

საბუნო ინსტიტუტი

წ ა ბ ლ ი

(მითითებული გაზეთების შესახებ)

პ/მგ. რედაქტორი: ი. ბასილაშვილი

საქ. სსრ მინისტრთა საბჭოსთან არსებული პოლიგრაფიისა და
გამომცემლობის საქმეთა სამმართველოს სტამბა № 2.
ფურცელადის ქ. № 5.

შე 10033

ტირაჟი — 2000

შეკვეთა № 851

წაბლი-CASTANEA (TOURN) MILL

I. წაბლის მოკლე დახასიათება

წაბლის გვარი (*Castanea Mill.*) წიფლისებრთა (*Fagaceae A. Br.*) ოჯახს ეკუთვნის. აღნიშნულ ოჯახში გაერთიანებულია ამჟამად არსებული 5 გვარი, რომელთაგან ჩვენში სამია გავრცელებული, სახელდობრ: მუხა (*Quercus L.*), წიფელი (*Fagus L.*) და წაბლი (*Castanea Mill.*). წაბლის გვარი 12 სახემდე შეიცავს, მაგრამ ჩვენში გვხვდება მხოლოდ ერთი სახე.

1. ჩვეულებრივი წაბლი *Castanea sativa Mill.* (*C. vesca, Gaertn, C. vulgaris Lam*). ბუნებრივად გავრცელებულია ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნებსა, მცირე აზიასა და კავკასიაში. კულტურაში ცნობილი იყო ძველადვე; ფართოდაა გავრცელებული და დღეისათვის მრავალი ძვირფასი სამეურნეო ჯიშები არსებობს.

2. წაბლი პირველი სიდიდის ხეა და მსხვილ ზომებსაც აღწევს. ერთწლიანი ყლორტები დაფარულია მოყვითალო-მოყავისფრო ქერქით და აღჭურვილია მოთეთრო წინწყლებით. მუქი ყავისფერი, კვერცხისებრი კვირტები ორი ქერქლითაა დაფარული და ყლორტებზე მორიგეობით არის გაწყობილი. ფოთლები მსხვილია, 10—20 სმ სიგრძისაა და 4—8 სმ სიგანისაა, წაგრძელებულ—ლანცეტა ან ელიპსური ფორმისა, წვერში წაწვეტებული და კიდეებზე სადგისისებრ მახვილკბილა.

ფოთლები ქვედა მხრიდან, მეტადრე ახალგაზრდა, ხშირად თეთრი—ქეჩისებრი ბუსუსითაა დაფარული, იშვიათად შიშველა, ფოთლების განწყობა მორიგეობითია; ფოთლის ყუნწი მოკლეა—1--2,5 სმ სიგრძისა.

წაბლი ერთბინიანი. მცენარეა, ყვავილები სქესგაყოფილი აქვს. მამრობითი, ყვითელი ფერის ყვავილები გრძელ მკადა ყვავილებშია შეკრებილი და მიმდინარე წლის ყლორტების ბოლოებშია მოთავსებული. მდედრობითი ყვავილი მოთავსებულია მამრობითი ყვავილების ძირში, ერთეულია ან ჯგუფური. ნაყოფი კაკალაა და დაფარულია ნაყოფის ბუდით (ახევეით). ნაყოფის ბუდე ნორჩობაში მწვანეა, შეუდეგ მურა-წაბლისფერისა, მომრგვალოა, გარედან დაფარულია მახვილი განტოტვილი ეკლებით, შიგნიდან სადა და აბრეშუმისებრია, მ-მ-წითუბისას ოთხად იხსნება. ნაყოფის ბუდეში 3 (იშვიათად 1--7) წაბლის ნაყოფია. ნაყოფი ღია ან მუქი ყავისფერია, წაწვეტებული, ფუძე მორგვალეული, თეთრი ნაქდევიტ. ჩვენს ტყეებში იზრდება წაბლის ნაირგვარი რასები მსხვილი, წვრილი, ტკბილი ან მწკლარტე გემოს ნაყოფებით.

3. წაბლი იღვიძებს გვიან გაზაფხულზე. შეფოთლვა იწყება მაისში, ყვავილობა—ივნისში. ნაყოფიერებას ამონაყრის კორომებში იწყებს 20—25 წლის ჰასაკში, თესლით კორომებში კი 30—40 წლის ჰასაკში. ნაყოფიერება პერიოდული აქვს. უხვი ნაყოფიერების ვადები სხვადასხვაა და დამოკიდებულია კორომის ხასიათზე (ხნოვანება, სიხშირე და სხვა), ზღვის დონის სიმაღლეზე და საერთოდ გარემოს კონკრეტულ პირობებზე. საშუალოდ უხვი ნაყოფიერების ვადები 2—3 წელს შორის მერყეობს,

4. წაბლი, მეტადრე ამონაყრითი, გარემოს სათაწადლო პირობებში სწრაფ მოზარდ ჯიშს წარმოადგენს. 3-5 წლიანი ამონაყარი სარის სიდიდეებს აღწევს, ხოლო 10-12 წლისათვის უკვე მსხვილ ლატანს წარმოადგენს. თუ მხედველობაში მივიღებთ იმ გარემოებას, რომ საქართველო მევენახეობის მხარეა, წაბლის სწრაფ ზრდას დიდი მნიშვნელობა ექლივა მაღალი ხარისხის, გამძლე სარგებითა და ლატანიო ჩვენი მევენახეობის მომარაგებისათვის; წაბლის კიგო მიწაში 8-12 წლამდე სძლებს. ასეთი მასალის მიღება კი შესაძლებელია ახალგაზრდა წაბლნარებში მოვლითი კრების ჩატარების დროს.

5. წაბლი მრავლდება თესლითა და ვეგეტატიურად (ძირკვის ამონაყრით), ამიტომ წაბლნარებში შეიძლება, როგორც დაბალტანიანი, აგრეთვე მაღალტანიანი მეურნეობის წარმოება. ტყე-ხილნარ მეურნობისათვის წაბლი უნდა გამრავლდეს მყნობით, რისთვისაც გამოყენებული უნდა იქნეს წაბლის საუყურესო ხეობა.

6. წაბლი ნახევრად სინათლის მოყვარული ჯიშია, ასევე შედარებით დიდ მოთხოვნილებას ჟყენებს სითბოს. წარმატებითი ზრდა-განვითარებისათვის მოითხოვს საკმაოდ დიდ ტემპერატურათა ჯამს სავეგეტაციო პერიოდში. კავკასიანი იგი იტანს ტემპერატურულ მინიმუმებს 20° - 25° -მდე. ზოგიერთი ავტორი (პროფ. ტკაჩენკო, პენკოესკი და სხ.) აღნიშნავენ, რომ ღია ადგილებში წაბლის აღმონაცენი და მოზარდი ზიანდება ადრეულა და როგვიანებული ყინვებით. წაბლი კარგად იზრდება ქარისაგან დაცულ ადგილებში, სადაც შედარებით დიდია ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა და ატმოსფერული ჩაშონალექის რაოდენობა. ნიადაგს მოითხოვს საკმაოდ ღრმას, ჰუმუსით მდიდარ თიხნარებს. არ იზრდება დაქაობებულ და მშრალ ნიადაგებზე, ვერ იტანს აგრეთვე ნიადაგში კირის არსებობას.

7. დასახლებული ეკოლოგიური თვისებების გამო წაბლს საქართველოში წყვეტილი გავრცელება აქვს, წაბლი იზრდება დასავლეთ საქართველოში, გადმოდის სურამის ქედის აღმოსავლეთით ბორჯომის ხეობაში და სამხრეთ ოსეთში. სრულიად არ გვხვდება ხაშურის, გორის, დუშეთის, თბილისისა და საერთოდ საქართველოს მშრალ რაიონებში და აგრეთვე. გვხვდება კახეთში ალაზნის მარცხენა ნაპირებზე ახმეტის ტყეებიდან (პანკისის ხეობა) ნუხა ზაქათალამდე.

გავრცელების მიდამოებში წაბლს მთის ტყეების ქვედა და შუა სარტყელი უკაეია 1200 მეტრამდე ზ. დ. აქ ჰქმნის ან წმინდა, ან უფრო ხშირად შერეულ კორომებს. წაბლის ერთეული ხეები ზღვის დონედან 1600 მეტრამდე აღის. რაც უფრო მეტია ადგილმდებარეობის სიმაღლე ზღვის დონედან, მით ნაკლებია წაბლის ზრდა-განვითარების უნარი.

წაბლი შეიძლება გაშენდეს მხოლოდ იმერეთში, რაჭაში, გურიაში, სამეგრელოში, აფხაზეთში და შიდა კახეთში — ალაზნის მარცხენა ნაპირებზე, ზღვის დონედან 1000—1200 მეტრის სიმაღლემდე, ღრმა და საშუალო სიღრმის უკირო ნიადაგებზე. თხელ, განუვითარებელ და ხრიოკ ნიადაგებზე მისი გაშენება დაუშვებელია.

II. წაბლის თესლის¹⁾ დამზადება და შენახვა

8. წაბლის თესლი მწიფდება სექტემბერ—ოქტომბერში და ნოემბერში. წაბლის თესლის მომწიფების ვადა დამოკიდებულია ადგილმდებარეობის სიმაღლეზე ზღვის დონედან, სავეგეტაციო პერიოდის ამინდის ხასიათზე და

¹⁾ წაბლის ნაყოფს შემდეგ ტექსტში ნოვისხენიბთ, როგორც თესლს.

ცალკეული ხეების ინდივიდუალური თავისებურებებზე. არსებობს წაბლის სხვადასხვა რასები, რომელთაც თესლის მომწიფების ვადა სხვადასხვა აქვთ. სალი თესლის მასიური ცვივნა ოქტომბრის თვეში ხდება.

9. საერთოდ წაბლის თესლის დამზადება უმჯობესია მათი ჩამოცვივნის შემდეგ. თუ თესლის შენახვა გათვალისწინებულია სანაყოფო ბუდეებით, წაბლი უნდა მოიკრიფოს სეზე, სანაყოფე ბუდეების გახსნამდე (როდესაც იწყებენ გახსნას ერთეული სანაყოფე ბუდეები). თუ წაბლის შენახვა გათვალისწინებულია თესლის სახით, სანაყოფე ბუდეების გარეშე, წაბლის თესლი უნდა შეგროვდეს მათი ჩამოცვივნის შემდეგ, ამასთანავე უმჯობესია ისეთი თესლების შეგროვება, რომელნიც უკვე განთავისუფლებულია სანაყოფე ბუდეებიდან.

დამზადების პირველ წესს ის უპირატესობა აქვს, რომ შესაძლებელია წინასწარ ისეთი სათესლე ხეების შერჩევა (საშუალო ხნოვანების, სალი, კარგი ზრდის, უხვი მსხმოიარების, მსხვილთესლიანი, კარგ გემოიანი თესლებით და სხ.), რომელნიც მოგვცემენ ვარჯის თესლს სარგავ მასალის მისაღებად.

10. არსებობს წაბლის დამზადების სხვა ხერხიც: სათესლე ხის ვარჯის პროექციის ფარგლებში ნიადაგი ფოცხით უნდა გასუფთავდეს, რის შემდეგ ხდება სათესლე ხის ვარჯის დაბერტყვა და ჩამოყრილი თესლის შეგროვება. თუ თესლი მზადდება სანაყოფე ბუდეებით, რომელთა ჩამობერტყვა ძნელია, საჭიროა ხალას დახმობა ისევე, როგორც კაკლის ჩამობერტყვის დროს. დამზადების ასეთი წესი მიღებულია ცალკე მდგომ ან განაპირა ხეებისათვის, რომელთაც ფართო, გაშლილი ვარჯი აქვთ. მაღალტანოვან, ხშირ, მწიფე და გადაბერებულ კორომებში, სადაც წაბლის ხეები დიდ სიმალლეზეა გაშმე-

ნდილი გვერდითი ტოტებისაგან, წაბლის შეგროვება შესაძლებელია მხოლოდ მიწიდან უშუალოდ, მათი ჩამოცვენის შემდეგ.

11. წაბლის შეგროვილი თესლი (სანაყოფო ბუდეებით ან გასუფთავებული) ნაწილობრივ უნდა შეწერეს შეგროვების ადგილზე. რისთვისაც საჭიროა მათი თხელ ფენად გაშლა ჩრდილის ქვეშ და ხშირი განიავება. ვინაიდან წაბლის თესლი სავსებით, და მეტადრე ახლად შეგროვილი, შეიცავს ტენს დიდი რაოდენობით, ამიტომ მისი შეგროვება, ან ტომრებში შენახვა, რამოდენიმე დღით, საფრთხილოა. ასეთ შემთხვევაში იწყება ჩახურება და წაბლის თესლი სწრაფად ჰკარგავს აღმოცენების უნარს.

12. წაბლის თესლის დიდი პარტიებით გადაგზავნის შემთხვევებში, თუ ტრანსპორტის ხანგრძლიობა 10—12 დღეს უდრის, საჭიროა წაბლის თესლის სველი ხავსით შეფუთვა. ხავსი უნდა გატენიანდეს ორთქლით ან ცხელი წყლით, მაგრამ იმდენად, რომ ხელის მოჭერის დროს წყალი არ გასდიოდეს. ხავსის რაოდენობა ორჯერ უნდა აღემატებოდეს წაბლის თესლის რაოდენობას. ასეთი წესით შეფუთვილი თესლი შეიძლება გადაიგზავნოს ყუთებით, ვაგონებით და სხ. (შენიშვნა: თუ წაბლის თესლის გადაგზავნა სანაყოფო ბუდეებით ხდება, მათი ხავსით შეფუთვა უკვე საჭირო აღარ არის.)

ძლიერი ყინვების დროს წაბლის თესლის გადაზიდვა არ არის მისაღები, ვინაიდან თესლი მდიდარია ტენით და შეიძლება გაიყინოს.

13. ვინაიდან წაბლის თესლი უფრო ხშირად გაზავხულზე ითესება, და ამავე დროს მის აღმოცენების უნარის შენარჩუნება დათესვამდე (გაზაფხულამდე) საკმაოდ ძნელია (შენახვის ჩვეულებრივი ხერხის დროს

წაბლის თესლი აღმოცენების უნარს ერთ წელს ინახავს), საჭიროა, უპირველეს ყოვლისა, შეგროვილ წაბლიდან გადაირჩეს ფუჭი, დაზიანებული და უვარგისი თესლი. დარჩენილი სალი თესლი კი საბოლოოდ უნდა გაშრეს, რათა სავარგისო იყოს შესანახად. გაშრობა უნდა მიმდინარეობდეს მშრალ და ადვილად გასანიავე-ბელ შენობაში, (ფარდულში, ბელულში და სხ.) გაშრო-ბის ზღვარად უნდა იქნეს მიღებული 5—8% დანაკარგისა წონაში. შემდეგში ობის გაჩენის ან თესლის ჩახუთვის საწინააღმდეგოდ საჭიროა მისი ხშირი გადაბრუნება. დაუშვებელია წაბლის თესლის მოთავსება უშუა-ლოდ მზის სხივების ქვეშ.

14. ასეთი მსუბუქი შეშრობის შემდეგ წაბლის თესლი უნდა მოთავსდეს ისეთ პირობებში, სადაც არ დაეკარ-გება ტენიანობა ზედმეტად (ვინაიდან მშრალი ნივთიერე-ბიდან წყლის დაკარგვა 25—30%-მდე იწვევს მათ აღმოცენების უნარის დაკარგვას) და აგრეთვე არ ექნება ადგილი ტემპერატურის მკვეთრ რყევას. ბინის ტემპერატურა, რომელშიც ინახება წაბლის თესლი 0°—4°-ის ფარგლებში უნდა ირჩეოდეს.

15. ყველა აღნიშნულ პირობათა უზრუნველყოფის მიზნით წაბლის თესლების შენახვა უნდა ხდებოდეს მი-წაში — ორმოებში ან მიწის ზევით გროვებად. მათ ინახავენ უბუდოთ ან სანაყოფო ბუდეებით.

• ა) წაბლის მიწაში შესანახად საჭიროა მშრალი ამაღ-ლებული ადგილმდებარეობის შერჩევა ქვენიდაგის წყლების დაბალი დონით. აქ უნდა ამოითხაროს ორმო 1,0—1,5 მეტრის სიღრმისა. ხოლო მისი სიგრძე და სიგანე დამოკიდებულია შესანახი წაბლის თესლის რაოდენობაზე. ორმოს ძირისა და კედლების გაშრობის მიზნით, ორმოში უნდა დაინთოს კოცონი, რის შემდეგ ძირი დაითარება

მშრალი ფოთლებით (ტყიან პირობებში) ან მშრალი სილით (უტყეო ადგილებში), ხოლო კელსებო ტოტებით. ამავე რად მომზადებულ ორმოში ჩაიყრება წაბლის თესლი თხელ ფენად (10—15 სმ), რის შემდეგ მოდის მშრალი ფოთლების ფენა, შემდეგ ისევ წაბლის ფენა და, ასე, ამ რაგად ორმოს ამოვსებამდე. ამოვსებული ორმო უნდა დაიფაროს ბელტით. ბელტის ზევით დაიყრება მიწა ბორცვაკის სახით და ეს მთლიანად დაიფარება მშრალი ფოთლებით. ვენტილაციის მიზნით ცენტრში ვერტიკალურად უნდა ჩაიდოს ფიჩხის კონა, რომელიც ამალღებული იქნება ბორცვაკის თავზე. თავვებისაგან დასაცავად სასურველია ორმოს გარშემო 0,5 მეტრის სიღრმის თხრილის ამოღება.

გაზაფხულისათვის, ჰაერის ტემპერატურის აწევამდე, ასეთ ორმოებს უნდა წაეყაროს თოვლი, წაბლის აღმოცენების შესაჩერებლად.

ბ) წაბლის თესლის სანაყოფო ბუდეებით შენახვის შემთხვევებში აღგილმდეპარეობის შერჩევა და ორმოს მომზადება ხდება ზემოაღნიშნული წესის მიხედვით. სათანადოდ მომზადებულ ორმოში პირდაპირ ჩაიყრება წაბლის თესლი სანაყოფი ბუდეებით.

ამოვსებული ორმო ისევე, როგორც ზემოთ იყო აღნიშნული, დაიფარება მშრალი ფოთლების ფენით, შემდეგ კი ბელტით. ბელტის ზევით დაიყრება მიწა ბორცვაკის სახით, და ეს მთლიანად დაიფარება ისევ მშრალი ფოთლებით. ვენტილაციის მიზნით ცენტრში ვერტიკალურად უნდა ჩაიდგას ფიჩხის კონა, რომელიც ამალღებული იქნება ბორცვაკის თავზე. გარშემო სასურველია 0,5 მეტრის სიღრმის თხრილის ამოღება.

სანაყოფო ბუდეებით შენახული წაბლის თესლი უფრო კარგ აღმოცენის უნარიანობას ინარჩუნებს, ვიდრე ბუდეებიდან განთავისუფლებული შენახული თესლი.

გ) წაბლის თესლების (სანაყოფე ბუდეებით ან გასუფთავებული) მიწის ზევით გროვებში შესანახად შერჩეულ უნდა იქნეს სწორი ბაქანი, ამადლებულ ადგილზე, სადაც არ ხდება წყლის დაგუბება. ასეთი ბაქანი უნდა გაიწმინდოს ქვეტყისა და ნაყარისაგან. ბაქანის სიდიდე დამოკიდებულია შესანახი თესლის რაოდენობაზე. გასუფთავებულ ბაქანზე ჯერ უნდა გაიშალოს მშრალი ფოთლების ფენა, შეძდეგ 6—8 სანტიმეტრიან თხელ ფენად (3—4 წაბლის ნაყოფი) წაბლის ფენა, წაბლის ფენაზე ფოთლების ფენა არა უმცირეს 10 სანტიმეტრისა და ა. შ. წაბლის ფენების საერთო რაოდენობა შეიძლება 4—5 იყვეს. ვენტილაციისათვის გროვაში უნდა ჩაიდოს ფიჩხის კონა, რომელიც ამადლებული იქნება გროვის თავზე. ასეთი გროვა ზევიდან, ფოთლების გარდა უნდა დაიფაროს ტოტებითა და ფიჩხით. გაზაფხულისათვის, სითბოს დაწყებაამდე, თოვლის ფენა უნდა დაიტკეპნოს, და დაიფაროს ზევიდან თივისა და ფოთლების ფენით. წაბლის აღმოცენების შესაჩერებლად თოვლისა და თივის ფენა ერთ მეტრს უნდა აღწევდეს. თავგებისაგან დასაცავად გარშემო ამოდებული უნდა იქნეს თხრილი. საჭიროა აგრეთვე ორმხრივი დაქანებული სახურავის მოწყობა.

შენიშვნა: მთიან პირობებში ასეთი გროვებისა და ორძობების მოწყობა უნდა ხდებოდეს ჩვენი მთიანი ტყეების ზედა და შუა სარტყელში, მეტადრე ჩრდილოეთ ფერდობებზე, სადაც გაზაფხულის სითბო გაცილებით გვიან იწყება.

16. წაბლის თესლი ორმოებში უნდა ჩაიყაროს, ან გროვებად დაიყაროს ოქტოპრის დასასრულს და ნოემბერში ყინვების დაწყებამდე. დაუშვებელია წაბლის ჩაყრა წვიმიან ამინდში.

III. სარგავი მასალის აღზრდა

17. სარგავი მასალის აღზრდა სანერგეებში წარმოებს. სანერგეები არ უნდა იქნეს გაშენებული სანხრეთ ფერ-ლობებზე, სადაც მეტია სიძურვალე და სიმშრალე და აკრეთვე მოსალოდნელია ადრეულა და გვიანა ყინვები. საერთოდ, სასურველია სანერგისათვის ისეთი ადგილ-მდებარეობის შერჩევა, რომლის პირობები ანალოგიური იქნება გასატყიანებელი ფართობის პირობებისა.

A. სათესი მასალა

18. დასათესად გამზადებული წაბლის თესლი უნდა იყოს სრულიად სალი, ვარგისი და აღმოცენების დიდი უნარის მქონე.

19. დასათესად განკუთვნილ წაბლის თესლს უნდა ახლდეს მაისი ვარგისობის სერტიფიკატი. ამასთანავე დასათესად ვარგისი სამივე ხარისხის წაბლის თესლს უნდა ჰქონდეს სიწმიდე 94% და აღმოცენება:

I ხარისხისას არა უქცირესი .	85 ⁰ / ₁₀ -ია
II " " "	75 ⁰ / ₁₀ "
III " " "	60 ⁰ / ₁₀ "

ხშირად, დამამზადებელი ორგანიზაციები, სათესლე — საკონტროლო სადგურებს სერტიფიკატებს წაბლის ხარის-ხიანობის შესახებ შემოდგომაზე წაბლის თესელბის შეგრო-ვების უშალვე ართმევენ, იმ დროს როდესაც მათი და-თესვა წარმოებს მხოლოდ გაზაფხულზე.

თუ ნხედველობაში მივიღებთ წაბლის თესლის გაზაფხულამდე შენახვის სიძნელეს, წაბლს უნდა ახ-ლდეს გაზაფხულის სერტიფიკატიც, ე. ი. შემოწმებული უნდა იქნეს ზამთრის პერიოდში შენახული თესლი,

ვინაიდან მათი ვარგისიანობის ხარისხი უფრო ნაკლები იქნება, ვიდრე წაბლის ახლად შეგროვილი. თესლისა.

20. იმისდა ნისკდვით, აუ როგორ პირობებში ინახებოდა წაბლის თესლი, შესაძლებელია გაზაფხულისათვის ზოგიერთი მათგანი უკვე გალივებული იყვეს. საჭიროა ორი დღით ადრე დათევამდე წაბლის ორმოებიდან ამოღება და დამპალი, დაზიანებული თესლის გადარჩევა. ასეთი გადაჩვევის შემდეგ წაბლის თესლი უმაღვე უნდა დაითესოს, რომ არ შემცარდეს მათი აღმოცენების უნარი.

21. ხშირად, გალივებული თესლის ფესვების წვეროები გადატანისა და გადარჩევის დროს ტყდება ან ზიანდება, მაგრამ ეს გარემოება ხელს არ უშლის წაბლის აღმოცენებას, მხოლოდ ცვლის მომავლი მცენარის ფესვთა სისტემას (მთავარლერძა ფესვის ნაცვლად ვითარდება ძლიერ დატოტვილი ფესვთა სისტემა). ამგვარი თესლი არ ჩაიხველება უვარგის თესლებად და შეიძლება დაითესოს.

22. წაბლის დათესვის საუკეთესო დროა უნდა ჩაითვალოს გაზაფხული, ვინაიდან შემოდგომამდე დათესილი წაბლი შეიძლება შეიქამოს თავების მიერ ან დაზიანდეს უთოვლო სუსხიანი ზამთრის ყინვების გამო. დათესვის კონკრეტული ვადები დამოკიდებულია ამინდზე. ამინდი საქართველოს სხვადასხვა რაიონებისათვის სხვადასხვა იქნება და შეიძლება მერყეობდეს მარტსა და აპრილის პირველ ნახევარს შორის.

23. წაბლის დათესვა ხდება სანერგის სათეს განყოფილებაში. სანერგისათვის გამოყოფილი ფართობი სარეველა მცენარეულობისაგან გაწმენდისა და ნიადაგის ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების გაუმჯობესების და მასთან

ტენიანობის გადიდების მიზნით წინასწარ შემოდგომით უნდა დამუშავდეს.

დასავლეთ საქართველოს ტენიან პირობებში, აუტოსანერგის ფართობის დაქანება 5—8°-მდეა, წაბლი პირდაპირ ორნატებში უნდა დაითესოს კვლების გარეშე, ვაკე ადგილებში კი აუცილებლად ამოდლებულ კვლებში.

აღმოსავლეთ საქართველოში ყველგან წაბლი აუცილებლად სანერგეში მოწყობილ ჩადაბლებულ კვლებში უნდა დაითესოს. აქ დაუშვებელია წაბლის პირდაპირ ორნატებში დათესვა.

მძიმე თიხნარ და ქვეთიხნარ ნიადაგებს ესაქიროება მეტი და გულდასმითი დამუშავება, ვიდრე მსუბუქ ნიადაგებს. დამუშავების სიღრმეს მეტად დიდი მნიშვნელობა აქვს და ყოველთვის მხედველობაში უნდა იქნეს მიღებული გარემო პირობები.

ღრმად დამუშავებულ ნიადაგში უფრო მძლავრად ვითარდება ფესვთა სისტემა და განსაკუთრებით მთავარი ფესვი. ყოველ შემთხვევაში ნიადაგის დამუშავების სიღრმე 18—20 სმ ნაკლები არ უნდა იყოს. ნიადაგის მოხვნა უნდა ჩატარდეს წინა წლის შემოდგომაზე, დაფარცხვა გაზაფხულზე, როგორც კი ნიადაგის ტენი ამის შესაძლებლობას წოგვეცქის. დაფარცხვის შემდეგ ნიადაგის ზედაპირი უნდა მოსწორდეს, რის შემდეგ ნიადაგი მზად იქნება დასათესად.

24. წაბლის, კვლების გარეშე, პირდაპირ ორნატებში დათესვის შემთხვევაში ორნატები (მწკრივები) ერთმანეთისაგან დაშორებული უნდა იყოს 40 სანტიმეტრით. თვითნებულ გრძივ მეტრზე უნდა დაითესოს 25 თესლი. ამრიგად თუ მივიღებთ მხედველობაში, რომ ერთ ჰექტარზე გვექნება ას მეტრიანი 250 მწკრივი, მაშინ დასათესად საჭიროა 4170 კილოგრამი წაბლი. საშუა-

ლოდ ერთ კილოგრამში 150 ცალი წაბლის თესლია 1000 ცალი კი საშუალოდ 6,5 კილოგრამს იწონის.

თუ სანერგეში ეწყობა კვლები, მათზე სათესი დაფით წინასწარ უნდა გატარდეს განივი ორნატები თესლის ჩასაწყობად. მანძილი სათეს ორნატებს შორის უნდა უდრიდეს 25 სანტიმეტრს, სიღრმე 5—6 სანტიმეტრს. წაბლის მოთესვა ხდება ხელით, მოთესვის სიღრმე, თესლის სიდიდის მიხედვით 4—6 სანტიმეტრია. თესლი ორნატის ძირზე მკიდროდ უნდა ჩაიწყოს, ამასთანავე თესლის გამახვილებული ბოლოები უნდა იყოს მიმართული ერთ მხარეს. მანძილი თესლებს შორის უნდა უდრიდეს ერთი თესლის სიგრძეს. ამრიგად ერთ გრძივ მეტრზე დაითესება 25 წაბლის თესლი. ერთ ჰექტარ სასარგებლო ფართობზე საჭიროა I ხარისხის 7670 კგ თესლი. სამუშაოს დაჩქარების მიზნით ერთი მუშა უნდა ამზადებდეს ორნატებს, მეორე აწყობდეს ორნატებში წაბლის თესლს, ხოლო მესამე აყრიდეს მიწას და მსუბუქად სტკეპნიდეს მას ხელით. მოთესვის შემდეგ კვლები უნდა მოიარწყოს.

გაზაფხულზე დათესილი წაბლის თესლი ხელზე მწყობ პირობებში 10.—15 დღეში გალივებას იწყებს, მით უმეტეს თუ გალივების პროცესი უკვე დაწყებული იყო მოთესვამდე. ლებანი რჩება მიწაში და მიწის ზევით ამოდის ღერო კვირტით, რომლიდანაც ვითარდება პირველი ფოთლები.

25. ნათესის მოვლას სისტემატური ხასიათი უნდა ჰქონდეს, როგორც აღმოცენებამდე, აგრეთვე მის შემდეგ. მოვლის მიზანია ისეთი ხელშეწყობი პირობების შექმნა, რომელიც ხელს შეუწყობს აღმოცენებას და აღმოცენებული მცენარის ზრდა-განვითარებას.

მშრალ ადგილებში, სადაც ნიადაგის ტენიანობა არაღამაკმაყოფილებელია, არსებული ტენიანობის შენარჩუნების მიზნით, მოთესილი კვლები მთლიანად უნდა დაიფაროს ხავსით, ნახერხით ან შეფოთლილი ტოტებით, ხოლო ზევიდან დაეწყოს გამსმარი ტოტები ან სარები საბურავის ქარისაგან დასაცავად.

26. ასეთი საბურავის დატოვება ორნატებზე (მწკრივებზე) დასაშვებია მხოლოდ ნიადაგის დაბზარვის მოპინტამდე, რომელსაც გამოიწვევს აღმოცენების პროცესი. ამისათვის საჭიროა ნათესის მუდმივი მეთვალყურეობა, ვინაიდან საბურავის მოგვიანებით აღებას, დაჩრდილვის გამო, შეუძლია გამოიწვიოს აღმონაცენის ეტიოლირება (ჩაყვითლება). დროული აღება სჭარდება საბურავს ცივ და წვიმიან გაზაფხულის პირობებში, ვინაიდან საბურავმა შესაძლებელია შეანელოს აღმოცენების ნორმალური პროცესი, რასაც გავლენა ექნება მათ შერდგომ ზრდა განვითარებაზე. მწკრივთაშორისი საბურავის მოხსნის დრო დამოკიდებულია ნიადაგის ტენიანობაზე. მშრალ პირობებში იგი უფრო ხანგრძლივად უნდა იქნეს დატოვებული. მწკრივთაშორისში საბურავი უნდა მოიხსნას ღრუბლიან დღეებში და საღამოთი. მწკრივებიდან აღებული საბურავით თანაბრად უნდა დაიფაროს მწკრივთაშორისი სივრცე.

27. ისეთ ადგილებში, სადაც დიდი სიციხეების გამო ნიადაგის ძლიერს აორთქლებას აქვს ადგილი, წაბლის ნაზი აღმონაცენის დასაცავად საჭიროა მათი მოჩრდილვა სპეციალური (ხის ან წნულის) ფარებით, რომელნიც უნდა მოეწყოს განსაზღვრული კუთხით კვლების გასწვრივ. მოჩრდილვის ხანგრძლიობა დამოკიდებულია ადგილმდებარეობის კლიმატურ პირობებზე და აუცილებელია აღმონაცენის მომაგრებამდე იმდენად, რომ მათ შეეძლოთ ნორმალური ზრდა-განვითარება დაჩრდილვის გარეშე.

მოჩრდილგა უნდა ხდებოდეს ივნისიდან აგვისტომდე ჩათვლით.

უკიდურეს შემთხვევაში საჭიროა აღმონაცენის მორწყვა. მორწყვის საუკეთესო დროს წარმოადგენს დილა — მზის ამოსვლამდე, საღამო ან ღრუბლიანი დღე.

28. მას შემდეგ, რაც საბურავი მოიხსნება, აღმონაცენი განვითარდება და საკმაოდ გამაგრდება, საჭიროა ნიადაგის ხშირი გაფხვიერება და ბალახეულ სარეველა მცენარეულობის მარგვლა. ამასთანავე აღსანიშნავია, რომ ტენიან პირობებში, რომელიც ხელს უწყობს სარეველა მცენარეულობის სწრაფ განვითარებას, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მარგვლას, მშრალ პირობებში კი, პირიქით, ნიადაგის გაფხვიერებას.

სარეველა მცენარეულობა იწვევს ნიადაგის ზედმეტ აორთქლებას, ჩრდილავს, ახშობს და სჩაგრავს წაბლის ახალგაზრდა აღმონაცენს. აღმონაცენის ზრდის პირობების გაუმჯობესების მიზნით მარგვლა უნდა განმეორდეს 3—5-დე სავეგეტაციო პერიოდში, ხოლო გაფხვიერება მშრალ პირობებში არა უმცირეს 4—6-ისა. გაფხვიერება და მარგვლა ჩვეულებრივად ოქტომბრის შემდეგ ტარდება. გასაფხვიერებლად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მსუბუქი ან ხელის სამკბილა თოხი.

29. თაგვების საწინააღმდეგოდ, სანერგის სათესი ნაკვეთის ან კვლების გარშემო უნდა ამოითხაროს საჭერი, 0,5×0,5 მეტრის სიღრმე — აიგანის თხრილი გლუვი და ვერტიკალური კედლებით. ასეთი საჭერი თხრილების გარდა იზმარება სხადასხვა შხამები (იხ. ქვემოთ).

30. კვალიდან ორ წლიანი ნათესარი უნდა ამოითხაროს ადრე გაზაფხულზე, კვირტების გაყეფინებამდე (გაჯირჯევამდე). ამოთხრა უნდა წარმოებდეს ბარით კვალში პირველი მწკერივიდან 10—15 სმ დაშორებით უნდა

გაითხაროს თხრილი, რომლის სიგრძე კვალის სიგანის ტოლი იქნება, სიღრმე კი 25—30 სმ. ასეთივე სიღრმეზე მჭრელი ბარით ქვევიდან უნდა გადაიჭრას ნორჩი ნათესარის ფესვები, რათა არ მოხდეს ფესვების დაწყვეტა ბელტების ამოღების დროს. ამის შემდეგ მწკვრივების განვიად, ორ ადგილზე, ბარით უნდა ჩაიჭრას ნიადაგი 25—30 სმ სიღრმეზე, რის შემდეგ უკვე ხდება ბარის შეეულად ჩაშვება ნათესარის პირველ და მეორე მწკრივს შორის და ჩაჭრილი ბელტის ნათესარით გადაწვეენა მეორე მუშის ხელზე. უკანასკნელი მას გადასცემს დამხარისხებელს. დანარჩენი ბელტების ამოღება ხდება ამგვარივე წესით, მხოლოდ წინასწარ საჭიროა თხრილის გაწმენდა ჩაყრილი მიწისაგან. ნათესარის ამოღება და დახარისხება უნდა ხდებოდეს ღრუბლიან დღეებში, საღამოთი ან დილით ადრე, რათა ფესვები არ გამოშრეს და არ დაზიანდეს მზის სხივებისაგან.

იმ შემთხვევაში, თუ ნათესარი გაზრდილია მწკრივებში (პირდაპირ ორნატებში) უკვლევოდ, მათი ამოღება უნდა წარმოებდეს ბარით ერთი მიმართულებით, მწკრივების გასწვრივ გადაწვევით.

როგორც პირველ, ისე მეორე შემთხვევაში ნათესარის ამოღებისას ბელტები ფრთხილად და თანდათანოთ უნდა დაიშალოს, რათა არ დაზიანდეს ფესვთა სისტემა.

31. საჭიროა ამოღების უმაღლეს არჩეულ იქნეს სტანდარტული ნათესარი და არასტანდარტული კი-გადაიყაროს. წაბლის სტანდარტულ 2 წლიან ნათესარს უნდა ახასიათებდეს ღერო, სიმაღლით არა ნაკლებ 20 სანტიმეტრისა. ნორმალურად განვითარებული კვირტებით.

ამავე დროს მას უნდა ჰქონდეს კარგად განვითარებული და დატოტიანებული ფესვთა სისტემა შემწოვი ბუსუსე-

ბის დიდი რაოდენობით. ძალიან მაღალი და წვერილი ნათესარიც, როგორც არასტანდარტული, მოცილებული უნდა იქნეს.

ამ რიგად (კვლებში აღზრდის შემთხვევაში) სანერგის ერთ ჰექტარ სასარგებლო სათეს განყოფილებიდან წაბლის ორწლიანი სტანდარტული ნათესარი (კვლებში აღზრდის შემთხვევებში) უნდა მივიღოთ 250000 ცალი, ე. ი. 25% თესლის საერთო რაოდენობიდან, უკვლებოთ — ორნატებში გაზრდის შემთხვევაში კი 156250, ე. ი. 25%.

შენიშვნა: აღნიშნული რაოდენობა გამომდინარეობს შემდეგ ანგარიშიდან: კვლებში დათესვის შემთხვევაში სანერგის 1 ჰექტარ სასარგებლო სათეს განყოფილებაში ითესება (25 ცალი \times 40000 გრძ. მეტრზე) ერთი მილიონი წაბლის თესლი. ამ რიცხვს გამოაკლდება: პირველი ხარისხის თესლის აღმოცენის უნარის დანაკლისი 15%, ნიადაგში აღმოცენის უნარის დანაკარგის — 20%, მავნებლებით დაზიანებული 20%, გამოხშირვით მოცილებული 20%, და არასტანდარტული — 30%, ამრიგად. საერთო რაოდენობას აკლდება (742280 ცალი) 75% და უნდა მივიღოთ 25% სტანდარტული ნათესარი.

32. ნათესარის ამოთხრისა და დახარისხების შემდეგ, საქირთა მათი შეეკრა თოკით ან ხრალით, ას — ას ცალად: შემდეგ ისინი სათანადოთ უნდა შეიფუთოს, თუ განკუთვნილი არის გადასაგზავნად, ან თხრილებში მიიმარხოს, თუ ადგილზე რჩება:

ა) გადასაგზავნი ნათესარის შეფუთვა ხდება განსაზღვრული წესის მიხედვით: შესაფუთავ ქილოფზე უნდა გაიშალოს ტენიანი ხავსი ან თივა, მასზე უნდა დაიწყოს ნათესარი ორრიგად იმგვარად, რომ ერთი რიგის ფესვები ემიჯნებოდეს მეორე რიგის ფესვებს, ხოლო ღეროები კი

შიმართული იყოს მოპირდაპირე მხარეს, შემდეგ უნდა დაეფინოს ისევ ხავსის ან თივის ფენა. ამრიგად შეიძლება ნათესარის რამოდენიმე (2—3) ფენად დაწყობა, რის შემდეგ ქილოფი უნდა მჭიდროთ შეიკრას, ამოიკეროს გარშემო და გადაეჭიროს თოკი. ნათესარის ასეთი შეფუთვა უნდა ხდებოდეს ღრუბლიან დღეებში საღამოთი ან ადრე დილით.

ბ) ნათესარის მიფლვა კი ხდება შემდეგნაირად: უნდა ამოითხაროს 25—30 სანტიმეტრის სიღრმის თხრილი, რომელსაც ერთი მხარე დაქანებული ექნება. თხრილის დაქანებულ კედელზე ერთ მწკვრივად მჭიდროთ მიეწყობა კონებად შეკრული ნათესარი. ნათესარის ფესვებს უნდა წაეყაროს მიწა ღეროს $\frac{1}{3}$ სიმაღლემდე. ამ ფენის შემდეგ ისევ ნათესარის კონები ჩაიწყობა, რომელსაც აგრეთვე უნდა წაეყაროს მიწა. ამ წესით შეიძლება ნათესარის რამოდენიმე ფენის მიფლვა. მიწა მჭიდროდ უნდა ეხებოდეს ფესვებს, რისთვისაც საჭიროა მიწის მოტკეპნა ყოველი წაყრის შემდეგ. საბოლოოდ მიფლული ნათესარი უნდა მოიხრწყოს იმ ანგარიშით, რომ მიწა დაჯდეს და კარგად შემოეკრას ფესვებს, რის შემდეგ კვლავ უნდა წაეყაროს მიწა.

ც. ნერგების აღზრდა

33. განსაზღვრული სიღიღის, მძლავრი და განვითარებული სარგავი მასალის მისაღებად წაბლის ნათესარი უნდა გადაირგას სანერგის სასკოლო განყოფილებაში, სადაც ხდება მათი სათანადო მოვლა და მომზადება. სანერგის სასკოლო განყოფილების ნიადაგი დამუშავებული უნდა იქნეს შედარებით უფრო ღრმად, ვიდრე სათესლე განყოფილებაში, ე. ი. 30 სანტიმეტრამდე. სკოლაში კვლების მოწყობა საჭიროა არ არის. ნათესარი ცალ-

ცალკე ხარისხების მიხედვით ირგვება პირდაპირ, სწორ მწკრივებად, საამისოდ სპეციალურად მომზადებულ ორმოებში, რომელთა სიღრმე 30 სანტიმეტრს უნდა უდრიდეს.

34. დარგვის წინ ნათესარს გულდასმით უნდა შეეკრას ყველა დაზიანებული და დაწყვეტილი ფესვები და აგრეთვე ისეთებიც, რომელთა სიგრძე აღემატება ორმოს სიღრმეს. ნათესარი უნდა დაირგას ადრე გაზაფხულზე კვირტების გაუიჟინებამდე (გაჯირჯევამდე) ან შემოდგომით ფოთოლთცვენის შემდეგ. მაგრამ ეს დასაშვებია მხოლოდ ისეთ ადგილებში, სადაც არ არსებობს ადრეული შემოდგომის ყინვების საშიშროება.

35. იმ შემთხვევაში, როდესაც ნიადაგის მოვლა წარმოებს ხელის იარაღებით, მანძილი მწკრივებს შორის და აგრეთვე მწკრივებში ნერგებს შორის უნდა უდრიდეს 50 სანტიმეტრს, კულტივატორებით დამუშავების დროს კი მანძილი მწკრივებს შორის 70 სმ, ხოლო მწკრივში ნერგებს შორის 40 სანტიმეტრს უნდა შეიცავდეს. პირველ შემთხვევაში ერთ ჰექტარზე დაირგება 40000, მეორე შემთხვევაში კი 36000 წაბლის ნათესარი. განმეორებით გადარგვისას, სანერგის სასკოლო განყოფილებაში მანძილი ნერგებს შორის უნდა გადიდდეს.

ნერგების განლაგება მწკრივში უნდა იყოს ჭადრაკული, ე. ი. ერთი მწკრივის მცენარე უნდა მოდიოდეს მეორე მწკრივის ორ მცენარეს შორის.

36. დარგვის დროს ნერგის ფესვები არ უნდა იქნეს შეკეცილი და გადახლალთური, რისთვისაც საჭიროა მათი წინასწარი გასწორება და გაშლა. დარგულ ნერგს თავდაპირველად მიწა მხოლოდ ნახევრაჩდე ეყრება, შემდეგ ძალიან ფრთხილად ნერგი უნდა ამოიწიოს ზევით იმ ვარაუდით, რომ ფესვის ყელი ნიადაგის ზედაპირზე ან ცოტა

მალლა მოდიოდეს. დარგვა უნდა ხდებოდეს ზონარის გასწვრივ. მშრალ ამინდებში დარგული ნერგები მაშინვე უნდა მოირწყას.

37. ტყე-ხილნარ და დეკორაციული დანიშნულები-სათვის განკუთვნილი ნერგები სკოლაში 4—6 წელს რჩება, მაგრამ საჭიროა მათი სკოლაში განმეორებითი დარგვა.

38. დარგულ ნერგებს სჭირდება სისტემატური მოვლა, რაც უნდა გამოიხატებოდეს ნიადაგის მსუბუქ გაფხვიერებაში, ბალახეულობის მოცილებით. ასეთი მო-ვლა უნდა გრძელდებოდეს დარგვის პირველ წელს. ტენიან პირობებში, რომელიც ხელს უწყობს სარეველა მცენარე-ულობის უხვ განვითარებას, ნარგავი სავეგეტაციო პერი-ოდის განმავლობაში უნდა გაითოხნოს არა უმცირეს 3—5-ისა, მშრალ პირობებში კი საკმარისია 3—4 გათოხ-ნა. გასათხვიერებლად შეიძლება გამოყენებულ იქნას სხვა და სხვა კულტივატორები ან თოხნი, თუ დამუშავება ხელით ხდება.

39. გამწვანების სამუშაოებისათვის და ტყე-ხილნარ მეურნეობისათვის წესიერი სარგავი მასალის მისაღებად, სკოლაში წაბლის ნერგებს მეორე წლიდან უნდა დაექრას გვერდითი ყლორტები და მოსცილდეს ზედმეტი კვირტები ღეროზე. ასეთი წესით მოვლილ ნერგს აქვს სწორი დაუ-ტოტავი ღერო და კარგი ზრდა სიმაღლეზე. შტამბისა და ვარჯის მოვლა მიმდინარეობს სკოლიდან ნერგის მულ-მივ აღვილზე გადაგზავნამდე.

40. ნერგების ამოღება, გადახარისხება და შეფუთვა, თუ გადასაგზავნად არის განკუთვნილი, ან მიწაში ჩაფლვა, თუ აღვილზე რჩება, ხდება იმავე წესით, როგორც ნათე-სარისა (იხ. § 32), იმ განსხვავებით, რომ თვითველ შე-კვრაში და კონიაში 20—30 ცალი ნერგის ნაცვლად ასია.

IV. გახატყიანებელი ნაკვეთის შეჩვენა და ნიადგის დამუშავება

41. წაბლი უნდა გაშენდეს 1200 მეტრამდე სიმაღლეზე ზღვის დონიდან და ამასთანავე ღრმა, უკირო ნიადაგებზე. წაბლის მუდმივ ფართობზე გასაშენებლად უპირატესობა ისეთ ფართობებს უნდა მიენიჭოს, თომელნიც სასოფლო — —სამეურნეო სარგებლობის ქვეშ (დამუშავებული, გაფხვიერებული, გაწმენდილი სარეველა მცენარეულობისაგან) იყვნენ, ან ახალგაზრდა (1—2 წლის) ტყეკაფებს, სადაც ჯერ არაა წამოსული სხვადასხვა ხე-ბუჩქნართა ამონაყარი ან არ განვითარებულა ბალახეული მცენარეულობა და ნიადაგმა ვერ მოასწრო დაყამირება.

ასეთი ფართობები დასარგავად წინასწარ დამუშავებას არ მოითხოვს. იმ შემთხვევაში თუ წაბლის გაშენება გათვალისწინებულია პირწმინდა ტყეკაფებზე, ღია უტყეო ადგილებზე დაყამირებელი ნიადაგით, ან ჯაგნარებში, საჭიროა ფართობების წინასწარი და საფუძვლიანი დამუშავება ამოძირკვით მთლიანად ან ზოლებად. თუ მოთესვა ან დარგვა გათვალისწინებულია გაზაფხულისათვის, ნიადაგი უნდა დაქუშავდეს შექოღგომით. თუ დათესვა ან დარგვა გათვალისწინებულია შემოდგომისათვის, ნიადაგის დამუშავება უნდა მოხდეს გაზაფხულზე.

42. ფერდობების დაქანებისა და ტყეკაფების ხასიათის მიხედვით ნიადაგი სხვადასხვა-გვარად უნდა დამუშავდეს. საერთოდ, ძლიერ დაქანებული ფერდობები, 20°-ზევით, წაბლის გასაშენებლად უვარგისია ძალიან თხელი ნიადაგების გამო.

43. ვაკე და ოდნავ დამრეცი ფერდობები (5°-მდე) შეიძლება მთლიანად ამოძირკვოს და დამუშავდეს 20—25 სმ სიღრმეზე. ამაზე მეტად დაქანებულ ფერდო-

ბებზე (5—15°) ნიადაგი უნდა დამუშავდეს ჰორიზონტალურ ზოლებად. ზოლების დახვნის სიღრმე 18 სმ-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს. დახნული ზოლების სიგანე უნდა უდრიდეს 0,75 მეტრს, დამუშავებული ზოლშორისი სივრცეც 0,75 მეტრს, ე. ი. მანძილი სარგავ რიგებს შორის 1,5 მეტრს უნდა უდრიდეს. ისეთი ფერდობები, რომელთა დაქანება 15—20°-მდეა, უნდა დამუშავდეს ბაქნებად. ბაქნები უნდა იყოს განლაგებული ქადრაკული წესით. ბაქნების სიღრმე არ უნდა აღემატებოდეს 40×50 სანტიმეტრს. მანძილი რიგებს შორის დაქანების მიმართულე-ბით არ უნდა აღემატებოდეს 1,5 მეტრს, ხოლო ბაქნების ცენტრებს შორის ჰორიზონტალზე 1,0 მეტრს; ასეთი განლაგებით ერთ ჰექტარზე მოთავსდება 6660 ბაქანი.

A. წაბლის დარგვით გაშენება

44. წაბლის დარგვით გასაშენებლად სარგავ მასალად გამოყენებულ უნდა იქნეს 2 წლიანი ნათესი. საკულტურო ფართობზე წინასწარ დამუშავებულ ნიადაგში ადრე გაზაფხულზე უნდა იქნეს ამოღებული ორმოები. ორმოს სიღრმე უნდა უდრიდეს 30 და დიამეტრი 25 სანტიმეტრს.

45. დარგვის წინ ბალის მჭრელი დანით ან სეკატორით ნათესარის ყველა დაზიანებული ფესვები უნდა წაიჭრას, გასუფთავდეს და ყველა გადანჭერი ფესვებზე უნდა განახლდეს. ნათესარი ირგვება გაშიშვლებული ფესვებით და ქადრაკულად.

46. ვაკე და დამრეც ადგილებზე (5°-მდე), სადაც ნიადაგი მთლიანად მუშავდება, ნათესარი უნდა დაირგოს მწკრივებში. მწკრივთაშორისი მანძილი უნდა იყოს 1,5 მეტრი, ხოლო მცენარეთა შორის მწკრივში 1 მეტრი.

ამრიგად ნათესარის საჭირო რაოდენობა 1 ჰექტარზე 6660 ცალს უდრის.

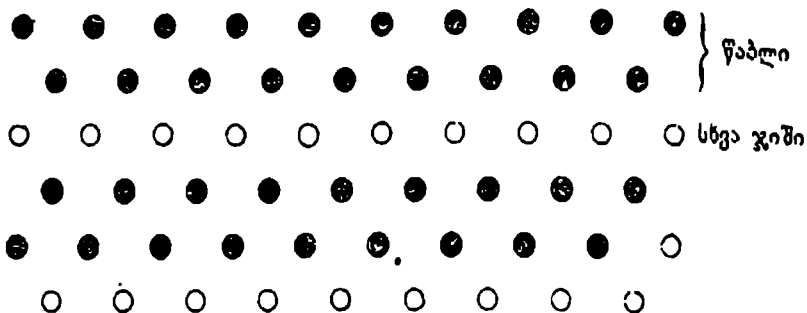
47. მცირე დაქანების ფერდობებზე (5—15°-მდე) ჰორიზონტალურ ზოლებად დაშუშავებული ნიადაგზე, რომელთა სიგანე 0,75 მეტრს უდრის, ნათესარი უნდა დაირგოს ზოლების ცენტრში ერთ მწკრივზე. რიგთაშორისი მანძილი უნდა უდრიდეს 1,5 მეტრს, მცენარეებს შორის კი მწკრივში 1 მეტრს. მცენარეთა ასეთი განლაგების დროს 1 ჰექტარზე საჭიროა 6660 ცალი ნათესარი.

48. შედარებით დაქანებულ ფერდობებზე (15°—20°) ნათესარი დაირგება ქადრაკული წესით განწყობილ და დამუშავებულ ბაქნებზე. რომელთა სიდიდე უდრის 0,4 მეტრს ფერდობის მართკუთხედით და 0,5 მეტრს ჰორიზონტალზე. მანძილი დარგულ მცენარეთა შორის ფერდობის მიმართულებით უდრის 1,5 მეტრს, ჰორიზონტალზე კი-1,0 მეტრს, ამ რიგად 1 ჰექტარისათვის საჭიროა 6660 ცალი ნათესარი.

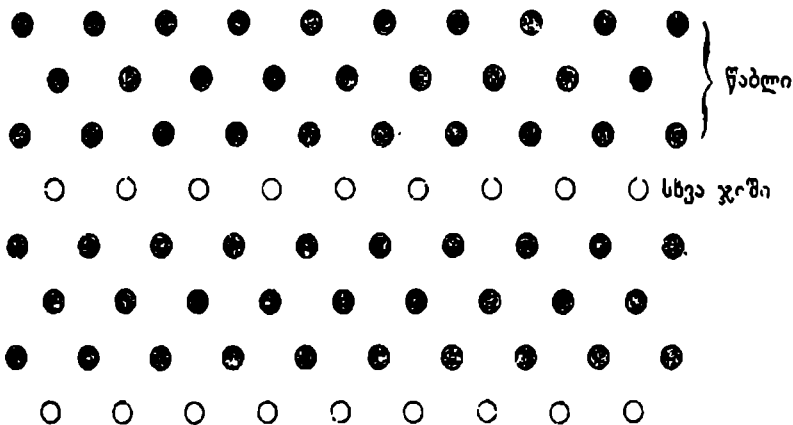
49. ნათესარის უკეთესი გახარების მიზნით, დარგვა სასურველია ღრუბლიან აზინლში. მზიან და მშრალ ამინდში ახალგაზრდა ფესვები შეიძლება დაწვას და გამოაშროს მზის სხივებმა. დარგული ნათესარი მაშინვე უნდა მოირწყას, თუ ამის შესაძლებლობა არ არის ნათესარის ფესვები დარგვის წინ უნდა დასველდეს. ამისათვის შეიძლება გამოყენებულ იქნეს კასრი წყლით.

50. წაბლის გაშენება შესაძლებელია, როგორც სუფთა, ისე შერეული კულტურის სახით. შერეული კულტურებისათვის სასურველია შემდეგი ჯიშების გამოყენება: კაკალი, ჩვეულებრივი ხურმა, ცაცხვი, ნეკერჩხლები, თელამუში, იფანი, აღმოსავლეთის ჭადარი და ძელქვა. ამ ჯიშებს შერევა წაბლის კულტურებში სხვადასხვა უნდა იყოს. მაგალითისათვის მოგვყავს წაბლის შერეული კულტურების ორი ტიპი:

I ტიპი—ორ მწკრივიანი: 66% წაბლი და 34% სხვა ჯიშები



II ტიპი—სამწკრივიანი: 75% წაბლი, 25% სხვა ჯიშები



B. წაბლის თესვით გაზენება

51. ახალ ტყეკაფებზე, სადაც არ არის განვითარებული ბალახეული საფარი, და სას.-სამ. სარგებლობის ქვეშ ნამყოფ ფართობებზე, წაბლი შეიძლება გაშენდეს უშუალოდ მუდმივ ადგილზე თესვით.

52. პირწმინდა ტყეკაფებზე და საერთოდ ღია ფართობებზე თესვა სასურველია ისეთ ადგილებში, სადაც არ იცის გვიანა და ადრეულა ყინვები. მოთესვა უნდა

მობდეს გაზაფხულზე, ვინაიდან შემოდგომით დათესილი თესლი, შესაძლებელია შექმული იქნეს თაგვების მიერ ან დაზიანდეს ყინვებისაგან.

ა) ვაკეებზე ან დამრეც ადგილებზე — მთლიანად დამუშავებული ნიადაგით — წაბლი უნდა დაითესოს პარალელურ ორნატებში. ორნატთა-შორისი მანძილი ჩვეულებრივად 1,5 მეტრს უდრის. წაბლის ჩათესვის სიღრმე 4–6 სანტიმეტრს, მანძილი თესლებს შორის კი 20 სმ, ე. ი. ერთ გრძივ მეტრზე საჭიროა 5 თესლი. ამასთანავე წაბლის თესლების მახვილი წვერი დათესვისას მიმართული უნდა იყოს ერთ მხარეს. დასათესი თესლის საჭირო რაოდენობა 1 ჰექტარზე უდრის დაახლოებით: I ხარისხისა — 230 კგ; II — 275 კგ. და III — 300 კგ.

ბ) მცირე დაქანების ფერდობებზე (5–15°), სადაც ნიადაგი ჰორიზონტალურ ზოლებად და მუშავებული, წაბლი ითესება ზოლის შუაში გასწვრივად. დათესვის სიღრმე, მანძილი თესლებს შორის და თესლის საჭირო რაოდენობა ისეთივეა, როგორც ეს ნაჩვენები იყო პუნქტ ა-ში.

გ) შედარებით დაქანებულ ფერდობებზე (15°–20°) ბაქნებად დამუშავებულ ნიადაგით, წაბლი ითესება სამსამში, ბაქნის შუაში. ჩათესვის სიღრმე 4–6 სანტიმეტრია. მანძილი ბაქნების ცენტრებს შორის ფერდობის მიმართულებით უნდა უდრიდეს 1,5 მეტრს, ხოლო დათესვის ცენტრებს შორის ჰორიზონტალზე 1,0 მეტრს. თესლის საჭირო რაოდენობა 1 ჰექტარზე უდრის დაახლოებით: I ხარისხისა — 155 კგ., II ხარ. — 170 კგ. და III — 200 კგ.

53. თესლის აღმოცენების შემდეგ საჭიროა თესლის ირგვლივ 15–25 სმ რადიუსით ნიადაგის გათოხნა და სარეველა მცენარეულობის მოშორება, ხოლო დანარჩენ ფართობზე საკჰარისია ნიადაგის მხოლოდ გაფხვიერება თოხით ან, სადაც შესაძლებელია, კულტივატორით.

სავეგეტაციო პერიოდის მანძილზე გათოხნა და გაფხვიერება 3—4—ჯერ უნდა ჩატარდეს. მეორე—მესამე წელს, სავეგეტაციო პერიოდის განმაჯლობაში ნათესარს გაფხვიერება ესაჭიროება მხოლოდ 2—3 ჯერ. იმ შემთხვევაში, თუ ბუდეებში წაბლის აღმონაცენი სშირია, კონკურენციის აცილების მიზნით საჭიროა მეორე წლისათვის მათი შეთხლება გამოკრით ისე, რომ ბუდეში ერთი ნათესარი დარჩეს.

წაბლის კულტურების მოვლა

54. დათესვით ან დარგვით გაშენებული წაბლის კულტურები საქონლისაგან დასაცავად უპირველეს ყოვლისა დაუყოვნებლივ უნდა შემოიღობოს. ღობე უნდა იყოს კარგი. ამასთანავე საჭიროა ღობის ხშირი შემოწმება და შეკეთება, სანამ ნარგავების ტოტები და ფოთლები მიუწოდომელი გახდება საქონლისათვის.

55. კულტურების შემდეგი მოვლა გაჰიხატება თოხნაში. თოხნის დანიშნულებაა სარეველა ბალახეულ და ბუჩქნარ მცენარეულობის მოშორება და აგრეთვე ნიადაგის გაფხვიერება ტენიანობის დაცვის მიზნით. ტენიან რაიონებისათვის მთავარ ამოცანას სარეველა მცენარეულობის მოცილება წარმოადგენს. ნიადაგი ზოლზე წლის განმავლობაში უნდა გაფხვიერდეს 3-ჯერ ან 4-ჯერ, შედარებით მშრალ პირობებში კი, სადაც კულტურები მეტ მოვლას მოითხოვს, არა უმცირეს 4-ისა წლის განმავლობაში.

56. ზოლთაშორის ან ბაქნებშორის დაუმუშავებელ ფართობებზე საჭიროებისდამიხედვით აუცილებელია ბალახეულის მოთიბვა (2-ჯერ მაინც სავეგეტაციო პერიოდში). იქ სადაც წამოსული ბუჩქნარი და ქვეტყე (მაკვალა და სხვა) ხელს უშლის კულტურის ზრდა-განვით

თარებას, საჭიროა მათი დაძირკვა ერთხელ მაინც სავე-
გეტაციო პერიოდში.

კულტურები რომ არ დაზიანდეს, ჯერ უნდა გა-
ფხვიერდეს ნიადაგი ხოლზე და შემდეგ უკვე ჩატარდეს
მათ შორის მოთიბვა ნაშვალით ან სათიბელათი. კულ-
ტურების მოვლა (ნიადაგის გაფხვიერება, მოთიბვა, და
სხვა) საჭიროა 2-3 წლის განმავლობაში.

57. სავეგეტაციო პერიოდის დასასრულს უნდა
მოხდეს კულტურების აღრიცხვა დაღუპული ნათესარის
გამოვლინების მიზნით, ე. ი. საჭიროა გამცდარი სარგავი
აღვილებების აღრიცხვა, მათი შეესების მიზნით.

მავნებლები და დაავადებანი და მათთან ბრძოლა

წაბლის სანერგეების მავნებლებიდან აღსანიშნავია
ბოსტანა (მახრა), ამიერკავკასიის მარმარილოს ღრაჭა
და თავვისებრი მღრღნელები.

კულტურების მავნებლებიდან დავასახელებთ მუხის
ერთფეროვან ჩრჩილს და რგოლურ აბრეშუმქსოვს; თეს-
ლის მავნებლებიდან კი წაბლის ცხვირგრძელას.

ბოსტანა ანუ მახრა—*Gryllotalpa gryllotalpa* L.

1. ბოსტანა ძლიერ ეტანება ახალგაზრდა მცენარე-
ებს და გაღივებულ თესლს. ამ უკანასკნელს ბოსტანა
სკამს და აღმონაცენს ვერ ვღებულობთ. ახალგაზრდა
მცენარეს კი ნიადაგშივე გადაღრღნის ფესვის ყელთან
მთლიანად, ან ნაწილობრივ. მთლიანად გადაღრღნილ
მცენარე ძირს ეცემა, ხოლო ნაწილობრივად გადაღრღ-
ნილი კენება, შემდეგ ხმება და მცენარე მაინც იღუპება.
მახრა აზიანებს კანდრის, წაბლის, ფიჭვის, ცაცხვისა,
იფნისა და სხვა ჯიშების კულტურებს.

2. ზრდადასრულებული ბოსტანას სიგრძე 35—50 მილიმეტრია. იგი ზედა მხრიდან ზურა ფერისაა, ქვედა მხრიდან კი მურა-ყვითელი, ხავერდოვანი.

ულვაშები გრძელი ჯაგრისებრი აქვს, ზედა ფრთები მოკლე, ტყავის მსგავსი, ქვედა კი კარგად განვითარებული, ჩვეულებრივად მუცელზე ოდნავ გრძელი. მისი წინა ფეხები მთხრელი ტიპისაა, განიერია, სქელი და მოხრილი. მუცლის ბოლოში ორი გრძელი კუდის ძაფი აქვს.

მატლი ტანად პატარაა, ძალიან ჰგავს ზრდადამთავრებულ მახრას.

კვერციხი ოვალურია, სიგრძით 3—3, 5 მილიმეტრი და სიგანით 2—2, 5 მილიმეტრი. მოყვითალო მომწვანო ფერისა.

3. მავნებელი ზამთრობს ნიადაგში სხვადასხვა სიღრმეზე როგორც მატლის, ისე იზაგოს სტადიაში. ბოსტანა კვერცხებს მასობრივად სდებს ნიადაგში აპრილ—მაისში და ნაწილობრივ ივნისში. ბოსტანა კვერცხების დასადებად ამზადებს მიწიდან რგვალ ბუდეს, ამ ბუდეში კვერცხებს სდებს ჯგუფად. თითო ჯგუფში 150-მდე კვერცხია. კვერცხები მზის სხივებს ვერ იტანენ და მალე ილუპებიან. კვერცხის სტადია 7—28 დღე გრძელდება ტემპერატურისა და სინესტის მიხედვით.

გამოჩეკილი მატლები პირველათ კვერცხის ნაჭუჭით იკვებებიან, შემდეგ კი იწყებენ ორგანული ნივთიერებით კვებას, პირველი ასაკის მატლებისათვის დამახასიათებელია ხტუნვა.

ბოსტანას სრულ განვითარებას 12—14 თვე სჭირდება.

4. ბრძოლის ღონისძიებანი: მახრას გასაწინაღუებლად არსებობს ბრძოლის სხვადასხვა მეთოდი,

როგორცაა: ქიმიური, ფიზიკურ—მექანიკური და სხ.

ა) 400 გრამ დარიშხანიან ნატრიუმს ხსნიან 12 ლიტრ ცხელ წყალში. შედეგ ხსნარში ჰყრიან 12 კილოგრამ დაღვრილ სიმინდს და აღულებენ მანამდე, ვიდრე სიმინდი არ დარბილდება. უპედურ შემთხვევას რომ არ ჰქონდეს ადგილი, ხარშვის დამთავრების შემდეგ ხსნარს ღვრიან ღრმა ორმოში, რომელსაც ზევიდან მიწას აყრიან, სიმინდს კი კარგად გასწურავენ და გადაილებენ ბრეზენტზე, გააცივებენ და მოთესავენ დამუშავებულ ნიადაგზე. (სიმინდის ნაცვლად მისატყუებელ მასალად შეგვიძლია გამოვიყენოთ პურის ან ქვავის ქატო, ბრანჯის ჩენჩო ან კრდევ კოპტონი. კოპტონი თუ ფურცლოვანია უნდა დაიფხვნას. შხამი იგივე წესით მზადდება, როგორც სიმინდის დროს, ხოლო ხარშვა არ უნდა) შემდეგ მიწა უნდა დაიფარცხოს ან ჩაითხნოს. ამგვარად დამზადებული მისიტყუებელი მასალით ბოსტანა იკეებება და ილუპება. ამ ღონისძიების ჩატარება უმჯობესია ადრე გაზაფხულზე, თესვის ან კულტურების გადარგვის წინ 10—15 დღით ადრე.

ბ) ბოსტანას წინააღმდეგ ფიზიკურ-მექანიკური მეთოდით ბრძოლისას იყენებენ ცხენის ნაკელს. შემოდგომით ერთ ჰექტარ ნაკვეთზე უნდა ამოითხაროს 30—40 ორმო. ორმოებს სთხრიან 0,5 მეტრის სიღრმე — სიგანისას, ორმოებში ჰყრიან ცხენის ახალ ნაკელს. ვინაიდან ამგვარი ორმოები ზამთრის განმავლობაში თბილია, მახრები თავს იყრიან ორმოებში. ყოველ 15—20 დღეში სინჯავენ ორმოებს, ბოსტანებს ამოჰკრეფენ და ანადგურებენ, ხოლო ცხენის ნაკელს ისევ ორმოში ჰყრიან. ეს ღონისძიება კარგ შედეგებს იძლევა იმ რაიონებში, სადაც ზამთარში დადი ყინვები იცის.

გ) ბოსტანის განადგურება საქერი ქოთნებისა და თუნუქის ქილების საშუალებითაც შეიძლება. ქოთნებს ან ქილებს მარხავენ მიწაში ისე, რომ ქურკლის ზედაპირი იყოს ნიადაგის ზედაპირიდან 6—7 სმ დაბლა. ღამ-ღამობით ასეთ ქურკელში ეარდება ბოსტანა და ზევით ვერ ამოდის. ყოველ დილას ხდება მათი ამოკრეფა და განადგურება. თვითვე კვ. მცტრ ფართობზე, უნდა ჩაიშარხოს არა ნაკლებ 2 ქოთნისა.

დ) კარგ შედეგებს იძლევა აგრეთვე კვერცხების დაღების შემდეგ ნიადაგის დამუშავება ღრმად, კვერცხების ბუდეების ამოკრეფა და განადგურება. ეს ღონისძიება ტარდება აპრილ—მაისის თვეში.

აზიერკაპკასიის მარმარილოს ღრახა—Polyphylla Olivieri Gast

1. ამ მავნებლის მატლი სამი წლის განმავლობაში აზიანებს მცენარის მთავარ ფესვს ყელამდე. რის გამო ახალგაზრდა მცენარე მაშინვე იღუპება ან თანდათანობით ხშება. აზიანებს კანდარს, წაბლს, ეკავლიპტებს და სხვა მთელ რიგ ფოთლოვან ჯიშებს. იგი სანერგეებისა და ტყის კულტურების სერიოზული მავნებელია. გავრცელებულია თითქმის ყველგან.

2. ხოჭო სიგრძით 3, 3 სმ აღწევს. აქვს მარაოსებრი ულვაშები. დედალი ხოჭოს ულვაშები ბევრად მოკლეა წამლისაზე. ხოჭო ძირითადად შავი ფერისაა და აღჭურვილია თეთრი მარმარილოსებრი ლაქებით წინა ფრთებზე. ეს ლაქები შესდგება თეთრი ქერცლისაგან.

ახლად გამოჩენილი მატლის სიგრძე 1, 2—3 სმ უდრის, ზრდის დასრულების შემდეგ კი მისი ზომა 8 სმ აღწევს. მას აქვს მხოლოდ სამი წყვილი მკერდის ფეხი.

იგი მოყვითალოა და რკალივით მოლუნული. ქუპრი დიდია და ყვითელი ფერისა.

ხოქოს კვერცხი პირველად თეთრი ფერისაა, შემდეგ ბაცი — ყავისფერი ხდება. იგი სიგრძით 3. 5—4. 5 მმ-ს და სიგანით 2. 7—3,0 მმ-ს უდრის.

3. ხოქოების ფრენა ივნისის ბოლო რიცხვებიდან აგვისტოს შუა რიცხვამდე გრძელდება. ხოქო ფრინავს საღამოობით ბინდისას და დილით ადრე, მზის ამოსვლის წინ.

კვერცხებს ივლისში და აგვისტოს პირველნახევარში სდებენ ნიადაგში 5—35 სმ. სიღრმეზე, კვერცხები იდება ერთეულებად 1—3 სმ. დაშორებით ერთმანეთისაგან. კვერცხების დება 10—12 დღეს გრძელდება. კვერცხის სტადია 18—21 დღეს გრძელდება. ახლადგამოჩეკილი მატლი ჰუმუსით იკვებება, შემდეგ კი მცენარეების ფესვებით იწყებს კვებას.

მატლის სტადია ჩვეულებრივად 3 წელს გრძელდება, ზოგჯერ კი 4—5 წელსაც. ზრდადამთავრებული მატლი დასაქუპრავად იკეთებს ბუდეს მიწისაგან. დაქუპრება ხდება ნიადაგში 6—40 სმ-ს სიღრმეზე.

ბ რ ძ ო ლ ი ს ლ ო ნ ი ს ძ ი ე ბ ა ნ ი : აღნიშნული მანებელი შეგვიძლია გავანადგუროთ როგორც ხელით შეგროვებით, ისე ნიადაგის შეწამლვით:

ა. ნიადაგის ღრვად დამუშავებისას მატლების და ქუპრების ამოკრეფა და განადგურება. ეს ღონისძიება უნდა გატარდეს აპრილ — მაისში და სექტემბერ — ოქტომბერში, რადგან ამ პერიოდში მატლები ნიადაგის ზედაფენაში არიან. შეიძლება აგრეთვე ხოქოების (ივლისში) შეგროვება და განადგურება.

ბ. მანებლის მასობრივად გამრავლების შემთხვევაში ტარდება ნიადაგის პარადიქლორბენზოლით შეწამლვა. ეს ღონისძიება ტერდება გაზაფხულზე როცა მატლები ნიადაგის ზედაფენებში იმყოფებიან.

50×50 სმ მანძილზე ბარით ამოღებულ 5--7 სმ სიღრმის პატარა ორმოებში ხის კოვზის საშუალებით ჰყრიან 7 გრამ პარდიკლორბენზოლს, აფარებენ ზემოდან მიწას და მსუბუქად სტკეპნიან. 1 ჰექტარ ფართობის მთლიანი შეწამლისათვის საჭიროა 280 კილოგრამი პარადიკლორბენზოლი.

თავანახვარი მღრღნელები

სანეგეებისა და ტყის კულ ჯურებისათვის საგრძნობი ზიანი მოაქვთ მღრღნელებს, განსაკუთრებით: ტყის თავეს, ჩვეულებრივ მინდვრულას, კოლონიალურ მინდვრულას და სხვა.

თავისებრი მღრღნელების მიერ ზიანდება წაბლი, კაკალი, რკო, ფიჭვისა და მთელი რიგი სხვა ჯიშის თეს-ლები და ნაყოფები. ზიანდება აგრეთვე აღმონაცენებისა და ახალგაზრდა მცენარეების ფესვები. ტყის ჯიშებიდან მღრღნელები აზიანებენ და ღუპავენ წაბლს, კაკალს, ფიჭვს, ვაშლს და სხვა.

ბ რ ძ ო ლ ის ღ ო ნ ის ძ ი ე ბ ე ბ ი:

ა. თავისებრი მღრღნელების გავრცელების ფართო-ბებზე მტაცებელ ცხოველების (დედოფალა, მელია, კატა) და ფრინველების დაცვა. ფრინველების მოსაზიდად ასვი-მენ 3—4 მეტრის სიგრძის სარებს, ერთ ჰექტარზე 2—3 ცალის რაოდენობით. სარებს თავზე უკეთებენ გარდიგარ-დმო ხარისებს, რაზედაც ფრინველი ხალისით ჯდება და ათვეალიერებს ნიადაგიდან ამოსულ თავებს, იჭერს მათ და ანადგურებს.

ბ. მღრღნელებს სპობენ აგრეთვე მოშხამული მიმ-ზიდველი მასალით. მასალად იღებენ ხორბალს, სიმინდს, ქერს ან სხვა ხორბლეულს, ან მათ შემცველებს-ნამჯას, თივას და სხვადასხვა შწვანე სარეველა ბალახებს. შხამად კი იყენებენ დარიშხანის პრეპარატებს, რაც უნდა შეი-

ცავდეს As_2O_3 —80%-ს. 1 კგრ. შხამს ხსნიან 25—30 ლიტრა ცხელ წყალში. ამ ხსნარში ალბობენ მარცვლეულს (სიმიინდი მსხვილად უნდა იყოს დაღერლილი) 30—40 საათის განმავლობაში, შემდეგ მარცვალს აშორებენ და აწყობენ თაგვის სოროებში 1,—1,5 გრამის რაოდენობით თითო სოროში, შხამის ხსნარს კი ღვრიან ღრმა ორმოში და აყრიან ზედ მიწას. ზორბლეულს შემცვლელების გაძოყენების დროს, თივას ან ნაპჯას წინასწარ ანესტიანებენ წყლით, შემდეგ იღებენ ამ მასალის მკირე რაოდენობას, ოდნავ აწობენ დარიშხანის ფხვნილში და სდებენ სოროებში.

მუშაობის დამთავრების შემდეგ, შემოწმების მიზნით, მკირე სანიმუშო ფართობზე (100—200 კვ. მეტრზე) სოროებს სტკეპნიან. თუ მეორე ან მესამე დღეს შეწამლული სოროები გაიხსნა, მაშინ ბრძოლა უნდა ჩატარდეს განმეორებით მთელ ფართობზე.

ერთი ჰექტარი ფართობის დასამუშავებლად, თუ თაგვების სოროთა რიცხვი 1000 არ აღემატება—საჭიროა 2—3 კგრ. მარცვალი და 75—100 გრ. შხამი.

დარიშხანი ადამიანისათვის და ცხოველებისათვის ძლიერი შხამია, ამიტომ მასთან მუშაობისა და მისი შენახვა—გადატანის დროს საჭიროა დიდი სიფრთხილე, რისთვისაც ზუსტად უნდა იქმნეს დაცული უშიშროების ტექნიკის წესები.

კგ(ღლუჩი აბრეშუმფხოსოვი—*Malacosoma neustria* L

1. აღნიშნული მავნებელი აზიანებს წაბლს, მუხას და ვაშლს. ახლადგამოჩეკილი მატლები ადრე გაზაფხულზე იკვებებიან კვირტებით და შემდეგ ფოთლებით. მავნებელი მასობრივი გამრავლებისას იწევს მცენარის ფოთლებისაგან გაშიშვლებას.

2. პეპელა გაშლილი ფრთებით 4 სმ ს უდრის, მატლების არანორმალური კვებით ზილებული პეპლები ბევრად მცირე ზომისაა.

პეპელა მურა მოყვითალოა და აღჭურვილია ღია ზოლვებით, რომელთა შორის ადგილები უფრო მუქია, ვიდრე ფრთის ფუძესა და წვერში მამალი პეპელა უფრო პატარაა ვიდრე დედალი, უღვაშები საეარცხლისებრი აქვს. კვერცხები ტყვიისფერია, რომლებიც რგოლივით არის განწყობილი წვრილი ტოტების გარშემო.

მატლის სიგრძე 5 სმ-ს უდრის. სხეული მონაცრისფერია. ზურგზე გასწვრივი, თეთრი, ხოლო გვერდებზე ნარინჯისა და ცისფერი ზოლები ახასიათებს. სხეული დაფარულია ბეწვებით.

ჭუპრი გახვეულია კვერცხის ფორმის მოყვითალო-მოთეთრო გამქვირვალე პარკში თვით ჭუპრი მურა-მოლურჯოა, სხეულზე ალისფერი ბეწვი აქვს.

3. პეპლების ფრენა და კვერცხების დება ივლის-აგვისტოში, სწარმოებს; ერთი პეპელა სდებს 250-400 ცალ კვერცხს რამდენიმე რგოლად (ჯგუფად). ზამთრობს კვერცხის ან კვერცხში განვითარებული ჩანასახის სახით.

4. მატლის სტადია 1,5 თვეს უდრის. ჭუპრობს ერთეულდებად. ჭუპრის სტადია 10—12 დღეს გრძელდება. ამ მავნებლის წინააღმდეგ ცნობილია ბრძოლის მექანიკური და ქიმიური მეთოდები.

ბრძოლის ღონისძიებანი:

ა. კვერცხებდადებული წვრილი ტოტების შეკრა და განადგურება, გვიან შემოდგომიდან აღრე გაზაფხულამდე ე. ი. მატლების გამაჩეკამდე.

ბ. ქიმიკრ მეთოდებიდან კარგ შედეგს იძლევა 0,2% პარიზის მწვანას ხსნარის შესხურება მატლების წინააღმდეგ. შხამი შემდეგი წესით მზადდება: პარიზის მწვანა

2 გრამი, კირი 2 გრამი და 1 ლიტრი წყალი. პარიზის მწვანას და კირის ხსნარს ცალცალკე ამზადებენ ხის ან თიხის ქურქელში და შემდეგ ურევენ ერთმანეთში.

მუხის პრეპარატივი ჩაჩილი—*Tischeria complanata* Hb.

1. მატლი იკვებება ფოთლის სირბილით, რის გამო ფოთლებზე ემჩნევა მოთეთრო ლაქები (ნალმები). ერთ ფოთოლზე, მისი სიდიდის მიხედვით, შეიძლება ათამდე ლაქა იყვეს. აგვარი დაზიანება იწვევს ფოთლების გახმობას და მცენარე უუოთლოდ რჩება, ეს უკანასკნელი მოვლენა კი ახალგაზრდა მცენარეზე ზეოგჯერ დამღუპველად მოქმედობს. მისგან ზიანდება წაბლი და მუხა.

2. ფრთაგაშლილი პეპელა 1 სანტიმეტრს აღწევს. წინა ფრთები მურა-ყვითელი ფერისაა, უკანა ფრთები კი ნაცრისფერისა. მატლი ყვითელია.

3. პეპელა ფრენს მარცხენა და მარჯვენა ფრთებით, წელიწადში ორ თაობას იძლევა. კვერცხებს სდებს ფოთლის ეპიდერმისში ერთეულებად. თითო ფოთოლზე იდება რამდენიმე კვერცხი. როგორც ზევით ავლენინებით, ახლად გამოჩეკილი მატლი ფოთლის სირბილით იკვებება. ზრდადამთავრებული მატლი ქუპრობს ნალში. მეორე თაობის მატლები ზამთრობენ ჩამოცვივნილ ფოთლებში.

ბრძოლის ღონისძიებანი:

ა. ჩამოცვივნილი ფოთლების შეგროვება და განადგურება გვიან შემოდგოშიდან ადრე გაზაფხულამდე (ნოემბრიდან-აპრილამდე)

ბ. პირველი თაობის მატლების განადგურების მიზნით ხელით უნდა შევაგროვოთ (ივნისის თვეში) თეთრ ლაქებიანი (ნალმებიანი) ფოთლები და დავწვათ.

წაბლის ცხვირგძელა—*Balaninus elephas* Gyll.

1. ხოქო თავისი გრძელი ხორთუმით ღრღნის (ივლის-აგვისტოში) წაბლის ეკლიან საფარს ნაყოფამდე, შემდგომ ამ ხერხელში სდებს თითო კვერცხს. ერთ ნაყოფში შეიძლება 5 ცალი კვერცხი დასდოს. ახლადგამოსული მატლი იკვებება ნაყოფით, რის გამო ნაყოფი მოუმწიფებელი და დაზიანებული მიწაზე ცვივა. ზოგ ადგილებში ნაყოფები 30⁰/₀-ით ზიანდება.

2. ხოქო ცხვირგრძელების ოჯახს ეკუთვნის, მოგრძო კვერცხის ფორმისაა. ხოქო ზემოდან მოთეთრო ან მქრთალი მოყვითალო ფერისაა და ქერცლისმაგვარი ბეწვებითაა დაფარული. ხოქოს სიგრძე 5—10 მილიმეტრია. დედალ ხოქოს ხორთუმი სხეულის სიგრძისა აქვს, მამალს კი შედარებით მოკლე.

მატლი მოყვითალო-მოთეთროა, მუქი თავით, სხეული მოღუნულია რკალივით, უფეხოა, მსხვილი და ხორცოვანი.

3. ხოქო ფრენს წაბლის ნაყოფის მომწიფებისას (ივლისი-აგვისტო). როგორც ზევით ავლნიშნეთ, მატლით დაზიანებული ნაყოფი მიწაზე ცვივა. ზრდადამთავრებული მატლი გამოღრნის ნაყოფიდან მრგვალ ხერხელს, ჩადის ნიადაგში და მომავალ ზაფხულში მიწიდან დამზადებულ ოვალურ ბუდეში 25 სანტიმეტრის სირღმეზე იჭუპრებს.

ბ რ ძ ო ლ ის ღ ო ნ ი ს ძ ი ე ბ ი დ ა ნ აღსანიშნავია მექანიკური და აგროტექნიკური ბრძოლის მეთოდები:

ა) წაბლის ჩამოცივნილი ნაყოფების სისტემატური შეგროვება და განადგურება, ან ღორის საკვებად გამოყენება. ეს ღონისძიება ტარდება აგვისტო-სექტემბერში.

ბ) წაბლის ნაყოფები უნდა შევინახოთ ქვის ან მკვრივ იატაკიან საწყობში, რომ მატლს ნაყოფიდან გამოსვლის შემდეგ საშვალეება არ ჰქონდეს მიწაში ჩასვლისა.

წაბლის ღია ცისქვეშ ტილოზე, ბრეზენტზე ან სხვა რაიმეზე გაშრობა არ შეიძლება, რადგან მატლი ასეთ ადგილებიდან ნიადაგში ადვილად ჩადის დასაქუპრებლად.

გ) ზაფხულში წაბლნარებში, ნაყოფის ჩამოცვივისას ნიადაგის ზედაპირული გაფხვიერება, ნიადაგში მყოფი ქუპრისა და მატლის განადგურების მიზნით.

ნათესართა სოკოვანი დაავადებანი

სოკო *Phytophthora* sp. ფესვის ყელზე იწვევს ქერქისა და, ნაწილობრივ, მერქნის გამუქებას. ტენიან ამინდში დაავადება სწრაფად ვითარდება და ღეროს ირგლივ შემოქერქვა იწვევს ნათესარის დაღუპვას.

ბ რ ძ ო ლ ი ს ზ ო მ ე ბ ი : 1. სანერგე დაბლობ ტყიან ადგილებში არ უნდა გაშენდეს.

2. არ უნდა ვაწარმოვოთ ძლიერ ხშირი ნათესები.

3. ნათესარი დავიცვათ ქარბი ტენისაგან.

4. დაავადებული ნათესარი გავიჭანოთ სანერგიდან და დავწვათ.

5. არ ჩავატაროთ თესვა სანერგის დაავადებულ უბნებში ნიადაგის მოწამლვის გარეშე.

ნიადაგის მოწამლვას ატარებენ გოგირდის მჟავათი. ნიადაგის ყოველი კვადრატული მეტრის დეზინფექციისათვის იღებენ 40 კბ. სანტ. მაგარ გოგირდის მჟავას გახსნილს 6—12 ლიტრ წყალში (მშრალი ნიადაგისათვის მეტ წყალს იღებენ, ტენიანებისათვის-ნაკლებს). დეზინფექცია სწარმოებს მორწყვით.

ნორჩი ხეების დაავადებანი

სოკო *Diplodina Castaneae* Pril et Del. წაბლის საშიში დაავადების გამომწვევ მიზეზად ითვლება. ავადდება უმთავრესად გლუვი ქერქის მქონე, ნორჩი ამონაყარი ან ნაბარტყი, ჩვეულებრივ 0,5—1 მეტრის სიმაღლეზე მიწის

პირიდან. ქერქზე მოგრძო ლაქები ჩნდება, რომლებიც თანდათან იზრდება და ტოტს ირგვლივ ევლება. დაავადებული ქერქი მურა ფერისა ხდება, ხმება და პატარა პატარა ფარფიტებად სცივია, რის შედეგად ალაგ-ალაგ მერქანი შიშვლდება. სოკოს ნაყოფიანობა გამხმარ ქერქის ნაწილებზე ვითარდება.

ბ რ ძ ო ლ ი ს ზ ო მ ე ბ ი: დაავადებული ყლორტების მოცილება და დაწვა. 1% ბორდოს სითხით შესხურება.

სოკო *Phomopsis' Castaneae* Woronich.

იწვევს წაბლის ყლორტების დაავადებას, რომელიც ხშირი, მოყვითალო მცქეჭებით იფარება. დაავადებული ქერქი ხმება და გასჭვრივი ბზარებით იფარება.

ბ რ ძ ო ლ ი ს ზ ო მ ე ბ ი: დაავადებული ყლორტების მოცილება და დაწვა. ხეების 1% ბორდოს სითხით შესხურება.

წაბლის ფოთლების სილაჰვე *Mycosphaerella maculiformis* Schröt.

ეს სოკო წარმოადგენს წაბლის ფოთლებზე წვრილ მოწითალო-ყავისფერ ლაქების წარმომშობ მიზეზს. ეს ლაქები ერთდებიან და ჰქმნიან დიდ ლაქებს, რომლებიც გარშემოვლებულნი არიან ყვითელი არშიით. ძლიერი დავაადების დროს ფოთოლი ძუქდება, ხვეულად იგრიხება და ხმება.

სოკოს ნაყოფიანობა ვითარდება ჩამოცვივებულ ფოთლებზე ჯგუფად შეკრებილ შავი წერტილების სახით, რომელთა დიამეტრი 0,1 მილიმ. აღწევს.

სოკო *M. maculiformis* გვხვდება მოზრდილი ხეების ფოთლებზე, იშვიათად ნათესარზეც.

დაავადების ძლიერი განვითარების დროს წაბლი ნაადრევად კარგავს ყველა ფოთლებს და მოსავალს აღარ იძლევა.

ბ რ ძ ო ლ ი ს ზ ო მ ე ბ ი: ჩამოცვივებული ფოთლების მოგროვება და დაწვა. 1% ბორდოს სითხით ან 0,3 — 0,5% პოლისულფიდებით შესხურება.