



ტყის აღდგენა-გაშენების პროექტი

ქვემო ქართლის სატყეო სამსახურის

ბოლნისის სატყეო უბნის

ფახრალოს სატყეოს კვ.N8 ლიტ.N8,13,14

ფართობი 3.0 ჰა.

2024 წელი

სარჩევი

შესავალი	3
1. ზოგადი ნაწილი	3
1.1. ტყის აღდგენა-გაშენების მიზნით შერჩეული ფართობის ადგილმდებარეობა	3
1.2. კლიმატი.....	3
1.3. რელიეფი და გეოლოგია.....	5
1.4. ნიადაგები	6
1.5. მცენარეული საფარი	8
1.6. ტყის აღდგენა-გაშენების მიზნით შერჩეული სახეობების ბიოეკოლოგიური დახასიათება.....	9
1.6.1. ელდარის ფიჭვი (<i>Pinus eldarica</i> Medwed.)	9
1.6.2. მინდვრის ნეკერჩხალი (<i>Acer campestre</i> L.)	9
1.7. ტყის აღდგენა-გაშენების მიზნით შერჩეული სახეობების მავნებელ - დაავადებები და მათთან ბრძოლა.....	10
1.7.1. ფიჭვი	10
1.7.2. ნეკერჩხალი	10
2. საპროექტო ნაწილი	11
2.1. საპროექტო ტერიტორიის თანამედროვე მდგომარეობა.....	11
ფართობის და მიმდებარედ არსებული არხის ფოტო მასალა.....	12
2.2. ტყის აღდგენა-გაშენების პროექტით დაგეგმილი ღონისძიებები:.....	12
2.2.1. ფართობის დაცვის მიზნით ღობის მოწყობა.....	12
2.2.2. ფართობის გაწმენდა ძეგვის ბუჩქნარისაგან.....	13
2.2.3. ნიადაგის მომზადება ორმოებად და ნერგის დარგვა.....	13
2.2.4. ნერგის დარგვის შემდგომ მორწყვა	14
2.2.5. ნერგის მოვლა ჯამების გარშემო გამარგვლა-გაფხვიერება.....	14
2.2.6. ნერგის მორწყვა.....	14
2.2.7. შევსება	15
ტყის აღდგენა-გაშენების მიზნით შერჩეული 3.0 ჰა ფართობისათვის სამუშაოების მოცულობა და განსახორციელებლად საჭირო საორიენტაციო ხარჯები	17
ტყის აღდგენა-გაშენების პროექტის ფარგლებში დაგეგმილი ღონისძიებების განხორციელების პერიოდი	18

შესავალი

პროექტის მომზადების საფუძველია სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს 2024 წლის 14 თებერვლის N11/859 წერილი, რომელიც ეხება შ.პ.ს. „არ ემ ჯი გოლდი“-სათვის საკომპენსაციო ღონისძიებების განხორციელების მიზნით ქვემო ქართლის სატყეო სამსახურის ბოლნისის სატყეო უბნის ფახრალის სატყეოს კვ.N8 ლიტ.N8,13,14-ის ტერიტორიაზე არსებულ 3.0 ჰა ფართობის, ტყის აღდგენა-გაშენების ღონისძიებების განხორციელებისათვის შეთავაზებას.

ტყის აღდგენა-გაშენების პროექტი მომზადებულია საქართველოს ტყის კოდექსისა და საქართველოს მთავრობის 2021 წლის 27 ივლისის №383 დადგენილებით დამტკიცებული „ტყის დაცვის, აღდგენისა და მოვლის წესის შესახებ“ დებულების მოთხოვნების გათვალისწინებით.

1. ზოგადი ნაწილი

1.1. ტყის აღდგენა-გაშენების მიზნით შერჩეული ფართობის ადგილმდებარეობა

ტყის აღდგენა-გაშენების მიზნით შერჩეული ტერიტორია მდებარეობს ქვემო ქართლის რეგიონში - ბოლნისის მუნიციპალიტეტში. კერძოდ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეო სამინისტროს, სსიპ ეროვნული სატყეო სააგენტოს ქვემო ქართლის სატყეო სამსახურის მართვას დაქვემდებარებულ ბოლნისი-დმანისის სატყეო უბნის ფახრალის სატყეოს კვ.N8 ლიტ.N8,13,14-ის 3.0 ჰა ფართობზე. ბოლნისის რაიონული ცენტრიდან დაშორებულია დაახლოებით 6-7 კმ-ით და უზრუნველყოფილია მისასვლელი გზის გზით. ტერიტორიის GPS კოორდინატებია: X-462881, Y-4586430; X-463061, Y-4586366; X-462938, Y-4586223; X-462816, Y-4586272).

1.2. კლიმატი

ბოლნისის სატყეო უბნის ტერიტორიაზე არსებული კლიმატი, როგორც საერთოდ მთაგორიანი ადგილების, ძალზე ცვალებადია, რაც გამოწვეულია ზღვის დონიდან სიმაღლეების ცვალებადობით და ექსპოზიციების ცვალებადობით. ქვემოთ მოყვანილია ფართობზე არსებული ძირითადი კლიმატური მაჩვენებლების მონაცემები (იხ.ცხრილი NN1-5).

საპროექტო ტერიტორიის კლიმატური მახასიათებლები

ცხრილი #1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-XIII	IV-X	საშ. წლიური
ჰაერის საშ. ტემპერატურა °C														
0.3	2	5.9	11.3	16.4	22	23.6	23.3	18.8	13.3	7	2.3			12

ჰაერის აბსოლუტური მაქსიმალური ტემპერატურა °C													
19	22	28	32	33	36	38	39	36	32	27	24		39
ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი °C													
-24	-21	-15	-6	-1	5	7	7	-1	-6	-8	-20		-24
ძლიერი ქარებიანი დღეების საშუალო მაჩვენებელი (>15 მ/წმ)													
1.4	1.8	2.2	2.3	1.8	1.3	2.3	2.4	0.8	0.9	0.7	1		19
ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა მმ													
20	24	38	59	79	78	41	31	42	43	39	18	139	512
შეფარდებითი ტენიანობის საშუალო წლიური და თვიური მაჩვენებლები (%)													
72	68	69	66	68	63	56	56	65	72	77	75		67

ცხრილი #2

თოვლის მოსვლისა და დნობის მაჩვენებელი													
პუნქტი	თოვლის საფარის მქონე დღეების რაოდენობა	თოვლის საფარის გაჩენის (პირველი) თარიღი			მდგრადი საფარის მქონე			თოვლის საფარის რღვევა			თოვლის დნობის თარიღი		
		საშუალო	ყველაზე ადრე	ყველაზე გვიან	საშუალო	ყველაზე ადრე	ყველაზე გვიან	საშუალო	ყველაზე ადრე	ყველაზე გვიან	საშუალო	ყველაზე ადრე	ყველაზე გვიან
ბოლნისი	22	22. XII	13. XI	30. XII	30. XII	23. XI	12. I	14. II	17. I	17. III	12. III	26. I	6. IV

ცხრილი #3

ადრეული და გვიანი ყინვებისა და უყინვო დღეთა მაჩვენებელი		
ყინვის თარიღი		უყინვო პერიოდის ხანგრძლივობა
გვიანი	ადრეული	
საშუალო	საშუალო	საშუალო
2.IV	13.XI	224

ცხრილი #4

ქარის საშუალო თვიური და წლიური სიჩქარე (მ/წმ)														
დასახლებული პუნქტი	საშუალო თვიური												წლიური ქარის საშუალო, უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე მ/წმ	
													იანვარი	ივლისი
ბოლნისი	1.5	1.1	1.2	1.4	1.3	1.3	1.1	1.1	1.1	0.9	1.0	1.1	3.5/0.7	4.1/1.0

ცხრილი #5

ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორადობა																		
პუნქტი	ქარის მახასიათებლები																	
	ქარის მიმართულების განმეორადობა (%) იანვარი/ივლისი								ქარის მიმართულებისა და შტილის განმეორადობა (%) წელიწადი									
	ჩ	ჩ.ად	ად	ს.ად	ს	ს.დ	დ	ჩ.დ	ჩ	ჩ.ად	ად	ს.ად	ს	ს.დ	დ	ჩ.დ	შტილი	
ბოლნისი	3/4	4/4	21/19	10/14	2/4	8/9	4/38	11/8	3	6	24	12	2	8	36	9	24	

1.3. რელიეფი და გეოლოგია

საპროექტო ტერიტორია შედის ბოლნისის ადმინისტრაციული ერთეულის შემადგენლობაში, რომელიც შედის სამხრეთ მთიანეთის განივი ქედების ლანდშაფტური ქვეოლქის, თრიალეთის სამხრეთ ფერდობების საშუალო მთიანი ზოლის ალგეთის ხეობის რაიონში.

ტყეები, ძირითადად განლაგებულია სამხრეთ ექსპოზიციის საშუალო მთიან ნაწილში და წარმოდგენილი არიან მთა-გორიანი და გორაკ-ბორცვიანი რელიეფით.

ტერიტორიის ოროგრაფიულ საფუძველს ქმნის საშუალო სიმაღლის გორაკ-ბორცვიანი მთისწინები, თავიანთი განშტოებებით. ტერიტორია გეომორფოლოგიურად წარმოადგენს ძლიერ დასერილ მთა-გორიან და გორაკ-ბორცვიან ოლქს, რომელიც მოიცავს უამრავ ხეობებს. რელიეფის წარმოშობა და განვითარება განაპირობა ტერიტორიის გეოლოგიურმა წარსულმა. ყველა, აქ გავრცელებული ნიადაგის ფორმები მჭიდროდ არიან დაკავშირებული ლითოლოგიური ქანების განლაგებასა და ტექტონიკურ აგებულებასთან.

გეოლოგიური აგებულების მხრივ, ეს ზოლი წარმოდგენილია უმთავრესად ქვედა ეოცენის თიხებით, ქვიშა-ქვებით, ტუფ-ქვიშაქვებით, მერგელებით, ტუფებით, ტუფ-ბრეკჩიებით, შუა ეოცენის სხვადასხვა ვულკანური ქანებით და ნაფენებით, აგრეთვე ოლიგოცენის და მიოცენის თიხებითა და ქვიშაქვებით.

მთისწინების ძირში და დაბლობებში, აღნიშნული ქანები დაფარულია უახლესი დელუვიური წარმოშობის ნაფენებით, რომლებიც ქვედა სარტყელში გაბატონებულ ნიადაგწარმომქმნელ ქანებს წარმოადგენენ.

რელიეფის მკვეთრად განსხვავებული ფორმებია წარმოდგენილი, კერძოდ-ვულკანური ქანების, ტუფების, პორფიტების, ტუფ-ბრეკჩიების და სხვა მასივები. რელიეფის ასეთი ფორმები, აღნიშნული ქანების გავრცელების არეალში, ბევრგან განსხვავებულია, მაგ: მდ. ალგეთის, შულავერის, ხრამის და სხვა ხეობებში. დიდი გავრცელებით ხასიათდება აგრეთვე ცარცული პერიოდის ქანები კირქვების ფენების სახით, კარსტული და თაბაშირიანი ალუვიური სილნარ-კაჭარიანი გამონახვარდები.

1.4. ნიადაგები

ბოლნისის ქვერაიონში ნიადაგური საფარი მრავლფეროვანია; მასში მთავარი ადგილი უჭირავს მდელოს ყავისფერ, რუხ-ყავისფერ და ტყის ყავისფერ ნიადაგებს. მათ შორის ვიწრო თხემებზე და ციცაბო ფერდობებზე დიდი გავრცელება აქვს ძლიერ ჩამორეცხილ ნიადაგებს ზედაპირზე ქვიშაქვების გავრცელებით.

ტყის აღდგენა-გაშენებისთვის შერჩეული ფართობის ნიადაგის შესახებ ინფორმაცია წარმოდგენილია ცხრილ N6-N7-ში

ცხრილი N6

ნიადაგის ანალიზის შედეგები (ნიმუში N1, 0-30 სმ)			
მახასიათებელი	ანალიზის შედეგი	კატეგორია	ზღვარი
pH (წყლის გამონაწურში)	8.16	ტუტე	7.8-8.4
კარბონატები %	18.92	ძლიერ კარბონატული	10-25
ორგანული ნივთიერებები %	4.46	საშუალო	4-6
აზოტი (N) მგ/კგ (მცენარისათვის ხელმისაწვდომი)	29.43	ძალიან დაბალი	0-40
ფოსფორი (P ₂ O ₅) მგ/კგ (მცენარისათვის ხელმისაწვდომი)	7.75	ძალიან დაბალი	0-15
კალიუმი (K ₂ O) მგ/კგ (მცენარისათვის ხელმისაწვდომი)	203.24	საშუალოზე მაღალი	181-240
შთანთქმული კალციუმი Ca მგ. ექვ./100 გ	30.47		
შთანთქმული მაგნიუმი (Mg) მგ.ექვ./100 გ	2.48		
EC(dS/m) (ხსნადი მარილები)	0.214	არ არის დამლაშებული	<0.75
ჰიგროსკოპული წყალი (%)	1.63		

მექანიკური შედგენილობა *(%)	ფრაქცია (მმ)						
	1-0.25	0.25- 0.05	0.05- 0.01	0.01- 0.005	0.005-0.001	<0.001	<0.01
	4	11	15	7	26	37	70
*ფიზიკური თიხის ფრაქციის მიხედვით (<0.01 მმ) ნიადაგის მექანიკური შედგენილობა (ტექსტურა) არის მსუბუქი თიხა (ფიზიკური თიხის შემცველობა 60-75%)							

ცხრილი N7

ნიადაგის ანალიზის შედეგები (ნიმუში N2, 30-60 სმ)							
მახასიათებელი		ანალიზის შედეგი		კატეგორია		ზღვარი	
pH (წყლის გამონაწერში)		8.43		ტუტე		8.4-9.0	
კარბონატები %		27.52		ძლიერ კარბონატული		>25	
ორგანული ნივთიერებები %		2.14		საშუალო		2-4	
აზოტი (N) მგ/კგ (მცენარისათვის ხელმისაწვდომი)		26.06		ძალიან დაბალი		0-40	
ფოსფორი (P2O5) მგ/კგ (მცენარისათვის ხელმისაწვდომი)		4.92		ძალიან დაბალი		0-15	
კალიუმი (K2O) მგ/კგ (მცენარისათვის ხელმისაწვდომი)		63.40		საშუალოზე მაღალი		61-120	
შთანთქმული კალციუმი Ca მგ. ექვ./100 გ		23.07					
შთანთქმული მაგნიუმი (Mg) მგ.ექვ./100 გ		2.41					
EC(dS/m) (ხსნადი მარილები)		0.158		არ არის დამლაშებული		<0.75	
ჰიგროსკოპული წყალი (%)		1.63					
მექანიკური შედგენილობა *(%)	ფრაქცია (მმ)						
		0.	0.	0.	0.	<0.	<
	-0.25	25-0.05	05-0.01	01-0.005	005-0.001	001	0.01
		1	1	7	26	37	7
		1	5				0

*ფიზიკური თიხის ფრაქციის მიხედვით (<0.01 მმ) ნიადაგის მექანიკური შედგენილობა (ტექსტურა) არის მსუბუქი თიხა (ფიზიკური თიხის შემცველობა 60-75%)

1.5. მცენარეული საფარი

აკადემიკოს ვ.ზ. გულისაშვილის მიერ შედგენილი დარაიონების მიხედვით ტყის აღდგენა-გაშენებისთვის შერჩეული ტერიტორია მდებარეობს აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის ოლქში.

აღნიშნული ოლქი ხასიათდება მშრალი კონტინენტური ჰავით და ღარიბია უძველესი მესამეული რელიქტური მცენარეულობის წარმომადგენლებით. მცენარეულობის ვერტიკალურ სარტყლიანობას, როგორც მდ. მტკვრის მარჯვენა მხარეს მცირე კავკასიონის ქედების ფერდობებზე, ისე მდ. მტკვრის მარცხენა მხარეზე ცივ-გომბორის ქედის კალთებზე, ასეთი ხასიათი აქვს:

ამ ოლქის ფარგლებში მდ. მტკვრისა და იორის პირველი ტერასები ჭალის ტყეებითაა დაკავებული, რომლებიც შემდეგი სახეობებითაა წარმოდგენილი, ვერხვით (*Populus hybrida* M.B.), ჭალის მუხით (*Quercus pedunculiflora* C. Koch.), თელით (*Ulmus foliacea* Gilib.), თუთით, ზღმარტლით, ხუთკურკა კუნელით და სხვა.

- 1) უდაბნოსა და ნახევრად უდაბნოს სარტყელი მდებარეობს ზ.დ. 100-დან 400 მ სიმაღლემდე. ამ სარტყელის მცენარეულობა შემდეგი სახეობებითაა წარმოდგენილი: ავშანი (*Artemisia caucasica*), ხურხუმო (*Salsola ericoides*, *S. Nodulosa*) და სხვა.
- 2) „ნათელი ტყეების“ სარტყელი ზ.დ. 400-დან 500-600 მ სიმაღლემდე. იგი გარდამავალი სარტყელია უტყეო უდაბნოსა და ნახევრად უდაბნოს ზონიდან ტყის ზონაში. ამიტომაც, რომ მას აღმოსავლეთ ამიერკავკასიის ტყე-ველებს უწოდებენ. ნათელი ტყეები შედგება საღსაღჯის (*Pistacia mutica*), აკაკის (*Celtis caucasica*), ღვიების (*Juniperus foetidissima*, *J. polycarpus*, *J. excelsa*), ძეძვის, ხეშავის და სხვა დაბალტანოვანი ხეებისა და ბუჩქებისაგან, რომლებიც გაფანტულია ნათელი ტყეებისათვის დამახასიათებელ უროსა (*Andropogon jschaemum*) და ავშანისაგან (*Artemisia caucasica*) შემდგარი ველის მცენარეულობის ფონზე.
- 3) ქართული მუხის ტყეების სარტყელი ვრცელდება ზ.დ. 500-600-დან 1000 მ სიმაღლემდე და წარმოდგენილია ქართული მუხით (*Quercus Iberica* Stev.), მინდვრის ნეკერჩხლით (*Acer campestre* L.), რცხილით (*Carpinus caucasica* A.Grossh.), ჯაგრცხილით (*Carpinus orientalis* L), ხოლო ქვეტყეში ჭანჭყატი, შინდით, ზღმარტლით და სხვა.
- 4) წიფლის ტყეების სარტყელი ვრცელდება ზ.დ. 1000-დან 1600 მ სიმაღლემდე და წარმოდგენილია აღმოსავლეთის წიფლით, რცხილის, მახვილფოთოლა ნეკერჩხლის, ბოყვის, ცაცხვის, თელეების და სხვათა შერევით.
- 5) აღმოსავლეთის მუხის ტყეების სარტყელი ვრცელდება ზ.დ. 1500-დან 2000 მ სიმაღლემდე და წარმოდგენილია აღმოსავლეთის მუხის კორომებით, რომელსაც ერევა ვერხვი, არყი, პანტა და სხვა. ჩრდილოეთ ექსპოზიციის კალთებზე ერევა აღმოსავლეთის წიფელი, რომელიც ზოგჯერ ქმნის კორომებს თავისი გაბატონებით.

ტყის ზედა ზოლი - სუბალპური მეჩხერი ეგრეთ წოდებული „ბრძოლის სარტყელი“ უმთავრესად წარმოდგენილია არყით, აღმოსავლეთის მუხით, აღმოსავლეთის წიფლით და ჭნავით. ამის ზემოთ იწყება ალპური მდელოების სარტყელი.

1.6. ტყის აღდგენა-გაშენების მიზნით შერჩეული სახეობების ბიოეკოლოგიური დახასიათება

1.6.1. ელდარის ფიჭვი (*Pinus eldarica* Medwed.)

ელდარის ფიჭვი ტიპური სინათლის მოყვარული სახეობაა, იგი ძლიერი სიცხის პირობებშიც კარგად ხარობს იქ, სადაც წლიური ნალექი 300-400 მმ-ს არ აღემატება და ზაფხულში ნალექი სრულებით არ მოდის. 12-15 მ-მდე სიმაღლის ხეა, რომელიც ქოლგისებრი ვარჯითა და ღეროზე ღრმად დამსკდარი, მოყავისფრო, ნაცრისფერი სქელი ქერქით ხასიათდება. მერქანი მკვრივი, მაგარი და გამძლე აქვს, წითელ გულიანია.

მისი ფესვთა სისტემა პლასტიკური და ნიადაგის სახვადასხვა პირობებს კარგად ეგუება, ქარგამძლეა, თუ ნიადაგის დედაქანი დანალექი ქანების, თიხნარი ქვაქვიშებისა და ფიქალეებისგან შედგება, მისი ფესვთა სისტემა გადის დედაქანში, რაც ამლიერებს მის გამძლეობას; თხელი, განუვითარებელი ამოფრქვეული ქანები (ანდეზიტი, ბაზალტი და სხვა) ფესვებისათვის შეუვალია, აქ იგი ხასიათდება ზედაპირული ფესვთა სისტემით და ქარქცევადი ხდება.

მოითხოვს მცირე ტენს, ქსეროფიტი სახეობაა, იზრდება სამხრეთ ექსპოზიციის მშრალ ფერდობებზე, ნიადაგს დიდ მოთხოვნებს არ უყენებს; იტანს კირიან და ზოგჯერ სუსტ მლაშე ნიადაგსაც.

დამოკლებულ ტოტებზე ორი 8-10 სმ სიგრძის წიწვია. გირჩი ბრჭვიალა ყავისფერი ამოზნექილი ჭიპებით, კვერცხისებური ფორმის, 80 მმ სიგრძის. მისი თესლი მწიფდება ორი წლის განმავლობაში. მოთავსებულია მკვრივ, ძნელად ხსნად გირჩებში. თესლი ფრთიანი, კარგი აღმოცენების უნარით ხასიათდება. ყვავილობს IV-V თვეებში, ნაყოფის დამზადების დრო XI-III თვეები, თესლის გამოსავლიანობა 3%. 1000 ცალი თესლის წონა 64.1 გრ-ია, გასუფთავებული თესლი იწახება მინის ჰერმატულ ჭურჭელში, შენახვის ვადა 1-2 წელი. 1 გრძ.მ-ზე ითესება 5 გრ. თესლი, 1 ჰა-ზე 150 კგ. თესვის სეზონია გაზაფხული. მის აღმონაცენს ადრეული და გვიანი ყინვები არ აზიანებს. მზის ძლიერი რადიაციის დროს აღმონაცენი ზიანდება ფესვის ყელის მოწვით, ამიტომ სანერგეში იგი უნდა მოიჩრდილოს.

საქართველოს ტყის სახეობაა, ბუნებრივად გავრცელებულია ელაროუღლის მთის ფერდობებზე. მშრალ, კირიან და თხელ განუვითარებელ ნიადაგებზე. შერეულია ღვიასთან, აკაკისთან და კევის ხესთან. ზღვის დონიდან მისი 700-800 მ-ზე ზევით გაშენება არ შეიძლება. მისი გაშენება შეიძლება ხრიოკ ფერდობებზე როგორც სუფთა, ასევე შერეულ კორომებად ქართულ მუხასთან, აკაკისთან, ქართულ ნეკერჩხალთან, კევის ხესთან, ნუშთან, ბერყენასთან შერევით.

1.6.2. მინდვრის ნეკერჩხალი (*Acer campestre* L.)

საშუალო, მეორე სიდიდის 15-20 მ-მდე სიმაღლის ხეა. ყლორტები დაფარულია ყავისფერი, ტოტები და ღერო კი ნაცრისფერი ქერქით. ნაყოფი ორმაგი კაკალი, ბრტყელი, ფრთიანი, წვეროში განიერი ფრთებით ჰორიზონტალურად. სინათლისა და სითბოს მომთხოვნია, იტანს მშრალ პირობებსა და ნიადაგის სიმწირეს. კარგად ეგუება კირიან ნიადაგებს, ვერ იტანს დაჭაობებულ ნიადაგს. გვხვდება როგორც ჭალის მდიდარ, ისე ფერდობების თხელ ნიადაგებზე. მრავლდება როგორც თესლით, ისე ამონაყრით. იგი ნეკერჩხლებიდან ყველაზე გავრცელებული სახეობაა კავკასიაში. გვხვდება როგორც დაბლობებში, ისე მთების წინა კალთებსა და შუა სარტყელში, ზღვის დონიდან 1500 მ. სიმაღლემდე.

ყვავილობს აპრილ-მაისში, ნაყოფის შეგროვების პერიოდი X-XII თვეები, თესლის გამოსავლიანობა 75 %, თესლის შენახვის ვადა 1-2 წელი. თესვის სეზონია შემოდგომა. გაზაფხულზე ნათესი მკვდარ ნათესარს იძლევა, ამიტომ საჭიროა თესლის სტრატეგიკაცია, აღნიშნულის მიზნით მის თესლს ჯვალს ტომრით, ათავსებენ გამდინარე წყალში დაახლოებით 2 კვირა.

თესლი ითესება კვლებში გაკეთებულ 3-4 სმ სიღრმის თხრილებში, ზევიდან ეყრება ფხვიერი მიწა. მშრალ პირობებში, ნიადაგის ტენის შენაჩუნების მიზნით, საჭიროა ნათესის მულჩირება. მულჩად იყენებენ ხავსს.

ნეკერჩხლის აღმონაცენის გამარგვლა გაფხვიერება გაზაფხულის განმავლობაში საშუალოდ 4-5 ჯერ წარმოებს, ამასთან ტარდება ხშირი ნათესის გამარგვლა ორჯერადად. პირველი გამარგვლის შემდეგ გრძივ მეტრზე რჩება დაახლოებით 50 ცალი აღმონაცენი, ხოლო მეორე გამარგვლის შემდეგ 25 ცალი, იმ ვარაუდით, რომ კვადრატულ მეტრზე აღიზარდოს 100 ცალამდე თესლნერგი. მისი თესლნერგი სტანდარტულ ზომას 1-2 წელიწადში აღწევს, როცა ფესვის ყელის დიამეტრი 4 მმ-ს აღწევს, ხოლო სიმაღლე 15 სანტიმეტრია.

1.7. ტყის აღდგენა-გაშენების მიზნით შერჩეული სახეობების მავნებელ - დაავადებები და მათთან ბრძოლა

1.7.1. ფიჭვი - ფიჭვის მზომელა *Bupalus piniarius* L. - ძირითადად აზიანებს ფიჭვს, იშვიათად ნაძვს, კედარს და სოჭს. მატლები (ახალგაზრდა) წიწვებს ღრღნიან ირგვლივ ისე, რომ მხოლოდ მთავარი ძარღვი რჩება, შემდეგ წიწვებს მთლიანად ჭამენ და ხეები შიშვლდებიან. მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებას იყენებენ პირველი-მესამე ხნოვანების მატლების სტადიაში; ფიჭვის ჩვეულებრივი ხერხია *Diprion pini* L. - აზიანებს ძირითადად წიწვებს მატლი, რომელიც იკვებება წიწვის ზედაპირის რბილი ნაწილებით, შემდეგ აზიანებს წიწვებს გვერდიდან ისე, რომ წიწვის მთავარი ღერძი რჩება მხოლოდ, რომელიც საბოლოოდ იგრიხება და ხმება. მოზრდილი მატლები წიწვებს ისე აზიანებენ მთლიანად, რომ მხოლოდ წიწვის ყუნწი რჩება. მათ წინააღმდეგ ბრძოლის მეთოდად შესაძლებელია გამოყენებული იქნას მექანიკური მეთოდი: მათი შეგროვება (სხვადასხვა სახით) და განადგურება (დაჭყლეტა/დაწვა); ერქიჭამიები *Ipidae* - ქერქიჭამიები ძირითადად ითვლებიან მეორად მავნებლებად, სახლდებიან დასუსტებულ ან ხმობად ხეებზე, მაგრამ მასობრივად გამრავლებისას შეუძლიათ საღი ხეების დაზიანებაც. მასობრივი გამრავლება შესაძლებელია გამოწვეული იყოს: ტყის არასწორი ჭრით, ხანძრით და გაუქერქავი (დაავადებული) მორების ტყეში დატოვებით. ასევე შეიძლება აღინიშნოს: ფიჭვის პატარა ლაფანჭამია (მებაღე) - *Blastophagus minor* Hart; მბეჭდავი ქერქიჭამია - *Ips typographus* L. და სხვა.

ბრძოლა: მავნე ორგანიზმების წინააღმდეგ საჭიროა გამოყენებული იყოს საქართველოში რეგისტრირებული პრეპარატები, უპირატესობა უნდა მიენიჭოს ბიოინსექტიციდებს და ბიოფუნგიციდებს. ამ დროს არ ხდება გარემოს დაბინძურება და ადგილი არ აქვს რეზისტენტობას პრეპარატის მიმართ.

1.7.2. ნეკერჩხალი - ზამთრის მზომელა - *Operophtera brumata* L. ; ოქროვუდა *Nygmia phaeorrhoea* L.; არაფარდა პარკხვევია - *Ocneria dispar* L.; ბუგრი *Drepanosiphon acerinus* Walk ; ნეკერჩხლის ქერქიჭამია *Lymantor aceris* Lind.; დასავლეთის არაფარდა ქერქიჭამია *Anisandrus dispar* F.; მუხის მილხვევია - *Attelabus nitens* Scop.; ნეკერჩხლის ქერქიჭამია - *Lymantor aceris* Lind. ; მარმარა ხარაბუზა - *Saperda scalaris* L.; ვიწროტანიანი მწვანე პეწიანა - *Agrilus viridis* L.;

ფოთლებზე დაზიანებას იწვევებს - *Rhytisma acerinum*, *Uncinula aceris*, ტოტებზე - *Nectria cinnabarina*, ღეროზე - *fomes fomentarius*.

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

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

2. საპროექტო ნაწილი

2.1. საპროექტო ტერიტორიის თანამედროვე მდგომარეობა

ტყის გასაშენებელი ფართობი მდებარეობს ქვემო ქართლის სატყეო სამსახურის ბოლნისის სატყეო უბნის ფახრალის სატყეოს კვ. N8-ში ლიტ. N8, 13, 14-ის ტერიტორიაზე, ზღვის დონიდან 580 მეტრი სიმაღლეზე, სამხრეთ-დასავლეთის ექსპოზიციის 6-7⁰ ფერდობზე.

აღნიშნულ ფართობზე გასული საუკუნის მეორე ნახევარში გაშენებული იყო ჩვეულებრივი იფნის ტყის კულტურები. თანამედროვე მდგომარეობით, ფართობი დეგრადირებულია და წარმოდგენილია როგორც შემორჩენილი ტყის კულტურების ხაზობრივი, ასევე ერთეული და ჯგუფურად გაბნეული, ზრდაში ჩამორჩენილი ჩვეულებრივი იფნის სახეობის ეგზემპლარების სახით. ქვეტყეში გვხვდება პეძვის ჯგუფურად და ერთეულად გაბნეული ბუჩქები. საპროექტო ტერიტორიას ერთი მხრიდან ესაზღვრება ადგილობრივი მოსახლეობის ფერმა, შესაბამისად გასაშენებელ ფართობზე მიმდინარეობს შინაური პირუტყვის ინტენსიური გადაადგილება და მოვება. ფართობი უზრუნველყოფილია მისასვლელი გრუნტის გზით. ასევე აღსანიშნავია, ის გარემოება, რომ ფართობის სიახლოვეს დაახლოებით 700-800 მეტრის მოშორებით მდებარეობს მდინარე მაშავერადან შემომავალი სარწყავი არხი.

ფართობის და მიმდებარედ არსებული არხის ფოტო მასალა



2.2. ტყის აღდგენა-გაშენების პროექტით დაგეგმილი ღონისძიებები:

2.2.1. ფართობის დაცვის მიზნით ღობის მოწყობა

საპროექტო ტერიტორიაზე აღინიშნება შინაური პირუტყვის (ძროხა, ცხენი, ცხვარი) ინტენსიური მოვება და გადაადგილება, რაც ამ ეტაპზე იწვევს ფართობზე არსებული ნიადაგის სტრუქტურის გაუარესებას და მომავალში მნიშვნელოვან ზიანს მიაყენებს პროექტის ფარგლებში დასარგავ ნერგებს. აღნიშნულიდან გამომდინარე, საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული ნიადაგური პირობების გაუმჯობესების, ასევე ტყის აღდგენის პროექტის ფარგლებში დარგული ნერგების დაცვის მიზნით, საპროექტო ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია ღობის მოწყობა, რომლის სიგრძე შეადგენს 703 მეტრს. შემოღობვა გათვალისწინებულია ყოველ 2 მეტრში აკაციის ხის ბოძების ჩამაგრებით (ბოძი უნდა ჩაესოს

ნიადაგში მყარად 0.5 მ. სიღრმეზე) და მასზე ეკლიანი მავთულის 7 მწკრივის (5 პარალელური და 2 დიაგონალური) გადაჭიმვით/ჩამაგრებით. შესაღობად საჭირო აკაციის ხის ბოძების (სიმაღლე $H=2.0$ მ; დიამეტრი მსხვილთაგში $D=10-12$ სმ) რაოდენობა შეადგენს – 400 ცალს მ.შ. 352 ერთეული ეკლიანი მავთულის გადასაჭიმად. დანარჩენი 48 ცალი ხის ბოძისგან უნდა დამზადდეს ხის შესასვლელი კარი და ადგილ-ადგილ მ.შ. კუთხეებში გამოყენებულ იქნას ღობის გასამაგრებლად. ეკლიანი მავთულის (2×2 მმ ზომის უჟანგავი (მოთუთიებული) ორწვერიანი ეკლიანი მავთული) საჭირო რაოდენობა შეადგენს 4921 მ–ს (20 ხვია, როცა ხვიის სიგრძე 250 მეტრია), ბოძებზე მავთულის მისამაგრებლად გათვალისწინებულია 70 მმ სიგრძის ლურსმნის გამოყენება, რომლის საჭირო რაოდენობა შეადგენს 40 კგ-ს.

ფართობის შემოღობვის დროს ტერიტორიაზე არსებულმა იფნის ეგზემპლიარებმა, შესაძლებელია გამოიწვიოს ღობის განლაგების მცირედი გადახრა, ზოგიერთ მონაკვეთში (დაახლოებით 0.5-1.0 მეტრის ფარგლებში). სატყეო-სამეურნეო სამუშაოების წარმოებისათვის ღობეს უნდა გაუკეთდეს 1 ცალი შესასვლელი 5 მეტრი სიგანის ორ ფრთიანი კარი. ღობის და კარის განლაგების შესახებ დეტალური ინფორმაცია იხილეთ სქემა N1-N2-N3.

ფართობის დაცვის მიზნით პროექტით გათვალისწინებული ღონისძიებების დასრულებამდე, მიზანშეწონილია აყვანილ იქნას დარაჯი.

2.2.2. ფართობის გაწმენდა ძეძვის ბუჩქნარისაგან

ტყის აღდგენა-გაშენების მიზნით შერჩეულ ფართობი შეადგენს 3.0 ჰა-ს, რომლის ნაწილიც (დაახლოებით 20%) დაკავებული აქვს ძეძვის ბუჩქნარებს (ძირითადად ჯგუფურად), ტყის აღდგენა-გაშენების (ფართობის შემოღობვა, ორმოების ამოღება, ნერგის დარგვა და სხვა) ღონისძიებების შეუფერხებლად წარმოებისათვის პროექტით გათვალისწინებულია აღნიშნული ბუჩქების მოჭრა (უნდა მოიჭრას ფესვის ყელთან, არავითარ შემთხვევაში არ უნდა მოხდეს ბუჩქების ფესვების ამოძირკვა) და ფართობიდან გამოტანა. ძეძვის ბუჩქების მოჭრა უნდა განხორციელდეს მხოლოდ სარგავ ადგილებზე (დაახლოებით 1 კვ.მ რადიუსში) და იმ მონაკვეთებზე სადაც გაივლის დამცავი ღობე. ძეძვის ბუჩქნარისაგან გასაწმენდი ფართობი დეტალურად დაზუსტდება ღონისძიებების განხორციელების პროცესში.

2.2.3. ნიადაგის მომზადება ორმოებად და ნერგის დარგვა

ფართობის ბუჩქნარისაგან გაწმენდისა და შემოღობვის სამუშაოების შემდგომ, უნდა განხორციელდეს $0.4 \times 0.4 \times 0.4$ მ-იანი (სიგრძე, სიგანე, სიღრმე) ორმოების ამოღება და ნერგის დარგვა. თითოეულ ორმოში უნდა დაირგოს 1 ცალი ნერგი.

საპროექტო ტერიტორიაზე არათანაბრად გაბნეული იფნის ეგზემპლიარების არსებობის გამო, ტყის გასაშენებლად შეირჩა სქემა 2.0 მ X 1.5 მ-ზე, მ.შ. მწკრივებს შორის მანძილი შეადგენს 2 მეტრს, ხოლო მწკრივებში ნერგებს შორის მანძილი 1.5 მეტრს. მწკრივები დადანაწილდება შემდეგნაირად: 4 მწკრივი - ელდარის ფიჭვი, 1 მწკრივი - მინდვრის ნეკერჩხალი, 4 მწკრივი - ელდარის ფიჭვი, 1 მწკრივი - მინდვრის ნეკერჩხალი და ა.შ. მწკრივები უნდა მოეწყოს დამცავი ღობიდან, ასევე ფართოზე არსებული სამეურნეო გზიდან 1 მეტრის მოშორებით. აქვე გასათვალისწინებელია შემდეგი გარემოება, კერძოდ ფართობზე არსებული ერთეული ხეების არსებობის გამო, მწკრივებს შორის მანძილი, ასევე მწკრივში ნერგებს შორის მანძილი შეიძლება შემცირდეს ან გაიზარდოს, საშუალოდ 0.1-1.0 მეტრის ფარგლებში.

ფართობზე მწკრივები უნდა განლაგდეს ჩრდილო-აღმოსავლეთიდან, სამხრეთ-დასავლეთ მიმართულებით, საპროექტო ფართობის გამყოფი გზის პარალელურად მარჯვნივ და მარცხნივ (იხ.სქემები).

დასარგავად გათვალისწინებულია 7577 ცალი ელდარის ფიჭვის და 1819 ცალი მინდვრის ნეკერჩხლის სახეობის 2-3 წლიანი ნერგების გამოყენება. სულ ნერგების მთლიანი რაოდენობა შეადგენს 9396 ცალს. ელდარის ფიჭვის ნერგი აუცილებლად უნდა იყოს კომიანი (მიწის გუნდით მოთხრილი და შესაბამისად შეფუთული ან/და კონტეინერული წესით გამოყვანილი), ხოლო ნეკერჩხლის ნერგის გამოყენება შეიძლება როგორც ღია ფესვთა სისტემით (დარგვის წინ საჭიროა ნათესარებს შეეკვეცოს გვერდითი ფესვები. დაზიანებული ფესვები იკვეცება საღ ადგილამდე), ასევე კონტეინერული სისტემით აღზრდილი მასალით.

ნერგი ისე უნდა დაირგას, რომ მისი ფესვის ყელი მოთავსდეს მიწის ზედაპირიდან 1-2 სმ სიღრმეზე, უფრო ღრმად ან ზერელედ დარგული მცენარე სუსტდება და ხმება. წიწვოვანი მცენარე უნდა დაირგას იმგვარად, რომ წიწვები არ დაიფაროს მიწით, ფოთლოვანი სახეობების დარგვისას კი - არ უნდა დაიფაროს ქვედა კვირტი. დარგვის ადგილას სარგავი მასალის მიტანისას, ნერგების ფესვთა სისტემა უნდა იყოს ტენიან მდგომარეობაში, ხოლო, დარგვის დროს ფესვები ერთმანეთში არ უნდა იყოს გადახლართული. დარგული მცენარის ფესვებზე მიწა კარგად უნდა მოიტკეპნოს და არ უნდა დარჩეს ცარიელი ადგილები.

2.2.4. ნერგის დარგვის შემდგომ მორწყვა

ორმოების ამოღებისა და მასზე ნერგის დარგვის პარალელურად უნდა განხორციელდეს თითოეული ნერგის (9396 ცალი) მორწყვის ღონისძიება, ნორმით 10-15 ლიტრი წყლის დასხმით. მორწყვა უნდა განხორციელდეს ფრთხილად ისე, რომ დარგულ ნერგს არ გამოვურეცხოთ ფესვთა სისტემა.

2.2.5. ნერგის მოვლა ჯამების გარშემო გამარგვლა-გაფხვიერება

მოვლა გულისხმობს ფართობზე დარგული 9396 ცალი ნერგის ჯამების გარშემო გამარგვლა-გაფხვიერებას, ნერგის მოვლის სამუშაოები გათვალისწინებულია 5 წლის განმავლობაში საჭირო ჯერადობით, ასევე ფართობზე ახლად წამოსული ძეძვის ბუჩქნარის მოჭრა (მხოლოდ ნერგების გარშემო დაახლოებით 1 კვ.მ-ზე) და ფართობიდან გამოტანა 3 წლის განმავლობაში. მოვლის სამუშაოების განხორციელება სასურველია ვეგეტაციის პირველ ნახევარში.

2.2.6. ნერგის მორწყვა

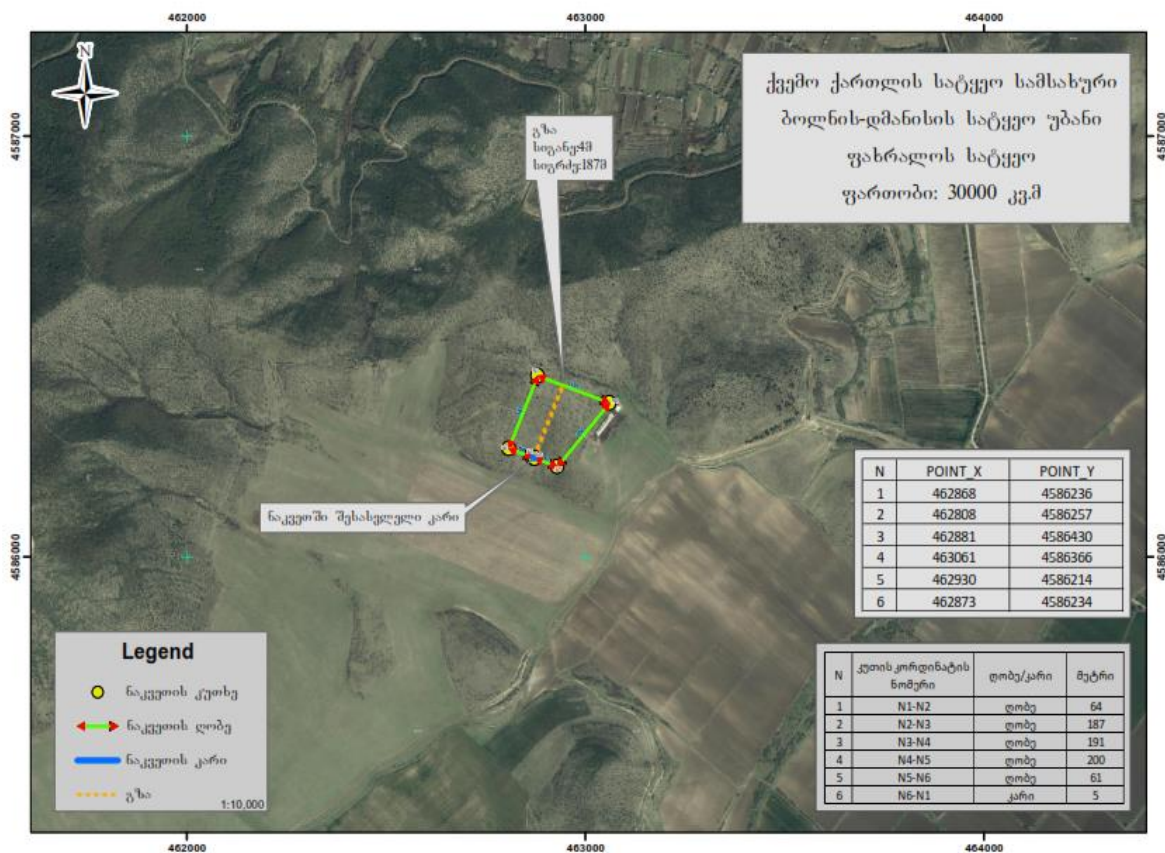
მორწყვა - როგორც გაშენებული ტყის კულტურების მოვლის ერთ-ერთი საშუალება, გათვალისწინებულია 5 წლის განმავლობაში, საჭირო ნორმით და ჯერადობით, გაშენებული ფართობის მდებარეობისა და კლიმატური პირობების (გვალვა) გათვალისწინებით. მორწყვა უნდა განხორციელდეს ფრთხილად ისე, რომ დარგულ ნერგს არ გამოვურეცხოთ ფესვთა სისტემა. ზაფხულის ბოლოს, სექტემბრის დასაწყისიდან მორწყვა უნდა შეწყდეს, რათა არ გაგრძელდეს ნერგის ვეგეტაცია და სიცივეების დადგომამდე მოასწროს გამერქვნა.

მორწყვის სამუშაოების ეფექტურად განხორციელების მიზნით, შესაძლებელია ფართობის სიახლოვეს დაახლოებით 700-800 მეტრის მოშორებით მდებარე, მდინარე მაშავერადან შემომავალი სარწყავი არხის გამოყენება (არხის GPS კოორდინატი: X-463567, Y-4586325).

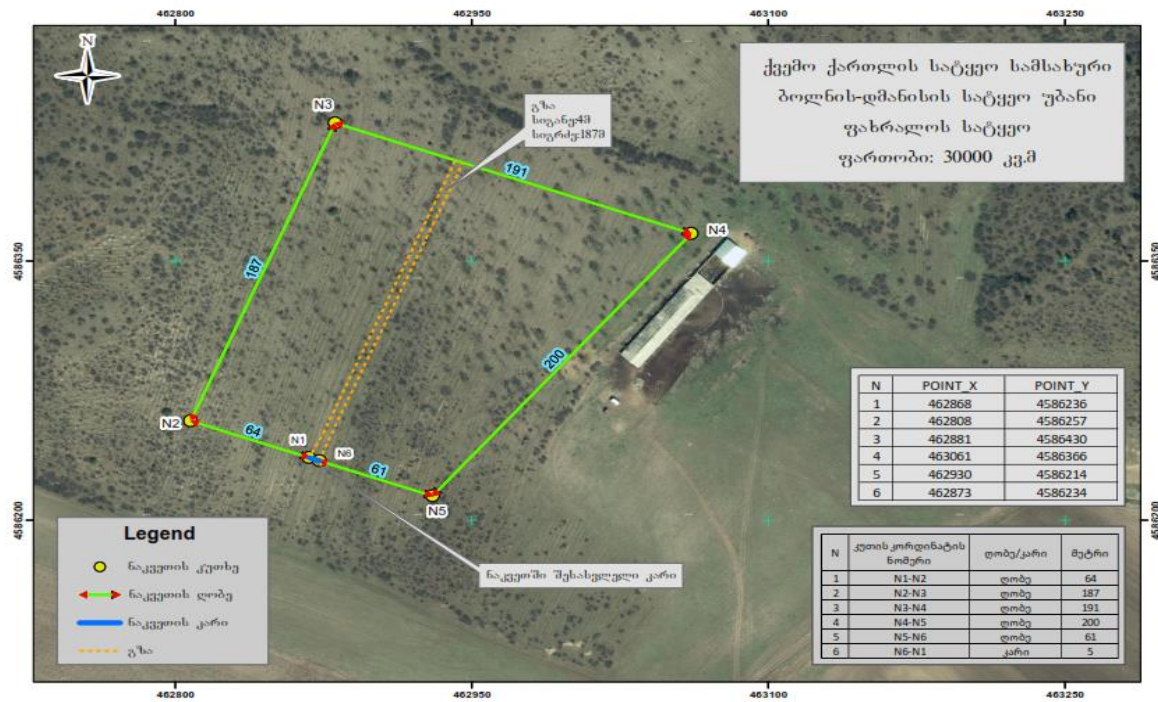
2.2.7. შევსება

ტყის კულტურების დარგვიდან 1 წლის შემდეგ, შემოდგომაზე (15.09-დან 15.10-მდე ჩათვლით პერიოდში), განხორციელებული ინვენტარიზაციის შედეგების შესაბამისად, ხდება გახარების პროცენტის დადგენა, დაზიანებული და დაღუპული ნერგების ნაცვლად, საღი ნერგებით მათი შეცვლის მიზნით, ე.წ. შევსება. მიღებული პრაქტიკის გათვალისწინებით, სახარჯთაღრიცხვო ღირებულებაში, სტანდარტულად ხდება დარგვის მომდევნო წელს ნერგების 30%-ით შევსების ხარჯის გათვალისწინება. ამ შემთხვევაში, ნერგების შესავსები რაოდენობა შეადგენს 2819 ცალ ნერგს. შევსება შესაძლებელია განხორციელდეს ტყის აღდგენა-გაშენების ღონისძიებებით მიღებული შედეგების გათვალისწინებით, როგორც ერთი სახეობის ნერგით, ასევე შერეულად.

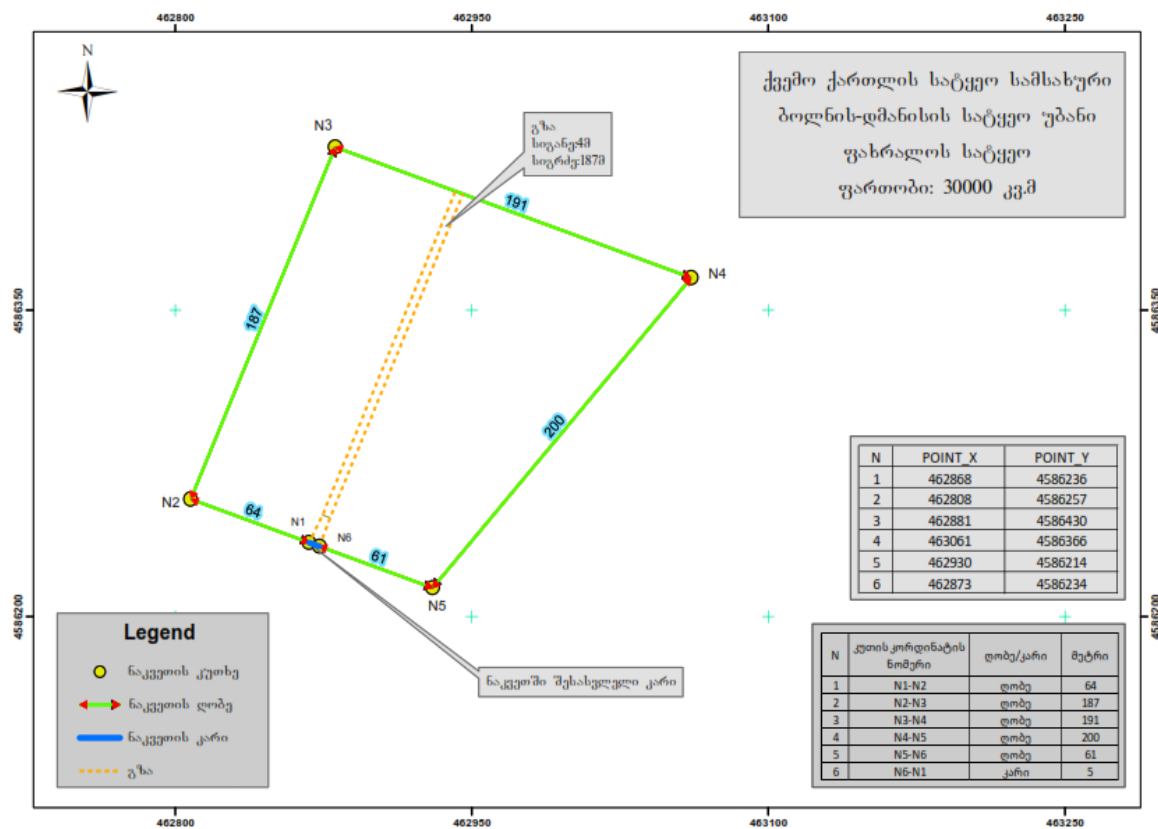
სქემა N1



სქემა N2



სქემა N3



**ტყის აღდგენა-გაშენების მიზნით შერჩეული 3.0 ჰა ფართობისათვის სამუშაოების
მოცულობა და განსახორციელებლად საჭირო საორიენტაციო ხარჯები**

ცხრილი N8

სამუშაოების მოცულობა და საორიენტაციო ხარჯები			
ლონისძიება	ზომის ერთეული	სამუშაოს მოცულობა	საორიენტაციო ხარჯები /ლარი/
ფართობის გაწმენდა ძეშვის ბუჩქნარისაგან	კვ.მ	6000	18000
ფართობის შემოსაღობი პერიმეტრი	მეტრი	703	4570
შესაღობი მასალა: ა) ხის ბოძები (D=10-12სმ; H=2მ) მ.შ. შესაღობად (მავთულის გადასაჭიმად) და კარის დასამზადებლად, ასევე ღობის გასამაგრებლად საჭირო ხის ბოძი	ცალი	400	4800
შესაღობი მასალა: ბ) უჟანგავი ეკლიანი მავთული	მეტრი/ზვია	4921/20	1700
შესაღობი მასალა: გ) ლურსმანი (ზომა - 70მმ)	კილოგრამი	40	200
შესასვლელი კარის დამზადება	ცალი	1	300
კარის დასამზადებლად ლურსმანი (ზომა - 100 მმ)	კილოგრამი	5	35
დასარგავად საჭირო ნერგი მ.შ.:	ცალი	9396	
საჭირო ნერგი: ა) ელდარის ფიჭვი	ცალი	7577	151540
საჭირო ნერგი: ბ) მინდვრის ნეკერჩხალი	ცალი	1819	27285
ნერგის დასარგავად ორმოების ამოღება და ნერგის დარგვა 0.4მX0.4მX0.4მ (სიგრძე, სიგანე, სიღრმე) ზომის ორმოებში	ცალი	9396	28188
ნერგების დარგვის შემდგომი მორწყვა	ცალი	9396	4698
ნერგის მოვლა (ჯამების გარშემო გამარგვლა- გაფხვიერება) 5 წლის განმავლობაში, საჭირო ჯერადობით, (ფასი დათვლილია ერთჯერად მოვლაზე, შესაბამისად მოვლის ღონისძიებების მრავალჯერადად განხორციელების შემთხვევაში აღნიშნული ფასი უნდა გადამრავლდეს მოვლის ჯერადობაზე)	ცალი	9396	18792

მოვლა ნერგის/თესლნერგის მორწყვა, საჭიროების შემთხვევაში, გათვალისწინებულია 5 წლის განმავლობაში, საჭირო ჯერადობით. (ფასი დათვლილია ერთჯერად მორწყვაზე, შესაბამისად მორწყვის ღონისძიებების მრავალჯერადად განხორციელების შემთხვევაში აღნიშნული ფასი უნდა გადამრავლდეს მორწყვის ჯერადობაზე)	ცალი	9396	4698
მოვლა ძეძვის ბუჩქნარისაგან გაწმენდა გათვალისწინებულია 3 წლის განმავლობაში საჭირო ჯერადობით	კვ.მ	6000	18000
შესავსებად საჭირო ნერგი	ცალი	2819	
შესავსებად საჭირო ნერგი: ა) ელდარის ფიჭვი	ცალი	2273	45460
შესავსებად საჭირო ნერგი: ბ) მინდვრის ნეკერჩხალი	ცალი	546	8190
ნერგის შესავსებად ორმოების ამოღება და დარგვა 0,4მX0,4მX0,4მ (სიგრძე, სიგანე, სიღრმე) ზომის ორმოებში	ცალი	2819	8457
ნერგების შევსების შემდგომი მორწყვა	ცალი	2819	1409.5
საინფორმაციო ბანერი: ბანერზე დატანილი უნდა იქნას ტყის აღდგენის ღონისძიების შესახებ ძირითადი ინფორმაციის (სატყეო, კვატრალი, ფართობი და სხვა), ზომით 50X60 სმ.	ცალი	1	100

ტყის აღდგენა-გაშენების პროექტის ფარგლებში დაგეგმილი ღონისძიებების განხორციელების პერიოდი

ცხრილი N9

წელი	თვე	დამცავი ღობის მოწყობის პერიოდი	ფართობის გაწმენდა ძეძვის ბუჩქნარისგან	ნერგის დასარგავად ორმოების ამოღება და ნერგის დარგვა	ნერგების დარგვის შემდგომი მორწყვა	ნერგის მოვლის (ჯამების გარეშე) გამარგვლა-გაფხვიერება) პერიოდი	მოვლა ძეძვის ბუჩქნარისაგან გაწმენდის პერიოდი	მოვლა ნერგის მორწყვის პერიოდი	გაშენებული ფართობის ინვენტარიზაცია	შეესება	ფართობის დაცვა
2024	VI										
	VII										
	VIII										
	IX										
	X										
	XI										
	XII										
2025	I										

	II										
	III										
	IV										
	V										
	VI										
	VII										
	VIII										
	IX										
	X										
	XI										
	XII										
2026	I										
	II										
	III										
	IV										
	V										
	VI										
	VII										
	VIII										
	IX										
	X										
	XI										
	XII										
2027	I										
	II										
	III										
	IV										
	V										
	VI										
	VII										
	VIII										
	IX										
	X										
	XI										
	XII										
2028	I										
	II										
	III										
	IV										
	V										
	VI										
	VII										
	VIII										
	IX										
	X										
	XI										
	XII										
2029	I										
	II										
	III										
	IV										
	V										
	VI										
	VII										
	VIII										
	IX										
	X										
	XI										
	XII										

ხანძარსაწინააღმდეგო პრევენციული ღონისძიებები (რეკომენდაცია)

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს მოქმედი მეცხოველეობის ფერმის გვერდით. შესაბამისად, ტყის აღსადგენ-გასაშენებელ ფართობზე მიზანშეწონილია გათვალისწინებული იყოს შემდეგი სახის პრევენციული ღონისძიებები:


- საპროექტო ტერიტორიაზე გამაფრთხილებელი საინფორმაციო ბანერების განთავსება;
- ფერმის მეპატრონის და მომუშავე პერსონალისთვის საინფორმაციო (ახსნა-განმარტებითი) სამუშაოს ჩატარება ხანძრის საფრთხის პრევენციის მიზნით, ასევე ხანძრის ლიკვიდაციის მიზნით, შესაბამისი ინფორმაციის მიწოდებით.
- საჭიროების შემთხვევაში საპროექტო ტერიტორიაზე მომუშავე მუშა-ხელის აღჭურვა ხანძრის ქრობის პირველადი იარაღებით და პირადი დაცვის საშუალებებით.

საპროექტო ტერიტორიაზე სახანძრო უსაფრთხოების დაცვის მიზნით, უზრუნველყოფილ უნდა იქნეს შემდეგი ზომების გატარება:

- აიკრძალოს ჩაუქრობელი ასანთის ღერის, სიგარეტის ნამწვავისა და სხვა აალებადი საგნების გადაგდება;
- აიკრძალოს ანთებული კოცონის დატოვება;
- აიკრძალოს ბალახის და მოჭრილი ბუჩქების დაწვა;
- მიზანშეწონილია ფართობზე წამოსული მაღალტანოვანი ბალახის თიბვა და ფართობიდან გამოტანა.

ტყის აღდგენა-გაშენების პროექტი მომზადა

მეტყევე ინჟინერმა კახა გულბანმა პ/ნ -62004017635-, ტელ: --557255919

 კახა გულბანი