A21.4 ხეხილის სხვლა-ფორმირება

4. ხეხილის სხვლა-ფორმირება

4.1 ხეხილის სხვლის წესები

4.2 ხეხილის გასხვლის ტექნიკა

4.3 ხეხილის ვარჯის ფორმირება

4.4 ხეხილის ვარჯის ტიპები

A21 მეხილეობა

A21.4 ხეხილის სხვლა-ფორმირება

4 ხეხილის სხვლა-ფორმირება

სურ.1 ხეხილის გასხვლა

აღნიშნულ თავში შეისწავლით: ხეხილის ფორმირების და გასხვლის წესების დახასიათებას, ხეხილის ფორმირებას ვარჯის ძირითადი ტიპების ფორმირებას და საყრდენი სისტემის მოწყობას, სხვადასხვა კულტურის გასხვლა.

შეძენილი ცოდნის გამოყენება პრაქტიკაში შეგიძლიათ, მაგალითად, შემდეგ სიტუაციებში:

სიტუაცია 1 თქვენ მეზობელს აქვს ატმის ბაღი, რომელიც იძლევა მაღალ მოსავალს, მაგრამ ნაყოფები არის წვრილი და ცუდად შეფერილი. თქვენ დაეხმარებით მას სწორად გასხლას ატმის ბაღი.

სიტუაცია 2 მიუხედავად კარგად ჩატარებული აგროტექნიკური ღონისძიებებისა, თხილის 10 წლის ბაღის მოსავალი, მაინც დაბალია, ამის მიზეზი არის ის, რომ ბაღში არ არის ჩატარებული გამაახალგაზრდავებელი გასხვლა.

სიტუაცია 3 გთხოვეს გაარკვიოთ რატომ არის ქლიავის ბაღი დაბალმოსავლიანი. ფორმირების წესების ცოდნის საფუძველზე გაარკვევთ, რომ ხეები არასწორად არის ფორმირებული, რაც იწვევს დაჩრდილვას, აერაციის გაუარესებას და ბაღის დაბალ მოსავალს.

4.1 ხეხილის სხვლის წესები

გაივალისწინეთ!

გასხვლის საშუალებით ხდება მცენარის განათების და აერაციის უზრუნველყოფა.

ხეხილის გასხვლა ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი აგროტექნიკური ღონისძიებაა, რომელიც დიდ გავლენას ახდენს ხეხილოვანი მცენარეების ზრდის სიძლიერეზე (ასუსტებს, ან აძლიერებს მას), მსხმოიარობაში შესვლის დროზე, მოსავლის რაოდენობაზე, ნაყოფის ხარისხზე, მცენარეში მიმდინარე ფიზიოლოგიურ პროცესებზე, ყინვაგამძლეობაზე, ბაღში თანამედროვე მანქანა-იარაღების გამოყენებაზე.

სხვლის სწორად ჩატარებისთვის საჭიროა, მსხვლელმა კარგად იცოდეს მცენარის მორფოლოგიური და ბიოლოგიური თავისებურებები (კვირტის გაღვიძების და ტოტების წარმოქმნის უნარი, ჩონჩხის, ნახევრად ჩონჩხის და შემმოსავი ტოტების განლაგების თავისებურებები). აღნიშნული თავისებურებების გათვალისწინებით, მსხვლელი თითოეულ ხეს უნდა მიუდგეს ინდივიდუალურად.

სხვლის დროს უნდა გავითვალისწინოთ კულტურის და ჯიშის ბიოლოგიური თავისებურებები.

გასხვლის წესები. არსებობს გასხვლის ორი ძირითადი წესი: დამოკლება და გამოხშირვა. დამოკლების დროს ჭრიან ტოტის გარკვეულ ნაწილს, ნაწილი კი ხეზე რჩება. გამოხშირვის დროს ტოტი იჭრება ძირში ე. წ. „რგოლზე“.

სურ.2 გასხვლის წესები: **ა** *— დამოკლება;* **ბ** *— გამოხშირვა*

ტოტის დამოკლება ხელს უწყობს გვერდითი კვირტებიდან ძლიერი ტოტების განვითარებას და ტოტის დარჩენილი ნაწილის გამსხვილებას, ვარჯის უკეთ ფორმირებას და მის კომპაქტურობას. დამოკლების შემდეგ განვითარებული გვერდითი ტოტები ქმნიან ხშირ ვარჯს, რის გამოც მისი განათების პირობები უარესდება. ვარჯის უკეთ განათების მიზნით საჭირო ხდება ხისთვის ზედმეტი ტოტების მოცილება, ანუ ვარჯის გამოხშირვა. ამრიგად, სხვლის ორივე წესის ერთდროული გამოყენება ხელს უწყობს ჯანსაღი, კომპაქტური ვარჯის შექმნას, სანაყოფე ტოტების უხვად განვითარებას, მოსავლის გაზრდას და ხარისხის გაუმჯობესებას.

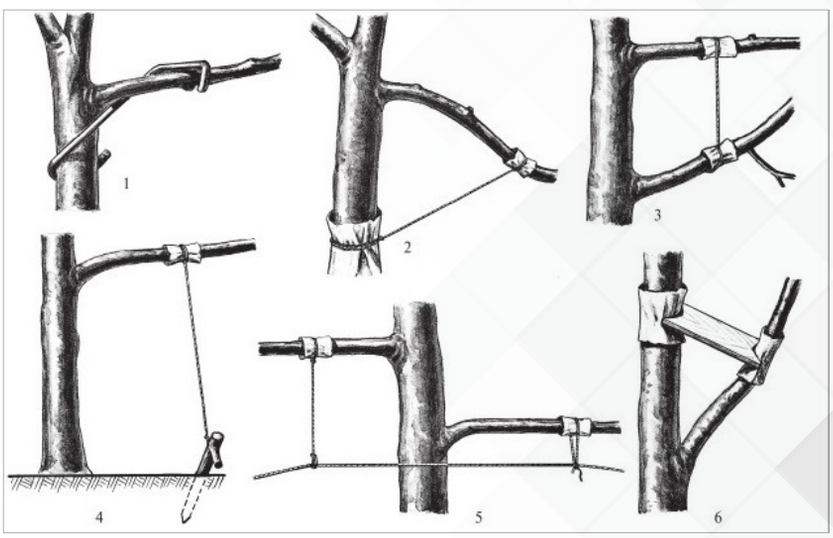
ტოტების გამოხშირვა შესასრულებლად მარტივია, რადგანაც ტოტების მოჭრა ხდება მთლიანად. გაცილებით რთულია — დამოკლება, რადგანაც უნდა გადავწყვიტოთ, თუ რა სიგრძის ნაწილი მოვაჭრათ ტოტს. მოჭრილი ნაწილის სიგრძის მიხედვით არჩევენ: სუსტ, ზომიერ და ძლიერ დამოკლებას. სუსტი დამოკლების დროს ჭრიან ყლორტის 1/5–1/6, ზომიერი დამოკლების დროს 1/3–1/4 და ძლიერი დამოკლების დროს 1/2–3/4 ნაწილს.

ახალგაზრდა მცენარეებში ძლიერი დამოკლება იწვევს ძლიერ ვეგეტატიურ ზრდას, სანაყოფე ორგანოების დაგვიანებით განვითარებას და ხის მსხმოიარობაში გვიან შესვლას. სუსტი დამოკლება კი ხელს უწყობს ხეხილის ნორმალურ ვეგეტატიურ ზრდას და სანაყოფე ორგანოების ნორმალურ წარმოქმნას.

სურ.3 პინცირება

პინცირებას, ანუ წვერების წაწყვეტას, ატარებენ იმ ყლორტებზე, რომელთა ძლიერი ზრდაც არ არის საჭირო. პინცირების ჩატარება ხდება შემდეგი წესით: 15-25 სმ სიგრძის ყლორტს მოაწყვეტენ წვერს, 2-3 განუვითარებელი ფოთლით, რის შედეგად მისი ზრდა დროებით ჩერდება. ზრდის განახლების შემთხვევაში, ამ ოპერაციას ხელმეორედ ატარებენ. ყლორტის ზრდის რეგულირებასთან ერთად, პინცირება აჩქარებს მის გამერქნებას და ხელს უწყობს გვერდითი კვირტების განვითარებას.

ტოტების დახრას მიმართავენ ხეხილის ვარჯის ფორმირების დროს. ტოტის დახრის გაზრდილი კუთხე ანელებს ტოტის ზრდას, ხელსუწყობს მისი ყლორტებით შემოსვას, აჩქარებს გენერაციული კვირტების დიფერენცირებას, ფოთლის აპარატის ფორმირებას, აუმჯობესებს განათების ხარისხს.



სურ.4 ტოტების დახრა

ტოტის დახრის ოპტიმალური კუთხე (50-600) არ იწვევს ზრდაში მკვეთრ დარღვევას, ხელს უწყობს ხის ვარჯშის ბიოლოგიური წონასწორობის შექმნას, ტოტის მთელ სიგრძეზე სანაყოფე წარმონაქმნების ზომიერ განლაგებას და ნაყოფის გამონასკვის მაღალ ხარსხს.

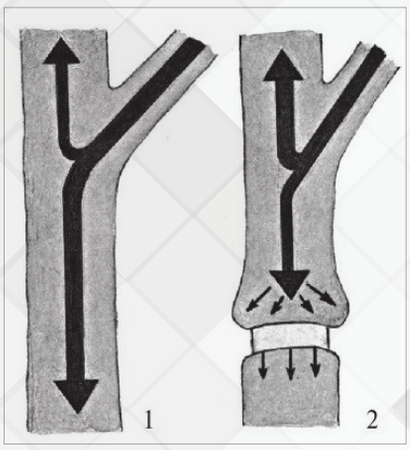
ტოტების დახრას ატარებენ, უპირატესად, გაზაფხულსა და ზაფხულში. დახრილ ტოტებს ამაგრებენ შტამბზე, შპალერის მავთულზე, ან პალოებზე.

სურ.5 შემორგოლვა

შემორგოლვა (კანის ზოლის მოცილება). ზოგჯერ ხეხილოვანი მცენარე დიდხანს არ მსხმოიარობს, ასეთ შემთხვევაში მიმართავენ კანის შემორგოლვას, რაც შემდეგში მდგომარეობს: შტამბს, ან ტოტს დანით შემოსერავენ და მთლიანი რგოლის სახით ააცლიან 5-6მმ სიგანის კანის ზოლს. გაშიშვლებულ ადგილს ფარავენ ბაღის მალამოთი, პეტროლატუმით, ან შეახვევენ საიზოლაციო ლენტით. ტოტის შემორგოლილი ნაწილის ზევით, ხდება პლასტიკური ნივთიერებების ადგილობრივ დაგროვება, ზრდის პროცესის შენელება და სტიმული ეძლევა საყვავილე კვირტების ჩასახვას. შემორგოლვა უნდა ჩატარდეს ყლორტების ინტენსიური ზრდის პერიოდში.

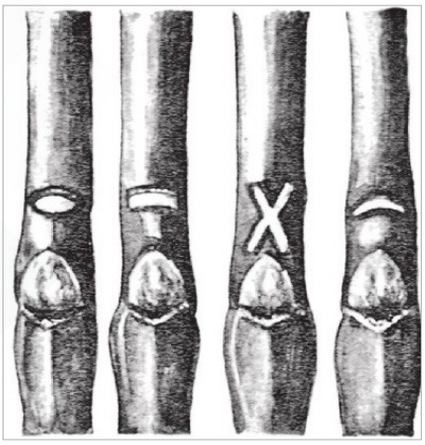
ნაჭდევების გაკეთება. ბაღის ან სამყნობი დანით კვირტის ზემოთ, ან ქვემოთ კეთდება ნახევარმთვარისებური ნაჭდევი, რომელიც ჭრის გამტარ კონებს, რის შედეგადაც იზღუდება ყლორტში წყლის და საკვები ელემენტების გადაადგილება.

გასხვლის ვადები. პრაქტიკაში არსებობს გასხვლის სამი ვადა: შემოდგომა-ზამთრის, გაზაფხულის და ზაფხულის. საქართველოს მეხილეობის ძირითად რაიონებში სხვლის ჩატარების საუკეთესო ვადაა ფოთოლცვენიდან 20-25 დღის შემდეგ და გრძელდება გაზაფხულზე, კვირტების დაბერვამდე. ამ პერიოდში მცენარე იმყოფება მოსვენების პერიოდში. წვენთა მოძრაობა შენელებულია. საკვები ნივთიერებები ლოკალიზებულია ფესვებში, შტამბსა და ჩონჩხის (დედა) ტოტებში, ამიტომ სხვლის დროს მცენარის საკვები ნივთიერებების მარაგი ნაკლები რაოდენობით იკარგება.



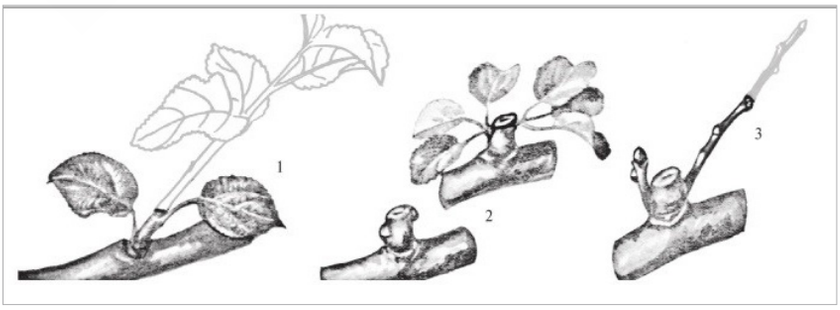
სურ.6 ტოტში წვენთა მოძრაობა (1-შემორგოლვამდე; 2-შემორგოლვის შემდეგ)

სურ.9 ნაჭდევების გაკეთება



სურ.8 ნაჭდევების გაკეთება

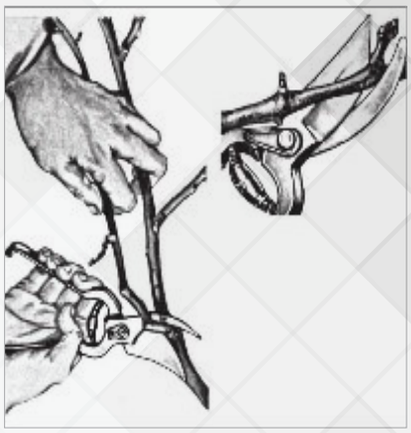
შემოდგომა-ზამთრის სხვლა შეიძლება ჩავატაროთ მთელი ზამთრის განმავლობაში, თუ ხელს არ შეგვიშლის კლიმატური პირობები (წვიმა, ძლიერი ქარი, — 50-ზე დაბალი ტემპერატურა). პირველად ისხვლება თესლოვანი, შემდეგ კურკოვანი კულტურები. ხეხილის ზრდის და მოსავლიანობის რეგულირებისთვის, გასხვლის გარდა მიმართავენ, პინცირებას, ტოტების დახრას, შემორგოლვას, ნაჭდევების გაკეთებას და სხვ.



სურ.7 მწვანე გასხვლა

მწვანე გასხვლა ტარდება ვეგეტაციის პირველ ნახევარში (15 ივნისამდე), რომლის მიზანი მცენარეების ზრდის შემცირებაა.მწვანე გასხვლის ტექნიკა შემდეგში მდგომარეობს, ერთწლიანი ტოტების სუსტად (ტოტის — 1/3-ის), ან საშუალოდ (ტოტის — 2/3-ის) დამოკლება და ტოტების ამოჭრა. ძირითადად გამოიყენება — ატმის, გარგარის და თესლოვნების კულტურებისთვის. ატმის მწვანე სხვლით მცირდება ხის ზრდის სიმაღლე, რაც იწვევს მოსავლიანობის გადატანას ქვედა პერიფერიულ (გვერდით) ტოტებზე. გარგრის მწვანე გასხვლით ხდება ტოტების მეორე ზრდის ინიცირება. თესლოვანებში ტარდება მეწლეობის ეფექტის შემცირების მიზნით.

სურ.9 ბაღის სეკატორები



სურ.10 სეკატორით ტოტის სწორად მოჭრა

სასხლავი იარაღები. იმისათვის, რომ მივიღოთ სწორი და გლუვი ჭრილობა, რაც კარგი შეხორცების საწინდარია, გასხვლა უნდა ჩატარდეს მაღალი ხარისხის, კარგად გალესილი და აწყობილი იარაღით, სასხლავად იყენებენ სხვადასხვა სახის ინსტრუმენტს: სეკატორებს, ხერხებს, დანებს ხერხებს.

სეკატორი (ბაღის მაკრატელი) ძირითადი იარაღია 25 მმ-მდე სისქის მქონე ტოტების გასასხლავად. უფრო დიდი დიამეტრის (30-35 მმ) ტოტების მოსაჭრელად იყენებენ სეკატორებს დაგრძელებული ტარებით.

სურ.11 ბაღის დანები

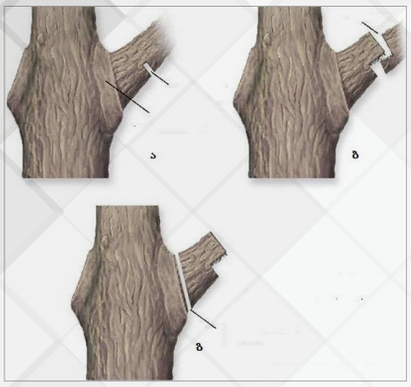
სურ.12 ტოტის მოჭრა დანით

ბაღის დანით ასუფთავებენ უხეშ, არათანაბარ გადანაჭერს, ზოგჯერ კი მას იყენებენ ახალგაზრდა მცენარეების სხვლისთვის. ბაღის ხერხებს იყენებენ დიდი დიამეტრის ტოტების მოსაჭრელად. გარდა ზემოთ აღნიშნულისა, მსხვლელს, გასხვლის ოპერაციების შესასრულებლად, ესაჭიროება სხვადასხვა ტიპის ბაღი სკიბე, სასხლავი მაგიდა, სკამი და სხვ.

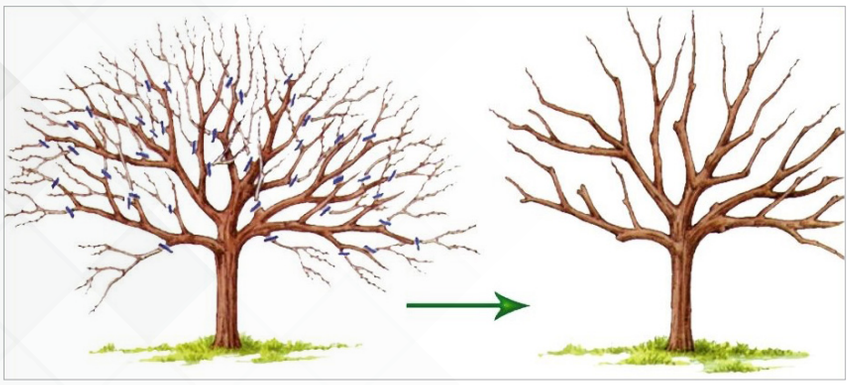
სურ.13 ბაღის ხერხები

გასხვლა ბაღის მოვლის ღონისძიებათა შორის ყველაზე შრომატევადი სამუშაოა. შრომის შესამსუბუქებლად იყენებენ მრავალიარუსიან ბაქნებს, ჰიდრავლიკურ კოშკებს პნევმატური და ელექტრო მექანიკური ინსტრუმენტებით. ხეხილის მექანიზებული, კონტურული სხვლისთვის სულ უფრო ხშირად იყენებენ სპეციალურ მანქანებს, რომლებიც ბაღის რიგთაშორისებში ახორციელებენ ტოტების მექანიკურ შეჭრას ვერტიკალურ (გვერდებიდან) და ჰორიზონტალურ (ვარჯის დადაბლების დროს) სიბრტყეში.

4.2 ხეხილის გასხვლის ტექნიკა

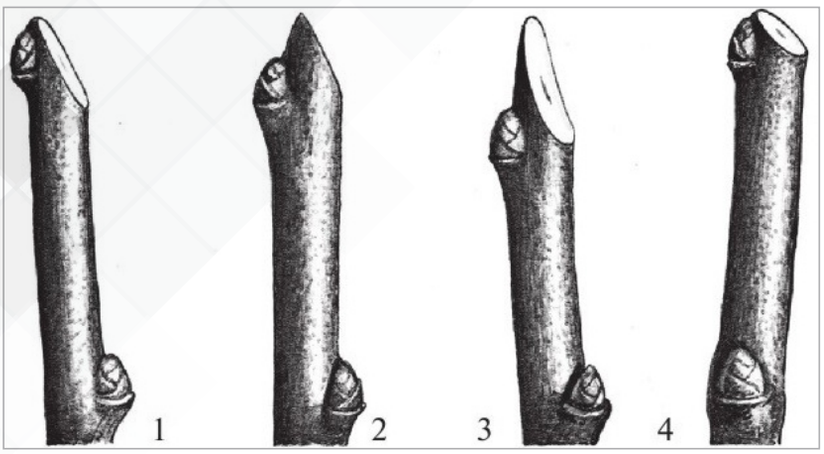


სურ.14 მსხვილი ტოტის გადაჭრის ოპერაციის თანმიმდევრობა



სურ.15 ხე გასხვლამდე და გასხვლის შემდეგ

გასხვლის ეფექტურობა დამოკიდებულია ცალკეული ოპერაციების: ტოტების დამოკლების, გამოხშირვის, დახრის, ჭრილობების მოვლის პრაქტიკული წესების დაცვაზე. სწორად გაკეთებული ჭრილობის შემდეგ უფრო სწრაფია შეხორცება, არ უარესდება მცენარის მდგომარეობა, არ ქვეითდება მისი ყინვა გამძლეობა. ამიტომ გასხვლა და ფორმირება უნდა შეასრულოს კვალიფიციურმა მუშამ.

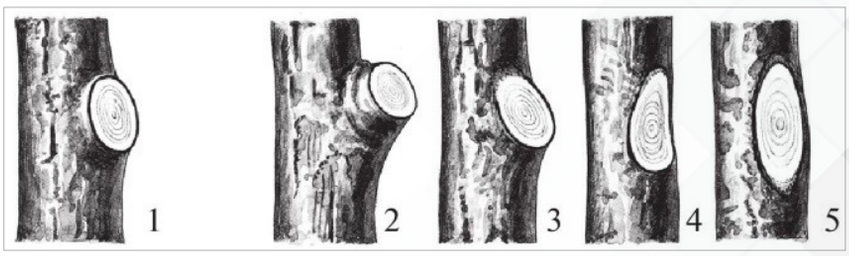


სურ.16 გასხვლის ტექნიკა (1,2,3,-არასწორი; 4 სწორი)

ერთწლიანი ტოტების დამოკლება უნდა მოხდეს კვირტთან ახლოს, მის მოპირდაპირე მხარეს დაქანებით, ისე, რომ ჭრილობა იწყებოდეს კვირტის ფუძესთან ახლოს და მთავრდებოდეს მის წვერთან. ჭრილობის ზედაპირი რაც შეიძლება, მცირე უნდა იყოს, ამიტომ ჭრილობა სარ უნდა მიეცეს ძლიერი დაქანება.

დაუშვებელია ტოტის მუხლთშორისებში გადაჭრა და ნეკის დატოვება, რადგან ასეთ ადგილებში ჭრილობას შეხორცების უნარი არა აქვს, ნეკიხმება, საჭირო ხდება მისი ამოჭრა, ეს კი ახანგრძლივებს ჭრილობის შეხორცების პროცესს. ორწლიანი და უფრო ხნიერი ტოტები უნდა გადაიჭრას სახსარზე (განტოტვის ადგილას). გამოხშირვის დროს ტოტი ძირში უნდა ამოიჭრას „რგოლზე“, რომ არ დარჩეს ნეკი ან, მსხვილი ტოტის მოჭრის შემთხვევაში – როკი.

მსხვილი ტოტების მოჭრისას სიმძიმის გამო, გადაჭრის ადგილას ხშირად იხლიჩება ქერქი, ან მერქანი, ასეთი დაზიანებები ძალიან ცუდად ხორცდება. ამის თავიდან ასაცილებლად, მსხვილი ტოტები უნდა მოიჭრას ნაწილ-ნაწილ. დიდი ჭრილობები, როგორც წესი, უნდა მოსწორდეს ბასრი იარაღით და დაიფაროს ბაღის მალამოთი.



სურ.17 ტოტების მოჭრა (1- სწორი; 2,3,4,5 - არასწორი)

სურ.18 ჭრილობის დამუშავება

ჭრილობის სწორად გაკეთების ცოდნასთან ერთად, სხვლის დროს, აუცილებელია, განისაზღვროს, თუ რომელი ტოტი უნდა ამოიჭრას ვარჯის არეში. ამის განსაზღვრა დამოკიდებულია ტოტის მდებარეობაზე, მიმართულებასა და ზრდის სიძლიერეზე. პირველ რიგში, უნდა ამოიჭრას ისეთი ტოტები, რომლებიც ერთმანეთს ხელს უშლიან (ან მომავალში შეუშლიან) ზრდაში და ტოტები, რომლებიც იზრდებიან არასასურველი მიმართულებით.

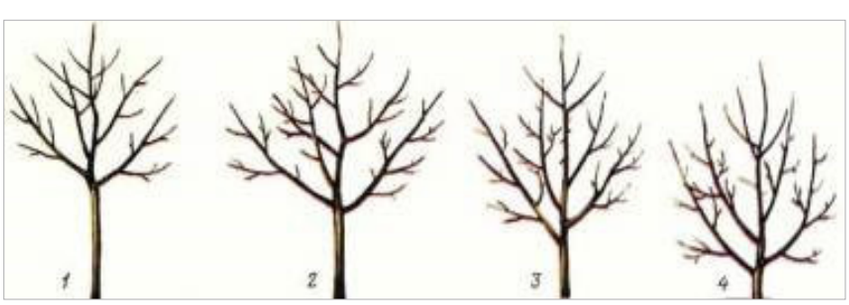
საერთოდ, ტოტი უნდა გადაიჭრას გარეთა კვირტზე, მაგრამ არის შემთხვევები, როდესაც ტოტის გადაჭრა საჭიროა შიგნითა კვირტებზე. ეს დამოკიდებულია იმაზე, თუ საით იქნება უმჯობესი დარჩენილი კვირტებიდან წამოსული ყლორტების განვითარება.

4.3 ხეხილის ვარჯის ფორმირება

ხეხილის ვარჯის ფორმირება ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ღონისძიებაა. იგი პირველად ტარდება სანერგეებში, შემდეგ კი ბაღში. ხეხილისთვის ფორმის მიცემა გავლენას ახდენს მის ზრდა-განვითარებაზე და მოსავლიანობაზე. ხეხილის ვარჯის ფორმირების მიზანია:

1. ვარჯისთვის კომპაქტური ფორმის მიცემა, მოვლის ოპერაციების გასაადვილებლად.
2. ჩონჩხის ნაწილების სიმკვრივე და სიმყარე, რაც ხეს მოსავლის შემაგრების საშუალება აძლევს, ნაკლები ბოძკინტების გამოყენებით.
3. ვარჯის შიდა ნაწილის ოპტიმალური გაშუქება და აერაცია, რაც ხელს შეუწყობს სანაყოფე ტოტების უკეთესად განვითარებას და ნაყოფის ხარისხის გაუმჯობესებას.
4. მსხმოიარობის დროულად დაწყება.
5. მექანიზაციის გამოყენების გაადვილება.

ხეხილის ფორმირება იწყება შტამბის ჩამოყალიბებით. შტამბის სიმაღლის მიხედვით არსებობს ხეხილის შემდეგი ფორმები: უშტამბო, ანუ გართხმული ფორმა; ბუჩქისებური – შტამბის სიმაღლე 15-20 სმ; დაბალ-შტამბიანი — შტამბის სიმაღლე 40-50 სმ; საშუალო შტამბიანი — შტამბის სიმაღლე 60-80 სმ; მაღალ-შტამბიანი — შტამბის სიმაღლე 120 სმ და მეტი.



სურ.19 სხვადასხვა სიმაღლის შტამბი

თანამედროვე სამრეწველო ინტენსიურ ბაღებში გამოიყენება მხოლოდ დაბალ და საშუალო შტამბიანი ფორმები. დაბალ შტამბიან ფორმებს მრავალი უპირატესობა ახასიათებთ. ისინი ადრე იწყებენ მსხმოიარობას, გაადვილებულია სხვლა, წამლობა, მოსავლის აღება და სხვა სამუშაოების შესრულება.

ვარჯის ფორმირების სისტემის არჩევის დროს აუცილებელია გავითვალისწინოთ კულტურის და ჯიშის ზრდის და განტოტვის თავისებურება, მსხმოიარობის ტიპი და ის გარემო პირობები, სადაც ხდება მისი წარმოება.

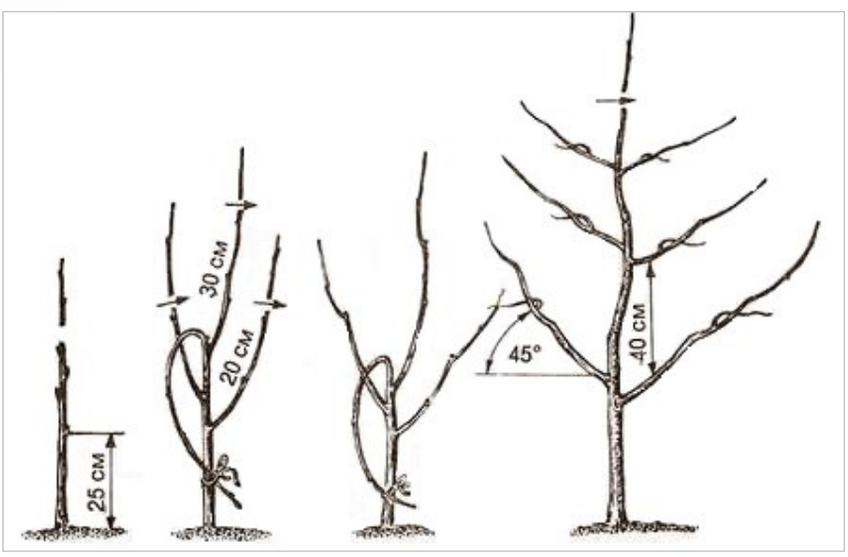
ყველაზე მეტად გავრცელებულია შემდეგი ტიპის ვარჯები: ცენტრალური ლიდერული და ჯამისებური.

ცენტრალური ლიდერული ვარჯი. შემუშავებული იქნა XX საუკუნის 60-70-იან წლებში. რეკომენდებულია თესლ ნერგზე ან ნახევრად ნაგალა საძირეებზე დამყნობილი ვაშლის ხეებისთვის. ხე არის კონუსის ფორის, მკვეთრად გამოხატული ცენტრალური ლიდერით. ჩონჩის ტოტებისგან ყალიბდება 3-4 იარუსი, რომლებიც ცენტრალურ ლიდერთან ქმნიან ფართო კუთხეს — 60-75^{0}C ფარგლებში. ქვედა იარუსის ჩონჩხის ტოტები ნიადაგის ზედაპირიდან განლაგებულია 60 სმ სიმაღლეზე. და ზედა იარუსის ტოტებზე გრძელია.

ჩვეულებრივ, ნარგაობაში, ამ ტიპის ვარჯი ყველაზე ხშირად გვხვდება. ვარჯი ყალიბდება იარუსებად. ჩონჩხის ტოტების შეზღუდული (5-7 ტოტი) რაოდენობით. პირველი იარუსი ყალიბდება სანერგეში, თანამიმდევრულად განვითარებული ორი-სამი ტოტისგან, შემდეგი იარუსის ჩამოყალიბება ხდება ბაღში, ტოტებს შორის 60-100 სმ-ის დაშორებით. ვარჯის იარუსებში ტოტების განლაგება შეიძლება სხვადასხვა შეფარდებით: 3:2:1:1; 3:1:1:1; 2:2:1:1.

ფორმირება ხდება შემდეგი თანმიმდევრობით: ერთწლიან ნამყენზე გადაიზომება შტამბის სიმაღლე (50-70 სმ), ზევით ტოვებენ 6-8 კვირტს და ნამყენს გადაჭრიან.

მეორე წელს, გაზაფხულზე ცენტრალურ გამაგრძელებელს ამოკლებენ 60-100 სმ-ზე. პირველი იარუსის ჩონჩხის ტოტებს (ორს ან სამს) ჭრიან ერთ სიგრძეზე, იმ ტოტებს, რომლებსაც არ იყენებენ ვარჯის ჩამოსაყალიბებლად ჭრიან რგოლზე.



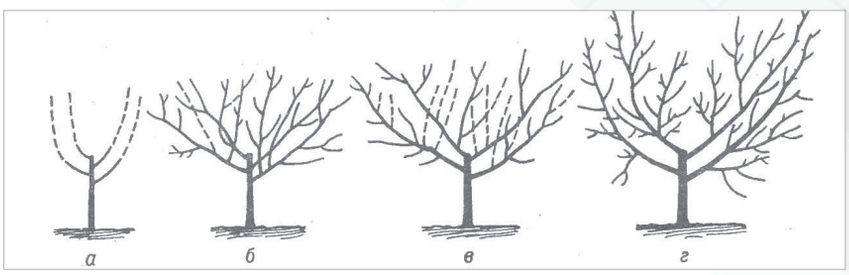
სურ.20 ჯამისებური ვარჯის ფორმირება

ასეთი ოპერაციები გრძელდება 3-5 წელი. ფორმირების ბოლო წელს ლიდერს ჭრიან რომელიმე გვერდით ტოტზე. ხის სიმაღლე არ უნდა იყოს 4მ-ზე მეტი. ვარჯის დადებითი მხარეა ტოტების მტკიცე შეზრდა, კარგი განათება და აერაცია.

ჯამისებური (ჩვეულებრივ და გაუმჯობესებული) ვარჯი ფორმირდება ცენტრალური გამაგრძელებლის გარეშე და შედგება შტამბის გარშემო თანაბრად განაწილებული 3-4 პირველი რიგის, თანამიმდევრულად განვითარებული ტოტებისგან. ვინაიდან ცენტრალური გამაგრძელებელი თავიდანვეა ამოჭრილი, ვარჯი გამოდის გადაშლილი და ღებულობს ჯამისებურ ფორმას. მისი დადებითი მხარეა ვარჯის შიდა ნაწილების კარგი განათება და აერაცია. უარყოფითი კი — ტოტების არამტკიცე შეზრდა. ჯამისებური წესით, ძირითადად ხდება ატამის ფორმირება.

გაუმჯობესებული ჯამი ფორმირდება ერთმანეთისაგან 12-15 სმ-ით დაშორებული 3-4 ტოტისგან. ერთწლიან ნამყენზე გადაზომავენ 50-60 სმ (შტამბის ზომა), მის ზემოთ დატოვებენ 30 სმ (ვარჯის ზონა) და ნამყენს გადაჭრიან. მომდევნო წელს ვარჯის ზონაში განვითარებული ტოტებიდან არჩევენ სამ ტოტს, დანარჩენს კი ამოჭრიან რგოლზე. ლიდერს ჭრიან ზედა ტოტთან.

კენკროვნების გასხვალა. მაყვლის გასხვლა ხდება შემდეგი სახით, სწორმდგომი და ნახევრად სწორმდგომი მაყვლის შემთხვევაში, პირველ წელს შეირჩევა 6-7 ძლიერი ტოტი და ფორმირდება მარაოს ფორმის მსგავსად. მიმდინარე წლის ტოტები უნდა გაისხლას, როდესაც სიმაღლე მიაღწევს 1,7—1.8 მეტრს. ამისთვის საჭიროა წვერების გასხვლა-გადაჭრა ყლორტის წვეროდან დაახლოებით 10-15სმ-ით ქვევით. ყლორტების წვერების გასხვლა ხელს უწყობს მეორადი გვერდითა ყლორტის ფორმირებას, რომლებიც მომდევნო ზაფხულში მოგვცემს ნაყოფს. მოსავლის აღების შემდეგ, ყველა ორწლიანი მოსავლის მომცემი ტოტი, უნდა ამოიჭრას.

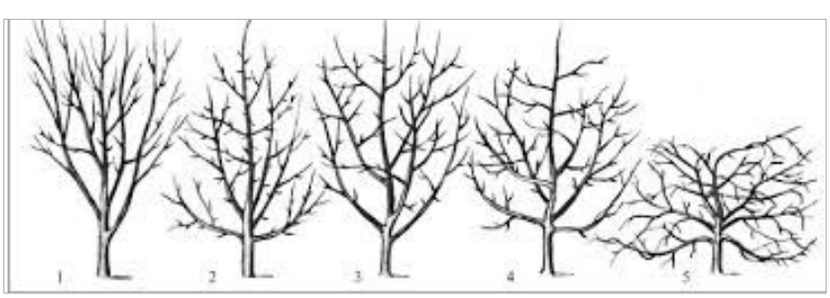


სურ.21 კენკროვნების გასხვლა-ფომირება

4.4 ხეხილის ვარჯის ტიპები

ხეხილოვან მცენარეთა ვარჯის ტიპები ორ ძირითად ჯგუფად იყოფა, ბუნებრივი და ხელოვნური ვარჯები.

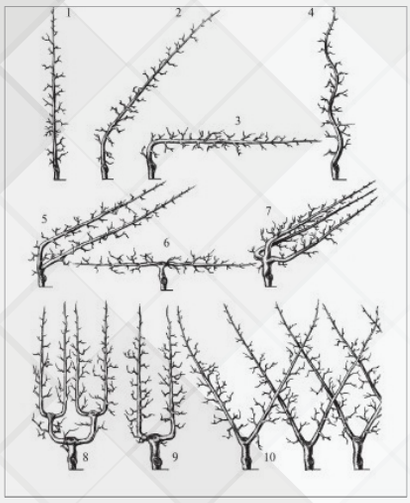
1. ბუნებრივი, ანუ შედარებით თავისუფლად მოზარდი ვარჯები, რომლებიც ყალიბდებიან ხის ბუნებრივი ზრდის არსებითი დარღვევის გარეშე. ბუნებრივი ტიპის ვარჯი შეიძლება იყოს ლიდერიანი (ცენტრალური გამაგრძელებლით) და ულიდერო.



სურ.22 ბუნებრივი ვარჯები

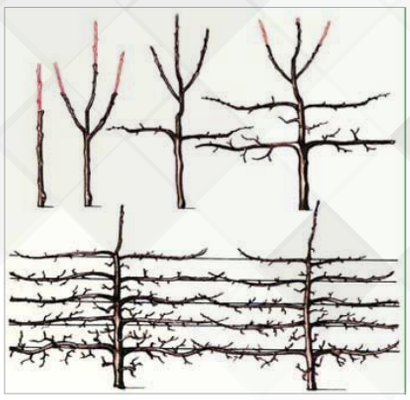
ლიდერიანი ვარჯები პირველი რიგის ტოტების განლაგების მიხედვით იყოფიან იარუსიან და უიარუსო ფორმებად. იარუსიან ფორმებს პირველი რიგის ტოტები ლიდერზე განლაგებული აქვს ჯგუფურად, 2-4 ცალი. უიარუსოს კი — ერთეულად.

ხელოვნური ვარჯები ფორმირდებიან განსაზღვრული სისტემით და მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან მცენარეთა ბუნებრივი ვარჯის ფორმებისგან. სივრცეში ტოტების განლაგების მიხედვით, ხელოვნური ტიპის ვარჯები ორგვარია: ბრტყელი და მოცულობითი.



სურ.23 კორდონები

სურ.24 ხელოვნური ვარჯები



სურ.25 პალმეტის ფორმირება

ბრტყელი ვარჯები ტოტების რაოდენობის და სივრცეში განლაგების მიხედვით იყოფა კორდონებად და პალმეტებად.

კორდონები არის მარტივი და რთული. კორდონებს აქვს ერთი, ან ორი ჩონჩხის ტოტი, რომელიც მთელ სიგრძეზე დაფარულია შემმოსავი ტოტებით. ტოტების განლაგების მიხედვით კორდონები არის მარტივი და რთული. მარტივს მიეკუთვნება: ვერტიკალური, ტალღისებური, დახრილი, ჰორიზონტალური ერთმხრიანი. რთულს — **U**-ს მაგვარი, ჰორიზონტალური სამმხრიანი, Y— მაგვარი და სხვ.პალმეტები კისწორი და არასწორი.

პალმეტა ეწოდება ვარჯის ისეთ ფორმას, რომელსაც ძირითადი ტოტები განლაგებული აქვს რიგის გასწვრივ ვერტიკალურ სიბრტყეში. პალმეტი სსახით ფორმირებული ხეხილის ვარჯი შედგება ცენტრალური გამაგრძელებელის და მასზე ვერტიკალურ სიბრტყეში განლაგებული პირველი რიგის ტოტების რამდენიმე სართულისგან. ყოველი სართული ფორმირებულია ორი ერთმანეთის მოპირდაპირედ განლაგებული ტოტისგან.

მოცულობითი ვარჯებიდან ინტენსიურ მეხილეობაში ყველაზე მეტი გამოყენება აქვს კოლონისებურ (სვეტისებური) და თითისტარისებური ვარჯის სახესხვაობებს: შპინდელბუშს, გრუსბუკს, პილარს.

შპინდელბუში (თითისტარისებური ბუში) მოცულობითი ვარჯია, რომელიც ხასიათდება ტოტების ხშირი, უსართულო განლაგებით, ტოტები ღეროდან გამოდიან ყველამიმართულებით (როგორც რიგის, ასევე რიგთა შორის) და განლაგებულნი არიან ჰორიზონტალურად.

გრუსბეკი (წერწეტა თითისტარი) — ფორმირების ეს წესი შემუშავებულია MM 9 დამყნობილი სუსტად მოზარდი ვაშლის ჯიშებისათვის და კომშზე დამყნობილი მსხლის ჯიშებისათვის. ჰექტარზე ირგვება 2,5 ათასი მცენარე. აგებულებით ძალიან წააგავს შპინდელბუშს, მაგრამ ასეთი მცენარეები უფრო სუსტები არიან. გრუსბეკის ჩონჩხი შედგება ცენტრალური ვერტიკალური ღეროსაგან, რომლის ფუძესთან რამდენიმე (უფრო ხშირად ოთხი) შუალედური ტიპის 50-70 სმ-ის სიგრძის გვერდითი განტოტვაა, მათ ზემოთ ღეროზე რადიალურად განლაგებულია უფრო მოკლე შემმოსავი ტოტები.

პილარი. პილარისათვის დამახასიათებელია მუდმივი ტოტების უქონლობა. გასხვლის საშუალებით ყოველწლიურად ხდება სანაყოფე მერქნის განახლება.

ინტენსიური ბაღებში ნაგალა საძირეებზე დამყნობილი ხეხილის დასამაგრებლად აუცილებელია საყრდენი სისტემის მოწყობა.საყრდენი სისტემისთვის (შპალერი)გამოიყენება საყრდენი და შუალედური ბოძები, ინდივიდუალურად დასამაგრებელი ხის სარები, მავთულის დასაჭიმი ჭოჭონაქები და მავთული.

საყრდენი სისტემის საშუალო სიმაღლე შეადგენს 2,2-2,5 მეტრს. ბოძების სიმაღლე 2,80 მან 3.00 მუდრის, რომლის 50-80სმ თავსდება მიწაში. ბოძები შეიძლება დამზადებული იყოს სპეციალურად, ქიმიურად დამუშავებული ხის, გამძლე მერქნიანი ხის (რეკომენდებულია აკაცია), რკინა-ბეტონის, რკინის ანგალვანიზირებული თუნუქისგან.

საყრდენის ბოძების ჩაბეტონება ხდება ნიადაგში 60-80 სმ სიღრმეზე. საყრდენი ბოძებისა და მავთულის დამაგრებისთვის პრაქტიკაში გამოიყენება სხვადასხვა სახის ღუზა: თანამედროვე ტიპის ღუზები წარმოადგენს 15-30 სმ დიამეტრის და 50-70 სმ სიმაღლის ლითონის ჩასახრახნ ბურღს, რომელსაც ზედა მხარეს კაუჭია აქვს მოთავსებული. ღუზა ჩაიხრახნება პირდაპირ ნიადაგში, ორმოს ამოღების გარეშე, ზემოთ დარჩენილი კაუჭი კი გამოიყენება მავთულის დასაჭიმად.

შუალედური ბოძების განლაგება ხდება 4-7 მეტრის დაშორებით. თუ ბაღი გაშენებულია 4.0X1.5 მ კვების არით, მაშინ ბოძებს შორის მანძილი 6 მეტრია, ანუ ბოძებს შორის მოთავსდება 4 მცენარე. შუალედური ბოძები შესაძლებელია იყოს უფრო ნაკლები დიამეტრის, ვიდრე საყრდენი ბოძები და მათი ჩასობა ხდება 40-50 სმ-ის სიღრმეზე. მცენარეების ინდივიდუალურად დასამაგრებლად იყენებენ ხის (შეიძლება ბამბუკიც) 1,5-2,5 მ სიმაღლის სარებს. სარები მიწაში ჩადის 25-30 სმ-ის სიღრმეზე და მაგრდება მოთუთიებულ მავთულზე.

მავთულის რაოდენობა საყრდენ სისტემაში. მავთულის გაბმის სიმაღლე დამოკიდებულია ფორმირების ტიპზე — პრაქტიკაში მიმართავენ 2, 3, 4-მავთულიან სისტემებს, რომლებიც შესაძლებელია განლაგებული იყოს: I მავთული — 70-80 სმ-ის სიმაღლეზე, II და III მავთული — 50-60 სმ-ის დაშორებით წინა მავთულებისგან.

ყურადღება!

საყრდენ სისტემას იყენებენ ინტენსიურ ბაღებში ნაგალა საძირეებზე დამყნობილი ხეხილის დასამაგრებლად.

საკონტროლო კითხვები:

სხვლის წესები

1. რა არის პინცირება და როდის იყენებენ?
2. ვარჯის ფორმირების ძირითადი წესები.
3. სხვლის ძირითადი წესები
4. სხვლის ვადები.
5. ბუნებრივი ვარჯის ფორმები.
6. ხელოვნური ვარჯის ფორმები
7. სხვლის დანიშნულება.
8. ფორმირების მიზანი
9. სასხლავი იარაღები

ტესტები: (შემოხაზე ერთი სწორი პასუხი)

1. სხვლის ძირითადი დანიშნულებაა:

1.მცენარის ზრდის შეჩერება; 2. ჯიშის შეცვლა; 3.ზრდის და მსხმოიარობის პროცესის რეგულირება; 4.სარეველების მოსპობა.

2.გასხვლა ყველაზე მეტად დამოკიდებულია:

1.კლიმატზე, 2.რელიეფზე 3. მცენარის ასაკობრივ პერიოდებზე 4.ნიადაგის დამუშავების წესებზე

3. გამაახალგაზრდავებელი სხვლები ძირითადად ტარდება შემდეგ ასაკობრივ პერიოდში:

1. ზრდის 2.მსხმოიარობის და ზრდის 3. მსხმოიარობის, 4.მსხმოიარობის და ხმობის

4. გამოხშირვა არის, როცა იჭრება

1. ტოტის 2/3; 2.ტოტის ნახევარი; 3.მთლიანად ტოტი; 4.ტოტის ½.

5. ფორმირების მიზანია:

1.მცენარის უზრუნველყოფა წყლით და საკვები ნივთიერებებით; 2.მცენარის ნიადაგში დამაგრება; 3. მსხმოიარობის დროულად დაწყება. 4. ნაყოფების რაოდენობის დარეგულირება

პრაქტიკული დავალება:

ხეხილის გასხვლა

სტუდენტებს გევალებათ სხვადასხვა კულტურის ერთწლიანი ტოტების დამოკლება კვირტთან ახლოს, მის მოპირდაპირე მხარეს დაქანებით. გევალებათ შერჩეული კულტურის ტოტების გამოხშირვა.

ხეხილის ფორმირება

სტუდენტებმა უნდა განახორციელოთ შერეული (ნებისმიერი კულტურის) ხის ფორმირება. გადაზომეთ ერთწლიან ნამყენზე სასურველი შტამბის სიმაღლე, ზევით დატოვეთ 6-8 კვირტი და ნამყენი გადაჭერით.