



ტყის აღდგენის პროექტი

ტყის ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა
ლენტეხის სატყეო უბანის ხელედის სატყეო
კვ. N 57 ლიტ. N 8; 12; 13.
6,5 ჰა ფართობზე



ტყის მოვლა-აღდგენის დეპარტამენტი ტყის
აღდგენის სამმართველო
ეროვნული სატყეო სააგენტო
2019 წელი

განხორციელების პერიოდი
2020 წელი

შესავალი

ტყის ბუნებრივი განახლება მნიშვნელოვანი პროცესია, რომელიც გარკვეულ შემთხვევაში, ადამიანის ჩარევის გარეშე შეიძლება ძალიან გაჭიანურდეს (სხვადასხვა ხელისშემშლელი პირობების არსებობის გამო), რის გამოც შესაძლებელია ვერ იქნას მიღებული სასურველი შედეგი, სამეურნეო თვალსაზრისით.

აღნიშნული პრიორიტეტის გათვალისწინებით, რაჭა-ლეჩხუმი ქვემო სვანეთის სატყეო სამსახურიდან, ტყის ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობისათვის, წარმოდგენილი იქნა ფართობი ლენტეხის სატყეო უბნის ხელედის სატყეოს კვ. N57-ის ლიტ. N8,12,13-ში 6,5 ჰა ფართობი. აღნიშნული ფართობის აღდგენის ღონისძიების განხორციელება გათვალისწინებულია ტყის აღდგენის სამმართველოს 2020 წლის სამოქმედო გეგმით.

ადგილმდებარეობა

საპროექტო ტერიტორია, რომელიც „გაჩ“-ის სახელითაა ცნობილი, რაც ნიშნავს „დანა“-ს, ლენტეხის სატყეო უბნის ხელედის სატყეოს N57 კვარტალში მდებარეობს. ფართობი ლენტეხიდან დაახლოებით 10 კმ-თია დაცილებული. უზრუნველყოფილია მისასვლელი (გრუნტის) გზით.

ზოგადი ნაწილი

კლიმატი

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-XIII	IV-X	საშუალო წლიური
ჰაერის საშუალო ტემპერატურა °C														
-1,8	-0,3	3,5	8,9	14,3	17,3	20,0	20,1	15,9	10,6	5,0	-0,3			9,4
ჰაერის აბსოლუტური მაქსიმალური ტემპერატურა °C														
12	19	27	29	34	37	37	39	37	30	24	14			39
ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი °C														
-26	-22	-17	-7	-2	4	7	6	0	-8	-20	-24			-26
ძლიერი ქარებიანი დღეების საშუალო მაჩვენებელი (>15 მ/წმ)														
0,6	0,7	1,1	1,4	1,3	1,2	1,2	1,1	1,0	0,8	0,7	0,5			1,0
ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა მმ														
95	99	98	101	105	107	90	81	103	113	97	104	493	700	1193
შეფარდებითი ტენიანობის საშუალო წლიური და თვიური მაჩვენებლები (%)														
85	82	77	71	70	72	74	74	78	81	81	86			78
ქარის საშუალო სიჩქარე														
0,2	0,4	0,9	1,3	1,0	1,0	0,3	0,7	0,2	0,3	0,2	0,1			7

თოვლის საფარის გაჩენისა და გაქრობის თარიღები

დღეთა რიცხვი თოვლის საფარით	თოვლის საფარის გაჩენის თარიღი	თოვლის საფარის გაქრობის თარიღი
80	5. XII	23. III

ადრეული და გვიანი ყინვების საშუალო მაჩვენებელი

ყინვის თარიღი		უყინვო პერიოდის ხანგრძლივობა
გვიანი	ადრეული	
საშუალო	საშუალო	საშუალო
15. IV	22. X	180

ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორებადობა (%)									
თვე	ჩ	ჩად	ად	სად	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
I	25	14	7	4	8	15	11	16	79
II	22	15	5	5	9	20	10	14	74
III	15	14	6	6	15	25	9	10	64
IV	12	11	6	6	22	24	10	9	57
V	9	6	7	8	22	24	12	12	58
VI	9	8	5	10	21	26	11	10	57
VII	7	5	5	9	26	30	11	7	57
VIII	9	7	5	7	25	26	12	9	60
IX	12	11	7	7	20	22	10	11	68
X	15	13	8	5	16	20	11	12	74
XI	17	15	8	6	12	17	10	15	77
XII	17	20	6	2	7	16	12	20	82
წელი	14	12	6	6	17	22	11	12	67

გეოლოგიური აგებულება და რელიეფი

საპროექტო ტერიტორია შედის რაჭა-ლეჩხუმის ქვაბულის შემადგენლობაში, რომლის სიმაღლე არ აღემატება 800-900 მ-ს, მოსაზღვრე ქედებზე კი, იგი მკვეთრად მაღლდება და 1500-2000 მ-ს და მეტრსაც აღწევს.

ქვაბულის აგებულებაში მდ.რიონის ორივე მხარეზე დიდ მონაწილეობას ღებულობენ კირქვები, რომლებიც ქმნიან ზედაპირის უფრო მკვეთრ და შემადლებულ ელემენტებს. კირქვები იწვევენ მსხვილი ხეობების დიდ კლდიანობას და ზოგან გრანდიოზულ ვერტიკალურ ნასხლეტებს. ზოგან კირქვების მასივებს არღვევს ოლიგოცენის და მიოცენის დანალექი ქანების გავრცელება.

ქვაბულის უფრო დაბლა მდებარე ნაწილში კირქვებს ცვლიან მესამეული ქნები - უმთავრესად მერგელები, ქვიშაქვები და თიხაფილაქები. ამ ქანებს დიდი ადგილი უჭირავთ რაჭის ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში, აგრეთვე ლეჩხუმის ქვაბულში, სადაც ინტენსიური ეროზიის გამო, დამახასიათებელია ქვაბულის ბევრად უფრო რბილი და დადაბლებული გორაკიანი ზედაპირი, ვიდრე კირქვიან მასივებში. ზოგან თიხიანი დანალექი ქანების გავრცელების არეებში, ადგილი აქვს მეწყრულ მოვლენებს. ციცაბო და გადარეცხილი ფერდობები გვხვდება ქვიშაქვების ზოლშიც.

ლეჩხუმის ქვაბულის ჩრდილო-დასავლეთ და სამხრეთ ნაწილში, დიდი ადგილი უჭირავთ წითელი ფერის თიხებს, ხოლო რაჭის ჩრდილო და ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში - ვულკანოგენური პორფირიტულ ქანებს. ისევე, როგორც კირქვები, პორფირიტებიც ქმნიან

ზედაპირის მკვეთრ ფორმებს და ალაგ-ალაგ იძლევიან წითელი ფერის გაკარბონატულ გამოფიტვის პროდუქტებს.

მდინარეების ტერასებზე, ზოგიერთ მონაკვეთზე, ფართო ზოლის სახით, წარმოდგენილია ალუვიური ნაფენები. პირველი ჭალისზედა ტერასა 4-6 მ სიმაღლისაა, მეორე ტერასა ფრაგმენტულადაა წარმოდგენილი მდინარის ორივე მხარეზე. ზოგან შერჩენილია მესამე ტერასა 100-120 მ სიმაღლეზე და მეოთხე ტერასის ფრაგმენტები 200-250 მ სიმაღლეზე.

ნიადაგები

საპროექტო ტერიტორია ძირითადად ხასიათდება ნეშომპალა კარბონატული ნიადაგებით. ნიადაგის წვრილმიწა ნაწილი უმთავრესად, მსუბუქი და უფრო მეტად კი საშუალო თიხებია, მიკრონულ ფრაქციას პროფილში-დიდი რყევა არ ახასიათებს. ამ ნიადაგების მექანიკური ფრაქციას 1/3 ნაწილს კვარცი წარმოადგენს, დიდი რაოდენობითაა მეტამორფოზული მინდვრის შპატები, რომელიც, ნიადაგის წვრილმიწა ნაწილის წარმოქმნის ძირითადი წყაროა. მცირე რაოდენობითაა მადნეულის მინერალები და დანახშირებული ორგანული ნივთიერებები. დასტურდება ამ ნიადაგებში ჰუმუსის რაოდენობის რყევის დიდი ფარგლები, ეს გარემოება სხვადასხვა მიზეზებზეა დამოკიდებული. ჩვეულებრივ, კირქვაზე წარმოქმნილი ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები მეტად ჰუმუსოვანია.

ჰუმუსის ჰუმატური ბუნების გამო, მაღალი ფიზიკურ-ქიმიური მაჩვენებლებით ხასიათდებიან. მათ მაღალი სტრუქტურა-აგრეგირების თვისება აქვთ, მიკროაგრეგატული და მაკროაგრეგატული მონაცემები ადასტურებს მათი მაღალი წყალგამძლეობის უნარს. ამ ნიადაგების ეროზიისადმი მდგარდობას იწვევს მტკიცე აგრეგატული შემადგენლობა. უკანასკნელი ამავე დროს აწესრიგებს მის წყლოვან და აეროვან თვისებებს.

მცენარეული საფარი

საპროექტო ტერიტორია კავკასიის მცენარეულობის ოლქებად დაყოფის მიხედვით შედის დასავლეთ ამიერკავკასიის ოლქში. ეს ოლქი მდიდარია შემორჩენილი, უძველესი პერიოდის მცენარეულობის წარმომადგენლებით. ამ ოლქის მცენარეების ვერტიკალური გავრცელება შემდეგნაირია:

ვერტიკალური სარტყელიანობა შემდეგნაირადაა განაწილებული:

- I. - **სუბტროპიკული სარტყელი** - ვრცელდება ზ.დ. 500 მ. სიმაღლემდე. ხასიათდება შერეული ფოთლოვანი ტყეებით, რომელთა შემადგენლობაშია: წაბლი, ქართული მუხა, იმერული მუხა, წიფელი, იფანი, კარგად განვითარებული მარადმწვანე ქვეტყე: - შქერი, წყავი და სხვა. სახეობების შერევა მეტწილად თანაბარია, რაც დამახასიათებელია სუბტროპიკული ტყეებისათვის. ამ სარტყლის დამახასიათებელ წარმომადგენლებად ითვლება: დაფნა - *Laurus nobilis*, ბიჭვინთის ფიჭვი - *Pinus pityusa*, იმერეთის მუხა - *Quercus imeretina*, ქართული მუხა, რცხილა, წაბლი, წიფელი, ლაფანი - *Pterocarya pterocarpa*, ხურმა - *Diospyros lotus*, ძელქვა - *Zelhova carpinifolia*, ხე მარწყვი - *Arbutus andrachne*, ქვეტყიდან: შქერი - *Rhododendron*

ponticum, წყავი - *Laurocerasus officinalis*, ჯონჯოლი - *Staphylea colchica*; *S.pinnata* და სხვა კოლხეთის დაბლობის ის ნაწილი, რომელიც ჭარბი ტენიანობით ხასიათდება, უკავია მურყნის კორომებს *Alnus barbata*, ივნის - *Fraxinus excelsior*, წიფლის - *Fagus orientalis*, რცხილის - *Carpinus caucasica* და სხვათა შერევით.

- II. - **წაბლის ტყეების სარტყელი** - ვრცელდება ზ.დ. 500 - დან 1000 მ სიმაღლემდე. ამ სარტყლის ბუნებრივი მცენარეულობა წაბლის - *Castanea sativa* ტყეებითაა წარმოდგენილი, რომლებიც დიდი დაქანებისა და კირის შემცველი ნიადაგებით მდიდარ კალთებზე ქართული მუხისა - *Quercus iberica* და ჰარტვისის მუხის - *Quercus hartvissiana* კორომებით იცვლება. ამ ტყეში ვხვდებით აგრეთვე: თელას - *Ulmus foliaceae*, რცხილას - *Carpinus caucasica*, ხურმა - *Diospyros lotus*, ცაცხვს - *Tilia caucasica*, ლელვს - *Ficus carica*, უთხოვარის - *Taxus baccata*, მინდვრის ნეკერჩხალს - *Acer campestre*, ლეკის ხე - *Acer platanoides*. ქვეტყეში ვხვდებით ბზას - *Buxus colchica*, შქერი - *Rhododendron ponticum*, წყავი - *Laurocerasus officinalis*, მოცვს და სხვა.
- III. - **წიფლის ტყეების სარტყელი** - რომელსაც უკავია ზ.დ. 1000 - 1100-დან 1500 - 1600 მ - მდე სიმაღლე. ამ სარტყლის ტყეები შედგება: აღმოსავლეთის წიფლისაგან - *Fagus orientalis*, რცხილის - *Carpinus caucasica*, ცაცხვის - *Tilia caucasica*, მახვილფოთოლა ნეკერჩხლის - *Acer platanoides*, ბოყვის - *Acer pseudoplatanus*, ივნის - *Fraxinus excelsior*, პონტოს მუხის - *Quercus pontica* და სხვათა შერევით. ქვეტყეში გვხვდება: კავკასიის მოცვი - *Vaccinium oretostaphylos*, შქერი - *Rhododendron ponticum*, წყავი - *Laurocerasus officinalis*, ჭყორი - *Ilex aquifolium* და სხვა.
- IV. **სოჭის და ნაძვის ტყეების სარტყელი** - ამ სარტყელს უკავია ზ.დ. 1500 - 1600 მ - დან 2000 - 2200 მ - მდე სიმაღლე. ამ სარტყლის ტყეები შედგება: კავკასიური სოჭის - *Abies nordmanniana* და აღმოსავლეთის ნაძვისაგან - *Picea orientalis*, აღმოსავლეთის წიფლისაგან - *Fagus orientalis*, ცაცხვის - *Tilia caucasica*, არყის - *Betula pubescens*, თელას - *Ulmus foliaceae*, ვერხვის - *Populus tremula* და სხვათა შერევით. ქვეტყეში წყავი - *Laurocerasus officinalis*, ჭყორი - *Ilex aquifolium*, კავკასიის მოცვი - *Vaccinium arctostaphylos* და სხვა.

ტყის ზოლი ზ.დ. 2000 მ - დან 2200მ - მდე (ალპურ სარტყლამდე) წარმოდგენილია სუბალპური მეჩხერით („ბრძოლის სარტყელით“), რომელიც შედგება - მთის ნეკერჩხლით - *Acer trautvetteri*, ჭნავის - *Sorbus boissierii*, არყის - *Betula pubescens* და დეკისაგან - *Rhododendron caucasicum*. ეს ზოლი ხშირად წარმოდგენილია კავკასიის სოჭის, აღმოსავლეთის ნაძვისა და წიფლის მეჩხერებით. ამის ზემოთ იწყება ალპური მდელოების სარტყელი.

ტყის მავნებლების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები

ტყის მავნებლების წინააღმდეგ ბრძოლის შემდეგი ღონისძიებები გამოიყენება. სატყეო-სამეურნეო, ბილოგიური, ფიზიკურ-მექანიკური, ქიმიურ მეთოდები.

სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები, როგორცაა: სწორი აგროტექნიკური ღონისძიებები (გამარგვლა-გაფხვიერება, მორწყვა, მოვლა), ტყის მოვლითი ჭრები, ჩახერიგილობისაგან გაწმენდა და სხვა. სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებში იგულისხმება ყველა იმ სამუშაოების კომპლექსური განხორციელება, რომლებიც ერთდროულად იქნება მიმართული მავნებლის გამრავლების აღკვეთისაკენ, შესაბამისად, მცენარეების მავნებლებით შესაძლო დაზიანების აცილებისაკენ.

სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებს განეკუთვნება ტყის მოვლითი (მ.შ. სანიტარული) ჭრები. ასეთი ჭრების დროს ჩატარება ხელს უშლის ქერქიჭამიების, ხარაბუზების, პეწიანებისა და ზოგიერთი სხვა მავნებლის მასიურ გამრავლებას.

მოვლითი ჭრების დროს აუციელებლია მეორადი მავნებლებით ძლიერ დაზიანებული ხეების მოჭრა. ეს ღონისძიება უნდა ჩატარდეს ადრე გაზაფხულზე, სანამ ქერქიჭამიას ახალგაზრდა ხოჭოები გამოფრინდებიან, ყველა შემთხვევაში, მოჭრილი ხე ადგილზე უნდა გაიქერქოს (ან გამოტანილი იქნას უსაფრთხო ადგილას) და დაიწვას.

დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს წიწვოვანი სახეობების დაზიანებას პირველადი მავნებლის მიერ. ამისთვის საჭიროა სატყეო პათოლოგიური კვლევების სისტემატიურად ჩატარება ასეთი მავნებლებით დასუსტებულ ხეებს, ადვილად ესხმიან თავს ქერქიჭამიები და სხვა მეორადი მავნებლები. აღნიშნული ხეები სპეციალურად უნდა აღირიცხონ, რომ დროულად განხორციელდეს საჭირო ღონისძიებები.

ბიოლოგიური მეთოდი - მავნე ორგანიზმებით გამოწვეული სიმპტომების გამოვლენისთანავე, რეკომენდირებულია მათ წინააღმდეგ ბრძოლის შესაბამისი კომპლექსური ღონისძიებების (სწორი და დროული აგროტექნიკური ღონისძიებები, ბრძოლის ბიოლოგიური მეთოდი და ა.შ.) განხორციელება საჭიროების შემთხვევაში, სარგავი მასალის დამუშავება ბიოპრეპარატებით, ინსექტიციდებითა და ფუნგიციდების კომბინირებული ნაზავით.

მავნე ორგანიზმების წინააღმდეგ გამოყენებული უნდა იქნას საქართველოში რეგისტრირებული პრეპარატები. უპირატესობა უნდა მიენიჭოს ბიოინსექტიციდებს და ბიოფუნგიციდებს. ამ დროს არ ხდება გარემოს დაზინძურება და ადგილი არ აქვს რეზისტენტობას პრეპარატის მიმართ.

საპროექტო ნაწილი

საპროექტო ტერიტორიის თანამედროვე მდგომარეობა

როგორც უკვე ავღნიშნეთ, საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ლენტეხის სატყეო უბნის ხელედის სატყეოს კვ. N57-ის ლიტ. N8,12,13-ში ფართობი შეადგენს 6,5 ჰა-ს.

ტერიტორიის GPS კოორდინატებია:

X – 307594; Y – 4742185;

X – 307580; Y – 4742203;

X – 307615; Y – 4742216;

X – 307632; Y – 4742222;

X – 307636; Y – 4742234;

X - 307662; Y – 4742244;

X – 307648; Y – 4742295;
X – 307664; Y – 4742286;
X – 307698; Y – 4742299;
X – 307722; Y – 4742289;
X – 307696; Y – 4742242;
X – 307662; Y – 4742211.

ფართობი მდებარეობს ზღვის დონიდან 1774 მ. სიმაღლეზე.

საპროექტო ტერიტორია წარმოდგენილია შერეული ტყის კორომების სახით, რომლის 40-45 % უკავია ხშირი ქვეტყითა და სარეველა ბალახით დაფარულ სხვადასხვა ზომის ხეებისაგან თავისუფალ მონაკვეთებს/ფანჯრებს. ტყით დაფარული მონაკვეთების შემადგენლობაშია: ნაძვი, სოჭი, წიფელი, მაღალმთის ნეკერჩხალი, თხმელა, რცხილა, ვერხვი, მდგნალი. ქვეტყეში გვხვდება: მაყვალი, გვიმრა, შქერი, დიყი და სხვა. ქვეტყე დიდი სიხშირისაა და არ აძლევს მერქნიანი მცენარეების თესლებს აღმოცენების წარმოქმნის საშუალებას, მოზარდს კი რომელიც განსაზღვრულ მონაკვეთებში გვხვდება (ზოგან ხშირი მოზარდი), არ აძლევს ზრდა-განვითარების საშუალებას.

აღნიშნული ფართობი ცნობილია „გაჩ“-ის სახელწოდებით, რაც „დანა“-ს ნიშნავს.

ფართობზე არსებული თანამედროვე მდგომარეობის გათვალისწინებით, ტყის აღდგენის - ტყის ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობისათვის, განხილული იქნება საპროექტო ნაწილის შესაბამის თავებში.

საპროექტო ტერიტორიის ორგანიზაცია/საპროექტო ღონისძიებები

საპროექტო ტერიტორიის ორგანიზაცია გულისხმობს ყველა იმ ღონისძიებების განხორციელებას, რომლითაც უზრუნველყოფილი იქნება ტყის ბუნებრივი განახლება. ფართობზე თანამედროვე მდგომარეობის გათვალისწინებით, ტყის ბუნებრივი განახლება უნდა განხორციელდეს შერგვით (გარდა იმ მნიშვნელოვანი ღონისძიებებისა, რომლებიც პროექტით იქნება განსაზღვრული).

ღონისძიებების პროექტირებისას ყურადღება უნდა მიექცეს ისეთი მნიშვნელოვანი საკითხების გაანალიზებას, როგორცაა: ტერიტორიაზე არსებული მდგომარეობა, ფუნქციონალური დანიშნულება, ტყის შემადგენლობა, მოზარდის არსებობა, რაოდენობა და მდგომარეობა და ა.შ.

საველე მასალის კამერალურად დამუშავების შედეგად, განისაზღვრა ტყის აღდგენის ღონისძიება - ტყის ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა შერგვით (თავისუფალ ფანჯრებში).

საბოლოო მიზნის - ტყის აღდგენის სწორად განხორციელების მიზნით, პროექტით გათვალისწინებულია შემდეგი სატყეო სამეურნეო ღონისძიებების განხორციელება:

1. საპროექტო ტერიტორიაზე არსებულ ფანჯრების გაწმენდა მაყვლის, გვიმრის, დიყის, შქერისა და სხვა სარეველა ბალახებისაგან (მოჭრა, შეგროვება ხურგებად და ფართობიდან გატანა);

2. ფართობის შემოღობვა;
3. სარგავი ადგილების მონიშვნა-მომზადება;
4. სარგავი მასალის (მაღალმთის ნეკერჩხალი) დამზადება და მიტანა სარგავ ადგილამდე;
5. დარგვა;
6. მოვლა;
7. შევსება.

1. საპროექტო ტერიტორიის/ფანჯრების გაწმენდა

როგორც უკვე ავლინებთ, საპროექტო ტერიტორია 6,5 ჰა წარმოდგენილია ნაძვის, სოჭის, მურყანის, ვერხვის და სხვა შემადგენლობის მქონე ტყის კორომით, რომლის განსაზღვრული, სხვადასხვა ზომის თავისუფალი მონაკვეთები/ფანჯრები დაფარულია ხშირი ქვეტყით (მაყვალი, შქერი) და სარეველა ბალახით: გვიძრა, დიყი და სხვა. აღნიშნული მდგომარეობა ფანჯრებში, ხელს უშლის მოზარდ-აღმონაცენის წარმოქმნასა და ზრდა-განვითარებას. ფანჯრებით დაკავებული ფართობი, მთლიანი ფართობის 45%-ს 2,93 ჰა-ს (29300კვ^მ) შეადგენს. პროექტით გათვალისწინებულია ფანჯრების გაწმენდა მაყვლისა და შქერის ბუჩქებისგან, ასევე გვიძრისა და დიყის მოჭრა, დახურგვა და ფართობიდან გამოტანა.

2. შეღობვა

საქონლის ტყეში ძოვების უარყოფითი შედეგებიდან ტყის განადგურებასთან ერთად, მნიშვნელოვანია ცოცხალი საფარისა და მკვდარი (ორგანული) საფარის (მიწაზე ჩამოცვენილი ფოთლები, წიწვოვანი, წვრილი ტოტები, თესლები, მოზარდ-აღმონაცენი და სხვა.) განადგურება.

ფართობის განსაზღვრულ მონაკვეთებზე შეინიშნება მოზარდ-აღმონაცენის არსებობა (ზოგიერთ მონაკვეთზე-ხშირი), ასევე, პროექტის განხორციელების შემდეგ შერგული იქნება თესლნერგები, ორივე შემთხვევაში, საქონლის ძოვების შედეგად, მათ ემუქრებათ განადგურება. ამ უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების მიზნით, პროექტით გათვალისწინებულია ფართობის შემოღობვა.

შესაღობი პერიმეტრი (P) შეადგენს 1094 გრძ.მ-ს. შესაღობად გათვალისწინებულია ხის ბოძების (D = 10-12 სმ) გამოყენება, რომელთა საჭირო რაოდენობა შეადგენს 547 ცალს. ბოძების სიმაღლედ გათვალისწინებულია H=2 მ. რომლის 0,5 მ-უნდა ჩამაგრდეს ნიადაგში მყარად. ბოძებზე გადასაჭიმად გათვალისწინებულია უჟანგავი ეკლიანი მავთული, რომელიც გადაიჭიმება 7-მწკრივად (5-მწკრივი პარალელურად, 2-მწკრივი დიაგონალზე); შესაძლებელია მავთული გადაიჭიმოს 7 პარალელურ მწკრივად. მავთულის საჭირო რაოდენობა შეადგენს 7658 გრძ.მ-ს / 54-გორგალს (როცა 1-გორგალის სიგრძე 250 მ-ია). ბოძებზე მავთულის ჩამაგრება გათვალისწინებულია ლურსმნებით (7 მმ), რომლის საჭირო რაოდენობაა 30 კგ.

სამეურნეო საქმიანობის წარმოების მიზნით, ფართობზე გადაადგილების უზრუნველსაყოფად, პროექტით გათვალისწინებულია შესასვლელი კარის გაკეთება.

როგორც ღობის, ასევე, კარის მდებარეობა მოცემულია ტყის აღდგენის სქემაზე.

3. სარგავი ადგილების მონიშვნა/მომზადება

საპროექტო ტერიტორიაზე ტყის ბუნებრივი განახლების ფარგლებში, გათვალისწინებულია მაღალმთის ნეკერჩხლის შერგვა. დარგვის სქემა არაერთგვაროვანია და უნდა განხორციელდეს ფანჯრების ზომის და კონფიგურაციის შესაბამისად (ბუნებრივი ტყისათვის დამახასიათებელი ფორმით). ფართობზე არსებული კორომის ფორმის შესაბამისად მივიჩნით, რომ 1 ჰა-ზე 1000 ცალი ნერგის შერგვა სრულიად საკმარისია აღნიშნული ტყის აღდგენისათვის. სულ სარგავი მასალის საჭირო რაოდენობა 2930 ცალია, შესაბამისად, სარგავი მასალისათვის უნდა მომზადდეს ორმოები, ზომით 0,3X0,4 მ. ან 0,4X0,4 მ. (სარგავი მასალის ზომების შესაბამისად, რომელიც უნდა დამზადდეს აღსადგენი ფართობიდან დაახლოებით 1,5-2,0 კმ. მანძილზე არსებული ტყის დროებითი სანერგეში).

4. სარგავი მასალის მომზადება

როგორც ავღნიშნეთ, ტყის ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობა გათვალისწინებულია შერგვით, რისთვისაც გამოყენებული იქნება ლენტეხის სატყეო უბნის ლენტეხის სატყეოს კვ. N28-ის ლიტ. N20-ში მოწყობილ ტყის დროებით სანერგეში აღზრდილი სარგავი მასალა - ნეკერჩხალი მაღალმთის - *Acer trautvetteri*. უნდა მოხდეს თესლნერგების ფრთხილად ამოღება კვლებიდან, დახარისხება, კონებად შეკვრა და გადატანა (ტრანსპორტირება) სარგავ ადგილებამდე. დარგვის წინ (საჭიროების შემთხვევაში) უნდა შეეკვეცოს დაზიანებული ფესვები. სარგავი მასალის საერთო რაოდენობა შეადგენს 2930 ცალს.

5. დარგვა

დარგვა გათვალისწინებულია ფართობზე არსებულ ფანჯრებში, რომლებიც არათანაბარი სიდიდისაა, შესაბამისად სარგავი მასალაც უნდა გადანაწილდეს ფანჯრების ზომების შესაბამისი რაოდენობით. სარგავი მასალა განგარიშებულია ფანჯრების მიერ დაკავებული მთლიანი ფართობის 2,93 ჰა შესაბამისად სქემით 1 ჰა-ზე 1000 ცალი თესლნერგი. აღნიშნული რაოდენობა (2,93 ჰა-ზე 2930 ცალი თესლნერგი), ფართობის განსაზღვრულ მონაკვეთებზე არსებულ მოზარდ-აღმონაცენტან ერთად, სრულიად საკმარისია საპროექტო ტერიტორიის აღდგენისათვის. თესლნერგები ფანჯრებში უნდა გადანაწილდეს ფართობის კონფიგურაციის მიხედვით (ზოგ მონაკვეთზე - სიმეტრიულად, ზოგ მონაკვეთზე - სპონტანურად, რაც შექმნის ბუნებრივი ტყის კორომისათვის დამახასიათებელ იერსახეს). დარგვა განხორციელდება წინასწარ მომზადებულ ორმოებში, ზომით: 0,3X0,4 მ. ან 0,4X0,4 მ.

6. მოვლა

მოვლის ღონისძიებას უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ტყის აღდგენის ღონისძიებების გატარებისას, მათ შორის ტყის ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობის შემთხვევაში. მოვლა გულისხმობს: ახლად ამოსული მაცვლის, შქერის, გვიმრისა და მოზარდ-აღმონაცენტან (ზრდა-განვითარებას) მოჭრა, დახურგვა და ფართობიდან გამოტანა. ასევე გათვალისწინებულია შერგული თესლნერგების გარშემო ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება. მოვლის ღონისძიების

დაწყება უმჯობესია სავეგეტაციო პერიოდის დაწყებისთანავე. მოვლა პროექტით გათვალისწინებულია 3-წლის განმავლობაში, საჭირო ჯერადობით.

მოვლაში ასევე იგულისხმება მორწყვაც-საჭიროების შემთხვევაში (მაგ. გვალვები), საჭირო ჯერადობით.

7. შევსება

ტყის შერგვიდან ერთი წლის შემდეგ, შემოდგომაზე (15-სექტემბრიდან 15 ოქტომბრამდე), ინვენტარიზაციისათვის დადგენილ პერიოდში, განხორციელებული ინვენტარიზაციის შედეგების შესაბამისად, ხდება გახარების %-ის განსაზღვრა, დაზიანებული/დაღუპული ეგზემპლარების ნაცვლად საღი თესლნერგებით მათი შეცვლის მიზნით, ე.წ. შევსება.

საპროექტო ღონისძიებები და მათი მოცულობები

N	ღონისძიებების დასახელება	ზომის ერთეული	სამუშაოს მოცულობა
1	საპროექტო ტერიტორიის საერთო ფართობი მ.შ. კორომში არსებული ფანჯრების მიერ დაკავებული ფართობი (მთლიანი ფართობის 45 %)	კვ ³ /ჰა კვ ³ /ჰა	65000/6,5 29300/2,93
2	კორომში არსებული ფანჯრების გაწმენდა ქვეტყისა (მაყვალი, შქერი) და სარეველა ბალახებისაგან (გვიმრა, დიყი და სხვა), მათი მოჭრა, დახურგვა და ადგილიდან გამოტანა	კვ ³ /ჰა	29300/2,93
3	ფართობის შემოღობვა: შესაღობი პერიმეტრის სიდიდე შესაღობად საჭირო მასალის რაოდენობა: ა/ხის ბოძები(D=10-12 სმ; H=2 მ) ბ/უჟანგავი ეკლიანი მავთული (7-მწკრივად) გ/ლურსმანი (7 მმ) მავთულის ბოძებზე მისამაგრებლად დ/შესასვლელი კარის დამზადება	გრმ.მ ცალი გრმ.მ/გორგალი კვ ცალი	1094 547 7658/31 30 1
4	სარგავი ადგილების მონიშვნა/მომზადება ზომით: 0,3X0,4 მ. ან 0,4X0,4 მ.	ცალი	2930
5	სარგავი მასალის დამზადება ტყის დროებით სანერგეში: მოთხრა, დახარისხება, კონებად შეკვრა, სარგავ ადგილამდე მიტანა (ნეკერჩხალი მაღალმთის)	ცალი	2930
6	დარგვა - წინასწარ მომზადებულ სარგავ ადგილზე (ირგვება ნეკერჩხალი მაღალმთის)	ცალი	2930

7	<p>მოვლა: ახლად ამოსული მაცვლის, შქერის, გვიმრისა და სხვა სარეველა ბალახის მოჭრა, დახურგვა და ფართობიდან გამოტანა (შერგულ თესლნერგებს შორის არსებული ფართობიდან).</p> <p>შერგული თესლნერგების გარშემო გამარგვლა-გაფხვიერება. მოვლა გათვალისწინებულია 3-წლის განმავლობაში, საჭირო ჯერადობით</p>	<p>კვ^ა</p> <p>ცალი</p>	<p>29300</p> <p>2930</p>
8	<p>შევსება 30% (გათვალისწინებულია სახარჯთაღრიცხვო ღირებულების გასაანგარიშებლად)</p>	<p>ცალი</p>	<p>879</p>
9	<p>საინფორმაციო ბანერის დამზადება-ტყის აღდგენის ღონისძიების დასახელებით და განხორციელების თარიღის მითითებით (საშუალო ზომის/დიდი)</p>	<p>ცალი</p>	<p>1</p>

ლენტეხის სატყეო უბანში
 ხელოვნური სატყეო
 კვარტალი №57, ლიტერი №8,12,13 -6,5 ჰა ფართობზე
 ტყის ბუნებრივი განახლების ხელშეწყობის (შერგვით) სქემა





