საქართველოს სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა აკადემია
GEORGIAN ACADEMY OF
AGRICULTURAL SCIENCES

მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაშენების აგროწესები

(რეკომენდაციები)

თბილისი

2019

UDC (უაკ)

საქართველოს სატყეო მეურნეობის დარგის აღმავლობასა და შესაბამისად ეკოლოგიურად სუფთა, მაღალხარისხოვანი საკვები, სამკურნალო და სხვა სახის პროდუქციის მისაღებად, განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება სავარგულების რაციონალურად გამოყენებას და საჰექტრო მოსავლიანობის გადიდებას. აღნიშნული პრობლემის წარმატებით გადაჭრაში უდიდესი როლი ენიჭება მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაშენებას.

შემუშავებული რეკომენდაციები დახმარებას გაუწევს სოფლისა და სატყეო მეურნეობის დარგის სპეციალისტებს, ეკოლოგებს, ფერმერებს, აგრეთვე უმაღლესი და საშუალო სპეციალური სასწავლებლების სტუდენტებს, მოსწავლე ახლაგაზრდობას.

რეკომენდაციის ავტორი:
ლაშა დოლიძე – სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის სატყეო საქმის სამეცნიერო განყოფილების წევრი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ეროვნული კოორდინატორი სატყეო საქმის მიმართულებით.

რეცენზენტები:
გივი ჯაფარიძე - საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტი;
რევაზ ჩაგელიშვილი - საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის სატყეო საქმის სამეცნიერო განყოფილების უფროსი.

რედაქტორი:
ელგუჯა შაფაქიძე - საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიური დეპარტამენტის უფროსი.

სსმმ აკადემიის გამომცემლობა „აგრო“

ISBN

საქართველო მცირემიწიანი ქვეყანაა. ამიტომ სასურსათო პროგრამის განხორციელებაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება საჰექტარო მოსავლიანობის გადიდებას. აღნიშნული საკითხის წარმატებით გადაჭრაში უდიდესი როლი მიუძღვის დაცვით ტყის ზოლებს, რადგან სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობის გადიდების ერთ-ერთ ძირითად რეზერვად ითვლება წყლისმიერი და ქარისმიერი ეროზიის აღკვეთა და გვალვებისა და ქარების მავნე მოქმედების შემცირება სატყეო მელიორაციის მეთოდებით. ამიტომ განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს მინდორსაცავ ტყის ზოლებს საქართველოსათვის, სადაც ქარების უარყოფითი გავლენით ადგილი აქვს როგორც სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობის შემცირებას, ისე ქარისმიერ ეროზიას.

საქართველოს ცალკეული მხარე და ადმინისტრაციული რაიონი მკვეთრად განსხვავდება ფიზიკურ-გეოგრაფიული. განსაკუთრებით კი კლიმატური პირობებით. ამიტომ განსხვავებულია წარმოებული სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ასორტიმენტიც. აქედან გამომდინარე, მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაშენებისა და მოვლის საკითხებიც აღმოსავლეთ და დასავლეთ რაიონებისათვის ცალკ-ცალკე უნდა იქნეს განხილული.

მინდორსაცავ ტყის ზოლებში მწკრივთა რაოდენობას განაპირობებს გაბატონებული ქარების სიძლიერე და სასოფლო- სამეურნეო კულტურების თავისებურებანი. ამ მიზნით პირველ რიგში საჭიროა ვიცოდეთ გაბატონებული ქარების მიმართულება და სიძლიერე.

ქარების მავნე მოქმედების მიხედვით საქართველოს რაიონები იყოფა სამ ჯგუფად: ა) პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება რაიონები, რომლებიც ხასიათდებიან ისეთი მძაფრი ქარებით (>15მ/წმ), რომლებიც იწვევენ ნიადაგის გამოქარვას; ბ) მეორე ჯგუფს მიეკუთვნება რაიონები, რომლებიც ხასიათდებიან ძლიერი ქარებით; გ) მესამე ჯგუფს მიეკუთვნება რაიონები, რომლებიც ხასიათდება ნაკლები სიძლიერის ქარებით, მაგრამ მათი უარყოფითი გავლენა გარკვეულად მოქმედებს სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობაზე (ცხრილი 1).

საქართველოს ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული რაიონების დაჯგუფება ქარების მოქმედების სიძლიერის მიხედვით

ცხრილი 1.

აღმოსავლეთ საქართველო			დასავლეთ საქართველო		
I ჯგუფის	II ჯგუფის	III ჯგუფის	I ჯგუფის	II ჯგუფის	III ჯგუფის
ხაშურის ქარელის გორის	ნინოწმინდის ახალქალაქის ყორნისის	ასპინძის ახალციხის ადიგენის	ქობულეთის ლანჩხუთის ჩოხატაურის	ქობულეთის ლანჩხუთის ჩოხატაურის	სოხუმის გულრიფშის ოჩამჩირის

კასპის მცხეთის გარდაბნ-ის საგარეჯ-ოს გურჯაან-ის (უკანა მხარე)	ცხინვალის დუშეთის ყაზბეგის წალკის დმანისის თეთრი-წყაროს (ქვედა ნაწილი) ბოლნისის მარნეულის სიღნაღის (უკანა მხარე) დედოფლისწყარ-ოს (აზერბაიჯანის მოსაზღვრე ამაღლებული ნაწილი)	ახალგორის ჯავის თიანეთის თეთრი-წყაროს (ამაღლებული ნაწილია) დედოფლისწყარ-ოს (შირაქი) ახმეტის ნაწილი	(დაბლობი ნაწილები) ხელვაჩაურის (კახაბრის ველი) თერჯოლის ვანის ხონის სამტრედიის სენაკის წყალტუბოს აბაშის ხობის ზუგდიდის ქ. ქ. ქუთაისი ქ. ფოთი	(დაბლობი ნაწილების გამოკლებით) ხელვაჩაურის (კახაბრის ველი გამოკლებით) ოზურგეთის მარტვილის ბაღდადის ჩხოროწყუს წალენჯიხის გალის ზესტაფონის საჩხერის (დაბლობი ნაწილის გამოკლებით) ტყიბულის ჭიათურის	გუდაუთის გაგრის ხულოს შუახევის ქედის ხარაგაულის საჩხერის (დაბლობი ნაწილი) ონის ამბროლაურის მესტიის ლენტეხის ცაგერის

შენიშვნა: 1) აღმოსავლეთ საქართველოს დანარჩენი რაიონები — ბორჯომის, თელავის, ყვარელის, ლაგოდეხის და აგრეთვე დედოფლისწყაროს, სიღნაღის და გურჯაანის რაიონების მდ. ალაზნისაკენ მიმართული წინა მხარე იმდენად უმნიშვნელო სიძლიერის ქარებით ხასიათდება. რომ უარყოფითად არ მოქმედებენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობაზე.

2) აფხაზეთის ა/რ, ცხინვალის რეგიონის, ჯავის რაიონის მონაცემები განისაზღვრა 1993-2007 წლებში.

ქარებისაგან დასაცავ ტერიტორიაზე უნდა გაშენდეს ძირითადი და დამატებითი (გარდიგარდმო) ტყის ზოლები, რომელთა განლაგება გაბატონებული ქარების მიმართულების მიხედვით განისაზღვრება; კერძოდ, ძირითადი ტყის ზოლი უნდა გაშენდეს გაბატონებული ქარების პერპენდიკულარულად, ხოლო დამატებითი, ანუ გარდიგარდმო ზოლი - ძირითადი ზოლის პერპენდიკულარულად. მინდორსაცავი ტყის ზოლი შეძლებისდაგვარად უნდა დაუკავშირდეს რელიეფის ამაღლებულ ელემენტებს, გზებს, სამელიორაციო ქსელს და სხვ., ამიტომ დასაშვებია მისი პერპენდიკულარული მიმართულებიდან გადახრა, მაგრამ არა უმეტეს 25-30° -ისა.

მინდორსაცავ ტყის ზოლებს შორის მოქცეულ ფართობს უნდა მიეცეს მართკუთხედის ფორმა, რომლის გრძელ მხარეს იქნება ძირითადი, ხოლო მოკლე მხარეს დამატებითი ზოლები.

მინდორსაცავ ტყის ზოლებს შორის მანძილი უნდა დადგინდეს ქარების სიძლიერისა და ზოლების მოსალოდნელი სიმაღლის მიხედვით. ქარის სიძლიერის მიხედვით ოპტიმალური მანძილი ძირითად ზოლებს შორის მინდვრის

კულტურებიასათვის განისაზღვრება ზოლის მოსალოდნელი სიმაღლის 15–25–ჯერადი, ხოლო მრავალწლიანი ნარგავებისათვის — 10- 15-ჯერადი მანძილით.

თუ მოცემულ რაიონში გაბატონებულია ორი ურთიერთ პერპენდიკულარული მიმართულების ქარები, მაშინ ზოლებს შორის მანძილი, მწკრივთა რაოდენობა და მერქნიან სახეობათა შემადგენლობა გარდიგარდმო (დამატებით) ზოლებში ისეთივე უნდა იყოს, როგორც ძირითადი ზოლებისათვის.

საქართველოს ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული რაიონების თითოეული ჯგუფისათვის, გაშენებული სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მიხედვით, ძირითად მინდორსაცავ ტყის ზოლებში დადგენილია შემდეგი ზოლთშორისი მანძილი (ცხრილი 2).

ძირითად მინდორსაცავ ტყის ზოლებს შორის დადგენილი მანძილი (მ-ით) საქართველოს პირობებში

ცხრილი 2.

დასაცავი კულტურების დასახელება	რაიონებისათვის		
	I ჯგუფის	II ჯგუფის	III ჯგუფის
მინდვრის, ბოსტნეულის და ბაღჩეული კულტურები	300	400	500
მრავალწლიანი ნარგავები (ჩაი, ტუნგი, ტექნიკური კულტურები, ხეხილი, ვენახი, ციტრუსები)	200	250	300

დამატებით ზოლებს შორის მანძილი ორჯერ უნდა აღემატებოდეს ძირითად ზოლებს შორის მანძილს. რადგანაც მინდორსაცავი ტყის ზოლები შეძლებისდაგვარად დაკავშირებული უნდა იქნეს რელიეფის ამაღლებულ ელემენტებთან, გზებთან, სამელიორაციო ქსელთან და სხვა, ამიტომ მინდორსაცავ ტყის ზოლებს შორის მანძილი (როგორც ძირითადი, ისე დამატებითი ზოლებისათვის) შეიძლება შემცირდეს ან გადიდდეს, მაგრამ არა უმეტეს 25%-ისა.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მინდორსაცავი ტყის ზოლების სიგანეს, მოყვანილობას და მერქნიანი სახეობების ურთიერთგანლაგებას ქარისადმი წინააღმდეგობის გასაწევად. უნდა ვერიდოთ როგორც ძალიან განიერი, ისე მეტად ვიწრო ზოლების გაშენებას, რადგან პირველი არა მარტო დიდ შრომასა და ხარჯებს მოითხოვს, არამედ მიწის დიდ ფართობს აკლებს სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს, ხოლო მეორე სათანადოდ ვერ შეამცირებს ქარის სიჩქარეს და ვერ უზრუნველყოფს კულტურების დაცვას.

მინდორსაცავ ტყის ზოლებში ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული რაიონების თითოეული ჯგუფისათვის დადგენილია მწკრივების შემდეგი რაოდენობა (ცხრილი 3).

რაიონთა თითოეული ჯგუფისათვის დაწესებული მწკრივთა რაოდენობა საქართველოს მინდორსაცავ ტყის ზოლებში

ცხრილი 3.

ზოლების დასახელება	I ჯგუფი	II ჯგუფი	III ჯგუფი
1. ძირითადი მინდორსაცავი ზოლები ა) აღმოსავლეთ საქართველოში	8-6	6-4	4
ბ) დასავლეთ საქართველოში	6	4	2
2. დამატებითი მინდორსაცავი ზოლები	2	2	2

მინდორსაცავი ტყის ზოლების სიგანე განისაზღვრება მწკრივთა რაოდენობით, მათ შორის მანძილითა და ნაგვერდულების სიგანით; ამიტომ, როგორც წესი, მინდორსაცავი ზოლის ორივე მხარეს დატოვებული უნდა იქნეს 2-2 მ სიგანის ნაგვერდულები. მანძილი მწკრივებსა და მწკრივში ხეებს შორის როგორც აღმოსავლეთ, ისე დასავლეთ საქართველოსათვის უდრის 1,5–2,0 მ-ს; კერძოდ, ნიადაგის მექანიზებული მოვლის პირობებში მინდორსაცავ ტყის ზოლში მწკრივებს შორის მანძილი როგორც აღმოსავლეთ, ისე დასავლეთ საქართველოსათვის 2 მეტრს უნდა უდრიდეს, ხოლო ცხენით ან ხელით მოვლისას - 1,5 მეტრს. მწკრივებში ხეებს შორის მანძილი კი აღმოსავლეთ საქართველოში უნდა იყოს 1,5 მ, ხოლო დასავლეთ საქართველოში 1,5- 2,0 მეტრი.

მინდორსაცავი ტყის ზოლების ტრასებზე ბუნებრივი ტყის კორომების არსებობისას, თუ ეს კორომები ამ ზოლებისადმი წაყენებულ მოთხოვნილებებს აკმაყოფილებენ, უნდა ჩავრთოთ დაცვითი ზოლების საერთო სისტემაში, ხოლო თუ ისინი ძლიერ გამეჩხერებულია და მოკლებულია დაცვით უნარს, უნდა ამოიძირკვოს და მათ ადგილზე გაშენდეს ტყის ზოლები ხელოვნურად.

მინდორსაცავი ტყის ზოლები დასაცავი კულტურებიდან 8 მეტრზე ახლოს არ უნდა იყოს გაშენებული, მათი დაჩრდილვისა და დაჩაგვრის თავიდან ასაცილებლად.

მინდორსაცავი ტყის ზოლების ნაგვერდულების გასწვრივ, სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მხრიდან 1,5–2,0 მეტრზე უნდა გაითხაროს 30–40 სმ სიგანის და 70–80 სმ

სიღრმის არხები, რომლებიც დაიცავენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს მერქნიანი სახეობების ფესვთა სისტემის ზემოქმედებისაგან. შემდეგ ეს არხები მიწით უნდა შეივსოს, მაგრამ ყოველი 4-5 წლის შემდეგ განახლდეს მერქნიანი სახეობების ფესვები გადაიჭრას და ისევ მიწით შეივსოს.

მინდორსაცავი ტყის ზოლების განლაგება უნდა შეუფარდდეს მექანიზაციის მოთხოვნილებას, ადგილობრივ გზებს, ხრამებს, გორაკებს და სხვ. ფართობების ურთიერთდაკავშირებისა და აგრეთვე ჰაერის ვენტილაციის მიზნით საჭიროა გადაკვეთის ადგილებზე ზოლებს შორის 20 მეტრი სიგანის გარღვევების (წყვეტილები) დატოვება. საერთოდ, მინდორსაცავი ტყის ზოლების განლაგებამ დასაცავ ტერიტორიაზე უნდა დააკმაყოფილოს ძირითადი მოთხოვნები, სახელდობრ, სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მაქსიმალურად დაცვა ქარებისაგან, თოვლის თანაბრად განაწილება, მისი თანაბარი დნობისა და ნიადაგში ჩაჟონვისათვის ხელის შეწყობა და აგრეთვე თანამედროვე მანქანა იარაღების ეფექტიანი მუშაობის შეუფერხებლობა. ამ მიზნით სარწყავი და სამელიორაციო არხების გასწვრივ გასაშენებელი მინდორსაცავი ტყის ზოლები მის ერთერთ მხარეს უნდა დაპროექტდეს არხის გამწმენდი მექანიზმების გასასვლელი ზოლის დატოვებით.

ქარზე გავლენის მიხედვით არსებობს ოთხგვარი კონსტრუქციის ზოლი: ქარგაუვალი, აჟურული, ქარგამტარი და აჟურულ-ქარგამტარი. თვალზომურად ტყის ზოლის კონსტრუქციის დადგენა ღეროებსა და ვარჯებს შორის გაშუქებული ადგილების მიხედვით ხდება. ისეთ ტყის ზოლს, რომლის მთელ პროფილზე შუქი არ გადის, ქარგაუვალი ეწოდება; ტყის ზოლს, რომლის მთელ პროფილზე გაშუქებული ადგილების ფართობი 15-დან 35%-მდე აღწევს, აჟურული ეწოდება; ტყის ზოლს, რომლის ვარჯებში შუქი არ გადის, ხოლო ხის ღეროებს შორის გაშუქებული ადგილის ფართობი 60%-ს აჭარბებს, ქარგამტარი ეწოდება; ტყის ზოლს, რომლის გაშუქებული ადგილების ფართობი ვარჯებში 15-დან 35%–მდე აღწევს, ხოლო ხის ღეროებს შორის 60%–ს აჭარბებს, აჟურულ ქარგამტარი ეწოდება.

საქართველოს პირობებში უნდა გაშენდეს მხოლოდ ქარის ნაწილობრივ გამტარი, ანუ აჟურული კონსტრუქციის ტყის ზოლი. ამ მიზნით აღმოსავლეთ საქართველოს მინდორსაცავ ტყის ზოლებში ძირითადი ზოლების ნაპირა მწკრივებში მორიგებით უნდა დაირგოს ბუჩქები: ფშატი, თრიმლი, ბროწეული, ყვითელი აკაცია (სარწყავებში), ბერყენა, სირვაშლა, ყვავტყემალა.

მინდორსაცავი ტყის ზოლებისათვის შერჩეული სახეობები უნდა ხასიათდებოდეს სწრაფი ზრდითა და დიდი სიმაღლით (ცხრილი 4,5).

მერქნიანი სახეობების ასორტიმენტი აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონების მინდორსაცავი ტყის ზოლებისათვის

ცხრილი 4.

რაიონები მინდორსაცავი ზოლები	მცხეთის, გარდაბნის, საგარეჯოს, სიღნაღის, დედოფლისწყაროს, ბოლნისის, ახმეტის, გურჯაანის, თიანეთის	ხაშურის, ქარელის, გორის, ცხინვალის, კასპის, ყორნისის, ახალგორის, ჯავის, დუშეთის, თეთრიწყაროს, ახალციხის, ასპინძის, ადიგენის	ახალქალაქის, ნინოწმინდის, წალკის, დმანისის, ყაზბეგის
ძირითადი	სარწყავ ფართობებსა და მდინარეთა პირველ ტერასებზე		
	ალვის ხე, ვერხვი კანადისა და თურქესტანის, კვიპაროსი ჰორიზონტალური და პირამიდული, ნეკერჩხალი მინდვრის, ჩვეულებრივი იფანი, ფიჭვი შავი	ალვის ხე, ვერხვი კანადისა და თურქესტანის, ფიჭვი კავკასიური და შავი, მინდვრის ნეკერჩხალი, იფანი ჩვეულებრივი	ვერხვი კანადური და მთრთოლავი. ფიჭვი კავკასიური, არყი, მთის ნეკერჩხალი, მუხა აღმოსავლეთის
დამატებითი	აღნიშნული ჯიშების გარდა		
	პანტა, მაჟალო	პანტა, ხეჭეჭური, მაჟალო	პანტა
ძირითადი	ურწყავ ფართობებზე		
	300-500 მ ზღვის დონიდან	500-1000მ ზღვის დონიდან	1000-1900მ ზღვის დონიდან
	აკაკი, ფიჭვი ელდარის, კევის ხე (საღაღაჯი), ნეკერჩხალი ქართული, თეთრი აკაცია	იფანი ჩვეულებრივი, ნეკერჩხალი მინდვრის, ფიჭვი კავკასიური და შავი, პანტა	მუხა აღმოსავლეთის, არყი, ფიჭვი კავკასიური, მთის ნეკერჩხალი, პანტა
დამატებითი	აღნიშნული ჯიშების გარდა		
	ნუში	-	-

მერქნიანი სახეობების ასორტიმენტი დასავლეთ საქართველოს რაიონების მინდორსაცავი ტყის ზოლებისათვის

ცხრილი 5.

მინდორსაცავი ზოლები	ქვედა ზონა 500 მეტრამდე ზღვის დონიდან		შუა ზონა 500-800 მ ზღვის დონიდან	
	ნეშომპალა კარბონატული ნიადაგები	ალუვიური, წითელმიწა, ყვითელმიწა, გაეწერებული,	ნეშომპალა კარბონატული ნიადაგები	ალუვიური, წითელმიწა, ყვითელმიწა, გაეწერებული,

		ყომრალი ნიადაგები		ყომრალი ნიადაგები
ძირითადი და დამატებითი: ა) მრავალწლოვანი კულტურებისათვ-ის	კვიპაროსი პირამიდული, ჰორიზონტალუ-რი, ლუზიტანიის, ჰიმალაის, ფიჭვი ბიჭვინთის	კრიპტომერია, კვიპაროსი ლუზიტანიის, ჰიმალაის, ლავზონიის, ჭაობის, ჰორიზონტალუ-რი, პირამიდული; ფიჭვი ზღვისპირის, მუხა, ფიჭვი შავი (ყომრალ ნიადაგებზე)	კვიპაროსი ჰორიზონტალუ-რი, პირამიდული, ფიჭვი შავი	კრიპტომერია, კვიპაროსი ჰორიზონტალუ-რი, პირამიდული, ლავზონიის; ფიჭვი კავკასიური და შავი
ზემოთ დასახელებული სახეობების გარდა				
ბ) ერთწლოვანი კულტურებისათვ-ის	ალვის ხე, ლირიოდენდრონი, ლიქვიდამბარი	ალვის ხე, ცაცხვი, ლირიოდენდრონი, ლიქვიდამბარი	იფანი ჩვეულებრივი, ნეკერჩხალი მინდვრის	ცაცხვი, ლირიოდენდრონი, ლიქვიდამბარი

მინდორსაცავი ტყის ზოლები მრავალწლიანი კულტურებისათვის უნდა გაშენდეს ამ კულტურებისათვის განკუთვნილი ფართობების ათვისებამდე დაახლოებით ორი წლით ადრე, სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებისათვის კი თესლბრუნვების შესაბამისად.

დამლაშებულ ნიადაგებზე, სადაც მკვრივი ნაშთი 1%-ზე ნაკლებია, მორწყვის პირობებში რეკომენდებულია შემდეგი სახეობები: ალვის ხე, ვერხვი კანადის, ფიჭვი ელდარის, გლედიჩია, სოფორა იაპონური, თეთრი აკაცია.

ყველგან ორმწკრივიან გარდიგარდმო ზოლებში ხეებს შორის მწკრივებში დასაშვებია ფშატის, ნუშის, ბროწეულის, კომშის, შინდის, ზღმარტლის, ტყემლის, ზეთისხილის, ატმის, მოცხარის, ჯონჯოლის, მოცვის, უნაბის და სხვა ხილკენკროვანი ბუჩქოვანი სახეობების დარგვა.

იმ შემთხვევაში, როცა მინდორსაცავი ტყის ზოლები მიმართულია ფერდობის გასწვრივ მაშინ ისინი არ უნდა იქნას ჩაყვანილი ხევის ძირამდე, არამედ ფერდობის დახრილობისა და ხევის სიგანის მიხედვით უნდა შეწყდეს ხევის ძირიდან 20-30 მეტრის დაშორებით, რათა არ მოხდეს ჰაერის ცივი ნაკადის დაგუბება.

მინდორსაცავი ტყის ზოლები პირველ რიგში უნდა გაშენდეს იმ გზებისა და სამელიორაციო თხრილების გასწვრივ, რომელთა მიმართულებაც ემთხვევა ზოლების მიმართულებას. ასევე, რელიეფის მიხედვით მინდორსაცავი ტყის ზოლები პირველ რიგში უნდა გაშენდეს იმ შემაღლებულ ადგილებზე, რომელთა მიმართულებაც ემთხვევა ან თითქმის ემთხვევა ქარსაფარების მიმართულებას.

იმ შემთხვევაში, როცა მინდორსაცავი ტყის ზოლები მიჰყვება შემაღლებულ ადგილებს გზის გასწვრივ ორად გაყოფილი და გზა დაუხვევს დაცული ადგილისაკენ, მაშინ ქარსაფარების ორივე ნაწილი უნდა შეერთდეს და გაგრძელდეს საჭირო მიმართულებით.

მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაშენებისას გათვალისწინებული უნდა იყოს ის გარემოება, რომ ქარისმიერ ეროზიას ძირითადად ადგილი აქვს ადრე გაზაფხულზე, მაშინ როცა ფოთლოვანი სახეობები შეუფოთლავია. ამიტომ ფოთლოვანი სახეობებისაგან შემდგარი აჟურული კონსტრუქციის ტყის ზოლები ამ დროს ფაქტობრივად ქარგამტარი ხდება და მათი ქარდაცვითი ფუნქცია მნიშვნელოვნად მცირდება. ამ მოვლენის თავიდან ასაცილებლად აუცილებელია მინდორსაცავ ტყის ზოლებში ფოთლოვანებთან ერთად გაშენდეს მარადმწვანე სახეობები. კერძოდ, 8–მწკრივიანი მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაშენების შემთხვევაში სასურველია შიდა 4 მწკრივი იყოს ფოთლოვანი სახეობებისაგან, ხოლო გარეთა ორ-ორი მწკრივი (სულ 4) წიწვოვანებისაგან. 6-მწკრივიანი ტყის ზოლის გაშენებისას სასურველია შიდა 2 მწკრივი იყოს ფოთლოვანი სახეობებისაგან, ხოლო გარეთა ორ-ორი მწკრივი (სულ 4) წიწვიანებისაგან. 4–მწკრივიანი ტყის ზოლის გაშენებისას სასურველია შიდა ორი მწკრივი იყოს ფოთლოვანი სახეობებისაგან, ხოლო გარეთა თითო მწკრივი (სულ 2) წიწვიანებისაგან დამხმარე 2–მწკრივიანი ტყის ზოლის გაშენების შემთხვევაში კი ორივე მწკრივი უნდა იყოს ან წიწვიანებისაგან ან ფოთლოვანი სახეობებისაგან.

ვინაიდან ზოლთშორისი მანძილი განსაზღვრულია 2 მეტრით, ამიტომ 8-მწკრივიანი მინდორსაცავი ტყის ზოლის სიგანე (ნაგვერდულებით) იქნება 18 მეტრი, ხოლო ერთი ჰექტარი ზოლის სიგრძე 10.000:18=556 მეტრი. ვინაიდან მინდორსაცავ ტყის ზოლებში ხეებს შორის მანძილი შეადგენს 1,5 მეტრს, ამიტომ 8–მწკრივიანი ზოლის თითოეული მწკრივისათვის საჭირო იქნება 556:1,5=370 ძირი ნერგი, ანუ მთლიანი ზოლისათვის 370X8=2960 ძირი, რაც ამავე დროს არის ერთი ჰექტარი ქარსაფარისათვის საჭირო ნერგების რაოდენობა. ანალოგიურად 6-მწკრივიანი მინდორ საცავი ტყის ზოლის სიგრძე იქნება 10.000:14=714 მეტრი და მის თითოეულ მწკრივს დასჭირდება 714 : 1,5=476 ძირი ნერგი, ხოლო 6 მწკრივს 476X6=2857 ძირი, ანუ 6–მწკრივიანი ტყის ზოლის გაშენების შემთხვევაში ერთი ჰექტარი ქარსაფარისათვის საჭირო იქნება 2857 ძირი ნერგი. ასევე, 4–მწკრივიანი ზოლის სიგრძე იქნება 10.000:10=1000 მეტრი და მის თითოეულ მწკრივს დასჭირდება 1000:1,5=667 ძირი ნერგი, ხოლო 4 მწკრივს 666X4=2666 ძირი, რაც ამავე დროს არის ერთი ჰექტარი ქარსაფარისათვის საჭირო ნერგების რაოდენობა. რაც შეეხება 2–მწკრივიან ტყის ზოლს, მისი სიგრძე იქნება 10.000:6=1666 მეტრი და მის ერთ მწკრივს დასჭირდება 1666:1,5=1110 ძირი ნერგი, ხოლო ორ მწკრივს 1110X2=2220 ძირი ნერგი.

მინდორსაცავი ტყის ზოლების გაშენების წინ ფართობი უნდა დამუშავდეს მთლიანად ღრმა მოხვნითა და დაფარცხვით, შემდეგ უნდა გამოიყოს მინდორსაცავი

ტყის ზოლის ფართობი და დაიგეგმოს სქემის მიხედვით. ამასთან, მხედველობაში უნდა იქნას მიღებული ნაგვერდულების დატოვება.

ასეთნაირად მომზადებულ ფართობზე მოინიშნება ამოსათხრელი ორმოების წერტილები დადგენილი ზომების მიხედვით (ზოლებს შორის 2 მეტრი, ხოლო ზოლებში ხეებს შორის 1,5-2 მეტრი) ჭადრაკული წესით. მონიშნულ ადგილებში ითხრება 60 სმ X 30 სმ ზომის ორმოები. ორმოების ამოთხრა სასურველია მოხდეს დარგვამდე ერთი თვით ადრე, ხოლო მისი შევსება დარგვამდე ორი კვირით ადრე.

როგორც წესი, უნდა დაირგას სანერგეში გამოყვანილი 1–2-წლიანი სტანდარტული ზომის ჯანსაღი ნერგი. წიწვოვანი და მარადმწვანე ფოთლოვანი სახეობების ნერგი აუცილებლად ირგვება შესაბამისი სიდიდის ბელტით, ხოლო ფოთოლთმცვივანი — უბელტოდ.

დარგვის წინ საჭიროა მასალა გადაირჩეს და მოცილდეს დაწუნებული, დაზიანებული ნერგები. ამასთან აუცილებელია ნერგებს დაეჭრას დაზიანებული ან ძლიერ განვითარებული ფესვები მჭრელი დანით ან სეკატორით საჭიროა აგრეთვე ზედმეტი ტოტების წაჭრა. ამასთან, წიწვოვანებს შეიძლება წაეჭრას მხოლოდ ქვედა ტოტები. თუ ფესვთა სისტემა კარგადაა განვითარებული, დარგვის ადგილი ახლოა სანერგესთან და ნარგავები უზრუნველყოფილია სარწყავი წყლით, მაშინ კრიპტომერია, ლავზონის კვიპაროსი და ფიჭვები შეიძლება დაირგას გაშიშვლებული ფესვებით.

ვერხვების დარგვა დასაშვებია ერთ-ორწლიანი, კარგად დაფესვიანებული, სანერგეში გაზრდილი კალმებით მინდორსაცავ ტყის ზოლებში დასარგავმა მასალამ დარგვამდე უნდა გაიაროს საკარანტინო შემოწმება და ჰქონდეს სერტიფიკატი (შესაბამისი საბუთი) საკარანტინო ინსპექციიდან, რითაც ნებადართულია მისი სანერგიდან გაცემა.

ნერგების დარგვა უნდა წარმოებდეს ადრე გაზაფხულზე, ვეგეტაციის დაწყებამდე, როცა ნიადაგი გალღვება და უნდა დამთავრდეს შეძლებისამებრ მოკლე ვადებში. დასაშვებია შემოდგომაზე დარგვა, მხოლოდ ტენიან ნიადაგში; როგორც წესი, მშრალ ნიადაგში დარგვა დაუშვებელია.

ორმოში ნერგი უნდა დაირგოს იმავე სიმაღლეზე, რომელზედაც იგი იმყოფებოდა სანერგეში. დარგვის დროს უნდა ვერიდოთ ფესვების მოღუნვა-დაგრეხვას. დარგვისას აუცილებელია ნიადაგის მაგრად მოტკეპნა და ნერგის ირგვლივ ბერას გაკეთება — წყლის ჩასადგომად. საქარო ადგილებში საჭიროა ნერგების შესარვა დარგვისთანავე ამასთან, დარგვისთანავე აუცილებელია ნერგის მორწყვა. საერთოდ, უმჯობესია დარგვა ჩატარდეს მოღრუბლულ ამინდში, ან დილისა და საღამოს საათებში. წიწვიანების დარგვა, როგორც წესი, უნდა ჩატარდეს გაზაფხულზე, ხოლო ფოთლოვანების — ფოთლის ჩამოცვენიდან ფოთლის გამოტანამდე უქარო და უყინვო ამინდში.

ნერგების გადატანა უნდა მოხდეს ფრთხილად, რათა არ გამოშრეს ფესვები მზისა და ქარისაგან. ამიტომ დარგვამდე ნერგები უნდა ვიქონიოთ მიმარხული, ხოლო დარგვის დროს ისინი ვამყოფოთ ჭილობში გახვეული ან წყალში ჩადგმული და ისე მივიტანოთ დარგვის ადგილამდე.

იმ შემთხვევაში, როცა დარგვის შემდეგ დადგება ცხელი ამინდები, საჭიროა ბეროები დაიფაროს მულჩით (ჩალა, თივა, ბალახი და სხვა).

აპრილიდან ოქტომბრამდე, საჭიროების მიხედვით უნდა ხდებოდეს ნიადაგის გაფხვიერება ბეროებში, მაგრამ არანაკლებ ხუთჯერ ზაფხულის განმავლობაში. ამასთან, მწკრივთშორისებში ბალახების განვითარების შემთხვევაში საჭიროა მათი მოთიბვა. საერთოდ, ნარგავების მოვლა იწყება დარგვის დღიდან და გრძელდება ყველა ხის ვარჯის შეკვრამდე, როგორც მწკრივებში, ისე მწკრივებს შუა.

ზოლებში მცენარეთა დანაკლისის შევსება და რემონტი უნდა დაიწყოს პირველი ვეგეტაციის შემდეგ იმავე წლის შემოდგომაზე ან მეორე წლის გაზაფხულზე იმავე სახეობებით, რომლებიც დაიღუპნენ. კერძოდ, ფოთლოვანებისათვის დარგვის წელსვე, შემოდგომით ტარდება გამხმარი ნერგების შეცვლა ახალი ნერგებით. წიწვიანების შეცვლა კი ჩატარდება მეორე წლის გაზაფხულზე. საერთოდ, მინდორსაცავი ტყის ზოლების რემონტი ტარდება მისი გაშენების ვადებში.

ნერგების შორ მანძილზე (ერთი რაიონიდან მეორეში) გადაზიდვის თავიდან ასაცილებლად საჭიროა ყოველ რაიონში გაშენდეს სანერგე მინდორსაცავი ტყის ზოლებისათვის ნერგების აღსაზრდელად. ამასთან, ნერგების გამოყვანა და აღზრდა უნდა ჩატარდეს არსებული აგროწესების მიხედვით.

სარწყავ ფართობებზე მინდორსაცავი ტყის ზოლების მორწყვა გათვალისწინებული უნდა იქნას მისი არსებობის მანძილზე, შეკრულ მინდორსაცავ ტყის ზოლებში აგროტექნიკური ღონისძიებები იცვლება სატყეო-სამეურნეო ღონისძიებებით — ზოლების გაწმენდა გამხმარი და დაზიანებული ხეებისა და ტოტებისაგან ისე, რომ ზოლის შეკრულობა არ დაირღვეს.