

ტყის ტაქსაციის სახელმძღვანელო

სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტო

ტყის აღრიცხვისა და კვლავწარმოების დეპარტამენტის
ტყის აღრიცხვის სამმართველო

თბილისი

2019

შინაარსი

შესავალი	6
ნაწილი I	11
ტყეთმონწყობის წესი	11
ზოგადი დებულებანი	11
გამოყენებული ტერმინების განმარტება	13
ტყეთმონწყობის სამუშაოთა ეტაპები	17
ტყეთმონწყობის მოსამზადებელი სამუშაოები	18
საკვლევი ობიექტის შესახებ ბუნებრივ-ისტერიული, ეკოლოგიური და ეკონომიკური მონაცემების მოძიება/შესწავლა	21
მასალების შეგროვება და შესწავლა ტყის ფონდის მდგომარეობის ანალიზისათვის	22
სატყეო საინვენტარიზაციო და სატაქსაციო სამუშაოები	22
ტყის ინვენტარიზაციის მეთოდები	23
ტაქსაციის მეთოდები	24
სანიმუშო ფართობების რაოდენობის ნორმატივები	25
ნაბელი კორომის ტაქსაცია	27
ტაქსაციური მანვენებლების სიზუსტის განსაზღვრის ნორმატივები	28
საველე სამუშაოთა აღრიცხვის ფორმები	28
ტაქსაციური მანვენებლები	29
ტყის ტაქსაციის ბარათი	30
სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების პროექტირება	36
ტყეთმონწყობის ობიექტისათვის აუცილებლად შესადგენი დოკუმენტების ნუსხა	40
ნაწილი II	41
ტყის ამორჩევითი ინვენტარიზაციის დროს მუდმივი რადიუსის წრიული სანიმუშო ფართობების აღების სამუშაო წესები	41
საველე სამუშაოები	41
წრიული სანიმუშო ფართობების ადგილმდებარეობის და ცენტრის განსაზღვრა ნატურაში	41
წრიული ფართობის რადიუსის განსაზღვრა ფერდობის დაქანებასთან დაკავშირებით	42
წრიული ფართობების რადიუსები ფერდობის დაქანებასთან დაკავშირებით ..	42
წრიული სანიმუშო ფართობის ნატურაში გამიჯვნა და გაფორმება	42
სატაქსაციო სამუშაოები წრიულ სანიმუშო ფართობებზე	43
სატაქსაციო უბნის ნატურაში დათვალიერება, რომელშიც მდებარეობს სანიმუშო ფართობი	45
არამერქნითი რესურსების აღრიცხვა სანიმუშო ფართობზე და სატაქსაციო უბანზე	45
გარეულ ცხოველთა (ცხოველთა სამყაროს) ბიომრავალფეროვნების აღრიცხვა	45
ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური მანვენებლების განსაზღვრა წრიულ ფართობზე სატაქსაციო უბნისათვის	46
მავნებელ დაავადებები	46
კამერალური სამუშაოების განხორციელება	46
კამერალური სამუშაოები	46
აღრიცხვის თავისებურებანი საველე და კამერალურ სამუშაოებზე	48
სფ-ის აღება თითოეული ხის აღრიცხვით (ნომრის მონიშვნით ველზე და აღნიშვნით უწყისში)	48
წრიული ფართობების აღება ახალგაზრდა კორომებში და ბუჩქნარებში	48
წრიული ფართობების აღება უტყეო ტერიტორიაზე	49

ნაწილი III	50
ტყის დეტალური ინვენტარიზაციის ტაქსაციური მაჩვენებლები, კრიტერიუმები და ტაქსაციის ბარათის შევსების წესი	50
1. საერთო დებულებები	50
2. ტაქსაციის ბარათის ყდის შევსება	50
3. ძირითადი ცნობების მაკეტების შევსება	50
4. დამატებითი მაჩვენებლების მაკეტის შევსება	56
ტაქსაციის ბარათისა და სანიმუშო ფართობის ბლანკი	65
1. ტაქსაციის ბარათი	65
2. წრიული ფართობები ბიტერლიხით	65
3. სანიმუშო ფართობის ბლანკი	66
4. ზრდადი და ზეხმელი ხეების აღრიცხვის უწყისი	66
5. ზრდადი და ზეხმელი ხეების აღრიცხვის უწყისის კამერალური დამუშავება	67
6. ძირნაყარის აღრიცხვის უწყისი	68
7. ფიტომასის რაოდენობა 1 ჰა-ზე	68
8. ხეების გაზომვა სიმაღლის გრაფიკის ასაგებად	68
9. ხეების ხნოვანების და დიამეტრის ნამატის განსაზღვრა	68
10. მოზარდის, ქვეტყის და საფარის აღწერა	69
11. სატაქსაციო უბნის დახასიათება	69
12. არამერქნითი ნედლეულის აღრიცხვა სატაქსაციო უბანზე	70
13. ბიომრავალფეროვნება	70
14. ნიადაგის ჭრილის აღწერა ჰორიზონტების მიხედვით	70
15. სანიმუშო ფართობის სქემატური ნახაზი და მიბმა	70
16. ტაქსაციის ბარათის ყდა	71
სატაქსაციო აღწერის ბარათი	71
მუდმივი შიფრების ცხრილი	72
დამატებითი მაკეტების შიფრების ცხრილი	77
მერქნიანი მცენარეების (ხეების და ბუჩქების) ნუსხა	84
საქართველოს „წითელი ნუსხა“-თი დაცული მერქნიანი მცენარეები	91
საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 20 თებერვლის N190 დადგენილებით დამტკიცებულ წითელ ნუსხაში შეტანილი მერქნიანი მცენარეები	91
ცხრილი დამატებითი მონაცემების მაკეტებისათვის (ტაქსაციის ბარათის შესავსებად)	94
ტაქსაციის ბარათების ნიმუშები	106
ძირითადი მერქნიანი სახეობები, ჭრის ხნოვანება, სამეურნეო ღონისძიებები	119
ხნოვანების ჯგუფები და ხნოვანების კლასები სიმწიფის ხნოვანების მიხედვით	120
საქართველოს ტყეებში გავრცელებული მერქნიანი სახეობების ხნოვანების კლასების ხანგრძლივობა, ჭრის (სიმწიფის) საწყისი ხნოვანება და ხნოვანების ჯგუფები	121
ნიადაგის აღწერა	123
ნიადაგის ჭრილის აღწერის სქემა	124
ნიადაგის მექანიკური შემადგენლობა	124
შესწორების კოეფიციენტები წრიული სანიმუშო ფართობის დროს	125
იარუსის (თაობის) გამოყოფის კრიტერიუმები ნაირხნოვან კორომებში	126
ტყის კულტურების შეფასება	126
მერქნიანი სახეობების კორომების მარაგების და ხეების მოცულობების დასადგენად სატყეო დეპარტამენტის მიერ (2001წ) რეკომენდირებული ცხრილები	127
ურთიერთკავშირი ტაქსაციურ დიამეტრსა და ჯირკვის დიამეტრს შორის	128
წრიული სანიმუშო ფართობების რადიუსების მიხედვით	129
წრიული სანიმუშო ფართობის რადიუსის განსაზღვრა კორომის საშუალო დიამეტრისა და სიხშირის მიხედვით	129

ხის კენწეროს მოცულობა ფუძის დიამეტრისა და სიმაღლის მიხედვით	130
განივკვეთის ფართობები 1-9 ხისათვის	131
განივკვეთის ფართობები 1.0 სიხშირეზე.....	133
ხის ღეროს მოცულება შუა წელის დიამეტრის მიხედვით	134
ნორმალური კორომის მარაგი 1.0 სიხშირეზე.....	136
მრგვალი მორის მოცულობა წვრილი თავის დიამეტრისა და მორის სიგრძის მიხედვით.....	137
ფიტომასის მოცულობა	138
ბონიტეტის ცხრილი (თესლითი)	139
ბონიტეტის ცხრილი (ამონაყრითი)	140
წიფლის თესლითი კორომების განაწილება ბონიტეტის კლასებად.....	141
წელამზარდი მერქნიანი სახეობების ბონიტეტის კლასები	142
სწრაფმზარდი მერქნიანი სახეობების ბონიტეტის კლასები	143
დანართები	156
საქართველოს ტყის მცენარეულობის გავრცელების კანონზომიერებები და ტყემცენარეულობის ოლქებად დაყოფა	156
I. კოლხეთის ოლქი	157
II. ზემო და ცენტრალური ქართლის ოლქი.....	158
III. ხევის და პირიქითა ხევსურეთის ოლქი	159
IV. თუშეთის ოლქი.....	160
V. აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის ოლქი	160
VI. კახეთის ოლქი.....	161
VII. მესხეთ-ჭავჭავეთის ოლქი	162
ტყის მართვის გეგმის განმარტებითი ბარათის პროგრამა	163
თავი I. ტერიტორიის დახასიათება	163
თავი II. სოციალურ-ეკონომიკური პირობები	163
თავი III. ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა.....	163
თავი IV. ტყის მეურნეობის ორგანიზაციისა და წარმოების ძირითადი დებულებები	163
თავი V. ტყის მეურნეობის წარმოების ძირითადი მიმართულებები.....	164
თავი VI. ტყის ფონდის დახასიათება	164
თავი VII. ტყის ფონდზე სამეურნეო საქმიანობის ზეგავლენის ანალიზი	164
თავი VIII. ტყითსარგებლობის და ძირითად სამეურნეო ღონისძიებათა დაპროექტება	164
ტყითსარგებლობის სახეები	167
ხის პროცენტული განაწილება	168
კორომთა კვეთის ფართობების განსაზღვრა ბიტერლიხის სიხშირემზომით და ანუჩინის პრიზმით	168
ტაქსაციური დიამეტრის განსაზღვრა	169
სატაქსაციო მაჩვენებლების საზომი ხელსაწყოები.....	170
სატყეო უბანში დაქანების განსაზღვრა ტოპორუკის გამოყენებით	171
გამოყენებული ლიტერატურა.....	172

შესავალი

დედამიწაზე ბუნებრივი სიმდიდრეები არც თუ ისე ბევრია, რომლებიც შეიძლება შევადართოთ ტყეს.

ტყე არის მცენარეულობის ერთერთი ძირითადი ტიპი, რომელიც შედგება ხეების, ბუჩქების, ბალახოვანი და სხვა მცენარეების (ხავსები, მღიერები) ერთობლიობისაგან, მათთან ერთად ცხოველებისგან და მიკროორგანიზმებისაგან, რომლებიც თავიანთი განვითარების პროცესში ბიოლოგიურად ურთიერთ-დაკავშირებულნი არიან, მოქმედებენ ურთიერთზე და გარე სამყაროზე. ტყის აუცილებელი და მთავარი შემადგენელი კომპონენტია ხეები (ხევნარი).

ტყე ამავდროულად არის ბიოსფეროს მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილი, გეოგრაფიული ლანდშაფტის ელემენტი.

ტყე არის ცოცხალ ორგანიზმთა გლობალური აკუმულატორი, რომელიც გავლენას ახდენს ჟანგბადის და ნახშირბადის ბალანსზე (მსოფლიოს ტყეების დიდი რეგიონები „გამოიმუშავებენ“ ატმოსფეროში არსებული ჟანგბადის 50%-ს). უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია ეკოლოგიური წონასწორობისა ბიოსფეროში, უდიდესი დამგროვებელი მზის ენერჯისა და ბიოლოგიური მასისა. ტყეების ბიომასა ათეულობით აჭარბებს მცენარეული თანასაზოგადოებების სხვა ტიპების ბიომასას.

ტყე ასუფთავებს ჰაერს, არეგულირებს წყლის ნაკადებს, იცავს ნიადაგს ეროზიისაგან, დადებითად მოქმედებს ჰაერის მასების მოძრაობაზე და ტემპერატურაზე. ტყე არის ხალხის ჯანმრთელობა და დასვენება, წყარო მრავალფეროვანი ძვირფასი ნედლეულის.

გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO, რომელიც ანხორციელებს მსოფლიოს მასშტაბით ტყის რესურსების აღრიცხვას) განმარტებით ტყე არის ტერიტორია 0,5 ჰა-ზე მეტი ფართობით, სადაც არსებულ ხეთა ვარჯების პროექციათა ჯამი შეადგენს შესაბამისი ფართობის 10 %-ზე მეტს.

სახელმწიფო ტყეების და საქართველოს კანონმდებლობით მისთვის მიკუთვნიებული მიწების, მისი რესურსების ერთობლიობა წარმოადგენს საქართველოს სახელმწიფო ტყის ფონდს.

ტყის ფონდის და მისი რესურსების მოვლასთან, დაცვასთან, აღდგენასთან და გამოყენებასთან დაკავშირებული სატყეო ურთიერთობები საქართველოში რეგულირდება საქართველოს კონსტიტუციით, საერთაშორისო ხელშეკრულებითა და შეთანხმებებით, საქართველოს ტყის კოდექსით და სხვა ნორმატიული აქტებით.

საქართველო ტყით მდიდარი ქვეყანაა. ტყის ფონდის საერთო ფართობი 2010 წლის 01 იანვრის მდგომარეობით შეადგენს 3007.6 ათას ჰექტარს, ანუ ქვეყნის ტერიტორიის (6949.4 ათასი ჰექტარი) - 43.2%-ს. ტყის ფონდის საერთო ფართობიდან საკუთრივ ტყეს (ტყით დაფარულ მიწებს) უკავია 2822.4 ათასი ჰექტარი, ანუ ქვეყნის ტერიტორიის 40.6% (ტყიანობის პროცენტი). ეს საკმაოდ მაღალი მაჩვენებელია. მსოფლიოსთვის ეს მაჩვენებელი 27%-ია, ხოლო საქართველოს მეზობელი ქვეყნებისათვის 15%-ს არ ღემატება. ტყეებში მერქნის (ხეთა ღეროების) საერთო მარაგი შეადგენს 454.5 მლნ მ³-ს, ხოლო მერქნის მარაგის საშუალო წლიური ნამატი- 4.5 მლნ მ³ ს.

ქვეყნის ტყის ფონდის 680,7 ათასი ჰა (22,6%) მ.შ ტყით დაფარული 642.1 ათასი ჰა იმყოფება დროებით ოკუპირებულ ტერიტორიებზე (აფხაზეთი სულ-507,1 ათასი ჰა, მაშ. ტყით დაფარული- 479,9 ათასი ჰა; სამაჩაბლო - სულ 173,6 ათასი ჰა, მ.შ. ტყით დაფარული 162,2 ათასი ჰა.). აღნიშნულ ტერიტორიებზე ჯერჯერობით საქართველოს იურისდიქცია არ ვრცელდება.

აკადემიკოს ვ. გულისაშვილის მონაცემებით საქართველოს ტყეები განლაგებულია 7 განსხვავებულ ბუნებრივ - ისტორიულ ტერიტორიაზე (ტყემცენარეულობის ოლქები). წარმოდგენილია როგორც ნახევრად უდაბნოების არიდული (ნათელი), ასევე კოლხეთის დაბლობის ქარბტენიანი ტყეები. ტყემცენარეულობის ოლქები განსხვავებულია აგრეთვე ზღვის დონიდან სიმაღლის მიხედვით, რის გამოც თითოეულ ტყემცენარეულობის ოლქში გამოიყოფა

ვერტიკალური სარტყლები. ვერტიკალური სარტყლიანობის მიხედვით ტყეები იწყება უშუალოდ შავი ზღვის პირიდან და ვრცელდება ზღვის დონიდან 2600 მ სიმაღლემდე (სუბტროპიკული ზონიდან ალპურ მდელოებამდე).

ტყის ფონდის 60% განეკუთვნება შავი ზღვის აუზს, 40% -კასპიის ზღვის აუზს. ტყის ფონდის 97% წარმოდგენილია მთის ტყეებით და განლაგებულია კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედის განშტოებათა ფერდობებზე (69%-მათ შორის 1.3% წყალგამყოფი ქედის ჩრდილო განშტოებებზე) და მცირე კავკასიონის და სამხრეთ კავკასიის ვულკანური მთიანეთის მთათა სისტემების ფერდობებზე (28%), ხოლო 3% განეკუთვნება ბარის ტყეებს, აქედან 2% განლაგებულია კოლხეთის დაბლობზე, 1%- აღმოსავლეთ საქართველოს მდინარეების მტკვრის, ქციის, ივრის და ალაზნის ქვემო დინებების (ზღვის დონიდან 500 მ-ზე ქვემოთ) მიმდებარე ვაკე რელიეფის ტერიტორიებზე.

თანახმად მოქმედი კანონმდებლობისა ამჟამად (ისევე, როგორც წარსულში) საქართველოს ტყის ფონდი არის სახელმწიფო საკუთრება.

სახელმწიფო ტყის ფონდის ფართობები ერთიანი სამეურნეო მიზნების, ეკოლოგიური, სოციალური, ეკონომიკური მნიშვნელობის და სხვა მახასითებლების მიხედვით იყოფა შემდეგ კატეგორიებად:

1. სახელმწიფო ტყის ფონდის დაცული ტერიტორიები - 312.9 ათასი ჰა, 10.4%; მათ შორის:
 - ა) სახელმწიფო ნაკრძალები -136.6 ათასი ჰა, 4.6%;
 - ბ) ეროვნული პარკები -134.8 ათასი ჰა, 4.5% ;
 - გ) ბუნების ძეგლები - 0.3 ათასი ჰა;
 - დ) აღკვეთილები - 33.7 ათასი ჰა, 1.1%;
 - ე) დაცული ლანდშაფტები - 7.5 ათასი ჰა, 0.2%
2. სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდი - 2694.7 ათასი ჰა, 89.6%. მათ შორის:
 - ა) საკურორტო ტყეები - 119.4 ათასი ჰა, 4.0%
 - ბ) მწვანე ზონის ტყეები - 276.5 ათასი ჰა, 9.2%
 - გ) ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ტყეები -2298.8 ათასი ჰა, 76.4%

საკურორტო ტყეებს განეკუთვნება საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი კურორტების სანიტარიული დაცვის პირველ და მეორე ზონაში მოქცეული ტყეები.

მწვანე ზონის ტყეებს განეკუთვნება საქართველოს კანონმდებლობით ქალაქების, სამრეწველო ობიექტების და დასახლებული პუნქტების მიმდებარე ტყეები, რომელთა ძირითადი დანიშნულებაა ჯანსაღი გარემოს შენარჩუნება და მოსახლეობის დასვენების და გართობის პირობების უზრუნველყოფა.

ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ტყეების კატეგორია, გარდა იმ ტერიტორიებისა, სადაც ხორციელდება სხვადასხვა სამეურნეო საქმიანობები, მოიცავს სამეურნეო საქმიანობის შეზღუდული რეჟიმის განსაკუთრებული ფუნქციონალური დანიშნულების უბნებს, რომელთა საერთო ფართობი აღემატება 1 მლნ. ჰექტარს (რელიქტური, ენდემური და წითელი ნუსხის სახეობებთ გაბატონებული ტყის უბნები, სუბალპური მდელოების მიმდებარე 300 მეტრიან ზოლში არსებული ტყის უბნები. 35⁰-ზე მეტი დაქანების ფერდობებზე განლაგებული ტყის უბნები, მდინარეთა ნაპირების და გზების დაცვითი ტყის უბნები და სხვა).

ტყის ფონდი შესდგება ტყეებისა და ფონდის მიწებისგან, რომლებიც შემდეგნაირად ნაწილდება:

- ტყეები სულ - 93.8%;
- აქედან ხელოვნური ტყეები -2.5%;
- ტყის ფონდის მიწები სულ - 6.2%;

აქედან:

სატყეო მიწები - 1.0%;

სასოფლო -სამეურნეო დანიშნულების მიწები -2.4%;

სპეციალური დანიშნულების მიწები - 0.3%;

გამოუყენებელი მიწები - 2.5%.

საქართველოს განსაკუთრებული ფიზიკურ-გეოგრაფიული მდებარეობა, მრავალფეროვანი კლიმატური პირობების, სხვადასხვა გენეზის ფიტოლანდ-შაფტების შესაყარზე არსებობა განაპირობებს მცენარეული საფარის, მ.შ. ტყეების შემადგენელი მერქნიანი სახეობების იშვიათ მრავალფეროვნებას. ტყეებში ბუნებრივად გავრცელებულია 400-მდე მერქნიანი სახეობა. ტყეებისთვის დამახასიათებელია რელიქტურ სახეობათა სიუხვე და მერქნიან მცენარეთა მაღალი ენდემიზმი (საქართველოს ენდემია 61 სახეობა, ხოლო კავკასიის - 43). ტყეებში წარმოდგენილია წიწვოვანი და ფოთლოვანი, მარადმწვანე და ფოთოლმცვენი მერქნიანი სახეობები, მიწაზე გართხმული ბუჩქები და გიგანტი ხეები (60 მეტრამდე სიმაღლის და 2 მეტრამდე დიამეტრის), ლიანები, პარაზიტი მცენარეები. ტყეებში უხვადაა სხვადასხვა სახეობის სოკოები, ველური ხილი და კენკრა, სამკურნალო და ტექნიკური ნედლეულის მომცემი მცენარეები. ძვირფასი სამასალე და სარეზონანსო მერქნიანი სახეობები.

ტყის ფონდში წარმოდგენილია 40-მდე სახეობის ინტროდუცირებული ხეები და ბუჩქები.

ტყის შემქმნელი ძირითადი მერქნიანი სახეობებით გაბატონებული კორომების ფრთობების და მარაგების პროცენტული განაწილება შემდეგია:

	ფართობი	მარაგი
წიფელი	10.3%	5.5%
მუხა	10.3%	5.2%
რცხილა	7.2%	3.6%
თხმელა	7.2%	3.6%
სოჭი	7.2%	17.4%
ნაძვი	5.0%	7.5%
ფიჭვი	4.2%	3.3%
წაბლი	3.8%	3.0%

დანარჩენი მერქნიანი სახეობებით (40-მდე სახეობის ხეები და ბუჩქები) გაბატონებული კორომების ფართობები შეადგენს 9.4 %-ს, მარაგი- 2.8 %-ს.

კორომების საშუალო ბონიტეტია III, საშუალო სიხშირე-0.6, საშუალო ხნოვანობა - 99 წელი.

ტყეების 70%-ზე მეტი განლაგებულია ზღვის დონიდან 1000 მეტრ სამაღლეზე ზევით, 80% ზე მეტი - 20⁰-ზე მეტი დაქანების ფერდობებზე.

ანალოგიურად მცენარეთა სამყაროსი მრავალფეროვანია ტყეებში არსებული ცხოველთა სამყარო, რაც ქმნის სამონადირეო მეურნეობის განვითარების ხელსაყრელ პირობებს.

არსებული ნორმატივებით და წესებით გათვლილი მერქნით სარგებლობის ყოველწლიური ოდენობა მთლიანად ქვეყნის ტყეებიდან შეადგენს 1.0 მლნ მ³-ს, აქედან მთავარი ქრებით - 670 ათას მ³-ს, მოვლითი ქრებით - 330 ათას მ³-ს.

ზემთ მოცემული მაჩვენებლები სრულყოფილად ვერ ასახავენ ქვეყნის ტყეების თანამედროვე მდგომარეობას. მაჩვენებლები ძირითადად ეყრდნობა 80-იანი, 90-იანი წლების დასაწყისის მონაცემებს, მათში შემდგომში მომხდარი ცვლილებების არასრულყოფილად გათვალისწინებით.

ბოლო 20 წლის გამნმავლობაში ტყეთმონწყობის (ტყის ინვენტარიზაციის და მართვის გეგმის შედგენის) სამუშაოები განხორციელდა უმნიშვნელო მოცულობით. არ არსებობს სარწმუნო ინფორმაცია განვლილი ათწლეულების პერიოდში ტყის ფონდში განხორციელებულ ლეგალურ თუ არალეგალურ ქმედებებზე.

ადგილი ჰქონდა რესურსების (განსაკუთრებით მერქნის) მოპოვებას არამდგრადი მეთოდებით და ჭარბი ოდენობით, საქონლის არარეგულირებულ ძოვებას ტყეში. ყოველივე ამის შედეგია ტყის ეკოსისტემების დეგრადაცია, რესურსების შემცირება, გახშირებული სტიქიური მოვლენები.

ქვეყანას ტყეების უმეტესი ნაწილის ფაქტობრივ მდგომარეობაზე, რაოდენობრივ და ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე, ტყის რესურსების შესაძლო მოპოვების ოპტიმალურ (ზღვრულ) ოდენობაზე მონაცემები არ გააჩნია.

არამდგრადი მეთოდებით ტყითსარგებლობა ხორციელდებოდა საუკუნეების გამნმავლობაში, განსაკუთრებით ბოლო ათწლეულებში-არასტაბილურობის ენერგეტიკული, ფინანსური და ეკონომიკური კრიზისის პირობებში.

ტყეების მნიშვნელოვანი ნაწილის მდგომარეობა ამჟამად არადამაკმაყოფილებელია, რაც გამოიხატება შემდეგში: ტყის ფართობების 54% წარმოდგენილია 0,5 და ნაკლები სიხშირის კორომებით, ხშირად ადგილი აქვს მერქნიან სახეობათა არასასურველ ცვლას (ძვირფასმერქნიანი სახეობების ადგილს იკავებს შედარებით დაბალი ღირებულების მეორადი წარმოშობის მერქნიანი სახეობები), ხშირია ეროზიული პროცესები-ნიადაგის და კორომების დეგრადირება, ადგილი აქვს ტყის გავრცელების ზედა საზღვრის-სუბალპური ტყეების მნიშვნელოვნად დაბლა დაწევას, საკმაოდ დიდი ფართობებით არის წარმოდგენილი დაბალი სიხშირის კორომები ხშირი მარადმწვანე ქვეტყით და მაღალბალახეულობით, სადაც ტყეების ბუნებრივი განახლება ფაქტიურად არ მიმდინარეობს, საკმაოდ შემცირებულია ტყეებში ძვირფასმერქნიან სახეობათა (წაბლი, თელა, ნეკერჩხალი, უთხოვარი, ბზა და სხვა) რაოდენობა მათი სხვადასხვა დანიშნულებით გამოყენების გამო. ამასთან ტყეების აღდგენის და მოვლის ღონისძიებები ხორციელდებოდა უმნიშვნელო ოდენობით.

უარყოფით გავლენას ახდენდა ტყეების მდგომარეობაზე მავნებელ- დაავადებათა გავრცელება. ასეთი იყო გასული საუკუნის მეორე ნახევარში გავრცელებული ნაძვის დიდი ლაფანჭამია (*Dendroctonus micans*). ამჟამად მისი გავრცელების კერები განხორციელებული ეფექტური ღონისძიებების შედეგად მინიმუმამდეა დაყვანილი.

თითქმის მთლიანად განადგურდა თელის სახეობები თელის ჰოლანდიური დაავადების (*Ophiostoma novo-ulmi*) შედეგად. ასევე მნიშვნელოვანი ზიანი მიაყენა წაბლნარებს წაბლის ქერქის კიბომ (*Cryphonectria (Endothia) parazitica*).

მის წინააღმდეგ ბრძოლის ეფექტური ღონისძიებები დადგენილი არ არის.

მნიშვნელოვან ზიანს აყენებს ბზის კორომებს დაავადება ფოთლების სიდამწვრე (*Cylindrocladium buxicola*), რომელიც შენიშნულ იქნა ბოლო სამი წლის პერიოდში, მის წინააღმდეგაც ბრძოლის ეფექტური ღონისძიებები დადგენილი არ არის.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოს მთავრობის 2011 წლის 4 აგვისტოს N299 დადგენილებით დამტკიცებულ იქნა საჭარო რეესტრის მიერ შემუშავებული ტყის ფონდის საზღვრები, რომლებიც ვერანაირად ვერ ასახავენ რეალურ მდგომარეობას და მოთხოვნებს. ამის შესახებ საქართველოს პარლამენტის 2013 წლის 11 დეკემბრის N1742-1-ის დადგენილებით მიღებულ „საქართველოს ეროვნული სატყეო კონცეფცია“-ში დაფიქსირდა შემდეგი: „პრობლემას წარმოადგენს ბოლო წლებში საქართველოს ტყის ფონდის საზღვრების არაგონივრული შეცვლა, რომელთა შესახებ არსებული მონაცემებიც საჭიროებს დეტალურ შესწავლას და დაზუსტებას“.

განახლებული და დაზუსტებული მონაცემების (ფართობების განაწილება ფუნქციონალური დანიშნულების, მიწის კატეგორიებისა და მართვის ფორმების მიხედვით) მიღება, შესაძლებელი იქნება მხოლოდ მას შემდეგ, როდესაც დაზუსტებული და კანონმდებლობის შესაბამისად

დარეგისტრირებულ იქნება ტყის ფონდის საზღვრები და ფართობები, აგრეთვე განხორციელებულ იქნება ტყის ფონდის ინვენტარიზაცია (ტყეთმონწყობა).

საქართველოს პარლამენტის მიერ მიღებული „ეროვნული სატყეო კონცეფციით“ დასახულია ტყის მოვლის, დაცვის და აღდგენის ეფექტური ღონისძიებები. განსაზღვრულია სატყეო დარგის განვითარების სტრატეგია უახლოესი მომავლისთვის. განსაზღვრულია ტყეების მდგრადი მართვის აუცილებლობა.

ევროპის ტყეების დაცვის შესახებ მინისტრთა კონფერენციის („ევროპის ტყეები“) მიერ მიღებული განმარტების თანახმად ტყის მდგრადი მართვა ნიშნავს „ტყეებისა და ტყიანი ტერიტორიების ისეთი მეთოდებით მოვლასა და გამოყენებას, რომლებიც უზრუნველყოფენ მათი ბიომრავალფეროვნების, პროდუქტიულობის, თვითაღდგენისა და სიცოცხლის უნარიანობის შენარჩუნებას ისე, რომ მათ ახლაც და მომავალშიც შეასრულონ შესაბამისი ეკოლოგიური, ეკონომიკური და სოციალური ფუნქციები ადგილობრივ, ეროვნულ და გლობალურ დონეებზე სხვა ეკოსისტემებზე ზიანის მიუყენებლად“. აღნიშნული პრინციპებით უნდა ხელმძღვანელობდეს ტყის მართვაში მონაწილე ყველა სუბიექტი (სახელმწიფო უწყება, კერძო ორგანიზაცია, თემი და სხვა).

ტყეები თანამედროვე მსოფლიოს პრობლემაა. უკვე დიდი ხანია ტყის რესურსების (განსაკუთრებით მერქნის) მოხმარებამ გადააჭარბა ბუნების მწარმოებლურ ძალას, ამიტომ მწვავედ დადგა საკითხი ტყის მეურნეობის წარმოების გაუმჯობესებაზე, რომელიც უზრუნველყოფს უწყვეტ და რაციონალურ გამოყენებას და ტყის აღწარმოებას.

ტყის ფონდის მდგრადი მართვისათვის აუცილებელია ტყის ფონდის რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების შესახებ სარწმუნო ინფორმაციის არსებობა, რაც შეიძლება მიღწეულ იქნეს ტყეთმონწყობის სამუშაოთა განხორციელების შედეგად. ახლო წარსულში განათლების სისტემაში არათანმიმდევრული პოლიტიკის განხორციელების შედეგად ქვეყანაში იგრძნობა მწვავე დეფიციტი სატყეო დარგის კვალიფიციური სპეციალისტებისა და განსაკუთრებით ტყეთმონწყობის სამუშაოთა განმახორციელებელი სპეციალისტებისა.

დღის წესრიში დადგა საკითხი ახალგაზრდა სპეციალისტების გარკვეული კონტიგენტის მოკლევადიანი სტაჟირების შესახებ.

სტაჟირების ფორმატი შემდეგია: სპეციალისტებს უტარდებათ სალექციო კურსი სახელმძღვანელოში მოცემულ საკითხებზე, ამავდროულად თვითონ მუშაობენ დამოუკიდებლად. ამისათვის მათ დარიგებული აქვთ დოკუმენტაცია ელექტრონულ ფორმატში. ამ დოკუმენტაციაში არის მეტყვეობასთან, ტყის ტაქსაციასთან და ტყეთმონწყობასთან დაკავშირებული სახელმძღვანელოები, ტაქსატორთა მოკლე ცნობარი საქართველოს ტყეებისთვის, აგრეთვე სატყეო დარგში ამჟამად მოქმედი საკანონმდებლო აქტები, სახელდობრ: ტყის კოდექსი, ტყის აღრიცხვის, მონიტორინგისა და დაგეგმვის წესი, ტყითსარგებლობის წესი, ტყის მოვლისა და აღდგენის წესი. აგრეთვე სხვადასხვა დოკუმენტაცია სატყეო დარგთან დაკავშირებით.

განხორციელებული იქნება ტყეში გასვლები თბილისის შემოგარენში და ამჟამად მიმდინარე ტყეთმონწყობის ობიექტებზე (ბორჯომის, ხარაგაულის მუნიციპალიტეტები). თბილისის შემოგარენში ტყეებში განხორციელდება სწავლება და ვარჯიშები ორთოფოტოებზე და ტოპორუკებზე ადგილმდებარეობის ორიენტირების მიზნით, ორთოფოტოების კონტურულ დეშიფრირებაზე, სატაქსაციო უბნების ტაქსაციური მაჩვენებლების განსაზღვრაზე, სანიმუშო ფართობების აღებაზე, სხვადასხვა ხელსაწყოების გამოყენებაზე. ამის შემდგომ მოხდება ვარჯიში მონაცემთა კამერალურ დამუშავებაზე. სხვადასხვა მონაცემების გამოთვლაზე.

ტყეთმონწყობის ობიექტებზე სპეციალისტები იქ მყოფი ტაქსატორების ზედამხედველობით და ხელმძღვანელობით განახორციელებენ უშუალოდ სატაქსაციო სამუშაოებს: სატაქსაციო უბნების ფუნქციონალური დანიშნულების დადგენა, ტყის ტაქსაციის განხორციელება, სანიმუშო ფართობების აღება, სხვადასხვა გამოთვლების წარმოება, სატაქსაციო უბნებისათვის სამეურნეო განკარგულების დადგენა.

ყოველივე ამის შემდეგ მოხდება განხორციელებული სამუშაოების მიმოხილვა, დამატებით საჭირო საკითხების დაზუსტება, სამუშაოთა შეფასება. სტაჟირების შინაარსი იქნება ტყეების მნიშვნელობის, მართვის აუცილებლობის, მოქმედი კანონმდებლობის შესახებ ზოგადად და მერქნიანი სახეობების გაცნობა, ტყის ტაქსაციის და ღონისძიებების დაგეგმვის საკითხები კონკრეტულად.

ნაწილი I

ტყეთმონყობის წესი

ზოგადი დებულებანი

1. წინამდებარე წესი ადგენს საქართველოს ტყეების ინვენტარიზაციის და ტყეთმონყობის პროექტების შემუშავების პირობებს.
2. ტყეთმონყობა წარმოადგენს ბიოლოგიურ, ტექნიკურ და ეკონომიკურ ღონისძიებათა სისტემას, რომლებიც მიმართულია ტყეების მიზნობრივ გარდაქმნასა და მისი რესურსების და თვისებების მდგრადი გამოყენების წინამძღვრების შექმნაზე.
3. ტყეთმონყობის ობიექტს წარმოადგენს ტყის ფონდის გარკვეული ნაწილი.
4. ტყეთმონყობის მიზანია ტყის რესურსების დაცვის, აღდგენის მდგრადი, უწყვეტი და უღვევი პრინციპებით გამოყენების უზრუნველყოფა.
5. ტყეთმონყობის ძირითადი ამოცანებია: ტყის რესურსების ინვენტარიზაცია, ტყის მეურნეობის წარმოების და ტყის რესურსების მარგენებლების ხარისხის ანალიზი, სამეურნეო ღონისძიებების შემუშავება ტყის რესურსების გამოყენებაზე, განახლებაზე და გაუმჯობესებაზე, იმის გათვალისწინებით, რომ ტყე წარმოადგენს ტყის, მცენარეულობის, მიწის, ცხოველთა სამყაროს და გარემოს სხვა კომპონენტების ერთობლიობას, რომელთაც გააჩნიათ მნიშვნელოვანი ეკოლოგიური, ეკონომიკური და სოციალური მნიშვნელობა.
6. ტყეთმონყობის სხვა კერძო კონკრეტული ამოცანებია:
 - ა) ტყის მეურნეობის (ტყეთმონყობის ობიექტის) საზღვრების განსაზღვრა და მისი შიდა სამეურნეო მოწყობა;
 - ბ) ტყეების კარტოგრაფირება;
 - გ) ტყეების კატეგორიებად დაყოფა და აგრეთვე წინადადებების მომზადება მათი ცვლილებისათვის;
 - დ) მაღალი გარემოსდაცვითი ღირებულების და კრიტიკულ მდგომარეობაში არსებული ტყის უბნების გამოვლენა;
 - ე) ტყეების იდენტიფიცირება ტყის რესურსებზე მოთხოვნების, წარმოების ინტენსივობის მიხედვით;
 - ვ) ქრების ყოველწლიური ოდენობის დადგენა;
 - ზ) ტყეების აღდგენის და გაშენების, ხანძრების და მავნებელ-დაავადებებისაგან დაცვის და სხვა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების მოცულობების განსაზღვრა.
 - თ) არამერქნული და მეორეხარისხოვანი რესურსების ნედლეულის განსაზღვრა, აგრეთვე ტყეების სხვა სახით გამოყენების (კულტურულ-გამაჭანსალებელი, მეფუტკრეობა, სამონადირეო მეურნეობა) რესურსების და ოდენობის განსაზღვრა;
 - ი) განხორციელებული ღონისძიებების შეფასება;
 - კ) ტყის რესურსების და ტყის ფონდის ეკოლოგიური მდგომარეობის ანალიზი.
7. ტყეთმონყობის შედეგს წარმოადგენს ტყის მართვის გეგმა. ტყის მართვის გეგმა არის სარეკომენდაციო ნორმატიულ-ტექნიკური დოკუმენტი მიმდინარე და პერსპექტიული დაგეგმარებისათვის. მის საფუძველზე ხორციელდება ტყეთმონყობის ობიექტისათვის ტყითსარგებლობის, ტყის აღდგენის, დაცვისა და სხვა საქმიანობის დაგეგმვა 10 წლიანი (ან სხვა) პერიოდისათვის.
8. ქვეყნის სატყეო პოლიტიკის და სტრატეგიის, სატყეო დარგის ორგანიზაციული სტრუქტურის, მართვის გეგმის წინაშე დასახული მიზნების და ამოცანების და სხვათა

გათვალისწინებით დაგეგმარების ობიექტი შეიძლება იყოს სატაქსაციო უბანი, სამეურნეო სექცია, ლანდშაფტი, სატყეო დაწესებულების ტერიტორია, რეგიონი, სახელმწიფო.

9. ტყეთმონწყობის მასალები წარმოადგენს ტყის მეურნეობის წარმოების საფუძველს.

10. ტყეთმონწყობის მასალების საფუძველზე:

ა) წარმოებს ტყის სახელმწიფო კადასტრი;

ბ) იქმნება მონაცემთა საინფორმაციო ბაზა და ხორციელდება ტყის მდგომარეობის მონიტორინგი;

გ) იგეგმება ტყის რესურსებით სარგებლობის და სატყეო-სამეურნეო სამუშაოთა მოცულობები;

დ) ტყის მეურნეობების საწარმოთა ტყეთმონწყობის მასალების მიხედვით მუშავდება რეგიონის ან ქვეყნის ჯამლი მონაცემები;

ე) ხორციელდება სახელმწიფო ზედამხედველობა;

ვ) მიეწოდება ინფორმაცია ქვეყნის სხვადასხვა უწყებებს და დაინტერესებულ პირებს კანონმდებლობით დადგენილი წესით;

11. ტყეთმონწყობის მიერ შედგენილი დოკუმენტები წარმოადგენენ შემდგომი ტექნიკური დაგეგმარების (ტყეკაფების გამოყოფა, ტყის კულტურების გაშენება, სხვადასხვა რესურსების დეტალური გამოკვლევა და სხვა), სპეციალური საინჟინრო კვლევების და სხვადასხვა მიზნობრივი პროექტების შედგენის საფუძველს.

12. ტყეთმონწყობის ინფორმაცია წარმოადგენს ქვეყნის ტყის მართვის საინფორმაციო სისტემის შემადგენელ ნაწილს და ფუნქციონირებს სხვა მონაცემთა ბაზებთან ინტეგრირებულად კანონმდებლობით დადგენილი წესით.

13. ტყეთმონწყობის შედეგებს, სატყეო-სამეურნეო სამუშაოთა და ტყით სარგებლობის მოცულობებს ეცნობა (შეხვედრებით, ინფორმაციის სხვადასხვა საშუალებებით) ადგილობრივი მოსახლეობა, სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციები. დოკუმენტი შენიშვნებთან ერთად განიხილება კანონმდებლობით დადგენილ ორგანოში, სადაც დამტკიცების შემდეგ შედის მოქმედებაში.

გამოყენებული ტერმინების განმარტება

აბრისი სატაქსაციო - (ტაქსაციის), ერთი ან რამდენიმე ტყის კვარტლის საველე სქემატური ნახაზი მილიმეტრებიან ქალაღზე ან აეროფოტოსურათზე (ფოტოაბრისი), რომელზეც დატანილია სატაქსაციო უბნების კონტურები, გზები, სირონები და სხვა ხაზობრივი ელემენტები მათი ზომების ჩვენებით. აბრისს ადგენს სპეციალისტი ტყის ტაქსაციის დროს.

ადგილსამყოფელის ტიპი - მეტყვევობითი საკლასიფიკაციო ერთეული, რომელიც აერთიანებს ადგილსამყოფელის პირობებით მსგავს ტერიტორიებს, რომლებიც განაპირობებენ განსაზღვრული შემადგენლობის და წარმადობის მცენარეულობის არსებობას.

ბაზა მონაცემთა - გამოყენებული რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მაჩვენებლების შესახებ ცნობების ერთობლიობა, ანალიზის და გაანგარიშების დროს ინფორმაციის ნაკრები.

ბონიტეტი კორომის (ხევნარის) - კორომის (ხევნარის) პროდუქტიულობის მაჩვენებელი, დამოკიდებულია ადგილსამყოფელის პირობების ნაყოფიერების ხარისხზე.

განივკვეთის ფართობების ჯამი ღეროებისა - ხევნარის ხეთა ღეროების 1.3 მეტრ სიმაღლეზე განივკვეთის ფართობების ჯამი ფართობის ერთ ერთეულზე.

დეშიფრირება აეროფოტოსურათების - აეროფოტოსურათებზე ადგილმდებარეობის ობიექტების შენჩნევა და ამოცნობა, მათი რაოდენობრივი და ხარისხობრივი მახასიათებლების განსაზღვრა ვიზუალური. ინსტრუმენტალური (გაზომვითი) ან ავტომატიზირებული მეთოდებით.

ვიზირი სატაქსაციო - ვიწრო (0.3-0.5მ) სიგანის დერეფანი, რომელიც გაჭრილია ტყის კვარტალში (მასივში) და გამოიყენება სავალ ხაზად ტყის ტაქსაციის დროს და სატაქსაციო უბნების და შიდა სიტუაციის ელემენტების (მდინარეები, გზები და სხვა) ადგილმდებარეობასთან მიბმისათვის.

ინვენტარიზაცია ტყის ფონდის სტატისტიკური - კორომების ტაქსაციური მაჩვენებლების პერიოდული განსაზღვრა ადგილზე აღებული სანიმუშო ფართობების მიხედვით, რომელთა რაოდენობა და ზომა გაითვლება ამორჩევის მიღებული სახის შესაბამისად (შემთხვევითი, სისტემატიური და სხვა). ეს მეთოდი გამოიყენება ქვეყნის დიდი რეგიონებისათვის ან მთლიანად ქვეყნისათვის.

კორომთა მარაგების მიმდინარე ცვლილება - სიდიდე, რომლითაც იცვლება კორომის მარაგი დროის ერთეულში (წელი, ხუთი, ათი და ა.შ. წელი, სარევიზიო პერიოდი) 1-ჰა-ზე გადაანგარიშებით.

კორომი - ტყის ფოტოცენოზი, გარკვეულ საზღვრებში მოქცეული ტყის ერთგვაროვანი ელემენტარული ნაწილი, რომელიც შედგება ხეებისაგან, ბუჩქნარებისაგან და ტყის მცენარეულობისაგან. გარეგნულად (მორფოლოგიურად) კორომი შედგება სართულებისაგან - ხევნარი, ქვეტყე, მოზარდი და მიწის ზედა ცოცხალი საფარი, რომლებიც ქმნიან მიწისზედა ნაწილს და მიწისქვეშა

კორომის (ხევნარის) ხნოვანების კლასი - ხნოვანებითი ინტერვალი, რომელიც დგინდება მერქნიან მცენარეთა ბიოლოგიური თავისებურებების, კორომთა და ტყის ფონდის ხნოვანებითი სტრუქტურის მახასიათებლების მიხედვით.

ლიკვიდური მერქნის მარაგი - ხე-ტყის დამზადების დროს მიღებული სამასალე მერქნის (უქერქოდ) და შეშის (ქერქით) მოცულობა (ზოგჯერ ტოტების მოცულობაც)

მასივი ტყის - ტყის ფონდის ტერიტორიის ნაწილი, რომელიც შემოსაზღვრულია ბუნებრივი მიჯნებით ან ესაზღვრება სხვა სავარგულებს და მიწათმოსარგებლებს.

მიზნობრივი კორომი - კორომი, რომელიც მერქნიანი სახეობების შემადგენლობით, სტრუქტურით, წარმადობით და გამოვლენილი სასარგებლო თვისებებით მთლიანად პასუხობს დასახულ მიზნობრივ სამეურნეო დანიშნულებას.

ნაირხნოვანი ხევნარი - ხევნარი, რომელშიც ხეთა ხნოვანებების მერყეობა აჭარბებს ხნოვანების ორ კლასს.

ნამატი - ტაქსაციური მაჩვენებლების (ხის, ხის ღეროს, კორომის, ტყის მასივის) ცვლილება ხნოვანებასთან დაკავშირებით.

სამეურნეო სექცია - ტყის ფონდის ორგანიზაციულ-სამეურნეო ერთეული, გამოიყოფა სამეურნეო ნაწილის ან ტყის კატეგორიის ფარგლებში, წარმოადგენს ტყისა და ტყის ფონდის სატყეო სამეურნეო მიწების ტერიტორიულად გაფანტული უბნების ერთობლიობას, გაერთიანებული არიან სამეურნეო საქმიანობის ერთგვაროვნებით, რომლებიც უზრუნველყოფენ ამ მიწების მიღწევას. სამეურნეო სექციები გამოიყოფა გაბატონებული მერქნიანი სახეობების წარმადობის, კორომის წარმოშობის, ტყის ტიპების და ადგილსამყოფელის ტიპების (ლანდშაფტების) მიხედვით.

სანიმუშო ფართობი - ტყის ფონდის ტერიტორიის შემოსაზღვრული ნაწილი, რომელზეც წარმოებს ხეების, ტყის კულტურების, ტყის ბუნებრივი განახლების აღრიცხვა ან ხორციელდება სხვა აზომვითი და სასწავლო სამუშაოები.

სარევიზიო პერიოდი - პერიოდი სატყეო მეურნეობის ორ ტყეთმონწყობას შორის.

სატაქსაციო ბარათი - ტაქსაციის პროცესში საველე პირობებში სატაქსაციო უბნის დახასიათების და მასში დაპროექტებული სამეურნეო ღონისძიებების ჩანაწერების დოკუმენტის ფორმა.

სატაქსაციო სვლა - ნატურაში სპეცილურად გაჭრილი ან ადვილად ამოცნობადი სავალი ხაზები, რომელზეც გამოიყენება ტაქსატორის მიერ ტყეში გადაადგილებისას სატაქსაციო სამუშაოთა შესრულების მიზნით. (საკვარტალე სირონები, ვიზირები, გზები და სხვა)

სატაქსაციო უბანი - ტყის ფონდის უბანი, ან ნაწილი რომელიც ერთგვაროვანია ტაქსაციური მახასიათებლებით, სამეურნეო მნიშვნელობით და მის ტერიტორიაზე საჭირო სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებით. ის არის ტყის ფონდის აღრიცხვის და სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების პროექტების პირველადი ერთეული. მისი მინიმალური სიდიდე და ერთგვაროვნების დონე განისაზღვრება ტყეთმონწყობის ნორმატივებით, რომელიც დგინდება ტყეთმონწყობის ობიექტის მიზნობრივი დანიშნულების და სხვა თავისებურებების გათვალისწინებით, კონკრეტული მაჩვენებლები განისაზღვრება ტყეთმონწყობის ტექნიკურ დავალებაში.

სატყეო კვარტალი - ტყის ფონდის ადგილზე (ნატურაში) შემოსაზღვრული ნაწილი, მუდმივი სააღრიცხვო და სამეურნეო ერთეული.

საქონლიანობის კლასი - კორომთა (ხევნარის) მერქნის მარაგის ხარისხის მაჩვენებელი. განისაზღვრება კორომის საერთო მარაგიდან სამასალე მერქნის გამოსავლიანობის პროცენტით ან კორომის (ხევნარის) ხეთა საერთო რაოდენობიდან სამასალე ხეთა რაოდენობის პროცენტით.

საშუალო მარაგი ხევნარისა - ადმინისტრაციული ან სამეურნეო ერთეულის ხევნარის (კორომის ან ტყის მასივის) საერთო მარაგის შეფარდება მის საერთო ფართობთან.

სიმაღლე ხის - მანძილი მიწის პირიდან ზეზეური ხის კენწეროს ჩათვლით.

სიმაღლე ხისა მკერდის სიმაღლეზე - პირობითად მიღებული სიდიდე გაზომილი მიწის პირიდან 1.3მ სიმაღლეზე. ამ სიმაღლეზე განისაზღვრება ხის დიამეტრი (ტაქსაციური დიამეტრი) ხეების აღრიცხვის დროს.

სიხშირმზომი - სპეციალური ხელსაწყო, რომლითაც სწარმოებს კორომის (ხევნარის) განივკვეთის ფართობების ჯამის განსაზღვრა ერთ ჰექტარზე. განივკვეთის ფართობის და შესაბამისი ცხრილების გამოყენებით განისაზღვრება კორომის (ხევნარის) სიხშირე.

ტაქსაცია ტყის - ტექნიკური ხერხების (ღონისძიებების) კომპლექსი ტყის რესურსების გმოვლენის, აღრიცხვის, ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მახასიათებლების შეფასებისათვის სტატიკასა და დინამიკაში.

ტყიანობა - ტერიტორიის ტყიანობის ხარისხი, რომელიც განისაზღვრება ამ ტერიტორიაზე არსებული ტყეების ფართობების შეფარდებით ტერიტორიის მთლიან ფართობთან და გამოისახება პროცენტებში.

ტყის კულტურები - კორუმები, რომლებიც შექმნილია დარგით ან დათესვით.

ტყის მართვის გეგმა - კომპლექსური დოკუმენტი, რომელიც შემუშავებულია სარევიზიო პერიოდისათვის ტყეთმონჯობის შედეგად და შეიცავს: განმარტებით ბარათს, დაპროექტებულ ღონისძიებათა უწყისებს, ტექსტურ და საგეგმო-კარტოგრაფიულ მასალებს.

ტყის ტიპების ჯგუფი - ტყის ტიპების ერთობლიობა, რომლებიც ახლოს არიან ადგილსამყოფელის პირობებით, წარმადობით, მერქნიან მცენარეთა შემადგენლობით, ქვეტყით, ცოცხალი საფარით და ტყის შემქმნელი პროცესების ტენდენციებით. ერთი ჯგუფის ტყის ტიპებში ხორციელდება ერთნაირი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები.

ტყის ტიპი - მეტყვეობითი საკლასიფიკაციო ერთეული, რომელიც აერთიანებს განსაზღვრული ტიპის ერთგვაროვანი ადგილსამყოფელის ტყეებს, ხევნარებს მათი შესაბამისი სახეობრივი შემადგენლობით, სხვა მცენარეულობით და ფაუნით.

უწყისი საპროექტო - ტყის მართვის გეგმის შემადგენელი ნაწილი, რომელშიც მოცემულია ჩამონათვალი სატექსტო უბნებისა სატყეო სამეურნეო ღონისძიებების და ტყითსარგებლობის სახეების და მოცულობების ჩვენებით ნაწილისაგან - ფესვები, ნიადაგი, დედაქანები. კორომის საზღვრები შეიძლება მეტწილად ემთხვეოდეს სატექსტო უბნის საზღვრებს.

ფერდობის დაქანება - კუთხე, რომელიც მიიღება მთის ფერდობის მიმართულებით ჰორიზონტალურ სიბრტყესთან და გამოისახება გრადუსებით ან პროცენტებით.

შიდასამეურნეო მოწყობა (ორგანიზაცია) - ტყეთმონჯობის დროს მოსაწყობი ობიექტის გარე საზღვრების დადგენა, მისი ტერიტორიის დაყოფა სხვადასხვა ადმინისტრაციულ-სამეურნეო ერთეულებად (სატყეო, სარეინჯერო, კვარტალი) და საკვარტალე ქსელის შექმნა.

ხანძრის საშიშროების კლასი - ტყის ხანძრების წარმოშობის ხარისხი, რომელიც დამოკიდებულია ადგილსამყოფელის პირობებზე და განისაზღვრება ტყეების უბნების ხანძრის საშიშროების შეფასების შკალით. შკალა შედგება 5 კლასისაგან. I კლასი შეესატყვისება ტყის ხანძრის წარმოშობის და განვითარების ყველაზე მაღალ ალბათობას, ხოლო V-ყველაზე ნაკლებს.

ხე - მრავალწლიანი მცენარე, რომელიც ივითარებს მთავარ ღეროს და ტოტებს.

ხევნარი - ხეების ერთობლიობა, რომელიც წარმოადგენს კორომის ძირითად კომპონენტს.

ხე ამონაყრითი - ვეგეტატიური წარმოშობის ხე.

ხე სამოდელი - ტიპურ ნიმუშად ამორჩეული ხე, რომელიც ახასიათებს კორომის (ხევნარის) ან მისი ნაწილის ყველა ხეს.

ხე ზეხმელი - ზეზეურად გამხმარი ხე, რომელმაც მთლიანად დაკარგა სასიცოცხლო ფუნქციები. ის შეიძლება იყოს ახალი (მიმდინარე წლის) და ძველი (გასული წლების). ამის მიხედვით ის შეიძლება იყოს სამასალე, ნახევრად სამასალე ან საშეშე. შეიძლება საერთოდ დაკარგული ჰქონდეს ტექნიკური თვისებები და ფაქტიურად გამოუყენებელი იყოს.

ხე თესლითი - ხე, რომელიც წარმოიშვა, ან გამოყვანილია თესლებისაგან.

ხე საშუალო - ხე, რომელსაც აქვს კორომის (ხევნარის) საშუალო ტექსტური მარგენებლები (საშუალო დიამეტრი, საშუალო სიმაღლე, საშუალო სახის რიცხვი)

ხე ფაუტი - ხე, რომლის ღეროს აქვს სხვადასხვა წარმოშობის დაზიანებები და დეფექტები.

ხე ხმობადი - ხე, რომელსაც მიმდინარე წლის ნამატი არა აქვს ან მცირეა, შეინიშნება 50%-ზე მეტი გამხმარი ტოტები.

ხის ვარჯი - ხის ღეროს ზედა ნაწილი, რომელიც შექმნილია ტოტებით.

ხის ღერო - ხის მთავარი (ღერძული) გამერქნებული ნაწილი. იწყება ფესვის ყელიდან და მთავრდება კენწეროთი.

ხნოვანება კორომის (ხევნარის) - მოცემული კორომის შემქმნელი მერქნიანი მცენარეების გაჩენიდან განვლილ წელთა რაოდენობა.

ხნოვანება ტყის კულტურების - წელთა რაოდენობა კულტურების შექმნის დროიდან.

ხნოვანება ხის - წელთა რაოდენობა ხის სასიცოცხლო ციკლის დაწყებიდან (აღმოცენებიდან), რომელიც განისაზღვრება ხის განივ გადანაჭერზე (ძირკვზე) ან ხნოვანების ბურღის გამონატანზე წლიური რგოლების რიცხვით.

ხნოვანებითი ჯგუფი ხევნარისა (კორომისა) - საკვალიფიკაციო ერთეული, რომელიც განისაზღვრება მთავარი სარგებლობის ჭრის ხნოვანებით და ხნოვანების კლასების ხანგრძლივობით. გამოიყოფა ახალგაზრდა, შუახნოვანი, მომწიფარი, მწიფე და მწიფეზე უხნესი ხევნარები (კორომები).

ძირნაყარი - ნაქცეული ხეები ან მისი ნაწილები (ტოტები, ფიჩხი) მიწაზე.

ტყეთმონწყობის სამუშაოთა ეტაპები

1. ტყეთმონწყობის სამუშაოთა ეტაპების სქემა, მათი მიზნები და ამოცანები.

ტყეთმონწყობის ძირითადი ეტაპები	მიზანი, ამოცანები
I. მოსამზადებელი სამუშაო	გამოსაკვლევე ობიექტის საზღვრების და ფართობის დადგენა.
II. ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური, ან ტყის ტიპოლოგიური გამოკვლევა	- ტერიტორიის ლანდშაფტურ ერთეულებად დაყოფა და მათი მდგრადობის დადგენა;
	- პოტენციური ეკოლოგიური კატასტროფების განსაზღვრა;
	- შესაძლო ანთროპოგენული დატვირთვის დადგენა;
III. ტყის ინვენტარიზაცია	- ტერიტორიის კატეგორიებად, სატყეოებად, კვარტლებად, სატაქსაციო უბნებად დაყოფა;
	- ტყის ფონდის ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მდგომარეობის, მერქნული და არამერქნული რესურსების ოდენობის დადგენა.
IV. სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის შესწავლა	- ტყის რესურსებზე ადგილობრივი მოსახლეობის მოთხოვნილებების განსაზღვრა;
	- ტყეების პრიორიტეტული ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით დაყოფის მიზნით სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციების, ადგილობრივი მოსახლეობის და ბიზნესმენების წინადადებების შესწავლა და გათვალისწინება.
V. წარსული მეურნეობის ანალიზი	- წარსულში განხორციელებული სამეურნეო ღონისძიებების ანალიზი, ეფექტურობის დადგენა;
	- ტყის ფონდის ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასება.
VI. ინფორმაციული სისტემის შედგენა	- ორთოფოტოების, ციფრული და თემატური რუკების შედგენა;
	- ტყის ფონდის მონაცემთა ბაზის შედგენა.
VII. ტყის მართვის დაგეგმვა (რესურსებით სარგებლობა, დაცვა, აღდგენა)	I-VI ეტაპზე მიღებული მონაცემების კომპიუტერში შეყვანა, სპეციალური პროგრამით დამუშავება და ტყის მართვის გეგმის შედგენა.

2. ტყეთმონწყობის სამუშაოთა სრული ციკლი შედგება მოსამზადებელი და ძირითადი (ტყის ინვენტარიზაცია, ანალიზი, დაგეგმარება) ეტაპებისაგან.

ტყეთმონწყობის მოსამზადებელი სამუშაოები

მოსამზადებელი სამუშაოები ხორციელდება ტყეთმონწყობის სავსელ სამუშაოთა დაწყების წინ (შეიძლება წინა წელს) ან მის პარალელურად. მოსამზადებელ სამუშაოთა მიზანია შეიქმნას მყარი საფუძველი ტყეთმონწყობის სავსელ და კამერალურ სამუშაოთა დროულად და ხარისხიანად შესრულებისათვის.

მოსამზადებელ სამუშაოთა ამოცანებია:

- ა) მოსაწყობი ობიექტის სხვა მიწათმოსარგებლებთან საზღვრების შეთანხმება შესაბამის უფლებამოსილ ორგანოსთან. მოსაწყობი ობიექტის შიდა ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული ერთეულების არსებული საზღვრის შესწავლა და საჭიროების შემთხვევაში წინადადებების მომზადება მათში ცვლილებების შეტანის თაობაზე.
- ბ) ტყეების კატეგორიებად არსებული დაყოფის ანალიზი, საჭიროების შემთხვევაში წინადადებების მომზადება მათი დაზუსტების, არსებული წესით განხილვისა და გაფორმების შესახებ;
- გ) იჯარით და ხანგრძლივვადიან სარგებლობაში გადაცემული ტერიტორიების საზღვრების დაზუსტება;
- დ) ტერიტორიების საკვარტალე ქსელის პროექტის შემუშავება;
- ე) სატყეო სატაქსაციო ნორმატივების შერჩევის, მათი კორექტირების ან ახლის შემუშავების შესახებ საკითხების მომზადება;
- ე) წინა ტყეთმონწყობის სატაქსაციო, გეოდეზიური, საგეგმო-კარტოგრაფიული მასალების მოძიება, მათი სისრულის, მდგომარეობის და გამოყენების შესაძლებლობების შეფასება;
- ვ) მოსაწყობი ობიექტისათვის აეროფოტო ან კოსმოსური სურათების მასალების (შემდგომ სურათების) და ტოპორუკების შექმნა;
- ზ) სპეციალისტების საჭირო რაოდენობის განსაზღვრა. ტყეთმონწყობის განმახორციელებელი ჯგუფის უზრუნველყოფა საჭირო სატრანსპორტო საშუალებებით, საბანაკო ინსტრუმენტებით, მოწყობილობებით, ბლანკებით.
- თ) ტყეთმონწყობის კოლექტიური ვარჯიშის განსახორციელებლად სანიმუშო ფართობების აღება, სატაქსაციო სავალი ხაზების და სხვათა მომზადება. სავსელ სამუშაოთა დაწყების წინ სპეციალისტთა კოლექტიური ვარჯიშის განხორციელება;
- ი) სურათების კონტურული დეშიფრირება;
- კ) საბაზო სატყეო რუკების შედგენა;
- ლ) საჭიროების შემთხვევაში ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური კვლევების განხორციელება;

ტყეთმონწყობის ობიექტის საკვარტალე ქსელის პროექტი დგება ცალ-ცალკე თითოეული სატყეოსათვის კორომთა გეგმის მასშტაბში წინა ტყეთმონწყობის საგეგმო-კარტოგრაფიული მასალების, აეროფოტოსურათების და ტოპორუკების საფუძველზე. საკვარტალე ქსელის პროექტის შედგენის დროს კვარტლების საზღვრებად პირველ რიგში გამოიყენება ბუნებრივი მიჯნები-წყალგამყოფები, მდინარეები, ხევები. საზღვრებად შეიძლება გამოყენებული იქნას: მუდმივმოქმედი სატრანსპორტო გზები, მუდმივი ბილიკები, ელექტროგადაცემის ხაზები, ნავთობსადენები, გაზსადენები. საჭიროების შემთხვევაში, როდესაც ზემოთჩამოთვლილი მიჯნები ვერ უზრუნველყოფენ კვარტლების მკაფიოდ გამიჯნას, საკვარტალე საზღვრად უნდა გაიჭრას სირონები არა ნაკლებ 0,5მ სიგანისა. სასურველია მაქსიმალურად შენარჩუნებულ იქნეს წინა ტყეთმონწყობის მიერ დადგენილი საკვარტალე ქსელი და კვარტლების ნუმერაცია. კვარტლების ნუმერაცია, როგორც წესი ხდება ჩრდილო დასავლეთიდან სამხრეთ აღმოსავლეთისაკენ სატყეოების ფარგლებში.

სქემაზე, რომელზეც დატანილია ახალი საკვარტალე ქსელის პროექტი დაიტანება აგრეთვე ადმინისტრაციული რაიონების, ტყის კატეგორიების საზღვრები, კვარტლების ძველი და ახალი ნომრები.

საკვარტალე ქსელის პროექტს ხელს აწერენ ტყეთმონწყობის ობიექტის და ტყეთმონწყობის განმახორციელებელი ჯგუფის წარმომადგენლები. ამავდროულად თანხმდება ჩამონათვალი კვარტლის საზღვრებისა, რომელთა გადაკვეთაზე დასმული იქნება საკვარტალე ბოძები. საკვარტალე ქსელის პროექტი განიხილება და თანხმდება ტყის ფონდის მართვის უფლების მქონე ტერიტორიულ ორგანოსთან.

მოსაწყობი ობიექტის პირობებისათვის მისაღები სატყეო-სატაქსაციო ცხრილების, ტყის ტიპების სქემების და სატაქსაციო ნორმატივების შერჩევა ხდება შემდეგი მასალების შესწავლის და ანალიზის საფუძველზე:

- ა) წინა ტყეთმონწყობის მიერ გამოყენებული ცხრილები და სქემები;
- ბ) ცხრილები, რომლებიც გამოყენებული იყო ზებემდგომი და მოჭრილი ხე-ტყის აღრიცხვის დროს;
- გ) სამეცნიერო-კვლევითი და საპროექტო ინსტიტუტების მიერ შემუშავებული და ტყეთმონწყობის ობიექტზე გამოსაყენებლად რეკომენდირებული ცხრილები და სქემები.

სატყეო-სატაქსაციო ცხრილების (ზრდის მსვლელობის საერთო და ადგილობრივი, კორომთა მარაგების და კვეთის ფართობების სტანდარტული, სახის სიმაღლის და სხვა) გამოსაყენებლად ვარგისიანობის შემოწმება ხდება მათი აღრიცხვითი და გადათვლითი ტაქსაციის სანიმუშო ფართობების, სამოდელო ხეების აღრიცხვის მონაცემებთან შედარების გზით. ცხრილები გამოსაყენებლად მიიღება მაშინ, თუ მათი სისტემატიური შეცდომა კორომის მარაგის განსაზღვრაში ნამდვილთან შედარებით არ აღემატება +5%. გადამეტების შემთხვევაში ცხრილებში უნდა გამოვიყენოთ შესწორების კოეფიციენტი ან შედგენილი იქნეს ახალი ცხრილები. ამ სამუშაოთა შედეგად ტაქსატორისათვის იქმნება მოსაწყობი ობიექტის სატაქსაციო-საცნობარო დოკუმენტაცია.

მოსაწყობი ობიექტის აეროფოტო ან კოსმოსური გადაღების მასალები წარმოადგენენ ტყეთმონწყობის სამუშაოთა ტექნიკურ საფუძველს, მოთხოვნები მათი ხარისხისადმი განისაზღვრება მოქმედი სპეციალური ინსტრუქციით, გამომდინარე შესასრულებელ სამუშაოთა შინაარსიდან და სპეციფიკიდან.

სურათები გამოიყენება:

- ა) ორთოფოტო გეგმების, ფოტოაბრისების შესადგენად, ტყეში ტყეთმონწყობის მიერ სამუშაოთა შესრულების დროს საზღვრების, სავალი ხაზების, ტოპოგრაფიული სიტუაციის ამოცნობისა და ზუსტად ორიენტირებისათვის;
- ბ) ნატურაში ტაქსაციისათვის, კონტურული და ანალიტიკური დეშიფრირები-სათვის, სატაქსაციო უბნების სტრატეფიცირებისათვის;
- გ) ტყეთმონწყობის საგეგმო-კარტოგრაფიული მასალების შესადგენად.

აეროფოტოსურათების საჭირო მასშტაბი, ინფორმატიულობა, რეზოლუცია დამოკიდებულია ტყეთმონწყობის წინაშე დასახულ ამოცანებზე, ინვენტარიზაციის და ტაქსაციის მეთოდებზე. ყოველივე ეს აღინიშნება ტყეთმონწყობის და აეროფოტოგადაღებების ტექნიკურ დავალებაში.

ტყეთმონწყობის საველე სამუშაოთა განხორციელების წინ ტარდება სურათების კონტურული დეშიფრირება სატაქსაციო უბნების გამოყოფის მიზნით.

დეშიფრირება ტარდება სპეციალური კომპიუტერული პროგრამის მეშვეობით ან ვიზუალურად (სტერეოსკოპის მეშვეობით).

ვიზუალური დეშიფრირების დროს წარმოებს სურათების მომზადება დეშიფრირებისათვის, რაც გამოიხატება შემდეგში: სამუშაო ფართობის შემოსაზღვრა, რომლის გვერდები უნდა

გადიოდეს მომიჯნავე სურათების გრძივი და განივი გადაფარვების ერთი და იგივე წერტილებზე. მომიჯნავე მიწათმოსარგებლეთა საზღვრების, კვარტლის საზღვრების და მათი ნომრების, დასახლებული პუნქტების და მათი დასახელების დატანა.

სურათებზე პირველ რიგში ხდება 0,1 ჰა-ზე მეტი ფართობის უტყეო ტერიტორიების და დაბალი სიხშირის (0,1-0,4) ტყის უბნების შემოსაზღვრა.

ტყეების სატაქსაციო უბნებად (ტყის ერთგვაროვანი უბნები) დაყოფის კრიტერიუმები და პარამეტრებია:

- ა) ექსპოზიციები - რუმბების მიხედვით;
- ბ) ფერდობის დაქანება - 10° ;
- გ) კორომის შემადგენლობა - 2 ერთეული და მეტი;
- დ) ვარჯის სტრუქტურა;
- ე) კორომის სიმაღლე - +15%;
- ვ) ვარჯის შეკრულობა - 20 % და მეტი;
- ზ) ბუნებრივი წარმოშობის კორომი გამოიყოფა 0,5 ჰა და მეტი ფართობის, ხელოვნური წარმოშობის - 0,1 ჰა და მეტი ფართობის;

ტაქსაციისათვის გამზადებული ფოტოაბრისი წინა მხარეს უნდა შეიცავდეს:

- ა) ტყეთმოწყობის ობიექტის საზღვრებს;
- ბ) კვარტლების საზღვრებს;
- გ) კვარტლების ნომრებს;
- დ) სატაქსაციო უბნების საზღვრებს;
- ე) აეროფოტოსურათებზე სტერეოსკოპით ხილულ მდინარეებს, ნაკადულებს, გზებს, ბილიკებს;

აეროფოტოსურათების (ფოტოაბრისის) უკანა მხარეს აღინიშნება სურათზე არსებული მყარად ამოცნობილი წერტილები, მასშტაბი, აბრისის დამზადების თარიღი, შემსრულებლის ხელმოწერა.

საბაზო სატყეო რუკა წარმოადგენს 1 : 10000 მასშტაბის დიგიტალიზებულ რუკას.

საბაზო სატყეო რუკა უზრუნველყოფს შემდეგ სიზუსტეს:

- ა) საშუალო კვადრატული გადახრა მკაფიო წერტილის მდგომარეობისა (მდებარეობის) რუკაზე არ უნდა აღემატებოდეს 0,7მმ-ს;
- ბ) პიკეტის სიმაღლეზე მდებარეობის განსაზღვრის საშუალო კვადრატული გადახრა არ უნდა აღემატებოდეს ღია ადგილის რელიეფის ჰორიზონტალით კვეთის ნახევარს;
- გ) ტყის საბურველის სიმაღლის განსაზღვრის საშუალო კვადრატული გადახრა არ უნდა აღემატებოდეს + 1 მეტრს.

საკვლევი ობიექტის შესახებ ბუნებრივ-ისტორიული, ეკოლოგიური და ეკონომიკური მონაცემების მოძიება/შესწავლა

ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური და ტიპოლოგიური კვლევები ხორციელდება ტყეების ფუნქციონალურ ზონირებასთან ერთად ტერიტორიის მდგრადობის განსაზღვრის, ტყის რესურსებით სარგებლობის პროექტირების და ტყის მეურნეობის წარმოების ინტენსივობის რეგულირების მიზნით ბუნებრივ-ტერიტორიული კომპლექსების - ლანდშაფტების და ტყის ტიპების ჯგუფების დონეზე.

ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური კვლევები ხორციელდება სპეციალური მეთოდოლოგიით. კვლევების განხორციელების საჭიროება განისაზღვრება ტექნიკური დავალებით.

განხორციელებული კვლევების შედეგად ტყეთმონწყობის ჯგუფს მიეწოდება მასალები ტერიტორიის ლანდშაფტურ ერთეულებად დაყოფის თაობაზე მათი მდგრადობის ჩვენებით და რეკომენდაციები მეურნეობის (ქმედებათა) წარმოების ინტენსივობის თაობაზე. კვლევების შედეგები წარმოდგენილი უნდა იქნეს ანგარიშის სახით (ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური ზონირება), რომელსაც თან ერთვის ციფრული კარტოგრაფიული მასალები.

ბუნებრივ-ისტორიული პირობების შესწავლის მიზნით ტყეთმონწყობის მოსამზადებელ და საველე სამუშაოების დროს წარმოებს რელიეფის, ნიადაგების, კლიმატის, ჰიდროგრაფიის, ჰიდროლოგიის პირობების შესახებ მასალების შეგროვება, ანალიზი და განზოგადოება, მათი გავლენის შეფასება ადგილსამყოფელის პირობებზე და ტყის მეურნეობის წარმოებაზე ტყეთმონწყობის ობიექტის ფარგლებში.

ჰიდროგრაფიული და ჰიდროლოგიური პირობების დახასიათება უნდა შეიცავდეს მონაცემებს მდინარეების რაოდენობის და საერთო სიგრძის, წყალშემკრები აუზების, ტბების და წყლის სხვა ობიექტების რაოდენობის და ფართობის, მინერალური და მტკნარი წყლის წყაროების, ტერიტორიების დაჭაობების შესახებ.

ტყის ტიპების ჯგუფების და ადგილსამყოფელის ტიპების ფრგლებში განისაზღვრება ტყის მეურნეობის წარმოების დასაშვები ინტენსივობა, აგრეთვე კორომთა მიზნობრივი შემადგენლობა.

ტყის ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური კვლევის დროს ბუნებრივ-ისტორიული პირობების შესწავლა წარმოადგენს მის აუცილებელ შემადგენელს.

სოციალურ-ეკონომიკური პირობების შესწავლისას წარმოებს შეგროვება და ანალიზი ცნობებისა ტყეთმონწყობის ობიექტზე სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგების მოქმედ ორგანიზაციებზე და მოსახლეობის დასაქმებაზე, მერქანზე ადგილობრივ მოთხოვნილებაზე და ფაქტიურ დაკმაყოფილებაზე, მერქნის გატანაზე და შემოტანაზე, ადგილობრივ ბიუჯეტში სატყეო შენატანების ოდენობაზე, რაიონის ეკონომიკაში სატყეო კომპლექსის მნიშვნელობაზე.

სატრანსპორტო გზების შესწავლის დროს განისაზღვრება ყველა სახმელეთო და წყლის ტრანსპორტის გზების სიგრძე, მათი მდგომარეობა. ცალკე აღირიცხება საერთო სარგებლობის და საუნეებო საავტომობილო გზები, მათი სიგრძე.

განისაზღვრება რაიონის მოთხოვნილება სათბობ შეშაზე, სათბობის ალტერნატიული საშუალებების გამოყენების შესაძლებლობა. შესწავლილ უნდა იქნეს მოთხოვნილება ტყის სხვა რესურსებზე, ტყეთმონწყობის ობიექტზე ტყის მრეწველობის წამოების განვითარების მიზანშეწონილობა, დაბალი ხარისხის და წვრილმზომი მერქნის, ხე-ტყის დამზადების და გადამუშავების ნარჩენების გამოყენების გზები. ადგილობრივი მოსახლეობის და რაიონის მოთხოვნილება ტყის რესურსებზე განისაზღვრება როგორც ორგანიზაციების ანგარიშების შესწავლით, ასევე ადგილობრივი მოსახლეობის გამოკითხვის გზით. ამისათვის ტყეთმონწყობის ჯგუფი ადგენს გამოკითხვის ფურცელს, რომელიც უთანხმდება ადგილობრივ ეკოლოგიური მიმართულების არასამთავრობო ორგანიზაციებს. ხორციელდება სპეციალური გამოკითხვა.

შესწავლილი უნდა იქნას ტყეთმონწყობის ობიექტის უზრუნველყოფა კადრებით, საცხოვრებლით, მანქანებით და მექანიზმებით.

მონაცემები, რომლებიც ახასიათებენ ტყეთმონწყოების ობიექტის ბუნებრივ, ეკონომიკურ და სოციალურ პირობებს, გამოიყენება ტყეების ფუნქციონალურ ზონებად დაყოფისა და ტყის მართვის გეგმის შესამუშავებლად.

მასალების შეგროვება და შესწავლა ტყის ფონდის მდგომარეობის ანალიზისათვის

მასალების შეგროვება წარსულ სარევიზიო პერიოდში ტყის მეურნეობის წარმოების შესახებ ხორციელდება ტყეთმონწყოების მოსამზადებელი და საველე სამუშაოების დროს. ამ მიზნით გამოიყენება სატყეო მეურნეობის, ხე-ტყის დამამზადებელი და გადამამუშავებელი საწარმოების სტატისტიკური და საუწყებო ანგარიშები საქმიანობის ყველა სფეროში; წინა და მიმდინარე ტყეთმონწყოების მასალები, მათ შორის შესრულებულ სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა ხარისხის და ეფექტურობის შეფასების მასალები, ტყის მეურნეობის წარმოების და ტყითსარგებლობის საკითხების კომპლექსური შემოწმების მასალები და სხვა.

ანალიზი უკეთდება სატყეო-სამეურნეო სამუშაოთა და ტყითსარგებლობის ოდენობის დაპროექტებულ, საგეგმო და ფაქტიურ მოცულობებს, განისაზღვრება ტყის მეურნეობის პრაქტიკულ საქმიანობაში ტყის მეურნეობის განვითარების და წარმოების პროექტიდან გადახრების მიზეზები, მათი შეფასება.

წარმოებს შესრულებული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების არისხის შეფასება. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს განხორციელებული ტყის აღდგენის და მოვლითი ჭრების სამუშაოთა მეტყვეობითი ეფექტიანობის ხარისხის შეფასებას.

სარევიზიო პერიოდში ტყეთმონწყოების ობიექტის სამეურნეო საქმიანობას და ტყით სარგებლობის საკითხებს ანალიზი უკეთდება ძირითად მიმართულებებში ტყეთმონწყოების და ტყეების ფუნქციონალური ზონირების დროს ტყის ფონდის მდგომარეობის ანალიზისათვის.

დგინდება უკანონო ჭრების მოცულობები და განისაზღვრება უკანონო ჭრების აღმოფხვრის რეკომენდაციები.

წარმოებს მასალების მოპოვება ტყის ფონდის სხვა მფლობელების ტერიტორიაზე ეკოლოგიური მდგომარეობის შესახებ შედარებისა და ანალიზისათვის.

სატყეო საინვენტარიზაციო და სატაქსაციო სამუშაოები

ტყის ტაქსაციის დროს ტყის თითოეული კვარტალი იყოფა პირველად სამეურნეო-სააღრიცხვო ერთეულებად-სატაქსაციო უბნებად. სატაქსაციო უბანი წარმოადგენს ტყის ან ტყის ფონდის მიწების შემოსაზღვრულ უბანს, რომლებიც ერთგვაროვანი არიან ტაქსაციური მაჩვენებლებით, მომიჯნავე სატაქსაციო უბნებისაგან განსხვავდებიან ნორმატივებით გათვალისწინებული ტაქსაციური მახასიათებლებით და მოითხოვენ მთელ ფართობზე ერთგვაროვანი სამეურნეო ღონისძიებების განხორციელებას. თითოეულ სატაქსაციო უბანს აქვს დახასიათება ტაქსაციურ აღწერებში და გამოისახება ტყეთმონწყოების კარტოგრაფიულ მასალებზე. კვარტლის სატაქსაციო უბნებად დაყოფა პირველ რიგში ხდება ტყის ფონდის მიწების კატეგორიების მიხედვით.

ტყის ფართობების სატაქსაციო უბნებად დაყოფა წარმოებს კორომების შემდეგი სატაქსაციო ნიშნების განსხვავების შემთხვევაში: ექსპოზიცია, ფერდობის დაქანება, წარმოშობა, აღნაგობა, შემადგენლობა, ხნოვანება, სიხშირე, ბონიტეტის კლასი, საშუალო დიამეტრი, საშუალო სიმაღლე, ტყის ტიპი, მოზარდი, ქვეტყე.

ექსპოზიციის მიხედვით კორომი იყოფა ქვეყნის მხარეების რუმბების მიხედვით-ჩრდილოეთი (ჩ), ჩრდილო-აღმოსავლეთი (ჩა), ჩრდილო-დასავლეთი (ჩდ), აღმოსავლეთი (ა), სამხრეთი (ს), სამხრედ-აღმოსავლეთი(სა) სამხრეთ დასავლეთი(სდ), დასავლეთი (დ).

ფერდობთა დაქანების მიხედვით კორომები იყოფა 5 გრადუსის განსხვავების შემთხვევაში.

წარმოშობის მიხედვით კორომები იყოფა ბუნებრივ და ხელოვნური წარმოშობის კორომებად. ბუნებრივი კორომები შეიძლება იყოს თესლითი და ამონაყრითი წარმოშობის.

ხელოვნური კორომები წარმოდგენილია არსებული წესით ტყეში გადაყვანილი ტყის კულტურებით.

ბუნებრივი წარმოშობის კორომის თესლით ან ამონაყრით კატეგორიებზე მიკუთვნება ხდება ამა თუ იმ წარმოშობის ხეთა გაბატონების მიხედვით.

ტყის კულტურებს მიეკუთვნება დარგვით ან თესვით მიღებული ტერიტორიები. ისინი იყოფა ვარჯშეუკვრელ და ვარჯშეკრულად. ვარჯშეუკვრელი კულტურები გნეკუთვნებიან ტყის ფონდის მიწების კატეგორიას, ხოლო ვარჯშეკრული- ტყეებს.

აღნაგობის მიხედვით კორომები შემდეგია:

- ა) მარტივი-ერთსართულიანი, რთული- მრავალსართულიანი;
- ბ) ერთხნოვანი და ნაირხნოვანი.

შემადგელობის მიხედვით კორომები იყოფა სხვადასხვა ძირითადი ტყის ელემენტების არსებობისა და შემადგენლობის კოეფიციენტის 2 და მეტი ერთეულით სხვაობისას. სატაქსაციო უბანი იყოფა იმ შემთხვევაშიც, თუ მასში ერთი ერთეულით (10%) წარმოდგენილია სხვადასხვა ნიშნით მნიშვნელოვანი მერქნიანი სახეობები (რელიქტი, ენდემი, წითელი ნუსხის, ეკზოტი, სამეურნეოდ მნიშვნელოვანი და სხვა).

ხნოვანების მიხედვით კორომი იყოფა, თუ ისინი განეკუთვნებიან ხნოვანების სხვადასხვა ჯგუფებს, ხოლო ხნოვანების ჯგუფებში – თუ მათი საშუალო ხნოვანების სხვაობა მეტია ხნოვანების კლასის ხანგრძლივობაზე. კორომის ხნოვანებად მიიღება მისი ტყის ძირითადი ელემენტის ხნოვანება. ბოლო ათი წლის კულტურების ხნოვანებად მიიღება მათი ფაქტიური ხნოვანება, რომელიც განისაზღვრება მათი წარმოების წლით.

დანარჩენი ტაქსაციური მაჩვენებლების მიხედვით კორომები იყოფა შემდეგი სხვაობების შემთხვევაში:

- ა) ტყის ძირითადი ელემენტის სიმაღლისას - 15% და მეტი;
- ბ) ტყის ძირითადი ელემენტის დიამეტრისას - 6სმ და მეტი;
- გ) ძირითადი იარუსის სიხშირის - 0,2 ერთეული და მეტი;
- დ) ბონიტეტის კლასისათვის – ერთი კლასი და მეტი.

ცალკეულ უბნად გამოიყოფა კორომი, რომლის საბურველქვეშ არის ტყის კულტურები, დამაკმაყოფილებელი საიმედო მოზარდი, მარადმწვანე ქვეტყე, აგრეთვე უბნები, რომელთაც აქვთ მსგავსი ტაქსაციური მახასიათებლები, მაგრამ საჭიროებენ განსხვავებულ სამეურნეო ღონისძიებებს ან მათი განხორციელების რიგითობას (ეტაპებს).

არ არის სასურველი სატაქსაციო უბნების ზედმეტად დაწვრილმანება.

ტყის ინვენტარიზაციის მეთოდები

ტყის ინვენტარიზაცია ხორციელდება მეურნეობრივად საჭირო სიზუსტით.

მიღებულია ტყის ინვენტარიზაციის ორი მეთოდი: ამორჩევითი და დეტალური.

ამორჩევითი მეთოდი დაფუძნებულია მათემატიკურ-სტატისტიკურ კანონებზე, მიზნად ისახავს ა)სატაქსაციო უბნობრივ ამორჩევით ერთობლიობის ფორმირებას,; ბ)ამორჩევით ერთობლიობას სატაქსაციო უბნების გარეშე და შემდგომში მონაცემების გავრცელებას გენერალურ ერთობლიობაზე.

მეთოდის ძირითადი ეტაპებია:

- ა) სატყეო საინვენტარიზაციო სანიმუშო ფართობების აღება კვადრატების კუთხეებში (შემთხვევითი ამორჩევა);

ბ) აეროფოტო (კოსმოსური) სურათების კონტურული დეშიფრირება ერთგვაროვანი სატაქსაციო უბნების გამოყოფით და მათი გაერთიანებით სტრატეგში (ორმაგი ტიპიკური ამორჩევა);

ამორჩევითი მეთოდის დროს პროექტირების დონეებია: სამეურნეო სექცია, სამეურნეო ტყის ფონდი, დაცული ტერიტორია, რეგიონი, ქვეყანა;

ამორჩევითი მეთოდის დროს გამოიყენება ტაქსაციის აღრიცხვითი მეთოდი.

ამორჩევითი მეთოდით ტყის ინვენტარიზაციის მეთოდოლოგია და აგრეთვე მუდმივი რადიუსის წრიული სანიმუშო ფართობების აღების წესები თან ერთვის წინამდებარე წესებს;

დეტალური მეთოდით ტყის ინვენტარიზაცია ხორციელდება თითოეულ სატაქსაციო უბანში შესვლით და დეტალური აღწერით

დეტალური მეთოდით ინვენტარიზაციისას პროექტირების პირველად დონეს წარმოადგენს სატაქსაციო უბანი.

დეტალური ინვენტარიზაციის დროს ძირითადად მიღებულია ტაქსაციის თვალზომური და თვალზომურ-აზომვითი მეთოდები, საჭიროების შემთხვევაში შეიძლება მიღებულ იქნეს თვალზომიერ-აღრიცხვითი მეთოდი.

ტაქსაციური აღწერების მაჩვენებლები, კრიტერიუმები, პარამეტრები და ტაქსაციური ბარათის შეფასების წესები დეტალური მეთოდით ინვენტარიზაციის შემთხვევისათვის მოცემულია წინამდებარე წესების დანართებში.

დასაშვებია ინვენტარიზაციის ორივე მეთოდის შერწყმა. ამორჩევითი მეთოდით ინვენტარიზაციის შედეგად ვლინდება ის ტერიტორიები, სადაც გარკვეულ მოსაზრებათა გამო საჭიროა დეტალური ინვენტარიზაციის განხორციელება.

ტაქსაციის მეთოდები

ტყის ტაქსაციის მეთოდებია: **თვალზომური, აზომვითი, აღრიცხვითი, მონაცემთა აქტუალიზაცია.**

ტაქსაციის თვალზომური მეთოდის დროს სატაქსაციო უბნის ყველა ტაქსაციური მაჩვენებელი განისაზღვრება თვალზომურად (ვიზუალურად) კოლექტიური და ინდივიდუალური ვარჯიშების დროს შექმნილი ჩვევების, ტაქსაციის პირადი გამოცდილების და კვალიფიკაციის საფუძველზე. სატაქსაციო უბნის დახასიათება დგება ნატურაში, მისი მთლიანი ან ნაწილებად (ტაქსაციის პუნქტი) დათვალიერების შედეგად. მეთოდი ხასიათდება სუბიექტურობით.

ტაქსაციის აზომვითი მეთოდი დაფუძნებულია თვალზომურ და აზომვით ტაქსაციის შერწყმაზე. ამ დროს სატაქსაციო უბანში აუცილებლად ხდება გარკვეული ოდენობის რელასკოპური სანიმუშო ფართობების აღება 1 ჰა-ზე კვეთის ფართობების ჯამის დასადგენად. თვალზომურად შეირჩევა საშუალო ხე, რომლისთვისაც ინსტრუმენტალურად იზომება სიმაღლე, დიამეტრი და ხნოვანება (ხნოვანების ბურღით). რელასკოპური სანიმუშო ფართობების რაოდენობა დამოკიდებულია სატაქსაციო უბნის ფართობზე და კორომის სიხშირეზე.

სანიმუშო ფართობების რაოდენობის ნორმატივები

სატექსტილო უბნის ფართობი (ჰა)	ასაღები ფართობების რაოდენობა		
	სიხშირე		
	0,4-მდე	0,5-0,7	0.8 და მეტი
1	2	3	4
1	2	2	2
3	6	5	4
5	7	6	5
7	8	7	6
10 და მეტი	10	8	7

სანიმუშო ფართობები სატექსტილო უბანზე მეტნაკლებად თანაბრად უნდა იყოს განლაგებული, რისთვისაც ისინი გარკვეული სქემით მონიშნება ფოტობარისზე. ფართობების ცენტრები ნატურაში მონიშნება პალოებით, ხოლო ხელსაწყო გრძ-ით განისაზღვრება მისი კოორდინატები. ამ მეთოდის გამოყენებისას:

ა) კვეთის ფართობთა ჯამის განსაზღვრა წარმოებს ხელსაწყო სიხშირეზომით. ხედა აღრიცხვა წარმოებს მერქნიანი სახეობების მიხედვით, მათ შორის საქმისი და საშეშეს გამოყოფით.

ბ) კორომის ზრდადი ხეების ღეროების მარაგი განისაზღვრება შემადგენელი მერქნიანი სახეობების მარაგების ჯამით. ეს უკანასკნელი განისაზღვრება ფორმულებით:

$$M = \frac{\sum G}{\sum G_{სტ}} M_{სტ} \quad 1$$

$$M = \sum G * H * F \quad 2$$

$$M = K(H+3) * \sum G \quad 3$$

სადაც M არის მერქნის მარაგი 1 ჰა-ზე, მ³

$\sum G$ -აზომვების შედეგად მიღებული კვეთის ფართობთა ჯამის საშუალო არითმეტიკული მნიშვნელობა 1 ჰა-ზე მ²,

$\sum G_{სტ}$, $M_{სტ}$ – კვეთის ფართობების ჯამი და მარაგი 1 ჰა-ზე სტანდარტული ცხრილებიდან 1.0 სიხშირის დროს,

H – კორომის საშუალო სიმაღლე (შენიშნული შემადგენლობის მიხედვით),

F – კორომის სახის რიცხვი, რომელიც მიიღება სტანდარტული ცხრილებიდან,

K – მუდმივი კოეფიციენტი, რომელიც ფიჭვისათვის, არყისათვის, ვერხვისათვის, თხმელისათვის, ცაცხვისათვის, მუხისათვის და რცხილისათვის ტოლია 0,40-ის, ხოლო დანარჩენი მერქნიანი სახეობებისათვის – 0,44-ის (ვ. ვ. ზაგრევის მიხედვით).

გ) ფარდობითი სიხშირე მიიღება აზომვებით მიღებული კვეთის ფართობების ჯამის შეფარდებით სტანდარტული ცხრილის შესაბამის მაჩვენებელთან. კორომის ფარდობითი სიხშირე მიიღება შემადგენელი მერქნიანი სახეობების სიხშირეების ჯამით.

დ) საქონიანლობის კლასი განისაზღვრება სანიმუშო ფართობზე განსაზღვრული სამასალე ხეების პროცენტით.

ე) მოზარდი, ქვეტყე, საფარი განისაზღვრება თვალზომიერად.

ვ) მეთოდი ხასიათდება სარწმუნოდ ერთხნოვანი, ერთგვაროვანი კორომებისათვის მეურნეობის წარმოების პირწმინდა ფორმისას.

ტაქსაციის აღრიცხვითი მეთოდის დროს:

ა) აღრიცხვა წარმოებს მუდმივი რადიუსის წრიული სანიმუშო ფართობის, მართკუთხა სანიმუშო ფართობის ან ლენტისებური (10 ან 20 მ. სიგანის) სანიმუშო ფართობის ალგებით.

ბ) შემოსავლურ სანიმუშო ფართობებზე წარმოებს ხეთა მთლიანი აღრიცხვა მკერდის სიმაღლეზე (1,3მ) დიამეტრების გაზომვით.

გ) ხეების აღრიცხვა ტარდება მერქნიანი სახეობების მიხედვით, რომლებიც იყოფა სამასალე, ნახევრად სამასალე და საშეშე ხეებად. ცალკე აღრიცხება ზეხმელი და წაქცეული ხეები.

დ) მუდმივი რადიუსის სანიმუშო ფართობების რაოდენობა დამოკიდებულია სატაქსაციო უბნის ფართობზე, კორომის სიხშირეზე და შესაბამება რელასკოპური წრიული ფართობების რაოდენობას და მათ განლაგებას, რომლებიც აღებულია ტაქსაციის აზომვითი მეთოდის დროს.

ე) სანიმუშო ფართობების რეკომენდირებული რადიუსი შემდეგია:

ე.ა) თუ კორომის საშუალო დიამეტრი 20 სმ-ზე ნაკლებია – 11,3მ (წრის ფართობი 400მ²)

ე.ბ) თუ კორომის საშუალო დიამეტრი 20-დან 32 სმ-მდეა - 13,8მ (წრის ფართობი 600მ²)

ე.გ) თუ კორომის საშუალო დიამეტრი 32 სმ-ზე მეტია – 25,2მ (წრის ფართობი 2000მ²)

ვ) საშუალო ხე განისაზღვრება საშუალო დიამეტრის მიხედვით. საშუალო დიამეტრი განისაზღვრება მიღებული კვეთის ფართობების ჯამის აღრიცხულ ხეთა რაოდენობაზე გაყოფით (მიიღება საშუალო ხის კვეთის ფართობი) და შესაბამისი ცხრილით დიამეტრის დადგენით. შეიძლება აგრეთვე დიამეტრების ჯამის ხეთა რაოდენობაზე გაყოფით.

ზ) საშუალო სიმაღლე, ხნოვანება, შემადგენლობა, ფარდობითი სიხშირე განისაზღვრება ისევე, როგორც აზომვითი ტაქსაციის დროს.

თ) მონაცემები მოზარდის და ქვეტყის შესახებ მიიღება პატარა ფართობებზე (ბაქნებზე) მათი აღრიცხვით.

ი) ხეთა ღეროების საერთო მარაგის დადგენა ხდება შემდეგნაირად: კორომის საშუალო სიმაღლის და საშუალო დიამეტრის მიხედვით სპეციალური ცხრილების გამოყენებით განისაზღვრება სიმაღლის თანრიგი. შემგომ ხეთა მოცულობების სათანრიგო ცხრილების მეშვეობით თითოეული მერქნიანი სახეობისათვის სისქის საფეხურების ფარგლებში დგინდება მარაგი. შემადგენელი მერქნიანი სახეობების მერქნის მარაგების ჯამით მიიღება საერთო მარაგი სატაქსაციო უბნებზე. ცხრილებითვე დგინდება საერთო მარაგის განაწილება ტექნიკური ვარგისიანობის მიხედვით (ლიკვიდი, სამასალე, საშეშე) და სიმსხოს კლასებად. მეთოდი ხასიათდება სარწმუნო ინფორმაციით მთის ნაირხნოვანი კორომებისათვის ამორჩევითი ფორმის მეურნეობის წარმოების დროს.

მონაცემთა აქტუალიზაციის მეთოდით ტყის ტაქსაციის დროს:

ა) კორომებისათვის, რომელთაც არა აქვთ მნიშვნელოვანი სამეურნეო ღირებულება და განლაგებული არიან ძნელად მისადგომ ადგილებში, აეროფოტოსურათების არ არსებობის შემთხვევაში წარმოებს მონაცემთა აქტუალიზაცია. მონაცემთა აქტუალიზაცია ხორციელდება აგრეთვე ტყის მეურნეობის წარმოების იმ ნორმატიული აქტების, ტყის კატეგორიების, ქრის წესების, ქრის ხნოვანების, საგანგებო დაცვითი უბნების ჩამონათვალის და სხვათა მნიშვნელოვანი ცვლილებების დროს, რომელიც იწვევს დაპროექტებულ მოცულობათა ცვლილებებს და შეუძლებელს ხდის ტყის

მეურნეობის რეალურ დაგეგმვას. ამ მეთოდით შეიძლება მოეწყოს როგორც მთლიანი ობიექტი, ასევე მისი გარკვეული ნაწილი. მონაცემთა აქტუალიზაცია ხორციელდება ბოლო ტყეთმონაწილის მასალებში ცვლილებების შეტანის გზით. ამ მეთოდით გამოყენების პირობა შეიძლება იყოს წინა ტყეთმონაწილის ტაქსაციურ აღწერებზე სატყეო მეურნეობის სპეციალისტების მიერ სერიოზული პრეტენზიების და შენიშვნების არ არსებობა. წინა ტყეთმონაწილის სატაქსაციო მაჩვენებლებში ცვლილებების შეტანა ხდება განვლილი პერიოდის ხნოვანებითი ცვლილებების გათვალისწინებით. ხნოვანებითი ცვლილებები (ხნოვანება, სიმაღლე, დიამეტრი) განისაზღვრება თითოეული მერქნიანი სახეობებისათვის ხნოვანების ჯგუფის არა ნაკლებ 20 სატაქსაციო უბანში აღრიცხვითი და აზომვითი მეთოდებით ტაქსაციის განხორციელებით და მათი წინა ტყეთმონაწილის სატაქსაციო მონაცემებთან შედარების გზით. ზრდის მსვლელობის ცხრილების და მიღებულ მონაცემთა საშუალებით დგება ხნოვანების ცვლილებების ცხრილები, რომელთა საფუძველზე შეიტანება ცვლილებები წინა ტყეთმონაწილის სატაქსაციო აღწერებში.

ბ) ცვლილებების შეტანის დროს გათვალისწინებულ უნდა იქნეს ის ცვლილებებიც, რომელიც მოხდა განვლილ პერიოდში სამეურნეო საქმიანობის და სტიქიურ მოვლენათა შედეგად, რომლებიც დაფიქსირებულია სათანადო დოკუმენტებში.

ნაბელი კორომის ტაქსაცია

ნაბელი კორომები წარმოშობილია ხეების უკანონო ჭრის შედეგად 2 და მეტი მეტრის სიმაღლეზე. შემდგომ ხეების გადანაჭერზე ვითარდება ამონაყარი, რომელიც პერიოდულად იჭრება და გამოიყენება შეშად, ბოძად, ჭიგოდ და მოსახლეობის სხვა საჭიროებისათვის. ხეების ამ სიმაღლეზე გადაჭრა გამოწვეულია საქონლისაგან ამონაყარის დაზიანების თავიდან აცილების მიზნით.

არ არსებობს ნაბელი კორომის მარაგის, სიხშირის და ბონიტეტის განმსაზღვრელი ცხრილები. ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე ნაბელი კორომების ტაქსაციის დროს მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული შემდეგი:

ა) ნაბელის კატეგორიას მიეკუთვნება კორომი, როდესაც გადაბედილი ხეთა რაოდენობა კორომში ხეთა საერთო რაოდენობის 50%-ზე მეტს შეადგენს;

ბ) ნაბელ კორომებში, აგრეთვე კორომებში, სადაც არის გადაბედილი ხეები აღრიცხვა და ტაქსაცია წარმოებს დიფერენცირებულად, ცალ-ცალკე გადაბედილი და გადაუბედავი ნაწილებისათვის;

გ) კორომის გადაუბედავი ნაწილის ტაქსაცია წარმოებს ჩვეულებრივი წესით;

დ) კორომის გადაბედილი ნაწილის ტაქსაციისას გადაბედილი ხეები იყოფა ძირითად – გადანაბელის ქვედა ნაწილად, რომელსაც ეწოდება შტამბი და ამონაყარ ნაწილად-გადანაბელის ზემოთ;

ე) კორომის ნაბელი ნაწილის შემადგენლობა, წარმოშობა, ხნოვანება, დიამეტრი, კვეთის ფართობების ჯამი განისაზღვრება შტამბის მაჩვენებლებით, ხოლო სიმაღლე – საერთო, შტამბის და ამონაყარის;

ვ) კორომის ბინიტეტი განისაზღვრება თვალზომურად მომიჯნავე კორომის ანალოგიურად ან კორომის გადაუბედავი ნაწილის მიხედვით;

ზ) სიხშირე განისაზღვრება შემდეგნაირად: დგინდება კვეთის ფართობის ჯამი 1 ჰა-ზე გადაყვანით. ბონიტეტის და ხნოვანების მიხედვით ბონიტეტის შკალიდან მიიღება კორომის პოტენციალური სიმაღლე. პოტენციალური საშუალო სიმაღლით სტანდარტული ცხრილიდან მიიღება 1,0 სიხშირის კორომის კვეთის ფართობების ჯამი. კორომის ფაქტიური კვეთის ფართობების ჯამის შეფარდებით ამ უკანასკნელთან მივიღებთ კორომის სიხშირეს;

თ) მარაგი 1 ჰა-ზე განისაზღვრება, როგორც ჯამი შტამბის და ამონაყრის მარაგებისა. ამონაყრის მარაგი განისაზღვრება სტანდარტული ცხრილებით, ამონაყრის სიმაღლისა და სიხშირის მიხედვით. სიხშირე ამ შემთხვევაში განისაზღვრება თვალზომიერად. შტამბის მარაგი განისაზღვრება ფორმულით: $M = \sum G \cdot H$; სადაც $\sum G$ არის შტამბის კვეთის ფართობების ჯამი, H - შტამბის საშუალო სიმაღლე;

ი) დანარჩენი ტექსაციური მაჩვენებლები განისაზღვრება ჩვეულებრივი წესით, რომელიც მოცემულია წინამდებარე წესებში.

ტექსაციური მაჩვენებლების სიზუსტის განსაზღვრის ნორმატივები

მაჩვენებლები	დასაშვები გადახრები	
	ტექსაციის მეთოდები	
	თვალზომური	აზომვითი
1	2	3
1. მარაგი, %	± 10	± 7
2. ფარდობითი სიხშირე, ერთეული	± 0,1	–
3. კვეთის ფართობების ჯამი %	–	± 7
4. ხნოვანება, კლასი	± 1	± 0,5
5. შემადგენლობის კოეფიციენტი, ერთეული	± 2	± 1
6. ფერდობის დაქანება, გრადუსი	± 7	± 5
7. სიმაღლე, %	± 10	± 5
8. დიამეტრი, სმ.	± 4	–
9. მოზარდი, 1-ჰა-ზე რაოდენობის %	± 20	± 7
10 ქვეტყე, %	± 20	± 7

დაუშვებელია გადახრები: მიწის კატეგორიის, მერქნის საქონლიანობის, ბონიტეტის კლასის განსაზღვრისას, სამეურნეო ღონისძიებების დანიშვნისას ან მათი გაუთვალისწინებლობა.

საველე სამუშაოთა აღრიცხვის ფორმები

ინვენტარიზაციის ამორჩევითი მეთოდის დროს საველე აღრიცხვის ფორმებია:

ა) სანიმუშო ფართობზე აღრიცხვის ბარათი;

ბ) ტექსაციის ბარათი;

დეტალური ინვენტარიზაციის დროს აღრიცხვის ფორმას წარმოადგენს ტექსაციის ბარათი;

აღრიცხვის ფორმები ფოტობარისთან (აბრისთან) ერთად წარმოადგენს ტყემომოწყობის ძირითად საველე დოკუმენტებს.

ტაქსაციური მაჩვენებლები

1	სატაქსაციო უბნის ნომერი	26	მერქნიან სახეობათა შემადგენლობა
2	ადმინისტრაციული რაიონი	27	კორომის ხნოვანება
3	სატყეო ორგანიზაცია	28	კორომის საშუალო სიმაღლე
4	სატყეო უბანი	29	კორომის საშუალო დიამეტრი
5	კვარტალი	30	მერქნის სასაქონლო კლასი
6	ფართობი, ჰა	31	წარმოშობა
7	ტყის ფონდის მფლობელი, მეიტარე	32	სიხშირე
8	ფუნქციონალური ერთეული (ტყის კატეგორია, სამეურნეო სექცია)	33	განივკვეთის ფართობი
9	ფერდობის ექსპოზიცია	33ა	ვარჯის შეკრულობა
10	ფერდობის დაქანება	34	კორომში ხეების განაწილება სიმსხოს საფეხურებად 1,3მ სიმაღლეზე
11	სიმაღლე ზღვის დონიდან	35	ზრდადი კორომის მარაგი
12	მდებარეობა გზებთან მიმართებაში	36	ფაუტის მარაგი, სანიტარიული მდგომარეობა
13	მდებარეობა დასახლებულ ადგილებთან მიმართებაში	37	მარაგის განაწილება სამასალედ და საშეშედ
14	ლანდშაფტის გვარი	38	კორომში ზეხმელი მარაგი
15	ლანდშაფტის სახე	39	კორომში ჩახერგილობის მარაგი
16	ლანდშაფტის სანახი	40	მოჭრილი მარაგის ოდენობა
17	ლანდშაფტის მდგრადობა	41	ხეების მარაგის ყოველწლიური ნამატი
18	სარგებლობის რეჟიმი	42	მოზარდის დახასიათება
19	შედარება ლანდშაფტის პოტენციურ მაჩვენებლებთან	43	ქვეტყის დახასიათება
20	მიწის კატეგორია	44	ცოცხალი საფარის დახასიათება
21	სტრატის დასახელება	45	ნიადაგის დახასიათება
22	ეროზიული პროცესები	46	მცენარეთა სახეობრივი მრავალფეროვნება
23	ბონიტეტი	47	ცხოველთა სამყარო
24	ტყის ტიპი	48	კორომის ფიტომასის მარაგი
25	ადგილსამყოფელის ტიპი	49	არამერქნული ნედლეული

ტყის ტაქსაციის ბარათი

ტყის ტაქსაციის ყველა მონაცემები იწერება ტაქსაციის ბარათში. ტაქსაციის ბარათი ივსება თითოეული სატაქსაციო უბნისათვის იმ უბნების ჩათვლით, რომლებიც ტყეთმონწყობის საგვემო-კარტოგრაფიულ მასალებზე დატანილია უმასშტაბო პირობითი ნიშნებით. ტაქსაციის ბარათში იწერება ყველა ტაქსაციური მაჩვენებელი და დახასიათება, რომელთა განსაზღვრა აუცილებელია კონკრეტული მიწის კატეგორიისათვის ან კორომისათვის წინამდებარე წესებში მოცემული ტაქსაციის წესების შესაბამისად. (ტყის დეტალური ინვენტარიზაციის ტაქსაციური მაჩვენებლები, კრიტერიუმები და ტაქსაციის ბარათის შევსების წესი.

ტყის ტაქსაცია წარმოებს ტყის ელემენტების (მერქნიანი სახეობების) მიხედვით.

სართული გამოიყოფა მაშინ, როდესაც კორომის ნაწილი პასუხობს შემდეგ პირობებს: თითოეული სართულის სიხშირე უნდა იყოს არანაკლებ 0,3-სა, საშუალო სიმაღლის სხვაობა - 20%-ზე მეტი. ყველა დანარჩენ შემთხვევაში სართული დამოუკიდებლად არ გამოიყოფა, ის მიეკუთვნება მთავარ სართულს ან გატაქსირდება მოზარდად. ძირითადად (პირველ) სართულად ითვლება ის, რომელსაც აქვს მეტი მარაგი ან სამეურნეო მნიშვნელობა.

ერთი მერქნიანი სახეობისაგან შემდგარი კორომის (ხევნარის) ხნოვანების ჯგუფის ფარგლებში თაობებად დაყოფა ხდება, თუ სხვაობა კლასებს შორის არის ორი კლასი და მეტი. ამასთან ხევნარების თაობების საშუალო დიამეტრის სხვაობა უნდა შეადგენდეს არა ნაკლებ 8-სმ-სა, ხოლო ხევნარის მონაწილეობა თაობაში - არა ნაკლებ ორი ერთეულისა. გაბატონებულად ითვლება ის თაობა, რომელსაც აქვს მეტი მერქნის მარაგი.

სახეობრივი შემადგენლობა მარტივი თუ რთული კორომისა დგინდება შემადგენელი მერქნიანი სახეობების (ტყის ელემენტის) მერქნის მარაგების თანაფარდობით და ჩაიწერება ფორმულით, რომელშიც მოცემულია თითოეული მერქნიანი სახეობის სახელის შემოკლებული აღნიშვნა და მისი წილი მერქნის საერთო მარაგში. ეს უკანასკნელი გამოისახება კოეფიციენტის სახით (მთელი რიცხვით), რომლის თითოეული ერთეული შეესაბამება მის 10%-იან წილს საერთო მარაგში. მერქნიანი სახეობები, რომელთა წილი კორომის საერთო მარაგში არის 5%-მდე, შემადგენლობაში ჩაიწერება “+” ნიშნით. 10 წლამდე ხნოვანების ახალგაზრდა კორომებში სახეობრივი შემადგენლობა დგინდება ხეთა რაოდენობის შეფარდებით. თუ ახალგაზრდა კორომის საბურველში არის ქვეტყის სახეობები, ისინი შემადგენლობის ფორმულაში არ აღირიცხება, მაგრამ მხედველობაში მიიღება სიხშირის განსაზღვრის დროს.

ტყის ტაქსაციის მნიშვნელოვან ამოცანას წარმოადგენს გაბატონებული და მთავარი მერქნიანი სახეობის განსაზღვრა. გაბატონებულად ითვლება მერქნიანი სახეობა, რომელსაც გააჩნია ყველაზე მეტი წილი კორომის (სართული) მარაგში. მთავარ მერქნიან სახეობად ითვლება ის სახეობა, რომელიც მოცემული პირობებისათვის უფრო მეტად პასუხობს ტყის მეურნეობის მიზნებს. მთავარი სახეობა შეიძლება ჩაითვალოს გაბატონებულად იმ შემთხვევაში, თუ მისი წილი მომწიფრ, მწიფე და უხნეს კორომებში, აგრეთვე შუახნოვან კორომებში, რომლებშიც მოვლითი ჭრები არ პროექტდება, შეადგენს არა ნაკლებ 4/10-ისა საერთო მარაგიდან. ახალგაზრდა კორომებში და აგრეთვე შუახნოვან კორომებში, რომლებშიც დანიშნულია მოვლითი ჭრები, გაბატონებულად შეიძლება ჩაითვალოს მთავარი მერქნიანი სახეობა, რომლის ხვედრითი წილი კორომის საერთო მარაგში შეადგენს 3/10-ს. ტყეთმონწყობის ობიექტზე მერქნიანი სახეობების სამეურნეო ღირებულება განისაზღვრება ტყეთმონწყობის პირველი თათბირის მიერ.

კორომის (სართულის) ხნოვანება განისაზღვრება გაბატონებული სახეობის ხნოვანებით. საშუალო ხნოვანება განისაზღვრება თითოეული შემადგენელი მერქნიანი სახეობისათვის, თუ სხვაობა ხნოვანებებს შორის აღემატება ხნოვანების ორ კლასს და თუ მივყავართ ხნოვანების ჯგუფების განსხვავებამდე. ხნოვანებები იწერება ტაქსაციის ბარათში. იმ მერქნიანი სახეობებისათვის, რომელთა ხნოვანების კლასის ხანგრძლივობა შეადგენს 20 წელს, საშუალო ხნოვანება მრგვალდება 10 წლიანი გრადაციით, ხოლო იმ მერქნიანი სახეობებისათვის, რომელთაც ხნოვანების კლასის ხანგრძლივობა არის 10 წელი – 5 წლიანი გრადაციით.

კორომები იყოფა ხნოვანების 4 ჯგუფად: ახალგაზრდა, შუახნოვანი, მომწიფარი, მწიფე და მწიფეზე უხნესი. ახალგაზრდა კორომებს განეკუთვნებიან I და II კლასის კორომები, მომწიფარს

– ქრის (სიმწიფის) ხნოვანების წინა ერთი კლასი, შუახნოვანს განეკუთვნება კლასები ახალგაზრდიდან მომწიფარამდე, მწიფეს - ქრის (სიმწიფის) ხნოვანების ორი კლასი, მწიფეზე უხნესს - დანარჩენი კორომები.

კორომის ბონიტეტის კლასი განისაზღვრება ტყის ძირითადი ელემენტის (სართულის) საშუალო ხნოვანების და საშუალო სიმაღლის თანაფარდობით. ახალგაზრდა კორომებში ბონიტეტის კლასი განისაზღვრება ადგილმდებარეობის პირობებით (ტყის ტიპით). ტყის ტაქსაციის დროს უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ბონიტეტის კლასების შესაბამისობა ტყის ტიპებთან ან ადგილსამყოფელის ტიპებთან. იმ შემთხვევაში, თუ საშუალო სიმაღლით და საშუალო ხნოვანებით განსაზღვრული ბონიტეტის კლასი არ შეესაბამება მოცემული კორომის ტყის ტიპს, ტაქსაციის ბარათში მიეთითება შესაბამისობის მიზეზზე.

ტყის ტიპი და ადგილსამყოფელის ტიპი დგინდება იმ სქემით, რომელიც შემუშავებულია მოცემული რეგიონისათვის.

ფარდობითი სიხშირე განისაზღვრება ცალ-ცალკე კორომის თითოეული სართულისათვის თვალზომიერად, სიხშირზომის გამოყენებით ან ხეთა აღრიცხვით წრიულ სანიმუშო ფართობებზე და ლენტისებრ სააღრიცხვო ფართობებზე. 20 წლამდე ახალგაზრდა კორომებისათვის სიხშირე განისაზღვრება საბურვლის შეკრულობის ხარისხით. ბუნებრივი წარმოშობის ახალგაზრდა კორომებისათვის, სადაც ვარჯის შეკრულობის სტადია არ დაწყებულია, სიხშირე განისაზღვრება ხეთა რაოდენობით 1 ჰა-ზე გადაყვანით. თუ ის შეესაბამება განახლების დამაკმაყოფილებლად შეფასების ქვედა ზღვარს, სიხშირე პირობითად მიიღება 0,4-ის ტოლად.

1 ჰა-ზე ხეთა ღეროების მერქნის მარაგის განსაზღვრის მეთოდი დამოკიდებულია ტყის ტაქსაციის მეთოდზე და ტაქსაციის დასაშვებ ნორმატიულ სიზუსტეზე.

ზრდადი ხეების ღეროების მარაგი განისაზღვრება დადგენილი ტაქსაციური მაჩვენებლების: სახეობების, საშუალო სიმაღლის, კვეთის ფართობთა ჯამის (სიხშირის), დიამეტრის მიხედვით მოსაწყობი ობიექტისათვის შერჩეული ცხრილებით. ტაქსაციის ბარათში მარაგი ჩაიწერება კორომის თითოეული სართულისათვის.

თვალზომური და აზომვითი მეთოდებით ტაქსაციის დროს მომწიფარი, მწიფე და მწიფეზე უხნესი შერეული და რთული კორომებისათვის მერქნის საერთო მარაგი 1 ჰა-ზე განისაზღვრება შემადგენელი მერქნიანი სახეობების მარაგების ჯამით. ახალგაზრდა და შუახნოვანი კორომებისათვის მარაგი განისაზღვრება გაბატონებული მერქნიანი სახეობის მიხედვით სართულის საშუალო შეწონილი სიმაღლით და სიხშირით.

20⁰-ზე მეტი დაქანების ფერდობზე არსებული კორომებისათვის განსაზღვრული მერქნის მარაგი კორექტირდება შესასწორებელ კოეფიციენტზე გამრავლებით, რომელიც დამოკიდებულია ფერდობის დაქანებაზე. ამის შედეგად მარაგი განისაზღვრება ჰორიზონტალურ პროექციაში მოყვანილ 1 ჰა ფართობისათვის. საჭიროების შემთხვევაში შესასწორებელი კოეფიციენტი შეიძლება გამოყენებული იქნეს 20⁰-ზე ნაკლები დაქანების ფერდობებზე არსებული კორომებისათვის.

ფერდობის დაქანება, გრადუსი	21-27	28-31	32-35	36-38	39-40	41-43	44-45
შესასწორებელი კოეფიციენტი	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40

საქონლიანობის კლასი განისაზღვრება მომწიფარი, მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომებისათვის შემადგენელი მერქნიანი სახეობების მიხედვით.

საქონლიანობის კლასები საქმისი მერქნის გამოსავლიანობის მიხედვით და მათი შესაბამისი სამასალე ხეთა პროცენტი.

საქონლიანობის კლასები	სამასალე მერქნის გამოსავლიანობა და სამასალე ხეების შესაბამისი რაოდენობა, %			
	წიწვოვანი კორომები		ფოთლოვანი კორომები	
	მარაგით	სამასალე ხეთა რაოდენობით	მარაგით	სამასალე ხეთა რაოდენობით
1	2	3	4	5
1	81 და მეტი	91 და მეტი	71 და მეტი	81 და მეტი
2	61-80	71-90	51-70	61-80
3	41-60-მდე	51-70-მდე	31-50	41-60
4	40-მდე	50-მდე	30-მდე	40-მდე

ხეების სამასალე, ნახევრად სამასალე და საშუალო კატეგორიებზე მისაკუთვნიებლად საჭიროა ღეროს სამასალე ნაწილის სიგრძის ნორმატივები, სახელდობრ:

- ა) ხეები მიეკუთვნებიან სამასალე კატეგორიას, თუ სამასალე ნაწილის სიგრძე ხის ძირის ნაწილში შედგენს 6,5 მ-ს, ხოლო - 18 მეტრზე ნაკლები სიმაღლის ხეებისათვის – ხის სიმაღლის 1/3-ს.
- ბ) ხეები მიეკუთვნებიან ნახევრად სამასალე კატეგორიას, თუ სამასალე ნაწილის სიგრძე შეადგენს 2,1 დან 6,4 მეტრამდე;
- გ) ხეები მიეკუთვნებიან საშუალო კატეგორიას, თუ სამასალე ნაწილის სიგრძე 2 მ-ზე ნაკლებია.
- დ) სამასალე ნაწილად ითვლება - ღეროს სწორი ნაწილი ტოტების გარეშე.
- ე) თუ ხე დაზიანებულია მის ქვედა ნაწილში, ის სამასალეს შეიძლება მიეკუთვნოს იმ შემთხვევაში, თუ დარჩენილი სამასალე ნაწილის სიგრძე არის არანაკლებ 6,5 მეტრისა.

კორომებში, სადაც ინიშნება ნებისმიერი სახის ამორჩევიტი ქრები, ტაქსაციის დროს მოსაჭრელი ნაწილისათვის თვალზომურად განისაზღვრება ლიკვიდური და სამასალე მერქნის გამოსავლიანობის პროცენტი, რის შესახებაც კეთდება აღნიშვნა ტაქსაციის ბარათში.

ყველა შუახნოვან, მომწიფარ, მწიფე და მწიფეზე უხნეს კორომებში, სადაც დაპროექტებულია ქრები, საშუალო სიმაღლე და საშუალო დიამეტრი განისაზღვრება შემადგენელი მერქნიანი სახეობებისათვის. სხვა შემთხვევებში საშუალო სიმაღლე და საშუალო დიამეტრი განისაზღვრება გაბატონებული მერქნიანი სახეობისათვის.

საშუალო დიამეტრი ტაქსაციის ბარათში 32სმ-მდე საშუალო დიამეტრის მქონე კორომებისათვის იწერება 2სმ გრადაციით, ხოლო დანარჩენი კორომებისათვის - 4სმ გრადაციით. საშუალო სიმაღლე ჩაიწერება 1 მეტრის გრადაციით.

ერთეული ხეები ახალგაზრდა და შუახნოვან კორომებში, რომლებიც თავიანთი ზომებით მკვეთრად განსხვავდებიან ძირითადი კორომის ხეებისაგან და ცალკე სართულად არ გამოიყოფიან, აგრეთვე ხეები ტყის ფონდის მიწებზე აღიწერება, როგორც ერთეული ხეები. მათთვის განისაზღვრება მერქნიანი სახეობა, საშუალო სიმაღლე, საშუალო დიამეტრი, ხნოვანება. ფაუტი, ნაყარი და ერთეული ხეები აღირიცხება, იმ შემთხვევაში თუ მათი მარაგი 1 ჰა-ზე 10კმ-ზე მეტია.

მიმდინარე ნამატის მათემატიკურ-სტატისტიკური მეთოდით განსაზღვრის დროს იზომება ხეების რადიალური ნამატი სპეციალური ხელსაწყოთი (ხნოვანების ბურღი). ბურღი შეყვანილი უნდა იქნეს ხეში 1,3მ სიმაღლეზე ფერდობის ზედა მხრიდან. ნამატთან ერთად განისაზღვრება ხნოვანება წლიური რგოლების დათვლით. ნამატი სისქეზე განისაზღვრება ბოლო 5 და 10 წლის წლიური რგოლების მომცველი ზოლის გაზომვით მმ-ში და 2 ზე გამრავლებით. წლიური რგოლების დასათვლელად შეიძლება გამოყენებული იქნეს გამადიდებელი შუშა ან

გამაფერადებელი სითხე. სასურველია ბურღით აღებული ნიმუშები დაინომროს და კონტროლისათვის გაკეთდეს გამეორებითი დათვლა საველე კამერალურ პერიოდში.

მთაგორიან ტყეებში ამორჩევითი მეურნეობის წარმოების დროს მოზარდის და ტყის განახლების შესწავლას აქვს უდიდესი მნიშვნელობა. მოზარდის დახასიათება ხორციელდება თვალზომური ან კვლევიითი მეთოდებით. კვლევიითი მეთოდი ძირითადად გამოიყენება ქრაში დანიშნული დაბალი სიხშირის კორომებში. კვლევიითი მეთოდის დროს სატაქსაციო უბანში ამორჩევით (ან სტატისტიკურად) აიღება სააღრიცხვო ფართობები 10მ² და 30მ², მოზარდის სიხშირის გათვალისწინებით. ამ ფართობებზე სპეციალური უწყისის შედგენით წარმოებს მოზარდის აღრიცხვა. მთლიანად გამოკვლეული ფართობი არ უნდა იყოს 5%-ზე ნაკლები სატაქსაციო უბნის საერთო ფართობიდან. მოზარდის აღწერა შეიცავს შემდეგ მაჩვენებლებს:

- ა) საიმედო მოზარდის სახეობრივი შემადგენლობა;
- ბ) ხნოვანება (საშუალო);
- გ) საშუალო სიმაღლე;
- დ) ეგზემპლარების რაოდენობა 1 ჰა-ზე ათას ცალებში;
- ე) განლაგება (თანაბარი ან ჯგუფური).
- ვ) სატყეო მიწები დამაკმაყოფილებელი მოზარდით აღირიცხება ტყედ.

ქვეტყის აღწერის დროს აღინიშნება ბუჩქნარების ძირითადი სახეობები და მათი სიხშირის ხარისხი. სიხშირის ხარისხი დგინდება მიწის ზედაპირის დაფარულობის პროცენტით:

- ა) ხშირი - 50%-ზე მეტი, საშუალო 10-50%, თხელი - 10 პროცენტზე ნაკლები.
- ბ) ხილ-კენკროვანი და ტექნიკური ბუჩქებისათვის მიეთითება სახეობა, ხნოვანება 5 წლიანი გრადაციით, საშუალო სიმაღლე – 0,5 მეტრის გრადაციით და ეგზემპლარების რაოდენობა 1 ჰა-ზე ცალებში.

ცოცხალი საფარის დახასიათება ხდება ბალახების ძირითადი სახეობებით, პირველ რიგში ადგილსამყოფელის ინდიკატორებით. ტაქსაციის ბარათში მიეთითება უფრო მეტად წარმოდგენილი კენკროვანი, სამკურნალო და სხვა ძვირფასი სამამდე სახეობის ბალახი. სამკურნალო ბალახეული მცენარეებისათვის და კენკროვანებისათვის მიეთითება სახეობა და დაფარულობის პროცენტი.

ნიადაგის აღწერა ხდება ტიპის, სიღრმის და სინესტის ჩვენებით, ეროზიის არსებობის დროს მიეთითება მისი სახე და განვითარების ხარისხი, დამატებით აღიწერება ნიადაგის ზედაპირზე დედაქანების გამოსვლის პროცენტი. მდგრადობის მიხედვით ნიადაგი იყოფა: მდგრადი - 50სმ-ზე მეტი სიღრმის, საშუალო მდგრადობის - 31-50 სმ სიღრმის, ნაკლებად მდგრადი - 21-30სმ სიღრმის, არა მდგრადი – 20სმ-ზე ნაკლები სიღრმის. ნიადაგის დეტალური (ლაბორატორიული) გამოკვლევა ხორციელდება სპეციალური დავალებით, რაზეც მიეთითება ტყეთმონწყობის პირველი თათბირის ოქმში.

სატაქსაციო უბნის მდებარეობა ხასიათდება ექსპოზიციით, დაქანებით, ზღვის დონიდან სიმაღლით, აგრეთვე რელიეფის სახით (შუა ფერდობი, წყალგამყოფი, ქვაბული,) ფერდობების დაყოფა დაქანების ჯგუფებად (დამრეცი, ციცაბო, ძლიერ ციცაბო) წარმოებს ქრის წესების შესაბამისად. დაქანება განისაზღვრება 5 გრადუსის გრადაციით, ზღვის დონიდან სიმაღლე – 10 მეტრის გრადაციით. ზემოთ აღნიშნული მახასიათებლები განისაზღვრება ყველა სატაქსაციო უბნისათვის.

ვარჯშეკრული ტყის კულტურებისათვის განისაზღვრება იგივე სატაქსაციო მაჩვენებლები, რაც ბუნებრივი წარმოშობის კორომებისათვის, დამატებით აღინიშნება მათი გაშენების წელი. ვარჯშეკრული ტყის კულტურების აღწერისას აღინიშნება აგრეთვე მიწის ის კატეგორიები, რომლებზეც შეიქმნა ტყის კულტურები, ნიადაგის მომზადების და ტყის კულტურების შექმნის წესები, ტყის კულტურების განლაგების და სახეობების შერჩევის სქემა, მათი ხარისხი, კულტურების არადამაკმაყოფილებელი მდგომარეობის ან დაღუპვის მიზეზები. საბურველქვეშ

არსებული კულტურების აღწერისას კორომი აღიწერება მეორე სართულში, ხოლო კულტურები – ძირითადი კორომის აღწერისაგან დამოუკიდებლად პირველ სართულში. ტყის კულტურების გახარების პროცენტი განისაზღვრება ტყის კულტურების გამოკვლევის გზით მართკუთხა ფორმის ფართობებზე ან მწკრივებში. გამოკვლელული ფართობი უნდა იყოს არა ნაკლებ უბნის ფართობის 1%-ისა. ბუნებრივი კორომების რეკონსტრუქციის შედეგად შექმნილი ტყის კულტურები, თუ ისინი არ არიან მწკრივში შეკრული, მიეკუთვნება ვარჯშეუკვრელ კულტურებს. ამ შემთხვევაში კულტურები ტაქსაციის ბარათში დგება პირველ სართულში, ბუნებრივი წარმოშობის კორომი – მეორე სართულში. ამ შემთხვევაში სატაქსაციო უბანი მთლიანად მიეკუთვნება ვარჯშეუკვრელი კულტურების კატეგორიას. კორომების რეკონსტრუქციით შექმნილი ვარჯშეკრული კულტურების ტაქსაცია, რომელთაც აქვთ იგივე სიმაღლე, რაც ბუნებრივი წარმოშობის კორომს წარმოებს ამ უკანასკნელთან ერთად. სატაქსაციო უბანი მიეკუთვნება ტყის კულტურებს, თუ ხელოვნური წარმოშობის მერქნიანი სახეობები შეადგენენ კორომის არანაკლებ 3/10 ნაწილს.

კორომის დაზიანების აღწერის შემთხვევაში აღინიშნება დაზიანების სახე და წელი, დაზიანებულ ხეთა პროცენტი, დაზიანების ხარისხი, ენტო და ფიტო მავნებლების ან ცხოველთა ძირითადი სახეობები, რომლებმაც გამოიწვია დაზიანება. კორომში ცალ-ცალკე აღიწერება დაზიანებული (დაღუპული) და საიმედო ნაწილი. იმ გამხმარი ხეებისათვის, რომელთაც შენარჩუნებული აქვთ მერქნის ხარისხი, მიეთითება შემადგენლობა, საშუალო სიმაღლე, 1 ჰა-ზე ლიკვიდური მერქნის რაოდენობა, ასევე თითოეული მერქნიანი სახეობისათვის საშუალო დიამეტრი და სამასალე მერქნის გამოსავლიანობის პროცენტი.

ყველა სატყეო-სამეურნეო დანიშნულების მიწებისათვის დგინდება ტყით შემქმნელი მერქნიანი სახეობა, ბონიტეტის კლასი, ძირითადი ტყის ტიპი, რომლებიც განისაზღვრება ადგილსამყოფელის პირობების მიხედვით ან მიმდებარე კორომების მიხედვით, აქვე მოცემული უნდა იყოს ამ ტერიტორიებზე ბუნებრივი განახლების მდგომარეობა.

ტყენაკაფებისა და ნახანძრეობისათვის განისაზღვრება ტყის ქრის ან ხანძრის წელი, ხანძრის სახე (მაღლითი, დაბლითი).

მთლიანად დაღუპული კორომებისათვის, რომლებმაც შეინარჩუნეს მერქნის ხარისხი, განისაზღვრება შემადგენლობა, ხნოვანება, საშუალო სიმაღლე, სიხშირე, ბონიტეტის კლასი, ტყის ტიპი, ლიკვიდური მერქნის მარაგი 1 ჰა-ზე. ყველა მერქნიანი სახეობისათვის განისაზღვრება აგრეთვე საშუალო დიამეტრი და სამასალე ხეთა პროცენტი. იმ დაღუპული კორომებისათვის, რომელთაც დაკარგული აქვთ სასაქონლო ღირსება, მათში არსებული ერთეული ცოცხალი ხეებისათვის განისაზღვრება შემადგენლობა, ხნოვანება, ბონიტეტის კლასი, ტყის ტიპი, მარაგი 1 ჰა-ზე ზეხმელის და ძირნაყარის.

მეჩხერი და დაბალი სიხშირის კორომები იყოფა ანთროპოგენულად (დროებით) და ბუნებრივად (არიდული ან სუბალპური მეჩხერი ტყეები).

დაბალი სიხშირის კორომების და უტყეო სივრცის აღწერისას თავისებურებებში აღინიშნება მათი ჩამოყალიბების მიზეზები, სამეურნეო სამიანობისათვის მისადგომობა.

სათიბების და საძოვრების აღწერისას აღინიშნება მათი მდგომარეობა და ხარისხი, განისაზღვრება ამ ტერიტორიების დაკავება ხე-ბუჩქნარი მცენარეულობით (პროცენტებში), ბურცოების, ქვების და სხვა ფაქტორების არსებობა, რომლებიც ხელს უშლიან სათიბებზე თივის დამზადებას და სამუშაოთა მექანიზაციას. ხასიათდება ბალახეულობა, მიეთითება მათი პროცენტული დაფარულობა, სიხშირე, ბალახეული მცენარეულობის გაბატონებული სახეობები. თუ ადგილი აქვს საძოვრებზე გადაჭარბებული ძოვების შედეგად ეროზიული პროცესების ჩამოყალიბების შემთხვევებს, ამის შესახებ კეთდება მითითება ტაქსაციის ბარათში და ინიშნება სამეურნეო განკარგულება.

ბაღებისა, ვენახებისა და სხვა ნაყოფმომცემი კულტურებით დაკავებული უბნებისათვის განისაზღვრება: ხეთა განლაგების სქემა, გაშენების წელი, ხეთა რაოდენობა 1 ჰა-ზე, მ.შ. მსხმოიარე.

სპეციალური დანიშნულების მიწებისათვის განისაზღვრება მათი კატეგორია, საჭიროება, გამოყენების ეფექტურობა, რეკომენდაციები გაფართოების თუ შეზღუდვის ან კატეგორიის შეცვლის შესახებ, სხვა სახით გამოყენების შესაძლებლობა.

გამოყენებელი მიწებისათვის განისაზღვრება მათი კატეგორია (კლდეები, ქვის ნაყარები და სხვა) მათი გატყვევებისათვის გამოყენების შესაძლებლობა.

მთის ტყეებში სატაქსაციო უბნების სატრანსპორტო მისადგომობა წარმოადგენს ერთ-ერთ მთავარ მაჩვენებელს. სატრანსპორტო მისადგომობა აღინიშნება თითოეული სატაქსაციო უბნისათვის. მისადგომად ითვლება სატაქსაციო უბნები, რომლებზეც გადის გზა ან გზიდან მისი დაშორება არ აღემატება 200 მეტრს. მიუდგომელს (ძნელად მისადგომს) განეკუთვნება ყველა დანარჩენი სატაქსაციო უბნები. არსებული გზებისათვის აღინიშნება მათი ტიპი-საავტომობილო ან ტრაქტორის. თუ სატაქსაციო უბანი ძნელად მისადგომია და იქ გათვალისწინებულია სამეურნეო საქმიანობა, განისაზღვრება მანძილი საავტომობილო გზამდე. ყველა არსებული გზა დაითანება ტყის საბაზო რუკაზე.

სატაქსაციო უბნებისათვის, სადაც გათვალისწინებულია ქრები, განისაზღვრება მიზნობრივი მერქნიანი სახეობა, ტყის ტიპის და ადგილსამყოფელის ტიპის მხედველობაში მიღებით. მიზნობრივი სახეობა წარმოადგენს კორომის ძირითად სახეობას.

ტყეთმონწყობის დროს ვლინდება და შესაბამის სატაქსაციო უბნების თავისებურებებში აღინიშნება ტყის ფონდში არსებული ყველა ნაგებობები და სხვა ობიექტები, რომელთა მიერ დაკავებული ფართობები სიმცირის გამო დამოუკიდებელ სატაქსაციო უბნებად ვერ გამოიყოფა.

სატაქსაციო უბნების დანომვრა აბრისზე სწარმოებს კვარტლის ფარგლებში უწყვეტად, მიუხედავად იქ ტყის რამოდენიმე კატეგორიის არსებობისა. უბნები ინომრება მიმდევრობით არაბული ციფრებით ჩრდილო დასავლეთიდან სამხრეთ აღმოსავლეთის მიმართულებით. კვარტალში ორი ან მეტი კატეგორიის არსებობის შემთხვევაში სატაქსაციო უბნების ნომრები ჯგუფდება ტყის კატეგორიების ფარგლებში მიმდევრობის შენარჩუნებით.

ინფორმაცია ტყის ფონდზე ტაქსაციის ბარათში კოდირებულია დადგენილი ერთიანი სიმბოლოებით და შიფრებით.

კორომთა სატყეო პათოლოგიური და სანიტარიული მდგომარეობის შეფასებისას:

ა) კორომთა დაზიანების ხარისხის განსაზღვრის ძირითად მეთოდს წარმოადგენს თვალზომური შეფასება, რომელიც ტარდება ყველა სატაქსაციო უბანში, სადაც შეინიშნება ხევნარის მავნებლებით და დაავადებებით დაზიანება. ტყეთმონწყობის ობიექტზე, სადაც ადგილი აქვს მავნებლების და დაავადებების კერების მასიურ გავრცელებას, ტარდება სპეციალური პათოლოგიური გამოკვლევა. ის ფინანსდება ტყეთმონწყობისაგან დამოუკიდებლად და ხორციელდება სპეციალური ინსტრუქციის მიხედვით. სატყეო პათოლოგიური გამოკვლევების მეთოდები და მოცულობები განისაზღვრება ტყეთმონწყობის პირველი თათბირის გადაწყვეტილებით ტყეთმონწყობის მოსამზადებელი სამუშაოების რეკომენდაციების ან სხვა მონაცემების საფუძველზე;

ბ) მავნებლებით და დაავადებებით დაზიანებული სატაქსაციო უბნები ტაქსაციის ბარათში აღინიშნება: დაავადებათა და მავნებელთა სახეობებით, მათ მიერ კორომის ან ხეების დაზიანების ხარისხი, დაზიანებული ხეების სატაქსაციო უბანზე განლაგების ხასიათი (ერთეული, ჯგუფურად, თანაბრად), სამეურნეო განკარგულება;

გ) ტყის ტაქსაციის დროს აუცილებლად აღინიშნება ის უბნები, სადაც აღმოჩენილ იქნება განსაკუთრებით ყურადღება მისაქცევი მავნებლები და დაავადებები. მათი ჩამონათვალი განისაზღვრება მოსამზადებელი სამუშაოების დროს. ტაქსაციის დროს საშიში მავნებლების მასიური გავრცელების კერების აღმოჩენის დროს დგება სასიგნალო ფურცელი, რომელიც სამუშაოთა ხელმძღვანელის მიერ იგზავნება გადაყვეტილების მიმღებ უწყებებში;

დ) კორომთა და ტყის ფონდის მიწების სანიტარიული მდგომარეობის შეფასება ტყის ტაქსაციის დროს მდგომარეობს შემდეგში: განისაზღვრება ზეხმელის, ქარტეხილის,

ქართველის, თოვლტეხილის, ძირნაყარის არსებობა, საერთო და ლიკვიდური მარაგი, აგრეთვე მოჭრილი და გამოუზიდავი ხე-ტყის მარაგი.

ტყის ზრდის, პროდუქტიულობის, მდგომარეობის და განახლების შესწავლის მიზნით ტყეთმონყობის დროს ხორციელდება კვლევითი სამუშაოები, რომელიც ითვალისწინებს მუდმივი და დროებითი სანიმუშო ფართობების აღებას, ტყის ბუნებრივი განახლების, ტყის კულტურების, ხილ-კენკროვანების, სამკურნალო და ტექნიკური ნედლეულის გამოკვლევას. ზრდის მსგელობაზე სანიმუშო ფართობი აიღება არსებული ცხრილების გამოსაყენებლად ვარგისიანობის დასადგენად და ხევნარის პროდუქტიულობის დასადგენად. სანიმუშო ფართობები ხევნარის საქონლიანობის და სასორტიმენტო სტრუქტურის შესასწავლად აიღება სასაქონლო და სასორტიმენტო ცხრილების შესადგენად, ხევნარის საქონლიანობის შესასწავლად და დასაზუსტებლად, არსებული სასაქონლო და სასორტიმენტო ცხრილების შესამოწმებლად. მოვლითი და ამორჩევითი ჭრების მეტყვეობითი ეფექტურობის შესწავლისათვის აღებული სანიმუშო ფართობები აიღება ამ ჭრების გამეორების და ინტენსივობის განსაზღვრის, მოზარდის ფორმირების და სხვათა დადგენის მიზნით.

სანიმუშო ფართობების აღების, სხვადასხვა კვლევითი სამუშაოების განხორციელების საჭიროება განისაზღვრება ტყეთმონყობის პირველი თათბირის გადაწყვეტილებით და აისახება ტყეთმონყობის დავალებაში. სანიმუშო ფართობების აღება ხორციელდება შესაბამისი სტანდარტების მიხედვით. ყველა მუდმივი სანიმუშო ფართობები გადაეცემა სატყეო მეურნეობას აქტით მუდმივად შენახვისათვის.

ტყის ბუნებრივი განახლების შესწავლა ხორციელდება იმ მიზნით, რომ განისაზღვროს: ბუნებრივი განახლების თავისებურებები სხვადასხვა ტყის ტიპებში ტყის ფონდის მიწების კაგორიებთან, ძირითად კორომებთან, ჭრის წესებთან, მოზარდის არსებობასთან და მდგომარეობასთან, ჭრის დროს მათ შენარჩუნებასთან დაკავშირებით; მომწიფარი და მწიფე კორომების საბურველქვეშ მოზარდის არსებობა, მდგომარეობა და საიმედოობა; ტყის განახლების მსგელობაზე ჭრის წესების და ჭრის ადგილების განმეორების წესების, საქონლის ძოვების და სხვა ფაქტორების გავლენა; ბუნებრივი განახლების ხელის შეწყობის ღონისძიებების ეფექტურობა.

ბუნებრივი განახლების შესწავლის მასალები ტაქსაციის დროს მისი თვალზომურად შეფასების მონაცემებთან ერთად გამოიყენება ტყის აღდგენის პროცესების შესწავლის და მომავალ სარევიზო პერიოდში ტყის აღდგენის ღონისძიებების სახეების პროექტირებისათვის.

ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობის ღონისძიებების ეფექტურობის შეფასება ხდება ღონისძიების განხორციელებიდან 5 წლის შემდეგ.

სარევიზო პერიოდის ტყის კულტურების შესწავლა ხორციელდება აღრიცხვითი მეთოდით გამოყენებული წესების ეფექტურობის დადგენის, აგრეთვე ტაქსატორების მიერ თვალზომური ტაქსაციის დროს კულტურების მდგომარეობის და ხარისხის შეფასების ჩვენების გამომუშავების მიზნით.

ხილკენკროვანების, სამკურნალო და ტექნიკური ნედლეულის, სოკოების, სხვა რესურსების შესწავლა ხდება დადგენილი წესით დამტკიცებული ნორმატივების მიხედვით.

სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების პროექტირება

პროექტირების საფუძველს წარმოადგენს ტყის ინვენტარიზაციის მონაცემები, მოქმედი წესები, ნორმატივები, ტყეთმონყობის ობიექტის სამოქმედო ზონის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა, ადგილობრივი მოსახლეობის გამოკითხვის შედეგები, წარსული სარევიზო პერიოდის საქმიანობის ანალიზი, აგრეთვე ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური კვლევების მონაცემები. პროექტირების აუცილებელი პირობაა „მდგრადი განვითარების“ პრინციპების დაცვა, ასევე გათვალისწინებული უნდა იქნეს სატყეო სამეურნეო საბჭოს („FSC“) პრინციპები.

ზემოთ აღნიშნული კვლევების საფუძველზე სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციებთან შეთანხმებით წარმოებს ტყის ფონდის ტერიტორიის დაყოფა ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით (ტყის კატეგორიები, სხვა და სხვა ფუნქციონალური დანიშნულების და

ლანდშაფტური უბნები). ფუნქციონალური დანიშნულების მიხედვით ტერიტორიების დაყოფა ხდება მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად.

პროექტირების მიზანია საპროექტო (სარევიზიო) პერიოდისათვის სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებისათვის გადაწყვეტილებების შემუშავება და დასაბუთება, რომელიც საშუალებას გაძლევს ვაწარმოოთ ეკონომიკურად მომგებიანი, ეკოლოგიურად უსაფრთხო, სოციალურად ორიენტირებული ტყის მეურნეობა.

პროექტირების ამოცანებს წარმოადგენს ტყით სარგებლობის მოცულობების განსაზღვრა, ტყის რესურსების აღწარმოება.

პროექტირების ობიექტებს წარმოადგენს სატაქსაციო უბანი, სამეურნეო სექცია, შესაბამისი ტყის ფონდი, რეგიონი, ქვეყანა.

პროექტირება ხდება პროექტირების ობიექტზე სამეურნეო საქმიანობის ინტენსივობის და ტყის პრიორიტეტული ფუნქციის შეთანაწყობით. ამასთან ტყითსარგებლობის, ტყის აღდგენის და გაუმჯობესების ღონისძიებების პროექტირებისას აუცილებლად უნდა იყოს მიღებული მხედველობაში დაცული ტერიტორიების საზღვრები და დანიშნულება, მოთხოვნები ბიომრავალფეროვნების დაცვის შესახებ, საკვანძო ბიოტოპების ინვენტარიზაციის მონაცემები, ტყის ტაქსაციის დროს აღმოჩენილი იშვიათი, გადაშენების საფრთხის წინაშე არსებული მცენარეების და ცხოველების არსებობის ადგილები. ადგილობრივი თემების ინტერესები.

ტყის ტაქსაციის დროს დასახული ტყის მერქნით სარგებლობის სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებათა კომპლექსი შედგება მთავარი სარგებლობის, მოვლითი, სპეციალური და სარეკონსტრუქციო ჭრებისაგან და ტყის ჩახერგილობისაგან განმდინისაგან.

ტყის აღდგენის ღონისძიებათა კომპლექსი შედგება ტყის კულტურის შექმნის, კორომების რეკონსტრუქციის, ტყის ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობის, ტყის ბუნებრივი განახლების, ტყის კულტურების მოვლის და შევსებისაგან.

ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებათა კომპლექსი შედგება ბარიერების და მინერალიზებული ზოლების მოწყობის და მოვლის, სახანძრო წყალსატევების მოწყობის და მათთან მისასვლელების მოწყობის, კავშირგაბმულობის საშუალებათა მოდერნიზაციის, სახანძრო გზების მოწყობის, ხანძარსაწინააღმდეგო პუნქტების ორგანიზაციის და აღჭურვისაგან.

ისახება აგრეთვე სამეურნეო ღონისძიებები სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების გაუმჯობესების მიზნით, გზების მშენებლობის და რემონტის, ტერიტორიების კეთილმოწყობის და სხვა მიზნებით, რომლებიც გათვალისწინებულია პირველი თათბირის გადაწყვეტილებით.

მთავარი სარგებლობის ჭრები ინიშნება ჭრის სახის და საექსპლუატაციო ფონდში ჭრის ინტენსივობის ჩვენებით (მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების მარაგი) თანახმად მოქმედი ჭრის წესებისა.

მოვლითი ჭრები ინიშნება მეტყევეობითი მოთხოვნების მიხედვით, ყველა კორომში, რომლებიც მოქმედი ჭრის წესებით ექვემდებარებიან ჭრებს.

ჩახერგილობის ფონდი და დასაპროექტებელი ღონისძიებები მისი განმდინის შესახებ განიხილება და გადაწყვეტილება მიიღება ტყეთმწყობის პირველ თათბირზე.

გადაბერებულ და ზეხმელ ხეებს, აგრეთვე ძირნაყარს აქვს უდიდესი მნიშვნელობა ტყეში ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნებისათვის, ამიტომ ისინი სანიტარიული ჭრების განხორციელების დროს გარკვეული რაოდენობით დატოვებული უნდა იქნეს კორომში. ამის შესახებ გადაწყვეტილებას ღებულობს ტყეთმწყობის პირველი თათბირი.

უტყეო ტერიტორიებზე ტყის კულტურების გაშენება იგეგმება გარკვეული აუცილებლობის შემთხვევაში, როდესაც სხვა მეთოდებით ტყის აღდგენა საერთოდ ან სასურველი (მიზნობრივი) მერქნიანი სახეობებით ვერ მიიღწევა და გარანტირებული იქნება ტყის კულტურების გახარება. ასევე შეიძლება დაინიშნოს ტყის კულტურები კორომის საბურველქვეშ, სადაც არ არის მოზარდი მიზნობრივი მერქნიანი სახეობისა და სხვა მეთოდებით ეს არ მიიღწევა.

ტყის კულტურების დამატება წარმოებს ვარჯშეუკვრელ კულტურებში, რომლის გახარების პროცენტი არის 30-დან 65%-მდე. 30%-ზე ნაკლები გახარების კულტურები განეკუთვნება დაღუპულ კულტურებს და იქ უნდა მოხდეს კულტურების ხელახალი გაშენება.

ტყის აღდგენის საჭიროების შემთხვევაში უპირატესობა ყოველთვის უნდა მიენიჭოს ბუნებრივ განახლებას, თუ ამ შემთხვევაში მიღწეული იქნება ტყის განახლება მიზნობრივი მერქნიანი სახეობებით (სამეურნეოდ ღირებული სახეობებით). თუ პროცესი აქ ვერ ვითარდება დასახული მიზნების მისაღწევად, ხორციელდება ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობა სხვადასხვა საშუალებებით.

ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობა შეიძლება განხორციელდეს ტერიტორიის შეღობვით, ნიადაგის აჩინქვით, მიზნობრივი მერქნიანი სახეობების თესლის მოზნევით (შეთესვით), ან კომპლექსურად. ყოველივე ეს დამოკიდებულია ადგილსამყოფელის პირობებზე, განახლების მსვლელობაზე.

ბუნებრივი განახლებისათვის უბნები დატოვებული უნდა იქნეს იქ, სადაც ეს პროცესი ბუნებრივად წარმატებით მიმდინარეობს, ან სადაც ამის საჭიროება არ არის. პირველ შემთხვევაში გარკვეული პერიოდულობით ხდება უბნის დათვალიერება ტყის განახლების მსვლელობაზე დაკვირვების მიზნით. თუ პროცესი არადაამაკმაყოფილებლად მიმდინარეობს, მიიღება გადაწყვეტილება ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობის ან კულტურების გაშენების შესახებ.

იაფფასიანი და დაბალი სიხშირის კორომების რეკონსტრუქცია ინიშნება სასურველი სახეობრივი შემადგენლობის მაღალპროდუქტიული კორომის ჩამოსაყალიბებლად, ნიადაგის ნაყოფიერების სრულყოფილად გამოყენების მიზნით.

გადაწყვეტილება სარეკონსტრუქციო სამუშაოების განხორციელების შესახებ მიიღება ტყეთმონწყობის პირველ თათბირზე. რეკონსტრუქცია ხორციელდება მოქმედი წესების შესაბამისად.

სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწებისათვის (სახნავები, სათიბები, საძოვრები, ბაღები, ვენახები და სხვა) ინიშნება მათი ხარისხის გაუმჯობესების და პროდუქტიულობის ამაღლების ღონისძიებები.

სატაქსაციო უბნის დონეზე პროექტირებისას კორომების და ტყის ფონდის მიწების ტაქსაციური მახასიათებლების და მდგომარეობის მიხედვით ნატურაში თითოეული სატაქსაციო უბნისათვის განისაზღვრება აუცილებელი სატყეო სამეურნეო ღონისძიება, რომელიც წარმოადგენს ტყის მეურნეობის ორგანიზაციის და წარმოების პროექტის შემუშავების საფუძველს სარევიზიო პერიოდისათვის.

სამეურნეო სექციის დონეზე პროექტირებისას:

- ა) სამეურნეო სექცია გამოიყოფა (ყალიბდება) მთავარი სარგებლობის, მოვლითი ქრების და სხვა სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების მოცულობათა გაანგარიშების განსახორციელებლად;
- ბ) სამეურნეო სექციის ჩამოყალიბების კრიტერიუმებს წარმოადგენს ლანდშაფტი, ტყის ტიპი, გაბატონებული მერქნიანი სახეობა, ან სახეობათა ჯგუფი, სტრუქტურა, ქრის ხნოვანება, ფერდობთა დაქანების ჯგუფი, სიხშირე, წარმადობა და სხვა;
- გ) გეოინფორმაციულ სისტემაში ტყის ინვენტარიზაციის მონაცემთა ბანკის შექმნის შემთხვევაში სამეურნეო სექციის როლი უფრო იზრდება. სამეურნეო სექციის ტაქსაციური, გეოგარფიული და ეკოლოგიური კრიტერიუმების შეცვლის შემთხვევაში შეიძლება ოპერატიულად მიღებული იქნეს პროექტირების შესაბამისი ვარიანტები.

სატყეო მეურნეობის, რეგიონის და ქვეყნის დონეზე პროექტირების საფუძველს წარმოადგენს სოციალურ-ეკონომიკური პირობები და რაიონის, რეგიონის და ქვეყნის მოთხოვნილება ტყის რესურსებზე. სატყეო მეურნეობის დონეზე ხდება შემდეგი პროექტირება:

- ა) ტყის ფონდის ტყის კატეგორიებად დაყოფის;

- ბ) ყველა სახის ქრების წლიური მოცულობების;
- გ) გზების მშენებლობის და რემონტის;
- დ) სატყეო მეთესლეობის ბაზის განვითარების;
- ე) სარგავი მასალით უზრუნველყოფის, სანერგეების განვითარების;
- ვ) ტყეების ხანძარსაწინააღმდეგო დაცვის;
- ზ) არამერქნული რესურსების დამზადების;
- თ) სამონადირეო მეურნეობის ღონისძიებების;
- ი) ბიომრავალფეროვნების დაცვის და გაუმჯობესების;
- კ) სარეკრეაციო ტყეების კეთილმოწყობის, ტყის აღდგენითი ღონისძიებების.

ტყეომოწყობის ობიექტისათვის აუცილებლად შესადგენი დოკუმენტების ნუსხა

- ტყის მართვის გეგმის განმარტებითი ბარათი;
- ჯამური ცხრილები ტყის რესურსებზე;
- დაპროექტებულ ღონისძიებათა უწყისები;
- ტექსტური აღწერები;
- საბაზისო რუკა (სქემა);
- შეღებილი და შეუღებავი თემატური რუკები (კორომთა სახეობრივი და ხნოვანებითი სტრუქტურის, დაპროექტებული ღონისძიებების, ხანძარსაშიშროების კლასების მიხედვით);
- ტექნიკური დავალებით განსაზღვრული სხვა დოკუმენტაცია.

ნაწილი II

ტყის ამორჩევითი ინვენტარიზაციის დროს მუდმივი რადიუსის წრიული სანიმუშო ფართობების აღების სამუშაო წესები

სამუშაო წესები წარმოადგენს ტყეების ამორჩევითი სტატისტიკური ინვენტარიზაციის მეთოდოლოგიის შემადგენელ ნაწილს.

მუდმივი რადიუსის სანიმუშო ფართობი (შემდგომ წრიული ფართობი ან წფ) აიღება როგორც ტყის საინვენტარიზაციო ქსელის შესაქმნელად, ასევე სტრატეგისათვის სარწმუნო ინფორმაციის მისაღებად.

წრიული სანიმუშო ფართობების აღების ძირითად მიზანს წარმოადგენს: ობიექტური მონაცემების მიღება ტყის ფონდის რაოდენობრივ და ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე; სანიმუშო ფართობებზე გამეორებითი აზომვების განხორციელებისას – ტყის ზრდისა და განვითარების დინამიკის, ანტროპოგენული ზემოქმედების და სტიქიური მოვლენების ზემოქმედების შესწავლა.

წრიული ფართობების აღების კონკრეტულ (კერძო) მიზნებს წარმოადგენს:

ტყის კორომის სასორტიმენტო სტრუქტურის დადგენა;

არსებული სტანდარტული ცხრილების (მარაგების და კვეთის ფართობების ჯამი) ვარგისიანობის შემოწმება;

მომდინარე შემატების განსაზღვრა, სიმწიფის ხნოვანების დასაბუთებისათვის მონაცემების მიღება;

კორომის საბურველის აღნაგობის შესწავლა დეშიფრირების ნიშნების დასადგენად;

განხორციელებული სამეურნეო ღონისძიებების ეფექტურობის შესწავლა და სხვა.

საქართველოს მთის ტყეები ძირითადად წარმოდგენილია ნაირხნოვანი კორომებით (70%-მდე), რომლებშიც წარმოებს ამორჩევითი მეურნეობა. ამის გათვალისწინებით ტყის რესურსების შესწავლა და ღონისძიებათა მდგრადი პროექტირება შეიძლება მხოლოდ ტაქსაციის აღრიცხვითი მეთოდის გამოყენებით, რომელიც ხორციელდება წრიულ ფართობებზე.

საველე სამუშაოები

წრიული სანიმუშო ფართობების აღვილმდებარეობის და ცენტრის განსაზღვრა ნატურაში

წრიული სანიმუშო ფართობები აღებული უნდა იყოს ტყის საინვენტარიზაციო ქსელის ზუსტად იმ წერტილში, რომელიც არის დატანილი აეროფოტოსურათზე (ორთოფოტო გეგმა ან ტოპოგრაფიკა და აეროფოტოსურათი – შემდგომ ორთო ფოტოგეგმა).

წრიული სანიმუშო ფართობის ცენტრი ნატურაში განისაზღვრება აეროფოტოსურათის და ხელსაწყო GPS-ის გამოყენებით ± 5 მეტრის სიზუსტით.

მყარად ამოცნობილი ორიენტირების (გზებისა და მდინარეების მკვეთრი მოსახვევები, უტყეო სივრცეების კონტურები, ცალკე მდგომი ხეები, ხევების გადაკვეთები და სხვა) მიხედვით აეროფოტოსურათის გამოყენებით ნატურაში დგინდება წრიული ფართობის ცენტრი. მყარად ამოსაცნობი ორიენტირების არ არსებობის შემთხვევაში და აგრეთვე წრიული ფართობის ადგილთან 100-200 მეტრით მიახლოებისას ირთვება ხელსაწყო "GPS", რომელიც უჩვენებს მიმართულებას წრიული ფართობის ცენტრისკენ.

GPS-ით წრიული სანიმუშო ფართობის ცენტრის განსაზღვრის შემდეგ აიღება კოორდინატების მაჩვენებლები (განედი, გრძედი) და უდარდება ორთოფოტოგეგმის, ან აეროფოტოსურათის მონაცემებს.

ტყის საბურველის მაღალი შეკრულობის შემთხვევაში, როდესაც შეუძლებელია ხელსაწყო GPS-დან კოორდინატების აღება, აეროფოტოსურათზე განისაზღვრება და აღინიშნება უახლოესი მყარად ამოცნობილი წერტილი (ორიენტირი), რომელთანაც ნატურაში წარმოებს წრიული ფართობის ცენტრის მიბმა. მიბმა ითვალისწინებს მიმართულების განსაზღვრას რუმბების მიხედვით ± 10 –ისა და მანძილისას ± 1 მეტრის სიზუსტით.

GPS-ით კონტროლის ან ნატურაში მიბმის შემდეგ წრიული ფართობის ცენტრი მიიღება დადგენილად (ნამდვილად), სადაც ჩაეფლობა რკინის ან ჩაესობა ხის პალო სიგრძით არანაკლებ 20-სმ-ისა და დიამეტრით – არანაკლებ 3 სმ-ისა.

წრიული ფართობის რადიუსის განსაზღვრა ფერდობის დაქანებასთან დაკავშირებით

წრიული ფართობი აიღება 2000 მ²-ის სიდიდს, რომელზედაც აიზომება ყველა ხის ტაქსაციური დიამეტრი (მკერდის სიმაღლეზე 1,3 მ პირობითი აღნიშვნა D1,3), რომელთა სიდიდე 8 სმ და მეტია. აიღება აგრეთვე 50 მ² სიდიდის წრიული ფართობი, რომელზედაც აიზომება 8 სმ-ზე ნაკლები დიამეტრის მქონე ყველა ხის დიამეტრი.

წრიული ფართობების რადიუსები ფერდობის დაქანებასთან დაკავშირებით

ფერდობის დაქანება, გრადუსი	0-5	6-10	11-14	15-18	19-22	23-26	27-30	31-34	35-38	39-42	43-46
2000 მ ² ფართობის წფ-ის რადიუსი მ	25.2	25.3	25.5	25.8	26.0	26.4	26.9	27.4	28.1	28.8	29.8
50 მ ² ფართობის წფ-ის რადიუსი მ	4.0	4.0	4.0	4.1	4.1	4.2	4.2	4.3	4.4	4.5	4.7
400 მ ² ფართობის წფ-ის რადიუსი	11.3	11.3	11.4	11.5	11.6	11.8	12.0	12.3	12.6	12.9	13.3
1000 მ ² ფართობის წფ-ის რადიუსი	17.8	17.9	18.0	18.2	18.4	18.6	19.0	19.4	19.8	20.3	21.0

ფერდობის დაქანება განისაზღვრება სპეციალური ინსტრუმენტით. ტაქსატორი დგება წრიული ფართობის ცენტრში და ინსტრუმენტის სამხერს მიმართავს სატაქსაციო უბნის სიღრმეში ფერდობის ზედა და ქვედა მიმართულებით. დამიზნება ხდება ხეზე დამკვირვებლის თვალის სიმაღლეზე და აიღება მაჩვენებელი ინსტრუმენტის ციფერბლატზე. ორი მაჩვენებელიდან (ფერდობის ზედა და ქვედა მიმართულებით) გაიანგარიშება საშუალო მაჩვენებლები გრადუსებში. დაქანების განსაზღვრული სიდიდის და ცხრილი 1-ის მონაცემების მიხედვით დგინდება წრიული ფართობის რადიუსი (R,r). ეს მაჩვენებელი შეტანილი უნდა იქნეს წრიული ფართობის ბარათში.

წრიული სანიმუშო ფართობის ნატურაში გამიჯვნა და გაფორმება

წრიული სანიმუშო ფართობის ცენტრში ჩაეფლობა რკინის პალო და ჩაესობა ხის პალო არა ნაკლებ 0,7 მეტრი სიმაღლისა, რომლის ქვედა ბოლოს დიამეტრი 8 სმ-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს, შემდეგ პალოზე ზეთიანი საღებავით კეთდება წარწერა:

წფ – წრიული ფართობი

240 – ტყის საინვენტარიზაციო ქსელის წერტილის ნომერი.

სპეციალური ინსტრუმენტით მანძილმზომით მუშაობის დროს წრიული ფართობის ნატურაში გამიჯვნა არ წარმოებს.

მანძილმზომის არ არსებობის შემთხვევაში წრიული ფართობის ცენტრიდან საზომი ბაფთით გადაიზომება წრიული ფართობის რადიუსი 8 თანაბრად განსხვავებული მიმართულებით (450-ით) და ბოლო ხეზე, რომელიც განეკუთვნება წრიულ ფართობს საღებავით ან ჩამონათლით აღინიშნება წრიული ფართობის საზღვარი.

მცირე წრიულ ფართობზე, რომელზეც აღრიცხება 8 სმ-ზე ნაკლები დიამეტრი მქონე ხეები, ცენტრიდან საზომი ბაფთით გაიზომება რადიუსის სიდიდის მანძილი და შემოსისაზღვრება 8 შესამჩნევი ხის პალოთი.

სატექსტო საშუალები წრიულ სანიმუშო ფართობებზე

წრიულ სანიმუშო ფართობებზე, ყოველგვარი აღრიცხვის მონაცემების ჩაწერა ხდება სპეციალური ფორმის დოკუმენტში – “მუდმივი რადიუსის წრიული ფართობის ბარათი”.

წრიული ფართობის ნატურაში გამიჯვნის შემდეგ ხდება 8 სმ და მეტი დიამეტრის მქონე ხეების ტექსტური დიამეტრის აზომვა.

ხეების დიამეტრების აღრიცხვა წარმოებს მკერდის (1.3 მ) სიმაღლეზე და დიფერენცირებით:

ტყის ელემენტებად – მერქნიან სახეობებად;

ხეების საქონლიანობის მიხედვით – სამასალე, ნახევრად სამასალე, საშეშე, ზეხმელი, ფაუტი.

ზეზეური ხეების აღრიცხვასთან ერთად აღრიცხება მოჭრილი ხეების ძირკვები ფესვის ყელთან დიამეტრის აზომვით მერქნიანი სახეობების მიხედვით.

ხის დიამეტრის აზომვა უნდა მოხდეს ფერდობის ზედა მხრიდან მიწის პირიდან 1,3 მ სიმაღლეზე, ამასთან საზომი ორთითას დანაყოფიანი მხარე მიმართული უნდა იყოს ზუსტად წრიული ფართობის ცენტრისაკენ.

ხეების დიამეტრები აღრიცხება მთელი სმ სიზუსტით.

ტექნიკური ვარგისიანობის კატეგორიებზე (სამასალე, ნახევრად სამასალე, საშეშე) ხეების მიკუთვნება ხდება მოქმედი ნორმატივების მიხედვით.

სააღრიცხვო ხეზე კეთდება ჩამონათალი ან მონიშვნა საღებავით წრიული ფართობის ცენტრის მხარეს.

დიამეტრების აზომვის დამთავრების შემდეგ სპეციალისტები ასრულებენ ხის სიმაღლის, ასაკისა და დიამეტრის ნამატის აზომვის სამუშაოებს.

სიმაღლისა და ხნოვანების გრაფიკის ასაგებად იზომება სისქის საფეხურში ყოველი მე-10 ხის სიმაღლე. თუ სისქის საფეხურში ხეთა რაოდენობა 10-ზე ნაკლებია, მაშინ გაიზომება მერქნიანი სახეობისათვის ყოველი მეათე ხე. თითოეული მერქნიანი სახეობისათვის გაზომილი უნდა იყოს თუნდაც ერთი ხის სიმაღლე მაინც.

გასაზომ ხეთა საჭირო განსაზღვრული რაოდენობა შეიტანება ხეების სიმაღლის გაზომვის უწყისში (სფ-ის ბარათი, განყოფილება 5) სახეობის და ტექსტური დიამეტრის გრაფაში. უწყისში შეტანილი ხეები აირჩევა ნატურაში და სიმაღლმზომით განისაზღვრება მათი სიმაღლე.

ხის ხნოვანება და დიამეტრის ნამატი განისაზღვრება ყოველი მე-15 ხისათვის (აზომილი ხეებიდან). ეს რაოდენობა პროპორციულად ნაწილდება სისქის საფეხურების მიხედვით. ხნოვანების და დიამეტრის ნამატი იზომება იმ მერქნიანი სახეობებისა, რომელთა ხვედრითი წილი კორომის შემადგენლობაში არის სამი ერთეული და მეტი. ამასთან აზომვები აუცილებლად ხორციელდება საშუალო ხეზე.

გამოსაკვლევ ხეთა საჭირო განსაზღვრული რაოდენობა შეიტანება ხეების ხნოვანების და დიამეტრის ნამატის აზომვის უწყისში (სფ-ის ბარათი, განყოფილება 6) ივსება მერქნიანი სახეობის და ტექსტური დიამეტრის გრაფები. უწყისში შეტანილი ხეები აირჩევა ნატურაში სფ-ის საზღვრებს გარეთ, მაგრამ სატექსტო უბნის ფარგლებში.

ხხნოვანება და დიამეტრის ნამატი განისაზღვრება სპეციალური ბურღის მეშვეობით. ხის დაბურღვა ხდება ფერდობის ზედა მხრიდან ტექსტური დიამეტრის სიმაღლეზე. ბურღი აუცილებლად მიმართული უნდა იყოს დიამეტრის (ხის) ცენტრის მიმართულებით.

ხნოვანება განისაზღვრება გაბურღვის შედეგად გამოღებულ ფირფიტებზე წლიური რგოლების გადათვლით, ხოლო დიამეტრის ნამატი განისაზღვრება მმ-ებში, რისთვისაც გაიზომება ფირფიტაზე ბოლო 5 ან 10 წლის ნაზარდი (წლიური რგოლების მიხედვით) და გამრავლდება 2-ზე.

წლიური რგოლების ზუსტად დათვლის მიზნით გამოიყენება გამადიდებელი ლუპა და სპეციალური გამაფერადებელი სითხე ფირფიტის ზედაპირზე წასასმელად.

ბურღით აღებული სინჯები ინომრება და კონტროლის მიზნით უკეთდება გამეორებითი აზომვები სავლელე კამერალურ პირობებში. (ფირფიტებმა არ უნდა განიცადოს შრობა და დეფორმაცია).

ხის სიმაღლის და ხნოვანების გრაფიკი აიგება იმ მერქნიანი სახეობებისათვის, რომელთა ხვედრითი წილი კორომის შემადგენლობაში შეადგენს 3 ერთეულს ან მეტს. გრაფიკზე მრუდების გასწორების შემდეგ განისაზღვრება კორომის საშ. სიმაღლე და ხნოვანება, ასევე იგივე მონაცემები სისქის საფეხურისათვის.

სამუშაოს შემდეგ ეტაპს წარმოადგენს ჩახერგილობის განსაზღვრა. ჩახერგილობა განისაზღვრება წფ-ის მთლიან ტერიტორიაზე კბმ-ით ერთი კბმ-ის სიზუსტით. ამისათვის აიზომება წაქცეული ხეების სიგრძე და შუა წელის დიამეტრი. ხეები დაიყოფა ლიკვიდურად, არა ლიკვიდურად და სამასალედ. მოცულობითი ცხრილების გამოყენებით განისაზღვრება ჩახერგილი ხეების მოცულობა. აღრიცხვის მონაცემები შეიტანება წფ-ის ბარათის შესაბამის გრაფებში.

შემდგომ სამუშაოები წარმოებს მცირე რადიუსის სანიმუშო ფართობზე (სფ) (ფართობი-50მ², რადიუსი-4მ), რომელზედაც ხორციელდება მოზარდის, ქვეტყის და ცოცხალი საფარის აღრიცხვა.

ზუსტი მონაცემების მიღების მიზნით, სანიმუშო ფართობი იყოფა სეგმენტებად. სეგმენტების რაოდენობა დამოკიდებულია იქ არსებულ მცენარეთა სიხშირეზე და შეიძლება იყოს 4-დან 8-მდე. აღრიცხვა და სფ-ის მონაცემების ჩაწერა ხდება სეგმენტების მიხედვით.

ნატურაში აღრიცხვის დროს სეგმენტები გაიმიჯნება საბომი ბაფთის გამოყენებით.

მოზარდს განეკუთვნებიან მერქნიანი სახეობები (გარდა ბუჩქნარების) დიამეტრით მკერდის სიმაღლეზე 8 სმ და ნაკლები.

მოზარდი აღრიცხება რაოდენობით და ჯგუფდება მერქნიანი სახეობის, სიმაღლის, წარმოშობის, მდგომარეობის, (დაზიანებული, გამხმარი) მიხედვით. განისაზღვრება მათი ასაკი. საღ ეგზემპლიარებს განეკუთვნება სწორ ღეროიანი, ცხოველებისაგან და სხვა მიზეზებით დაუზიანებელი ეგზემპლიარები.

ქვეტყეს განეკუთვნება ბუჩქნარები, რომლებიც ხემცენარეებთან ერთად ძირითად საბურველს არ შექმნიან.

ქვეტყე აღრიცხება რაოდენობით და საბურველის შეკრულობის პროცენტით მერქნიანი სახეობების ფარგლებში. განისაზღვრება აგრეთვე მათი საშუალო სიმაღლე.

ცოცხალ საფარს განეკუთვნება ბალახეული მცენარეულობა, ხავსები. საბურველის შეკრულობის პროცენტი ძირითადი მცენარეული სახეობების მიხედვით განისაზღვრება თვალზომურად.

სატაქსაციო უბნის ნატურაში დათვალიერება, რომელშიც მოდებარეობს სანიმუშო ფართობი

დათვალიერება წარმოებს ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური მაჩვენებლების განსაზღვრის, არა მერქნითი რესურსების აღრიცხვის და ბიომრავალფეროვნების შეფასების მიზნით. აეროფოტოსურათის და მყარად ამოცნობილი ობიექტების საშუალებით სატაქსაციო უბანზე დგინდება არამერქნითი რესურსების ნუსხა.

არამერქნითი რესურსების აღრიცხვა სანიმუშო ფართობზე და სატაქსაციო უბანზე

აღირიცხება ის არამერქნითი ნედლეული, რომელიც მითითებულია ტექნიკურ დავალებაში.

სატაქსაციო უბნის ნატურაში დათვალიერების, არამერქნითი ნედლეულის გამოვლენისა და აღრიცხვითი ნუსხის შედგენის შემდეგ განისაზღვრება ინვენტარიზაციას დაქვემდებარებულ ფართობი, რომელიც უნდა იყოს არა ნაკლებ სატაქსაციო უბნის 1%-ისა, განისაზღვრება სანიმუშო ფართობების რაოდენობა და მათი განლაგების სქემა. მანძილი წრიულ სანიმუშო ფართობებს შორის განისაზღვრება ფორმულით:

$$l = 0,1 \sqrt{\frac{F}{n}}$$

სადაც l – არის მანძილი კმ-ებში;

F – სატაქსაციო უბნის ფართობი ჰა-ებში;

n – წერტილების რაოდენობა.

წრიული ფართობის ცენტრი ნატურში განისაზღვრება კომპასისა და საზომი ბაფთის გამოყენებით ± 20 მ-ის სიზუსტით.

წრიული ფართობის შემოფარგვლა წარმოებს მცირე რადიუსის წვ ანალოგიურად (ფართობი-50მ², რადიუსი-4მ).

წრიულ ფართობზე არამერქნითი რესურსის აღრიცხვა ხდება ორი მეთოდით:

1. კენკროვანების და ბალახეული სამკურნალწამლო ნედლეულის აღრიცხვა წარმოებს მათ მიერ ტერიტორიის საპროექტო დაფარვის თვალზომურად შეფასების საფუძველზე. საპროექტო დაფარვაში იგულისხმება მცენარეთა მიწისზედა ნაწილებით დაფარული ტერიტორიის პროცენტი მთლიანი გამოსაკვლევი ტერიტორიიდან.
2. ხეებისა და ბუჩქების რესურსების აღრიცხვა წარმოებს მათი რაოდენობის დათვლით. აღრიცხვა წარმოებს წრის სეგმენტის ფარგლებში. აღრიცხვის მონაცემები სახეების მიხედვით ჩაიწერება სფ-ის ბარათში (განყოფილება 9) 1 ჰა-ზე გადაყვანით.

გარეულ ცხოველთა (ცხოველთა სამყაროს) ბიომრავალფეროვნების აღრიცხვა

ბუდეების რაოდენობა, ჭიანჭველების ადგილები, ცხოველთა საცხოვრებელი ადგილები აღრიცხება სატაქსაციო უბნის დათვალიერების დროს და არამერქნითი რესურსების აღრიცხვის სამუშაოთა წარმოებისას. რაოდენობა ითვლება მთლიანად სანიმუშო ფართობზე.

ფულუროიან ხეთა რაოდენობა აღრიცხება არამერქნითი რესურსების წრიულ ფართობზე. აღრიცხვის მონაცემები ჩაიწერება სფ-ის ბარათში (განყოფილება 10) 1 ჰა-ზე გადაყვანით.

ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური მაჩვენებლების განსაზღვრა წრიულ ფართობზე სატაქსაციო უბნისათვის

ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური მაჩვენებლები წფ-ზე და სატაქსაციო უბანზე იდენტიფიცირდება.

ზღვის დონიდან სიმაღლე განისაზღვრება წფ-ის ცენტრში.

ტყის ტიპი და ადგილსამყოფელოს ტიპი განისაზღვრება ნატურაში სატაქსაციო უბნის დათვალიერების დროს ტექნიკური დავალებით განსაზღვრული სქემის მიხედვით. ტყის ტიპისათვის აუცილებლად უნდა განისაზღვროს ძირითადია ის, თუ მეორეა.

ლანდშაფტის დახასიათება - სახის ან სახის დონეზე ხდება იმ კრიტერიუმებით და პარამეტრებით, რომელიც მოყვანილია სპეციალური ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური კვლევების მასალებში.

ნიადაგის ეროზია – ნიადაგის საფარის დარღვევა დედაქანებამდე და დარღვევის პროდუქტების გადაადგილება განისაზღვრება სატაქსაციო უბანზე. აღინიშნება (განისაზღვრება) ეროზიის წარმოშობის მიზეზები (მორთვევა, ინტენსიური ჭრა, გზების მშენებლობა, ბუნებრივი მიზეზები და სხვა). და მისი ზომები სატაქსაციო უბანზე (მ²) ეროზიის ფართობი განისაზღვრება თვალზომურად.

ნიადაგის აღწერა ხდება სატაქსაციო უბნისათვის. განისაზღვრება დასახელება, მექანიკური შემადგენლობა, ტენიანობა, სიღრმე და აგრეთვე დედაქანების ზედაპირზე გამოსვლის პროცენტი. ნიადაგის აღწერისათვის არ არის სავალდებულო ჭრილების გაკეთება. შეიძლება გამოყენებულ იქნეს არსებული პროფილები ან გაკეთდეს ფერდობზე ნიადაგის ჩამოჭრა.

ანთროპოგენული ტრანსფორმაციის აღწერა ხდება სატაქსაციო უბნისათვის. აღინიშნება ტრანსფორმაციის ტიპი (ჩატარებულია ჭრა, მიმდინარეობს საქონლის ძოვება, რეკრეაციული დატვირთვა, ხელუხლებელი) და ხარისხი (მოჭრილია 50%-ზე მეტი, 25-50%, 25%-ზე ნაკლები), მოზარდი, ქვეტყე, საფარი (განადგურებულია 100%-ით, 81-99%, 30-80%, 30%-ზე ნაკლები).

მაკრობელ დაავადებები

ტყის მაკრობელთა და ხეების მასიური ხმობის ადგილების გამოვლენისას ეცნობება ტყის მართვაზე უფლებამოსილ ორგანოს.

დადგენილი ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური მაჩვენებლები ჩაიწერება წრიული ფართობის ბარათში (განყოფილება 8).

საველე სამუშაოთა დამთავრების შემდეგ კეთდება სქემატური ნახაზი (სფ-ის ბარათის განყოფილება 12), რომელზეც დაიტანება ძირითადი გეოგრაფიული სიტუაცია, მყარად ამოცნობილი ორიენტირები, სატაქსაციო უბნების საზღვრები, ძირითადი წრიული ფართობები, წრიული ფართობები არამერქნითი რესურსებისათვის. ძირითადი სფ-ის ცენტრი მიბმული უნდა იყოს მყარად ამოცნობილ ორიენტირებთან – მიმართულების ჩვენებით (რუმბი, გრადუსი და მანძილი, მეტრი).

კამერალური სამუშაოების განხორციელება

კამერალური სამუშაოები

კამერალურ სამუშაოებს განეკუთვნება საველე ობიექტზე სფ-ის ბარათის მონაცემთა დამუშავება.

სანიმუშო ფართობის დამუშავების ძირითადი მიმართულებები, მათი კრიტერიუმები და პარამეტრებია:

გამოკვლეული (შესწავლილი) ფართობის მიკუთვნება ტყეზე ან ტყის ფონდის მიწების ამა თუ იმ კატეგორიაზე თანახმად საქართველოს ტყის კოდექსისა;

წარმოშობის მიხედვით კორომები იყოფა თესლითად და ამონაყრითად, ბუნებრივად და ხელოვნურად;

წარმოშობის მიხედვით დიფერენცირება ხდება მარაგის მიხედვით და ის აისახება კორომის შემადგენლობის კოეფიციენტით;

კორომის შემადგენლობა ტყის ელემენტის (მერქნიანი სახეობის) მიხედვით განისაზღვრება ხევნარის საერთო მარაგიდან მათი მარაგის პროპორციულად

$$K = \frac{M_1}{M}$$

სადაც K – არის ტყის ელემენტის კოეფიციენტი შემადგენლობაში;

M₁ - ტყის ელემენტის მერქნის მარაგი;

M - კორომის საერთო მარაგი.

პირველ რიგში გამოითვლება კვეთის ფართობთა ჯამი (ΣG) შემადგენელი მერქნიანი სახეობების ფარგლებში.

კვეთის ფართობთა ჯამის ხეთა რიცხვზე გაყოფით მიიღება საშუალო ხის კვეთის ფართობი მკერდის სიმაღლეზე. აქედან გამოითვლება საშუალო ტაქსაციური დიამეტრი თითოეული შემადგენელი მერქნიანი სახეობის საშუალო ხისათვის.

სიმაღლის და ხნოვანების გრაფიკის (გრაფიკების) საშუალებით განისაზღვრება საშუალო ხის სიმაღლე და ხნოვანება.

გაბატონებული მერქნიანი სახეობის საშუალო სიმაღლისა და ასაკის მიხედვით ბონიტეტების სკალის დახმარებით განისაზღვრება კორომის ბონიტეტი. ფარდობითი სიხშირე განისაზღვრება თითოეული შემადგენელი მერქნიანი სახეობებისათვის ცალ-ცალკე. ვინაიდან კორომის კვეთის ფართობების ჯამების სტანდარტული ცხრილები შედგენილია ვაკე პირობებისათვის, მთიან პირობებში სიხშირის განსაზღვრისათვის, საჭიროა ფაქტიურად მიღებულ სიხშირეებში შესწორებების შეტანა ფერდობთა დაქანების მიხედვით.

ფერდობების დაქანების მიხედვით შესწორების კოეფიციენტები

ფერდობის დაქანება გრადუსი											
კოეფიციენტი	0-5	6-10	11-14	15-18	19-22	23-26	27-30	31-34	35-38	39-42	43-46
ფერდობის დაქანების მიხედვით შესწორებუ-ლი კოეფიციენტი ΣG, სიხშირისათვის	1,00	0,99	0,98	0,96	0,94	0,91	0,88	0,85	0,81	0,77	0,72

სიხშირე გამოითვლება ფორმულით:

$$P = \frac{\Sigma G_{\phi K}}{\Sigma G_{CT}}$$

სადაც P – არის ფარდობითი სიხშირე

ΣG_{φK} - კვეთის ფართობების ჯამი ნფ-ის 1 ჰა-ზე კორექტირებული ფერდობის დაქანებაზე;

ΣG_{CT} - კვეთის ფართობთა ჯამი 1 ჰა-ზე 1,0 სიხშირის დროს სტანდარტული ცხრილებიდან.

კორომის ფარდობითი სიხშირე ტოლია შემადგენელი მერქნიანი სახეობების სიხშირეთა ჯამისა.

ხის ღეროების საერთო მარაგი განისაზღვრება შემდეგი წესებით: თითოეული შემადგენელი მერქნიანი სახეობებისათვის გრაფიკიდან განისაზღვრება საშუალო სიმაღლე. ხის საშუალო სიმაღლისა და საშუალო დიამეტრის მიხედვით და სპეციალური ცხრილების გამოყენებით დგინდება სიმაღლის თანრიგი კორომისთვის. შემდგომ თანრიგი ცხრილების გამოყენებით თითოეული მერქნიანი სახეობებისათვის სისქის საფეხურების (ან ტაქსაციური დიამეტრის) ფარგლებში დგინდება ხის ღეროთა მარაგები (მოცულობები) ტექნიკური ვარგისიანობის მიხედვით. სისქის საფეხურებში მარაგების დაჯამებით მიიღება თითოეული მერქნიანი სახეობის მერქნის მარაგი, ხოლო მათი დაჯამებით წფ-ის მერქნის საერთო მარაგი.

მარაგის დიფერენცირება ხდება საერთო ფიტომასის, ხის ღეროების, მათგან ლიკვიდური, მ.შ. სამასალე და სხვა მარაგებად.

ხეთა რიცხვი (N), კვების ფართობების ჯამი (ΣG), მარაგი (M) და სხვა კოეფიციენტების შესაბამისი მაჩვენებლები (R-კოეფ.=5, rკოეფ.=20) გამოითვლება 1 ჰა-ზე გადაყვანით.

სატაქსაციო და ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური მაჩვენებლების განზოგადებისათვის, აგრეთვე წფ-ზე და სატაქსაციო უბანზე განხორციელებული აღრიცხვების და გაანგარიშების თვალსაჩინოებისათვის ყველა მიღებული მონაცემები გადმოიტანება სატაქსაციო ბარათის წინა გვერდზე.

სატაქსაციო ბარათის წინა გვერდის შევსების წესები მოცემულია შესაბამის ინსტრუქციაში.

ალრიცხვის თავისებურებანი საველე და კამერალურ სამუშაოებზე

სფ-ის აღება თითოეული ხის ალრიცხვით (ნომრის მონიშვნით ველზე და ალნიშვნით უწყისში)

ამგვარი სანიმუშო ფართობის მიზანია დაკვირვების წარმოება თითოეული ხის ზრდის დინამიკაზე ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში. სხვადასხვა პერიოდების აზომვების მონაცემთა შედარების შედეგები საშუალებას იძლევა შეტანილ იქნეს ცვლილებები ზრდის მსვლელობის ცხრილებსა და სტანდარტულ ნორმატივებში.

ნატურაში 8 სმ-ზე მეტი ტაქსაციური დიამეტრის მქონე თითოეული ხე აღრიცხება და უწყისი ივსება თითოეული ხისათვის (წფ-ის ბარათი, განყოფილება 13). აზომვები წარმოებს ტაქსაციური დიამეტრის, ფესვის ყელის დიამეტრის, ხის სიმაღლის, პირველ ცოცხალ ტოტამდე სიმაღლის, ხის ვარჯის პროექციის დიამეტრის რ-ს და ა-დ მიმართულებით.

თითოეული ხე ინიშნება ნატურაში და უწყისში, ხის მკერდის სიმაღლეზე უკეთდება პატარა დაფა ნომრით, კეთდება წფ-ის ნახაზი, მონიშნება თითოეული ხის დგომის ადგილი, რისთვისაც წრის ფართობი ნატურაში იყოფა 8 სეგმენტად (სექტორად). საფეხურების (სექტორების) საზღვრები ვიზუალურად უნდა იყოს შესამჩნევი.

შემდგომი მისი დამუშავება ხდება იმ წესით, რომელიც იყო აღწერილი წინამდებარე წესებში.

წრიული ფართობების აღება ახალგაზრდა კორომებში და ბუჩქნარებში

ბუჩქნარებს ეკუთვნიან ისეთი მერქნიანი სახეობებისაგან შემდგარი კორომები, რომლებიც თავიანთი ბუნებრივ-ბიოლოგიური პირობების გამო ვერ შექმნიან პროდუქტიულ ტყეს.

ახალგაზრდად ამ შემთხვევაში მიიღება კორომები, სადაც 8სმ-ზე მეტი ტაქსაციური დიამეტრის ხეები შეადგენენ 10%-ზე ნაკლებს და ქარბობს 8 სმ-ზე ნაკლები დიამეტრის კორომები.

ზემოთაღნიშნულ კორომებში ხეების და ბუჩქების აღრიცხვა წარმოებს მცირე ზომის რადიუსის (ფ-50მ², რ-4მ) სფ-ზე. კორომის შემადგენლობა განისაზღვრება ამა თუ იმ სახეობისათვის ხეთა რაოდენობის მიხედვით შემდეგი ფორმულით:

$$K = \frac{N_1}{N}$$

სადაც K – არის შემადგენლობის კოეფიციენტი;

N_1 – მერქნიანი სახეობის ეგზემპლიარების ხეთა რიცხვი;

N – ხეთა საერთო რაოდენობა.

სიხშირე განისაზღვრება თვალზომურად, ტერიტორიის ხეთა ვარჯის პროექციის პროცენტით.

მარაგი განისაზღვრება წვრილმზომი ღეროების მოცულობითი ცხრილების საშუალებით. ამისათვის იზომება და სფ-ის ბარათში იწერება თითოეული ეგზემპლიარის დიამეტრი ფესვის ყელთან. სისქის საფეხურის (დიამეტრის) გრადაცია არის 1 სმ. დანარჩენი აღრიცხვები და გათვლები წარმოებს წინამდებარე წესების მიხედვით.

წრიული ფართობების აღება უტყეო ტერიტორიაზე

უტყეო ტერიტორიების მიწის ამა თუ იმ კატეგორიაზე მიკუთვნება წარმოებს თანახმად საქართველოს ტყის კოდექსისა.

ამა თუ იმ კატეგორიაზე მიკუთვნება ხდება ფაქტიური მდგომარეობის მიხედვით.

საჭიროა აღინიშნოს საძოვრებზე და კლდეებზე მიკუთვნების პარამეტრები. საძოვრებს მიეკუთვნება ის მიწები, სადაც ბალახეული საფარი შეადგენს ტერიტორიის 50% და მეტს, ხოლო კლდეებს პირიქით – აქ დედაქანების ზედაპირზე გამოსვლის პროცენტი არის 50 ან მეტი.

მიწის კატეგორია განისაზღვრება დიდი დიამეტრის წფ-თვის. საძოვრებსა და სათიბებზე მოსავლიანობის განსაზღვრის მიზნით უნდა მოხდეს მცირე რადიუსის წფ-ზე ბალახეული მცენარეების გათიბვა, მათი ტომრებში მოთავსება და აწონვა.

ნაწილი III

ტყის დეტალური ინვენტარიზაციის ტექსტური მარკენაბლები, კრიტერიუმები და ტექსტულის ბარათის შევსების წესი

1. საერთო დებულებები

- 1.1. წინამდებარე წესი განსაზღვრავს ტექსტულის ბარათების პირველადი ინფორმაციით შევსების წესებს შემდგომში კომპიუტერზე მათი დამუშავების მიზნით.
- 1.2. ტექსტულის ბარათის შევსებისას აუცილებელია ვიხელმძღვანელოთ სატექსტულო მარკენაბლების განსაზღვრის სიზუსტის იმ ნორმატივებით და დებულებებით, რომლებიც მოცემულია წინამდებარე ტყის ფონდის აღრიცხვის წესებით (შემდგომში აღრიცხვის წესები).
- 1.3. კოდირების სისტემა შეიცავს შიფრებს გამოსახულს ასოებით და ციფრებით.
- 1.4. ტექსტულის ბარათების შევსების დროს გამოიყენება მუდმივი შიფრების ცხრილი და ტექსტულის საცნობარო ცხრილები (მარაგების ცხრილები, ბონიტეტების შკალა და სხვა). ტექსტულის ბარათი უნდა შეივსოს ზუსტად, გარკვევით, აკურატული სიმბოლოებით თანახმად მუდმივი შიფრების და დამატებითი ცნობების მაკეტების ცხრილებისა.
- 1.5. ტექსტულის ბარათის უკანა მხარეს მოცემულია სამოდულო ხეების და წრიული სანიმუშო ფართობების მაკეტები.

2. ტექსტულის ბარათის ყდის შევსება

- 1.6. ტექსტულის ბარათის ყდის წინა მხარის შევსება უნდა შეესატყვისებოდეს ნიმუშებში მოყვანილ ფორმებს.
- 1.7. სატყეო დაწესებულების, სატყეოს, ადმინისტრაციული რაიონის შიფრი ჩაისმება მოცემული ობიექტის შიფრების ცხრილიდან.
- 1.8. ტყის კატეგორიის შიფრი ჩაისმება მუდმივი შიფრების ცხრილიდან.
- 1.9. კვარტლის ნომერი ჩაისმება თანახმად დამტკიცებული საკვარტალე ქსელისა.
- 1.10. სვეტში „რელიეფი“ მთის ტყეებისათვის ჩაისმება ციფრი 1, ბარის ტყეებისათვის – შიფრები არ იწერება.
- 1.11. ყდის მეორე გვერდზე სვეტებში მოყვანილია მიწის კატეგორიები. ივსება მიწის კატეგორიებად საკონტროლო საკვარტალე უწყისის შესადგენად.
- 1.12. ყდის ბოლო გვერდზე აღინიშნება ტექსტურ სვლაზე შენიშნული გარეულ ცხოველთა ნაკვალევი, თავშესაყარები, ექსკრემენტები, ფრინველთა ბუდეები და სხვა მახასიათებლები.

3. ძირითადი ცნობების მაკეტების შევსება

ტექსტულის ბარათების შევსებისას გამოიყენება:

1. მუდმივი შიფრების ცხრილი;
2. დამატებითი ცნობების მაკეტების შიფრების ცხრილი;

ტექსტულის ბარათების შევსებისას დაუშვებელია სხვა წერტილების, ტირეს, შიფრების და ასოების გამოყენება, ვიდრე ეს მითითებულია შიფრების ცხრილებში.

1.13. მაკეტი 1 „სატექსტულო უბნის ადგილმდებარეობა“

- 1.13.1. სვეტში „უბნის №“ ჩაისმება სატექსტულო უბნის რიგითი ნომერი კვარტლის ფარგლებში, ნომრების გამოშვება (გამოტოვება) დასაშვებია. დაუშვებელია უბნის ნომრის გამეორება.

- 1.13.2. უბნის ფართობი იწერება ჰექტრებში 0,1 ჰექტრის სიზუსტით. თუ უბნის ფართობი გამოსახება მთელი რიცხვით, მაშინ რიცხვის შემდეგ მძიმე და ნული არ იწერება (მაგ. არა 8,0 - არამედ 8), ეს წესი მოქმედებს ყველა მაკეტში, როცა მნიშვნელობა ჩაისმება წილადი რიცხვით.
- 1.13.3. ტყის და ტყის ფონდის მიწის კატეგორიის დაშიფვრა ხდება თანახმად მუდმივი შიფრების ცხრილისა – მიწის კატეგორიები.
- 1.13.4. სვეტში „ხს“ (ხანგრძლივ ვადიანი სარგებლობა, იჭარა) ჩაისმება მოსარგებლის აღმნიშვნელი შიფრები:
- 1.13.4.1. ხანგრძლივ ვადიანი გამორიცხული გაანგარიშებიდან;
 - 1.13.4.2. მოკლე ვადიანი გამორიცხული გაანგარიშებიდან;
 - 1.13.4.3. ხანგრძლივ ვადიანი ჩართული გაანგარიშებაში;
 - 1.13.4.4. მოკლე ვადიანი ჩართული გაანგარიშებაში (იგულისხმება ჩართული მთავარი სარგებლობის გაანგარიშებაში).
 - 1.13.4.5. აგრეთვე შიფრები მთავარი სარგებლობის ქრის სახეებისა:
 - 1.13.4.6. თანდათანობითი ქრა;
 - 1.13.4.7. ჯგუფურ-ამორჩევითი ქრა;
 - 1.13.4.8. ნებით-ამორჩევითი ქრა;
 - 1.13.4.9. ხანგრძლივ ვადიანი თანდათანობითი ქრა;
 - 1.13.4.10. რეზერვი.
- 1.13.5. სვეტი „გფდუ“ (განსაკუთრებული ფუნქციონალური დანიშნულების უბანი) ივსება თანახმად მუდმივი შიფრების ცხრილისა, თუ უბანი გამორიცხულია მთავარი სარგებლობის გაანგარიშებიდან.
- 1.13.6. მთავარი სარგებლობის გაანგარიშებაში ჩართული სატაქსაციო უბნის ქრის სახეზე მიკუთვნების მიზნით სვეტში „ხს“ იწერება პუნქტ 3.1.4-ში მოტანილი ქრის სახეების შიფრები. თუ უბანი შედის ტყის კატეგორიაში, რომელიც მთლიანად გამორიცხულია მთავარი სარგებლობის გაანგარიშებიდან სვეტი „გფდუ“ არ ივსება.
- 1.13.7. სვეტი „ფერდობი“ ივსება იმ უბნებისათვის, რომლებიც განლაგებული არიან ფერდობებზე. ფერდობების ექსპოზიცია აღინიშნება ქვეყნის მხარეების დასახელების პირველი ასოთი:
- რ–ჩრდილოეთი, ა–აღმოსავლეთი, დ–დასავლეთი, ს–სამხრეთი.
 - რა–ჩრდილო აღმოსავლეთი, სა–სამხრეთ აღმოსავლეთი.
 - რდ–ჩრდილო დასავლეთი, სდ–სამხრეთ დასავლეთი.
- ფერდობთა დაქანება აღინიშნება გრადუსებში (6-დან 60-მდე - 5 გრადუსის გრადაციით).
- 1.13.8. სვეტი „სდზ“ (სიმაღლე ზღვის დონიდან) ივსება ყველა ტყეებისათვის და აღინიშნება მეტრებში (5000 მეტრამდე) 10 მ გრადაციით და სიზუსტით. ს.ზ.დ. განისაზღვრება უბნის საშუალო მონაცემებით. არ ივსება ხაზობრივი ფორმის უბნებისათვის (გზები, სირონები, მდინარეები, ელექტროგადაცემის ხაზები და სხვა).
- 1.13.9. სვეტში „ერობია“ შიფრი ისმება: წყლისმიერი – 1, ქარისმიერი – 2. დასაშვებია მხოლოდ ერობიის ერთი ტიპის ჩაწერა. ერობიის ხარისხი: 1 - სუსტი, 2 - საშუალო, 3 - ძლიერი.

1.14. მაკეტი 2 „დაპროექტებული ღონისძიება“

1.14.1. სამეურნეო ღონისძიებების შიფრები მოყვანილია მუდმივი შიფრების ცხრილებში – სამეურნეო განკარგულებები და ღონისძიებები, რომელთაც აქვთ მარაგის გამოღების პროცენტი დგება პირველ ადგილზე.

1.14.2. მარაგის გამოღების დაპროექტებული პროცენტი მიეთითება მთავარი სარგებლობის და მოვლითი ჭრებისათვის (გარდა პირწმინდა ჭრებისა)

1.14.3. სვეტში “ტექ. რუკ №” (ტექნოლოგიური რუკა) ისმება ტექნოლოგიური რუკის № ტყის აღდგენის, რეკონსტრუქციის და სხვა სამეურნეო განკარგულებებისა (ღონისძიებების), თუ მათი განხორციელებისათვის შემუშავებულია “ტექ. რუკა”.

1.14.4. სვეტში “მიზნობრივი სახეობა” მიეთითება შიფრი ასოთი, იმ მერქნიანი სახეობისა, რომელიც პასუხობს ტყის მეურნეობის მიზნებს. შიფრი ისმება უბნებში, რომლებიც განეკუთვნებიან ტყეებს და სატყეო მიწებს ან რომლებიც გათვალისწინებულია გადაყვანილ იქნენ ტყის და სატყეო მიწების კატეგორიაში. შეიძლება არ ჩაიწეროს მიზნობრივი სახეობის შიფრი:

- თუ მოცემული ადგილისამყოფელს ტიპის მიზნობრივი სახეობა შესატყვი-სება უბნის გაბატონებულ სახეობას;

- თუ გაბატონებული სახეობა შესატყვისება მის ფუნქციონალურ დანიშნულებას.

- მიზნობრივი სახეობა აუცილებლად უნდა აღინიშნოს იმ მიწებისათვის სადაც გათვალისწინებულია ტყის აღდგენითი ღონისძიებები.

1.14.5. თუ უბანში პროექტდება მოვლითი ჭრები და ჩახერგილობისაგან განშენდა, ღონისძიებები უნდა დაიშიფროს ცალ-ცალკე.

1.14.6. თუ პროექტდება ტყის კულტურები კორომის რეკონსტრუქციის შედეგად და საჭიროა მოიჭრას მერქნის მარაგის ნაწილი, პირველ ადგილზე ისმება სარეკონსტრუქციო ჭრის შიფრი და მარაგის გამოღების %, ხოლო მეორე ადგილზე – ტყის აღდგენის შიფრი.

1.14.7. ტყის აღდგენის შიფრი ისმება სატყეო მიწებისათვის;

აღდგენის შიფრი არ ისმება მხოლოდ, თუ მაკეტ 23-ში დასმულია ერთ-ერთი შიფრებიდან:

20 – მიზანშეწონილი არ არის მეტყვეობითი თვალსაზრისით ;

150 – ეკონომიკურად მიზანშეუწონელია;

151 – საჭიროა ნიადაგის გამოკვლევა.

1.15. მაკეტი 3 “ადგილსამყოფელის პირობები”

1.15.1. მაკეტი ივსება ყველა ტყისა და სატყეო მიწებისათვის.

1.15.2. სვეტში “სახეობა” იშიფრება მთავარი სახეობა “მუდმივი შიფრების ცხრილის” მიხედვით (ხეების და ბუჩქების სახეობები).

მაქსიმუმი არის 4 სიმბოლო.

ამასთან ერთად აუცილებელი პირობებია:

ტყის და ვარჯშეუკვრელი კულტურების მთავარი სახეობის შესატყვისობა მაკეტი 10-ის გაბატონებულ სახეობასთან.

1.15.3. ბონიტეტის კლასი იშიფრება ციფრების და ასოების ინდექსით (1ბ,1ა, 1,2,3,4,5ა,5ბ).

ბონიტეტის კლასი იშიფრება:

ტყეებისათვის – გაბატონებული მერქნიანი სახეობის ხნოვანებისა და სიმაღლის მიხედვით კორომის წარმოშობის გათვალისწინებით (თესლითი, ამონაყრითი);

სატყეო მიწებისათვის - მიმდებარე კორომის ბონიტეტის მიხედვით, ან ადგილსამყოფელის პროდუქტიულობით.

1.15.4. ტყის ტიპის ინდექსი იწერება მიღებული შემოკლებებით (ციფრობრივი და ასობის ინდექსებით) მოცემული ობიექტის ტყის ტიპების სქემის მიხედვით. მაქსიმალური მნიშვნელობა – 5 სიმბოლო.

1.15.5. ადგილსამყოფელის ტიპი ისმება მიღებული სქემის მიხედვით.

1.15.6. სვეტში „ჭრის წელი“ (უკანასკნელი ბოლო ორი ციფრი) ივსება ტყენაკაფებისათვის.

1.16. მაკეტი 4 “ჩახერგილობა, ზეხმელი”

1.16.1. ჩახერგილობის და ზეხმელის მარაგი ჩაიწერება კბმ 1 ჰა-ზე.

1.16.2. ჩახერგილობის სვეტში იწერება საერთო და ლიკვიდური მარაგი.

1.16.3. ზეხმელის სვეტში იწერება ძველი ზეხმელის საერთო მარაგი.

1.17. მაკეტი 10 “ტაქსაციური დახასიათება”

1.17.1. მაკეტი ითვალისწინებს ტყის ელემენტის (სართულის) ტაქსაციური დახასიათებას.

1.17.2. სვეტში იარუსი - იწერება იარუსის შიფრი. სართულის შიფრი იწერება მხოლოდ იმ სვეტში, რომელშიც დაშიფრულია იარუსის გაბატონებული სახეობა. იარუსების შიფრები და დასახელებები:

- კორომის პირველი იარუსი;
- კორომის მეორე იარუსი;
- ნაბელი კორომი;
- ვარჯშეუკვრელი კულტურები ტყით დაუფარავ მიწებზე;
- ბუნებრივი განახლება ტყის კულტურებში;
- ვარჯშეუკვრელი კულტურები საბურველ ქვეშ;
- ვარჯშეუკვრელი კულტურები კორომის რეკონსტრუქციის შედეგად;
- ერთეული ხეები;
- ბალები;
- 13. - კორომის დაღუპული ნაწილი;
- 15. - ფაუტი კორომში.

1.17.3. იარუსებისა და მიწის კატეგორიების აღნიშვნებს შორის არის ურთიერთკავშირი.

1.17.3.1. ტყეებისათვის (3-9,11-17) პირველ ადგილზე უნდა იყოს მხოლოდ პირველი იარუსი;

1.17.3.2. შიფრი 5 (ბუნებრივი განახლება) იარუსის გრაფაში ისმება:

ვარჯშეუკვრელი ტყის კულტურებისათვის, რომლებიც შექმნილია ტყით დაუფარავ მიწებზე;

ვარჯშეუკვრელი ტყის კულტურებისათვის, რომლებიც შექმნილია კორომის რეკონსტრუქციის შედეგად (ბუნებრივი წარმოშობის სარეკონსტრუქციო კორომი პირობითად იშიფრება მეხუთე იარუსით).

ყველა შემთხვევაში პირველ ადგილზე მოცემულია ტყის კულტურების აღწერა, შესაბამისად შიფრი 4 და 7, მეორე ადგილზე – შიფრი 5.

1.17.3.3. ტყის კულტურები ტყის საბურველქვეშ იწერება ცალ-ცალკე: პირველ ადგილზე იქნება ძირითადი (პირველი) იარუსი, მეორე ადგილზე – ტყის

კულტურები; შიფრი 6 – ვარჯშეუკვრელი, შიფრი 2 – ვარჯშეკრული. ვარჯშეუკვრელი ტყის კულტურებისათვის სვეტში, “წარმოშობა” აუცილებლად ისმება შიფრი 3.

- 1.17.3.4. კატეგორიების „კორომი რეკონსტრუქციის სტადიში“ და „კულტურები რეკონსტრუქციის სტადიაში“ ქვეშ იგულისხმება, რომ უბნებში ჩატარებულია მოსამზადებელი სამუშაოები (დერეფნების გაჭრა, ნიადაგის დამუშავება და ა.შ.) ეს კატეგორიები უნდა იქნეს აგრეთვე გამოყენებული ნაწილობრივი უპერსპექტივო კულტურების რეკონსტრუქციისას, რომელთა აღწერა ძირითად იარუსად მიზანშეუწონელია, ასეთ შემთხვევაში კულტურები იშიფრება იარუსით 7, რომელიც ისმება მეორე ადგილზე, ხოლო პირველ ადგილზე – ძირითადი იარუსი 1.
- 1.17.3.5. იმ კორომების აღწერისას, რომელთა შემადგენლობაში არის ხელოვნური წარმოშობის სახეობები, აუცილებელი პირობაა სვეტში “წარმოშობა” შიფრი 3-ის ჩაწერა, სახეობების სტრიქონებში ხელოვნური წარმოშობის სახეობებისა.
- 1.17.3.6. იარუსით 8 იშიფრება ბიოლოგიური 0,1-0,4 სიხშირის კორომები. იარუსით 9 ივსება ახალგაზრდა და შუახნოვანი კორომები.
- 1.17.3.7. იარუსით 10 იშიფრება ბალები. აღწერისას ივსება მხოლოდ სვეტები – კოეფიციენტი, მერქნიანი სახეობა, წელი, სიმაღლე, დიამეტრი. მე-10-ე იარუსის აღწერისას აუცილებლად ივსება დამატებითი მაკეტი 22.
- 1.17.3.8. დაღუპული კორომები (კორომის დაღუპული ნაწილი), პროდუქტიული ტყის უბნები ენტომავნებლებისაგან და სტიქიური ფაქტორების შედეგად ზეზურად გამხმარი ხეებით, აგრეთვე ქარისაგან ან თოვლისაგან მთლიანად წაქცეული უბნები იშიფრება იარუსით 13, ამასთან კორომის დაღუპული ნაწილისათვის, რომელმაც შეინარჩუნა სასაქონლო ღირსებები, მიეთითება შემადგენლობა, ხნოვანება, სიმაღლე, დიამეტრი, საქონლიანობის კლასი და მერქნის საერთო მარაგი კუბურმეტრებში 1 ჰა-ზე არა სასაქონლო დაღუპული კორომებისათვის მიეთითება შემადგენლობა, ხნოვანება და ზეხმელი ხეების საერთო მარაგი (ბოლო მაჩვენებელი ჩაისმება მაკეტში 4). იარუსი 13-ის შევსების შემთხვევაში აუცილებლად ივსება დამატებითი მაკეტი 12.
- 1.17.3.9. მე-15-ე იარუსის “ფაუტი კორომებში” შევსების შემთხვევაში, ძირითადი კორომის აღწერისას, აღირიცხება კორომის მდგომარეობა ფაუტი ხეების ჩათვლით. იარუს 15 –ში აღინიშნება ძირითად იარუსში შემავალი ფაუტი ხეების, შემადგენლობა, ხნოვანება, სიმაღლე, დიამეტრი, სასაქონლო კლასი და მერქნის საერთო მარაგი კუბურმეტრებში 1 ჰა-ზე, იარუსი 15 შევსების შემთხვევაში ივსება დამატებითი მაკეტი 12.
- 1.17.4. სვეტში “კოეფიციენტი” იწერება კორომის მერქნიან სახეობათა შემადგენლობა ციფრობრივი მნიშვნელობებით 1-დან 10-მდე. სახეობისათვის, რომელთა მარაგი შეადგენს კორომის საერთო მარაგის 3-5%-ს, გრაფა არ ივსება (ე.ი. აღიწერება კოეფიციენტის გარეშე, პლიუსით). ერთეული ხეები აღიწერება ცალკე იარუსით – 9.
- 1.17.5. მერქნიან მცენარეთა შიფრი იწერება სვეტში “სახეობა” მუდმივი შიფრების ცხრილიდან ასოების სიმბოლოებით (მაქსიმუმი 4 სიმბოლო).
- 1.17.6. ხნოვანება (ა, წელი) იწერება წესით გათვალისწინებული გრადაციით. გამონაკლისს შეადგენს ტყის კულტურების უბნები, როცა ცნობილია მათი წარმოების წელი.

ტყის კულტურების ხნოვანება გამოითვლება ფორმულით:

$$a = (წა-წგ) + 1, \text{ სადაც}$$

წა – არის საველე სამუშაოთა წელი

ნგ – არის კულტურების წარმოების წელი

ხნოვანება აუცილებლად იწერება იარუსის გაბატონებული სახეობისათვის. თუ შემადგენელი სახეობების ხნოვანებები განსხვავდება მთავარი სახეობის ხნოვანებისაგან ხნოვანების 1 ან მეტი კლასით, მაშინ თითოეული სახეობისათვის ჩაიწერება თავისი ხნოვანება. ხნოვანება ეწერება აგრეთვე აუცილებლად მერქნიან სახეობებს, რომელთა მარაგი შეადგენს საერთო მარაგის 3-5%-ს (პლიუსი).

1.17.7. სიმაღლე (H,მ) სახეობებისა იწერება მეტრებში, დასაშვებია სიზუსტე 0,1 მ-ის გრადაციით, თუ სიმაღლე წარმოადგენს მთელ რიცხვს იწერება არა 15,0 არამედ 15.

1.17.8. დიამეტრი (D,სმ) მკერდის სიმაღლეზე (1,3მ) იწერება ყველა სახეობისათვის, თუ მისი სიმაღლე 3 მ-ს აღემატება. 32 სანტიმეტრამდე 2 სმ გრადაციით, ხოლო 32 სმ და მეტისათვის - 4 სმ გრადაციით.

1.17.9. სასაქონლო კლასი (1-დან 4-მდე) იწერება მომწიფარი, მწიფე და მწიფეზე უხნესი კორომების 1 და 2 იარუსისათვის. დაღუპული კორომებისათვის, რომლებმაც შეინარჩუნეს სასაქონლო ღირებულება სასაქონლო კლასი ჩაიწერება მიუხედავად მათი ხნოვანებისა.

1.17.10. სვეტი “წარმოშობა” იშიფრება შემდეგ შემთხვევებში:

ბუნებრივი წარმოშობის კორომის შემადგენლობაში ხელოვნური წარმოშობის სახეობის არსებობისას, ხელოვნური წარმოშობის სახეობის სტრიქონში იწერება შიფრი 3.

ამონაყრითი წარმოშობის კორომებისათვის გაბატონებული მერქნიანი სახეობის სტრიქონში იწერება შიფრი 5.

ვარჯშეკრული კულტურებისათვის გაბატონებული სახეობის სტრიქონში იწერება 3.

1.17.11. სიხშირე განისაზღვრება კორომის ყველა იარუსისათვის ცალ-ცალკე. მაჩვენებელი ჩაიწერება აგრეთვე ვარჯშეკრულ კულტურებში არსებული ბუნებრივი განახლებისათვის. მაჩვენებელი იწერება წილადი რიცხვით აუცილებლად ნიშანი “მძიმის” დასმით (0,5 - 1,0).

ვარჯშეკრული კულტურების აღწერისას ყველა კატეგორიისათვის სვეტში “სიხშირე” იწერება გახარების პროცენტი (5-დან 100-მდე).

1.17.12. კვეთის ფართობების ჯამი იწერება კვადრატულ მეტრებში მთელი რიცხვით, სანიმუშო ფართობების მონაცემებით.

1.17.13. მარაგი 1 ჰა-ზე განისაზღვრება ყველა იარუსისათვის, კრონაშეკრული კულტურების გამოკლებით. მაჩვენებელი იწერება კუბურ მეტრებში (ათეულებად დამრგვალებით).

თანახმად ტყეთმონწყობის წესისა 20⁰-ზე მეტი დაქანების ფერდობებისათვის კორომის მარაგი 1 ჰა-ზე კამერალურ პერიოდში გაკორექტირებული უნდა იქნეს ფერდობის ზედაპირის ჰორიზონტალურ სიბრტყეზე გადამყვანი კოეფიციენტით:

21-27 ⁰ – 1,10	39-40 ⁰ – 1,30
28-31 ⁰ – 1,15	41-43 ⁰ – 1,35
32-35 ⁰ – 1,20	44-45 ⁰ – 1,40
36-38 ⁰ – 1,25	46 ⁰ და მეტი – 1,50

გათვალისწინებულია მარაგის პროგრამულად შესწორების ვარიანტი მონაცემები აღინიშნება ცნობარში 55555055, თუ შესწორება კეთდება - ველზე ფართობზე ან ხაზის სიგრძეზე, ცნობარი ითიშება.

1.18. მაკეტი 31 „მოზარდი“

- 1.18.1. მაკეტში აღიწერება სამამდე მერქნიანი სახეობის მოზარდი.
- 1.18.2. მაკეტის პირველ გრაფაში იწერება მოზარდის რაოდენობა 1000 ცალი 1 ჰა-ზე 01,-ის გრადაციით.
- 1.18.3. მოზარდის სიმაღლე (H,მ) იწერება მეტრებში 0,1 მ გრადაციით, მაქსიმალური მაჩვენებელი 9,9 მ.
- 1.18.4. სვეტში „ხნოვანება“ (ა,წელი) იწერება ყველა სახეობის საშუალო ხნოვანება.
- 1.18.5. მაკეტის დანარჩენ გრაფებში მიეთითება შემადგენლობის კოეფიციენტი და მათი შიფრი ასლებით.
- 1.18.6. მოზარდის შეფასებისას იწერება შემდეგი შიფრები:
განახლებით უზრუნველყოფილი – 1
არ არის უზრუნველყოფილი – 2
- 1.18.7. მოზარდის ჯგუფური განფენილობის შემთხვევაში ივსება დამატებითი მაკეტი 23 – შიფრი 5.

1.19. მაკეტი 32 “ქვეტყე”

- 1.19.1. სვეტში განფენილობა ისმება ქვეტყის გაადგილების შიფრი:
ჯგუფური – 1;
თანაბარი – 2.
- 1.19.2. სვეტში დაფარულობის % იწერება პროცენტი 1-დან 100-მდე. გრაფაში სახეობა იწერება შიფრი – ასო.
სვეტში H,მ იწერება ქვეტყის სიმაღლე 0-5 მეტრამდე 1მ გრადაციით.

4. დამატებითი მაჩვენებლების მაკეტის შევსება

დამატებით მაკეტში მაჩვენებლების მოყვანა სრულიად არ ნიშნავს მაჩვენებლების მეორე ხარისხობას,ნეს გამოწვეულია კომპიუტერული პროგრამების სპეციფიკურობით.

სატაქსაციო უბნის დასახასიათებლად შესაძლოა შემდეგი დამატებითი მაკეტების გამოყენება:

- 11 – ტყის კულტურები (სარევიზიო პერიოდის ყველა ტ/კ მ.შ. დაღუპულიც, უხნესი ტ/კ მათზე მონაცემების არსებობის შემთხვევაში);
- 12 – დაზიანებული კორომი; ეკოლოგიური მდგომარეობის დარღვევა;
- 13 – ხაზობრივი მიწის კატეგორიები: გზები, სირონები, ელექტროგადამცემი ხაზები, მდინარეები, ხანძარსაწინააღმდეგო ზოლები და სხვა;
- 14 – ბალახეული მცენარეები და კენკროვნები; ტყის ფონდის იჭარა;
- 15 – შესრულებული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები (ანალიზი, შეფასება, არადამაკმაყოფილებელი მდგომარეობის მიზეზები).
- 16 – არამერქნული ნედლეული (ბუჩქებისა და მერქნიანი მცენარეებისათვის);
- 17 – სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები (სახნავი, სათიბი, საძოვარი);
- 19 – ქაობის აღწერა;
- 21 – რეკრეაციული დახასიათება;
- 22 – ბაღების დახასიათება;
- 23 – უბნის თავისებურებანი;

- 24 – წიაღაგის დახასიათება;
- 25 – პლანტაციები;
- 26 – სელექციური შეფასება;
- 27 – წინა ტყეთმონჯობის მონაცემები;
- 28 – სამეურნეო ღონისძიებისათვის მისადგომობა (ტყეებისათვის და სატყეო-სამეურნეო მიწებისათვის);
- 33 – მცენარეთა სახეობების მრავალფეროვნება;
- 35 – კოორდინატები;
- 36 – სანახის ინდექსი;
- 37 – ეკონომიკური შეფასება;
- 38 – ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური კარკასი;
- 39 – ანთროპოგენური ტრანსფორმაცია;
- 40 – პოტენციალური კატასტროფის პროცესები;
- 41 – მცენარეთა სახეობების მრავალფეროვნება;
- 42 – ცხოველთა სამყარო;
- 43 – ფიტომასა და ვარჯის შეკრულობის %;
- 44 – კორომის ბუნებრივი განვითარების ბოლო სტადია;
- 45 – კორომის შემადგენლობა ხეთა რიცხვის მიხედვით;

მაკეტების შევსების რაოდენობა ერთ სატაქსაციო ბარათში შეზღუდული არ არის. მაკეტები: 11-16, 20, 22, 29 ერთ ტაქსაციის ბარათში შესაძლოა 3-ჯერ განმეორდეს.

სატაქსაციო აღწერაში მაკეტების დაბეჭდვის მიმდევრობა შემდეგია: პირველ ადგილზე იბეჭდება მაკეტი, რომელიც აუცილებელია მოცემული მიწის კატეგორიისათვის. (მაგალითად: + გზებისათვის - მაკეტი 13, ტყის კულტურებისათვის - მაკეტი 11, ქაობისათვის მაკეტი - 19 და ა.შ.). დანარჩენი მაკეტების დაბეჭდვა მიმდინარეობს ტაქსაციის ბარათში ჩაწერის რიგით.

თითოეულ მაკეტს აქვს თავისი სტრუქტურა და შეივსება დამატებითი მარკენებლების მაკეტების ცხრილის თანახმად .

1.20. მაკეტი 11 „ტყის კულტურები“

1.20.1. აუცილებლად ივსება სარევიზიო პერიოდში გაშენებულ კულტურებზე. ტყის უხნესი კულტურებისათვის მაკეტი ივსება სარწმუნო ინფორმაციის არსებობის დროს.

რეკომენდირებულია ყველა სვეტის შევსება.

სარევიზიო პერიოდში გაშენებული კულტურებისათვის დამატებით აილნიშნება მიწის კატეგორია (მაკეტი 27), რომელზეც გაშენებულია ტყის კულტურები.

ორ იარუსიანი ტყის კულტურებისათვის, მაკეტი 11 ივსება თითოეული იარუსისათვის. 11 მაკეტში მოყვანილია აგრეთვე დალუპული ტყის კულტურების დახასიათება (შესაძლოა ნებისმიერი მიწის კატეგორიისათვის), ამის გარდა ივსება მაკეტი 15, რომლის მონაცემებითაც განისაზღვრება დალუპული სახეობა, მაკეტი 27 სვეტი 3 – განისაზღვრება მიწის კატეგორია, რომელზეც შეიქმნა ტყის კულტურები.

1.20.2. სვეტში 1 „გაშენების წელი“ - ჩაიწერება გაშენების წლის ბოლო ორი ციფრი.

1.20.3. სვეტში 2 - იშიფრება მიწის დამუშავების მეთოდი.

1.20.4. ტყის კულტურების დარგვის მეთოდი იშიფრება მე-3-ე სვეტში.

- 1.20.5. მანძილი რიგებს შორის და მანძილი რიგში (სვეტი 4 და 5) იშიფრება მეტრებში, 0,1 მეტრის სიზუსტით.
- თუ შეუძლებელია სარგავი ადგილების განლაგების განსაზღვრა, უხნესი ტყის კულტურებისათვის სვეტები არ შეივსება.
- 1.20.6. სვეტი 6 - სარგავი ადგილების რაოდენობა 1 ჰა-ზე (ფაქტიური) ივსება ათას ცალში სიზუსტით 0,1-მდე.
- 1.20.7. სვეტი 7 - იშიფრება ტყის კულტურების მდგომარეობის შეფასება. ვარჯშეკრული და ვარჯშეუკვრელი კულტურების შეფასებისათვის გამოიყენება არსებული ნორმატივები.
- 1.20.8. ტყის კულტურების დაღუპვის ან არადაამაკმაყოფილებელი მდგომარეობის მიზეზი ნაჩვენებია მე-8-ე სვეტში. თუ ტყის კულტურების მდგომარეობა შეფასებულია შეფრთხილად 1 ან 2 (7 სვეტში), მაშინ სვეტი 8 - ივსება აუცილებლად.

1.21. მაკეტი 12 „დაზიანებული კორომი“

- 1.21.1. მაკეტი ივსება უბანში მავნებლებით და დაავადებებით დაზიანებული ხეების (ზეხმელი, ფაუტი) არსებობის შემთხვევაში.
- 1.21.2. დაზიანების ტიპი იშიფრება სვეტში 1. დამატებითი შიფრების ცხრილის თანახმად.
- 1.21.3. სვეტი 2 „დაზიანების წელი“ - ივსება სარწმუნო მონაცემების არსებობის შემთხვევაში.
- 1.21.4. სვეტი 3 – აღინიშნება დაზიანებული მერქნიანი სახეობის შიფრი ასოებით (ძირითადი შიფრების ცხრილიდან).
- 1.21.5. სვეტები 4 და 5 ივსება იმ შემთხვევაში, თუ დაზიანება გამოწვეულია დაავადებებით ან მავნებლებით. ღეროების და ფესვების დაავადებები აღინიშნება შიფრებით 1-7, წიწვების და ფოთლების - 8-10, პირველადი მავნებლებით - 11-20, მეორადი მავნებლებით - 21-30, ფესვების მავნებლებით - 31 და ასე შემდეგ, თანახმად დამატებითი შიფრების ცხრილისა.
- 1.21.6. დაზიანების ხარისხი იშიფრება მე-5-ე და მე-7-ე სვეტებში: 1-სუსტი, 2 საშუალო, 3 - ძლიერი.
- 1.21.7. ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობის დარღვევისას სვეტში 1 იწერება შიფრი 19, მიზეზები იშიფრება სვეტში 4, დაზიანების ხარისხი იშიფრება სვეტში 5 და 7 (მიზეზების ნუსხა დგება პროექტის ავტორის მიერ).

დაზიანების ხარისხის შიფრები:

- 4 – კორომი მთლიანად გამხმარია
- 5 – კორომი გამხმარია ნაწილობრივ
- 6 – ზრდის შესუსტება
- 7 - სარეკრეაციო ფუნქციების დაწევა
- 8 – დაცვითი ფუნქციების დაწევა
- 9 – დაღუპული ტყის კულტურები

სვეტი 8 - გამოიყენება მავნე ზემოქმედების წყაროს აღსანიშნავად (ნუსხა შემუშავდება პროექტის ავტორის მიერ)

- 1.21.8. ხანძარ გავლილი კორომების აღწერისას ივსება მხოლოდ მაკეტის 1,2,3,5 სვეტები.

1.22. მაკეტი 13 „ხაზობრივი განფენილობის მიწები“

- 1.22.1. მაკეტი აუცილებლად ივსება ხაზობრივ მიწის კატეგორიებში: გზები, მდინარეები, ბოლები, ხაზები, ტრასები, სირონები.
სვეტები 1-3 - ივსება აუცილებლად მდინარეების, ნაკადულების და რკინიგზის გარდა, რომლებშიც სვეტი 3 არ ივსება.
- 1.22.2. სიგანე აღინიშნება მეტრებში, სიგრძე კილომეტრებში კვარტლის საზღვრებში, ორივე შემთხვევაში 0,1 სიზუსტით (მაქსიმალური მარგენებელია 999,9 მ და 99,9 კმ). სვეტში 1 – აღინიშნება სიგანე, სვეტში 2 – სიგრძე.
- 1.22.3. სვეტში 3 - აღინიშნება ხაზობრივი განფენილობის მიწების მდგომარეობა, დამატებითი მაკეტის შიფრების ცხრილიდან. გზებისათვის ივსება მხოლოდ შიფრი 66 - საავტომობილო, 67 – არა საავტომობილო. გზის მდგომარეობის სხვა მარგენებლები იშიფრება – 23-ით დამატებითი მაკეტის დახმარებით.
- 1.22.4. სვეტი 4 - აღინიშნება გზის დანიშნულება.
- 1.22.5. სვეტი 5 - აღინიშნება გზის საფარის ტიპი, სვეტი 6 – გზის სავალი ნაწილის სიგანე მეტრებში 0,1 სიზუსტით, აღინიშნება მხოლოდ საავტომობილო ხელოვნურ საფარიანი გზებისათვის.
- 1.22.6. სვეტი 7 - “სეზონური მოქმედება” - ივსება საავტომობილო გრუნტის გზებისათვის.
- 1.22.7. სვეტი 8 – ივსება სამეურნეო ღონისძიების დაპროექტების შემთხვევაში.

1.23. მაკეტი 14 ბალახეული მცენარეები და კენკროვნები

- 1.23.1. სვეტი 1 – „აღრიცხვის კატეგორია“ - ივსება დამატებითი მაკეტების შიფრების ცხრილის შესაბამისად (2.7.8.9). ტყის ფონდის იჯარით გაცემისას ივსება 1.3.6 – შიფრი.
- 1.23.2. სვეტებში 2.4.6 - აღინიშნება ბალახოვან მცენარეთა სახეობების შიფრები. ივსება დამატებითი შიფრების ცხრილიდან (ნუსხა შემუშავდება პროექტის ავტორის მიერ).
- 1.23.3. სვეტებში 3,5,7 - აღინიშნება დაფარულობის პროცენტი მთელი რიცხვებით (1-დან-100-მდე).
- 1.23.4. იჯარისათვის სვეტში 1 - აღინიშნება მომხმარებელი, სვეტში 2 – სარგებლობის სახე (შიფრები 101-127), სვეტში 4 - იჯარის ვადა, სვეტში 6 – იჯარაში გადაცემის წელი (ბოლო ორი ციფრი)..

1.24. მაკეტი 15 “შესრულებული სამეურნეო ღონისძიებები”

- 1.24.1. მაკეტი ივსება ტყეთმონაწილის I თათბირის გადაწყვეტილების საფუძველზე.
- 1.24.2. მერქნიანი სახეობის შიფრი ივსება მხოლოდ ტყის განახლების ღონისძიებისათვის.
- 1.24.3. მარაგი აღინიშნება ჭრა გავლილ უბნებზე (მოჭრილი მერქნის ფაქტიური მარაგი მ³ 1 ჰა-ზე).
- 1.24.4. სვეტი 5 - აღინიშნება შეუსაბამობა წინა ტყეთმონაწილით დანიშნულ და ფაქტიურად ჩატარებულ ღონისძიებებს შორის. შიფრები მოყვანილია დამატებითი შიფრების ცხრილში.
- 1.24.5. სვეტი 6 - შესრულებული ღონისძიების ხარისხის შეფასება იწარმოება სპეციალური ნორმატიული აქტების საფუძველზე.
- 1.24.6. სვეტი 7 - მიზები არადაამაკმაყოფილებლად ჩატარებული ღონისძიებისა იშიფრება დამატებითი შიფრების ცხრილიდან, აუცილებლად ივსება თუ სვეტში 6 აღნიშნულია შიფრი 2.

1.24.7. სვეტი 8 ივსება, თუ უბნის ფართობი არ შეესაბამება წინა ტყეთმონწყობით განსაზღვრულ უბნის ფართობს.

1.25. მაკეტი 16 „არამერქნული ნედლეული“

1.25.1. სვეტი 1 – ნედლეულის კატეგორია იშიფრება დამატებითი შიფრების ცხრილიდან.

1.25.2. სვეტი 2 – სახეობა იშიფრება ძირითადი შიფრების ცხრილიდან.

1.25.3. სვეტი 5 – აღინიშნება ნედლეულის შესაძლო დამზადების მოცულობის აღრიცხვის ერთეული. 1 - კილოგრამი, 2 - ტონა, 3 – კუბური მეტრი.

1.25.4. სვეტი 6 – მოსავლიანობა განისაზღვრება სპეციალური მეთოდოლოგიის საფუძველზე. აღინიშნება 0,1 სიზუსტით.

1.25.5. სვეტი 7 – მოსავლის შესაგროვებლად მისადგომობის შიფრი ივსება დამატებითი შიფრების ცხრილიდან. სვეტი ივსება აუცილებლობის შემთხვევაში.

1.26. მაკეტი 17 „სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები“

1.26.1. მაკეტი აუცილებლად ივსება, სახნავისათვის, სათიბისათვის, საძოვრისათვის.

1.26.2. სვეტი 1 – მომხმარებელი აღინიშნება დამატებითი შიფრების ცხრილის შესაბამისად.

1.26.3. სვეტი 2 – სავარგულების ხარისხი ივსება დამატებითი შიფრების ცხრილის შესაბამისად.

1.26.4. სვეტი 3 – სათიბების და საძოვრების ტიპი აუცილებელია სათიბებისათვის. ივსება დამატებითი შიფრების ცხრილიდან.

1.26.5. სვეტი 4 – სავარგულების მდგომარეობა ივსება დამატებითი შიფრების ცხრილის შესაბამისად, სახნავებისათვის სვეტი არ ივსება.

1.26.6. სვეტი 7 – მოსავლიანობა აღინიშნება სათიბებზე, საძოვრებზე ტონებში 1 ჰა-ზე, 0,1 ტ სიზუსტით.

1.26.7. სავარგულების მერქნიანი სახეობებით დაფარვის შემთხვევაში სვეტში 5 აღინიშნება მერქნიანი სახეობა (ძირითადი შიფრების ცხრილიდან), სვეტში 6 აღინიშნება დაფარვის %.

1.27. მაკეტი 19 „ჭაობების აღწერა“

1.27.1. შევსება აუცილებელია ჭაობისათვის.

1.27.2. ივსება დამატებითი შიფრების ცხრილის შესაბამისად, დამატებით ახსნას არ საჭიროებს.

1.28. მაკეტი 21 „რეკრეაციული დახასიათება“

1.28.1. მაკეტი ივსება ლანდშაფტურ-რეკრეაციული ტაქსაციის განხორციელებისას, ლანდშაფტურ-რეკრეაციული ტაქსაციის ტერიტორია და მოცულობა განისაზღვრება ტყეთმონწყობის I თათბირზე.

1.28.2. მაკეტი ივსება სპეციალური მეთოდოლოგიის საფუძველზე.

1.28.3. სვეტი 1 – ლანდშაფტურ-რეკრეაციული მარკენებელი ივსება ტყის ფონდის ყველა მიწის კატეგორიისათვის დამატებითი შიფრების ცხრილის შესაბამისად.

1.28.4. სვეტი 2 – ესთეტიკური შეფასების კლასი ივსება კორომებში, წყლის და ღია სივრცეებზე დამატებითი შიფრების ცხრილიდან.

1.28.5. სვეტი 3 – უბნის რეკრეაციული შეფასება ივსება იმავე მიწის კატეგორიებში, ესთეტიკური შეფასება: 1 – მაღალი, 2 – საშუალო, 3 – დაბალი.

1.28.6. სვეტი 4 - მდგრადობის კლასი, სვეტი 5 - უბნის გამტარიანობა, სვეტი 6 - უბნის გამჭირვალობა, სვეტი 7 - უბნის დეგრადირება ივსება ტყისა და კრონაშეუკვრელი კულტურებისათვის.

1.28.7. სვეტი 8 - აღინიშნება უბნის ტერიტორიაზე მცირე არქიტექტორული ფორმების არსებობა.

1.29. მაკეტი 22 “ბაღების დახასიათება”

1.29.1. შევსება აუცილებელია ბაღებისათვის;

1.29.2. სვეტი 1 – მსხმოიარობის მაჩვენებელი, მსხმოიარე –1, არა მსხმოიარე – 2.

1.29.3. სვეტი 2 – „გაშენების წელი“ – ჩაიწერება გაშენების წლის ბოლო ორი ციფრი.

1.29.4. სვეტი 3 – აღინიშნება ბაღის შემადგენელი მცენარეთა სახეობის შიფრი ასოებით (ძირითადი შიფრების ცხრილიდან).

1.29.5. სვეტი 4,5 – აღინიშნება განლაგების სქემა 0,1მ სიზუსტით.

1.29.6. სვეტი 6 - აღინიშნება ხეების ფაქტიური საერთო რაოდენობა (ც/ჰა).

1.29.7. სვეტი 7 – აღინიშნება მსხმოიარე ხეების რაოდენობა (ც/ჰა).

1.29.8. სვეტი 8 – აღინიშნება მოსავლიანობა (ტონა/ჰა).

1.30. მაკეტი 23 „უბნის თავისებურება“

1.30.1. მაკეტის სვეტებში აღინიშნება მონაცემები, რომლებითაც დამატებით ხასიათდება სატაქსაციო უბანი. მაკეტში შესაძლოა რვა სვეტის შევსება. შიფრები მოყვანილია დამატებითი შიფრების ცხრილში შიფრების შეცვლა, დამატება, შესაძლოა პროექტის ავტორის მიერ. მაკეტი მოქნილია ინფორმაციის მისაღებად.

1.31. მაკეტი 24 „ნიადაგის დახასიათება“

1.31.1. იმის გათვალისწინებით, რომ ნიადაგის მდგომარეობით დადგენილია ტყის ტიპი, ტყის ადგილსამყოფელო, ბონიტეტი, შედგენილია ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური რუკა, მაკეტი ივსება უბნებისათვის, სადაც აღებულია სანიმუშო ფართობები და უბნებში, სადაც ინიშნება ტყის კულტურების გაშენება ან რეკონსტრუქცია.

1.31.2. სვეტი 1 - ნიადაგის ჯგუფის დასახელება ივსება პროექტის ავტორის მიერ შედგენილ დამატებითი შიფრების ცხრილიდან.

1.31.3. სვეტებში 2-5 აღინიშნება ნიადაგის მექანიკური შემადგენლობა, სინესტის ხარისხი, დაკორდება (სატყეო მიწების ფართობებზე), ჰუმუსის ჰორიზონტის სისქე, სვეტები ივსება დამატებითი შიფრების ცხრილიდან.

1.31.4. ეროდირებული და ჩამონაშალი ნიადაგების აღწერისას სვეტში 6 – აღინიშნება დედაქანის ზედაპირზე გამოსვლის პროცენტი (5-100-მდე).

1.32. მაკეტი 25 „პლანტაცია“

1.32.1. სვეტი 1 - აღინიშნება პლანტაციის დანიშნულების შიფრი.

1.32.2. სვეტი 2 - აღინიშნება პლანტაციის შექმნის წელი.

1.32.3. სვეტი 3,4 - აღინიშნება განლაგების სქემა 0,1 მ სიზუსტით.

1.32.4. სვეტი 5 - აღინიშნება ხეების ფაქტიური რაოდენობა (ათ. ც/ჰა).

1.33. მაკეტი 26 „სელექციური შეფასება“

1.33.1. კორომების სელექციური შეფასებისას სვეტი 1 ივსება დამატებითი შიფრების ცხრილიდან. მაკეტი ივსება თანახმად ტყეთმონწყობის I თათბირის მოთხოვნებისა.

1.34. მაკეტი 27 „წინა ტყეთმონყობის მონაცემები“

- 1.34.1. მაკეტი ივსება თანახმად ტყეთმონყობის I თათბირის მოთხოვნებისა.
- 1.34.2. სვეტი 1 - აღინიშნება წინა ტყეთმონყობის უბნის №.
- 1.34.3. სვეტი 2 - უბნის ფართობი ივსება იმ შემთხვევაში, თუ ფართობი არ ემთხვევა წინა ტყეთმონყობის უბნის ფართობს.
- 1.34.4. სვეტი 3 - მიწის კატეგორიის შიფრი ივსება ძირითადი შიფრების ცხრილიდან, სვეტი აუცილებლად ივსება სატყეო მიწების კატეგორიებზე.
- 1.34.5. სვეტი 4,5 - ივსება ტყეებისათვის.
- 1.34.6. სვეტი 6 - ივსება კორომებში, როდესაც კორომის შემადგენლობაში წარმოდგენილი სახეობა არის მიზნობრივი ამ კორომისათვის და არ არის გაბატონებული.
- 1.34.7. სვეტი 7 - აღინიშნება სიხშირე.
- 1.34.8. სვეტი 8 - აღინიშნება წინა ტყეთმონყობით დანიშნული სამეურნეო ღონისძიება, ივსება ძირითადი შიფრების ცხრილიდან.

1.35. მაკეტი 28 „მისადგომობა სამეურნეო ზემოქმედებისთვის“

- 1.35.1. სვეტი 1 იწერება შიფრი 9, თუ სატაქსაციო უბანი მიუდგომელია სამეურნეოღონისძიებისათვის. ძნელად მისადგომი უბნები აღინიშნება შიფრით 5, სეზონური მისადგომობა აღინიშნება შიფრით 1 ან 2. შიფრები 1 და 2 ივსება, თუ უბანში გადის გზა, ან გზამდე 0,5 კმ-ია, თუ გზამდე მანძილია 0,5-1,0 კმ- უბანი ითვლება ძნელად მისადგომად, როდესაც უბნიდან გზამდე მანძილი 1 კმ და მეტია უბანი ითვლება მიუდგომლად.
- 1.35.2. სვეტი 2 (ტრანსპორტის ტიპი) აღინიშნება უბნის მისადგომობა ტრანსპორტისათვის. ივსება იმ შემთხვევაში, თუ სვეტში 1 ჩასმულია შიფრი 1 ან 2.
- 1.35.3. სვეტში 3 - აღინიშნება მანძილი კილომეტრებში უბნის ცენტრიდან გამოზიდვის უახლეს ადგილამდე.
- 1.35.4. მაკეტი 28 ივსება ტყეზე და ტყის ფონდის მიწებზე.

1.36. მაკეტი 35 „კოორდინატები“

- 1.36.1. მაკეტი ივსება სანიმუშო ფართობების აღების დროს და აღნიშნავს სანიმუშო ფართობის ჩრდილო-დასავლეთის კუთხის წერტილს, ან წრიული სანიმუშო ფართობის ცენტრს. კოორდინატებით აგრეთვე აღინიშნება, კულტურ-ისტორიული მნიშვნელობის მქონე ადგილები, განსაკუთრებულად ძვირფასი ერთეული მცენარეები, განსაკუთრებული ესთეტიკური სილამაზის ადგილები და სხვა, რომელთა ნუსხას ადგენს პროექტის ავტორი.
- 1.36.2. კოორდინატების მაჩვენებლები აიღება გPშ - დან Vგშ ბადის სისტემაში.
- 1.36.3. 1 სვეტში ჩაიწერება გრძედის გრადუსები, მე-2-ე სვეტში - წუთები, მე-3-ე სვეტში - წამები, მე-4-ე სვეტში - განედის გრადუსები, მე-5-ე სვეტში - წუთები, მე-6-ე - სვეტში წამები.

1.37. მაკეტი 36 „სანახის ინდექსი“

- 1.37.1. მაკეტის შესავსებად მაჩვენებლები აიღება ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური კარკასის რუკიდან, ნიშნების მაქსიმალური რაოდენობა 5.

1.38. მაკეტი 38 „ეკონომიკური შეფასება“

- 1.38.1. 1,2,3 სვეტები ივსება ბალებში 1-დან 99-მდე, სპეციალური მეთოდოლოგიის საფუძველზე.

1.39. მაკეტი 34 „ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური კარკასი“

- 1.39.1. სვეტი 1 – ზონა ივსება ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური კარკასის რუკიდან სპეციალური მეთოდოლოგიის საფუძველზე.
- 1.39.2. სვეტი 2 - გეოდინამიკური პროცესები ივსება იმ შემთხვევაში, თუ უბნის გამოყოფის ნორმატივები და რუკის მასშტაბი არ გვაძლევს ცალკე უბნის გამოყოფის საშუალებას, უბანში კი მიმდინარეობს გეოდინამიკური პროცესები. შიფრები მოცემულია დამატებითი შიფრების ცხრილში.
- 1.39.3. სვეტი 3 - უბნის მდებარეობა. აღინიშნება მათი მდებარეობა ფერდობზე. მონაცემი ივსება ტაქსაციის დროს. შიფრები მოცემულია დამატებითი შიფრების ცხრილში.

1.40. მაკეტი 37 „ანთროპოგენული ტრანსფორმაცია“

- 1.40.1. სვეტი 1 – ტიპი - აღინიშნება ანთროპოგენური ტრანსფორმაციის გამომწვევი ფაქტორები. ხელუხლებელ ტყეებს მიეკუთვნება ტყეები, რომლებიც ბოლო 100 წლის განმავლობაში არ განუცდია ანთროპოგენური ტრანსფორმაცია. ანთროპოგენური ტრანსფორმაციის ტიპების შიფრები მოყვანილია დამატებითი შიფრების ცხრილში.
- 1.40.2. სვეტი 2 - ხარისხი - აღინიშნება ანთროპოგენური ტრანსფორმაციის ინტენსიობა.

ხარისხის პარამეტრები და კრიტერიუმები

კორომი გავლილია ქრით	მიმდინარეობს ძოვება, თიბვა, გამოიყენება რეკრეაციული მიზნებით
ინტენსიობის შიფრი	
1 - ძალიან ძლიერი–მოჭრილია 51%-ზე მეტი	დაზიანებულია საფარი, მოზარდი, ქვეტყე: 90%-ზე მეტი
2 - ძლიერი – მოჭრილია 25-50%	71-90%
3 - საშუალო - მოჭრილია 15-24%	30-70%
4 - სუსტი - მოჭრილია 15% - მდე	30%-მდე

1.41. მაკეტი 40 „პოტენციური კატასტროფული პროცესების შეფასება“

- 1.41.1. სვეტი 1 - ტიპი – აღინიშნება გეოლოგიური პროცესების გამომწვევი პოტენციური კატასტროფები: მენყერი–1, ღვარცოფი–2, ზვავი–3, ჩამონაშალი-4. მონაცემები მოყვანილია ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური კარკასის რუკაზე.
- 1.41.2. სვეტი 2 – აღინიშნება პოტენციალური კატასტროფებისადმი მდგრადობა: 1-ძლიერი, 2-საშუალო, 3-სუსტი. მდგრადობის ხარისხი აგრეთვე მოყვანილია ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური კარკასის რუკაზე.
- 1.41.3. სვეტი 3 - აღინიშნება ხანძრის საშიშროების კლასი. ხანძრის საშიშროების კლასი მოყვანილია სპეციალურ ნორმატიულ აქტში. რომლის კრიტერიუმები და პარამეტრებია მერქნიანი სახეობა, ადგილსამყოფელოს ტიპი, დაშორება გზიდან და ანთროპოგენული დატვირთვა. ხანძრის საშიშროების კლასი შეესაბამება შიფრს.
- 1.41.4. სვეტი 4 - აღინიშნება კორომების ფიტო და ენტო მავნებლებით პოტენციალური დაზიანების კლასი. კლასები მოყვანილია სპეციალურ მეთოდოლოგიაში და ნორმატიულ აქტში. შიფრი შეესაბამება პოტენციალური დაზიანების კლასს.

1.42. მაკეტი 33 „მცენარეთა სახეობების რაოდენობრივი მრავალფეროვნება“

- 1.42.1. სვეტი 1-5 აღინიშნება უბანზე არსებული ყველა სახეობის მცენარეთა რაოდენობა (ძირითადი იარუსი, ქვეტყე, საფარი). შიფრი შეესაბამება რაოდენობას 1-99, სვეტი ივსება სანიმუშო ფართობის მონაცემებიდან.

1.43. მაკეტი 42 „ცხოველთა სამყარო“

- 1.43.1. სვეტი 1 - აღინიშნება ფრინველთა ბუდეების რაოდენობა 1 ჰა-ზე, შიფრი შეესაბამება - რაოდენობას 1-10, სვეტი ივსება სანიმუშო ფართობების მონაცემებიდან.
- 1.43.2. სვეტი 2 - აღინიშნება გადაბერებული ფულუროიანი ხეების რაოდენობა 1 ჰა-ზე, შიფრი შეესაბამება – რაოდენობას 1-10, სვეტი ივსება სანიმუშო ფართობის მონაცემებიდან.
- 1.43.3. სვეტი 3 - აღინიშნება ჭიანჭველების ბუდეების რაოდენობა 1 ჰა-ზე, შიფრი შეესაბამება – რაოდენობას 1-10, სვეტი ივსება სანიმუშო ფართობის მონაცემებიდან.
- 1.43.4. სვეტი 4 - აღინიშნება გარეულ ცხოველთა ადგილსამყოფელი, შიფრი შეესაბამება – რაოდენობას 1-10, სვეტი ივსება სანიმუშო ფართობის მონაცემებიდან.

1.44. მაკეტი 43 „ფიტომასა და ვარჯის შეკრულობა“

- 1.44.1. სვეტი 1 - აღინიშნება ვარჯის შეკრულობა პროცენტებში, შიფრი შეესაბამება – პროცენტს, სვეტი ივსება სანიმუშო ფართობების მონაცემებიდან განისაზღვრება:

$$\frac{S^3}{S_b} \times 100$$

სადაც: შგ - ხეების ვარჯის ჰორიზონტალური დაფარვის ფართობია სანიმუშო ფართობზე.

შს - სანიმუშო ფართობის სიდიდე (ჰა).

- 1.44.2. სვეტებში 2,3,4,5 - აღინიშნება ფიტო და მწვანე (მორტ) მასის მოცულობა, განისაზღვრება სპეციალური ცხრილებიდან. სვეტები ივსება სანიმუშო ფართობის მონაცემებიდან.

1.45. მაკეტი 44 „ბუნებრივი განვითარების ბოლო სტადია“

- 1.45.1. მაკეტი ივსება ტყეთმონყოლის I თათბირის გადაწყვეტილების საფუძველზე. პროექტის ავტორის მიერ უნდა შედგეს ცხრილი მაკეტის შესავსებად, ცხრილში მაკეტის მაჩვენებლები უნდა იყვნენ ურთიერთკავშირში გაბატონებულ მერქნიან სახეობასთან, ტყის ტიპთან, ადგილსამყოფელის ტიპთან.
- 1.45.2. სვეტი 1 - აღინიშნება გაბატონებული მერქნიანი სახეობის შიფრი ასოებით, ძირითადი შიფრების ცხრილიდან.
- 1.45.3. სვეტი 2 - აღინიშნება სიხშირე 0,1-1,0.
- 1.45.4. სვეტი 3 - აღინიშნება ფიტომასის მარაგი ათეულ მ³, 1 ჰა.
- 1.45.5. სვეტი 4 - აღინიშნება ბონიტეტის შიფრი ძირითადი შიფრების ცხრილიდან.

1.46. მაკეტი 45 „შემადგენლობა ხეთა რაოდენობით“

- 1.46.1. მაკეტი ივსება ესთეტიკური და რეკრეაციული მნიშვნელობის ტყეებში. კორომის შემადგენლობა განისაზღვრება ხეთა რაოდენობით და არა მარაგით.
მაკეტი ივსება სანიმუშო ფართობების მონაცემებიდან.
- 1.46.2. სვეტებში 1,3,5,7 - აღინიშნება შემადგენლობის კოეფიციენტები 1-10, 1,3,5,7 სვეტების ჯამი უნდა უდრიდეს – 10.
- 1.46.3. სვეტებში 2,4,6,8 აღინიშნება მერქნიანი სახეობების შიფრები ასოებით ძირითადი შიფრების ცხრილიდან.

ტექსტის ბარათისა და სანიშნო ფართობის ბლანკი

1. ტექსტის ბარათი

პ3	სატყუო								ტექსტის ბარათი												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1	უბნე	მიწის კატ	ბს	გფდუ	ექს	დაქ	სზდ	ეროზია	სახე	ხარის.	2	1	%	ტექსქ.	2	ტექსქ.	3	ტექსქ.	რიგითობა	მიზნობრ. სახე	
3	გაბ. სახ.	ბონ კლ	ტბ/ტიპი	ადგილ ტიპი	ჩახერგილობა მ ²			ზეხმელი მ ²			გამოსავლიანობის %										
				4	სახეობა	საერთ	ლოკ	სახეობ	მარაგ	სახეობ	მარ	5	სახ	ლოკ	სამ	სახ	ლოკ	სამ	სახ	ლოკ	სამ
10	იარუსი	შემადგენლო კოე	სახეობ	A წელი	H მ	D სმ	საქვლ	წარ	სინშირ	მარაგი	10	იარ	შემადგენლო კოე	სახეობ	A წელი	H მ	D სმ	სას.კლა	წარმ	სინშირ	მარაგი
მოზარდი 31	რაოდ ათას	H მ	A წელი	კო	სახე	კოე	სახეობ	კოე	სახეობა	შეფასება	ქვიტე 32	გან	დაფ	სახ.	სახეობ.	სახეობ.	H, მ				
წიდაგის დახ. 24	წაბუღი	მექ. შემაღე	ტენ. ხარისხ	დაკორ. ხარ	სიმკვრივე	დედ. გამ. %	კორდინა 35	გრძელი X	განედი Y	ანთროპოგ. 37	ტიპი	ხარისხ									
ბაღები პლანტ. 22	ბაღების კატეგო	გაშენების წელი	სახეობა	განლაგება		ხეობა რაოდენობა		ტ/კა	წელი 36	წყარო	მინერალური	გზით უზრ. 28	მისად კატ	ტრან. სახ	გზიდ-დავილ						
შეფასება 40	ტიპი	ალბათობა	ხანმ. სამ. კლ	დაზ. კლ	ბიომრგ 33	სულ	რელიქ	ენდემ	მეირგ	წითელი	ცხოვე	42	ბუდეტ	ფულუ	ქიან.ბუდეტ	ადგილსამ					
არამერქ. ნედლ. 16	კატეგო	სახეობა	ხნივანენ	H მ	ზომ. ერთ.	მოსავლ	მისადგომ	სასოფლო-სამეფ. 17	მოსარგ.	ხარისხი	ტიპი	მდეომ	სახეობ	%	მოსავ. ტ/კა						
დაზიანებ. კორომ 12	დაზ. ტიპი	წელ	დაზ. მერ. სახე	მეწინააღმდეგე და დაავადებები			ბალაბეულ. 14	კატეგ.	სახეობა	დაფ. %	სახეობ	დაფ.	სახ	%							
დამატებითი ინფორმაცია								დამატებითი ინფორმაცია													
N	1	2	3	4	5	6	7	8	N	1	2	3	4	5	6	7	8				

2. წრიული ფართობები ბიტერლიხით

წრიული ფართობები ბიტერლიხით N1		
კორდინატები		
X:	Y:	
სახეობა (ჯიში)	H	სულ Σ

წრიული ფართობები ბიტერლიხით N2		
კორდინატები		
X:	Y:	
სახეობა (ჯიში)	H	სულ Σ

წრიული ფართობები ბიტერლიხით N3		
კორდინატები		
X:	Y:	
სახეობა (ჯიში)	H	სულ Σ

წრიული ფართობები ბიტერლიხით N4		
კორდინატები		
X:	Y:	
სახეობა (ჯიში)	H	სულ Σ

6. ძირნაყარის ალრიცხვის უწყისი

მრცხველი-რაოდენობა ცალი მნიშვნელი – მარაგი, მ3

ქარქცეული			სხვა ძირნაყარი									
სიმსხოს საფეხური	ლიკვიდური	არალიკვიდური	ღეროს შუა დიამეტრი სმ.	განაწილება ღეროს სიგრძის მიხედვით, მ								
				2 მ-მდე		2-5 მ		5,1-9 მ		9,1-> მ		
				ლიკვიდური	არალიკვიდური	ლიკვიდური	არალიკვიდური	ლიკვიდური	არალიკვიდური	ლიკვიდური	არალიკვიდური	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
სულ												
1 ჰა-ზე												

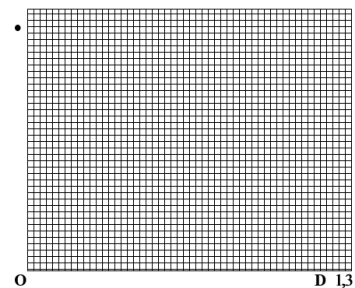
7. ფიტომასის რაოდენობა 1 ჰა-ზე

ტყის ელემენტი	ფიტომასის მარაგის რაოდენობა	
	მ ³	ტონა
კორმის		
მობარდის		
ქვეტყის		
საფარის		
სულ ფიტომასა		

8. ხეების გაზომვა სიმაღლის გრაფიკის ასაგებად

სახეობა	სახეობა	სახეობა	სახეობა	სახეობა	სახეობა
D 1,3	H	D 1,3	H	D 1,3	H

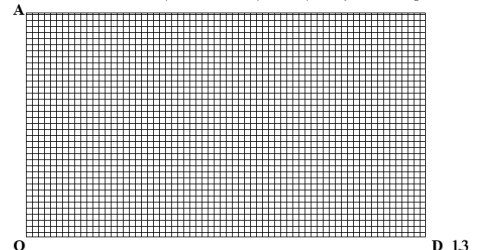
ხის სიმაღლის ტაქსაციურ დიამეტრთან დამოკიდებულების გრაფიკი



9. ხეების ხნოვანების და დიამეტრის ნაშთის განსაზღვრა

სახეობა	სახეობა	სახეობა	სახეობა	სახეობა	სახეობა
D 1,3	A Z5 Z10	D 1,3	A Z5 Z10	D 1,3	A Z5 Z10

ხნოვანების ტაქსაციურ დიამეტრთან დამოკიდებულების გრაფიკი



10. მოზარდის, ქვეყნის და საფარის აღწერა

საადრცხვო ბაუნის N	ფართობი, ჰა	ტყის ელემენტი და მისი წარმოშობა	მოზარდი												
			0,5 მ-მდე						0,6-1,5 მ						
			საღუ	დაზიანებუ ღვი		დაღუპული	სულ	ხნოვანება	საღი	დაზიანებუ ღვი		დაღუპული	სულ	ხნოვანება	
				ჭრის შედეგად	სხვადასხვა მიზეზის გამო					ჭრის შედეგად	სხვადასხვა მიზეზის გამო				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
სულ															
1 ჰა-ზე															

11. სატექსტო უბნის დახასიათება

მაჩვენებლის დასახელება	მაჩვენებლების პარამეტრები და კრიტერიუმები							
ფერდობის დაქანება, °								
ექსპოზიცია	ჩ	ს	ა	დ	ჩა	ჩდ	სა	სდ
სიმაღლე ზღვის დონიდან ტყის ტიპი								
ადგილსამყოფელის ტიპი								
წყალი	წყარო				მინერალური			
ნიადაგის ეროზია	მიზეზები:				ზომა, მ ² :			
ნიადაგი	დასახელება	მექანიკური შემადგენლობა		სინოტივე		სისქე		დედაქანების გამოსვლა, %
		1. ფხვიერი ქვიშები		1. მშრალი		1. ღრმა > 50 სმ		
		2. შერეული ქვიშები		2. გრილი		1. საშუალო 31 - 50 სმ		
		3. ქვიშნარი		3. ტენიანი		1. თხელი < 30 სმ		
		4. თიხნარი		4. ჭარბტენიანი				
		5. თიხა		5. სველი				
		6. ღორღიანი		6. დაჭაობებული				
ანთროპოგენული ტრანსფორმაცია	ტიპი		დაზიანების ხარისხი			მოზარდის, ქვეტყის, საფარის დაზიანება		
	1. კორომში განსორციელებული ჭრა		1. მოჭრლილია >50%			1. 100%		
	2. აძოვებენ საქონელს		2. მოჭრლილია 25 - 50%			2. 81 - 99%		
	3. გამოიყენება რეკრეაციული მიზნით		3. მოჭრლილია 15 - 24%			3. 30 - 80%		
	4. ხელუხლებელი ტყე		4. მოჭრლილია <15%			4. < 30%		
სანიტარიული მდგომარეობა	1. გამოვლენილია მავნებელთა და დაავადებათა კერები							
	2. კორომის ხმობა, %.							
	3 სანიტარიული მდგომარეობა დამაკმაყოფილებელია							

**12. არამერქნითი ნედლეულის
ალრიცხვა სატაქსაციო უბანზე**

13. ბიომრავალფეროვნება

სადღრიცხველ ბაქნის N	ფართობი, მ ²	არამერქნითი ნედლეულის ალრიცხვა	დაფარულობის %	რაოდენობა, ცალი	ფულურიანი ხეების რაოდენობა	ფრინველთა ბუდეების რაოდენობა	ჭიანჭველის ბუდეების რაოდენობა	გარეულ ცხოველთა ბუნაგების (სორთების) რაოდენობა	მცენარეთა სახეობების რაოდენობა				
									სულ	მათ შორის			
										რელიქტური	ენდემური	წითელი ნუსხის	
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	

14. ნიადაგის ჭრილის აღწერა ჰორიზონტების მიხედვით

ჭრილის ქემა	ჰორიზონტი		ჭრილის აღწერა (ფერი, მექანიკური შემადგენლობა, სინოტივე და სხვა)
	ინდექსი	სიღრმე, სმ	

15. სანიმუშო ფართობის სქემატური ნახაზი და მიბმა

16. ტექსტის ბარათის ყდა

უბნების რაოდენობა: _____

სატყეო დაწესებულება: _____

სატყეო: _____

	ტყის კატეგორია	კვარტლის ნომერი	ადმინისტრაციული რაიონი	ხე-ტყის ნედლეულის ბაზა	რელიეფი	კვარტლის ფართობი
0						

სატექსტო ალწერის ბარათი

კვარტლის ალწერის დახასიათება

გაბატონებული კორომი _____

(სახეობა, ხნოვანება, ბონეტიტი, ტყის ტიპი)

რელიეფი _____

ნიადაგი _____

ხე-ტყის გამოზიდვის პუნქტი _____

ტყის სანიხრე თანრიგი _____

ხანძარსაშიშროების კლასი _____

ხანძარსაწინააღმდეგო ღონისძიებანი _____

შეადგინა ტექსატორმა _____

ორგანიზაცია _____

შეამოწმა ტყეთმონწყობის პარტიის უფროსმა _____

თარიღი: „___ / ___ / 20__წ.

მუღვივი შიფრების ცხრილი

მარგენებლების დასახელება	შიფრი
1	2
I. ტყის კატეგორიები	
1. სახელმწიფო ტყის ფონდის დაცული ტერიტორიების კატეგორიები	
სახელმწიფო ნაკრძალი	3
ეროვნული პარკი	4
ბუნების ძეგლი	5
ალკვეთილი	6
დაცული ლანდშაფტი	7
მრავალმხრივი გამოყენების ტერიტორია	8
2. სახელმწიფო სამეურნეო ტყის ფონდის კატეგორიები	
საკურორტო ტყეები	9
მწვანე ზონის ტყეები	10
ნიადაგდაცვითი და წყალმარეგულირებელი ტყეები	11
II. მიწის კატეგორიები (ტაქსაციის ბარათის 01 მაკეტისათვის)	
კორომი ბუნებრივი წარმოშობის	3
ბუნებრივი ხელუხლებელი ტყე	4
ბიოლოგიური 0,1-0,4 სიხშირის კორომი	5
ნაბელი კორომი	6
კორომი რეკონსტრუქციის სტადიაში	7
კორომი, რომლის შემადგენლობაში არის ხელოვნურად წარმოშობილი სახეობა	8
კორომი საბურველ ქვეშ კრონაშეუკვრელი კულტურებით	9
ვარჯშეკრული ტყის კულტურები	10
რეკონსტრუქციით მიღებული კულტურები	11
კულტურები რეკონსტრუქციის სტადიაში	17
ვარჯშეუკვრელი კულტურები	31
სანერგე	40
პლანტაციები მერქნის მისაღებად	41
ნახანძრალი	53
დაღუპული კორომი	54
ტყენაკაფი	57
ველობი	60
უტყეო სივრცე	61
ლანდშაფტური ველობი	72
სახნავი	82
სათიბი	83
საძოვარი (გასადევარი)	84
საქონლის გადასარეკი ტრასა	87
ტბა	101

მდინარე	102
ნაკადულები	103
საგუბარი	104
წყალსაცავი	105
არხები	106
მელიორაციული არხები	107
საკალმახე	108
წყლის ბასეინი	109
ბალი	110
ვენახი	111
თუთის პლანტაცია	112
ბოსტანი	114
კულტურული კენკრის ბალი	115
ბოსტანი სამრეწველო მნიშვნელობის	113
რკინიგზა	121
გზები	123
მუდმივი ბილიკები	128
საკვარტალე სირონები	129
ხანძარსაწინააღმდეგო ზოლები	140
საკარმიდამო ნაკვეთი	161
კორდონები	162
კერძო (მიტაცებული) საკარმიდამო ნაკვეთი	163
ხე-ტყის საწყობი	164
საფუტკრე	165
ეკლესია, მონასტერი	168
კემპინგი	170
სპორტული მოედანი	171
სხვადასხვა დასასვენებელი ნაგებობები	172
ისტორიულ-არქიტექტორული ძეგლი	179
პლიაჟი	182
სასაფლაო	185
გამოუყენებელი მიწები	210
ხევები	211
ხრამები	212
ღვარცოფის მუდმივი კალაპოტი	213
გაშიშვლებული ფერდობი	214
ქვანაყარი	215
ქვიშები	216
ჭაობი	217
კლდეები	218
ზვავის მუდმივი კალაპოტი	219

ჩამონაშალი	220
მეწყერი	221
მყინვარი	225
მდინარის კალაპოტი	227
კარსტული წარმონაქმნი	232
კარიერები	240
ტორფის დამუშავების ადგილი	241
ნაგვის დასაყრელი ადგილი	243
ჭაბურღილი	244
საბაგრო	245
ელექტროგადამცემი ხაზები	248
კავშირგაბმულობის ხაზები	249
გაზსადენები	250
ნავთობსადენი	251
წყალსადენი	252
საბაგრო გზა	256
III. სამეურნეო კატეგორია (მაკეტი 1, სვეტი “ხს”)	
თანდათანობითი ქრა	5
ჯგუფურ-ამორჩევითი ქრა	6
ნებით-ამორჩევითი ქრა	7
ხანგრძლივი თანდათანობითი ქრა	8
პირწმინდა ქრები	9
IV. განსაკუთრებული დაცვითი უბნები (სვეტი “გფდუ”)	
უბნები გამორიცხულია მთავარი სარგებლობის ქრებიდან	
სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლები	1
საკურორტო და მწვანე ზონის ტყეები	2
ჭალის ტყეები	3
სუბალპური ზონის 300 მეტრი სიგანის ტყის ზოლები	8
უტყეო სივრცეებს შორის მდებარე 100 ჰა-მდე სიდიდის ტყის უბნები	4
თოთოვლის, ზგავების და ღვარცობის მუდმივი კალაპოტების გასწვ. 200მ-მდე სიგ. ზოლები	5
წითელი ნუსხით დაცული, რელიქტური, ენდემური მერქნიანი სახეო. გაბატ. ტყის უბნე. 35 ⁰ -ზე მეტი დაქანების ფედობებზე მდებარე ტყის უბნები	6
დასასვენებელი სახლების, პანსიონატების და სამკურნალო დაწესებულებების, აგრეთვე მინერალური წყაროების ირგვლივ 1 კმ რადიუსში არსებული ტყის უბნები (მანძილი იზღუდება წყალგამყოფით)	7
მდინარეების, ტბების, წყალსაცავების და წყლის არხების გასწვრივ (კალაპოტიდან) 300 მ-მდე სიგანის ნაპირდამცავი ტყის უბნები	9
ფლატეების, დამეწყრილი ადგილების, ჩამონაშალების, კარსტული წარმონაქმნების, მთის დედაქანების მიწის ზედაპირზე გამოსვლის ადგილების ირგვლივ 100 მ-მდე სიგანის ტყის ზოლები	13
ფლატეების, დამეწყრილი ადგილების, ჩამონაშალების, კარსტული წარმონაქმნების, მთის დედაქანების მიწის ზედაპირზე გამოსვლის ადგილების ირგვლივ 100 მ-მდე სიგანის ტყის ზოლები	14
რკინიგზების და საავტომობილო გზების გასწვრივ (მათი მიწის ვაკისიდან) 100 მ-მდე სიგანის ტყის ზოლები	17

დაბალი სიხშირის (0,5<) კორომები არადამაკ. განახლებით	10
0,6 და ნაკლები სიხშირის კორომები მარადმწვანე ქვეტყით, მაცვლით, გვიმრით და არადამაკმაყოფილებელი განახლებით	15
თაფლის მომცემი მცენარეების უბნები	19
ეტალონი კორომები	20
პლიუსური კორომები	21
ტყის უბნები, რომლებშიც მიმდინარეობს სამეცნიერო სამუშაოები	22
სასმელი წყლის წყალშემკრები აუზის ტყის უბნები	23
ბიოლოგიური 0,1-0,4 სიხშირის ტყეები	24
ბუჩქნარები	25
V-Va ბონიტეტის ტყეები (5-5a)	26
ეკლესია-მონასტრების და რიტუალური ადგილების მიმდ. ტყის უბნები	27
ეკოლოგიური დერეფანი	28
საფარი ტყეები	29
V. სამეურნეო ღონისძიებები (მაკეტი 2)	
პირწმინდა ქრა	1
თანდათანობითი ორ ჯერიანი ქრა	5
ჯგუფურ-ამორჩევითი ქრა	7
ნებით-ამორჩევითი ქრა	8
დაავადებული ხეების ქრა	11
რეკონსტრუქციული პირწმინდა ქრა	12
რეკონსტრუქციული ნაწილობრივი ქრა	13
სპეციალური ქრა ამორჩევით	14
მარადმწვანე ქვეტყის ქრა ზოლებად	15
სანიტარილი ქრა	16
ჩახერგილობის გაწმენდა	17
ზეხმელის ქრა	18
სპეციალური პირწმინდა ქრა	19
განათებითი ქრა	20
გაწმენდითი ქრა	25
გამოხშირვითი ქრა	30
გავლითი ქრა	35
ტყის კულტურები ღია ფართობზე	50
ტყის კულტურების რეკონსტრუქცია	51
მინერალიზაცია ნიადაგის	55
ბუნებრივი განახლების ხელისშეწყობა აჩინქვანა	56
ტყის კულტურების მოვლა	57
ტერიტორიის შეღობვა	60
ტყის კულტურების დამატება	64
ბუნებრივი განახლება	65
სანერგეების მოწყობა	66

პლანტაციების მოწყობა	67
ბაქნებად ნიადაგის დამუშავება	74
საქონლის ძოვება	75
ბუნებრივების მოჭრა სათიბებზე	82
ძირეული გაუმჯობესება სათიბების	86
ზედაპირული გაუმჯობესება სათიბების	87
სირონების გაჭრა	91
სირონების განმენდა	92
ანშლანგების დაყენება	94
შეკეთება	95
კაპიტალური შეკეთება	96
დასასვენებელი ადგილების მოწყობა	97
ტურისტული თავშეყრის ადგილების მოწყობა	106
პარკირების ადგილების მოწყობა	107
გზების შეკეთება	121
სამკურნალო ნედლეულის დამზადება	130
კენკროვნების დამზადება	134
ძოვება აკრძალულია	140
გათიბვა აკრძალულია	141
მელიორაცია	144
VI. იარუსის დასახელება (მე-10-ე მაკეტისათვის)	
კორომის პირველი იარუსი	1
კორომის მეორე იარუსი	2
ნახელი კორომი	3
ვარჯშეუკვრელი კულტურები ტყით დაუფარავ მიწებზე	4
ბუნებრივი განახლება ტყის კულტურებში	5
ვარჯშეუკვრელი კულტურები საბურველ ქვეშ	6
ვარჯშეუკვრელი კულტურები კორომის რეკონსტრუქციის შედეგად	7
ბუნებრივი მენხერი და დაბალი სიხშირის კორომები	8
ერთეული ხეები	9
ბალები	10
კორომის დაღუპული ნაწილი	13
ფაუტი კორომში	15
VIII. ქვეტყის განფენილობა	
ჭგუფური	1
თანაბარი	2

დამატებითი მაკეტების შიფრების ცხრილი

მაკეტის შიფრი	მაკეტის სვეტების N	მარვენებლების დასახელება	შიფრი
1	2	3	4
12	1	დაღუპვის ან არადაამაკმაყოფილებელი მდგომარეობის მიზეზები:	
		1. კორომის დაზიანების ტიპები	
		დაბლითი ხანძარი	1
		მალლივი ხანძარი	2
		ქარქცევეული	3
		თოვლტეხილი	4
		დაჭაობება	5
		გვალვა	6
		ფესვის ყელის მოწვა	7
		მოყინვა	8
		ტყის დაავადებები	9
		ენტომავნებლები	10
		გარეული ცხოველები	11
		შინაური ცხოველები	12
		მექანიკური დაზიანება	13
		საწარმო გამონაბოლქვი	14
		აგროტექნიკის დარღვევა	15
		ბზის სიდამწვრე	16
		რეზერვი	17
რეზერვი	18		
ეკოლოგიური დარღვევები	19		
11	8	2. ტყის კულტურების დაზიანების ტიპები	
		სხვადასხვა	20
		დარგვის ტექნოლოგიის დარღვევა	21
		არასაკმარისი სარგავი მასალის ოდენობა	22
		ადგილსამყოფელს შეუსაბამობა	23
		მოვლა არ ჩატარებულა	24
		უხარისხო მოვლა	25
		არა სასურველი სახეობით ჩახშობა	26
		გაძოვილია ცხოველებით	27
		დაზიანებულია ხანძრით	28
		არასასურველი კლიმატური პირობები	29
15	7	3. შესრულებული ღონისძიებების არადაამაკმაყოფილებელი შედეგების მიზეზები	
		არასაკმარისი ინტენსივობა	30
		გადაჭარბებული ინტენსივობა	31

	საუკეთესო ეგზემპლიარების მოჭრა	32
	უვარგისი ეგზემპლიარების დატოვება	33
	კორომი დეგრადირებულია	34
	ჩატარებულია უბნის ნაწილზე	35
	მოზარდის დაზიანება	36
	ტყესაკაფის უხარისხო გაწმენდა	37
	ჭრის წესის დარღვევა	38
	შუახნოვანი და მომწიფარი ხეების მოჭრა	39
	რეზერვი	40-49

მაკეტის შიფრი	მაკეტის სვეტების N	მაჩვენებლების დასახელება	შიფრი
1	2	3	4
		მაჩვენებლებისა და დაავადებების სახეობები	
		1. წიწვოვანი მერქნიანი სახეობები	
		<u>1.1 მაჩვენებლები</u>	
12	4; 6	1. ფიჭვის მზომელა	1
		2. ფიჭვის პარკხვევია	2
		3. ფიჭვის ჩვეულებრივი ხერხია	3
		4. ფიჭვის ქარცი ხერხია	4
		5. ნაძვის დიდი ლაფანჭამია	5
		6. ექვსკბილა ქერქიჭამია	6
		7. ქერქიჭამია ტიპოგრაფი	7
		8. ფიჭვის დიდი ლაფნიჭამია (მებაღე)	8
		9. ფიჭვის პატარა ლაფნიჭამია (პატარა მებაღე)	9
		10. კენწეროს ქერქიჭამია	10
		11. ორკბილა ქერქიჭამია	11
		12. ოთხკბილა ქერქიჭამია	12
		13. ნაძვის კრიფალი	13
		14. აღმოსავლეთის კაუჭ-კბილა ქერქიჭამია	14
		15. ბოლიანი მემერქნია	15
		16. ნაძვის დიდი შავი ხარაბუზა	16
		17. ნაძვის მკერდმქრალა ხარაბუზა	17
		18. ნაძვის პატარა შავი ხარაბუზა	18
		19. ფიჭვის შავი ხარაბუზა	19
		20. ლურჯი პენიანა	20
		23. ფიჭვის ლურჯი ბოლორქიანა	23
		24. კავკასიის დიდი ბოლორქიანა	24
		<u>1.2 დაავადებები</u>	
		1. წიწვების სიყვითლე და ხმოზა (შუტე)	26

	2. თოვლის სოკო (ფაციდიოზი)	27
	3. ფიჭვის ჯანგა (მელამფსორა)	28
	4. ნაძვის ტოტების ხმობა	29
	2. ფოთლოვანი მერქნითი სახეობები	
	<u>2.1 მავნებლები</u>	
	1. ცქვლეფია მზომელა	30
	2. ზამთრის მზომელა	31
	3. ოქროკუდა	32
	4. არაფარდი პარკხვევია	33
	5. რგოლური პარკხვევია	34
	6. კუნელის თეთრულა	35
	7. ტირიფის ტალღურა	36
	8. მუხის ფოთოლმხვევია	37
	9. თელის ფოთლიჭამია	38
	10. მუხის ფოთლის რწყილი	39
	11. მურყნის ფოთოლჭამია	40
	12. მუხის ცხვირგრძელა	41
	13. მუხის ერთფეროვანი ჩრჩილი	42
	14. ბუგრები	43
	15. ცილაჭამიები	44
	16. ლაფნჭამიები	45
	17. ხერხიები	48
	18. ხარაბუზები	49
	19. პეწიანები	50
	20. მინაფრთიანები	51
	<u>2.2. დაავადებები</u>	
	1. პაუტიანობა	52
	2. თელის ჰოლანდიური დაავადება (გრაფიოზი)	53
	3. წაბლის კიბო (ენდოტეოზი)	46
	4. მუხის ტრახეომიკოზული დაავადება	47
	5. ფოთლების შავი სილაქავე	54
	6. კაკლის მურა სილაქავე (მარსონიოზი)	55
	7. აბედა სოკოები	56
	8. მუხის ნაცარი	57
	9. ფოთლების ქკნობა გამოწვეული ბაქტერიული დაავადებებით	58
	10. ნეკერჩხლის მუხისებური დაავადება	59
	11. მუხის სიდამწვრე	60

14	2, 4, 6	ბალახეული მცენარეები და კენკროვანები	
		<u>1. კენკროვნები</u>	
		მოცვი მაღალმთის	1
		მოცვი შავი	2
		მარწყვი	3
		ხენდრო	4
		ცხრატყავა (წერწა)	5
		ასკილი	6
		ჟოლო	7
		მოცხარი წითელი	8
		მოცხარი შავი	9
		ჭნავი	10
		ქაცვი	11
		შოთხვი	12
		მაცვალი	13
		შინდი	14
		რეზერვი	15
		<u>2. სამკურნალო მცენარეები</u>	
		კატაბალახა	16
		შოთხვი	17
		კოთხუჭი	18
		სამკურნალო ტუხტი	19
		ბელადონა	20
		წითელი კუნელი	21
		უკვდავა	22
		შროშანა	23
		ყვითელი ცხვირისატეხელია	24
		ქაცვი	25
		კულმუხო	26
		ვირის ტერფა	27
		წითელი ფუტკარა	28
		სამკურნალო გვირილა	29
		რიხტერის მლაშოპურა	30
		ასკილი	31
		სამკურნალო სალბი	32
		<u>3. სოკოები</u>	
		დათვის სოკო	33
		დუმა სოკო	34
		მჭადა სოკო	35
		წითლიო	36

მიქლიო	37
მანჭკვალას მატყურა	38
ქამა სოკო	39
მანჭკვალა	40
მერცხალა სოკო	41
ნიყვი	42
ხარისფაშვა	43
გუდაფშუკა	44
შხამა სოკო	45
ხეთა მხალი	46
ირემა სოკო	47
წითელშხამა	48
ვარსკვლავა სოკო	49
ყვითელი საჩეჩელა	50
ჩიტიბუდა	51
რეზერვი	52-55
<u>4. ცოცხალი საფარის ძირითადი ბალახეული მცენარეები</u>	
წივანა	56
ანჩხლი	57
ჩადუნა	58
გვიმრა	59
შავი გვიმრა	60
ისლი	61
მოლოზანა	62
ხავსი	63
მუაველა	64
ქრისტესბეჭედა	65
ხარისთვალა	66
ნაღველა	67
ბრძამი	68

მაკეტის შიფრი	მაკეტის სვეტების N	მაჩვენებლების დასახელება	შიფრი	
1	2	3	4	
23	1-8	<u>სატაქსაციო უბნის თავისებურებანი</u>		
		შემადგენლობა არაერთგვაროვანია	1	
		სიხშირე არათანაბარია	2	
		ტყის ტიპი არაერთგვაროვანია	3	
		კორომი ქრავავლილია	4	
		მოზარდი ჯგუფური გავრცელებისა	5	
		დაჭაობებულია	6	
		ადგილი დროებით დატბორილია	7	
		ადგილი ამოშრობილია	8	
		ადგილი ითიბება	9	
		მიმდინარეობს საქონლის ძოვება	10	
		უბანში საპიკნიკე ადგილია	11	
		უბანი დამენყრილია	12	
			რეზერვი	13
		უბანში შენობაა	14	
		უბანში ნახანძრალია	15	
		უბანში პლიუსური ხეა	16	
		უბანში სანიმუშო ფართობია	17	
		უბანში დროებითი ტყის საწყობია	18	
		დროებით სასოფლო-სამეურნეო სარგებლობაშია	19	
		მიზანშეწონილი არ არის მეტყვევური თვალსაზრისით	20	
		უბანში საკალმახეა	21	
		უბანში სამელიორაციო არხია	22	
			რეზერვი	23
		უბანში საახალწლო ნაძვის ხის სკოლაა	24	
		მუდმივი სათესლე უბანია	25	
		დროებითი სათესლე უბანია	26	
		ფართობი დაბარდულია	27	
		ტორფის ფონდი	29	
		უბანში კორდონია	30	
		უბანში სამარილეებია	31	
		უბანში საკვებურია	32	
		უბანში ხიდია	33	
		უბანში ისტორიული ძეგლია	34	
		უბანში მონუმენტია	35	
		უბანში ბუნების ძეგლია	36	
		უბანში ისტორიული ადგილია	37	
		უბანში დასასვენებელი სახლია	38	
		უბანში დეკორატიული სასელექციო ნერგებია	39	
		უბანში სათამაშო მოედანია	40	
		უბანში მოსაწევი ადგილია	41	
		უბანში პარკირების ადგილია	42	

უბანი მცირე არქიტექტურული ფორმებია	43
ლამაზი ადგილია	44
უბანში ხედური წერტილია	46
უბანი დანაგვიანებულია საყოფაცხოვრებო ნარჩენებით	47
უბანში არის სახანძრო კოშკი	48
უბანში არის მეცხოველეობის ფერმა	49
უბანში ანგარანია	51
კულტურები დაღუპულია საქონლის ძოვებით	52
კულტურები მოჭრილია პირწმინდა ქრებით	53
კორომი უკანონო ქრითაა გავლილი	54
კულტურები დაღუპულია გვალვისაგან	55
მდინარის კალაპოტი ერთეული ხეებით	57
ერთეული ხეები და ბუჩქები	58
უბანში არის კლდოვანი შვერილები	59
მთელი წლის განმავლობაში	60
სუფთაა	61
სუფთა მინერალიზებული	62
დაბარდულია მერქნიანი სახეობებით	63
ჩამორეცხილია	64
ჩახერგილია	65
ავტომანქანით გასავლელი	66
ავტომანქანით გაუვლელი	67
დამაკმაყოფილებელი	68
არადამაკმაყოფილებელი	69
სამონადირეო სავარგული	71
ბიოტექ. ღონისძიებებისათვის	72
ხობის თავშესაფარი	73
კაკბის თავშესაფარი	74
ტახის თავშესაფარი	75
უბანში წყაროა	76
გატყვევებული საკრებულოს ყოფილი სავარგულები	77
უბანში მინერალური წყალია	78
უბანში ბილიკია	79
უბანში კასტრული წარმონაქმნებია	80
უბანში ეკლესიაა	81
უბანში საურმე გზაა	82
უბანში სასაფლაოა	83
რეზერვი	84-90
სამეურნეო ღონისძიებები ეკონომიურად არამომ-გებიანია	91
ესაჭიროება ნიადაგის გამოკვლევა	92
დამაკმყ. მდგომარეობა დაზიანებული ლაფანჭამიით	93
დაზიანებულია ლაფანჭამიით მდგომარეობა	94
არადამაკმაყოფილებელია	
უბანში საავტომობილო გზაა	95
რეზერვი	96-100

მერქნიანი მცენარეების (ხეების და ბუჩქების) ნუსხა

№	გვარი	სახეობა	კოდი	დასახელება ლათინურად
1	აილანთუსი	რკინისებრი	აღწ	<i>Ailantus altissima</i>
2	აკაცია	ლეგა	აკლ	<i>Acacia dealbata</i>
3	აკაკი	კავკასიის	აკ	<i>Celtis caucasica</i>
4	აკაკი	შიშველი (სამხრეთის)	აკშ	<i>Celtis glabrata</i>
5	ალბიცია	ლენქორანის	აბკ	<i>Albizia julibrissin</i>
6	ამორფა	ბუჩქისებრი	ამრფ	<i>Amorpha fruticosa</i>
7	არღავანი	არღავანი	იუდხ	<i>Cecris siliguastrum</i>
8	არყი	ლიტვინოვის	არყ	<i>Betula litwinowii</i>
9	არყი	ლიტვინოვის ამონაყრითი	არყა	<i>Betula litwinowii</i>
10	არყი	მედვედევის	არყლ	<i>Betula medvedevii</i>
11	არყი	მეჭექეზიანი	არყვ	<i>Betula verrucosa</i>
12	არყი	რადეს	არყრ	<i>Betula radeana</i>
13	არყი	სამეგრელოს	არყმ	<i>Betula megrelica</i>
14	ატამი	ჩვეულებრივი	ატმ	<i>Persica vulgaris</i>
15	ბალამწარა	მცირე ნაყოფიანი	ბლწ	<i>Cerasus avium</i>
16	ბალი	ალუბალი	აღბ	<i>Cerasus</i>
17	ბალი	ბალამწარა	ბლ	<i>Cerasus avium</i>
18	ბამბუკი	იაპონიის	ბმბ	<i>Phyllostachys bambusoides</i>
19	ბამბუკი	მოლოს	ბმბმ	<i>Phyllostachys edulas</i>
20	ბიოტა	აღმოსავლეთის ბრტყელტოტა	ბტ	<i>Thuja orientalis</i>
21	ბროწეული	ჩვეულებრივი	ბრწ	<i>Punica granatum</i>
22	ბრუსონეცია	ბრუსონეცია	ქაღ	<i>Broussonetia papyrifera</i>
23	ბზა	კოლხური	ბბ	<i>Buxus colchica</i>
24	ცაცხვი	კავკასიური	ცხ	<i>Tilia caucasica</i>
25	ცაცხვი	წვრილფოთლოვანი	ცხგ	<i>Tilia cordata</i>
26	ჩაი	ჩინური	ჩაი	<i>Thea sinensis</i>
27	ცინამონუმი	ქაფურის ხე	ქფ	<i>Cinnamomum camphora</i>
28	ცირცელი	ამპურა	ამპ	<i>Sorbus graeca</i>
29	ცირცელი	თამელი	თამ	<i>Sorbus torminalis</i>
30	ცირცელი	ჭნავი	ჭნვ	<i>Sorbus caucasigena</i>
31	ცირცველი	სომხური	ამს	<i>Sorbus fajstana</i>
32	ჩიტავაშლა	ჩვეულებრივი	ჩტვ	<i>Pyracantha coccinea</i>
33	ცხენის წაბლი	ჩვეულებრივი	ცხწ	<i>Aesculus hippocastanum</i>
34	ცხრატყავა	ცხრატყავა	ცხრტ	<i>Lonicera iberica</i>
35	ცხრატყავა	ჭიქა	ჭიქ	<i>Lonicera carpifolium</i>
36	ცხრატყავა	კავკასიური	წერ	<i>Lonicera caucasica</i>
37	დაფნა	კეთილშობილი	დფ	<i>Laurus nobilis</i>
38	დიდგულა	შავი	დგ	<i>Sambucus nigra</i>

39	ეკალიქი	ჩვეულებრივი	ეკლ	Smilax excelsa
40	ეპიგეა	გაულთერიასმაგვარი	ეპ	Epigaea gaultheroides
41	ევკალიპტი	ცისფერი	ევკც	Eucalyptus cinerea
42	ევკალიპტი	ლურჯი	ევკლ	Eucalyptus globulus
43	ევკალიპტი	მაკარტურის	ევკტ	Eucalyptus macarthuri
44	ევკალიპტი	მანანის	ევკნ	Eucalyptus viminalis
45	ევკალიპტი	ნუშისებრი	ევკ	Eucalyptus amygdalina
46	ევკალიპტი	ურნისებრნაყოფიანი	ევკუ	Eucalyptus urnigera
47	ევკალიპტი	წითელი	ევკწ	Eucalyptus rostrata
48	ევკომია	თელისებრი	ევკმ	Eucommia ulmoides
49	ფელოდენდრონი	ამურის	ხვხ	Phellodendron amurense
50	ფილირეა	წყავმაზა	წყც	Phillyrea wilmoriniana
51	ფითრი	ჩვეულებრივი	ფით	Viscum album
52	ფიჭვი	ბიჭვინთის	ფჭბ	Pinus pithyusa
53	ფიჭვი	ელდარის	ფჭლ	Pinus eldarica
54	ფიჭვი	იატალიური	ფჭპ	Pinus pinea
55	ფიჭვი	კავკასიური	ფჭ	Pinus hamata
56	ფიჭვი	შავი	ფჭშ	Pinus nigra
57	ფიჭვი	ვეიმუტის	ფჭვ	Pinus peuce
58	ფიჭვი	ხუთწიწვიანი	ფჭხ	Pinus pentaphylla
59	ფიჭვი	ზღვისპირა	ფჭზ	Pinus pinaster
60	ფშატი	ჭალის	ფშტ	Elaeagnus angustifolia
61	ფსტა	ფსტა	ფს	Pistacia vera
62	ფსტა	საკმლის ხე	სლს	Pistacia mutica
63	გენისტა	აფხაზეთის	კცბ	Genista abchasica
64	გენისტა	აჭარის	კცჭ	Genista adzharica
65	გლედიჩია	სამეკალა	გლდ	Cleditschia triacantha
66	გლერძი	კავკასიის	გლრ	Astragalus caucasicus
67	გლერძი	სომიეს	გლს	Astragalus sommieri
68	გლერძი	ტანას	გლტ	Astragalus tanae
69	გრაკლა	ფოთოლდაკბილული	გრკდ	Spiraea erenata
70	გრაკლა	კრაზანაფოთლიანი	გრკ	Spiraea hypericifolia
71	იალლუნი	ჩვეულებრივი	ილლ	Tamarix zamosissima
72	იასამანი	ჩვეულებრივი	იას	Syringa vulgare
73	იფანი	ჩვეულებრივი	იფ	Fraxinus excelsior
74	იფანი	ჩვეულებრივი ამონაყრითი	იფა	Fraxinus excelsior
75	იფანი	მახვილფოთოლა	იფმ	Fraxinus oxycarpa
76	ჟასმინი	ნამდვილი	ჟას	Jasminum officinale
77	ჟასმინი	ტანდაბალი	ჟასტ	Jasminum fruticans
78	ჯონჯოლი	ჩვეულებრივი	ჯონ	Staphylea pinnata
79	ჯონჯოლი	კოლხური	ჯონკ	Staphylea colchica

80	ჭორის ძუა	შვიტისებრი	ძბშ	<i>Ephedra equisetina</i>
81	ჭორის ძუა	ტანმაღალი	ჯძნ	<i>Ephedra procera</i>
82	კაკალი	ჩვეულებრივი	კკხ	<i>Juglans regia</i>
83	კაკალი	მანჭურიის	კკხმ	<i>Juglans manechurica</i>
84	კარაგანა	ყვითელი	აკყ	<i>Caragana arborescens</i>
85	კარია	პეკანი	პკნ	<i>Carya olivaseformis</i>
86	კატაბარდა	აღმოსავლეთის	კტღ	<i>Clematis orientalis</i>
87	კატაბარდა	იისფერი	კტს	<i>Clematis viticella</i>
88	კატაბარდა	კატაბარდა	კტ	<i>Clematis vitalba</i>
89	კატალპა	დასავლური	კტლ	<i>Catalpha speciosa</i>
90	კედარი	ჰიმალაის	კდჰ	<i>Cedrus deodara</i>
91	კედარი	ლიბანის	კდ	<i>Cedrus libani</i>
92	კოელრეუტერია	ყვავილედიანი	კლ	<i>Koelreuteria paniculata</i>
93	კომში	კომში	კომ	<i>Cydonia oblonga</i>
94	კონახური	ჩვეულებრივი	კნხ	<i>Berberis vulgaris</i>
95	კონახური	ქართული	კნქ	<i>Berberis iberica</i>
96	კრიპტომერია	იაპონური	კრპ	<i>Criptomeria japonica</i>
97	კუნელი	კნაპა	კუნკ	<i>Crataegus orientalis</i>
98	კუნელი	შავი	კუნშ	<i>Crataegus pentagina</i>
99	კუნელი	წითელი	კუნ	<i>Crataegus microphylla</i>
100	კუნელი	ყამბრო	კუნპ	<i>Crataegus pontica</i>
101	კვიდო	ჩვეულებრივი	კვჩ	<i>Ligustrum vulgare</i>
102	კვიდო	იაპონური	კვ	<i>Ligustrum japonicum</i>
103	კვიპაროსი	ჰორიზონტალური	კვჰ	<i>Cupressus sempervirens horizontalis</i>
104	კვიპაროსი	ლუზიტანიის	კვლ	<i>Cupressus lusitanica</i>
105	კვიპაროსი	პირამიდულური	კვპ	<i>Cupressus sempervirens pyramidalis</i>
106	ლაფანი	ლაფანი	ლფნ	<i>Pterocarya pterocarpa</i>
107	ლარიქსი	ლარიქსი	ლქ	<i>Larix</i>
108	ლეღვი	ჩვეულებრივი	ლღვჩ	<i>Ficus carica</i>
109	ლეღვი	კოლხური	ლღვ	<i>Ficus colchica</i>
110	ლიმონი	ლიმონი	ლიმ	<i>Citrus limon</i>
111	ლირიოდენდრონი	ჩვეულებრივი	ლილ	<i>Liriodendron tulipifera</i>
112	მაშალო	მაშალო	მშლ	<i>Malus orientalis</i>
113	მაჭაღვერი	ალაბოვის	მჭა	<i>Daphne albowiana</i>
114	მაჭაღვერი	ამიერკავკასიური	მჭკ	<i>Daphne transcaucasica</i>
115	მაჭაღვერი	ცრუაბრეშუმისებრი	მჭც	<i>Daphne pseudosericea</i>
116	მაჭაღვერი	ჩვეულებრივი	მჭჩ	<i>Daphne mezereum</i>
117	მაჭაღვერი	მაღალმთის	მჭმ	<i>Daphne glomerata</i>
118	მაჭაღვერი	პონტოური	მჭპ	<i>Daphne pontica</i>
119	მაჭაღვერი	რძიანი	მჭრ	<i>Daphne axilliflora</i>

120	მაკლურა	მაკლურა	მკლ	Maclura aurantiaca
121	მანანა	ხემაგვარი	მან	Erica arborea
122	მანდარინი	მანდარინი	მნდ	Citrus unchiu
123	მაყვალი	ჩვეულებრივი	მაყ	Rubus caesius
124	მაყვალი	ჟოლო	ჟოლ	Rubus bushii
125	მოცვი	კავკასიის მაღალი	მოცმ	Vaccinium arctostaphylos
126	მოცვი	ლურჯი	მოცლ	Vaccinium uliginosum
127	მოცვი	მოცვი	მოც	Vaccinium myrtillus
128	მოცვი	წითელი	მოცწ	Vaccinium vitis idaea
129	მოცხარი	აღმოსავლეთის	მცხლ	Ribes orientale
130	მოცხარი	კავკასიური	მცხ	Ribes biebersteinii
131	მოცხარი	მაღალმთის	მცხმ	Ribes alpinum
132	მსხალი	დიმიტრის	ბერდ	Pyrus demetrii
133	მსხალი	კავკასიური	პნტ	Pyrus caucasica
134	მსხალი	კეცხოველის	ბერკ	Pirus kezkhoveli
135	მსხალი	მსხალი	მსხ	Pyrus
136	მსხალი	სახოკიას	ბერს	Pyrus sachokiana
137	მსხალი	ტირიფფოტოლა	ბერ	Pyrus salicifolia
138	მუხა	იმერული	მხრ	Quercus imeretina
139	მუხა	კოლხური	მხჰ	Quercus hartwissiana
140	მუხა	კორპის	მხკ	Quercus syber
141	მუხა	მაღალმთის	მხმ	Quercus macranthera
142	მუხა	პონტური	მხპ	Quercus pontica
143	მუხა	ქართული	მხ	Quercus iberica
144	მუხა	ქართული ამონაყრითი	მხა	Quercus iberica
145	მუხა	ნაბლფოტოლა	მხწ	Quercus castanefolia
146	მუხა	ჭალის	მხჭ	Quercus pedunculiflora
147	მუხა	ჭოროხის	მხხ	Quercus dschorochensis
148	ნაძვი	აღმოსავლური	ნძ	Picea orientalis
149	ნაძვი	ევროპული	ნძვ	Picea excelsa
150	ნეკერჩხალი	ამერიკული	ნკნ	Acer negundo
151	ნეკერჩხალი	ბოყვი	ნკბ	Acer pseudoplatanus
152	ნეკერჩხალი	დიადი ბოყვი	ნკდბ	Acer welutinum
153	ნეკერჩხალი	მაღალი მთის	ნკმმ	Acer trautvetteri
154	ნეკერჩხალი	მახვილფოტოლოვანი	ნკლ	Acer platanoides
155	ნეკერჩხალი	მინდვრის	ნკმ	Acer campestre
156	ნეკერჩხალი	ქართული	ნკ	Acer ibericum
157	ნეკერჩხალი	ქართული ამონაყრითი	ნკა	Acer ibericum
158	ნეკერჩხალი	ქორაფი	ნკქ	Acer laetum
159	ნეკერჩხალი	თათრული	ნკთ	Acer tataricum
160	ნუში	ჩვეულებრივი	ნშ	Amygdalus communis

161	ნუში	ქართული	ნშქ	<i>Amygdalus georgica</i>
162	ოქროწვიმა	ჩვეულებრივი	ოქრწ	<i>Laburnum anagyroides</i>
163	ორფანიდებია	ორფანიდებია	ორფ	<i>Orphanidesia gaulthezioides</i>
164	პაროცია	ხერკინა	ხერ	<i>Parrotia persica</i>
165	პავლოვნია	ბურძგლიანი	პვლ	<i>Paulownia tomentosa</i>
166	ქაცვი	ქაცვი	ქცვ	<i>Hippophae rhamnoides</i>
167	ქლიავი	კვრინჩხი	კვრ	<i>Prunus spinosa</i>
168	ქლიავი	ტყემალი	აღჩ	<i>Prunus divaricata</i>
169	ქლიავი	ტყემალი	ტყმ	<i>Prunus divaricata</i>
170	რცხილა	ჭაგრცხილა	ჭგ	<i>Carpinus orientalis</i>
171	რცხილა	ჭაგრცხილა ამონაყრითი	ჭგა	<i>Carpinus orientalis</i>
172	რცხილა	კავკასიური	რც	<i>Carpinus caucasica</i>
173	რცხილა	კავკასიური ამონაყრითი	რცა	<i>Carpinus caucasica</i>
174	რობინია	ცრუ აკაცია	აკთ	<i>Robinia pseudoacacia</i>
175	რობინია	ცრუ აკაცია ამონაყრითი	აკთა	<i>Robinia pseudoacacia</i>
176	ღვედკეცი	ღვედკეცი	ღვდ	<i>Periploca graeca</i>
177	ღვია	გრძელწიწვიანი	ღხ	<i>Juniperus oblonga</i>
178	ღვია	მაღალი	ღღ	<i>Juniperus excelsa</i>
179	ღვია	მრავალწიწვიანი	ღწ	<i>Juniperus polycarpos</i>
180	ღვია	მყრალი (შავი)	ღმ	<i>Juniperus foetidissima</i>
181	ღვია	ქონდარა	ღქ	<i>Juniperus pigmala</i>
182	ღვია	წითელი	ღწ	<i>Juniperus rufescens</i>
183	ღვია	ყაზახური	ღყ	<i>Juniperus sabina</i>
184	საკმელა	პონტოური	საკპ	<i>Cistus ponticus (Greticus)</i>
185	საკმელა	სალბფოთოლა	საკს	<i>Cistus salvifolius</i>
186	შინდანლა	შინდანლა	შნდ	<i>Svida australis</i>
187	შინდი	შინდი	შინ	<i>Cornus mas</i>
188	სირვაშლა	ჩვეულებრივი	სრვ	<i>Cotoneaster integerrima</i>
189	სოფორა	იაპონური	სფრ	<i>Sophora japonica</i>
190	შოთხვი	შოთხვი	შთხ	<i>Padus racemosa</i>
191	სოჭი	კავკასიური	სჭ	<i>Abies nordmanniana</i>
192	შქერი	დეკა	დეკ	<i>Rhododendron caucasicum</i>
193	შქერი	იელი	იელ	<i>Rhododendron luteum</i>
194	შქერი	სმირნოვის	შქს	<i>Rhododendron smirnowii</i>
195	შქერი	შქერი	შქრ	<i>Rhododendron ponticum</i>
196	შქერი	უნგერნის	შქუ	<i>Rhododendron ungerii</i>
197	სურო	ჩვეულებრივი	სრ	<i>Hedera helix</i>
198	სურო	კოლხური	სრკ	<i>Hedera colchica</i>
199	სურო	პასტუხოვის	სრპ	<i>Hedera pastuchovii</i>
200	შუშხუნა	შუშხუნა	შუშ	<i>Spartium juncum</i>
201	სვია	სვია	სვ	<i>Humulus lupulus</i>

202	თაგვისარა	თაგვისარა	თგვ	Ruscus ponticus
203	ტაქსოდუმი	ჭაობის	ტაქ	Taxodium distichum
204	თელა	ჩვეულებრივი	თლ	Ulmus carpinifolia
205	თელა	ელიფსური	თლდე	Ulmus elliptica
206	თელა	კორპის	თლკ	Ulmus suberosa
207	თელა	პატარა	თლდპ	Ulmus minor
208	თელა	ქართული	თლქ	Ulmus georgica
209	თელა	შიშველი	თლდ	Ulmus glabra
210	თელა	თელამუშა	თლმ	Ulmus scabra
211	თეთრეკალა	წითელნაცოფა	თეთ	Lycium barbarum
212	ტირიფი	მანეული	ტრბ	Salix viminalis
213	ტირიფი	მდგნალი	მდგ	Salix caprea
214	ტირიფი	მტირალა	ტრძ	Salix babilonica
215	ტირიფი	ქიქორის	ტრქ	Salix kikodscae
216	ტირიფი	წნორი	ტრწ	Salix alba
217	თრიმლი	ჩვეულებრივი	თრმ	Cotinus coggigria
218	ტუია	დასავლეთის	ტ	Thuja occidentalis
219	ტუნგი	ჩინური	ტნგრ	Aleurites fordii
220	ტუნგი	იაპონური	ტნგ	Aleurites cordata
221	თუთა	შავი	თთხშ	Morus nigra
222	თუთა	თეთრი	თთხ	Morus alba
223	თუთუბო	ლაქის ხე	ლქხ	Rhus verniciflua
224	თუთუბო	თუთუბო	თთბ	Rhus coriaria
225	თხილი	ჩვეულებრივი	თხ	Corylus avellana
226	თხილი	იმერული	თხრ	Corylus imeretica
227	თხილი	კოლხური	თხკ	Corylus colchica
228	თხილი	პონტური	თხპ	Corylus pontica
229	თხილი	ქართული	დთხ	Corylus iberica
230	თხმელა	ბუსუსიანი	თხმ	Alnus barbata
231	თხმელა	ბუსუსიანი ამონაცრითი	თხმა	Alnus barbata
232	თხმელა	გულფოთოლა	თხმფ	Alnus subcordata
233	თხმელა	ნაცარა	თხლ	Alnus incana
234	თხმელა	ნაცარა ამონაცრითი	თხლა	Alnus incaca
235	თხმელა	შავი	თხმშ	Alnus glutinosa
236	ტყის ცოცხი	კავკასიის	ტც	Cytissus caucasisus
237	უცვეთელა	კავკასიური	უც	Phyladelphus caucasica
238	უნაბი	ჩვეულებრივი	უნბ	ZiZyphus jujuba
239	უთხოვარი	ჩვეულებრივი	უთხ	Taxus baccata
240	უხრაგი	უხრაგი	უხ	Ostrya carpinifolia
241	ვარდი	ასკილი	ასკ	Rosa canina
242	ვაშლი	ვაშლი	ვაშ	Malus

243	ვაზი	ტყის	ვაზ	Vitis silvestris
244	ვერხვი	ამიერკავკასიის	ვრხო	Populus transcucasica (eupaztica)
245	ვერხვი	კანადური	ვრხკ	Populus canadensis
246	ვერხვი	მთრთოლავი	ვრხ	Populus tremula
247	ვერხვი	პირამიდალური	ალხ	Populus pyramigalis
248	ვერხვი	შავი	ვრხო	Populus nigra
249	ვერხვი	სვალო	ვრხხ	Populus hybrida
250	წაბლი	ჩვეულებრივი	წბ	Castanea sativa
251	წაბლი	ჩვეულებრივი ამონაყრითი	წბა	Castanea sativa
252	წაბლი	იაპონური	წბპ	Castanea crenata
253	ჭადარი	აღმოსავლეთის	ჭდ	Platanus orientalis
254	ჭადარი	თათისებრფოთლიანი	ჭდთ	Platanus digitifolia
255	ჭანჭყატი	ჩვეულებრივი	ჭნჭ	Evonymus europaea
256	ჭანჭყატი	განიერფოთლიანი	ჭნჭტ	Evonymus latifolia
257	ჭანჭყატი	მეჭეჭებიანი	ჭნჭმ	Evonymus verrucosa
258	ჭერამი	ჭერამი	ჭრმ	Armeniaca vulgaris
259	წიფელი	აღმოსავლური	წფ	Fagus orientalis
260	წიფელი	აღმოსავლური ამონაყრითი	წფა	Fagus orientalis
261	წყავი	წყავი	წყ	Laurocerasus officinalis
262	ჭყორი	კოლხური	ჭყ	Ilex colchica
263	ხემარწყვა	ხემარწყვა	ხემ	Arbutus andrachne
264	ხეშავი	ჩვეულებრივი	ხშვ	Rhamnus cathartica
265	ხეშავი	იმერული	ხშმ	Rhamnus imeretina
266	ხეშავი	შავჯაგა	ხშშ	Rhamnus pallasii
267	ხეჭრელი	ჩვეულებრივი	ხეჭ	Frangula alnus
268	ხორციფერა	კავკასიის	ხრც	Atraphaxis caucasica
269	ხურმა	ჩვეულებრივი	ხრმ	Diospiyros lotus
270	ხურტკმელი	ჩვეულებრივი	ხრ	Crossuloria reclinata
271	დახველი	მოლოზანა	მლზ	Viburnum orientalis
272	დახველი	უზანი	დხლ	Viburnum lantana
273	დახველი	დახველი	დხდ	Viburnum opulus
274	ძელქვა	ძელქვა	ძლქ	Zelcova carpinifolia
275	ზეთის ხილი	ევროპის	ძთხ	Olea europaca
276	ძეძვი	ჩვეულებრივი	ძძვ	Paliurus spina
277	ძმერხლი	ძმერხლი	ძმხ	Asparagacae ruscus colchicus
278	ზღმარტლი	იაპონური ერიობოტრია	ზღ	Eriobotrya japonica
279	ზღმარტლი	ზღმარტლი	ზღმ	Mespilus germanica

საქართველოს „წითელი ნუსხა“-თი დაცული მერნიანი მცენარეები

საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 20 თებერვლის N190 დადგენილებით დამტკიცებულ წითელ ნუსხაში შეტანილი მერნიანი მცენარეები

მცენარეები					
	ლათინური დასახელება	ქართული დასახელება	მდგომარეობისა და დაცულობის სტატუსის აღმნიშვნელი კატეგორია	„წითელ ნუსხაში“ შეტანის საფუძველი	„წითელ ნუსხაში“ შეტანის საფუძვლის სიტყვიერი განმარტება
ფარულთესლოვნები					
1	Acer ibericum M. Bieb. ex Willd	ქართული ნეკერჩხალი	VU	B1c(IV)	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
2	Anabasis aphylla L.	დურღენი	EN	B1a+2a	უაღრესად მცირე არეალი
3	Amygdalus georgica Desf.	ქართული ნუში	EN	B2a(I,II)	უაღრესად მცირე არეალი
4	Arbutus andrachne L.	ხემარწყვა	EN	B1a+2a	უაღრესად მცირე არეალი
5	Astragalus sommieri Freyn	სომიეს გლერძი	EN	B1a	უაღრესად მცირე არეალი
6	Astragalus tanae K.Koch	ტანას გლერძი	EN	B1a+2a	უაღრესად მცირე არეალი
7	Betula medwedewii Regel	მედვედევის არყი	VU	B1b(I,II,III)	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
8	Betula megrelica Regel	სამეგრელოს არყი	VU	B1a	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
9	Betula raddeana Trautv.	რადეს არყი	VU	B2a(I)b	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
10	Buxus colchica Pojark.	კოლხური ბზა	VU	A2	არეალის შემცირებისა და ფრაგმენტაციის ტენდენცია
11	Castanea sativa Mill.	ჩვეულებრივი წაბლი	VU	A2	არეალის შემცირებისა და ფრაგმენტაციის ტენდენცია
12	Celtis australis L.	სამხრეთის აკაკი	VU	B1a	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
13	Celtis glabrata Steven ex Planchon	შიშველი აკაკი	VU	B1a	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
14	Cerasus microcarpa C. A. Meyer	მცირენაყოფიანი ბალამწარა	VU	B1a	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
15	Cistus creticus L.	პონტური საკმელა	VU	B1a	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
16	Corylus colchica Albov	კოლხური თხილი	VU	B1a(I)b(III)	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
17	Crataegus pontica K. Koch.	ყამბრო	VU	B1bc	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი

18	<i>Daphne albowiana</i> Woronow ex Pobed.	ალბოვის მაჭალვერი	EN	B2ab(III)	უაღრესად მცირე არეალი
19	<i>Daphne pseudosericea</i> Pobed.	ცრუაბრეშუმისებრი მაჭალვერი	EN	B2ab(III)	უაღრესად მცირე არეალი
20	<i>Daphne transcaucasica</i> Pobed.	ამიერკავკასიური მაჭალვერი	VU	D2	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
21	<i>Epigaea gaultherioides</i> Boiss.	გაულთერიასმაგვარი ეპიგეა	VU	B1+2b(I,II)	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
22	<i>Erica arborea</i> L.	ხემაგვარი მანანა	EN	B1a	უაღრესად მცირე არეალი
23	<i>Eversmannia subspinosa</i> Fisch & (DC)	ნახევრადეკლიანი ევერსმანია	EN	B1a	უაღრესად მცირე არეალი
24	<i>Genista abchasica</i> Sachokia	აფხაზეთის კურდღლისცოცხა	VU	B1a	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
25	<i>Halimodendron halodendron</i> L.	მლაშობის ჩინგილი	EN	B1a	უაღრესად მცირე არეალი
26	<i>Juglans regia</i> L.	კაკლის ხე	VU	A2	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
27	<i>Laurus nobilis</i> L.	კეთილშობილი დაფნა	VU	B1b(I,II)	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
28	<i>Nitraria schoberi</i> L.	შობერის ნიტრარია	EN	A1;B1	უაღრესად მცირე არეალი
29	<i>Osmanthus decorus</i> Boiss. & Balansa	ზეთის ხე	VU	B1a	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
30	<i>Ostrya carpinifolia</i> Scop.	უხრაგი	EN	A1c+2c	არეალისა და რიცხოვნობის მკვეთი შემცირება
31	<i>Pistacia mutica</i> Fisch & Mey	საღსაღაჭი	VU	A2	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
32	<i>Populus euphratica</i> Oliv.	თურანულა	CR	B1a+2a	წერტილოვანი არეალი და დაბალი რიცხოვნობა
33	<i>Pterocarya pterocarpa</i> (Michx.) Kunth.	ლაფანი	VU	D2	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
34	<i>Pyrus demetrii</i> Kutath.	დემეტრის ბერყენა	EN	B1a	უაღრესად მცირე არეალი
35	<i>Pyrus ketzkhovellii</i> Kutath.	კეცხოველის ბერყენა	EN	B1a	უაღრესად მცირე არეალი
36	<i>Pyrus sachokiana</i> Kutath.	სახოკიას ბერყენა	EN	B1a	უაღრესად მცირე არეალი
37	<i>Quercus hartwissiana</i> Stev.	კოლხური მუხა	VU	A2	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
38	<i>Quercus imeretina</i> Stev. Ex Malleev	იმერული მუხა	VU	B1+2c; IUCN	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
39	<i>Quercus macranthera</i> Fisch et Mey	მაღალმთის მუხა	VU	A2	მცირე ფრაგმენტირებული არეალი
40	<i>Quercus pedunculiflora</i> C. Koch.	ჭალის მუხა	VU	B1b(I,II,III)	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
41	<i>Quercus pontica</i> C. Koch.	პონტური მუხა	VU	B1ab(III)	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
42	<i>Rhododendron smirnowii</i> Trautv.	სმირნოვის შქერი	VU	B1b	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
43	<i>Rhododendron ungerii</i> Trautv.	უნგერნის შქერი	VU	B1b	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
44	<i>Salix kikodseae</i> Goerz	ქიქოძის ტირიფი	EN	B1a	უაღრესად მცირე არეალი

45	Salvia garedji Troitzk.	გარეჯის სალბი	VU	B1a	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
46	Sambucus tigranii Troitzk.	ტიგრანის ანწლი	CR	B1a+2a;D; IUCN	წერტილოვანი არეალი და დაბალი რიცხოვნობა
47	Sorbus hajastana Gabr.	სომხური ამპურა	EN	B1a+2a	უაღრესად მცირე არეალი
48	Staphylea colchica Stev.	კოლხური ჭონჭოლი	VU	A2d;B1b	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
49	Thymus karjaginii Grossh.	კარიაგინის ბეგქონდარა	EN	B1ab(II)	უაღრესად მცირე არეალი
50	Ulmus glabra Huds.	შიშველი თელადუმა	VU	A1cde	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
51	Ulmus minor Mill.	პატარა თელადუმა	VU	A1cde	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
52	Zelkova carpinifolia Pall.	ძელქვა	VU	A1cde	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
შიშველთესლოვნები					
53	Juniperus foetidissima Willd.	შავი ღვია	VU	B1	მცირე ფრაგმენტირებული არეალი
54	Juniperus polycarpus K.	მრავალნაყოფა ღვია	VU	B1	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
55	Pinus pityusa Stev.	ბიჭვინთის ფიჭვი	VU	A1c+2c; IUCN	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი
56	Taxus baccata L.	უთხოვარი	VU	B1b(I,II)	მცირე, ფრაგმენტირებული არეალი

წითელ ნუსხაში გამოყენებულ აღნიშვნებს აქვთ იგივე მნიშვნელობა, რაც მითითებულია ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირის (IUCN) წითელი ნუსხის კატეგორიებისა და კრიტერიუმების განმარტებაში (IUCN Red List Categories and Criteria, Version 3.1, 2001) და ამავე კავშირის რეკომენდაციებში რეგიონული და ეროვნული წითელი ნუსხებისათვის (IUCN Guidelines for National and Regional Red Lists, 2003):

CR (Critically Endangered)	გადაშენების უკიდურესი საფრთხის წინაშე მყოფი ტაქსონი.
EN (Endangered)	გადაშენების საფრთხის წინაშე მყოფი ტაქსონი.
VU (Vulnerable)	მონყვლადი ტაქსონი.
RE (Regionally extinct)	გადაშენებულია ეროვნულ დონეზე.

ცხრილი დამატებითი მონაცემების მაკეტებისათვის (ტაქსაციის ბარათის შესავსებად)

მაკეტი დასახელება	მაკეტის შიფრი	მაკეტის გრაფიკის ნომერი							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<p>ტყის კულტურები</p> <p>(სარევიწიო პერიოდის ყველა ტ/კ, მ.შ. დაღუპულის, უსნისი ტ/კ არსებული მონაცემების შეთანხმებაში)</p>	11	<p>გაშენების ფული (გაშენების ფლის გოლორი ციფრი)</p>	<p>ნიადაგის დაქუშავების ექორფი;</p> <p>პირფ.დაქუშ. - 70</p> <p>წოლ. დაქუშ. - 71</p> <p>გაქნ. დაქუშ.- 72</p> <p>გაქნები მოჭადვბა მუქანინიაციის ტაქოქ. - 73</p>	<p>ღარბვის მეთოდები;</p> <p>მუქანინიაცი. - 1</p> <p>ხელით - 2</p> <p>თხვბა მუქ. - 3</p> <p>თხვბა ხელი. - 4</p>	<p>რიგბბს შორის მანკილი და შორბბა 0,1 მ სიწუსტიით</p>	<p>რიგში მანკილი და შორბბა 0,1 მ სიწუსტიით</p>	<p>ხარბბვი ადგილის რაოქმინობა 1000 ც/წა-წე 0,1 მ სიწუსტიით</p>	<p>ტ/კ მღბოქაროქბა</p> <p>ქარბბი - 4</p> <p>დაქბაქ. - 3</p> <p>არადამბაქ - 2</p> <p>დაღუქ. - 1</p>	<p>ღუქვის ან არადამ. მღბოქ. მიწეწი: სსმადასსსბა - 20</p> <p>ღარბ. ტმქ. ღარ ღ. - 21</p> <p>არასბაქ. ხარბ. მას. - 22</p> <p>ოქმინობა - 22</p> <p>მუქ. ხან. შუში. აღბილსაქქოქ. ტიქთინ - 23</p> <p>მოქოქა არ ჩატარ. - 24</p> <p>უხარისსო მოქოქა - 25</p> <p>სწრამ. ფოთ. ჩანწ - 26</p> <p>ბადამ. ცსოქ. - 27</p> <p>დაწ. ხანქრბბი - 28</p> <p>არასხას.ქლიმ. პირ. - 29</p> <p><u>შენიშვნა:</u> <u>ქროქქტის</u> <u>აქტოქს</u> <u>შუქქლია</u> <u>ცქლილქბბის შ ქტანა</u></p>
<p>ღაწინანებული კოროქი</p> <p>მკოქოქოქიური მღბოქაროქბის დარღვბბა</p>	12	<p>ღაწინანების ტიქვი</p> <p>(მს. შიფრ. ცხრ.წ უსხას აღბენს ჰროქქტის აქ-ტოქრი)</p> <p>მკოქოქოქის დარღვბბა - 19</p>	<p>ღაწინანების ფული</p> <p>(გოლორი ცი-ფრი ღაწინანების ფლის)</p>	<p>ღაწინანებული მქრქინინი ხანქოქბა</p> <p>(კოქი კირითა-ღი შიფბბის ცხრილიღან)</p>	<p>მღვბბოქბბისა და დაწაგადგბბ-ბის ხანქოქბა</p> <p>(მს. შიფრ. ცხრ.წ უსხას აღბენს ჰროქქტის აქ-ტოქრი)</p> <p>ხანქრბბის შუ- მთხვბბაში გრა-ფა არ იქსბბა</p> <p>ფაქტოქრბბი - 41</p>	<p>ღაწინანების ხარისხი:</p> <p>სუსტი (დაწ.10%) - 1</p> <p>საწ. (11-30%) - 2</p> <p>კლიქრი (31% და მუქტი - 3</p> <p>მკოქ. მღბ. შუფ ასბბა მს. კ.4.2.7.</p>	<p>მღვბბოქბბისა და დაწაგადგბბ-ბის ხანქოქბა</p> <p>(მს. შიფრ. ცხრ. და მატბბბი დაცქლილქბბი შუბაქ მს წ/ა)</p> <p>შენიშვნა: ხანქრის აღწერის შუქთხვბბაში შიფბბის სბბტი 1, 3, 5.</p>	<p>ღაწინანების ხარისხი:</p> <p>სუსტი - 1</p> <p>საწ. - 2</p> <p>კლიქრი - 3</p>	<p>მღვბბოქბბის ფიქროქბის წუსხა:</p> <p>(წუსხას აღბენს ჰროქქტის აქტოქრი)</p>

<p>საწილობრივი მიწის კატეგორიები:</p> <p>გზები, სირონები, ელექტროგადაცემი საწილი, მდინარეები, ხანძარსაფინანსო დამფარო წოდებები</p>	<p>13</p>	<p>ტრასის სიგანე 0,1 მ სიღრმით</p> <p>(შეივსოს საწილობრივი მიწის კატეგორიები)</p>	<p>სიბრკე</p>	<p>მდგომარეობა (შეივსოს ანუცილებლად) სუფთა - 61 სუფთა მინერალიზირ. - 62 დაფარულია მერქ. ხან. - 63 დაფ. მინერ. - 64 ჩანებრილი - 65 გაჭლა შის. - 66 გაშვალა - 67 დაჭაპ. გზი. - 68</p>	<p>არადაჭაპ. გზისთვის - 69</p> <p>გზის დანერგვა:</p> <p>სატყეო-საგ. - 1 ტყეხაზი - 2 ხანძარსაფ. - 3 საერთო გაემყენების - 4</p>	<p>დაქვეყნებულია გზები - 5 საფარის ტიპი: ასფალტ. - 2 ქონრეპ. - 3 დაფარ. ადგ. მასალით - 5 მკვირვი გზისთვის - 8 გზისთვის - 9</p>	<p>გზის სახელი ნაწილის სიგანე 0,1 მ სიღრმით</p>	<p>საწილობრივი მიწები</p> <p>საფ. - 2 საგ. - 4</p> <p>მთელი ფლის განაგ. - 5</p> <p>(გზისთვის გზების აღჭრის დროს)</p>	<p>საჭიროებს ღონისძიებებს (სიბრკე, სიღრმით 1 მ-მდე)</p> <p>შიფრი დაპროექტებულია ღონისძიებების მკვეთრ რეგულაციაში (მ-2 მკვეთრი)</p>
<p>მდინ. ნაკად. რეინგ. არ. შეივსება, შიფ. 61-67 ხდება დახსნილობა სირ. ხანძარს. საწ. ტრასები, ელექტროსა-წილი, სოლო 68-69 - გზები</p>									
<p>გალახებული მცენარეები და კენკროვნები</p> <p>ტყის ფონდის არქონა</p>	<p>14</p>	<p>აღრიცხვის კატეგორია: სამკურნალო ნაღველი - 2 კენკროვნები - 7 სოკოები - 8 იშვიათი მცენ. - 9 მოსარგებ. - 1,3,6 (ოზიქტის ცხრ. შიფრ. თანახმად აღგენს პროექტის ავტორი)</p>	<p>მცენარეების სანერგა (მხ. შიფ. ცხრ. ნუსხას აღგენს პროექტის ავტორი)</p>	<p>დაფარვის % (1-დან 100-მდე)</p> <p>იშვიათი მცენ. ნახვის შედეგ (1-დან 100-მდე) ცალკე ში</p>	<p>მცენარეების სანერგა (მხ. შიფ. ცხრ. ნუსხას აღგენს პ/ა) არქონის პაღები: 1 ფ. - 101 2 ფ. - 102 3 ფ. - 103 4 ფ. - 104 5 ფ. - 105 > 5 ფ. - 106</p>	<p>დაფარვის % (1-დან 100-მდე)</p> <p>იშვიათი მცენ. ნახვის შედეგ (1-დან 100-მდე) ცალკე ში</p>	<p>მცენარეების სანერგა (მხ. შიფ. ცხრ. ნუსხას აღგენს პროექტის ავტორი)</p> <p>არქონის გადაცემის ფაქტი: 1995 წ. და ა.შ.</p>	<p>დაფარვის % (1-დან 100-მდე)</p> <p>იშვიათი მცენ. ნახვის შედეგ (1-დან 100-მდე) ცალკე ში</p>	<p>შენიშვნა: მ-14-ე მკვეთრი იშვიათი მცენარეული კატეგორიის მცენარეებისათვის, მ-16-ე მკვეთრი მკვეთრებისათვის</p>
<p>შესრულებული სატყეო-საგზო ღონისძიებები</p> <p>მოკლდითი ქრის ხახვ, სანდარბული ქრა, ბუნებრივი განახლება ხელის შეწყობა და ბუნებრივი თვითგანახლება და დაღუპული კულტურები</p>	<p>15</p>	<p>ღონისძიებების შიფრი (მხ. შიფრ. კირითაფი ცხრლი)</p>	<p>ღონისძიებების ჩატარების ფაქტი (პოლო რიმი ციფრი ჩატარების ფაქტი)</p>	<p>მერქნიანი სანერგა</p>	<p>მარაგი მ/კა-ზე (ვაქტიურად მოჭრილი)</p>	<p>შესრულების ანალიზი: დაპრ. და ჩატ. დასაბუთებ. - 1 დაპ. და ჩატ. დასაბუთებ. - 2 დაპრ. არ ჩატ. დასაბუთებ. - 3 დაპრ. არ ჩატ. დასაბუთებ. - 4 არ დაპრ. ჩატ. დასაბუთებ. - 6 არ დაპრ. ჩატ. დასაბუთებ. - 6</p>	<p>შეფასება: დაგეგმვაში 3 ბელია - 3 არადაგეგმვაში - 2</p>	<p>არადაგეგმვაში ილუბების შესრულების მიზანმიმართული (მხ. დაგეგმვაში შიფრების ცხრლი)</p>	<p>ფართობი, ჰა (იხილეთ იმ შემთხვევაში, როცა შესრულების ფართობი არ არის ტოლი უბნის ფართობი, სადაც ჩატარდა ღონისძიება)</p>

არამეჩენი ნი დღეული (გუნებისა და მეჩენიანი მცენარეებისათვ ის)	16	ნედლეულის კატეგორია: ქერქი - 6 ფესვიანი - 10 ფოთლები - 12 კაკალი - 15 ნაყოფი - 18 ნეკერი - 24 ყვავილები - 26 ქენკრეანი - 28	მეჩენიანი სახეობა (იხ. კირითადი შიფრების ცხრილის შემოკლებული დასახელებები)	ხეჩენება, ფელი	სიმაღლე, 0.1 მ სიწესტით	წომის პროცენტი 1 - კგ 2 - ტ 3 - მგ	მოსავლიანობა 1 კა-წმ სიწესტით 0.1-მდე)	მისაღებო შეზღვევისათვ ის მიწიდან - 1 მეკ. მოწყობ. და სმარ. - 2 სავე. მოწყ. დასმარებ. - 3	X
--	----	--	--	-------------------	----------------------------	--	---	---	---

შენიშვნა: არენდის დროს სარგებლობის სახე:

სე-ტყის დაგზადება - 107

უგნის გაყოფისათვის სამონადირეო მეუ-გა - 109

კულტ. გაგაჟ. მიწის გამოყენებულად - 110

მეორე ხარისხის ნი რესურსების გამოყენება:

ჯირკვი - 111

ქერქი - 112

საახალწლო ნაკვის სე - 115

დაგზადება მეზღვევა:

თიგვა - 117

კოვება - 118

ქენკრეანების დაგზადება - 121

სოკოს შეზღვევა - 123

სამეზღველო გალანების შეზღვევა - 124

რეზერვი - 127

მაკეტის დასახელება	მაკეტის შიფრი	მაკეტის ბრავების ნომერი							
		1	2	3	4	5	6	7	8
სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები (სახნავი, ხატივი, საქონარი)	17	გამომყენება: სამომსახურეო ნაკვეთი ტყის ფართობი - 1 სამომსახურეო ნაკვეთი მუშა მოსამსახ. - 2 დახმარე მუშა - 3 ფონდი - 4 (ცვლილებები და დაგეგმვა შესაძლოა ვა მიერ)	სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ხარისხი: კარგი - 4 საშუალო - 3 დაბალი - 2	ხატივი და სამომსახურეო ტიპი: დატბორილი - 1 მუშა - 2 დაჭარბება - 3 სახნავებისათვის ბრაფა 3 არ იმსება	ხატივი და სამომსახურეო ტიპი: კარგი - 2 საშუალო - 2 დაბალი - 2 ფონდი - 3 დაჭარბება - 3 საჭარბება - 4 დაჭარბება - 6	მეკანიანი ხატივი (სახ. სამ. მიწებისათვის) (დაბარდული ხატივი, მიწებისათვის) (იხ. ძირითადი შიფრების ცხრ.)	დაბარდული ბის % (1-დან 60-მდე)	მოსავლიანობა ხატივი ბის, სამომსახურეო და სუბალკური მდებარეობები (0,1 ტ 1 კა-ზე სიწესით) ხატივი ბისათვის - მურალი მასა საქონარი - ნეფლი მასა	X
ჭარბის აღწერა	19	ჭარბის ტიპი: დაბლოვის - 1 მარდლოვის - 2 გარდაკვეთილი - 3	ტყე მცენარეული ბის ტიპი: მლიანი - 1 ფონდიანი - 2 მლ-ფონდიანი - 3	ტრფიანი ფონდის სიმკვრივე (სინუსით 0,1 მ-დან 9,9-მდე)	მეკანიანი ხატივი (თუ ჭარბი დაბარდული იხ. ძირითადი შიფრების ცხრით)	დაბარდული ბის % (5-დან 100-მდე)	X	X	X
რეკრეაციული დასახიანება	21	პეიზაჟური ტიპები (მიწის ყველა კატეგორიისათვის) დახურული კონსტრუქციული შიფრებით - 11 დახ. მრტიკა-ლური შიფრები - 12 ნახ. ღია თანახ. გავრც. - 21 ნახ. ღია ჯგუფ. გავრც. - 22 მეჩხარები - 31	მთავარი შიფრები (კონსტრუქციის, ფუნდის და ღია სივრცეებისათვის) 1 კლასი - 1 2 კლასი - 2 3 კლასი - 3	რეკრეაციული შიფრები (კონსტრუქციის, ფუნდის და ღია სივრცეებისათვის) მარალი - 1 საშუალო - 2 დაბალი - 3	მდებარეობა (ტყით დაფარული მიწებისა და კონსტრუქციული შიფრების აღწერისათვის) 1 კლასი - 1 2 კლასი - 2 3 კლასი - 3 4 კლასი - 4	უბნის განაგებობა: კარგი - 4 საშუალო - 3 ცუდი - 2 არ იმსება მდ. ფუნდისათვის და ხატივი მიწის კატეგორიებს	უბნის ათვისებისათვის: კარგი - 4 საშუალო - 3 ცუდი - 2 არ იმსება მდ. ფუნდისათვის და ხატივი მიწის კატეგორიებს	მდებარეობის სტადია: 1 სტადია - 1 2 სტადია - 2 3 სტადია - 3 4 სტადია - 4 5 სტადია - 5 ტყით დაფარული მიწებისა და კონსტრუქციული შიფრებისათვის	მცირე არქიტექტორული ფორმები: სტანდარტი აბიტაცია - 100 მკორ. სკულპტ. - 200 მცირე მრდის დასახ. ადგილი კეთილმოწყობილი ადგილები - 500

		უბნები ერთ. ხე- ებით - 32 უბნები ხე-მცენ. გარეშე - 33							
უბნის თავისებურებანი	23	უიფრების დაპატავითი ცხრილები	უიფრების დაპატავითი ცხრილები	უიფრების დაპატავითი ცხრილები	უიფრების დაპატავითი ცხრილები	უიფრების დაპატავითი ცხრილები	უიფრების დაპატავითი ცხრილები	უიფრების დაპატავითი ცხრილები	უიფრების დაპატავითი ცხრილები
ნიადაგის დახასიათება	24	ნიადაგის ჯგუფი: (იხ. უიფ. ცხრ. კ ონკრ. ობიექტ. აღგენს პროექტ ის ავტორი)	ნიადაგის მუქი ქუმი უეფაღგენ ლობა: ქვიზნარი - 1 თინნარი - 2 მსუბ უკ. თინნ. - 3 საუ. თინნარი - 4 ქლიერი თინნ - 5 თინა - 6	სინესტის ხარისხი: ქლიერ მურა-1 მურალი - 2 გრილი - 3 ტენიანი - 4 ჭარბტ. - 5	დაკორღების ხარისხი: (ტყით დაუფ. მიწებისათვის) სუსტი - 1 საშუალო - 2 ქლიერი - 3 დაკორღება არ არის - 4	ნიადაგის სიმკვრივე: სუსტი - 1 საშუალო - 2 ქლიერი - 3	დედაქანის და- ფარულობის % (პროდირეგულ- ი და ჩამორე-ცხ- ილი ნიადაგ-ის აღწერის დროს 5-100 %)	X	X

პაკეტის დასახელება	პაკეტის შიფრი	პაკეტის ბრავების ნომერი							
		1	2	3	4	5	6	7	8
პლანტაციები	25	პლანტაციის დასახელება (ნუსხას ადგიანს პროექტის ავტორი)	დარბაზის ფული ბოლო ორი ციფრი	რიგებს შორის მანძილი სიწუსით 0,1-მდე	დაშორება რიგში სიწუსით 0,1-მდე	სეთა ფაქტიური რაოდენობა 1000 ც/ჰა-ზე	X	X	X
სელექციური შეფასება	26	სელექციური შეფასების მაჩვენებლები მინუსური - 1 ნორმალური - 2 კლიუსური - 3	X	X	X	X	X	X	X
წინა ტყეთმორწყობის მონაცემებით	27	უბნის ნომერი (წინა ტყეთმორწყობით)	ფართობი, ჰა	მიწის კატეგორია (იხ. კირითადი შიფრების ცხ.ა.სტოლბ. შეივსოს ტყით დაუფარავი მიწებისათვის)	ბაბატონებუ-ლი მერქნიანი ხანძრის კონკრეტული	ბაბატონებუ-ლი მერქნიანი ხანძრის (იხ. კირითადი შიფრების ცხ.ა.)	მთავარი მერქნიანი ხანძრის (იხ. ანუ იმ შემთხვევაში, როდესაც არ მითითებულია არაფერი მერქნიან ხანძრის და-უფარავი მიწებისათვის)	სინშირე მეთაფი რიცხვებით (მაგ. 0,5; 1,0)	წინა ტ/მ დაპროექტებული ხანძრის-ხანძრის რეალიზაციის (იხ. კირითადი შიფრ. ბაბატონის და ბუნებრივი განახლება ბარდა)
მისაღობიანი საპროექტო ღონისძიებისათვის (ტყით დაფარული და-უფარავი მიწებისათვის)	28	მისაღობიანი კატეგორია : წაფს. მისაღ.-1 წაფთ. მისაღ.-2 ქნელადმისაღობი -5 მიუღობიანი -9	ტრანსპორტის სახეობა: საავტომობ.-1 სატრაქტორი-2 მორსათრევი მანქანა. - 3	დაშორება კმ-ში (უბნის ცენტრიდან უახლოეს საავტომობილო გზამდე 0,1-მდე სიწუსით)	X	X	X	X	X
კორდინატები	35	გრძელი ბრადუსი			ბანდის ბრადუსი				

დასახელება	მაკეტის უიფრი	მაკეტის ბრავების ნომერი								
		1	2	უ ე ნ ი უ ვ ნ ა						
ანტროპოგენური ტრანსფორმაცია	37	ტიპი: კოროვი ბავლითი ჭრით - 1 წარმოებს მოვება ან თიგვა - 2 გამოიყენება რეკონსტრუქციული მიზნებით - 3 ხელუხლებელი ტყეები - 4	ხარისხი: კალიან კლიმ - 1 კლიერი - 2 საშუალო - 3 სუსტი - 4	კოროვი ბავლითი ჭრით - 1 კალიან კლიერი - მოჭრილია 51 % კლიერი - მოჭრილია 25-50 % საშუალო - მოჭრილია 15-24 % სუსტი - მოჭრილია < 15 %	წარმოებს მოვება ან თიგვა - 2 გამოიყენება რეკონსტრუქციული მიზნებით - 3 კალიან კლიერი - დაზიანებულია საფარის, მოზარდის, ქვეტყის 100 % კლიერი - დაზიანებულია საფარის, მოზარდის, ქვეტყის 81-100 % საშუალო - დაზიანებულია საფარის, მოზარდის, ქვეტყის 30-80 % სუსტი - დაზიანებულია საფარის, მოზარდის, ქვეტყის 100 %					
		1	2	3	4	5	6	7	8	
პოტენციური კატასტროფის პროცესები	40	ტიპი: ეფყერი - 1 ღვარცოფი - 2 წვივი - 3 ჩამონახალი - 4	ფორმირება: კლიერი - 1 საშუალო - 2 სუსტი - 3	ხანძრის საშიშროების კლასი	დაზიანების კლასი	X	X	X	X	
მცენარეთა სახეობების მრავალფეროვნება	33	სახეობების რაოდენობა 1-99	რელიქტური სახეობების რაოდენობა 1-99	ენდემური სახეობების რაოდენობა 1-99	კვირფასი მერქნიანი სახეობების რაოდენობა 1-99	X	X	X	X	
ცხოველთა საყვარო	42	ბუდეები 1-10	ბადაბერებულ იხეები ფულერითი 1-10	ჭიანჭველები ს ბუდეები 1-10	აღვილსაყვრული 1-10	X	X	X	X	
ფიტომახა და ვარჯის შეკრულობა %	43	ვარჯის შეკრულობა % 1-99	ფიტომახა 1 კა, მ3 1-9999	ფიტომახა 1 კა, ტონეზუი 1-9999	მკვდარი მახა 1 კა, მ3 1-9999	მკვდარი მახა 1 კა, ტონეზუი 1-9999	X	X	X	
ბუნებრივი განვითარების გოლო სტადია	44	შემაღბენლობა	ნიშნირე 0,1-1,0	მარაგი ათეული მ3 1-150	ბონიტეტი	X	X	X	X	
შემაღბენლობა ხეობა რიცხვის მიხედვით	45	კოეფიციენტი	სახეობა	კოეფიციენტი	სახეობა	კოეფიციენტი	სახეობა	კოეფიციენტი	სახეობა	

საახალწლო ნაძვის ხე

მაკეტის დასახელება	მაკეტის შიფრი	მაკეტის ბრავების ნომერი							
		1	2	3	4	5	6	7	8
სასოფლო-სამეურნეო საგარეულობა (სახნავი, სათიბი, საძოვარი)	17	გამოყენება: საომოსასურეო ნაკვეთი ტყის დაცვის მუშაკ-1 საომოსასურეო ნაკვეთი მუშა-მოსამსახ. - 2 დაქმნა მუშა-ბა - 3 ფონდი - 4 (ცვლილებები და დამატებები უმსაქლო ა/ა მიერ)	სასოფლო-სამეურნეო საგარეულობის ხარისხი: კარგი - 4 საშუალო - 3 დაბალი - 2	სათიბებისა და საძოვრების ტიპი: დატვირთილი-1 მურალი - 2 დაჭარბებ. - 3 სახნავებისათვის ბრავა 3 არ ივსება	სათიბებისა და საძოვრების ფორმირება: ძირეულად გაუმჯობესებულ - 1 სუფთა - 2 დაფ. ბორც. - 3 დაბარდული - 4 ქვიანი - 5 წყდაპირული გაუმჯობეს. - 6	მერქნიანი ხანობა (სახ.-სამ. მიწ-ბინათვის) (დაბარდული ხან.სამ. მიწებისათვის) (იხ. ძირითადი შიფრების ცხრ.)	დაბარდულობის % (1-დან 60-მდე)	მოსავლიანობა სათიბები ს. საძოვრების და სუბალპური მდელოები (0,1 ტ 1 ჰა-ზე სიწესით) სათიბებისათვის - მურალი მასა საძოვრებ. - ნედი მასა	X
ქარბის აღწერა	19	ქარბის ტიპი: დაბლობის - 1 მაღლობის - 2 ბარდაგაპალი - 3	ტყე-მცენარეულობის ტიპი: ისლიანი - 1 ღვლიანი - 2 ისლ-ღვლიანი - 3	ტორფიანი ფენის სიმკვრივე (სინუსტით 0,1 მ -დან 9,9-მდე)	მერქნიანი ხანობა (თუ ქარბი დაბარდულია იხ. ძირითადი შიფრების ცხრილი)	დაბარდულობის % (5-დან 100-მდე)	X	X	X
რეკრეაციული დასახილველი	21	პეიზაჟური ტიპები (ვიწის ყველა კატეგორიისათვის) დასურული კორიფონტალური შეკრულობით - 11 დახ. ვერტიკალური შებ. - 12 ნახ. ღია თანახ. გაშრც. - 21 ნახ. ღია ჯგუფ. გაშრც. - 22 მენხერები - 31 უბნები მრთ. ხე-მბით - 32	მთებრივი შეფასება (კორექციისათვის, ფყლისა და ღია სივრცეები-სათვის) 1 კლასი - 1 2 კლასი - 2 3 კლასი - 3	რეკრეაციული შეფასება (კორექციისათვის, ფყლისა და ღია სივრცეებისათვის) მაღალი - 1 საშუალო - 2 დაბალი - 3	მდგრადობა (ტყით დაფარული მიწებისა და კონაშეუკმრელი კულტურების აღწერისას) 1 კლასი - 1 2 კლასი - 2 3 კლასი - 3 4 კლასი - 4	უბნის განაგებობა: კარგი - 4 საშუალო - 3 ცუდი - 2 არ ეხება მდ. ფყალსაცემებს და საზოგადოებრივი მიწის კატეგორიებს	უბნის ათვისებისათვის: კარგი - 4 საშუალო - 3 ცუდი - 2 არ ეხება მდ. ფყალსაცემებს და საზოგადოებრივი მიწის კატეგორიებს	მდგრადობის სტადია: 1 სტადია - 1 2 სტადია - 2 3 სტადია - 3 4 სტადია - 4 5 სტადია - 5 ტყით დაფარული მიწ-ბინა და კონაშეუკმრელი კულტურებისათვის	მცირე არქიტექტურული ფორმები: სტენდუმი აბიტაცია - 100 დეკორ. სკულპტ. - 200 მცირე ღრმის დასახ. ადგილები - 300 კეთილმოწყობილი ადგილები - 500

		უბნები ხე-მცენ. გარეშე - 33							
უბნის თაშისებურება	23	უიწრების დაგატეხითი ცხრილები	უიწრების დაგატეხითი ცხრილები	უიწრების დაგატეხითი ცხრილები	უიწრების დაგატეხითი ცხრილები	უიწრების დაგატეხითი ცხრილები	უიწრების დაგატეხითი ცხრილები	უიწრების დაგატეხითი ცხრილები	უიწრების დაგატეხითი ცხრილები
ნიადაგის დანახიამება	24	ნიადაგის ჯგუფი: (იხ. უიწ. ცხრ. კონკრ. ობიექტ. აღგენს პროექტის ავტორი)	ნიადაგის ექვან იკური უეეადგი ნლობა: ქვიწნარი - 1 თინნარი - 2 მსუბუქ. თინნ. - 3 საუ. თინნარი - 4 კლიერი თინნ - 5 თინა - 6	სინესტის ხარისხი: კლიერ ვურა-1 მურალი - 2 ბრილი - 3 ტენიანი - 4 ჭარბტ. - 5	დაკორღების ხარისხი: (ტყით დაუწ. მიწებისათვის) სუსტი - 1 საუშალო - 2 კლიერი - 3 დაკორღება არ არის - 4	ნიადაგის სიმკვრივე: სუსტი - 1 საუშალო - 2 კლიერი - 3	დედაქანის და- ვარულობის % (ეროდირეუ- ლი და ჩამორე- ცხილი ნიადაგ- ის აღწერის დროს 5-100 %)	X	X

პაკეტის დასახელება	პაკეტის შიფრი	პაკეტის ბრავების ნომერი							
		1	2	3	4	5	6	7	8
პლანტაციები	25	პლანტაციის დასახელება (ნუსხას აღბენს პროექტის ავტორი)	ღარგვის ფული ბოლო ორი ციფრი	რიგებს შორის მანძილი სიწუსტით 0,1-მდე	დაშორება რიგში სიწუსტით 0,1-მდე	ხმთა ფაქტიური რაოდენობა 1000 ც/კა-ზე	X	X	X
სელექციური შეფასება	26	სელექციური შეფასების მაჩვენებლები მინუსური - 1 ნორმალური - 2 კლიუსური - 3	X	X	X	X	X	X	X
წინა ტყემოფორების მონაცემებით	27	უბნის ნომერი (წინა ტყემოფორებით)	ფართობი, კა	მიწის კატეგორია (იხ. ძირითადი შეფრების ცხრ. აუცილებ. შეივსოს ტყით და უფარავი მიწები ხათვის)	გაბატონებული მერქნიანი ხანძრის კომფიციენტი	გაბატონებული მერქნიანი ხანძრის კომფიციენტი (იხ. ძირითადი შეფრების ცხრ.)	მთავარი მერქნიანი ხანძრის (იხ. შეივსოს ხათ არ მთხვევს ა გაბატონებული მიწნობრივ მერქნიან ხანძრულ და ტყით და-უფარავი მიწ-ბინათვის)	რიცხვებით (მაგ. 0,5; 1,0)	წინა ტ/მ ღარ რეკომენდებული ხათ-სამეურნეო ღონისძიება (იხ. ძირითადი შეფ. ცხრ. გადების და გუნებრივი განახლების გარდა)
მისაღობო ხათურნეო ღონისძიებისათვის (ტყით დაფარული და უფარავი მიწებისათვის)	28	მისაღობო-ის კატეგორია : ზაფხ. მისაღ.-1 ზამთ. მისაღ.-2 კნელადმისაღობო - 3 მიუღობოელი - 4	ტრანსპორტის ხანძრები: საავტომობ.-1 სატრაქტორო-2 მონსატრევი მ-ქანიწ. - 3	დაშორება კმ-ში (უბნის ცენტრიდან უახლოეს გაყოფივს აღბილაქდე 0,1-მდე სიწუსტით)	X	X	X	X	X
კორდინატები	35	გრადუსი	გრადუსი	გრადუსი	გრადუსი	გრადუსი	გრადუსი	გრადუსი	
ფაციის ინდექსი	36	ინდექსი	X	X	X	X	X	X	X
კორდინატური შეფასება	37	კორდინატული ხალი 1-99	კორდინატული ხალი 1-99	დაცვითი ხალი 1-99	X	X	X	X	X
ლანდშაფტურ - კორდინატური კარტასი	38	წონა ფითელი -1 ყვითელი - 2	გეოდეზიკური პროცენტები: მუყარი - 1	უბნის მდებარეობა: კლდის ზემო	X	X	X	X	X

			ღვარცოვი - 2 ზვავი - 3 ჩამონაშალი - 4 დანარჩენი - 5	ნაწილი - 1 საშუალო - 2 დაბალი - 3 ტერასები - 4 ამაღლებული ადგილები - 5 ჭალა - 6 გაშუქებული კლდეები - 7 ხეობის ძირი - 8 სერები - 9 კარსტული კაბრები - 10					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

მაკეტის დასახელება	მაკეტის უიფრი	მაკეტის ბრავების ნომერი								
		1	2	უ ე ნ ი უ მ ე ნ ა						
ანტროპომეტრი ტრანსფორმაცია	39	ტიპი: კორიმი ბავლითი ჭრით - 1 ფარმობს კოპეა ან თიგვა - 2 ბამოიყენება რეკრეაციული მიზნებით - 3 ხელუხლებელი ტყეები - 4	ხარისხი: კალიან კლიმ-1 კლიერი - 2 საუშალო - 3 სუსტი - 4	კორიმი ბავლითი ჭრით - 1 კალიან კლიერი - მოჭრილია 51 % კლიერი - მოჭრილია 25-50 % საუშალო - მოჭრილია 15-24 % სუსტი - მოჭრილია < 15 %	ფარმობს კოპეა ან თიგვა - 2 ბამოიყენება რეკრეაციული მიზნებით - 3 კალიან კლიერი - დაზიანებულია საფარის, მოზარდის, ქვეტყის 100 % კლიერი - დაზიანებულია საფარის, მოზარდის, ქვეტყის 81-100 % საუშალო - დაზიანებულია საფარის, მოზარდის, ქვეტყის 30-80 % სუსტი - დაზიანებულია საფარის, მოზარდის, ქვეტყის 100 %					
		1	2	3	4	5	6	7	8	
პოტენციალური კატასტროფის პროცესები	40	ტიპი: გეოფიზიკური - 1 ფარცოფი - 2 ფეხვი - 3 ჩამონაშალი - 4	გეოგრაფია: კლიერი - 1 საუშალო - 2 სუსტი - 3	ხანძრის საშიშროების კლასი	დაზიანების კლასი	X	X	X	X	
მცენარეთა სახეობების მრავალფეროვნება	33	სახეობების რაოდენობა 1-99	რელიქტიური სახეობების რაოდენობა 1-99	ენდემური სახეობების რაოდენობა 1-99	კვირფასი მერქნიანი სახეობების რაოდენობა 1-99	X	X	X	X	
ცნობილი საყვარელი	42	ბუდეები 1-10	გადაბრუნებული ნივთები ფულურითი 1-10	ქიანქველები ს ბუდეები 1-10	აღზრდასა და მოვლა-ფული 1-10	X	X	X	X	
ფიტოფაუნა და ვარჯის შეკრულობა %	43	ვარჯის შეკრულობა % 1-99	ფიტოფაუნა 1 კა, მ3 1-9999	ფიტოფაუნა 1 კა, ტონეზი 1-9999	მკვდარი მასა 1 კა, მ3 1-9999	მკვდარი მასა 1 კა, ტონეზი 1-9999	X	X	X	
ბუნებრივი ბანვითარების გოლო სტადია	44	შემაღბენლობა	სინური 0,1-1,0	მარაგი ათეული მ3 1-150	ბონტეტი	X	X	X	X	
შემაღბენლობა ხეობის რიცხვის მიხედვით	45	კოეფიციენტი	სახეობა	კოეფიციენტი	სახეობა	კოეფიციენტი	სახეობა	კოეფიციენტი	სახეობა	

ტექსტილის ბარათების ნიმუშები

პ.ნ. №		სტყურ			ტექსტილის ბარათი				შუახნის ავსრტილი კორტი კრტილი ხეებით															
1	ჯინი	ფართობი	ფირმის ტიპი	სს	ფორა	ფორა		პირი		დაკრტილილი ლინისი								ფორი						
						მუ.	ფ.ა.	სა	არბი	I	%	ტმ.	II	III	ლინი	რტილი	სა							
3		ბა. სა	პირი	ტის	არბი	რბილი			წილი			დაკრტილილი ლინისი								ფორი				
						სა	არბი	ლი	სა	არბი	ლი	I	%	ტმ.	II	III	ლინი	რტილი	სა					
31		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
24		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
22		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
40		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
12		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
დამტეილილი ბარათების ნიმუში																								
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

პ.ნ. №		სტყურ			ტექსტილის ბარათი				ბარათების ნიმუში															
1	ჯინი	ფართობი	ფირმის ტიპი	სს	ფორა	ფორა		პირი		დაკრტილილი ლინისი								ფორი						
						მუ.	ფ.ა.	სა	არბი	I	%	ტმ.	II	III	ლინი	რტილი	სა							
3		ბა. სა	პირი	ტის	არბი	რბილი			წილი			დაკრტილილი ლინისი								ფორი				
						სა	არბი	ლი	სა	არბი	ლი	I	%	ტმ.	II	III	ლინი	რტილი	სა					
31		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
24		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
22		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
40		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
16		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
12		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
დამტეილილი ბარათების ნიმუში																								
№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

პ.ნ. № ბ.ნ. №

ტაქსების ბარათი

წიფი კორპორაცია

პ.ნ. №	ბ.ნ. №	ფართობი, კვ.მ.	მფლობელის სახელი	სს	ბიზნესი	ფართობი			პირი		ფინანსური მონაცემები						საპროცენტო ზღვარი										
						მ.მ.	მ.მ.	მ.მ.	საპროცენტო	საპროცენტო	I	%	ტ.მ. №	II	ტ.მ. №	III		ლონის რეიტინგი									
1	2	3	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
3	წყ	3	მქ	•		14	10	7																			
10	1	6	წყ			170	27	56	3		0.5				10												
10		3	სტ			150	28	48	1						10												
10		1	ნძ			26	44	1							10												
10	2	4	წყ			70	21	28	2		0.3				10												
10		4	სტ			60	22	28	1						10												
31		7.0	1.5	15	5	სტ	3	6							32	1											
24															35												
22															36												
40																											
16															17												
12															14												
23	4	7																									

პ.ნ. № ბ.ნ. №

ტაქსების ბარათი

გამონხრები კრა

პ.ნ. №	ბ.ნ. №	ფართობი, კვ.მ.	მფლობელის სახელი	სს	ბიზნესი	ფართობი			პირი		ფინანსური მონაცემები						საპროცენტო ზღვარი										
						მ.მ.	მ.მ.	მ.მ.	საპროცენტო	საპროცენტო	I	%	ტ.მ. №	II	ტ.მ. №	III		ლონის რეიტინგი									
1	2	3	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
3	წყა	4	მქ	•																							
10	1	7	წყა			50	17	24			0.8				10												
10		3	რცა												10												
10	9	10	წყ			130	26	44							10												
10															10												
31		2	1	15	10	წყ									32	2											
24															35												
22															36												
40																											
16															17												
12															14												
23	3	4																									

მწიფე კორიზი

გვ.№ 1 სატყეო

ტაქსაციის ბარათი

1	შენიშვნა	ფართობი, ა	ფართობი, ა	სს	ხეობა	ფართობი			მცენარეულობა		დაკლასიფიცირებული ტერიტორიები								პროცენტი			
						ფართობი	ფართობი	საფართობი	საფართობი	საფართობი	I	II	III	IV	V	VI	VII					
1		3	3		6	30	1110				17	25	18									
3	დასახელება	საფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	
10	1	8	70	16	24		0.6		10													
10	1	70	130	28	48				10													
10	1	70	14	20					10													
10									10													
31	საფართობი	12	1.5	15	5	70	3	70	2	რც	1	32	2	15	მეტი	წყ	წყ	წყ	წყ	წყ	1.7	
24	საფართობი								35													
22	საფართობი								36			28										2.7
40	საფართობი								42													
16	საფართობი								17													
12	საფართობი								14													
23	№	1	2	3	4	5	6	7	8	№	1	2	3	4	5	6	7	8				

შეაზიანებული კორიზი მწიფე ხეები

გვ.№ 1 სატყეო

ტაქსაციის ბარათი

1	შენიშვნა	ფართობი, ა	ფართობი, ა	სს	ხეობა	ფართობი			მცენარეულობა		დაკლასიფიცირებული ტერიტორიები								პროცენტი			
						ფართობი	ფართობი	საფართობი	საფართობი	საფართობი	I	II	III	IV	V	VI	VII					
1		3	3		6	30	1110				17	25	18									
3	დასახელება	საფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი	ფართობი
10	1	8	70	16	24		0.6		10													
10	1	70	130	28	48				10													
10	1	70	14	20					10													
10									10													
31	საფართობი	12	1.5	15	5	70	3	70	2	რც	1	32	2	15	მეტი	წყ	წყ	წყ	წყ	წყ	1.7	
24	საფართობი								35													
22	საფართობი								36			28										2.7
40	საფართობი								42													
16	საფართობი								17													
12	საფართობი								14													
23	№	1	2	3	4	5	6	7	8	№	1	2	3	4	5	6	7	8				

პ.№

სტყვერ

ტახანის ბარათი

ბუნებრივი ხელუხლებელი კორმი

Table with multiple sections: 1. General info (No, area, etc.); 2. Yield and quality indicators; 3. Detailed yield and quality data; 4. Summary statistics; 5. Additional data points.

ბიოლოგიური 0,1-0,4 სიხშირის კორმი

პ.№

სტყვერ

ტახანის ბარათი

Table with multiple sections: 1. General info (No, area, etc.); 2. Yield and quality indicators; 3. Detailed yield and quality data; 4. Summary statistics; 5. Additional data points.

გვ.№ სახელი

ტაქსების ბარათი

ვარჯიშური ტყის კულტურები

1	შენი №	სართლის №	ფართობი	სს	ფართობი	ფართობი			პირი		დაკომპლექსებული ღირებულება					ფინანსური რისკი						
						მშპ.	ფაქ.	სფ	საშ	სართი	I	%	ტაქს. ტიპი	II	ტაქს. ტიპი		III	ღირებულება				
1	12		10	7		ჩდ	10	760			2											
3	ბა. სახელი	სართი	ტყის ტიპი	ფართობი	ფართობი	დაზიანება			ზიანება		გამოსავლიანობის პროცენტი					ფინანსური რისკი						
						საზიანებო	სართი	ფართობი	საზიანებო	მარტი	საზიანებო	მარტი	საზიანებო	მარტი	საზიანებო		მარტი	საზიანებო	მარტი	საზიანებო	მარტი	
10	1	6	მშ	17	1,5	4			3	0.7												
		4	მშ																			
31	მარტ.	აპრილ.	მაის.	ივნ.	ივლ.	აგოსტ.	სექტ.	ოქტ.	ნოვ.	დეკ.	32											
24	მარტ.	აპრილ.	მაის.	ივნ.	ივლ.	აგოსტ.	სექტ.	ოქტ.	ნოვ.	დეკ.	35											
22	მარტ.	აპრილ.	მაის.	ივნ.	ივლ.	აგოსტ.	სექტ.	ოქტ.	ნოვ.	დეკ.	36											
40	მარტ.	აპრილ.	მაის.	ივნ.	ივლ.	აგოსტ.	სექტ.	ოქტ.	ნოვ.	დეკ.	42											
16	მარტ.	აპრილ.	მაის.	ივნ.	ივლ.	აგოსტ.	სექტ.	ოქტ.	ნოვ.	დეკ.	17											
12	მარტ.	აპრილ.	მაის.	ივნ.	ივლ.	აგოსტ.	სექტ.	ოქტ.	ნოვ.	დეკ.	14											
11	05	71	2	2	1,5	3	3	8			1	2	3	4	5	6	7	8				

გვ.№ სახელი

ტაქსების ბარათი

კორიპი რეკონსტრუქციის სტადიაში

1	შენი №	სართლის №	ფართობი	სს	ფართობი	ფართობი			პირი		დაკომპლექსებული ღირებულება					ფინანსური რისკი							
						მშპ.	ფაქ.	სფ	საშ	სართი	I	%	ტაქს. ტიპი	II	ტაქს. ტიპი		III	ღირებულება					
1	13		7	7		ჩდ	10	760			2												
3	ბა. სახელი	სართი	ტყის ტიპი	ფართობი	ფართობი	დაზიანება			ზიანება		გამოსავლიანობის პროცენტი					ფინანსური რისკი							
						საზიანებო	სართი	ფართობი	საზიანებო	მარტი	საზიანებო	მარტი	საზიანებო	მარტი	საზიანებო		მარტი	საზიანებო	მარტი				
10	1	10	ჩდ	35	4	6			0.4														
31	მარტ.	აპრილ.	მაის.	ივნ.	ივლ.	აგოსტ.	სექტ.	ოქტ.	ნოვ.	დეკ.	32												
24	მარტ.	აპრილ.	მაის.	ივნ.	ივლ.	აგოსტ.	სექტ.	ოქტ.	ნოვ.	დეკ.	35												
22	მარტ.	აპრილ.	მაის.	ივნ.	ივლ.	აგოსტ.	სექტ.	ოქტ.	ნოვ.	დეკ.	36												
40	მარტ.	აპრილ.	მაის.	ივნ.	ივლ.	აგოსტ.	სექტ.	ოქტ.	ნოვ.	დეკ.	42												
16	მარტ.	აპრილ.	მაის.	ივნ.	ივლ.	აგოსტ.	სექტ.	ოქტ.	ნოვ.	დეკ.	17												
12	მარტ.	აპრილ.	მაის.	ივნ.	ივლ.	აგოსტ.	სექტ.	ოქტ.	ნოვ.	დეკ.	14												
11	08	71	2	2	2	2	3	8			1	2	3	4	5	6	7	8					

გვ.№ სატყვე

ტაქსების ბარათი

დავუბრუნო კორი

1	შენი №	საბიუჯეტო	ფინანსური	სს	ფაქტობრივი	ფინანსური		სს	საბიუჯეტო	2	დავუბრუნო კორი									
						შეღებულ	შეღებულ				I	%	ტაქს. რაზმ. №	II	ტაქს. რაზმ. №	III	ლონის რაზმ. №	ფინანსური		
16			54	7		შეღებულ	შეღებულ	760			17									
3	გვ.	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	დავუბრუნო კორი			დავუბრუნო კორი			დავუბრუნო კორი								
						საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო
10	13	6	6	170							10									
10		4	სტ								10									
10											10									
10											10									
10											10									
31											32									
24											35									
22											36									
40											42									
16											17									
12											14									
დავუბრუნო კორი																				
№	1	2	3	4	5	6	7	8	№	1	2	3	4	5	6	7	8			

გვ.№ სატყვე

ტაქსების ბარათი

ნახანძრული

1	შენი №	საბიუჯეტო	ფინანსური	სს	ფაქტობრივი	ფინანსური		სს	საბიუჯეტო	2	დავუბრუნო კორი									
						შეღებულ	შეღებულ				I	%	ტაქს. რაზმ. №	II	ტაქს. რაზმ. №	III	ლონის რაზმ. №	ფინანსური		
17			53	7		შეღებულ	შეღებულ	760			18									
3	გვ.	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	დავუბრუნო კორი			დავუბრუნო კორი			დავუბრუნო კორი								
						საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო	საბიუჯეტო
10	13	10	ფტ	130							10									
10											10									
10											10									
10											10									
10											10									
31											32									
24											35									
22											36									
40											42									
16											17									
12											14									
დავუბრუნო კორი																				
№	1	2	3	4	5	6	7	8	№	1	2	3	4	5	6	7	8			

პმ.№

საბუღალტრო

ტაქსაციის ბარათი

სათიბო

Table with multiple sections for tax calculation, including columns for 'დანიშნულება' (purpose), 'ფასობა' (amount), and 'საბუღალტრო' (accounting) data.

პმ.№

საბუღალტრო

ტაქსაციის ბარათი

სამოგარეო

Table with multiple sections for tax calculation, including columns for 'დანიშნულება' (purpose), 'ფასობა' (amount), and 'საბუღალტრო' (accounting) data.

შპს №

სატყეო

[Blank box for identification]

ტაქსიმის ბარათი

ბაღი

Main tax form for agricultural land (Table 1) containing various sections for land characteristics, taxes, and land use.

შპს №

სატყეო

[Blank box for identification]

ტაქსიმის ბარათი

ელექტროგადამცემი ხაზი

Main tax form for power lines (Table 2) containing various sections for line characteristics, taxes, and land use.

ძირითადი მერქიანი სახეობები, ჭრის ხნოვანება, სამეურნეო ღონისძიებები

მერქიანი სახეობა	შემოკლებული დასახელება	ჭრის ხნოვ	სამეურნეო ღონისძიება		ნებით-ამორჩევითი ჭრა ხ.ს -7					
			დასახელება	კოდი	ფერდობის დაქ. გრად	ფჭ, ნძ, სჭ, წფ, რც, თხმ, არყ, ვრხ. სიხშირე / %				
ნადვი	ნძ	121	პირწმინდა ჭრა	1			0.3-0.4	0.5	0.6	0.7
სომი	სჭ	121	ჯგუფ-ამორჩევითი ჭრა	7	0°-30°	80	25	15	20	25
ფიჭვი	ფჭ	101	ნებით-ამორჩევითი ჭრა	8	31°-35°	80	-	-	15	20
წიფელი	წფ	121	დადავადებ. ხეების ჭრა	11	მარადმწვანე ქვეტყიან, მაყვლიან და გვიმრიან ტიპის კორომებში ჭრა ინიშნება 0.7 და მეტ სიხშირეში, 0.5 და ნაკ. თუ განახლება დამაკმაყ.					
წიფელი (ა)	წფა	61	რეკონსტ. პირწმინდა ჭრა	12						
რცხილა	რც	81	რეკონსტ. ნაწილობრ. ჭრა	13						
რცხილა (ა)	რცა	41	მარადმწ. ქვეტყის ჭრა	15						
მუხა	მხ	121	სანიტარიული ჭრა	16	მოვლითი ჭრები ყველა მერქიან სახეობაში					
მუხა (ა)	მხა	61	ჩახერგილობის გაწმენ.	17						
იფანი	იფ	101	ზეხმელის ჭრა	18	ფერდობის დაქ.	0.7	0.8	0.9<		
ნეკერჩხალი	ნკ	101	სპეციალ. პირწ. ჭრა	19	0°-35°	10°	15°	20°		
ნეკერჩხალი (ა)	ნკა	51	განათებითი ჭრა	20	მოვლითი ჭრის ხნოვანებები					
წაბლი	წბ	101	გაწმენდითი ჭრა	25						
წაბლი (ა)	წბა	51	გამოხშირვითი ჭრა	30	ჭრის სახეები	წიწვიანები, მაგარმერქიანი თესლითი ფოთლოვანები (ხნოვ/განმ*)	მაგარმერქიანი ამონაყრითი, რბილ მერქიანები და სხვა სწრაფმზარდი (ხნოვ/განმ*)			
აკაცია	აკ	41	გავლითი ჭრა	35						
აკაცია (ა)	აკა	9	ტ/კ გაშენ. ღია ფართობ	50	განათებითი	0-10 / (5)*		0-5 / (3)*		
ჯაგრცხილა	ჯგ	41	ტ/კ რეკონსტრუქცია	51		გაწმენდითი	11-20 / (5)*		6-10 / (3)*	
ვერხვი	ვრხ	41	მინერალიზაცია	55	გამოხშირვითი	21-60 / (10)*		11-20 / (5)*		
თელა	თლ	101	აჩიქენა	56	გავლითი	61 და < / (10-15)*		21 და < / (5-10)*		
თხმელა	თხმ	41	ტ/კულტურების მოვლა	57	გაწმენდა ტარდება მხოლოდ შერეულ კორომებში შენიშვნა- ჭრის განმეორების სარეკომენდაციო პერიდი					
თხმელა (ა)	თხმა	21	შეღობვა	60						
ცაცხვი	ცხ	81	ტ/კულტ. დამატება	64	ზუნებრივი განახლების შეფასების ცხრილი					
კაკალის ხე	კკხ	101	ბუნებრივი განახლება	65						
პანტა	პნ	81	ბუჩქნარ. მოჭრა სათიბზე	82	კორომის სიხშირე					
მაჟალო	მჟლ	81	სათიბ. ძირფესვიან. გაუმჯ	86						
კრიპტომერია	კრპ	101	სათიბ. ზედაპირ. გაუმჯო	87	მოზარდის სიმაღლე - მ მოზარდის რაოდენობა- ვალი					
ევკალიპტი	ევკ	41	ანშლაგების დაყენება	94						
ტიტას ხე	ლილ	41	გგზების შეკეთება	121	0.3-0.4	0.5-1.0	1.1-3.0	3.1<		
აილანტუსი	აილ	41	კაპიტალური შეკეთება	96		0.5-0.6	7000	4000	2000	
არყი	არყ	61	დასასვენებ. ადგილ. მშენე	97	0.3-0.4		7000	4000	2000	
ტირიფი	მდგ	41	ტურის. თავშეყ. ადგ. მშენ.	106	0.5-0.6	4000	2000	1000		
თხილი	თხ	21	ა/მანქ. პარკინგის ადგ. მშე	107	1- მოზარდი უზრუნველყოფილია					
წყავი	წყ	41	სამკურნალ. ნედლ. შეგერ	130						
შქრი, ჭყორი	შქრ	21	მოვება აკრძალულია	140	2- მოზარდი არ არის უზრუნველყოფილი					
ბამბუკი	ბმბმ	5	გათიბვა აკრძალულია	141						

რელიქტური სახეობები (ჯიშები)			წითელი ნუსხა		ენდემური სახეობები (ჯიშები)		სასაქონლო კლასი	წიწვიან	ფოთლ.
			ქართ. ნეკერჩ.	აკაცია.	მუხ ქარ.	წყავი			
სოჭი	მოცვი	უთხოვარი	ბზა. ქაცვი	უხრავი	მუხ ქარ.	წყავი	1	81<	71<
რცხილა	ასკილი	ბზა	თელადუმა	უთხოვარი	მხწ	მაყვალი		61-80	51-70
ნეკერჩხალი	მახველი		კაკალი	ძელქვა	მზ	შინდი	41-60	31-50	
თხმელა	დეკა		ლაფანი	წაბლი	მხკობხ.	თხილი	1-40	1-30	
ზღმარტლი	შქერი		მუხა მაღალ.	ჯონჯოლი	პნტ				

ხნოვანების ჯგუფები და ხნოვანების კლასები სიმწიფის ხნოვანების მიხედვით

ხნოვანების ჯგუფები	ხნოვანების კლასები
1	2
ახალგაზრდა	I და II
შუახნოვანი	III და მეტი მომწიფარამდე
მომწიფარი	მწიფის წინა კლასი
მწიფე	სიმწიფის ხნოვანების ორი კლასი
უხნესი	მწიფეზე უხნესი კლასები

საქართველოს ტყეებში გავრცელებული მერქნიანი სახეობების ხნოვანების კლასების ხანგრძლივობა,ჭრის (სიმწიფის) საწყისი ხნოვანება და ხნოვანების ჯგუფები

მერქნიანი სახეობა	ხნოვანების კლასის ხანგრძ.	ჭრის საწყისი ხნოვანება	ახალგაზრდა	შუახნოვანი	მომწიფარი	მწიფე	გადაბეჭელებული
1	2	3	4	5	6	7	8
უთხოვარი, ბზა	40	161 V	1 - 80 I - II	81 - 120 III	121 - 160 IV	161 - 240 V-VI	241 და მეტი VII და მეტი
ნაძვი, სოჭი, წიფელი, მუხა, ძელქვა აკაკი, დათვის თხილი	20	121 VII	1 - 40 I - II	41 - 100 III-V	101 - 120 VI	121 - 160 VII-VIII	161 და მეტი IX და მეტი
ფიჭვი, კვიპარისი, კრიპტომერი, ბიოტა, ტუია, კედარი, იფანი, ღვია ხისებრი, ნეკერჩხალი, თელა, წაბლი, კაკალი თამელი	20	101 VI	1 - 40 I - II	41 - 80 III-IV	81 - 100 V	101 - 140 VI-VII	141 და მეტი VIII და მეტი
რცხილა, უხრაგი, ქადარი, პანტა, ცაცხვი, კორპის მუხა, სახსალატი (კევის ხე), პეკანი, ხურმა, ბალამწარა, მაშალო, ტყემალი.	20	81 V	1 - 40 I - II	41 - 60 III	61 - 80 IV	81 - 120 V-VI	121 და მეტი VII და მეტი
არყი, ლაფანი, წიფელი(ა), მუხა(ა), ძელქვა(ა), აკაკი(ა)	10	61 VII	1 - 20 I - II	21 - 50 III - V	51 - 60 VI	61 - 80 VII - VIII	81 და მეტი IX და მეტი
იფანი(ა), ნეკერჩხალ(ა) თელა(ა), წაბლი(ა)	10	51 VI	1 - 20 I - II	21 - 40 III	41 - 50 V	51 - 70 VI - VII	71 და მეტი VIII და მეტი
რცხილა(ა), უხრაგი(ა), ჯაგრცხილა, ცაცხვი(ა), თუთა, სოფორა, გლეიჩია, იუდას ხე, დაფნა, ევკალიპტი პონტოს მუხა, ევკომია, აკაცია ვერხვი, მურყანი, ალვის ხე, ქერამი შინდი, ტირიფი ხისებრი, ტუნგო, ტიტას ხე, კატალპა, ზღმარტლი. აილანთუსი (მყ. ხე), ატამი, აკაცია	10	41 V	1 - 20 I - II	21 - 30 III	31 - 40 IV	41 - 60 V - VI	61 და მეტი VII და მეტი
მურყანი(ა), დიდგულა, თხილი, დეკა, მწავი, ჯონჯილი, კუნელი, მანჭყატი ნუში, შქერი, იელი, მოცვი, ძმერხლი, ქაცვი, კვიდო, ტირიფი (ხისაბრი), ძახ-ველი, ღვია (ხისებრი), უზანი, ამპურა, უცვეთელა, ხეშავი, ძეძვი, ხეჭრელი, კვრინხი, მოცხარი, ამორფა, თრიმლ თუთუბო, მყორი, წყავი, კურდღლისცოცხა.	5	21 V	1 - 10 I - II	11 - 15 III	16 - 20 IV	21 - 30 V - VI	31 და მეტი VII და მეტი
აკაცია (ა)	2	9 V	1 - 4 I - II	5 - 6 III	7 - 8 IV	9 - 12 V - VI	13 და მეტი VII და მეტი
ბამბუკი	1	5 V	1 - 2 I - II	3 III	4 IV	5 - 6 V - VI	7 და მეტი VII და მეტი

მერქნიანი სახეობა	ტყის ტიპი															
	წივ	ნბხ	დეკ	მოც	მკდ	გვმ	მაყ	იელ	ქყ	შქ	წყ	სუბ	თხ	ქრბ	ისლ	მლზ
ნაძვი	II-III			II-IV	I ^a -II	I-III	I-III		I-III	I-II	I-III	III_IV		I-III		
	B ₁ B ₂			B ₂ C ₂	B ₂ C ₄	C ₄ D ₄	C ₃ D ₃		B ₃ C ₃	B ₃ C ₃	B ₃ C ₃	B ₃ C ₃ D ₃		C ₂ D ₂		
	C ₁ C ₂															
სოჭი	I-IV			III-IV		I-II	I-III		I-III	II-III		III-IV		I-III		II-III
	B ₂ C ₂			B ₃ C ₃		C ₄ D ₄	C ₃ D ₃		C ₂ D ₂	C ₂ D ₂		B ₃ C ₃ D ₃		C ₂ D ₂		C ₂ D ₂ C ₃ D ₃
ფიჭვი	II-III	II-IV					I-III	II-III				III-IV			III-IV	
	C ₃ D ₃	B ₁ C ₁					C ₂ D ₂	B ₁ C ₁				C ₁ C ₂			B ₀ C ₀	
წიფელი	II-III			III-IV	I-IV	II-III	II-III	III-IV	II-IV		I-IV	IV-V				II-III
წიფელი (ა)	B ₂ C ₂			B ₂ C ₂	B ₂ D ₂	B ₃ C ₄	C ₃ D ₃	B ₁ C ₃	B ₁ C ₁ D		B ₂ B ₃	B ₃ C ₃ D ₃				C ₂ D ₂
რცხილა	II-IV	I-IV					II-III	III-IV						II-III	IV-V	
	B ₂ C ₂	B ₂ C ₂					C ₃ D ₃	B ₂ C ₂						C ₂ D ₂	A ₁ B ₁	
მუხა	II-V	IV-V ^a		III-IV				III-IV				IV-V			V	
	B ₁ C ₁	B ₀ C ₀		B ₂ C ₂				B ₂ C ₂				C ₁ C ₂			B ₀ C ₀	
ნეკერხალი	III-V	III-V										IV-V				
	B ₃ C ₃	B ₃ C ₃										B ₃ C ₃				
იფანი		I-IV													I-IV	
		B ₂ C ₂													B ₂ C ₂	
ცაცხვი		I-IV														I-IV
		B ₁ C ₂														B ₁ C ₂
თხმელა		I-III				I-II	I-III						II-III			
		C ₄ D ₄				C ₄ D ₄	C ₄ D ₄						C ₃ D ₄			
წაბლი	II-IV							II-III	III-IV	III-IV	III-IV					
	B ₂ C ₂							B ₃ C ₃	B ₁ C ₃	B ₃ C ₃	B ₃ C ₃					
ვერხვი	II-IV						I-III					IV-V				
	B ₂ C ₂						C ₃ D ₃					B ₂ C ₂				
ჭაგრცხილა		V-V ^a			V-V ^a										V-V ^a	
		B ₀ C			B ₀ C										B ₀ C ₀	
არყი		IV-V	IV-Va									IV-Va				
		B ₂ C ₂	B ₂ C ₂									B ₂ C ₂				

ნიადაგის აღწერა

კოდი	ნიადაგის დასახელება	ნიადაგის ტენიანობის ცვალებადობა	ნიადაგის სიმძლავრის ცვალებადობა						
			A	B	C	D	E	F	G
1	მთა - ტყის ყომრალი	0-ძალიან მშრალი	ძვიშები ღარიბი	თხელი	საშ. სიღრმის მდიდარი	თიხა ძალიან მდიდარი	შავმიწა დემარადირებული	ტუტე, მლაშე	მლაშე
2	მთა - ტყის ტიპიური ყომრალი								
3	მთა - ტყის ყომრალი								
4	მთა - ტყის ღია ყომრალი	1 - მშრალი	-	-	-	D0	E0	F0	G0
5	მთა - ტყის გაწვრებული ყომრალი								
6	მთა - ტყის ნეშომპალა კარბონატული								
7	დელოვიურ-პროლუვიური	2 - გრილი	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1
8	ტყის - გაწვრებული და მეორადი მდელო ნიადაგები								
9	ალოვიური ნიადაგები								
10	სუსტად განვითარებული ნიადაგები	3 - ტენიანი	A2	B2	C2	D2	E2	F2	G2
15	ყომრალი, სუსტი არამაძლარი								
16	ყომრალი ტიპიური								
17	ყომრალი ტიპიური და ალუვიური	4 - ნესტიანი	A3	B3	C3	D3	E3	F3	G3
18	ყომრალი ტიპიური, მუავე და გაწვრებული								
24	მთა ტყე-მდელოს								
25	მთა ტყე-მდელოს და ალუვიური	5 - სველი	A4	B4	C4	D4	E4	F4	G4
26	მთა ტყე-მდელოს და ყომრალი გაწვრებული								
			A5	B5	C5	D5	E5	F5	G5

ნიადაგის ჭრილის აღწერის სქემა

ჰორიზენტის ინდექსი	ჰორიზონტის დასახელება და სიღრმე	შეფერილობა
A0	ტყის საფარი 0-30 სმ	მუქი რუხი ფერის ნახევრად გახრწნილი ტოტები, ფოთლები და წიწვები
A1	გახრწნილი ფენა 3-22 სმ	ჰუმუსის ფენა რუხი ფერის
A2	გაწურებული (გამორეცხვის ფენა)	ყვითელი
B	ჩარეცხვის ფენა	ყვითელი რუხი ხალებით
C	დედაქანები	შეფერილობა

ნიადაგის მექანიკური შემადგენლობა

ქვიშა - ხელში სწრაფად იფშვება

ქვიშნარი - ხელში იშლება მსხვილ კროშტებად

თიხნარი - ხელში არ იფშვება, მიწაზე დავარდნის დროს კი იფშვება

თიხა - არ იფშვება მიწაზე დავარდნის დროს

შესწორების კოეფიციენტები წრიული სანიმუშო ფართობის დროს

სანიმუშო ფართობის სიდიდე (კვმ)	ფერდობის დაქანება, გრადუსი										
	0-5	6-10	11-14	15-18	19-22	23-26	27-30	31-34	35-38	39-42	43-46
2000 კვმ ფართობი წფ-ს რადიუსი მ-ში, საშ. D=32,1<	25,24	25,3	25,5	25,8	26,0	26,4	26,9	27,4	28,1	28,8	29,8
1000 კვმ ფართობი. წფ-ს რადიუსი მ-ში, საშ. D=16,1-32	17,85	17,9	18,0	18,2	18,4	18,6	19,0	19,4	19,8	20,3	21,0
400კვმ ფართობი წფ-ს რადიუსი მ-ში, საშ. D=16,0 -მდე	11,29	11,3	11,4	11,5	11,6	11,8	12,0	12,3	12,6	12,9	13,3
50 კვმ ფართობი, წფ-ს რადიუსი მ-ში, საშ. D=4.0	4,0	4,0	4,0	4,1	4,1	4,2	4,2	4,3	4,4	4,5	4,7

თუ სანიმუშო ფართობის ფერდობის დაქანება არის 27-30 გრადუსი და საშუალო დიამეტრია 32< ,მაშინ რადიუსი = 26,9 მ.

ფერდობის დაქანება გრადუსებში	21 - 27	28 - 31	32 - 35	36 - 38	39 - 40	41 - 43	44 - 45	46 <
შესწორების კოეფიციენტი მარაგზე	1,10	1,15	1,20	1,25	1,30	1,35	1,40	1,50

მარაგებზე შესწორება სატაქსაციოში ეძლევა პროგრამულად

მეტრი	ფერდობის დაქანება გრადუსებში																											
	5	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	
10	0.0	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	
20	0.0	0.3	0.4	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.1	3.3	3.5	3.7	3.9	
30	0.1	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.5	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	
40	0.2	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.7	2.0	2.2	2.4	2.7	2.9	3.2	3.5	3.8	4.1	4.3	4.6	4.8	5.1	5.3	5.6	5.9	6.2	6.4	
50	0.2	0.8	0.9	1.1	1.2	1.5	1.7	1.9	2.2	2.4	2.7	3.0	3.3	3.6	4.0	4.3	4.7	5.0	5.4	5.7	6.1	6.5	6.9	7.2	7.6	8.0	8.4	

გამოიყენება მართკუთხა სანიმუშო ფართობის და ლენტური აღრიცხვის დროს

იარუსის (თაობის) გამოყოფის კრიტერიუმები ნაირხნოვან კორომებში

მერქნიანი სახეობა	იარუსი (თაობა)	კორომის სატაქსაციო მარკენებლები			
		ხნოვ. კლას	სისმსხო D სმ	სიმაღლე მ-ში	სიხშირე
წვ. ნძ. სჭ. ფჭ.	1	IX და მეტი	40 და მეტი	25 და მეტი	0.2 და მეტი
	2	VI-VIII	<40	17-24	0.2 და მეტი

ტყის კულტურების შეფასება

ტყის კულტურები	კარგი	დამაკმაყოფილებელი	არადამაკმაყოფილებელი	დაღუპული
გარჯეუკვრელი	66% <	-----	31% - 65%	30% >
გარჯეუკვრული	0.8-1.0	0.6-0.7	0.4-0.5	0.3>

გარშემოწერილობა	დიამეტრი	გარშემოწერილობა	დიამეტრი	გარშემოწერილობა	დიამეტრი
100-112	32	189-201	60	277-288	88
113-125	36	202-213	64	289-301	92
126-138	40	214-226	68	302-313	96
139-150	44	227-238	72	314-326	100
151-163	48	239-251	76	327-339	104
164-175	52	252-263	80	340-351	108
176-188	56	264-276	84	352-364	112

მერქნიანი სახეობების კორუმების მარაგების და ხეების მოცულობების დასადგენად სატყეო დეპარტამენტის მიერ (2001წ) რეკომენდირებული ცხრილები

მერქნიანი სახეობა	მარაგის დასადგენი	მოცულობის დასადგენი	ფიტომასის დასადგენი
	ცნობარი ან მერქნიანი სახეობა	ცნობარი ან მერქნიანი სახეობა	მერქნიანი სახეობა
მუხა ქართული	ძებისაშვილის მთის ტყეების ტაქსაცია. ნორმატივთა ცნობარი მოსკოვი 1982წ.	ძებისაშვილი მთის ტყეების ტაქსაცია. ნორმატივთა ცნობარი მოსკოვი 1982წ.	მუხა
წაბლი	“-----“	მუხა	წიფელი
თხმელა	“-----“	საქტყეპროექტ. ცნობარი	თხმელა
ცაცხვი	საქტყეპროექტის ცნობ-არი 1981წ	ძებისაშვილის ცნობარი	წიფელი
ვერხვი	“-----“	“-----“	თხმელა
იფანი	“-----“	საქტყეპროექტ. ცნობარი	მუხა
არყი	“-----“	ძებისაშვილის ცნობარი	რცხილა
ბალამწარა	იფანი	პანტა	რცხილა
პანტა	იფანი	საქტყეპროექტ. ცნობარი	რცხილა
ჭნავი	არყი	არყი	რცხილა
მაჟალო	იფანი	პანტა	რცხილა
თამელი	არყი	არყი	რცხილა
ტირიფი	არყი	არყი	რცხილა
ჯაგრცხილა	რცხილა	რცხილა	რცხილა
უთხოვარი	გაბატონებული სახეობა	საქტყეპრ.ცნობარი	სოჭი
ნეკერჩხალი	მუხა	მუხა	მუხა
თელა	მუხა	მუხა	მუხა
ტყემალი	იფანი	პანტა	რცხილა
კაკალი	წიფელი	წიფელი	წიფელი

ურთიერთკავშირი ტაქსაციურ დიამეტრსა და ჭირკვის დიამეტრს შორის

ტაქსაციური დიამეტრი	მერქნიანი სახეობების ჭირკვის დიამეტრი						
	ფიჭვი	ნაძვი	სოჭი	წიფელი	წიფელი(ა)	რცხილა	ქარ.მუხა(ა)
20	26.3	26.1	23.4	27.5	28.9	26.8	27.9
22	29.0	28.8	25.8	30.2	31.6	29.5	30.4
24	31.8	31.5	28.2	33.0	34.2	32.3	33.0
26	34.5	34.2	30.6	35.8	36.9	35.1	35.4
28	37.2	36.9	33.0	38.6	39.5	37.8	37.9
30	40.0	39.6	35.5	41.4	42.1	40.6	40.4
32	42.7	42.3	37.9	44.2	44.6	43.4	42.8
34	45.5	45.0	40.3	47.0	47.2	46.2	45.2
36	48.3	47.7	42.8	49.8	49.8	49.0	47.6
38	51.0	50.4	45.2	52.6	52.1	51.8	50.0
40	53.8	53.2	47.6	55.4	54.8	54.6	52.4
42	56.6	55.9	50.1	58.3	57.4	57.5	54.8
44	59.4	58.6	52.5	66.1	59.9	60.3	57.2
46	62.2	61.4	55.0	63.9	62.4	63.1	59.6
48	65.0	64.1	57.4	66.7	64.9	65.9	62.0
52	70.6	69.6	62.3	72.4	69.9	71.6	66.8
54	73.4	72.3	64.8	75.2	72.4	74.4	69.2
56	76.2	75.1	67.2	78.0	74.9	77.6	71.6
58	79.0	77.8	69.7	80.8		80.1	
60	81.8	80.6	72.2	83.6		83.0	
62	84.6	83.3	74.6	86.5		85.8	
64	86.4	86.1	77.1	89.3		88.7	
66	90.3	88.9	79.6	92.1		91.5	
68	93.1	91.6	82.0	95.0		94.4	
70	95.9	94.4	84.5	97.8		97.3	
72	98.8	97.2	87.0	100.6		100.1	
74	101.6	99.9	89.5	103.4		103.0	
76	104.4	102.7	92.0	106.3		105.9	
78	107.3	105.5	94.4	109.1		108.7	
80	110.1	108.2	96.9	112.0		111.6	
82	113.0	111.0	99.4	114.8		114.5	
84	115.8	113.8	101.9	117.6		117.4	
86	118.6	116.6	104.4	120.5		120.2	
88	121.5	119.4	106.9	123.3		123.1	
90	124.3	122.2	109.4	126.2		126.0	
92	127.2	125.0	111.9	129.0		128.9	
94	130.1	127.7	114.4	131.8		131.8	
96	132.9	130.5	116.8	134.7		134.6	
98	135.8	133.3	119.4	137.5		137.5	
100	138.5	136.1	121.8	140.4		140.4	
102	141.5	138.9	124.3	143.2		143.3	
104	144.4	141.7	126.8	146.1		146.2	
106	147.2	144.5	129.4	148.9		149.1	

წრიული სანიმუშო ფართობების რადიუსების მიხედვით

სატექსტო უბნის ფართობი ჰა.	0.3 - 0.5	0.6 - 0.8	0.9 - 1.0
1	6	4	2
2	7	5	3
3	8	6	4
4	9	7	5
5	10	8	6
6-7	12	9	7
8-10	14	10	8
11-15	15	11	9
16-20	16	12	10

რადიუსი მ.	ფართობი, კვმ
9.78	300
11.29	400
13.83	600
15	706.5
17.85	1000
25,24	2000

წრიული სანიმუშო ფართობის რადიუსის განსაზღვრა კორუმის საშუალო დიამეტრისა და სიხშირის მიხედვით

კორუმის სიხშირე	საშუალო დიამეტრი				
	16-მდე	20	24	28	32 და მეტი
0.3-0.4	11.29	11.29	13.83	17.85	25.24
0.5-0.6	9,78	11.29	11.29	13.83	25.24
0.7-0.8	9.78	9.78	11.29	11.29	25.24
0.9-1.0	9.78	9.78	9.78	11.29	25.24

ხის კენჭაროს მოცულობა ფუძის დიამეტრისა და სიმაღლის მიხედვით

ფუძის D	ხის კენჭაროს სიგრძე													
	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5
2	-	-	-	-	-	-	-	-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
3	-	-	-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
4	-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
5	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005
6	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.005	0.006	0.006
7	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009
8	0.002	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012
9	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.015	0.016
10	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009	0.010	0.012	0.013	0.014	0.016	0.017	0.018	0.019
11	0.003	0.005	0.006	0.008	0.010	0.011	0.013	0.014	0.016	0.017	0.019	0.020	0.022	0.023
12	-	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019	0.022	0.023	0.024	0.026	0.028
13		-	0.009	0.011	0.013	0.016	0.018	0.020	0.022	0.024	0.027	0.029	0.031	0.034
14			0.010	0.013	0.015	0.018	0.020	0.023	0.026	0.028	0.031	0.033	0.036	0.039
15			-	0.015	0.018	0.021	0.024	0.026	0.029	0.032	0.035	0.038	0.041	0.044
16			-	0.017	0.020	0.024	0.027	0.030	0.034	0.037	0.040	0.044	0.047	0.051
17			-	-	0.023	0.025	0.030	0.034	0.038	0.042	0.045	0.049	0.053	0.057
18			-	-	0.025	0.030	0.034	0.038	0.042	0.047	0.051	0.055	0.059	0.064
19			-	-	0.028	0.035	0.040	0.045	0.050	0.055	0.060	0.065	0.070	0.075
20			-	-	0.031	0.037	0.042	0.047	0.053	0.058	0.063	0.068	0.073	0.078

განივკვეთის ფართობები 1-9 ხისათვის

D	განივკვეთის ფართობები (მ ²) ხეთა რაოდენობით								
	N	1	2	3	4	5	6	7	8
4	0.001	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.010	0.011
5	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.018
6	0.003	0.006	0.008	0.011	0.014	0.017	0.020	0.022	0.025
7	0.004	0.008	0.011	0.015	0.019	0.023	0.027	0.030	0.034
8	0.005	0.010	0.015	0.020	0.025	0.030	0.035	0.040	0.045
9	0.006	0.013	0.019	0.025	0.031	0.038	0.044	0.050	0.057
10	0.008	0.016	0.023	0.031	0.039	0.047	0.055	0.060	0.068
12	0.011	0.023	0.034	0.045	0.056	0.068	0.079	0.090	0.102
14	0.015	0.031	0.046	0.061	0.077	0.092	0.107	0.123	0.139
16	0.020	0.040	0.060	0.080	0.101	0.121	0.141	0.161	0.181
18	0.025	0.051	0.076	0.102	0.127	0.153	0.178	0.204	0.229
20	0.031	0.063	0.094	0.126	0.157	0.188	0.220	0.251	0.283
22	0.038	0.076	0.114	0.152	0.190	0.228	0.266	0.304	0.342
24	0.045	0.090	0.136	0.181	0.226	0.271	0.317	0.362	0.407
26	0.053	0.106	0.159	0.212	0.265	0.372	0.372	0.425	0.478
28	0.062	0.123	0.185	0.246	0.308	0.369	0.431	0.493	0.554
30	0.071	0.141	0.212	0.283	0.353	0.424	0.495	0.566	0.636
32	0.080	0.160	0.240	0.320	0.400	0.480	0.560	0.640	0.720
34	0.091	0.182	0.273	0.363	0.454	0.545	0.636	0.726	0.817
36	0.102	0.204	0.305	0.407	0.509	0.612	0.713	0.814	0.916
38	0.113	0.226	0.340	0.454	0.567	0.680	0.794	0.907	1.021
40	0.126	0.251	0.377	0.503	0.629	0.754	0.880	1.005	1,131
42	0.138	0.277	0.416	0.554	0.693	0.831	0.970	1.108	1.247
44	0.152	0.304	0.456	0.608	0.760	0.912	1.064	1.216	1.368
46	0.166	0.332	0.499	0.665	0.831	0.997	1.163	1.339	1,496
48	0.181	0.362	0.543	0.724	0.905	1.086	1.267	1.448	1.629
50	0.196	0.393	0.589	0.785	0,982	1.178	1.374	1.570	1.767
52	0.212	0.424	0.636	0.848	1.060	1.272	1.484	1.694	1.908
54	0.229	0.458	0.687	0.916	1,145	1.374	1.603	1.832	2,061
56	0.246	0.493	0.738	0.984	1.230	1.476	1.722	1.968	2,214
58	0.264	0.528	0.793	1.057	1.321	1.585	1.849	2.114	2,377
60	0.283	0.566	0.849	1.132	1,415	1.698	1.981	2.264	2.547
62	0.302	0.604	0.906	1,208	1,510	1,811	2,114	2,415	2.717
64	0.322	0.644	0.966	1.288	1.610	1.932	2.254	2.576	2.898
66	0.342	0.684	1.026	1.368	1.710	2.053	2.395	2.737	3.079
68	0.363	0.726	1.089	1.452	1.815	2.178	2.541	2.904	3.267

70	0.385	0.770	1.154	1.539	1.924	2.309	2.694	3.078	3.463
72	0.407	0.814	1.221	1.628	2.035	2.442	2.849	3.256	3.663
74	0.430	0.860	1.290	1.720	2.151	2.581	3.011	3.441	3.871
76	0.454	0.907	1.361	1.814	2.268	2.722	3.175	3.629	4.082
78	0.478	0.956	1.433	1.911	2.389	2.867	3.345	3.822	4.300
80	0.503	1.005	1.508	2.011	2.514	3.325	3.879	4.434	4.524
84	0.554	1.108	1.663	2.217	2.771	3.325	3.879	4.434	4.988
88	0.636	1.272	1.909	2.545	3.181	3.817	4.453	5.090	5.726
92	0.660	1.33	1.99	2.66	3.32	3.99	4.65	5.32	5.98
96	0.72	1.45	2.17	2.9	3.62	4.34	5.07	5.79	6.51
100	0.78	1.57	2.36	3.14	3.93	4.71	5.5	6.28	7.07
104	0.85	1.70	2.55	3.40	4.25	5.10	5.95	6.80	7.65
108	0.92	1.83	2.45	3.66	4.58	5.50	6.41	7.33	8.24
112	0.98	1.97	2.96	3.94	4.93	5.91	6.90	7.88	8.87
116	1.06	2.11	3.17	4.27	5.28	6.34	7.4	8.45	9.51
120	1.13	2.26	3.39	4.52	5.66	6.79	7.92	9.05	10.18
124	1.21	2.42	3.62	4.88	6.04	7.25	8.45	9.66	10.87
128	1.29	2.57	3.06	5.15	6.43	7.72	9.01	10.29	11.58
132	1.37	2.74	4.10	5.47	6.84	8.21	9.58	10.95	12.32
136	1.45	2.90	4.36	5.81	7.26	8.72	10.17	11.62	13.07
140	1.54	3.08	4.62	6.16	7.70	9.24	10.78	12.32	13.86
144	1.63	3.26	4.89	6.51	8.14	9.77	11.40	13.03	14.66
148	1.72	3.44	5.16	6.88	8.60	10.32	12.04	13.76	15.48
152	1.82	3.63	5.44	7.26	9.07	10.89	12.70	14.52	16.33
156	1.91	3.82	5.73	7.64	9.56	11.47	13.38	15.29	17.20
160	2.01	4.02	6.03	8.04	10.05	12.06	14.07	16.08	18.10
164	2.11	4.22	6.34	8.45	10.56	12.67	14.79	16.90	19.01
168	2.22	4.43	6.65	8.87	11.08	13.30	15.52	17.73	19.95
172	2.32	4.65	6.97	9.29	11.62	13.94	16.26	18.59	20.91
176	2.43	4.87	7.30	9.73	12.16	14.60	17.03	13.46	21.90
180	2.54	5.08	7.63	10.18	12.72	15.27	17.81	20.36	22.90

ბანიკვეთის ფართობები 1.0 სიხშირება

	ფა	სა	ბა	ბგ	რც	მხ/ნკ	თხმ	უთხ	აგ	იფ	ანყ	ვაშ	ცატ	გერბ	ალვ	ბუქ	ნბ
H	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
1	16.6	19	21.2	8.2	6.8	6.8	3.9	19	0.1	4.4	6.2	4.4	8.2	9.7	9.7	10	2.7
2	17.7	20.2	22.7	9.7	8.1	8.1	5.5	20.2	0.9	5.3	7.3	5.3	9.7	10.5	10.5	10.5	3.9
3	18.8	21.4	24.2	11.2	9.4	9.4	7.1	21.4	2.6	6.2	8.4	6.2	11.2	11.3	11.3	11	5.1
4	19.9	22.6	25.7	12.7	10.7	10.7	8.7	22.6	4.3	7.1	9.5	7.1	12.7	12.1	12.1	11.5	6.3
5	21	23.8	27.2	14.2	12	12	10.3	23.8	6	8	10.6	8	14.2	12.9	12.9	12	7.5
6	22.1	25	28.7	15.7	13.3	13.3	11.9	25	7.7	8.9	11.7	8.9	15.7	13.7	13.7	13	8.7
7	23.2	26.2	30.1	17.2	14.6	14.6	13.5	26.2	9.3	9.8	12.9	9.8	17.2	15.2	15.2	15	10
8	24.4	27.5	31.6	18.8	15.9	15.9	15.1	27.5	11	10.7	14	10.7	18.8	16.6	16.6	17	11.5
9	25.6	28.8	33	20.3	17.2	17.2	16.7	28.8	12.7	11.6	15	11.6	20.3	18.1	18.1	19	12.8
10	26.5	30.2	34.5	21.9	18.5	18.5	18.3	30.2	13.7	12.5	16.1	12.5	21.9	19.3	19.3	21	14.1
11	27.6	32.1	36.9	23.7	21.1	19.9	21	32.1	16	14.6	17.1	14.6	23.4	20.4	20.4	23	15.4
12	29	34	39.1	25.9	23	21	23.5	34	17.7	16.1	18	16.1	25	21.5	21.5	24	16.8
13	30	35.9	41.3	27.9	25	22.3	25.5	35.9	19.3	17.6	19.1	17.6	26.6	22.6	22.6	26	18.2
14	30.8	37.7	43.4	29.7	26.8	23.6	27.4	37.7	21	18.8	20	18.8	28.1	23.7	23.7	27	19.7
15	31.6	39.4	45.4	31.4	28.5	24.8	28.7	39.4	22.7	20	21	20	29.7	24.8	24.8	29	21.2
16	32.4	41	47.3	32.6	30	26.1	30	41	24.3	21	22	21	31.3	25.3	25.3	31	22.8
17	33	42.6	49.2	33.7	31.5	27.3	31.2	42.6	26	21.9	22.9	21.9	32.8	27	27	33	24.4
18	33.6	44.2	51	34.5	32.8	28.6	32.5	44.2	27.7	22.8	23.9	22.8	34.4	28	28	35	26.1
19	34.1	45.8	52.2	35.4	34	29.9	33.7	45.8	29.3	23.5	24.9	23.5	36	29.1	29.1	37	27.8
20	34.6	47.2	53.5	36.3	35.2	31.1	35	47.2	31	24.2	25.7	24.2	37.5	30.3	30.3	40	29.6
21	35.2	48.8	54.9	37	36.4	32.4	36.2	48.8	32.7	24.9	26.6	24.9	39.1	31.4	31.4	0	31.4
22	35.8	50.2	56.2	37.8	37.5	33.4	37.3	50.2	34.4	25.4	27.5	25.4	40.7	32.4	32.4	0	33.2
23	36.3	51.6	57.4	38.4	38.4	34.9	38.2	51.6	36	26	28.3	26	42.7	33.5	33.5	0	35
24	36.8	53.6	58.7	38.9	39.2	36.2	39	53.6	37.6	26.4	29.2	26.4	43.8	34.7	34.7	0	36.8
25	37.3	54.5	60	39.2	39.9	37.4	39.7	54.5	39.1	26.9	30	26.9	45.4	35.7	35.7	0	38.6
26	37.8	55.9	61.3	39.5	40.4	38.7	40.2	55.9	40.6	27.4	30.8	27.4	47	36.9	36.9	0	40.4
27	38.4	57.9	62.6	39.9	41	39.9	40.8	57.9	42.1	27.7	31.6	27.7	48.5	37.9	37.9	0	42.2
28	39	58.6	63.9	40.3	41.5	41	41.3	58.6	43.5	28.1	32.3	28.1	50.1	38.9	38.9	0	44
29	39.5	60	65.2	40.5	42	42.6	41.8	60	44.8	28.4	33	28.4	51.6	39.9	39.9	0	45.8
30	40.1	61.3	66.5	40.8	42.4	43.7	42.2	61.3	46	28.8	33.8	28.8	53.2	40.7	40.7	0	47.5
31	40.6	62.3	67.8	41.1	0	44.8	43.8	62.3	0	0	34.6	0	0	41.6	41.6	0	49.2
32	41.1	64	69.1	41.3	0	45.9	45.4	64	0	0	35.2	0	0	42.3	42.3	0	50.9
33	41.7	65.3	70.4	41.5	0	47	47	65.3	0	0	36	0	0	43.3	43.3	0	52.5
34	42.3	66.7	71.6	41.8	0	0	0	66.7	0	0	36.8	0	0	44.1	44.1	0	54.1
35	42.8	68	72.9	42	0	0	0	68	0	0	37.5	0	0	44.9	44.9	0	55.6
36	0	68.3	74.2	42.2	0	0	0	68.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37	0	70.6	75.5	42.4	0	0	0	70.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
38	0	71.9	76.8	42.7	0	0	0	71.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
39	0	73.2	78.1	42.9	0	0	0	73.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	0	74.5	79.4	43.2	0	0	0	74.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ხის ღეროს მოცულობა შუა წელის დიაპეტრის მიხედვით

შუა წელის D სმ	სიგრძე მეტრებში									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5		0,0020	0,0039	0,0059	0,0079	0,0098	0,0118	0,0137	0,0157	0,0177
6		0,0028	0,0057	0,0085	0,0113	0,0141	0,0170	0,0198	0,0226	0,0254
7		0,0038	0,0077	0,0115	0,0154	0,0192	0,0231	0,0269	0,0308	0,0346
8		0,0050	0,0101	0,0151	0,0201	0,0251	0,0302	0,0352	0,0402	0,0452
9		0,0064	0,0127	0,0191	0,0254	0,0318	0,0382	0,0445	0,0509	0,0573
10		0,0079	0,0157	0,0236	0,0314	0,0393	0,471	0,0550	0,0628	0,0707
11		0,0095	0,0190	0,0285	0,0380	0,0475	0,0570	0,0665	0,0760	0,0855
12		0,0113	0,0225	0,0339	0,0452	0,0565	0,0679	0,0792	0,0905	0,1018
13		0,0133	0,0265	0,0398	0,0531	0,0664	0,796	0,0929	0,1062	0,1195
14		0,0154	0,0308	0,0462	0,0616	0,0770	0,0924	0,1078	0,1232	0,1385
15		0,0177	0,0353	0,0530	0,0707	0,0884	0,1060	0,1237	0,1414	0,1590
16		0,0201	0,0402	0,0603	0,0804	0,1005	0,1206	0,1407	0,1608	0,1810
17		0,0227	0,0454	0,0681	0,0908	0,1135	0,1362	0,1589	0,1816	0,2043
18		0,0254	0,0509	0,0763	0,1018	0,1272	0,1527	0,1781	0,2036	0,2290
19		0,0284	0,0567	0,0850	0,1134	0,1418	0,1701	0,1985	0,2268	0,2552
20		0,0314	0,0628	0,0942	0,1257	0,1571	0,1885	0,2199	0,2513	0,2827
21		0,0346	0,0693	0,1039	0,1385	0,1732	0,2078	0,2425	0,2771	0,3117
22		0,0380	0,0760	0,1140	0,1521	0,1901	0,2281	0,2661	0,3041	0,3421
23		0,0415	0,0831	0,1246	0,1662	0,2077	0,2493	0,2908	0,3324	0,3739
24		0,0452	0,0905	0,1357	0,1810	0,2262	0,2714	0,3167	0,3619	0,4072
25		0,0491	0,0982	0,1473	0,1963	0,2454	0,2915	0,3436	0,3927	0,4418
26		0,0531	0,1062	0,1593	0,2134	0,2655	0,3186	0,3717	0,4247	0,4778
27		0,0573	0,1145	0,1718	0,2290	0,2863	0,3435	0,4008	0,4580	0,5153
28		0,0616	0,1232	0,1847	0,2463	0,3079	0,3695	0,4310	0,4925	0,5542
29		0,0661	0,1321	0,1982	0,2642	0,3303	0,3963	0,4624	0,5284	0,5945
30		0,0707	0,1414	0,2121	0,2827	0,3534	0,4241	0,4948	0,5655	0,6362
31		0,0755	0,1510	0,2264	0,3019	0,3774	0,4529	0,5283	0,6038	0,6793
32		0,0804	0,1609	0,2413	0,3217	0,4021	0,4826	0,5630	0,6414	0,7238
33		0,0855	0,1711	0,2566	0,3421	0,4277	0,5132	0,5987	0,6842	0,7698
34		0,0908	0,1806	0,2724	0,3632	0,4540	0,5448	0,6355	0,7263	0,8171
35		0,0962	0,1924	0,2886	0,3748	0,4811	0,5773	0,6735	0,7697	0,8659
36		0,1018	0,2036	0,3054	0,4072	0,5089	0,6107	0,7125	0,8143	0,9161
37		0,1075	0,2150	0,3226	0,4301	0,5376	0,6451	0,7526	0,8602	0,9677
38		0,1134	0,2268	0,3402	0,4536	0,5671	0,6805	0,7939	0,9073	1,0207
39		0,1195	0,2389	0,3584	0,4778	0,5973	0,7168	0,8362	0,9557	1,0751
40		0,1257	0,2513	0,3770	0,5027	0,6281	0,7540	0,8796	1,0053	1,1310
41		0,1320	0,2641	0,3961	0,5281	0,6601	0,7922	0,9242	1,0582	1,1882
42		0,1385	0,2771	0,4156	0,5542	0,6927	0,8313	0,9608	1,1084	1,2469
43		0,1452	0,2904	0,4357	0,5809	0,7261	0,8713	1,0165	1,1618	1,3070

44	0,1521	0.3041	0.4562	0.6082	0.7603	0.9123	1.0644	1.2164	1.3685
45	0,1590	0,3181	0,4771	0,6362	0,7952	0,9543	1,1133	1,2723	1,4314
46	0,1662	0.3324	0.4986	0.6648	0.8310	0.9971	1.1633	1.3295	1.4957
47	0,1735	0.3470	0.5205	0.6940	0.8675	1.0410	1.2145	1.3880	1.5614
48	0,1810	0.3619	0.5429	0.7238	0.9048	1.0857	1.2667	1.4476	1.6286
49	0,1886	0.3771	0.5657	0.7543	0.9429	1.1314	1.3200	1.5086	1.6972
50	0,1964	0,3927	0,5891	0,7854	0,9818	1,1781	1,3745	1,5708	1,7672
51	0,2043	0.4086	0.6128	0.8171	1.0214	1.2257	1.4300	1.6343	1.8385
52	0,2124	0.4247	0.6371	0.8495	1.0619	1.2742	1.4866	1.6990	1.9113
53	0,2206	0.4412	0.6619	0.8825	1.1031	1.3237	1.5443	1.7649	1.9856
54	0,2290	0.4580	0.6871	0.9161	1.1451	1.3741	1.6032	1.8322	2.0612
55	0,2376	0,4752	0,7127	0,9503	1,1879	1,4255	1,6631	1,9007	2,1382
56	0,2463	0.4926	0.7389	0.9852	1.2315	1.4778	1.7241	1.9704	2.2167
57	0,2552	0.5104	0.7655	1.0207	1.2759	1.5311	1.7862	2.0414	2.2966
58	0,2642	0.5284	0.7926	1.0568	1.3210	1.5852	1.8495	2.1137	2.3779
59	0,2734	0.5468	0.8202	1.0936	1.3670	1.6404	1.9138	2.1872	2.4606
60	0,2827	0,5655	0,8482	1,1310	1,4137	1,6965	1,9792	2,2619	2,5447
61	0,2922	0.5845	0.8767	1.1690	1.4612	1.7535	2.0457	2.3380	2.6302
62	0,3019	0.6038	0.9057	1.2076	1.5095	1.8114	2.1133	2.4153	2.7172
63	0,3117	0.6235	0.9352	1.2469	1.6085	1.9302	2.2519	2.5736	2.8055
64	0,3217	0.6434	0.9955	1.3273	1.6592	1.9910	2.3228	2.6546	2.8953
65	0,3318	0,6637	0,9955	1,3273	1,6592	1,9910	2,3228	2,6546	2,9865
66	0,3421	0.6842	1.0264	1.3685	1.7106	2.0527	2.3948	2.7370	3.0791
67	0,3526	0.7051	1.0577	1.4103	1.7628	2.1154	2.4680	2.8205	3.1731
68	0,3632	0.7263	1.0895	1.4527	1.8158	2.1790	2.5422	2.9053	3.2685
69	0,3739	0.7479	1.1218	1.4957	1.8696	2.2436	2.6175	2.9914	3.3654
70	0,3848	0,7697	1,1545	1,5394	1,9242	2,3091	2,6939	3,0788	3,4636
71	0,3959	0.7918	1.1878	1.5837	1.9796	2.3755	2.7714	3.1674	3.5633
72	0,4072	0.8143	1.2215	1.6286	2.0358	2.4429	2.8501	3.2573	3.6644
73	0,4185	0.8371	1.2556	1.6742	2.0927	2.5112	2.9298	3.3483	3.7669
74	0,4301	0.8602	1.2903	1.7203	2.1504	2.5805	3.0106	3.4407	3.8708
75	0,4418	0,8836	1,3254	1,7671	2,2089	2,6507	3,0925	3,5343	3,9761
76	0,4536	0.9073	1.3609	1.8146	2.2682	2.7219	3.1755	3.6292	4.0828
78	0,4778	0.9557	1.4335	1.9113	2.3892	2.8670	3.3449	3.8227	4.3005
80	0,5027	1,0053	1,5080	2,0106	2,5133	3,0159	3,5186	4,0212	4,5239
82	0.5269	1.0509	1.5825	2.1099	2.6374				
84	0.5511	1.0965	1.6570	2.2092	2.7615				
86	0.5753	1.1421	1.7315	2.3085	2.8856				
88	0.5995	1.1877	1.8060	2.4078	3.0097				
90	0.6237	1.2333	1.8805	2.5071	3.1338				
92	0.6479	1.2789	1.9550	2.6064	3.2579				
94	0.6721	1.3245	2.0295	2.7057	3.3820				

ნორმალური კორონის მარაგი 1.0 სიხშირეზე

	ფშ	სშ	ნძ	წფ	რც	მხ/ნკ	თხმ	უთხ	აგ	იფ	არყ	გამ	ცაც	გეცხ	ალგ	ბუხქ	ნა
H	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
1	82	107	104	37	13	23	13	107	4	23	16	23	41	24	24	13	14
2	87	114	112	44	16	28	18	114	7	28	19	28	48	26	26	16	21
3	92	121	120	51	19	32	23	121	10	33	22	33	55	28	28	19	28
4	98	128	127	58	22	36	28	128	16	38	25	38	63	30	30	22	34
5	104	135	135	65	25	41	33	135	23	43	29	43	70	32	32	25	40
6	110	142	143	72	30	50	44	142	30	48	37	48	77	44	44	30	52
7	116	149	150	79	38	61	54	149	40	53	48	53	85	56	56	38	68
8	122	156	158	86	48	72	65	156	50	58	59	58	93	70	70	48	79
9	128	163	165	93	60	80	76	163	60	63	72	63	101	83	83	60	90
10	133	171	173	100	85	88	90	171	70	68	83	68	109	99	99	80	100
11	149	196	200	130	106	102	108	196	80	85	95	85	127	113	113	106	117
12	168	223	227	150	124	118	126	223	100	101	106	101	146	128	128	124	136
13	189	251	256	180	145	135	145	251	120	118	120	118	166	143	143	145	156
14	206	281	287	200	164	153	163	281	140	134	134	134	188	160	160	164	177
15	228	311	317	220	185	172	181	311	160	151	148	151	211	176	176	185	199
16	246	342	349	240	207	193	200	342	180	168	163	168	235	193	193	207	221
17	264	375	383	260	230	215	220	375	200	184	178	184	251	213	213	230	244
18	282	409	418	280	249	238	237	409	220	201	195	201	288	233	233	249	268
19	300	444	447	300	272	262	255	444	240	217	212	217	316	254	254	272	292
20	322	479	476	330	292	286	275	479	260	234	228	234	346	277	277	292	317
21	341	517	507	350	317	311	295	517	274	251	248	251	377	300	300		342
22	365	555	539	370	341	337	320	555	288	267	267	267	410	325	325		368
23	381	593	572	400	361	364	328	593	300	284	286	284	443	348	348		394
24	401	635	605	420	384	395	335	635	313	300	305	300	478	372	372		420
25	417	676	639	440	403	425	341	676	325	317	325	317	514	398	398		447
26	439	719	674	460	424	455	345	719	337	334	345	334	552	424	424		474
27	461	761	711	480	447	486	350	761	349	350	367	350	591	450	450		502
28	484	806	748	500	469	499	354	806	360	367	390	367	632	475	475		530
29	506	852	786	520	491	518	358	852	370	383	413	383	673	500	500		559
30	529	893	824	540	513	531	361	892	380	400	435	380	716	526	526		586
31	548	945	864	560		544	364	945			458			533	533		615
32	571	995	905	580		557	367	995			484			580	580		644
33	592	1045	947	600		570	370	1045			508			607	607		673
34	618	1097	990	620				1097			534			635	635		701
35	638	1149	1033	640				1149			561			662	662		729
36		1203	1077	660				1203									
37		1257	1122	680				1257									
38		1312	1168	700				1312									
39		1368	1214	720				1368									
40		1426	1260	740				1426									

მრგვალი მორის მოცულობა წვრილი თავის ღიაფედრისა და მორის სიგრძის მიხედვით

წვრილი თავის დიამეტ.	მოცულობა (მ ³) მორის სიგრძის მიხედვით													
	2	2.5	3	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0	8.9
12	0.025	0.031	0.038	0.046	0.053	0.061	0.073	0.081	0.093	0.103	0.114	0.125	0.138	0.150
16	0.044	0.056	0.069	0.082	0.095	0.110	0.124	0.140	0.155	0.172	0.189	0.200	0.220	0.240
18	0.056	0.071	0.086	0.103	0.120	0.138	0.156	0.175	0.194	0.210	0.230	0.250	0.280	0.300
20	0.069	0.087	0.107	0.126	0.147	0.170	0.190	0.210	0.23	0.25	0.23	0.30	0.33	0.36
22	0.084	0.107	0.130	0.154	0.178	0.200	0.230	0.250	0.28	0.31	0.34	0.37	0.40	0.43
24	0.103	0.130	0.157	0.184	0.210	0.240	0.270	0.300	0.33	0.36	0.40	0.43	0.47	0.50
26	0.123	0.154	0.185	0.210	0.250	0.280	0.320	0.350	0.39	0.43	0.46	0.50	0.54	0.58
28	0.144	0.130	0.220	0.250	0.290	0.330	0.370	0.410	0.45	0.49	0.53	0.58	0.63	0.67
30	0.165	0.200	0.25	0.29	0.33	0.38	0.42	0.47	0.52	0.56	0.61	0.66	0.72	0.78
32	0.190	0.230	0.23	0.33	0.38	0.43	0.48	0.53	0.59	0.64	0.70	0.76	0.82	0.88
34	0.210	0.230	0.32	0.37	0.43	0.49	0.54	0.60	0.66	0.72	0.78	0.85	0.92	0.98
36	0.230	0.290	0.36	0.42	0.48	0.54	0.60	0.67	0.74	0.80	0.88	0.96	1.02	1.10
38	0.250	0.320	0.39	0.46	0.53	0.60	0.67	0.74	0.82	0.90	0.97	1.05	1.13	1.22
40	0.28	0.36	0.43	0.50	0.58	0.66	0.74	0.82	0.90	0.99	1.07	1.16	1.25	1.35
42	0.31	0.39	0.47	0.50	0.64	0.73	0.81	0.90	1.00	1.08	1.18	1.28	1.38	1.48
44	0.34	0.43	0.52	0.56	0.70	0.80	0.89	0.99	1.09	1.20	1.30	1.40	1.51	1.62
46	0.37	0.47	0.57	0.67	0.77	0.87	0.98	1.08	1.19	1.30	1.41	1.53	1.65	1.77
48	0.41	0.51	0.62	0.73	0.84	0.96	1.06	1.18	1.30	1.41	1.54	1.67	1.80	1.93
52	0.48	0.61	0.73	0.86	0.99	1.12	1.25	1.39	1.53	1.67	1.81	1.97	2.12	2.28
56	0.57	0.72	0.86	1.01	1.16	1.31	1.46	1.62	1.78	1.95	2.11	2.28	2.46	2.64
60	0.66	0.83	0.99	1.16	1.33	1.51	1.68	1.86	2.05	2.23	2.42	2.62	2.81	3.02
64	0.75	0.94	1.13	1.33	1.52	1.72	1.91	2.11	2.32	2.52	2.73	2.96	3.17	3.40
68	0.86	1.05	1.27	1.49	1.70	2.02	2.13	2.35	2.57	2.81	3.05	3.31	3.59	3.84
72	0.93	1.18	1.41	1.66	1.90	2.14	2.38	2.62	2.87	3.14	3.42	3.72	4.02	4.31
76	1.04	1.31	1.57	1.85	2.12	2.39	2.67	2.92	3.20	3.51	3.81	4.14	4.43	4.80
80	1.15	1.46	1.74	2.05	2.35	2.66	2.97	3.24	3.57	3.90	4.24	4.60	4.96	5.32
84	1.27	1.61	1.92	2.26	2.59	2.94	3.28	3.58	3.94	4.32	4.70	5.07	5.47	5.86
88	1.39	1.76	2.11	2.48	2.85	3.03	3.50	3.95	4.34	4.77	5.13	5.57	6.00	6.44
92	1.52	1.92	2.30	2.71	3.11	3.53	3.94	4.34	4.78	5.22	5.67	6.09	6.55	7.33
96	1.66	2.09	2.51	2.95	3.39	3.84	4.29	4.73	5.22	5.69	6.17	6.63	7.12	7.63
100	1.80	2.27	2.72	3.20	3.67	4.17	4.65	5.14	5.63	6.19	6.70	7.20	7.73	8.30
104	1.95	2.45	2.95	3.46	3.97	4.51	5.03	5.57	6.15	6.68	7.25	7.79	8.36	8.99
108	2.10	2.64	3.13	3.73	4.29	4.86	5.43	6.01	6.63	7.23	7.81	8.40	9.05	9.69
112	2.26	2.83	3.42	4.01	4.61	5.23	5.84	6.46	7.13	7.77	8.40	9.03	9.73	10.43
116	2.42	3.04	3.66	4.31	4.94	5.61	6.26	6.93	7.65	8.34	9.01	9.69	10.44	11.18

ფიტომასის მოცულობა

მერქნიანი სახეობა	1 კმ მერქნის წონა ტონებში	ტოტების და ფესვების მოცულობის % 1 ხის ღერის მარაგიდან სიხშირის ჯგუფების მიხედვით			მწვანე მასის % ხის ღეროს მარაგიდან
		0,1-0,4	0,5-0,7	0,8 და მეტი	
1	2	3	4	5	6
ფიჭვი	0,52	40	33	28	11
ნაძვი	0,45	60	56	50	17
სოჭი	0,47	55	51	45	16
წიფელი	0,68	55	50	45	10
მუხა	0,76	55	50	45	10
იფანი	0,75	55	50	45	10
ნეკერხალი	0,69	55	50	45	10
ცაცხვი	0,45	55	50	45	10
არყი	0,65	60	55	50	12
ვერხვი, თხმელა	0,54	40	35	30	9
თელა	0,67	55	50	45	10
ტირიფი	0,53	40	35	30	9
წაბლი	0,56	55	50	45	10
რცხილა, ეჭნავი ბალი, პანტა, მაჟალო, ჯაგრცხილა, ტყემალი	0,82	60	55	50	12

ბონიტეტის ცხრილი (თესლითი)

ხნოვანება	ბონიტეტის კლასები სიმაღლეების ქვედა საზღვარი						
	Is	I	II	III	IV	V	Vs
10	6-5	5-4	4-3	3-2	2-1	-	-
20	12-10	9-8	7-6	6-5	4-3	2	1
30	16-14	13-12	11-10	9-8	7-6	5-4	3-2
40	20-18	17-15	14-13	12-10	9-8	7-5	4-3
50	24-21	20-18	17-15	14-12	11-9	8-6	5-4
60	28-24	23-20	19-17	16-14	13-11	10-8	7-5
70	30-26	25-22	21-19	18-16	15-12	11-9	8-6
80	32-28	27-24	23-21	20-17	16-14	13-11	10-7
90	34-30	29-26	25-23	22-19	18-15	14-12	11-8
100	35-31	30-27	26-24	23-20	19-16	15-13	12-9
110	36-32	31-29	28-26	24-21	20-17	16-13	12-10
120	38-34	33-30	29-26	25-22	21-18	17-14	13-10
130	38-34	33-30	29-26	25-22	21-18	17-14	13-10
140	39-35	34-31	30-27	26-23	22-18	17-14	13-10
150	39-35	34-31	30-27	26-23	22-19	18-14	13-10
160	40-36	35-31	30-27	26-23	22-19	18-14	13-10
170	40-36	35-32	31-28	27-24	23-20	19-15	14-11
180	40-36	35-32	31-28	27-24	23-20	19-15	14-11
190	40-37	36-33	32-29	28-25	24-21	20-16	15-11
200	40-37	36-33	32-29	28-25	24-21	20-16	15-11
210	41-38	37-34	33-30	29-26	25-22	21-17	16-11
220	41-38	37-34	33-30	29-26	25-22	21-17	16-11
230	42-39	38-35	34-31	30-27	26-23	22-17	16-11

ბონიტაჟის ცხრილი (აშონაყრითი)

ხნოვანება	ბონიტეტის კლასები სიმაღლეების ქვედა საზღვარი						
	Is	I	II	III	IV	V	Vs
5	5	4	3	2	1,5	1	0,5
10	7	6	5	4	3	2	1
15	11	10-9	8 - 7	6	5	4-3	2-1,5
20	14	13-12	11-10	9-8	7-6	5-4	3-2
25	16	15-13	12-11	10-9	8-7	6-5	4-3
30	18	17-16	15-13	12-11	10-8	7-6	5-4
35	20	19-17	16-14	13-12	11-10	9-7	6-5
40	21	20-19	18-16	15-13	12-11	10-8	7-5
45	23	22-20	19-17	16-14	13-11,5	11-8,5	8-5,5
50	25	24-21	20-18	17-15	14-12	11-8,5	8-6
55	26	25-23	22-19	18-16	15-13	12-9	8-6
60	27	26-24	23-20	19-17	16-14	13-10	9-6,5
65	28	27-25	24-21	20-17	16-14	13-10	9-7
70	29	28-25	24-22	21-18	17-14	13-11	10-8
75	29	28-26	25-22	21-19	18-15	14-11	10-8
80	30	29-26	25-23	22-19	18-15	14-12	11-8
85	31	30-27	26-24	23-20	19-16	15-13	12-9
90	31	30-27	26-24	23-20	19-16	15-13	12-9
95	31	30-28	26-24	23-21	19-16	15-13	12-9
100	31	30-28	27-24	23-21	20-16	15-13	12-9
105	32	31-29	28-25	24-11	20-17	16-14	13-9
110	32	31-29	28-25	24-11	20-17	16-14	13-9
120	33	32-29	28-26	25-22	21-18	17-14	13-9

წიფლის თესლითი კოროების განაწილება ბონიტეტის კლასებად

(კორექტირებული პროფ. მარგველაშვილის მიერ)

ხნოვანება	ბონიტეტის კლასები							
	Iბ	IIბ	I	II	III	IV	V	Vბ
10	7-6	6-5	5-4	4-3	3-2	2-1	-	-
20	14-12	12-10	9-8	7-6	6-5	4-3	2	1
30	18-16	16-14	13-12	11-10	9-8	7-6	5-4	3-2
40	23-21	20-18	17-15	14-13	12-10	9-8	7-6	4-3
50	27-24	24-21	20-18	17-15	14-12	11-9	8-6	5-4
60	30-27	26-23	23-20	19-17	16-14	13-11	10-8	7-5
70	32-29	29-26	25-22	21-19	18-16	15-12	11-9	8-6
80	34-31	31-28	27-24	23-21	20-17	16-14	13-11	10-7
90	35-32	32-29	29-26	25-23	22-19	18-15	14-12	11-8
100	37-34	33-30	30-27	26-24	23-20	19-16	15-13	12-9
110	38-35	35-32	31-29	28-25	24-21	20-17	16-13	12-10
120	39-36	36-33	33-30	29-26	25-22	21-18	17-14	13-10
130	40-37	37-34	33-30	29-26	25-22	21-18	17-14	13-10
140	41-38	38-35	34-31	30-27	26-23	22-18	17-14	13-10
150	42-39	38-35	34-31	30-27	26-23	22-19	18-14	13-10
160	43-40	39-36	35-32	31-28	27-24	23-20	19-15	14-11
170	43-40	39-36	35-32	31-28	27-24	23-20	19-15	14-11
180	44-41	40-37	36-33	32-29	28-25	24-21	20-16	15-11
190	44-41	40-37	36-33	32-29	28-25	24-21	20-16	15-11
200	45-42	41-38	37-34	33-30	29-26	25-22	21-17	16-11
210	46-43	42-39	38-35	34-31	30-27	26-23	22-17	16-11
220	47-44	42-39	38-35	34-31	31-28	26-23	22-17	16-11
230	47-44	43-40	39-36	35-32	31-28	27-23	22-17	16-11
240	48-45	44-41	40-37	36-33	32-29	27-23	23-17	16-11
250	48-45	44-41	40-37	36-33	32-29	28-24	23-17	16-11
260	49-46	45-42	41-38	37-34	33-29	28-24	23-17	16-11

ნელამზარდი მერქნიანი სახეობების ბონიტეტის კლასები

ხნოვანება	ბონიტეტის კლასები სიმალღეების ქვედა საზღვარი						
	Is	I	II	III	IV	V	Va
10	1	-	-	-	-	-	-
20	2	1					
30	3	2	1				
40	4	3	2	1			
50	5	4	3	2	1		
60	7	5	4	3	1		
70	8	6	5	3	2	1	
80	9	8	6	4	2	1	
90	9	8	6	4	2	1	
100	10	8	6	4	2	1	
110	10	8	6	4	2	1	
120	11	9	6	4	2	1	
130	11	9	6	4	2	1	
140	12	9	6	4	2	1	
150	13	10	7	4	2	1	
160	13	10	7	4	2	1	

ნელამზარდ მერქნიან სახეობებს მიეკუთვნება: აკაკი, ბიოტა, ბზა, ფშატი, იასამანი, იალღუნა, უასმინი, ჯონჯოლი, კონახური, კუნელი, კვიდო, ლიმონი, მაჭალვერი, მანდარინი, პონტოს მუხა, ქაცვი, ღვია, შინდანლა, შინდი, შქერი, ტუია, თრიმლი, თხილი, წყავი, ქყორი, ხეშავი, ხეჭრელი, ძახველი.

სწრაფმზარდი მერქნიანი სახეობების ბონიტეტის კლასები

ხნოვანება	ბონიტეტის კლასები სიმბოლოების ქვედა საზღვარი					
	სა	I	II	III	IV	V
5	9	8	6	3	2	0,5
10	18	14	10	7	4	2
15	22	18	14	11	7	4
20	26	22	18	14	10	6
25	29	25	21	17	12	8
30	31	28	24	19	15	9
35	33	30	26	21	16	11
40	34	31	28	23	18	12
45	35	33	29	25	20	13
50	36	34	30	26	21	14
55	37	35	31	27	22	15
60	37	36	32	28	23	16

სწრაფმზარდი მერქნიანი სახეობებია: ეგკალიპტი, ლაფანი, აცაცია, ტირიფი, თხილი, თხმელა, ვერხვი, ქადარი, ბამბუკი.

ფიჭვის მოცულობები სიმაღლის თანრიგის მიხედვით

D, ს მ	I			II			III			IV			V			VI			VII			VIII			IX		
	H, მ	საერთ	მ.შ.სამა	H, მ	საერთ	მ.შ.სამა	H, მ	საერთ	მ.შ.სამა	H, მ	საერთ	მ.შ.სამა	H, მ	საერთ	მ.შ.სამა	H, მ	საერთ	მ.შ.სამა	H, მ	საერთ	მ.შ.სამა	H, მ	საერთ	მ.შ.სამა	H, მ	საერთ	მ.შ.სამა
8	16.5	0.042	0.033	15.0	0.039	0.030	13.5	0.035	0.027	12.5	0.032	0.024	11.5	0.029	0.022	10.5	0.027	0.020	9.5	0.024	0.018	8.5	0.022	0.016	7.5	0.020	0.015
10	17.5	0.068	0.054	16.0	0.063	0.049	14.5	0.057	0.044	13.0	0.052	0.040	12.0	0.048	0.037	11.0	0.044	0.034	10.0	0.040	0.030	9.0	0.036	0.027	8.0	0.033	0.025
12	18.5	0.102	0.082	17.0	0.093	0.074	15.5	0.085	0.068	14.0	0.078	0.061	12.5	0.071	0.056	11.5	0.065	0.051	10.5	0.059	0.046	9.5	0.054	0.042	8.5	0.050	0.038
14	19.5	0.144	0.117	17.5	0.131	0.106	16.0	0.120	0.097	14.5	0.110	0.088	13.5	0.100	0.080	12.0	0.092	0.073	11.0	0.084	0.066	10.0	0.076	0.060	9.0	0.070	0.055
16	20.5	0.194	0.160	18.5	0.177	0.146	17.0	0.162	0.132	15.5	0.148	0.120	14.0	0.135	0.109	12.5	0.123	0.099	11.5	0.113	0.091	10.5	0.103	0.082	9.5	0.094	0.075
20	22.0	0.32	0.27	20.0	0.29	0.24	18.0	0.27	0.23	16.5	0.25	0.21	15.0	0.22	0.18	13.5	0.20	0.16	12.5	0.19	0.16	11.5	0.17	0.14	10.5	0.16	0.13
24	23.5	0.49	0.42	21.5	0.44	0.38	19.5	0.41	0.35	17.5	0.37	0.32	16.0	0.34	0.29	14.5	0.31	0.26	13.5	0.28	0.24	12.0	0.26	0.22	11.0	0.24	0.20
28	25.0	0.69	0.60	22.5	0.63	0.55	20.5	0.58	0.50	19.0	0.53	0.46	17.0	0.48	0.41	15.5	0.44	0.38	14.0	0.40	0.34	13.0	0.37	0.32	12.0	0.34	0.29
32	26.5	0.94	0.83	24.0	0.86	0.76	22.0	0.78	0.68	20.0	0.72	0.63	18.0	0.65	0.57	16.5	0.60	0.52	15.0	0.55	0.48	13.5	0.50	0.43	12.5	0.46	0.40
36	27.5	1.23	1.09	25.0	1.12	0.99	23.0	1.03	0.91	20.5	0.94	0.83	19.0	0.86	0.75	17.0	0.78	0.68	15.5	0.71	0.62	14.0	0.65	0.57	13.0	0.60	0.52
40	28.5	1.56	1.39	26.0	1.43	1.27	23.5	1.30	1.15	21.5	1.19	1.05	19.5	1.09	0.96	18.0	0.99	0.87	16.0	0.91	0.80	14.5	0.83	0.72	-	-	-
44	29.5	1.94	1.73	27.0	1.77	1.57	24.5	1.62	1.43	22.0	1.48	1.31	20.0	1.35	1.18	18.5	1.23	1.08	17.0	1.13	0.99	15.5	1.03	0.90			
48	30.5	2.36	2.10	27.5	2.15	1.90	25.0	1.97	1.74	23.0	1.80	1.59	21.0	1.64	1.44	19.0	1.50	1.31	17.5	1.37	1.20	16.0	1.25	1.09			
52	31.0	2.81	2.50	28.5	2.57	2.27	26.0	2.35	2.07	23.5	2.15	1.89	21.5	1.96	1.72	19.5	1.79	1.56	18.0	1.64	1.42	16.0	1.49	1.29			
56	32.0	3.31	2.92	29.0	3.03	2.66	26.5	2.77	2.43	24.00	2.53	2.21	22.0	2.3	2.01	20.0	2.11	1.83	18.0	1.93	1.67	16.50	1.76	1.51			
60	32.5	3.85	3.38	29.5	3.52	3.07	27.0	3.22	2.80	24.5	2.94	2.55	22.5	2.68	2.31	20.5	2.45	2.10	18.5	2.24	1.92	-	-	-			
64	33.0	4.43	3.85	30.0	4.05	3.51	27.5	3.70	3.19	25.0	3.38	2.90	22.5	3.08	2.63	20.5	2.82	2.40	19.0	2.57	2.18						
68	33.5	5.04	4.34	30.5	4.60	3.94	27.5	4.21	3.59	25.0	3.84	3.26	23.0	3.51	2.97	21.0	3.21	2.70	19.0	2.93	2.45						
72	34.0	5.69	4.85	31.0	5.20	4.41	28.0	4.75	4.01	25.5	4.34	3.64	23.0	3.96	3.30	21.0	3.62	3.00	19.0	3.30	2.73						
76	34.0	6.37	5.38	31.0	5.82	4.89	28.5	5.31	4.43	26.0	4.85	4.02	23.5	4.43	3.66	21.5	4.05	3.32	-	-	-						
80	34.5	7.07	5.90	31.5	6.46	5.36	28.5	5.90	4.87	26.0	5.39	4.42	23.5	4.93	4.02	21.5	4.50	3.64									
84	34.5	7.81	6.46	31.5	7.14	5.87	28.5	6.52	5.32	26.0	5.95	4.82	23.5	5.44	4.38	21.5	4.97	3.98									
88	35.0	8.58	7.04	31.5	7.83	6.37	29.0	7.16	5.78	26.0	6.54	5.24	24.0	5.97	4.75	21.5	5.46	4.31									
92	35.0	9.37	7.65	32.0	8.56	6.93	29.0	7.81	6.26	26.5	7.14	5.68	24.0	6.62	5.14	-	-	-									
96	35.0	10.18	8.29	32.0	9.30	7.49	29.0	8.49	6.77	26.5	7.76	6.12	24.0	7.09	5.54												
100	35.0	11.01	8.95	32.0	10.05	8.09	29.0	9.19	7.30	26.5	8.40	6.59	24.0	7.67.00	5.95												
104	35.0	10.87	9.65	32.0	10.84	8.69	29.0	9.90	7.84	26.5	9.05	7.08	-	-	-												
108	35.0	12.75	10.35	32.0	11.64	9.32	29.0	10.64	8.42	26.5	9.72	7.59															

სოჭის მოცულობები სიმაღლის თანრიგის მიხედვით

D, ს მ	I			II			III			IV			V			VI			VII			VIII			IX		
	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა
8	11.5	0.031	0.024	10.5	0.028	0.021	9.5	0.026	0.02	8.5	0.024	0.018	7.5	0.021	0.016	7.0	0.02	0.015	6.0	0.018	0.013	5.5	0.016	0.012	5.0	0.015	0.011
10	13.0	0.054	0.041	11.5	0.050	0.038	10.5	0.045	0.034	9.5	0.041	0.031	9.0	0.038	0.029	8	0.034	0.025	7.5	0.031	0.023	6.5	0.029	0.021	6.0	0.026	0.019
12	14.5	0.086	0.067	13.0	0.079	0.061	12.0	0.072	0.055	11.0	0.066	0.050	10.0	0.060	0.045	9	0.055	0.041	8.0	0.050	0.038	7.5	0.046	0.034	6.5	0.042	0.031
14	16.0	0.128	0.100	14.5	0.117	0.091	13.0	0.107	0.083	12.0	0.098	0.075	11.0	0.089	0.068	10	0.081	0.061	9.0	0.074	0.056	8.0	0.068	0.051	7.5	0.062	0.046
16	17.5	0.181	0.143	16.0	0.165	0.129	14.5	0.151	0.118	13.0	0.138	0.107	12.0	0.126	0.097	11	0.115	0.088	10.0	0.105	0.080	9.0	0.196	0.072	8.0	0.087	0.065
20	20.0	0.32	0.26	18.5	0.30	0.24	16.5	0.27	0.21	15.0	0.25	0.20	14.0	0.23	0.18	12.5	0.21	0.16	11.5	0.19	0.15	10.5	0.17	0.13	9.5	0.16	0.12
24	23.0	0.52	0.42	21.0	0.48	0.39	19.0	0.43	0.34	17.5	0.40	0.32	15.5	0.36	0.28	14.5	0.33	0.26	13.0	0.30	0.24	12.0	0.28	0.22	11.0	0.25	0.19
28	25.5	0.78	0.64	23.5	0.71	0.58	21.0	0.65	0.53	19.5	0.59	0.47	17.5	0.54	0.43	16	0.49	0.39	14.5	0.45	0.36	13.0	0.41	0.32	12.0	0.38	0.30
32	28.0	1.11	0.92	25.5	1.01	0.83	23.0	0.92	0.75	21.0	0.84	0.68	19.0	0.77	0.62	17.5	0.70	0.57	16.0	0.64	0.51	14.5	0.58	0.46	13.0	0.53	0.42
36	30.5	1.51	1.25	27.5	1.37	1.14	25.0	1.25	1.03	23.0	1.14	0.93	21.0	1.04	0.85	19	0.95	0.77	17.5	0.87	0.71	15.5	0.79	0.64	14.5	0.73	0.58
40	32.5	1.98	1.66	29.5	1.81	1.51	27.0	1.65	1.37	24.5	1.5	1.23	22.5	1.37	1.13	20.5	1.25	1.02	18.5	1.14	0.93	17.0	1.04	0.84	15.5	0.95	0.77
44	35.0	2.53	2.12	31.5	2.31	1.93	29.0	2.11	1.75	26.5	1.93	1.60	24.0	1.76	1.45	21.5	1.60	1.32	20.0	1.46	1.20	18.0	1.34	1.10	16.5	1.22	0.99
48	37.0	3.17	2.67	33.5	2.89	2.43	30.5	2.64	2.21	28.0	2.41	2.01	25.5	2.20	1.83	23	2.01	1.66	21.0	1.83	1.51	19.0	1.67	1.37	17.5	1.52	1.24
52	39.0	3.88	3.28	35.5	3.55	2.99	32.0	3.24	2.72	29.0	2.95	2.47	26.5	2.69	2.2	24.0	2.46	2.04	22.0	2.24	1.85	20.0	2.05	1.69	18.0	1.87	1.54
56	40.5	4.69	3.98	37.0	4.28	3.62	33.5	3.90	3.28	30.5	3.56	2.99	28.0	3.25	2.72	25.5	2.97	2.47	23.0	2.71	2.25	21.0	2.47	2.04	19.0	2.26	1.87
60	42.5	5.58	4.74	38.5	5.09	4.31	35.0	4.64	3.91	32.0	4.24	3.56	29.0	3.87	3.24	26.5	3.53	2.94	24.0	3.22	2.67	22.0	2.94	2.43	20.0	2.68	2.21
64	44.0	6.55	5.57	40.0	5.98	5.07	36.5	5.46	4.61	33.0	4.98	4.19	30.0	4.54	3.81	27.5	4.15	3.46	25.0	3.79	3.15	22.5	3.45	2.86	20.5	3.15	2.60
68	45.5	7.61	6.47	41.5	6.95	5.89	37.5	6.34	5.35	34.0	5.78	4.86	31.0	5.28	4.42	28.5	4.82	4.02	26.0	4.40	3.66	23.5	4.01	3.66	21.5	3.66	3.02
72	47.0	8.76	7.44	42.5	7.99	6.76	39.0	7.29	6.15	35.5	6.66	5.59	32.0	6.07	5.08	29.0	5.54	4.62	26.5	5.06	4.20	24.0	4.02	3.83	22.0	4.21	3.47
76	48.0	9.99	8.47	44.0	9.11	7.70	40.0	8.32	7.00	36.0	7.59	6.37	33.0	6.93	5.79	30.0	6.32	5.26	27.5	5.77	4.79	25.0	5.27	4.36	22.5	4.81	3.96
80	49.5	11.30	9.56	45.0	10.31	8.69	41.0	9.41	7.90	37.0	8.59	7.19	34.0	7.84	6.54	31.0	7.15	5.94	28.0	6.53	5.41	25.5	5.96	4.92	23.0	5.44	4.47
84	50.5	12.69	10.72	46.0	11.58	9.75	42.0	10.57	8.86	38.0	9.65	8.05	34.5	8.81	7.32	31.5	8.04	6.66	28.5	7.33	6.04	26.0	6.69	5.48	23.5	6.11	4.99
88	51.5	14.16	11.95	47.0	12.93	10.86	42.5	11.80	9.86	39.0	10.77	8.96	35.5	9.83	8.14	32.0	8.97	7.39	29.0	8.19	6.72	26.5	7.47	6.09	24.0	6.82	5.54
92	52.5	15.71	13.21	47.5	14.34	12.00	43.5	13.09	10.90	39.5	11.94	9.90	36.0	10.90	8.99	32.5	9.95	8.17	29.5	9.08	7.42	27.0	8.29	6.74	24.5	7.56	6.12
96	53.5	17.34	14.51	48.5	15.82	13.18	44.0	14.44	11.97	40.0	13.18	10.87	36.5	12.03	9.88	33.0	10.98	8.97	30.0	10.02	8.15	27.5	9.14	7.39	25.0	8.34	6.71
100	54.0	19.03	15.89	49.0	17.37	14.42	45.0	15.85	13.09	40.5	14.46	11.87	37.0	13.20	10.78	33.5	12.05	9.78	30.5	11.00	8.89	28.0	10.04	8.07	25.5	9.16	7.32
104	54.5	20.79	17.30	50.0	18.97	15.69	45.5	17.32	14.24	41.0	15.80	12.91	37.5	14.42	11.71	34.0	13.16	10.62	31.0	12.01	9.63	28.5	10.96	8.74	-	-	-
108	55.5	22.61	18.72	50.5	20.64	16.99	46.0	18.83	15.40	41.5	17.19	13.98	38.0	15.69	12.68	34.5	14.32	11.50	31.5	13.07	10.43	28.5	11.93	9.46	-	-	-
112	56.0	24.50	20.16	51.0	22.36	18.29	46.5	20.40	16.58	42.0	18.62	15.04	38.5	16.99	13.64	35.0	15.51	12.38	32.0	14.16	11.23	29.0	12.92	10.18	-	-	-
116	56.5	26.43	21.62	51.5	24.13	19.62	46.5	22.02	17.79	42.5	20.10	16.14	38.5	18.34	14.64	35.0	16.74	13.28	32.0	15.28	12.04	29.0	13.94	10.91	-	-	-
120	57.0	28.43	23.11	51.5	25.94	20.96	47.0	23.68	19.02	43.0	21.61	17.25	39.0	19.72	15.64	35.5	18.00	14.18	32.0	16.43	12.86	29.5	14.99	11.66	-	-	-
124	57.0	30.47	24.68	52.0	27.81	22.39	47.5	25.38	20.28	43.0	23.16	18.39	39.0	21.14	16.66	35.5	19.29	15.08	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	57.5	32.55	26.27	52.0	29.71	23.80	47.5	27.11	21.55	43.5	24.74	19.52	39.5	22.58	17.68	36.0	20.61	16.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	57.5	34.67	27.80	52.5	31.65	25.19	47.5	28.88	22.81	43.5	23.06	20.67	39.5	24.06	18.72	36.0	21.96	16.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	57.5	36.83	29.43	52.5	33.62	26.66	48.0	30.68	24.11	43.5	28.00	21.84	39.5	25.55	19.75	36.0	23.32	17.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-
140	58.0	39.02	31.06	52.5	35.61	28.10	48.0	32.50	25.42	43.5	29.66	22.99	39.5	27.07	20.79	36.0	24.71	18.80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
144	58.0	41.24	32.66	52.5	37.64	29.55	48.0	34.35	26.72	43.5	31.35	24.17	39.5	28.61	21.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
148	58.0	43.48	34.22	52.5	39.68	30.95	48.0	36.21	27.99	43.5	33.05	25.32	39.5	30.16	22.89	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
152	58.0	45.73	35.85	52.5	41.74	32.43	48.0	38.09	29.33	43.5	34.76	26.52	39.5	31.73	23.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
156	58.0	48.00	37.44	52.5	43.81	33.86	48.0	39.98	30.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160	58	50.28	39.07	52.5	45.89	35.34	48.0	41.88	31.95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ნაძვის მოცულობები სიმაღლის თანრიგის მიხედვით

D, სმ	I			II			III			IV			V			VI			VII			VIII			IX		
	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა
8	14.5	0.037	0.027	13.5	0.034	0.025	12.0	0.031	0.022	11.0	0.028	0.020	10.0	0.026	0.018	9.0	0.023	0.016	8.5	0.021	0.015	7.5	0.020	0.014	7.0	0.018	0.012
10	16.0	0.063	0.046	14.5	0.057	0.042	13.5	0.052	0.037	12.0	0.048	0.035	11.0	0.044	0.031	10.0	0.040	0.028	9.0	0.036	0.025	8.5	0.030	0.023	7.5	0.030	0.020
12	17.5	0.097	0.072	16.0	0.089	0.066	14.5	0.081	0.059	13.0	0.074	0.054	12.0	0.067	0.048	11.0	0.062	0.044	10.0	0.056	0.040	9.0	0.051	0.036	8.5	0.047	0.033
14	19.0	0.141	0.106	17.0	0.129	0.096	15.5	0.118	0.088	14.0	0.107	0.079	13.0	0.098	0.072	12.0	0.089	0.065	10.5	0.081	0.058	10.0	0.074	0.053	9.0	0.068	0.048
16	20.0	0.196	0.149	18.5	0.178	0.134	16.5	0.163	0.122	15.0	0.148	0.110	14.0	0.135	0.099	12.5	0.124	0.091	11.5	0.113	0.082	10.5	0.103	0.074	9.5	0.094	0.067
20	22.5	0.34	0.26	20.5	0.31	0.24	19.0	0.28	0.21	17.0	0.26	0.20	15.5	0.23	0.17	14.0	0.21	0.16	13.0	0.19	0.14	11.5	0.18	0.13	10.5	0.16	0.12
24	25.0	0.53	0.42	22.5	0.48	0.37	20.5	0.44	0.34	19.0	0.40	0.31	17.0	0.37	0.28	15.5	0.33	0.25	14.0	0.30	0.23	13.0	0.28	0.21	11.5	0.25	0.19
28	27.0	0.77	0.61	24.5	0.70	0.55	22.5	0.64	0.50	20.5	0.59	0.46	18.5	0.53	0.41	17.0	0.49	0.38	15.5	0.44	0.34	14.0	0.41	0.31	12.5	0.37	0.28
32	29.0	1.07	0.86	26.5	0.98	0.78	24.0	0.89	0.71	22.0	0.81	0.64	20.0	0.74	0.58	18.0	0.68	0.53	16.5	0.62	0.48	15.0	0.56	0.43	13.5	0.51	0.39
36	30.5	1.42	1.15	28.0	1.30	1.05	25.5	1.18	0.94	23.0	1.08	0.86	21.0	0.99	0.79	19.0	0.90	0.71	17.5	0.82	0.65	16.0	0.75	0.59	14.5	0.68	0.53
40	32.0	1.84	1.50	29.5	1.67	1.35	26.5	1.53	1.24	24.0	1.39	1.12	22.0	1.27	1.02	20.0	1.16	0.93	18.5	1.06	0.84	16.5	0.96	0.76	15.0	0.88	0.69
44	33.5	2.31	1.89	30.5	2.10	1.71	28.0	1.92	1.56	25.5	1.75	1.42	23.0	1.60	1.29	21.0	1.46	1.18	19.0	1.33	1.06	17.5	1.21	0.97	16.0	1.11	0.88
48	35.0	2.83	2.33	31.5	2.58	2.12	29.0	2.36	1.93	26.5	2.15	1.75	24.0	1.96	1.59	22.0	1.79	1.45	20.0	1.63	1.32	18.0	1.49	1.20	16.5	1.36	1.09
52	36.0	3.42	2.83	33.0	3.12	2.58	30.0	2.84	2.34	27.0	2.59	2.12	24.5	2.37	1.94	22.5	2.16	1.76	20.5	1.97	1.60	18.5	1.80	1.45	17.0	1.64	1.32
56	37.0	4.06	3.38	33.5	3.70	3.07	30.5	3.37	2.78	28.0	3.08	2.54	25.0	2.81	2.30	23.0	2.56	2.09	21.0	2.34	1.90	19.0	2.13	1.73	17.5	1.94	1.57
60	38.0	4.75	3.96	34.5	4.33	3.60	31.5	3.95	3.27	28.5	3.60	2.97	26.0	3.29	2.70	23.5	3.00	2.46	21.5	2.74	2.24	19.5	2.49	2.03	18.0	2.28	1.85
64	38.5	5.49	4.58	35.0	5.01	4.17	32.0	4.57	3.79	29.0	4.17	3.44	26.5	3.80	3.13	24.0	3.47	2.85	22.0	3.16	2.58	20.0	2.89	2.35	18.0	2.63	2.13
68	39.5	6.29	5.26	36.0	5.73	4.77	32.5	5.23	4.34	29.5	4.77	3.95	27.0	4.35	3.58	24.5	3.97	3.26	22.5	3.62	2.96	20.5	3.30	2.69	18.5	3.01	2.44
72	40.0	7.13	5.95	36.5	6.50	5.41	33.0	5.93	4.92	30.0	5.41	4.47	27.5	4.93	4.06	25.0	4.50	3.69	22.5	4.11	3.36	20.5	3.74	3.04	19.0	3.42	2.77
76	40.5	8.01	6.68	37.0	7.31	6.07	33.5	6.67	5.52	30.5	6.08	5.02	27.5	5.55	4.56	25.0	5.06	4.14	23.0	4.62	3.77	21.0	4.21	3.42	19.0	3.84	3.11
80	41.0	8.94	7.44	37.0	8.16	6.76	34.0	7.44	6.15	31.0	6.79	5.59	28.0	6.19	5.07	25.5	5.65	4.62	23.0	5.15	4.19	21.0	4.70	3.81	19.0	4.29	3.47
84	41.0	9.91	8.24	37.5	9.04	7.48	34.0	8.25	6.81	31.0	7.52	6.18	28.0	6.86	5.61	25.5	6.26	5.09	23.5	5.71	4.63	21.5	5.21	4.21	19.5	4.75	3.82
88	41.5	10.92	9.07	37.5	9.96	8.24	34.5	9.09	7.48	31.0	8.29	6.79	28.5	7.56	6.16	26.0	6.90	5.59	23.5	6.29	5.08	21.5	5.74	4.61			
92	41.5	11.97	9.90	38.0	10.92	8.99	34.5	9.96	8.16	31.5	9.08	7.40	28.5	8.29	6.72	26.0	7.56	6.10	23.5	6.89	5.53	21.5	6.29	5.03			
96	42.0	13.05	10.75	38.0	11.90	9.76	34.5	10.86	8.86	31.5	9.91	8.05	28.5	9.04	7.30	26.0	8.24	6.62	23.5	7.52	6.02	21.5	6.86	5.46			
100	42.0	14.17	11.60	38.0	12.93	10.54	34.5	11.79	9.56	31.5	10.76	8.68	28.5	9.81	7.88	26.0	8.95	7.15	24.0	8.16	6.49	21.5	7.45	5.89			
104	42.0	15.33	12.49	38.0	13.98	11.34	35.0	12.75	10.29	31.5	11.63	9.34	29.0	10.61	8.48	26.0	9.68	7.69	24.0	8.83	6.98	21.5	8.05	6.34			
108	42.0	16.52	13.41	38.5	15.07	12.18	35.0	13.74	11.03	31.5	12.54	10.01	29.0	11.44	9.08	26.0	10.43	8.24	24.0	9.52	4.47						
112	42.0	17.75	14.36	38.5	16.19	13.02	35.0	14.77	11.80	31.5	13.47	10.69	29.0	12.29	9.70	26.5	11.21	8.79	24.0	10.22	7.96						
116	42.0	19.01	15.28	38.5	17.35	13.86	35.0	15.82	12.56	31.5	14.43	11.38	29.0	13.17	10.32	26.5	12.01	9.36	24.0	10.95	8.47						
120	42.0	20.33	16.24	38.5	18.54	14.72	35.0	16.91	13.34	32.0	15.43	12.10	29.0	14.07	10.96	26.5	12.84	9.94	24.0	11.71	9.01						
124	42.0	21.68	17.21	38.5	19.78	15.61	35.0	18.04	14.14	32.0	16.46	12.82	29.0	15.01	11.62	26.5	13.69	10.53									
128	42.0	23.09	18.22	38.5	21.06	16.51	35.0	19.21	14.96	32.0	17.53	13.57	29.0	15.99	12.07	26.5	14.58	11.14									
132	42.5	24.55	19.30	38.5	22.40	17.49	35.0	20.43	15.83	32.0	18.54	14.35	29.0	17.00	12.99	26.5	15.51	11.76									
136	42.5	26.08	20.42	38.5	23.79	18.48	35.0	21.70	16.73	32.0	19.80	15.15	29.0	18.06	13.71												
140	42.5	27.68	21.56	38.5	25.25	19.52	35.0	23.03	17.66	32.0	21.01	15.99	29.0	19.16	14.47												
144	42.5	29.36	22.73	39.0	26.78	20.57	35.5	24.43	18.61	32.0	22.28	16.84	29.5	20.33	15.25												
148	43.0	31.13	23.97	39.0	28.39	21.69	35.5	25.90	19.63	32.5	23.63	17.77															
152	43.0	33.00	25.31	39.5	30.10	22.91	36.0	27.46	20.73	32.5	25.05	18.76															
156	43.5	34.99	26.73	39.5	31.92	24.19	36.0	29.12	21.90	33.0	26.56	19.81															
160	44.0	37.12	28.28	40.0	33.86	25.60	36.5	30.88	23.16	33.0	28.17	20.96															

წიფელის მოკულობები სიმაღლის თანრივის მიხედვით

D სპ	I			II			III			IV			V			VI			VII			VIII			IX		
	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა
8	17.0	0.042	0.030	15.5	0.038	0.026	14.0	0.035	0.024	13.0	0.032	0.022	12.0	0.029	0.019	11.0	0.026	0.017	10.0	0.024	0.015	9.0	0.022	0.014	8.0	0.020	0.012
10	18.5	0.069	0.050	17.0	0.063	0.044	15.5	0.057	0.039	14.0	0.052	0.035	12.5	0.048	0.032	11.5	0.044	0.029	10.5	0.040	0.026	9.5	0.036	0.023	8.5	0.033	0.020
12	19.5	0.104	0.077	18.0	0.095	0.069	16.0	0.087	0.062	14.5	0.079	0.055	13.5	0.072	0.049	12.0	0.066	0.044	11.0	0.060	0.039	10.0	0.055	0.035	9.0	0.050	0.032
14	20.5	0.149	0.111	19.0	0.136	0.100	17.0	0.124	0.089	15.5	0.113	0.080	14.0	0.103	0.071	13.0	0.094	0.064	11.5	0.086	0.057	10.5	0.078	0.051	9.5	0.071	0.046
16	22.0	0.203	0.153	20.0	0.185	0.137	18.0	0.169	0.124	16.5	0.154	0.110	15.0	0.140	0.099	13.5	0.128	0.088	12.5	0.117	0.080	11.0	0.106	0.071	10.0	0.097	0.064
20	24.0	0.34	0.26	21.5	0.31	0.24	19.5	0.28	0.21	18.0	0.26	0.19	16.5	0.24	0.17	15.0	0.22	0.16	13.5	0.20	0.14	12.5	0.18	0.13	11.0	0.16	0.11
24	25.5	0.53	0.42	23.5	0.48	0.37	21.5	0.44	0.34	19.5	0.40	0.30	17.5	0.36	0.27	16.0	0.33	0.24	14.5	0.30	0.21	13.5	0.28	0.20	12.0	0.25	0.17
28	27.5	0.76	0.61	25.0	0.69	0.55	22.5	0.63	0.49	20.5	0.58	0.44	19.0	0.52	0.39	17.0	0.48	0.36	15.5	0.44	0.32	14.0	0.40	0.29	13.0	0.36	0.26
32	29.0	1.04	0.85	26.5	0.95	0.76	24.0	0.87	0.68	22.0	0.79	0.61	20.0	0.72	0.55	18.0	0.66	0.50	16.5	0.60	0.45	15.0	0.55	0.41	13.5	0.50	0.36
36	30.5	1.37	1.13	28.0	1.25	1.01	25.5	1.14	0.91	23.0	1.04	0.82	21.0	0.95	0.74	19.0	0.87	0.67	17.5	0.79	0.60	16.0	0.72	0.54	14.5	0.66	0.48
40	32.0	1.76	1.46	29.0	1.61	1.32	26.5	1.47	1.18	24.0	1.34	1.07	22.0	1.22	0.96	20.0	1.11	0.86	18.0	1.02	0.78	16.5	0.93	0.70	15.0	0.84	0.63
44	33.0	2.21	1.84	30.0	2.01	1.65	27.5	1.83	1.48	25.0	1.67	1.34	23.0	1.53	1.21	20.5	1.39	1.09	19.0	1.27	0.98	17.0	1.16	0.89	15.5	1.06	0.80
48	34.5	2.70	2.26	31.5	2.46	2.03	28.5	2.25	1.84	26.0	2.05	1.65	23.5	1.87	1.48	21.5	1.71	1.34	19.5	1.56	1.21	18.0	1.42	1.09	16.0	1.29	0.98
52	35.5	3.25	2.73	32.5	2.97	2.46	29.5	2.71	2.22	26.5	2.47	2.00	24.5	2.25	1.79	22.0	2.05	1.61	20.0	1.87	1.46	18.5	1.71	1.31	16.5	1.56	1.19
56	36.5	3.86	3.24	33.0	3.52	2.91	30.0	3.21	2.63	27.5	2.93	2.37	25.0	2.67	2.13	22.5	2.44	1.92	20.5	2.22	1.73	19.0	2.03	1.56	17.0	1.85	1.40
60	37.5	4.52	3.79	34.0	4.12	3.41	31.0	3.76	3.07	28.0	3.43	2.77	25.5	3.13	2.50	23.5	2.85	2.24	21.0	2.60	2.03	19.5	2.37	1.82	17.5	2.16	1.64
64	38.0	5.23	4.38	34.5	4.77	3.94	31.5	4.35	3.55	28.5	3.97	3.20	26.0	3.62	2.88	24.0	3.30	2.59	21.5	3.01	2.34	19.5	2.75	2.11	18.0	2.51	1.90
68	39.0	5.99	5.00	35.5	5.47	4.50	32.0	4.98	4.05	29.0	4.55	3.65	26.5	4.15	3.29	24.0	3.78	2.96	22.0	3.45	2.67	20.0	3.15	2.41	18.0	2.87	2.16
72	39.5	6.80	5.64	36.0	6.21	5.09	32.5	5.66	4.58	29.5	5.16	4.12	27.0	4.71	3.72	24.5	4.30	3.35	22.5	3.92	3.01	20.5	3.57	2.71	18.5	3.26	2.44
76	40.0	7.67	6.33	36.5	6.99	5.69	33.0	6.38	5.13	30.0	5.82	4.62	27.5	5.31	4.16	25.0	4.84	3.75	22.5	4.41	3.37	20.5	4.03	3.04	19.0	3.67	2.73
80	40.5	8.85	7.02	37.0	7.82	6.31	33.5	7.13	5.68	30.5	6.51	5.12	27.5	5.94	4.61	25.0	5.41	4.15	23.0	4.94	3.74	21.0	4.50	3.37	19.0	4.11	3.03
84	41.0	9.53	7.74	37.0	8.69	6.96	34.0	7.93	6.27	31.0	7.23	5.65	28.0	6.60	5.09	25.5	6.02	4.58	23.0	5.49	4.12	21.0	5.01	3.72	19.0	4.57	3.34
88	41.5	10.53	8.47	37.5	9.61	7.62	34.0	8.76	6.86	31.0	7.99	6.18	28.5	7.29	5.56	26.0	6.65	5.01	23.5	6.07	4.51	21.5	5.53	4.06	19.5	5.05	3.66
92	41.5	11.58	9.22	38.0	10.56	8.29	34.5	9.63	7.46	31.5	8.79	6.72	28.5	8.02	6.05	26.0	7.31	5.45	23.5	6.67	4.90	21.5	6.08	4.42	19.5	5.55	3.97
96	42.0	12.67	9.98	38.0	11.56	8.98	34.5	10.54	8.08	31.5	9.62	7.28	29.0	8.77	6.55	26.0	8.00	5.90	24.0	7.30	5.31	21.5	6.66	4.78	-	-	-
100	42.0	13.80	10.75	38.5	12.59	9.67	35.0	11.49	8.71	32.0	10.48	7.84	29.0	9.56	7.06	26.5	8.72	6.35	24.0	7.95	5.71	22.0	7.25	5.14	-	-	-
104	42.5	14.98	11.55	38.5	13.67	10.39	35.0	12.47	9.35	32.0	11.37	8.41	29.0	10.37	7.57	26.5	9.46	6.81	24.0	8.63	6.13	22.0	7.87	5.52	-	-	-
108	42.5	16.21	12.35	39.0	14.78	11.10	35.0	13.48	9.99	32.0	12.30	8.99	29.0	11.22	8.09	26.5	10.23	7.27	24.0	9.33	6.54	22.0	8.51	5.89	-	-	-
112	43.0	17.47	13.16	39.0	15.94	11.83	35.5	14.54	10.64	32.5	13.26	9.57	29.5	12.09	8.61	26.5	11.03	7.74	24.5	10.06	6.96	22.0	9.18	6.27	-	-	-
116	43.0	18.79	14.00	39.0	17.14	12.58	35.5	15.63	11.32	32.5	14.26	10.18	29.5	13.00	9.15	27.0	11.86	8.23	24.5	10.82	7.40	22.0	9.87	6.66	-	-	-
120	43.0	20.15	14.85	39.5	18.38	13.34	36.0	16.76	12.00	32.5	15.29	10.79	29.5	13.95	9.71	27.0	12.72	8.73	24.5	11.60	7.84	-	-	-	-	-	-
124	43.5	21.56	15.72	39.5	19.67	14.12	36.0	17.94	12.70	32.5	16.36	11.42	29.5	14.92	10.27	27.0	13.61	9.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	43.5	23.03	16.63	39.5	21.00	14.93	36.0	19.16	13.43	33.0	17.48	12.08	30.0	15.94	10.85	27.0	14.54	9.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	43.5	24.55	17.58	40.0	22.39	15.79	36.0	20.43	14.20	33.0	18.63	12.76	30.0	17.00	11.48	27.5	15.50	10.31	-	-	-	-	-	-	-	-	-

რცხილის მოცულობები სიმაღლის თანრივის მიხედვით																											
D, ს მ	I			II			III			IV			V			VI			VII			VIII			IX		
	საერთო	მ.შ.სამა	საერთო	მ.შ.სამა	საერთო	მ.შ.სამა	საერთო	მ.შ.სამა	საერთო	მ.შ.სამა	საერთო	მ.შ.სამა	საერთო	მ.შ.სამა	საერთო	მ.შ.სამა	საერთო	მ.შ.სამა	საერთო	მ.შ.სამა	საერთო	მ.შ.სამა	საერთო	მ.შ.სამა	საერთო	მ.შ.სამა	
8	16.0	0.034	0.022	14.5	0.031	0.020	13.5	0.028	0.018	12.0	0.026	0.017	11.0	0.023	0.015	10.0	0.021	0.013	9.0	0.019	0.012	8.0	0.017	0.011	-	-	-
10	17.0	0.056	0.038	15.5	0.051	0.034	14.0	0.046	0.030	13.0	0.042	0.028	11.5	0.038	0.025	10.5	0.035	0.023	9.5	0.032	0.021	8.5	0.029	0.018	-	-	-
12	17.5	0.084	0.057	16.0	0.076	0.051	14.5	0.069	0.046	13.5	0.063	0.042	12.0	0.058	0.039	11.0	0.052	0.034	10.0	0.048	0.031	9.0	0.043	0.028	-	-	-
14	18.5	0.119	0.081	17.0	0.108	0.074	15.5	0.099	0.067	14.0	0.090	0.061	12.5	0.082	0.055	11.5	0.074	0.050	10.5	0.068	0.046	9.5	0.062	0.041	-	-	-
16	19.0	0.161	0.112	17.5	0.147	0.102	16.0	0.134	0.092	14.5	0.122	0.084	13.0	0.111	0.076	12.0	0.101	0.069	11.0	0.092	0.062	10.0	0.084	0.057	-	-	-
20	20.5	0.27	0.19	18.5	0.24	0.17	17.0	0.22	0.16	15.5	0.20	0.14	14.0	0.18	0.13	13.0	0.17	0.12	11.5	0.15	0.10	10.5	0.14	0.10	-	-	-
24	22.0	0.41	0.30	20.0	0.37	0.27	18.0	0.34	0.25	16.5	0.31	0.22	15.0	0.28	0.20	13.5	0.26	0.18	12.5	0.23	0.16	11.5	0.21	0.15	-	-	-
28	23.0	0.59	0.44	21.0	0.54	0.40	19.0	0.49	0.36	17.5	0.44	0.32	16.0	0.40	0.29	14.5	0.37	0.27	13.0	0.33	0.24	12.0	0.30	0.22	-	-	-
32	24.0	0.80	0.60	22.0	0.73	0.55	20.0	0.66	0.49	18.0	0.61	0.45	16.5	0.55	0.41	15.0	0.50	0.37	13.5	0.46	0.34	12.5	0.42	0.31	-	-	-
36	25.0	1.05	0.79	22.5	0.96	0.72	20.5	0.87	0.65	19.0	0.80	0.60	17.0	0.72	0.54	15.5	0.66	0.49	14.0	0.60	0.45	13.0	0.55	0.41	-	-	-
40	25.5	1.34	1.02	23.5	1.22	0.93	21.5	1.11	0.84	19.5	1.01	0.77	17.5	0.92	0.70	16.0	0.84	0.63	14.5	0.76	0.57	13.5	0.70	0.53	-	-	-
44	26.5	1.67	1.28	24.0	1.52	1.16	22.0	1.39	1.06	20.0	1.26	0.96	18.0	1.15	0.87	16.5	1.05	0.80	15.0	0.95	0.72	13.5	0.87	0.66	-	-	-
48	27.0	2.04	1.57	24.5	1.86	1.43	22.5	1.69	1.30	20.5	1.54	1.18	18.5	1.40	1.07	17.0	1.28	0.97	15.5	1.16	0.88	14.0	1.05	0.80	-	-	-
52	27.5	2.45	1.89	25.0	2.23	1.72	23.0	2.03	1.56	21.0	1.84	1.41	19.0	1.68	1.29	17.5	1.53	1.17	15.5	1.39	1.06	14.5	1.27	0.96	-	-	-
56	28.0	2.89	2.23	25.5	2.63	2.03	23.5	2.39	1.84	21.5	2.18	1.67	19.5	1.98	1.52	17.5	1.81	1.38	16.0	1.64	1.25	14.5	1.50	1.14	-	-	-
60	28.5	3.37	2.60	26.0	3.07	2.36	24.0	2.79	2.14	21.5	2.54	1.95	19.5	2.31	1.77	18.0	2.11	1.61	16.5	1.92	1.46	-	-	-	-	-	-
64	29.0	3.88	2.99	26.5	3.54	2.72	24.0	3.22	2.47	22.0	2.93	2.24	20.0	2.67	2.04	18.0	2.43	1.85	16.5	2.21	1.68	-	-	-	-	-	-
68	29.5	4.44	3.41	27.0	4.04	3.09	24.5	3.68	2.81	22.5	3.35	2.55	20.0	3.05	2.31	18.5	2.77	2.10	16.5	2.52	1.90	-	-	-	-	-	-
72	30.0	5.03	3.83	27.0	4.57	3.47	24.5	4.16	3.16	22.5	3.79	2.87	20.5	3.45	2.61	18.5	3.14	2.36	17.0	2.86	2.15	-	-	-	-	-	-
76	30.0	5.65	4.28	27.5	5.14	3.89	25.0	4.68	3.53	22.5	4.26	3.21	20.5	3.88	2.91	18.5	3.53	2.64	17.0	3.21	2.40	-	-	-	-	-	-
80	30.5	6.31	4.75	27.5	5.74	4.32	25.0	5.22	3.91	23.0	4.76	3.57	21.0	4.33	3.23	19.0	3.94	2.94	17.0	3.59	2.67	-	-	-	-	-	-
84	30.5	7.00	5.24	27.5	6.37	4.76	25.5	5.80	4.33	23.0	5.28	3.93	21.0	4.80	3.57	19.0	4.37	3.24	-	3.98	-	-	-	-	-	-	-
88	30.5	7.73	5.75	28.0	7.03	5.22	25.5	6.40	4.74	23.0	5.83	4.31	21.5	5.30	3.91	19.0	4.83	3.56	-	4.38	-	-	-	-	-	-	-
92	31.0	8.49	6.27	28.0	7.73	5.71	25.5	7.04	5.19	23.5	6.41	4.71	21.5	5.83	4.28	19.5	5.31	3.89	-	4.82	-	-	-	-	-	-	-
96	31.0	9.29	6.83	28.5	8.46	6.21	25.5	7.70	5.64	23.5	7.01	5.13	21.5	6.38	4.66	19.5	5.81	4.24	-	5.30	-	-	-	-	-	-	-
100	31.0	10.14	7.41	28.5	9.23	6.74	26.0	8.40	6.12	23.5	7.65	5.57	21.5	6.69	5.06	19.5	6.34	4.60	-	5.78	-	-	-	-	-	-	-
104	31.5	11.02	8.02	28.5	10.03	7.29	26.0	9.13	6.63	23.5	8.31	6.02	21.5	7.57	5.48	-	-	-	-	6.30	-	-	-	-	-	-	-
108	31.5	11.95	8.68	28.5	10.88	7.89	26.0	9.90	7.17	24.0	9.02	6.52	21.5	8.21	5.93	-	-	-	-	6.87	-	-	-	-	-	-	-
112	31.5	12.93	9.37	28.5	11.77	8.52	26.0	10.72	7.75	24.0	9.76	7.05	21.5	8.88	6.40	-	-	-	-	7.42	-	-	-	-	-	-	-

116
120
124
128
132

5.01
5.65
9.26
9.90
10.60

მუხის მოცულობები სიმაღლის თანრიგის მიხედვით

D, სმ	I			II			III			IV			V			VI			VII			VIII			IX			
	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	
8	12.0	0.03	0.02	10.0	0.03	0.02	9.0	0.03	0.02	8.0	0.03	0.02	7.0	0.02	0.02	6.0	0.02	-										
12	16.0	0.09	0.06	15.0	0.09	0.06	13.0	0.08	0.05	12.0	0.07	0.05	10.0	0.07	0.04	8.0	0.06	0.03										
16	21.0	0.20	0.15	19.0	0.18	0.14	17.0	0.17	0.12	15.0	0.15	0.11	13.0	0.14	0.09	11.0	0.12	0.07										
20	24.0	0.36	0.26	22.0	0.33	0.24	20.0	0.30	0.21	17.0	0.27	0.18	16.0	0.24	0.16	13.0	0.21	0.15										
24	27.0	0.56	0.41	23.0	0.52	0.39	22.0	0.47	0.35	19.0	0.43	0.30	17.0	0.38	0.27	14.0	0.34	0.24										
28	29.0	0.82	0.62	26.0	0.75	0.58	24.0	0.68	0.52	21.0	0.62	0.46	19.0	0.56	0.41	16.0	0.50	0.35										
32	30.0	1.12	0.84	28.0	1.08	0.80	25.0	0.95	0.71	22.0	0.86	0.53	20.0	0.77	0.55	17.0	0.68	0.49										
36	32.0	1.45	1.12	29.0	1.36	1.05	26.0	1.24	0.92	23.0	1.12	0.84	21.0	1.02	0.74	18.0	0.90	0.66										
40	33.0	1.86	1.44	30.0	1.72	1.35	27.0	1.58	1.22	25.0	1.43	1.09	21.0	1.30	0.96	19.0	1.15	0.84										
44	33.0	2.29	1.81	30.0	2.11	1.64	28.0	1.93	1.55	25.0	1.76	1.34	22.0	1.58	1.21	19.0	1.40	1.02										
48	34.0	2.77	2.20	31.0	2.54	2.02	28.0	2.33	1.83	25.0	2.11	1.65	22.0	1.90	1.45	19.0	1.68	1.22										
52	34.0	3.29	2.62	31.0	3.10	2.39	28.0	2.76	2.16	25.0	2.50	1.95	22.0	2.25	1.72	19.0	1.99	1.44										
56	35.0	3.85	3.11	32.0	3.53	2.84	28.0	3.23	2.52	25.0	2.93	2.27	22.0	2.62	2.01	19.0	2.32	1.68										
60	35.0	4.45	3.58	32.0	4.06	3.28	29.0	3.73	2.90	26.0	3.38	2.68	22.0	3.03	2.23	19.0	2.67	1.93										
64	35.0	5.08	4.09	32.0	4.67	3.74	29.0	4.26	3.32	26.0	3.87	3.04	22.0	3.46	2.64	-												
68	35.0	5.76	4.64	32.0	5.29	4.24	29.0	4.83	3.77	26.0	4.38	3.47	23.0	3.92	3.10	-												
72	35.0	6.47	5.21	32.0	5.95	4.77	29.0	5.43	4.23	26.0	4.93	3.90	-	-	-	-												
76	35.0	7.23	5.83	32.0	6.65	5.32	29.0	6.08	4.73	26.0	5.50	4.35																
80	35.0	8.03	6.47	32.0	7.39	5.91	29.0	6.75	5.34	-																		
84	36.0	8.88	7.28	32.0	8.17	6.53	29.0	7.46	5.90	-																		
88	36.0	9.76	8.08	32.0	8.97	7.16	29.0	8.21	6.47	-																		
92	36.0	10.69	8.85	33.0	9.85	7.99	29.0	8.99	7.10	-																		
96	36.0	11.64	9.65	33.0	10.74	8.71	-																					
100	36.0	12.66	10.49	33.0	11.68	9.46	-																					
104	36.0	13.72	11.37	33.0	12.63	10.24	-																					
108	36.0	14.83	12.28	33.0	13.66	11.07																						
112	36.0	15.98	13.23	-																								
116	36.0	17.19	14.23	-																								

აკაციის მოცულობები სიმაღლის თანრიგის მიხედვით

I			II			III			IV			V			VI			VII			VIII			IX					
H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა	H, მ	საერთო	მ.შ.სამა			
9.0	0.008	0.005	8.0	0.007	0.004	7.0	0.006	0.003	6.0	0.050	0.003	5.0	0.004	0.002															
12.0	0.023	0.015	10.5	0.008	0.012	9.0	0.005	0.009	7.5	0.012	0.007	6.5	0.010	0.006															
14.5	0.044	0.030	13.0	0.036	0.025	11.0	0.030	0.020	9.5	0.025	0.017	8.0	0.021	0.014															
17.0	0.070	0.050	15.0	0.058	0.041	13.0	0.048	0.034	11.5	0.040	0.028	9.5	0.034	0.023															
18.5	0.102	0.074	16.5	0.085	0.061	14.5	0.071	0.051	12.5	0.060	0.043	10.5	0.050	0.035															
20.0	0.141	0.103	17.5	0.166	0.085	15.5	0.097	0.071	13.5	0.082	0.060	11.5	0.068	0.049															
21.0	0.183	0.136	18.5	0.151	0.112	16.5	0.126	0.092	14.5	0.070	0.079	12.5	0.090	0.065															
21.5	0.23	0.17	19.5	0.19	0.14	17.5	0.16	0.12	15.5	0.14	0.10	-	-	-															
22.0	0.29	0.21	20.0	0.24	0.18	18.0	0.19	0.15	16.5	0.17	0.12																		
22.5	0.35	0.27	20.5	0.28	0.21	18.5	0.24	0.18	-	-	-																		
22.5	0.41	0.31	20.5	0.34	0.26	18.5	0.29	0.21	-	-	-																		
22.5	0.49	0.38	-	-	-	-	-	-																					
22.5	0.56	0.43																											

ცაცხვის მოცულობები სიმაღლის თანრიგის მიხედვით											კანადური ვერხვის მოცულობები სიმაღლის თანრიგის მიხედვით						
Dt - სმ	II		III		IV		V		VI		Dt - სმ	I		II		III	
	H- მ	მოც (მ ³)	H- მ	მოც (მ ³)	H- მ	მოც (მ ³)	H- მ	მოც (მ ³)	H- მ	მოც (მ ³)		H- მ	მოც (მ ³)	H- მ	მოც (მ ³)	H- მ	მოც (მ ³)
8	11,5	0.03	11	0.03	10	0.02	9	0.02	8	0.02	2	5	0,001	5	0.001	4	0.001
12	16	0,08	15	0.08	14	0.08	13,5	0.07	12	0.06	4	9	0.006	7,5	0.005	6	0.004
16	18,5	0,17	17,5	0.16	15,5	0.15	15	0.14	13,5	0.12	6	12	0.02	10	0.013	8,3	0.011
20	21	0.29	19,5	0.27	18	0.25	16,5	0.23	14,5	0.21	8	14	0.03	12,2	0.027	10	0.022
24	22	0.44	20.5	0.41	19	0.38	17	0.35	15	0.31	10	16,5	0.06	14	0.048	11.7	0.037
28	23	0.63	21.5	0.58	20	0.72	17,5	0.49	15,5	0.44	12	18	0.09	15.7	0.073	13	0.058
32	24	0.86	22	0.79	20	0.92	17,5	0.64	16	0.58	14	20	0.13	17	0.106	14	0.086
36	24,5	1,10	22,5	1.01	20	1.14	18	0.82	16	0.74	16	22	0.17	18,5	0.147	15,5	0.119
40	25	1,39	23	1,26	20.5	1,39	18	1.03	16	0.92	18	23	0.25	19,5	0.164	16,5	0.157
44	25,5	1,69	23	1,54	20.5	1,67	18	1,24	16	1.13	20	24	0.31	20.5	0.252	17,3	0.2
48	26	2,06	23	1,86	20,5	1,97	18	1,48	16,5	1.35	22	24,5	0.38	21,4	0.303	18.1	0.256
52	26,5	2,43	23,5	2,20	21	2,28	18	1,74			24	25	0.47	22,1	0.323	18,8	0.315
56	26,5	2,85	23,5	2,56	21	2,64					26	26	0.57	22,7	0,461	19,5	0.379
60	26,5	3,30	23,5	2,96							28	27	0.67	23,3	0.535	20,0	0,454
64	27	3,76	24	3,37							32	27,5	0.9	24,2	0.738	20,7	0.604
68	27	4,26	24	3,84							36	28	1.14	24,6	0.847	21,1	0.776
72	27	4,79	24	4,31							40	28	1.44	25	1.183	20.5	0.973
76	27	5,33									44	29	1.78	25,2	1.444	21,6	1,186
80	27	5,93									48	29	2.12	25.3	1,721	21,8	1.411

იფნის მოცულობები სიმაღლის თანრიგის მიხედვით							პანტის მოცულობები სიმაღლის თანრიგის მიხედვით						
Dt -სმ	I		II		III		Dt -სმ	I		II		III	
	H-მ	მოც (მ ³)	H-მ	მოც (მ ³)	H-მ	მოც (მ ³)		H-მ	მოც (მ ³)	H-მ	მოც (მ ³)	H-მ	მოც (მ ³)
8	13	0.03	11	0.02	9	0.02	8	13	0.04	11	0.03	8	0.02
12	18	0.09	16	0.08	13	0.06	12	16	0.09	13	0.08	10	0.06
16	20	0.17	18	0.15	14	0.12	16	19	0.18	16	0.16	13	0.13
20	22	0.3	19	0.26	15	0.21	20	21	0.31	18	0.26	15	0.22
24	24	0.46	21	0.4	16	0.31	24	22	0.47	19	0.4	16	0.33
28	26	0.68	22	0.58	17	0.45	28	23	0.65	20	0.56	17	0.48
32	27	0.91	23	0.7	18	0.63	32	24	0.86	21	0.74	17	0.63
36	28	1.2	24	1.04	18	0.79	36	24	1.08	21	0.94	18	0.77
40	28	1.48	24	1.28	19	1.02	40	25	1.31	21	1.14	18	0.99
44	29	1.85	24	1.55	19	1.24	44	25	1.59	22	1.39	19	1.2
48	30	2.28	25	1.92	20	1.53	48	25	1.87	22	1.63	19	1.42
52	30	2.68	25	2.25	20	1.82	52	25	2.16	22	1.92	19	1.64
56	30	3.11	26	2.71	21	2.14	56	25	2.5	22	2.31	19	1.88
60	30	3.57	26	3.12	22	2.66	60	25	2.83	22	2.5		
64	31	4.06	26	3.54	22	3.02	64	25	3.2	22	2.82		
68	31	4.73	27	4.12	22	3.41							
72	31	5.3	27	4.62	22	3.83							
76	31	5.9	27	5.15	22	4.26							
80	31	6.54	27	5.71	22	4.72							
84	31	7.22											

ვერხვის მოცულობები სიმაღლის თანრიგების მიხედვით

Dt - სმ	Iა			I			II			III			IV		
	H-მ	მოც (მ ³)	მშ. სამსასაღე	H-მ	მოც (მ ³)	მშ. სამსასაღე	H-მ	მოც (მ ³)	მშ. სამსასაღე	H-მ	მოც (მ ³)	მშ. სამსასაღე	H-მ	მოც (მ ³)	მშ. სამსასაღე
12	20	0.11	0.03	18	0.1	0.03	17	0.1	0.03	15	0.08	0.03	12	0.07	0.03
16	24	0.23	0.17	21	0.2	14	19	0,19	0.18	17	0.17	0.12	15	0.15	0.07
20	26	0.39	0.27	24	0.36	0,23	22	0.34	0.23	19	0.22	0.19	17	0.26	0.14
24	27	0.58	0.39	25	0.54	0.34	23	0.5	0.33	21	0.46	0.33	19	0.42	0.22
28	29	0.85	0.6	26	0.77	0.54	24	0.71	0.48	22	0.66	0.45	20	0.6	0.31
32	30	1,15	0.77	28	1.07	0.72	26	1	0.7	23	0.89	0.58	21	0.82	0.41
36	31	1,50	0.99	29	1.41	0.93	27	1.31	0.9	24	1.18	0.76	22	1.08	0.51
40	32	1,91	1.29	29	1.73	1.15	27	1.62	1.12	25	1.51	0.95	22	1.34	0.64
44	33	2,38	1.71	30	2.17	1.4	28	2.03	1.39	25	1.82	1.15			
48	34	2,91	2.09	31	2.66	1.81	29	2.5	1.66	25	2.17	1.37			
52	34	3,42	2.44	31	3.13	2.13	29	2.93	1.95	25	2.55	1.61			
56	34	3.96	2.81	31	3.63	2.46	29	3.4							
60	35	4.67		32	4.29		29	3.9							
64	35	5.31		32	4.88										
68	35	6													
72	35	6.73													

არყის მოცულობები სიმაღლის თანრიგის მიხედვით

Dt - სმ	I			II			III			IV			V		
	H-მ	მოც (მ ³)	მშ. სამსასაღე	H-მ	მოც (მ ³)	მშ. სამსასაღე	H-მ	მოც (მ ³)	მშ. სამსასაღე	H-მ	მოც (მ ³)	მშ. სამსასაღე	H-მ	მოც (მ ³)	მშ. სამსასაღე
8	16	0.04	0.02	14	0.03	0.02	12	0.03	0.02	10	0.02	-	9	0.02	-
12	18	0.09	0.07	16	0.08	0.06	14	0.07	0.05	12	0.06	0.04	11	0.06	0.03
16	20	0.18	0.14	18	0.17	0.12	16	0.15	0.1	14	0.13	0.08	13	0.12	0.06
20	22	0.31	0.23	20	0.29	0.2	18	0.26	0.18	16	0.23	0.14	15	0.22	0.11
24	23	0.47	0.35	21	0.43	0.3	19	0.39	0.27	17	0.36	0.22	15	0.32	0.14
28	24	0.67	0.47	22	0.62	0.42	20	0.56	0.37	18	0.51	0.3	15	0.43	0.19
32	26	0.94	0.67	23	0.84	0.6	21	0.77	0.54	19	0.7	0.42			
36	27	1.23	0.92	24	1.1	0.78	22	1.02	0.69	20	0.93	0.54			
40	28	1.57	1.16	25	1.41	0.96	23	1.31	0.95	21	1.2	0.67			
44	29	1.96	1.48	26	1.74	1.26	24	1.65	1.16	22	1.52	0.93			
48	30	2.41	1.76	27	2.18	1.52	25	2.04	1.38						
52	30	2.83	2.06	28	2.65	1.83	26	2.47	1.75						
56	31	3.38	2.45	29	3.18	2.28									
60	31	3.88	2.81	29	3.65	2.63									
64	32	4.56	3.4												
68	32	5.16	3.85												

უთხოვარის მოცულობები თანრიგების მიხედვით

Dt-სმ	I		II		III		IV		V	
	H-მ	მოც (მ ³)	H-მ	მოც (მ ³)	H-მ	მოც (მ ³)	H-მ	მოც (მ ³)	H-მ	მოც (მ ³)
10	10	0.04	9	0,03	8	0,03	6	0,03	5	0,02
12	10	0.05	9	0,06	8	0,04	7	0,04	5	0,03
14	11	0.08	10	0,07	8	0,06	7	0,06	6	0,05
16	11	0.1	10	0,09	9	0,08	7	0,07	6	0,06
18	12	0.13	11	0,12	9	0,11	8	0,10	6	0,08
20	12	0,17	11	0,16	9	0,14	8	0,12	7	0,11
22	13	0,21	11	0,19	10	0,17	9	0,16	7	0,14
24	13	0,25	12	0,23	10	0,21	9	0,19	7	0,17
28	14	0.36	12	0,33	11	0,30	9	0,27	8	0,24
32	14	0,49	13	0,46	12	0,42	10	0,37	8	0,32
36	15	0.65	14	0,60	12	0,55	11	0,49	9	0,43
40	16	0.84	15	0,77	13	0,70	11	0,64	9	0,56
44	17	1.05	15	0,97	14	0,89	12	0,81	10	0,69
48	17	1,29	16	1,20	14	1,09	13	0,99		
52	18	1,56	17	1,44	15	1,32	13	1,20		
56	19	1,86	17	1,75	15	1,58	14	1,45		
60	20	2,23	18	2,07	16	1,87	14	1,7		
64	20	2,60	19	2,42	17	2,21				
68	21	3,01	19	2,80	17	2,55				
72	21	3,44	20	3,23	18	2,92				
76	22	3,94	20	3,69	18	3,37				
80	23	4,47	21	4,18						
84	23	5,03	21	4,71						
88	24	5,66	22	6.28						
92	24	6,29								

დანართები

საქართველოს ტყის მცენარეულობის გავრცელების კანონზომიერებები და ტყემცენარეულობის ოლქებად დაყოფა

საქართველოს ტერიტორია ჰავის მხრივ საკმაოდ არაერთგვაროვანია. ეს არაერთგვაროვნება განპირობებულია შავი ზღვის გავლენით და სხვა და სხვა სიმაღლის და მიმართულების ქედების არსებობით, რომლებიც ერთის მხრივ ხელს უშლიან ჩრდილოეთიდან ცივი და სამხრეთიდან მშრალი და ცხელი ჰაერის მასების შემოჭრას და მეორეს მხრივ ხელს უწყობენ ნალექების მოსვლას.

უპირველს ყოვლისა უნდა აღინიშნოს, რომ შავი ზღვიდან აღმოსავლეთის მიმართულებით მცირდება ნალექების წლიური რაოდენობა. ამავდროულად ადგილი აქვს ტემპერატურის დაწევას ზამთარში და მათებას ზაფხულში. სხვაგვარად რომ ვთქვათ შეიმჩნევა ჰავის კონტინენტურობის მატება.

ასევე იცვლება კლიმატი ვერტიკალური სართყლების მიხედვით. კლიმატის ცვლილებასთან ერთად იცვლება ნიადაგობრივი და მცენარეული საფარი. თუ მივიღებთ მხედველობაში აგრეთვე ისტორიულ-გეოლოგიურ ფაქტორებს, მაგალითად მცენარეთა ცალკეული სახეობების გაადგილებას გამყინვარების პერიოდებთან დაკავშირებით, გასაგები გახდება საქართველოს სხვა და სხვა მხარეში ფლორის მრავალგვარობა.

თუ შავის ზღვის სანაპიროზე მთის ქვედა ნაწილი წარმოდგენილია სუბტროპიკული ჰავით და მცენარეულობით, ქვეყნის სამხრეთ-აღმოსავლეთ ნაწილი წარმოდგენილია არიდული მცენარეულობით, შედარებით ცხელი და მშრალი ჰავით.

შავი ზღვიდან აღმოსავლეთის მიმართულების ნალექების შემცირებასთან და ჰავის კონტინენტურობის ზრდასთან დაკავშირებით ადგილი აქვს საერთო კანონზომიერებებს მცენარეთა საფარის განაწილებაში:

არაერთგვაროვნება მცენარეულობის ვერტიკალური სართყლებისა ქვეყნის სხვა და სხვა ნაწილში;

აღმოსავლური ნაძვის (*Picea orientalis*) და კავკასიური სოჭის (*Abies nordmanniana*) გავრცელების არეალის შეზღუდვა - მთავარ კავკასიონზე ნაძვი აღწევს ფშავის არაგვამდე, მცირე კავკასიონზე - მერიდიანამდე, რომელიც გადის მანგლისიდან ოდნავ აღმოსავლეთით. სოჭის გავრცელების აღმოსავლეთ საზღვარი გადის ნაძვის საზღვრიდან ოდნავ დასავლეთით.

წიფლის (*Fagus orientalis*) არარსებობა მესხეთ-ჭავჭავეთის ტყემცენარეულობის ოლქში;

ზემოთ აღნიშნულის საფუძველზე განხორციელებულია საქართველოს დაყოფა ტყემცენარეულობის ოლქებად.

საქართველოს ტყემცენარეულობის ოლქებად დაყოფის საფუძველად გამოყენებულია აკადემიკოს ვ. გულისაშვილის „კავკასიის ტყის მცენარეულობის ოლქების და ვერტიკალური ზონალობის“ სქემა (ვ. გულისაშვილი, ზოგადი მეტყვეობა, თბილისი, 1974) და ლ. მახათაძის „ამირკავკასიის ტყის ტიპები“ (Л.Б.Махатадзе, И.Д. Попов. Типы лесов Закавказья, Москва, 1965). კონკრეტულად ტყემცენარეულობის ოლქების საქართველოს ფარგლებში ჩამოყალიბებამ გამოიწვია ხევის და ხევსურეთის, თუშეთის და კახეთის ოლქების სახელწოდებების შეცვლა. სულ ჩამოყალიბებულია 7 ოლქი, სახელდობრ: I. კოლხეთის; II. ზემო და ცენტრალური ქართლის; III. ხევის და პირიქითა ხევსურეთის; IV. თუშეთის; V. აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის; VI. კახეთის; VII. მესხეთ-ჭავჭავეთის.

I. კოლხეთის ოლქი

კოლხეთის ოლქი მდებარეობს საქართველოს დასავლეთ ნაწილში. დასავლეთიდან ის შემოსაზღვრულია შავი ზღვით, ჩრდილოეთიდან - მთვარი კავკასიონით, აღმოსავლეთიდან - სურამის (ლიხის) ქედით, სამხრეთიდან - აჭარა-იმერეთის ქედით. ჰავა თბილი და ტენიანია, ვერტიკალური ზონების მიხედვით ის არაერთფეროვანია - ნალექების საშუალო წლიური ოდენობა სხვადასხვა ადგილებში მერყეობს 1200-დან 4000 მმ-მდე.

ხელსაყრელი კლიმატური პირობების გამო შენარჩუნებულია მესამეული პერიოდის უძველესი რელიქტური ფლორა, რომელთაც მიიღეს კოლხეთის ფლორის სახელწოდება, ესენია: ძელქვა (*Zelkova carpinifolia*), ხურმა (*Diospiros lotus*), ბიჭვინთის ფიჭვი (*Pinus pithyusa*), მარწყვის ხე (*Arbutus andrachne*), ჭონჭოლი (*Staphylea colchica*), კავკასიური მოცვი (*Vaccinium arctostaphilos*), შქერი (*Rhododendron ponticum*). ამ ოლქის ტყეები გამოირჩევა მაღალი წარმადობით, მათთვის დამახასიათებელია მარადმწვანე ქვეტყე (წყავი, შქერი, ყყორი).

ამ ოლქში გამოიყოფა ხუთი ვერტიკალური სარტყელი.

1. ქვედა სარტყელი (ზღვის დონიდან 500 მეტრამდე). ეს სარტყელი მოიცავს ზღვისპირა კოლხეთის დაბლობს, მისთვის დამახასიათებელია სუბტროპიკული კლიმატი. ტყეები აქ წარმოდგენილია წაბლით (*Castanea sativa*), კოლხური ანუ ჰართვისის (*Quercus hartwisianna*) და იმერული (*Quercus imeretina*) მუხებით, ლაფნით (*Pterocaria pterocarpa*), რცხილით (*Carpinus caucasica*), თხმელით (*Alnus barbata*), კავკასიური ხურმით (*Diospyrus lotus*) და სხვა მერქნიანი სახეობებით. ქვეტყეში უხვად არის წყავი (*Laurocerasus officinalis*), შქერი (*Rhododendron ponticum*), ყყორი (*Ilex colchica*), ბზა (*Buxus colchica*), აგრეთვე ლიანები - სურო (*Hedera colchica*), ღიჭი (*Smilax excelsa*) და სხვა.

2. წაბლის ტყეების სარტყელი (ზღვის დონიდან 500 დან 1000 მეტრამდე). ამ სარტყელში ძირითადად დომინირებს წაბლი (ბოლო დროს ის მნიშვნელოვნად გაიჩეხა ძვირფასი მერქნის გამო). მასთან ერთად აქ არის ჰართვისის მუხა, ცაცხვი (*Tilia caucasica*), ნეკერჩხალი (*Acer platanoides*), თხმელა (*Alnus barbata*), წიფელი (*Fagus orientalis*), კირიან ნიადაგებზე - ქართული მუხა (*Quercus iberica*) და სხვა. ქვეტყისთვის ძირითადად დამახასიათებელია ბზა, წყავი იმერული ხეჭრელი (*Rhamnus imeretina*), შქერი, კოლხური ჭონჭოლი (*Staphylea colchica*). გამეჩხერებულ ადგილებში მარადმწვანე ქვეტყე თითქმის გაუვალი ხდება.

3. წიფლის ტყეების სარტყელი (ზღვის დონიდან 1000-დან 1600 მეტრამდე). ამ სარტყელისთვის ძირითადად დამახასიათებელია მაღალი წარმადობის წიფლის ტყეები, ერთეულად ან მცირე ოდენობით ცაცხვის, თელის (*Ulmus glabra*), რცხილის, თხმელის ნეკერჩხლის (*Acer laetum*), სოჭის შერევით. ქვეტყეში დამახასიათებელია მარადმწვანე ბუჩქები. ტყეების ძლიერი ზრდის ან მარადმწვანე ქვეტყის არსებობის გამო ბალახეული საფარი აქ თითქმის არ არის, რის გამოც ამ ტყეებს ხშირად უწოდებენ მკვდარსაფრიანს. ამ ტყეებისთვის ქვეტყეში დამახასიათებელია აგრეთვე მოცვი (*Vaccinium arctostaphylos*).

4. ნაძვისა და სოჭის ტყეების სარტყელი (ზღვის დონიდან 1600-დან 2000 მეტრამდე) ამ სარტყელისთვის დამახასიათებელია ნაძვარ-სოჭნარი (ნაძვი - *Picea orientalis*, სოჭი - *Abies nordmanniana*) ტყეები, ხშირად წიფლის შერევით. ამ ტყეების ზედა საზღვარზე გვხვდება მეჭეჭიანი არყი (*Betula werrucosa*). აქ საკმაოდ ღრმად შემოდის მარადმწვანე ქვეტყე. სოჭი ამ ტყეებში აღწევს კოლოსალურ ზომებს -სიმაღლეში 50-55 მეტრამდე. დიამეტრში 1,5-2 მეტრამდე (300-400 წლის ასაკში).

5. სუბალპური მეჩხერების და ტანბრეცილი ტყეების სარტყელი (ზღვის დონიდან 1800 - დან 2000 მეტრამდე). ამ სარტყელისათვის დამახასიათებელია დაბალი სიმაღლის, დაბალი წარმადობის ტყეები ხშირად ტანდაბრეცილი ხეებით. ამ სარტყელში იზრდება მაღალმთის ნეკერჩხალი (*Acer trautvetteri*), წიფელი, ქნავი (*Sorbus boissieri*), ლიტვინოვის არყი (*Betula litwinowii*), მედვედევის არყი (*Betula medwedewii*), მეგრული არყი (*Betula megrelica*), პონტოს მუხა (*Quercus pontica*). პონტოს მუხა და მედვედევის არყი ხშირად ჩამოდის საკმაოდ დაბლა ნაძვის და სოჭის სარტყელში. განსაკუთრებით დამახასიათებელია ამ სარტყელისთვის მედვედევის არყი, მეგრული არყი და პონტოს მუხა, რომლებიც მთელი ამიერკავკასიის ტყეებში სხვაგან არსად არ გვხვდება.

ამ სარტყელში კარგად არის განვითარებული სუბალპური მაღალბალახეულობა, რომლებიც შედგება საკმაო სიდიდის (1,5-3მ სიმაღლის) ბალახებისგან. კარგად ვითარდებიან ეს ბალახები კირქვიან ნიადაგებზე, სადაც მათ კონკურენციას ვერ უწევენ შქერი და დეკა (*Rhododendron caucasica*), რომლებიც ვერ იტანენ კირიან ნიადაგებს, ხოლო სადაც ასეთი ნიადაგები არ არის სუბალპური სარტყელი ხშირად დაფარულია შქერით და დეკით, რომლებიც ესაზღვრება სუბალპურ მდელოებს.

II. ზემო და ცენტრალური ქართლის ოლქი

დასავლეთით ოლქს ესაზღვრება კოლხეთის ოლქი, ჩრდილოეთით - კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედი ქართლის ქედის დასაწყისამდე (მთა ბორბალო), აღმოსავლეთით - ქართლის ქედი კუნთას სერამდე (ნიშნული 1338,8მ), აქედან საზღვარი მიუყვება სერს მდ. რუისხევამდე და შემდგომ რუისხევს მდ. არაგვამდე, კვეთს მას და დასავლეთის მიმართულებით მიუყვება რელიეფის ჩადაბლებულ ადგილებს, (ძირითადად სარწყავი არხების კოლექტორებს) მდ. ქსნამდე, მიუყვება მას მდ. მტკვართან შეერთებამდე და მიუყვება მდინარე დარბაზისხევის მარჯვენა წყალგამყოფს ქედამდე (ნიშნული 1270 მ), მიუყვება სერს აღმოსავლეთით სათოვლეს მთამდე (ნიშნული 1188,8) და სერით ჩადის მდ. დიდმისწყლამდე (ძალაანთხევის შესართავთან), აქედან სერით ადის თრიალეთის ქედზე მთა ნათლისმცემელთან (1404,9 მ), მიუყვება თრიალეთის ქედს დასავლეთით მთა შიხანამდე (1916,6 მ), საიდანაც სამხრეთის მიმართულებით სერით ეშვება მდ. ალგეთამდე (მანგლისთან), აქედან სერით ადის მდ. ალეთის მარჯვენა წყალგამყოფზე და მიუყვება მას დასავლეთით თრიალეთის ქედს და შემდგომ თრიალეთის ქედის მთა კოდინამდე (2688,6 მ), აქედან საზღვარი მიემართება ჩრდილო აღმოსავლეთით, გაუვლის წეროს ტბას და სერით ჩადის მდინარე მტკვართან (ნიშნული 800 მ), კვეთს მდ. მტკვარს და სერით ადის მდ. ლიკნის მარჯვენა წყალგამყოფამდე, მიუყვება ჩრდილოეთით ამ წყალგამყოფს, შემდგომ მდინარეების ბანისხევის და ქვაბისხევის წყალგამყოფს და ადის მესხეთის ქედამდე, აქედან საზღვარი მიუყვება კოლხეთის ოლქთან საზღვარს.

ჰავა აქ უფრო კონტინენტურია, ვიდრე კოლხეთში, ნალექები მოდის გაცილებით ნაკლები. შავი ზღვიდან წამოსული ტენიანი ჰაერი თანდათანოთ ვრცელდება სურამის ქედის აღმოსავლეთით, ნალექის რაოდენობა აღმოსავლეთის მიმართულებით მცირდება. ყოველივე ამის გამო, კოლხური ფლორის წარმომადგენლები, რომლებიც გვხვდება ოლქის დასავლეთ ნაწილში (შქერი, წყავი, ჭყორი თაგვისარა და სხვა) თანდათანობით მცირდება ან საერთოდ არ გვხვდება. ოლქისათვის დამახასიათებელია როგორც მუქწინვოვანი (ნაძვი, სოჭი), ასევე წიფლნარი ტყეები, ამით ეს ოლქი ჰგავს კოლხეთის ოლქს. მაგრამ კოლხეთის ოლქისგან განსხვავებით აქ კარგად არის გამოსახული ქართული მუხის (*Quercus iberica*) სარტყელი და არ არის სუბტროპიკული და წაბლის სარტყლები. გარდა ამისა წარსულში აქ ბარის ტყეები იყო სრულიად სხვა სახის: თხემელა საერთოდ არ გვხვდებოდა და იმერული მუხის ნაცვლად ქალის მუხა იზრდებოდა (*Quercus longipes*), რომლებიც ამჟამად წარმოდგენილია ერთეული ეგზემპლარებით.

მცენარეულობის გავრცელების საერთო კანონზომიერებებიდან უნდა აღინიშნოს აგრეთვე, რომ დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ (ქვედა საზღვრის სიმაღლის მატებასთან დაკავშირებით) შეიმჩნევა შევიწროვება და გაქრობა ნაძვის ტყეებისა წიფლის ტყეების გაფართოების ხარჯზე.

ვერტიკალური ზონალობის მიხედვით ოლქი იყოფა შემდეგ სარტყლებად :

1.ქართული მუხის (*Quercus iberica*) სატყელი ზღვის დონიდან 500-დან 1000 მეტრამდე. მუხნარების შემადგენლობაში გვხვდება აგრეთვე რცხილა (*Carpinus caucasica*), იფანი (*Fraxinus excelsior*), ნეკერჩხალი (*Acer campestre*), კავკასიური ცაცხვი (*Tilia caucasica*), პანტა (*Pyrus caucasica*), მაჟალო (*Malus orientalis*). ქვეტყე ჩვეულებრივ კარგად არის განვითარებული, და მრავალფეროვანია სახეობრივი შემადგენლობით. არის ასკილი (*Rosa canina*), ძმერხლი (*Ruscus colchicus*), ჭაგრცხილა (*Carpinus orientalis*), შინდი (*Cornus mas*), შინდანწლა (*Svida australis*), თხილი (*Corilus avellana*), ქანჭყატი (*Evonimus verrucosa*), ხეჭრელი (*Frangula alnus*), ზღმარტლი (*Mespilus*

germanica) და სხვა. მნიშვნელოვან დართობებს ამ სარტყელში იკავებს მუხნარ-ჭაგრცხილნარი ტყეები.

2.წიფლის ტყეების სარტყელი ზღვის დონიდან 100-დან 1500 მეტრამდე. ამ სარტყელში დომინირებს წიფლის ტყეები, ზოგჯერ რცხილის, მახვილფოთოლა ნეკერჩხალის, წვრილფოთოლა ცაცხვის (*Tilia cordata*), პანტის, ჩვეულებრივი თელის (*Ulmus carpinifolia*) და სხვათა შერევით. სამხრეთ ფერდობებზე ზოგჯერ გვხვდება ფიჭვის და მუხის ტყეები.

3.მუქწიწვოვანი ტყეების სარტყელი ზღვის დონიდან 1500-დან 2000 მეტრამდე უპირატესად წარმოდგენილია აღმოსავლეთის ნაძვის (*Picea orientalis*) ტყეებით ზოგჯერ წიფლის შერევით (წიფლის და ნაძვის სარტყლებს შორის არის გარდამავალი ზოლი ნაძვნარ-წიფლნარი ტყეებისა. სარტყელის ზედა ნაწილში (ჩვეულებრივ 1700 მეტრის ზევით) ნაძვნარი ტყეების შემადგენლობაში ხევნარის შემადგენლობაში გვხვდება მეჭეჭიანი არყი მაღალი წვრილი ღეროებით. პირწმინდა ქრების ტყეკაფებზე არყი ქმნის მეორად მოკლევადიან ტყის ტიპს, რომელიც კვლავ იცვლება ნაძვით და ფაქტიურად არსებობს ერთი თაობის განმავლობაში. სოჭი (*Abies nordmanniana*) ტყეები გვხვდება მხოლოდ სარტყელის ზედა ნაწილში, ტენიან ხეობებში, სადაც დგება ნისლი. აქ თანამგზავრ სახეობებთან გარდა ნაძვისა გვხვდება ვერხვი (*Populus tremula*), ცირცელი, თელა. ამ სარტყელისათვის დამახასიათებელია აგრეთვე ნაძვნარ-სოჭნარი ტყეები.

სამხრეთის ცისაბო ფერდობებზე გავრცელებულია ფიჭვის (*Pinus sosnowskii*) ტყეები. ეს ტყეები გვხვდება აგრეთვე ჩრდილოეთ ექსპოზიციის მდიდარ მძიმე თიხნარ ნიადაგებზე. ამ პირობებში ფიჭვი ქმნის მხოლოდ მოკლევადიან (მეორად) ტყის ტიპს უპირატესად ნახანძრალეებზე და როგორც წესი, ერთი თაობის შემდეგ კვლავ იცვლება ნაძვნარით.

4.სუბალპური მენხერების და ტანბრეცილი ტყეების სარტყელი არის ზღვის დონიდან 2000 დან 2200 მეტრამდე. ეს სარტყელი ძირითადად წარმოდგენილია მაღალმთის ნეკერჩხლით (*Acer trautvetteri*), თელით (*Ulmus elliptica*; *Ulmus glabra*) და მცირე ოდენობით მეჭეჭიანი არყით (*Betula verrucosa*), ცირცელით და მაღალმთის მუხით (*Quercus macrantera*) ეს უკანასკნელი გვხვდება სამხრეთის რუმბების ფერდობებზე. ბუჩქნარებიდან აქ გავრცელებულია კლდის მოცხარი (*Ribes biebersteini*) შავი ნაყოფით გრძელ შტოებზე, მოცხარი ალპური წითელი ფერის ნაყოფებით, ხურტკმელი, ბუჩქისებრი ტირიფები და სხვა.

დაბალი ბონიტეტის ხევნარები წარმოდგენილია ძირითადად 0,2 – 0,4 სიხშირით. ტანბრეცილი ტყეები, რომლებიც განლაგებულნი არიან ტყის ზედა საზღვრის ცისაბო ფერდობებზე, როგორც წესი წარმოდგენილნი არიან არყით, ქნავით ან წიფლით. ჩვეულებრივ ქმნიან დაბრეცილი ღეროებისგან შემდგარ ხევნარებს უფრო მეტი სიხშირით. მაღალმთის მუხა და მაღალმთის ნეკერჩხალი (*Acer trautvetteri*) მაღალმთის ტანბრეცილ ტყეებს არ ქმნიან. ტყის ზედა ზოლს ჩრდილო ექსპოზიციის ფერდობებზე ქმნიან დეკის ხშირი რაყები, ხოლო სამხრეთ ექსპოზიციის ფერდობებზე, ზოგჯერ მიწაზე გართხმული ღვივები (*Juniperus pigmaea*). უფრო ზემოთ განფენილია სუბალპური და ალპური მდელოები.

III. ხევის და პირიქითა ხეცსურეთის ოლქი

ოლქი მოიცავს მთავარი კავკასიონის ჩრდილო ფერდობებს. ხევის ფარგლებში ის მოიცავს მდინარე თერგის სათავეებს და დინების ზედა ნაწილს, ხოლო პირიქითა ხეცსურეთის ფარგლებში - მდინარეების ასას და არღუნის სათავეებს და დინებების ზედა ნაწილებს.

1.ზღვის დონიდან 1300-1400 მეტრიდან 1700-1800 მ. სიმაღლემდე ტყეები წარმოდგენილია აღმოსავლური წიფლით, თელის, ცაცხვის, მახვილფოთოლა ნეკერჩხალის, ბოყვის, რცხილის, კოპიტის და თხმელის შერევით, ქვეტყეში იელით (*Rhododendron luteum*).

2.1700-1800 მეტრიდან 2000-2100 მეტრ სიმაღლემდე ტყეები წარმოდგენილია არყის და ფიჭვის ტყეებით (*Betula verrucosa*, *Betula Litwinowili*, *Pinus hamata*) ქნავის, მდგნალის (*Salix caprea*), წიფლის და სხვათა შერევით.

3. ზღვის დონიდან 2200-2300 მეტრ სიმაღლეზე გავრცელებულია სუბალპური მენხერი ძირითადად არყისაგან.

ამის შემდეგ კი სუბალპური და ალპური მდელოები.

IV. თუშეთის ოლქი

ოლქი კავკასიონის მთავარი წყალგამყოფი ქედის ჩრდილო ფერდობზე განლაგებული. თუშეთის ფარგლებში ის მოიცავს პირიქითა ალაზნის და თუშეთის ალაზნის სათავეებს, დინების ზედა ნაწილს და ყოველი მხრიდან შემოსაზღვრულია ქედებით. ჰავა აქ მშრალი და კონტინენტურია, ჰაერის სიმშრალის გამო ვერტიკალური ზონალობა თავისებურია;

1. ზღვის დონიდან 1300 მეტრიდან 2200-2300 მეტრ სიმაღლემდე ფიჭვნარ-არყნარების სარტყელია. არყის ტყეები აქ წარმოდგენილია მეჭეჭიანი (*Betula verrucosa*), ლიტვინოვის (*Betula litwinowii*) და რადეს (*Betula raddeana*) არყებით. ქვედა ნაწილში შერეულია რცხილა, გრძელყუნა მუხა (*Quercus longipes*), ცაცხვი;

2. ზღვის დონიდან 2300-2500 მეტრ სიმაღლეზე სუბალპური მენხერია, რომელიც ძირითადად მეჭეჭიანი და ლიტვინოვის არყისგან არის წარმოდგენილი. უტყეო ფერდობები ხშირად ნიადაგის საფარს არიან მოკლებული. უფრო ზემოთ სუბალპური და ალპური მდელოებია.

V. აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის ოლქი

ამ ოლქს ჩრდილოეთით ესაზღვრება კახეთის ოლქი, დასავლეთით - ზემო და ცენტრალური ქართლის და მესხეთ-ჭავჭავეთის ოლქები, აღმოსავლეთით და სამხრეთით - სახელმწიფო საზღვარი სომხეთთან და აზერბაიჯანთან.

ჰავა აქ უფრო მშრალი და კონტინენტურია, ვიდრე კახეთის ოლქში. ამ ოლქის მცენარეულობა გამოირჩევა მაღალი მრავალფეროვნებით: ნახევრადუდაბნობის სარტყლის მცენარეულობით, სადაც ტყე იზრდება მხოლოდ მდინარეთა ქალებში (ტუგაის ტყეები), არიდული მენხერების სარტყლის მცენარეულობით; ნაძვის საერთოდ არ არსებობით; კარგად არის ჩამოყალიბებული მაღალმთის მუხის (*Quercus macranthera*) ტყეები სამხრეთ ექსპოზიციის ფერდობებზე მუხისა და წიფლის სარტყელში, სადაც დანარჩენ ფერდობებს იკავებს წიფელი.

ამ ოლქში გამოიყოფა 6 სარტყელი:

1. ნახევრად უდაბნობის სარტყელი 400 მეტრამდე ზღვის დონიდან, რის ზემოთაც განლაგებულია ტყის ფორმაციები.

2. ნათელი ტყეების ანუ არიდული მენხერების სარტყელი (400 დან 600 მეტრამდე ზღვის დონიდან) წარმოადგენს გარდამავალ სარტყელს ნახევრად უდაბნობიდან ქართული მუხის (*Quercus iberica*) სარტყლამდე. მენხერები წარმოდგენილია როგორც, ფოთლოვანებით: საღსალაჯი (*Pistacia mutica*), ქართული ბერყენა (*Pyrus georgica*), აკაკი (*Celtis caucasica*) და სხვა, ასევე წიწვოვანებით - ხისებრი ღვივით (*Juniperus foetidissima*, *J. Policarpus*, *J. excelsa*), ბუჩქებით - ძეძვი (*Paliurus spina*), ხეშავი (*Rhamnus catartica*), შავჯაგა (*Rhamnus pallasii*). არიდული მენხერები ანუ ნათელი ტყეები არ არის ადამიანის მიერ გამოხშირვის შედეგი. ის არის ბუნებრივი მდგომარეობა ტენის უკმარისობის გამო. ამ სარტყლისათვის დამახასიათებელია ქსეროფიტული მცენარეულობა, მათ შორის გლერძები (*Astragalus*).

უნდა აღინიშნოს, რომ ღვივის მენხერები მშრალ, ქვალორლიან ნიადაგებზე ზოგჯერ ადიან ზღვის დონიდან 1200 მ სიმაღლემდე.

ამ ტყეების მუდმივი თანამგზავრია ძეძვი (*Paliurus spina*), რომლის არსებობა მიუთითებს, რომ ამ ადგილებში იყო არიდული მენხერები.

3. ქართული მუხის სარტყელი (600 დან 1200 მეტრამდე ზღვის დონიდან). ეს სარტყელი თითქმის ანალოგიურია ზემო და ცენტრალური ქართლის ოლქის მუხის სატყლისა.

4. წიფლის ტყეების სარტყელი (1000 დან 1600 მეტრამდე ზღვის დონიდან). წიფლის ტყეები აქ გვხვდება მხოლოდ ჩრდილო ექსპოზიციის ფერდობებზე, იშვიათად - აღმოსავლეთის და დასავლეთის ექსპოზიციის ფერდობებზე. სამხრეთ ექსპოზიციის ფერდობები უკავია მუხნარ ან შერეულ მუხნარ-რცხილნარ ტყეებს (უფრო ჩრდილიან ფერდობებზე). ამასთან 1300 მეტრამდე-ქართული მუხით, ზემოთ-მაღალმთის მუხით. აქვე დასავლეთით, სამხრეთ დასავლეთით და

იშვიათად სამხრეთ ფერდობებზე ფოთლოვანი ტყეების ფონზე ფრაგმენტებად გაფანტულია ფიჭვის პირველადი ტყეები.

5. მალალმთის მუხის სართყელი (1600 დან 1900 მეტრამდე ზღვის დონიდან). ზოგჯერ მუხნარებში ფრაგმენტებად გვხვდება წიფლის და შერეული ტყეები.

6. სუბალპური მენხერი და ტანბრეცილი ტყეები (1900 დან 2300 მეტრამდე ზღვის დონიდან). მენხერი ტყეები წარმოდგენილია, მალალმთის მუხით, მალალმთის ნეკერჩხლით, მეჭეჭიანი და ლიტვინოვის არყით, ჭნავით, თელით და სხვა. ტანბრეცილი ტყეები მეტწილად განლაგებულია ტყეების გავრცელების ზედა საზღვარზე ჩრდილო ექსპოზიციის ციცაბო ფერდობებზე და წარმოდგენილია არყის, ჭნავის და იშვიათად წიფლის ტყეებით. დეკა აქ არ არის. უფრო ზევით განლაგებულია სუბალპური და ალპური მდელოები.

VI. კახეთის ოლქი

ოლქის ჩრდილო საზღვარი გადის მთავარი კავკასიონის წყალგამყოფ ხაზზე, აღმოსავლეთით ის გრძელდება აზერბაიჯანის რესპუბლიკის საზღვრამდე, სამხრეთით საზღვარი გადის მდინარე ალაზანზე. დასავლეთით მდინარეების ალაზნისა და ილტოს წყალგამყოფ ქედზე.

ოლქის კლიმატი მნიშვნელოვნად წააგავს კოლხეთის კლიმატს, რის გამოც აქ ვხვდებით მესამეული პერიოდის კოლხურ და ჰირკანულ რელიქტებს, მაგრამ გარკვეული ბუნებრივ-ისტორიული პირობების წყალობით ნაძვი და სოჭი აქ არ არის.

დაბლობის კლიმატი აქ ახლოს არის სუბტროპიკულთან. ადრე აქ ტყეები იყო დაბლობის ტყეები ჭალის (გრძელყუნწა) მუხის (*Quercus longipes*) გაბატონებით, აქ ტყეები წარმოდგენილი იყო აგრეთვე ლაფანით (*Pterocaria pterocarpa*). ამჟამად ეს სიტყვები შემორჩენილია მცირე რაოდენობით.

ვერტიკალური ზონალობის მიხედვით ამ ოლქში წარმოდგენილია სამი სართყელი.

1. ქვედა სართყელი - ქართული მუხის (*Quercus iberia*) ტყეები წაბლის (*Castanea satina*) მონაწილეობით (500 დან 1000 მეტრამდე ზღვის დონიდან). მუხის ტყეების უფრო მეტად გავრცელებულ თანამგზავრ მერქნიან სახეობებს წარმოადგენენ რცხილა, ჯაგრცხილა, ძელქვა (*Zelkova carpinifolia*), ცაცხვი, ნეკერჩხალი. წაბლი აქ ხშირად ქმნის როგორც შერეულ, ისე სუფთა კორომებს. ბუჩქნარებიდან უფრო მეტად გავრცელებული სახეობებია: შინდი, შინდანწლა, ზღმარტლი, კვიდო, იელი; ლიანებიდან გავრცელებულია სურო, ეკალღიჭი, კატაბარდა, ღვედკეცი.

2. შუა სართყელი - წიფლის (1000 დან 2200 მეტრამდე ზღვის დონიდან). კარგი ბუნებრივი პირობების წყალობით წიფელი აქ ქმნის მალალპროდუქტიულ ხევნარებს, რომლებიც ცალკეულ შემთხვევაში მოგვაგონებს კოლხეთის წიფლნარებს.

მარადმწვანე ქვეტყიანი წიფლნარები გვხვდება როგორც გამონაკლისი. მეტწილად გავრცელებულია მკვდარსაფრიანი წიფლნარები, რომლებიც სათანადო გამოხშირვის შემთხვევაში ხასიათდებიან წარმატებული განახლებით. წიფლნარების თანამგზავრ სახეობებს წარმოადგენენ ცაცხვი, თელა, დათვის თხილი (*Corylus iberica*), უთხოვარი (*Taxus baccata*); ბუჩქნარებიდან გავრცელებულია შინდანწლა, მოცვი, იელი, ჭყორი (*Ilex colchica*) და სხვა. ამ სართყლის ზედა ნაწილში წიფელი ქმნის შედარებით დაბალი წარმადობის კორომებს და ხშირად შედის სუბალპური ტყეების შემადგენლობაში.

3. ზედა - სუბალპური მენხერების სართყელი (2200 დან 2500 მეტრამდე ზღვის დონიდან). ამ სართყელში ძირითადად წარმოდგენილია ლიტვინოვის, მეჭეჭიანი და რადეს არყისგან შემდგარი სუბალპური მენხერი ტყეები. რადეს არყი წარმოდგენილია ცალკეულ უბნებად. არყის სხვა სახეობებიდან ის განსხვავდება უფრო მუქი ქერქით. გარდა არყისა სუბალპური მენხერი ტყეების შემადგენლობაში გვხვდება მალალი მთის ნეკერჩხალი, ჭნავი, წიფელი, აღმოსავლეთის მუხა (სამხრეთ ექსპოზიციის მშრალ ფერდობებზე). არყი აქ ხშირად ტანბრეცილი სახით არის წარმოდგენილი. ტყის ზედა საზღვარზე აქ გავრცელებულია დეკის ხშირი რაყები.

უფრო ზემოთ აქ წარმოდგენილია სუბალპური და ალპური მდელოები, სადაც ხალეზად გვხვდება დეკიანები.

VII. მისხეთ-ჭავჭავიის ოლქი

ეს ოლქი დასავლეთით კოლხეთის ოლქისაგან შემოსაზღვრულია არსიანის ქედით, ჩრდილოეთიდან - აჭარა-იმერეთის და თრიალეთის წყალგამყოფი ქედებით, აღმოსავლეთით - ჭავჭავიის და სამსარის ქედებით, სამხრეთით და სამხრეთ-დასავლეთით თურქეთთან სახელმწიფო საზღვარით.

ჰავა აქ უფრო კონტინენტალურია ვიდრე ზემო და ცენტრალური ქართლის ოლქში, მაგრამ ჰაერი მაინც ტენიანია გოდერძის უღელტეხილიდან შემოჭრილი ზღვის ჰაერის წყალობით. აქ დომინირებს ნაძვისა და ფიჭვის ტყეები, ნიფლის ტყეები საერთოდ არ არი (ისინი გვხვდება მხოლოდ სამი მცირე ნაკვეთის სახით).

ამ ოლქში შეიძლება გამოიყოს სამი ვერტიკალური სარტყელი:

1. ქართული მუხის სარტყელი ზღვის დონიდან 1000 მეტრამდე. აქ ეს სარტყელი წარმოდგენილია ვიწრო ზოლად. წარსულში თურქეთის ბატონობის წლებში მუხა მთლად განადგურებული იქნა და მის ადგილზე ამჟამად გვხვდება გადარეცხილი ფერდობები მწირი მთის ქსეროფილური მცენარეულობით.

2. წიწვოვანი (ნაძვნარ-ფიჭვნარი) ტყეების სარტყელი ზღვის დონიდან 1000 მეტრიდან 2200 მეტრამდე. აქ ჩრდილო ექსპოზიციის ფერდობებზე წარმოდგენილია ნაძვნარებით, აგრეთვე მეორადი წარმოშობის ფიჭვნარებით და იშვიათად არყნარებით, რომლებიც აქ წარმოშობილ პირწმინდად ტყენაკაფებზე და ძველ ნახანძრალეებზე. სოჭნარები გვხვდება მხოლოდ დასავლეთ ნაწილში დაცულ ტენიან ხეობებში.

სამხრეთ ფერდობები წარმოდგენილია ძირეული ფიჭვნარებით, ამასთან აღმოსავლეთის მიმართულებით კონტინენტალურობის მატებასთან დაკავშირებით ნაძვი თანდათანობით იცვლება ფიჭვით, რომელიც ოლქის აღმოსავლეთით ჩრდილო ფერდობებზეც გადის როგორც ძირეული ფიჭვნარების ტყის ტიპები.

3. სუბალპური მენხერების და ტანბრეცილი ტყეების სარტყელი ზღვის დონიდან 2200 დან 2400 მეტრამდე. ეს სარტყელი სტეპურ ადგილებში მეტწილად წარმოდგენილია ლიტვინოვის არყით. ქვეტყეში ზოგჯერ მონაწილეობს გართხმული ღვია (*Juniperus pygmaea*), ცოცხალ საფარში (მაგალითად ქობარეთის მაღლობზე) ჩვეულებრივ გვხვდება ტიპჩაკი კოვილი. ოლქის მხოლოდ დასავლეთ ნაწილში შეიძლება შეგვხვდეს არყის მენხერი ტყეები მდელოს საფარით და მაღალ ბალახეულობის ფრაგმენტებით. უფრო მაღლა არის სტეპები და მდელოები.

ოლქის აღმოსავლეთ ნაწილში ზეგანზე არის ვრცელი უტყეო სივრცეები, სტეპები და მდელოები, რომლებიც ვ. გულისაშვილის (1956) და ნ. კეცხოველის (1957) მონაცემებით ადრე იყო წარმოდგენილი ტყეებით. შესაძლებელია ადრე აქ იყო გაბატონებული ფიჭვნარები და არყნარები.

ტყის მართვის გეგმის განმარტებითი ბარათის კროგრამა

თავი I. ტერიტორიის დახასიათება

- 1.1. ადგილმდებარეობა და ფართობი;
- 1.2. ტყეთმონყობის მიერ შესრულებულ სამუშაოთა მეთოდები, ხასიათი და მოცულობები, ტერიტორიის ორგანიზაცია;
- 1.3 ბუნებრივ-კლიმატური პირობები;
- 1.4. ტერიტორიის ლანდშაფტურ-ეკოლოგიური დახასიათება.

თავი II. სოციალურ-ეკონომიკური პირობები

- 2.1. ტყეთმონყობის ობიექტის სამოქმედო ზონა, სქემატური რუკა (ა4 ფორმატის). ტერიტორიის დაყოფა მიწის კატეგორიებად.
- 2.2. ეკონომიკის ძირითადი დარგები ტყეთმონყობის ობიექტის მოქმედების ზონაში. საგადასახადო ანარიცხები სახელმწიფო და ადგილობრივ ბიუჯეტში. ხის დამამუშავებელი მრეწველობა, სოფლის მეურნეობა. მოკლე ცნობები ტყეთმონყობის ობიექტის სამოქმედო ზონაში არსებული ტყეების შესახებ.
- 2.3. დემოგრაფიული ცნობები, კომლთა და მაცხოვრებელთა, საკრებულოების, სკოლების, ორგანიზაციების რაოდენობა.
- 2.4. ადგილობრივი მოსახლეობის მოთხოვნილება მერქანზე და ტყის სხვა რესურსებზე. რესპოდენტების გამოკითხვა.
- 2.5. ტყეთმონყობის ობიექტის სამოქმედო ზონაში არსებული კულტურულ-ისტორიული, მემორიალური, სანიტარიულ-გამაჯანსაღებელი, საკულტო (რელიგიური) ადგილები, რომელთაც აქვთ სახელმწიფო სტატუსი, აგრეთვე მნიშვნელობა ადგილობრივი მოსახლეობის და დამპროექტებლების თვალსაზრისით. სქემატური რუკა (ა4 ფორმატის).
- 2.6. სატრანსპორტო გზები.
- 2.7. სატყეო ნიხრები.
- 2.8. სატყეო სამეურნეო საქმიანობა ტყეთმონყობის ობიექტზე.

თავი III. ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა

- 3.1. ტყის ფონდის დინამიკა
- 3.2. ტყეების ეკოლოგიური მდგომარეობა

თავი IV. ტყის მეურნეობის ორგანიზაციისა და წარმოების ძირითადი დაბულებები

- 4.1. ტყის ფონდის განაწილება ტყედ და ტყის ფონდის მიწების კატეგორიებად.
- 4.2. ტყის ფონდის ტყის კატეგორიებად დაყოფის შემოთავაზებული განაწილება.
- 4.3. მაღალი გარემოსდაცვითი ღირებულების მქონე ტყეები.

თავი V. ტყის მეურნეობის წარმოების ძირითადი მიმართულებები

ტყის რესურსებით სარგებლობის და სამეურნეო ღონისძიებების პროექტირება

5.1. სამეურნეო სექცია-ლანდშაფტის სახე, მასში შემავალი კორომები ფერდობთა დაქანების, გაბატონებული მერქნიანი სახეობების, პროდუქტიულობის და მიზნობრივი დანიშნულების, სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების სპეციფიკის მიხედვით.

5.2. ტყის რაოდენობრივი, ტექნიკური, ბუნებრივი სიმწიფე, სიმწიფის ხნოვანებები მერქნიანი სახეობების მიხედვით, ხნოვანების ჯგუფები და კლასები ერთხნოვანი და ნაირხნოვანი კორომების მაჩვენებლები (კრიტერიუმები, პარამეტრები).

თავი VI. ტყის ფონდის დახასიათება

6.1. ტყის ინვენტარიზაციის განხორციელების წელი, ინვენტარიზაციის მეთოდები, უბნობრივ მონაცემთა ბანკის მაჩვენებლები.

6.2. ტყის ფონდის განაწილება ტყის კატეგორიების მიხედვით (არსებული ნორმატივებით და დაპროექტებული), სქემატური რუკა (ა4 ფორმატის) გაფერადებული არსებული და დაპროექტებული ტყის კატეგორიების მიხედვით. ტყის ფონდის ფართობების განაწილება ტყედ და ტყის ფონდის მიწის კატეგორიებად. ტყეების ფართობების და მარაგების განაწილება ხნოვანების კლასებად ტყის კატეგორიების და გაბატონებული მერქნიანი სახეობების ფარგლებში. ფართობების და მარაგების განაწილება ფერდობთა დაქანების ჯგუფებად ტყის კატეგორიების და სამეურნეო სექციების ფარგლებში. ტყეების ფართობების განაწილება ბონიტეტების კლასების და სიხშირეების მიხედვით, ტყეების ფართობების განაწილება ზღვის დონიდან სიმაღლეების და ექსპოზიციების მიხედვით სამეურნეო სექციების ფარგლებში, კორომთა მარაგების საშუალო ცვლილებები, ზრდადი ხე-ტყის, ფაუტის და ზეხმელი ხე-ტყის მარაგები სამეურნეო სექციების ფარგლებში, სატყეო მიწების განაწილება ტყის განახლების მდგომარეობის და ქვეტყისა და საფარის სიხშირის მიხედვით. კორომთა შემადგენელი მერქნიანი სახეობების მარაგების განაწილება სიმსხოს ჯგუფების და შემადგენელი მერქნიანი სახეობების მიხედვით.

თავი VII. ტყის ფონდზე სამეურნეო საქმიანობის რეგულაციის ანალიზი

განხორციელებულ საქმიანობათა მეთოდები და მოცულობები

7.1. ტყის მეურნეობის წარმოების ძირითადი დებულებანი

7.2. ტყის მთავარი სარგებლობის ქრები

7.3. ტყის მოვლითი ქრები

7.4. სპეციალური ქრები.

7.5. ტყის დაცვა მავლებლებისა და დაავადებებისაგან

7.6. ტყის დაცვა ხანძრებისაგან

7.7. უკანონო ქრები და სხვა დარღვევები. აღრიცხვის მეთოდები და სიზუსტე.

7.8. ტყის აღდგენითი ღონისძიებები

7.9. სავარგულების და საძოვრების გამოყენება. ტყის მეორეხარისხოვანი რესურსების დამზადება.

7.10. დანარჩენი სატყეო - სამეურნეო და სხვა სამუშაოების შესრულება და ხარისხი.

7.11. საერთო დასკვნები წარსულ მეურნეობაზე.

თავი VIII. ტყითსარგებლობის და ძირითად სამეურნეო ღონისძიებათა დაპროექტება

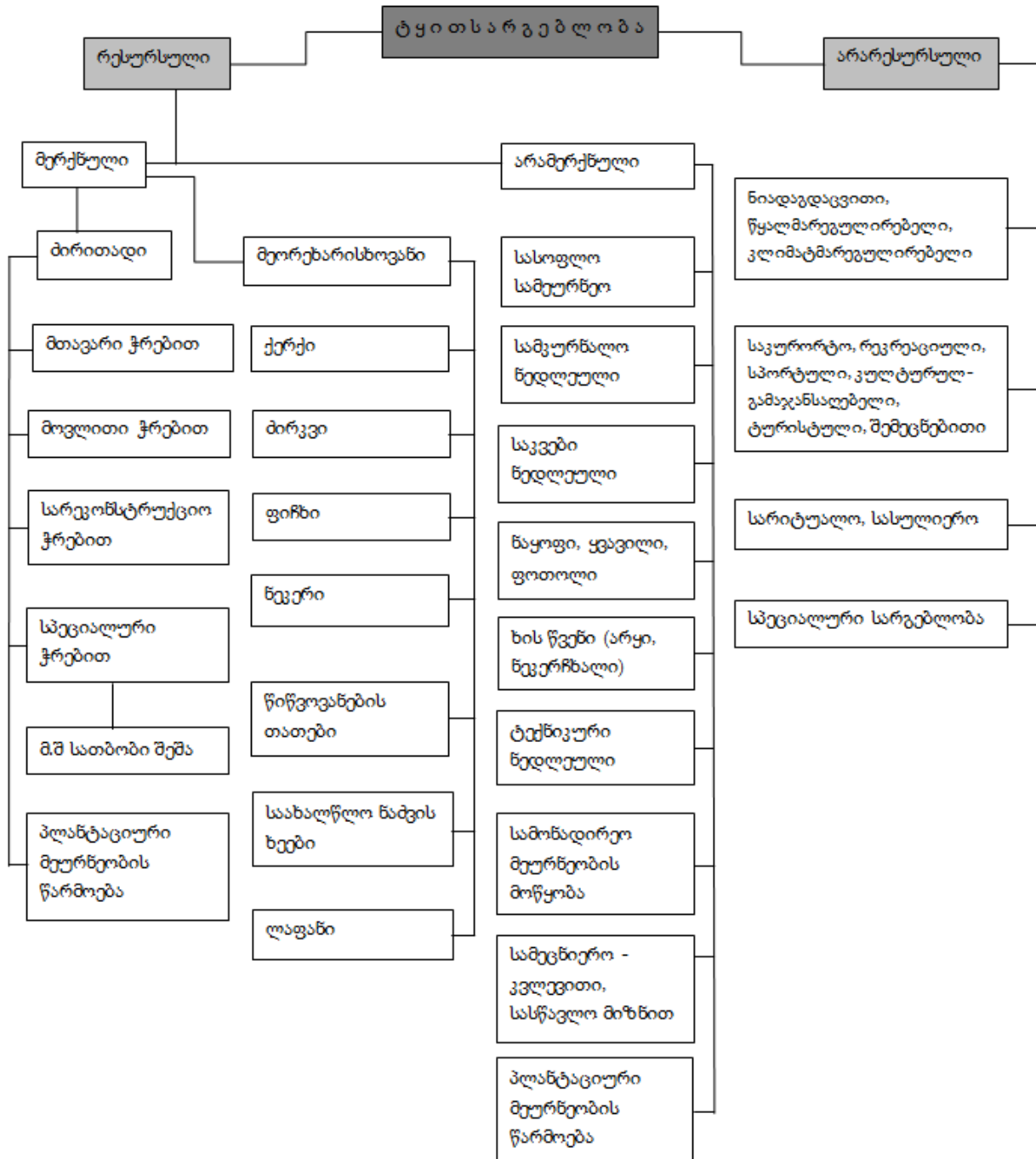
8.1. ტყის მეურნეობის წარმოების ოპტიმალური სტრატეგიის განსაზღვრა

- 8.2. ტყის სიმწიფის ხნოვანებები
- 8.3. ტყით მთავარი სარგებლობა, საექსპლუატაციო ფონდი
- 8.4. ტყის მოვლითი ჭრები
- 8.5. ტყის ჩახერგილობისაგან გაწმენდა
- 8.6. სარეკონსტრუქციო ჭრები
- 8.7. სპეციალური ჭრები
- 8.8. ყველა სახის ჭრები
- 8.9. ტყის აღდგენითი ღონისძიებები
- 8.10. ტყეების გამოყენება რეკრეაციული მიზნით.
- 8.11. არაპირდაპირი სარგებლობა
- 8.12. მშენებლობა და ტრანსპორტი
- 8.13. ტყის დაცვა
- 8.14. მმართველობის ორგანიზაცია
- 8.15. მიზნობრივი პროექტები
- 8.16. დანახარჯების ოდენობა
- 8.17. ტყით სარგებლობისა და განსაზღვრული ღონისძიებების ეკოლოგიური დახასიათება
- 8.18. დასახულ ღონისძიებათა ეფექტურობა

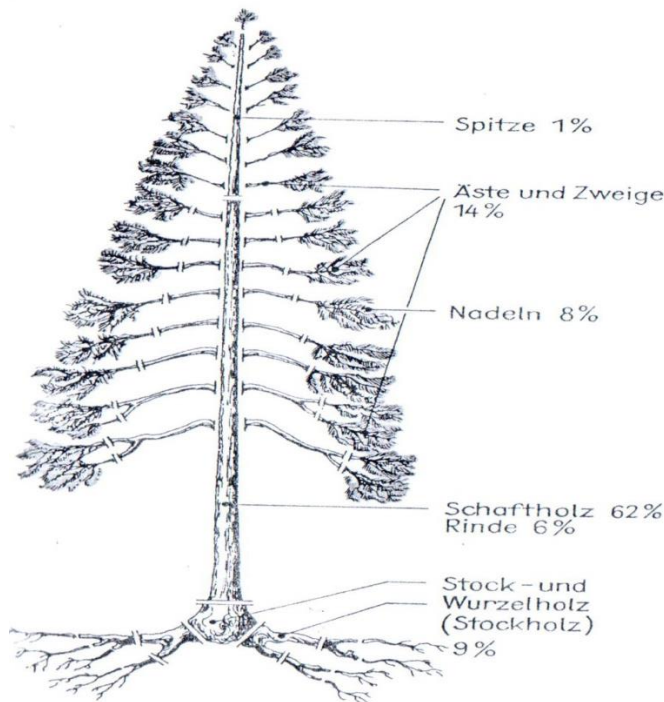
შენიშვნა: ტყის მართვის გეგმის შინაარსისა და მოცულობისადმი მოთხოვნები განისაზღვრება ტყის მართვაზე უფლებამოსილი ორგანოს მიერ აისახება ტყეთმონჯობის ტექნიკურ დოკუმენტებში



ტყითსარგებლობის სახეები



ხის პროცენტული განაწილება



კორუმბთა კვების ფართობების განსაზღვრა ბიტერლიხის სიხშირეზომით და ანუჩინის პრიზმით

1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКСАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАСАЖДЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ ПОЛНОМЕРА В. БИТТЕРЛИХА

Полнотмер В. Биттерлиха представляет собой деревянный или металлический брусок длиной 1 м, на одном конце которого имеется предметный дионтр шириной 2 см. Сумму площадей поперечных сечений деревьев на 1 га определяют следующим образом (рис. 17). Полнотмер прикладывают свободным концом к щеке на уровне глаза и через предметный дионтр визируют на все деревья, находящиеся в поле зрения, поворачиваясь при этом на 360°.

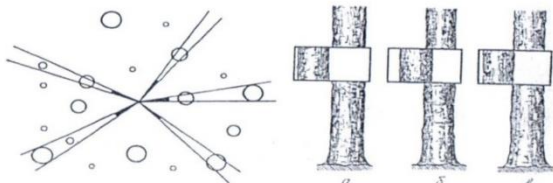


Рис. 17. Схема определения сумм площадей поперечных сечений деревьев на 1 га полнотмером В. Биттерлиха
 Рис. 18. Схема определения сумм площадей поперечных сечений деревьев на 1 га призмой Н. П. Анучина

При визировании на деревья подсчитывают те из них, которые полностью закрывают предметный дионтр полнотмера. Деревья, стволы которых вписываются в дионтр и касаются внутренних сторон его, учитывают как два за одно дерево, а стволы деревьев, не закрывающие дионтра и не касающиеся его сторон, не учитываются. Подсчет деревьев ведут по породам и по ярусам. Полученное таким образом число учетных деревьев представляет собой сумму площадей поперечных сечений деревьев на 1 га в м².

Далее находят среднюю высоту насаждения путем измерения высоты среднего в пологе дерева любым высотомером. Зная среднюю высоту и сумму площадей сечений на 1 га, можно определить запас на 1 га. Для этой цели можно воспользоваться номограммой Н. П. Анучина, на которой имеется три шкалы. Правая шкала содержит суммы площадей сечений на 1 га в м², левая — средние высоты в м, а центральная — запасы в м³. Для того чтобы найти запас, нужно положить линейку,

совместив ее с имеющимися значениями высоты и суммы площадей сечений — тогда на центральной шкале считать значение искомого запаса.

В смешанных насаждениях с помощью номограммы Н. П. Анучина можно найти запасы по породам и состав древостоя.

Для определения запаса на 1 га можно воспользоваться формулой $M = \Sigma GHF$. Видовую высоту HF берут из таблиц. Кроме этого, можно применить следующие эмпирические формулы:

$$\text{для светолюбивых пород } M = \Sigma G (H + 3) \cdot 0,40;$$

$$\text{для теневыносливых пород } M = \Sigma G (H + 3) \cdot 0,42,$$

где H — средняя высота древостоя, м;
 ΣG — сумма площадей сечений, м²/га.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКСАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАСАЖДЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ПРИЗМЫ Н. П. АНУЧИНА

Призма Н. П. Анучина (рис. 18) позволяет определить сумму площадей поперечных сечений деревьев на 1 га в м². Для этого через призму рассматривают каждое дерево, попадающее в поле зрения. При этом поворачиваются на 360°.

При рассматривании стволов деревьев через призму наблюдается смещение ствола в сторону. В зависимости от диаметра ствола и расстояния до него величина смещения может быть различной. Деревья, стволы которых смещаются менее чем на величину линейного диаметра, учитываются как два за одно дерево (рис. 18, а), а деревья со смещением, равным величине диаметра, учитываются как два за одно дерево (рис. 18, б), а деревья со смещением больше, чем величина диаметра, не учитываются (рис. 18, в). Подсчитанные таким образом количество деревьев дает сумму площадей поперечных сечений деревьев на 1 га в м².

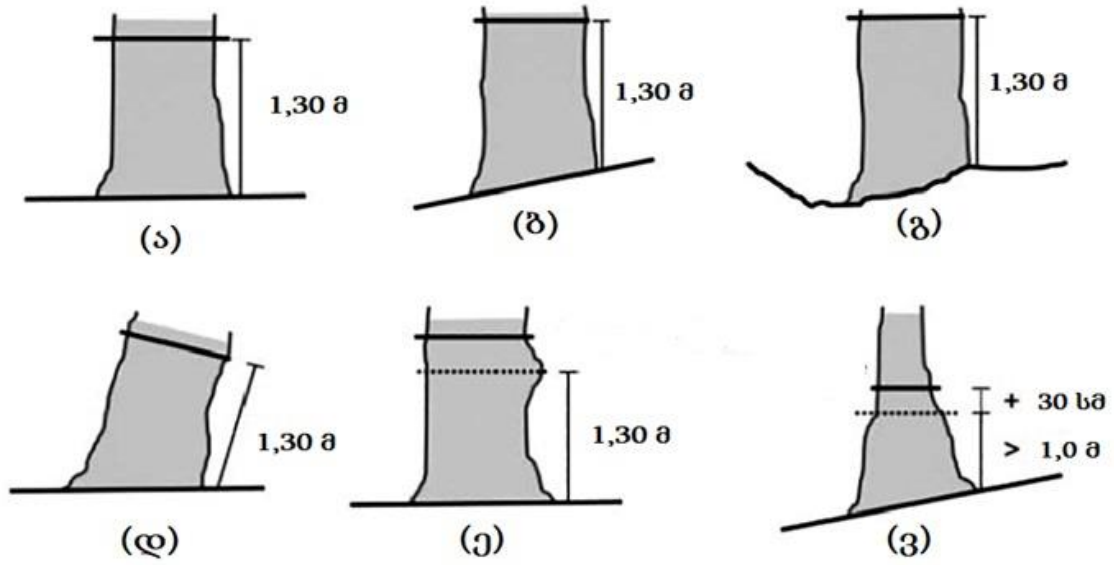
Другие таксационные показатели определяют так же, как и с помощью углового шаблона В. Биттерлиха.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТАКСАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НАСАЖДЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ «ЛЕТУЧИХ» ПЛОЩАДОК 20×20 м

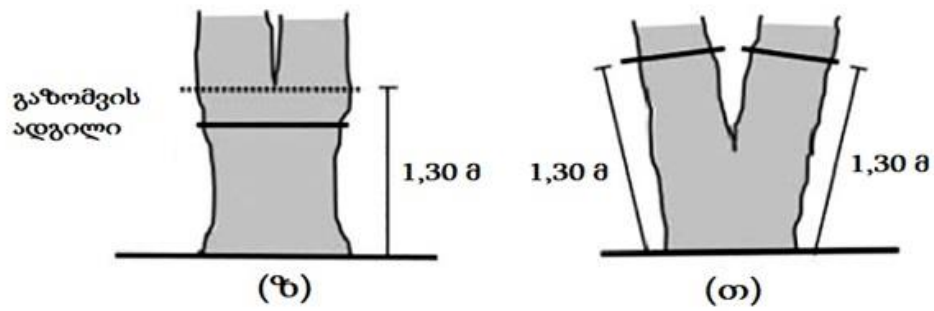
«Летучие» площадки ограничиваются с помощью мерной ленты. При этом под прямым углом друг к другу откладывают последовательно мерную ленту длиной 20 м и замыкают квадрат. В этом квадрате подсчитывают количество деревьев по породам и по ярусам. Одновременно с этим глазомерно устанавливают средние диаметры и средние высоты каждой породы.

По средним диаметрам и числу деревьев с помощью таблиц, например табл. 5 ЛВК, определяют сумму площадей попереч-

ტექსტური დიამეტრის განსაზღვრა



ორკაპი ღეროს მქონე ხე



სატაქსაციო მარვინაბლების საზომი ხელსაწყოები

ხის დიამეტრის ორთითა



მანძილმზომი - haglof vertex IV

დიამეტრის საზომი ბაფთა

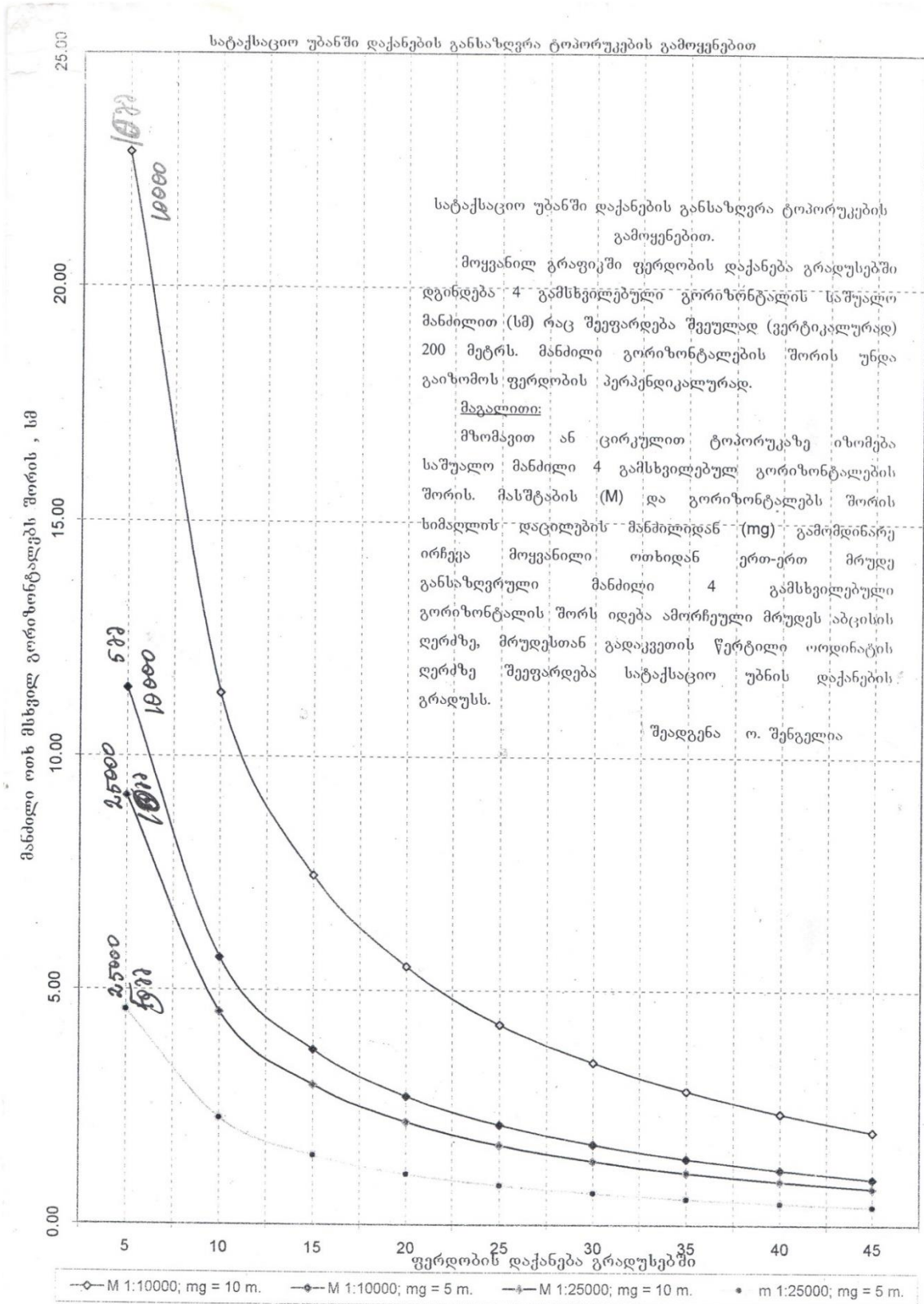


პრესლერის ბურღი

მექანიკური კლინომეტრი



სატყეო უბანში დაქანების განსაზღვრა ტოპორუკების გამოყენებით



გამოყენებული ლიტერატურა

1. აფციაური შ. - სატყეო ტაქსაციის პრაქტიკუმი, თბილისი (გამომცემლობა „ცოდნა“).1964წ.
2. აფციაური შ.,აფციაური ა.-მეთოდური მითითებები სატყეო ტაქსაციაში დამოუკიდებელი მუშაობისათვის (სატყეო ფაკულტეტის სტუდენტებისთვის).
3. გიგაური გ. - ტყეთმონყობის პრაქტიკუმი, თბილისი (გამომცემლობა „ცოდნა“). 1963წ.
4. გულისაშვილი ვ. - ზოგადი მეტყევეობა (ნაწილი I) თბილისი (გამომცემლობა „განათლება“) 1957წ.
5. გულისაშვილი ვ.- ზოგადი მეტყევეობა, თბილისი (სასოფლო- სამეურნეო ინსტიტუტის გამომცემლობა). 1975წ.
6. მარგველაშვილი ნ.-ტყეთმონყობა, თბილისი (გამომცემლობა „განათლება“). 1975 წ.
7. მირზაშვილი ვ.- სატყეო ტაქსაცია, თბილისი (გამომცემლობა „ცოდნა“).1960 წ.
8. А.В. Вагин и другие - Практикум по лесной таксации и лесоустройству 2013 г. 7 июнь. Москва «Лесная промышленность». 1979 г
9. ლობჯანიძე ბ. – „რეკომენდაციები საქართველოს ტყეების ფუნქციონალური დანიშნულების უბნების მიხედვით ზონირებისა და ტყის ეკოსისტემების მდგრადი და ინტეგრირებული მართვის მეთოდებისა და სახელმძღვანელო პრინციპების შესახებ“ ანგარიში, თბილისი 2011წ.
10. ედმუნდას პეტრაუსკასი - საქართველოს ტყის ინვენტარიზაციის სპეციალისტების ტრენინგი ტყეში მერქნის მოცულობების შეფასების თანამედროვე და ეფექტური მეთოდების სწავლების მიზნით ანგარიში. 2010 წ.
11. საქართველოს კანონი- საქართველოს ტყის კოდექსი. თბილისი 1999 წ.
12. საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 17 ივლისის N 179 დადგენილება- ტყის აღრიცხვის , დაგეგმვისა და მონიტორინგის წესის დამტკიცების შესახებ. თბილისი 2013 წ.
13. საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 20 აგვისტოს N242 დადგენილება - ტყითსარგებლობის დამტკიცების შესახებ. თბილისი.
14. საქართველოს მთავრობის 2010 წლის 13 აგვისტოს N241 დადგენილება - ტყის მოვლისა და აღდგენის წესის შესახებ. თბილისი.
15. საქართველოს პარლამენტის დადგენილება „საქართველოს ეროვნული სატყეო კონცეფციის დამტკიცების შესახებ“ . ქუთაისი. 2013 წ.