



ტყის აღდგენის პროექტი

ბორჯომის სატყეო უბნის, ჩარხისწყლის სატყეოს კვარტალი N 24, 25, 26-ში
106,0 ჰა ფართობიზე (II-ეტაპი)

2008-2017 წლებში სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში (ბორჯომ-ბაკურიანის სატყეო უბანი) ხანძრით განადგურებული ტყის აღდგენა



ტყის აღრიცხვისა და კვლავწარმოების
დეპარტამენტი

ეროვნული სატყეო სააგენტო
2019 წელი

განხორციელების პერიოდი
2020 წელი

შესავალი

აღნიშნული პროექტი წარმოადგენს 2018 წელს შედგენილი სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს მართვას დაქვემდებარებულ სამცხე-ჯავახეთის სატყეო სამსახურის ბორჯომის სატყეო უბნის ჩარხისწყლის სატყეოს კვ. N23,24,26,27,28--ში 234 ჰა ფართობზე ტყის აღდგენის პროექტის განხორციელების II ეტაპს (პროექტი დამტკიცებულია სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს უფროსის 2018 წლის 26 ოქტომბრის N1188/ს ბრძანებით).

პროექტის შედგენა/განხორციელება გათვალისწინებულია ტყის მოვლა-აღდგენის დეპარტამენტის ტყის აღდგენის სამმართველოს 2020 წლის სამოქმედო გეგმით. აღსადგენი ფართობის სიდიდე შეადგენს 106,0 ჰა ფართობს.

ტყის აღდგენის პროექტის ინდიკატორები

- ხელოვნურად გაშენებულ უბნებზე ტყეები აღდგება იმგვარად, რომ მიღებულ იქნეს ხანძრამდე არსებული ეკოსისტემა, ისინი შეასრულებენ ყველა ფუნქციას, რაც აუცილებელია ამ უბნის დაცვისათვის;
- ხელოვნურად გაშენებულ უბნებზე ტყეები მდგრადი იქნება სტიქიური მოვლენებისა და მოსალოდნელი კლიმატური ცვლილებების მიმართ, ტყე შეინარჩუნებს ბუნებრივ განახლების უნარს;
- ხანძრის შედეგად განადგურებული ტყეების მიმდებარე ტერიტორიაზე გაუმჯობესდება ადგილობრივი მოსახლეობის საარსებო პირობები;
- ტყე აღიდგენს რეკრეაციულ ფუნქციას;
- გაუმჯობესდება კლიმატური და ნიადაგური პირობები;
- შესაძლებელი იქნება დაკვირვება, თუ რამდენ ჟანგბადს გამოიმუშავებს და რა რაოდენობის ემისიას შთანთქმავს დარგული ხეები.

ზოგადი ნაწილი

ადგილმდებარეობა

აღსადგენი ტერიტორია მდებარეობს სამცხე-ჯავახეთის რეგიონის, ბორჯომის მუნიციპალიტეტის, სოფ. დაბის მიმდებარე ტერიტორიაზე, რომელიც განეკუთვნება საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს დაქვემდებარებული ტყის ფონდს.

აღსადგენი უბნები წარმოდგენილია სამცხე-ჯავახეთის სატყეო სამსახურის ბორჯომის სატყეო უბნის ჩარხისწყლის სატყეოს კვ. N24,25,26-ის ტერიტორიაზე, მათი ფართობი შეადგენს 106,0 ჰა-ს.

საპროექტო ფართობი ქ. თბილისიდან დაშორებულია 155 კმ-ით. ქ. ბორჯომიდან 10 კმ-ით. სოფ. დაბიდან კი 0,5 კმ-ით.

აღსანიშნავია, რომ საპროექტო ტერიტორია (II - ეტაპი) მდებარეობს იმავე ხეობაში (მდ. დიდი და პატარა ნაღვარევი), რომელშიც I-ეტაპზე აღდგენილი ფართობები, ამიტომ აღნიშნული ტერიტორიის მახასიათებლები (ნიადაგები, რელიეფი და ნიადაგები, კლიმატი და სხვა), პროექტში განმეორებით არ გვაქვს განხილული.

გასაშენებლად შერჩეული სახეობის მოკლე დახასიათება

ნახანძრალი ტყის აღსადგენად ჩვენს მიერ შერჩეული იქნა მუხა მაღალმთის-*Quercus macranthera*, გაშენება კი გათვალისწინებულია თესვით.

აღმოსავლეთის, მაღალმთის მუხა - *Quercus macranthera*

საშუალო სიმაღლის ან ტანდაბალი ხეა, 10-18 მ. სიმაღლის. ვარჯი გაშლილია, ღერო ხშირად მრუდვანა, ყლორტები რუხი-მოყვითალო, რბილი ბუსუსებით დაფარული. ბუსუსებითვეა დაფარული (ორივე მხრიდან) ფოთოლი ნორჩობაში, ხოლო დიდხნოვანების პერიოდში - ქვედა მხრიდან.

აღმოსავლეთის (მაღალმთის) მუხა სიცივის ამტანია. ზღვის დონიდან 1200-2400 მ-მდეა გავრცელებული. ნიადაგის მიმართ არ არის პრეტენზიული, ხშირად ტყის ყომრალ ნიადაგებზეა გავრცელებული, ეგუება ხრიოკ, საშუალო სიღრმის ნიადაგებს, კირის ამტანია, დაბლობებში, მორწყვის შემთხვევაში, საკმაოდ სწრაფმზარდია და სწორტანიანი იზრდება. მრავლდება თესლით და ძირკვის ამონაყრით. საქართველოში გავრცელებულია: თრიალეთში, მესხეთში, ფშავ-ხევსურეთში, მთიულეთში, რაჭა-ლეჩხუმში, ქართლსა და ზემო სავანეთში. ყვავილობს აპრილ-მაისში, ნაყოფის შეგროვების პერიოდია X-XI თვეები, თესლის გამოსავლიანობა 95%-ია, 1000 ცალი თესლის წონა 6660 გრამია, თესლის შენახვის პერიოდია 5-6 თვე. 1გრმ. მეტრზე ითესება 125 გრ. თესლი 1 ჰექტარზე 3750 კილოგრამი. თესვის სეზონია შემოდგომა.

მერქნიანი მცენარეების მავნებელ-დაავადებები

ტყის აღდგენილ ფართობებზე მავნე ორგანიზმებით გამოწვეული სიმპტომების გამოვლენისთანავე, რეკომენდირებულია მათ წინააღმდეგ ბრძოლის შესაბამისი კომპლექსური ღონისძიებების (სწორი და დროული აგროტექნიკური ღონისძიებები, სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები, ფიზიკურ-ქიმიური მეთოდი, ბრძოლის ბიოლოგიური და ქიმიური მეთოდი) განხორციელება. საჭიროების შემთხვევაში, თესლნერგების/ნერგების დამუშავება ბიო-პრეპარატებით, ინსექტიციდების და ფუნგიციდების კომბინირებული ნაზავით.

მავნე ორგანიზმების წინააღმდეგ საჭიროა გამოყენებული იქნება საქართველოში რეგისტრირებული პრეპარატები. უპირატესობა უნდა მიენიჭოს ბიოინსექტიციდებს და ბიოფუნგიციდებს. ამ დროს არ ხდება გარემოს დაბინძურება და ადგილი არ აქვს რეზისტენტობას პრეპარატების მიმართ.

საპროექტო ნაწილი

საპროექტო ტერიტორიის თანამედროვე მდგომარეობა

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს სამცხე-ჯავახეთის სატყეო სამსახურის ბორჯომის სატყეო უბნის ჩარხისწყლის სატყეოს კვ. N24,25,26-ის ტერიტორიაზე. როგორც უკვე ავღნიშნეთ, აღნიშნული ფართობების აღდგენა გათვალისწინებული იყო 2018 წელს

შედგენილი პროექტით, აღდგენის II-ეტაპზე, რაც განპირობებული იყო აღნიშნული ფართობების მდგომარეობით 2018 წლის პერიოდისათვის.

ასევე, აღნიშნული ფართობისათვის, 2017 წელს შედგენილი იყო პროექტი (დამტკიცებული სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს უფროსის 2017 წლის 6 ივნისის N326/ს ბრძანებით), რომლის განხორციელებაც შეაფერხა 2017 წლის 20-26 აგვისტოს ხანძარმა ბორჯომის ადმინისტრაციულ ტერიტორიაზე, მ.შ. სოფ. დაბის მიმდებარედ. აღნიშნულმა ხანძარმა თითქმის სულ გაანადგურა (გადარჩა მხოლოდ 2013 წელს გაშენებული 16,3 ჰა) 2014-2017 წლებში გაშენებული 2008 წელს ხანძრით განადგურებული ფართობები.

იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ სოფ. დაბის მიმდებარედ 2-ჯერ მოხდა მცენარეული საფარის ხანძრით განადგურება, ჩვენ მუდმივად ვაწარმოებდით დაკვირვებას, როგორც დამწვარი ნიადაგური საფარის აღდგენაზე, ასევე, 2018 წელს შედგენილი ტყის აღდგენის პროექტით I-ეტაპზე გაშენებული თესლნერგებისა და ბუნებრივი ამონაყრის ზრდის მსვლელობაზე. აღნიშნუ დაკვირვებას უაღრესად დიდი მნიშვნელობა ენიჭებოდა იმ მიზეზის გამო, რომ გაშენების II-ეტაპისთვის განსაზღვრულ ფართობების მდგომარეობა მეტად რთული იყო (სწორედ ამან განაპირობა მათი აღდგენის II-ეტაპზე გადატანა).

დაკვირვების შედეგებზე დაყრდნობით, ჩვენ შევარჩიეთ ამ პროექტით განსაზღვრული ფართობების აღდგენის ღონისძიებები, რომლებიც განხილული იქნება შემდეგ თავებში.

თანამედროვე მდგომარეობით, ნაკვეთები N7-14, მდებარეობენ მდ. დიდი ნალვარევის მარჯვენა სანაპიროზე, წარმოდგენილი არიან სხვადასხვა დაქანების მქონე ფერდობებით, უმეტეს მონაკვეთებზე უფრო მეტად შეინიშნება, როგორც გაშიშვლებული მონაკვეთები, ასევე ეროზიული ჩამონაშალები, რაც გამოწვეულია ხანძრის შედეგებით.

ტყის აღდგენის პირველ პროექტში (დამტკიცებული სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს უფროსის 2017 წლის 6 ივნისის N326/ს ბრძანებით), გათვალისწინებული იყო განსაზღვრულ მონაკვეთებზე ტყის გაშენება, რის საშუალებასაც იძლეოდა როგორც ფართობების იმ დროინდელი მდგომარეობა, ასევე სამუშაოების წარმოებისათვის მისადგომობის არსებობა. ამ ეტაპზე, მდინარის კალაპოტი სრულად შეცვლილია, მდინარის მიერ თითქმის მთელ ხეობაში ჩამორეცხილია ფერდობები, გადაადგილება კი შესაძლებელია მხოლოდ მდინარის კალაპოტით (გზა თითქმის აღარ არსებობს, დარჩენილია მხოლოდ პატარ-პატარა მონაკვეთების სახით).

მთავარი კი ისაა, რომ მთლიანად, ყველა მონაკვეთზე წამოსულია ბალახი და დიდი რაოდენობით ხანძრის შემდგომი პერიოდისათვის დამახასიათებელი ფოთლოვანი სახეობები, როგორცაა: ვერხვი, მდგნალი. ამ ეტაპზე არსებული მდგომარეობა გვაძლევს შესაძლებლობას ვთქვათ, რომ დაწყებულია თვითაღდგენის პროცესი, რომლის გასაუმჯობესებლად საჭიროა ბუნებრივი გახარების ხელშეწყობის განხორციელება, ამ ნახანძრალ (ნაკვეთი N1) ტერიტორიაზე უკვე აღდგენილი ფართობებზე მიღებული შედეგების გათვალისწინებით.

რაც შეეხება ნაკვეთებს N15,16,17-უკვე აღდგენილი ნაკვეთების N1 და N2 ზედა მხარეს (ნაკვეთები N15,16 საიდანაც დაიწყო 2017 წლის ხანძარი და რომელიც 2017-2018 წლებში ნაცრის დიდი ფენით იყო დაფარული, რამაც განაპირობა ამ ფართობის შემდეგ ეტაპზე აღდგენა). თანამედროვე ეტაპზე ფართობზე აღდგენილია ბალახოვანი მცენარეების სრული

ცხოველქმედება, მაგრამ არ აღინიშნება მოზარდ-აღმონაცენის წარმოქმნა, პროექტით შერჩეული იქნა მდგომარეობის შესაბამისი ტყის აღდგენის ღონისძიებები.

ნაკვეთი N17 დაფარულია ბალახოვანი საფარით და მაცვლის რაყებით, ასევე წამოსული ვერხვისა და მდგნალის ეგზემპლარები - ამ ნაკვეთებზეც მიმდინარეობს თვითაღდგენის პროცესი, რომლის შესაბამისი ღონისძიებები განხილული იქნება პროექტში.

საპროექტო გადაწყვეტილებები

საპროექტო ტერიტორიის დეტალური შესწავლის და საველე მასალის კამერალურად დამუშავების შემდეგ, ჩვენს მიერ დაიგეგმა შემდეგი სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები:

- J) ნაკვეთზე N7-14,17 - პორექტით გათვალისწინებულია ფართობის გაწმენდა (ნაკვეთებზე გასაწმენდი ფართობების (%)) სიდიდე და ფართობი მითითებული იქნება შესაბამის თავში (ცხრილში)), რადგან ყველა ამ ფართობებზე, მიმდინარეობს თვითაღდგენა, პროექტით გათვალისწინებულია ტყის ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა.
- J) ნაკვეთი N17 - ასევე გათვალისწინებულია ფართობის გაწმენდა; რადგან აქაც მიმდინარეობს თვითაღდგენის პროცესი. ამ ნაკვეთზეც პროექტით გათვალისწინებულია ტყის ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა.
- J) ნაკვეთი N16 - ეს ყველაზე რთულ ფართობად შეიძლება ჩაითვალოს. მართალია ფართობზე მცენარეული (ბალახოვანი) საფარი სრულადაა აღდგენილი (2017 წელს მთლიანად იყო ნაცრის სქელი ფენით დაფარული), მაგრამ მოზარდ-აღმონაცენის წარმოშობა ჯერ კიდევ შეზღუდულია. სწორედ ამ მიზეზის გამო, ამ ფართობზე პროექტით გათვალისწინებულია ტყის გაშენება-თესვით (ითესება მუხა მაღალმთის). ფართობი ზ.დ. 1450 მ-ზეა.

2017 წლის 20-26 აგვისტოს ნახანძრალ ტერიტორიაზე ტყის აღსადგენი ფართობების განაწილება კვარტლებად და ლიტერებად

ცხრილი N1

ნაკვეთი N	N კვარტალი	N ლიტერი	ფართობი ჰა
7	26	12	5
8	25	6	15
9	25	8	2
10	25	7	6
11	25	10	17
12	25	10	15
13	25	10	13
14	25	11	12
17	24	9	8

სულ:			93
15	24	7	4
16	24	6	9
სულ:			13
ჯამი:			106

საპროექტო ტერიტორიის ორგანიზაცია

საპროექტო ტერიტორიის ორგანიზაცია გულისხმობს ყველა იმ ღონისძიებების განხორციელებას, რომლებითაც უზრუნველყოფილი იქნება ტყის გაშენების შედეგად მიღებული ტყის კორომის ნორმალური ზრდა-განვითარება.

პროექტით გათვალისწინებულია შემდეგი აგროტექნიკური ღონისძიებების განხორციელება:

1. ფართობის გაწმენდა - მაყვლის ბუჩქების (მცირე რაოდენობით, პატარ-პატარა ჯგუფებად უნდა დარჩეს განსაზღვრულ მონაკვეთებზე, როგორც ბუნებრივი ტყის ელემენტი), ეკალბარდისა და ანწლისაგან. მოჭრილი მასა უნდა შეგროვდეს და გამოტანილი იქნას ფართობებიდან;
2. ტყის გაშენება თესვით;
3. მუხის თესლის შეგროვება/დამზადება;
4. მუხის თესლის მომზადება დასათესად და თესვა;
5. მოვლა;

1. ფართობის გაწმენდა

აღნიშნული ღონისძიების (ფართობის გაწმენდა) მიზანია, გამოუნთავისუფლოს ადგილი მოზარდ-აღმონაცენს და ამით უზრუნველყოს მისი არსებობისათვის კვების არე.

ფართობის გაწმენდის მნიშვნელობა კარგად ჩანს ნახანძრალი ტერიტორიის უკვე აღდგენილ ფართობებზე, ამიტომ თვითაღდგენად ფართობებზე მაყვლის ბუჩქებისა და სარეველა ბალახების მოცილება უნდა ჩაითვალოს ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობისათვის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ფაქტორად. რაც შეეხება ტყის შემადგელობაში არსებულ სახეობებს, დროთა განმავლობაში აუცილებლად შეიცვლება. გარდა ამისა, მუდმივი მონიტორინგის პირობებში, შესაძლებელი იქნება (საჭიროების შემთხვევაში) საჭირო ღონისძიებების განხორციელება.

გაწმენდას დაქვემდებარებული ფართობების ნუსხა, გასაწმენდი პროცენტული (%) სიდიდეების მიხედვით, მოცემულია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში (თითოეული ნაკვეთის შესაბამისად).

საპროექტო ტერიტორიის აღსადგენი ფართობების მდგომარეობის აღწერა და პროექტით გათვალისწინებული ღონისძიებები							
ნაკვეთი N	საერთო ფართობი ჰა	ჩამონაშალი ჰა %	კლდოვანი ნადებები, ეროზიული ღარები ჰა	სასარგებლო ფართობები ჰა	გაწმენდა		შენიშვნა
					% სასარგებლო ფართობიდან	გაწმენდას დაქვემდებარებული ფართობი ჰა	
7	5			5	30	1.5	ფართობის გაწმენდა
8	15	2.6	2	12.4	40	5	ფართობის გაწმენდა
9	2			2	30	0.6	ფართობის გაწმენდა
10	6	1.5	0.7	3.8	30	1.14	ფართობის გაწმენდა
11	17		0.9	16.1	40	6.44	ფართობის გაწმენდა
12	15		2	13	40	5.2	ფართობის გაწმენდა
13	13		0.7	12.3	40	5	ფართობის გაწმენდა
14	12	2	1	9	30	2.7	ფართობის გაწმენდა
15	4			4	90	3.6	ფართობის გაწმენდა; ფართობის გაშენება თესვით
16	9			9	90	8.1	ფართობის გაწმენდა; ფართობის გაშენება თესვით
17	8	5		5	30	1.5	ფართობის გაწმენდა
სულ:	106	11.1	7.3	91.6		40.78	

2. ტყის გაშენება თესვით

ტყის გაშენებისას თესვით, ნიადაგში თესლის გაღვივებისა და აღმოცენებისათვის აუციელებელი პირობაა ნიადაგის ტენიანობა და კარგი აერაცია, შემდეგ კი - მოვლის ღონისძიებების სწორად ჩატარება. გარდა ამისა, დიდი მნიშვნელობა აქვს თესლის დასათესად მომზადებას, თესვის ვადას და თესვის სიღრმეს.

მსხვილი ნაყოფის მქონე სახეობები: მუხა, წაბლი, კაკალი, ტყემალი, ნუში და სხვა - თავიდანვე მძლავრ აღმონაცენს ივითარებენ, შესაძლებელია (ზოგ შემთხვევაში სასურველია) მათი გაშენება თესვით.

თესვით ტყის გაშენების დროს, აუციელებელია გათვალისწინებული იყოს თესლის (ამ შემთხვევაში მუხის რკოს) წარმოშობა. ის უნდა იყოს ადგილობრივი წარმოშობის, რადგან ამ შემთხვევაში მას ახასიათებს მაღალი ბიოლოგიური გამძლეობა და მაღალი მწარმოებლობა.

უკეთესად მიიჩნევა მუხის მუდმივ ფართობზე დათესვას, რადგან იგი ღრმა ფესვთა სისტემას ივითარებს და დიდი სიფრთხილეა საჭირო სანერგეში თესლნერგების ნიადაგიდან ამოღების შემთხვევაში.

3. მუხის რკოს შეგროვება/დამზადება

მუხის რკოს ბუნებაში ბევრი მომხმარებელი ყავს: ნადირ-ფრინველი, მღრღნელები, მწერებიც კი, ამიტომ რკო შემჭიდროვებულ ვადებში უნდა შეგროვდეს. წინასწარ შეირჩევა სათესლე კორომი, სადაც უნდა ჭარბობდეს პლიუსური - მწიფე ხეები.

რკო მზადდება მიწიდან, ამიტომ უკეთესია, თუ სათესლე ხე იქნება ფერდობზე, რომელსაც ვარჯის პროექციის გარეთ, ფერდობის ქვედა ნაწილში, უკეთდება ღარი, ხის ქვეშ ფართობი იწმინდება და რკოს დაბერტყვის ან ბუნებრივი ცვენის შემდეგ, რკო გროვდება ღარში.

სახეობის მიხედვით, რკოს სიმსხო სხვადასხვაა და შესაბამისად-თესვის ნორმებიც სხვადასხვაა.

რკოს შენახვა შეიძლება 5-6 თვის მანძილზე, ისიც სპეციალური ღონისძიებების განხორციელებით, ამიტომ უკეთესია დამზადებისთანავე დათესვა.

ახლად შეგროვებული რკო დაუყონებლივ უნდა გაიშალოს გასაშრობად. პირველი წონის 6-8 % ტენის დაკარგვა ნორმალურ გამომშრალად ითვლება. შრობის პროცესში რკო ფერს იცვლის-მუქი წაბლისფერიდან ჩალისფერი ხდება.

4. მუხის თესლის მომზადება დასათესად და თესვა

მუხის თესვას უპირატესობა ენიჭება შემოდგომაზე, რადგან აღმონაცენი მიიღება ადრე და ასევე - ერთდროულად, ფესვთა სისტემა ღრმად მიდის ნიადაგში დათესილი პირველ წელსვე მსხვილდება და მაგრდება. შემოდგომაზე თესვის შემთხვევაში რკოს შენახვა (თხრილებში ან სხვა საშუალებით) აღარაა საჭირო.

პროექტით მუხა მაღალმთის თესვა გათვალისწინებულია ბუდნებში თესვით. იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ აღნიშნულ დასათეს ფართობებზე დიდი რაოდენობითაა დარჩენილი დამწვარი ხეებიდან დარჩენილი ძირკვები, სიმეტრიული (სწორხაზოვანი) სქემის დაცვა შეუძლებელი იქნება, ამიტომ სათესი ადგილები (ბუდნები) განთავსდება თავისუფალ მონაკვეთზე. ამ პრინციპით გაშენების შედეგი იქნება ბუნებრივი ტყის ეფექტი.

სათესი ადგილების რაოდენობა გაანგარიშებულია მუხის თესვისას განსაზღვრული სქემით (რაოდენობით), კერძოდ: 1 ჰა ფართობზე რკო ითესება 10000 ბუდნაში, თითოში 5-ცალის რაოდენობით. 1 ჰა ფართობზე დასათესად საჭირო თესლის რაოდენობა იანგარიშება შემდეგი

პრინციპით: 1000 ცალი თესლის წონა შეადგენს 6660 გრ-ს, 1 ჰა-ზე კეთდება 10000 ცალი ბუდნა, თითოეულიში ითესება 5 ცალი რკო. 1 ჰა-ზე საჭირო თესლის რაოდენობა იქნება 333 კგ. შესაბამისად, ნაკვეთებზე N 15 (4,0 ჰა) და 16 (9,0 ჰა) სულ - 13,0 ჰა ფართობზე, დასათესად საჭირო თესლის რაოდენობა შეადგენს 4329 კგ-ს (4,4 ტ.). თესლის საჭირო რაოდენობას ემატება გამოსავლიანობის პროცენტის (95 %) სხვაობის (5%) რაოდენობა. სულ საჭიროა 4546 კგ. (4,5 ტონა).

მღრღნელებისაგან დაცვის მიზნით, რკოს ჩათესვა უნდა მოხდეს უფრო ღრმად 10-12 სმ სიმაღლეზე (ნაცვლად 6-8 სმ-ის), ან ჩათესილ ბუდნაზე მიწა უნდა მიეყაროს 10-15 სმ.

ცხრილი N3

პროექტით განსაზღვრული აღმოსავლეთის მუხის თესლის ძირითადი მახასიათებლები														
დასათესი სახეობის დასახელება	ყვავილობის პერიოდი (თვე)	ნაყოფის დამზადების დრო (თვე)	თესლის გამოსავლიანობის %	თესლის აღმოცენების ხარისხი (%)			თესლის შენახვის ვადა (თვე)	1 ჰა-ზე დასათესი თესლის რაოდენობა (თვე)	საჭირო თესლის რაოდენობა ნაკვეთების მიხედვით (კგ)		თესლის გამოსავლიანობის %-ით საჭირო რაოდენობა	გამოსავლიანობის %-ის გათვალისწინების საჭირო თესლის რაოდენობა (კგ)		
				კლასების მიხედვით					N 15	N 16		ნაკვეთი N 15	ნაკვეთი N 16	ჯამი
				I	II	III								
მუხა მაღალმთის	IV-V	X-XI	95%	85	70	50	5-6	333	1332	2997	217	1399	3147	4546

5. მოვლა

მოვლის ღონისძიება ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ღონისძიებაა ნათესარიდან ნორმალური აღმონაცენის მიღებისა და მისი ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის.

განვიხილავთ მოვლის ღონისძიებებს პროექტით განსაზღვრულ დაქვემდებარებული ფართობებისათვის, კერძოდ:

- ⌋ ნაკვეთები N7-14,17 - სადაც გათვალისწინებულია თვითგანახლების ფართობებზე განახლების მდგომარეობის გაუმჯობესების ხელშეწყობა. ამ შემთხვევაში გათვალისწინებულია ფართობების (40,76 ჰა) გაწმენდა ხშირი მაცვლის, ეკალბარდის და სარეველა ბალახისაგან. აღნიშნული ღონისძიების განხორციელება გათვალისწინებულია 3-წლის განმავლობაში, საჭირო ჯერადობით. პირველი მოვლა უნდა ჩატარდეს ადრე გაზაფხულზე, ბალახის ამოსვლისთანავე.
- ⌋ ნაკვეთებზე N15,16-13,0 ჰა ფართობზე-მოვლის ღონისძიება გულისხმობს ნათესარის გამარგვლა-გაფხვიერებას, რომელიც ჩატარებაც გათვალისწინებულია საჭირო რაოდენობით 5-წლის განმავლობაში. აღნიშნული ღონისძიებით ხდება სარეველა მცენარეების მოცილება და ნათესარისთვის კვების არის გაუმჯობესება, აღმონაცენ-მოზარდის ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის. ამ შემთხვევაშიც, პირველი მოვლა უნდა ჩატარდეს ადრე გაზაფხულზე სანამ ბალახი ახლად აღმოცენებულია და მუხის აღმონაცენიც კარგად ჩანს.

N	ღონისძებების დასახელება	ზომის ერთეული	სამუშაოს მოცულობა
1	საპროექტო ტერიტორიის საერთო ფართობი მ.შ. ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობას დაქვემდებარებული თვითაღდგენადი ნაკვეთები N 7-14,17; ტყის გაშენება თესვით.	ჰა ჰა ჰა	106,0 93,0 13,0
2	ფართობის გაწმენდა -სულ მ.შ. ნაკვეთები N 7-14,17 ნაკვეთები N 15, 16	კვ ^მ /ჰა კვ ^მ /ჰა კვ ^მ /ჰა	407800/40,78 290800/29,08 117000/11,7
3	მუხა აღმოსავლეთის - თესვა ბუდნებში 1 ჰა-ზე 10000 ცალი (ნაკვეთები N 15, 16) თესვების საჭირო რაოდენობა მ.შ. რაოდენობაში შესულია გამოსავლიანობის (95 %) სხვაობა 5%-217 კგ ნაკვეთი N 15 ნაკვეთი N 16	კვ/ტ კგ კგ	4546/4,5 1399 3147
4	მოვლა მ.შ. ნაკვეთები N 7-14, 17 (გაწმენდა სარეველებისაგან) 3-წლის განმავლობაში -საჭირო რაოდენობით ნაკვეთი N 15, 16 (ნათესარზე აღმონაცენ-მოზარდის გამარგვლა-გაფხვიერება-საჭირო რაოდენობით, 5-წლის განმავლობაში	კვ ^მ /ჰა კვ ^მ /ჰა კვ ^მ /ჰა	407800/40,78 290800/29,08 117000/11,7

ნახანძრალ ტერიტორიაზე ტყის აღდგენის სქემა I და II ეტაპები





