



ტყის აღდგენის პროექტი (ნაწილი-I;
ნაწილი-II)

აკაციის დროებითი სანერგე და პლანტაცია

კახეთის სატყეო სამსახურის ლაგოდეხი-დედოფლისწყარო-სიღნაღის სატყეო უბნის ალაზნის სატყეო
კვარტალი N9, ლიტერი N37.
18,5 ჰა ფართობზე



განხორციელების პერიოდი
2020 წელი

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

შესავალი

პროექტი შედგენილია კახეთის სატყეო სამსახურის მიერ 2020 წლის სამოქმედო გეგმით გათვლისწინებული აკაციის დროებითი სანერგისა და სწრაფმზარდი სახეობის (აკაცია) პლანტაციის მოწყობის მიზნით.

სწრაფმზარდი სახეობებით მიზნობრივი სატყეო პლანტაციების წარმოება წარმოადგენს გრძელვადიან ტყითსარგებლობას და მიმართულია ტყეზე ზეწოლის შესამცირებლად. ხე-ტყის სასურველი პროდუქტების ოპტიმალური ოდენობის მოპოვებისაკენ. აღნიშნული ერთის მხრივ ხელს უწყობს გარემოს ეკოლოგიური მდგომარეობის შენარჩუნებასა და გაუმჯობესებას, ხოლო, მეორე მხრივ-წარმოადგენს წარმოების გზით მოგების მიღების დამატებით საშუალებას.

აკაციის დროებითი სანერგის მოწყობისა და მიზნობრივი პლანტაციის ფართობი შესწავლილი იქნა ლაგოდეხი-დედოფლისწყარო-სიღნაღის სატყეო უბნის ალაზნის სატყეოს კვ. N9-ის ლიტ. N37-ში 18,5 ჰა ფართობზე.

ადგილმდებარეობა

აკაციის დროებითი სანერგისა და პლანტაციის გასაშენებლად განსაზღვრული ფართობი მდებარეობს თბილისი-ლაგოდეხის ცენტრალური ტრასის მიმდებარედ, სოფ. ჰერეთამდე დაახლოებით 1 კმ. მანძილის დაშორებით, ტყის ფონდის ტერიტორიაზე (ალაზნის სატყეოს კვ. N9 ლიტ. N37 18,5 ჰა ფართობზე).

ზოგადი ნაწილი

მცენარეული საფარი

მცენარეული საფარის მხრივ, საპროექტო ტერიტორია შედის კახეთისა და ზაქათალა - ნუხის ოლქში, რომელსაც ჩრდილოეთით და ჩრდილო - აღმოსავლეთით საზღვრავს მთავარი კავკასიონი, დასავლეთითა და სამხრეთ-დასავლეთით ცივ-გომბორის ქედი. აღმოსავლეთით იგი ვრცელდება თითქმის კუტკაშენის რაიონამდე. ამ ოლქის ჰავა საკმაოდ ტენიანია, რბილი, ახლოსაა სუბტროპიკულ ჰავასთან. ამ ოლქის მცენარეულობას უკავია როგორც ალაზნისა და მისი შენაკადების აუზები, ისე მთავარი კავკასიონისა და გომბორის ქედების კალთები. ტყის მცენარეულობის ვერტიკალური სარტყლიანობის სტრუქტურა ასეთია:

მდ. ალაზნისა და მის შენაკადთა ტერასები დაკავებულია ჭალის ტყეებით, რომლებიც შედგება: გრძელყუნწა მუხის - *Quercus longipes*, ვერხვების - *Populus hybrida*, ლაფანის - *Pterocarya pterocarpa*, თელის - *Ulmus foliaceae*, ზღმარტლის, შინდისა და სხვათაგან.

I – წაზლისა და მუხის ტყეების სარტყელი - ზ.დ. 500-1000 მ, სადაც გაბატონებულია: მუხა ქართული - *Quercus iberica*, რცხილა-*Carpinus caucasica*, ჯაგრცხილა - *Carpinus orientalis*, ძელქვა - *Zelkhowa*, ცაცხვი - *Tilia*, ნეკერჩხალი - *Acer*, ბოყვით - *Acer velutinum*, ჭანჭყატი - *Evonymus*, ჩვეულებრივი კვიდო - *Ligustrum Vulgare*, შინდი - *Cornus mas* და სვა სახეობებით.

სამხრეთ ექსპოზიციის კალთებზე, ისევე, როგორც კირით მდიდარ ადგილებზე, როგორცაა, ცივგომბორის ქედი, წაბლი იცვლება ქართული მუხით, იმის გამო, რომ წაბლი კირიან ნიადაგებს ვერ ეგუება.

II - წიფლის სარტყელი - ვრცელდება ზ.დ. 1100 მ - დან 2200 მ-მდე სიმაღლეზე. ზედა სარტყელში წიფელი ხასიათდება ცუდი ზრდით, მდიდარ ნიადაგებზეც კი, ამ სარტყელის ტყეები წარმოდგენილია: აღმოსავლეთის წიფლით - *Fagus orientalis*, რცხილით, ლეკის ხით - *Acer laetum*, იფნით, ბოყვით, დათვის თხრილით *Corylus - iberica*, ჭანჭყატებით - *Evonymus latifolius*, *E. Europaeus*, *E. verrucosus*, და სხვა.

ტყის ზედა ზოლი, სუბალპური მეჩხერების სახით („ბრძოლის სარტყელი“), გავრცელებულია ზ.დ. 2200 – 2500 მ სიმაღლემდე და შედგება: მაღალმთის ნეკერჩხლის - *Acer trautvetteri*, არყის - *Betula verrucosa*, ჭნავის, აღმოსავლეთის მუხის და სხვათაგან.

ამ ზონის შემდეგ იწყება ალპური მდელო.

კლიმატი

საპროექტო ტერიტორია, კლიმატის ზონირების შესაბამისად ხვდება მშრალიდან ზომიერად ტენიანისკენ გარდამავალ ზონაში, ცხელი ზაფხულით, აგრეთვე ზომიერად ტენიან, ზომიერად თბილიდან მშრალსა და ზომიერად თბილისკენ გარდამავალი ჰავის ზონაში გრილი ზაფხულით და ნალექების ორი მინიმუმით. ამ ზონაში სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა უდრის 190 – 195 დღეს.

ქვემოთ მოცემულ ცხრილებში წარმოდგენილია კლიმატის ძირითადი მაჩვენებლის მონაცემები.

წნორის კლიმატური მახასიათებლები

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	საშუალო წლიური
ჰაერის საშუალო ტემპერატურა C ⁰														
0,1	2,4	6,8	12,3	17,5	21,4	24,4	24,2	19,7	13,8	7,3	1,6			12,6
ჰაერის აბსოლიტური მაქსიმალური ტემპერატურა C ⁰														
20	25	30	31	37	38	40	40	38	34	27	22			40
ჰაერის აბსოლიტური მინიმალური ტემპერატურა C ⁰														
-25	-20	-14	-4	0	6	8	7	0	-7	-9	-21			-25
ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა მმ														
25	29	46	71	128	110	73	57	64	60	43	29	172	562	735
შეფარდებითი ტენიანობის საშუალო წლიური და თვიური მაჩვენებლები (%)														
75	72	70	68	70	64	62	61	68	74	79	79			70
ქარის საშუალო სიჩქარე														
0,7	1,2	1,3	1,3	1,2	1,2	1,1	0,9	0,9	0,7	0,7	0,5			1,0

როგორც ცხრილებში მოცემული მაჩვენებლებიდან ჩანს, საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული კლიმატი სავსებით ხელსაყრელ პირობებს ქმნის თეთრი აკაციის პლანტაციაში გაშენებული თესლნერგების ნორმალური ზრდა - განვითარებისათვის.

რელიეფი და გეოლოგია

საპროექტო ტერიტორიის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ მესამეული წარმოშობის ქანები - ეოცენის თიხები და ქვიშაქვები, მერგელები და სხვა. აგებულებაში ჭარბობს ოლიგოცენის და მიოცენის თიხები, სამხრეთ ფერდობზე - სარმატის ქანები.

ქედის ღერძიანი ნაწილი აგებულია მეზოზოური და პალეოგენური ქანებით. ჩრდილო - დასავლეთ ნაწილში გავრცელებულია ზედა ცარცის კარბონატული, ტერიგენული და ვულკანოგენური ქანები, ასევე ეოცენის ქვიშიან - თიხიანი ნაფენები. სამხრეთ - აღმოსავლეთით, მოსაზღვრე ნაწილში ფართოდაა გავრცელებული ცარცული სისტემის და პალეოგენური ქანები. საკმაოდ დიდი გავრცელება ამ ნაწილში და ქედის სამხრეთ ფერდობზე აქვს კირქვებს, ამავე ნაწილში გაბატონებული ადგილი უკავია კონგლომერატებს.

თეთრი აკაციის - (*Robinia pseudoacacia*) ბოტანიკური და ბიოეკოლოგიური თავისებურებების დახასიათება

ცრუაკაციის (თეთრი აკაციის) – *Robinia pseudoacacia* გვარი (*Robinia*) პარკოსანთა ოჯახს განეკუთვნება. იგი სითბოს მომთხოვნი მცენარეა და საქართველოში მისი გაშენება შესაძლებელია თითქმის ყველგან მთის ქვედა და შუა სარტყელში 1000-1200 მეტრ სიმაღლეზე ზღვის დონიდან.

მიუხედავად იმისა, რომ აკაცია სწრაფმზარდი მცენარეა. იძლევა საკმაოდ მკვრივ და გამძლეგულიან მერქანს, რომელიც დიდხანს ძლებს ნიადაგში და არ ლპება. იძლევა როგორც ფესვის, ასევე ძირკვის უხვ ამონაყარს. ამონაყარი 2-3 წელიწადში აღწევს საბოსტნე წვრილი სარის ზომას, 4-5 წელიწადში სავენახე სარის ზომას, 10-12 წელიწადში შესალობ და სავენახე ბომების ზომას, ხოლო 20-25 წელიწადში ბომების ზომას.

საქართველოში ძირითადად გავრცელებულია აკაციის ერთი სახეობა - ცრუაკაცია (ეკლის ხე), ანუ როგორც მას ხშირად ეძახიან - თეთრი აკაცია.

მშრალ მდგომარეობაში აკაციის მერქნის სიმკვრივე საშუალოდ შეადგენს 740 კგ/მ² - ს, გამძლეობის მიხედვით არ ჩამორჩება მუხის მერქანს.

თეთრი აკაცია, როგორც პარკოსანი მცენარე, ნიადაგს ამდიდრებს აზოტით, მისი ფოთოლები შეიცავს „A“ და „C“ ვიტამინს. ფოთოლი, როგორც ნედლი, ასევე დასილოსებული, საუკეთესო საკვებია პირუტყვებისათვის. ფოთლები ასევე შეიცავენ ცისფერ საღებავ ნივთიერებას, თესლი 12 % -მდე ზეთს, ქერქი 7 % - მდე მთრმილავ ნივთიერებას შეიცავს, ყვავილებისაგან მზადდება ეთერზეთები, რომლებიც გამოიყენება პარფიუმერიაში. თეთრი აკაცია თავლოვანი მცენარეა, მისი ყვავილები მდიდარია ნექტარით და ფუტკარს დიდი რაოდენობისა და მაღალი ხარისხის ღალას აძლევს.

თეთრი აკაცია ძვირფასი ჯიშია ხეების, ჩამონაშალების, სარკინიგზო მაგისტრალებისა და სხვათა გასამწვანებლად ქარსაცავი და თოვლსაცავი ზონების გასაშენებლად. როგორც დეკორატიული მცენარე ლამაზია და გამოიყენება ბალ-პარკების გასამწვანებლად.

აკაციის ამ თვისებებმა განაპირობა მისი გაშენება მიზნობრივი - სამრეწველო დანიშნულებით, ძირითადად მევენახეობისა და მებაღეობის განვითარებისათვის საჭირო სორტიმენტების მისაღებად.

აკაციის მიზნობრივი პლანტაციის გაშენება დასაშვებია: დასავლეთ საქართველოს კოლხეთის არაჭარბტენიან და დამშრალ დაბლობებსა და ბორცვაკებიანი მთისწინების ზონაში, ღრმა და საშუალო სიღრმის ნიადაგზე, აღმოსავლეთ საქართველოში დაბლობებს და ქალის ტყეების ზონაში მდინარის პირის მდიდარ ალუვიურ ნიადაგებზე (მდ. მტკვრის, ალაზნის, ივრის ნაპირებზე).

თეთრი აკაციის მიზნობრივი კულტურების გაშენება, მისი ბიოეკოლოგიური თვისებების გათვალისწინებით, წმინდა კორომების სახით ხდება.

აკაციის მავნებელ დაავადებები

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

ახალგაზრდა მცენარეული ნარგავებს პირველ რიგში აზიანებენ: მახრა, მავთულაჭიები, ღრაჭები, ხვატარები და სხვა მავნებლის მატლები, აგრეთვე დაავადებები: *armillaria mellea*, *Polyporus schweinitzii*, *Gliocladium sp.* და სხვა. ისინი ძირითადად აზიანებენ ფესვთა სისტემას. ნარგავთა ზრდის პარალელურად თანდათან იცვლება მავნე ორგანიზმების სახეობრივი შემადგენლობა. ამ პერიოდში ძირითადად ზიანი მოაქვთ მიწისზედა ორგანოების მავნებელ - დაავადებებს. აკაცია ძირითადად ზიანდება ცრუფარიანების, ფარიანების მიერ. აგრეთვე მასზე აღინიშნება ფოთლის ლაქიანობა და ნაცარი.

საპროექტო ტერიტორიის თანამედროვე მდგომარეობა

აკაციის დროებითი სანერგის მოწყობისა და აკაციის პლანტაციის გასაშენებლად განსაზღვრული/შესწავლილი ფართობი -18,5 ჰა, წარმოდგენილია 3-ნაკვეთის სახით, რომლებიც ერთმანეთისაგან გამოყოფილია გრუნტის გზებით. თანამედროვე მდგომარეობით, აღნიშნულ გზებზე წამოსულია ბუჩქნარი (ძირითადად: მაცვალი, ანწლი), ზოგ მონაკვეთზე (ფართობის შესასვლელში, გზისპირას - დაახლოებით 50 მ. მანძილზე ვხვდებით როგორც ბუჩქნარს, ასევე ხეებსაც: 2-ძირი ჭადარი, თუთა (პროექტით ეს დიდტანოვანი ხეები დარჩება ფართობზე).

საპროექტო ტერიტორიის GPS კოორდინატებია:

X	Y
590768	4618564
590716	4618414
590681	4618426
590651	4618435
590537	4618460

590567	4618654
590578	4618691
590698	4619009
590753	4618987
590803	4619110
591041	4619029
591073	4618942

საპროექტო ფართობის მთელ საზღვარს ზოლად მიყვება ხშირი ბუჩქნარი, რომელთა შორის გვხვდება: ჭადარი, მუხა, ვერხვი, გლედიჩია, თუთა. ზოგიერთ მონაკვეთებზე ჯგუფურად გვხვდება აკაცია. საზღვრისპირა მონაკვეთზე 10-15 ძირი პავლონია (საპროექტო ფართობის გარე პერიმეტრზე). ასევე ნაკვეთ N2-ის ტერიტორიაზე გვხვდება 3-ძირი თუთა, რომელიც ასევე დარჩება ფართობზე.

ფართობს-ცენტრალური ტრასის მხრიდან, მთელ სიგრძეზე მიყვება გზის დაცვითი ზოლი (ვერხვი), რომელსაც ასევე შეიძლება მიენიჭოს საპროექტო ტერიტორიის დაცვის ფუნქცია.

მნიშვნელოვანია ის ფაქტორიც, რომ ფართობის ერთმონაკვეთში (აკაციის სანერგის მოსაწყობად განსაზღვრულ მონაკვეთთან) გაკეთებულია ჭაბურღილი, რომლის გამოყენებაც შესაძლებელი იქნება სანერგისა და პლანტაციის მოსაწყობად.

მთლიანად-სამივე ნაკვეთი დაფარულია ბალახოვანი საფარით (ამბროზია), რომლის გამოთიბვაც აუცილებელია მათი თესლმსხმოიარობის დასრულებამდე, სანამ თესლი მიწაში ჩაცვივდება, შემდეგ კი განხორციელდეს ნიადაგის დამუშავება.

საპროექტო ტერიტორიის ორგანიზაცია

საპროექტო ღონისძიებები

ტერიტორიის ორგანიზაცია გულისხმობს ყველა იმ ღონისძიებების განხორციელებას, რომლებიც უზრუნველყოფენ თეთრი აკაციის დროებითი სანერგისა და პლანტაციის სწორად მოწყობა/გაშენებას და თესლნერგების კარგ ზრდა-განვითარებას.

პროექტის განხორციელება გათვალისწინებულია 2 ეტაპად:

I - ეტაპი - აკაციის დროებითი სანერგის მოწყობა;

II - ეტაპი - სანერგეში მიღებული სარგავი მასალით (თესლნერგებით) აკაციის პლანტაციის გაშენება.

შესაბამისად, თითოეული მათგანისათვის პროექტით განსაზღვრულია შესაბამისი ღონისძიებები:

აკაციის დროებითი სანერგისათვის

- ⌋ ნიადაგის მომზადება (გაწმენდა, მოხვნა-გადახვნა-დაფარცხვა-მოსწორება);
- ⌋ ფართობის შემოღობვა (მთლიანი ფართობის);
- ⌋ კვლებისა და კვლებსშორისების მოწყობა;
- ⌋ აკაციის თესლის შეგროვება;
- ⌋ თესვა;

) მოვლა.

აკაციის პლანტაციის გასაშენებლად

) ბალახის (ამბროზია) გამოთიბვა;

) ნიადაგის მომზადება (მოხვნა, გადახვნა, დაფარცხვა);

) სარგავი ადგილების მომზადება;

) აკაციის დროებითი სანერგიდან თესლნერგების გადატანა წინასწარ მომზადებულ სარგავ ადგილებში და დარგვა;

) მოვლა;

) პლანტაციის ექსპლუატაცია;

) შევსება.

I - ეტაპი

აკაციის დროებითი სანერგის მოწყობა 0,4 ჰა ფართობზე

ტყის დროებითი სანერგე ეწყობა კონკრეტული ფართობის გასაშენებლად საჭირო სარგავი მასალის აღსაზრდელად, აკაციის პლანტაციის გასაშენებლადაც სასურველია იმავე ფართობზე მოეწყოს დროებითი სანერგე, რითაც უზურველყოფილი იქნება ნერგების დაუზიანებლად გადატანა სარგავ ადგილამდე (მოკლე მანძილზე-იმავე ფართობზე). სანერგის მოწყობა პროექტით გათვალისწინებულია 2020 წლის გაზაფხულზე.

აგროტექნიკური ღონისძიებები

1. ნიადაგის მომზადება;
2. შემოღობვა;
3. თესლის შეგროვება;
4. სათესი კვლებისა და კვლებსშორისების მოწყობა;
5. თესვა;
6. მოვლა.

1. ნიადაგის მომზადება

ნიადაგის დამუშავება აუმჯობესებს მის სტრუქტურას, ხელს უწყობს მასში ატმოსფერული ნალექების შთანთქმას და მის შენარჩუნებას. ამ ღონისძიებით ხდება ნიადაგის ფიზიკური თვისებების გაუმჯობესება, რითაც უზურველყოფილი ხდება ფესვთა სისტემა ჰაერით, წყლით, საკვები ნივთიერებებით. ნიადაგის დამუშავება გათვალისწინებულია მექანიზირებული წესით, მაგრამ იმ გარემოების გათვალისწინებით, რომ ფართობზე გავრცელებულია ხშირი ბალახოვანი საფარი ამბროზიის სახით, აუცილებელია ნიადაგის მოხვნამდე განხორციელდეს გამოთიბვა, რის შემდეგაც-ნიადაგის დამუშავება, რომლის პროექტით გათვალისწინებულია 25-30 სმ სიღრმეზე, კულტივაცია და მოსწორება (ნარჩენების: ქვები, ბელტები და სხვა - ფართობიდან გატანა).

2. შემოღობვა

როგორც უკვე ავღნიშნეთ, ფართობი მდებარეობს ძალიან ახლოს როგორც ცენტრალური ტრასიდან, ასევე, დასახლებული პუნქტიდან, შესაბამისად მიმდინარეობს საქონლის მოვება. სანერგეში/პლანტაციის ნათესარების დაცვის მიზნით პროექტით გათვალისწინებულია მთლიანი ფართობის - 18,5 ჰა შემოღობვა (ღობის შიგნით მოექცევა სანერგეც).

შესაღობი პერიმეტრი (P) შეადგენს 1941 გრძ.მ-ს. შესაღობად გათვალისწინებულია ხის ბოძების (D=10-12 სმ) გამოყენება, რომელთა საჭირო რაოდენობა შეადგენს 970 ცალს. ბოძების სიმაღლედ გათვალისწინებულია H=2 მ. რომლის 0,5 მ-უნდა ჩამაგრდეს ნიადაგში მყარად. ბოძებზე გადასაჭიმად გათვალისწინებულია უქანგავი ეკლიანი მავთული, რომელიც გადაიჭიმება 7-მწკრივად (5-მწკრივი პარალელურად, 2-მწკრივი დიაგონალზე); შესაძლებელია მავთული გადაიჭიმოს 7 პარალელურ მწკრივად. მავთულის საჭირო რაოდენობა შეადგენს 13587 გრძ.მ-ს / 54-გორგალს (როცა 1-გორგალის სიგრძე 250 მ-ია). ბოძებზე მავთულის ჩამაგრება გათვალისწინებულია ლურსმნებით (7 მმ), რომლის საჭირო რაოდენობაა 50 კგ.

სამეურნეო საქმიანობის საჭიროებისათვის, ფართობს უნდა გაუკეთდეს შესასვლელი კარი (ფართობის სიდიდიდან გამომდინარე, შეიძლება საჭირო იყოს 2-კარის არსებობაც კი).

3. აკაცის თესლის შეგროვება

სათესლე ნედლეულის დამზადებისას უნდა გავითვალისწინოთ თესლის დამწიფებისა და ჩამოცვენის დრო, ამა თუ იმ სახეობის თესლი დამწიფებისთანავე ცვივა. აკაცის თესლის შეგროვება შესაძლებელია როგორც ხიდან, ასევე ჩამოცვენილი პარკებიდან.

აკაცის თესლი მწიფდება სექტემბერ-ოქტომბერში. მწიფე პარკი ყავისფერია, იგი ხეზე რჩება მთელი შემოდგომის მანძილზე, ზოგჯერ გაზაფხულამდეც. თესლის შესაგროვებლად უნდა შეირჩეს უხვსხმოიარე, სწორდეროვანი ხეები. პარკის შეგროვება ხდება ხელით ან დაბერტვით. შეგროვების შემდეგ აკაცის პარკს აშორებენ, შემდეგ კი ცეცხვავენ.

აუცილებელია თესლის თესვისწინა დამუშავება-თესლის დამდუღვრა. თესლს ათავსებენ კასრში/შესაბამის ჭურჭელში და მდულრავენ 60-70° ტემპერატურის მქონე მდულარე წყლით, პარალელურად თესლს ურევენ. თესლი ჭურჭელში უნდა დარჩეს 6-8 საათის განმავლობაში, რის შემდეგაც მზად იქნება დასათესად.

როგორც უკვე ავღნიშნეთ, სანერგე ეწყობა 0,4 ჰა ფართობზე, საიდანაც სასარგებლო ფართობი შეადგენს 0,32 ჰა-ს (0,08 ჰა-ს იკავებენ კვლებსშორისი ბილიკები). აღნიშნული ფართობისთვის შესაგროვებელი თესლის რაოდენობა შეადგენს (თესლის გამოსავლიანობის %-ის გათვალისწინებით) 46,46 კგ-ს ე.ი. უნდა შეგროვდეს დაახლოებით 47 კგ. თესლი.

4. სათესი მწკრივების მოწყობა

სანერგის მდებარეობიდან გამომდინარე, პროექტით გათვალისწინებულია თესვა მწკრივებად, სწორხაზოვან ორნატებში (ამ დროს ერთი მუშა აკატებს ორნატებს, მეორე მუშა ყრის საჭირო რაოდენობის თესლს 1გრძ.მ-ზე, მესამე კი თესლს აყრის მიწას 2-3 სმ სისქით. სანერგის მთლიანი ფართობი შეადგენს 0,4 ჰა-ს რომლიდანაც 0,08 ჰა უკავია მწკრივებს შორის ბილიკებს შესაბამისად, დასათესი ფართობის სიდიდე 0,32 ჰა შეადგენს.

მწკრივები ერთმანეთისაგან დაცილებული უნდა იყოს 50 სმ-ით (სამეურნეო საქმიანობის თავისუფლად წარმოების მიზნით). მწკრივების განლაგების სქემა მოცემულია სანერგის/პლანტაციის გაშენების სქემაზე.

5. სანერგეში თესვა

როგორც უკვე ავლინებთ (თავი N4), თესვა გათვალისწინებულია მწკრივებში, დასათესი ფართობი კი შეადგენს 0,32 ჰა-ს. არსებული ნორმების შესაბამისად, სათეს ფართობზე დასათესი თესლის რაოდენობა, ასევე სხვა საჭირო პარამეტრები მოცემულია ცხრილ N1

ცხრილი N1

სახეობის დასახელება	დასათესი ფართობი (სასარგებლო) კვმ/ჰა	ყვავილობის პერიოდი თვე	თესლის შეგროვების პერიოდი თვე	თესლის გამოსავლიანობის პროცენტი	1 ჰა-ზე დასათესად საჭირო თესლის რაოდენობა კგ	სანერგეში დასათესად საჭირო თესლის რაოდენობა კგ	თესლის გამოსავლიანობის პროცენტის სხვაობა (Z1%)	სულ თესლის საჭირო რაოდენობა კგ	1 გრძ.მ-ზე დასათესი ტესლის რაოდენობა გრ.
აკაიგა თეთრი	3200/0.32	V-VI	IX-III	21	120	38.4	8.06	46.46	4

6. მოვლა

6.1. ნიადაგის გამარგვლა-გაფხვიერება

სარეველების აღმოცენება და განვითარება წინ უსწრებს თესლების აღმოცენებას. მათი ნათესარებიდან მოცილების მიზნით ტარდება მოვლის ღონისძიება-ნათესარის გამარგვლა-გაფხვიერება. აღნიშნული ღონისძიება ტარდება მწკრივებს შორის არსებული მწკრივსშორისი ბილიკებიდან (0,5 მ), ნათესარის დაუზიანებლად გამარგვლა-გაფხვიერება უნდა ჩატარდეს ინტენსიურად სავეგეტაციო პერიოდის დაწყებისთანავე (სანამ ბალახი დიდი სიმაღლეს მიაღწევს)-საჭირო ჯერადობის სეზონზე.

6.2. მორწყვა

პირველი მორწყვა ტარდება დათესვისთანავე-დაწვიმებით, რომ თესლი არ ამოცვივდეს. თესლის აღმოცენების დასაჩქარებლად ზოგჯერ, გვალვიან პერიოდში, საჭიროა ნათესარის მორწყვა წვრილი ნაკადით, ან სარწყავით (ასევე დაწვიმებით).

აკაციის ახალი აღმონაცენი მორწყვას საჭიროებს მხოლოდ ძლიერი სიციხისა და ხანგრძლივი გვალვის დროს. სარგავი მასალის მორწყვის მიჩვევის თავიდან აცილების მიზნით და სიმშრალის ამტანობის გადიდების მიზნით, მორწყვა უმჯობესია შეძლებისდაგვარად შეიცვალოს ნიადაგის გაფხვიერებით.

ზედმეტი მორწყვა იწვევს ღეროს გადაჭარბებით ზრდას ფესვთა სისტემის ნორმალურად განვითარების საზიანოდ.

6.3. გამოხშირვა

გამოხშირვის მიზანია, დროულად მოვიყვანოთ თესლნერგის სიხშირე ოპტიმალურ რაოდენობამდე, რომლის დროსაც იგი უკეთესად ვითარდება და ადრე იწყებს გამერქნებას.

მას შემდეგ, რაც ნათესი 2-3 ფოთოლს განივითარებს, აპრილის ბოლოს-მაისის პირველ ნახევარში, წარმოებს მისი გამოხშირვა იმ ანგარიშით, რომ ნათესარებს შორის მწკრივში იყოს 4-5 სმ მანძილი. გამოხშირება უფრო სუსტი, ჩამორჩენილი ან დაზიანებული ეგზემპლარები. ადგილზე უნდა დარჩეს საღი ნათესარები. გამოხშირვა უნდა ჩატარდეს გამარგვლა-გაფხვიერების პარალელურად.

6.4. თესლნერგების მომზადება დასარგავად

სანერგეში აღზრდილი თესლნერგების გადარგვა (მათი სტანდარტული ზომის მიღწევის შემდეგ), პროექტით გათვალისწინებულია 2020 წლის შემოდგომაზე, ფოთლების ჩამოცვენის შემდეგ და გრძელდება ნიადაგის გაყინვამდე. ნათესარი კარგად განვითარებულ, საკმაო რაოდენობის ფუნჯა ფესვებს ივითარებს, ამიტომ ისე უნდა ამოითხაროს, რომ არ დაზიანდეს ფესვთა სისტემა (არანაკლებ 25-30 სმ სიღრმე-სიგანეზე). იმ შემთხვევაში, თუ ფესვების ნაწილი დაზიანებულია, ისინი უნდა შეეჭრას მჭრელი დანით, ან „სეკატორით“, მხოლოდ ამის შემდეგ უნდა დაირგას.

II - ეტაპი

თეთრი აკაციის პლანტაციის გაშენება 18,5 ჰა ფართობზე

აგროტექნიკური ღონისძიებები პლანტაციის გასაშენებლად

1. ნიადაგის მომზადება;
2. სარგავი ადგილების მომზადება;
3. სანერგიდან ნერგების ამოღება, ფესვების შეკვეცა/ფორმირება და დარგვა;
4. მოვლა;
5. შევსება;
6. პლანტაციის ექსპლუატაცია.

1. ნიადაგის მომზადება

როგორც ორთოფოტო სქემაზე ვხედავთ, პლანტაციის გასაშენებელი ფართობი წარმოდგენილია სწორი რელიეფის მქონე ფართობებით, რომლებიც ერთმანეთისგან გამოყოფილია გრუნტის გზებით (ამ ფართობებზე წლების განმავლობაში ითესებოდა სასოფლო-სამეურნეო კულტურები), ამ ეტაპზე ამ გზების განსაზღვრულ მონაკვეთებზე წამოსულია ბუჩქნარი.

სწორედ ამ გზების მიერ დაკავებული ფართობის გამოკლებით, გასაშენებელი ფართობის (სასარგებლო) სიდიდე შეადგენს 17,8 ჰა-ს.

ნიადაგის მომზადებამდე აუცილებელია ფართობების გამოთიბვა. სადაც დიდი რაოდენობითაა გავრცელებული ამბროზია.

ნიადაგის მომზადება პროექტით გათვალისწინებულია მექანიზირებული წესით 25-30 სმ სიღრმეზე, შემდეგ ნიადაგის გადახვნა 20-22 სმ სიღრმეზე, ბელტის ამოსაბრუნებლად, რომელიც გათვალისწინებულია თვენახევრით ადრე დარგვამდე. გადახნული ნიადაგი 2-3 კვირის მანძილზე რჩება ხელუხლებელი, შემდეგ კი ხდება მისი დაფარცხვა ნიადაგის კარგად გაფხვიერებით, მისი ფესვებისა და ქვებისაგან გაწმენდის შემდეგ ხდება ფართობის დაკვალვა, სარგავი ადგილების მონიშვნა -შესაბამისი, პროექტით გათვალისწინებული სქემით.

2. სარგავი ადგილების მომზადება

აღმოსავლეთ საქართველოში აკაციის გაშენება დასაშვებია მხოლოდ დარგვით. ირგვება აკაციის 1-წლიანი თესლნერგები (იშვიათად 2-წლიანი), როცა ფესვის ყელის დიამეტრი 3-მმ-ზე ნაკლები არ არის, აქვს ჯანსაღი, კარგად განვითარებული ფესვთა სისტემა, საკმაო რაოდენობით ფუნჯა ფესვები.

როგორც უკვე აღინიშნა, ფართობი შედგება 3-ნაკეთისაგან, რომლებიც სხვადასხვა სიდიდის ფართობის მქონენი არის, კერძოდ:

ნაკვეთი N1 – 9,2 ჰა;

ნაკვეთი N2 – 4,8 ჰა;

ნაკვეთი N3 – 3,4 ჰა.

ამ ფართობების შესაბამისი რაოდენობის თესლნერგები დაირგვება თითოეულ ფართობზე შესაბამისი სქემით, 2X1 მ-ზე, სადაც 2-მ მწკრივებს შორის მანძილია, 1მ-კი მწკრივებში ნერგებს შორის მანძილი, შესაბამისად 1 ჰა ფართობზე ირგვება 5000 ცალი თესლნერგი. სულ 18,5 ჰა ფართობზე უნდა დაირგას 87000 თესლნერგი, შესაბამისი რაოდენობის სარგავი ადგილი (ორმო) უნდა მომზადდეს 0,4X0,3 მ, ან 0,4X0,4 მ.

აღსანიშნავია, რომ აკაციის სანერგის ფართობის (0,4 ჰა) გამონთავისუფლების შემდეგ, ამ ფართობის შესაბამისი რაოდენობის 2000 ცალი თესლნერგი, გადანაწილდება აღნიშნულ ფართობზე.

სულ: თესლნერგების საჭირო რაოდენობა შეადგენს (სანერგის ფართობის ჩათვლით) 89000 ცალი.

3. სანერგიდან ნერგების ამოღება სარგავი ადგილამდე მიტანა და დარგვა

აღნიშნული პროექტის ფარგლებში მნიშვნელოვანია, რომ დასარგავი თესლნერგების ამოღება სანერგიდან და პლანტაციაში მათი გადარგვა (სარგავ ადგილამდე მიტანა და დარგვა) იწარმოება ერთი და იგივე ფართობზე, რაც უზრუნველყოფს თესლნერგების ნაკლებად დაზიანებას და დარგვის შემდეგ ნორმალურ ზრდა-განვითარებას. გარდა ამისა, თესლნერგების გახარება გარანტირებულია ადგილიდან შეგუებლობის უზრუნველყოფის გამო.

დარგვისთანავე ნათესარს უკეთდება 0,2 მ² ზომის ჩაღრმავება (ჯამი) და ირწყვება ნორმით 8-10 ლ. წყალი 1-ძირზე. ქვემოთ მოტანილ ცხრილში მოცემულია სარგავი მასალის რაოდენობა თითოეულ ნაკვეთის შესაბამისად.

ცხრილი N2

ნაკვეთი N	ნაკვეთის ფართობი ჰა	სარგავი მასალის რაოდენობა ცალი	ნაკვეთების გამყოფი გზების სიგრძეები მ.
1	9.2	46000	270
2	4.8	24000	225
3	3.4	17000	185
სანერგე	0.4	2000	
სულ:	17.8	89000	

4. მოვლა

4.1. გამარგვლა-გაფხვიერება

აკაციის პლანტაციაში გაშენებული აკაციის თესლნერგების მოვლა გათვალისწინებულია 3-წლის განმავლობაში და გულისხმობს ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერებას. პირველ წელს მოვლა ტარდება 3-ჯერ - ვეგეტაციის პერიოდში; მეორე წელს 2-3 ჯერ (საჭიროების მიხედვით), მე-3 წელს მოვლა ტარდება ერთხელ. ჯამების გამარგვლა-გაფხვიერება ტარდება ხელით.

4.2. მორწყვა

აკაციის სამრეწველო/მიზნობრივი პლანტაციებში მოითხოვს მორწყვას-ზრდის დაჩქარების მიზნით (გადაჭარბებული მორწყვა დამაზიანებელია). მორწყვა ხდება ნორმით 8-10 ლიტრი წყალი 1-ძირზე. მორწყვა ტარდება საჭირო ჯერადობით (ვეგეტაციის პერიოდში).

5. შევსება

გაშენებიდან 1 წლის შემდეგ, დაგეგმილ ვადებში (15-სექტემბრიდან 15-ოქტომბრამდე) ჩატარებული ინვენტარიზაციის მასალების საფუძველზე, უნდა განხორციელდეს დაღუპული ნერგების ჩანაცვლება ახლით-შევსება (ინვენტარიზაციის შედეგად მიღებული გახარების პროცენტული რაოდენობის გათვალისწინებით).

გზები

როგორც ავღნიშნეთ, ფართობების ათვისება სასოფლო-სამეურნეო მიზნით იწარმოებოდა განსაზღვრული პერიოდის განმავლობაში, რისთვისაც მოწყობილი იყო სამეურნეო დანიშნულების გზები, რომელთა სიგრძე (GPS კოორდინატების საფუძველზე მიღებული სქემის შესაბამისად) შეადგენს: ნაკვეთი N1-270 მ; ნაკვეთი N2-225 მ; ნაკვეთი N3-185 მ.

პროექტით გათვალისწინებული სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებების განხორციელების პარალელურად, უნდა მოხდეს აღნიშნული გზების გაწმენდა, კერძოდ-უნდა გაიწმინდოს

გზებით სარგებლობის შეჩერების პერიოდში მათზე წამოსული, სხვადასხვა სიხშირის ბუჩქნარია წამოსული. ამ ღონისძიების გატარებით შესაძლებელი გახდება მათი საშუალებით სარგებლობა პლანტაციის ექსპლოატაციისათვის.

6. პლანტაციის ექსპლუატაცია

აკაციის კორომების ექსპლუატაცია იწყება დასამზადებელი სორტიმენტების მიზნობრივი დანიშნულების მიხედვით:

) თუ პლანტაცია გათვალისწინებულია საბოსტნე, წვრილი სარების მისაღებად, მაშინ მოჭრა იწყება მეორე-მესამე წლის ბოლოს (პლანტაციის განვითარების მიხედვით) და ყოველ მომდევნო 2-3 წელიწადში ერთხელ რეგულარულად მეორდება.

ასეთი მოჭრის დროს პირველ მოჭრაზე (გაშენების შემდეგ) მივიღებთ 5000 ცალამდე საბოსტნე სარს 1 ჰა-ზე; მეორე მოჭრაზე - 10000-მდე ცალს; მესამე მოჭრაზე - 20000-მდე. ყოველ შემდეგ მოჭრაზე მოსაჭრელი სარების რაოდენობა თანდათანობით მატულობს და კარგ პირობებში შესაძლებელია ავიდეს 30 – 40 ათასამდე.

) თუ აკაციის პლანტაცია გათვალისწინებულია სავენახე სარების (ხანდანი, ჭიგო) მისაღებად, მოჭრა იწყება მოთხე-მეხუთე წლის ბოლოს და რეგულარულად მეორდება ყოველ 4-5 წელიწადში ერთხელ.

ასეთი მოჭრის დროს პირველ მოჭრაზე მივიღებთ 5000 ცალამდე სავენახე სარს და დამატებით - ამდენსავე საბოსტნე სარს 1 ჰა-ზე; მეორე მოჭრაზე ვღებულობთ 10000 სავენახე სარს და დამატებით - 15000-მდე საბოსტნე სარს; მესამე მოჭრაზე - 15000 -მდე სავენახე და 25000-მდე საბოსტნე სარს; ყოველ შემდეგ მოჭრაზე მოსაჭრელი სარების რაოდენობა განსაზღვრულ ხნოვანებამდე მატულობს და კარგ პირობებში შესაძლებელია ავიდეს 20000-30000-მდე.

შენიშვნა: სავენახე სარი მზადდება ღეროს ქვედა ნაწილიდან, ხოლო ზედა ნაწილი გვამღვს საბოსტნე სარს.

) თუ აკაციის პლანტაცია გათვალისწინებულია ბიჯგების-ბოძების მისაღებად, მოჭრა იწყება მეშვიდე-მეათე წლის მიწურულს და მეორდება ყოველ 7-10 წელიწადში ერთხელ.

ასეთი მოჭრის დროს პირველ ეტაპზე მივიღებთ 5000 ცალამდე ბიჯგს, 5000-მდე სავენახე და ამდენსავე საბოსტნე სარს; მეორე და შემდეგ მოჭრაზე მივიღებთ ამავე რაოდენობას იმ ვარაუდით, რომ თითო ძირზე თითო საბოძე ხის გაზრდის პროცესში (ერთი ჭრიდან მეორემდე) გამოხშირვის წესით მიიღება წვრილი სორტიმენტიც (სარი, ჭიგო და სხვა).

შენიშვნა: სორტიმენტების გამოსავალი ნავარაუდევია მთლიანად დამუშავებული ფართობის ერთ ჰექტარზე. აკაციის პლანტაციის ზოლებად გაშენების შემთხვევაში (5⁰-20⁰-მდე დაქანებაზე) ეს გამოსავალი, დარგული ხეების რაოდენობის შესატყვისად, შემცირდება 50%-ით, ხოლო ბაქნებად დარგვის შემთხვევაში (20⁰-ზე მეტ დაქანებებზე) შემცირდება 75%-ით.

) განახლებისათვის და მძლავრი, უხვი ამონაყრის მისაღებად საჭიროა ხეები იჭრებოდეს მიწის პირთან რაც შეიძლება ახლოს. ძირკვის სიმაღლე არ უნდა აღემატებოდეს 10 სანტიმეტრს.

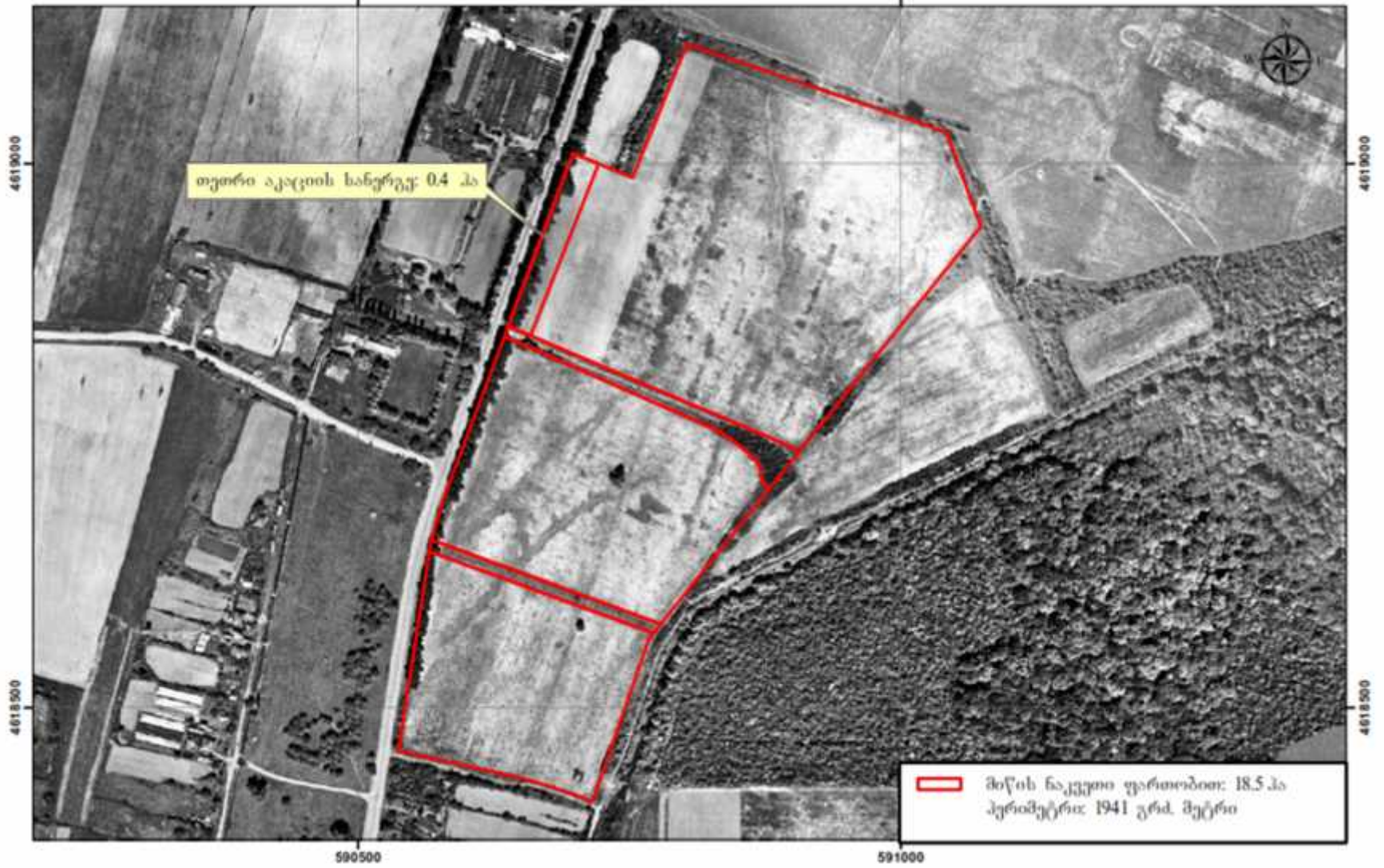
- ქ) ჭრა უნდა ჩატარდეს შემოდგომაზე - ფოთლების ჩამოცვენის შემდეგ, ზამთარში უთოვლო პერიოდში ან ადრე გაზაფხულზე - კვირტის გაბერვამდე.
- ქ) ხის გადაჭრა უნდა განხორციელდეს ხერხით ან ცულით. ძირკვის გადანაჭერი უნდა იყოს ოდნავ დახრილი, რომ მასზე შეჩერებულმა წყალმა ლპობა არ გამოიწვიოს.
- ქ) ჭრა უნდა სწარმოებდეს ბასრი იარაღით და ისეთი სიფრთხილით, რომ ხის წაქცევისას ძირების ჩამოხლეჩას ადგილი არ ექნეს.

საპროექტო ღონისძიებები და მათი მოცულობები

N	ღონისძიებების დასახელება	ზომის ერთეული	სამუშაოს მოცულობა
1	აკაციის პლანტაციის საერთო ფართობი	ჰა	18,5
	მ.შ. ა/აკაციის დროებითი სანერგის ფართობი (შემდეგ ამ ფართობზეც გაშენდება აკაცია)	ჰა	0,4
	ბ/სამეურნეო გზებით დაკავებული ფართობი	ჰა	0,7
	გ/გასაშენებელი (სასარგებლო ფართობი)	ჰა	17,4
	მ.შ. ნაკვეთი N1	ჰა	9,2
	ნაკვეთი N2	ჰა	4,8
	ნაკვეთი N3	ჰა	3,4
2	აკაციის სანერგის მოწყობა	ჰა	0,4
	ნიადაგის გამოთიბვა ბალოხოვანი საფარისაგან(ამბროზია)	ჰა	0,4
	ნიადაგის მომზადება მექანიზირებული წესით (მოხვნა, გადახვნა, დაფარცხვა, მოსწორება/გაწმენდა	ჰა	0,32
	გრძივი მწკრივების მოწყობა	ჰა	0,08
	მწკრივებსშორისების მოწყობა (სიგანით (0,5მ)	ჰმ	47
	აკაციის თესლის დამზადება (გამოსავლიანობის გათალისწინებით)	ჰმ	47
	თესვა მწკრივებში		
	მოვლა: 1 წლის (შესაძლებელია 2-წლის განმავლობაში-არასტანდარტული თესლნერგის არსებობის შეთხვევაში 1 წლის შემდეგ)	კვ ^მ /ჰა	3200/0,32
	ა/გამარგვლა-გაფხვიერება (2-3ჯერ, საჭიროების მიხედვით)	კვ ^მ /ჰა	3200/0,32
	ბ/გამონშირვა (1-ჯერადად)	კვ ^მ /ჰა	3200/0,32
გ/მორწყვა-საჭირო ჯერადობით (დაწვიმებით)	კვ ^მ /ჰა	3200/0,32	
3	ფართობის შემოღობვა: შესაღობი პერიმეტრის სიდიდე	გრძ.მ.	1941
	შესაღობად საჭირო მასალის რაოდენობა:		
	ა/ხის ბოძები(D=10-12სმ; H=2მ)	ცალი	970
	ბ/უჟანგავი ეკლიანი მავთული (7-მწკრივად)	გრძ.მ.	13587
	გ/ლურსმანი (7მმ) მავთულის ბოძებზე მისამაგრებლად	ჰმ	50
დ/შესასვლელი კარის დამზადება	ცალი	1	
4	აკაციის პლანტაციის გაშენება	ჰა	17,8
	ფართობის გამოთიბვა ამბროზიის ყვავილობის დამთავრებამდე	ჰა	17,8
	ნიადაგის მომზადება მექანიზირებული წესით		
	სარგავი ადგილების (ორმოების მომზადება), ზომით 0,4X0,3მ 0,4X0,4 მ.	ცალი	87000
	სანერგიდან თესლნერგების გადმოტანის შემდეგ, იმავე ფართობზე (0,4 ჰა)	ცალი	2000
	სულ: სარგავი ადგილების რაოდენობა	ცალი	89000
	დარგვა-ირგვება აკაციის თესლნერგი	ცალი	89000
	მოვლა-3 წლის განმავლობაში სქემით: 3-2-1 (სავეგეტაციო პერიოდში)	ცალი	89000
	მორწყვა-საჭიროების მიხედვით (8-10 ლიტრი 1-ძირზე)	ცალი	89000

	პლანტაციის ექსპლუატაცია	ჰა	17,8
5	საინფორმაციო ბანერის განთავსება, სადაც მითითებული იქნება: ტყის აღდგენის სახე, გამწვანების წელი, სახეობა, ადგილმდებარეობა	ცალი	1

ლაკოლხი-დუროვილ-ქარო-სიღნაღის საბჭო უბანო
აღაზნის საბჭო
კვარტალი №9, ლიტერი №37



ლაგოდეხი-დელოვილუშარო-სიღნაღის სატყეო უბანი
ალანის სატყეო
კვარტალი №9, ლიტერი №37
აკაციის დროებითი საწერგისა და პლანტაციის მოწყობის სქემა

