



რჩევა ფრემირისთვის - ჟოლოს აგროტექნოლოგია



ჟოლო (*Rubus idaeus*) კენკროვანი კულტურაა. მისი ნაყოფი მეტად არომატული და ვიტამინებით, ორგანული მჟავებით და ნახშირწყლებით მდიდარია. ჟოლოს კენკრა შესანიშნავი საპკურნალო თვისებებით ხასიათდება.

ჟოლოს ნაყოფებში მშრალი ნივთიერების შემცველობა 12.8-18.8 % - ის ფარგლებში მერყეობს. შაქრების შემცველობა 9-10% - ს, პექტინები - 0.6 - 0.9 % - ს, ცილები - 0,7 - 0.8 % - ს და უჯრედანა - 4.8 - 5.1 % - ს აღწევს. მისი კენკრა მდიდარია სხვადასხვა სახის ვიტამინებით. ჟოლოში დიდი რაოდენობით არის მინერალური ნივთიერებებიც - შეიცავს 1000-1200 მგ/კვ რკინას, რაც 2-3 ჯერ მეტია ვიდრე შავ მოცხარში. პემატოგენური მიკროელემენტების სიჭარბის გამო, ჟოლო გამოიყენება სისხლნაკლებობის დროს. ჟოლოს ნაყოფი სასარგებლოა ათეროსკლეროზისა და ჰიპერტონული დაავადებების პროფილაქტიკის და მკურნალობისთვის.

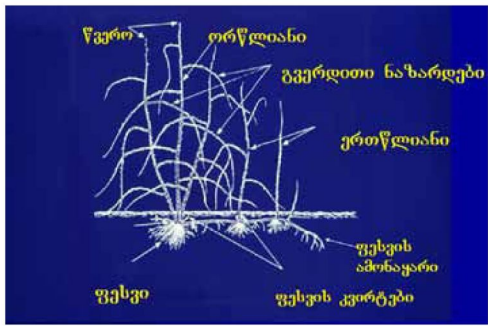
ჟოლოს ნაყოფი მდიდარია აქროლადი ნივთიერებებით, რომლებიც ხასიათდება ასეპტიკური თვისებებით. მაგალითად, იგი მნიშვნელოვანი რაოდენობით შეიცავს სალიცილის მჟავას. ჟოლო შესანიშნავი თაფლოვანი

მცენარეა. ჟოლოს 1 ჰა ფართობის ნაკვეთიდან შესაძლებელია 80-100 კგ-მდე მაღალი ხარისხის თაფლის მიღება.

სასოფლო-სამეურნეო თვალსაზრისით, ჟოლო მაღალშემოსავლიანი კულტურაა, რადგან მასზე ფასი სტაბილურად მაღალია (საბითუმო ფასი 3.0-4.0 ლარი/კვ) და კარგი საბაზრო მოთხოვნით ხასიათდება. მოსავლის მიღება იწყება დარგვიდან მეორე წელს. ჟოლო მსხმოიარობაში შედის მეთხე-მეხუთე წელს და სწრაფად ანაზღაურებს გაშენების დროს განეულ ხარჯებს. წმინდა შემოსავალი 1 ჰა-ზე გაანგარიშებით, საშუალო მოსავლიანობის (8 ტ/ჰა) პირობებში, 15 000-18 000 ლარს შეადგენს. პლანტაციის საექსპლოატაციო ხანგრძლივობა 12-18 წელია.

ჟოლო მრავალწლოვანი ნახევრადუძეოვანი მცენარეა, რომლის მიწისქვედა ნაწილი შედგება ფესურის და დამატებითი გვერდითი ფესვებისაგან. ზაფხულის პერიოდში მიწისქვედა კვირტებიდან ვითარდება ტოტები, რომლებიც ზაფხულის დასასრულისთვის ამთავრებენ ზრდას, ივითარებენ საკუთარ ფესვებს, კავშირს წყვეტენ დედა მცენარესთან და დამოუკიდებელ ერთწლიან მცენარეებად გადაიქცევიან.

ჟოლოს მცენარე განვითარების ორწლიანი ციკლით ხასიათდება: პირველ წელს ახლად აღმოცენებული ტოტები (ერთწლიანი ყლორტი) ან არ იძლევა ნაყოფს, ან იძლევა მცირე რაოდენობით. იგი სამრეწველო რაოდენობით ნაყოფს მხოლოდ მეორე წელს იძლევა. ნაყოფის დამნიჭებისა და მოკრეფის შემდეგ ორწლიანი ტოტი ხდება. ამავე წელს ვითარდება ახალი ერთწლიანი ტოტები, რომელიც იმავე ციკლს იმეორებს. თუმცა, არსებობენ ჯიშები, რომლებიც მსხმოიარობენ მიმდინარე ერთწლიან ტოტებზე და მოსავალს იძლევიან შემოდგომით. მსხმოიარობის ტიპის მიხედვით ჯიშები იყოფა ორ ჯგუფად: ზაფხულში მსხმოიარე (ტულებიანი, კენბი, ნოვა, ენკარი და სხვა) და შემოდგომის მსხმოიარე (ჰერიტეტი, ოტომ მბლისი, პოლანა, ოტომ ბრიტენი, კაროლინა).



ზაფხულში მსხმოიარე ჟოლო მოსავალს იძლევა ივნისის ბოლოდან აგვისტოს დასაწყისამდე.

შემოდგომის მსხმოიარე ჯიშები იკრებება აგვისტო-ოქტომბერში.

ნაკვეთის შერჩევა

ჟოლო მოითხოვს კარგად განათებულ მზიან ადგილს. იგი ცუდად იტანს ჭარბ ტენიანობას. არასასურველი დრენაჟის პირობებში სასურველია შემაღლებული კვლების გაკეთება. ადგილის შერჩევისას უპირატესობა ენიჭება წყალგამტარ, ორგანული ნივთიერებებით მდიდარ ნიადაგებს. საქართველოს პირობებში ჟოლოს პლანტაციის გასაშენებლად უკეთესია ჩრდილოეთის, ჩრდილო-აღმოსავლეთისა და ჩრდილო-დასავლეთის დაქანებების გამოყენება. პლანტაციის გაშენებამდე აუცილებელია ნიადაგის ანალიზის ჩატარება, რათა შესაძლო განისაზღვროს ნიადაგის დასაბალანსებლად აუცილებელი საკვები ელემენტების ოპტიმალური რაოდენობა.

ჟოლო ნაკლებად მგრძობიარეა ნიადაგის pH-ის მიმართ, მაგრამ უფრო კარგად ვითარდება 6.0 - 6.5 pH-ის ფარგლებში (ოდნავ მჟავე). კარბონატების მაღალ შემცველ ნიადაგებზე, სადაც pH > 8, შეიძლება განვითარდეს ქლოროზული მოვლენები. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ ჟოლოს დარგვა ნაკლებად სასურველია ისეთ ადგილებში, სადაც წინა წელს ზომიერის, კარტოფილის ან წინაპის ნარჩენებია ხორციელდებოდა, რადგან შესაძლოა, ახალგაზრდა მცენარეზე დაავადებების გავრცელება მოხდეს.

პლანტაციის გაშენებისთვის ნაკვეთი კარგად უნდა მომზადდეს: ნიადაგი უნდა იყოს კარგად დამუშავებული - მოხნული და დაფარული. დიდი ყურადღება უნდა მიექცეს ნაკვეთის სარეველებისაგან გასუფთავებას, რადგან გაშენების შემდეგ სარეველების სიჭარბე დიდ სირთულეებს ქმნის და მკვეთრად აქვეითებს მოსავლიანობას.

ბაღის გაშენება

ჟოლო უნდა გაშენდეს გვიან შემოდგომაზე, სავსებეცაიო პერიოდის დამთავრებიდან ყინვების დაწყებამდე ან ადრე გამაფხულზე მარტში ან აპრილის დასაწყისში. გაშენების ოპტიმალური სქემა 2,5 - 3,0 მ. X 0,5 - 0,6 მ. ნერგის დარგვისას კეთდება 30-40 სმ სიღრმის და 50-60 სმ სიგანის კვალი (ტრანშეა), სადაც ხდება ნერგის დარგვა. არ შეიძლება დარგვის პროცესში ფესვების გამოშრობა. დარგვამდე ნერგები სველი ტილოს (სატომრე ქსოვილი) ქსოვილით იფარება, რათა დაცული იყოს მზისა და ქარის შეგავლენისგან.

ნერგი ირგვება ისე, რომ ფესვის ყელი 2-3 სმ-ით დაბლა აღმოჩნდეს ნიადაგის ზედაპირიდან. ნერგის გარშემო ნიადაგი უნდა დაიტკეპნოს და მოირწყოს. ნერგი გადაიტეება ნიადაგის ზედაპირიდან 10-12 სმ-ზე. ამ დროს ძალიან ეფექტურია მულჩის 6-8 სმ ფენის გამოყენება. მულჩად გამოიყენება ტორფი, გადამწვარი ნაკელი, კომპოსტი, ნაშა ან ნახერხი. დარგვის პერიოდში არ არის რეკომენდირებული სასუქების გამოყენება. მიმდინარე წელს ამოტანი სასუქი ივნისის შუა რიცხვებში შეავეთ, ხოლო კომპლექსური სასუქების შეტანა შემდეგი წლის ზაფხულში უნდა მოხდეს.

დარგვიდან პირველ წელს მნიშვნელოვანი მცენარის ფესვის გაძლიერება. ამიტომ, დარგვის წელს მცენარეს ყვავილობის და ნაყოფის მოსხმის საშუალება არ უნდა მიეცეს. იმავე წელს ბაღში 3-4 ჯერ ტარდება ნიადაგის გაფხვიერება და სარეველების გამარგვა-განადგურება.

ჟოლოს მოვლის აგროტექნიკა

ჟოლოს პლანტაციაში აგროტექნიკური ღონისძიებებიდან ყველაზე მნიშვნელოვანია სარეველების წინააღმდეგ ბრძოლა, მორწყვა და მცენარეთა დაცვა.

აუცილებელია, რომ მცენარე შეძლებისდაგვარად დაცული იყოს სარეველა მცენარეებისგან. ამისთვის გამოიყენება როგორც მექანიკური (მულჩირება, გამარგვა, გათხენა, გაფხვიერება), ასევე ქიმიური მეთოდები (ჰერბიციდების გამოყენება). რეკომენდებულია რიგთაშორისების ორ-სამჯერ ორტაციული კულტივატორით დამუშავება. იმ შემთხვევაში, თუ ჟოლოს პლანტაცია 1 ჰა-ს აღემატება, აუცილებელია ჰერბიციდების გამოყენება.

ჟოლოს პლანტაციებში სამზვარგაეთ რეკომენდებულია „კაზარონის“ (დიკლობენილი) შეტანა ვეგეტაციის დაწყებამდე, ადრე ზაფხულში, 2-3 გვ/ჰა დოზით, ხოლო აღმოცენების შემდეგ, ივნისის დასაწყისში - „გოალის“





რეკვა ფერმერისთვის - ჟოლოს აბრთქნოლოგია

(ოქსიდლორენი) 0.2-0.5 ლ/ჰა გამოყენება.

ჟოლოს პლანტაციაში აუცილებელია დაცული იყოს დროული და სათანადო მორწყვის რეჟიმი, კარგი ირიგაცია 2-3 ჯერ ზრდის პლანტაციის პროდუქტიულობას. ჟოლოს ზედაპირული ფესვთა სისტემა აქვს და მისთვის მეტად სასარგებლოა ხშირი ზედაპირული მორწყვა. ამიტომ, წვეთოვანი მორწყვის სისტემებს დიდი უპირატესობა გააჩნია ჩვეულებრივ მორწყვის მეთოდებთან შედარებით. აღმოსავლეთ საქართველოს პირობებისთვის რეკომენდებულია მოღვარევი მორწყვა შემდეგი ვადებით: პირველი მორწყვა – ყვავილობის წინ, მეორე მორწყვა – გამონასკვის პერიოდში, მესამე და მეოთხე – სიმწიფის პერიოდში, მეხუთე – მოსავლის აღების შემდეგ.

ნიადაგის განოყიერების სისტემა შემდეგია: ადრე გაზაფხულზე რიგებში შეაქვთ კომპლექსური სასუქები, (P2O5-80; K-80). ამოტოვანი სასუქების შეტანა კი, ნაწილ-ნაწილ უნდა განხორციელდეს: პირველი შეტანა ხდება ადრე გაზაფხულზე (აპრილი), როდესაც მცენარე ჯერ კიდევ მოსვენების მდგომარეობაშია. ამ ეტაპზე ნიადაგში შედის წლიური ნორმის ორი მესამედი. დარჩენილი ნაწილი შეტანილი უნდა იყოს ივნისის დასაწყისისთვის. თავი უნდა ავარიდოთ სასუქების შეტანას გვიან გაზაფხულში, ან შემოდგომაზე, ვინაიდან ამან შეიძლება გამოიწვიოს ზამთარგამძლეობის შემცირება.

ძალიან მნიშვნელოვანია ჟოლოს პლანტაციის დაცვა მავნებელ-დაავადებებისგან. სეზონის განმავლობაში მავნებელ-დაავადებებისაგან დაცვის მიზნით აუცილებელია პლანტაციის 4-5 ჯერ დამუშავება. ჟოლოს განსაკუთრებით აზიანებს შემდეგი მავნებლები: ჟოლოს ხოჭო, კვირტის ჩრჩილი და ჟოლოს ღეროს ბუზი. ასევე მეტად საშიშია შემდეგი დაავადებები: ანთრაქნოზი, ბოტრიცისი და ნაცარი.

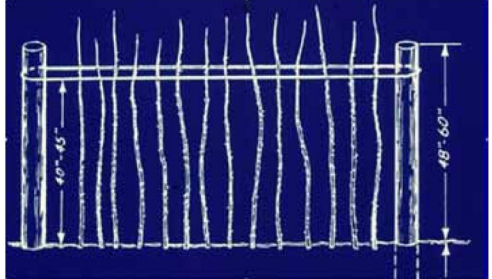
ბასხვლა

ჟოლო მოსავალს ძირითადად იძლევა გასული წლის ტოტებზე, რომლებზეც მოსავლის მოცემის შემდეგ ხმება. იმავე წელს ფესვის კვირტებიდან ამოდის ახალი ერთწლიანი ტოტები. ამ ბიოლოგიური თავისებურების გათვალისწინებამდე არის ავებული სხვლის სტრატეგია. გასხვლა ტარდება გვიან შემოდგომაზე ან ადრე გაზაფხულზე. ამ დროს ხდება ყველა ძველი ტოტის ამოჭრა და ახალი ნაზარდების გამოხშირვა. აუცილებელია, რომ რიგის სიგანე არ აღემატებოდეს 40 სმ-ს, რადგან ფართო რიგებში მატულობს დაავადებების გავრცელების ალბათობა. პლანტაციის ყოველ 1 მეტრზე უნდა დარჩეს არაუმეტეს 16 - 20 ძლიერი ერთწლიანი ტოტი. დარჩენილ ტოტებს ამოკლებენ ერთ მეოთხედით. ასეთი ტიპის გასხვლა გამოყენებულია ზაფხულში მსხმოიარე ჯიშებზე, რაც შეეხება შემოდგომის მსხმოიარე ჯიშებს, მათი გასხვლა უფრო მარტივია: ყოველ შემოდგომაზე ან ადრე გაზაფხულზე ხდება პლანტაციის მთლიანი გადაჭრა ძირამდე 3-4 სმ დეტოვებით.

საყრდენი სისტემის მოწყობა

ცნობილია, რომ ჟოლოს ტოტები საკმაოდ სუსტია და ადვილად იხნივება ნაყოფების სიმძიმით, ამიტომ ჟოლოს პლანტაციის გაშენებისას აუცილებელია საყრდენი სისტემის მოწყობა, ყველაზე უფრო გავრცელებულია მარტივი ტიპის შპალერული საყრდენი სისტემა და ან T-სებრი საყრდენი სისტემა. საყრდენი სისტემაზე მცენარეების დამაგრება ხდება კანადის ან პოლიეთილენის ბანარის მეშვეობით.

მარტივი ტიპის შპალერი შედგება ხის ბოძებისაგან და 0.9 - 1.0 მეტრ სიმაღლეზე გაბმული ერთი მავთულისაგან. ბოძებს შორის მანძილი 10 - 12 მეტრია, ბოძის დიამეტრი 70-80 მმ, ბოძების სიმაღლე - 1.30 -1.50 მეტრი. მავთული გაბმულია ორივე მხრიდან.



მარტივი ტიპის შპალერი
T-სებრი ტიპის შპალერი



T-სებრი ტიპის შპალერი შედგება ხის ან ლითონის ბოძებისაგან, რომლებზეც T-სებურად, 1 მეტრ სიმაღლეზე პორიზირებულად დამაგრებულია 40-60 სმ სიდიდის ძელი ან ფიცარი. ბოძებს შორის მანძილი 10-12 მეტრია, ბოძების სიმაღლე - 1.30 - 1.50 მ.

პრეპა

კენკრა მოსაკრეფად მზად არის, როდესაც მას აქვს დამახასიათებელი ღია ალისფერი შეფერილობა და ადვილად სცილდება მცენარეს. კენკრა მეტად სათუთია, ამიტომ აუცილებელია მისი ფაქიზად და ფრთხილად კრეფა. ჟოლოს ნაყოფი ვერ უძლებს დახარისხებას, ამიტომ მოსავალი იმ ტარაში იკრიფება, რომლითაც მისი გადაგზავნა ხდება. კრეფისას რეკომენდირებულია ორი საკრეფი კონტეინერის გამოყენება, ერთში იდება მსხვილი, მეორეში საშუალო და წვრილი ნაყოფები. ჟოლოს ნაყოფები არათანაბრად მწიფდება, ამიტომ მისი კრეფა უნდა განმეორდეს ყოველ მეორე - მესამე დღეს, სიმწიფის პერიოდი განსხვავებულია ჯიშების მიხედვით და გრძელდება ორი-სამი კვირის განმავლობაში.

მოსავლიანობა

ჟოლოს მოსავლიანობა დამოკიდებულია ნიადაგობრივ პირობებზე, მოვლის აგროტექნიკურ ფონზე და ჯიშურ თავისებურებებზე. შესაბამისი მოვლის პირობებში შესაძლებელია 1 ჰა-ზე 8-10 ტონა მოსავლის აღება. მსოფლიოს მხილველობის წამყვან ქვეყნებში (აშშ, იტალია) ინტენსიური მოვლის პირობებში 1 ჰა-ზე 12-18 ტონა მოსავალსაც იღებენ.

ქვემოთ მოცემულია ზოგიერთი ახლადინტროდუცირებული პერსპექტიული ჯიშების ბიოლოგიურ-სამეურნეო თვისებების დახასიათება.



ტაუნიმინი

მცენარე: ზაფხულში მსხმოიარე, ფართოდაა გავრცელებული მთელს მსოფლიოში, ერთ-ერთი საუკეთესო ჯიშია ნაყოფი: წითელი ფერისაა, საშუალო - საგვიანო სიმწიფის პერიოდისაა, შიდა ქართლის პირობებში იწყებს

დამწიფებას ივლისის დასაწყისში და გრძელდება ივლისის შუა რიცხვებამდე, ნაყოფი - მსხვილია, საშუალო მასა 3.5-4.1 გრამი, კონუსური მოყვანილობის, მკვრივი, ალისფერი წითელი. ხასიათდება საუცხოო გემოთი.

პერიტაპი

მცენარე: შემოდგომაზე მსხმოიარე, ძალიან ძლიერი ზრდის, ვერტიკალური ტოტებით, დაავადებების მიმართ შედარებით გამძლე, უხვმოსავლიანი.

ნაყოფი: ღია წითელი, დიდი ზომის, მკვრივი, კარგი არომატით, განკუთვნილია ნედლად მოხმარების მიზნით. საკრეფი სიმწიფე იწყება აგვისტოს მეორე ნახევარში და გრძელდება ოქტომბრის მეორე დეკადამდე.

პაროლინა

მცენარე: შემოდგომაზე მსხმოიარე, ახალი ჯიშია, გამოსადეგია ასევე სათბურებში წარმოებისათვის.

ნაყოფი: მუქი წითელი ფერისაა, კონუსური მოყვანილობის, მკვრივი, მუქი წითელი, გამოირჩევა კარგი საგემოვნო თვისებებით. ნაყოფი - დიდი, საშუალო მასა 3.5 - 4.5 გრამი. რემონტატული ჯიშია, შიდა ქართლის პირობებში იწყებს დამწიფებას ივლისის ბოლოს და გრძელდება ოქტომბრის შუა რიცხვებამდე.

