

ქ.რობაქიძე, ბ. აბაშიძე, ელ.მალლაკელიძე,
გ.ბარბაქაძე, ნ. ჩხაიძე, მ. ჭუმბაძე, თ. დარსაველიძე

ჯიუთმცოდნეობა

საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტი

ქ. რობაქიძე, ბ. აბაშიძე, ელ. მაღლაკელიძე,
გ. ბარბაქაძე ნ. ჩხაიძე, მ. ჭუმბაძე,
თ. დარსაველიძე

ჯიშთმცოდნეობა

(ვაზის, ხილ-ბოსტნეულისა და
მარცვლოვანი კულტურების)

თ ბ ი ლ ი ს ი
2009

შესავალი

საქართველო უძველესი კულტურის ქვეყანაა მცენარეთა მდიდარი გენოფონდით. იგი ითვლება ვაზის, ხორბლის და მრავალი ხეხილოვანი კულტურის წარმოშობის კერად.

ქვეყნის უნიკალური ეკოლოგიურ-ნიადაგური რესურსები ხასოფლო-სამეურნეო კულტურების პოტენციალის სრულად გამოყენების საშუალებას იძლევა.

მიმდინარე ეტაპზე სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიული მიმართულებად ახალი ჯიშებით და გადამუშავების შედეგად მიღებული პროდუქტით მოსახლეობის მომარაგება და კონკურენტუნარიანი საექსპორტო პროდუქციის წარმოება არის მიჩნეული. ამ მიზნის მისაღწევად აუცილებელია არსებული გენოფონდის შენარჩუნება და ახალი, პერსპექტიული ჯიშების შერჩევა.

მცენარეული ნედლეულისაგან მომზადებული პროდუქციის ასორტიმენტი მეტად ფართოა. გადამუშავების შედეგად მიღებული მზა პროდუქციის ხარისხი და ტექნიკურ-ეკონომიკური მაჩვენებლები მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული ნაყოფის მორფოლოგიურ აგებულებაზე, ქიმიურ შედგენილობაზე, სიმწიფის ხარისხზე და სხვა.

მცენარეთა ჯიშთმცოდნეობა ჯიშის სრული დახასიათებისათვის ყოველმხრივ შესწავლის საშუალებას იძლევა (სიცოცხლის ხანგრძლივობა, მსხმოიარობაში შესვლის დრო, მოსავლიანობა, გამძლეობა მანებებელ-დაავადებების და არახელსაყრელი ნიადაგურ-კლიმატური პირობების მიმართ, ნაყოფის ხარისხი), რაც საბოლოო ჯამში საშუალებას გვაძლევს შევარჩიოთ შესაბამისი ნედლეული, როგორც გადამუშავებული მრეწველობისათვის, ასევე ნედლად მოსახმარად.

ამპელობროფია

მეცნიერება, რომელიც ვაზის ჯიშებსა და სახეობებს სწავლობს ამპელოგრაფია ეწოდება. ამპელოგრაფია ბერძნული სიტყვაა — *ampelo* — ვაზი, *grapho* — ვწერ. ამპელოგრაფიის, როგორც მეცნიერების მიზანია ვაზის ამა თუ იმ ჯიშის შესწავლის საფუძველზე დადგინდეს მისი ბოტანიკური, აგრობიოლოგიური, პროდუქციის ხარისხობრივი მაჩვენებლები და საბოლოო საწარმოო მიმართულება.

ჯიში და მისი მნიშვნელობა

ჯიშის ცნების ქვეშ იგულისხმება მცენარეთა ჯგუფი, გაერთიანებული მსგავსი მორფოლოგიური და ბიოლოგიური ნიშანთვისებებით, მიღებული თესლიდან ან კვირტიდან, რომელსაც აქვს უნარი თვისებები გადასცეს მომავალ თაობას ვეგეტატიური გამრავლების დროს.

ჯიში, ეს არის უმცირესი ტაქსონომიური სიდიდე კულტურული მცენარეებისათვის. სოფლის მეურნეობაში მემცენარეობის არცერთ დარგში ჯიში ისე არ განსაზღვრავს მოსავლის სიდიდეს და განსაკუთრებით მიღებული პროდუქციის ხარისხს, როგორც მევენახეობაში — ვაზის ჯიშური ნიშანთვისებათა განსხვავება უფრო მეტად გამოიხატება ღვინის ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე, ვიდრე ხორბლის ჯიშური თვისებების განსხვავება პურის ხარისხზე და ა.შ.

არჩევნ: ადგილობრივ ჯიშებს — ხალხური სელექციის პროდუქტს, რომელიც მოღებულია ძირითადად ხანგრძლივი მასობრივი გამორჩევის გზით და სელექციურ ჯიშებს — მიღებულს სამეცნიერო დაწესებულებებში სპეციალური მეთოდების გამოყენებით. წარმოშობისა, მიღების მეთოდისა და ჯიშის ბიოლოგიური თავისებურებების მიხედვით მევენახეობაში შეიძლება აგრეთვე გამოვყოთ: ჯიშები — პოპულაციები, ჯიშები — კლონები და ჯიშები — ჰიბრიდები.

პოპულაციები — უფრო ხშირად უძველესი ადგილობრივი ჯიშებია, კლონების გაერთიანება, ჩამოყალიბებული გან-

საზღვრული ადგილმდებარეობის ბუნებრივ პირობებში, ჯიშისათვის დამახასიათებელი ნიშანთვისებების შენარჩუნებით თაობათა მანძილზე. მათი უმრავლესობა წარმოადგენს კლონთა დიდი რაოდენობის ერთობლიობას, რომელთა თვისებები არ სცილდება ჯიშის ძირითად ნიშანთვისებათა ჩარჩოებს.

კლონები — წარმოადგენენ ცალკეული მცენარეების ვეგეტატიურ შთამომავლობას, გამოყოფილს პოპულაციებიდან რომელიმე ერთი ან რამდენიმე ბიოლოგიური ან სამეურნეო თვისებებით (მაგ. მარცვლის შეფერვა, მტევნისა და მარცვლის სიდიდე, მოსავლის სიდიდე და სხვა).

ჰიბრიდები — ეს არის ვეგეტატიური შთამომავლობა ერთი თესლნერგისა, მიღებული ორი მშობელი ჯიშის შეჯვარების შედეგად (ბუნებრივი, თავისუფალი ან ხელოვნური დამტკვერვა).

ჯიშების საერთო რაოდენობა მსოფლიოში შეადგენს 20 ათასს (კ.დ. სტოვეის მიხედვით); აქედან კულტურაში რამდენიმე ათასია.

ვაზის ჯიშების შესწავლა ძველი დროიდანვე იპყრობდა სპეციალისტების ყურადღებას. ცნობილია, რომ ვაზის ესა თუ ის ჯიში განსაზღვრულ პირობებს მოითხოვს თავისი განვითარებისათვის.

ჯიშის თავისებურებებით აიხსნება, მაგალითად, რაჭაში მაღალმთანი ჰავის პირობებში ალექსანდროულის ყურძენში შაქრების დაგროვება 28 –30 %-მდე.

ჯიშური თავისებურება მკვეთრად მუდავნდება მოსავლიანობაში. ერთსა და იმავე ეკოლოგიურ პირობებში, ვაზის სხვადასხვა ჯიში, სრულიად სხვადასხვა მოსავლიანობით ხასიათდებიან. მაგ: უხვ მოსავალს იძლევა ვაზის ჯიშები: თავკვერი. ასურეთული შავი, დონდლბაბი, ჩინური, საწურავი და სხვა. მცირე მოსავლიანობით ხასიათდებიან: ჯანი, კრახუნა, ხიხვი და სხვა.

ზოგიერთი ჯიში მოსავლის პირველ ნიშნებს დარგვის პირველი წლიდანვე იძლევა, მაგრამ არსებობს ისეთი ჯიშებიც, რომელნიც მოსავალს მხოლოდ 7–10 წლის შემდეგ იძლევიან. ჯიშის თავისებურებებს მიეწერება მრავალწლიან ნაწილებიდან განვითარებული ყლორტის მოსავლიანობა, დამატებითი ანუ

შემცველი კვირტებიდან წარმოშობილი ყლორტების განვითარება და მოსავლიანობა.

ჯიშის თავისებურებაზეა დამოკიდებული ვაზის ზრდის ღონე, დაფესვიანების უნარი, გამძლეობა მავნებლებისა და დაავადებების მიმართ. ასე მაგ. ფილოქსერისადმი ზოგიერთი სახეობა თითქმის აბსოლუტურ გამძლეობას იჩენს (როტუნდიფოლია), ზოგიერთი მათგანი კი პრაქტიკული გამძლეა (ბერლანდიერი, რიპარია, რუპესტრისი), ვეროპული ჯიშები ამ თვისებით ნაკლებად ხასიათდებიან და ზოგიერთი მათგანი კი სრულიად ვერ უძლებს ამ მავნებლის მოქმედებას (საფერავი, ცოლიკოური, კრახუნა).

ზემოთქმულიდან გამომდინარე, უნდა აღინიშნოს, რომ ჯიშის გავლენა ვაზის განვითარებასა და მოსავლიანობაზე მნიშვნელოვნად დიდია, მაგრამ მას გადამწყვეტი როლი მაინც არ შეიძლება მიეკუთვნოს. პროდუქციის რაოდენობასა და ხარისხზე ჯიშური თავისებურებასთან ერთად მკვეთრ გავლენას ახდენს ეკოლოგიურ ფაქტორთა კომპლექსი და აგროტექნიკის ფონი.

ცნობილია, თუ რაოდენ დიდ როლს თამაშობს ეკოლოგიურ ფაქტორთა კომპლექსი ვაზის მოსავლიანობასა და მის ხარისხზე. ასე მაგ: კახური ჯიში — საფერავი, განსაკუთრებულად მაღალი ღირსების პროდუქციას იძლევა მდ. დურუჯის (ყვარელის რ-ი) მარჯვენა მხარეზე, ქინძმარაულის მიკროზონაში, მუკუზნის მევენახეობის ზონაში (გურჯაანის რ-ი), არგვეთის (ზესტაფონის რ-ი), და ალექსანდროული — ამბროლაურის რ-ის სოფ. ხვანჭკარის მიდამოებში.

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე ვაზის მოსავლიანობის გადიდებისა და მისი ხარისხის გაუმჯობესების პრობლემის მოხსნა შეიძლება ორი ძირითადი გზით: ჯიშების შერჩევით განსაზღვრული რეგიონისათვის და სრული აგროტექნიკის ღონისძიებების გატარებით.

**მსოფლიო ჯიშობრივი ფონდი და
საქართველოს ძირითადი და პერსპექტიული
აბორიგენული ვაზის ჯიშები**

მრავალი ათასწლეულის მანძილზე ბუნებრივი პირობების ზემოქმედებითა და ადამიანის მიზანდასახული შრომის შედეგად დაგროვდა უდიდესი ჯიშობრივი ფონდი, რომლის შემადგენელი ნაწილებია:

- 1) ველურად მოზარდი ვაზის ფორმები;
- 2) ვაზის აბორიგენული კულტურის ჯიშები;
- 3) კულტურული ვაზის უძველესი ჯიშები;
- 4) სამამულო და სელექციის ახალი ჯიშები;
- 5) პირდაპირმწარმოებელი ჰიბრიდები;
- 6) საძირე ვაზის ჯიშები.

ჯიშობრივი ფონდის ყველა ამ ნაწილთაგანი ხასიათდება სპეციფიკური თვისებებით: წარმოშობის, მორფოლოგიური და ბიოლოგიური ნიშანთვისებებითა და განსაზღვრული სამეურნეო დანიშნულებით. ამის გარდა თვითეული ამ ნაწილთაგანი მოიცავს დიდი ან მცირე რაოდენობით სახეობებს, სახესხვაობებს და ჯიშებს.

ველურად მოზარდი ვაზი — მცენარეთა სისტემატიკაში, რომელიც ლინეემ შეადგინა ყველა ველური და კულტურული ევროპული ჯიშები გაერთიანებული იყო ერთ სახეობად - *vinifera* (ვინიფერა).

ვაზის ევროპული სახეობა *v. vinifera* ხასიათდება განსაკუთრებული პოლიმორფიზმით. სხვა სახეობებთან შედარებით იგი მეტად რთული შედგენილობისაა. მასში ვაზის მრავალრიცხოვანი ფორმა და ჯიშია გაერთიანებული.

როგორც დამოუკიდებელი ევროპული ვაზის ველური სახეობა პირველად აღწერილი იყო კარლ - კრისტინან გმელის მიერ 1806 წელს. იმ გამოკვლევების საფუძველზე, რომელიც მან ბადენ - რეინზე პროვინციაში ჩაატარა, ველურ ვაზს მიეცა სახელწოდება - *V. silvestris* (ვიტის სილვესტრის).

ამჯერად ვაზის ევროპული სახეობა (*v. vinifera*) ორ ჯგუფადაა დაყოფილი: ა) გარეული ვაზი, რომელსაც ეწოდება ვიტიის სილვესტრისი (*v. silvestris*) და ბ) კულტურული ვაზი - ვიტიის სატივა (*v. sativa*) ამავე ჯგუფშია გაგარეულებული ვაზის ფორმებიც.

კულტურულ და ველურ ვაზებს შორის განსხვავება მცირედაა გამოსახული. არ არის დაზუსტებული ველურად მოხარდი ვაზების ფორმათა ძირითადი განმასხვავებელი ნიშანთვისებები და ხშირად მათ ერთმანეთში ურევენ.

კულტურულ და ველურ ვაზებს შორის არის კიდევ გარდამავალი ფორმა - გაგარეულებული ფორმები, რომლებიც შეისწავლა და გამოყო პროფ. რ. რამიშვილმა. ეს არის ფორმები, რომლებიც ერთ დროს კულტურულ ჯიშებს მიეკუთვნებოდნენ, ხოლო შემდეგ დარჩნენ ნასახლარ ადგილებში და გაველურდნენ. პროფ. რ. რამიშვილმა ისინი გააერთიანა და მიაკუთვნა სილვესტრისა და სატივას შუალედურ ფორმას - სილვესატის (*silvesati*).

ევრო - აზიური ვაზის ველური ფორმების პრაქტიკული დანიშნულება ორი მიმართულებით განისაზღვრება: უპირველესად შედარებით საუკეთესოს გამორჩევა და მისი კულტურაში დანერგვა და შემდეგ - “საწყისი მასალა” სელექციისათვის ახალი, მავნებლების და დაავადებებისადმი, ყინვაგამძლე ჯიშების მისაღებად. თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ სელექციაში ველური ვაზი ნაკლებად გამოიყენება.

აბორიგენული ჯიშები — მევენახეობის ყველა რაიონში ჩამოყალიბდა თავისი აბორიგენული ჯიშების სორტიმენტი, რომლებიც ხასიათდებიან ადგილობრივი ბუნებრივი პირობებისათვის დამახასიათებელი ნიშანთვისებებით.

აბორიგენული ჯიშები, ეს არის ჯიშები, მიღებული ხალხური სელექციით. მათ არ ჰყავთ ავტორი ისინი მიღებულია ველური ვაზების მრავალსაუკუნოვანი, მიზანდასახული გამორჩევით. სხვა სიტყვებით რომ ვთქვათ, ისინი გაკულტურებული ველური ვაზის ფორმებია. განსაკუთრებით ბევრი აბორიგენული ჯიშები გვხდება იქ, სადაც კულტურული ვაზი საუ-

კუნეებს ითვლის. პირველ რიგში ეს ეხება ამიერკავკასიის რესპუბლიკებს, შუა აზიას, ახლო აღმოსავლეთსა და სამხრეთ აფრიკას.

ყოფილი სსრკ-ის ჯიშობრივ ფონდს შეადგენდა დაახლოებით 2 ათასი ჯიში, მათ შორის 1500 ადგილობრივი წარმოშობის - აბორიგენული, მიღებული ხანგრძლივი ბუნებრივი და ხელოვნური გამორჩევის გზით უძველესი მევენახეობის კერებში: ყირიმში, კავკასიასა და შუა აზიაში.

აბორიგენული ჯიშების რაოდენობით გამოირჩევა საქართველოს - 500 - მდე აბორიგენული ჯიში; შემდეგ მოდის აზერბაიჯანი - 200-მდე; შუა აზია - ასევე 200 - მდე; დაღესტანში -150 -მდე; სომხეთში -90-მდე; ყირიმში - 50-მდე; მოლდავეთში - 40.

საქართველოს პირველი ადგილი უჭირავს მსოფლიოში აბორიგენული ჯიშების რაოდენობით. ჯიშები თავისი ეკოლოგო-გეოგრაფიულ პლასტიურობის მიხედვით დაყოფილია ენდემურ ჯგუფებად (ქართლის, კახეთის, იმერეთის, გურიის, რაჭა-ლეჩხუმის, სამეგრელოს, აფხაზეთის და აჭარის), მათ შორის უმრავლესობას საღვინე მიმართულების ვაზის ჯიშები შეადგენს და ძალზე მცირეა სასუფრე მიმართულების ვაზის ჯიშები.

ჯიშთა აღნიშნული რაოდენობა რეგიონების მიხედვით ასეა დაყოფილი:

კახეთი — 80; ქართლი — 72; იმერეთი — 75; რაჭა-ლეჩხუმი — 50; სამეგრელო — 60; გურია — 53; აჭარა — 52; აფხაზეთი — 58 ჯიში და სხვა.

სორტიმენტის გარკვეული ნაწილი უჭირავს ინტროდუცირებულ ჯიშებს, შემოტანილს სხვადასხვა კონტინენტებიდან და ქვეყნებიდან (იზაბელა, კაბერნე, განჯური, ალიგოტე). ბევრია ახალი სელექციური ჯიშები, მიღებული სახეობათა შიდა v. vinifera, სახეობათა შორის v. vinifera X v. amurensis - ის შეჯვარების გზით.

მრავალფეროვანი ჯიშობრივი შემადგენლობიდან საქართველოში ძირითად და პერსპექტიულ ვაზის ჯიშებად 60-მდე

დასახელებაა ცნობილი. აბორიგენული ჯშების - რქაწითელის, საფერავის, ცოლიკოურის, ალექსანდროლის, უსახელოურის, ჩხავერის, ოჯალეშის და სხვათა გვერდით მნიშვნელოვანი ადგილი უჭირავს ინტროდუქციურებულ ჯიშებს: ალიგოტეს, კაბერნეს, იზაბელას, განჯურს და სხვა.

ვაზის უძველესი კულტურული ჯიშები — ვაზის კულტურა გამოირჩევა განსაკუთრებულად ნიშანთვისებათა ფართო პოლიმორფიზმით, რაც მტკენის სიდიდისა და ფორმით, მარცვლის ფერის, სიდიდისა და ფორმით, რბილობის კონსისტენციითა და გემური თვისებებით გამოიხატება.

მორფოლოგიური თვისებების ასეთი დიდი მრავალფეროვნება განპირობებულია თვითონ მცენარის თავისებურებებით, განვითარების პირობებით. მაგრამ გადამწყვეტ როლს ასრულებს მისი ხელოვნური გამორჩევა და მიზანდასახული ხელოვნური ჰიბრიდიზაცია. შეგნებული მოქმედებითა და საუკუნოვანი შრომით ადამიანმა შექმნა და კულტურაში შეიყვანა ვაზის მრავალი ჯიში. მთელი რიგი ავტორების მიერ მიჩნეულია, რომ მსოფლიოში კულტურულ ვაზის ჯიშთა რაოდენობა 5 ათასზე მეტია.

უძველესი კულტურული ვაზის ჯიშების უმრავლესობა როგორც უკვე ავღნიშნეთ ადგილობრივ (აბორიგენულ) ჯიშებს წარმოადგენენ. ეს ჯიშები გამოიყენება როგორც ნედლი ყურძნისა და გამომშრალი (ქიშმიში) სახით, ასევე მრავალფეროვანი ტიპის და სამარკო ღვინის წარმოებისათვის. გარდა ამისა ეს ჯიშები ფართოდ გამოიყენება სელექციონერების მიერ როგორც საწყისი მასალა ახალი ჯიშების მისაღებად.

ვაზის პირდაპირმწარმოებელი ჰიბრიდები — ფილოქსერის გავრცელებამ საჭირო გახადა ამ მავნებლის მოქმედებისადმი გამძლე ჯიშების გამორჩევა და ახალი საძირე ჯიშების შექმნა. ამერიკულ საძირე ვაზზე დამყნობი მოსავლის მომცემი ჯიშები მეტწილად კარგად ვითარდებოდა იმ დროს, როდესაც იქვე მოთავსებული როგორც ძველი, ისე ახალშენი დაუმყნელი ვენახები 3—5 წლის განმავლობაში იღუპებოდა. მყნობის ოპერაციებთან დაკავშირებული სამუშაოები, პირველ

ეტაპზე გარკვეულ სირთულეებთან იყო დაკავშირებული, ამიტომ მკვლევარების წინაშე ახალი ამოცანა დადგა, შეექმნათ ახალი უნივერსალური ჯიშები, რომლებიც გამძლენი იქნებოდნენ როგორც ფილოქსერისადმი, ისე სხვადასხვა დაავადებებისადმი და ამავე დროს მოგვეცემდა ხარისხოვან მოსავალს ე.ი. მიეღოთ ე.წ. “პიდაპირმწარმოებლები”.

ასეთი ჯიშების მისაღებად ხშირად მიმართავდნენ ევრაზიური ჯიშებისა და ამერიკული სახეობების შეჯვარებას. ამერიკული სახეობებიდან უფრო ხშირად იყენებენ: ბერლანდიერს, რიპარიას, რუპესტრის.

ამ მიმართულებით მუშაობა ფართოდ გაიშალა და სულ მოკლე ხანში რამდენიმე ათასი ჰიბრიდი იქნა გამოყვანილი, მაგრამ ის იდეა, რომ მიეღოთ უნივერსალური ჯიში, რომელიც ფილოქსერისადმი პრაქტიკული გამძლე იქნებოდა და ამასთანავე მოგვეცემდა უხვ და ხარისხოვან პროდუქციას, ამავე დროს გამოსადეგი იქნებოდა ყველა ეკოლოგიური პირობებისათვის, უშედეგოდ დამთავრდა. ასე მაგ: მიღებულ ჰიბრიდს, ერთ შემთხვევაში, ფილოქსერისადმი გამძლეობის უნარი აღმოაჩნდა, სამაგიეროდ მისი პროდუქცია დაბალი ხარისხით ხასიათდებოდა. სოკოვან დაავადებათა მიმართ გამძლეობასთან ერთად მან ვერ გამოაველინა ფილოქსერისადმი პრაქტიკული გამძლეობის უნარი და საჭირო შეიქმნა მისი დამყნობა და სხვა.

მიუხედავად ამისა, ზოგიერთმა მათგანმა პირველ ხანებში მასობრივი გავრცელება მოიპოვა. პირდაპირმწარმოებელ ვაზთა ზოგიერთი წარმომადგენელი საქართველოშიც არის გავრცელებული, განსაკუთრებით ქართლსა და ზემო იმერეთის რაიონებში და ისინი სხვადასხვა სახელწოდებითაა ცნობილი — გიბრიდა, ჯიბრიდა, ქიწნურა, ფრანგულა და სხვა.

სამამულო და საზღვარგარეთის სელექციის ახალი ჯიშები — ამ ჯგუფში გაერთიანებულია ევრაზიული ვაზის ჯიშები, მიღებული უკანასკნელი 100 წლის განმავლობაში, როცა ცნობილია ვის მიერ, როდის და რა მეთოდებითაა მიღე-

ბული ესა თუ ის ჯიში. ჯიშობრივ ფონდში ამ ჯგუფს მხოლოდ 1-2 %-ი უჭირავს.

ამ ჯგუფის მრავალი წარმომადგენელი სრულიად აკმაყოფილებს თანამედროვე ტექნოლოგიურ მოთხოვნებს და წარმოადგენს პრაქტიკულ ღირებულებას. მათ შორის შეიძლება აღინიშნოს საზღვარგარეთის სელექციიდან: — საბას მარგალიტი, ვენახის დედოფალი, იტალია, კარდინალი, ირშია ოლივერი, “ ვირ “ —ის ადრეულა, საოქტომბრო, ბასტარდო მაგარანის და სხვა. ადგილობრივი სელექციის ჯიშებიდან შეიძლება აღინიშნოს: მუსკატური რქაწითელი, თბილისური, ივერია, კოლხური, აგუნა (ცხ 1).

სადღეისოდ ძირითად ამოცანას წარმოადგენს ამ ჯგუფის ჯიშების გავრცელება, რათა უზრუნველყოთ მოსახლეობის დაკმაყოფილება სუფრის ყურძნით ხანგრძლივი დროის განმავლობაში.

ვაზის საძირე ჰიბრიდები — წარმოადგენენ საკმაოდ მნიშვნელოვან ცალკე ჯგუფს ჯიშობრივ ფონდში. XIX საუკუნის მეორე ნახევარში ამერიკიდან შემოჭრილმა ვაზის მავნებელმა—ფილოქსერამ კატასტროფის წინაშე დააყენა ევროპის მევენახეობა, ყველა ცდა, თავიდან აეშორებინათ ამ მავნებლის მოქმედებით გამოწვეული ვაზის განადგურება თითქმის უშედეგოდ დამთავრდა. ფილოქსერისადმი პრაქტიკულად გამძლე ამერიკული სახეობების აღმოჩენის შემდეგ შესაძლებელი შეიქნა ბრძოლის ღონისძიებების შემუშავება, რაც გამოიხატებოდა ევრაზიული მაღალხარისხოვანი, მოსავლის მომცემი ჯიშების მყნობით ფილოქსერაგამძლე ამერიკულ სახეობებზე. აქედან მოყოლებული ნამყენმა ვაზმა, ფილოქსერის გავრცელების ზონებში წამყვანი ადგილი დაიკავა.

ცხ. 1. საქართველოს ახალი ჰაბრიდული ჯიშები
და პერსპექტიული ფორმები

ჯიში	გამოყვანის ადგილი	ავტორი	გშობილი წელი	მიმართულება	ფერი	სიმწიფის პერიოდი
ქართული ადრეულა	მებაღ. მეექვლედე- კლინსტი	პროფ. დ.ტაბიძე	მადლენ ანჟეინი X აგოსტენგა	სასუფრე	თეთრი	VIII-ის I ნახევ.
ვარძია	ს.ს.ი.	პროფ. მ.რამიშვილი პროფ. რ.რამიშვილი	აღ.მუსკატი X კირ.სუფრის	სასუფრე	თეთრი	IX-ის ბოლო, X-ის დასაწყისი
კოლხური	ს.ს.ი.	პროფ. მ.რამიშვილი პროფ. რ.რამიშვილი	აღ.მუსკატი X კირ.სუფრის	სასუფრე	თეთრი	IX-ის ბოლო,
აგუნა	ს.ს.ი.	პროფ. მ.რამიშვილი პროფ. რ.რამიშვილი	კამბურგის მუსკატი X კირ.სუფრის	სასუფრე, საღვინე	ვარდის- ფერი	X-ის დასაწყისი
თბილისური	ს.ს.ი.	პროფ. ე.ქანთარია, დოც. ნ.ჩახნაშვილი	აღ.მუსკატი X რქაწითელი	სასუფრე	თეთრი	IX
რქაწითელი მუსკატური	ს.ს.ი.	პროფ. ე.ქანთარია, დოც. ნ.ჩახნაშვილი	რქაწითელი X აღ.მუსკატი	სასუფრე, საღვინე	თეთრი	IX
ვაშლიჯვარი	ს.ს.ი.	პროფ. მ.რამიშვილი პროფ. რ.რამიშვილი	აღ.მუსკატი X კირ.სუფრის	სასუფრე	თეთრი	IX შუა- რიცხვები
ივერია (პიბრიდ. ფორმ)	ს.ს.ი.	პროფ. მ.რამიშვილი პროფ. რ.რამიშვილი	აღ.მუსკატი X კირ.სუფრის	სასუფრე	თეთრი	IX შუა- რიცხვები

პირველ ხანებში მკვლევარებმა, საძირე კომპონენტებად, ფილოქსერისადმი პრაქტიკულად გამძლე ამერიკული ვაზის სახეობათა ზოგიერთი წარმომადგენელი გამოიყვნა. კერძოდ: რიპარია, რუპესტრისი, სოლონისი, კორდიფოლია, ბერლანდიერი, როტუდიფოლია და სხვა. მაგრამ წმინდა სახეობათა გამო-

ყენებას დადებით თვისებებთან ერთად მთელი რიგი უარყოფითი თვისებებიც გამოავლინა: — ნიადაგური პირობებისადმი მეტად მგრძობიარობა, კირით მდიდარ ნიადაგებზე ვაზის ქლოროზით დაავადება, საძირეთა ძნელად დაფესვიანება, კომპონენტთა შეხორცების მცირე ეფექტიანობა და სხვა. მევენახე სელექციონერების წინაშე დადგა ახალი ამოცანა—ახალი საძირე ჯიშების გამოყვანა, კონკრეტულ გარემო პირობებთან შეთვისების უნარით და ევროპულ ჯიშებთან შეხორცების უნარით.

ჯერ კიდევ სელექციური მუშაობის პირველ წლებში მიღებულ იქნა საძირე ჯიშების დიდი რაოდენობა. ბევრმა მათგანმა საკმაოდ ფართო გავრცელება ჰპოვა ევროპის ქვეყნებში და შევიდა სტანდარტულ სორტიმენტში. ასეთებია: რიპარია X რუპესტრის 3309, რიპარია X რუპესტრის 101-14, რიპარია X რუპესტრის 3306, ბერლანდიერი X რიპარია 420 -ა, ბერლანდიერი X რიპარია კობერ 5- ბბ, ტელეკი 8-ბ, შასლა X ბერლანდიერი 41 -ბ, სოლონის X რიპარია 1616 და სხვა.

ძირითადი მოთხოვნები, რომელსაც საძირე ვაზი უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგია:

1. ფილოქსერისა და სოკოვან დაავადებების მიმართ პრაქტიკული გამძლეობა (20 ბალიანი შკალიდან, საძირედ გამოსადეგს უნდა ჰქონდეს არანაკლებ 17 ბალისა და ზევით);

2. საშუალოზე ძლიერი ზრდა-განვითარება, რაც განაპირობებს დამყნობილი ჯიშის ნირმალურ განვითარებას;

3. საძირე კომპონენტს დასამყნობ ევროპულ ვაზთან უნდა ახასიათებდეს ფართო აფინიტეტი;

4. უნდა ახასიათებდეს ფართო ადაპტაცია ანუ ნიადაგური პირობების მიმართ კარგი შეგუება;

5. საძირე კომპონენტი ადვილად უნდა ფესვიანდებოდეს და სავეგეტაციო პერიოდის დასასრულისათვის ყველა რქა კარგად უნდა იყოს მომწიფებული. ეს უკანასკნელი კი ხარისხოვანი და დიდი რაოდენობით სარგავი მასალის მიღებას განაპირობებს.

ჯიში და ეკოლოგიურ ფაქტორთა კომპლექსი

ვაზის ამა თუ იმ ჯიშის ნორმალური ზრდა - განვითარება, მოსავლის გადიდება და პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესება მჭიდროდ არის დაკავშირებული იმ გარემო პირობებთან, რომლებშიც იგი იზრდება და ვითარდება.

განვიხილოთ ის ძირითადი ფაქტორები, რომელთა მოქმედება ხშირ შემთხვევაში გადამწყვეტია ვაზის ზრდა - განვითარებისათვის; განვიხილოთ აგრეთვე ჯიში, როგორც ბიოლოგიური ერთეული, რომელიც გარკვეულ რეგულირებას იწენს მათდამი. ასეთი ფაქტორებია: სითბო, ტენი, ნაკვეთის ადგილმდებარეობა, სიმაღლე ზღვის დონიდან, ნიადაგური პირობების გავლენა.

სითბო და მისი მნიშვნელობა - სითბოს დიდი მნიშვნელობა აქვს ვაზის საერთო ზრდა განვითარებისათვის. სითბოს ჯამი, რაც საჭიროა ვაზის სავეგეტაციო პერიოდში ე. ი. კვირტის გაშლიდან სრულ სიმწიფემდე ან ფოთოლცვენამდე შეიძლება განისაზღვროს 3000⁰ - მდე და მეტი. მაგრამ მეტად მნიშვნელოვანია მისი განაწილება ცალკეული ბიოლოგიური ფაზების მიხედვით. ასე მაგალითად: კვირტების გაშლის დასაწყისიდან ყვავილობამდე საჭიროა 350⁰-380⁰-მდე სითბო, ყვავილობის პროცესისათვის, რაც 10 -15 დღემდე გრძელდება - 250⁰-400⁰-მდე, შეთვალებიდან ყურძნის სრულ დამწიფებამდე - 500⁰-800⁰-მდე და ა. შ.

დაკვირვება ცხადყოფს სითბოს სხვადასხვა ჯამის საჭიროებას ვაზის სხვადასხვა ჯიშებისათვის. მაგალითად: საადრეო ჯიშებისათვის შედარებით სითბოს ნაკლები რაოდენობაა საჭირო, ვიდრე საგვიანო ჯიშებისათვის. მომწიფების პერიოდის მიხედვით ვაზის ჯიშები დაყოფილი იქნა ხუთ მთავარ ჯგუფად: ამ დაჯგუფებას საფუძვლად დაედო ცნობილი ვაზის ჯიშის შასლას მომწიფების დრო.

ვაზის ზრდა-განვითარებაზე და მოსავლის ხარისხზე უარყოფით გავლენას ახდენს როგორც მაღალი, ისე დაბალი

ტემპერატურა. მაღალი სითბოს პირობებში, ფოთლები ნახშირბადის ასიმილაციის პროცესს მნიშვნელოვნად ანელებენ; ამის შედეგად პლასტიკურ ნივთიერებათა დაგროვება მინიმუმამდე ეცემა, სუნთქვის პროცესი კი ძლიერდება; გაძლიერებული სუნთქვის შედეგად იხარჯება ადრე დაგროვილი პლასტიკური ნივთიერებანი და ყოველივე ეს საბოლოო ჯამში იწვევს ვაზის ფიზიოლოგიური ფუნქციების წონასწორობის დარღვევას.

იმ რაიონებში, სადაც ატმოსფერული ნალექების სიუხვეა მაღალი სითბო უარყოფით გავლენას არ ახდენს ვაზის განვითარებაზე. მშრალ ეკოლოგიურ პირობებში კი მაღალი ტემპერატურის დროს ადგილი აქვს არუჯვას.

დადგენილია, რომ წითელყურძნიანი ჯიშები მეტ მგრძობიარობას იჩენენ არუჯვის მიმართ, ვიდრე თეთრყურძნიანები. ამიტომ ამ მდგომარეობას წინასწარ უნდა გაეწიოს ანგარიში ვაზის ჯიშების შერჩევა გადაადგილების დროს.

უარყოფით გავლენას ახდენს ვაზის ზრდა-განვითარებაზე დაბალი ტემპერატურაც. იმ რეგიონებში, სადაც სითბო ნაკლებია, ყურძენში შაქრის დაგროვება ნელა მიმდინარეობს. ამის გამო ყურძენი მცირეშაქრიანი და მომეტებულ - მჟავიანი მიიღება და ამგვარი პროდუქციიდან ყოველთვის დაბალალკოჰოლიანი, ნაკლებსხეულიანი და არაჰარმონიული ღვინოები დგება. ამავე პირობებში წითელი ჯიშები შემფერავ ნივთიერებას მცირე რაოდენობით აგროვებენ, რის გამო ღვინოც ჯიშის დამახასიათებელ შეფერვას მოკლებულია.

გამოკვლეულია, რომ ვაზის ჯიშთა უმრავლესობა დაუბრკოლებლად იტანს ყინვას მინუს 10^0-12^0 -მდე. უფრო დაბალ ტემპერატურასაც იტანს ხოლმე იგი, თუ მისი მოქმედება ხანგრძლივი არ არის და ამავე დროს თუ ვაზის ვეგეტატიური ნაწილები კარგადაა მომწიფებული და მდიდარია პლასტიკური ნივთიერებით. ვაზის ამგვარი მდგომარეობა მიიღწევა, მისი მზით კარგად განათებულ ნაკვეთზე გაშენებით.

ნალექების გავლენა ვაზზე - ტენი ერთ - ერთ ძირითად ფაქტორს წარმოადგენს ვაზის ზრდა - განვითარებისათვის.

ყურძნის მოსავლის რაოდენობას და ხარისხზე მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს წყლით უზრუნველყოფა. განსაკუთრებით კი სიმწიფის პერიოდში უნდა მიექცეს მას დიდი ყურადღება. ყურძნის შეთვალებიდან მის სრულ სიმწიფემდე, ვაზში გადასული წყლის მარაგი ზრდის მარცვლის მოცულობას, რის შედეგადაც მიიღება უხვი მოსავალი. ჭარბი წყალი კი იწვევს პროდუქციის ხარისხის გაუარესებას.

მოჭარბებული ტენი უარყოფითად მოქმედებს აგრეთვე ფესვთა სისტემაზეც. გრუნტის წყლის ნიადაგის ზედაპირთან დაახლოების გამო, ფესვთა სისტემა ნიადაგის ზედაპირულ ფენებში ვითარდება; მცირდება ფესვთა სისტემის დატოტვის უნარი და ფესვებზე წარმოშობილი საწოვრები მასობრივად იღუპება.

ასევე უარყოფით გავლენას ახდენს ვაზის განვითარებაზე ტენის სიმცირე. მცირე ნალექიან ან გვაღვიან რაიონებში ვაზის საერთო ზრდა სუსტია, ვაზი განიცდის მასობრივ ყვავილცვენას, მტკვანი კარგავს ტიპიურ სახეს, მარცვლები წვრილდება, რის შედეგადაც მცირდება წვენი გამოსავლიანობა და მიღებული პროდუქტი ხასიათდება დაბალი შაქრიანობით და მაღალი მუავიანობით. ვაზის სხვადასხვა ჯიში მეტნაკლებ გამძლეობას იჩენს გვაღვისადმი, ასეთ პირობებში საეალღებულოა ვენახის რწყვა, ხოლო ისეთ რაიონებში სადაც ვენახები ურწყავია, უნდა შეირჩეს გვაღვის ამტანი საძირე და სანამყენე ჯიშები.

ნაკვეთის ადგილმდებარეობა - ნაკვეთის ადგილმდებარეობა გადამწყვეტ როლს თამაშობს ყურძნის პროდუქციის ხარისხზე. ერთი და იმავე მიკროზონაში ცალკეული ნაკვეთების დახრილობა შეიძლება იმდენად სხვადასხვაა, რამდენადაც იყოს, რომ მათგან სულ სხვადასხვა ღირსების პროდუქტი მიიღება.

სამხრეთით ან სამხრათ-აღმოსავლეთით დახრილ ნაკვეთებზე გაშენებული ვენახები მზის სხივების უფრო მეტად განათების შედეგად იძლევა მაღალხარისხოვან პროდუქტს, მაგრამ არა ყველა ეკოლოგიურ პირობებში. ასეთი ფერდობები გამოსადეგია მხოლოდ გრილი და თბილ ზომიერ ჰავის პირობებში.



ში; მეტად ცხელ რაიონებში ვაზების მასობრივად არუჯვის გამო კი უარყოფით შედეგებთანაა დაკავშირებული.

ვენახის გაშენების დროს პირველყოვლისა, უნდა განისაზღვროს ვაზის ამა თუ იმ ჯიშის პროდუქციის სამეურნეო მიმართულება და ამის მიხედვით განლაგდეს ვაზი ნაკვეთზე. სუფრის ღვინის, სადესერტო ღვინოებისა და შამპანური ღვინომასალის მისაღებად, უმთავრესად, შერჩეულ უნდა იქნეს ფერდობი ადგილები, ხოლო ორდინალური ღვინომასალისა და უალკოჰოლო პროდუქციის წარმოებისათვის - ძირითადად დაკავებული უნდა იქნეს ვაკე ნაკვეთები.

ნიადაგური პირობების გავლენა - ვაზის ზრდა-განვითარებაზე, მოსავლის რაოდენობასა და ხარისხზე სხვა ფაქტორებთან ერთად, მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ნიადაგური პირობები.

ერთი და იგივე ჯიში, მოთავსებული თანაბარ აგროტექნიკურ პირობებში, ხოლო გაშენებული სხვადასხვა ტიპის ნიადაგებზე, ამჟღავნებენ ზრდის სხვადასხვა უნარს და ამავე დროს იძლევა ურთიერთისაგან მეტად განსხვავებულ პროდუქციას, რაც გამოწვეულია სხვა მიზეზებთან ერთად ნიადაგის ქიმიური შედგენილობით და მისი ფიზიკური თვისებებით.

შავმიწა და წაბლა ნიადაგები შეიცავენ ჰუმუსის დიდ რაოდენობას. ამგვარ ნიადაგებზე გაშენებული ვაზი ხასიათდება ძლიერი ზრდა-განვითარებით და უხვი მოსავლიანობით, მაგრამ მისგან მიღებული პროდუქცია შედარებით მდარეა, რის გამოც იგი ძირითადად განკუთვნილია ორდინალური ტიპის ღვინოების ან ყურძნის წვენის დასამზადებლად. ასეთი ტიპის ნიადაგი წარმატებით შეიძლება გამოყენებულ იქნას სუფრის ყურძნის ჯიშების გასაშენებლად.

ტყის ნიადაგები საკვებ ნივთიერებათა დიდ მარაგს შეიცავს. ახასიათებს კარგი სტრუქტურიანობა. ვაზი ხასიათდება ძლიერი ზრდა - განვითარებით და უხვი მოსავლიანობით. კარბონატული თიხის ნაფენებზე განვითარების შემთხვევაში ამ ტიპის ნიადაგებზე გაშენებული ვენახები განსაკუთრებული ხარისხის სუფრის ღვინოს იძლევა.

ნეშომპალა - კარბონატული ნიადაგები კარგი ჩონჩხიანობით და საკვებ ნივთიერებათა დიდი მარაგით ხასიათდება. კალციუმის კარბონატები ნიადაგის ქვედა ჰორიზონტში 70% - მდე აღწევს. მასზე გაშენებული ვენახები განსაკუთრებული ღირსების მასალას იძლევა ჰარმონიული, შინაარსიანი სამარკო, თეთრი და წითელი ღვინოების მისაღებად.

ალუვიური ნიადაგები შეიძლება შეიცავდეს კალციუმის კარბონატების მცირე ან საკმაოდ დიდ მარაგს. მექანიკური შედგენილობით იგი შეიძლება წარმოადგენდეს ლამს ან მსუბუქ თიხას. კალციუმის კარბონატები ხშირად 30- 35% - ს აღწევს. ამ ტიპის ნიადაგებზე წარმატებით შეიძლება გაშენდეს როგორც თეთრი, ისე წითელი მაღალხარისხოვანი საღვინე ჯიშები. აქედან დაყენებული ღვინო ხასიათდება ინტენსიური შეფერილობით.

ქვიან - ღორღიანი და კაუნარევი ნიადაგები შეიცავს ქვების საკმაოდ დიდ რაოდენობას, როგორც ნიადაგის ზედაპირზე, ისე სიღრმეში. ახასიათებს ჰაერის კარგი გამტარიანობა და კალციუმის კარბონატების არა დიდი მარაგი. ქვების გახურების შედეგად, ნიადაგში სითბოს დიდი რაოდენობა გროვდება, რაც ხელს უწყობს მაღალშაქრიანი პროდუქციის მიღებას. ამგვარ ნიადაგებზე მიიღება მაღალხარისხოვანი პროდუქცია სადესერტო ღვინოების დასამზადებლად.

როგორც ვხედავთ, ვაზი ყველანაირ ნიადაგზე ხარობს, თუმცა მისგან მიღებული პროდუქცია რაოდენობის და ხარისხობრივი მაჩვენებლების მიხედვით, ჯიშის ფარგლებში, მაინც განსხვავებულ სურათს იძლევა.

ჯიშო და აბროტექნიკური ოპერაციების ბავლენა

ვაზის პროდუქციის რაოდენობასა და ხარისხზე გარდა ეკოლოგიური ფაქტორებისა, დიდ გავლენას ახდენს აბროტექნიკური ოპერაციების ჩატარების ვადები და ხარისხი.

ცალკეული აგროტექნიკური ოპერაციების გავლენით ვაზის საერთო განვითარება შეიძლება გაძლიერდეს ან შესუსტდეს, მოსავალი გაიზარდოს ან შემცირდეს, პროდუქციის ხარისხი გაუმჯობესდეს ან შეილახოს. მათ შეუძლიათ ნაწილობრივი გავლენა მოახდინონ მტევნისა და მარცვლის სიდიდეზე, მარცვლის კონსისტენციაზე, ნაწილობრივ შეფერვაზეც, გემურ თვისებებზე და სხვა. აგროტექნიკური ოპერაციებით გამოწვეული ეს ცვლილებანი უმთავრესად დროებითი ხასიათისაა და ეს შექნილი თვისებები მას უნდა დაეკარგოს ოპერაციების შეცვლიდან რამდენიმე ხნის შემდეგ.

აგროტექნიკური ღონისძიებებიდან განსაკუთრებით საყურედღებოა ჯიშის მიხედვით ვაზის გასხვლა - ფორმირებისა და დატვირთვის საკითხები კვების არესთან დაკავშირებით. ვაზის საყრდენზე დაყენების წესი, მწვანე ოპერაციების სახეები და ჩატარების წესი, მინერალურ - ორგანული სასუქების გამოყენება, ნიადაგის დამუშავება და სხვა.

კულტურულ ვაზის ჯიშთა კლასიფიკაცია

კულტურულ ვაზის ჯიშთა ჯგუფში (V, Sativa) შემავალი ვაზის მრავალი ჯიში არსებობს და მსოფლიოს თითქმის ყველა კუთხეშია გავრცელებული, ისინი ურთიერთისაგან მკვეთრად განსხვავდება, როგორც ბოტანიკური ნიშნებით, ისე აგრობიოლოგიური და სამეურნეო-ტექნოლოგიური მაჩვენებლებით.

გარდა ბოტანიკური ნიშნებისა, კულტურულ ვაზის ჯიშთა კლასიფიკაცია შესაძლებელია :

ა) ზრდის სიძლიერის მიხედვით - ჯიშების დაჯგუფება წარმოებს ოთხ ძირითად ნაწილად : სუსტ, საშუალო, ძლიერ და მეტად ძლიერი ზრდის ჯიშებად.

ბ) ყურძნის შეფერილობის მიხედვით - თეთრყურძნიანები, ვარდისფერყურძნიანები და წითელყურძნიანები, გარდამავალი ფერებით.

გ) ყურძნის სიმწიფის პერიოდების მიხედვით – ამ მხრივ ყურადღებას იმსახურებს ანგოს მიერ შედგენილი კლასიფიკაცია ჯიშებისათვის საჭირო ტემპერატურული ჯამის მოხედვით (კვირტის გაშლიდან სრულ სიმწიფემდე), რაც მერყეობს 2700⁰ – 3200⁰ –მდე. ამუამად აღნიშნული დანაწილება საფუძვლად უდევს თანამედროვე კლასიფიკაციას, ხოლო ვაზის ჯიშები შემდეგნაირადაა დაჯგუფებული :

1. ძლიერ ადრეულა – 2200⁰ – 2400⁰
2. ადრეულა — 2400⁰ – 2700⁰
3. საშუალო — 2700⁰ – 2900⁰
4. საგვიანო — 2900⁰ – 3000⁰
5. ძლიერ საგვიანო – 3000⁰ – ზე მეტი.

დ) ყურძნის მოსავლიანობის მიხედვით – მცირემოსავლიანი. საშუალო, საშუალოზე დიდი და უხემოსავლიანი ჯიშები.

ე) სპეციფიკურ ნიშანთვისებათა მიხედვით – ვაზის ჯიშების დაჯგუფება წარმოებს ენდემურ ჯგუფებად წარმოშობის ადგილის მიხედვით.

ზ) სამეურნეო მიმართულების მიხედვით – ვაზის დაჯგუფება ფართოდაა გამოყენებული ამკელოგრაფიაში, როგორც ძირითადი საშუალება ამა თუ იმ რაიონისათვის სტანდარტული სარტიმენტის დასადგენად.

სამეურნეო გამოყენების თვალსაზრისით ვაზის ჯიშები ჯგუფდება :

1. სუფრის ყურძნის, 2. საღვინე , 3. საკონიაკე , 4. ყურძნის წვენი და კონცენტრატების , 5. საქიშშიშე , 6. მარინადების, საკამპოტე , მურაბებისა და სხვა საშაქარლამო დანიშნულების , 7. საძირე და 8. დეკორატიული დანიშნულების ჯიშებად.

სუფრის ყურძნის ჯიშები თავის მხრივ სამ ნაწილად იყოფა : 1. ადგილობრივი მოხმარების , 2. შესანახ სუფრის ყურძნის ჯიშებად და 3. საექსპორტო ჯიშებად.

საღვინე ვაზის ჯიშები – ღვინის ტიპების წარმოების მიხედვით ჯგუფდება : 1. სამარკო სუფრის ღვინის, 2. ორდინა-

რული , 3. შამპანური , 4. ბუნებრივი-ნახევრადტკბილი , 5. მაგარი - სადესერტო და 6. ტკბილი - სადესერტო ღვინის ჯიშებად.

ვაზის ჯიშის შესწავლის მეთოდები.

ვაზის ჯიშის შესწავლა მიზნად ისახავს ექსპედიციურ და სტაციონალურ - ლაბორატორიულ მეთოდებზე დაყრდნობით, გარემო პირობათა კომპლექსში და აგროტექნიკის მაღალ ფონზე დააზუსტოს ჯიშის სპეციფიკური თვისებები.

ვაზის ჯიშის შესწავლას უნდა უძღოდეს შემდეგი საკითხების აღნუსხვა:

1. ჯიშის სწორი სახელწოდება. 2. ვაზის დაყენების წესი (დაბლარი, მაღლარი), 3. ვაზის ფორმირება, 4. საყრდენი საშუალება, 5. საკუთარ ძირზეა თუ ნამყენია. 6. საძირის დასახელება.

ვაზის ჯიშის შესწავლა და მისი სამეურნეო თვისებათა გამოვლენა, როგორც ეს ამპელოგრაფიულ მეთოდითაა გათვალისწინებული, უნდა მოხდეს სამი ძირითადი მიმართულებით-1. ბოტანიკური ნიშან-თვისებათა აღწერით, 2. აგრობიოლოგიური თავისებურებათა შესწავლთ და 3. სამეურნეო-ტექნოლოგიური ნიშნების დახასიათებით.

ჯიშის ბოტანიკური აღწერის დროს ყურადღება მახვილდება შემდეგ საკითხებზე - მთავარი კვირტის მორფოლოგია ფერის, ფორმის და შებუსვის ინტენსივობის მიხედვით, 2. ყლორტის მორფოლოგია ფერის, ფორმის და შებუსვის ინტენსივობის მიხედვით, 3. მომწიფებული რქის მორფოლოგია ფერის, ფორმის და შებუსვის ინტენსივობის მიხედვით, 4. ყვავილის ტიპი და მისი ნაწილების მორფოლოგიური დახასიათება, 5. ყვავილის ნაწილების ანატომიური შესწავლა განაყოფიერებასთან დაკავშირებით, 6. ზრდადასრულებული ფოთლის მორფოლოგია, 7. მტევნისა და მარცვლის მორფოლოგია. 8. წიპწის მორფოლოგია.

ჯიშის აგრობიოლოგიური დახასიათებისას შეისწავლება შემდეგი საკითხები:

1. ვაზის ფენოლოგია ბიოლოგიური განვითარების ფაზებთან დაკავშირებით,
2. ვაზის ზრდის ღონე,
3. ჯიშის მოსავლიანობა,
4. ჯიშის მიდრეკილება ყვავილცვენისადმი, გამოსობლილი მარცვლების ჩამოცვენისადმი და წვრილმარცვლიანობისადმი,
5. ჯიშის აფინიტეტი ფილოქსერაგამძლე მთავარ საძირვებისადმი,
6. ჯიშის გამძლეობა მთავარ მავნებელთა და ავადმყოფობათა მიმართ.

ჯიშის სამკურნალო – ტექნოლოგიური შესწავლის დროს უნდა დამუშავდეს შემდეგი ძირითადი საკითხები :

1. ყურძნის დამწიფების დინამიკა შაქარ – მუავიანობის განსაზღვრით;
2. ჯიშის შეფასება სუფრის ყურძნად, ქიმიზად და საერთოდ უალკოჰოლო პროდუქციის წარმოებისათვის;
3. ჯიშის ტექნოლოგიური თვისებები სხვადასხვა ტიპის ღვინომასალების დასამზადებლ (იხ. სქემა №1).

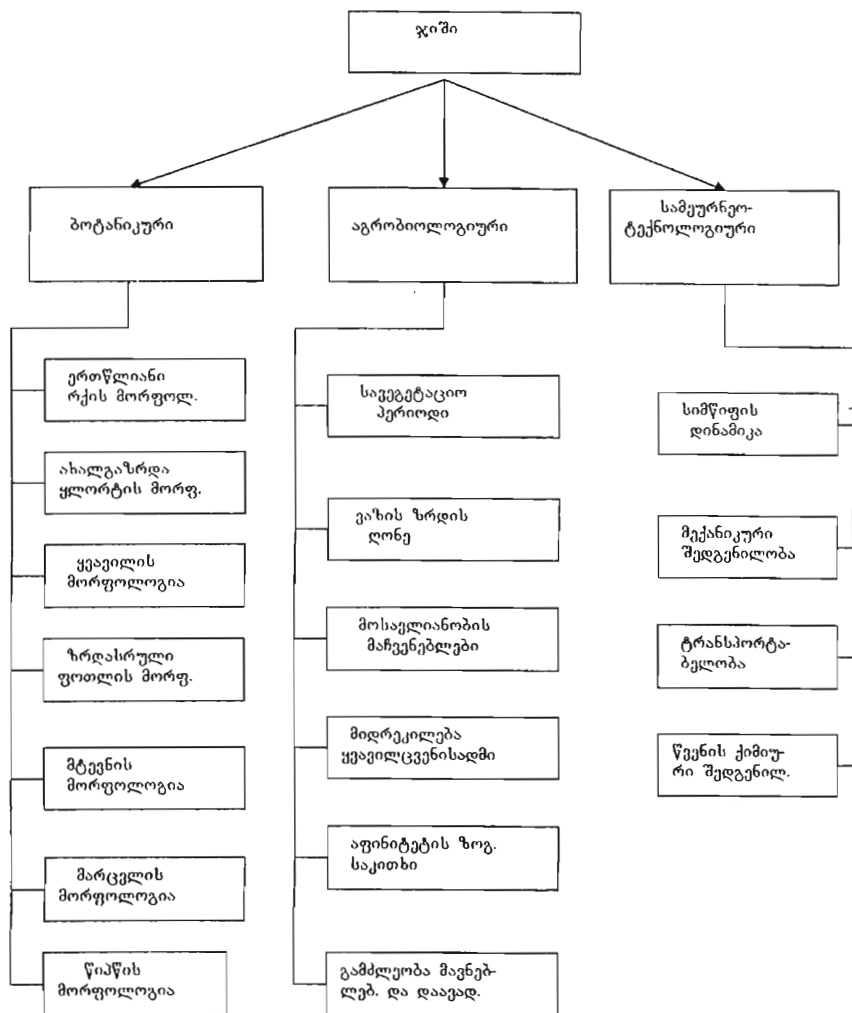
ვაზის ნაყოფი წარმოადგრნს მტევანს, რომელიც შედგება შემდეგი ნაწილებისაგან: ყუნწი, კლერტი, მარცვალის ყუნწი და მარცვალი.

მტვენის ყუნწის სიგრძე, სიმსხო და შეფერვა დამოკიდებულია ჯიშის თავისებურებაზე. მისი სიგრძე იზომება სანტიმეტრობით და ამის მიხედვით შეიძლება იყოს: მოკლე, საშუალო და გრძელი. შეფერილობის მიხედვით იგი შეიძლება იყოს მწვანე ან ყავისფერი და გახევებული მუხლის ზონამდე.

მტვენის სიგრძე განისაზღვრება ყუნწის დამთავრების ადგილიდან მტვენის წვერზე არსებული უკანასკნელი მარცვლით; სიგანე განისაზღვრება მის უგანიერეს ადგილში. სიდიდის მიხედვით მტვენები იყოფა სამ ჯგუფად: მცირე, საშუალო და დიდი. ფორმის მიხედვით მტვენები შეიძლება იყოს ცილინდრული, ცილინდრულ –კონუსური, კონუსური და უფორმო, ფრთიანი ან მხრიანი, განტოტვილი. სიკუმსის მიხედვით მტვე-

ნები იყოფა: თხელ, საშუალო, კუმს და ძლიერ კუმს მტკვნი-
ბად.

ქემა №1



მარცვალი ძირითადი ორგანოა, რომლის გულისთვისაც კულტივირებულია ვაზი. ყურძნის მარცვალი შედგება კანის, რბილობისა და თესლისაგან (წიპწისაგან). მარცვალი კლერტზე მიმაგრებულია საჯდომი ბალიშის მეშვეობით. მარცვლის მიმაგრების ადგილას, მის ფეხესთან მარცვლის ყუნწი გაგანიერებულია ბალიშისებურად. მარცვლის ყუნწი შეიძლება იყოს მოკლე ან გრძელი. რაც მოკლეა მარცვლის ყუნწი, მით კუმსია და მკვრივია მტევანი. მარცვალი მთელი ვეგეტაციის პერიოდში მწვანე. მხოლოდ სიმწიფის დასაწყისისთვის მარცვალი ღებულობს ჯიშისათვის დამახასიათებელ შეფერვას თითქმის შავი ან მუქი ლურჯი ტონალობიდან თეთრ და გამჭვირვალემდე. მარცვლის შეფერილობის განსხვავება გამოწვეულია მარცვლის კანის უჯრედებში სიმწიფის პერიოდში სხვადასხვა შემფერავი ნივთიერებების გამოჩენით — ანტოციანები და პიგმენტები, რომლებიც აძლევენ მარცვალს სხვადასხვა შეფერვას.

მარცვლის კანი სიმწიფის პერიოდში შეიძლება იყოს: თხელი, თითქმის შეუმჩნეველი ჭამის დროს, სქელი, ადვილ დეჭვადი, ხრაშუნა, უხეში და ძალიან უხეში. კანის ამ თვისებას დიდი მნიშვნელობა აქვს სუფრის ყურძნის ჯიშებისათვის; რამდენადაც მარცვლის კანი ადვილდეჭვადია, იმდენად ყურძნის ხარისხი მაღალია.

მარცვალი დაფარულია ცვილის ფიფქით, რომლის ინტენსივობაც დამოკიდებულია როგორც ჯიშის თავისებურებაზე, ისე გარემოს ეკოლოგიურ ფაქტორთა მოქმედებაზე.

ჯიშების მიხედვით ანსხვავებენ სხვადასხვა სიდიდის მარცვალს— მცირე ზომიდან საკმაოდ დიდ ზომამდე. ფორმის მიხედვით არსებობს: მრგვალი, მოგრძო, გრძელი, ოვალური, განივ-ოვალური, კვერცხისებური, უკუკვერცხისებური, ცალგვერდშეზნექილი, შუაწელში შეზნექილი, ბოლოგაგანიერებული და სხვა.

ჯიშის თავისებურების მიხედვით მარცვალი გვხვდება მეტად წვნიანი და მცირე რბილობით, საკმაოდ წვნიანი და

საკმაო რბილობით, მცირე წვნიანი და მომეტებული რბილობით, მეტად მცირე წვნიანი და ხორციანი რბილობით. მარცვლის რბილობი თავისი კონსისტენციით და გემური თვისებებით შეიძლება იყოს მკერივი, ხრაშუნა, ხორციანი, ღორწოვანი და სხვა. მწიფე მარცვლის გემო დამოკიდებულია მასში შაქრების, მჟავიანობისა და არომატული ნივთიერებების შემცველობაზე. ვაზის ზოგიერთი ჯიშში ხასიათდება სპეციფიკური გემოთი და არომატით; მაგ: თეთრი მუსკატი – მუსკატის, იზაბელა – სპეციფიკური, იზაბელას და კაბერნეს – ძაღლყურძენა გემო და ა.შ.

სამეურნეო დანიშნულებით მარცვლის ამ თვისებებს დიდი მნიშვნელობა ენიჭება: უხვწვნიანი ჯიშები განკუთვნილია საკონიაკე წარმოებისათვის, ყურძნის წვენი ან ორდინალური ღვინოების დასამზადებლად. წვენი და რბილობის საშუალოდ შემცველი ჯიშები განკუთვნილია სხვადასხვა ტიპის ხარისხოვანი ღვინოების დასამზადებლად; მომეტებულრბილობიანი ჯიშები კი ქიშმიშისა და სუფრის ყურძნის წარმოებისათვის.

ვაზის ნაყოფის ქიმიური შედგენილობა

კლერტი – ფროლოვი-ბაგრევეისა და აგაბალიანცის (14) მიხედვით კლერტის 23,6 – 44,4 %-ს შეადგენს მშრალი ნივთიერება, პენტოზები 1,05–2,79 %; 1 %-მდე შაქრები, სახამებელი, აზოტოვანი და მინერალური ნივთიერებები. 12,7–31,7 % მთრიმლავი ნივთიერებები.

მინერალური ნივთიერებებიდან ნაცარი – ნედლ კლერტში 2,4–5 %, ხოლო მშრალ კლერტში – 9,11–9,3 %; ნაცარში კალიუმის შემცველობა 14,2–62,1 %; ნატრიუმი – 0,15)7,41 %; კალციუმის – 10,8–15,9 %; მაგნიუმის – 1,08–4,08 %; რკინა – 0,34 %; ქლორი – 0,45 %.

კანი – მარცვლის კანი დაფარულია ცვილის ფენით, რომლის ინტენსივობა დამოკიდებულია ჯიშის თავისებურე-

ბაზე. მარცვლის ცვილი შედგება გლიცერინის ეთერის, სტეარინისა და სხვა მჟავებისაგან. ვეიგერტმა აღმოაჩინა, რომ ცვილი შეადგენს კანის წონის 1,55 %-ს და 70⁰-75⁰ ტემპერატურაზე იწყებს დნობას.

კანი შეიცავს ღვინის ქვას, მჟაუნმჟავა-კალციუმის მარილებს, აზოტოვან და მინერალურ ნივთიერებებს. შაქრების უმნიშვნელო რაოდენობას, ვაშლისა და ღვინის მჟავას ძალიან მცირე რაოდენობას (კვალს).

პორტელისა და მაზის (1989) მიხედვით, კანში აზოტოვანი ნივთიერებები ნედლი მასის 1,22-2,94 %-ს შეადგენს, ან 5,06-11,95 % მშრალი მასის. მთელი რიგი ჯიშების აზოტოვანი ნივთიერებების 23.3% იხსნება წყალში. მათივე მონაცემებით კანში მთრიმლავი ნივთიერებები საშუალოდ 0.04-0.4 %-მდეა, კანის მშრალი ნივთიერებები შეიცავს საშუალოდ 3,8 % მთრიმლავ ნივთიერებებს.

კანის მნიშვნელოვან შემადგენელ ნაწილს წარმოადგენს შემფერავი ნივთიერებები. ეს უკანასკნელი არ აღინიშნება თითქმის ყველა ჯიშის ყურძნის წვეცნში, იგი მხოლოდ საფერავისა და ზოგიერთი ჯიშის წვენში გვხვდება.

არომატული ნივთიერებები აღმოჩენილია მარცვლის კანის იმ ფენებში, რომელიც უშუალოდ ეხება რბილობს. რბილობის არომატი დამოკიდებულია ეთერზეთების შემცველობაზე, აქროლადი ეთერები კანში 6-დან 369 მგ/კგ-მდეა. აქროლადი მჟავები 3-12 მგ/კგ. არომატული ნივთიერებიდან წარმოდგენილია ვანილინი.

წიპწა - შეიცავს 70,8-72,4 % მშრალ ნივთიერებებს. მშრალი ნივთიერებები შედგება ცილებისაგან, ნახშირწყლები-საგან, ცხიმებისაგან, მთრიმლავი, არომატული და მთელი რიგი მინერალური ნივთიერებებისაგან.

ჩერევიტინოვის მიხედვით წიპწის შედგენილობა შემდეგია: წყალი- 27,6-43,15 %; ცხიმები; მინერალური ნივთიერებები - 1,05-2,73 %; მთრიმლავი ნივთიერებები 0.31-6,87 %; აქროლადი მჟავები- 0,01-1,9 %; აზოტოვანი ნივთიერებები- 4,89-7,45 %; წიპწის მნიშვნელოვან შემადგენელ ნაწილს ცხიმები წარმოად-

გენს. ცხიმები შედგება 8-13 % ცხიმოვანი მშრალი და 80 % თხევადი მჟავებისაგან.

რბილობი და წვენი — მარცვლის წვენის ძირითად შემადგენელ ნაწილს წარმოადგენს შაქრები და მჟავები. ნაყოფში დიდი რაოდენობით მონოსაქარიდების დაგროვება ყურძნის ხარისხის განსაზღვრის ერთ-ერთი ძირითად ფაქტორს წარმოადგენს.

ყურძნის ძირითად შაქრებს ჰექსოზები, D -გლუკოზა და D -ფრუქტოზა წარმოადგენს. ჰექტოზა შეადგენს 250გრ/ლ-მდე, გლუკოზა და ფრუქტოზა - 100 გ/ლ. მომწიფების პერიოდში გლუკოზისა და ფრუქტოზის შეფარდება დაახლოებით 1-ის ტოლია. გადამწიფებისა და დაჩამიჩების დროს გლუკოზის რაოდენობა ჭარბობს ფრუქტოზისას.

თბილ კლიმატიან პირობებში, სადაც შაქრების დაგროვება ხშირად ძლიერ მაღალია, მაღალხარისხოვანი ყურძნის წვენი მიიღება უფრო ისეთი ჯიშებიდან, რომლებიც მეტ გლუკოზას შეიცავენ და უკეთ იქნებიან გაწონასწორებულნი მჟავიანობასთან (დურმიშიძე, ხაჩიძე 1985).

მ. კლევერის (1967) მონაცემებით, ყურძნის მარცვლის ტექნიკური სიმწიფის დროს გლუკოზის რაოდენობა ჭარბობს ფრუქტოზისას, გადამწიფების დროს კი ადგილი აქვს გლუკოზის რაოდენობის მკვეთრ დაცემას და ფრუქტოზა წარმოადგენს ძირითად შაქარს.

ყურძენში მონოსაქარიდებთან ერთად მცირე რაოდენობით გვხვდება აგრეთვე საქაროზაც.

ჟირარმა და ლინდემ მწიფე ყურძნის მარცვლებში აღმოაჩინეს საქაროზის კვალი. ვ. ბალაგიოლამ და გოდემ (1914) ვაზის ამერიკულ ჯიშებში აღმოაჩინეს 2 % საქაროზა. ი. კალდულმა (1925) თითქმის ყველა მის მიერ შესწავლილ ამერიკულ ჯიშებში, აღმოაჩინა საქაროზა, რომლის რაოდენობა მცირე რაოდენობიდან (კვალიდან) 5 %-მდე იყო. საქაროზა აღმოაჩენილია აგრეთვე მიჩურინის ჯიშებშიც 0,1-დან 7,2 გრ/ლ-მდე.

თ. კანანაძის (1958) მიერ ჩატარებული ექსპერიმენტის შედეგად ქართულ ჯიშებშიც აღმოჩენილია საქაროზის 0-7,0 გრ/ლ-მდე (რქაწითელი -4,8 გრ/ლ, ცოლიკოური- 7,0 გრ/ლ; ჩინური-0; ალიგოტე -0 სიმწიფის პერიოდში). ქ. რობაქიძის (საკ. დისერტაცია) მიერ შესწავლილ სასუფრე მიმართულების ვაზის ჯიშებში (განჯური, ახალი ჰიბრიდული ფორმები: დელისი 17/20, ვაშლიჯვარი 16/23, თითა მუსკატრი) შაქრების შემცველობის ქრომატოგრაფიული მეთოდით შესწავლისას აღმოჩნდა, რომ შესასწავლი ფორმები არ შეიცავდნენ საქაროზას.

ყურძნის წვენი მჟავიანობა ცვალებადობს 0,5-დან 14 გ/ლ-მდე. მწიფე მარცვლის წვენი მჟავიანობა განისაზღვრება თავისუფალი ღვინის მჟავას, თავისუფალი ვაშლმჟავას, ღვინისმჟავა კალციუმის, ღვინისმჟავა-კალიუმის, ვაშლმჟავა-კალციუმის ვაშლმჟავა-კალიუმისა და სხვა მჟავების ძალიან მცირე რაოდენობით შემცველობით.

ყურძნის წვენი არომატული ნივთიერებები - ყურძნის არომატს განაპირობებენ ალდეჰიდები, კეტონები, აცეტალი, სპირტები, მჟავები, ეთერები, ნახშირწყალბადები.

ვაზის ჯიშისათვის დამახასიათებელი არომატული ნივთიერებანი მონაწილეობენ ყურძნის გადამუშავების შედეგად მიღებული ღვინის ბუკეტის წარმოქმნაში.

ალდეჰიდები ყურძენში გვხვდება ცხიმოვანი ანუ ალიფატური, ფურანული და არომატული რიგის. თ. კანანაძის (1968), ეგოროვისა და ბორისოვას (1955) მანაცემებით არომატული ალდეჰიდებიდან ყურძენში გვხვდება ვანილინი, პროტოკატეხის, დარიჩინისა და კონიფერილის ალდეჰიდები. რომელთა რაოდენობა იცვლება მარცვლის გაენითარების ფაზების მიხედვით.

სხვდასხვა ჯიშის ყურძნის თესლი 20 %-მდე ცხიმს შეიცავს, რომელშიც რაოდენობრივად ჭარბობს ლინოლმჟავა.

ყურძენში, ეთერზეთები შეიცავენ 70-მდე კომპონენტს. საერთოდ ყურძენში აღმოჩენილია 150-ზე მეტი ნაერთი, რომლებიც მონაწილეობენ არომატის შექმნაში.

არომატულ კომპონენტთა სიმრავლის მიუხედავად, სხვადასხვა ჯიშის ყურძნის სპეციფიკური არომატიც ძირითადად

დამოკიდებულია ტერპენოიდული ნაერთების: ლინალოლის, გერანოლის, ნეროლის, ტერპინეოლის, მათი რთული ნაერთებისა და ტერპენული ნახშირწყლბადების ლინონენისა და მირცენის შემცველობაზე.

ყურძნის ჯიშები განირჩევიან არომატული კომპონენტების შთამომავლობაში გადაცემის უნარით. ასე მაგ.: მუსკატური ჯიშები ადვილად გადასცემენ მუსკატის გემოსა და არომატს ახალ (F¹) თაობას. არომატული ნივთიერებები სხვადასხვა ჯიშის ყურძენში მაქსიმალური რაოდენობით სიმწიფის სხვადასხვა სტადიაზე გროვდება.

ვიტამინები – ვაზის ორგანიზმში გვხვდება თითქმის ყველა ვიტამინი, რომლებიც აღმოჩენილია საერთოდ მცენარეებში.

სხვადასხვა ქართული ჯიშის ყურძნის მარცვლის კანში ვიტამინი B₂ ნაჩვენებია 0,07–1,25 მგ/%, რბილობაში – 0,13–2,42 მგ/%; თესლში 0,08–0,24 მგ/%; კლერტში – 0,23–1,56 %. მისი შემცველობა ჯიშების მიხედვით ფართო ფარგლებში მერყეობს.

ს.ხაჩატრიანი და რ.ავეტისიანი ყურძნის წვენი ანალიზის შედეგად დაადგინეს, რომ ვიტამინ B₁ და B₂-ის შემცველობა, როგორც წესი ჭარბობს საგვიანო ჯიშებში (B₁–0,463 მგ/ლ; B₂ –0,423 მგ/ლ), საადრეო ჯიშებთან შედარებით

(B₁–0,225 მგ/ლ; B₂–0,213 მგ/ლ).

B₁ ვიტამინის შემცველობა ყურძნის ტკბილში მერყეობს 20–დან 600y –მდე 1 ლიტრში; ხოლო B₂-ის შემცველობა 130 –145y -მდე; აღსანიშნავია, რომ B₂ ვიტამინ გვხვდება ღვინოშიც.

ვიტამინების რაოდენობა იცვლება ჯიშების, ეკოლოგიური პირობების, განვითარების ფაზების მიხედვით. თ. კეზელის (1966) მიხედვით ვიტამინ C-ს შემცველობა იცვლება 4,58 მგ/%-დან 9,8 მგ/%-მდე.

ვაზის ყლორტში ვიტამინების (C, თიამინი, რიბოფლავინი, ნიკოტინმჟავა) რაოდენობა იზრდება ზედა იარუსების წვერისკენ. ზრდა განსაკუთრებით შეიმჩნევა იმ მუხლებში, საიდანაც გვერდითი ტოტები ვითარდება.

ფოთლებში ზოგიერთი ვიტამინის შემცველობა (მაგ.: "C") სჭარბობს ყინვაგამძლე, აგრეთვე საგვიანო ჯიშებში.

ყურძნის მარცვალში გვხვდება ვიტამინები: B₁ (თიამინი), B₂ (რიბოფლავინი), B₆ (პირიდოქსინი), B₁₂ (ციანკობალამინი), PP (ნიკოტინმჟავა), პანტოტენმჟავა, H (ბიოტინი), მეზონოზიტი, ფოლმჟავა, C (ასკორბინმჟავა), A (კაროტინი), E (ტოკოფეროლი). ყურძენში შედის ვიტამინის წინამირბედი ნაერთები -სტეროლები.

კვებითი ღირებულების თვალსაზრისით, განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ყურძენში ვიტამინ C-ს, მეზონოზიტის, ვიტამინ PP-ს და P ვიტამინის თვისების მქონე ნაერთების დიდი რაოდენობით შემცველობა.

რ. ნამგალაძის მონაცემებით, ვაზის ფესვებში ასკორბინმჟავას შემცველობა მერყეობს 10,0 -27,0 მგ/%; მაქსიმალური ოდენობით ისვრილობისა და სიმწიფის პერიოდშია. ერთწლიან რქაში ამ ვიტამინის რაოდენობა 12-54 მგ/%-ია, მაქსიმალური რაოდენობით უმეტეს შემთხვევაში ყვავილობისა და ისვრილობის პერიოდშია.

ვ. ხაჩიძემ შეისწავლა ასკორბინმჟავას შემცველობა საქართველოს ძირითად სამრეწველო ვაზისჯიშების ორგანოებში ვეგეტაციის ფაზების მსვლელობის მიხედვით., რის საფუძველზეც აღნიშნავს, რომ ვაზში C ვიტამინის რაოდენობის ზრდა იწყება კვირტის გაშლის მომენტიდან, რაც გრძელდება ისვრილობის პერიოდამდე, შემდეგ თანდათან შემცირდება. ვიტამინების შემცველობა საქართველოს ვაზის სამრეწველო ჯიშების ყლორტებში 30-60 მგ/% მერყეობს; ფოთოლში 8-120 მგ/%; ფესვში 20-80 მგ/%; ყურძნის წვენიში 8-80 მგ/%, ხოლო ყურძნის მაგარ ნაწილებში 8-100 მგ/%-მდეა. ასევე გამოკვლევებით დადგენილია, რომ ასკორბინმჟავა ყურძნის მტევნის ყველა ნაწილში გვხვდება. ამასთან იგი მაქსიმალური რაოდენობით მკვახე ყურძენშია.

ქ. რობაქიძის (1987, 1988, 1989) მონაცემებით სასუფრე მიმართულების სხვადასხვა ჯიშისა და ახალი ჰიბრიდული ჯი-

შების ასკორბინმჟავას შემცველობა ყურძნის მარცვალში შეადგენს 2,1-6,1 მგ/%-ს.

ჯიშის ტექნოლოგიური თვისებები სხვადასხვა ტიპის ღვინომასალების დასამზადებლად - ვეგეტაციის მეოთხე ფაზის ბოლოს მარცვლები აღწევენ ნორმალურ სიდიდეს და იწყებენ სიმწიფეს (ისვრილობა), რომლის დროსაც მარცვალი რბილდება, ხდება გამჭირვალე, ელასტიური და ღებულობს ჯიშისათვის დამახასიათებელ შეფერვას. ამ პერიოდში ყურძნის წვენში განუწყვეტლივ მატულობს შაქრების რაოდენობა და კლებულობს მჟავიანობა.

არჩევენ მწიფე მარცვლის ტექნიკურ და სრულ სიმწიფეს. სრული ფიზიოლოგიური სიმწიფის დროს მარცვალი ღებულობს ჯიშისათვის დამახასიათებელ შეფერვას, გემოსა და არომატს. შაქრიანობა წვენში აღწევს მაქსიმუმს და მისი შემდგომი მატება ხდება მარცვლიდან წყლის აორთქლებისა და შაქრების კონცენტრაციის ხარჯზე.

ყურძნის ტექნიკური ანუ საწარმოო სიმწიფედ ითვლება მარცვლების სიმწიფის ისეთი ხარისხი, რომლის დროსაც შაქრებისა და მჟავიანობის რაოდენობით შეესაბამებიან განსაზღვრულ კონდინციას პროდუქციის მიმართულების მიხედვით - ნედლი სახით გამოსაყენებლად, ყურძნის წვენად, კომპოტების თუ სხვადასხვა ტიპის ღვინოების, ქიშმიშის დასამზადებლად (ცხ.№2).

**მარცვლის საორენტაციო კონდინცია მოსაკრეფად
მისი სამომხმარებლო გამოყენების მიხედვით**

ცხრილი №2

ყურძნის სამომხმარებლო მიმართულება	საორენტაციო კონდინცია მოსაკრეფად	
	შაქრიანობა (%-ში)	მჟავიანობა (გრ/ლ)
1. ნედლი სახით	16—20	6—8
2. წვენი, კომპოტი	17—20	5—7
3. თეთრი სუფრის ღვინო	17—20	7—10
4. წითელი სუფრის ღვინო	17—21	6—9
5. შამპანური ღვინომასალა.	16—20	9—12
6. საკონიაკე ღვინომასალა	16—21	8—12
7. შემაგრებული ღვინომასალა	19—22	5,5—6,5
8. სადეკერტო ღვინომასალა	22 და მეტი	5—6
9. ქიშმიში	22—25 და მეტი	4—5

1997 წელს განახლებული ვაზის დესკრიპტორების მიხედვით ყურძნის წვენისა და მჟავიანობის შეფასება შემდეგია:

წვენის შაქრიანობა %

დაბალი (მიახლოებული 15 %)

საშუალო (— 18%)

მაღალი (— 21%)

წვენის საერთო მჟავიანობა გ/ლ

ძალიან დაბალი — < 3

დაბალი — 6

საშუალო — 9

მაღალი — 12

ძალიან მაღალი — 15

მარცვალის წვენის გამოსავალი
(კლერტის გარეშე, დაჭყლეტილი და ცენტრიფუგირებული 3000 ბრ/წ.)

ძალიან დაბალი	<50 მლ წვენი / 100 გ	მარცვალი
დაბალი	50–65 მლ წვენი / 100 გ	მარცვალი
საშუალო	66–75 მლ წვენი / 100 გ	მარცვალი
მაღალი	76–90 მლ წვენი / 100 გ	მარცვალი
ძალიან მაღალი	> 90 მლ წვენი / 100 გ	სმარცვალი

სასუფრე ვაზის ჯიშთა სტანდარტული და პარსკამპტიული სორტიმენტი

სუფრის ყურძნის ჯიშისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს მტვენისა და მარცვლის გარეგნულ შეხედულებას. მარცვლის კანისა და რბილობის შედგენილობა სხვადასხვებარია, რაც დამოკიდებულია ჯიშის თვისებებზე, ეკოლოგიურ ფაქტორთა კომპლექსზე და აგროტექნიკის დონეზე. ამ მიმართულებით სუფრის ყურძნის ჯიშები სამგვარია: ა. თხელკანიანი, საკმაოდ რბილობიანი და წვნიანი, ბ) საკმაოდ სქელკანიანი, საკმაოდ რბილობიანი და წვნიანი, გ) მკვად სქელკანიანი, მკერივი რბილობით და მცირე წვნიანი.

რამდენადაც მარცვლის კანი რბილობთან ერთად ადვილად იღეჭება, იგი იმდენად მაღალხარისხოვანია და პირიქით. კანის მოცლას რბილობისაგან და ამ უკანასკნელიდან წიპწის ადვილად მოცლის უნარს დიდი მნიშვნელობა აქვს სუფრის ყურძნის ჯიშისათვის.

ზემოხსენებული თვისებათა ფართო ანალიზის საფუძველზე, სუფრის ყურძნის ჯიშები შეიძლება დაიყოს სამ დიდ ჯგუფად: 1. ადგილობრივი მოხმარების,

2. საექსპორტო და 3. შესანახ ჯიშებედ.

სასუფრე ვაზის ჯიშებიდან საქართველოში გავრცელებულია შემდეგი ჯიშები:

ქართული აღრეულა - სამეურნეო დანიშნულებით ადგილობრივი მოხმარების სუფრის ყურძნის ჯიშთა ჯგუფს განეკუთვნება. აღმოსავლეთ საქართველოს ბარ ადგილებში ყურძენი სრულ სიმწიფეს აგვისტოს პირველ რიცხვებში აღწევს.

ჯიში საშუალო მოსავლიანია. თბილისის საგარეუბნო ზონაში მისი მოსავლიანობა 7-8 ტონას აღწევს. ახასიათებს საშუალო ან საშუალოზე მცირე ზომის, ცილინდრულ-კონუსური ან კონუსური აგებულების, საშუალო სიკუმსის ან საკმაოდ კუმსი მტკვანი. მარცვალი საშუალო ან საშუალოზე მცირე ზომისაა, თხელკანიანია და უფრო წვნიანია სასიამოვნო ტკბილი გემოთი. სრული სიმწიფის პერიოდში მარცვალი იღებს მომწვანო-ყვითელ შეფერვას მოქარვისფრო ელფერით. მარცვალში 1-4 წიპწაა. ჭარბობს ორი წიპწა.

ბუდეშური წითელი - სინ. ბუდეშური შავი, თამარეული. ბუდეშური წითელი ვარდისფერყურძნიანი სასუფრე ჯიშია. ხელშემწყობ პირობებში ჯიში საკმაოდ უხემოსავლიანია(10 -13 ტ.).

მტკვანი სასშუალო სიდიდისაა, ფორმით კონუსისებრი, ფრთიანი და განტოტვილი, აგებულებით თხელია ან საშუალო სიკუმსის. მარცვალი საშუალო სიდიდის ან საშუალოზე უფრო მსხვილია; ოვალურია ან მოგრძო, თხელკანიანია, საკმაოდ წვნიანი - ჩვეულებრივი, უბრალო ტკბილი გემოთი. სრულ სიმწიფეში მარცვლის კანს ეფინება ცვილი. წიპწა მარცვალში ერთი ან უმეტესად ორია.

ჯიშის ნაკლად ითვლება მტკვენში მარცვლების უთანაბრო განვითარება და მომწიფება. თხელი კანის გამო ნაკლებ ტრანსპორტაბელურია და შენახვის უნარს მოკლებულია.

ბანჯური - კიროვაბადის სუფრის. აზერბაიჯანის ჯიშია.

სამეურნეო დანიშნულებით მაღალხარისხოვანი სუფრის ყურძნის მომცემ ვაზის ჯიშთა ჯგუფს მიეკუთვნება. თბილისის საგარეუბნო ზონაში ყურძენი სრულ სიმწიფეში შედის სექტემბრის შუა რიცხვებში. აზერბაიჯანში ფართოდ გავრცელებული

ვაზის ჯიშია. საშუალო პერიოდის. ჯიშის მოსავალი ერთ ჰექტარზე 7,5-8,8 ტონას შეადგენს.

მტევანი საშუალო ან საშუალოზე დიდია და ცილინდრულ-კონუსური ან კონუსური აგებულების. საშუალო სიკუმსისაა ან საკმაოდ კუმსი. მარცვალი საშუალო ან საშუალოზე მსხვილია და ოვალური, საკმაოდ სქელკანიანი, ხორციანი და წვნიანი, ჩვეულებრივი, ტკბილი გემოთი. მარცვალში 1-4 წიპწაა. ჭარბობს 2 წიპწა. სრულ სიმწიფეში იღებს ღამაზ, ღია მოყვითალო შეფერვას.

ყარაბურნუ - სინ: აფუზ ალი, ალექო, ბოლგარი და სხვა.

აღმოსავლური წარმოშობის თეთრყურძნიანი ვაზის ჯიშია. იგი ფართოდ არის გავრცელებული ბუღგარეთში, თურქეთში, იტალიასა და საფრანგეთში.

სამეურნეო დანიშნულებით მაღალხარისხოვანი სასუფრე ვაზის ჯიშთა ჯგუფს მიეკუთვნება. იგი საგვიანო პერიოდის ჯიშია. თბილისის საგარეუბნო ზონაში ყურძენი სრულ სიმწიფეს ოქტომბრის პირველ დეკადაში აღწევს. ჯიშში საკმაოდ უხვმოსავლიანია (თავისი გავრცელების ძირითად ზონაში ყურძნის საჰექტარო მოსავალი 15-20 ტონას შეადგენს).

მისი პროდუქცია წარმატებით გამოიყენება კომპოტების და მურაბების დასამზადებლად.

მტევანი საშუალოზე დიდია ან დიდი, კონუსური ან ცილინდრულ-კონუსური და განტოტვილი. აგებულებით თხელი ან ძლიერ თხელი.

მარცვალი მსხვილი და მოგრძო-ოვალურია, საკმაოდ სქელკანიანი და ხორციანი, სასიამოვნო, ტკბილი გემოთი. სრულ სიმწიფეში იღებს ღამაზ, ღია მწვანე შეფერვას მოოქროსფრო იერით. სრულ სიმწიფეში შაქრიანობა აღწევს 19,5-20 %-ს, მჟავიანობა 6,5 - 8 გ/ლ -მდე.

თბილისური - ვაზის თეთრყურძნიანი ჰიბრიდული ჯიშია.

გამოყვანილია საქ. ს.ს.ი. -ის მევენახეობის კათედრაზე (პროფ. ვ. ქანთარიას და დოც. ნ. ჩახნაშვილის მიერ). მშობელთა წყვილებად გამოყენებულია ალექსანდრიული მუსკატი და რქაწითელი.

ყურძნის ორგანოლეპტიკური მანვენებლების მიხედვით “თბილისური” მაღალხარისხოვანი სუფრის ყურძნის ჯიშია. ყურძენი შენახვისუნარიანია და ტრანსპორტაბელური. ჯიში უხვმოსავლიანია (დიდი დატვირთვის შემთხვევაში 10-15 ტ.).

მტევანი საშუალოზე დიდია ან დიდი, ფორმით ცილინდრულკონუსური, ზოგჯერ კონუსური ან უფორმო და საშუალო სიკუმსის.

მარცვალი მსხვილია, ოვალური ფორმის. სრული სიმწიფის პერიოდში მოყვითალო-მომწვანო შეფერვის, მზის მხრიდან მოყავისფრო ელფერით. კანი საკმაოდ სქელია. სრულ სიმწიფეში ჯიშის შაქრიანობა შეადგენს 19,5 – 21,2 %; მჟავიანობა 5,4-5,7 გ/ლ.

ხარისთვალა - სინ. დოდრელიაბი, ხოჯისთოლი და სხვა.

ხარისთვალა საქართველოში გავრცელებული სახელწოდებაა. ისტორიულად ცნობილია: კახეთის, ქართლის, მესხეთის, იმერეთის, რაჭის და სხვა რაიონების ხარისთვალა. ყველა დასახელებული ჯიში მორფოლოგიური ნიშნებით მკვეთრად განსხვავებულია. სრულიად დამოუკიდებელი ჯიშია კოლხური ხარისთვალა. იგი საქართველოს ვაზის უძველეს ჯიშთა ჯგუფს მიეკუთვნება.

სამეურნეო დანიშნულებით კოლხური ხარისთვალა სასუფრე ვაზის ჯიშია, მისი პროდუქციის გამოყენება შეიძლება აგრეთვე საკმაოდ მაღალხარისხოვანი კომპოტების დასამზადებლად.

ჯიში საგვიანო პერიოდისაა. ყურძენი სექტემბრის ბოლოს მწიფდება. საჰექტარო მოსავალი 8-9 ტ/ჰა –ს შეადგენს.

მტევანი საშუალო ან საშუალოზე დიდია. ცილინდრულ-კონუსური ან კონუსურია, ზიგჯერ ფრთიანი, საშუალო სიკუმსის ან თხელი.

მარცვალი მსხვილია ან მეტად მსხვილი. მომრგვალო ან ოდნავ გაბრტყელებული, სქელკანიანია საკმაოდ ხორციანი, სრულიად უბრალო გემოთი. სრული სიმწიფის პერიოდში მარცვლის კანი უხვად იფინება ცვილით და იღებს საკმაოდ ლამაზ, მუქ ვარდისფერ შეფერვას.

გორულა_ სინ. გლდანულა, სუფრის გორულა.

გორულა ქართული თეთრყურძინიანი ვაზის ჯიშია. სამეურნეო დანიშნულებით მაღალხარისხოვანი სასუფრე ვაზის ჯიშია, რასაც საკმაოდ მაღალ გემურ თვისებებთან ერთად აპირობებს ყურძნის ხანგრძლივად შენახვის დიდი უნარი და ტრანსპორტაბელურობა. მის პროდუქციას იყენებენ აგრეთვე სუფრის ღვინოების დასამზადებლად, მაგრამ ცალკე დამზადებული გორულას ღვინო დაბალი ღირსებისაა და ნაკლებ პარმონიულია. ჯიში უხემოსაველიანია. ყურძნის საშუალო საჰექტარო მოსავალი 10 ტ -ს აღემატება.

მტკევანი საშუალო სიდიდისაა და ცილინდრული, ან ცილინდრულ-კონუსური, იშვიათად ფრთიანი. საშუალო სიკუმსის ან კუმსი.

მარცვალი საშუალო სიდიდისაა, ფორმით ოდნავ ოვალური. სქელკანიანია, უფრო ხორციანია და ნაკლებწვნიანი, სასიამოვნო ტკბილი გემოთი. სრულ სიმწიფეში მარცვალი იღებს მოყვითალო მეტად ლამაზ შეფერვას. კანზე მას მრავლად უვითარდება მუქი მოყავისფრო წვრილი წერტილისებრი ლაქები.

საღვინე ვაზის ჯიშთა ძირითადი სორტიმენტი ინდივიდუალური ჯგუფების მიხედვით

კახეთის ვაზის ჯიშები

რქაწითელი -- ქართული, თეთრყურძნიანი ვაზის ჯიშია. გეოგრაფიული დარაიონების მიხედვით ეკუთვნის კახეთის ვაზის ჯიშთა ჯგუფს.

სამეურნეო დანიშნულებით მაღალხარისხოვანი პრიდუქციის მომცემი, საღვინე ვაზის ჯიშია. მისგან მზადდება: სუფრის ორდინალური, მაღალხარისხოვანი, მარკიანი, ევროპული, კახური ტიპის და შემადგრებელი სადესერტო ღვინოები. რქაწითელის ყურძენი წარმატებით გამოიყენება აგრეთვე სუფრის ყურძნადაც.

ჯიში საშუალო და საშუალოზე საგვიანო პერიოდისაა. ყურძენი სრულ სიმწიფეს აღწევს სექტემბერში. ვაზი საშუალო ზრდისა და საშუალოზე უხვმოსავლიანია. ეკოლოგიური პირობებისა და დატვირთვის ფონის შესაბამისად, მისი მოსავალი 6-12 ტონას შორის მერყეობს.

მტევანი საშუალო სიდიდისაა და ცილინდრული ან ცილინდრულ-კონუსურია, მხრიანი, მხრის სიგრძე ხშირად მტევნის სიგრძის ნახევარს აღწევს; საშუალო სიკუმისისაა ან კუმისი. გვხვდება თხელი მტევნებიც. მარცვალი საშუალო სიდიდისაა და ოვალური ფორმის. მტევანში ზოგჯერ გვხვდება წვრილი, განუვითარებელი მარცვლებიც, რაც ზოგიერთ წელს 10 %-ს აღწევს. სრულ სიმწიფეში იღებს ღამაზ შეფერვას, მოვარდისფრო-ბრინჯაოსფერი იერით, თხელი და მკვრივკანიანია. კანი რბილობს ძნელად სცილდება. საკმაოდ ხორციანი და წვნიანია, მეტად სასიამოვნო, ტკბილი და ჯიშური არომატით, მდიდარი გემოთი. მწიფე ყურძენში შაქრიანობა 20-24 %-ს აღწევს, 7-8 გლ- მდე მჟავიანობით .

საფრანკი --მეტად მაღალხარისხოვანი საღვინე ჯიშია. ძვირფას მასალას იძლევა თითქმის ყველა სახის ღვინისთვის, მაგრამ განსაკუთრებულ მაღალ თვისებებს მხოლოდ გან-

საზღვრულ ნიადაგურ და კლიმატურ პირობებში ამჟღავნებს. მისგან დამზადებული სუფრის ღვინო ინტენსიური მუქი შეფერვით, ალკოჰოლისა და სიმუყაის ზომიერი შემცველობით, მდიდარი სხეულით, სიხალისით, მდიდარი გემური თვისებებით ხასიათდება.

კახეთში ყურძენი სექტემბრის მეორე ნახევარში მწიფდება, ხოლო რთველი ოქტომბრის პირველ ნახევარამდე გრძელდება.

ვაზი საშუალოზე ძლიერი ზრდისაა და საკმაოდ უხვმოსავლიანია. საშუალო მოსავალი ჰა - ზე 8 - 10 ტ - ს აღწევს, ზოგიერთ ნაკვეთებზე 12 ტ - ს აჭარბებს.

მტევანი საშუალო ზომის ან საშუალოზე დიდია. კონუსური ფორმის და ფუძესთან განტოტვილი, რის გამოც ზოგჯერ უფორმო მტევნის შთაბეჭდილებას ტოვებს. თხელია. მარცვალი საშუალო ან საშუალოზე მსხვილია და ოვალური, სრულ სიმწიფეში მუქი ღურჯია, თხელკანიანი. კანი მკვრივია და უხვად არის დაფარული ცვილით. საკმაოდ ხორციანია და წვნიანი, სასიამოვნო, ტკბილი გემოთი. წვენი ვარდისფერია. მწიფე ყურძენში შაქრიანობა 20—26 %-მდე აღწევს, 7,5—8,5 გ/ლ—მდე მუიანობით.

მწვანე კახური — მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მომცემი საღვინე ვაზის ჯიშია. ვროპული წესით დაყენებული მწვანეს ღვინო მომწვანო-ჩალისფერია, ნორმალურ ალკოჰოლიანი, მაღალჰარმონიული, მეტად ხალისიანი და ხილის მდიდარი არომატის შემცველი. კახური წესით დაყენებული კი უფრო სხეულიანია, ენერგიული, რომელსაც სიძველეში ახასიათებს ნაზი ბუკეტი ხილის ძლიერი არომატით.

ჯიში საშუალო პერიოდოსაა და საკმაოდ უხვმოსავლიანი (5—8 ტ/ჰა.).

მტევანი საშუალო სიდიდისაა, განიერ-კონუსისებრი ფორმის, მხრიანი. მხრის სიგრძე ხშირად მტევნის სიგრძის ნახევარს აღწევს. საშუალო სიკუმისაა ან თხელი.

მარცვალნი საშუალო ზომისაა და ოვალური; თხელკანიანია. კანი ადვილათ სცილდება რბილობს; წვნიანია და საკმაოდ ხორციანი, მეტად სასიამოვნო, ჯიშური არომატი. სრულ სიმწიფეში მარცვალნი იღებს მწვანე-მოყვითალო შეფერვას. მწიფე ყურძენში შაქრიანობა 20–22 %-მდე აღწევს, 6,0–7,8 გლ მჟავიანობით.

ხიხვი – ქართული, თეთრყურძნიანი ვაზის ჯიშია. სამეურნეო დანიშნულებით იგი მაღალხარისხოვანი საღვინე ვაზის ჯიშია. მისგან ძირითადად მზადდება სუფრისა და საღვსერტო ღვინოები. ევროპული წესით დაყენებული ღვინო ხასიათდება ღია ჩალისფერი შეფერვით, გამჭვირვალე, შინაარსით მდიდარი, მარმონიული ნაზი, ჯიშური არომატი. კახური წესით დაყენებული ღვინო მუქი ჩალისფერია, მეტი სხეულუანი, შინაარსით მდიდარი და მაღალი გემური თბვისებებით.

ჯიში საშუალო პერიოდისაა. კახეთის ძირითად რაიონებში ყურძენი სრულ სიმწიფეში შედის სექტემბრის შუა რიცხვებიდან. ვაზი საშუალო ზრდისაა, საშუალოზე მცირე მოსავლიანი (4-6 ტ/ჰა.).

მტევანი საშუალო ან საშუალოზე მცირეა, ცილინდრული ან ცილინდრულ-კონუსური და ფრთიანი. ფრთის სიგრძე ხშირად აღწევს მტევნის ნახევარს; საშუალო სიკუმსისაა ან თხელი.

მარცვალნი საშუალო ზომისაა და მომრგვალო ან ოდნავ ოვალური. სრულ სიმწიფეში იღებს ღია მწვანე შეფერვას მოყვითალო ელფერით და მზის მხრიდან დამწვრისებრი ლაქებით, თხელკანიანია. კანი ადვილად სცილდება რბილობს. საკმაოდ წვნიანია და ხორციანი, მეტად სასიამოვნო, ტკბილი და ჯიშური არომატით მდიდარი გემოთი. მწიფე ყურძენი 23–24 %-მდე შაქარს აგროვებს, გავრცელების ძირითად ზონაში ზოგჯერ 27 %-მდეც აღწევს.

ქართლის ვაზის ჯიშები

ჩინური – სინ. კასპური, კასპური თეთრი, ატენური.

ჩინური ანუ ჩინებული, ქართული ვაზის ჯიშია. წარმოშობით ქართლის აბორიგენული ვაზის ჯიშთა ჯგუფს მიეკუთვნება.

სამეურნეო დანიშნულებით მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მომცემი, საღვინე და ადგილობრივი მოხმარების სასუფრე ვაზის ჯიშია. წარმატებით გამოიყენება როგორც ძირითადი საკუპაჟე მასალა მაღალხარისხოვანი შამპანური ღვინოების დასამზადებლად.

ჯიში საგვიანო პერიოდისაა. ყურძენი ოქტომბრის თვეში მწიფდება. საშუალო საჰექტარო მოსავალი 8 - 12 ტ - ს აღწევს.

მტევანი საშუალო სიდიდისაა და ცილნდრული. ზოგჯერ ცილნდრულ-კონუსურია და ფრთიანი. საშუალო სიკუმსისაა ან კუმსი. მარცვალნი მომწვანო-მოყვითალო ან ღია ქარვისფერია. მზის მხრიდან კი კანზე დამწვრისფერი წვრილი ლაქები უვითარდება. საშუალო სიდიდისაა, მომრგვალო ან ოდნავ ოვალურია, საკმაოდ სქელკანიანი. კანი ადვილად სცილდება რბილობს. ხორციანია და საკმაოდ წვნიანი, სასიამოვნო ტკბილი გემოთი. მარცვლის კანი უხვადაა დაფენილი ცვილით. მარცვალში 1-4 ცალი წიპწაა, უფრო ხშირად გვხვდება 2-3 წიპწა. სრულ სიმწიფეში ყურძენში შაქრიანობა 17-20,5 %-მდე აღწევს, 9-10 გლ-მდე მჟავიანობით.

ბორული მწვანე – სინ: მწვანე, ჯიშიანი, ქვიშხური და სხვა; ქართული თეთრყურძნიანი ვაზის ჯიშია.

სამეურნეო დანიშნულების მიხედვით გორული მწვანე მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მომცემი საღვინე ვაზის ჯიშია. მისი პროდუქცია გამოიყენება ევროპული ტიპის თეთრი მარკიანი სუფრის ღვინის მისაღებად. ქართლის მევენახეობის რაიონებში მის ყურძენს იყენებენ აგრეთვე საკუპაჟედ, შამპანურის ღვინის მისაღებად.

ჯიში საგვიანო პერიოდისაა. შიდა ქართლის მევენახეობის რაიონებში ყურძენი სიმწიფეში შედის ოქტომბრის პირველ დეკადაში. ვაზი საშუალოზე ძლიერი ზრდისაა და საკმაოდ უხემოსავლიანი (8 ტ.).

მტევანი საშუალო სიდიდისაა, განიერ კონუსისებრი ფორმის, ხშირად განტოტვილი, ფრთების განვითარების შედეგად ზოგჯერ ფორმას კარგავს; აგებულებით თხელია ან საშუალო სიკუმისი. მარცვალი ღია მწვანეა, მზის მხრიდან მოყვითალო—მოვარდისფრო ელფერი. საშუალო სიდიდისაა და მომრგვალო ან ოდნავ გაბრტყელებული ფორმა აქვს; საკმაოდ სქელკანიანია. კანი ადვილად სცილდება რბილობს. საკმაოდ წვნიანია და ხორციანი, სასიამოვნო, ტკბილი და ხალისიანი, მომყავო გემოთი. მარცვალში ერთიდან ოთხ ცალამდე წიპწაა, ჭარბობს 1-2 წიპწიანი მარცვალი. სრულ სიმწიფეში შაქრიანობა საშუალოდ 21,6-22,5 %-ს აღწევს, 9,1-10 გ/ლ —მდე საერთო მჟავიანობის შენარჩუნებით.

თაშკაპრი —წითელყურძნიანი საღვინე ჯიშია. მისგან მიიღება საკმაოდ ხარისხიანი ღია წითელი ფერის, მასობრივი მოხმარების დვინოები და ყურძნის წვენი.

ჯიში საგვიანოა. თავის გავრცელების ძირითად ზონაში (გორის რაიონი) ყურძენი ოქტომბრის პირველ ნახევარში მწიფდება ყვაილები ფუნქციონალურად მდებდრობითია. ვაზი ძლიერი ზრდისაა, ყვაილების დეფექტიანობის გამო მისი მოსავლიანობა მეტად ცვალებადია.

მტევანი საშუალო ზომისაა და ცილინდრულ—კონუსური ან კონუსური; ზოგჯერ ცილინდრულია. ნორმალურად დაყვაილების შემთხვევაში კუმსი ან ძლიერ კუმსია, რის შედეგადაც მარცვლები ხშირად დეფორმირებულია. ზოგჯერ მტევანს უვითარდება ერთი ან ორი ფრთა, ამ შემთხვევაში იგი რთული მტევნის შთაბეჭდილებას ტოვებს. მარცვალი მუქი ღურჯია (თითქმის შავი). საშუალო ზომისაა და მომრგვალო; საკმაოდ სქელკანიანია, მარცვლის კანი უხვადაა დაფარული ცვილით. საკმაოდ ხორციანია და უფრო წვნიანი. სასიამოვნო ტკბი-

ლი-მომჟავო გემოთი, მწიფე ყურძენში შაქრიანობა 19-21 % და მჟავიანობა 7,5-8,5 გ/ლ-მდე გროვდება.

ასურეთული შავი - ქართული წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია. სამეურნეო დანიშნულებით საღვინე მიმართულები-საა. ღვინის დიდი გამოსავლიანობის გამო, მისგან მზადდება მასობრივი მოხმარების ღია წითელი ფერის ორდინალური ღვინო, რომელსაც ახასიათებს შედარებით დაბალი ალკოჰოლი (9-9,5⁰), კარგი გემური მაჩვენებლები. გარდა ამისა მისგან ამზადებენ ყურძნის წვენს.

ჯიში საშუალო ან საშუალოზე საგვიანო პერიოდისაა, ასურეთის ზონაში ყურძენი სექტემბრის მეორე ნახევარიდან მწიფდება. ვაზი საშუალო ან საშუალოზე ძლიერი ზრდით ხასიათდება. ჯიშის უარყოფით თვისებად შეიძლება ჩაითვა-ლოს მისი ფუნქციონალურად მდებრობითი ტიპის ყვავილი, თუმცა ხელოვნურად განაყოფიერების შემთხვევაში მეტად უხე-მოსავლიანია (20-30 ტ/ჰა.).

მტევანი საშუალო ან საშუალოზე დიდია, ზოგჯერ დიდი. ცილინდრულ-კონუსური, ხშირად უფორმო. განტოტვილი და მხრიანი; კუმსი ან ძლიერ კუმსი. გეხვდება თხელი მტე-ვნებიც, თუმცა მტევნის სიკუმსე დამოკიდებულია ყვავილის გა-ნაყოფიერების ინტენსივობაზე.

მარცვალი საშუალო მზომისაა და მომრგვალო, უხვადაა დაფარული ცვილის ფენით. სრულ სიმწიფეში იღებს მუქ იის-ფერს, გარდამავალს შავ ფერში. კანი თხელია, ელასტიური და ადვილად სცილდება რბილობს. საკმაოდ ხორციანია და მომეტებულწინიანი, სასიამოვნო ტკბილი გემოთი. მარცვალში 1-3 ცალი წიპწაა.

შაშპაპიტი - ქართული, წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია. გავრცელებულია შიდა ქართლში. სამეურნეო დანიშნულებით საღვინე ჯიშია. მისგან დამზადებული საკმაოდ ორიგინალური ორდინალური ღვინო ხასიათდება ღამაზი, ღია წითელი შე-ფერვით, სინაზით, სიხალისითა და ჰარმონიულობით.

ჯიში საშუალო ან საშუალოზე საგვიანო პერიოდისაა. გორისა და ცხინვალის რაიონებში ყურძენი სრულ სიმწიფეში

შედის ოქტომბრის პიველ ნახევარში. ვაზი საშუალო ზრდისაა და საკმაოდ უხემოსავლიანი (6-8 ტ/ჰა).

მტევანი საშუალო ზომისაა და ცილინდრულ-კონუსური ან კონუსური; საკმაოდ კუმსი, ზოგჯერ ფრთიანი. მარცვალი მუქი ლურჯია, შავ ფერში გარდამავალი; საშუალო ან საშუალოზე მცირე, მრგვალი ან ოდნავ ოვალური. კანი თხელია, მაგრამ საკმაოდ მკვრივი. რბილობი საკმაოდ ხორციანია და წვნიანი, ჩვეულებრივი, ტკბილი გემოთი. მარცვალში 1-4 ცალი წიპწაა.

იმერეთის ვაზის ჯიშები

ცოლიკოური — მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მომცემი, საღვინე ვაზის ჯიშია. მისგან ამზადებენ ადგილობრივ და ევროპული ტიპის მეტად მაღალხარისხოვან სუფრის და ბუნებრივ, ნახევრად ტკბილ ღვინოებს. ღვინოს ახასიათებს ღია ჩაღისფერი შეფერვა, დიდი სხეული, დიდი ჰარმონია, სიხალისე და მეტად მაღალი გემური თვისებები.

ჯიში საგვიანო პერიოდისაა. დასავლეთ საქართველოში ყურძენი ოქტომბრის მეორე ნახევარში მწიფდება. ვაზი საშუალოზე ძლიერი ზრდისაა და უხემოსავლიანი (7-9 ტ/ჰა).

მტევანი საშუალო სიდიდისაა, კონუსური ან განიერ-კონუსური. ხშირად მხრიანია. განტოტვილი და უფორმო. საშუალო სიკუმსისაა, ან თხელი. მარცვალი საშუალო სიმსხოსია და მომრგვალო ან ოდნავ ოვალური. სრულ სიმწიფეში ღია მომწვანო-მოყვითალოა, მზის მხრიდან ყავისფერი ლაქებით. სქელკანიანია. კანი უხეშია და ადვილად არ სცილდება რბილობს. საკმაოდ წვნიანია და ხორციანი, სასიამოვნო, ტკბილი გემოთი, მარცვალში 1-4 წიპწაა. ჭარბობს 2 წიპწიანი. მწიფე ყურძენში შაქრიანობა აღწევს 20-25 %-ს 7,5-9,5 გ/ლ —მდე მჟავიანობის შენარჩუნებით.

პრახუნა — მაღალხარისხოვანი საღვინე ვაზის ჯიშია. მისი პროდუქცია წარმატებით გამოიყენება, როგორც მარკიანი სუფრის ღვინის, ასევე მაგარი და სადესერტო ღვინოების და-

სამზადებლად. იმერული წესით დაყენებული კრახუნას ღვინო ხასიათდება ლამაზი შეფერილობით, ალკოჰოლის ნორმალური შემცველობით, დიდი სხეულით და ჰარმონიულობით, კარგი გემოთი, შენახვის დიდი უნარით და ტრანპორტაბელობით. ყურძნის დაგვიანებით დაკრევისას მისგან მზადდება განსაკუთრებული მაღალი ღირსების მაგარი და ჯიშური არომატით მდიდარი სადესრტო ღვინო.

ჯიში საშუალოზე საგვიანო პერიოდისაა. ყურძენი სრულ სიმწიფეში შედის სექტემბრის ბოლოს - ოქტომბრის დასაწყისში. ვაზი საშუალო ზრდისაა. საშუალო მოსავლიანია (6-7 ტ/ჰა).

მტევანი საშუალო სიდიდისაა და განიერკონუსისებრი, ხშირად მხრიანი, მხრის სიგძე თითქმის მტევნის ნახევრამდე აღწევს. საშუალო სიკუმისაა ან კუმი. მარცვალი საშუალო სიდიდისაა ან საშუალოზე დიდი და ოვალურია. გეხვდება მომრგვალო ფორმის მაცვლებიც. სრულ სიმწიფეში მომწვანო-მოყვითალოა, მზის მხრიდან ლამაზი მოქარვისფრო იერით; საკმაოდ სქელკანიანია. კანი ადვილიდ არ ეცლება რბილობს; იგი მარცვალთან ერთად ადვილად იღეჭება და კნატუნაა; სასიამოვნო ტკბილი გამოთი. მარცვალში 1-4-მდე წიპწაა. მწიფე ყურძენში საშუალოდ 21-23% შაქარი გროვდება, 7,5-8,5 გ/ლ-მდე მუავიანობით.

პაპისტონი თეთრი - ქართული წარმოშობის თეთრყუბნიანი ვაზის ჯიშია. სამეურნეო დანიშნულებით მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინისა და საშამპანე ღვინომასალის მომცემი ვაზის ჯიშია. იმერული წესით დაყენებული მისი ღვინო ხასიათდება ლამაზი, მიმზიდველი შეფერვით, კარგი სხეულით, დიდი სიხალისით, მაღალი გემური მაჩვენებლებით.

ჯიში საგვიანო პერიოდისაა. შუა და ზემო იმერეთში ყურძენი სრულ სიმწიფეში შედის სექტემბრის ბოლოს და ოქტომბრის პირველ დეკადეში. ვაზი საშუალო ზრდისაა და საშუალო მოსავლიანი (6-7 ტ/ჰა).

მტევანი საშუალო სიდიდისაა და კონუსური ან ცილინდრულ-კონუსური. ხშირად მხრიანი, მხრის სიგძე მტევნის

სიგრძის ნახევარს აღწევს. აგებულებით საშუალო სიკუმსის, გვხვდება კუმსი და ძლიერ კუმსი მტკეუნებიც. მარცვალი საშუალო ზომისაა, მომრგვალო ან მცირედ ოვალური, სრულ სიმწიფეში ღია მწვანე, ყვითელი, მზის მხარეზე მოქარვისფრო ელფერით. თხელკანიანია, კანი ადვილად სცილდება რბილობს. საკმაოდ წვნიანია და ხორციანი, მეტად სასიამოვნო ტკბილი-მომჟაუო გამოთი. მარცვალში 1-4 ცალი წიპწაა. მწიფე ყურძენში შაქარი 23 %-მდე გროვდება, 8-10 გ/ლ მჟავიანობით.

ოცხანური საშპრე – წითელყურძნიანი საღვინე ვაზის ჯიშია. გამოიყენება ინტენსიურად შედარებით, მაღალხარისხოვანი წითელი ღვინის დასამზადებლად.

საგვიანო პერიოდისაა. ყურძენი ოქტომბრის მესამე დეკადაში მწიფდება.

მტკეანი საშუალო ან საშუალოზე მცირეა; ცილინდრული ან ცილინდრულ-კონუსური. ახასიათებს მოკლე მხრები. კუმსია ან საშუალო სიკუმსის. ხშირად წვრილ მარცვლიანია.

ნორმალური მარცვალი საშუალოზე წვრილი ან წვრილი. მომრგვალო ან მრგვალი. სრულ სიმწიფეში მუქი იისფერია, გარდამავალი შავ ფერში; სქელკანიანია და მკვრივი. კანი ადვილად ეცლება რბილობს. საკმაოდ ხორციანია და წვნიანი, სასიამოვნო, ტკბილი და ხალისიანი, მომჟაუო გამოთი. მარცვალში 1-3 ცალი წიპწაა— ჭარბობს ერთწიპწიანი, წვენი მოვარდისფროა. მწიფე ყურძენში შაქარი 20-23 % -ია, ხოლო მჟავიანობა 9-10 გ/ლ-მდე.

ძელშაპი – მტკეანი საშუალო ან საშუალოზე დიდია, განიერ-კონუსური და დატოტვილი. ზოგჯერ ცილინდრულ-კონუსურია; საშუალო სიკუმსის ან კუმსია; ზოგჯერ—მეჩხერი. მტკეანში მარცვალი უთანაბროდაა განვითარებული. მარცვალი მუქი წითელია, თითქმის შავი და სქლად არის დაფენილი ცვილით. საშუალო სიმსხოსია ან მსხვილია და მომრგვალო. კანი თხელია, მაგრამ უხეში, რბილობს ადვილად ეცლება, წვენი უფერულია, მაგრამ უხეში, მცირედ გამოსახული ჯიშუ-

რი არომატით. მარცვალში 1-3 წიპწაა, უფრო ხშირად გვხვდება 1-2.

რაჭა - ლეჩხუმის ვაზის ჯიშები

ალექსანდროული - წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია. სამეურნეო დანიშნულება მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მომცემი, საღვინე ვაზის ჯიშია. რაჭა - ლეჩხუმში მისგან მიიღება განსაკუთრებული მაღალი ღირსების, ორიგინალური, ბუნებრივად ნახევრად ტკბილი ღვინო, რომელიც ცნობილია "ხვანჭკარა" - ს სახელწოდებით. ყურძენს კრეფენ, როდესაც მასში შაქრიანობა 26 - 28 % - ს მიაღწევს. სპეციალური ტექნოლოგიით დამზადებული ღვინო ხასიათდება ლამაზი შეფერვით, ალკოჰოლისა და მჟავიანობის ნორმალური შემცველობით, დიდი რბილობით, ჰარმონიულობით, მეტად სასიძოვნო გემური თვისებებით. შედარებით ნაკლები შაქრის შემცველობისას (20-21 %) მისგან ამზადებენ მაღალხარისხოვან სუფრის ღვინოს.

ჯიში საშუალო პერიოდისაა, საშუალო ან საშუალოზე მცირე მოსავლიანი (5-6,5 ტ/ჰა).

მტევანი საშუალო ზომისაა და კონუსური. ახასიათებს ნაკეთიანობა და განტოტვა. მხრის სიგრძე ხშირად მტევნის სიგრძის ნახევარს აღემატება; მტევანი თხელია ან საშუალო სიკუმსის. მარცვალი საშუალო სიდიდისაა და მომრგვალო ან ოდნავ ოვალური; სრულ სიმწიფეში მუქი ლურჯია, გარდამავალი შავ ფერში. კანი უხევადაა დაფენილი ცვილით. საკმაოდ სქელ და მკვრივკანიანია; საკმაოდ ხორციანია და წვნიანი, მეტად სასიძოვნო, ტკბილი გემოთი. მარცვალში 1-4 ცალი წიპწაა. უფრო ხშირად გვხვდება 2-3 ცალი. ჯიში შაქრის დაგროვების მეტად დიდი უნარით გამოირჩევა შესაბამისი ნორმალური მჟავიანობის შენარჩუნებით.

მუჟურბეთული - წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია. სამეურნეო დანიშნულებით საღვინე ჯიშია. მისი პროდუქცია ალექ-

სანდროულთან ერთად კუპაჟში განკუთვნილია “ხვანჭკარას” დასამზადებლად. რთველი ტარდება, როცა ყურძენში შაქრიანობა 27 - 30 % - ს მიაღწევს და მჟავიანობა 5,5 - 7 გრ/ლ - ია. მისგან ცალკე დამზადებული სუფრის ღვინო მაღალი ღირებულებისაა. მისგან ცალკე დაყენებული სუფრის ღვინო ხასიათდება კარგი შეფერვით, დიდი ჰარმონიულობით და მაღალი გემური მანკენებლებით.

ჯიში საშუალო - საგვიანო პერიოდისაა. რაჭა - ლეჩხუმის ზონაში ყურძენი სრულ სიმწიფეში შედის ოქტომბრის შუა რიცხვებში. ვაზი საშუალო ზრდისა და საშუალო მოსავლიანია. (6-8 ტ/ჰა).

მტევანი საშუალო ან საშუალოზე მცირეა, ცილინდრულ-კონუსური ან კონუსური და ხშირად მხრიანი; თხელია ან საშუალო სიმკვრივის. მარცვალი საშუალო ზომისაა, ოვალური ან მოგრძო კვერცხისებრი; სრულ სიმწიფეში მუქი იისფერია შავ ფერში გარდამავალი. კანი უხვად არის დაფარული ცვილით; მკერიგკანიანია, საკმაოდ ხორციანი და წვნიანი, მეტად სასიამოვნო, ტკბილი გემოთი და მცირედ გამოსახული ჯიშური არომატით. მარცვალში 1-3 წიპწაა. ჭარბობს 1-2 წიპწიანი მარცვლები. მწიფე ყურძენში 25-30 %-მდე შაქარია, 6-7 გ/ლ -მდე მჟავიანობით.

უსახელოური - ქართული, წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია. ძირითადად გავრცელებულია ლეჩხუმში - ცაგერის რაიონში. სამეურნეო დანიშნულებით საღვინე ჯიშია. მისგან მიიღება მაღალხარისხოვანი სუფრის და ბუნებრივად ნახევრად ტკბილი ღვინო, რომელიც ინტენსიური შეფერვით, მაღალი ალკოჰოლით (12-13,5⁰) ჯიშური სასიამოვნო არომატით, საკმაო სხეულითა და მეტად ჰარმონიული გემოთი გამოირჩევა.

ჯიში საშუალო ან საშუალოზე საგვიანო პერიოდისაა. რაჭა-ლეჩხუმში ყურძენი საქტემბრის ბოლოს მწიფდება. ვაზი საშუალო ზრდისაა და საშუალო მოსავლიანი (5-6,5 ტ/ჰა).

მტევანი საშუალო ან საშუალოზე მცირეა და ცილინდრულ-კონუსური. ახასიათებს ერთი ან ორი მხარი, რომელთა

სიგრძე მტევნის სიგრძის ნახევარს უტოლდება. კუმსია ან საშუალო სიკუმსის. მარცვალი საშუალო სიმსხოსია, მომრგვალო. ახასიათებს უთანაბრო განვითარება. სრულ სიმწიფეში მუქი ლურჯია, შავ ფერში გარდამავალი და უხვადაა დაფენილი ცვილის ფენით. თხეკლკანიანია. კანი ადვილად სცილდება რბილობს, საკმაოდ წვნიანია და ხორციანი. წვენი უფერულია, სასიამოვნო ტკბილი გემოთი.

მწიფე ყურძენში შაქრიანობა 20-26 %-მდეა, მჟავიანობა 6,5-9 გ/ლ-მდე. მარცვალში 1-3 ცალი წიპწაა.

ბურიის ვაზის ჯიშები

ალადასტური -- მისი ძირითადი ნარგავები წარმოდგენილია გურიაში - ჩოხატაურისა და ოზურგეთის რაიონებში, გვხვდება აგრეთვე ქვემო იმერეთში, უპირატესად ვანის და სამტრედიის რაიონებში.

წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია. მისგან ამზადებენ ხარისხოვან ღვინოებს. ყურძნის გადამწიფებისას მისი პროდუქცია გამოიყენება მაღალხარისხოვანი, ნახევრად ტკბილი ღვინოების დასამზადებლად. მისგან დაყენებული ღვინო ხასიათდება ლამაზი შეფერვით, ალკოჰოლისა და მჟავიანობის ჰარმონიული შეფერვებით, კარგი სხეულით და ჯიშური არომატით. ყურძნის გადამწიფებისას ალადასტურის პროდუქცია გამოიყენება მაღალხარისხოვანი, ნახევრად ტკბილი ღვინოების დასამზადებლად.

ჯიში საგვიანო პერიოდისაა - ყურძენი დასავლეთ საქართველოში ოქტომბრის ბოლო რიცხვებში მწიფდება. ვაზი ძლიერი ზრდისაა და უხვმოსავლიანი (7-10 ტ/ჰა).

მტევანი საშუალო ზომისაა ან საშუალოზე დიდია, ცილინდრულ-კონუსური ან ცილინდრული. მტევანს ზოგჯერ უვითარდება ერთი ან ორი მხარი. მხრის სიგრძე ხშირად მტევნის სიგრძის ნახევარს აღწევს; მტევანი საშუალო სიკუმსისაა, ზოგჯერ კუმსია. მარცვალი მუქი იისფერია, გარდამავალი შავ ფერში; საშუალო ზომისაა ან საშუალოზე მსხვილია,

ოვალური ან მოგრძო. ბოლო მომრგვალებული აქვს და სიმეტრიულია; საკმაოდ სქელკანიანია. კანი ადვილიდ ეცლება რბილობს. რბილები საკმაოდ ხორციანია და წვნიანი, სასიამოვნო, ტკბილი გემოთი. მარცვალში 1-3 ცალი წიპწაა. მწიფე ყურძენში შაქრიანობა 19,5-21,5 %-მდე აღწევს. ხოლო საერთო მჟავიანობა 8,5-9,4 გლ ქვემოთ არ ეცემა.

ჯანო - ქართული წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია. სამეურნეო დანიშნულებით მაღალხარისხოვანი საღვინე ჯიშია. მისი ღვინო ხასიათდება დიდი სხეულით, ალკოჰოლისა და მჟავიანობის ნორმალური შეფარდებით, ჰარმონიულობით და მაღალი გემური თვისებებით. სიძველეში იგი ინვითარებს მდიდარ ბუკეტს და სასიამოვნო გემოს.

ჯიში საგვიანო პერიოდისაა. გურიის რაიონებში ყურძენი სრულ სიმწიფეში ოქტომბრის ბოლოს შედის. ვაზი საშუალო სიძლიერის და მცირე მოსავლიანია

მტევანი საშუალოზე მცირეა ან მცირე და ცილინდრულ-კონუსური. ახასიათებს ფრთა, რომლის სიგრძე ხშირად მტევნის სიგრძის ნახევარს აღწევს. თხელია ან საშუალო სიკუმისი, მარცვალი საშუალო ან საშუალოზე მცირეა და ოვალური. სრულ სიმწიფეში მუქი ლურჯია შავ ფერში გარდამავალი. კანი უხვად არის დაფენილი ცვილით. სქელკანიანია, მკერფხორციანი და ნაკლებ წვნიანი, მეტად სასიამოვნო გემოთი. მარცვალში 1-4 ცალი წიპწაა, სჭარბობს ერთწიპწიანი.

სამებრელოს ვაზის ჯიშები

ოჯალეში -- უძველესი ქართული წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია. სამეურნეო დანიშნულებით მაღალხარისხოვანი საღვინე ჯიშია. ყურძნის გვიანი დაკრეფის შემთხვევაში, მისგან მეტად მაღალხარისხოვან, ნახევრად ტკბილ ღვინოებსაც ამზადებენ.

მეტად საგვიანო პერიოდისაა. სამეგრელოში ყურძენი ნოემბრის შუა რიცხვებში მწიფდება, ხოლო რთველი ნოემბრის ბოლოს ან დეკემბრის პირველ დეკადაში მიმდინარეობს.

მტევანი საშუალო ზომისაა, განიერ-კონუსური ან ცილინდრულ-კონუსურია, ზოგჯერ მხრიანი. მხრის სიგრძე მტევნის სიგრძის ნახევრამდე აღწევს; საშუალო სიკუმსისაა. მარცვალი საშუალო ზომისაა, ოდნავ ოვალური, სრულ სიმწიფეში თითქმის შავია. მარცვლის კანი უხვადაა დაფენილი ცვილით; სქელკანიანია. კანი ადვილად ეცლება რბილობს, საკმაოდ წვნიანია და ხორციანი, ჩვეულებრივი ტკბილი და ხალისიანი, მომჟავო გემოთი. მარცვალში 1-4 ცალი წიპწაა-ჭარბობს ორწიპწიანი. მწიფე ყურძენში 17-19,5 %-მდე შაქარია, 9-10 გ/ლ-მდე მჟავიანობით.

პანეში - ქართული წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია. სამეურნეო დანიშნულებით საღვინე ჯიშია. მისგან მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინო მიიღება, რომელიც კარგი შეფერვით, ალკოჰოლისა და მჟავიანობის ნორმალური შემცველობით, კარგი სხეულით და ჰარმონიულობით ხასიათდება.

ჯიში საგვიანო პერიოდისაა. სამეგრელოს მთისპირა რაიონში ყურძენი ოქტომბრის მესამე დეკადაში მწიფდება, ხოლო თბილლისის საგარეუბნო ზონაში - ოქტომბრის პირველ ნახევარში. ვაზი საშუალო ზრდისა და საკმაოდ უხვმოსავლიანია (6-7 ტ/ჰა).

მტევანი საშუალო ზომისაა, განიერ-კონუსისებრი ან ცილინდრულ - კონუსურია, ზოგჯერ მხრიანი. მხრის სიგრძე მტევნის სიგრძის ნახევრამდე აღწევს; საშუალო სიკუმსისაა. მარცვალი საშუალო ზომისაა, ოდნავ ოვალური, სრულ სიმწიფეში თითქმის შავია. მარცვლის კანი უხვადაა დაფენილი ცვილით; სქელკანიანია. კანი ადვილად ეცლება რბილობს, საკმაოდ წვნიანია და ხორციანი, ჩვეულებრივი ტკბილი და ხალისიანი, მომჟავო გემოთი. მარცვალში 1-4 ცალი წიპწაა - ჭარბობს ორწიპწიანი. მწიფე ყურძენში 17-19,5 %-მდე შაქარია, 9-10 გ/ლ-მდე მჟავიანობით.

აზხაზეთის ვაზის ჯიშები

კაპიჭი - სინ. კაჭიჭუ, აუკაჭიჭ, და სხვა. ქართული წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია.

სამეურნეო დანიშნულებით საღვინე ჯიშია. მისგან დაყენებული ღვინო ხასიათდება ლამაზი და ინტენსიური შეფერვით, ალკოჰოლისა და მჟავიანობის კარგი შეთანაწყოებით, კარგად გამოსახული ჯიშური არომატით და საკმაოდ მაღალი გემური თვისებებით.

ჯიში საგვიანო პერიოდისაა, გუდაუთის რაიონში ყურძენი მწიფდება ოქტომბრის მესამე დეკადაში. ვაზი საშუალოზე ძლიერი ზრდისაა და საშუალო მოსავლიანია (6-7 ტ).

მტევანი საშუალო სიდიდისაა, ცილინდრულ-კონუსური ან კონუსურია, ზოგჯერ მხრიანი თხელი ან საშუალო სიკუმსის. მარცვალე საშუალო სიდიდისაა, მომრგვალო ან ოდნავ ოვალური, სრულ სიმწიფეში მუქი ლურჯია, შავ ფერში გარდამავალი. კანი ცვილით საკმაოდ სქლადაა დაფენილი, თხელია, მაგრამ მკვრივი და ძნელად ეცლება რბილობს; საკმაოდ ხორციანია და წვნიანი, სასიამოვნო, ტკბილი და ხალისიანი, მომჟავო გემოთი. მარცვალში 1-4 ცალი წიპწაა, ჭარბობს ორწიპწიანი მარცვლები. მწიფე ყურძენში შაქრიანობა 19,5 - 22,5 %-მდე აღწევს, 8-9 გლ-მდე მჟავიანობით.

აპასირხვა - სინ. აუიშ, აუასირხვა და სხვა. ქართული თეთრყურძნიანი ვაზის ჯიშია. იგი კოლხეთში წარმოშობილი და აფხაზეთის აბორიგენულ ვაზის ჯიშთა ჯგუფს მიეკუთვნება.

ჯიში საგვიანო პერიოდისაა. გუდაუთის მევენახეობის ზონაში ყურძენი სრულ სიმწიფეში შედის ოქტომბრის პირველ ნახევარში. ვაზი საშუალო ზრდისაა და საშუალო მოსავლიანია (7-8 ტ).

მტევანი საშუალო სიდიდის, ცილინდრულ-კონუსური ან ცილინდრული, ზოგჯერ მხრიანია. მხრის სიგრძე მტევნის

სიგრძის ნახევარს აღწევს; აგებულებით თხელია ან საშუალო სიკუმსის. მარცვალ საშუალო ზომისაა; მომრგვალო ან მცირედ ოვალური; სრულ სიმწიფეში იღებს ღია მწვანე, მოყვითალო შეფერვას, ხოლო მზის მხრიდან უვითარდება დამწვრისებრი ლაქები; თხელკანიანია, მაგრამ კანი საკმაოდ მკვრივია, საკმაოდ ხორციანია და წვნიანი, ჩვეულებრივი, ტკბილი გემოთი. მარცვალში 1-4 ცალი წიპწაა; უფრო ხშირად ორი ცალია. მწიფე ყურძენში შაქრიანობა 20-22 %-მდე აღწევს 9-10,5 გ/ლ-მდე მჟავიანობის შენარჩუნებით.

აჭარის ვაზის ჯიშები

საწურაპი - ქართული წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია. სამეურნეო დანიშნულებით საღვინე ჯიშია და გამოყენებულია ადგილობრივი მნიშვნელობის ორდინარული ღვინოების დასამზადებლად. ცალკე დაყენებული ღვინო ღია წითელი ფერისაა ან მოვარდისფრო, საკმაო ან საკმაოზე მცირე ალკოჰოლიანი და ხალისიანი, ნაკლებ სხეულიანი, მცირედ გამოსახული არომატით. პროდუქცია გამოიყენება ყურძნის წვენი დასამზადებლად.

მტევანი საშუალოზე დიდია ან დიდი, ცილინდრულ-კონუსურია ან ცილინდრული, ხშირად ორ-სამნაკეთიანია; კუმსია ან საშუალო სიკუმსის. მარცვალ საშუალო სიმსხოსია და ოვალური. სრულ სიმწიფეში იღებს მუქ ლურჯ შეფერვას. კანი საკმაოდ სქლადაა დაფენილი ცვილით. თხელკანიანია, მცირეხორციანი და მომეტებულწვნიანი, ჩვეულებრივი, უბრალო გემოთი. მარცვალში 1-4 ცალი წიპწაა. ჭარბობს ორწიპწიანი მარცვლები. წვენში შემფერავი ნივთიერება არ მოიპოვება. მწიფე ყურძენში შაქრიანობა 17-18 %-მდე აღწევს, 9-10 გ/ლ-მდე მჟავიანობით.

კლარჯული - ქართული თეთრყურძნიანი ვაზის ჯიშია. ყურძნის საუკეთესო გემოს, ტრანსპორტაბელობის, შენახვის დიდი უნარის, მტევნისა და მარცვლის გარეგნული სილამაზის,

აგრეთვე საკმაოდ უხვი მოსავლიანობის გამო, კლარჯული ერთ-ერთ საუკეთესო ჯიშად ითვლება საქართველოში გავრცელებულ აბორიგენულ სუფრის ყურძნის ჯიშთა შორის. მისი პროდუქცია წარმატებით გამოიყენება აგრეთვე ადგილობრივი მოხმარების საკმაოდ მაღალხარისხოვანი, თეთრი სუფრის ღვინოების დასამზადებლად.

ჯიში საგვიანო პერიოდისაა. ყურძენი სრულ სიმწიფეში შედის ოქტომბრის თვეში.

მტევანი საშუალო ან საშუალოზე დიდია, ცილინდრულ-კონუსური ან ზოგჯერ ცილინდრული; აგებულიებით თხელია ან საშუალო სიკუმსის. მარცვალი მსხვილია, ფორმით მომრგვალო ან ოდნავ ოვალური, სქელკანიანი, საკმაოდ ხორციანია და წვნიანი, მეტად სასიამოვნო, ტკბილ-მომჟავო გემოთი. კანი რბილობთან ერთად ადვილად იღეჭება. მარცვალში 1-3 წიპწაა. სრულ სიმწიფეში იღებს მოყვითალო-მომწვანო შეფერვას მოქარვისფრო იერით. ამ პერიოდში შაქრების შემცველობა 19 %-ს აღწევს, 8-9 გლ -მდე საერთო მჟავიანობით. გადამწიფების შემთხვევაში, შაქრიანობა მნიშვნელოვნად მატულობს, საერთო მჟავიანობის მცირე შემცირებით. პროდუქციის ღვინოდ გამოყენების შემთხვევაში, მიიღება ნაზი და ჰარმონიული მჟავიანი მასალა, მაღალხარისხოვანი ღვინის დასამზადებლად.

საშამპანე მარის ჯიშები

საქართველოში მევენახეობის განვითარების ისტორია შეიძლება ხუთ ძირითად პერიოდად დაიყოს: I. მევენახეობის ჩასახვიდან ქართული ღვინოების შესახებ პირველად წერილობით ცნობებამდე; II. ანტიკური დროის მწერლობისა და ისტორიკოსების ცნობებით (X - V ს. ჩ. წ.) XI საუკუნემდე; III. XI საუკუნის მეორე ნახევრიდან XII საუკუნემდე; IV. XIII საუკუ-

ნიდან სოციალისტურ წყობილების გამყარებამდე; V. საბჭოთა პერიოდში.

ქართული ღვინოების ისტორიის ამ პერიოდშიზაციაში გამონაკლისი არ არის ბუნებრივი ცქრიალა ღვინოებიც, რომელთა დამზადების წესი უძველესი დროიდანაა ცნობილი.

ჰომეროსის გადმოცემით, ჯერ კიდევ X საუკუნეში ჩ. წელთაღრიცხვამდე “ქართველები ჩქეფსა და სურნელოვან ღვინოს აყენებდნენ.”

აკად. მ. ბროსე, გაეცნო რა ქართულ ღვინოებს, აღნიშნავდა, რომ ატენური ცქრიალა ღვინო თავისი ხარისხით არ ჩამოუვარდება სხვა ქვეყნის ამ კატეგორიის ღვინოებსო. ვ. ტყეშელაშვილის თქმით, უნიკალური კულტურული ძეგლებისა და არქეოლოგიური მასალების მიხედვით საქართველო შეიძლება ჩაითვალოს შამპანური მეღვინეობის წინამორბედად, ე.ი. ცქრიალა ღვინოების მწარმოებელ ერთ - ერთ უძველეს ქვეყნად, სადაც ყველაფერი (ნიადაგი, კლიმატი, ვაზის ჯიშები) მომზადებული იყო ხარისხოვანი შამპანური ღვინოების საწარმოებლად.

ცქრიალა ღვინოებისთვის განკუთვნილი ვაზის ჯიშებიდან საქართველოში გავრცელებულია შემდეგი ვაზის ჯიშები: ალიგოტე, პინო შავი, პინო თეთრი, რქაწითელი მუსკატური, ჩინური, ციცქა, შარდონე, შავკაპიტო, ქისი, კაპისტონი თეთრი, ჩხავერი.

ГОСЗБ –მაღალხაროსხოვანი საღვინე ვაზის ჯიშია, მისგან დაყენებული ღვინო ხასიათდება მაღალხარისხოვანი, მარკიანი ღვინისათვის დამახასიათებელი ყველა თვისებით. მისი პროდუქცია წარმატებით გამოიყენება ხარისხოვანი შამპანური ღვინოების დასამზადებლად.

ჯიში საგვიანო პერიოდისაა. იმერეთის რაიონებში ყურძენი სრულ სიმწიფეში შედის ოქტომბრის მეორე ნახევარში.

ვაზი საშუალო ზრდისა და საკმაოდ უხემოსაველიანია. იმერეთის ძირითად რაიონებში საშუალო საჰექტარო მოსავალი 6-9 ტ -ს შეადგენს, ხოლო ცალკეულ ნაკვეთებზე 10-12 ტ - ს.

მტევანი საშუალო სიდიდისაა და კონუსური ან ცილინდრულ-კონუსური; ზოგჯერ ფრთიანი, კუმსი ან ძლიერ კუმსი. გეხედება საშუალო სიკუმსის მტევნებიც. მარცვალის საშუალო სიმსხოსია, მომრგვალო ან ოდნავ ოვალური. სრულ სიმწიფეში ღია მწვანე მოყვითალოა, მზის მხარეზე მოქარვისფრო ელფერით. თხეკანიანია. კანი საკმაოდ სქლადაა დაფარული ცვილით. უფრო წვნიანია და საკმაოდ ხორციანი, მეტად სასიამოვნო, ტკბილი და ხალისიანი მომჟავო გემოთი. მარცვალში 1-4 ცალი წიპწაა. ხშირად გეხედება 2 წიპწა. მწიფე ყურძენში შაქარი გროვდება 18-25%-მდე; 6,9-10,5 გ/ლ -მდე მჟავიანობით.

ჩხაპშირი -ვარდისფერყურძნიანი ვაზის ჯიშია. სამეურნეო დანიშნულებით მაღალხარისხიანი საღვინე ჯიშია. წარმატებით გამოიყენება, აგრეთვე მაღალხარისხოვანი შამპანური ღვინოების დასამზადებლად. საინტერესოა სასუფრე ყურძნადაც. მისგან მიღებული ღვინო ღია ვარდისფერია, მეტად ნაზი, ჰარმონიული, შინაარსიანი, ნორმალური ალკოჰოლიანი და მაღალი გემური თვისებების.

ჯიში მეტად საგვიანო პერიოდისაა. გურიის რაიონში ყურძენი სრულ სიმწიფეში შედის ნოემბრის მეორე ნახევარში. ვაზი საშუალო ზრდისა და საშუალო მოსავლიანია (5,5-8 ტ/ჰა).

მტევანი საშუალო ზომისაა და ცილინდრულ-კონუსურია, გეხედება მხოლოდ ცილინდრული ან კონუსური საშუალო სიკუმსის ან თხელი. მარცვალის საშუალო სიმსხოსი, მომრგვალო ან ოდნავ ოვალურია. სრულ სიმწიფეში მუქი ლურჯია და უხვდაა დაფენილი ცვილით; საკმაოდ სქელკანიანია. კანი რბილობს ადვილად ეცლება. წვნიანია და ხორციანი, სპეციფიკური, ჯიშური არომატით. მარცვალში ხშირად ორი წიპწაა. მწიფე ყურძენში შაქარი 20-26 %-მდე გროვდება. 6,1-9,2 გ/ლ -მდე მჟავიანობით.

ალიგოტე - სინ: მუხრანული. იგი ფრანგული ვაზის ჯიშია. საქართველოში, კერძოდ მცხეთის რ-ის ქსნის მევენახეობის ზონაში საუკეთესო შედეგები მოგვცა.

სამეურნეო დანიშნულებით მისი პროდუქცია განკუთვნილია მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინისა და საშამპანე ღვინომასალის მისაღებად. ამ დანიშნულებით იგი ფართოდაა გავრცელებული შიდა ქართლსა და ზემო იმერეთის მევენახეობის რაიონებში.

ჯიში ადრეული პერიოდისაა, სრულ სიმწიფეში შედის სექტემბრის პირველ ნახევარში. უხემოსავლიანია, საშუალო საჰექტარო მოსავალი 9 - 10 ტ აღწევს.

მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინოების მისაღებად, მისი რთველი უნდა ტარდებოდეს მაშინ, როდესაც ტკბილში შაქრიანობა 20 - 21 % და საერთო მჟავიანობა 8,5 - 9 გ/ლ - ს მიაღწევს, ხოლო საშამპანე ღვინო - მასალის მისაღებად - როდესაც შაქრიანობა 17 - 18 % - მდუა და მჟავიანობა - 9 - 10 გ/ლ - ს უდრის.

მტევანი საშუალოა ან საშუალოზე მცირე, ცილინდრული ან ცილინდრულ-კონუსური და ზოგჯერ ფრთიანი; კუმსია ან ძლიერ კუმსი, რის გამოც მარცვლები ზოგჯერ დეფორმირებულია. მარცვალი მოთეთრო-მომწვანოა, მზის მხრიდან კი მოყვითალო, ზოგჯერ შეჭორფლილია, დაფარულია მოყავისფრო წერტილებით; საშუალო ან საშუალოზე მცირეა. ფორმით მომრგვალოა და თხელკანიანი; მცირედ ხორციანი და მომეტებულ წვნიანი, სასიამოვნო ტკბილი და ხალისიანი მომჟაეო გემოთი. მარცვალში 1-4 წიპწაა. ჭარბობს 2-3 წიპწიანი მარცვლები.

შარდონე - სინ. პინო შარდონე. შარდონე ფრანგული თეთრყურძნიანი ვაზის ჯიშია. საქართველოში გავრცელებულია ქართლსა და იმერეთის რაიონებში.

სამეურნეო დანიშნულებით, მაღალხარისხოვანი პროდუქციის მომცემი, საღვინე ვაზის ჯიშია. მისგან დამზადებული სუფრის ღვინო და შამპანური ხასიათდება ალკოჰოლის ნორმალური შემცველობით, მაღალი ჰარმონიულობით და სხვა.

ჯიში ადრეული პერიოდისაა. ყურძენი აგვისტოს ბოლოს - სექტემბრის პირველ დეკადაში მწიფდება. მცირე მოსავლიანია

(- 4,5 - 5 ტ.). მწიფე ყურძენში შაქრების რაოდენობა 17 - 22 % - მდე მერყეობს, მჟავიანობა 6,7 - 9, 5 გ/ლ - მდეა.

მტევანი საშუალოზე მცირეა და ცილინდრულ-კონუსური ან ცილინდრული. გვხვდება ფრთიანი მტევნებიც, თხელი ან საშუალო სიკუმსის. მარცვალი საშუალო ან საშუალოზე მცირეა და მომრგვალო; მოყვითალო-მოთეთრო შეფერვით და კანზე ემჩნევა ჯვრის ფორმის მოწითალო წერტილები: თხელკანიანია, წვნიანი და ნაკლებ ხორციანი. ახასიათებს ნაზი, სასიამოვნო ტკბილი გემო. უფრო ხშირად გვხვდება ერთ წიპწიანი მარცვლები.

პინო თეთრი - სინ: პინო ბლან, ბურგუნდერ ვაისერ და სხვა. ფრანგული წარმოშობის თეთრყურძნიანი ვაზის ჯიშია. გავრცელებულია უმეტესად შამპანურ მევენახეობის მწარმოებელ რაიონებში.

სამეურნეო დანიშნულებით საღვინე ვაზის ჯიშია. მისგან დამზადებული ღვინო ორდინალურია, ალკოჰოლის ნაკლები შემცველობით. ამავე დროს ნაკლებშენახვის უნარიანია და მცირე ტრანსპორტაბელური, ამიტომ იგი საკუპაჟე მასალად გამოიყენება მაღალხარისხოვანი შამპანური ღვინოების დასამზადებლად.

ჯიში ადრეული პერიოდისაა. ყურძენი სრულ სიმწიფეში შედის აგვისტოს ბოლოს და სექტემბრის პირველ ნახევარში. ჯიშის საშუალო საჰექტარო მოსავალი 6-7 ტ. აღწევს. მწიფე ყურძენში შაქარი 17,5-19,5 %-ს აღწევს, 8,6-9,5 გ/ლ - მდე მჟავიანობით.

მტევანი საშუალო სიდიდისაა და ცილინდრული. კუმსია ან ძლიერ კუმსი. მარცვალი საშუალო სიდიდისაა და მომრგვალო ან მცირედ ოვალური. მტევნის სიკუმსის გამო მარცვლები ხშირად დეფორმირებულია. სრულ სიმწიფეში დებულობს ღია მწვანე შეფერვას, მზის მხრიდან მოყვითალო-მოქარვისფრო იერით; თხელკანიანია, ნაზხორციანი და წვნიანი, ჩვეულებრივი ტკბილი გემოთი. ჭარბობს ორწიპწიანი მარცვლები.

პინო შავი - სინ: პინო ფრანი. ფრანგული წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია.

სამეურნეო მიმართულებით საღვინე ჯიშია. ძირითადად გამოიყენება როგორც საკუპაჟე მასალა ხარისხოვანი შამპანური ღვინოების დასამზადებლად.

ჯიში ადრეული პერიოდისაა. ქართლში შამპანური დანიშნულებით ყურძენი სექტემბრის პირველ დეკადაში იკრიფება, ხოლო იმერეთში - აგვისტოს ბოლო რიცხვებში.

ჯიში უხემოსავლიანია. საშუალო საჰექტარო მოსავალი 5-7 ტ-მდეა. მწიფე ყურძენში შაქრიანობა 20-22 % - ს აღწევს 7-8,5 გ/ლ მჟავიანობით.

მტევანი საშუალოზე მცირეა, ცილინდრულია ან ცილინდრულ-კონუსური; კუმსია ან მეტად კუმსი, რომელშიც მარცვლები ხშირად დეფორმირებულია. მარცვალი მუქი ლურჯია, საშუალო ან საშუალოზე მცირე, მომრგვალო, თხელკანიანი, ნაკლებ ხორციანი და მეტად წვნიანი, სასიამოვნო ტკბილი გემოთი. კანი უხვადაა დაფარული ცვილით. ჭარბობს 2-3 წიპწიანი მარცვლები.

კაპერნე სოვინიონი - სინ: სოვინიონი, ფიე და სხვა. ფრანგული წითელყურძნიანი ვაზის ჯიშია. თელავისა და ყვარლის რაიონებში მისგან მაღალხარისხოვან სუფრის ღვინოებს ამზადებენ.

საშუალო საგვიანო პერიოდისაა. ყურძენი სრულ სიმწიფეში შედის სექტემბრის მეორე ნახევარში. ჯიში საშუალო მოსავლიანია 7-8 ტ/ჰა. მწიფე ყურძენში შაქრიანობა 19-22 % - მდე. ზოგჯერ 24 % - საც აღწევს. 8-9 გ/ლ მჟავიანობის შენარჩუნებით.

მტევანი საშუალო ზომისაა, ცილინდრულ-კონუსური, ზოგჯერ ფრთიანი; საშუალო სიკუმსის ან კუმსი. მარცვალი საშუალო სიმსხოსია, მომრგვალო ან ოდნავ ოვალური; სრულ სიმწიფეში მუქი ლურჯია, გარდამავალი შავ ფერში; უხვადაა დაფარული ცვილის ფენით, სქელკანიანია, საკმაოდ წვნიანი

და ხორციანი სასიამოვნო სპეციფიკური არომატით. მარცვალში ხშირად 1-4 ცალი წიპწაა.

ვაზის მუსკატური ჯიშები

პარძია - ვაზის ჰიბრიდული ჯიშია. გამოყვანილია საქ. სას. სამ. ინსტიტუტის მევენახეობის კათედრაზე. (პროფ. მ. რამიშვილი, პროფ. რ. რამიშვილი). მშობელთა წყვილები: ალექსანდრიული მუსკატი და კიროვაბადის სუფრის.

სამეურნეო დანიშნულებით მაღალხარისხოვან სუფრის ყურძნის ჯიშთა ჯგუფს მიეკუთვნება.

დიდმის ზონაში (თბილისის გარეუბანი) ყურძენი სრულ სიმწიფეს სექტემბრის ბოლოს ან ოქტომბრის პირველ დეკადაში აღწევს. სამეურნეო დანიშნულებით მაღალხარისხოვან სუფრის ყურძნის ჯიშთა ჯგუფს მიეკუთვნება.

მტევანი საშუალო სიდიდისაა, ცილინდრული, საშუალო სიკუმისაა. მარცვალი საშუალო ზომისაა, ოვალური, ხორციანი და საკმაოდ წვნიანია, მკვეთრად გამოსახული მუსკატისებრი გემოთი. სრულ სიმწიფეში მარცვალი მოყვითალო ქარვისფერია. მასში 1-3 ცალი წიპწაა, ჭარბობს ორი წიპწა.

ივერია - ვაზის ქართული ახალი ჰიბრიდული ჯიშია. გამოყვანილია საქ. სას. სამ. ინსტიტუტის მევენახეობის კათედრაზე (პროფ. მ. რამიშვილი, პროფ. რ. რამიშვილი). მშობელთა წყვილები: ალექსანდრიული მუსკატი და კიროვაბადის სუფრის.

სამეურნეო დანიშნულებით მიეკუთვნება მაღალხარისხოვან სასუფრე მიმართულების ვაზის ჯიშთა ჯგუფს.

ვაზი საშუალოზე ძლიერი ზრდისაა და უხვმოსავლიანია. თბილისის საგარეუბნო ზონაში ჯიშში სრულ სიმწიფეს სექტემბრის ბოლოს აღწევს.

მტევანი საშუალოზე დიდი ზომისაა, ფორმით ცილინდრულ-კონუსურია ან ცილინდრული და საკმაოდ კუმსი.

მარცვალი დიდი ზომის, მსხვილი, ფორმით ოვალური; ღია მწვანე, მოყვითალო-მოქარვისფრო ელფერით. მკვეთრად

გამოსახული მუსკატისებრი გემოთი. სრულ სიმწიფეში შაქრიანობა შეადგენს 19-20,5 %; მჟავიანობა - 7,5-8 გ/ლ.

ჯიშის უარყოფით თვისებად უნდა ჩაითვალოს მისი ფუნქციონალურად მდებრობითი ყვავილი, რის გამოც საჭიროებს ხელოვნურ განაყოფიერებას ან ორსქესიან ჯიშებს შორის გაშენებას.

კოლხური - ვაზის ქართული ახალი პიბრიდული ჯიშია. გამოყვანილია საქ. სას. სამ. ინსტიტუტის მევენახეობის კათედრაზე (პოფ. მ. რამიშვილი, პროფ. რ. რამიშვილი). მშობელთა წყვილები: ალექსანდრიული მუსკატი და კიროვაბადის სუფრის.

სამეურნეო დანიშნულებით მაღალხარისხოვან სუფრის ყურძნის ჯიშთა ჯგუფს მიეკუთვნება.

ვაზი საშუალოზე ძლიერი ზრდისაა და უხემოსავლიანი.

მტევანი საშუალოზე დიდია, ფორმით ცილინდრული-კონუსური და ცალფრთიანია.

მარცვალი მსხვილია და მომრგვალო ან ოდნავ ოვალური. სრულ სიმწიფეში იღებს ღია მწვანე შეფერვას მოყვითალო ელფერით. მეკეთრად გამოსახული მუსკატისებრი გემოთი. სრულ სიმწიფეში შაქრიანობა შეადგენს 18-20 %; მჟავიანობა - 7,8-8,5 გ/ლ.

მარცვალში 1-3 ცალი წიპწაა. ჭარბობს ორ წიპწიანი.

რქაწითელი მუსკატური - ვაზის თეთრყურძნიანი პიბრიდული ჯიშია. გამოყვანილია საქ. ს.ს.ი. -ის მევენახეობის კათედრაზე (პროფ. ვ. ქანთარიას და დოც. ნ. ჩახნაშვილის მიერ). მშობელთა წყვილებად გამოყენებულია რქაწითელი და ალექსანდრიული მუსკატი.

ორგანოლექტიკური მაჩვენებლების მიხედვით რქაწითელი მუსკატური ორმაგი დანიშნულებისაა. მისი პროდუქცია გამოიყენება როგორც სუფრის ყურძენი, ასევე მაღალხარისხოვანი სუფრის ღვინოების დასამზადებლად. ჯიში

ახსიათდება სასიამოვნო მუსკატური გემოთი. უხემოსაველიანია (დიდი დატვირთვის შემთხვევაში 12 ტ/ჰა).

მტევანი საშუალო ან საშუალოზე დიდია, ცილინდრულ-კონუსური. მარცვალი საშუალო სიდიდისაა, ფორმით მომრგვალო ან მცირედ ოვალური. სრული სიმწიფის პერიოდში დებულობს ღია მწვანე შეფერვას, მოყვითალო ელფერით, ხოლო მზის მხრიდან მოყავისფრო ლაქებით. რბილობი საკმაოდ ხორციანია და წვნიანი. კანი სქელია და ადვილდუჭვადი. სრულ სიმწიფეში შაქრიანობა 19,6 - 22,5 % -ია, საერთო მჟავიანობა 7,0-7,3 გ/ლ. ჯიშს ახასიათებს სასიამოვნო მუსკატის გემო.

მუსკატი ალექსანდრიული - სინ: სალამანა, პანს მიუსკე, მისკეტი ალექსანდრიული. არაბული წარმოშობის, თეთრყურძნიანი ვაზის ჯიშია.

სამეურნეო დანიშნულებით მაღალხარისხოვანი სუფრის ყურძნის ჯიშთა ჯგუფს მიეკუთვნება. მისი პროდუქცია წარმატებით გამოიყენება აგრეთვე მაღალხარისხოვანი ქიშმიშის, კომპოტის, მარინადების და მურაბების დასამზადებლად. ზოგიერთ რაიონში ყურძნის წვენი გამოიყენება, როგორც საკუპაჟე მასალა სუფრის და სადესერტო ღვინოების დასამზადებლად. ჯიში საკმაოდ უხემოსაველიანია (10-12 ტ/ჰა).

მტევანი საშუალო ან საშუალოზე დიდია, კონუსური და ხშირად განტოტვილი. თხელია ან საშუალო სიკუმსის. ჯიშს ახასიათებს მასობრივი ყვავილცვენა და წვრილი - პართენოკარპიული მარცვლების დიდი რაოდენობით განვითარება.

მარცვალი მსხვილია და ხორციანი, მეტად სასიამოვნო მკვეთრი მუსკატისებრი გემოთი. ყურძენს ახასიათებს ტრანსპორტაბელობის და შენახვის დიდი უნარი.

ვაზის პირდაპირმწარმოებელი ჰიბრიდები

ფილოქსერის გავრცელებასთან დაკავშირებით, საძირე ჰიბრიდების გამოყენებამ ნაწილობრივ შეამსუბუქა ევროპის

მძიმე მდგომარეობა. მცნობის ოპერაციებთან დაკავშირებული სამუშაოები გარკვეულ სიძნელეებთან იყო დაკავშირებული, ამიტომ, მკვლევარების წინაშე ახალი ამოცანა დაისახა— მიეღოთ არა საძირე, არამედ პირდაპირ მოსავლის მომცემი უნივერსალური ჰიბრიდები ე. წ. "პირდაპირმწარმოებლები". მოკლე დროის მანძილზე რამდენიმე ათასი ჰიბრიდი იქნა გამოყვანილი. მაგრამ ის დიდი იდეა რაც მეცნიერებს ჰქონდათ მიზნად დასახული— მიეღოთ უნივერსალური ჯიშები, უშედეგოდ დამთავრდა. ასე მაგალითად, მიღებულ ჰიბრიდებს, ერთ შემთხვევაში, ფილიქსერისადმი გამძლეობის უნარი აღმოაჩნდა, სამაგიეროდ მისი პროდუქციის ხსრისხი დაბალი აღმოჩნდა. სოკოვან დაავადებათა მიმართ გამძლეობასთან ერთად მან ვერ გამოავლინა ფილოქსერისადმი პრაქტიკული გამძლეობის უნარი და ამრიგად, საჭირო გახდა დამცნობის აუცილებლობა.

ოტელო — მტევანი საშუალო სიდიდისაა, ცილინდრული ან ცილინდრულ-კონუსური, ზოგჯერ ფრთიანი, საშუალო სიკუმსის. მარცვალი საშუალო ან საშუალოზე დიდია და ადვილად სცილდება საჯდომს. ოვალური ან ოდნავ მოგრძო. საკმაოდ სქელკანიანია და ხორციანი, სპეციფიკური გემოთი. წვენი ღია წითლადაა შეფერილი. სრულ სიმწიფეში მარცვალი მუქი ლურჯია, გარდამავალი შავ ფერში. მარცვალში 1-2 წიპწაა.

ნოა — მტევანი საშუალო სიდიდისაა და ცილინდრული; კუმსია ან საშუალო სიკუმსის. მარცვალი საშუალო სიმსხოსია და მომრგვალო. მცირედ არის, დაფარული ცვილით; სქელკანიანია. კანი რბილობს ადვილად ეცლება. რბილობი ღორწოიანია და სპეციფიკური გემო აქვს.

როგორც დაბალხარისხიანი პროდუქციის მომცემი ჯიში, სამეურნეო ღირებულებას მოკლებულია.

ზეიბელი №1 — მტევანი მცირე ზომისაა და ფრთიანი, კონუსური ან ცილინდრულ-კონუსურია. საშუალო სიკუმსის ან თხელია. მარცვალი საშუალო სიდიდისაა და მომრგვალო. სრულ სიმწიფეში მუქი ლურჯია. წვენი მცირედ არის შეფერილი. კანში კი შემფერავი ნივთიერებები ბევრია. საკმაოდ

სქელკანიანია და წვნიანი, ჩვეულებრივი ტკბილი და უბრალო გემოთი.

ზეიბელი №14 – მტევანი საშუალო სიდიდისაა, ცილინდრულ-კონუსური; ზოგჯერ კონუსური და ფრთიანი; საკმაოდ კუმსია. მარცვალი საშუალო ან საშუალოზე დიდია და მომრგვალო; სრულ სიმწიფეში იღებს მუქ იისფერს – შავ ფერში გარდამავალს. საკმაოდ სქელკანიანია და წვნიანი, ჩვეულებრივი, უბრალო გემოთი. წვენი შეუფერავია.

კულერპი № 4401 – მტევანი საშუალოზე მცირეა და კონუსური ან ცილინდრულ-კონუსური; საშუალო სიკუმსისაა. მარცვალი საშუალოზე წვრილია, მომრგვალო და შავი ფერის; მდიდარია შემფერავი ნივთიერებებით.

კულერპი № 7120 – მტევანი საშუალოზე მცირეა, ცილინდრული მოყვანილობის და საკმაოდ კუმსი. მარცვალი საშუალო სიმსხოსია და მომრგვალო, ფილოქსერისადმი მცირედ გამძლეა და საჭიროებს დამყნობას. სოკოვან ავადმყოფობათა მიმართ საკმაოდ კარგი გამძლეობა ახასიათებს და წამლობას არ საჭიროებს. ღვინო ინტენსიურად არის შეფერილი და უბრალო ღირსებისაა.

რთველი

რთველის დაწყებას წინ უნდა უსწრებდეს ყურძნის წვენში გლუკოაციდომეტრული კოეფიციენტის განსაზღვრა (შაქარმუავიანობის შეფარდება).

ყურძნის კრეფა უნდა ჩატარდეს მის ტექნიკურ სიმწიფეში და საფუძვლად დაედოს ჯიშის სამეურნეო მიმართულრბა (სასუფრე, საღვინე, საქიშმიშე, საშამპანე და სხვა).

სასუფრე ყურძნის კრეფა – სასუფრე ყურძენი უნდა დაიკრიფოს მაშინ, როდესაც მისი შაქრიანობა მიაღწევს 14–18 %. სასუფრე ყურძნის რთველი წარმოებს მშრალ ამინდში. შერჩევით ორ-სამ ვადაში, რათა შესაძლებელი იყოს კონდინციური მტევნების გამოკრეფა.

მტევანი იკრიფება ისე, რომ არ დაზიანდეს მარცვლის ცვილისებრი ფიფქი, რასაც განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს მაშინ, როდესაც ყურძენი შესანახად არის განკუთვნილი. რთველის დროს შემოუსვლელი და დაზიანებული მტევნები ცალკე ლაგდება და იგზავნება გადასამუშავებლად ღვინის ქარხანაში.

სასუფრედ განკუთვნილი ყურძენი ხარისხდება ფერის, მტევნის და მარცვლის მიხედვით. გასუფთავებული მტევნები იწყობა ყუთებში, შესანახად — 3-4 კგ-ის ტევადობის, ხოლო სარეალიზაციოდ — 8-10 კგ-ის ტევადობის. ყურძნის დახარისხება და ყუთებში ჩაწყობა უნდა ხდებოდეს უშუალოდ ვენახში.

საღვინე ყურძნის კრეფა — საღვინე ყურძენი იკრიფება ჯიშობრივი სიწმინდის დაცვით, მთავარ ჯიშში გამორეული სხვა ჯიშის ყურძენი, განსაკუთრებით თეთრ ჯიშში წითელი ჯიშის ყურძენის გამორევა გამოიწვევს ღვინის ფერის ან სხვა ორგანოლექტიკური თვისებების შეცვლას. ცალკე უნდა დაიკრიფოს აგრეთვე ნაკლებად მომწიფებული მტევნებიც და გადაიგზავნოს ღვინის სარდაფში შესაფერისი დანიშნულებისათვის.

რთველის ვადის დადგენა — სხვადასხვა ტიპის ხარისხოვანი ღვინოების დაყენებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს რთველის დროულად დაწყებას. ნაადრევად დაკრეფილი ყურძენი მაღალმჟავიან, დაბალალკოჰოლიან და შედარებით მცირე სხეულიან ღვინოს იძლევა, რომელიც მოკლებულია გამძლეობის უნარს და ნაკლებ ტრანსპორტაბელურია. დაგვიანებული რთველიც არასასურველია, განსაკუთრებით ევროპული ტიპის სუფრის და შამპანური ღვინომასალის დასამზადებლად. გადამწიფებული ყურძნისაგან დაბალმჟავიანი, ძეღგი, უსიცოცხლო სუფრის ღვინო მიიღება. შამპანური ღვინომასალისათვის ყურძენი ტექნიკურ სიმწიფეში შესვლისთანავე იკრიფება; სასუფრე ღვინისათვის კი ოდნავ გადამწიფებული შეიძლება.

ღვინის ხარისხი დიდად არის დამოკიდებული ყურძნის ჯიშის გლუკოაციდომეტრულ კოეფიციენტზე: სუფრის ღვინით-ის იგი უდრის 3-ს; შამპანურისათვის - 2; ბუნებრივად ნახევრად ტკბილი ღვინისათვის - 3,5; ბუნებრივად ცქრიალა ღვინისათვის - 2,2; და ა.შ. აქედან გამომდინარე ევროპული ტიპის ღვინოების დასამზადებლად ყურძენი უნდა დაიკრიფოს 9-21 % შაქრიანობისა და 6-7 გ/ლ მჟავიანობის დროს; სადეკერტო ღვინოებისათვის — 22-26 % შაქრიანობისა და 5-6 გ/ლ მჟავიანობის დროს; ბუნებრივად ნახევრადტკბილი ღვინოების დასამზადებლად - 22-24 % შაქრიანობისა და 5-6 გ/ლ მჟავიანობის დროს; შამპანური ღვინომასალის დასამზადებლად 17-19 % შაქრიანობისა და 6-11 გ/ლ მჟავიანობის დროს და ა.შ.

ლიტერატურა

1. ს. ღურმიშიძე, თ. ხაჩიძე – ვაზის ბიოქიმია, თბილისი, “მეცნიერება” 1985; 559 გვ.
2. ნ.ნ.კეცხოველი, მ.არამიშვილი, დ.ი. ტაბიძე – საქართველოს ამპელოგრაფია, თბილისი, 1960;
3. თ. კანანაძე – საქ. სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მეცუ-ნახეობა-მელვინეობის ინსტიტუტის შრომები. ტ.X თბილისი, 1958 315 გვ.
4. მ. რამიშვილი – ამპელოგრაფია, თბილისი, “განათლება” 1970; 607 გვ.
5. მ. რამიშვილი – ამპელოგრაფია, თბილისი, “განათლება” 1986; 628გვ.
6. რ. ნამგალაძე – ვაზის ზოგიერთი ჯიშების ფოთლებში ვიტამინ C –ს დინამიკის შესწავლა. საქ. მებაღე-მევენახეობისა და მელვინეობის სამეც-კვ. ინსტ. შრ-ი. თბილისი. 1962; ტ. XIV, 1962; გვ. 189–194;
7. რ. ნამგალაძე – ვიტამინ C-ს დინამიკა ვაზის მარცვალსა და ფოთლებში საქ. მებაღე-მევენახეობისა და მელვინეობის სამეც-კვ. ინსტ. შრ-ი. თბილისი. ტ. XXIII, 1974; 223–228.,,
8. ქ. რობაქიძე – ვაზის სუფრის ჯიშები თბილისის საგარეუბნო ზონისათვის კონფ/ მოსხ. თეზისები ს.ს.ი. თბილისი 1987
9. ქ. რობაქიძე – ვაზის ინტროდუცირებული ჯიში–“კორნიშონი ყირიმის” შესწავლის შედეგები თბილისის საგარეუბნო ზონაში. მოსხ. თეზისები საკ. სამ. კონფ. ს.ს.ი. თბილისი 1987
10. ქ. რობაქიძე – ინტროდუცირებული ვაზის სასუფრე ჯიშში– “ყირიმის მუსკატი” შიდა ქართლის მთისწინა ზონაში. ს.ს.ი. სამეცნ. შრომები თბილისი 1988
11. ქ. რობაქიძე – ჰუსაინე თბილისში. ჟ. “საქართველოს სოფლის მეურნეობა” თბილისი 1989 №1

12. ვ.ს. ხაჩიძე – ვიტამინი C ვაზის ნაწილებსა და
 ჯურბენში. საქ. მეზღაღე-მევენახეობისა და მეღვინეობის სა-
 მეც-კვ. ინსტ. შრ-ი. თბილისი. ტ. X, 1958;
13. Амрелография СССР. Т.1 М.1946
14. Биохимия культурных растений Т. 7., Л.
 “Сельхозгиз” 1940 ст.102–118;
15. Кезели Т. А. – Витамины в растениях Грузии.
 Тбилиси. 1966
16. Морозова Г.С. – Виноградарство с основами
 ампелографии. М. “Колос” 1978
17. Морозова Г.С. – Виноградарство с основами
 ампелографии
 (практический курс) М. “Колос” 1987 282 ст.
18. Негруль А. М., Гордеева Л. Н. Калмыкова Т. И. -
 Амрелограаия с основами виноградарства. М. “Высшая школа “
 1979 399 ст.
19. Робакидзе К.В. – “Изучение биологических особенностей
 перспективных гибридных форм винограда и установление их
 основных приемов агротехники.” Канд.Дис. Тбилиси 1981 221
 стр.
20. Смирнов К.М., Калмыкова Т. И., Морозова Г.С. -
 Виноградарство М. “Агропромиздат” 1987 362 ст.
21. Церевитинов Ф. В. – Химия и товароведение свежих
 плодов и овощей. Т. II М. “Госиздат” 1949 511 ст.
22. Фролов- Богреев А.М. Абагальянц Г.Г. – Химия
 винограда и
 продуктов его переработки. М. 1933
23. Kliewer W. M. – American J. Enol. and Viticult. v. 18, №
 2, 87. 1967

ხეხილ-კენკროვანი მცენარეების ჯიშთმცოდნეობა

შესავალი

პომოლოგია (წარმოსდგება ლათინური სიტყვა Pomum – ვაშლი, ხეხილოვან მცენარეთა ნაყოფი, ხილი და ბერძნული λογოს – სწავლება, ცოდნა) ანუ ჯიშთმცოდნეობა – მეცნიერული მეხილეობის ნაწილია, რომლის ამოცანას შეადგენს ხეხილოვანი და კენკროვანი კულტურების ჯიშების ყოველმხრივი შესწავლა, რის საფუძველზეც ხდება საუკეთესო ჯიშების შერჩევა ქვეყნის სხვადასხვა რაიონებში მასობრივი გავრცელებისათვის, ჯიშური შემადგენლობის განუწყვეტელი გაუმჯობესება წარმოებაში მათი რაციონალური გამოყენებისათვის.

ჯიშში არის ადამიანის მიზანდასახული მოქმედების შედეგად, სელექციური გზით მიღებული ერთი საწყისი ინდივიდის ვეგეტატურად ნამრავლი თაობა, რომელიც ხასიათდება მემკვიდრულად ჩამოყალიბებული მსგავსი მორფოლოგიური, ბიოლოგიური და სამეურნეო ნიშანთვისებებით.

თანამედროვე პომოლოგია ჯიშის შესწავლის დროს ნაყოფის მორფილოგიურ აღწერილობასთან ერთად სწავლობს მის ტექნოლოგიურ და სამეურნეო მაჩვენებლებს, მცენარის ნაწილების მორფოლოგიას, მთელი მცენარის ფიზიოლოგიურ და ბიოლოგიურ თავისებურებებს, მოთხოვნილებას ნიადაგურ-კლიმატური პირობებისა და აგროტექნიკის მიმართ და სხვა.

ხილის მნიშვნელობა ადამიანის კვების საქმეში ნაყოფის ქიმიური შედგენილობა

ხეხილ-კენკროვანი მცენარეების ნაყოფი გამოირჩევა მაღალი კვებითი ღირებულებით, სამკურნალო თვისებებით და ტექნოლოგიური მაჩვენებლებით. იგი საუკეთესო სადესერტო ნედლეულია. გამოიყენება კვების მრეწველობაში ღვინის, ჯემების, მარმელადის, მურაბების, წვენების დასამზადებლად.

ხილის ნაყოფს, როგორც ნედლი, ისე გადამუშავებული სახით დიდი მნიშვნელობა აქვს ადამიანის კვების საქმეში. იგი შეიცავს წყალს, ცილებს, ცხიმებს, ნახშირწყლებს, ორგანულ მჟავებს, მინერალურ ნივთიერებებს, ვიტამინებს და სხვ.

ორგანიზმისათვის ძირითად საკვებ ნივთიერებებს წარმოადგენს ცილები, ცხიმები და ნახშირწყლები. ადამიანის კვების რაციონში ამ ნივთიერებების ოპტიმალურ თანაფარდობა ასეთია: ნახშირწყლები - 63%; ცხიმები - 25%; ცილები - 12%.

ხილის ნაყოფის შემადგენლობაში ყველაზე დიდი რაოდენობით შედის წყალი 75-80%. წყლის ასეთი მაღალი შემცველობის გამო ხილი ხასიათდება ბიოქიმიური პროცესების ინტენსიური მიმდინარეობით. წყლის უმეტესი ნაწილი უჯრედის წვენში თავისუფალი სახითაა მოცემული, მცირე ნაწილი კი ბმული სახით. რომელიც ძნელად განიცდის აორთქლებას. წყალს დიდი როლდენობით შეიცავს ნაყოფის რბილობი, ვიდრე კანი და თესლი. ნაყოფის შენახვისუნარიანობა დიდადაა დამოკიდებული მის მიერ წყლის დაკავების უნარზე. რაც უფრო შეკახება ნაყოფი, მით ნაკლებია მასში წყალი, დამწიფებასთან ერთად ნაყოფი წვნიანი ხდება.

ხილში წყლის აორთქლების შემდეგ რჩება მშრალი ნივთიერება. წყალსა და მშრალ ნივთიერებას შორის გარკვეული კორელაციური დამოკიდებულება არსებობს. მშრალი ნივთიერების შემცველობა ხილ-კენკრის არა მარტო კვებით ღირებულებაზე, არამედ გადამამუშავებელი მრეწველობის ტექნოლოგიის ღირებულებაზეც მიგვითითებს. ნაყოფში, ხსნადი მშრალი ნივთიერება მნიშვნელოვნად ჭარბობს უხსნადს. უხსნადი მშრალი ნივთიერება ძირითადად უჯრედის კედლების შემადგენლობაშია და უჯრედის მექანიკურ სიმტკიცეს განაპირობებს. მას მიეკუთვნება ცელულოზა, პროტოპექტინი, ლიგნინი, კუტინი.

ხსნადი მშრალი ნივთიერების ძირითადი შემადგენელი ნაწილია ნახშირწყლები. კერძოდ, შაქრები. იგი ხილის ნაყოფში 8-25%-მდეა. ეს ნახშირწყლებია: მონოსაქარიდები - გლუკოზა, ფრუქტოზა; დისაქარიდები - საქაროზა, მალტოზა; პოლი-

საქარიდები - ცელულოზა, სახამებელი და პექტინოვანი ნივთიერებები. დღე-ღამეში ადამიანისათვის 500-800 გ. ნახშირწყალია საჭირო.

გლუკოზა ხილში თავისუფალი სახით ნაკლებად გვხვდება. იგი ან ფრუქტოზასთან ერთად არის ნარევის სახით (ინვერსიული შაქარი ეწოდება), ან სხვა ნახშირწყლების შემადგენლობაშია (საქაროზა, სახამებელი და ა.შ.). გლუკოზა და საქაროზა ადამიანის ორგანიზმის მიერ ადვილად შეითვისება და ენერჯიის წყაროს წარმოადგენს.

ხილის შემადგენლობაში მრავალი ორგანული მჟავა შედის, ორგანული მჟავების შემცველობა 0,5-6%-მდეა. ამ მჟავებს - საკვებ მჟავებს, ან ხილის მჟავებსაც უწოდებენ. ესენია: ვაშლმჟავა, ლიმონმჟავა და ღვინომჟავა. ზოგიერთ ხილში გვხვდება ბენზონიმჟავა, მჟაუნმჟავა, სალიცილმჟავა და სხვ. თესლოვან და კურკოვან ხილში ჭარბობს - ვაშლმჟავა; ციტრუსებში - ლიმონმჟავა; ყურძენში - ღვინომჟავა.

მცენარეულ ორგანიზმებში აზოტოვან ნივთიერებათა შორის დიდი ნაწილი ცილების სახით არის წარმოდგენილი (15%). ასევე ყველა ფერმენტი და ჰორმონი ცილაა. გარდა ცილებისა აზოტოვანი ნივთიერებებიდან მცენარეში გვხვდება ამიდები, ამინომჟავები, აზოტმჟავას მარილები და სხვ. ხილში აზოტოვანი ნივთიერებანი წარმოდგენილია შემდეგი რაოდენობით: კურკოვანებში - 0,4 - 1,3%; თესლოვანებში - 0,1 - 1,2%; კენკროვანებში - 0,5 - 1,5%.

ცილებზე მოზრდილი ადამიანის ყოველდღიური მოთხოვნილება 80-100 გრამია, რომელთაგან ნახევარი მოდის მცენარეულ ცილაზე. ცილები არა მარტო ენერჯიის წყაროა, ასევე "სამშენებლო" მასალაც, ისინი ალაღვენენ და წარმოქმნიან ახალ უჯრედებს.

ხილის ნაყოფში მცირე რაოდენობით გვხვდება ცხიმები. თესლში მათი შემცველობა მნიშვნელოვნად მეტია ვიდრე რბილობებში. ცხიმს დიდი რაოდენობით შეიცავს კაკლოვნები (70%). ცხიმი არის ენერჯიის წყარო და სამარაგო ნივთიერება.

ადამიანისათვის ცხიმის მოხმარების ყოველდღიური ნორმა 105-120 გ. შეადგენს.

გადამამუშავებელი მრეწველობისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ნაყოფში პექტინოვანი ნივთიერებების შემცველობას. (პექტინი ბერძნული სიტყვისაგან წარმოსდგება და ნიშნავს ლაბს) მის გარეშე შეუძლებელია პოვიდლოს, ყელეს, ჯემის, მარმელადის და სხვა ლაბისებური კონსისტენციის მქონე პროდუქტების დამზადება. პექტინოვანი ნივთიერებები ხილში ნაყოფში სამი სახისაა: პროტოპექტინი, პექტინის მჟავა და პექტინი. პროტოპექტინი და პექტინის მჟავა წყალში არ იხსნება. მომწიფებამდე ნაყოფში პროტოპექტინი ჭარბობს, რაც მის სიმკვრივეს განაპირობებს. დამწიფების შემდეგ ნაყოფი რბილდება, რასაც იწვევს პროტოპექტინის ჰიდროლიზი.

ნაყოფის შემადგენლობაში შედის ასევე მთრიმლავი ნივთიერებები. ისინი მიეკუთვნებიან რთულ ორგანულ ნივთიერებათა ჯგუფს, რომლებიც გამოირჩევიან მწკლარტე გემოთი. ნაყოფის დამწიფებასთან ერთად მწკლარტე გემო სუსტდება და ბოლოს ქრება. მთრიმლავი ნივთიერებების დაჟანგვა ხდება პაერის ჟანგბადთან შეხებით.

ხილს სპეციფიკურ სუნს (არომატს) სძენს ეთერზეთები. ისინი უმეტესად ნაყოფის კანში და თესლშია თავმოყრილი, თუმცა ეთერზეთებს მცენარის სხვა ორგანოებიც შეიცავს (ფესვები, ღერო, ფოთოლი). თესლოვან, კურკოვან და ზოგიერთ კენკროვან ხილში ეთერზეთები - 0,03%-მდეა. ციტრუსოვანთა ნაყოფი კი ეთერზეთებს შეიცავს 1,3%-მდე.

ეთერზეთები სხვადასხვა სპირტების, ალდეჰიდების, კეტონებისა და რთული ეთერების ნარევიან. მათ დიდი გამოყენება აქვთ კვების მრეწველობაში, მედიცინაში, პარფიუმერიაში. ეთერზეთები იცავენ მცენარეს მავნებელ-დაავადებებისაგან და ტემპერატურის რყევის მავნე ზეგავლენისაგან.

მცენარის თითქმის ყველა ორგანო შეიცავს მდებავ ნივთიერებებს (პიგმენტებს). ისინი უფრო მეტად ხილის კანშია ლოკალიზებული და ხილის ნაყოფის ფერს განსაზღვრავს.

მღებავ ნივთიერებებს მიეკუთვნება ქლოროფილი (მწვანე); კაროტინი (ყვითელი); ლიკოპინი (წითელი) და სხვა. ნაყოფის შეფერვა იმით განისაზღვრება, თუ რომელი პიგმენტი რა რაოდენობით არის მოცემული ნაყოფებში.

ხილის ნაყოფი 20-მდე სხვადასხვა სახის ვიტამინს შეიცავს. ვიტამინები სასიცოცხლო პროცესისათვის აუცილებელია. იგი არეგულირებს ნივთიერებათა ცვლის პროცესს. ვიტამინები ორგანული ნაერთებია, რომლებიც ნაყოფში უმნიშვნელო რაოდენობითაა. მათ მგ%-ში გამოსახავენ. თითოეულ მათგანს ლათინური ასოებით აღნიშნავენ: A, B, C, D, K, P და ა.შ. ხილი და ბოსტნეული C და P ვიტამინის ერთადერთ წყაროს წარმოადგენს.

ადამიანის ორგანიზმის ყოველდღიური მოთხოვნილება ზოგიერთ ვიტამინზე მაგალითად ასეთია: C-50-70 მგ%; B₁-1,5-2 მგ%; P-15-25 მგ%. და ა.შ.

ხილი მინერალურ ნივთიერებებს გაცილებით მცირე რაოდენობით შეიცავს ვიდრე ორგანულს. მინერალურ ნივთიერებებზე ხილის საერთო მასის 0,7-1,5% მოდის. მინერალურ ნივთიერებები ხილის შემადგენლობაში სხვადასხვა მარილის სახითაა წარმოდგენილი. მინერალური ნივთიერებებიდან ყველაზე დიდი რაოდენობით ხილში შედის კალიუმი, ნატრიუმი, კალციუმი, რკინა, მაგნიუმი და სხვ. მათ მაკროელემენტები ეწოდებათ.

კალიუმი - სისხლძარღვთა ძირითადი შემადგენელი ელემენტია. იგი არეგულირებს წყლის შემცველობას ქსოვილებში და აუმჯობესებს გულის კუნთის მიშაობას. ადამიანის ყოველდღიური მოთხოვნილება კალიუმზე 2-5გ-ია.

ნატრიუმი - აკავებს წყალს ადამიანის ორგანიზმში. ყოველდღიური მოთხოვნილება ნატრიუმზე 15-20გ-ია.

კალციუმი - ფოსფორთან ერთად ადამიანის ძელოვანი სისტემის ძირითადი ელემენტია. იგი ასევე შედის სისხლის შემადგენლობაში და გულის კუნთის ნორმალურ მუშაობას განაპირობებს. დღიური მოხმარების ნორმა კალციუმზე არის 0,8-1გ.

რკინა - სისხლის ჰემოგლობინის შემადგენლობაში შედის. მონაწილეობს სუნთქვის პროცესში და ჟანგბადის გადატანის როლს ასრულებს. დღე-ღამეში ადამიანს ესაჭიროება 12-16 მგ რკინა, მისი დეფიციტი სისხლის ნაკლებობას იწვევს.

ხილს ნაყოფის შემადგენლობაში შედის ასევე მიკროელემენტები: სპილენძი, თუთია, მანგანუმი, ბორი, იოდი, დარიშხანი და სხვ. მიკროელემენტების უმეტესობას აქვს ტოქსიკური მოქმედება, მაგრამ მათი მინიმალური რაოდენობა აუცილებელია სასიცოცხლო პროცესებისათვის. მაგალითად, სპილენძი დიდ როლს ასრულებს ადამიანის ორგანიზმში ნივთიერებათა ცვლის პროცესში. ხელს უწყობს რკინის შეთვისებას. ადამიანისათვის მისი ყოველდღიური ნორმა 1-2 გ-ია.

თუთია და მანგანუმი აძლიერებს სუნთქვის ინტენსივობას, ააქტიურებს ნახშირწყლების სინთეზს. იოდი ხელს უწყობს მორმონების სინთეზს. ადამიანის ყოველდღიური მოთხოვნილება იოდზე 0,1-0,3მგ შეადგენს. იოდის ნაკლებობა ფარისებრი ჯირკვლის დაავადებას იწვევს.

სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი ნივთიერებების შემცველობის გამო მაღალია ხილის კვებითი ღირებულება. ადამიანის ორგანიზმი ხილ-კენკრას ყოველწლიურად საკმარისი რაოდენობით უნდა დებულობდეს (ხილის მოხმარების წლიური ნორმა 96კგ-ს შეადგენს). ადამიანის კვების რაციონში ხილის მზარდი როლის გამო, მეტად აქტიურია მისი ჯიშობრივი სორტიმენტის და ხარისხის განუხრელი გაუმჯობესება.

თესლოვანი კულტურების ნაყოფის აბეზულება

ნაყოფსაფარი

ნაყოფი არის განაყოფიერების შედეგად განვითარებული სახეცვლილი ბუტკო. რომელიც შედგება თესლისა და ნაყოფსაფარისაგან. ნაყოფსაფარი – პერიკარპიუმი (ლათინურად პერი-გარემო, კარპოს-ნაყოფი) ვითარდება ნასკეის კედლისაგან, იგი რამდენიმე ნაწილისაგან შედგება. გარეთა – ეგზოკარპიუმი (ეგზო-გარეთა), შუა – მეზოკარპიუმი (მეზო-შუა) და შიგნითა – ენდოკარპიუმი (ენდო-შიგა).

თესლოვან კულტურებში გარეთა და შიგნითა შრეები, ჩვეულებრივ თხელია და შედგება უჯრედების რამდენიმე ფენისაგან. შუა შრე კი სქელია და დამწიფების შემდეგ ხდება წვნიანი, ხორციანი და გამოიყენება საკვებად. ნაყოფწარმოქმნის მიხედვით ნაყოფი არის ნამდვილი და ცრუ. ნამდვილი ნაყოფი არის ისეთი ნაყოფი, რომლის წარმოქმნაშიც მარტო ნასკეი მონაწილეობს, ხოლო ცრუ ნაყოფის შექმნაში ნასკეის გარდა მონაწილეობს ყვავილის სხვა ნაწილებიც (ყვავილსაჯდომი, ყვავილსაფარი). თუ ყვავილში ერთი ბუტკოა და მისგან მხოლოდ ერთი ნაყოფი წარმოიქმნება მას მარტივი ნაყოფი ეწოდება. როდესაც ყვავილში რამდენიმე ბუტკოა და თითოეულიდან თითო ნაყოფი ვითარდება, მაშინ ასეთ ნაყოფს რთული, ან ნაკრები ნაყოფი ეწოდება. ნამდვილი და ცრუ ნაყოფი შეიძლება იყოს მარტივი და რთულიც.

თესლოვან კულტურებს ახასიათებთ ცრუ, მარტივი ნაყოფი.

ნაყოფის სიდიდე და მასა

ნაყოფის სიდიდე და მასა ჯიშის ერთ-ერთი ძირითადი დამახასიათებელი ნიშანია. სიდიდის მიხედვით ნაყოფები არის მსხვილი, საშუალო და წვერილი. არის აგრეთვე მათ შორის გარდამავალი ფორმები (მაგალითად: ძალიან მსხვილი,

მსხვილი, საშუალო, საშუალოზე წვრილი, წვრილი, ძალიან წვრილი).

ნაყოფის მასის განსაზღვრა ხდება, მაშინ, როდესაც ჯიში შესულია სრულ სიმწიფეში. ნაყოფის საშუალო მასის დასადგენად, ამა თუ იმ ჯიშის რამდენიმე ხიდან (3-5) იღებენ 200 ცალ ნაყოფს ნიმუშისათვის. აწონიან და განსაზღვრავენ ერთი ნაყოფის საშუალო მასას, აგრეთვე ცალკე აიწონება ყველაზე მსხვილი და წვრილი ნაყოფები და განისაზღვრება ნაყოფის მაქსიმალური და მინიმალური მასა. მიღებულ შედეგებს ადარებენ საკონტროლო ჯიშისათვის დამახასიათებელ სტანდარტულ მონაცემებს.

ნაყოფის დახასიათების დროს განისაზღვრება (თვალ-ზომით) ნაყოფის ერთგვაროვნებაც და აღინიშნება სიტყვიერად თანაბარი-ზომის, საშუალოდ თანაბარი ზომის, არათანაბარი ზომის.

ვაშლის ძალიან მსხვილნაყოფა ჯიშებს მიეკუთვნება ის ჯიშები, რომელთა მასა 175 გ-ზე მეტია. ეს ჯიშებია აპორტი, ჯონაგოლდი, ფუძი, მუცუ, დელიჩია, გალა.

ვაშლის მსხვილნაყოფა ჯიშებია (126-175გ) – ზამთრის ბანანი, გოლდენ დელიშესი, ჯონატანი კორეი, ლონდონის პეპინი, კანადური რენეტი.

ვაშლის ნაყოფის საშუალოზე მსხვილი მასის მქონე ჯიშებია (101-125გ) – ასტრახანული წითელი, მეკინტოში, ზამთრის ოქროს პარმენი, სარი სინაპი, კეხურა, შამპანური რენეტი.

ვაშლის ნაყოფის საშუალო მასის მქონე ჯიშებია (76 – 100გ) – პაპიროკა, ნაპოლეონი, მელბა.

საშუალოზე ნაკლები მასის ნაყოფები აქვს ვაშლის ჯიშებს (25-75გ) – ორლევანური რენეტი, ანანასის რენეტი, ძუძუ ვაშლა.

მსხლის მსხვილნაყოფა ჯიშებს მიეკუთვნება (175 – 225გ) – ბერე დილი, ბერე ბოსკი, ბერე არდანპონი.

მსხლის ნაყოფის საშუალო მასის მქონე ჯიშებია (75 – 170გ) ვილიამსი, კიფერის თესლნერგი.

მსხლის წვრილნაყოფა ჯიშებია (30 - 75გ) - ჟოზეფინა მიხელსკაია, გვერდწითელა.

კომშის მსხვილნაყოფა ჯიშებს მიეკუთვნება შემდეგი ჯიშები (500 - 800გ) - შილდური, მსხლისებრი №84, ლაგოდეხის ღამაზურა.

კომშის ნაყოფის საშუალო მასის მქონე ჯიშებია (200 - 500გ) - მაღაჩინა, საკომპოტე.

კომშის წვრილნაყოფა ჯიშებია (100 - 200გ) - ქართული მუავე, ვაშლისებრი.

ზღმარტლის მსხვილნაყოფა ჯიშებს მიეკუთვნება ცილინდრული (ფორმა №4), მსხვილნაყოფა (ფორმა №4), საშუალო მასის ნაყოფი აქეს - ფორმა №1.

წვრილი ნაყოფი აქეს ჯიშებს: მაგალითად ფორმა №2 და ფორმა №4.

ნაყოფის ფორმა

ნაყოფის ფორმა ერთ-ერთი მთავარი პომოლოგიური ნიშანია. ნაყოფის ფორმის დადგენა შეიძლება თესლოვანი კულტურების ნაყოფის ორ სიმეტრიულ ნაწილად განკვეთით. თუ ვერტიკალურად ნაყოფს ორ თანაბარ ნაწილად გაჭვრიტ, მაშინ განკვეთილი ნაყოფის ნახევრების კონტურის მიხედვით შეიძლება განესაზღვროთ ნაყოფის ფორმა. ნაყოფის ფორმა ჯიშის ფარგლებში იცვლება, მაგრამ შედარებით მცირედ ვიდრე მასა.

ნაყოფის ფორმის განსაზღვრისას ხშირად იყენებენ ნაყოფის ფორმის ინდექსს. იგი განისაზღვრება ნაყოფის სიმაღლის - H , შეფარდებით ნაყოფის დიამეტრთან - D , (H/D).

თუ ნაყოფის ფორმის ინდექსი 1 - 0,9-ის ტოლია, მაშინ ასეთი ნაყოფები არის წაგრძელებული ფორმის. თუ ნაყოფის ფორმიდს ინდექსი 0,9 - 0,8-ის ტოლია - მომრგვალო-მობრტყო ფორმის, ხოლო თუ ნაყოფის ფორმის ინდექსი 0,8-ზე ნაკლებია - მომრგვალო ფორმის.

ვაშლისათვის დამახასიათებელია შემდეგი ფორმის ნაყოფები: მრგვალი, მობრტყო მომრგვალო, ბრტყელი, ცილინდრუ-

ლი, განიერცილინდრული, კვერცხისებური, მომრგვალო-კონუსისებური, კონუსისებური, განიერ-კონუსისებური, ზარისებური.

ვაშლს მრგვალი ფორმის ნაყოფი აქვს ჯიშებს: ლაგო-დეხის რენეტი, კეხურა, ზამთრის ოქროს პარმენი, პეპინ-პარკერი; მობრტყო-მომრგვალო – ვანგერის ჯილდო, ასტრახანული წითელი, კანადური რენეტი; ბრტყელი – შამპანური რენეტი; ცილინდრული – კანდილ-სინაპი, სარი სინაპი; კონუსისებური – წითელი კალვილი, ლონდონის პეპინი; მომრგვალო-კონუსისებური – გოლდ-სპური, ყვითელი ბელფლორი, მუცუ, სუისლექერი; განიერ-კონუსისებური – სტარკრიმსონი და სხვა.

მსხლისათვის დამახასიათებელია შემდეგი ფორმის ნაყოფები: მომრგვალო, კვერცხისებური, კონუსური, ოვალური ან კასრისებური, მსხლისებური, ბოთლისებური.

მრგვალი ან მობრტყო – მომრგვალო ფორმის ნაყოფები ახასიათებს შემდეგ ჯიშებს: ესპერენის ბერგამოტი, ბიჟო, სოხუმის დუშესი; მსხლისებრი ანუ კონუსური ფორმის ნაყოფები აქვს შემდეგ ჯიშებს: კახური გულაბი, ვილიამსი, კიფერის თესლნერგი, ბერე დილი; ბოთლისებური ან მოგრძო მსხლისებრი ფორმის ნაყოფები აქვს შემდეგ ჯიშებს: ბერე-ბოსკი, ბერე-არდანპონი, სენ-ჟერმენი; კასრისებური ფორმის ნაყოფები ახასიათებს შემდეგ ჯიშებს: ტყის ლამაზურა, სა-ზამთრო დეჰანი; კვერცხისებრი ან არანამდვილი მსხლისებრი – ჟოზეფინა მიხელსკაია.

კომშისათვის დამახასიათებელია – მომრგვალო, მსხლისებრი, ბრტყელი, ოვალური, შებრუნებული მსხლისებრი-ფორმის ნაყოფები.

მაგალითად მომრგვალო ფორმის ნაყოფები ახასიათებს ჯიშს – საკომპოტე; მსხლისებრი – სანავარდო, შილდური; ბრტყელი – ქართული მჟავე; ოვალური – მალაჩინი, ლაგო-დეხის მსხვილნაყოფა.

საქართველოში გავრცელებულია ზღმარტლის შემდეგი ფორმები:

მერთულა – მობრტყელო-მომრგვალო მსხვილი ნაყოფებით; მსხვილნაყოფა – მომრგვალო, შებრუნებულკონუსისებური მსხვილი ნაყოფით; მსხლისებრი – მსხლისებრი ფორმის წვრილი და საშუალო სიდიდის ნაყოფით; ცილინდრული – მაღალი შენების ცილინდრული ან მომრგვალო ცილინდრული ნაყოფით;

წვრილნაყოფა – სხვადასხვა ფორმის წვრილი ნაყოფით.

ნაყოფის კანო

ნაყოფის კანი ყველაზე უფრო თვალსაჩინო და შესაცნობი ჯიშური ნიშანია, მაგრამ ამავე დროს ძალზე ცვალებადი. აღწერენ ნაყოფის კანის სიმკვრივეს, კანქვეშა წერტილებს, კანზე ნაფიფქის არსებობას და კანის ძირითად და მფარავ შეფერილობას.

ნაყოფის კანი მისი მომწიფების მომენტში იღებს მისთვის დამახასიათებელ შეფერვას, რომელიც ითვლება ჯიშის ერთერთ დამახასიათებელ ნიშნად. იგი დამოკიდებულია გარემო პირობების კომპლექსზე (განათების ინტენსიუობა, ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, მცენარის კვების რეჟიმი, ხის ხნოვანება, აგროტექნიკური თავისებურებანი და სხვ.). ნაყოფის კანის შეფერილობა ერთ-ერთი ძირითადი პომოლოგიური ნიშანია. კანის შეფერვის ობიექტური აღწერისათვის მიმართავენ ოსტვალდის ფერების შკალას.

განასხვავებენ ნაყოფის კანის ძირითად და მფარავ შეფერილობას. ზოგიერთი ჯიშის ნაყოფებს აქვს მხოლოდ ძირითადი შეფერვა. ესენია ერთფერიანი ნაყოფები. მაგალითად, ყვითელი ფერის ნაყოფები აქვს შემდეგ ჯიშებს: ყვითელი ბელფლორი, გრანი სმიტი, მუცუ (ვაშლი); ბერე არდამპონი (მსხალი); შილდური, საკომპოტე (კომში). მომწვანო-მოყვითალო – პეპინ-პარკერი, კანადური რენეტი (ვაშლი), კიფერის თესლნერგი (მსხალი); მწვანე – ლონდონის პეპინი (ვაშლი).

არჩევენ ორი ტიპის მფარავ შეფერვას: ზოლებრივს (ზამთრის ოქროს პარმენი) და მთლიანს (სუისლექპერი – ვაშლი).

მფარავმა შეფერვამ შეიძლება დაიკავოს ნაყოფის მთელი ზედაპირი და მთლიანად დაფაროს ძირითადი ფერი ან დაფაროს ნაყოფის დიდი ან მცირე ნაწილი. მაგალითად ვაშლის ჯიშებში — ივერია და ზაფხული ვაშლი, მფარავი შეფერვა ნაყოფის ერთ მესამედზე მეტს, თითქმის ნახევარ ნაყოფს ფარავს. კაშკაშა შეფერვა ნაყოფს ხდის მიმზიდველს და ამრიგად ითვლება ჯიშის ძვირფას სამეურნეო ნიშნად.

კანის აღწერის დროს დიდი მნიშვნელობა აქვს კანქვეშა წერტილების არსებობას. ისინი ახასიათებს ძირითადად ვაშლის და მსხლის ჯიშებს. აღრიცხავენ მათ როდენობას (ბევრი, მცირე); სიდიდეს (პატარა, დიდი); შეფერვას (თეთრი, მორუხო, ჟანგისფერი და სხვა) და ნაყოფზე მათი შემჩნევის ხარისხს (კარგად შესამჩნევი, სუსტად შესამჩნევი). ზოგიერთი ჯიშისათვის დამახასიათებელია ნაყოფის მთელ ზედაპირზე კანქვეშა წერტილების თანაბრად გაფანტვა — კანადური რენეტი, როზმარინი (ვაშლი); ზოგიერთი ჯიშისათვის კი ნაყოფის თავში ან ბოლოში შეჯგუფებულად განლაგება.

ნაყოფზე ზოგჯერ ვითარდება ბუნებრივი ჟანგიანობა. ჟანგიანობის ხარისხის მიხედვით ნაყოფებს აჯგუფებენ: ძალიან სუსტი ჟანგიანობის (ერთეული ლაქები, ან სუსტი თხელი ბადე); სუსტი ჟანგიანობის (ფარავს ზედაპირის 30%); საშუალო (30-60%-მდე); ძლიერი (60-90%) და ძალიან ძლიერი ჟანგიანობის (ნაყოფის მთელი ზედაპირი დაფარულია ჟანგით).

გარკვეული მნიშვნელობა, როგორც პომოლოგიურ ნიშანს, ენიჭება კანის შეზუსტულობას, ანუ ნაფიფქს და მის ხასიათს. მაგალითად, კომშებში არჩევენ თივთიკისებრ, ცვილისებრ და ცხიმოვან ნაფიფქს. ცხიმოვან და ცვილისებრ ნაფიფქს საზღვრავენ ხელის შეხებით და აღნიშნავენ ნაფიფქი არ არის, სუსტია, საშუალოა, ან ძლიერი. ძლიერი ნაფიფქის მოცილების დროს ხშირად იცვლება მფარავი შეფერვა.

თესლოვანი კულტურების ნაყოფებისათვის ხშირად დამახასიათებელია წახნაგები, მეჭეჭები და ნაწიბურები. წახნაგოვნობის სწორად აღწერა პომოლოგიური თვალსაზრისით მნიშვნელოვანია. წახნაგები ნაყოფს ხშირად ახასიათებს ყუნ-

წის, ან ჯამის ღრუსთან, ან გასდევს ნაყოფის მთელ ზედაპირს (კალვილების ჯგუფი). მაგალითად, ვაშლის ჯიშს ბელფლორს წახნაგები აქვს მხოლოდ ნახევრამდე.

ნაყოფის კანზე გვხვდება აგრეთვე ნაწიბურები. მაგალითად, ზამთრის ბანანის ნაყოფის გამოცნობა შეიძლება ნაყოფის მთელ სიგრძეზე თვალსაჩინოდ ამოზნექილი ნაწიბურების არსებობით.

ნაყოფის კანი სისქის მიხედვით შეიძლება იყოს სქელი, საშუალო, ან თხელი. სქელი, უხეში კანი ამცირებს ნაყოფის გემურ ღირსებას, მაგრამ ზრდის მათ ტრანსპორტაბელობას. მაგალითად, კეხურა (ვაშლი), სენ-ჟერმენი (მსხალი).

თხელი კანი აქვს ჯიშებს – ვანგერის ჯილდო, ყვითელი ბელფლორი (ვაშლი); ბერე-არდამონი (მსხალი) და სხვა. ზოგჯერ რბილობს კანი სრულ სიმწიფეში ადვილად სცილდება, ზოგჯერ კი რბილობზე მტკიცედ არის მიკრული. კანი ადვილად სცილდება ხშირად ვაშლის ნაყოფს მსხლისა და კომშისას კი არა.

ვაშლის ჯიშების უმრავლესობის ნაყოფის გემურ თვისებებს კანი არ ცვლის. თუმცა არის შემთხვევა, როდესაც კანი ცვლის ნაყოფის გემურ თვისებებს – არომატს (ზამთრის ბანანი, ლაგოდეხის რენეტი – ვაშლი). კომშის ნაყოფის კანი უფრო არომატულია, ვიდრე რბილობი.

ნაყოფის ყუნწი, ყუნწის ღრუ (ძაბრი)

ნაყოფის ყუნწი მეტად დამახასიათებელი ნიშანია ჯიშის შეცნობისათვის. ყუნწის სიგრძე, სისქე, შეფერილობა ცვალებადია. საზღვრავენ ნაყოფის ყუნწის სიგრძეს და სიმსხოს. სიგრძის მიხედვით თესლოვანი ნაყოფების ყუნწი შეიძლება იყოს – ძალიან გრძელი (ნაყოფის სიმაღლეზე მეტი); გრძელი (ნაყოფის 1/2-დან სიმაღლის ტოლი); საშუალო (1/3-დან – 1/6-მდე); ძალიან მოკლე (ნაყოფის სიმაღლის 1/6-ზე ნაკლები). ყუნწის სიმსხოს ადგენენ თვალზომით – წვრილი, საშუალო,

მსხვილი და გამოხატავენ მილიმეტრობით. ასევე საზღვრავენ ყუნწის შეფერვას და შებუსვას.

მაგალითად, მსხლის ჯიშის ბერე-ბოსკის ნაყოფის ყუნწი გრძელია, ლათინური S-ის მაგვარად მოხრილი და ყუნწის საჯდომთან გასქელებული. ვაშლის ჯიშის – მეფის მოკლეყუნწას სახელწოდება წარმოსდგება თვით ყუნწის მეტისმეტი სიმცირისაგან.

ყუნწის ღრუ (ძაბრი) – ჩაღრმავებაა, რომლიდანაც გამოდის ყუნწი. ის შეიძლება იყოს სხვადასხვა სიღრმის (პატარა, საშუალო, ღრმა) და სიგანის ვიწრო (ნაყოფის დიამეტრის 1/3-მდე); საშუალო (1/3-დან –1/2-მდე); განიერი (1/2-ზე მეტი). ზოგიერთი ჯიშის ნაყოფების კანი ყუნწის ღრუში ან მის ახლოს შეიძლება იყოს ქანგართი დაფარული; სუსტი ქანგართი დაფარული ნაწილი ძაბრის დიამეტრის 1/5-მდეა; საშუალო – 1/3-დან –1/2-მდე; ძლიერი –1/2-ზე მეტი; ძალიან ძლიერი – ქანგართი დაფარული ნაწილი გამოდის ძაბრის საზღვრების გარეთ.

ნაყოფის ჯამი და ჯამის ღრუ (ლაგზაძი)

ჯამს უწოდებენ ხუთი ჯამის ფოთოლაკის გამხმარ ნარჩენს. იგი ბევრ შემთხვევაში ჯიშური თავისებურების მეტად კარგი გამომხატველია. არის ჯიშები, რომლებსაც ჯამი სცილდება. მაგალითად, ამერიკული ვაშლის და აზიური მსხლის ჯიშებს და იაპონური კომშის ჯიშებს. ვაშლისა და მსხლის ჯიშების უმრავლესობას ჯამი არ სცილდება. ჯამი შეიძლება იყოს ღია, ნახევრად ღია, ან დახურული. ჯამს ღიას უწოდებენ, თუ ჯამის ფოთოლაკები არ არის შემჭიდროებული; თუ ისინი ოდნავ არიან დაცილებული ჯამი ნახევრად ღიაა; დახურული ეწოდება ჯამს, რომელშიც ჯამის ფოთოლაკები თავის წვეროებით მჭიდროდაა მიჯრილი.

ჯამის ღრუ (ლამბაქი) ჩადრმავებაა, რომელშიც მოთავსებულია ჯამი. ლამბაქი განსხვავდება სიღრმით და სიგანით. გარდა ამისა აღწერენ ლამბაქის ზედაპირის ხასიათს – გლუვი, წიბოიანი, ბორცვიანი.

ჯამის ქვედა მილი ეწოდება ჯამის ქვედა ღრუს. ის სხვადასხვა სიგანის და ფორმისაა. მაგალითად, ძაბრისებრი, ჯამისებრი, ქვაბისებრი, კონუსური, ცილინდრული, ტომრისებრი და სხვა

ნაყოფის გული

ნაყოფის გული არის ნაყოფის ცენტრალური ნაწილია, რომელშიც მოთავსებულია თესლბუდე. იგი შემოსაზღვრული ჭურჭლოვანი კონებით, რომელიც გადის ყუნწიდან ჯამისაკენ. გული შეიძლება იყოს სხვადასხვა ფორმის და სიდიდის და არაერთგვაროვანად განლაგებული ნაყოფის ცენტრთან შედარებით. ფორმის მიხედვით ნაყოფის გული არის თალგამისებური, ბოლქვისებური, გულისებური, კვერცხისებური, ელიფსური. განლაგების მიხედვით ქვედა, შუა და ზედა.

გულის შიგნით მოთავსებულია სათესლე საკნები. ისინი ჩვეულებრივ ხუთია. იშვიათად სამი ან ექვსი. სათესლე საკნები შეიძლება იყოს დახურული (ნაყოფის ცენტრში მათი კედლები შემჭიდროებულია); ნახევრად ღია (კედლები ივითარებს პატარა ხვრელებს) და ღია. ყველა კამერა ქმნის ერთ საერთო ღრუს. სათესლე საკნები ერთობლიობაში წარმოქმნის თესლბუდეს. თესლბუდის ზომა ჯიშის არა მარტო მორფოლოგიური, არამედ სამეურნეო ნიშანიცაა. დიდი თესლბუდე არასასურველია, რადგან ნედლი სახით ვაშლის გამოყენების დროს იგი არის ნაყოფის ანარჩენი.

თესლი

ერთ-ერთ პომოლოგიურ ნიშნად თესლიც ითვლება. თესლის მოყვანილობა, სიმსხო, შეფერილობა ჯიშის შესაცნობად კარგი მაჩვენებელია. ვაშლის და მსხლის სათესლე საკნებში ორ-ორი თესლია მოთავსებული, სულ კი ათი. გეხვდება მეტ-ნაკლები რიცხვიც. ზღმარტლს 2-5 თესლი აქვს. არის უთესლო ნაყოფებიც.

პარტენოკარპიულ ნაყოფებში თესლი სულ არ ვითარდება, ან ვითარდება მხოლოდ თესლის კანი. ზედმეტი თესლიანობა ან მცირე თესლიანობა იწვევს ნაყოფის ასიმეტრიულ განვითარებას. თესლს ანსხვავებენ ფორმით – ბლაგვი, დაკუთხული, წამახვილებული და სხვა. სიდიდით – მსხვილი, საშუალო, წერილი. შეფერვით – ღია ყავისფერი, ყავისფერი, მორუხო, ნაცრისფერი და სხვა.

თესლის ფორმა ხშირად კორელაციურ დამოკიდებულებაშია ხისა და ნაყოფის ფორმასთან. მაგალითად, სინაპებს (ვაშლი) აქვთ წაგრძელებული, წვეტიანი თესლი, შამპანურ რენეტს (ვაშლი) – მომრგვალო და ა. შ.

ნაყოფის რბილობი

ნაყოფის თესლბუდის ირგვლივ განვითარებულ ნაწილს ნაყოფის რბილობს, ანუ ხორცს უწოდებენ. თესლოვანებში ნაყოფის ყველაზე მნიშვნელოვანი ნაწილი სწორედ ნაყოფის რბილობია. ნაყოფის რბილობის ამა, თუ იმ ნიშნის შეფასება მეტ-ნაკლებად სუბიექტურია და უმეტესად დამოკიდებულია გარემო პირობების კომპლექსზე და ჯიშურ თავისებურებებზე.

ნაყოფის რბილობის აღწერა უნდა მოხდეს მისი მოხმარებითი ან ტექნიკური სიმწიფის დროს, რადგან დაუმწიფებელი ნაყოფის რბილობს თავისი ჯიშური თვისებები არა აქვს გამოვლენებული, გადამწიფებისას კი ეს თვისებები დაკარგული აქვს. რბილობის შეფერვა ჯიშის მყარ დამახასიათებელ ნიშ-

ნად ითვლება. იგი შეიძლება იყოს თეთრი, მოყვითალო, ყვითელი, მომწვანო, ვარდისფერი.

ნაყოფებს აქვთ სხვადასხვაგვარი კონსისტენცია: მკერივი, საშუალო სიმკერივის, ფხვიერი, მსხვილმარცვლოვანი, წვრილმარცვლოვანი, უხეში, ნაზი. წვნიანობის მიხედვით რბილობი შეიძლება იყოს: წვნიანი, ძალიან წვნიანი, საშუალო წვნიანი, მცირე წვნიანი, მშრალი. ჯიშის დახასიათების დროს საჭიროა აღინიშნოს ჯიშისათვის დამახასიათებელი არომატი და განისაზღვროს გემო: ტკბილი, მომჟაო-მჟავე, მომჟაო-ტკბილი, მოტკბო-მომჟაო, მომჟაო-მოტკბო სიმწარით და სხვა.

გემოს მიხედვით თესლოვანების ნაყოფს ყოფენ ხუთ კლასად: ძლიერ კარგი, კარგი, საშუალო, ცუდი და ძლიერ ცუდი. ჯიშის ასეთი შეფასების დროს გასათვალისწინებელია შაქარ-მჟავის შეფარდება, არომატის გამოხატულება, რბილობის სინაზე, მთრიმლავი ნივთიერებების და სხვა.

ვაშლისა და მსხლის ნაყოფებს გემური თვისებების მიხედვით ყოფენ – ტკბილი, მჟავე, მოტკბო-მომჟაო, მომჟაო-მოტკბო ჯგუფებად. კომშისა და მსხლის ნაყოფების გემური შეფასების დროს ყურადღებას აქცევენ აგრეთვე ტანიწიანობას და გემურ თვისებებს არომატის გამოხატულებასაც უმატებენ.

მაგალითად – ბალზამისებრი, მუსკატისებრი, პიტნისებრი, ანანასისებრი და სხვა.

გარდა ნაყოფის ორგანოლექტიკური შეფასებისა მიმართავენ ქიმიურ შეფასებასაც. სიმწიფის ვადებს, დაავადებებისა და მავნებლების მიმართ გამძლეობას, ნაყოფის ტექნოლოგიურ დანიშნულებას და საბოლოოდ ხდება ჯიშის შეფასება ნაყოფის საერთო თავისებურებათა მიხედვით.

თსლოვანი კულტურების სტანდარტული ჯიშების კომოლოგიური დახასიათება

ვ ა შ ლ ი

ვაშლის სტანდარტული ჯიშებია: ასტრახანული წითელი, სუისლეპერი, ზამთრის ოქროს პარმენი, კანადური რენეტი, ზამთრის ბანანა, პეპინპარკერი, ლონდონის პეპინი, შამპამური რენეტი, კეხურა, გოლდენ დელიშესი, ქართული სინაპი, გორული სინაპი, კორეი.

საქართველოში გავრცელებული ვაშლის ადგილობრივი ჯიშები იყოფა შემდეგ ტიპებად: ძუძუ ვაშლის ტიპი, თურაშაული ტიპის ვაშლები, კიტრა ვაშლის ტიპები, აბილაურის ტიპის ვაშლები, ხომანდულის ტიპის ვაშლები.

ვაშლის ნაყოფი (კლიმატური პირობებისა და ჯიშების მიხედვით) საკრეფ სიმწიფეში საშუალოდ შეიცავს 83,6–87,5% წყალს; 9,5–18,5% მშრალ ნივთიერებებს; 7,5–16,0% შაქრებს (უმეტესი რაოდენობით ფრუქტოზას, უფრო ნაკლები რაოდენობით გლუკოზას და საქაროზას); 0,3–0,8% ორგანულ მჟავებს (ვაშლის და ლიმონის მჟავას); აზოტოვანი ნივთიერებებს, მათ შორის ცილები არის 0,35–0,5%. მინერალური ნივთიერებებიდან ვაშლს ნაყოფი ყველაზე დიდი რაოდენობით შეიცავს კალიუმს. (248 მგ%). C ვიტამინს 1,5–16მგ%. ასევე ვაშლის ნაყოფის შემადგენლობაში შედის მთრიმლაევი, მღებავი, და პექტინოვანი ნივთიერებები.

ასტრახანული წითელი. ნედლად მოსახმარი, ზაფხულის სიმწიფის პერიოდის სასუფრე ჯიშია. იკრიფება ივლისის შუა რიცხვებში ან აგვისტოს დასაწყისში და მოიხმარება მაშინვე. ნაყოფი ტრანსპორტს კარგად იტანს. შენახვისას დიდხანს არ ინარჩუნებს თავის გემურ თვისებებს

ნაყოფი საშუალო სიმსხოსია. 75-100გ მომრგვალო-მობრტყო ფორმის, ჯამს წახნაგები ოდნავ ემჩნევა. ჯამის ღრუ განიერია, ყუნწი საშუალო სიგრძის. კანი სქელი, საერთო შეფერილობა წითელი, შენახვისას უფრო მუქდება. ადვილად ემჩ-

ნევა კანქვეშ მოთეთრო წერტილები. რბილობი მომწვანო-თეთრია, ხშირად ემჩნევა მომწვანო ძარღვები; მომჟავო სასიამოვნო გემოსი.

სუისლეკერი. სინონიმი: “სოხუმის შამპანური”. ნაყოფი მოიხმარება ნედლად, როგორც ზაფხულის სიმწიფის პერიოდის ჯიში. იკრიფება ივლისის მეორე ნახევარში და მაშინვე მოიხმარება.

ნაყოფი საშუალო სიდიდისაა, მომრგვალო-კონუსური ფორმის, ახასიათებს ცვალებადი ფორმის ნაყოფები. ჯამთან აქვს წახნაგები. ყუნწი საშუალო სიდიდის. კანი საკრეფი სიმწიფის დროს მოთეთრო ფერის. ზოგჯერ ნაყოფის მთელი ზედაპირი დაფარულია მუქი მოწითალო ფერის ზოლებით. მზის მხარეს შეფერვა უფრო ინტენსიურია. რბილობი თეთრი, გადამწიფებისას იღებს მოვარდისფრო შეფერვას. წერილ-მარცვლოვანი კონსისტენციის და საშუალო წვნიანი. ხასიათდება მომჟავო-მოტკბო, არომატული გემოთი.

ზამთრი რქოს პარმენი. სინონიმი: “შაფრანი”, “ზამთრის წითელი შაფრანი”. საშემოდგომო სიმწიფის პერიოდის სასუფრე ჯიშია. ნაყოფი იკრიფება სექტემბრის შუა რიცხვებში. მთიან ზონაში იკრიფება ოქტომბრის პირველ ნახევარში. მოიხმარება 1-2 კვირის შემდეგ. ინახება იანვარ-თებერვლამდე. ნაყოფი ტრანსპორტს კარგად იტანს. შენახვისას დიდხანს არ ინარჩუნებს თავის გემურ თვისებებს.

ნაყოფი საშუალო სიდიდის, მასა 110 -130გ. მომრგვალო შეკვეცილ-კონუსისებრი ფორმის. სიმეტრიულად განლაგებული გვერდებით. ყუნწი სქელი, საშუალო სიგრძისა, ოდნავ ცილდება ჯამის ღრუს. კანი მკვრივი, გლუვი, დამწიფებისას ცხიმოვანი, ძირითადად ნარინჯისფერ-ყვითელია. მთელი ზედაპირი დაფარულია მუქი მოწითალო ზოლებით. რბილობი მოთეთრო, სრულ სიმწიფეში მოყვითალო-ჩაღისფერი, მარცვლოვანი, მკვრივი, წვნიანი, ძლიერი დამახასიათებელი არომატითა და სასიამოვნო გემოთი.

ზანთრის ბანანი. საშემოდგომო სიმწიფის პერიოდის სასუფრე და საკონსერვო მიმართულების მაღალხარისხოვანი

ჯიშია. ნაყოფი იკრიფება სექტემბრის ბოლოს, ან ოქტომბრის დასაწყისში. სარდაფის პირობებში ინახება 4-6 თვის განმავლობაში. მაცივარში – აპრილამდე.

ნაყოფი მსხვილია, არასიმეტრიული ფორმის, კარგად განვითარებული ნაწიბურით, კანი გლუვია; სრულ სიმწიფეში ჩალისფერი ყვითელია, ცხიმოვანი. ნაყოფი წვნიანი, მოტკბო გემოსი. გემური თვისებებით ერთ-ერთი საუკეთესო ჯიშია.

ლონდონის პეპინი.—სინონიმი: “კორელიევის კალვილი”. საშემოდგომო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მოიხმარება ნედლად. ჯიშისათვის დამახასიათებელია ნაყოფის მაღალი გემური თვისებები. კარგად ინახება ჩვეულებრივი საწყობის პირობებში.

ნაყოფი საშუალო, ან მსხვილი, მომრგვალო ან კონუსისმაგვარი ფორმის. კანი ცხიმოვანი, გლუვი, მომწვანო. ნაყოფი შენახვის დროს ღებულობს მოყვითალო ფერს. მომჟავო-მოტკბო გემო აქვს.

ჯიშისათვის დამახასიათებელია ნაყოფის მაღალი გემური თვისებები; ადრე შედის მსხმოიარობაში; ყოველწლიურად იხამს; ხასიათდება გვიანი პერიოდის ყვავილობით. კარგია პალმეტური ნარგაობისათვის. კარგად ინახება ჩვეულებრივი საწყობის პირობებში.

პეპინ პარკერი. სინონიმი: “რუხი პარკერი”. საშემოდგომო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. მოიხმარება ნედლად, როგორც ზამთრის ხილი. ხასიათდება ნაყოფის კარგი შენახვის უნარით და კარგი გემური თვისებებით.

ნაყოფი საშუალო ან წვრილი, მომრგვალო, სიმეტრიულად განვითარებული. გლუვი ზედაპირით, კანი მომწვანო – მოყვითალო ფერის, აყრია მორუხო წერტილები. ყუნწი სქელია, მოკლე, რომელიც ზის არაღრმა ღრუში. საკმაოდ წვნიანი მოტკბო გემოსი.

კანადური რენეტი. სინონიმი “ანტონოვკა”. საშემოდგომო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. მაღალხარისხოვანი სასუფრე და საკონსერვო მიმართულების. იკრიფება ოქტომბრში და სარდა-

ფის პირობებში ინახება თებერვლამდე. ჯიშის ახასიათებს კარგი ტრანსპორტაბელობა.

ნაყოფი მსხვილია. მობრტყო- მომრგვალო ფორმის, სიმეტრიულად განვითარებული. ნაყოფის ჯამი ღიაა, ან ნახევრად ღია. ყუნწი მოკლე და მსხვილი. კანი სქელი, ოდნავ უხეში. ფერი მომწვანო-მოყვითალოა. კანის ზედაპირზე აქვს ჟანგისებრი, ვარსკვლავისებრი წერტილები.

შამპანიური რენეტი. სინონიმი: “ბროცკი”. ზამთრის სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. გამოიყენება როგორც სასუფრედ, ისე საკონსერვოდ. იკრიფება ოქტომბრის პირველ ნახევარში და ინახება მანამდე.

ნაყოფი საშუალო ზომისაა. ბრტყელი, იშვიათად მომრგვალო, ღამაზი მოყვანილობის. კანი გლუვია, პრიალა, მოკრეფის დროს მოთეთრო- მოყვითალო ფერს ღებულობს. მზის მხარეზე ხშირად მოწითალოდაა შეფერილი. ყუნწის ღრუ ღრმაა, ოდნავ განიერი. ნაყოფი ხასიათდება მუავიანობით და ნაკლები სიტკბოთი. კანი ყვითელი, ოდნავ ღია მომწვანო ფერის. რბილობი მკვრივი, წვნიანი, მომჟავო-მოტკბო. ნაყოფი ტოტზე მტკიცეა და მიმაგრებული და იშვიათად ცვივა.

ქართული სინაპი. ზამთრის სიმწიფის პერიოდის სასუფრე ჯიშია. ნაყოფი იკრიფება ოქტომბრის მეორე ნახევარში. ჯიშისათვის დამახასიათებელია შენახვის კარგი უნარი. სარდაფის პირობებში შენახული გაზაფხულამდე ძლებს.

ნაყოფი საშუალო ზომისაა, მოგრძო-ცილინდრული ფორმის, ჯამი დახურულია, ღრმა, ყუნწი მოკლეა, ნაყოფის კანი მომწვანო-მოწითალო, მომჟავო-მოტკბო გემოსი.

გორული სინაპი. ზამთრის სიმწიფის პერიოდის სასუფრე ჯიშია. გამოიყენება ასევე ტექნოლოგიური გადამამუშავებისათვისაც. იკრიფება სექტემბრის ბოლოს და ოქტომბრის დასაწყისში. ნაყოფი მოიხმარება ნოემბრიდან. ინახება აპრილის ბოლომდე. ჯიშს ახასიათებს შენახვის კარგი უნარი და ტრანსპორტაბელობა.

ნაყოფი საშუალო ან მსხვილი, ცილინდრული ფორმის, ასიმეტრიული, ძირითადი ფერი მოყვითალო. ყუნწი მოკლეა და

მსხვილი, ჯამი დახურული. ჯამის ღრუ ღრმაა და განიერი, ძალიან წვნიანი, კარგი გემოსი.

გოლდენდელიშესი. ზამთრის სიმწიფის პერიოდის, მაღალხარისხოვანი სასუფრე-სადესერტო ჯიშია. ნაყოფი იკრიფება ოქტომბრის შუა რიცხვებში. საწყობში ინახება გაზაფხულამდე. შენახვის პირობებში ახასიათებს ჭკნობა.

ნაყოფი საშუალო, ან მსხვილია, საშუალო მასა 140-160-გ. ერთგვაროვანი კონუსური ფორმის. ყუნწი გრძელია, ზის ვიწრო ღრმა ძაბრში; ჯამი დახურული ან ნახევრად ღია. კანი გლუვი, მშრალი, ყვითელი ფერის, კანზე გაფანტულია მრავალი კანქვეშა წერტილები. რბილობი მოყვითალო, წვრილმარცვლოვანი, მკერივი, წვნიანი, ტკბილი, შესანიშნავი გემური თვისებების. გადამწიფებისას არ ქაშდება.

კეხურა. გვიანი ზამთრის სიმწიფის პერიოდის მეორე ხარისხოვანი სასუფრე ჯიშია. ნაყოფი იკრიფება ოქტომბრის მეორე ნახევარში და ინახება მეორე მოსავლამდე. მოხმარებითი სიმწიფე დგება შუა ზამთრიდან. ჯიშისათვის დამახასიათებელია შენახვის და ტრნსპორტაბელობის კარგი უნარი.

ნაყოფი მსხვილი ან საშუალო ზომისაა, მომრგვალო, ჯამთან ოდნავ წახნაგოვანი, კანი სქელია, უხეში და მკერივი. ძირითადი ფერი მომწვანო-მოყვითალო, დაფარული მუქი წითელი შეფერვით თითქმის მთელ ზედაპირზე. მრგვალი მონაცისფრო კანქვეშა წერტილები კარგად ემჩნევა მიმზიდველი სასაქონლო იერით ხასიათდება ყუნწი მოგრძოა და წვრილი; ჯამი დახურულია; ჯამის ღრუ საშუალო. რბილობი მკერივი, მოთეთრო-მომწვანო ფერის, უხეში, წვნიანი, მოტკბო-მომჟავო, დამაკმაყოფილებელი გემოსი.

საქართველოში ინტროდუცირებული იქნა ვაშლის ახალი პერსპექტიული ჯიშები, ესენია: არლეტი, ფუჯი, გეილ-გალა, ჯონამაკი, ლოდი, რედ მეკინტოში, მუცუ დასხვ.

არლეტი. შვეიცარიული ჯიშია, მიღებულია გოლდენდელიშესისა და აიდარედის შეჯვარებით. იკრიფება სექტემბრის მეორე-მესამე დეკადაში. ინახება თებერვალ-მარტამდე.

ნაყოფი საშუალო ზომის, წითელი ფერის, მომრგვალო-კონუსური, რბილობი წვნიანი, გემო მომჟავო-მოტკბო ორიგონალური არომატით.

ფუჯი. იაპონური ჯიშია, მიღებულია რალსჯანეტისა და დელიშესის შეჯვარებით. იკრიფება ოქტომბრის შუა რიცხვებში, ინახება მაისამდე.

ნაყოფი წითელზოლიანია. საშუალო ან მსხვილი ზომის, მომრგვალო ფორმის, მკვრივი რბილობით, მაღალი გემური თვისებებით, გამოკვეთილი სიტკბოთი და არომატით.

გეილ-გალა. ახალზელანდიური ჯიშია, მიღებულია კიდს ორანჟ რედისა და გოლდენ დელიშესის შეჯვარებით. კრეფის პერიოდი – სექტემბრის შუა რიცხვები, ინახება თებერვლამდე.

ნაყოფი წითელი ფერის, მომრგვალო-კონუსური, საშუალო ან მსხვილი, საუკეთესო გემური თვისებებით.

აიდარედი. ამერიკული ჯიშია, მიღებულია ჯონათანისა და ვაგნერის შეჯვარებით. კრეფის პერიოდი – ოქტომბრის დასაწყისი, კარგად ინახება აპრილ-მაისამდე.

ნაყოფი წითელი ფერის, საშუალო ან მსხვილი, მობრტყო-მომრგვალო ფორმის. მომჟავო-მოტკბო კარგი გემოთი.

ჯონამაკი. ამერიკული ჯიშია. მიღებულია ჯონათანისა და მეკინტოშის შეჯვარებით. კრეფის პერიოდი – სექტემბრის შუა რიცხვები, ინახება მარტ-აპრილამდე.

ნაყოფი წითელი ფერის მსხვილი, მომრგვალო ფორმის, ჯონათანის მსგავსი მოტკბო-მომჟავო გემოთი.

ლოდი. ამერიკული ჯიშია. რუსული ჯიშის “ბელი ნალივის” კლონია. იკრიფება ივლისის ბოლო, ინახება 1-2 თვის განმავლობაში.

ნაყოფი ყვითელი ფერის მსხვილი, თხელი, ნაზი კანით და კარგი გემოთი.

რედ მეკინტოში. ამერიკული ჯიშია. კრეფის პერიოდი – სექტემბრის დასაწყისი. ინახება თებერვლამდე.

ნაყოფი წითელ-იისფერი ფერის. საშუალო ზომის, კარგი მომჟავო-მოტკბო გემოთი.

მუცუ. იაპონური ჯიშია, მიღებულია გოლდენ დელიშესისა და ინდოს შეჯვარებით. კრეფის პერიოდი — ოქტომბრის შუა რიცხვები, კარგი შენახვის უნარიანობით, ინახება აპრილ-მაისამდე.

ნაყოფი მომწვანო-მოყვითალო ფერის, მსხვილი, გოლდენ დელიშესის მსგავსი ფორმის, კარგი გემური თვისებებით.

ნიუტონ პეპინი. ძველი ამერიკული ჯიშია. იკრეფება სექტემბრის ბოლო, ინახება დეკემბერ-იანვრამდე.

ნაყოფი ყვითელი ფერის საშუალო ზომის, რბილობი წვნიანი, კარგი გემოთი და არომატით.

ინფორმაცია აღნიშნული ჯიშების ბიოლოგიურ-სამეურნეო მაჩვენებლების შესახებ შედარებით მწირია. მიმდინარეობს მუშაობა აღნიშნული ჯიშების შესწავლისა და დანერგვის მიმართულებით.

მ ს ხ ა ლ ი

მსხლის კულტურის ფართო გავრცელებას ხელს უწყობს ნაყოფის მაღალი კვებითი ღირებულება. კარგი მსხმოიარეობა, კურკოვან კულტურებთან შედარებით ნაყოფის შენახვისა და ტრანსპორტაბელობის უკეთესი უნარი, ნაყოფის გამოყენების მრავალგვარი ხასიათი (ნედლად, ჯემი, წვენი, კომპოტი).

საქართველოში ამჟამად გავრცელებულია მრავალი ადგილობრივი ჯიში, რომლებიც იყოფიან გულაბებად, პანტა მსხლებად, კალოს მსხლებად და ხეჭუჭურებად.

მსხლის სტანდარტული ჯიშებია: ვილიამსი, ბერე-ბოსკი, ბერე-არდანონი, კიფერის თესლნერგი.

მსხლის ნაყოფი სიმწვის პერიოდში შეიცავს 88%-მდე წყალს; 12–25%-მშრალ ნივთიერებებს; 7–21% შაქარს (უმეტესად ფრუქტოზას); 0,1–0,6% ორგანულ მჟავებს. 5მგ% C ვიტამინს. აგრეთვე შეიცავს სხვა ორგანულ და მინერალურ ნივთიერებებს.

ბერე-ბოსკი - სინონიმი ალექსანდროული, ბერა. ჯიში საშემოდგომო სიმწიფის პერიოდისაა. იკრიფება სექტემბრის ბოლოს. მაცივრის პირობებში ინახება დეკემბრის ბოლომდე. მოიხმარება ნედლად, როგორც სასუფრე ხილი, ასევე ტექნიკურ სიმწიფეში იყენებენ საკომპოტედ.

ნაყოფი საშუალო სიმსხოსია, მოგრძო მსხლისებური, ინეითარებს ცვალებადი ფორმის ნაყოფებს, სრულ სიმწიფეში მორუხო-მომწვანო ფერს ღებულობს. ყუნწი გრძელია, ჯამი ღიაა, ტკბილი, სასიამოვნო გემოსი.

ვილიამსი- სინონიმი: “სუნიანი მსხალი”, “ზაფხულის დუშესი”. საზაფხულო სიმწიფის პერიოდის, საკონსერვო მიმართულების ჯიშია. ნაყოფი იკრიფება აგვისტოს დასაწყისში და მწიფდება 10-12 დღის შემდეგ. ჯიშს ახასიათებს კარგი ტრანსპორტაბელობა და კარგი ტექნოლოგიური თვისებები.

ნაყოფი მსხვილია, ან საშუალო ზომის. მოგრძო მსხლისებური ფორმის, კანი თხელია, ღია მწვანე, სრულ სიმწიფეში ღებულობს ღიმილისფერ შეფერვას. ნაყოფს მთელ ზედაპირზე გაფანტული აქვს მორუხო -ნაცრისფერი წერტილები. ნაყოფი კარგი გემოსია, გადამწიფებისას ქაშდება და კარგავს თავის გემურ თვისებებს. ყუნწი საშუალო სიგრძისაა, ზის პატარა ღრუში.

ბერე-არდანპონი - სინონიმი: “ფერდინანდი”, “კომმა მსხალი”. ზამთრის სიმწიფის პერიოდის საუკეთესო სადესერტო თვისებების მქონე სასუფრე ჯიშია.

იკრიფება ოქტომბრის პირველ ნახევარში. სარდაფის პირობებში ინახება შუა ზამთმთრამდე. მაცივარში შენახული გაზაფხულამდე არ კარგავს გემურ თვისებებს. ჯიშისათვის დამახასიათებელია კარგი ტრანსპორტაბელობა.

ნაყოფი ზარისებრია, ან მსხლისებრი, ზოგჯერ კომშსაც წააგავს; საშუალო სიმსხოსი, ნაყოფის ზედაპირი ბორცვიანი, წახნაგოვანი, კანი თხელია და გლუვი. სრულ სიმწიფეში მოყვითალო-ჩაღისფერი, ყუნწის ღრუ პატარა. ჯამი ღია. მეტად კარგი გემოსი.

კიფერის თესლნერგი. სინონიმი: "მარკოვკა". საშემოდ-
ომის სიმწიფის პერიოდის ჯიშია.

ნაყოფი მსხვილია ან საშუალოზე მსხვილი, ფორმა
სხლისებური, წააგავს კომშის ნაყოფს. ყუნწი საშუალო სიგრ-
ის, მსხვილი, ზის მცირე დრუში, ნაყოფის კანი სქელია, მო-
რფევის დროს ღია მწვანე, შენახვის დროს მოყვითალო-
ქროსფერი. რბილობი წვნიანი, თავისებური არომატით.

მსხლის ახლად შემოტანილი პერსპექტიული ჯიშებია:
ანტა მარია, ბერე ჰარდი, კონფერენცია, აბატი ფეტელი, დიუ
ომისის დეჰანი, კაიზერი.

კ ო მ შ ი

კომშის ნაყოფი სპეციფიკური არომატის გამო საუ-
ეთესო მასალას წარმოადგენს ჯემის, ჟელატინის და მურაბის
მასამზადებლად. მისგან მზადდება ასევე კომპოტები და უაღ-
რესოდ სასმელები. კომში მოიხმარება ასევე ნედლად, რი-
ვორც სუფრის ხილი. კომში გვიან მწიფდება, დიდხანს ინახება
და კარგი ტრანსპორტაბელურია.

კომშის სტანდარტული ჯიშებია: საკომპოტე, მაღაჩინი,
ბილდური, ქართული მუავე.

კომშის ნაყოფი შეიცავს 81,9-89,4% წყალს; 12,5-15,8%
შრალ ნივთიერებებს; 7-11% ნახშირწყლებს (უმეტესად მონო-
ქაარიდები - გლუკოზა და ფრუქტოზა; ცელულოზა (უჯრე-
ბანა) - 1,34-2,36%). დიდი რაოდენობით შეიცავს პექტინოვან
ნივთიერებებს - 0,4-3,2%. ვიტამინებიდან C ვიტამინს 9,4-30,7
მგ%. მინერალური ელემენტებიდან ყველაზე დიდი რაოდენობით
შეიცავს კალიუმს.

მაღაჩინი. - კარგი ხარისხის საკომპოტე ჯიშია. იკრი-
ვება ოქტომბრის შუა რიცხვებში და ძლებს იანვრის ბოლომ-

ნაყოფი საშუალო სიდიდისაა, მომრგვალო-მსხლისებური კანი საშუალო სისქის, მკვრივი, ყვითელი, ოდნავ ღია მომწვანო ფერის. რბილობი მკვრივ, წვნიანი, მომჟავო-მოტკბო გემოსი.

საკომპოტე – ადრეული სიმწიფის პერიოდის ჯიშია იკრიფება სექტემბრის ბოლოს, ან ოქტომბრის პირველ რიცხვებში. მოხმარების პერიოდი მოკლე აქვს ინახება ნოემბრის პირველ რიცხვებამდე. მაღალი ხარისხის საკონსერვო ნედლეულია მრეწველობისათვის.

ნაყოფი საშუალო სიდიდისაა, მომრგვალო ფორმის, კანი საშუალო სისქის, ყვითელი წვნიანი, მოტკბო სასიამოვნო მჟავიანობით. გემო, სუნი და არომატი კარგი აქვს. ახასიათებს უხვი მსხმოიარეობა.

ქართული მჟაფე. – გვიანი პერიოდის სიმწიფის ჯიშია იკრიფება ოქტომბრის ბოლო რიცხვებში. მოხმარებითი სიმწიფე გვიან დგება. ძლებს გვიან გაზაფხულამდე. მაღალი ხარისხის საკონსერვო ჯიშია. მისგან კარგი ხარისხის მურაბა მზადდება.

ნაყოფი საშუალო, ან პატარა მომრგვალო ვაშლისებური. კანი საშუალო სისქის, მკვრივი, მოყვითალო ღია მომწვანო. წვნიანი, მომჟავო, საკმაოდ ძლიერი არომატით.

შილდური – მაღალი ხარისხის საკონსერვო ჯიშია. სიმწიფის საშუალო პერიოდისა. იკრიფება ოქტომბრის შუა რიცხვებში. ჯიში ხასიათდება კარგი შენახვა-გამძლეობის უნარით, ძლებს გაზაფხულამდე. კარგია როგორც საკონსერვოდ, ასევე ნედლად მოსახმარად.

ნაყოფი მსხვილია, განიერ მსხლისებური ფორმის. ჯამის ღრუ დიდია, კანი საშუალო სისქის და სიმკვრივის, ყვითელი, ოდნავ ღია მომწვანო ელფერის. მკვრივი, წვნიანი, მომჟავო-მოტკბო გემოთი და კარგი არომატით.

კურკოვანი კულტურების ნაყოფის აბეჭდვა

ნაყოფის სიდიდე და მასა

კურკოვანი კულტურებს ახასიათებთ ნამდვილი, მარტივი ნაყოფი.

კურკოვანი კულტურების ნაყოფის სიდიდის განსაზღვრა ხდება შემდეგი წესით. იღებენ ნაყოფის 200 ცალ ნიმუშს, რომლებსაც კრეფენ სხვადასხვა (3-5) ხიდან. აღებული ნაყოფების ნიმუშები აიწონება და განისაზღვრება ერთი ნაყოფის საშუალო მასა. ატმის და გარგარის ჯიშებისათვის ცალკე განისაზღვრება ძალზე მსხვილი ნაყოფების მასა. აიწონება ყველაზე მსხვილი ნაყოფები და იანგარიშება ნაყოფის მაქსიმალური მასა.

აწონის შემდეგ ნაყოფების რბილობს აშორებენ კურკას. კურკებს აშორებენ ფილტრის ქაღალდით, რის შემდეგაც ხდება კურკების აწონა და ერთი კურკის საშუალო მასის განსაზღვრა.

მიღებულ შედეგებს ადარებენ ჯიშისათვის დამახასიათებელ სტანდარტულ მონაცემებს.

ნაყოფის სიდიდის ერთ-ერთი მახასიათებელია თანაბარზომიანობა, რომელიც განისაზღვრება თვალზომით და აღინიშნება სტყვიერად. თანაბარი ზომის, საშუალო თანაბარი ზომის, არათანაბარი ზომის.

ნაყოფის მასის და თანაბარზომიანობის განსაზღვრა ხდება სრული სიმწიფის ფაზაში.

ნაყოფის მასის მიხედვით ატმის ჯიშები იყოფიან: 1. ძალიან მსხვილნაყოფა, რომლის ნაყოფის მასა შეადგენს 175 გ-ზე მეტს; 2. მსხვილნაყოფა, ნაყოფის მასა – 126-175გ; 3. საშუალოზე მსხვილი ნაყოფის მქონე – 101 – 125გ; 4. საშუალო – 76 – 100გ; 5. საშუალოზე ნაკლები – 51 – 75გ; 6. წვრილნაყოფა – 50გ-მდე ჯიშებად.

მაგალითად, ატმის მსხვილნაყოფა ჯიშებია – ბესტაეაშვილი, ლებედევი, ხიდისთაური ყვითელი საგვიანო. საშუალოზე მსხვილ ნაყოფიანი ჯიშებია – ელბერტა, ნარინჯი, გუდაუთის

საკონსერვო. საშუალო მასის ნაყოფის მქონე ჯიშებია – ხიდისთაური თეთრი, ბერების ატამი, ამსდენი. წვრილნაყოფა ჯიშია – ბერების ატამი.

ალუბლის მსხვილნაყოფა ჯიშებია ის ჯიშები, რომელთა ნაყოფის მასა 4 გრამზე მეტია. საშუალო სიდიდის ნაყოფის მქონე ჯიშების მასა 3-4 გრამამდეა. წვრილნაყოფა ჯიშების მასა 3 გრამზე ნაკლებია.

ალუბლის მსხვილნაყოფა ჯიშებია შპანკა, ანადოლის ალუბალი. საშუალო სიდიდის ნაყოფის მქონე ჯიშებია პოდბელსკი, ოსტჰეიმის გრიოტი, ოლივიე. წვრილნაყოფა ჯიშებს მიეკუთვნება ქართული ალუბლები.

ბლის მსხვილნაყოფა ჯიშების მასა 5გ-ზე მეტია. საშუალო – 3-5გ-მდე; ხოლო წვრილი – 3გ-ზე ნაკლები.

ბლის ძალიან მსხვილ ნაყოფიან ჯიშებს მიეკუთვნება – ბაგრატიონი, იანტარნაია. მსხვილნაყოფა ჯიშებია – თათრული შავი, ხარისგულა, დროგანა ყვითელი. საშუალო სიდიდის ნაყოფის მქონე ჯიშებია – დენისენის ყვითელი, ელტონი, ქართული ბალი. წვრილნაყოფა ჯიშებს მიეკუთვნება მარტყოფის საგვიანო, ძუძუ ბალი.

გარგარის ძალიან მსხვილნაყოფა ჯიშებს მიეკუთვნება ჯიშები, რომელთა ნაყოფის მასა 60გ-ზე მეტია; მსხვილნაყოფა – 41-60გ; საშუალოზე მსხვილი – 31-40გ; საშუალო – 21-30გ; წვრილი – 10-20გ და ძალიან წვრილი – 10გ-მდე.

გარგარის მსხვილნაყოფა ჯიშია შალახი. საშუალოზე მსხვილნაყოფა ჯიშია ალიპრიალა. საშუალო – აღჯანბადი, შირაზული, გოშე.

ქლიავის და ალუჩის მსხვილნაყოფა ჯიშების მასა 45გ-ზე მეტია; მსხვილი-35-45გ; საშუალოზე მსხვილი – 25-35გ; საშუალო – 15-25გ; საშუალოზე წვრილი – 10-15გ; წვრილი – 10-15გ; ძალიან წვრილი – 5გ-ზე ნაკლები.

ქლიავის მსხვილნაყოფა ჯიშია ონტარიო. მსხვილი – ატმისებური, ანა შპეტი, შავი ქლიავი, იტალიური უნგრულა, სტენდი. საშუალოზე მსხვილი – ალტანის რენკლოდი. სა-

შუალო - შუნტუკის უნგრულა, ჩვეულებრივი უნგრულა, აჟანის უნგრულა, ალიბუხარი. წვრილი - იზუმ კრიკი.

ნაყოფის ფორმა

ნაყოფის ერთ-ერთ ძირითად დამახასიათებელ ნიშნად მისი ფორმა ითვლება.

ნაყოფის ფორმის ინდექსის მიხედვით კურკოვანი კულტურების ნაყოფები სხვადასხვა ფორმისაა. ალუბლისა და ბლის ნაყოფებში არჩევენ ბურთისებრ (ინდექსი 0,9-1,05); ოვალურ (ინდექსი 1,1-ზე მეტი); და გულისებრ (ინდექსი 0,9-ზე ნაკლები) ფორმის ნაყოფებს და მათ შორის გარდამავალ ფორმებს: ოვალურ, მომრგვალო-ოვალურ, წაგრძელებულ-ოვალურ, მობრტყო-ბურთისებრ, თაღვამისებრ, განიერგულისებრ, მომრგვალო და სხვა.

მრგვალი ფორმის ნაყოფები აქვს ბლის ჯიშს - დროგანა ყვითელი.

ჯიშს - ხარისგულა აქვს გულის ფორმის ნაყოფები. მომრგვალო-გულისებრი ფორმის ნაყოფები აქვს - თათრული შავს და ა.შ.

ქლიავისა და ალუჩის ნაყოფები არის სხვადასხვა ფორმის და ცვალებადობს - ბურთისებრიდან გულისებრამდე (ინდექსი 1,0); ნახევრად მომრგვალოდან ცილინდრულამდე (ინდექსი 0,9) და არის აგრეთვე ასიმეტრიულ-ოვალური (ინდექსი 1,1) ფორმის.

მრგვალი ფორმის ნაყოფები აქვს ქლიავის ჯიშებს: ატმისებრი, ალტანის რენკლოდი. მოგრძო, წაგრძელებულ ფორმის ნაყოფები აქვს შემდეგ ჯიშებს: სტენლი, პრეზიდენტი, შუნტუკის უნგრულა. კვერცხისებური ფორმის - შავი ქლიავს და იტალიური უნგრულას.

გარგარის ნაყოფები არის ხშირად ასიმეტრიული და გვერდით შეჭყლექილი ფორმის, რომელიც იყოფა მომრგვალოდ, განიერკვერცხისებრად, ბურთისებრად (ინდექსი 0,9-1,05), აგრეთვე გვხვდება კვერცხისებური, მომრგვალო-ოვალური,

ოვალური, ოვალურ-წაგრძელებული (ინდექსი 1,1 ან მეტი); ბრტყელ-მომრგვალო და შეჭყლექილ-მომრგვალო, (ინდექსი 0,9 ან ნაკლები).

მოგრძო, ოვალური ფორმის ნაყოფები აქვს ჯიშებს: ალიპრიალა, აღჯანაბადი, შალახი.

ატმის ნაყოფები არის მომრგვალო (ინდექსი 0,95-1,05); ოვალური (ინდექსი 1,1 ან მეტი); მობრტყო-მომრგვალო (ინდექსი 0,7-0,9-მდე); ბრტყელი (ინდექსი 0,7-ზე ნაკლები).

მრგვალი ფორმის ნაყოფები აქვს ატმის ჯიშებს: ამსდენი, გუდაუთის საკონსერვო, კახური თეთრი, ნარინჯი, ლებედვი, კრიმჩაკი. მოგრძო, ოვალური ფორმის ნაყოფები აქვს ჯიშებს – ელბერტა, ბერების ატამი. კვერცხისებური ფორმის ნაყოფები აქვს ჯიშებს: ერისთავის ვარდისფერი, ხიდისთაური ვარდისფერი, ბესტავაშვილი.

ნაყოფის კანი

ნაყოფსაფარი, ანუ პერიკარპიუმი ვითარდება ნასკვის კედლებისაგან. იგი რამდენიმე ნაწილისაგან შედგება. გარეთა ნაწილს ეგზოკარპიუმი ეწოდება. კურკოვანი კულტურების ეგზოკარპიუმი ჩვეულებრივი თხელია და შედგება უჯრედების რამდენიმე ფენისაგან.

ეგზოკარპიუმის დახასიათებისას მხედველობაში მიიღება კანის ფერი, სისქე, სიმკვრივე, შებუსვა, ნაფიფქი, კანის რბილობიდან მოცილების უნარი.

ნაყოფის კანი სისქის მიხედვით არის თხელი, საშუალო ან სქელი. სიმკვრივის მიხედვით ნაზი, საშუალო სიმკვრივის და ძალზე მკვრივი. სიმკვრივის გაზომვა ხდება პენეტრომეტრით, რაც იძლევა ზუსტ მონაცემებს.

ატმის და გარგარის ცალკეული ჯიშისათვის აუცილებელია აღირიცხოს კანის რბილობიდან მოცილების უნარი. ამ ნიშნით ჯიშები შეიძლება დაიყოს ჯიშებად რომელთა კანი არ გამოიყოფა რბილობიდან და ჯიშებად რომელთა კანი ადვილად, საშუალოდ ან ძნელად გამოიყოფა რბილობიდან.

ნაყოფის შებუსვის და რბილობის კურკისაგან მოცილე-
ბის უნარის მიხედვით ყველა ატმის ჯიშს ჰყოფენ ოთხ ჯგუ-
ფად: (პუატოს კლასიფიკაცია) 1. შებუსულნაყოფიანები, სახლე-
წები, ნამდვილი ატმები. 2. შებუსულნაყოფიანები სახრავები-
პაეები. 3. შეუბუსავი სახლეწები-ნექტარინები. 4. შეუბუსავი
სახრავები-ბრუნინები.

კურკოვანი კულტურების ნაყოფის კანი არის სხვადასხვა
შეფერილობის: ყვითელი, მწვანე, წითელი, მუქი წითელი, ვარ-
დისფერი, მოვარდისფრო-მოყვითალო, ლურჯი, იისფერი, შავი
და სხვა. შეიძლება ჰქონდეს კანქვეშა წერტილები ბევრი, სა-
შუალო და ცოტა: თეთრი, მორუხო, მომწვანო, კარგად შესამჩ-
ნევი ან სუსტად შესამჩნევი. კანი შეიძლება იყოს აგრეთვე
უხეში, ელასტიური, ნაზი, მკრთალი და სხვა.

მაგალითად მოყვითალო ან ყვითელი ფერის ნაყოფის კა-
ნი აქვს ატმის შემდეგ ჯიშებს: საკონსერვო საადრეო, ამსდენი,
ელბერტა, ხიდისთაური ყვითელი საგვიანო. თეთრი ფერის ნა-
ყოფები აქვთ ჯიშებს – ხიდისთაური თეთრი, ბერების ატამი,
კახური თეთრი. მოყვითალო-თეთრი, ვარდისფერი შეფერვით
– ხიდისთაურ ვარდისფერს; მომწვანო-თეთრი, მუქი წითელი
შეფერვით – ლებედევს; მოთეთრო კრემისფერი – კრიმჩაკს.
ნარინჯისფერი ნაყოფები აქვთ – გუდაუთის საკონსერვოს, ნა-
რინჯს. ვარდისფერი – ერისთავის ვარდისფერს. სისქისა და
სიმკვრივის მიხედვით, სქელი მკვრივი კანი აქვთ ჯიშებს ნა-
რინჯი და კრიმჩაკი.

თხელი საშუალო სიმკვრივის კანი აქვს ჯიშებს – საკონ-
სერვო საადრეო, ამსდენი, ბესტავაშვილი და ლებედევი.

შებუსულობის მიხედვით ხავერდისებრი, ძლიერ შებუსი-
ლი ნაყოფები აქვს ჯიშებს: ამსდენი, ბესტავაშვილი, ერისთა-
ვის ვარდისფერი.

ნაზი თხელი შებუსვა აქვს შემდეგ ჯიშებს: კახური თე-
თრი, ლებედევი, ნარინჯი, ხიდისთაური ვარდისფერი, ხიდის-
თაური თეთრი.

ნაყოფის შეფერვის მიხედვით შინაური ქლიავის ჯიშები არის: მუქი ლურჯი ან იისფერი შეფერილობის, მომწვანო ან მოყვითალო, ყვითელი და წითელი ფერის.

ლურჯი, მუქი ლურჯი, მოშაო ლურჯი ნაყოფები აქვთ ქლიავის ჯიშებს: იტალიური უნგრულა, სტენლი, პრეზიდენტი, აუანის უნგრულა. მოყვითალო-მოწითალო —ატმისებურს; მოწითალო — ალტანის რენკლოდს: მუქი წითელი — ანა შპეტს, გოლიათს; ყვითელი ფერის ნაყოფები აქვს ჯიშს —კვერცხისებურ ყვითელი; მოყვითალო მწვანე ჯიშს — მწვანე რენკლოდი ონტარიო.

- ალუბლის ყველა ჯიშში ნაყოფის შეფერვის მიხედვით იყოფა ორ ჯგუფად: მორელები ანუ გრიოტები — მუქი ნაყოფებით და შეფერილი წვენიტ და ამორელები — ვარდისფერი ნაყოფებით და შეუფერავი წვენიტ. პირველ ჯგუფში შედის ალუბლის შემდეგი ჯიშები: ანადოლიის, ლიუბსკაია, პოდბელსკი, შპანკა. მეორე ჯგუფს კი მიეკუთვნება ალუბლის ჯიშში ჰორტენზია.

ნაყოფის რბილობი

კურკოვანი კულტურების ნაყოფის რბილობი, ანუ ხორცი ეწოდება ნაყოფის წვნიან ნაწილს. კურკოვანი კულტურების დამწიფების შემდეგ ნაყოფსაფარის (პერიკარპიუმი) შუა შრე (მეზოკარპიუმი) ხდება წვნიანი, ხორციანი და გარდაიქმნება საკვებ რბილობად. რბილობი ნაყოფის ყველაზე მნიშვნელოვანი ნაწილია. ნაყოფის რბილობის აღწერა უნდა მოხდეს მისი მოხმარებითი სიმწიფის დროს, რადგან ჯიშისათვის დამახასიათებელ ნიშნებს ნაყოფი სწორედ ამ პერიოდში ამჟღავნებს.

კურკოვანი კულტურების ნაყოფის რბილობის აღწერის დროს მხედველობაში მიიღება რბილობის ფერი, სიმკვრივე, კონსისტენცია, წვნიანობა, გემო.

რბილობის შეფერილობის მიხედვით შეიძლება იყოს თეთრი, მწვანე, ყვითელი, მომწვანო-მოყვითალო, ვარდისფერი, წითელი, მუქი წითელი.

სიმკვრივის მიხედვით შეიძლება იყოს ძალიან ნაზი, საშუალო სიმკვრივის, ძალიან მკვრივი ხორციანი.

კონსისტენციის მიხედვით შეიძლება იყოს მდნარი, რბილი, ლაბისებრი. ამავე დროს აღინიშნება რბილობის წვნიანობა (ძალზე წვნიანი, წვნიანი, მცირე წვნიანი, მშრალი) და შეფერილობა (უფერო და შეფერილი).

ნაყოფის გემურ თვისებებს აფასებენ დეგუსტაციით მოხმარებითი სიმწიფის ფაზაში და მონაცემები შეაქვთ სადეგუსტაციო ჟურნალში.

ნაყოფის გემურ თვისებებს ასევე განსაზღვრავს შაქარმჟავის შეფარდება და მთრიმლავი ნივთიერებების შემცველობა.

გემური თვისებების მიხედვით კურკოვანი კულტურები იყოფიან: ტკბილი, მოტკბო-მომჟაო; მომჟაო-მოტკბო, მჟავე. გემურ თვისებას არომატის გამოხატულებასაც უმატებენ.

გემური თვისების მიხედვით ჯიშები დაჯგუფებულია სადესერტო (საუკეთესო გემური თვისებების) და სასუფრე (კარგი გემური თვისებების) ჯიშებად.

ნაყოფის გემური თვისებების შეფასება ხდება 5 ბალიანი სისტემით. 5 - საუკეთესო სადესერტო გემო; 4 - კარგი სასუფრე გემო; 3 - საშუალო გემო; 2 - ცუდი გემო; 1 - ძალიან ცუდი გემო (გადამუშავებისათვის). ნაყოფის დეგუსტაციური შეფასება მეტ-ნაკლებად სუბიექტურია, ამიტომ ნაყოფის ხარისხის შეფასების მიზნით ლაბორატორიულ პირობებში განსაზღვრება ნაყოფის ქიმიური შედგენილობა (მჟავიანობა, შაქრები, შაქრ-მჟავის შეფასება, მშრალი ნივთიერება და სხვ.) და საბოლოოდ ხდება ჯიშის შეფასება საერთო თავისებურებების მიხედვით.

ატმის ჯიშების ნაყოფის რბილობი შეფერილობის მიხედვით არის თეთრი - ხიდისთაური თეთრი; საკონსერვო საადრეო, კრიმჩაკი, ლებედვევი; ყვითელი - ოქროს იუბილე, ელბერტა, ქართული ატამი. მუქი ყვითელი ფერის - ხიდისთაური ყვითელი საგვიანო, ნარინჯი, გუდაუთის საკონსერვო.

ნაყოფის რბილობის წვნიანობის და კონსისტენციის მიხედვით - საკმაოდ წვნიანი, რბილობის მქონე ჯიშებია -

ამსდენი, ელბერტა, ბერების ატამი, ხიდისთაური ყვითელი საგვიანო. ნაკლებ წვნიანია – გუდაუთის საადრეო.

გემოს მიხედვით ტკბილ ჯიშებს მიეკუთვნება – ხიდისთაური ვარდისფერი, ბერების ატამი, ხიდისთაური ყვითელი საგვიანო. მომჟაო – მოტკბო – ერისთავის ვარდისფერი, ბესტავაშვილი.

კარგი არომატის მქონე ჯიშებია – ხიდისთაური თეთრი, ხიდისთაური ვარდისფერი, ხიდისთაური თეთრი ელბერტა, გუდაუთის საკონსერვო, ბერების ატამი, ლებელევი, ხიდისთაური ყვითელი საგვიანო.

ქლიავის ჯიშები ნაყოფის რბილობი შეფერილობის მიხედვით არის მუქი ყვითელი ალტანის რენკლოდი; ყვითელი – ატმისებური, სტენლი, შუნტუკის უნგრულა; მომწვანო მოყვითალო – შავი ქლიავი, იტალიური უნგრულა.

ნაყოფის რბილობის წვნიანობის და კონსისტენციის მიხედვით ქლიავის საკმაოდ წვნიანი, მკვრივი რბილობის მქონე ჯიშებია: ატმისებური, ალტანის რენკლოდი, იტალიური უნგრულა.

გემოს მიხედვით ქლიავის ტკბილ ჯიშებს მიეკუთვნება: იტალიური უნგრულა, შავი ქლიავი, სტენლი. მომჟავო გემოსი – ატმისებური.

ქლიავის კარგი არომატის მქონე ჯიშებია: პრეზიდენტი, სტენლი, იტალიური უნგრულა.

გარგალის საკმაოდ ტკბილი, წვნიანი და კარგი არომატის მქონე ჯიშებია: ალიპრიალა, აღჯანაბადი.

კურკოვანი კულტურების თესლი

კურკოვანი კულტურების ნაყოფი ერთბუდიანი კურკანაა. ნაყოფსაფარის შიდა შრე (ენდოკარპიუმი), გამერქანებულია და წარმოქმნის კურკას, რომელშიც თესლია მოთავსებული.

კურკა შედგება საფარი შრისაგან, რომელსაც შეუძლია შეითვისოს წყალი და შიდა მაგარი შრისაგან, რომელიც მოკლებულია გაჯირჯეების და გასკდომის უნარს. თესლის ზრდის დროს ჩანასახის წნევისაგან საფარი სკდება და უზრუნველყოფს ჩანასახის თავისუფალ ზრდას. გარსი სკდება კურკის ღარის გასწვრივ.

კურკის ზომა, ფორმა, შეფერვა ჯიშის შესაცნობად კარგი მაჩვენებელია. კურკას აქვს წვერი და ფუძე. მუცლის დაზურგის მხარეს მუცლის მხარეს ზურგის მხარისაგან განსხვავებით აქვს ერთი ან რამდენი წიბო (3-5), ხშირად ორი და ერთი. ზურგის მხარეს, არის მხოლოდ ღარი, ხშირად ღარი ძალიან ვიწროა, ან შეიძლება არც იყოს. ამ შემთხვევაში ზურგის მხარე იქნება ბლაგვი ან სოლისებრი.

კურკა ფორმის მიხედვით შეიძლება იყოს მომრგვალო, ოვალური, წაგრძელებური, გულისებრი და მათ შორის გარდამავალი ფორმები. ფორმის თავისებურებებია აგრეთვე ასიმეტრიული, ბრტყელი, გამობერილი და სხვა.

კურკის ზედაპირი შეიძლება იყოს გლუვი, ხორკლიანი, ბორცვიანი, ნაოჭებიანი ბრწყინავი და ა. შ.

შეფერვის მიხედვით კურკა არის ღია ყავისფერი, მუქი ყავისფერი, ყვითელი, ღია ყვითელი და სხვა. იშვიათ შემთხვევაში აღრიცხავენ კურკის მუცლის ნაწიბურების ფერს და გამოსახულებას. იგი შეიძლება იყოს სუსტად, საშუალოდ ან ძლიერ გამოხატული.

კურკის ზურგის მხარეს ახასიათებს დაღარვა. დაღარვა შეიძლება იყოს ღრმა და სუსტი.

კურკის სიდიდე (მმ-ობით) იზომება შტანგენფარგლით. (სიმაღლე (h) და სიგანე (d)); სიდიდის მიხედვით კურკა შეიძლება იყოს ძალიან პატარა, პატარა, საშუალო, მსხვილი და

ძალზე მსხვილი. აგრეთვე მნიშვნელოვანია კურკის ნაყოფის რბილობისაგან მოცილების უნარი. კურკა შეიძლება ძნელად (შეზრდილი იყოს რბილობთან), საშუალოდ ან ადვილად მოცილდეს რბილობს.

კურკის ფორმა ხშირად კორელაციურ დამოკიდებულებაშია ნაყოფის ფორმასთან. მაგალითად, ოვალური ფორმის, საშუალო სიდიდის კურკა აქვს ატმის შემდეგ ჯიშებს: ამსდენი, ერისთავის ვარდისფერი, ხიდისთაური თეთრი, ბერების ატამი, ლებედევი, კრიმჩაკი. ბრტყელი, ლანცეტისებრი ფორმის, პატარა კურკა – ჯიშს ბესტაეაშვილი. მრგვალი და მომრგვალო ფორმის კურკა ახასიათებს ბლის და ალუბლის ჯიშებს.

კურკა თავისუფლად სცილდება, ატმის შემდეგი ჯიშების რბილობს – ერისთავის ვარდისფერი, ელბერტა. ჯიშებში – ხიდისთაურ თეთრი, ბესტაეაშვილი, გუდაუთის საკონსერვო, ნარინჯი, ლებედევი, კახური თეთრი, კრიმჩაკი. კურკა არ ცილდება ნაყოფის რბილობს.

ქლიავის ჯიშებში – იტალიური უნგრულა, სტენლი, ალტანის რენკლოდი – კურკა თავისუფლად სცილდება რბილობს. ნახევრად-თავისუფლად სცილდება ჯიშს – ატმისებური.

გარგალის ჯიშებში კურკა თავისუფლად ცილდება შალახის და არ ცილდება ალიპრიალას და ალჯანაბადის ჯიშების რბილობს.

ნაყოფის ყუნწი

ნაყოფის ყუნწი, ჯიშის დამახასიათებელი ნიშანია. საზღვრავენ ყუნწის სიგრძეს, სიმსხოს და შეფერილობას. კურკოვანი კულტურების ყუნწი სიგრძის მიხედვით შეიძლება იყოს: ძალიან მოკლე-ნაყოფის სიმაღლის-1,5-3-მდე; საშუალო – ნაყოფის სიმაღლის 3.5-5-მდე; გრძელი ნაყოფის სიგრძის 5.5-ზე მეტი.

ყუნწის სიმსხოს ადგენენ თვალზომით-წვრილი, საშუალო, მსხვილი და გამოხატავენ მილიმეტრობით. აგრეთვე საზღვრავენ ყუნწის შეფერვას და შებუსვის დროს მის ხარისხს.

განისაზღვრება აგრეთვე ნაყოფი ყუნწიდან მოწყვეტის უნარი. ძალიან ადვილად სცილდება, როდესაც ნაყოფი მსუბუქი ხელის შეხებითაც ადვილად წყდება; ადვილად როდესაც განსაკუთრებული ძალის გარეშე, ნაყოფის კანის დაზიანების გარეშე წყდება; საშუალოდ-ნაყოფი წყდება მცირე ძალდატანებით კანის დაუზიანებლად; ძნელად-წყდება ნაყოფს კანის დაზიანებით. ძალიან ძნელად-სკდება კანი, ხოლო ზოგჯერ ნაყოფის კურკა ამოვარდება.

ყუნწი მოთავსებულია ღრუში, რომელსაც ყუნწის ღრუს ძაბრი ეწოდება. ის შეიძლება იყოს სიღრმის მიხედვით პატარა, საშუალო და ღრმა. სიგანის მიხედვით ვიწრო (ნაყოფის დიამეტრის $1/3$ -მდე); საშუალო ($1/3$ - $1/2$ -მდე); განიერი ($1/2$ -ზე მეტი).

ნაყოფის წვერი, თესლოვანი კულტურების ლამბაქის (ჯამის ღრუ) ანალოგიურია. იგი შეიძლება იყოს გამახვილებული, მომრგვალო, გაწეული, ბრტყელი.

კუროკოვანი კულტურების სტანდარტული ჯიშების კომოლოგიური დახასიათება

ა ტ ა მ ი

ატამს აქვს მრავალმხრივი გამოყენება. იგი ერთ-ერთი საუკეთესო ხილია. გამოიყენება ყოველგვარი გადამუშავების მიზნით. მისგან ამზადებენ კომპოტს, ჯემს, მურაბას, სხვადასხვა გამაგრილებელ წვენს, ღვინოს, საუკეთესო ჩირს, თესლისაგან მიღებული ზეთი წარმატებით ცვლის ნუშის ზეთს და სხვ. ატმის სამეურნეო ღირსებას ისიც შეადგენს, რომ სიმწიფის სხვადასხვა პერიოდის ჯიშების სიუხვის გამო მისი ნაყოფი ხანგრძლივი დროის განმავლობაში შეიძლება კონვეიერული წესით მივაწოდოთ მოსახლეობას და გადამამუშავებელ მრეწველობას. სიმწიფის პერიოდების მიხედვით ატმის ჯიშები განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან. ისინი მწიფდებიან ივნისიდან ოქტომბრამდე.

ატმის სტანდარტულ ჯიშებს მიეკუთვნება: საკონსერვო საადრეო, ერისთავის ვარდისფერი, ამსდენი, კრიმჩაკი, ლებედევი, ელბერტა, ხიდისთაური თეთრი, ხიდისთაური ვარდისფერი, ბესტავაშვილი, ნარინჯი, ბერების ატამი, გუდაუთის საკონსერვო, კახური თეთრი, ხიდისთაური ყვითელი საგვიანო.

ატმის ნაყოფი შეიცავს 86,5% წყალს; ნახშირწყლებს (გლუკოზა - 2%, მიმართფრუქტოზა - 1,5%, საქაროზა - 6% ცელულოზა 0,9%, პექტინი 0,7%. სახამებელი არ არის აღმოჩენილი); ორგანული მჟავებს 0,08-1,02% (უმეტესად ლიმონის და ვაშლის მჟავა); მღებავ და მთრიმლავ ნივთიერებებს - 0,29%; ვიტამინებს ატმის ნაყოფი არ შეიცავს დიდი რაოდენობით. მაგალითად, C ვიტამინი - 10მგ%, ვიტამინ E - 1,5მგ%. სხვა ვიტამინები კიდევ უფრო მცირე რაოდენობითაა. ცხიმები - 32-45% და ცილები - 26%. მინერალური ნივთიერებებიდან შეიცავს კალიუმს - 363მგ, კალციუმს - 20მგ, ნატრიუმს - 30მგ, ფოსფორს - 34მ, ქლორს - 2მგ სხვ. ასევე სხვადასხვა მიკროელემენტებს.

ატმის ნაყოფს აქვს სამკურნალო დანიშნულება. გამოიყენება თირკმელების და გულსისხლძარღვთა დაავადებების დროს. ის არეგულირებს მჟავისა და ტუტის შეფარდებას სისხლში და ქსოვილებში.

საკონსერვო საადრეო, ნაყოფი მწიფდება ივლისის ბოლოს. ითვლება, საადრეო სიმწიფის პერიოდის საკონსერვო მიმართულების ჯიშად. ახასიათებს კარგი ტრანსპორტაბელობა და შენახვის კარგი უნარი.

ნაყოფის კანი მოყვითალო კრემისფერია. ძლიერ ლამაზი შეფერვის. ნაყოფი დაფარულია ხავერდოვანი ბუსუსებით. კანი არ სცილდება რბილობს. რბილობი თეთრი, საშუალო წვნიანი. კურკა საშუალო ზომის. რბილობი კურკას არ სცილდება.

ელბერტა. ნაყოფი მწიფდება 20 აგვისტოდან სექტემბრის დასაწყისამდე. სიმწიფის საშუალო პერიოდის, კარგი სასუფრე მიმართულების ჯიშია. მისგან მზადდება საუკეთესო კომპოტი და ჩირი.

ნაყოფი მსხვილია, განიეროვალური ფორმის, მცირედ შებრტყელებული გვერდებიდან, კანი ღამაზი, ყვითელი ფერის. რბილობი ყვითელია, კურკასთან ოდნავ მოწითალო საკმაოდ წვნიანი, კარგი გემოსი, არომატული, კურკა საშუალო ზომის, თავისუფალი.

ხიდისთაური თეთრი. ნაყოფი მწიფდება სექტემბრის დასაწყისში. საშუალო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. კარგი ხარისხის საკომპოტე ჯიშია.

ნაყოფი მსხვილია, მრგვალი ფორმის, ნახევრად წითლად არის შეფერილი, დაფარულია ნაზი, ხავერდისფერი ბუსუსებით, რბილობი თეთრია, წვნიანი სასიამოვნო გემოსი, კურკა არ სცილდება რბილობს. კარგად იტანს ტრანსპორტს.

ხიდისთაური ვარდისფერი. ნაყოფი მწიფდება აგვისტოს ბოლოს და სექტემბრის პირველ რიცხვებში. საშუალო სიმწიფის პერიოდის საუკეთესო სასუფრე და საკომპოტე მიმართულების ჯიშია.

ნაყოფი მსხვილია, კვერცხისებრი ფორმის, კანი დაფარულია ხავერდისფერი ბუსუსებით, მოყვითალო თეთრი, ღამაზი ვარდისფერი შეფერვით, რბილობი მკვრივია, სასიამოვნო გემოსი, კურკა რბილობს არ სცილდება.

ბესტავაშვილი. ნაყოფი მწიფდება სექტემბრის პირველ დეკადაში. საშუალო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. მზადდება საუკეთესო ხარისხის კომპოტი. საკმაოდ კარგად იტანს ტრანსპორტს.

ნაყოფი მსხვილია, განიერ კვერცხისებრი ფორმის, კანი თხელია, შებუსული, რბილობი თეთრი, კურკის ირგვლივ არ არის შეფერილი, მკვრივი, წვნიანი, მომჟაო მოტკბო გემოსი, სასიამოვნო არომატით, კურკა რბილობს არ სცილდება.

გუდაუთის საკონსერვო. ნაყოფი მწიფდება სექტემბრის მეორე დეკადაში. საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფისაგან მზადდება მაღალხარისხოვანი კომპოტი.

ნაყოფი საშუალო სიმსხოსია, მრგვალი ფორმის, კანი ნარინჯოვანი ფერისაა, რბილობი მკვრივია, მუქი ყვითელი ფე-

რის, კურკასთან შეფერვა არ აქვს, ნაკლებად წვნიანი, ძალიან გემრიელი, არომატული, კურკა არ სცილდება რბილობს.

ბერების ატამი. ნაყოფი მწიფდება სექტემბრის შუა რიცხვებში, საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. მოიხმარება სასუფრედ და საკომპოტედ.

ნაყოფი განიერ ოვალური ფორმის. კანი თეთრია, რბილობი თეთრი, მკვრივი, ტკბილი გემოსი მკვრივი, საკმაოდ წვნიანი, არომატული. კურკა არ სცილდება რბილობს. ახასიათებს მაღალი შაქრიანობა.

ხიდისთაური ყვითელი საგვიანო. ნაყოფი მწიფდება ოქტომბრის შუა რიცხვებში და ინახება ნოემბრის შუა რიცხვებამდე. საგვიანო სიმწიფის პერიოდის საუკეთესო საკონსერვო და სასუფრე მიმართულების ჯიშია.

ნაყოფი მრგვალი ფორმის, მსხვილი, კანი ლამაზია, ყვითელი ფერის, რბილობი მუქი ყვითელი, მკვრივი, საკმაოდ წვნიანი, არომატული, კარგი გემოსი, კურკა რბილობს არ სცილდება.

კახური თეთრი. ნაყოფი დამწიფებას იწყებს სექტემბრის ბოლოს და გრძელდება ოქტომბერში. საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. კარგად ინახება და კარგად იტანს ტრანსპორტს. საუკეთესოა როგორც საკომპოტედ ასევე სასუფრედ.

ნაყოფი მრგვალი, ბურთისებური ფორმის. ყუნწის ღრუ ბრტყელი და არაღრმა. კანი თეთრი, შებუსვა თხელი მოკლე, რბილობი მკვრივი, კურკასთან არ აქვს მოწითალი შეფერვა. ნაყოფი ტკბილია, ოდნავ მომჟავო, კურკა არ სცილდება რბილობს.

ნარინჯი. სომხური ჯიშია, რომელიც აერთიანებს რამდენიმე კლონს. ერთმანეთისგან განსხვავდებიან ნაყოფის სიმწიფის ვადით და ნაყოფის სიმსხოთი.

ნაყოფი მწიფდება სექტემბრის შუა რიცხვებიდან. საშუალო პერიოდის სიმწიფის ჯიშია. წარმოადგენს საუკეთესო ნედლეულს კომპოტების დასამზადებლად.

ნაყოფი საშუალო ან მსხვილი, მრგვალი, ნაყოფის კანი მკვრივი და სქელი, ნარინჯისფერი, მზის მხარეს ხშირად წი-

თელი წინწკლებით. კურკა არ სცილდება რბილობს. კარგი არომატით.

კრიმჩაკი. ნაყოფი მწიფდება აგვისტოს დასაწყისში. საშუალო-საადრეო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. საკომპოტე მმართველების.

ნაყოფი მსხვილი, მომრგვალო. კანი თხელი, ნაყოფს არ სცილდება მოთეთრო კრემისფერი, რბილობი მკვრივი. კურკა საშუალო ზომის რბილობს არ სცილდება, სახრაგია. ახასიათებს უხვი მსხმოიარეობა, ნაყოფის მიმზიდველი გარეგნობა. კარგი გემო, ტრანსპორტაბელობადა კარგი შენახვის უნარი.

ახლად ინტროდუცირებული პერსპექტიული ჯიშებია: რედ ტოპი, ფრანსუაზა, სნოუ ქვინი, ფაიეტი, ჰადანა, მიჩელინი, მარია დელიცია, რედსტარი.

ქ ლ ი ა ვ ი

საქართველოში ქლიავი გავრცელებულია თითქმის ყველგან. საუკეთესო პროდუქციას იძლევა კახეთის რაიონებში. ქლიავის ნაყოფი ნედლად მოხმარების გარდა ფართოდ გამოყენება გადამამუშავებელ მრეწველობაში. მისგან მზადდება კომპოტი, მურაბა, ხილფაფა, ჩირი.

ნაყოფის ფორმის და შეფერვის მიხედვით შინაური ჯიშები იყოფიან პომოლოგიურ-საწარმოო ჯგუფებად: უნგრულები, რენკლოდები დაკვერცხისებური.

ქლიავის სტანდარტული ჯიშებია: ატმისებური, ალტანის რენკლოდი, აჟანის უნგრულა, იტალიური უნგრულა, შავი ქლიავი.

ნაყოფი შეიცავს მშრალ ნივთიერებებს—13-25,7%; ნახშირწყლებს— 6,5-14,8%; ორგანულ მჟავებს 0,35-1,58%; პექტინოვან ნივთიერებებს — 0,33-0,98%; ვიტამინ C— 4,6-14,3 მგ%; მთრიმლაე ნივთიერებებს 10-135მგ%. მინერალური ელემენტებიდან დიდი რაოდენობით შეიცავს კალიუმს, კალციუმს, მაგ-

ნიუმს, ნატრიუმს, ფოსფორს და სხვ. თესლი შეიცავს 31-59% ცხიმს; 20-30% ცილებს; 0,96% ამიგდალინს.

ატმისებური. სასუფრე ჯიშია. მწიფდება ივლისის შუა რიცხვებში.

ნაყოფი მსხვილია, მომადლო-მომრგვალო ფორმის, მოყვითალო კანი, წითელი ელფერით. სრულ სიმწიფეში ღებულობს ოქროსფერს, წვნიანია, მომყავო გემოსი.

იტალიური უნგრულა. ნაყოფი მწიფდება აგვისტოს ბოლოს. საჩირედ ნაყოფს ხეზე გაადამწიფებენ, ამიტომ სექტემბრის შუა რიცხვებამდე აყოვნებენ კრეფას. წამყვანი საჩირე ჯიშია. საუკეთესოა სასუფრედ და სხვა სახის გადამუშავებო-სათვის.

ნაყოფი მსხვილი, კვერცხისებრი, კანი მოშავო მოლურჯო ფერის, ნაყოფი წვნიანი, ტკბილი, სასიამოვნო არომატით, კურკა თავისუფლად ცილდება რბილობს.

აუნის უნგრულა. ნაყოფი მწიფდება აგვისტოს შუა რიცხვებში. უხემოსავლიანი ჯიშია. საჩირე მიმართულების ტრანსპორტს კარგად იტანს.

ნაყოფი საშუალო სიდიდისაა, ოვალური ფორმის, კანი მოშავო მოლურჯო საკმაოდ წვნიანი, მომყო-მოტკბო, კურკა კარგად სცილდება რბილობს.

ალტანის რენკლოდი. ნაყოფი მწიფდება აგვისტოში. უხემოსავლიანი, გვალვაგამძლე ჯიშია. ტრანსპორტს კარგად იტანს. წარმოადგენს კარგ საკომპოტე ნედლეულს.

ნაყოფი მსხვილია მომრგვალო, სრულ სიმწიფეში მუქი ფერის, რბილობი ოქროსფერია მკვრივი. კარგი არომატით. კარგი საკომპოტე ნედლეულია.

ახლად ინტროდუცირებული პერსპექტიული ჯიშებია: ობილნაია, დერსინგერი, სან გოლდი., ემპრესი.

ტ ყ ე მ ა ლ ი

ქლიავის გვარში შედის ტყემალი, როგორც ერთ-ერთი სახეობა. ნაყოფი სხვადასხვა ფორმის, სიმსხოსი და შეფერ-

ვის. განსხვავებული სიმწიფის ვადებით (იენისიდან, სექტემბრამდე) და გემური თვისებებით. მისგან ამზადებენ წვენებს, კომპოტს, მურაბას, საწებელს.

გულღედავა. საკომპოტე ჯიშია. ნაყოფი მსხვილია, საშუალო წვნიანი, კანი მოყვითალო-ვარდისფერი შეფერვისაა, მოტკბო-მჟავე გემოსი, ნაკლებად არომატული, კურკა არ სცილდება რბილობს.

წითელი დროშა. ნაყოფი მწიფდება ივლისის პირველ ნახევარში. მწიფე ნაყოფი კარგად იტანს ტრანსპორტს. მზადდება უმაღლესი ხარისხის კომპოტი, მურაბა, ჯემი, ხილფაფა, საწებელა, წვენი.

ნაყოფი მსხვილია, რბილობი მუქი წითელია, ნაზი და წვნიანი, მომჟავე-ტკბილი გემოსი, კურკა ხორცს ნახევრად სცილდება.

ბ ა რ ბ ა რ ი

გარგარის ნაყოფი გამოიყენება სუფრის ხილად. ამზადებენ წვენს, კომპოტებს, ხილფაფას, ლიქიორს, ჩირს. ნაყოფი შეიცავს წყალს 75-92,1%; შაქრებს 4-26% (მათ შორის დიდი რაოდენობითაა საქაროზა); ორგანული მჟავეებს 1,3-1,9%; პექტინოვანი ნივთიერებებს 0,58-1,06%. გარგარის ნაყოფებს აქვს სამკურნალო დანიშნულება, რადგან შეიცავს დიდი რაოდენობით კაროტინს, კალიუმის მარილებს (რომელსაც აქვს სისხლში გემოგლობინის აღგენის უნარი). კალიუმის შემცველობა საშუალოდ 305მგ%. ვიტამინი C 10მგ%. თესლი შეიცავს ცხიმოვან ზეთს, რომელიც ატმის და ნუშის ზეთთან ერთად გამოიყენება ფარმაცოლოგიაში.

გარგალის სტანდარტული ჯიშებია: შალახი, ალიპრიალა, აღჯანაბადი.

ალიპრიალა. ნაყოფი მწიფდება ივლისის პირველ ნახევარში. სასუფრე და საკომპოტე მიმართულების ჯიშია.

ნაყოფი მსხვილია, მოგრძო ფორმის, კანი მკერივი სქელი, მოვარდისფრო ყვითელი, ცალი მხარე წითელ ალისფრად არის შეფერილი და ჯიშის სახელწოდებაც აქედანაა წარმოშობოლი ტკბილი წვინი რბილობი. კურკა არ სცილდება რბილობს კურკა დიდი ბრტყელი. კურკის გული მწარეა.

აღჯანაბადი. ნაყოფი მწიფდება 20 ივლისიდან. ახასიათებს კარგი ტრანსპორტაბელობა. მისგან მზადდება საუკეთესო ხარისხის მურაბა და ჯემი.

ნაყოფი საშუალო ზომის, ნაზი ვარდისფერი შეფერვით. რბილობი თეთრია, გამჭირვალე, ძალიან ტკბილი, კურკა ძნელად სცილდება რბილობს.

შალახი. ნაყოფი მწიფდება ივნისის ბოლოს, ივლისის პირველ რიცხვებში. ნაყოფებიდან მზადდება მაღალხარისრვანი მურაბა და კომპოტი.

ნაყოფი მსხვილია, წაგრძელებული ელიფსური ფორმის, კანი საკმაოდ მკერივი, შებუსული, ღია ყვითელი ფერის, რბილობი გადამწიფების დროს არ ქაშდება. საშუალო გემური თვისებების. კურკა თავისუფალია, მცირე ზომის, ლანცეტისებური, კურკის გული ტკბილია.

გარგალის ახლად ინტროდუცირებული ჯიშებია: ნიუ ჯერსი, კალდესი, გოლდბარი, ვიტელო, პორტისი.

შ ი ნ ღ ი

შინდის ნაყოფს მრავალმხრივი გამოყენება აქვს, როგორც ნედლად, ისე განსაკუთრებით კულინარიასა და გადამამუშავებელ მრეწველობაში. განსაკუთრებით ძვირფასია შინდიდან გამოწნეხვით მიღებული ნატურალური წვენი, რომელიც სუფთა, გამჭვირვალე, მოტკბო-მომჟავოა და კარგი არომატით ხასიათდება.

შინდი, საქართველოში ოთხი სახეობით იყო წარმოდგენილი. ზემოაღნიშნული სახეობები მორფოლოგიურად განსხვავ-

უბუღლ ორ ძირითად ტიპად იყოფა და მათ საქართველოში შინდსა და შინდანწლს უწოდებენ.

ნაყოფი კურკიანია, ცილინდრული ან მსხლისებრი მოყვანლობის, მუქი წითელი ფერიდან ღია წითელ ფერამდე გადამდინარე და ოქროსფერი. სიმწიფის დრო მუქდება.

საქართველოში შინდის გავრცელებული ჯიშებია: ბოთლისებური, მერეთული მრგვალი, ოქროშინდა, შავი ადრეული, შავი საგვიანო.

ბოთლისებური. ნაყოფი ტექნიკურ და მოსახმარ სიმწიფეში შედის სექტემბრის ბოლოსა და ოქტომბრის ნახევარში. სრულ სიმწიფეში იღებს მუქ ალუბლისფერს.

ნაყოფი მოგრძო ბოთლისებურია, ბოლოზე კარგად გამოსახული 7 წახნაგით. “ბოთლის ყელი” საკმაოდ ამოხრილია და ოდნავ შებრტყელებული. ნაყოფის ჩაზნექილი მხარე თითქმის ყოველთვის მიქცეულია მზის სხივების შეხების მხარეს. საუკეთესო სამურაბე ჯიშია.

მერეთული მრგვალი. ნაყოფი მწიფდება სექტემბრის მესამე დეკადაში. ნაყოფი კასრისებური მოყვანილობისაა, ყუნწისაკენ ოდნავ ოვალური, ხოლო წვერისაკენ მკვეთრად წაწვეტებული. საუკეთესო სამურაბე ჯიშია.

ოქროშინდა. ნაყოფი მწიფდება 15 სექტემბრისათვის. ნაყოფი ცილინდრული ფორმისაა, წვეროსაკენ უფრო ძლიერ წაკვეთილი, ყვითელი-ქარვისფერია. საუკეთესო სამურაბე ჯიშია.

შავი ადრეული. ნაყოფი მწიფდება აგვისტოს შუა რიცხვებში. სრულ და ტექნიკურ სიმწიფეში ნაყოფი მუქი ალუბლისფერია, თითქმის შავი. კურკა ელიფსურია, ყუნწის მხარეს წაკვეთილი, წვეროსაკენ წვეტიანი. სამურაბე ჯიშია.

შავი საგვიანო. ნაყოფი მწიფდება 20 ოქტომბრისთვის. ნაყოფი ტექნიკურ და მოსახმარ სიმწიფეში მუქი ალუბლისფერი, შავია. საუკეთესო სამურაბე ჯიშია.

ბ ა ლ ი

ბლის ნაყოფი ხასიათდება ძვირფასი სადესერტო თვისებებით. წარმატებით მოიხმარება, როგორც სასუფრე ხილი. ასევე მზადდება მისგან კომპოტი, მურაბა და წვენები. ნაყოფი შეიცავს წყალს - 86%; მშრალ ნივთიერებებს-15-25%; ნახშირწყლებს 9-16%; ორგანულ მჟავებს 0,3-0,8%; პექტინოვან ნივთიერებებს - 0,2-0,3%. ვიტამინი C შედარებით მცირე რაოდენობითაა-1,7მგ%. მთრიმლავი ნივთიერებები - 188მგ%. მინერალური ნივთიერებებიდან ყველზე დიდი რაოდენობით შეიცავს კალიუმს და კალციუმს. შედარებით მცირე რაოდენობით ფოსფორს და რკინას.

ბლის სტანდარტული ჯიშებია: დროგანა ყვითელი, ყირიმის შავი, ხარისგულა.

დროგანა ყვითელი.. სინონიმი: “თეთრი შპანკა”. მწიფდება ივნისის ბოლოს. გამოიყენება საკომპოტედ, სამურაბედ და ნედლი სახით. წვიმიანი ამინდის დროს ნაყოფები სკდება.

ნაყოფი მსხვილია, მომრგვალო მუცლის და ზურგის მხარეს შებრტყელებული. რბილობი მოყვითალო-კარგი გემოსიტკბილი და საკმაოდ წვნიანი.

ხარისგულა. მწიფდება ივნისის მეორე ნახევარში. ჯიში საკმაოდ ტრანსპორტაბელურია.

ნაყოფი მსხვილია, გულისებრი ფორმის, მუცლის მხარეს გასდევს საშუალო სიღრმისა და სიგანის ღარი, რომელიც ნაყოფს ორ თანაბარ ნაწილად ყოფს. ნაყოფის კანი პრიალა, შინდისფერი, რბილობი მოვარდისფროა, მკვრივი, წვნიანი. საკმაოდ მაღალი გემური თვისებების. კურკა საშუალო სიდიდის.

ა ლ უ ბ ა ლ ი

ალუბლის ნაყოფი ფართოდ გამოიყენება, როგორც ნედლად, სუფრის ხილად, ისე გადასამუშავებლად. მისგან

ამზადებენ კომპოტებს, მურაბას, ჩირს, ხილის ღვინოს, ლიქიორს. ნაყოფი შეიცავს წყალს 80-85%; მშრალ ნივთიერებებს-18,6%; ნახშირწყლებს 10-11,5% (ჭარბობს გლუკოზა); ორგანულ მჟავებს 1,06-1,84%; პექტინოვან ნივთიერებებს - 0,1-0,9%. ვიტამინ C 1,9-19,5მგ%. მთრიმლავ და მღებავ ნივთიერებებს - 364მგ%. ალუბლის ნაყოფი ვაშლთან შედარებით ორჯერ მეტი რაოდენობით შეიცავს რკინას. ამიტომ იგი კარგად მოქმედებს ანემიის დროს.

ალუბლის სტანდარტული ჯიშებია: ვლადიმირსკაია, პოდბელსკი, ქართული ალუბალი.

პოდბელსკი. ნაყოფები მწიფდება ივნისის მეორე ნახევარში. ძალიან კარგია ტექნიკური გადამუშავებისათვის. მისგან მზადდება საუკეთესო ხარისხის მურაბა და წვენი. კარგი სასუფრე ჯიშია.

ნაყოფი საშუალო, ან საკმაოდ დიდი ზომის. კანი მკერვი, მოშავო წითელი ფერის, რბილობი ნაზია, ძალიან კარგი გემოსი, საკმაოდ წვნიანი, კურკა მომრგვალოა, დიდი ზომის.

ქართული ალუბლები. ქართულ ალუბლებში იგულისხმება მრავალი კლონური ფორმა და თესლნერგის ხაზი. საქართველოში გავრცელებულია ადგილობრივი ალუბლები, რომლებიც ქართული მჟავე ალუბლის სახელწოდებითაა ცნობილი. მიეკუთვნება მორელეების ჯგუფს. ისინი ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან მორფოლოგიური და ბიოლოგიური ნიშნებით.

ნაყოფის სიმწიფის ვადები სხვადასხვანაირია და მერყეობს როგორც ფორმებს შორის, ისე სხვადასხვა რაიონისა და პუნქტების მიხედვით.

ნაყოფი ფორმის მიხედვით გვხვდება მომრგვალო, სიდიდის მიხედვით კი მსხვილნაყოფა, საშუალო და წერილნაყოფა. ამჟამად ქართული ალუბლების უმრავლესობა წერილია, ან საშუალო სიდიდის, ხოლო შედარებით მცირე მსხვილნაყოფა. იგი კარგი ნედლეულია საკონსერვო წარმოებისათვის.

აღუბლის ინტროდუცირებული ჯიშებია: ბიგარო ბურლატი. მორო. გიორგია. სტელა. ბიგ ლორი. ნიუ სტარი. რეჯინა.

კაკლოვანი კულტურების ნაყოფის აბეზულება

ნაყოფის შორმა და მასა

კაკლოვან კულტურების (კაკალი, თხილი, ფსტა, პეკანი, წაბლი) ახასიათებს მრავალი საერთო ბიოლოგიური თავისებურება, რის გამოც ისინი გაერთიანებულია ერთ საერთო ბიოლოგიურ-საწარმოო ჯგუფში.

კაკლოვან ჯგუფში შემავალი კულტურების დამახასიათებელი ნიშანია ის, რომ მათი ნაყოფი კაკალია და ნაყოფიდან საჭმელად და გადასამუშავებლად გამოიყენება თესლი და არა ნაყოფგარემო. ამ ნიშნის მიხედვით მკვლევართა უმრავლესობა კაკლოვანთა ჯგუფს მიაკუთვნებს ნუშსაც, თუმცა დანარჩენი ნიშნებით იგი კურკოვანთა ჯგუფს ეკუთვნის.

კაკლოვანი კულტურების ნაყოფი ცრუ კაკალია კაკლის-ნაყოფგარემო, პერიკარპიუმი, შედგება ეგზოკარპიუმისაგან (მწვანე ქერქი, ლენჯოს გარეთა შრე); მეზოკარპიუმისაგან (ლენჯოს რბილობი, რომელიც მკვახე მდგომარეობაში ხორციანია და არ იჭმევა, მომწიფების შემდეგ სკდება და ათავისუფლებს გახევებულ ენდოკარპიუმს) და ენდოკარპიუმისაგან (ნაჭუჭი), რომელშიც მოთავსებულია საჭმელად ვარგისი თესლი.

თხილის ნაყოფი ერთთესლიანი კაკალია, რომელიც დაფარულია გახევებული ნაყოფგარემოთი და მომწვანო ჩენჩოთი.

ნუშის ნაყოფი მშრალი ერთთესლიანი კურკანაა. ნაყოფის ეგზოკარპიუმი და მეზოკარპიუმი წარმოადგენს, მშრალი, ბუსუსებით დაფარული ლენჯოს. ენდოკარპიუმი კი გახევებულია და გადაქცეულია კურკად, რომელშიც მოთავსებულია თესლი-

გული. დამწიფებისას ლენჯო სკდება და მთლიანად სცილდება კურკას.

კაკლოვანი კულტურების ნაყოფები ზომის მიხედვით არის ძალიან წვრილი, წვრილი, საშუალო და ძალიან მსხვილი.

ხშირ შემთხვევაში კაკლოვანების სიდიდე განისაზღვრება იმით თუ რა რაოდენობის ნაყოფია 1კგ კაკლოვანების საშუალო მასაში. ამის მიხედვით ხდება დაჯგუფება.

ძალიან წვრილი - 125 ცალი და მეტი (კაკალი), 944 ცალი და მეტი (თხილი). წვრილი - 100 - 124 ცალი (კაკალი); 943-788 ცალი (თხილი).

საშუალო 83-99 ცალი (კაკალი); 787-631 (თხილი). მსხვილი 71-82 ცალი (კაკალი); 630-474 (თხილი).

ძალიან მსხვილი 70 ცალი და ნაკლები (კაკალი), 473 ცალი და ნაკლები (თხილი).

ნაყოფის საშუალო მასა განისაზღვრება 1 კგ კაკლოვანების რაოდენობიდან 1 ნაყოფის საშუალო მასის მიხედვით. ამ ნიშნისდ მიხედვით კაკალი დაჯგუფებულია: ძალიან წვრილ - 6,1-8გ; წვრილ - 8,1-10გ; საშუალო 10,1-12გ, მსხვილ - 12,1-14გ; ძალიან მსხვილი 14,1გ და მეტი ნაყოფის მქონე ჯიშებად. თხილის ნაყოფები იყოფა: 1,52გ - ძალიან წვრილი; 1,53-19გ - წვრილი; 2-2,3გ - საშუალო; 2,4-2,8გ - სხვილი და ძალიან მსხვილი - 2,9გ და მეტი ნაყოფის მქონე ჯიშება

ნაყოფის ფორმის მიხედვით კაკლოვნები არის - მომრგვალო, მომრგვალო კვერცხისებრი, კვერცხისებრი, ოვალური, ოვალურ წაგრძელებული, წაგრძელებული. ყველა ტიპის ფორმის ნაყოფს შეიძლება ჰქონდეს ვიწრო, განიერი, წამახვილებული წვერო, ბლაგვი ფუძით, ან ასიმეტრიული.

ნაყოფის ფორმის მიხედვით კაკლის ყველა სამრეწველო და პერსპექტიული ჯიში იყოფა შემდეგ ჯგუფებად: 1. მსხვილ-ნაყოფიანი ჯიშები. ხშირად მათი უარყოფითი თვისებაა ის რომ გული მთლიანად არ ავსებს ნაჭუჭს. 2. შიშველგულიანი, მხელნაჭუჭა ჯიშები. ნაჭუჭი თხელია, თითქმის ქაღალდისებრი. გული მთლიანად შევსებულია. 3. მტვენისებრი ფორმა. კა-

კალი შეკრებილია მტევნად. ერთ მტევანში 5-6-დან 10-12 კაკლამდეა. 4. ნუშისებრთა ფორმები. წაგრძელებული ნაყოფით, რომელიც წააგავს ნუშს. 5. მაგარნაჭუჭიანი ჯიშები. ნაჭუჭი მაგარია, სქელი. გული მთლიანად აესებს მას, მაგრამ ძნელად ავისუფლდება ნაჭუჭისაგან.

მაგალითად კაკლის მსხვილნაყოფა ჯიშებს მიეკუთვნება ავენისური, ბომბა, კრუპნი, კრუპნიპლოდნი, დრიანოესკი, უჯარმა, ჰარტლი.

საშუალო სიდიდის ნაყოფის მქონე ჯიშებს მიეკუთვნება დესერტნი, იდეალი, აკურა, ალაზანი, გორული.

ნაყოფის ფორმის მიხედვით მტევნისებური ფორმა აქვს კაკლის შემდეგ ჯიშებს; გრონოვი, ვორონეჟსკი (ერთ მტევანში 5-6-დან 10-12 ცალ კაკლამდეა).

წაგრძელებული ფორმის ნაყოფი, რომელიც გარეგნულად ნუშს წააგავს ახასიათებს კაკლის ჯიშებს - ფისტაშკოვლინი, ზილიჩი, ნიკიტის შეინეო, ჩენდლერი.

მომრგვალო, კვერცხისებური ფორმის ნაყოფი აქვს შემდეგ ჯიშებს: არაგვი, აწყური, განჯა.

თხილის ნაყოფები ფორმის მიხედვით შეიძლება იყოს მობრტყო-მომრგვალო, მომრგვალო, განიერკვერცხისებრი, კვერცხისებრი, უკუკვერცხისებრი, ვიწრო-ოვალური, ოვალური, წაგრძელებული.

მსხვილი მრგვალი ფორმის ნაყოფები აქვს თხილის ჯიშს - ბარსელონა.

მრგვალი ფორმის ნაყოფები აქვს ჯისებს: ანაკლიური, ათა-ბაბა, გულშიშველა, ნემსა, ჩხიკვის თავა.

წაგრძელებული ფორმის საშუალო ზომის ნაყოფები აქვს ჯიშებს: განჯა, დედოფლის თითი, შელისყურა, გულშიშველა.

მსხვილი შებრტყელებული ფორმის ნაყოფები აქვს ჯიშს - ხაჭაპურა.

ნაჭუჭი

კაკლოვანი კულტურების პერიკარპიუმის — ნაყოფგარემოს ნაწილი ენდოკარპიუმი გახევებული ნაჭუჭია, რომელშიც მოთავსებულია თესლი.

კაკლოვნების ნაჭუჭი არის სხვადასხვა შეფერილობის: ჩალისფერი, ღია ყავისფერი, ყავისფერი, მუქი ნაცრისფერი, ღია ნაცრისფერი.

ნაჭუჭის ზედაპირი შეიძლება იყოს გლუვი, მცირედ დანოჭებული, დანაოჭებული, ძლიერ დანაოჭებული, აჭრელეებული.

ნაჭუჭი სიმაგრის მიხედვით არის მაგარი (გასატეხად საჭიროა მნიშვნელოვანი ძალა), საშუალოდ მაგარი, სუსტი (თითქმის ქაღალდისებრი) იშლება თითების მცირე დაჭერით.

ნაჭუჭი სისქის მიხედვით არის თხელი, საშუალო სისქის და სქელი. ნაჭუჭის სისქის გაზომვა ხდება შტანგენფარგალით. ნაჭუჭის—სარქველის შუა ნაწილში (მმ—ით). იღებენ 4—5 ნიმუშის საშუალო მაჩვენებელს.

ამ ნიშნის მიხედვით კაკლის ჯიშები დაჯგუფებულია: თხელი ნაჭუჭის მქონე 0.8—1.2მმ; საშუალო სისქის — 1.3—2.0მმ; სქელი — 2.1მმ და მეტი.

თხილის ჯიშები დაჯგუფებულია თხელი ნაჭუჭის მქონე 0,4—0,7მმ; საშუალო სისქის 0,8—1,5მმ; სქელი — 1.6მმ და მეტი.

მაგალითად, მაგარნაჭუჭიან კაკლის ჯიშებს მიეკუთვნება — კამენისტი, სლავენსკი, მანჯურიის, ზილბორდის, და შავი კაკლის სახეობებიდან წარმოშობილ ჯიშები. თხელნაჭუჭა ჯიშებს მიეკუთვნება — აკურა, არაგვი, აწყური, გარეჯი, დრიანოსკი.

თხელნაჭუჭა თხილის ჯიშებს მიეკუთვნება განჯა, შველისყურა, ხატაპურა ნუშის თხელნაჭუჭა ჯიშებია: სახარნაია, ზილიჩი, თხელნაჭუჭა.

კაკლის ნაყოფის ერთ-ერთი მახასიათებელია ნაჭუჭიდან გულის გამოყოფის სიადვილე. ამ მაჩვენებლის განსაზღვრა ხდება ორგანოლეპტიკურად ნაყოფების დამტკრების პროცესში (პრესის ქვეშ) ლაბორატორიაში. ჯიშები დაჯგუფებულია: 1.

ნაჭუჭიდან გული გამოიყოფა ადვილად 2. საშუალოდ (გული ეცლება ნაწილებად მცირე ძალით) 3. ძნელად (გული ეცლება ნაწილ-ნაწილ ძნელად).

ადვილად თავისეფლდება გული ნაჭუჭიდან კაკლის შემდეგ ჯიშებში:

ავენისური, აკურა, აწყური, გარეჯი დრიანოვსკი: ძნელად თავისეფლდება გული ნაჭუჭიდან – მანჯურიის კაკლის სახეობიდან წარმოშობილი ჯიშებიდან.

ადვილად თავისეფლდება გული ნაჭუჭიდან თხილის შემდეგ ჯიშებში: ბარსელონა, განჯა, შეველისყურა, ხაჭაპურა.

ნუშის თხელნაჭუჭა ჯიშებია: სახარნაია, ზილიჩი, თხელნაჭუჭა.

ნაყოფის გული

კაკლოვანი კულტურების ჯგუფში შემავალი კულტურების ნაყოფი კაკალია. ნაყოფის გული არის თესლი. საკვებად და გადასამუშავებლად გამოიყენება თესლი და არა ნაყოფიგარემო.

ნაყოფის დახასიათებისათვის მნიშვნელოვანია მთელი რიგი მაჩვენებლები, მათ შორის თესლის მასის განსაზღვრა 1სმ³ ნაყოფის მოცულობაში. ამ მაჩვენებლის მიხედვით, ნაყოფები დაჯგოფებულია 1. ძალიან მაღალი შემცველობის - 1სმ³ მოცულობაში – 0.34გ და მეტი (კაკალი), 0.48გ და მეტი (თხილი). 2. მაღალი შემცველობის – 0.31-0.33გ (კაკალი) და 0.40-0.47 (თხილი). 3. საშუალო შემცველობის – 0.28-0.30გ (კაკალი), 0.32-0.39გ (თხილი). 4. დაბალი შემცველობის – 0.25-0.27გ (კაკალი), 0.24-0.31გ (თხილი). 5. ძალიან დაბალი შემცველობის – 0.24გ და ნაკლები (კაკალი), 0.23გ და ნაკლები (თხილი).

მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია აგრეთვე თესლის გამოსავლიანობა. იგი იანგარიშება პროცენტებში. ამ მაჩვენებლის მიხედვით კაკლის და თხილის ნაყოფები შეიძლება დაჯგუფდეს შემდეგნაირად: 1. თესლის ძალიან მაღალი გამოსავლიანობის 56.1% და მეტი (კაკალი), 54% და მეტი (თხილი). 2. მა-

ღალი - 53.1-56% (კაკალი), 48.7-53.9% (თხილი). 3. საშუალო - 49.1-53.0% (კაკალი), 43.4-48.6% (თხილი) 4. დაბალი - 45.1-49% (კაკალი) 38.1-43.3% თხილი. და 5. ძალიან დაბალი გამოსავლიანობის 45.1% და ნაკლები (კაკალი), 38% და ნაკლები (თხილი).

თესლის გამოსავლიანობის გაანგარიშების შემდეგ განისაზღვრება ნაყოფის დანაკარგების რაოდენობა პროცენტებში (ნაჭუჭი).

ასევე მნიშვნელოვანია განისაზღვროს თესლის გულის კონსისტენცია. ამ ნიშნით თესლი დაჯგუფებულია მკვრივი, საშუალო სიმკვრივის და რბილი

გემური თვისებების მიხედვით კაკლოვნები დაჯგუფებულია საუკეთესო, კარგი, საშუალო, ცუდი და ძალიან ცუდი გემური თვისებების მქონე და ფასდება შესაბამისად 5 ბალიანი სისტემით. (5 ბალი - საუკეთესო, 1 - ძალიან ცუდი გემური თვისებების მქონე).

თესლის დახასიათების დროს ხდება თესლის გარსის შეფერილობის განსაზღვრა. თესლის გარსი შეიძლება იყოს - ჩალისფერი, ყვითელი, მოყვითალო-ყავისფერი, ყავისფერი, მუქი ყავისფერი შეფერილობის.

თესლის მასა და შესაბამისად გამოსავლიანობა მაღალი აქვს კაკლის შიშველგულიან, თხელნაჭუჭა ჯიშებს (გოლმადერნი, პტიჩი, დესერტნი) და თხილის ჯიშებს - განჯა, ფუთქურამი, შელისყურა.

კარგი გემო, კონსისტენცია და მაღალი ცხიმინობის მქონე თესლი აქვს მანჯურის, შავი და ზილბორდის კაკლის სახეობიდან წარმოშობილ ჯიშებს.

მაღალი ზეთიანობით გამოირჩევა ლომბარდის თხილისაგან წარმოშობილი ჯიშები და ა.შ.

კაკლოვნების ნაყოფის ხარისხის საბოლოო შეფარდებისათვის მნიშვნელოვანია ლაბორატორიულ პირობებში განისაზღვროს ნაყოფის ქიმიური შედგენილობა (ზეთი, ცილები, ნახშირწყლები) და ბოლოს ხდება ნაყოფის შეფასება შემდეგი მაჩვენებლების მიხედვით: ნაყოფის მოცულობა (სიდიდე), თეს-

ლის გამოსავლიანობა, თესლის გემური თვისებები, ნაჭუჭის სიმაგრე, თესლის ნაჭუჭიდან გამოყოფის უნარი, ნაჭუჭის ზედაპირის ხარისხი.

კაკლოვანი კულტურების ჯიშების კომოლოგიური დახასიათება

კაკალი

კაკლის ხის ძირითადი პროდუქტია ნაყოფი, რომელიც გამოიყენება სხვადასხვა მიზნებისათვის: მშრალი სახით, როგორც სადესერტო ხილი, საკონდიტრო წარმოებაში, ასევე საკვები და ტექნიკური მიზნებისათვის მაღალხარისხოვანი ზეთის მისაღებად. ლეზნებიდან ზეთის გამოხდის შემდეგ რჩება მაღალი კვებითი ღირებულების ნარჩენები კოპტონის სახით. კაკლის ზეთს აქვს სპეციფიკური გემო, რის გამოც იგი ძლიერ მაღალ შეფასებას იმსახურებს. და ზეთისხილის ზეთთან შედარებით მეტად ფასობს. კაკლის გული შეიცავს 3,93-7,18% წყალს; 44-73% ცხიმს; 12-25% ცილებს; 5,25% ნახშირწყლებს.

ნაყოფის სიმწიფის პერიოდი დგება სექტემბრის დასაწყისში და გრძელდება ოქტომბრის დასაწყისამდე. კაკლის ფორმების კლასიფიკაციის ძირითად ნიშნად მიღებულია ნაყოფის ფორმა. საქართველოში ნაყოფის ფორმის მიხედვით 7 გვარია: მრგვალი, ოვალური, კვერცხისებრი, კონუსური და სხვ. გვხვდება მათ შორის გარდამავალი ფორმები. კაკლები დაჯგუფებულია ასევე ზეთის შემცველობის მიხედვით.

კაკლის პერსპექტიული ჯიშებია; ავენისური, აკურა, დრიანოვსკი, ლარა უჯარმა და სხვ.

ავენისური. ადგილობრივი ჯიშია. გამოვლენილია მებუღების მევენახეობის და მეღვინეობის სკი-ის მიერ. საშუალო სიმწიფის პერიოდის. მწიფდება სექტემბრის ბოლოს. მეტად მაღალხარისხოვანი ჯიშია.

ნაყოფი მიმზიდველია, ოვალური ფორმის, საშუალოზე მსხვილი. ერთი ნაყოფის მასა 12,4 გრამია. ზედაპირი გლუვია, ღია ჩალისფერი. ადვილდ იმტვევა თითების მოჭერით. ლებანი ღია ჩალისფერი. სრულიად აგებს ნაჭუჭის ღრუს. ამოდის მთლიანად ან ნახევრად. გემრიელი. გულის გამოსავლიანობა 50%-ია. ცხიმიანობა 68%.

აკურა. ადგილობრივი ჯიშია. გამოვლენილია მეზადეობის მევენახეობის და მეღვინეობის სკი-ის მიერ. საშუალო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. მწიფდება სექტემბრის ბოლოს ოქტომბრის პირველ ნახევარში.

ნაყოფი მრგვალია, საშუალო ზომის. მასა 9,8გ. ნაჭუჭი თხელი, სისქით 1,1მმ. ადვილად მტვრევადი, გლუვი ჩალისფერი. გული მთლიანად ავსებს ნაჭუჭის ღრუს. გამოდის მთლიანად. გამოსავლიანობა -50,3%. ცხიმის შემცველობა-71%.

დრიანოვსკი. ბულგარული ჯიშია. საქართველოში შემოტანილია 1985 წელს. საშუალო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. მწიფდება სექტემბრის ბოლოს.

ნაყოფი მოგრძო-მომრგვალო ფორმის, მსხვილი. საშუალო მასა 10,2 გრამი. ნაჭუჭი ღია ყავისფერი, თხელი, ადვილად მტვრევადი. გული ღია ჩალისფერი, დიდი ზომის, მთლიანად ავსებს ნაჭუჭის ღრუს. გამოდის მთლიანად, ან ნახევრად. ხასითდება კარგი გემოთი. გულის გამოსავლიანობა 55,0%, ცხიმიანობა -68,0%.

ლარა. სინონიმი პიერალი. ფრანგული ჯიშია. საშუალო-საკვიანო სიმწიფის პერიოდის. მწიფდება სექტემბრის ბოლოს. უხემოსავლიანი ჯიშია.

ნაყოფი მრგვალი. გვერდებიდან გამოზნექილი. დიდი ზომის. მასა 12,0-13,5 გრამი. ნაჭუჭი საშუალო სისქის, ადვილად მტვრევადი. ლებნები თეთრი ფერის, რომლებს სრულად ავსებს ნაჭუჭის ღრუს. გამოდის მთლიანად ან ნახევრად. ხასიათდება მაღალი გემური თვისებებით. გულის გამოსავლიანობა 45-48,0%.

უჯარმა. ხალხური სელექციის შედეგად მიღებული ჯიშია. საშუალო-საგვიანო სიმწიფის პერიოდის. ჯიში მწიფდება სექტემბრის ბოლოს, ოქტომბრის დასაწყისში.

ნაყოფი მსხვილია. მასა 10,3 გრამი. კვერცხისებური ფორმის და ერთგვაროვანი. ნაწიბურები მცირედ აქვს გამოკეეტილი. ნაჭუჭი ღია ყავისფერია, საშუალო სისქის – 1,4 მმ. ადვილად იმტვრევა, ლებნები ღია ყავისფერია, მთლიანად ავსებს ნაჭუჭის ღრუს; გამოდის მთლიანად ან ნახევრად. გულის გამოსავლიანობა – 50,5%, ცხიმის შემცველობა – 67,3%.

ჰარტი. ამერიკული ჯიშია. საქართველოში ინტროდუცირებულია 2004 წლიდან. საშუალო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. მწიფდება სექტემბრის შუა რიცხვებში.

ნაყოფი წაგრძელებული ფორმის. დიდი ზომის, მასა 12,0–13,0გ. ნაჭუჭი თხელი. ადვილად მტვრევადი. ლებნები თეთრი ფერის, რომლებიც მთლიანად ავსებს ნაჭუჭის ღრუს. გამოდის ნახევრად, გულის გამოსავლიანობა 45-50%.

მებაღეობის, მევენახეობის და მეღვინეობის სკი-ის მიერ გამოვლენილი და შესწავლილია კაკლის მრავალი ადგილობრივი ჯიში და ფორმა, როგორებიცაა, მაგალითად, არაგვი, აწყური, გარეჯი, გორული, ვანი, თბილისური, კასპურა, ფორმა №2, ფორმა №3 და სხვ.

თ ხ ი ლ ი

თხილის კულტურას კაკლოვანთა შორის პირველი ადგილი უკავია, როგორც კვების მრეწველობაში, ასევე ხეხილის ნარგაობაში. თხილის გული გამოიყენება, როგორც ნედლეული კვების მრეწველობაში. საკონდიტრო წარმოებაში, მედიცინაში, კულინარიაში. ცხიმის გამოხდის შემდეგ გამოხდილი ანარჩენები იძლევა საუკეთესო კოპტონს, რომლისგანაც ამზადებენ

ხალვას. თხილის გული შეიცავს 71 % ცხიმს; 14-18 % ცილებს; 3,5 %, შაქარს;

თხილის სტანდარტულ ჯიშებს მიეკუთვნება: გულშიშველა, შველისყურა, ხაჭაპურა, განჯა, ფუთქურამი.

განჯა თხილი. ადგილობრივი ჯიშია. მიღებულია ხალხური სელექციის შედეგად. ნაყოფი საშუალო სიდიდისაა, თაღამის ფორმის, ნაჭუჭი გლუვია, თხელი. გული ნაჭუჭს ყოველთვის ავსებს, ამიტომ მისი ნაყოფი ყოველთვის მძიმე და ხალასი წონისაა. ნაყოფის საშუალო წონა 2,6გ-ია. კარგი გემოსი.

ფუთქურამი. სინონიმი: “ანაკლიური” ადგილობრივი ჯიშია. მიღებულია ხალხური სელექციის შედეგად. ნაყოფი დიდი, მრგვალი, ნაჭუჭი სავსეა გულით. ნაყოფის საშუალო წონა 2,4გ-ია. ყოველთვის მძიმეა და ხალასი წონის.

შველისყურა. ადგილობრივი ჯიშია. მიღებულია ხალხური სელექციის შედეგად. იკრიფება ივლისის შუა რიცხვებიდან. ნაყოფი ოდნავ მოგრძო, ერთი მხრიდან შებრტყელებული, ნაყოფი მუდამ სავსეა გულით. მიეკუთვნება თხელნაჭუჭა თხილის ჯიშებს. ნაყოფი მძიმე და ხალასი წონისაა.

ხაჭაპურა. ადგილობრივი ჯიშია. მიღებულია ხალხური სელექციით. იკრიფება ივლისის მეორე ნახევრიდან. ნაყოფი მსხვილია, ბრტყელი ფორმის, თხელნაჭუჭა, გული ნაჭუჭს მუდამ არ ავსებს. ნაყოფი კარგი გემოსია.

ნ უ შ ი

ნუში ფართოდაა გავრცელებული მოსახლეობაში. გამოიყენება, როგორც ნედლ ხილად, ისე, საკონდიტრო მრეწველობაში და მედიცინაში. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ნუშის ზეთი, რომელსაც მრავალმხრივი გამოყენება აქვს. გემოს მსხედვით, განასხვავებენ ტკბილ და მწარე ნუშებს. საინტერესოა ნუშის კიდევ გარეული სახეობა, ქართული ნაგალა ნუში,

რომელიც საქართველოს სხვადასხვა მხარეშია გავრცელებული.

ნუშის სტანდარტულ ჯიშებს მიეკუთვნება: ზილიჩი, ნიკიტის 62, თხელნაჭუჭა შაქარა, შირაქული.

თხელნაჭუჭა. ჯიში გამოყვანილია ნიკიტის ბოტანიკური ბაღში ა. რიხტერის მიერ. მწიფდება სექტემბრის შუა რიცხვებში.

ნაყოფი საკმაოდ მსხვილია, საშუალო მასა 2,2 გრამი. ასიმეტრიული ფორმის ნაჭუჭი უფრო მოყავიფროა, მოფენილია საშუალო ან წვრილი ზომის ნასვრეტებით, ნაჭუჭის ზედა ფენა ფხვიერია, გული მოგრძო, მობრტყო-მომრგვალო, სრული, საესე, მუქი ყავისფერი კანით და კარგი გემოთი. გული შეიცავს 58,4% ცხიმს.

ზილიჩი. თესლნერგი მიღებულია ნუშის 61-ის თავისუფალი დამტკვერვით. მწიფდება აგვისტოს ბოლოდან.

ნაყოფი საშუალოზე მსხვილია, თხელნაჭუჭიანი, მასა 1,64-1,74 გრამი გულის გამოსავლიანობა 48,8%. ცხიმს შეიცავს 57,8%.

ნიკიტის 62. ჯიში წარმოშობილია ნიკიტის ბოტანიკური ბაღში. მოსავლიანი ჯიშია. მწიფდება სექტემბრის მესამე დეკადაში.

ნაყოფი საკმაოდ მსხვილია. საშუალო მასა 2.7 გრამი. რომბისებრ კასრისმაგვარი ფორმის. ნაჭუჭი ყავისფერია, რბილი აგებულების, მრავალი ნასვრეტით, სქელი. გული მსხვილია, ბრტყელი მუქი ყავისფერი კანით, სასიამოვნო გემოსი. გულის გამოსავლიანობა შედარებით დაბალია 51%. შეიცავს ცხიმს 60%.

შაქარა. ჯიში მიღებულია ნუშის 61-ის თავისუფალი დამტკვერვით. ნაყოფი მწიფდება აგვისტოს ბოლოს.

ნაყოფი საშუალო ზომის; მასა 1,39-1,5 გრამი; რბილნაჭუჭა. გულის გამოსავლიანობა — 46%. გული მაღალი კვებითი თვისებებისაა და შეიცავს ცხიმებს- 53,3%.

შირაქულა. ჯიში მიღებულია თავისუფალი დამტკვერვით. ნაყოფი სიმწიფეს იწყებს აგვისტოს ბოლოდან.

ჯიში თხელნაჭუჭაა, შებუსულია არ არის. საშუალო მასა 1,4-1,57 გრამი., გულის გამოსავლიანობა 49,7%. ცხიმებს შეიცავს 54%.

ნუშის პერსპექტიული ჯიშებია: ლისი, პატარძეული №1, ქართული №2 და სხვ.

ლისი. გამოვლენილია თბილისის მახლობლად ლისის ტბის რაიონში მებაღეობის მევენახეობის და მეღვინეობის სკიის მიერ. მწიფდება აგვისტოს მეორე ნახევარში.

ნაყოფო საშუალო ზომისაა. საშუალო მასა – 2,6 გრამია. ნაჭუჭი თხელი და ადვილად მტვრევადი. გულის გამოსავლიანობა – 38%-ია, ცხიმის შემცველობა კი 60%.

პატარძეული №1. ხალხური სელექციის შედეგად მიღებული ადგილობრივი ჯიშია. გამოვლენილია მებაღეობის მევენახეობის და მეღვინეობის სკიის მიერ. იკრიფება აგვისტოს ბოლოდან, სექტემბრის პირველ რიცხვებში.

ნაყოფი მსხვილია. მასა 4,6 გრამი. ნაჭუჭი თხელი ადვილად მტვრევადი. გულის გამოსავლიანობა შეადგენს 50%-ს. ხასიათდება ხასიამოვნო გემოთი.

ქართული №2. შერჩეულია ნუშის თავისუფალი დამტვერვის შედეგად. მიღებულია თესლნერგიდან მებაღეობის მევენახეობის და მეღვინეობის სკიის მიერ. მწიფდება აგვისტოს შუა რიცხვებში.

ნაყოფი საშუალო ზომისაა. მასა–2,8 გრამია. ნაჭუჭი სქელი, მაგრამ ადვილად მტვრევადი. გულის გამოსავლიანობა 44,1%-ია. კარგი გემური თვისებებით.

კენკროვანი კულტურების ნაყოფის აბეჭულება

კენკროვანი კულტურები მრავალწლიანი მცენარეებია (ხე, ბუჩქები, ბუჩქისმაგვარი, ბალახები), რომელთაც საჭმელად ვარგისი ნაყოფი ეწ. კენკრა აქვთ. ამ ჯგუფში გაერთიანებულია – მარწყვი, ყოლო, ხურტკმელი, მოცხარი, ქაცვი და ა.შ.

კენკროვანი კულტურების ნაყოფს გარდა მორფოლოგიური ნიშან-თვისებებისა, ახასიათებს მთელი რიგი ბიოლოგიური თავისებურებები, რითაც იგი მკვეთრად განსხვავდება თესლოვანი და კურკოვანი კულტურებისაგან. ასე მაგალითად. ერთ სავაგეტაციო პერიოდში განმეორებითი და მრავალჯერადი მსხმოიარობა - რემონტატულობა. ნაყოფი, როგორც ფორმით ასევე შედგენილობით განიცდის ცვალებადობას კრეფის ვადისა და მცენარის ასაკის მიხედვით. ნაყოფის შეფერვა არ არის დამოკიდებული გეოგრაფიულ პარამეტრებზე, განათების ინტენსივობასა და ხასიათზე. ნაყოფის შენახვის ვადა მცირეა.

მ ა რ წ ყ ვ ი

მარწყვის ნაყოფი არის რთული კენკრა (ყვავილის თითოეული ბუტკოდან თითო ნაყოფი ვითარდება).

ნაყოფის სიდიდე მკვეთრად ცვალებადობს კრეფის პერიოდის მიხედვით. მარწყვის პირველი კრეფის ნაყოფები, როგორც წესი უფრო მსხვილია, ვიდრე შემდგომი კრეფის ამიტომ ნაყოფის საშუალო მასა განისაზღვრება ცალ-ცალკე ყოველი კრეფის დროს.

მარწყვის ნაყოფები სიდიდის მიხედვით არის ძალიან მსხვილი, მსხვილი, საშუალო და წვრილი.

ერთი ნაყოფის საშუალო მასა განისაზღვრება ერთი კრეფის დროს აღებული 100 საშუალო ნიმუშის ნაყოფის მასიდან. ნაყოფების რაოდენობა იანგარიშება ერთი კრეფის დროს მიღებული მოსავლის რაოდენობის ერთი ნაყოფის მასაზე გაყოფით.

ყველა კრეფის დრო ერთი ნაყოფის საშუალო მასა განისაზღვრება მთელი მოსავლის რაოდენობის ჯამი გაყოფილი ნაყოფების რიცხვზე. 1 ნაყოფის საშუალო მასის მიხედვით მარწყვის ნაყოფები არის ძალიან მსხვილი თუ ნაყოფის მასა 10გ-ზე მეტია; მსხვილი - 7.5 - 10გ-მდე; 3 საშუალო 4.5 - 7.5-მდე და 4. წვრილი 4.5გ-ზე ნაკლები.

მარწყვის ძალიან მსხვილნაყოფა ჯიშებია: ველიკანი, ვესტივალნაია, მსხვილი - ენუჩკა, რობინსონი, ტალისმანი; საშუალო - ზარია, ზენგა-ზენგა, რუბინოვია. წვრილი - კიევის საადრეო.

მარწყვის ნაყოფები ფორმის მიხედვით არის სხვადასხვა ასე მაგალითად. ბურთისებრი, ან მომრგვალო კვერცხისებრი (განიერი-ვიწრო); ოვალური (განიერი-წაგრძელებული), კონუსური, (განიერი, ვიწრო, ბლაგვი) ასევე მომრტყო-მომრგვალო, ორმხრივ კონუსური, სოლისებრი, სავარცხლისებრი.

მარწყვის ნაყოფის კანი ფერის მიხედვით შეიძლება იყოს მუქი წითელი, წითელი, ვარდისფერი, მბრწყინავი. ასევე მნიშვნელოვანია შეფერვის სითანაბრე. შეფერვა შეიძლება იყოს თანაბარი, (ქვედა და ზედა ნაწილების შეფერვა თანაბარია); არათანაბარი (შეფერვა აღინიშნება ქვედა ან ზედა ნაწილში).

ნაყოფის ზედაპირი შეიძლება იყოს გლუვი (სწორი); წიბოვანი (სუსტი, საშუალო, ძლიერი); აღწერის დროს აღნიშნავენ ნაყოფის რა ნაწილია (ქვედა, ზედა ან მთელი ზედაპირი) წიბოვანი.

მარწყვის ნაყოფის ქვედა ნაწილს, რომელიც თავისუფალია თესლისაგან ყელი ეწოდება. (არის მარწყვის ნაყოფები, რომლებსაც ყელი არ აქვს). ყელი შეიძლება იყოს გლუვი, მრიალა. ზომის მიხედვით პატარა-ნაყოფის სიმაღლის 1/6-1/8; საშუალო - ნაყოფის სიმაღლის 1/4-ზე მეტი.

ნაყოფის დამახასიათებელი ერთ-ერთი ნიშანია ნაყოფის ჯამთან მიერთება. მიმაგრება შეიძლება იყოს სუსტი, საშუალო და ძლიერი. ამ მაჩვენებელს საზღვრავენ მოსაველის აღების დროს. სასურველია ჯამთან ნაყოფის მიმაგრება იყოს საშუალო, რადგან მიმაგრება თუ სუსტია ეს აუარესებს მოსაველის ტრანსპორტაბელობას, ხოლო თუ მიმაგრება ძლიერია გართულებულია ნაყოფის ტექნიკური გადამუშავება.

ნაყოფის რბილობი მნიშვნელოვანი ნაწილია. რბილობი აღწერის დროს მხედველობაში მიიღება: რბილობის ფერკონსისტენცია, წვნიანობა და გემო.

რბილობი შეფერვის მიხედვით შეიძლება იყოს მუქი წითელი, წითელი, მოვარდისფრო, თეთრი.

კონსისტენციის მიხედვით - ნაზი, ფაშარი, მკვრივი.

წვნიანობის მიხედვით- ძალზე წვნიანი, წვნიანი, ნაკლებ წვნიანი. ნაყოფს შიგნით შეიძლება ჰქონდეს ღრუ (ვიწრო, საშუალო, დანიერი), ან არ ჰქონდეს.

ნაყოფის გემურ თვისებებს განსაზღვრავენ დეგუსტაციით. სადეგუსტაციო შეფასებისათვის იღებენ პირველი, მეორე კრეფის ნაყოფებს. ამ პერიოდში ნაყოფის გემური თვისებები, ასევე ფორმა და სიდიდე ყველაზე სრულყოფილი არის გამოხატული. ნაყოფის გემური თვისებების შეფასება ხდება 5 ბალიანი სისტემით. 5 - საუკეთესო გემო; 4 - კარგი; - საშუალო; 2 - ცუდი; 1 - ძალიან ცუდი გემო.

ნაყოფები გემური თვისებების მიხედვით არის ტკბილი მომჟაო-მოტკბო, მომჟაო, მჟავე. გემურ თვისებებს არომატი გამოხატულება (ცემატება (არომატული, ნაკლებ არომატული არომატი არ აქვს).

თესლის რაოდენობა ნაყოფში შეიძლება იყოს მცირე საშუალო რაოდენობის და ბევრი. (განისაზღვრება სხვადასხვა ჯიშის ნაყოფების შედარებით).

თესლი შეფერილობის მიხედვით არის წითელი, მოყვითალო. ნაყოფები თესლის განაწილების მიხედვით არის თესლის თანაბარი განაწილების მქონე და არათანაბარი განაწილების მქონე (როცა თესლი თავმოყრილია ნაყოფის ზედა აქვედა ნაწილში ამა თუ იმ ხარისხით).

ნაყოფის რბილობში თესლი შეიძლება ჩაფლული იყოს - სუსტად, საშუალოდ, ძლიერად.

მარწყვს საქართველოში არა აქვს სამრეწველო მნიშვნელობა. მარწყვის ნაყოფი შეიცავს 10-12% მშრალ ნივთიერებას; 5-8%-შაქრებს, უმეტესად (ფრუქტოზის და გლუკოზის

სახით); ორგანული მჟავებს 0,7-1,5%. ცილებს 0,8%. C ვიტამინს 60 მგ%.

კენკროვნები მდიდარია მიკროელემენტების შემცველობით მათ შორის მარწყვის ნაყოფი დიდი რაოდენობით შეიცავს რკინას. მარწყვი ამ ელემენტების შემცველობით ჩამორჩება მოცხარს.

მარწყვის ჯიშებიდან გავრცელებულია ჯიში გლდანურა. ტექნოლოგიური თვალსაზრისით ჯიშები იყოფა სადესერტო – ანანასის თეთრი, როსჩინსკი, მისოვკა, მუტო, ლუიზა; სუფრის – პობედიტელი, კორალკა, კომსომოლკა; ტექნიკური – საქსონკა, აბრიკოსი და სხვ.

მ ო ც ხ ა რ ი

მოცხარის ნაყოფი არის სხვადასხვა ფერის კენკრა. ნაყოფების რაოდენობა დამოკიდებულია მტევნის სიგრძეზე. 1. მოკლე მტევანი სიგრძით 3-4 სმ-ია შეიცავს 3-5 ნაყოფს (შავი მოცხარი) და 8-9 ნაყოფს (წითელი მოცხარი) 2. საშუალო სიგრძის მტევანი 5-8 სმ-იადა შეიცავს 6-9 ნაყოფს (შავი მოცხარი)

და 10-14 ნაყოფს წითელი მოცხარი). 3. გრძელი მტევანი 8სმ-ზე მეტი – 10-ზე მეტ ნაყოფს (შავი მოცხარი) და 15-18 ნაყოფს და მეტს (წითელი მოცხარი).

მტევნები შეიძლება განლაგებული იყოს ცალ-ცალკე ან ჯგუფურად. ფორმის მიხედვით კი სწორი ან გადახრილი (ამა თუ იმ ხარისხით).

სიდიდის მიხედვით შავი მოცხარის ნაყოფები არის მსხვილი, საშუალო და წვრილი. ნაყოფების მასის განსაზღვრა ხდება შემდეგი წესით: იღებენ 100 ცალ ნაყოფს სხვადასხვა მტევნიდან და განსაზღვრავენ ნაყოფის საშუალო მასას. მსხვილია ნაყოფი, როცა საშუალო მასა 0,9გ-ია; საშუალო – 0,7-0,8გ და წვრილი – 0,6გ და ნაკლები (შავი მოცხარი). წითელი მოცხარის ნაყოფები იყოფა სიდიდის მიხედვით ძალიან

მსხვილი (საშუალო მასა 2გ და მეტი); მსხვილი (1-2გ); საშუალო (0.9-1გ) და წვრილი (0.9გ-ზე ნაკლები).

მსხვილნაყოფა ჯიშებს მიეკუთვნება – აგატი, დესერტნაია, გოლიაკი, ველიკანი, პოლანდიური წითელი, ფაია პლოდოროდნაია და სხვ.

საშუალო სიდიდის ნაყოფის მქონე ჯიშებია: ნადეჟდა პროზორაჩნაია, ნარიადნაია და სხვ.

წვრილი ნაყოფები აქვს ჯიშებს ალტაისკაია, ბარნაულკა და სხვ.

ფორმის მიხედვით ნაყოფები არის მომრგვალო, მობრტყო-მომრგვალო, ოვალური-მომრგვალო, კვერცხისებრი, შებრუნებულ კვერცხისებრი.

ნაყოფის სიდიდის ერთ-ერთი მახასიაებელია თანაბარზომიანობა, რომელიც განისაზღვრება თვალისზომით და აღინიშნება სიტყვიერად. თანაბარზომიანი ნაყოფები აქვს შემდეგ ჯიშებს: გოლიაფი, ნარიადა და სხვ. არათანაბარზომიანი ნაყოფები აქვს შემდეგ ჯიშებს: ღია პროდოროდნაია, ალტაისკაია დესერტნაია, სენტიაბრსკაია დესერტნაია.

ნაყოფების პომოლოგიური დახასიათების დროს მნიშვნელოვანია აგრეთვე მტევანში ნაყოფების განლაგების სიმჭიდროვე და ნაყოფისა და მტევნის მოწყვეტის უნარი.

მტევანში ნაყოფების შეიზლება იყოს ძალზე მჭიდრო განლაგებული (მორიგეობითი ნაყოფები ერთმანეთს დიამეტრზე მეტს ფარავენ); მჭიდრო (ფარავენ დიამეტრზე, ან მტევნის ცალკეულ ნაწილში ისინი ეხებიან); საშუალო სიმჭიდროვის (ნაყოფები ძირითადად ეხებიან ცალკეულ ნაწილში, ისინი ფარავენ ერთმანეთს); მეჩხერი (ნაყოფები არ ეხებიან ერთმანეთს).

ნაყოფისა და მტევნის მოწყვეტის უნარის მიხედვით ჯიშები იყოფა: 1. ძალზე ადვილი – ნაყოფი ცვივა სრულ სიმწიფეში, მტევანი წყდება მცირე ძალით. 2. ადვილი – მტევანი წყდება განსაკუთრებული ძალის გარეშე, ყუნწის დაუზიანებლად. 3. საშუალო – ზიანდება მოწყვეტის დროს ნაყოფის კანი, მტევანი წყდება ნაწილებად და არა მათი მიმაგრების ადგილას.

ნაყოფის შეფერვა განისაზღვრება მოხმარებითი სიმწიფის ფაზაში. შეფერვის მიხედვით ნაყოფები შეიძლება იყოს ყვითელი, ვარდისფერი, წითელი, მუქი წითელი, შავი.

ნაყოფის კანი სიმკვრივის მიხედვით შეიძლება იყოს სქელი, საშუალო სიმკვრივის და თხელი. ეს მაჩვენებელი განისაზღვრება სრული სიმწიფის ფაზაში და მნიშვნელოვანია ნაყოფების ტრანსპორტირებისა და მექანიზირებული კრეფის დროს.

ნაყოფების კანის დასკდომის უნარი ფასდება 5 ბალიანი სისტემით: 0 - ნაყოფების დასკდომა არ შეიმჩნევა; 1 - ძალიან სუსტია დასკდომის ხარისხი (5%-მდე); 2 - სუსტი (10%-მდე); 3 - საშუალო (25%-მდე); 4 - ძლიერი (50%-მდე); 5 - ძალიან ძლიერი (50%-ზე მეტი).

ნაყოფების მორფოლოგიური მაჩვენებლების (სიდიდე, ფორმა, შეფერვა) შეხამებით განისაზღვრება ნაყოფების გარეგნული მიმზიდველობა. იგი ფასდება 5 ბალიანი სისტემით (5 - ნაყოფები ძალიან ლამაზია, მსხვილი, კარგი ფორმის, მიმზიდველი შეფერილობის და 1 - ძალიან უშნო, წვრილი, არასწორი ფორმის, ცუდი შეფერილობის).

ნაყოფში თესლის რაოდენობა შეიძლება იყოს ძალზე მცირე (2-3); მცირე (5-8); საშუალო (10-20); ბევრი (25-40); ძალიან ბევრი (45-ზე მეტი). თესლი სიდიდის მიხედვით არის - წვრილი, საშუალო და მსხვილი.

ნაყოფების გემურ თვისებებს განასხვავებენ სრული სიმწიფის ფაზაში და ტარდება დეგუსტაცია 5 ბალიანი სისტემით. 5 - საუკეთესო გემო (სადესერტო) 4 - კარგი, 3 - საშუალო, 2 - ცუდი, 1 - ძალიან ცუდი გემო.

გემოს მიხედვით ნაყოფები არის ტკბილი, მჟავე, მომჟავო-ტკბილი, მოტკბო-მჟავე. ასევე განისაზღვრება ნაყოფების არომატულობა - სპეციფიკური არომატის მქონე, არომატული, საშუალო არომატის, ძლიერ არომატული, არომატის არ მქონე.

მოცხარის ნაყოფი შეიცავს 12-23% მშრალი ნივთიერებას; 6-12,3% შაქრებს; (აქედან 4,2% ფრუქტოზა. გლუკოზა-1,5%; საქაროზა-1%. პოლისაქარიდებიდან უჯრედანა 3%; სახამებელი-

0,6%) ორგანული მჟავებს 1-3,8% (ლიმონის მჟავა 2%; ვაშლის მჟავა-0,25%). მთრიმლავი ნივთიერებებს - 0,43%. ასევე დიდი როლდენობით შეიცავს C და D ვიტამინებს - 100-400მგ%.

საუკეთესო გემოს მქონე ჯიშებია: ვოსმაია დევისონა, დესერტნაია, ველიკანი. კარგი გემური თვისებების მქონე ჯიშებია: კრასნაია კრესტი, პამიატ მიჩურიანა, ჰოლანდური წითელი. საშუალო: ღია პლოდოსოდნაია, ფაია პლოდოროდნაია. ცუდი - ნეაპოლიტანური, ვარშევიანა და ა.შ.

ხურტკმელი და ჟოლო

ხურტკმელის ნაყოფი განსხვავდება სხვა კენკროვნების ნაყოფებისგან კარგი ტრანსპორტაბელურობით და ჩვეულებრივ პირობებშიც შენახვის საკმაოდ კარგი უნდართ. ნაყოფი მწიფდება ყვავილობიდან დაახლოებით თვენახევრის, ორი თვის შემდეგ. ნაყოფების სიმწიფე თანაბარია. ნაყოფები მწიფდება ერთდროულად და მოსავლის აღებაც ხდება ერთჯერადად. ერთ სავეგეტაციო პერიოდში მსხმოიარობს ორჯერ.

ჟოლოს ნაყოფი კრებითი წვნიანი კურკანაა (ჩვეულებრივ მას კენკრას უწოდებენ) ნაყოფი მწიფდება ყვავილობიდან ერთი თვის შემდეგ. სიმწიფე არათანაბარია, ამიტომ ჟოლოს კრეფენ 10-12-ჯერ. ერთ სავეგეტაციო პერიოდში ჯიშების უმრავლესობა მსხმოიარობს ერთხელ, ზოგიერთ ჯიშებს ახასიათებს რემონტატულობა და მსხმოიარობს ორჯერ.

ნაყოფის საშუალო მასა განისაზღვრება ერთი კრეფის დროს აღებული 100 ნაყოფის საშუალო ნიმუშის მასიდან. ერთი ნაყოფის საშუალო მასა განისაზღვრება ყველა კრეფის დროს 100 ცალი ნაყოფის მასა გაყოფილი ნაყოფების რიცხვზე.

ერთი ნაყოფის საშუალო მასის მიხედვით ხურტკმელის ნაყოფები არის მსხვილი - 5გ-ზე მეტი; საშუალოზე მსხვილი - 4-5გ; საშუალო - 3-4გ; საშუალოზე წვრილი - 2.0-2.5გ; წვრილი 2.0-ზე ნაკლები.

ჟოლოს ნაყოფები საშუალო მასის მიხედვით იყოფა: მსხვილი - 3.5გ-ზე მეტი; საშუალოზე მსხვილი 3-3.5გ; საშუალო 2.5-3გ; საშუალოზე წერილი 2.0-2.5გ; წერილი 2.0გ-ზე ნაკლები.

ჟოლოს მსხვილნაყოფა ჯიშებია: ურაჟაინნაია, კოლექტივნაია, ანგლისკაია.

საშუალო მასის ნაყოფის მქონე ჯიშებია: ნაგრადა, ნოვოტ კრასნოიარსკა, ნოვოტ კუზმინა, კალინგრადსკაია.

წერილნაყოფა ჯიშებია: ტუნერი, უნივერსალნაია, ჩილიისკაია, იმპერატორსკაია კარდინალი და სხვა.

ხურტკმელის მსხვილნაყოფა ჯიშებია: ბრაზილიკი, რუსკი, ტრიუმფალური, ფინიკი, ვარშაეის, ისპოლნისკი ზელიონი.

ნაყოფის საშუალო მასის მქონე ჯიშებია: ანგლისკი ჟოლტი, იზუმრუდი.

წერილნაყოფა ჯიშებია: კაპრი, ხაუტინი, კიროვსკი, პრიორსკი.

ფორმის მიხედვით ხურტკმელის ნაყოფები არის მომრგვალო, ოვალური, ცილინდრული, წაგრძელებული, წვეთისებრი, მებრუნებულკვერცხისებრი.

ჟოლოს ნაყოფები ფორმის მიხედვით არის: კონუსური (ბლაგვი, განიერი, მომრგვალო), მომრგვალო, ნახევრად მომრგვალო, ოვალური, წაგრძელებული.

ხურტკმელის ნაყოფების შებუსვა ცვალებადობს მთელი მომწვანოდან მუქ იისფრამდე. ასევე მნიშვნელოვანია შეფერვის სითანაბრე. თანაბარი - ნაყოფის მთელი ზედაპირი თანაბრადაა შეფერილი; არათანაბარი - შეფერილია ნაყოფის ზედაპირის ნაწილი (განსაზღვრავენ პროცენტულად).

ხურტკმელის ნაყოფს ახასიათებს ცვილისებრი ნაფიფქი. ნაფიფქი შეიძლება არ ჰქონდეს; ჰქონდეს სუსტი (გარეცხვით ცვლება შეფერვის ინტენსივობა); საშუალო და ძლიერი (გარეცხვით შეფერვა იცვლება) ასევე ნაყოფს შეიძლება ახასიათებდეს შებუსვა. ეს ნაყოფის უარყოფითი ნიშანია. ნაყოფს შეიძლება შებუსვა არ ჰქონდეს, ჰქონდეს სუსტი (ერთეული ჟუსუსები); სასუალო და ძლიერი (შებუსულია მთელი ზედაპირი).

კანი სიგრძის მიხედვით არის - თხელი, საშუალო და სქელი. სიმკვრივის მიხედვით - მკვრივი, საშუალო სიმკვრივის და ფაზარი.

ჟოლოს ნაყოფის შეფერვა არის მეწამული ფერის, წითელი, მოთეთრო, მოწითალო, მოყვითალო, ყვითელი და შავი.

ნაყოფის ზედაპირის შებუსვას საძღვრავენ თვალისზომით - სუსტი, საშუალო და ძლიერი.

ხურტკმელის ნაყოფში თესლი რაოდენობა შეიძლება იყოს ბევრი, საშუალო რაოდენობის და ცოტა.

ჟოლოს ნაყოფებში წიპწები (ნაყოფში წვნიანი წიპწებია) სიდიდის მიხედვით არის მსხვილი (დიამეტრი 4მმ-ზე მეტი), საშუალო (4-2,5მმ) და წვრილი (დიამეტრი 2.5მმ-ზე ნაკლები). ერთგვაროვანი (ერთნაირი ზომის), საშუალოდ ერთგვაროვანი და არაერთგვაროვანი. წიპწების ურთიერთშორის მიმაგრების სიმყარე შეიძლება იყოს მყარი, საშუალო და სუსტი.

ნაყოფის ყუნწი სიგრძის მიხედვით არის გრძელი (ნაყოფის სიმაღლეზე მეტი), საშუალო და მოკლე (ნაყოფის სიმაღლის 1/2-ზე ნაკლები). სიმსხოს მიხედვით მსხვილი დიამეტრი (1.5მმ-ზე მეტი), საშუალო და წვრილი (1მმ-მდე).

ნაყოფის ყუნწზე მიმაგრების მიხედვით - მყარი (ოპტიმალური სიმწიფის დროს ცილება მცირე ძალით, ნაყოფის გადამწიფების დროს ტოტზე რჩება) საშუალო, სუსტი(ცილდება ძალზე მცირე ძალით, ზოგჯერ ტოტის შერხევით, გადამწიფების დროს ნაყოფები მიწაზე ცვივა).

ჟოლოს და ხურტკმელის ნაყოფების გემურ თვისებებს საზღვრავენ დეგუსტაციით. დეგუსტაციისათვის იღებენ მეორე კრეფის ნაყოფებს, როდესაც ნაყოფების გარეგნული მიმზიდველობა, ფორმა, სიდიდე და გემური თვისებები სრულიად არის გამოსატყუი. შეფასება ხდება 5 ბალიანი სისტემით. 5 - საუკეთესო გემო (სადესერტო); 4 - კარგი; 3 - საშუალო; 2 - ცუდი; 1 - ძალიან ცუდი.

გემოს მიხედვით ნაყოფები არის ტკბილი, მჟავე, მომჟავო-მოტკბო, მოტკბო-მჟავე, ასევე განისაზღვრება ნაყოფების

არომატულობა. არომატული, სასუალო არომატის, ნაკლებ არომატული, არომატი არ აქვს.

ჟოლოს ნაყოფი შეიცავს შაქრებს - 4,2-8,3 % (აქედან საქაროზა 0,5 %); მთრიმლავ ნივთიერებებს - 0,13-0,3 %; ვიტამინ C - 9-50 მგ%. მინერალური ელემენტებიდან კალიუმს, კალციუმს, მაგნიუმს, ფოსფორს. მიკროელემენტებიდან რკინას, ბორის; სპილენძის; თუთიას.

ჟოლოს კარგი გემური თვისებების მქონე ჯიშებია: ნოვოსტ კუზმინა, კალინინგრადსკაია, საშუალო - მალბორო, ლატამი, ნიუბურგი და სხვა.

ხურტკმელის ნაყოფი შეიცავს 85% წყალს და 12-16% მშრალი ნივთიერებას; 7-13% შაქრებს; 1,08-2,27%. ორგანული მჟაეებს; 18-57მგ% ასკორბინის მჟაეას; 0,29-1,42%. პექტინოვან ნივთიერებებს; 0,05-0,9%, მთრიმლავ ნივთიერებებს. ამ ნივთიერებების (პექტინოვანი და მთრიმლავი) შემცველობა სიმწიფის მატებასთან ერთად იცვლება. მინერალური ელემენტებიდან ყველაზე დიდი რაოდენობით შეიცავს კალიუმს, ნატრიუმს, კალციუმს, მაგნიუმს.

ხურტკმელის საუკეთესო გემური თვისებების მქონე ჯიშებია: ანგლისკი ჟოლტი, პერლამოტოვი; კარგი - ფინიკი, რუსკი; საშუალო - ზელიონი ბუტილოჩნი.

ლ ე ლ 3 0

ერთერთი უძველესი და ფართოდ გავრცელებული კულტურაა. ნაყოფი ხასიათდება მაღალი კვებითი და დიეტური თვისებებით. საქართველოში გავრცელებული, როგორც ადგილობრივი წარმოშობის, ისე ინტროდუცირებული ლელვის ზოგიერთი ჯიში ორ მოსავალს იძლევა. პირველი ნაყოფები, ანუ გაზაფხულის ნაყოფები ჩნდება ვებგეტაციის დაწყებისთანავე. მარტის ბოლოს, აპრილის შუა რიცხვებში, ხოლო მეორე, ანუ ზაფხულის ნაყოფები თანდათანობით ისახება. პირველი მოსავლის ნაყოფები სხვადასხვა სახელწოდებითაა ცნობილი, სა-

ქართველოში მას გუდა ლედვს უწოდებენ. გუდა ლედვის ნაყოფები უფრო მსხვილია, მეტწილად ფორმა შეცვლილი, რის გამოც არ გაეს იმავე ჯიშის მეორე მოსავალს ნაყოფებს და ბევრად ჩამორჩება ზაფხულის სერიის ნაყოფებს ხარისხობრივად. მიუხედავად ამისა პირველი მოსავლის ნაყოფები დიდი პოპულარობით სარგებლობს.

ლედვის სტანდარტულ ჯიშებს მიეკუთვნება: კახური თეთრი, სმენა, სარი 103, ჩაფლა, აფხაზური იისფერი, ყვითელი დამამტკვერიანებელი.

სარი. წარმოშობილია თურქეთში.

ნაყოფი მწიფდება აგვისტოს ბოლოს, სექტემბრის დასაწყისში. ნაყოფი მსხვილი, ან საშუალო, მომრგვალო, კანი სქელი, მოყვითალო, მოთეთრო. რბილობი ხორციანი, ტკბილი. ნაყოფისაგან მზადდება უმაღლესი ხარისხის ჩირი.

ჩაფლა. თურქული წარმოშობისაა. არსებობს აზრი, რომ შეიძლება ადგილობრივი წარმოშობისა იყოს.

ნაყოფები მწიფდება აგვისტოს შუა რიცხვებში. უხემოსავლიანია. ნაყოფი მსხვილი, ან საშუალო. პირველი მოსავლის ნაყოფები შედარებით დიდი ზომისაა. მეორე მოსავლის ნაყოფები მომრგვალო-წაგრძელებული, მოყვითალო ვარდისფერი, წვნიანი, ძლიერ ტკბილი, გემრიელი. გამოიყენება ნედლ ხილად და საჩირედ.

სმენა. გამოყვანილია ნიკიტის ბოტანიკურ ბაღში.

ნაყოფები მწიფდება აგვისტოს ბოლოს. ერთმოსავლიანია. რბილობი ღია ვარდისფერია, ნაზი და სასიამოვნო გემოსი. საჩირე მიმართულების ჯიშია გამოიყენება ნედლი ხილის სახითაც.

მოსავლის კრეფა და სასაქონლო დამუშავება.

ხილის კრეფის ვადის ზუსტად განსაზღვრავს უდიდესი მნიშვნელობა აქვს პროდუქციის ხარისხისა და შენახვისუნარიანობის გაზრდისათვის. ვადაზე ადრე ან გვიან მოკრეფილი ხილი კარგავს თავის სასაქონლო თვისებებს.

არჩევენ ხილის საკრეფ, მოსახმარ და ტექნიკურ სიმწიფეს. კრეფის ვადის დასადგენად ყველაზე დიდი ნიშნელობა აქვს საკრეფი სიმწიფის პერიოდის სწორად განსაზღვრას.

სიმწიფის ხარისხის დასადგენად უნდა გავითვალისწინოთ ასეთ ნიშანთვისებათა ერთობლიობა, როგორცაა: ნაყოფის ზომა, ძირითადი და მფარავი შეფერვა, რბილობის სიმკვრივე, გემო, ნაყოფის ტოტზე მიმაგრების სიმტკიცე, თესლის შეფერვა და სხვა. მაგრამ უნდა აღინიშნოს, რომ ჩამოთვლილი ნიშნები შიშვით არ იძლევა ნაყოფის სიმწიფის მდგომარეობის ბიექტურად შეფასების საშუალებას, რადგანაც, სიმწიფის ხარისხი, გარდა გარეგნული ნიშნებისა, დიდად არის გამოკიდებული ქიმიურ შემადგენლობაზეც.

ნაყოფის საკრეფი სიმწიფე ნაყოფს უდგება მაშინ, როდესაც იგი მიაღწევს ჯიშისათვის დამახასიათებელ ზომას, შეფერვას და ყუნწი ადვილად სცილდება ნაყოფსაჯდომს, თესლები მიიღებენ დამახასიათებელ ყავისფერ შეფერილობას. ნაყოფში დასრულებულია საკვები ნივთიერებების დაგროვება და სახამებლის ოდენობა აღწევს ნორმას (განისაზღვრება სახამებლის ნიმუშის მეთოდით). ასეთ სტადიაში მოკრეფილ ნაყოფს შეუძლია შენახვის დროს დაასრულოს დამწიფება და ხილოს ჯიშისათვის დამახასიათებელი გემო, არომატი და კონსისტენცია.

ნაყოფის მოსახმარი სიმწიფე დგება მაშინ, როდესაც მასში დასრულდება დამწიფების ფიზიოლოგიური პროცესი და ნაყოფი შეიძენს ჯიშისათვის დამახასიათებელ გემურ თვისებებს, შეფერვასა და კონსისტენციას.

კურკოვან კულტურების (ბალი, ალუბალი, ქლიავი, ბრგარი, ატამი) და თესლოვანი კულტურების საადრეო ჯიშებს საკრეფი და მოსახმარი სიმწიფე ერთდროულად დგება. ხაც შეეხება თესლოვანების საგვიანო ჯიშებს, მოსახმარი სიმწიფე დგება მოკრეფიდან 2-3 თვის შემდეგ (საკრეფი და მოსახმარი სიმწიფე ერთდროულად დგება კენკროვან კულტურებშიც).

ტექნიკური სიმწიფე - ნიშნავს იმას, რომ ნაყოფ ვარგისია გადამუშავებისთვის. გადამუშავების სახისაგან დამოკიდებულებით, მოთხოვნა ნაყოფის კრეფის ვადაზე იცვლება. იგი შეიძლება წინ უსწრებდეს, ემთხვეოდეს ან ჩამორჩებოდეს საკრეფ სიმწიფეს.

ვაშლისა და მსხლის საგვიანო ჯიშების მოკრეფის ვადა აღგენენ კანის შეფერვის, რბილობის სიმკვრივის, ჯანსაღი ნაყოფის ცვენის დაწყების, ნაყოფსაჯდომიდან თავისუფლად მოცილების მიხედვით. თუ ვაშლის დამწიფებელი საზაფხულო ჯიშების თესლი ნაწილობრივ, ან მთლიანად შეუფერავი რჩება სიმწიფის საგვიანო პერიოდის ჯიშებში იგი საკრეფი სიმწიფის მიღწევამდე ყავისფერდება.

ქლიავის ნაყოფის მოკრეფის ვადა დამოკიდებულია მოსავლის დანიშნულებაზე. თუ ნაყოფი ნედლად მოიხმარება და გათვალისწინებულია შორი ტრანსპორტირებისათვის ქლიავს კრეფენ 3-6 დღით ადრე, მოხმარების სიმწიფის დადგომამდე. ადგილზე ნედლად მოსახმარად, ჩირის, ჯემის ხილვაფის დასამზადებლად კრეფენ მწიფე ნაყოფს.

ბლისა და ალუბლის - კრეფის ვადის დასადგენად ყურადღებას აქცევენ ნაყოფის შეფერვას და გემოს მხედველობაში უნდა მივიდნოთ ის, რომ მოკრეფის შემდეგ ბალი და ალუბალი აღარ მწიფდება. ვარჯის ყველა ნაწილში ისინი მწიფდებიან ერთდროულად, რაც შვიდ დღემდე გრძელდება.

გარგარის - კრეფის ვადის დადგენა საკმაოდ რთულია კრეფის შემდეგ სრული დამწიფებისათვის გარგარს ესაჭიროება 2-4 დღე, თუმცა ამ დროს ჯიშისათვის დამახასიათებელ გემოს ისინი ვერ აღწევენ. გარგარის ნაყოფს ადგილობრივი მოხმარებისა და ჩირის დასამზადებლად კრეფენ ჯიშისათვის დამახასიათებელი გარეგნული შეხედულების გემოსა და არომატის მიღწევის შემდეგ. ნაყოფის კრეფა უკეთესია დილისა და საღამოს საათებში.

ატმის - კრეფის ვადის განსაზღვრა დიდად არის დამოკიდებული ტრანსპორტირების პირობებსა და ჯიშის

თავისებურებებზე. შორ მანძილზე გადასაზიდად ატამს კრეფენ მოხმარებითი სიმწიფის დადგომამდე 4-5 დღით ადრე. ამ პერიოდისათვის ნაყოფი კიდევ ინარჩუნებს რბილობის სიმკვრივეს, იძენს ჯიშისათვის დამახასიათებელ შეფერილობას.

კაკლისა და ნუშის - კრეფას იწყებენ მაშინ, როდესაც მათ ადვილად სცილდებათ მწვანე ლეჯო და იწყება ნაყოფების ცვენა. კაკლის მოუმწიფებელი ნაყოფის გემო მკვეთრად უარესდება, ამიტომ ნაადრევი კრეფა არასასურველია.

თხილის - სიმწიფე ემთხვევა ნაჭუჭის ღია ყავისფერ და ჩენჩოს ღია წაბლისფერ შეფერვას. ერთი ბუჩქის ფარგლებში ნაყოფის არათანაბარი მომწიფების გამო მოსავლის აღება ხდება რამდენჯერმე. უნდა გვახსოვდეს, რომ თხილის კრეფის დაგვიანება მოსავლის დანაკარგის ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზია.

მოსავლის დროულად და უდანაკარგოდ აღება დიდად არის დამოკიდებული შრომის სწორ ორგანიზაციაზე.

თესლოვანი კულტურების შესანახად გათვალისწინებული ნაყოფის კრეფა წარმოებს მხოლოდ ხელით.

არსებობს სხვადასხვა ჯურების ხელით კრეფის განსაზღვრული წესები. მაგალითად, ვაშლი და მსხალი უნდა მოიკრიფოს ყუნწით. სასურველი არ არის ყუნწის გადატეხა. თესლოვანთა ნაყოფის სასაქონლო სახის შესანარჩუნებლად კრძალულია ხის დარხევა, ნაყოფის მოგლეჯა და ყუთში ჩაგდება.

ქლიავს ნედლად მოხმარებისათვის კრეფენ ყუნწით, ამასთან ცდილობენ, რომ შეუნარჩუნონ ცვილისებური ნაფიფქი.

ბალსა და ალუბალს, რომლებიც გათვალისწინებულია ნედლად მოხმარებისათვის, კრეფენ ყუნწით, გადასამუშავებლად კი უყუნწოდ.

მოკრეფილი ხილი სწრაფად გადააქვთ ხილსაცავებში, ადრე ხდება მისი სასაქონლო დამუშავება, რაც გულისხმობს ნაყოფის დახარისხებას, დაკალიბრებას ზომა-წონის მიხედვით პეციალურ ტარაში.

ლიტერატურა:

1. ვარძელაშვილი მ.გ., ტატიანაშვილი ც.ბ. – მეხილეობის პრაქტიკუმი. თბ. განათლება 1990.
2. პროხოროვი ი. პოტაპოვი ს. ბოსტნეული და ხეხილოვანი კულტურების სელექციის და მეთესლეობის პრაქტიკუმი, თბ. 1980.
3. ხეხილოვანი და კენკროვანი კულტურების სელექცია და ჯიშთმცოდნეობა, თბ.1982.
4. საქართველოს მეხილეობა, ტ.ტ.III-IV (მთ. რედ. ნ. ხომიზურაშვილი) თბ.1973-79
5. მაღლაკელიძე თ. ჩიხრაძე ნ. –ხილისა და ბოსტნეული დაკონსერვების ტექნოლოგია. თბ. 2005
6. საქართველოს კაკლოვანი კულტურები. კაკალი, თხილი, ნუში – ჯიშები (ქართულ-ინგლისური) ავტორები: ნ. შენგელია, ი. ვასაძე, ლ. ლასარეიშვილი და სხვ. თბ. 2004
7. Програма и методика сортоизучения плодовых ягодно и орехоплодных культур Мичуринск 1979.
8. Карпенчук Г. Частное плодоводство. Киев. 1984

ბოსტნეულ კულტურათა ჯიშთმცოდნეობა

შესავალი

ჯიშთმცოდნეობა მოიცავს როგორც ბოსტნეული კულტურათა ჯიშების, ასევე ხეხილოვანი კულტურების ჯიშების შესწავლას.

ჩვენი კურსის მიზანია შევისწავლოთ ბოსტნეული კულტურათა ის ჯიშები, რომლებიც გამოსადეგია საკონსერვო მრეწველობისათვის, გავეცნობით, აგრეთვე იმ ჯიშებსაც, რომლებიც არ გამოიყენება გადამამუშავებელ მრეწველობაში.

სანამ შევუდგებოდეთ ჯიშმცოდნეობის შესწავლას, საჭიროა ვიცოდეთ ის ამოცანები, რომლებიც დგას საერთოდ მებოსტნეობის წინაშე. ამოცანაა-უზრუნველყოთ მოსახლეობა ბოსტნეულით მთელი წლის განმავლობაში, მოესპოთ სეზონურობა, როგორც წარმოებაში, ასევე მოხმარებაში. უნდა ვაწარმოოთ ბოსტნეული იმ ოდენობით, რომელიც სავსებით დააკმაყოფილებს ადამიანის მოთხოვნილებას, ეს იმას ნიშნავს, რომ ბოსტნეულზე მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად საკვების ყოველდღიურ ულუფაში ბოსტნეულის გარკვეული რაოდენობაა საჭირო.

კვებითი ინსტიტუტების გარკვეული მონაცემებით, ადამიანმა, იმისათვის, რომ ნორმალურად ვითარდებოდეს უნდა მიიღოს ყოველდღიურად, როგორც

ცხოველური წარმოშობის 750 გრამი, ასევე მცენარეული წარმოშობის 1250

გრამი საჭმელი. ამ 1250 გრამში შედის ბოსტნეული 400 გრამის რაოდენობით. ყოველდღიურ ულუფაში, რომ 400 გრამი ბოსტნეული ვაწარმოოთ სულზე, ამისათვის ჯერ კიდევ ბევრი მუშაობა მოუხდებათ როგორც მებოსტნეებს ასევე მეკონსერვეებს.

ამასთან ერთად, ბოსტნეულით, რომ მთელი წლის მანძილზე ვიყოთ უზრუნველყოფილი, (ბოსტნეული კი იწარმოება

და მოიყვანება სეზონურად), საჭიროა, რაც შეიძლება, ადრეულ მოსავალს ვღებულობდეთ, ასევე რაც შეიძლება გავახანგრძლივოთ გვიანამდე ბოსტნეულის შემოსვლა. ამას კი მივაღწევთ სათანადო ჯიშების შერჩევით. სხვადასხვა ვადაში ბოსტნეულის თესვით, ნედლი სახით შენახვით და სხვა. მაგრამ არის წლის ისეთი პერიოდი: ზამთარი, ადრე გაზაფხული, როდესაც ბოსტნეული მცირე ოდენობით იწარმოება და ამ პერიოდში ბოსტნეულის ნაკლებობას განვიცდით. სწორედ ეს პირველი უნდა შევსებულ იქნეს გადამუშავებული და შენახული ბოსტნეულით.

ბოსტნეულ კულტურათა ჯიშების შესწავლა არ არის იოლი, რადგან ბოსტნეული კულტურები მრავალია; ჩვენში ბოსტნეულის 50 სახეობაა გავრცელებული და თითოეულიდან საშუალოდ 4 ჯიშიც-რომ შევისწავლოთ, 200 ჯიშამდე შესასწავლი. ამასთან ერთად, ბოსტნეული კულტურები სხვა მინდერის კულტურებისაგან განსხვავებით იწარმოებიან არა მარტო ღია გრუნტში, არამედ დაცულ გრუნტში, ასევე ბოსტნეული იწარმოება ჩითილის მეთოდით, გამოყვანით, ზრდის დასრულებითა და აღების შემდგომი მომწიფებით.

ამას ემატება ის გარემოებაც, რომ ზოგი. ბოსტნეული კულტურა თავის ვეგეტაციის პერიოდს 30 დღეში ამთავრებს დღიდან დათესვისა მოსავლის აღების ჩათვლით, ზოგს კი 220 დღეც არ ყოფნის ვეგეტაციის დასამთავრებლად.

ასევე ჩვენ საქმე გვექნება ისეთ კულტურებთან, რომელთა კვების არეც ერთი მცენარისათვის სრულიად საკმარისია 30 სმ². (ცერეცო, ისპანახი, და სხვა) ამავე დროს ბოსტნეულის ისეთი კულტურებიცაა, რომლებსაც 40000 სმ²- კვების არე არ ყოფნის. (მაგ. დიდნაყოფა გოგრა და სხვა). ასე რომ ერთ ჯიშს პატარა კვების არე სჭირდება, მეორეს დიდი, აქედან გამომდინარე 1 ჰა-ზე სხვადასხვა რაოდენობის მცენარეებია საჭირო.

ეს და ბოსტნეული კულტურების წარმოების რიგი სხვა თავისებურებანი აძნელებენ საგნის შესწავლას, ამიტომ

საჭირო იქნება სისტემატიური მუშაობა ამ საგნის -
ჯიშთმცოდნეობის შესასწავლად.

თეთრთავიანი კომბოსტოს ჯიშები

თეთრთავიანი კომბოსტოს 300-ზე მეტი ჯიში არსებობს. ყველა ისინი ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან მორფოლოგიური და სამეურნეო თვისებებით. ასევე სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობით.

თავეების მოყვანილობის მიხედვით არის შემდეგი ჯიშები: მრგვალი, ბრტყელი და წაგრძელებული-კონუსისებრი ფორმის თავეებით.

სავეგეტაციო ხანგრძლივობის მიხედვით ყველა ჯიშს ოთხ ჯგუფად ყოფენ: საადრეოდ, საშუალო-საადრეოდ, საშუალო-საგვიანოდ და საგვიანოდ.

თეთრთავიანი კომბოსტოს საადრეო ჯიშები მოკლე სავეგეტაციო პერიოდის მქონეა, ჯიშები თითქმის ყველგან საადრეო მოსავლის მისაღებად მოჰყავთ. საადრეო ჯიშები უფრო მეტი მოჰყავთ პროდუქციის ახალი სახით მოსახმარებლად. დასამწინილებლად ისინი ნაკლებ გამოსადეგი არიან, რადგან მათი მწვანე ფოთლები დიდი რაოდენობით შეიცავენ ქლოროფილს, რაც პროდუქტს მომწარო გემოს აძლევს.

მოყვანის პირობებზე დამოკიდებულებით საადრეო ჯიშის კომბოსტოები მოსავალს გრუნტში დარგვიდან 75-110 დღის შემდეგ იძლევიან.

პირველი ნომერი - საადრეო ჯიშებს შორის ყველაზე ადრეულია, მოყვანის პირობებზე დამოკიდებულებით 65-100 დღის შემდეგ შემოდის გრუნტში დარგვიდან, მოსავლიანი ჯიშია. თავი არაა დიდი, წონით 1-1,5 კილოგრამია, მომრგვალო, საშუალო სიმკვრივის, ძირქე გადამწიფების შემდეგ ადვილად სკდება, ფოთლების როზეტი წვრილია, კომპაქტური, ფოთლები მჯდომარეა, ძლიერ ზიანდება კომბოსტოს ბუზისაგან, დაზიანებულია 1947 წლიდან.

ოქროს ჰექტარი 1432 გამოყვანილია მემცენარეობის საკავშირო ინსტიტუტის პუშკინის ლაბორატორიის მიერ, ჯიში მოსავლიანია, გვალვის ამტანი. თავი მომრგვალოა, თეთრი წონით 1,5-2 კილოგრამი, დახეთქვისადმი გამძლე, კარგი გემური ხარისხის, როზეტი წვრილია, ფოთლები მჯდომარეა ან მოკლეყუნწიანი. დარაიონებულია 1950 წლიდან.

დერბენტის ადგილობრივი-დაღესტნის ადგილობრივი ჯიშია. ჯიში საადრეოა, მოსავლიანია.

თავი დიდი არ აქვს საშუალოდ წონით 0,5-1,3 კილოგრამია, ფორმით კონუსისებრი, ფხვიერი, ფოთლების როზეტი პატარაა, წამოწეული ფოთლებით, გარეგანი მურკი დაბალია წვრილი.

გამოყენებულია შემოდგომის კულტურაში საადრეო მოსავლის მიღების მიზნით. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

ხარისგულა- ადრეულობის მიხედვით უახლოვდება ნომერ პირველს. თავი დიდი არ აქვს, წონით, 0,8-1,0 კილოგრამია, ფორმით კონუსისებრი, სიმკვრივე საშუალო, მიდრეკილება აქვს დახეთქვისადმი, გემოთი კარგია, ფოთლების როზეტი პატარაა, წამოწეული ფოთლებით. გამოიყენება ადრეულ ვადებში ახლის სახით. დარაიონებულია 1947 წ.

თეთრთავიანი კომბოსტოს საშუალო საადრეო ჯიშები

საშუალო საადრეო ჯიშის კომბოსტოები რაიონის და მოყვანის პირობებზე დამოკიდებულებით, ჩითილის გრუნტში გადარგვიდან 80-150 დღის შემდეგ შემოდინ. ამ ჯგუფის ჯიშები გამოიყენებიან როგორც ახალი სახით მოსახმარებლად შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში, ისევე ვარგისი არიან დასამწინილებლად. ზოგიერთი ჯიში კი თავისი გრძელი სტადიურობის გამო რეკომენდებულია შემოდგომაზე დასარგავად.

გრიბოვის დიდება 231- გამოყვანილია გრიბოვის სასელექციო სადგურის მიერ. ჯიში საშუალო მომწიფებისაა, მოსავლიანი, რაიონისა და მოყვანის პირობებთან დამოკიდებულებით გრუნტში ჩითილის დარგვიდან 80-120 დღის შემდეგ შემოდის თავი მსხვილია, მკვრივი, წონით დაახლოებით 2 კგ-მდე, მიდრეკილება აქვს დახეთქვისადმი, გემო კარგი აქვს, ფოთლების როზეტი საშუალო სიდიდისაა. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

ბელორუსიის 455- გამოყვანილია გრიბოვის სასელექციო სადგურის მიერ. რაიონებისა და მოყვანის (პირობებზე დამოკიდებულებით გრუნტში ჩითილის დარგვიდან 100-125 დღის შემდეგ შემოდის. მოსავლიანობა საშუალო, ტენისადმი მოთხოვნილება მაღალი, შენახვის უნარი კარგი აქვს.

თავი მრგვალია, თეთრი, კარგი სიმკვრივის, საუკეთესო გემონური ხარისხის თავის საშუალო წონა 2-3 კილოგრამი. გამოიყენება ახალი, საზამთროდ შესანახად და დასამუავებლად.

ბორჯომის იდეალი-გამოყვანილია ბორჯომის რაიონში, საშუალო პერიოდის ჯიშია. თავი მრგვალია, მკვრივი, თეთრი. წონით საშუალოდ 1,5-3 კილოგრამამდე. ფოთლების როზეტი საშუალო სიდიდისაა, ჯიში გამოირჩევა სიცხის ამტანობით. გრძელსტადიური ჯიშია. ჯიში გამოსადეგია, როგორც შემოდგომაზე დასარგავად გაზაფხულზე მოსავლის მისაღებად. დარაიონებულია 1947 წელს.

თეთრთავიანი კომპოსტოს საშუალო საბჰიანიო ჯიშები

ამ ჯგუფის ჯიშების სავეგეტაციო პერიოდი 150-180 დღეს აღწევს. დიდმოსავლიანია და საუკეთესოა მწილისათვის, ძირითადად ამისათვისაც მოჰყავთ.

ბრაუნშვეიგის გორიდან- გაუმჯობესებულია საკონსერვო მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის გორის მუშაობა-მეზოსტნეობის სასელექციო სადგურის მიერ. თავი

დიდი ახასიათებს, მკერვი, ბრტყელი ფორმის, წონით საშუალოდ 2-3 კილოგრამია. გემო კარგი.

ფოთლების როზეტი დიდია, მეტად მოსაველიანი ჯიშია, კარგად ეგუება ჰაერის სიმშრალეს, იტანს გვალვას. გრძელსტადიური ჯიშია. თავები ადვილად არ სკდება, კარგია შესანახადაც და დასამუყავებლადაც. დარაიონებულია 1952 წელს.

გრიბოვის 320- გამოყვანილია გრიბოვის სასელექციო სადგურის მიერ, ჯიში მოსაველიანია, გვალვაგამძლე, კვების რეჟიმისდმი ნაკლებად მომთხოვნი. თავი მსხვილია, საშუალოდ 2,5-3,5 კილოგრამი. დარაიონებულია 1950 წლიდან.

თეთრთავიანი კომბოსტოს საგვიანო ჯიშები

ამ ჯგუფის ჯიშები ძირითადად გამოიყენება დასამუყავებლად, ხოლო ისეთები რომლებსაც კარგი შენახვის უნარი აქვთ, გამოიყენება ახალი სახით, საზამთროდ შესანახად.

ამაგერი-611-გამოყვანილია გრიბოვის სასელექციო სადგურის მიერ, თავები, გრუნტში ჩითილების დარგვიდან 120-125 დღის შემდეგ შემოდის. მოსაველიანობა საშუალო. თავი მობრტყო, მომრგვალო, თეთრი, განსაკუთრებულად მკერვი, საშუალოდ წონით 3-4 კილოგრამი, ფოთლების როზეტი საშუალო, წამოწეული. შენახვის უნარი კარგი აქვს. გამოიყენება ზამთარში ახალი სახით შესანახად. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

ქართული ანუ მესხური- ძველისძველი ქართული ჯიშია, მესხეთში გამოყვანილი, ხალხური სელექციის გზით. გამოირჩევა დიდი მოსავლით, სიცხის ამტანია.

თავი მრგვალია, წონით 4,5-5,5 კილოგრამი, მომრგვალო ფხვიერი ფოთლების როზეტი დიდი აქვს, ფოთლები ჰორიზონტალურადაა განწყობილი, ფოთლები მჯდომარე, ფართოდ გამოიყენება ახალი სახით. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

წითელთავიანი კომბოსტო. წითელთავიანი კომბოსტო მიეკუთვნება კომბოსტოების საგვიანო ჯიშებს. თეთრთავიანი

ჯიშის კომბოსტოსაგან განსხვავდება რამდენიმედ შენელებული ზრდითა და განვითარებით.

დარაიონებულია შემდეგი ჯიშები:

ქვისთავა 447- სელექციონებულია გრიბოვის მებეოტნეობის სასელექციო სადგურის მიერ. ჯიში საშუალოა, მაგრამ უფრო საადრეოა ვიდრე წითელთავიანი კომბოსტოს სხვა ჯიშები.

თავი მომრგვალოა, მკერივი წონით 1,5-2 კილოგრამი, მუქი იისფერი შეფერვის. როზეტი საშუალო სიდიდისაა, ინახება კარგად.

გაკო 741- სელექციონებულია გრიბოვის მებეოტნეობის სასელექციო სადგურის მიერ. ჯიში საშუალოა, მოსავლიანი, შენახვის უნარიანი.

თავი მომრგვალოა, მუქი იისფერი, მკერივი, წონით 2-3 კილოგრამი. როზეტი საშუალო. გამძლეა არასაკმარისი ტენიანობის პირობებში,

ზენიტი- ჯიში საშუალო საგვიანოა, სიცხე გამძლეა, თავი მუქი იისფერი, საშუალო სიდიდის, საუკეთესო შენახვის უნარით ხასიათდება, როზეტი საშუალო სიდიდისაა.

სავოიის კომბოსტო

სავოიის კომბოსტოს მხოლოდ 3 ჯიშია გაერცელებული: ვენის ადრეულა 1346, საიუბილეო 2170; ვერტიუ 1340.

ვენის ადრეულა 1346- სელექციონებულია გრიბოვის მებეოტნეობის სასელექციო სადგურის მიერ. საადრეო ჯიშია, შეოდის დარგოდან-50-75 დღეზე. მოსავლიანობა მაღალი. თავი არა დიდი, მობრტყო-მომრგვალო ფორმის. მიდრეკილება აქვს დახეთქვისაკენ.

საიუბილეო 2170- გამოყვანილია გრიბოვის მებოსტნეობის სასელექციო სადგურის მიერ. შემოდის დარგვიდან 65-75 დღეზე. თავები მომრგვალო ფორმის, არა დიდი.

ვერტიუ 1340- - გამოყვანილია გრიბოვის მებოსტნეობის სასელექციო სადგურში. ჯიში საშუალო საგვიანოა, მოსავ-

ლიანი. თავი ბრტყელი და მობრტყო- გამობურცული ფორმის. ფუყე, საშუალო სიდიდის. როზეტი არაა დიდი.

ბრიუსელის კომპოსტო

ბრიუსელის კომპოსტოს ჯიშებიდან აღსანიშნავია:

ჰერკულესი 1342- საადრეო ჯიშია, შემოდის გადარგვიდან 105-110 დღეზე. ღეროს სიმაღლე 30-50 სანტიმეტრია. ფოთლები კოვზისებრი. ერთ მცენარეზე 20-30 თავაკს ივითარებს. გამოყენება ახალი სახით შემოდგომასა და შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში და დასაკონსერვებლად.

ჰერკულესი დაბალი- გრიბოვის სადგურის ახალი ჯიშია. გამოირჩევა მეტი ადრეულობით და დაბალმოზარდი ღეროთი.

ყვავილოვანი კომპოსტო

ყვავილოვანი კომპოსტოს დარაიონებული ჯიშებია:

მოსკოვის საკონსერვო-ჯიში მიღებულია მოსკოვის სასე-
ლექციო სადგურის მიერ. მცენარე დიდია, ფართო, ნაპირებში
ამობურცული ფოთლებით. თავები მკვრივია, წონით 500-600 გრ.
ზოგი კი აღწევს 1500-2000 გრამამდე. ჯიში საადრეოა, მოსაყ-
ლიანი, სავეგეტაციო პერიოდი 100-110 დღე. დარაიონებულია
1955 წლიდან.

გრიბოვის საადრეო 1355- გამოყვანილია გრიბოვის მე-
ბოსტნეობის სასელექციო სადგურის მიერ. ადრეული ჯიშია,
პროდუქციას იძლევა დათესვიდან 90-110 დღის შემდეგ. ინეი-
თარებს 20-30 ცალ ფოთოლს, თავი მობრტყო-მრგვალია, თუ-
თრი, საკმაოდ მსხვილი, წონით 400-500 გრამამდე. დარაიონე-
ბულია 1956 წლიდან.

“სნეჟინკა“- გამოყვანილია გრიბოვის მებოსტნეობის სა-
სელექციო სადგურში. საადრეო ჯიშია. პროდუქციას იძლევა
დათესვიდან 100-115 დღის შემდეგ. ფოთლებს ივითარებს 23-33

ცალს. თავი მრგვალია, მკვრივი, მობრტყო-მომრგვალო, წონით 400-დან 2000 გრამამდე. დარაიონებულია 1955 წლიდან.

ხვითი ანუ კოლორაბის კომპოსტო

კოლორაბის ჯიშებიდან აღსანიშნავია:

ვენის თეთრი- გრიბოვის სასელექციო სადგურის მიერაა გამოყვანილი, ძალიან საადრეო ჯიშია, შემოდის დარგვიდან 30-50 დღის შემდეგ, ფოთლების როზეტი პატარაა, წვრილი მწვანე ფოთლებით, პროდუქტიული ნაწილი ნაზია, კარგი გემოსი.

ვენის ლურჯი- ვენის თეთრისგან განსხვავდება შეფერილობით, შედარებით ცოტათი საგვიანოა.

გოლიათი თეთრი- ჯიშში შედარებით ვენის თეთრისგან 3 კვირით გვიან შემოდის. გამოირჩევა ღია მწვანე მსხვილი ღეროთი და გადაბერებული საჭმელად თითქმის გამოუსადეგარია, მაგრამ ის ამ დროს მაღალ ვიტამინიანი საკვებია პირუტყვისათვის. ფოთლების როზეტი ღიაა მწვანე, დიდი ფოთლებით. კარგად ინახება.

გოლიათი ლურჯი-გამოირჩევა მოლურჯო ფოთლებით და მოლურჯო ფერისავე ღეროთი, ესეც შედარებით საგვიანოა. წააგავს თეთრ გოლიათს, კარგად ინახება. ნახევრად სასუფრე ჯიშია.

სასუშრე ძირხვენიები

სტაფილო- რადგან სტაფილო კულტურაში ჩვენს ერამდე დიდი ხნით ადრეა შემოსული, სელექციის შედეგად გამოყვანილი იყო ჯიშების დიდი რაოდენობა.

ნანტის გორიდან- გაუმჯობესებულია გორის სასელექციო სადგურის მიერ ხორცი მონარინჯისფერო-წითელია, თავთან მუქად შეფერილი. ტიპური ძირის ფორმა ცილინდრულია, ბლაგებოლოიანი.

შემოსვლის მხრივ ჯიში საშუალოა, ერთი ძირის საშუალო წონა უდრის 100-200 გრამს. საუკეთესო გემური თვისებებისაა. ნაკლებ შენახვისუნარიანია. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

გერანდა- ჯიში გაუმჯობესებულია მაიაკოპის სასელექციო სადგურში. ძირის ფორმა მოკლე კონუსისებურია, ტიპურ გულისებური, ბლაგებოლოიანი. ჯიში საშუალო საადრეოა, ძირის საშუალო წონა დაახლოებით 220 გრამია. ჯიში მოსავლიანია, ინახება ხანგრძლივად. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

შანტენე-2461- ციმბირის მებოსტნეობის საცდელი სადგურის ჯიშია. ხორცი მოწითალო ნარინჯისფერია, ტიპური ძირის ფორმა ბლაგეფოთლიანი კონუსისებურია. ჯიში საშუალო საგვიანოა. საშუალოდ წონა უდრის 260 გრამს. მოსავლიანი ჯიშია. კარგად ინახება და კარგი გემური თვისებებისაა. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

ოხრახუში- არჩევენ ოხრახუშის ჯიშების ორ ჯგუფს ფოთლოვანს და ძირის ფორმას. ჩვენში გავრცელებულია უპირატესად ფოთლოვანი ჯიშები.

ქუთაისის- ადგილობრივი ჯიშია, ამ ჯიშის დამახასიათებელია ფოთლების საგრძნობი განვითარება ძირთან შედარებით: ძირი საკმაოდ სწორია, ახასიათებს განტოტვაც. ფოთოლთა რაოდენობა როზეტში საშუალოდ 30 ცალია, შეფერვა ღია მწვანე გემოთი მოტკბოა, არ იგრძნობა ოხრახუშის სპეციფიკური სუნი, ახასიათებს ნაზი არომატიც, რისთვისაც დიდი გამოყენება აქვს მწვანილად.

ჩვეულებრივი ფოთლოვანი- ფოთლების როზეტი ძლიერ განვითარებულია; ფოთლები როზეტში საშუალოდ 70-ია, ფოთლის ფირფიტა გლუვია, ძლიერ განკვეთილი. მუქი მწვანე შეფერვის, დატოტვილი, არასწორი ფორმის, გახვევებულია და სასურსათო მნიშვნელობა აქვს.

უხვი შეფოთვლა, ადრეულობა, ძლიერი არომატულობა ამ ჯიშის ძვირფას თვისებად ითვლება.

შაქრის ჯიში- ფოთლების როზეტი პირველ წელს საშუალოდაა განვითარებული, ფოთლების რაოდენობა როზეტში საშუალოდ 32-ია. ფოთლის ზედაპირი ხასიათდება ხშირი ღარებით, რომლებიც ნათლად ჩანან, ძირხვენების შეფერვა მონაცრისფერო-თეთრია, ხორცი თეთრი აქვს.

ძირხვენა მოკლეა, კონუსისებრი ფორმის, მახვილი ბოლოთი, ჯიში საშუალო საგვიანოა, ინახება საკმაოდ ხანგრძლივად.

ნიახური

არჩევენ ნიახურის ჯიშების ორ ჯგუფს: ფოთლოვანს და ძირიანს.

საქართველოში ძირითადად გავრცელებულია ფოთლოვანი ჯიშები. ძირიანი ნიახურის უნივერსალობა იმაშია, რომ საჭმელად მოიხმარება, როგორც ფოთლები ასევე ძირხვენაც. ამის გარდა კარგად ინახება ზამთარში. ამიტომ კულტურაში ფართოდ გავრცელდა.

ძირიანი ნიახურის ჯიშებიდან გავრცელებულია ორი ჯიში:

ვაშლისებრი- ძირხვენა პატარაა, მომრგვალო ფორმის, რამდენადმე შეზნექილი, ქვემოდან, აქვს გვერდითი ფესვების მცირე რაოდენობა. ერთი ძირის წონა 100 -დან 150 გრამამდეა. ფოთლები პატარაა, ნორმალური განვითარებისას აღწევენ 25-40 სმ. ერთ მცენარეზე 12-40 ცალი ფოთოლია, ფოთლის ნაკეთები პატარაა, ვიწრო, რამდენადმე წამახვილებული, ჯიში სდაადრეოა.

პრალის ჯიში- ძირხვენა მობრტყო მრგვალი ფორმისაა, ქვემოთ ჩლიქისებურად გაფართოებული. აქვს გვერდითი ტოტების დიდი რაოდენობა. ერთი ძირის წონა უდრის 150-200 გრამს. ფოთლები მსხვილია, მსხვილი და ფართო ნაკეთებით. ერთ მცენარეზე 16-დან 24-მდე ფოთოლია. მეტ მოსავლიანია, მაგრამ უფრო საგვიანო, ვიდრე ვაშლისებური ჯიში.

ძირთეთრა ანუ პასტერნაკი- ძირთეთრას ორი ჯიშის
გავრცელებული:

მრგვალი-საადრეო ჯიშია. ფოთლები არა დიდი, სუსტად
განკვეთილი, ფოთლის ფირფიტა გლუვი, მბზინავი, ფირფიტის
ნაპირები დაკბილულია, ფოთლების როზეტი არაა დიდი, გა-
დაშლილია. ძირხვენას ზედაპირი გლუვია, ფოთლების როზეტი
არაა დიდი, გადაშლილია. ძირხვენას ზედაპირი გლუვია, მო-
რუხო-თეთრი, ძირხვენის ფორმა მრგვალია, ფუძისაკენ თითის-
ტარისებრად დაქანებული.

სტუდენტი-საშუალო საადრეო ჯიშია, ფოთლები სა-
შუალო ზომისაა, როზეტს ახასიათებს უხვი შეფოთვლა, რო-
ზეტის ფოთლები მსხვილია, განკვეთილი, ფოთლის ფირფიტის
კიდეები დაკბილულია, ყუნწი გრძელი აქვს. ძირხვენა ფორმით
კონუსისებურია, ნახევრად გრძელი, სიგრძით 25 სმ-მდე.

ჭარხალი

მიუხედავად იმისა, რომ ჭარხალი ძველთაგანვე ცნობი-
ლია, მისი ჯიშები შედარებით ნაკლებია, სულ დარაიონებულია
4 ჯიშით.

ღონის ბრტყელი 367- ბირუჩეკუტსკის სასელექციო სად-
გურის ჯიშია. ძირხვენა ბრტყელია, კანი მუქი მოშაო წითელი
აქვს, იისფერი ელფერით და რგოლები დაყვება ფართო ღია
წითელი.

ფოთლები მუქი მწვანე აქვს, შემოდგომაზე იღებს
მოწითალო ფერს, ხოლო ფოთლის ძარღვები მოწითალო მო-
შაო ფერისაა. ყუნწი ჩვეულებრივ მოკლე ან საშუალო
სიგრძის. ერთ-ერთი საადრეო ჯიშია. სრული განვითარებისაა
ადვილად ამოსათხრელია და ღრმა სახნავ ფენას არ
მოითხოვს. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

ბორდო 237- გრიბოვის სასელექციო სადგურის ჯიშია.
ძირხვენა თითქმის მრგვალია, კანი შავი ან მუქი წითელი.
ზედაპირი გლუვი, ხორცი მუქი წითელია, (ბორდოს ფერი) თა-
ნაბრად შეფერილია რგოლები თითქმის არ აქვს. ფოთოლი

მუქი მწვანე აქვს, წაგრძელებული და მსხვილია. ჯიში საშუალოდ საადრეოა. მომწიფებისათვის საჭიროებს 100-110 დღეს. მოსავლიანია, ინახება კარგად. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

ერფურტის გორიდან- ძირხვენა მოკლე ან წაგრძელებული-კონუსისებურია, ნიადაგში ღრმავდება მთელი ძირის მიგრძეზე, ხშირად ძლიერ იტოტება. ითხრება ძნელად, კანი შავ-წითელია, ზოგჯერ მუქი წითელი. მკვრივია, ხშირად უხეში. ფოთოლი საკმაოდ მსხვილია, ფორმა უახლოვდება ოთკუთხოვანს. ყუნწი საკმაოდ გრძელია და ფართო. ჯიში საგვიანოა, სრული სიმწიფისათვის საჭიროა 130-150 დღე. მოსავლიანია, ინახება კარგად, დარაიონებულია 1947 წლიდან.

დიღმური- ადგილობრივი ქართული ჯიშია. ძირხვენა გაგრძელებულია, კონუსისებური ფორმის. ხშირად ყუნწისებურად მოხრილი, ძირხვენა ხშირად 70 სმ-ზე უფრო გრძელია. კანი შავ-წითელია, თითქმის შავი, მკვრივი. ხორცის შეფერვა აგრეთვე შავ-წითელია, მუქი, ვიწრო, მოშავო-წითელი რგოლებით. ჯიში საგვიანოა, მოსავლიანი, შენახვის უნარიანი. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

მიწამხალა

მიწამხალას ჯიშები იყოფა პირუტყვის საკვებ და სასუფრე ჯიშებად. სუფრის ჯიშები შეიძლება იყოს თეთრხორციანი და ყვითელხორციანი. ჯიშებიდან გაერცვლებულია ორი ჯიში:

“კრასნოსელსკის“- ფოთლები ღია მწვანეა, ღრმად განკვეთილი, ტალღისებრი ნაპირებით, ძირხვენა ბრტყელია, მწვანე ფერის, ქვედა ნაწილი ყვითელი. ძირხვენას საშუალო წონა 700 გრამია. ძირხვენას გემო კარგია. მოსავლიანობა მაღალი, ძველი რუსული ჯიშია, გამოყვანილია ლენინგრადში “კრასნოსელსკი”.

შვედური ყვითელი- ფოთლები მწვანეა, სუსტად განკვეთილი, დაფარულია ცვილისებრი ფიფქით. ძირხვენა ოდნავ გაბრტყელებული, ღია ყვითელი ქვემოთ და მწვანე ზემოთ.

ხორცი ღია ყვითელი, მკვრივი, წვნიანი და შაქრიანი აქვს ძირხვენას საშუალო წონა 900-1000 გრამია. მოსავლიანობა შედარებით მაღალია კრასნოსელსკისთან, მაგრამ კვებითი ღირებულებით და გემოთი ჩამორჩება მას, ამიტომ ნაკლებადაა გავრცელებული.

თვის ბოლოკი

მრგვალი სამრეწველო ჯიშებიდან კულტურაში გავრცელებულია შემდეგი ჯიშები:

საკსი- გაუმჯობესებულია გრიბოვის სასელექციო სადგურის მიერ. თვის ბოლოკში ყველაზე უადრესი ჯიშია, დათესვიდან 22-23 დღეში შემოდის. გამოიყენება კვალსათბურებში გამოსაყვანად.

ძირხვენები პატარაა, 2 სანტიმეტრამდე დიამეტრში. ფორმით მომრგვალო-ბრტყელი მომრგვალო ოვალურამდე. შეფერვა მუქი წითელი, რბილობი თეთრი, წვნიანი, რიგ შემთხვევაში ვარდისფერი ელფერით.

ვარდისფერი თეთრკულა- ძირხვენას აქვს მომრგვალო ფორმა, შეფერვა მოწითალო ვარდისფერი-ზემოთა მხარეს და თეთრი ქვემოთ. ძირის საშუალო წონა 15-20 გრამია. დიამეტრიც 2-3 სმ. დათესვიდან განვითარებამდე ჭირდებოდა 30-35 დღე. ჯიშში მოსავლიანია და კარგია კვალსათბურებში მოსაყვანად.

ყველაზე საუკეთესო- აქვს მცირე ზომის მრგვალი ძირხვენა.

ძირხვენას შეფერვა მუქი წითელია, წონა საშუალოდ 10-15 გრ. დიამეტრიც 2-2,5 სმ. როზეტის ფოთლები წვრილია. ხელსაყრელ პირობებში შემოდის 20-30 დღეში. გამოსადეგია საადრეო თესვისას. სათბურებში და კვალსათბურებში მოსაყვანად.

ვიურცბურგის- ძირხვენა სფეროსებრი ფორმისაა. მთლიანად წითელი. 3-4 სმ დიამეტრით და 20-30 გრ. წონით.

ხორცი წვნიანი, ნაზი გემოსი, მოდის 35-45 დღეში. ჯიში მოსავლიანია და ამტანია ტენის ნაკლებობის მიმართ.

ყინულის ლოლუა-ძირხვენა თეთრია, მახვილობლოიანი, სიგრძით 15 სმ. წონა 30 გრ. ხორცი წვნიანი, ძლიერ ნაზი და გამჭვირვალე. ჯიში საშუალო საგვიანოა. შემოდის 35-40 დღეში, მომთხოვნია ნიადაგის და ჰაერის მაღალი და თანაბარი ტენიანობის მიმართ.

მოსკოვის საკვალსათბურე-ყინულის ლოლუასგან განსხვავდება ზომითა და სისქით. ძირის სიგრძე 8-10 სმ-ია. დიამეტრიც 3-4 სმ. წონა 50-60 გრ დათესვიდან აღებამდე სჭირდება 40-45 დღე. ჯიში მოჰყავთ საშუალო დროის კვალსათბურებში და შემთბარ გრუნტში.

ბოლოკი

ბოლოკის მრავალრიცხოვანი ჯიშები მომწიფების დროის მიხედვით იყოფა ზაფხულის, შემოდგომისა და ზამთრის ჯიშებად. სამრეწველო ჯიშებიდან გავრცელებულია შემდეგი:

მაისის თეთრი- ფოთლები მწვანე, განკვეთილი, ყუნწი თხელი, სიგრძით 20-25 სმ. როზეტი გართხმული ან ოდნავ წამოწეული. ძირხვენა ცილინდრული-კონუსისებრი ან ოვალურ-კონუსისებრი ფორმისაა, კანის შეფერვა თეთრია, ხორციც თეთრია. ბოლოკი მეტად საადრეო ჯიშია. შემოდის დათესვიდან 50-60 დღის შემდეგ. წონა 80-100 გრ. შესანახად ნაკლებ გამოსადეგი.

გრაივრონსკის- ფოთლები მსხვილია, ყუნწები მსხვილი, მოკლე, ხორციანი. ფოთოლი სიგრძით 60 სმ-მდე აღწევს, ძლიერ განკვეთილია, მუქი მკვრივი, ძირხვენა მსხვილი ოვალურ-ცილინდრული ფორმის. სიგრძე ძირხვენასი 30 სმ-ია. წონა 2-4 კგ. ზემოთ ღია-მწვანეა, ქვემოთ თეთრი. საგვიანო ჯიშია. ვეგეტაციის პერიოდი 110-120 დღე. ინახება კარგად.

ზამთრის მრგვალი თეთრი- ფოთლები მსხვილი აქვს, სიგრძე 40-სმ. ძლიერ განკვეთილი, მუქი მწვანე. ყუნწები

მსხვილი, მოკლე, ხორციანი. როზეტი ნახევრად წამოწეული მკერივი. ძირხვენა მრგვალი ფორმის, კანი თეთრია, ხორცი თეთრი აქვს. საშუალო საგვიანო ჯიშია, მოსავლიანი, ინახება კარგად.

ზამთრის მრგვალი შავი- წააგავს ზამთრის თეთრს, მაგრამ აქვს უფრო მეტად ნაზი გემური თვისებები. ძირხვენის კანის შეფერვა ნახშირისებრ-შავია; ხორცი თეთრი. დანარჩენი ნიშანთვისებებით თითქმის არ განსხვავდება ზამთრის მრგვალი თეთრი ბოლოკისაგან.

თაღგამი

თაღგამის ჯიშები ძირითადად იყოფა ორ ჯგუფად. სუფრის ჯიშებად და პირუტყვის საკვებ ჯიშებად. პირიტყვის საკვები ჯიშები საერთოდ ცნობილია “ ტურნეფსის სახელწოდებით.

თაღგამის სასუფრე ჯიშებიდან გავრცელებულია:

პეტროვსკის თაღგამი- ფოთლები ღია მწვანე, განკვეთილი, ორივე მხრიდან დაფარულია ბუსუსებით, როზეტი გართხმული მიწასთან, ძირხვენა ყვითელი, ყვითელივე რბილობით, რბილობი მკერივი, წონა 100-150 გრამი. დათესვიდან 70-75 დღე ჭირდება სრულ ფორმირებამდე. ჯიში მოსავლიანია.

მილანის წითელთავიანი-ფოთლები მუქი მწვანე აქვს, მოსავლიანი, როზეტი ნახევრად წამოწეული ან მდგომარე, ძირხვენა ქვევით თეთრია, ზევით მოწითალო იისფერი. რბილობი თეთრი, წვნიანი, ნაზი. ვითარდება ესეც 70-75 დღეში. წონით 150-170 გრამს აღწევს.

“ მესხური”- ადგილობრივი ჯიშია, გავრცელებულია მესხეთის რაიონებში. ძირხვენა ფორმით მრგვალია ან თაღგამისებრ-ბრტყელია, კანი აქვს მოიისფერო, მზიან მხარეზე მოწითალო. რბილობი გემრიელი, ნაზი და წვნიანია.

ტუბერიანები

კარტოფილის ჯიშები მრავალია, ყველა ისინი სამეურნეო, ბიოლოგიური თვალსაზრისით შეიძლება გაიყოს სამ ჯგუფად. სასუფრე, საკვებ და საქარხნო ჯიშებად.

მომწიფების დროის მიხედვით ჯიშები იყოფიან: საადრეო, საშუალო და საგვიანოდ. საქართველოში დარაიონებულია კარტოფილის შემდეგი ჯიშები:

ასურეთული- გავრცელებულია ქვემო ქართლში, ძალზე ადრეული ჯიშია; პროდუქციას იძლევა 20 მაისიდან. დიდ მოთხოვნილებას უყენებს ნიადაგის დამუშავებას.

სუფრის ჯიშია, გემრიელი, შენახვის უნარი კარგი აქვს.

ტუბერი თეთრია, ყვავილი – თეთრი, ჯამის ფოთოლაკები წაწვეტებული, ძალზე შებუსებულია, დინგი მკვეთრად ამოსული მტვრიანების კონუსის ზევით. მტვრიანები ნარინჯის ფერი, ყვავილენი გადაშლილი, ნაყოფს იშვიათად იკეთებს.

ბუნქი-ნახევრად გადაშლილი, საშუალო ზომის.

ღერო-ღია მწვანე, წახნაგოვანი, არ არის პიგმენტირებული, ფრთები სუსტად გამოხატული, შებუსვა სუსტი.

ფოთოლი-ფართო, კენწრული ნაკვთი ოვალური ან ელიფსური, გვერდითი ნაკვთები გრძელი, სიგრძე ორჯერ აღემატება სიგანეს, ნაკვთები მოგრძო, ფოთოლთან ნამგლისებრი.

საადრეო ვარდი- გავრცელებულია დასავლეთსა და აღმოსავლეთ საქართველოს პირველ და მეორე ზონაში. საადრეო სუფრის ჯიშია. მოსავლიანობა საშუალო, შენახვის უნარი საშუალო.

ტუბერი-ვარდისფერი, გრძელი, მობრტყო, თვლები ზერელე, წარბი მკვეთრი, გრძელი, მოხრილი.

ყვავილი-თეთრი, მტვრიანები ნარინჯისფერი, ნასკვი განაჯერზე ვარდისფერი. ყვავილის ყუნწის ზედა ნაწილი მწვანეა, ქვედა-სუსტად პიგმენტირებული. ჯამი მწვანე, ჯამის ფოთოლაკები გრძელი, ხშირად ფოთლისებრი, ყვავილენი გადაშლილია და ნაყოფს არ იკეთებს. ბუნქი დაბალი, გადაშლილი, ჯამი მუქი მწვანე.

ღერო-პიგმენტირებული, სუსტი ძარღვებით, ნაკეთის ყუნწების ილღიები და ნაკეთების შუა ძარღვები პიგმენტირებულია.

მაჟესტიკი — ჯიში დარაიონებულია თითქმის ყველა ზონისათვის. გამძლეა კარტოფილის კიბოს მიმართ, შედარებით გამძლეა ქეცის მიმართაც. სუფრის ჯიშია. მოსავლიანობა და სახამებლიანობა საშუალო, შენახვის უნარი კარგი.

ტუბერი თეთრი, სწორი ფორმის, თვალური, თვალები ზერელე, წარბი მკვეთრი. ყვავილი-თეთრი, ქვედა მხრიდან ზოგჯერ იისფერი ძარღვებით, მტვრიანები ნარინჯისფერი, ყვავილსაჯდომი და ჯამი მუქი მწვანე, ყვავილელი გაშლილი.

ბუჩქი-მაღალი, სწორმდგომი, საშუალო შეფოთლილი.

ფოთოლი-საშუალოდ დანაკეთული, ნაკეთების პირველი წყვილი ფარავს კენწრულ ნაკეთს, კენწრული ნაკეთის წვერო წაგრძელებულია, ძლიერ წაწვეტებული, ზედა ფოთლების შუა ძარღვი პიგმენტირებულია.

ლორხი- დარაიონებულია აღმოსავლეთ საქართველოს მესამე ზონისათვის. სუფრის და საქარხნო დანიშნულების საშუალო-საგვიანო ჯიშია, მოსავლიანობა მაღალი აქვს, სახამებლიანობა დიდი, შენახვის უნარი კარგი.

ტუბერი-თეთრი, თვალური, ოდნავ ბრტყელი, თვალები ზერელე, წარბი ოდნავ შესამჩნევი.

ყვავილი-ღია მოწითალო, თეთრი წვეროებით ზედა და ქვედა მხრიდან, მტვრიანები ყვითელი, ღინგზე ემჩნევა ნათელი წერტილი, ჯამი მწვანე, ჯამის ფოთოლაკები ძლიერ დანაკეთული. ფოთლისებრი, ყვავილსაჯდომი და ყვავილის ყუნწი მწვანე, ყვავილის ყუნწის ზედა ნაწილიც მწვანეა.

ბუჩქი- მაღალი, გაშლილი, კარგად შეფოთლილი, ფოჩი ღია მწვანე, ყვავილსაჯდომი მაღლაა ამოსული ბუჩქის ზევით.

ღერო-მწვანე დამუხლული, ფრთები ოდნავ ტალღისებრი.

ფოთოლი-სუსტად დანაკეთული, ხშირად გეხვდება ნაკეთთა შეზრდა.

სახალხო- სუფრის და საქარხნო ჯიშია, საშუალო-საგვიანოა, მოსავლიანი, მაღალი სახამებლით, შენახვის უნარი საშუალოა.

ტუბერი-თეთრი, მოგრძო ფორმის, ამონაბურცვებით, წვეროზე ხშირად აქვს მოლურჯო იისფერი შეფერვა, თვალები სხვადასხვა სიღრმისა.

ყვავილი-ღია მოლურჯო იისფერი, წვრილი, თეთრი წვეროვით ზემოდან და თეთრი ზოლებით ქვემოდან, მტვრიანები-მოყვითალო-მწვანე ფერის. ყვავილის ყუნწის ქვედა ნაწილი პიგმენტირებულია, ზედა ნაწილი მწვანე, ყვავილედ გადაშლილი.

ბუჩქი მაღალია, სწორი, საშუალოდ შეფოთლილია, სწორდეროიანი.

ღერო-პიგმენტირებულია, უმთავრესად იდლებში, პიგმენტაცია წერტილისებრი, ფრთები სუსტი ტალღისებრი.

ფოთოლი- ფართო, ნაკეთები ფართო, სწორი კიდეებით, მოკლე წაგრძელებული წვეროთი, ხასიათდება მკვეთრი ძარღვიანობით. ნაკეთები მოგრძო, წაგრძელებული წვეროვით.

ბატატი

ბატატის 200 –მდე ჯიშია ცნობილი. ამათგან სამრეწველო მნიშვნელობა აქვს ორმოცამდე ჯიშს, რომელთაგან ჩვენში დასავრცელებლად რეკომენდირებულია

შემდეგი ჯიშები:

კოლოსი –მშრალ ხორციანი ჯიშია . გემოთი საშუალო ადგილი უკავია კარტოფილსა და წაბლს შორის. ტუბერი დიდი ან საშუალო ზომისა აქვს. მომწიფებული ტუბერს ყვითელი ან აქვს, ხორცი ღია კრემისფერი, მცირე სითბოთი. ინახება კარგად.

აფხაზეთი- ჩვენში გამოყენებული ტკბილი, ნახევრად მშრალხორციანი ჯიშია. ტუბერები მოვარდისფერო-კრემისფერია. მოხარშული ყვითელია. ჯიში საადრეოა.

ტრიუმფი-ტუბერები აქვს დიდრონი, ღია ყვითელი ფერის, საშუალოდ მშრალი ხორციით. ჯიში ძალზედ საადრეოა.

წითელი ბერმული ტუბერი მოვარდისფერო-წითელია, ხორცი ღია ყვითელია, საშუალო საგვიანო ჯიშია, ინახება კარგად.

თეთრი ბერმული ტუბერი თეთრია, მეტად ტკბილი, მოსავლიანი ჯიშია, შენახვის უნარი ცუდი აქვს.

კალყურქენასებრთა ოჯახის ნაყოფიანი ბოსტნეული

პამიდორი

პამიდორის 500-ზე მეტი ჯიშია ცნობილი, რომლის ნაყოფებსაც საჭმელად იყენებენ. ისინი ერთმანეთისგან განსხვავდებიან როგორც მორფოლოგიური ნიშნებით ისე სამეურნეო და ნიშნულებითაც.

პამიდორის ჯიშებს ყოფენ ბუჩქოვან და შტამპიან ჯიშებად, შტამპიანი ჯიშის მცენარეები საყრდენ ჭიგოს ან სხვა რამეს არ საჭიროებენ და მათი ნაყოფები მიწაზე არ არიან დადებული. ამას კი დიდი მნიშვნელობა აქვს ტენიან და სარწყავ პირობებში.

ზრდის ხასიათის მიხედვით პამიდორის ჯიშები იყოფიან ძლიერ მოზარდ და ნაგაღად (დეტერმინანტული), რომლებიც გამოირჩევიან სუსტი, შეზღუდული ზრდით.

ვეგეტაციის პერიოდის მიხედვით იყოფიან საადრეოდ, სადაც საჭიროა 100-110 დღე, საშუალო-110-120 დღე და საგვიანო 120-130 დღე. ხოლო დეტერმინანტული ჯიშებისათვის საჭიროა 140 დღე.

საქართველოში დარაიონებულია პამიდორის შემდეგი ჯიშები:

გრიბოვის გრუნტის 0118- გამოყვანილია გრიბოვის სასე-
ლექციო სადგურში. საადრეო ჯიშია, ნაყოფი მომრგვალოა,
მცირე ბუდიანი, წონით 70-100 გრ. კარგი გემოსი. ბუჩქი საშუა-
ლოზე მეტი ზომისაა, კარგად შეფოთილი, ნაყოფების გამო-
ნასკვა კარგია, რაც მაღალ მოსავალს იძლევა, ნაყოფები კარ-
გად ინახება. დარაიონებულია 1950 წლიდან.

ბირიუჩეკუტის 414- ბირიუჩეკუტის მებოსტნეობის სასე-
ლექციო სადგურის ჯიშია. ბუჩქი ნახევრად მწოლიარეა, თხე-
ლი, სუსტად შეფოთილი, ფოთლები ჩვეულებრივია, მორუხო
-მწვანე, მსუბუქად დანაოჭებული, ნაკეთები ძლიერ დატოტვი-
ლი, დიდი, მტევანში 3-8 ნაყოფია. ნაყოფის ფორმა მობრტყო-
მომრგვალოა, ნაყოფის შეფერვა წითელია, ნაყოფი მსხვილია,
საშუალო წონა 100 გრ. ბუდეები ბევრი აქვს, ხორციანობა მა-
ღალია, ჯიში საშუალო საადრეოა. კარგი გემოსია. კარგი სა-
კონსერვო ჯიშია, დარაიონებულია 1955 წლიდან.

ბაზრის საკვირველება 20- გორის სასელექციო სადგურის
ჯიშია. ბუჩქი ნახევრად მწოლიარეა, მძლავრი, უხვად შეფო-
თილი, ფოთოლი მუქი მწვანეა უხეში მკვეთრი ძარღვიანო-
ბით, ნაკეთები ძლიერ განკვეთილი. მტევანი მარტივია, მოკლე,
მკვრივი ძარღვიანობით, ნაკეთები ძლიერ განკვეთილი. მტევანი
მარტივია, მოკლე, მკვრივი მტევნებს საშუალოდ 4-8 ნაყოფი
აქვთ. ნაყოფი ფორმით მობრტყო-მომრგვალოა, ნაყოფი საშუა-
ლო ზომისაა, შეფერვა წითელი მოოქროსფერო- ყვითელი კა-
ნით, რბილობი წითელი, მკვრივი, ნაზი და გემრიელი, თესლის
რაოდენობა საშუალო. საშუალო-საგვიანო ჯიშია. დარაიონე-
ბულია 1947 წლიდან.

ერლენა 2- მღევეის საცდელი სადგურის ჯიშია. ბუჩქი
მწოლიარეა, საშუალო, ფოთოლი ჩვეულებრივი, ღია მწვანე,
სუსტად გოფირებული, ნაკეთები ძალზედ დანაკეთულია,
წაგრძელებულ-კვერცხისებრი, ნაკეთები ფართე-ლანცეტისებრი.
მტევანი რთულია, არამკვრივი, მტევანში 3-16 ნაყოფია. ნაყოფი
მრგვალია, საშუალო ზომისაა, შეფერვა წითელია. კანი ყვი-
თელია, რბილობი წითელი, სათესლე ბადეები 3-15-ია ჯიში
ადრეულია, მოსავლიანი, მაღალი გემური თვისებებით,

ხორციანი ნაყოფით, რბილობი ნაზი და წვნიანი. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

ერლეანა 20- გამოყვანილია გრიბოვის მებოსტნეობის სასელექციო სადგურში ერთ-ერთი საუკეთესო გემური თვისებების მქონეა, ფართოდ გავრცელებული ჯიშია. ნაყოფი მსხვილია, ხორციანი, მცირეთესლიანი, ფორმით მობრტყო-მომრგვალო. ბუჩქი საშუალოზე მეტი სიძლიერისაა, დატოტვილ მტევნიანი. მოყვანის პირობების მიმართ მომთხოვნი. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

მაიაკი 12/20-4- ქუთაისის მეხილეობა-მებოსტნეობის საცდელ სასელექციო სადგურის ჯიშია. ბუჩქი პატარაა, დეტერმინანტული, თითქმის მდგომი, საშუალოდ შეფოთლილი, ფოთოლი ჩვეულებრივი, რუხი-მწვანე, ნაკეთები კვერცხისებური, ნაკეთულები მომრგვალო, მცირე რაოდენობით. მტევანი მარტივია, მოკლე, შეკრული. მტევანში 3-5 ნაყოფია. ნაყოფი ფორმით მომრგვალო-ბრტყელ, ზომა საშუალოა, შეფერვა წითელი, რბილობი-წითელი, კანი ყვითელი. სათესლე ბუდეები-3-10, ჯიში საადრეოა, მაღალი გემური თვისებებისაა, გამოსადეგია როგორც ნედლი სახით, ისე გადასამუშავებლად. დარაიონებულია 1950 წლიდან.

კრასნოდარეცი 87/23-9- “მაიაკის” საელექციო სადგურის ჯიშია. ბუჩქი დეტერმინანტულია, პატარაა, კარგად შეფოთლილი, ნაკეთები კვერცხისებურია, ნაკეთები მცირე. მტევანი მარტივია, არამკვრივი, 4-5 ნაყოფია, ნაყოფი ფორმით მობრტყო-მრგვალია, მსხვილი, საშუალოდ წონა 114 გრამია. სათესლე ბუდეები 3-5-ია, თესლის რაოდენობა მცირეა, ჯიში საშუალო მომწიფებისაა, ძირითადად საკონსერვო მიმართულებისაა. დარაიონებულია 1950 წლიდან.

პერვენეც 190- კრასნოდარის მხარის კრიმსკაიას სასელექციო სადგურის ჯიშია. საადრეო-ჯიშია, ნაყოფი მომრგვალოა, მონარინჯო-წითელი ფერის, 5-8 ბუდია, წონით 80-100 გრ. კარგი გემოსი, ბუჩქი დეტერმინანტულია, საშუალოდ შეფოთლილი მტევანი უბრალოა, მოსავლიანია. ღია გრუნტში და საკავალსათბურე კულტურაში. დარაიონებულია 1950 წლიდან.

ბუდიონოვკა- ჯიში გამოყვანილია ბირიუჩკუტის სასე-
ლექციო სადგურში. ბუჩქი ჩვეულებრივია, ნახევრად მწოლიარე,
ძლიერ მოზარდი. ფოთოლი ფართოა, მონაცრისფერო მწვანე,
მკვეთრი ძარღვიანობით, ნაკეთები 3-4 წვეილ, მცირედ განკვე-
თილი, ნაკეთულები შუალედური. მტევანი რთულია, არამკვრი-
ვი. ნაყოფის წვერო ძლიერ წაგრძელებული. ნაყოფის შეფერვა
მონარინჯო-წითელია, კანი მოოქროსფერო-ყვითელი. რბილობი
წითელი. სათესლე ბუდეები 10-14. თესლის რაოდენობა საშუა-
ლო, ნაყოფი ხორციანი. ჯიში საშუალო საგვიანოა. მსხვილი,
ხორციანი და გემრიელი ნაყოფის გამო დიდი მოთხოვნილებით
სარგებლობს, კარგია როგორც სასალათე ჯიში. ტრანსპორ-
ტირებას ვერ იტანს.

ბადრიჯანი

ბადრიჯნის დარაიონებული ჯიშებია:

გარდაბნის- ადგილობრივი ქართული ჯიშია. ფართოდ
არის გაერცვლებული. ეს ჯიში გეხვდება განსხვავებული ორი
ფორმით. ბოსტან-ბადრიჯანი და ბალ-ბადრიჯანი. ბალიბადრი-
ჯანს უფრო გრძელი, ვიწრო, მსხვილწვერიანი, მუქი, მოყავის-
ფრო-იისფერი წითელი ელფერიანი და სათუთი ნაყოფი აქვს,
ხოლო ბოსტან ბადრიჯანს ახასიათებს უფრო მსხვილი,
ბლაგეწვეტიანი ნაყოფი, რომლის შეფერვა უფრო მუქია,
კრიალა ზედაპირით.

ბოსტან-ბადრიჯანი მინდერის ფორმაა, ნაკლებ
მომთხოვნია გარემო პირობებისადმი და უფრო გავრცელებუ-
ლია, ხოლო ბალ-ბადრიჯანი საკარმიდამო ნაკვეთებში გეხვდე-
ბა. დანარჩენი მახვენებლები ორივე ფორმას ერთნაირი აქვს.

ბუჩქი მაღალია, სწორმდგომი, ტოტები მუქ ყავისფერა-
დაა შეფერილი, ფოთლის ფირფიტა ღია მწვანეა, მოყავისფერო
ჰიგმენტაციით. ფირფიტა წაგრძელებული, კვერცხისებრია, მახ-
ვილი წვეროთი.

ყვავილის გვირგვინი მოვარდისფერო -იისფერია, ნაყოფი
მომწვანე, ზედაპირი კრიალა, სიგრძე 15-25 სმ. დიამეტრიც 4,5-6

სმ. რბილობი მკერდია, სიმწარე არ ახასიათებს, სავეგეტაციო პერიოდი 120-130 დღეა. ჯიში უხვმოსავლიანია, საკონსერვო მრეწველობისათვის ძირითადი ჯიშია საქართველოში.

ღონის 014 (ბულგარული 014) გამოყენებულია ბირჩე-კუტის სასელექციო სადგურში. ბუჩქი მძლავრია, სწორმდგომი, ტოტების შეფერვა მწვანე, სუსტი ყავისფერი პიგმენტაციით. ფოთოლი კვერცხისებრი ფორმის, ოდნავ წაგრძელებული. ფოთლიდ შეფერვა მორუხო-მწვანე, ფოთლის მთავარი ძარღვი და ყუნწი ღია ყავისფერი. ყვავილის გვირგვინი მოვარდისფერო-იისფერი, ნაყოფი-წაგრძელებული. მსხლისებრი ფორმის, საშუალო ზომის, ნაყოფის სიგრძე 15-17 სმ, სიგანე 5-8 სმ. შეფერილობა იისფერი-ყავისფერი ელფერით. ზედაპირი კრიალა. რბილობი არაა მწარე. ჯიში საშუალო მომწიფებისაა, სავეგეტაციო პერიოდი 132 დღე. უხვმოსავლიანი ჯიშია, გამოსადეგია საკონსერვო მრეწველობისათვის.

შავგრემანი- ჯიში გამოყვანილია ქუთაისის მეხილეობა-მებოსტნეობის სასელექციო საცდელ სადგურში. საუკეთესოა საკონსერვო მრეწველობისათვის. დარაიონებულია ქუთაისის საკონსერვო ქარხნის ზონისათვის და სუბტროპიკული ტენიანი ზონის რაიონებში.

წიწაკა

ტკბილი წიწაკის დარაიონებული ჯიშები:

ბულგარული წიწაკა 079- შტამბოვანია, სუსტად გადაშლილი, საშუალოდ შეფოთილი, დაბალი, ღერო ღია მწვანე, მუხლები პიგმენტირებულია. ფოთოლი კვერცხისებრი, საშუალო ზომის, ყვავილიც საშუალო ზომისაა, გვირგვინიანი თეთრი, ჯამი ჯამისებრი, ყვავილთა უმრავლესობის დინგი მტერიანებზე დაბლა აქვს, მაგრამ ხშირად დინგი ყვავილებზე მაღლა არის, ნაყოფი საშუალოა, სიმაღლე 9-7 სმ; დიამეტრიც 4,1 სმ. ნაყოფის შეფერვა ტექნიკურ სიმწიფეში მწვანეა, რბი-

ლობი მწვანე, თესლის სიმწიფეში წითელი. ჯიში საშუალო მომწიფებისაა. ვეგეტაციისათვის საჭიროა 108 დღე. საშუალო მოსავლიანი ჯიშია, გამოიყენება საკონსერვო მრეწველობაში.

მსხვილი ყვითელი 903—გამოყვანილია მაიაკოვის მემცენარეობის ინსტიტუტის მიერ. ბუჩქი საშუალოა, სუსტად გადაშლილი, ნახევრად შტამბოვანი. ღერო მწვანეა, მუხლები პიგმენტირებული. ფოთოლი მსხვილია, კვერცხისებრი. ყვავილის გვირგვინი თეთრია, ჯამი ჯამისებრი. ნაყოფი ბუჩქზე ზეაღმართულია. ნაყოფის ყუნწი ცილინდრულია, გარდიგარდმო ჭრილზე მომრგვალო. ნაყოფის ფორმა კვერცხისებრი-კონუსურია. ნაყოფი ფართოა, საშუალო სიდიდის. ნაყოფის შეფერვა ტექნიკურ სიმწიფეში მუქი მწვანე, თესლის სიმწიფეში მონარინიჯისფრო-ყვითელია. რბილობის სისქე დიდია. ჯიში საგვიანო მომწიფებისაა- სავეგეტაციო 140 დღეა. მაღალმოსავლიანი ჯიშია. ნაკლებ გამძლეა ჭკნობის მიმართ. გამოიყენება დაკონსერვებისათვის, დასამწნილებლად და ნედლი სახით. ჯიში დარაიონებულია 1947 წლიდან.

ნოვოჩერკასკის (ბულგარული 0,35)- გამოყვანილია ბირიუჩეკუტის სასელექციო სადგურის მიერ. ბუჩქი შტამბიანია, სუსტად გადაშლილი, საშუალოდ შეფოთილი, ღერო მწვანეა, მუქი პიგმენტირებული. ფოთოლი კვერცხისებური, ფართო. ყვითელი საშუალო ზომისაა, გვირგვინი თეთრია, ჯამი შეზნექილია, ნაყოფის ფუძეში, ჯამისებრი ფორმის. ნაყოფი ზევით არის ამართული, წაკვეცილი - პირამიდული, ახასიათებს მრინიზირებადობა, სამკამერეიანია, იშვიათად ოთხი. ნაყოფის სიმაღლე საშუალოდ 7,8 სმ, დიამეტრიც 5,2 სმ. წახნაგია-ნობა სუსტი, წვეროსკენ იზრდება. შეფერვა ტექნიკურ სიმწიფეში ღია მწვანეა, თესლის სიმწიფეში წითელი. რბილობი ნახი, სისქე საშუალოზე დიდი. ჯიში საშუალო მოსავლიანი ჯიშია, გამოიყენება დაკონსერვებისათვის და კერძების მოსამზადებლად. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

სპილოს ხორთუმი 304- ეკუთვნის მწარე წიწაკების ჯგუფს. ბუჩქი საშუალოა, ნახევრად შტამბოვანი. წვეროში სუსტად გადაშლილი. ნაყოფი ქვემოთ დახრილი, ჩამოკიდებუ-

ლი, ფორმით წაგრძელებული კონუსისებრი, გრძელი, მოხრილი, ფუძესთან განიერი. სიგრძე საშუალოდ 14 სმ, დიამეტრიც ფუძესთან 3,5 სმ. ნაყოფის შეფერვა ტექნიკურ სიმწიფეში რძისებრი თეთრი, თესლის სიმწიფეში წითელი. რბილობი თხელი, ნახევრად ცხარე. ჯიში საშუალო-საგვიანოა, სავეგეტაციო პერიოდი 128 დღე. ჯიში მოსავლიანია, გამოიყენება დასამწილურ ბლად და კერძის შესანელებლად.

ასტრახანის 628- ბუჩქი საშუალო სიმაღლისაა, ნახევრად შტამბიანი, სუსტად გადაშლილი, ფოთოლი საშუალო ზომის, გვირგვინის თეთრი, ჯამი ჯამისებრი, ნაყოფი ქვემოთ დახრილი, ნაყოფის ყუნწი ცილინდრული, გარდიგარდმო ჭრილში მომრგვალო, ნაყოფი კონუსისებრი, სწორი, სიგრძე 8 სმ, განი 2 მმ. ნაყოფის შეფერვა წითელი, რბილობი თხელი, ძალზედ ცხარე, ჯიში საგვიანოა, აღმოცენებიდან 155 დღეა საჭირო, ჯიში საშუალო მოსავლიანია, გამძლეა-ჭკნობის დაავადებებისადმი. გამოიყენება კერძების შესანელებლად.

კარდინალის—ეკუთენის ცხარე ჯიშებს. ბუჩქი ნახევრად შტამბიანია, საშუალო სიმაღლის, სუსტად გადაშლილი. ნაყოფი ქვემოთ დახრილია, წაგრძელებული-კონუსისებრი, სიგრძე საშუალოდ 10,8 სმ განი 2,5 სმ. ნაყოფის შეფერვა ტექნიკურ სიმწიფეში მწვანეა, თესლის სიმწიფეში წითელი რბილობი თხელია, ცხარე. ჯიში საშუალო მომწიფებისაა. აღმოცენებიდან დამწიფებამდე 130-135 დღეა საჭირო. მოსავლიანობა საშუალო. გამოიყენება მწილად და კერძის შესანელებლად.

ბობრისპრთა ოჯახის ბოსტნეული და ბაღჩეული კულტურები

კიტრი

კიტრის დარაიონებული ჯიშებია:

მუხრანული ადგილობრივი ქართული ჯიშია. სახელწოდება მიიღო მცხეთის რაიონის სოფელ მუხრანიდან, სადაც ის დიდხანია მოყავთ. ბარდი აქვს გრძერლი, ფოთოლი ფართო,

ხუთკუთხიანი წაწვეტებული შუა ფოთოლთანით. ნასკვი ცილინდრულია, გრძელი, შუაში ოდნავ შევიწროებული, წახნაგოვანი, რთული შავი შებუსებით, ნაყოფი მწვანეა, გრძელი, ვიწრო ცილინდრული ფორმის, მეტწილად უმნიშვნელოდ შევიწროებული შუა ნაწილში, ბოლო აქვს ბლაგვი, ხოლო ყელი ბოთლივით შევიწროებული. ნაყოფის სიგრძე 25-26 სმ, სიმსხო 5-6 სმ. ტიპური ნაყოფი სავსებით გლუვია, მთლიანად მწვანე მოელვარე ზედაპირით, ხშირად ნაყოფის ერთ მესამედზე მოთეთრო ზოლები გადასდევს. რბილობი საშუალო ზომისაა, საშუალო სიმკვრივის, სუსტად ხრაშუნა, სათესლე მუქი მიხაკისფერია, მსხვილუჯრედიანი და ორმაგ ბადიანი. მაღალ მოასელიანია. ჯიში საგვიანოა, კარგი გემოსი, გამოიყენება ღია გრუნტში და აგრეთვე კვალსათბურებში მოსაყვანად. ნაყოფი სასალათეა, დასამწნილებლად უვარგისი. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

ნეჟინის 12- უკრაინული ჯიშია. გამოყვანილია ხარკოვის სასელექციო სადგურის მიერ. ბარდი საშუალო აქვს, ძალზე დატოტვილი, ფოთოლი საშუალო ზომის შებუსებით. ნასკვს უმეტესად მეორე-მესამე დანატოტზე იკეთებს. ნაყოფი წაგრბელებულ-კვერცხისებრი ან ცილინდრული ფორმისაა. გადანატურზე სამწახნაგოვანი. ნაყოფი მუქი მწვანეა, ღია მწვანე ზოლებით. ნაყოფის საშუალო სიგრძეა 10 სმ, სიგანე 5. ხორცი საშუალოდ მკვრივი ხრაშუნა. სათესლე საშუალოა ყავისფერი ან მოწითალო ყავისფერი. ბადე მსხვილუჯრედიანი. ჯიში უხე-მოსავლიანია, გემრიელი, საუკეთესოა დასამწნილებლად, გამძლეა რიგ დაავადებათა მიმართ. უარყოფითი მხარეა ის, რომ ნაყოფი მოკრეფის შემდეგ მალე კარგავს მწვანე შეფერვას. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

ნეროსიმი 40- ძველი რუსული ჯიშია, გაუმჯობესებულია ზემო ხავსკის სასელექციო სადგურის მიერ. ბარდი საშუალო სიგრძისაა.

ფოთოლი-ხუთათიანი, სუსტად განკვეთილი. ნაყოფი ელიფსური და კვერცხისებრია. საშუალო სიდიდისაა, რთული შებუსებით, თეთრი ფერის.

ნაყოფი- მოგრძო-კვერცხისებრი ფორმისაა, ბლაგვი, გლუვი ბოლოთი, გადანაჭერში მომრგვალო-სიმკვრივისაა, მწვანე ნაყოფის ზედაპირი მსხვილხორციანია, შეფერვა მუქი მწვანეა, გასწვრივი ზოლებით, რომელიც ნაყოფს ბოლომდე გადასდევს, ნაყოფის სიდიდე საშუალოა, რბილობი თხელია, საშუალო სიმკვრივის, ნახევრად ხრაშუნა, თესლის ბუდე დიდია, გემური თვისებებით საშუალო,

სათესლე-მოთეთრო მწვანე ან რძისებრ თეთრი, გაგრძელებულ კვერცხისებური ფორმის, უბადოდ ან ბადის ელემენტებით, ჯიში საშუალოა-ღივების ამოსვლიდან მსხმოიარობამდე 50-55 დღეა საჭირო. მოსავლიანობა მაღალი აქვს, ჯიში გამძლეა სოკოვან დაავადებათა მიმართ, კარგად ინახება, ტრანსპორტაბელურია, გამოსადეგია, როგორც ღია ისე დაცულ გრუნტში მოსაყვანად. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

რიაბჩიკი 357-4- გამოყვანილია ბირიუჩეკუტის სასელექციო სადგურის მიერ. ბარდი გრძელია, კარგად შეფოთლილი. ფოთოლი ხუთთათიანია. ნაყოფი-ცილინდრული ან მომრგვალო -ცილინდრული ფორმისაა, სიგრძით 8-12 სმ. შავბუსუსიანი, გადანაჭერში სამკუთხა. ძნელად ყვითლდება, მაღალი გემური თვისებებისაა და კარგია დასამწნილებლად.

ჯიში საშუალოა, მოსავლიანობა მაღალი აქვს, გვალვის ამტანია, მაგრამ ნიადაგის ტენიის მიმართ მომთხოვნი, დაავადებათა მიმართ გამძლეა. ჯიშის უარყოფითი მხარეა ის, რომ ნაყოფის კანი უხეშია.. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

მურომის 36-რუსული ჯიშია. ბარდი თხელია, მოკლე, მცირედ დატოტვილი, ნასკვი კვერცხისებრია, შავად შებუსული. ნაყოფიც კვერცხისებრია ღია მწვანე, მკვეთრი ზოლებით. ზედაპირი სუსტად დაღარული, წვრილი ნაყოფით, მეტად საადრეო ჯიშია, ნაყოფი მალე ყვითლდება. სათესლე მონარინჯისფეროყვითელია, მომრგვალო კვერცხისებრი ფორმის, უბადოდ ანდა მისი ელემენტებით. კიტრი მოდის როგორც ღია ისე დახურულ გრუნტში. კარგია დასამყავებლად. მისი უარყოფითი მხარე არის ის, რომ ვერ უძლებს სოკოვან დაავადებებს. ჯიშს ახასიათებს გვალვაში გამწარება, დარაიონებულია 1952 წლიდან.

ნოვიჩერკასკის 385 (სენსაცია)- ეს ჯიში გაუმჯობესებულია ბირიუჩეკუტის მებოსტნეობის სასელექციო სადგურის მიერ. ბარდი აქცს გრძელი, ფოთლები საშუალო, მუქი მწვანე-ნასკეი-მოგრძო,სამწახნაგოვანი, სუსტად შებუსული, თეთრი რთული ბუსუსებით. ნაყოფი მსხვილი-საშუალოდ 19 სმ, სიგანე 4,3 სმ. ფორმა მოთეთრო ცილინდრული. ნაყოფი მუქი მწვანეა, სიგრძივ მისდევს ღია ზოლები. სათესლე მკრთალი თეთრია, ან მომწვანო თეთრი, ბადე არ აქვს ან ემჩნევა ბადის ელემენტები.

ჯიში მაღალმოსავლიანია, გამოსადეგია ღია გრუნტი-სა და კვალსათბურებში მოსაყვანად, გამძლეა გვალვისა და დაავადებებისადმი. დარაიონებულია 1947 წლიდან.

ვირ-60- ეს ჯიში მაიაკოპის საცდელ სადგურისაა, გამოყვანილია ამერიკიდან მიღებულ კოლექციური ნიმუშის"ჩინური გრძელნაყოფა 60"-ის პოპულაციიდან, გამოყოფილი ფორმის ჯგუფობრივ-ოჯახობრივი შერჩევით. დარაიონებულია 1952 წლიდან.

გილანური ჯიში. მუხრანულ კიტრთან მას ბევრი საერთო აქვს, მაგრამ მაინც განსხვავებული ფორმაა.

მცენარე ხასიათდება ძლიერი განვითარებით, გარეგნული ნიშნებით უახლოვდება მუხრანულ კიტრს. ბარდი 4 მეტრამდე აღწევს, ფოთლიანობა უხვი აქვს.დასრულებული მწვანე ნაყოფის სიგრძე 20-30 სმ-დეა, შეფერვა მოელვარე მუქი მწვანეა. ნაყოფის ფორმა ცილინდრული, ოდნავ შესამჩნევი წაგრძელებით და შევიწროებული შუა ადგილით. სათესლე მუქი ჟანგიმწისფერია, ოდნავ მრგვალი, ხშირად გაწყვეტილი ბადით.

ჯიში უფრო საგვიანოა ვიდრე მუხრანული, ნაყოფსაც ნაკლები რაოდენობით ისხამს. მაგრამ გრძელი ღამაზი და მიმზიდველი ნაყოფების გამო თბილისელი მებოსტნეები კვალსათბურებში ამჯობინებენ მის მოყვანას ვიდრე მუხრანულის.

შუშა კიტრი- ეს ჯიში მიღებულ უნდა იყოს მუხრანული და გილანური ჯიშის კიტრების შეჯვარების შედეგად, რადგან ორივე ჯიშის ნიშნების მატარებელია, მაგრამ მაინც განსხვავდება ბიოლოგიურ სამეურნეო თვისებებით. ეს ჯიში კიტრის

საკვალსათბურო ჯიშია. ბარდის სიგრძე შედარებით ნაკლებია ვიდრე მუხრანულის, მწვანე ნაყოფი სწორი ცილინდრული ფორმისაა, კრიალა მუქი მწვანე ფერის, ხორცი საკმაოდ მკვრივი აქვს, დამახასიათებელი სუნით და კარგი გემოთი. ჯიში საშუალო საგვიანოა, ის გაცილებით ადრე შემოდის ვიდრე მუხრანული და გილანური ჯიშები. იანვარში კვალსათბურებში დათესილს პირველი ნაყოფის მიღებამდე სჭირდება საშუალოდ 70 დღე.

ახალციხური- იგივე როგორც ადგილობრივები უწოდებენ “ლანგა კიტრი”, მესხეთში გავრცელებული ჯიშია. კანი მუქი მწვანეა, იშვითად უმნიშვნელო ბორცვებით, ხორცი მკვრივი. საშუალო საგვიანოა. კარგი გემოსი, ნაყოფი სიმწვანეს დიდხანს ინარჩუნებს.

ფონხის კიტრი- ახასიათებს მეტად გრძელი, დატოტვილი ბარდი, ახალგაზრდა მცენარის ბარდის წვერი იწვევს ზევით, ულვაშებით ეჭიდება შემხვედრ საგანს და ეხვევა მას, ამ თვისებებების გამო უდგამენ ფონხს, იგი ეხვევა მას და ნაყოფიც აღარ ლპება, ტენიან ნიადაგებზე წოლით.

ნაყოფი საკმაოდ დიდრონი გრძელი აქვს, ფართო გამსხვილებული-ცილინდრული ან მოხრილი, ბლაგვი ბოლოთი, ზედაპირი სუსტად დაბორცვილი და ხორკლიანი, სათესლე უმეტესად მომწვანო თეთრია, უპირბადაოდ. ხორცი საშუალოდ მკვრივი, უფრო ფხვიერი, სუსტად ხრაშუნა, საშუალო გემური თვისებებისაა, საგვიანო ჯიშია. კარგად უძლებს დაავადებას და მავნებლებს.

გავრცელებული ჯიშია დასავლეთ საქართველოს ტენიან სუბტროპიკებში (გურია, სამეგრელო, აჭარა).

სახამთრო

საქართველოში დარაიონებული სუფრის სახამთროს ჯიშებია:

კახური- ადგილობრივი, კახეთში გამოყვანილი ჯიშია. გვხვდება ორი ფორმით. კახური მრგვალი და კახური გრძელი.

ნაყოფი — მსხვილია, კახური მრგვალისა- მრგვალი ან მოგრძო მრგვალია, კახური გრძელისა-ცილინდრული ან უწესო ცილინდრულია. შეფერვა მუქი მწვანეა, ზოგჯერ მოლურჯო თითქმის შავი. ხორცი ვარდისფერი ან მოვარდისფერო-ჟოლოსფერი, ტკბილი. თესლი შავია, ზოგჯერ მოწითალო ან მუქი ყავისფერი. ჯიში საგვიანოა, გამოსადეგია ხანგრძლივი შენახვისათვის.

მუხიანის ჯიში გამოყვანილია დასავლეთ საქართველოში სოფელ მუხიანში, წყალტუბოს რაიონი. ნაყოფი საშუალო სიდიდისაა, თითქმის მრგვალი ფორმის. ქერქის შეფერვა-ფონი მწვანეა, რომელსაც ბაცი ზოლები-ვარაყი დაყვება. კანი თხელია. ხორცი მუქი ვარდისფერია, წყლიანი, ტკბილი და სასიამოვნო გემოსი. თესლი-უძმეტესწილად მიხაკისფერია ან მორუხო შავი წერტილებით. ფოთლის ფირფიტა ღრმად განკვეთილია.

ბირიუჩეკუტის 775-ეს ჯიში გამოყვანილი იყო ბირიუჩეკუტის სასელექციო სადგურის მიერ. ნაყოფი საშუალო სიდიდისაა, მრგვალი, ზოგჯერ მობრტყო- მრგვალი, გლუვი შედაპირით. შეფერვა ღია მწვანე, ვარაყი მთლიანი წვრილი ზოლებით. ხორცი-მოვარდისფერო-წითელია, საშუალო გემოსი. თესლი მოშავო-ყავისფერიაან შავი. ბუჩქი-გრძელი ბარდიანი, საშუალოდ დატოტვილი, შეფოთვლა საშუალო, ჯიში საშუალო-საგვიანოა, მოსავლიანი, გვალვისამტანი, ტრანსპორტაბელური, დიდხანს შესანახად ნაკლებ გამოსადეგია.

გრძელი თეთრი- ეს ჯიში გამოყვანილია ჩრდილოეთ მერიკაში. ნაყოფი მსხვილია, ელიფსურ ცილინდრული ფორმისა, კანი სქელია, მკერივი. შეფერვა-მოთეთრო-მწვანეა ხორცი-წითელი, ტკბილი, მკერივი, თესლი ხორკლიანი, თეთრი, საშუალო სიდიდისაა, ჯიში საშუალო საგვიანოა, კარგად ტანს ტრანსპორტიტებას. გვალვას ვერ იტანს.

მელიტოპოლის 142- ეს ჯიში გამოყვანილია ბიკოვის მედიტაციის საცდელი სადგურის მიერ. ნაყოფი მსხვილია ძაფსებრი, ოდნავ გაგრძელებული ფორმის. ქერქის შეფერვა მწვანეა, სუსტბადიანი, ქერქის სისქე იცვლება საშუალოდან სქელამდე, ხორცი წითელი ტკბილი, წვნიანი, საშუალოდ

უხეში. კარგი გემოსი. თესლი ოვალური, წითელი ფერის, ჯიშში საშუალო-საგვიანოა, მოსავლიანი, ტრანსპორტის კარგი ამტანი, გამოსადეგია ხანგრძლივად შესანახად.

ხუტორ პიატიგირსკის საყვარელი 286-ჯიშში გაუმჯობესებულია ბირიუჩეკუტის სასელექციო სადგურის მიერ.

ნაყოფი- საშუალო სიდიდისაა, სფეროსებრი გლუვი ზედაპირით. შეფერვა მუქი მწვანეა, საშუალო სისქისაა, ხორცი ვარდისფერი, წვნიანი, კარგი გემოსი. თესლი გლუვი, მოყვითალო-თეთრი, ჯიშში საადრეოა, გვალვის ამტანი, ტრანსპორტირებისათვის და შენახვისათვის ნაკლებ გამოსადეგია.

სოხუმის- გამოყვანილიოს ჯალაღონიას მიერ- ჯიშში კახური ადგილობრივის ჩრდილოეთის ჯიშზე შეჯვარებით და შემდეგ მიმართული გამოზრდით. დარაიონებულია 1955 წლიდან ზღვისპირა ტენიანი და ზედმეტად ტენიანი რაიონებისათვის.

ნესვი

ამჟანად საქართველოში დარაიონებულია ნესვის შემდეგი ჯიშები:

მეგრული ნესვი- ადგილობრივი ჯიშია, სამეგრელოში გამოყვანილი ნაყოფი მსხვილია, დიდი ზომისა. ნაყოფის ფორმა მეტწილად ელიფსურია, ცილინდრული, იშვიათად ოვალური. პირველ ხანებში ნაყოფი ღია მოთეთრო მწვანეა, შემდეგ თანდათან ყვითლდება და ბოლოს მომწვანო ყვითელ ფერს იღებს. კანი თხელია და უპირბაძო, ხორცი შეფერილია მოყვითალო ნარინჯისფერად, გვხვდება თეთრიც მოვარდისფერო ელფერით. ხორცი მკვრივია, ნაკლებ ტკბილი, არომატული. ჯიშში საგვიანოა, მოსავლიანი, ცუდად ინახება და ტრანსპორტს ვერ იტანს.

მუხრანის - ადგილობრივი ჯიშია, წყალტუბოს რაიონში გამოყვანილი და გავრცელებული. ნაყოფი ფორმით მობრტყომომრგვალოა ან ოვალური. წონა საშუალოდ 3-4 კგ, გვხვდება მეტი წონისაც. კანი მოთეთრო-მოყვითალო ან მონაცრისფერო

-მწვანეა. ხორცი სქელია, მკვრივი, ოდნავ ბოჭკოიანი, არომატრული ტკბილი, თესლამდე ნახევრად მშრალი, პირველად შეკრულია შემდეგ იშლება. ჯიში საშუალო საგვიანოა, ცუდად ინახება და ტრანსპორტს ვერ იტანს.

“კოლხოზიცა”- ეს ჯიში გამოყვანილია ბირიუჩეკუტის სასელექციო სადგურის მიერ. ნაყოფი საშუალოა ან წვრილი, სფერული ფორმის. მუქი ყვითელი შეფერილობის, ხორცი თეთრია. ქერქთან მწვანე, მკვრივი. წვნიანი, ნახევრად ხრაშუნა, ძალიან ტკბილი. თესლი საშუალო სიდიდისაა, თეთრი. ბუჩქი საშუალოდ ბარდიანია, დატოტვა საშუალო, შეფოთვლა უხვი, ჯიში საშუალო საგვიანოა, საშუალოდ მოსავლიანი, ტრანსპორტაბელური, შენახვის უნარი საშუალო, შედარებით გამძლეა სოკოვან და ბაქტერიულ დაავადებათა მიმართ.

ბობრა

გოგრის ბევრი ადგილობრივი ჯიში და პოპულაციაა ჩვენში ცნობილი, მაგრამ ისინი ჯერჯერობით შესწავლილი არ არიან. აღსანიშნავია, რომ არც ჯიშთა დარაიონება არის განხორციელებული.

მსხვილნაყოფა გოგრის გავრცელებული ჯიშებია ბირიუჩეკუტის 735; “მინდალნაია-35”, ვოლგის რუხი, თეთრი თაფლა 611, მსცვილნაყოფა №1 და სასუფრე ზამთრის A 5.

მუსკატური გოგრის ჯიშებიდან გავრცელებულია კაშგარის 1644, პლოკედი 114, ლენინგრადის, პერეხვატვა 69 და სხვა.

ხახვნაირი მცენარეები

საქართველოში დარაიონებულია ხახვის შემდეგი ჯიშები: მარნეულის- ადგილობრივი ქართული ჯიშია. დარაიონებულია მარნეულის, ბოლნისისა და სამგორის რაიონებში. ბოლქვის ფორმა წაგრძელებული ოვალური, წაგრძელებული

ყელით. გარეგანი ქერქლების შეფერვა-ყვითელია, ვარდისფერი ელფერით, გეხვდება ბოლქვები, რომელთაც აქვთ ქერქლების უფრო მუქი მოვარდისფერო შეფერვა. ხორციანი ქერქლები მოთეთროა, გემო ცხარე აქვს. ბოლქვები მკერივია, შენახვის უნარი კარგი აქვს, ახასიათებს მრავალბუდიანობა, ჩანასახი მრავალი აქვს, ბოლქვის წონა საშუალოდ 125 გ. უდრის. ჯიში საგვიანოა, მოსავლიანი.

ვანის-ადგილობრივი ქართული ჯიშია. დარაიონებულია დასავლეთ საქართველოს დაბლობ რაიონებში.

ბოლქვების ფორმა-არასწორია. ტიპურია მომრგვალო-ბრტყელი და მომრგვალო. გარეგანი ქერქლების შეფერვა მოყვებისფერო-წითლიდან, მოვარდისფერო-წითლამდე. გემო ნახევრად ცხარეა. სიმკვრივე საშუალო, შენახვის უნარი კარგი. ბუდიანობა დიდი ახასიათებს, ჩანასახი მრგვალი აქვს. ბოლქვის წონა საშუალოდ 60 გრ. ჯიში საგვიანოა და მოსავლიანი. თესვიდან მომწიფებამდე 142 დღეა საჭირო.

სხვილისის- ადგილობრივი ქართული ჯიშია. დარაიონებულია მესხეთის და ქართლის რაიონებში, აგრეთვე დასავლეთ საქადთველოს მთიან რაიონებში.

ბოლქვის ფორმა- ბრტყელი და მომრგვალო ბრტყელი, გარეგანი ქერქლების შეფერვა მოყვითალო-ოქროსფერი. ხორციანი ქერქლები თეთრი აქვს, მომწვანო ელფერით. გემო ნახევრადცხარე და ცხარე აქვს. ბუდიანობა საშუალო, ბოლქვის წონა საშუალოდ 95 გ. საშუალო მომწიფების, მოსავლიანი ჯიშია, ინახება კარგად.

ქართული- ამ ჯიშის სინონიმებია: გორული, ბრილის, ქართული, ადგილობრივი, ქართული ჯიშია, დარაიონებულია ქართლის რაიონებში.

ბოლქვის ფორმა-მობრტყო მომრგვალოა, ყელთან ოდნავ ამოზნექილია. გარეგანი ქერქლების შეფერვა ვარდისფერია, ხორციანი ქერქლები ბაცი იისფერი. გემო-ნახევრად ცხარე. ბოლქვის წონა საშუალოდ 65 გ. საშუალო საგვიანოა, მოსავლიანი ჯიშია, შენახვის უნარი კარგი ახასიათებს.

კახური-დარაიონებულია შიდაკახეთის რაიონებში. ბოლქვის ფორმა ოვალურია. გარეგანი ქერქლების შეფერვა ჭარბობს ღია წითელი. ზოგჯერ მუქი ვარდისფერი. ხორციანი ქერქლების შეფერვა ღია-იისფერი გემო ნახევრად ცხარეა. ბოლქვის წონა-საშუალოდ 72 გრ. ჯიში ადრეულა.

კრასნოდარის გ-35- (ჯონსონი)- სელექციონებულია კრასნოდარის ზონალური სასელექციო სადგურის მიერ. ბოლქვის ფორმა-ტიპიური, ბოლქვები მომრგვალო და ოვალურია. გარეგანი ქერქლების შეფერვა ყვითელია. მოყვითალო-ყავისფერი, ვხედება აგრეთვე ყვითელი ვარდისფერი ელფერით, ხორციანი ქერქლების შეფერვა თეთრი ან თეთრი მომწვანო იერით. გემო უსტი ან საშუალო სიცხარისაა, ძალიან წვლიანი, ბუდიანობა ცირე, ბოლქვის წონა 500-800 გრამამდე. თესლის გრუნტში დათესვიდან ბოლქვების მომწიფებამდე 115-120 დღეა საჭირო; თილის მოყვანისას 135-150 დღე ჭირდება. ჯიში დარაიონებულია აფხაზეთისა და აჭარის ზღვისპირა ზონისათვის.

ქაბა-ბულგარული ჯიშია. შემოტანილია ბულგარელი მე-ოსტნეების მიერ. დარაიონებულია ზღვისპირა ტენიან და უდმეტტენიანი, თრიალეთის მთატყიანი და სამგორის სარწყავ რაიონებისათვის. ბოლქვის ფორმა მომრგვალო უკუკონუსი-ებურია, ბრტყელი ზედა ნაწილით, გარეგანი ქერქლის შეფერვა ღია მოყავისფრო-ყვითელი, ყავისფრამდე, ზოგჯერ მოვარდისფერო ელფერით, ხორციანი ქერქლების შეფერვა თეთრი ან მომწვანო თეთრი. გემო ნახევრად მწარე, უფრო მოტკბო, ბოლქვის წონა 65-127 გ. სამხრეთ რაიონებში 200 გ აღწევს საშუალო საგვიანო. უხვმოსავლიანი ჯიშია.

ბორჯომის რეკორდი- ეს ჯიში გამოყვანილია პრაქტიკოს-სელექციონერ თაქთაქიშვილის მიერ. დარაიონებულია ბორჯომისა და ხაშურის რაიონებში. მაღალმოსავლის მიღება თილის გადარგვით შეიძლება. ბოლქვის ფორმა ბრტყელი, გარეგანი ქერქლების შეფერვა იისფერია. გემო სასიამოვნო მოტკბო, წვნიანი. ბოლქვის წონა 300 გრ. ჯიში საშუალოდ საგვიანო, დათესვიდან მოსავლის აღებამდე 143 დღეა საჭირო.

ჯიში უნივერსალურია, უმეტესად სასალათე მიმართულებით მაღალმოსავეცლიანია და გამძლეა ჭრაქის მიმართ.

ესპანური 313- ეს ჯიში გამოყვანილია ბირიუჩეკუტის სასელექციო სადგურის მიერ. ბოლქვის ფორმა მომრგვალო ბრტყელი და ოვალურია. გარეგანი ქერქლების შეფერილობა ღია ყვითელი, ქერქლი თხელია, ნაზი, ხევადი. ხორციან ქერქლები თეთრია ანდა სუსტად მომწვანო ელფერით. გემოთი ტკბილი. ბოლქვის სიმკვრივე საშუალო, შენახვის უნარი სუსტი აქვს, ტრანსპორტირებისასთვის ჭირდება სპეციალური შეფუთვა. ბოლქვის წონა 300 გრ. საგვიანო ჯიშია. გრუნტში თესლის ტესვიდან ბოლქვების მომწიფებამდე 160-170 დღეა საჭირო. დარაიონებულია 1956 წლიდან სუბტროპიკული ტენიან და ზედმეტად ტენიანი რაიონებისათვის.

პრასა

მიუხედავად იმის, რომ პრასა, ძველისძველი კულტურაა, ჯიშები ბევრი არ არის. ჩვენში გავრცელებულია სულ რამდენიმე ჯიში: ქუთაისური, კარენტანისა და ბულგარული.

ქუთაისური ჯიში-ადგილობრივი ჯიშია, უნთავრესად მოყავთ დასავლეთ საქართველოსი, კერძოდ წყალტუბოს რაიონში. ფოთოლი ღია მწვანე აქვს. განიერი, საშუალოდ გადაშლილი ძირი მოკლეა, მსხვილი, განსაკუთრებით ქვედა ნაწილში. ძირის სიგრძე 13 სმ-ია. დიამეტრიც ზედა ნაწილში 3,25 სმ, ქვედა ნაწილში 5 სმ, მცენარის სიგრძე 62,5 სმ-ია, ფოთლების 52 სმ, ფოთოლთა საერთო რაოდენობა 16.

“კარენტანის“- ფოთოლი მუქი მწვანეა, განიერი, ძლიერ გაშლილი, მჭიდროდ მჯდომარე, რაც მცენარეს მარაოსებრ ფორმას აძლევს. ფეხი მოკლეა, მსხვილი, ბოლქვის სიგრძე 12-15 სმ, დიამეტრიც 2,5-5 სმ, ფოთლის უდიდესი სიგრძე 60-90 სმ. სიმკვეთრე 3,5-8,5 სმ, ფოთოლთა საშუალო რაოდენობა 11.

ბულგარული ჯიში ბულგარეთიდან შემოტანილია ადგილობრივი მებოსტნეების მიერ. ფოთოლი ღია მწვანეა, გრძე-

ლი, ვიწრო მცირედ გაშლილი, ფეხი გრძელი, მისი სიგრძე მერყეობს 25-45 სმ-დე, სისქე შუა ნაწილში 4-5 სმ, ფოთლების რაოდენობა 9.

ნოორი

მიუხედავად კულტურის მრავალსაუკუნოვანი ისტორიისა, ნოორის ჯიშები ბევრი არ არის. ნოორის სულ რამდენიმე სელექციური ჯიშია ცნობილი. უფრო მეტად გავრცელებულია ადგილობრივი ფორმები. ადგილობრივი ნოორიდან არჩევენ ორ ფორმას: 1. ჩვეულებრივი თეთრი ნოორი, მსხვილი ბოლქვებით და გვიან მომწიფებით. ნოორის ჯიშები გამოიყოფიან აგრეთვე საყვავილე ყლორტების განმავითარებელ ჯიშებად და ისეთებად, რომლითაც საყვავილე ყლორტის განვითარება არ ახასიათებთ, უფრო საგვიანოები არიან..

პარკოსანი კულტურები

ლობიო

მიუხედავად იმისა, რომ ლობიო ჩვენში XVII საუკუნიდანაა გავრცელებული, შექმნილია ლობიოს ჯიშებისა და ფორმების დიდი რაოდენობა, ამ მხრივ საქართველო ლობიოს მეორე სამშობლოაა აღიარებული, მაგრამ აღსანიშნავია, რომ უფრო მეტად სამარცვლე ჯიშები გვხვდება.

ჩვენში გავრცელებული საპარკე ან ნახევრად საპარკე ჯიშებიდან დარაიონებულია: ბერპი მწვანე პარკიანი 517, ცანავა-3 და ჩიტის კვერცხა.

ბერპი მწვანე პარკიანი 517- ერთ-ერთი ძირითადი საპარკე ჯიშია საკონსერვო ქარხნისათვის. აღიარებულია საუკეთესო ხარისხის პროდუქციის მომცემ და მაღალმოსაველიან ჯიშად. დერო საშუალოდ დატოტვილია, ბუჩქის ფორმა კუტია; სწორმდგომი, ფოთლები მოყვითალო-მწვანე, ფოთლების ფორმა

რომბისებრ გაგრძელებულია. ყვავილები-ვარდისფერია, პარკები უმწიფარი მწვანე ან მუქი მწვანე, პერგამენტის ფენისა და ფხის გარეშე. სიგრძით 10-12 სმ. პარკის ფორმა სწორია ანდა სუსტად მოხრილი, ცილინდრული, კვეთაში ოვალური, მომწიფების დროისათვის მობრტყო-ცილინდრული, მწიფე პარკის შეფერვა ყვითელი.

თეთრი ელიფსურია, მუქი ყავისფერი, სიგრძე 13-14 მმ, სიგანე 8 მმ, 100 მარცვლის წონა 360-450 გრ. გეგმეტაციის პერიოდი სრული 110 დღეა. საშუალო საადრეო ჯიშია. დარაიონებულია 1947 წ.

ლობოს სხვა ჯიშების დახასიათება იხილეთ 251 გვერდზე.

ბარდა

მერგერტი-გაუმჯობესებულია მემცენარეობის საკავშირო ინსტიტუტს საცდელი სადგურის მიერ ღერო სიმაღლით 80-120 სმ. პარკები მიმაგრებულია მაღლა, მუხლთშორისი გრძელი აქვს დრეკადი, საშუალო სისქის, სულ 17-20 მუხლი აქვს. ფოთლებისა და ფოთლთანების შეფერვა მწვანეა, ფოთლთანების ფორმა გაგრძელებულ ოვალურია წამახვილებული წვეროთი, ყვავილები თეთრია, საშუალო სიდიდის, პარკები გამოსამარცვლია, სწორია, ბლაგვი ბოლოთი, სიმწიფეში ღია მწვანეა, პარკის სიგრძე 6-7 სმ, სიგანე 1.2-1.3 სმ. თესლი ტვინისებრია, წვრილი, დანაოჭებული, დაკუთხულ-კვადრატული, მოყვითალო ვარდისფერი, თესლის წონა 170-200 გრ. სრულ სიმწიფემდე 75-90 დღეა. ჯიში საშუალო-საადრეოა, მაღალმოსავლიანია საპარკე. დიდ მოსავლიანია აგრეთვე სამარცვლედაც.

კელვედონის საკვირველება-1378- ეს ჯიში გაუმჯობესებულია გრიბოვის სასელექციო სადგურის მიერ. ღერო ნახევრად კუტია, მაგარი, სიმაღლით 35-55 სმ, პარკების მიმაგრება დაბალი, მუხლთშორისები დამოკლებული აქვს. ფოთლები და ფოთლთანები საშუალო ზომისაა, მუქი მწვანე. ფოთლაკები

კვერცხისმაგვარია წამახვილებული წვეროთი. ფოთოლთანები გულის მაგვარია, წამახვილებული, ყვავილები თეთრია, პარკები გამოსამარცვლია, საკმაოდ მსხვილი, ცოტათი მოხრილი, მახვილი წვეროთი, ტექნიკურ სიმწიფეში მუქი მწვანე. პარკის სიგრძე 7-8 სმ, სიგანე 1,3-1,4 სმ, ყუნწზე 1-2 პარკია, პარკში 6-7 თესლია.

თესლი ტენისებრია ძლიერ დანაოჭებული, აბსოლუტური წონა 220-260 გრამია. სრულ სიმწიფემდე 65-80 დღეა საჭირო. საადრეო ჯიშია, მაღალ მოსავლიანი, აგროტექნიკის მიმართ მომთხოვნი.

ცერცვი

ჩვენში ძირითადად გავრცელებულია წვრილმარცვლოვანი ჯიშები.

რუსული შავი ცერცვი: ღერო სიმაღლით 40-70 სმ-ია. პარკები შაქრიანია, სიგრძით 8-9 სმ. თესლი მუქი იისფერი. ღივის ამოსვლიდან საჭმელად გამოსაყენებელი პარკის მიღებამდე 37-42 დღე ჭირდება, ხოლო თესლს მომწიფებამდე 97-107 დღე. ჯიშში განსაკუთრებით ყინვაგამძლეა.

ვინზორის თეთრი ცერცვი- სიმაღლით ღერო 45-90 სმ. პირველი პარკი უვითარდება 6-8 კვანძის შემდეგ. სიგრძით 9,13 სმ. თესლი მოვარდისფერო-ყვითელია, დროთა ვითარებაში მუქდება. ღივების ამოსვლიდან დაკრეფამდე 41-51 დღე გადის. დათესვიდან თესლის მომწიფებამდე 109-121 დღე ჭირდება.

ვინზორის მწვანე ცერცვი- ვინზორის თეთრისგან გამოირჩევა თესლის მწვანე შეფერილობით და უფრო მოკლე საფეხგეტაციო პერიოდით-100-110 დღე. პირველი პარკი გამოაქვთ 5-7 კვანძის ზემოთ. ღივების მოკრეფამდე 36-42 დღე გადის.

მეაუნა

მეაუნას ჯიშები სულ რამდენიმეა, ყველა ისინი ძალიან გავს ერთმანეთს, კულტურული ჯიშები მაღალმოსავლიანია, ივითარებენ მსხვილ, ხორციან ფოთლებს, მათგან წარმოებაში გავრცელებულია: რუსული მეაუნა, ბელვილისა და ლიონის ჯიშები.

რუსული მეაუნა-ამ ჯიშს აქვს მუქმწვანე შედერვის გრძელყუნწიანი ფოთლები. ფოთლის ფირფიტა შუბისმაგვარი ფორმისაა. ამ ჯიშის კარგი თვისება იმაში მდგომარეობს, რომ იგი მკაცრი ზამთრის პირობებსაც კარგად იტანს და არ იყინება.

ბელვილის- აქვს ღია მწვანე, ხორციანი, მოკლეყუნწიანი ფოთლები. ფოთლები ფართოა, კვერცხისებრი ფორმის. ახასიათებს მაღალი მოსავლიანობა. მკაცრი ზამთარის პირობებში ხანდახან იყინება.

ლიონის- ჯიში ფრანგული წარმოშობისაა. აქვს მომწვანო-ყვითელი შეფერვა, მსხვილი ფოთლები. ფოთლის ფირფიტა კოვზისებრი ფორმისაა.

რეჰანდი

რეჰანდის ოცზე მეტი სამრეწველო ჯიშია ცნობილი გავრცელებულია: ვიქტორია, ამერიკული ბუმბერაზი, შამპანის ლინეუსი, რორიალალბერტი და მონარხი. ჩამოთვლილი ჯიშებიდან პირველი ორი მრავალი დადებითი სამეურნეო ნიშანთვისებებით ხასიათდება და რეკომენდებულია უპირატესად გასავრცელებლად.

ვიქტორია-მეტად ძვირფასი საადრეო ჯიშია. ყუნწები უკვე პირველ წელს აღწევენ 0,5 კგ-მდე წონის და სიგრძით საშუალოდ 20-25 სმ-ს. ყუნწები წითელი ფერისაა ზემოთ ფართო შემოდუნული, ქვემოთ წიბოვანი.

ამერიკული ბუმბერაზი- ძალიან მოსაველიანი საგვიანო ჯიშია. აქვს გრძელი (30-40 სმ) და მსხვილი ყუნწები. წონით 1 კგ-მდე. ფერით წითელია, მხოლოდ უფრო ღია შეფერილობით ხასიათდება, ვიდრე ეს ვიქტორიას ჯიშს ახასიათებს.

პირშუშხა

პირშუშხას ბევრი ადგილობრივი რუსული ჯიშია ცნობილი. მისი სამრეწველო კულტურისათვის გამოსადეგია სუზდალის ჯიში.

ტარხუნა

ტარხუნას ადგილობრივი ჯიშები ჯერ შესწავლილი არ არის. ლიტერატურაში ცნობილია ორი: ფრანგული და რუსული. ადგილობრივი ჩვენებური ტარხუნა გამოირჩევა განსაკუთრებით ძლიერ არომატით, რომელსაც ბუჩქის დაყოფით ან ყალმებით ამრავლებენ.

სატაცური

სატაცურის 50-ზე მეტი ჯიშია ცნობილი. ამათგან რამოდენიმეა გავრცელებული. სატაცურის ჯიშები მიწიდან ახლად ამოსული ყლორტის ფერის მიხედვით იყოფა 3 ჯგუფად: მწვანე, იისფერი და თეთრი. მწვანე ჯიშები არ იყო გავრცელებული, მაგრამ ახლა თეთრ ჯიშებთან თანაბრადაა რეკომენდებული გასავრცელებლად, რადგან გემოვნური თვისებებით მას არ ჩამორჩება, ხოლო მისი აღების ტექნიკა უფრო მარტივია. მეორთავეიანი ჯიშებიდან უფრო გავრცელებულია “არჟანტელის” და “ბრაუნშვეიგის დიდება”, ამათგან ჩვენში გასავრცელებლად “არჟანტელი” უფრო პერსპექტიულია.

არტიშოკი

სამრეწველო კულტურაში გასაცრცელებელი ჯიშებია:

დიდი ლაონის- ყვავილენი ფართოა, 15 სმ-მდე დიამეტრში, მონაცრისფერო წამახვილებული ქერქლებით, ყვავილსაჯდომი ფართოა, მსხვილი და ხორციანია, საშუალოდ საგვიანო და მოსაელიანი ჯიშია.

ინგლისური იისფერი- ყვავილენი მომრგვალოა, მოლიისფერო მწვანე ქერქლებით, 12 სმ-მდე დიამეტრში; ყვავილსაჯდომი მსხვილი, ხორციანი.

მხალ-მწვანილენი კულტურები

სალათა

სალათა რომენი- რომენის ფოთლების როზეტი დიდი ვერტიკალურად განწყობილი, ფოთლები გაგრძელებულია უკუოვალური, მოუხეშო, როზეტის ცენტრში წარმოიქმნება დიდი, ოვალური ფორმის ფხვიერი თავი. სავეგეტაციო პერიოდ დათესვიდან ტექნიკურ სიმწიფემდე 70-100 დღეა.

გავრცელებულია რომენის სალათის შემდეგი ჯიშები პარიზული მწვანე და ბალონი.

სალათის ჯიშები, რომლითაც სამრეწველო მნიშვნელობა აქვთ, ძალიან ბევრია, მაგრამ მიუხედავად ამისა გასავრცელებლად რეკომენდებულია სულ რამოდენიმე ჯიშე:

ფოთლოვანი ჯიშები: მოსკოვის საკვალსათბურე. - თესლი მუქი ყავისფერი ან შავია. მცენარე თავს არ ივითარებს საადრეო ფოთლოვანი ჯიშია. ფოთლების როზეტის წონა 7 გრამია. მოსკოვის ჯიშში ფართოდაა გავრცელებული სათბურებსა და კვალსათბურებში მოსაყვანად.

თავიანი ჯიშები: ქვისთავა-თესლი თეთრია, ფოთლები
ოვალური, კოვზისებრი. თავიანი ჯიშია. ივითარებს პატარა,
წონით 50-70 გრამამდე, მკვრივ მწვანე თავს. დათესვიდან თა-
ვების მასობრივ გამოჩენამდე ჭირდება 45-55 დღე. მოსავლიანო-
ბა და ხარისხი მაღალი აქვს.

მაისის- თავიანი ჯიშია. თავს შედარებით მსხვილ (90-120
გ) მწვანეს და მკვრივს ივითარებს. ფოთლების ნაპირები შე-
ფერულია ღია ყვითელ ფერად. თავები ვითარდობა 50-60 დღე-
ზე.

ბერლინის ყვითელი- თესლი შავია, თავი მსხვილი (100-
120 გ) მოყვითალო მწვანე შეფერვის და შედარებით ფუჟე .
ფოთლები მომრგვალო თავები უვითარდება 50-60 დღეზე.

რომენის ტიპის სალათის ჯიშები: პარიზული მწვანე-
ჯიში საგვიანოა, მოყავთ ღია გრუნტში ზაფხულში და შემოდ-
გომაზე გამოსაყენებლად. ფოთლები მსხვილი აქვს, უკუკ-
ერცხისებური ფორმის. ფერით მუქი მორუხო-მწვანე. როზეტი
ერტიკალურია, თავი გაგრძელებულ-ოვალური ფორმის, ფუჟე,
წონით 200-300 გრ-მდე.

ცერეცო

წინათ ცერეცოს ჯიშებს ერთმანეთისაგან არ ანსხვა-
ებდნენ, მაგრამ შემდეგ ყურადღება მიაქციეს, რომ ისეთი მცე-
ნარები, რომლებსაც გამოზრდის ჩვეულებრივ პირობებში
დენიშნებათ, ღეროს ზრდის დამუხრუჭება, რის გამოც მიი-
ღება კომპაქტური, ძლიერ დატოტვილი მცენარე, განსაკუთრე-
ით ძვირფასია სამწვანილოდ მოსაყვანად. მემცენარეობის სა-
გვშირო ინსტიტუტეს მიერ ჩატარებული ტიპიზაციის შემდეგ
ამოყვანილია 4 ძირითადი ტიპი ერთ-ერთ ამ ტიპს მიეკუთვნე-
ა ჩვენში ფართოდ გავრცელებული ჯიში სოხუმის (აფხაზე-
ის) — ჯიში რეკომენდებულია მწვანილად გამოსაყენებლად
ანვითარების ადრეულ ფაზაში 4 -8 ფოთლით. მცენარე
ზრდილ მდგომარეობაში ძლიერია, მაღალმოზარდი, აღწევს
50 სმ-მდე სიმაღლეს, უხვად შეფოთლილია. ფოთლები

მსხვილია, სიგრძით 18 სმ-მდე, ნაზი. ღერო ძლიერი, დიამეტრში 0,8-1,5 სმ. ბუჩქი სუსტად დატოტვილი.

ქინძი

ქინძი, როგორც ფართოდ გავრცელებული ეთერზეთოვანი კულტურა, შეიცავს ჯიშების დიდ რაოდენობას. ყველა ისინი დაყოფილია შემდეგ ჯგუფებად: ჩრდილო ეთიოპიის, ეთიოპიის, მონღოლეთის, თურქმენეთის, ინდოეთის, დასავლეთ ევროპის, ვორონეჟის, აფხაზეთის და აკაკასიის. ჩვენს ბოსტნებში ადგილობრივი სამწვანილე ფართოფოთლიანი ჯიშებია გავრცელებული.

ისპანახი

ისპანახის ჯიშები თესლის მიხედვით იყოფა: 1) გლუვნაყოფიანად და მჩხვლეტავეკლებიან ნაყოფებად. თითოეული ამ ჯგუფიდან გამოიყოფა ქვეჯგუფები: 1) ხუჭუჭოთლიანი და 2) გლუვფოთლიანი. ისპანახის ჯიშებიდან წარმოებაში გავრცელებულია შემდეგი: ვიქტორია, გორდი, როსტოვის ჯიში, პოლანდიური ვიროფლე.

ვიქტორია- როზეტი საშუალო სიდიდისაა, შედგება მომრგვალო, მსხვილი, საკმაოდ ხუჭუჭა, მბრწყინავი-მუქმწვანე ფოთლებისაგან, რომლებიც მიწაზე გართხმულია, ფოთლები მოკლე ყუნწებზე განლაგებული არიან მჭიდროდ, რაც როზეტს განსაკუთრებულ სიმკვრივეს აძლევს. მამრობითი ყვავილებიანი მცენარე სხვა ჯიშებისაგან განსხვავებით, ძლიერ შეფოთლილია. თესლი მომრგვალოა, გლუვი ზედაპირით. ჯიში საგვიანოა. დათესვიდან სასურსათე გამოყენებამდე საჭიროა 40-45 დღე. სათესლე ღეროს გვიან ივითარებს. ეს ჯიში შესულია სტანდარტში და ფართოდაა გავრცელებული.

გორდი- როზეტი არ აქვს მჭიდრო. ფოთლები კვერცხისებრია, ღია მწვანე, სჭარბობენ მამრობითი მცენარეები, რომ-

ლებიც სუსტად არიან შეფოთლილი, თესლი გლუვია. ჯიში საადრეოა. სამეურნეო გამოყენებამდე საჭიროა 30 დღე, სწრაფად იძლევა საყვავილე ღეროებს.

როსტოვის ჯიში- ჯიში გამოყვანილია როსტოვის რაიონის მებოსტნეობის მიერ, როზეტი თხელია, წამოწეული, ფოთლები წაგრძელებული, შუბისებრი, ღია მწვანე, ყუნწები გრძელი აქვს. თესლი გლუვი, ჯიში ადრეული ფართოდაა გავრცელებულია .

პოლანდიური- როზეტი თხელია, ფოთლები წამოწეულია მიწის ზემოთ. ფოთლები წაგრძელებულია , კვერცხისებრი ფორმისაა, ღია მწვანე, ყუნწი გრძელი აქვს. ღეროს ფოთლები შუბისებრია. მამრობითი ყვავილების მქონე მცენარეები უმეტეს შემთხვევაში ძლიერ არიან შეფოთლილი. თესლი მომრგვალოა, გლუვი ზედაპირით. ჯიში საადრეოა. სამეურნეო გამოყენებამდე საჭიროა 30-40 დღე.

ვიროფლე- როზეტი თხელია, ნახევრად წამოწეული ფოთლები კვერცხისებრია, მრგვალი, თითქმის გლუვი, სუსტი ნიხუჭუჭით. შეფერვა მწვანეა. სუსტად შეფოთლილ მდედრობით და ძლიერ შეფოთლილ მამრობით მცენარეთა შეფარდება უტყურობს. თესლი გლუვია. ჯიში საადრეოა. დათესვიდან სამეურნეო გამოყენებამდე გადის 30 დღე. სწრაფად ღეროიანდება, რის გამოც მისი გამოყენების პერიოდი მცირდება. ჯიში მოსავლიანია.

მანგოლდი

მანგოლდის ჯიშები არაა მრავალრიცხოვანი. სულ გავრცელებულია რამდენიმე: **ლუკულუსი** - ყველაზე გავრცელებული ჯიშია. აქვს ძლიერ მსხვილი, დანაოჭებული მუქმწვანე ფოთლები. მომწვანო თეთრი კალმებით.

სხვა ჯიშებიდან აღსანიშნავია გიგანტი და ლომი.

წიწმავატი

ცნობილია წიწმავატის რამდენიმე ჯიში: უბრალო ხუჭუჭა ნაგალა ფართო ფოთლებით და მოოქროსფერო-ყვითელი უფრო ფართო ფოთლებით.

რეჰანი

რეჰანის ჯიშებში არჩევენ შემდეგ ფორმებს: 1. მწვანე ფოთლიანი, 2) იისფერფოთლიანი; 3) მწვანე ხუჭუჭაფოთლიანი; წარმოებაში გავრცელებულია როგორც მწვანე ისე იისფერ ფოთლიანი ჯიშები.

ბამოყენებული ლიტერატურა:

1. გ. ჯაფარიძე, გ. კვაჭაძე – მებოსტნეობა. თბილისი. 1950;
2. გ. ჯაფარიძე – მებოსტნეობა. თბილისი. 1953;
3. გ. კვაჭაძე – ბოსტნეული კულტურების ჯიშმცოდნეობა. თბილისი. 1976

მარცვლოვანი კულტურების ჯიშთმცოდნეობა

შესავალი

მემცენარეობა, როგორც სოფლის მეურნეობის ძირითადი დარგი, ქვეყნის მოსახლეობას უზრუნველყოფს სასურსათო პროდუქტების წარმოებით, მეცხოველეობას საკვებით, მსუბუქ მრეწველობას შესაბამისი ნედლეულით. მისი ამოცანაა მინდვრის კულტურების მოვლა-მოყვანის არსებული ტექნოლოგიების გაუმჯობესება, რაც განაპირობებს ამ კულტურების მაღალმოსავლიანობას, პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებას, პროდუქციის ეკოლოგიურ უსაფრთხოებას, ენერგო დანახარჯების შემცირებას და პროდუქციის კონკურენტუნარიანობის მაღლებას. აგრეთვე თანამედროვე მეცნიერული მიღწევების გენური ინჟინერია, ზრდის სტიმულიატორები, იმუნური ჯიშები, ინტროდუცირებული ჯიშები და სხვა) გამოყენება და ბიოლოგიური მიწათმოქმედების საფუძვლებისათვის პირობების მომზადება.

პურეულ მცენარეთა ზოგადი დახასიათება

პურეული მცენარეები, წიწიბურას გარდა, ეკუთვნიან არცლოვანთა ოჯახს - Gramineae და მორფოლოგიურად მრავალი საერთო ნიშნით ხასიათდებიან.

ფესვი - როგორც ყველა პურეულისა, ისევე როგორც არცლოვანთა ოჯახის სხვა წარმომადგენლებსა, ფუნჯისებური აგებულებისაა. ის შედგება უამრავი, წვრილად დატოტვილი, თითქმის ერთნაირი სიმსხოს ფესვებისაგან, რომლებიც იწისქვეშა ღეროს ნასკვიდან გამოდიან და ნიადაგში ყველა მიმართულებით ვრცელდებიან. ფესვები ბოლო ნაწილში თავის ზრივ იყოფა წვრილ ბეწვებად. ისინი მჭიდროდ არიან დაკავშირებულნი ნიადაგის ნაწილაკებთან და მცენარე მათი საშუ-

ალებით იღებს მისთვის საჭირო საკვებ ნივთიერებასა და წყალს.

თესლის გაღივების დროს მცენარეს გამოაქვს ჩანასახის ანუ პირველადი ფესვები. სხვადასხვა პურეულს პირველადი ფესვების სხვადასხვა რაოდენობა აქვს. მაგ. საშემოდგომო ხორბალს 3, საგაზაფხულო ხორბალს 5, ჭვავს და შვრიას 3-4 ქერს 5-8, სიმინდს, ფეტვსა და ბრინჯს თითო.

ღერო - პურეულებისა, ნამჯა ან ჩალა, ცილინდრული აგებულებისაა, შედგება მუხლებისა და მუხლთშორისებისაგან. პურეულთა პირველი ჯგუფის (ხორბალი, ჭვავი, ქერი, შვრია) წარმომადგენელთა ღერო ღრუა, მეორე ჯგუფის პურეულების (სიმინდი, ფეტვი და სხვა), ამოვსებულია რბილი ქსოვილით. ღეროს შიგნით ქსოვილი მუხლებთან ერთმანეთშია გადახლართული და ქმნის ტიხრებს. მუხლთშორისების რაოდენობა პურეულთა სხვადასხვა წარმომადგენელს სხვადასხვა აქვს. ღეროს ზრდა წარმოებს მუხლთშორისების წაგრძელებით, პირველად იზრდება ქვედა მუხლთშორისი, შემდეგ მომდევნო მუხლთშორისი და ა.შ. ყველაზე უფრო გრძელია ზედა მუხლთშორისი. ნიადაგში რჩება ღეროს მცირე ნაწილი, საიდანაც ვითარდება ფესვები და ღეროები.

ფოთოლი - შედგება ორ ნაწილისაგან. ფოთლის ღარისა და ფოთლის ფირფიტისაგან. ფოთლის ღარი შემოხვეულია ღეროზე და სიმტკიცეს აძლევს მუხლთშორისს, რომლის ქვედა და ნაწილი პირველად მეტად ნაზია და დიდხანს არ ხევედება. ფოთლის ღარი ძირში გამსხვილებულია და ქმნის ფოთლის ნასკეს, რომლითაც ის ღეროს უკავშირდება მუხლთან. მცენარეს იმდენი ფოთოლი აქვს რამდენიც მუხლია. ფოთლის ნასკეს აქვს მეტად საჭირო ფუნქცია, ნასკვის საშუალებით ხდება ქარის, წვიმისა და სხვა მიზეზით გამოწვეული ყანის ჩაწოლისა და წაქცეული მცენარეების წამოყენება.

ყვავილი - პურეულ მცენარეთა ყვავილედ თავთავია ან საგველა და ვითარდება ღეროს ზედა მუხლთშორისზე. ხორბლის, ქერის და ფეტვის თავთუნები მჭიდროდ სხედან თავთავის ღერაკზე. ამიტომ მათ მიაკუთვნებენ თავთავიან პურეულს.

შვრია, ფეტი, ბრინჯი და სორგო იკეთებს საგველისებურ ყვა-
ვილედს. განსხვავებული მდგომარეობაა ამ მხრივ სიმინდში.
მცენარეზე სხვადასხვა ადგილას განვითარებულია ორი ყვა-
ვილელი; წვრში - ქოჩოჩი, რომელიც შეიცავს მამრობით ყვა-
ვილებს და ტიპური საგველაა. ღეროს შუა წელზე მოთავსე-
ბულია ტარო მდედრობითი ყვავილებით, პრინციპულად სიმინ-
დის ტაროც საგველაა, რომლის ყვავილედის ტოტები ერთად
არიან შეზრდილი.

თავთავი - შედგება ყვავილედის დანაწევრებული ღერა-
კისა და თავთუნებისაგან. თავთუნები მოკლე ყუნწით მჭიდროდ
სხედან ყვავილედის ღერაკის ამონაჭდევებზე მორიგეობით,
რითაც ქმნიან თავთავის აგებულებას.

საგველა - შედგება ყვავილედის მთავარი ღერაკისაგან,
რომელზეც მოთავსებულია გვერდითი ტოტები, ეს უკანასკნე-
ლი თავის მხრივ იყოფიან მეორე და მესამე რიგის ტოტებად,
რომლის წვეროვებზეც სხედან თავთუნები.

თავთუნი - ყვავილედის ძირითადი ელემენტია. გარედან
მას აკრავს ორი ნაეისებური მოყვანილობის კილი, რომელთა
შორის მოთავსებულია ერთი ან რამდენიმე ყვავილი. პურეულ-
თა სხვადასხვა გვარის წარმომადგენელს სხვადასხვანაირი
კილები აქვს. ის კარგად აქვს განვითარებული მაგალითად
ხორბალს, სუსტად - ქერს და ჭვავს, ზოგიერთ პურეულში კი
სრულად განუვითარებელია.

ყვავილის მთავარი ელემენტებია ორი ყვავილის კილი,
რომელთა შორის მოთავსებულია მცენარის გამრავლების ორ-
განოები ბუტკო და მტვრიანები. ყვავილის კილებში არჩევენ
ზედა და ქვედა კილს, ანუ შიგნითა და გარეთა კილს. თავთუ-
ნის კილს, როგორც წესი ფხა არ უნვითარდება, გამონაკლისია
მხოლოდ ქართული ფორმები, რომელთაც ორმაგი ფხები აქვს,
ის ფხებს იკეთებს, როგორც ყვავილის გარეთა კილზე, ისე
თავთუნის კილებზე.

პურეულთა ყვავილი, ამრიგად ორსქესიანია, ის შეიცავს
როგორც მამრობით, ისე მდედრობით ორგანოებს. გამონაკლი-
სია მხოლოდ სიმინდი, რომლის ყვავილი ერთსქესიანია,

მტვრიანები მოთავსებულია ქოჩორზე, ბუტკო კი ტაროზე. ამრიგად სიმინდი ერთბინიანი მცენარეა.

პურეულ მცენარეთა უმეტესობას ახასიათებს თვითდამტვერვა, მაგრამ ამ მხრივ გამონაკლისს წარმოადგენს სიმინდი, ჭეავი და სორგო, რომელთა ნორმალური განაყოფიერებისათვის აუცილებელია სხვით დამტვერვა.

ნაყოფი - პურეულებისა არის ერთთესლიანი მარცვალი, მოგრძო ფორმისა, ღარიანია და წვერზე თავდება ბეწვების კონით.

მარცვალი შედგება სამი ძირითადი ნაწილისაგან: ჩანასახის, ენდოსპერმისა და გარსისაგან. ზოგიერთი პურეულის მარცვალი, როგორც მაგ. შვრიის, ფეტვის, ბრინჯისა და სორგოს დაფარულია ყვავილის კილებით, რომლებიც მჭიდროდ არიან შეზრდილნი ნაყოფთან.

ჩანასახი მოთავსებულია მარცვლის ქვედა გამობერილ ნაწილში, ის შედგება სამი ნაწილისაგან: კვირტის, ღეროსა და ფესვის ჩანასახისაგან.

ენდოსპერმი - მარცვლის ძირითადი ნაწილია და წარმოადგენს საკვების დაგროვების მარაგს, რაც საჭიროა ჩანასახის განვითარებისათვის გაღივების დროს. ენდოსპერმის უჯრედები ამოვსებულია სახამებლითა და ცილებით. ენდოსპერმისა და ჩანასახს ერთმანეთისაგან ყოფს გამყოფი ფარი, რომელსაც აქვს უნარი ენდოსპერმისაგან შეიწოვოს საკვები ნივთიერებანი და გადასცეს ის ჩანასახს.

მარცვლის ქიმიური შედგენილობა - პურეულთა მარცვალი შედგება წყლის, ორგანული ნივთიერებისა და ნაცრის ელემენტებისაგან. წყლის რაოდენობა მომწიფებულ მარცვალში უდრის საშუალოდ 14%-ს, წყლის რაოდენობა მომწიფებულ მარცვალში შეიძლება იყოს მეტი ან ნაკლები 12% -16% -მდე.

წყლის ჭარბი რაოდენობა მარცვალში სასურველი არ არის, ამ შემთხვევაში მარცვალი ცუდად ინახება, ადვილად ჩახურდება და კარგავს აღმოცენების უნარს, მაღალი ტენიანობის მარცვალი უნდა გამოშრეს მზეზე ან სპეციალურ მარცვალსაშრობ დანადგარებში.

მარცვალში სხვადასხვანაირი ცილაა, ზოგი მათგანი წყალში იხსნება და მათ ალბუმინებს უწოდებენ, ხოლო ის ცილები, რომლებიც წყალში არ იხსნება იწოდებიან წებოგვარა ცილებად. წებოგვარას თვისება იმაშია, რომ პურის ცხობის დროს, ის ცომში აკავებს შაქრის დუდილის პროცესში გამოყოფილ აირებს და გამომცხვარ პურს აძლევს რბილ, ფუნთუშა აგებულებას. ასეთი ძარღვიანი წებოგვარა ახასიათებს მხოლოდ ხორბალს. ჭვავის, ქერის და შვრიის მარცვალი არ შეიცავს ასეთ წებოგვარას. ამიტომ მათი ფქვილისაგან დამზადებულ ცომს არა აქვს ისეთი მწველადი თვისება, როგორც ხორბლისას.

ცილების რაოდენობა მარცვალში საკმაოდ ცვალებადია, ის დამოკიდებულია არა მარტო პურეულთა ცალკეულ წარმომადგენელზე, არამედ ჯიშზე, კლიმატზე, ნიადაგზე, კულტურის წარმოების წესზე, მაგარი ხორბლის საუკეთესო ჯიშები შეიცავენ 21-22% ცილას.

სახამებელი - წვრილი მარცვლების სახით მოთავსებულია ენდოსპერმის უჯრედებში, ხოლო შაქარი უმთავრესად მარცვლის ჩანასახში. სახამებელი სხვა ნახშირწყლებთან ერთად, მთავარი ენერგეტიკული წყაროა მარცვალში, რომელიც თესლის გაღივებისათვის გამოიყენება. სახამებლის რაოდენობა მარცვალში საკმაოდ დიდ ფარგლებში მერყეობს, ხორბალში ის უდრის 49-73%, სიმინდში - 61-83%-ს, ბრინჯში 38-68%-ს და ა.შ.

შაქრების რაოდენობა პურეულთა მარცვალში 2-5%-ის ფარგლებშია, ისინი დიდ როლს ასრულებენ თესლის გაღივებისას, ღივის განვითარებისათვის და პურის ცხობის დროს ცომის მომზადებისა და გაღივებისათვის.

ცხიმი - შედარებით მცირე რაოდენობით არის პურეულთა მარცვალში და უდრის 2%-ს. ამ მხრივ უფრო მდიდარია სიმინდისა და შვრიის მარცვალი, სადაც ცხიმის რაოდენობა 5,3-6,0%-ს აღწევს.

ნაცრის ელემენტები უმთავრესად მოთავსებულია მარცვლის კანში, რის გამოც კილებიან მარცვალში ნაცარი

მეტია. პურეულთა მარცვლის ნაცარი მდიდარია ფოსფორით, შეიცავს 50%-მდე და კალიუმით 30%-მდე, რაც უფრო ნაკლებია უჯრედანა და ნაცრის ელემენტები მით უფრო მეტია მარცვლის ღირსება.

პურეულთა მარცვალი შეიცავს აგრეთვე ფერმენტებსა და ვიტამინებს, რომლებსაც დიდი მნიშვნელობა აქვს მცენარის ზრდა-განვითარებისათვის, ისე ცხოველური ორგანიზმის ნორმალური კვებისათვის. პურეულთა მარცვალი შეიცავს უმთაგრესად A,B,B,C,D,PP,E და სხვა ვიტამინებს, მათი ნაკლებობა საკვებში იწვევს დაავადებას - ავიტამინოზს.

პურეულთა ზრდა და განვითარება. პურეულთა მარცვალი დათესვიდან მომწიფებამდე განიცდის ზრდა განვითარების რაოდენობრივ და თვისობრივ ცვლილებას, რომელსაც მცენარის განვითარების ფაზებს უწოდებენ. თავთავიანი პურეულებისათვის დამახასიათებელია განვითარების შემდეგი ფაზები: გაღივება- აღმოცენების, ბარტყობის, აღერების, დათავთავების, ყვავილობის და სიმწიფის.

ნორმალურ პირობებში ნიადაგში მოთავსებული თესლი იწყებს გაღივებას, თესლის გაღივებისათვის კი საჭიროა სამი ფაქტორი: წყლის, სითბოსა და ჰაერის (ჟანგბადის) ერთობლივი მოქმედება.

წყალი - ნიადაგში მოთავსებული მარცვალი ხარბად ითვისებს წყალს, რომელიც ოსმოსის გზით შედის თესლის კანსა და ქსოვილში, ამ დროს თესლი იბერება, რბილდება და იწყებს გაჟიჟინებას. პურეულთა თესლის გაჟიჟინებისათვის საჭირო წყლის რაოდენობა არ არის დიდი. საშუალოდ ის უდრის თესლის წონის 50%-ს, მაშინ როცა სხვა კულტურულ მცენარეთა თესლი საჭიროებს წყლის უფრო მეტ რაოდენობას.

სითბო - სითბოს მიმართ პურეულთა მოთხოვნებილებათვის ერთნაირი არ არის. თესლის ნორმალური გაღივებისათვის ოპტიმალურ ტემპერატურად ითვლება 20-25° სითბო, მაგრამ სამეურნეო სინამდვილეში თითქმის არასოდეს არ ხდება თესლის გაღივება ამ პირობებში, პრაქტიკულად თესვას აწარმოებენ უფრო დაბალი ტემპერატურის დროს.

ჰაერი - ჰაერის (ჟანგბადის) შეუფერხებელი მიწოდება თესლის გაღივების აუცილებელი პირობაა, რადგან თესლის გაღივების პროცესი ნიშნავს მცენარის სასიცოცხლო მოქმედების დაწყებას, რაც დაკავშირებულია მის სუნთქვასთან.

გაღივება. წყლის, სითბოსა და ჰაერის ერთობლივი მოქმედებით იწყება თესლის გაღივების პროცესი. ფერმენტების მოქმედებით თესლში არსებული საკვები ნივთიერებანი - სახამებელი, ცილა და ცხიმები თანდათანობით იშლება, გადადის ხსნად მდგომარეობაში, იწოვება ჩანასახის ფარის მიერ და გადაეცემა ჩანასახს. ამ გზით ჩანასახი იღებს ზრდისთვის საჭირო საკვებ მასალასა და ენერგიას და იწყებს გაღივებას ეს პროცესი იმაში მდგომარეობს, რომ თესლის კანი სკდება და გარეთ გამოდის ფესვის ჩანასახი, რომელიც მალე უკავშირდება ნიადაგის ნაწილაკებს.

თესლიდან ანუ ჩანასახიდან გამოტანილ ფესვებს პირველადი ფესვები ეწოდება.

აღმოცენება - პირველადი ფესვების შემდეგ ზრდას იწყებს აღმონაცენი. ჩანასახის ღერო გახვეულია საკმაოდ მკერძო პირველად ფოთოლში, რომელსაც კოლეოპტილე ეწოდება. კოლეოპტილე აჩქარებს ზრდას და მის შიგნიდან გამოდიან თანდათანობით, პირველი, მეორე და შემდეგი რიგის ნამდვილი ფოთლები.

აღმოცენების შემდეგ მცენარე რამდენადმე აჩქარებს მიწის ზევით ზრდას და ინტენსიურად ინვითარებს მიწის ქვედა ნაწილებს. პირველ რიგში ფესვთა სისტემას, ახალი, ანუ მეორადი და მუდმივი ფესვები გამოდიან იმ ნაწილის ნასკვებიდან, რომლებიც მიწაშია მოთავსებული. ახალი ან მეორადი ფესვები უხვად დატოტვილია. გამოდიან ერთი ადგილიდან და დაახლოებით ერთი სიძსხოსი არიან, რითაც ქმნიან ფუნჯისებრ აგებულებას. ამავე ადგილიდან შემდეგ ზრდას იწყებენ დამატებითი ღეროები ანუ ბარტყები, რის გამოც მიწის ქვეშ მოთავსებულ ღეროს ამ ნაწილს ბარტყობის ნასკვს უწოდებენ.

ნათესის აღმოცენების სისწრაფე დამოკიდებულია თესლის სისადესა და ხარისხზე, ნიადაგის ტენიანობაზე, სითბოზე.

ნიადაგის დამუშავების მდგომარეობაზე, თბილი და ტენიანი ამინდი აჩქარებს აღმოცენებას, ხოლო ცივი და მშრალი ამინდი აბრკოლებს მას.

ბარტყობა - პურეულთა ბარტყობა არსებითად წარმოადგენს მცენარეთა დატოტვას, მხოლოდ იმ განსხვავებით, რომ ტოტები ვითარდება არა ღეროს მთელ სიგრძეზე, არამედ მიწის ქვეშ არსებულ ღეროს ნაწილიდან. ე.წ. ბარტყობის ნასკვებიდან. დანამატი ღეროები თავის მხრივ ინვითარებენ მეორე, მესამე და შემდეგი რიგის ახალ-ახალ ღეროთა წყებას, რითაც მცენარე იღებს განვითარებული ბუჩქის სახეს.

ამრიგად, ბარტყობის ნასკვი მცენარის მეტად დიდმნიშვნელოვანი ნაწილია, არსებითად ის წარმოადგენს მცენარის ახალ ორგანოთა წარმოქმნის ცენტრს. ბარტყობის ნორმალურად მიმდინარეობაზე დიდად არის დამოკიდებული მოსავალი. ბარტყობის ნასკვის დაზიანება ყინვებისაგან, გვალვისაგან, ზედმეტი წყლის ჩადგომისაგან, პირუტყვისაგან ძლიერ ამცირებს მოსავალს.

ბარტყობის ინტენსივობაზე დადებით გავლენას ახდენს ნიადაგის ნოყიერება, ტენიანობა, სითბო, აერაცია, ნიადაგის დამუშავება და თესვის ხარისხი. ღრმად ჩათესილი თესლი ბარტყობის ნასკვსაც ღრმად ინვითარებს. ზედმეტად ღრმად ჩათესვაც არ არის სასურველი, რადგან მცენარე ამ დროს საკმაოდ რაოდენობით ვერ მიიღებს სითბოს და ჟანგბადს. ბარტყობა საკმაოდ ხანგრძლივი პროცესია, საშემოდგომო თავთავიანებში იწყება შემოდგომაზე და გრძელდება გაზაფხულზეც.

ტანის აყრა (აღერება) - ჯერ ისევ ბარტყობის დროს ღერო ინვითარებს ძლიერ შემოკლებულ მუხლთშორისებს და თავთავის ჩანასახს, რომელიც ფოთლის ღარშია მოთავსებული, შემდეგ შემოკლებული მუხლთშორისები იწყებენ სიგრძეზე ზრდას "დამუხლებას". პირველად იზრდება ქვედა მუხლთშორისი, შემდეგ უფრო ინტენსიურად იზრდება მის ზემოთ მდებარე მეორე მუხლთშორისი, შემდეგ მესამე და ა.შ. ხორბალი იკეთებს 5-6 მუხლთშორისს. ღეროს ზრდა მთავრდება უკანასკნელი მუხლთშორისით, რომელზეც მოთავსებულია თავთავი.

ვი. ტანის აყრა ანუ აღერება თავთავიან პურეულში გრძელდება 30-35 დღე.

დათავთავება - ღეროს ზრდასთან ერთად მიმდინარეობს აგრეთვე თავთავის ჩამოყალიბებაც, ამ პერიოდში წარმოებს ღეროსა და ფოთლების ინტენსიური ზრდა, აგრეთვე თავთავის ელემენტების განვითარება.

როდესაც თავთავი იმდენად განვითარდება, რომ მისი ერთი მესამედი ნაწილი ამოვა, ზედა მუხლთაშორისის ფოთლის ღარიდან, ეს უკანასკნელი გამოიბერება, გამოიბურცება და ამ მდგომარეობას ყანის "ორსულობას" ანუ დათავთავებას უწოდებენ.

ყვავილობა - ფოთლის ღარიდან თავთავის ამოტანას ყვავილობა ეწოდება. ამ დროს იხსნება ყვავილის კილები და გამოჩნდებიან ყვავილის ელემენტები: მტვრიანები და ბუტკო. პურეულთა ყვავილობა და განაყოფიერება შეიძლება წარმოებდეს როგორც დახურული ისე გაშლილი ყვავილობის დროს. ღრუბლიანსა და ტენიან პირობებში ხორბლის, ქერის, შერიის, ფეტვის ყვავილობა და განაყოფიერება, როგორც წესი მიმდინარეობს კილებგაუშლელ მდგომარეობაში. მშრალსა და მზიან პირობებში კი ზოგჯერ ამ მცენარეთა ყვავილობა და განაყოფიერება ხდება გაშლილი ყვავილობის დროს. ამ დროს მტვრის პარკები სკდება და მტვერი უხვად ეყრება ბუტკოს დინგს. მტვრის მარცვლები ბუტკოს დინგზე მოთავსებული სითხის შემწეობით იწყებენ ზრდას და აღწევენ თესლკვირტამდე სადაც ხდება მისი განაყოფიერება. ამრიგად ხორბალი, ქერი, შერია, ფეტვი და ბრინჯი საკუთარი მტვრის მარცვლებით ნაყოფიერდება. ისინი თვითგანაყოფიერების მცენარეებს მიეკუთვნება, ხოლო ჭვავი, სიმინდი და სორგო მოითხოვენ სხვა მცენარეთა მტვერს. ისინი სხვითგამანაყოფიერებელი მცენარეებია.

პურეულთა ყვავილობა ხანმოკლე პროცესია. საუკეთესო პირობებში 3-4 დღეს მიმდინარეობს. ყვავილობა ნორმალურად მიმდინარეობს 17-18° სითბოს პირობებში. უფრო ცხელი ან ცივი ამინდები აბრკოლებს ყვავილობის ნორმალურ მსვლელობას.

უკეთესად მიმდინარეობს ყვაეილობა დილის საათებში ზედმეტად ტენიანი ან მშრალი ამინდი აფერხებს პურეულთა ყვაეილობას.

ყანის დამწიფება ანუ “დაპურება” განაყოფიერების შემდეგ ჩასახულ თესლში - ინტენსიურად იწყება ასიმილაციის შედეგად წარმოქმნილი ორგანულ ნივთიერებათა დაგროვება: წყალში ხსნადი ორგანული ნივთიერებანი მარტივი შაქრები და ამინომჟავები გადადიან უხსნად მდგომარეობაში (სახამებლის, ცილების, ცხიმების სახით), იწყება მარცვლის ფორმირება და დასრულება.

მარცვლის მომწიფებაში არჩევენ სამ ფაზას: რძისებრ სიმწიფეს, ცვილისებურ სიმწიფეს და სრულ სიმწიფეს.

რძისებურ სიმწიფის დროს მარცვალი საბოლოოდ ჩამოყალიბებულია, მაგრამ შეიცავს ბევრ წყალს - 50%-მდე და ჯერ ისევ მწვანეა, ხელის დაჭერით ადვილად იჭყლიტება და გამოყოფს თეთრი ფერის რძისებრ სითხეს. რძისებრი სიმწიფის პერიოდი 10-12 დღეს გრძელდება.

ცვილისებური სიმწიფის დროს მარცვალი იღებს მოყვითალო ფერს, თანდათანობით წყდება ორგანულ ნივთიერებათა დაგროვება, მარცვალი ამ დროს შეიცავს წყლის მოჭარბებულ რაოდენობას 22-25%-მდე. ცილები იწყებენ გამაგრებას, სახამებლის მარცვლები იღებენ მათთვის დამახასიათებელ ფორმას. ჩანასახი საკმაოდ განვითარებულია, მაგრამ მარცვალი ჯერ კიდევ რბილია - ცვილისებური, ადვილად იჭრება თითის დაჭერით, ეს პროცესი გრძელდება 7-10 დღეს.

სრული სიმწიფე - ამ დროს ყანა გაყვითლებულია, ფოთლები შემხმარი, მარცვალი საკმაოდ მაგარია. ფრჩხილის დაჭერით აღარ იჭრება. წყლის რაოდენობა შემცირებულია 14-16%-მდე. ის ადვილად თავისუფლდება კილებისაგან და განიცდის ჩაბნევას. ამიტომ სასურველია მოსავლის აღება დამთავრდეს მარცვლის ცვილისებურ სიმწიფიდან სრულ სიმწიფის გარდამავალ პერიოდში.

I. პურეულ მცენარეთა დაჯგუფება - პურეული მცენარეები მორფოლოგიური და ბიოლოგიური თვისებების მიხედ-

ვით შეიძლება გავყოთ ორ ჯგუფად: თავთავიანი პურეული და საბურღულე ანუ ფეტენაირი პურეული. პირველ ჯგუფს მიეკუთვნება: ხორბალი, ქერი და ჭკავი, ამავე ჯგუფში შედის აგრეთვე შვრია, რომლის ყვავილელი საგველაა.

მეორე ჯგუფის პურეულებია: სიმინდი ფეტვი, ბრინჯი, ღომი და სორგო, რომელთა ყვავილელი საგველაა.

პირველი და მეორე ჯგუფის პურეულს ერთმანეთისაგან ანსხვავებს უფრო მყარი ბიოლოგიურ-მორფოლოგიური ნიშანი - თესლიდან გამოტანილი ღვივი, პირველი ჯგუფის პურეულს - ხორბალს, ქერს, ჭკავს და შვრიას თესლის გაღივების დროს გამოაქვს რამდენიმე პირველადი ფესვი, მაშინ როდესაც მეორე ჯგუფის პურეულებს - სიმინდს, ფეტვს, ღომსა და სორგოს გაღივების დროს თესლიდან გამოაქვს მხოლოდ ერთი პირველადი ფესვი.

პირველი ჯგუფის პურეულში არის საშემოდგომო და საგაზაფხულო ფორმები, მეორე ჯგუფის პურეულები კი, მხოლოდ საგაზაფხულო ფორმებია.

თავთავიანი პურეული - ბიოლოგიური თავისებურებათა მიხედვით თავთავიანი პურეული თავის მხრივ იყოფა ორჯგუფად: საშემოდგომო და საგაზაფხულო ფორმებად. მათ შორის განსხვავება იმაშია, რომ საშემოდგომო ფორმები ითესება შემოდგომაზე და მოსავალს იძლევა გადაზამთრების შემდეგ, მომდევნო წელს, ხოლო საგაზაფხულო ფორმები ითესება გაზაფხულზე და მოსავალს იძლევა იმავე წელს.

ხ ო რ ბ ა ლ ი

სახალხო სამეურნეო მნიშვნელობა. პურეულ მცენარეთა მსოფლიო წარმოებაში პირველი ადგილი უკავია ხორბალს. მსოფლიოს მოსახლეობის ორმესამედზე მეტი ხორბლისგან დამზადებული პროდუქტებით იკვებება. მისი მნიშვნელობა გამოწვეულია იმ ღირსებებით, რაც ხორბლისაგან გამომცხვარ

პურს აქვს: კარგი გემო, ცილებისა და ნახშირწყლების ისეთ-ნაირი შეფარდება, რომელიც აადვილებს მონელებასა და საუკეთესოდ აკმაყოფილებს ადამიანის ფიზიოლოგიურ მოთხოვნილებას. პურეულთა არცერთ წარმომადგენლის მარცვალში არ არის ისეთი წებოგვარა, როგორც ხორბალში, ამის გამო ვერცერთი მარცვლოვანი ვერ იძლევა ისეთი მაღალი კვებითი ღირსების ნამცხვარს, როგორც ხორბალი.

ხორბლის მარცვალში ცილა 11-დან 24%-მდეა, განსაკუთრებით მდიდარია ცილებით საგაზაფხულო ხორბალი. ხორბალი ფართოდ გამოიყენება ტექნიკური გადამუშავებისათვის მაკარონის, საკონდიტრო და ბურღულის წარმოებაში, მისგან ამზადებენ სპირტს, სახამებელს და სხვა.

ხორბლის ნათესი ფართობი მსოფლიოში 228 მილიონ ჰექტარს აღემატება. ყველა ნათესებს შორის მას პირველი ადგილი უკავია. მის კულტურას მისდევენ დედამიწის ყველა კონტინენტზე.

საქართველოში ხორბლის გავრცელების ძირითადი ზონებია: კახეთი ქართლი, მესხეთ-ჯავახეთი, შედარებით მცირე ფართობი უკავია მას იმერეთის რაიონში.

ხორბლის სახეობანი - ხორბლის გვარი *Triticum* L- მრავალი სახით არის წარმოდგენილი. მორფოლოგიურ-ბიოლოგიური და გენეტიკური ნიშნებით აღწერილია ერთმანეთისაგან მკვეთრად განსხვავებული ხორბლის 22 სახეობა, მაგრამ ამათგან ყველაზე მეტი გავრცელება და სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს მსოფლიოში ორ სახეობას- რბილ ხორბალს *Triticum aestivum* L ძველი ტერმინოლოგია, *Triticum vulgare* Host და მაგარ ხორბალს (*Triticum durum* dest).

ამჟამად მიღებული კლასიფიკაციით ხორბლის ყველა სახეობა ოთხ გენეტიკურ ჯგუფად იყოფა.

I. დიპლოიდური ჯგუფი (2n-14) სომატურ უჯრედებს აქვს 14 ქრომოსომი

II. ტეტრაპლოიდური ჯგუფი (2n-28) სომატურ უჯრედებს აქვს 28 ქრომოსომი

III. ჰექსაპლოიდური ჯგუფი (2n-42) სომატურ უჯრედებს აქვს 42 ქრომოსომი

IV. ოქტაპლოიდური ჯგუფი (2n-56) სომატურ უჯრედებს აქვს 56 ქრომოსომი

ქართული ხორბლის მონაწილეობით მსოფლიო სელექციაში ცნობილია ამჟამად 8 ჯიში, რომლებიც გამოირჩევიან სოკოვან დაავადებათა მიმართ კომპლექსური გამძლეობით.

ხორბლის ყველა სახეობა შეიძლება დაეყოს ორ ჯგუფად შიშველმარცვლიან და კილეებიან ხორბლებად.

შიშველმარცვლიან ხორბლების ჯგუფს თავთავი აქვს მტკიცე, ლეწვის დროს თავთავი არ იმტვრევა თავთუნებად და მარცვალი ადვილად თავისუფლდება. ამ ჯგუფის ხორბლებს ეკუთვნიან: რბილი ხორბალი, მაგარი ხორბალი, ქართლის ხორბალი (დიკა), ხორბალი ტურგიდუმ, ქონდარა ხორბალი და სხვა.

კილეებიან ხორბლებს თავთავი მტვრევადი აქვს მომწიფების დროს თავთავი ადვილად იმტვრევა თავთუნებად, მარცვალი მჭიდროდ ზის თავთუნსა და ყვავილის კილებში და მისი განთავისუფლებისათვის საჭირო ხდება დამატებითი გამოფშვნა. ამ ჯგუფის ხორბლებს ეკუთვნიან: მახა, ზანდური, კოლხური ასლი, სპელტა ხორბალი, ხალდური ხორბალი, ურარტუს ხორბალი და სხვა.

განვიხილოთ უფრო დაწვრილებით ზოგიერთი მათგანი:

რბილი ხორბალი - *Tr.aestivum* L ყველაზე უფრო გავრცელებული სახეობაა მთელ მსოფლიოში, მათ შორის საქართველოშიც. თავთავი აქვს მოგრძო, წინა მხრიდან განიერი, თავთუნები იმდენად დაშორებით სხედან ღეროზე, რომ გვერდიდან მოსწანს თავთავი ფხიანია თუ უფხო. თავთუნის კილები მოკლეა და ვერ ფარავს ყვავილის კილებს. უფხო ფორმებში ყვავილის ქვედა კილის ქედი მთავრდრბა კილით. ფხიან ფორმაში კი ის ძლიერ არის განვითარებული. ფხები შედარებით მოკლეა, გაფარჩხულად განწყობილი. თავთუნში 2-5-მდე ყვავილია

აქედან ჩვეულებრივ ვითარდება 2-3 ყვაილი, რომელიც მარცვალს იკეთებს.

ღერო მთელ სიგრძეზე ღრუა 5-6 მუხლთშორისით, სიგრძით 45 სმ, თითქმის 200 სმ-მდე.

ხორბლის ამ სახეობის, როგორც საშემოდგომო ისე საგაზაფხულო ფორმები გვხვდება. საქართველოში ძირითადად გავრცელებულია საშემოდგომო ფორმები. საშემოდგომო ხორბლებში ფოთლის ფირფიტა და ღარი სადაა და ოდნავ შებუსეილი, ხოლო საგაზაფხულო ხორბალს ახასიათებს უხვად შებუსევა.

მაგარი ხორბალი - *Tr. durum* Dest-თავთუხი, თავთავი ფხიანია; მსხვილი შედარებით გრძელი, თავთუნები მჭიდროდ არის განწყობილი თავთავის ღერაკზე, რის გამოც გვერდიდან არ ჩანს მისი ნაწევრები. ხორბლის ეს სახეობა ძირითადად ფხიანი ფორმებით არის წარმოდგენილი, უფხო ფორმები ძირითადად იშვიათად გვხვდება. ფხები თავთავზე უფრო გრძელია და რბილი ხორბლისაგან განსხვავებით, პარალელურად არის განწყობილი თავთავის მიმართ. თავთუნი მრავალყვაილიანია, მაგრამ აქაც, როგორც რბილ ხორბლებში, ვითარდება მხოლოდ 2-3 მარცვალი.

მარცვალი მსხვილია, მოგრძო, მარცვლის წვეროში ბეწვის კონა სუსტად გამოსახულია, კარგად ემჩნევა ჩანასახი. ღერო უფრო მაღალია და უხეში, ვიდრე რბილი ხორბლისა, ფოთოლი ფართოა, შებუსეილია იშვიათად მოკლებეწვით, ფოთლის ღერო შეუბუსავია.

მაგარ ხორბლებს გავრცელებით მეორე ადგილი უჭირავს, იძლევა უმაღლესი ხარისხის ფქვილს, საიდანაც ამზადებენ ბურღულს, საუკეთესო მაკარონსა და ვერმიშელს. მაგრამ მისგან გამომცხვარი პური არ არის ისეთი ფაფუკი და რბილი, როგორც რბილი ხორბლისა, ამის გამო მაღალხარისხოვანი პურის გამოსაცხობად ხშირად მიმართავენ მათი ფქვილის ერთიმეორეში შერევას.

მაგარი ხორბალი, თითქმის მთლიანად, საგაზაფხულო ფორმებით არის წარმოდგენილი. ყინვაგამძლეობითა და გვალვაგამძლეობით ისინი ჩამორჩებიან რბილ ხორბლებს.

მაგარი ხორბალი ითესება გვიან შემოდგომაზე - ნოემბერში, მაგარი ხორბალი მოსავლის აღების დაყოვნებისას ნაკლებად განიცდის ჩაცვენას, ვიდრე რბილი ხორბალი.

ცნობილია მაგარი ხორბლების რამდენიმე ათეული სახესხვაობა, საქართველოში აღნიშნულია 15-მდე ვარიაცია. ტენის ნაკლებობა ამცირებს მცენარის დაბუჩქებას. ბარტყობაზე თავისებურ გავლენას ახდენს აგრეთვე თესლის ხარისხი, წვრილი და მშიერი თესლი სუსტ ნაბარტყს იძლევა.

მცენარის ზრდა განვითარება დიდად არის დამოკიდებული ფესვთა სისტემის სიძლიერეზე: სითბოსა და სინათლის ნაკლებობა, აგრეთვე ნიადაგში ტენის უკმარისობა ხორბლის ფესვთა სისტემის განვითარებას ძლიერ აბრკოლებს. ნიადაგის ფხვიერ-სტრუქტურიანი მდგომარეობა, საკვები ნივთიერებით უზრუნველყოფა და ნორმალური ტენი აძლიერებს მცენარის ფესვების განვითარებას.

ნათელი და მზიანი ამინდის დროს, როცა ამას თან ერთვის სითბო 18-20° პირობებში მცენარე აჩქარებს თავთავის ამოტანას, ღრუბლიანი ამინდები კი რამდენადმე ანელებენ ამ პროცესს.

ხორბლის ყვავილობა ხელსაყრელ გარემო პირობებში ერთი კვირის განმავლობაში მთავრდება, ხოლო თბილ და მშრალ ამინდში ეს პროცესი 2-3 დღით მცირდება.

მარცვლის ჩამოყალიბება-დასრულება და მომწიფება გრძელდება დაახლოებით 30 დღე და დამოკიდებულია როგორც ჯიშზე, ისე ამინდის პირობებზე. მშრალ ამინდში მარცვლის მომწიფება 20-25 დღემდე მცირდება, ხოლო წვიმიანსა და გრილ ამინდების დროს შეიძლება 40 დღემდე გაგრძელდეს.

საშემოდგომო ხორბლის დამოკიდებულება ტენის მიმართ. იგი საკმაოდ გვალვაგამძლე მცენარეა. უკეთესად იტანს გვალებს, ვიდრე საგაზაფხულო ხორბალი. წყლის ყველაზე

მეტი რაოდენობა ხორბალს ესაჭიროება მწვანე მასის უხვად განვითარების ფაზაში ე.ი. ტანის აყრიდან დათავთავებამდე.

საშემოდგომო ხორბალი საკმაოდ მომთხოვნია ნიადაგის სინოციერის მიმართაც. კარგ მოსავალს იძლევა ის საკვები ნივთიერებებით მდიდარ, ჰუმუსიან შავმიწა ნიადაგებზე. ნაკლებსა და მინერალური სასუქების გარეშე, საშემოდგომო ხორბალი სუსტად ვითარდება.

თესვებრუნვაში საშემოდგომო ხორბლის შემდეგ შეიძლება მოთავსდეს თითქმის ყველა კულტურული მცენარე, რადგან მოსავლის აღების შემდეგ. შუა ზაფხულიდან შუა შემოდგომამდე საკმაოდ დიდი დრო რჩება ნიადაგის სათანადოდ მოსამზადებლად.

ნიადაგის დამუშავება. საქართველოს პირობებში საშემოდგომო ხორბალი ძირითადად ითესება სათოხნი კულტურებისაგან განთავისუფლებულ მინდორზე. ნიადაგის დამუშავების თავისებურება იმაში მდგომარეობს, რომ ამ კულტურების (სიმინდი, თამბაქო, შაქრის ჭარხალი) მოსავლის აღება გვიან სწარმოებს და მცირე დრო რჩება ხორბლის დათესვამდე ნიადაგის მოსამზადებლად, ამიტომ სათოხნი კულტურების მოსავლის აღებისთანავე საჭიროა მინდორი გაიწმინდოს მცენარის ნარჩენებისაგან, სიმინდის, თამბაქოს, მზესუმზირის ღეროებისაგან და დაუყოვნებლივ მოიხნას.

როგორადაც არ უნდა შესრულდეს საშემოდგომო ხორბლისათვის ნიადაგის მომზადება, თესვის წინ 1-2 დღით ადრე, აუცილებელია ნიადაგის გაფხვიერება 5-6 სმ სიღრმეზე თანმიყოლებული დაფარცხვა, რათა ჩათესილ მარცვალს შეეკმნას უკეთესი პირობები გაღივებისათვის და მაღალ ხარისხოვნად შესრულდეს თესვის პროცესი.

საქართველოში დარაიონებული და ბავრცელებული საშემოდგომო ხორბლის ჯიშები

“ბეზოსტაია-1” (უფხო-1) - გამოიყვანა კრასნოდარის სასოფლო-სამეურნეო სამეცნიერო კვლევითმა ინსტიტუტმა. ეკუთვნის რბილი ხორბლების სახეობას, სახესხვაობა ლუტესცენსს. თავთავი აქვს თეთრი, შეუბუსავი, უფხო, მარცვალი მო-

წითალო,ოვალურ-წაგრძელებული, შედარებით მსხვილი, 1000 მარცვლის მასა აღწევს 46 გრამამდე. ღერო საკმაოდ მსხვილი, უხეში, 90-100ს მ სიმაღლის, გამძლეა ჩაწოლისადაში, შემოდის სხვა ხორბლებთან შედარებით უფრო ადრე, ზამთარგამძლეობა კარგი, უკეთესად იტანს ხანმოკლე გვალვებსაც, მარცვალს ცვენადობა არ ახასიათებს. მარცვლის კონსისტენცია ნახევრად რქისებურია. ხასიათდება პურის ცხობის მაღალი ტექნოლოგიური თვისებებით, ეკუთვნის ძლიერ გაუმჯობესებული ხორბლების ჯგუფს.

უხეშოსავლიანია, საქართველოს სხვადასხვა ეკოლოგიურ პირობებში, მისი მოსავლიანობა საკმაოდ დიდ ფართობებზე 30-34ც აჭარბებს ჰექტარზე.

დოლისპური 35-4 გამოიყვანა საქართველოს სახელმწიფო სალექციო სადგურმა, მასობრივი გადარჩევის გზით. ეკუთვნის რბილი ხორბლების სახეობას, სახესხვაობა - ერთროსპერმუმს. თავთავი თეთრია, შეუბუსავი, თითისტარისებრი, ფხები ფარჩხატია, თავთუნის კილებზე ფხის მაგარი წამონაზარდები აქვს.

მარცვალი მოწითალოა, საშუალო სიმსხოსი, 1000 მარცვლის მასა 30-35გ უდრის, კონსისტენცია უმეტესად რქისებრი. არ ახასიათებს ცვენადობა, ღერო წვრილია, საშუალო სიმაღლის, 110-120 სმ. შედარებით გამძლეა ხანმოკლე გვალვების მიმართ, ადრე შემოდის, კარგად იტანს ზამთრის პირობებს, ახასიათებს ძლიერი ბარტყობა, ნოყიერ ნიადაგებსა და უხვნალექიან წლებში განიცდის ყანის ჩაწოლას, ავადდება ყვითელი ჭანგათი, აგრეთვე მაგარი და მტვრიანია გუდაფშუტით. ურწყავ პირობებში იძლევა 20ც მარცვლის მოსავალს, სარწყავებში 28-30ც ჰექტარზე.

ადგილობრივი დოლისპური. საქართველოს სხვადასხვა ეკოლოგიურ პირობებში ფართოდ იყო გავრცელებული საშემოდგომო ხორბლის უძველესი, ადგილობრივი ჯიში - დოლისპური, რომელსაც ზოგიერთ რაიონებში დღესაც არ დაუკარგავს სამეურნეო მნიშვნელობა. ადგილობრივი დოლისპური ხალხური სალექციის ჯიშია.

დოლისპურისათვის დამახასიათებელია: თავთავი თითისტარისებრი, ფხები გაფარჩხული, უხეში, დაკბილული, მოკლე მარცვალი მოგრძო-ოვალური თავთუნის კილებში შედარებით მტკიცედ ზის, რის გამოც ცვენადობა არ ახასიათებს. ღერო საშუალო სიმაღლის, შედარებით წვრილი. სარწყავ პირობებში და ნოყიერ ნიადაგებზე ადვილად განიცდის ჩაწოლას.

ადგილობრივი დოლისპურის ჯიშები მათი დარაიონების ზონაში საკმაოდ მყარ მოსავალს იძლევიან, 14-15 ცენტრამდე დაფქვისა და პურის ცხობის თვისებები საშუალოზე მაღალი აქვთ.

შაფხუა-თავთუხი მაგარი ხორბლის უძველესი ადგილობრივი ჯიშია. წარმოადგენს პოპულაციას. თავთავი შავია, შებუსული, ფხები შავი, მარცვალი მოთეთრო. გეხედება ხშირად მინარევის სახით (სახესხვაობა-ლიბიკუმ) შავთავთავიანი, შებუსული, შავფხიანი და წითელ მარცვლიანი ფორმები.

თავთუხებისათვის დამახასიათებელია: თავთავი ცილინდრული, საკმაოდ მკვრივი, ფხები თავთავზე უფროგრძელია და განწყობილია თავთავის გასწვრივ პარალელურად სიმწიფის ფაზაში თავთავი დახრილ მდგომარეობას იღებს. თავთუნის კილები საკმაოდ დიდია, ფართო წაგრძელებული, მხარი სუსტად გამოსახული, ქვედა განიერი კბილისებური მოკლე წამონაზარდით.

მარცვალი ოვალურ-წაგრძელებული და მსხვილია. 1000 მარცვლის მასა 35-50გ-ს აღწევს. კონსისტენცია რქისებურია, მჭიდროდ არის მოთავსებული კილებში, არ ახასიათებს ცვენადობა. ღერო საკმაოდ მსხვილი და მაღალი აქვს - 140 სმ-მდე. დაავადებათა თითქმის ყველა სახეობის მიმართ საკმაოდ გამძლენი არიან.

თავთუხები ბიოლოგიურად ეკუთვნიან ხორბლის საგაზაფხულო ფორმებს, სუსტად იტანენ ზამთარს, მაგრამ საქართველოში შედარებით რბილი ზამთრის გამო, ხშირად თესენ შემოდგომაზე (ნოემბერში), რომ თესლი აღმოუცენებელი მარცვლის სახით შევიდეს ზამთარში და შემდეგ გაზაფხულის სითბოს დადგომისთანავე აღმოცენდეს.

ამ ჯიშის ხორბლები მოსავლიანობით რამდენადმე ჩამორჩებიან ხორბლის საშემოდგომო ჯიშებს, მაგრამ მარცვლის ძვირფასი თვისებების გამო ისინი დატოვებული არიან დარაიონებაში.

სპარტანკა - დარაიონებულია 1990 წლიდან საქართველოს ყველა ზონაში. თავისი ბიოქიმიური შედგენილობით ჯიში მიეკუთვნება ძლიერი ხორბლების ჯგუფს-სახესხეობა ლუტენსუნსს.თავთავი მარაოსებრი ფორმისაა, საშუალო სიგრძის და საკმაოდ მჭიდრო. მარცვალი ჩვეულებრივი ფორმის-მოგრძო, ოვალური, მცირე სიღრმის ღარით.

სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობის მიხედვით ჯიში საშუალო საადრეო ჯიშების ჯგუფს მიეკუთვნება.მწიფდება 3-5 დღით ადრე, ვიდრე ბეზოსტაია 1; შედარებით დაბალ მოზარდია. მცენარის საშუალო სიმაღლე 65-85სმ-ია. თითქმის 25-30სმ-ით უფრო დაბალია სტანდარტიან ბეზოსტაია-1-თან შედარებით. ჩაწოლისადმი გამძლეა. 1000 მარცვლის მასა 39-45 გრამია.ცხოების უნარით თითქმის აჭარბებს სტანდარტს, ხოლო უნაგათი დაავადების მხრივ მის ღონეზეა.

ვარძია - დარაიონებულია 1993 წლიდან აღმოსავლეთ საქართველოს ხორბლის მწარმოებელი ყველა რაიონისათვის. გამოყვანილია საქართველოს მიწადმოქმედების სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მიერ ქიმიური მუტაგენზის მეთოდით.

ჯიში საშუალო-საადრეოა.სავეგეტაციო პერიოდი 230-235 დღეა. მცენარის სიმაღლე 76-80სმ. თავთავის სიგრძე8-9სმ, შეფერვა-წითელი, მარცვლის რაოდენობა თავთავში 60-72-ია; საშუალო მოსავლიანობა 3,5-4,0 ტ/ჰა; 1000 მარცვლის მასა 43 გრამია, მარცვალი წითელია, მსხვილი, მკვრივი, გამძლეა სოკოვანი დაავადებების მიმართ; გამოირჩევა გვალვავამძლეობით; მარცვალი არ ცვივა.ადვილად ილეწება.

მუხრანი- დარაიონებულია 1993 წლიდან საქართველოს ხორბლის მწარმოებელ ყველა რაიონისთვის. გამოყვანილია საქართველოს მიწადმოქმედების სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მიერ, ინდივიდუალური მუტაგენზის მეთოდით.

მაღალ მოსაველიანი(საშ. 30-50(ც/ჰა), გვალვაგამძლე და სოკოვანი ავადმყოფობების მიმართ გამძლე ჯიშია. მცენარის სიმაღლე 90-100 სმ-ია. თავთავის სიგრძე 8-12სმ. თავთავში მარცვლის რაოდენობა 56-60 ცალია. მარცვალი წითელია, მსხვილი, 1000 მარცვლის მასა 43-45 გრამია. მომწიფებისას მარცვალი არ ცვივა, ადვილად იღუნება. სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა 230-235 დღეა. ხასიათდება ძლიერი ხორბლის ნიშნებით.

ახალციხის წითელი დოლი დედა - დარაიონებულია 1983 წლიდან ჯავახეთის მთაგორიანი რეგიონებისათვის. გამოყვანილია საქართველოს მიწათმოქმედების სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მიერ ქიმიური მუტაგენზის მეთოდით, ჯიშში "მოწინავეს" მასალიდან, სახესხვაობა ერთროსპერმუმი.

მცენარეთა სიმაღლე 75-85 სმ-ია; არ წეება და ცვენადობა არ ახასიათებს; ადვილად ილეწება; გვალვაგამძლეა; თავთავი ფხიანია, თეთრი, მჭიდრო, სიგრძით 8-10სმ, მარცვალი მოგრძო-მომრგვალო, წითელი საშუალო სიმსხოსი, 1000 მარცვლის მასა 38-40 გრამი.

სავეგეტაციო პერიოდი 307 დღემდეა. ხუთი დღით ადრე მწიფდება სტანდარტთან-ბეზოსტაია 1-თან-შედარებით. ცომის ფიზიკური ხარისხი მაღალია. ცხობის ხარისხით უთანაბრდება სტანდარტს (ბეზოსტაია 1-ს)

ახალციხის წითელი დოლი - დარაიონებულია 1945 წლიდან მესხეთის მთაგორიანი რეგიონისათვის. ადგილობრივი ჯიშია. წითელი დოლის თავთავი თითისტარისებრი ფორმისაა, გაფარჩხული, მოკლე, უხეშად დაკბილული, ფხიანი, ქედის კბილაკი გრძელია, თავთავის შუა ნაწილში გადადის 3-4სმ სიგრძის ფხად. თავთუნის კილი კვერცხისებრ-ლანცეტა ფორმისაა, ქედი ვიწროა, კარგად გამოსახული. საკმაოდ ზამთარ-გამძლე და გვალვაგამძლე, ჟანგების სხვადასხვა სახეობისადმი საშუალო გამძლეობა აქვს; მცირედ ავადდება გუდაფშეტათი, მარცვალი მოგრძო ოვალური, უმთავრესად რქისებური კონსისტენციისა, 1000 მარცვლის მასა საშუალოდ 32-40 გრამია, მარცვალი კილებში მჭიდროდ არის ჩამჯდარი და ცვენადობა

არ ახასიათებს, დერო საშუალო სიმაღლისაა, შედარებით წვრილი, ნაზი უჯრედებით, ნოყიერ ნიადაგებზე და სარწყავ და ტენით უზრუნველყოფის პირობებში, როგორც წესი ჩაწოლას განიცდის. მოსავლიანობა 2,5-3,2 ტ/ჰა; პურის ცხობითი თვისება საშუალოზე მაღალია.

მარნეული მაგარი ხორბლის ჯიში - დარაიონებულია 1993 წლიდან ხორბლის მწარმოებელი რაიონებისათვის. გამოყვანილია საქართველოს მიწათმოქმედების სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის მიერ მაგარი ხორბლის შაფხის ქიმიური მუტაგენეზის გზით. მაღალმოსავლიანი, ჩაწოლისადმი და დაავადებების მიმართ გამძლე ჯიშია, მარცვლის უკეთესი ხარისხით; ხასიათდება დამაკმაყოფილებელი გვალვაგამძლეობით, სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა 233 დღეა.

მცენარის სიმაღლე 70-75სმ, თავთავის ფორმა ცილინდრულია, სრული სიმწიფის პერიოდში ჩალისფერი, 8-10სმ სიგრძის, თავთავში მარცვლების რაოდენობა 38-40-ია. მარცვალი საშუალო სიმსხოსია, 1000 მარცვლის მასა 38-44 გრამია, საშუალო მოსავლიანობა 3,5-4,0ტ/ჰა.

ჟინვალი (ორთესელა მაგარი ხორბალი) - დარაიონებულია 1994 წლიდან საქართველოს ყველა ზონებისთვის..

დედა - დარაიონებულია 1980 წლიდან ჯავახეთის მთაგორიანი ზონისათვის.

საგაზაფხულო ხორბალი

სახალხო სამეურნეო მნიშვნელობა და გავრცელება. ნათესი ფართობის მიხედვით საგაზაფხულო ხორბალს მსოფლიოში პირველი ადგილი უჭირავს მინდვრის კულტურებს შორის.

ფქვილის წარმოებასა და პურის ცხობის ზოგიერთი თვისებით საგაზაფხულო ხორბლის მარცვალი უკეთესია საშემოდგომო ხორბალზე. ის შეიცავს ცილების მეტ რაოდენობას,

რასაც მთავარი მნიშვნელობა აქვს გამომცხვარი პურის ხარისხსა და კვებითი ღირსებისათვის. განსაკუთრებით ძვირფასია ამ მხრივ მაგარი ხორბალი, რომლის მარცვალში ცილების რაოდენობა 20%-ს აღემატება. მისი მარცვლისაგან მზადდება უმაღლესი ხარისხის ფქვილი, ბურღული და მაკარონი.

საგაზაფხულო ხორბლის წარმოების მთავარი ქვეყნებია: რუსეთი, კანადა, აშშ-ს ჩრდილოეთ რაიონები, სკანდინავიის ქვეყნები.

საგაზაფხულო ხორბლის ესოდენ უმნიშვნელო გაერცვლება საქართველოში უნდა აიხსნას მისი შედარებით დაბალი მოსავლიანობით.

ბიოლოგიური თავისებურებანი. საგაზაფხულო ხორბალი სუსტი ყინვაგამძლეობით ხასიათდება. ამიტომ არის, რომ ჩრდილოეთ რაიონებში და მთიან ზონაში ის გაზაფხულზე ითესება.

საგაზაფხულო ხორბლის თესლი იწყებს 3-4° სითბოს პირობებში გაღივებას. გაზაფხულის მცირე ყინვები მისი აღმოცენებისათვის საშიში არ არის.

საგაზაფხულო ხორბლის ნორმალურად განვითარება დამოკიდებულია პირველ რიგში ტენით უზრუნველყოფაზე. იმის გამო, რომ გაზაფხულზე ითესება არა აქვს საშუალება ზრდა განვითარებისათვის გამოიყენოს შემოდგომის პერიოდი. გაზაფხულზე შედარებით მოკლე დროში უნდა მოასწროს მან გაღივება, ბარტყობა. მისი ფესვთა სისტემა სუსტად ვითარდება, ბარტყობის უნარიც შედარებით ნაკლები აქვს. ინვითარებს 1-2 ღეროს, იშვიათად 3-4, პირველ პერიოდში მცენარის ზრდა-განვითარება ნელი ტემპით მიმდინარეობს, ზრდაში ასწრებენ სარეველები და ამის გამო ნათესი ადვილად იჩაგრება.

მოახლოებული ზაფხულის სიმშრალე თავის მხრივ იწვევს აღერებას, ყვაეილობისა და თესლის განვითარების შეფერხებას, რაც უარყოფით გავლენას ახდენს მოსავლიანობაზე.

საგაზაფხულო ხორბალი ვერ იტანს საკვები ნივთიერებებით ღარიბ და მჟავე რეაქციის ნიადაგებს. დიდ მოთხოვნილე-

ბას აყენებს საკეები ნივთიერებებით მდიდარ, ტენით უარყოფილ და სარეველებისაგან სუფთა მინდვრებზე.

კულტურაში საგაზაფხულო ხორბალი ორი სახით არის წარმოდგენილი: რბილი და მაგარი ხორბლებით. უფრო გავრცელებულია რბილი ხორბალი

ჯიშები. საქართველოში გავრცელებული საგაზაფხულო ხორბლებიდან აღსანიშნავია დიკა (*Tr. persicum* Vav),

დიკა - ქართული ხორბლის ერთ-ერთი ენდემური სახეობაა, მართალია მისი სხვადასხვა ვარიაციები გვხვდება საქართველოს მეზობელ ქვეყნებშიც: სომხეთში, აზერბაიჯანში, დაღესტანში, თურქეთის მოსაზღვრე რაიონებში, მაგრამ მისი ყველაზე მეტი სახესხეობანი და ჯიშები შემორჩენილია ჩვენს ქვეყანაში.

პროფ.პ.ნასყიდაშვილის გამოკვლევებით დიკას ხორბალში გამოვლინებულია სამეურნეო და პრაქტიკული სელექციისათვის ძვირფასი ნიშნებისა და თვისებების გამაპირობებელი გენები, როგორცაა: მტკიცე და მოკლე ღეროიანების, დაავადებებისა და ჩაწოლისადმი გამძლეობის, გარემო პირობებთან შემგუებლობის, მაღალი პროდუქტიულობის, ცილების მეტი შემცველობის და მასში შეუცვლელი ამინომჟავების განმსაზღვრელი და სხვა.

დიკა 9/14 - გამოყვანილია საქართველოს სახელმწიფოს სასელექციო სადგურის მიერ. თავთავი თეთრია, თითისტარისებური, შეუბუსავი, ფხა თეთრი (*Var. Straminicum*). ფხები აქვს როგორც ყვავილის ისე თავთუნის გარეთა კილებზე: ფხები გაფარჩხულია, დაკბილული, თავთავის სიგრძისა ან ოდნავ მოკლე. მარცვალი წითელი, წვრილი წაგრძელებული, რქისებური კონსისტენციის 1000 მარცვლის მასა 25-29 გ, ღერო საკმაოდ მტკიცეა, არ წვება, მარცვლის ცვენადობა არ ახასიათებს, საკმაოდ გამძლეა დაავადებათა და მავნებლების მიმართ. მისი მოსავლიანობა აღწევს 20 ც/ჰა, მაღალი აგროტექნიკის პირობებში შეიძლება მიღებული იქნეს მეტიც.

დიკა ჯავახური - ადგილობრივი ჯიშია, მოსავლიანია. თავთავი ძირითადად წითელია, გხვდება თეთრ თავთავიან ფორმებიც. თავთავის ფორმა თითისტარისებრი, შეუბუსავი, ფხები წითელი, მარცვალი წითელი (Var. rubiginosum), ფხები დამახასიათებელია საერთოდ დიკისათვის, მარცვალი წვრილი, წაგრძელებული, რქისებრი კონსისტენციისა, ზურგზე დანაოჭებული, 1000 მარცვლის მასა 25-28 გრ.

გვალვა ამტანია, ჩაწოლა და კვენადობა არ ახასიათებს. ავადდება ჟანგათი და მტვრიანა გულაფშუტათი.

დიკა ადგილობრივი - გვხვდება მთავარი კავკასიონის განშტოებათა ფერდობებზე, ქართლში და ნაწილობრივ კახეთში. არის ადგილობრივი დიკას წითელ თავთავიანი, შეუბუსავი, წითელ ფხიანი და წითელ მარცვლიანი, ფორმები - წითელი დიკა და შავთავთავიანი, შავფხიანი, შეუბუსავი, წითელ მარცვლიანი ფორმები - შავი დიკა, მათი ყველა სხვა მორფოლოგიური და ბიოლოგიური ნიშნები ისეთივეა, როგორც საერთოდ დიკისა.

შავფხა - დარაიონებულია 1938 წლიდან სამაჩაბლოსა და ქართლის ურწყავი ზონებისათვის.

აისი - დარაიონებულია 1983 წლიდან საქართველოს ყველა ზონაში. ორთესელა დეჟუროჩკა.

ტრიტიკალე

ტრიტიკალე - ხორბლისა და ჭვავის ჰიბრიდია (*Triticum secale*) რომელშიც შეთავსებულია გარემო პირობების მიმართ მეტი გამძლეობა ჭვავისა და პურის ცხობის საუკეთესო თვისებები ხორბლისა. გამოირჩევა მეტი ზამთარ გამძლეობით ვიდრე ხორბალი, ნაკლებ მომთხოვნია ნიადაგის ნაყოფიერების მიმართ, შეიცავს ცილების მეტ რაოდენობას - 1,6...2,0%-ით მეტს ვიდრე ხორბლის ჯიშში. არ ავადდება მაგარი და მტვრიანა გულაფშუტით და ნაცრით. ტრიტიკალე მაღალი იზრდება, ამის გამო ადვილად განიცდის ჩაწოლას.

ტრიტიკალუს ღარაიონებულ ჯიშები საქართველოში

ქართული 5 - გამოყვანილია ჰიბრიდიზაციის მეთოდით პრაგ 63/IX საშემოდგომო ხორბალი კავკაზი. X დოლის პური 35/4. მცენარე მაღალმზარდია, ბუჩქის ფორმა სწორმდგომი, ღერო მკვრივი, ღრუიანი, ჩაწოლის მიმართ გამძლე. მაღალმოსავლიანი ჯიშია ღეროს მშრალი მასის (ჩალის) საშუალო მოსავალი საკონკურსო გამოცდაში ასურეთის ნაკვეთებზე მიღებულია 0,9 ტ/ჰა. გორის ნაკვეთებზე 1,1 ტ/ჰა. სტანდარტს ქართლი 2 - აღემატება 0,4 ტ/ჰა. საშუალო მოსავალი 3,4-4,2 ტ/ჰა; მწვანე მასის სავეგეტაციო პერიოდი 190-197 დღე, თესლის 225-232 დღე. 1000 მარცვლის მასა 53,2-55,6 გ.

ქართული 2 - ღარაიონებულია საქართველოს ყველა ზონაში.

ჭ ზ ა ზ 0

სახალხო სამეურნეო მნიშვნელობა. ჭვავი მეტად მნიშვნელოვანი კულტურაა. ჭვავის პური ხასიათდება სპეციფიკური არომატით, გემრიელია და შეიცავს სრულფასოვან ცილებს და ვიტამინებს (ABE) თუმცა მისი მონელებადობა და ორგანიზმის მიერ შეთვისება შედარებით ნაკლებია, ვიდრე ხორბლის პურისა, ჭვავის მარცვალი გამოიყენება პირუტყვის საკვებადაც, როგორც ძვირფასი კონცენტრირებული საკვები.

საშემოდგომო ჭვავი ხასიათდება სწრაფი ზრდით, ამის გამო მას ხშირად სთესენ როგორც შუალედ კულტურას. მისი მოსავლის აღების შემდეგ იმავე მიწაზე შეიძლება მოვიყვანოთ სიმინდი, კარტოფილი, ბოსტნეული და სხვა კულტურების მოსავალი.

ჭვავის ახასიათებს ძლიერი ბარტყობა და სწრაფი განვითარება, ამის გამო ის ჩაგრავს და განვითარების საშუალებას არ აძლევს მთელ რიგ სარეველებს. საშემოდგომო ჭვავი კარგი წინამორბედი საგაზაფხულო და სათოხნი კულტურებისათვის.

ჭვავის გავრცელების ძირითადი რაიონებია საქართველოში: დმანისის, წალკის, თიანეთის, თეთრიწყაროს მთიანი ზონა. საგაზაფხულო ჭვავის ფართობები გვხვდება სვანეთში - ლენტეხისა და მესტიის რაიონებში.

ბოტანიკური და ბიოლოგიური თავისებურებანი. კულტურაში ცნობილია ჭვავის მხოლოდ ერთი სახეობა *Secale cereale L* სათესი ჭვავი. ფესვთა სისტემა დამახასიათებელია თავთავიანებისათვის, ფუნჯნაირი აგებულებისაა. ვრცელდება ძირითადად ნიადაგის სახნავ ფენაში.

ღერო მაღალი აქვს 5-6 მუხლთშორისით, შიგნით ღრუ, ფოთლის ფირფიტა უფრო ფართოა, ვიდრე ხორბლისა. მისი ზედაპირი უფრო ხაოიანია და ბუსუსიანი.

თავთავი არ არის მტვრევადი. საკმაოდ გრძელია, 8-10 სმ და მეტიც. თავთუნში 2-3 ყვავილია. მესამე ყვავილი არ ვითარდება და მარცვალს არ იკეთებს. თავთუნის კილები ვიწროა, სუსტად განვითარებული, ყვავილის კილებზე უფრო მოკლეა. ყვავილის გარეთა კილი კარგად არის განვითარებული, ლანცეტური, შებუსევილი, დაკბილული, ყვავილში სამი მტერიანაა, გრძელი მტერის პარკები, რომლებიც ყვავილობის დროს გარეთაა გადმოკიდებული. ჭვავი ჯვარედინგამანაყოფიერებელი მცენარეა, ყვავილის განაყოფიერება წარმოებს ქარის დახმარებით.

მარცვალი - ვიწრო და მოგრძოა, ღრმა ღარით, წვერი შებუსევილია ბეწვების კონით, მარცვლის ფერი მწვანეა, მოყვითალო, მორუხო ან ყავისფერი. 1000 მარცვლის მასა 18-35 გ აღწევს, მარცვალი კილებში თავისუფლად არის მოთავსებული და ადვილად იღეწება.

გვხვდება ჭვავის როგორც საშემოდგომო ისე საგაზაფხულო ფორმები.

გარემო ფაქტორების მიმართ ჭკავი ნაკლებ მომთხოვნი მცენარეა ვიდრე ხორბალი. მისი თესლი გაღივებას იწყებს 1-2° სითბოს პირობებში, განვითარებისათვის ოპტიმალური ტემპურატურაა 20-22° კარგად იტანს 30° სითბოსაც.

საშემოდგომო ფორმაში ბარტყობა მიმდინარეობს შემოდგომაზე და მერე კიდევ გრძელდება გაზაფხულზე, მცენარე ინვითარებს საშუალოდ 5-6 ღეროს. აღერებიდან ორი კვირის შემდეგ მცენარე იწყებს დათავთავებას, რომელიც გრძელდება 12-13 დღეს. ამის შემდეგ იწყება ყვავილობა, პირველად ყვავილები ვითარდება თავთავის შუა წელზე, შემდეგ თანდათანობით იშლებიან ზედა და ქვედა თავთავები.

ყვავილობა იმაში მდგომარეობს, რომ ყვავილის კილები იხსნება, მტვრიანები გარეთ გამოეკიდება და უხვად გამოიბნევა მისი პარკებიდან მტვრის მარცვლები. მცენარე ინტენსიურად ყვავილობს დილისა და საღამოს საათებში.

საშემოდგომო ჭკავი 8-10 დღით ადრე შემოდის ვიდრე საშემოდგომო ხორბალი.

ჭკავის დარაიონებული ჯიშები საქართველოში

1. უტრო - დარაიონებულია 1982 წლიდან საქართველოს ყველა ზონაში.

2. კორმოვია 51 - დარაიონებულია 1981 წლიდან ყველა ზონაში.

ტენის მიმართ ჭკავის მოთხოვნა არ არის დიდი, ხორბალზე უკეთესად იტანს გვალვას, რაც იმით უნდა აიხსნას, რომ მძლავრად ინვითარებს ფესვთა სისტემას წყლის მეტროდენობას მცენარე მოითხოვს ტანის აყრისა და ყვავილობის პერიოდში.

საშემოდგომო ჭვავის თესვის ვადები ემთხვევა საშემოდგომო ხორბლის თესვის ვადებს, ზედმეტად ადრე თესვა იწვევს ნათესის ძლიერ განვითარებას და შემდეგ ზამთრის პერიოდში მის ამოხუთვას, ხოლო დაგვიანებული ნათესი სუსტად ვითარდება და ვერ ასწრებს ნორმალურ ბარტყობას.

ნათესის ადრე გაზაფხულზე დაფარცხვა კარგ ეფექტს იძლევა, რომელიც 2-ჯერ ზრდის მოსავალს.

ქ ე რ ი

სახალხო სამეურნეო მნიშვნელობა. ქერი მოჰყავთ, როგორც სასურსათო და საფურაჟე კულტურა, ფართო გამოყენება აქვს კვების მრეწველობაშიც. მისი მარცვლისაგან ამზადებენ ბურღულს. ქერის მარცვალი მცირე რაოდენობით შეიცავს ცილას, ამის გამო მას ფართო მოხმარება აქვს ლუდის წარმოებაში.

კიდევ უფრო ფართო მოხმარება აქვს ქერს პირუტყვის საკვებად. იგი წარმოადგენს კონცენტრირებულ საკვებს და ფართოდ გამოიყენება ცხენების საკვებად, ღორების გასასუქებლად. ქერის ნამჯა კარგი უხეში საკვებია პირუტყვისათვის, ამ მხრივ ის აღემატება ხორბლისა და ჭვავის ნამჯას.

ქერი მოკლე ვეგეტაციის მცენარეა. მისი გეოგრაფიული გავრცელების არეალი მეტად ფართოა. ამ მხრივ ის პირველადგილზეა არა მარტო პურეულთა შორის, არამედ ყველა კულტურულ მცენარეთა შორისაც.

საშემოდგომო ქერი, მრავალმწკრივიანი, უფრო მოსავლიანია და მოჰყავთ ბარის რაიონებში, სადაც რბილი ზამთარი იცის, საგაზაფხულო ქერი კი გავრცელებულია მთიან ზონაში, საშემოდგომო ქერის წარმოების ძირითადი რაიონებია საქართველოში: წითელწყაროს, სიღნაღის, საგარეჯოს, გურჯაანის, ახმეტის, გარდაბნის, მარნეულის, თეთრიწყაროს, ბოლნისის, გორის, კასპის. საგაზაფხულო ქერი მოჰყავთ ახალქალაქის, ბოგდანოვკის, წალკის, დმანისის, ასპინძის, ახალციხის, მესტიის, ონის რაიონებში და სამაჩაბლოს მთიან ზონაში.

მოსავლიანობა. საშემოდგომო ქერის მოსავლიანობა ბარის ზონაში საკმაოდ მაღალია. დიდ ფართობებზე საშუალოდ მიღებული იყო 28- 29,5 ც/ჰა

ბოტანიკური და ბიოლოგიური დახასიათება. გვარი *Hordeum* L შეიცავს ქერის ერთ კულტურულ სახეობას (*Hordeum Lessen*) და მრავალ ველურ ფორმას. განვითარებული თავთუნების მიხედვით კულტურული ქერი სამ ქვესახეობად იყოფა

1. *H. vulgare* – მრავალმწკრივიანი ანუ ჩვეულებრივი ქერი. თავთავის თითოეულ ამონაკვეთში სამი განვითარებული თავთუნია, რომელიც მარცვალს იკეთებს.

მრავალმწკრივიანი ქერი თავის მხრივ იყოფა ორ ჯგუფად: ექვსმწკრივიან და ოთხმწკრივიან ქერებად. როცა განვითარებული მარცვლები თავთავის ღერაკიდან თანაბრად არის გარეთ გადაწეული და განაკვეთში ქმნის *H. hexastichum* L, ხოლო როცა ქერის მარცვლები თანაბრად არ არის გარეთ გადაწეული თავთავის ღერაკიდან, ხოლო გარეთა თავთუნები განხეა გადაწეული, თავთავი განივ განაკვეთზე იღებს მართკუთხედის ფორმას, თავთავის ერთი მხარე ვიწროა, მეორე კი განიერი, ამ შემთხვევაში საქმე გვაქვს ოთხწახნაგოვან (უწესო ექვსმწკრივიან) ქერთან *H. tetrastichum* Kom.

2. *H. distichum* L – ორმწკრივიანი ქერი, თავთავის ამონაკვეთზე არსებული სამი თავთუნიდან განვითარებულია მხოლოდ შუა თავთუნი; ორი განაპირა თავთუნი კი უნაყოფოა.

3. *H. intermedium* Vavetore – შუალური ქერი. თავთავის ამონაკვეთზე არსებული სამი თავთუნიდან შეიძლება განვითარდეს ერთიდან სამამდე მარცვალი.

ქერის ფესვთა სისტემა ფუნჯნაირია, ღერო შედარებით დაბალია და აღწევს 60-120 სმ, ფოთლები ნორჩ ასაკში ნათელი მწვანე ფერისაა, შემდეგ პერიოდში ხშირად ჩნდება მასზე ცვილისებური ნაფიფქი. ფოთლის ღარისა და ფირფიტის საზღვარზე ძლიერ განვითარებულია კაუჭები. თავთავის ღერაკის ამონაკვეთზე ზის სამი თავთუნი, თავთუნში თითო ყვავილია. ყვავილის ორივე კილი უმეტეს შემთხვევაში მჭიდროდ არის შეზრდილი მარცვალთან და გაღვევის დროს არ სცილ-

დება მას. ყვავილის ქვედა კილზე განვითარებულია საკმაოდ გრძელი ფხა, რომელიც მთელ სიგრძეზე დაკბილულია.

კილები ჩვეულებრივ შეფერილია, ყვითელჩაღისფრად, გვხვდება შავი და ნარინჯისფერი კილებიანი ფორმებიც, რომლებიც ფხას არ იკეთებს (უფხო ქერი) ან ყვავილის ქვედა კილზე ფხის ნაცვლად ჩნდება სამად გაყოფილი დანართი (ფურკა) და მაშინ საქმე გვაქვს ფურკატულ ქერთან.

საკმაოდ თავისებურად მიმდინარეობს ქერის ყვავილობა სხვა თავთავიანებისგან განსხვავებით. ყვავილის განაყოფიერებას ძირითადად ამთავრებს ფოთლის დარიდან თავთავის სრულად გამოტანამდე, ამ მხრივ ქერი ტიპიური თვითგანაყოფიერების მცენარეა.

ქერის ნაყოფი - ელიფსური მოყვანილობის მარცვალია. ორმწკრივიანი ქერის მარცვალი უფრო სრული და სიმეტრიული ელიფსურია. მარცვალი შედარებით დარბია ცილებით, საშუალოდ შეიცავს 10-11%-ს. აღმოსავლეთ საქართველოს რიგ რეგიონებში აღნიშნულია ცილის შემცველობა ქერის მარცვალში 11-12%, ხოლო სახამებლის რაოდენობა მარცვალში ჯიშებისა და ადგილმდებარეობების მიხედვით მერყეობს 45-დან 66%-მდე.

ქერის ჯიშები. საქართველოს პირობებისათვის დარაიონებულია საშემოდგომო ქერის შემდეგი ჯიშები: ნახჭევანდანი, ძველთესლა, პალიდუმ 187 და პალიდუმ 596, საგაზაფხულო ქერის ჯიშებიდან: ნუტანს 32-28, ახალთესლი და დვორანი.

ნახჭევანდანი - სელექციური ჯიშია, გამოყვანილია აზერბაიჯანის მიწათმოქმედების სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მიერ.

თავთავი მრავალმწკრივიანია, ოთკუთხა, მოჩაღისფრო-ყვითელი, ფხები პარალელურად განწყობილი, უხეში, დაკბილული, გრძელი, მარცვალი მოჩაღისფრო-ყვითელი, ელისფური მოყვანილობის, 1000 მარცვლის მასა 36-44 გ.

შედარებით გამძლეა მტვრიანა გუდაფშუტის მიმართ, საშუალოდ ავადდება ჟანგათი. კარგად იტანს ზამთრის პირობებს და გვალვაგამძლეა.

დვორანი - შემოტანილია ჩეხოსლოვაკიიდან, საგაზაფხულოა, ორმწკრივიანი, ეკუთვნის სახესხვაობა ნუტანს. თავთავი ყვითელი ჩალისფერია, ფხები გრძელი, თავთავის პარალელურად განწყობილი, მარცვალი მსხვილია, ელიფსური, მოყვითალო. მცენარე საკმაოდ გამძლეა ჩაწოლისადმი.

ახალციხის ჯიშთაგამოცდის ნაკვეთზე მისმა საშუალო მოსავლიანობამ 54,8 ც მიაღწია ჰექტარზე.

ძველთესლი - ადგილობრივი, მრავალმწკრივიანი ქერია, თავთავი მოჩალისფრო-ყვითელი, ოთკუთხა, ფხები პარალელურად განწყობილი, უხეში, დაკბილული. მარცვალი მოჩალისფრო-ყვითელი, ოვალური მოყვანილობის, 1000 მარცვლის მასა 40-50გ.

ნუტანს 32-28 - გამოყვანილია საქართველოს სალექციო სადგურის მიერ, თავთავი ორმწკრივიანი, მოჩალისფრო-ყვითელი, გრძელი, ფხები მოჩალისფრო ყვითელი, საშუალო ზიგრძის, ნაზია, წვრილად დაკბილული. მარცვალი ელიფსური ფორმის, 1000 მარცვლის მასა 39-44გ, ადვილად არ ავადდება ანგათი. საშუალოდ გამძლეა მტვრიანა გუდაფშუტის მიმართ.

ახალთესლი - ადგილობრივი ჯიშია, მოთეთრო-მოყვითალო ფერის თავთავით, ორმწკრივიანია. ფხები მოჩალისფრო-ყვითელი, ნაზი, გრძელი, დაკბილული. მარცვალი მოჩალისფრო ყვითელი, ელიფსური ფორმის, 1000 მარცვლის მასა 36-45გ. აღწევს, ხასიათდება სალუდე ქერის თვისებებით, მთიან რაიონებში ცილების შემცველობა მარცვალში 10-11%-ს არ აღემატება, აღმოსავლეთ საქართველოს ბარის რაიონებშიც კი ის 11,8%-ზე მაღლა არ ადის.

შ ვ რ ი ა

სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა - შერის მარცვალი ვირფასი კონცენტრირებული საკვებია პირუტყვის თითქმის ყველა სახეობისათვის. განსაკუთრებით ფართო გამოყენება ექვს ცხენებისა და მოზარდი პირუტყვის საკვებად. შერის

მარცვალს იყენებენ კვების მრეწველობაშიც. მისგან მზადდება ბურღულები, ნამცხვრები, ყავა, შვრიის ნამჯა.

შვრია სწრაფმზარდი მცენარეა, იძლევა ამონაყარს, იყენებენ მწვანე საკვებად, სენაჟად, თივად.

შვრიის მარცვალი შეიცავს ცილებს (12-13%), ნახშირწყლებს (67-68%) და ცხიმს (4-5%), მისგან დამზადებული პროდუქტები ადვილად შეითვისება ორგანიზმის მიერ. მისი ცილა შეიცავს სასარგებლო ამინომჟავების მომეტებულ რაოდენობას. შვრიის ფქვილი პურის ცხობისთვის არ ვარგა, რადგან ის არ შეიცავს წებოგვარას, რომელიც პურს აძლევს ფორიანობას, სირბილეს და მისთვის დამახასიათებელ გემოს.

ბოტანიკურ-ბიოლოგიური დახასიათება - შვრიას (*Avena sativa*) თავისებური ადგილი უჭირავს პურეულთა შორის. მისი თესლი იკეთებს ოთხ პირველად ფესვს, აღმოცენების შემდეგ მცენარე მალე იკეთებს ფუნჯა ფესვებს. შვრიის ფესვები უფრო ხშირია და დაფარული გრძელი ბუსუსით. ღერო სიმაღლით აღწევს 80-175 სმ. ფოთლის ფირფიტა ფართოა თავთან პურეულებთან შედარებით სრულებით არ ააქვს კავები.

შვრიის ყვავილელი - საგველაა, გაშლილი ან შეკრული, თავთუნები 2-3 ყვავილიანია, გვხვდება მრავალყვავილიანი ფორმებიც. თავთუნის კიდეები დიდია და მთლიანად ფარავენ თავთუნს ყვავილის კიდეები თეთრია ან შავი. ფხიან ფორმებს, ყვავილის ქვედა კილზე უნვითარდება ფხა, რომელიც კილის შუა ნაწილიდან გამოდის. ფხა ჩვეულებრივ მოღუნულია და ძირში მოგრებილი.

შვრიის მარცვალი წვრილი და გრძელია, მთლიანად შებუსვილი, ის მჭიდროდ არის დაკავშირებული კილებთან.

შვრია ძირითადად თვითგამანაყოფიერებელი (აეტოგამური) მცენარეა, მაგრამ მას ახასიათებს ღია ყვავილობა და ამასთან დაკავშირებით სხვით განაყოფიერების საკმაოდ ხშირი შემთხვევაც.

შვრიის დარაიონებული ჯიშები საქართველოს ყველა ზონაში:

1. სოვეტსკი (ერანიავეჩკი 339) დარაიონებულია საქართველოს ყველა ზონაში;

2. ჩერნიგოვსკი 128 დარაიონებულია საქართველოს ყველა ზონისთვის 1980 წლიდან.

შერია ზომიერი ჰავის მცენარეა, მისი თესლი გაღივებას იწირებს 2-3° სითბოს პირობებში, აღმონაცენი კარგად იტანს მცირე ყინვებსაც, 9°-მდე. მაღალ ტემპერატურას ზაფხულში ნაკლებად ეგუება. შერია ტენის მოყვარე მცენარეა. ტენი საჭიროა მისთვის კილებიანი თესლის დასალბობად და გასადიფერბლად და მწვანე მასის შესაქმნელად. გვალვიანი ამინდები აღერებისა და ყვავილობის პერიოდში დამღუპველად მოქმედებს მცენარეზე.

საბურღულე ფეტვნიანი პურეული

პურეულთა ამ ჯგუფს ეკუთვნის სიმინდი - *Zea mays* L, ვეტვი - *Panicum miliaceum* L, ღომი - *Panicum italicum*, სორგო - *Sorghum*, ბრინჯი - *Oriza sativa* L. ფეტვნიან პურეულთა ჯგუფის მცენარეები გარდა წიწიბურასი როგორც მარცვლოვანი ოჯახის წარმომადგენლები ბოტანიკურ-მორფოლოგიური აღნაგობით შეორებენ თითქმის ყველა იმ ნიშნებს, რაც პურეულთა პირველი ჯგუფისათვის გეკონდა აღწერილი. მაგრამ ამ ორი ჯგუფის პურეულთა შორის არის არსებითი განმასხვავებელი ნიშნებიც. ფეტვნიან პურეულთა ჯგუფის მცენარეთა თესლს გაღივების დროს გამოაქვს მხოლოდ ერთი პირველადი ფესვი, მათი ღერო ღრუ არ არის და ამოვსებულია პარენქიმული ქსოვილით, მიწისზედა მუხლები და მუხლთაშორისები 8-ზე მეტია, მაშინ როცა პირველი ჯგუფის პურეულებში ის 5-7-ს არ აღემატება. ფეტვნიან პურეულთა ყვავილედის საგველაა, მათი მარცვალი მომრგვალოა, უღარო და თავზე ბეწვი ან შებუსვა არა აქვს.

მეორე ჯგუფის პურეულთაგან განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს სიმინდსა და ბრინჯს. მათი ნათესი ფართობი და

პროდუქციის საერთო რაოდენობა მსოფლიოში განუწყვეტლოდ იზრდება.

საქართველოს სოფლის მეურნეობაში მეტი მნიშვნელობა ეძლევა სიმინდს, განსაკუთრებით მეცხოველეობის შემდგომი განვითარებისათვის.

სიმინდი

სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა. სიმინდს ფართო გამოყენება აქვს სახალხო მეურნეობაში, ტროპიკულ და სუბტროპიკულ ქვეყნებში მას სასურსათო დანიშნულება აქვს და მოსახლეობის ძირითად საზრდოს წარმოადგენს. სიმინდის ფქვილი და მისგან დამზადებული სხვადასხვა სახის საჭმელთათვისი შემადგენლობით, ყუათიანობით და ადამიანის ორგანიზმის მიერ მისი შეთვისება – მონელებადობით ბევრად არ ჩამოუვარდება ისეთ მაღალხარისხოვან საზრდოს, როგორცაა ხორბლის პური. სიმინდის მარცვლის საერთო მოსავლის 20-25% მსოფლიოში სასურსათოდ გამოიყენება.

სიმინდის მარცვლისაგან მზადდება ფქვილი, ბურღული საკონდიტრო ნაწარმი, სიმინდის ფქვილის გარკვეულ პროცენტს ურევენ ხორბლის ფქვილში და იყენებენ პურის ცხობაში.

სიმინდის ღერო, ნაქუჩი, ფუჩუჩი ფართოდ გამოიყენება ქიმიურ და სამშენებლო მასალათა წარმოებაში. მისგან მზადდება ქაღალდი, ლინოლიუმი, საიზოლაციო საფენი, ხელოვნური საცობები, კინოფირები და სხვა. სიმინდი საუკეთესო ნედლეულია ლუდის, სპირტის, სახამებლის, ზეთის, გლუკოზის საკონსერვო წარმოებაში.

სიმინდის ჩანასახი დიდი რაოდენობით (45%)-მდე შეიცავს ცხიმებს, მისი ენდოსპერმიდან მოცილების შემდეგ იღებენ ზეთს, რომელიც გამოიყენება სასურსათოდ და სამკურნალოდაც.

მოსავლის აღების შემდეგ მიღებული სიმინდის ჩალა კარგი საკვებია პირუტყვისათვის, მისი დაჭრა-დაკუწვა და

წინიან საკვებთან შერევა აუმჯობესებს პირუტყვის მიერ შეთვისებას.

მოსაველიანობით, თანაბარ პირობებში სიმინდი დაახლოებით 1,5-ჯერ აღემატება ხორბალს, ამასთან სიმინდის მოსაველიანობა უფრო მყარი და საიმედოა, რადგანაც ნაკლებად განიცდის ამინდის არახელსაყრელ გავლენას. არანაკლებ საყურადღებოა ის ფაქტიც, რომ სიმინდთან ერთად შესაძლებელია ზოგიერთი კულტურის შეთესვა (სოია, ლობიო, მუხუდო, გოგრა, და სხვა) და დამატებითი მოსაველის მიღება.

გავრცელების რაიონები. სიმინდის ნათესი ფართობი მსოფლიოში 117 მლ ჰექტარს აღწევს. ყველაზე დიდი ფართობი უკავია მას აშშ-ში 33,6 მლ ჰა. სიმინდის საერთო მოსაველის 90%-ს აშშ-ში პირუტყვის საკვებად იყენებენ. დიდი რაოდენობით მოჰყავთ სიმინდი მექსიკაში, ბრაზილიაში, არგენტინაში, ჩინეთში, ინდოეთში, ბულგარეთში, იუგოსლავიაში, უნგრეთში, იტალიასა და საფრანგეთში.

საქართველოში პურეულთა ნათესის 40%-ზე მეტი სიმინდზე მოდის. მისი მოსაველი სხვადასხვა ზონაში არათანაბარია. სიმინდის მთელი ნათესი ფართობის 80%-ზე მეტი მოდის დასავლეთ საქართველოში.

ბოტანიკურ-მორფოლოგიური დახასიათება. სიმინდის თესლი განსხვავებით თავთავიანი პურეულებისაგან გალივების დროს ივითარებს ერთ ღივს, პირველად ფესვს, რომელიც სიგრძეზე იზრდება და თავის მხრივ იკეთებს გვერდით ფესვებს. 2-3 დღის შემდეგ ჩანასახიდან გამოდის გვერდითი ფესვები, ეს ფესვები ქმნიან პირველადი ფესვების სისტემას და დიდ როლს ასრულებენ ახლად აღმოცენებული მცენარის წყლითა და საკვებით მომარაგებაში.

ფესვების მთავარი მასა მცენარეს გამოაქვს ღეროს მიწისქვეშა მუხლებიდან და ისევე როგორც დანარჩენ პურეულებში, ვრცელდება სახნავ ფენაში. სიმინდის მცენარეს უნარი აქვს ფესვები განივითაროს მიწისზევით მდებარე ღეროს მუხლებიდანაც. ისინი მიეკუთვნებიან საჰაერო საყრდენ ფესვებს.

ნაწილი ნიადაგში ჩადის საკმაოდ დიდ სიღრმეზე და მათი ძირითადი დანიშნულებაა მეტი სიმტკიცე მისცეს მცენარის დგომას.

ღერო სიმინდისა მძლავრია და მაღალი, ზოგჯერ აღწევს 5მ-მდე, სიმსხო 2-დან 7სმ-მდე, ღერო ცილინდრული მოყვანილობისაა და დაყოფილია მუხლთაშორისებად, ყოველი მუხლთაშორისი ცალი მხრიდან ამოღარულია, ღერო ამოვსებულია რბილი პარენქიმული ქსოვილით, რომელშიც მოთავსებულია ჭურჭელ-ბოჭკოვანი კონები. მუხლთაშორისების რაოდენობა ღეროზე სხვადასხვანაირია: საადრეო ჯიშებში ის 8-10-ია, მაღალღეროიან საგვიანო ჯიშებში კი 18-20, ყოველი ქვედა მუხლთაშორისი ზედაზე მოკლეა და მსხვილი. სიმინდის მწვანე ღერო ნაზია, წვნიანი და 5%-მდე შაქარს შეიცავს. ყვავილობის დამთავრებისას და მარცვლის შემოსვლის პერიოდში ღერო უხეშდება და შაქრის რაოდენობა მასში მკვეთრად მცირდება.

სიმინდის მცენარეს უნარი აქვს მიწისქვეშა მუხლებიდან განივითაროს დამატებითი ღეროები, ე.წ. ბარტყები. ზოგიერთ ჯიშებში ეს ბარტყები ისე ვითარდებიან, რომ თითქმის უთანაბრდებიან ღეროს და ტაროსაც კი იძლევიან. უმეტეს შემთხვევაში კი ბარტყები ვერ ასწრებენ განვითარებას და უნაყოფოდ რჩებიან, ზედმეტად იხარჯება მათ წარმოქმნაზე საკვები ნივთიერება და წყალი.

ფოთოლი – სიმინდისა ისევე როგორც თავთავიანი პურეულისა სამი ნაწილისაგან შედგება – ფოთლის ღარის, ფირფიტისა და ენაკისაგან.

ფოთლის ღარი მჭიდროდ არის შემოკრული ღეროზე და სიმტკიცეს აძლევს თითოეულ მუხლთაშორისს. ფოთლის ფირფიტის ქვედა მხარე შეუბუსავია, ზედა კი შებუსვილი. ჯიშების და ზრდა-განვითარების პირობების მიხედვით ფოთოლთა რაოდენობა მცენარეზე ცვალებადობს 8-დან 30-მდე.

ყვავილედ – სიმინდი გაყოფილ სქესიანი და ერთბინიანი მცენარეა. მისი მამრობითი ყვავილედია ქოჩოჩი – საგველად რომელიც ღეროს წვერზეა მოთავსებული, მდედრობითი ყვავილედია კი ტაროა, რომელიც ფოთლის იდლიდან გამოდის.

ერთსა და იმავე მცენარეზე მამრობითი ყვავილედის მომწიფება და ტაროდან უღვაშის გამოტანა სხვადასხვა დროს ხდება. ტაროს ყვავილობა 2-4 დღით იგვიანებს, გვალვიან პირობებში კი უფრო მეტად.

ქოჩოჩის უხვად დატოტვილ დანამატებზე მოკლე ყუნწების საშუალებით წყვილ-წყვილად სხედან თავთუნები. ერთი მათგანი მჯდომარეა მეორე კი ყუნწიანი. თავთუნი შედგება ორი კილისა და მათშორის მოთავსებული ორი ყვავილისაგან, თითოეულ ყვავილს თავის მხრივ აქვს 2 ყვავილის კილი და 3 მტვრიანა.

ტარო შედგება ყვავილედის გამსხვილებული ცილინდრული ღერძისაგან (ნაქუჩი), რომლის ამოკვეთილ ბუდეებში სწორ რიგებად და წყვილ-წყვილად სხედან თავთუნები. მწკრივების მიხედვით 8-16, იშვიათად 24. მდედრობითი ყვავილედის თავთუნები უფრო მოკლეა და ბლაგვი, შეიცავს აგრეთვე 2 ყვავილს, რომელთაგან მხოლოდ ერთი, ზედა ყვავილი ასწრებს ნორმალურ განვითარებას და იძლევა ნაყოფს. ყოველი ყვავილი შედგება ორი კილისაგან, რომელთა შორის მდებარეობს ბუტკო. მისი ორად გაყოფილი და შებუსხვილი დინგი მოთავსებულია წვრილ ძაფისებურ სვეტზე, რომელიც მცენარის ყვავილობის პერიოდში კიდევ უფრო გრძელდება, გამოდის ტაროზე შემოხვეული ფუჩიდან გარეთ და გადმოეკიდება საკმაოდ გრძელი ფუნჯის სახით, რომელსაც უღვაშს ვუწოდებთ. გარედან ტარო დაფარულია ფუჩით, რომლებიც სახეშეცვლილ ფოთლებს წარმოადგენენ.

ყვავილობა. როგორც უკვე აღვნიშნეთ სიმინდი ჯვარედინ გამანაყოფიერებელი მცენარეა. ყვავილის დამტვერვა ხდება ქარის დახმარებით. ქოჩოჩის ზედა დანატოტებზე მოთავსებული თავთუნები იწყებენ ყვავილობას და შემდეგ თანდათან ვრცელდება ქვევითკენ. ამ შემთხვევაში ყვავილობა იმაში გამოიხატება, რომ თავთუნის კილები იხსნება, გარეთ გადმოეკიდებიან სამტვერე პარკები, რომლებიც მომწიფებისთანავე სკდებათ და უხვად იბნევა ჰაერში მტვრის მარცვლები.

ტაროს ყვავილობა კი პირიქით, ქვედა თავთუნებიდან იწყება და თანდათან ვრცელდება წვერისკენ. ყვავილობა ამ შემთხვევაში იმაში მდგომარეობს, რომ ბუტკოს დინგის სვეტების კონა ფუჩქიდან გარეთ გამოდის და მზად არის მიიღოს მტერის მარცვლები.

მარცვალი. სიმინდის მარცვალი ისევე როგორც დანარჩენი პურეულებისა სამი ნაწილისაგან შედგება: კანის, ენდოსპერმის და ჩანასახისაგან. სიმინდის მარცვალში ჩანასახი შედარებით დიდია და აღწევს მარცვლის წონის 10%-ს.

სიმინდის მარცვლისათვის დამახასიათებელია აგრეთვე ფქვილისებრი და რქისებრი კონსისტენცია, რასაც არსებითი მნიშვნელობა აქვს სიმინდის სხვადასხვა ფორმების ერთმანეთისაგან გარჩევის დროს. რქისებური ენდოსპერმი მეტ ცილებს შეიცავს, ამიტომ კაჟა სიმინდის ჯიშები, რომელთაც რქისებური ენდოსპერმი აქვთ ცილებით უფრო მდიდარია, ვიდრე კბილა და ფქვილისებური ენდოსპერმიასანი ჯიშები.

სიმინდის მარცვლის მოყვანილობა საკმაოდ სხვადასხვანაირია, მაგრამ ისინი შეიძლება დავაჯგუფოთ სამ ძირითად ფორმად: A- როდესაც მარცვლის სიგანე მეტია ვიდრე სიგრძე, B- როდესაც სიგრძე და სიგანე თანაბარია და C- როდესაც სიგრძე მეტია ვიდრე სიგანე.

მეტად მრავალნაირია აგრეთვე თვით მარცვლის ფერი: თეთრი, ყვითელი – სხვადასხვა ელფერით, წითელი, შინდისფერი, იისფერი, ლურჯი, შავი და სხვა. ასეთი ფერი შესაძლებელია ჰქონდეს მთლიანად ტაროს, მის ყველა მარცვალს, მაგრამ ხშირია აგრეთვე ტაროს სიჭრელე, როდესაც ტაროზე გვხვდება სხვადასხვა ფერის მარცვლები – ამ შემთხვევაში საქმე გვაქვს სხვადასხვა ფერიან სიმინდთან შეჯვარებას. ამ მოვლენას სიმინდის “ქსენიანობას” უწოდებენ.

სიმინდის მარცვლის ქიმიური შედგენილობა – ჯიშებისა და მისი კულტურის პირობების მიხედვით საკმაოდ დიდ ფარგლებში ირყევა. საშუალო მაჩვენებლებით სიმინდის მშრალი მარცვალი შეიცავს: 12-14% -მდე წყალს, 65-70% ნახშირწყლებს, 8-10% ცილას, 4,5-5% ცხიმს, 2-2,8% უჯრედანას, 1,5%-მდე ნა-

ცრის ელემენტებს. სიმინდის მარცვლის ნახშირწყლების შემადგენლობაში შედის 60-65% -მდე სახამებელი და 3-5% შაქრები. ვიტამინების შემცველობის მხრივ უპირატესობას ანიჭებენ სიმინდის ყვითელმარცვლიან ჯიშებს.

სიმინდის კლასიფიკაცია. კულტურაში სიმინდი წარმოდგენილია მხოლოდ ერთი სახეობით – *Zea mays L.* სიმინდის კლასიფიკაცია ჯერ კიდევ არ არის სრულად დამუშავებული, რაც იმითაა გამოწვეული, რომ დღემდე არ არის კარგად გარკვეული სიმინდის წარმოშობისა და მისი ეკოლოგიური განვითარების ისტორია.

კლასიფიკაციის შესაბამისად სიმინდი იყოფა შემდეგ 8 ქვესახეობად ან ჯგუფად: კბილა, კაჟა, რბილი, ტკბილი, ბუშტარა, ცვილა, რბილ-ტკბილი და კილებიან სიმინდებად. სიმინდის ამ ჯგუფებიდან სამეურნეო პირობებში ფართოდ გავრცელებულია კბილა და კაჟა სიმინდები. მცირე ფართობი უკავია ბუშტარა და ტკბილ სიმინდებს.

კბილა სიმინდი – *Zm. indentata* – პირველი ადგილი უჭირავს გავრცელებით, ძირითადად საგვიანოა, მოსავლიანი, მარცვალი მისი C ტიპისაა, მოგრძო თავჩაჭყლებილი – კბილის შესაგვსად. ენდოსპერმი უფრო მეტად ფქვილისებურია. ახასიათებს მძლავრი ზრდა, დიდი ზომის ტარო. ფართოდ გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოში. სავეგეტაციო პერიოდი 130-150 დღეს აღემატება.

კაჟა სიმინდი – *Zm. indurata* – მარცვალი მომრგვალოა, მაგარი, თავამოვსებული, მზინვარე, ძირითადად B-ტიპის; რქისებრი ენდოსპერმი მოთავსებულია თავისა და პერიფერიის ფენაში, ფქვილისებრი ენდოსპერმი კი მარცვლის შუაგულში, ჩანასახის გარშემოა განლაგებული. კაჟა სიმინდი უფრო მდიდარია ცილებით ვიდრე კბილა. სიმინდების ეს ჯგუფი ძირითადად საადრეო ფორმებით არის წარმოდგენილი. ზრდა-განვითარებისათვის სითბოსა და ტენის ნაკლები რაოდენობით გამოყოფილდება. სავეგეტაციო პერიოდი 100-120 დღეს უდრის.

ბუშტარა სიმინდი – *Zm. everta* – ანუ ტკაცუნა სიმინდი, მისი მარცვალი თითქმის მთლიანად შედგება რქისებური ენ-

დოსპერმისაგან. ფქვილისებრი ენდოსპერმი მხოლოდ ჩანასახთან არის მოთავსებული. ამის გამო ბუშტარა სიმინდი მდიდარია ცილებით, მისი მარცვლისაგან მზადდება მაღალხარისხოვანი ბურღული. ცეცხლზე გახურებით ე.ი. მოხალვის დროს ტკაცუნით სკდება და გადმოიშლება თეთრი მასა ფაფუკი სახით, რასაც პრაქტიკაში ბატი-ბუტს ეძახიან.

ამ ჯგუფის სიმინდისათვის დამახასიათებელია მრავალტაროიანობა, პატარა ზომის ტარო, წვრილი მარცვალი.

ტკბილი სიმინდი - *Zm. saccharata* - უწილებენ შაქრის სიმინდსაც. რძისებური სიმწიფის ფაზაში მისი ენდოსპერმი შეიცავს შაქრების დიდ რაოდენობას, მომწიფების დროს კი ეს თვისება ეკარგება. გამოიყენება საკონსერვო მრეწველობაში. მისი მარცვალი მდიდარია რქისებური ენდოსპერმით, თითქმის სრულებით არა აქვს ფქვილისებრი ენდოსპერმი. მარცვალ მომწიფების შემდეგ ძლიერ ჩაჭყლეტილი და დანაოჭებულია.

რბილი სიმინდი - *Zm. amilacea* - მას სახამებლიან სიმინდსაც უწოდებენ. მის მარცვალში თითქმის სრულებით არ არის რქისებური სახამებელი და ენდოსპერმი მთლიანად თეთრი ფერის, ფხვიერი ფქვილისებური სახამებლისაგან შედგება, ამის გამო ის დიდხანს ინარჩუნებს სირბილეს. ამ ჯგუფის სიმინდები გამოიყენება სახამებლისა და სპირტის წარმოებაში.

ცვილა სიმინდი - *Zm. ceratina* - მისი ენდოსპერმის გარეგანი შრე წაგავს გამაგრებულ ცვილს (სანთელს), კონსისტენციით კი საკმაოდ მაგარია და ამ მხრივ ემსგავსება კაჟა და ბუშტარა სიმინდების ფორმებს. ენდოსპერმის კარგი მონელუბადობის გამო მას შეიძლება ფართო გამოყენება მიეცეს პირუტყვის საკვებად. გავრცელებულია აღმოსავლეთ აზიის ქვეყნებში. საქართველოში არ გვხვდება.

რბილ-ტკბილი სიმინდი - *Zm. amilea-saccharata* - წარმოადგენს საშუალო ფორმას რბილსა და ტკბილ სიმინდებს შორის. ენდოსპერმის ქვედა ნაწილით იგი წააგავს რბილი სიმინდების ჯგუფს, ზემო ნაწილით კი ტკბილ სიმინდების ჯგუფს. გავრცელებულია უმნიშვნელოდ სამხრეთ ამერიკაში. საქართველოში არ გვხვდება.

კილიანი სიმინდი - *Zm. tunicata* - სიმინდის სხვა ჯგუფებისაგან მკვეთრად განსხვავდება. მისი მარცვალი ჩასმულია თავთუნისა და ყვავილის კილში და ძნელად გამოსაფშენელია, ამასთან ერთად მარცვალი მდარე ღირსებისაა და ის არ შეიძლება ჩაითვალოს სიმინდის კულტურულ ფორმად.

სიმინდის ბავრცელებული და დარაიონებული ჯიშები საქართველოში

სიმინდის ჯიშები - სიმინდის ჯიშების რაოდენობა რამდენიმე ათასს აღწევს და დროთა განმავლობაში, სელექციური მუშაობის შედეგად ყოველწლიურად იზრდება მისი ასორტიმენტი. განსაკუთრებით მდიდარია სიმინდის ჯიშებით საქართველო. ეს სიმრავლე კი განპირობებულია მრავალფეროვანი კლიმატური პირობებით და ამ პირობების შესაბამისად საქართველოში დარაიონებულია შემდეგი ჯიშები:

აბაშური ყვითელი - ადგილობრივი ჯიშია. წარმოშობილია კაჟა და კბილა ფორმების ჰიბრიდიზაციის შედეგად. მცენარე მაღალია, იზრდება 2-5 მეტრამდე. ტარო დიდი ზომისაა 15-21 სმ სიგრძით. მარცვალი კბილა, ყვითელი ფერის, 1000 მარცვლის მასა 350-500 გრ. საგვიანო ჯიშია და მაღალმოსავლიანია.

აჯამეთის თეთრი - ადგილობრივი ჯიშია, მიეკუთვნება კბილა სიმინდების ჯიშს. მცენარე მაღალია 2-3 სმ-მდე. ფოთლები 18-20 ცალი, ტარო მსხვილი, სიგრძით 18-24 სმ. 1000 მარცვლის მასა 340-520 გ-მდეა. საგვიანო ჯიშია მაღალმოსავლიანია.

ქართული კრუგი - მიღებულია საქართველოს სასელექციო სადგურის მიერ გამორჩევის გზით, ამერიკიდან შემოტანილი ჯიში - კრუგკორნიდან. ეკუთვნის კბილა სიმინდების ჯგუფს. მცენარე მაღალია 3,5 მეტრამდე. ფოთლების რიცხვი 125-20, ტარო დიდი ზომის 20-25 სმ-მდე ცილინდრული ფორმის, ნაქუჩი წითელი, მარცვალი ყვითელი, 1000 მარცვლის მასა 300

- 450 გრ. საშუალო - საგვიანო ჯიშია, მაღალმოსავლიანია. დარაიონებულია ქართლის დაბლობებზე.

ქართული - 1 - ჰიბრიდული ჯიშია, გამოყვანილია საქართველოს სასელექციო სადგურის მიერ, მიეკუთვნება კბილა სიმინდების ჯგუფს, მცენარე მაღალია 2,5-3,0 მ-მდე. ფოთოლთა რიცხვი 18-23, საგვიანო ჯიშია, ტარო დიდი 22-29 სმ. მწკრივების რიცხვი 14-18. ნაქუჩი თეთრი, მარცვალი თეთრი. 1000 მარცვლის მასა 300-400 გრამი. დარაიონებულია ქვემო ქართლის სარწყავ ზონაში.

გეგუთური ყვითელი - ადგილობრივი ჯიშია. გაუმჯობესებულია ქუთაისის ჯიშთაგამოცდის ნაკვეთზე. მცენარე მაღალი 2-2,5 მ-მდე იზრდება, საშუალო ვეგეტაციით. ტაროს სიგრძე 16-20 სმ. მწკრივების რიცხვი 8-10, ნაქუჩი თეთრი, მარცვალი მუქი ყვითელი, ნახევრად კბილა, 1000 მარცვლის მასა 400-500 გრ. დარაიონებულია ქვემო იმერეთის დაბლობისათვის.

ადგილობრივი ყვითელი კაჟა - ძველი ჯიშია. მცენარე საშუალო სიმაღლის 1,5-2 მ-მდე, ფოთოლთა რიცხვი 10-17-მდე. ტარო მოკლე, მსხვილი, სიგრძით 11-15 სმ, კონუსის ფორმის. მწკრივების რიცხვი 14. მარცვალი მუქი ყვითელი ფერისაა, ნაქუჩი თეთრი, წვრილი, 1000 მარცვლის მასა 210-300გრ. საადრეო ჯიშია, დარაიონებულია ზემო იმერეთის, მესხეთის, ქართლის და კახეთის მთავორიანი პირობებისათვის.

ადგილობრივი თეთრი კაჟა - ადგილობრივი ძველი ჯიშია. მცენარე სიმაღლით 1,5-2,5 მ-მდე იზრდება, ფოთოლების რაოდენობა 15-18. ტარო მომცრო ზომისა - 15სმ, კონუსისებური, მწკრივების რიცხვი 8-16, ნაქუჩი და მარცვალი თეთრი, 1000 მარცვლის მასა 300 გრ-მდე. საადრეო ჯიშია. დარაიონებულია ზემო იმერეთის, მესხეთის, ქართლის ურწყავებისა, მთავარი კავკასიონისა და თრიალეთის მთა-ტყიანი ზონისათვის.

იმერული ჰიბრიდი - გამოყვანილია საქართველოს სასელექციო სადგურის მიერ, მიეკუთვნება კაჟოვანა სიმინდების ჯგუფს, მცენარე მაღალია 3 მ-მდე. შეფოთოვლა უხვი, საგვიანო ჯიშია, ტარო ოდნავ კონუსური, გრძელი 20-24 სმ-მდე.

მწკრივების რიცხვი 12-16. ნაქუჩი თეთრი, მარცვალე ყვითელი. 1000 მარცვლის მასა 310-330 გრამი. მაღალმოსავლიანია, საუკეთესოა სასურსათოდ, იძლევა დიდ მწვანე მასას. დარაიონებულია ქართლისა და სამგორის სარწყავებისათვის და ალაზნის ველისათვის.

ჰიბრიდი კრასნოდარული-5 - ორმაგი ხაზთასორისი ჰიბრიდია გამოყვანილია კრასნოდარის სასოფლო-სამეურნეო კვლევითი ინსტიტუტის მიერ, მიეკუთვნება კბილა სიმინდების ჯგუფს, მცენარის სიმაღლე 1,5-2,5 მ-მდე. საშუალო ვეგეტაციის, ფოთლების რიცხვი 20-21, ტარო დიდი 18-24 სმ, ნაქუჩი წითელი, მარცვალე ყვითელი. დარაიონებულია რაჭა-ლეჩხუმის დაბლობის, ქართლისა და ალაზნის სარწყავი ზონისათვის.

ჰიბრიდი ვირ-42 - ორმაგი ხაზთასორისი ჰიბრიდია, გამოყვანილია მემცენარეობის საკავშირო ინსტიტუტის ყუბანის საცდელი სადგურის მიერ, მიეკუთვნება კბილა სიმინდების ჯგუფს, მცენარის სიმაღლე 1,5-2,5 მ-მდე. საშუალო ვეგეტაციის, ფოთლების რიცხვი 18, ტარო თითქმის ცილინდრული, მწკრივების რიცხვი 14-16. ნაქუჩი წითელი, მარცვალე ყვითელი. დარაიონებულია ქართლის ზონისათვის.

ჰიბრიდი ივერია-503 - გამოყვანილია სიმინდის საკავშირო სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და მცხეთის სასელექციო სადგურის მიერ, მიეკუთვნება კბილა სიმინდების ჯგუფს, მცენარე მაღალი იზრდება. საგვიანო ვეგეტაციის, აღმოცენებიდან მარცვლის მომწიფებამდე ესაჭიროება 144 დღე. ნაქუჩი თეთრი, მარცვალე თეთრი, 1000 მარცვლის მასა 380-450 გრ აღწევს. დარაიონებულია ალაზნის ველის ზოლისათვის.

ჰიბრიდული სიმინდი - სიმინდის ჰიბრიდული თესლი მიიღება სიმინდის ერთი ჯიშის ან ხაზის მეორე ჯიშის, სიმინდის მარტივი ჰიბრიდის ან ხაზის მტვრით განაყოფიერების შედეგად. იმის მიხედვით თუ რომელი ფორმები არის აღებული შესაჯვარებლად, სიმინდის ჰიბრიდები შეიძლება იყოს: 1. ჯიშთაშორისი, როცა შეჯვარებულია ორი ჯიში; 2. ჯიშხაზობრივი, როცა ესა თუ ის ჯიში შეჯვარებულია თვითდამტვერილ

ხაზთან; 3. ხაზთაშორისი, როცა შეჯვარებულია თვითდამტყვე-
რილი ხაზები.

ხაზები ეწოდება – ერთი დამტყვერილი მცენარიდან მიღ-
ებულ თაობას. ყველაზე უფრო დიდ ეფექტს იძლევიან ხაზთა-
შორისი პიბრიდები. მოსავლიანობა ამ გზით 30-40%-ით იზრდ-
ება.

სიმინდის ბიოლოგიური თავისებურება და მოთხოვნები
სითბოს მიმართ. სიმინდი სითბოს მოყვარული მცენარეა. მისი
თესლის გაღივება თუმცა შესაძლებელია 8-10° სითბოს პირო-
ბებში, მაგრამ ამ დროს გაღივების პროცესი ძალიან ნელი
ტემპით მიმდინარეობს და თესლის მნიშვნელოვანი ნაწილი
აუადდება. თესლის გაღივების ოპტიმალურ ტემპერატურად
ითვლება 20-25°. ადრე თესვის დროს, როცა ნიადაგი საკმარის
სად გამთბარი არ არის და თესლი ნელა ღივდება ნაზარდ-
აუადდება, აღმონაცენი მეჩხერი გამოდის და მცენარე სუსტად
იზრდება. სიმინდი უფრო მეტ მოთხოვნას აყენებს სითბოსადმი
განვითარების პირველ პერიოდში, აღმოცენებიდან ქოჩოჩის
ამოტანამდე. ამ დროს სიმინდისათვის საჭიროა 20-24°, სიმინ-
დის გამრავლების ორგანოთა განვითარება ამ შემთხვევაში
მთავრდება 20-30 დღის განმავლობაში.

გაზაფხულის ყინვები აზიანებს სიმინდის აღმონაცენს
ხოლო შემოდგომის ნაადრევა ყინვებმა შეიძლება დააზიანოს
მცენარის ფოთლები და უვარგისი გახადოს მწვანე მასა სასი-
ლოსედ.

ტენი.სიმინდი ითვლება გვალვაგამძლე მცენარედ, ამას
იმით ხსნიან, რომ მშრალი ნივთიერებების შესაქმნელად სი-
მინდი უფრო ნაკლებ წყალს ხარჯავს, ვიდრე ვთქვათ საგა-
ზაფხულო თავთავიანები, ხორბალი, ქერი, შერი. მაგრამ ეს
იმას არ ნიშნავს, რომ სიმინდი წყლის ნაკლები რაოდენობით
კმაყოფილდებოდეს. ქოჩოჩის ამოტანის წინ და განსაკუთრებით
ყვავილობისა და მარცვლის ჩასახვის პერიოდში მოთხოვნილ-
ება წყალზე მეტად იზრდება.

განათების მიმართ სიმინდი დიდ მოთხოვნას აყენებს გან-
საკუთრებით მისი განვითარების პირველ პერიოდში. ახალ-

გაზრდა აღმონაცენი ვერ იტანს დაჩრდილვას და ძლიერ იჩაგრება სარეველებისაგან. სიმინდი ითვლება მოკლე დღის მცენარედ.

ნიადაგის - მიმართ სიმინდის დამოკიდებულება იმაში შეიძლება გამოვხატოთ, რომ თავისუფლად ეგუება თითქმის ყველა ტიპის ნიადაგს. არ ვარგა მისთვის მხოლოდ მლაშობები და დაჭაობებული ნიადაგები. კარგ მოსავალს იძლევა ნოყიერ, ჰუმუსით მდიდარ, სტრუქტურიან ნიადაგებზე, როგორცაა შავმიწები, აგრეთვე ღია და მუქი ყავისფერი ნიადაგები.

სიმინდის განაყოფიერებისათვის უპირველესი მნიშვნელობა უნდა მიეცეს საქონლის ნაკელს. ნიადაგში შეტანილი ნაკელი თანდათანობით განიცდის დაშლას, ზაფხულის პერიოდში მისი მინერალიზაციის პროცესი ძლიერდება და ამ მხრივ სავსებით პასუხობს სიმინდის გაზრდილ მოთხოვნილებას.

მინერალური სასუქების დიდი გავლენა სიმინდის მოსავალზე მრავალი ცდებით არის დადასტურებული. 1 ტ მარცვლის შესაქმნელად სიმინდი ხარჯავს 24 კგ აზოტს, 12 კგ ფოსფორმჟავას და 30 კგ კალიუმს.

ფეტვი

ფეტვი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი სასურსათო კულტურაა. ფეტვი უმთავრესად ბურღულის მისაღებად მოჰყავთ, რომელსაც დიდი სასურსათო მნიშვნელობა აქვს. იგი კარგი შედგენილობით (ცილები 12%, ცხიმი 3,5%) და სწრაფი ხარშვის უნარით ხასიათდება (ჩამორჩება მხოლოდ შერიის ბურღულს) ფეტვი კარგი ღირსების ფქვილს იძლევა, მაგრამ ჭვავის ფქვილში ურევნ. ფეტვის მარცვალს იყენებენ სპირტის, არყის და ლუდის წარმოებაში ალაოს სახით. ფეტვი საყურადღებოა აგრეთვე, როგორც საკვები მცენარეც. მისი მარცვალი საუკეთესო საკვებია შინაური ფრინველებისათვის, ის შეიძლება გამოვიყენოთ მწვანე საკვებად, თივად. მისი ჩალა და ნახორი მსხვილრქოსან საქონლისათვის საუკეთესო საკვებია. ფეტვი

მიეკუთვნება პოლიმორფულ გვარს (*Panicum*), რომელიც აერთიანებს 400-ზე მეტ სახეობას. ყველა გავრცელებული სახეობა, რომელსაც დიდი მნიშვნელობა აქვს, არის ჩვეულებრივი ფეტვი – *Panicum miliaceum*. ჩვეულებრივ ფეტვს მრავალი სახესხვაობა გააჩნია, რომელიც ყვავილედის აგებულების მიხედვით თავმოყრილია ხუთ ქვესახეობაში:

1. მეჩხერყვავილე

დიანი ანუ გაშლილი – *Patentissimum Popov*;

2. გადაშლილი – *Effusum AI.*;

3. დახრილი – *Contractum AI.*;

4. ნახევრად კოშტურა – *Ovatum Popov*;

5. კოშტურა – *Compactum Korn.*

მეჩხერყვავილედია ანუ გაშლილი ფეტვი უფრო საადრეოა, მალე შემოდის, ნაკლებად ეგუება გვალვებს, მარცვალი ადვილად სცივია.

შეკრული ანუ კოშტურა ფეტვი, ნიადაგის მიმართ მომთხოვნია, კარგად იტანს გვალვას, მარცვალი ნაკლებად სცივია;

დახრილ საგველიან ფორმის ფეტვებს მათშორის საშუალო ადგილი უჭირავს, ადრე და სრულად მწიფდება ზედა ნაწილის მარცვლები.

ფეტვის აღზიდობრივი და დარაიონებული ჯიშები:

1. „პოდოლიანსკოე 24/273,“ დარაიონებულია 1946წ. ბოლნისის, დმანისის, თეთრი წყროს რაიონის მთავორიანი ნაწილისათვის;

2. „სარატოვსკოე 853“ დარაიონებულია კახეთის ურწყავი ბისათვის;

3. „ვესელოპოდოლიანსკოე 367“

4. ადგილობრივი ჯიში.

ბიოლოგიური თავისებურებანი. ფეტვი სითბოს მოყვარული მცენარეა, თესლის გაღივება ნელა, მაგრამ მაინც იწყება 6-8⁰ ტემპერატურაზე, ხოლო აღმოცენებისათვის 12-14⁰ ტემპერატურაა საწირო. ოპტიმალური ტემპერატურა კი 20-30⁰-ია. ფეტვი

თვითდამტვერავ მცენარეთა ჯგუფს მიეკუთვნება, მაგრამ გამორიცხული არ არის სხვათა დამტვერვაც. ფეტვი მოკლე დღის და ინტენსიური განათების მცენარეა. ტენისადმი არ არის მომთხოვნი, გვალვისადმი ერთ-ერთი გამძლე მცენარეა. ფეტვის ტრანსპირაციის კოეფიციენტი უდრის 250.

ნიადაგის მიმართ ფეტვი საკმაოდ მომთხოვნიია. უხვ მოსავალს იძლევა შავ ნიადაგზე, ყამირზე და ნასვენ მიწებზე. ვერ ეგუება ჭაობიან და მლაშე ნიადაგებს.

ლომი

ლომი (ჩუმიზა) – თავისი ქიმიური შედგენილობით (შეიცავს – 16,3% ნედლ პროტეინს, 1,84% ნაცარს 5%-მდე ცხიმს, 76%-მდე უაზოტო ექსტრაქტულ ნივთიერებებს A_1 , B_1 , B_2 , C_1 , E და PP ვიტამინებს) გამოყენების მხრივ ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი სასურსათო კულტურაა. ღომი რიგ ქვეყნებში (ჩინეთი, კორეა და იაპონია) ითვლება მოსახლეობის ძირითად საზრდოდ, იგი ასრულებს პურის მაგიერობას. ღომისგან დამზადებული პროდუქტების მაღალყუათიანობასთან ერთად ადამიანის ორგანიზმზე დადებით გავლენასაც ახდენს. ღომის მარცვლიდან ამზადებენ ღომს (ფაფას), იშვიათად მჭადს, სპირტს და ლუღს. გარდა ამისა ღომი როგორც კონცენტრირებული საკვები განსაკუთრებით შეუცვლელია მოზარდი ფრინველებისთვის, ღომის მწვანე მასას, ჩილას (6-7% პროტეინს), ჩენჩოსა და სხვა ანარჩენს, რომლებიც სხვა პურეულზე უფრო ნოყიერია, იყენებენ საქონლის საკვებად.

ღომი ერთწლოვანი მაღალმოზარდი მცენარეა, ფეტვანიირი ჯგუფიდან. გვარი *Setaria* შეიცავს 100 სახეობას, რომელნიც გავრცელებულია ტროპიკულ, სუბტროპიკულ და ნაწილობრივ ხომიერ სარტყელში. სახეობა *Setaria italica* შეიცავს ორ ქვესახეობას: ღომი და ქერიმა. ღომი ქერიმისაგან განსხვავდება დიდი მსხვილი ღეროთი, ფოთლებით და კუმტი საგველით – ხაველი.

ყვავილედი-საგველაა, ოღონდ მისი ტოტები ძლიერ შემოკლებულია და უფრო მჭიდროდ არიან შეკრული. ამის გამო კუშტ-საგველას ანუ თაველს უწოდებენ.

ღომის თაველი შეიძლება იყოს: ცილინდრული, მოგრძოვლიფსური, თავმსხვილა, ორთავა ანუ ორკაპა და სხვა. ღომის ყვავილს ორი კილი აქვს,

რომელშიც მოთავსებულია ყვავილის ელემენტები - ბუტკო და მტვრიანები. ყვავილის კილები სხვადასხვა ფერისაა: თეთრი, ყვითელი, ნარინჯისფერი, შავი.

ქვრიმა ერთწლიანი კულტურული მცენარეა. იგი ღომისაგან განსხვავდება ნაკლები სიმაღლით ღეროს სიწვრილით და ცილინდრული დამოკლებული ყვავილედით.

დასავლეთ საქართველოში ღომის კულტურას პირველი ადგილი ეკავა სიმინდის გავრცელებამდე, შემდეგ კი სწრაფად კლებულობდა.

საქართველოში გავრცელებული იყო ღომის ადგილობრივი ჯიშები:

„შვიდკვირა“, „კუდალა ღომი“, „მათრახა“, „თეთრი“, „წითელი“, „ჩუქურა“, „ხოტორა“, „ბორჯღა“, „ორმოსაველა“ და სხვა.

ბიოლოგიური თავისებურებანი. ღომი სითბოსადმი მაღალი მოთხოვნილებისაა და კარგად იტანს გადამეტებულ სიცხეებს. თესლის გაღვივებისათვის საკმარისია 6-8⁰, აღმოცენებისათვის 12-14⁰ ტემპერატურა, ოპტიმალური ტემპერატურაა 18-22⁰-მდე, ხოლო მაქსიმალური 40⁰-მდე ღომი ძირითადად თვითდამტვერავი მცენარეა. თაველში მარცვლები ერთდროულად მწიფდება, ამიტომ ჩაცვენასაც არა აქვს ადგილი, ტენი-სადმი მოთხოვნილება არ არის დიდი, მაგრამ განვითარების ფაზების მიხედვით სხვადასხვაა. თესლის გაღვივებისათვის საჭიროა მარცვლის წონის 30-40% წყალი.

ღომი ყველანაირ ნიადაგზე მოდის, მაგრამ მაღალ მოსავალს იძლევა ნაყოფიერ და გაკულტურებულ ნიადაგებზე.

სორგო

სორგოს მრავალმხრივ სასარგებლო თვისებების და მრავალსახიანი გამოყენების მიხედვით მსოფლიოში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია. სორგო საუკეთესო პურეული, საკვები და ტექნიკური მცენარეა. მისი მარცვალი მდიდარია ყუათიანი ნივთიერებით: ცილებით და ცხიმებით. სორგოს მარცვალი კომბინირებული საკვებისათვის საუცხოო ნედლეულია. სორგოს მარცვალს აფრიკის, ინდოეთისა და აღმოსავლეთ აზიის უმეტეს ნაწილში ძირითადად როგორც სასურსათო პურეულს - ყოველდღიურ საზრდოს წარმოადგენს.

სორგო კარგი ნედლეულია სპირიტის, ლუდის, სახამებლის და საკონდიტრო მრეწველობაში, ბურღულისთვის. გარდა ამისა სორგოს მარცვალი საუკეთესო კონცენტრირებული საკვებია ყველა სახის პირუტყვისა და ფრინველისთვის.

სორგოს ზოგიერთი ფორმები ძველთაგანვე ცნობილია შაქრის საკმაო რაოდენობის შემცველობით. სორგოს ბადაგი იხმარება საჭმელად თაფლივით. მურაბების, კომპოტების და სამზადებლად, საშაქარლამო წარმოებაში და სხვადასხვა ალკოჰოლიანი სასმელების მისაღებად.

თივისა და მწვანე მასის მოსაველიანობით სორგო სჯობნის ყველა ცნობილ საკვებ ბალახს, როგორც ნორმალურ, ისე გვაღვიან წლებში. შაქრის სორგოს ერთი ტონა ღეროდან გადამუშავების შედეგად მიიღება 50-60 ლიტრამდე „სორგოს თაფლი“.

სორგოს ერთი ჯგუფი ფართოდ არის გამოყენებული ცოცხებისა და სხვადასხვა ჯაგრების დასამზადებლად. სორგოს ღეროდან აგრეთვე ამზადებენ ქაღალდს. მას დიდი დანიშნულება აქვს, როგორც სათოხნ მცენარეს საგაზაფხულო კულტურების წინამორბედს.

ბოტანიკური დახასიათება. სორგო ეკუთვნის მარცვლოვანთა ოჯახის ერთ-ერთ შტოს *Andropogoneae*-ს (უროსებრთა) და ამ უკანასკნელის შემადგენლობაში შემავალ გვარს *Andro-*

pogon Sorghum-ს, იგი თავის მხრივ აერთიანებს 34-მდე მრავალწლოვან და ერთწლოვან სახეობას, რომელთა შორის გვხვდება როგორც ველური ისე კულტურული ფორმები.

კულტურული სორგო წარმოდგენილია 4 სახეობით:

1. ჩვეულებრივი *S. vulgare Pers. (Andropogon sorghum)*, რომელიც მოჰყავთ საკვები, ტექნიკური და სასურსათო მიზნით.

2. ჯუგარა *S. cernuum Host* მოჰარი მოხრილი ყვავილედით უძველესი დროიდან მოჰყავთ შუა აზიაში)

3. გაოლიანი *S. chinense jakuchev (S. japonicum Rosh)*

4. სუდნის ბალახი *S. sudanense pers*, რომელიც მოჰყავთ როგორც საკვები კულტურა.

ნაყოფი – მარცვალი, მომრგვალო, მომრგვალო-ბრტყელი ოვალური და სხვ. თეთრი, ყვითელი, მოყვითალო-თეთრი, წითელი და სხვ. 1000 მარცვლის წონა 20-25გრამამდეა. სამეურნეო მიზნით გამოყენების მიხედვით სორგო იყოფა სამ ჯგუფად:

1. **სამარცვლე** – მოჰყავთ მარცვლისათვის. ღერო შედარებით დაბალი, სუსტად ბარტყობს, მარცვალი ადვილად იცეხება, მსხვილი, სასურსათო ჯიშების მარცვალი თეთრია;

2. **შაქრის სორგო** – მოჰყავთ მისი ღეროდან ტკბილი წვენის მისაღებად და იყენებენ სასილოსედ. მცენარე უფრო ძლიერ მოზარდია და მეტი ბარტყობის უნარით ხასიათდება. მარცვალი კილიანი და ნახევრად კილიანია, ძნელად იცეხება.

3. **საცოცხე სორგო** – მოჰყავთ მის ყვავილედისაგან ცოცხის და ჯაგრისის დასამზადებლად. აქვს გრძელი ცოცხი, რომელსაც მთავარი ღერძი ან სულ არ აქვს ან ძლიერ შემოკლებულია. ნაყოფს ივითარებს მხოლოდ ყვავილედის ზედა ნაწილში და მარცვალი ყოველთვის კილიანი და ძნელად გამოსაცეხია.

სამარცვლე სორგოს ჯიშებია:

1. ჰიბრიდი სტეპნოი 5 – დარაიონებულია 1974 წლიდან, გავრცელებულია გურჯაანის (უკანამხარე), საგარეჯო(დაბლობი ნაწილი), სიღნაღი(შირაქის ველი და უკანამხარე) დედოფლისწყაროს (შირაქის ველი და უკანა მხარე) რაიონები.

2. რამონსკი 77 - გაერცვლებულია ადიგენის, ასპინძის და ახალციხის რაიონების დაბლობ ნაწილში, გორის, ქარელის, კასპის, ხაშურის რაიონებში, ბოლნისის (გარდაბნის სარწყავი სისტემის ფარგლებში) და მარნეულის რაიონების სარწყავ ნაწილში.

ბიოლოგიური თავისებურებანი. სორგოს თესლის გაღვივება იწყება 8-10⁰ სითბოზე, აღმოცენებისათვის საჭიროა 11-14⁰ სითბო, ხოლო ყვავილობისადმი ხელშემწყობი ტემპერატურაა 16-18⁰. სორგოს განვითარებისთვის ოპტიმალური ტემპერატურაა 30-33⁰-ი. 38-40⁰-ზე ზევით მცენარე იწყებს შეწუხებას. იაროვიზაციის სტადიას გადის 20-25⁰ ტემპერატურაზე 6-7 დღეში. სორგო ტიპური სინათლის მოყვარული - მოკლე დღის მცენარეა. ტრანსპირაციის კოეფიციენტი 200-მდეა. სორგოს ღერო და ფოთლები დაფარულია ცვილისებრ ნაფიფქით, რაც იცავს მცენარეს აორთქლებისაგან. მიუხედავად აღნიშნულისა, ნალექები და მორწყვა მნიშვნელოვნად ზრდის სორგოს მოსავალს.

ბრინჯი

სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა. ბრინჯი უძველესი და საკმაოდ გაერცვლებული სასოფლო-სამეურნეო კულტურაა. დედამიწის მოსახლეობის ერთ მილიარდზე მეტი ბრინჯით იკვებება და ამ მხრივ ის მეორე ადგილზეა ხორბლის შემდეგ.

ბრინჯის მარცვალი მდიდარია ნახშირწყლებით, მისი კანგაცლილი მარცვალი შეიცავს 75%-მდე სახამებელს, მაგრამ შედარებით ღარიბია ცილებით 7,5% და ცხიმებით (1,2%). მისგან დამზადებული ბურღული ძლიერ გემრიელია და ადვილად შეითვისება ორგანიზმის მიერ, რის გამოც დიეტურ მნიშვნელობას ანიჭებენ.

ბრინჯის ღერო - ჩალა ძვირფასი მასალაა უმაღლესი ხარისხის ქაღალდისა და მუყაოს დამზადებისათვის. ბრინჯის ჩალისაგან მზადდება საუკეთესო ხარისხის საპაპიროსე ქაღალდი, კალათები, ქუდები და სხვა.

გავრცელების რაიონები. ბრინჯის ნათესების დიდი მასივები მოქცეულია უმთავრესად სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიაში: ინდოეთი, ჩინეთი, ვიეტნამი, ბირმა, ინდონეზია, კორეა, იაპონია. ყოფილ საბჭოთა კავშირში ბრინჯის წარმოების უძველესი ქვეყნებია შუა აზისა და ამიერკავკასიის რესპუბლიკები. ბრინჯის კულტურა შემოტანილი იქნა ინდოეთიდან. საქართველოში ბრინჯის კულტურას უძველესი დროიდან მისდევდნენ. მოჰყავდათ ის ქვემო ქართლისა და ალაზნის გაღმა მხარის სარწყავ მიწებზე. არანაკლები გავრცელება ჰქონდა დასავლეთ საქართველოში, კერძოდ სამეგრელოს დაბლობ ზოლში.

ბოტანიკურ-მორფოლოგიური დახასიათება. ბრინჯი *Oriza sativa* L ეკუთვნის მარცვლოვანთა ოჯახს, მისი ფესვთა სისტემა ფუნჯანაირია.

ღერო – ბრინჯისა სწორმდგომია, სიმაღლით 80-120 სმ, შედგება 7-8 მუხლთშორისისაგან, ზედა მუხლთშორისები უფრო გრძელია და ღრუა, ქვედა მუხლთშორისები კი ამოვსებულია რბილი ქსოვილით. ბრინჯის ღეროს აქვს დატოტვის უნარი. დამატებითი ღეროები გამოდიან მიწის ზედაპირზე მოთავსებული მუხლებიდან. დატოტვის უნარი დამოკიდებულია ჯიშზე. სავეგეტაციო პერიოდი აღწევს 100-140 დღეს.

ფოთოლი – ლანცეტურია, სიგრძით 10-30 სმ-მდე. განვითარებული აქვს როგორც ენაკი, ისე კავები.

ყვავილედ – საგველაა, სიგრძით 10-30 სმ-მდე, უხვად განვითარებული დანატოტებით, რომელზედაც მოთავსებულია თავთუნები.

თავთუნი – ერთყვავილიანია, ყვავილს აქვს ორი კილი, ქვედა და ზედა. გვხვდება ბრინჯის უფხო და ნახევრად ფხიანი ფორმებიც. ზოგიერთ ქვეყნებში უპირატესობას ანიჭებენ ფხიან ფორმებს, რადგან ფხიან ბრინჯს არ ეკარება არა თუ მწერი ან ფრინველი, არამედ თავიცი კი, რომელიც ზოგჯერ ანადგურებს მთლიანად უფხო ფორმებს.

სხვა პურეულისაგან განსხვავებით ბრინჯის ყვავილედში 6 მტვრიანაა. მისი ბუტკო შედგება მომრგვალო ფორმის ნასკ-

ვისაგან და ძირში ერთმანეთისაგან შეზრდილი ორი სვეტისაგან. ბრინჯი თვითღამამტვერიანებელი მცენარეა.

ბრინჯის მარცვალი – კილიანია მას გარედან მჭიდროდ აქვს შემოკრული როგორც ყვავილის, ისე თავთუნის კილები, რომელიც გალქვიის დროს თან მოსდევს მარცვალს. მარცვლის ენდოსპერმი ძირითადად ფქვილისებური აგებულებისაა, მდიდარია სახამებლით. მარცვლის ზომის მიხედვით კულტურული ბრინჯი იყოფა ორ ქვესახეობად: 1. ჩვეულებრივი ბრინჯი, რომლის მარცვლის სიგრძეა 5-7 მმ. 2. მოკლე მარცვლიანი ბრინჯი – 4 მმ. რუსეთში და სხვა ქვეყნებში გავრცელებულია ჩვეულებრივი ბრინჯი. ბრინჯის მწარმოებელ უძველეს ქვეყნებში: ინდოეთში, ფილიპინებში კი ძირითადად მოჰყავთ მოკლე მარცვლიანი ბრინჯი.

ბიოლოგიური თავისებურებანი. ბრინჯი ერთწლიანი ტროპიკული მცენარეა. მისი თესლი გაღივებას იწყებს 11-12° სითბოს პირობებში, მაგრამ მცენარის ნორმალური აღმოცენებისათვის საჭიროა 14-15° სითბო. ბრინჯის ზრდა-განვითარებისათვის საუკეთესო პირობებია 25-30° სითბო. ბრინჯი სრულებით ვერ იტანს ყინვას, 0,5° წაყინვების დროს ძლიერ ზიანდება, ხოლო 1° ყინვაზე მთელი მცენარე იღუპება.

ტენისადმი ბრინჯის მოთხოვნილება დიდია. მისი ტრანსპირაციის კოეფიციენტი აღწევს 500-800-ს. ამიტომ ბრინჯი მოჰყავთ მუდმივი რწყვის პირობებში ან ისეთ რაიონებში, სადაც ნალექები ზაფხულის პერიოდში უხვად მოდის.

სინათლის მიმართ ბრინჯის მოთხოვნილება დიდია. იგი წარმატებით მოჰყავთ სხვადასხვანაირ ნაკვეთებზე. ის მოითხოვს ისეთ ნაკვეთებს რომელიც ადვილად აკავებს წყალს. კარგ მოსავალს იძლევა აგრეთვე ორგანული ნივთიერებებით მდიდარ ნიადაგებზე, მდინარის სანაპიროებზე და მძიმე თიხა ნიადაგებზე.

ნიადაგის დამუშავება. ბრინჯი საჭიროებს სარეველებისაგან სუფთა მიწდორს და მოითხოვს ნიადაგის ღრმად დამუშავებას. ძირითადი ხენა წარმოებს შემოდგომაზე, 23-25 სმ სიღრ-

მეზე. გაზაფხულზე ფხვიერდება ხნული ორჯერ კულტივატორით 15-18 სმ სიღრმეზე.

წიწიბურა

სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა. წიწიბურა ძვირფასი საბურღულე კულტურაა, მისი ბურღული გემრიელია და კარგი კვებითი ღირსებით ხასიათდება. შეიცავს ადვილად მოსანელებელ ცილებს, სახამებელს, ცხიმებს, ორგანულ მუავებს, მინერალურ მარილებს, ვიტამინებს, ითვლება დიეტურ პროდუქტად. მის ფქვილს იყენებენ საკონდიტრო წარმოებაში ნამცხვრის დასამზადებლად.

წიწიბურას მარცვალი შეიცავს 10% ცილას, 2%-მდე ცხიმს, 71% სახამებელს. წიწიბურას ანარჩენი საუკეთესო საკვებია პირუტყვისათვის. წიწიბურას ფოთლებისა და ყვავილები-საგან ამზადებენ სამკურნალო პრეპარატს-რუტინს, რომელიც გამოიყენება სკლეროზულ და ჰიპერტონულ დაავადებათა საწინააღმდეგოდ.

გავრცელების რაიონები. წიწიბურა უძველესი კულტურაა, მის სამშობლოდ ითვლება ინდოეთის მთიანი ნაწილი - ჰიმალაი. ევროპაში XV საუკუნიდანაა ცნობილი. მოჰყავთ პოლონეთში, გერმანიაში, კანადაში, აშშ-ში, ჩინეთში და ინდოეთში.

წიწიბურას ნათესი მსოფლიოში აღწევს 3,9 მლ ჰექტარს, აქედან ნახევარი ყოფილ სსრ კავშირზე მოდის. მისი წარმოების ძირითადი ქვეყნებია: ბელორუსია, უკრაინა, ურალი, ციმბირი და შორეული აღმოსავლეთი.

მოსავლიანობა. წიწიბურას საშუალო მოსავლიანობა 8-10ც-ს შეადგენს. კარგი მოსავლის პირობებში იღებენ 20-25 ც-ს.

ბოტანიკურ-მორფოლოგიური დახასიათება. წიწიბურა ეკუთვნის მატიტელასებრთა ოჯახს (Polygonaceae) გვარი - *Fagopyrum* L, რომელიც მოიცავს რამოდენიმე სახეობას, მათ შორის ფართოდ გავრცელებულია კულტურული წიწიბურა - *Fa-*

gopyrum esculentum Moench, ის იყოფა კიდევ ორ ქვესახეობად – ჩვეულებრივი წიწიბურა – **SSP, Vulgare Stol** და მრავალ ფოთლოვან წიწიბურად (**SSP. multiflorum. . . orum Stol**), აგრეთვე გვხვდება თათრული წიწიბურა (**F. tatarikum L.**)

წიწიბურა ერთწლოვანი ბალახოვანი მცენარეა. მისი ღერო დატოტვილია, რომლის სიმაღლე 120 სმ-ს აღწევს, ზოგი ჯიში 2 მეტრამდეც იზრდება. მომწიფებისას ღერო წითელ შეფერვას იღებს.

ფესვთა სისტემა მთავარღერძიანია, ვითარდება ჩანასახის ფესვებისა და ღეროს მეორადი ფესვებისაგან, ნიადაგში აღწევს 1 მ-მდე. ფესვთა სისტემა სხვა პურეულებისაგან განსხვავებით შედარებით სუსტად აქვთ განვითარებული.

ფოთოლი ფართო აქვს, ყუნწიანი, გულისებრი მოყვანილობის, სამკუთხოვანი, წვერის ფოთლები მჯდომარეა, ისრისებური.

ყვავილელი ორსქესიანია, შეკრებილია მტეწისებურად და მოთავსებულია ფოთლის იღლიაში. გვირგვინის ფურცლები თეთრია, ვარდისფერი ან წითელი, ძლიერი სუნით, რომელიც იზიდავს მწერებს. კარგად განვითარებულ მცენარეზე 500-1500-მდე ყვავილია. მისი ყვავილი ჯვარედინგამანაყოფიერებელია და დიმორფულია, ზოგიერთ ყვავილში მტვრიანები ბუტკოს სვეტზე გრძელია, სხვა ყვავილებში კი პირიქით.

ნაყოფი სამწახნაგოვანი წიწიბოა, წიფლის ნაყოფის მსგავსად, საიდანაც წარმოდგება მისი სახელწოდება – წიწიბურა. ნაყოფი რუხია, მოყავისფრო ან შავი. 1000 მარცვლის მასა 20-30 გ-ს უდრის.

მარცვალი შედგება სამი ნაწილისაგან ღებნებისაგან, რომლებიც აღმოცენებისას მიწის ზემოთ ამოდის, ფესვის ჩანასახისა და ენდოსპერმისაგან.

ბიოლოგიური თავისებურებანი – წიწიბურას სავეგეტაციო პერიოდი ჯიშების მიხედვით 65-90 დღეს უდრის. ამ ხნის მანძილზე მან უნდა მოასწროს ნიადაგიდან საკვებ ნივთიერებათა მიღება-გადამუშავება და ნაყოფის მომწიფება. აღმოცენებიდან დაკოკრებამდე ის ნელი ზრდით ხასიათდება, ეს პერიოდი

გრძელდება სულ 10-14 დღეს. დაკოკრებიდან თესლის მომწიფებაამდე კი სწრაფად იზრდება და ამ პერიოდის მანძილზე ის აგროვებს მშრალ ნივთიერებების 70%-ს.

თესლი გაღვივებას იწყებს 7-8° სითბოს პირობებში, მაგრამ მისი ნორმალური აღმოცენებისათვის საჭიროა 15° სითბო მცენარე ვერ იტანს მცირე ყინვასაც კი, -1,5° წაყინვები საგრძნობლად აზიანებს ნათესს, ხოლო -2° ყინვა სრულიად სპობს მას. საუკეთესო პირობაა მისი ზრდა-განვითარებისათვის 20° სითბო. წიწიბურა ტენის მოყვარული მცენარეა, მას 2-3-ჯერ მეტი წყალი ესაჭიროება ვიდრე მაგალითად ფეტვს. განსაკუთრებით მეტ ტენს მოითხოვს ყვავილობის პერიოდში.

ნიადაგის მიმართ წიწიბურა არ არის დიდი მომთხოვნი, კარგად ეგუება ის თითქმის ყველანაირ ნიადაგს.

სამარცვლე პარკოსანი კულტურები

სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა. სამარცვლე პარკოსანი კულტურებს ეკუთვნიან: ლობიო, სოია, ბარდა, მუხუდო, ცერცვი, ოსპი, ცერცველა, ცულისპირა, არაქისი, უგრეხელი, ხანჭკოლა. ყველა ისინი ერთ ბოტანიკური ოჯახის – პარკოსნების (Loguminosae) შემადგენლობაში შედიან და მორფოლოგიური ნიშნებით და სახალხო-სამეურნეო გამოყენების მიხედვით ბევრი საერთო თვისებით ხასიათდებიან.

პარკოსანთა მარცვალი გამოიყენება უშუალოდ სასურსათოდ კვების მრეწველობაში კონსერვების და საკონდიტრო ნაწარმის დასამზადებლად. პარკოსანთა უპირველესი მნიშვნელობა იმაშია, რომ მათი მარცვალი მდიდარია ცილებით, რაც აუცილებელ საჭიროებას წარმოადგენს ადამიანის და პირუტყვის საკვებად. ცილების რაოდენობა მარცვალში 27-30%-ს აღემატება, ე.ი. 2-3-ჯერ მეტია ვიდრე პურეულებში. პარკოსანთა მარცვალი დიდი რაოდენობით შეიცავს აგრეთვე ნახშირწყლებს და ბევრ მინერალურ ნივთიერებას, ვიტამინებს (A, B₁, B, C),

განსაკუთრებით ბევრია ვიტამინები პარკოსანთა ნედლ მარცვალში, პარკებსა და ფოთლებში.

პარკოსანთა ნათესი ფართობი საქართველოში 17 ათას ჰექტარს აღემატება. პირველი ადგილი პარკოსანი კულტურებიდან საქართველოში უჭირავს ლობიოს, შემდეგ სოიას, ბარდას და ცერცველას, დანარჩენი პარკოსნები უმნიშვნელო რაოდენობით მოჰყავთ.

მცენარეთა ზრდა-განვითარების თავისებურებანი. სამარცვლე პარკოსანთა ყველა წარმომადგენელს ახასიათებს მთავარდერძიანი ფესვთა სისტემა, რომელიც ღრმად ვრცელდება ნიადაგში. პარკოსანთა ღერო სხვადასხვანაირი სიმტკიცით ხასიათდება: სწორმდგომი, გართხმული, ან ხვიარა და უხვად არის დატოტვილი. მაგ. მუხუდოს, ცერცვის, ხანჭკოლას, სოიოს და კუტი ლობიოს ფორმები მთელი ვეგეტაციის პერიოდში ინარჩუნებენ ღეროს ვერტიკალურ მდგომარეობას.

პარკოსანთა ფოთოლი რთულია, ეი ფოთლის მთავარ ყუნწზე ან ღერაკზე მოთავსებულია რამდენიმე ფოთოლაკი. ფოთლის აგებულებისა და ნიადაგიდან ლებნების ამოტანის მიხედვით სამარცვლე პარკოსნები სამ ჯგუფად იყოფა: I ჯგუფს მიეკუთვნებიან - ფრთართულ ფოთლიანი მცენარეები, რომელთა ლებნები აღმოცენებისას ნიადაგში რჩება. თავის მხრივ ეს ჯგუფი იყოფა ორ ქვეჯგუფად: ა) წყვილ ფრთართული ფოთლიანები (ბარდა, ცულისპირა, ცერცვი, არაქისი, ცერცველა, უგრეხელი), რომელთა ფოთოლი წყვილი ფოთოლაკით ბოლოვდება. ბ) კენტფრთართულ ფოთლიანები (მუხუდო), რომელთა ფოთოლი კენტი ფოთოლაკით ბოლოვდება.

II ჯგუფის მცენარეებს (ლობიო, სოია) აქვთ სამფოთოლაკიანი ფოთოლი და აღმოცენებისას მიწის ზემოთ ამოაქვთ ლებნები.

III ჯგუფის მცენარეებს (ხანჭკოლა) ახასიათებს თათრული ფოთოლი, აღმოცენებისას მათ ლებნები ამოაქვთ მიწის ზემოთ.

ყვავილენი - სამარცვლე პარკოსნებისა მოთავსებულია ღეროზე განცალკევებულ ერთეულად, წყვილად ან ჯგუფურად,

ყვავილეთი მტევნისებურია. ყვავილი ხუთტიპიანია, შედგება ერთმანეთთან შეზრდილი 5 ჯამის ფოთოლაკისა და 5 გვირგვინის ფურცლისაგან. ერთი გვირგვინის ფურცელი უფრო დიდი ზომისაა და გადაფარებულია მთელ ყვავილზე, ამას აფრას უწოდებენ. ორი დანარჩენი ფურცელი კი ცალმხრიდან არის ერთმანეთთან შეზრდილი და ნავისებურ მოყვანილობას ქმნის, გვირგვინის ორი ფურცელი ნიბებს მოგვაგონებს. გვირგვინის ფურცლების შეფერილობა სხვადასხვანაირია: თეთრი მოვარდისფრო ელფერით, ვარდისფერი, იისფერი და სხვა. ყვავილში მოთავსებულია 10 მტვრიანა და ერთი ბუტკო.

ნაყოფი პარკოსნებისა პარკია, შედგება ორი საგდულისაგან და სხვადასხვანაირი ფერისა და მოყვანილობისა (ხმლისებური, ნამგლისებური, რომბისებური, აბრეშუმის პარკისებური, და სხვა). მომწიფების შემდეგ ხშირად პარკები სკდება მთელ სიგრძეზე და მარცვლები იბნევა, რაც იწვევს მარცვლის დიდი დანაკარგს.

პარკი შეიცავს რამდენიმე მარცვალს (თესლს) ერთიდან შეიდანამდე, ზოგიერთი მცენარის პარკში 30-35 თესლია (ძაძა). პარკოსანთა თესლი სხვადასხვა მოყვანილობისა და ფერისაა, გვხვდება მრგვალი, მომრგვალო, დაკუთხული, ცილინდრული, თირკმელისებური, მობრტყო, ფერით – თეთრი, წითელი, ყავისფერი, მოლურჯო, ჭრელი.

მოთხოვნილება კლიმატური პირობებისადმი – სამარცვლე პარკოსნები მეტად სხვადასხვანაირია, ეს საშუალებას იძლევა შერჩეული იქნეს ისინი სხვადასხვა კლიმატური პირობებისათვის. სავეგეტაციო პერიოდის მიხედვით პარკოსნები შეიძლება დაყვით მოკლე და გრძელი ვეგეტაციის მქონე მცენარეებად. სითბოს მიმართ მოთხოვნილებაც ასევე ერთნაირი არ არის. სინათლის მიმართ მოთხოვნილების მიხედვით პარკოსნები შეიძლება დაყვით ორ ჯგუფად: გრძელი დღის მცენარეები, რომელთაც ხანგრძლივი განათება ესაჭიროებათ და მოკლე დღის მცენარეებად, რომელთაც ვეგეტაციის პერიოდში სჭირდებათ ხანმოკლე განათება.

ლობიო

სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა. პარკოსნებს შორის ლობიო ყველაზე გემრიელი საჭმელია. მის მარცვალს იყენებენ უშუალოდ საჭმლის მოსამზადებლად. ლობიოს მარცვალი მდიდარია ცილებით და ნახშირწყლებით, შეიცავს 28-30% -მდე ცილას, 2% ცხიმს, 49%-მდე ნახშირწყლებს. ლობიოს მარცვლისაგან მომზადებული საჭმელი გემრიელია და კარგად შეითვისება ადამიანის ორგანიზმის მიერ. ლობიოს მარცვალი და ნედლი პარკები შეიცავენ ამინომჟავებსა და ვიტამინებს. მისი ფოთოლი მდიდარია ლიმონმჟავით 10-13%-მდე, რის გამოც მას იყენებენ როგორც ნედლეულს ლიმონმჟავის მისაღებად.

სამარცვლე პარკოსნებს შორის გაერცვლებით ლობიოს მსოფლიოში მეორე ადგილი უკავია, მისი ნათესი ფართობი 22 მლ ჰექტარს აღწევს. აქედან 11 მლ ჰა აზიის ქვეყნებზე მოდის.

ისტორია – ლობიოს ორი სამშობლო აქვს, ძველი და ახალი სამყარო (ამერიკა). აზიის ქვეყნებში ლობიოს იცნობდნენ 5-6 ათასი წლის წინათაც. ლობიო ცნობილი იყო აგრეთვე უძველესი დროიდან ამერიკელი ინდიელებისათვის, სიმინდის შემდეგ ლობიო მათი მთავარი საკვები იყო. მისი მარცვლები აღმოჩენილია მექსიკის, პერუს უძველეს არქეოლოგიურ განთხრებში.

საქართველოში ლობიო შემოტანილი უნდა იყოს XVI საუკუნის მეორე ნახევარში. პირველად ფართოდ მოიკიდა ფეხი შავი ზღვის სანაპირო რაიონებში, საიდანაც ის გაერცვლებულა აღმოსავლეთ საქართველოში. ლობიო საკმაოდ მაღალმოსავლიანი კულტურაა. კარგი აგროტექნიკის პირობებში ჰექტარზე იძლევა 20-35 ც მარცვლის მოსავალს.

ბოტანიკურ-მორფოლოგიური დახასიათება. კულტურაში ცნობილია ლობიოს 20-მდე სახეობა. მათი წარმოშობისა და ბოტანიკურ-მორფოლოგიური ნიშნების მიხედვით იყოფიან ორ დიდ ჯგუფად: ამერიკულ ლობიოებად – დიდი მობრტყო პარკებით და მსხვილი მარცვლებით, და აზიურ ლობიოებად წვრილი, მრავალთესლიანი პარკებითა და წვრილი მარცვლებით.

ყველაზე მეტად კულტურაში გაერცვლებულია ჩვეულ-ბრივი ლობიო – *Phaseolus vulgaris savi*, რომელიც ამერიკული წარმოშობის ლობიოს ჯგუფს მიეკუთვნება.

ჩვეულებრივი ლობიო ერთწლიანი მცენარეა, ღეროს განვითარების მიხედვით ერთმანეთისაგან არჩევენ კუტ და ხვიარა ფორმებს. კუტი ლობიო დიდი არ იზრდება, ღეროს სიმაღლე 50 სმ-ს არ აღემატება, აქვს ფართო ფოთლები, დიდი პარკები და მსხვილი მარცვლები. სამარცვლედ სუფთად თესვის დროს ან სიმინდთან შეთესვისას იყენებენ კუტ ლობიოს. ხვიარა ლობიოს ღერო ძლიერ იზრდება 2-4 მ-მდე, საჭიროებს საყრდენს, ის ითესება საპარკედ ან საკონსერვო დანიშნულებით.

ლობიოს ფოთოლი რთულია, ის შედგება სამი ფოთოლ-აკისაგან, რომელსაც ფართო კვერცხისებრი მოყვანილობა აქვთ. ფოთლის იდლებში მოთავსებულია ჯგუფად შეკრებილი ყვავილები 2-8 ცალი ერთად, თეთრი, ვარდისფერი ან იისფერი გვირგვინის ფურცლებით. პარკის სიგრძე 10-30 სმ-ს აღწევს, მისი მოყვანილობა სხვადასხვანაირია: ბრტყელი, ცილინდრული, სწორი, ხმალისებური, ნამგლისებური და სხვა. ნედლი პარკი ძირითადად მწვანეა, ზოგი ჯიშისათვის დამახასიათებელია წითლად ან ღურჯად ჭრელი პარკები. პარკების ბოლო თავდება მოკაუჭებული ნისკარტით. პარკი შედგება რბილი პარენქიმული ქსოვილისაგან, რომლის შიგნით პერგამენტის შრეა გამოკრული. ზოგიერთი ჯიშისათვის დამახასიათებელია თხელი და ნაზი პერგამენტის შრე, რომელიც მალე არ უხეშდება და უბეწვოა, ის ადვილად იხარშება და ფართოდ გამოიყენება საპარკედ საკონსერვო მრეწველობაში. ზოგჯერ პარკი ძლიერ პერგამენტიანია, ადრე უხეშდება და ბეწვს იკეთებს ნაწიბურის გასწვრივ, ასეთი ჯიშები ნედლი პარკისათვის არ ვარგა და მას სამარცვლედ იყენებენ.

ჩვეულებრივ ლობიოს პარკი რამდენიმე მარცვალს შეიცავს 3-დან 9-მდე, ფორმის და ფერის მიხედვით ლობიოს მარცვალი მეტად მრავალფეროვანია და დამახასიათებელია ჯიშისათვის. მეტად სხვადასხვანაირია აგრეთვე სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა. საადრეო ჯიშები აღმოცენებიდან

მომწიფებას ასწრებენ 65-80 დღის განმავლობაში; საშუალო ვეგეტაციის ჯიშები 80-120 დღეში, ხოლო საგვიანო ჯიშებს სჭირდებათ 120-180 დღე.

კულტურაში ცნობილია ჩვეულებრივი ღობიოს 1000-ზე მეტი ჯიში, მათ შორის ფართო გამოყენება აქვს მხოლოდ რამოდენიმე ათეულს. კულტურაში ცნობილია აგრეთვე ღობიოს სხვადასხვა სახეობებიც:

1. მაშა ღობიო – **Phaseolus aures piper** – წერილმარცვლიანია, 1000 მარცვლის მასა 30-50 გრ-ს არ აღემატება.

2. მრავალყვავილოვანი ღობიო – **Ph. multiflorus wild** მასა 30-50 გრ-ს არ აღემატება.

გრძელი ხვიარა ღეროთი, თეთრი და წითელი ყვავილეებით, ძლიერ მსხვილი მარცვლებით, მოჰყავთ როგორც დეკორატიული მცენარე.

3. მახვილფოთლიანი ღობიო – **Ph. acutifolus A. Cray** – წერილფოთლიანია, მოკლე წვეტიანი პარკებით, გვალვაგამძლეა.

4. ღობიო ღიმა ანუ მთვარისებრი – **Ph. lufafus L** – ფართო და ხასიათდება ბრტყელი პარკებით, ნახევრად მთვარისებრი მოხრილი. მომწიფებისას ადვილად სკდება, აქვს მსხვილი მარცვლები.

საქართველოში დარაიონებულია ჩვეულებრივი ღობიოს შემდეგი ჯიშები: 1. ჩიტკეერცხა – ადგილობრივი ჯიშია;

2. ცანაფა -3, - სელექციური ჯიშია;

3. წითელი ინდური – ადგილობრივი ჯიშია;

4. წითლად ჭრელი – ადგილობრივი ჯიშია;

5. წითელი 41 – სელექციური ჯიშია;

6. ზელენოსტრუნაია 517 – სელექციური ჯიშია;

7. გრიბოვსკაია სახარნაია 802 – სელექციური ჯიშია.

ჩიტკეერცხა – ადგილობრივი ჯიშია, გაუმჯობესებულია საქართველოს მიწადმოქმედების სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის ქუთაისის საცდელი სადგურის მიერ. ცნობილია გურული ღობიოს სახელწოდებით, ფართოდ მისდევენ მის მოყვანას რაჭა-ლეჩხუმში. ხვიარაა, მარცვალი მომრგვალო-

ელიფსური ფორმისაა, მოვარდისფრო-ყვითელი, ჭრელი, მუქი წითელი ფერის ლაქებით და წერტილებით. ყვავილს იასამნის ფერი აქვს, პარკი ოდნავ მოღუნული, სიგრძით 9-12სმ. ნედლი პარკი მწვანეა მუქი იისფერი ლაქებითა და ზოლებით, რომელსაც მომწიფებამდე ინარჩუნებს. პარკში 4-5 ცალი თესლია. პარკი ნაზია, პერგამენტის შრე თითქმის არ აქვს. 1000 მარცვლის მასა 350 – 420გ-ს უდრის.

უნივერსალური ჯიშია, გამოიყენება მარცვლად, ნედლ პარკად, საკონსერვოდ. ადვილად იხარშება, გემრიელია. მარცვლის მოსავალი უდრის 14-20ც, მწვანე პარკისა 120-160ც ჰექტარზე. ვეგეტაცია გრძელდება გვიანობამდე, ყინვების დაწყებამდე, (115-150 დღე).

ცანავა-3—სელექციური ჯიშია, გამოყვანილია საქართველოს სასელექციო სადგურის მიერ გურული ლობიოს პოპულაციიდან. გავრცელებულია ქართლის რაიონებში, კუტი ლობიო (არახვიარა). მარცვალი კვერცხისებრ მრგვალი მოყვანილობისაა, ჯიშისათვის დამახასიათებელია ორგვარი შეფერვა: თესლის ძირითადი ფონი ღია მოყვითალო-მოვარდისფროა, მეწამული ფერის ლაქებით ან ძირითადი ფონი წითელია, ღია მოყვითალო მოვარდისფრო ლაქებით.

ყვავილი მკრთალი იისფერია, პარკი ოდნავ მოხრილი, მობრტყო, მცირედ დანაოჭებული, სიგრძით 7-10სმ. ნედლი პარკი ძირითადად მწვანეა, მოვარდისფრო მეწამული ფერის ლაქებითა და ზოლებით. პარკში 3-5 მარცვალია. პერგამენტის შრე უვითარდება გვიან. მწვანე პარკის ბეწვიანობა თესლის ჩამოყალიბების ფაზაში 14-26 %-ს უდრის. 1000 მარცვლის მასა 420-430გ შეადგენს.

ადრეულა ჯიშია, შემოდის 75-90 დღეში, გემრიელია, ჰექტარზე იძლევა 13-15 ც მარცვლისა და 170 ც ნედლი პარკის მოსავალს.

წითელი ადგილობრივი (მინდერის ლობიო, სიმინდის ლობიო)— ფართოდაა გავრცელებული საქართველოში. ნახევრად ხვიარაა, მარცვალი მობრტყო-ელიფსური, წითელი, ყვავილი-თეთრი. ნედლი პარკი მწვანეა, მომწიფების შემდეგ მო-

ვარდისფრო-წითელი. პარკში 5-7 თესლია. ძლიერ ადრე ვითარდება და უხეშდება პერგამენტის შრე, 1000 მარცვლის მასა 220-360 გ.

საგეგმვატაციო პერიოდი 85-110 დღეს უდრის. გამოიყენება სამარცვლედ, ადვილად იხარშება, გემრიელია, ეგუება დაჩრდილვას, კარგია სიმინდში შესათესად.

წითელი ინდური - ადგილობრივი. საქართველოში ფართოდ გავრცელებულია ძველთაგანვე. ხეიარაა, მარცვალი წითელია, ელიფსური ფორმისა წვერო წაკვეთილი. ყვავილი თეთრი აქვს. პარკი ოდნავ მოხრილი, სიგრძით 9-12სმ. პარკში 5-8 მარცვალია. ძლიერ ადრე ინვითარებს პერგამენტის შრეს. გამოიყენება სამარცვლედ, საგეგმვატაციო პერიოდი 85-100 დღემდე გრძელდება.

წითლადჭრელი - ადგილობრივი ჯიშია. გავრცელებულია უმთავრესად კახეთის რაიონებში. ბუჩქი კუტია-(არახვიარა), მარცვალი კვერცხისებრ-მრგვალი, კრემისფერი, წითლად ჭრელი, ჭიპი თეთრი, ზედაპირი მბზინავი. პარკი ცილინდრული ფორმისა, ოდნავ მოხრილი, 1000 მარცვლის მასა 380-420 გ.

საადრეოა, ვეგეტაციის პერიოდი 85-90 დღეს უდრის. გამძლეა დაავადებათა მიმართ, სამარცვლე ჯიშია, იყენებენ ნედლ პარკადაც. მოსავლიანობა 20ც-მდე.

წითელი 41. გამოყვანილია საქართველოს სასელექციო სადგურის მიერ. ბუჩქი კუტია. თესლი წაკვეთილი ელიფსური ფორმისაა. წითელი ფერის, ყვავილი თეთრია. პარკი ხმლისებრ მოხრილი. თესლის რაოდენობა პარკში 4-6. საადრეოა, შემოსვლას ასწრებს 65-75 დღეში, არ ავადდება, მოსავლიანია, პექტარზე იძლევა 15-19ც.

ზელენოსტრუჩნაია 517. სელექციური ჯიშია. ბუჩქი კუტია. მარცვალი მოგრძო-ელიფსური, ყავისფერი. ყვავილი ვარდისფერი. პარკი ცილინდრული, ოდნავ მოხრილი, ბეწვიანობა არ ახასიათებს. საშუალო-საადრეოა, საკოსერვო ჯიშია.

გრებოვსკაია სახარნაია 802. - სელექციური ჯიშია, ბუჩქი კუტია, მარცვალი ელიფსური ფორმისა. ღია ვარდისფერი-მუქი ლაქებით. ყვავილი იისფერი. პარკი ნაზი, ხორციანი, უბეწვო,

ნედლი პარკი მწვანეა, მომწიფებისას იღებს ვარდისფერ მარ-
მარილოსებრ შეფერვას. საშუალო საგვიანოა, მოსაგლიანია.
გამოიყენება როგორც ნედლ პარკად, ისე კონსერვების დასამ-
ზადებლად.

ქსანი – საშუალო მომწიფების. მცენარის ბუჩქი საშუა-
ლო სიმაღლის. ღერო სწორი, თესლის რაოდენობა 4-6. პირვე-
ლი პარკების მომარაგების სიმაღლე 12-15 სმ. სავეგეტაციო პე-
რიოდი 90-98 დღე. 1000 მარცვლის მასა 350,4-376,0 გრ. ჩაწო-
ლისა და მარცვლის ჩაცვენის მიმართ გამძლეა. დარაიონე-
ბულია საქართველოს ყველა ზონაში 1992 წლიდან.

უნივერსალი – ლობიო მწვანე პარკისათვის და საკონ-
სერვო მრეწველობისთვის დარაიონებულია სუბტროპიკული
ტენიანი და მესხეთის მთაგორიანი რაიონების დაბლობ ნა-
წილში.

ბერბუკი – დარაიონებულია საქართველოს ყველა ზონა-
ში, მწვანე პარკისათვის და საკონსერვო მრეწველობისათვის.

ბიოლოგიური თავისებურებანი. ლობიო სითბოს მოყვა-
რული მცენარეა. მისი თესლი ღივდება 10° სითბოს პირობებში.
 -1° ყინვაც კი მოღიანად ღუპავს ლობიოს აღმონაცენს. ცუდად
იტანს ლობიო გვალვას და წყლის ნაკლებობას, განსაკუთრე-
ბით ყვავილობისა და პარკების ჩასახვის პერიოდში.

ადგილი თესლბრუნვაში – ლობიო ვერ იტანს ერთსა და
იმევე მინდორზე განმეორებით თესვას, ამ პირობებში ადგილად
ავადდება ვირუსული ავადმყოფობებით. მისთვის კარგი წინა-
მორბედია საშემოდგომო ხორბალი და ქერი, რომელთა მო-
სავლის აღების შემდეგ შესაძლებელია ნიადაგის სათანადოდ
მომზადება ლობიოს დასათესად.

სოია

სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა. მრავალნაირი გამოყე-
ნების გამო სოია მეტად ძვირფასი მცენარეა. ეს აიხსნება პირ-
ველ რიგში მისი ქიმიური შედგენილობით. სოიის ზოგიერთი

ჯიშების მარცვალ შეიცავს 39-45%-მდე სრულფასოვან ცილას; 19-25%-მდე ცხიმს და 24-27%-მდე ნახშირწყლებს. სოიის ნაცარი დიდი რაოდენობით შეიცავს კალიუმს, ფოსფორს და კირს.

სოიის მარცვალს იყენებენ უმთავრესად ზეთის მისაღებად, მოიხმარება აგრეთვე ფქვილის სახით. მისგან მზადდება კვების პროდუქტები: მარგარინი, ყვავი, რძე, საკონდიტრო ნაწარმი, კონსერვები. სოიის მარცვალს იყენებენ ტექნიკური დანიშნულებითაც – საპნის, გლიცერინის, საღებავების, ლინოლიუმის და სხვა სახის მასალის დასამზადებლად.

განსაკუთრებით დიდია სოიის მნიშვნელობა მეცხოველეობისათვის. სოიის ფქვილი და კომპოსტი საუკეთესო საკვებია პირუტყვისათვის. სოიის კომპოსტში 47%-მდე ცილაა. პირუტყვის საკვებად შეიძლება გამოყენებული იქნეს მცენარის თითქმის ყველა ნაწილი. სოია ითესება მწვანე საკვებადაც. თივად აღებული სოია 15%-მდე ცილას, 5%-მდე ცხიმს და 39%-მდე ნახშირწყლებს შეიცავს.

გავრცელების რაიონები. სოიის სამშობლოდ ითვლება სამხრეთ-აღმოსავლეთი აზია (ჩინეთი, ინდოეთი, იაპონია, კორეა). იგი საქართველოში ძირითადად გავრცელებულია დასავლეთ ნაწილში. სოიის სუფთა ნათესები 70-იან წლებში 2300 ჰა-ს აღწევდა, ხოლო უახლოეს პერსპექტივაში გათვალისწინებულია ნათესი ფართობების გაზრდა. ბოლო წლებში სოიის მოყვანას ხელი მოჰკიდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რაიონებშიც, გარდა ამისა ითესება სიმინდის რიგთაშორისებშიც.

ბოტანიკურ-მორფოლოგიური დახასიათება. ჩვენში გავრცელებულია კულტურული სოიის ერთი სახეობა – **Glicine hispida Maxim.** მცენარე ერთწლიანია, სიმაღლით 1-1,5 მ. ფესვთა სისტემა მთავარღერძიანია, უხეში, ღრმად ჩადის ნიადაგში 1,5-2 მ-მდე. მისი ფესვების ძირითადი მასა კი გავრცელებულია 30-40 სმ სიღრმეზე.

ღერო – სწორმდგომია, დატოტვილი, შებუსვილი, ძირითადად კუტი ფორმისაა, გვხვდება ხვარა ფორმებიც.

ფოთოლი რთულია - სამფოთოლაკიანი. ფოთოლაკები ზოგიერთი ჯიშისა ფართოა, კვერცხისებური მოყვანილობის, პარკების მომწიფების შემდეგ ფოთლები ყვითლდება და ცვივა.

ყვაილები - სხედან ფოთლის იღლიაში ჯგუფად 3-10 ყვაილი ერთად. ყვაილი მცირე სიდიდისაა, ხუტიპიანია და მახასიათებელი პარკოსანთა ოჯახისათვის. ყვაილის ფერი თეთრი, მოყვითალო, იისფერი ან ლურჯია.

ნაყოფი - პარკია, მოყვანილობით სწორი, მოხრილი, ბრტყელი, ცილინდრული და სხვა. მომწიფებული პარკი მოჩაღისფრო-ყვითელია, ყავისფერი, რუხი ან შავი. პარკში 2-3 თესლია, იშვიათად მეტიც.

მარცვლის - ფორმა და ფერი ასევე მრავალნაირია: მოგრძო-თირკმელისებრი, მომრგვალო; ელფერი - ყვითელი, ჩაღისფერი, მწვანე, ყავისფერი, შავი და მოწითალო.

ბიოლოგიური თავისებურებანი. სოია სითბოს მოყვარული მცენარეა, მისი თესლის გაღივებისათვის საჭიროა მინიმუმ 8°C სითბი, ხოლო თესლის ნორმალურად გაღივება წარმოებს 18-25° სითბოს პირობებში.

სოია მოჰყავთ თითქმის ყველანაირ ნიადაგზე, მაგრამ კარგ მოსავალს იძლევა მხოლოდ შავმიწა-თიხნარ და ქვიშნარ ნიადაგებზე.

სოიას ჯიშები. საქართველოში დარაიონებულია სოიის რამოდენიმე ადგილობრივი და სელექციური ჯიში, როგორცაა: იმერული, გურული, ჭიათურის, მოწინავე-7, ადრეულა-6, კოლხიდა-4, ნატახტარი-1.

იმერული სოია - ადგილობრივი ჯიშია, გაუმჯობესებულია საქართველოს სასელექციო სადგურის მიერ მასობრივი შერჩევის მეთოდით.

გავრცელებულია ძირითადად იმერეთის დაბლობ რაიონებში. ბუჩქის სიმაღლე 90-100 სმ, ზოგჯერ ღერო იზრდება 2მ-მდე და ხვიარაა. ახასიათებს მძლავრი დატოტვა და უხვი შეფოთვლა. ყვაილი თეთრი, მტევნებად შეკრული. პარკი მსხვილი, მოყვითალო, ოდნავ მოხრილი. 1000 თესლის მასა 220-240გ.

თესლი ჩალისფერ ყვითელი, ოვალური, ჭიპი დიდი, შავი, მოყვითალო რგოლით.

საგვიანო ჯიშია, სავეგეტაციო პერიოდი 140-160 დღეს აღწევს. მაღალ მოსავლიანია, სუფთა ნათესებში ჰექტარზე იძლევა 30-35ც მარცვლის მოსავალს, სიმინდთან 11 ც/ჰა-ზე.სს

გურული სოია - ადგილობრივი ჯიშია გაუმჯობესებულია საქართველოს სასელექციო სადგურის მიერ მასობრივი შერჩევის გზით.

გავრცელებულია გურიისა და სამეგრელოს ზღვის სანაპირო ზოლში, ზღვის დონიდან 200-250 მ სიმაღლეზე.

ბუჩქის საშუალო სიმაღლის, 60-120სმ. ნახევრად გადაშლილი, ღერო მსხვილი, უხეში, ახასიათებს ძლიერი დატოტვა და უხეი შეფოთვლა. ღეროს წვერო მთავრდება მტკვნად შეკრული ყვავილებით, ხვიარობა არ ახასიათებს, ყვავილი იისფერი, პარკი მსხვილი, ფართოა, ოდნავ მოხრილი, მონაცრისფერო შეფერვით, თესლი მსხვილი, მომრგვალო-ოვალური, ყვითელი, 1000 თესლის მასა 270-300 გ. ჭიპი მარცვლის კანის ფერისაა, იშვიათად მოყავისფრო.

საგვიანო ჯიშია, სავეგეტაციო პერიოდი 130-160 დღეს უდრის. მოსავლიანია, ჰექტარზე იძლევა 24-32ც მარცვლის მოსავალს, ახასიათებს პარკების დასკდომა და მარცვლის ცვენადობა. კოლხეთის პირობებში იძლევა 24,0-ც მარცვლის მოსავალს ჰექტორზე.

ჭიათურული სოია - ადგილობრივი სადრეო ჯიშია. გავრცელებულია ზემო იმერეთის რაიონებში. მისი სავეგეტაციო პერიოდი 100-120 დღეს უდრის.

ბუჩქი შედარებით დაბალია, საშუალოდ 60-70 სმ. დატოტვა საშუალო, შეფოთვლა ძლიერი, მომეტებული ზრდის დროს ღეროს ახასიათებს მხვიარობა. ყვავილი იისფერია. პარკები საშუალო სიდიდის, ჩალისფერი. თესლების რაოდენობა პარკში ხშირად ორია. 1000 თესლის მასა 190-210 გ. ჭიპი მარცვლის კანის ფერისა. ჭიპის ქვემოთ აქვს მუქი ფერის წერტილი და ლაქა.

მოწინავე-7 – ჰიბრიდული ჯიშია, გამოყვანილია საქართველოს სასელექციო სადგურის მიერ. საშუალო სადრეოა, სავეგეტაციო პერიოდი 125-130 დღეს უდრის. მაღალ მოსავლიანია, თესლის ცვენადობა არ ახასიათებს. დარაიონებულია აღმოსავლეთ საქართველოს დაბლობის სარწყავი ზონისათვის. კარგია სანაწვერალო კულტურად. კოლხეთის პირობებში იძლევა 29,6 ც მარცვლის მოსავალს ჰექტარზე.

ადრეულა-6 – ჰიბრიდული ჯიშია, გამოყვანილია საქართველოს სასელექციო სადგურის მიერ. სავეგეტაციო პერიოდი 110-115 დღეს უდრის. მოსავლიანია, მარცვლის ცვენადობა არ ახასიათებს. კოლხეთის პირობებში ჰექტარზე იძლევა 31,7 ც მარცვლის მოსავალს.

კოლხიდა 4 – ჰიბრიდული ჯიშია, გამოყვანილია საქართველოს სასელექციო სადგურის მიერ. ბუჩქი კომპაქტურია. საშუალო სიმაღლის, კუტი ფორმის, მხვიარობა არ ახასიათებს. პარკები და მარცვლები მსხვილი აქვს, ღია ჩალისფერი, ჭიპი მოყვითალო ჩალის ფერი. საგვიანო ჯიშია, სავეგეტაციო პერიოდი 145-160 დღეს უდრის. კარგად იტანს სიმინდში შეთესვას, ჰექტარზე იძლევა 14,4 ც. სუფთა ნათესის დროს მისი მოსავლიანობა 30,2 ც აღწევს.

იმერული კომპაქტური – გამოყვანილია აბაშის სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ჯიშთა გამოცდის ნაკვეთზე, სოიის ადგილობრივი მასალიდან შერჩევის მეთოდით, მიეკუთვნება საგვიანო ჯიშს, მაგრამ “ადგილობრივ იმერულთან” შედარებით 10-15 დღით ადრე შემოდის, მოსავლიანობით ჭარბობს მას 4,7ც-ით. სიმინდში შეთესვის დროს კი 1,9ც-ით. ბუჩქი სწორმდგომია. კუტი ფორმის, კომპაქტური, არ ახასიათებს ჩაწოლა, მომწიფებისას პარკები არ სკდება. ადვილად ექვემდებარება, როგორც მოვლის ისე მოსავლის აღების მექანიზაციას. დარაიონებულია სუპტროპიკული ტენიანი ზონისათვის, სენაკის, აბაშის, მარტვილის, ჩხოროწყუს და სამტრედიის რაიონებისათვის.

ა. აფხაზავას მონაცემებით, სოიის საგვიანო ჯიშები: იმერული, გურული, კოლხიდა-4 და იმერული კომპაქტური აღმო-

საველეთ საქართველოს რაიონებში მარცვლის მომწიფებას ასწრებს ოქტომბრის დამლევამდე. სოიის შედარებით საადრეო ჯიშები კი მოწინავე-7, ადრეულა-6 და ჭიათურული კახეთისა და ქართლის პირობებში სექტემბრის მეორე ნახევარში იძლევიან მარცვლის მოსავალს და შეიძლება თესლბრუნვაში საშემოდგომო ხორბლისათვის წინამორბედად იქნენ მიჩნეულნი.

უნივერსალი 1 – სოია სამარცვლედ, დარაიონებულია დასაველეთ საქართველოს რაიონებისათვის.

ვილიამსი – სოია სამარცვლედ, დარაიონებულია ზღვისპირა სუბტროპიკულ ტენიან და ჭარბტენიან რაიონებში.

ქართული 17 – სოია სამარცვლედ, დარაიონებულია სამგორის სარწყავი, ალაზნის სარწყავი, ალაზნის მიღმა ტენიანი და მდინარე ალაზნის მარჯვენა ნაპირის ზონაში.

ბარდა

სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა. ბარდა სამარცვლე პარკოსნებს შორის ყველაზე მეტადაა გავრცელებული, მისი მარცვალი ადვილად მოსანელებელია და გამოიყენება სასურსათოდ, შეიცავს 26-30%-მდე ცილას, 60%-მდე ნახშირწყლებს, აგრეთვე ვიტამინებს, მინერალურ მარილებს, ფართო მოხმარება აქვს მის მარცვალს საკონსერვო მრეწველობაში, გარდა ამისა ის ძვირფასი საკვებია პირუტყვისათვისაც. ბარდის ცილა შეთვისების ღირსებით მცირედ ჩამორჩება ცხოველური წარმოშობის ცილას. ბარდის თივა 12-13%-მდე ცილას შეიცავს, საკვებად გამოიყენება მისი ლეწვის ანარჩენები ნამჯა და ნახორი, ბარდის მწვანე მასა აუმჯობესებს სილოსის ხარისხს, 1კგ მწვანე მასა შეიცავს 0,13 კვებით ერთეულს, მის თივაში კი 0,23 კვებითი ერთეულია.

ბარდის სამშობლოდ ითვლება ავღანეთი, კულტურაში ის ცნობილია IV საუკუნიდან. საქართველოში ბარდის კულტურას

დიდი ხანია იცნობენ, ძირითადად მოყავთ მთიან ზონაში, ახალქალაქის წალკის, ბოგდანოვკის დმანისის რაიონებში.

ბოტანიკურ-მორფოლოგიური დახასიათება - კულტურაში ცნობილია ბარდის ერთი სახეობა - **Pisum sativum** - სათესი ბარდა, რომელიც რამდენიმე ქვესახეობად იყოფა, მათგან ფართო გამოყენება აქვს ჩვეულებრივ სათეს ბარდას, თეთრი ყვავილებით და მოთეთრო მოვარდისფრო მარცვლებით - **Pisum sativum L**, და მინდვრის ბარდას ანუ ხანდურს - **Pisum arvense L** - მოწითალო მოიისფრო ყვავილებით რუხი, მორუხო, მოშაო მარცვლებით.

სათესი ბარდა მოჰყავთ სასურსათოდ. მისი ჯიშები იყოფა ორ ჯგუფად: სამარცვლედ და საპარკედ. სამარცვლე ჯიშების პარკს შიგნიდან გამოკრული აქვს პერგამენტის მტკიცე ქსოვილი, რის გამოც მისი მწვანე საპარკედ მოხმარება არ ხერხდება, ამიტომ ისინი მოჰყავთ მარცვლის მისაღებად.

ბარდის საპარკე ანუ შაქრიან ჯიშებს არა აქვთ პერგამენტის მტკიცე ქსოვილი, მისი მწვანე პარკები ნაზი და ხორციანია, რისთვისაც იყენებენ მას მწვანედ და კონსერვების დასამზადებლად.

მინდვრის ბარდა ანუ ხანდური მოჰყავთ მხოლოდ პირუტყვის საკვებად. ის კარგად ეგუება თითქმის ყოველგვარ ნიადაგს და მარცვლის და თივის საკმაოდ კარგ მოსავალს იძლევა.

ბარდას ფესვთა სისტემა მთავარდერძიანია, უხვად დატოტვილი და საკმაოდ ღრმად ჩადის ნიადაგში. ღერო წახნაგოვანია, ბალახნაირი, გართხმული, ან ნახევრად გართხმული, მისი ფოთოლი წყვილ ფრთართულია, რომელიც დატოტვილი პწკალებით მთავრდება. ფოთლის ყუნწის ფუძეში ორი დიდი თანაფოთოლია ღეროზე შემოხვეული და შეზრდილი. ყვავილები გამოდიან ფოთლის იდლიიდან და ჯგუფ-ჯგუფად სხედან ყუნწზე ორ-ორი, სამ-სამი, ან იშვიათად მეტი. ყვავილი დამახასიათებელია პარკოსნებისათვის. 10 მტვრიანა, მათგან 9 შეზრდილია და ერთი განცალკევებული. ნაყოფი პარკია, ხმლისებრი მოყვანილობის ან სწორი, პარკში 3-10 მარცვალია, მარცვალი

მომრგვალო, მოთეთრო, მოვარდისფრო ამ მწვანე. 1000 მარცვლის მასა მერყეობს 150-340 გრამამდე.

საქართველოში დარაიონებული ბარდას ჯიშები:

ახალქალაქური ადგილობრივი (პელიუშკა) მცხეთის 1 – საკვები ბარდა, დარაიონებულია 1946 წლიდან ჯავახეთის მთაგორიანი, სამაჩაბლოსა და ქართლის ურწყავი რაიონებისათვის.

ახალქალაქური ადგილობრივი (პელიუშკა), – დარაიონებულია მხოლოდ სათესლედ, სამაჩაბლოსა და ქართლის ურწყავი რაიონებისათვის.

საკონსერვო მრეწველობისათვის საქართველოს ყველა ზონაში დარაიონებულია შემდეგი ჯიშები:

ობოლაძის 85;

პრეოსხოდნი 240;

იუბილეინი 1512;

ადაგუმსკი.

შაქროვანი ბარდა.

წყალწითელა – გავრცელებულია საქართველოს ყველა ზონაში

ბიოლოგიური თავისებურებანი. ბარდა გრძელი დღის მცენარეა და სხვა პარკოსნებთან შედარებით სითბოს ნაკლები რაოდენობით კმაყოფილდება. მისი სავეგეტაციო პერიოდი 70-100 დღით განისაზღვრება. მისი თესლი გაღივებას იწყებს 1-2° სითბოს პირობებში, მაგრამ მცენარის ნორმალური განვითარებისათვის ოპტიმალურ ტემპერატურად ითვლება 15 - 20°C. ბარდის აღმონაცენი უძლებს -8° ყინვებს.

ბარდა სინათლის მოყვარული მცენარეა. ის გრძელი დღის მცენარედ ითვლება. დიდ მოთხოვნილებას იჩენს ტენის მიმართ. კარგად იტანს ჭარბ ტენიან ნიადაგებს.

ოსპი

ოსპი ძვირფასი მცენარეა. მისი მარცვალი 32%-მდე ცილას შეიცავს და გამოიყენება სასურსათოდ. ღირსებით ის აღემატება ბარდას, მუხუდოს, ცულისპირას და ლობიოს. მარცვლის განაღებში ანარჩენი ძვირფასი საკვებია პირუტყვისათვის, მასში 14%- მდე ცილაა და ამ მხრივ ის უტოლდება კარგი ხარისხის თივას. მის ნახორში კი ცილების რაოდენობა 18%-ს აღწევს.

ოსპი ერთ-ერთი უძველესი სასურსათო კულტურაა. მისი ნათესი ფართობი მსოფლიოში ერთ მილიონ ჰექტარს აღემატება. კულტურაში გვხვდება ოსპის ორი სახეობა: 1. *Ervum iens* L – სასურსათო ოსპი, დიდი და ბრტყელი მარცვლებით და 2. *Ervum ervilia* L – უგრეხელი, პირუტყვის საკვები, წვრილი და მრგვალი მარცვლებით.

ოსპის ჯიშების უმეტესობას მოკლე სავეგეტაციო პერიოდი აქვს 80-90 დღე, მაგრამ სითბოს მიმართ უფრო მეტად მომთხოვნია ვიდრე ბარდა. მისი თესლი გაღივებას იწყებს 3-4° სითბოს პირობებში. დაუზიანებლად იტანს 2-3°C-მდე წაყინვებს. დასაწყისში ოსპი სუსტად იზრდება, მაგრამ ყვავილობის დასაწყისში აჩქარებს ზრდას და უხვად იტოტება. მცენარე იზრდება 50-70 სმ-მდე, უგრეხელი კი 15-35 სმ-მდე.

ოსპი წყლის საკმაოდ რაოდენობას საჭიროებს, მაგრამ ამ მხრივ ის უფრო გვალვამტანია და უკეთესად უძლებს ზაფხულის მაღალ ტემპერატურას, ვიდრე ბარდა. ოსპი გრძელი დღის მცენარეა.

ფოთოლი წყვილფრთართულია, 4-5 წყვილი ფოთოლაკით და პწკალებით მთავრდება. ფოთლის ილღიებში სხედან ყვავილები, თითო ცალი ან ორი-სამი ერთად.

ყვავილი წვრილია, თეთრი ან მოვარდისფრო, იშვიათად ლურჯი. პარკი მოკლეა, ბრტყელი, რომელშიც 1-3-მდე თესლია. ოსპის მარცვალი ბრტყელია, მწვანე ან მოშავო. მომწიფებული პარკები ადვილად სკდება.

მუხუდო

მუხუდო ძვირფასი სასურსათო მცენარეა. მისი მარცვალი მდიდარია ცილებით და გემრიელია. სასურსათოდ გამოიყენება მუხუდოს თეთრმარცვლიანი ჯიშები, გამოიყენებენ მას კონსერვების დასამზადებლად. მუხუდოა მარცვლის მუქად შეფერილი ჯიშები კი მოიხმარება პირუტყვის საკვებად. მარცვალი შეიცავს 22-31%-მდე ცილას, 47-60%-მდე ნახშირწყლებს, 4-7%-მდე ცხიმს.

მუხუდოს დიდი უპირატესობა სხვა პარკოსნებთან შედარებით იმაში მდგომარეობს, რომ ის ძლიერ გვალვამტანია, ნაკლებად ზიანდება მემარცვლიათი, მომწიფებისას პარკები არ სკდება და ამის გამო მარცვალი არ იბნევა, კარგად ეგუება თითქმის ყოველგვარ ნიადაგს.

კულტურაში გავრცელებულია მუხუდოს ერთი სახეობა – *Cicer arietinum* L. მცენარე ბალახნაირია, იზრდება სიმაღლით 30-60 სმ, საკმაოდ მაგარი ღერო აქვს და არ განიცდის ჩაწოლას. ფესვთა სისტემა დამახასიათებელია პარკოსნებისათვის, ნიადაგში ღრმად არ ვრცელდება. მისი ფოთოლი კენტფრთართულია 9-15 ფოთოლაკით, რომლის კიდეები დაკბილულია. ფოთოლაკები უხვად არის შებუსული. მუხუდოს ფოთოლი ისევე როგორც ღერო მდიდარია ვაშლმჟავა და მჟაუნმჟავით, ამის გამო მის მწვანე მასას პირუტყვი არ ეკარება.

ფოთლის იღლიებში თითო-თითოდ სხედან წვრილი ყვავილები, რომლებიც ჯიშების მიხედვით ძირითადად თეთრია ან მოყვითალო-მომწვანო, ღია ვარდისფერი ან ლურჯი. მუხუდო თვითდამამტვერიანებელი მცენარეა.

ნაყოფი პატარა ზომის პარკია, ოვალური, გაბერილი, რომელშიც 1-3 –მდე თესლია. მარცვალი მრგვალია, ოდნავ დაკუთხული, დამახასიათებელი ნისკარტით, უმთავრესად თეთრი, მოყვითალო, მოვარდისფრო, ყავისფერი ან შავი.

მუხუდო უფრო სითბოს მოყვარული მცენარეა, ვიდრე ბარდა და ოსპი, მაგრამ მისი თესლი გალიეებას იწყებს 2-5°

სითბოს პირობებში და აღმონაცენი საკმაოდ კარგად იტანს წაყინვებსაც 11°-მდე.

ცერცვი

ცერცვი ცნობილია კულტურაში უძველესი დროიდან. მისი მარცვალი გამოიყენება სასურსათოდ და პირუტყვის საკვებად. ცილების დიდი რაოდენობით შემცველობის გამო (30%-მდე), მარცვალი ძვირფასი კონცენტრირებული საკვებია პირუტყვისათვის, ჩალაში 10%-მდე ცილაა, ხოლო მწვანე მასაში 3%-მდე, რის გამოც ის წარმატებით შეიძლება გამოყენებული იქნეს სასილოსედ სიმინდთან ერთად.

ცერცვი საკმაოდ მაღალმოსავლიანი მცენარეა, ჰექტარზე იძლევა 60 ც-მდე მარცვლის მოსავალს და 200-350 ც-მდე მწვანე მასას. ცერცვს საქართველოში უძველესი დროიდან იცნობდნენ. წინათ ფართოდ ყოფილა გავრცელებული და მოსახლეობის ერთ-ერთ ძირითად სასურსათო პროდუქტს წარმოადგენდა.

ცერცვი – *Vicia faba* L – ერთწლიანი მცენარეა, სიმაღლით 70 ცმ, ზოგიერთი ჯიშები იზრდება 150-180 სმ. აქვს საკმაოდ ღრმად განვითარებული ფესვთა სისტემა. ღერო სწორმდგომია, ოთხკუთხიანი, შეუბუსავი, ზოგჯერ იტოტება ფუძეში. ფოთოლი წყვილფრთართულია, ქვედა ნაწილში ერთი წყვილი ფოთოლაკებით. ფოთოლი საკმაოდ ხორციანია, შეუბუსავი, მონაცრისფრო მომწვანო ელფერით. ყვავილი დიდი, შეკრებილი მოკლე მტკენად, მოთავსებულია ფოთლის იდლიაში, შეფერვით უმეტესად თეთრი, იშვიათად მოვარდისფრო შავი ლაქებით. ნაყოფი პარკია, დიდი ზომის, ფართო მობრტყო ან ცილინდრული. პარკები მომწიფებისას მუქდება, და მოშავო ფერს იღებს. პარკში 3-4 თესლია მოთავსებული, ზოგჯერ 8-მდე. ჯიშების მიხედვით მარცვლის სიმსხო საკმაოდ დიდ ფარგლებში მერყეობს. ერთმანეთისაგან არჩევენ წვრილ, საშუალო და მსხვილმარცვლიან ჯიშებს.

მარცვლის ფერი – ყვითელი, მწვანე, მოშავო-იისფერი და რუხია. ბრტყელი და მსხვილმარცვლიანი ცერცვი მოჰყავთ უმთავრესად ბოსტანში და იყენებენ ნედლად. მინდვრის კულტურებში კი უფრო ფართოდ გავრცელებულია მაღალმოზარდი, წვრილმარცვლიანი ჯიშები, ცილინდრული მოყვანილობის თესლით.

ცერცვის სავეგეტაციო პერიოდი 90-100 დღეს უდრის. მისი თესლი გაღივებას იწყებს 3-4° სითბოს პირობებში, აღმონაცენი 6°-იან ყინვებსაც უძლებს. ცერცვი უფრო მეტად მომთხოვნია ტენის მიმართ, გვალვებს ვერ უძლებს. ამ პირობებში ყვავილი ცვივა და უმნიშვნელო მოსავალს იძლევა. ცერცვი კარგად ხარობს ჰუმუსით მდიდარ თიხნარ ნიადაგებზე. ვერ ეგუება მკავე ნიადაგებს.

არაქისი – (მიწის თხილი)

სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა. მცენარეული ზეთის მიღების უმნიშვნელოვანეს წყაროს მსოფლიოში არაქისი წარმოადგენს მისი მარცვალი შეიცავს 50% უმაღლესი ხარისხის საუკეთესო ზეთს, რომელსაც ფართო გამოყენება აქვს საკონსერვო, საშაქარლამო და მარგარინის წარმოებაში. დიდი რაოდენობით მოიხმარება არაქისის მარცვალი საკონდიტრო წარმოებაში, მისგან მზადდება პალვა და სხვა პროდუქტები.

ცხიმთან ერთად არაქისის მარცვალი მდიდარია ცილებით (24%-მდე და უაზოტო ექსტრუქტული ნივთიერებებით, რაც კიდევ უფრო ზრდის მის სასურსათო მნიშვნელობას. ზეთისათვის არაქისის გადამუშავების შემდეგ მიიღება უმაღლესი ხარისხის კომპოსტი, რომელიც 48%-მდე ცილასა და 8%-მდე ცხიმს შეიცავს. მისგან ამზადებენ სხვადასხვა ნამცხვარს, იყენებენ შოკოლადის წარმოებაში.

არაქისის ღერო და ფოთოლი კარგი ხარისხის თივას იძლევა, 11-19%-მდე ცილის შემცველობით და ამ მხრივ უახლოედება იონჯისა და სამყურას თივას.

არაქისი სამხრეთ ამერიკის მცენარეა (ბრაზილია). ევროპაში ის შემოტანილი იქნა XVI საუკუნეში, საიდანაც შემდეგ ფართოდ გავრცელდა საფრანგეთში და ხმელთაშუაზღვის ქვეყნებში. არაქისის მოყვანას ფართოდ მისდევენ ინდოეთში, ჩინეთში, იაპონიაში, კორეაში, აფრიკის ქვეყნებში და აშშ-ში.

საქართველოში არაქისი შემოვიდა ცოტა უფრო გვიან 1851 წელს. არაქისის საშუალო მოსავალი მსოფლიოში 10-12 ც-ს შეადგენს, სარწყავ მიწებზე იღებენ 20 ც/ჰა-ზე.

ბოტანიკურ-მორფოლოგიური დახასიათება - არაქისი - *Arachis hypogaea* L ერთწლოვანი მცენარეა, სწორმდგომი ან გართხმული ფორმის. ფესვთა სისტემა მთავარღერძიანია და ღრმად ჩადის ნიადაგში 2 მეტრამდე. ფესვის დანატოტებზე უხვად ივითარებს კოჭრებს. ღერო სიმაღლით 50-60 სმ, უხვად არის დატოტვილი და შეფოთლილი, რის გამოც ბუჩქისებრი ფორმა აქვს. ფოთოლი ოთხფოთოლაკიანია წყვილფოთართული. ყვავილი წვრილია ყვითელი გვირგვინის ფურცლებით, გამოდის ფოთლის ილლიებიდან ჯგუფად 2-3 ერთად. არაქისს ახასიათებს საკმაოდ ხანგრძლივი ყვავილობა, რომელიც თითქმის სამ თვეს გრძელდება. იგი თვითდამამტვერიანებელი მცენარეა. განაყოფიერების შემდეგ ნასკვის ფეხი თანდათანობით იწყებს წაგრძელებას, რომელიც ჯერ ზევით მიემართება, 5-6 დღის შემდეგ კი მოიხრება და მიწისკენ იღებს მიმართულებას, მას თან მიაქვს განაყოფიერებული ნასკვი, მიაღწევს რა მიწის ზედაპირს გინოფორი საკმაოდ ღრმად ჩადის ნიადაგში 8-10 სმ-მდე და შემდეგ აჩერებს ზრდას. განაყოფიერებული ნასკვი ნიადაგში მოთავსების შემდეგ იწყებს განვითარებას და გადაიქცევა ნაყოფად - პარკად.

არაქისის პარკი ცილინდრული ან შუაწელზე შეზნექილია აბრეშუმის პარკის მსგავსად. მისი გარეკანი საკმაოდ მაგარია და დანაოჭებულია ობობას ქსელისებურად. პარკში 1-6-მდე

თესლია. თესლი მოგრძო-ოვალურია ან მრგვალი, ღიავარდისფერი ან მუქი წითელი. 1000 პარკის მასა 600-1500 გრ. უდრის.

ბიოლოგიურ თავისებურებანი. არაქისი სითბოს, სინათლისა და ტენის მოყვარული მცენარეა. მისი გაღვივების მინიმუმი 12-14° უდრის. აღმონაცენი ადვილად იღუპება 1° ყინვაზეც. მისი ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის საჭიროა 25-30° სითბო. 12-13°-ზე მცენარე ნაყოფს არ ინვითარებს. სავეგეტაციო პერიოდი გრძელდება ჯიშების მიხედვით 140-190 დღე. არაქისს წყალი უხეად ესაჭიროება ყვავილობიდან ნაყოფის განვითარებამდე. ნაყოფის მომწიფებისას ზედმეტი წყალი მავნეა, რადგან იწვევს ვეგეტაციის ხანგრძლივობას და აბრკოლებს პარკების შემოსვლას.

არაქისი კარგ მოსავეალს იძლევა მსუბუქი მექანიკური შედეგნილობის ნოყიერ ნიადაგებზე, შავმიწებზე, ყავისფერ და ალუვიურ ნიადაგებზე. არაქისის ჯიშები ორ ჯგუფად იყოფა: სწორმდგომი და გართხმულ ბუჩქიანი. კულტურაში უპირატესობა აქვს სწორმდგომ ბუჩქებს.

საქართველოში დარაიონებული ჯიშები

პერზუვანი 4/2 - აზერბაიჯანის ზეთოვანი კულტურების საცდელი სადგურის ჯიშია. ბუჩქი სწორმდგომია, დიდი პარკებით, პარკში 3-5 თესლია. დარაიონებულია გალისა და ზუგდიდის რაიონებისათვის.

ქართული (ესპანური გაუმჯობესებული) ადგილობრივი ჯიშია, სწორმდგომი ბუჩქით, პარკები ღეროს ადვილად არ სცილდება, საშუალო სიდიდისაა, პარკში 1-3 მარცვალია, მომრგვალო, ოდნავ წაგრძელებული ფორმის, ღიავარდისფერი. დარაიონებულია სუბტროპიკული ტენიანი და ქვემო იმერეთის დაბლობი ნაწილისათვის.

ბამოყენებული ლიტერატურა

1. გ.ბადრიშვილი – მემცენარეობა; თბილისი 1881
2. ა.ჯაფარიძე – მემცენარეობა; თბილისი 1979
3. ვლ.ქვეციშვილი – ხორბალი – აგროტექნიკა; თბილისი

2001

4. საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა დარაიონებული ჯიშების კატალოგი 1997 წლისათვის. თბილისი 1996 წ.

სარჩევი

შესავალი	3
ამპელოგრაფია	4
ჯიში და მისი მნიშვნელობა	4
მცოფლიო ჯიშობრივი ფონდი და საქართველოს ძირითადი და პერსპექტიული აბორიგენული ვაზის ჯიშები	7
ჯიში და ეკოლოგიურ ფაქტორთა კომპლექსი	15
ჯიში და აგროტექნიკური ოპერაციების გავლენა	20
კულტურულ ვაზის ჯიშთა კლასიფიკაცია	20
ვაზის ჯიშის შესწავლის მეთოდები	22
ვაზის ნაქყოფის ქიმიური შედგენილობა	27
სასუფრე ვაზის ჯიშთა სტანდარტული და პერსპექტიული სორტიმენტი	35
სადვინე ვაზის ჯიშთა სტანდარტული და პერსპექტიული სორტიმენტი	40
კახეთის ვაზის ჯიშები	40
ქართლის ვაზის ჯიშები	43
იმერეთის ვაზის ჯიშები	46
რაჭა-ლეჩხუმის ვაზის ჯიშები	49
გურიის ვაზის ჯიშები	51
სამეგრელოს ვაზის ჯიშები	53
აფხაზეთის ვაზის ჯიშები	54
აჭარის ვაზის ჯიშები	55
საშამპანე ვაზის ჯიშები	57
ვაზის მუსკატური ჯიშები	62

ვაზის პირდაპირმწარმოებელი ჰიბრიდები	65
რთველი	67
ლიტერატურა	69
ხეხილ-კენკროვანი მცენარეების ჯიშთმცოდნეობა	71
ხილის მნიშვნელობა ადამიანის კვების საკმეში.	
ნაყოფის ქიმიური შედგენილობა	71
თესლოვანი კულტურების ნაყოფის აგებულება	77
თესლოვანი კულტურების სტანდარტული ჯიშების პო- მოლოგიური დახასიათება	88
ვაშლი	88
მსხალი	94
კომში	96
კურკოვანი კულტურების ნაყოფის აგებულება	98
კურკოვანი კულტურების სტანდარტული ჯიშების პო- მოლოგიური დახასიათება	108
ატამი	108
ქლიავი	112
ტყემალი	114
გარგარი	114
შინდი	116
ბალი	117
ალუბალი	118
კაკლოვანი კულტურების ნაყოფის აგებულება	119
კაკლოვანი კულტურების ჯიშების. პომოლოგიური დახასიათება	125
კაკალი	125

თხილი	128
ნუში	129
კენკროვანი კულტურების ნაყოფის აგებულება	131
მარწყვი	131
მოცხარი	134
ხურტყმელი და უოლო	137
ლეღვი	141
მოსავლის კრეფა და სასაქონლო დამუშავება	142
ლიტერატურა	146
ბოსტნეული კულტურების ჯიშთმცოდნეობა	147
თეთრთავიანი კომბოსტოს ჯიშები	149
თეთრთავიანი კომბოსტოს საშუალო საადრეო ჯიშები..	150
თეთრთავიანი კომბოსტოს საშუალო საგვიანო ჯიშები..	151
თეთრთავიანი კომბოსტოს საგვიანო ჯიშები	152
საეოიის კომბოსტო	153
ბრიუსელის კომბოსტო	154
ყვავილოვანი კომბოსტო	154
ხეტი ანუ კოლრაბის კომბოსტო	155
სასუფრე ძირხვენები	155
თვის ბოლოკი	160
ბოლოკი	161
თაღგამი	162
ტუბერიანები	163
ძალღყურძენისებრთა ოჯახის ნაყოფიანი ბოსტნეული ..	166
პამიდორი	166
ბადრიჯანი	169

წიწაკა	171
გოგრისებრთა ოჯახის ბოსტნეული და ბაღჩეული კულტურები	173
კიტრი	173
საზამთრო	177
ნესვი	179
გოგრა	180
ხახუნაირი მცენარეები	180
პრასა	183
ნიორი	183
პარკოსანი კულტურები	184
ლობიო	184
ბარდა	185
ცერცვი	186
მრავალწლიანი ბოსტნეული კულტურები	186
მხალ-მწვანელეული კულტურები	189
ლიტერატურა	192
მარცვლოვანი კულტურების ჯიშთმცოდნეობა	194
პურეულ მცენარეთა ზოგადი დახასიათება	194
პურეულ მცენარეთა დაჯგუფება	204
ხორბალი	205
საქართველოში დარაიონებული და გაერცვლებული საშემოდგომო ხორბლის ჯიშები	210
საგაზაფხულო ხორბალი	215
ტრიტიკალე	218
ჭვავი	219

ჭვავის დარაიონებული ჯიშები საქართველოში	221
ქერი	221
შვრია	225
შვრიის დარაიონებული ჯიშები საქართველოს ყველა ზონაში	226
საბურღულე ფეტვნიანი პურეული	227
სიმინდი	227
სიმინდის გაერცყლებული და დარაიონებული ჯიშები საქართველოში	235
ფეტვი	239
ლომი	241
სორგო	243
ბრინჯი	245
წიწიბურა	248
სამარცვლეუ პარკოსანი კულტურები	250
ლობიო	253
სოია	259
ბარდა	264
ოსპი	266
მუხუდო	267
კერცვი	268
არაქისი (მიწის თხილი)	270
ლიტერატურა	272

საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტის
საგამომცემლო განყოფილების მიერ

რედაქტორი: ნ. კერესელიძე
ჟ. კეკელია

სააღრიცხვო – საგამომცემლო თაბახი
ტირაჟი – 200

თბილისი 2009