

# ახალი ვენახის გაშენების ჩაკომენდაციები



ახალი ვენახის  
გაშენების  
რეკონსტრუქციები

მასალა მომზადებულია გლობალური გარემოს დაცვის ფონდის (GEF) მიერ დაფინანსებული პროექტის „აგრარული ბიომრავალფეროვნების მდგრადი მართვა სამცხე-ჯავახეთის რეგიონის მოწყვლად ეკოსისტემებსა და სასოფლო დასახლებებში“ ფარგლებში, მიერ სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევით ცენტრთან თანამშრომლობით.

**ავტორი:** ლევან უჯმაჯურიძე

თბილისი, 2024 წელი



## მესხეთის მევენახეობის რეგიონი

მესხეთი მდებარეობს საქართველოს სამხრეთ-დასავლეთ ნაწილში, ჩრდილო-აღმოსავლეთით ესაზღვრება ქართლი, ხოლო სამხრეთ-აღმოსავლეთით - ჯავახეთი, დასავლეთით - გურია-აჭარა, ჩრდილოეთით - იმერეთი, სამხრეთით - თურქეთი (რცხილაძე. 1956). მესხეთი მოიცავს სამ მუნიციპალიტეტს: ახალციხე, ასპინძა და ადიგენი. იგი ერთ-ერთი ყველაზე მაღალმთიანი მევენახეობის რეგიონია საქართველოში, ვაზი აქ ზღვის დონიდან 900-1700 მეტრ სიმაღლეზე გვხვდება. მესხეთი საქართველოს მევენახეობის ზონებიდან ყველაზე მცირე რაოდენობის ადგილობრივი ვაზის ჯიშებით ხასიათდება, აქ ვხვდებით 26 ავტოქტონურ ვაზის ჯიშს.

მხარის მოსახლეობის იძულებითმა გამაჰმადიანებამ და 250 წლიანმა თურქეთის ბატონობამ დიდი უარყოფითი დადი დაასვა მესხეთის სოფლის მეურნეობის დარგებს, ეკონომიკურ და კულტურულ ვითარებას. იჩეხებოდა ვენახები და ნადგურდებოდა ბაღები. სოფლის მეურნეობა სრულიად განადგურდა და, მათ შორის, მევენახეობის დარგიც, რამაც განაპირობა ადგილობრივი ჯიშების დაკარგვა-მივიწყება. (ტაბიძე. 1950)

მესხეთს, როგორც მევენახეობის რეგიონს, განვითარების დიდი პოტენციალი გააჩნია. ბოლო წლებში ისევ აქტიურად მიმდინარეობს დაკარგული ჯიშების მოძიება-აღდგენა, კოლექციაში დაცვა და შესწავლა.

## 1. ტერასები

მესხეთის რეგიონი პირდაპირ დაკავშირებულია ტერასული ტიპის მევენახეობასთან. ტერასები უნიკალურია თავისი მნიშვნელობით და მსგავსი ტიპის განაშენიანებას საქართველოს სხვა კუთხეში არ ვხვდებით. რეგიონის მთაგორიანობისა და ასევე მიწის სიმცირის გამო, აქაურმა მევენახეობამ თავიდანვე ტერასული მიმართულება მიიღო. აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ ტერასული მეურნეობის მშენებლობა მშრალი წესით მიმდინარეობდა.

მესხეთში ტერასებს ასევე ოროკოს, დარიჯებს, საქვესა და ბაქანს უწოდებდნენ. აღნიშნულ ტერმინებს შორის განსხვავებაა: დარიჯი და საქვე ერთი და იგივე დანიშნულებისაა, განსხვავებაა ისაა რომ დარიჯის ფართობი გაცილებით აღემატება საქვეს ფართობს. საქვე ტერასები კი უფრო დიდი დახრილობის ყოფილა. ხოლო ბაქანი ყველაზე მცირე ზომის მიწის ფართობს აღნიშნავდა სადაც მხოლოდ ერთი ან ორი ძირი ვაზი ირგვებოდა. ივ.ჯავახიშვილი გადმოგვცემს, რომ შავშეთ-კლარჯეთში, მთა-გორიანობისა და ნაყოფიერი სავარგულების სიმცირის გამო, ხელოვნურად აბაქნებდნენ ნიადაგს, რომელსაც „ოროკოს“ უწოდებდნენ (ჯავახიშვილი. 1934).

ნაქალაქების ბაღებში, საროსა და ხიზაბავრის ტერიტორიაზე 50 სართულიან ტერასებს ვხვდებით, რომელიც 200 მეტრამდეა აღმართული და, თითქმის, პირვანდელი სახით არის შემორჩენილი.

მესხეთში არსებული სავენახე ტერასები დღეისთვის შემორჩენილია 8 ადგილზე: ვარძია, გოგაშენი, მილახევი, ჭაჭარი, სარო, ხიზაბავრა, უნწა და აწყური.



ბოლო პერიოდში, კერძო სექტორის - „ვარძიის ტერასები“, ჩართულობით განხორციელდა ხიზაბავრის ტერასების მასშტაბური აღდგენა. სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის მეცნიერთანამშრომლების და ადგილობრივი პირების მიერ მოძიებული და შესწავლილია ვაზის ადგილობრივი მესხური ჯიშები, რომლებიც დაუბრუნდნენ თავიანთი წარმოშობის ადგილს.

## 2. სამსხე-ჯავახეთის რეგიონის აგროკლიმატური დახასიათება

რეგიონის მუნიციპალიტეტების მთაგორიანი რელიეფის გამო, თითოეული მიკროუბნის კლიმატური პირობები საგრძნობლად განსხვავდება ერთმანეთისგან. რეგიონი, მდებარეობისა და სავეგეტაციო პერიოდში, ვაზის

სითბოს უზრუნველყოფის თვალსაზრისით, იყოფა 3 ზონად:

- ❁ დაბალი ზონა - მდებარეობს ზღვის დონიდან 971-1100 მეტრის სიმაღლეზე;
- ❁ საშუალო ზონა - მდებარეობს ზღვის დონიდან 1100-1200 მეტრის სიმაღლეზე;
- ❁ მაღალი ზონა - მდებარეობს ზღვის დონიდან 1200-1400 მეტრის სიმაღლეზე.

ზემოთ ჩამოთვლილ ზონებში, გარდა გამონაკლისისა, სავეგეტაციო პერიოდში აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი სავსებით საკმარისია ვაზის კულტურული ჯიშების ფართო განვითარებისთვის.

მესხეთის რეგიონში სამრეწველო ვაზის ჯიშების ნორმალური ზრდა-განვითარებისთვის საჭირო აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი არ უნდა იყოს +2 200 C გრადუსზე ნაკლები, ხოლო ნალექების წლიური ჯამური მაჩვენებელი - 500 მმ- ზე ნაკლები.

### 3. ტემპერატურისა და ნალექების საშუალო მაჩვენებლები

ტემპერატურათა ჯამი ვეგეტაციის პერიოდში (გრადუსი C):

თვეები	V	VI	VII	VIII	IX	სულ	წლიური
ახალციხე	412	540	574	690	475	2619	3345
ადიგენი	359	541	540	578	380	2428	2967
ასპინძა	427	521	596	608	470	2622	3305

ნალექების რაოდენობის საშუალო მაჩვენებელი სავეგეტაციო პერიოდში (მმ):

თვეები	V	VI	VII	VIII	IX	სულ	წლიური
ახალციხე	80,5	77,8	54,9	26,3	31,4	270,4	547
ადიგენი	54	94,3	36,4	22,7	36,1	243	535
ასპინძა	51,1	75,1	46,3	29	19,9	226	432



## 4. ნიადაგები და მათი მოკლე დახასიათება

რეგიონში განარჩევენ შემდეგი ტიპის ნიადაგებს:

**ტყის ყომრალი ნიადაგები** - მოყვითალო-მოყავისფრო შეფერვით, რომელიც გვხვდება ძირითადად ზღვის დონიდან 1500-2000 მ სიმაღლეზე. არის ძლიერ ციცაბო და ხირხატი შემადგენლობის, ვაზისთვის გამოუსადეგარია.

**ტყის ყავისფერი ნიადაგები** - მდებარეობს ზღვის დონიდან 1200-1400 მეტრის სიმაღლეზე. მოიცავს ახალციხის, ადიგენის ასპინძის მუნიციპალიტეტების ნაწილს. ამ ზონებში ტყის ყავისფერი ნიადაგების სახესხვაობა გამოწვეულია ნიადაგწარმომშობი სხვადასხვა ქანებით და ნიადაგის მექანიკური თვისებებით. მევენახეობისთვის განსაკუთრებით ხელსაყრელია ამ ტიპის დანალექი ქანები, რომლებიც გავრცელებულია ამ ტერიტორიებზე.

**ტყის ყავისფერი და წაბლა ნიადაგებს** შორის გარდამავალი ნიადაგები - გვხვდება 1000-1300 მეტრზე ზღვის დონიდან, რომლებიც განვითარებულია ფხვიერ, სუსტ თიხიან და ქვიშიან ნიადაგებზე. ალაგ-ალაგ ეს ნიადაგები დამლაშებულია ნატრიუმის სულფატით რის გამოც გამოუსადეგარია ვაზისთვის.

**შავმიწა ნიადაგები** - გვხვდება ქვაბულის უფრო შემადღებულ ადგილებზე, ზღვის დონიდან 1300-1500 მეტრზე. ეს ნიადაგები მძიმე თიხნარი შემადგენლობისაა, რის გამოც ნაკლებად გამოსადეგარია მევენახეობისთვის.

**წაბლა ნიადაგები** - 900- 100 მეტრზე ზღვის დონიდან. მდებარეობს ახალციხის მუნიციპალიტეტში. აქვთ 60-75 სმ ჰუმუსოვანი შემადგენლობა. ხელსაყრელია ვაზის კულტურის გასაშენებლად.

**ალუვიური ნიადაგები** - მდებარეობს მდინარე ქვაბლიანის გასწვრივ, მდინარე ფოცხოვისა და მტკვრის მიდამოებში. უმეტესად თიხიანი და ქვიშიანი შემადგენლობისაა, მცირე სისქის გამო მევენახეობისთვის ხელსაყრელი არ არის. გარდა ამისა, მდინარეებთან სიახლოვის გამო ხშირად მკვეთრად ეცემა ტემპერატურა შემოდგომასა და გაზაფხულზე რაც ვაზს აზიანებს.

**პროლუვიური ნიადაგები** - ძირითადად გვხვდება რუსთავის ტერიტორიაზე, აქვს მცირე ჰუმუსოვანი და თიხნარ-ხირხატიანი შემადგენლობა, მორწყვის პირობებში ამ ტერიტორიებზე ვაზს აქვს კარგი განვითარების პოტენციალი.

**ხელოვნური ტერასების კულტურული ნიადაგები** - მოთავსებულია ხიზაბავრასა და საროს ქვემოთ.

ხელოვნურ ტერასებზე ნიადაგი გამოირჩევა რუხი-მოჩალისფრო შეფერვით და თიხნარ-ხირხატიანი შემადგენლობით, რომელიც 4,14% კარბონატებს შეიცავს.

ნიადაგების მრავალგვარობის შესაბამისად, შეგვიძლია გამოვყოთ მიკრორაიონები:

- ✿ **ახალციხე-წნისი** - ალუვიური, წაბლა და ტყის ყავისფერი ნიადაგები.
- ✿ **აწყური** - ტყის ყავისფერი, დელუვიური უკარბონატო ნიადაგის ტიპები სლესის ციხესთან.
- ✿ **მუგარეთი** - დელუვიურ-კარბონატული ნიადაგის ტიპები.
- ✿ **რუსთავი** - პროლუვიური.
- ✿ **ასპინძა-ოშორა** - ალუვიური (ლამები).
- ✿ **ურაველი** - ძველი ალუვიური ნიადაგები
- ✿ **ვალე-ბენარა** - ალუვიური, წაბლა და ტყის ყავისფერი ნიადაგები.
- ✿ **მტკვრის მარცხენა ნაპირის** - ტყის ყავისფერი ნიადაგები ( სოფ.ტოლოშიდან-სოფ.მუსხამდე).
- ✿ **სარო-ხიზაბავრის** - ხელოვნური ტერასების კულტურული ნიადაგები.

## 5. ზოგადი რეკომენდაცია ნიადაგთან დაკავშირებით

სამცხე-ჯავახეთის რეგიონის სამიწათმოქმედო ზონაში გავრცელებული ძირითადი ნიადაგები ხასიათდება თიხის მაღალი შემცველობით, რასაც ხშირ შემთხვევაში თან ერთვის მაღალი სიმკვრივეც, რომელიც იმატებს ნიადაგის სახნავი ფენის ქვემოთ და არახელსაყრელია ვაზის ნორმალური ზრდა-განვითარებისთვის. შესაბამისად, ნიადაგის გამკვრივების შესამცირებლად, მნიშვნელოვანია, რომ ხვნის პერიოდში ნიადაგის ტენიანობა იყოს 15-20 %-ი.

ნიადაგის ნაყოფიერების დონის გათვალისწინებით ვაზის დარგვისას საჭირო იქნება სარგავი ორმოს განოყიერება ორგანული და ფოსფორიანი სასუქების შეტანით. ვაზის დასარგავად მზადდება 40x40 სმ სიგრძე-სიგანისა და 40-50 სმ სიღრმის ორმო. სარგავი ორმოს ძირში შეიტანება 1-2 კგ ორგანული სასუქი კომპოსტის ან ნაკელ-კომპოსტის სახით, ჰუმუსით ღარიბ და თიხით მდიდარ ნიადაგებზე ორგანული სასუქების რაოდენობა იზრდება 3-4 კგ-მდე. ორგანულ სასუქს ემატება 20 გრამი ამოფოსი ( $N_{12}P_{52}$ ), რომელიც კარგად უნდა აერიოს ნიადაგის 0-20 სმ სიღრმეზე მოჭრილ ფენას, მოთავსდეს ორმოს ძირში, ზემოდან დაიფაროს 4-5 სმ ნიადაგის ფენით და შემდეგ დაირგოს ვაზი.





## 6. ადგილმდებარეობის შეფასება და სემიჯომ საგუშაოები სავენახე ფართობის შეჩვევისას

ვენახის გასაშენებელი ფართობის შერჩევას წინ უსწრებს მოძიებული ადგილმდებარეობის შეფასება, რომელშიც მევენახე-მეღვინე სპეციალისტებთან ერთად, ნიადაგმცოდნე, კლიმატოლოგი, გეოდეზისტი, მელიორანტი და დარგის სხვა წარმომადგენლები მონაწილეობენ.

ადგილმდებარეობის შეფასებისას ყურადღება უნდა გამახვილდეს მაკრო და მეზო კლიმატურ პარამეტრებზე, როგორცაა: გეოგრაფიული მდებარეობა, სიმაღლე ზღვის დონიდან, ტემპერატურული ჯამი, დომინირებული ქარები, ნალექები, მზის ნათება, ექსპოზიცია, ნიადაგური და მცენარეული საფარი,

სიახლოვე ტყესთან, მდინარესთან ტბასთან, ზღვასთან დასახლებულ პუნქტებთან და ა.შ.

შეფასებულ, შერჩეულ სავნახე ფართობის მიკროკლიმატი ადგილმდებარეობის ეკოლოგიურ ფაქტორებთან ერთად დამოკიდებულია ვაზის გაშენების მეთოდებთან, სქემებთან, ფორმირებასთან, აგრო და ფიტოტექნოლოგიებთან, იგი კომპლექსური მიდგომებით იქმნება და რეგულირდება.

**სინათლე:** ვენახის გასაშენებლად უნდა შეირჩეს სინათლით უზრუნველყოფილი ადგილები. მზის სინათლის მოქმედებით ვაზის რქა დებულობს ანტოციანურ შეფერილობას, ფოთლის ფირფიტა ძლიერად ვითარდება და აქტიურდება ფოტოსინთეზის პროცესი, ინტენსიურად მიმდინარეობს ყვავილელების წარმოქმნა, მატულობს მსხმოიარობის კოეფიციენტი, მტევანი ნორმალურად ვითარდება და მაღალია მათი ხარისხობრივი მაჩვენებელი. სინათლის დეფიციტი ამცირებს მარცვალში შაქრების რაოდენობას და იზრდება ტიტრული მჟავიანობა.

**სიმაღლე ზღვის დონიდან:** სიმაღლე ზღვის დონიდან, სხვა ფაქტორებთან ერთად მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ყურძნისა და შესაბამისად ღვინის ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე. ზოგადად, დასავლეთ საქართველოს მევენახეობის უმეტესი რეგიონისათვის იგი 200-800 მ ფარგლებშია, აღმოსავლეთის - 400-800 მ ხოლო მესხეთ-ჯავახეთის და აჭარისათვის 900-1200 მ და მეტიც.



**ექსპოზიცია:** ხარისხიანი პროდუქციის მიღების მიზნით გასაშენებლად უპირატესობა ფერდობ ადგილებს უნდა მიენიჭოს. ზომიერად თბილი რეგიონის პირობებში სამხრეთ-აღმოსავლეთ, სამხრეთ-დასავლეთ და აღმოსავლეთის ექსპოზიციებს. ცხელი რეგიონებისათვის კი ჩრდილოეთის და ჩრდილო აღმოსავლეთ ექსპოზიციებს.

დაუშვებელია სავენახედ ძლიერ ჩადრმავებული რელიეფის მქონე ადგილმდებარეობის შერჩევა, ვინაიდან ასეთ ადგილებში ძალზედ დიდია ზამთრის ყინვებითა და წაყინვებით გამოწვეული, მცენარის ცალკეული ორგანოების დაზიანების ალბათობა.

**ტყე:** გასათვალისწინებელია სავენახედ გასაშენებელ ადგილთან ტყის სიახლოვით გამოწვეული დადებითი და უარყოფითი შედეგები. ტყე განაპირობებს ადგილმდებარეობის, ნარგაობის და ნიადაგის დაცვას ძლიერი ქარისა და ქარისმიერი ეროზიისგან, ცივ ამინდში კი იცავს ნარგაობას გადაცივებისაგან. ტყის სიახლოვე ამასთანავე აფერხებს აერაციას, ზღუდავს განიავების შესაძლებლობებს, ზრდის ტენიანობას და სოკოვანი დაავადებების გავრცელების ალბათობას. გარკვეულწილად იწვევს მცენარეების დაჩრდილვას. ტყეში დაბუდებული ფრინველები მნიშვნელოვან საფრთხეს წარმოადგენენ ყურძნის მოსავლის შენარჩუნებისათვის.



**მდინარეები, ტბები, წყალსაცავები:** მდინარეების ზედაპირი, განსაკუთრებით ტბები, წყალსაცავები მზის სხივური ენერჯის არეკვლის ხარჯზე განაპირობებენ მიმდებარე ადგილების სითბური ეფექტის გაძლიერებას, რაც განსაკუთრებით შემოდგომის პერიოდში არის მნიშვნელოვანი; მათი გავლენით გაზაფხულის პერიოდში ჰაერში ტენიანობის მომატებამ შეიძლება ნისლიანობა გამოიწვიოს, რაც თავის მხრივ საგაზაფხულო წყინვების, ზაფხულში კი სოკოვანი დაავადებების გავრცელების რისკებს ზრდის;

**ნიადაგების წინასწარი შეფასება:** ადგილმდებარეობის შერჩევისას, სხვა პარამეტრებთან ერთად, ხორციელდება ნიადაგების ძირითადი ფიზიკური და ქიმიური მახასიათებლების პირველადი შესწავლა, რისთვისაც ნაკვეთის სხვადასხვა ადგილას, სტანდარტული სქემით, კეთდება ვერტიკალური ჭრილები.

არარეკომენდირებულია სავენახედ შეირჩეს ეწერი, მძიმე თიხნარი, დაჭობებული, დამლაშებული, დამარილებული, ძლიერ კირიანი, ასევე მჟავე რეაქციის მქონე ნიადაგები და სხვა.



## 7. პროექტირება

პროექტირება მოიცავს სავნახე ფართობის გეგმარების და ვენახის გაშენების ტექნიკურ პროექტებს.

**გეგმარების პროექტი:** გეგმარების პროექტში მოცემულია შერჩეული მთლიანი სავნახე ტერიტორიის ტოპოგრაფიული რუკა; აქვია ასახული გეოგრაფიული მხარეების მიმართულება; მაგისტრალური და საკომუნიკაციო გზები; ნაკვეთების რელიეფური დახრილობა იზოგიფსებით; ფართობების მიხედვით დატანილია ლაბორატორიულად სრულად შესწავლილი ნიადაგის სახესხვაობები; ვაზის ცალკეული ჯიშების მიხედვით გამოყოფილია ახალი ვენახის გასაშენებელი ფართობების საზღვრები და სხვა.

**ვენახის გაშენების ტექნიკური პროექტი:** აღნიშნული პროექტი მოიცავს ახალი ვენახის განაშენიანების მთლიან გეგმას, სადაც თანმიმდევრულად არის ასახული ვაზის გაშენებამდე და გაშენების შემდგომი განსახორციელებელი აქტივობები: ნაკვეთის გასუფთავება, მოსწორება, ნიადაგის დაბაქნება, სადრენაჟო სამუშაოები, ქარსაფარი ზოლების გაშენება, სარწყავი წყლის ავზების მოწყობა, შემოდობვა, ინფრასტრუქტურა, კომუნიკაციები და ა.შ. ნიადაგის მომზადების, ვაზის ჯიში, საძირე, გაშენებისა და დარგვის სქემები, აგრო ტექნოლოგიურ და ფიტოტექნიკურ ღონისძიებები (რუკები) მ.შ. განოყიერებისა და ირიგაციის სისტემები, ხარჯთაღრიცხვა, ბიუჯეტი და სხვა.



## 8. ვენახის გაშენებამდე ჩასატარებელი მოსაგზავნად ტექნიკური საშუალება

ტექნიკური პროექტის შემუშავების შემდეგ, თანმიმდევრულად, ზოგჯერ კი პარალელურ რეჟიმში, ხორციელდება ვენახის გაშენებამდე შესასრულებელი სამუშაოები.

**მაგისტრალური გზები:** განკუთვნილი სპეციალური ტექნიკა აგრეგატების, სასოფლო სამეურნეო მანქანა იარაღების დაუბრკოლებლად გადასაადგილებლად. ობიექტის საუბნო, სასოფლო, მუნიციპალურ და სხვა დანიშნულების გზებთან დაკავშირება.

**ქსელური გზები:** ახალი ვენახების გასაშენებელი ფართობების, ერთმანეთთან დამაკავშირებელი მინიმუმ 6 მეტრის სიგანის ქსელური გზების გამოყოფა და კეთილმოწყობა.

**ნაკვეთის გაწმენდა, მოსწორება:** სპეციალური ამოსაძირკვი ტექნიკის გამოყენებით ფართობი ხე მცენარეებისაგან, ბუჩქებისაგან და ქვებისაგან იწმინდება. არასწორი რელიეფის შემთხვევაში ნიადაგის კულტურული ზედა სახნავი ფენების მინიმალურად დაუზიანებლად, ხდება ორმოების ამოვსება ან შემადლებული ადგილების მოსწორება. მიწის ზედა ნაყოფიერი ფენის გარდაუვალ ღრმად მოხსნის შემთხვევაში, ჩატრმავებული ადგილები შეძლებისდაგვარად ივსება იმავე ნაკვეთის, სხვა ადგილიდან მოტანილი ნაყოფიერი მიწის ფენით.



ზოგჯერ შემოტანილი ორგანული მასით ხდება ნიადაგის ნაყოფიერების დაბალანსება.

**ნაკვეთის დაბაქნება, ტერასების მოწყობა:** დახრილ ფერდობებზე ვაზისთვის სასიცოცხლო პირობების გაუმჯობესების მიზნით ხორციელდება ნაკვეთის დაბაქნება (ტერასული მევენახეობა). ნიადაგის დაბაქნება დამოკიდებულია გასაშენებელი სავენახე ნაკვეთის დაქანების ინტენსივობაზე; მეტი დაქანების შემთხვევაში შედარებით ვიწრო, ზოგჯერ ერთმწკრივიანი ბაქანი კეთდება, ნაკლები დაქანებისას, მათი რაოდენობა შეიძლება 4-მდე გაიზარდოს. საქართველოში, კერძოდ მესხეთში, ბაქნის ვერტიკალურ კედლად ქვებს იყენებენ, რომლის მოქმედების დადებითი ეფექტი ზღვის დონისან 1200-1500მ სიმაღლის და შედარებით დაბალი აქტიური ტემპერატურული ჯამის ფონზე, დღე-ღამის განმავლობაში მცენარის მიმდებარედ თბური ენერჯის შენარჩუნების მიზნით ძალზედ მნიშვნელოვანია.

აღნიშნულ მაღალმთიან პირობებში სხვა ფაქტორებთან ერთად, ხელსაყრელ გარემოს ქმნის, ვაზის მცენარის ნორმალური ზრდა-განვითარებისა და ხარისხოვანი პროდუქციის მისაღებად.

**ქარსაფარი ზოლები:** ქარსაფარი ზოლები ნიადაგის გაწმენდისა და მოსწორების შემდეგ გასაშენებელი ნაკვეთის პერიმეტრზე გაბატონებული ქარების ვერტიკალური მიმართულებით ეწყობა. იგი დადებით გავლენას ახდენს მიკროკლიმატზე და კარგ პირობებს



ქმნის ვაზის ზრდა- განვითარებისათვის. ქარსაფრის მოწყობის დროს, გასათვალისწინებელია მოცემული ადგილის ქარის გავრცელების სიძლიერე, ზოლების რაოდენობა, მოსაწყობი მცენარეული საფარის ჯიშური სახესხვაობები. ქარსაფარი ზოლების რაოდენობა შესაძლებელია 4-6 რიგის ფარგლებში ცვალებადობდეს. აღმოსავლეთ საქართველოს მევენახეობის რეგიონებისათვის ქარსაფარ ზოლებში რეკომენდირებულია: ალვის ხე, ვერხვი, პირამიდული და ჰორიზონტალური კვიპაროსი, ფიჭვი, თელა და სხვ. ქარსაფარი ზოლების მწკრივებში უნდა გაშენდეს კენკროვანი და კურკოვანი მცენარეები შინდი, ზღმარტლი, ნუში, ფშატი, ტყემალი, საგვიანო ატამი, კონახური, ჯონჯოლი, იაპონური წვრილი ხურმა, მოცვი და სხვა.



## 9. სპენახი ნიადაგის ღაფუფავება და მომზადება

ნიადაგის დამუშავების ძირითადი მიზანი, ვაზის ფესვთა სისტემის ნორმალური განვითარებისათვის ოპტიმალური პირობების შექმნას ითვალისწინებს. გასაშენებელი ნიადაგის სწორი და დროული დამუშავებით უმჯობესდება აერაციის პროცესი, ხორციელდება ტენიანობის, ტემპერატურის მავნებლების განვითარების, მცენარეული ნარჩენების, ეროზიის კონტროლი; განოყიერების სისტემებთან ერთად იგი ნიადაგის სტრუქტურის გაუმჯობესებას და ნაყოფიერების შენარჩუნებას უზრუნველყოფს. მიუღებელია მაღალი ტენიანობის ნიადაგზე მექანიზირებული წესით რაიმე სახის სამუშაოების ჩატარება.

ყურადღება უნდა გამახვილდეს ნიადაგის განოყიერების სისტემებზე. ჰუმუსითა და მიკროელემენტებით ღარიბი ნიადაგების ძირითადი საკვები ელემენტების უზრუნველყოფის მიზნით, დასამუშვებლად მომზადებული ფართობის მთელ პერიმეტრზე განსაზღვრული დოზებით თანაბრად უნდა გადანაწილდეს ორგანული სასუქი (თერმულად დამუშავებული ნაკელი, ტორფი, კომპოსტი ან სხვა) და მინერალური (ფოსფორიანი, კალიუმიანი, კალციუმიანი) სასუქები, რომელიც ღრმად მოხვნის დროს ნიადაგის ქვედა ფენებში ჩაკეთდება.

**პლანტაჟი:** ღრმად ხვნა ნიადაგის სახესხვაობის ფიზიკური და მექანიკური მახასიათებლების მიხედვით

სხვადასხვა სიღრმეზე ტარდება და 50 დან 90 სმ-მდე მერყეობს. ქვიანი, დაბალ ფენებში მაღალი კირის შემცველი ასევე დამლაშებული ნიადაგები ღრმად არ უნდა მოიხნას, უმჯობესია 50 სმ სიღრმეზე მათი დამუშავება.

ღრმად დამუშავების დროს, გაფხვიერებასთან ერთად ხდება ნიადაგის ფენების გადანაცვლება და ერთმანეთში შერევა. ნიადაგის დაბლა ფენებში ქვების არსებობის შემთხვევაში აღნიშნულის განხორციელება არასასურველია, ვინაიდან შესაძლებელია ქვები უშუალოდ ნამყენი ნერგის დარგვის ზონაში ან ზედა სახნავ ფენებში მოექცეს.

პლანტაჟის ოპერაცია სრულდება უმეტესად ივლის-აგვისტოს თვეში, მაღალი სიმძლავრის ტექნიკით, ერთფრთიანი სპეციალური გუთნით. ღრმად მოხვნის გაადვილების მიზნით დგარზე ასევე ითვალისწინებენ წინმხვნელის დამაგრებას, რომელიც აადვილებს გუთნის სიღრმეში ჩასვლას. თიხნარი და მძიმე ნიადაგების დამუშავება უნდა განხორციელდეს ნალექების შემდეგ, მასში ტენის ოპტიმალური რაოდენობის არსებობისას. მშრალი ნიადაგი მეტად მკვრივია და მოხვნისას დიდი ზომის მიწის ფენების წარმოქმნა შესაძლებელი, რომლის სტრუქტურულ მდგომარეობაში მოყვანას შედარებით ხანგრძლივი პერიოდი, ნალექები და დაბალი ტემპერატურებია საჭირო. არარეკომენდირებულია აგრეთვე მაღალი რაოდენობის ტენის შემცველი ნიადაგის ღრმად

დამუშავება, ვინაიდან ამ დროს ნიადაგის სველი ფენები ზოლებად დაუშლელი რჩება და ხანგრძლივი დროითაა გაძნელებული მისი სტრუქტურულ მდგომარეობაში მოყვანა.

ქვალორდიანი ნიადაგების ღრმად დამუშავებას სპეციალური აგრეგატები ჭირდება. შედარებით მსუბუქი მექანიკური შედგენილობის, ლამიანი ან მცირედ ხირხატიანი ნიადაგების ღრმად დამუშავება შესაძლებელია მიწის ფენების გადაადგილების გარეშე, უფროთ გამაფხვიერებელი აგრეგატის (ე.წ. Chisel) გამოყენებით. ამ დროს ნიადაგი გარდიგარდმო უნდა დამუშავდეს.

**გადახვნა, ფრეზირება, დადისკვა:** მშრალი მდგომარეობის პლანტაჟირებული ნიადაგები, ოქტომბერ-ნოემბერში გარდიგარდმო 25-30 სმ სიღრმეზე უნდა გადაიხნას ან სტრუქტურული მდგომარეობის გათვალისწინებით უფროთ გამაფხვიერებელი აგრეგატით (ჩიზელი) უნდა დამუშავდეს. გასაშენებელი ნაკვეთი ვაზის ნამყენი ნერგის დარგვის წინა პერიოდში საბოლოოდ ვერტიკალური ფრეზით ან დისკებიანი გამაფხვიერებლით უნდა დამუშავდეს. აღნიშნული ოპერაციებით ნიადაგის ზედა ფენების გაფხვიერება და მოსწორებულ მდგომარეობაში მოყვანა შესაძლებელი.

## 10. ვენახის ღიჯიანი

ვენახის გასაშენებელი საერთო ფართობის საბოლოოდ დამუშავების შემდეგ, ხორციელდება ვენახის მთლიანი ღიჯიანის შედგენა, რომელიც შემდეგ აქტივობებს მოიცავს:

- ✿ გასაშენებელი საერთო ფართობის კონფიგურაცია;
- ✿ ვაზის ჯიშის, ან სხვადასხვა ჯიშების (მათი არსებობის შემთხვევაში) ნაკვეთები;
- ✿ ნაკვეთებისა და კვარტლების დამაკავშირებელი გზები;
- ✿ რიგები და რიგების მიმართულება;
- ✿ ვაზის მცენარის კვების არე;
  - ა) რიგებს შორის მანძილი;
  - ბ) ვაზის ნერგებს (მცენარეთა) შორის მანძილი;
- ✿ ვაზის ძირითადი საყრდენი სისტემები;
- ✿ ვაზის ფორმირება.

სავენახე ფართობის კონფიგურაცია ადგილმდებარეობის რელიეფზეა დამოკიდებული. ვაკე და მცირედ დახრილ ფერდობებზე ნაკვეთებისა და კვარტლების სწორკუთხოვანი ფორმაა მისაღები, რთული დახრილი რელიეფის შემთხვევაში, გასაშენებელი ნაკვეთი ტრაპეცია ან ინდივიდუალური ფორმის შეიძლება იყოს.

**რიგები:** რიგში მცენარეთა სწორხაზოვანი გაადგილების წესი ვაზის ნარგაობაში ყველაზე მეტად გავრცელებული

დარგვის მეთოდია. მისი უპირატესობა გამოხატულია მცენარის ზრდა-განვითარებისათვის ხელსაყრელი პირობების შექმნით, მექანიზირებული საშუალებების აღზრდა ფორმირების და სხვადასხვა მეთოდების მაქსიმალურად გამოყენებით და სხვა. სტანდარტულ შემთხვევაში რიგების სიგრძე 100 მეტრია; დიდ სავანაზე ფართობებში ენერგოდამზოგავი, მექანიზირებული სისტემების მაქსიმალურად გამოყენების და რელიეფური შესაძლებლობების გათვალისწინებით რიგების სიგრძე 200-მდე გაიზარდოს, მცირე სავანაზე ფართობების შემთხვევაში კი 100 მ-ზე ნაკლები შეიძლება იყოს.

რიგების მიმართულების დაგეგმვისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს მცენარის სასიცოცხლო პროცესების ნორმალურად წარმართვისათვის საჭირო ისეთი მნიშვნელოვანი საკითხები, როგორიცაა: ვაზის მცენარეზე ქარების ზეგავლენა, განათების პირობები, ნიადაგის დამუშავების სისტემები, რელიეფური ფაქტორი, ეროზია, მექანიზაციის გამოყენების დონე და სხვა. აღნიშნული ფაქტორები სასურველია მაქსიმალურად იყოს ერთმანეთთან თანხვედრაში. ამავე დროს გასათვალისწინებელია შედარებით უპირატესი გარემოება, პირველ რიგში კი ძლიერი გაბატონებული ქარების მიმართულება.

აღნიშნული ფაქტორების გათვალისწინებით, რიგები სასურველია განლაგდეს ნაკვეთმორისი და კვარტალთმორისი გზების პერპენდიკულარულად. ამ

დროს, ფართობის ეკონომიურად გამოყენების მიზნით, გზებს ექნება ორმაგი, გამტარი და საჭიროების შემთხვევაში სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის და აგრეგატების საბრუნო დანიშნულება.

მზის ნათების და გაბატონებული ქარების მიმართულების გათვალისწინებით, რელიეფურად სწორ, ვაკე ადგილებში უპირატესობა სავნახე რიგების ჩრდილო-სამხრეთის მიმართულებით განლაგებას ეძლევა. იმ შემთხვევაში თუ გაბატონებული ქარები ამის საშუალებას არ იძლევა, რიგები აუცილებლად მათი მიმართულების პარალელურად უნდა გაშენდეს. თბილ რეგიონებში, ქარების მიმართულების გათვალისწინებით ვაკე ადგილებში რიგები აღმოსავლეთ-დასავლეთ მიმართულებით შეიძლება დაიგეგმოს; ცივი კლიმატის რეგიონებისათვის, სადაც აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი შედარებით ნაკლებია, ქარის ფაქტორის გათვალისწინებით (თუ ამის შესაძლებლობაა) რიგები სასურველია სამხრეთ ექსპოზიციით ჩრდილოეთიდან სამხრეთისაკენ გაშენდეს, შედარებით ცხელ რეგიონებში კი პირიქით ჩრდილოეთის ექსპოზიციით ანუ სამხრეთიდან ჩრდილოეთისაკენ.

მეტად დახრილ ფერდობებზე რიგები ფერდობის გარდიგარდმო ან კონტურულად უნდა განლაგდეს, რითაც გააღვილებულია ვენახში ჩასატარებელი სამუშაოები, შენარჩუნებული და შემცირებულია ქარისმიერი და წყლისმიერი ეროზიული პროცესები.

რომ სავნახე ფართობის ექსპოზიცია სხვა ფაქტორებთან კომპლექსში მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ყურძნისა და ღვინის ხარისხობრივ მახასიათებლებზე. სამეცნიერო კვლევებით დადასტურებულია ჩრდილო-სამხრეთის მიმართულების ანუ სამხრეთის ექსპოზიციის უპირატესობა აღმოსავლეთ დასავლეთის მიმართულებასთან შედარებით, რაც ახალი ვენახების გაშენებისას შედეგების დაგვარად უნდა იყოს გათვალისწინებული.

**ვაზის მცენარის დარგვის სიხშირე:** მუდმივ ადგილზე გასაშენებელი ვაზის ნამყენი ნერგის კვების არე მრავალ ფაქტორზეა დამოკიდებული: ნიადაგის სახესხვაობა, სტრუქტურა და ტექსტურა; ნამყენი ნერგის კომბინაციის (ვაზის კულტურული ჯიში და საძირე) ზრდის სიძლიერე, ფორმირების წესი და საყრდენი სისტემა; ვენახის საწარმოო მიმართულება და სამეურნეო ტექნოლოგიური (სასუფრე, საქიშმიშე, საბრენდე, საღვინე მ.შ. ადგილწარმოშობის) დანიშნულება და სხვა.

მოცემული ფაქტორების გათვალისწინება, აუცილებელია ვაზის მცენარისათვის ზრდა განვითარების ოპტიმალური პირობების შესაქმნელად, მაღალხარისხოვანი კონკურენტუნარიანი ყურძნის პროდუქციის მისაღებად და უმთავრესად ვაზის პროდუქტიული სიცოცხლისუნარიანობის გასაზანგრძლივებლად.

მცენარეთა რიგთაშორისების მანძილი უპირველესად ადგილმდებარეობის აგროეკოლოგიური პირობების და მიწის რაციონალურად გამოყენების პრინციპებით უნდა განისაზღვროს. საქართველოს მევენახეობის ყველა რეგიონში, სადაც ვენახის გასაშენებელი მიწის ფართობების მნიშვნელოვანი დეფიციტია. მცირე სიგანის რიგთაშორისებს უნდა მოერგოს მექანიზაცია და არა პირიქით, დიდი გაბარიტების მექანიზირებულ ტექნიკას - დიდი სიგანის რიგთაშორისები.

აღნიშნულის გათვალისწინებით ტექნიკის გამოყენების ფონზე რიგთაშორისების მანძილის 1,3-1,5მ მეტრამდე შემცირებაა შესაძლებელი. ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მევენახეობის მცირემიწიანი რეგიონებისათვის, ასევე მცირე მიწის მქონე ფერმერებისათვის და სახელმწიფო კონტროლს დაქვემდებარებულ ადგილწარმოშობის მევენახეობის მიკროზონებისათვის.

რიგთაშორისი მანძილის სიმცირის მიუხედავად, დღეს წარმოებაში არსებული თანამედროვე ტექნიკა, აგრეგატები, მისაბმელები საშუალებას იძლევა, კომპლექსური მიდგომებით მექანიზირებულად განვახორციელოთ ვენახში ჩასატარებელი აგრო და ფიტოტექნოლოგიური სამუშაოები, ყურძნის მოსავლის ავტომატურ რეჟიმში კრეფის ჩათვლით. რიგთაშორის მანძილი საღვინე ჯიშებისათვის უმეტესად 1,8-2,5მ ფარგლებში ცვალებადობს; სასუფრე ვაზის ჯიშების შემთხვევაში შესაძლებელია რიგთაშორისების 3,0-3,5მ

სიგანემდე გაზრდა, რაც ვაზის ფორმირების სპეციალურ მეთოდებთანაა დაკავშირებული.

ასევე ცვალებადია რიგში მცენარეთა შორის მანძილი ჯიშური თავისებურებების და სამეურნეო-ტექნოლოგიური მახასიათებლების მიხედვით. უმეტესად იგი 0,8-1,2მ ფარგლებში ცვალებადობს. სასუფრე ვაზის ჯიშებისათვის შესაძლებელია ვაზთაშორის მანძილის 1,5-2,0მ გაზრდა.

სპეციალური დანიშნულების ვენახებში (ტერუარი, შატო, ადგილწარმოშობის მიკროზონა), რომელიც ძირითადად ერთეული ვაზიდან შედარებით მცირე, განსაკუთრებულად მალალი ხარისხის ყურძნისა და შესაბამისად პრემიუმ კატეგორიის ღვინის წარმოებაზეა ორიენტირებული ვხვდებით უსაყრდენო, საკუთარ შტამბზე ფორმირებული მეტად ჩახშირებული ნარგაობას. კვების არით 1,0-1,2X0,5მ; 1,0-1,2 X 0,6მ და სხვა.

საქართველოს მევენახეობის რეგიონებში, ახალი სავენახე ფართობების გაშენებისას, ნიადაგის სტრუქტურის, ნაყოფიერების და ვაზის ზრდის სიძლიერის გათვალისწინებით უმეტეს შემთვევაში ვაზის საღვინე ჯიშებისათვის რეკომენდირებულია რიგთაშორისების შორის მანძილი 1,8-2,5მ, ხოლო მცენარეთა შორის 0,8-1,2 მ მანძილი. ვაზის სასუფრე ჯიშებისათვის 1,5-2,0მ.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ვაზის გაშენების ზემოთ აღწერილი რიგთაშორისი და ვაზთაშორისი მანძილები შესაძლებელია ინდივიდუალური მიდგომებით შეიცვალოს.



## 11. ვაზის ნამყენი ნერგის მუდმივ ადგილზე დარგვა- ვენახის გაუმჯობესება

ვენახის გაუმჯობესების პროექტის მიხედვით, გასაუმჯობესებელი ვაზის ჯიშებისათვის რიგების მიმართულებისა და რიგებში მცენარეთაშორის მანძილის განსაზღვრის შემდეგ, ხორციელდება ნაკვეთის სწორხაზოვანი აგებმვა ადგილმდებარეობის განმსაზღვრელი გლობალური სისტემების (GPS) გამოყენებით. რიგების მიმართულებით გაჭიმულ ნიშნულიან მავთულზე, ვაზის დასარგავი ადგილების მონიშვნა ხდება ხის წვრილი ჯოხების, ლელქაშის ღეროს, ნახერხის, ცარცის და სხვა საშუალებების გამოყენებით.

ვაზის ნამყენი ნერგი მუდმივ ადგილზე შესაძლოა დაირგოს შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში ან გაზაფხულზე აპრილის თვის ჩათვლით.

**ვაზის ნამყენი ნერგის ორმოში დარგვა:** დარგვის აღნიშნული წესი, ყველაზე ფართოდ გავრცელებული და ამასთანავე შედეგობრივად მეტად ეფექტური ღონისძიებაა, რომლის დროსაც ვაზის ნამყენ ნერგს განვითარებისათვის საუკეთესო პირობები ექმნება. წინასწარ მომზადებულ ნიშნულებზე ბარით, მექანიზირებული ან ხელის ბურღით, იღებენ ნამყენის სიგრძესთან შედარებით 5-10 სმ-ით მეტი სიღრმის 40X50 სმ და 440X50 სმ სიგანის ორმოს, რომელშიც თავსდება ვაზის დაპარაფინებული ნამყენი ნერგი ისე, რომ სანამყენო ადგილი ნიადაგის ზედაპირიდან მინიმუმ 2-3 სმ-ით მაღლა იყოს. აღმოსავლეთ საქართველოს

პირობებში ვაზის ნამყენი ნერგის სიგრძე საძირის ფუძიდან სანამყენო ადგილის ზედა წერტილის ჩათვლით 32-35 სმ-ია, ხოლო დასავლეთ საქართველოში 28-32 სმ-ია.

მუდმივ ადგილზე დარგვამდე, დაპარაფინებული ვაზის ნამყენი ნერგი გამოაქვთ მაცივრიდან და ერთი დღით აჩერებენ დარბაზში. მომდევნო დღეს ნამყენები ჩაიღებოდა სუფთა წყლიან ავზში 16° -18°C ტემპერატურაზე, ფესვების მთლიანი დაფარვით, 24-48 სთ-ის განმავლობაში.

დარგვამდე ნამყენ ნერგს 10-15 სმ დატოვებით ერთნაირად ეჭრება ფესვები და ჩაირგვება ისე რომ, დატოვებული ფესვები ჰორიზონტალურად განთავსდეს ორმოს ძირში. სასურველია ნამყენის ჩარგვამდე ორმოში ჩაიყაროს თერმულად დამუშავებული გადამწვარი ნაკელის, კომპოსტის ან ნეიტრალური არის მქონე ტორფის ან მინერალური (PK) სასუქისა და მიწის ნარევი, შემდეგ კი ჩაირგოს ნამყენი ნერგი.

დარგვის შემდეგ, ნამყენი ნერგის ფესვები უნდა დაიფაროს ფხვიერი მიწით 10-15 სმ კარგად უნდა მიიტკეპნოს, შეეფას ინდივიდუალური საყრდენი, ორმო მთლიანად უნდა შეივსოს მიწით კვლავ დაიტკეპნოს და მოირწყას ორმოში 8-10 ლ წყლის მიშვებით. მორწყვისას შედარებით პრაქტიკულია ტრაქტორზე მისაბმელი ავზიდან გამომავალი დრეკადი მილების გამოყენებით წყლის მიწოდება, რომლის დროსაც ავზის მოცულობიდან გამომდინარე შესაძლებელია ერთი

მიმართულებით 2 ან სამი რიგის ერთდროულად მორწყვა.

შემოდგომაზე დარგული ნამყენები იფარება მიწის თხელი ფენით, უკეთდება 8-10 სმ სიმაღლის კოკოლა; გაზაფხულზე, მარტი-აპრილის თვეში დარგულ ნამყენს კოკოლა არ უკეთდება.



**ვაზის ნამყენის დარგვა ჰიდრობურღით:** დარგვის რამოდენიმე ოპერაციის ერთდროულად ჩატარებისა და ადამიანური რესურსების დაზოგვის მიზნით კარგი შედეგის მომცემია ვაზის ნამყენი ნერგის ჰიდრობურღების გამოყენებით დარგვა.

რიგში მონიშნულ ადგილზე ჰიდრობურღის სპეციფიკიდან გამომდინარე, წყლის ჭავლის გამოყენებით კეთდება ხვრელი, რომელშიც განთავსდება 3-4 სმ-მდე ფესვებშეკვეცილი ვაზის ნამყენი ნერგი, სანამყენო ადგილის 2-3 სმ მიწის

ზედაპირიდან დაცილებით. ხვრელში განთავსებულ ნერგს, ორი მხრიდან, კვლავ მიეწოდება წყლის ჭავლი, წყალი ნერგსა და ნიადაგს შორის არსებული სიცარიელის მიწით შევსების მიზნით. დარგვის პროცესის ეფექტურად შესრულების მიზნით მიწის შესავსებად სასურველია დარგვა ორმა ადამიანმა განახორციელოს. პირველი ჰიდრობურღით ამზადებს ნერგის დასარგავ ხვრელს, მეორე კი უზრუნველყოფს ვაზის ნამყენი ნერგის მასში განთავსებას და ოპერაციის მიმდინარეობისას მართებულ მდგომარეობაში დაფიქსირებას.

დარგვის შემდეგ, ნამყენ ნერგს შეედგმება ინდივიდუალური საყრდენი და აუცილებლად ირწყვება იგივე წესით, როგორც ორმოში ნერგის დარგვისას და მორწყვის დროს მოცემულ შემთხვევაში ერთ ძირ ნერგზე ორმოსთან შედარებით 2-3 ჯერ ნაკლები წყლის რაოდენობაა საჭირო.

დარგვის ზემოაღნიშნული მეთოდების ნორმალური განხორციელება, მუდმივ ადგილზე დარგულ ვაზის ნამყენ ნერგს უქმნის ზრდა-განვითარების კარგ პირობებს, ანვითარებს მძლავრ ფესვთა სისტემას ვაზის მცენარე დროულად შედის კონდიციურ მსხმოიარობაში, სათანადო მოვლის პირობებში იძლევა მაღალპროდუქტიული ამავე დროს მაღალხარისხიანი პროდუქციის მიღების შესაძლებლობას.



## 12. ვაზის ახალშენი ნარგავობის მოვლა

ახლად გაშენებული ვაზის მოვლასთან დაკავშირებული მიდგომები ითვალისწინებს, დარგვის პირველივე წლიდან, აგროტექნოლოგიური და ფიტოსანიტარული ღონისძიებების თანმიმდევრულად განხორციელებას, რომელიც ახალგაზრდა მცენარის ძლიერი განვითარებასა და მსხმოიარობის დაჩქარებას უზრუნველყოფს.

პირველი რიგის გადაუდებელი და აუცილებელი ღონისძიება ახალშენი ნარგავობის წყლით უზრუნველყოფაა. შედეგობრივად გამართლებული და მოსახერხებელია ახალგაზრდა მცენარეების წვეთოვანი რეჟიმით მორწყვა, რომლის მეშვეობითაც მათთვის წყალთან ერთად საკვები ელემენტების მიწოდებაც არის შესაძლებელი.

ვაზის ნამყენ ნერგს, წყლის ოპტიმალური რაოდენობის მიწოდება განსაკუთრებით ვეგეტაციის საწყის ეტაპზე ესაჭიროება, ვინაიდან ამ პერიოდიდან იწყება შეკვავილი ფესვების რიზოგენეზი, რომლის ეტაპობრივი განვითარება, პირველ რიგში ნიადაგში წყლის არსებობასთან არის დაკავშირებული;

ტემპერატურის მატებასთან ერთად, განვითარებას იწყებს ასევე ნამყენის კვირტი, შემდეგ ახალგაზრდა ყლორტები. ისინი საწყის ეტაპზე, მხოლოდ ნამყენ ნერგში არსებული სამარაგო ნივთიერებების ხარჯზე ვითარდებიან. ფესვთა სისტემის განვითარების შემდეგ კი შესაძლებელი ხდება ახალგაზრდა ყლორტისათვის

ჯერ წყლის, შემდეგ მასში გახსნილი საკვები ნივთიერებების უწყვეტად მიწოდება, რომელსაც ფერტიგაციას უწოდებენ.



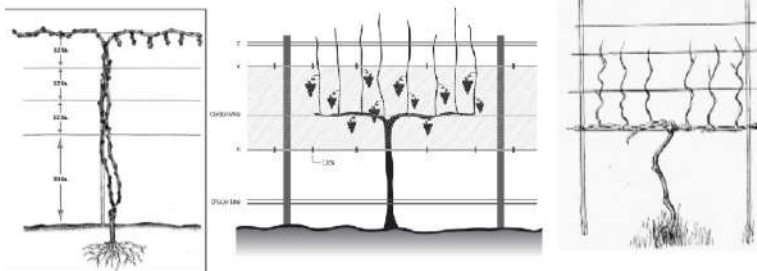
**მუდმივი საყრდენის მოწყობა:** ახალშენ ნარგაობაში მუდმივი საყრდენი დარგვის პირველივე წელს უნდა მოეწყოს. ვაზის სამეურნეო-ტექნოლოგიური მაჩვენებლების, აღზრდა-ფორმირების წესის, რელიეფის და სხვა ფაქტორების გათვალისწინებით, მუდმივი საყრდენის მრავალი მოდიფიკაცია არსებობს. ყველაზე უფრო მეტად პრაქტიკაში ვაზის შპალერული წესია მიღებული.

შპალერული სისტემა საუკეთესო პირობებს ქმნის ვაზის ფორმირებისათვის, ხელს უწყობს ორგანოების სივრცეში თანაბრად განაწილებას, უზრუნველყოფს განათების ოპტიმალურ პირობებს, აუმჯობესებს ფოტოსინთეზის ინტენსივობას, აადვილებს მავნებელ დაავადებების საწინააღმდეგო ბრძოლის ღონისძიებების ჩატარებას,

მაქსიმალურად ზრდის მექანიზაციის ფართო სპექტრით გამოყენების შესაძლებლობებს, არეგულირებს ყურძნის მოსავლიანობას ხარისხობრივი მაჩვენებლების გათვალისწინებით და სხვა.

შპალერის ძირითადი შემადგენელი ნაწილებია, სხვადასხვა (ხე, რკინაბეტონი, მოთუთიებული ლითონი) მასალისგან დამზადებული ძირითადი და შუალედური ბოძები, ძირითადი ბოძების დამჭერი ღუზა, მავთულის სამაგრი და საჭიმი საშუალებები, მოთუთიებული (2,0-2,5-3,0 მმ) მავთული.





ვაზს შეიძლება შეედგას ასევე ინდივიდუალური საყრდენი - ხის სარი. ასევე, შესაძლებელია სხვადასხვა მოდიფიკაციის მასალების გამოყენება საყრდენებთან მიმართებაში. აღნიშნული მიდგომები ინდივიდუალურია და ვაზის აღზრდა ფორმირების, საწარმოო და სამეურნეო ტექნოლოგიურ მიმართულებებზეა დამოკიდებული.

**ახლგაზრდა ყლორტის მიმართულებითი აღზრდა:** მუდმივ ადგილზე დარგულ ნამყენ ნერგზე, ყლორტების პირველი დანორმება ტარდება მაშინ, როდესაც მათი სიმაღლე 20-25 სმ მიაღწევს. პირველ რიგში, შეირჩევა შედარებით ძლიერი, კარგი მდებარეობის ერთი ყლორტი, რომელიც სპეციალური აპარატების ან რომელიმე რბილი (კანაფის თოკი, რეზინი და სხვა) მასალის გამოყენებით, მიეკვრება დროებით საყრდენზე, დანარჩენი კი შეეცლება. დატოვებულ ახლგაზრდა ყლორტზე ასევე ხელით ფრთხილად, შეეცლება ნამხრევეები.

განვითარების ადრეულ ფაზაში ახალგაზრდა ყლორტზე ჩატარებული მწვანე ოპერაციები მნიშვნელოვნად ამცირებს ორგანული ნივთიერებების უსარგებლო ხარჯვას. ამდენად ფესვებიდან მოწოდებული საკვები ნივთიერებები მხოლოდ ვერტიკალურად აღსაზრდელი ძირითად ყლორტში აკუმულირდება და მის ინტენსიურ განვითარებას განაპირობებს.





ვეგეტაციის მთელი პერიოდის განმავლობაში ინდივიდუალურ საყრდენზე ვერტიკალურად აღზრდის პარალელურად, მიმდინარეობს ახალგაზრდა ყლორტზე ზრდის პერიოდში განვითარებული ნამხრევის პერიოდული მოცილება. პირველი მავთულის დონეზე მიღწევის შემდეგ კი - მისი გაბატონებული ქარების მიმართულებით მიმაგრება და ჰორიზონტალურად მასზე აღზრდა.

ვეგეტაციის მთელი პერიოდის განმავლობაში, ახალგაზრდა ყლორტი პერიოდულად აიკვრება ჯერ ჭიგოზე, შემდეგ კი - პირველ მავთულზე ჰორიზონტალურად, პარალელურად ხდება ნამხრეების მოცილება.

ქართული წესით (სამამულე, სანაყოფე რქები) ვაზის ფორმირების დროს, ახალგაზრდა ყლორტის მიმართულებითი ვერტიკალური აღზრდა ანალოგიური ოპერაციების გათვალისწინებით სარზე წარმოებს. სარი და ჭიგო, ამ შემთხვევაში, როგორც დროებითი ასევე ძირითადი საყრდენის ფუნქციას ასრულებს.



**აგროტექნოლოგია:** ახალშენ ნარგაობაში დარგვის პირველ წელს, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს სარვევლებთან ბრძოლასა და ნიადაგის მოვლით სამუშაოებს როგორცაა: ნიადაგის კულტივაცია, ნიადაგის ვერტიკალური წესით ფრეზირება, ვაზთამორისების თოხნა, ახალგაზრდა ვაზების წყლითა და საკვები ნივთიერებებით უზრუნველყოფა და სხვა.

მავნებელ-დაავადებათა გავრცელების საწინააღმდეგოდ, ახალგაზრდა მცენარეებისათვის სპეციალურად შედგენილი კალენდარული სქემების

მიხედვით, სისტემატურ რეჟიმში ხორციელდება ფიტოსანიტარული დაცვის ღონისძიებები და სხვა.

ვაზის გაშენების პირველი წელი, ახალგაზრდა მცენარეებში, პოტენციური ენერჯის დაგროვების პერიოდია. ამდენად, წლის განმავლობაში ჩატარებული ყველა ღონისძიება ფესვთა სისტემის ჩამოყალიბებასა და ახალგაზრდა ნაზარდის ძლიერ განვითარებისკენ უნდა იყოს მიმართული. აღნიშნული მომავალში ვაზის საფორმე ელემენტების დროულად ჩამოყალიბებისა და ვაზის მსხმოიარობაში ადრე შესვლის გარანტიაა.

**ვაზის შტამბის გამოყვანა:** ვაზის შტამბი განსაზღვრავს ერთწლიანი და მრავალწლიანი ნაწილების ნიადაგის ზედაპირიდან დაშორებას.

განასხვავებენ უშტამბო, დაბალ, საშუალო და მაღალშტამბიან ფორმებს. უშტამბო ფორმები მიღებულია ვაზის თავიანი და ზოგიერთი მარაოსებრი ფორმირებისათვის. დაბალი და საშუალო სიმაღლის შტამბი ჯამისებური და შპალერული წესით ფორმირებისას გამოიყენება, ხოლო მაღალი შტამბი ოლიხნარის და ტალავერის ტიპების ნარგაობისათვისაა დამახასიათებელი.

შტამბის სიმაღლე ჯიშურ თავისებურებებთან ერთად დამოკიდებულია რეგიონის ეკოლოგიურ მ.შ. ნიადაგურ პირობებზე, კვების არეზე, ნარგაობის სამეურნეო-ტექნოლოგიურ მიმართულებებზე და სხვა. შტამბის სიმაღლის განსაზღვრისას მოსალოდნელი უარყოფითი



შედგების მინიმუმამდე დაყვანა უნდა იყოს გათვალისწინებული.

აღმოსავლეთ საქართველოს მევენახეობის რეგიონებისათვის შტამბის სიმაღლე 60-80 სმ, ხოლო დასავლეთ საქართველოს პირობებისათვის 80-100 სმ ფარგლებშია. ე.წ. შემადლებული, დაკიდებული ფორმებისათვის შესაძლებელია შტამბის სიმაღლე 120-140 სმ, ხოლო ოლიხნარისა და ტალავერის შემთხვევაში გაცილებით უფრო მეტი 2-3მ იყოს. მაღალი შტამბი რეკომენდებულია ასევე ძლიერ ტენიან პირობებში.

შტამბის სიმაღლე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს მცენარეში მიმდინარე სასიცოცხლო პროცესებზე. მაღალი შტამბის (ოლიხნარი, ტალავერი და სხვა) გამოყვანის დროს ხდება შტამბის თანდათანობითი ჩამოყალიბება; ამ დროს გასათვალისწინებელია ჭრილობებს შორის შედარებით მეტი მანძილის დატოვება. მაღალი შტამბის დროს ნიადაგის ზედაპირიდან დაშორებული ნაწილები ნაკლებად ზიანდებიან ზამთრის ყინვებისა და გაზაფხულის წყყინვებისაგან. მაღალი შტამბიანი ვაზის ფორმებზე შედარებით დაგვიანებულია ფენოლოგიური ფაზების მსვლელობის მიმდინარეობა. აერაციის კარგი პირობების გამო შემცირებულია სოკოვანი დაავადებების გავრცელებისა და ყურძნის ღპობის რისკები.

**მაღალი შტამბი** რეკომენდირებულია მევენახეობის ცხელი რეგიონებისათვის. მაღალი ტემპერატურის დროს

ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა ნიადაგის ზედაპირთან ახლოს მცენარისათვის ოპტიმალურ 70%-ის ფარგლებშია, რომელიც ყლორტებისა და მტევნების ნორმალური განვითარებისათვის ხელსაყრელ გარემო პირობებს ქმნის და ყურძნის ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე დადებითად აისახება.

ვაზის ყველა ტიპის ფორმებისათვის, შტამბის ვერტიკალურად აღზრდა უპირველეს ამოცანად ითვლება, რომელზეც ზრუნვა ვაზის ნამყენი ნერგის დარგვის მომენტიდანვე, მასზე ინდივიდუალური საყრდენის მოწყობით იწყება.

შპალერული წესით ვაზის ფორმირებისას, აგროტექნოლოგიური და ფიტოტექნიკური სამუშაოები ისე უნდა წარიმართოს, რომ პირველი სავეგეტაციო წლის ბოლოს, წინასწარ განსაზღვრული სიმაღლის შტამბის ჩამოყალიბება იყოს შესაძლებელი. შტამბის გამოყვანა შეძლებისდაგვარად სწრაფად უნდა განხორციელდეს. დაგვიანებული წესით (გახანგრძლივებული) შტამბის გამოყვანის დროს გვიანდება ვაზის ფორმირება და სრულმსხმოიარობაში შესვლა, შტამბზე მეტი ჭრილობები ჩნდება, ზიანდება და მცირდება ვაზის სიცოცხლისუნარიანობა. შტამბის სწორი ფორმით დროულად ჩამოყალიბებასთან ასოცირდება ვაზის ვეგეტატიური ორგანოების სივრცეში ოპტიმალური განწყობა, მექანიზაციისა და სასოფლო-სამეურნეო აგრეგატების გამოყენების შესაძლებლობები და სხვა.

ვაზის ნამყენის დარგვის პირველ წელს ახალგაზრდა ნაზარდის შტამბად ჩამოყალიბების სამი შესაძლებლობა განიხილება:

**პირველი** - ახალგაზრდა ნაზარდი აღიზრდება შტამბის სიმაღლეზე;

**მეორე** - ახალგაზრდა ნაზარდი აღიზრდება შტამბის სიმაღლეზე და დაიტვირთება ერთი მიმართულების სანაყოფე რქით;

**მესამე** - ახალგაზრდა ნაზარდი აღიზრდება შტამბის სიმაღლეზე და დაჩქარებული წესით ნამხრეების გამოყვანის გზით დაიტვირთება ორი მიმართულების სანაყოფე რქით.



იმ შემთხვევაში, როდესაც ახალგაზრდა ნაზარდის სიმაღლე შტამბის სიმაღლის შესაბამისია, მაგრამ მომწიფებული რქის სიმსხო (ნაკლებია 8 მმ-ზე) არ აკმაყოფილებს შტამბისადმი წაყენებულ მოთხოვნებს,

ნაზარდი კვლავ 2-3 კვირტზე უნდა გადაიჭრას და მომდევნო წელს ახლიდან უნდა განხორციელდეს ახალგაზრდა ყლორტის ვერტიკალური მიმართულებით აღზრდა - შტამბად მისი ჩამოყალიბების მიზნით.



**ქართული ფორმა ჭიგოზე:** ქართული ფორმა ჭიგოზე ვაზის დაბლარად ფორმირების ერთ-ერთი პირველი წესია. ეს ფორმა ძირითადად მიღებულია ფერდობებზე ინდივიდუალური წესით მუდმივ საყრდენზე (ჭიგო ან სარი) ვაზის ფორმირებისათვის.

ჭიგოზე დარგვის პირველ წელს ვერტიკალურად აღიზრდება, ვაზის ნამყენი ნერგიდან განვითარებული კარგი მდებარეობის, შედარებით ძლიერი განვითარების ერთი ყლორტი. ვეგეტაციის განმავლობაში ნაზარდს



ეცლება ნამხრევები და პერიოდულად აიკვრება ჭიგოს მთელ სიმაღლეზე. პირველი გასხვლისას მომწიფებული რქა გადაიჭრება 60-80 სმ-ზე და აიკვრება ჭიგოზე. კვირტებიდან განვითარებული ზედა მდებარეობის ორი ახალგაზრდა ყლორტი ვეგეტაციის მთელი ნამხრევების პერიოდული მოცილებით აიკვრება და აღიზრდება ჭიგოზე (სარზე) ვეგეტაციის მთელი პერიოდის განმავლობაში. მეორე წლის ადრე გაზაფხულზე წვენთა მოძრაობის დაწყებამდე, წინა წლის ნაზარდზე განვითარებული რქებიდან, ქვედა მდებარეობის გაისხვლება 2-3 კვირტზე სამამულედ, ხოლო ზედა მდებარეობის 8-10 კვირტზე სანაყოფედ. სანაყოფე რქა რკალისებურად მოიხრება და ორი (მოხრის ადგილი, მოხრილი რქის პერიფერიული ნაწილი) მდებარეობით მიეკვრება ჭიგოზე.

ვეგეტაციის განმავლობაში სამამულე და სანაყოფე რქებიდან განვითარებული დანორმებული ყლორტები, ნამხარის შეცლის პარალელურად, საჭიროებს ასახვევი მასალით სარზე მიმაგრებას და ვერტიკალურად აღზრდას.

განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა სამამულე რქიდან განვითარებული ნაზარდის (ორი) ყლორტი) მიმართულებით აღზრდას, ვინაიდან ისინი მცენარისათვის მომავალი წლის საფორმე ელემენტებს წარმოადგენს.

მესამე წელს ვაზის მეორედ გასხვლისას, სამამულე რქაზე აღზრდილი ორი რქიდან ქვედა მდებარეობის

გადაიჭრება კვლავ სამამულედ 2-3 კვირტზე, ზედა მდებარეობის სანაყოფედ 7-10 კვირტზე. წინა წელს დატოვებული სანაყოფე, მასზე განვითარებული ერთწლიანი რქებით, ძირშივე იჭრება და ცილდება ვაზს. ანალოგიური წესით წარიმართება სხვლის ოპერაციები მეოთხე და მომდევნო წლებში.

ქართული წესით სარზე ვაზის ფორმირების დროს აერაციის, განათების და მასთან დაკავშირებული სასიცოცხლო პროცესების ნორმალურად წარმართვისათვის, აგროტექნოლოგიურ ღონისძიებებთან ერთად უმნიშვნელოვანესია მწანე ოპერაციების (ზედმეტი ყლორტების, ნამხრევის და სხვა) დროულად ჩატარება.

**ჯამისებური ფორმა:** ვაზის ჯამისებური ფორმები ვაზის შედარებით მცირე კვების არის პირობებში გამოიყენება და ერთმანეთისაგან ძირითადად შტამბის სიმაღლით განსხვავდებიან. მათი მოწყობის მთავარი პრინციპი მრავალწლიანი ნაწილების შტამბის გარშემო თანაბარი განწყობაა, რის შედეგადაც ვაზის ბუჩქისებურ აგებულებას ღებულობს.

ჯამისებური ფორმირება ვაზის უსაყრდენო სისტემას განეკუთვნება. შტამბზე დატოვებული მრავალწლიანი მხრების და სასხლავი რგოლების რაოდენობა ვაზის ჯიშურ მახასიათებლებზე, ნიადაგსა და ადგილმდებარეობაზეა დამოკიდებული. მცენარეზე მოკლე სასხლავი რგოლებიდან (2-3 კვირტი) ან მრავალწლიანი მხრებიდან თავისუფალ სივრცეში

განვითარებული ყლორტების აღზრდა ვერტიკალურად, ბუნებრივად ხორციელდება და სასიცოცხლო პროცესების ინტენსიური წარმართვის შესაძლებლობებს იძლევა. შედეგად ერთეული ვაზებიდან მიღებული რეგლამენტირებული ყურძნის მოსავალი მაღალი გემური მახასიათებლებით გამოირჩევა, რაც ხარისხობრივი, განსაკუთრებით ადგილწარმოშობის (ტერუარი) მიკროზონებში, ღვინოების მიღების წინაპირობაა.

**მარაოსებრი ფორმირება:** დღესდღეობით ვაზის მარაოსებრი წესით ფორმირებას ძირითადად



მევენახეობის ისეთ რეგიონებში მიმართავენ, სადაც ზამთრის ძლიერი ყინვების გამო, შესაძლებელია კვირტების, ერთწლიანი რქების, ასევე მრავალწლიანი მხრების დაზიანება, რის გამოც ვაზის მცენარე ნიადაგში მთლიანად უნდა დაიმარხოს. მარაოსებრი ფორმა იძლევა ვაზის ძლიერად დატვირთვის შესაძლებლობას.

მარაოსებრი ფორმირებისას მრავალწლიანი ფორმები სხვადასხვაა და ერთმანეთისგან ძირითადად შტამბის სიმაღლით, მხრების რაოდენობით და მხრების სიგრძით განსხვავდებიან.

ვაზის მიმარხვის დროს უმეტესად იყენებენ დაბალ ან უშტამბო მოკლე მხრებიან ფორმებს. აღნიშნული წესით ვაზის ფორმირებისას მუდმივი მხრების გამოყვანასთან ერთად პლასტიკურობის დრეკადობის შენარჩუნებას ექცევა ყურადღება, ვინაიდან მიმარხვის ოპერაციამდე მხრებზე განვითარებულ რქებთან ერთად ადვილად და დაუზიანებლად მოხდეს ნიადაგის ზედაპირზე ჰორიზონტალური მდგომარეობით მათი განთავსება.

**ვაზის ქართული ფორმა შპალერზე:** პროფ. ვ. ქანთარია და მაქსიმე რამიშვილი ასკვნიან, რომ „ვაზის ქართული ფორმა და მისი სხვლის წესი საქართველოს პირობებში ჩამოყალიბდა და განვითარდა, მავთულზე გადაყვანის შემდეგ მან „გიუოს“ ფორმის სახელწოდება მიიღო“. აღნიშნული ქართული შპალერული ფორმა დაფუძნებულია გრძელი და მოკლე სხვლის კომბინირებულ პრინციპზე, იძლევა ახალი გაუმჯობესებული პერსპექტიული, დაჩქარებული წესით ვაზის ფორმირების შესაძლებლობებს, აადვილებს სხვლის, ვაზის მოვლის აგრო და ფიტოტექნოლოგიურ ოპერაციებს და სხვა.

ვაზის ბიოლოგიური თავისებურებების, აგროეკოლოგიური ფაქტორების, კვების არის და პროდუქციის სამეურნეო-ტექნოლოგიური

დანიშნულების მიხედვით პრაქტიკაში გვხვდება ქართული ცალმხრივი ან ორმხრივი შპალერული ფორმა.

**ქართული ცალმხრივი შპალერული ფორმა:**

ცალმხრივი შპალერული ფორმა მისაღებია მცირე კვების არით გაშენებული სუსტი და საშუალო მოზრდილი ვაზის ჯიშებისათვის. ვერტიკალურად აღზრდილი კარგად მომწიფებული რქა, მეორე სავეგეტაციო წლის დასაწყისში გაისხვლება შტამბის სიმაღლეზე, რომელსაც რეგიონის ეკოლოგიური მდგომარეობის გათვალისწინებით 60-100 სმ ფარგლებში ცვალებადობს. გაზაფხულზე ახალგაზრდა ნაზარდზე ზედა მდებარეობის 2 განვითარებული ნორჩი ყლორტი დაიტოვება დანარჩენი შეეცლება. ვეგეტაციის პერიოდში ახალგაზრდა ყლორტები ვერტიკალურად აღიზრდება შპალერის მავთულებზე, პარალელურად მათ შეეცლება ნამხრევები. შპალერის ზედა მავთულის დონის მიღწევის შემდეგ ახალგაზრდა ყლორტები ქარის მიმართულებით ჰორიზონტალურად მიმაგრდება მათზე და აგრძელებს ზრდას. არარეკომენდირებულია ვერტიკალურად ყლორტების ზრდის პერიოდში წვერის წაწყვეტა, ვინაიდან იგი გამოიწვევს ნამხრევების ინტენსიურ განვითარებას, რაც ზედმეტ სამუშაოებთან ერთად მცენარის განვითარებისათვის (ნამხრევების მოცილებით გამოწვეული დაზიანებები, მწვანე მასის ზედმეტად განვითარება დას სხვა) არასასურველია. შედეგის მომტანია მომდევნო სავეგეტაციო წელს შტამბზე დატოვებული უკვე მომწიფებული რქებიდან ქვედა მდებარეობის გაისხვლება 2-3 კვირტზე,

სამამულედ, ხოლო ზედა მდებარეობის საშუალოდ 6-10 კვირტზე სანაყოფედ. სანაყოფე რქის სიგრძე დამოკიდებულია ჯიშურ (მუხლთშორისებს შორის მანძილი) თავისებურებებსა და ვაზთაშორის მანძილზე.

დაჩქარებული წესით ქართული ცალმხრივი შპალერული წესით ვაზის ფორმირება შესაძლებელია იმ შემთხვევაში, როდესაც ვერტიკალურად არზრდილი ახალგაზრდა ყლორტი შტამბის პარალელურად სანაყოფე რქად გამოიყენება. აღნიშნულის მიღწევა შესაძლებელია ჯიშ-საძირის კომბინაციის სწორედ შერჩევით, მაღალი აგროტექნიკური მ.შ. წყლის დროული მენეჯმენტი ფიტოსანიტარული ფონის შენარჩუნებით და სხვა, რის შედეგადაც ახალგაზრდა ნაზარდის ნორმალურად ზრდა-განვითარების პირობები იქმნება. ვაზის დარგვიდან მეორე სავეგეტაციო წლის ბოლოს ვაზზე უკვე ჩამოყალიბებული საფორმე ელემენტები და მომდევნო წლებში სხვლა ანალოგიური პრინციპით წარიმართება.

**ქართული ორმხრივი შპალერული ფორმა:**  
ფორმირების აღნიშნულ წესს იყენებენ საშუალო და ძლიერ მოზარდი ვაზის ჯიშებით გაშენებულ ნარგაობაში, შედარებით დიდი კვების არის პირობებში. ორმხრივი შპალერული ფორმირების დროს ვაზის შტამბის გამოყვანა შესაძლებელია ჩვეულებრივი ან დაჩქარებული წესით. ვაზის ფორმირებისას ვერტიკალურად აღზრდილი პირველი მავთულის ღონეზე გადაჭრილ ერთწლიან რქაზე დაიტოვება ზედა

მდებარეობის 3 ყლორტი, რომლისგანაც ორი აიკვრება მავთულის მარჯვენა და მარცხენა მხარეს ჰორიზონტალურად და აღიზრდება მასზე, ზედა მდებარეობის ყლორტი კი შპალერის მავთულზე მოსავლის მიღების მიზნით ვერტიკალურად აღიზრდება.

ახალგაზრდა მცენარეზე ვეგეტაციის განმავლობაში ჩასატარებელი მწვანე ოპერაციები, ზემოთ აღნიშნული ფორმირების ანალოგიურია და წვერის წაწყვეტის გარეშე ყლორტების მიმართულებით აღზრდას ითვალისწინებს.

მეორე სავეგეტაციო წლის ბოლოს ან მესამე სავეგეტაციო წლის დასაწყისში ახლადშამოყალიბებულ შტამბზე დაიტოვება ქვედა მდებარეობის ორი მომწიფებული რქა, მესამე ზედა მდებარეობის კი ძირშივე მოიჭრება. დატოვებული სანაყოფე რქების სიგრძე ისე უნდა განისაზღვროს, რომ ერთი მდებარეობის რქამ დაკავების შემდეგ ვაზთაშორისი მანძილის ნახევარი დაფაროს, მეორე ნახევარი კი მომდევნო ვაზის ერთმა სანაყოფე რქამ შეავსოს.

გასხლული და სიგძეში დანორმებული სანაყოფე რქები მოხრილი მდებარეობით შტამბის მარჯვენა და მარცხენა მხარეს მავთულზე დაკავდება (შეყელვე), მათი განვითარებული ყლორტები კი შპალერის მავთულზე ვერტიკალურად აღიზრდება. ვეგეტაციის განმავლობაში ახალგაზრდა ყლორტებს პერიოდულად ეცლება ნამხარი, ივლისის მეორე ნახევრიდან კი შპალერის ზედა

მავთულიდან გადაეჭრება (ცის გახსნა) წვეროს ნაწილები. ვეგეტაციის დასასრულს შპალერის ორივე მხარეს ვლებულობთ წლიურ ნაზარდზე განვითარებულ გარკვეული რაოდენობის მომწიფებულ რქებს, რომელთაგან ნაწილი საფორმე ელემენტების მისაღებადაა განკუთვნილი.

ქართული ორმხრივი შპალერული ფორმა საბოლოო სახეს ვაზზე სასხლავი რგოლების ჩამოყალიბების შემდეგ იღებს. ამ მიზნით მესამე სავეგეტაციო წლის ბოლოს გასხვლის შემდეგ ვაზზე შტამბის ორივე მხარეს წლიურ ნაზარდზე ორ-ორი რქა დაიტოვება დანარჩენი კი შეეცლება. თითოეულ მხარეს ქვედა მდებარეობის რქა გაისხვლება მოკლედ 2-3 კვირტზე სამამულედ, მეორე რქა გრძლად საშუალოდ 6-9 კვირტზე სანაყოფედ. საბოლოოდ ვაზზე რჩება ორი სამამულე და ორი სანაყოფე რქა. მომდევნო წლებშიც ვაზის გასხვლა ანალოგიური წესით უნდა განხორციელდეს.

ახალგაზრდა ყლორტის დაჩქარებული წესით აღზრდის საშუალებას იძლევა ვაზის ქართული ორმხრივი შპალერული წესით ფორმირება ჩვეულებრივთან შედარებით ერთი წლით ადრე განხორციელდეს. აღნიშნული ვერტიკალურად მზარდი ყლორტის წვერის წაწყვეტის შედეგად, ინტენსიურად განვითარებული ნამხრევეების მიმართულებითი აღზრდის მეთოდის გამოყენებითაა შესაძლებელი და ეფექტს საშუალო და ძლიერი ზრდის ვაზის ჯიშებზე იძლევა.

ძლიერ მოზარდ ვაზის ჯიშებზე საკმაოდ ეფექტურ შედეგს იძლევა ვაზის ქართული ორმხრივი შპალერული წესით ფორმირება. ახალგაზრდა ყლორტის დაჩქარებული წესით აღზრდის მეთოდის გამოყენებით შესაძლებელია ჩვეულებრივთან შედარებით უფრო სწრაფად ერთი წლით ადრე განხორციელდეს. ვერტიკალურად მოზარდ ყლორტს, შპალერის პირველი მავთულის - შტამბის სიმაღლეზე მიღწევის შემდეგ წაეწყვიტება წვერი, რის შედეგადაც მასზე ვითარდება ნამხრევები. ზედა ორი ნამხარის ჰორიზონტალური მიმართლებით აღზრდის ქართული ორმხრივი შპალერული წესით ფორმირებისას საკმაოდ ეფექტურ შედეგს იძლევა ახალგაზრდა ყლორტის დაჩქარებული წესით აღზრდის მეთოდის გამოყენებას. ეს მეთოდის ძირითადად საშუალოზე ძლიერ მოზარდი ვაზის ჯიშებისათვის გამოიყენება და საშუალებას იძლევა ჩვეულებრივთან შედარებით შედარებით სწრაფად განხორციელდეს ერთი წლით დაჩქარდეს მოცემული მცენარისათვის საბოლოო ფორმირების მიცემა და შესაბამისად სრულ მსხმოიარობაში შესვლა. ამ მიზნით ვერტიკალურად მოზარდ ახალგაზრდა ყლორტს შტამბის სიმაღლის მიღწევის შემდეგ წაეწყვიტება წვერი, რაც მასზე ნამხრევების განვითარებას იწვევს, განვითარებული ნამხრევებიდან ახალგაზრდა ყლორტზე დაიტოვება ზედა ორი ნამხარი, რომელიც ურთიერთსაწინააღმდეგო მიმართულებით აიკვრება და ჰორიზონტალურად აღიზრდება შპალერის პირველ მავთულზე, ქვემოთ განვითარებული ნამხარი ახალგაზრდა ყლორტს შეეცლება. ვეგეტაციის მთელი

პერიოდის განმავლობაში ახალგაზრდა ყლორტიდან მიწოდებული ენერჯის ხარჯზე ნამხრევების ზრდა ინტენსიურად მიმდინარეობს და შესაბამისად ვეგეტაციის ბოლოს კარგად მომწიფებულ მდგომარეობაში რქებად ყალიბდება, პირველი სავეგეტაციო წლის გასხვლის შემდეგ სასურველი სიგრძის სანაყოფე რქებად ყალიბდებიან.

**„გიუო“** - „გიუო“ წესით ფორმირება ზემოთ აღწერილის ანალოგიურია, იმ განსხვავებით, რომ ვაზზე მხოლოდ შტამბის ზემოთ განვითარებული სანაყოფე რქა რჩება. სამამულე რქის არსებობას ფორმირების ეს წესი არ ითვალისწინებს. მომავალი წლის სანაყოფე რქა, წინა წლის ნაზარდის ბაზალური კვირტიდან ან შტამბის თავიდან განვითარებული რქის სახით დაიტოვება. „გიუო“წესით ფორმირების უპირატესობაა წვენთა უკეთესი მოძრაობა, ვეგეტატიური საფორმე ნაწილებზე მინიმალური ჭრილობები, შტამბის ნაკლებად დაზიანების პრევენცია და სხვა.





# 13. მესხეთის რეგიონში გავრცელებული ვაჭის ადგილობრივი ძირითადი ჯიშების გავრცელების არეალი

## სამარიგო

შედარებით ადრეული სიმწიფის პერიოდის ჯიში.  
გასაშენებლად ხელსაყრელი პირობებია ადიგენის,  
ახალციხის და ასპინძის მუნიციპალიტეტებში (დაბალი  
ზონის სოფლებისთვის).

## ხარისთვალა თეთრი

ახალციხე: აწყური, კლდე, მარდა  
ასპინძა - ტოლოში, ნიჯგორი, კორისხევი, წუნდა  
ადიგენი - შოლავერი, ბენარა, ბოლაჯური, უდე, უდესი  
ადგილმდებარეობა ხურო, არალი

## ცხენისძუძუ თეთრი

ადიგენი: ბოლაჯური, ვარხანი, ბენარა, უდე, არალი,  
ხუროს ტერიტორია  
ასპინძა: რუსთავი, კორისხევი, წუნდა, ტოლოში,  
ხიზაბავრის ტერასები,  
ახალციხე: აწყური, ზიკილია, გურკელი, კლდე

## თეთრი ახალციხური

ახალციხე: მარდა, წრიოხი, აგარა, კლდე  
ასპინძა: რუსთავი, წუნდა, ბოგა, ვარძიის ტერასები

## საფარულა, როკეთულა

ახალციხე: აგარა, აწყური, ზემო სხვილისი, მუგარეთი, კლდე

ასპინძა: ტოლოში, ბოგა, წუნდა, ნიჯგორი

ადიგენი: ვარხანი, ბენარა, ბოლაჯური, არალი, უდე, სოფ. ადიგენი

## ჩიჭინსკვერცხა თეთრი

ახალციხე: აგარა, აწყური, წრიოხი, კლდე, წინუბანი

## სხენისძუა თეთრი

ახალციხე: წრიოხი, აგარა, წინუბანი, ჭაჭარაქი, მუსხი

ადიგენი: ბოლაჯური, ბენარა, ვარხანი

ასპინძა: კორისხევი, რუსთავი, წუნდა, ტოლოში, ხიზაბავრის ტერასები

## მესხური მწვანე

ახალციხე: აწყური, წრიოხი, აგარა, წინუბანი, ტყემლანა

ადიგენი: ბოლაჯური, ბენარა შოლავერი

ასპინძა: რუსთავი, წუნდა, ტოლოში, ხიზაბავრის ტერასები

## შაჰი გულეშური

ახალციხე: აწყური, აგარა, წრიოხი, კლდე, მუსხი

ადიგენი: ბოლაჯური, პატარა სმადა, ბენარა, შოლავერი, ფარეხა

ასპინძა: რუსთავი, წუნდა

## მესხური შავი

ახალციხე: წინუბანი, აწყური, მუსხი

ადიგენი: ფარეხა, ბენარა, ბოლაჯური, სოფ. ადიგენი, წრე

ასპინდა: ტოლოში, ბოგა, წუნდა, კორისხევი

## შავი ასპინძურა

ახალციხე: აწყური, წრიოხი, ზიკილია, წინუბანი, აგარა, გურკელი

ადიგენი: არალი, ბოლაჯური, პატარა სმადა, ბენარა

ასპინდა: ვარძიის ტერასები, ხერთვისის ტერასები, ტოლოში

## მესხური სოფრე

ახალციხე: აწყური, ტყემლანა, აგარა, წნისი

ადიგენი: წახანი, ვარხანი, შოლავერი

ასპინდა: ტოლოში, ნიჯგორი, ასპინდა, წუნდა, ხერთვისის ტერასები

## ხარისთვალა შავი

ახალციხე: აწყური, ტყემლანა, წნისი, კლდე, გურკელი

ადიგენი: შოლავერი, ბენარა, არალი

ასპინდა: ტოლოშის ბაღები, წუნდა, კორისხევი, ხიზაბავრის ტერასები

## სხენისძუ შავი

ახალციხე: წრიოხი, კლდე, აგარა,

ადიგენი: სმადა, შოლავერი, ბენარა, უღე, არალი



ასპინდა: ტოლოშის ბარები, ხიზაბავრის ტერასები, ნიჯგორი, წუნდა

## **ბეჟანა**

ახალციხე: აწყური, წრიოხი, წნისი, წინუბანი  
ადიგენი: ბოლაჯური, სმადა, ბენარა, ფარეხა  
ასპინდა: ნიჯგორი, საროს ბაღების მიდამოები, რუსთავი, ხიზაბავრის ტერასები

## **ჩიჭინკვერცხა შავი**

ახალციხე: აწყური, მინაძე, ჭაჭარაქი, გიორგიწმინდა გურკელი, კლდე  
ასპინდა: ხიზაბავრის ტერასები, ტოლოში, ბოგა, წუნდა, კორისხევი

## **ცხენისძუა შავი**

ახალციხე: ტყემლანა, აწყური, წნისი, კლდე, აგარა  
ადიგენი: შოლავერი, ბენარა, ბოლაჯური  
ასპინდა: ტოლოშის ბაღები, ხიზაბავრის ტერასები, ნიჯგორი, ხერთვისის ტერასები

## **კლერცმეპარა**

ახალციხე: აწყური, აგარა, წნისი, კლდე  
ადიგენი: შოლავერი, ფარეხა  
ასპინდა: საროს და ტოლოშის ბაღები



**მისსური შვანა**



**თამარი ჰაზი**



**შავი ანანიძურა**



**ჩიჭინკვეჩხა თეთრი**



სამაჩიოზი



შავი ბუფაშური



# 14. მესხეთის რეგიონში გაერო-საქართველოს აღმოსავლეთი ქირიტიანი ჯიშების მოქალე აპეკომრეკოვნილი ღახასიათება

## 1. ასინძურა შავი

ზრდასრული ფოთოლი საშუალოზე დიდი ზომისაა, მომრგვალო ფორმის, ხუთ ნაკვთიანი, გვხვდება სამ ნაკვთიანი ფოთლებიც. ფოთლის ქვედა მხარე ძალიან სუსტადაა შეხუსული. ყვავილი ორსქესიანია. მტევანი საშუალოზე დიდი ზომისაა, კონუსური ან ცილინდრულ-კონუსური ფორმის, კუმსი და საშუალო სიკუმსისაა. მარცვალი საშუალოზე მსხვილია, მუქი იისფერი შეფერვით. რბილობი რბილი კონსისტენციის, წვნიანი, გემო სასიამოვნო ოდნავ გამოსატული ჯიშური არომატით. მარცვალში წიპწა სრულადაა განვითარებული.

## 2. ჩიჭისკვერცხა თეთრი

ზრდასრული ფოთოლი მომრგვალო, სამი, იშვიათად ხუთ ნაკვთიანი. ზედაპირი სუსტად გამოსატული ბურთულოვნებით. ყუნწის ამონაკვეთი დახურული. ამონაკვეთი მომრგვალო ან მახვილი. ფოთლის ქვედა მხარე საშუალო სინშირის გართხმული შეხუსვით. ყვავილი ორსქესიანია. მტევანი მცირე ზომისაა, ცილინდრული, მხრიანი. მხარი მტევნის ნახევარზე მეტი სიგრძისაა. მტევანი თხელი. მარცვალი მომრგვალო/ოდნავ მოგრძო, მომწვანო შეფერვის, სუსტად გამოსატული ნაფიფქით. საშუალო სიმკვრივის

რბილობითა და საშუალო წვნიანია. მარცვალში წიპწა სრულადაა განვითარებული.

### **3. მესხური მწვანე**

ზრდასრული ფოთოლი საშუალო და დიდი ზომისაა, მომრგვალო ან განიეროვალური ფორმის, სამი-ხუთნაკვტიანი. ზედაპირი გლუვი, ქვედა მხარეს ძალიან სუსტი შებუსვით ხასიათდება. ყუნწის ამონაკვეთი ღია, მომრგვალო ფორმის. ყვავილი ორსქესიანია. მტევანი კონუსური, საშუალო სიკუმსის. არის კუმსი და თხელი მტევნებიც. მარცვალი მომრგვალო, მომწვანო შეფერვის. რბილობი რბილი და წვნიანია. მარცვალში წიპწა სრულადაა განვითარებული.

### **4. სემერიოპო**

ზრდასრული ფოთოლი საშუალო ზომისაა, მომრგვალო ან გულისმაგვარი ფორმისაა, სამნაკვტიანი. ზედაპირი წვრილბურთულიანია. ყუნწის ამონაკვეთი ღია, მომრგვალო ფორმის. ქვედა მხარეს საშუალო სიხშირის შებუსვაა. ყვავილი ორსქესიანია. მტევანი ცილინდრულ-კონუსური ფორმის, თხელი, გვხვდება საშუალო სიკუმსის მტევნებიც. მარცვალი ოდნავ მოგრძო ფორმის, მოყვითალო. მარცვალში წიპწა სრულადაა განვითარებული.

### **5. შავი ბუღუშური**

ზრდასრული ფოთოლი საშუალო ზომისაა, მომრგვალო ან გულისმაგვარი ფორმისაა. არის დაუნაკვთავი და სამნაკვთიანიც. ზედაპირი გლუვიცაა და მცირედ გამოხატული ბურთულოვნებით. ყუნწის ამონაკვეთი ღია/დახურული და მახვილია. ფოთლის



ქვედა მხარეს შებუსულია. ყვავილი ორსქესიანია. მტევანი მტევანი კონუსური, საშუალო სიკუმსის, ზოგჯერ კუმსი. მარცვალი მოგრძო, მუქი ლურჯი შეფერვის. რბილობი საშუალო სიმკვრივის, ნაკლებ წვნიანია. წვენი ღია შინდისფრადაა შეფერილი. მარცვალში წიპწა სრულადაა განვითარებული.

## 6. თაპარის პაჟი

ზრდასრული ფოთოლო მომრგვალო ფორმის, სუსტად დანაკვთული ან დაუნაკვთავია. ზედაპირი საშუალოზე მცირე ბურთულოვნებით. ქვედა მხარე შეუბუსავი. ყვავილი ორსქესიანია. მტევანი ცილინდრულ-კონუსური, საშუალო სიკუმსის. მარცვალ მომრგვალო, მუქი იისფერი ან მუქი ლურჯი შეფერვის. რბილობი საშუალოზე ნაკლები სიმკვრივის, საშუალო წვნიანი. მარცვალში წიპწა სრულადაა განვითარებული.

