკურაინის ხნოვანების V კლასისა, შესაძლებელია მიჩნეულ იქნეს: I ბონიტეტის კავკ. ნარებში ხნოვანების VI კლასი, II ბონიტეტის VII კლასი, ხოლო III ბონიტეტის VIII კლასი.

ბ) აღმოს. ნაძვის ტექნიკური სიმწიფე. თავის კვლევითი სამუშაოების მიზნით დადგენის მიზნით კვლევითი ხასიათის სამუშაოები ჩვენ, ე. მირ-

კავკ. ფიჭვის მსხვილწომი (6,5 მ სიგრძის) სორტიმენტის ტექნიკური  
სიმწიფის ხნოვანებები ბონიტეტთან დაკავშირებით

ბონიტეტი	მიზნობრივი დამატარი 1,3 მ სიმაღლეს (სმ)	სორტიმენტის ნიშნობრი- ვი დამატარი (სმ წვეილ- ში (ატანხევილიების ცხლ.))	სორტიმენტის ხნო- ვანება (სამოდლელო ხეების საშ. მონა- ცემებით)			სორტიმენტის დიამეტრი სმ-ობით (სამოდლელო ხე- ების საშ. მონაცემებით)			ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანება
			მსვილ თავეში	წვილ თავეში	სხვაობა	მსვილ თავეში	წვილ თავეში	სხვაობა	
I	40	34,2	110	91	19	50,7	32,1	18,6	116 (VI კლ.)
II	40	32,6	139	115	24	54,3	33,5	20,8	134 (VII კლ.)
III	36	28,0	161	127	34	53,7	32,8	20,8	142 (VIII კლ.)

ზაშვილთან ერთად (1961 წ.) ჩავატარეთ ბორჯომის, ბაკურიანის, ადიგენისა და მესტიის სატყეო მეურნეობების სხვადასხვა ბონიტეტის მაღალი სიმწიფის ნაძვგებატონებულ კორომებში. სულ გამოყოფილ იქნა 32 სანიმუშო ფართობი და მოიჭრა 236 სამოდლელო ხე, რომლებიც დამუშავდა ხის ღეროს რთული ანალიზის მეთოდით.

ნაძვის ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანება იმავე წესითა და მეთოდით იქნა განსაზღვრული, რომლითაც ფიჭვის ტექნიკური სიმწიფე განისაზღვრა.

ჩვენი მასალის მიხედვით აღმოს. ნაძვის ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანება კორომის ბონიტეტთან დაკავშირებით შემდეგია (ცხრ. 21).

აღმოს. ნაძვის მსხვილწომი (6,5 მ სიგრძის) სორტიმენტის ტექნიკური  
სიმწიფის ხნოვანება ბონიტეტის მიხედვით

ბონიტეტი	მიზნობრივი დამატარი 1,3 მ სიმაღლეს (სმ)	სორტიმენტის ნიშნობრი- ვი დამატარი (სმ წვეილ- თავეში)	სორტიმენტის ხნო- ვანება (სამოდლელო ხეების საშუალო მონაცემებით)			სორტიმენტის დიამეტრი სმ-ობით (სამოდლელო ხეების მონაცემებით)			ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანება
			მსვილ თავეში	წვილ თავეში	სხვაობა	მსვილ თავეში	წვილ თავეში	სხვაობა	
I	44	40,2	160	122	38	89,3	55,6	33,7	126 (VII კლ.)
II	44	39,6	182	140	42	81,7	51,6	30,3	149 (VIII კლ.)
III	40	34,1	205	165	40	73,6	43,7	26,9	170 (IX კლ.)

მე-21 ცხრილში მოყვანილი მასალის მიხედვით, აღნოს. ნაძვის ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებად, ნაცვლად ხნოვანების VI კლასისა. შესაძლებლად მიგვაჩნია ჩაითვალოს: I ბონიტეტის ნაენარებისთვის ხნოვანების VII კლასი, II ბონიტეტისთვის—VIII კლასი, ხოლო III ბონიტეტისთვის—IX კლასი.

გ) კავკ. სოჭის ტექნიკური სიმწიფის შესწავლისთვის, ჩვენ, ვ. ნიორაშვილთან ერთად (1963 წ.), კვლევითი სამუშაოები შევასრულეთ მესტიის, გაგრის, გეგეშკორის, ონის, ჩოხატაურის, ამბროლაურისა და ლენტეხის სატყეო მეურნეობების სოკნარებში. შერჩეულ იქნა სხვადასხვა ბონიტეტის მაღალი სიმწიფისა და რთული აღნაგობის სოკნარები. საფუძვლად გამოიყო 32 სანიმუშო ფართობი და მოიჭრა 328 სასოფლო სე. რინდებიც ხის ღეროს რთული ანალიზის მეთოდითაა გაანალიზებული.

სოჭის ტექნიკური სიმწიფე იმავე წესითა და მეთოდითაა აღწერილი, რომლითაც ფიქვისა და ნაძვის.

კავკ. სოჭის ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებები, ჩვენა მასალის კომპონის ბონიტეტის მიხედვით შემდეგია (ცხრ. 22).

კავკ. სოჭის მსხვილწომი (6,5 მ სიმაღლის) სორტიმენტის ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებები ბონიტეტის მიხედვით

ბონიტეტი	ბასალტოიდი ფორმის (ს) 1,3 მ სიმაღლეზე	სორტიმენტის მიხედვითი ფორმის (ს) წილი	სორტიმენტის ხნოვანება (საბოლოო შედეგის საშუალო მონაცემებით)			სორტიმენტის დიამეტრი ს-ობით (საბოლოო შედეგის საშუალო მონაცემებით)			ცხრილის ნომერის ხნოვანება
			მთავრობა	წილი	სხვაობა	მთავრობა	წილი	სხვაობა	
I	48	43,6	145	113	32	81,2	49,4	31,8	134 (VII კლ.)
II	48	43,3	162	119	43	77,4	45,8	31,6	156 (VIII კლ.)
III	44	40,4	186	127	59	71,6	43,2	23,4	177 (IX კლ.)

მე-22 ცხრილიდან ჩანს, რომ კავკ. სოჭის ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებად ნაცვლად ხნოვანების VI კლასისა, მიჩნეულ უნდა იქნეს I ბონიტეტის სოკნარებისთვის ხნოვანების VII კლასი, II ბონიტეტისთვის VIII კლასი, ხოლო III ბონიტეტისთვის—IX კლასი.

### ა. ტყის დაცვითი სიმწიფე

ტყის დაცვითი სიმწიფე კორომის ის ხნოვანებაა, რომლის დროსაც ვეცალდაცვით და ნიადაგთაცვით თვისებებს შექსიმადლოდად აღკვადებენ. ტყის დაცვით სიმწიფეს განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს იმ დროს, როდესაც რელიეფის ქვეყნებში ენიჭება. სადაც ტყეებმა მათი დაცვითი მნიშვნელობა დაკარგეს, ისინი უნდა აღდგინდნენ და სხვა მანერ მოვლენებისგან.

დაცვითი სიმწიფის განსაზღვრის დროს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მისი ქვედა და ზედა ზღვრების დადგენას, ე. ი. დადგენილ უნდა იქნეს, თუ კორომი როდის იწყებს დაცვითი ფუნქციების შესრულებას და რომელი ანოვანების შემდეგ იწყება კორომის დაცვითი თვისებების გაუარესება. ამ მიზნით, საჭიროა ნიადაგთდაცვითი და წყალდაცვითი მნიშვნელობის ტყის მასივებში შესწავლილ იქნეს კორომების დაცვითი ფუნქციები, კორომის ხნოვანებასთან დაკავშირებით. მაშასადამე, უნდა გაირკვეს ახალგაზრდა, შუახნის, მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული კორომებიდან, რომელი უფრო მეტად ამჟღავნებს დაცვით თვისებებს და ამის მიხედვით დადგენილ იქნეს ტყის დაცვითი სიმწიფის პერიოდი.

ნაირხნოვანი ტყე უფრო ძლიერი დაცვითი თვისებებით უნდა სასიოდებოდეს, ვიდრე ერთხნოვანი.

ტყის დაცვითი სიმწიფე, მიუხედავად მისი დიდი სამეურნეო მნიშვნელობისა, ჯერ კიდევ ძლიერ ნაკლებად არის შესწავლილი.

### თ ა ვ ი V

## ჭრის ბრუნვა და მუშაობის ბრუნვა

სოციალისტური სატყეო მეურნეობის პირობებში ჭრის ბრუნვაში იგულისხმება ის პერიოდი (ციკლი), რაც საჭიროა ისეთი შემადგენლობისა და სტრუქტურის კორომების მისაღებად, რომლებიც სრულად უზრუნველყოფენ სახალხო მეურნეობის მოთხოვნილებას მერქნის პროდუქციაზე ტყის აბაპირდაპირი სარგებლობისა და ტყეების განსაკუთრებული მნიშვნელობის ხსრივ.

აღსანიშნავია, რომ ამ უკანასკნელი ათი წლის მანძილზე ჩვენს ქვეყანაში ტერმინი „ჭრის ბრუნვა“ „ჭრის ხნოვანებით“ შეიცვალა; ამის შესახებ ნ. მარგველაშვილი (1959 წ.) მართებულად შენიშნავს, რომ ტერმინი „ჭრის ხნოვანება“ უფრო ვიწრო ცნებაა.

ჭრის ხნოვანება, როგორც ცნება, მერქნის წარმოების მთლიან ციკლსა და ტყის განვითარების მთლიან ეტაპს არ გამოხატავს. იგი მეურნეობის კორომების ის მიწიშალური ხნოვანებაა, რომლის შემდეგ შესაძლებელია ამ კორომებში მთავარი ჭრების დანიშვნა უახლოესი პერიოდისთვის (გ. მოტოვილოვი, 1958 წ.).

ჭრის ბრუნვის შემოღების ერთ-ერთ მთავარ მიზანს, საერთოდ, ტყის სანერგო და მუდმივი სარგებლობის რეგულირება წარმოადგენდა. ჭრის ბრუნვის პერიოდში ტყეები, მერქნის სარგებლობის თვალსაზრისით, წლიურ ტყეკრებებზე ნაწილდება, რაც ხელს უწყობს მეურნეობაში ტყით სარგებლობის მოწყობას.

სოციალისტური სატყეო მეურნეობის პირობებში მერქნის პროდუქციაზე სახალხო მეურნეობის მოთხოვნილებების დაკმაყოფილება სისტემატურად უნდა წარმოედგინოს. ხე-ტყის გარკვეული პროდუქცია კი კორომების განსაზღვრულ ხნოვანებაში მიიღება. ამიტომ, სატყეო მეურნეობა ხნოვანების კლასების მიხედვით კორომების განლაგების მხრივ იმგვარად უნდა იქნეს მოწყობ-

რიგებული, რომ ყოველთვის შესაძლებელი იყოს ნაწიფე კორომებითა და ბრუნვა-ლობა. ამის უზრუნველყოფა კი დამოკიდებულია ჭრის ბრუნვის პერიოდის სწორ დადგენაზე.

მაშასადამე, ჭრის ბრუნვა წარმოადგენს დროს, რომელიც საკრისა და კორომების ჭრებით შემოვლისთვის იმ ვარაუდით, რომ ჭრის ბრუნვულ კორომებზე ხელმეორედ დაბრუნების დროს, ე. ი. აქვს ჭრის ერთი ან უფრო ვარაუდების შემდეგ, მოსაჭრელად ისევე ნაწიფე კორომები გვექმნება.

ჭრის ბრუნვა პირწმინდა ტყეკათითი მეურნეობაშია, რაშიც განსაკუთრებით ბრუნვის განმარტებისთვის მოვიყვანათ. საკრისა და კორომების 1000-ჰექტარიანი ფიჭვის პირწმინდა ტყეკათითი მეურნეობის შემთხვევაში ჭრის ბრუნვით, სადაც კორომები ფართობი შეადგენს 50-100 ჰექტარს, სებს შორის თანაბრადაა განაწილებული, ე. ი. მეურნეობაში 1 ჰექტარ კორომები ხნოვანების I კლასიდან V კლასამდე და ათობრივად მხოლოდ 20-25 ჰექტარ კორომების ფართობი 200 ჰა-ია. მეურნეობის მილიონი ფართობი 1000 ჰა-ია. ჭრის ბრუნვის განმავლობაში (100 წელი), ჭრებით, მაშინ იქნება საკრისა და კორომების V კლასის კორომები (200 ჰა) სინდინაო ხნოვანება, კლასის (20 წელი) განმავლობაში მოიჭრება, ე. ი. ყოველწლიურად ჭრის ბრუნვის ფართობზე იწარმოებს. ხნოვანების IV კლასის კორომები მომდევნო განმავლობის კლასის განმავლობაში მოიჭრება და ა. შ. ისე, რომ ხნოვანებას ექვსჯერად I კლასის კორომები ჭრაში მაშინ უნდა შევიდნენ, როცა იმაში ხნოვანების V კლასისა გახდებიან, ხოლო ახლანდელი V კლასის კორომების ფართობი ხნოვანების I კლასის კორომებს მივიღებთ.

ჭრის ბრუნვის ციკლის ნათლად წარმოდგენისთვის იხილეთ ნახაზი II, რომელიც ამოღებულია ნ. ჩიკილევსკის (1957 წ.) წიგნიდან „Лесное хозяйство“.

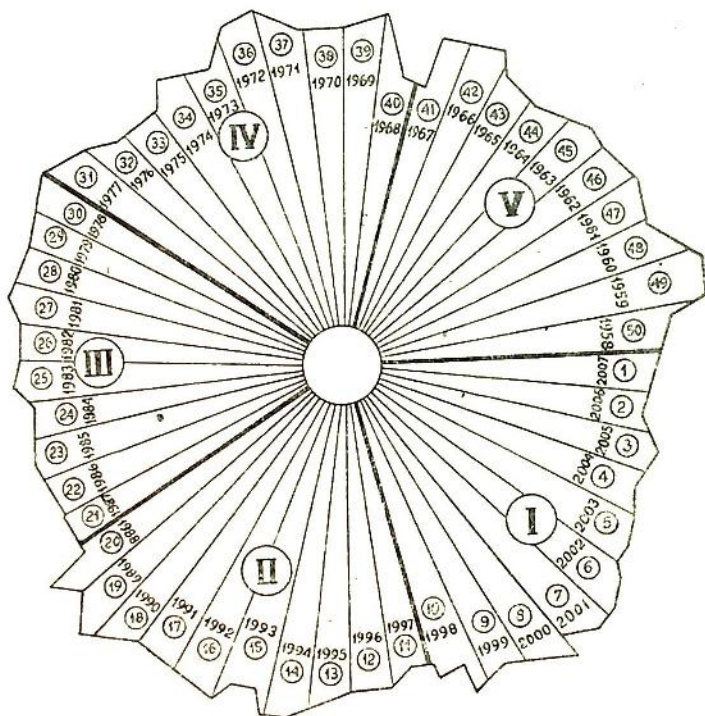
ჭრის ბრუნვის ცნების სრულყოფილად გაგებისთვის წარმოვიდგინათ, რომ არყის მეურნეობა დაყოფილია 50 თანაბარ ნაწილად (ნახ. III).

დავუშვათ, რომ ჭრის ბრუნვის პერიოდია 50 წელი, მაშინ არყის ჰექტანობაში უნდა გვექონდეს კორომების ფართობები დაწყებული 1 წლიდან 50 წლამდე, ე. ი. პირველი ფართობის კორომების ხნოვანება იქნება 1 წელი, მეორის—2 წელი, მესამის—3 წელი და ა. შ., ხოლო უკანასკნელისა—50 წელი.

მაშასადამე, განსახილველ ტყის მასივში 50-წლიანი პერიოდის განმავლობაში ცალკეული ტყის უბნების სახით წარმოდგენილი იქნება ყველა ხნოვანებები. თუ არყის 50-წლიანი კორომი, სორტიმენტული სტრუქტურის მიხედვით, სრულყოფილად აკმაყოფილებს ტყის მიზარს წაყენილად მოთხოვნებს, შესაძლებელია იგი მწიფე ტყედ ჩაითვალოს.

დავუშვათ, რომ იგი მოიჭრა 1958 წელს, მაშინ 1959 წელს კორომები იქნება იმ კორომის მოჭრა, რომელიც ახლამდე 49 წლისაა, შემდეგ კლასი 48 წლის კორომი და ა. შ. 1958 წლის ტყეკაცზე წარმოიშობა ხნოვანების I კლასი, რომელიც 50 წლის შემდეგ, ე. ი. 2008 წლისთვის, აქნება გადაკლასებული და სავსებით გახდება ხელმეორედ ჭრის საჭიროება.

მაშასადამე, მეორე ნახაზიდან ჩანს, რომ არცის V კლასის კორომები მოიკრება 1958–1967 წწ. ფარგლებში, IV კლასის—1968–1977 წწ., III კლასისა 1978–1987 წწ., II კლასის 1988–1997 წწ., ხოლო I კლასისა 1998–2007 წწ. განწევლობაში და 2008 წლისთვის 1958 წლის ტყეკაფზე, გეეკნება უკვე 50-წლიანი კორომი, სადაც შესაძლებელი იქნება ტყის კრის ხელახალი ციკ-



ნახ. 2.

ლის გაგრძელება. ამრიგად, კრის ბრუნვის საშუალებით მეურნეობაში მერქნით ვანუწყავთელი სარგებლობის პრინციპი დაცულია.

კრის ბრუნვის დასადგენად შეიძლება ვისარგებლოთ სამეურნეო სექციის კორომების საშუალო ხნოვანებითაც. ნორმალური სტრუქტურის ტყეში, ე. ი. როცა ნეურნეობაში კორომები ხნოვანების კლასების მიხედვით თანაბრად არიან წარმოდგენილი, კრის ბრუნვა საშუალო ხნოვანების ორმაგი ოდენობით განისაზღვრება. თუ ეს პირობა დარღვეულია, მაშინ შეიძლება ადგილი აქონდეს ამ პრინციპიდან გადახვევას. განვიხილოთ მაგალითები:

1. ტყეკაფ. გეეკეს ფეევის მეურნეობა, რომლის მთლიანი ფართობი 5000 ჰექტარია და კრის ბრუნვა (ხნოვანება) I 100 წელს. წარმოედგე-

ნათ. რომ მეურნეობის ტყით დაფარული ფართობები ხნოვანების კლასებს შორის თანაბრად დაანაწილებული.

ხნოვანების კლასი	ფართობი (ჰა-ობით)
I	1000
II	1500
III	1000
IV	1000
V	1000
სულ	5000

მაშინ მეურნეობის მთლიანი კორომების საშუალო ხნოვანება

$$A = \frac{1000(10 + 30 + 50 + 70 + 90)}{5000} = 50 \text{ წელი}$$

ხნოვანება  $A = \frac{U}{2}$ , ე. ი. კრის ბრუნვის (100 წ.) ნახევარს.

მანასადავ. კორომების საშუალო ხნოვანების დადგენის გზისათვის საჭირო ხნოვანების კლასის კორომის ფართობი მრავლდება იმავე ხნოვანებას კლასის საშუალო ხნოვანებაზე და იყოფა მეურნეობის კორომთა მთლიან ფართობზე.

2. წარმოვიდგინოთ, რომ იმავე მეურნეობის კორომების მთლიანი ფართობი (5000 ჰა) ხნოვანების კლასების მიხედვით შემდეგნაირადაა დაანაწილებული.

ხნოვანების კლასი	I	II	III	IV	V	სულ
ფართობი ჰა-ობით	1200	1300	1100	800	600	5000

მეურნეობის კორომების საშუალო ხნოვანება იქნება,

$$A = \frac{10 \cdot 1200 + 30 \cdot 1300 + 50 \cdot 1100 + 70 \cdot 800 + 90 \cdot 600}{5000} = 40 \text{ წ.}$$

ამ შემთხვევაში ადგილი აქვს გადახრას მიღებული კრის ბრუნვის პერიოდის (100 წ.). რადგან თუ ვისარგებლებთ კორომთა საშუალო ხნოვანების გაორმაგებით. მაშინ კრის ბრუნვა  $U = 2A = 2 \cdot 40 = 80$  წელი უნდა იყოს. აქ კრის ბრუნვის პერიოდი, მწიფე ტყის ხნოვანებასთან შედარებით, შემცირებულია 20 წლით, რაც მეურნეობაში ახალგაზრდა კორომების ფართობების სიჭარბითაა გამოწვეული;

3. დავუშვათ, რომ იმავე მეურნეობის ტყით დაფარული ფართობები უმეტესად მწიფე და გადაბერებული ხნოვანების კორომებითაა წარმოდგენილი და ხნოვანების კლასებს შორის ისინი შემდეგნაირად არიან განაწილებული:

ხნოვანების კლასი	I	II	III	IV	V	VI	სულ
ფართობი ჰა-ობით	600	600	700	800	1100	1200	5000

მაშინ მეურნეობის საშუალო ხნოვანება

$$A = \frac{10 \cdot 600 + 30 \cdot 600 + 50 \cdot 700 + 70 \cdot 800 + 90 \cdot 1100 + 110 \cdot 1200}{5000} = 69 \text{ წ.}$$

ამ შემთხვევაში ჭრის ბრუნვა არ იქნება ტოლი კორომბა გარკვევებულ საშუალო ხნოვანებისა (2 69 138 წ.). მაშასადამე, თუ მეურნეობაში მწიფე და გადაბერებული კორომბები ჭარბობს, ჭრის ბრუნვის პერიოდი ყოველთვის ნაკლები იქნება მეურნეობაში წარმოდგენილი კორომბების საშუალო ხნოვანების გარკვევებულ მაჩვენებელზე. ასეთ პირობებში მიზანშეწონილია ჭრის ბრუნვის პერიოდო გადიდებულ იქნეს ხნოვანების ერთი კლასით მაინც.

განხილული მაგალითებიდან ჩანს, რომ ჭრის ბრუნვა მჭიდრო კავშირში იმყოფება მეურნეობის კორომბების საშუალო ხნოვანებასთან. თუ მეურნეობის კორომბები ხნოვანების კლასების მიხედვით თანაბრად არიან განაწილებული, მაშინ ჭრის ბრუნვის პერიოდი დაახლოებით ორმაგი საშუალო ხნოვანების ტოლია, ე. ი.  $U = 2A$ ; და პირიქით, თუ მეურნეობაში ახალგაზრდა კორომბები ჭარბობენ, მაშინ გარკვევებული საშუალო ხნოვანება ჭრის ბრუნვის დადგენილ პერიოდზე მეტია, ხოლო თუ მწიფე და გადაბერებული კორომბები ჭარბობენ, იგი (ორმაგი საშუალო ხნოვანება) ჭრის ბრუნვის პერიოდზე ნაკლებია.

მოკლედ შეეჩერდეთ იმაზე თუ რა განსხვავებაა ჭრის ბრუნვისა და ჭრის ხნოვანების ცნებებს შორის.

1936 წლიდან, ჩვენი ტყეთმომწყობის პრაქტიკაში, ერთ მეურნეობაში გაერთიანებული კორომბების ერთობლიობისადმი იყენებდნენ ცნებას — „ტყის ჭრის ხნოვანება“, რომელიც 1955 წლამდე „ჭრის ბრუნვის“ ცნების იდენტური იყო. როგორც ჭრის ხნოვანებას ისე ჭრის ბრუნვას, მეურნეობის კორომბების ხნოვანებითი სტრუქტურის გათვალისწინებით, ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებით ადგენდნენ. ამასთან ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებას აქვს ქვედა და ზედა ზღვარი. ჭრის ბრუნვას, როგორც წესი, ტექნიკური სიმწიფის ქვედა ზღვარის მიხედვით არ ადგენდნენ. ჭრის ხნოვანებას კი, ამჟამად, სწორედ ამ ქვედა ზღვარის მიხედვით საზღვრავენ. მწიფედ ითვლება ის კორომბები, რომელთაც მიღებული ჭრის ხნოვანების ქვედა ზღვარს შიდაწიფის; მაგალითად, თუ ჭრის ხნოვანებად ხნოვანების V კლასია დადგენილი, მაშინ ჭრის ხნოვანებასა და ჭრის ბრუნვას შორის არის მსგავსებაცა და განსხვავებაც. მათი მსგავსება შემდეგში მდგომარეობს: 1) ისინი გამოიყენებიან ანალოგიური კორომბების, არამედ მათი ერთობლიობის, მთელი მეურნეობის მიხედვით, 2) კორომბები იჭრებიან მაშინ, როცა ისინი ჭრის ხნოვანებისა და ჭრის ბრუნვის იმ პერიოდს შიდაწიფენ, რომლებიც ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანების ტოლი არიან.

განსხვავება მათ შორის ის არის, რომ ჭრის ხნოვანება, ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანების ქვედა ზღვარის მიხედვით დგინდება. ჭრის ბრუნვისა და ჭრის ხნოვანების სიდიდებს შორის სხვაობა ხნოვანების ერთ კლასს (10 ან 20 წელი) შეადგენს (ი. ბაიტინი და სხვ. 1961 წ.).

ჭრის ბრუნვის (ხნოვანების) დადგენის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საფუძვლად ტყის სიმწიფე წარმოადგენს. საერთოდ, ჭრის ხნოვანებასა და ტყის სიმწიფეს შორის მჭიდრო კავშირი არსებობს. სპეციალურ ლიტერატურაში, ხშირად იხილება, ანუ ხნოვანება ტყის სიმწიფის ასახვებენ. სინამდვილეში, ჭრის ხნოვანება, სხვათა შორის, მეურნეობაში, ჭრის ხნოვანება და ტყის სიმწიფე ოდენობით

ერთმანეთის ტოლნი არიან, ისინი ნაინკ განსხვავებულ სატყეო-სამეურნეო ცნებებს წარმოადგენენ. გ. მოტოვილოვი (1956 წ.) მიუთითებს, რომ ტყის სიმწიფე, ჭრის ხნოვანების საფუძველია და იქვე აღნიშნავს, რომ ეს ხნოვანებები ხშირად ერთმანეთს არ ემთხვევიან, ხოლო იმ შემთხვევაში ანუ წყლთან, სადა მისხედვით ერთი სიდიდით გამოისახებიან ისინი შიშვ განსხვავებულ მებებს წარმოადგენენ. ტყის სიმწიფე ცალკეულ ხეებსა და კორომებს ეფუძნება, რომის ხნოვანება კი ერთ სამეურნეო მთლიანობაში წარმოადგენს კორომების ერთობლიობას.

ე. სუდაჩკოვს (1957 წ.) ტყის ჭრის ხნოვანება ნაინკ განსხვავებული ხნოვანებას დაქვემდებარებულ ცნებად.

1940 წელს ვ. პერეხოდი აღნიშნავდა, რომ ტყის სიმწიფე და ტყის ხნოვანება ერთმანეთისგან განსხვავდება და, ამასთანავე, ხნოვანების სიმწიფის ფარგლებში დგინდება რიგი სხვა მომენტები დაფუძნებული სიმწიფის მარგველავილის (1959 წ.) მიხედვით. ტყის სიმწიფე და ხნოვანება ნორმალურ ტყეშიც კი არ არიან ერთმანეთის ტოლი; ამიტომ, ზოგჯერ ხნოვანება წარმოადგენს იმ პერიოდს, რომლის განმავლობაში შეიძლება მდებარე ტყეში ესა თუ ის სორტიმენტი, ჭრის ბრუნვა დამატებით ექვემდებარება ხნოვანების პერიოდს (1—5 წ.), რომელიც საჭიროა ჭრის შემდეგ აღსაზრდელ ტყეებში აღებად.

სატყეო მეურნეობის თეორიასა და პრაქტიკაში ჭრის ბოლო დასრულების განსაზღვრისთვის პრაქტიკული მნიშვნელობა ენიჭება ტყის ხნოვანობითი და ტექნიკური სიმწიფეების, განსაკუთრებით კი უკანასკნელის განსაზღვრას.

ტყეების პროდუქტიულობის ამალღების მიზნით ჭრის ოპტიმალური ხნოვანების სწორად დადგენას, კორომების ზრდა-განვითარების კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით, დიდი პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს. სწორად განსაზღვრული ჭრის ხნოვანება საშუალებას იძლევა კორომებში კარგად აღზრდილი მერქნის მარაგები მისი რაოდენობითი და თვისობრივი მაჩვენებლების მაღალი დონის პერიოდში გამოვიყენოთ. მაშასადამე, ტექნიკური გაფენისა და ჭრის ბრუნვა, ანუ ხნოვანება მერქნით სარგებლობის გაანგარიშების საფუძველია. ჭრის ბრუნვის მნიშვნელობა ყველაზე სრულად იმ მეურნეობებში მდებარეობს, სადაც ტყით სარგებლობა მერქნის ყოველწლიური საშუალო ნაბიჯის მიხედვით რეგულირდება.

ჭრის ხნოვანების შესახებ საკმაო ლიტერატურა მოიპოვება. ეს საკითხი ფართო განხილვისა და მსჯელობის საგნად იქცა ტყეთმომწიფების ამინდის შეფასების ინსტრუქციის შედგენისა (1950—51 წწ.) და გადასინჯვის (1952 წ.) დროს.

ტყის ჭრის ოპტიმალური ხნოვანების სწორად დადგენის საკითხი კონკრეტული ყურადღება 1955 წლიდან მიექცა: ამ წელს სსრ კავშირის კომიტეტისა და სსრკ მინისტრთა საბჭოს მიერ მიღებულ ტყე მეურნეობის ნიღბა, რომლის მიხედვით სსრ კავშირის მექანიკურმა და სსრკ კავშირის ინსტიტუტს დაევალა, სსრ კავშირის სოცლის მეცნიერებათა აკადემიისა და სსრ კავშირის სატყეო მრეწველობის სამინისტროს სპეციალური კომისიის შექმნის ქვეყნის სხვადასხვა ეკონომიური რაიონების მიხედვით, ტყის ხნოვანების ოპტიმალური ხნოვანების დამუშავება, იმ ვიზუალური, თანამართლებული და დაფუძნებული მოქმედი ჭრის ბრუნვის პერიოდების შექმნა.

სათანადო მუშაობის ჩატარების შემდეგ, 1958 წელს, სსრ კავშირის სოცლის ნეურნეობის სამინისტრომ, მეცნიერებისა და წარმოების მუშაკთა მონაწილეობით, შეინიშნა და მიიღო ტყის ჭრის ოპტიმალური ხნოვანებები 11 გვერდის ტყეებისთვის (ცხრ. 23).

ტყის ჭრის ოპტიმალური ხნოვანების დადგენას საფუძვლად დაედო უახლოეს პერიოდში მერქნის მოხმარების პერსპექტივები და ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებები.

სსრ კავშირის ევროპული ნაწილის ტყეების ჭრის ოპტიმალური ხნოვანებების განსაზღვრის მეცნიერული დასაბუთება მოცემული აქვს ნ. ანუჩინს (1956 წწ.), მას ტყის ჭრის ოპტიმალური ხნოვანებები, ცალკეული სატყეო-ეკონომიკური რაიონებისთვის, განსაზღვრული აქვს მერქნიანი სახეობის, კორონის ბონიტეტისა და ტყეების ათვისების ხარისხის მიხედვით.

ტყეების ათვისების ხარისხი ნ. ანუჩინის მიერ ტყიანობის %-თან არის დაკავშირებული. მის მიერ სულ გამოყოფილია ტყეების ათვისების 3—კატეგორია. კერძოდ, ის რაიონები, სადაც ტყიანობა 20%-ს არ აღემატება, მიეკუთვნებიან ტყეების ათვისების პირველ კატეგორიას, 21—40%-მდე—მეორე კატეგორიას, ხოლო ის რაიონები, რომელთა ტყიანობა 40%-სა და მეტს შეადგენს—მესამე კატეგორიას.

ნ. ანუჩინის მიერ განსაზღვრული ტყის ჭრის ოპტიმალური ხნოვანებებიდან ჩვენ აქ მხოლოდ ზოგიერთი მერქნიანი სახეობისა და სატყეო-ეკონომიკური რაიონების მასალას მოვიყვანთ (ცხრ. 24), რომლებიც შედარებით, უფრო ახლოს უნდა იყვნენ საქართველოს ტყეების ჭრის ოპტიმალურ ხნოვანებებთან.

ტყის ჭრის ოპტიმალური ხნოვანებების დადგენის თვალსაზრისით გარკვეულ პერიოდს საქართველოშიც იქნა ჩატარებული. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სატყეო ინსტიტუტმა 1957 წლიდან დაიწყო (ამ საკითხის შესწავლა საქართველოს ტყეების მთავარი მერქნიანი სახეობების (ფიჭვის, ნაძვის, სოჭი, წიფელის) კორომებისთვის. უკვე გამოქვეყნდა ფიჭვის, ნაძვისა და სოჭის ჭრის ოპტიმალური ხნოვანებები კორომის ბონიტეტთან დაკავშირებით, ხოლო წიფელსა ჭრის ოპტიმალური ხნოვანებები გამოქვეყნების პროცესშია. აქვე უნდა შევნიშნათ, რომ საქართველოში მსგავსი ხასიათის სამუშაოები წარსულში თითქმის არ ჩატარებულა.

ზოგადად უკვე აღვნიშნეთ, რომ ჭრის ოპტიმალური ხნოვანების დადგენა ძირითადად, ტყის რაოდენობით და განსაკუთრებით კი ტექნიკური სიმწიფის განსაზღვრასთანაა დაკავშირებული. ამიტომ, ტყის ჭრის ოპტიმალურ ხნოვანებებს ის ხნოვანება უნდა იქნეს მიჩნეული, რომელიც ტყის მაქსიმალური პროდუქტიულობის მთავარ პერიოდს შეესაბამება და მეურნეობისთვის საჭირო ზომის და ხარისხის სორტიმენტების მიღებას უზრუნველყოფს.

საქმ. ე. შირხაწელითა ერთად (1961, 1963 წწ.) ფიჭვის, ნაძვისა და სოჭის ჭრის ოპტიმალური ხნოვანებების განსაზღვრის საფუძვლად ძირითადად მათი ტექნიკური სიმწიფის ხნოვანებები მივიღეთ.

დასაბუთებული კვლევითი მუშაობის შედეგად მოპოვებული მასალის საფუძველზე განალიზების შემდეგ აღმოჩნდა, რომ საქართველოში გავრცელებულ

სსრ კავშირის II ჯგუფის ტემპის კრის ოპტიმალური სწოვანებები

№	სახე	ფიკვი		ნაძვი	ნუხა მაღლარი	არყო. მტყანი	ვერხვი
		ბონტეტი	კრის სწოვანება				
1	აღლას ბაბე . . . . .	ყველა	101-120	ყველა	81-100	—	—
2	ბრონჯის თუბი . . . . .	"	81-90	"	81-90	ყველა	101-120
3	ბელარუსის სსრ . . . . .	I-III, IV და ყველი	81-90	"	81-90	"	101-120
4	კოვლითი ასურ . . . . .	ყველა	101-120	ყველა	101-120	—	—
5	ლატვიის სსრ . . . . .	I-III, IV და ყველი	101-120	—	—	—	—
6	დუნაბრადის თუბი . . . . .	I-III, IV და ყველი	81-100	ყველა	61-100	ყველა	61-70
7	ლატვიის სსრ . . . . .	ყველა	81-100	"	81-100	ყველა	81-60
8	საბურთალოს თუბი . . . . .	ყველა	81-90	"	81-90	—	—
9	საბურთალოს თუბი . . . . .	"	101-120	"	81-100	—	—
10	საბურთალოს თუბი . . . . .	"	81-100	"	101-120	—	—
11	საბურთალოს თუბი . . . . .	I-III, IV და ყველი	101-120	—	81-100	—	—
12	საბურთალოს თუბი . . . . .	ყველა	81-100	ყველა	81-100	ყველა	81-60
13	საბურთალოს თუბი . . . . .	I-III, IV და ყველი	81-100	ყველა	81-100	—	—

სსრ კავშირის II ჯგუფის ტემპის კრის ოპტიმალური სწოვანებები

ბული ფიჭვის, ნაფისა და სოჭისთვის კრის ოპტიმალურ ხნოვანებად ბონიტეტის მიხედვით შემდეგი ხნოვანებები უნდა იქნენ მიჩნეული (ცხრ. 25).

ცხრილი 24

ესე კრის ოპტიმალური ხნოვანებები სხვადასხვა სატყეო ეკონომიურ რაიონებში

ხეობრივი სახეობა	ტყეოს პერიოდის კატეგორია	კრის ხნოვანებები ბონიტეტის კლასების მიხედვით						
		0 <sup>ბ</sup>	I <sup>ა</sup>	I	II	III	IV	V
<b>1. სამხრეთის სატყეო-ეკონომიური რაიონები</b>								
ფიჭვი . . . . .	2	—	70	80	90	100	80	80
	3	—	80	90	100	110	80	80
ნაფი და სოჭი	2	70	70	80	90	100	—	—
	3	80	80	90	100	110	—	—
ნუბა ნაღალი	2	—	110	120	120	130	60	60
	3	—	120	130	130	140	80	80
მთა დაბალი	2	—	50	50	60	70	60	—
	3	—	50	60	70	70	60	—
წიფელი . . . . .	2	—	100	110	120	130	100	—
	3	—	110	120	130	130	100	—
ჩუბილა . . . . .	2	—	—	50	50	60	—	—
	3	—	—	60	60	60	—	—
<b>2. ჩრდილოეთ კავკასიის სატყეო-ეკონომიური რაიონები</b>								
ბუბა . . . . .	2	—	—	60	80	90	100	—
	3	—	—	80	80	100	120	—
წიფელი . . . . .	2	—	—	90	110	120	120	—
	3	—	—	100	120	130	130	—
რუბილა . . . . .	2	—	—	50	50	60	—	—
	3	—	—	60	60	60	—	—
ნაღალი . . . . .	2	—	—	60	70	70	—	—
	3	—	—	70	70	80	—	—

25-ე ცხრილში მოყვანილი კრის ოპტიმალური ხნოვანებების შესაბამისად დასაძლეველი მერქნაირი სახეობების კორომების ხნოვანებითი ჯგუფები ბონიტეტის მიხედვით, შემდეგნაირად უნდა იქნეს მოცემული (ცხრ. 26 და 27).

ესე კავშირის სასელმწიფო ტყეების მოწყობისა და გამოკვლევის მოქმედი ინსტრუქციის მიხედვით (§ 242); მთავარი კრის დადგენილი ხნოვანება ნეკრნეობის ტყის ფონდის ხნოვანებით ჯგუფებად დანაწილების საფუძველია. კრისა და მისი მომდევნო ხნოვანების ერთი კლასის კორომი მწიფე კორომიდან ითვლება, უფრო მაღალი ხნოვანების კლასის კორომი მწიფეზე ხნისა და გადახერხებულს მიეკუთვნება. ხოლო კრის ხნოვანების წინა კლასის კო-

საქართველოს ფიქვის, ნაძვისა და სოკის კრის რეტიკულური სარეზერვუბო  
 ბონიტეტის მიხედვით

ბონიტეტი	შერეობის სახეობა	ტექნიკური სარეზერვუბო ნაწიანება (წ)	საფართოობი (მ <sup>2</sup> )	საფართოობი (ჰა)
I	ფიქვი	116 (VI კლ.)	102	102
	ნაძვი	126 (VII კლ.)	126	126
	სოკი	134 (VII კლ.)	134	134
II	ფიქვი	134 (VII კლ.)	126	126
	ნაძვი	149 (VIII კლ.)	149	149
	სოკი	155 (VIII კლ.)	149	149
III	ფიქვი	142 (VIII კლ.)	142	142
	ნაძვი	170 (IX კლ.)	161	161
	სოკი	177 (IX კლ.)	161	161

ცხრილი № 23

საქართველოს ფიქვნარების ნაწიანებითი ჯგუფები ბონიტეტის მიხედვით

ბონიტეტი	ნაწიანებითი ჯგუფები და მათი ქლასები				
	ააალგაზრდა	შუახნოვანი	მოპწიფარო	მწიფე	ნინეობი და გაღაბერუბული
I	I-II	III-IV	V	VI-VII	VIII კლ. და ხევი
II	I-II	III-IV-V	VI	VII-VIII	IX კლ. და ხევი
III	I-II	III-IV-V-VI	VII	VIII-IX	X კლ. და ხევი

ცხრილი № 24

საქართველოს ნაძვისა და სოკის კორომების ნაწიანებითი ჯგუფები ბონიტეტის მიხედვით

ბონიტეტი	ნაწიანებითი ჯგუფები და მათი ქლასები				
	ააალგაზრდა	შუახნოვანი	მოპწიფარო	მწიფე	ნინეობი და გაღაბერუბული
I	I-II	III-IV-V	VI	VII-VIII	IX კლ. და ხევი
II	I-II	III-IV-V-VI	VII	VIII-IX	X კლ. და ხევი
III	I-II	III-IV-V-VI-VII	VIII	IX-X	XI კლ. და ხევი

რომი მომწიფარს. დანარჩენი ხნოვანების კლასის კორომებიდან I და II კლასისა ახალგაზრდად, ხოლო სხვები შუახნოვან კორომებად ითვლებიან.

25-ე ცხრილში მოყვანილი მასალებით ირკვევა, რომ საქართველოს წიწვოვანი, განსაკუთრებით კი ნაძვისა და სოჭის, ტყეების ჭრის ოპტიმალური ხნოვანებები საქმაოდ მაღალი მაჩვენებლებით ხასიათდებიან. ეს გარემოება ძირითადად, ნაძვისა და სოჭის კორომების ნაირხნოვანებითა და სირთულით უნდა აიხსნას, სადაც კორომის გაბატონებული საბურველის მიერ მომავალი თაობების უდიერ დაჩრდილვას აქვს ადგილი; ამის გამო მათი ზრდის ინტენსიურობა რამდენიმე ათეული და შეიძლება ასეული წლების განმავლობაში, ძლიერ დაბალი მაჩვენებლებით იყოს წარმოდგენილი.

ამიტომ, ინტენსიური მეურნეობის პირობებში რაოდენობითი და ტექნიკური სიმწიფეების, მათთან ორგანულად დაკავშირებული ტყის ჭრის ოპტიმალური ხნოვანებების შემცირებისა და ნორმალურ დონემდე მათი დაყვანისთვის, ნაძვნარებსა და სოჭნარებში მთავარი ყურადღება მოვლითი ჭრების, განსაკუთრებით გავლითი ჭრის დროულად და ხარისხიანად ჩატარებას უნდა დაეთმოს. ამის გარდა, ამ კორომებში ფართოდ უნდა დაინერგოს ე. წ. კომპლექსური ჭრა, რომელიც ნაირხნოვანი ტყეების ამორჩევითი მეურნეობისთვის არის რეკომენდებული. ამ ჭრით შესაძლებელია კორომში მთავარი სარგებლობისა და მოვლითი ჭრების ერთდროულად ჩატარება. კომპლექსური ჭრა, მერქნის მიღების გარდა, კორომის მომავალი თაობის ზრდა-განვითარების პირობების, განსაკუთრებით განათების რეჟიმის გაუმჯობესებასა და მთლიანად კორომის მწარმოებლობის შემდგომ ამაღლებას ემსახურება. პირველ რიგში, საჭიროა უდიდესი დიამეტრის ხეების მოჭრა. ეს ერთ-ერთი ძირითადი გზაა ამ კორომების არა მარტო სიმწიფეთა მოწესრიგების, არამედ მათი ყველა სატექსაციო მაჩვენებლის რადიკალური გაუმჯობესებისთვის.

მაშასადამე, ნაძვისა და სოჭის კორომებში ამ ჭრების ჩატარებით. შესაძლებელია მათი რაოდენობითი და ტექნიკური სიმწიფეებისა და შესაბამისად ტყის ჭრის ოპტიმალური ხნოვანებების საგრძნობლად შემცირება, რაც საშუალებას მოგვცემს, დროის შედარებით მცირე მონაკვეთში, უზრუნველყოთ სახალხო მეურნეობის მზარდი მოთხოვნილებები ხე-ტყის ამა თუ იმ პროდუქციასზე.

აუსანიშნავია, რომ აზრი საქართველოს ნაირხნოვან ტყეებში კომპლექსური ჭრების ჩატარების შესახებ პირველად პ. მეტრეველმა (1955 წ.) წამოაყენა.

### მეურნეობის ბრუნვა

ზემოთ აღენიშნეთ, რომ ჭრის ბრუნვა დამახასიათებელია პირწმინდა ტყეკაფითი მეურნეობისთვის.

ამორჩევითი მეურნეობის ტყეებისთვის, სადაც, პირწმინდა ტყეკაფითი მეურნეობისგან განსხვავებით, კორომები მთლიანად კი არა, არამედ ნაწილობრივ, ვალკეული ხეების ამორჩევით იჭრება ე. წ. მეურნეობის ბრუნვაა წმინდად: მეურნეობის ბრუნვა უმთავრესად, სამრეწველო-ამორჩევით მეურნეობაში (უნებურ-ამორჩევითი ჭრები) გვაქვს.

ამორჩევით მეურნეობაში კრის ობიექტს შეადგენენ ტყეწამურ საქში-  
ფეს მიღწეული ხეები, ხოლო კორომის დანარჩენი ნაწილი განსახლებული პე-  
რიოდის გასვლამდე, მოუჭრელი რჩება.

ამიტომ, ამორჩევით მეურნეობაში საქშირა საჩრედიზა, ეფემია მინი-  
მალური და მაქსიმალური ზომების სწოვანებების განსახლება. ამანაწილ ამო-  
ვანებათა სხვაობა ის პერიოდი, რომლის განმავლობაში სასურველი ზომის  
ხეების კრა ხდება და მისი დამთავრების დროს მეურნეობაში იმედი რომელია და  
რაოდენობის ხეები გვექნება, რაც წინათ იყო მოჭრული. ამოთავითავე მეურ-  
ნეობაში სწორედ ეს პერიოდი მეურნეობის ბრუნვად მიიქცევა.

ამორჩევით მეურნეობაში ტყით სარგებლობის დამატებითი პერიოდის მე-  
ურნეობის ბრუნვა, ისეთსავე მნიშვნელოვან როლს ასრულებს, როგორც კრის  
ბრუნვა ტყეკაჭითი მეურნეობის პირობებში.

რეგულირებული ამორჩევითი კრების დროს მეურნეობის მოვლა გან-  
სახლება აუცილებელ საქმიანობას წარმოადგენს ვინაიდან მეურნეობის მოვლა-  
ლობის თვალსაზრისით (ნ. მარგველაშვილი, 1959).

მეურნეობის ბრუნვის შინაარსის გამზარებებისთვის მოვლას  
ლითები:

მაგალითი 1. დავუშვათ გვაქვს ნახევრად ამორჩევით მეურნეობაში  
დაცარიელად სორტიმენტის მაქსიმალური ზომის ხეების დამატებითი  
სიმალღზე 60 სმ და ასეთი ზომის მისაღწევად 180 წელსა საქშირა, ხოლო  
ამ სორტიმენტისთვის ვარგისი მინიმალური ზომის ხეების დამატებითი  
სიმალღზე 36 სმ-ია, რომლის მიღწევას, ვაქვით, 120 წელი სჭირდება. ამ  
მეურნეობის ბრუნვის პერიოდი ამ სწოვანებების სხვაობით გამოდგება  
 $A = 180 - 120 = 60$  წელს, ე. ი. მეურნეობის ბრუნვის პერიოდი 60 წელი  
ლი უფილა.

მაგალითი 2. ვაქვით, სოჭის მეურნეობაში ისეთი სორტიმენტების  
დამატება წარმოებს, რომელთა მაქსიმალური ზომის დიამეტრი მეტრის  
მიღწევად (1,3 მ) 52 სმ. ხოლო მინიმალური ზომისა 28 სმ. საქშირა ვიკით,  
თუ რამდენი წელი სჭირდება თითოეული ზომის დიამეტრის გაზრდას. დავუშ-  
ვათ, რომ 52 სმ შემატებას 140 წელი სჭირდება, ხოლო 28 სმ-ს—90 წელი, მაშინ  
სხვაობა მათ შორის მეურნეობის ბრუნვის პერიოდის გამომავალია და  
ტოლი იქნება  $A = 140 - 90 = 50$  წლისა.

მეურნეობის ბრუნვის განსახლების დროს ნორის წვრილი თავის თანა-  
სიმსხოს სათესურის შემატების პერიოდითაც სარგებლობენ. წინასწარ, ვა-  
ნადო მასალების დამუშავების შედეგად, დაღვნილი უნდა იქნეს, თუ რამდენ  
ლოდ რამდენი წელი სჭირდება თითოეული სიმსხოს სათესურის დამატებას  
სმ სათესურის) მომატებას. ამის შემდეგ ამ წლების რიცხვს დამატებით  
მაქსიმალური ზომის ხეების წვრილი თავის დამატებას ზოლის დამატებას  
სხოს სათესურების ოდენობასე გამარჯვებულ და მიღწეულ ხეების დამატებას  
ვის პერიოდის სანგრძლივობას.

მაგალითად, მაქსიმალური ზომის ხეების დამატებას ვაქვით, რომელია  
სმ-ია, ხოლო მინიმალურისა 24 სმ; თითოეული სიმსხოს სათესურის დამატება  
ინია, მაშინ მინიმალური და მაქსიმალური ზომის ხეების დამატებას  
5. გ. ვიკიტო

ლი იქნება სიმსხოს 5 საფეხური ( $44 - 24 = 20$  სმ;  $4$  სმ =  $5$ ). დავუშვათ, რომ სათანადო მასალების დამუშავების შემდეგ აღმოჩნდა, რომ თითოეული სიმსხოს საფეხურის ( $4$  სმ) შემატებას სჭირდება  $10$  წელი, მაშინ მეურნეობის ბრუნვა

$$A = \frac{44 - 24}{4} \cdot 10 = 50 \text{ წ.}$$

ეს გაანგარიშება ხოგადად შემდეგი ფორმულით გამოისახება:

$$A = \frac{d_{\max} - d_{\min}}{K} \cdot a,$$

სადაც  $d_{\max}$  არის სტანდარტული ზომის მორის უდიდესი დიამეტრი წვრილ თავში სმ-ობით,

$d_{\min}$  — იმავე სიგრძის სტანდარტული ზომის მორის უმცირესი დიამეტრი წვრილ თავში სმ-ობით.

$K$  — სანტიმეტრების საშუალო რაოდენობა მორის დიამეტრის თითოეულ საფეხურში.

$a$  — წელთა რიცხვი, რომელიც საშუალოდ დიამეტრის თითოეული საფეხურის შემატებას სჭირდება.

განვმართოთ ფორმულა კიდევ ერთი მაგალითით.

დავუწვათ  $d_{\max} = 36$  სმ (მორის უდიდესი დიამეტრი წვრილ თავში)

$d_{\min} = 20$  სმ (მორის უმცირესი დიამეტრი წვრილ თავში)

$K = 4$  სმ (სანტიმეტრის საშუალო რაოდენობა დიამეტრის თითოეულ საფეხურში)

$a = 12$  წელს (თითოეული სიმსხოს საფეხურის შემატების წელთა რიცხვი).

მაშინ მეურნეობის ბრუნვა  $A = \frac{36 - 20}{4} \cdot 12 = 48$  წ. დამრგვალებით

50 წელს.

მეურნეობის ბრუნვის პერიოდის როგორც გადიდება, ისე შემცირება შეიძლება. გადიდება ხდება საექსპლუატაციო ხეების ქვედა ზომის შემცირებით, ხოლო მისი თანდათანობითი გადიდებით მეურნეობის ბრუნვა მცირდება. მაგალითად. ავიღოთ წინა განგარიშებაში მოყვანილი მაჩვენებლები. ვთქვათ  $d_{\min} =$  არა  $20$  არამედ  $16$  სმ-ს, მაშინ მეურნეობის ბრუნვა იქნება

$A = \frac{36 - 16}{4} \cdot 12 = 5 \cdot 12 = 60$  წელს, ე. ი. მეურნეობის ბრუნვის პერიოდსა

მოიმატა  $10$  წლით და პირიქით, ვთქვათ,  $d_{\min} = 24$  სმ-ს, მაშინ

$A = \frac{36 - 24}{4} \cdot 12 = 3 \cdot 12 = 36$  წელს, ანუ დამრგვალებით  $40$  წელს (ე. ი.

მეურნეობის ბრუნვის პერიოდი  $10$  წლით შემცირდა).

დაასლოებით  $50$  წლის წინ რუსმა ტაქსატორმა ნ. გრაკოვმა მეურნეობის ბრუნვის განსაზღვრისთვის მარტინის ცნობილი ფორმულა  $(u = a + \frac{d_u}{2})$

გამოიყენა (ა. ბატიჩინი და სხვ., 1950).

ან ფორმულაში  $a$  არის ხეების ხნოვანება,

ა — წელთა რიცხვი, რომელიც საჭიროა იმისათვის, რომ სვე პირველი მორის სიმაღლეს მიაღწიოს.

ა — მორის მიზნობრივი დიამეტრი.

ა — წლიური რგოლების საშუალო რაოდენობა რადიუსის 1 სმ-ში.

მეურნეობის ბრუნვის პერიოდის ამ წესით დადგენის დროს, წინასწარ უნდა ვიცოდეთ მორის (სორტიმენტის) სიგრძე და მისი ნექსინალური და მინიმალური დიამეტრები წვრილ თავში, ხოლო  $a$ -სა და  $n$ -ის მნიშვნელობები სათანადო სამოდულო ხეების სიმაღლესა და სიმსხმე შრდის მსგეველობის საშუალებით დგინდება.

მაგალითი 1. დავუშვათ, რომ მორის ნექსინალური მიზნობრივი დიამეტრი წვრილ თავში  $d_{max} = 36$  სმ, წლიური რგოლების რიცხვი 1 სმ-ში = 10-ს და ზემო მორის სიგრძეს (6,5 მ) 30 წელს მიაღწევს.

მაშინ უდიდესი ზომის ხის ხნოვანება  $n = 30 \cdot \frac{36 \cdot 10}{2} = 540$  წელი.

თუ  $d_{min} = 26$  სმ-ს, მაშინ უმცირესი ზომის მორის ხნოვანება უდიდეს ხის ხნოვანებასთან შედარებით  $n = 30 \cdot \frac{26 \cdot 10}{2} = 390$  წელი.

მეურნეობის ბრუნვის პერიოდი (A) ტოლია  $210 - 160 = 50$  წლისა.

მაგალითი 2. დავუშვათ, რომ III ბონიტეტის წიფლნარებში, სადაც მეურნეობის ბრუნვა უნდა იქნეს დადგენილი, უნდა დამზადდეს მორები სიგრძით  $L = 11$  მ. მიზნობრივი დიამეტრიდან  $d_{min} = 22$  სმ,  $d_{max} = 38$  სმ დიამეტრამდე (უტერკოდ). ვთქვათ სანიმუშო ფართობებზე წიფლის სამოდულო ხეების მონაცემები ასეთია:

ა) წლიური საშუალო ნამატი სიმაღლეზე  $\Delta H = 0,22$  მ, ამიტომ

$$a = \frac{L}{\Delta H}, \text{ ჩავსვათ მნიშვნელობები და მივიღებთ } a = \frac{11}{0,22} = 50 \text{ წელს.}$$

ბ) წლიურ რგოლთა საშუალო რაოდენობა უმცირესი დიამეტრის მორის წვრილი თავის რადიუსის 1 სმ-ში  $n_1 = \frac{60}{11} = 5,5$ , რადგან წლიურ რგოლთა რაოდენობა მთელ რადიუსზე 60-ს უდრის.

გ) წლიურ რგოლთა საშუალო რაოდენობა უდიდესი დიამეტრის მორის წვრილ თავში რადიუსის 1 სმ-ში,  $n_2 = \frac{120}{19} = 6,3$ , რადგან წლიურ რგოლთა რაოდენობა მთელ რადიუსზე უდრის 120-ს.

მაშინ ტექნიკური სიმწიფის ქვედა ზღვარი იქნება

$$n_1 = a + \frac{d_{min} \cdot n_1}{2} = 50 + \frac{22 \cdot 5,5}{2} = 110 \text{ წელი.}$$

ხოლო ტექნიკური სიმწიფის პერიოდის ხედა ზღვარი იქნება

$$n_2 = a + \frac{d_{max} \cdot n_2}{2} = 50 + \frac{38 \cdot 6,3}{2} = 170 \text{ წელი.}$$

1 მაგალითი ამოღებულია მ. მარჯვალაძის ნაშრომიდან „საქართველოს ხელოვნური ნარგავების მოვლა“, თბილისი, 1959, გვ. 184.

მაშასადამე, მეურნეობის ბრუნვა იქნება ქვედა და ზედა ზღვარის ხნოვანება-  
თა სხვაობის ტოლი, ანუ  $A = u_2 - u_1 = 170 - 110 = 60$  წელს.

მეურნეობის ბრუნვის პერიოდის ხანგრძლივობა, აგრეთვე დამოკიდებულია კორომის ადგილსაარსებო პირობებზე; რაც უფრო მაღალია კორომის ბონიტეტი, მით ხანმოკლეა მეურნეობის ბრუნვის პერიოდი და პირიქით. მაშასადამე, სორტიმენტთა ერთი და იმავე ზომების ზღვრების პირობებში მეურნეობის ბრუნვა უფრო მცირე იქნება იმ კორომებში, სადაც მინიმალური სარეალიზაციო ზომის ხე უფრო ადრე მიაღწევს სარეალიზაციო მაქსიმალურ ზომას.

მაგალითი: გვაქვს I და III ბონიტეტის კორომები, სადაც  $d_{\max} = 40$  სმ,  $d_{\min} = 24$  სმ; ვთქვათ I ბონიტეტის კორომებში წლიური რგოლების რაოდენობა ( $n$ ) წერილი თავის რადიუსის 1 სმ-ში  $= 4$ -ს, ხოლო III ბონიტეტის კორომებში  $= 6$ -ს, მაშინ მეურნეობის ბრუნვა I ბონიტეტის კორომებში იქნება  $A = (d_{\max} - d_{\min}) \frac{n}{2} = (40 - 24) \cdot \frac{4}{2} = 32$  წ., ანუ დამრგვალებით 30 წელი, ხოლო III ბონიტეტის კორომებში მეურნეობის ბრუნვა  $A = (40 - 24) \cdot \frac{6}{2} = 48$  წ., დამრგვალებით 50 წელს. მაშასადამე, ბონიტეტის გაუარესებით მეურნეობის ბრუნვის პერიოდი იზრდება.

ამრიგად, ყველა ზემოთხსენილი მსჯელობიდან და მაგალითებიდან ჩანს, რომ მეურნეობის ბრუნვა არის ის პერიოდი, რომლის განმავლობაში ხდება სახალიო მეურნეობისთვის საჭირო ზომის ხეების გამოყენება და მათი იხადე შენადგენლობისა და ოდენობის ხეებით შეცვლა.

ამორჩევთ ტყეებში მეურნეობის ბრუნვა, ერთგვარად, ჭრის ბრუნვის ფუნქციას ასრულებს და ფაქტიურად იგი ჭრის ბრუნვის ქვედა და ზედა ზღვრებს შორის წარმოადგენს სხვაობას. ამიტომ, ცალკეულ სამეურნეო სექციაში მეურნეობის ბრუნვის პერიოდის დადგენას საწყის მომენტად ჭრის ბრუნვის ზედა და ქვედა ზღვრები მიიღება.

## თ ა ვ ი ა

### ტყეათმომწეობის მონიშვნა და საწყისი ხანგრძლივობის დადგენა

#### 1. ტყეათმომწეობის ობიექტი

ჩნობილება, რომ ტყეათმომწეობის ამოცანას წარმოადგენს სატყეო მეურნეობის ეკონომიკური ორგანიზაცია, მასში შემავალი ტყეების შესწავლა, ინვენტარიზაცია და ანის საფუძველზე სატყეო მეურნეობის საორგანიზაციო-საეკონომიკური გეგმის პროექტის შედგენა.

საბჭოთა ხუცის მეურნეობის ძირითად აღმინისტრაციულ-საწარმოო ერთეულს წარმოადგენს სატყეო მეურნეობები, რომლებიც, თავის მხრივ, სატყეო-ეკონომიკურ-საეკონომიკურ-საეკონომიკურ მეურნეობის ისეთი ტერიტორიულ-საწარმოო ნაწილია, სადაც მეურნეობის წარმოების ყველა ამოცანა ხორციელდება.

ტყეო მოწყობის ძირითად ობიექტს დამოუკიდებელი სემინარ-სტრატეგიულ-საწარმოო ერთეული--სატყეო მეურნეობა წარმოადგენს. ტყეომოწყობა სატყეო მეურნეობის საორგანიზაციო-სამეურნეო პერსპექტიული გეგმის პროექტს აღგენს, სადაც სარევიზიო პერიოდისთვის (10 წელი) მოცემულია ტყის მეურნეობის წარმოების ძირითადი მიზანობლები და დაპროექტებული სარევიზიო პერიოდში განსაზღვრულდება სატყეო-სამეურნეო და სხვა ღონისძიებები.

მაგრამ, ტყეომოწყობის ობიექტის შერჩევის დროს უნდა გარანტირდეს შესაძლებელია ადგილი აქონოს გადასვენებს და შესაძლებელია ახალი ადგილები დაიკავოს. არანაირ შემთხვევაში არ უნდა დატოვდეს.

1) ტყის რეკონსტრუქცია (მ. 53)  
54 ბ. რევიზიის  
მ. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000

ტი ტყეომოწყობის ობიექტს სატყეო მეურნეობა უნდა იყოს. მხოლოდ III ფეხის ობიექტში წარმოადგინდება ტერიტორია ობიექტში სატყეო მეურნეობის განსახლება, რომელიც დიდი ვერაქვს აქვს ან არის ათვისებული, ანუ ახლოსთან რასაც ვერაქვს, მიხედვით ობიექტის ტერიტორიის მოწყობა. რადგან ტყეოსაკმაოდ დიდი ფულადი სახსრების დანახ-

ანილია სატყეო მეურნეობის ის ნაწილები ხი) მოეწყოს, რომლებიც უახლოესი პერიოდის მიერ იქნებიან ათვისებული, ან ტყის უფრო პუნქტების ახლოს არიან განლაგებული (მ. მოტოვილოვი, 1958.)

საქართველოს ტყეომოწყობის წარსულიდან, მხოლოდ ინგურის ქალაქის ტყეების დანახვის ტყეებიდან, მხოლოდ ინგურის ქალაქის ტყეების ნედლეული ბაზა იქნა მოწყობილი, ხოლო დანარჩენი კი გამოკლებული (ნ. მარგველაშვილი, 1961).

სატყეო მეურნეობების ერთობლიობა ტყეომოწყობის ობიექტად შესაძლებელია იქცეს მაშინ, თუ ერთიანობის გვერდით მდებარე სატყეო მეურნეობებს საერთო სამეურნეო მიზანი აქვთ, ე. ი. რამდენიმე სატყეო მეურნეობას ტერიტორიაზე წარმოდგენილ ტყის მასივებს ერთნაირი სახალხო-სამეურნეო მიზნებით აქვთ. მაგალითისთვის შეიძლება დიდი ქალაქების არაერთი განლაგებული მწვანე ზონის ტყეების დასახლება. სადაც შესაძლებელია ობიექტში სატყეო მეურნეობა იყოს ჩამოყალიბებული, რომლებიც ერთ საერთო სამეურნეო მიზანს ემსახურებიან. ტყეომოწყობა ამ სატყეო მეურნეობებში მეურნეობის ორგანიზაციის საერთო საფუძვლებს დადგენს და დასახლებული უნდა ჩატარდეს; მაგრამ განსახორციელებელი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები თითოეული სატყეო მეურნეობისთვის, ცალკე უნდა დაიხატოს და განკრთული ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით.

მოსაწყობ ობიექტებზე ტყეთმომწყობის სამუშაოების ჩატარების ვადები ინახლდება ტყეების სახალხო სამეურნეო დანიშნულების მიხედვით. ამიტომ, ჩვენს ქვეყანაში ტყეთმომწყობის ჩატარების ვადებსა და წესს გვემინი ხასიათი აქვს.

წინაარსისა და მიზნობრივი დანიშნულების მიხედვით ტყეთმომწყობის სამუშაოები შეიძლება იყოს შემდეგი სახის:

1) ტყეების მოწყობა, 2) გამეორებითი ტყეთმომწყობა (ტყეთმომწყობის რევიზია) და 3) ტყეების გამოკვლევა.

ტყეთმომწყობა ტარდება იმ შემთხვევაში, თუ მოსაწყობ ობიექტზე წარსულში ტყეები არ ყოფილა მოწყობილი ან ტყეთმომწყობის სამუშაოები დიდი ხნის წინ ჩატარდა და სათანადო მასალები და დოკუმენტები შემონახული არ არის.

გამეორებითი ტყეთმომწყობა, ანუ ტყეთმომწყობის რევიზია, როგორც წესი, სარევიზიო პერიოდის დამთავრებისთანავე უნდა ჩატარდეს. გამეორებითი ტყეთმომწყობის დროს ხდება წარსული ტყეთმომწყობის მასალებისა და დოკუმენტების, განსაკუთრებით კი საგვემო მასალების, ფართო გამოყენება. გამეორებითი ტყეთმომწყობის ძირითად მიზანს შეადგენს: საორგანიზაციო-სამეურნეო გვემის პროექტის შესრულების შემოწმება, დადგენა იმისა თუ რა გადახვევებს ჰქონდა ადგილი გვემის პროექტიდან და რა იყო ამის მიზეზი. წარსულ სარევიზიო პერიოდში ჩატარებული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დადებითი და უარყოფითი მხარეების შეფასება, ტყის მეურნეობის შენდვობი განვითარების მიმართულების დადგენა და ღონისძიებების შემუშავება მომავალი სარევიზიო პერიოდისთვის.

ტყეების გამოკვლევა, საერთოდ, დამახასიათებელი იყო შორეული აუთვისებელი ტყის მასივებისთვის. ტყეების გამოკვლევა, ძირითადად, ჩვენი ქვეყნის ტყით მდიდარ რაიონებში წარმოებდა, რომლის მიზანს ტყის ნედლეული ბაზების მერქნის მარაგებისა და სასაქონლო სტრუქტურის განსაზღვრა წარმოადგენდა. სსრ კავშირში ყველა ტყე უკვე გამოკვლეულია და ამჟამად იგი, როგორც წესი, არსად არ წარმოებს.

## 2. ტყეების სანიხრო ზონებად და თანრიგებად დაყოფა

ტყეთმომწყობა, სატყეო მეურნეობის ეკონომიური პირობების შესწავლის დროს, განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევს მის სანიხრო ზონებად და თანრიგებად დაყოფას. ტყეთმომწყობა ვალდებულია შემოსავლიანობის თვალსაზრისით გაანალიზოს სატყეო მეურნეობის ტერიტორიაზე გავრცელებული ტყეების მნიშვნელობა, რაც, ძირითადად, მერქნის საძირკვო ღირებულებით განისაზღვრება.

უნობილია, რომ ღეროს საძირკვო ღირებულებაში მისი სამასალე და სანეწე სორტიმენტების შეჯამებული ღირებულება შედის, ხოლო ცალკეულად აღებული სორტიმენტის 1 მ<sup>3</sup>-ის საძირკვო ღირებულება წარმოადგენს სატყეო ნიხრს.

საძირკვეო გადასახადი სატყეო შემოსავლის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან და მთავარ სახეს წარმოადგენს. სსრ კავშირის მინისტრთა საბჭოს მიერ 1950 წლის 30 ივნისს დაშტატებული საძირკვეო გადასახადების ნიშნები, ტყეების გეოგრაფიულ გაადგილებასთან ერთად, ითვალისწინებენ მერქნის ზიდვის მანილს, ძირითად სორტიმენტსა და მერქნიან საეგობას (ე. ი. რეკლამა, 1958 წ.).

სსრ კავშირის მინისტრთა საბჭოს დადგენილებით, საბჭოთა სატყეო ტყეები დაყოფილია 7 სატყეო-სანიხრო ზონად, კერძოდ:

1. სამხრეთის; 2. ტყე-ველის; 3. სამხრეთის ზონის უკუგანისა და უკრაინური; 4. ტყის ძირითადი დამზადების; 5. შორეულ ეკვადორული და 6. ციმბირის ზონად.

1. სამხრეთის ტყეების ზონაში მოქცეულია უკრაინის ტყის რაიონების, ყირგიზეთის, თურქმენეთის, ტაჯიკეთის, ვიეტნამის, ლაოსის, კამბოჯისა და სხვ. ვაკის ტყეები.

2. ტყე-ველის ზონას მიეკუთვნება ამ ოლქების ტყეები, რომლებიც უფრო მეტი ტყინობით არიან წარმოდგენილი, ვიდრე ველები (მაგ., უკრაინაში—ეიტომირის, როვნოს, დროვობინისა და სხვ. რეზერვუარების, ბიშევის, რიახანის, ტამბოვის, ტულისა და სხვ. ოლქების).

3. სამხრეთის მთის ტყეების ზონაში შედის კავკასიის, კარაგანდისა და შუა აზიის რაიონების მთის ტყეები.

4. ცენტრალურ ზონაში შედის სსრ კავშირის ფრონტული მერქნის ცენტრალური სამრეწველო ოლქების ტყეები.

5. ტყის ძირითადი დამზადების ზონაში, მოქცეულია უკრაინული ნაწილის ჩრდილოეთის ოლქების ტყეები (კარელია-ფინეთის, კონსტანტინოვსკის, ვოლოგდისა და სხვ.).

6. შორეულ აღმოსავლეთის ზონაში შედის ამ მხარის ტყეები.

7. ციმბირის ზონაში აღმოსავლეთ ციმბირის (ირკუტსკისა და ჩიტის ოლქები, კრასნოიარსკის მხარე და სხვ.) ტყეებია მოქცეული.

თითოეული ზონის ტყეები, მერქნის გამოზიდვის მანილის მიხედვით, დაყოფილია სატყეო ნიხრის თანრიგებად: 1, 2, 3 და 4 სანიხრე ზონაში მერქნის ზიდვის მანილის 5 თანრიგია დაწესებული, ხოლო 5, 6 და 7 ზონაში — 4 თანრიგი. მერქნის გამოზიდვის მანილები თანრიგების მიხედვით შეზღუდულია:

I	თანრიგის ტყეებში 0-დან 4 კმ-მდე
II	„ „ 4-დან 10 კმ-მდე
III	„ „ 10,1-დან 17 კმ-მდე
IV	„ „ 17,1-დან 25 კმ-მდე
V	„ „ 25,1-დან ზევით

მერქნის გამოზიდვის მანილი, ტყეთმომწყობის მოქმედი ან მოქმედის შესაბამისად გაიანგარიშება ადგილის რელიეფისა და გამოზიდვის საშუალოთა გათვალისწინების საფუძველზე არსებული კლიმატურ-ბუნებისმეტყველებრივი პირობების მიხედვით.

თითოეული სატყეო სანიხრო ზონისა და თითოეული ტყე-ველისა და უკრაინური ტყეების შემთხვევაში დაწესებულია მერქნის ღირებულება, მერქნიანი საეგობისა და სამხრეთ მერქნის

სიმსხოს მიხედვით. რასაკვირველია, საშუალო მერქანი უფრო იაფია, ვიდრე სანასალე.

სანასალე მერქანი სიმსხოს მიხედვით, ძირითადად, 3 ზომად ნაწილდება: მსხვილი, საშუალო და წვრილი. მსხვილ ზომად ითვლება შორი წვრილ თავ-ში 25 სმ და მეტი დიამეტრით უქერქოდ, 13 სმ-დან 24 სმ-მდე დიამეტრით საშუალოა, ხოლო 3 სმ-დან 12 სმ-მდე წვრილია.

მერქნის სანიხრო ღირებულება ზონებისა და თანრიგების მიხედვითაა განსაზღვრული. ილუსტრაციისთვის, მხოლოდ სამხრეთისა და საქართველის მთის ტყეების ზონების, მერქნის ღირებულებას მოვიყვანთ სადაც მოქცეულია საქართველოს ტყეებიც (ცხრ. 28).

ცხრილი 23

სამხრეთისა და სამხრეთის შთის ტყეების ზონის სატყუო ნიხრები

		მცხოვრი 1 კუბ. მეტრი მერქნის ღირებულება მანეთობით								
		სანასალე მერქანი (უქერქოდ)								
მუქქათანი სახეობა	ნიხროს თანრიგი	მსხვილი ზომის		საშუალო ზომის		წვრილი ზონის		საშუალო მერქანი		
		საშუალო ზონა	სანარკოთის შთის ტყეების ზონა	საშუალო ზონა	სანარკოთის შთის ტყეების ზონა	სანიხროთის ზონა	სამხრეთის შთის ტყეების ზონა	სანიხროთის ზონა	საშუალო მთის ზონა	
მსხვილი	I	3-70	2-50	3-00	2-10	2-80	1-90	1-30	1-00	
	II	3-40	2-20	2-70	1-70	2-50	1-50	1-00	0-70	
	III	3-10	1-60	2-40	1-40	2-20	1-20	0-80	0-40	
	IV	2-90	1-50	2-20	1-10	1-90	0-90	0-60	0-10	
	V	2-60	1-20	2-00	0-80	1-70	0-60	0-40	0-01	
მსხვილი და საშუალო	I	3-40	2-40	2-90	2-00	2-60	1-90	1-20	0-90	
	II	3-20	2-00	2-60	1-60	2-40	1-50	1-00	0-60	
	III	2-90	1-60	2-30	1-20	2-10	1-10	0-80	0-30	
	IV	2-60	1-30	2-00	0-90	1-80	0-80	0-50	0-10	
	V	2-40	1-10	1-80	0-70	1-60	0-60	0-30	0-01	
მსხვილი და საშუალო და წვრილი	I	6-60	4-50	4-60	3-20	2-60	1-90	1-50	1-20	
	II	6-30	4-10	4-30	2-80	2-30	1-50	1-30	0-80	
	III	6-10	3-50	4-00	2-40	2-00	1-10	1-00	0-50	
	IV	5-80	3-30	3-80	2-10	1-80	0-80	0-90	0-20	
	V	5-60	3-20	3-60	1-80	1-60	0-60	0-70	0-05	
მსხვილი და საშუალო და წვრილი და საშუალო	I	5-40	3-70	3-90	2-70	2-30	1-70	1-50	1-20	
	II	5-10	3-30	3-60	2-30	2-00	1-30	1-30	0-80	
	III	4-80	3-00	3-30	2-00	1-70	1-00	1-10	0-50	
	IV	4-60	2-60	3-10	1-60	1-50	0-60	0-90	0-20	
	V	4-40	2-40	2-90	1-40	1-30	0-40	0-70	0-05	
მსხვილი და საშუალო და წვრილი და საშუალო და მსხვილი	I	5-80	4-00	4-10	2-80	2-40	1-70	1-80	1-30	
	II	5-50	3-60	3-80	2-40	2-10	1-40	1-50	1-00	
	III	5-30	3-20	3-50	2-10	1-80	1-00	1-30	0-70	
	IV	5-10	2-90	3-20	1-80	1-60	0-70	1-10	0-40	
	V	4-80	2-60	3-10	1-50	1-40	0-40	0-90	0-10	

28-ე ცხრილიდან ჩანს, რომ მერქნის ჯირბეღელზე დამოკიდებული მერქნიან სახეობაზე, სატყეო სანისრო ზონაზე, განიხილვის მარჯილსა (კანონი-გი) და სორტიმენტის ზომაზე.

სატყეო საგადასახადო ნიხრი. ღეროს მერქნის გარდა, სრულხარის აგროტეგე ტოტებზე, ძირკვებსა და ფესვებზე. მაგალითად. იმ სატყეო მერქნეობებში, სადაც დენზადების ნარჩენების დაწვა აკრალულა, ტოტეებზე განიხილვის განიხილვის რაოდენობა მოცემული მერქნიანი სახეობის საშუალო მერქნის მარჯილსა, ხოლო სადაც მათი დაწვა წარმოებს, იქ ტოტებზე ნიხრიანი მარჯილსა.

ძირკვებზე და ფესვებზე, სადაც მათი გამოყენება შეუძლებელია, ნიხრის რაოდენობა შეესაბამის მერქნიანი სახეობის საშუალო მერქნის ჯირბეღელის 20%-ს შეადგენს.

### თ ბ ვ ი VI

### ტყის ზრდის. ბენისფენისა და მარჯილსა განმარჯილსა

ტყეების გამოკვლევისა და ნათი რაციონალური მეურნეობის შესახებ თვალსაზრისით ფრად დიდი მნიშვნელობა ენიჭება კორომების ზრდასა და ტყე-ლობის შესწავლას. ამ საკითხმა საკმაოდ დიდი ხნის წინ მიიქცა რაციონალური მკვლევართა, ისე პრაქტიკოს სპეციალისტთა ყურადღება.

რუსეთში, კორომების ზრდის მსვლელობის ხასიათის შესწავლით მიჩვე-ლად ა. ვარგას დე ბედემარი დაინტერესდა. რომელმაც, სათანადო მეთოდების ჩატარების შემდეგ, 1846-1850 წწ., რუსეთის ევროპული ნაწილის ჩრდილო-და-სავლეთის მხარისა და შუა ეოლგის ფიქენარების, ნანენარებისა და არენარების ზრდის მსვლელობის ადგილობრივი ცხრილები შეადგინა. რუსეთში, ად-ეთი სამუშაოებიდან, შემდგომ პერიოდში, აღსანიშნავია 1913 წელს ა. ტიბრი-ნის მიერ ნანენარებისა და ფიქენარების ზრდის მსვლელობის, ხოლო 1914 წელს ბ. შუსტოვის მიერ ამონაყრითი მუხნარების ზრდის მსვლელობის სადღელი ცხრილების შედგენა. შემდგომში, ბ. ლიუბიმოვმა და კ. კორშმა 1926 წელს, ე. ტიბომიროვმა და ი. ტიშენკომ 1929 წელს, ხოლო მ. დავიდოვმა 1936 წელს შეადგინეს სსრ კავშირის სხვადასხვა რაიონის მთავარი მერქნიანი სახე-ობების კორომების ზრდის მსვლელობის ცხრილები.

საზღვარგარეთის მკვლევარებიდან, ამ მხრივ, პირველ რიგში, აღსანიშნა-ვია ა. შვაბახის, პროფ. გერჰარდტის, კ. ვიშნაურის, ფ. დიტერხის, ფ. ბი-პორნისა და სხვათა გამოკვლევები, რომელთაც სხვადასხვა დროს შეადგინეს გერმანიის ტყეების მთავარი მერქნიანი სახეობების ზრდის მსვლელობის ცხრილები.

ამ საკითხს სათანადო ყურადღება მიექცა. აგრეთვე, შვედეთში, შვეიცა-რიაში, პოლონეთში, ავსტრიაში, ამერიკის შეერთებულ შტატებში და აიუ-ერთ სხვა ქვეყანაში, სადაც, ტყის მეურნეობის განვითარებასთან ერთად, დღის წესრიგში სამრეწველო მნიშვნელობის ტყეების ზრდის მსვლელობის გამოკვლე-ვაც დადგა.

კორომების ზრდის მსვლელობის ქვედა ნაწილიდან, სადღელი ცხრილი, ზოგიერთების განიხილვით, კ. თაღილას შედგენილი სახით მთა-

თავსა წიგნნი „Песная вспомогательная книжка“, სადაც ადგილობრივ ბონიტეტებთან ერთად, მათი შესატყვისი საერთო კლასიფიკაციის ბონიტეტებიცაა მოცემული.

ბონიტეტების მიხედვით კორომის ზრდის მსვლელობის საცდელი ცხრილების გარდა, ერთგვარი მუშაობა, აგრეთვე, ტყის ტიპების მიხედვით კორომა ზრდის მსვლელობის საცდელი ცხრილების შედგენის მიზნითაც იქნა ჩატარებული. ფინეთში ასეთი ცხრილები ილევესალომ შეადგინა, ხოლო რუსეთში გ. ფილიჩკინმა და დ. მილოვანოვიჩმა. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ ტყის ტიპების მიხედვით შედგენილმა ცხრილებმა, სირთულის გამო, საერთოდ, ტყის მეურნეობისა და კერძოდ, ტყეთმონაწილობის პრაქტიკაში დღემდე ფეხი ვერ მოიკიდა და ჯერ კიდევ ბონიტეტის მიხედვით შედგენილ ცხრილებს იყენებენ.

ტყის მეურნეობისა და ტყეთმონაწილობის პრაქტიკაში, ამჟამად ხმარებული კორომების ზრდის მსვლელობის ცხრილები, მხოლოდ და მხოლოდ ერთხნოვანი, წმინდა და მარტივი აღნაგობის კორომებისთვისაა შედგენილი, რომლის მიხედვითაც ისინი, თავიანთი ძირითადი სატაქსაციო მაჩვენებლებით, ე. წ. ნორმალურ კორომებზე არიან წარმოდგენილი; თუმცა ასეთი კორომები ბუნებაში ძლიერ იშვიათად გვხვდებიან.

ნაირხნოვანი და შერეული, ე. ი. რთული აღნაგობის კორომებისთვის ზრდის მსვლელობის ცხრილები ჯერჯერობით მოცემული არაა.

ამ მხრივ არაღამაქამყოფილებელი მდგომარეობა გვაქვს საქართველოში, სადაც შეტყვილად გავრცელებული ნაირხნოვანი და შერეული კორომებისთვის თითქმის, არავითარი ცხრილები არ მოიპოვება.

ეს, ძირითადად, გამოწვეულა იმით, რომ პრაქტიკულად ნაირხნოვანი და შერეულ კორომებში, მათი სიჭრელისა და სირთულის გამო, ძნელია შესადარებელი ეტალონების მოძებნა, ე. ი. ნაირხნოვანი და რთული აღნაგობის ე. წ. ნორმალური კორომების შერჩევა და დადგენა.

მაგრამ, ზემოთქმული სრულიად არ ნიშნავს იმას, რომ ამ მიმართულეობით არ უნდა იქნეს წარმოებული სათანადო სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობა და ასეთი კორომების ზრდის მსვლელობის ცხრილების შედგენაზე ხელი უნდა ავიდეთ; პირიქით. საჭიროა გულმოდგინე, ხანგრძლივი და შრომატევადი კვლევის წარმოება, რომ მუშაობის პროცესში თანდათანობით ეს შეტად დიდი მნიშვნელობის საკითხი დადებითად გადაწყდეს.

ნ. ანუჩინი<sup>1</sup> თავის სახელმძღვანელოში სატყეო ტაქსაციის სხვა აქტუალურ ამოცანათა შორის ერთ-ერთ ძირითად ამოცანად რთული, ნაირხნოვანი და შერეული კორომების ზრდის მსვლელობის შესწავლის მეთოდის დამუშავების საკითხს აყენებს და იქვე მიუთითებს, რომ ამ მეთოდის შესახებ, ნასობრივი დაკვირვებების საფუძველზე, უნდა იქნეს შედგენილი ასეთი კორომების ზრდის მსვლელობის ცხრილები.

საბოლოოდ ამის გამო, ნაირხნოვანი და შერეული კორომების, მათ შორის საქართველოს ტყეების ტაქსაცია, ჯერ კიდევ, ერთხნოვანი დ. წმინ-

<sup>1</sup> Н. Анушин. Песная таксация, 1960, стр. 522.

და კორუმების ზრდის მსვლელობის საცდელი ცხრილების მიხედვით განიხილეს, რაც, ბუნებრივია, ამ ტყეების დამახასიათებელ თავისებურებებს ფერხსახვს და ამ ცხრილებით განსაზღვრული მათი სატაქსაციო მაჩვენებლებს შეეხებოდა. როგორც ზრდის მსვლელობის ხასიათი, სანამუშაოთ, ჩვენი საყურადღებო ნაგობას არ შეესაბამება.

### სანიმუშო ფართობების გამოყოფა და სამოდულო ბეების მოჭრა

კორუმების ზრდის მსვლელობის ცალკეული მაჩვენებლის მიხედვით, ბისა და, საერთოდ, ტყის მუდმივობის ორგანიზაციის საკითხის შესწავლისთვის, ტყეთმომწყობის პრაქტიკაში, განსაკუთრებით, ეს გილი სანიმუშო ფართობებს უკავიათ.

ცნობილია, რომ სანიმუშო ფართობებში შესაძლებელია სატაქსაციო მოწყობას აქვს საშუალება გადაწყვიტოს ისეთი მნიშვნელოვანი საკითხები, როგორცაა კორუმების ზრდის მსვლელობის ტიპობა, მათი აღნაგობა, საკონსტრუქციო, სიმწიფეეუა, კრის სხვისი (საგვარი), მთავარი და შუალედური საოგებლობის კრეატიულობა, მათი მსხვილი და განახლების ხერხები და სხვ. ამიტომ მსინი მძე, იაღორ, უკუთხა ტურაში - ტყეთმომწყობის ოქროს ფონდად" არააან მოცდებულნი არიან (სანიმუშო ლაშვილი, 1961).

სანიმუშო ფართობების აღება ტყეთმომწყობის დროს, საყურადღებოების ტყეების უმეტესად დამახასიათებელ მოწიფარ და მწიფე კროსებში წარმოებს.

სანიმუშო ფართობები, მათი მოხმარებისა და არსებობის ხანგრძლივობის მიხედვით, შეიძლება ორგვარი იყოს — მუდმივი (რაც თქმა უნდა, სვედობათი გაგებით) და დროებითი.

მუდმივი სანიმუშო ფართობი ხანგრძლივი გროსისთვისაა განკუთვნილი. მასზე წარმოებული ცდები და დაკვირვებები, აზიარად, რამდენადაც საჭირო ულ წელიწადს გრცელდება და თაობიდან თაობაზე გადადის. ასეთ სანიმუშო ფართობებზე მუშაობას, ჩვეულებრივ, სატყეო-საცდელი ინსტიტუტები ამ სადგურები აწარმოებენ და მათ სტაციონარული დაკვირვებებისთვის დაგეგმუბენ. მაგალითად, მუდმივი სანიმუშო ფართობები მაშინ გამოიყოფა, როცა მიზნად დასახულია რომელიმე მერქნიანი სახეობის კარიონების ზრდის მსვლელობის შესწავლა მისი წარმოქმნიდან სიმწიფის ხნოვანებამდე. ეს პერიოდი ჩვენი ძირითადი ტყის შემქმნელი სახეობებისთვის 100-120-140 და უკიდურ მეტი წლით იხაზღვრება. სწორედ ამ საკითხის შესწავლის ერთიერთი სახეა მუდმივი სანიმუშო ფართობების გამოყოფით ხორციელდება (ე. იაღორ, 1960).

მუდმივ სანიმუშო ფართობებზე, რასაც ირველია, კარგადაა მოხდა მსვლელობის გარდა, შესაძლებელია სხვა საკითხებთან შესაყვარება, რაც, მაგალითად, ამა თუ იმ მოვლითი კრის სახის გავლენა კრისაგანობისთვის კრისაგან ზრდა-განვითარებაზე, მთავარი სარგებლობის თანხედრობის კრისაგანობის კორუმის ბუნებრივ განახლებაზე და სხვ.

მუდმივი სანიმუშო ფართობები სხვა მის გვერდზე მდებარე კორომებისგან განიკნუნულია ლობით ან მისი კუთხის სათანადო ბოძებით და დაკვირვებები კორომის ცალკეული სატაქსაციო მაჩვენებლის დროსდა მიხედვით ცვლილებების შესახებ, გარკვეული წლების (5 ან 10 წლის) შემდეგ მეორედნა.

მუდმივი სანიმუშო ფართობების სატაქსაციო აღწერა და სხვა მასალა, ნათი შენდგომი დამუშავების მიზნით, მომხდარი ცვლილებების აღნუსხვით შეიტანება სათანადო ბლანკებში.

მუდმივი სანიმუშო ფართობი, რომელიც იძლევა კორომის ზრდა-განვითარებაზე სისტემატური დაკვირვების საშუალებას, არსებითად, კორომის მოდელს წარმოადგენს.

დროებითი სანიმუშო ფართობები, ჩვეულებრივ, მოკლე პერიოდისთვისაა განკუთვნილი. ამ სანიმუშო ფართობებზე ტყეთმომწყობა სწავლობს მოკემული კორომების დამახასიათებელ სატაქსაციო ნიშნებს. ამ ფართობების მეშვეობით ტაქსატორს აქვს საშუალება სწორად განსაზღვროს კორომის ფორმა. შემადგენლობა, წარმოშობა, ხნოვანება და სხვა სატაქსაციო ნიშნები. მაგრამ ყველა ესა და სხვა სატაქსაციო ნიშნები, მუდმივი სანიმუშო ფართობებისგან განსხვავებით, შეისწავლება არა დინამიკურ, არამედ სტატისტიკურ მდგომარეობაში, იმ სახით, რა სახითაც იგი ტაქსატორს დახვდა ნუნაობის დროს.

მასწავლებელს, დროებით სანიმუშო ფართობზე ტაქსატორი აღნუსხავს ერთ სატაქსაციო მდგომარეობას კორომის არსებობის რომელიმე მომენტში.

დროებითი სანიმუშო ფართობები, ტყეთმომწყობის დროს, მოქმედი ინსტრუქციის მიხედვით (§ 173) გამოიყენება:

ა) თვალზომური ტაქსაციისა და აეროფოტოსურათების დეშიფრების წერტილისათვის;

ბ) ნოსაწყობი ობიექტის კორომების სატაქსაციო მაჩვენებლების, არსებულ საგადასხვა ცხრილების (ზრდის მსვლელობის, სიხშირეებისა და მარაგების სტანდარტული ცხრილები) მაჩვენებლებისაგან განსხვავების დასადგენად;

გ) კორომების ზრდის მსვლელობის სორტიმენტული და სასაქონლო ადგილობრივი ცხრილების შესადგენად;

დ) ტყის ჭრის ხნოვანების დასაბუთებისთვის, როცა სატყეო მეურნეობისა და აღრიხდელი ტყეთმომწყობის მონაცემები არასაკმარისია;

სანიმუშო ფართობები შეიძლება იყოს სწორკუთხედი ან კვადრატული ფორმის. რაც კორომის კონკრეტული თავისებურებებით ისაზღვრება. იმ შემთხვევაში თუ კორომი დიდ ფართობზე ერთნაირი სატაქსაციო ნიშნებით ხასიათდება, მაშინ კვადრატული ფორმის სანიმუშო ფართობის გამოყოფა სჯობს. კორომების სატაქსაციო ნიშნების არაერთგვაროვნობის (ამას განსაკუთრებით აღნიშნავს რელიეფის პირობებში აქვს ადგილი) დროს კი უმჯობესია სწორკუთხედიანი ფორმის სანიმუშო ფართობი.

სანიმუშო ფართობის სიდიდე კორომის ხეთადგომის სიმკიდრეოვნება დამოკიდებული და მასზე გაბატონებული მერქნიანი სახეობის 200 ხეზე ნაკლები ან უნდა იყოს, მაგრამ ყოველ შემთხვევაში მისი სიდიდე 0,1 ჰა-ზე

ქვევით არ უნდა დავიდეს, თუ შედეგობაში არ მივიღებთ ახალგაზრდა კორომებს, სადაც სანიმუშო ფართობი შეიძლება 0.05 მა-კ იყოს. შედეგადარიე, ტყეთმოწყობის პრაქტიკაში სანიმუშო ფართობის სიდიდედ უნდა იყოს 0,5—1,0 მა-ია მიღებული.

სანიმუშო ფართობის ოთხივე კუთხეში უნდა მოიყვას დამკვირვებელი მის ბოძები, რომელზედაც იწერება სანიმუშო ფართობის ნომერი.

გამოსაყოფი სანიმუშო ფართობის რაოდენობა, რომელიც უნდა შეესაბამებინ პარტიის მიხედვით, რიგი ფაქტორების გათვალისწინებით იმ კუთხეების დამოკიდებულია მოსაწყობი ობიექტის ტყეების უწყობისა და უწყობის ინტენსიურობის ხასიათზე. იმაზე თუ რაიმდენად შეუმადლოდა კუთხეები წარსულში, კორომების სახეობრივ შემადგენლობას, უნდა იქნებოდეს უფრო ერთგვაროვანია მეურნეობაში წარსულ კუთხეში იმისა, ვიდრე უფრო ნაკლები რაოდენობის სანიმუშო ფართობები, მაგალითად:

სანიმუშო ფართობზე, ხეების ჩვეულებრივი ზეობის შემთხვევაში უნდა არებად გადათვლა კორომის სარაფლის სასტყეოსი, ანუ ის საფარი, რომელიც ნით, სახეობების მიხედვით წარმოებს. სანიმუშო საფარული ნაწილის დადგინდება, თვალზომურად განსასაზღვრელი სარაფლის სასტყეოსი უნდა იქნეს მიხედვით: კერძოდ, თუ იარუსის საშუალო დიამეტრს 10 სმ-ზე მეტი იქნება მაშინ სიმახოს საფეხური 2 სმ-იან, ხოლო 10 სმ და ზევიან შემთხვევაში კი უნდა იქნება 12 სმ და ზევით (მიზნობრივი დანიშნულების დროს შესაძლებელია უნდა იქნეს სხვა სიმახოს საფეხურიდანაც დაიწყოს). ხეების დიამეტრების ათობრივად მოგებენ მკერდის სიმაღლეზე, (1 230 სმ) მიწის პირიდან, რომელსაც უნდა იქნება სატაქსაციო დიამეტრს (D<sub>კ</sub>) უწოდებენ. გადათვლილი ხეების რაოდენობა ცირება სამასალე, ნასევრად სამასალე 2 საშეზე ღეროვანად უღებია.

სამასალეს ის ხეები მიეკუთვნებიან, რომელია სამასალე მერქმის ხეობაზე იერიდან 6,5 მ და მეტია, ხოლო 18 მეტრზე ნაკლები სიმაღლის ხეობებისთვის ხის სიმაღლის 1/3-ზე მეტი;

ნახევრად სამასალეს მიეკუთვნება ის ხეები, რომელთა სიმაღლე მერქნის ნაწილის სიგრძე 2 მ-დან 6,5 მ-მდე შეადგება;

საშეზედ კი ის ხეები ჩაითვლებიან, რომელთა სამასალე მერქმის ნაწილის სიგრძე 2 მეტრზე ნაკლები იქნება.

სანიმუშო ფართობზე ხდება ძვრთვით მოხარდის, ქვეყნის, მდინარისა და ნიადაგის გამოკვლევა.

სანიმუშო ფართობის აბრავის მთლიანი ფორმა, მისი ზოგადი მდებარეობის შინაარსი და შეესების ნიშნები, ილუსტრაციისთვის მოგვეყვება შემდეგნაირად (29 და ფორმა 1).

29-ე ცხრილში მავალითათვის მოცემულია სანიმუშო ფართობის გამოკვლევისა და ნაების ხეების რიცხვის განაწილება სინისათვის საფარული ნაწილის კატეგორიებად.

სანიმუშო ფართობების დამუშავება ხელსაყვეს უკეთესად კუთხეების რაოდენობის ტაქსატორს უადვილებს შემთხვევაში, ტყის სასტყეოსი და უწყობის ხეობის თვალზომურად, შედარებითი სწორად განსაზღვრის ხეობის რაოდენობის ნიშნები.

ნთის ტყეებში სანიმუშო ფართობების გარდა სატაქსაციო ვიზირების გაყოლებით დასაშვებია 10—20 მ სიგანის ლენტისებრი სანიმუშო ფართობების გამოყოფა. ფერდობებზე გამოყოფილი სანიმუშო ფართობები ფერდობის ქანონის (4° და მეტი დაქანების) შესწორების გათვალისწინებით გაიზომება და გამოითვლება.

ხეების დიამეტრების აზომვა სანიმუშო ფართობებზე, ფერდობის ზემო მხრიდან ორი ერთმანეთის მოპირდაპირე მიმართულებით წარმოებს.

ცხრილი 29

სანიმუშო ფართობის სადარიცხო უწყისი ფორმა (ხეების რიცხვი ცალობით)

სომხოს საფეხურები ს.ა-ობით	სახეობა—ფიკვი				სომხოს საფეხურის სიმაღლე მ.ა-ობით	საიეობა—ნაძვი				
	სამასალე	ნახევრად სამასალე	საშუაშე	ძირბნული.		სამასალე	ნახევრად სამასალე	საშუაშე	ძირბნული	სომხოს საფეხურის სიმაღლე მ.ა-ობით
12	20	12	—	—	13	29	—	1	—	8
13	19	5	—	—	15	24	2	—	—	11
14	15	—	—	—	18	22	—	—	—	13
15	16	2	—	—	21	20	—	2	—	15
16	12	—	—	—	24	18	1	1	—	18
17	18	7	—	—	26	16	—	—	—	20
18	14	4	—	—	28	15	2	3	1	22
19	46	3	2	—	29	15	4	—	2	24
20	44	11	2	4	30	2	1	1	—	25
21	45	9	1	2	30	1	—	—	1	26
22	52	8	2	—	31	—	—	—	—	—
23	58	7	3	1	32	—	—	—	—	—
24	62	6	2	2	32	—	—	—	—	—
25	—	65	11	13	—	142	10	8	4	—

უკეთესი წყობის სამუშაოების წარმოების დროს, კორომის ცალკეული სატაქსაციო მაჩვენებლების განსაზღვრის თვალსაზრისით, სანიმუშო ფართობებთან ერთად, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება სამოდელო ხეების სწორად შერჩევასა და გაანალიზებას.

სამოდელო ხეები, ჩვეულებრივ, გაბატონებული მერქნიანი სახეობის მიხედვით იჭრება სიმსხოს საფეხურებად. ყველა სამოდელო ხე, როგორც წესი, კორომის მხოლოდ და მხოლოდ სამასალე ხეების რიცხვიდან უნდა იქნეს მოჭრილი.

საუკეთესო სანიმუშო ფართობებზე სამოდელო ხეები მის გარეთ მიწისპირას იჭრება: დროებით სანიმუშო ფართობებზე ამ წესის დაცვა აუცილებელი არაა. სამოდელო ხის მოჭრამდე იზომება მისი დიამეტრი მკერდის სიმაღლეზე (1,1) ძირბნულის სიმაღლე მკერდის სიმაღლის დიამეტრის 1/3-ს არ უნდა აღემატებოდეს.

სამოდელო ხეებს ყოველ ორ მეტრზე უკეთდებათ ჩანაჭერი. დიამეტრის აზომვა ტერჯით ძირბნუზე. მკერდის სიმაღლეზე (1,3 მ) და ორმეტრიან ჩანაჭრებს შუა 0.5 მ სიხუსტით ორთითით წარმოებს. ტერჯის სისქე

სანიმუშო ფორმის პარამეტრები

- 1. სახელი \_\_\_\_\_
- 2. რაიონი \_\_\_\_\_
- 3. სატყვეო მუდრნიება \_\_\_\_\_
- 4. საფეხი \_\_\_\_\_
- 5. ფართობი \_\_\_\_\_
- 6. სახელმწიფო მფლობელი \_\_\_\_\_
- 7. ფუნქცია ფართობი \_\_\_\_\_

სანიმუშო ფართობის თვალზამთარი და სტრუქტურა

დასახელებული საფეხი, მფლობელი კლასი	ბაზილიკის კლასი, ტიპი	ს ა რ ს ტ რ უ ზ ი				ს ტ რ უ კ ტ რ ა ზ ი												
		იარაღის №	შენიშვნა და სახეობის ნიშნები	სიშორე	ხრდები ტყის საფეხი	საფეხი	სისივლი	საფეხი	საფეხი									

მთხარდი \_\_\_\_\_

ქვიშვი \_\_\_\_\_

საფარი \_\_\_\_\_

ნიადაგი \_\_\_\_\_

ქვიშვი \_\_\_\_\_

რელიეფი \_\_\_\_\_

სენიშნების, სიშორისა და ხეობების თვისებები

თარიღი \_\_\_\_\_ მუდრნიება \_\_\_\_\_



მონარდის აღრიცხვა — კვ. მეტრიონ ბაქანზე

ბნ რეკონება	სახეობა			სახეობა			სახეობა		სახეობა			
	საიძღო	უიშელო	II	საიძღო	უიშელო	II	საიძღო	უიშელო	III	სახეობა	სახეობა	II
1—10												
11—20												
21—30												
31 და მეტი												

ქვეტუის აღრიცხვა — კვ. მეტრიონ ბაქანზე

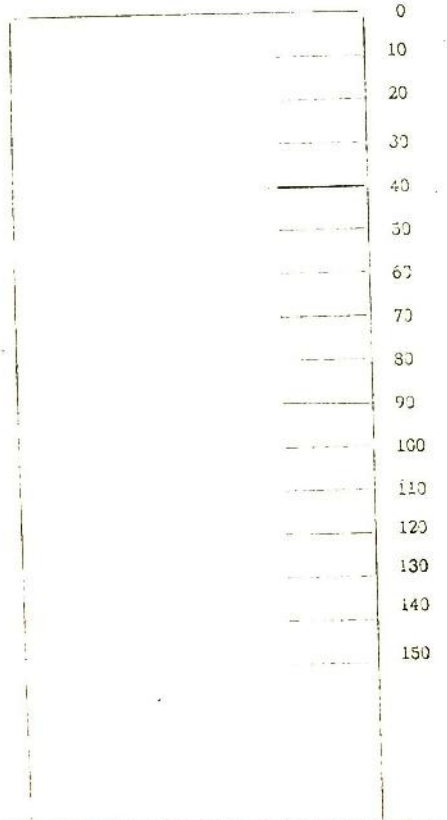
ს ი ბ ა ლ ლ ე	სახეობა	სახეობა	სახეობა	სახეობა	სახეობა
2 ნ-მდე					
2 5 ნ-მდე					
5 მ და მეტი					

სანიმუშო ტარობისა და მისი საე-  
ზირო კსელთან მიზმის სტრუქტურა  
ნახაზი

ნიადაგის კოლის აღწერა  
ქოროზონტების მიხედვით

ნიადაგის კოლის ჩანაწერი

სიღრმე  
სკ-ობით



20 H

18

16

14

12

10

8

6

4

2

8 12 16 20 24 28 32 36 40 D

და უკანასკნელი 10 წლის ნამატი დიამეტრზე სახაზავით 0,1 სმ-მდე სიზუსტით ისაზღვრება. დიამეტრის უკანასკნელი აზომვა ორმეტრიან კოტრზე ლუწ სათვლავზე კენწეროს ძირიდან, დაახლოებით, 1-2 მეტრზე მთავრდება.

სიმაღლის უკანასკნელი ათი წლის ნამატი 10 სმ-მდე სიზუსტით კენწეროს თანდათანობითი გადაჭრით ისაზღვრება. აღნიშნულის გარდა, სამოდლო ხის მკერდის სიმაღლესა და შუა წელზე, ანუ სიმაღლის ნახევარზე, დიამეტრის უკანასკნელი 10 წლის შემატება ორი ურთიერთპერპენდიკულარული მიმართულებით იზომება.

სამოდლო ხეები „გოსტ“-ის ტექნიკური პირობების შესაბამისად სორტიმენტებად იმორება.

ამორჩევითი მეურნეობის პირობებში სამოდლო ხის პირველი მორის წერილ თავში, ამ მორის გასაღების მინიმალური ზომიდან წინ და უკან, აღირიცხება ნამატი სიმსხოზე. ამ ნამატის განსაზღვრისთვის საშუალო რადიუსის თითოეულ სანტიმეტრში მორის გასაღების მინიმალური ზომიდან შიგნით 4 სმ-ზე და გარეთ პერიფერიამდე, ითვლება წლიური რგოლების რიცხვი. ამ მონაცემების საფუძველზე ისაზღვრება იმ წელთა რიცხვი, რომელიც საჭიროა ხისთვის 4 სმ-იანი სიმსხოს ერთი საფეხურიდან მეორე საფეხურში გადასვლისთვის.

სამოდლო ხეების მოჭრის რაოდენობა, ტყეთმომწყობის სამუშაოების დროს, მოსაწყობი ობიექტის კორომთა თავისებურებაზე, მეურნეობის მიზნებსა და სხვა ფაქტორებზეა დამოკიდებული. რაც უფრო ნაირგვარია კორომები, მით მეტი სამოდლო ხეების მოჭრაა საჭირო; საწვრთნელი მიზნისთვის 2—3 მოდლის მოჭრა საკმარისადაა მიჩნეული. შედარებით ბევრი სამოდლო ხე სორტიმენტების გამოსავლიანობის დადგენისა და კორომების ზრდის მსვლელობის დახასიათების მიზნით იჭრება. ღეროს სორტიმენტაციის მასალები მოდლის ბარათის მეორე გვერდზე შეაქვთ. თითოეულ მოჭრილ სამოდლო ხეზე სპეციალური ბარათი ივსება (ფორმა 2). რომელიც სანიშნულ ფართობის ფარგლებში ინომრება.

### ტყის განახლების გამოკვლევა

ტყეთმომწყობის დროს განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა ტყის ბუნებრივი განახლების მდგომარეობის შესწავლას. ტყეთმომწყობის სატაქსაციო სამუშაოების წარმოების დროს ტყის ბუნებრივი განახლების მიმდინარეობის დახასიათება, მისი რაოდენობითი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების თვალსაზრისით, ძირითადად, თვალზომურად ხდება. მაგრამ ტყის ბუნებრივი განახლების მდგომარეობის შეფასებაში, თვალზომის გამოუმუშავებისა და საიმედო მონაცემების მიღების მიზნით, ტყის ბუნებრივი განახლების გამოკვლევა ე. წ. სააღრიცხვო ბაქნებსზე ტარდება. სააღრიცხვო ბაქნებზე ტყის ბუნებრივი განახლების განოკვლევის მასალა უნდა იქნეს ზუსტი და ციფრობრივ გამოხატული: ან მასალის საფუძველზე დადგენილი უნდა იქნეს: ა) ბუნებრივი განახლების კავშირი გარემოსთან, შიგნით ადგილსაარსებო პირობებთან და კორომთან, რომელიც მონაცემში უნდა შეყვასოს, ბ) ტყის ბუნებრივი განა-



45. მოდელის სორტიმენტაცია

სორტიმენტების დასახელება "გოსტ-ით"	სიმსხოს კლასი	ზ ო შ ა		მ ო ც უ მ ო ბ ა		% ლეროს ბოლიანი მოცულობიდან ქვრქით	
		სიგრძე მ-ობით	დამეტრი წვრილ თავში		ქვრქით		შქვრქოდ
			ქვრქით	შქვრქოდ			
	I						
სამასაღე ნაწილი სულ							
სამასაღე ნაწილის ქვრქის მოცულობა							
შენა (ქვრქით)							
ფინიხი (კენწურთ)							
სულ							

აზომვის დრო \_\_\_\_\_

ხელმოწერა \_\_\_\_\_

ხლებს ხელშეწყობი ღონისძიებების, საქონლის მოვების, ტყის სან-  
 არების, მოქმედი ქრის წესებისა და სხვა ფაქტორების გავლენა ტყის  
 განახლების პროცესზე. აღნიშნული ფაქტორების გამოკვლევის საფუ-  
 ველზე ტყეთმომწყობის პარტია აკეთებს ტყის ბუნებრივი განახლების  
 მდგომარეობის ანალიზს.

ტყეთმომწყობა ტყის ბუნებრივ განახლებას სწავლობს არა მარტო ტყე-  
 ში, არამედ ტყით დაუფარავ ფართობებზეც (გელობები, გაფრთხილებული ტყე-  
 კაფები, ნახანძრალები). ტყის განახლება აღირიცხება სახეობების, მოზარდის  
 სიმაღლეთა ჯგუფების, წარმოშობისა (თესლითი, ამონაყარით) და მოზარდის  
 მდგომარეობის (საიმედო, უიმედო) მიხედვით.

მოზარდის სიმაღლეთა ჯგუფები თესლითი განახლების არის გაფრთხილ-  
 10 სმ-მდე, 11—30 სმ-მდე, 31—50 სმ-მდე და 50 სმ ზედა. ყოველი ამონაყ-  
 რითი განახლების დროს 50 სმ-მდე, 51—125 სმ-მდე და 125 სმ ზედა. ყოველი  
 მოზარდი სააღრიცხვო ბუნებზე სახეობებისა და სიმაღლეთა ჯგუფების  
 მიხედვით ნაწილდება. მოზარდის ხნოვანება გადანაკვეთავ წლადრობის  
 დათვლით ისახდებოდა, რისთვისაც თითოეული სახეობის სიმაღლეთა ჯგუ-  
 ში უნდა მოიჭრას სამი ეგზემპლარი მაინც.

ამონაყრითი განახლების აღრიცხვა ძირკვების მიხედვით წარმოებს.  
 ძირკვზე ამონაყრის რიცხვის, საშუალო სიმაღლისა და მათი სწილანობის გე-  
 ნებით.

ტყის ბუნებრივი განახლების მდგომარეობის შეფასება, ტყეთმომწყობის  
 მოქმედი ინსტრუქციით (§ 189) შემდეგი სკალის მიხედვით წარმოებს  
 (ცხრ. 30).

ც ხ რ ი ლ ი 30

ტყის ბუნებრივი განახლების სკალა

ბუნებრივი განახლება	თუ უკანასკ. ხუთი წლის ტყევა- ფისა და ნახანძრალის I ჰა-ზე მთავარი და თანამგზავრი სახე- ობების განახლება არის	
	5 წლამდე	5—10 წლამდე
კარგია . . . . .	10000-ზე მეტი	5000-ზე მეტი
დამაკმაყოფილებელია .	5000—10000-მდე	3000—5000-მდე
ცუდია . . . . .	3000—5000-მდე	1000—3000-მდე
ძლიერ ცუდია . . . . .	3000-ზე ნაკლები	1000-ზე ნაკლები

ტყის ბუნებრივი განახლების შეფასების საკითხს, სავსაობდ, ათა ერთი  
 მკვლევარი შეხება. ამის გამო, სატყეო ლიტერატურაში ბუნებრივი განახლე-  
 ბის შეფასების რამდენიმე სკალა არსებობს (დ. ტოვსტაილისის, მ. კუპჩენკოს,  
 ვ. გულისაშვილის, ვ. ნესტეროვის, ნ. შარკველაშვილისა და სხვა). რამდენ-

ბიკ კონკრეტული გარემო პირობების ტყეებისთვისაა დამახასიათებელი. ვ. ნესტეროვის (1954 წ.) მიერ შემუშავებული განახლების შეფასების სკალის (ცხრ. 31) მიხედვით ბუნებრივი განახლების შეფასება წარმოებს, ძირითადად, ვაკის ტყეებში, სადაც პირწმინდა კრები ტარდება.

ცხრილი 31

ტყის ბუნებრივი განახლების შეფასების სკალა (ვ. ნესტეროვის მიხედვით)

განახლების შეფასება	ალმონაცენ-მოზარდის გაბატონებული ხნოვანება			
	1—5	6—10	11—15	15 წელზე უნესი
	ყველა ხნოვანების საიმედო ალმონაცენ-მოზარდის რიცხვი 1 ჰა-ზე			ხრდის მსვლელობის ცარილე-ბში ნაჩვენებ ბეების რიცხვი-დან %-ობით
კარგი . . .	10000 მეტი	5000 მეტი	3000 მეტი	75—100
დამაკმაყოფ.	10000—5000-მდე	5000—3000-მდე	3000—1000-მდე	55—74
სუსტი . . .	5000—3000-მდე	3000—1000-მდე	1000—500-მდე	35—54
ცუდი . . .	3000-ზე ნაკლები	1000-ზე ნაკლები	500-ზე ნაკლები	0—34

სკალაში მოყვანილი მონაცემები შესაძლებელია კონკრეტულ ადგილსაარ-სებო პირობების მიხედვით შეიცვალოს.

ტყის ბუნებრივი განახლების შესწავლის მასალები, როგორც წესითაც არ უნდა იყოს ის შესრულებული, შეაქვეთ ერთ განსაკუთრებულ, ტყის ბუნე-ბრივი განახლების გამოკვლევის უწყისში.

ტყის ბუნებრივი განახლების შეფასების საკითხში გარკვეული მუშაობა საქართველოშიც იქნა ჩატარებული. ვ. გულისაშვილის მიერ (1956 წ.) შემუშავებულ იქნა მთის ტყეებში ბუნებრივი განახლების აღრიცხვის სკალა (ცხრ. 32).

ცხრილი 32

ტყის ბუნებრივი განახლების აღრიცხვის სკალა (ვ. გულისაშვილის მიხედვით)

განახლების ხარისხი	რაოდენობა (ეკაობით)			ალმონაცენ-მო-ზარდის საერთო რიცხვი
	მთავარი და თანამგზავრი სახეობების სალი ეგზემპლარები			
	5 წლამდე	5—10-მდე	10 წელზე ხნიერი	
კარგი . . . . .	10000-ზე მეტი	5000-ზე მეტი	3000-ზე მეტი	18000-ზე მეტი
დამაკმაყოფ.	10000-დან 5000-მდე	5000—3000-მდე	3000 — 2000-მდე	10000-ზე მეტი
სუსტი . . . . .	5000-დან 3000-მდე	3000-დან 1000-მ.	2000-დან 1000-მ.	10000-დან 5000-მ
ძალიან სუსტი . . . . .	3000-ზე ნაკლები	1000-ზე ნაკლ.	1000-ზე ნაკლ.	5000-ზე ნაკლები

მთის ტყეებში, საბურვლის ქვეშ განახლების შესწავლიათვის. სააღრიცხვო ბაქნების სიდიდე შესაძლებელია მერყეობდეს 10-დან 100 მ<sup>2</sup>-მდე, ამასთან, ამიერკავკასიის მთის ტყეებში ბუნებრივი განახლების აღრიცხვა ე. გულისაშვილის (1956 წ.) მიხედვით უნდა წარმოებდეს, თანაბრად შეთხლებული ტყის საბურვლის ქვეშ და აგრეთვე სხვადასხვა ზომის ყალთალებში (ტყის ფანჯრები), სადაც გამოიყოფა 2 2 მ სიდიდის სააღრიცხვო ბაქნები.

ტყის ბუნებრივი განახლების შეფასების დროს ნედველობაში უნდა იქნეს წილებული არა მარტო აღმონაცენის, არამედ მოზარდის რაოდენობაც (1 ჰა-ზე) და განახლების მდგომარეობის აეკარგეანობა მათი შეჯამებით უნდა შეფასდეს.

ტყის საბურვლის ქვეშ ბუნებრივი განახლების მდგომარეობის შეფასების სკალა მოცემული აქვს, აგრეთვე, ნ. მარგველაშვილის (1956 წ.) რეკომენდიც მოგვყავს ქვემოთ (ცხრ. 33).

ს. მ. მ. მ. მ.

ტყის საბურვლის ქვეშ ბუნებრივი განახლების შეფასების სკალა

(ათასობით 1 ჰა-ზე ნ. მარგველაშვილის მიხედვით)

ბუნებრივი განახლება	ბალს	3-5	6-10	11-ზე
		წლამდე	წლამდე	და მეტი
აო არის . . . . .	1	3,0	2,0	1,5
ცუდია . . . . .	2	6,0	4,0	3,0
დამაკმაყოფილებელია . . . . .	3	9,0	6,0	4,5
კარგია . . . . .	4	12,0	8,0	6,0
ძალიან კარგია . . . . .	5	15,0	10,0	7,5

ამ სკალის მიხედვით ბუნებრივი განახლების შეფასება პრაქტიკულად შემდეგნაირად ხდება. ვთქვათ, 1 ჰა-ზე განახლება შემდეგი მაჩვენებლებით ხასიათდება:

ხნოვანება 3-5 წ-მდე 6-10 წლამდე 11 წ. და მეტი სულ  
 ეგზემპლარების რაოდ.

(ათასობით) 0,3 0,4 5,9 0,0

ბალის რაოდენობა 0,1 0,2 3,9 4,2

მაშასადამე, ამ შემთხვევაში კარგი განახლება გვაქვს, ეინაიდან 0,0 ათასი ეგზემპლარი ნაირხნოვანი მოზარდი 4,2 ბალს გვაძლევს.

ყველა შემთხვევაში, აღმონაცენისა და მოზარდის ოდენობას შეჯამებ

შემდეგი ფორმულით საზღვრავენ  $N = 10000 \frac{H}{S}$

სადაც  $H$  არის აღმონაცენ-მოზარდის რიცხვი სააღრიცხვო ბაქნებზე,

$S$  -სააღრიცხვო ბაქნების ფართობი კვადრატში.

ტყეომოწყობის სამუშაოების წარმოების დროს, ტყის ბუნებრივი განახლების შესწავლასთან ერთად, მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია მოსაწყობ ობიექტზე ტყის კულტურების მდგომარეობის გამოკვლევას. ტყეომოწყობამ დეტალურად უნდა შეისწავლოს გაშენებული კულტურების აკვარგიალობა და სათანადო მასალების გაანალიზების საფუძველზე უნდა დაადგინოს მეურნეობაში წარმოებული კულტურების ეფექტურობა და მათი გაუმჯობესების ღონისძიებები.

ტყის კულტურების შესწავლის ხასიათი დამოკიდებულია ტყეების ჯგუფებზე.

I ჯგუფის ტყეებში იკვლევენ უკანასკნელ 10 წელიწადში წარმოებული კულტურების მთელ ფართობს, ხოლო მათზე ხნიერი კულტურების შესწავლის მიზნით, ტყის კულტურის თითოეული ტიპისა და მისი ხნოვანების თითოეული კლასის მიხედვით, უნდა გამოიყოს, სულ ცოტა, 3 სანიმუშო ბაქანი.

II ჯგუფის ტყეებში გამოიკვლევა უკანასკნელი 10 წლის კულტურების მთელი ფართობის სულ ცოტა 50%; მათზე ხნიერიდან კი მხოლოდ დამახასიათებელი კულტურები. ტყის კულტურების დანარჩენი ფართობების აღწერა და გახარების ხარისხის დადგენა თვალზომურად წარმოებს.

III ჯგუფის ტყეებში ყველა ტიპისა და ხნოვანების კულტურების გამოკვლევა სანიმუშო ბაქნების მეთოდით ხდება.

ტყეომოწყობის ინსტრუქციის (§ 192) მიხედვით ტყის კულტურების ხარისხის შეფასება, მათი ხნოვანებისა და გახარების ან დაღუპვის შესაბამისად, შემდეგნაირად წარმოებს:

5 წლამდე ხნოვანების კულტურებისთვის გახარების %	5—10 წლის კულტურებისთვის ჩამონაკლების %
1. 100—95	4. 69—50
2. 94—85	5. 49—25
3. 84--70	6. 24 და ნაკლები
	5. 15-მდე
	4. 51— <del>74</del> და
	2. 16—30-მდე
	5. 75 და ზევ.
	3. 31—50-მდე

გ. მოტოვილოვის მიერ შემუშავებულია ტყის კულტურების ხარისხის შეფასების სკალა (ცხრ. 34).

ცხრილი 34

ტყის კულტურების ხარისხის შეფასება (გ. მოტოვილოვის მიხედვით)

ტყის კულტურების ხარისხის შეფასება	5 წლამდე	5—10 წლამდე
	გაზარება %-ობით	დაღუპვა %-ობით
კარგი . . . . .	100—95	15-მდე
დამაკმაყოფილებელი . . . . .	94—85	16—30
არაკმაყოფილებელი . . . . .	84—70	31—50
ცუდი . . . . .	69—50	51—75
აღარ არის . . . . .	49—25	76 და მეტი
	24 და ნაკლები	

ტყეათმომწყობის ამოცანები გახარებული და დაღუპული კულტურების მხოლოდ აღრიცხვით როდი განისაზღვრება. ტყეათმომწყობა ვალდებულია, გამოავლინოს მოსაწყობ ობიექტზე წარმოებული ტყის კულტურების დაცვითი და უარყოფითი მხარეები, დაადგინოს კულტურების დროებითობა და ეფექტურობა ცალკეული უბნის მიხედვით და დასახოს სათანადო ღონისძიებები ტყის კულტურების სწორი და რენტაბელური მინარჩულებისა, წარმოებისა.

თ ა 3 0 VII

### გყაეაოს დაყოფა და მათი ინვენტარიზაცია

ტყეათმომწყობის თანრიგები. ტყეათმომწყობის სამუშაოს დასრულება და სიზუსტე თანრიგების მიხედვით ისაზღვრება. თანრიგები ინვენტარდება მოსაწყობი ობიექტის ტყეების სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობის კლასიკით: რაც უფრო მეტი ეკონომიური და სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს ტყეებს, უფრო დაწვრილებით უნდა ჩატარდეს მისი ინვენტარება. ამიტომ, თანრიგები, წამყვან ფაქტორს ტყეების ჯგუფებად დანაწილება (ბუნებრივი, ზემოთ ჩვენ აღვნიშნეთ, რომ სსრ კავშირის ტყეები დანაწილებულია მიხედვით 3 ჯგუფად იყოფიან.

I ჯგუფის ტყეები, სადაც განსაკუთრებული მნიშვნელობის ტყის მასალები შედიან, ინვენტარიზაციის ისეთ მასალებს მოითხოვენ, რომლებიც ნათესაობა-რუნველყოფენ სპეციალური სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დამოწმებას. მაგ., საკურორტო მნიშვნელობის ტყეებში, ტყეათმომწყობამ, ძირითადი სამუშაოების ჩატარების გარდა, განსაკუთრებული ყურადღება ამ ტყეების კურორტოლოგიური თავისებურებების გამოვლინებასა და გაუმჯობესებას უნდა მიაქციოს და ისეთი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები უნდა დასახოს, რომლებიც ტყეების საკურორტო და სანიტარულ-პროფილურ ღირსებას კიდევ უფრო გააძლიერებს.

II ჯგუფის ტყეებში მეურნეობის წარმოების ძირითად მიზანს ტყეების აღდგენა და ნათი მწარმოებლობის ამოღება წარმოადგენს. ამიტომ, ამ ტყეათმომწყობის დროს, აუცილებელია საკმაოდ დეტალური ინვენტარიზაციის ჩატარება და ამის საფუძველზე, სათანადო სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების დახვეწა. *განმარტება*

III ჯგუფის ტყეებში მეურნეობის ძირითად ამოცანას შეადგენს ტყის ექსპლუატაციისა და სატყეო მრეწველობის შემდგომი განვითარებისათვის ხელშეწყობა. ამიტომ ტყეათმომწყობამ, ტყეების ინვენტარიზაციის დროს, ისეთი მასალები უნდა მოიპოვოს, რომლებიც უზრუნველყოფენ ნედლეული პარკების აღრიცხვას.

მაშასადამე, ტყის საინვენტარიზაციო მასალების მოკლებობა და სიზუსტე ტყეების ჯგუფების მიხედვით ნაირგვარია. იგი ნაირგვარია შეიძლება იყოს, აგრეთვე, ტყეების ერთი რომელიმე ჯგუფის სხვადასხვა ვარიანტების ტყეების კატეგორიების მიხედვითაც, მაგ., I ჯგუფის მწველ ნაძვისა და დაცვიითი საექსპლუატაციო მნიშვნელობის ტყეების განსაკუთრებული სანიტარო-რეკონსტრუქციის მასალებს მოითხოვენ. ამიტომ, შესაძლებელია ისეთი ტყეათმომწყობის სხვადასხვა თანრიგით მოღწეოს.

ტყეთმოწყობის თანრიგების დადგენის სხვა ნიშანთა შორის ერთ-ერთ მნიშვნელოვანს მერქნის გამოყენების ხარისხი წარმოადგენს.

I თანრიგით ეწყობა ის ტყეები, სადაც შესაძლებელია მთავარი და შუალედური სარგებლობის კრებით დამზადებული მერქნის სრული გასაღება. ეს, ჩვეულებრივ, მცირეტყიანი და მჭიდროდ დასახლებული რაიონებია.

II თანრიგით ეწყობა ის ტყეები, სადაც მთავარი სარგებლობისა და გავლელი კრებით დამზადებული მერქნის სრულად გამოყენება ხდება.

III თანრიგით ტყეთმოწყობის სამუშაოები იქ ტარდება, სადაც მერქნის გამოყენება წლიური ტყეკათის 75%-მდეა შესაძლებელი.

IV თანრიგით კი ტყეები ეწყობა იმ შემთხვევაში, როდესაც მერქნის გამოყენების ოდენობა წლიური საანგარიშო ტყეკათის 25—75%-მდეა. ამას მიეკუთვნება მცირედ დასახლებული რაიონების ტყის მასივები, რომლებიც ჯერ კიდევ ტყის ექსპლუატაციას მოლიანად არ ექვემდებარებიან.

აღსანიშნავია, რომ 1954 წლამდე ტყეთმოწყობის 5 თანრიგი არსებობდა. 1954 წელს ტყეთმოწყობის მოქმედი ინსტრუქციის დამატებით იგი 4 თანრიგით შეიცვალა, რაც ძალაში 1955 წლიდან შევიდა.

ტყეთმოწყობის მოქმედი ინსტრუქციის მიხედვით I ჯგუფის ტყეები, როგორც წესი, I—III თანრიგით ეწყობა, II ჯგუფის ტყეები II—IV თანრიგით, ხოლო III ჯგუფის ტყეები III და IV თანრიგით.

აქვე შევნიშნავთ, რომ საქართველოს ტყეების მოწყობა 1958 წლისთვის მოლიანად დამთავრებული იყო და ისინი I და, ძირითადად კი, II თანრიგით იქნა მოწყობილი. 1958 წლიდან საქართველოს ტყეებში დაიწყო გამეორებითი ტყეთმოწყობა. ტყეთმოწყობის თანრიგს ადგენს ტყეთმოწყობის თათბირი. ტყეთმოწყობის თანრიგებს შორის განსხვავება კვარტალებისა და მათ შიგნით განმყოფილი უბნების სიდიდითა და ვიზირებს შორის მანძილთ განსახლებურება. რაც უფრო მცირე მანძილია ვიზირებს შორის, ტყის ინვენტარიზაციის მით უფრო ზუსტსა და საიმედო მასალებს ვიღებთ; ტყეთმოწყობის თანრიგზე დამოკიდებული კვარტალის ფართობის სიდიდეც.

ტყეთმოწყობის მოქმედი ინსტრუქციისა (1951 წ.) და მისი დამატების (1954 წ.) მიხედვით, თანრიგებთან დაკავშირებით, რეკომენდებულია კვარტალების ნორმალური სიდიდეები და სატაქსაციო ვიზირებშორისი შემდეგი მანძილები (ცხრ. 35).

ტყეთმოწყობის ყველა სამუშაო, როგორც წესი, აეროფოტოგადაღების ნასაღებით უნდა წარმოებდეს. ტყეთმოწყობის I და II თანრიგით მუშაობის დროს ყველა გამონაყოფის ტაქსაცია ბუნებაში მათი დათვალიერების საფუძველზე ხდება.

კვარტალის სიდიდე (1,0 x 0,5 კმ სიგრძე-სიგანისა) შესაძლებელია დადგენილ იქნეს, მხოლოდ მინდორ- და ნიადაგთდაცვით, წყალდაცვით, საკურორტო და მწვანე ზონის ტყეებში და, აგრეთვე, აკრძალულ ზოლებსა და განსაკუთრებით, ძვირფასი ტყის მასივებში (ინსტრუქციის § 35).

სწვანე ზონისა და საკურორტო ტყეების, საპარკო და ტყე-პარკის მეურნეობებში, კვარტალის სიდიდე შეიძლება 25 ჰექტარიც იყოს.

მთის ტყეებში კვარტალის სიდიდე, ტყეთმომწყობის ინსტრუქციის № 332 თანახმად, თანრიგების მიხედვით შემდეგნაირია:

ტყეთმომწყობის თანრიგი	კვარტალის სიდიდე ჰა-ში
I	200 - 500
II	500 - 1000
III	1000 - 2500
IV	2500 - 4500

კვარტალების ნორმალური ფართობები და საქსავლო უზრუნველ შორის

მანძილები თანრიგებთან დაკავშირებით

ტყეთმომწყობის თანრიგი	კვარტალის ნორმალური სიდიდე		ნორმალური ფართობი (ჰა-ში)		შორის მანძილი (მ-ში)
	სიგამე და სიგანე (მ-ში)	ფართობი (ჰა-ში)	სეროპირველი კვარტალის სიდიდე (ჰა-ში)	სეროპირველი კვარტალის ფართობი (ჰა-ში)	
I	1,0 × 0,5	50	—	100	20-25
	1,0 × 1,0	100	—	200	
II	1,0 × 1,0	100	—	250	25-30
	2,0 × 1,0	200	—	500	
III	2,0 × 2,0	400	1000	500	30-35
	4,0 × 2,0	800	2000	1000	
IV	4,0 × 4,0	1600	2000	1000	35-40
	8,0 × 2,0	1600	2000	1000	

ტყეების კვარტალებად დაყოფა: ტყეებს, მათში სატყეო ხელოვნური ღონისძიებები და გეოდეზიური საშუალებების მოხერხებულად ჩატარებისა და გაადგილების მიზნით, ყოფენ ნაწილებად, რომელთაც აქვთ სახლერები. ასეთ ნაწილებს კვარტალებს უწოდებენ.

კვარტალი, პირველ ყოვლისა, სატყეო მეურნეობის მუდმივ ხელშეწყობის მიზნით წარმოადგენს. ტყეების კვარტალებად დაყოფა ქმნის ტყის ინტენსიურიზაციის საფუძველს და უზრუნველყოფს ტექნიკური აღრიცხვისა და კონტროლის თვალსაჩინოებასა და სიადვილეს. ტყეების კვარტალებად დაყოფა, საშუალებას იძლევა, აგრეთვე, ისეთი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების განხორციელება-განხორციელებისთვის, როგორცაა ტყის ჰერა, მოვლა და დაცვა ბუნებრივი განახლება და ა. შ.

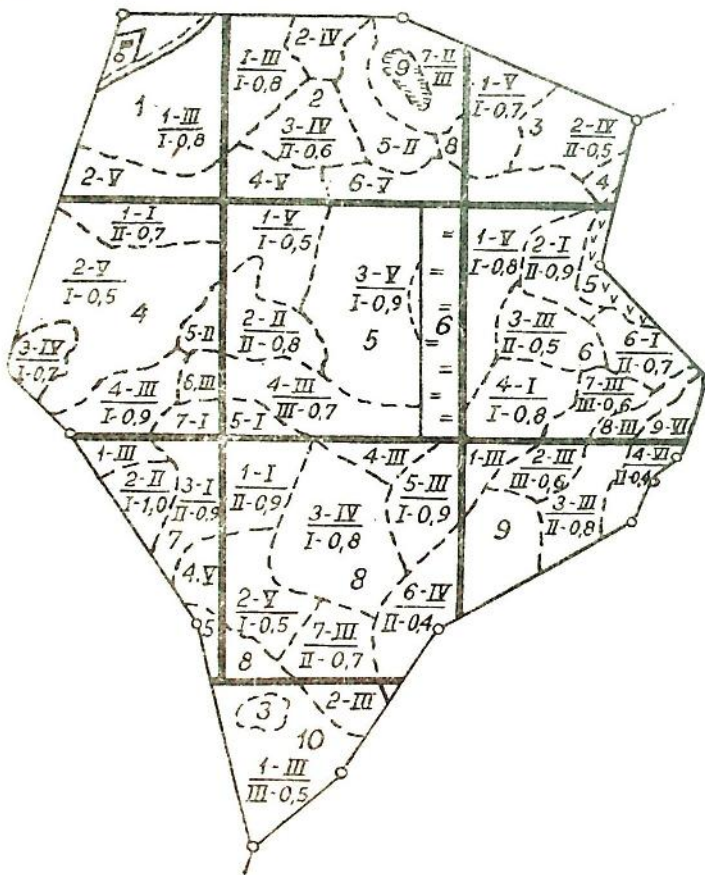
კვარტალის სიდიდე და სახლერები უცვლელი რჩება, სანამ ტყეებში არ იქნება თანრიგი არ შეიცვლება.

არსებობს ტყეების კვარტალებად დაყოფის 3 წესი:

1. ხელოვნური, 2. ბუნებრივი და 3. შერეული. ახლ განვიხილოთ პირველი.

1. ტყეების კვარტალებად დაყოფის ხელოვნური კვარტალებად დაყოფის ფართობების თანაბარგეომეტრიულ (სწორკუთხედიანი) დაწესებას ნიშნავს. კვარტალებად დაყოფა, ძირითადად, ვაკის ტყეებისთვისაა დაწესებული. კვარტალის სახლერებად ხელოვნურად ვაკეში დაწესებული კვარტალები გამოიყენება. კვარტალების ხელოვნური წესით დაწესება ხელშეწყობს და აადვილებს.

2. ტყეების ბუნებრივი დაყოფა (ნახ. 4) კვარტალებად დამახასიათებელია მთიანი რელიეფისთვის. ამ შემთხვევაში, ხელოვნური წესისგან განსხვავებით, კვარტალებს უსწორმასწორო ფორმა აქვთ და სიდიდითაც სხვადასხვანაირი არიან. ბუნებრივი წესის მიხედვით გამოყოფილი კვარტალების საზღვრებს ადგილობრივი რელიეფური და სხვა პირობები წარმოადგენენ; მაგა-

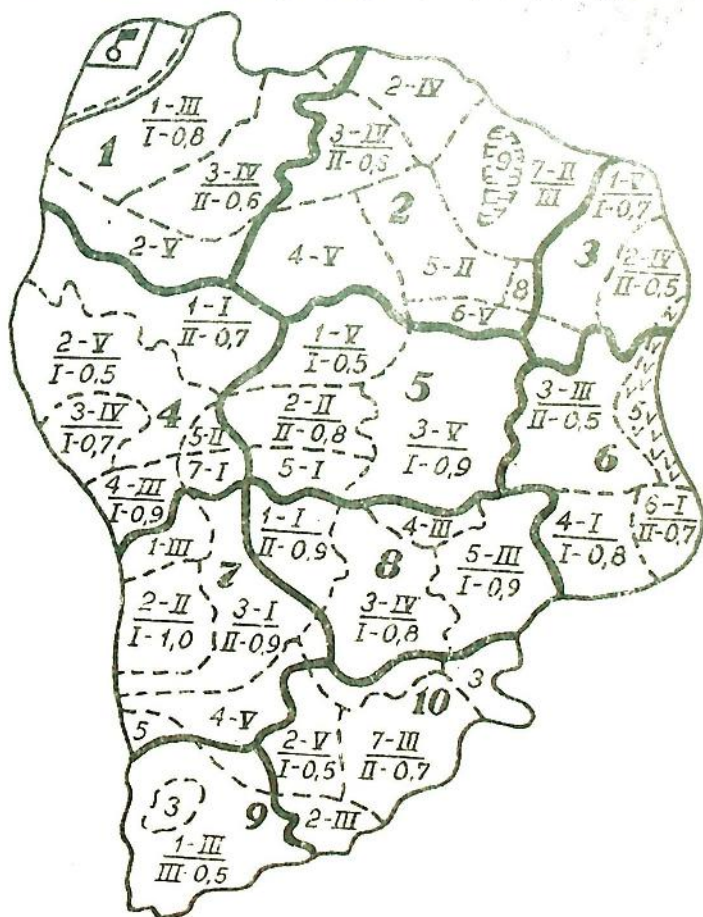


ნახ. 3.

ღიადა, ყვალგანყოფი ქედები, ხეები, ხეობები, მთაგრეხილები, მდინარეები, ტყეები, ნაკადულები, მთის ბილიკები, გზები და სხვ. მთიან პირობებში ტყეების კვარტალებად დაყოფა საკმაოდ რთულია. რელიეფური პირობები იმდენად უნდა იქნეს გათვალისწინებული, რომ თითოეულ კვარტალში, შესაძლებლობის მიხედვით, კორომები სამეურნეო თვალსაზრისით ცოტად თუ ადგილზე ერთგვარონენიი ხასიათღებოდნენ. მთაგრეხილებზე კვარტალის სა-

ზღვრების გაღების დროს სასურველია, ერთ კვარტალში მოექცეს თემის ერთი ძირითადი ექსპოზიციის ფერდობი: თუ კვარტალი ძლიერ დაბალი გამოდის, მაშინ იგი ორ, სამ და მეტ კვარტალად შეიძლება დაიყოს. მაშინაც ნაინა სიდიდენ ტყეფომოწყობის თანრიგის საშუალო კვარტალის ფართობს 1.1-ზე მეტად არ უნდა გადააჭარბოს.

3. შერეული წესით. ე. ი. ხელოვნური და ბუნებრივი ნაკების ზრთიერთშერწყმის დროს, ტყეში კვარტალების გამოყოფა ეტყობა და ნაკები ხიანი

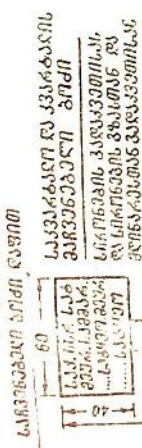


ნახ. 4.

რელიეფის პირობებში წარმოებს. აქ უნდა ყურადღება შევაქციოთ კვანძის ისეთი მასივები ვაერთიანდნენ, რომლებიც საშუალოდ დაბალია და ხიანი-

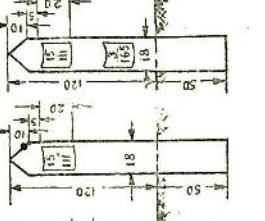
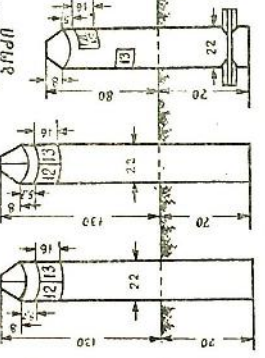
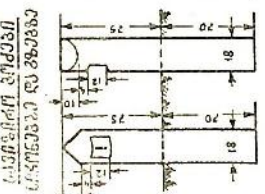
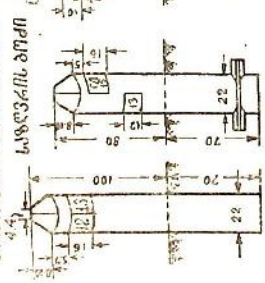
# გაქოთმეთყუბოს ნობჯეკოს ფურჯეკი ლა სოღოქეკი (ლა-ქიბოი)

## I - II თანჯარეკოთ მონემაბიკა



საქვარეკი რეკი  
სოქოქეკი  
სოქოქეკი  
სოქოქეკი

საქვარეკი რეკი  
სოქოქეკი  
სოქოქეკი  
სოქოქეკი

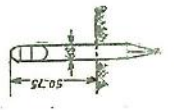
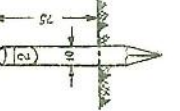
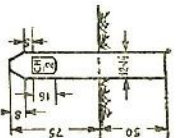
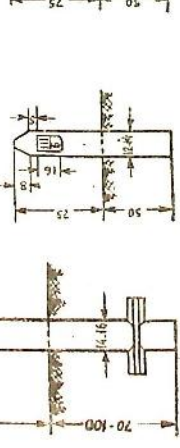


საქვარეკი რეკი  
სოქოქეკი  
სოქოქეკი  
სოქოქეკი

საქვარეკი რეკი  
სოქოქეკი  
სოქოქეკი  
სოქოქეკი

საქვარეკი რეკი  
სოქოქეკი  
სოქოქეკი  
სოქოქეკი

საქვარეკი რეკი  
სოქოქეკი  
სოქოქეკი  
სოქოქეკი



ნახ. 5.

ბარი არიან, მაგრამ ტყეების ერთი ნაწილი განლაგებულია ვაკეზე, ხოლო მეორე შემალლებულ მთავორიან ფართობებზე. ამ შემთხვევაში ვაკე ტყეებში კვარტალის საზღვრები ხელოვნური წესით იქნება გაკრილი. ხოლო მთავორიან პირობებში საზღვრებად შეიღებება განოყენებულ იქნეს ქედი, სეობა და სხვ.

კვარტალების ნუმერაცია, სატყეოების მიხედვით, წარმოებს ჩრდ.-დასავლეთიდან სამხ.-აღმოსავლეთის მიმართულებით. სასტრუქულია, სატყეოში კვარტალების ოდენობა 100-ს არ აღემატებოდეს. საკვარტალე პოტენციალად გამოსაჩენ ადგილებში უნდა იქნენ ჩასობილი. მთიან პირობებში, ასევე მთა-თხევამი, ხის ბოძის ნაცვლად დასაშვებია ქვის ბოძების დაყენება.

საერთოდ, მოსაწყობ ბიექტზე სავსელ მუშაობის დროს, ტყეათმწყობი იყენებს ე. წ. გასაგნებ ნიშნებს—ბოძებს. რომელთა უმაღლესი დაბალი, დანიშნულების მიხედვით, სხვადასხვაა (ნაშ. 5). ამ ნიშნების ერთ-ერთ ნიშანი ტყეში ორიენტირების გადავიღებაში მდგომარეობს. განსაზღვრულია მათგან:

1. მაჩვენებელი ბოძი, ტყეათმწყობის ყველა თანრგნს შესაღებში. მაგისტრალურ გზებსა და მდინარეებთან, სატყეო მეურნეობის საზღვრებზე გადაკვეთის ადგილებში ან სამეურნეო ნაწილში შესასღულ გზასთან (გზის კვილთან, რკინიგზასთან) ისობა. მაჩვენებელი ბოძის სიგრძე 4-10 მ-მდე აქედან 0,7--1 მეტრი მიწაში ესობა.  $d = 14-16$  სმ. ბოძზე ზაღდა მთავრებულია  $60 \times 40$  სმ ზომის თეთრად შეღებილი დაფა. ობმელზე ზედა ადგილავით წარწერილი უნდა იყოს სატყეო მეურნეობის მთავარი სამართლებლო, სატყეო მეურნეობისა და სატყეოს დასახელება. მაჩვენებელი ბოძების ჩასობა, აგრეთვე, სხვადასხვა განსაკუთრებული დანიშნულების ტყეების საზღვრებზეც ხდება. მაგ., აკრალული ზოლის, მწვანე ზონისა და სხვ. და მაჩვენებელი ბოძის დაფაზე კეთდება წარწერა: „აკრალული ზოლი“, „მწვანე ზონა“ და ა. შ.

2. საკვარტალე ბოძის სიგრძე I და II თანრიგით მოწყობის დროს 1,7 მ ხოლო III და IV თანრიგით 2 მ-ია; მიწაში ესობა 0,7 მ, დიამეტრი წვრილ თავში 22 სმ-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს. საკვარტალე ბოძის თავი წაკვეთილ-კონუსისებრია და მისი ფუძიდან 5--7 სმ ქვევით ამოჭრილია ინდენი ფანჯარა, რამდენი კვარტალის მიჯნაზეც იგი დგას. ფანჯარაზე წარწერილია კვარტალების ნომრები, რომლებიც შესატყვის კვარტალებისკენა მიქცეული.

3. სამიჯნე ანუ სასაზღვრო ბოძები კვარტალისა და სატყეო მეურნეობის საზღვრების გადაკვეთის წერტილში ჩაისობა. სამიჯნე ბოძების ზომა იგივეა. რაც საკვარტალე ბოძისა, მხოლოდ იმ განსხვავებით, რომ ქვემოთ, მიწაში ჩასობილ ნაწილს, მდგრადობისთვის, ჯვარდნი აქვს გაკეთებული. ბოძის თავში ამოჭრილია ფანჯარა, სადაც იწერება „სტ“, ე. ი. საბელმწიფო ტყეები, მის ქვემოთ ხელსაწყოს დგომის წერტილი, ბოძის მეორე მხარეზე ამოჭრილ ფანჯარაში იწერება კვარტალის ნომერი.

თუ საკვარტალე სირონები და ვიზირები მდინარეებსა და გზებსა კვეთენ, ამ ადგილებში, საკვარტალე ან სავიზირო ბოძების ზომის საკვარტალე საჩვენებელი ბოძები ისობა.

4. სავიზირო ბოძი მაშინ ჩაისობა, როცა საკვარტალე ვიზირი კვარტალის საზღვრებზე იქნება დასაშვებია. ბოძის სიგრძე I და II

თანრიგით მოწყობის დროს რომელიც ციურით ვიზირის ნომერი იწერება. III და IV თანრიგის დროს კი კვარტალისა და ვიზირის ნომერი. სავიზირო ბოლის სიგრძე I და II თანრიგით მოწყობის დროს—1,45 სმ, ხოლო III—IV თანრიგის დროს 1,7 მ, აქედან 0,7 მ მიწაშია ჩასმული. სიმსხო წვრილ თავში I და II თანრიგით მოწყობის დროს 15 სმ-ზე, ხოლო III—IV თანრიგის დროს კი—18 სმ-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს.

5. სანიმუშო ფართობების კუთხეებში, ტყის კულტურებისა და სას.-სა-მეტრონო ნაკვეთების საზღვარზე ჩაისობა ბოძები, რომლებზედაც წარწერილია ფართობის დანიშნულება („კ“—ტყის კულტურები, „სს“—სას.-სამ. ნაკვეთი. „სფ ზს“ სანიმუშო ფართობი და სხვ.).

6. საბიკეტო პალოების ჩასობა აეროფოტოსურათების გამოკვლევების დროს გამო საკვარტალე საზღვრებისა და ვიზირების გადაზომვის დროს ხდება. გადაზომვის ბაზზე ჩაისობა ე. წ. ასეულის პალო, რომელსაც ჩამონათალზე უკეთდება ჭდე: ერთი, ორი სამი, ოთხი და ა. შ. ჭდე აღნიშნავს მანძილს კალიმეტრიანი ნიშნიდან. თითოეული ჰორიზონტალური ჭდე პირობით 100 მ ნიშნავს. ხოლო ირბი ჭდე 500 მ-ს. I—II თანრიგით მოწყობის დროს პალო ისობა ყოველ 100 მ-ზე, III თანრიგით კი 200 მეტრზე.

სატყეო მეურნეობის საერთო ფართობის დანაწილება მიწის ძირითად კატეგორიებად. კვარტალი, ცოტად თუ ბევრად მანკე დიდ ფართობს მოიცავს, რის გამოც მის ტერიტორიაზე გავრცელებული კორომები და სხვა ფართობები შესაძლებელია ერთმანეთისგან შვეთოდ განსხვავდებოდნენ. ამიტომ კვარტალები, თავის მხრივ, ბიოლოგიურად და სამეურნეო ნიშნების ერთგვაროვნების მიხედვით, სხვადასხვა სანიმუშო კატეგორიებად იყოფა.

კვარტალის ფართობი ორ ძირითად კატეგორიად: სატყეო და არასატყეო ფართობებად იყოფა (ცხრ. 36).

ცხრილი 36

სატყეო მეურნეობის საერთო ფართობის დანაწილება მიწის ძირითად კატეგორიებად (პა-ობითა და %-ობით)

სატყეო და-საყულები	სატყეო ფართობი			არასატყეო ფართობი			სულ	ბოლოანი ფართობი
	საბუნარი	საპარად განმუშავებული	სამეურნეო დანიშნულების	საბუნარი	საპარად განმუშავებული	სამეურნეო დანიშნულების		

სატყეო ფართობს მიეკუთვნება ის ფართობები, რომელთაც ტყის აღ-სადგენი დანაშნულება აქვთ. სატყეო ფართობები, თავის მხრივ, ორ ქვეკატე-

გორიად, ტყით დაფარულ და ტყით დაუფარავ ფართობებზე, ნაწილდება (ცხრ. 37).

ტყით დაფარულ ფართობებში ისეთი ბუნებრივი და შექმნილი წარმოშობის კორომები შედის, რომელთა სიხშირე 0,3 და მეტია. ბუნებრივი კორომები შეიძლება იყოს თესლითი ან ამონაყრითი წარმოშობის. ძირითადი ხელოვნური დარგვით ან დათესვით მიღებული.

ტყით დაუფარავ ფართობებს ეკუთვნიან: ფეხობება, ნახარბალები,

ცხრილი 37

სატყეო მუწუნობის სატყეო ფართობის დაწესება

კატეგორიებად (ჰა-ობითა და %-ობით)

სატყეოს დასახელება	ტყით დაფარული				ტყით დაუფარული			
	ბუნებრივი წარმოშობის კორომები	სელოკუნთი წარმოშობის კორომები	სულ	მესტრეც	ფეხობები	ნახარბა	ნახარბალები	საშ
%-ობით . . .								

გაუტყვევებელი ტყეაფები, მეჩხრები (I და II ხნოვანების კლასის აბაღ-გაზრდა კორომები 0,3 სიხშირემდე, ხოლო III კლასისა და ზევით ხნოვანების — 0,2 სიხშირემდე) და აგრეთვე ტყის ის უბნები, რომლებიც ტყეთმოწყობის მიმდინარეობის ან მის მომდევნო წელს პირწმინდად უნდა მოიქრას.

არასატყეო ფართობებში შედის: სახმარი, სახმარად გამოუყენებელი და განსაკუთრებული დანიშნულების ფართობები (ცხრ. 38).

ცხრილი 38

სატყეო მუწუნობის არასატყეო ფართობის დაწესება

კატეგორიებად (ჰა-ობითა და %-ობით)

სატყეოს დასახელება	სახმარი				საშ	სახმარად გამოუყენებელი	სპეციალური დანიშნულება
	საწავი	სათიბი	სამოფარი	წყლები			
%-ობით . . .							

სახნარ ფართობებს ეკუთვნიან — საძოვრები, სათიბები, სახნავეები და წყლები.

სახნარად გამოუყენებელია ისეთი ფართობები, რომლებიც უახლოეს სარევიზიო პერიოდში როგორც სატყეო-საკულტურო, ისე სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოებისთვის გამოუსადეგარნი არიან. ასეთებია: ხევ-ხრამები, კლდები, ქაობები, ქვიშნარები, ნამზღულეები და სხვ.

განსაკუთრებული დანიშნულების ფართობებს მიეკუთვნებიან ისეთები, რომელთაც რაიმე სპეციალური მნიშვნელობა აქვთ. ასეთებია: გზები და სირონები (посеки), საკარმიდამო ნაკვეთები, სანერგეები, ხანძრის საწინააღმდეგო თხრილები, ელექტროგადამცემი ტრასის ზოლები და სხვ.

სატაქსაციო უბნების გამოყოფის საფუძვლები. ტყით დაფარული ფართობები ცალკეულ სატაქსაციო უბნებად კორომის შემადგენი ნიშნების მიხედვით გამოიყოფიან: ა) წარმოშობის, ბ) ფორმის, გ) შემაღელობის, დ) ხნოვანების, ე) სისშირის, ვ) ბონიტეტის კლასის, ზ) საქონლიანობის კლასისა და თ) ტყის ტიპის.

მთის ტყეებში სატაქსაციო უბნები, ჩამოთვლილი ნიშნების გარდა, შესაძლებელია ფერდობების დახრილობის ხარისხის მიხედვითაც გამოიყოს.

თითოეული ნიშნის მიხედვით განვიხილოთ სატაქსაციო უბნების გამოყოფის წესი:

ა) წარმოშობის მიხედვით, როგორც ვიცით, კორომები შეიძლება იყოს ბუნებრივი და ხელოვნური. ბუნებრივი კორომები შეიძლება იყოს თესლითი ან ამონაყრითი. წარმოშობისა, ხოლო ხელოვნური — დარგვით ან დათესვით მიღებული.

ყველა კონკრეტულ შემთხვევაში ბუნებრივი და ხელოვნური წარმოშობის კორომები სატაქსაციო უბნებად ცალ-ცალკე გამოიყოფიან. ასევე, ბუნებრივი წარმოშობის კორომებიდან განსხვავებულ სატაქსაციო უბნებს წარმოადგენენ ცალკე თესლით და ცალკე ამონაყრით მიღებული კორომები. იმ შემთხვევაში თუ წარმოშობის მიხედვით კორომები შერეული ხასიათისაა, მაშინ მათ შორის აღინიშნება ის, რომელიც ჰარბობს და მეტი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს.

ბ) ფორმის მიხედვით კორომები მარტივ, ერთსართულიან და რთულ (ორ, სამ და მეტსართულიან) კორომებად იყოფიან, რომლებიც თავიანთი ბიოლოგიური სტრუქტურისა და სამეურნეო ღონისძიებების დაპროექტების თვალსაზრისით ერთმანეთისგან მკვეთრად განსხვავდებიან. ამიტომ, ტყეთმონაწილობის პრაქტიკაში, ისინი ყველა კონკრეტულ პირობებში ცალ-ცალკე სატაქსაციო უბნებად გამოიყოფიან.

სართული ანუ იარუსი, კორომის ის ნაწილია, რომელიც ერთ საბურველსა ქვნის. სართული, რომელიც კორომის მარაგის უმეტეს ნაწილს შეადგენს და მეორე სამეურნეო მნიშვნელობით ხასიათდება, ძირითად სართულად ითვლება და მთლიანად კორომი მისი სატაქსაციო მაჩვენებლებით ხასიათდება. დანარჩენი სართულები მცირეფარობისაა. სართულის შემადგენლობაში შესაძლებელია ტყის რამდენიმე თაობა შედიოდეს. მეორეხარისისოვანი სართული, ისევე როგორც ძირითადი სართულები, უნდა დახასიათდეს შემაღელობის, ხნოვანების, სისძლიის, დანეტრის, სისშირისა და მარაგის მიხედვით.

კორომების სართულებად დაყოფის ძირითად სატაქსაციო ნიშანს წარმოადგენს სხვაობა ძირითადი და მეორეხარისხოვანი სართულების საშუალო სიმაღლეთა შორის. ტყეთმონწილობის მოქმედი ინსტრუქციით (§ 156, გვ. 67) კორომში სართული ცალკე მაშინ გამოიყოფა, როცა ძირითადი და მეორეხარისხოვანი სართულების საშუალო სიმაღლეთა შორის სხვაობა სულ ცოტა 20%-ია. ამასთან, ძირითადი სართულის სისშირე არ უნდა იყოს 0,3-ზე, ხოლო მეორეხარისხოვანის 0,2-ზე ნაკლები. მეორეხარისხოვანი სართულის კორომის საშუალო დიამეტრი უნდა იყოს არა ნაკლებ 8 სმ-ისა, ხოლო საშუალო სიმაღლე ძირითადი სართულის კორომის საშუალო სიმაღლის ნახევარი.

ტყეთმონწილობის პრაქტიკაში მეორეხარისხოვანი სართულება არ განიყოფიან თუ კი I სართულის საშუალო სიმაღლე 15 მ ან ნაკლებია ეს სფეროთსართულიანი კორომის ტაქსაცია.

კორომი სართულის მარაგის მიხედვით, ცალკე იმ შემთხვევაში გამოიყოფა, თუ მარაგი 1 ჰა-ზე 30 მ<sup>2</sup>-ზე ნაკლები არ არის.

მოზარდი და ქვეტყე სართულებად არ ითვლებიან.

კავკასიის სოკნარებში, ნაცენარებსა და წიფლნარებში. ტყეთმონწილობის მოქმედი ინსტრუქციის დამატების (1954, გვ. 12) მიხედვით, ორ სართულზე მეტის გამოყოფა რეკომენდებული არაა.

გ) შემადგენლობის მიხედვით კორომები ცალკე სატაქსაციო უბნად იმ შემთხვევაში გამოიყოფა, თუ ძირითადი იარუსის გაბატონებულ სახეობებს შორის შემადგენლობის კოეფიციენტების სხვაობა 2 და მეტია. მაგ., გვაქვს ორი ერთმანეთის მომიჯნავე ტყით დაფარული ფართობები, სადაც გაბატონებულია ფიჭვი, მაგრამ ერთის შემადგენლობა, ეტყვით, არის 10 ფიჭვი, ხოლო მეორისა 7 ფიჭვი, 3 ნაცვი; ასეთ შემთხვევაში, ტყეთმონწილობის მიერ როგორც ერთი, ისე მეორე ფართობი ცალკე სატაქსაციო უბნად გამოიყოფა, რადგან ძირითადი სართულის გაბატონებული სახეობის (ფიჭვი) შემადგენლობის კოეფიციენტებს შორის სხვაობა 2-ზე მეტია.

იმ შემთხვევაში, თუ კორომის შემადგენლობაში ცალკეული სახეობები თანაბარი კოეფიციენტებით (მაგ., 5 ფ. 5 ნ. ან 5 სოჭ. 5 წიფ.) არიან წარმოდგენილი, მაშინ პირველი ადგილი იმ სახეობას ეთმობა, რომელსაც მოცემულ კონკრეტულ პირობებში უფრო მეტი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს.

კორომის შემადგენლობის მიხედვით სატაქსაციო უბნების გამოყოფის დროს განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა უბანში წარმოდგენილი გაბატონებული და მთავარი სახეობის აღწერა-დახასიათებას.

მერქნიანი სახეობა, რომელიც კორომის მარაგის მეტ ნაწილს ქმნის გაბატონებულ სახეობად ითვლება. მთავარ მერქნიან სახეობად კი ითვლება ის, რომელსაც მოცემულ კონკრეტულ ბუნებრივ და ეკონომიურ პირობებში ყველაზე მეტი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს.

სატაქსაციო უბნის გამოყოფის ძირითად საფუძველს, თითქმის ყოველთვის, გაბატონებული სახეობა წარმოადგენს.

ტყეთმონწილობის მოქმედი ინსტრუქციის (§ 157). შესაბამისად, მთავარი სახეობა გაბატონებულად მაშინ ჩაითვლება, როცა მჭიდვ და მომწიფარი კორომების ძირითადი სართულის შემადგენლობაში, ითავსებობის მო-

ნაწილეობის დროს, იგი ამ სართულის მარაგის არა ნაკლებ 50%-ს, ხოლო სამი და მეტი სახეობის მონაწილეობის დროს 40%-ს მაინც შეადგენს. ახალგაზრდა და შუახნის კორომებში მთავარი სახეობა გაბატონებულად მაშინ ითვლება, როცა ძირითადი სართულის შემადგენლობაში, ორი სახეობის მონაწილეობის დროს, მარაგით იგი კმნის 40%-ზე მეტს, ხოლო სამი და მეტი სახეობის მონაწილეობის დროს 30%-ზე მეტს.

დ) ხნოვანების მიხედვით კორომი ცალკე სატაქსაციო უბნად, სხვა ნაჩვენებლების თანაბრობის დროს, იმ შემთხვევაში გამოიყოფა, თუ სხვაობა ხნოვანების ერთ და მეტ კლასს შეადგენს, მაგ., დაეუშვათ, გვაქვს ფიჭვგაბატონებული კორომები, რომლებიც ცალ-ცალკე მიკროფართობებზე წარმოდგენილი არიან ხნოვანების II—III—IV—V და VI კლასის კორომებით, ასეთ პირობებში, თუ უბნის გამოყოფის საფუძვლად ხნოვანებას მივიღებთ, ხნოვანების თითოეული კლასის კორომი ცალკე სატაქსაციო უბნად გამოიყოფა და შესატყვისად 5 სატაქსაციო უბანი გვექნება.

კორომების ხნოვანების აღრიცხვის მიზნით, სატაქსაციო პრაქტიკაში, ე. წ. ხნოვანების კლასია შემოღებული, რომლის ხანგრძლივობა, ძირითადად, მერქნიანი სახეობის წარმოშობაზეა დამოკიდებული. მაგ., თესლით წარმოშობილი კორომისთვის მისი ხანგრძლივობა 20 წელია, ამონაყარისთვის 10 წელი, ხოლო სწრაფმოზარდი სახეობებისთვის (ეგვალბტი; აკაცია; ტირიფი და სხვ.) 5 წელი.

კორომები, ხნოვანებითი აღნაგობის მიხედვით, ერთხნოვან და ნაირხნოვან კორომებად იყოფიან. კორომი, რომლის ხეთა ხნოვანება ხნოვანების ერთი კლასის ფარგლებს არა სცილდება, ერთხნოვან კორომად იწოდება, ხოლო ის კორომი, რომლის ხეთა ხნოვანება ორი, სამი, ოთხი და მეტი ხნოვანების კლასითაა წარმოდგენილი, ნაირხნოვან კორომად.

ტყის ტაქსაციის დროს საჭიროა კორომის გაბატონებული და საშუალო ხნოვანების ცოდნა. გაბატონებული ხნოვანება ის ხნოვანებაა, რომელიც კორომის ხეების უმრავლესობას ახასიათებს. საშუალო ხნოვანება კი ერთნაირი ხნოვანების ხეთა ჯგუფების მონაწილეობის პროპორციულობის მიხედვით გამოპყავთ.

ჩვეულებრივ, კორომის გაბატონებული და საშუალო ხნოვანება ერთმანეთისგან განსხვავდება: ეს სხვაობა იმდენად დიდია, რამდენადაც სხვადასხვანაირია კორომი და პირიქით, რამდენადაც ერთნაირია კორომი, იმდენად მისი გაბატონებული და საშუალო ხნოვანება ერთმანეთს უფრო უახლოვდება.

კორომის გაბატონებული ხნოვანების დადგენა შეიძლება კორომის გაბატონებულ ნაწილში სამოცლო ხეების ძოკრითა და ძირკვის გადანაჭერზე წლიური რგოლების დათვლით.

გაკიდებით რაულთა კორომის საშუალო ხნოვანების განსაზღვრა. საანსოდ საჭიროა კორომის უფრო დაწვრილებითი, ანალიზური ტაქსაციის ჩატარება. საშუალო ხნოვანების დადგენა შესაძლებელია ფართობის, მარაგისა და კვების ფართობების ჯამის მიხედვით.

ფართობის მიხედვით კორომის საშუალო ხნოვანების განსაზღვრისთვის შესაძლებელია ესარგებლოთ ფორმულით:

$$A = \frac{a_1 S_1 + a_2 S_2 + a_3 S_3 + \dots + a_n S_n}{S}$$

სადაც  $A$  არის კორომის საშუალო ხნოვანება,

$a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  - თითოეული ხნოვანების კლასის საშუალო ხნოვანება,

$S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$  - თითოეული ხნოვანების კლასის კორომის ფართობი,

$S$  - ყველა ხნოვანების კლასის კორომების მთლიანი ფართობი.

მოყვანილი ფორმულის მიხედვით გავიანგარიშოთ კორომის საშუალო ხნოვანება.

მაგალითი 1. ვთქვათ, გვაქვს ნაძვის მუცრუნოვანი თიხის კლასი ფართობი ( $S$ ) = 2600 პა-ს და კორომები ხნოვანების კლასებად დაჯერებულია ნაირადაა განაწილებული:

ხნოვანების კლასი	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	საშუალო
ფართობი პა-ობით	400	600	400	500	400	200	100	2600

წინასწარ ვიცით, რომ ნაძვისძვიის თითოეული ხნოვანების კლასის საშუალო ხნოვანება 20 წელს უდრის, ამის შესაბამისად თითოეული ხნოვანების საშუალო ხნოვანება იქნება:  $a_1 = 30$  წ. (II კლ. 21—40 წ.),  $a_2 = 50$  წ. (III კლ. 41—60 წ.),  $a_3 = 70$  წ. (IV კლ. 61—80 წ.),  $a_4 = 90$  წ. (V კლ. 81—100 წ.),  $a_5 = 110$  (VI კლ. 101—120),  $a_6 = 130$  (VII კლ. 121—140) და  $a_7 = 150$  (VIII კლ. 141—160), ხოლო ფართობები ტოლია:  $S_1 = 400$  პა,  $S_2 = 600$  პა,  $S_3 = 400$  პა,  $S_4 = 500$  პა,  $S_5 = 400$  პა,  $S_6 = 200$  პა და  $S_7 = 100$  პა. მაშასადამისად ფართობი  $S = 2600$  პა-ს. ჩავსვათ აღნიშნული მაჩვენებლები შემოთავაზებული ფორმულაში და მივიღებთ, რომ ყველა კორომის საშუალო ხნოვანება

$$A = \frac{30 \cdot 400 + 50 \cdot 600 + 70 \cdot 400 + 90 \cdot 500 + 110 \cdot 400 + 130 \cdot 200 + 150 \cdot 100}{2600} = \frac{200,000}{2600} = 77 \text{ წელს, ანუ ხნოვანების IV კლასის.}$$

მაგალითი 2. ვთქვათ, გვაქვს მურყნის მურყნობა 600 პა-ის ფართობით და კორომები ხნოვანების კლასებად დანაწილებულია შემდეგნაირად:

ხნოვანების კლ.	I (1—10 წ.)	II (11—20 წ.)	III (21—30)	IV (31—40)	საშუალო
ფართობი პა-ობით	200	200	100	100	600

მაშინ მურყნობაში წარმოდგენილი კორომების საშუალო ხნოვანება შევამოყვანილი ფორმულით იქნება  $A = \frac{5 \cdot 200 + 15 \cdot 200 + 25 \cdot 100 + 35 \cdot 100}{600}$

$$= \frac{10,000}{600} = 16,6 \text{ წ., დამრგვალებით 17 წელი, ანუ ხნოვანების II კლასის.}$$

კორომის საშუალო ხნოვანება შეიძლება შემდეგი გაანგარიშებითაც გავსაზღვროთ: მურყნობის თითოეული ხნოვანების კლასის კორომის ფართობი ცალ-ცალკე უნდა გავამრავლოთ ხნოვანების კლასის საშუალო ხნოვანებით შეფუკილობით და გავყოთ მთლიან ფართობზე.

მაგალითი 3. ავიღოთ ნაძვის იგივე მუცრუნოვანი თიხის კლასი მაგალითშია მოცემული, სადაც კორომები ხნოვანების კლასებად დაჯერებულია შემდეგი სახით:

ხნოვანების კლასი	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	სულ
ფართობი ჰა-ობით	400	600	400	500	400	200	100	2600.

საშუალო ხნოვანების დასადგენად II კლ. კორომის ფართობი (400 ჰა) უნდა გავამრავლოთ 2-ზე, ე. ი. ხნოვანების კლასის რიცხვზე, III კლასის —  $600 \times 3$ , IV კლასის —  $400 \times 4$ , V კლასის —  $500 \times 5$ , VI კლასის —  $400 \times 6$ , VII კლასის —  $200 \times 7$  და VIII კლასისა —  $100 \times 8$ ; გამრავლების შემდეგ, ცალკეული ნამრავლის ჯამი იკრიბება და მეურნეობის კორომების მთლიან (2600 ჰა) ფართობზე იყოფა. სახელდობრ,  $400 \times 2 = 800$ ,  $600 \times 3 = 1800$ ,  $400 \times 4 = 1600$ ,  $500 \times 5 = 2500$ ,  $400 \times 6 = 2400$ ,  $200 \times 7 = 1400$  და  $100 \times 8 = 800$ , მათი ჯამი იქნება:  $800 + 1800 + 1600 + 2500 + 2400 + 1400 + 800 = 11300$ ; მიღებული ციფრი (11300) უნდა გავყოთ მთლიან ფართობზე, ე. ი. 2600. გაყოფის შედეგად ( $11300 : 2600 = 4,3$ ) მივიღეთ რიცხვი, რომლის მთელი (4) ხნოვანების კლასის რიცხვს გამოხატავს, ხოლო მეთათედი (3) კოეფიციენტი, რომლის თითოეული მეთათედი თესლის კორომებში 2 წელს გამოხატავს, ხოლო ამონაყრითში 1 წელს. მაშასადამე, კორომის საშუალო ხნოვანება ამ შემთხვევაში ტოლია IV-ის, ანუ 76 წლის (ხნოვანების IV კლასის საშუალო ხნოვანებას 70 წელს მიემატა კოეფიციენტის (3) მნიშვნელობა 6 წელი).

მარაგის მიხედვით კორომის საშუალო ხნოვანების განსაზღვრა ხდება ფორმულით:

$$A = \frac{a_1 M_1 + a_2 M_2 + a_3 M_3 + \dots + a_n M_n}{M_1 + M_2 + M_3 + \dots + M_n},$$

სადაც  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  არის თითოეული ხნოვანების კლასის საშუალო ხნოვანება.

$M_1, M_2, M_3, \dots, M_n$  — თითოეული ხნოვანების კლასის კორომის მარაგი.

მაშასადამე, თითოეული ხნოვანების კლასის საშუალო ხნოვანება უნდა გავამრავლოთ იმავე ხნოვანების კლასის კორომის მარაგზე, მათი ნამრავლები შევკრიბოთ და გავყოთ ცალკეული კორომების მარაგების მთლიან ჯამზე, ე. ი. ვიქცევით ისევე, როგორც ფართობების მიხედვით საშუალო ხნოვანების გაანგარიშების დროს; განსხვავება აქ მხოლოდ იმაშია, რომ ფართობების მაგიერ გვაქვს მარაგები.

კორომის საშუალო ხნოვანების დადგენა, შესაძლებელია აგრეთვე კვეთის ფართობების მიხედვით. საამისოდ გამოიყენება ფორმულა:

$$A = \frac{a_1 g_1 + a_2 g_2 + a_3 g_3 + \dots + a_n g_n}{EG},$$

სადაც  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  არის თითოეული ხნოვანების კლასის კორომის საშუალო ხნოვანება,

$g_1, g_2, g_3, \dots, g_n$  — თითოეული ხნოვანების კლასის კორომის საშუალო ხნოვანების კვეთის ფართობი,

$EG$  — ყველა ხნოვანების კლასის კორომის კვეთის ფართობების ჯამი.

სათანადო განვარცხებები საშუალო ხნოვანების დადგენისთვის იმავე პრინციპით წარმოებს, როგორც შემოვანხილულ შემთხვევებში. განსაყვება მხოლოდ იმაშია, რომ ამ განვარცხებაში კვეთის ფართობები ნორმალურად.

ნარტივი, ერთხნოვანი აღნაგობის კორომებით წარმოდგენილ მეორეობაში საშუალო ხნოვანების განსაზღვრა შედარებით ადვილია.

ამას ვერ ვიტყვით რთული, შერეული და ნაირხნოვანი აღნაგობის კორომების შესახებ. აქ ფართობის ერთსა და იმავე ფორმულაზე შეასწავლია კორომი თითქმის ყველა ხნოვანების კლასის ხეების დაჯგუფებით (ახალგაზრდიდან გადაბერებულამდე) იყოს წარმოდგენილი. ანტიკომ. ასეთ კორომებსა, საშუალო ხნოვანების დადგენისთვის, იმდენ ხნოვანებით მაწილად ყოფებ, რამდენის შესაძლებლობასაც, მოცემულ კონკრეტულ შემთხვევაში, ოთხი და ნაირხნოვანი კორომი იძლევა.

ჩვეულებრივ, ტყეთმოწყობის პრაქტიკაში, რთულ და ნაირხნოვან კორომებში საშუალო ხნოვანება მარაგით გაბატონებული ნაწილისთვის იხსენიება, ე. ი. მთლიანი მარაგიდან, ხნოვანების რომელ ნაწილზეც (ახალგაზრდა, შუახნის, მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული) მარაგის მეტი ოდენობა მოდის, იმის მიხედვით დადგინდება კორომის საშუალო ხნოვანება. ეს იქნება კორომის გაბატონებული ნაწილის საშუალო ხნოვანება.

საქართველოს ტყეები, ძირითადად, ნაირხნოვანი კორომებით არის წარმოდგენილი. ამიტომ, მტკიცება იმის შესახებ თითქმის საქართველოს ტყეება, განსაკუთრებით კი წითლის, ნაცვისა და სოჭის, როგორც წმინდა, ისე შერეული კორომები, უმეტესწილად გადაბერებულია, მოკლებულია საფუძველს. სინამდვილეში, როგორც ეს ჩატარებული გამოკვლევებით (ვ. მირზაშვილი, პ. მეტრეველი, გ. გიგაური, შ. აფციაური და სხვ.) დადასტურდა. ეს კორომები ერთსა და იმავე ფართობებზე ასალგაზრდა, შუახნის, მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული თაობებისგან შედგებიან. გაუგებრობას ამ საკითხში ქმნის ნაირხნოვანი კორომების ხნოვანების განსაზღვრის არსებული წესი. ამ კორომების ხნოვანების დადგენის დროს მხედველობაში მიღებულია მხოლოდ და მხოლოდ მარაგი ან კვეთის ფართობების ჯამი, რომელიც კორომის მწიფე და გადაბერებულ ნაწილს თითქმის ყოველთვის მეტი აქვს, ვიდრე ახალგაზრდა. შუახნისა და მომწიფარ თაობებს, მაშინ როცა ეს თაობები ხეთა რიცხვის მიხედვით გაცილებით ქარბობს მწიფე და გადაბერებული თაობების ხეთა რაოდენობას. აღნიშნულის ილუსტრაციისთვის მოვიყვანოთ ზოგიერთი სანიმუშო ფართობის მასალა, რომელიც პ. მეტრეველთან ერთად (1959 წ.) დავამუშავეთ (ცხრ. 39).

39-ე ცხრილი გვიჩვენებს, რომ ხეთა რაოდენობით ნაცვის კორომება, ძირითადად, წარმოდგენილია ისეთი ხეებით, რომელთა დიამეტრები 8 სმ-დან 32 სმ-მდეა. მაგ., პირველ სანიმუშო ფართობზე 8 სმ-დან 32 სმ-მდე სიმაღლის ხეების რაოდენობა შეადგენს საერთო ხეთა რიცხვის 82,8%-ს, 34 სმ-დან 64 სმ-მდე სიმაღლის ხეების - 7,9%, ხოლო 66 სმ-დან 112 სმ-მდე ხეების - 9,3%. ანალოგიური მდგომარეობა გვაქვს სხვა სანიმუშო ფართობებზეც.

შებრუნებული სურათი გვაქვს განიკვეთის ფართობების ჯამის მიხედვით. განიკვეთის ფართობების ჯამის მაღალი მაჩვენებლებით ხსენიებულია

მსვილზომი ხეები. მაგალითად, იმავე პირველ სანიმუშო ფართობზე მსვილ-  
ზომი (66—112 სმ-მდე) ხეების კვეთის ფართობების ჯამი საერთო კვეთის ფარ-  
თობის ჯამის 54,9%-ს შეადგენს, 8 სმ-დან 32 სმ-მდე სიშსოს ხეების—24,2%-ს,  
ხოლო 34—64 სმ-მდე სიშსოს ხეებისა—20,9%-ს:

ცხრილი 39

ნაძვის კორომის წვრილზომი, საშუალო და მსვილზომი ნაწილის  
განიკვეთის ფართობის ჯამის (G) და ხეთა რაოდენობის განაწილება 1 ჰა-ზე

სანიმუშო ფართობის ჯამი	სიშსოს სა- ფეხური (სმ)	ხეთა რიცხვი		განიკვეთის ფართობების ჯამი მ <sup>2</sup>	
		აბსოლუტური	%-ებით	აბსოლუტური	%-ებით
1	8—32	792	82,8	14,6	24,2
	34—64	76	7,9	13,2	20,9
	66—112	88	9,3	34,4	54,9
2	8—32	650	82,3	18,1	33,2
	34—64	100	12,6	13,8	25,4
	66—108	40	5,1	22,5	41,4
3	8—32	985	81,1	20,4	21,7
	34—64	144	11,9	20,8	22,1
	66—96	84	7,0	52,6	56,2

ყველა ასეთ შემთხვევაში, კორომის ხნოვანება კორომის მსვილზომი,  
ე. ი. მწიფე და გადაბერებული ნაწილის მიხედვით ისახლება, ვინაიდან  
მერქნის მარაგის მიხედვით მას უფრო მეტი სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს  
და უგულვებელყოფილია კორომის მომავალი თაობების ხნოვანებები.

საქართველოში, სადაც ტყეების ძირითადი მნიშვნელობა მათი ნიადაგთ-  
დაცვითი, წყალდაცვითი, საკურორტო და სხვა თვისებებით განისაზღვრება,  
კორომის ხნოვანების დადგენის დროს ნეტი სამეურნეო მნიშვნელობა არა მარ-  
ტო იმ ნაწილს უნდა მიეკუთვნოს, რომელიც მერქნის მარაგის დიდ ოდენობას  
ქნის, არამედ მთლიანად კორომს, ყველა მასში წარმოდგენილი ხნოვანებითი  
თაობებით.

მართლაც, მთის ტყეებმა წარმატებით რომ შეასრულონ ნიადაგთდა-  
ცვითი, წყალდაცვითი და სხვა ფუნქციები, მეურნეობის წარმოებით უზრუნ-  
ველყოფილი უნდა იქნეს ფერდობებზე ხეთა რიცხვის მაქსიმალური რაოდენ-  
ობით ნიღება, რაც აუცილებელია ტყეების დაცვითი ფუნქციების შენარჩუნე-  
ბისა და მალალპროდუქტიული კორომების მისაღებად.

მაშასადამე, საქართველოს ნაირხნოვან კორომებში, მათი სპეციფიკური  
აღნაგობისა და დანიშნულების გამო, ხნოვანების განსაზღვრის დროს მხედ-  
ველობაში მიღებული უნდა იქნეს როგორც მწიფე და გადაბერებული, ისე  
ნონწიფარი, შუახნისა და ახალგაზრდა ხნოვანებითი თაობების ხნოვანებე-  
ბი. ნაირხნოვან კორომში, ხნოვანება დადგენილი უნდა იქნეს კორომის თი-

თოეული ხნოვანებითი თაობისთვის და არა მხოლოდ წინააღმდეგობრივი ნაწილის მიხედვით.

ე) სისწორის მიხედვით კორომი ცალკე სატაქსო უბნად გამოიყოფა, როცა ძირითადი სართულების სისწორეთა სხვაობა მასზე დაბლა იყოს ვიდრე 0,9 სისწორის კორომები. სხვა სატაქსაციო ნიშნების არსებობის შემთხვევაში უბნების გამოყოფა ხდება ერთგვარობის შენარჩუნების მიზნით 0,7 და 0,8—0,9 სისწორის კორომები ცალკე დამოუკიდებელი უბნად გამოიყოფიან.

თვალზომური ტაქსაციის დროს სისწორის გამოთვლისას უბნად გამოიყოფიან საბურჯის შეკრულების ხარისხის გამოყენებით.

გადათვლითი ტაქსაციის დროს კორომის სისწორის გამოთვლისას ფართობის ჯამის, ზრდის მსგეღლობის ან სისწორების სხვაობის საფუძველზე ცხრილებში მოცემული იმავე სახეობის უბნების სისწორის თან შეფარდებით ისაზღვრება (ცხრ. 40).

ტყეთმომწყობის მოქმედი ინსტრუქციით, სადაც არაა მოცემული კორომები 0,3 — სისწორის ქვევით და ხნოვნებას III კლასის უბნების 0,2—0,1 სისწორის კორომები ტყით დაუფარავი უბნების გამოყოფის მიხედვით.

ვ) ბონიტეტის კლასის მიხედვით, კორომი ცალკე სატაქსაციო უბნად (სხვა პირობათა თანაბრობის დროს) მაშინ გამოიყოფა, თუ კორომის ფართობის მომიჯნავე კორომების ბონიტეტებს შორის სხვაობა მოსალოდნელია კლასის მაინც შეადგენს. მაგალითად, გვაქვს კორომანეთის მომიჯნავე უბნებით გაბატონებული I, II და III ბონიტეტის კორომები, და სატაქსაციო უბნის გამოყოფა ბონიტეტის მიხედვით უნდა მოხდეს, მაშინ თითოეული ბონიტეტის კორომი ცალკე სატაქსაციო უბნად გამოიყოფა და შენარჩუნდება მაშინ უბანი ჩანოყალიბდება (I, II და III ბონიტეტისა ცალ-ცალკე).

ტყეკათვითი ფორმის მეურნეობაში კორომის ბონიტეტი ძირითადი სართულის გაბატონებული მეტყინანი სახეობის საშუალო სიმინლისა და ხნოვნების მიხედვით ისაზღვრება, რისთვისაც სპეციალური საბინიუტრო საზღვრები შედგენილი (ცხრ. 41, 42, 43).

როდესაც ნაირხნოვანი აღნაგობის ან ამორჩევი ქრასტაობულ კორომში, სადაც ძირითადი სართული არ არის გამოსახული, ბონიტეტი ისაზღვრება გაბატონებული სახეობის საუკეთესო ზრდისა და განვითარების ხეების სიმინლითა და ხნოვანებით.

ტყით დაუფარავი ფართობების ბონიტეტი მომიჯნავე უბნების ან წარსული ტყეთმომწყობის მასალების (როცა ეს ფართობები ტყით დაუფარული) მიხედვით დგინდება და, ბონიტეტის გარდა, აქ ზრდის ადგილსადაც უბნის პირობებიც უნდა იყოს ნაჩვენები. ხნოვანების I კლასის კორომებისთვის ბონიტეტი ზრდის ადგილობრივი პირობების მიხედვითა ისაზღვრება.

ბონიტეტის კლასი რომელიც ციურით აღინიშნება.

ზ) საქონლიანობის კლასის მიხედვით კორომი ცალკე სატაქსაციო უბნად მაშინ გამოიყოფა, თუ სხვა სატაქსაციო ნიშნების ერთგვარობის გამო, გაბატონებული სახეობის საქონლიანობის კლასებს შორის განსხვავება ერთ კლასს მაინც შეადგენს.

კვეთის ფართობების (მ<sup>2</sup>-ობით) და კორუმების პარაკების (მ<sup>2</sup>-ობით) სტანდარტული ცხრილი (1,0 სიხშირის დროს)

(H) მ.მ. სიხშირე	ბუბა, შევრზალ, თელა		კაბეცი		კავასის სოკი		წითელი		ფიჭის, ლა-ბიოსი, ცი-ბიოსი ფიჭვი		ნაპე, ცი-ბი-რის სოკი		არყი		ვერბუ, მურ-ყანი	
	კვეთის ფართობი	მარაგი	კვეთის ფართობი	მარაგი	კვეთის ფართობი	მარაგი	კვეთის ფართობი	მარაგი	სტანდარტული ცხრილი	სტანდარტული ცხრილი	სტანდარტული ცხრილი	სტანდარტული ცხრილი	სტანდარტული ცხრილი	სტანდარტული ცხრილი	სტანდარტული ცხრილი	სტანდარტული ცხრილი
10	18,1	100	21,9	109	30,2	171	21,2	110	27,1	141	22,0	119	16,1	83	19,3	99
11	19,3	114	23,4	127	32,1	196	22,8	129	28,0	157	23,3	136	17,1	94	20,4	113
12	20,4	129	25,0	146	34,0	223	24,3	148	29,0	173	24,5	153	18,0	106	21,5	128
13	21,5	144	26,6	166	35,9	251	25,6	168	29,9	190	25,6	171	19,1	120	22,6	143
14	22,5	160	28,1	188	37,7	281	26,9	189	30,6	206	26,7	189	20,0	134	23,7	160
15	23,5	176	29,7	211	39,4	311	27,9	209	31,5	223	27,8	209	21,0	148	24,8	176
16	24,4	193	31,3	235	41,0	342	28,9	230	32,2	240	28,9	229	22,0	163	25,8	193
17	25,4	211	32,8	251	42,6	375	29,8	251	32,7	258	30,0	250	22,9	178	27,0	213
18	26,4	230	34,4	288	44,2	409	30,6	272	33,3	275	31,0	272	23,9	195	28,0	233
19	27,3	247	36,0	316	45,8	444	31,4	283	33,8	294	32,0	294	24,9	212	29,1	254
20	28,3	266	37,5	346	47,2	479	32,2	315	34,3	312	33,0	317	25,7	228	30,3	277
21	29,2	289	39,1	377	48,8	517	32,8	337	34,7	330	34,0	341	26,6	248	31,4	300
22	30,2	308	40,7	410	50,2	555	33,4	358	35,1	348	34,9	364	27,5	267	32,4	325
23	31,2	331	42,7	443	51,6	593	33,9	379	35,6	366	35,9	390	28,3	286	33,5	348
24	32,1	353	43,8	478	53,1	635	34,3	399	36,0	384	36,8	415	29,2	305	34,7	372
25	33,0	376	45,4	514	54,5	676	34,8	421	36,4	402	37,8	442	30,0	325	35,7	398

თესლითი კორმების განაწილება ბონიტეტის კლასებად სიმაღლის:

და ხნოვანების მიხედვით

სიმაღლე ხნოვანება	თესლითი კორმების სიმაღლე მ-ობით						
	I ა	I	II	III	IV	V	V ა
10	6-5	5-4	4-3	3-2	2-1		
20	12-10	9-8	7-6	6-5	4-3		
30	16-14	13-12	11-10	9-8	7-6		
40	20-18	17-15	14-13	12-10	9-8		
50	24-21	20-18	17-15	14-12	11-9		
60	28-24	23-20	19-17	16-14	13-11		
70	30-26	25-22	21-19	18-16	15-12		
80	32-28	27-24	23-21	20-17	16-14		
90	34-30	29-26	25-23	22-19	18-15		
100	35-31	30-27	26-24	23-20	19-16		
110	36-32	31-29	28-25	24-21	20-17		
120	38-32	33-30	29-26	25-22	21-18		
130	38-34	33-30	29-26	25-22	21-18		
140	39-35	34-31	30-27	26-23	22-19		
150	39-35	34-31	30-27	26-23	22-19		
160	40-36	35-31	30-27	26-23	22-19		
180	40-36	35-31	30-27	26-23	22-19		
200	40-36	35-31	30-27	26-23	22-19		
240	40-36	35-31	30-27	26-23	22-19		
280	40-36	35-31	30-27	26-23	22-19		
300	40-36	35-31	30-27	26-23	22-19		

ამონაყრითი კორმების განაწილება ბონიტეტის კლასებად სიმაღლის:

და ხნოვანების მიხედვით

სიმაღლე ხნოვანება	ამონაყრითი კორმების სიმაღლე მ-ობით						
	I ა	I	II	III	IV	V	V ა
5	5	4	3	2	1,5		
10	7	6	5	4	3		
15	11	10-9	8-7	6	5	4-3	
20	14	13-12	11-10	9-8	7-6	6-4	
25	16	15-13	12-11	10-9	8-7	6-5	
30	18	17-16	15-13	12-11	10-8	7-6	
35	20	19-17	16-14	13-12	11-10	9-7	
40	21	20-19	18-16	15-13	12-11	10-8	
45	23	22-20	19-17	16-14	13-11,5	10-8,5	
50	25	24-21	20-18	17-15	14-12	11-8,5	
55	26	25-23	22-19	18-16	15-13	12-9	
60	27	26-24	23-20	19-16,5	16-13,5	13-9	
65	28	27-24,5	24-21	20-17	16-13,5	13-9	
70	28,5	28-25	24-21,5	21-18	17-14	13-9	
75	29	28-25,5	25-22	21-18,5	18-14,5	14-9	
80	30	29-26	25-23	22-19	18-14	14-9	
85	31	30-27	26-23,5	23-20	19-15	14-9	
90	31	30-27	26-23,5	23-20	19-15	14-9	
100	31	30-28	27-24	23-20	19-15	14-9	
110	32	31-28,5	28-25	24-21	20-17	16-13,5	
120	33	32-29	28-26	24-21	20-17	16-13,5	

თესლითა კორომების დანაწილება ბონიტეტის კლასებად სიმალისა  
და ხნოვანების მიხედვით (კორექტირებული სკალა ნ. მარგველაშვილის მიერ)

ბონიტეტი  
ხნოვანება

თესლითი კორომების სიმალე მ-ობით

	I 8	I 6	I 5	I	II	III	IV	V	V a
10	8-7	7-6	6-5	5-4	4-3	3-2	2-1	—	—
20	16-15	14-12	12-10	9-8	7-6	6-5	4-3	2	1
30	22-19	18-16	16-14	13-12	11-10	9-8	7-6	5-4	3-2
40	25-23	23-21	20-18	17-15	14-13	12-10	9-8	7-5	4-3
50	30-27	27-24	24-21	20-18	17-15	14-12	11-9	8-6	5-4
60	33-30	30-27	26-23	23-20	19-17	16-14	13-11	10-8	7-5
70	36-33	32-29	29-26	25-22	21-19	18-16	15-12	11-9	8-6
80	37-34	34-31	31-28	27-24	23-21	20-17	16-14	13-11	10-7
90	39-36	35-32	32-29	29-26	25-23	22-19	18-15	14-12	11-8
100	40-37	37-34	33-30	30-27	26-24	23-20	19-16	15-13	12-9
110	41-38	38-35	35-32	31-29	28-25	24-21	20-17	16-13	12-10
120	42-39	39-36	36-33	33-30	29-26	25-22	21-18	17-14	13-10
130	43-40	40-37	37-34	33-30	29-26	25-22	21-18	17-14	13-10
140	44-41	41-38	38-35	34-31	30-27	26-23	22-18	17-14	13-10
150	45-42	42-39	38-35	34-31	30-27	26-23	22-19	18-14	13-10
160	46-43	43-40	39-36	35-32	31-28	27-24	23-20	19-15	14-11
170	47-44	43-40	39-36	35-32	31-28	27-24	23-20	19-15	14-11
180	47-44	44-41	40-37	36-33	32-29	28-25	24-21	20-16	15-11
190	48-45	44-41	40-37	36-33	32-29	28-25	24-21	20-16	15-11
200	49-46	45-42	41-38	37-34	33-30	29-26	25-22	21-17	16-11
220	50-47	46-43	42-39	38-35	34-31	30-27	26-23	22-17	16-11
240	51-48	47-44	43-40	39-36	35-32	31-28	27-23	22-17	16-11
260	52-49	48-45	44-41	40-37	36-33	32-29	28-24	23-17	16-11
280	52-49	48-45	44-41	40-37	36-33	32-29	28-24	23-17	16-11
300	53-50	49-46	45-42	41-38	37-34	33-29	28-24	23-17	16-11
320	53-50	49-46	45-42	41-38	37-34	33-29	28-24	23-17	16-11
340	53-50	49-46	45-42	41-38	37-34	33-29	28-24	23-17	16-11

შენიშვნა: ნახვილი ნაჯი ხახის ხენით მოყვანილი მასალა ამოღებულია საერთო საბონიტეტო სკალიდან. დანარჩენი კი ეკუთვნის ნ. მარგველაშვილს.

საქონლიანობის კლასი დგინდება მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული სლოვანების კორომებში შემაჯავლი თითოეული სახეობისთვის და არაბული ჯიფრით აღინიშნება.

ტყელონაწილობის მოქმედი ინსტრუქციით (§ 161) კორომის მთლიანი მარაგიდან სამასალე მერქნის %-ული გამოსავლიანობის მიხედვით, საქონლიანობას სამი კლასია დადგენილი და მათი განსაზღვრისთვის შემდეგი მაჩვენებლებია ნიღებული (ცხრ. 44).

სამასალე, 44-ე ცხრილში მოყვანილი მასალის მიხედვით, საქონლიანობის 1 კლასს წიწვოვანთა ის კორომი მიეკუთვნება, სადაც კორომის ბოლიანი მარაგიდან სამასალე მერქნის გამოსავლიანობა 71%-სა და მეტს შეადგენს, ხოლო ფოთლოვანებში — 51%-სა და მეტს. 2 კლასს — წიწვოვანებში

51%-დან 70%-მდე, ფოთლოვანებში 31%-დან 41%-მდე, ხოლო კლასს მიეკუთვნება წიწვოვანებში--50%-მდე, ხოლო ფოთლოვანებში 31%-მდე სამასალე მერქნის გამოსავლიანობის კორომები.

1950 წლის 44

კორომების დანაწილება საქონლიანობის კლასებზე

საქონლიანობის კლასი	სამასალე მერქნის გამოსავლიანობა % მთლიან მთიანეზე	
	წიწვოვანებისთვის	ფოთლოვანებისთვის
1	71% და მეტი	45-70-მდე
2	51-70%-მდე	31-44-მდე
3	50%-მდე	21-30-მდე

ტყეში საქონლიანობის კლასის განსაზღვრის მიზნით ტყეში მოქმედებს სტრუქციით სამასალე და საშეშე ხეების ურთიფრთხიანად დარღობა და მოცილება (ცხრ. 45).

1950 წლის 45

საქონლიანობის კლასის განსაზღვრისთვის სამასალე და საშეშე ხეების თანაფარდობა

საქონლიანობის კლასი	სამასალე ხეების %-ული რაოდენობა კორომის ხეების საერთო რაოდენობაში	
	წიწვოვანები	ფოთლოვანები
1	91 და მეტი	71 და მეტი
2	71-90-მდე	45-70-მდე
3	70 და ქვევით	44 და ქვევით

45-ე ცხრილში ჩანს, რომ ტყეში კორომის საქონლიანობის კლასის დადგენა სამასალე და საშეშე ხეების რაოდენობის განსაზღვრით შეიძლება. კერძოდ, წიწვოვანებში, თუ ხეთა რიცხვის 91% და მეტი სამასალე ხეებზე მოდის, მაშინ იგი საქონლიანობის 1 კლასს მიეკუთვნება, საქონლიანობის 2 კლასისად დაიჯილება ის კორომები, სადაც სამასალე ხეები ყველა ხეების 71-დან 90%-მდე შეადგენენ, ხოლო 3 კლასისად ისეთი, რომლის სამასალე ხეები 70% და ნაკლებია. ფოთლოვანებში, საქონლიანობის 1 კლასს მიეკუთვნება ის კორომი, სადაც სამასალე ხეები 71% და მეტია, 2 კლასს ისეთი, სადაც მთლიან ხეებში 45-70%-მდეა და 3 კლასს ის კორომი, სადაც სამასალე ხეები 44% და ნაკლებია.

მაშასადამე, კორომის სასაქონლო კლასის დადგენაზე, თითოეულ ჩანს, წავლენას ახდენს კორომის ხარისხობრივი მდგომარეობა კორომის თითოეულ

სწორღეროვანსა და ჯანსაღ ხეებს მოიცავს, საქონლიანობის პირველ კლასს მიეკუთვნება. ფაუტნიანობის საშუალო ხარისხის კორომი—მეორე კლასს, ხოლო კორომი, რომელიც ფაუტნიანი ხეების დიდი რაოდენობით ხასიათდება — მესამე კლასში ჩაირიცხება.

თ) ტყის ტიპებით კორომის სატაქსაციო უბნის გამოყოფა წარმოებს გაბატონებული ტიპის მიხედვით, როცა ისინი ზრდის ადგილსაარსებო პირობებით სხვადასხვა ტყის ტიპებს ეკუთვნიან და, ამასთან დაკავშირებით, განსხვავებულ სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებს მოითხოვენ (ნ. მარგველაშვილი; 1961 წ.).

ტყის ტიპების დადგენის შემდეგ სატაქსაციო უბნები გეოდეზიურ გეგმაზე გადაიტანება და ტყის ტიპების გეგმა ასე მიიღება.

ზემოთ ჩვენ აღვნიშნეთ, რომ მთაგორიანი რელიეფის პირობებში, სადაც ტყეებს ნიადაგთდაცვითი, წყალდაცვითი და სხვ. ფუნქციების შესრულება ეკისრებათ, სატაქსაციო უბნების გამოყოფა შესაძლებელია მოხდეს ფერდობის დაქანების სიკვეთრის მიხედვითაც.

ტყეთმომწყობის ინსტრუქციით (§ 349, გვ. 135) კორომების უბნებად გამოყოფა ფერდობის დახრილობის შესაბამისად, წარმოებს ოთხი ჯგუფის მიხედვით, სახელდობრ:

- ა) დამრეცი 0—10°-მდე,
- ბ) საშუალო დაქანება 11—20°-მდე,
- გ) დაქანებული 21—30°-მდე და
- დ) ძლიერ დაქანებული 31° და მეტი.

ფერდობის დაქანების სიმკვეთრეს, სპეციალური ხელსაწყოს ე. წ. ბრანდისის ეკლიმეტრის საშუალებით ადგენენ და სატაქსაციო აღწერის უწყისში შეაქვთ.

მთიან პირობებში, ტყეების ნიადაგთდაცვითი, წყალდაცვითი და სხვა ფუნქციების შენარჩუნებისა და გაძლიერებისთვის, ტექნიკურად სწორი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების განხორციელების მიზნით, ტყეთმომწყობის ინსტრუქციით (§ 350), გათვალისწინებულია შემდეგი, განსაკუთრებულად დაცვითი, სატაქსაციო უბნების გამოყოფა:

- ა) ციკაბო კლდოვანი ფლატეები, აქა-იქ შერჩენილი ნიადაგებით.
- ბ) მოწვავებული და ჩამომზღვლეული ფართობები,
- გ) ეროზირებული ხეობებისა და ხევ-ხრამების სათავეები,
- დ) ზღინარეთა სათავეების ადგილები,
- ე) თოვლის ზეავეების ხშირი წარმოშობის ადგილები,
- ვ) მინერალური წყაროების ირგვლივ ფართობები და
- ზ) ისეთი რელიეფის ირგვლივ კორომები, მათი სატაქსაციო ნიშნების მიუხედავად.

მთიან პირობებში, აღნიშნულის გარდა, სატაქსაციო უბნები ცალკე, აგრეთვე, ირ შემთხვევაში გამოიყოფა, თუ კორომების შემადგენლობაში (თუნდაც თითო-ორილა მათი მონაწილეობის დროს) ძვირფასი რელიქტური

სახეობა (უთხოვარი, ბზა, ძელქვა, პონტიის მუსა, ხურმა, წაბლი და სსე.) ნონა-  
წილეობს.

კვარტალში სატაქსაციო უბნის გამოყოფის სახელმძღვანელო საფუძველს  
ტყეთმომწობის თანრიგი წარმოადგენს. სატაქსაციო უბანი, რაც შეიძლება  
ერთგვაროვანი უნდა იყოს და, ძირითადი სატაქსაციო ნიშნებით მოზოგნავე  
უბნებისგან მკვეთრად უნდა განსხვავდებოდეს.

სატაქსაციო უბნის გამოყოფის სანიმუშო ნორმები, ტყეთმომწობის ან-  
სტრუქციის (§ 164, გვ. 70) შესაბამისად, შენდევია:

ა) სასოფლო-სამეურნეო სავარგული, პლანტაციუ წიხი განოსაგის  
შესაძლებლობის მიხედვით, 10 მმ<sup>2</sup> ფართობითა და მეტი ფართობით.

ბ) ტყით დაფარული ფართობების უბნები მაშინ, როდესაც, თუ მათი  
ფართობი I თანრიგით მოწყობის დროს შეადგენს 1 ჰა-სა და მეტს, II თან-  
რიგით 3 ჰა-სა და მეტს, III თანრიგით 10 ჰა-სა და მეტს, IV თანრიგით  
— 20 ჰა-სა და მეტს.

წიწვოვან ახალგაზრდა და შუახანის კორომებში მყოფე ტყის კვე-  
კეული უბნები, ხოლო ფოთლოვანებში სანაარსაწინააღმდეგო ადგილები  
და სხვა უბნები I, II და III თანრიგით მოწყობის დროს აღნიშნულ ფართო-  
ბებზე ნაკლებიც შეიძლება გამოიყოს კალე უბნად. ტყეების I თანრიგით მო-  
წყობის დროს იგივე დასაშვებია, აგრეთვე მუიუფე კორომებში ახალგაზრდა და  
შუახანოვანი კორომების ფართობების მიხედვით.

ფართის მერქნიან სახეობათა ტყის კულტურების უბნები ყველა ადგი-  
ლის ტყეებში გამოიყოფა იმ შემთხვევაში, თუ პლანტეზე მათი გადაჭანა და-  
საშვებია მიღებული მასშტაბით. თუ ამის გაკეთება შეუძლებელია, მაშინ აღნიშ-  
ვნა მათ შესახებ ხდება ტაქსაციის ურნალის მე-18, ხოლო სატაქსაციო აღ-  
წერის უწყისის 21-ე სვეტში, და პლანტეზე მათ პირობითი ნიშნით უჩვენებენ.

გ) ტყით დაუფარავი (ნაკაფი, ველობი, ნახანძრალი და ა. შ.) და არასაუ-  
ყეო (სას.-სამ. სავარგულების გარდა) ფართობები უბნებად მაშინ გამოიყო-  
ფა, თუ მათი ფართობები ნაკლები არაა: I თანრიგით მოწყობის დროს 0.5  
ჰა-ზე, II თანრიგით — 1 ჰა-ზე, III თანრიგით — 3 ჰა-ზე და IV თანრიგით — 10  
ჰა-ზე.

სატაქსაციო უბნების გამოყოფის ჩამოთვლილი ნორმები, ადვილობრივ  
პირობებთან დაკავშირებით, შესაძლებელია ტყეთმომწობის თათბირის მიერ  
იქნეს შეცვლილი და საამისო დასაბუთება თათბირის ოქმში უნდა იყოს მო-  
ცემული.

მათს ტყეებში სატაქსაციო უბნების გამოყოფა თვალზომური ტაქსაციით  
წარმოებს:

ა) აეროფოტოსურათების გამოყენების დროს მოპირდაპირე ფერდობიდან,  
შემდგომი დაზუსტებით, ბ) სავიზირო და საბუხოლე სვლების საშუალებით  
და გ) საკვარტალო ხაზებიდან, გზებიდან და გარე საზღვრებიდან. ფაიჯალის  
აბრისზე ორიენტირებულად გადმოაქეთ კორომის უბნის კონტურა კორომის  
შემადგენლობის, სისშირის, ხნოვანებისა და ფერდობის დაქანებას მიუხედავად,  
აგრეთვე, მოტიტვლებული ადგილები, ნახანძრალეობა, სასოფლო-სამეურნეო სა-  
ვარგულები და გამოუყენებელი მიწები. აბრისზე, აგრეთვე, კადკაბაბა უნდა იქ-  
ნენ ჰორიზონტალები, მთის ბილიკები, ნაკაღუღუღა, მასხიაღუღა და სასმე-

ლი წყლების გამოსვლის ადგილები. აბრისი დგება არსებული ტოპოგრაფიული მასალების ჩასშტაბში.

ანასთან ერთად, წარმოებს უბნის წინასწარი აღწერა, რაც ტყის ტაქსაციის ჟურნალში შეაქვთ. უბნის საზღვრებისა და სატაქსაციო აღწერის საბოლოო დაზუსტება, ვიზირებისა და საბუხსოლე სვლების მიხედვით, ტყის ტაქსაციის დროს ხდება.

სატაქსაციო უბნების კორომთა დახასიათება, ხემოჩამოთვლილი ძირითადი სატაქსაციო ელემენტების გარდა, რომელთა მიხედვით უბნების გამოიჯენა ხდება, ისეთი მეტად მნიშვნელოვანი სატაქსაციო მაჩვენებლების მიხედვითაც წარმოებს, როგორცაა კორომის მარაგი, საშუალო სიმაღლე, საშუალო დიამეტრი, კორომის მდგომარეობა და მიმდინარე ნაშატი მასის მიხედვით.

სატყეო აგეგმვა და აეროფოტოსურათების გამოყენებით. სატყეო აგეგმვითი სამუშაოები ტყეთმომწყობის მიზნების განხორციელებისთვის ტარდება და მას საფუძვლად სამეურნეო პრინციპი უდევს. ტყეთმომწყობის დროს ხდება მოსაწყობი ობიექტის მხოლოდ იმ ნაწილებისა და ელემენტების აგეგმვა რომლებიც აუცილებელია ტყეთმომწყობისთვის ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის მიზნით.

ტყეთმომწყობაში სატყეო აგეგმვის ამოცანას შეადგენს ტყის მასივების საზღვრების გაზომვა მათი ქალაღზე გამოსახვისა და გეოგრაფიული მდებარეობის დადგენისთვის, ტყის მასივების შიგნითი თავისებურებების გამოსახვა და სხვ. ერთი სიტყვით, სატყეო აგეგმვითი სამუშაოების ჩატარების შედეგად, თითოეული სამეურნეო ერთეულისთვის გრაფიკული გეგმა მიიღება.

სატყეო აგეგმვაში ორ მხარეს არჩევენ: ერთს ტექნიკურ ანუ წმინდა გეოდეზიურ მხარეს, ხოლო მეორეს — სამეურნეოს, ანუ სატყეთმომწყობოს. სატყეო აგეგმვის საფუძველს ქვეყნის ტრიგონომეტრიული ქსელი წარმოადგენს.

ტყეთმომწყობის დროს, მოსაწყობ ობიექტზე სატყეო აგეგმვითი სამუშაოების სიზუსტე დამოკიდებულია საგეგმო დოკუმენტებისთვის შერჩეულ მასშტაბზე. რაც უფრო მსხვილია მასშტაბი, მით უფრო მეტია აგეგმვის სიზუსტის ხარისხი. მაგალითად, სხვადასხვა მასშტაბის გამოყენების დროს კვადრატული ფორმის სახაზავი (ვატმანის) ქალაღის (ზომით 60 X 60 სმ და სასარგებლო ფართობით 50 X 50 სმ) ერთ ფურცელზე შეიძლება მოთავსდეს შემდეგი ფართობი:

მასშტაბი	1 სმ <b>მპ</b>	ფართობი ჰა-ობით
1 : 5000	50 მ	625
1 : 10000	100 „	2500
1 : 20000	200 „	10000
1 : 25000	250 „	15625
1 : 50000	500 „	62500
1 : 100000	1000 „	250000

ძირითადი საგეგმო დოკუმენტები, რომლებიც ტყეთმომწყობის შედეგად დგება, პლანშეტები და მათზე თანდართული გეოდეზიური ჟურნალებია.

ტყეთმოწყობის პლანშეტების შედგენისათვის საჯაროდ უნდა გამოცხადდეს მოთხოვნები:

ა) წარსული ტყეთმოწყობის საგეგმო მასალები;

ბ) მოსაწყობი ობიექტის მოსახლერეკონსტრუქციების, საბუნებისმეტყველებისა და სხვათა მიწათმოქმედების გეოდეზიური მონაცემები და აეროფოტომეზურული გადაღებისა და აეროფოტოგრაფიული მონაცემები (ფოტოსატელეფილები) მასალები;

გ) ტოპოგრაფიული რუკები და სხვა კარტოგრაფიული მასალები.

სახლერეგებისა და პლანშეტების ჩარჩოების ძალი გადაღება შესაძლებელია ნაწილისთვის ხდება, რომლის შესახებ ადრინდელი შედეგის მასალები არ მოიპოვება.

ტყეთმოწყობის პლანშეტები ვაკის პარკებში უნდა შედგებოდეს მხოლოდ თა და შედარებით თანაბარი სიდიდით ხასიათდება.

მთიანი რელიეფის პირობებში კი საშუალოდ უნდა იყოს შედგენილი პლანშეტებად და ნაწილებად რელიეფის გასვლისწინებით წარმოებულ და მხოლოდ იმის შემთხვევაში უნდა იყოს შედგენილი მნიშვნელოვნად განიხილვად.

ტყეთმოწყობის ინსტრუქციის შესაბამისად, პლანშეტის მასშტაბი ტყეთმოწყობის თანრიგით შემდგენიარად განისაზღვრება:

ტყეთმოწყობის თანრიგი	I	II	III	IV	
პლანშეტის მასშტაბი	1:5000	1:10000	1:10000	1:25000	1:50000

I თანრიგით ტყეების მოწყობის დროს პლანშეტის მასშტაბს ტყეთმოწყობის პირველი თათბირი განსაზღვრავს.

ტყეთმოწყობის პლანშეტები, ჩასატარებელ სამუშაოთა სიზუსტისა და არსებული მასალების მიხედვით, შესაძლებელია გადატანილ ან შედგენილ იქნენ:

ა) კოორდინატების მიხედვით;

ბ) რუკებისა ან შიდა კუთხეების მიხედვით;

გ) გრაფიკულად ან პირის გადაღებით, მენზურული აგეგმვის გამოყენების დროს;

დ) დაზუსტებული ფოტოსატელეფიების არსებობის დროს ფოტოსატელეფიებზე გამოცხადებული საზღვრების პირის გადაღებით;

ე) ტოპოგრაფიული რუკების გეოდეზიური საფუძვლის მიხედვით მიწათმოქმედებისა და აეროფოტოსურათების გეოდეზიური მონაცემების გამოყენებით, რომლებზეც გამოცხადებულია საზღვრის ხაზები და პლანშეტების ჩარჩოები;

ვ) ადრინდელი ტყეთმოწყობის პლანშეტების მიხედვით. შიდა პარკის გადაღებით ან პანტოგრაფირებით;

პლანშეტების შედგენის ჩამოთვლილი წესებიდან, შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს ერთი რომელიმე ან მისი კომბინაცია სხვა რიგებში წესთან.

თითოეული პლანშეტის ზომაა 60 სმ x 90 სმ. პლანშეტის ცოცხალი მხრიდან 5 სმ სივანის ფელია დატოვებულია. იგი ქსოვილით აკრებია და სპეციალურ ყდაში ინახება.

ტყეომოწყობის დროს, განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა მოსაწყობი ობიექტის კორომთა გეგმის შედგენას.

ტყის კორომთა გეგმა თითოეული სატყეოსთვის, პანტოგრაფირების ან ფოტოგრაფირების საშუალებით დგება. კორომთა გეგმის მასშტაბი, ისევე როგორც პლანშეტისა, ტყეომოწყობის თანრიგით განისაზღვრება, კერძოდ:

ტყეომოწყობის თანრიგი	I	II	III	IV
მასშტაბი	1:25000	1:25000	1:50000	1:100000

თუ პლანშეტები დამზადებულია მასშტაბით 1:5000, მაშინ ტყის კორომთა გეგმა 1:10000 მასშტაბით დგება.

ტყის კორომთა გეგმის სიდიდემ ვატმანის ქაღალდის 4 ფურცელს (ე. ი.  $120 \times 160$  სმ) არ უნდა გადააჭარბოს, წინააღმდეგ შემთხვევაში გეგმის მასშტაბი მცირდება.

ტყის კორომთა გეგმა დადგენილი ნიშნების ზუსტად დაცვით უნდა შეიღებოს. გაბატონებული სახეობის კორომის შეფერვა 4 ანოვანებითი ჯგუფის (ახალგაზრდა, შუახნის, მომწიფარი და მწიფე და გადაბერებული) მიხედვით წარმოებს.

სხვადასხვა მერქნიანი სახეობის კორომი ტყის კორომთა გეგმაზე სხვადასხვა ფერით იღებება. სახეობების მიხედვით დადგენილია კორომის შეღების შემდეგი ფერები:

ფიჭვის, ციმბირის კედარის, ლარიქსის კორომები—აგურისფერი ჭიაფერის ნაზავით.

ნაცვის, სოჭის—ტუშის ფერი ჭიაფერის ნაზავით,

მუხის—გახსნილი ტუშის ფერით,

წიფლის, რცხილის —ლავეარდისფერი ტუშის ნაზავით,

არყის, ცაცხვის—ლავეარდისფერი რუბრევანდის ნაზავით,

ნურყნის, ვერხვის—რუბრევანდისფერი ლავეარდის ნაზავით.

ტყის კორომთა გეგმაზე იწერება: კვარტალის ნომერი, უბნის ნომერი, ხაზს ზევით უბნის ნომრის მარჯვნივ, ტირეთი ხნოვანების კლასი, ხაზს ქვევით. მარცხნივ ბონიტეტის კლასი, ხოლო მის მარჯვნივ კორომის სიაშირე (ნახ. 3, 4).

ტყის კორომთა გეგმაზე წარწერილი უნდა იყოს: რესპუბლიკა, ოლქი, სატყეო მეურნეობის სამმართველო, სატყეო მეურნეობა, სატყეო, საერთო ფართობი, ტყეომოწყობის ჩატარების წელი, გეგმის დამზადების წელი და ხაზობრივი და რიცხობრივი მასშტაბები. კორომთა გეგმაზე მოცემული უნდა იყოს, აგრეთვე, პირობითი ნიშნები.

ტყის კორომთა გეგმას ხელს აწერენ: მხაზველი, ტაქსატორები, ტყეომოწყობის პარტიის უფროსი, ტყეომოწყობის ექსპედიციის უფროსი.

ტყის კორომთა გეგმა  $20 \times 30$  სმ ზომის ნაწილებად იჭრება და ქსოვისა და დაეკრება; მისი ნაპირები შეკერილია ზონარით და განსაკუთრებულ მუყაოს ყდაში ინახება.

ტყეომოწყობის დროს დიდი გამოყენება აქვს აეროფოტოსურათებს, რომლებიც აეროფოტოაგეგმის შედგენადაა მიღებული. აეროფოტოსურათები, სატაქსაციო განმარტების, სასაღვრებისა და კორომების ტაქსაციური დახასია-

ათებისთვის გამოიყენება. აეროფოტოსურათი სატექსაციო და აგეგმვის სამუშაოების მეტი სიზუსტით ჩატარების საშუალებას იძლევა.

აეროფოტოსურათები, ტყეთმონაწილის სამუშაოებში გამოყენების დროს, შემდეგ ძირითად პირობებს უნდა აკმაყოფილებდეს (ინსტრუქციის § 112):

ა) აეროფოტოსურათი უნდა იყოს გეგმური, ერთმანშტაბიანი, საქმოდ კონტრასტული და სწორხაზოვან მარშრუტებს უნდა მოიცავდეს:

ბ) მათ უნდა ჰქონდეთ საჭირო გადაფარვა (სურათის ნაწილი, რომელზეც ერთი და იგივე ადგილია გადაღებული):

გ) მათ უნდა ჰქონდეთ აუცილებელი აღნიშვნები, როგორც ნომერი და ინდექსი, გადაღებული რაიონის სახელწოდების საწყისი ასო, გადაღების თვე, წელი და სხვ.:

დ) არ უნდა ჰქონდეთ ფოტოლაბორატორიული დამუშავების სარჩებები და ღრუბლებისა და სხვა გარეშე გამოსახულებების ლაქები.

აეროფოტოსურათის ვარგისობის შეფასების შემდეგი საშოშია მიღებული:

ა) I და II თანრიგით ტყეთმონაწილის დროს. მასშტაბი, როგორც წესი, უნდა იყოს 1:10000 ან 1:15000, III თანრიგით მონაწილის დროს— 1:20000 ან 1:25000, ხოლო IV თანრიგით ნოწყობის დროს— 1:25000 ან 1:30000;

ბ) აეროფოტოსურათის მარშრუტის გასწვრივი გადაფარვა არ უნდა იყოს 50%-ზე ნაკლები, ხოლო გარდიგარდშო მომიჯნავე მარშრუტებს შორის გადაფარვა 20%-ზე ნაკლები.

აეროფოტოსურათზე, რომელიც ტყის ტექსაციისთვის უკვე მონაზღებულია, აღინიშნება: გეოდეზიური ნიშნები, კვარტალების ნომრები და მათი სირონები, ვიზირები, სატექსაციო უბნების საზღვრების კონტურები, მდინარეები, გზები და ბილიკები, ამოცნობილი საზღვრები და საკვარტალო ქსელი. აეროფოტოსურათის მეორე მხარეზე აღინიშნება: სატყეოს დასახელება, კვარტალის ნომერი და მოსაზღვრე კვარტალების ნომრები, მასშტაბი, ხაზების ზომა, საერთო გაზომვის მიმართულება ისრებით, მდინარეებისა და გზების გადაკვეთის ადგილების საერთო გაზომვებისა და მსხვილი უბნების აღნიშვნები, თარიღი და შემსრულებლის ხელმოწერა.

აეროფოტოსურათზე შედარებით ადვილია ისეთი სატექსაციო უბნების გამოყოფა-აღნიშვნა, როგორცია, სათიბები, სახნავი, ველობი, ნახანძრალი, გაუტყვევებელი ტყეკაფი და სხვა არასატყეო და ტყით დაუფარავი ფართობები. ტყით დაფარულ ფართობებს შორის კონტურის ტყეით შემოხაზვა პარალელად იმ ფართობებისა ხდება, რომელთა საზღვრები მკვეთრად გამოირჩევა; შემდეგ კი ფანქრის ჰუნქტორით იმ უბნების შემოხაზვა ხდება, რომელთა საზღვრები ძნელად გამოსარკვევი ან საეკეოა. მარშრუტის დასახვის დროს ტექსაციური ხაზოვან ორიენტორებსა (გზებს, სირონებსა და სხვ.) და სხვა ოვალსაზიანობიექტებს იყენებს.

აეროფოტოსურათის ფოტოგამოსახულების ანალიზს, სათანადო ნაშნების მთელი კომპლექსის გათვალისწინებით, წარმოადგენს კვლევას კოლომების შემადგენლობაზე, ხნოვანებაზე, სიხშირეზე და პირველად.

აეროფოტოსურათის დემიფრება ორი წესით წარმოებს:

ა) აეროფოტოსურათზე უბნის გამოსახულების იმ უბანთან მიმსგავსებით, რომელიც ჩვეულებრივ ტაქსაციის დროს სირონებსა და ვიზირებზე სვლის დროს იყო აღწერილი;

ბ) აეროფოტოსურათზე კორომის შემადგენლობის, ხნოვანების კლასის, ბონიტეტისა და სიხშირის განსაზღვრითა და ზრდის მსვლელობის დამხმარე ცხრილების საშუალებით სხვა სატაქსაციო ელემენტების (საშუალო სიმაღლე, საშუალო დიამეტრი და საქონლიანობის კლასი) დადგენით.

ამ წესს მაშინ იყენებენ, როცა ვიზირებს შორის უბნები წინა ტაქსაციით აღწერილ უბნებს არ ემსგავსება.

ტყის ტაქსაცია ყველა ჯგუფის ტყეების მოწყობის დროს, ტყის ტაქსაცია ტყეთმოწყობის თანრიგის განურჩევლად, თვალზომური მეთოდით წარმოებს. ამასთან, თვალზომური ტაქსაციის მონაცემების დაზუსტება სანიმუშო ფართობებისა და კორომების ზრდის მსვლელობის ცხრილების მონაცემებითა ხდება.

ტაქსატორთა თვალზომის გამომუშავების და სხვა ტექნიკური ხერხების სწორად დადგენისა და გამოყენების მიზნით, საველე სამუშაოების დაწყებამდე, ტყეში უნდა ჩატარდეს ე. წ. საწვრთნელი ტაქსაცია, რომელიც ტყეთმოწყობის პარტიის ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალისთვის სავალდებულოა. საწვრთნელი ტაქსაციის ძირითად მიზანს შეადგენს:

ა) ერთნაირი ობიექტური ხერხების დადგენა ტყის თვალზომური ტაქსაციის დროს, კორომის შემადგენლობის, ხნოვანების, საშუალო სიმაღლისა და დიამეტრის, სიხშირის, მარაგისა და საქონლიანობის კლასის სწორად განსაზღვრისა და ტყის მასივების სატაქსაციო უბნებად დაყოფისთვის. ნაირ-ხნოვანი კორომების ტაქსაციის დროს, წვრთნის პერიოდში, ყურადღება ექცევა ტყის თაობების ტაქსაციას;

ბ) გადათვლითი ტაქსაციის მეთოდებში (სანიმუშო ფართობებისა და მოდულების აღება, ლენტისებრი გადათვლა-აზომვა და სხვ.) გამოცდილების მიღება;

გ) ტყის ბუნებრივი და ხელოვნური განახლების აღრიცხვაში ერთგვარობის დადგენა;

დ) საველე პირობებში აეროფოტოსურათების მასალების გამოყენების მეთოდების გაცნობა;

ე) ენტომომაყვანებლების და ფიტოდავალებების უმთავრესი სახეობებისა და მათ მიერ გამოწვეული დაზიანებების გაცნობა. ტყის ფაუტრიანობის განსაზღვრა;

ვ) ტყის ტიპებისა და ზრდის ადგილსაარსებო პირობების გაცნობა;

ზ) გამოცდილების მიღება შუალედი სარგებლობის ოდენობის განსაზღვრასა და მოვლითი ჭრების ჩატარებაში.

ტაქსატორთა წვრთნა შეიძლება კოლექტიურად და ინდივიდუალურად. კოლექტიური წვრთნის ობიექტი, ტყეთმოწყობის ხელმძღვანელობის მიერ ტყეში გასვლამდე ინიშნება.

სანიმუშო ფართობები და წვრთნის სხვა ობიექტები ტყეთმოწყობის პარტიის უფროსის ხელმძღვანელობით გამოცდილი ტაქსატორის მიერ უნდა

იქნეს შერჩეული. პირველი 2—3 სანიმუშო ფართობი ტყვეთმოწყობის პარტიის უფროსის ხელმძღვანელობით მთელ ჯგუფთან ერთად გამოიყოფა. წვრთნის დროს ტექპერსონალი მომარაგებელი უნდა იყოს საკერო პლანკებით, ხელსაწყოებით, ცნობარებითა და სხვ.

თითოეული ჯგუფი ან ტაქსატორი ვალდებულია იმდენი სანიმუშო ფართობი გამოიყოს და დაამუშაოს, რამდენსაც მოეთითებს ტყვეთმოწყობის პარტიის უფროსი.

წვრთნის დროს, კორმების სატაქსაციო ნიშნებს კვლევისთვის განსაზღვრის სიზუსტის შეფასებისთვის, დასაშვებ დროს დედასა და შემდეგი ნორმებისა დადგენილი: საშუალო სიმაღლისთვის — 1, საშუალო კვანძისთვის, მარაგისა და სამასალე შერჩევის გამოსავლიანობისთვის — 10, საშუალო სანიმუშისთვის — 0,1, შემადგენლობის კოეფიციენტისთვის — 1, კომპლექსური ნიშნებისთვის — ხნოვანების II კლასამდე ერთი კლასი, ხოლო III კლასამდე — 2 კლასი ორი კლასი.

საწვრთნელი ტაქსაციის შემდეგ იწყება ტყეების სტრუქტურული ტაქსაცია. I და II თანრიგით ტყეების მოწყობის დროს ხდება გვერდითი გამოყოფილი თითოეული უბნის ტაქსაცია. უბნის დაწვრილებით, ტყეების რიგებით მისი ტაქსაცია სხვადასხვა მხრიდან წარმოებს და სტრუქტურული გამოყოფილი ფართობისთვის, დაკვირვების (ხანაწვრთების) შემდეგ ხდება დეტალური რიცხვითა დადგენილი (ცხრ. 46).

უბნებზე დაკვირვების მინიმალური რიცხვი

I თანრიგი		II თანრიგი	
ფართობი (ჰა-ობით)	უბანზე დაკვირვების მინიმალური რიცხვი (ტაქსაციის ეფონალში ჩანაწერების)	ფართობი (ჰა-ობით)	უბანზე დაკვირვების მინიმალური რიცხვი (ტაქსაციის ეფონალში ჩანაწერების)
3 ჰა-მდე	1	5 ჰა-მდე	1
3—10 ჰა-მდე	2	5—20 ჰა-მდე	2
10 ჰა-დან ხევით	3 და მეტი	20 ჰა-დან ხევით	3 და მეტი

თითოეული უბნისთვის, ტაქსაციის მიმდინარეობასთან ერთად, დგინდება მისი რიგითი ნომერი.

მოსაწყობი ობიექტის ტყეების ტაქსაცია, ტყვეთმოწყობის თანრიგის განუყოფელი ნაწილია, როგორც წესი, საზღვრების, ვიზირებისა და სირონების შედგენით წარმოებს. აეროფოტოსურათების გამოყენების დროს ამ მიზნით, აგროცენტრის დასაშვებია გზების, ბილაკების, ხანაწვრთებისა და სხვა ადგილების გამოყენება.

ტყის ტაქსაციის მონაცემების ფიქსაცია, მთელი უბნის დათვალეობის საფუძველზე, ტაქსაციის ეფონალში ხდება (ფორმა 3). ტაქსაციის ეფონალური ტყვეთმოწყობის მთავარ დოკუმენტს წარმოადგენს და ამიტომ ტაქსაციური ვალდებული არიან მის შეესებას რაც შეიძლება პედაგოგიკური კილონ.

კვარტალის ტაქსაციის დამთავრების შემდეგ ტაქსაციის ანგარიშს უბნის საბოლოოდ შემოფარგვლასა და ნუმერაციას. ამისათვის კვლევის უბნებზე დაყოფა, ფერადი თანქრებით მათი შეფერვალება და სტრუქტურული კვალიტალის ტაქსაციის დამთავრებისთანავე უნდა დასრულდეს ტყეში, ხანამ ტაქსატორს ჯერ კიდევ კარგად ახსოვს დასრულებული უბნების დასახელებები თავისებურებები.

რესპ., ასსრ \_\_\_\_\_

სატყვეო მეურნეობის სამმართველო \_\_\_\_\_

სატყვეო მეურნეობა \_\_\_\_\_

სატყვეო \_\_\_\_\_

სამეურნეო ნაწილი \_\_\_\_\_

ტაქსაციის უფრნალი

კვარტალის №

აეროფოტოსურათის №

1. გაბატონებული კორომები
2. რელიეფი და მდებარეობა
3. ნიადაგი
4. კვარტალის სახანძრო უმეწროების ბარისხი

I კლ.—მაღალი ა ბ გ

II „—საშუალო ა ბ გ

III „—დაბალი ა ბ გ

} ბაზი გავსვას

5. ხანძარსაწმინდობის წყაროები: წარმოებები, რკინიგზა, მონადირეები, მწყემსები და სხვ.
6. აუცილებელი ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებები \_\_\_\_\_

შესრულება: დასაწყისი \_\_\_\_\_ 196 წ.

დასრულება \_\_\_\_\_ 196 წ.

შესრულებს: ტაქსატორი

-მედიკალინური	19		
-მედიკალინური	18		
-მედიკალინური	17		
-მედიკალინური	16	სოციალური	
-მედიკალინური	15	სოციალური	
-მედიკალინური	14	სოციალური	
-მედიკალინური	13	სოციალური	
-მედიკალინური	12	სოციალური	
-მედიკალინური	11	სოციალური	
-მედიკალინური	10	სოციალური	
-მედიკალინური	9	სოციალური	
-მედიკალინური	8	სოციალური	
-მედიკალინური	7	სოციალური	
-მედიკალინური	6	სოციალური	
-მედიკალინური	5	სოციალური	
-მედიკალინური	4	სოციალური	
-მედიკალინური	3	სოციალური	
-მედიკალინური	2	სოციალური	
-მედიკალინური	1	სოციალური	











აღნიშვნები კვარტალის ტყეებში ტყეფორმაციების ჩატარების წინადადება მომზადარი ცვლილებების შესახებ. კვარტალში მომზადარი ცვლილებები თითოეული სატაქსაციო უბნის მიხედვით აღინიშნება და ამ ცვლილებების პროექტად და ზუსტად აღნუსხვაზე პასუხისმგებლობა სატყეო მეურნეობის დირექტორსა და უფროს მეტყევეს ეკისრება.

სატაქსაციო აღწერის უწყისი როგორც პირველი, იგი გამოიხატება ტყეფორმაციების დროს მთელი ობიექტისთვის აქლასობა უნდა შედგეს.

მთის ტყეებში სატაქსაციო აღწერის უწყისში, ბინომილიანი ნაქონილების გარდა, დამატებით უნდა იქნეს აღნიშნული ინსტრუქციის 6 მუხვი, ნიადაგის სიღრმე, მკვდარი საფარის სისქე, ეროსიული პროცესები მათი ინტენსიურობის ჩვენებით, ფერდობების დაქანების საბუთობა, კლასიფიკაცია და ზღვის დონიდან სიმაღლე 100 მეტრამდე სიზუსტით, მასთან ერთად, კვარტალის საერთო დახასიათებას დროს ნაქონიებზე უნდა იქნეს მათგან-ხილების მიმართულება, საშუალო სიმაღლე ზღვის დონიდან, თოვლის ზღვების წარმოქმნისა და გავლის ადგილები და სხვა თავისებურებები.

სატყეო მეურნეობის ტყის ფონდის დახასიათების, სოცლიათა და მათგან-არი სარგებლობის ტრების ოდენობის დაპროექტებისა და ტყეების საქონლიანობის განსაზღვრისთვის ძირითად დასაყრდენ მასალას კორომების აღწერების კლასების, ბონიტეტის, სიხშირის, საქონლიანობისა და მარაგების ფ.წ. რთული ცხრილი (ცხრ. 47) წარმოადგენს, რომელიც გაბატონებული სახეობისთვის დგება თითოეული სატყეოს, სამეურნეო ნაწილისა და სამეურნეო სექციის მიხედვით.

კორომების რთული ცხრილები ამ ცხრილის შესაბამის სვეტში თითოეული სატაქსაციო უბნის ფართობის, მარაგის, ბონიტეტის, სიხშირისა და საქონლიანობის კლასის შეტანით სატაქსაციო აღწერის მონაცემების საფუძველზე იყვება. თუ კორომი ორ ან მეტსართულიანია, მაშინ მეორეხარისხოვანი სართულის შესახებ, პირველი სართულის ქვეშ, მხოლოდ შესატყვისი მარაგი და სიხშირე ჩაიწერება და ცხრილის დაჯამების დროს მეორეხარისხოვანი სართულის მარაგი ცალკე აღირიცხება.

კორომების რთულ ცხრილებში ჩანაწერები კვარტალებად წარმოებს და ჯამები თითოეული კვარტალის, ბონიტეტის კლასის, გაბატონებული სახეობის, სამეურნეო ნაწილის, სატყეოსა და მთლიანად სატყეო მეურნეობის მიხედვით გამოიყვანება.

ხნოვანების კლასების რთულ ცხრილებში ფართობები უნდა იქნეს დაჯამებული, მარაგები კუმურმეტრობით შეათეადამდე სიზუსტით, ხოლო გაბატონებული რთულ ცხრილებში, რომელიც სატყეო მეურნეობის სათავადად იყენებენ გეგმის პროექტს ერთვის, ყველა სახეობების მარაგები, საქონლიანი ნაწილის მიხედვით, ცალკეული სახეობების, სატყეოსა და სატყეო მეურნეობისთვის ათას მუ-ობით უნდა იქნეს დაჯამებული სიზუსტით, ხოლო ფართობები კუმურმეტრობით

რეპ. ასსრ \_\_\_\_\_

სატყუო მეტრწიების საწმართველი \_\_\_\_\_

სატყუო მეტრწიება \_\_\_\_\_

სატყუო \_\_\_\_\_

სამეტრწიო ნაწილი \_\_\_\_\_

კორონა ხნოვანების კლასის, ბონიტეტის, სიხშირის, საქონლიანობისა და მარაგის  
ც ბ რ ი ლ ი  
გაბატონებული სახეობების მიხედვით

ტყუთმწიწიების პარტიის უფროსი

ხელის მოწერა

ტაქსატორი

ხელის მოწერა

1	კვარტალის №		ტყით დაფარავი ფართობი	ხნოვანების I კლასი	ხნოვანების II კლასი	ხნოვანების III კლასი	ხნოვანების IV კლასი
2	ლიტერის №		ფართობი ჰა-ობით				
3	ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		კვადრული მეტრი				
4	გავაფული		მანძილი				
5	მანძილი		მანძილი				
6	მანძილი		მანძილი				
7	მანძილი		მანძილი				
8	ხნოვანების კლასი		მანძილი				
9	მარაგი მ-ობით		მანძილი				
10	ლიტერის №		მანძილი				
11	ფართობი ჰა-ობით		მანძილი				
12	ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		მანძილი				
13	სიხშირე		მანძილი				
14	მარაგი მ-ობით		მანძილი				
15	ლიტერის №		მანძილი				
16	ფართობი ჰა-ობით		მანძილი				
17	ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		მანძილი				
18	სიხშირე		მანძილი				
19	მარაგი მ-ობით		მანძილი				
20	ლიტერის №		მანძილი				
21	ფართობი ჰა-ობით		მანძილი				
22	ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		მანძილი				
23	სიხშირე		მანძილი				
24	მარაგი მ-ობით		მანძილი				
25	ლიტერის №		მანძილი				
26	ფართობი ჰა-ობით		მანძილი				
27	ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		მანძილი				
28	სიხშირე		მანძილი				
29	მარაგი მ-ობით		მანძილი				

გ ა გ ა მ ე გ ა

ხნოვანების V კლასი					ხნოვანების VI კლასი					ხნოვანების VII კლასი				
30	ლიტერის №		ფართობი ჰა-ობით		35	ლიტერის №		ფართობი ჰა-ობით		40	ლიტერის №		ფართობი ჰა-ობით	
31	ფართობი ჰა-ობით		ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		36	ფართობი ჰა-ობით		ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		41	ფართობი ჰა-ობით		ტყის ტიპი/ბინი/ტყე	
32	ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		სიხშირე		37	ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		სიხშირე		42	ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		სიხშირე	
33	სიხშირე		მარაგი მ-ობით		38	სიხშირე		მარაგი მ-ობით		43	სიხშირე		მარაგი მ-ობით	
34	მარაგი მ-ობით				39	მარაგი მ-ობით				44	მარაგი მ-ობით			
35	ლიტერის №		ფართობი ჰა-ობით		40	ლიტერის №		ფართობი ჰა-ობით		45	ლიტერის №		ფართობი ჰა-ობით	
36	ფართობი ჰა-ობით		ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		41	ფართობი ჰა-ობით		ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		46	ფართობი ჰა-ობით		ტყის ტიპი/ბინი/ტყე	
37	ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		სიხშირე		42	ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		სიხშირე		47	ტყის ტიპი/ბინი/ტყე		სიხშირე	
38	სიხშირე		მარაგი მ-ობით		43	სიხშირე		მარაგი მ-ობით		48	სიხშირე		მარაგი მ-ობით	
39	მარაგი მ-ობით				44	მარაგი მ-ობით				49	მარაგი მ-ობით			

რთულ ცხრილებში, ტყით დაფარული ფართობების გარდა, მოცემულია, აგრეთვე: ტყით დაუფარავი ფართობების დანაწილება.

მთის ტყეებში, ამორჩევითი მეურნეობის წარმოების დროს, კორომების რთული ცხრილების დამატების სახით, ტყეთმონაწილის ინსტრუქციის (§ 364) შესაბამისად, სამეურნეო სექციებისა და ფერდობების დაქანების მიხედვით, შედგენილი უნდა იქნეს ხეთა რიცხვისა და მარაგების განსაკუთრებული უწყისი (ფორმა 5). ამ უწყისში, თითოეული სამეურნეო სექციისა და ფერდობის დაქანების ჯგუფების მიხედვით, ხეების ხარისხობრივ კატეგორიებად და სიმსხოს კლასებად, მოცემულია ხეთა რიცხვისა და მარაგების დანაწილება. უწყისის 1 — 8-მდე სვეტის მასალები ამოიკრიფება სატაქსაციო აღწერიდან, ხოლო 9—20-მდე სვეტები თითოეული სახეობისთვის ცალ-ცალკე იყვება ლენტისებრი სანიმუშო ფართობების მონაცემებით. უბნები, სადაც ლენტისებრი სანიმუშო ფართობები არაა გამოყოფილი ანალოგიური უბნების ჩვეულებრივი სანიმუშო ფართობების მონაცემებით უნდა დახასიათდეს. აღნიშნული სვეტების მრიცხველში იწერება ხეთა რიცხვი ათას ცალით, მნიშვნელში საერთო მარაგი ათას მ<sup>2</sup>-ობით მეათედის სიზუსტით.

სატყეო ტაქსაციას კორომის მარაგის განსაზღვრის მრავალნაირი ხერხი აქვს შემუშავებული. ჩვენ აქ მხოლოდ ზოგიერთ მათგანს განვიხილავთ, რომელთაც ტყეთმონაწილის სამუშაოების დროს უფრო მეტი პრაქტიკული გამოყენება აქვთ.

სანიმუშო ფართობებზე კორომის მარაგის განსაზღვრა შესაძლებელია ფორმულით— $M = GHF$ ,

სადაც  $G$  არის კორომის კვეთის ფართობების ჯამი მ<sup>2</sup>-ობით,

$H$ —კორომის საშუალო სიმაღლე მ-ობით,

$F$ —საშუალო სახის რიცხვი კორომის სახეობისთვის.

ამ ფორმულით მრავალ შემთხვევაში შეიძლება კორომის მარაგის დადგენა. მისი ვარგისობა, მეტადრე მწიფე და გადაბერებულ კორომებში, დამოკიდებულია კვეთის ფართობების ჯამის სწორ დადგენასა და ხეების რიცხვის ზუსტ ათვლაზე. რასაკვირველია, საშუალო სიმაღლე და საშუალო სახის რიცხვიც შესაბამისად უნდა იქნეს მონახული. ამ ხერხით მარაგის განსაზღვრის დროს სამოდგელო ხეების მოჭრა საჭირო არაა.

პირველი გვერდი

ფორმა 5

რეკ. ასსრ \_\_\_\_\_  
სატყეო მეურნეობის სამმართველო \_\_\_\_\_  
სატყეო მეურნეობა \_\_\_\_\_  
სატყეო \_\_\_\_\_  
სახეობები ნაწილი \_\_\_\_\_

ხეთა რიცხვისა და მარაგების დანაწილების  
უწყისი

სამეურნეო სექციებისა და დაქანების ჯგუფების მიხედვით

ტყეთმონაწილის მართვის უფროსი \_\_\_\_\_

ტაქსატორი \_\_\_\_\_



ამ ფორმულის საფუძველზე ჰერდინგმა და ბორგრევემ უფრო მარტივი ფორმულა დაამუშავეს, რომლის მიხედვით კორომის მარაგი (სრული 1,0 სიხშირის დროს) კორომის სიმაღლის რომელიმე კოეფიციენტზე გამრავლებით ისაზღვრება (ვ. მირზაშვილი, 1960 წ.). მათი გამოკვლევებით დადასტურდა, რომ კვეთის ფართობების ჯამისა და სახის რიცხვის ნამრავლი ( $GF$ ) თითქმის მუდმივი სიდიდეა ცალკეული მერქნაინი სახეობების მიხედვით. მაგალითად, ფიჭვისა და წიფლისთვის იგი საშუალოდ 16-ს შეადგენს, ხოლო ნაძვისა და სოკისთვის—18. თუ კოეფიციენტებს ზემომოყვანილ ფორმულაში ( $M = GHF$ ) ჩავსვამთ, მივიღებთ ამა თუ იმ სახეობის 1,0—სიხშირის კორომის მარაგს. კერძოდ, ფიჭვისა და წიფლისთვის მარაგი ტოლი იქნება:  $M = 16H$ , ნაძვისა და სოკისთვის  $M = 18H$ , ხოლო თუ ეს მარაგი მოცემული კორომის სიხშირეზე ( $P$ ) გადამრავლდება, მივიღებთ ამ კორომის ნამდვილ მარაგს მოცემული სიხშირის დროს. შესატყვისად ფიჭვისა და წიფლისთვის ფორმულა მიიღებს შემდეგ სახეს:  $M = 16HP$ , ხოლო ნაძვისა და სოკისთვის— $M = 18HP$ , ე. ი. კოეფიციენტის (16 და 18), სიმაღლისა და სიხშირის ნამრავლი გვაძლევს კორომის მარაგს.

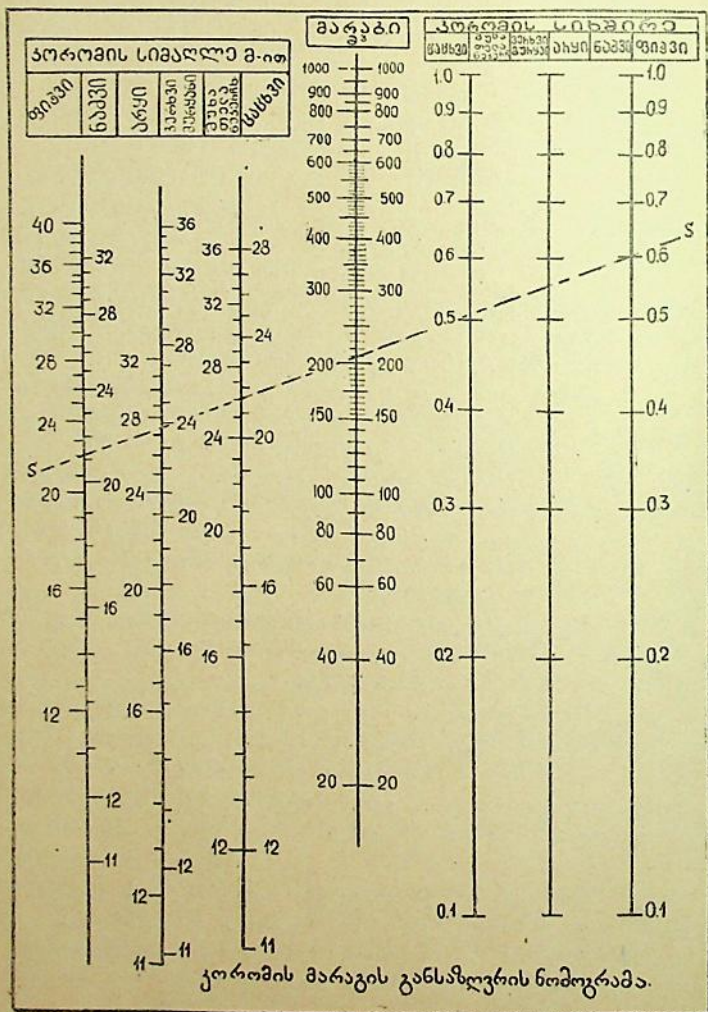
უქანასკნელი ფორმულების სხვა სახეობებზე გამოყენების მიზნით მათ, ზოგადად, ასეთ სახეს აძლევენ— $M = KHP$ ; სხვა სახეობებზე და განსხვავებულ გარემო პირობებში, ამ ფორმულით კორომის მარაგის განსაზღვრის დროს კოეფიციენტები ცალკეული სახეობისა და კონკრეტული გარემო პირობების მიხედვით უნდა იქნეს დადგენილი.

საქართველოში, ამ ფორმულით კორომის მარაგის დადგენა სხვადასხვა სახეობისთვის (ფიჭვი, წიფელი, ნაძვი და სოკი) ვ. მირზაშვილმა შეამოწმა. გამოიკვია, რომ ჩვენს პირობებში ფიჭვისა და წიფლის კოეფიციენტები (16,2 და 15,9) ძლიერ ახლოს არიან ჰერდინგის მიერ მიღებულ კოეფიციენტებთან, ხოლო ნაძვისა და სოკის კოეფიციენტები (20 და 21) ძლიერ დაცილებულია მისი კოეფიციენტებიდან, რასაც ჩვენი ნაძვისა და სოკის კორომების მარაგების განსაზღვრის დროს მნიშვნელოვანი ცდომილების გამოწვევა შეუძლია. ამიტომ ჩვენს პირობებში ვ. მირზაშვილი ნაძვისა და სოკისთვის მისაღებ კოეფიციენტებად 20 და 21-ს თვლის.

კორომების თვალზომური ტაქსაციის დროს მარაგის განსაზღვრის ფორმულები ნ. ტრეტიაკოვის მონაწილეობითა და ხელმძღვანელობით იქნა შედგენილი. რომლებიც სხვადასხვა სახეობის კორომებისთვის განზოგადებულია ფორმულით— $M = K(H - a)P$ , სადაც  $K$  და  $a$  ცალკეული სახეობის ფარგლებში მუდმივი კოეფიციენტებია, მაგრამ ცვალებადია სხვადასხვა სახეობისთვის. ამ ფორმულაში სიმაღლის კორექტირება კოეფიციენტ  $a$ -თი თავიდან გვაცილებს იმ შეცდომას, რომელიც ჰერდინგის ზემომოყვანილი ფორმულით მარაგის განსაზღვრის დროს არის შესაძლებელი. ამიტომ ნ. ტრეტიაკოვის ფორმულები უფრო ზუსტ შედეგებს იძლევა. ისინი გამოიყენება ისეთი კორომებისთვის, რომელთა საშუალო სიმაღლე 10 მ-ზე მეტია.



მაშასადამე, მოყვანილი ფორმულების მიხედვით, კორომის მარაგის დადგენისთვის, თვალზომური ტაქსაციის დროს, საჭიროა განსაზღვრულ იქნეს კორომის საშუალო სიმაღლე და სიხშირე.



ნახ. 6.

თვალზომური ტაქსაციის დროს კორომის მარაგის დადგენა, აგრეთვე, ნ. ანუნიის მიერ შემუშავებული ნომოგრამით (ნახ. 6.) შეიძლება. ნომოგრამა სამი სკალისგან შედგება. პირველ სკალაში მოკემულა კორომის სიმაღ-

ლე, მესამე სკალაში კორომის სისწორე, ხოლო მათ შორის მეორე სკალა მათავსებელი მარაგების ამსახველი მიჩვენებლებით. ნომოგრამით მარაგის განსაზღვრისთვის საჭიროა ვიცოდეთ კორომის საშუალო სიმაღლე და სისწორე და ამ ორ მონახულ წერტილებზე სახაზავის საშუალებით ვავლებთ ხაზს, რომლის გადაკვეთის წერტილი შუა სკალაზე მოგვცემს კორომის საძიებელ მარაგს.

კორომის გარკვევა სისწორე ბიკარბონის ბაზისით განსაზღვრული კვეთის ფართობების კაპის საშუალებით (ნომოგრამით)

სისწორე	g	კორომის საშუალო სიმაღლე მარაგებით																														სისწორე
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30															
0.5	15	103	110	117	122	129	137	144	152	157	163	169	175	182	187	194	201	0.4														
	16	110	117	125	130	137	146	153	162	168	174	180	188	194	200	207	215															
	17	117	125	132	138	146	155	163	172	178	185	192	200	206	212	220	228															
0.6	18	124	132	140	146	154	165	172	182	189	196	203	211	218	225	233	241	0.5														
	19	131	139	148	155	163	174	182	192	199	207	214	223	231	237	245	255															
	20	138	147	156	163	172	183	191	202	210	218	225	235	243	250	259	266															
0.7	21	144	154	163	170	180	192	201	212	220	228	237	246	255	262	272	282	0.6														
	22	151	161	171	179	189	201	211	222	231	239	248	258	270	275	285	295															
	23	158	169	179	187	197	210	220	232	241	250	259	270	279	291	297	308															
0.8	24	167	176	187	195	206	220	230	242	251	261	272	283	290	300	312	322	0.6														
	25	172	183	195	205	214	229	239	253	262	272	282	294	303	312	324	335															
0.9	26	179	190	202	211	223	238	249	263	273	283	293	305	316	325	337	349	0.7														
	27	186	198	210	220	232	247	258	273	283	294	304	317	328	337	350	362															
	28	193	205	218	228	240	256	268	283	294	305	316	329	340	350	363	376															
1.0	29	200	212	226	236	249	265	278	293	304	315	327	341	352	362	376	389	0.7														
	30	206	220	232	244	257	274	287	303	315	326	338	352	364	375	389	402															
	31	213	227	241	252	266	284	297	313	325	337	350	365	376	387	402	416	0.8														
	32	234	249	260	275	293	306	323	336	348	361	376	388	400	415	429																
	33	257	268	283	302	316	333	346	359	372	388	400	412	428	443																	
	34	276	292	311	325	344	357	369	383	399	413	425	441	456	0.8																	
	35	284	300	320	335	354	367	380	395	411	425	436	454	470																		
	36	309	329	345	364	378	391	406	423	437	450	467	483	0.9																		
	37	338	359	374	388	402	417	435	449	462	480	496																				
	38	384	399	413	429	446	467	475	493	510																						
	39	409	424	440	458	473	487	506	523	0.9																						
	40	470	485	500	519	537																										

გარკვევა: კორომის საშუალო სიმაღლე - 24, ბიკარბონის ბაზისით განსაზღვრული კვეთის ფართობის კაპი - 232, კაპის გარკვევა - 250, სისწორე - 0,6

დიაგრ. 11.

ბიტერლიხის ხერხით განსაზღვრული კვეთის ფართობების ჯამის საფუძველზე კორომის მარაგისა და სისწორის განსაზღვრის საინტერესო ცხრილები შეიმუშავა ინჟინერ-ტექსტორმა თ. ჩილაქემ (კარ. 43 და დიაგრ. 11, 12). აღნიშნული ცხრილები მოწონებულია საქავშირო ვერთიანება „ტყეპროექტის“ მიერ და მათ საქართველოში ტყეფორმების სამუშაოების წარმოების დროს იყენებენ.

ნადგეს კორომის მარაგის განსაზღვრა კემოს ფართობების და სიმაღლის მიხედვით

№	H	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
		ნადგეს კორომის მარაგის განსაზღვრა კემოს ფართობების და სიმაღლის მიხედვით																					
15	123	129	135	141	149	154	161	165	174	180	187	193	200	206	213	218	225	232	238	245	254	258	
16	131	138	144	151	158	165	172	176	186	192	199	206	213	220	227	233	240	247	254	262	270	275	
17	139	146	153	160	168	175	182	187	197	204	211	219	226	233	241	248	255	263	270	278	287	292	
18	147	155	162	170	178	185	193	198	209	216	224	231	240	247	255	262	270	278	285	294	304	310	
19	155	163	171	179	188	196	204	209	220	228	236	244	253	261	269	277	285	294	301	311	321	327	
20	164	172	180	189	193	206	215	220	232	240	249	257	266	275	283	291	300	309	317	327	333	344	
21	172	181	189	198	208	216	225	231	244	252	261	270	280	288	298	306	315	324	333	343	355	361	
22	180	189	198	207	218	227	236	242	255	264	274	283	293	302	312	320	330	340	349	360	372	378	
23	188	198	207	217	228	237	247	253	267	276	286	296	306	316	326	335	345	355	365	376	389	396	
24	196	206	216	226	238	247	258	264	278	288	299	309	319	330	340	350	360	371	381	392	406	413	
25	205	215	225	236	248	257	268	275	290	300	311	321	333	343	354	364	375	386	396	409	423	430	
26	213	224	235	245	257	265	279	286	301	312	323	334	346	357	368	379	390	402	412	425	439	447	
27	221	232	244	255	267	278	290	297	313	324	336	347	359	371	383	393	405	417	428	441	456	464	
28	229	241	253	264	277	288	300	308	325	336	348	360	373	384	397	408	420	433	444	458	473	482	
29	237	249	262	273	287	299	311	319	336	348	361	373	386	398	411	423	435	448	460	474	490	499	
30	245	258	271	283	297	309	322	330	348	360	373	386	399	412	425	437	450	464	476	490	507	516	
31	154	267	280	292	307	319	333	341	360	372	386	399	413	426	439	452	465	479	492	507	524	533	
32	262	275	289	302	317	330	343	352	371	384	398	412	426	439	453	466	480	494	508	523	541	550	
33	270	284	298	311	327	340	354	363	383	396	410	424	439	453	468	481	495	510	523	540	558	568	
34	278	292	307	321	337	350	365	374	394	408	423	437	453	467	482	495	510	525	539	556	575	585	
35	236	301	316	230	347	360	376	385	406	420	435	450	466	480	496	510	525	541	555	572	592	602	

43-ე ცხრილის მიხედვით ნადგეს კორომის მარაგის განსაზღვრისთვის საკმარის წინასწარ კვლევით კორომის ფართობების ჯამი (სკ) და კორომის საშუალო სიმაღლე (H), ამ ორი სიდიდის გადაკვეთის აღტოვების ცხრილში მოცემულია შესატყვისი მარაგი მარაგით

მკვლევარი: თქვენი, კორო-  
მის საშუალო სიმაღლე  
— 25 მ. კვების ფარ-  
თობი 26 მ<sup>2</sup>, მაშინ კორო-  
მის მარჯი ტოლი იქნება  
მათი გადაკვეთის ადგი-  
ლის რიცხვებს, მ. ი. მზა-  
გი № 323 მ

36	294	310	325	339	356	371	386	396	418	432	448	463	479	494	510	525	540	556	571	589	608	619
37	303	318	334	349	366	381	395	407	429	444	460	476	492	508	524	539	555	572	587	605	625	636
38	311	327	343	358	376	391	403	418	441	456	473	489	506	522	538	554	570	587	603	621	642	654
39	319	335	352	368	386	402	418	429	452	468	485	502	519	535	553	568	585	603	619	638	659	671
40	327	344	361	377	396	412	427	440	464	480	498	514	532	549	567	583	600	618	634	654	676	688
41	335	353	370	387	406	422	440	451	476	492	510	527	546	563	581	597	615	633	650	671	693	705
42	344	361	379	395	416	433	451	462	487	504	522	540	559	577	595	612	630	649	666	687	710	722
43	352	370	388	405	426	443	461	473	499	516	535	553	572	590	609	627	645	664	682	703	727	740
44	360	378	397	415	436	453	472	484	510	528	547	566	586	604	623	641	660	680	698	719	744	757
45	368	37	406	424	446	463	483	495	522	540	560	579	599	618	638	656	675	695	714	736	760	774
46	396	415	434	455	474	494	506	534	552	572	592	612	632	652	670	690	711	730	752	777	791	
47	404	424	443	465	484	504	517	545	561	585	604	625	645	666	685	705	726	745	765	794	808	
48	433	453	475	494	515	523	557	576	597	617	639	659	680	699	720	742	761	785	811	826		
49	442	462	485	505	526	539	565	588	610	630	652	673	694	714	735	757	777	801	828	843		
50	472	495	515	536	550	580	603	622	643	665	685	709	728	750	773	793	818	845	860			
51	481	505	525	547	561	592	612	634	656	679	700	723	743	765	788	809	834	862	877			
52	515	536	558	573	603	624	647	669	692	713	737	758	780	803	825	850	879	894				
53	517	569	584	615	636	659	682	705	728	751	772	795	819	841	867	896	912					
54	579	595	626	648	672	694	719	741	765	787	810	834	856	883	913	929						
55	590	606	638	660	684	707	732	755	779	801	825	850	872	899	930	946						
56	650	672	697	716	745	769	794	816	840	865	888	916	946	963								
57	661	694	709	729	759	783	808	830	855	881	904	932	963	980								
58	696	722	742	772	795	822	845	870	896	923	948	980	993									
59	708	734	755	785	810	834	860	885	912	936	965	997	1015									
60	746	767	799	824	850	874	903	927	952	981	1014	1032										

ქართული ენის სწავლების მეთოდური მასალები  
 მათემატიკის საფუძვლები (კვანძობრივი სწავლება)

ნი- მნი- ბა	წ	კონკრეტული სწავლება																																					
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38														
0.4	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38															
0.5	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38																		
0.6	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38																					
0.7	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38																									
0.8	30	31	32	33	34	35	36	37	38																														
0.9	36	37	38																																				
1.0	36	37	38																																				
1.1	36	37	38																																				
1.2	36	37	38																																				
1.3	36	37	38																																				
1.4	36	37	38																																				
1.5	36	37	38																																				
1.6	36	37	38																																				
1.7	36	37	38																																				
1.8	36	37	38																																				
1.9	36	37	38																																				
2.0	36	37	38																																				

დაგრ. 12.

სამეურნეო ნაწილებისა და სექციების გამოყოფა

ცნობილია, რომ სატყეო მეურნეობის ტყის ფონდის მიჩვენებლები. ცალკეული უბნების მიხედვით, ერთგვაროვნებით არ ხასიათდება. ეს არაერთგვაროვნება შესაძლებელია გამოწვეული იყოს სატყეო მეურნეობის ტერიტორიის კორომების სახალხო-სამეურნეო დანიშნულების, კორომების აღნაგობისა და შემადგენლობის, მეურნეობის წარმოების ინტენსიურობის დონისა და ა. შ. სხვადასხვაობით. ამიტომ, სატყეო მეურნეობის ადმინისტრაციულ-სამეურნეო დაყოფა სატყეოებად და სატყისმკველეობად საქმარისი არ არის. ტყის მეურნეობის ორგანიზაციასთან დაკავშირებული საკითხების გადაჭრისთვის, აღნიშნული დაყოფის გარდა, ტყეთმომწყობის მიერ სატყეო მეურნეობის ტერიტორია იყოფა ე. წ. სამეურნეო ნაწილებად და სამეურნეო სექციებად.

ა) სამეურნეო ნაწილი. სსრ კავშირის სახელმწიფო ტყეების მოწყობისა და გამოკვლევის მოქმედი ინსტრუქციის (§ 222) მიხედვით,

სამეურნეო ნაწილი სატყეო მეურნეობის კოორმაცია და სხვა ვაგელოოს მიწების ერთობლიობას წარმოადგენს, რომელიც ტერიტორიულად ვაიკალ-კევებულია და ტყის მეურნეობისა და ტყის ექსპლუატაციის ეთოფელოოიარ რეჟიმითაა გაერთიანებული. ამასთან ერთად, ხოლო მეურნეობის წარმოებას ერთნაირი ინტენსიურობით ხასიათდება.

სატყეო მეურნეობაში სამეურნეო ნაწილებსა გამოსატყეო, პირველ რიგში, საჭიროა ვიცოდეთ, რა განსხვავებაა სატყეო მეურნეობის ტერიტორიის ცალკეულ ნაწილებს შორის. სატყეო მეურნეობის ტერიტორიაზე შესაძლებელია სხვადასხვა დანიშნულების ტყის ნაწილებს შევსა დაყოფა დანიშნულების მიხედვით, პირველ რიგში, პირველ რიგში, ტყის ნაწილებში გამოიხატება.

სატყეო მეურნეობის ის ნაწილი, რომელიც I კატეგორიის ტყის ნაწილისაა მიკუთვნებული ყველა შემთხვევაში ცალკე სამეურნეო ნაწილად გამოიყოფა; ასევე გამოიყოფა II და III კატეგორიის ტყის ნაწილებსა, რომ სხვადასხვა კატეგორიის ტყეებში მეურნეობის წარმოებას რეჟიმი და მათი ციბი ამ ტყეების სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობით განსაზღვრული მათთვის მათგანი ისეთი სპეციფიკური სატყეო-სამეურნეო ტერიტორიად დაპროექტება-განხორციელებას მოითხოვს, რომლებიც უზრუნველყოფენ ნაწილში დასმული ამოცანების სრულყოფილად შესრულებას.

ერთი და იმავე კატეგორიის ტყეებში შესაძლებელია გეგმონდეს მათი ტერიტორიის ტყის მასივები, რომელთაც უფრო ვიწრო სპეციფიკური, ანუ ტყის მასივებისგან განსხვავებული დანიშნულება ჰქონდეთ.

I კატეგორიის ტყეებში აკრძალული ზოლები დიდი მდინარეებისა და მათი შესართავების გაყოლებით, დაცვითი ზოლები რკინიგზებისა და საავტომობილო გზების გასწვრივ, საკურორტო, მწვანე ზონის, დაცვითი და სხვა მნიშვნელობის ტყეები ცალკე სამეურნეო ნაწილებად გამოიყოფა, რადგან მეურნეობის წარმოების რეჟიმი და მიზანი თითოეულ მათგანში თავისებურია და ერთმანეთისგან განსხვავდება. მაგალითად, საქართველოს პირობებში, მორეული ზონის საკურორტო მნიშვნელობის ტყეებში დაშვებულია მთავარი საზოგადოების ჭრები, ხოლო მწვანე ზონის ტყეებში იგი აკრძალულია; ამ, და სხვა, მიზეზთა გამო ისინი ცალკე სამეურნეო ნაწილებსა ქმნიან.

საექსპლუატაციო მნიშვნელობის (II და III კატეგორიის) ტყეებში სამეურნეობის ნაწილების გამოყოფა, იბრთადად, ტყის მეურნეობის ინტენსიურობის დონის განსაზღვრება. ამ მნიშვნელობის ტყეებში, თავისებისა და გამოყენებას სპეციფიკური, ტყის მასივები შესაძლებელია ერთმანეთისგან მკვეთრად განსხვავდებულად. სატყეო მეურნეობის გარკვეულ ნაწილში, დასაძლებულ პუნქტებში დასაძლებელია სახიდ გზებთან სიახლოვის გამო, შეიძლება დამხდებელი მკვეთრი გამოიხატოს რელიეფი, ხოლო უფრო დაშორებულ და ადგილობრივ სიახლოვეს და შეუძლებელია. სატყეო მეურნეობის ასეთი ნაწილები, შეესაბამება მათთვის ტერიტორიის ნაირგვარობის გამო, განცალკევებულ, დასაძლებულ ნაწილებად დასაძლებელად ნაწილებსა ქმნის მიუხედავად იმისა, რომ თითოეულ ტყის ნაწილში (II ან III) ტყეებშია მოქცეული.

მაშასადამე, სამეურნეო ნაწილების გამოყოფის ძირითადი ნიშნებია: ტყეების ჯგუფებად (I, II, III ჯგ.) და ქვეჯგუფებად (I ჯგ. ტყეებში მწვანე ზონის, საკურორტო, დაცვითი და სხვ.) დანაწილება, მეურნეობის წარმოების ინტენსიურობისა და ხე-ტყის ტრანსპორტირების დონე.

სატყეო მეურნეობის ტერიტორიის მრავალ სამეურნეო ნაწილად დაყოფა, საერთოდ, მიზანშეწონილი არ არის; ამან შეიძლება ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის გართულება და სატყეო მეურნეობისა და ტყეთმომწყობის სამუშაოთა მოსულობის გადიდება გამოიწვიოს. ჩვეულებრივ, სამეურნეო ნაწილების რიცხვი სატყეო მეურნეობაში 3—4-ს არ უნდა აღემატებოდეს. საქართველოს I ჯგუფის ტყეებში სამეურნეო ნაწილების რიცხვი ძირითადად 2—4-მდე მერყეობს.

სამეურნეო ნაწილების საზღვრებად კვარტალის სირონები და ბუნებრივი საზღვრებია მიღებული. აკრძალულ და დაცვითი ზოლების სამეურნეო ნაწილებში შესაძლებელია ამ წესს გადავუხვიოთ.

ბ) სამეურნეო სექცია. სამეურნეო ნაწილის ფარგლებში შესაძლებელია ტყეები შემადგენლობის, მწარმოებლობისა და მდგომარეობის მიხედვით, ერთმანეთისგან მკვეთრად განსხვავდებოდეს. ეს სხვაობა შეიძლება ინდენად მნიშვნელოვანი იყოს, რომ სამეურნეო ნაწილის კორომების ერთმანეთს სატყეო-სამეურნეო ღონისძიების სისტემისადმი დაქვემდებარება შეუძლებელი გახდეს. ასეთი მდგომარეობის გამო, ტყეთმომწყობა მიმართავს სამეურნეო ნაწილის შიგნით ე. წ. სამეურნეო სექციების, ანუ მეურნეობების ჩამოყალიბებას.

სამეურნეო სექცია წარმოადგენს კორომებისა და უბნების ერთობლიობას. რომლებიც ტერიტორიულად შეიძლება განცალკევებული იყვნენ, მაგრამ ერთ ნეურნეობის მიმართულების, სამეურნეო ღონისძიებებისა და მეტყეურ-ტექნიკური გაანგარიშებების მიხედვით ერთ მთლიანობაში არიან გაერთიანებული.

სამეურნეო ნაწილის ფარგლებში სამეურნეო სექციების შექმნა მრავალ ფაქტორზეა დამოკიდებული. სამეურნეო სექციების ჩამოყალიბება, პირველი რიგში, კორომების შემადგენლობის, წარმოშობისა და ზრდის გარემო პირობების (ბონიტეტის) შესაბამისად წარმოებს. მიუხედავად იმისა, რომ სამეურნეო ნაწილის ნაირგვარი შემადგენლობისა და წარმოშობის კორომებში მეურნეობის წარმოების პრინციპი და რეჟიმი ერთია, ისინი ცალკე სამეურნეო სექციებად გამოიყოფა. ვინაიდან თითოეული მათგანი თავისებურ სატყეო-სამეურნეო და მეტყეურ-ტექნიკური სისტემის განხორციელებას მოითხოვს. მაგალითად, ფაქტად, გვაქვს საკურორტო სამეურნეო ნაწილი, სადაც კორომები წარმოდგენილია ფიჭვისა და ნაცვის გაბატონებით. მიუხედავად იმისა, რომ მეურნეობის წარმოება, როგორც ფიჭვნარებში, ისე ნაცვნარებში, ერთ მიზანს, ე. ი. ამ კორომების კურორტოლოგიური თავისებების შენარჩუნება-გაუმჯობესებას ემსახურება, ისინი ცალკე სამეურნეო სექციებს წარმოადგენენ; ფიჭვი და ნაილი ბიოეკოლოგიური და სხვა თავისებურებებით მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისგან და, ამის შესაბამისად, სპეციფიკური სამეურნეო ღონისძიებების ჩატარებას მოითხოვენ.

იმ შემთხვევაში კი, როცა სამეურნეო ნაწილში ბიოეკოლოგიური თავისებებებით დაახლოებით მსგავსი შემადგენლობის კორომები გვაქვს, მაშინ ასინი, როგორც წესი, ერთ სამეურნეო სექციაში ერთიანდებიან და „მოწყობილი კორომების“ ან „ფოთლოვანი კორომების“ სამეურნეო სექციის სახელწოდებას ღებულობენ. მაგალითად, ნაცენარ-სოჭნარო ან სოჭნარ-ნაცენარო, არყნარ-ვერხენარო, ვერხენარ-მურყნარო და სხვ.

კორომის წარმოშობაში განსხვავების დროს, როცა ამის გარდა გვარი ხასიათის სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებზე დგინდება, სხვადასხვა სამეურნეო სექცია ყალიბდება (მაგალითად, თესლით და ამონაყარით მიღებული მუხნარები).

სამეურნეო სექციები, როგორც აღვნიშნეთ, კორომებს არააქვთ კომპლექსური ბიომების (ბონიტეტის) ნაირგვარობის მიხედვითა და იქნება, მაგალითად, ბონიტეტის კორომებში მეურნეობა, უმთავრესად, მსხვილიანი სოჭნარის დაახლოებით დაბალი (IV, V) ბონიტეტის კორომებში წვრილნარის დაახლოებით საზრისით წარმოებს. ამის შესაბამისად დგინდება მათში ხასიათის მიხედვით სამეურნეო ღონისძიებთა სისტემა: ამიტომ აქ თბილისის სექციის სასაქონლო და წვრილნარსაქონლო, სამეურნეო სექცია შეიძლება მიიღოს სახელს.

ზოგიერთ შემთხვევაში, სამეურნეო სექცია შეიძლება რამდენიმე სექციის სახეობის კორომისგან „ღვირფასი სახეობების“ სამეურნეო სექციის სახელწოდებით შეიქმნას.

ტყეომოწყობის პრაქტიკაში ხშირად ხდება ე. წ. დროებითი სამეურნეო სექციების გამოყოფა. მათ მიზანს მეურნეობაში წარმოდგენილი იაფუ სხვადასხვა მერქნიანი სახეობების (რცხილა, ვერხვი და სხვ.) კორომების ნაკლებად, ან მეურნეო თვალსაზრისით უფრო ღვირფასი სახეობების კორომების მიღება შეადგენს. მაგალითად, ტყეომოწყობამ შექმნა რცხილნარ-მუხნარის დროებითი სამეურნეო სექცია; აქ სათანადო სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების ჩატარებით მეურნეობამ, გარკვეული პერიოდის გავლის შემდეგ, უნდა უზღოვნეულყოს მუხნარ-რცხილნარის ან მუხნარის მიღება. ამის შემდეგ, ტყეომოწყობის მიერ მუხნარ-რცხილნარის ან მუხნარის სამეურნეო სექცია ჩამოყალიბდება.

საქართველოს ტყეომოწყობის პრაქტიკაში, ხშირად, ადგილი აქვს რამდენიმე ბუჩქნარების დროებითი სამეურნეო სექციის შექმნას.

მთის ტყეებში იშვიათი არაა, როცა ფერდობებზე სხვადასხვა სახეობის კორომებს უალრესად დაცივითი მნიშვნელობა ენიჭება. ამ შემთხვევაში, ტყეომოწყობა ნაირგვარი შემადგენლობის კორომებს ერთ სექციით სამეურნეო სექციაში აერთიანებს. მაგ., რკინიგზებისა და საავტომობილო გზების გასწვრივ ფერდობებზე სხვადასხვა სახეობის კორომებს ერთ სამეურნეო სექციაში გაერთიანება თავისუფლად შეიძლება, რადგან სექციის ინიცირება ერთ საერთო მიზანს, კერძოდ, დაცივითი ფუნქციების შესრულებას ემსახურება.

ტყეომოწყობის დროს ხშირია აგრეთვე, ხელისა და კიბის მიხედვით (მაგალითად, სხვა და სხვ.) სამეურნეო სექციების გამოყოფა.

სამეურნეო სექციების, ანუ მეურნეობების სახელწოდებები დგინდება მერქნიანი სახეობების ან კორომების თავისებურებების მიხედვით. მაგალითად: „ფიჭვის სამეურნეო სექცია“, „ნაცვის სამეურნეო სექცია“, „წიფლის სამეურნეო სექცია“ „დაცვითი სამეურნეო სექცია“ და ა. შ.

საშუალო სატაქსაციო მიზენებლები: ხნოვანების, ბონიტეტის, სისშირის, მარაგის (1 შა-ზე) და საშუალო ნამატის (1 შა-ზე და მთლიანად სექციაში) მიხედვით, თითოეული სამეურნეო სექციისთვის ცალკე ისაზღვრება.

## თ ა 3 0 VIII

### მეურნეობების სარგებლობა

ტყით სარგებლობა, ამ სიტყვის ფართო გაგებით, მხოლოდ მერქნით სარგებლობას როდი გულისხმობს. მართალია, ამ უკანასკნელს, საერთოდ, ტყით სარგებლობაში ძირითადი და წამყვანი ადგილი უკავია, მაგრამ რიგ პირობებში ტყით სარგებლობა სხვადასხვა ხასიათისა და იგი მრავალგვარი სახით ხორციელდება.

ტყით სარგებლობა, ძირითადად, ორ კატეგორიად იყოფა: 1. მერქნით, ანუ პირდაპირი სარგებლობა, 2. არაპირდაპირი სარგებლობა.

ტყით სარგებლობის სახეების შერჩევა, სწორად დასაბუთება და დაპროექტება ტყეთმონაწილის ერთ-ერთ ცენტრალურ საკითხს წარმოადგენს. ტყეთმონაწილამ, მოსაწყობი ობიექტის ტყის მასივებისა და სხვა უბნების მდგომარეობის ღრმა გაანალიზების შესაბამისად, უნდა დააპროექტოს როგორც მერქნით, ისე ტყის სხვა სახით სარგებლობის ოდენობა და მიმართულება.

მერქნით სარგებლობის ხასიათი და ოდენობა, ტყის მეურნეობის წარმოების სხვადასხვა პირობებში, ნაირგვარია და იგი კონკრეტული ბუნებრივ-ეკონომიური პირობებითა და ტყის ფონდის არსებული მდგომარეობით განისაზღვრება.

სსრ კავშირში მერქნით სარგებლობის ოდენობის გაანგარიშება ტყეების ჯგუფებად (I, II, III) დანაწილების მიხედვით არის დიფერენცირებული.

მერქნით სარგებლობა მთავარი და მოვლითი ჭრების ჩატარებით ხორციელდება. ამიტომ, ტყეთმონაწილა, ძირითადად, მთავარი და შუალედური სარგებლობის ოდენობას საზღვრავს და აპროექტებს. მერქნით სარგებლობის საკითხის განხილვის დროს ტყეთმონაწილამ პირველ რიგში, მისი ოდენობა უნდა დაადგინოს, ე. ი. განსაზღვრული უნდა იქნეს მერქნით სარგებლობის ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკაფის სიდიდე.

ყოველწლიური სარგებლობის ოდენობა, სამეურნეო ნაწილის ფარგლებში, თითოეული სამეურნეო სექციისთვის ცალკე ისაზღვრება.

### 1. მერქნით მთავარი სარგებლობა

მერქნით მთავარი სარგებლობა ორგვარია: ძირითადი და დამატებითი. უკანასკნელი მეჩხრების, სათესლე ხეებისა და გადაბერებული ერთეული ხეების მოკრას გულისხმობს.

მერქნით სარგებლობის წლიურ სიდიდეს რიცხვითი და მნიშვნელობითი კერძოდ,

1. კორომების ხნოვანებით სტრუქტურაზე.

2. სამეურნეო სექციის კორომების მარაგის სამუდამო მნიშვნელობაზე.

3. კორომთა მდგომარეობასა (ცალკეული ტყის მსხვერპლ ანუ არა მდგომარეობა, მათი ზრდის ენერჯია და სხვ.) და

4. ტყის ექსპლუატაციის მოთხოვნებზე.

მერქნით სარგებლობის წლიური საანგარიშო ტყეკაფის გაანგარიშება ტყეკაფითი და ამორჩევითი მეურნეობის ფორმებისთვის ცალკეულ წარმოებს და საამისოდ ტყეკაფების გაანგარიშების სათანადო მერქნით მდგომარეობაზე. ტყეკაფების გაანგარიშება ფართობით და მარაგით სხვა მათგან ერთად მაჩვენებელს სწორად მაინც მარაგი წარმოადგენს.

განვიხილოთ მერქნით წლიური სარგებლობის ოდენობის გაანგარიშება მეურნეობის ფორმების მიხედვით:

მთავარი სარგებლობის გაანგარიშება ტყეკაფით  
მეურნეობაში

მერქნით წლიური სარგებლობის სიდიდის განსაზღვრა ტყეკაფითა და მერქნით რამდენიმე ხერხით წარმოებს სახელდობრ: სიმწიფის, ხნოვანების, მამატისა და კორომების მდგომარეობის მიხედვით. განვიხილოთ თითოეული:

ა) სიმწიფითი ტყეკაფის ( $T_n$ ) ფართობი ან მარაგი მწიფე და გადაბერებული კორომების ფართობებისა და მარაგების ჯამის ხნოვანების კლასის ხანგრძლივობაზე გაყოფით მიიღება და ფორმულით შემდეგნაირად გამოისახება:

$$T_n = \frac{F_{წ.} + F_{აა.}}{t}, \text{ ხოლო ზოგადად, } T_n = \frac{F_{n-1} + F_{n+t} + \dots + F_{n+m}}{t}$$

სადაც  $F_n$  არის მწიფე კორომების ფართობი,

$F_{n+t} + \dots + F_{n+m}$  — მწიფეზე ხნიერი, ანუ გადაბერებული კორომების ფართობი;

$t$  — ხნოვანების კლასის ხანგრძლივობა (10 ან 20 წელი).

გ. ნოტოვილოვის (1958 წ.) სიმწიფითი ტყეკაფის გაანგარიშებისთვის, თავის წიგნში „Лесоустройство“ უფრო გამართლებული ფორმულა მოჰყავს:

$$T_n = \frac{P}{a}$$

სადაც  $P$  არის მწიფე და გადაბერებული კორომების ფართობი,

$a$  — ხნოვანების კლასის ხანგრძლივობა (20 ან 10 წელი)

სიმწიფითი ტყეკაფის მარაგის გაანგარიშებისთვის ფორმულაში ფართობების მაგიერ მწიფე და გადაბერებული კორომების მარაგები უნდა შეესაბამებოდეს. მაშინ ფორმულა შემდეგ სახეს მიიღებს:  $T_n = \frac{M_n + M_{n+t} + \dots + M_{n+m}}{t}$ , ზოგადად კი  $T_n = \frac{M_n + M_{n+t} + M_{n+t+1} + \dots + M_{n+m}}{t}$

$$\text{ზოგადად კი } T_n = \frac{M_n + M_{n+t} + M_{n+t+1} + \dots + M_{n+m}}{t}$$

მაშასადამე, სიმწიფითი ტყეკაფი, მხოლოდ მწიფე და გადაბერებულ კორომების არსებობის დროს გაიანგარიშება და, ტყეთმომწყობის ინსტრუქციის დამატების შესაბამისად, მისა გამოყენება შეიძლება ისეთ მეურნეობებში, სადაც ერთ შემთხვევაში, მწიფე და მომწიფარი კორომები მცირეა. ხოლო მეორე შემთხვევაში მწიფე კორომების მარაგებია დაგროვილი და მერქნის დამზადება სხვა რაიონების მოთხოვნილებათა დასაკმაყოფილებლადაა გამიზნული.

სიმწიფითი ტყეკაფით მერქნით სარგებლობის გაანგარიშების დროს ყოველთვის გათვალისწინებული უნდა იქნეს მეურნეობაში მომწიფარი კორომების, ე. ი. მწიფე კორომების რეზერვის მდგომარეობა. თუ მეურნეობაში მომწიფარი კორომები მცირე ფართობითაა წარმოდგენილი, მაშინ, მომავალში, მერქნით სარგებლობის ოდენობა უნდა შემცირდეს, და პირიქით, თუ ისინი კარბად არიან წარმოდგენილი სარგებლობის ოდენობა პერსპექტივაში გადიდება; მაგრამ თუ მომწიფარი და მწიფე კორომების ფართობები თანატოლია, მომავალში მერქნით სარგებლობას შედარებით სტაბილური ხასიათი ექნება.

სიმწიფითი ტყეკაფი, სამეურნეო სექციის ფარგლებში, ცალკეული სახეობების მიხედვით გაანგარიშებული ტყეკაფების ჯამით განისაზღვრება.

ბ) ორ კლასიანი ანუ პირველი ხნოვანებითი ტყეკაფი ( $t'_{\text{ხ}}$ ). მერქნით სარგებლობის გაანგარიშების ეს ხერხი სიწიფითი ტყეკაფისგან იმით განსხვავდება, რომ აქ მწიფე და გადაბერებულ კორომებთან ერთად გაანგარიშებაში მომწიფარი კორომებიც მონაწილეობენ. ამ ტყეკაფის ფართობის გაანგარიშებისთვის მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული კორომების ფართობების ჯამს ხნოვანების ორი კლასის ხანგრძლივობაზე ყოფენ; შესაბამისად მივიღებ შემდეგ ფორმულას:

$$t'_{\text{ხ}} = \frac{F_{\text{მწ}} + F_{\text{მწ}} + F_{\text{გაბ}}}{2t}; \quad \text{ზოგადად: } t'_{\text{ხ}} = \frac{F_{\text{მწ-1}} + F_{\text{მწ}} + F_{\text{მწ+1}} + \dots + F_{\text{მწ+n}}}{2t}$$

სადაც  $F_{\text{მწ}}$  არის მომწიფარი კორომების ფართობი,

$F_{\text{მწ}}$  მწიფე კორომების ფართობი,

$F_{\text{მწ+1}} + \dots + F_{\text{მწ}}$  — გადაბერებული კორომების ფართობი,

$t$  ხნოვანების კლასის ხანგრძლივობა.

მარაგის მიხედვით ორკლასიანი ანოვანებითი ტყეკაფის გაანგარიშება ხდება შემდეგი ფორმულით:

$$t'_{\text{ხ}} = \frac{F_{\text{მწ}} + F_{\text{მწ}} + F_{\text{გაბ}}}{2t} \cdot m,$$

სადაც  $m$  არის საექსპლუატაციო ფონდის, ე. ი. მწიფე და გადაბერებული კორომების საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე. დანარჩენი მაჩვენებლები ცნობილია.

პირველი ანოვანებითი ტყეკაფით სარგებლობის გაანგარიშება ხდება იმ დროს, როცა მწიფე და მასზე ხნიერი კორომების დიდი მარაგები გვაქვს დაგროვილი და თან მერქანზე სხვა რაიონების მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებათა გათვალისწინებული.

გ) სამკლასიანი ანუ მეორე ხნოვანებითი ტყეკაფი (ტ<sub>მს</sub>).  
 ეს ტყეკაფი, პირველი ხნოვანებითი ტყეკაფისგან განსხვავებით, შუახნოვანი  
 კორომების ფართობებსა და მარაგებს შეიცავს. იგი განისაზღვრება შუა-  
 ხნოვანი, მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული კორომების ფართობები-  
 სა და მარაგების ჯამის ხნოვანების სამი კლასის (ნმ ან 3მ წ.) საზღვრლო-  
 ბაზე გაყოფით. ფორმულა შემდეგნაირად იწერება:

$$ტ''_{მს} = \frac{F_{მს} + F_{მმ} + F_{მწ} + F_{მბ}}{3l} \quad , \text{სოფ.დაღ.}$$

$$ტ''_{მს} = \frac{F_{n-2l} + F_{n-l} + F_n + F_{n+1} + \dots + F_{n+l}}{3l}$$

სადაც  $F_{მს}$  ანუ  $F_{n-2l}$  შუახნოვანი კორომების ფართობია. ფორმულას დანარჩე-  
 ნი მაჩვენებლები ცნობილია.

მეორე ხნოვანებითი ტყეკაფის მარაგის განსაზღვრა პირველი ხნოვანე-  
 ბითი ტყეკაფის ანალოგიურად წარმოებს. იგი მეორე ხნოვანებითი ტყეკა-  
 ფის ფართობისა და საექსპლუატაციო ფონდის 1 ჰა-ის საშუალო მარაგის მარა-  
 გის ტოლია

$$ტ''_{მს} = \frac{F_{მს} + F_{მმ} + F_{მწ} + F_{მბ}}{3l} \quad , \dots$$

ტყეთმოწყობის პრაქტიკაში, მერქნით სარგებლობის ოდენობის განაგა-  
 რიშება, სამკლასიანი ხნოვანებითი ტყეკაფის მიხედვით 1955 წლიდან ხდება  
 (გ. მოტოვლოვი, 1958).

მეორე ხნოვანებითი ტყეკაფით სარგებლობის განაგარიშება რეკომენდ-  
 ბულია იმ ტყეებში, სადაც მწიფე კორომების დაგროვილი მარაგები ადგი-  
 ლობრივ მოთხოვნილებებს აკმაყოფილებენ, ან ხის დამუშავებისა და გადა-  
 მუშავების მოქმედ საწარმოთა ნედლეულ ბაზას წარმოადგენენ.

დ) ნამატის-მიხედვით ტყეკაფის (ტ<sub>მს</sub>) ფართობით განსაზღ-  
 ვრისთვის, საჭიროა საშუალო სექციის კორომების მარაგის საშუალო ნამატი  
 (Z), საექსპლუატაციო ფონდის კორომების 1 ჰექტარის საშუალო მარაგზე  
 (m) გაიყოს. მისი ფორმულაა:

$$ტ_{მს} = \frac{Z}{m}$$

შემატებითი ტყეკაფის მარაგით განსაზღვრისთვის, საჭიროა თითოე-  
 ული სახეობის კორომების მარაგები ხნოვანების კლასებად დაჯგუფდეს და  
 თითოეული ხნოვანების კლასის საშუალო ხნოვანებაზე გაიყოს. ამას  
 შედეგად მივიღებთ თითოეული ხნოვანების კლასის კორომებისა და მათი სა-  
 შუალო სექციის საშუალო ნამატს. ყველა ეს განაგარიშება წინააღმდეგ შემდე-  
 გი ფორმულით:

$$ტ_{მს} = \frac{M_1}{l_1} + \frac{M_2}{l_2} + \frac{M_3}{l_3} + \dots + \frac{M_n}{l_n}$$

სადაც  $M_1, M_2, M_3, \dots, M_n$  არის სამეურნეო სექციის თითოეული ხნოვანების კლასის კორომის მარაგი,

$t_1, t_2, t_3, \dots, t_n$  თითოეული ხნოვანების კლასის საშუალო ხნოვანება.

თუ ხნოვანების კლასის ხანგრძლივობა 20 წელია, მაშინ  $t_1 = 10$  წ.,  $t_2 = 30$  წ.,  $t_3 = 50$  წ. და ა. შ., ხოლო თუ ხნოვანების კლასის ხანგრძლივობა 10 წელია, მაშინ  $t_1 = 5$  წ.,  $t_2 = 15$  წ.,  $t_3 = 25$  წ. და ა. შ.

იმ შემთხვევაში თუ ხნოვანების I კლასის კორომების მარაგები არ იქნა განსაზღვრული, რაც მისი საშუალო ნამატის დადგენის საშუალებას არ იძლევა, მაშინ I კლასის კორომების საშუალო ნამატად 1 აა-ზე უნდა მივიჩნიოთ: წიწვოვანებში ხნოვანების II კლასის კორომების საშუალო ნამატის დასტოვებით 80%, ხოლო ფოთლოვანებში 80%.

მერქნით სარგებლობის წლიური ოდენობის გაანგარიშება ნამატის ტყეკაფით, საერთოდ, II ჯგუფის ტყეებისთვისაა დამახასიათებელი. აქ სარგებლობის წლიური სიდიდე მერქნის ყოველწლიურ საშუალო ნამატს არ უნდა აღემატებოდეს.

ე) მდგომარეობითი ტყეკაფი (ტაფ). სიმწიფის, ხნოვანებისა და ნამატის მიხედვით, როგორც დაეინახეთ, ტყეკაფების გაანგარიშებას სათუწვლად კორომების ხნოვანების კლასებად დანაწილება უდევს. კორომები პრაქტიკულად ხნოვანებასთან დამოკიდებულებით ინიშნება, ე. ი. შედარებით ახალგაზრდა კორომები, მათზე ხნიერი და გადაბერებული კორომების მოჭრის შემდეგ უნდა მოიჭრას.

მაგრამ, ამ წესს არც თუ ისე იშვიათად უხევევენ გვერდს. ხშირია შემთხვევა, როცა ხნიერი კორომი თავისი მდგომარეობით ვაცობებით უკეთ გამოიყურება, ვიდრე მასზე ახალგაზრდა, ასეთ პირობებში, ხნიერი კორომების მოჭრის ვადა გადაიდება და მათზე ახალგაზრდა კორომები მოიჭრება. ამ მიზნის განხორციელებისა და ტყეების საერთო მდგომარეობის გაუმჯობესებისთვის, ტყეთმომწყობის პრაქტიკაში, სარგებლობის გაანგარიშება ე. წ. მდგომარეობითი ტყეკაფის საშუალებით ხდება.

ამ ტყეკაფის სიდიდე კორომების დაწიანების ხარისხზეა დამოკიდებული და ისეთ კორომებს მოიცავს, რომლებიც სატაქსაციო აღწერაში აღნიშნულია ასო „კ“-ით (პრა) და მცირე პერიოდის (3-5 წელი) განმავლობაში უნდა მოიჭრას.

მდგომარეობითი ტყეკაფის გაანგარიშების ფორმულებია: ფართობის მი-

$$\text{სტეფით } \tau_{\text{კ}} = \frac{\sum F_{\text{კ}}}{a}, \text{ ხოლო მარაგით } - \tau_{\text{კაფ}} = \frac{\sum M_{\text{კ}}}{a}$$

სადაც:  $F_{\text{კ}}$  არის იმ კორომების ფართობები, რომლებიც სატაქსაციო აღწერაში აღნიშნულია „კ“-ასოთი,

$M_{\text{კ}}$  — ამ კორომების შესატყვისი მარაგი,

$a$  — ის პერიოდი, რომლის განმავლობაში ეს კორომები უნდა მოიჭრას, და იგი, ჩვეულებრივ, 3-5 წელს. უკიდურეს შემთხვევაში 10 წელს, ე. ი. სარგებლობის პერიოდს, არ უნდა აღემატებოდეს.

ტყეაფების გამოყოფის განხილული სერსების განაგარიშებია განსარტებისთვის მოვიყვანოთ მაგალითები:

მაგალითი 1. დავუშვათ, გვაქვს ნაივის სამეურნეო სექცია, სადაც მწიფე და გადაბერებული კორომები შედარებით ნაკლებია. კორომებს საშუალო ბონიტეტია II<sub>4</sub>; კრის ხნოვანება VI კლასი (130 წმ); ნეურნობის ფორმა--პირწმინდატყეაფითია. სამეურნეო სექციის კორომების ფართობები და მარაგები, ხნოვანების კლასების მიხედვით. შემდეგ მაიარა და განაწილებული (ცხრ. 49):

ნაივის სამეურნეო სექციის კორომების დანაწილება ხნოვანების კლასებად

ხნოვანების კლასი	ფართობი (ჰა-ობით)	სარგებლობის მაჩვენებელი	სამეურნეო სექციის ფართობი (ჰა-ობით)
I	1010	18.2	182
II	905	31.3	271
III	925	148.0	295
IV	690	134.6	192
V	410	94.3	105
VI	125	30.0	2.73
VII	80	18.6	1.43
VIII	22	4.6	0.30
ს უ ლ . . .	4167	531.8	14.93

მაშასადამე, სამეურნეო სექციაში უმეტესად ახალგაზრდა და შუახნოვანი კორომებია წარმოდგენილი; ტყით დაფარული მთელი ფართობის საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე 128 მ<sup>3</sup>-ია (531800 მ<sup>3</sup> : 4167 ჰა = 127,6 მ<sup>3</sup>), ხოლო საექსპლუატაციო ფონდისა (VI—VIII კლ.)—234 მ<sup>3</sup> (53,200 მ<sup>3</sup> : 227 ჰა = 234,33 მ<sup>3</sup>).

განესახლებოთ სარგებლობის ოდენობა. ტყეაფების განაგარიშებას თითოეული სერსით:

1. ს ი მ წ ი ფ ი თ ი ტყეაფი (ტს). ფართობის მიხედვით მისი განსახლებობა ფორმულა, როგორც ვიცით, შემდეგია ტ:  $F_{ტს} + F_{აა}$ ; ჩვენს შემთხვევაში

ში მწიფე კორომები VI და VII კლასისაა, ხოლო გადაბერებული VIII კლასისა. მწიფე კორომების მარაგები:  $128 \cdot 30 \cdot 22 = 11,4$  ჰა.

მიღებული ციფრი (11,4) ყოველწლიურად მასაქველი კარგობება ადართობია.

მარაგის მიხედვით სიმწიფითი ტყეკაფის ფორმულა:  $\tau_s = \frac{M_{აწ} + M_{გაფ}}{t}$ ,  
 თუ მასში შესატყვის მნიშვნელობებს ჩავსვამთ მივიღებთ წლიური სარგებ-  
 ლობის ოდენობას მარაგით (ათას მ<sup>3</sup>)  $\tau_s = \frac{30,0 + 18,6 + 4,6}{20} = 2,7$  მ<sup>3</sup>.

2. პირველი ხნოვანებითი ტყეკაფის ( $\tau'_{სს}$ ) ფართობით გაანგა-  
 რისების ფორმულა:  $\tau'_{სს} = \frac{F_{პომ} + F_{აწ} + F_{გაფ}}{2t}$ ; მომწიფარი (V კლ.) კორომების  
 ფართობი ჩვენს მეურნეობაში 410 ჰა ტოლია; დანარჩენი უკვე ცნობილია.  
 ჩავსვათ ფორმულაში მნიშვნელობები:

$$\tau'_{სს} = \frac{410 + 125 + 80 + 22}{2 \cdot 20} = 15,9 \text{ ჰა.}$$

მარაგის მიხედვით (ათას მ<sup>3</sup>):

$$\tau'_{სს} = \frac{F_{სს} + F_{აწ} + F_{გაფ}}{2t} \cdot III = 15,9 \text{ ჰა} \cdot 234 \text{ მ}^3 = 3,72.$$

3. მეორე ხნოვანებითი ტყეკაფის ( $\tau''_{სს}$ ) განსაზღვრის  
 დროს, როგორც ვიცით, პირველი ხნოვანებითი ტყეკაფის მაჩვენებლებს შუახ-  
 ნოვანი კორომების ფართობებიც ემატება ე. ი.

$$\tau''_{სს} = \frac{F_{სს} + F_{პომ} + F_{აწ} + F_{გაფ}}{3t};$$

ჩვენს მეურნეობაში შუახნოვანი კორომებია III (925 ჰა) და IV კლ. (690 ჰა),  
 სულ 1615 ჰა ფართობით.

ჩავსვათ ფორმულაში მნიშვნელობები:

$$\tau''_{სს} = \frac{925 + 690 + 410 + 125 + 80 + 22}{3 \cdot 20} = 37,5 \text{ ჰა.}$$

მარაგის მიხედვით კი ყოველწლიური სარგებლობის ოდენობა იქნება (ათას მ<sup>3</sup>):

$$\tau''_{სს} = \frac{F_{სს} + F_{პომ} + F_{აწ} + F_{გაფ}}{3t} \cdot III = 37,5 \text{ ჰა} \cdot 234 \text{ მ}^3 = 8,8 \text{ მ}^3.$$

4. ტყეკაფი ნამატის მიხედვით ( $\tau_{ს}$ ), განისაზღვრე-  
 ბა დროშულით  $\tau_{ს} = \frac{Z}{III}$ ; ჩვენს მეურნეობაში საშუალო ნამატის (Z)  
 ჯამი = 14930 მ<sup>3</sup>-ს, ხოლო საექსპლუატაციო ფონდის ანუ მწიფე და გადა-  
 ბერებელი კორომების საშუალო მარაგი (III) 1 ჰა-ზე — 234 მ<sup>3</sup>-ს; აქედან

$$\tau_{ს} = \frac{14930}{234} = 63,8 \text{ ჰა-ს.}$$

მარაგის მიხედვით ტყეკაფის სიდიდე მეურნეობის ნოლიანი საშუალო ნამატის (Z) ტოლია, რომელიც შემდეგი ფორმულით მიიღება:

$$\sigma_{\Sigma} = \frac{M_1}{t_1} + \frac{M_2}{t_2} + \frac{M_3}{t_3} + \dots + \frac{M_n}{t_n}$$

ჩაესვათ მნიშვნელობები:

$$\sigma_{\Sigma} = \frac{18200}{10} + \frac{81500}{30} + \frac{148000}{50} + \frac{134600}{70} + \frac{94300}{90} + \frac{39000}{120} + \frac{18600}{150} +$$

$$+ \frac{4600}{150} = 14930 \text{ მ}^2$$

5. მდგომარეობითი ტყეკაფი (ტაბ. 1). წარმოვიდგინოთ, რომ ჩვენს სამეურნეო სექციაში უბნები, რომლებიც აღნიშნული ასოთი (ქ-ქრა) ხნოვანების VI კლასის კორომებში 10 ჰა-ია. VII კლასისაში — 12 ჰა, ხოლო VIII კლასისაში 5 ჰა, სულ 27 ჰა, რომელთა ნოლიანი მარაგი შეადგენს 232 6318 მ<sup>3</sup> (საექსპლუატაციო ფონდის სამ. მარაგი 1 ჰა-ზე ეკვმრავლეთ ვა-ში დანიშნულ ფართობზე). ვთქვათ ამ კორომების (27 ჰა) მოცულობა (V) — 5 წელია. მაშინ მდგომარეობითი ტყეკაფის სიდიდე ფართობით იქნება:

$$\sigma_{\Sigma} = \frac{\Sigma F_2}{a} = \frac{27}{5} = 5.4 \text{ ჰა}$$

ხოლო მარაგით

$$\sigma_{\Sigma} = \frac{\Sigma M_3}{a} = \frac{6318}{5} = 1224 \text{ მ}^3$$

მაგალითი 2. დავუშვათ, რომ იმავე სატყეო მეურნეობაში შექმნილია, აგრეთვე, ფიჭვის სამეურნეო სექცია, კრის ბრუნვის V კლასით (81—100), საშუალო ბონიტეტი II<sub>7</sub>; მეურნეობის ფორმა — პირწმინდატყეკაფითი; ხნოვანების კლასებს შორის კორომები, ვთქვათ, შემდეგნაირად არიან განაწილებული (ცხბრ. 50).

ცხრილი 50

ფიჭვის სამეურნეო სექციაში კორომების დანაწილება ხნოვანების კლასების მიხედვით

პარამეტრები	ხნოვანების კლასები							
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
ფართობი ჰა-ობით	120	145	190	325	680	720	330	330
მარაგი (ათას მ <sup>3</sup> -ობით)	2,0	13,0	32,0	65,0	155,0	180,0	120,0	120,0
საშუალო ნამატი (ათას მ <sup>3</sup> -ობით)	0,20	0,43	0,60	0,20	0,23	0,25	0,37	0,37

ვთქვათ „კ“ ასოთი აღნიშნული უბნები 120 ჰა-ია, 33 ათასი მ<sup>3</sup> მარაგით და მათი მოჭრის ვადად მიღებულია 5 წელი. სამეურნეო სექციის ტყით დაფარული ფართობების საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე 245 მ<sup>3</sup>-ია, საექსპლუატაციო ფონდის მთლიანი ფართობია 2650 ჰა. მარაგი - 727,9 ათასი მ<sup>3</sup>, ხოლო საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე 275 მ<sup>3</sup>.

გავიანგარიშოთ ტყეკაფები როგორც ფართობის, ისე მარაგის მიხედვით:

1. სიმწიფითი ტყეკაფი (ტ<sub>ს</sub>) ტოლი იქნება:  
ფართობით

$$\tau_{\text{ს}} = \frac{F_{\text{მწ}} + F_{\text{დაფ}}}{t} = \frac{680 + 720 + 700 + 550}{20} = 132,5 \text{ ჰა};$$

ხოლო მარაგით

$$\tau_{\text{ს}} = \frac{M_{\text{მწ}} + M_{\text{დაფ}}}{t} = \frac{156,4 + 180,0 + 210,0 + 181,5}{20} = 36,4 \text{ ათასი მ}^3;$$

2. პირველი ხნოვანებითი ტყეკაფი (ტ<sub>ხ</sub>) ფართობის მიხედვით ტოლია:

$$\tau'_{\text{ხ}} = \frac{F_{\text{მთხ}} + F_{\text{მწ}} + F_{\text{დაფ}}}{2t} = \frac{325 + 680 + 720 + 700 + 550}{2 \cdot 20} = 74,4 \text{ ჰა};$$

მარაგით

$$\tau'_{\text{ხ}} = \frac{F_{\text{მთხ}} + F_{\text{მწ}} + F_{\text{დაფ}}}{2t} \cdot m = 74,4 \text{ ჰა} \cdot 275 \text{ მ}^3 = 20460 \text{ მ}^3.$$

3. მეორე ხნოვანებითი ტყეკაფი (ტ''<sub>ხ</sub>) ტოლი იქნება:  
ფართობით

$$\tau''_{\text{ხ}} = \frac{F_{\text{მხ}} + F_{\text{მთხ}} + F_{\text{მწ}} + F_{\text{დაფ}}}{3t} = \frac{190 + 2975}{3 \cdot 20} = \frac{3165}{60} = 52,7 \text{ ჰა};$$

მარაგით

$$\tau''_{\text{ხ}} = \frac{F_{\text{მხ}} + F_{\text{მთხ}} + F_{\text{მწ}} + F_{\text{დაფ}}}{3t} \cdot m = 52,7 \text{ ჰა} \cdot 275 \text{ მ}^3 = 14500 \text{ მ}^3.$$

4. ტყეკაფი ნამატის მიხედვით (ტ<sub>ნ</sub>):  
ფართობით

$$\tau_{\text{ნ}} = \frac{Z}{m} = \frac{8360}{275} = 30,8 \text{ ჰა};$$

მარაგით

$$\tau_{\text{ნ}} = \frac{M_1}{t_1} + \frac{M_2}{t_2} + \frac{M_3}{t_3} + \dots + \frac{M_n}{t_n} = 0,2 + 0,43 + 0,60 + 0,93 + 1,74 + 1,63 + 1,62 + 1,21 = 8360 \text{ მ}^3;$$

5. მდგომარეობითი ტყეკაფი (ტ<sub>მ</sub>):

ფართობით

$$\tau_{\text{მ}} = \frac{\sum F_i}{a} = \frac{120}{5} = 20,4 \text{ ჰა};$$

მარაგით

$$\bar{t}_{\text{ფ}} = \frac{\sum M_i}{n} = \frac{33000}{5} = 6600 \text{ წ.}$$

მაგალითი 3. დაეუწვით, გვაქვს წიფლის სამეურნეო სექცია, სადა კორომები ხნოვანების კლასებს შორის დასალოებით თანაბრად არის განაწილებული; კრის ბრუნვა ტოლია VI კლ. (101 120 წმმ.) აბინი-ფაი მ.

ტყით დათარული ფართობების დანაწილება. ამოცანის კვლევას დასაწყისად ვიყენებთ (ცხრ. 51):

წიფლის სამეურნეო სექციის კორომებს ხნოვანებით დასალოებად განაწილება

ხაფიანებელი	ხნოვანება							ფართობი (აბინი-ფაი მ.)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	
ფართობი (აბინი-ფაი მ.)	550	500	400	300	200	150	100	2100
მარაგი (ათას მ <sup>3</sup> -ობით)	17,0	23,8	24,0	33,0	71,2	9	19	287,9
საშუალო მარაგი (ათას მ <sup>3</sup> -ობით)	0,17	0,78	0,70	0,79	0,76	0,76	0,19	0,28

51-ე ცხრილში ჩანს, რომ საექსპლუატაციო ფონდის, ე. ი. ამოყვ და გადაბერებული კორომების ფართობი 1170 აბ-ია, მარაგი- 289,7 ათასი მ<sup>3</sup>, დალო 1 აბ-ის საშუალო მარაგი 247 მ<sup>3</sup>, დაეუწვით „კ“ ასოთი (კრა) აღნიშნული კორომები არა გვაქვს.

გავიანგარიშოთ მერქნით სარგებლობის წლიური სიდიდე, თითოეული ტყეკაფის მიხედვით:

1. ს ი მ წ ი ფ ი თ ი ტ ყ ე კ ა ფ ი:

ფართობით

$$\bar{t}_{\text{ფ}} = \frac{F_{\text{მთ}} + F_{\text{პაფ}}}{t} = \frac{420 + 400 + 350}{20} = 58,5 \text{ აბ.}$$

მარაგით (ათას მ<sup>3</sup>)

$$\bar{t}_{\text{მ}} = \frac{M_{\text{მთ}} + M_{\text{პაფ}}}{t} = \frac{54,0 + 101,0 + 105,0}{20} = 14,45 \text{ მ}^3.$$

2. პ ი ო ვ ე ლ ი ხ ნ ო ვ ა ნ ე ბ ი თ ი ტ ყ ე კ ა ფ ი:

ფართობით

$$\bar{t}_{\text{ფ}} = \frac{F_{\text{მთ}} + F_{\text{მფ}} + F_{\text{პაფ}}}{2t} = \frac{420 + 1170 + 1380}{40} = 117,75 \text{ აბ.}$$

მარაგით (ათას მ<sup>3</sup>)

$$\bar{t}_{\text{მ}} = \frac{F_{\text{მთ}} + F_{\text{მფ}} + F_{\text{პაფ}}}{2t} = \frac{20,8 + 117,0 + 138,0}{40} = 6,9 \text{ მ}^3.$$

3. მეორე ხნოვანებით ტყეკაფი:

ფართობით

$$\tau_{\text{ხა}} = \frac{F_{\text{ხა5}} + F_{\text{ხა6}} + F_{\text{ხა7}} + F_{\text{ხა8}}}{3t} = \frac{430 + 410 + 1170}{60} = 33,5 \text{ ჰა};$$

მარაგით (ათას მ<sup>3</sup>)

$$\tau_{\text{ხა}} = \frac{F_{\text{ხა5}} + F_{\text{ხა6}} + F_{\text{ხა7}} + F_{\text{ხა8}}}{3t} \cdot m = 33,5 \text{ ჰა} \cdot 247 \text{ მ}^3 = 8,3 \text{ მ}^3.$$

4. ტყეკაფი ნამატის მიხედვით:

ფართობით

$$\tau_{\text{ნა}} = \frac{Z}{m} = \frac{5500}{247} = 22,2 \text{ ჰა};$$

მარაგით (ათას მ<sup>3</sup>)

$$\tau_{\text{ნა}} = \frac{M_1}{t_1} + \frac{M_2}{t_2} + \frac{M_3}{t_3} + \dots + \frac{M_n}{t_n} = 0,17 + 0,78 + 0,70 + 0,79 + 0,82 + 0,76 + 0,67 = 5,5 \text{ მ}^3.$$

DAVID ANANIDZE

გარი საოგებლობის გაანგარიშება ამორჩევით მეურნეობაში

შეხედვად იმისა, რომ ამორჩევითი მეურნეობა ტყის მეურნეობის წარმოების საკმაოდ გავრცელებული და მნიშვნელოვანი ფორმაა, ტყით სარგებლობის გაანგარიშების ხერხები და მეთოდები მისთვის ჯერ კიდევ სრულყოფილად დამუშავებული არ არის. ამორჩევით მეურნეობაში მერქნით სარგებლობა კორომის წილიანი მარაგის ერთდროული მოჭრით კი არა, არამედ მისი რაღაც ნაწილის მოჭრითა და გამოყენებით განისაზღვრება. მაშასადამე, ამ მეურნეობაში ჭრის ობიექტს უფრო სწორად ის ხეები წარმოადგენენ, რომელთაც, სამეურნეო გამოყენების თვალსაზრისით, მოსაჭრელად ვარგის ზომებს მიაღწიეს.

ამორჩევითი მეურნეობა, როგორც ვიცით, ორად, ექსტენსიურ-ამორჩევით და ინტენსიურ-ამორჩევით მეურნეობად იყოფა. ამიტომ, მთავარი სარგებლობის წლიური ოდენობის გაანგარიშება, ტყეთმოწყობის პრაქტიკაში, ამ ორი ფორმისთვის ცალ-ცალკე წარმოებს.

ა) ექსტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობა, რომლის საფუძველს უნებურ-ამორჩევითი ანუ სამრეწველო-ამორჩევითი ჭრები წარმოადგენს, ისეთი ეკონომიური პირობებისთვის არის დამახასიათებელი, სადაც მხოლოდ მსცილი ზომის სამასალე მერქნის გამოყენებაა შესაძლებელი და შედარებით წვრილი ზომისა, და საშუალო სორტიმენტების დამზადება მათი რეალისაციის სიძნელის გამო არარენტაბელურია.

ექსტენსიურ-ამორჩევით მეურნეობაში სარგებლობის გაანგარიშება მეურნეობის ბრუნვით, ე. ი. ამ პერიოდით რეგულირდება, რომლის განმავლობაში უმცირესი ზომის ხეები უდიდესი ზომის კატეგორიაში გადადის. ამასთან, საჭიროა იმ პერიოდის დადგენა, რომელიც საშუალოდ სტირდებათ ხეებს ერთი სიმსხოს საყესურიდან მეორეში გადასვლისათვის.

ექსტენსიურ-ამორჩევით მეურნეობაში სარგებლობის გაანგარიშების რამდენიმე მეთოდი და ფორმულა შემუშავებული იქნა მხოლოდ ზოგიერთზე შეფერხდებით. სარგებლობის გაანგარიშების ერთ-ერთი ძირითადი მეთოდის ილუსტრაციისთვის განვიხილოთ შემდეგი მაგალითი: დავუშვათ, გვაქვს ნა-  
ფის ამორჩევითი მეურნეობა 12502 ჰა ფართობით, კორონის მანქანები 111; გასაღებისთვის ვარგისი სეების უმკირესი ზომა შევარდის სემალეზე, ვთქვათ, 32 სმ-ია, ხოლო უდიდესი 44 სმ; ნელონობის პრუნის პერიოდია 60 წელი, ხოლო ერთი სიმსოს საფესურიდან მეორეში გადასვლისთვის სეებს 20 წელი სჭირდებათ. ტყეშიმოწყობის მიერ დადგენილი იქნა, რომ ვა-  
და იმ მცირე ზომის ხეების რაოდენობა, რომელიც მეურნეობას პრუნ-  
ვის პერიოდში გასაცემ ზომას მიაღწევს 1 ჰა-ზე, საშუალოდ შემდე-  
გია:

სიმსოს საფესური (სწ-ობით) —	44	40	36	32	28	24	20
ბეთა რიცხვი 1 ჰა-ზე საშუალოდ —	5	10	17	26	37	52	68
1 ჰა-ზე	58				157		

მონაცემებიდან ჩანს, რომ გასაცემა ზომის სეების რაოდენობა 1 ჰა-ზე — 58. ხოლო უახლოესი სიმსოს სამი საფესურია — 152-ია; წლებურად 1 ჰა-დან მოსაპრელი სეების რიცხვის განსაზღვრისთვის საჭიროა გასაცემი ზომის ხეების რიცხვი მეურნეობის პრუნის პერიოდზე გაყოფა, ე. ი. 58 : 60 = 0,967 ხეს, ხოლო მთელი სამეურნეო სექციიდან (12502 აა) გასაცემ სეთათი სეა ტოლი იქნება 0,967 · 12502 = 12089-ისა.

სარგებლობის გაანგარიშების ეს ხერხი თუმცა მარტივია, მაგრამ უხეშია, რადგან მასში გათვალისწინებული არაა გასაცემი ხეების მასის მართი და ბუნებრივი ჩამოთვლები.

ექსტენსიურ ამორჩევით მეურნეობაში სარგებლობის თეორიულად უფრო სრულყოფილ გაანგარიშებისთვის სცადასხვა სიმსოს საფესურის სეების რიცხვის (მათი ბუნებრივი ჩამოთვლების გათვალისწინებით) ერთი საფესური-დან მეორეში გადასასვლელად საჭირო წელთა რიცხვზე გაყოფა მიჩნეული იქნა. ჩვენი მაგალითისთვის ამ წესით სარგებლობის გაანგარიშება შემდეგ სეებს მიიღებს:

$$E = \frac{5 \cdot (10 + 5) + (17 + 10) \cdot (26 + 17) + 26}{20} = 1,3 \text{ ხეს 1 ჰა-ზე};$$

ხოლო სამეურნეო სექციაში  $E = 1,3 \cdot 12502$  ჰა = 16256 ხეს; ეს შედეგ-  
რიშება იმ წინაპირობით არის შესრულებული, რომ ერთი საფესურიდან მე-  
ორეში გადასვლის პერიოდში (20 წ.) გასაცემა სეების ჩამოთვლება სება.  
ამ ხნის განმავლობაში, მეურნეობის მიერ მთლიანად გამოიყენება მთლიან  
დაშვებულია, რომ სეების რიცხვი 1 ჰა-ზე და მთლიანად გამოიყენება მთლიან  
ხურებად უცვლელია.

მარაგის მიხედვით ყოველწლიური სარგებლობის განსაზღვრისთვის საჭიროა თითოეული სიმსხოს საფეხურის ხეობა რიცხვი გავამრავლოთ სიმსხოს საფეხურის საშუალო ხის მოცულობაზე; მაშინ გასაცემი ზომის ხეებისთვის სარგებლობა მასით ტოლი იქნება:

$$E = \frac{5 \cdot 1,52 + 5 \cdot 1,26 + 7 \cdot 1,04 + 9 \cdot 0,77}{20} = 1,4055 \text{ მ}^3\text{-ისა,}$$

მივიღეთ საშუალო ხის მოცულობა 1 მ<sup>3</sup>-ზე, რომელიც სამეურნეო სექციის ფართობზე გამრავლებით სარგებლობის მთლიან ოდენობას მიგვცემს: 1,4055 მ<sup>3</sup> · 12502 მ<sup>2</sup> = 17571 მ<sup>3</sup>.

ექსტენსიურ-ამორჩევით მეღრნეობაში, ხეობა რიცხვისა და მასის მიხედვით სარგებლობის საშუალო წლიური ოდენობის განსაზღვრასთან ერთად, ნოცემული უნდა იყოს მისი სიდიდე ფართობებში. ფართობების გასაანგარიშებლად იმ ხეების რიცხვიდან გამოდიან, რომელიც 1 მ<sup>3</sup>-ზე უნდა მოიჭრას, თუ ჩვენს მაგალითში დავუშვებთ, რომ თითოეული სიმსხოს საფეხურის ხეები შემდეგი ინტენსიურობით იჭრება: 44 სმ—100%-ით, 40 სმ—80%-ით, 36 სმ—50%-ით, ხოლო 32 სმ—30%-ით, მაშინ წლიური სარგებლობა, საშუალოდ, 1 მ<sup>3</sup>-ზე ჩვენი მაგალითისთვის ხეობა რიცხვით შეადგენს:

$$5 + 8 + 9 + 8 = 30 \text{ ხე,}$$

ხოლო მარაგით

$$5 \cdot 1,52 + 8 \cdot 1,26 + 9 \cdot 1,04 + 8 \cdot 0,77 = 33,2 \text{ მ}^3,$$

აქედან ტყეყაფის ფართობი განისაზღვრება: 17571 : 33,2 = 530 მ<sup>2</sup>-ით, ე. ი. სამეურნეო სექციის მთლიანი სარგებლობის ოდენობა (17571 მ<sup>3</sup>) 1 მ<sup>3</sup>-ის ოდენობაზე (33,2 მ<sup>3</sup>) იყოფა.

ამირკავკასიისა და, კერძოდ, საქართველოს ტყეფარეობის პრაქტიკაში, წლიური მთავარი სარგებლობის ოდენობას ექსტენსიურ-ამორჩევით მეურნეობაში უმეტესად შემდეგი ფორმულით აღგენდნენ (ნ. მარგველაშვილი, 1961 წ.):

$$T = \left( \frac{H}{A} + \frac{H_1}{2A} \right) \cdot F,$$

სადაც:  $H$  არის გასაღებისთვის ვარგისი ზომის ხეების რაოდენობა 1 მ<sup>3</sup>-ზე,  $H_1$  ნოვწითარი საფეხურების (მცირე და წვრილი ზომის) ხეების რაოდენობა, რომლებიც მეურნეობის ბრუნვის პერიოდში გასაღებისთვის ვარგის ზომებს მიაღწევენ.

$A$  — მეურნეობის ბრუნვის პერიოდი (წლებით),

$F$  — სამეურნეო სექციის ფართობი მ<sup>2</sup>-ით.

სერმოზიყვანილი ფორმულის გასამართლავად ჩაებატაროთ გაანგარიშება შემდეგი მაგალითის მიხედვით:

მაგალითი: წარმოვიდგინოთ ნაძვის სამეურნეო სექცია 2440 მ<sup>2</sup> ფართობით, სადაც ექსტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობა წარმოებს. ბონიტეტი II: გასაღებად ვარგისი ხეების უმცირესი ზომა ( $H_1$ ), ვთქვათ, 44 სმ-ია, ხოლო უდიდესი ზომა ( $H$ ) 60 სმ. მეურნეობის ბრუნვა 60 წელს. სიმსხოს (4 სმ)

ერთი საფეხურიდან მეორეში გადასვლისთვის ხეყმს. კაცვათ. 15 წელს სწორდება.

ტყეთმომწყობამ, სათანადო მასალებს შეგროვებით და დენის რაოდენობის ზომისა და აგრეთვე, მკითხე და წვრილი ზომის, ე. ი. მარჯობის ხეების რაოდენობა 1 ჰა-ზე საშუალოდ შეწყვეტა.

სიმსოს საფეხური (სმ-ობით) — 60 56 52 48 44 40 36 32 28 24 20 16 12 8 4

ხეათ რიცხვი 1 ჰა-ზე საშუალოდ  $\frac{2 \cdot 6 \cdot 12 \cdot 18 \cdot 24 \cdot 30 \cdot 36 \cdot 42 \cdot 48 \cdot 54 \cdot 60}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9 \cdot 10}$

1 ჰა-ზე სულ 600 ხეები

მაშასადამე,  $n = 60$ ,  $n_1 = 144$ ; ჩავსვათ მნიშვნელობა ესა და ისა და გავყოთ ერთმანეთს:

$$T = \left( \frac{60}{60} + \frac{144}{2 \cdot 60} \right) \cdot 2440 = (1 + 1.2) \cdot 2440 = 2.2 \cdot 2440 = 5368$$

მარაგით სარგებლობის გაანგარიშებისთვის კ. ზონისთვის უნდა იქნას ადგილობრივი ანუ ადგილობრივი მოცულობაზე მრავლდება. ვიქცავთ, ჩვენს საფეხურის ხეების მოცულობა = 1,6 მ<sup>3</sup>. მაშინ წლიური სარგებლობა ადგილობრივი მოცულობის

$$5368 \cdot 1,6 = 8588,8 \text{ მ}^3$$

ამჟამად, ტყეთმომწყობის მოქმედი ინსტრუქციის (ქ. 27) მიხედვით, მისად, მთავარი სარგებლობის წლიური სიდიდის განსაზღვრა, როგორც მიხედვით, გასაღებისთვის ვარჯისი ზომის ხეების საერთო მარაგის შეტანების ბრუნვის პერიოდზე გაყოფით წარმოებს. მაგრამ ტყით სარგებლობის საერთო ოდენობა მერქნის საშუალო წლიური ნამატს არ უნდა აღემატებოდეს და მერქნით სარგებლობამ ტყეების დაყვითი ფუნქციების გადარჩენა არ უნდა გამოიწვიოს. თუ ამ პირობების დაცვა შეუძლებელია, მაშინ მერქნით სარგებლობის სიდიდე მცირდება. ამის შესაბამისად, წლიური მთავარი სარგებლობის ოდენობის განსაზღვრა შეიძლება შემდეგი ფორმულით:

$$T = \frac{M_1 + M_2}{A} \cdot A_1$$

- სადაც  $M_1$  არის მწყიფე ხეების მარაგი მეურნეობაში.
- $M_2$  — გადაბერებული და ფაუტი ხეების მარაგი.
- $A$  — მეურნეობის ბრუნვის პერიოდი.
- $A_1$  — მეურნეობის საშუალო ნამატი.

მაგალითი: დავუშვათ. გვაქვს სოკის სამეურნეო სექცია 130 ჰა-ზე სადაც წარმოდგენილია ახალგაზრდა, მომწიფარი, მწყიფე და გადაბერებული ხეების ხეები. კარომების ბონიტეტია II, საშუალო სიმაღლე 12 მ, ხეების ნეო სექციის ტყით დაფარული ფართობის მ. ზომის მართკუთხა ფართობი 8 მ<sup>2</sup>, საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე — 260 მ<sup>3</sup> (572 ხეების 1111 ზონის ხეების საშუალო სიმაღლე 130 წელი. საშუალო წლიური ნამატი 1 ჰა-ზე 2,1 მ<sup>3</sup>, ხოლო მთლიანად სექციაში 1807 მ<sup>3</sup> (130 ჰა-ზე 260 მ<sup>3</sup> ხეების მარაგის ბრუნვა 50 წელი.

სამეურნეო სექციაში საექსპლუატაციო ფონდი, ვთქვათ, 800 ჰა-ია, 240 ათასი მ<sup>3</sup> მარაგით, სადაც მწიფე ხეების მარაგი ( $M_1$ ) 120 ათასი მ<sup>3</sup>-ია, გადაბერებულისა ( $M_2$ )—70 ათასი მ<sup>3</sup>, ხოლო დანარჩენი 50 ათასი მ<sup>3</sup> ახალგაზრდა და მომწიფარი ხეების მარაგია. ჩავსვათ მნიშვნელობები ფორმულაში:

$$\tau = \frac{120,0 + 70,0}{50} = 3,8 \text{ ათასი მ}^3,$$

მაშასადამე, ყოველწლიური სარგებლობის ოდენობა (3,8 ათასი მ<sup>3</sup>) მერქნის საშუალო წლიურ ნამატზე (4,8 ათას მ<sup>3</sup>) ნაკლებია.

მთავარი სარგებლობის წლიური ოდენობის ფართობით გაანგარიშება მარაგის მიხედვით განსახლებული რაოდენობის შესაბამისად უზნებლად ხდება. კორომების სიხშირე უნებურ-ამორჩევითი ჭრის ჩატარების დროს დადგენილ მინიმუმზე ქვევით არ უნდა იქნეს დაყვანილი. საქართველოში, მაგალითად, ჭრის შედეგად კორომის სიხშირის 0,5-ზე ქვევით დაწევა, საქართველოს სსრ ზინისტრთა საბჭოს 1954 წ. № 80 დადგენილებით, დაუშვებელია.

მთავარი სარგებლობის წლიური ოდენობის დადგენისთვის ტყეთმოწყობის ინსტრუქციის შესაბამისად, სპეციალური დანართი გამოიყენება (იხ. ფორმა 5), სადაც მოყვანილია გასაღებისთვის ვარგისი ზომის, მათ შორის მწიფე და გადაბერებული ხეების რიცხვი და მარაგი.

მეურნეობაში შესაძლებელია ადგილი ჰქონდეს გადაბერებული და ფაუტი კორომების სიჭარბეს. ასეთ შემთხვევაში ტყეთმოწყობის ინსტრუქციის (§ 371) საფუძველზე, ჭრის ოდენობა მწიფე და გადაბერებული და ფაუტი ხეებისთვის ცალ-ცალკე ისახლება. ამისთვის მწიფე ხეების მარაგი და ხეთა რიცხვი მეურნეობის ბრუნვაზე იყოფა. ხოლო გადაბერებული და ფაუტი ხეებისა—სარევიზიო პერიოდის გაორკეცებულ სიდიდებზე.

ამ შემთხვევაში წლიური სარგებლობის ოდენობა მარაგით შეიძლება შემდეგი ფორმულით გავიანგარიშოთ:

$$\tau = \frac{M_1}{A} + \frac{M_2}{2a},$$

სადაც  $A$  არის სარევიზიო პერიოდის სანგრძლივობა, დანარჩენი მაჩვენებლები ცნობილია.

ამ ორი საზღვრის დაჯანგებით მიიღება მთავარი ჭრის ოდენობა, როგორც მარაგის, ისე სეთა რიცხვის მიხედვით.

ამორჩევით მეურნეობაში, ყველა შემთხვევაში, ტყით დაფარული ფართობის 1 ჰექტარზე, დადგენილ მთავარი სარგებლობის წლიური სიდიდე გამოსახული უნდა იქნეს კუბური მეტრებით და იგი სამეურნეო სექციის, სამეურნეო ნაწილისა და სატყეო მეურნეობის საშუალო ნამატის მაჩვენებელთან უნდა შედარდეს.

ტყეთმოწყობის მოქმედი ინსტრუქციის დამატების (1954 წ.) შესაბამისად, მთავარი სარგებლობის ყოველწლიური ოდენობა ამორჩევით მეურნეობაში უზნობრივი ნეთოდით განისახლება, რაც მთლიანად მოსაჭრელი მარაგის ჭრის განეორების (10—40 წლამდე) პერიოდზე გაყოფას გულისხმობს. ჭრის განეორების კონკრეტულ პერიოდს, ადგილობრივი ბუნებრი-

ვი და ეკონომიური პირობების გათვალისწინებით, ტექნომოწიკოსის პიოველი თათბირი საზღვრავს.

ამ წესით მთავარი სარგებლობის წლიური ოდენობა შემდეგი ფორმულით ისახლვრება:

$$\dot{C}_t = \frac{M}{K}$$

სადაც  $M$  არის მოსაჭრელად დანიშნული მარაგი.

$K$  — კრის გამეორების პერიოდი (10—40 წლები).

ექსტენსიურ-ამორჩევით მეურნეობაში უზნობრივი შედეგით სოციალური ოდენობის დადგენისთვის სატაქსაციო აღწერის უწყისებამდ ამოყოფენ მწიფე და გადაბერებული კორომების ინტენსივობას, მთავარ კრას ექვემდებარებიან; თითოეული უზნისთვის განსაზღვრის მდებარეობის, ფერდობის დაქანების, კორომის სისწირის, ტყის ნიადაგთვალისწინებით, კორომის სწოვანებით აღნაგობისა და სხვათა გათვალისწინებით, ადგენენ, თუ მარაგის რა ნაწილის მოკრა შეიძლება, ამის უმეტესედაც უნის დაჯამებულ მონაცემებს, ფართობისა და მოსაჭრელი მარაგის მათემატიკური გამეორების პერიოდის ხანგრძლივობაზე ყოფენ, და ფართობისა და მარაგის მიხედვით, მთავარი სარგებლობის ყოველწლიური სადგინებულობენ.

ექსტენსიურ-ამორჩევით მეურნეობაში მთავარი სარგებლობის ოდენობის დადგენისთვის ფორმული მოცემული აქვს, აგრეთვე, ნ. მარგველაშვილის (1961 წ.). ამ ფორმულით სარგებლობის განგარიშება, კორომის სისწირისა და არის დაკავშირებული, კერძოდ:

$$\dot{C}_t = \frac{a_1 P}{2A} + \frac{a_2 P}{A} + \frac{a_3 P}{0,5 A}$$

ანუ

$$\dot{C}_t = \frac{a}{P} \left( \frac{a_1}{2} + a_2 + 2a_3 \right)$$

სადაც  $P$  არის კორომის საშუალო სისწირე,

$a_1, a_2, a_3$  — მეურნეობაში მცირე ზომის, მსხვილზომი და გადაბერებული ხეების რაოდენობა,

$A$  — მეურნეობის ბრუნვის პერიოდი.

კრის ოდენობა სისწირის პროპორციული რომ იყოს, ეს ფორმულით, ხეების რიცხვი რედუცირებულია შესატყვის სისწირეზე. მაშასადამე, ამ ფორმულით, სარგებლობის განგარიშებას დროს, მეურნეობაში არაა ზომის, მსხვილზომი და გადაბერებული ხეების რიცხვი თითოეული სარგებლობის რეგლებში უნდა დაჯგუფდეს, თუმცა ამას საჭიროება აღწევს ადამიანთა ფორმა არ ითვალისწინებს. ამის გარდა, საჭიროა აღინიშნოს, რომ სისწირის განსაზღვრა დაწყებული კრადანამდე მათემატიკური მითითებების დაკვირვებას უნდა დაეხმოს.

1 ხ. ა. ბოგოველი, ს. ჯ. ბეჟინი, ს. ბ. ბოგოველი.

მარჯვის მიხედვით სარგებლობის გაანგარიშება. აღნიშნული ფორმულის შესაბამისად იქნება:

$$C_1 = \frac{P}{A} \left( \frac{a_1}{2} I_1 + a_1 I_2 + 2 a_3 V_3 \right),$$

სადაც  $I_1$ ,  $I_2$ ,  $I_3$  არის თითოეული სიმსხოს საფეხურის საშუალო ხის მოცულობა.

ზემოაღნიშნული ფორმულით მთავარი სარგებლობის გაანგარიშების განხორციელებისთვის მოვიყვანოთ მაგალითები.

მაგალითი 1. გვაქვს სოჭის საწებურეო სექცია 3400 ჰა ფართობით. ბონიტეტი II; კორომები ნაირხნოვანია. საშუალო სისხირე ( $F$ )

0,8; მეურნეობის ბრუნვა ( $A$ )--50 წელია. დავუშვათ, რომ გასაღებისთვის ვარჯის მსვილზომი ხეების უმცირესი ზომა ( $D_1$ ) არის 48 სმ, უდიდესი კი --60 სმ. ამასთან ერთად, კორომში მოიპოვება გადაბერებული (04 სმ და ზევით) და საშუალო ზრმის (44--32 სმ), ანუ მომწიფარი ხეებიც. წარმოვიდგინოთ, რომ კორომის ხეთა რაოდენობა 1 ჰა-ზე სიმსხოს საფეხურებად შემდეგნაირად ნაწილდება:

	საშ. ზომის	მსვილზომი	გადაბერებული
სიმსხოს საფეხური (სმ-ობით)	32--36--40--44	48--52--56--60	64--68--72--76
ხეთა რიცხვი	54--46--40--32	27--21--16--10	7--5--3--2
სულ 1 ჰა-ზე	172	74	17
ანგარიში აფეთქება	172·3400	584800	74·3400 251600 17·3400 57800

ხეთა რიცხვის მიხედვით მთავარი სარგებლობის წლიური ოდენობა 1 ჰა-ზე თორმულის

$$C_1 = \frac{P}{A} \left( \frac{a_1}{2} I_1 + a_2 I_2 + 2 a_3 I_3 \right)$$

შესაბამისად იქნება:

$$C_1 = \frac{0,8}{50} \left( \frac{172}{2} + 74 + 2 \cdot 17 \right) = 3,08 \text{ ხე};$$

მთლიანად საწებურეო სექციაში კი  $3,08 \cdot 3400 = 10540$  ხე იქნება.

მარჯვის მიხედვით სარგებლობის სიდიდის გაანგარიშებისთვის საჭიროა უკიდურეს სიმსხოს საფეხურებად განაწილებული ხეების საშუალო ხის მოცულობა. რის საშუალებითაც მთლიან მარაგს განვსაზღვრავთ. დავუშვათ, რომ 32 სმ-დან 44 სმ-მდე სიმსხოს ხეების საშუალო ხის მოცულობა 1,0 მ<sup>3</sup>-ია, 48 სმ-დან 60 სმ-მდე სიმსხოს -- 2,2 მ<sup>3</sup>, ხოლო 64 სმ და მეტის -- 4,0 მ<sup>3</sup>; მაშინ 32-დან 44 სმ-მდე სიმსხოს ხეების მარაგი 1 ჰა-ზე საშუალოდ იქნება 172 მ<sup>3</sup> (1 მ<sup>3</sup> · 172), 48-დან 60 სმ-მდე სიმსხოს ხეების -- 162,8 მ<sup>3</sup> (2,2 მ<sup>3</sup> · 74), ხოლო 64 სმ და მეტი სიმსხოს შემონე ხეებისა -- 68 მ<sup>3</sup> (4 მ<sup>3</sup> · 17); სულ ერთ ჰა-ზე კი იქნება 402,8 მ<sup>3</sup>.

საწებურეო სექციის კორომების მარაგი, სიმსხოს საფეხურებად, შესაბამისად იქნება: 32-44 სმ-მდე სიმსხოს საფეხურების ხეებისა -- 584800 · 13<sup>3</sup> =

584800 მ<sup>2</sup>. 48 სმ-დან 60 სმ-მდე სიანსის საფურცლები - 231600 + 2,2 მ<sup>2</sup> = 583520 მ<sup>2</sup>. 64 და მეტი სიმახის საფურცლები - 578400 + 4,0 მ<sup>2</sup> = 231200 მ<sup>2</sup>. მოსაზრებად სამეურნეო სექციაში 1369 520 მ<sup>2</sup>.

$$\text{ზეპომოყვანილ ფორმულაში უკ} = \frac{1}{A} \left( \frac{a_1}{2} \cdot l_1 + a_2 \cdot l_2 + \dots + a_n \cdot l_n \right)$$

რიცხობრივი მონაცემების ჩასმის შემდეგ მივიღებთ შემდეგ ფორმულას სხვა-  
დეს მარაგით. სახელდობრ, 1 კა-ზე იგი ექვლი იქნება:

$$\text{ტფ} = \frac{0,8}{50} \left( \frac{172}{2} \cdot 1,0 + 74 \cdot 2,2 + 251600 + 2,2 \cdot 251600 + \dots \right)$$

ხოლო სამეურნეო სექციაში:

$$\text{ტფ} = \frac{0,8}{50} \left( \frac{584800}{2} \cdot 1,0 + 251600 + 2,2 \cdot 251600 + \dots \right) = 3966 \text{ კა.}$$

მოყვანილი ხერხის გარდა, სამეურნეო სექციაში სოცკელობის უფრო  
ოდენობის უფრო მარტივად დაჯგუფა შესაძლებელია. აგრეთვე, 1 კა-ზე მო-  
საჭრელი მარაგის სამეურნეო სექციის მთლიან ფართობზე გასრულებულია  
ჩვენს მაგალითში ეს შემდეგნაირად გამოისახება: 6,16 მ<sup>2</sup> · 3400 და 21,9  
ათას მ<sup>2</sup>, ე. ი. მივიღეთ იგივე პასუხი.

ამრიგად, ყოველწლიური მთავარი სარგებლობის ოდენობა შეადგენს:

ა) 1 კა-ზე: ხეთა რიყების მიხედვით 3,08 ხეს,

მარაგის მიხედვით - 6,16 მ<sup>2</sup>-ს.

ბ) მთლიანად სამეურნეო სექციაში: ხეთა რიყებით - 3,08 · 3400 =  
10540 ხეს.

მარაგით - 6,16 · 3400 = 20,9 ათას მ<sup>2</sup>-ს.

თუ სამეურნეო სექციაში ამორჩევით ურას სარგებობა პერიოდში  
(10 წ.) ერთხელ ჩავატარებთ (მეურნეობის ბრუნვის პერიოდში 5-ჯერ). მაშინ  
წლიური ტყეკათის სიდიდე ფართობის მიხედვით იქნება:

$$\frac{3400 \cdot 5}{50} = 340 \text{ კა.}$$

ანუ მთელი სექციის ფართობის 1,10, ხოლო მარაგით 1 კა-ზე თითო ჯერზე  
მოიჭრება

$$\frac{20900}{340} = 61,6 \text{ მ}^2, \text{ ანუ } 6,16 \cdot 10 = 61,6 \text{ მ}^2.$$

მაგალითი 2. დაცვით-საექსპლუატაციო სამეურნეო მანქანა დაკვე-  
ვას, შექმნილია წიფლის სამეურნეო სექცია, რომლის ფართობია 1000 კა,  
მეურნეობის ფორმა - ექსტენსიურ-ამორჩევითი, კორონების საშუალო სიმა-  
რე 0,7, ბონიტეტი II, მეურნეობის ბრუნვის პერიოდი ამ წელიწადში  
ნაირხნოვანია. ჩატარებული ტყეშიწყობის დასრულება, რომ სამეურ-  
ნეო სექციაში წარმოდგენილია. თოვლისკ წელიწადში მოსის ცხადვანობა

12--20 სმ-მდე) ისე საშუალო (მომწიფარი 24 — 32 სმ მდე), მსხვილი (მწიფე 36 60 სმ-მდე) და გადაბერებული (64 სმ და მეტი) ხეების ჯგუფები, რომლებიც შემდეგნაირად არიან განაწილებული (ცხრ. 52):

ც ხ რ ი ლ ი 52

წიფლის სამეურნეო სექციაში ხეების სიმსხოს ჯგუფებად დანაწილება

$$\left( \frac{\text{ხეების რიცხვი ათასობით}}{\text{მარაგი ათას მ}^3\text{-ობით}} \right)$$

წვრილი ზომის (ახალგაზრდა)	საშუალო ზომის (მომწიფარი)	მსხვილი ზომის (მწიფე)	გადაბერებული	სულ საექსპლუატაციო ზომის
12--20 სმ-მდე	24--36 სმ-მდე	40--60 სმ-მდე	64 სმ და ზევით	40 სმ და ზევით
80,2	72,4	50,6	34,0	84,6
14,6	26,0	103,8	136,0	239,8

52-ე ცხრილში მოყვანილი ციფრობრივი მონაცემები ჩავსვით შემოაღნიშნულ ფორმულებში და ნივთებთ, რომ წლიური სარგებლობის ოდენობა სექციანი შეადგენს:

1. ხეთა რიცხვით (ათასობით):

$$ტ = \frac{0,7}{60} \left( \frac{72,4}{2} + 50,6 + 2 \cdot 34,0 \right) = 1,8 \text{ ხეს;}$$

2. მარაგით (ათას მ<sup>3</sup>-ობით):

$$ტ = \frac{0,7}{60} \left( 36,2 \cdot 0,36 + 50,6 \cdot 2,05 + 68 \cdot 4,0 \right) = 4,5 \text{ მ}^3\text{წლიურად.}$$

სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში სარგებლობის სიდიდე ხეთა რიცხვის მიხედვით იქნება 18 ათასი. ხოლო მარაგით 45 ათასი მ<sup>3</sup>; იმ წინთხევაში თუ სამეურნეო სექციაში ამორჩევითი ჭრები 10 წელიწადში ერთხელ, ე. ი. მეურნეობის ბრუნვის პერიოდში ნ-ჯერ, ჩატარდება მაშინ წლიური ტყეყაფის სიდიდე ფართობით ტოლი იქნება 1600,6 მ<sup>2</sup>.

160 აა. ანუ მთელი სექციის 1/10-ისა, ერთ პეტარზე კი მოიჭრება 4500 მ<sup>3</sup> 28 მ<sup>3</sup> მერქანი.

160 აა

წინთხევიანი მაგალითებიდან ჩანს, რომ აღნიშნული ფორმულებით მერქნის სარგებლობის წლიური ოდენობის დადგენის დროს გაანგარიშებაში, რომ

გორც წესი, საშუალო და წვრილი ზომის სიმსხოს ჯგუფები, ე. ი., მომწიუ-  
არი და ახალგაზრდა თაობებიც მონაწილეობენ. მაგრამ უნდა გვახსოვ-  
დეს, რომ ეს მხოლოდ ანგარიშისთვის, პერსპექტივაში მერქნით სარგებ-  
ლობის მდგომარეობის გაანალიზების მიზნითაა გაკეთებული. ამის გამო  
ამორჩევით ჭრას ამ ზომის ხეები არ ვექვემდებარება, ჭრის ობიექტს  
მწიფე და გადაბერებული თაობების ხეები წარმოადგენენ და წლი-  
ური სარგებლობის ოდენობა მხოლოდ ამ ხეებში იჭრება. უკანასკნე-  
ლად განხილულ მაგალითში, მიღებული მონაცემების მიხედვით, მოსაქრელი  
მარაგის ოდენობა სარევიზიო პერიოდში 45 ათას მ<sup>3</sup>-ია, რაც გადაბერებული  
(64 სმ-და ზევით) ხეების მთლიანი მარაგის (136 ათასი მ<sup>3</sup>) დაახლოებით 33%,  
შეადგენს. ამიტომ ჭრა, პირველ რიგში, რასაკვირველია, ამ თაობის ხეებით  
უნდა დაიწყოს.

ექსტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის პირობებში მერქნით სარგებლობის  
წლიური ოდენობის დადგენის ხერხების განხილვის შემდეგ, საჭიროა ახალი გა-  
ესვას შემდეგ გარემოებას. საერთოდ, უნდა აღინიშნოს, რომ ექსტენსიურ-ამო-  
ჩევითი მეურნეობა არა მარტო სსრ კავშირში, არამედ საზღვარგარეთაც, ამგე-  
მად, საკმაოდ შეზღუდულადაა წარმოდგენილი. ამის ძირითადი მიზეზი ის არის,  
რომ ამ ქრების ჩატარება ტყეების საერთო, განსაკუთრებით კი ხარისხობ-  
რივი, მდგომარეობის მკვეთრ გაუარესებას იწვევს. ხემათ მოყვანილ მაგა-  
ლითებში დავინახეთ, რომ ამ მეურნეობის წარმოების დროს ტყეში მხო-  
ლოდ მიზნობრივი სორტიმენტის ე. ი. მაღალხარისხოვანი და ხალი ხეები იჭ-  
რება და ადგილზე, ძირითადად, ნახევრად სამასალე და სამეშე ხეები რჩება.  
ამას კი შესაძლებელია მოჰყვეს სამასალე მერქნით სარგებლობის ბანკრილოვი  
დროით შეწყვეტა.

ასეთი უარყოფითი მხარეების მიუხედავად, ექსტენსიურ-ამორჩევითი  
მეურნეობა, საქართველოს სატყეო მეურნეობის პრაქტიკაში, საკმაოდ ვაგროცე-  
ლებული ფორმა იყო და ამჟამადაც არის. ამ მეურნეობის წარმოების შედე-  
გად, საქართველოს რიგ ადგილებში, მხოლოდ დაბალი საქონლიანობის კო-  
რომები შემოგვრჩა და მაღალხარისხოვანი ტყის შექმნას, ალბათ, მრავალი  
ათეული წელი დასჭირდება.

საქართველოში ექსტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის წარმოების ძირი-  
თადი მიზეზი ჩვენი ტყეების გეოგრაფიულ გაადგილებაში მდგომარეობას.  
მართალია, საქართველო ერთ-ერთი ტყით მდიდარი რესპუბლიკაა სსრ კავ-  
შირში, მაგრამ ტყეების ძირითადი ნაწილი, განსაკუთრებით კი დაკვირვებას  
პლუტაკიო მნიშვნელობის ტყეები, შორეულ და ძნელად მისაღწევ ადგილებში  
შეა მოქცეული. მათი მთლიანი სამრეწველო ათვისება, დიდი კაპიტალდაზღვე-  
ბების გარდა, შრომატევად და რთულ ტექნოლოგიურ პროცესებთან არის  
დაკავშირებული. ამასთან, მერქნის დამამუშავებელი საწარმოები ხელახლა აღ-  
დგენილი ბაზებიდან საკმაოდ მოშორებით არიან განლაგებული.

ასეთი სპეციფიკური მდგომარეობის გამო, შორეულ და ძნელად მისაღ-  
ვამ სამრეწველო ხასიათის ტყის მასივებში, მერქნის კვლევა სორტიმენტის  
(წვრილი, საშუალო და მსხვილი ხომის) დამზადებისა და ოქალაჯის საშუა-

ლება. ეკონომიური მოსახრებით, ნაკლებად ხელსაყრელი და ეფექტურია. მაშასადამე. ექსტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის წარმოებას კონკრეტული ადგილობრივი ეკონომიური პირობები განსაზღვრავს. რის გამოც, ხშირად, მეტყინით სარგებლობის თვალსაზრისით, მისი წარმოება აუცილებლობას წარმოადგენს.

საქართველოს სამთო-სატყეო მრეწველობის განვითარების თანამედროვე დონე. ტყის მორეულ მასივებში, ჯერ კიდევ, ვერ უზრუნველყოფს ყველა სორტიმენტის დამზადებისა და გასაღების რენტაბელობას. ამიტომ, საქართველოში ექსტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის წარმოება მთელი რიგი უარყოფითი მხარეების მიუხედავად ჯერჯერობით გარდღევალია. ხე-ტყის პროდუქციაზე რესპუბლიკის სახალხო მეურნეობის მზარდი მოთხოვნილების ნაწილობრივი დაკმაყოფილება ამ მეურნეობის გარეშე, დღევანდელ ეტაპზე, შეუძლებელია. აღნიშნული მდგომარეობის გამო საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭომ თავის 1954 წ. 29/1, № 80 დადგენილებით დაცვით-საექსპლუატაციო მნიშვნელობის ტყეებში უნებურ-ამორჩევითი ჭრები დაუშვა.

ჩვენთან უნებურ-ამორჩევითი ჭრების ჩატარების ტექნიკა საქმაოდ თავისებურია. მისი ჩატარების ინტენსიურობა კორომების სიხშირით რეგულირდება. ამ ჭრების შემდეგ განსაზღვრული სიხშირის კორომი უნდა დარჩეს, რომელიც ჩვენი მთიანი ტყეების ბუნებრივ განახლებასა და დაცვით უზუნქციების შენარჩუნებას უზრუნველყოფს. კორომის ასეთ მინიმალურ სიხშირედ, როგორც ვიცით, მიჩნეულია 0,5, რომლის ქვევით დაწევა ნიადაგის ფიზიკური თვისებებისა და წყალგამტარობის მკვეთრ გაუარესებას იწვევს. ანის გარდა, ამ ჭრების ჩატარების დროს ფართობის ერთულზე აუცილებლად დაცული უნდა იქნეს ჭრის თანაბარი გადგილების პრინციპი, ე. ი. ხეები მოსაჭრელად თანაბრად უნდა იქნეს ამორჩეული, რათა არ გაჩნდეს დიდი ველობები, სადაც ტყის ბუნებრივი განახლება არადაკმაყოფილებლად მიმდინარეობს.

მაშასადამე, საქართველოს მთის ტყეებში, სათანადო ზღვრული სიხშირის დაცვითა და ფართობზე ჭრის თანაბარი განლაგებით, შესაძლებელია თავიდან ავიცილოთ ამ ჭრების რიგი უარყოფითი მხარეები.

მაგრამ, ეს იმას როდღე ნიშნავს, რომ საქართველოს სატყეო მეურნეობამ და სატყეო მრეწველობამ მეურნეობის ამ ფორმის შეცვლაზე არ იზრუნოს. მეტყინებისა და ტექნიკის განვითარების თანამედროვე დონე, ქმნის ტყეში მეტყინის ყველა ზომის სორტიმენტის მოჭრისა და გამოყენების ფართო შესაძლებლობას. საჭიროა, ტყის ექსპლუატაციისა და ტრანსპორტირების მოთხოვნებზე სანულაობაში ფართოდ დაინერგოს სამთო ტექნიკა და მექანიზაცია და ტყის ნეფლეულ ბაზებთან დაახლოებულ იქნეს ხე-ტყის დამუშავებისა და მისი გადასამუშავებელი საწარმოები. რომლებიც ადგილებზე უზრუნველყოფენ მეტყინის სხვადასხვა სახის პროდუქციის დამზადებას.

ამრიგად, საქართველოს მთის ტყეებში ექსტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობა უნდა შეიცვალოს უფრო მაღალი საფეხურისა და რაციონალური ინტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობით.

ეს ინტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის ფორმის თავისი რიგი ეკონომიური პირობებია დამახასიათებელი, როდესაც უზრუნველყოფილია მეტყინის ყველა სორტიმენტის სრული და შეუზღუდველი გასაღება.

მეურნეობის ამ ფორმას ნებით-ამორჩევითი ჭრა შეესაბამება. როცა ცალკეული ხეების მოჭრა, მათი ხნოვანებისა და ზომის მიუხედავად, კორომის საერთო მდგომარეობის გაუმჯობესებასა და მერქნის ნამატის ზრდას ემსახურება.

ამ მეურნეობის დროს, ჭრა მწიფე ტყის მთელ ფართობზე ცალკეული ხეების ან მათი პატარა ჯგუფების ამორჩევით წარმოებს და, ნასთან ერთად, ტყის განახლებაც მიმდინარეობს. ამიტომ, ჭრის შედეგად, ნაორხნოვან ვერტიკალური შეკრულობის კორომებსა ვლდებულობთ.

ინტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის კორომებში, უკეთ სარგებლობის დროს, პირველ რიგში, დაზიანებული, მრუდღეროვანი, დააუადგული, გამსტარი, მომაკვდავი, ზრდაში მეტად ჩამორჩენილი და ცუდდარჯიანი ხეები იჭრება. ამასთან, ტყის ჭრა კორომის ყველა საოთულში მიმდინარეობს. ასეთი სპეციფიკურობის გამო, ნებით-ამორჩევით ჭრებს, სატყეო დიპტორატურაში, ხშირად, კომპლექსურ ჭრებსაც უწოდებენ, ვინაიდან ფართობის ერთეულზე „ერთდროულად ტარდება, როგორც მთავარი სარგებლობის განახლებითი, ისე მოვლითი ჭრები“<sup>1</sup>.

ინტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის პირობებში, იდეალურ შემთხვევაში, ტყის ჭრა მთელ ფართობზე ყოველწლიურად უნდა ხდებოდეს, მაგრამ მრავალი ტექნიკური მიზეზის გამო, პრაქტიკაში ამ ჭრების გამეორების ვადა, ანუ „ტყის ჭრის ციკლი“ სხვადასხვაა. მაგალითად, ევროპაში იგი 4--5 წლიდან 6--12 წლამდე მერყეობს, ხოლო კანადასა და ინდოეთში 20-30 წლამდე<sup>2</sup>. ყოველი ჭრის ჩატარების დროს იჭრება ერთი წლის მოსაჭრელი მერქნის რაოდენობა გამრავლებული ტყის ჭრის ციკლის წელთა რიცხვზე.

ნებით-ამორჩევითი ჭრების ყოველწლიურად ჩატარება ე. წ. საპარკო მეურნეობაშია მიზანშეწონილი, სადაც ამორჩევითი ჭრა, სატყეო ესთეტიკის თვალსაზრისით, ტყე-პარკის მთელ ფართობზე ერთეული ხეების გამოღებით წარმოებს<sup>3</sup>.

საქართველოს მთის ტყეებში, რომელთაც ნიადაგთდაცვითი, წყალდაცვითი და სხვა ფუნქციების შესრულება აკისრიათ, ინტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის ფორმა საკმაოდ ფართოდაა გავრცელებული. იგი, მერქნით სარგებლობასთან ერთად, ამ ტყეების ძირითადი ფუნქციების შენარჩუნებასაც უზრუნველყოფს.

მთის ტყეებში, მათ შორის საქართველოშიც, ინტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის წარმოების დროს, მერქნით სარგებლობის ყოველწლიური ოდენობას განსაზღვრისთვის, როგორც ცნობილია, გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება სისხირეების რეგულირებას ენიჭება. ამიტომ, კორომების არსებული სისხირეების შენარჩუნების მიზნით, სარგებლობის სიდიდე ასეთ ტყეებში შეიქნის ყოველწლიურ ხაზატს არ უნდა აღემატებოდეს.

აღნიშნულის საილუსტრაციოდ მოვიყვანით შემდეგი მაგალითი: ვაქანის ვაი, რომ გვაქვს 2000 ჰექტარი 0.8-სისხირის ადგილობრივი ტყე.

<sup>1</sup> ვ. გ. ულისხვილი, ზოგადი მეტეფიკა, 1957 წ. გვ. 10.

<sup>2</sup> იქვე, გვ. 3-7.

<sup>3</sup> М. О р о в, Лесостроителство, т. I, 1927, гл. 134.

900 ათასი მ<sup>3</sup> საერთო მარაგით. აქედან, 1 ჰა-ის საშუალო მარაგი 450 მ<sup>3</sup>-ს შეადგენს (900000 : 2000). კორომების საშუალო ხნოვანება, ვთქვათ, არის 150 წელი. შესაბამისად, მერქნის საშუალო წლიური ნამატი 1 ჰა-ზე იქნება 3,0 მ<sup>3</sup> (450 მ<sup>3</sup> : 150), ხოლო წლიური სარგებლობის სიდიდე მთლიანად მეურნეობაში 3,0 მ<sup>3</sup> · 2000 ჰა = 6 ათას მ<sup>3</sup>; ამ შემთხვევაში კორომის სიხშირე (0,8) არ იცვლება, ვინაიდან სარგებლობა მხოლოდ ნამატის ხარჯზე წარმოებს.

საქართველოს პირობებში, ინტენსიურ-ამორჩევითი მეურნეობის წარმოების დროს, ტყის ჰრა ფართობზე სარევიზიო პერიოდში (10 წ.), ძირითადად, ერთხელ ხდება და ამიტომ, მთელი 10 წლისთვის გაანგარიშებული მოსაპრე-ლი მერქანი ერთდროულად იჭრება. ჩვენი მაგალითის მიხედვით იგი 60 ათას მ<sup>3</sup>-ს შეადგენს (6000 მ<sup>3</sup> · 10 წ.).

სარევიზიო პერიოდის დამთავრების შემდეგ ტყეთმომწყობის მიერ კორომების მარაგი და საშუალო წლიური ნამატი ხელახლა განისაზღვრება და დადგენილ იქნება მომავალი 10 წლის სარგებლობის ოდენობა.

აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ, საერთოდ, საქართველოს მთის ტყეების ამორჩევითი მეურნეობის პირობებში, მერქნით წლიური სარგებლობის განსაზღვრის დროს, მეურნეობის იმ კორომების საშუალო წლიური ნამატით უნდა ვიხელმძღვანელოთ, რომლებიც ამორჩევით ჰრას ექვემდებარება და სამეურნეო სექციის (მეურნეობის) საექსპლუატაციო ფონდში შედის.

ეს ასე იმიტომ უნდა გაკეთდეს, რომ შესაძლებელია მეურნეობაში იყოს დაბალი (0,3—0,4) სიხშირის კორომებიც, რომლებიც მთავარი ჰრის ობიექტს არ წარმოადგენს. ამ კორომების საშუალო წლიური ნამატის მერქნით სარგებლობის ოდენობაში შეტანა გამოიწვევს შედარებით მაღალი სიხშირის, ე. ი. ჰრადასაშვებ, კორომებში ჰრების ერთგვარ კონცენტრაციას და შესაბამისად მით გადაჭარბებულ ექსპლუატაციას; ამ შემთხვევაში საექსპლუატაციო ფონდის ფართობის ერთეულზე სარგებლობის ოდენობა ყოველთვის საშუალო ნამატზე მეტი იქნება, რაც ამორჩევით მეურნეობაში მერქნით სარგებლობის წარმოების თვით პრინციპს ეწინააღმდეგება.

ზემოთქმული განმარტოთ მაგალითით: დავეუშვათ, რომ იმავე სოკის სამეურნეო სექციაში (2000 ჰა) დაბალი (0,3—0,4) სიხშირის კორომებს უკავია 400 აა, საშუალო (0,5) სიხშირის კორომებს—600 ჰა, ხოლო დანარჩენი 1200 ჰა მაღალი (0,7—0,8) სიხშირის კორომებს; წინასწარ დავეუშვათ, რომ დაბალი სიხშირის კორომების საშუალო მარაგი 1 ჰა-ზე შეადგენს—200 მ<sup>3</sup>-ს, საშუალო სიხშირისა 300 მ<sup>3</sup>-ს, ხოლო მაღალი სიხშირის კორომებისა—450 მ<sup>3</sup>-ს. სამეურნეო სექციის კორომების საშუალო ხნოვანება, როგორც ვიცით, 150 წელია. მაშინ ცალკეული სიხშირის კორომის საშუალო წლიური ნამატი მარაგის მიხედვით იქნება:

ა) დაბალი სიხშირის კორომების 1 ჰა-ზე 200 მ<sup>3</sup> : 150 წ. = 1,3 მ<sup>3</sup>. მაშინ ფართობზე 400 ჰა · 1,3 მ<sup>3</sup> = 520 მ<sup>3</sup>;

ბ) საშუალო სიხშირის კორომების 1 ჰა-ზე 300 მ<sup>3</sup> : 150 წ. = 2,0 მ<sup>3</sup>. მაშინ ფართობზე 600 ჰა · 2,0 მ<sup>3</sup> = 1200 მ<sup>3</sup>;

გ) მაღალი სიხშირის კორომების 1 ჰა-ზე 450 მ<sup>2</sup>: 150 წ. - 3,0 მ<sup>2</sup>. მთლიან ფართობზე კი 1000 ჰა - 3,0 მ<sup>2</sup> - 3 ათას მ<sup>2</sup>:

სამეურნეო სექციაში სიხშირეების მიხედვით კორომების ასეთი განაწილების დროს, თუ დავუშვებთ, რომ მერქნით სარგებლობის წლიური ოდენობა მთელი მეურნეობის მერქნის საშუალო წლიური ნამატის მიხედვით უნდა განისაზღვროს, მაშინ კრაჩასატარებელ (0,7-0,8 სიხშირის) კორომებში იგი შეადგენს  $520 + 1200 + 3000 = 4720$  მ<sup>2</sup>-ს, ნაცვლად 3 ათასი მ<sup>2</sup>-სა: მაშასადამე, კრაჩასატარებელ კორომებში სარგებლობის წლიური ოდენობა. მათ ყოველწლიურ საშუალო ნამატს (3 ათასი მ<sup>2</sup>) 1720 მ<sup>2</sup>-ით ანუ, დაახლოებით. 57%-ით აღემატება, რაც ამორჩევითი მეურნეობის წარმოების ძირითად პრინციპს არღვევს.

ანალოგიურ მდგომარეობას იმ შემთხვევაშიც ექნება ადგილი, როცა მეურნეობაში, ხნოვანების მიხედვით, მწიფე და გადაბერებულ კორომებთან ერთად, წარმოდგენილი იქნება ახალგაზრდა, შეუახნისა და მომწიფარი კორომები.

ამიტომ, ამორჩევითი მეურნეობის პირობებში, მერქნით სარგებლობის წლიური ოდენობის დადგენის დროს. ანგარიშში ყოველთვის იმ კორომებსა საშუალო წლიური ნამატის მაჩვენებლები უნდა შევიტანოთ, სადაც ფაქტობურად ტარდება მთავარი სარგებლობის ჭრები.

საერთოდ, მერქნით სარგებლობის ოდენობის განსაზღვრა მერქნის ყოველწლიური საშუალო ნამატის მიხედვით მრავალი ქვეყნისთვისაა დამახასიათებელი. მაგალითად, ავსტრიაში, შვეიცარიაში და სხვ., სადაც ამორჩევითი მეურნეობა წარმოებს, მერქნით სარგებლობა წლიური ნამატითაა რეგულირებული, ხოლო იუგოსლავიაში იგი ნამატის ნახევარს შეადგენს. ჩეხოსლოვაკიის სატყეო მეურნეობის უახლოესი წლების ერთ-ერთ ცენტრალურ ამოცანას, ტყით სარგებლობის წლიური სიდიდის ყოველწლიური ნამატის ოდენობაზე დაყვანა წარმოადგენს.

ტყით სარგებლობის ოდენობის მერქნის წლიური საშუალო ნამატით დადგენა ტყეეკავითი მეურნეობისთვისაცაა დამახასიათებელი. მაგალითად, ჩეხეთის II ჯგუფის ტყეებში, ფინეთში და სხვ., სადაც ტყეეკავითი მეურნეობა სპარბობს, სარგებლობის სიდიდე საშუალო წლიურ ნამატს არ აღემატება.

ამ წესით მერქნით სარგებლობა ტყით მუდმივი სარგებლობის პრინციპის დაცვას უზრუნველყოფს. ტყით მუდმივი სარგებლობის პრინციპი საფუძვლად მრავალი ქვეყნის სატყეო მეურნეობის წარმოებას უდევს. მაგალითისთვის, ამ მხრივ, ზემოაღნიშნულ ქვეყნების გარდა, შეიძლება დავასახელოთ პოლონეთის, რუმინეთისა და გერმანიის დემოკრატიული რესპუბლიკის სატყეო მეურნეობები.

საქართველოში მერქნით სარგებლობის ოდენობის დადგენას, ტყეების ძირითად სახალხო-სამეურნეო დანიშნულებასთან ერთად, საფუძვლად უნდა დაედოს ტყით მუდმივი სარგებლობის პრინციპი. ამ პრინციპის განხორციელება საშუალებას მოგვცემს, ჩვენი ტყეების დაცვით და სხვა სასარგებლო ფუნქციების შენარჩუნებასთან ერთად, ხანგრძლივი დროით უზრუნველყოთ რესპუბლიკის სახალხო მეურნეობის მამობრივად მერქნის პროდუქციით.

## მთავარი სარგებლობის საანგარიშო ტყეკაფის დადგენა

(ტყეკაფების გამოყოფისა და გაანგარიშების ზემოგანხილული წესები, მიმდინარე და პერსპექტიული პერიოდისთვის, მთავარი სარგებლობის შესაძლებელი ოდენობის განსაზღვრის საშუალებას იძლევა.)

ზევით დაენახეთ, რომ ტყეკაფების გაანგარიშების თითოეული წესი, როგორც მეთოდურად ასევე შედეგებით, ერთმანეთისგან საკმაოდ განსხვავდება. ამასთან, თითოეული მათგანის საანგარიშო პერიოდის, ე. ი. მერქნით სარგებლობის, ხანგრძლივობა ნაირგვარია. ამიტომ, შეუძლებელია, რომ ტყეთმომწყობამ მოსაწყობ ობიექტზე მთავარი სარგებლობის ყოველწლიური სიდიდე ყველა განხილული ტყეკაფის მიხედვით დაადგინოს. ტყეთმომწყობამ კონკრეტული გადაწყვეტილება უნდა მიიღოს, თუ ტყით სარგებლობის ოდენობა, უახლოესი სარევიზიო პერიოდისთვის, მოცემულ მოსაწყობ ობიექტზე, რამდენი უნდა იყოს. იგი ვალდებულია თითოეული წესით გაანგარიშებული ტყეკაფის სიდიდე ერთმანეთს დაუპირისპიროს და, ყოველმხრივი სამეურნეო შეფასების საფუძველზე, საანგარიშო ტყეკაფის ისეთი სიდიდე დაადგინოს, რომლის მიხედვითაც, უახლოეს პერიოდში, მერქნით სარგებლობა იწარმოებს.)

საანგარიშო ტყეკაფი, კონკრეტული სატყეო მეურნეობის ტყის რესურსების, მერქნით სარგებლობის თვალსაზრისით, პერსპექტივაში გამოყენების მაჩვენებელია. მისი სიდიდე, პირველ რიგში, ტყით სარგებლობის წინასწარ დადგენილი რეჟიმის მიხედვით რეგულირდება. ტყით სარგებლობის რეჟიმს ტყეების ჯგუფებად დანაწილება განსაზღვრავს და იგი, ტყეების ჯგუფების მიხედვით, სხვადასხვაგვარია. ამიტომ, ტყეთმომწყობა, ყველა კონკრეტულ შემთხვევაში, საანგარიშო ტყეკაფის დადგენის დროს, მეურნეობის წარმოების მიზნებსა და ამოცანებს ითვალისწინებს და, ამის შესაბამისად, გარკვეული პერიოდისთვის, მერქნით სარგებლობის ოდენობას საზღვრავს.

### ს ა ა ნ გ ა რ ი შ ო ტ ყ ე კ ა ფ ი პ ი რ ვ ე ლ ი ჯ გ უ ფ ი ს ტ ყ ე ე ბ შ ი

პირველი ჯგუფის ტყეების კატეგორიაში, როგორც აღვნიშნეთ, ნიადაგთდაცვითი, წყალდაცვითი, საკურორტო და სხვა მნიშვნელობის ტყის მასივები შედის. ამის გამო, ამ ტყეებში მეურნეობის წარმოების ძირითად მიზანს მერქნით სარგებლობა კი არა, არამედ ტყეების განსაკუთრებით სასარგებლო ფუნქციების გაძლიერება-გაუმჯობესება წარმოადგენს.

მართალია, I ჯგუფის ტყეებში მერქნით სარგებლობა მეორეხარისხოვანი და დაქვემდებარებული მნიშვნელობისაა, მაგრამ, რიგ შემთხვევაში, მთავარი სარგებლობის კრების ჩატარება არა მარტო შესაძლებელია, არამედ აუცილებელიცაა ამ ტყეების სასახლო-სამეურნეო დანიშნულების შენარჩუნებისა და გაძლიერების თვალსაზრისით.

I ჯგუფის ტყეებში მთავარი სარგებლობის კრები ა. ბაიტინისა და სხვ. მიხედვით (1961 წ.) შეიძლება ჩატარდეს:

ა) იმ შემთხვევაში, როცა ცალკეული ტყის მასივები ან მათი ნაწილები სარგებლო ფუნქციების უნარის დაკარგვას იწყებენ;

ბ) იმ კორომებში, რომლებიც თავიანთი ნდგონარობით მომიჯნავე სა-  
ლი კორომებისთვის ქმნიან საშიშროებას ენტროპიაფენებლებისა და ფიქოლა-  
აფადებათა გავრცელების თვალსაზრისით;

გ) ტყის იმ უბნებში, რომლებიც დაცვიით, კლასიკურილოგიური და  
სხვა სასარგებლო ფუნქციების გაძლიერების ხიხედვით, რეკონსტრუქციას  
მოითხოვენ.

ყველა ჩამოთვლილ შემთხვევაში მეურნეობა ვალდებულია სათანადო ა-  
ტყეო-სამეურნეო ღონისძიებების, მათ შორის კოვებია დროულად და მაღალ-  
ხარისხობენად განხორციელებით, ამ ტყეების განსაკუთრებულად თვისებებს აღ-  
დგენა და გაძლიერება უზრუნველყოს.

ამ მიზნით, პირველი ჯგუფის ტყეებში ნუნადარაფული მოვლით, მანი-  
ტარული და ტყის აღდგენითი ჭრების ჩატაობდა. ტყის აღდგენითი ჭრები  
ფართო ცნება და იგი შეიძლება შეიცავდეს: პირქმინდაცვილოტყეობათით,  
თანდათანობით, ჯგუფურ-ამორჩენით და ამორჩენით კოვებს. ყველა კონსერ-  
ტულ შემთხვევაში მეურნეობის მიერ ტყის ჭრის ისეთი მიხატვა უნდა იქნეს  
შერჩეული, რომელიც უზრუნველყოფს ტყის სასარგებლო თვისებების აღ-  
დგენას.

მაშასადამე, პირველი ჯგუფის ტყეებში, საერთოდ, ჭრების და მათ შო-  
რის, მთავარი სარგებლობის ჭრები ამ ტყეების ძიოთადი ფუნქციე-  
ბის შენარჩუნებასა და გაძლიერებას ემსახურება. ამიტომ, ტყეთაოწყოების  
მიერ შერჩენით სარგებლობის ოდენობა, ე. ი. საანგარიშო ტყეაფი, აღნიშ-  
ნული პირობების გათვალისწინების საფუძველზე ისახლეობდა.

პირველი ჯგუფის ტყეებში შერჩენით სარგებლობის საანგარიშო ტყეა-  
ფის დადგენა რამდენიმე წეთოდით შეიძლება. სახელდობრ, ამ მიზნისთვის  
იყენებენ სიმწიფითს, მდგომარეობითსა და ე. წ. რეკონსტრუქციით ტყეაფებს.

სიმწიფითი ტყეაფის მიხედვით საანგარიშო ტყეაფის სი-  
დიდე ანუ წლიური სარგებლობის ოდენობა, ისეთ კორომებში ისახლეობდა.  
რომელთა სასარგებლო ფუნქციები, მაღალი ხნოვანების გამო, მკვეთრად ვაუ-  
არესდა და მათი ახალი თაობით შეცვლა აუცილებელია.

პირველი ჯგუფის ტყეებში სიმწიფითი ტყეაფის გაანგარიშების დროს, ბი-  
სი განსაზღვრის ჩვეულებრივი წესისგან  $(\tau = \frac{F_{აფ} + F_{აფ}}{t})$  განსხვავებით,

ფართობებისა და მარაგების ჯამი ხნოვანების კლასის ხანგრძლივობაზე (მა  
ან 10 წ) კი არ იყოფა, არამედ იმ პერიოდზე, რომელიც ამ კორომების სარ-  
გების ხანგრძლივობად იქნება მიღებული;

მდგომარეობითი ტყეაფის მიხედვით, საანგარიშო ტყეა-  
ფის დადგენის დროს, კორომების ის ფართობები და მარაგები, რომლებიც და-  
ლოეის 5 წლის განმავლობაში უნდა მოიპრას იმავე პერიოდზე (ე. წ. იყოფა).

რეკონსტრუქციითი ტყეაფის მიხედვით, საანგარიშობის  
ოდენობის დადგენის დროს, საანგარიშო ტყეაფის სიდიდე იმ კონსტრუქცი-  
ით განისაზღვრება, სადაც ჭრები ამ კორომების შენარჩუნებასა და აღდგენის,  
ხნოვანებისა და სხვათა შეცვლისთვის მათი დაკვირვა, სპეკოლოგი და სხვა  
თვისებების გაუმჯობესების მიზნით უნდა ჩატაობდეს ამ უბნების ფართო-

ბებისა და მოსაჭრელი მარაგის სარევიზიო პერიოდზე (10 წ.) გაყოფით ამ ტყეკაფის საშუალო წლიური სიდიდე მიიღება.

ამრიგად, საერთოდ, პირველი ჯგუფის ტყეებში, აღდგენითი ჭრების მიხედვით, მერქნით სარგებლობის ოდენობის განსაზღვრისთვის შესაძლებელია გამოყენებულ იქნეს მდგომარეობითი, სიმწიფითი და რეკონსტრუქციითი ტყეკაფები.

წლიური საანგარიშო ტყეკაფის დადგენის დროს ჭრის მინიმალური ოდენობა მდგომარეობითი ტყეკაფის სიდიდით, ხოლო მაქსიმალური ამ საში ტყეკაფის ჯამით განისაზღვრება; მაგრამ მაქსიმალურმა სიდიდემ, როგორც წესი, მეურნეობის საშუალო წლიური ნამატის ოდენობას არ უნდა გადააჭარბოს (გ. მოტოვილოვი, 1958 წ.). ამ მიზნით, კონტროლისთვის, ჩვეულებრივი წესით გაანგარიშებული უნდა იქნეს ტყეკაფის სიდიდე მერქნის საშუალო წლიური ნამატის მიხედვით (
$$T_{63} = \frac{Z}{III}$$
).

იმ შემთხვევაში, როცა საანგარიშო ტყეკაფის მაქსიმალური ოდენობა (სამივე ტყეკაფის ჯამი), საშუალო ნამატის ტყეკაფს აღემატება, მაშინ ტყეკაფს ანგარიშობენ, როგორც საშუალო მაქსიმალურსა და ნამატის ტყეკაფებს შორის; მაგრამ ეს საშუალო, მდგომარეობით ტყეკაფზე ნაკლები არ უნდა იყოს. აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ პირველი ჯგუფის ტყეების შედარებით მცირე და მაღალინტენსიურ მეურნეობებში, ტყეფიწიფობის მიერ, დადგენილი საანგარიშო ტყეკაფის სიდიდე, მეურნეობის განსაკუთრებული მიზნების შესაბამისად, უნდა განვიხილოთ, როგორც რეკონსტრუქციული და არა, როგორც სავალდებულო სიდიდე (ა. ბაიტინი და სხვ. 1961 წ., გვ. 162—163).

საქართველოს სსრ-ის პირველი ჯგუფის ტყეებში, სადაც მთავარი სარგებლობის ჭრები გამონაკლისის სახითაა დაშვებული, მერქნით სარგებლობის წლიური ოდენობის განსაზღვრის წესები ზემოთ განვიხილეთ (იხ. მთავარი სარგებლობის გაანგარიშება ამორჩევით მეურნეობაში, გვ. 152).

ამ ტყეებში საანგარიშო ტყეკაფის დადგენის დროს ტყეფიწიფობა ტყეების სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობას ითვალისწინებს და მხოლოდ ამის მიხედვით საზღვრავს სარგებლობის წლიურ ოდენობას. ჩვენ ზევით აღვნიშნეთ, რომ საქართველოს ტყეებში, რომლისთვისაც ამორჩევითი მეურნეობაა დამახასიათებელი, მერქნით სარგებლობას საფუძვლად ტყით მუდმივი სარგებლობის პრინციპი უნდა დაედოს. ამის უზრუნველყოფის ერთ-ერთ ძირითად საშუალებას კი წარმოადგენს მერქნით სარგებლობის რეგულირება საშუალო წლიური ნამატის მიხედვით. ამიტომ, ჩვენს ტყეებში საანგარიშო ტყეკაფის სიდიდე, რომელი წესითაც არ უნდა იყოს იგი გაანგარიშებული, მერქნის საშუალო წლიური ნამატს არ უნდა აღემატებოდეს. მეურნეობის ამ წესით წარმოება, საქართველოს ტყეების განსაკუთრებული თვისებების (დაცვითი და სხვ.) შენარჩუნებასა და გაძლიერებასთან ერთად, სახალხო მეურნეობის ცალკეული დარგების მერქნის პროდუქციით მომარაგების საშუალებასაც იძლევა.

## საანგარიშო ტყეკათე მეორე ჯგუფის ტყეებში

მეორე ჯგუფის ტყეებში სატყეო მეურნეობის ძირითად ამოცანას, მართალია, ტყეების აღდგენა და მათი მწარმოებლობის შემდგომი გაუმჯობესება შეადგენს, მაგრამ სამეურნეო საქმიანობის მთავარ მიზანს მაინც მერქნით სარგებლობა წარმოადგენს. მეორე ჯგუფის ტყეების დამახასიათებელი ეკონომიური თავისებურება ის არის, რომ მოთხოვნილება ხე-ტყის პროდუქციასზე, როგორც წესი, მერქნის არსებულ რესურსებს საკმაოდ სჭარბობს. ამ ტყეებში ისეთი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები ტარდება, რომლებიც ტყეების როგორც რაოდენობითი, ისე ხარისხობრივი მაჩვენებლების შენდგომ ამალვებას იწვევს.

მეორე ჯგუფის ტყეებში ტყეკათების გაანგარიშება ყველა ზემოვანობილი ხერხით (იხ. მთავარი სარგებლობის გაანგარიშება ტყეკათით მღერნეობაში, გვ. 143), კერძოდ, სიმწიფის, ხნოვანების, ნამატისა და მდგომარეობის მიხედვით წარმოებს. მთავარი სარგებლობის წლიური სიდიდე, ტყეკათების გაანალიზების საფუძველზე, თითოეული სამეურნეო სექციისთვის ცალკე იანგარიშება.

მთავარი სარგებლობის საანგარიშო ტყეკათის ოდენობა II ჯგუფის ტყეების საექსპლუატაციო ნაწილებში, ტყეთმოწყობის მოქმედი ინსტრუქციით (§ 254), შემდეგი მოთხოვნილების საფუძველზე ისაზღვრება:

ა) საანგარიშო ტყეკათის სიდიდე კორომების მდგომარეობით ტყეკათზე ნაკლები არ უნდა იყოს.

ბ) მიღებული საანგარიშო ტყეკათის სიდიდემ არ უნდა გამოიწვიოს: ერთი მხრივ, სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში მომწიფარი კორომების ჭრა და, ამ პერიოდის გასვლის შემდეგ, მწიფე ტყით სარგებლობის მკვეთრი შემცირება;

მეორე მხრივ, პერსპექტივაში, კორომების ნაწილის გადაბერება; ამასთან, საანგარიშო ტყეკათის სიდიდემ ხელი უნდა შეუწყოს, დადგენილი ჭრის ხნოვანების შესაბამისად, კორომების უკეთეს განაწილებას ხნოვანების კლასების მიხედვით.

ზემოთ (ცხრ. 49, 50 და 51) დავინახეთ, რომ წლიური სარგებლობის ოდენობა ცალკეული ტყეკათის მიხედვით, მეურნეობის კორომების ხნოვანებით სტრუქტურასთან დაკავშირებით, ერთმანეთისგან საკმაოდ განსხვავდება.

ამიტომ, საანგარიშო ტყეკათის სიდიდის განსაზღვრის დროს, პირველ რიგში, კორომების ხნოვანებით აღნაგობას ითვალისწინებენ და საანგარიშო ტყეკათის საფუძვლად ტყეკათის გაანგარიშების ისეთ ხერხს იღებენ, რომელიც, მერქნით ხანგრძლივ სარგებლობასთან ერთად, კორომების ხნოვანებათა სტრუქტურის მოწესრიგებასაც უზრუნველყოფს.

კორომების ხნოვანების კლასებს შორის განაწილებას პირველ პულანობაში შესაძლებელია გეკონდეს 3 ვარიანტი:

ა) როცა უმეტესად, მომწიფარი, შუახნისა და ახალგაზრდა კორომებია წარმოდგენილი:

ხატეო მეურნეობას მოვარი ხარკებლობის წლური ტყეყფი

საშეურნეო ნაწილი და საშეურნეო სუბქია	პრის ხნოვა- ნება	სინწოფიო ტყეყფი		I ხნოვანები- თი ტყეყფი		II ხნოვანები- თი ტყეყფი		ნამატის ტყეყფი		მდგომარეუ- ბითი ტყეყფი		მოთხიენილმე- ბითი ტყე- ყფი		სანგარიშო ტყეყფი		სინაწინა საქ სინაწინა საქ რგგსყალველი
		სადგ ელანი	სადგ- ელანი	სადგ- ელანი	სადგ- ელანი	სადგ- ელანი	სადგ- ელანი	სადგ- ელანი	სადგ- ელანი	სადგ- ელანი	სადგ- ელანი	სადგ- ელანი	სადგ- ელანი	სადგ- ელანი		
დაცე: საგესა. 1. ნაძვის	VI კლ.	11,4	2,7	16,0	3,7	37,5	8,8	63,8	14,9	5,4	1,2	—	—	16,0	3,7	I ხნოვანე- ბითი
2. ფიჭვის	V კლ.	132,5	36,4	74,4	20,5	52,7	14,5	30,8	8,4	20,4	6,6	—	—	52,7	14,5	II ხნოვანე- ბითი
3. წიფლის	VI კლ.	58,5	14,5	39,5	9,8	33,5	8,3	22,2	5,5	—	—	—	—	39,5	9,8	I ხნოვანე- ბითი

ბ) როცა მწიფე კორომები სჭარბობს და

გ) როცა კორომები, ხნოვანების კლასებს შორის. დაახლოებით თანაბრად არიან განაწილებული.

ტყეკაფების განგარიშება, ზევით ჩამოთვლილი ვარიანტების მიხედვით ჩავატარეთ და ცალკეული სამეურნეო სექციასთვის მერქნით სარგებლობის წლიური სიდიდის შემდეგი მანგენებლები მივიღეთ (ცხრ. 53).

53-ე ცხრილიდან ჩანს, რომ სამეურნეო სექციაში. კორომების ხნოვანებით აღნაგობასთან დაკავშირებით, ტყეკაფების სიდიდე ერთმანეთისგან განსხვავებულია.

თითოეულ სამეურნეო სექციაში, მერქნით სარგებლობის წლიური საანგარიშო ტყეკაფის დადგენისთვის, საჭიროა განგარიშებული ტყეკაფების განალიზება:

1. ნაძვის სამეურნეო სექციაში, სადაც მწიფე კორომები მცირე რაოდენობითა გვაქვს (ცხრ. 49), როგორც მოსალოდნელი იყო, თავისი სიდიდით ყველაზე მეტია ნამატის ტყეკაფი (63,8 ჰა, 14,3 ათას მ<sup>3</sup> მარაგით), ხოლო ნაკლები — თუმცა მდგომარეობაში არ მივიღებთ მდგომარეობით ტყეკაფს (5,4 ჰა, 1,2 ათას მ<sup>3</sup> მარაგით), სიმწიფითი ტყეკაფი (11,4 ჰა, 2,7 ათას მ<sup>3</sup> მარაგით). მდგომარეობითი ტყეკაფი მწიფე კორომების მხოლოდ გარკვეულ ნაწილს ეხება და მისი სიდიდე მეურნეობაში, სადაც ახალგაზრდა, შუახნისა და მომწიფარი კორომები სჭარბობენ, ყოველთვის მცირე იქნება.

სამეურნეო სექციაში წლიური სარგებლობის საანგარიშო ტყეკაფის საფუძვლად შემატებითი ტყეკაფის მიღება შეუძლებელია; მისი მიღებით საექსპლუატაციო ფონდის (227 ჰა) ათვისებას მხოლოდ 3,5 წელი (227 : 63,8) მოუწოდება, რის შემდეგ მეურნეობა იძულებული იქნება საქმაოდ ხანგრძლივად ღროით (16,5 წ.) შეწყვიტოს მერქნით მთავარი სარგებლობის წარმოება.

გავარჩიოთ II ხნოვანებითი ტყეკაფი (37,5 ჰა), რომელიც შემატებით ტყეკაფზე ნაკლებია, მაგრამ სხვა დანარჩენ (I ხნოვანებით და სიმწიფით) ტყეკაფებზე გაცილებით მეტია. თუ სამეურნეო სექციაში მთავარი სარგებლობა ამ ტყეკაფის მიხედვით იწარმოებს, მაშინ საექსპლუატაციო ფონდის გამოყენება, დაახლოებით, 6 წლის (227 : 37,5) განმავლობაში მოხდება; ამის შემდეგ, მეურნეობაში მწიფე კორომების უქონლობის გამო, მერქნით სარგებლობის წარმოება შეწყვეტილი უნდა იქნეს დაახლოებით 14 წლით, ე. ი. ამჟამად მომწიფარი (V კლ.) კორომების მწიფე კორომების კატეგორიაში გადასვლა-მდე.

მერქნის პროდუქციაზე ყოველწლიურად მზარდი მოთხოვნილების დაკმაყოფილების თვალსაზრისით, სატყეო მეურნეობას არ შეუძლია ამის დაწევა. ამიტომ, წლიური სარგებლობის საანგარიშო ტყეკაფის საფუძვლად II ხნოვანებითი ტყეკაფის სიდიდის მიღება მიზანშეწონილი არ არის.

საანგარიშო ტყეკაფის საფუძვლად, მერქნით ხანგრძლივად სარგებლობის უზრუნველყოფის თვალსაზრისით, სიმწიფითი ტყეკაფის (11,4 ჰა, 2,7 ათასი მ<sup>3</sup> მარაგით) მიღებაც გაუმართლებელია, შემდეგ გარემოებათა გამო: ამ ტყეკაფით საექსპლუატაციო ფონდის (227 ჰა) ათვისება 20 წელიწადში ხდება. 20 წლის შემდეგ ამჟამად არსებული მომწიფარი ანუ V კლ. კორომები (410 ჰა) სიმწიფის (VI კლ.) სტადიაში გადავლენ. და მათ ათვისებას 36 წელი

ხატვეო შეფურნოობის მოვარო ხარებლოობის წლიური ტყეფაფო

სტატონი და წარმოა და აბჟონი სტაქია	სიწონი ტყეფაფი		I ხოვანბი- თი ტყეფაფი		II ხოვანბი- თი ტყეფაფი		ნაბატის ტყეფაფი		მდგომარეო- ბითი ტყეფაფი		მოიხონილე- ბითი ტყე- კაფი		სანგარიშო ტყეფაფი		სანგარიშო ტყეფაფი საანგარიშო ტყეფაფი
	ტაბრი- აფი	სიბ- ელსი	სიბ- ელსი	სიბ- ელსი	სიბ- ელსი	სიბ- ელსი	სიბ- ელსი	სიბ- ელსი	სიბ- ელსი	სიბ- ელსი	სიბ- ელსი	სიბ- ელსი	სიბ- ელსი		
V I კლ.	11,4	2,7	16,0	3,7	37,5	8,8	63,8	14,9	5,4	1,2	—	—	16,0	3,7	I ხოვანბი- ბითი
V კლ.	132,5	36,4	74,4	20,5	52,7	14,5	30,8	8,4	20,4	6,6	—	—	52,7	14,5	II ხოვანბი- ბითი
3. წიფლის	58,5	14,5	39,5	9,8	33,5	8,3	22,2	5,5	—	—	—	—	39,5	9,8	I ხოვანბი- ბითი

ბ) როცა მწიფე კორომები სჭარბობს და  
გ) როცა კორომები, ხნოვანების კლასებს შორის, დაახლოებით თანაბრად არიან განაწილებული.

ტყეაფების გაანგარიშება, ხეებით ჩამოთვლილი ვარიანტების მიხედვით ჩავატარეთ და ცალკეული სამეურნეო სექციასთვის მერქნით სარგებლობის წლიური სიდიდის შემდეგი მაჩვენებლები მივიღეთ (ცხრ. მშ).

53-ე ცხრილიდან ჩანს, რომ სამეურნეო სექციაში კორომების ხნოვანებით აღნავობასთან დაკავშირებით, ტყეაფების სიდიდე ერთმანეთსა და განსხვავებულია.

თითოეულ სამეურნეო სექციაში, მერქნით სარგებლობის წლიური მაჩვენებლის ტყეაფის დადგენისთვის, საჭიროა გაანგარიშებული უყუარებანი განალიზება:

1. ნაძვის სამეურნეო სექციაში. სადაც მწიფე კორომები მცირე რაოდენობითა გვაქვს (ცხრ. 49), როგორც მოსალოდნელი იყო, თავითა სიდიდით ყველაზე მეტია ნაძვის ტყეაფი (13,8 ჰა, 14,3 ათას მ<sup>3</sup> მოხაგით), ხოლო ნაკლები — თუ მხედველობაში არ მივიღებთ მდგომარეობით ტყეაფს (5,4 ჰა, 1,2 ათას მ<sup>3</sup> მარაგით), სიმწიფითი ტყეაფი (11,4 ჰა, 2,7 ათას მ<sup>3</sup> მარაგით). მდგომარეობითი ტყეაფი მწიფე კორომების მხოლოდ ცალკეულ ნაწილს ეხება და მისი სიდიდე მურნეობაში, სადაც ახალგაზრდა, შუახნისა და მომწიფი კორომები სჭარბობენ, ყოველთვის მცირე იქნება.

სამეურნეო სექციაში წლიური სარგებლობის საანგარიშო ტყეაფი დაფუძვლად შემატებითი ტყეაფის მიღება შეუძლებელია: მისი მიუღიით საექსპლუატაციო ფონდის (227 ჰა) ათვისებას მხოლოდ 3,5 წელი (227: 65) მოუნდება, რის შემდეგ მურნეობა იხულებული იქნება საქაოდ მანგრძლივდროით (16,5 წ.) შეწყვეტოს მერქნით მთავარი სარგებლობის წარმოება.

გაგარიშით II ხნოვანებითი ტყეაფი (37,5 ჰა), რომელიც შემატებითი ტყეაფზე ნაკლებია, მაგრამ სხვა დანარჩენ (I ხნოვანებით და სიმწიფით) ტყეაფებზე გადაღებით მეტია. თუ სამეურნეო სექციაში მთავარი სარგებლობა ამ ტყეაფის მიხედვით იწარმოებს, მაშინ საექსპლუატაციო ფონდის გამოყენება, დაახლოებით, 6 წლის (227: 37,5) განმავლობაში მოხდება: ამის შემდეგ, მურნეობაში მწიფე კორომების უქონლობის გამო, მერქნით სარგებლობის წარმოება შეწყვეტილი უნდა იქნეს დაახლოებით 14 წლით, ე. ი. ამჟამად მომწიფი (V კლ.) კორომების მწიფე კორომების კატეგორიაში გადასვლა მდე.

მერქნის პროდუქციაზე ყოველწლიურად მზარდი მოთხოვნილებას დაკმაყოფილების თვალსაზრისით, სატყეო მურნეობას არ შეუძლია ამის დაწყება. ამიტომ, წლიური სარგებლობის საანგარიშო ტყეაფის საფუძვლად II ხნოვანებითი ტყეაფის სიდიდის მიღება მიზანშეწონილი არ არის.

საანგარიშო ტყეაფის საფუძვლად, მერქნით მანგრძლივად სარგებლობა უზრუნველყოფის თვალსაზრისით, სიმწიფითი ტყეაფის (11,4 ჰა, 2,7 ათას მ<sup>3</sup> მარაგით) მიღებაც გაუმართლებელია, შემდეგ ვარაუკობათა გამო: ამ ტყეაფით საექსპლუატაციო ფონდის (227 ჰა) ათვისება 21 წელიწადში ხდება, 20 წლის შემდეგ ამჟამად არსებული მომწიფი (IV კლ.) კორომები (410 ჰა) სიმწიფის (VI კლ.) სტადიაში გადავლან და მათი ათვისებას 36 წელი

(410:11.4) მოუნდება. ამრიგად, მეურნეობაში წარმოდგენილი მწიფე და მომწიფარი კორომები ( $227 + 410 = 637$  ჰა), სიმწიფითი ტყეკათის საშუალებით, 56 წლის ( $20 + 36$ ) განმავლობაში იქნება გამოყენებული. 56 წლის შემდეგ, დღევანდელი IV კლასის კორომების (690 ჰა) ძირითადი ნაწილი ხნოვანების VII კლასში, ხოლო III კლასისა (925 ჰა) VI კლასში გადავლენ და საექსპლუატაციო ფონდის მთლიანი ფართობი 1615 ჰა იქნება; მის ათვისებას სიმწიფითი ტყეკათით 140 წელი დასჭირდება ( $1615:11.4$ ): ეს არა მარტო იმ ხანად არსებული მწიფე კორომების ძლიერ გადაბერებას, არამედ ახალგაზრდა კორომების (I—II კლ.) გადაბერებასაც გამოიწვევს; აზას კი შეიძლება მოჰყვეს მერქნის ტექნიკური თვისებების მკვეთრი გაუარესება; ამ მოსაზრებით, საანგარიშო ტყეკათის საფუძვლად სიმწიფითი ტყეკათის მიღება შეუძლებელია.

გაევანაღიზოთ პირველი ხნოვანებითი ტყეკათის საანგარიშო ტყეკათად მიღების საკითხი. ამ ტყეკათის მიხედვით მთავარი სარგებლობის წარმოება უზრუნველყოფილია 14 წლის განმავლობაში ( $227:16$ ). თუ ვივარაუდებთ, რომ ამ ხნის მანძილზე დღევანდელი მომწიფარი (V კლ.) კორომების ნახევარი ნაინც ( $410:2 = 205$  ჰა) მწიფე (VI კლ.) კორომებში გადავა, მაშინ ამ ტყეკათის საშუალებით მერქნით სარგებლობა, დაახლოებით, კიდევ 13 წელიწადს გაგრძელდება ( $205:16$ ): მაშასადამე, 27 წლის განმავლობაში, მეურნეობის მიერ, მთავარი სარგებლობის ჭრებით ათვისებული იქნება მომწიფარი კორომების ნახევარი და მწიფე კორომები: 27 წლის შემდეგ მთავარი სარგებლობა, მომწიფარი კორომების დარჩენილი (205 ჰა) ნაწილის ხარჯზე, კიდევ 13 წელიწადს იწარმოებს.

ამრიგად, I ხნოვანებითი ტყეკათის საშუალებით, მომწიფარი და მწიფე კორომები ( $410 + 227 = 637$  ჰა) 40 წლის მანძილზე იქნება გამოყენებული ( $637:16 = 40$  წ.). 40 წლის შემდეგ დღევანდელი IV კლ. კორომები (690 ჰა) სიმწიფის (VI კლ.) სტადიაში გადავლენ და მათ ათვისებას 43 წელი (690:16) მოუნდება.

მაშასადამე, მეურნეობაში ამეამად არსებული ხნოვანების IV კლასის, ნომწიფარი და მწიფე კორომების მთავარი სარგებლობის ჭრებით გამოყენებას, დაახლოებით, 80 წელი დასჭირდება, ე. ი. I ხნოვანებითი ტყეკათი ხანგრძლივი დროით მერქნით მთავარი სარგებლობის წარმოების პრინციპს უზრუნველყოფს.

80 წლის შემდეგ დღევანდელი II და III კლასის კორომები უკვე სიმწიფეში შევლენ და, იმ დროისთვის, სამეურნეო სექციაში საექსპლუატაციო ფონდის მთლიანი ფართობი 1830 ჰა-ით ( $905 + 925$ ) იქნება წარმოდგენილი. ნარსთალია, ამ დროისთვის მთავარი სარგებლობის გაგრძელება I ხნოვანებითი ტყეკათით არ იქნება მიზანშეწონილი, ვინაიდან საექსპლუატაციო ფონდის ათვისებას დაახლოებით 114 წელი ( $1830:16$ ) მოუნდება, მაგრამ ტყეთროწყობის მიერ, იმ დროისთვის, კორომების ხნოვანებითი სტრუქტურის გათვალისწინებით, საანგარიშო ტყეკათი ხელახლა იქნება დადგენილი.

ამრიგად, ცალკეული ტყეკათების გაანალიზებიდან ჩანს, რომ ნაძვის სამეურნეო სექციაში მთავარი სარგებლობის ყოველწლიური საანგარიშო ტყეკა-

ფის საფუძვლად მიზანშეწონილია პირველი ხნოვანებითი ტყეკათის მიღება, ე. ი. მეთურნობამ ყოველწლიურად მთავარი სარგებლობის ჭრებით უნდა ათავისოს 16 ჰექტარი 3,7 ათასი მ<sup>2</sup> მერქნით.

2. ფიჭვის სამეურნეო სექციაში (ცხრ. 50) მწიფე და ნახევრად მწიფე ხეები კორომები სჭარბობს. მთლიანი ტყით დაფარული ფართობის (13435 ჰა) 77,2% (2650 ჰა) საექსპლუატაციო ფონდს წარმოადგენს. როგორც მისაღობი დასადგინელი აუო, ამ სექციაში ყველაზე მეტი მაჩვენებლებით სიახლოდითი ტყეკათი (132,5 ჰა, 30,4 ათასი მ<sup>2</sup> მარაგით) ხასითდება. აილო ყველაზე მეტრე, მდგომარეობითი ტყეკათის გარდა, ნამატის ტყეკათი.

განვიხილოთ საანგარიშო ტყეკათის დადგენის საკითხი ფიჭვის სამეურნეო სექციაში.

სიმწიფითი ტყეკათის (132,5 ჰა, 30,4 ათასი მ<sup>2</sup> მარაგით) კორომებით სამეურნეო სექციის საექსპლუატაციო ფონდი (2650 ჰა 7279,4 ათასი მ<sup>2</sup>) 20 წლის განმავლობაში იქნება ათვისებული (2050:20 და 7279,4:36,4) 20 წლის შემდეგ საექსპლუატაციო ფონდი ხნოვანების IV კლასის კორომებით (325 ჰა) იქნება წარმოდგენილი და მთავარი სარგებლობა, თუ ტყე სანაწიფითი ტყეკათით გაგრძელდება, მხოლოდ 2,4 წლის (325:132,5) განმავლობაში იწარმოებს. მაშასადამე, სიმწიფითი ტყეკათით მომწიფარი IV კლასის მწიფე (V, VI კლ.) და გადაბერებული (VII, VIII კლ.) კორომები, დასაფარებით, 22 წლის მანძილზე იქნება გამოყენებული. ამის შემდეგ სამეურნეო სექციაში, მწიფე კორომების უქონლობის გამო, მერქნით მთავარი სარგებლობა წარმოება ხანგრძლივი დროით უნდა შეწყდეს, რაც დაუშვებელია. ამიტომ, საანგარიშო ტყეკათის საფუძვლად სიმწიფითი ტყეკათის მიღება შევალბებელია.

I ხნოვანებითი ტყეკათით (74,4 ჰა, 20,5 ათასი მ<sup>2</sup>) საექსპლუატაციო ფონდის გამოყენებას, დაახლოებით, 36 წელი (2650 ჰა:74,4 ჰა და 7279,4:20500) დასჭირდება. ამ პერიოდის გასვლის შემდეგ, საექსპლუატაციო ფონდში გვექნება ხნოვანების III და IV კლასის 515 ჰექტარის კორომები. რომლის ათვისებას, ამავე ტყეკათით, 7 წელზე ცოტა მეტი (515:74,4) დრო მოუწდება. ამრიგად, ამ ტყეკათით, სამეურნეო სექციის სანაწიფიანი, მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული კორომები მთავარი სარგებლობის ჭრებით შემოვლილი იქნება, დაახლოებით, 43 წლის (30 ჰა 7279,4:43) განმავლობაში. ამ ხნის შემდეგ, დღევანდელი I და II ხნოვანების კლასის კორომები, ძირითადად, III და IV კლასის ხნოვანებისა იქნებიან, ე. ი. ამ პერიოდისთვის სამეურნეო სექციაში საექსპლუატაციო ფონდი აღარ გვექნება და მთავარი სარგებლობა განსაზღვრული დროით უნდა შეწყდეს.

ამ მოსაზრებით I ხნოვანებითი ტყეკათი საანგარიშო ტყეკათის საფუძვლად მიუღებელია; მაგრამ, თუ გავითვალისწინებთ, რომ საანგარიშო ტყეკათის დადგენა ტყეკათის მიერ, სამეურნეო სექციის კორომების ხნოვანებითი აღნაგობის შესაბამისად, ყოველი 10 წლის, ე. ი. საანგარიშო პერიოდის დამთავრების, შემდეგ ხდება, მაშინ I ხნოვანებითი ტყეკათი საანგარიშო საანგარიშო ტყეკათად 40 წლის ანუ 4 სარგებლობის პერიოდისა და მიზანშეწონილად უნდა ჩაითვალოს; იგი, საანგარიშო სექციაში, მდებარეობს

მთავარ სარგებლობას საკმაოდ ხანგრძლივი დროით (40 წ.) უზრუნველყოფს; ამ პერიოდის შემდეგ, სამეურნეო სექციაში ხნოვანების კლასებად კორომების განაწილების საფუძველზე, ტყეთმოწყობის მიერ საანგარიშო ტყეკაფი ხელახლა იქნება განსაზღვრული.

II ხნოვანებითი ტყეკაფით წლიური სარგებლობის სიდიდე ფართობით 52,7 ჰა-ს, ხოლო მარაგით 14,5 ათას მ<sup>3</sup>-ს შეადგენს. მისი საშუალებით საექსპლუატაციო ფონდი 50 წელში (2650 ჰა : 52,7 ჰა და 727900 მ<sup>3</sup> : 14500 მ<sup>3</sup>) იქნება გამოყენებული. 50 წლის შემდეგ III და IV კლასის კორომები სიმწიფეში შევლენ და საექსპლუატაციო ფონდი 515 ჰექტარი იქნება, რომლის ამავე ტყეკაფით ათვისებას, დაახლოებით, 10 წელი დასჭირდება. როგორც ვხედავთ, 60 წლის წანამავლობაში მთავარ სარგებლობას შეახნის, მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული კორომები დაექვემდებარება და მერქნით სარგებლობა ხანგრძლივი დროით უზრუნველყოფილი იქნება.

მართალია, შემდეგში II ხნოვანებითი ტყეკაფით მერქნით სარგებლობის გაგრძელება, საექსპლუატაციო ფონდის სიმცირის გამო (145 ჰა), მიზანშეწონილი არაა, მაგრამ ამ პერიოდისთვის საანგარიშო ტყეკაფი, ტყეთმოწყობის მიერ, სამეურნეო სექციის კორომებზე ხნოვანებითი აღნაგობის გათვალისწინებით იქნება დადგენილი. ამ მოსახრებით საანგარიშო ტყეკაფის საფუძვლად II ხნოვანებითი ტყეკაფი უნდა ჩაითვალოს.

წანატის ტყეკაფით (30,8 ჰა, 8,4 ათას მ<sup>3</sup> მარაგით) სამეურნეო სექციის საექსპლუატაციო ფონდის ათვისება 86 წელიწადს (2650 : 30,8) გაგრძელდება. ამ ხნის მანძილზე, ახლანდელი ხნოვანების IV კლასის კორომები (325 ჰა) გადაბერებულთა (VIII და IX კლ.) კატეგორიაში გადავა, რის გამო საანგარიშო ტყეკაფის საფუძვლად მისი მიღება შეუძლებელია.

წანასადამე, განხილული ტყეკაფებიდან ფიჭვის სამეურნეო სექციაში, საანგარიშო ტყეკაფის საფუძვლად შესაძლებელია I და, განსაკუთრებით კი, II ხნოვანებითი ტყეკაფის მიღება, რომლებიც მერქნით ხანგრძლივი სარგებლობის პრინციპს უზრუნველყოფენ. ასეთ კონკრეტულ შემთხვევაში საანგარიშო ტყეკაფად, შესაძლებელია მათი საშუალო არითმეტიკული სიდიდეც

მივიღოთ. რაც შეადგენს ფართობით:  $\frac{74,4 + 52,7}{2} = 63,5$  ჰექტარს, ხოლო

მარაგით (ათას მ<sup>3</sup>-ობით):  $\frac{20,5 + 14,5}{2} = 17,5$  მ<sup>3</sup>. ამ ტყეკაფით, მერქნით

მთავარი სარგებლობა ახლანდელი საექსპლუატაციო ფონდისა (2650 ჰა) და შეახნისა და მომწიფარი (515 ჰა) კორომების ბაზაზე, დაახლოებით, 50 წელი  $\left( \begin{array}{cc} 2650 & 515 \\ 53,5 & 63,5 \end{array} \right)$  უზრუნველყოფილია: თუმცა, ამ ხნის შემდეგ, მთავარი სარგებლობის გაგრძელება ამ ტყეკაფის დონეზე, საექსპლუატაციო ფონდის ძლიერი სიმცირის გამო, შეუძლებელი იქნება ვინაიდან 50 წლის შემდეგ ახლანდელი II კლასის კორომების მხოლოდ ნახევარი (145 : 2 = 72,5 ჰა) იქნება V კლასში.

ამიტომ, ამ ორი ტყეკაფის საშუალო არითმეტიკულთან (63,5 ჰა) და I ხნოვანებითი ტყეკაფის (74,4 ჰა) შედარებით, უპირატესობა II ხნოვანებით

ტყეკაფს (52,7 ჰა) უნდა მიეცეს. ეინაიდან მერქნით სარგებლობას უფრო ხანგრძლივი დროით (60 წ.) უზრუნველყოფს; შემდეგში კი საანგარიშო ტყეკაფი, ტყეთმორწყობის მიერ. კორომების კონკრეტული მდგომარეობის შესაბამისად იქნება დადგენილი.

ამრიგად, ფიჭვის სამეურნეო სექციაში, საანგარიშო ტყეკაფის დაფუძნელად, სხვა ტყეკაფებთან შედარებით, II ხნოვანებითი ტყეკაფის მიღება უფრო მიზანშეწონილია.

რასაკვირველია, ამ ტყეკაფის საშუალებით, კორომების მდგომარეობის მოწესრიგების მიზნით, პირველ რიგში, ათვისებული უნდა იქნეს მდგომარეობითი ტყეკაფის სიდიდე (20,4 ჰა, 6,6 ათასი მ შარბილი). ნიუ ზენდევ კი ჭრას სხვა კორომები დაექვემდებარება.

3. წიფლის სამეურნეო სექციაში კორომები ხნოვანებას ეძლევის შორის დაახლოებით თანაბრადა განაწილებული ცდარ. 511. სექსპლუტაციო ფონდის კორომების ფართობი 1170 ჰა-ია, რაც სექსპლუტაციო სექციის მთლიანი ფართობის 33,9%-ს შეადგენს; შუაინისა და მომწითარი კორომების ფართობია 1240 ჰა (35,8), ხოლო ახალგაზრდა I და II კლას კორომების—1050 ჰა (30,3%).

განგარიშებული წლიური ტყეკაფებიდან ყველაზე დიდი სამწითელი ტყეკაფი (58,5 ჰა), ხოლო მცირე მაჩვენებლებით ნამატის ტყეკაფი აბილიაღება (22,2 ჰა); როგორც ერთის ისე მეორის საანგარიშო ტყეკაფის საფუძვლად მიღება მიზანშეწონილი არაა. რადგან სიმწიფითი ტყეკაფით შედარებით მოკლე დროის განმავლობაში ხდება საექსპლუტაციო ფონდის კორომების ათვისება. ამის შემდეგ, მწიფე კორომების სიმცირის გამო, ვარკვეული დროის განმავლობაში მერქნით მთავარი სარგებლობა უნდა შეწყდეს. იოლო შემატებითი ტყეკაფის საშუალებით საექსპლუტაციო ფონდის ათვისებას საკმაოდ ხანგრძლივი (53 წელი) პერიოდი სჭირდება; ამან კი შესაძლებელია მწიფე და მომწითარი კორომების გადაბერება და მერქნის ტექნიკური თვისებების გაუარესება გამოიწვიოს.

საანგარიშო ტყეკაფის საფუძვლად, ამ მეურნეობაში, შესაძლებელია მიღებულ იქნეს I ხნოვანებითი ტყეკაფი (39,5 ჰა) ან II ხნოვანებითი ტყეკაფი (33,5 ჰა). ისინი ერთმანეთისგან დიდად არ განსხვავდებიან და ორადე მერქნით მთავარ სარგებლობას ხანგრძლივი დროით უზრუნველყოფენ.

სარევიზიო პერიოდისთვის დაპროექტებული ტყეკაფები, პლანშეტების ასლზე თანქრით გადაიტანება და მთავარი სარგებლობის კრების უწყისში წლების მიხედვით ჩაიწერება.

მთავარი ჭრის უწყისში კვარტალების მიხედვით ის უბნები შედის, რომლებიც, სარევიზიო პერიოდის განმავლობაში, მთავარი სარგებლობის კლასს უნდა დაექვემდებაროს. უწყისის შევსებისთვის საჭირო მასალა, აირი და დ. შესაბამისი კვარტალის კორომების სატაქსაციო აღწერიდან ამოკარგდება.

ჩვენს II და III ჯგუფის ტყეებში მთავარი სარგებლობის საანგარიშო ტყეკაფის განსაზღვრისთვის, სსრ კავშირის მთავრობის საბჭოს დადგენილების შესაბამისად, სსრ კავშირის სახელმწიფო სავაჭრო ბაზრების მიერ 1962 წ. 13 მარტს ასალი მეთოდითაა დამტკიცებული.



ამ მეთოდის მიხედვით საანგარიშო ტყეკაფი ტყით ყოველწლიური სარგებლობის ოპტიმალურ ოდენობას განსაზღვრავს, რომელმაც სახალხო მეურნეობის მოთხოვნილება მერქანზე წმდმივად და ყველაზე სრულად უნდა დააკმაყოფილოს.

აღნიშნული მეთოდის ერთ-ერთ ძირითად სასარგებლო შედეგზეა, რომ ტყეკაფების გაანგარიშების ხერხებზე კიდევ ორი ახალი მერსი, კერძოდ, ტყით თანაბარი სარგებლობის ტყეკაფი და ე. წ. გრაფიკული ტყეკაფი დაემატა. უკანასკნელი—საკაემრო სადგურ მეურნეობა სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის (ВНИИЛМ) მიერ არის დაგეგმული.

საანგარიშო ტყეკაფის დასაბუთების დროს გათვალისწინებული უნდა იქნეს კონკრეტული ეკონომიური პირობები, კერძოდ, მერქანზე მოსთხოვნილებას სიდიდე და ხასიათი, ტყის დამამზადებელი წარმოებების დაკარგვის საფრთხე, ტყის გაცემა წარსულ პერიოდში და ა. შ.

საანგარიშო ტყეკაფში შემდეგი პირობების დაკმაყოფილება უნდა უზრუნველყოს:

ა) ხანგრძლივი დროის განმავლობაში, უაილოვსი 20-30 წლის ხანობაზე საანგარიშო ტყეკაფის ნაკვეთი ცვალებადობის გარეშე, ტყით ზუსტი და ცოტად თუ ბევრი თანაბარი სარგებლობა,

ბ) ტექნიკურ სიმწიფეს მიღწეული კორომების მოჭრა, ვადამბრუნებელი კორომების დაგროვების გარეშე,

გ) სახალხო მეურნეობის საჭიროებისთვის მერქნის რეზერვების დამოკლება,

დ) კორომების ხნოვანებითი სტრუქტურის გაუმჯობესება.

ტყეკაფის გაანგარიშება ამ მეთოდით, ვაკისა და მთის II და III ჯგუფის ტყეებისთვის ცალ-ცალკე ხდება.

1. ვაკე ტყეებში, ტყით სარგებლობის ოდენობის დასაბუთებისთვის, წინასწარ გაიანგარიშება თანაბარი სარგებლობის, პირველი და მეორე ხნოვანებითი ტყეკაფები და, აგრეთვე, დგება კორომების მომწიფების გრაფიკი, რომლის მიხედვით ისაზღვრება ე. წ. გრაფიკული ტყეკაფი. აღნიშნული ტყეკაფების გარდა, შესაძლებელია სხვა ტყეკაფების (სიმწიფითი, შემატებითი და სხვ.) გაანგარიშებაც, თუ ისინი კორომების თავისებურებებსა და ეკონომიურ პირობებს უფრო სრულყოფილად ასახავენ.

პირწმინდა ტყეკაფით მერქნეობაში ტყეკაფების ამ ხერხებით გაანგარიშება შეუძენიარად წარმოებს:

თანაბარი სარგებლობის ტყეკაფი, ტყით დაფარული მთელი ფართობის ჭრის ხნოვანების საწყის სიდიდეზე გაყოფით ისაზღვრება.

მაგალითად, გვაქვს ფიკვის სამეურნეო სექცია, სადაც ტყით დაფარულია 2600 ჰა, ჭრის ხნოვანება ტოლია V კლასის, ე. ი. 31-33 წლამდე; მაშინ თანაბარი სარგებლობის წლიური ტყეკაფი იქნება 100-101 ჰა, 1 ჰა. მაშასადამე, ჭრის ხნოვანებად, ამ შემთხვევაში, მიიღებოდა არა ხნოვანების კლასის საშუალო ხნოვანება (90 წელი), როგორც ეს ბრძანდა იყო, არამედ მისი საწყისი მაჩვენებელი.

**უწყვის**

საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით  
სამთავროებო სტრუქტურა

1	საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით	1
2	საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით	2
3	საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით	3
4	საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით	4
5	საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით	5
6	საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით	6
7	საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით	7
8	საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით	8
9	საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით	9
10	საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით	10
11	საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით	11
12	საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით	12
13	საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით	13
14	საბჭოეთის მთავრობის დადგენილი წესით	14

ამ მეთოდის მიხედვით საანგარიშო ტყეაფი ტყით ყოფილწლებში სარგებლობის ოპტიმალურ ოდენობას განსაზღვრავს, რომელსაც სახალხო მეურნეობის მოთხოვნილება მერქანზე შედმივად და ყველაზე სრულად კნდა დააკმაყოფილოს.

აღნიშნული მეთოდის ერთ-ერთ ძირითად სახალს ია შეადგენს, რომ ტყეაფების გაანგარიშების ხერხება კიდევ ორი ახალი სტრუქტურული ტყით თანაბარი სარგებლობის ტყეაფი და ე.წ. გრაფიკული ტყეაფი დაემატა. უკანასკნელი—საკენირო სატყეო მეურნეობა სამეურნეო კვლევითი ინსტიტუტის (ВНИИЛМ) მიერ არის დაუზღვედელი.

საანგარიშო ტყეაფის დასაბუთების დროს გათვალისწინებული კნდა იქნეს კონკრეტული ეკონომიური პირობები, კერძოდ, მერქანზე მოსალოდნელობის სოდიდე და ხასიათი, ტყის დამამზადებელი წარმოებებსა და მათი მოსალოდნეობა, ტყის გაცემა წარსულ პერიოდში და ა. შ.

საანგარიშო ტყეაფმა შემდეგი პირობების დაკმაყოფილება კნდა უზღვედელია:

ა) ხანგრძლივი დროის განმავლობაში უახლოესი მს-მს წლებს განვიღვრე საანგარიშო ტყეაფის ნევეტორი ცვალებადობის გარეშე, ტყით შედინიდა და ცოტად თუ ბევრად თანაბარი სარგებლობა,

ბ) ტექნიკურ სიმწიფეს მიღწეული კორომების მოკრა, ვადამერგებულ კორომების დაგროვების გარეშე,

გ) სახალხო მეურნეობის საკურობისთვის მერქნის რეზერვების განოღვრება,

დ) კორომების ხნოვანებითი სტრუქტურის გაუმჯობესება.

ტყეაფის გაანგარიშება ამ მეთოდით, ვაკისა და მთის II და III ჯგუფის ტყეებისთვის ცალ-ცალკე ხდება.

1. ვაკე ტყეებში, ტყით სარგებლობის ოდენობის დასაბუთებისთვის, წინასწარ გაიანგარიშება თანაბარი სარგებლობის, პირველი და მეორე ხნოვანებითი ტყეაფები და, აგრეთვე, დება კორომების მომწიფების გრაფიკი, რომლის მიხედვით ისაზღვრება ე.წ. გრაფიკული ტყეაფი. აღნიშნული ტყეაფების გარდა, შესაძლებელია სხვა ტყეაფების (სიმწიფითი, შემატებათი და სხვ.) გაანგარიშებაც, თუ ისინი კორომების თავისებურებებსა და ეკონომიურ პირობებს უფრო სრულყოფილად ასახავენ.

პირწმინდა ტყეაფით მეურნეობაში ტყეაფების ამ ხერხეობა გაანგარიშება შევდგენიარად წარმოებს:

თანაბარი სარგებლობის ტყეაფი, ტყით დაფარული მთელი ფართობის ჭრის ხნოვანების საწყის სიდიდეზე გაყოფით ისაზღვრება.

მაგალითად, გვაქვს ფიქვის სამეურნეო სექცია, სადაც ტყით დაფარულია 2600 ჰა, ჭრის ხნოვანება ტოლია V კლასის, ე.წ. III სტადიაზე. მაშინ თანაბარი სარგებლობის წლიური ტყეაფი აქვია 2600:30=86,6 ჰა. მაშასადამე, ჭრის ხნოვანებად, ამ შემთხვევაში, მაგალითად არა ხნოვანების კლასის საშუალო ხნოვანება (90 წელი), როგორც ეს აქვია ტყით დაფარული მისი საწყისი მაჩვენებელი.

1 ხნოვანებითი ტყეკაფის გაანგარიშება ჩვეულებრივი წესით ხდება. ნომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული კორომების ფართობები ხნოვანებას ორი კლასის (40 ან 20 წ.) ხანგრძლივობაზე იყოფა. სიახლეს შეაღვენს ის, რომ იმ შემთხვევაში თუ მომწიფარი კორომები ხნოვანების ორი კლასითაა წარმოდგენილი, მაშინ ფართობი ხნოვანების სამი კლასის ხანგრძლივობაზე იყოფა. მაგალითად, გვაქვს ნაძვის სამეურნეო სექცია, სადაც ჭრის ხნოვანებად ხნოვანების VI კლასია (101 - 120 წ.) მიღებული მომწიფარი კორომებად, V კლასის გარდა, ხნოვანების IV კლასის კორომებიც ითვლება და გაანგარიშებას ისინიც ექვემდებარება.

II ხნოვანებითი ტყეკაფის გაანგარიშებაც, ძირითადად, ძველებურად წარმოებს, ე. ი. შუახნის, მომწიფარი, მწიფე და გადაბერებული კორომების მთლიანი ფართობი ხნოვანების სამი კლასის (60 ან 30 წ.), ხოლო თუ შუახნის კორომები ხნოვანების ორ კლასს მოიცავენ, ხნოვანების ოთხი კლასია ხანგრძლივობაზე იყოფა.

იმ შემთხვევაში თუ მეურნეობაში მწიფე კორომები მცირეა და მომწიფარი და შუახნოვანი კორომები მნიშვნელოვანი ოდენობითაა წარმოდგენილი, ერქანზე სახმალხო მეურნეობის მოახოვნილების დაკმაყოფილების მიზნით, ტყეკაფების გაანგარიშება ამ მეთოდით იმ ვარაუდით უნდა ჩატარდეს, რომ წინვოვანი და მაღლარი ფოთლოვანი სახეობების მწიფე კორომების გამოყენება 10 წლის განმავლობაში მოხდეს, ხოლო რბილმერქნიანი და დაბლარი მეურნეობის კორომებისა 5 წელიწადში, მიუხედავად ხნოვანების კლასის ხანგრძლივობისა.

ამასთან დაკავშირებით, I ხნოვანებითი ტყეკაფის გაანგარიშების დროს, ანგარიშში შესული წინვოვანი და მაღლარი ფოთლოვანი კორომების ფართობი 30 წელზე იყოფა, ხოლო რბილმერქნიანი და დაბლარი კორომების ფართობი — 15 წელზე. II ხნოვანებითი ტყეკაფის გაანგარიშების დროს კი შესაბამისად — 50 და 25 წელზე გაიყოფა.

ფართობის მიხედვით, გაანგარიშებული ტყეკაფების მერქნის მარაგები ისახლვრება ტყეკაფის ფართობის საექსპლუატაციო ფონდის 1 ჰექტარის საშუალო მარაგზე გამრავლებით.

მეურნეობაში, სადაც თანდათანობითი, ჯგუფურ-ამორჩევითი და ამორჩევითი ჭრები ტარდება, ტყეკაფების გაანგარიშება ცალ-ცალკე, მხოლოდ მარაგის მიხედვით ხდება.

თანდათანობითი ჭრების დროს, იგივე ტყეკაფები გაანგარიშება, რომელიც პირწმინდა-ტყეკაფითი მეურნეობისთვის იყო გამოყენებული. მაგ., I ხნოვანებითი ტყეკაფი მწიფე, გადაბერებული და მომწიფარი კორომების (მათი სიმწიფის ხნოვანებაში) მარაგების, ხნოვანების ორი კლასის ხანგრძლივობაზე გაყოფით გაიანგარიშება.

ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრების ტყეკაფები ისევე გაიანგარიშება, როგორც თანდათანობითი ჭრების დროს; მხოლოდ საანგარიშო პერიოდის ხანგრძლივობა ხნოვანების ერთი კლასით იზრდება, ე. ი. მარაგები ხნოვანების 3 კლასის ხანგრძლივობაზე იყოფა.

ამორჩევითი ქრების დროს ტყეკაფები სამეღონეო სტეჟის საეკსპლუატაციო ფონდიდან ექსპლუატაციანი შესული მარაგებს ანორჩევის ნორმების საფუძველზე გაიანგარიშება. იგი მოქმედი ქრის წესებითა და ამ ქრების გამოორების პერიოდით ისახლვრება.

კორომების მომწიფების გრაფიკი კოორდინატთა სისტემაა. მათზე კორომების ფართობები, დადგენილი ინოვანებითი კალკვლორები (10—20 წ.) მიხედვით, ქრის სწოვანების პერიოდისთვის. არდადი ჯუსლით გადაიტანება. ტყეკაფი, გრაფიკულად კორომების მომწიფების დინამიკა მიხედვით ისახლვრება და იმ ანგარიშით დგინდება, რომ მწიფე კორომები, რაც შეიძლება სრულად იქნენ გამოყენებული.

ყველა ზემოხსენებული ტყეკაფები მერქნის საშუალო წილად იქნეს შედარებული.

2. II და III ჯგუფის მთის ტყეებში, ახალი მეტოდიკის მიხედვით, ქრის თითოეული წესისთვის (თანდათანობითი, ჯგუფურ-ამორჩევიანი, ანორჩევითი და პირწმინდა), ცალ-ცალკე იგივე ტყეკაფები გაიანგარიშება. რომელიც ვაკის ტყეებისთვის იყო მითითებული.

მთის ტყეებში საანგარიშო ტყეკაფის განსახლვრის დროს, უწინარეს ყოვლისა, მათი ეროზიის საწინააღმდეგო მნიშვნელობა უნდა იქნეს გათვალისწინებული. ამასთან დაკავშირებით, ტყის ჭრა მკაცრად უნდა იკავდეს დადგენილ წესებს და ისე უნდა ტარდებოდეს, რომ მან მთის ფერდობების განიშვლება არ გამოიწვიოს.

იმ შემთხვევაში, როდესაც ამორჩევითი ქრების დროს გადამწყვეტი მნიშვნელობა დასატოვებელი კორომების სისწირეს აქვს, რომლის ქვევით კორომის გამეჩხრება არ შეიძლება, მოსაჭრელი მერქნის მარაგი, უბნების მიხედვით, მწიფე და გადაბერებული კორომებისა და ძირზე დასატოვებელი მერქნის მარაგის სხვაობით ისახლვრება.

საანგარიშო ტყეკაფების დასაბუთების დროს გათვალისწინებულ უნდა იქნეს კონკრეტული ეკონომიური პირობები.

მუდმივმოქმედი ტყის დამამზადებელი წარმოებებისთვის საანგარიშო ტყეკაფი, როგორც წესი, ტყით თანაბარი სარგებლობის ტყეკაფის მიხედვით უნდა იქნეს დადგენილი.

სატყეო მეურნეობებსა და ტყემრეწვემურნეობებში, რომლებიც საანონმარებლო ბაზების მერქნის დამუშავებისა და გადამმუშავებელ საწარმოთა შემადგენლობაში შედიან, საანგარიშო ტყეკაფი დგინდება მერქნითა და საწარმოთა, საამორტიზაციო პერიოდში, აუცილებელი უზრუნველყოფის გათვალისწინებით.

### **/ დამატებითი მთავარი სარგებლობა**

მთავარი სარგებლობის საანგარიშო ტყეკაფის ქილდი, როგორც, აუცილებელია ე. წ. დამატებითი მთავარი სარგებლობის ოდენობის განსაზღვრა, რომელიც ძირითადი წლიური საანგარიშო ტყეკაფის განსაზღვრებაში არ შედის.

დანატებითი მთავარი სარგებლობა, ძირითადად, II და III ჯგუფის ტყეებისთვის არის დანახასიათებელი. მას ეკუთვნის: მენხრების (0,1 - 0,2 სისწირის), სათესლე, სარეზერვო და გადაბერებული ხეების მოჭრა.

მენხრებში საანგარიშო ტყეკაფის სიდიდე მათი ფართობისა და მარაგის სარევიზიო პერიოდის ხანგრძლივობაზე ან უფრო მოკლე ვადაზე გაყოფით განისაზღვრება. მენხრების მოჭრის ვადა მათ მდგომარეობასა და ბუნებრივ განახლების მიმდინარეობაზე დამოკიდებული.

სათესლე ხეები ქრამში მაშინ ინიშნება, როცა თავიანთი დანიშნულება შეასრულეს და ძირზე მათი დატოვება მიზანშეწონილი არაა, ვინაიდან ტყეკაფზე, დაზიანებისა ან ბუნებრივი სიმწიფის გამო, ბუნებრივ განახლებას უკვე ვეღარ უზრუნველყოფენ.

სათესლე ხეებით სარგებლობის საშუალო წლიური სიდიდე მათი რაოდენობისა და მარაგის ქრის პერიოდზე (ნორმალურად 5 წელი) გაყოფით განისაზღვრება.

სარეზერვოდ ითვლება ის მსხვილი ხეები, რომლებიც მაღალი ტექნიკური თვისებებისა და, ზრდის განსაკუთრებული ინტენსიურობის გამო, მსხვილი და მაღალი ხარისხის სორტიმენტების მიღების თვალსაზრისით, ტყეკაფებზე უნდა იქნენ დატოვებული. მორიგი ტყეთმოწყობის დროს შესაძლებელია აღმოჩნდეს, რომ სარეზერვო ხეები ქრას ვადაზე ადრე მოითხოვენ, მაშინ ტყეთმოწყობა მათ მოჭრას აპროექტებს და ქრის ოდენობის განსაზღვრა სათესლე ხეების ანალოგიურად ხდება.

გადაბერებულს შესაძლებელია მთელი კორომები, ხეების ჯგუფები ან ცალკეული ხეები ეკუთვნოდეს. ეს ის პერიოდია, როცა მათ ბუნებრივი სიმწიფის ხნოვანებას მიაღწიეს, შემატება მკვეთრად შეამცირეს და ძირზე დაფუტება იწყეს.

ჩვეულებრივ, ასეთი კორომები და ცალკეულ ხეთა ჯგუფები, პირველ რიგში, მთავარ ქრებს ექვემდებარება და ძირითადი მთავარი სარგებლობის საანგარიშო ტყეკაფის სიდიდეში შედის.

გადაბერებული ხეები დანატებითი მთავარი სარგებლობის ანგარიშში მაშინ შედის, როდესაც ისინი ახალგაზრდა და შუახნის კორომებში ერთეული ხეების სახით არიან წარმოდგენილი. ბუნებრივია, რომ მათი იქ ძირზე დატოვება, ამ კორომებში მთავარი ქრების დანიშვნამდე, მიზანშეწონილი არ არის.

გადაბერებული ხეები ქრამში, მხოლოდ, მაშინ ინიშნება, როცა, ექსპლუატაციის თვალსაზრისით, მათი მოჭრა ეკონომიურად გამართლებულია და სამეურნეო ეფექტურობა უფრო მაღალია, იმ ზიანზე, რომელიც მათ ირგვლივ არსებულ კორომს მსხვილი ხეების მოჭრით შეიძლება მოუვიდეს. წინააღმდეგ შემთხვევაში გადაბერებული ხეები, კორომში მთავარი ქრების ჩატარებამდე, ძირზე უნდა იქნეს დატოვებული.

ყოველწლიური სარგებლობის გაანგარიშება, ქრამში დანიშნული გადაბერებული ხეების რაოდენობისა და მარაგის მოჭრის ვადაზე გაყოფით წარმდება.

ზოგჯერ, ცალკეულ სარგებრეო და გადაბეჭდვად აქვებს, კონკრეტული ადვილობრივი პირობებისთვის, ესთეტიკის თვალსაზრისით. სისაღებლად განსაკუთრებული სილამაზე და მნიშვნელობა აქონდა. ისეთ შემთხვევებში, რათი მოჭრა დაუშვებელია და ისინი, როგორც ბუნების შექმნის, ისევე აქვდა აქნენ მეცნიერულ-ესთეტიკური მინზებისთვის.

### შუალედური სარგებლობა

მერქნით სარგებლობა, რომელიც კორომის წარმოებისა და მოჭრის პროცესის ჩატარებამდე ხდება შუალედური სარგებლობის სახელითაა ცნობილი. შუალედური სარგებლობის ქრები ორი ფორმით — მოვლით და მანქანით ხორციელდება.

ტყის მოვლითი ქრა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი სახეობაა, რომელიც ნისძიება.

მოვლითი ქრების ძირითად ამოცანას შეადგენს:

ა) არსებული სახეობების ფარგლებში კორომის შემადგენელ მს. ხეობა-ჯობებსება,

ბ) ტექნიკურად მწიფე მერქნის მიღების ვადების შემცირება.

გ) ტყის ნიადაგდაცვითი, წყალდაცვითი და სხვა ფუნქციების შენარჩუნება და გაძლიერება.

დ) კორომების სანიტარული მდგომარეობისა და მერქნის ხარისხის გაუმჯობესება,

ე) ფართობის ერთეულიდან მერქნით სარგებლობის გადიდება და სხვ.

ამ ამოცანების განხორციელების მიზნით, მოვლითი ქრების დროს, იჭრება ყველა ის ხე, რომელიც მალახარისხიანი მერქნის მომცემ ბეებს ხელს უშლიან ზრდა-განვითარებაში.

მოვლითი ქრების ჩატარება, უმთავრესად, კორომის სისშირესა და ხეობა-განვითარებაში დამოკიდებული.

„სსრ კავშირის ტყეებში მოვლითი ქრების ჩატარების დარიგებებისა“ (1954 წ.) და ტყეთმონაწილობის მოქმედი ინსტრუქციით (§ 284) მოვლითი ქრები შემდეგი სისშირის კორომებში ტარდება:

ა) განათება და გამოწალდება—0,9—1,0 სისშირის,

ბ) გამოსშირვა და გავლითი ქრა—0,8 და მეტი სისშირის კორომში.

კორომის სისშირე ვარჯის შეკრულობის მიხედვით ისახლება. დადგაზრდა შერეულ კორომებში, სადაც მთავარი სახეობის მოთესვა დასრულია და მას დაღუბვა ემუქრება, მოვლითი ქრა (გამოწალდება) უფრო დაბალი სისშირის კორომებშიცაა დაშვებული. ცალკეულ კორომებში, სადაც სამეურნეო თვალსაზრისით სახეობების არახელსაყრელი თანაგრობა, ან ცუდი ფორმის ლეროიანი ხეების დიდი რაოდენობა შეიძლება და მას გამოსწორება მოვლითი ქრით შეიძლება, ტყეთმონაწილობის მოვლითი თანაგრობის გადაწყვეტილებით, შესაძლებელია სუსტი ინტენსიუობის გამოხატვა და გავლითი ქრა 0,7-0,8 სისშირის კორომებშიც დასაშვებია.

მოვლითი ჭრის ცალკეული სახეები წიწვოვან და ფოთლოვან კორომების შემდეგ ანოვანებებში ტარდება (ცხრ. 54):

ცხრილი 54

მოვლითი ჭრის სახეები კორომის ხნოვანებასთან დაკავშირებით

მოვლითი ჭრის სახე	კორომის ხნოვანება (წელი)		
	წიწვოვანები	მუხა, იფანი, ნეკერჩხალი და სხვა წელად მოზარდი თესლითი ფოთლოვანები	სწრაფად მოზარდი ფოთლოვანები და აგრეთვე მუხა, იფანი, ნეკერჩხალი და სხვა წელად მოზარდი ანონაყრითი ფოთლოვანები
განათება . . . . .	10 წლამდე	10 წლამდე	10 წლამდე
განოწოდვა . . . . .	11—20 წლამდე	11—20 წლამდე	11—20 წლამდე
გამოხშირვა . . . . .	21—40 წლამდე	21—40 წლამდე	21—30 წლამდე
გავლითი ჭრა . . . . .	41 წლიდან მომწიფარი ხნოვანების დამთავრებამდე		31 წ-დან მომწიფარი ხნოვანების დამთავრებამდე

კორომებში მოვლითი ჭრების ჩატარების შესახებ სატაქსაციო აღწერაში სათანადო აღნიშვნები შეიტანება. ამ მონაცემების საფუძველზე იმ უბნების უწყისი (იხ. ფორმა 7) დგება, სადაც ჭრა უნდა ჩატარდეს და მოვლითი ჭრის ყოველწლიური სიდიდე, ე. ი. შუალედური სარგებლობის საანგარიშო ტყეკაფი, უნდა განისაზღვროს.

აღნიშნული უწყისის 1—11-მდე სვეტები ტყეთმომწყობის მიერ ივსება, ხოლო დანარჩენი (12,13 და 14) კი სატყეო მეურნეობის მიერ ჭრების ფაქტიურად შესრულების მიხედვით.

მოვლითი ჭრის უწყისი თითოეული სამეურნეო ნაწილისთვის, სატყეოს, ჭრის სახისა და სამეურნეო სექციის მიხედვით, დგება. უწყისში მოვლითი ჭრის აღრიცხვა, როგორც ფართობით, ისე მარაგით, ჭრის სახის, კვარტალისა და უბნის ჩვენებით ხდება. კორომების ძირითადი სატაქსაციო მაჩვენებლების (ფართობი, შემადგენლობა, ხნოვანების კლასი, ტყის ტიპი, ბონიტეტი, სიხშირე და საერთო მარაგი უბანზე) შევსება სატაქსაციო აღწერის შესაბამისი მასალის მიხედვით წარმოებს. მოსაკრელი მარაგი (მე-10 და 11 სვეტი), ე. ი. ჭრის ინტენსიურობა, ტყეთმომწყობის მიერ, კორომის ფორმის, სიხშირის, შემადგენლობისა და ჭრის გამოკრების მიხედვით ისაზღვრება.

„სსრ კავშირის ტყეებში მოვლითი ჭრების შესახები დარიგებების“ შესაბამისად. ნორმალური (1,0) სიხშირის კორომებში, ჭრის სახეების მიხედვით; პირველ ჯერზე მოსაკრელი მარაგის შემდეგი სანიშნუი ნორმებია დადგენილი, ვაკის ტყეებში:

1. განათებისა და გამოწოდვის დროს: ა) ხშირ და წმინდა წიწვოვან და მკვარხერქნიან კორომებში საერთო მარაგის 5—10 %;
- ბ) შერეულ რბილმერქნიანებში — 20 — 30 %;
- გ) წიწვოვან-ფოთლოვანში 30 — 40 %;
- დ) ნეკერჩხალიან შერეულ კორომში 30 — 50 %;
- ე) შერეულ და

რთულ კორომებში, მეორე სართულში თესლითა ფოთლოვანების არსებობის დროს, ზედა საბურვლის მარაგის 50-75 %.

ფორმა 7

მოვლითი ჭრის უწყისი I . . წლიდან II . . წლამდე

1	კვარცხანის ჭრის	2	ტენის	3	უბნის ფართობი (33-ობით)	4	კორომის უკიდურესი ლინია	5	ინოვაციის კლასი	6	ბინაკეტი	7	ტყის ტიპი	8	საშუალო	9	საშუალო	10	საშუალო	11	საშუალო	12	საშუალო	13	საშუალო	14	საშუალო	15	საშუალო	16	საშუალო	17	საშუალო	18	საშუალო	19	საშუალო	20	საშუალო	21	საშუალო	22	საშუალო	23	საშუალო	24	საშუალო	25	საშუალო	26	საშუალო	27	საშუალო	28	საშუალო	29	საშუალო	30	საშუალო	31	საშუალო	32	საშუალო	33	საშუალო	34	საშუალო	35	საშუალო	36	საშუალო	37	საშუალო	38	საშუალო	39	საშუალო	40	საშუალო	41	საშუალო	42	საშუალო	43	საშუალო	44	საშუალო	45	საშუალო	46	საშუალო	47	საშუალო	48	საშუალო	49	საშუალო	50	საშუალო	51	საშუალო	52	საშუალო	53	საშუალო	54	საშუალო	55	საშუალო	56	საშუალო	57	საშუალო	58	საშუალო	59	საშუალო	60	საშუალო	61	საშუალო	62	საშუალო	63	საშუალო	64	საშუალო	65	საშუალო	66	საშუალო	67	საშუალო	68	საშუალო	69	საშუალო	70	საშუალო	71	საშუალო	72	საშუალო	73	საშუალო	74	საშუალო	75	საშუალო	76	საშუალო	77	საშუალო	78	საშუალო	79	საშუალო	80	საშუალო	81	საშუალო	82	საშუალო	83	საშუალო	84	საშუალო	85	საშუალო	86	საშუალო	87	საშუალო	88	საშუალო	89	საშუალო	90	საშუალო	91	საშუალო	92	საშუალო	93	საშუალო	94	საშუალო	95	საშუალო	96	საშუალო	97	საშუალო	98	საშუალო	99	საშუალო	100	საშუალო
---	-----------------	---	-------	---	-------------------------	---	-------------------------	---	-----------------	---	----------	---	-----------	---	---------	---	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	----	---------	-----	---------

2. გამოხშირვის დროს: ა) ფიქვისა ან ფოთლოვანების გაბატონების შემთხვევაში, დაახლოებით, 20 %, ბ) წაცის გაბატონების დროს 15 %.

3. გავლითი ჭრის დროს ა) წიწვოვანებით გაბატონებულ კორომში 10—20 %, ბ) ფოთლოვანებში 15—25 %.

მთის ტყეებში, მათი განსაკუთრებული მნიშვნელობისა და სპეციფიკურობის გამო, მოვლითი ჭრები უფრო ნაკლები ინტენსიურობით ტარდება. ამ მოვლითი ჭრების ძირითად მიზანს ტყეების ნიადაგთდაცვითი, წყალდაკვითი და სხვა სასარგებლო თვისებების გალიერება შეადგენს.

მთის ტყეებში მოვლითი ჭრის ჩატარების დროს, გათვალისწინებულ უნდა იქნეს კონკრეტული ადგილობრივი პირობები კერძოდ, ფერდობების ექსპოზიცია, დაქანების სიმკვეთრე, ნიადაგის სიღრმე და სხვ.

კორომის სისშირე მოვლითი ჭრებით, საერთოდ, შემდეგი სისშირეების ქვევით არ უნდა იქნეს დაყვანილი:

- 1) 20°-მდე დაქანების ფერდობებზე: ჩრდილოეთის ექსპოზიციაზე 0,7 სამსრეთის
- 2) 20° და მეტი დაქანების ფერდობებზე: ჩრდილოეთის ექსპოზ. 0,5 სამსრეთის

მოვლითი ჭრების ინტენსიურობა მთის ტყეებში, ისევე როგორც გაჯანსაღების ტყეებში, ძირითადად, კორომის შემადგენლობის, ფორმის, სისშირისა და ჭრის სახის მიხედვით რეგულირდება. მაგალითად, წმინდა, ნოიშალურა და სხვ. შირის (J,0) წიფლნარებში, 20°-მდე დაქანების ფერდობებზე ადგილობრივი ექსპოზიციაზე, დასაშვებია პირვანდელი მარაგის 10—20 %, ხოლო შეთავაზებული კორომებში 15—30 % მოჭრა. სამსრეთ ფერდობებზე კრთის ინტენსიურობა წმინდა წიფლნარში 10—15 %-მდე, ხოლო შერეულში 10—20 %-მდე შეიძლება.

წიფლის კორომებში, რომლებიც 35°-სა და მეტი დაქანების ფერდობებზე აოიან განლაგებული, მოვლითი ჭრა, როგორც წესი, არ ტარდება, ხოლო

21°-დან 35°-მდე დაქანების ფერდობზე მცირე ინტენსიურობით ტარდება და მოსაპრელი მარაგი მთელი მარაგის 10—15%-ზე მეტს არ უნდა შეადგენდეს.

1,0 სიხშირის ნაწენარებსა და ნაწენარ-სოქნარებში საერთო მარაგის 10—15%-ის გამოღებაა დასაშვები. შერეულ ნაწენარ-რბილმერქნიანებში გამოსწორვა და გავლითი კრა 30—35°-ზე მეტი დაქანების ფერდობზე, როგორც წესი, დაუშვებელია და მოსაპრელი მარაგის ოღენობა მთლიანი მარაგის 15%-ზე მეტს არ უნდა შეადგენდეს.

სამხრეთის, სამხრეთ-დასავლეთისა და სამხრეთ-აღმოსავლეთის ექსპოზიციის ფერდობების წმინდა ნაწენარებში, გავლითი კრა მხოლოდ 1,0 სიხშირის კორომებში ტარდება და კრის ინტენსიურობა 10—15%-ს არ უნდა აღემატებოდეს.

საქართველოს მთის ტყეებში მოვლითი ჭრების ჩატარების საკითხს რანდენიმე საინტერესო გამოკვლევა მიეძღვნა. ამ მხრივ, პირველ რიგში, აღსანიშნავია ვ. მირზაშვილის, ი. ვაჩაძის, პ. მეტრეველის, დ. სარაჯიშვილის, ს. კითაშვილისა და სხვათა გამოკვლევები.

1954 წლიდან მოვლითი ჭრების შესწავლას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცია საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სატყვეო ინსტიტუტში. ს. კითაშვილის მიერ „შესწავლილ იქნა საქართველოს მთის ახალგაზრდა კორომების ზრდისა და განვითარების, მათი ნიადაგთდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ფუნქციების ცვალებადობის თავისებურებანი მოვლითი ჭრის ჩატარების ინტენსიურობასთან დაკავშირებით. მის მიერ ამ საკითხების დამუშავების დროს, მეტყვეურ-ტაქსაციური მეთოდების გარდა, გამოყენებულ იქნა ფოტოსინთეზის შესწავლის რადიომეტრიული მეთოდი.

ჩატარებული ცდებით გამოიჩინა, რომ სინათლის ის რეჟიმი, რომელიც ახალგაზრდა კორომში 0,6 სიხშირის დროს იქმნება, ყველაზე უკეთ აპრობებს ახალგაზრდა კორომის შემდგომ ზრდასა და განვითარებას. ამასთან ერთად, დადასტურდა, რომ კორომის 0,6 სიხშირე ის ოპტიმუმი, სადამდეც შეიძლება 20—25°-მდე დაქანების ფერდობზე მოზარდი, ლატნარი და მონწიფარი კორომები, ფერდობის ექსპოზიციისა და კორომის შემადგენლობის მიუხედავად, ისე გამოიხშიროს, რომ შეხარჩუნებულ იქნეს ამ კორომების ნიადაგთდაცვითი და წყალმარეგულირებელი თვისებები და ხეათა ღეროების ფორმირების ნორმალური პირობები.

ზემოაღნიშული გამოკვლევების საფუძველზე შედგენილ იქნა „მითითებები საქართველოს მთის ტყეებში მოვლითი ჭრების ჩატარებისთვის“, რომელიც გამოვიდა და მოქმედებაში შევიდა 1962 წლიდან.

მოვლითი ჭრების სწორად წარმოებისთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს, მათი განმეორების პერიოდის დადგენას. მოვლითი ჭრების ზემოაღნიშნული „დარიგებებით“ ჭრების განმეორების საშუალო პერიოდები, კრის სახეების მიხედვით, შემდეგნაირია:

განათებისთვის 2—3 წელიწადში ერთადეუ.

გამოწალდვისთვის 3—5 წელიწადში ერთადეუ.

გამოხშირვისთვის 5—10 წელიწადში ერთადეუ.

გავლითი კრისთვის 10—15 ან 20 წელიწადში ერთადეუ.

მოვლითი კრის გამეორების დროს, კრის ინტენსივობა უნდა იყოს: კერძოდ. გამოწალდვისა და გამოხშირვის დროს 20% ი.ე. სადაც კვლავითი კრის დროს 50% ი.ე. გამეორებითი მოვლითი კრის ინტენსივობა უნდა იყოს მის სისშირით რეგულირდება, რომელიც განათების ვარდის ხარისხს შეესაბამებოდა. ამგვარად უნდა დაეიყვანოს.

მოვლითი კრის ფართობის მაქსიმალური შედეგის გათვალისწინებით, საჭიროა კრის დაქვემდებარებული კორონების ფართობის შიდა დაგეგმვაში წელთა რიცხვზე გაიყოს.

მოვიყვანოთ მოვლითი კრის საანგარიშო კლასების სიდიდის მაქსიმალური: ვთქვათ, გვაქვს ფიჭვის სამეურნეო სტეპა, სადაც სამ ხნოვანების კორონების ფართობები და მარაგები, რომლებიც მოვლითი კრის დახმარებით მხოლოდ ვანების კლასებს შორის შემდეგნაირადაა განაწილებული (კორ. 28):

კორონების განაწილება ხნოვანების კლასების მიხედვით

მაკვენებლობა	ხნოვანების კლასი			
	I	II	III	IV
ფართობი ჰა-ობით . . . . .	120	240	320	280
მარაგი ათას შ-ობით . . . . .	3,6	19,2	38,4	42,0

გაეანგარიშოთ კრის სიდიდე მოვლითი კრის თითოეული სახისთვის ფართობის მიხედვით:

1. განათება. დაუშვათ, რომ ხნოვანების I კლასის 120 ჰა კორონიდან 1-10 წ-შიდგ ხნოვანების. ე. ი. სადაც განათებითი კრა უნდა იატარდეს, 60 ჰექტარია. კრის გამეორების ვადა 3 წელი. მაშინ განათებითი კრის სიდიდე წლიურად შეადგენს  $60 : 3 = 20$  ჰა-ს.

2. გამოწალდვა. ამ სახის კრა ხნოვანების I კლასის დანაობაზე 20 ჰა-ზე ტარდება. კრის გამეორების ვადა 5 წელია, შესაბამისად კრის წლიური სიდიდე იქნება  $60 : 5 = 12$  ჰა.

3. გამოხშირვა. იგი როგორც ვიცით, ხნოვანების II კლასის 240 ჰა კორონში ტარდება. კრის გამეორების ვადა კი 5—10 წელია. ჩვენს შემთხვევაში გამეორების ვადა, ვთქვათ, 10 წელია, მაშინ კრის სიდიდე იქნება  $240 : 10 = 24$  ჰა.

4. გავლითი კრა. იგი III და IV კლასის კორონებში ტარდება. ამ კრის გამეორების ვადა 15 წელია, მაშინ ვთქვათ კრის სიდიდე შეადგენს  $320 + 280 = 600 : 15 = 40$  ჰა-ს.

ნარაგის მიხედვით:

1. განათებითი კრის ოდენობა მარაგით იქნება  $1200 \text{ მ}^3 : 3 = 400 \text{ მ}^3$ . განათებითი კრის დროს დასაშვებია მარაგის 10%-ის გამოლება. აქედან მერქნის წლიური გამოლებების სიდიდე უდრის  $400 \text{ მ}^3$ -ის 10%-ს ანუ  $40 \text{ მ}^3$ -ს.

2. გამოწალდვის დროს კრის ოდენობა მარაგით შეადგენს  $2400 \text{ მ}^3 : 5 = 580 \text{ მ}^3$ -ს. ამ კრის დროს დასაშვებია მარაგის 10%-ის გამოლება. მაშასადამე, მოსაპრელი მერქნის წლიური სიდიდე  $580 \text{ მ}^3$ -ის 10%-ის, ანუ  $58 \text{ მ}^3$ -ის ტოლი იქნება.

3. გამოხშირვის დროს კრის ოდენობა მარაგით  $19200 \text{ მ}^3 : 10 = 1920 \text{ მ}^3$ -ია. მოსაპრელი მარაგის სიდიდე—20%-ია, აქედან წლიურად მოსაპრელი მარაგი  $384 \text{ მ}^3$  იქნება.

4. გავლითი კრის ოდენობა მარაგით ხნოვანების III კლასის კორომში  $38400 : 15 = 2560 \text{ მ}^3$ -ს, ხოლო IV კლასის კორომში  $42000 : 15 = 2800 \text{ მ}^3$ -ს სულ კი  $5360 \text{ მ}^3$ -ს შეადგენს; წლიურად გამოსაღები მერქნის რაოდენობა საშუალოდ 15%-ია ანუ  $804 \text{ მ}^3$ .

მაშასადამე, მოყვანილი გაანგარიშების მიხედვით მოვლითი კრის თითოეული სახისთვის კრის სიდიდე წლიურად შეადგენს (ცხრ. 56).

ცხრილი 56

მოვლითი კრის სიდიდე სახეების მიხედვით

ანგარიშის კლასი	ფართობი ჰა-ობით	მარაგი ათას მ <sup>3</sup> -ობით	მოვლითი კრის სახე	კრის განყოფილების პერიოდი (წელი)	წლიური ტყეყავი მა-ობით	წლიური ტყეყავის საერთო მარაგი მა-ობით	მერქნის გამოლებების %	წლიური ტყეყავის მა-ობით
I	60	1,2	განათება	3	20	400	10	40
I	60	2,4	განოწალდება	5	12	580	10	58
II	240	19,2	განოხშირვა	10	24	1920	20	384
III	320	36,4	გავლითი კრა	15	21,3	2560	15	384
IV	280	42,0	"	15	16,7	2800	15	420
სულ	960	103,2	--	--	96,0	8260	--	1236

ანოვად, 56-ე ცხრილის მასალაში ჩანს, რომ ყველა სახის მოვლითი კრის საანგარიშო ტყეყავი ფართობით 96,0 ჰა-ს, ხოლო მარაგით 1236 მ<sup>3</sup> შეადგენს.

საკუცეო ნეურნეობა ვალდებულაა პლანშეტებზე აღნიშნოს, თუ როდის ჩატარდა მოვლითი კრები და სათანადო კვარტალებისა და უბნების საზღვრები დაჯგირდისთვის შემოხაზოს.

მოვლითი ჯრები, საერთოდ, პირველ რიგში, ნაღალი სისშირისა და დინიტრატის შერეულ კორომებში ტარდება. V ბონიტეტის კორომებში მოვლითი ჯრა, როგორც წესი, არ ინიშნება.

ტყეთმომწყობა მოვალეა, მოსაწყობი ობიექტების ტყეების დამზახსადაცლებულ უბნების სანიმუშო ფართობებზე, საჩვენებელი მოვლითი ჯრები მათი ზომისა და სატყეო მეურნეობას მათი რაციონალურად წარმოებისა და სერვისის გაზრდების შესახებ სათანადო რეკომენდაციები მისიყს.

### ტყით არაპირდაპირი სარგებლობა

მერქნის გარდა, სახალხო მეურნეობა ტყიდან მრავალფეროვან სარგებლობას ღებულობს, რაც ტყით არაპირდაპირი სარგებლობის საფუძვლიანი ცნობილი.

არაპირდაპირ სარგებლობას მიეკუთვნება: 1) სარგებ, 2) შიშველ ტყეში მოვება, 3) სოკოების, ტყის ნაყოფებისა და თესვლის წებროვება, 4) ტყის მკვდარი საფარისა და ხავსის შეგროვება, 5) ტორფისა და სხვადასხვა სახეობის ამონება, 6) სამკურნალო მცენარეულობის მოპოვება, 7) საჭიროების სოფლო-სამეურნეო საქიროებისთვის გამოყენება, 8) მთრიბლადი მცენარეების შეგროვება, 9) მეფუტკრეობა, 10) მონადირეობა და სსვ.

ტყით არაპირდაპირი სარგებლობის ჩამოთვლილი სახეებიდან ყველაზე გავრცელებული პირუტყვის ძოვება და თიბვაა.

პირუტყვის ძოვება საქმაოდ დიდ გავლენას აიღენს ტყის ღებვისა და განახლებაზე. ტყეში პირუტყვის არაწესიერმა ძოვებამ, შესაძლებელია უარყოფითად იმოქმედოს ტყის განახლებასა და მის შემდგომ ზრდა-განვითარებაზე. ამიტომ, ეს საკითხი, სატყეო მეურნეობისა და ტყეთმომწყობის პირდაპირულად უნდა იქნეს მოწესრიგებული და მტკიცედ რეგულირებული.

ამჟამად, როდესაც, ჩვენს ქვეყანაში მეცხოველეობის აღმავლობის შესახებ გრანდიოზული ამოცანებია დასახული, ტყეში პირუტყვის ორგანიზებულად ძოვების საქმე კიდევ უფრო მეტ ყურადღებასა და სწორ გადაწყვეტას მოითხოვს. პირუტყვის ძოვება ტყეში იმ ადგილებში უნდა წარმოებდეს, სადა არ არის ტყის ბუნებრივი აღმონაცენ-მოზარდი და მათი დაზიანების საშიშროება გამოიკვეთილია.

დადასტურებულია, რომ ტყეში საქონლის ძოვება და თიბვა ყველაზე გავლენას ახდენს როგორც ნიადაგზე. ისე მერქნიან მცენარეულობაზე. ამასთან, სატყეო სამოვრების გამოყენება საქონლის ძოვების მიზნით, მათი ტყის-თხევებაში, სოფლის მეურნეობისთვის ნაკლებად სასარგებლო ღებობისა და წარმოადგენს. მეცხოველეობის შემდგომი განვითარება, ძირითადად, საქონლის ბაგურ კვებაზეა დამოკიდებული.

პირუტყვის ძოვება ტყეში ითვლება როგორც სატყეო, ისე სასოფლო-სამეურნეობის ინტენსიურობის დაბალ მაჩვენებლად. სასოფლო-სამეურნეობის ღებობისა და სატყეო მეურნეობის ინტენსიურობის მაჩვენებელია ტყის პირუტყვის ძოვება ტყეში თანდათანობით შეიძლება და ბუნებრივად, უნდა.

ტყის მასივებში მოიპოვება ველიბება, ტყის ველიბებზე (სახეობები), მეხნრები და დაბალი სისშირის კორომები, თანდათანობით მათის მტკიცეობა

რაოდენობით ხასიათდება. ბალახის მარაგი სატყეო საძოვრებსა და სათი-  
ბებზე სხვადასხვანაირია. ნ. თოზოვის მონაცემებით იგი 1 ჰა-ზე 8 ც-დან  
90 ც-მდე წერყვობს. რასაკვირველია, რაც უფრო თხელია კორომის კალთა  
წილ უფრო მეტია ბალახი და პირიქით. მაგალითად, ნ. ანუჩინის (1962 წ.)  
ნიხედვით 0,5 — 0,6 სისწირის კორომის 1 ჰა-ზე ბალახის მარაგი  
10—20 ცენტნერამდე შეადგენს, ხოლო 0,2—0,4 სისწირის პირობებში, კარგ  
წილდავებზე, 60—90 ც-მდე აღწევს. თივაზე გადაყვანილ იგი 1 ჰა-ზე 12—18 ცენ-  
ტნერს უდრის (თივის წონა ახალი ბალახის წონის დაახლოებით 20%-ია).

ბალახების შემადგენლობა და მათი კვებითი ღირსება დამოკიდებულია  
კორომების სისწირეზე; ღია ადგილებსა და დაბალი სისწირის კორომებში  
ბალახების კვებითი ხარისხი უფრო მაღალია, ვიდრე საშუალო და მაღალი  
სისწირის კორომებში.

ტყის ბალახი დაბალი ხარისხისაა და ნაკლებად შეიცავს მინერალურ  
მათილებსა და ვიტამინებს. იმის გამო, რომ ტყეში ბალახის გავრცელებას  
თხელი და არათანაბარი ხასიათი აქვს ძროხებს დღეში, დაახლოებით, 15—20  
კგ გავლა უხდებათ, რაც წველადობასა და რძის ციმბიანობას საგრძნობლად  
ამცირებს. ამის გარდა, საქონელი წუხდება მავნე მწერებისგან, რომლებიც  
სხვადასხვა ავადმყოფობის გადამტანიც არიან. ხშირად საქონელი ტყეში  
სხვადასხვა სახის ტრანეას (ფეხების მოტეხა, ჩლიქების დაზიანება და სხვ.)  
ღიწვლობს.

საქონლის ხანგრძლივი და არარეგულირებული ცოვება ტყეში, იწვევს  
წილდავის ზედა პერიოდის ფეხიერი ფენის სტრუქტურის დარღვევას, დატკეპ-  
ნას. ცალკეული ხეების უშუალო დაზიანებასა და საქონლის მიერ ტყის აღ-  
პროცენის მოსპობას.

საქონლის ძოვებისგან გამოწვეული ზიანი დამოკიდებულია როგორც  
საქონლის რაოდენობაზე, ისე ტყის ხნოვანებასა და მდგომარეობაზე. საქონ-  
ლის ცოვებით უფრო მეტად ახალგაზრდა კორომები ზიანდება.

ნიუხედავად აღნიშნული უარყოფითი მხარეებისა, ტყეში, საქონლის ძოვე-  
ბასა და თიბვას თავისი მნიშვნელობა ჯერ კიდევ არ დაუპარავს.

ანიტომ. ტყეთმოწყობის მიერ გულდასმით უნდა იქნეს დადგენილი, თუ  
რომელ კვარტალსა და უბნებში შეიძლება საქონლის ცოვება და დაახლოე-  
ბით რა ზომით. ანისთვის ტყეთმოწყობა სატყეოების ნიხედვით აღგენს სპე-  
ციალურ უწყისს იმ ფართობების შესახებ, სადაც საქონლის ძოვება დასაშვე-  
ლია (ფორმა 8).

უწყისში აღნიშნული უნდა იყოს: ა) იმ სოფლების დასახელება, რომელ-  
თა უმოსაქურება ეწვეათ. ბ) ის კვარტალები, სადაც დაშვებულია საქონლის  
სოფება, გ) ცოვებისთვის გამოყოფილ ფართობებზე საქონლის დასაშვები რა-  
ოდენობა. და პირობების, სადაც პირუტყვის ცოვება შესაძლებელია, დ) ის უბ-  
ნები, სადაც პირუტყვის სოვება დაუშვებელია.

ტყის კვარტალები, რომლებიც პირუტყვის ცოვების უწყისში შეტანილი  
არის, საქონლის ძოვებისთვის დასურულად ითვლება.

პირუტყვის ძოვებისთვის განკუთვნილი ფართობების

უ წ ე ბ ი ა

საწარმოების სახეობის დასახელება	პირუტყვის ძოვების დასახელება	
	ქვეტყლის წ.	ფართობი
1	2	3

პირუტყვის ცოვებისა და თიბვის რეგულირების მიზნით აპარ. მუშაობის მინისტრთა საბჭოს მიერ შემუშავებული და დანტყიცებულია. ასეთ ტყეების ტყეებში საქონლის ცოვებისა და თიბვის წესები. ამ წესების მიხედვით პირუტყვის ძოვება, თიბვის გარდა, ნებადართულია ყველა ტყეში, კერძოდ: ტყეების, ნაკრძალების, განსაკუთრებული დანიშნულების ტყეებისა და სოფლის მეურნეობის ტყის მასივების გამოკლებით, სადაც ცოვებამ შესაძლებელია სატყეო მეურნეობას გარკვეული ზიანი მიაყენოს.

საქონლის ძოვება აკრძალულია: ტყის კულტურებში, ტყეების კენელ 3 წელიწადში მოჭრილ ტყეკაფებზე, 1,5 მეტრამდე სიმაღლის პოპონარებში და იმ უბნებში, სადაც პირუტყვის ძოვებამ შეიძლება გამოიწვიოს ნიადაგის მთლიანობის დარღვევა და მისი ჩამორეცხვა.

სატყეო მეურნეობამ, როგორც წესი, ყოველწლიურად უნდა განახლდეს ეროსის უბნები, სადაც პირუტყვის ძოვება აკრძალულია.

ტყეში საქონლის ძოვების დროსა და ნორმებს, საოლქო, სანახარეო ტყეების რეგულირებელ კომიტეტებთან და რესპუბლიკებსა მინისტრთა საბჭოებთან შეთანხმებით, სატყეო მეურნეობის ორგანოები ადგენენ.

სამი თვის განმავლობაში ერთსა და იმავე ფართობზე, ძოვებას სატყეო ნორმები შემდეგია: ერთ მსხვილფეხა ან ოთხ-ხუთ წკრალფეხა მამულის ფოთლოვან ტყეში 1 ჰა, შერეულ ტყეში - 1,5 ჰა. წიწვოვან ტყეში - 2,5 ჰა.

წლების მანძილზე ტყით არაპირდაპირი საარეგებლობის მიზნით ტყეებში შაობს ნ. ობოხოვი. მისი აზრით 0,6-0,7 სიხშირის ფოთლოვან ტყეებში კორომში, ერთ ძროხაზე უნდა გამოიყოს 3 ჰა სატყეო ფართობი, ხოლო ფოთლოვანში - 2 ჰა, ხოლო ველომებსა და ნაკადებზე 1 ჰა მდე.

საქონლის ძოვება, ტყეების ჯგუფების მართვით, მოხერხდა ველომებსა რეგულირებული. ნ. ანუჩინის (1962 წ.) აზრით 1 კვადრატულ კმ-ში დიფინაჟია-

რებით ქალაქებისა და სამრეწველო ცენტრების ირგვლივ მწვანე ზონის ტყეებში იგი აკრძალული უნდა იქნეს. II ჯგუფის ტყეებში საქონლის ცოცხალი პირველ რიგში, უნდა დაეუშვათ მენხრებში თვითმოთესვის უქონლობის დროს და 20 წელზე მეტი ხნოვანების დაბალი სიხშირის რბილმერქნიან კორომებში. III ჯგუფის ტყეებში, ხნოვანების I კლასის კულტურების გარდა, საქონლის ძოვება შეიძლება დაშვებულ იქნეს განსაკუთრებული შეზღუდვების გარეშე.

ტყეში თიბვას, ტყის ბუნებრივი განახლების ნორმალურად წარმართვის თვალსაზრისით, ხშირ შემთხვევაში, დადებითი მნიშვნელობა აქვს. ცნობილია, რომ ძლიერ განვითარებული ბალახეული საფარი, ხელს უშლის აღმონაცენის ნორმალურ ზრდა-განვითარებას და მკვეთრად ზღუდავს ტყის ბუნებრივ განახლებას, რის გამოც იგი ხშირად იღუპება. ამიტომ, ბალახის გათიბვა ან მისი შეგროვება საგრძნობლად აუმჯობესებს ტყის ბუნებრივ განახლების მიმდინარეობას. ხანძრისგან ტყის დაცვის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ღონისძიება არის თიბვა.

მაგრამ, ხშირ შემთხვევაში, თიბვამ სატყეო მეურნეობას შეიძლება დიდი ზიანიც მიაყენოს. ისეთ ფართობებზე, სადაც ტყის ბუნებრივი განახლება დამაკმაყოფილებელია თიბვა არსებულ აღმონაცენ-მოხარდის დაზიანებას იწვევს. ამიტომ, ტყეთმოწყობა ვალდებულია ასეთ ფართობებზე თიბვა არ დააპროექტოს.

სათიბები სამი კატეგორიისაა: ა) დროებითი სარგებლობის, ბ) მუდმივი სარგებლობისა და გ) მელიორაციული ფონდისა.

დროებითი სარგებლობის სათიბებს გაუტყევებელი ტყეკაფები, ველონები და სხვა ტყით დაუფარავი ფართობები მიეკუთვნება, სადაც ტყის აღდგენა ხელოვნური გზით უნდა მოხდეს.

მუდმივი სარგებლობის სათიბების გამოყოფა, სატყეო მეურნეობის ნიერ, ტერიტორიის ორგანიზაციის პროექტის საფუძველზე წარმოებს. იმ შემთხვევაში, თუ ასეთი არ მოიპოვება, მაშინ მუდმივ სათიბებად ისეთები ჩაითვლება, რომელთა ფაქტიური სარგებლობა უკანასკნელი 10 წლის განმავლობაში წარმოებდა.

მელიორაციული ფონდი სათიბებით ღარიბ რაიონებში გამოიყოფა, ამ ფართობებში შეიძლება შევიდეს ისეთი ნაკვეთები, რომლებიც ძირულად გაუმჯობესებას მოითხოვენ. მაგალითად, დაჭაობებული ფართობები მთიანეთის რაიონების შემდეგ ჯა სხვ.

სსრ კავშირის ტყეებში, და კერძოდ, საქართველოს ტყეებშიც, ფართოდ არის გავრცელებული ტყით არაპირდაპირი სარგებლობის ისეთი სახეები, როგორცაა ტყის სილის (კაკალი, თხილი, მაქალო, პანტა, შინდი, ზღმარტლი, წაბლი, მაყვალი და სხვ.), სხვადასხვა თესლის ან ნაყოფის (რკო, ასკილი, მოკვი და სხვ.), ფოთლის (თუთა, დაფნა და სხვ.), სოკოს, მარწყვის, სუნელი საფარის, ხავსის, სამკურნალო-ტექნიკური ნედლეულისა და სხვათა შეგროვება, რომელთაც სახალხო მეურნეობაში სხვადასხვა გამოყენება აქვთ.

ტყით არაპირდაპირი სარგებლობის ჩამოთვლილი სახეების გარდა, ტყე შესანიშნავ ბაზას წარმოადგენს მეფუტკრეობისა და მონადირეობის განვითარებისთვის.

## მთავარი ჭრის გეგმა (განლაგება)

მერქნით მთავარი სარგებლობის წლიური ოდენობის გაანგარიშების შედეგად, ტყე-მომწყობამ უნდა გადაწყვიტოს. სად და როგორ ჩატარდეს ეს ჭრა. ამ საკითხს ტყემომწყობა ე. წ. ჭრის გეგმის შედგენითა წვევებს. ჭრის გეგმაში ჩამოთვლილი უნდა იყოს ტყის ის უბნები, რომლებიც, სარევიზიო პერიოდში (10 წელი) ჭრას დაექვემდებარება და ტყის ჭრის ის ხერხები, რომლებიც ცალკეული კორომების ასათვისებლად უნდა იქნენ გამოყენებული.

ჭრის გეგმის შედგენას დიდი სატყეო-სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს. მოცემულ კონკრეტულ პირობებში, მასზე ბევრად არის დამოკიდებული, ტყის გაცემის ოდენობა. მთავარი ჭრის ხერხი და მისი ხარების დრო, გადაწყვეტ ფაქტორს წარმოადგენს ტყის განაწილება. სანიტარული მდგომარეობისა და პროდუქტიულობის ანალიზის. ნიადაგთაძვეობა, წყარო-დაცვითი, სანიტარულ-ჰიგიენური და სხვა სასარგებლო ფუნქციების გაუმჯობესების თვალსაზრისით.

ტყემომწყობა, ტყის ჭრის წესებს ეყრდნობა და ადგენს თუ მასში რამდენად შეესაბამება მოსაწყობი ობიექტის ბუნებრივ-ეკონომიურ პირობებს.

მთავარი ჭრის გეგმის შედგენის დროს ტყემომწყობა მტკიცედ ითვალისწინებს ტყის ცალკეული მასივების ექსპლუატაციისა და კორომების თავისებურებებს და ამის შესაბამისად აპროექტებს ამა თუ იმ ჭრის სისტემას.

მთავარი ჭრის გეგმის შედგენის საფუძველს, პირველ რიგში, წარმოადგენს, ტყის ფონდის ჯგუფებად დაყოფა, რომლის მიხედვითაც რეგულირებულია მთავარი სარგებლობის ჭრის ხასიათი.

მთავარი ჭრის გეგმა პირველი ჯგუფის ტყეებში, როგორც ხეითა და მცენარეებით, პირველი ჯგუფის ტყეებში განსაკუთრებული მნიშვნელობის ტყის მასივებია მოქცეული. I ჯგუფის ტყეებში მერქნით სარგებლობა დატვირდვარებულია ტყეების სასარგებლო ფუნქციების შენარჩუნება-გაუმჯობესებისადმი. ტყის ექსპლუატაციას პირველი ჯგუფის ტყეებში დიდი მნიშვნელობა არა აქვს, მთავარია მეტყეეობითი მოსაზრებანი. ამიტომ, აქ ჭრების გეგმა და მათი განლაგება ერთნაირი არ არის. საერთოდ ჭრის ადგილი, სარევიზიო პერიოდისთვის, სამეურნეო ნაწილის კორომთა იმ უბნებით განისაზღვრება, რომელნიც სანიტარული მდგომარეობის, გადაბერებულობის ან სპეციალური ფუნქციების დაკარგვის გამო მოსაჭრელად იქნებიან მიჩნეული. ჭრების ჩატარება და მათი ადგილის შერჩევა. მთლიანად შეთანხმებული უნდა იყოს ამ ტყეების სასარგებლო თვისებების შენარჩუნებისა და გააღვივების ამოცანებთან.

ჭრის სანიტარული კორომების შერჩევისა და მთავარი სარგებლობის წლიური ოდენობის განსაზღვრის შემდეგ, ტყემომწყობა ადგენს ე. წ. მთავარი ჭრის უწყისს (ცხრ. 57). რომელიც დგება თითოეული სატყეოსთვის, ხოლო მის ფარგლებში სამეურნეო ნაწილების მთლიანად ჭრის უწყისა შეიქვეთ მოსაჭრელად დანიშნული უბნები.

საქართველოს ტყემომწყობის პრაქტიკაში, სარევიზიო პერიოდისთვის, დაპროექტებული ტყეათეები პლანშეტებას ასლუბრე ფაქტორს ითვლიან და

მთავარი კრის უწყისში შეიტანება. აღსანიშნავია, რომ საქართველოს I ჯგუფის ტყეებში მთავარი კრის უწყისის ფორმად გამოყენებულია, სსრ კავშირის II ჯგუფის ტყეებისთვის მიღებული უწყისის ფორმა; I ჯგუფის ტყეებისთვის ცალკე ფორმა ჯერ კიდევ დამუშავებული არ არის; ამის ძირითადი მიზეზი ის უნდა იყოს, რომ საერთოდ, I ჯგუფის ტყეებში მერქნით მთავარა სარგებლობა უმნიშვნელო ხასიათისაა და ამით მთავარი კრის ჩატარება ძლიერ შეზღუდულია.

57-ე ცხრილში მოცემული გვაქვს მთავარი სარგებლობის კრის უწყისის შეფენების ნიმუში ბორჯომის სატყეო მეურნეობის ტაძრისის სატყეოს ზოგიერთი კვარტალის მაგალითზე.

მთავარი სარგებლობის კრის უწყისის შესადგენად საჭირო მასალას, ძირითადად, სატაქსაციო აღწერის უწყისებიდან იღებენ. მაგალითად, 1-დან მე-9 სვეტის ჩათვლით საჭირო მონაცემები შესაბამისი კვარტალის სატაქსაციო აღწერაიდანაა ამოღებული. რაც შეეხება მოსაჭრელ და ძირზე დასატოვებელ მერქნის მარაგს, ისინი ტყეთმოსწყობის მიერ კონკრეტული პირობების შესაბამისად ისაზღვრება. მოსაჭრელი მარაგი, ტყეთმოსწყობის მიერ, მერქნით სარგებლობის წლიური ოდენობის, ე. ი. საანგარიშო ტყეკაფის, შესაბამისად არის დადგენილი. უკანასკნელი წლების მანძილზე ბორჯომის სატყეო მეურნეობის ტყეებში მასობრივად გავრცელდა ე. წ. ნაძვის დიდი ლაფანქამია, რომელმაც დიდი ზიანი მიაყენა ნაძვნარებს და მის წინააღმდეგ ბრძოლის დროს დიდი რაოდენობით მოიპრა ნაძვის ხეები; ამის გამო, ტყეთმოსწყობამ მერქნით მთავარი სარგებლობის ოდენობა შეზღუდა და კრები მხოლოდ 0,7 და მეტი სისშირის კორომებში დანიშნა. პირველ რიგში, იჭრება დაზიანებული, ფაუტი, გადაბერებული და სხვა ხეები. ტყეთმოსწყობის მიერ საანგარიშო ტყეკაფი შესაძლებლობის მიხედვით არის გაანგარიშებული, რაც იმას ნიშნავს, რომ კორომთა ცალკეულ უბნებში იჭრება იმდენი, რამდენის მოკრის საშუალებასაც იძლევა ტყე. მაგალითად, მე-5 კვარტალის მე-7 უბნის კორომების საერთო მარაგია — 9600 მ<sup>3</sup>; აქედან იჭრება 1370 მ<sup>3</sup>, რაც დაახლოებით მთელი მარაგის 14% შეადგენს. კრის ჩატარების შემდეგ კორომის სისშირე 0,6-მდე ეცემა. მე-7 კვარტალის პირველი უბნის კორომების მთლიანი მარაგი 10 ათას მ<sup>3</sup>-ს შეადგენს. ტყეთმოსწყობის მიერ მოსაჭრელი მერქნის მარაგი 14,3%-ით, ანუ 1430 მ<sup>3</sup>-ით განისაზღვრება; კრის ჩატარების შემდეგ კორომის სისშირე იქნება—0,6. ანალოგიური მდგომარეობაა მე-8 კვარტალშიც.

მოსაჭრელი მარაგის დადგენის შემდეგ, საჭიროა განისაზღვროს სორტიმენტთა გამოსავლიანობა, ე. ი. ლიკვიდური მერქნის მარაგი (იხ. უწყისის მე-11, 12 და 13 სვეტები); მოსაჭრელი მარაგი უნდა დანაწილდეს სამასალედ და საშემედ, ორივე ერთად აღებული კი იძლევა ლიკვიდურ მარაგს. მოსაჭრელი მარაგის სამასალედ და საშემედ დანაწილება, როგორც ვიცით, კორომის სასაქონლო კლასზეა დამოკიდებული; რაც უფრო მაღალია სასაქონლო კლასის მაჩვენებელი, მით მეტია სამასალე მერქნის გამოსავლიანობა. ზევით, როდესაც სასაქონლო კლასებს ვახილავდით აღვნიშნეთ, რომ წიწვოვანებში საქონლიანობის კლასის ის კორომები მიეკუთვნება, სადაც სამასალე მერქნის გამოსავალი



მთავარი ჭრის უწყისში შეიტანება. აღსანიშნავია, რომ საქართველოს I ჯგუფის ტყეებში მთავარი ჭრის უწყისის ფორმად გამოყენებულია, სსრ კავშირის II ჯგუფის ტყეებისთვის მიღებული უწყისის ფორმა; I ჯგუფის ტყეებისთვის ცალკე ფორმა ჯერ კიდევ დამუშავებული არ არის; ამის თირითადი მიზეზი ის უნდა იყოს, რომ საერთოდ, I ჯგუფის ტყეებში მერქნით მთავარი სარგებლობა უმნიშვნელო ხასიათისაა და ამით მთავარი ჭრის ჩატარება ძლიერ შეზღუდულია.

57-ე ცხრილში მოცემული გვაქვს მთავარი სარგებლობის ჭრის უწყისის შეფასების ნიმუში ბორჯომის სატყეო მეურნეობის ტაძრისის სატყეოს ზოგიერთი კვარტალის მაგალითზე.

მთავარი სარგებლობის ჭრის უწყისის შესადგენად საჭირო მასალას, ძირითადად, სატაქსაციო აღწერის უწყისებიდან იღებენ. მაგალითად, 1-დან მე-9 სექტის ჩათვლით საჭირო მონაცემები შესაბამისი კვარტალის სატაქსაციო აღწერადანაა ამოღებული. რაც შეეხება მოსაპრელ და ძირზე დასატოვებელ მერქნის მარაგს, ისინი ტყეთმომწყობის მიერ კონკრეტული პირობების შესაბამისად ისაზღვრება. მოსაპრელი მარაგი, ტყეთმომწყობის მიერ, მერქნით სარგებლობის წლიური ოდენობის, ე. ი. საანგარიშო ტყეჯავის, შესაბამისად არის დადგენილი. უკანასკნელი წლების მანძილზე ბორჯომის სატყეო მეურნეობის ტყეებში მასობრივად გავრცელდა ე. წ. ნაძვის დიდი ლაფანჭამია, რომელმაც დიდი ზიანი მიაყენა ნაძვნარებს და მის წინააღმდეგ ბრძოლის ღრის დიდი რაოდენობით მოიჭრა ნაძვის ხეები; ამის გამო, ტყეთმომწყობამ მერქნით მთავარი სარგებლობის ოდენობა შეზღუდა და ჭრები მხოლოდ 0,7 და მეტი სიხშირის კორომებში დანიშნა. პირველ რიგში, იჭრება დაზიანებული, ფაუტი, გადაბერებული და სხვა ხეები. ტყეთმომწყობის მიერ საანგარიშო ტყეჯავი შესაძლებლობის მიხედვით არის გაანგარიშებული, რაც იმას ნიშნავს, რომ კორომთა ცალკეულ უბნებში იჭრება იმდენი, რამდენის მოჭრის საშუალებასაც იძლევა ტყე. მაგალითად, მე-5 კვარტალის მე-7 უბნის კორომების საერთო მარაგია — 9600 მ<sup>3</sup>; აქედან იჭრება 1370 მ<sup>3</sup>, რაც დაახლოებით მთელი მარაგის 14% შეადგენს. ჭრის ჩატარების შემდეგ კორომის სიხშირე 0,6-მდე ეცემა. მე-7 კვარტალის პირველი უბნის კორომების მთლიანი მარაგი 10 ათას მ<sup>3</sup>-ს შეადგენს. ტყეთმომწყობის მიერ მოსაპრელი მერქნის მარაგი 14,3%-ით, ანუ 1430 მ<sup>3</sup>-ით განისაზღვრება; ჭრის ჩატარების შემდეგ კორომის სიხშირე იქნება — 0,5. ანალოგიური მდგომარეობაა მე-8 კვარტალშიც.

მოსაპრელი მარაგის დადგენის შემდეგ, საჭიროა განისაზღვროს სორტიმენტთა გამოსავლიანობა, ე. ი. ლიკვიდური მერქნის მარაგი (იხ. უწყისის მე-11, 12 და 13 სექტები); მოსაპრელი მარაგი უნდა დანაწილდეს სამასალედ და საშეშედ, ორივე ერთად აღებული კი იძლევა ლიკვიდურ მარაგს. მოსაპრელი მარაგის სამასალედ და საშეშედ დანაწილება, როგორც ვიცით, კორომის სასაქონლო კლასზეა დამოკიდებული; რაც უფრო მაღალია სასაქონლო კლასის მაჩვენებელი, მით მეტია სამასალე მერქნის გამოსავლიანობა. ზევით, როდესაც სასაქონლო კლასებს ვიხილავდით აღენიშნეთ, რომ წიწვოვანებში საქონლიანობის კლასის ის კორომები ნივთუნება, სადაც სამასალე მერქნის გამოსავალი



მთელი მარაგის 71% და მეტია. ჩვენს მაგალითში, სამასალე ნერქა-  
ნი ზოსაპურელი მარაგის 80—82%-ს, ხოლო საშუალო 10%-ს შეადგენს. მაშასა-  
დაწინ, მთელი ლიკვიდური მარაგი საერთო მარაგის 90—92%-ია, ხოლო მა-  
რაგის დანარჩენი 8—10%, ნარჩენებსა და დანაკარგებზე მოდის.

ძირზე დასატოვებელი მარაგის განსაზღვრისთვის საჭიროა მთლიან მა-  
რაგს მოსაპურელი მარაგის ოდენობა გამოაკლდეს. უკანასკნელ, მე-15 სვეტში  
ჭრის ჩატარების დრო იწერება.

I ჯგუფის ტყეებში, მთავარი ჭრის გეგმის შედგენის საკითხის განხილვის  
შემდეგ, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია მოკლედ შევჩერდეთ საქართველოს სსრ  
I ჯგუფის ტყეების ძირითადი მერქნიანი სახეობების (წიფელი, სოჭი, ნაძვი,  
ფიჭვი, მუხა) კორომებში მთავარი სარგებლობის ჭრის წესებზე.

ზემოთ, არაერთხელ აღვნიშნეთ, რომ საქართველოს I ჯგუფის ტყეებში  
მთავარი სარგებლობის ჭრები დაშვებულია, როგორც გამონაკლისი. ეს  
გამოწვეულია რიგი ტყიანი რაიონების კორომების მაღალი მწარმოებლო-  
ბით, რაც, ამ ტყეების ძირითადი ფუნქციების დარღვევის გარეშე, მერქნით  
სარგებლობის საშუალებას იძლევა.

ამის საფუძველზე, ჯერ კიდევ, 1945 წელს, საქართველოს სსრ სახკომ-  
საბჭოს დადგენილებით, დამტკიცებულია ტყის ჭრის წესები საქართველოს  
ტყეებში. I ჯგუფის საკურორტო, ნიადაგთ- და წყალდაცვით და დაცვით-სა-  
ექსპლუატაციო მნიშვნელობის მთის ტყეებში მთავარი ჭრებიდან დაშვებულია  
თანდათანობითი, ჯგუფურ-ამორჩევითი, ნებით-ამორჩევითი და, დაცვით-საექს-  
პლუატაციო ტყეებში, უნებურ-ამორჩევითი ჭრები. ყოველგვარი პირწმინდა  
ჭრა საქართველოს I ჯგუფის ტყეებში აკრძალულია.

განვიხილოთ ტყის ჭრის წესები საქართველოს I ჯგუფის სხვადასხვა  
დანიშნულების ტყეებში.

1. საკურორტო მნიშვნელობის ტყეები, მიზანდასახულობი-  
სა და ნეურნობის წარმოების თვალსაზრისით, ახლო და შორეული ზო-  
ნის ტყეებად იყოფა.

კურორტის ახლო ზონის ტყეებში, ცალკეული კორომების მიხედვით,  
დაშვებულია შემდეგი ჭრები:

ა) ფიჭვნარ და ფიჭვნარ-ნაძვნარში, სადაც უპირატესობა ფიჭვის ენიჭება,  
დაშვებულია სანიტარული და ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრა.

სანიტარული ჭრა ტარდება ფერდობის ყველა დაქანებაზე დაავადებუ-  
ლი და ნავნებლებით დაზიანებული ხეების გამორჩევით.

ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრა 25-მდე დაქანების ფერდობებზე 25—30 მეტ-  
რძიანი დიამეტრის ყალთაღის (ტყის ფანჯარა) ჩაგდებათ ტარდება. ჰექტარზე  
ეწყობა 3—4 ყალთაღი თანაბარი განლაგებით და სასურველია ისინი მოზარ-  
დით დაფარულ ბუნებრივ ყალთაღს შევუფარდოთ.

25 და მეტი დაქანების ფერდობებზე ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრა 15—20  
მეტრის დიამეტრის ყალთაღებით ტარდება. ჰექტარზე ეწყობა 4—5 ყალ-  
თაღი.

ტყის განასახებას, ე. ი. ჭრის ჩატარების, ვადა 20—30 წლით განისაზ-  
ღვრება.

ბ) ნაცენარ, სოჰნარ-ნაცენარ და ნაცენარ-სოჰნარ-წიფლნარებში, სანიტარული, ნებით-ამორჩევითი და ჯგუფურ-ამორჩევითი ქრა.

სანიტარული ქრა იმავე წესით წარმოებს, როგორც ფიქვნარ და ფიქვნარ-ნაცენარებში.

ნებით-ამორჩევითი ქრა 40°-მდე დაქანების ფერდობებზე ტარდება. პირველ რიგში, იტრება გამხმარი, მომაკედავი, დაავადებული, ვადანერკებული და აგრეთვე ისეთი ხეები, რომელთა დატოვება ესთეტიკური თვალსაზრისით გაუმართლებელია. ქრის გამეორება 3-5 ან 10 წელსნადმი ურთხელ ხდება.

ჯგუფურ-ამორჩევითი ქრის ჩატარება 25-მდე დაქანების ფერდობებზე შეიძლება. ყალთალის დიამეტრი 15-20 მეტრი უნდა იყოს. აქვალზე უნდა იყოს 4-5 ყალთალი. განახლების პერიოდი 30-40 წლით განისაზღვრება.

გ) წიფლნარებში და წიფლნარ-ნაცენარ-სოჰნარებში სანიტარული, ნებით-ამორჩევითი და ჯგუფურ-ამორჩევითი ქრები იმავე წესით ტარდება. ნაცენარ, სოჰნარ-ნაცენარ და ნაცენარ-სოჰნარ-წიფლნარებისთვის აღნიშნული თებულები.

დ) მუხნარ. მუხნარ-რცხილნარ-ჯაგრცხილნარებში, სანიტარული და ჯგუფურ-ამორჩევითი ქრა, სანიტარული ქრა, ზემოაღნიშნული წესით, ტარდება ყველა დაქანებაზე.

ჯგუფურ-ამორჩევითი ქრა 40°-მდე დაქანების ფერდობებზე 25-30 მეტრი დიამეტრის ყალთალებით ტარდება. მათი სიგანე დაქანების, ექსპოზიციისა და ადგილობრივი პირობების მიხედვით შეიძლება 5-10 მეტრით შემცირდეს ან გადიდდეს.

კუროტის შორეული ზონის ტყეებში, რომელთაც პავის მარეგულირებელი, ესთეტიკური და ბალნეოლოგიური მნიშვნელობა აქვთ, ქრები ცალკეული კორომების მიხედვით შეიძლება ჩატარდეს:

ა) ფიქვნარ და ფიქვნარ-ნაცენარებში 35-მდე დაქანების ფერდობებზე თანდათანობითი და ჯგუფურ-ამორჩევითი ქრა.

თანდათანობითი ქრა უნდა ჩატარდეს 3 ან 2 ჯერად, 0,6 და მეტი სიხშირის კორომში 3 ჯერად, ხოლო 0,5 და ნაკლები სიხშირისაში, სადაც საკმაო რაოდენობის მოხარდია, 2 ჯერად.

ჯგუფურ-ამორჩევითი ქრა 25-მდე დაქანების ფერდობებზე 25-30 მეტრი, ხოლო 25-40°-მდე დაქანების პირობებში 15-20 მეტრი დიამეტრის ყალთალებით ტარდება.

ბ) ნაცენარ, ნაცენარ-სოჰნარ და ნაცენარ-სოჰნარ-წიფლნარებში თანდათანობითი, ჯგუფურ-ამორჩევითი და ნებით-ამორჩევითი ქრა იმავე წესით ტარდება და ჩატარდეს, რომელიც ახლო ზონის ასეთივე კორომებისთვის არის აღნიშნული.

გ) წიფლნარებში და წიფლნარ-ნაცენარ-სოჰნარებში 35-მდე დაქანების ფერდობებზე თანდათანობითი, ჯგუფურ-ამორჩევითი და ნებით-ამორჩევითი ქრა, 25-40°-მდე დაქანების ფერდობებზე კი მხოლოდ ნებით-ამორჩევითი ქრა. ქრების ჩატარების ტექნიკა ისეთივეა, როგორც ზემოაღნიშნული.

ღ) შეზნარებში, მუხნარ-რცხილნარ-ჯაგრცხილნარებში 40°-მდე დაქანების ფერდობებზე—თანდათანობითი და ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრა.

თანდათანობითი ჭრა ამ კორომებში სამ ჯერად ტარდება. პირველი ჯერია კორომის სიხშირე 0,5-მდე დაჰყავთ, მეორე ჯერზე—0,3-მდე, ხოლო მესამე ჯერზე დარჩენილი ხეების მოჭრა ხდება.

ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრა იმავე წესით ტარდება, რომელიც ასლო ხონის ასეთივე კორომებისთვის არის მითითებული.

2. ნიადაგთ- და წყალდაცვითი მნიშვნელობის მთის ტყეები. ამ კატეგორიის ტყეების ძირითადი სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა ნიადაგთდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ფუნქციებით გამოიხატება და ტყის ჭრა მათ შენარჩუნება-გაუმჯობესებას ემსახურება.

ამ დანიშნულების ტყის მასივების ცალკეულ კორომებში დაწვეულია შემდეგი ჭრები:

ა) ფიჭვნარებში -თანდათანობითი და ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრა.

თანდათანობითი ჭრა, კორომის სიხშირესთან დაკავშირებით, 2—3 ჯერად ტარდება; 3 ჯერად 0,6 და მეტი სიხშირის კორომებში, ხოლო 2 ჯერად 0,5 და ნაკლები სიხშირის კორომში, პირველი ჯერით სიხშირე 0,4—0,3-მდე დაიყვანება.

ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრა 25°-მდე დაქანების ფერდობებზე 25—30 მეტრი დიამეტრის ყალთალის (3—4 ჰა-ზე) ჩაგდებით ტარდება. 25—40°-მდე დაქანების ფერდობებზე ყალთალის დიამეტრი 15—20 მეტრის არ უნდა აღემატებოდეს. ჭრის დამთავრების ვადა 20—30 წელია.

ბ) ფიჭვნარ-ნაძვნარებში, თუ სამეურნეო გეზი აღებულია ნაძვის მიმართ, 20°-მდე დაქანების ფერდობებზე ჩატარდება თანდათანობითი, ჯგუფურ-ამორჩევითი და ნებით-ამორჩევითი, ხოლო 25—40°-მდე დაქანების ფერდობებზე მხოლოდ ნებით-ამორჩევითი ჭრა.

თუ სამეურნეო გეზი ფიჭვის მიმართ არის აღებული, 25°-მდე დაქანების ფერდობებზე ჩატარდება 2 ჯერად თანდათანობითი და ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრა. თანდათანობითი ჭრის პირველი ჯერით სიხშირე დაიყვანება—0,4-მდე; ჯგუფურ-ამორჩევითი ჭრა ისე ტარდება, როგორც ზემოთ ასეთივე კორომებისთვისაა მითითებული.

გ) ნაძვნარ, ნაძვნარ-სოჭნარ და ნაძვნარ-სოჭნარ-წიფლნარებში 25°-მდე დაქანების ფერდობებზე ტარდება თანდათანობითი, ჯგუფურ-ამორჩევითი, ნებით-ამორჩევითი, ხოლო 25—40°-მდე დაქანების ფერდობებზე მხოლოდ ნებით-ამორჩევითი ჭრა.

ჩამოთვლილი ჭრის სისტემების ტექნიკა ისეთივეა, როგორიც ასეთივე კორომებისთვის ზემოთ გვაქვს აღნიშნული.

დ) წიფლნარში და წიფლნარ-ნაძვნარ-სოჭნარში 25°-ზე ნაკლები დაქანების ფერდობებზე ჩატარდება თანდათანობითი, ჯგუფურ-ამორჩევითი და ნებით-ამორჩევითი, ხოლო 25—40°-მდე დაქანების პირობებში, მხოლოდ ნებით-ამორჩევითი ჭრა.

თანდათანობითი ჭრა მაღალი (0,8—1,0) სიხშირის კორომებში 4 ჯერად ტარდება, 0,6—0,7 სიხშირისაში 3 ჯერად, ხოლო 0,5 და ნაკლები სიხშირისაში 2 ჯერად.

დანარჩენი სახის ქრები ტარდება ისე, როგორც ამგვარი კორომებისთვის წევით არის აღნიშნული.

ე) მუხნარში, მუხნარ-რცხილნარ და ჯავრცხილნარში 40°-მდე დაქანების ფერდობებზე—თანდათანობითი და ჯგუფურ-ამორჩევითი ქრა. ეს ქრები იმავე წესით ტარდება, რაც დადგენილია შორეული ზონის საკურორტის ქვეების ასეთივე კორომებისთვის.

3. დაცვით-საექსპლუატაციო მნიშვნელობის ქვევები. ამ კატეგორიის ტყეების ძირითადი მნიშვნელობა წყალმომარაგებელი და დაცვითი თვისებებით განისაზღვრება. მაგრამ, კორომების მსგავსი ქრომებლობის გამო, მათ საექსპლუატაციო მნიშვნელობაზე, პეტროლ ქვეების ტყეების დამანაღებელი მრეწველობის ძირითად ბაზას წარმოადგენს.

დაცვით-საექსპლუატაციო მნიშვნელობის ტყეებში სადაც ქრომების სისტემის ჩატარება, მეტყვეურ-ტექნიკურ თავისებურებებითაა დაზღვეული, შირობებთანაც არის დაკავშირებული.

ამ კატეგორიის ტყეებში დაწვებულია შემდეგი ქრები:

ა) ნაძვნარ, სოქნარ, ნაძვნარ-სოქნარ-წიფლნარ, ნაძვნარ-ფიჭვნარ-წიფლნარ და წიფლნარ-ნაძვნარ-სოქნარებში. 25°-მდე დაქანების ფერდობებზე, სადაც სამასალე და საშეშე მერქნის სრული რეალიზაციის საშუალებაა. თანდათანობითი, ჯგუფურ-ამორჩევითი და ნებით-ამორჩევითი ქრები იმ წესით, როგორც დადგენილია ნიადაგთდაცვითი და წყალდაცვითი მნიშვნელობის ტყეებისთვის.

ბ) იმ ტყის მასივებში, სადაც საშეშე და მერქნის წვრილზომი სორტიმენტების გასაღების შესაძლებლობა არ არის, 40°-მდე დაქანების ფერდობებზე ტარდება უნებურ-ამორჩევითი, ანუ სამრეწველო-ამორჩევითი ქრები იმაგვარად, რომ მთელ ფართობზე სამასალე და ნახევრად სამასალე ხეების მოჭრით კორომის სიხშირე 0,5-ზე ქვევით არ იქნეს დაყვანილი.

მთავარი ქრის გეგმა მეორე ჯგუფის ტყეებში. II ჯგუფის ტყეებში მთავარი ქრების გეგმის შედგენისა და სივრცეში მათი განლაგების დროს, პირველ რიგში, განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა მეტყვეობითი პრინციპების დაცვას. ქრების ჩატარების შემდეგ ტყის ბუნებრივი განახლების პროცესი უნდა გაძლიერდეს და ტყის ფონდის საერთო მდგომარეობა უფრო მეტად გაუმჯობესდეს.

სსრ კავშირის II ჯგუფის ტყეებში ქრის ძირითად წესს პირწმინდა ქრები წარმოადგენს. მეტყვეობითი თვალსაზრისით მთავარი სარგებლობის ქრა, პირველ რიგში, იმ უბნებში ინიშნება, რომლებიც ქრას მდგომარეობის მატყვით მოითხოვენ და სატრაქსაციო აღწერის უწყისებში აღნიშნულია ასეთი „ქ“ (ქრა). ამის შემდეგ კორომებში ქრა მათი ხნოვანების შესაბამისად წარმოებს. პირველ რიგში, იჭრება მაღალი ხნოვანების ისეთი კორომები, რომელთა მერქნის ნამატი გაუარესებისკენ იხრება.

II ჯგუფის ტყეებში მთავარი ქრის გეგმა სარგებლით პეიზაჟისთვის წლების მიხედვით დგება და მათი რივითობა კვარტალების, უჯრედებისა და უბნების მიხედვით შეიძლება განისაზღვროს, რას შეაბრუნოს ტყის ექსპლუატაციის კონცენტრაციის კონკრეტულ პირობებზე დამოკიდებული. ქრების

კონცენტრაციის ყველაზე უკეთესი პირობები მაშინ იქმნება, როცა ჭრების განლაგება კვარტალების მიხედვით წარმოებს. შემდეგ მიდის ჭრების განლაგება უჯრედების მიხედვით, ხოლო ბოლოს, უბნების მიხედვით.

ტყეკაფების დაპროექტება პლანშეტებზე ფანქრით ხდება, რომელზეც, აგრეთვე, იწერება ჭრის წელი. ყველა უბანი, რომელიც მთავარი საარგებლობის ჭრას ექვემდებარება, შეიტანება მთავარი ჭრის უწყისში. მთავარი ჭრის უწყისის შედგენა სატყეოებისა და სამეურნეო ნაწილების მიხედვით ხდება.

11 ჯგუფის ტყეებში პირწმინდა ჭრების ტყეკაფების სიგანე და მათი მიზნის. ე. ი. ჭრის გამეორების ვადა, ცალკეული ზონებისა და კორომების მიხედვით არის რეგულირებული.

მაგალითად, ველის ზონის ფიქვენარებში ტყეკაფის სიგანე 50 მეტრს, ხოლო სხვა ზონებში 100 მეტრს არ უნდა აღემატებოდეს.

ტყეკაფების მიმიჯნების ვადა 3—5 წელია.

შერეული ტყეების ზონის ნაძვნარებში ტყეკაფების სიგანე დაშვებულია 100 მეტრამდე, ხოლო ტაიგაში 200 მეტრამდე. ტყეკაფების მიმიჯნების ვადა 3—4 წელია.

მუხნარებსა და სხვა მაგარმერქნიანი სახეობის კორომებში, განურჩევლად ტყეების ზონისა, ტყეკაფების სიგანედ მიღებულია 100 მეტრი. გამონაკლისს შეადგენს მშრალი და ქალის მუხნარები და აგრეთვე დიდი დაქანების ფერდობებზე განლაგებული მუხნარები, სადაც ტყეკაფის სიგანე 50 მეტრს ან უნდა აღემატებოდეს. ტყეკაფების მიმიჯნების ვადად მიღებულია 3—5 წელი.

რბილმერქნიანი სახეობებისთვის ველისა და ტყე-ველის ზონაში, პირწმინდა ტყეკაფის სიგანე 100 მეტრამდე შეიძლება იყოს. შერეული ზონის ტყეებში 250 მ-მდე, ხოლო ტაიგის ზონაში 500 მ-მდე. ტყეკაფის მიმიჯნების ვადა 2 წელია.

საჭარბელოს 11 ჯგუფის ტყეებში, რომლებიც, ძირითადად, დაბლობ (კოლხიკა და სხვ.) ადგილებშია გავრცელებული, დაშვებულია ჭრის შემდეგი წესები:

1. კოლხიდის დაბლობის მურყნარ-იფნარ-რცხილნარებში, ამონაკრითი განათლების მეთოდების წარმოების პირობებში, დაშვებულია პირწმინდა ჭრები 100—150 მეტრი სიგანის ტყეკაფებით. ტყეკაფების მიმიჯნება უშუალოა და მიმიჯნების ვადა 1—2 წლიანი. ტყეკაფს გაბატონებული ქარების პერპენდიკულარული ნიაართულება უნდა ჰქონდეს.

2. მუხნარ-თელნარებში (ქიაური, გარდაბანი და სხვ.) დაშვებულია თანდათანობითი ან პირწმინდა ჭრა მუხის აღზრდის დერეფნული წესით.

3) თანდათანობითი ჭრა 3 ჯერად უნდა ჩატარდეს. პირველი ჯერის ჭრის შემდეგ კორომის სიხშირე 0,5-მდე დაიყვანება. მეორე ჯერის ჭრა მაშინ ჩატარდება, როცა მუხის მოზარდის სიმაღლე 40—50 სმ შეადგენს. კორომის სიხშირე ამ ჯერით დაიყვანება 0,3-მდე. 3—4 წლის შემდეგ ჩატარდება ჭრის უკანასკნელი, ნესამე ჯერი, ანუ გაწმენდითი ჭრა, რომლის დრო-

საც მოიჭრება ყველა დარჩენილი ხე. ტყის ტრა იწყება გაბატონებული ქარვის საწინააღმდეგო მსროდან.

ბ) პირწმინდა ტრა იმ ვარაუდით ჩატარდება, რომ ტრის შემდეგ წივილით მუხაგაბატონებული კორომი. ტყეკათი გაბატონებული ქარვის წინააღმდეგ უნდა მიემართებოდეს და მისი სიგანე 20-25 მეტრს არ უნდა აღემატებოდეს. ტყეკათის მიმიჯნება უშუალოა და მისი ვალი 3-4 წლით განისაზღვრება.

## თ ა მ ი ა

### ტყეთმომწყობის სამუშაოთა მოგზავნილობა

#### ტყეთმომწყობის მმართველობა

ჩვენს ქვეყანაში ტყეები გეოგრაფიულად არაოთანაბრადაა გავლენიანები. მათი ძირითადი ნაწილი სსრ კავშირის ჩრდილოეთ და აღმ. ნაწილში რაიონებშია მოქცეული და ადამიანის სამეურნეო მოქმედების გავლენას არ კიდევ ნაკლებად არიან დაქვემდებარებული.

ამიტომ, სსრ კავშირის ტყის ფონდის მთელ ტერიტორიაზე მოკლე ვადაში ტყეთმომწყობის სამუშაოების ჩატარება შეუძლებელია; ამის გამო შემოღებულია ტყეთმომწყობის სამუშაოთა რიგითობა.

ტყეთმომწყობის სამუშაოები, პირველ რიგში, იმ სატყეო მეურნეობებში ტარდება, რომლებშიც დიდი მოცულობის სამეურნეო და საკლუტრო საქმეობებია გათვალისწინებული, ან, სადაც მწიფე და გაყვავებული კორომების მნიშვნელოვანი მარაგები მოიპოვება და ხე-ტყის დამზადებელი ორგანიზაციები მომავალში მერქნის დამზადების გადიდებას იცავლისწინებენ.

მაშასადამე, ტყეთმომწყობის სამუშაოს ჩატარების გეგმები სახალხო მეურნეობისა და მისი ცალკეული დარგის განვითარების საერთო გეგმის განუყოფელ ნაწილს წარმოადგენენ და მთლიანად ამ გეგმების ამოცანებისადმი ალიან დაქვემდებარებული.

ტყეთმომწყობის სამუშაო სატყეო მეურნეობის განვითარების წლიურ და პერსპექტიულ გეგმებშია გათვალისწინებული. ამ გეგმებში სატყეო მეურნეობების მიხედვით ნაჩვენებია ტყეთმომწყობის სამუშაოთა საერთო მოცულობა, მათი სახე და რიგითობა.

ტყეთმომწყობის სამუშაო, ჩვენს ქვეყანაში ყოველწლიურად მატკლდება. სსრ კავშირის სახალხო მეურნეობის განვითარების შვიდწლიანი (1959-1965) გეგმით განმეორებითი ტყეთმომწყობა 262 მლნ. ჰექტარზეა გათვალისწინებული. ყოველწლიურად მოსაწყობი ტყეების ფართობი 34 მილიონ ჰექტარს შეადგენს. ტყეთმომწყობაზე დახარჯული წლიური თანხა დაახლოებით 25 მლნ. მან. აღწევს. ტყეთმომწყობის სამუშაოში 5 ათასზე მეტი ინჟინერი და ტექნიკოსია ჩაბმული (ნ. ანუჩინი, 1962 წ.). 1961 წლის 1 იანვრისათვის სსრ კავშირის ტყის ფონდის 31% იყო მოწყობილი.

სსრ კავშირში ტყეთმომწყობის სამუშაოს სპეციალური ორგანიზაცია საკავშირო აეროფოტოტყეთმომწყობის გაერთიანება, „ტყეპროექტი“ აწარმოებს. იგი, ანჭამად, სსრ კავშირის საგეგმო კომიტეტის ქაღალდის, ცელულოზის, მერქნის დამუშავების, სატყეო მრეწველობისა და სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო კომიტეტის სისტემაში შედის.

საკავშირო გაერთიანება „ტყეპროექტი“ სამეურნეო ანგარიშზე იმყოფება და ტყეთმომწყობის სამუშაოს ჩატარების შესახებ ხელშეკრულებებს დებს რესპუბლიკურ, საოლქო და სამხარეო სატყეო მეურნეობათა შესაბამის სამმართველოებთან.

საკავშირო გაერთიანება „ტყეპროექტი“ ტყეთმომწყობის სამუშაოს ადგილებზე თავისი ტრესტების, ექსპედიციებისა და კანტორების საშუალებით ახორციელებს.

ტყეთმომწყობის ტრესტები, თავის მხრივ, ექსპედიციებს მოიცავენ, რომლებიც ტყეთმომწყობის საწარმოო ერთეულებს წარმოადგენენ და ტყეთმომწყობის ცალკეული, 5-6 პარტიისგან შედგებიან.

ტყეთმომწყობის კანტორები ექსპედიციებს არ მოიცავენ. ისინი თვითონ ითვლებიან საწარმოო ერთეულებად. ამიერკავკასიაში ტყეთმომწყობის სამუშაოს „ანიერკავკასიის ტყეპროექტი“ აწარმოებს. იგი 1948 წელს ჩაიყალიბდა და 1962 წლამდე ს/გ „ტყეპროექტის“ საქართველოს კანტორად იწოდებოდა. აღნიშნული ორგანიზაცია ტყეთმომწყობის სამუშაოს, ამჟამად, ატარებს არა მარტო ამიერკავკასიის რესპუბლიკების ტყეებში, არამედ, უკვე 1955 წლიდან, რსფსრ ზოგიერთი ოლქისა და მხარეების ტყეებშიც.

საქართველოს სსრ სახელმწიფო ტყის ფონდის მთლიანად მოწყობა 1958 წლისთვის დათავრდა, ამის შემდეგ დაიწყო განმეორებითი ტყეთმომწყობა. რესპუბლიკის ტყეები ტყეთმომწყობის I, ძირითადად კი II თანრიგითაა მოწყობილი.

ტყეთმომწყობის პირველად საწარმოო ერთეულს წარმოადგენს:

ა) ტყეთმომწყობის პარტია—ტყეთმომწყობისა და განმეორებითი ტყეთმომწყობის დროს.

ბ) ცალკეული თვითმფრინავის ეკიპაჟი—ტყეების აეროსატაქსაციო გამოკვლევის დროს.

ტყეთმომწყობის პარტია ნორმალურ პირობებში 8 ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალით განისაზღვრება. იგი შედგება: პარტიის უფროსის, ტაქსატორების, ტაქსატორის თანაშემწეებისა და გეოდეზისტისგან. ცალკეულ შემთხვევაში, მოსაწყობი ობიექტის თავისებურების შესაბამისად, ტყეთმომწყობის პარტია შეიძლება შეივსოს გეობოტანიკოსით, ნიადაგთმცოდნითა და სხვა სპეციალისტებით.

ტყეთმომწყობის პარტიის წევრთა ძირითადი მოვალეობანი

1. ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსის მოვალეობას, ძირითადად, შეადგენს:

ა) ტყეთმომწყობის პარტიის თითოეული მუშაკისთვის სამუშაოს მიკვება და ამ სამუშაოს შესრულების შემოწმება;

ბ) ტყეთმომწყობის საველე და კამერალური სამუშაოების ხელმძღვანელობა;

გ) მოსაწყობი ობიექტის ბუნებრივი და ეკონომიური პირობების დახაზვა, სიათებისთვის საჭირო მასალის შეგროვება;

დ) ტყეთმომწყობის მეორე თაბიხისთვის განმარტებითა ხაზის შედგენა;

ე) სატყეო მეურნეობის ტყის მეურნეობის ორგანიზაცია გვერდის პროექტის შედგენა;

ვ) ტყეთმომწყობის თითოეულ მუშაეთან ფულადი ანგარიშსწორება და ტაქსატორთა მიერ ფულადი სახსრების სწორად და დანაწილებებისაწინააღმდეგობის შემოწმება;

ზ) სატყეო მეურნეობისთვის საველე პერიოდში შესრულებული სამუშაოების ჩაბარება;

2. ტაქსატორი უშუალოდ ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსს ემორჩილება და მისი მოვალეობაა:

ა) კორიუმების ტაქსაცია და სატაქსაციო აღწერის შედგენა;

ბ) სანიმუშო ფართობების გამოყოფა და საველე და კამერალურ მუშაოებში წაბი მასალის დამუშავება, აგრეთვე, სამოდელიო ხეების გაანალიზება;

გ) ტყის ბუნებრივი და ხელოვნური განახლების გამოკვლევა;

დ) საველე და კამერალურ პერიოდში ტაქსატორის თანამშრომელთა ვაქცინაციისა მუშაობის ხელმძღვანელობა;

ე) კამერალურ პერიოდში ხროვანების კლასებისა და ყველა იმ ცხრაღისა და წყისის შედგენა, რომლებიც ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის გეგმის პროექტს ერთიან ამის გარდა, ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსის დავალებითა და ხელმძღვანელობით ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის გეგმის პროექტის ცალკეული ნაწილების შედგენა;

ვ) საველე პერიოდში, თავის სატაქსაციო უბანში, ოპერატიული და ფულადი ანგარიშის შედგენა და ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსისთვის წარდგენა.

ტყის საინვენტარიზაციო მასალის ხარისხი ტაქსატორის კვალიფიკაციაზე დამოკიდებული. ეს ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის გეგმის პროექტის საფუძველია.

3. ტაქსატორის თანამშრომელი უშუალოდ ტაქსატორს ემორჩილება და მისი ხელმძღვანელობით:

ა) აწარმოებს საზღვრების, პლანშეტის ჩარჩოებისა და შიგა დეტალების გადაღებას, საკვარტალო და სავიზირო ქსელის გაჭრა-გაწმენდასა და მათ გაზომვას, სხვადასხვა ბოძებისა და პიკეტების დაყენებას; აგვეგვიითი საშუალების დროს ავსებს აგვეგვიის ყურნალს, ხოლო გაზომვის დროს აბრისს, მასზე არასატყეო ფართობების, გზებისა და სხვათა აღნიშვნით;

ბ) ფართობების გაანგარიშებით ადგენს და ხაზავს პლანშეტს, ტყის კოროპთა გეგმას, მერქნის მარაგების კარტოგრაფიას, სატყეო მუშაობების სქემებსა და ა. შ.

გ) გადის სტაჟირებას სატაქსაციო სამუშაოში და საჭიროების შემთხვევაში, ტყეთმომწყობის პარტიის უფროსის დავალებით, სკვლის ტაქსატორს.

ტყის ტაქსაციის გამომუშავების კომპლექსური ნორმა  
(ჰა-ობით)<sup>1</sup>

შენსრულებლები: ინე.-ტაქსატორი—1  
III თანრიგის მუშა—1

მრიცხველში—აეროფოტოსურათებით მუშაობის დროს  
მნიშვნელში—აეროფოტოსურათების უკონლობის დროს

ტყეთმოწყობის თანრიგი	კვარტალის სიდიდე (კმ-ობით)	სიძნელის კატეგორია		
		I	II	III-IV
I	0,5×0,5	90	80	70
		85	75	65
II	1,0×1,0	160	140	125
		150	135	120
III	2,0×2,0	340	300	270
		310	275	245
IV	4,0×4,0	670	610	540
		580	520	465

დღიური ნორმების გარდა, ტაქსატორისთვის დადგენილია, აგრეთვე, ექვსთვიანი საველე პერიოდის გამომუშავების ნორმებიც. ნორმის სიდიდე, ძირითადად, დამოკიდებულია ტყეთმოწყობის თანრიგზე, სამუშაოთა სიძნელე-სირთულის კატეგორიებსა და ავეგმვის მასალის ხარისხზე (ცხრ. 59).

ტაქსატორის გამომუშავების ნორმები ექვსთვიან საველე პერიოდში  
(ათას ჰა-ობით)<sup>2</sup>

ტყეთმოწყობის თანრიგი	სიძნელის კატეგორია	აეროფოტოსურათებით მუშაობის დროს				აეროფოტოსურათების გარეშე მუშაობის დროს			
		ს ი რ თ უ ლ ი ს				კ ა ტ ე გ ო რ ი ა			
		1	2	3	4	1	2	3	4
I	I	11,6	13,2	15,7	18,8	10,3	11,6	13,4	15,7
	II	10,3	12,1	14,4	17,3	9,2	10,2	12,4	14,4
	III	9,5	10,8	13,0	15,9	8,3	9,4	11,2	13,0
	IV	9,3	10,6	12,8	15,6	8,1	9,2	11,0	12,7
II	I	17,2	19,7	23,6	28,7	14,8	17,5	20,1	23,1
	II	15,7	18,0	21,8	26,7	12,3	15,7	18,1	20,7
	III	14,2	16,3	19,6	23,4	11,8	14,2	16,3	18,8
	IV	14,0	16,1	19,4	23,2	11,7	14,0	16,1	18,6
III	I	27,1	30,8	37,0	43,0	23,3	26,8	30,8	35,0
	II	24,3	27,8	33,0	40,0	21,1	24,4	27,8	31,7
	III	22,2	25,2	30,5	36,0	18,7	21,7	25,2	28,8
	IV	—	—	—	—	18,5	21,5	25,0	28,5

1 Нормы выработки на полевые и камеральные лесоустроительные работы по Всесоюзному Аэрофотолесоустроительному объединению „Леспроект“, Ленинград, 1961.

2 Анучин Н. П. Лесоустройство, 1962, гл. 518.

58-ე და 59-ე ცხრილებიდან შეიძლება დავასკვნათ:

1. ტყეთმომწეობის სამუშაოების დროს გამომუშავების ნორმების სიდიდე, პირველ რიგში, დამოკიდებულია ტყეთმომწეობის თანრიგზე; თანრიგის გადიდებით იზრდება გამომუშავების ნორმა. მაგალითად, I თანრიგით ტყეების მოწეობის დროს ნორმა უფრო ნაკლებია, ვიდრე II თანრიგით მოწეობის დროს და ა. შ.

2. აეროფოტოსურათებით მუშაობის დროს გამომუშავების ნორმები უფრო მაღალია, ვიდრე მათი უქონლობის შემთხვევაში. აეროფოტოსურათების უქონლობის შემთხვევაში ნორმები 10—20%-ითაა შემცირებული.

3. ტყეთმომწეობის სამუშაოთა სიძნელის კატეგორიის გადიდებით გამომუშავების ნორმები მცირდება. მაგალითად, სიძნელის I კატეგორიის პირობებში ნორმა უფრო მაღალია, ვიდრე II—III და IV კატეგორიების დროს.

4. ტყეთმომწეობის სამუშაოთა სირთულის კატეგორიის მომატებასთან ერთად ნორმაც მატულობს. მაგალითად, სირთულის IV კატეგორიის დროს გამომუშავების ნორმა, II, III და IV კატეგორიებთან შედარებით, მცირეა.

#### ტყეთმომწეობის სამუშაოთა ჩატარების წესი

ტყეთმომწეობის მოსამზადებელი სამუშაოები. მოსაწყობობიექტზე, ტყეთმომწეობის ჩატარებამდე ერთი წლით ადრე, მოსამზადებელი სამუშაოები სრულდება. მოსამზადებელი სამუშაოები მოიცავენ:

ა) საკვარტალო ქსელისა და სასაზღვრო ხაზების გაწმენდას;

ბ) ტყის ფონდის ყველა საზღვრების შემოწმებას დოკუმენტური მასალების მიხედვით, სადავო საზღვრების შეთანხმებას მიწათმოსარგებლე ორგანოებთან, დაზუსტებული საზღვრების ბუნებაში დამაგრებას სათანადო ბოძებით;

გ) აკრძალული და დაცვითი ზოლების ბუნებაში გამიჯვნას;

დ) ყველა საკვარტალო ბოძის უნომროდ აღდგენას, რადგან, ახალი ტყეთმომწეობის დროს, შესაძლებელია ბოძების ნუმერაცია შეიცვალოს.

მოსამზადებელი სამუშაოები, სატყეო მეურნეობის ინჟინერ-ტექნიკურ პერსონალთან ერთად, ტყეთმომწეობის სახსრებით, ტყეთმომწეობის ორგანიზაციის მიერ სრულდება.

ტყეთმომწეობის თათბირები. მოსაწყობობიექტზე ტყეთმომწეობის სამუშაოს ჩატარებისა და ტყის მეურნეობის წარმოების ძირითადი საკითხების განხილვა და გადაწყვეტა ტყეთმომწეობის თათბირებს ევალება. სულ ორი თათბირი ტარდება.

პირველი თათბირი მოსამზადებელი სამუშაოების დამთავრების შემდეგ, ტყეთმომწეობის საეულ სამუშაოების დაწყებამდე 1 თვეში იმართება.

მეორე თათბირი ტყეთმომწეობის კამერალური სამუშაოების დამთავრების შემდეგ იკრიბება.

თათბირებს იწვევს ზემდგომი სატყეო ორგანო. მაგალითად, საქართველოში ტყეთმომწეობის თათბირებს საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოს სატყეო და სამონადირეო მეურნეობის მთავარი სამმართველო ატარებს.

ტყეთმომწეობის თათბირების შემადგენლობაში შედის: თავმჯდომარე სატყეო მეურნეობის შესაბამისი საოლქო, საშირიგო ან რესპუბლიკური სამ-

ტყის ტაქსაციის გამომუშავების კომპლექსური ნორმა  
(ა-ობით)<sup>1</sup>

ბემბრულებლები: ინე-ტაქსატორი-1

III თაბრივის სეზონ-1

არიტეფლში-აეროფოტოსურათებით მუშაობის დროს  
წიშენულში აეროფოტოსურათების ტექნოლოგიის დროს

ტყეზომოწყობის თანრიგი	კვარტალის სიდიდე (კმ-ობით)	სიძნელის კატეგორია		
		I	II	III-IV
I	0,5×0,5	90	80	70
		85	75	65
II	1,0×1,0	160	140	125
		150	135	120
III	2,0×2,0	340	300	270
		310	275	245
IV	4,0×4,0	670	610	540
		580	520	465

დღიური ნორმების გარდა, ტაქსატორისთვის დადგენილია, აგრეთვე, ექვსთვიანი საველე პერიოდის გამომუშავების ნორმებიც. ნორმის სიდიდე, ციოითადად, დამოკიდებულია ტყეზომოწყობის თანრიგზე, სამუშაოთა სიძნელე-სირთულის კატეგორიებსა და აგეგმვის მასალის ხარისხზე (ცხრ. 59).

ტაქსატორის გამომუშავების ნორმები ექვსთვიან საველე პერიოდში  
(ათას ჰა-ობით)<sup>2</sup> ცხრილი 59

ტყეზომოწყობის თანრიგი	სიძნელის კატეგორია	აეროფოტოსურათებით მუშაობის დროს				აეროფოტოსურათების გარეშე მუშაობის დროს			
		სირთულის				კატეგორია			
		1	2	3	4	1	2	3	4
I	I	11,6	13,2	15,7	18,8	10,3	11,6	13,4	15,7
	II	10,3	12,1	14,4	17,3	9,2	10,2	12,4	14,4
	III	9,5	10,8	13,0	15,9	8,3	9,4	11,2	13,0
	IV	9,3	10,6	12,8	15,6	8,1	9,2	11,0	12,7
II	I	17,2	19,7	23,6	28,7	14,8	17,5	20,1	23,1
	II	15,7	18,0	21,8	26,7	12,3	15,7	18,1	20,7
	III	14,2	16,3	19,6	23,4	11,8	14,2	16,3	18,8
	IV	14,0	16,1	19,4	23,2	11,7	14,0	16,1	18,6
III	I	27,1	30,8	37,0	43,0	23,3	26,8	30,8	35,0
	II	24,3	27,8	33,0	40,0	21,1	24,4	27,8	31,7
	III	22,2	25,2	30,5	36,0	18,7	21,7	25,2	28,8
	IV	—	—	—	—	18,5	21,5	25,0	28,5

<sup>1</sup> Нормы выработки на полевые и камеральные лесоустроительные работы по Всесоюзному Аэрофотолесоустроительному объединению „Леспроект“, Ленинград, 1961.  
<sup>2</sup> Анучин Н. П. Лесоустройство, 1962, стр. 518.

58-ე და 59-ე ცხრილებიდან შეიძლება დავასკვნათ:

1. ტყეთმომწყობის სამუშაოების დროს გამომუშავების ნორმების მაგალითად, პირველ რიგში, დამოკიდებულია ტყეთმომწყობის თანრიგზე; ამასთანავე გადიდებით იზრდება გამომუშავების ნორმა. მაგალითად, I თანრიგის ტყეების მოწყობის დროს ნორმა უფრო ნაკლებია, ვიდრე II თანრიგის ტყეების დროს და ა. შ.

2. აეროფოტოსურათებით მუშაობის დროს გამომუშავებას ნორმა უფრო მაღალია, ვიდრე მათი უქონლობის შემთხვევაში. აეროფოტოსურათების უქონლობის შემთხვევაში ნორმები 10—20% -ითაა შემცირებული.

3. ტყეთმომწყობის სამუშაოთა სიძნელის კატეგორიის ვადღეობის შემთხვევების ნორმები მცირდება. მაგალითად, სიძნელის I კატეგორიის სამუშაოებში ნორმა უფრო მაღალია, ვიდრე II—III და IV კატეგორიების სამუშაოებში.

4. ტყეთმომწყობის სამუშაოთა სირთულის კატეგორიის მთავარი მაჩვენებელია ერთად ნორმაც მატულობს. მაგალითად, სირთულის IV კატეგორიის დროს გამომუშავების ნორმა, II, III და IV კატეგორიებთან შედარებით მცირდება.

### ტყეთმომწყობის სამუშაოთა ჩატარების წესი

ტყეთმომწყობის მოსამზადებელი სამუშაოების დასრულების შემდეგ, ტყეთმომწყობის ჩატარებამდე ერთი წლით ადრე, მოსამზადებელი სამუშაოები სრულდება. მოსამზადებელი სამუშაოები მოიცავენ:

ა) საკვარტალო ქსელისა და სასაზღვრო სახეების გაწმენდას;

ბ) ტყის ფონდის ყველა საზღვრების შემოწმებას დოკუმენტური მასალების მიხედვით, სადავო საზღვრების შეთანხმებას მიწათმოსარგებელ ორგანიზაციებთან, დაზუსტებული საზღვრების ბუნებაში დამაგრებას სათანადო მოწყობებით;

გ) აკრძალული და დაცვითი ზოლების ბუნებაში გამიჯვნას;

დ) ყველა საკვარტალო ზოლის უნომროდ აღდგენას, რადგან, ისაღი ტყეთმომწყობის დროს, შესაძლებელია ზოლების ნუმერაცია შეიცვალოს.

მოსამზადებელი სამუშაოები, სატყეო მეურნეობის ინჟინერ-ტექნიკურ პერსონალთან ერთად, ტყეთმომწყობის სახსრებით, ტყეთმომწყობის ორგანიზაციის მიერ სრულდება.

ტყეთმომწყობის თათბირები. მოსაწყობ ობიექტზე ტყეთმომწყობის სამუშაოს ჩატარებისა და ტყის მეურნეობის წარმოების ძირითადი საკითხების განხილვა და გადაწყვეტა ტყეთმომწყობის თათბირებს ევალება. სრული თათბირი ტარდება.

პირველი თათბირი მოსამზადებელი სამუშაოების დასრულების შემდეგ, ტყეთმომწყობის საველე სამუშაოების დაწყებამდე 1 თვეში ტარდება. მეორე თათბირი ტყეთმომწყობის კამერალური სამუშაოების დასრულების შემდეგ იკრიბება.

თათბირებს იწვევს ზემდგომი სატყეო ორგანო. მაგალითად, სახელმწიფო დონეზე ტყეთმომწყობის თათბირებს საქართველოს სსრ მინისტრობთა საბჭოს სატყეო და სამონადირეო მეურნეობის მთავარი სამმართველო ტარდება.

ტყეთმომწყობის თათბირების შემადგენლობაში შედის სახელმწიფო სატყეო მეურნეობის შესაბამისი საოლქო, საქობიერო ან თხემბედილეთი სამ-

მართვად უფროსი ან მისი მოადგილე, მოსაწყობი სატყეო მეურნეობის დირექტორი და უფროსი ჰეტყვევ, საკავშირო გაერთიანება „ტყეპროექტის“ შედგენის ორგანიზაციის, ტრესტის ან კანტორის წარმომადგენელი, ტყეფმოწყობის ექსპედიციის უფროსი, ტყეფმოწყობის პარტიის უფროსი, მოსაწყობი ობიექტის ტექსატორები, ხე-ტყის დამამზადებელი მრეწველობის წარმომადგენელი, თუ მოცემულ სატყეო მეურნეობაში საექსპლუატაციო ტყის მასივებია. თათბირის თავმჯდომარეს, თუ ეს საჭიროა, შეუძლია სათათბირო ხნით სხვა პირებიც მოიწვიოს.

თათბირზე ყველა საკითხი ხმების უმრავლესობით წყდება: თათბირს ტყეფმოწყობის პარტიის უფროსი მდივნობს, იგი თათბირის ოქმსაც აფორმებს.

ტყეფმოწყობის პირველი თათბირის ჩატარებამდე მოსაწყობი სატყეო მეურნეობის დირექტორი თათბირის თავმჯდომარეს განმარტებით ბარათს წარუდგენს. ამ ბარათში გაშუქებული უნდა იყოს მოსაწყობი სატყეო მეურნეობის სახდრები, ტყეების ჯგუფებად და ქვეჯგუფებად დაყოფა, საექსპლუატაციო ტყის მასივები, სატყეოების კვარტალებად დაყოფა, სატყეო-სამეურნეო და სატყეო-საკულტურო სამუშაოს თავისებურებანი, ტყით არაპირდაპირი სარგებლობა, მერქნის მოხმარების მოცულობა და ხასიათი, დასამზადებელი სორტიმენტების სპეციფიკაცია, ცალკეული მერქნიანი სახეობის სამეურნეო ნიშნელობა, მუშახელისა და სატრანსპორტო საშუალებანი, ტყეფმოწყობის წინ ჩატარებული მოსამზადებელი სამუშაოების ხარისხი, წარსული ტყეფმოწყობის შემორჩენილი მასალები და მათი მდგომარეობა, სატყეო ტიპოლოგიური სქემები, ენტომო და ფიტოპათოლოგიური გამოკვლევის აუცილებლობა და სხვ.

სატყეო მეურნეობის დირექტორის განმარტებითი ბარათი, ფაქტიურად, პირველი თათბირის მუშაობის პროგრამაა. თათბირი იხილავს ყველა ზემოაღნიშნულ საკითხებს და თითოეულ მათგანზე კონკრეტულ გადაწყვეტილებას ეღებულობს.

ტყეფმოწყობის მეორე თათბირი განიხილავს და ამტკიცებს ტყის მეურნეობისა და ტყის ექსპლუატაციის დაპროექტებულ ღონისძიებათა შინაარსსა და მოცულობას. კერძოდ, იგი ადგენს ტყეების სამეურნეო ნაწილებად და სექციებად დაყოფას, თითოეული მათგანისთვის ჭრის ხნოვანებას, მთავარი და სუბაქსუარული სარგებლობის, სანიტარული და ჭრის სხვა სახეების სიძაღვს, ტყის ჭრის წესების გამოყენების შესაძლებლობას, ტყის აღდგენის ღონისძიებებს, ტყეების სანიტარულ მდგომარეობას, მივებლებიდან და ხანძრისგან ტყეების დაცვის, ტყით არაპირდაპირი სარგებლობის ღონისძიებებსა და სხვა სატყეო-სამეურნეო საკითხებს.

მესამედან, მეორე თათბირი მოსაწყობი სატყეო მეურნეობის ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის გეგმის პროექტის ძირითად დებულებებს იხილავს და მათ შესახებ სათანადო გადაწყვეტილებებს იღებს.

ტყეფმოწყობის სამუშაოს შესრულების კალენდარული გეგმები და შემოწმება, ტყეფმოწყობის სამუშაო ორ, საველე და კამერალურ პერიოდად იყოფა. საველე სამუშაოს ვადა, შავის პირობებთან დაკავ-

შირებით, სსრ კავშირის ცალკეული რაიონებისთვის უაღრესად მარტოვანა, მაგალითად, შუა აზიის სოფიერთ რაიონში. დიდი სიკვების გამო, საბუნებრივ ტყეთომოწყობის სავსელ მუშაობა შეუძლებელია და იგი განაგრძობს უაღრესად გომით ტარდება. სსრ კავშირის ევროპულ ნაწილში ტყეთომოწყობის საკვლეობის მუშაობები, საშუალოდ, 15 მაისიდან 15 ნოემბრამდე, ხოლო ამერიკულში 15 ნოემბრიდან მეორე წლის 15 მაისამდე გრძელდება. კანკალე პერიოდში ინჟინერ-ტექნიკური პერსონალის შევსებულები, დაახლოებით, მხოლოდ შიდა კავშირის საკავშირო გაერთიანება „ტყეპროექტის“ მიერ, უკლებს პასუხისმგებელ საშუალებებს მთლიანი გეგმის შესრულების შემდეგ უკვე დასრულებული:

მისი—2%, იენისი—18%, იელისი—20%, ბეკისი—15%, ავსტრალიის—20%, ოქტომბერი—15% და ნოემბერი—10%.

საველე სამუშაოს ხარისხსა და მოცულობას პუნქტში ადგილობრივი ორგანიზაციის აპარატი და, აგრეთვე, სატყეო მეურნეობები უნდა უზრუნველყონ მუშაობის სამმართველოები ამოწმებენ.

ტაქსატორისა და მისი თანაშემწის სამუშაოს ტყეთომოწყობის პერიოდულად ამოწმებს, ხოლო თავისი თანაშემწის მუშაობას სსრ მატურად ამოწმებს ტაქსატორი.

საველე პერიოდში ტყეთომოწყობის პარტიის მუშაობა „ტყეპროექტის“ მუშაობის ან კანტორის უფროსმა 2-ჯერ მაინც უნდა შეამოწმოს, ტაქსატორისა და კანტორის მუშაობას კი ტყეთომოწყობის შემდგომი ორგანიზაციის ამოწმებენ.

ტყეთომოწყობის საველე სამუშაოს, შესრულებული სამუშაოების მიჯნის დროს, სატყეო მეურნეობაც ამოწმებს. სატყეო მეურნეობა ვალდებულია I თანრიგით ტყეების მოწყობის დროს შეამოწმოს სამუშაოთა 10%, II თანრიგის დროს—5%, ხოლო III თანრიგით მოწყობის დროს—3%. სამუშაოებს ღებულობს უფროსი მეტყევე ან, მისი დავალებით, სატყეოს უფროსი.

ტყეთომოწყობის პარტიის უფროსი, საველე პერიოდში, შესრულებულ სამუშაოებს სპეციალური აქტებით ყოველთვიურად აბარებს სატყეო მეურნეობას. ამ აქტების საფუძველზე სატყეო მეურნეობის სამმართველო ანაზღაურებს შესრულებულ სამუშაოებს.

ტყეთომოწყობის კამერალურ სამუშაოებს, ჩვეულებრივ, სატყეო მეურნეობის სამმართველო ღებულობს. სამუშაოს მიღება-ჩაბარების დროს ადგილობრივ სათანადო აქტს, რომელიც ფულადი ანაზღაურების საფუძველსაც წარმოადგენს.

ტყეთომოწყობის ყველა სამუშაოს დამთავრებისა და სათანადო მასალები გაფორმების შემდეგ, რომლებიც სატყეო მეურნეობის სამმართველოს მიმართება, იწერება განსაკუთრებული აქტი. სადაც ყველა დოკუმენტი და მასალები აღინუსხება.

ტყეთომოწყობის ძირითადი დოკუმენტებია: თანხმობის აქტი, ემტზე ტყეთომოწყობის ყველა სამუშაოს დამთავრების შემდეგ, ტყეთომოწყობის მოქმედი ინსტრუქციის 89 §-ის მიხედვით. შედგენილი უნდა იქნას ტყეთომოწყობის ძირითადი დოკუმენტები:

1) პლანშეტები. 2) ტყის კორომბა გეგმა, ანუ მასალები, რომლებიც სტეპები. მათ შორის ხანირასაწინააღმდეგეობის აქტი, ანუ მასალები, რომლებიც

გვემის სქემები, ხოლო III ჯგუფის ტყეებში ტყის ნედლეული ბაზებისა და სატყეო-საექსპლუატაციო დარაიონების სქემა, 4) შერქნის მარაგების კარტოგრაფია III ჯგუფის ტყეებისთვის, ხოლო VI ჯგუფის იმ ტყეებისთვის, რომლებიც სატყეო მრეწველობის ობიექტს წარმოადგენენ, 5) გეოდეზიური ქონალი, 6) კვარტალების სატაქსაციო აღწერები სატყეოებად, 7) სწოვანების კლასების, ბონიტეტის, მარაგებისა და სიხშირეების ცხრილი, 8) ფართობების მიწის კატეგორიებად განაწილების უწყისი, 9) სარევიზიო პერიოდისთვის მოსაპრეზად დანიშნული საექსპლუატაციო და ტყეკაფითი ფონდის მარაგების სორტიმენტებად განაწილება, 10) სანიმუშო ფართობებისა და სამოძღვლო ხეების უწყისები, 11) მთავარი სარგებლობის, მოვლითი და სანიტარული ჰრების უწყისები, 12) ტყის აღდგენითი ღონისძიებების უწყისები, 13) ტყის ფონდის აღრიცხვის ფორმები, 14) სატყეო მეურნეობის საორგანიზაციო სამეურნეო გეგმის პროექტი.

სატყეო მეურნეობის საორგანიზაციო-სამეურნეო გეგმის პროექტი შემდეგი ძირითადი ნაწილებისგან შედგება: 1) სატყეო მეურნეობის ტერიტორიისა და ტყის ზრდის პირობების მოკლე დახასიათება, 2) სატყეო მეურნეობის ეკონომიური პირობები, 3) ტყის ფონდის დახასიათება და ტყის მეურნეობის წარმოების ძირითადი დებულებანი, 4) დაპროექტებული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებანი, 5) დაპროექტებულ ღონისძიებათა მოსალოდნელი ეფექტურობა და სატყეო ფართობების პროდუქტიულობის ამოღება.

საორგანიზაციო-სამეურნეო გეგმის პროექტს თან ერთვის ტყეთმომწობის პირველი და მეორე თათბირების ოქმები და სატყეო მეურნეობის ტყის ფონდის აღრიცხვის უწყისი.

„ტყეპროექტის“ სათანადო ორგანიზაცია სატყეო მეურნეობის საორგანიზაციო-სამეურნეო გეგმის პროექტს უგზავნის შესაბამის სატყეო მეურნეობის სამმართველოს, იქ მას იხილავენ და ამტკიცებენ დადგენილი წესით. პროექტის დამტკიცების დროს ნაჩვენები უნდა იყოს მისი მოქმედებაში შესვლის დრო.

## ლიტერატურა

- ი. აბაშიძე, დენდროლოგია, ნაწ. I, თბილისი, 1960.
- გ. გიგაური, საქართველოს საეურთხეთო ტყეებში მებრუნების წილი, თბილისი, 1956.
- გ. გიგაური, საქართველოს ტყის ღონის ანალიზი, საქართველოს საეურთხეთო ინსტიტუტის შრომ., ტ. IX, 1960.
- გ. გიგაური, რაციონალურად გამოვიყენოთ ტყეები, ჟურნ. „საქართველოს ტყეები“, № 8, 1960.
- გ. გიგაური, აღმოს. ნაძვის (*P. orientalis* Link.) რეგენერაცია მთიანეთის საკუთხისთვის, საქართველოს სას.საბ. ინსტიტუტის შრომ., ტ. LVII, 1960.
- გ. გიგაური, ვ. შირხაშვილი, საქართველოს ტყეებში მებრუნების ზოგადი მართვის ოპტიმალური ხნოვანება, საქართველოს მეცნ. აკად. სატყეო ინსტიტუტის შრომ., ტ. X, 1961.
- გ. გიგაური, ვ. დარახველიძე, კ. თარგამაძე, პ. მეტრეველი, საქართველოს სსრ ხე-ტყის მრეწველობის განვითარების შესახებ, ჟურნ. „საქართველოს მეცნ. ინსტიტუტი“, № 7, 1959.
- გ. გიგაური, ვ. დარახველიძე, კ. თარგამაძე, პ. მეტრეველი, ღონის ტყეებში დეკორატიული ტყეებით სარგებლობის შესახებ, ჟურნ. „საქართველოს მეცნ. ინსტიტუტი“, № 8, 1960.
- ვ. გულიაშვილი, ზოგადი მეტყვეობა, თბილისი, 1957.
- დადგენილება № 80, საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოსი, 1954 წ. 29 იანვარს, ტყეების დეკორატიული და ქვეყნოვნობად დაყოფისა და ტყის ჭრის წესების შესახებ საქართველოს სსრ ტყეებში, თბილისი, 1954.
- კ. თარგამაძე, ტყის მებრუნების წარმოების ორგანიზაცია და უზრუნველყოფა, თბილისი, 1955.
- ნ. მარგველაშვილი, ტყეშიწიფობა, ნაწ. I, თბილისი, 1957.
- ნ. მარგველაშვილი, ტყეშიწიფობა, ნაწ. II, თბილისი, 1961.
- პ. მეტრეველი, მთელითი ჭრები ორსართულიან ფოთლოვან-ნაძვნარ-სოჭნაროვანი ტყეებში, თბილისი, 1955.
- პ. მეტრეველი, გ. გიგაური, საქართველოს ნაძვის კორამების ხნოვნობითი დენდროლოგიის საკუთხისთვის, საქართველოს სას.საბ. ინსტიტუტის შრომები, ტ. LI-LII, 1959.
- მითითებანი საქართველოს მთის ტყეებში მთელითი ჭრების ოპტიმალური ხნოვნების შესახებ, სსრ მინისტრთა საბჭოსთან არსებული სატყეო და სამონადირო მებრუნების სახელმწიფო ინსტიტუტის, საქართველოს მეცნ. აკად. სატყეო ინსტიტუტის, თბილისი, 1962.
- ვ. შირხაშვილი, სატყეო ტექნიკა, თბილისი, 1960.
- ვ. შირხაშვილი, გ. გიგაური, საქართველოს ნაძვნარების ზრდის დასაზომი და მათი ოპტიმალური ხნოვანება, საქართველოს სსრ მეცნ. აკად. სატყეო ინსტიტუტის შრომ., ტ. X, 1961.
- ვ. შირხაშვილი, გ. გიგაური, საქართველოს სოჭნარების ზრდის დასაზომი და მათი ოპტიმალური ხნოვანება, საქართველოს სსრ მეცნ. აკად. სატყეო ინსტიტუტის შრომ., ტ. XI, 1963.
- ს. კითაშვილი, გამოხშირვა და გავლითი ჭრები საქართველოს მთის ტყეებში, საქართველოს სსრ მეცნ. აკადემიის სატყეო ინსტიტუტის შრომები, ტ. IX, 1959.

- Анучин Н. П. Лесная таксация, издание II, Гослесбумиздат, Москва, 1960.
- Анучин Н. П. Лесоустройство, изд. Сельхоз литературы, Москва, 1962.
- Анучин Н. П. Оптимальные возрасты рубки для лесов Европейской части СССР, Гослесбумиздат, Москва, 1960.
- Байтин А. А., Баранов Н. И., Герниц С. О., Креслин Э. П., Мотовилов Г. П. Основы лесоустройства, Гослесбумиздат, М.-Л., 1950.
- Байтин А. А., Мотовилов Г. П., Герниц С. О., Баранов Н. И., Креслин Э. П. Лесоустройство, издание II, Гослесбумиздат, М.-Л., 1951.
- Герасимов М. В. Кавказская пихта, М.-Л., 1946.
- Гулисашвили В. З. Горное лесоводство, Гослесбумиздат, М., 1956.
- Дополнение к инструкции по устройству и обследованию лесов государственного значения СССР, Москва, 1954.
- Инструкция по устройству и обследованию лесов государственного значения СССР Москва, 1952.
- Лесной фонд СССР на 1. I—1961 г. Москва, 1962.
- Массовые и сортиментные таблицы Зак НИЛИ, Тифлис, 1932.
- Методика определения расчетной лесосеки главного пользования в лесах второй и третьей групп. Утверждена Госпланом СССР, 13. III 1962.
- Мотовилов Г. П. Лесоустройство, издание II, Гослесбумиздат, 1953.
- Наставление по рубкам ухода в лесах СССР, Москва, 1954.
- Нестеров В. Г. Общее лесоводство, Гослесбумиздат, М.-Л., 1954.
- Нормы выработки на полевые и камеральные лесоустроительные работы по В/О „Леспроект“. Ленинград, 1961.
- Орлов М. М. Лесоустройство, т. I, Ленинград, 1927.
- Орлов М. М. Лесоустройство, т. III. Ленинград, 1923.
- Судачков Е. Н. Спелость леса, М.-Л., 1957.
- Третьяков Н. В. и др. Справочник таксатора, Гослесбумиздат, 1952.
- Тюрин А. В. Таксация леса, 2-ое издание, Гослестехиздат, 1945.
- Чикидзецкий Н. Н. Лесоустройство, Гослесбумиздат, 1957.

## ს ა რ ი ვ ე ბ ა

გზავნა . . . . .	3
ფეთხიწობის საგანი და ამოკანება . . . . .	3

### თ ა ვ ი I

ბრკველის ტყეების დაყოფა სახელო-სამეცხოველო მიწის ტყეების მიხედვით . . . . .	5
---	---

### თ ა ვ ი II

ტყის მეურნეობის ფორმები . . . . .	13
-----------------------------------	----

### თ ა ვ ი III

ტყის სიმწიფე . . . . .	21
1. ტყის ბუნებრივი სიმწიფე . . . . .	21
2. ტყის განახლებითი ანუ ფორსჟირი სიმწიფე . . . . .	25
3. ტყის რაოდენობითი სიმწიფე . . . . .	26
4. ტყის ტექნიკური სიმწიფე . . . . .	44
5. ტყის დაცვითი სიმწიფე . . . . .	53

### თ ა ვ ი IV

ტყის ბრუნვა და მეურნეობის ბრუნვა . . . . .	54
მეურნეობის ბრუნვა . . . . .	64

### თ ა ვ ი V

ტყეობიწობის ობიექტი და სატყეო სანიხრო ზონები . . . . .	65
1. ტყეობიწობის ობიექტი . . . . .	65
2. ტყეების სანიხრო ზონებად და თანრიგებად დაყოფა . . . . .	70

### თ ა ვ ი VI

ტყის სრდის, განახლებისა და ინდუსტრიის გამოყვლევა . . . . .	73
სანიხრო ფაროსებების გამოყოფა და სასაღვლო ზღვების გაკვეთა . . . . .	74
ტყის განახლების გამოყვლევა . . . . .	81

### თ ა ვ ი VII

ტყეების დაყოფა ღია მათი ინტენჯალითი . . . . .	91
საბუნებრივი ნაწილებისა და ტექნიკური დაყოფა . . . . .	133

1950 47 8/10

ГИСАУРИ ГЕОРГИЙ НИКОЛАЕВИЧ

ИЗДАТЕЛЬСТВО

Грузинской литературы

Государственное издательство Грузии  
Тбилиси, ул. Кавказская, 10

Тбилиси - 1983