

K 108.784
3



— ∪ —

საქართველოს სსრ სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოსთან არსებული
სატყეო მეურნეობის, ნაძრევისა და სამონადირეო
მეურნეობის მთავარი სამმართველო



ქირითაღი მითითებანი

სახალხიუო დახვითი ზყის ზოლების
დაპროექტებისათვის და აზრომითითებანი
საკოლმეურნეო და საბჭოთა მეურნეობის
დახვითი ზყის ზოლების
გაუენება-მოვლისათვის

აზრომითითებანი

ხისა და გუქნარი ჯიგების სარგავი
მასალის აღზრდისათვის

634.9

საქართველოს სსრ სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოსთან არსებული
სატყეო მეურნეობის, ნაპრალები და სამონადირეო
მეურნეობის მთავარი სამმართველო



ძირითადი მითითებანი

სახალხიურ დახვითი ზყის ზოლების
დაკროეფგებისათვის და აბრომითითებანი
საკოლმეურნეო და საბჭოთა მეურნეობის
დახვითი ზყის ზოლების
გაუენება-მოვლისათვის

საქვ-2000
შემოწმებულია

აბრომითითებანი

ხისა და ბუჩქნარი ჯიშების სარგავი
მასალის აღზრდისათვის

108.781
3

თბილისი—1960



ქიკიტაღი შიტიტაბანი
სახელმწიფო დახვითი გყის
ზოლბის დაკროეგებისათვის და
ეგროშიტიტაბანი საქოლმეუკნო და სეჭოთა
მეუკნოგების დახვითი გყის ზოლბის
გემენეგა-მოვლისათვის

საბჭოთა კავშირის კომუნისტური პარტიის რიგგარეშე XXI ყრილობის ისტორიულ გადაწყვეტილებებში სახალხო მეურნეობის სხვა დარგებთან ერთად საკმაოდ დიდი ადგილი აქვს დათმობილი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობის გაზრდის საკითხს.

ამ ამოცანის გადაწყვეტაში თვალსაჩინო ადგილი უკავია ტყის დაცვით ზოლებს. განსაკუთრებით ეს უნდა ითქვას საქართველოს უტყეო და მცირე ტყიან რაიონებზე, სადაც გვალვა და ძლიერი ქარები საგრძნობ ზიანს აყენებენ სოფლის მეურნეობას. ძლიერი ქარები აშრობენ დამუშავებულ ნიადაგს, იტაცებენ და გადააქვთ შორს მანძილზე ნიადაგის ჰუმუსოვანი ფენა, თვით მარცვლეული კულტურის თესლიც და აღმონაცენიც—კი. ხეხილის ნარგავებში ძლიერი ქარების შედეგად ცვივა ფოთოლი, ყვავილი, ნასკვი და ნაყოფი, ზიანდება ხის ვარჯი.

მრავალწლიანმა პრაქტიკამ გვიჩვენა, რომ დაცვითი ტყის ზოლები დიდათ უწყობენ ხელს მ.ოსავლიანობის გაზრდას და მყარი და მალალი მოსავლის მიღებას. დაცვითი ტყის ზოლი ანელებს ქარის სიძლიერეს და მის მავნე მოქმედებას, ადიდება ნიადაგისა და ჰაერის ტენიანობას, აწესრიგებს წყლის რეჟიმს, ამცირებს ნიადაგიდან ტენის აორთქლებას, ხელს უწყობს თოვლის დაგროვებასა და ნიადაგში გამდნარი თოვლის წყლის თანდათანობით ჩაჟონვას.

ბუნების დაცვის საკითხებზე 1958 წლის 28 ნოემბერს შემდგარმა საქართველოს სსრ უმაღლესი საბჭოს მეოთხე მოწვევის მეექვსე სესიამ, მიიღო რა მხედველობაში დაცვითი ტყის ზოლების ეს დიდი მნიშვნელობა სოფლის მეურნეობისათვის, დაავალა საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოს საქართველოში დაცვითი ტყის ზოლების გაშენების გეგმის დამტკიცება და ამ გეგმის განხორციელების წესებისა და ვადების შემუშავება.

საქართველოს კპ ცენტრალურმა კომიტეტმა და საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭომ ამ დავალებრს შესაბამისად მიიღეს დადგენილებები საქართველოს სს რესპუბლიკაში 1959—1965 წლებში 23 ათას ჰექტარზე სახელმწიფო, საკოლმეურნეო და საბჭოთა მეურნეობის დაცვითი ტყის ზოლების გაშენების შესახებ.

ამასთან ერთად მათ დაავალეს საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოსთან არსებულ სატყეო მეურნეობის, ნაკრძალებისა და სამონადირეო მეურნეობის მთავარ სამმართველოს და საქართველოს სსრ სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიასთან და საქართველოს სსრ სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიასთან ერთად შეიმუშაონ, დაამტკიცონ და გამოსცენ საქართველოს სსრ რესპუბლიკის აღმოსავლეთ და დასავლეთ რაიონებში სახელმწიფო, საკოლმეურნეო და საბჭოთა მეურნეობების დაცვითი ტყის ზოლების დაპროექტება-გაშენების, მათი მოვლის და აგრეთვე სარგავი მასალის აღზრდის ძირითადი მითითებანი.

ამ დავალების შესასრულებლად შედგენილი და გამოცემულია დაცვითი ტყის ზოლების დაპროექტება-გაშენების და მათი მოვლის წინამდებარე ძირითადი მითითებანი და აგრომითითებანი ხისა და ბუჩქნარი ჯიშების სარგავი მასალის აღზრდისათვის.

შ ე ს ა ვ ა ლ ი

ხშირი გვალვები და ხორშაკები საქართველოს აღმოსავლეთისა და დასავლეთის რაიონებში საგრძნობ ზიანს აყენებენ ამ რაიონების სოფლის მეურნეობას.

დასავლეთის მძლავრ ქარებს ადრე გაზაფხულზე მოაქვთ ჰაერის ცივი მასები, რომლებიც იწვევენ ხეხილის კვირტების დაღუპვას მათი გაშლისა და ყვავილობის პერიოდში, და აგრეთვე მექანიკურ დაზიანებას—ხეხილის ტოტებისა და შტოების დამტვრევას, საანეულო კულტურების ნათესების გამოქარავას და ნიადაგის ქარულ ეროზიას.

მეცნიერებამ დაამტკიცა, ხოლო მოწინავე კოლმეურნეობებმა და საბჭოთა მეურნეობებმა დაადასტურეს, რომ მიწათმოქმედების სწორად წარმოებისას არსებობს სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მაღალი და მყარი მოსავლის მიღების ყველა შესაძლებლობანი.

დაცვითი ტყის გაშენება წარმოადგენს სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლის გაზრდის მძლავრ ფაქტორს და ერთ-ერთ მნიშვნელოვან ღონისძიებას, რომელიც უზრუნველყოფს მაღალი და მყარი მოსავლის მიღებას. იგი არის მავნე ქარებთან და ხშირ ხორშაკებთან ბრძოლის, ნიადაგის გამოქარვისაგან დაცვის, საქართველოს აღმოსავლეთ და დასავლეთ რაიონებში წყლის რეჟიმისა და კლიმატური პირობების გაუმჯობესების საუკეთესო საშუალება.

დაცვითი ტყის გაშენების მეთოდები შედგება შემდეგი ღონისძიებისაგან:

- ა) მსხვილი სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლების შექმნა;
- ბ) მინდორსაცავი ტყის ზოლების შექმნა;
- გ) ხრამისა და ლელისპირა, წყლის მარეგულირებელი და ეროზიის საწინააღმდეგო სხვა ნარგავობების შექმნა;
- დ) მდინარეთა ნაპირების გატყვიანება, მათი დამაგრების, წყალდიდობითა და მთიან დასერილ რელიეფში არსებული მდინარეებისათვის დამახასიათებელი სწრაფი დინებით გამოწვეული ნგრევისაგან დაცვის მიზნით.

ყველა ეს ღონისძიება ჩატარებული უნდა იქნეს კომპლექსურად, რადგან სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლები საქართველოს აღმოსავლეთი და დასავლეთი რაიონებისათვის წარმოადგენენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლის შემდგომი გაზრდის საშუალებას მხოლოდ მინდორსაცავ ტყის ზოლებთან და ეროზიის საწინააღმდეგო ნარგაობებთან ერთად.

სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლები აღმოსავლეთ და დასავლეთ რაიონებში მოწოდებული არიან მძლავრი მაორგანიზებელი და ხელმძღვანელი როლი ითამაშონ დაცვითი ტყის ნარგაობების გაშენების მნიშვნელოვან საქმეში.

ისინი ასრულებენ მთავარი ჩონჩხის ფუნქციას, რომელსაც უნდა გადაეხადოს საკოლმეურნეო და საბჭოთა მეურნეობების მინდორსაცავი და ბალსაცავი ტყის ზოლები.

საკოლმეურნეო და საბჭოთა მეურნეობების დაცვითი ტყის ზოლებისა და ეროზიის საწინააღმდეგო ნარგაობების განლაგება უნდა მოხდეს ნარგაობის თითოეულ სახის მიერ მისი ძირითადი დანიშნულების შესრულების, მთელ ტერიტორიაზე ყველა სახის ტყის ნარგაობების კომპლექსური გავლენისა და მეურნეობის მოხოვნილების მხედველობაში მიღებით.

ვინაიდან ტყის დაცვითი ნარგაობების მინდორსაცავ და ეროზიის საწინააღმდეგო ნარგაობებად დაყოფა პირობითია, იმის გამო, რომ მინდორსაცავი ნარგაობები ეროზიულ რაიონებში იმავე დროს წარმოადგენენ ეროზიის საწინააღმდეგო ნარგაობებს (წყლიერი და ქართული ეროზიის წინააღმდეგ), ხოლო ეროზიის საწინააღმდეგო—იმავე დროს მინდორსაცავს, რადგან ისინი იცავენ მინდვრებს არა მარტო ეროზიისაგან, არამედ მავნე ქარებისაგანაც, ქვემოთ ამ ორივე კატეგორიის ზოლებს დაცვითი ტყის ზოლები ეწოდება.

1. ზოგადი დეზუღებანი სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოღების განაღებულად ზარტოღების გაღოღოღის ზმსახეღ

1. სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოღების გაღენებისათვის მიწის ფართოღების გამოყოფას აწარმოებენ ბრიღადები, რომლებიც ორი მიწათმომწყოღის, მეტყევისა და ნიადაგმცოდნესაგან ზედღება.

შენიშვნა: ბრიღადის მუღაობაში მონაწილეობას იღებს აგრეთვე კლიმატოლოღი.

2. ბრიღადას ხელმძღვანეღობს მიწათმომწყოღთა ბრიღადის უფროსი, ინჟინერ-მიწათმომწყოღი, რომელსაც ევალღბა აგრეთვე კოღმეურნეობათა წევრების საერთო კრებებზე ფართოღების გამოყოფის გაღორღების იურიდიული მხარე და რაიღმასკომებში დასამტკიცებლად გატანა.

3. საეღლე სამუღაოებზე გასვლამღე ბრიღადები ეცნობიან და აგროღებენ სათანადო საეღემო-კარტოგრაფიულს, ნიადაგების, ჰიდრო-მეღიორაციული გამოკვლეღების მასაღებს და დაიტანენ გეგმებზე (პლანშეტებზე) ზოღების საბროექტო მიმართულღბას, აზუსტებენ მიწათმოსარგებლეღს, რომელთა ხარჯზეც უნდა მოხდეს ამდანიშნულებისათვის მიწების გამოყოღა.

4. რაიონში ჩასვლისთანავე ბრიღადები უთანხმებენ რაიონის ხელმძღვანელ ორგანოებს სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოღებისათვის მიწების გამოყოფის სამუღაო გეგმას. რაიონის ხელმძღვანელი ორგანოები უზრუნველყოფენ აღნიშნული მუღაობის ჩატარების დროს სათანადო მიწათმოსარგებლეღთა (კოღმეურნეობების, საბჭოთა მეურნეობებისა და სხვ.) წარმომადგენლის დასწრღბას.

5. ბრიღადა მუღაობას იწყებს ტყის ზოღის საწყისი წერტილიდან, რისთვისაც გამოსაყოფი ზოღის ორივე ბოღოღში სვამს სამიჯნე ბოძებს.

შემღევ ბრიღადა აწარმოებს დაცვითი ზოღის ტრასის რეკოგნოსცირღბას და დაზუსტებას, რის შემღევ გამოუძახებს ტრასაზე მიწათმოსარგებლეღებს მათი თანადასწრღებით გამოსაყოფი მიწების რაოღენობისა და სავარგულღების დაზუსტების მიზნით.

6. მუღაობის პროცესში ბრიღადა გამოსაყოფი ზოღის ორივე მხარეზე ასობს სათანადო სამიჯნე ბოძებს იმ ანგარიშით, რომ

მანძილი ბოძებს შორის 500 მეტრს არ აღემატებოდეს. ყოველი ბოძიდან უნდა ჩანდეს წინა და უკანა სამიჯნე ბოძი. ტყით დაფარულ ადგილებში, სადაც გაივლის დაცვითი ტყის ზოლის საზღვრები, საზღვრების ორივე მხარეზე გაყვანილი უნდა იქნეს ორი მეტრის სიგანის სირონი.

7. სამიჯნე ნიშანი წარმოადგენს 1,5 მეტრი სიგრძისა და 15—20 სანტიმეტრი დიამეტრის ხის ბოძს, რომლის ზედა წვერი კონუსისებრ წაიწვეტება, ხოლო ქვედა წვერზე გაუკეთდება ჯვარა მისი მიწიდან ამოდრობის გაძნელების მიზნით.

სამიჯნე ხის ბოძი მიწაში ჩაისობა 0,75 მეტრის სიღრმეზე და მის ირგვლივ 1 მეტრის დაშორებით გაკეთდება 0,3 მეტრის სიღრმის თხრილი, რის შემდეგ თხრილიდან ამოღებული მიწა მიეყრება ბოძს 0,5 მეტრის სიმაღლეზე.

სამიჯნე ბოძებით სამუშაოებს უზრუნველყოფს საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოსთან არსებული სატყეო მეურნეობის, ნაკრძალებისა და სამონადირეო-მეურნეობის მთავარი სამმართველო.

8. სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლები დაწესებულია შემდეგი სიგანის: აღმოსავლეთ საქართველოსათვის—40, 50 და 60 მეტრის სიგანის და დასავლეთ საქართველოსათვის—50, 100 და 200 მეტრის სიგანის.

მოცემული სიგანის ტრასაზე მიწების გამოყოფა უნდა მოხდეს იმ ანგარიშით, რომ ზოლისათვის გამოსაყოფ ფართობებში არ მოხდეს სახლები, ბაღები და სხვა მრავალწლიანი ნარგაობები.

ზემოაღნიშნული დანიშნულებისათვის საცხოვრებელი სახლების და სხვა ნაგებობათა და აგრეთვე მრავალწლიანი ნარგაობების აღება აკრძალულია და აქედან გამომდინარე ფულადი ანაზღაურება რაიმე ზარალისა მიწათმოსარგებლებზე არ მოხდება.

9. დასახლებული ადგილებისა და მრავალწლიანი ნარგავების შემოვლის მიზნით ტრასა გადატანილი უნდა იქნეს ერთ ან მეორე მხარეზე, ძირითადი მიმართულების პარალელურად 2 კილომეტრის ფარგლებში.

ამასთან დაკავშირებით, საჭიროა გათვალისწინებული იქნეს ის მდგომარეობა, რომ გადატანილი ტრასის სიგრძე არ იყოს 500 მეტრზე ნაკლები; გარდა ამისა, ტრასის გადატანის დროს ტრასა არ უნდა წყდებოდეს, იგი უნდა გრძელდებოდეს იმ ანგარიშით, რომ ძირითადი ტრასის შემაერთებელი ნაკვეთების კუთხე 30°-ს არ აღემატებოდეს.

10. როდესაც შეუძლებელია ტრასის ძირითადი მიმართულე-

ბის პარალელურად ერთ ან მეორე მხარეს გადატანა, გადახრა დასაშვებია 30°-ის ფარგლებში.

11. იმ შემთხვევაში, როდესაც ტრასის მიმართულებით შალღობები და ქედები შეგვხვდება, ტრასამ უნდა გაიაროს წყალგამყოფის გაყოლებით.

12. როდესაც ტრასა მსხვილ დასახლებულ პუნქტს ებჯინება და არ არის მისი ერთ ან მეორე მხარეს 2 კილომეტრის ფარგლებში გადატანის საშუალება, ამ შემთხვევაში იგი უნდა შეწყდეს და წყვეტილი შეივსოს თვით დასახლებული პუნქტის გამწვანებით.

13. როდესაც ტრასის მიმართულებით ჭაობი და ჭაობიანი ადგილები შეგვხვდება და არ იქნება მათი ერთ ან მეორე მხარეს 2 კილომეტრის ფარგლებში შემოვლის საშუალება, ასეთი ფართობები არ გამოირიცხება, ტრასის დაჭაობებული მონაკვეთები გაიზომება და შეიტანება, როგორც სამელიორაციო ფართობი.

14. როდესაც ტრასის მიმართულებით გვხვდება კლდოვანი ადგილები მთლიანად ჩამორეცხილი ნიადაგის ფენებით, სადაც შეუძლებელია ტყის ნარგაობების გაშენება და ასეთი ფართობები საგრძნობლად დიდია, ამ შემთხვევაში ტრასა გადატანილი უნდა იქნეს ერთ ან მეორე მხარეს.

15. სამდინარო, შოსე და რკინიგზების გასხვისების ზოლებით დაკავებული ფართობები, და აგრეთვე გაშენებული ქარსაფარი ზოლები გამოსაყოფ მიწების ფართობში არ შეიტანება.

16. იმ შემთხვევაში, როდესაც ტრასაზე გვხვდება ცალკეული დიდი ხეები ან მინდორსაცავი ტყის ზოლის სახით დარგული მცირე რაოდენობის ნაძვი, აკაცია და სხვა ჯიშები, ისინი შეიტანება ზოლის ფართობში; მათი მოჭრა მასალად გამოყენების მიზნით ძველი მოსარგებლების (კოლმეურნეობების, საბჭოთა მეურნეობების, კოლწევრების, მუშა-მოსამსახურეების და ან ორგანიზაციულ-დაწესებულებების) მიერ სასტიკად აკრძალულია.

17. მეტყევე ნიადაგმცოდნესა და მიწათმომწყოებთან ერთად ადგილზე აზუსტებს სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლის მიმართულებას ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით (რელიეფი, ნიადაგი, დასახლებული ადგილები, მრავალწლიანი ნარგავები და სხვ.); ამასთან ერთად, მეტყევე და ნიადაგმცოდნე არკვევენ ტყის ნარგაობების გაშენების პირობებს და ამა თუ იმ ჯიშის ვარგისიანობას გამოყოფილ ფართობზე დარგვისათვის.

18. ნიადაგმცოდნე აწარმოებს ტრასაზე გამოყოფილ ფართობზე ნიადაგების დეტალურ გამოკვლევას იმ ანგარიშით, რომ 1 ჰექტარ ფართობზე გააკეთოს 2—3 ამონათხარი (ორმო), ხოლო 8—10

პექტარ ფართობზე—1 მეტრი სიღრმის შურფი ნიადაგების სათანადო შრეებად აღწერით.

19. მიწათმომწყობებმა ტრასაზე გავლის დროს უნდა აწარმოონ არსებული საგეგმო მასალების კორექტირება გამოყოფილი ზოლის ფარგლებში და ზუსტად დაიტანონ გეგმაზე, როგორც გამოსაყოფი ფართობების საზღვრები, ისე მიწის სავარგულები.

20. ბრიგადებს ევალებათ სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლების გასაშენებლად მიწის ფართობების გამოყოფის საქმეები გააფორმონ შესაბამისად სსრ კავშირის მინისტრთა საბჭოს 1955 წლის 22 ივნისის № 1240 დადგენილებისა— „სახელმწიფო, საზოგადოებრივი და სხვა დანიშნულებისათვის მიწის გამოყოფის საკითხების განხილვის წესის შესახებ“.

21. საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოს მიერ სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლების გაშენების საჭიროებისათვის მიწის ფართობების გამოყოფის პროექტის დამტკიცების შემდეგ საქართველოს სსრ სოფლის მეურნეობის სამინისტრო გადასცემს საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოსთან არსებულ სატყეო მეურნეობის, ნაკრძალებისა და სამონადირეო მეურნეობის მთავარ სამმართველოს მიწების საბოლოო გამოყოფის გეგმების თითო ცალს ზოლებისა და რაიონების მიხედვით.

22. შიდასამეურნეო მიწათმომწყობის დროს, კოლმეურნეობებსა და საბჭოთა მეურნეობებში დაცვითი ტყის ზოლების დაპროექტების პროცესში, საკოლმეურნეო და საბჭოთა მეურნეობების დაცვითი ტყის ზოლები უნდა დაუკავშირდეს სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლებს.

იმ შემთხვევაში თუ ეს სამუშაო არ არის ჩატარებული შიდასამეურნეო მიწათმომწყობის დროს, საკოლმეურნეო და საბჭოთა მეურნეობების დაკავშირება სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლებთან უნდა მოხდეს განმეორებითი შიდასამეურნეო მიწათმომწყობის ჩატარების დროს.

II. ჟოგადი დეპუტატი საქარტეოლო და საავტომატო კაბინეტი სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლების კომპლექსის შედგენის შესახებ

პროექტის შედგენილობა

23. მოცემული ზოლის მიზნობრივი დანიშნულება.

თითოეული ზოლის ბუნებრივ-ისტორიული პირობების დეტალური აღწერილობა.

სახელმწიფო ზოლის მიწის ფონდის დახასიათება მიწათმო-
სარგებლეთა კატეგორიებისა და სავარგულების შედგენილობის მი-
ხედვით.

ტყის დარგვის სამუშაოების მოცულობა.

ტყის დარგვის სამუშაოების პერსპექტიული გეგმა დარგვის
7 წლის პერიოდისათვის (1959—1965 წ.წ.) წლების მიხედვით,
შემდგენი წლებისათვის კი—ტყის დარგვის ყველა ღონისძიებების
შეჯამებულად დაგეგმარებით არსებული სატყეო მეურნეობების
მიხედვით. პროექტები შედგება თითოეულ ზოლზე მთლიანად რაი-
ონების მიხედვით.

შენიშვნა: დარგვის სამუშაოების ვადები სახელმწიფო დაცვი-
თი ტყის ზოლების ტრ ხაზე შეთანხმებული უნდა იქნეს საქართველოს
სსრ მინისტრთა საბჭოსთან არსებულ სატყეო მეურნეობის, ნაკრძა-
ლებისა და სამონადირეო მეურნეობის მთავარ სამმართველოსთან.

ხის ჯიშების ასორტიმენტი და ტყის კულტურების ტიპები,
შეფარდებული ნიადაგობრივსა და კლიმატურ ზონებთან, და ზო-
ნების ფარგლებში ნიადაგისა და გრუნტის პირობებთან.

ნიადაგის მომზადებისა და ტყის კულტურების მოვლის აგრო-
ტექნიკა სატრაქტორო, ცხენისა და ხელის სამუშაოებად დაყოფით.

საპირო საარგავი მასალის რაოდენობა სამუშაოების წარმოე-
ბის წლებისა და პერიოდების მიხედვით.

მოთხოვნილება ხისა და ბუჩქნარი ჯიშების თესვებზე სახელ-
მწიფო ზოლებში დასათესად იგივე პერიოდებისათვის.

სამელიორაციო-დასაშრობი და მორწყვის ღონისძიებები ზო-
ლებში იმ ნაკვეთებზე, რომლებიც უკვე უზრუნველყოფილია და-
საშრობი ან სარწყავი ქსელით კოლხიდმშენის ან საქართველოს
სსრ წყალთა მეურნეობის სამინისტროს მიერ, ანდა, რომლებიც
შეიძლება დაშრობილი იქნეს მთლიანი მასივების დაშრობისგან
დამოუკიდებლად.

იმ ფართობების გამოვლინება, რომლებიც დაშრობილი ან
მორწყული უნდა იქნეს მთელი რაიონის დაშრობის ან მორწყვის
ღონისძიებების სისტემის მიხედვით.

ზოლების გაშენებისა და მოვლის სამუშაოების მომსახურები-
სათვის საპირო საგზაო ქსელის განვითარება (მიმართულება და
გზების ტიპები, მათი დეტალური დაპროექტების გარეშე).

მოთხოვნილება მანქანა-იარაღებზე, მუშახელზე და გამწვევ
ძალაზე.

კაპიტალური დაბანდებანი დაცვითი ტყის ზოლების გაშენე-

ბისათვის და მასთან დაკავშირებული ღონისძიებებისათვის (გზები-
სა და ნაგებობათა მშენებლობა და სხვ.).

24. დაპროექტება წარმოებს ორ სტადიად: საპროექტო და
ვალება, სამუშაო ნახაზები.

საპროექტო ვალების სტადიაში ყველა ზემოდნასახელებული
საკითხები წყდება იმდენად, რომ განსაზღვრული იქნეს ზოგადი
მიმართულება და დაპროექტებული ღონისძიებების მიზანშეწონი-
ლობა სოფლის მეურნეობის მშენებლობის ობიექტების დაპროექ-
ტებისა და ხარჯთაღრიცხვების შედგენის, ინსტრუქციის შესაბა-
მისად.

სამუშაო ნახაზების სტადიაში წარმოებს ამ საკითხების და-
ზუსტება მათი კონკრეტულ ნაკვეთებზე მიხედვით პროექტის ნატუ-
რაში გადატანისა და მისი განხორციელებისათვის.

სამუშაო ნახაზები მუშავდება დამტკიცებული საპროექტო
დავალების საფუძველზე.

ოროგრაფიული დახასიათება

25. ოროგრაფიული დახასიათება მოცემული უნდა იქნეს
ტრასის ნაკვეთის ცალკე სახეების აღწერილობის სახით, მოყვანი-
ლი უნდა იქნეს აგრეთვე სიმაღლეები, დაქანებები, ღეღეებისა და
ხეების სახის აღწერილობა მათი ზოგადი მორფოლოგიური და-
ხასიათებით.

ტრასაზე ნაკვეთები გამოიყოფა დაქანების მიხედვით: 15°-მდე,
15-დან 25°-მდე და 25°-ზე ზევით; იმ ტრასებისთვის, რომლებიც
ბორცვებიან და დასერილ ადგილმდებარეობაში გადიან, შედგება
შემოკლებული პროფილები შემდეგი მასშტაბით: ჰორიზონტალუ-
რი 1:50000 და ვერტიკალური 1:1000.

კლიმატური დახასიათება

26. კლიმატური დახასიათება სდგება ძირითადად ჰიდრომეტ-
სამსახურის მთავარი სამმართველოს მასალებისა და საპროექტო
ორგანიზაციის მიერ შეგროვილი მასალების მიხედვით.

დახასიათება უნდა შესდგეს:

ა) კლიმატური ცხრილებისგან ნიადაგობრივ-კლიმატური რაი-
ონების მიხედვით;

ბ) კლიმატური გრაფიკებისგან და რუკებისგან სახელმწიფო ზოლების ტრასაზე;

გ) ცხრილებისგან, რომლებიც დაახასიათებენ ცალკეული წლების ძირითადი კლიმატური მაჩვენებლების აღბათობას;

დ) მონაცემებისგან, რომლებიც დაახასიათებენ ადგილობრივი პირობების გავლენას ჰავაზე.

ჰიდროგრაფიული დახასიათება

27. ჰიდროგრაფიული დახასიათება მოცემული უნდა იქნეს იმ ადგილებისათვის, სადაც ტყის ზოლები გადაჭრიან მსხვილ მდინარეებს: რიონს, ცხენისწყალს, ინგურს, აბაშას, ტეხურას, ცივს, ხობს, ფრონას, მტკვარს, იორს, არაგვს, ლიახვს და სხვ., ძირითადად კოლხიდში მდებარე, წყალთა მეურნეობის სამინისტროს, ჰიდრომეტსამსახურის მთავარი სამმართველოს მასალებისა და საველე სამუშაოების დროს შეგროვებული მასალების მიხედვით.

ჰიდროგრაფიული დახასიათება უნდა შეიცავდეს:

ა) ხეობის, მდინარის კალისა და კალაპოტის მორფოლოგიურ და მორფომეტრიულ თავისებურებებს. ნაპირების გადარეცხვა;

ბ) წყლის ადიდების უმაღლეს დონეს და წყლით დაფარვის საზღვრებს;

გ) წყლის ადიდების დროს;

დ) სახელმწიფო ზოლის ცალკეული რაიონების მიხედვით ხეებისა და ღელეების აღწერილობას.

ჰიდროგეოლოგიური დახასიათება

28. თითოეული ზოლის ჰიდროგეოლოგიური დახასიათება მოცემული უნდა იქნეს ტრასის გავლის რაიონის ზოგად ჰიდროგეოლოგიურ დახასიათებასთან დაკავშირებით სპეციალური ბარათის—ანგარიშის სახით ლიტოლოგიური რუკისა და გრუნტის წყლების განლაგების სიღრმის რუკების თანდართვით. ლიტოლოგიური რუკა მოცემული უნდა იქნეს დამფარავი გრუნტებისათვის, რომლებიც წარმოადგენენ ნიადაგის წარმომქმნელ ქანებს დაახლოებით 1 მეტრის სიღრმეზე ზედაპირიდან. ჰიდროგეოლოგიურ ანგარიშში მოყვანილი უნდა იქნეს ძირითადი ჰიდრომელიორაციული დასკვნები და რეკომენდაციები.



29. საველე გამოკვლევების მასალათა საფუძველზე და ლიტერატურული მონაცემების გამოყენებით სდგება ზოლის საბოლოო ნიადაგობრივი რუკა და ნიადაგების მიმოხილვა.

ნიადაგების მიმოხილვაში მოცემული უნდა იქნეს ტრასაზე ნიადაგების წარმოქმნის პირობები მათი მაკრო და მიკრორელიეფთან დაკავშირებით, მათი დანაწილება დამახასიათებელ ზონებად და ბოტანიკური საფარის დახასიათება.

რუკაზე გამოყოფილი ნიადაგის თითოეული სხვაობა დახასიათებული უნდა იქნეს ერთი ან რამოდენიმე ჭრილის მორფოლოგიური აღწერით, რომლებიც შეეფარდება მოცემული ნიადაგის სხვაობის საშუალო პირობებს, აგრეთვე არსებული ქიმიური ანალიზების მონაცემებით pH, ჰუმუსის, აზოტის, ფოსფორის, CO_2 -ს ჩვენებით და მექანიკური ანალიზებით მათი ფრაქციებად დანაწილებით $\% / \%$ -ში (ანალიზისათვის სპეციალური ნიმუშების აღება წარმოებს მხოლოდ იმ ნიადაგებისათვის, რომლებიც, გამოკვლევების ინსტრუქციის შესაბამისად, საექვოა ტყის გაშენებისათვის ვარგისიანობის თვალსაზრისით).

აღნიშნული მონაცემები მოყვანილი უნდა იქნეს ექსპლიკაციაში ნიადაგების რუკაზე.

ნიადაგის თითოეული სხვაობისათვის ან ერთნაირი ჯგუფებისათვის მოცემული უნდა იქნეს დახასიათება მათი ტყის გაშენებისათვის ვარგისიანობის შესახებ, აგრო და ჰიდრომელიორაციის ჩატარების საჭიროება.

მოკლე ეკონომიური დახასიათება

30. ეკონომიური დახასიათება მოცემული უნდა იქნეს მოკლედ იმ აღმინისტრაციული რაიონების მიხედვით, რომლის ფარგლებშიაც გაივლის სახელმწიფო ზოლი.

მოცემული უნდა იქნეს რაიონში სოფლის მეურნეობის ძირითადი მიმართულება, შრომისუნარიანი მოსახლეობის რაოდენობა, სახელმწიფო ზოლებზე სამუშაოდ მუშახელის მიღების შესაძლებლობა.

კარტოგრაფიული მასალების შედგენა

31. კარტოგრაფიული მასალა შედგება 1:10000 მასშტაბით საქართველოს სსრ სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიწათმოქმობისა და თესლბრუნვის შემოღების სამმართველოს ბრიგადების

მიერ შესრულებული მიწის გამოყოფისა და სიტუაციის აგეგმვის პლანშეტებიდან გადაღებული ამონახაზების საფუძველზე.

გეგმებზე დაიტანება რელიეფი ჰორიზონტალებში მისი კლასიფიკაციის მიხედვით. ხიდმშენის მიერ 1:10000 მასშტაბით შედგენილი პლანშეტებიდან გადატანით, ხოლო თუ ასეთები არ არსებობს—1:25000 მასშტაბით ტოპოგრაფიული რუკებიდან პანტოგრაფიული წესით გადატანით. ზოლის იმ ნაკვეთებზე, რომლებზედაც არ არსებობს 1:25000 ან უფრო მსხვილი მასშტაბის რუკები—რელიეფი არ დაიტანება. რელიეფი დაიტანება როგორც თვით ზოლის გამოყოფილ ნაკვეთზე, ისე საშუალოდ 500 მეტრზე თითოეულ მხარეზე.

სიტუაცია იმავე წესით დაიტანება წყვეტის ადგილებში და, აგრეთვე, ზოლისთვის გამოყოფილ ნაკვეთის გვერდებზე, საჭირო შემთხვევებში საველე ჩანაწერების მონაცემების მიხედვით შესწორებით.

შენიშვნა: იმ ნაკვეთებზე, რომლებიც რთულ ბუნებრივ პირობებში მდებარეობენ, სამუშაო ნახაზების სტადიაში წარმოებს სპეციალური ტოპოგრაფიული აგეგმვა და სხვა სახის გამოკვლევები.

სქემები და რუკები

32. თითოეულ სახელმწიფო ზოლზე შედგება 1:10000 მასშტაბის რუკა, რომელზედაც 5—კილომეტრიან ზოლზე აღინიშნება ტყის ნაკვეთები, მდინარეები, ტბები, ღელეები, რკინიგზა, გზატკეცილები და ძირითადი ყამირგზები, დასახლებული პუნქტები, ადმინისტრაციული რაიონების საზღვრები, სატყეო მეურნეობებისა და სატყეობის საზღვრები, სატყეო მეურნეობებისა და სატყეოების კანტორების ადგილმდებარეობა.

სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლის დანიშნულება და მისი ტერიტორიალური დაყოფა

33. საერთო დანიშნულების შესაბამისად სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლს დახასიათება ეძლევა ცალკეული დამახასიათებელი მონაკვეთების მიხედვით და გამოვლინდება ამ მონაკვეთების მნიშვნელოვანი სამეურნეო თავისებურებანი.

მოცემული უნდა იქნეს სახელმწიფო ზოლის ადმინისტრაციული და სატყეო სამეურნეო მხრივ (სატყეო მეურნეობები) დანაწილების დახასიათება.

ჩამოთვლილი უნდა იქნეს სახელმწიფო ზოლის განლაგების რაიონში მოთავსებული სატყეო მეურნეობები და მათი საქმიანობის მოცულობა.

**ლონისძიებვის ზოგადი და პეკსპექტიული გეგმა
სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლზე**

ტყის ნარგავთა ტიპები

34. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის სატყეო ინსტიტუტის მიერ რეკომენდებულ სქემებთან შეფარდებით დაპროექტების დავალებით გათვალისწინებული ტყის ნარგავობების ტიპები ზუსტდება სამუშაო დაპროექტების სტადიის დროს ჩატარებულ გამოკვლევათა მონაცემების საფუძველზე.

ნიადაგის, ჰიდროგეოლოგიური და კლიმატური მასალების შესწავლის, აგრეთვე, სატყეო-სამეურნეო გამოკვლევებისა და მეტეოლოგიური-გამომკვლევების წინასწარი რეკომენდაციების საფუძველზე. საპროექტო დავალების სტადიაზე შეირჩევა ნარგავობათა ტიპი.

ტიპიური ნარგავობათა სქემები დამუშავდება ცხრილებისა და გრაფიკული სქემების სახით, სადაც ნაჩვენებია უნდა იქნეს ის ბუნებრივი პირობები, რომლებშიც ეს სქემები გამოიყენება.

სამუშაო ნახაზების სტადიაში თითოეული სახელმწიფო ზოლისათვისა და ნიადაგისა და კლიმატური პირობების მხრივ დამახასიათებელი ნაკვეთისათვის შედგება ცალკე ცხრილი.

ცხრილში ჩამოითვლება ის სატყეო მეურნეობები, რომლებისთვისაც რეკომენდებულია ეს სქემები; მოცემული უნდა იქნეს ნარგავობათა სქემების ნუმერაცია (რომაული ციფრებით), რომელიც საერთოა მთელ ზოლისათვის თანამიმდევრულად ყველა ზონებზე; მოკლედ უნდა იქნეს მოყვანილი დარგვისათვის ნიადაგის მომზადების რეკომენდებული აგროტექნიკა (პირველად მზრალად ხვნა, ან ადრე გაზაფხულზე ხვნა, ანეულად დატოვება, თესვისწინა დამუშავება, ხვნის სიღრმე და სხვ.).

ერთნაირი აგროტექნიკა შეიძლება გავრცელებული იქნეს ნიადაგის რამოდენიმე სხვაობაზე, ან ტყის ნარგავობის ტიპზე; მოყვანილი უნდა იქნეს რეკომენდებულ ჯიშთა ასორტიმენტი, მათი ა) მთავარ, ბ) თანამგზავრ და გ) ბუჩქნარ ჯიშებად დაყოფით.

შერევის სქემებში ნაჩვენებია უნდა იქნეს ცალკე ჯიშების რიგები, აგრეთვე რიგთა და ჯიშთა მორიგეობა.

ნიადაგის თითოეული სხვაობისათვის შეიძლება მოცემული

იქნეს სქემების 2—3 ვარიანტი. ნაჩვენები უნდა იქნეს, რომელი ნომერი სქემა არის ძირითადი, ანდა რომელ რაიონებში, ნიადაგის რომელ პირობებში, რომელ რელიეფზე და ექსპოზიციასზე დასხვარეკომენდებულია ესა თუ ის ვარიანტი. სქემების კონკრეტული მიზმა ნაკვეთებზე წარმოებს სამუშაო ნახაზების სტადიაში დამუშავების დროს.

სარგავი ან სათესი ადგილების განლაგება სწყდება კლიმატური და ნიადაგობრივი პირობების მიხედვით ნარგაობების მოგლის მაქსიმალური მექანიზაციის მხედველობაში მიღებით.

ტყის დარგვის სამუშაოების საერთო მოცულობა

35. თითოეული განაყოფისათვის რეკომენდებული სქემა (ნარგაობათა ტიპები) შეტანილი უნდა იქნეს საინვენტარიზაციო უწყისში. უწყისში შეტანილი უნდა იქნეს ის ღონისძიებები, რომლებიც წინ უნდა უძღოდეს დარგვას, და ნიადაგის მომზადების წარმოების მეთოდები.

ტყის დარგვის სამუშაოების საერთო მოცულობის გაანგარიშებისათვის სარაიონო საინვენტარიზაციო უწყისების საფუძველზე შედგება გასატყიანებელი ფართობების ნაკრები სარაიონო უწყისები.

ამავე ფორმით შედგება ნაკრები უწყისები მთელ ზოლზე, სატყეო მეურნეობებზე დაყოფით.

ნაკრებ უწყისებში ჯამდება ფართობები ტყის ნარგაობათა ერთი ტიპით, ნიადაგის მომზადების ერთნაირი მეთოდებით და წინამავალი ღონისძიებებით.

ტყით ან ბუჩქნარით დაფარული ნაკვეთები, რომლებზედაც უნდა ჩატარდეს ამოძირკვა, არ უნდა შეჯამდეს სხვა კატეგორიის განაყოფებთან.

უწყისში შეაქვთ აგრეთვე ტყის ზოლების ისეთი ნაკვეთები, რომლებზედაც ამჯამად დარგვისათვის განოჯყენებელი ნიადაგებია, რომელთა გამოყენება შეიძლება მხოლოდ მათი ხანგრძლივი, ძვირად ღირებული მელიორაციის შემდეგ, თუნდაც მათი ათვისების შესაძლებლობის ვადები სცილდებოდეს მოცემული სახელმწიფო ზოლის გაშენების ვადების საზღვრებს. ამ ფართობებზე შენიშვნაში ნაჩვენები უნდა იქნეს მელიორაციის სახე.

ტყის ზოლების ნაკვეთების ფართობთა საერთო ჯამების გაანგარიშების შემდეგ, ცალკე დაჯამდება ტყის დასარგავად უვარ-



ვისი ფართობები და დაიწერება საერთო ჯამის ქვეშ შემდეგი სახით: „მათ შორის ტყის გამენებისათვის გამოუყენებელი“

მოცემულ ზოლზე ჩასატარებელი ტყის დარგვის სამუშაოების საერთო მოცულობა განისაზღვრება ფართობების საერთო ჯამით, რომელსაც გამოაკლდება:

- ა) ტყით დაფარული, დასატოვებელი ფართობები,
- ბ) ტყის დარგვისთვის გამოუყენებელი ფართობები.

ტყის დარგვის პერსპექტიული გეგმა

36. ტყის დარგვის წარმოების პერიოდი განისაზღვრება საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოს დადგენილებით და საპროექტო დავალებით.

ტყის დარგვის საერთო მოცულობა უნდა განაწილდეს წლების მიხედვით.

პირველ რიგში უნდა გატყიანდეს ტყის დარგვისათვის ვარგისი, მაღალი მწარმოებლურობის ნიადაგები, სადაც სულ მოკლე ხანში შეიძლება მივაღწიოთ მდგრად, სწრაფზრდად და ეფექტიურ ნარგაობათა მიღებას.

ამრიგად შედგენილი ტყის დარგვის პერსპექტიული გეგმა შეთანხმებული უნდა იქნეს საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოსთან არსებულ სატყეო მეურნეოაის, ნაკრძალებისა და სამონადირეო მეურნეობის მთავარ სამმართველოსთან საპროექტო დავალების სტადიაში.

მოთხოვნილება ტყის დარგვისთვის საჭირო სარგავ მასალაზე და თესლებზე

37. საპროექტო დავალებაში მოთხოვნილება სარგავ მასალაზე და თესლებზე გაანგარიშებული უნდა იქნეს გამსხვილებულად, ხოლო სამუშაო ნახაზების სტადიაში მისი გაანგარიშება ხდება ცალკე წლებისა და სატყეო მეურნეოების მიხედვით.

ტყის დარგვისათვის საჭირო სარგავ მასალას უნდა მიემატოს კულტურების შევსებისათვის საჭირო სარგავი მასალის რაოდენობა.

შევსებისათვის საჭირო სარგავი მასალის რაოდენობა გაანგარიშებული უნდა იქნეს წინა ორ წელიწადში გაშენებული ნარგაობების ფართობისათვის; ანგარიშს საფუძვლად უნდა დაედოს ტყის კულტურების გაცდენის სიდიდე თანახმად საქართველოს სს რესპუბლიკაში არსებული პრაქტიკისა.

კულტურების გაცდენის პროცენტი უნდა დაზუსტდეს სახელ-

მწიფო ზოლზე საველე სამუშაოებისას ჩატარებული ტყის კულტურების შემოწმების დროს.

შესავსებად დაიგეგმება უპირატესად მთავარი ჯიშები, ხოლო თანამგზავრ და ბუჩქნარი ჯიშებიდან, მათი დიდი პროცენტით დალუპვის შემთხვევაში, შეირჩევა ყველაზე სწრაფზრდადი.

შენიშვნა: მოთხოვნილება სარგავ მასალაზე გაანგარიშებულ უნდა იქნეს 1959—1965 წლებისთვის.

სატყეო მეურნეობების მიხედვით სარგავი მასალის მოთხოვნილების შეჯამებით გაიანგარიშება მოთხოვნილება მთელი ზოლისათვის.

ტყის დარგვის სამუშაოების აგროტექნიკა, საჭირო მუშახელის, მანქანა-იარაღებისა და საწარმოების ღირებულების გაანგარიშება (ძირითადი შრომითი ხარჯები)

38. გაანგარიშების საფუძვლად მიღებული უნდა იქნეს საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მიერ დამუშავებული დაცვითი ნარგაობების აღზრდის აგროტექნიკა.

აგროტექნიკა და სათანადო ნორმატივები საჭირო მუშახელის, მანქანებისა და იარაღების მოთხოვნილების გაანგარიშებისათვის, შეიძლება შეიცვალოს ტყის დარგვის სამუშაოების ვადების, მოცემული რაიონის ნიადაგის მდგომარეობის, ნიადაგობრივი და კლიმატური პირობების და სხვ. მიხედვით. ყველა გადახრა მიღებული აგროტექნიკიდან, ან ცვლილება დასაბუთებული და გაშუქებული უნდა იქნეს სამუშაო ნახაზებზე დართულ ახსნა-განმარტებითს ბარათში.

39. საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოსთან არსებული სატყეო მეურნეობის, ნაკრძალებისა და სამონადირეო მეურნეობის მთავარ სამმართველოსთან ერთად წარმოებს ტრაქტორებზე, მანქანა-იარაღებზე, ტყის საკულტურო ხელის ინვენტარზე მოთხოვნილების გაანგარიშება სამუშაოების დაწყების წლისათვის და ტყის დარგვის სამუშაოების უდიდესი მოცულობის წლისათვის.

მოწყობილობაზე გაანგარიშებულ მოთხოვნილებას უდარებენ სატყეო მეურნეობებში არსებულ მოწყობილობას, რის შემდეგ სდგეა დასაბუთებული წინადადებები სატყეო მეურნეობების მოწყობილობის დამატების ან შემცირების შესახებ.

სამელიორაციო ღონისძიებები

40. ნიადაგობრივი და ჰიდრომელიორაციული ანგარიშების საფუძველზე თითოეულ ზოლზე გამოიყოფა ნაკვეთები, რომლებიც ამა თუ იმ მოცულობით მოითხოვს სამელიორაციო სამუშაოებს.

იმ ნაკვეთებზე, რომლების დაშრობა არ შეიძლება ჩატარდეს მის ირგვლივ მდებარე დაჭაობებული მასივების დაშრობის გატეხვით, თუ არსებობს კოლხიდმშენის ან წყალთა მეურნეობის სამინისტროს მიერ დამუშავებული პროექტები, მოყვანილი უნდა იქნეს ღონისძიებათა მოკლე დახასიათება მათი სავარაუდო შესრულების წლის ჩვენებით. კოლხიდმშენის ან წყალთა მეურნეობის სამინისტროს მიერ დაგეგმილ დასაშრობ ღონისძიებათა საფუძველზე დასახული უნდა იქნეს დამატებითი სამელიორაციო ღონისძიებები, რომლებიც უნდა ჩატარდეს თვით ზოლზე.

იმ ნაკვეთებისთვის, რომლებიც შეიძლება დაშრობილი იქნეს მეზობელი მიწებისგან დამოუკიდებლად, ან მათ გვერდზე მდებარე მცირე ტერიტორიის ჩაბმით, აგრეთვე, უკვე დაშრობილ ნაკვეთებზე, რომლებიც მოითხოვენ უშუალოდ ზოლზე წყლის გადაგდების დამატებით ღონისძიებებს—დაშრობის სქემა იმ მოცულობით დამუშავდება, რაც საკმარისია დასახული ღონისძიებების ღირებულებისა და საჭირო. მუშახელის, ტრანსპორტისა და მასალების გაანგარიშებისათვის. ეს ღონისძიებები დაკავშირებული უნდა იქნეს აგრეთვე კოლხიდმშენის ან წყალთა მეურნეობის სამინისტროს პროექტებთან ან დასაშრობ სისტემებთან. საჭიროების შემთხვევაში დაშრობის დეტალური პროექტების დამუშავება წარმოებს ტყის კულტურების გაშენებამდე ერთი წლით ადრე ზოლის სათანადო ნაკვეთზე.

გათვალისწინებული უნდა იქნეს მორწყვის წყაროები და მეთოდები, თუ ასეთი საჭიროა.

განისაზღვრება სამელიორაციო სამუშაოების სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება.

გზებით უზრუნველყოფა

41. არსებული დიდმასშტაბიანი რუკების, საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოსთან არსებული გზატკეცილების მთავარი სამართველოს საგზაო რუკებისა და სხვლე სამუშაოების მონაცემების საფუძველზე გამოირკვევა ზოლების ცალკეულ ნაკვეთებზე მისვლის შესაძლებლობა არსებული გზებით.

ზოლის იმ ნაკვეთებისათვის, რომლებიც დაშორებულია არსებული გზებიდან, დამატებითი მისასვლელი ყამირ-გზები დაიგეგმება მოცემული კარტოგრაფიული მასალების საშუალებით.

ამ დამატებითი გზებისათვის შემუშავდება ტიპური პროექტი-

ლები, შედგება მარტივი ტექნიკური პირობები მათი დამხმარე და დროებითი ხასიათის მხედველობაში მიღებით და განისაზღვრება შესასრულებელი სამუშაოების საორიენტაციო მოცულობა. განისაზღვრება საგზაო სამუშაოების სახარჯთაღრიცხვო ღირებულება.

სატყეო მეურნეობების ადმინისტრაციული დაყოფა და დაცვის მოწყობა

42. საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოსთან არსებული სატყეო მეურნეობის, ნაკრძალებისა და სამონადირეო მეურნეობის მთავარ სამმართველოსთან ერთად განისაზღვრება სატყეოს მიერ მოსაველე ზოლის ზონა, სახელმწიფო ზოლზე ჩასატარებელ ყველა საწარმოო სამუშაოების ტექნიკური ხელმძღვანელობით უკეთ მომსახურების მხედველობაში მიღებით.

დაცვის უზრუნველსაყოფად სატყეო მეურნეობის მთავარ სამმართველოსთან ერთად განისაზღვრება სახელმწიფო ზოლების ტრასეზე სატყეო კორდონების რიცხვი და ადგილსამყოფელი; მომსახურების რადიუსი არ უნდა აღემატებოდეს 5 კმ 200 მეტრი სიგანის ზოლებზე; 60 და 100 მეტრი სიგანის ზოლებისათვის კორდონთა რიცხვი განისაზღვრება საშუალოდ, იმ ანგარიშით, რომ ერთი უმცროსი ტყის მცველი მოემსახურება 10 კმ ტრასას (5 კმ მანძილზე კორდონის თითოეულ მხარეზე). პროექტებში გათვალისწინებული უნდა იქნეს ღონისძიება ზოლის პირუტყვისაგან დაზიანების წინააღმდეგ.

კორდონების ყველა საჭირო სამეურნეო ნაგებობიანად აგებისათვის, არსებული ტიპური პროექტებისა და ხარჯთაღრიცხვების დახმარებით განისაზღვრება კორდონების მშენებლობის ღირებულება და საჭირო კაპიტალდაბანდებათა ოდენობა.

სივრცეები სახელმწიფო ზოლებში არსებულ წყვეტილებში

43. იმ ნაკვეთებზე, რომლებიც მოთავსებულია სახელმწიფო ზოლების წყვეტილებში (სოფლები, საბჭოთა მეურნეობები და სხვა). დასახული უნდა იქნეს ამ წყვეტილებების შევსების ღონისძიებათა ძირითადი მიმართულება.

ახსნა-განმარტებითს ბარათში გაშუქებული უნდა იქნეს ის ღონისძიებები, რომლებიც საჭიროა ჩატარდეს წყვეტილებში და, საჭირო შემთხვევებში, მოსაზღვრე ზოლებზეც.

იმ ნაკვეთებიდან, რომლებიც ეკვრიან სახელმწიფო ზოლების საზღვრებს, თანამიმდევრულად, ტრასის მიმართულებით ამოირჩევა

ის ნაკვეთები, რომლებზედაც ჩატარებული უნდა იქნეს გატყინების ესა თუ ის ღონისძიება, რომელიც გააძლიერებს სახელმწიფო ზოლის დაცვით გავლენას სახელმწიფო ზოლის კლიმატური თვალსაზრისით ყველაზე კრიტიკულ ნაკვეთებზე.

44. საქართველოს დასავლეთისა და აღმოსავლეთ რაიონების სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლების ტყის ნარგაობათა პროექტი შედგება თითოეულ ცალკე სახელმწიფო ზოლზე.

გარდა ამისა, დამუშავებული უნდა იქნეს პროექტის ნაკრები ნაწილი, რომელიც შეიცავს გამსხვილებულად ყველა ზოლებს ხარჯების ნაკრებითა და საჭირო სარგავი და სათესი მასალებითა და სხვ. ნაკრებ გამსხვილებულ უწყისებს, საქართველოს აღმოსავლეთ და დასავლეთ რაიონებისათვის ცალ-ცალკე.

III. კოლმეურნეობაში და საბჭოთა მეურნეობაში დაცვითი ტყის ნარგაობების განლაგების პროექტების შედგენის, გაუმჯობესებისა და ნატუკაში გადატანის წესები

45. კოლმეურნეობებში და საბჭოთა მეურნეობებში ყველა სახის დაცვითი ნარგაობათა განლაგების პროექტი შეადგენს შიდა-სამეურნეო მიწათმოწყობის პროექტის შემადგენელ ნაწილს და მუშავდება მასთან ერთად.

მიწათმოწყობილ კოლმეურნეობებში და საბჭოთა მეურნეობებში, სადაც არ არის შედგენილი დაცვითი ტყის ნარგაობათა განლაგების პროექტები, ისინი უნდა შედგეს ამ მითითებათა და ტერიტორიის სწორი ორგანიზაციის მოთხოვნილებათა შესაბამისად.

კოლმეურნეობათა და საბჭოთა მეურნეობათა მიწათმოწყობის დროს ადრე დამუშავებული დაცვითი ტყის ნარგაობათა განლაგების პროექტები იმ ნაწილში, რომელიც არაა განხორციელებული, შეფარდებული უნდა იქნეს ამ აგრომითიებათა მოთხოვნებთან.

46. კოლმეურნეობათა და საბჭოთა მეურნეობათა მიწებზე გასაშენებელი დაცვითი ტყის ნარგაობების განლაგების პროექტების დამუშავება წარმოებს შიდასამეურნეო მიწათმოწყობის პროექტების შედგენასთან ერთდროულად; ამ დამუშავებაში აუცილებლად უნდა მიიღოს მონაწილეობა რაიონის სოფლის მეურნეობის ინსპექციის და სათანადო ტრესტის მუშაკმა, ხოლო იმ რაიონებში, სადაც წარმოებს მორწყვა, აგრეთვე წყალთა მეურნეობის ორგანიზაციის სათანადო სპეციალისტებმა.

47. დაცვითი ტყის ნარგაობათა განლაგების პროექტის შედგენამდე, კოლმეურნეობის ან საბჭოთა მეურნეობის სავარგულების აგროსამეურნეო გამოკვლევასთან ერთდროულად, რომელიც ტარდება შიდასამეურნეო მიწათმოწყობის მიზნებისათვის, სატყეო მეურნეობის მუშაკებმა ტექნიკური დახმარების სახით უნდა ჩაატარონ საჭირო სატყეო აგრომელიორაციული გამოკვლევები (რელიეფის გამოკვლევა და მოქმედი ღელებისა და ჩამორეცხილი ნაკვეთების გამოვლინება, იმ ფართობების გამოყოფა, რომლებზეც ხდება ნიადაგის გამოქარვა და მოძრავი სიღებია, აგრეთვე, არსებული ტყის ნარგაობათა გამოკვლევა). გამოკვლევების შედეგები დაიტანება აგროსამეურნეო გამოკვლევების ნახაზზე, რომელიც შიდასამეურნეო მიწათმოწყობის პროექტის შედგენისათვის გამოიყენება.

48. მრავალწლიან კულტურათა ნარგაობების (ჩაის, ციტრუსების, ბაღების, ვენახების და სხვ.) გაშენებისათვის ფართობების გამოყოფის დროს დაინიშნება დაცვითი ტყის ზოლების გაშენების ადგილები, რომლებიც შეტანილი უნდა იქნეს მოცემული მეურნეობის ტერიტორიის ორგანიზაციის პროექტში.

შენიშვნა: გამოკვლევები ნატურაში წარმოებს იმ შემთხვევებში, როდესაც დაცვითი ტყის ნარგაობათა განლაგების პროექტებს ადგენენ ადრე მიწათმოწყობილ კოლმეურნეობებში და საბჭოთა მეურნეობებში და, აგრეთვე, როდესაც საჭიროა შესწორებების შეტანა მინდორსაცავი ტყის ნარგაობათა გაშენების პროექტის განუხორციელებელ ნაწილში.

49. კოლმეურნეობის ან საბჭოთა მეურნეობის მიწებზე ჩატარებული გამოკვლევების საფუძველზე, შიდასამეურნეო მიწათმოწყობის პროექტის შედგენასთან ერთდროულად, როგორც მისი შემადგენელი ნაწილი, დამუშავდება დაცვითი ტყის ნარგაობების განლაგებაც არსებული ტყის ნარგაობების განლაგების მხედველობაში მიღებით. ეს პროექტი დატანილი უნდა იქნეს შიდასამეურნეო მიწათმოწყობის გეგმაზე და მას დაერთვის დაცვითი ტყის ნარგაობების განლაგების სისწორის დასაბუთება.

50. დაცვითი ტყის ნარგაობების განლაგების პროექტი მტკიცდება დადგენილი წესით შიდასამეურნეო მიწათმოწყობის პროექტთან ერთდროულად, რის შემდეგ გადაიტანება ნატურაში.

დაცვითი ტყის ნარგაობების გაშენებისათვის განკუთვნილი მიწის ნაკვეთები ნატურაში გამოიყოფა მყარი ნიშნებით (ყრილებით, პატარა ბოძებით და ა. შ.).

შიდასამეურნეო მიწათმოწყობისა და დაცვითი ტყის ნარგაობების განლაგების საფუძველზე—კოლმეურნეობის გამგეობა, რაიონ-

ნის სოფლის მეურნეობის ინსპექციისა და სატყეო მეურნეობის მუშაკის მონაწილეობით, შეადგენს ტყის ნარგაობების გაშენების პერსპექტიულ გეგმას (საბჭოთა მეურნეობებში—მეურნეობის დირექცია ტრესტის წარმომადგენლის მონაწილეობით). გეგმაში ნაჩვენებია უნდა იყოს თითოეული ტყის ნარგაობის ადგილმდებარეობა და ფართობი, გაშენების სამუშაოების მოცულობა წლებზე განაწილებით და საჭირო მატერიალური ხარჯები (შრომის, მექანიკური და ცოცხალი გამწვევი ძალის, სარგავი მასალის, ფულადი სახსრებისა და ა. შ.).

51. ტყის გაშენების პერსპექტიული გეგმა კოლმეურნეობაში განხილული და მიღებული უნდა იქნეს კოლმეურნეთა საერთო კრებაზე და დამტკიცებული რაიადმასკომის მიერ. საბჭოთა მეურნეობის ტყის გაშენების პერსპექტიული გეგმა განხილული უნდა იქნეს საბჭოთა მეურნეობის საწარმოო თათბირზე და დამტკიცებული ტრესტის მიერ.

რაიონის სოფლის მეურნეობის ინსპექცია კოლმეურნეობათა და საბჭოთა მეურნეობების პერსპექტიული გეგმების საფუძველზე ადგენს რაიონის პერსპექტიულ გეგმას, ხოლო რაიონების პერსპექტიული გეგმების საფუძველზე სდგება ოლქის ან ავტონომიური რესპუბლიკის პერსპექტიული გეგმა.

IV. მავნე ქაჩების მიმართულების განსაზღვრის ხერხები

52. მანამდის, ვიდრე მოცემულ მასივის ტერიტორიაზე მოხდება დაცვითი ტყის ზოლების განლაგება, უნდა დადგინდეს საიდან ჰქრიან უმეტესად ყველაზე მავნე ქაჩები, იმ მიზნით, რომ მათ პერპენდიკულარულად იქნეს განლაგებული ძირითადი (გრძივი) ზოლები. გაზაფხულისა და ზაფხულის ხორშაკების მიმართულების განსაზღვრასთან ერთდროულად, უნდა განისაზღვროს აგრეთვე სხვა მავნე ქაჩების მოქმედების მიმართულება, (როგორც მაგ., ქარბუქის გამომწვევი, თოვლის აღმგვევი, დიდი სიძლიერის ქაჩები, რომლებიც გამოქარავენ ნიადაგსა და თესლებს, აგრეთვე ზამთრის გამყინავი ქაჩები, რომლებიც აზიანებენ მრავალწლიან კულტურებს.), იმ მიზნით, რომ ტყის ზოლების განლაგების დროს კულტურები დაცული იქნეს აგრეთვე ამ ქაჩებიდანაც.

ვიდრე არ იქნება განსაზღვრული მავნე ქაჩებიდან რომელია ყველაზე უარყოფითი და მისი მოქმედების მიმართულება, მანამდე საკმაოდ სწორად ვერ დაიგეგმება განლაგებული დაცვითი ტყის ზოლების სისტემა.

53. გამომშრობი მავნე ქარების გამოვლინებისას აღებულ უნდა იქნეს მცენარეების ვეგეტაციის პერიოდი მარტიდან სექტემბრამდე ან ოქტომბრამდე, აგრეთვე მეტეოროლოგიური დაკვირვებების ყოველდღიური ჩანაწერებიდან ამოღებული უნდა იქნეს იმ დღეების მონაცემები, რომლებშიც ქარის სისწრაფე, ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა და ტემპერატურა უფრო მაღალია წინასწარ დადგენილ ზღვარზე.

ამ მიზნისთვის აღრიცხული უნდა იქნეს ის დღეები, რომლებშიც დღის 1 საათზე მეტეოროლოგიური ფაქტორები აღწევდნენ შემდეგ სიდიდეს: ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა—30% და ნაკლები, ჰაერის ტემპერატურა $+30^{\circ}$ და მეტი, ქარის სისწრაფე 5 მ/წ და მეტი.

54. გამომშრობი ქარების გამორჩევისათვის ყველაზე საიმედოდ უნდა ჩაითვალოს დღის განმავლობაში წყლის აორთქლების მაჩვენებლები, ხოლო თუ ამ მაჩვენებელზე არ არსებობს მასალები—ჰაერის ტენიანობის დეფიციტი. ჰაერის ტენიანობის დეფიციტი განისაზღვრება ჰაერის ტემპერატურასა და ტენიანობაზე დაკვირვებების მონაცემების დახმარების გაანგარიშებით.

გაზაფხულისა და ზაფხულის პერიოდის გამომშრობ ქარებში უნდა გამოირჩეს გაზაფხულის ქარები, რომლებიც აშრობენ ნიადაგს, და ზაფხულის პერიოდისა, რომლებიც მავნე მოქმედებას ახდენენ მცენარეებზე, განსაკუთრებით, მათი განვითარების პერიოდში—თავთავის გამოღებიდან რძეჩამდგარი სიმწიფის დამთავრებამდე. მეორე რიგის ქარების მავნე მოქმედება მდგომარეობს მცენარის წყლის ბალანსის მკაცრ დარღვევაში, რაც გამოწვეულია მცენარის მიერ ტრანსპირაციით აორთქლებაზე ტენის გაძლიერებული ხარჯით, იმ დროს, როდესაც ის ვერ იღებს საკმარის რაოდენობის წყალს ფესვთა სისტემის საშუალებით. ამის შედეგად კი ადგილი აქვს მცენარის ცხოველქმედების პროცესების შესუსტებას და შემდეგ მათი ვეგეტაციური ორგანოების ზოგიერთი ნაწილის კვდომას.

ზამთრის მავნე ქარებს ჩვეულებრივ მიაკუთვნებენ ე. წ. ქარბუქის გამომწვევ ქარებს, რომლებიც იწვევენ თოვლის გადაადგილებას და, აგრეთვე, 5 მ/წ მეტი სისწრაფის ქარებს, რომელთაც თან ახლავს უარყოფითი ტემპერატურები, თვით- -5°C ტემპერატურა, და რომლებიც განსაკუთრებით აზიანებენ ციტრუსოვან კულტურებს.

55. ნიადაგისა და ნათესების გამომქარავ ქარების („ზავი“ ან „მტკრიანი“ ქარიშხალი) გამორჩევისათვის იყენებენ ქარის სისწრა-

ფის მაჩვენებლებს; მათ მიაკუთვნებენ მხოლოდ მაღალი—15 მ/წ სისწრაფის ქარებს.

მაგნე ქარების შესწავლა და მათი მოქმედების მიმართულების გამოვლინება უნდა მოხდეს რაც შეიძლება მეტი წლების მონაცემების საფუძველზე.

არასწორად უნდა ჩაითვალოს, როდესაც დაცვითი ტყის ზოლების განლაგების პროექტის შედგენისას იყენებენ მეტეოროლოგიური სადგურების მიერ გამოზადებულ საერთო ნაკრებ ცნობებს, რომლებიც გამოსახავენ მხოლოდ ყველა ქარების გამეორებადობას.

56. მეტეოროლოგიური ჩანაწერებიდან გამორჩეულ ქარებს, რომლებიც აკმაყოფილებენ აღებულ მაჩვენებლებს, შემდეგ დააჯგუფებენ მათი მოქმედების მიმართულებებით და გადათვლიან მათ ამ მიმართულებით გამეორებადობის შემთხვევათა რიცხვს. ქარების გამეორებადობა გაიანგარიშება პროცენტებში და თვალსაჩინოების მიზნით გამოისახება გრაფიკულად დიაგრამის სახით (ქარების ვარდი), რომელიც დაახასიათებს მოცემული მასივის ქარულ რეჟიმს.

57. ცალკეული მიმართულების ქარების მოქმედების მაგნიტუდობის დასახასიათებლად გამეორებადობის დამატებით აღებული უნდა იქნეს გამომშრობი ძალის მაჩვენებლები გაზაფხულ-ზაფხულის ხორშაკებისათვის, ან ქარის სისწრაფეები ქარბუქისა და სხვა ქარებისათვის. ქარების ცალკე მიმართულებების მიხედვით დალაგების, ამ ქარების მაჩვენებლების დაჯამების და მათი პროცენტებში გამოსახვის შედეგად პროექტის შემდგენლები მიიღებენ ცალკე მიმართულების ქარების ხარისხობრივ დამატებითს დახასიათებას, რომელიც საკმაოდ საგრძობ შესწორებას შეიტანს ცალკეული მიმართულებების გამოსახულებაში.

V. ძირითადი დეჰუმეზანი საჰაეროვლოს აღმოსავლეთ რაიონებში დაცვითი ტყის ზოლების გაშენების შესახებ

58. ვინაიდან ბუნებრივ-ისტორიული და, კერძოდ, კლიმატური პირობები აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისაგან და, გარდა ამისა, აღმოსავლეთ და დასავლეთ რაიონებში გასაშენებელი სასოფლო-სამეურნეო კულტურებიც განსხვავდებიან, ამიტომ ყველა დაცვითი ტყის ზოლებთან დაკავშირებული საკითხები გაშუქებული იქნება აღმოსავლეთ და დასავლეთ რაიონებისათვის ცალ-ცალკე.

59. დაცვითი ტყის ზოლები უნდა გაშენდეს აღმოსავლეთ საქართველოს ყველა რაიონში. გაბატონებული ქარების სიძლიე-

რისა და ხასიათის მიხედვით აღმოსავლეთ საქართველოს ყველა რაიონები დაიყოფა 3 ჯგუფად:

ა) პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება რაიონები ან მათი ნაწილები მძაფრი ქარებით, რომლებიც იწვევენ ნიადაგის გამოქარვას, სახელდობრ: ხაშურის, ქარელის, გორის, კასპის, სიღნაღის, წითელწყაროს (აზერბაიჯანის სს რესპუბლიკის მოსაზღვრე ამიღლებული ნაწილი), სამგორის, მცხეთის და საგარეჯოს რაიონები;

ბ) მეორე ჯგუფს მიეკუთვნება რაიონები ძლიერი ქარებით, რომლებიც საგრძნობლად აზიანებენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს, სახელდობრ: სტალინირის, ზნაურის, ახალქალაქის, ბოგდანოვკის, წალკის, დუშეთის, მარნეულის, ბოლნისის, დმანისის, ყაზბეგისა და წითელწყაროს რაიონის ნაწილი (რომელიც ესაზღვრება მდ. ალაზანს);

გ) მესამე ჯგუფს მიეკუთვნება აღმოსავლეთ საქართველოს დანარჩენი რაიონები, რომელნიც ხასიათდებიან ნაკლებად ძლიერი ქარებით, მაგრამ რომელთა უარყოფითი გავლენა საკმაოდ ნათლად მოქმედებს სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობაზე; ასეთი რაიონებია: ახალქალაქის, ასპინძის, ადიგენის, ბორჯომის, ლენინგორის, თეთრიწყაროს, თიანეთის, ჯავის, თელავის, ახმეტის, ყვარელის, გურჯაანის და ლაგოდეხის.

60. დაცვითი ტყის ზოლები, რომლებსაც აპროექტებენ მრავალწლიან ნარგავთა დასაცავად, გაშენებული უნდა იქნეს წინასწარ, ფართობების კულტურებით ათვისებამდე ორი წლით ადრე მაინც, დანარჩენი კულტურებისათვის კი—დამტკიცებული თესობრუნეების შესაბამისად.

61. იმ შემთხვევაში, როდესაც იმ ადგილებზე, რომლებზედაც იგეგმება დაცვითი ტყის ზოლები, არის ბუნებრივი ტყის კორომები, რომლებიც აკმაყოფილებენ დაცვითი ტყის ზოლების წინაშე წაყენებულ მოთხოვნილებებს, ეს ტყის კორომები შენარჩუნებული და ჩარიცხული უნდა იქნეს დაცვითი ტყის ზოლების საერთო სისტემაში. თუ ტყის კორომები ძლიერ მეჩხერია და არ შეუძლიათ შესრულონ დაცვითი ტყის ზოლების ფუნქციები, ისინი უნდა ამოიძირკვოს და მათ ადგილზე გაშენდეს ხელოვნური დაცვითი ტყის ზოლები.

62. მთავარი, ანუ ძირითადი დაცვითი ტყის ზოლები შეძლებისამებრ განლაგებული უნდა იქნეს რაიონში გაბატონებული მანე ქარების პერპენდიკულარულად, ხოლო დამატებითი, ანუ განივი—ძირითადი დაცვითი ტყის ზოლების პერპენდიკულარულად.

შენიშვნა: იმ შემთხვევაში, როდესაც მოცემულ რაიონში ან მასივში გაბატონებულია ორი ერთმანეთისადმი პერპენდიკულარული

მიმართულების ქარი, განივი დაცვითი ტყის ზოლები გარდაიქმნებიან აგრეთვე მთავარ ზოლებად და მათ შორის მანძილი, რიგთა ჩაოდნობა, სიგანე და ჯიშთა შემადგენლობა დამატებითს (განივ) ზოლებში იქნება იგივე, რაც გათვალისწინებულია ძირითადი ზოლებისათვის.

63. ვინაიდან დაცვითი ტყის ზოლები შეძლებისამებრ დაკავშირებული უნდა იქნეს რელიეფის ამიღლებულ ელემენტებთან და, გარდა ამისა, გზებთან, სამელიორაციო ქსელთან და სხვ. § 62-ში ნაჩვენები დაცვითი ტყის ზოლების მიმართულებები (თესლბრუნვის მინდვრების უფრო ხელსაყრელად განლაგებისა და გზებთან და სამელიორაციო ქსელთან დაკავშირების მიზნით) შეიძლება მთლიანად ან ნაწილობრივ გადაიხაროს ამა თუ იმ მხარეს, პერპენდიკულარული მიმართულებიდან სხვადასხვა ზომით, მაგრამ არა უმეტეს 45°-ზე.

64. ძირითად დაცვით ტყის ზოლებს შორის დადგენილია შემდეგი მანძილები (მეტრებში).

ძ ი რ ო ბ ე ბ ი

პირველი ჯგუფის რაიონებში	ხარწყავი	ურწყავი
ა) მინდვრის, ბოსტნეული და ბალჩეული კულტურებისათვის	300	200
ბ) ბაღებისა და ვენახებისათვის	200	100

მეორე ჯგუფის რაიონებში

ა) მინდვრის, ბოსტნეული და ბალჩეული კულტურებისათვის	350	250
ბ) ბაღებისა და ვენახებისათვის	250	150

მესამე ჯგუფის რაიონებში

ა) მინდვრის, ბოსტნეული და ბალჩეული კულტურებისათვის	500	300
ბ) ბაღებისა და ვენახებისათვის	300	200

შენიშვნა: ამ მუხლში ურწყავი ადგილებისთვის ნაჩვენები მანძილები ზოლებს შორის გამოიყენება აგრეთვე გვალვიან რაიონებში, სადაც ნათელი ტყეები იზრდება.

65. მანძილი დამატებითი (განივ) ზოლებს შორის სამივე რაიონში დაწესებულია ორმაგი იმისა, რაც გათვალისწინებულია ძირითადი დაცვითი ტყის ზოლებისათვის. იმ რაიონებში და მასივებში, სადაც მეორეხარისხოვანი მიმართულების ქარები სუსტია, დასაშვებია სამმაგი იმ მანძილისა, რაც დაწესებულია ძირითადი ზოლებისათვის.

66. იმასთან დაკავშირებით, რომ დაცვითი ტყის ზოლები შეიძლება დაკავშირებული უნდა იქნეს რელიეფის ამიღლებულ ელემენტებთან, თესლბრუნვების მინდვრების საზღვრებთან, ბრიგადების ნაკვეთებთან და აგრეთვე გზებთან, სამელიორაციო ქსელთან, ტყისა და დეკორაციულ ნარგაობებთან, §§ 64 და 65-ში ნაჩვენები ზოლებშორისი მანძილი როგორც ძირითადი, ისე განივი ზოლებისათვის, შეიძლება გადიდდეს ან შემცირდეს, მაგრამ არა უმეტეს იმ მანძილების 25%-ისა, რაც მოცემულია ზემოდასახელებული რაიონებისა და კულტურებისათვის.

67. ზოლების სახეებთან და რაიონების ჯგუფებთან შეფარდებით დაწესებულია რიგთა შემდეგი რაოდენობა დაცვითი ტყის ზოლებში:

პირველი ჯგუფის რაიონებში

- ა) მთავარი ანუ ძირითადი დაცვითი ტყის ზოლებისათვის—8 რიგი;
- ბ) დამატებითი ანუ განივი დაცვითი ტყის ზოლებისათვის—2 რიგი.

მეორე ჯგუფის რაიონებში

- ა) მთავარი ანუ ძირითადი დაცვითი ტყის ზოლებისათვის—6 რიგი;
- ბ) დამატებითი ანუ განივი დაცვითი ტყის ზოლებისათვის—2 რიგი;

მესამე ჯგუფის რაიონებში

- ა) მთავარი ანუ ძირითადი დაცვითი ტყის ზოლებისათვის—4 რიგი;
- ბ) დამატებითი ანუ განივი დაცვითი ტყის ზოლებისათვის—2 რიგი.

დაცვითი ტყის ზოლების სიგანე და მათ მიერ დაკავებული ფართობი ყოველ შემთხვევაში განისაზღვრება რიგების რაოდენობით, რიგთაშორისებისა და ზოლის თავისუფალი ნაპირის სიგანით ზოლის ორივე მხარეზე საიზოლაციო თხრილებამდე.

68. ნიადაგის უკეთესი მოვლის უზრუნველყოფის მიზნით, რიგთაშორისების სიგანე დაცვითი ტყის ზოლებში წესდება: 2,5 მეტრი—ტრაქტორებით მექანიზებული მოვლის შემთხვევაში, 1,5 მეტრი—ნიადაგის ცხენით დამუშავების დროს და 1 მეტრი—ხელით მოვლის დროს. უკანასკნელ სიგანეს იყენებენ მხოლოდ სარწყავი მეურნეობის პირობებში ფართობების ეკონომიის მიზნით.

დაცვითი ტყის ზოლების ნაპირებზე მინდვრისაკენ ტოვებენ 2 მეტრი სიგანის ზოლის თავისუფალ ნაპირებს, რომელნიც ხეთა რიგებით უშუალოდ დაკავებულ ფართობთან და რიგთაშორისებთან ერთად ზოლის საერთო სიგანეს შეადგენენ.

69. შესაბამისად რიგთაშორისებისა და ზოლის თავისუფალი ნაპირებისათვის მიღებულ სიგანეებისა და ცვითი ტყის ზოლების სიგანე შეადგენს:

რიგთა რაოდენობა ზოლში	ზოლის სიგანე მეტრებში, როდესაც რიგთაშორისის სიგანე		
	2,5 მეტრია	1,5 მეტრია	1 მეტრია
რვა	21.5	14.5	11.0
ექვსი	16.5	11.5	9.0
ოთხი	11.5	8.5	7.0
ორი	6.5	5.5	5.0

რიგთაშორისების ყველა სიგანეების შემთხვევაში მცენარეთა შორის მანძილი 1,5 მეტრს უდრის, გარდა იმ ზოლებისა, რომლებშიაც გაივლის ტრაქტორი (სქემა № 5).

70. როდესაც დაცვითი ტყის ზოლი განლაგებული უნდა იქნეს გზების ან სამელიორაციო არხების გასწვრივ, მას ყოფენ ორ თანაბარ ნაწილად და ერთ ნაწილს მოათავსებენ გზის ან არხის ერთ მხარეზე, მეორეს—მეორე მხარეზე (იხ. №№ 1, 2, 3, 4 და 5 სქემები).

როდესაც არხების გაწმენდა იწარმოებს მექანიზმების საშუალებით, დაცვითი ტყის ზოლები უნდა გაშენდეს არხის მხოლოდ ერთ მხარეზე, არხის იმ მხარის საწინააღმდეგოდ, რომელზედაც გაივლის არხის მწმენდავი მექანიზმები.

71. ძირითადი და განივი ზოლების გადაკვეთის ადგილას ისინი არ უნდა იქნეს ყრუდ მიჯრილი ერთმანეთთან, მათ შორის ტოვებენ 20 მეტრის სიგანის წყვეტილს, ზოლებშორის სივრცეებში ჰაერის მოძრაობის უზრუნველყოფის მიზნით ერთი მხრივ და, ერთი მინდვრიდან მეორეზე სატრანსპორტო საშუალებებისა და სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღების დაუბრკოლებელ მოძრაობისათვის—მეორე მხრივ.

შენიშვნა: წყვეტილის სიგანეს ანგარიშობენ არა ხეების ვარჯების შუა მანძილით, არამედ მანძილით განაპირა სარგავ ადგილებს შორის.

72. ღელებში, ხრამებში და ხეებში ცივი ჰაერის დაგუბების თავიდან აცილების მიზნით ფერდობების გასწვრივ გასაშენებელი დაცვითი ტყის ზოლები არ უნდა იქნეს დაყვანილი ღელემდე, ხრამამდე ან ხევამდე; ზოლი უნდა შეწყდეს ღელის, ხევის ან ხრამის

ფსკერის სიგანის მიხედვით, მათი ფსკერიდან 20—30 მეტრის დაშორებით.

73. კოლმეურნობათა ან საბჭოთა მეურნეობათა მიწებზე დაცვითი ტყის ზოლები უნდა გაშენდეს, პირველ რიგში, კოლმეურნობათა ან საბჭოთა მეურნეობათა მიწისარგებლობის, სახნავ სავარგულების, თესლბრუნვათა მასივების, თესლბრუნვათა მინდვრების და ბრივადების ნაკვეთების საზღვრებზე.

დასერილი რელიეფის პირობებში, დაცვითი ტყის ზოლები უნდა გაშენდეს, პირველ რიგში, წყალგამყოფებზე და რელიეფის ამბლლებულ ელემენტებზე წყალგამყოფების მიმართულებით და ამ მასივში გაბატონებული ქარების მხედველობაში მიუღებლად.

იმ შემთხვევაში, როდესაც დაცვითი ტყის ზოლი განლაგებულია წყალგამყოფზე, გზის ორივე მხარეზე, და ზოლის ქვედა ნაწილში გზა უხვევს გვერდზე წყალგამყოფისაგან, დაცვითი ტყის ზოლი გაგრძელებული უნდა იქნეს საჭირო მიმართულებით წყალგამყოფის გასწვრივ და ზოლის ორივე ნახევარი უნდა შეერთდეს და გაგრძელდეს წყალგამყოფზე.

74. თუ მეურნეობაში არსებული ღელეები, ხრამები და ფერდობები არ გამოიყენება სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის მათი ნიადაგობრივი პირობების უვარჯისობის გამო, ისინი უნდა იქნეს გატყიანებული. თუ ღელის ან ხრამის მიმართულება ემთხვევა დაცვითი ტყის ზოლის მიმართულებას, მაშინ ღელის თუ ხრამის გატყიანების მიუხედავად, მათ გასწვრივ, ფერდობის ზედა ნაწილზე, ღელის ან ხრამის ორივე მხარეზე, უნდა გაშენდეს დაცვითი ტყის ზოლი სათანადო სქემის მიხედვით.

75. საქართველოს აღმოსავლეთ რაიონებში დაცვითი ტყის ზოლები უნდა გაშენდეს ხუთი სქემის მიხედვით თავისი ვარიანტებით (იხ. №№ I, II, III, IV და V სქემები ვარიანტებით).

პირველი სქემის მიხედვით დაცვითი ტყის ზოლები უნდა გაშენდეს იმ რაიონებში, სადაც გაბატონებულია ძალზე ძლიერი ქარები, რომლებიც გამოქარავენ ნიადაგს. ძირითადი ზოლები უნდა იყოს რვა რიგიანი; პირველ ვარიანტში ისინი 50%-ით წიწვიანი და 50%-ით ფოთლიანი ჯიშებისგან შედგება, მეორე ვარიანტში—კი მთლიანად ფოთლიანი ჯიშებიდან. რიგ შემთხვევებში, როდესაც დაცვითი ტყის ზოლები გზების გასწვრივ შენდება, წიწვიანი ჯიშები უნდა დაირგას ზოლის შიდა მხარეს, ფოთლიანები—კი მის გარეთა მხარეს. ოთხი შიდა რიგი წიწვიანი ჯიშებისგან შედგება. განაპირა კი ფოთლიანი ჯიშებისგან. ნიადაგის გამოქარვისაგან დაცვის მიზნით განაპირა რიგებში დაირგვეს ბუჩქები. ეს ზოლები

იგეგმება სამიარუსიანი. ზოლის ორივე მხარეს ტოვებენ ორ-ორი მეტრის სიგანის თავისუფალ ნაპირებს. როდესაც ზოლი შეთავსებულია გზასთან, გზის მხარეზე ტოვებენ 2 მეტრის სიგანის თავისუფალ ნაპირს ორივე მხრივ. ზოლის არხთან შეთავსების შემთხვევაში ტოვებენ 1 მეტრის სიგანის თავისუფალ ნაპირს ორივე მხარეზე.

პირველი სქემით გაშენებული 1 ჰექტარი ძირითადი ზოლი რიგთაშორისების სიგანის მიხედვით დაიკავებს შემდეგ სიგრძეს (გრძივ მეტრებში):

	რიგთაშორისების მანძილი		
	2,5 მ	1,5 მ	1,0 მ
ზოლის სიგრძე გრძივ მეტრებში	465	690	900
ერთ რიგში დაირგვება ნერგი	310	460	600
ერთ ჰექტარზე „ „			
ბუჩქების ჩაუთვლელად	2480	3680	4800
„ ჩათვლით	3920	5520	7200

76. მეორე სქემით დაცვითი ტყის ზოლები გაშენდება ისეთ რაიონებში, რომლებშიც ძლიერი ქარები საგრძნობ ზიანს აყენებენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს. ძირითადი ზოლები შენდება ექვსრიგოანი. პირველ ვარიანტში ისინი შედგება ოთხ შიდა რიგებში წიწვიანი ჯიშებისგან და ორ გარეთა რიგში—ფოთლიანი ჯიშებისგან. მეორე ვარიანტით ზოლი მთლიანად ფოთლიანი ჯიშებისგან შენდება. იმ შემთხვევაში, როდესაც ზოლს გზის გასწვრივ აშენებენ, წიწვიან ჯიშებს რგავენ გზის ორივე მხარეს, ფოთლიანებს—მინდვრის მხარეს; ნიადაგის გამოქარვისაგან დაცვის მიზნით გარეშე რიგებში რგავენ ბუჩქებს (იხ. № II—ა და II—ბ სქემები).

მეორე სქემით გაშენებული დაცვითი ზოლის 1 ჰექტარი ფართობი იკავებს:

	რიგთაშორისების მანძილი		
	2,5 მ	1,5 მ	1,0 მ
ზოლის სიგრძე გრძივ მეტრებში	606	870	1111
ერთ რიგში დაირგვება ნერგი	404	580	740
ერთ ჰექტარზე „ „			
ბუჩქების ჩაუთვლელად	2424	3480	4440
„ ჩათვლით	3282	4640	5920

77. მესამე სქემით დაცვითი ტყის ზოლები შენდება ნაკლები სიმძლავრის ქარებიან რაიონებში. ისინი მოეწყობა ოთხრიგოანი.

პირველ ვარიანტში ისინი წიწვიანი ჯიშების ორი შიდა რიგიდან და ორი ფოთლიანი გარეთა რიგისგან შედგება. მეორე ვარიანტში ზოლი მთლიანად ფოთლიანი ჯიშებისგან შენდება. იმ შემთხვევაში, როცა ზოლი გზის გასწვრივ შენდება, წიწვიანებს რგავენ გზის მხარეზე, ხოლო ფოთლიანებს მინდვრის მხარეზე. როდესაც დაცვითი ზოლები აგრეთვე ეროზიის საწინააღმდეგო ნარგაობათა ფუნქციებს ასრულებენ, გარეთა რიგებში ბუჩქებს რგავენ (იხ. №№ III—ა და III—ბ სქემები).

1 ჰექტარი მესამე სქემით გაშენებული დაცვითი ტყის ზოლი იკავებს:

	რიგთა შორისების სივანე		
	2,5 მ	1,5 მ	1,0 მ
ზოლის სიგრძე გრძივ მეტრებში	870	1176	1430
ერთ რიგში დაირგვება ნერგი	580	784	953
ერთ ჰექტარზე			
ბუჩქების ჩაუთვლელად	2320	3136	3720
„ ჩათვლით	3480	4704	5626

78. მეოთხე სქემით გაშენდება განივი ზოლები საქართველოს ყველა აღმოსავლეთ რაიონში. ისინი შენდება ორრიგიანი როგორც წიწვიანი, ისე ფოთლიანი ჯიშებისგან. ზოლის გზის გასწვრივ გაშენებისას, ფოთლიანი ჯიშების ნაცვლად, დეკორაციულობის მიზნით, შეიძლება წიწვიანი ჯიშები დაირგას (იხ. №№ IV—ა და IV—ბ სქემები).

იმ შემთხვევაში, როდესაც დაცვითი ტყის ზოლები ეროზიის საწინააღმდეგო ნარგაობების ფუნქციებსაც ასრულებენ, ორივე რიგში დაირგვება აგრეთვე ბუჩქები.

1 ჰექტარი მეოთხე სქემით გაშენებული დაცვითი ტყის ზოლი დაიკავებს:

	რიგთა შორისების სივანე		
	2,5 მ	1,5 მ	1,0 მ
ზოლის სიგრძე გრძივ მეტრებში	1540	1820	2000
ერთ რიგში დაირგვება ნერგი	1027	1213	1333
ერთ ჰექტარზე			
ბუჩქების ჩათვლით	2054	2426	2666
„ ჩაუთვლელად	4108	4852	5332

დაცვითი ტყის ზოლებს ზემონაჩვენები სქემების მიხედვით აშენებენ მთლიან ზოლად მის ორ ნაწილად განუყოფელად. იმ შემთხვევაში, როდესაც ზოლი განლაგებულია გზის ან არხის გა-

სწკრივ, ის გაიყოფა შუაზე და წარმოადგენს ხელოვნურ ნარგავს (იხ. №№ 1, 2, 3 და 4 სქემები ვარიანტებით).

79. მეხუთე სქემით საქართველოს აღმოსავლეთ რაიონებში ვაკე ადგილებზე აშენებენ ე. წ. „ტრაქტორით გასავლელი“ კონსტრუქციის დაცვითი ტყის ზოლს, იმ შემთხვევაში, როდესაც ზოლებს შორის მანძილი არ არის 100, 150 და 200 მეტრზე მეტი, რაც ხელს უშლის ტრაქტორის მწარმოებლურ გამოყენებას.

„ტრაქტორით გასავლელი“ ზოლები შენდება ოთხრიგოვანი რიგებს შორის 2,5 მეტრის მანძილით ურწყავი მეურნეობის პირობებში, 1 მეტრი სივანის—სარწყავ მეურნეობაში და 4—5 მეტრის მანძილით მცენარეთა შორის დასაცავი კულტურის რიგთაშორის მანძილის მიხედვით.

იმისთვის, რომ დაბრკოლება არ შეექმნას ტრაქტორებისა და სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღების გავლას ზოლებში, ხეები უნდა დაირგას არა ჰადრაკულად, არამედ ოთხკუთხევი. დაცვითი ზოლის განივი რიგები უნდა განლაგდეს დასაცავი კულტურის რიგებთან ერთ ხაზზე (იხ. სქემა № V).

ამ კონსტრუქციის დაცვით ზოლებს აშენებენ ფართოკრონიან სწრაფზრდად პირველი სიდიდის ჯიშებისგან (ვერხვი კანადური, ვერხვი ბალზამური, ჰადარი აღმოსავლეთის—სარწყავი მეურნეობის პირობებში და გლედიჩია, აკაცია თეთრი, თელა—ურწყავი მეურნეობის პირობებში).

მეხუთე სქემით გაშენებული 1 ჰექტარი ე. წ. „ტრაქტორით გასავლელი“ დაცვითი ტყის ზოლი დაიკავებს შემდეგ სიგრძეს:

	რიგთაშორისების სიგანე		
	2,5 მ	1,5 მ	1,0 მ
ზოლის სიგრძე გრძივ მეტრებში	870	1176	1430
ერთ რიგში დაირგება ნერგი	217	294	357
„ ჰექტარზე „ „	868	1176	1428

შენიშვნა: „ტრაქტორით გასავლელი“ კონსტრუქციის დაცვით ზოლში ბუჩქებს არ რგავენ, რომ ხელი არ შეეშალოს მანქანა-იარაღების გავლას. ამავე მიზეზის გამო ხეების ღეროები გაწმენდილი უნდა იქნეს ტოტებისაგან 3—4 მეტრის სიმაღლეზე.

80. დასაცავი კულტურების ზოლებით ძლიერი დაჩრდილვისა და დაჩავგრის თავიდან აცილების მიზნით, დაცვითი ტყის ზოლები დაცილებული უნდა იქნეს დასაცავი კულტურის უახლოესი რიგიდან არა ნაკლებ 8 მეტრისა (ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურისათვის).

თუ დაცვითი ზოლი დასაცავი კულტურის სამხრეთით შენდება, ეს მანძილი არანაკლებ 10 მეტრისა უნდა იყოს.

81. მინდვრის მხრიდან ზოლის თავისუფალი ნაპირის გვერდით გაყვანილი უნდა იქნეს 30—40 სმ სიგანისა და 70—50 სმ სიღრმის საიზოლაციო თხრილი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების დაცვითი ზოლის ხეების ფესვთა შეღწევისაგან დაცვის მიზნით. საიზოლაციო თხრილები დაფარული უნდა იქნეს მიწით, რათა ხელი არ შეეშალოს მექანიზმების მუშაობას. 4—5 წელიწადში ერთხელ თხრილები უნდა კვლავ ამოთხაროს, დაცვითი ხეების ფესვები გადაიჭრას და თხრილები ხელახლა ამოივსოს მიწით.

82. დაცვითი ტყის ზოლების შედგენილობაში შეტანილი ხისა და ბუჩქნარი ჯიშები უნდა განირჩეოდნენ მოცემულ კლიმატურ, ნიადაგისა და გრუნტის პირობებში მდგრადობით, სწრაფი ზრდით, მაქსიმალური სიმაღლით, ხანგრძლიობით, ვარჯის კომპაქტურობით; მათ არ უნდა ჰქონდეთ ფესვიდან ამოყრის უნარი და არ ჰყავდეთ დასაცავ კულტურასთან საერთო მავნებლები და დაავადებები.

საქართველოს აღმოსავლეთ რაიონებისათვის რეკომენდებულია შემდეგი ხისა და ბუჩქნარი ჯიშები:

რაიონთა I ჯგუფი: ხაშურის, ქარელის, გორის, სტალინირის, კასპის—ქვედა სარტყელი 500 მეტრიდან 1000 მეტრამდე ზღვის დონიდან.

1. **ს ა რ წ ყ ა ვ ი ფ ა რ თ ო ბ ე ბ ი** და პირველი ტერასა მდინარეების: მტკვრის, არაგვის, ქსნის, ფრონესი და ლიახვისა.

წამყვანი ჯიშები ძირითადი ზოლებისათვის: ალვის ხე, ვერხვი კანადის, ვერხვი ტურკესტანის, ფიჭვი შავი, ფიჭვი კავკასიის, ნაძვი ევროპისა, მუხა ქართული, მუხა გრძელყუნწა, თელა, ნეკერჩხალი მინდვრის, ცაცხვი, იფანი.

განივი ზოლებისთვის, გარდა ზემოჩამოთვლილი ჯიშებისა რეკომენდებულია აგრეთვე: თუთა, კაკალი, პანტა, ხეჭეჭური.

როგორც ძირითადი, ისე დამატებითი დაცვითი ტყის ზოლებისთვის ქვეტყის ჯიშებად რეკომენდებულია: შინდი, ჯონჯოლი, ტყემალი, ხოლო განაპირა რიგებისათვის—ფშატი.

2. **უ რ წ ყ ა ვ ი ფ ა რ თ ო ბ ე ბ ი.**

წამყვანი ჯიშები ძირითადი ზოლებისათვის: მუხა ქართული, თელა, იფანი, ნეკერჩხალი მინდვრის, ფიჭვი კავკასიის, ფიჭვი შავი.

განივი ზოლებისთვის, გარდა ჩამოთვლილ ჯიშებისა: თუთა, პანტა.

ქვეტყის ჯიშებად როგორც ძირითადი, ისე განივი ზოლები-სათვის რეკომენდებულია: შინდი, ზღმარტლი, ტყემალი, ნაპირებზე—კვრინჩხი.

რაიონთა II ჯგუფი: მცხეთის, სამგორის, საგარეჯოს, სიღნაღის, წითელწყაროს, მარნეულის, ბოლნისის.

1. სარწყავი ფართობები და პირველი ტერასა მდინარეების: მტკვრის, ივრის, არაგვის, ხრამის, ალგეთის, ალაზნის.

წამყვანი ჯიშები ძირითადი ზოლებისათვის: ალვის ხე, ვერხვი კანადის, ვერხვი ტურკესტანის, კვიპაროზი მარადმწვანე (ჰორიზონტალური და პირამიდული); მათ გარდა: მუხა ქართული, მუხა გრძელყუნწა, თელა, ნეკერჩხალი მინდვრის, ცაცხვი, იფანი, ფიჭვი კავკასიური, ფიჭვი შავი.

განივი ზოლებისათვის, გარდა ზემოჩამოთვლილი ჯიშებისა რეკომენდებულია აგრეთვე: თუთა, კაკალი, პანტა.

ქვეტყის ჯიშებად როგორც ძირითადი, ისე განივი ზოლები-სათვის რეკომენდებულია შემდეგი ჯიშები: შინდი, ჯონჯოლი, ტყემალი, თხილი, ხოლო ზოლის ნაპირებზე—ფშატი, ბროწეული.

2. ურწყავი ფართობები

ა) 300-დან 500 მეტრამდე ზღვის დონიდან.

წამყვანი ჯიშები ძირითადი ზოლებისათვის: ფიჭვი ელდარის, აკაკი, კევის ხე, ნეკერჩხალი ქართული.

განივი ზოლებისათვის, გარდა ზემოდასახელებული ჯიშებისა, რეკომენდებულია აგრეთვე ნუში.

ქვეტყის ჯიშებად როგორც ძირითადი, ისე განივი ზოლები-სათვის რეკომენდებულია ბროწეული და თრემლი, რომლებიც ზოლის ნაპირებზე ირგვება.

ბ) 500 მეტრიდან 1000 მეტრამდე ზღვის დონიდან.

წამყვანი ჯიშები ძირითადი ზოლებისათვის: მუხა ქართული, ფიჭვი შავი, ნეკერჩხალი მინდვრის, თელა, კვიპაროზი მარადმწვანე (ჰორიზონტალური და პირამიდული), სოფორა იაპონური.

განივი ზოლებისათვის, გარდა ზემოჩამოთვლილი ჯიშებისა, რეკომენდებულია აგრეთვე თუთა და პანტა.

ქვეტყის ჯიშებად როგორც ძირითად, ისე განივი ზოლები-სათვის რეკომენდებულია: შინდი, ზღმარტლი, ტყემალი, ხოლო ნაპირებზე—ფშატი და კვრინჩხი.

რაიონთა III ჯგუფი—აღმოსავლეთ საქართველოს მაღალ-მთიანი რაიონები: წალკის, ბოგდანოვკის, ახალქალაქის, ყაზბეგის.

1. სარწყავი ფართობები და პირველი ტერასა მდინარეების: თაფარავანის, ხრამის და სხვ.

წამყვანი ჯიშები ძირითადი ზოლებისათვის: მუხა აღმოსავლური, ვერხვი კანადის, არყი, ფიჭვი კავკასიური, ნაძვი ევროპული, ნეკერჩხალი მაღალმთის.

განივი ზოლებისათვის, გარდა ზემოჩამოთვლილისა, რეკომენდებულია აგრეთვე პანტა (1800—1900 მეტრამდე ზღვის დონიდან).

ქვეტყის ჯიშებად როგორც ძირითად, ისე განივი ზოლებისათვის რეკომენდებულია თხილი (1800—1900 მეტრამდე ზღვის დონიდან).

2. უ რ წ ყ ა ვ ი ფ ა რ თ ო ბ ე ბ ი

წამყვანი ჯიშები ძირითადი ზოლებისათვის: მუხა აღმოსავლური, არყი, ფიჭვი კავკასიური, ნეკერჩხალი მაღალი მთის.

განივი ზოლებისათვის, გარდა ზემოდასახელებულისა, რეკომენდებულია აგრეთვე პანტა (1800—1900 მეტრამდე ზღვის დონიდან).

ქვეტყის ჯიშებად, როგორც ძირითად, ისე განივი ზოლებისათვის რეკომენდებულია თხილი (1800—1900 მეტრამდე ზღვის დონიდან).

საქართველოს აღმოსავლეთ რაიონების დამლაშებული ნიადაგებისათვის რეკომენდებულია ხისა და ბუჩქნარი შემდეგი ჯიშები.

ძირითადი ზოლებისათვის: ფიჭვი ელდარის, თელა, გლედიჩია სამეკალა, სოფორა იაპონური, აკაცია თეთრი, მელია.

განივი ზოლებისათვის, გარდა ზემოაღნიშნული ჯიშებისა, რეკომენდებულია აგრეთვე თუთა და ჭერამი.

ქვეტყის ჯიშებად, როგორც ძირითად, ისე განივი ზოლებისათვის რეკომენდებულია: ჭალაფშატა, ბროწეული, ამორფა, ხეპილილა, ილღუნი, კურდღლის ცოცხა.

დამლაშებულ ნიადაგებზე ზემოხსენებული ჯიშები შეიძლება გაიზარდოს მხოლოდ მორწყვის შემთხვევაში. მათი დარგვა დასაშვებია მხოლოდ სუსტად და საშუალოდ დამლაშებულ ნიადაგებზე, სადაც მკვრივი ნაშთი 1%-ს არ აღემატება.

VI. ძირითადი დეზულმბანი დასავლეთ საქართველოს რაიონებში დაცვითი ტყის ზოლების გაშენების შესახებ

83. დაცვითი ტყის ზოლები შენდება დასავლეთ საქართველოს ყველა იმ რაიონში, სადაც ადგილი აქვს ქარების მავნე მოქმედებას სასოფლო-სამეურნეო კულტურებზე. გაბატონებული ქარე-

ბის სიმძლავრისა და ხასიათის მიხედვით დასავლეთ საქართველოს რაიონები სამ ძირითად ჯგუფად იყოფა:

ა) პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება ის რაიონები ან მათი ნაწილი, სადაც გაბატონებულია ძალიან ძლიერი ქარები, რომლებიც ზიანს აყენებენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს და ნიადაგის გამოქარავს იწვევენ. მათ მიეკუთვნება: ქობულეთის რაიონი, ჩოხატაურისა და ლანჩხუთის რაიონების დაბლობი ნაწილი, კახაბერის ველი ბათუმის რაიონში, ქ. ქუთაისი, ქ. ფოთი, წულუკიძის, სამტრედიის, ცხაკაიას, აბაშის, ხობის, გეგეჭკორის, ზუგდიდის, თერჯოლისა და წყალტუბოს რაიონები;

ბ) მეორე ჯგუფს მიეკუთვნება რაიონები, რომლებშიც ძლიერი ქარები საგრძნობ ზიანს აყენებენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს. მათ მიეკუთვნება: ბათუმის რაიონი (კახაბერის ველის გამოკლებით), ლანჩხუთის, ქობულეთის და ჩოხატაურის რაიონები (დაბლობი ნაწილის გამოკლებით), მახარაძის, ჩხოროწყუს, წალენჯიხის, გალის, ოჩამჩირის, ზესტაფონის, მიაიაკოვსკის, ვანისა და ტყიბულის რაიონები;

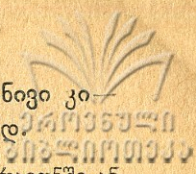
გ) მესამე ჯგუფს მიეკუთვნება დასავლეთ საქართველოს დანარჩენი რაიონები, რომლებიც ხასიათდება ნაკლებად ძლიერი ქარებით, რის უარყოფითი გავლენაც საკმაოდ ნათლად მოქმედებს სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობაზე. მათ მიეკუთვნება: სოხუმის, გუდაუთის, გაგრის, ხულოს, შუახევის, ქედის, საჩხერის, ონის, ორჯონიკიძის, ამბროლაურის, მესტიისა და ლენტეხის რაიონები.

84. დაცვითი ტყის ზოლები, რომლებიც დაგეგმილია მრავალწლიანი კულტურების დასაცავად, გაშენებული უნდა იქნეს სულ ცოტა ორი წლით ადრე ფართობების კულტურებით ათვისებამდე, სხვა კულტურებისათვის კი—დამტკიცებული თესობრუნვების შესაბამისად.

85. იმ შემთხვევაში, როდესაც იმ ადგილზე, სადაც უნდა დაიგეგმოს დაცვითი ზოლი, არსებობს ბუნებრივი ტყის კორომები, რომლებიც აკმაყოფილებენ დაცვითი ტყის ზოლების წინაშე წაყენებულ მოთხოვნილებებს, ასეთი ტყის კორომები შენარჩუნებული და შეყვანილი უნდა იქნეს დაცვითი ზოლების სისტემაში. თუ ტყის კორომები ძლიერ მეჩხერია და ვერ შეასრულებენ დაცვითი ნარგავობების ფუნქციებს, ისინი უნდა იქნეს ამოძირკული და მათ ადგილზე გაშენდეს ხელოვნური დაცვითი ტყის ზოლები.

86. მთავარი ანუ ძირითადი დაცვითი ტყის ზოლები განლაგებული უნდა იქნეს რაიონში გაბატონებული მავნე ქარების, შეძ-

ლებისამებრ, პერპენდიკულარულად, დამატებითი ანუ განივი კი-
ძირითადი დაცვითი ტყის ზოლების პერპენდიკულარულად



შენიშვნა: იმ შემთხვევაში, როდესაც მოცემულ რაიონში ან მასივში გავრცელებულია ორი ერთმანეთის მიმართ პერპენდიკულარული მიმართულების მავნე ქარები, განივი დაცვითი ტყის ზოლები გარდაიქმნება აგრეთვე ძირითადებად, ე. ი. მანძილი ზოლებს შუა, რიგთა რაოდენობა, სიგანე და ჯიშთა შემადგენლობა დამატებითს (განივ) ზოლებში იქნება ისეთივე, როგორც გათვალისწინებულია ძირითადი ზოლებსათვის.

87. ვინაიდან დაცვითი ტყის ზოლები შეძლებისამებრ დაკავშირებული უნდა იქნეს რელიეფის ამალღებულ ელემენტებთან და, გარდა ამისა, გზებთან, სამელიორაციო ქსელთან და სხვ., § 86-ში ნაჩვენები დაცვითი ტყის ზოლების მიმართულებები, თესლობრუნვების მიმდგრების უფრო ხელსაყრელად განლაგებისა და გზებთან და სამელიორაციო ქსელთან დაკავშირების მიზნით, შეიძლება მთლიანად ან ნაწილობრივ გადაიხაროს ამა თუ იმ მხარეს პერპენდიკულარულ მიმართულებიდან ამა თუ იმ საზღვრებში, მაგრამ არა უმეტეს 45°-ისა;

88. ძირითად დაცვით ტყის ზოლებს შორის დაწესებულია შემდეგი მანძილები:

პირველი ჯგუფის რაიონებში

- ა) მინდვრის, ბოსტნეულ და ბაღჩეული კულტურებისათვის—300 მ
- ბ) ჩაის, ტუნჯოს და ტექნიკური კულტურებისათვის —200 მ
- გ) ციტრუსოვანი კულტურებისათვის —100 მ

მეორე ჯგუფის რაიონებში

- ა) მინდვრის, ბოსტნეული და ბაღჩეული კულტურებისათვის—350 მ
- ბ) ჩაის, ტუნჯოს და ტექნიკური კულტურებისათვის —250 მ
- გ) ციტრუსოვანი კულტურებისათვის —150 მ

მესამე ჯგუფის რაიონებში

- ა) მინდვრის, ბოსტნეული და ბაღჩეული კულტურებისათვის—500 მ
- ბ) ჩაის, ტუნჯოს და ტექნიკური კულტურებისათვის —300 მ
- გ) ციტრუსოვანი კულტურებისათვის —200 მ

89. სამივე ჯგუფის რაიონებში მანძილი განივ ზოლებს შორის უნდა უდრიდეს ძირითადი დაცვითი ტყის ზოლებისათვის მიღებულ ორმაგ მანძილს.

შენიშვნა: იმ რაიონებში, სადაც მეორეხარისხიანი მიწათ-
თულების ქარები სუსტია, განივი ზოლების განლაგება დაიშვება ძირი-
თადი ზოლების სამმაგი მანძილის დაშორებით.

90. იმის გამო, რომ დაცვითი ტყის ზოლები დაკავშირებული
უნდა იქნეს რელიეფის ამილღებულ ელემენტებთან და, აგრეთვე,
თესლბრუნვის მინდვრებთან, ბრიგადების ნაკვეთებთან, გზებთან,
სამელიორაციო ქსელთან, ტყის კორომებთან და დეკორაციულ
ნარგაობებთან, §5 88 და 89-ში ნაჩვენები ზოლებშორისი მანძი-
ლები, როგორც ძირითადი, ისე განივი ზოლებისათვის შეიძლება
გადიდდეს ან შემცირდეს ზემოდასახელებულ კულტურებისა და
რაიონებისათვის, მაგრამ არა უმეტეს 25%-ისა.

91. დაცვითი ტყის ზოლების სახეებისა და რაიონთა ჯგუფე-
ბის მიხედვით, ზოლებში დაწესებულია რიგების შემდეგი რაო-
დენობა:

პირველი ჯგუფის რაიონებში:

- ა) მთავარი ანუ ძირითადი დაცვითი ტყის ზოლებისათვის—6 რიგი
- ბ) დამატებითი ანუ განივი ზოლებისათვის —2 „

მეორე ჯგუფის რაიონებში:

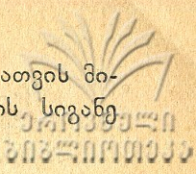
- ა) მთავარი ანუ ძირითადი დაცვითი ტყის ზოლებისათვის—4 რიგი
- ბ) დამატებითი ანუ განივი დაცვითი ტყის ზოლებისათვის—2 „

მესამე ჯგუფის რაიონებში:

- ა) მთავარი ანუ ძირითადი დაცვითი ტყის ზოლებისათვის—2 რიგი
- ბ) დამატებითი ანუ განივი დაცვითი ტყის ზოლებისათვის—2 „

დაცვითი ტყის ზოლების სიგანე და მათ მიერ დაკავებული
ფართობი ყველა შემთხვევაში განისაზღვრება რიგთა რაოდენობით,
რიგთაშორისების სიგანითა და ზოლის თავისუფალი ნაპირის
სიგანით ზოლის ორივე მხარეზე საიზოლაციო არხებამდე.

92. ნიადაგის უკეთ მოვლის უზრუნველყოფის მიზნით დაცვითი
ტყის ზოლების რიგთაშორისების სიგანე დაწესებულია: 2,5 მ ნია-
დაგის მექანიზებული წესით, ტრაქტორით, მოვლის შემთხვევაში,
1,5 მ—ცხენით და 1,0 მ—ნიადაგის ხელით მოვლის შემთხვევაში
დაცვითი ტყის ზოლების გვერდებზე მინდვრისაქენ ტოვებენ.
2 მეტრი სიგანის თავისუფალ ნაპირებს, რომელნიც ხეთა რიგებით
უშუალოდ დაკავებულ ფართობებთან და რიგთაშორისებთან ერ-
თად ზოლის საერთო სიგანეს შეადგენენ.



93. როგთაშორისებისა და თავისუფალი ნაპირებისათვის მიღებული სიგანეების შესაბამისად დაცვითი ტყის ზოლების სიგანე შეადგენს:

რიგთა რაოდენობა ზოლში	ზოლების სიგანე მეტრებში
ექვსი	16,5
ოთხი	11,5
ორი	6,5

მანძილი მცენარეთა შორის რიგებში დაწესებულია: ყველა წიწვნიანი და ფოთლიანი ჯიშებისათვის—2 მ, ვიწროფარჯიანი ჯიშებისათვის—1,5 მ.

94. იმ შემთხვევებში, როდესაც დაცვითი ტყის ზოლი განლაგებული უნდა იქნეს გზებისა და სამელიორაციო ქსელის გასწვრივ, მას ყოფენ ორ თანაბარ ნაწილად და მის ერთ ნაწილს მოათავსებენ გზის ან არხის ერთ მხარეზე, მეორეს—მეორეზე (იხ. №№ 1—5 სქემები).

იმ შემთხვევებში, როდესაც არხების გაწმენდა იწარმოებს მექანიზმების საშუალებით, დაცვითი ტყის ზოლები უნდა გაშენდეს არხის მხოლოდ ერთ მხარეზე, არხის იმ მხრის საწინააღმდეგოდ, რომელზედაც იწარმოებს მექანიზმების მოძრაობა.

95. ძირითადი და განივი ზოლების გადაკვეთის ადგილას ისინი არ უნდა იქნეს ყრუდ მიჯრილი ერთმანეთთან, მათ შორის ტოვებენ 20 მეტრის სიგანის წყვეტილს, ზოლთაშორის სივრცეებში ჰაერის მოძრაობის უზრუნველსაყოფად, ერთი მხრივ, და ერთი მინდვრიდან მეორეზე სატრანსპორტო საშუალებებისა და სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღების დაუბრკოლებელი მოძრაობისათვის—მეორე მხრივ.

შენიშვნა: წყვეტილების სიგანეს ანგარიშობენ არა ხეების ვარჯების პროექციის შორის მანძილით, არამედ მანძილით განაპიოთა სარგავ ადგილებს შორის. ვარჯი წყვეტილების ზევიდან შეიძლება იქნეს შეკრული, მხოლოდ დატოვებული უნდა იქნეს თავისუფალი გასავლელი ტრანსპორტისა და სასოფლო-სამეურნეო მანქანებისათვის.

96. ღელეებში, ხრამებში და ხევეებში ცივი ჰაერის დაგუბების თავიდან აცილების მიზნით, ფერდობების გასწვრივ გაშენებული დაცვითი ზოლები არ უნდა იქნეს დაყვანილი ღელის, ხრამის, ან ხევის ფსკერამდე; ზოლი უნდა შეწყდეს მათი ფსკერიდან 20—30 მეტრის დაშორებით ღელის, ხევის ან ხრამის ფსკერის სიგანის მიხედვით.

97. დაცვითი ტყის ზოლები პირველ რიგში უნდა გაშენდეს მეურნეობების, თესლბრუნვათა მინდვრებისა და ბრიგადების ნაკვეთების საზღვრების გასწვრივ.

დასერილი რელიეფის პირობებში დაცვითი ტყის ზოლები უნდა გაშენდეს პირველ რიგში წყალგამყოფებზე და რელიეფის ამალღებულ ელემენტებზე, წყალგამყოფების მიმართულებისა და ამ მიდამოში გაბატონებული ქარების მხედველობაში მიუღებლად. მაგალითად, შეიძლება მიღებულ იქნეს ნატანების ჩაის საბჭოთა მეურნეობა, სადაც ყველა ზოლები განლაგებულია წყალგამყოფებზე ქარების მიმართულების მხედველობაში მიუღებლად და ჰქმნიან შესანიშნავ საცავს ყოველგვარი მიმართულების ქარებისაგან.

იმ შემთხვევაში, როდესაც დაცვითი ტყის ზოლი განლაგებულია წყალგამყოფზე, გზის ორივე მხარეზე, და ზოლის ქვედა ნაწილში გზა უხვევს წყალგამყოფისაგან გვერდზე, დაცვითი ტყის ზოლი გაგრძელებული უნდა იქნეს წყალგამყოფის გასწვრივ საჭირო მიმართულებით და ზოლის ორივე ნახევარი უნდა შეერთდეს და გაგრძელდეს წყალგამყოფზე.

98. თუ მეურნეობაში არ გამოიყენება ღელეები, ხრამები და ფერდობები სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის მათი ნიადაგობრივი პირობების უვარგისობის გამო, ისინი უნდა იქნეს გატყიანებული. თუ ღელის ან ხრამის მიმართულება დაცვით ტყის ზოლის მიმართულებას ემთხვევა, მაშინ ღელის თუ ხრამის გატყიანების მიუხედავად, მათ გასწვრივ, ფერდობის ზედა ნაწილზე, ღელის ან ხრამის ორივე მხარეზე უნდა გაშენდეს დაცვითი ტყის ზოლი სათანადო სქემის მიხედვით.

99. დასავლეთ საქართველოს პირობებში დაცვითი ტყის ზოლები უნდა გაშენდეს 4 სქემის მიხედვით თავისი ვარიანტებით.

100. პირველი სქემით დაცვითი ტყის ზოლები უნდა გაშენდეს რაიონებში, სადაც გაბატონებულია ძალზე ძლიერი ქარები, რომლებიც საგრძნობ ზიანს აყენებენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს და ნიადაგისა და ნათესების გამოქარვას იწვევენ. ზოლები შენდება ექვსრიგიანი. პირველი ვარიანტით ეს ზოლები შედგება ორ რიგ ფოთლიანებიდან საქარე მხრით და 4 რიგ წიწვიანებიდან ქარის საწინააღმდეგო მხრით. მეორე ვარიანტით ზოლები შედგება მთლიანად ფოთლიანი ჯიშებისგან. იმ შემთხვევაში, როდესაც ზოლები გზების გასწვრივ შენდება, წიწვიანი ჯიშის ხეები ირგვება გზის ორივე მხარეზე, ფოთლიანები კი—მინდვრისაკენ. ფოთლიანი ჯიშის ზოლებში ნიადაგის გამოქარვის თავიდან აცილების მიზნით, განაპირა რიგებში რგავენ ბუჩქებს (იხ. № I—ა და II—ბ სქემები).

ფოთლიანი ჯიშის ზოლები ირგვება სამიარუსიანი, ბუჩქნარების ქვეტყით.

პირველი სქემით გაშენებული 1 ჰა დაცვითი ტყის ზოლი, 2,5 მ რიგთაშორისებით, იკავებს 606 გრძივ მეტრს; ერთ რიგში დაირგვება 303 ნერგი; 1 ჰექტარ ზოლზე ირგვება ბუჩქნარების ჩაუთვლელად — 1818 ნერგი, ბუჩქნარების ჩათვლით — კი 2424 ცალი.

101. მეორე სქემით დაცვითი ტყის ზოლები შენდება რაიონებში, სადაც გავრცელებულია ძლიერი ქარები, რომლებიც საგრძნობ ზიანს აყენებენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს. ძირითადი ზოლები შენდება ოთხრიგიანი. პირველი ვარიანტით ძირითადი ზოლები მრავალწლიანი კულტურების დასაცავად შენდება მთლიანად წიწვიანი ჯიშებიდან. მეორე ვარიანტით, ერთწლიანი კულტურების დაცვისათვის დაცვით ზოლებს აშენებენ ფოთლიანი ჯიშებიდან. ეს ვარიანტი შეიძლება გამოყენებული იქნეს აგრეთვე მრავალწლიანი კულტურებისათვისაც. წიწვიანი ჯიშის დაცვით ზოლებში ბუჩქნარების ქვეტყე არ ირგვება. ფოთლიანი ჯიშის დაცვითი ზოლები შენდება სამიარუსიანი, ბუჩქნარების ქვეტყით (იხ. №№ II—ა და II—ბ სქემები).

მეორე სქემით გაშენებული 1 ჰა დაცვითი ზოლი, 2,5 მ სიგანის რიგთაშორისებით და 2 მ სიგანის თავისუფალი ნაპირით იკავებს 870 გრძივ მეტრს. ერთ რიგში ირგვება 435 ხე. 1 ჰექტარზე ირგვება 1740 ნერგი ბუჩქების ჩაუთვლელად და 2610 ნერგი ბუჩქების ჩათვლით.

102. მესამე სქემით დასავლეთ საქართველოს ყველა რაიონში შენდება განივი დაცვითი ტყის ზოლები მეორეხარისხოვანი მიმართულების ქარების წინააღმდეგ. განივი ზოლები შენდება ორრიგიანი, ვარიანტებით. პირველი ვარიანტით, განივ ზოლებს მრავალწლიანი კულტურების დასაცავად აშენებენ წიწვიანი ჯიშებიდან ქვეტყის დაურგველად. მეორე ვარიანტით, განივ ზოლებს აშენებენ ფოთლიანი ჯიშებიდან, სამიარუსიანს, ბუჩქნარების ქვეტყით (იხ. №№ III—ა და III—ბ სქემები).

მესამე სქემით გაშენებული 1 ჰა დაცვითი ტყის ზოლი 2,5 მ სიგანის რიგთაშორისებით და 2 მეტრის სიგანის თავისუფალი ნაპირებით იკავებს 1540 გრძივ მეტრს. 1 რიგში ირგვება 770 ხე. 1 ჰექტარზე ბუჩქების გამოკლებით ირგვება 1440 ხე, ხოლო ბუჩქების ჩათვლით—2880 ხე.

103. მეოთხე სქემით დასავლეთ საქართველოს ყველა რაიონის ვაკე მასივებში აშენებენ ე. წ. „ტრაქტორით გასავლელი“ კონსტ-

რუქციის დაცვითი ტყის ზოლებს იმ შემთხვევაში, როდესაც ზოლებს შორის მანძილები მცირეა (100, 150, 200 მეტრი) და დასაცავი კულტურების რიგები განლაგებულია გაბატონებული ქარბნის მიმართულებით. ზოლებს შორის მცირე მანძილი ძლიერ ამცირებს ტრაქტორის მწარმოებლურობას.

„ტრაქტორით გასავლელი“ კონსტრუქციის ზოლები შენდება ოთხრივიანი 2,5 მ მანძილით რიგებს შორის ურწყავ მეურნეობის პირობებში და 1,5 მ—სარწყავი მეურნეობის პირობებში და 4—5 მეტრის მანძილით ხეებს შორის დასაცავი კულტურის რიგთაშორის მანძილების მიხედვით (იხ. № IV სქემა).

იმ მიზნით, რომ არ დაბრკოლდეს ტრაქტორებისა და სასოფლო-სამეურნეო იარაღების გავლა ზოლებში, ხეები უნდა დაირგოს არა ჭადრაკულად, არამედ ოთხკუთხად. დაცვითი ტყის ზოლების რიგები განლაგებული უნდა იქნეს დასაცავი კულტურის რიგებთან ერთ ხაზზე (იხ. № IV სქემა).

ამ კონსტრუქციის დაცვით ტყის ზოლს აშენებენ ფართოვარჯიან სწრაფ ზრდად პირველი სიდიდის ჯიშებიდან (ვერხვი კანადური, ვერხვი ბალზამური, ჭადარი აღმოსავლეთის, ლირიოდენდრონი, ამბრის ხე, მუხა წაბლფოთოლა).

104. მეოთხე სქემით გაშენებული „ტრაქტორით გასავლელი“ კონსტრუქციის 1 ჰა დაცვითი ტყის ზოლი 2,5 მეტრის სიგანის რიგთაშორისებითა და 2 მეტრის სიგანის თავისუფალი ნაპირებით იკავებს 870 გრძივ მეტრს. ერთ რიგში ირგვება 218 ნერგი, 1 ჰექტარზე ეტევა 870 ხე.

შენიშვნა: „ტრაქტორით გასავლელ“ კონსტრუქციის დაცვით ზოლში არ შეაქვთ ბუჩქნარები; გარდა ამისა, ხეების ლეროები უნდა გაიწმინდოს ტოტებისაგან 3—4 მეტრის სიმაღლეზე, რომ ხელი არ შეეშალოს მანქანა-იარაღების გავლას.

105. იმ მიზნით, რომ თავიდან იქნეს აცილებული დაცვითი ნარგაობების ფესვთა სისტემის კონკურენცია დასაცავ კულტურების ფესვთა სისტემასთან, დაცვითი ზოლსა და დასაცავი კულტურის მახლობელ რიგს შუა, დაცვითი ზოლის განაპირა რიგიდან 2 მეტრის დაშორებით, გაყვანილი უნდა იქნეს 30—40 სმ სიგანისა და 70—80 სმ სიღრმის საიზოლაცია არხი, რომელიც საკმარისი იქნება იმისათვის, რომ დაცვითი ზოლის ხეებს შეეჭრას გვერდითი ზედაპირული ფესვები. რომ არ შეეშალოს ხელი დასაცავ კულტურებში ნიადაგის მექანიზებულ დამუშავებას, არხებს ავსებენ მიწით. 4—5 წელიწადში ერთხელ არხს თხრიან ხელახლად იმავე ადგილას,

პრიან ხეების წამოსულ ფესვებს და არხს ხელახლა ავსებენ მიწით. არხი რჩება ღია იმ შემთხვევაში, თუ ის საწრეტი არხის ფუნქციას ასრულებს.

106. დაცვითი ტყის ზოლები, დასაცავ კულტურაზე ძლიერ დამჩრდილავი და დამჩაგრავი მოქმედების თავიდან აცილების მიზნით, დასაცავი კულტურის უახლოეს რიგიდან დაშორებული უნდა იქნეს არა ნაკლებ 8 მეტრისა (ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურისათვის).

თუ დაცვით ზოლს დასაცავი კულტურის სამხრეთით აშენებენ, ეს მანძილი უნდა უდრიდეს არა ნაკლებ 10 მეტრს.

107. დაცვითი ტყის ზოლების შემადგენლობაში შესატანი ხისა და ბუჩქნარი ჯიშები უნდა განირჩეოდნენ სრული მდგრადობით მოცემულ კლიმატის, ნიადაგისა და გრუნტის პირობებში, სწრაფი ზრდით, მაქსიმალური სიმაღლით, ხანგრძლივობით, ვარჯის კომპაქტურობით, არ უნდა იძლეოდნენ ამონაყარს (ფესვის), მათ არ უნდა ჰყავდეთ დასაცავ კულტურებთან საერთო მავნებლები და დაავადებანი.

დაცვითი ტყის ზოლების გასაშენებლად დასავლეთ საქართველოს პირობებში რეკომენდებულია ხისა და ბუჩქნარის შემდეგი ჯიშები:

ქვედა ზონა 0-დან 500 მეტრამდე ზღვის დონიდან

1. ნეშომპალა-კარბონატულ ნიადაგებისათვის

წამყვანი. ჯიშები ძირითადი და განივი ზოლებისათვის: კვიპაროზი ჰიმალაის, კვიპაროზი ლუზიტანიის, კვიპაროზი არიზონის, კვიპაროზი მარადმწვანე (პირამიდალური და ჰორიზონტალური ფორმები), ფიჭვი ბიჭვინთის, ფიჭვი შავი, ნაძვი ევროპული.

გარდა ზემოდასახელებული ჯიშებისა ერთწლიანი კულტურებისათვის რეკომენდებულია: ვერხვი კანადის, ალვის ხე, ჭადარი აღმოსავლეთის, ღირიოდენდრონი, ამბრის ხე, ცაცხვი.

განივი ზოლებისათვის, გარდა ზემოაღნიშნული ჯიშებისა შეიძლება გამოყენებული იქნეს აგრეთვე კაკალი და თუთა.

როგორც ძირითადი, ისე განივი ზოლებისათვის ყველა შემთხვევაში ქვეტყის ჯიშებად შეიძლება გამოყენებული იქნეს: ტყემალი, ბროწეული, წყავი, ხოლო განაპირა რიგებში—დაფნა კეთილშობილი, ზეთისხილი და ჯონჯოლი.

2. ალუვიურ, წითელმიწა, ყვითელმიწა, ეწერი და მურა ნიადაგებისათვის

წამყვანი ჯიშები როგორც ძირითადი, ისე განივი ზოლები-სათვის არის: კრიბტომერია, კვიპაროზი ლავზონის, კვიპაროზი ლუზიტანიის, კვიპაროზი მარადმწვანე (ჰორიზონტალური და პირამიდული ფორმები), კვიპაროზი ჰიმალაის, კვიპაროზი ჭაობის, კვიპაროზი არიზონის, სოჭი დუგლასის, სექვოია მარადმწვანე, ფიჭვი ზღვისპირის, ფიჭვი ბიჭვინთის, ფიჭვი შავი, მუხა წაბლფო-თოლა.

გარდა ზემოაღნიშნული ჯიშებისა ერთწლიანი კულტურების დაცვისათვის რეკომენდებულია: ვერხვი კანადის, ალვის ხე, ლი-რიოდენდრონი, ამბრის ხე, ჭადარი აღმოსავლეთის, ცაცხვი.

განივი ზოლებისათვის გარდა ზემოაღნიშნულ ჯიშებისა შეიძლება რეკომენდებული იქნეს: წაბლი, კაკალი და კაკალი შავი, პეკანი, თუთა.

ქვეტყის ჯიშებად ყველა შემთხვევაში რეკომენდებულია: ტყე-მალი, წყავი, ჯონჯოლი, ბროწეული, დაფნა კეთილშობილი.

შუა ზონა—500-დან 800 მიტრამდე ზღვის დონიდან

1. ნეშომპალა-კარბონატული ნიადაგები

მთავარ ჯიშებად როგორც ძირითადი, ისე განივი ზოლები-სათვის მიღებულია: კვიპაროზი მარადმწვანე (ჰორიზონტალური და პირამიდალური ფორმები), ფიჭვი შავი, ნაძვი ევროპული, ნაძვი ჰიმალაის.

გარდა ზემოაღნიშნული ჯიშებისა ერთწლიანი კულტურების დაცვისათვის შეიძლება რეკომენდებული იქნეს: მუხა, იფანი, ჭადარი, ნეკერჩხალი მინდვრის.

განივი ზოლებისათვის გარდა ზემოაღნიშნულ ჯიშებისა შეიძლება გამოყენებული იქნეს კაკალი და თუთა.

ქვეტყის ჯიშებად როგორც ძირითადი, ისე განივი ზოლები-სათვის ყველა შემთხვევაში შეიძლება გამოყენებული იქნეს: შინდი, ტყემალი, ჯონჯოლი, თხილი, წყავი.

2. ალუვიური, წითელმიწა, ყვითელმიწა, ეწერი და მურა ნიადაგებისათვის

ძირითადი ჯიშებია როგორც მთავარი, ისე განივი ზოლები-სათვის: კრიბტომერია, კვიპაროზი მარადმწვანე, ფიჭვი კავკასიური, ფიჭვი შავი, კვიპაროზი ლავზონის, ნაძვი ევროპული, ნაძვი ჰიმა-ლაის, სოჭი დუგლასის, სექვოია მარადმწვანე.

გარდა ზემოდანსახელბული ჯიშებისა ერთწლიანი კულტურების და ცვისათვის რეკომენდებულია: ვერხვი კანადის, ცაცხვი, ლიროიდენდრონი, ამბრის ხე, განივი ზოლებისათვის—კაკალი, თუთია, წიწვოვანი მუხლი.

ქვეტყის ჯიშებად როგორც ძირითადი, ისე განივი ზოლებისათვის ყველა შემთხვევაში შეიძლება გამოყენებული იქნეს: წყავი, ტყემალი, ჯონჯოლი, შინდი და თხილი.

ზედა ზონა—800 მეტრზე ზევით ზღვის დონიდან

ძირითადი ჯიშები როგორც მთავარი, ისე განივი ზოლებისათვის არის: ნაძვი ევროპული, სოჭი კავკასიური, ხოლო ქვიან და სუსტად განვითარებულ ნიადაგებზე—ფიჭვი კავკასიური. ფოთლიანი ჯიშებიდან: ალვის ხე და ვერხვი კანადური (1300 მეტრამდე ზღვის დონიდან), ცაცხვი კავკასიური, ნეკერჩხალი მახვილფოთოლა, ბოყვი.

გარდა ზემოჩამოთვლილი ჯიშებისა განივი ზოლებისათვის რეკომენდებულია აგრეთვე პანტა.

როგორც ძირითადი, ისე განივი ზოლებისათვის ქვეტყის ჯიშებად რეკომენდებულია: წყავი, თხილი, ტყემალი და ჯონჯოლი.

იქი ჩვენი 1965 წ. კომპლექსი 27 მმ

VII. დაცვითი ტყის ზოლვების გაუმჯობესება და

მათი მოვლის აგროტექნიკა

ბოლ ქობი ჩონხაძე ქალაქი სეხო.

108. დაცვითი ტყის ზოლების გაუმჯობესების უპირველეს და ძირითად სამუშაოს წარმოადგენს, ნიადაგის პირველადი დამუშავება, რომლის სწორად და გულმოდგინედ ჩატარებაზეც დამოკიდებულია ნარგავობების წარმადობა, გახარება, კარგი ზრდა, და ამით, სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მავნე ქარების მოქმედებისაგან სწრაფი დაცვა.

109. ნიადაგის პირველადი დამუშავება წარმოებს არანაკლებ 45 სმ სიღრმეზე. ტენის დაგროვების და დარგული მცენარეების გახარებისა და შემდგომი ზრდის უზრუნველყოფის მიზნით.

ღრმა საპლანტაჟო ხენა უნდა ჩატარდეს იმ შემთხვევებში, როდესაც ნიადაგის სახნავი ჰორიზონტი ამის საშუალებას იძლევა. დანარჩენ შემთხვევებში ნიადაგი უნდა მოიხსნას იმ სიღრმეზე, სადამდეც საშუალებას იძლევა სახნავი ჰორიზონტი, შემდეგ კი უნდა მოხდეს დამატებითი ჩაღრმავება 45 სმ-დე და ხნულის ფსკერის გაფხვიერება.

დაცვითი ტყის ნარგავების გაშენება ახლად მომზადებულ და
ხერხელედ მოხსნულ ნიადაგებზე არ წარმოებს.

110. დაცვითი ტყის ზოლების გასაშენებლად დასამუშავებელი
ფართობები იყოფა სამ ჯგუფად: ა) ნაკვეთები, რომლებიც ადრე
გამოყენებული იყო სასოფლო-სამეურნეო სარგებლობისათვის,
ბ) ყამირი მიწები, დაფარული ტყით ან ბუჩქნარით და საბალახო-
ები, გ) ჭარბტენიანი მიწები.

111. პირველი ჯგუფის მიწები უნდა დამუშავდეს თავიდანვე
45 სმ სიღრმეზე.

ტყეკაფებზე ნიადაგის პირწმინდა დამუშავება შეიძლება მოხ-
დეს მხოლოდ ჯირკების ამოძირკვის შემდეგ. ამოძირკვა შეიძლება
წარმოებული იქნეს მექანიზმებით ან ხელით. თავი უნდა ავარიდოთ
ჯირკების აფეთქებით ამოძირკვას, რადგან ამის შედეგად წარმო-
შობილი ღრმა ორმოები ხელს უშლიან ხენას.

ნიადაგის გაუმჯობესების მიზნით რეკომენდებულია ჯირკების
ამოძირკვის შემდეგ ტყეკაფი გამოყენებული იქნეს ისეთი სასოფ-
ლო-სამეურნეო კულტურების მოსაყვანად, რომლებისთვისაც ნია-
დაგი არააღრმად უნდა დამუშავდეს. სასოფლო-სამეურნეო სარგებ-
ლობა დასაშვებია ერთიდან ხუთ წლამდე ნიადაგის ნაყოფიერების
მიხედვით. ქვიშნარ და ქვიშიან ნიადაგებზე სასოფლო-სამეურნეო
სარგებლობა დაუშვებელია, რადგან ნიადაგს ერთმევა საკვები მი-
ნერალური ნივთიერებები.

112. ყამირსა და ჭარბტენიან ნიადაგებზე დაცვითი ტყის
ზოლების გაშენებამდე ერთი-სამი წლით ადრე, დაჭაობების სი-
ძლიერისა და ნიადაგის მექანიკური შედგენილობის მიხედვით,
აწარმოებენ ნიადაგის დაშრობას საწრეტი, ღია ან დახურული
არხების საშუალებით. პირველ წელს, და თუ ნიადაგი მძიმეა—
მეორე წელს, აწარმოებენ ნიადაგის არაღრმა დამუშავებას და
სასოფლო-სამეურნეო კულტურების თესვას; მესამე წელს აწარმოე-
ბენ ნიადაგის ღრმა ხენას და შემდეგ—კი დასავლეთ რაიონებში
აწყობენ დამრეც-ოვალურ კვლებს ნიადაგის მექანიკური შედგენი-
ლობის მიხედვით 4-დან 10 მეტრამდე სიგანის და 40-დან 60-დე სმ
სიმაღლის—მის შუა ნაწილში.

113. ყველა ზემოდასახელებულ შემთხვევაში ნიადაგის ღრმად
დამუშავებას (გარდა კოლხიდის ზონისა) აწარმოებენ დარგვამდე
4—5 თვით ადრე, რათა ნიადაგი დაჯდეს და ოდნავ დაიტკეპნოს.

დარგვამდე ორი თვით ადრე აწარმოებენ ნიადაგის გადახე-
ნას, რის შემდეგ ნიადაგიდან ამოიღებენ და ნაკვეთიდან მოაცი-
ლებენ ფესვებს, წვრილ ჯირკებსა და სხვ.

შემდეგ ნიადაგს დაამუშავებენ დისკოებით, მოაცილებენ ფესვებსა და ფესურებს ზამბარიანი კულტივატორებით.

114. 5⁰-ზე მეტ დაქანებებზე, ნიადაგის ჩამორეცხვის თავიდან აცილებისათვის, ნიადაგს ამუშავებენ ზოლებად, თუ დაცვითი ზოლების ნარგაობების რიგები განლაგებული უნდა იქნეს ჰორიზონტალურად, და ბაქნებად—როდესაც დაცვითი ტყის ზოლი გადის ფერდობზე ზევიდან ქვევით.

115. დარგვამდე ორი თვით ადრე დამუშავებულ ზოლზე აწარმოებენ ნაკვეთის დაგეგმვას და პალოებით აღნიშნავენ ხისა და ბუჩქნარი ჯიშების დარგვის ადგილებს. მანძილები სარგავ ადგილებს შორის როგორც რიგებში, ისე რიგებს შორის წესდება თანახმად ამ აგრომითითებების წგ 68—69 და 92—93-ისა. სარგავი ადგილების დანიშვნა წარმოებს ჭადრაკული წესით.

116. ადგილების დანიშვნისთანავე წარმოებს 60 სმ დიამეტრისა და 40 სმ სიღრმის ორმოების ამოღება. დარგვამდე ორი კვირით ადრე ორმოში ჰყრიან ჰუმუსიან მიწას.

117. დაცვითი ტყის ზოლებში დასარგავად გამოიყენება სახელმწიფო, საკოლმეურნეო, საბჭოთა მეურნეობების სანერგეებში და სატყეო მეურნეობებში აღზრდილი თესლნერგები და ნერგები.

დარგვისათვის გამოყენებული უნდა იქნეს მხოლოდ კარგად განვითარებული, ვარგისი თესლნერგები და ნერგები. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მიწისზედა ნაწილისა და ფესვთა სისტემის ერთმანეთთან შეფარდებას. ყველა შემთხვევაში ფესვთა სისტემა უნდა იყოს კარგად განვითარებული, ფუნჯა და სიგრძით პროპორციულად უნდა შეეფარდებოდეს თესლნერგის ან ნერგის მიწისზედა ნაწილს.

118. ფოთლიან ჯიშებს და აგრეთვე ჭაობის კვიპაროზს რგავენ ერთ-ორწლიან თესლნერგებად ან ნერგებად შიშველი ფესვებით. წიწვიანები—ფიჭვი, სოჭი, ნაძვი, სეჟოია, კედარი, კრიპტომერია და კვიპაროზები, აუცილებლად მიწის გუნდათი, დაირგვება ერთწლიან ხავსში შეფუთულ ან სამ-ოთხ წლიან გადასკოლებულ ნერგებად. ფიჭვებს და აგრეთვე კრიპტომერიას და ლავრონის კვიპაროზს—რგავენ აგრეთვე ორწლიან თესლნერგებად შიშველი ფესვებით იმ შემთხვევაში, როდესაც ფესვთა სისტემა კარგადაა განვითარებული, დარგვის ადგილი არაა დაშორებული სანერგიდან და დარგვა უზრუნველყოფილია მორწყვით.

შენიშვნა: სარგავი მასალის ხნოვანება გაიანგარიშება თესლის თესვის წლიდან.

ვერხვები დაირგვება კალმების დასაფესვიანებელ პლანტაციებში აღზრდილ ერთ-ორწლიან ნერგებად.

119. დაცვითი ტყის ზოლებში სოკოვანი დაავადებებით და მავნებლებით დაავადებული სარგავი მასალის დარგვის თავიდან აცილების მიზნით, რადგან ასეთმა მასალამ შეიძლება გამოიწვიოს დარგული მცენარეების საგრძნობი დანაკლისი (ჩავარდნა), ზოგჯერ კი ტყის ზოლების მთლიანი დაღუპვა, სანერგიდან მიღებული სარგავი მასალა აუცილებლად უნდა გატარდეს საკონტროლო კარანტინში.

იმ სანერგეებმა, რომლებიც გასცემენ სარგავ მასალას დაცვითი ტყის ზოლების გასაშენებლად, სარგავი მასალის ამოღებამდე უნდა მიიღონ საკარანტინო ინსპექციიდან სათანადო საბუთი (სერტიფიკატი), რომლითაც საკარანტინო დაავადებისა და მავნებლების არ აღმოჩენის შემთხვევაში ნება დართულია სარგავი მასალის გაცემაზე.

120. მცენარეთა დარგვა დაცვითი ტყის ზოლებში რეკომენდებულია ჩატარდეს, ძირითადათ, ადრე გაზაფხულზე.

ტყის დარგვის საგაზაფხულო სამუშაოები უნდა დაწყებული იქნეს შეძლებისამებრ ადრე, როდესაც ამის საშუალებას იძლევა ნიადაგის მდგომარეობა და დამთავრდეს უმოკლეს ვადებში ვეგეტაციის დაწყებამდე.

საშემოდგომო დარგვა შეიძლება წარმოებული იქნეს მხოლოდ როდესაც ნიადაგი საკმაოდ ტენიანია; მშრალ ნიადაგებში დარგვა დაუშვებელია.

ფოთლიანი ჯიშები შეიძლება დაირგას როგორც გაზაფხულზე, ისე შემოდგომას, დარგვის მყარი ყინვების დაწყებამდე დაახლოვებით ორი კვირით ადრე დამთავრებით; წიწვიან ჯიშებს, როგორც წესი მხოლოდ გაზაფხულზე რგავენ—გაშიშვლებული ფესვებით 15 მარტიდან 15 აპრილამდე; ხოლო მიწის გუნდათი 1 მარტიდან 15 აპრილამდე; ხავსში შეფუთული წიწვიანი ჯიშის ნერგის დარგვა შეიძლება 1 მარტიდან 1 მაისამდე.

ნაჩვენები ვადები მოტანილია დასაყრდნობად და ზონალობისა, კლიმატური პირობებისა და მოცემული რაიონის თავისებურებების მიხედვით შეიძლება გადაწეული იქნეს 15 დღით ერთ ან მეორე მხარეზე.

ხისა და ბუჩქნარი ჯიშების თესლნერგებისა და ნერგების დარგვა წარმოებს როგორც ხელით, ისე სარგავი მანქანებით.

121. დარგვის დროს დაცული უნდა იქნეს შემდეგი ძირითადი მოთხოვნები:

ა) სანერგეებიდან დარგვის სამუშაოების ადგილზე მიტანილი სარგავი მასალა მაშინვე უნდა იქნეს მიფლული. მიფლვის დროს

ყურადღება უნდა მიექცეს იმას, რომ აცდენილი იქნეს ფესვებზე ქარისა და მზის მაგნე მოქმედება;

ბ) არავითარ შემთხვევაში არ უნდა იქნეს დაშვებული სარგავი მასალის ფესვთა სისტემის გამოქარვა;

გ) სარგავი მასალის მიფლვის ადგილიდან დარგვის ადგილზე მიტანა უნდა მოხდეს კალათებით, ჯინით ან ჩვეულებრივი ვედროებით, თანაც ძლიერ ფრთხილად;

დ) დარგვის წინ სარგავი მასალა გულმოდგინედ უნდა გაისინჯოს, დახარისხდეს, და მოსცილდეს დაზიანებული თესლნერგი და ნერგი;

ე) სარგავი მასალის მიტანის დროს თესლნერგისა და ნერგის ფესვები უნდა იყოს ტენიანი;

ვ) თუ სარგავ მასალას (ფოთლიან ჯიშებს) ზედმეტად გრძელი ფესვები აქვს, საჭიროა მათი შეკვეცა ბასრი იარაღით (სეკატორით, ბასრი დანით ან კარგად გაღესილი ცულით); არავითარ შემთხვევაში არ უნდა დაეშვას ფესვების დაწყვეტა ან დაჭიმვა; წინვიან ჯიშებს შეიძლება შეეჭრას მხოლოდ ქვედა ტოტები;

ზ) წინვიანი ჯიშების მიწის გუნდას შესაფუთ მასალას მოაცილიან დასარგავ ორმოსთან, უშუალოდ დარგვის წინ;

თ) განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს იმას, რომ თესლნერგისა და ნერგის ფესვები ჩაშვებული იქნეს ორმოში მთელ სიღრმეზე, რომ არ მოხდეს ფესვის დაკეცვა ან დახვევა და მჭიდროდ იყოს ჩაჭერილი მიწაში;

ი) დარგვისთანავე მცენარეები უნდა მოირწყას უხვად, მიუხედავად ნიადაგის ტენიანობისა და, აგრეთვე, ჯამებს უნდა გადაეფაროს (დამულჩვა) მცენარეული მასალა, მიწა და სხვ., ამასთან, ჩატარდეს ნიადაგის გაფხვიერება ზოლის რიგთაშორისებში;

კ) დარგვის დროს ფესვის ყელი უნდა მოვაქციოთ ნიადაგის ზედაპირის ქვევით: გაზაფხულზე 3—4 სმ სიღრმეზე, შემოდგომას 4—5 სმ, ხოლო იმ რაიონებში, სადაც მოსალოდნელია ნიადაგის ზედაფენის გამოქარვა, 7—8 სმ სიღრმეზე.

122. ნარგაობების კარგი ზრდა-განვითარების უზრუნველსაყოფად მათი მოვლა დაწყებული უნდა იქნეს დარგვიდან და გაგრძელებული იქნეს ხეების ვარჯის სრულ შეკვრამდე როგორც რიგებში, ისე რიგთაშორის, დაახლოებით 5—6 წლის განმავლობაში დარგვიდან—დასავლეთ რაიონებში და 8—10 წლის—აღმოსავლეთ რაიონებში.

დაცვითი ტყის ზოლების მოვლა მდგომარეობს ნიადაგის რიგებში და რიგთაშორისებში სისტემატურ გაფხვიერებაში საგა-

ზაფხულო-საზაფხულო პერიოდში არალრმად, ხოლო საზამთრო-საგაზაფხულო პერიოდში უფრო ღრმად.

აღმოსავლეთ საქართველოს გვალვიან რაიონებში დაცვითი ტყის ზოლების თავისუფალ ნაპირებზე რეკომენდებულია პირველ ორ წელიწადს მაღალღეროიანი კულტურების (სიმინდი, მხესუმზირა, სორგო) თესვა ამ კულტურების ღეროების დატოვებით თოვლის დაგროვებისა და ახალგაზრდა მერქნიანი მცენარეების გაყინვისაგან დაცვის მიზნით.

123. როგორც შემოდგომის, ისე გაზაფხულის ნარგაობებში ნიადაგის პირველი მოვლა პირველ სავეგეტაციო პერიოდში უნდა ჩატარდეს საგაზაფხულო დარგვის დამთავრებისთანავე, 15 აპრილიდან, სარეველების გამოჩენისაგან დამოუკიდებლად.

შემდეგი მარგვლა და გაფხვიერება გაზაფხულისა და ზაფხულის განმავლობაში უნდა ჩატარდეს ამინდისა და სარეველების გამოჩენის მიხედვით. არავითარ შემთხვევაში არ უნდა დაეშვათ სარეველების განვითარება, რადგან შემდგომში ძლიერ გაძნელება მათთან ბრძოლა. ნიადაგის გაფხვიერების დაგვიანება გამოიწვევს ნიადაგის ტენის ზედმეტად დაკარგვას და ახალგაზრდა ნარგაობების ზრდის შესუსტებას.

124. პირველ წელში უნდა ჩატარდეს არა ნაკლებ 5 გაფხვიერებისა რიგთაშორისებში და 3 გამარგვლა რიგებში, რადგან ამ დროს ნარგაობა არ არის მომარაგებული და მეტ მოვლას მოითხოვს.

პირველი და შემდგომი მოვლა უნდა ჩატარდეს დაახლოვებით შემდეგ ვადებში, რომლებიც ცალკეულ შემთხვევაში შეიძლება შეიცვალოს სარეველების განვითარებასთან და ნიადაგის მდგომარეობასთან დაკავშირებით:

1-ლი მოვლა—აპრილის მეორე ნახევრიდან შუა მაისამდე.

მე-2 „ —მაისის ნახევრიდან შუა ივნისამდე,

მე-3 „ —ივნისის ბოლოდან ივლისის ბოლომდე,

მე-4 „ —აგვისტოს განმავლობაში,

მე-5 „ —სექტემბრის განმავლობაში.

დაცვითი ზოლების წარმატებით ზრდისათვის რეკომენდებულია მეორე წლიდან ხეების ვარჯის შეკვრამდე ჩატარდეს არა-ნაკლებ ოთხი მოვლისა.

125. ზამთარ-გაზაფხულის პერიოდში ნიადაგში ტენის დაგროვების მიზნით—აღმოსავლეთ რაიონებში და აგრეთვე ნარგაობების საუკეთესო განვითარების მიზნით—ყველა რაიონში ყოველწლიურად, პირველ წლიდან ხეების ვარჯის როგორც რიგებში,

ისე რიგთაშორისებში შეკვრის დაწყებამდე, უნდა ჩატარდეს ნიადაგის პირწმინდა დამუშავება რიგთაშორისებში 16—18 სმ სიღრმეზე, ამ სამუშაოს 15 მარტამდე დამთავრებით—დასავლეთ რაიონებში და 1 აპრილამდე—აღმოსავლეთ რაიონებში.

ნიადაგი ზოლებში მუდმივად უნდა იყოს შავი ანეულის მდგომარეობაში. ნიადაგის რიგთაშორისებში გაფხვიერების სიღრმე განისაზღვრება დასარეველიანობის სიძლიერით, მათი განვითარებით და ნიადაგის მდგომარეობით.

აღმოსავლეთ საქართველოს გვალვიან პირობებში არავითარ შემთხვევაში არ უნდა დაეშვათ დაცვით ზოლებში სარეველების ზრდა და მით უმეტეს მათი მომწიფება მოსათიბად. ნიადაგი ზოლებში მუდმივად უნდა იყოს შავი ანეულის მდგომარეობაში.

126. თუ ნიადაგი ოდნავ დატკეპნილია და სარეველები სუსტადაა განვითარებული, საკმარისია შედარებით თხლად—5—6 სმ სიღრმეზე გაფხვიერება, რაც სავსებით უზრუნველყოფს სარეველების მოჭრას და ნიადაგის ზედაპირის გაფხვიერებას; მიტოვებულ ნარგაობებში, სადაც ნიადაგი ძლიერ დატკეპნილია და სარეველები მძაფრადაა განვითარებული, საჭიროა უფრო ღრმა—8—10 სმ სიღრმეზე გაფხვიერება.

2 და 2,5 მეტრის სიგანის რიგთაშორისებში ნიადაგის დამუშავებას აწარმოებენ მექანიზებულად—ტრაქტორების საშუალებით; 1,5 მეტრის სიგანის რიგთაშორისებში—ცხენის კულტივატორებით, ხოლო 1 მეტრის სიგანისაში—თოხით.

127. დაცვითი ტყის ზოლის დარგვის მეორე წელს აწარმოებენ ნარგაობების რემონტს და დანაკლისის შევსებას. შევსებას აწარმოებენ პირველი სავეგეტაციო პერიოდის შემოდგომაზე ან გაზაფხულზე. შევსებას აწარმოებენ იმავე ჯაშებით, რომლებიც დაიღუპა.

თუ ზოლის გაშენების დროს დაშვებულია გადახრა შერევის სქემებიდან ან ჯიშთა ასორტიმენტიდან, შევსება უნდა იქნეს წარმოებული ზოლის გაუმჯობესების შეტანის გზით და იქ კი, სადაც ეს საჭიროა, უნდა დაემატოს რიგები ერთრიგეიანი ან ორრიგეიანი ზოლებში.

შევსება უნდა ჩატარდეს ორ-სამ-ოთხწლიანი კარგად განვითარებული ნერგებით, რომლებიც არ უნდა იქნეს შესავსებ ნარგაობებზე ნაკლები ზომისა.

შევსება უნდა ჩატარდეს ზოლის არა მარტო ერთ-ორწლიანი ნარგაობებში, არამედ მეტი ხნის ზოლებშიაც (3—6 წლის), რომლებიც არადაამაკმაყოფილებელ მდგომარეობაშია და მოითხოვს

შევსებას. ასეთ ნარგაობებს მიეკუთვნება: ა) არადაამაკმაყოფილებელი ჯიშთა შედეგნილობის მხრივ, ბ) ერთმწკრივიანი ზოლები, გ) ზოლები, რომლებშიც დიდი დანაკლისია და სხვ.

128. შესავსებად განკუთვნილი ზოლები უნდა წინასწარ იქნეს გაწმენდილი სარეველებისაგან და არასასურველი ჯიშების ამონაყარისაგან, აგრეთვე უნდა ჩატარდეს ნიადაგის პირწმინდა გადაბარვა ან ხვნა, თუ ემატება რიგები, ან 1 კვ. მეტრ ბაქნების ან არანაკლებ 45 სმ სიღრმის ორმოების მომზადება (60×40 სმ) შესავსებ რიგებში.

ნიადაგის დამუშავებისა და ნერგების დარგვის დანარჩენი სამუშაოები ჩატარდება ისევე, როგორც ახლად გაშენებულ ზოლებში.

იმ ზოლების შესწორება, რომლებშიც არ არის დარგული მთავარი ჯიშები ან მათი რაოდენობა არასაკმარისია, უნდა ჩატარდეს მოცემულ რაიონისათვის შიღებულ (ქარების რეჟიმისა და ზრდის ადგილის მიხედვით) კონსტრუქციებისა და სქემების მიხედვით.

129. შეკრულ დაცვითი ტყის ზოლებში აგროტექნიკურ ღონისძიებათა ნაცვლად ტარდება სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებები.

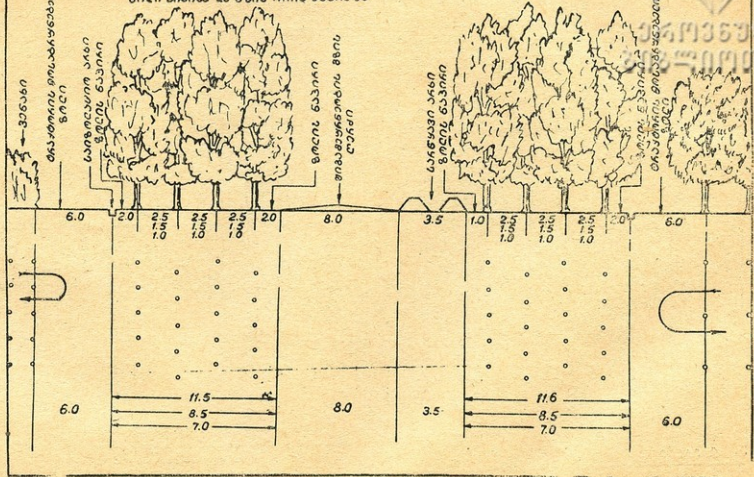
პირველ წლებში მოვლის მეტყეური ღონისძიებები გამოიხატება კორომების სწორ ფორმირებაში და მთავარი ჯიშების სიმალლეზე ზრდისათვის უფრო ხელსაყრელი პირობების უზრუნველყოფაში.

გამოწმენდის ჩატარების დროს ნარგაობებიდან გამოიღება პირველ რიგში გამხმარი, ხმობადი და დაზიანებული ეგზემპლარები. ამ ღონისძიებას ამავე დროს აქვს სანიტარული მნიშვნელობა.

როგორც გამოწმენდის, ისე განათების დროს მკაცრად უნდა მიექცეს ყურადღება, რომ არ იქნეს დარღვეული ზოლის შეკრულობა, რადგან გადამეტებით გათხელების შემთხვევაში წარმოიქმნება არასასურველი ფართო თავისუფალი ადგილები, რომლებშიც შეიჭრება ქარი.

დაცვითი ზყის
ზოდების სქემები

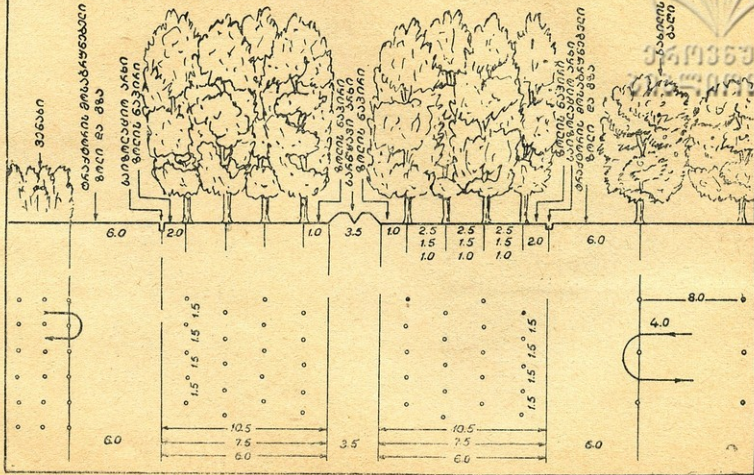
8 ჩრდილოეთი და სამხრეთი მხრის ზოლის შეთანხმებული
 არხთა და მუხისა
 ზოლის არხისა და მუხის ჩრდ. მუხისა



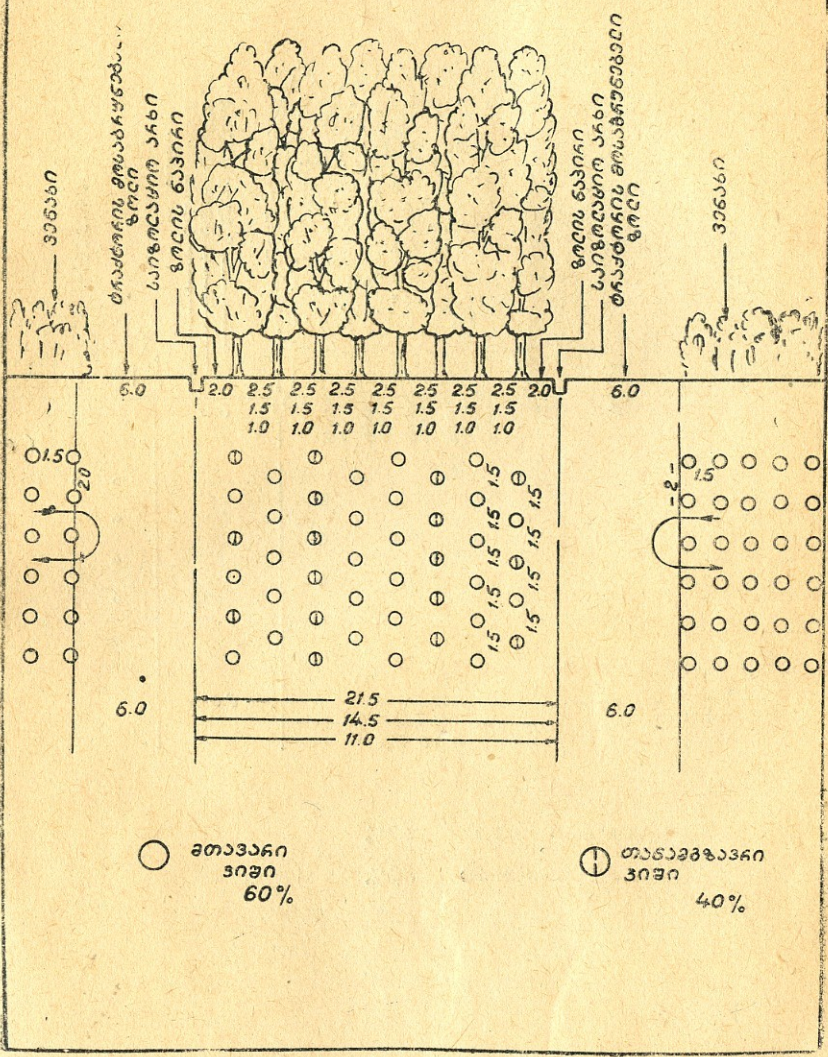
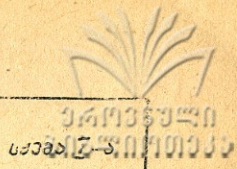
სამხრეთი მუხისა
 ჩრდილოეთი მუხისა

8 კომპლექსი დაპროექტირებულია
 ჯამბაჯანის ხეობაში
 ნაგებობის მონტაჟის მხარდასა

ს. 5



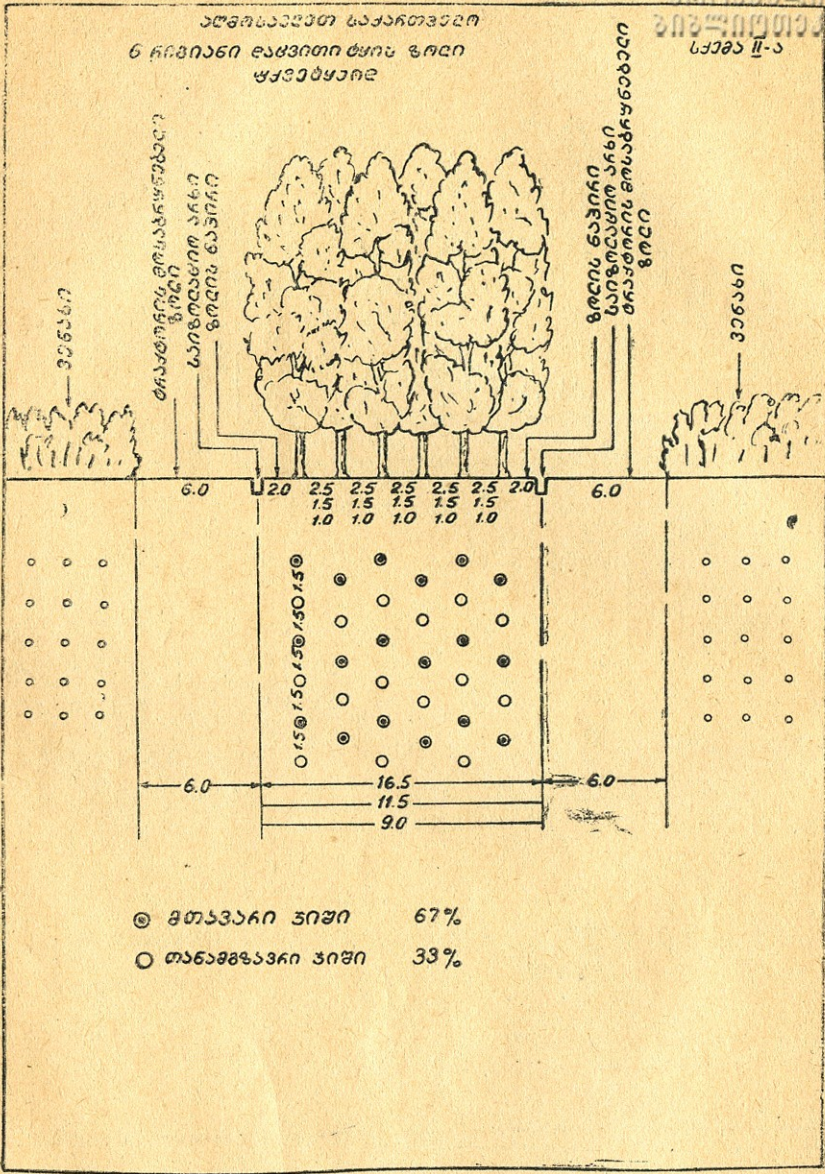
აღმოსავლეთ სავანოვანი
 მ ჩრდილოეთ დასავლეთი ტყის ზონის
 ყვავილენი





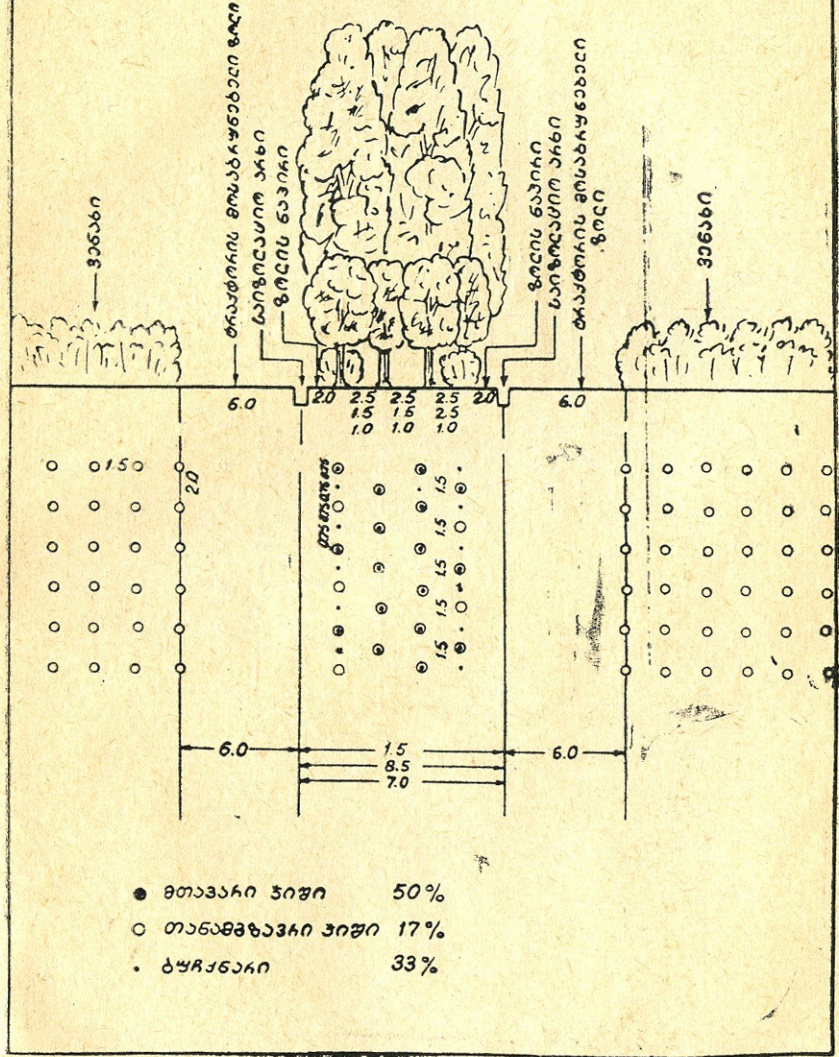
16005950
ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ԱՊՐԱՆՈՒԹՅԱՆ ԱԿԱԴՄԻԱ
ԿՈՆՍՏԱՆԻ ԳՐԱԴԱՐԱՆ

ՎԵՐՄԵՆԱԿԱՆ ԵՄՄԻՆԱԿԱՆ
6 ԿՐՈՆԱՆԻ ԸՄՅՈՒՄԻ ԸՄՆ ՖՈՐՄԱ
ԿՐՈՆԱԿԱՆ



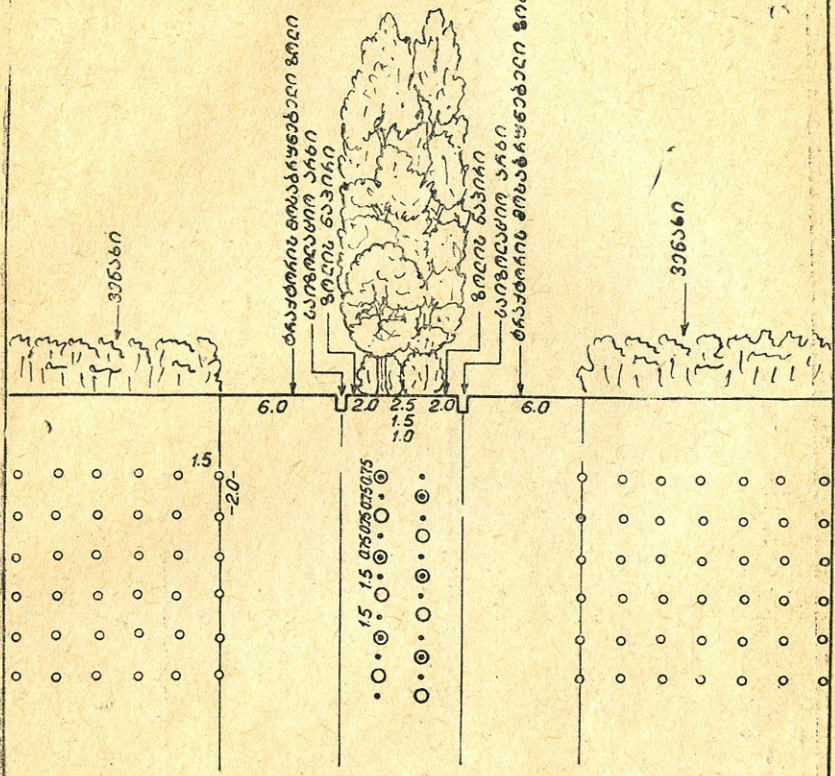
აღმოსავლეთ სავანეთში
4 კლასის მღვდელთა ბუნებრივი ბუჩქნარი
ქვემოთ

სქემა III-ბ



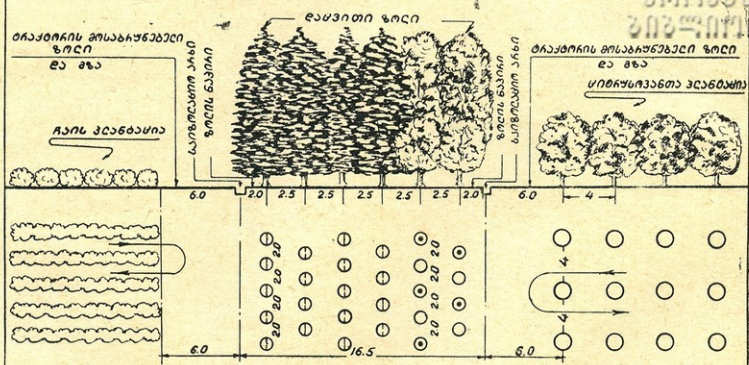
1. Երկրակազմի նախաքննություն
 2. հողի մեջ և մշակույթի ժամանակ հողի
 թափանցելիության քննություն

ՀՀ Գյուղատնտեսության
 Գիտությունների ակադեմիա



დასავლეთ საქართველო
 6 რიგისი დასვითი ტყის ზოლი ნიწვინახების
 ნაპვეთით (I პერიოდში)

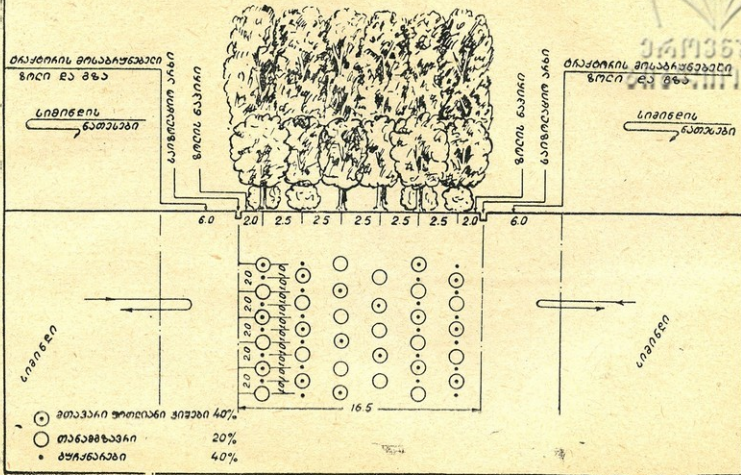
სქემა I-ა



- ⊙ ნიწვინახი ხეობები 66%
- ⊙ ფოთლიანი ხეობები მთავარი 17%
- ფოთლიანი თანაბრზარები 17%

ԸՆԿՈՒՄԻ ՆԱԴԿԱԾՅՈՒՄ
 6 հոտանոց ծախսոտու ժյուս ֆոնդի
 Գրողուն 3-րդ շրջանում (II շահուհու)

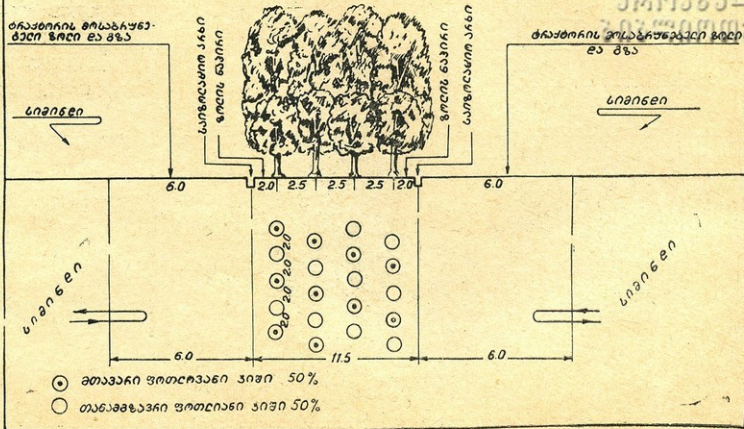
Նկար I-ձ



ԸՆՆԱՅԸԼՈՒ ՆԱՎԱԿՈՒՅՈՒՄ

4 հորիզոնի ճախրոտի ծայրն փոշուց օրտառու զոտառուներ
(I ՅՈՒՆԻՏԻ) յԻՏՈՒՆԻՆ ԿԱՐՏՈՒՆԵ ԿԱՐՏՈՒՆԻՆԱՏՈՒՅԻՆ

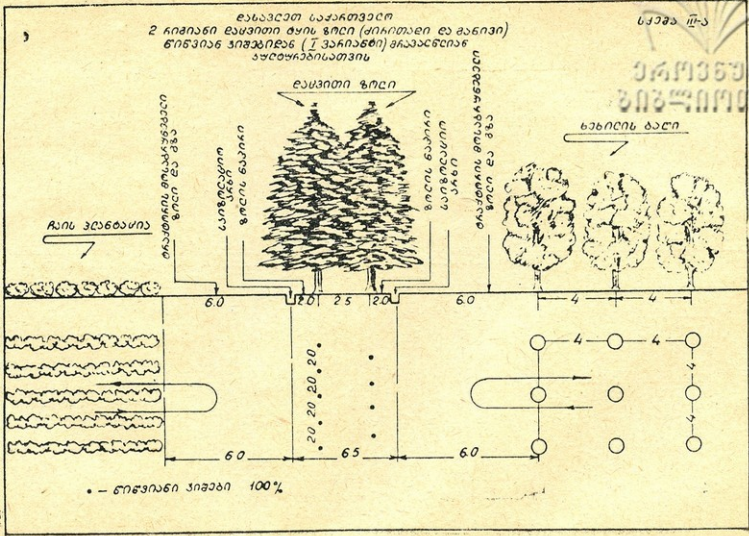
ՆՄՁԱ II-Զ



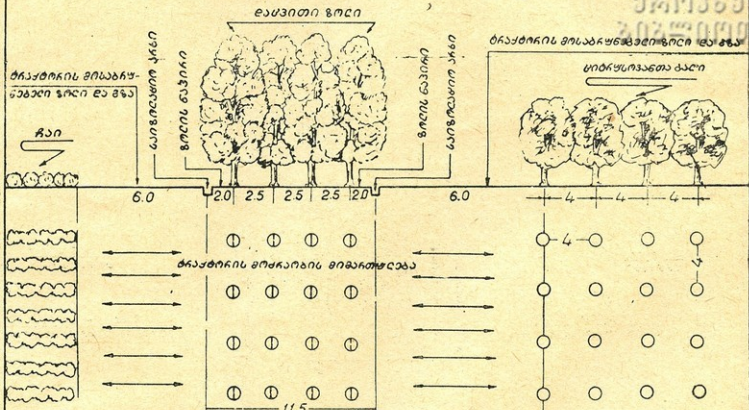
დასავადად სავარგველი
 2 კოტონი დასავითი მცენ ზოლი (ძირითადი და ბაიონი)
 ნიშნობა 300000 (130000) მანადალია
 ავტომატიზაციის

საქმე III-ა

საქართველოს
 სოციალისტური
 რესპუბლიკის



ԼՄՃՅՆԻ ԵՎՈՒԿՈՒՄԸ
 4 հիշուհի լսարանի ընդհանուր ծրագրի մասնաճյուղի
 Գոթուհի շրջանում ԿԵՄԻԱԿԱՆԵ



⊙ ԳՈՒԹՈՒՄԸ ԳՈՒԿՈՒՄԸ ԳՈՒԿՈՒՄԸ ՇՐՋԱՆԻ ՇՐՋԱՆԻ - 100%
 I և II հարկի սենյակներ (3 հարկի սենյակներ)
 3 հարկի մանկապարտեզ

ՅԵՐՈՒՅԵՆ
 2023 թվական

ს ა რ ჩ ე ვ ი

შესავალი	83-
I. ზოგადი დებულებანი სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლების გასაშენებლად ფართობების გამოყოფის შესახებ	7
II. ზოგადი დებულებანი საქართველოს დასავლეთ და აღმოსავლეთ რაიონებში სახელმწიფო დაცვითი ტყის ზოლების პროექტების შედგენის შესახებ	10
III. წესები საკომპლექსური და საბჭოთა მეურნეობების დაცვითი ტყის ნარგავების განლაგების პროექტების შედგენისა, გაფორმებისა და ნატურაში გადატანისა	22
IV. მანეჟ ქარების მიმართულების გასახზდრის ხერხები	24
V. ძირითადი დებულებანი დაცვითი ტყის ზოლების გაშენების შესახებ საქართველოს აღმოსავლეთ რაიონებში	26
VI. ძირითადი დებულებანი საქართველოს დასავლეთ რაიონებში დაცვითი ტყის ზოლების გაშენების შესახებ	37
VII. დაცვითი ტყის ზოლების გაშენების აბროტექნიკა და მათი მოვლა	47
დაცვითი ტყის ზოლების სქემები	57

ა ბ რ ო მ ი თ ი თ ე ბ ა ნ ი
ხ ის ა ლ ბ უ ჯ ე ნ ა რ ი ჯ ი მ ე ბ ი ს
ს ა რ გ ე ვ ი მ ა ს ა ლ ი ს ა ლ ზ რ დ ი ს ა თ ვ ი ს

I. ზოგადი ცნებანი ტყის სანერგის შესახებ

1. იმ ფართობს, რომელზეც აღიზრდება მუდმივ ფართობზე დასარგავი მერქნიანი და ბუჩქნარი მცენარეები, ტყის სანერგე ეწოდება.

2. სანერგე შეიძლება იყოს დროებითი და მუდმივი.

მუდმივი—ეწოდება ისეთ სანერგეს, რომელმაც განუწყვეტლად, მრავალი წლის განმავლობაში უნდა მოგვეცეს სარგავი მასალა სატყეო საკულტურო სამუშაოებისათვის.

3. დროებითი—ეწოდება ისეთ სანერგეს, რომელშიაც სარგავი მასალა აღიზრდება რამდენიმე წლის განმავლობაში, არა უმეტეს 5—6 წლისა. დროებითი სანერგე განკუთვნილია რომელიმე ობიექტისათვის; ამ ობიექტზე მუშაობის დამთავრების შემდეგ სანერგეც უქმდება.

სარგავი მასალის აღზრდის წესები, როგორც მუდმივი, ისე დროებითი სანერგეებისათვის ერთი და იგივეა.

4. დროებითი სანერგისაგან განსხვავებით მუდმივი სანერგეებისათვის მეურნეობის ორგანიზაციის დროს შედგენილი უნდა იქნეს სამეურნეო-საორგანიზაციო გეგმა, რომელიც უნდა ითვალისწინებდეს აუცილებელ საცხოვრებელ და სამეურნეო ნაგებობათა მშენებლობას, ტერიტორიის შეღობვას, წყალსაწრეტი და სარწყავი სისტემის მოწყობას, სათანადო სასოფლო-სამეურნეო მანქანა-იარაღების, ინვენტარის შეძენას და უზრუნველყოფდეს სარგავი მასალის გეგმაზომიერ გამოშვებას ნიადაგის გამოუფიტავად.

5. სანერგის მოწყობას წინ უნდა უსწრებდეს მისი ფართობის გაანგარიშება, ნაკვეთის შერჩევა და გამოკვლევა.

სანერგის ფართობის გასაანგარიშებლად საჭიროა ვიცოდეთ:

ა) ცალკეული წლების მიხედვით გეგმით გათვალისწინებული სამუშაოების მოცულობა იმ ფართობზე, რომელსაც უნდა ემსახურებოდეს ეს სანერგე;

ბ) მოთხოვნილება ცალკეული წლების მიხედვით ამა თუ იმ სახის სტანდარტულ სარგავ მასალაზე (თესლნერგი, ნერგი, კალმები) ჯიშებისა და ხნოვანების მიხედვით;

გ) ფართობის ერთეულიდან სტანდარტული მასალის გამოსავალი ცალკე სახეების, ჯიშების და ხნოვანების მიხედვით.

6. სარგავ მასალაზე ყოველწლიური მოთხოვნილებების და ფართობის ერთეულიდან გამოსავალის ცოდნა საშუალებას მოგვცემს საჭირო თესლბრუნვის გათვალისწინებით გავიანგარიშოთ სანერგის ძირითადი სამეურნეო ნაწილების ფართობი. სანერგის საერთო ფართობი შედგება: ცალკეული სამეურნეო ნაწილებისგან, საკარმიდამო ნაკვეთისაგან საცხოვრებელი და სამეურნეო ნაგებობებით, გზებისა და ქარსაფარი ზოლებისაგან.

7. მუდმივი სანერგისათვის გამოყოფილი ფართობი უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ ძირითად მოთხოვნილებებს:

ა) სანერგე მოთავსებული უნდა იყოს შეძლებისამებრ მომსახურეობის ფართობის ცენტრში, დასახლებულ ადგილთან ახლოს;

ბ) სანერგე დაკავშირებული უნდა იყოს სატყეო საკულტურო ფართობებთან გზებით, რომლებიც უზრუნველყოფენ სარგავი მასალის სწრაფ და იაფ გადაზიდვას;

გ) საჭიროების შემთხვევაში ნათესისა და ნარგავის მორწყვის მიზნით სანერგე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს სარწყავი წყლით;

დ) თავისი ფორმითა და სიდიდით უნდა აკმაყოფილებდეს გეგმით გათვალისწინებულ სანერგის მოცულობას;

ე) ნიადაგის მხრივ შესაფერისი უნდა იყოს გეგმით გათვალისწინებული ჯიშებისათვის;

ვ) ფართობი უნდა იყოს ვაკე, არა უმეტეს 5⁰ დაქანებისა; უპირატესობა ეძლევა სამხრეთ-დასავლეთის, დასავლეთის, ჩრდილო-დასავლეთის, ჩრდილოეთისა და ჩრდილო-აღმოსავლეთის ექსპოზიციებს; არ უნდა იყოს ნარგავ-ნათესის გაყინვის საფრთხე;

ზ) არ უნდა იყოს დაგუბებული წყალი და გრუნტის წყლის დონე არ უნდა აღიოდეს ნიადაგის ზედაპირამდე 75 სმ ზევით;

თ) არ უნდა იყოს გავრცელებული მავნე მწერები (მაისის ღრაჭა, ბოსტანა) და დაავადებანი (ფუზარიუმი, სკლეროციუმი);

ი) სანერგის ტერიტორია დაცული უნდა იყოს მავნე ქარებისაგან ბუნებრივი ან ხელოვნური ქარსაფარი ზოლებით;

კ) სატყეო სანერგისათვის არ შეიძლება შეირჩეს ისეთი ფართობები, რომლებზედაც მოსალოდნელია ადრეული და გვიანი ყინვების გავლენა, მაგ.; მდინარის პირები, ტაფობები, ხევები და ღელეები, ველობები ტყეში და სხვა ასეთები,

8. დროებითი სანერგე უნდა გაშენდეს საკულტურო ფართობის მახლობლად. დროებითი სანერგის შერჩევისას დაცული უნდა იქნეს იგივე მოთხოვნილებანი, რაც მუდმივი სანერგისათვის.

9. სანერგისათვის საუკეთესო ნიადაგებად ითვლება მსუბუქი და საშუალო თიხნარები ფერდობის ძირებთან, აგრეთვე ღრმა ალუვიური, ჰუმუსის მძლავრი ჰორიზონტიანი, ადვილად დასამუშავებელი ნიადაგები.

უნდა ვერიდოთ ძალიან ნოყიერ და, აგრეთვე, ბლანტ თიხა ნიადაგებს, რომლებიც დიდი წყალტევადობით, ცუდი წყალგამტარიანობით ხასიათდება და გაზაფხულის ყინვების დროს მცენარეთა „ამოწნევას“ იწვევენ.

10. სანერგისათვის გამოუყენებელია: დაჭაობებული, ტორფიანი, ძლიერ გაეწვრებული, მკვრივი, უსტრუქტორო, მლაშე და თხელი, ჩონჩხიანი, მწირი, ქვიშნარი და ჩამორეცხილი ნიადაგები. ქვიშნარი ნიადაგები, რომლებიც ტენს ზედა ჰორიზონტებში ნაკლებად აკავებენ, რის გამოც ნიადაგის ზედაპირი სწრაფად გამოშრება და ხშირად მაისისა და ივლისის ღრავების ბუდეს წარმოადგენენ, აგრეთვე გამოუყენებელია სანერგებისათვის.

11. სასურველია სანერგეს ჰქონდეს შეძლებისამებრ სწორი, კვადრატული ან სწორკუთხედის ფორმა.

12. აღსაზრდელ მცენარეთა ასორტიმენტის მიხედვით სანერგე დაიყოფა სათანადო სამეურნეო ნაწილებად ან განყოფილებებად, რომლებზედაც აღიზრდება აღზრდისა და მოვლის მეთოდით და ჯიშთა მორიგეობით განსხვავებული კატეგორიის სარგავი მასალა.

13. ჩვეულებრივ სატყეო სანერგეებში შედის შემდეგი სამეურნეო ნაწილები ან განყოფილებები:

1. სათესი განყოფილება;
2. სასკოლო განყოფილება;
3. დეკორატიული განყოფილება;
4. სათბურებისა და კვალსათბურების განყოფილება;
5. საკალათე ტირიფის სადედე;
6. ვერხვის სადედე და
7. დენდროლოგიური განყოფილება.

14. სათესი განყოფილება განკუთვნილია სპეციალურად მოწყობილ სათეს კვლებში ან რიგებში დათესილ მერქნიან და ბუჩქნარ მცენარეთა თესლისგან მასობრივი სატყეო-საკულტურო სამუშაოებისათვის საჭირო წვრილი სარგავი მასალის აღზრდისათვის.

სათესი კვლებიდან, ჯიშის ზრდის ინტენსივობის მიხედვით, ვლებულობთ 1 ან 2 წლიან თესლნერგებს.

15. სასკოლო განყოფილება განკუთვნილია მსხვილი ზომის სარგავი მასალის აღსაზრდელად, რომელიც გამოიყენება სატყეო-

საკულტურო ფართობებზე, გზებზე და საკარმიდამო ნაკვეთებზე დასარგავად, ბალ-პარკების მშენებლობისა და სხვა დეკორაციული მიზნებისათვის. სასკოლო განყოფილებაში ირგვება სათეს განყოფილებაში აღზრდილი 1 ან 2 წლიანი თესლნერგები, აგრეთვე სარგავი პალოები, ყლორტისა და ფესვის კალმები დასაფესვიანებლად და ფესვის ამონაყარი.

იმისდა მიხედვით, თუ რა ხნოვანებისა და ზომის ნერგის აღზრდაა გათვალისწინებული, სასკოლო განყოფილებაში ნერგებს ტოვებენ განსაზღვრული წლების განმავლობაში.

16. დეკორაციული განყოფილება ემსახურება დეკორაციულ მერქნიან და ბუჩქნარ მცენარეთა აღზრდას.

აღსაზრდელი მასალის ზრდის სისწრაფის, ადგილსამყოფელის პირობებისა და მცენარის მიზნობრივი დანიშნულების მიხედვით ნერგები ამ განყოფილებაში რჩება 3—5 და 10 წლის განმავლობაში.

17. ტირიფის სადედეებს აშენებენ განსაზღვრული ჯიშის ტირიფის კალმების მიღებისათვის მუდმივ ფართობზე დარგვის ან გასაღების მიზნით და აგრეთვე ტექნიკური საჭიროებისათვის (სხვადასხვა წნულებისათვის).

18. ტირიფის სადედეებისათვის გამოიყოფა სანერგის ის ნაკვეთები, რომლებშიც სხვა სამეურნეო ერთეულებისათვის გამოუსადეგარია:

1). ნაკვეთები სანერგის ტერიტორიაზე არსებული წყალსაცავების, არხების, მდინარეების და ლეღების ნაპირების გასწვრივ, თუ ასეთები მოიპოვება სანერგის ფართობზე და ვერ გამოიყენება არასწორი ფორმის გამო სხვა სამეურნეო ნაწილისათვის,

2). ყველა, უსწორო ფორმის, განაპირა, სხვა სამეურნეო ნაწილებისათვის გამოუყენებელი კვარტალები,

3). სანერგის ის ნაკვეთები, რომლებშიც გაზაფხულზე წყალი ჩადგება და ჭარბად ტენიანდება.

19. ვერხვის სადედეებს აშენებენ სკოლაში ან მუდმივ ფართობზე დასარგავი კალმების მიღების მიზნით. ვერხვისათვისაც სანერგის ისეთივე ნაკვეთები გამოიყენება, როგორიც ტირიფისათვის, გარდა იმ ნაკვეთებისა, რომლებშიც გაზაფხულზე ჩადგება წყალი და დროებით ჭარბად ტენიანდება.

20. დიდი მასშტაბის სანერგებში გამოიყოფა დენდროლოგიური განყოფილება, რომელშიაც საკოლექციოდ დაირგვება ამ რაიონისათვის დამახასიათებელი შეძლებისამებრ ყველა მერქნიანი ან ხეხილის ჯიში ან ბუჩქი; აქვე ირგვება გამოსაცდელად ის უცხო

მცენარეები, რომელთა ნატურალიზაცია პრაქტიკულად საინტერესოა.

21. დიდ სანერგეებში, რომლებშიაც წარმოებს ეკოდონტების, დეკორაციული მცენარეების კალმებისა და იზვიათი თესლებისაგან აღმოცენებული მცენარეების აღზრდა, შენდება **კვალსათბურები და სათბურები**. მათთვის სპეციალურად გამოყოფილ ნაკვეთზე უნდა აშენდეს აგრეთვე დამხმარე ნაგებობანიც: ფარდულები სათბურების ჩარჩოების, ბალეს მიწის, ნაკელისა და სხვათა შესანახავად, და სხვა დამხმარე ნაგებობანი.

22. სათბურები და კვალსათბურები შენდება მშრალ, ქარებისაგან კარგად დაცულ, ღრმად დაწრეტილ და სარწყავი წყლით უზრუნველყოფილ ადგილზე. საუკეთესო ექსპოზიციად უნდა ჩითვალოს სამხრეთის ფერდობი; ამასთან, სათბური თავისი ღერძით მიმართული უნდა იყოს ჩრდილოეთიდან სამხრეთისაკენ. ხოლო კვალსათბური დასავლეთიდან აღმოსავლეთისაკენ.

23. იმ ზოგადი მოთხოვნების მხედველობაში მიღებით, რომლებიც წარედგინება სანერგისათვის ნაკვეთის შერჩევას, და ადგილის ტოპოგრაფიული გეგმის საფუძველზე, წარმოებს სანერგის გაშენების პუნქტების პირველადი მონიშვნა, რის შემდეგ ხდება ნაკვეთის საბოლოო შერჩევა.

ნაკვეთის შერჩევის შემდეგ წარმოემს მისი საზღვრების დადგენა და დამაგრება, აგეგმვა, ნიველირება და ნიადაგური, ჰიდროტექნიკური და ენტომოლოგიური დეტალური გამოკვლევა; ამგვარი გამოკვლევების ჩატარებისა და საჭირო კარტოგრაფიული და საგეგმო მასალის მიღების შემდეგ, სდგება სანერგის ორგანიზაციის პროექტი, თანახმად არსებული ინსტრუქციებისა.

24. სანერგის ტერიტორიის ორგანიზაციის პროექტის დამტკიცების შემდეგ უნდა შევუდგეთ **პროექტის ნატურაში გადატანას**.

სანერგის ფართობის დაყოფა უნდა წარმოებდეს ზუსტი გეოდეზიური ხელსაწყოებით.

სანერგის ტერიტორიის დანაწილება იწყება მთავარი გზების ადგილზე გადატანით. როდესაც მთავარი და მეორეხარისხოვანი გზების დანაწილება დამთავრებული და შემოწმებულია, სანერგის მთელი ფართობი ნაწილდება სწორკუთხედებად ან კვადრატებად—სამუშაო ნაკვეთებად (კვარტალებად). სანერგის სიდიდის მიხედვით, რამდენიმე კვარტალი შეადგენს სამუშაო ნაკვეთს ან თესლბრუნვის მიწდორს.

25. სანერგის ტერიტორიის დანაწილების შემდეგ შევუდგებით გზების და ღობეების მოწყობას და ქარსაფარი ზოლების შენების მოსამზადებელ სამუშაოებს.

26. გრუნტის გზის მოწყობა იწყება გზის ღერძის განსაზღვრით, რომლის მდებარეობა მონიშნული უნდა იყოს პალოებით. პალოები დაისმება ყოველ ათ მეტრზე; პალოს მიწისზედა ნაწილის სიმაღლე უნდა უდრიდეს 15 სმ. ამის შემდეგ გზის ღერძის პერპენდიკულარულად, პალოს ორივე მხარეზე, რულეტით გადაიზომება მანძილი, რომელიც შეესაბამება ხაზს გზის შუა ნაწილის ყრილიდან მის დამთავრებამდე; იმ შემთხვევაში, თუ გზის სიგანე 8 მეტრს უდრის, ღერძიდან უნდა გადაიზომოს 2,5 მეტრი და წერტილები აღინიშნოს პალოების ჩასმით; ამის შემდეგ ამავე მიმართულებით, ღერძის ორივე მხარეს გადაიზომება 4 მეტრი. ბოლოები აღინიშნება ისევ პალოებით, რომლებიც აჩვენებს გზის წყალგამტარი თხრილების (კიუვეტების) მოწყობის ადგილს.

ამის შედეგად გზის ზედაპირზე გაყვანილი იქნება პალოების 5 რიგი: ერთი რიგი—გზის ღერძის გასწვრივ და ორ-ორი რიგი მის ორივე მხარეზე.

27. გზის მოსაწყობი მიწის სამუშაოები იწყება იმით, რომ გზის ორივე მხარეზე ამოღებული უნდა იქნეს 20 სმ სიღრმის წყალგამტარი თხრილები. თხრილებიდან ამოღებული მიწა უნდა გადაიყაროს გზის შუაგულზე; გზის ღერძის მიმართულებით თხრილი თანდათან მცირდება და შეწყდება პალოების მეორე რიგთან. თხრილის გარეთა ნაპირი ჩამოჭრილი უნდა იქნეს სუფთად; გვერდების შეფარდება უნდა იყოს 1:1 ან 1:1, 5. გზის შუაგულზე დაყრილი მიწა მოსწორდება გზის ღერძსა და პალოების მეორე რიგს შორის. გზის შუაგულზე მიწაყრილის სიმაღლე უნდა იყოს ღერძზე დასობილი პალოების დონეზე ე. ი. 15 სმ. ამაღლება თანდათან უნდა კლებულობდეს გზის კიდეებისაკენ. მიწაყრილი გულმოდგინედ უნდა მოიტკეპნოს და მოსწორდეს, რის შემდეგ დაიყრება ხრეში.

გრუნტის გზის მოწყობის დროს კარგი იქნება თუ გამოვიყენებთ საგზაო გრეიდერს ტრაქტორის წვეთ. თხრილის ამოღება გზის კიდეებზე შეიძლება წარმოებდეს გუთნით, რაც გააიაფებს სამუშაოს.

28. სანერგის ნაკვეთი უნდა შემოიღობოს. ღობე სხვადასხვა სახისა კეთდება, მისი შერჩევა დამოკიდებულია მეურნეობაში ამ სამუშაოსთვის გათვალისწინებულ სახსრებზე.

29. ღობეებისათვის უპირატესად გამოიყენება მუხის ან აკა-

ციის ბოძები, სიმაღლით 2—2, 25 მეტრი, სიმსხოთი კი 10 სანტიმეტრამდე ზედა გადანაჭერში. მიწაში მოსაქცევი ნაწილი ბოძებისა უნდა გაიფისოს ან გაირუჯოს. ბოძები დაისმება ერთმანეთისაგან სამი მეტრის დაშორებით.

30. ლობის შიგნით შენდება ტრიფოლიატის, გლედისიის ან სხვა ჯიშის ცოცხალი ლობე.

შემოდგომით ზოლი 1 მეტრის სიგანით და 25 სმ სიღრმით დაიბარება ან დაიხვნება. გაზაფხულზე ნიადაგი ფხვიერდება და მოსწორდება, რის შემდეგ ჰაერაკულად ირგება ცოცხალი ლობისათვის განკუთვნილი ნერგები ერთიმეორისაგან რიგში—20 სმ, ხოლო რიგებს შორის 25 სმ დაცილებით, ანდა ზოლებად ითვისება თესლი.

უფრო ხშირი ცოცხალი ლობის მიღების მიზნით დარგვიდან მეორე გაზაფხულზე ნერგები უნდა დაიძირკვოს, ე. ი. გადაიჭრას ფესვის ყელთან. ამონაყრიდან დატოვებული უნდა იქნეს მხოლოდ ორი ცალი.

შემდეგ ყოველწლიურად უნდა წარმოებდეს მცენარეების შეკრევა ბალის მაკრატლით. შეკრევის დროს იჭრება უკანასკნელი წლის ნაზარდი ყლორტის ზედა მესამედი ნაწილი. ცოცხალი ლობის გვერდებს უნდა მიეცეს დაქანება გარეთა მხრისაკენ, ხოლო ქვედა ნაწილი უნდა იყოს უფრო ფართო, ვიდრე ზედა.

ცოცხალი ლობე უნდა შეიკრიჭოს ადრე გაზაფხულზე ვეგეტაციის დაწყებამდე—15 თებერვლიდან 15 მარტამდე. ლობის სიმაღლე არ უნდა აღემატებოდეს 2 მეტრს.

31. ცოცხალი ლობის მოვლა, გარდა შეკრევისა, ითვალისწინებს დარგული ზოლის რიგებში, ხოლო ზრდის პირველ პერიოდში, ვარჯის შეკვრამდე, აგრეთვე რიგებს შორის გამარგვა—გაფხვიერებას.

32. სანერგის გამომშრობ ქარის მოქმედებისაგან დაცვის მიზნით მის საზღვრებზე (ცოცხალი ლობის შიგნით) შენდება **დაცვითი ზოლები**, რომელიც წარმოადგენს 2 ან 4 მწკრივად დარგული ხეების (ჩვეულებრივი დაცვითი ტყის ზოლის ტიპის) ნარგავს. დიდი სანერგისათვის დაცვითი ტყის ზოლები შენდება აგრეთვე სანერგის შიგნითა ტერიტორიაზე და ამ შემთხვევაში შეიძლება გაშენებული იქნეს ორმწკრივი ხეივნის ტიპის ზოლი, რომელიც შენდება გზების ან სამელიორაციო ქსელის გასწვრივ.

33. სანერგის შიგნით გაშენებული დაცვითი ნარგაობები არ უნდა წარმოადგენდეს დაბრკოლებას მანქანებისა და საჭაპანო ტრანსპორტისათვის, აგრეთვე ნიადაგის დამუშავებისათვის.

მანძილი ქარსაფრებს შორის უნდა იყოს არანაკლებ 200 მეტრისა, ხოლო მიმართულება—გაბატონებული მავნე ქარების პერპენდიკულარული.



II. სარგავი მასალის აღზრდის ტექნიკა

1. ტყის ამოძირკვა და ნიადაგის დამუშავება

34. სანერგებში ნიადაგის დამუშავება დაწყებული უნდა იქნეს დარგვამდე ან დათესვამდე 2 წლით ადრე, თუ ნაკვეთი გამოსულია ამოშრობის სამუშაოებიდან, 1 წლით ადრე, თუ ნაკვეთი ეკავა ტყეს, ბუჩქნარს ან ყამირს, ხოლო ნახევარი წლით ადრე, თუ ეს ნაკვეთი დაკავებული იყო სოფლის მეურნეობის კულტურებით.

35. სანერგისათვის გამოყოფილი ფართობი უნდა გაიწმინდოს მერქნიანი ან ბუჩქნარი მცენარეებისაგან ამოძირკვით, ჯირკების გატანით და ყველა ნარჩენების დაწვით. ჯირკების ამოძირკვისა და 35 სმ სიღრმეზე ყველა ფესვის ამოღების შედეგად მიღებული ორმოები უნდა ამოივსოს მიწით.

36. ჭარბად დატენიანებულ ნიადაგებზე, ფართობის გაწმენდასთან ერთად, გაყვანილი უნდა იქნეს საწრეტი ქსელი. ქსელის სიხშირე, სიღრმე და არხების მიმართულება ყოველი ცალკე ნაკვეთისათვის სპეციალური გამოკვლევებით უნდა იქნეს დადგენილი.

ნიადაგის დატენიანების, წყალგამტარიანობისა და მექანიკური შედგენილობის მიხედვით 1 ჰექტარ სანერგის ფართობზე გაყვანილ უნდა იქნეს 200-დან 600 გრძივ მეტრამდე წყალდამწრეტი თხრილი, რომლის სიღრმე 0,50—0,75 მეტრი უნდა იყოს, ხოლო სიგანე, როგორც თხრილის ზედაპირზე, ისე ძირზე, 30—40 სმ.

37. ამოძირკვის პირველსავე წელს სასურველია ამ ფართობზე დაითესოს სათიხი კულტურები (კარტოფილი, სიმინდი, სოია და სხვ.) ნიადაგის სტრუქტურის გაუმჯობესებისა და სარეველა ბალახების მოსპობის მიზნით, ან დატოვებული იქნეს შავ ანეულად.

სამელიორაციო სამუშაოების ჩატარების მეორე წელს, ხოლო ამოძირკვისა და გაწმენდის პირველ წელს, უსტრუქტურო, საკვები ნივთიერებით ღარიბ. განსაკუთრებით ეწერ ნიადაგებზე, ამ ნიადაგების ფიზიკური თვისებების გაუმჯობესებისა და აზოტით გამდიდრების მიზნით, მიზანშეწონილია სიდერატების დათესვა.

სიდერატებად შეიძლება გამოყენებული იქნეს: საშემოდგომო—ლურჯი ხანჭკოლა, თეთრი ხანჭკოლა, მრავალწლიანი ხანჭკოლა, იონჯა, ჩვეულებრივი ცერცველა, ბოსტნის და მინდვრის შარდა (ხანდური), შაბდარი; საგაზაფხულო—სოია და ხავერდაცერცივი.

38. იმ მიზნით, რომ დაკავებული იქნეს საკმაო რაოდენობის ტენი, გაუმჯობესდეს წყლის და ჰაერის რეჟიმი, აგრეთვე ხელი შეეწყოს მიკროორგანიზმების ბიოლოგიურ მოქმედებას და მოისპოს სარეველა ბალახები, საჭიროა სანერგის ნიადაგის ღრმად დამუშავება.

დამუშავებული ნიადაგის სიღრმე სანერგის სხვადასხვა სამეურნეო ნაწილისათვის უნდა იყოს არანაკლები: სათეს ნაწილში—25 სმ, სკოლაში—30 სმ, სადღეე პლანტაციებში—35 სმ; მძიმე ნიადაგებში დამუშავების სიღრმე სათანადოდ უნდა იზრდებოდეს.

ნიადაგის დამუშავების სიღრმე დამოკიდებულია:

ა) იმაზე, თუ რა სიღრმის ფესვი გვინდა ჰქონდეს თესლნერგს ან ნერგს,

ბ) მცენარის ჯიშზე,

გ) იმ პერიოდზე, რა ხნითაც გათვალისწინებულია თესლნერგის ან ნერგის სანერგეში გაჩერება,

დ) ნიადაგის მექანიკურ შედგენილობაზე,

ე) რაიონის კლიმატურ პირობებზე და

ვ) ნიადაგის დედაქანზე.

გვალვიან რაიონებში, ნიადაგში ტენის დაგროვებისა და შენარჩუნების მიზნით, აუცილებელია ნიადაგის ღრმა მშრალად ხვნა, ხოლო ანეულად დატოვებულ ნაკვეთებზე—საშემოდგომო ღრმა გაფხვიერება.

ნიადაგის დასარეველიანობასთან ბრძოლის მიზნით აწარმოებენ წინმხენილიანი გუთნებით ხვნას, რაც უზრუნველყოფს სარეველა მცენარეულობის უკეთ ჩახენას და ნიადაგის ზედა, გამტკვრებული ჰორიზონტის კვლის ფსკერზე მოქცევას.

გაფხვიერებული ნიადაგის ზედაპირი დამუშავების შემდეგ უნდა იყოს სწორი; ხოლო მშრალად ხვნის დროს გადახნული მინდვრის ზედაპირი, საზამთრო ნალექების დაგროვების მიზნით, შეიძლება დატოვებული იქნეს მოუსწორებლად.

2. სათესი განყოფილება

39. სანერგის სათეს განყოფილებაში მერქნიანი მცენარეების თესლის თესვა წარმოებს კვლებში, მწკრივებად და ლენტისებრად.

ამისდა მიხედვით უნდა წარმოებდეს ნიადაგის თესვისათვის საბოლოო მომზადება. იმ შემთხვევაში, როდესაც საქმე გვაქვს მცირე სათეს ფართობებთან, სადაც შეუძლებელია მექანიზაციის გამოყენება, თესვა უნდა წარმოებდეს კვლებზე.

კვლების მოწყობა საქიროა უხვად დატენიანებულ, შედარებით მძიმე და მკვრივ ნიადაგებზე და, აგრეთვე, როდესაც ითესება თუთის, ჭადრის, ვერხვის, არყის, თხმელის და სხვა წვრილი თესვები. მწკრივებად და ლენტისებრი თესვა გამოიყენება დიდ საწარმოებში, თუ ნიადაგი ჭარბად არ არის დატენიანებული. თესვის ასეთი წესი შეიძლება გამოვიყენოთ მცირე ფართობიან საწარმოებშიც კვლებზე თესვის ნაცვლად.

40. ნიადაგის ძირითადი დამუშავების დამთავრების შემდეგ, თესვამდე, დაახლოებით, 2—3 კვირით ადრე, წარმოებს ფართობის დანაწილება კვლებად და კვლების მოწყობა. კვლების მოწყობა რაიონის კლიმატური პირობების მიხედვით სხვადასხვა წესით ხდება.

აღმოსავლეთ საქართველოს გვალვიან პირობებში კეთდება უარყოფითი (ჩაღრმავებული) კვლები; კვლის ჩაღრმავება ნიადაგის ზედაპირთან უნდა უდრიდეს 10—12 სანტიმეტრს.

იმ რაიონებში, სადაც ნალექების რაოდენობა საშუალოდ ნორმალურია (წლიურად 500—800 მმ, ამასთან თუ ნალექების მასის ძირითადი რაოდენობა სავვეტაციო პერიოდში მოდის), კვლები მოეწყობა ნიადაგის ზედაპირის დონეზე.

დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკულ რაიონებში კვლები კეთდება დადებითი (ამაღლებული), ნიადაგის ზედაპირთან შედარებით 10—20 სმ უფრო მაღლა (ნალექების რაოდენობისა და ნიადაგის წყალგამტარიანობის მიხედვით).

41. გვალვიან რაიონებში, სადაც შეუძლებელია სარგავი მასალის მოურწყველად აღზრდა, სათესი კვლის მოწყობამდე, საწარმის კვარტალების გასწვრივ გაყვანილი უნდა იქნეს სარწყავი არხები, რომელთა ორივე მხარეზე კეთდება კვლები.

კვლების მოწყობა და ბილიკების გაყვანა უნდა წარმოებდეს პარალელურად გაჭიმული ლარების საშუალებით, რომელთა ბოლოები პალოებზე მაგრდება.

42. სათესი კვლები უნდა გაკეთდეს 1,2 მეტრი სიგანისა იმ ანგარიშით, რომ კვალზე ყველა სამუშაო ჩატარდეს ბილიკიდან, კვალზე ფეხის დაუდგმელად.

კვლის სიგრძე უნდა იყოს საშუალოდ 20 მეტრი, მაგრამ

შეიძლება ფართობის კონფიგურაციასთან დაკავშირებით 5—25 მეტრამდე იცვლებოდეს.

სათეს კვლებს შორის დარჩენილი მანძილი გამოიყენება როგორც კვალთაშორისი ბილიკები, რომელთა სიგანე 30—40 სმ არ უნდა აღემატებოდეს. მაღალი კვლების მოწყობის შემთხვევაში კვალთაშორისი ბილიკები იქნება მათ ღონეზე უფრო დაბლა, ხოლო დაბალი კვლების შემთხვევაში — კვლების ღონეზე უფრო მაღლა.

43. კვლების მოწყობის შემდეგ წარმოებს ნიადაგის გულმოდგინე გაფხვიერება თოხით და ზედაპირის მოსწორება ფოცხით.

კვლის საბოლოო დამუშავების შემდეგ ზედაპირი სწორდება ფოცხით, ან იტკეპნება მსუბუქი საგორავით. კვლის ზედაპირი უნდა იყოს შეძლებისამებრ ჰორიზონტალური, რათა მორწყვის დროს წყალი ზედაპირზე არ გადადიოდეს.

რაც უფრო წვრილია თესლი, მით უფრო გულდასმით უნდა მოსწორდეს კვლის ზედაპირი; იმ შემთხვევაში, თუ სანერგე ფერდობზეა მოთავსებული, კვლები კეთდება ჰორიზონტალური მიმართულებით.

დიდ სანერგეში მწკრივებად ან ლენტისებრად თესვის დროს, ნიადაგის პირველადი და რიგთაშორისებში დამუშავების მექანიზაციის მიზნით, თესვამდე ორი-სამი კვირით ადრე, ნიადაგის საბოლოო თესვისწინა დამუშავებისათვის წარმოებს მისი გაფხვიერება დისკოებიანი ფარცხით.

44. სანერგეებში თესვა წარმოებს რამდენიმე წესით:

- ა) თესვა პირწმინდად;
- ბ) თესვა კვლებზე ლარებში;
- გ) თესვა მწკრივებში და
- დ) თესვა ლენტისებრად.

თესვა პირწმინდად წარმოებს მაშინ, როდესაც ითვლება მერქნიანი მცენარეების წვრილი და მსუბუქი თესლი. კვლის ზედაპირი უნდა მოიტკეპნოს მსუბუქი საგორავით, რის შემდეგ თესლი მოიბნევა ნიადაგის ზედაპირზე; მობნეული თესლი უნდა დაიფაროს ფხვიერი, წმინდად გაცრილი მიწის თხელი ფენით და შემდეგ მოირწყას.

პირწმინდად თესვა წარმოებს შემდეგი ჯიშებისათვის: თუთის, ჭადრის, ვერხვის, არყის, მურყნის, პავლოვნის, თელის, კრიბტომერიის, კვიპაროზისა და სხვა მცირე ზომის თესლის თესვის დროს.

ვერხვების, თელების, ჭადრისა და პავლოვნის თესლის თეს-

ვის შემდეგ არ არის საჭირო მათი მიწით დაფარვა. მათი თესლი ითესება წინასწარ დატენიანებულ ნიადაგზე, რომელიც, მოჩრდილული უნდა იყოს ფარებით, როგორც ზემოდან ისე გვერდებიდან. პირწმინდად თესვას აწარმოებენ ხელით ან სპეციალური სათესით.

45. კვლებზე გარდიგარდმო დასათესად აკეთებენ ლარებს, რისთვისაც გამოიყენება სათესი დაფა, სათესი ჩარჩო ან ლარტყე-ბიანი საგორავი.

თესლის თანაბარი რაოდენობით დასათესად გამოიყენება წინასწარ გამორწყული, განსაზღვრული ტევადობის ჭურჭელი (ტოლჩა, ყანწი, პატარა ვედრო და სხვა), რომელიც საკმარისია ერთი კვლის ან განსაზღვრული ფართობის მოსათესად.

წვრილი თესლის თანაბარი თესვის მიზნით ჩათესვა უნდა წარმოებდეს 2—3-ჯერად. თითოეულ გარდიგარდმო ლარში უნდა ჩაითესოს განსაზღვრული წონის ან რაოდენობის (თუ თესლი მსხვილია) თესლი.

ხელით თესვის შემთხვევაში ლარში ჩათესილი თესლი უნდა დაიფაროს მიწით, რომელიც აიღება მწკრივთაშორისი ფართობი-დან, ან სპეციალურად გამზადებული რაიმე სხვა მასალით (გაცრი-ლი ფხვიერი მიწა, მდინარის სილა—თუ კვლები გაკეთებულია თიხიან ან უფრო მძიმე ნიადაგებზე, ან ითესება წვრილი თესლი).

ჩათესილი ლარების დაფარვის შემდეგ საჭიროა კვლის ზედა-პირის მოტყეპნა ხის სპეციალური საგორავით, რაც ხელს უწყობს აღმონაცენის სწრაფ და ერთიანად გამოჩენას.

46. კვლებზე გასწვრივ თესვისას ლარების მონიშვნა წარმოებს მარკერით—ხის ფოცხით, რომლის კბილები დაშორებული უნდა იქნეს ერთმანეთისაგან საჭირო მანძილზე (10—15—20 სმ). თვით ლარები კეთდება ხელით, თოხის კუთხით ან პალოთი.

როგორც გარდიგარდმო, ისე გასწვრივი თესვის დროს ლარებს შორის დაცული უნდა იყოს 10—15—20 სმ მანძილი, რაც დამოკიდებულია ჯიშის ზრდის სისწრაფეზე და იმ პერიოდზე, რა ხნითაც გათვალისწინებულია ამ ჯიშის დატოვება სათეს განყოფილებაში. ლარის სიგანე უნდა იყოს 2—5 სმ, რაც დამოკიდებულია თესლის სიმსხოზე და ჩათესვის სიხშირეზე.

47. მწკრივებად შექანიზებული თესვა იმაში გამოიხატება, რომ იგი წარმოებს სათესი ლარების წინასწარი მომზადების გარეშე, ფართობის დაფარცხვისა და მოსწორების დამთავრებისთანავე, ერთ ან მრავალმწკრივიან სასოფლო-სამეურნეო სათესი სახ-ნისიანი დისკოიანი მანქანებით.

მწკრივთაშორისი მანძილი უნდა უდრიდეს 30—45—60 სმ,

რაც დამოკიდებულია ჯიშის ზრდის სისწრაფეზე, რიგთაშორისების დამუშავებისათვის გათვალისწინებული მანქანა-იარაღებისა და წვევის სახეზე.

მწკრივების 60 სმ დაშორება საშუალებას იძლევა ჩატორებულ იქნეს ნათესების მექანიზებული მოვლა ცხენისა და ტრაქტორის წვევის სხვადასხვა კულტივატორებისა და გამაფხვიერებლების გამოყენებით და თესლნერგების ამოღება კი—ამომთხრელი გუთნებით.

მწკრივებად მექანიზებული თესვა მისაღებია მეტიწილი ჯიშებისათვის, გარდა ძალიან წვრილ და მსუბუქ თესლიანებისა, როგორც, მაგალითად: არყის, მურყნის, ვერხვის, ჭადრის, თელის, პავლოვნიის და ფრთიანი თესლების—ნეკერჩხლების, იფნის, ლიროიდენდრონისა და, აგრეთვე, ძალიან მსხვილი თესლებიდან—კაკლისა და წაბლის.

48. თესლის ლენტისებრი თესვა გამოიხატება იმაში, რომ თესლი ითესება 2—3—4—6 მწკრივიან ლენტებად. ლენტისებრი თესვის შემთხვევაში შესაძლებელია ნერგების აღზრდის ყველა ძირითადი სამუშაოების—თესვის, მოვლის და ნერგების ამოღების მექანიზებული წესით შესრულება, რაც თესლნერგის გამოსავლიანობის გაზრდის საშუალებას იძლევა და ამასთან ერთად ამცირებს სარგავი მასალის თვითღირებულებას. ლენტისებრი თესვისათვის უნდა გვექონდეს კარგად დაწრეტილი, ფხვიერი და გულდასმით მოსწორებული ფართობი.

რიგთაშორისი მანძილის სიდიდე, მცენარეებისათვის საჭირო საკვები ფართობის მხედველობაში მიღებით, შეფარდებული უნდა იყოს სახეზე არსებულ მანქანა-იარაღებთან, რომლებიც გამოყენებული იქნება მოვლისა და სხვა სამუშაოების წარმოების დროს.

49. იმ შემთხვევაში, თუ თესლნერგების მოვლისა და მოთხრისათვის გამოყენებული იქნება ტრაქტორი, ლენტის სიგანე უნდა იყოს 75 სმ, ხოლო რიგთაშორისი მანძილი 60 სმ. ამ შემთხვევაში უფრო მოსახერხებელია ლენტისებრი ოთხმწკრივი თესვა, თუ მწკრივებშორის მანძილად აღებული იქნება 25 სმ (60—25—25—25—60 სმ), ან და I და II მწკრივს შორის 20 სმ, II—III მწკრივს შორის 35 სმ, III—IV მწკრივს შორის 20 სმ (60—20—35—20—60 სმ). ასეთი წესით თესვისას ნათესის მოვლისა და მოთხრის დროს ტრაქტორის გუთნის გამოყენებით, ტრაქტორის ბორბლები გაივლიან რიგთაშორისი მანძილის (60 სმ) შუაში, 13—15 სმ დაცილებით მცენარეთა ნაპირა რიგებიდან.

იმ შემთხვევაში, როდესაც სანერგეში თესლნერგის ამოღება

წარმოებს ამომთხრელი რკალით და მოვლა კი—ცხენის წვეის კულტივატორებით ან ტრაქტორით, მაშინ თესვა უნდა წარმოებდეს ორმწკრივიან ლენტებად. ამასთან ლენტის რიგებს შორის დაცილება უნდა იყოს 60 სმ, ხოლო ლენტებში მწკრივებს შორის დაცილება 15 სმ.

თესვისათვის მიღებულმა წესმა უნდა უზრუნველყოს ფართობზე თესლის თანაბარი განაწილება, რათა თითოეული აღმონაცენი უზრუნველყოფილი იყოს მისთვის საკმაო საკვები ფართობით, რომელიც შეესაბამება ამა თუ იმ ჯიშის მოთხოვნას მოცემულ პირობებში.

50. ამა თუ იმ ჯიშის მერქნიანი და ბუჩქნარი მცენარის თესვის ვადა დამოკიდებულია, პირველ ყოვლისა, თესლის მომწიფების დროზე. თუ სხვა პირობები ხელს გვიწყობს, თესვის საუკეთესო ვადად ჩაითვლება თესლის მომწიფების დრო. ამიტომ მერქნიან მცენარეთა თესვა სხვადასხვა დროს წარმოებს.

თესვის საუკეთესო დროდ მეტიწილი მცენარეებისათვის მიჩნეულია შემოდგომა. განსაკუთრებით ეს ეხება იმ ჯიშების თესლს, რომლებიც ხანგრძლივ სტრატეფიკაციას მოითხოვს. ზოგიერთი მცენარეები, რომელთა თესვები ძნელად ღვიდება. უნდა დაითესოს ადრე შემოდგომაზე ან გაზაფხულის ბოლოს, თესლის შეგროვებისთანავე. ასეთი ჯიშის მცენარეების თესვების გვიან შემოდგომაზე დათესვის შემთხვევაში ხშირად მომავალ გაზაფხულისათვის აღმონაცენს ან სრულიად არ ვღებულობთ, ან და აღმონაცენი ძალიან თხელია. ასეთ ჯიშებს მიეკუთვნება: კუნელი, რცხილა, ჭანჭყატი მეჭეჭიანი, ბალი, ალუბალი, ქლიავი, კვრინჩი, შინდი, ძახველა. უხრავი, კაკალი შავი, რუხი, მანჯურიის, ცაცხვი, წყავი და სხვა.

იმ შემთხვევაში, თუ ასეთი ჯიშების თესვების თესვა შეგროვებისთანავე არ ხერხდება, მაშინ თესლი შენახული უნდა იქნეს სილაში და დაითესოს უფრო გვიან შემოდგომაზე, ან გაზაფხულზე.

51. ზოგიერთი ჯიშის თესლის შემოდგომაზე თესვა არ არის მიზანშეწონილი იმის გამო, რომ თესლი მღრღნელებისაგან ისპობა; ეს გარემოებაც უნდა იქნეს მიღებული მხედველობაში თესვის დროის შერჩევასას. თავგები აზიანებენ შემდეგი ჯიშის თესვებს: ფიჭვის, ნაძვის, მუხის, წაბლის, თხილის, კაკლის, ხეხილისა და სხვ.

ისეთი ჯიშები, რომელთა თესლიც ადვილად ღვიდება წინასწარი მომზადების გარეშე, ან რომელთა აღმონაცენიც ზიანდება გაზაფხულის გვიანი ყინვისაგან, სასურველია დაითესოს გაზაფხულზე. ასეთ ჯიშებს მიეკუთვნება: მუხა, წაბლი, აკაცია, გლედიჩია, ნაძვი, სოჭი, კვიპაროზი, ცუვა, თუია, კატალპა და სხვა.

იმ მერქნიან ჯიშთა თესლები, რომლებიც გაზაფხულის ბოლოს და ზაფხულის დამდეგს მწიფდება, აგრეთვე, რომელთა თესლები ადრე კარგავს აღმოცენების უნარს, უნდა დაითესოს შეგროვებისთანავე. ასეთ ჯიშებს მიეკუთვნება: ვერხვი, თელა, თუთა, წითელი და ვერცხლისებრი ნეკერჩხალი და სხვა.

გაზაფხულის თესვა უნდა წარმოებდეს რაც შეიძლება ადრე, შემჭიდროებულ ვადებში.

შემოდგომის თესვის ვადები დაწყებული უნდა იქნეს იმ ვარაუდით, რომ თესლმა მოასწროს შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში ნიადაგში მომზადება და ერთიანად ამოვიდეს გაზაფხულზე.

52. დასათესი თესლი უნდა იყოს მაღალი ღირსების, კარგი აღმოცენების უნარისა და გულმოდგინედ განიავებული, დახარისხებული, განთავისუფლებული ნაყოფის რბილეთლისაგან.

მრავალი მერქნიანი და ბუჩქნარი მცენარის თესლი, თუნდაც გაღვივების საუკეთესო პირობებში მოთავსებული, დათესვის შემდეგ მაშინვე არ ღივდება. ასეთი ჯიშის თესლები, გაზაფხულზე დათესვის შემთხვევაში, აღმოცენდება ერთი ან ორი წლის შემდეგ (მაგ., იფანი, ჭანჭყატი, გლედიჩია, უთხოვარი, კუნელი და სხვა). ამიტომ ასეთი თესლების უმრავლესობა ითვლება შემოდგომაზე, ხოლო ზოგიერთი მათგანი—ზაფხულში, ივლისში ან აგვისტოში, იმ ანგარიშით, რომ აღმოცენდეს მომავალ გაზაფხულზე.

53. იმ მიზნით, რომ დაჩქარდეს ასეთი თესლების აღმოცენება, საჭიროა ამ თესლების სათანადო წესით წინასწარი მომზადება სტრატეფიკაციით:

- ა) ტენიან სილაში,
- ბ) ცივ წყალში დალბობით ან
- გ) დამდუღვრით.

სტრატეფიკაციის ტექნიკა გამოიხატება შემდეგში: ერთ წილ თესლზე აღებული უნდა იქნეს მდინარის გარეცხილი და გაცრილი სამი წილი სილა, თესლი უნდა შეერიოს ამ სილაში და დასველდეს წყლით სრულ გაქლენთამდე. იმ მიზნით, რომ კარგად მოხდეს თესლის გაჯირჯება, სინესტე დაცული უნდა იქნეს 4—8 დღის განმავლობაში. გაჯირჯებულ თესლად ითვლება ისეთი, რომლის გული ელასტიურია და გატეხის დროს არ იფშვნება. თუ სტრატეფიკაციისათვის იღებენ ახლად მოკრეფილ თესლს, მაშინ არ არის საჭირო გაძლიერებული დატენიანება, ვინაიდან თვით თესლი საკმაო რაოდენობის ტენს შეიცავს. იმის შემდეგ, როდესაც მოხდება თესლის გაჯირჯება, თესლის და სილის ნარევეს გაშლიან თხელ ფენად ზედმეტი ტენის მოსაცილებლად, ყრიან ყუთებში და დვამენ სარდაფში. სარ-

დაფში დაცული უნდა იქნეს თანაბარი ტემპერატურა $2-8^{\circ}\text{C}$. ყუთები სტრატოფიკაციისათვის უნდა იყოს $30-35$ სმ სიღრმის, ძირზე უნდა ჰქონდეს ნახვრეტები ზედმეტი წყლის გასასვლელად. ყუთის სიგრძე და სიგანე ისეთი უნდა იყოს, რომ ორ კაცს შეეძლოს საესე ყუთის აწევა და გადატანა.

სტრატოფიცირებული თესლისათვის საჭიროა თანაბარი ტენიანობის დაცვა, რისთვისაც $20-30$ დღეში ერთხელ უნდა წარმოებდეს მათი დასველება. თანაბარი დატენიანების მისაღწევად მიზანშეწონილია დასველების დროს თესლისა და სილის ამოღება ყუთებიდან, დასველების შემდეგ არევა და შემდეგ ისევ ყუთებში ჩაყრა.

იმ შემთხვევაში, თუ სტრატოფიცირებული თესლი დათესვის დროზე უფრო ადრე დაიწყებს გაღივებას, საჭიროა ტემპერატურის დაწევა $1-2^{\circ}\text{C}$, რისთვისაც ყუთები უნდა გადავიტანოთ თოვლქვეშ, ანდა გარეთ, ფარდულის ქვეშ, და აქ, თხრილში, რომლის სიღრმე უნდა იქნეს $0,5-1,0$ მეტრი, მიეყაროს მიწა.

თოვლის მოსვლის დროს ყუთები უნდა გამოვიტანოთ სარდაფიდან. ამ შემთხვევაში უნდა მივიღოთ ზომები თოვლის დნობის შესანელებლად, რომ არ მოხდეს თესლის ნაადრევი გაღივება. ამისათვის ყუთებზე თოვლს უმატებენ და ზემოდან აფარებენ ნამჯას, წიწვიანი ხის ტოტებს, ან ნახერხს.

დიდი რაოდენობის თესლის სტრატოფიკაციის შემთხვევაში, შესაძლებელია მათი სტრატოფიკაცია ღია ადგილზე, თხრილებში. სტრატოფიკაცია თხრილებში წარმოებს შემდეგი წესით: ჩრდილო ექსპოზიციის დაჩრდილულ და ამოღებულ ადგილას ამოიღება თხრილი და გადაიხურება ფარდულით. თხრილის სიღრმე უნდა იყოს 60 სმ, სიგანე 1 მ, ხოლო სიგრძე ნებისმიერი, იმისდა მიხედვით, თუ რა რაოდენობის თესლის სტრატოფიკაცია საჭიროა. წყლის ჩადგომის თავიდან ასაცილებლად თხრილის ძირში $25-30$ სმ სიმაღლეზე უნდა დაიფინოს ფიცრები. ამ ფიცრებზე დაიყრება ჯერ ტენიანი სილა, შემდეგ თესლისა და სილის წინასწარ გამზადებული ნარევი $30-40$ სმ სიმაღლეზე. ნარევს, გამოშრობის თავიდან ასაცილებლად, ზემოდან უნდა გადაეფაროს $30-40$ სმ სისქის ტენიანი ხავსი ან ნამჯა, ხოლო ზამთარში $25-30$ სმ სისქეზე მიწა, ბორცვისებრად.

შემოდგომაზე, ყინვების დადგომამდე, სტრატოფიცირებულ თესლს განსაკუთრებული თვალყური უნდა ვადევნოთ. უკეთესი აერაციისა და ნორმალური ტენიანობის დაცვის მიზნით საჭიროა ყოველ $20-30$ დღის შემდეგ მისი გადანიჩბვა. თხრილში წყალის

ჩადგომის თავიდან ასაცილებლად საჭიროა ირგვლივ წყალამრიდი თხრილის გაკეთება, ძირში — კი აერაციისათვის, თავგებისაგან ბადით დაცული ხერელისა.

სტრატეფიკაცია საჭიროა არა მარტო იმ თესლისათვის, რომელსაც აქვს ხანგრძლივი სვენების პერიოდი; მოკლე ვადიანი სტრატეფიკაცია საჭიროა ყველა თესლისათვის, რადგანაც იგი:

ა) აჩქარებს და ხელს უწყობს ერთდროულ თანაბარ გაღვივებას,
ბ) ზოგიერთი ჯიშისათვის ადიდებს გრუნტული გაღვივების უნარს,

დ) ადიდებს სარგავი მასალის გამოსავლიანობას და

ე) აჩქარებს ზოგიერთი ჯიშის ზრდას.

მთელი რიგი წიწვიანი ჯიშების თესლის თესვის წინ 1—5 დღემდე მდინარის წყალში დაღობვა, მშრალი თესლის დათესვასთან შედარებით, საგრძნობლად ზრდის გრუნტული გაღვივების უნარს და ხელს უწყობს ერთდროულ აღმოცენებას.

მთელი რიგი პარკოსანი მცენარეების, როგორცაა — თეთრი აკაცია, გლედიჩია და სხვა, გაღვივების დასაჩქარებლად გამოიყენებენ თესლის დამდუღვრას. დამდუღვრა წარმოებს შემდეგი წესით: თესლი დათესვის წინ უნდა მოთავსდეს ხის კასრებში და დავასხათ მდუღარე წყალი; წყლის დასხმის პროცესში თესლი უნდა აირიოს. ამის შემდეგ, ამავე ჭურჭელში თესლს გტოვებთ 1—2 დღის განმავლობაში. ამ პერიოდში ხდება თესლის გაჯირჯევა. ასეთი თესლი მზად არის დასათესად.

54. ამა თუ იმ თესლის თესვის ნორმები დამოკიდებულია ბესლნერგის კვების ფართობზე, მის აღზრდის ტექნიკაზე და სათესი მასალის ხარისხზე.

დასათესად განკუთვნილი თესლი უნდა იყოს კარგი ღირსების, უპასუხებდეს სტანდარტის მოთხოვნილებას, შემოწმებული უნდა იყოს თესლის საკონტროლო ლაბორატორიაში და უნდა ჰქონდეს სათანადო პასპორტი — სერტიფიკატი.

თესვის ნორმის გაანგარიშების დროს მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ის გარემოება, რომ თესლის საგრუნტო აღმოცენების უნარი ყოველთვის ნაკლებია ლაბორატორიულზე, განსაკუთრებით კი წვრილი თესლებისა; ამიტომ თესვის ნორმა ფართობის ერთეულზე სათანადოდ უნდა იქნეს გადიდებული (თესვის ნორმა 1 გრძივ მეტრზე მოცემულია დანართში).

55. თესლის ჩათესვის სიღრმე დამოკიდებულია თესლის სიმსხოზე და ნიადაგის ფიზიკურ თვისებებზე. მსხვილი თესლი ითე-

სება შედარებით უფრო ღრმად ვიდრე წვრილი. მსუბუქ და საკმაოდ ფხვიერ ნიადაგებზე, იმის გამო, რომ ასეთი ნიადაგის ზედაპირი ადვილად გამოშრება, თესლი ითესება მძიმე ნიადაგებთან შედარებით უფრო მეტ სიღრმეზე. როგორც წესი, მშრალ ნიადაგებში ჩათესვის სიღრმე ოდნავ გადიდებული უნდა იქნეს.

56. ისეთი თესლის ჩათესვის დროს, რომელსაც ლებნები ზემოთ ამოსდევს (წიწვინები და ზოგიერთი ფოთლიანი ჯიშში), მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ლებნის ქვემოთა მუხლის სიდიდე. ასეთი თესლის ჩათესვა მუხლის საშუალო სიგრძეზე უფრო ღრმად არ არის დასაშვები.

ჩათესვის სიღრმე ცალკეული მერქნიანი ჯიშების თესლისათვის მათი ზომისდა მიხედვით საშუალოდ შემდეგი უნდა იყოს:

ა) ყველაზე წვრილი თესლი: თელა, პავლოვია, არყი, ვერხვი, ჭადარი, თხმელა, ტირიფი—ითესება კვლის ზედაპირზე მიწის მიუყრელად, ან ოდნავ უნდა გადაეყაროს სილა;

ბ) წვრილი თესლი: თუთა, თრიშლი, ქაცვი, ბზა, კოწახური, კრიპტომერია, საქვია, კვიპაროზი, თუთა გიგანტური და დასავლეთის—ითესება 0,5—1,0 სმ სიღრმეზე. ფიჭვები—ჩვეულებრივი. ვეიმუტის, ყირიმის, ელდარის, ზღვისპირის, ნაძვი, თუთა, ასკილი, თუთუბო—1,0—2,0 სმ სიღრმეზე;

გ) საშუალო ზომის თესლი: თეთრი და ყვითელი აკაცია, იუდას ხე, მაჯალო, პანტა, ჭანჭყატი, შინდანწლა, ცაცხვი, კატალპა, სოჭი, კედარი, კვიდო, ძელქვა, კუნელი 2—3 სმ სიღრმეზე;

დ) ფრთიანი თესლი: ნეკერჩხალი, იფანი, რცხილა, ხეტიტა (ტიულპანის ხე) და შედარებით მსხვილი თესლი: გლედიჩია, ფშატი, ალუბალი, ბალი, ხურმა, სოფორა, ქაფური, შინდი, უხრაყი, ძელქვა, აკაკი, იტალიური ფიჭვი, დათვთხილა, ჭაობის კვიპაროზი, წყავი 3—4 სმ სიღრმეზე;

ე) მსხვილი თესლი: ჭერამი, ატამი, ალუჩა, კვრინჩხი, თხილი, დაფნა, წიფელი უნდა ჩაითესოს 5 სმ სიღრმეზე,

ვ) რკო, წაბლი, კაკალი, პეკანი 6—8 სმ სიღრმეზე.

გვალვიან ადგილებში და, აგრეთვე, ქვიშნარ ნიადაგებზე, სადაც გაზაფხულის პერიოდში სწრაფად ხდება ნიადაგის ზედაპირის გამოშრობა და ქარის მიერ ნიადაგის გადატანა, ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით, ჩათესვის სიღრმე შედარებით უნდა გადიდდეს.

იმ ნაკვეთებზე, სადაც შემოდებულია ნათესის დამულჩვა, ამა თუ იმ თესლის ჩათესვის სიღრმე დაუფარავ ადგილთან შედარებით უნდა შეძვირდეს.

57. მშრალ პირობებში ნათესის მოვლა მიმართული უნდა იყოს უმთავრესად იქითკენ, რომ რაც შეიძლება მომჭირნეობით დაინარჯოს ნიადაგის ტენი და მოისპოს სარეველა ბალახები.

ტენიან და შედარებით გრილ რაიონებში დიდი მნიშვნელობა აქვს სითბოს რეჟიმის წესიერ რეგულირებასა და ნიადაგში აერაციის გაუმჯობესებას, რაც მიღწეული იქნება ჭარბი ტენის მოცილებით. ეს ხელს შეუწყობს აგრეთვე მიკრობიოლოგიური პროცესების განვითარებას და სარეველებთან ბრძოლას.

კლიმატურ-ნიადაგურ პირობებთან, და ამა თუ იმ ჯიშის თავისებურებასთან შეფარდებით, გამოყენებული უნდა იქნეს მოვლის შემდეგი სახეები:

1. გამარგვლა-გაფხვიერება;
2. ნიადაგის დაფარვა (დამულჩვა);
3. აღმონაცენის მოჩრდილვა;
4. თოვლის დაკავება;
5. მორწყვა;
6. გამობშირვა;
7. ყინვის მიერ ამოწნვისაგან დაცვა და
8. ნიადაგში სასუქის შეტანა.

ნიადაგის გამარგვლა-გაფხვიერება ნათესის მოვლის ძირითადი ღონისძიებაა. როგორც წესი, ფართობი ნათესის მწკრივებს შორის უნდა იყოს გაწმენდილი სარეველა ბალახებისაგან და გაფხვიერებული.

ერთწლიან ნათესებში მთელი სავეგეტაციო პერიოდის განმავლობაში გამარგვლა-გაფხვიერება უნდა ვაწარმოოთ 5—6-ჯერ, ხოლო ორწლიანში, არა ნაკლებ 4—5-სა.

განსაკუთრებით გულმოდგინე მოვლა უნდა წარმოებდეს ზაფხულის პირველ ნახევარში, როდესაც ინტენსიურად ვითარდება სარეველა ბალახები და ნიადაგის ზედაპირზე წარმოშობილი ნიადაგის ქერქი დამლუპველ გავლენას ახდენს ახლად აღმოცენებულ მერქნიან და ბუჩქნარ მცენარეებზე.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს სარეველა ბალახეულის დროულად მოსპობას. გამარგვლა უნდა ჩატარდეს სარეველების აღმოცენებისთანავე, ე. ი. არ უნდა მიეცეს ბალახეულს განვითარების საშუალება. სარეველების მარგვლის დროს ყურადღება უნდა მიექცეს, რომ სარეველებთან ერთად არ მოითხაროს, ან არ დაზიანდეს დათვისილ მცენარეთა აღმონაცენი.

დიდი მნიშვნელობა აქვს ნიადაგის ზედაპირზე წარმოშობილი ქერქის გაზაფხულის პერიოდში დროულად გაფხვიერებას, განსა-

კუთრებით იმ ფართობებზე, რომლებზედაც თესვა ჩატარებული იყო შემოდგომით. თესლის გაღივების პროცესში, თუ აღმონაცენს ზედაპირზე დახვდება ქერქი, შეიძლება მან ვერ გაკვეთოს ქერქი და ჩარჩეს აღმოუცენებლად. წვრილი თესლით (წიწვიანების, თუთის, ჭადრის, პავლოვნიის და სხვა) დათესილი კვალის ზედაპირის გაფხვიერება უნდა წარმოებდეს მსუბუქი თოხით ან ფოცხის ზურგით. იქ კი, სადაც თესლი ჩათესილია მნიშვნელოვან სიღრმეზე (მუხა, კაკალი, წაბლი, იფანი, ალუჩა, ფშატი და სხვა), ქერქის გაფხვიერება შეიძლება გაწარმოოთ სპეციალური საგორავებით, ცხენის ფოცხებით და მსუბუქი კბილებიანი ფარცხით. ქერქის ამ საშუალებებით გაფხვიერებების დროს ყურადღება უნდა მიექცეს, რათა თესლი არ იქნეს ამოყრილი. წვიმის ან მორწყვის შემდეგ ნიადაგის ზედაპირზე წარმოშობილი ქერქი მაშინვე უნდა გაფხვიერდეს.

უკვლევად, მწკრივებად წარმოებული თესვის პირობებში რიგთაშორის ფართობზე ნიადაგის გაფხვიერება ტრაქტორის ან ცხენის კულტივატორის საშუალებით წარმოებს.

58. ნიადაგის დაფარვა (დამულჩვა). რიგი ჯიშებისათვის, დროული აღმოცენებისა და აღმონაცენის ზრდის გაუმჯობესების მიზნით, განსაკუთრებით წვრილთესლიანი ჯიშებისათვის, გამოყენებული უნდა იქნეს ჩათესვის შემდეგ ნიადაგის დაფარვა რაიმე მკვდარი საფარით, რომელსაც მიეკუთვნება: ხავსი, ტორფი, ნამჯა, მულჩქაღალდი და სხვ.

საფარის დადებით მხარეებად უნდა ჩაითვალოს:

- ა) ნიადაგის ზედაპირიდან აორთქლების შემცირება;
- ბ) სარეველა ბალახების განვითარების შემცირება, რის შედეგადაც თავიდან აცილებული იქნება ზედმეტი მარგვლა;
- გ) ნიადაგის ზედაპირის დაცვა გადარეცხვისაგან და ქერქის წარმოშობისაგან;

დ) ნიადაგში სითბოს რეჟიმის თანაბრობის დამყარება.

საფარის სისქე მეტი უნდა იყოს შემოდგომის ნათესებისათვის. გაზაფხულზე საჭიროა საფარის სისქის რეგულირება, მისი გათხელება, განსაკუთრებით ცივ და წვიმიან ამინდებში, ვინაიდან დატკეპნილი, გამკვრივებული საფარი ნიადაგის ტემპერატურას დაბლა სწევს, რაც აბრკოლებს აღმოცენებას.

აღმოცენების დაწყებისთანავე საფარი თანდათან უნდა მოვაცილოთ მწკრივებს. მწკრივებიდან საფარის მოცილება უნდა წარმოებდეს თავის დროზე და არ უნდა დაეუშვათ, რომ აღმონაცენი

ამოვიდეს საფარში. ასეთი აღმონაცენი არასაიმედოა და მზის სხივების გავლენით ადვილად ილუპება.

მას შემდეგ, როდესაც აღმონაცენი მომაგრდება, საფარი უნდა გადაიწიოს რიგთაშორისში ან მთლიანად მოცილდეს. იმ პერიოდში, რომელიც უნდა იქნას დანიშნული, რომლებსაც ნაზი აღმონაცენი და პირველ პერიოდში სუსტი დაფესვიანება ახასიათებს (ფიჭვი, კრიპტომერია, კვიპაროზი, ცაცხვი, ჭანჭყატი და სხვა), საფარის მწკრივთაშორისში გადატანა ხელს უწყობს აგრეთვე აღმონაცენის დაცვას მზის სხივებისა და მშრალი ქარების მავნე მოქმედებისაგან (თუ საჩრდილავი ფარები არ არის გამოყენებული).

59. ნათესის მოჩრდილვას მიმართავენ იმ მიზნით, რომ თესლ-ნერგს ცხელ და მშრალ დღეებში არ მოეწვას ფესვის ყელი.

მოჩრდილვას აწარმოებენ ტყეჩის, ტირიფის წნელის, ლერწმის და სხვა ასეთი მასალისაგან გაკეთებული ფარებით, რომლებშიც ჩრდილისა და სინათლის შეფარდება უნდა იყოს 1:1-თან.

ფარების უქონლობის შემთხვევაში მოჩრდილვისათვის შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ფოთლიანი ან წიწვიანი ჯიშების შეფოთლილი ტოტები; აქაც დაცული უნდა იყოს სინათლისა და ჩრდილის იგივე შეფარდება, ე. ი. 1:1-თან, თუმცა ასეთი მოჩრდილვა იმის გამო, რომ ტოტებზე სწრაფად ხდება ფოთლების შეხმობა და ჩამოცვივნა ნაკლებად ეფექტურია.

ფარები დაყენებული უნდა იქნეს ჰორიზონტალურად 4 საყრდენზე 20—30 სმ სიმაღლის დაცილებით კვლის ან დათესილი ლენტის ნიადაგის ზედაპირიდან; ფარები საყრდენებზე უნდა მიემაგროს, რომ ქარმა არ ჩამოაგდოს.

იმ შემთხვევაში, თუ საჭიროება მოითხოვს აღმონაცენის გვერდითს დაჩრდილვას სამხრეთიდან და სამხრეთ-აღმოსავლეთის მხრიდან, ფარები დაყენებული უნდა იქნეს 45° დახრით.

აღმონაცენის მოჩრდილვას მიმართავენ შემდეგი ჯიშებისათვის: ფიჭვის, არყის, ვერხვის, ჭადრის, ცაცხვის, ჭანჭყატის, კრიპტომერიის, კვიპაროზის, სოჭის, ნაძვის, სეჟკოიას, პავლოვ-ნაიას, გიგანტურ და დასავლეთის ტუიასთვის.

მოჩრდილვა აღმონაცენს ყველაზე უფრო მეტად ესაჭიროება იმ პერიოდში, როდესაც აღმონაცენი ჯერ კიდევ არ არის მომაგრებული და ფესვის ყელზე ქერქი ჯერ არ გახევებულა. ამ პერიოდის ხანგრძლიობა სხვადასხვა ჯიშისათვის უდრის 20-დან 50 დღემდე. უნდა გვახსოვდეს, რომ მოჩრდილვის ხანგრძლიობა შეიძლებისამებრ მოკლე უნდა იყოს, ვინაიდან მოჩრდილვა ასუსტებს

მცენარის განვითარებას. ღრუბლიან ამინდში ფარები უნდა მოიხსნას.

ზემოაღნიშნული მოჩრდილვის პერიოდის შემდეგ მცენარე დღის სრულ სინათლეს უნდა შევაჩვიოთ თანდათანობით; ამ მიზნით ფარები პერიოდულად უნდა იხდებოდეს დილით 11 საათამდე და ნაშუადღევს 16—17 საათიდან. მოჩრდილვის პერიოდი თანდათან უნდა მცირდებოდეს. ასეთი მოჩრდილვის 7—10 დღის შემდეგ ფარები სრულიად მოიხსნება.

60. კვლევებზე თოვლის დაკავებას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს აღმოსავლეთ საქართველოს ველიანი და ტყეველიანი ზონისათვის, სადაც მშრალ შემოდგომაზე თოვლის საფარი თხელია და იცის ყინვები. ამ პირობებისათვის თოვლის საფარის გაღივება და მისი დნობის პერიოდის გახანგრძლივება ხელს შეუწყობს ნათესის დათბუნებას და ძლიერი ყინვებისაგან დაცვას.

სანერგეებში თოვლის დაკავება ხდება სანერგის ტერიტორიაზე განლაგებული ქარსაფარი ზოლების ქსელის საშუალებით; თოვლი შეიძლება დაეკავოთ აგრეთვე ქარის მოძრაობის საწინააღმდეგოდ დროებითი წინაღობების დადგმით. წინაღობებზე შეიძლება გამოვიყენოთ ფარები, მცენარეთა მაღალი ლეროები, ნაძვის კონები, თოვლის გროვები და სხვა. ერთ ჰექტარ სანერგეზე უნდა დაიდგას, დაახლოებით, 100 ფარი, რომლებიც თოვლის დაგროვების შემდეგ გადაიდგმება მეორე ადგილას.

61. რწყვა ტყის სანერგეებში, როგორც წესი, არ არის მიღებული და უნდა შეიცვალოს ნიადაგის გაფხვიერებით, ვინაიდან რწყვა იწვევს სარგავი მასალის განაზღვრებას.

რწყვა გამოიყენება უკიდურეს შემთხვევაში ზოგიერთ მერქიან მცენარეთა აღსაზრდელად, განსაკუთრებით მშრალ და გვალვიანი რაიონების სანერგეებში, სადაც ნიადაგი ნაკლებ ტენიანია.

რწყვა წარმოებს სპეციალური მაწვამარი დანადგარებით, წყლის მიშვებით და სარწყავების საშუალებით.

ტყის სანერგეებისათვის გამოსაყენებელია მოძრავი სატრაქტორო მაწვამარი აგრევატი DDII—30-ე.

62. მიშვებით რწყვა უნდა წარმოებდეს სარწყავი რუების საშუალებით. რუებით რწყვა წარმოებს მცირე დაქანების თიხნარ ნიადაგებზე (0.002-დან 0.02%-მდე).

ასეთი რწყვის დროს წყალი სარწყავ ფართობზე ნაწილდება რუების საშუალებით, რომლებიც იკვებება განმანაწილებელი არხიდან.

მანძილი სარწყავ რუებს შორის განისაზღვრება ნიადაგის

შექანიკური შედგენილობითა და მუშაობის მექანიზებული წესით ჩატარების შესაძლებლობით: ქვიშნარ ნიადაგებზე მანძილი რუბებს შორის უნდა უდრიდეს 60 სმ, ხოლო თიხნარ ნიადაგებზე ვადიდებულ უნდა იქნეს 80 სმ-დე.

რუების სიგრძე დაქანებასთან და ნიადაგის წყალგამტარიანობასთან დაკავშირებით უნდა იყოს 50—100 მეტრამდე; რაც უფრო ნაკლებია ნიადაგის წყალგამტარიანობა და დაქანება, მით უფრო გრძელი უნდა იქნეს სარწყავი რუ. მცენარეთა რიგებს შორის 12—20 სმ სიღრმის რუ ამოიღება ცხენის „მიწის მიმყრელით“ ან „რუს მკეთებლით“. წყლის დინების სისწრაფე არ უნდა აღემატებოდეს 0.3 მეტრს წამში.

63. რწყვის ნორმები და ვადები დამოკიდებულია ნიადაგის ჰიდრო-ფიზიკურ თვისებებზე, გამოყენებულ აგროტექნიკაზე, მეტეოროლოგიურ პირობებზე და ნათესი ჯიშების ბიოლოგიურ თვისებებზე.

რწყვას აწარმოებენ:

- ა) დათესვის წინ,
- ბ) დათესვის შემდეგ და
- გ) მასობრივი აღმოცენების შემდეგ, ენერგიული ზრდის პერიოდში.

თესვისწინა რწყვა, რომელიც გამოიყენება მშრალ რაიონებში, ხოლო წვრილი თესლისათვის კი ყველგან, უნდა ჩატარდეს იმ ანგარიშით, რომ ნიადაგის ფენა 30 სმ სიღრმემდე დასველდეს.

თესვის შემდეგ მორწყვის მიზანია ნათესის ერთდროული აღმოცენებისათვის ხელის შეწყობა; ასეთი მორწყვა ხასიათდება წყლის ნაკლები ხარჯვით, მაგრამ მეტი სიხშირით (2—3 დღეში ერთხელ). ამ შემთხვევაში მაწვიმარებისა და სარწყავებისათვის გაანგარიშებული უნდა იყოს წყლის ის რაოდენობა, რომელიც საკმარისია ნიადაგის 10 სანტიმეტრამდე დატენიანებისათვის.

მორწყვა აღმონაცენის გამოჩენის შემდეგ, თესლნერგის ზრდის პერიოდში, წარმოებს შედარებით იშვიათად, მაგრამ უფრო მაღალი ნორმებით, იმ ანგარიშით, რომ ნიადაგი დატენიანდეს 30 სმ სიღრმეზე, ე. ი. ფენის იმ სიღრმეზე, სადაც გვერდითი ფესვების ძირითადი მასა ვითარდება.

მორწყვა აუცილებელია შემდეგი ჯიშების აღზრდის დროს: არყის, წიწვიანების, თელის, ვერხვის, ჭადრის, პავლოვნის, ცაცხვის, ჭანჭყატი და სხვა წვრილთესლიანების. მორწყვის საუკეთესო დროთ ითვლება დილა—9 საათამდე. არ არის კარგი ცივი ჭის

წყლით მორწყვა. უნდა გამოყენებული იქნეს მზისაგან გამთბარი, წვრილ წყალსატევებში ან კასრებში დაგროვებული წყალი.

ქვემოთ მოგვყავს სხვადასხვა მექანიკური შედგენილობის ნიადაგებისათვის მორწყვის სავარაუდო ნორმები:

	მორწყვის ნორმა კუბურ მეტრებში 1 ჰექტარზე ნიადაგის დატენიანებისათვის სიღრმით:		
	10 სმ-დე	20 სმ-დე	30 სმ-დე
ქვიშნარი	100	150	230
მსუბუქი თიხნარი	130	270	360
საშუალო თიხნარი	170	290	430
მძიმე თიხნარი	250	400	500

64. ნეთესების გამოხშირვის მიზანია მათი დროულად დაყვანა სიხშირის ოპტიუმამდე, რომლის დროსაც ისინი უკეთესად ვითარდება და აღრე აღწევენ გამერქნებას.

ნათესის გამოხშირვა უნდა წარმოებდეს თანდათანობით, ორ ვადაში, მას შემდეგ, რაც წიწვიანები განავითარებენ პირველ განშტოებას (ეს პერიოდი დგება, დაახლოებით, აღმოცენებიდან 1—1,5 თვის შემდეგ), ხოლო ფოთლიანები—პირველ ორ წყვილ ნორმალურ ფოთოლს.

გამოხშირვა წარმოებს იმ ანგარიშით, რომ ნათესის მწკრივის ერთ გრძივ მეტრზე დარჩეს 40—100-მდე ყველაზე უფრო განვითარებული წიწვიანი მცენარე, ხოლო ფოთლიანი 20—50, ზოგი კი 100 ცალამდე (მაგ. არყი), რაც დამოკიდებულია ზრდის სისწრაფეზე და ჯიშის ბიოლოგიურ თვისებებზე.

გამოხშირვის დროს მოცილებული უნდა იქნეს სუსტი და ნაკლებად განვითარებული აღმონაცენი. გამოხშირვა უნდა დაუკავშირდეს ნიადაგის გაფხვიერებას.

სათეს განყოფილებაში თესლნერგი რჩება 1 ან 2 სავეგეტაციო პერიოდში, რაც დამოკიდებულია მცენარის ზრდის სისწრაფეზე და სარგავი მასალისადმი წაყენებულ მოთხოვნებზე. ამ პერიოდის შემდეგ თესლნერგი ამოითხრება მუდმივ ფართობზე ან სანერგის სასკოლო განყოფილებაში გადასატანად.

65. ნათესის დაცვა ზამთარ-გაზაფხულის პერიოდში. ზამთარ-გაზაფხულზე სანერგეებში ხშირად ადგილი აქვს ყინვისაგან თესლნერგის ნიადაგიდან ამოწნევის; ასეთი მოვლენა ხშირია დატენიანებულ და მექანიკური შედგენილობით მძიმე ნიადაგებზე.

ამ მოვლენის ასაცდენად საჭიროა:

ა) პირველყოვლისა სანერგეში სათესი განყოფილება არ უნდა მოეწყოს ისეთ ადგილებში, სადაც თესლნერგის ამოწნევის საშიშროებაა; ასეთ ადგილებს მიეკუთვნება: ჩადაბლებული, ჭარბად დატენიანებული, მექანიკური შედგენილობით მძიმე ნიადაგებიანი ფართობები;

ბ) მალლობ და ღია ადგილებზე მიღებული უნდა იქნეს ზომები სანერგის ტერიტორიაზე თოვლის დასაკავებლად;

გ) ოქტომბერში გაღრმავებული უნდა იქნეს კვალთაშორისი ბილიკები იმგვარად, რომ კვალი 20 სმ-ით უფრო მაღლა იყოს. ეს ღონისძიება ხელს შეუწყობს კვალიდან ჭარბი წყლის დაწრეტას;

დ) გაყინვის შედეგად ნიადაგის ამოწნევის (რასაც თესლნერგის ამოწნევაც მოსდევს) ასაცდენად ჭარბი წყლის დაწრეტის გარდა, სექტემბერში კვალი უნდა დავტოვოთ გაუმარგლადად; დარჩენილი სარეველების ხშირი ფესვები შეაჩერებს ნიადაგის და, მაშასადამე, თესლნერგის ამოწნევას;

ე) კვალთაშორისი ბილიკების გაღრმავების შედეგად მიღებული მიწა უნდა დაიყაროს კვალზე სათეს მწკრივებს შუა 2—3 სმ სისქით, მწკრივებს შორის ჩამატებული მიწა დაცილებული უნდა იყოს თესლნერგების მწკრივებიდან 2—3 სმ-ით ორივე მხრიდან;

ვ) თუ აღნიშნული ღონისძიებების ჩატარება ვერ მოესწრო, ან არ ხერხდება, და მოსალოდნელია თესლნერგის მასობრივი ამოწნევა, მაშინ თესლნერგი უნდა მოითხაროს მთლიანად ნოემბერში და მიიფლას სპეციალურად შერჩეულ ფართობზე.

ნნ. სანერგის ნიადაგში სასუქის შეტანა. სანერგეში აღზრდილი მცენარეები (თესლნერგები ან ნერგები) ნიადაგიდან ყოველწლიურად მნიშვნელოვანი რაოდენობით იღებენ მინერალურ ნივთიერებებს: კალიუმს, ფოსფორს, აზოტს, კალიუმს და სხვ.

ერთიდაიმავე ფართობზე რომელიმე ჯიშის ხანგრძლივად აღზრდის გამო ნიადაგის გამოფიტვა რომ არ მოხდეს, მიზანშეწონილია, განსაკუთრებით მუდმივ სანერგეებში, თესლბრუნვის ან ჯიშთა ცვლის (სხვადასხვა კულტურების მორიგეობა) შემოღება, ფართობის ანეულად დატოვება და ფართობში სასუქის შეტანა.

ნიადაგის ანეულად დატოვება იმაში გამოიხატება, რომ სანერგის სათესი ან სასკოლო განყოფილებიდან, თესლნერგების ან ნერგების მოთხრის შემდეგ, ამ ფართობს ერთი ან ორი წლით ტოვებენ ანეულად, ან გასცემენ სასოფლო-სამეურნეო სათოხი კულტურებისათვის გამოსაყენებლად.

ჯიშთა ცვლა ან კულტურების მორიგეობა იმაში მდგომარეობს, რომ სანერგის ერთსა და იმავე ფართობზე რამდენიმე ხნის განმავლობაში არ უნდა ითესებოდეს ერთი და იგივე ჯიში, არამედ უნდა წარმოებდეს საკვები მასალის და ტენის სხვადასხვა მოთხოვნის ჯიშების მორიგეობა.

ნიადაგის განაყოფიერებისა და მისი ფიზიკური თვისებების გაუმჯობესების ღონისძიებად ითვლება, აგრეთვე, თესლბრუნვა ანუ ჯიშთა ცვლა აზოტის შემგროვებელი (სიდერატი) ბალახეული მცენარეების შეტანითაც.

67. **თესლბრუნვა** ყოველი სანერგისთვის შემუშავებული უნდა იქნეს გამომდინარე სარგავი მასალის აღზრდის საგეგმო დავალებიდან და ადგილობრივი ნიადაგისა და ჰაერის, სამეურნეო და სხვა პირობათა მხედველობაში მიღებით.

თესლბრუნვის სქემების შედგენისას დაცული უნდა იქნეს შემდეგი ძირითადი დებულებები:

1. განვითარების პირველ წელიწადში შედარებით მოკლე ფესვის გამტანი ჯიშები უნდა მოთავსდეს სუფთა ანეულებზე, ხოლო გრძელი ფესვის გამტანი—ბალახოვან ბელტზე;

2. ერთი და იგივე ჯიში განმეორებით არ უნდა დაითესოს ერთი და იმავე ნაკვეთზე თესლბრუნვის პერიოდში;

3. თესლნერგების დაავადების თავიდან აცილების მიზნით, ერთი და იგივე ჯიშის ნათესები (განსაკუთრებით წიწვიანებისა), რამდენადაც შესაძლებელია, უნდა მოვათავსოთ იმ ადგილიდან მოშორებით, სადაც წარმოებდა თესვა წინა წელს;

4. მოხერხებული მომსახურების მიზნით ერთი და იგივე ხნოვანებაში ამოსაღები ჯიშების (ერთი ან ორწლიანი) ნათესები უნდა იქნეს მოთავსებული ერთ ადგილას;

5. ნიადაგისა და კლიმატური პირობების მიხედვით თესლბრუნვა ახლად ათვისებულ ფართობებზე უნდა დავიწყოთ პარკოსანი და მარცვლეული, მრავალწლიანი ან ერთწლიანი ბალახების თესვით.

68. **ტყის მუდმივ სანერგეებში გამოიყენება:** მინერალური, ორგანული და შერეული **სახუქები**. მინერალური სასუქებიდან გამოიყენება: ამონიუმის გვარჯილა, ამონიუმის სულფატი, სუპერფოსფატი, ფოსფორიტის ფქვილი, კალიუმის მარილი და აგრეთვე ნაცარი, კირი, მერგელი, თომასის წიდა, კაინიტი და სხვ.

მჭავე ნიადაგებში აუცილებლად უნდა იქნეს შეტანილი კირი ძირითადი მზრალად ხვნის წინ. ამისათვის ნაკვეთზე მოაპნევენ

დამტვრეულს ან დატყულ კირქვას ან ფხვიერ კირს. კირის საჭირო რაოდენობა განისაზღვრება ნიადაგის ჰიდროლიტური სიმკვავის ანალიზით. საშუალოდ 1 ჰექტარზე შეტანილი უნდა იქნეს 7 ტონამდე კირქვა. კირის შეტანა უნდა გამეორდეს 6—8 წლის შემდეგ.

ნიადაგის ნაყოფიერებისა და კულტურების მინერალური ნივთიერებების მოთხოვნის მიხედვით, თესლნერგების აღზრდის დროს 1 ჰექტარ სანერგის ფართობზე შეტანილი უნდა იქნეს: N — 80—120 კგ. P_2O_5 —70—100 კგ და K_2O —50—75 კგ (გოგირდმევა ამონიუმში 400—600 კგ, სუპერფოსფატი 275—400 კგ, ქლორიანი კალიუმი 125—200 კგ).

მინერალური სასუქები შეტანილი უნდა იქნეს ორჯერად: დათესვამდე 10 სმ სიღრმეზე (ნახევარი ნორმა) და აღმოცენების შემდეგ მწკრივებს შორის ნიადაგის ზედაპირზე.

ფოსფორმევა და კალიუმის მინერალური სასუქები ნიადაგში შეაქვთ შემოდგომით, ვინაიდან მათ ახასიათებთ ნიადაგში სუსტი გადასვლა და საჭიროა მათი ღრმად შეტანა, რათა ფესვებმა ადვილად შეითვისონ.

აზოტოვანი მინერალური სასუქები შეაქვთ მხოლოდ გაზაფხულზე და ორჯერად: 50—60% თესვის წინ, ხოლო დანარჩენი 40—50% ერთი-ერთნახევარი თვის შემდეგ თხევადი საკვების სახით, ეს იმ პერიოდში, როდესაც აღმონაცენს განსაკუთრებით ესაჭიროება ადვილად ასათვისებელი საკვები ნივთიერება.

ნიადაგში ორგანული სასუქების საკმაო რაოდენობით შეტანის შემთხვევაში მიზანშეწონილია დამატებით შევიტანოთ სრული მინერალური სასუქების შემდეგი დოზა: ეწერი ნიადაგებისათვის 80—100 კგ ერთ ჰექტარზე, ხოლო სხვა ნიადაგებისათვის 60—70 კილოგრამამდე.

მშრალი მინერალური სასუქები ნიადაგში შეაქვთ სპეციალური სასუქის საპნევი მოწყობილობით ან, ასეთის უქონლობის შემთხვევაში, და აგრეთვე კვლებზე—ხელით.

ფართობზე სასუქის თანაბარი განაწილების მიზნით მოპნევის წინ მინერალური სასუქი უნდა დაიფშინას და გაიცრას 0.5 სმ დიამეტრის ნახვრეტებიან საცერში.

69. მინერალური სასუქის თხევად მდგომარეობაში შეტანის შემთხვევაში უნდა მომზადდეს ხსნარი: სასუქის წყალში ხსნადობა დამოკიდებულია სასუქის თვისებებზე და წყლის ტემპერატურაზე. მაგ., ამონიუმის გვარჯილის გასახსნელად სასუქის ერთ წონითს

წილზე, ტემპერატურის მიხედვით, აღებული უნდა იქნეს 0,5—1,2-მდე წილი წყალი.

გოგირდმჟავა ამონიუმის ხსნადობა შედარებით უფრო დაბალია, რისთვისაც ერთ წილ გოგირდმჟავა ამონიუმისათვის იღებენ 1,3—1,5-მდე წილ წყალს. კალიუმის სასუქის ხსნარის მისაღებად (40—30% კალიუმის მარილი) ერთ წილ სასუქზე იღებენ სამ წილ წყალს.

იმის გამო, რომ სუპერფოსფატი წყალში მთლიანად არ იხსნება, ხსნარის დასამზადებლად საჭიროა ამ სასუქიდან ამოღებული იქნეს წყალში ხსნადი ფოსფორმჟავა, რისთვისაც შემდეგნაირად იქცევიან. სუპერფოსფატის ერთ წონითს წილზე იღებენ ორ წილ წყალს, სამი წუთის განმავლობაში ხსნარს ურევენ, რის შემდეგ წყალს მოაცილებენ. ჭურჭლის ძირზე დარჩენილ სასუქს უმატებენ წყალს უწინდელი რაოდენობით, კვლავ სამი წუთის განმავლობაში ურევენ და შემდეგ გადაწურავენ. ასეთი ოპერაცია უნდა ჩატარდეს ხუთჯერ. ამის შედეგად სასუქიდან წყლის საშუალებით ამოიღება წყალში ხსნადი ფოსფორმჟავას თითქმის მთელი რაოდენობა.

ასეთივე წესით წარმოებენ ჩვეულებრივი ნაცრიდან კალიუმის და ფოსფორმჟავას გამოცლა.

ხსნარების „მცენარეულობით“ შეტანის დროს, რომ არ მოხდეს რეზინის მიღების და მფრქვეველების ხვრეტების დაცობა, საჭიროა მათი გაფილტვრა სპეციალურ ბადეებში ან სატომრო ტლოში. ხსნარები შეფრქვევის წინ უნდა განზავდეს წყალში მოცემული კულტურებისათვის საჭირო ნორმისა და „მცენარეულობის“ მწარმოებლობის მიხედვით.

71. ორგანულ სასუქებს მიეკუთვნება: ნაკელი, ტორფი, წიწვები, ფოთლები, წუნწუხი (ნაკელის ხსნარი), მწვანე სასუქი და სხვ.

ნაკელი ნიადაგში შეაქვთ შემოდგომაზე და გაზაფხულზე. როგორც წესი, გადამწვარი ნაკელი ნიადაგში შეაქვთ გაზაფხულზე, ხოლო ნახევრად გადამწვარი—შემოდგომაზე.

მძიმე და ტენიან ნიადაგებში ნაკელის შეტანა უნდა წარმოებდეს შედარებით ნაკლებ სიღრმეზე, ვიდრე მშრალ და მსუბუქ ნიადაგებში. ნაკელის შეტანის ნორმა განისაზღვრება თვით ნაკელის ხარისხითა და იმ ნიადაგების და კულტურის ტიპით, სადაც შეგვაქვს ეს სასუქი; ამისდა მიხედვით ერთ ჰექტარზე შეიტანება 20—30 ტონამდე ნაკელი.

ნაკელი შეტანილი უნდა იქნეს სუფთა ან დაკავებულ ანეულში იმის გამო, რომ ეს სასუქი ხელს უწყობს მცენარის ფოთლების

ხედაპირის განვითარებას და ახანგრძლივებს ყლორტების მომწიფების პერიოდს, რის გამოც მცენარეს უქმნის შემოდგომის ყინვებისაგან დაზიანების საშიშროებას.

წუნწუხი გამოიყენება კომპოსტის დასამზადებლად და ვეგეტაციის პერიოდში მცენარის კვების გასაძლიერებლად. ნიადაგში უკეთ შეღწევის მიზნით და იმ მიზნით, რომ თავიდან იქნეს აცილებული მისი კონცენტრაციის უარყოფითი გავლენა მცენარის ფოთლის ზედაპირზე და ფესვთა სისტემაზე, წუნწუხი ნიადაგში შეტანის წინ განზავებული უნდა იქნეს წყალში (ერთ წილ წუნწუხზე 4—5 წილი სუფთა წყალი).

72. შერეულ სასუქებს მიეკუთვნება კომპოსტი. კომპოსტის დასამზადებლად გამოიყენება ორგანული და მინერალური ნარჩენები და ნაყარები, რომლებიც მიიღება სოფლისა და ტყის მეურნეობაში, ქალაქებში და სამრეწველო საწარმოებში, წამხდარი საკვები, სარეველა ბალახები, ფოთლები, პირუტყვის ნაყარები და სხვ. კომპოსტში იყენებენ ნარჩენებს, როგორც არის: ეზოს ნაგავი, ღუმელის ნაცარი და მური, კირის ნაგავი, სამზარეულოს ნარჩენები, ნარეცხი და სხვ., და აგრეთვე საპირფარეოს შიგნითაგან, თუ მეურნეობაში არ მზადდება სპეციალურად განავლის კომპოსტები. ან ნაყარების გარდა კომპოსტის აუცილებელ შემადგენელ ნაწილს ორგანული ნივთიერებებით მდიდარი მიწა ან ტორფი წარმოადგენს.

კომპოსტის ხურგისათვის შერჩეული ადგილი უნდა იყოს ოდნავ ამალღებულ და დაჩრდილული, რათა არ მოხდეს კომპოსტის გამორეცხვა და გამოშრობა. ხურგის სიგანე უნდა იყოს 2—4 მეტრამდე, სიმაღლე 1,5—2,0 მეტრამდე, სიგანე—ნებისმიერი.

მოსწორებულ და მოტკეპნილ ადგილზე იყრება ნეშომპალიანი ან კორდიანი მიწა, ან ტორფი 15—20 სმ სიმაღლეზე. ამის შემდეგ იყრება საკომპოსტე ნაყარი 20 სმ სიმაღლით, შემდეგ 7 სმ სისქით მიწა, შემდეგ ისევ საკომპოსტე ნაყარი და ა. შ.

კომპოსტის გამოშრობისა და მის მიერ გახრწნის დროს გამოყოფილი ამიაკის დაკარგვის ასაცდენად ხურგი დამზადების შემდეგ ზემოდან დაიფარება მიწის ან ტორფის ფენით.

კომპოსტის ხურგის შემდგომი მოვლა იმაში მდგომარეობს, რომ იგი შენახული უნდა იქნეს ნოტიო მდგომარეობაში, რისთვისაც დროგამოშვებით უნდა მოირწყას უბრალო წყლით ან წუნწუხით. 2—3 თვეში ერთხელ უნდა აინიჰბოს. 6—12 თვის გავლის შემდეგ კომპოსტი გარდაიქმნება ერთგვაროვან მასად, რის შემდეგ შესაძლებელია მისი გამოყენება.

შერეული სასუქის შეტანა შეიძლება უგამონაკლისოდ ყველა კულტურებში. კომპოსტის შეტანის დოზა დამოკიდებულია კომპოსტში შემავალი ნივთიერებისა და ნიადაგის ნაყოფიერებაზე.

73. **თესლნერგების მოთხრა** მუდმივ ფართობზე ან სკოლაში გადასარგავად წარმოებს შემოდგომით ან გაზაფხულზე. თესლნერგის მოთხრას შემოდგომით აწარმოებენ ტყის საკულტურო სამუშაოების დაწყების წინ, რაც მცენარეთა ვეგეტაციის დასასრულის პერიოდს ემთხვევა.

გაზაფხულზე თესლნერგის მოთხრა უნდა წარმოებდეს კვირტების გაჯირჯვებამდე.

თესლნერგის მოთხრა უაღრესად ფაქიზი და მნიშვნელოვანი სამუშაოა და დიდ დაკვირვებას მოითხოვს. ამ სამუშაოს წესიერად შესრულებაზეა დამოკიდებული კულტურების გახარება და მათი შემდგომი ზრდა-განვითარება.

იმ მიზნით, რომ ფესვებს შეძლებისდაგვარად მეტი ბუსუსები შერჩეს და მთავარი ფესვი დაუზიანებელი ამოჰყვეს, თესლნერგი უნდა მოითხაროს არა ნაკლებ 25 სანტიმეტრის სიღრმეზე.

თესლნერგის მოთხრა შეიძლება როგორც ხელით, ისე მექანიზებული წესითაც.

თესლნერგის ხელით მოთხრა შემდეგი წესით წარმოებს: კვლის თავში ორივე მხარეზე დგება ორი მუშა და პირველი მწკრივის წინ ბასრი ნიჩბით თხრის 30—40 სმ სიღრმის თხრილს; თხრილი კარგად უნდა ამოიწმინდოს. შემდეგ, ნიჩბით, რომლის ზურგის მხარე მიმართული უნდა იყოს ზემოთ, თხრილის ძირიდან ამოიჭრება თესლნერგის ნიადაგის ფენა. ამის შემდეგ ნიჩბი დაყენებულ უნდა იქნეს შვეულად ნათესის პირველსა და მეორე მწკრივს შუა. ამ მდგომარეობაში ნიჩბს ჩაასობენ მთელ მის სიღრმეზე და ნიჩბის ფრთხილი მოძრაობით თესლნერგებიან ბელტს გადმოაწვენენ თხრილში. ამის შემდეგ თხრილი ხელმეორედ უნდა ამოიწმინდოს მიწისაგან. ასეთივე წესით უნდა შეიჭრას და გადმოაწვენილი იქნეს მეორე მწკრივის თესლნერგების ბელტი, და ა. შ. უნდა ვეცადოთ ნიადაგის ფენის იმ სიღრმეზე შეჭრას, რომ მასში მთავარი ფესვი მთელი სიგრძით მოყვეს.

მოთხრის დროს გადმოაწვენილ თესლნერგებიან ბელტს მუშები მაშინვე იღებენ, არჩევენ თესლნერგებს, იჭვე ახარისხებენ და ჰკრავენ 100-ცალიან კონებად. მოთხრა-დახარისხებისა და კონებად შეკვრის დროს უნდა ვეცადოთ თესლნერგების ფესვებს არ შევხხოთ ხელით, რათა არ მოხდეს ნაზი ფესვების მოჰყლეტა, რაც იწვევს

შით ხმობას. როგორც წესი, თესლნერგის ხელში ალების დროს, მას ხელი უნდა მოგვიდოთ ფესვის ყელთან.

ხშირთესლნერგიან მწკრივში, ფესვები ხშირად გადახლართულია ერთმანეთში; ასეთ შემთხვევაში ბელტის დანაწილება უნდა ვაწარმოოთ თანდათანობით, თესლნერგის ჯერ დიდ, ხოლო შემდეგ მცირე ჯგუფებად; ამის შემდეგ კი მცირე ჯგუფებიდან ხდება თესლნერგების განცალკევება. თესლნერგის ბელტიდან ამოგლეჯა დასაშვები არ არის.

თესლნერგის მოთხრის დროს მთავარი ყურადღება უნდა მიექცეს:

ა) თესლნერგის წესიერ, ფესვის დაუზიანებლად მოთხრას და
ბ) მოთხრილი თესლნერგის სწრაფად მიფლვას, განსაკუთრებით გაზაფხულზე—მზიან და ქარიან ამინდში.

74. **თესლნერგის იარაღებით მოთხრის ტექნიკა.** თესლნერგის შექანიზებული წესით მოთხრა წარმოებს გუთნით ან რკალეებით, ტრაქტორის ან ცხენის წვეით, შემდეგი პირობების დაცვით:

1). მანქანით თესლნერგიანი ბელტი უნდა მოიჭრას 25 სმ სიღრმეზე ოდნავი გადაადგილებით;

2) მოჭრილი თესლნერგიანი ბელტი უნდა დაიშალოს, არ გადაბრუნდეს, რათა თესლნერგის ფესვები ამოღების დროს ნაკლებად დაზიანდეს;

3). მანქანის ჩარჩომ ან ტანმა არ უნდა დააზიანოს თესლნერგის ღერო.

75. იმ შემთხვევაში, თუ გუთნის წვეისათვის ვიყენებთ ტრაქტორს, რეკომენდებულია თესლნერგების მოსათხრელად გამოყენებული იქნეს ამომთხრელი გუთანი ВПН—2.

სარგავი მასალის ამომთხრელი გუთანი ВПН—2 განკუთვნილია ხეხილის ორწლიანი ნერგების ამოსათხრელად. ტყის სანერგეებში ის შეიძლება გამოყენებული იქნეს სასკოლო განყოფილებაში ნერგების ამოსათხრელად. ამოთხრის სიღრმე სანტიმეტრებში: მაქსიმალური—40, მინიმალური—20; სახნისის მოდების სიგანე—55 სმ; წვეისათვის ხმარობენ DT—54—A მარკის ტრაქტორს.

ნაკვეთს, სადაც გათვალისწინებულია ნერგების ამოთხრა, ბოლოებში უნდა ჰქონდეს თესლნერგებისაგან და ნერგებისაგან თავისუფალი, არა ნაკლებ 10 მ სიგანის ზოლი გამოთიშული გუთნის ტრაქტორის მოსაბრუნებლად. აგრეგატის (გუთანმიმბმული ტრაქტორის) მობრუნება უნდა მოხდეს მიწიდან ამოღებული გუთნით.

ВПН—2 მარკის გუთნით სარგავი მასალის ამოღებისას ტრაქტ.

ტორმა უნდა გაუაროს თესლნერგებისა და ნერგების რიგებს თავისუფალ მხარეზე. ამოთხრილი სარგავი მასალა მაშინვე უნდა იქნეს ამოღებული, გადარჩეული და წაღებული მიფლვის ადგილზე, რომ განთავისუფლდეს ადგილი აგრეგატის განმეორებით მისვლისათვის.

სარგავი მასალის ამოთხრა უნდა წარმოებდეს ნაკვეთის ორივე მხრიდან, რომ ადგილი არ ექნეს გაცდენას და რომ შესაძლებელი იქნეს ნერგების მოცილება.

მუშაობის დროს ყურადღება უნდა მიექცეს რკალის პირს, რადგან ბლაგვი რკალი არა მარტო მალე ივსება მიწით, არამედ სწორად არ სჭრის ფესვებს, გლეჯს მათ, რაც დაუშვებელია.

ფესვთა სისტემის მოჭრის სიღრმე რეგულირდება ჰორიზონტალური ხრახნილი მექანიზმებით, ხოლო ნიადაგის გაფხვიერებისა—სახნისის ნიადაგში შეღწევის კუთხის შეცვლით. რამდენადაც დიდია ნიადაგში შეღწევის კუთხე, იმდენად უკეთესად აფხვიერებს სახნისი. მსუბუქ ნიადაგებზე სახნისის ნიადაგში შეღწევის კუთხე უნდა იყოს მინიმალური.

76. სარგავი მასალის ამომთხრელი ცხენის გუთანა—რკალი KCK განკუთვნილია ერთწლიანი თესლნერგებისა და ზოგიერთი ჯიშების ორწლიანი ნერგების ამოსათხრელად, რომელთა სიმაღლე 70 სმ არ აღემატება.

ამომთხრელ KCK გუთანს აქვს ჩარჩო, რომლის მოხრილი ბოლოები გამოიყენება ორი ბორბლის ღერძად. გუთნის სამუშაო ორგანოს წარმოადგენს გამაფხვიერებლებით აღჭურვილი სახნისი.

გუთანი გათვალისწინებულია ცხენისა და ტრაქტორის წევით მუშაობისათვის. მსუბუქ ნიადაგებზე ის შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ცხენის წევით; ხოლო უფრო მძიმე ნიადაგებზე, ტრაქტორზე ორი ცალის მიზმით.

გუთნის მოდების სიგანეა 40 სმ. სარგავი მასალის ფესვების მოჭრა წარმოებს კვლის ძირში ორივე მხრიდან, ამიტომ მისი გამოყენება შეიძლება როგორც ერთმწკრივიან, ისე ორმწკრივიან შემდეგი სქემების ნათესებში: $15 \times 60 \times 15 \times 60 \times 15$; $10 \times 60 \times 10 \times 60 \times 10$; $20 \times 60 \times 20 \times 60 \times 20$.

თუ თესვის სქემები არ თავსდება გუთნის მოდების სიგანეში, ამ გუთნით ნერგების ამოღება არ შეიძლება.

ნიადაგის სხვაობის, ამოთხრის სიღრმის და სარგავი მასალის სიდიდის მიხედვით, ამომთხრელ გუთანს შეუძლია იმუშაოს 2 ან 4 ცხენით.

77. მოთხრილი თესლნერგი ჩვეულებრივად სამ ჯგუფად ხარისხდება. პირველ ხარისხს მიეკუთვნება უფრო განვითარებული

და ფესვებ კარგად შებუსხვილი თესლნერგები, მეორე ხარისხს—
საშუალოდ განვითარებული, ფესვებ საკმაოდ შებუსხვილი თესლ-
ნერგები, ხოლო მესამე ხარისხს მიეკუთვნება განუვითარებელი,
წყრილი და აგრეთვე დაზიანებული ან დაავადებული თესლნერგები.

პირველი და მეორე ხარისხის ნორმალურად განვითარებულ
თესლნერგებს უნდა ჰქონდეთ მიწის ზედა ნაწილის და ფესვთა
სისტემის სწორი შეფარდება.

პირველი და მეორე ხარისხის თესლნერგები იგზავნება მულ-
მივ ან სასკოლო ფართობებზე დასარგავად, ან უნდა მიიფლას
ზამთრის პერიოდში შესანახად, ხოლო მესამე ხარისხისა უვარგისია
და არ გამოიყენება.

78. **თესლნერგების შენახვა.** ზამთრის პერიოდში თესლნერ-
გები ინახება სარდაფებში, ფარდულებს ქვეშ ან გარეთ, ხეების
ჩრდილის ქვეშ.

სარდაფში და ფარდულის ქვეშ თესლნერგების შენახვის
დროს, იყრება მდინარის სუფთა სილა ან ზღვის გარეცხილი სილა,
რომელშიც თესლნერგი იფლება დახრილ მდგომარეობაში, იმგვარ-
ად, რომ ღეროს ნახევრამდე დაიფაროს სილით. ზამთრის პე-
რიოდში თესლნერგების სილაში შენახვის დროს, ეს უკანასკნელი
თუ გამოშრა, უნდა ირწყვებოდეს.

თესლნერგის ღია გრუნტში შესანახავად შერჩეული უნდა
იქნეს ხეებით დაჩრდილული, ფხვიერნიადგიანი ნაკვეთი, 5—10
გრადუსამდე ჩრდილოეთის ან ჩრდილო-დასავლეთის დაქანების,
გაბატონებული ქარებისაგან დაცულ ფერდობზე.

თესლნერგის მისაფვლელად ამოჭრილი უნდა იქნეს 20—25 სმ
სიღრმის თხრილი. თხრილს ერთი გვერდი უქეთდება დახრილი.
ამ დახრილ გვერდზე თესლნერგი ისე უნდა დავაწყოთ, რომ ფეს-
ვები თხრილის ფსკერს ეყრდნობოდეს. თესლნერგი იწყობა 2—5 სმ
სისქის ფენად.

ამგვარად ჩაწყობილ თესლნერგს ღეროს ნახევრამდე უნდა
მიეყაროს მეორე თხრილიდან ამოდებული ფხვიერი მიწა (წიწვია-
ნებს—წიწვებს ქვემოთ). ასეთი წესით ხდება შემდეგი ფენების
მიფლაც. ამ სამუშაოს შესრულების დროს ყურადღება უნდა მიექ-
ცეს იმას, რომ მიწა მჭიდროდ მიეკრას ფესვებს, თესლნერგის
ფესვებში მიწის მიყრის შემდეგ არ დარჩეს სიცარიელე, რისთვის-
საც საჭიროა მიყრილი მიწის მიტკეპნა.

თითოეულ თხრილში ჩაიწყობა თესლნერგების განსაზღვრუ-
ლი რაოდენობა, რომ მათი გადათვლა გაცემის დროს საჭირო არ
შეიქნას. ყოველ ცალკე რიგს უქეთდება ეტიკეტი, რომელზედაც

ალინიშნება მიფლული თესლნერგის რაოდენობა, ჯიში და ხარისხი.

თესლნერგის მიფლვის შემდეგ ამ ფართობს ირველი უნდა გაუკეთდეს 0.4 მ სიღრმის წყალამრიდი არხი. მიფლული ნერგები დაცული უნდა იქნეს საქონლისაგან. ზამთარში პერიოდულად უნდა შემოწმდეს თესლნერგის მდგომარეობა, რათა თესლნერგის დაზიანების ან დაავადების შემთხვევაში დროულად იქნეს მიღებულ სათანადო ზომები.

79. სარგავი მასალის შეფუთვა. თესლნერგების შორ მანძილზე გადატანის დროს საჭიროა მათი შეფუთვა. შესაფუთ მასალად იხმარება ჭილოფი, ლერწამი ან ნამჯა.

შეფუთვის დროს დაცული უნდა იქნეს შემდეგი პირობები:

ა) თესლნერგის ფესვები კარგად უნდა იყოს დატენიანებული და დაცული გზაში გამოშრობისაგან,

ბ) შეფუთული თესლნერგი არ უნდა ჩახურდეს (შეფოთილი თესლნერგებს ფოთოლი უნდა მოსცილდეს),

გ) ფუთა უნდა იყოს კომპაქტური და მისი წონა არ უნდა აღემატებოდეს 65 კილოგრამს.

80. ჭილოფში შეფუთვა (ხელით) შემდეგნაირად უნდა წარმოებდეს: გაშლილი ჭილოფის შუა ადგილზე იფინება სველი ნამჯა, რომელზედაც ერთ რიგად ეწყობა თესლნერგის კონები იმგვარად, რომ ფესვები მოხედეს სველ ნამჯაზე, ხოლო ღერო მიმართული იყოს ჭილოფის გრძელი მხრისაკენ. შემდეგ ასევე ეწყობა მეორე რიგი, ღეროებით პირველის საწინააღმდეგოდ. ამის შემდეგ თესლნერგის ფესვები ზემოდან იფარება სველი ნამჯით, შემდეგ ასეთივე წესით ზემოდან და დაეწყობა თესლნერგის კონების შემდეგი ფენა. შეფუთვის წინ თესლნერგის ფესვები ამოვლებული უნდა იქნეს მიწის ხსნარში. 3—4 რიგად თესლნერგის კონების დაწყობის შემდეგ ჭილოფის გრძელი მხარეების ბოლოები უნდა გადმოიხვიოს და ფუთა ამ მიმართულებით ორ ადგილას გადაიკრას თოკით ან მავთულით. ფუთის ორივე გვერდზე დარჩენილი ღია ადგილი უნდა ამოიკეროს კანაფით.

თესლნერგის ახლო მანძილზე გადატანის შემთხვევაში (როდესაც თესლნერგი გზაში რამდენიმე საათის განმავლობაში იმყოფება), დასაშვებია ფესვების გამოშრობისაგან დაცვა შეფუთუთავად, მარტივი წესით. ავტომანქანაზე ან ურემზე იფინება სველი ნამჯა, ტორფი, ხავსი ან ნახერხი, რაზედაც ეწყობა თესლნერგის კონები ერთმანეთისაკენ მიმართული ფესვებით. ასეთი წესით დაწყობილი სარგავი მასალის პირველ ფენაზე ხელახლად იფინება სველი ხავსი,

ნამჯა ან სხვა საფარი. ამის შემდეგ დაიწყება მეორე და შემდეგი ფენები ამგვარადვე. ზემოდან შედარებით სქელი ფენით დაეფინება ისეთივე საფარი, რომელსაც გადაეფარება დასველებული ბრეზენტის ტომრები და გადაიკვრება თოკით.

3. სანერგის სასკოლო განყოფილება

82. სასკოლო განყოფილებაში აღიზრდება მოზრდილი სარგავი მასალა კარგად განვითარებული ღეროთი და ფესვთა სისტემით.

ორ-სამწლიანი ნერგი აღიზრდება ტყის კულტურებისა და ქარსაფარი ზოლების, ხოლო 4—5 წლის და მეტი ხნოვანების ნერგები ხეივნებისა და ბალ-პარკების გაშენებისათვის.

83. სანერგის სასკოლო განყოფილებაში, დარგვამდე ორი კვირით ადრე, თოხით ან ფარცხით ნიადაგი უნდა გაფხვიერდეს და მოსწორდეს, რის შემდეგ გამოიყოფა ე. წ. მოედნები.

იმ შემთხვევაში, როცა სასკოლო განყოფილებაში ნიადაგი ჭარბადაა დატენიანებული და არსებობს ნერგების ზამთრის პერიოდში ზედმეტი ტენის გამო ამოღობის საფრთხე, ან სასკოლო განყოფილება მცირე ზომისაა და მისი მექანიზებული წესით დამუშავება ვერ ჩატარდება, სკოლის ფართობზე მოეწყობა კვლები.

კვლების მოწყობა წარმოებს ისეთივე წესით, როგორც სათეს განყოფილებაში (იხ. §§ 39—42).

მოედნები, რომლებიც მზადდება რიგშორისი ფართობის მექანიზებული წესით დამუშავებისათვის, იმავე დროს წარმოადგენს კვარტალებს, რომლებიც ერთმანეთისაგან დაცილებულია ბილიკებით ან გზებით.

რიგთაშორისი ფართობის მექანიზებული წესით დამუშავების მიზნით, კვარტალებს უნდა მიეცეს შეძლებისამებრ სწორკუთხი ფორმა. მცენარეები ირგვება რიგებად სწორკუთხედის გრძელი მხარის მიმართულებით. ერთი მეორის მომდევარ კვარტალებში მცენარეთა რიგები უნდა გრძელდებოდეს, რათა შესაძლებელი იქნეს შთელი ფართობის მექანიზებული დამუშავება.

საწრეტი ქსელი შეძლებისამებრ გაყვანილი უნდა იქნეს კვარტალის გრძელი მხარის მიმართულებით.

84. თესლნერგების დარგვა რიგთაშორისი ფართობის მექანიზებული წესით დამუშავების გათვალისწინების შემთხვევაში უნდა წარმოებდეს შემდეგ მანძილებზე დაშორებით: სწრაფმზარდი ჯიშებისათვის რიგში—0,4—0,5 მ. რიგებს შორის—0,8—1,0 მ. ნელა

მზარდი ჯიშებისათვის—რიგში 0,3 მ. რიგებს შორის—0,6—1.0 მ.

კვლებში დარგვის დროს დაცული უნდა იქნეს შემდეგი მანძილები: ნელა მზარდი ჯიშებისათვის—0.2 მ რიგში, რიგებს შორის—0.25 მ; სწრაფმზარდი ჯიშებისათვის რიგში—0,3—0,4 მ. რიგებს შორის კი 0.4—0.5 მ.

შენიშვნა: მანძილები რიგებს შორის გაზრდილი უნდა იქნეს იმ ვადისდა მიხედვით, რა ხნითაც გათვალისწინებულია სარგავი მასალის გაჩერება სანერგეში მეორეთ გადასკოლების გარეშე.

სარგავი რიგების მონიშვნა უნდა წარმოებდეს გაჭიმული ლარის დახმარებით. დარგვის წინ კვარტალის მოპირდაპირე მხარეებზე გარდიგარდმო, თავსა და ბოლოში, უნდა გაიჭიმოს ორი ლარი, რომლებიც მაგრდება პალოებით.

ამ ლარებს კვარტალზე დარგვის დამთავრებამდე გაბმულს სტოვებენ, ხოლო დარგვას აწარმოებენ კვარტალის გრძელი მხრის მიმართულებით გაბმული გადასატანი ლარის გასწვრივ.

თესლნერგების დარგვა სკოლაში წარმოებს გაზაფხულზე ან შემოდგომაზე, გაჭიმული ლარის გასწვრივ, ბარით.

დარგვის დამთავრებისთანავე საჭიროა უხვად მორწყვა, რათა მიწა დაჯდეს და დარგული მცენარის ირგვლივ ამოიგოს ყველა სიციარიელე.

85. დარგვის წინ წიწვიანი ჯიშის თესლნერგებს უნდა შეეჭრას მთავარი ფესვის წვერი და აგრეთვე დაზიანებული ფესვები, ფოთლოვანი ჯიშის თესლნერგებს კი უნდა შეეჭრას ყველა გრძელი და აგრეთვე მოთხრის დროს დაზიანებული ფესვი.

უშუალოდ დარგვის წინ თესლნერგის ფესვები უნდა ამოიგოს მიწის ხსნარში, რაც ხელს შეუწყობს მათ ნიადაგთან მიკვრას და დაიცავს გამოშრობისაგან, და შემდეგ შეირხეს მათი გასწორების მიზნით.

თესლნერგების დარგვის დამთავრების შემდეგ დარგვის პროცესში მოტკეპნილი რიგებშორისი ფართობი უნდა გაფხვიერდეს კულტივატორით ან თოხით და ჩატარდეს მცენარეთა ირგვლივ ნიადაგის დამუღჩვა.

ზრდის დაწყებიდან 5—10 დღის შემდეგ დარგული მცენარეები შემოწმებული უნდა იქნეს, გამხმარი (გაუხარებელი) უნდა შეიცვალოს ამ მიზნისათვის სანერგეში კვლებზე მოტოვებული ან მიფლული თესლნერგებით.

86. სკოლაში მცენარეთა მოვლა გამოიხატება: ნიადაგის გაფხვიერებაში, სარეველა მცენარეების გამარგვლაში, მორწყვაში, მავნებლებთან და დაავადებებთან ბრძოლაში, საწრეტი ქსელის,

სარწყავი სისტემის გაწმენდა—შეკეთებაში და ახალგაზრდა ნერგების საზამთროდ დაცვაში.

ნიადაგის მოვლა გამოიხატება სავეგეტაციო პერიოდში ჯერ მცენარეთა ირგვლივ გამარგვლაში და რიგებშორისი ფართობის გაფხვიერებაში კულტივატორით, რიგებში კი თოხით.

კვლებზე დარგვის შემთხვევაში გაფხვიერება წარმოებს მცირე ზომის თოხით.

იმ მიზნით, რომ ნერგებს არ დაუზიანდეს ფესვთა სისტემა, ნიადაგის გაფხვიერება მოვლის დროს უნდა წარმოებდეს 5—6 სმ სიღრმეზე.

ნიადაგის მოვლა უნდა ჩატარდეს თავის დროზე და განსაკუთრებით გულმოდგინედ აპრილის მეორე ნახევრიდან ივნისის ბოლომდე, ე. ი. იმ პერიოდში, როდესაც ნერგები სიმალლეზე ინტენსიურად იზრდება და ძალზე საჭიროებს ნიადაგის ტენს.

ნიადაგის მოვლის გამეორება განისაზღვრება სარეველა ბალახების გამოჩენისა და განვითარების სისწრაფით და, აგრეთვე, წვიმების შემდეგ ნიადაგზე ქერქის წარმოშობით.

ხანგრძლივ გვალვიან ამინდებში, განსაკუთრებით ფესვების წარმოშობის პერიოდში (აპრილ-მაისი), აუცილებელია ნერგების უხვი მორწყვა. შეძლებისამებრ მორწყვას უნდა ვერიდოთ და შეეცვალოთ ნიადაგის გაფხვიერებით.

სავეგეტაციო პერიოდის განმავლობაში საჭიროა სამჯერ ჩატარდეს საწრეტი და სარწყავი ქსელის შეკეთება და გაწმენდა: პირველი—ივნისში, მეორე—აგვისტოში და მესამე—ოქტომბერში. თხრილების გაწმენდისას ამოღებული მიწა და ბალახი გატანილი უნდა იქნეს საკომპოსტე ხურგებში.

87. სანერგის სასკოლო განყოფილებაში ნერგების მოთხრა უნდა წარმოებდეს შემოდგომაზე ან გაზაფხულზე. ნერგების მოთხრის დროს უნდა ვეცადოთ, რომ ნერგს შერჩეს რაც შეიძლება მეტი ფესვები და განსაკუთრებით ბუსუსები.

ნერგების მოთხრა შეიძლება ბარით ან რკინის ნიჩბით, ან კიდევ ტრაქტორის ან ცხენის წევის გუთნით. ნერგების ბარით ან ნიჩბით მოთხრის ტექნიკა შემდეგნაირია: ნერგების რიგიდან 30—35 სმ მოცილებით იღებენ 30—45 სმ სიღრმის თხრილს, რომლიდანაც ამოიწმინდება მიწა. ამის შემდეგ ნიჩბით, რომლის ზურგის მხარე მიმართული უნდა იყოს ზემოთკენ, თხრილის ძირიდან 20—30 სმ სიღრმეზე უნდა შეიჭრას ბელტი. შეჭრის სიღრმე დამოკიდებულია ფესვთა სისტემის განლაგებაზე.

მიწის ფენის (ბელტის) შეჭრა ისე უნდა წარმოებდეს, რომ

არ გადაიჭრას მთავარ ფესვი. წიწვიანი და მარადმწვანე ფოთლოვანი ჯიშის ნერგების მოთხრა უნდა წარმოებდეს ბელტით. ორწლიანი ნერგის ბელტის ზომა უნდა იყოს 20—25 სმ, სამწლიანის 25—30 სმ, ოთხწლიანის 30—35 სმ, ხუთწლიანის 35—40 სმ; ბელტის სისქე უნდა იყოს იგივე ზომის, რაც სივანე.

თითოეული ნერგის ღეროდან, მისი ხნოვანების შესაბამისად, 10, 12, 16, 18 და 20 სმ მოცილებით ნიადაგი უნდა ჩაიჭრას ბასრი ნიჩბით, შეძლებისამებრ მეტ სიღრმეზე. ამის შემდეგ ბელტიანი ნერგი ფრთხილად (ბელტის დაუმლელად) უნდა გადავიწვინოთ თხრილში.

თხრილში გადაწვენილი ბელტიანი ნერგი, ფესვის ყელთან ხელის მოკიდებით, ბელტის დაუმლელად ამოღებული უნდა იქნეს თხრილიდან; ამის შემდეგ თხრილი ამოიწმინდება და იმავე წესით მოითხრება ნერგების შემდეგი მეორე რიგი.

მოთხრილ ნერგებს სტანდარტების მიხედვით, სპეციალური დანით გულმოდგინედ შეუსწორდება ბელტი, ხოლო ბელტიდან გამოშვებული ფესვები შეეკვცება ბასრი დანით ან ბალის მაკრატლით, რის შემდეგ ნერგი იფუთება დანიშნულების ადგილზე გადასატანად.

ფოთლომცვენი ფოთლოვანი ჯიშის ნერგის მოთხრის შემთხვევაში, მიწის ბელტის ქვემოდან შეჭრის შემდეგ, ნერგების მეორე მხრიდან მიწა უნდა ჩაიჭრას შევეულად, შეძლებისამებრ მეტ სიღრმეზე. ამის შემდეგ ნერგი ბელტიანად ნიჩბის ტარით გადაწვენილი უნდა იქნეს თხრილში. დასასრულ ნერგის ღეროზე ფესვის ყელთან ხელის მოკიდებით ნერგი ფრთხილად ამოიღება მიწიდან.

მარადმწვანე ფოთლოვანი და წიწვიანი ჯიშის ნერგების მოთხრა წარმოებს აუცილებლად ხელით, რათა ბელტი შენარჩუნებულ იქნეს დაუმლელად.

ფოთლომცვენი ნერგების გუთნით მოთხრის დროს ყურადღება უნდა მიექცეს იმას, რომ ნერგებს ფესვები შეეჭრას არანაკლებ 35 სმ სიღრმეზე. ამასთან ბელტი უნდა მეტად გაფხვიერდეს, ხოლო ბუსუსები ნაკლებად დაზიანდეს.

88. მოთხრის შემდეგ ნერგები ხარისხდება დადგენილი სტანდარტების მიხედვით. დაზარისხებული წიწვიანი და მარადმწვანე ფოთლოვანი ჯიშის ბელტიანი ნერგები მაშინვე უნდა შეიფუთოს დანიშნულების ადგილზე გადასაგზავნად, ფოთლომცვენი ჯიშის უბელტო ნერგები კი დაზარისხების შემდეგ მიწაში უნდა მიიფლას.

გარდა სტანდარტის მაჩვენებლებისა, ყურადღება უნდა მიექცეს ნერგების ხარისხობრივ მაჩვენებლებსაც. საუკეთესოდ უნდა იქნეს მიჩნეული ნერგი სწორი, ნორმალურად განტოტვილი დეროთი, გრძელ მუხლთაშორისიანი და კენწეროს დაუზიანებელი კვირტით; შედარებით ნაკლები ხარისხისა იქნება მრუდღეროიანი მოკლე მუხლთაშორისიანი ნერგები. წიწვიანი ჯიშის ნერგები, რომელთაც კენწერო მოტეხილი აქვთ, კულტურების გასაშენებლად არ გამოიყენება. მათი გამოყენება შესაძლებელია ქარსაცავ ზოლებში და დეკორაციული მშენებლობისათვის.

მუდმივ ფართობზე დასარგავად გამოიყენება მხოლოდ პირველი და მეორე ხარისხის ნერგები, მესამე ხარისხის ნერგი დატოვებული უნდა იქნეს სანერგეში შემდგომი აღზრდისათვის.

89. წიწვიანი და მარადმწვანე ფოთლოვანი ჯიშის ნერგების შეფუთვა შემდეგი წესით წარმოებს: მიწაზე უნდა გაიფინოს 7—8 სმ სისქის თანაბარი ფენით, დასრესილი, ძლიერ დატენიანებული თივა კვადრატული ფორმით 70×70 სმ ან 1×1 მ. რაც დამოკიდებულია ბელტის ზომაზე. ამ ფენის შუა ადგილზე ვერტიკალურად იდგმება ნერგიანი ბელტი. თივის ფენის გვერდები ბელტზე უნდა ამოიკეცოს ყველა მხრიდან, რის შემდეგ შეხვეული ბელტი ფესვის ყელთან უნდა შეიკრას რაიმე სახვევი მასალით. ნერგის ვარჯიც, აორთქლების შემცირების მიზნით, უნდა შეიკრას, მხოლოდ არა ისე მაგრად, როგორც ბელტი.

შეუფუთავი ბელტიანი ნერგის გადატანა მოკლე მანძილზედაც კი არ არის დასაშვები.

ნერგების ახლო მანძილზე გადატანის შემთხვევაში ნერგები უნდა შეიფუთოს ისევე, როგორც თესლნერგები (იხ. § 81).

ზორ მანძილზე გადატანის შემთხვევაში ნერგებს კრავენ სპეციალურ ფუთებად. ამ მიზნით საკმაო სიგრძისა და სიგანის ჭილოფზე იფინება ნამჯა. ნამჯის იმ ადგილებზე, სადაც უნდა დაიწყოს ნერგები, დაიფინება სველი ხავსი.

ნერგების ფესვები წინასწარ უნდა ამოვავლოთ მიწის ხსნარში, რის შემდეგ ნერგები რიგებად იწყობა ჭილოფზე, ფესვებზე გადაფარება ტენიანი ხავსი, მის ზემოთ ლაგდება ნერგების მეორე რიგი და ა. შ. საბოლოოდ ზემოდან აფარებენ სწორი ფენის ნამჯას, ამის შემდეგ კი გადმოკეცავენ ჭილოფის გვერდებს და ამოკრავენ კანაფით. ამგვარად შეკრულ ფუთას უნდა მიეკეროს ეტიკეტი, რომელზედაც აღინიშნება ჯიში, ხარისხი და ნერგის რაოდენობა.

ერთ ფუთაში იკვრება საშუალოდ 25—35-მდე შტამბიანი

ნერგი, ამასთან ფუთის წონა არ უნდა აღემატებოდეს 65—80 კილოგრამს.

ნერგები შეფუთვისა და ტრანსპორტირებისადმი მოქცევის შემთხვევაში საგრძნობლად ეცემა მათი ხარისხი და ხშირად მთლიანად იღუპება.

ნერგები განსაკუთრებით გულმოდგინე შეფუთვის მოითხოვს იმ შემთხვევაში, როდესაც მათ გადატანას ესაჭიროება ერთ დღეზე მეტი და იგზავნება რკინიგზით.

შეფუთვის დროს უნდა ვიზრუნოთ, რომ ნერგების გადაზიდვისას არ გამოშრეს ფესვთა სისტემა და ვარჯი და, აგრეთვე, არ ხვდებოდეს მზის სხივები როგორც ფესვებს, ისევე ვარჯს, განსაკუთრებით, წიწვიანი ჯიშებისას.

საფუთავი მასალა უნდა იყოს ფორიანი, ჰაერშეღწევადი და ამასთან იმდენად რბილი, რომ ნერგებს არ მიაყენოს მექანიკური ზიანი. ამ მიზნით კარგი გამოსაყენებელია დასრესილი თივა.

4. ვერხვებისა და ტირიფების სადღეუ პლანტაციის

90. ვერხვების და ტირიფების პლანტაციაში აღიზრდება სარგავი მასალა, კალმები და დაფესვიანებული ნერგები, რომლებიც გამოიყენება ტყის გასაშენებლად და სხვა სამუშაოებისათვის. ტირიფების პლანტაციაში, გარდა სარგავი მასალისა, შეიძლება მიღებული იქნეს წნელი, რომელიც გამოიყენება წნული ნაკეთობის დამზადების წარმოებაში.

ასეთი პლანტაციების ფართობის შერჩევისას ყურადღება უნდა მიექცეს იმას, რომ ეს ნაკვეთი უზრუნველყოფილი იქნეს საკმაოდ ტენიანი და ნაყოფიერი ნიადაგით. ამასთან, მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული ის, რომ ძალიან ნაყოფიერ ნიადაგზე ტირიფის წნელი გამოდის შედარებით დაბალი ხარისხის (წნელი უხეშია და აქვს განიერი გულგული), ამიტომ პლანტაციის ნიადაგს შერეული უნდა ჰქონდეს სილა.

ადგილობრივი პირობებისა და მოთხოვნილების მიხედვით, სადღეუ პლანტაციებისათვის შერჩეული უნდა იქნეს სხვადასხვა ვერხვისა და ტირიფის ასორტიმენტი.

საქართველოს პირობებში შედარებით მეტად გავრცელებულია და პერსპექტიულია ვერხვის შემდეგი სახეები: ალვის ხე, კანადის ვერხვი, ბალზამური ვერხვი, ხვალო და ოფი. ამათგან კალმების საშუალებით კარგად მრავლდება: ალვის ხე, კანადისა და ბალზამური ვერხვები.

ტირიფების ასორტიმენტი მრავალგვარია. სამრეწველო პლანტაციების გაშენებისათვის რეკომენდებულია შემდეგი ასორტიმენტი: საკალათე, წითელი, გრძელფოთოლა, წნორი, მწვანე, შელიფა, წითელი და ყვითელი.

ვერხვის ან ტირიფის პლანტაციის მოწყობისათვის მზადდება შავი ან ადრეულა სუფთა ანეული. მოხვნის სიღრმე 25 სმ ნაკლები არ უნდა იყოს. ამისათვის იხმარება ნიადაგის საღრმავებლიანი სპეციალური გუთანაი.

იმ პლანტაციებში, სადაც აღიზრდება კალმის ნერგი, ნერგების მოთხრა, შეფუთვა და გადაზიდვა წარმოებს ისეთივე წესით, როგორც სკოლაში.

91. **პლანტაციების ექსპლუატაცია.** პლანტაციების მოწყობის პირველ წელს ტირიფების ერთწლიანი ყლორტები იჭრება მცენარეში წვენის მოძრაობის შეჩერების შემდეგ (ნოემბერში), ხოლო ვერხვების—ადრე გაზაფხულზე. ტირიფის დარჩენილ ძირკვებს მიწა უნდა მიეყაროს, ვერხვისას კი ეს არ ესაჭიროება.

შემდგომ 4—5 წლის განმავლობაში წნელის მოჭრა ყოველწლიურად წარმოებს, რაც დამოკიდებულია კულტურის მდგომარეობაზე; ამის შემდეგ პლანტაციას 1 წელიწადს ასვენებენ, ე. ი. ყლორტები არ იჭრება 2 სავგებეტაციო პერიოდის განმავლობაში.

ტირიფის და ვერხვის ყლორტების კალმებად დაჭრა წარმოებს გვიან შემოდგომაზე (ნოემბერში) ან ადრე გაზაფხულზე (თებერვლის ბოლოში და მარტის დასაწყისში.).

ტირიფების პლანტაციები საშუალოდ იძლევა შემდეგი რაოდენობის კალმებს: ექსპლუატაციის პირველ წელს—20.000 ც., მეორე წელს—80.000 ც., მესამე წელს—180.000 ც., მეოთხე—მეხუთე წლებში—220.000 ც. წელიწადში, მეცხრე წელს—200.000 ც., მეათე წელს—160.000 ც., მეთერთმეტე წელს—120.000 ც. და მეორმეტე წელს—80.000 ცალს.

III. სანერგეების ნიადაგში მავნებლებისა და დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებანი

92. სანერგეებში მთავარი მავნებლებია: მახრა, მავთულა-ჭიები, ამიერკავკასიის მაისის ღრაჭა, ივნისის ღრაჭა, მარმარილოს ღრაჭა, შემოდგომის პურეულის ხვატარი, ბუგრები, ფოთოლჭამიები, პეპლების მატლები და სხვა.

ამ მავნებლების გავრცელების შეზღუდვისა და მოსპობის მიზნით სანერგეებში ტარდება შემდეგი ღონისძიებანი:

სანერგის გაშენების წინ საჭიროა ნიადაგის შემოწმება მასში

ფესვის მავნებლების გამოვლინების მიზნით (მახრა, მავთულა-ჭიები, მაისის, იენისისა და მარმარილოს ღრაჭები, შემოდგომის პურეულის ხვატარი და სხვა).

ნიადაგის შესამოწმებლად თხრიან 1×1 მ ზომის და 0,5 მ სიღრმის ჭადრაკულად ან დიაგონალურად განლაგებულ სანიმუშო ორმოებს. ერთ ჰექტარ ფართობზე უნდა გაითხაროს არანაკლებ 100 სანიმუშო ორმო.

თუ სანიმუშო ფართობის 1 კვ. მეტრზე აღმოჩნდება საშუალოდ სამი და მეტი ცალი ფესვის მავნებელი, ასეთი ფართობი დაწუნებული უნდა იქნეს და შეიცვალოს სხვა ფართობით, სადაც ფესვის მავნებლები არ აღმოჩნდება, ან უმნიშვნელო რაოდენობით იქნება.

იმ შემთხვევაში, თუ ფართობის შეცვლა შეუძლებელია, მაშინ დათესვის ან დარგვის წინ ტარდება ფესვის მავნებლების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებანი.

მახრას, მავთულა-ჭიებისა და შემოდგომის პურეულის ხვატარის მატლებს სობენ მოშხამული მისატყუარი მასალით. მისატყუარ მასალად იხმარება: მახრის წინააღმდეგ—მსხვილად დაღერდილი სიმინდი, ხორბლის ქატო, ბრინჯის ჩენჩო, კობტონი; მავთულა-ჭიების წინააღმდეგ—კარტოფილის, სტაფილოს, ჭარხლისა და კობტონის წვრილი ნაჭრები; შემოდგომის პურეულის ხვატარის მატლების წინააღმდეგ—მწვანე სარეველა ბალახები, კარტოფილისა და ჭარხლის მწვანე ფოთლები.

ზემოაღნიშნული მისატყუარი მასალის შეწამლვა ხდება ერთ-ერთი, რომელიმე ქვემოჩამოთვლილი შხამით: დარიშხანოვანი ნატრიუმით, თეთრი დარიშხანით, პარიზის მწვანით, ფტოროვანი ნატრიუმით, კაჟფტორნატრიუმით, DDT-თი ან ჰექსაქლორანით.

შეწამვლა ხდება აღნიშნული შხამის 5%-იანი ხსნარით. სიმინდს ხარშავენ ხსნარში, ხოლო დანარჩენ მისატყუარ მასალას კი ასველებენ მასში.

მოშხამულ მისატყუარ მასალას თანაბრად მოაბნევენ დამუშავებულ (მოხნულ) ნიადაგის ზედაპირზე და ფარცხავენ.

ერთი ჰექტარი ფართობის შესაწამლავად საჭიროა 25—30 კგ სიმინდი, ან 40—45 კგ კობტონი, ან ქატო.

ღრაჭების მატლების მოსასპობად ტარდება ნიადაგის დეზინფექცია ქლორპიკრინით ან პოლიქლორიდებით. ყოველ კვ. მეტრ ფართობზე, 10—15 სმ სიღრმეზე შეაქვთ 50 გრ ქლორპიკრინი ან 30—40 გრ პოლიქლორიდი. ქლორპიკრინი ნიადაგში შეაქვთ ინ-

ექპტორების საშუალებით (ქლორპიკრინის ხმარების დროს ყველა მომუშავემ აუცილებლად აირწინალი უნდა გაიკეთოს სახეზე).

აღნიშნული შხამების შეტანა ნიადაგში ხდება თესვის დარგვის წინ 15 დღით ადრე.

ნიადაგის შეწამლებისა და მოშხამული მასალის გამოყენების გარდა მავნებლების მოსპობის აუცილებელ ღონისძიებას წარმოადგენს ნიადაგის მოხვნის დროს ყველა მატლის, ჭუპრებისა და ზრდადამთავრებული მწერის ხელით ამოკრეფა-მოსპობა.

ფოთლების მავნებლებს: ბუგრებს, პეპლებსა და ხოჭოების მატლებს სპობენ კომბინირებული ხსნარის შესხურებით, რომელიც წარმოადგენს 1% იანი ბორდოს სითხის, 0,2% იანი პარიზის მწვანისა და 0,3% იანი ნიკოტინ ან ანაბაზინ-სულფატის ხსნარის ნარეგს.

თუ რაიმე მიზეზების გამო კომბინირებული ხსნარის დამზადება შეუძლებელია, იმ შემთხვევაში, საჭიროების მიხედვით, იხმარება ბუგრების წინააღმდეგ ნიკოტინსულფატის ან ანაბაზინსულფატის 0,2% იანი ხსნარი, პეპლებისა და ხოჭოების წინააღმდეგ პარიზის მწვანის 0,1% იანი ხსნარი.

შენიშვნა: შხამებთან მუშაობის დროს საჭიროა დიდი სიფრთხილე, რათა ადგილი არ ექნეს მოწამვლას. ყველა მუშა გაცნობილი უნდა იყოს შხამების თვისებებს, პირადი ჰიგიენისა და პროფილაქტიკის პირობებს, შხამების ხმარებისა და შენახვა-გადაზიდვის დროს უშიშროების დაცვის წესებს და სხვ.

93. თესლნერგების სოკოვანი ავადმყოფობანი. სხვადასხვა ჯიშების ახალგაზრდა თესლნერგი განსაკუთრებით განიცდის სოკოებით დაზიანებას. საკმარისია ღეროს, ფოთლის, ან წიწვის, ან ფესვთა სისტემის დაზიანება, რომ მას ახალგაზრდა მცენარის მთლიანი ხმობა-დაღუპვა მოჰყვეს. ამის გამო სოკო, რომელიც თესლნერგზე პარაზიტობს, მეტად საშიშ პარაზიტად ითვლება და მეტწილად მათ დაღუპვას იწვევს. სოკოები თესლნერგის სხვადასხვა ნაწილებს აავადებს. ასე მაგალითად, ზოგი სოკო ფოთოლს ან წიწვს აავადებს, ზოგი—ღეროს, ზოგიც კიდევ—ფესვთა ზისტემას.

ყველაზე ხშირად თესლნერგის დაავადებათა შემდეგ ტიპებს ვხვდებით:

1. წიწვების გაყვითლება;
2. თესლნერგის წაწვენა და
3. თესლნერგის ლპობა.

წიწვების და ფოთლების გაყვითლება. ავადმყოფობა „წიწვე-

ბის და ფოთლების გაყვითლება“-ს იწვევს სხვადასხვა სოკო, აგრეთვე იგი შეიძლება გამოწვეული იყოს ფიზიკური და ქიმიური მიზეზებითაც. სხვადასხვა სახის ფიჭვის (*Pinus*) წიწვების გაყვითლება, რასაც თან მათი ცვივნა სდევს, მეტნაწილად სოკო *Lophodermium pinastri* (Chev.)-თაა გამოწვეული. ამ სოკოთი გამოწვეული დაავადება „შიუტეს“ სახელითაა ცნობილი.

ფიჭვის თესლნერგის წიწვების ნაწილობრივი თუ მთლიანი გაყვითლება გამოწვეულია სოკოებით: *Phacidium infestans* Karst., *Coleosporium* sp. და სხვ.

ფოთლოვანი ჯიშების თესლნერგის ფოთლების გაყვითლება და ხმობა სხვადასხვა სოკოებითაა გამოწვეული, მაგრამ შედარებით იშვიათად გვხვდება.

თესლნერგის წაწვენა. ავადმყოფობა „თესლნერგის წაწვენა“ იმით ხასიათდება, რომ ახალგაზრდა თესლნერგი (ნახევარ წლამდე) ყვითლდება და ჭკნება, შემდეგ კი მიწაზე წვება. ამ ავადმყოფობას ვხვდებით როგორც წიწვიან, ისე ფოთლოვანი ჯიშების თესლნერგზე და გამოწვეულია შემდეგი სოკოებით:

1. *Pithium de Baryanum*,
2. *Botrytis cinerea*,
3. *Corticium vagum*,
4. სოკოებით sp. *Fusarium*-ის გვარიდან.

ხსენებული სოკოებით გამოწვეული თესლნერგის წაწვენა შემდეგი ნიშნებით ხასიათდება: 10—16 დღის ხნოვანების თესლნერგს ფესვის ყელი უწვრილდება, თესლნერგი წვება და თანდათან ჭკნება; ფესვთა სისტემა ღებება. ტენიან ამინდში ავადმყოფ თესლნერგს ფესვის ყელის დაზიანებულ ნაწილზე შეიძლება შევამჩნიოთ მიცელიუმი—მოთეთრო ან მოვარდისფრო მეჭეკები (ფუხარიუმით დაავადების შემთხვევაში)—სოკოს სპორების გროვები.

ამ ავადმყოფობის გამომწვევი სოკოები ვრცელდება სპორებით ან მიცელიუმით. თიხნარ ნიადაგებზე ავადმყოფობა უფრო ხშირად გვხვდება, ვიდრე ქვიშნარ ნიადაგებზე. თესლნერგის სოკოებით დაავადების წყაროდ ითვლება ნიადაგი.

თესლნერგის წაწვენასთან ბრძოლა. თუ სანერგეში წინა წელს შემჩნეული იყო მსგავსი დაავადება, დათესვის წინ ნიადაგს უნდა გაუკეთდეს დეზინფექცია. ნიადაგის დეზინფექცია შეიძლება ჩატარდეს ფორმალინით ან გოგირდის მჟავათი. უკეთეს შედეგს იძლევა ნიადაგის დეზინფექცია გოგირდის მჟავათი. 1 კვ. მეტრი ნიადაგის დეზინფექციისათვის აიღება 40 კუბ. სმ მაგარი გოგირდ-მჟავა და ზავდება 6—12 ლიტრ წყალში. განსაზავებელი წყლის

რაოდენობა აიღება ნიადაგის ტენიანობის მიხედვით—შზრალი ნიადაგებისათვის მეტ წყალს აიღებენ, ტენიანებისათვის—ნაკლებს დეზინფექციას ახდენენ დათესვამდე ნიადაგის მორწყვით.

შემდეგ ღონისძიებად ითვლება თესლების დეზინფექცია დათესვის წინ. წიწვიანი მცენარეების თესლის დეზინფექციას ფორმალინით ახდენენ. ამისათვის თესლს ასველებენ ორი საათის განმავლობაში ფორმალინის 0,15%-ან ხსნარში. უკანასკნელი მიიღება ერთი წილი ფორმალინის სამას წილ წყალში განზავებით. შეწამვლის შემდეგ თესლს აშრობენ და თესავენ. ვინაიდან ავადმყოფობის გადაღება საფარის საშუალებითაც შესაძლებელია, საჭიროა კვლების საფარი ყოველ წელს ახლდებოდეს.

დაავადების გამოჩენისთანავე თესლნერგი გატანილი უნდა იქნეს სანერგიდან და დაიწვას.

თესლნერგის სიღამპლე. ეს ავადმყოფობა ხასიათდება იმით, რომ დაავადებული თესლნერგი ლბება. თესლნერგის ლბობის გამომწვევი სოკოებიდან უმთავრესია: *Phitophthora omnivora*, *Cerco-spora acerina*, *Pithium de Baryanum*, *Corticium Vagum*, *Fu-sarium*-ის ზოგიერთი სახე.

ავადმყოფობა განსაკუთრებით ძლიერ ვითარდება ნოტიო, თბილ ამინდში.

ბრძოლის ღონისძიებანი:

1. სანერგე არ უნდა გაშენდეს დაცემულ, ტენიან ადგილებში;
2. ვერიდოთ ძლიერ ხშირ ნათესებს;
3. დავიცვათ ნათესი ზედმეტი ტენისაგან;
4. გავიტანოთ და მოვსპოთ დაავადებული მცენარეები სანერგიდან;

5. არ ვაწარმოთ თესვა სანერგის დაავადებულ ნაკვეთზე ნიადაგის წინასწარი დეზინფექციის გარეშე.

ფიჭვის წიწვის გაყვითლების წინააღმდეგ ერთ-ერთ მთავარ გამაფრთხილებელ ღონისძიებას წარმოადგენს თესლნერგზე 1—2%-თან ბორდოს სითხის შესხურება. შესხურება დაწყებული უნდა იქნეს მაისში და გაგრძელდეს შემოდგომის ბოლომდე ყოველ 15 დღეში.

ფიჭვის სანერგეები არ უნდა გაშენდეს ფიჭვის კორომების მახლობლად, ვინაიდან მოზრდილ ფიჭვებზე თითქმის მუდამ გვხდება ავადმყოფობა „შიუტე“-ს გამომწვევი სოკო *Lophodermium*

pinastri. ჩამოცვენილი წიწვები გატანილი უნდა იქნეს სანერ-
გიდან.

ბორდოს სითხე. ბორდოს სითხე შაბიამნის და კირის რძის ნაზავს წარმოადგენს. ბორდოს 1%-იანი სითხის დასამზადებლად იღებენ: 1 კგ შაბიამანსა და 50 ლიტრ წყალს, 0,75 კგ ქვაკირსა და 50 ლიტრ წყალს. ჯერ შაბიამანს ხსნიან მცირე რაოდენობის ცხელ წყალში და შემდეგ ხსნარს უმატებენ დანარჩენ წყალს. მეორე ჭურჭელში ამზადებენ ჩაუმქრალი კირის ხსნარს, რისთვისაც წინასწარ საჭიროა კირი მცირე რაოდენობის წყლით ჩაქრეს, შემდეგ ამ კირის ხსნარს უმატებენ დანარჩენ წყალს. მიღებულ კირის რძეს გულმოდგინედ ურევენ და საცერში ატარებენ. ამის შემდეგ, კირის რძესა და შაბიამანს ერთმანეთში ურევენ. ერთი წესის მიხედვით კირის რძეს თანდათან ასხამენ შაბიამნის ხსნარში. დამზადების მეორე წესის მიხედვით, პირიქით, შაბიამნის ხსნარს ასხამენ კირის რძეს. მესამე წესის მიხედვით, როგორც შაბიამნის ხსნარს, ისე კირის რძეს ერთდროულად ასხამენ მესამე ჭურჭელში. კარგად შემზადებული ბორდოს ხსნარი ღია ცისფერია. როგორც შაბიამნის ხსნარი, ისე ბორდოს სითხე აუცილებლად ხის ან თიხის ჭურჭელში უნდა დამზადდეს.

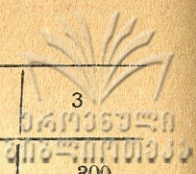
ბორდოს სითხის ხარჯვის ნორმები. სანერგეში 1 ჰექტარ ნათესზე შესასხურებლად საჭირო იქნება 200—400 ლიტრამდე სითხე; ამ შემთხვევაში ბორდოს 1%-ანი სითხის მოსამზადებლად საჭირო იქნება 2—4 კილოგრამი შაბიამანი.

ერთ ჰექტარ ფოთლოვანი ჯიშის მოზარდზე შესასხურებლად საჭიროა 2—4 კგ-დე შაბიამანი, ხოლო სითხე 800—1000 ლიტრამდე.

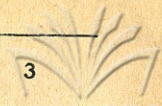
ნ მ რ მ ე ბ ი

ზისა და ბუჩქნარი ჯიშების დასარგავად ვარგისი თესლნერგების გამოხავლისა
(დამტკიცებული სსრკ სატყეო მეურნეობის სამინისტროს მიერ 1952 წლის
23 იანვარს,
(ათას ცალეში 1 ჰექტარი მწარმოებელი ფართობებიდან)

ჯიშების დასახელება	I ჯგუფის რაიონებში	II ჯგუფის რაიონებში
1. აილანთი	600	560
2. აკაცია თეთრი	500	450
3. აკაცია ყვითელი	600	500
4. აკაცი	600	500
5. ალუბალი	350	300
6. ამორფა	750	500
7. ანწლი წითელი, დიდგულა	550	450
8. არყი მეჭეჭიანი, ბუსუსიანი	550	450
9. ასკილი	500	400
10. ატამი	400	350
11. ბაგრიანეცი კანაღური	500	450
12. ბუნდუკი	400	350
13. გლედინია	450	400
14. დაფნა კეთილშობილი	200	150
15. ევკომია	200	150
16. ვაზი ამურის	350	300
17. ვერხვი	450	400
18. ზღმარტლი	500	450
19. თამელი	400	350
20. თელეტი	500	450
21. თრიმლი	400	300
22. თუთა	500	450
23. თუთუბო	500	400



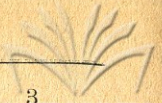
1	2	3
24. თხილი ჩვეულებრივი, მანჯურის ნაირფოთლიანი.	400	300
25. იასამანი ამურის	400	—
26. იასამანი ჩვეულებრივი	450	350
27. იუდას ხე	500	400
28. იფანი ჩვეულებრივი, მთის, მანჯურის	450	400
29. იფანი მწვანე, ბუსუსიანი	500	400
30. კაკალი: ბერძნული, ნაცრისფერი, შავი, ზიბოლ- დის, მანჯურის	300	250
31. კატალბა	500	400
32. კვილო	500	400
33. კვიპაროზი	400	350
34. ჩიტავაშლა თათრული	600	500
35. კომში	400	350
36. კუნელი	450	450
37. ლარიქსი	600	500
38. ლესპედეცა ორყვავილა	400	350
39. ჩინური	400	350
40. მაკლურა	500	450
41. მაქალო	400	350
42. მელია	500	450
43. მურყანი	500	400
44. მუხა აღმოსავლეთის, წითელი	450	400
45. მუხა ზაფხულის, მონღოლური	500	450
46. ნაძვი ჩვეულებრივი, აიანის, ციმბირის	1100	900
47. ნეკერჩხალი მახვილფოთოლა, მინდვრის	600	350
48. ნეკერჩხალი გინალა, მანჯურის, ბოყვი	400	500
49. ნეკერჩხალი თათრული	500	400
50. ნეკერჩხალი იფნისფოთოლა	700	600
51. ნუში	350	300
52. პანტა, მსხალი უსურის	400	350
53. რცხილა	500	400
54. საპნის ხე	450	400
55. სალსაღაჯი	400	300
56. სოფორა	450	400
57. სოჭი	800	600
58. ტრიფოლიატა	500	400



ქართული
ნაციონალური
ბიბლიოთეკა

1	2	3
59. თუია აღმოსავლეთის	500	400
60. თუია დასავლეთის	500	400
61. ხეტიტა, ტიულბანის ხე	500	400
62. ტყემალი	500	400
63. ფიჭვი ბიჭვინთის, ელდარის	900	800
64. ფიჭვი ვეიმუტის	1200	900
65. ფიჭვი მანჯურული, ციმბირის	600	500
66. ფიჭვი ზღვისპირის	1000	900
67. ფიჭვი ქონდარა	700	600
68. ფიჭვი ყირიმის, შავი	1200	1000
69. ფიჭვი ჩვეულებრივი	1200	1000
70. ქაცვი	600	500
71. ქლიავი ჩვეულებრივი, უსურის	400	350
72. ღვია ვირგინის	700	500
73. ყვავტყემალი	500	400
74. შინდანწლა	600	500
75. შინდი	350	300
76. შინდი თეთრი	600	500
77. შოთხვი	500	400
78. ცაცხვი მსხვილფოთოლა, მანჯურის	350	300
79. ცაცხვი წვრილფოთოლა, ამურის	350	300
80. ცხრატყავა	500	450
81. ძახველი	500	400
82. ძელქვა	500	400
83. წაბლი საკმელი	350	300
84. წაბლი ცხენის	350	300
85. წიფელი	500	400
86. ჭალაფშაბა	450	350
87. ჭადარი	300	250
88. ჭანჭყატი მეჭეჭიანი	450	400
89. ჭაყჭყატი ევროპული, მააყის	400	350
90. ჭერამი ჩვეულებრივი	450	400
91. ჭნავი	500	400
92. ხავერდის ხე, ამურის	500	—

9,



საქართველოს
ხალხთა რესპუბლიკის
ქართული
საქართველოს
საქართველოს

1	2	3
93. ხურმა ჩვეულებრივი	450	400
94. ჯაგრცხილა	500	400
95. ჯონჯოლი	400	300

შ ე ნ ი შ ე ნ ა: მე-II-რე ჯგუფში შედის აღმოსავლეთ საქართველოს ყველა გველვიანი რაიონი, ხოლო 1-ში აღმოსავლეთი საქართველოს ტენიანი და სარწყავი რაიონები და დასავლეთ საქართველოს ყველა რაიონი.

ს ი ა

ავტონომიური რესპუბლიკებისა, ოლქებისა და ადმინისტრაციული რაიონებისა,
რომლებიც სარგავი მასალის გამოსავლის ნორმების დადგენის დროს
მიეკუთვნება

ტენიან რაიონებს I ჯგუფი	გვალვიან რაიონებს II ჯგუფი
1. აფხაზეთის ასსრ	1. სამხრეთ-ოსეთის ავტ. ოლქი
2. აჭარის ასსრ	2. ადიგენის რაიონი
3. მესტიის რაიონი	3. ახალციხის რაიონი
4. ლენტეხის რაიონი	4. ახალქალაქის რაიონი
5. ზუგდიდის რაიონი	5. ასპინძის რაიონი
6. წალენჯიხის რაიონი	6. ბოგდანოვკის რაიონი
7. ჩხოროწყუს რაიონი	7. გორის რაიონი
8. გეგეშკორის რაიონი	8. ხაშურის რაიონი
9. ცხაკაიას რაიონი	9. ქარელის რაიონი
10. ხობის რაიონი	10. კასპის რაიონი
11. სამტრედიის რაიონი	11. დუშეთის რაიონი
12. ვანის რაიონი	12. თიანეთის რაიონი
13. წულუკიძის რაიონი	13. მცხეთის რაიონი
14. ქუთაისის რაიონი	14. თეთრი-წყაროს რაიონი
15. წყალტუბოს რაიონი	15. წალკის რაიონი
16. აბაშის რაიონი	16. დმანისის რაიონი
17. ტყიბულის რაიონი	17. ბოლნისის რაიონი
18. თერჯოლის რაიონი	18. მარნეულის რაიონი
19. ზესტაფონის რაიონი	19. სამგორის რაიონი
20. ორჯონიკიძის რაიონი	20. საგარეჯოს რაიონი
21. საჩხერის რაიონი	21. სიღნაღის რაიონი
22. მაიაკოვსკის რაიონი	22. წითელ-წყაროს რაიონი
23. ამბროლაურის რაიონი	23. გურჯაანის რაიონი
24. ცაგერის რაიონი	24. ახმეტის რაიონი
25. ონის რაიონი	25. თელავის რაიონი
26. მახარაძის რაიონი	26. ყაზბეგის რაიონი
27. ჩოხატაურის რაიონი	
28. ლანჩხუთის რაიონი	
29. ფოთის რაიონი	
30. ბორჯომის რაიონი	
31. ყვარელის რაიონი	
32. ლაგოდეხის რაიონი	



ჯიშების დასახელება	მომწიფების (ადრე) თარიღი	დაცემის (ადრე) თარიღი	ფენის სიღრმე (სმ) ან ფენის სიღრმის პროცენტული	1000 ცალი ფენის მოცულობა (მ ³)	თესვის მანძილი (სმ) ან ცალი	თესვის მანძილი (სმ) ან ცალი	თესვის მანძილი (სმ) ან ცალი	თესვის მანძილი (სმ) ან ცალი
1	2	3	4	5	6	7	8	9
წიწვიანი ჯიშები								
1. ბიოტა აღმოსავლეთის— <i>Biota orientalis</i> Endl .	VIII—IX	IX—X	15	20	50	50—60	2—3	4
2. თუია გიგანტური— <i>Thuja gigantea</i> Nutt . .	IX—X	IX—X	7	1,2	833	50	2—3	10
3. თუია დასავლეთის— <i>Thuja occidentalis</i> L. . .	IX—X	IX—X	5	1,3	768	60	2—3	3,5
4. კვიპაროზი არიზონის— <i>Cupressus atisonica</i> Greene	X	X—XII	16	5,7	190	15—20	1	10
5. კვიპაროზი ლავონის— <i>Chamaecyparis Lawsoniana</i> Parb	IX	IX—X	12—19	2,8	357	55—60	6 თვემდე	5
6. კვიპაროზი ლეზიტანის— <i>Cupressus lusitanica</i> Mill	X	X—XII	9—18	4,0	232	15	1	10
7. კვიპაროზი სარადწიანე— <i>Cupressus sempervirens</i> L.	IV—IX	IV—IX	7	7,2	139	38	1—2	10
8. კვიპაროზი მგლოვიარე— <i>Cupressus funebris</i> Ende	XI	XI—II	15	2	495	17	1	5
9. კვიპაროზი მხვილგირჩა— <i>Cupressus macrocarpa</i> Hott	X	X—XII	18	5,4	174	8—12	1	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10. კეობ როზი სიკის ანუ ნუტკის— <i>Chamaecyparis nutkaensis</i> Spack	IX	IX—X	15	6,1	163	30—60	6 თვემდე	10
11. კეობარი ზი ჰიმალაის— <i>Cupressus torulosa</i> Don	X	X—XII	13—21	3	316	20	1	8
12. კედარი ატლასის— <i>Cedrus atlantica</i> Mann. . .	XI	XI—XII	10	76,6	18	75	კამოღუნებზე	6
13. კედარი ლიბანის— <i>Cedrus libani</i> Laws.	XI	XI—XII	5	98,6	10	55	"	5
14. კედარი ჰიმალაის— <i>Cedrus deodara</i> Loud. . .	XI	XI—XII	13	132	7,6	60	"	4
15. კრიპტოვერია იაპონიის— <i>Cryptomeria japonica</i> Don	X	XI—XII	6	3,85	260	25—30	5—6 თვე	10
16. კრიპტომერია კობტა— <i>Cryptomeria elegans</i> Don	X	XI—XII	6	3,5	270	30	5—6 "	10
17. კუნინგჰამია ჰინეთის— <i>Cunninghamia lanceolata</i> Hook.	X	X—XII	2,5—5	7—10	100—130	20	5—6 "	10
18. ლარიქსი დაჰურიის— <i>Larix dahurica</i> Ledeb .	VIII—IX	VIII—X	6—9	2,9—3,6	278—345	40—60	2—3	1,8
19. ლარიქსი ვერობის— <i>Larix decidua</i> Mill . . .	VIII—IX	IX—II	5—6	5,7	175	50—60	2—3	3,5
20. ლარიქსი იაპონური— <i>Larix leptolepis</i> Gord .	IX	IX—II	10	3,75	277	40—50	2—3	2
21. ლარიქსი ციმბირის— <i>Larix sibirica</i> Ledeb . .	VIII—IX	VIII—X	6—9	9	111	60	2—3	3—5
22. ნაძვი აღმოსავლეთის— <i>Picea orientalis</i> Link .	IX—X	X—XII-II	2	7,3	137	75—80	4—5	4
23. ნაძვი ვერობის— <i>Picea excelsa</i> Link	IX—X	X—XII-II	2	5,1	196	76—80	4—5	3
24. ნაძვის ენგელმანის— <i>Picea Engelmanni</i> Englm	VIII—IX	IX—XII	1—3	3,3	303	60—70	4—5	1,5
25. ნაძვი თეთრი ან კანადის— <i>Picea alba</i> Link . .	VIII—IX	IX—XII	1—3	3,1	323	75	4—5	2
26. ნაძვი მზებლეთავი— <i>Picea pungens</i> Engelm . .	VIII—IX	IX—XII	2—3	4,2	238	75—80	4—5	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
27. ნაძვი ციმბირის— <i>Picea obovata</i> Ledeb	IX—X	X—XII	2	4,9	204	75—80	4—6	2
28. სექვოია გიგანტური— <i>Sequoia gigantea</i> Torr.	IX	X—XI	2—3	4	237	10 სპე.	5—6 სპე	10
29. სექვოია მარადმწვანე— <i>Sequoia sempervirens</i> Endl.	IX	X—XI	3—4	4,4	227	30	5—6 „	5
30. სოჭი თეთრი ან ჩვეულებრივი— <i>Abies alba</i> Mill	X—XI	X—XI	2,5	44,3	23	40—50	1	18
31. სოჭი კავკასიური— <i>Abies Nordmanniana</i> Spach.	IX—X	IX—X	3	64	16	40—50	1	25
32. სოჭი ლეგა— <i>Abies concolor</i> Lindb	IX—X	IX—X	1,8	24,8	34	40—50	1	15
33. სოჭი ციმბირის— <i>Abies sibirica</i> Ledeb . . .	IX—X	IX—X	2—3	10,8	93	40—50	1	5
34. ტაქსოდუმში ჭაობია— <i>Taxodium distychem</i> Rich	IX	IX—X	32	100	10	5—30	1	50
35. ურთხელი ჩვეულებრივი— <i>Taxus baccata</i> L. . .	X	X—XI	15—20	84	17	90	1—2	5
36. ღვია ვირჯინიის— <i>Yuniperus virginiana</i> L. . .	X	X—XII	10—12,5	26,4	38	20	2—3	10
37. ღვია ჩვეულებრივი— <i>Yuniperus communis</i> L. .	X	X—XII	8—10	17,8	56	—	2—3	15
38. ფიჭვი ბიჭვინთის— <i>Pinus pithiusa</i> Stev. . .	X	XI—III	2	65	16	70	1	5
39. ფიჭვი დასავლეთის— <i>Pinus excelsa</i> Wall . .	X	X—XI	5—6	62,5	16	30—40	3 სვემდე	8
40. ფიჭვი ელდარის— <i>Pinus eldarica</i> Medw . . .	X	XI—III	3	65	16	80	2	5
41. ფიჭვი ვეიმუტის— <i>Pinus strobus</i> L.	VIII—IX	VIII—IX	5	18,3	54,6	80—85	2 სვემდე	3
42. ფიჭვი ზღვისპირის— <i>Pinus pinaster</i> Sol. . . .	XI	XI—II	6	48	18,5	60	2	5
43. ფიჭვი იტალიის— <i>Pinus pinea</i> L.	XI	XI—II	15	73,5	1,3	50	2	60
44. ფიჭვი მთის— <i>Pinus montana</i> Lamb	X—XI	XI—II	1,5	8,3	122	75—80	3—4 სპეტი	2
45. ფიჭვი მონტერეის— <i>Pinus insignis</i> Dougl. . .	X	X—XII	12	60	17	35	2	6

1	2	3	4	5	6	7	8	9
46 ფიჭვი პალასის ან ტავრი:— <i>Pinus Pallasiana</i> Lamb.	X—XI	X—II	2,5—3	18	55	75	3	3
47. ფიჭვი შავი— <i>Pinus austriaca</i> Höss	X—XI	X—III	2,5—3	18,8	53	75	4-5	3
48. ფიჭვი ჩვეულებრივი— <i>Pinus silvestris</i> L . . .	X—XI	XI—III	1,2—1,4	5,6	178	75—85	3-4 ლა მჭი	2
49. ფიჭვი ციმბირის— <i>Pinus sibirica</i> Mayr . . .	IX	IX—X	20—25	240	4,2	94-დგ	1—2	12
50. ფიჭვი ციკაბოს— <i>Pinus scopulorum</i> Lemm . .	X	X—II	—	30	33	75—80	3	3
51. ტუგა კანადის— <i>Tsuga canadensis</i> Carr . . .	IX	IX—XI	5	1,5	650	30	5—6	1
52. ცურცუგა დუგლასის — <i>Pseudotsuga Douglasii</i> Carr	IX—X	X—XI	5	10	100	10—15	5—6	5
ფოთლოვანი ჯიშები								
1. აკაკი ამერიკის <i>Celtis occidentalis</i> L . . .	IX—X	IX—XI	30	172	5,7	40	2-დგ	20
2. აკაკი კავკასიის— <i>Celtis caucasica</i> Willd. . .	IX—X	IX—XI	35	179	5,6	40	2-დგ	20
3. აკაცია ამურის— <i>Cladrastis amurensis</i> Bent.	—	—	45	40	2,5	—	2—3	10
4. აკაცია თეთრი, ცრუაკაცია— <i>Robinia pseudo-</i> <i>acacia</i> L.	VIII—IX	IX—III	20—22	18	55,5	80	3—4	3
5. აკტინიდია— <i>Aktinidia arguta</i> Pl	VIII—IX	VIII—IX	2—4	2	500	—	1	0,2
6. ალბიცია ლენქორანული— <i>Albizzia julibrissin</i> <i>Duraz</i>	IX	X—III	50	33—45	22—30	80	3-4 ლა მჭი	5
7. ალუბალი ჩვეულებრივი— <i>Prunus cerasus</i> L.	VI—VII	VI—VII	20	195	5	70—80	1	8
8. ამორფა ჩვეულებრივი— <i>Amorpha fruticosa</i> L.	IX	IX—III	70	5	111	80	3—4	4
9. არღავანი, იუდას ხე— <i>Cercis siliquastrum</i> L	VIII—IX	IX—II	50	26	33	98-დგ	3 ლ მჭი	4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10. არკი მეჭევიანი— <i>Betula verrucosa</i> Ehrh.	VII—VIII	VII—VIII	30—40	0,17	5882	40	5—6 თვე	5
11. ასკილი— <i>Rosa</i> sp.	VIII—IX	VIII—X	15—20	8—16	83	70—80	2—3	3—5
12. ატამი ჩვეულებრივი— <i>Persica vulgaris</i> Mo.	VII—IX	VII—IX	20	2650	0,35—0,40	70	1—2	50
13. ბალამწაოა— <i>Prunus avium</i> L.	V—VI	IX—X	15	165	6	30	1	20
14. ბალამწარა ბუსუსიანი— <i>Prunus tomentosa</i> Thunb.	V—VI	V—VI	17	80	12,5	—	1	15
15. ბაღლოჯი— <i>Prunus mahaleb</i> L.	VI—VII	VI—VII	15—20	51—66	17,5	70—80	1	6
16. ბერყენა ნუშისებური— <i>Pyrus salicifolia</i> Pall.	VIII—IX	VIII—X	1,4	29	37	65	2-დგ	5
17. ბერყენა ფშატფოთოლა— <i>Pyrus eleagnifolia</i> Pall.	VIII—IX	VIII—X	1,5	27—28	36	70	2-დგ	5
18. ბოყვი მთის— <i>Acer pseudoplatanus</i> L.	IX	IX—X	80	75	13	80	1	9
19. გრგარი, ჭერამი ჩვეულებრივი— <i>Armeniaca vulgaris</i> Lam.	VI—VIII	VI—VIII	90	1400	0,70	80	1	40
20. გიმნოკლადუსი კანადის— <i>Gymnocladus canadensis</i> Link.	IX	IX—X	25	1800	0,56	90-დგ	—	11
21. გლედიჩია სამეკლა— <i>Gleditschia triacanthos</i> L.	IX—X	X—XII	25	189	5,3	75—90	4—5	12
22. გლიცინია, ვისტარია ჩინეთის— <i>Wisteria chinensis</i> D. C.	XI	XII—I	22	370—500	2—2,7	50	1—2	20
23. დიდგულა წითელი— <i>Sambucus racemosa</i> L.	VIII	VIII—IX	10	2—3	435	49	1	4
24. დიდგულა ჩვეულებრივი— <i>Sambucus nigra</i> L.	VIII—IX	VIII—IX	6	2—4,1	303	17 გრუნ.	1	4
25. თელა გლუვი, გრძელყუნწა— <i>Ulmus levis</i> Pall.	IV—V	IV—V	50	7,5	133	70—80	6 თვე	5

1	2	3	4	5	6	7	8	9
26. თელადუმა, თელამუშა— <i>Ulmus scabra</i> Mill .	IV—V	IV—V	50	13,5	74	45—50	6 თვე	5
27. თელა მინდვრის— <i>Ulmus foliacea</i> Gilib . .	IV—V	IV—V	60	9	110	60	6 თვე	5
28. თელა ტანდაბალი— <i>Ulmus pumila</i> L. . . .	IV—V	IV—V	60	7	143	60	6 თვე	5
29. თრიმლი ჩვეულებრივი— <i>Cotinus coggygria</i> Scop	VIII	VIII	30—40	9	111	80	1	1,5
30. თხილი დათვის— <i>Corylus colurna</i> L.	IX	IX—X	70	1700	0,6	60	5—6 თვე	80
31. თხილი ჩვეულებრივი— <i>Corylus avellana</i> L. .	VIII—IX	VIII—IX	70	1150	0,87	70	6-თვემდე	100
32. თუთა ჩვეულებრივი— <i>Morus alba</i> L	V—VI	V—VI	3—4	1,7	588	80—90	1—2 თვე	0,5
33. თუთუბო— <i>Rhus coriaria</i> L.	IX—X	IX—II	50	16	62	70	1	4
34. იასამანი ჩვეულებრივი— <i>Syringa vulgaris</i> L. .	IX	IX—II	10	6,7	149	75	1—2	1,2
35. ინდიგოფერა ჯვარადის— <i>Indigofera Gerardiana</i> Wall	X	X—XII	6—7	11	90	80—90	1	10
36. იუდას ხე ხინეთის— <i>Cercis chinensis</i> Bge . .	IX	IX—II	60	67	15	98-დე	3 ლა მებო	2
37. იფანი ბუსუსიანი— <i>Fraxinus pensilvanica</i> Marsch	IX	IX—II	80	44	23	85	2	7
38. იფანი მწვანე— <i>Fraxinus viridis</i> Mach.	IX	IX—II	85	62	16	85	2	5
39. იფანი სამხრეთ ევროპის— <i>Fraxinus ornus</i> L. .	IX	IX—II	75	40	22	75	2	8
40. იფანი ჩვეულებრივი— <i>Fraxinus excelsior</i> L. .	IX	IX—II	85	62	16	85	2	10
41. კაკლი მანჯურის— <i>Juglans mandshurica</i> Max	IX—X	IX—X	70	7100	0,14	50	1	200
42. კაკალი ნაცრა— <i>Juglans cinerea</i> L.	IX—X	IX—X	60	11500	0,08	50	1	350
43. კაკალი შავი— <i>Juglans nigra</i> L.	IX—X	IX—X	40	13000	0,077	60	1	500

1	2	3	4	5	6	7	8	9
44. კაკალი ჩვეულებრივი— <i>Juglans regia</i> L.	IX—X	IX—X	80	8000	0,12	50	5-6 თვე	250
45. კატაბარდა მსუსხავი— <i>Clematis flammula</i> L.	VIII—IX	VIII—IX	40	18,5	53	20	5-6 "	3
46. კატაბარდა ჩვეულებრივი— <i>Clematis vitalba</i> L.	VIII	VIII—IX	35	18	55	21	5-6 "	3
47. კატალპა ბიგნონიასებრი— <i>Catalpa bignonioides</i> Walder	IX	IX—II	25	18	56	65	2-დე	2
48. კატალპა ჩვეულებრივი— <i>Catalpa speciosa</i> Word	IX	IX—II	25	20	50	75	2-დე	2
49. კულრეტერია საგველავევილდიანი — <i>Koelreuteria paniculata</i> Laxm.	VIII—IX	VIII—IX	55	125	8	80	2	15
50. კვიდო, კენკრა ჩვეულებრივი— <i>Ligustrum vulgare</i> L.	IX	X—II	15	22	45,5	85	2	3,5
51. კვინჩი— <i>Prunus spinosa</i> L.	VIII—IX	VIII—IX	12	220	4,54	80	1	25
52. კიდობანა, ჭანჭყატი ევროპული — <i>Evonymus europea</i> L.	VIII—IX	VIII—IX	10—18	38	26,3	80	2	6
53. კომში ჩვეულებრივი— <i>Cydonia vulgaris</i> Pers.	IX—X	IX—X	0,7	33,8	29,5	80	2	3
54. კორპის ხე— <i>Thellodendron amurense</i> Rupr.	IX—X	IX—X	4—14	12,5	83,3	85	1	4
55. კოწახური ჩვეულებრივი — <i>Berberis vulgaris</i> L.	IX	IX—X	6—12	10,5	83,3	38	ფესვა შე- გროვების- თანავე	3
56. კუნელი ჩვეულებრივი— <i>Crataegus oxyacantha</i> L.	IX	IX—X	15—20	174	5,5—6	40—50	1	10
57. კურდღლის ცოცხა ესპანური— <i>Spartium junceum</i> L.	VIII—IX	VIII—IX	18—20	14,3	70	98-დე	3—4	2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
58. ლესპედეცა ორფეროვანი — <i>Lespedeza bicolor</i> Turcz	VIII—IX	VIII—XI	50	6,3	169	80	3	1
59 ლირიოდენდრონი ჩვეულებრივი— <i>Liriodendron tulipifera</i> L	X	X—XI	65	40	25	5—6	5—6 თვე	25
60. მაგნოლია დიდყვავილა — <i>Magnolia grandiflora</i> L	IX—X	XI—X	16,5	250	4	80	5—6 თვე	30
61. მაგნოლია შროშანისებრი— <i>Magnolia conspicua</i> Salisb	IX	IX	8,5—9,0	770	1,3	90	5—6 თვე	80
62. მაგნოლია წითელყვავილა— <i>Magnolia purpurea</i> Curt	IX	IX—X	18	200	5	90	5—6 თვე	25
63. მაკლურა ფორთოხლისებრი— <i>Maclura aurantifolia</i> Nutt	IX—X	IX—XI	2	50	20	90	1	10
64. მაქალო ჩვეულებრივი— <i>Malus communis</i> D. C.	VII	VII—VIII	10	7,7	130	80	2 -ღე	2,5
65. მაჰონია ფოთოლქვანიანი— <i>Mahonia aquifolium</i> Nutt	VII	VII—VIII	10	10	100	20	5—6 თვე	2
66 მელია ჩვეულებრივი— <i>Melia azederach</i> L	IX	XI—X	25	600	1,7	80	2	35
67. მურყან ლეგა— <i>Alnus incana</i> L	IX—X	X—XII	4	0,7—1,7	600—1500	30	1	0,3
68. მურყანი შავი— <i>Alnus glutinosa</i> L	IX—X	X—XII	3	1,1—2	500—920	35	2	0,5
69. მუხა აღმოსავლეთის მთის— <i>Quercus maeranthera</i> Fisch	X	X—XI	95	6660	150	50—80	6-თვემდე	225
70. მუხა გრძელყუნწა— <i>Quercus longipes</i> Stev	IX—X	X—XI	95	6660	150	50—80	"	195
71. მუხა იაბონური— <i>Quercus glabra</i> Thunb	IX	X	80	1326	755	80	"	40
72. მუხა კობის— <i>Quercus suber</i> L	X	X—XI	90	8000	124	80	5—6 თვე	250

1	2	3	4	5	6	7	8	9
73. მუხა ქართული— <i>Quercus iberica</i> Stev. . . .	IX—X	X—XI	95	2200	450	40—80	6 თვემდე	150
74. მუხა წაბლფოთოლა— <i>Quercus castaneifolia</i> C. A. M.	X	X—XI	75	7000	138	90	5—6 თვე	250
75. მუხა წვეტიანი— <i>Quercus acuta</i> Thunb . . .	IX	X	70	1360	735	80	5—6 თვე	40
76. მუხა წითელი— <i>Quercus rubra</i> L.	IX	X	95	2500	0,33	80	5—6 თვე	70
77. მ უ ხ ა— <i>Quercus glauca</i> Thunb	IX	X	65	1390	650	85	"	50
78. ნეკერჩხალი თეთრი— <i>Acer dasycarpum</i> Ehrh	V	V	75	30	33	70	1	5
79. ნეკერჩხალი იფნისებრი— <i>Acer negundo</i> L. .	VIII—IX	IX—III	75	40	25	80	2	3,5
80. ნეკერჩხალი მანჯურის— <i>Acer Ginnala</i> Maxim	IX—X	IX—III	75	24	42	85	2-დე	4
81. ნეკერჩხალი მთის— <i>Acer Trautvetteri</i> Meedv	IX—X	IX—XI	75	118	8,5	80	2-დე	14
82. ნეკერჩხალი მინდვრის— <i>Acer campestre</i> L. .	IX	X—XII	75	64	15,6	80	2-დე	4,5
83. ნეკერჩხალი შაქრის— <i>Acer saccharum</i> Marsh.	IX	X	85	40	24	90	2-დე	5
84. ნეკერჩხალი წითელყვავილა— <i>Acer rubrum</i> L.	VI	VI	75	14	71	35	გაზაფხულ	2,5
85. ნუში ბუხარის— <i>Amygdalus bucharica</i> Korch	VII—VIII	VII—VIII	80	850	1,2	90	1	85
86. ნუში ქონდარა— <i>Amygdalus nana</i> L.	IX	IX	70	600	1670	90	1	60
87. ნუში ჩვეულებრივი— <i>Amygdalus communis</i> L	VII—VIII	VII—VIII	66	1700	0,6	85	1	170
88. ოქროს წვიმა ჩვეულებრივი— <i>Citissus labur-</i> <i>num</i> L.	VII	VII	18—20	24—25	40—41	100-დე	6 თვემდე	1
89. პანტა ჩვეულებრივი— <i>Pyrus communis</i> L. . .	VIII—IX	VIII—X	0,8—1,1	28	35,7	75	2-დე	4
90. პანტა ჩინეთის— <i>Pyrus ussuriensis</i> Max . . .	IX—X	IX—X	0,7—1,3	41	24,4	30	2-დე	6
91. ჰეკანი ნამდვილი— <i>Carya olivaeformis</i> Nutt .	X—XI	X—XI	60	4000	0,25	60	5—6 თვე	200

1	2	3	4	5	6	7	8	9
92. პტელა სამეურა— <i>Ptelea trifoliata</i> L. . . .	IX-X	IX-X	70	38	26,3	80	5-6 თვე	4
93. ფასმინი მსხვილყვავილა— <i>Philadelphus grandiflorus</i> Willd.	IX-X	X	20	0,16	6250	10-15	1	1
94. რცხილა ჩვეულებრივი— <i>Carpinus betulus</i> L.	IX-X	IX-XI	50	43	23,3	80-დგ	1	8
95. სირვაშლა მრავალყვავილა— <i>Cotoneaster multiflora</i> Bge	VIII	VIII-IX	12	60	16,7	2,17	1-2	10
96. სირვაშლა ჩვეულებრივი— <i>Cotoneaster integrima</i> Med	VIII	VIII-IX	15	22	83	2,20	1-2	3
97. სოფორა იაპონიის— <i>Sophora japonica</i> L . .	X	X-II	33	100	10	75	3	20
98. ტყეშალი, ალუჩა— <i>Prunus divaricata</i> Led .	VII-IX	VII-IX	10-12,5	500	2	75-90	1	17
99. უზანო— <i>Viburnum lantana</i> L.	IX-X	IX-X	1,5	44	25	40	2-დგ	8
100. უცვეთელა დიდყვავილა— <i>Philadelphus caucasicus</i> Koehne	IX-X	X	30	0,12	8330	10-15	1	0,5
101. უძრახელი ხისებრი— <i>Caragana arborescens</i> Lam	VI-VII	VI-VII	18	28	38	80	3-4 ღა მერე	5
102. ფუჭფუჭა ხისებრი— <i>Colutea arborescens</i> L.	VII-VIII	VIII-IX	28-33	30	33	35	1-2	2
103. ფშატი ვერცხლფოთოლა— <i>Eleagnus argentea</i> Pursh	IX	X	30	90	11,1	20	2	10
104. ჭაცვი ჩვეულებრივი— <i>Hyppophaë rhamnoides</i> L.	VIII-IX	IX-XII	11	13,2	76	85	2	3
105. ქვამუნა, ჭყორ-მუნა— <i>Quercus ilex</i> L. . . .	IX	X	70	2000	500	75	5-6 თვე	60
106. ქლიავი— <i>Prunus domestica</i> L.	VII-IX	VII-IX	5	555	1,8	70	1	60

1	2	3	4	5	6	7	8	9
107. ქორაფი— <i>Acer platanoides</i> L.	IX	IX—XII	75	188	7,25	67	1	12
108. ყამბრო, კუნელი პონტოსი— <i>Crataegus pontica</i> C. Koch	IX—X	IX—X	15—20	285	3,5	50	1	10
109. ყვავილედანი ჩვეულებრივი — <i>Amelanchier ovalis</i> Med	VII	VII—VIII	10	7,7	130	80	2-დე	3,5
110. შიზანდრა ჩინეთის — <i>Schisandra chinensis</i> Baill	VIII—IX	VIII—IX	6	24,8	41	7	1	25
111. შინდანწლა— <i>Cornus sanguinea</i> L.	IX—X	IX—XI	25	68	14,7	80	2—3	10
112. შინდი ჩვეულებრივი— <i>Cornus mas</i> L.	VIII—IX	VIII—IX	15—20	230	4,4	70	1—2	25
113. შოთხვი ჩვეულებრივი — <i>Prunus padus</i> L.	VII—VIII	VII—VIII	20	55	18	80	1	7
114. ცაცხვი ამურის— <i>Tilia amurensis</i> Kom	IX	IX—X	80	28	36	60	2	4
115. ცაცხვი დიდფოთლა — <i>Tilia platyphyllos</i> Scop	IX	IX—X	80	97	10,3	60	2	15
116. ცაცხვი წვრილფოთლა— <i>Tilia cordata</i> Mill	IX	IX—X	80	31	32,3	60	2	6
117. ცენის წაბლა ჩვეულებრივი — <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	IX	IX—X	95	6000	0,167	100-დე	გაზაფხულ	350
118. ცხრატყავა თათრული— <i>Lonicera tatarica</i> L.	VIII—IX	VIII—IX	10	3,05	370	60—80	2-დე	1,5
119. ძაბველა— <i>Viburnum opulus</i> L.	IX	IX—X	6	26	38,5	70	2-დე	10
120. ძელქვა რცხილისებრი— <i>Zelkova carpinifolia</i> Dipp	IX—X	IX—X	50	17	58	5—6	6 თვემდე	10
121. ძეძვი ჩვეულებრივი— <i>Paliurus aculeatus</i> Lam	VIII—IX	IX—XII	60	20	50	60	2-დე	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9
122. წაბლი ჩვეულებრივი— <i>Castanea sativa</i> Mill .	IX—X	IX—X	60	5000	200	100-დე	გახაფხულ	200
123. წიფელი აღმოსავლეთის— <i>Fagus orientalis Lipsiki</i>	IX	X	60	210—240	4,4	80—90	5-6 თვე	20
124. წყავი ჩვეულებრივი— <i>Prunus laurocerasus</i> L.	VII—VIII	VII—VIII	22	133	7,5	25	5-6 თვე	20
125. კალაფშატა — <i>Eleagnus angustifolia</i> L. . .	VIII—IX	IX—X	30	75	13,3	30	2	12
126. კადარი აღმოსავლეთის— <i>Platanus orientalis</i> L.	IX	X—III	75	2,5—3,5	333	45	1	15
127. ჰანჭყატი მეტეკიანი— <i>Evonymus verrucosa Scop</i>	VIII—IX	VIII—IX	12	24	41,7	85	2	4
128. კნავი ჩვეულებრივი— <i>Sorbus aucuparia</i> L.	IX—X	IX—XII	1,5	4,15	214	25	2	0,8
129. ხემერალა, იფანი ჩინეთის— <i>Ailanthus glandulosa</i> Desf.	IX	X—III	75	28,5	35	80—85	1	4
130. ხეილბილა— <i>Vitex agnus castus</i> L.	IX	IX—X	60—70	8—10	95—118	90	2	3
131. ხეტუხტი სირიის— <i>Hibiscus siriacus</i> L. . . .	IX—X	IX—X	36	20	50	80	2	3,5
132. ხეშავი— <i>Rhamnus cathartica</i> L.	VIII	VIII—IX	20	18	56	40	5—6 თვე	2,5
133. ხეკრელი ჩვეულებრივი— <i>Rhamnus frangula</i> L.	VII	VIII	16	27	37	70	5—6 თვე	4
134. ჯონჯოლი ჩვეულებრივი— <i>Staphilea pinnata</i> L.	X	X—XI	40	375	2,67	2,35	5 თვემდე	65



Министерство сельского хозяйства Грузинской ССР Главное Управление
лесного хозяйства, заповедников и охотничьего хозяйства при Совете
Министров Грузинской ССР

Основные указания

По проектированию государственных защитных лесных полос
и агроуказания по закладке колхозных и совхозных защитных
лесных полос и уходу за ними

Агроуказания

По выращиванию посадочного материала древесных
и кустарниковых пород

(На грузинском языке)

Тбилиси

1960 г.

ხელმოწერილია დასაბეჭდად 20/XII-60.

ანაწყოების ზომა 6×10.

ქაღალდის ზომა 60×92.

სასტამბო ფორმათა რაოდენობა 9.

შეკვ. № 625

ტირაჟი 4000

მე-4 სტამბა, თბილისი, მედქალაქი
Типография № 4, Тбилиси, Медгородок

უფანო

1196

5233



საქართველოს
საქართველოს

26