

**საქართველოს ხეხილი:
ახალი ჯიშები და მათი თავისებურებები**

ზ. გოგოქაშვილი ე. მაღლაკელიძე

თბილისი

2020

უაკ 634.1 (634.2:634.5)

შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდი



სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი



სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

წიგნი დაიბეჭდა „შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მხარდაჭერით, საგამომცემლო სახელმწიფო სამეცნიერო გრანტის (NSP-19-343.10.12.2019) ფარგლებში“.

“This book was supported by Shota Rustaveli National Science Foundation of Georgia (SRNSFC) (grant number NSP-19-343.10.12.2019).

საქართველოს ხეხილი: ახალი ჯიშები და მათი თავისებურებები

ავტორები:

ზ. ბობოქაშვილი (სოფლის მეურნეობის დოქტორი, ასოცირებული პროფესორი, სმსკც-ის მეხილეობის კვლევის სამსახურის უფროსი),

ე. მაღლაკელიძე (სოფლის მეურნეობის დოქტორი, სმსკც-ის მეხილეობის კვლევის სამსახურის მთავარი სპეციალისტი).

რეცენზენტები:

ნ. შენგელია (სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი),

ლ. უჯმაჯურიძე - (სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი).

რედაქტორი:

ლ. გოგინავა (სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი).

ფოტოსურათები: ზ. ბობოქაშვილი, ე. მაღლაკელიძე.

© პირველი გამოცემა. საავტორო უფლებები დაცულია.

საქართველოს ხეხილი: ახალი ჯიშები და მათი თავისებურებები/ ზ. ბობოქაშვილი, ე. მაღლაკელიძე; რედ. ლ. გოგინავა; რეცენზ. - ნ. შენგელია, ლ. უჯმაჯურიძე; თბილისი, 2020. 212 გვ. ილუსტრაციებით, ქართულ ენაზე.

წიგნის მიზანია, მიაწოდოს მკითხველს კომპლექსური ინფორმაცია ხეხილის ახალი ჯიშების შესახებ. ნაშრომში თავმოყრილია მნიშვნელოვანი სამეცნიერო-პრაქტიკული ხასიათის მასალები ჯიშების ბიოლოგიურ-კომერციული თავისებურებების, ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნების, სიმწიფის და მოსავლის აღების პერიოდების, გავრცელების პოტენციალისა და სხვა მნიშვნელოვანი ასპექტების ირგვლივ.

წიგნის გამიზნულია მეხილეობის სექტორში მომუშავე მეცნიერების, ფერმერების, აგრონომების, სპეციალისტების, აგროკონსულტანტების, სტუდენტების, მოყვარული მეზაღეებისა და სხვა დაინტერესებული პირების ფართო წრისთვის.

ISBN: 978-9941-8-2501-9

სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

მარშალ გელოვანის ქუჩა 6, ქ. თბილისი 0159, საქართველო

ტელეფონი: 2 05 35 00

ელ.ფოსტა: info@srca.gov.ge

„ჯიში განაპირობებს საქმის წარმატებას...“

ივანე მიჩურინი

ცნობილი რუსი მეხილე

„კეთილი ხე კეთილს მოიბამს, თვარა ხილი უნერგი კარგი არ იქმნება,
და არცა ცუდი ხე რწყვითა და კაზმით გაკეთდება...“

სულხან-საბა ორბელიანი

„ხილი წარმოადგენს ყველაზე სასარგებლო საგნებისა და ყველაზე
დიდი სილამაზის გაერთიანებას, რაც კი სამყაროს შეუქმნია -
ხეები დაბურული მწვანე ფოთლებით, ყვავილობა გაჯერებული
გაზაფხულის სილამაზით და ბოლოს - ხილის ნაყოფი ასეთი ნაზი,
მდნარი და უგემრიელესი...“

ენდრიუ ჯექსონ დაუნინგი

ცნობილი ამერიკელი მეხილე

მოცემულ ნაშრომს ვუძღვნით საკუთარი საქმისადმი თავდადებათ, მაღალი
პასუხისმგებლობით და გულისხმიერებით გამოორჩეულ გამოჩენილ
მეხილე-მკვლევარებს და ჩვენს არაჩვეულებრივ მასწავლებლებს -

ს/მ მეცნიერ. აკადემიის წევრ-კორესპონდენტ **შარდენ ახვლედიანს** (1923 – 2003)

და

პროფესორ **მიხეილ ვარძელაშვილს** (1931 – 2018)

შინაარსი

შესავალი	5
ვაშლი	7

1	ანგოლდი	16
2	ასტრამელი	18
3	ბრაბერნი	20
4	გალა	22
5	გოლდენ რეინდერსი	24
6	გრანი სმიტი	26
7	ელიზა	28
8	პინოვა	30
9	რედ ჩიფი	32
11	სამერ რედი	34
12	რუბინოლა	36
13	ტოპაზი	38
14	ფუჯი რედ	40
15	შამპიონი	42
16	ჯონაგოლდი	44

მსხალი	46
---------------	-----------

1	აბატი ფეტელი	52
2	კარმენი	54
3	კონფერენსი	56
4	სანტა მარია	58
5	ნითელი ვილიამსი	60

ქლიაპი	62
---------------	-----------

1	ანჯელენო	68
2	ბლექ ამბერი	70
3	ბლუფრი	72
4	ემპრესი	74
5	იო-იო	76
6	პრეზიდენტი	78
7	ტოპ ჰიტი	80
8	ფორჩუნი	82
9	შირო	84
10	ჰერმანი	86

ატამი	88
--------------	-----------

1	ამბრა	96
2	ბიგ ტოპი	98
3	ელეგანტ ლეიდი	100
4	კალდეზი 2000	102
5	მაქსი 7	104
6	მორსიანი	106

7	ო'ჰენრი	108
8	როიალ მაჯესტიკი	110
9	როიალ თაიმი	112
10	ფეირ თაიმი	114

გალი	116
-------------	------------

1	ბურლატი	122
2	კორდია	124
3	ლაპინსი	126
4	მორო	128
5	რეგინა	130
6	სამბა	132
7	სვიტ ჰარტი	134
8	ტეჩლოვანი	136
9	ფეროვია	138
10	ცელესტე	140

ალუბალი	142
----------------	------------

1	კარნეოლი	146
2	მონტმორანსი	148
3	შატენმორელი	150

გარბარი	152
----------------	------------

1	გოლდრიჩი	156
2	პინკოტი	158
3	სან კასტრეზე	160
4	ფარბელი	162
5	ფარდაო	164

კაკალი	166
---------------	------------

1	ლარა	174
2	მელანეზე	176
3	ფერნეტე	178
4	ფრანკეტი	180
5	ჩენდლერი	182
6	ჰარტლი	184
7	ჰოვარდი	186

ნუში	188
-------------	------------

1	გუარა	194
2	მარდია	196
3	სოლეტა	198
4	სუპერნოვა	200
5	ფერანე	202

ცნაუბი და ტარმინაუბი	204
ლიტერატურა	208

შესავალი

საქართველო ხეხილოვან კულტურათა წარმოშობის ერთ-ერთი გამორჩეული და მნიშვნელოვანი კერაა, სადაც თავმოყრილია ავტოქტონური ჯიშების, კლონების, ველური ფორმების და სახეობების დიდი მრავალფეროვნება; მაგრამ გასათვალისწინებელია, რომ მეხილეობის განვითარების თანამედროვე ეტაპზე, ხილის მოსავლიანობის გადიდების და პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესების მიზნით, ჯიშობრივი შემადგენლობის განახლებას და სრულყოფას განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება.

სამწუხაროდ, საქართველოში არსებული ხეხილის ბაღების მნიშვნელოვანი ნაწილი ჯერ კიდევ წარმოდგენილია ისეთი ჯიშებით, რომლებიც არ პასუხობს თანამედროვე მოთხოვნებს და კონკურენციას ვერ უწევს ახალ გენოტიპებს. მდგომარეობის გამოსწორებისა და სორტიმენტის გაუმჯობესების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მიმართულებაა მსოფლიოში მაღალი მარკეტინგული მახასიათებლების მქონე ახალი ჯიშების შემოტანა-ინტროდუქცია და მათი კომპლექსური შესწავლა.

ნიშანდობლივია, რომ საქართველოში უკანასკნელი ორი ათწლეულის მანძილზე შემოტანილი იქნა და სამრეწველო, თუ საკარმიდამო ბაღებში გავრცელდა ხეხილის რამდენიმე ათეული ჯიში. სამწუხაროდ, ახალი ჯიშების შემოტანისა და დანერგვის დროს, მათი წინასწარი სპონტანური შეფასება ხდება იმ საინფორმაციო მასალებზე დაყრდნობით, რომელიც მომზადებულია ჯიშის კონკრეტული შემომტანის, თუ სასელექციო პროგრამის მიერ. აღნიშნული მასალები კი ძირითადად მოიცავს მოცემული გენოტიპის ორიგინატორი საზღვარგარეთის ქვეყნის ეკოლოგიურ პირობებში ჩატარებულ კვლევებს და არ ითვალისწინებს ლოკალურ ნიადაგობრივ-კლიმატურ თავისებურებებს.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, წარმოდგენილი სამეცნიერო ნაშრომი, რომელიც მოიცავს ხეხილის ახალი ინტროდუცირებული ჯიშების ბიოლოგიურ-სამეურნეო პოტენციალის კომპლექსურ კვლევას და გამიზნულია, სარწმუნო ინფორმაცია მიანოდოს მეხილეობის დარგით დაინტერესებულ ფართო წრეს, განსაკუთრებულ აქტუალობას და მნიშვნელობას იძენს.

საგულისხმოა, რომ ნაშრომი შედგენილია სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის, მეხილეობის კვლევის სამსახურის მიერ სოფ. ჯილაურაში (მცხეთის მუნიციპალიტეტი), ხეხილის ახალი ჯიშების საკოლექციო

ნარგაობაში 2014-2018 წლებში შესრულებული ორიგინალური სამეცნიერო კვლევის საფუძველზე.

სამეცნიერო ნაშრომში (წიგნი) წარმოდგენილია ნამყვანი ხეხილოვანი კულტურების - ვაშლის, მსხლის, ატმის, ნექტარინის, ქლიავის, ბლის, ალუბლის, გარგრის, კაკლისა და ნუშის ახლად შემოტანილი და პერსპექტიული ჯიშების პომოლოგიური დახასიათება დეტალური აღწერით და ფერადი დასურათებით.

წიგნის სტრუქტურა მოიცავს თითოეული კულტურის შესახებ მოკლე ინფორმაციას და ჯიშების აღწერას. თითოეული ჯიშის შესახებ თავმოყრილია შემდეგი სამეცნიერო-პრაქტიკული ხასიათის ინფორმაცია: წარმოშობა, ხის ზრდის სიძლიერე, ფორმა, ნაყოფის პომოლოგიური აღწერა, სიმწიფის და მოსავლის აღების პერიოდი, გავრცელების პოტენციალი და სხვა.

წიგნში წარმოდგენილი მასალები ხასიათდება მნიშვნელოვანი სიახლით და აქვს შესაბამისი პოტენციალი განავითაროს საქართველოს მეხილეობის კვლევების ეფექტურობა და ამით დაეხმაროს ხილის პრაქტიკული წარმოების სექტორს. ნაშრომი მნიშვნელოვნად შეუწყობს ხელს ფერმერებს შორის სარწმუნო ინფორმაციის გავრცელებას და ხეხილის პერსპექტიული ჯიშების პოპულარიზაციას. აღნიშნული პროცესი კი დადებითად აისახება როგორც ჯიშების ადაპტაცია-დანერგვის და მდგრადი გამოყენების პროცესზე, ასევე სოფლად შემოსავლების ზრდასა და მეხილეობის მდგრადი გამოყენების ასპექტებზე.

ნაშრომი განკუთვნილია მეხილე-სპეციალისტების, მკვლევარების, აგრობიზნესის სფეროს წარმომადგენლებისა და მეხილეობის დარგით დაინტერესებულ პირთა ფართო წრისათვის.

ავტორების სახელით გამოცხატავთ გულწრფელ მადლიერებასა და პატივისცემას თანამშრომლობისთვის, მხარდაჭერისთვის, დახმარებისთვის და წიგნის მომზადების დროს გამოთქმული შენიშვნებისთვის სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის ხელმძღვანელობის და ყველა თანამშრომლის მიმართ, რომლებიც აქტიურად იყვნენ ჩართული ნაშრომზე მუშაობის პროცესში.

ვაშლი (*Malus Domestica* B.)



ნარმოშობა და გავრცელება

ვაშლი ერთ-ერთი უძველესი ხეხილოვანი მცენარეა, რომლის დომესტიკაცია-გაკულტურება ისტორიული წყაროების მიხედვით დაიწყო 4-5 ათასი წლის წინ ევრაზიაში. იგი მიეკუთვნება (*Rosacea*) ვარდისებრთა ოჯახს, *Malus*-ის გვარს, რომელიც აერთიანებს 50-ზე მეტ სახეობას. კულტურული ვაშლის წარმოშობის ცენტრად მიჩნეულია შუა აზია, ხოლო მის ველურ მონათესავე წინაპარს წარმოადგენს სივერსის ვაშლი (*M. Sieversii*), თუმცა კულტურული ვაშლის წარმოქმნაზე გარკვეული გავლენა მოახდინა ისეთმა სახეობებმა, როგორიცაა ტყის ვაშლი (*M. Sylvestris*) და მაჟალო, ანუ აღმოსავლეთის ვაშლი (*M. orientalis*).



ვაშლი (*Malus domestica Borch*) მსოფლიოში ყველაზე ფართოდ გავრცელებული ზომიერი კლიმატის ხეხილოვანი კულტურაა, მისი ფართობი მსოფლიოში 4 900 000 (2017 წ) - 5 200 000 (2016 წ) ჰა-ს შორის მერყეობს, ხოლო მსოფლიო წარმოება 80 – 85 მლნ ტონას შეადგენს (2016 - 2017 წ). (FAOstat 2017). გლობალურად ვაშლს აწარმოებენ როგორც ჩრდილოეთ, ასევე სამხრეთ ნახევარსფეროების ზომიერ სარტყელში, ტროპიკებისა და უკიდურესი ჩრდილოეთის მხარეების გარდა. ვაშლი ასევე გამორჩეულია ჯიშობრივი მრავალფეროვნებით, ამჟამად მსოფლიოში ცნობილია 7500 – 8000 -ზე მეტი ვაშლის ჯიში, თუმცა სამრეწველო მნიშვნელობა ამჟამად მხოლოდ 200 – 250 ჯიშს ენიჭება.

საქართველოში ვაშლის ბაღები გაშენებულია, როგორც ალმოსავლეთ, ისე დასავლეთ საქართველოს რეგიონებში, მათი ფართობი - 11 500 – 12 800 ჰა-ის ფარგლებშია, ხოლო წლიური წარმოებამ საშუალოდ - 70 000 - 150 000 (2008 – 2018 წწ) ტონა შეადგინა. ვაშლის წარმოებით განსაკუთრებით ცნობილია ისეთი რეგიონები, როგორიცაა შიდა ქართლი (გორი, ქარელი, ცხინვალი, კასპი, ხაშური), მესხეთი (ასპინძა, ახალციხე, ადიგენი), რაჭა-ლეჩხუმი (ამბროლაური, ცაგერი), აჭარა და სხვ. საქართველო მდიდარია ადგილობრივი გენოფონდით, ავტოქტონურ ჯიშებს შორის გამოირჩევა ვაშლის ადგილობრივი ჯიშების რამდენიმე ტიპი - კიტრა, ძუძუ ვაშლა, აბილაური, ხომანდული და ა.შ. ამჟამად საქართველოს სამრეწველო ბაღებში ძირითადად გავრცელებულია 12 – 18 ადგილობრივი და ინტროდუცირებული ჯიში.

კვებითი ღირებულება და გამოყენების მიმართულებები

ვაშლის ნაყოფი ხასიათდება მაღალი საკვები ღირებულებით და მდიდარია ადამიანისთვის სასარგებლო ორგანულ-მინერალური ნივთიერებებით. მისი რბილობი და კანი გამოირჩევა ნახშირწყლების (ფრუქტოზა, გლუკოზა და სხვ.), ვიტამინების (C, B ჯგუფი, K), უჯრედისის, პექტინის, ორგანული მჟავების, მინერალური ნივთიერებების (კალიუმი, კალციუმი, ფოსფორი და სხვ.) პოლიფენოლების, ანტიოქსიდანტების (ქვარცეტინი, კატექინი, ქლოროგენის მჟავა) მნიშვნელოვანი შემცველობით.

ვაშლის ნაყოფები ხასიათდება ორიგინალური მრავალფეროვანი საგემოვნო თვისებებით. სიმწიფის სხვადასხვა პერიოდი (ძალიან საადრეოდან ძლიერ საგვიანომდე) და მაღალი ტრანსპორტაბელურობა განაპირობებს მოსახლეობისათვის ხილით ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფაში მის მნიშვნელობას და დიდ პოპულარობას.

ვაშლი ძირითადად მოიხმარება ნედლად და სალათებში დაჭრილი სახით, თუმცა არანაკლები მნიშვნელობა აქვს მისგან დამზადებულ ნატურალურ წვენებს. მას ასევე ფართოდ იყენებენ გადასამუშავებლად (ჩირი, ჯემი, ჩიფსი, მურაბა, სიდრი და სხვ.), საკონდიტრო (ვაშლის ნამცხვარი, ტორტები

და სხვ.) და ალკოჰოლური სასმელების (სიდრი, კალვადოსი, აპფელვაინი) მრეწველობაში.

გარემო ფაქტორების მიმართ დამოკიდებულება

ნიადაგი. ნიადაგის მიმართ მოთხოვნილება დამოკიდებულია საძირეების ადაპტაციის უნარზე. ნაგალა (სუსტი) და საშუალო საძირეზე დამცნობილი ჯიშები ზედაპირული ფესვთა სისტემის გამო მოითხოვენ ნაყოფიერ და კარგ ფიზიკო-ქიმიური თვისებების მქონე ნიადაგებს. ვაშლის წარმოება შესაძლებელია მრავალი ტიპის ნიადაგებზე გარდა დაჭაობებული, დამლაშებული, ბიცი და ბიცობიანი ნიადაგებისა. მაღალი ხარისხის პროდუქცია მიიღება შედარებით მსუბუქ ალუვიურ და საკმაოდ ტენიან, კარგი აერაციის მქონე ლამიან ნიადაგებზე.

ტემპერატურული რეჟიმი. თესლოვან კულტურათა შორის, ვაშლი ყველაზე ყინვაგამძლეა. საქართველოს კლიმატური პირობები ამ მიმართულებით არ წარმოადგენს ვაშლის ჯიშების გავრცელების შემაფერხებელ ფაქტორს. ვაშლის ჯიშების ყინვაგამძლეობა - $30 - 35^{\circ}\text{C}$ ფარგლებშია, გასათვალისწინებელია რომ ნაგალა (სუსტი) საძირეების ყინვაგამძლეობა $-27 - 30^{\circ}\text{C}$ არ აღემატება. ვაშლის ჯიშების წარმატებული მოყვანისთვის მოითხოვენ სითბოს კონკრეტულ რაოდენობას, კვლევებით დადგენილია, რომ კომერციული მოსავლის მისაღებად აუცილებელია $2800 - 3400^{\circ}\text{C}$ აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი ($\text{DD}; \Sigma > +5^{\circ}\text{C}$).

ნალექები. ვაშლის (განსაკუთრებით ზამთრის სიმწიფის პერიოდის) ჯიშები, გამორჩეულად ნაგალა და საშუალო საძირეებზე დამცნობილი - მოითხოვენ ტენიანობას. მისთვის სასურველია $800 - 1000$ მმ ნალექების რაოდენობა - ურწყავ პირობებში და $450 - 700$ მმ სარწყავ ზონაში. ვაშლის ჯიშები ჰაერის ფარდობითი ტენიანობის მიმართ ხასიათდებიან განსხვავებული დამოკიდებულებებით, აღსანიშნავია, რომ ისინი ჭარბტენიან რეგიონებში ადვილად ავადდებიან სხვადასხვა სახის სოკოვანი დაავადებებით (ქეცი, ფესვის ყელის ფიტოფტორა და სხვ.).

მავნებელ-დაავადებები. ვაშლის კულტურა ზიანდება სხვადასხვა სახის მავნებელ დაავადებებით, რომელთა მიერ გამოწვეული დაზიანება ხშირ შემთხვევაში მოსავალზე დიდ გავლენას ახდენს. ვაშლის ძირითადი მავნებლებია: ვაშლის ნაყოფჭამია, ვაშლის ხერხია, ბურტყლა ბუგრი, ამერიკული თეთრი პეპელა, კოკრიჭამია ცხვირგრძელა, ვაშლის მენალმე ჩრჩილი, მსხლის ფსილა, ვაშლის ფოთლიხვევია, კალიფორნიის ფარიანა და სხვ. დაავადებებიდან ვაშლის ბალში გვხვდება: ქეცი, ნაცარი, მსხლის ჟანგა, ვაშლის შავი კიბო, ფესვების ბაქტერიული კიბო, ვაშლის მოზაიკა და სხვ. აღნიშნული მავნებლების და დაავადებების წინააღმდეგ გამოყენებული უნდა იქნეს დაცვის ინტეგრირებული მეთოდები.



მორფოლოგიური ნიშნები

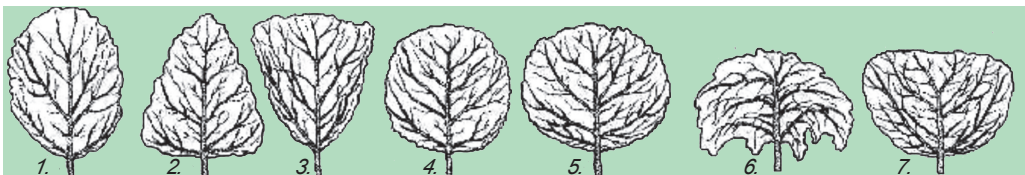
ხე. ბუნებრივ პირობებში ვაშლი 10-15 მეტრის სიმაღლის ხე მცენარეა. ხის ზრდის სიძლიერის მიხედვით ჯიშები არის სუსტი (3 მ-მდე), საშუალო (3-6 მ) და ძლიერი (6 მ-ზე მეტი) ზრდის.



ხე, კვირტი, ყლორტი, ფოთოლი, ყვავილი, ნაყოფი

ვარჯი. ვარჯის ფორმა წარმოადგენს ჯიშის მნიშვნელოვან პომოლოგიურ მახასიათებელს. იგი შეიძლება იყოს: თითისტარისებური, ვიწრო პირამიდული, განიერი პირამიდული, შებრუნებულ პირამიდული, მომრგვალო, მობრტყო-მომრგვალო, გადაშლილი, ჩამოშვებული და სხვა ფორმის.

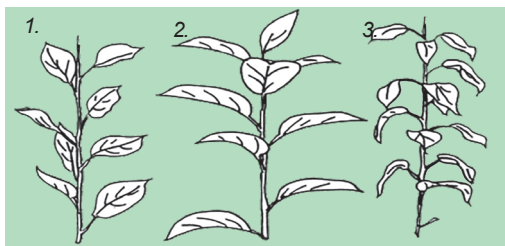
ვარჯის ჩახშირების მიხედვით ჯიშებს ახასიათებს ხშირი, საშუალო და მეჩხერი ვარჯი. გასათვალისწინებელია, რომ გასხვლის სხვადასხვა მიდგომებით, შეიძლება ხელოვნურად შესამჩნევად შეიცვალოს როგორც ვარჯის ფორმა, ასევე დატოტვის სიხშირე.



ვარჯის ფორმები. 1. თითისტარისებური; 2. პირამიდული, 3. შებრუნებულ პირამიდული, 4. მომრგვალო, 4. მობრტყო-მომრგვალო; 5. 6. ჩამოშვებული; 7. გადაშლილი.

შტამბი. ვაშლის მნიშვნელოვანი პომოლოგიური მახასიათებელია ვარჯის კანი შეფერვა, რომელიც შეიძლება იყოს ღია ნაცრისფერი, ნაცრისფერი, მუქი ნაცრისფერი, ღია ყავისფერი, ყავისფერი და მუქი ყავისფერი. სხვადასხვა ზრდის სიძლიერის ჯიშები განსხვავდებიან ვარჯის სიმაღლით და სისქით.

ვეგეტატიური და სანაყოფე ტოტები. ტოტები ერთმანეთისგან განსხვავდებიან შეფერვით (ყავისფერი, რუხი, მომწვანო, მოყვითალო, მონათალო და სხვ.), ჩოჩხის ტოტებიდან გამოსვლის კუთხით (ვერტიკალური, დახრილი ჰორიზონტალურად, ჰორიზონტალური) სიგრძით, სიმსხოთი და შებუსვით. ვაშლი ძირითადად მსხმოიარობს შემდეგ სანაყოფე ტოტებზე - სანაყოფე შუბი, სანაყოფე წკეპლა, მარტივი და რთული სანაყოფე მეჭეჭი, სანაყოფე ჩანთა. ახალგაზრდა ხე უფრო ხშირად მსხმოიარობს ერთწლიან სანაყოფე წარმონაქმნებზე, შემდეგ კი მრავალწლიან სანაყოფე ტოტებზე.

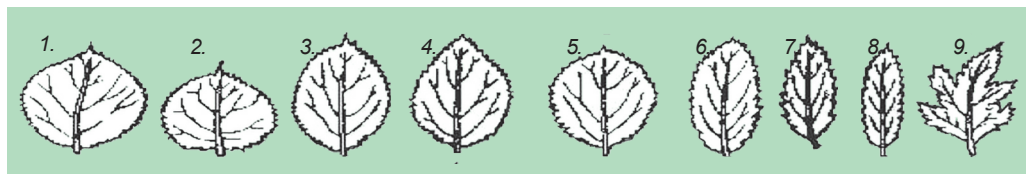


ფოთლის ყლორტთან მიმაგრების კუთხე.

1. ზემოთ მიმართული; 2. გვერდზე მიმართული; 3. ქვემოთ მიმართული.

ფოთოლი. ვაშლის ფოთოლი სხვადასხვა სიდიდისაა, რომლებიც ყლორტზე მორიგეობით არიან განლაგებული. ჯიშები განსხვავდება ფოთლის ყლორტთან მიმაგრების კუთხით. ფოთლის მდგომარეობა ყლორტის მიმართ არის ზემოთ, გვერდზე და ქვემოთ მიმართული, შესაბამისად იცვლება ყლორტთან მიმაგრების კუთხე.

ფოთლის ფირფიტის საშუალო სიგრძე 5-12 სმ-ია, სიგანე 3-6სმ. ფოთოლი განსხვავდება ფერით (მუქი მწვანეა, მომწვანო-მოყვითალოა, წითელი, მონათალო ან მოლურჯო-იისფერია); ფერის ინტენსივობით; ფირფიტის ქვედა მხარის შებუსვით (სუსტი, საშუალო, ძლიერი); ფირფიტის სისქით (თხელი, საშუალო, სქელი); ფორმით (მომრგვალო, ელიფსური, წაგრძელებული, ოვალური ლანცეტისებური და სხვ.).



ფოთლის ფირფიტის ფორმა. 1. მომრგვალო; 2. გულისებური; 3. ოვალური; 4.

წაგრძელებული ოვალური; 5. კვერცხისებური, 6. ელიფსური; 7. ლანცეტისებური; 8. მოგრძო ლანცეტისებური; 9. თათისებური.

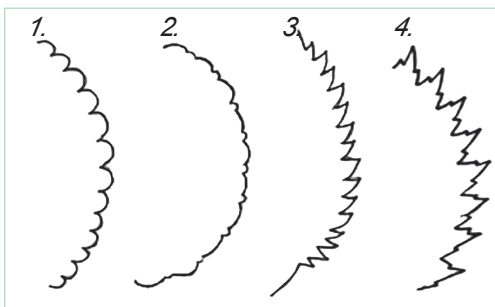


ფოთლის ფირფიტის კიდის დაკბილვის მიხედვით ფოთოლები არის ხერხებილა, ორმაგხერხებილა, მრგვალად დაკბილული და სხვ.

ფოთლის ფირფიტის წვერი (მახვილი, მომრგვალო, სოლისებური, გულისებური) საშუალებას იძლევა ზუსტად აღვწეროთ ამა თუ იმ ჯიშის ფოთოლი. ფოთლის ერთ-ერთი მახასიათებელია, ასევე ფირფიტის მოხრილობა (სწორი, ტალღოვანი, ზედა მხარეს მიმართული, ქვედა მხარეს მიმართული). ჯიშის მნიშვნელოვანი პომოლოგიური ნიშანია ფოთლის ყუნწი. იგი შეიძლება იყოს: მოკლე (26მმ-მდე), საშუალო (26-35მმ), გრძელი 35მმ-ზე მეტი), ყუნწი არ აქვს. ყუნწს ახასიათებს ანტოციანური შეფერილობა (სუსტი, საშუალო, ძლიერი, არ აქვს შეფერვა). ხშირად ყუნწთან გვხვდება სხვადასხვა ფორმის და სისდიდის თანაფოთოლაკები.

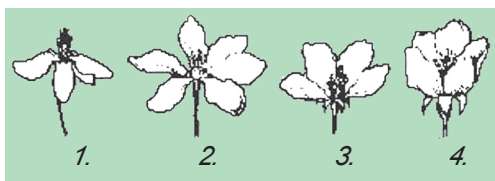
ყვავილი. ვაშლის ყვავილები განლაგებულია ქოლგის ტიპის ყვავილედში, რომელიც 4 -10 და მეტი ყვავილისგან შედგება. ჯერ იშლება ცენტრალური ყვავილი და შემდეგ პერიფერიული ყვავილები (ბაზიპეტალური ყვავილობა). ყვავილის გვირგვინის ფურცლები ძირითადად 5 ცალია. ისინი განსხვავდებიან, ფორმით (მრვალი, მოგრძო, ოვალური, წაგრძელებული), ერთმანეთთან განლაგების მიხედვით (თავისუფალი, საშუალო, გადაფარული), ფერით (ცვალებადობს ღია ვარდისფრიდან მონითალომდე).

ყვავილის სიდიდე ჯიშის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მახასიათებელია ყვავილის დიამეტრი - (პატარა, საშუალო, დიდი) შეიძლება იყოს -20-30მმ და მეტი; ყვავილიები განსხვავდებიან გვირგვინის ფურცლების ფორმით (გადაშლილი, ამოზნექილი, ზარისებური და სხვ.) და ერთმანეთის მიმართ განლაგებით (ერთმანეთს ფარავს, საშუალოდ ფარავს, არ ეხება).



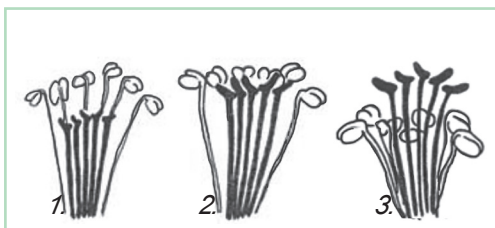
ფოთლის ფირფიტის დაკბილა.

1. მრგვალკბილა, 2. ორმაგმრგვალად დაკბილული, 3. ხერხებილა, 4. ორმაგხერხებილა.



ყვავილის ფორმა.

1. ამოზნექილი, 2. ბრტყელი, 3. გადაშლილი, 4. ზარისებური.



ბუტკოს დინგის მდებარეობა მტვრიანების მიმართ.

1. მტვრიანებზე დაბლა; 2. მტვრიანების სიმაღლეზე; 3. მტვრიანებზე დაბლა.

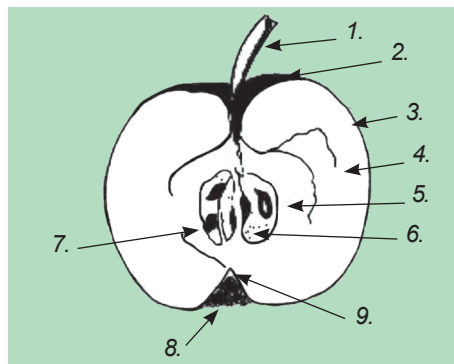
თითოეულ ყვავილში მრავალბუდიანი ბუტკო და 15-20 მტვრიანაა. ჯიშების მიხედვით, ბუტკოს დინგს, მტვრიანების მიმართ სხვადასხვა მდგომარეობა აქვს, ანუ შეიძლება ბუტკოს დინგი იყოს მტვრიანებზე მაღალი დაბალი და მტვრიანების სიმაღლის, რაც გავლენას ახდენს თვითდამტვერვის პროცესზე.

ნაყოფის სასაქონლო და პომოლოგიური ნიშნები

ნაყოფი შედგება თესლისა და ნაყოფსაფარისაგან. ნაყოფსაფარი - პერიკარპიუმი (ლათინურად პერი - გარემო, კარპოს - ნაყოფი). ნაყოფის ცენტრში მოთავსებულია ნაყოფის გული, ნაყოფის გული არის ნაყოფის ცენტრალური ნაწილია, რომელშიც მოთავსებულია ვარსკვლავის ფორმის 5 საკნიანი თესლბუდე. თითოეულ საკანში 1-3-მდე თესლით. თესლის სიდიდე, ფორმა და შეფერვა ჯიშის მნიშვნელოვან პომოლოგიურ ნიშნად ითვლება. თესლბუდის ზომა კი ჯიშის არა მარტო მორფოლოგიური, არამედ სამეურნეო ნიშანიცაა. დიდი თესლბუდე არასასურველია, რადგან ნედლად ვაშლის გამოყენების დროს იგი არის ნაყოფის ანარჩენი. ნაყოფის ჯამს უწოდებენ ხუთი ჯამის ფოთოლაკის გამხმარ ნარჩენს. იგი ბევრ შემთხვევაში ჯიშური თავისებურების მეტად კარგი გამომხატველია. იგი შეიძლება იყოს დახურული ნახევრად ღია და ღია. ჯამი მოთავსებულია ჩაღრმავებაში, რომელსაც ჯამის ღრუ ლამბაქი ეწოდება. ჯამი განსხვავდება სიგანის და სიღრმის მიხედვით. ნაყოფის პომოლოგიური აღწერის დროს განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევენ ჯამის კედლებს (გლუვი, დანაოჭებული, ნახნაგოვანი და სხვ). ნაყოფის ერთ ერთი პომოლოგიური მახასიათებელია ასევე ძაბრი. ძაბრი ჩაღრმავებაა, საიდანაც გამოდის ყუნწი. ის შეიძლება იყოს სხვადასხვა სიღრმის (პატარა, საშუალო, ღრმა) და სიგანის (ვინრო, საშუალო, განიერი). ზოგჯერ კანი ყუნწის ღრუში ან მის ახლოს შეიძლება იყოს სხვადასხვა ხარისხით დაჟანგული. ნაყოფის ყუნწი ჯიშის ფარგლებში მეტად ცვალებადია. იგი შეიძლება იყოს გრძელი, მოკლე, მსხვილი და წვრილი.

ნაყოფები, მასის მიხედვით შეიძლება იყოს - ძალიან მსხვილი - 220 გ და მეტი, მსხვილი - 175 - 220გ, საშუალო - 126-175გ, წვრილი - 80-125გ. დიამეტრი 50 - 90 მმ-ს შორის მერყეობს.

ფორმის მიხედვით ნაყოფი შეიძლება იყოს ბრტყელი, მომრგვალო, მობრტყო-მომრგვალო, კონუსური, განიერ-კონუსური, წაგრძელებულ-კონუსური, ცილინდრული და მათ შორის გარდამავალი ფორმის.

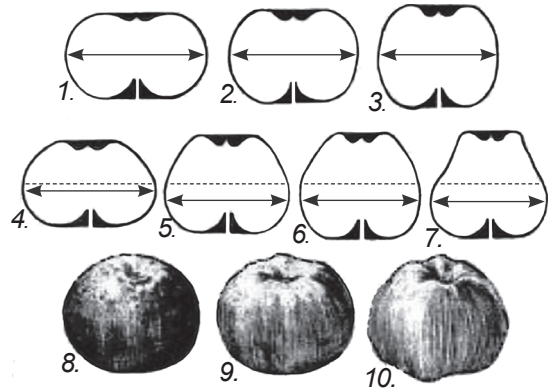


ვაშლის განივი ჭრილი.

1. ყუნწი, 2. ჯამი, 3. კანი, 4. რბილობი, 5. გული, 6. სათესლე კამერა, 7. თესლი, 8. ჯამის ღრუ, 9. ჯამი.

**ნაყოფის ფორმები.**

1. ძალიან ბრტყელი; 2. ზომიერად ბრტყელი; 3. მოგრძო; 4. მობრტყო-კონუსური; 5. კონუსური; 6. მოგრძო კონუსური; 7. ცილინდრული; 8. ერთგვაროვანი; 9. მცირე წახნაგებით; 10. ძლიერ წახნაგისანი.



ნაყოფის კანი დამახასიათებელ შეფერვას იღებს სრულ სიმწიფეში. განასხვავებენ ნაყოფის ძირითად და მფარავ შეფერვას. ნაყოფის ძირითადი შეფერვა შეიძლება იყოს მწვანე, მომწვანო-მოყვითალო, ოქროსფერი ყვითელი, მოთეთრო. ზოგიერთ ჯიშს ახასიათებს მხოლოდ ძირითადი შეფერვა. მფარავი შეფერვა არის სხვადასხვა ფერის ზოლებრივი, ან მთლიანი. ვაშლის ნაყოფის პომოლოგიური აღწერის დროს ყურადღება უნდა მიექცეს კანქვეშა წერტილებს, მათ რაოდენობას, სიდიდეს, შეფერვას, განლაგებას. ნაყოფის კანი განსხვავდება სისქის, სიმკვრივის და ცხიმოვანობის მიხედვით. ნაყოფის ზედაპირი კი შეიძლება იყოს გლუვი, ან წახნაგისანი.

ნაყოფის რბილობის შეფერვა ჯიშის მყარ დამახასიათებელ ნიშნად ითვლება. იგი შეიძლება იყოს თეთრი, მოყვითალო, ყვითელი, მომწვანო, ვარდისფერი.

ნაყოფის რბილობს აქვთ სხვადასხვა კონსისტენცია: მკვრივი, საშუალო სიმკვრივის, ფხვიერი, მსხვილმარცვლოვანი, წვრილმარცვლოვანი, უხეში, ნაზი. წვნიანობის მიხედვით რბილობი შეიძლება იყოს: წვნიანი, ძალიან წვნიანი, საშუალო წვნიანი, მცირე წვნიანი, მშრალი. ჯიშის დახასიათების დროს საჭიროა აღინიშნოს ჯიშისთვის დამახასიათებელი არომატი და განისაზღვროს გემო (ტკბილი, მომჟავო, მჟავე, მოტკბო-მომჟაო, მომჟაო-მოტკბო და სხვ).

ბიოლოგიური თავისებურებები

ზრდა და მსხმოიარობა. ვაშლი ცოცხლობს და მსხმოიარობს 60-80 წელს, სამრეწველო ბაღებში მისი სიცოცხლის ხანგრძლივობა გაცილებით ნაკლებია და მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული მრავალ ფაქტორზე, რომელთაგან განსაკუთრებით განმსაზღვრელია საძირე, სხვლა-ფორმირების წესი, აგროეკოლოგიური პირობები და სხვ. თანამედროვე ინტენსიურ ტიპის ბაღებში ვაშლის პროდუქტიული სიცოცხლის ხანგრძლივობა შეადგენს 10 – 25 წელს, ხოლო ხის სიმაღლის რეგულირება ხდება 2,5-3,5 მეტრის ფარგლებში სხვლა-ფორმირების სხვადასხვა პრინციპების გამოყენებით.

ძლიერი ზრდის ჯიშები ხასიათდებიან მკვეთრად გამოხატული ღეროთი და დიდი ზომის ვარჯით. ისინი გვიან შედიან მსხმოიარობაში და ხანგრძლივად ცოცხლობენ. სუსტი ზრდის ჯიშები ხასიათდებიან სუსტი ცენტრალური

ღეროთი და მცირე კომპაქტური ფორმის ვარჯით, მსხმოიარობაში შედიან ადრე და ახასიათებთ შედარებით ხანმოკლე სიცოცხლე. ამ ჯიშებს შორის გარდამავალი ადგილი უჭირავს საშუალო ზრდის სიძლიერის ჯიშებს, რომლებიც წარმოებაში საკმაოდ ფართოდ არის გავრცელებული.

მსხმოიარობის ტიპის მიხედვით ვაშლის ჯიშები დაყოფილია ჯგუფებად:



I ჯგუფი - სპურის - სტარკ კრემსონის ტიპი, როცა ხიდან ტოტები გამოდის მახვილი კუთხით, დატოტვა - მეჩხერი, მსხმოიარობა ლოკალიზებულია მრავალწლოვან სანაყოფე ტოტებზე, რომლებიც განლაგებულია შტამბთან და დედა ტოტებთან ახლოს.

II ჯგუფი - კინგ პეპინის ტიპი, როცა ხიდან ტოტები გამოდის უფრო გაშლილი კუთხით, დატოტვა - საშუალო, მსხმოიარობა ლოკალიზებულია მრავალწლოვან სანაყოფე ტოტებზე, რომლებიც წანაცვლებულია დედა ტოტების შუა ნაწილებში.

III ჯგუფი - სტანდარტული - გოლდენ დელიშესის ტიპი - ხიდან ტოტები გამოდის გაშლილი კუთხით, დატოტვა - საშუალო ან ხშირი, მსხმოიარობა ძირითადად 1-3 წლიან სანაყოფე ტოტებზე (დეზი, შუბი, ნკეპლა).

IV ჯგუფი - გრანი სმიტი, რომ ბიუტის - ტიპი. ხიდან ტოტები გამოდის მახვილი კუთხით, დატოტვა - ხშირი, მსხმოიარობა წანაცვლებულია ერთწლოვან სანაყოფე ტოტებზე. სრულმსხმოიარობის პერიოდში შესვლის შემდეგ ვაშლის ჯიშები ასევე მნიშვნელოვნად განირჩევიან პერიოდული მსხმოიარობის, ანუ მეწილეობის სხვადასხვა ხარისხით, რომლის რეგულირება დამოკიდებულია სხვადასხვა აგროტექნიკური ღონისძიებების (გასხვლა, ნაყოფების დანორმება, განოყიერება, მორწყვა და სხვ.) მართებულად წარმართვაზე.

დამტკვერვა. ვაშლის ჯიშების უმეტესი ნაწილი ჯვარედინ დამტკვერავი, ენტომოფილი მცენარეებია. თუმცა ზოგიერთი ჯიში შესაძლოა თვითდამტკვერვით ხასიათდებოდეს (ფლორინა, გოლდ რაში და სხვ). ვაშლის ჯიშების ყვავილის მტკვერი ძირითადად ფერტილურია, თუმცა გვხვდება ტრიპლოიდური ჯიშები სტერილობის თვისებით, რომელთა გამოყენება დასამტკვერად შეუძლებელია (ჯონაგოლდი, მუცუ და სხვ.).

სიმწიფის პერიოდი და მოსავალი. სიმწიფის პერიოდის მიხედვით ვაშლის ჯიშები იყოფა საადრეო, საშუალო-საადრეო (ზაფხულის). საშუალო (საშემოდგომო), საგვიანო და ძალიან საგვიანო (ზამთრის) სიმწიფის პერიოდის ჯიშებად.

ვაშლის საშუალო მოსავლიანობა 1 ჰა-ზე შეადგენს 35-40 ტონას, ხოლო თანამედროვე ინტენსიურ ბაღებში შესაძლებელია 60 – 80 ტონა მოსავლის მიღებაც.



ანგოლდი (Angold)

წარმოშობა: ჯიში მიღებულია 1993 წელს ჩეხეთის მეხილეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის სელექციური პროგრამის (ი. ბლაჟეკი) განხორციელების შედეგად, ჯიშების - A28/39 (ანტონოვკა X თავისუფალი დამტვერვა) და გოლდენ დელიშესის შეჯვარებით.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს, ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის, გაშლილი განიერპირამიდული ფორმის, განტოტვილი ვარჯით. **ტოტების** განვითარების კუთხე სწორ კუთხესთან ახლოა (75-80°). **სანაყოფე ტოტები** გრძელი, საშუალო დიამეტრის. **ფოთლის** ფირფიტა საშუალო სიდიდის, გამოსატული საშუალო ზომის წვერით, შეფერვა - მუქი მწვანე, პრიალა ზედაპირით, ფირფიტის კიდის დაკბილვა - მრგვალკბილა. ფოთლის ფირფიტის მდებარეობა ერთნაირი ნაზარდის მიმართ - დაშვებული. ყუნწი გრძელი, საშუალო სიმსხოსი. **ყვავილი** საშუალო, გადაშლილი ფორმის, ღია ვარდისფერი გვირგვინის ფურცლებით, რომლებიც ერთმანეთს საშუალოდ ფარავს.

ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფის სიდიდე - საშუალოზე მსხვილი ან მსხვილი (მასა - 205 - 230 გ), მომრგვალო ფორმის, დიდი ზომის - (H72 X D86 მმ). ჯამი - ნაწილობრივ დახურული, მცირედ ნახნაგოვანი, ჯამის სიღმე - საშუალო, ჯამის ფოთოლაკები საშუალო ან გრძელი. ძაბრი საშუალო სიღრმის და სიგანის, ოდნავი ჟანგაროთი. ყუნწი სწორი, საშუალო სისქის და გრძელი - 34 - 40 მმ.

ნაყოფის ძირითადი ფერი მომწვანო-ყვითელი, ზედაპირის 60-65 %-ზე მეტი დაფარულია წითელი ფერის მფარავი შეფერვით. კანი საშუალო სისქის, გლუვი და მკვრივი.

რბილობი - ყვითელი ფერის, საშუალოდ მკვრივი კონსისტენციის, წვნიანი, კარგი საგემოვნო თვისებების - მომწავო, ოდნავი არომატით. სადგენეულობა გემოს შეფასების ბალი - 4,6 (5-ბალიანი სისტემით).

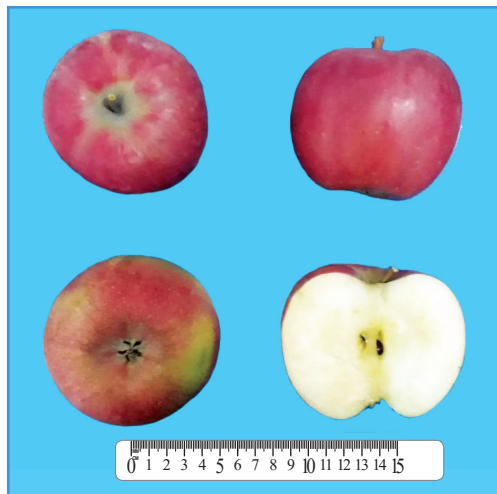
მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი

ნივთიერება - 12.4-14.5 % (Brix);

შაქარი - 11.0-12.6 გ/100გ; ტიტრული

მაჟავიანობა - 0.44-0.52 %.



ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე M9). იგი მიეკუთვნება ვაშლის მსხმოიარობის III ჯგუფს. ტოტები ღეროდან გამოდის გაშლილი კუთხით (ახლოს 90°), დატოტვა - საშუალო. მოსავლიანობა საშუალოზე მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 13.5-16,4კგ/ხე (1ჰა-ზე, 3000 ხეზე გადაანგარიშებით, 40.5 - 49.2 ტონას).

დამტკვერვა. ჯიში(დიპლოიდურია)საშუალო-საგვიანოპერიოდისმოყვავილეა, თვითსტერილური. (ყვავილობს საკონტროლო ჯიშ გოლდენ დელიშესთან ერთად). ყვავილობის პერიოდი აპრილის მესამე დეკადა - მაისის დასაწყისი (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ოპტიმალური დამამტკვერიანებელი ჯიშებია: გალა, გოლდენ დელიშესი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში მიმღებიანია ნაცრის მიმართ და იმუნურია ქეცის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. მაღალხარისხოვანი სადესერტო მიმართულების, ზამთრის სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი იკრიფება სექტემბრის მესამე დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). მოხმარებითი სიმწიფის პერიოდი დგება ოქტომბერ-ნოემბერში. კარგად ინახება სამაცივრო პირობებში (0-1°C) აპრილ-მაისამდე. შენახვის დროს ზიანდება კანქვეშა ლაქიანობით (Bitter Pit).

ჯიშის დადებითი თვისებები. კარგი საგემოვნო თვისებების მქონე, ქეცისადმი იმუნური ჯიშია.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. მიმღებიანობა ნაცრის მიმართ.

ზოგადი შეფასება. რეკომენდებულია შეზღუდულად გავრცელებისთვის უპირატესად ორგანული (ბიო) ვაშლის წარმოებისთვის.



ასტრამელი (Astramel)

წარმოშობა: გერმანული ჯიშია. გამოყვანილია 1965 წელს, ქვემო საქსონიის მეხილეობის სადგურში (იორკი, ჰამბურგი) ჯიშების [Red Astrachan X James Grieve x Melba] შეჯვარებით.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მოწოდების დამატებითი ინფორმაცია: ხე საშუალო ზრდის. ვარჯი საშუალო სიხშირის, კარგად განტოტვილი, ტოტების განვითარების კუთხე სწორ კუთხესთან ახლოა. ფოთოლი დაშვებული, საშუალო სიდიდის, განიერ-ოვალური ფორმის, გრძელი ყუნწით. ფერი - მუქი მწვანე, კიდე - მრგვალად დაკბილული. ყვავილი - საშუალო ღიაფერის, გვირგვინის ფურცლები ვარდისფერი ერთმანეთის მიმართ თავისუფლად განლაგებული.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფის სიდიდე - საშუალო ან საშუალოზე მსხვილი (168-194გ), მომრგვალო ოვალური ფორმის, ერთგვაროვანი. ნაყოფის ზომებია - (H72 X D83მმ). ჯამი - ნაწილობრივ დახურული, მცირედ წახნაგოვანი, ჯამის სიღრმე - საშუალო, ჯამის ფოთოლაკები გრძელი. ძაბრი საშუალო სიღრმის და სიგანის, ოდნავი ჟანგაროთი. ყუნწი საშუალო სიგრძის და სისქის ზომა - 32-37 მმ.

ნაყოფის ძირითადი შეფერვა მწვანე. ზედაპირის 65-70% დაფარულია წითელი ფერის მფარავი ზოლებიანი შეფერვით. კანი თხელი, გლუვი, პრილა. რბილობი თეთრი ფერის, ძალიან წვნიანი, ხრამუნა, კარგი საგემოვნო თვისებების. ნაკლებად ტკბილი, დაბალანსებული მჟავიანობით, სუსტი არომატით. სადეჟუსტაციო შეფასების ბალი - 4,5 (5-ბალიანი სისტემით).

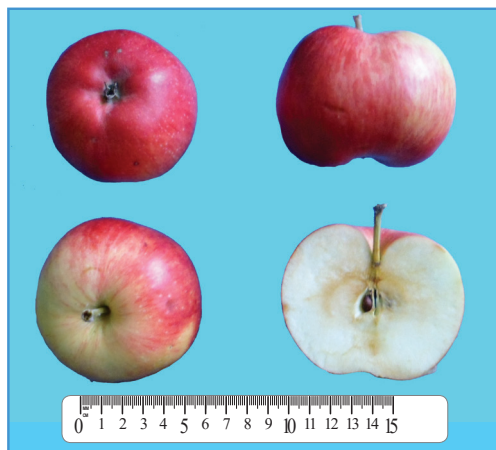
მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 10.9-12.1 % (Brix); შაქარი - 8.2-9.1გ/100გ; ტიტრული მჟავიანობა - 0.50-0.61%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა.

ჯიში მიეკუთვნება ვაშლის მსხმოიარობის III ტიპს. ტოტები ლიდერიდან გამოდის გაშლილი კუთხით (ახლოს 900), დატოტვა - საშუალო. ჯიში მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე M 9). კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 13.2-15.0 კგ/ზე (13ა-ზე, 3000 ხე-ზე გადაანგარიშებით, 38-45 ტონას).



დამტკვერვა. ჯიში საშუალო-ვადებში ყვავილობს (საკონტროლო ჯიშ გოლდენ დელიშესთან შედარებით 2 -3 დღით ადრე). ყვავილობის პერიოდი აპრილის მესამე დეკადა (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). თვითსტერილი ჯიშია. ოპტიმალური დამამტვერებელი ჯიშებია: გოლდენ დელიშესი, გალა, აიდარედი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში მგრძნობიარეა ვაშლის ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ, ადვილად ზიანდება ქეცით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. ზაფხულის სიმწიფის პერიოდის სასუფრე მოხმარების ჯიშია. ნაყოფი იკრეფება ივლისის პირველი დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ისევე როგორც ზაფხულის სიმწიფის პერიოდის სხვა ჯიშების შენახვის პერიოდ 12 -16 დღეა.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ხასიათდება რეგულარული მსხმოიარობით და კარგი საგემოვნო თვისებებით.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ნაკლებად რეზისტენტულია სოკოვანი დაავადებების მიმართ. შენახვის ხანმოკლე პერიოდი.

ზოგადი შეფასება. რეკომენდებულია საზაფხულო მოხმარების ვაშლის სამრეწველო ბაღების გასაშენებლად აღმოსავლეთ საქართველოში.



ბრაბერნი (Braeburn)



ნარმოშობა: ჯიში მიღებულია 1952 წელს, ახალ ზელანდიაში, თავისუფალი შეჯვარების გზით [Lady Hamilton X open pollination]. მსოფლიოში საკმაოდ პოპულარული.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

კლონები, მუტანტები: ჯიშის მნიშვნელოვანი კლონებია - Hillvell – Hidala, RedField, Mahana Red და სხვ.

მორფოლოგიური და ხასიათი: ხე საშუალო ზრდის, ივითარებს კომპაქტურ, განიეროვალურ ფორმის, კარგი განტოტვის, საშუალოდ ჩახშირებულ ვარჯს. ძირითადი ტოტები ზემოთ მიმართულია და ღეროდან გამოდიან შედარებით მახვილი კუთხით. **საწყობე ტოტები** საშუალო სიგრძის და სიგანის, მონიტალყოვისფერი. ვეგეტატიური კვირტები საშუალო სიდიდის, კვერცხისებური ფორმის, ყლორტიდან ოდნავ ამოწეული. **ფოთოლი** მუქი მწვანე, საშუალო, ან დიდი ზომის, ვიწრო ოვალური ფორმის, მოკლე და მკვეთრი წვერით. ფირფიტის დაკბილება - მრგვალებილა. ყუნწი საშუალო, პატარა ლანცეტისებური ფოთოლაკებით. **ყვავილი** საშუალო ზომის, ღია ვარდისფერი. გვირგვინის ფურცლები ერთმანეთის მიმართ თავისუფლად არიან განლაგებული.

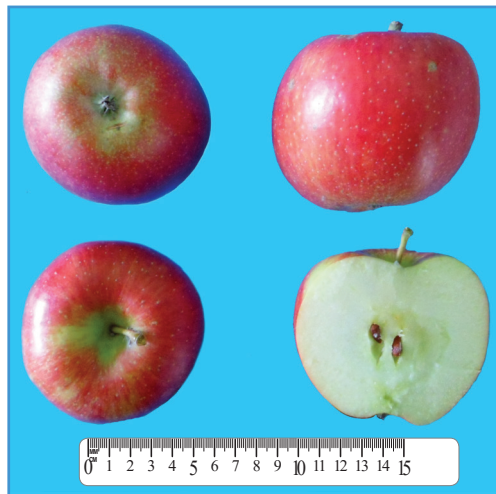
ნაყოფის კომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფები სიდიდით და ფორმით არაერთგვაროვანი, საშუალო ან საშუალოზე მსხვილი (მასა 180-222გ); მოგრძო, კვერცხისებური ფორმის (H74 X D88მმ), ზოგჯერ ჯამის ირგვლივ წახნაგოვანი. ძაბრი საშუალო სიღმის და სიგანის, სუსტი ჟანგროთი. ყუნწი საშუალო სიგრძის, წვრილი, ღია მწვანე ფერის. ლამბაქი ფართო, არა ღრმა, სუსტად დანაოჭებული. ჯამი დახურული. გული საშუალო სიდიდის, ბოლქვისებური, დახურული სათესლე კამერებით. თესლი საშუალო სიდიდის, კონუსური ფორმის, ღია ყავისფერი -7-9 ცალის რაოდენობით. ძირითადი ფერი მომწვანო-მოყვითალო, კანი მკვრივი, გლუვი, მბზინავი, ცვილოვანი ნაფიფით, ნაყოფის ზედაპირის დიდი ნაწილი - 70-80% დაფარულია მოვარდისფრო-წითელი მფარავი შეფერვით. გამოირჩევა მრავალრიცხოვანი ღია ნაცრისფერი კანქვეშა წერტილების არსებობით. რბილობი კრემისფერი, ან მომწვანო-კრემისფერი, მკვრივი, ძალიან წვნიანი, ხრამუნა, მომჟავო-მოტკბო. მაღალი საგემოვნო თვისებების. სადეგუსტაციო შეფასება 4.8 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 14.5 - 17.7 % (Brix); შაქარი - 9.8-12.7 გ/100გ; ტიტრული მჟავიანობა - 0.68 -0.83 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება კვირტების და ყლორტების განვითარების საშუალო უნარით. ძირითადად მსხმოიარობს 1-3 წლიან სანაყოფე ტოტებზე (მეჭეჭი, შუბი, ნეკელა) და მიეკუთვნება ვაშლის მსხმოიარობის III ჯგუფს. ჯიშისთვის



დამახასიათებელია გრძელი სავეგეტაციო პერიოდი. იგი ადრე შედის მსხმოიარობაში - მოსავლის მოცემას იწყებს დარგვიდან მეორე წელს (საძირე M9). მოსავლიანობა საშუალო ან საშუალოზე მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 15,2 – 19.0 კგ/ხე (1 ჰა-ზე, 3000 ხეზე გადანგარიშებით, 46-57 ტ).

მაღალი მსხმოიარობა იწვევს მცენარის გადატვირთვას და ჯიში მიდრეკილია პერიოდული მსხმოიარობისკენ. გადატვირთვის თავიდან აცილების მიზნით საჭიროებს დანორმებას. ფუნგიციდ „კაპტანის“ მიმართ მგრძნობიარეა.

დამტვერვა. ჯიში საშუალო პერიოდის მოყვავილეა (საკონტროლო ჯიშ გოლდენ დელიშესთან შედარებით 4-5 დღით ადრე). აპრილის პირველ-მეორე დეკადა ყვავილობის ხანგრძლივობა 9-11 დღეა (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). დიპლოიდა, ნაწილობრივ თვითფერტილური. უნივერსალური დამამტვერიანებელია ვაშლის ზამთრის სიმწიფის პერიოდის ყველა ჯიშისთვის. ოპტიმალური დამამტვერიანებელი ჯიშებია: ფუჯი, აიდარედი, გრანი სმიტი, ელიზა, გალა, გოლდენ დელიშესი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში გამძლეობა ვაშლის ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ არის საშუალო, მნიშვნელოვნად ზიანდება ბუგრებით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. გამორჩეული საგემოვნო თვისებების მქონე საშემოდგომო-ზამთრის სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი იკრიფება ოქტომბრის პირველ დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). სამომხმარებლო სიმწიფე დგება ნოემბერ-დეკემბერში. სამაცივრო პირობებში (0-1 °C) ნორმალურად ინახება 4 - 6 თვის განმავლობაში. შენახვის პერიოდში ხასიათდება რბილობის გამუქებისკენ მიდრეკილებით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. უხვი, რეგულარული მსხმოიარობა (დამწიფების შემდეგ ნაყოფი ხიდან არ ცვივა). ნაყოფის მაღალი ტრანსპორტაბელობა.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ნაყოფების არაერთდროული სიმწიფე, ამიტომ საჭიროებს ორ ვადაში კრეფას. მავნებელ-დაავადებების მიმართ ნაკლებ რეზისტენტული.

ზოგადი შეფასება. საუკეთესო საგემოვნო და სასაქონლო მახასიათებლების გამო, ჯიში რეკომენდებულია შეზღუდულად გავრცელებისთვის მეხილეობის ზონებში.



გალა (Gala)

წარმოშობა: გამოყვანილია ახალ ზელანდიაში 1930-იან წლებში, სელექციონერ ჯეიმს ჰატონ კიდის მიერ ჯიშების გოლდენ დელიშესი და კიდს ორანჟ რედის [Golden Delicious X Kidd's Orange Red] ჰიბრიდიზაციით. გალა, მრავალი ქვეყნის ვაშლის წარმოების ლიდერია და აქტიურად გამოყენებულია ვაშლის სასელექციო პროგრამებში როგორც მშობელი ფორმა (მიღებულია ჯიშები - Jazz, Kanzi, Envy, Pacific rose, Sweetie და სხვ.)

კლონები, მუტანტები - გალას 20-მდე ჰიბრიდული ფორმაა ცნობილი. მათ შორის ყველაზე პოპულარულია როიალ გალა, მუნდიალ გალა, ულტრა რედ გალა, გალაქსი, გალამასტი, გალაშნიგა, გალაშნიგა შნიკო, დევილ გალა და სხვ. ახალი მუტანტებისა და კლონების გამორჩევა ძირითადად ხდება ნაყოფის ინტენსიური შეფერვის, სიდიდის მსხმოიარობის ტიპისა და ზომის მიხედვით.



გავრცელება: საქართველოში ჯიში შემოტანილია გასული საუკუნის ბოლოს. ზოგიერთი ახალი კლონი (გალა გალაქსი, გალა შნიგა) საქართველოში ინტროდუცირებულია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მოგროვლობითი დახასიათება: ხე საშუალო ზრდისაა, ხასიათდება განიერი პირამიდული ფორმის მეჩხერი ვარჯით. ღეროდან ჩონჩხის ტოტების გამოსვლის კუთხე მახვილია - 45°-75°, ზემოთ მიმართული. **ყლორტების** სიგრძე - საშუალო, ან გრძელი, სისქე - საშუალო, მოწითალო-მოყავისფრო ფერის. ყლორტებზე კარგად შეიმჩნევა საშუალო, ან დიდი ზომის, ყვითელი ფერის წიწკლები. **კვირტები** პატარა, მოყავისფრო, სუსტად დაშვებული, ღეროზე მიკრული. ჯიში ხასიათდება უხვი შეფოთვლით. **ფოთოლი** მოგრძო-კვერცხისებური, ან მოგრძო-ოვალური ფორმის, მკვეთრი წვერით. მწვანე, ოდნავ პრიალა, ფირფიტის კიდე - მრგვალკბილა.

ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მიმზიდველია ვიზუალურად, ერთგვაროვანი. სიდიდით საშუალო ან საშუალოზე დიდი (165 – 190 გ), ზომა - (H66 X D77მმ). ფორმა - მრგვალი, ან მომრგვალო კონუსური. ნაყოფის კანი ნაზი, გლუვი, ბრწყინავი, მშრალი. საკრეფ სიმწიფეში ფერი - მომწვანო მოყვითელი და მოხმარებით სიმწიფის ფაზაში - მკვეთრი ყვითელი. ნაყოფის ძირითად ნაწილი (75 – 80 %) ალისფერ-წითელი შეფერვისაა, ოდნავ შესამჩნევი თეთრი წერტილებით. რბილობი ღია ყვითელი, მკვრივი, ხრამუნა, წვნიანი, წვრილმარცვლოვანი კონსისტენციის. მომჟავო-მოტკბო გემოსი,

საშუალო არომატით. სადეგუსტაციო შეფასების ბალი - 5,0 (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი

ნივთიერება - 12.8-15.2% (Brix);

შაქარი - 8.8-10.8გ/100გ; ტიტრული

მჟავიანობა - 0.52-0.64 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო

თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში

მიეკუთვნება ვაშლის მსხმოიარობის

III ტიპს, ახასიათებს საშუალოდ რეგუ-

ლარული მსხმოიარობა. მსხმოიარობას იწყებს დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე M9). ძირითადად მსხმოიარობს სანაყოფე ჩანთებზე და ერთწლიან ტოტებზე.

ნაყოფები მჭიდროდ მიმაგრებულია ტოტებზე და სიმწიფის პერიოდში ნაკლებად ახასიათებთ ცვენა, უხვი მსხმოიარობის დროს ნაყოფის აქვს მიდრეკილება დაწვრილებისკენ, ამიტომ ნაყოფების გამონასკვის პერიოდში აუცილებლად უნდა ჩატარდეს დანორმება. მოსავლიანობა საშუალოზე მაღალია. სრულმსხმოიარე ხის საშუალო მოსავალი - 18.3 - 21.3კგ (1ჰა-ზე 3000 ხეზე გადაანგარიშებით 59 - 63 ტონა).

დამტვერვა. დიპლოიდია. ყვავილობს აპრილის მესამე დეკადაში (ხანგრძლივობა 10-12 დღე, ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). საუკეთესო დამამტვერიანებელი ჯიშია. მისი ოპტიმალურ დამამტვერიანებელ ჯიშებია გოლდენ დელიშესი, აიდარედი, ბრაბერნი, გრანი სმიტი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. სოკოვანი დაავადებების მიმართ ნაკლებად რეზისტენტულია. ჯიში მეტად მიმდებარია ქეცის მიმართ და საშუალოდ მიმდებარია ნაცრის მიმართ.

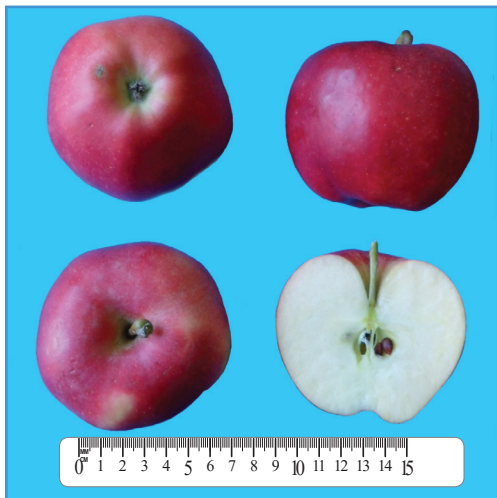
სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. მწიფდება აგვისტოს ბოლოს - სექტემბრის პირველ ნახევარში. ახასიათებს არათანაბარი სიმწიფე. სასურველია დაიკრიფოს ორ ვადაში. მოიხმარება მოკრეფისთანავე. სარდაფის პირობებში ინახება 2-3 თვე. სამაცივრე პირობებში (0-1°C) კი 6 თვე.

საშემოდგომო-საზამთრო მოხმარების პერიოდის, ტრანსპორტაბელობის უნარის მქონე, საუკეთესო ხარისხის ჯიშია. გამოიყენება როგორც ნედლად, ასევე გადამამუშავებლად - წვენის, ჩირის, ჩიფსების და ჯემების დასამზადებლად.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ერთ-ერთი საუკეთესო საგემოვნო თვისებების მაღალმოთხოვნადი ჯიშია. ფართოდ გამოიყენება სელექციაში.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. მგრძნობიარეა ვაშლის ქეცის მიმართ. აქვს მიდრეკილება ნაყოფის დაწვრილებისკენ. ახასიათებს ნაყოფების დასკდომა ყუნწის მიმაგრების ადგილზე.

ზოგადი შეფასება. რეკომენდებულია სამრეწველო ბაღების გასაშენებლად აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში.





გოლდენ რეინდერსი (Golden Reinderce)



წარმოშობა: ჯიში აღმოჩენილია პოლანდიაში, 1962 წელს, ფერმერ რეინდერსის ბაღში. იგი არის ჯიში გოლდენ დელიშესის სპონტანური მუტანტი, რომელიც ხასიათდება უფრო წაგრძელებული ფორმით და ბადის განვითარების მიმართ შედარებითი მდგრადობით.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2000-იან წლებში მეზღვების, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო, ან საშუალოზე ძლიერი ზრდის. ახალგაზრდა ხეს აქვს ოვალური ფორმის **ვარჯი**, შემდგომ ვარჯი იღებს მომრგვალო, ან ფართო ოვალურ ფორმას. ღეროს ქერქის ფერი - მუქი ნაცრისფერი. ძირითადი ტოტები, ღეროდან გამოდიან სწორთან ახლო კუთხით. **ყლორტები** საშუალო სიგრძის და სისქის, სუსტად დაშვებული, ღია ყავისფერი შეფერვის - მზის მხარეს და მწვანე - ჩრდილის მხარეს. ქერქის კანზე კარგად შესამჩნევია, დიდი რაოდენობით საშუალო სიდიდის, ღია ნაცრისფერი წიწკლები. **კვირტები** საშუალო სიდიდის, ყავისფერი, მუქი წითელი შეფერვით, რომლებიც ყლორტზე არიან მიკრული. ფოთლის ფირფიტა საშუალო ზომის, მკვეთრი მწვანე ფერის, პრიალა ზედაპირით, ოვალური, ან მოგრძო ოვალური ფორმის, მახვილი, საშუალო სიდიდის წვერით. კიდე - მრგვალებილა. **ფოთლის** ყუნწთან პატარა, მოგრძო ფორმის ფოთოლაკებით. **ყვავილი** - საშუალო სიდიდის, მოვარდისფრო-თეთრი ფერის.

ნაყოფის მორფოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო, ან საშუალოზე მსხვილი (165-195გ). კონუსური ფორმის, სუსტად გამოხატული ნახნაგებით. ძაბრი ღრმა, საშუალო სიგანის. ძაბრთან დამახასიათებელი ჟანგარო საშუალოდ გამოხატულია. ყუნწი გრძელი (38-45მმ) საშუალო სისქის. ჯამის ღრუ (ლამბაქი) - საშუალო. ჯამი - დახურული, ან ნახევრად ღია. ნაყოფის გული საშუალო ზომის, თაღამისებური ფორმის. თესლი - საშუალო, კონუსური ფორმის, ყავისფერი - 8-9 ცალის ოდენობით.

ნაყოფის კანი საშუალო სისქის, მკვრივი, გლუვი, მშრალი. კანზე შეინიშნება ბევრი, გაფანტული კანქვეშა წერტილი. საკრეფ სიმნიფეში კანი მომწვანო ყვითელი ფერის, მოხმარებით სიმწიფეში ხდება ყვითელი ფერის. ჯიშ გოლდენ დელიშესისგან განსხვავებით ნაკლებად ივითარებს ბადეს, თუმცა ზოგიერთ სეზონზე, ან სპილენძის შემცველი პრეპარატების გამოყენების ფონზე მაინც

ზიანდება ბადიანობით. რბილობი მოყვითალო-კრემისფერი, მკვრივი, წერლმარცვლოვანი, მომჟავო-მოტკბო სპეციფიკური ანანასისებრი გამოკვეთილი არომატით. სადეგუსტაციო შეფასების ბალი - 5.0 (5-ბალანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა:

ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 14.2-15.9 % (Brix); შაქარი - 9.4-12.3 გ/100გ; ტიტრული მჟავიანობა - 0.28-0.42%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თვისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს ახასიათებს კვირტების გაღვიძების მაღალი უნარი და ყლორტების განვითარების საშუალო უნარი. მსხმოიარობის ტიპის მიხედვით მიეკუთვნება III ჯგუფს. მსხმოიარობაში შედის მეორე-მესამე წელს (საძირე M9). ნაყოფის გამონასკვის უნარი მაღალი. ნაყოფი კარგად არის მიმაგრებული ტოტზე და ადვილად არ ცვივა. ჯიშში საჭიროებს დანორმებას. მოსავლიანობა მაღალი, ან ძალიან მაღალი. ნაყოფებით გადატვირთვისა და არახელსაყრელი პირობების დადგომის შემთხვევაში მიდრეკილია მეწილეობისკენ. კვლევის მიხედვით, საშუალო მოსავალი შეადგენს 21.5, – 24,0 კგ/ხე (13ა-ზე 3000 ხეზე გადაანგარიშებით 62 -68 ტონა).

დამტვერვა. საგვიანო პერიოდის მოყვავილეა. ყვავილობს (საკონტროლო ჯიშ გოლდენ დელიშესის პარალელურად. ყვავილობის პერიოდი აპრილის მესამე დეკადა - მაისის დასაწყისი (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ყვავილობის ხანგრძლივობა 10-11 დღე. ოპტიმალური დამამტვერიანებელი ჯიშებია: გალა, აიდარედი.

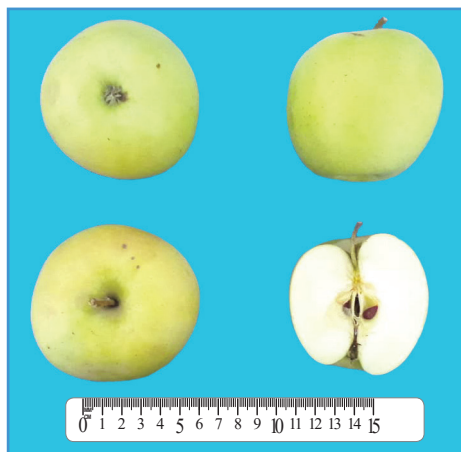
გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. საშუალოდ ზიანდება ვაშლის ძირითადი სოკოვანი დაავადებებით. ნაცრის მიმართ საშუალოდ მიღებიანია. ქეცისადმი - მიმღებიანია. ზოგიერთ წელს ზიანდება ალტერნარიოზით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. სასუფრე, სადესერტო, მაღალი ხარისხის ჯიშია. ასევე კარგი ნედლეულია გადამამუშავებელი მრეწველობისთვის. იკრიფება სექტემბრის ბოლოს ოქტომბრის პირველ დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). სარდაფის პირობებში ინახება მარტამდე. სამაცივრო პირობებში (0-1°C) - აპრილ-მაისამდე. მშრალ პირობებში ახასიაებს ჭკნობა. შენახვისას მიდრეკილია კანქვეშა ლაქიანობით და კანის გაცხიმოვნებისკენ.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მაღალმოსავლიანი, მაღალი საგემოვნო თვისებების მქონე ჯიშია. დამწიფების შემდეგ ხიდან არ ცვივა.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. მეწილეობა, შედარებით მიმღებიანია სოკოვანი დაავადებებს მიმართ. ნაყოფს შენახვის დროს ახასიათებს ჭკნობა.

ზოგადი შეფასება. რეკომენდებულია ვაშლის სამრეწველო ბალების გასაშენებლად სამრეწველო მეხილეობის რეგიონებში.





გრანი სმიტი (Granny Smith)

წარმოშობა: მსოფლიოში ერთ-ერთი პოპულარული ჯიშია, ნაპოვნია 1868 წელს, როგორც შემთხვევითი თესლნერგი, ავსტრალიაში, ტ. სმიტის მიერ. ჯიშმა სახელწოდება ავსტრალიელი მეზაღის, ანა მარია სმიტის საპატივცემულოდ მიიღო.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია XXI საუკუნის დასაწყისში მეზაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მიერ. 2012 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ შემოტანილი იქნა ამ ჯიშის ახალი კოლონი "Challanger".



მოგვწოდების დანასიათება: ხე საშუალო, ან ძლიერი ზრდის. ვარჯი შებრუნებულ პირამიდული ფორმის, საკმაოდ ჩახშირებული, ქვემოთ დახრილი ტოტებით. ფოთოლი მუქი მწვანე ფერის, მოგრძო-ოვალური ფორმის, გამოხატული წვერით. ფოთლის ფირფიტას ზოგჯერ კიდეები მოკეცილი აქვს. კიდის დაკბილვა - მრგვალკბილა. ფოთლის ყუნწი - საშუალო სიგრძის. ფოთლების მდებარეობა ყლორტის მიმართ დაშვებული. ფოთლები სხედან მჭიდროდ, მოკლე მუხლთშორისებზე. ყვავილი საშუალო ზომის, თეთრი ფერის, გადამღილი ფორმის.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი - საშუალოზე მსხვილი, ან მსხვილი (მასა 210-240გ და მეტი). მომრგვალო-კონუსური ფორმის. საშუალო ზომა - (H79 X D88 მმ). ჯამი ნახევრად დახურული, ოდნავ წახნაგოვანი, ძაბრი საშუალო სიღრმის, განიერი. ყუნწი სწორი, საშუალო სიგრძის - 30- 34 მმ. კანის ძირითადი ფერი მკვეთრი მწვანე, გადჰკრავს ოდნავ მოყვითალო ფერი, მბრწყინავი, ბევრი თეთრი ფერის წიწკლებით. ზოგჯერ მზის მხარეს დაჰკრავს ნაზი კრემისფერი ელფერი. კანი მკვრივი, ცხიმოვანი. რბილობი მწვანე, მკვრივი, მაგარი კონსისტენციის, წვნიანი, ხრაშუნა. საგემოვნო თვისებები - კარგი, გამოხატული მჟავიანობით. არომატი არ აქვს. სადეგუსტაციო შეფასების ბალი - 4,4 (5-ბალიანი სისტემით). ჯიშის საკრეფი პერიოდი იწყება სექტემბრის მესამე დეკადაში და გრძელდება ოქტომბრის პირველ დეკადამდე. საშუალო-საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია.

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა:

ხსნადი მშრალი ნივთიერება 11.4-12.6 % (Brix); შაქარი 10.8-12.0 გ/100გ; ტიტრული მჟავიანობა - 0.31-0.44%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო

თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა.

ახალგაზრდა ასაკში ჯიში ხასიათდება ინტენსიური ზრდით. მსხმოიარობის დაწყების შემდეგ ზრდის ინტენსივობა იკლებს. მსხმოიარობის ტიპის მიხედვით მიეკუთვნება IV ჯგუფს. სანაყოფე კვირტები უფრო ხშირად ისახებიან ერთნოიან ტოტებზე, ან წკეულა ტოტებზე. მსხმოიარობს ასევე სხვა სახის სანაყოფე ტოტებზე (მეჭექი, შუბი). ამიტომ მსხმოიარობის ზონა ინაცვლებს ვარჯის პერიფერიისკენ. ამ პროცესის შესაჩერებლად აუცილებელია გასხვლითი ღონისძიებების ჩატარება. ჯიში ადრე შედის მსხმოიარობაში - მოსავლის მოცემას იწყებს დარგვიდან მეორე წელს (საძირე M9). მოსავლიანობა მაღალია. კვლევით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 21.5 – 23,0 კგ/ხე (13ა-ზე, 3000 ხე-ზე გადაანგარიშებით, 63 -69 ტონა).

დამტყვერვა. საშუალო პერიოდის მოყვავილე ჯიშია ახასიათებს ხანგრძლივი ყვავილობის პერიოდი. ყვავილობს აპრილის მესამე დეკადაში (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში, საკონტროლო ჯიშ გოლდენ დელიშესთან შედარებით 4-5 დღით გვიან). ჯიში არის ნაწილობრივ თვითფერტილური. ოპტიმალური დამამტვერიანებელი ჯიშებია: გოლდენ დელიშესი, გალა, რედ დელიშესი.

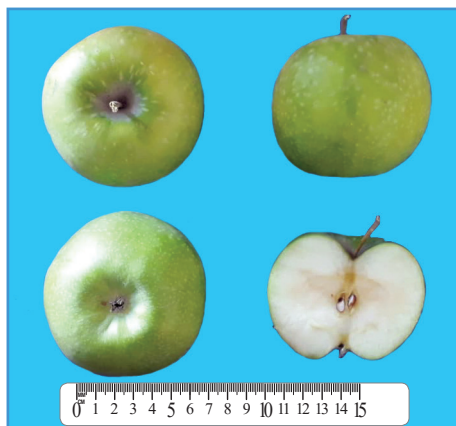
გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში მიმდებარია ვაშლის ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ, თუმცა ნაყოფები შედარებით ნაკლებად ზიანდება ქეცით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. სასუფრე მოხმარების, უნივერსალური დანიშნულების ზამთრის სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. საუკეთესო მოსავალს იძლევა თბილი კლიმატის და კარგი განათების პირობებში, ნაყოფიერ, მსუბუქი მექანიკური შედგენილობის ნიადაგებზე. ჯიშის საკრეფი პერიოდი იწყება სექტემბრის ბოლოს და გრძელდება ოქტომბრის პირველ დეკადამდე. სამაცივრე პირობებში (0-1°C) ინახება მაისამდე.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიში ხასიათდება მაღალი, რეგულარული მოსავლიანობით; მიმზიდველი სასაქონლო სახით, მაღალი ტრანსპორტაბელობით და ხანგრძლივი შენახვის უნარით.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. მოითხოვს გრძელ სავგეტაციო პერიოდს და მაღალ ტემპერატურას ვეგეტაციის ბოლოს. მთის წინა, ან მთიან ზონაში იღებს მონითალო ლოყას, რაც მნიშვნელოვნად ზრდის წუნდებული ნაყოფების რაოდენობას. შენახვის პერიოდში ზიანდება ზედაპირის ალანძვით და კანქვეშა ნერტილებით.

ზოგადი შეფასება. პერსპექტიული, მაღალპროდუქტიული და უხვმოსავლიანი ჯიშია, რეკომენდებულია სამრეწველო მეხილეობის ზონებისათვის უპირატესად ვაკე ადგილებისთვის.





ელიზა (Elise)

წარმოშობა: ჰოლანდიური ჯიშია. მიღებულია 1974 წელს ჰიბრიდიზაციით. ჯიშების სეპტერის და კოქს ორანჟუ პეპინის [Septer x Cox Orange pippin] შეჯვარებით.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის. ვარჯი კომპაქტური, არ არის ჩახშირებული. ჩონჩხის ტოტების ღეროსთან განვითარების კუთხე სწორ კუთხესთან ახლოა. ფოთოლი მწვანე, დიდი ზომის, მოგრძო ოვალური ფორმის, საშუალოდ დაშვებული. ფირფიტის კიდის დაკბილვა - მრგვალებილა. ყუნწი გრძელი, საშუალო სისქის. პატარა ფოთოლაკებით. ყვავილი საშუალო ზომის, ვარდისფერი.

ნაყოფის მორფოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო ან საშუალოზე მსხვილი (175 – 205გ), მომრგვალო კონუსური ფორმის, ნაყოფის საშუალო ზომა - (70X 85 მმ). ჯამი ნახევრად დახურული, ოდნავ წახნაგოვანი, ძაბრი საშუალო სიღრმის, განიერი, ოდნავი ჟანგაროთი. ყუნწი სწორი, საშუალო, სიგრძე - 28 – 30 მმ.

ნაყოფის ძირითადი შეფერვა მომწვანო-ყვითელი, მთელი ზედაპირი დაფარულია მოყავისფრო, მუქი წითელი ფერის მფარავი შეფერვით და გამოკვეთილი თეთრი წერტილებით. კანი საშუალო სისქის, ძალიან მკვრივი გლუვი, მშრალი, მბზინავი. რბილობი მოყვითალო-თეთრი ფერის, მკვრივი კონსისტენციის, წვნიანი. საუკეთესო საგემოვნო თვისებების - მომჟავო-მოტკბო, ოდნავი სასიამოვნო არომატით. სადეგუსტაციო შეფასების ბალი - 4,6 (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: მარტივი

ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი

მშრალი ნივთიერება - 11.4-13.4

% (Brix); შაქარი - 8.8-10.2 გ/100გ;

ტიტრული მჟავიანობა - 0.42 -0.56 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს აქვს კვირტების გაღვიძების მაღალი და ყლორტების წარმოქმნის დაბალი უნარი. მსხმოიარობის ტიპის მიხედვით მიეკუთვნება III ჯგუფს. მსხმოიარობს სახვადასხვა ტიპს სანაყოფე ტოტებზე. ნაყოფების გამონასკვის მაღალი უნარის გამო საჭიროებს დანორმებას. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მეორე-მესამე წელს (საძირე M9). მოსავლიანობა საშუალო. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 13,8 – 15,2 კგ/ხე (1 ჰა-ზე, 3000 ხეზე გადაანგარიშებით, 41 - 47 ტონა).

დამტვერვა. ჯიში საშუალო-საგვიანო პერიოდის მოყვავილეა (საკონტროლო ჯიშ გოლდენ დელიშესთან შედარებით 2-3 დღით გვიან). ყვავილობის პერიოდია აპრილის მესამე დეკადა - მაისის დასაწყისი (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ჯიში არის ნაწილობრივ თვითფერტილური. ოპტიმალური დამამტვერიანებელი ჯიშებია: გალა, გოლდენ დელიშესი, აიდარედი.

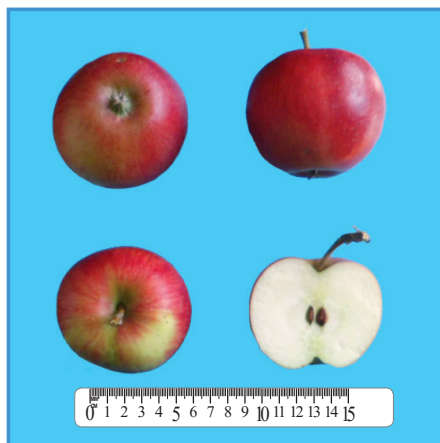
გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში შედარებით გამძლეა ვაშლის ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ, თითქმის არ ზიანდება ნაცრით. ზოგიერთი ხე ზიანდება ნეონექტრიით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. უნივერსალური დანიშნულების საშემოდგომო-ზამთრის სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. საკრეფი სიმწიფის პერიოდი დგება სექტემბრის ბოლოს ოქტომბრის პირველ დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ჩვეულებრივ სამაცივრო პირობებში (0-1 °C) ნორმალურად ინახება 5- 6 თვე.

ჯიშის დადებითი თვისებები. კარგი სასაქონლო სახე და საგემოვნო თვისებები. გამძლეა სოკოვანი დაავადებების მიმართ.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ახასიათებს შედარებით დაბალი მოსავალი.

ზოგადი შეფასება. რეკომენდებულია შეზღუდულად გავრცელებისთვის სამოყვარულო მეზაღეობაში.





პინოვა (Pinova)

წარმოშობა: ჯიში

გამოყვანილია დრეზდენის პილნიცის მეხილეობის კვლევით ინსტიტუტში 1986 წელს, ჯიშების კლივია და გოლდენ დელიშესის [Clivia (Oldenburg × Cox Orange) × Golden Delicious]. შეჯვარებით. წარმოადგენს ევროპაში ერთ-ერთი ყველაზე პერსპექტიულ ზამთრის სიმწიფის პერიოდის ჯიშს.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

კლონები, მუტანტები: არსებობს ამ ჯიშის წითლად შეფერილი კლონი, რომელიც მიეკუთვნება ვაშლის კლუბური დაპატენტებული ჯიშების რიგს, დასახელებით „ეველინა“.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის, განიერპირადი-დული ფორმის ჩახშირებული, კარგად დატოტვილი გადაშლილი ვარჯით. **სანაყოფე ტოტების** განვითარების კუთხე სწორ კუთხესთან ახლოა. **ფოთოლი** მუქი მწვანე, საშუალო სიდიდის, გრძელი ყუნწით, პატარა ფოთოლაკებით, დაკბილვა - მარტივი ხერხებილი. ყვავილი საშუალო ზომის, ოვალური ვარდისფერი გვირგვინის ფურცლებით.

ნაყოფის მორფოლოგიური ნიშნები: ნაყოფის სიდიდე - საშუალოზე მსხვილი (165 – 195 გრამი), მომრგვალო კონუსური ფორმის. (74 X 85მმ). ნაყოფის ჯამი ნახევრად დახურული, ოდნავ წახნაგოვანი. ძაბრი საშუალო სიღრმის, განიერი, ოდნავი ჟანგაროთი. ყუნწი სწორი, საშუალო სიგრძის - (25 – 28მმ).

ნაყოფის ძირითადი შეფერვა მომწვანო ყვითელი, ზედაპირის 75–80% დაფარულია ნარინჯისფერი-წითელი ფერის ზოლებით. კანი საშუალო სისქის, გლუვი, საკმაოდ მკვრივი და მბზინავი.

რბილობი ღია ყვითელი ფერის, ტექსტურა - მარცვლოვანი, წვნიანი, ხრაშუნა, საგემოვნო თვისებები - კარგი, მაღალი, გემოს შეფასებისბალი - 4,75 (5-ბალიანი

სისტემით), მომჟავო-მოტკბო, ოდნავი სასიამოვნო არომატით.

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 13.4-15.5 % (Brix); შაქარი - 9.8-11.4 გ/100გ; ტიტრული მჟავიანობა - 0.45-0.52 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში

მსხმოიარობის ტიპის მიხედვით მიეკუთვნება III ჯგუფს. იგი ადრე შედის მსხმოიარობაში - მოსავლის მოცემას იწყებს დარგვიდან მეორე წელს (საძირე M9). მოსავლიანობა საშუალოზე მაღალი. ნაყოფების გამონასკვის მაღალი უნარის გამო საჭიროებს დანორმებას, რაც დადებით გავლენას ახდენს ნაყოფების მასაზე და შეფერვაზე. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 18,5 – 20,4 კგ/ხე (1 ჰა-ზე, 3000 ხეზე გადაანგარიშებით, 54 -60 ტონა).

დამტვერვა. ჯიში საშუალო-საგვიანო ვადებში ყვავილობს (საკონტროლო ჯიშ გოლდენ დელიშესთან შედარებით 1-2 დღით ადრე). ყვავილობის პერიოდი აპრილის მესამე დეკადა - მაისის დასაწყისი (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). თვითსტერილი ჯიშია. ოპტიმალური დამამტვერეიანებელი ჯიშებია: გალა, გოლდენ დელიშესი, აიდარედი. ჯიშისთვის დამახასიათებელი მეორადი ყვავილობა, რაც ზოგიერთ შემთხვევებში ამცირებს შემდეგი წლის მოსავალს.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში გამძლეა ვაშლის ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ, თითქმის არ ზიანდება ქეცით და ნაცრით, ნაკლებად ზიანდება ალტერნარიოზით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. სასუფრე მოხმარების უნივერსალური დანიშნულების საშემოდგომო-ზამთრის სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი იკრიფება სექტემბრის ბოლოს ოქტომბრის პირველ დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ჩვეულებრივ სამაცივრო პირობებში (0-1°C) ნორმალურად ინახება 4 - 6 თვის განმავლობაში, შენახვის დროს მიდრეკილია კანქვეშა ლაქიანობით დაზიანებისა და კანის გაცხიმოვნებისკენ.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ხასიათდება რეგულარული და უხვი მსხმოიარობით, დამწიფების შემდეგ ხიდან არ ცვივა.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. მეორადი ყვავილობა.

ზოგადი შეფასება. პერსპექტიული ჯიშია, რეკომენდებულია ბაღების გასაშენებლად სამრეწველო მეხილეობის რეგიონებში.





რედ ჩიფი (Red Chief)

წარმოშობა: ამერიკული სელექციის ჯიშია. იგი წარმოადგენს სტარკრემსონ დელიშესის კლონს, რომელიც გამოყოფილია კემპბელის მიერ 1975 წელს.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ რედ ჩიფის კლონი ჩამპბელ.

კლონები, მუტანტები: არსებობს რედ დელიშესის რიგის 60 -ზე მეტი კლონი და მუტანტი, რედ ჩიფის კლონებია - Super Chief, Valle Spur და სხვ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხესუტი, ან საშუალო ზრდის, მრგვალი კომპაქტური ვარჯით (სპურის ტიპის ჯიშების მსგავსია). ფოთოლი მწვანე ფერის, მოგრძო-ოვალური ფორმის, გამოხატული წვერით. კიდის დაკბილვა - ხერხკბილა. ფოთლის ყუნწი - საშუალო სიგრძის. ფოთლების მდებარეობა ყლორტის მიმართ დაშვებული. ფოთლები სხედან მჭიდროდ, მოკლე მუხლთშორისებზე. ყვავილი საშუალო ზომის, მოვარდისფრო, გადაშლილი გვირგვინის ფურცლების მდებარეობა ერთანეთის მიმართ თავისუფალი.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მიმზიდველი სახის, მასა მსხვილი, ან ძალიან მსხვილი (225 -285გ), მოგრძო-კონუსური ფორმის. ნაყოფის საშუალო ზომა - 82 X 87მმ. დამახასიათებელი ნახნაგებით. ძაბრი განიერი და ღრმა. ძაბრის ზედაპირი დაფარულია ჟანგაროთი. ჯამი საშუალო სიგანის და სიღმის, ნახევრად დახურული, ნახნაგოვანი. ყუნწი საშუალო, ან გრძელი (30-42 მმ). ნაყოფის კანი მომწვანო-ყვითელი, მთელი ზედაპირი დაფარულია მუქი წითელი ფერის მფარავი შეფერვით და საშუალო სიდიდის თეთრი ფერის საშუალო სიხშირით განლაგებული ნერტილებით. რბილობი ღია კრემისფერი, მკვრივი, საშუალოდ წვნიანი. ტკბილი დამახასიათებელი გემოთი, არომატული. სადეგუსტაციო შეფასების ბალი - 4,8 (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი
ნივთიერება - 13.0-15.4 % (Brix); შაქარი -
11.0-12.6 გ/100გ; ტიტრული მჟავიანობა -
0.28-0.37%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში

მსხმოიარობის ტიპის მიხედვით
მიეკუთვნება I ჯგუფს. ძირითადად
მსხმოიარობს მრავალწლიან (მეჭეჭა ტიპის)
სანაყოფე ტოტებზე. იგი ადრე შედის მსხმოიარობაში - მოსავლის მოცემას
იწყებს დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე M9). მოსავლიანობა მაღალი.
კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 15,2 -
17,3 კგ/ხე (1 ჰა-ზე, 3000 ხე-ზე გადაანგარიშებით, 45 -52 ტონა).

დამტკვერვა. ჯიშს ახასიათებს საადრეო-საშუალო პერიოდის ყვავილობა.
(საკონტროლო ჯიშ გოლდენ დელიშესთან შედარებით 5- 6 დღით ადრე).
ყვავილობის პერიოდი აპრილის მეორე- მესამე დეკადა (ს. ჯილაურას (მცხეთა)
პირობებში). ოპტიმალური დამამტკვერიანებელი ჯიშებია: აიდარედი, გალა,
ფუჯი, გრანი სმიტი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში საშუალოდ მიმღებიანია
ვაშლის ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ. ნაკლებად ზიანდება
ნაცრით, მიმღებიანია ქეცის მიმართ. ზიანდება ასევე ალტერნარიოზით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშემოდგომო - ზამთრის
სიმწიფის პერიოდის, სასუფრე მოხმარების ჯიშია. ნაყოფი იკრიფება
სექტემბრის მეორე - მესამე დეკადაში. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).
სამომხმარებლო სიმწიფე დგება - ნოემბერში, ჩვეულებრივ სამაცივრო
პირობებში (0-1°C) ნორმალურად ინახება 4- 6 თვის განმავლობაში.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიში ხასიათდება მაღალი ხარისხის ნაყოფებით
და ტრანსპორტაბელურობით.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. მიმღებიანია ქეცის მიმართ, შენახვის
პერიოდში ზიანდება რბილობის გამუქებით.

ზოგადი შეფასება. რეკომენდებულია სამრეწველო ბალების გასაშენებლად
მეხილეობის სამრეწველო რეგიონებში.





სამერ რედი (Summer red)

წარმოშობა: კანადური
სელექციის ჯიშია. მიღებულია
კანადაში 1961 წელს, მეკინტოშის
თავისუფალი დამტკიცებით.

გავრცელება: საქართველოში
შემოტანილია 2003 წელს.



მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალოზე ძლიერი ზრდის, ახალგაზრდა ხე ივითარებს ოვალური ფორმის ვარჯს, შემდგომ ვარჯი ხდება ფართო ოვალურ ფორმის, საშუალოდ ჩახშირებული. ჩონჩხის ტოტები მკვრივი, მათი ღეროდან გამოსვლის კუთხე ტოლია 45-60°. ყლორტები სწორი, გრძელი, საშუალო სისქის, ძლიერ დაშვებული, მუქი ყავისფერი საშუალო რაოდენობის მომრგვალო და ოვალური ნაჭდევებით. კვირტები საშუალო სიდიდის, ფართეკონუსური ფორმის, ყავისფერი, ყლორტზე მიკრული. ფოთლის ფირფიტა საშუალო ზომის, მწვანე, საშუალოდ დაშვებული, ოვალური და შებრუნებულ-კვერცხისებური ფორმის, საშუალო სიგრძის წვერით. კიდე - მრგვალკბილა. ყუნწი - საშუალო სიგრძის, მსხვილი. საშუალო სიდიდის ოვალური და ლანცეტისებური ფოთოლაკებით. ყვავილი - საშუალო სიდიდის, მოვარდისფრო გვირგვინის ფურცლებით, რომლის კიდეები ერთმანეთს ნაწილობრივ ფარავს.

ნაყოფის ანომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფები საშუალო, ან საშუალოზე მსხვილი (160-180გ). ერთგვაროვანი, ფართო ოვალური, ან მოგრძო, მომრგვალო-კონუსური ფორმის. ძაბრი საშუალო სიღმის ვიწრო, ძაბთან სუსტი ჟანგარათი. ყუნწი საშუალო სიგრძის (30-35მმ), მსხვილი, სწორი. ჯამის ღრუ ვიწრო, არა ღრმა, დანაოჭებული. ჯამი დახურული, ან ნახევრად ღია. ნაყოფის გული საშუალო ზომის, თაღგამისებური ფორმის. სათესლე საკნები საშუალო სიდიდის, დახურული, ან ნახევრად ღია. თესლი - საშუალო ზომის, აესებს სათესლე საკნებს, სოლისებური ფორმის, ყავისფერი - 8-9 ცალი.

კანი საშუალო სისქის, მკვრივი, ელასტიური, გლუვი, მბრწყინავი, ცხიმოვანი, მომწვანო-მკვეთრი ყვითელი ფერის, ნაყოფის თითქმის მთელ ზედაპირს ფარავს ინტენსიური მუქი წითელი ფერის მფარავი შეფერვა. კანქვეშ შეინიშნება ბევრი, საშუალო ზომის მოყვითალო ფერის, კანქვეშა წერტილები. რბილობი მკვეთრი კრემისფერი, მონითალო ელფერით. რბილობი საშუალო ტექსტურის, ხრამუნა, ძალიან წვნიანი, ნაზი, მოტკბო-მომჟავო, ძალიან არომატული. სადეგუსტაციო შეფასების ბალი - 4.4 (5-ბალიანი სისტემით).

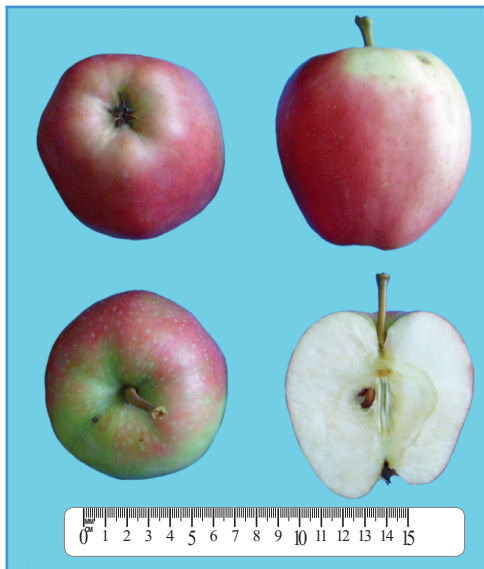
მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 11.6-12.8 % (Brix); შაქარი - 8.6-9.7 გ/100გ; ტიტრული მჟავიანობა - 0.43 - 0.52%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა.

ჯიშს ახასიათებს კვირტების გაღვიძების მაღალი უნარი და ყლორტების განვითარების სუსტი უნარი. მსხმოიარობის ტიპის მიხედვით ჯიში მიეკუთვნება III ჯგუფს. მსხმოიარობს როგორც ერთწლიან, ისე მრავალწლიან სანაყოფე ტოტეებზე (წკეპლა, ჩანთა, მეჭეჭი). მსხმოიარობაში შედის მეორე - მესამე წელს (საძირე - M9). ზოგჯერ ახასიათებს არარეგულარული მსხმოიარობა. მოსავლიანობა საშუალოზე მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 17.2, - 20,1 კგ/ხე (13ა-ზე, 3000 ხეზე გადაანგარიშებით, 51 - 60 ტონა). ჯიში ხასიათდება მაღალი ყინვაგამძლეობით.



დამტკვერვა. ჯიში საშუალო პერიოდის მოყვავილეა (საკონტროლო ჯიშ გოლდენ დელიშესთან 3-4 დღით ადრე). ყვავილობს აპრილის მეორე-მესამე დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ყვავილობის ხანგრძლივობა 10-13 დღე. ოპტიმალური დამამტკვერიანებელი ჯიშებია: აიდარედი, გალა, გრანი სმიტი, ფუჯი, რედ დელიშესი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში საშუალოდ ზიანდება ვაშლის ძირითადი სოკოვანი დაავადებებით. ნაცრის საშუალოდ მიღებიანია, ქეცის მიმართ - მიმღებიანი.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. გვიანი ზაფხულის სიმწიფის პერიოდის, სასუფრე, სადესერტო, მიმართულების ჯიშია. კარგი ნედლეულია წვენების დასამზადებლად. ნაყოფი საკრეფი და მოხმარებითი სიმწიფე, ისე როგორც ზაფხულის ყველა ჯიშისთვის, დგება ერთდროულად. იკრიფება აგვისტოს მეორე დეკადიდან. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). სამაცივრო პირობებში (0-1°C) ნორმალურად ინახება 2-3 თვე.

ჯიშის დადებითი თვისებები. კარგი საგემოვნო თვისებების მქონე საზაფხულო ჯიშია.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ნაკლებად გამძლეა სოკოვანი დაავადებების მიმართ. ზოგჯერ ახასიათებს არარეგულარული მსხმოიარობა.

ზოგადი შეფასება. რეკომენდებულია შეზღუდულად გავრცელებისთვის სამოყვარულო მეზაღეობაში.



რუბინოლა (Rubinola)

წარმოშობა: ჩეხური სელექციის ჯიშია. მიღებულია 1984 წელს, ჯიშების რუბინის და პრიმას [RubinX Prima] შეჯვარებით.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის, ოვალური ფორმის, საშუალოდ ჩახშირებული ვარჯით, ჩონჩხის ტოტები, ღეროდან გამოდიან სწორთან ახლო კუთხით. ყლორტები საშუალო სიგრძის და სისქის, სუსტად დაშვებული, ყავისფერი. კვირტები საშუალო სიდიდის, ყავისფერი, ყლორტზე საშუალოდ მიკრული. ფოთოლის ფირფიტა საშუალო ზომის, მწვანე ფერის, პრიალა ზედაპირით, მოგრძო ოვალური ფორმის, კიდე - ხერხკბილა. ოდნავ დაშვებული. ყუნწი - გრძელი, საშუალო სისქის. ყვავილი - საშუალო სიდიდის, მოვარდისფრო გვირგვინის ფურცლები ერთმანეთს არ ეხება.

ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო, ან საშუალოზე მსხვილი (180-220გ). მობრტყო-მომრგვალო ფომის, ერთგვაროვანი. ლამბაქი განიერი. ჯამი ნახევრად ღია. ჯამის ფოთოლაკები საშუალო სიგრძის. ძაბრი, საშუალო სიღრმის განიერი, დაფარული ჟანგაროთი. ყუნწი საშუალო, ან გრძელი (36-42მმ), საშუალო სიდიდის ნაყოფის გულით. თესლები კონუსური ფორმის, ყავისფერი- 7-9 ცალი.

კანი საშუალო სისქის, მკვრივი, პრიალა, ცხიმოვანი. კანის ძირითადი ფერი ყვითელია. ნაყოფის თითქმის მთელ ზედაპირს კი ფარავს ინტენსიური მკვეთრი წითელი ფერი. რბილობი ყვითელი- კრემისფერი, საშუალო სიმკვრივის, წვნიანი. მაღალი საგემოვნო თვისებების, გამორჩეული არომატით, სასიამოვნო მოტკბო გემოსი. სადეგუსტაციო შეფასების ბალი - 4.7 (5-ბალანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი

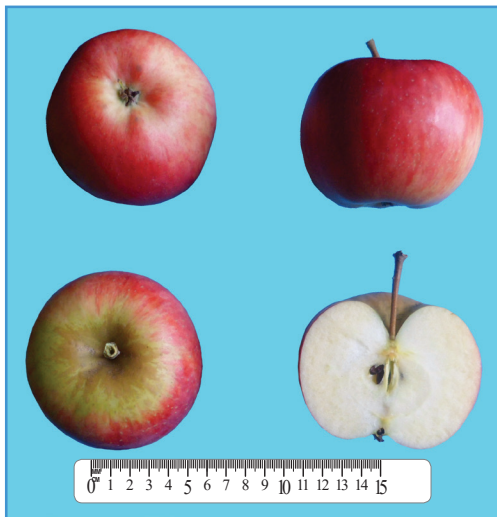
ნივთიერება - 11.4-12.9 % (Brix);

შაქარი - 8.5-9.3 გ/100გ; ტიტრული

მჟავიანობა - 0.34-0.45%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. მსხმოიარობის სხვადასხვა ტიპის სანაყოფე ტოტებზე, ანუ მსხმოიარობა შერეული ტიპის. მსხმოიარობის ტიპის მიხედვით ჯიში მიეკუთვნება III ჯგუფს. მსხმოიარობაში დაწყების შემდეგ, თანდათან ადგილი აქვს ხის შიდა ნაწილის გაშიშვლებას და მსხმოიარობა ინაცვლებს ვარჯის პერიოდისკენ. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მეორე წელს (საძირე M9). მსხმოიარობა რეგულარული. ზამთარგამძლეობა მაღალი. მოსავლიანობა საშუალოზე მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 12.0, – 16,0კგ/ხე (1 ჰა-ზე, 3000 ხეზე გადაანგარიშებით, 37 -48 ტონა).



დამტკვერვა. ჯიში საშუალო ვადებში ყვავილობს (საკონტროლო ჯიშ გოლდენ დელიშესთან შედარებით 3-4 დღით ადრე). ყვავილობის პერიოდია აპრილის მეორე-მესამე დეკადა (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ყვავილობის ხანგრძლივობა 10-12 დღე. ნაწილობრივ თვითფერტილია. ოპტიმალური დამამტკვერიანებელი ჯიშებია: რედ დელიშესი, გალა, შამპიონი, ფუჯი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში საკმაოდ რეზისტენტულია ქეცის მიმართ და საშუალოდ მიმღებია ნაცრის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშემოდგომო-ზამთრის სიმწიფის პერიოდის სასუფრე, სადესერტო, მიმართულების ჯიშია. ასევე კარგი ნედლეულია გადამამუშავებელი მრეწველობისთვის. ნაყოფი იკრიფება სექტემბრის ბოლოს (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). სამაცივრო პირობებში (0-1°C) ნორმალურად ინახება 4-5 თვე.

ჯიშის დადებითი თვისებები. გამორჩეული საგემოვნო თვისებების მქონე, ჯიშია. რეზისტენტულია ვაშლის ძირითადის სოკოვანი დაავადებების მიმართ.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. შედარებით დაბალი მოსავლიანობა და არაერთგვაროვანი ნაყოფები.

ზოგადი შეფასება. რეკომენდებულია ვაშლის სამრეწველო რეგიონებში და სამოყვარულო მეზაღეობაში ბიო (ორგანული) ვაშლის წარმოებისთვის.



ტოპაზი (Topaz)

წარმოშობა: ჩეხური სელექციის ჯიშია. მიღებულია 1984 წელს, ჯიშების რუბინის და ვანდას [RubinX Vanda] შეჯვარებით.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

კლონები, მუტანტები: არსებობს ტოპაზის ნითლად შეფერილი კლონი - რედ ტოპაზი.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის, ოვალური ფორმის, ჩახშირებული ვარჯით, ჩონჩხის ტოტები, ღეროდან გამოდიან სწორთან ახლო კუთხით. ყლორტები საშუალო სიგრძის და სისქის, სუსტად დაშვებული, ყავისფერი, კვირტები პატარა, ან საშუალო სიდიდის, ყლორტზე მიკრული. ფოთლის ფირფიტა საშუალო ზომის, მწვანე ფერის, პრიალა ზედაპირით, მოგრძო ოვალური ფორმის მომრგვალო წვერით. ოდნავ დაშვებული. ყუნწი - გრძელი, საშუალო სისქის. ყვავილი - საშუალო სიდიდის, ვარდისფერი, გვირგვინის ფურცლები ერთმანეთს ნაწილობრივ ფარავს.

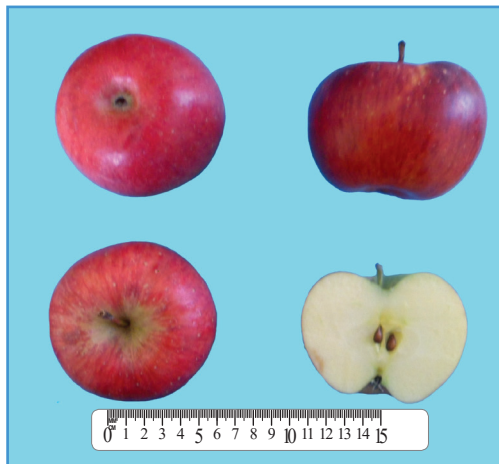
ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო, ან საშუალოზე მსხვილი (145 -175გ). მობრტყო-მომრგვალო ფორმის. ჯამთან ოდნავ გამობატული წახნაგებით. ძაბრი, არა ღრმა, საშუალო სიგანის. ყუნწი მოკლე (28-32მმ) საშუალო სისქის. ჯამის ღრუ (ლამბაქი) საშუალო, სიგანის, დახურული. გული საშუალო ზომის, ბოლქვისებური ფორმის. თესლი - საშუალო, კონუსური ფორმის, ყავისფერი - 7-9 ცალი.

ნაყოფის კანი საშუალო სისქის, მკვრივი, პრიალა. კანის ძირითადი ფერი მწვანე-ყვითელი ფერის, მუქი ნითელი ფერის მფარავი ზოლებით, რომელიც ფარავს ზედაპირის 50-60%. რბილობი კრემისფერი, მკვრივი, საშუალო გრანულაციის, ძალიან ნვნიანი. არომატული, კარგი მომჟავო-მოტკბო გემოსი. სადეგუსტაციო შეფასების ბალი - 4.5 (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება 11.5-12.8 % (Brix); შაქარი - 8.7- 10.4 გ/100გ; ტიტრული მჟავიანობა - 0.40-0.54%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს ახასიათებს კვირტების გაღვიძების სუსტი და ყლორტების განვითარების მაღალი უნარი. მსხმოიარობის ტიპი შერეული. მსხმოიარობს სხვადასხვა ტიპის სანაყოფე ტოტებზე, მაგრამ ძირითადად მოსავალს იძლევა ერთწლიან ნაზარდებზე. მსხმოიარობის ტიპის მიხედვით ჯიშში მიეკუთვნება III ჯგუფს. მსხმოიარობაში შედის ადრე მეორე-მესამე



წელს (საძირე M9). ხასიათდება უხვი და რეგულარული მსხმოიარობით. ნაყოფის გამონასკვის უნარი მაღალი. ზამთარგამძლეობა მაღალი. მოსავლიანობა საშუალოზე მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 13,2, – 16,4 კგ/ხე (1ჰა-ზე, 3000 ხეზე გადაანგარიშებით, 36 -48 ტონა).

დამტვერვა. ჯიშში საშუალო ვადებში ყვავილობს (საკონტროლო ჯიშ გოლდენ დელიშესთან შედარებით რამდენიმე დღით ადრე). ყვავილობის პერიოდი აპრილის მეორე-მესამე დეკადა (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ახასიათებს საკმაოდ ინტენსიური ყვავილობა. ყვავილობის ხანგრძლივობა 9-11 დღე. ჯიშში ნაწილობრივ თვითფერტილია. ოპტიმალური დამამტვერე იანვრის ჯიშებია: აიდარედი, გალა, გოლდენ დელიშესი. ვაშლის მრავალი ჯიშისთვის გამოიყენება, როგორც საუკეთესო დამამტვერიანებელი ჯიშში.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიშში რეზისტენტულია ქეცის მიმართ და საშუალოდ მიმდებარია ნაცრის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშემოდგომო-ზამთრის სიმწიფის პერიოდის, სასუფრე მიმართულების ჯიშია. კარგი ნედლეულია გადამამუშავებელი მრეწველობისთვის. ნაყოფი იკრიფება სექტემბრის ბოლოს ოქტომბრის პირველ დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). სარდაფის პირობებში ინახება მარტამდე. სამაცივრო პირობებში (0-1°C) ნორმალურად ინახება 6-7 თვე.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მაღალმოსავლიანი, ორიგინალური საგემოვნო თვისებები მქონე ჯიშია. ახასიათებს მაღალი გამძლეობის უნარი ვაშლის ქეცის მიმართ.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. არაერთგვაროვანი ნაყოფები; ზოგიერთ სეზონზე სუსტი წითელი შეფერვა.

ზოგადი შეფასება. რეკომენდებულია ვაშლის სამრეწველო რეგიონებში ბიო (ორგანული) ვაშლის წარმოებისთვის.



ფუჯი რედ (Fuji Red)



წარმოშობა: ჯიში გამოყვანილია იაპო-ნიაში აომორის მეხილეობის კვლევითი ინსტიტუტის მიერ (ტოჰო-კუს ექსპერი-მენტული სადგური) 1930-იან წლებში, ჯიშების - რალს ჯენეტის (Ralls Genet) და რედ დელიშე-სის (Red Delicious) შეჯვარებით. მსოფლიოში ერთ-ერთი აღიარებული ვაშლის ჯიშია.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია გასული საუკუნის 90-იან წლებში საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის მეხილეობის კათედრის (გ. ბარბაქაძე, მ. ვარძელაშვილი, ე. მაღლაკელიძე) მიერ. 2010 წ. ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ შემოტანილი იქნა კლონები - ფუჯი რედი და ნაგა-ფუ - 12.

კლონები, მუტანტები - არსებობს ამ ჯიშის 40-ზე მეტი კლონი. მათ შორის შედარებით პოპულარულია ფუჯი კიკუ - რედ ფუჯი, ნაგა ფუ, რაკუ-რაკუ, ტომირო, რუბინ ფუჯი, სან ფუჯი, ფუჯი აცტეკი, ფუჯი ზენ და სხვ. კლონები გამოირჩევიან საადრეო სიმწიფის პერიოდით და ინტენსიური მუქი შეფერვით.

მორფოლოგიური და ხასიათი: ხე საშუალო ზედიერი ზრდის. ივითარებს საშუალო ჩახშირების, გადაშლილ, ფართო მომრგვალო ფორმის **ვარჯს**. ახალგაზრდა ხეს ახასიათებს ინტენსიური ზრდა. მსხმოიარობის პერიოდში კი ზომიერი. ღეროდან ჩონჩხის ტოტების განვითარების კუთხე სწორ კუთხესთან ახლოა. **ყლორტები** საშუალო ზომის, ყავისფერი, ნაცრისფერი შეფერვით. კანზე ძალიან ბევრი წვრილი ოვალური ფორმის ნაცრისფერი ნაჭდევებით. კანი სუსტად დანაოჭებული. **კვირტები** საშუალო სიდიდის, კონუსური ფორმის, ყავისფერი, ყლორტზე. მიკრული. **ფოთლის** ფირფიტა საშუალო სიდიდის, ღია მწვანე, კვერცხისებური ფორმის. ფირფიტის წვერი გრძელი, მახვილი, სუსტად დაშვებული, კიდე - მრგვალებილა. **ყუნწი** საშუალო სიგრძის, სუსტი. ლანცეტის ფორმის გრძელი ფოთოლაკებით. **ყვავილი** საშუალო სიდიდის, გადაშლილი, თეთრი ფერის გვირგვინის ფურცლებით.

ნაყოფის მორფოლოგიური ნიშნები ნაყოფი საშუალო, ან საშუალოზე მსხვილი (165-210 გ). ფორმა-მომრგვალო ცილინდრული, სუსტად ასიმეტრიული. ძაბრი საშუალო სიღრმის და სიგანის, ზოგჯერ ვიწრო. ყუნწი საშუალო სიგრძის და სიგანის (28-30 მმ), მონითალო-ყავისფერი, ზომიერად დაშვებული. ლამბაქი საშუალო სიგანის, ოდნავ დანაოჭებული. ჯამი პატარა დახურული. გული პატარა, მობრტყო-ოვალური. სათესლე კამერები ვიწრო, ღია, ან ნახევრად ღია. თესლი კვერცხისებური, საშუალო სიდიდის, ყავისფერი. ნაყოფის კანი ნაზი, ერთგვაროვანი, მკვრივი, მშრალი. ძირითადი ფერი - მომწვანო, ან ღია ყვითელი, თითქმის მთლიანად ხდაფარულია მოვარდისფრო, ან წითელი

ზოლიანი მფარავი შეფერვით. შესამჩნევი, მკვეთრი კანქვეშა წერტილებით, კანზე სუსტი ნაფიფქი. რბილობი ღია ყვითელი, მკვრივი, ხრამუნა, წვნიანი, მომჟავო-მოტკბო, ოდნავი სასიამოვნო არომატით. სადეგუსტაციო შეფასება 4,8 (5-ბალანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი

ნივთიერება - 13.4-15.0 % (Brix);

შაქარი - 10.2-12.3გ/100გ; ტიტრული

მჟავიანობა - 0.32-0.38%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ადრე შედის მსხმოიარობაში. იგი მოსავლის მოცემას იწყებს დარგვიდან მეორე წელს (საძირე M9). ნაყოფის გამონასკვის უნარი მაღალი აქვს. ნაყოფი კარგად არის მიმაგრებული ტოტზე და ადვილად არ ცვივა. ჯიში საჭიროებს დანორმებას. ზამთარგამძლეობა საშუალოზე მაღალია. გვალვამძლეობა - მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 18.6 – 20,4 კგ/ხე (1 ჰა-ზე, 3000 ხეზე გადაანგარიშებით, 58.8-60.6 ტონა). მიდრეკილია მენლეობისკენ.

დამტვერვა. ჯიში საშუალო-საგვიანო პერიოდის მოყვავილეა (საკონტროლო ჯიშ გოლდენ დელიშესთან შედარებით 2-3 დღით გვიან). ყვავილობს- აპრილის მესამე დეკადა - მაისის დასაწყისში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ოპტიმალური დამამტვერიანებელი ჯიშებია: გალა, გოლდენ დელიშესი, აიდარედი, გრანი სმიტი, პინოვა, რედ დელიშესი.

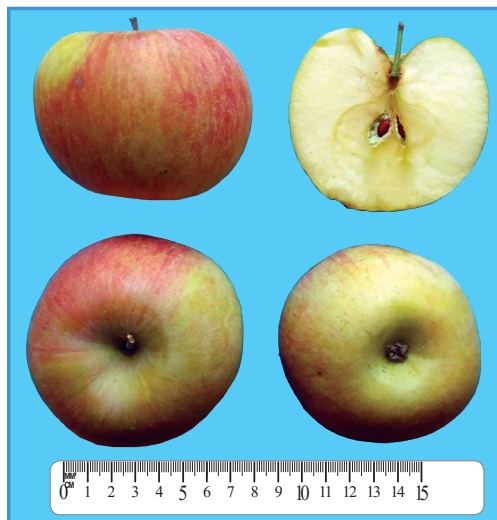
გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში საკმაოდ მგრძნობიარეა ვაშლის ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ. საშუალოდ ზიანდება ნაცრით და მიმღებიანია ქეცის და ბაქტერიული სიდამწვრის მიმართ. შენახვის დროს ხშირად ზიანდება მურა ლაქიანობით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. სასუფრე მოხმარების უნივერსალური დანიშნულების, ზამთრის სიმწიფის პერიოდის ხილია, საკმაოდ ტრანსპორტაბელური. იკრიფება ოქტომბრის მეორე-მესამე დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). სამაცივრო პირობებში (0-1°C) ნორმალურად ინახება 7-8 თვის განმავლობაში. შენახვის დროს არ ტყნება, ინარჩუნებს წვნიანობას.

ჯიშის დადებითი თვისებები. გამორჩეული საგემოვნო თვისებების მქონე ზამთრის სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. გამოიყენება როგორც სადესერტო ხილი, ასევე გადასამუშავებლად. ახასიათებს მაღალი ტრანსპორტაბელურობა.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიში მიმღებიანია ქეცისადმი და ახასიათებს პერიოდული მსხმოიარობა.

ზოგადი შეფასება. რეკომენდებულია ვაშლის სამრეწველო ბალების გასაშენებლად სამრეწველო მეხილეობის რეგიონებში. უმჯობესია ახალი ნითლად შეფერილი კლონების გამოყენება.





შამპიონი (Shampion Reno)



წარმოშობა: ჯიში გამოყვანილია ჩეხეთში 1960-იან წლებში ჰოლოვოუსის ექსპერიმენტულ სადგურში ჯიშები გოლდენ დელიშესისა და კოქს ორანჟ პეპინის [Golden Delicious x Cox orange pepin] ჰიბრიდით.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია გასული საუკუნის 90-იან წლებში საქ. აგრარული უნივერსიტეტის მეხილეობის კათედრის (გ. ბარბაქაძე, მ. ვარძელაშვილი, ე. მაღლაკელიძე) მიერ. 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ ინტროდუცირებულ იქნა ამ ჯიშის წითელი კლონი - რენო შამპიონი.

კლონები, მუტანტები - პოლონეთში აღმოჩენილი იქნა ჯიშის სპონტანური კლონები: რენო შამპიონი, რენო 2, შამპიონ არნო, რომელთა ნაყოფებს აქვთ მკვეთრი წითელი ფერი მფარავი შეფერვა ნაყოფის მთელ ზედაპირზე.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალოზე სუსტი ზრდის. ვარჯი საშუალო ჩახშირების, ოვალური, კომპაქტური. ჩოჩხის ტოტები საშუალო სიძლიერის, ღეროდან გამოდიან თითქმის სწორი (70-80°) კუთხით. ტოტების განაწილება ვარჯში თანაბარია. ყლორტები საშუალო, ან გრძელი, სქელი, ღია ყავისფერი, კანზე ბევრი სხვადასხვა ზომის და ფორმის თეთრი ნაჭდევიტ. კვირტები საშუალო ზომის, ფართო კონუსური ფორმის, ყლორტზე მჭიდროდ მიკრული. ფოთლის ფირფიტა საშუალო სიდიდის, მწვანე, ოდნავ მბრწყინავი, ოვალური ფორმის, საკმაოდ გრძელი მოხრილი წვერით, კიდე - მრგვალებილა. ყუნწი საშუალო სიგრძის და მსხვილი, ლანცეტის ფორმის ფოთოლაკებით. ყვავილი საშუალო სიდიდის, მოვარდისფრო შეფერვით.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი - საშუალო, ან მსხვილი (185 – 206გ), ერთგვაროვანი ზომის. მომრგვალო-ოვალური - (H7.6 X D8.9 მმ). ძაბრი ღრმა, საშუალო სიგანის, დახურული. მუქი ჟანგაროთი. ყუნწი საშუალო სიგრძის დასისქის, მოხრილი. ლამბაქი საშუალო სიგანის, პატარა, დანაოჭებული. ნაყოფის გული პატარა, ბოლქვისებური. სათსლე კამერები საშუალო სიდიდის დახურული, ან ნახევრად ღია. თესლი - საშუალო ზომის, კვერცხისებური ფორმის, 6-10 ცალი. ნაყოფის კანი თხელია, ძალიან მკვრივი, ელასტიური, მშრალი. საკრეფი სიმნიფის პერიოდში მოყვითალო-მწვანე, ოდნავ შესამჩნევი ვარდისფერი შეფერვით. სრული სიმნიფის დროს კანი ნაყოფის მთელ ზედაპირზე იღებს წითელ ზოლიან შეფერვას. კანზე აშკარად შესამჩნევია მოყვითალო-ნაცრისფერი წინწკლები. მფარავი ფერი თითქმის მთლიანად ფარავს ნაყოფის ზედაპირს.

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა:

ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 13.0-14.8

% (Brix); შაქარი - 9.2-11.3 გ/100გ; ტი

ტრული მჟავიანობა - 0.42-0.56%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო

თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა.

მსხმოიარობს სხვადასხვა ტიპის სანაყოფე ტოტეზზე (მეჭექი, შუბი, ნეკლა). ივითარებს დიდი რაოდენობით საყვავილე კვირტებს. კვირტების განვითარების უნარი მაღალია. ყლორტების - საშუალო. ხე დასაწყისში იზრდება ძალიან სწრაფად,

მსხმოიარობის დაწყების შემდეგ კი ზრდასუსტდება. ჯიშში იმეკუთვნება ვაშლის მსხმოიარობის III ტიპს. იგი ადრე შედის მსხმოიარობაში - მოსავლის მოცემას იწყებს დარგვიდან მეორე წელს (საძირე M9). მოსავლიანობა რეგულარული და მაღალია. ნაყოფი მჭიდროდ მიმაგრებულია ტოტზე და არ ცვივა. საშუალო მოსავალი შეადგენს 17,5 – 20,4 კგ/ხე (1ჰა-ზე, 3000 ხეზე გადანგარიშებით, 52 -60 ტ.). უხვი მსხმოიარობა ასუსტებს მცენარეს და აუარესებს ნაყოფის ხარისხს. ამიტომ საჭიროა სისტემატიური სხვა, ნაყოფების დანორმება, რაც დადებით გავლენას ახდენს ნაყოფების მასაზე და შეფერვაზე.

დამტვერვა. ჯიშში საშუალო პერიოდის მოყვავილეა (საკონტროლო ჯიშ გოლდენ დელიშესთან ერთად). ყვავილობის პერიოდი აპრილის მეორე-მესამე დეკადა (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ახასიათებს საკმაოდ ინტენსიური ყვავილობა. ყვავილობის ხანგრძლივობა 9-11 დღე. ოპტიმალური დამამტვერიანებელი ჯიშებია: აიდარედი, რედ დელიშესი, გალა, პინოვა.

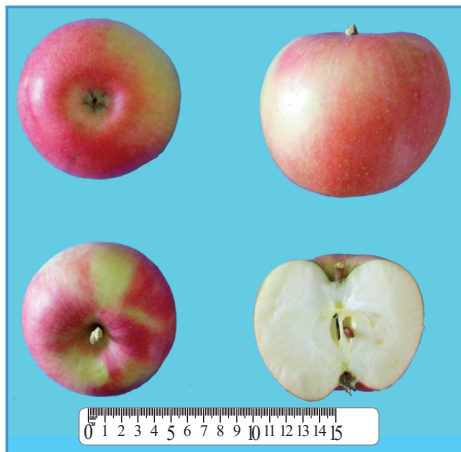
გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიშში შედარებით გამძლეა ვაშლის ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ, საშუალოდ მიმდებარება ნაცრის მიმართ და ნაკლებად ზიანდება ქეცით. შენახვის დროს მიდრეკილია კანქვეშა ლაქიანობით დაზიანებისკენ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. ნაყოფის საკრეფი სიმწიფე დგება სექტემბრის მესამე დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). დაგვიანებული კრეფის შემთხვევაში ნაყოფი კარგავს საგემოვნო თვისებებს და ცუდად ინახება. ნაყოფის მოხმარებითი სიმწიფის ფაზა დგება მოკრეფიდან 1-2 კვირაში. ჩვეულებრივი სარდაფის პირობებში ინახება 1.5-2 თვე, ხოლო სამაცივრო პირობებში (0-1 °C) - 4-5 თვე. შენახვის არასათანადო პირობებში ნაყოფი ჭკნება და უარესდება გემო და არომატი.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიშში ხასიათდება ზომიერი მსხმოიარობით, ნაყოფის კარგი სასაქონლო სახით და საგემოვნო თვისებებით. დამწიფების შემდეგ არ ახასიათებს ცვენადობა, ადვილად ფორმირდება შპინდელის ტიპის ფორმაზე, საკმაოდ გამძლეა ქეცის მიმართ.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. შენახვის დროს ადვილად ზიანდება კანქვეშა ლაქიანობით.

ზოგადი შეფასება. რეკომენდებულია შეზღუდულად გავრცელებისთვის სამოყვარულო მებაღეობაში.





ჯონაგოლდი (Jonagold)

წარმოშობა: ამერიკული სელექციის ჯიშია მიღებულია 1943 წელს, ჯენევას (აშშ. ნიუ-იორკის შტატში) სასელექციო სადგურში. ჯიშების ჯონათანის და გოლდენ დელიშესის [Jonathan x Golden Delicious] შეჯვარებით. ევროპაში გავრცელდა 60-იან წლებში.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია გასული საუკუნის 90-იან წლებში საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის მეხილეობის კათედრის (გ. ბარბაქაძე, მ. ვარძელაშვილი, ე. მაღლაკელიძე). მიერ. 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ ინტროდუცირებულია ჯიშის ახალი კლონი „ჯონაგორედი“.

კლონები, მუტანტები: არსებობს ამ ჯიშის 100-მდე კლონი, რომელიც იყოფა რამდენიმე ჯგუფად ნაყოფის კანის შეფერვის მიხედვით. 1. მკვეთრი წითელი ზოლებით (ნიუ ჯონაგოლდი, ვილმუტა და სხვ.; 2. მთელ ზედაპირზე მკვეთრი წითელი მფარავი ფერით (ჯონიკა, ჯონაგოლდ კინგი, ნიკობელი) 3. გარდამავალი მკვეთრი და მუქი წითელი შეფერვით - (ნოვაჯო). 4. წითელზოლიანი მფარავი ფერით (ჯონაგოლდ დეკოსტა, ჯონაგორედი) 5. მთლიანად წითლად შეფერილი - ჯონაპრინცი, რუბინსტარი და სხვ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალოზე ძლიერი ზრდის. ახალგაზრდა ხის ვარჯი ფართო ოვალური ფორმისაა. მსმხმოიარე ხის უფრო სფეროსებური და ჩახშირებული. ჩონჩხის ტოტები ღეროდან გამოდიან თითქმის სწორი (70-80°) კუთხით. **ფოთოლი** მუქი მწვანე, საშუალო, ან დიდი, მოგრძო ოვალური ფორმის, დაშვებული, გრძელი ყუნწით, პატარა ფოთოლაკებით, დაკბილვა - მარტივი ხერხკბილა. **ყვავილი** საშუალო ზომის, ვარდისფერი შეფერვის.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფის საშუალოზე მსხვილი (172 – 230გ), მომრგვალო კონუსური ფორმის, ჯამთან ოდნავ წახნაგოვანი. ნაყოფის საშუალო ზომა - (H8.0 X D9.2მმ). ნაყოფის ჯამი დახურული, ოდნავ წახნაგოვანი, ყუნწის ძაბრი ვიწრო და ღრმა, ჟანგაროთი. ყუნწი სწორი, საშუალო სიგრძის და სისქის, ზომით - 28 – 34 მმ.

კანი საშუალო სისქის, მკვრივი, ელასტიური, გლუვი, ბრწყინავი. კანის ძირითადი ფერი მონვანო-ყვითელი, ზედაპირის 2/3 დაფარულია მუქი წითელი ფერის მფარავი შეფერვით. რბილობი მოყვითალო კრემისფერი, საშუალო

სიმკვრივის, წვრილმარცვლოვანი კონსიტენციის, ხრაშუნა, წვნიანი, არომატული. გემო მომუაო-ტკბილი. სადეგუსტაციო შეფასების ბალი - 4,75 (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი

ნივთიერება- 12.4-15.5 % (Brix);

შაქარი - 10.5-11.8 გ/100გ; ტიტრული

მჟავიანობა - 0.35-0.43%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშისთვის

დამახასიათებელია კვირტების განვითარების საშუალოზე მაღალი უნარი და ყლორტების წარმოქმნის საშუალო უნარი. მსხმოიარობს ძირითადად ერთწლიან ნაზარდებზე და მეჭეჭა სანაყოფე ტოტებზე. ჯიში მიეკუთვნება ვაშლის მსხმოიარობის III ტიპს. იგი ადრე შედის მსხმოიარობაში - მოსავლის მოცემას იწყებს დარგვიდან მესამე წელს (საძირე M9). მოსავლიანობა მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 18,0 – 22,0 კგ/ხე (1 ჰა-ზე, 3000 ხეზე გადაანგარიშებით, 54 – 65 ტონა).

დამტვერვა. საშუალო პერიოდის მოყვავილე (საკონტროლო ჯიშ გოლდენ დელიშესთან შედარებით 2-4 დღით ადრე), ტრიპლოიდური ჯიშია. ყვავილობის პერიოდი აპრილის მეორე-მესამე დეკადა (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). მტვერი სტერილურია, ამიტომ მისი გამოყენება დასამტვერ ჯიშად შეუძლებელია. ოპტიმალური დამამტვერიანებელი ჯიშებია: რედ დელიშესი, გალა, ფუჯი, გრანი სმიტი.

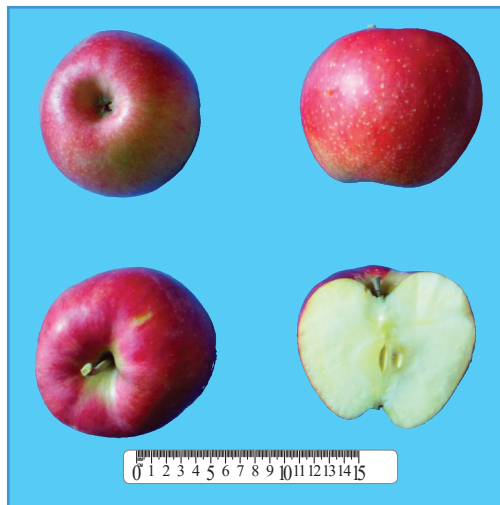
გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში მგრძნობიარეა ვაშლის ძირითადი სოკოვანი დაავადებების (ნაცარ, ქეცი) მიმართ. იგი საკმაოდ მიმდებარია ნაცრის მიმართ, ქეცის მიმართ - მიმდებარეობა არის საშუალო.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. უნივერსალური დანიშნულების ზამთრის სიმწიფის პერიოდის, მაღალი ტრანსპორტაბელობის უნარის მქონე ჯიშია. ნაყოფი იკრიფება მაშინ როცა სრულად მიიღებს ჯიშისათვის დამახასიათებელ შეფერვას -სექტემბრის ბოლოს, ოქტომბრის დასაწყისში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). სამომხმარებლო სიმწიფეში შედის -მოკრეფიდან 2-3 კვირაში. სამაცივროპირობებში (0-1 °C) ნორმალურად ინახება აპრილამდე.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მსხვილი, მიმზიდველი ნაყოფები, გამორჩეული საგემოვნო თვისებებით, რეგულარული მოსავალი.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. სოკოვანი დაავადებების მიმართ დაბალი რეზისტენტობის უნარი.

ზოგადი შეფასება. რეკომენდებულია ვაშლის სამრეწველო ბალების გასაშენებლად შიდა ქართლის და სამცხე-ჯავახეთის რეგიონებში.





მსხალი (*Pyrus*)



წარმოშობა და გავრცელება

მსხალი (*Pyrus communis* L.) ტიპური ზომიერი კლიმატის ხილია, რომლის წარმოშობის ძირითადი კერები განლაგებულია აღმოსავლეთ აზიის სუბტროპიკებში (ჩინეთი), მცირე და შუა აზიაში. სახეობათა წარმოქმნის მნიშვნელოვან კერას წარმოადგენს სამხრეთ კავკასია და კერძოდ, საქართველო, სადაც მსხლის მრავალი სახეობაა აღწერილი. რომელთაგან ყველაზე ფართოდ გავრცელებულია პანტები (*Pyrus caucasica* Fed.) და ბერყენები. სწორედ პანტიდან წარმოიშვა მსხლის ადგილობრივი ჯიშების უმრავლესობა.

მსხალი მიეკუთვნება ვარდისებრთა (Rosacea) ოჯახს, Pyrus-ის გვარს, რომელიც აერთიანებს 24-ზე მეტ სახეობას. ძირითადი სამრეწველო ჯიშები წარმოშობილია ორი სახეობიდან - yrus communis L. (ევროპის, ჩრდილოეთ და სამხრეთ ამერიკის, აფრიკის და ავსტრალიაში გავრცელებული ჯიშები) და Pyrus pyrifolia Burm. (სამხრეთ და ცენტრალურ ჩინეთში, იაპონიასა და სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიაში გავრცელებული ჯიშები).

მსხალი ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებულ და მაღალი საწარმოო ღირებულების მქონე ხილად ითვლება. მისი მსოფლიო წარმოება საშუალოდ 24 მლნ. ტონას უდრის. ყველაზე დიდი მწარმოებელი ქვეყანაა ჩინეთი სადაც ყველწლიურად 4 მლნ ტონა მსხალს აწარმოებენ, შემდეგ მოდის არგენტინა, იტალია და აშშ. მსხლის კულტურის საერთო ფართობი, 2017 წლის მონაცემებით მსოფლიოში შეადგენს 1 136 700 ჰა-ს.

მე-19 საუკუნის მიწურულამდე საქართველოში მხოლოდ მსხლის ადგილობრივი წარმოშობის ჯიშები არსებობდა. მსხლის უცხოური ჯიშები პირველად ქართლის ვაკეზე გავრცელდნენ. ეს ჯიშები ყინვებისადმი ნაკლებად მდგრადები იყვნენ, რის გამოც ნაკლებად გვხვდებიან მთიან რეგიონებში.

მსხლის ქართული, ადგილობრივი ჯიშები დაყოფილია ოთხ ჯგუფად:

- 1 გულაბი მსხლები, დაჯგუფების საფუძველს წარმოადგენს ნაყოფის არომატული თვისებები და დიდი ზომა.
- 2 პანტა მსხლები, ამ ჯგუფში გაერთიანების საფუძველია ნაყოფის ჩაშავება მომწიფების დროს, როგორც ეს ველურ სახეობას - პანტას ახასიათებს.
- 3 კალოს მსხლები, ამ ჯგუფში შედის სიმწიფის საადრეო პერიოდის მსხლები - ივლის-აგვისტო.
- 4 ხეჭეჭური მსხლები, საქართველოში აღწერილია და გავრცელებულია მსხლის 60 - ზე მეტი ადგილობრივი და ინტროდუცირებული ჯიშში.

საქართველოში მსხლის წარმოება შეადგენს 14 ათას ტონას (GEOstat 2017) მსხლის ჯიშები საუკეთესო პროდუქციას იძლევა ქართლში, კახეთში და მესხეთში.

კვებითი ღირებულება და გამოყენების მიმართულებები

მსხლის კულტურის ფართო გავრცელებას ხელს უწყობს ნაყოფის მაღალი კვებითი ღირებულება. კარგი მსხმოიარეობა, კურკოვან კულტურებთან შედარებით ნაყოფის შენახვისა და ტრანსპორტაბელობის უკეთესი უნარი, ნაყოფის გამოყენების მრავალფეროვანი ხასიათი (ნედლად, ჯემი, წვენი, კომპოტი, ჩირი). მსხალი არარის კალორიული ხილი, მაგრამ დიდი რაოდენობით შეიცავს უჯრედის. ნაყოფში ნახშირწყლების შემცველობაც არ არის მაღალი და შეადგენს 7.61-13.17%, მაგრამ ვაშლის მსგავსად მდიდარია ვიტამინებით და მინერალური ნივთიერებებით. ნაყოფი განსაკუთრებით დიდი რაოდენობით შეიცავს C, B, და E ჯგუფის ვიტამინებს და მინერალური ნივთიერებებიდან, სპილენძს, რკინას და მანგანუმს. ასევე მაღალკომერციული მნიშვნელობა აქვს მსხლის მერქანს. იგი გამოიყენება ძვირფასი ავეჯის და მუსიკალური ინსტრუმენტების დამზადებლად.



გარემო ფაქტორების მიმართ დამოკიდებულება

ნიადაგი. მსხალი კარგად იზრდება ყველა ტიპის ნიადაგებზე, გარდა ქვიშიანი, ბიცობი და დამლაშებული ნიადაგისა. მსხლის ნაყოფის გემო და არომატი დიდად არის დამოკიდებული ნიადაგურ პირობებზე. იგი საუკეთესო პროდუქციას იძლევა შავმიწა და ნაბლა კარგი სტრუქტურის მქონე ნიადაგებზე, რომელთაც გააჩნიათ წყლის და საკვები ელემენტების კარგი შეკავების უნარი. მსხლის ნორმალური ზრდა-განვითარების და მსხმოიარობისთვის ასევე აუცილებელია ნიადაგის ტენით ოპტიმალური რაოდენობით უზრუნველყოფა. ტენის, როგორც სიჭარბე, ასევე ნაკლები უარყოფითად აისახება, როგორც ნაყოფის ხარისხზე, ასევე ხის სასიცოცხლო მდგომარეობაზე. ჯიშები განსაკუთრებით მომთხოვნია ტენის მიმართ, მაშინ როცა საძირე კომპია.

ტემპერატურული რეჟიმი. ვაშლთან შედარებით მსხალი უფრო მომთხოვნი კულტურა კლიმატური პირობების მიმართ. იგი მეტად სინათლისა და სითბოს მოყვარული მცენარეა, მაგრამ ნაკლებად ყინვაგამძლე. მსხალი ვეგეტაციას იწყებს, როდესაც საშუალო დღე-ღამის ტემპერატურა 9°C -ზე მეტია. მსხლის ევროპული ჯიშები კარგად ხარობს იმ რეგიონებში, სადაც აბსოლუტური მინიმალური ტემპერატურა -26°C -ის ქვემოთ არ ჩამოდის. მსხლის ზაფხულის სიმწიფის პერიოდის ჯიშების ნორმალური ზრდა-განვითარებისთვის აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი უდრის $2200-2400^{\circ}\text{C}$, (DD; $\Sigma > +10^{\circ}\text{C}$). უყინვო დღეთა რიცხვი -135, ხოლო ზამთრის სიმწიფის პერიოდის ჯიშებისთვის - $2600-3000^{\circ}\text{C}$, (DD; $\Sigma > +10^{\circ}\text{C}$). შესაბამისად უყინვო დღეთა რაოდენობა 185 დღეა.

ნალექები. მსხალი ნორმალურად ვითარდება და მაღალ მოსავალს იძლევა, $700-800$ მმ ნალექების პირობებში. ჯიშების წარმოებისთვის განსაკუთრებით ხელსაყრელია ისეთი რეგიონები, სადაც ზაფხულის პერიოდში ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა $65-70\%$ არ აღემატება. დასავლეთ საქართველოს ჭარბტენიან ნიადაგების პირობებში, სადაც მაღალია ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა, ვეგეტაციის პერიოდში, ჯიშები ხშირად ავადდებიან ქეცით, თუმცა ზოგიერთი ადგილობრივი ჯიშები კარგად არიან ადაპტირებული ასეთ პირობებთანაც. მსხალი ასევე საკმაოდ გვალვაგამძლე მცენარეა.

მავნებელ-დაავადებები. მსხლის კულტურა ყველაზე ხშირად ზიანდება შემდეგი მავნებელ-დაავადებებით: ვაშლის ნაყოფჭამია, ბურტყლა ბუერი, კოკრიჭამია ცხვირგრძელა, ვაშლის მენალმე ჩრჩილი, მსხლის ფსილა, მსხლის ბაღლინჯო, მსხლის ტკიპა, ვაშლის ფოთლიხვევია, კალიფორნიის ფარიანა. დაავადებებიდან მსხალს აზანებს ქეცი, ნაცარი, მსხლის ჟანგა, ტოტების ხმობა, ციტოსპორიოზი, მსხლის ნაყოფის ვირუსული დეფორმაცია. აღნიშნული მავნებლების და დაავადებების წინაღმდეგ საჭიროა შესაბამის აგროვადებში ჩატარდეს ინტეგრირებული დაცვის ღონისძიებები.

მოწოდებული ნიშნები

ხე. მსხალი 7-10მ სიმაღლის ხე მცენარეა. ფესვები ძირითადად 1.2 - 1,5მ სიღრმეზე აქვს განვითარებული. აქვს მკვეთრად გამოხატული ცენტრალური ღერო, სწორმდგომი, ან ნახევრად სწორმდგომი, რომელსაც ინარჩუნებს მთელი სიცოცხლის განმავლობაში. ჯიშები ხის ზრდის სიძლიერის მიხედვით

არის სუსტი, საშუალო და ძლიერი ზრდის.

ვარჯი. მსხალი ივითარებს უმეტესად პირამიდალურ, ან განიერ პირამიდალურ ვარჯს. ბუნებრივად მსხლის ვარჯი კარგად ყალიბდება. იგი ნაკლებ ჩახშირებულია, განათებული და მტკიცეა. ხასიათდება მონითალო-ყავისფერი ვიწრო ტოტებით.

შტამბი. შტამბის კანი მუქი ყავისფერი. ჯიშები განსხვავდებიან შტამბის ზომებით (სიმაღლე, სისქე).

ვეგეტატიური და სანაყოფე ტოტები. მსხლის კულტურის შემმოსავი ტოტები, ვაშლის ტოტებთან შედარებით უფრო მკვრივია და ახასიათებთ ხანგრძლივი სიცოცხლის უნარი (10-15 და ზოგჯერ 20 წელი). ისინი და ერთმანეთისგან განსხვავდებიან შეფერვით (მონაცრისფრო, მონითალო-ყავისფერი, ღია ყავისფერი, მუქი ყავისფერი და სხვ.), მუხლთშორისების სიგრძით (მოკლე, საშუალო, გრძელი); ყლორტზე ვეგეტატიური კვირტების განლაგებით (ყლორტზეა მიკრული, ან გამოწეული); ვეგეტატიური კვირტების წვერის ფორმით (ბლაგვი, წვეტიანი, მომრგვალო და ზრდის კონუსის შეფერვით და შებუსვის ინტენსივობით (სუსტი, საშუალო, ძლიერი, არ აქვს შეფერვა) ჯიშების უმეტესობა მსხმოიარობს მეჭეჭა ტოტებზე და სანაყოფე ჩანთებზე.

ფოთოლი. მსხლის ფოთლები კვერცხისებური ფორმისაა, სიდიდის მიხედვით ცვალებადობს (პატარა, საშუალო და დიდი) სიგრძე 2,5-10სმ, სიგანე 3-5 სმ. ფირფიტის ზედაპირი მუქი მწვანე, პრიალა. ფოთლები განლაგებულია ყლორტზე მორიგეობით. ფოთლის ყლორტის მიმართ ფირფიტის მდებარეობა შეიძლება იყოს ზევით მიმართული, დაშვებული და ჰორიზონტალური. ფოთლები განსხვავდებიან ფირფიტის ფუძის ფორმით (წაკვეთილი, მახვილი, ბლაგვი), წვერის ფორმით (მახვილი, ბლაგვი, მომრგვალო) და სიგრძით (არ აქვს, მოკლე, საშუალო, გრძელი). ასევე განსხვავებულია ფოთლის კიდის



ხე, კვირტი, ყლორტი, ფოთოლი, ყვავილი, ნაყოფი



დაკბილვა (ხერხბილისებური, მრგვალად დაკბილული, დაკბილვის გარეშე და სხვ.) ყუნწის სიგრძე და სიმაღლე ყუნწი - მოკლე (34 მმ-მდე), საშუალო (34-42 მმ), გრძელი 42 მმ-ზე მეტი.

ყვავილი. მსხლის ყვავილედ იარის ფარის ტიპის, რომელიც შედგება 5-7 ყვავილისგან ყვავილი - თეთრი ფერის გვირგვინის ფურცლებით. თითოეულ ყვავილში არის ბუტკო და 18-22 მტვრიანა. ყვავილები განსხვავდებიან სიდიდით (სიგანე 5,0 - 7,5 სმ), გვირგვინის ფურცლების ფორმითა და სანაყოფე ორგანოების (ბუტკოს და მტვრიანების სიმაღლე) ერთმანეთთან განლაგებით.

ნაყოფის სასაქონლო და ზოომოლოგიური ნიშნები

მსხლის ნაყოფი აგებულია თესლოვანი კულტურების მსგავსად და შედგება თესლისა და ნაყოფსაფარისგან, რომლის ცენტრში მოთავსებულია ნაყოფის ცენტრალური ნაწილი, ნაყოფის გული, 5 საკნიანი თესლბუდით. თესლსაკნებში ორ-ორი თესლია მოთავსებული. სულ - 10. გვხვდება თესლების მეტ-ნაკლები რაოდენობაც. ჯიშები განსხვავდება ერთმანეთისგან თესლბუდის და თესლების სიდიდით. თესლის ფორმით და შეფერვით.

მსხლის ნაყოფები, ვაშლის ნაყოფების მსგავსად ერთმანეთისგან განსხვავდებიან მრავალი ზოომოლოგიური ნიშნით. მასის მიხედვით, მსხლის ჯიშები შეიძლება იყოს მსხვილნაყოფა (175 - 225 გ), საშუალო სიდიდის (75 - 170 გ), წვრილნაყოფა (30 - 75 გ). ფორმის მიხედვით - მომრგვალო, კონუსური, ოვალური, მსხლისებური, ბოთლისებური და სხვ. ძირითადი შეფერვის მიხედვით - მწვანე, მოყვითალო მომწვანო, ყვითელი. ზოგიერთი ჯიშის ნაყოფს ახასიათებს მფარავი შეფერვა. ჯიშის შეფასების დროს, ასევე განისაზღვრება ნაყოფზე მფარავი შეფერვის გავრცელების არეალი. ნაყოფის კანი განსხვავდება სისქით, სიმკვრივით, ცხიმოვანობით, ნაყოფის ზედაპირზე ნაფიფქით, ჟანგარიანობით, ჟანგარას გავრცელების არეალით (არ არის, მცირე, საშუალო, დიდი, ძალიან დიდი) ყუნწთან და ძაბრთან და გვერდებზე. ჯიშური თავისებურებების მეტად კარგი გამომხატველია ნაყოფის მიმართ ჯამის ფოთოლაკების მდებარეობა. იგი შეიძლება იყოს შეკრული, ზემოთ მიმართული, ან გადაშლილი. ჯამი ხასიათდება სიღრმით (მცირე, საშუალო, ღრმა), სიგანით (ვწრო, საშუალო განიერი); ამოზურცულობით (ამოზურცული, სწორი, წახნაგოვანი). ნაყოფის ყუნწი სიგრძის მიხედვით შეიძლება იყოს გრძელი, საშუალო, მოკლე, სისქით - თხელი, საშუალო, სქელი. ზოგიერთი ჯიშისთვის დამახასიათებელია ყუნწის სიმრუდე (სუსტი, საშუალო, ძლიერი). ყუნწი მოთავსებულია სხვადასხვა სიღრმის და სიგანის მქონე ყუნწის ღრუში.

ჯიშის ერთ-ერთი მყარი დამახასიათებელი ნიშნია ნაყოფის რბილობის შეფერვა. რბილობი, შეფერვის მოხედვით, შეიძლება იყოს თეთრი, მოყვითალო, ყვითელი, მომწვანო, ვარდისფერი.

კონსისტენცია - მკვრივი, საშუალო სიმკვრივის, მდნარი. რბილობი; წვნიანობის მიხედვით, შეიძლება იყოს: წვნიანი, ძალიან წვნიანი, საშუალო წვნიანი, მცირე წვნიანი, მშრალი. ჯიშის დახასიათების დროს საჭიროა აღინიშნოს ჯიშისათვის დამახასიათებელი არომატი და განისაზღვროს გემო (ტკბილი, მომჟავო, მჟავე, მოტკბო-მომჟავო, მომჟავო-მოტკბო და სხვ.).

უდიდესი დიამეტრი



ნაყოფის
შუაში

ოდნავ ნაყოფის
ჯამისკენ

ნაყოფის
ჯამისკენ

ყუნწი



მოკლე
ყუნწი

საშუალო
ყუნწი

გრძელი
ყუნწი

ბიოლოგიური თავისებურებები

ზრდა და მსხმოიარობა. მსხლის სიცოცხლის ხანგრძლივობა 25-50 წელია. ექსპლოატაციის პერიოდი შეადგენს 20-30 წელს და დამოკიდებულია ბაღის ტიპსა და საძირეზე. მსხალს ახალგაზრდა ასაკში, ვაშლთან შედარებით, ახასიათებს ძლიერი ზრდა და კვირტების წარმოქმნის კარგი უნარი.



მსხმოიარობის თავისებურების მიხედვით მსხლის ჯიშები დაყოფილია ჯგუფებად:

I ჯგუფი - ძლიერი ზრდის უნარის მქონე ჯიშები, რომლებიც მსხმოიარობს ნეკეპლებზე და ნაწილობრივ ერთწლიან ნაზარდებზე. ამ ჯიშებს ახასიათებს კვირტების სუსტი და ვეგეტატიური ყლორტების განვითარების მაღალი უნარი.

II ჯგუფი - საშუალო ზრდის უნარის მქონე (მსხლის ჯიშების უმეტესობა), რომლებიც მსხმოიარობს მარტივ და რთულ მეჭეჭებზე და შუბებზე. ამ ჯიშებისთვის დამახასიათებელია საშუალო სიძლიერის ვეგეტატიური ნაზარდი და სანაყოფე ტოტების განვითარების კარგი უნარი.

III ჯგუფი - სუსტი ზრდის ჯიშები, რომლებიც მსხმოიარობს თესლოვნებისათვის დამახასიათებელ თითქმის ყველა ტიპის სანაყოფე ტოტებზე. მათ ახასიათებთ ვეგეტატიური ყლორტების წარმოქმნის საშუალო უნარი. ასაკის მატებასთან ერთად ვეგეტატიური ყლორტების წარმოქმნის უნარი სუსტდება და იზრდება სანაყოფე ტოტების (მეჭეჭა ტოტები და სანაყოფე ჩანთები) განვითარება.

დამტკვერვა. მსხალი ჯვარედინმტვერია, ენტომოფილი მცენარეა. მსხლის ჯიშები პრაქტიკულად თვითსტერილურია. სამრეწველო ბაღებში ძირითად ჯიშებთან ერთად სავალდებულოა დამამტვერიანებელი ჯიშების გაშენებაც. მსხლის ჯიშის უმეტესობა დიპლოიდურია ($2n = 34$). არსებობს რამდენიმე ტრიპლოიდური ($3n = 51$) ჯიში (Diel's butter pear, Pap körte), ასევე გვხვდება ახალი კულტივირებული ტეტრაპლოიდები ($4n = 68$) ჯიშები (Super Conference, Dayali).

სიმწიფის პერიოდი და მოსავალი. ჯიშები იყოფა საადრეო, საშუალო და საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშებად. მსხლის კულტურას მენლეობა ნაკლებად ახასიათებს. საშუალო მოსავლიანობა 1 ჰა-ზე მერყეობს, მნიშვნელოვნად დამოკიდებულია საძირეზე და შეადგენს 18- 30 ტონას.



აბატი ფეტელი (Abate Fetel)



წარმოშობა: მსხლის ძველი ჯიშია. იგი გამოყვანილია საფრანგეთში. 1869 წელს ჯიშების ბერე კლერჟო და ბონ ლუის ავრონსკას [Beret Clerger x Bon Louise Avronska] შეჯვარების გზით.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წ. ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე სუსტი ან საშუალო ზრდის, ივითარებს განიერპირამიდულ, არასიმეტრიული ფორმის, ჩახშირებულ ვარჯს. ძირითადი ტოტები ღეროდან გამოდიან მახვილი კუთხით ($45-50^\circ$), რომლებიც შემდეგ იხრებიან ჰორიზონტალური მიმართულებით. კანი ღეროზე და ტოტებზე ნაცრისფერი. ყლორტები გრძელი, მსხვილი, სწორი. ყლორტების კანის ფერი მწვანე, ღია-ყავისფერია, მონითალო შეფერვით. კანზე ემჩნევა სუსტი ღია-ყავისფერი ამოზურცული ნაჭდევები, კვირტები საშუალო სიდიდის, ფართო კონუსური ფორმის, ხშირი, ყლორტზე მიკრული. ხის შეფოთვლა - ინტენსიური. ფოთოლი ღია მწვანე, საშუალო ზომის. ფირფიტა-შებრუნებულ-კვერცხისებური ფორმის, კიდე - ფართო ხერხკბილა. წვერი საშუალო, ოდნავ წამახვილებული. ყუნწი მოკლე, ფოთოლაკები, პატარა. ფოთლის ფირფირფიტა ზემოთ მიმართული, წვერი დაშვებული. ყვავილი დიდი ზომის, თეთრი ფერის. გვირგვინის ფურცლები განიერ-ოვალური ერთმანეთის ეხება.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი არის მსხვილი, ან ძალიან მსხვილი (მასა 230-310გ), გრძელი, მსხლისებური ფორმის (H12 X D5სმ), ხშირად ასიმეტრიული. ნაყოფის დიამეტრი პატარა, ხოლო ნაყოფის სიგრძის შეფარდება დიამეტრთან - ძალიან დიდი. ლამბაქი (ჯამის ღრუ) ღრმა. ჯამი ფართო, წახნაგოვანი, დახურული. ყუნწი საშუალო სიგრძის (35-40მმ) სქელი, რკალისებურად მოხრილი. ყუნწის ყლორტთან მიმაგრების ადგილი გამსხვილებული და ამოზურცული. ნაყოფის გული პატარა, ოვალური ფორმის, სათესლე კამერები საშუალო სიდიდის, ნახევრად ღია, ან დახურული. თესლი საშუალო სიდიდის.

კანი თხელი, მკვრივი. მშრალი და ოდნავ უხეში. სიმწიფის ფაზაში მომწვანო-მოყვითალო ფერის, ხოლო მოხმარებითი სიმწიფის ფაზაში - ჩალისფერ-ყვითელი, მზის მხარეს ოდნავ გადაკრავს სტაფილოსფერი-წითელი შეფერვა. კანის მთელ ზედაპირზე მიმოფანტულია ღია ოქროსფერი ჟანგარა ლაქები.

კანქვეშა აქვს ღია ყავისფერი პატარა წერტილები. რბილობი თეთრი, ან ოდნავ კრემისფერი, ძალიან წვნიანი, მდნარი, ტკბილი, სასიამოვნო მჟავიანობით და შესანიშნავი საგემოვნო თვისებებით. სადეგუსტაციო შეფასება 4.8 ბალი (5-ბალის სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივ-თიერება - 14.2 - 15.2 % (Brix); შაქარი - 8.6-9.7გ/100გ; ტიტრული მჟავიანობა - 0.32 – 0.54 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშისთვის დამახასიათებელია საშუალო, ან სუსტი ზრდა სანაყოფე ტოტების განვითარების კარგი უნარი. მსხმოიარობს მარტივ, რთულ მეჭეჭებზე და შუბებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (კომში BA-29). მოსავლიანობა საშუალო, არარეგულარული. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 10,5 – 12.8კგ/ხე. კარგად იმცნობა კომშის საძირებზე - BA, BA-29, SYDO.

დამტვერვა. ჯიში საშუალო-საგვიანო პერიოდის მოყვავილეა (საკონტროლო ჯიშ ვილიამსთან შედარებით 2-3 დღით გვიან). ყვავილობს აპრილის პირველ-მეორე დეკადაში. ყვავილობის ხანგრძლივობა 10-12 დღეა. (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ხასიათდება მომთხოვნელობით დამამტვერიანებლების მიმართ, ოპტიმალური დამამტვერიანებელი ჯიშებია: ვილიამსი, კონფერენცია, ბერე ჰარდი.

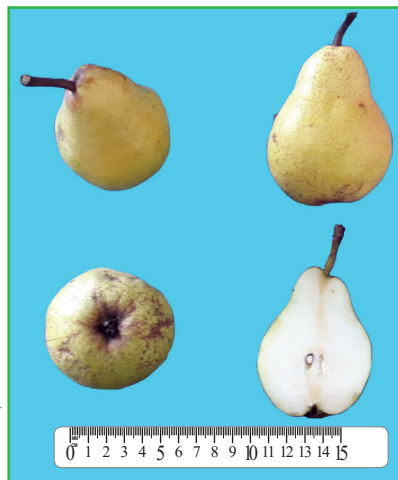
გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ საშუალოდ გამძლე, ნაკლებად ზიანდება ქეცით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საუკეთესო საგემოვნო თვისებების მქონე საშემოდგომო-ზამთრის სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. მომთხოვნი ნიადაგურ-კლიმატური პირობების მიმართ. ახასიათებს საშუალო ზამთარგამძლეობა და გვალვაგამძლეობა. ნაყოფი იკრიფება სექტემბრის პირველ-მეორე დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). სამომხმარებლო სიმწიფე დგება სექტემბრის ბოლოს ოქტომბრის დასაწყისში. სამაცივრო პირობებში (0-1°C) ინახება იანვრამდე. ტრანსპორტაბელურია. ჯიში გამოიყენება სადესერტოდ, ასევე კარგი ნედლეულია გადამამუშავებელი მრეწველობისთვის.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მაღალი ხარისხის ნაყოფები, გამორჩეული საგემოვნო თვისებების, რომელიც ხასიათდება მაღალი ტრანსპორტაბელობით და შედარებით გამძლეა ქეცის მიმართ.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიშისთვის დამახასიათებელია საშუალო და არარეგულარული მოსავლიანობა. ნაკლებ გვალვაგამძლეა.

ზოგადი შეფასება. რეკომენდებულია შეზღუდულად გავრცელებისთვის სამოყვარულო მეზაღეობაში.





კარმენი (Carmen)

წარმოშობა: იტალიური წარმოშობის ჯიშია, მიღებულია იტალიის მეხილეობის ექსპერიმენტული ინსტიტუტის მიერ ფოლის საცდელ სადგურში 1999 წელს (სელექციონერი - ლორენცო რივალტა), ჯიშების გიუოსა და ბელა დე ჯიუნოს [Guyot X Bella di Giugno] შეჯვარებით. ამჟამად საკმაოდ პოპულარულია ევროპაში.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მოგროვლობითი დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის, სწორმდგომი. ვარჯი პირამიდული ფორმის საშუალოდ დატოტვილი, ტოტები ღეროდან გამოდის მკვეთრი მახვილი კუთხით. **საწყოფე ტოტები** სწორი, მონაცრისფრო-მომწვანო ფერის, მცირედ შებუსხული, მუხლთშორისები საშუალო სიგრძის. **კვირტები** მსხვილი, მომრგვალო-კონუსური ფორმის, მიკრულია ყლორტზე. **ფოთოლები** საშუალო სიდიდის, მუქი მწვანე ინტენსიური შეფერვის. ფირფიტის ფუძე მართკუთხა, წვერი მახვილი, კიდე - ხერხებილა. ყუნწი გრძელი, თანაფოთოლაკები არ აქვს. ფოთლის განლაგება ღეროსთან ჰორიზონტალური, წვერი ოდნავ დაშვებული. **ყვავილი** საშუალო სიდიდის, თეთრი ფერის, გადაშლილი, გვირგვინის ფურცლები მომრგვალო ფორმის, განცალკევებული.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილია (მასა 180-230გ), მოგრძო მსხლისებური ფორმის, თანაბარზომიერი (H9.6 X D7.2სმ). ნაყოფის დიამეტრი საშუალო. ლამბაქი (ჯამის ღრუ) საშუალო, არა ღრმა. ჯამი საშუალო ზომის, წახნაგოვანი, ნახევრად ღია, ჯამის ფოთოლაკები ზემოთ მიმართული. ყუნწი საშუალო სიგრძის (36-42მმ), სქელი, მოხრილი. ყუნწის ყლორტთან მიმაგრების ადგილი ამობურცული. ნაყოფის გული პატარა, ოვალური ფორმის, სათესლე კამერები პატარა, ნახევრად ღია, ან დახურული. თესლი პატარა ზომის. ნაყოფის კანი თხელი, ნაზი, მოყვითალო-მწვანე ფერის. სრულ სიმწიფეში ნაყოფის ზედაპირის 30-40% იღებს წითელ შეფერვას. კანის მთელი ზედაპირი დაფარულია მრავალრიცხოვანი დამახასიათებელი კალმების მსგავსი ტექსტურის ნერტილებით. რბილობი თეთრი ფერის, ნაზი, წვნიანი, ტკბილი,

დაბალანსებული მჟავიანობით, საუკეთესო გემოსი, ძალიან არომატული. დამწიფების შემდეგ ნაყოფი ხეზე რჩება (არ ვარდება), გადამწიფების გარეშე. სადეგუსტაციო შეფასება 4.9 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 11..2 - 12.8 % (Brix); შაქარი - 7,2-8.3 გ/100გ; ტიტრული მჟავიანობა - 0.37- 0.47 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშისთვის დამახასიათებელია ევგეტატიური ნაზარდის საშუალო და სანაყოფე ტოტების განვითარების მაღალი უნარი. მსხმოიარობს მარტივ და რთულ მეჭეჭებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (კომში -29). მოსავლიანობა საშუალო, კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 13,5 – 15.8კგ/ხე. კარგად იმყნობა კომშის სხვადასხვა საძირებზე.

დამტვერვა. ჯიში საშუალო პერიოდის მოყვავილეა (საკონტროლო ჯიშ ვილიამსზე 1-2დღითადრე).ყვავილობსაპრილისმეორედეკადაში.ყვავილობის ხანგრძლივობა 9-11 დღეა. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). მომთხოვნია დამამტვერიანებლების მიმართ. ოპტიმალური დამამტვერიანებელი ჯიშებია: ვილიამსი, კონფერენცია, სანტა მარია.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. საკმაოდ გამძლე ჯიშია ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ. მიმღებია მსხლის ფსილის მიმართ

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. გამორჩეული საგემოვნო თვისებების მქონე ზაფხულის სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. მწიფდება ივლისის ბოლოს - აგვისტოს პირველ დეკადაში (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). სამაცივრო პირობებში (0-1°C) ინახება 1-2 თვე. ახასიათებს კარგი ტრანსპორტაბელობა. ნაყოფი მოიხმარება, როგორც სასუფრე ხილი, ნედლად და საკომპოტედ.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიშისთვის დამახასიათებელია საუკეთესო საგემოვნო თვისებები და ნაყოფების მიმზიდველი ვიზუალი; უხვი მსხმოიარობა; ნაყოფის მაღალი ტრანსპორტაბელობა.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ნაყოფები, ისევე როგორც ყველა ზაფხულის პერიოდის სიმწიფის ჯიში დიდხანს არ ინახება. მოითხოვს სწრაფ რეალიზაციას.

ზოგადი შეფასება. ჯიში რეკომენდებულია გასავრცელებლად სამრეწველო მეხილეობის რეგიონებში.





კონფერენსი (Conference)



წარმოშობა: გამორჩეულია ინგლისში ტ. რივერსის მიერ XIX საუკუნის 70-80-იან წლებში. იგი მიღებულია ჯიშის ლეონ ლეკლერკ დე ლავალის [Leon Leclerc de Laval] თავისუფალი დამტკვერვით. ჯიშმა მოიგო 1885 წელს ბრიტანეთის მსხლის ნაციონალური კონფერენციის პრიზი, ამჟამად ევროპის ყველაზე პოპულარული ჯიშია.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2008 წ. ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის, ივითარებს ვიწროპირამიდულ, ფორმის, საშუალოდ ჩახშირებულ კარგად შეფოთილ ვარჯს. ძირითადი ტოტების კანის ფერი მონაცრისფრო-ყავისფერი. ყლორტი საშუალო სიგრძის. მოკლე მუხლთშორისებით. კვირტები კონუსური ფორმის, გამოკვეთილი წვეტით, ყლორტიდან მნიშვნელოვნად გამოწეული. ფოთოლი საშუალო ზომის, ოვალური ფორმის, მახვილი წვერით, ხერხკბილა. ფოთლის განლაგება - დაშვებული, ყუნწი გრძელი (52-67მმ), თანაფოთოლაკები გრძელი. ყვავილი საშუალო ზომის, თეთრი ფერის. გვირგვინის ფურცლები ერთმანეთზეა გადაფარული.

ნაყოფის მორფოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო ან საშუალოზე მსხვილი (მასა 172--210გ), ბოთლისებური, ან მოგრძო მხლისებური ფორმის ერთგვაროვანი, სიმეტრიული. დიამეტრი საშუალო. ნაყოფის სიგრძის შეფარდება დიამეტრთან მაღალია (H86 X D60მმ), ლამბაქი (ჯამის ღრუ) პატარა. ჯამი ვიწრო. ნახევრად ღია, მცირე ჟანგარათი. ჯამის ფოთოლაკები ზემოთ მიმართული. ძაბრი არაღრმა, დიდი ჟანგარათი. ყუნწი მოკლე (28-34მმ), სქელი, საშუალოდ მოხრილი. ყუნწის ყლორტთან მიმაგრების ადგილი ოდნავ გამსხვილებული. ნაყოფის გული მოგრძო-ოვალური ფორმის, სათესლე კამერები პატარა, ნახევრად ღია, ან დახურული. თესლი პატარა.

კანი თხელი, მკვრივი და მაგარი, მომწვანო-მოყვითალო ფერის. მზის მხარეს ფორთოხლისფერი ელფერით. კანის ძირითადი ფერი - მწვანე, მფარავი ფერი - მომწვანო-მორუხო, დიდ ნაწილი დაფარულია ჟანგარას თხელი ფენით. სიმწიფეში იღებს მოყვითალო ელფერს. რბილობი თეთრი, ან კრემისფერი, ზოგჯერ მუქი ყვითელი ფერის, ნაზი. კონსისტენცია - წვრილმარცვლოვანი, მდნარი, ძალიან წვნიანი. საუკეთესო საგემოვნო თვისებებით. გემო - ტკბილი,

არომატული. სადეგუსტაციო შეფასება 4.8 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 12.2 - 13.8 % (Brix); შაქარი - 8.3-9.4 გ/100გ; ტიტრული მჟავიანობა - 0.23-0.28 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება კვირტების და ყლორტების განვითარების საშუალო უნარით. ძირითადად მსხმოიარობს მეჭეჭა სანაყოფე ტოტებზე, ასევე შუბებზე და ერთნლიან ნაზარდებზე. მოსავლის მოცემას იწყებს დარგვიდან 2-3 წელს (კომში, MC). მოსავლიანობა

რეგულარული და მაღალი. კვლევით დადგენილი საშ. მოსავალი შეადგენს 18,5 – 22.4კგ/ხე. კარგად იმყნობა კომშის სხვადასხვა საძირეებზე.

დამტკვერვა. ჯიში საადრეო-საშუალო პერიოდის მოყვავილეა (საკონტროლო ჯიშ ვილიამსთან შედარებით 3-4 დღით ადრე). ყვავილობს აპრილის შუა პერიოდში. ყვავილობის ხანგრძლივობა 10-12 დღეა. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ჯიში დიპლოიდაა, ნაწილობრივ თვითფერტილური ჯიშია. მსხლის მრავალი ჯიშისთვის უნივერსალური დამამტკვერიანებელია, ოპტიმალური დამამტკვერიანებელი ჯიშებია: ბერე ბოსკი, ვილიამსი და კონკორდი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიშის გამძლეობა ვაშლის ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ საშუალოა. ძლიერად ზიანდება მსხლის ფსილით და ქლოროზით მაღალკარბონატულ ნიადაგებზე.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საუკეთესო საგემოვნო თვისებების მქონე საშემოდგომო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. იკრიფება სექტემბრის პირველ დეკადაში. სამომხმარებლო სიმწიფე დგება - სექტემბრის ბოლოს ოქტომბრის პირველ დეკადაში. (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). სამაცივრო პირობებში (0-1 °C) ინახება 3 -5 თვე.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ახასიათებს მაღალი საგემოვნო თვისებები, უხვი მსხმოიარობა, დამწიფების შემდეგ ნაყოფი ხიდან არ ცვივა, ნაყოფის მაღალი ტრანსპორტაბელობა. მაღალია აფინიტეტი

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. მავნებელ-დაავადებების მიმართ ნაკლებ რეზისტენტულია. მნიშვნელოვნად ზიანდება ფოთლის ყავისფერი ლაქიანობით (შ.ვესიცარიუმ) და მსხლის ფსილით, ზამთარგამძლეობის უნარი საშუალოა.

ზოგადი შეფასება. ჯიშის გავრცელება შესაძლებელია, საქართველოს ზოგიერთ სამრეწველო რეგიონში, შეზღუდულად. მხოლოდ მაღალი აგროფონის შენარჩუნების პირობებში.





სანტა მარია (Santa Maria)

წარმოშობა: იტალიური ჯიშია (სელექციონერი ალესანდრო მორეტინი) მიღებულია ჯიშების ვილიამსისა და კოსკიას [Duches x Coscia] შეჯვარებით 1951 წელს ფლორენციაში.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.



მორფოლოგიური დახასიათება: ხე სუსტი ზრდის, ივითარებს კომპაქტურ, გაშლილ, მომრგვალო ფორმის ვარჯს. **ყლორტი** სწორი, მუხლთშორისები გრძელი, მონაცრისფრო-მომწვანო ფერის, მცირედ შეზუსული. ვეგეტატიური კვირტები მჭიდროდ მიკრულია ყლორტზე. **ფოთოლი** მუქი მწვანე ფერის, საშუალო სიდიდის, ოვალური ფორმის, დაშვებული. ფირფიტის წვერი მახვილი, კიდე - ხერხკბილა. **ყვავილი** საშუალო სიდიდის, გვირგვინის ფურცლები მომრგვალო ფორმის, ერთმანეთს ეხება.

ნაყოფის კომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო, ან საშუალოზე მსხვილი (მასა 183 - 205გ), მოგრძო მსხლის ფორმის და ერთგვაროვანი. ნაყოფის ზომები (H88 X D72mm). ლამბაქი (ჯამის ღრუ) საშუალო და ჯამი საშუალო. ჯამის ფოთოლაკები ზემოთ მიმართული. ყუნწი გრძელი (46-58 მმ), სქელი, სწორი. ნაყოფის სათესლე კამერები საშუალო ზომის, ნახევრად ღია, ან დახურული. თესლი საშუალო სიდიდის.

კანი მომწვანო-ყვითელი, მზის მხარეს შეფერილი ვარდისფრად. რბილობი თეთრი, ნაზი, წვნიანი, მდნარი, გრანულების გარეშე. ახასიათებს სასიამოვნო სადესერტო ტკბილი გემო, გამოირჩევა მიმზიდველი სასაქონლო სახით. სადეგუსტაციო შეფასება 4.8 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი

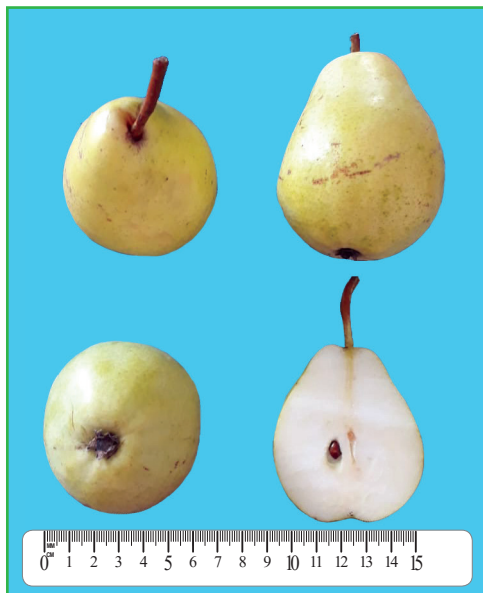
ნივთიერება 10.5 - 12.1 % (Brix);

შაქარი - 7.7-8.8 გ/100გ;

ტიტრული მჟავიანობა - 0.32 – 0.41 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს ახასიათებს ვეგეტატიური ყლორტების წარმოქმნის საშუალო უნარი. მსხმოიარობს სხვადასხვა ტიპის სანაყოფე ტოტებზე (მეჭექი, ჩანთა, ნეკელა). სანაყოფე ტოტების წარმოქმნის უნარი იზრდება ასაკის მატებასთან ერთად. მსხმოიარობას იწყებს ადრე, დარგვიდან მე-3-4 წელს (კომში -29). მოსავლიანობა საშუალოზე მაღალი ან მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 17,6 – 21.2 კგ/ხე (13ა-ზე, 1667 ხეზე გადაანგარიშებით, 29 -32 ტონას, საძირე კომში BA-29).



დამტკვერვა. ჯიში საშუალო პერიოდის მოყვავილეა (საკონტროლო ვილიამსთან შედარებით 3-4 დღით ადრე). ყვავილობა აპრილის პირველ-მეორე დეკადაში. ყვავილობის ხანგრძლივობა 8-12 დღეა. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). მაღალი მოსავლის მისაღებად საუკეთესო დამამტკვერიანებელი ჯიშებია: ვილიამსი, კონკორდი, კონფერენსი და აბატი ფეტელი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიშს ახასიათებს დამაკმაყოფილებელი გამძლეობა თესლოვანი კულტურების ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ. ნაკლებად ზიანდება მსხლის ფსილით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშემოდგომო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია, გამოირჩევა მიმზიდველი სასაქონლო იერით. იგი გამოიყენება, როგორც სადესერტოდ, ასევე გადასამუშავებლად. ნაყოფი იკრიფება აგვისტოს მეორე დეკადაში (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). სამაცივრო პირობებში (0-1°C) ნორმალურად ინახება 2-3 თვის განმავლობაში.

ჯიშის დადებითი თვისებები. კარგი საგემოვნო და მაღალი სასაქონლო მახასიათებლების ჯიშია, ახასიათებს რეგულარული მსხმოიარობა; ნაკლებად აზიანებს სოკოვანი დაავადებები.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. გადატვირთვის შემთხვევაში ნაყოფების დაწვრილება.

ზოგადი შეფასება. ჯიში რეკომენდებულია გასავრცელებლად მეხილეობის სამრეწველო რეგიონებში.



წითელი ვილიამსი (Red Williams)



წარმოშობა: მსხლის ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ჯიშის ვილიამსის (სუნიანი მსხალი) სპონტანური, ანთოციანური მუტანტია, რომელიც მსოფლიოში გავრცელდა 1958 წლიდან დელბარის (მალიკორნი, საფრანგეთი) სანერგედან.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია ვილიამს რუჟ დელბერის (Williams Rugb Delbar) სახელით გასული საუკუნის 70-იან წლებში მეზღვების, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მიერ.

კლონები, მუტანტები: არსებობს ჯიშის რამდენიმე კლონი - მაქს რედ ბარტლეთი (Max Red Bartlett შემოტანილია საქართველოში 2009 წელს, ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის მიერ. ასევე გვხვდება მისი უახლოესი კლონები - Sensation Red Bartlett, Rosired Bartlett da Williams Rouge Homored, რომლებიც გამოირჩევიან ძირითადი ჯიშიდან შეფერვის ინტენსივობით და ზრდის სიძლიერით.

მოგროვლობითი დახასიათება: ხე საშუალო ზრდისაა, ზრდაში ჩამორჩება ჯიშ ვილიამსს. ივითარებს ნაკლებად ჩახშირებულ, მეჩხერ, კომპაქტურ და პირამიდულ ფორმის ვარჯს. დედა ტოტები გლუვი, ღია ნაცრისფერი, შტამბიდან გამოდიან შედარებით მახვილი კუთხით.

ყლორტები საშუალო სიგრძის და სისქის, მომწვანო ყავისფერი, მზის მხარეს მუქი წითელი შეფერვის. ჯიშის დამახასიათებელი ნიშანია (ისევე როგორც ყველა წითელნაყოფიანი მსხლის ჯიშებისთვის), ყლორტების და ფოთლების ბორდოსფერი წითელი, ან მოყვითალო ფოროთხლისფერი შეფერვა. საფოთლე კვირტები საშუალო სიდიდისაა, მოგრძო კონუსური ფორმის და მუქი ყავისფერი. **ფოთლის** ფირფიტა რკალისებურად მოხრილი, კიდეები კი ზემოთ აწეული. ფერი - მუქი მწვანე, პრიალა ზედაპირით, საშუალო ზომის, მოგრძო-ოვალური ფორმის. **ყვავილი** საშუალო სიდიდის ოვალური ფორმის გვირგვინის ფურცლებით, რომლებიც ერთმანეთს ეხებიან.

ნაყოფის კომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალოზე მსხვილი, ან მსხვილი (მასა 175-235გ). ტიპური მსხლისებური ფორმის, ოდნავ ბორცვიანი ზედაპირით. ნაყოფის საშუალო ზომებია - H85 X D76მმ). ჯამი ვიწრო, ღია, მცირედ წახნაგოვანი. ჯამის ფოთოლაკები შეკრული. ყუნწის სიგრძე და სისქე საშუალოა (34-40მმ), სწორი, ყავისფერი. ყუნწის ყლორტთან მიმაგრების ადგილი გამსხვილებული.

ნაყოფის კანი ნაზი, თხელი, მბრწყინავი, ძირითადი ფერი - ყვითელი, მთელი ზედაპირი დაფარულია წითელი ბორდოსფერი შეფერვით, რომელიც სიმწიფეში ხდება ალისფერი. ნაყოფის მთელი ზედაპირი დაფარულია მრავალრიცხოვანი მოყვითალო-მოვარდისფრო კანქვეშა წერტილებით, ან ზოგ-ჯერ ჟანგარა ლაქებით. რბილობი მოყვითალო-

თეთრი ფერის, ნაზი, წვნიანი, მდნარი ტექსტურის, ძლიერ არომატული, საუკეთესო ტკბილი ორიგინალური გემოსი. სადგეუსტაციო შეფასება 4.6 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა:

ხსნადი მშრალი ნივთიერება: 10.0 - 13.2 % (Brix);
შაქარი - 8.0-8.8 გ/100გ, ტიტრული მჟავიანობა - 0.20 – 0.32 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება ყლორტების საშუალო და კვირტების განვითარების კარგი უნარით. მსხმოიარობს ძირითადად სანაყოფე მეჭეჭებსა და სანაყოფე ჩანთებზე. მსხმოიარობას საშუალო საძირეზე იწყებს მე-3-4 წელს. ახასიათებს რეგულარული და მაღალი მოსავლიანობა, (ვილიამსთან შედარებით - დაბალი). ჯიშის საშუალო მოსავალია 18,0-20.0კგ/ხე (1 ჰა-ზე, 1667 ხეზე გადაანგარიშებით, 30-32 ტონას, საძირე კომში BA-29). ჯიში მიდრეკილია მოსავლით გადატვირთვისკენ, ამიტომ აუცილებელია მისი დანორმება. ნიადაგურ-კლიმატური პირობების მიმართ არ აქვს განსაკუთრებული მოთხოვნები. ცუდი შეთავსებადობა აქვს კომშის ინტენსიური ტიპის ნაგალა საძირეებთან (MA, MC), ხოლო უკეთესი - Sydo, BA-29 საძირეებთან.

დამტვერვა. ჯიში საშუალო, ან საშუალო-საგვიანო პერიოდის მოყვავილეა (საკონტროლო ჯიშ ვილიამსზე 2-3 დღით გვიან). ყვავილობს აპრილის მეორე დეკადაში. ყვავილობის ხანგრძლივობაა 10-12 დღე (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ოპტიმალური დამამ-ტვერიანებელი ჯიშებია: კონფერენსი, კონკორდი, დიუ კომისის დეჰანი და ბერე ჰარდი.

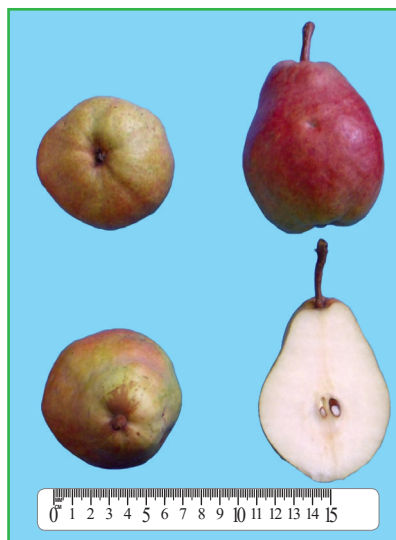
გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ საშუალო გამძლეობა, ზიანდება ქეცით, ნაცრით - შედარებით ნაკლებად.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. ჯიშის საკრეფი სიმწიფის პერიოდიდგება აგვისტოს ბოლო დეკადაში. საგვიანო ზაფხულის სიმწიფის პერიოდის ჯიშია (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ნაყოფი უნდა მოიკრიფოს მაშინ, როცა კანის შეფერვა მიიღებს ალისფერ წითელ ფერს. ჩვეულებრივი სარდაფის პირობებში ინახება 10-15 დღე. სამაცივრე პირობებში (0-1°C) ნორმალურად ინახება 1-2 თვე. საშუალო ტრანსპორტაბელობის უნარის მქონე ჯიშია. ტრანსპორტაბელობის უნარი იზრდება, თუ დაიკრიფება საკრეფ სიმწიფენდე რამდენიმე დღით ადრე. ნაყოფი გამოიყენება, როგორც სასუფრე ხილი, ასევე გამოსადეგია მაღალხარისხოვანი გადამუშავებული პროდუქტების (კომპოტი, ჯემი, მურაბა) დასამზადებლად.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ნაყოფის კარგი საგემოვნო და გამორჩეული სასაქონლო სახე.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ნაყოფები დიდხანს არ ინახება, კრეფის დაგვიანების შემთხვევაში ტრანსპორტაბელობა და შენახვის უნარიანობა მკვეთრად ეცემა.

ზოგადი შეფასება. ჯიში რეკომენდებულია გასავრცელებლად მეხილეობის სამრეწველო რეგიონებში, სადაც ვილიამსი (სუნიანი მსხალი) იძლევა კარგ შედეგებს.





ქლიავი (*Prunus Domestica* L)



წარმოშობა და გავრცელება

ქლიავი (*Prunus domestica* L, $2n = 6X = 48$) ფართოდ გავრცელებული პოლიმორფული ხეხილოვანი კულტურაა, რომელიც ხასიათდება ქვესახეობების, ჯიშების, ფორმებისა და პოლიპლოიდური ფორმების მრავალფეროვნებით.

სამეცნიერო კვლევები ადასტურებს, რომ შინაური ქლიავი სავარაუდოდ წარმოშობილი უნდა იყოს ტყემლისა (*P. cerasifera*) და კვრინჩხის (*P. spinosa*) სპონტანური შეჯვარების შედეგად. ზოგიერთი უახლოესი ციტოგენეტიკური და გენეტიკური კვლევა განიხილავს ჰიპოთეზას, რომ შინაური ქლიავი მიღე-

ბულია მხოლოდ ტყემლის პოლიპლოიდური 2 X, 4 X, 6 X ფორმებისგან. ასევე მიიჩნევა, რომ შინაური ქლიავის წარმოშობის ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს კერას წარმოადგენს სამხრეთი კავკასია, თავისთავად საქართველოც, სადაც ტყემალი და კვრინჩხი ბუნებრივად სპონტანურად იზრდება ერთმანეთის გვერდით.

ქლიავის თანამედროვე სამრეწველო ჯიშების სორტიმენტი ძირითადად შედგება შემდეგი სახეობებისაგან: *Prunus domestica* (შინაური ქლიავი), *Prunus salicina* (ჩინურ-იაპონური ქლიავი), *Prunus Cerasifera* (ტყემალი) და მათი ინტერსპეციფიკური ჰიბრიდებისგან.

შინაური ქლიავის (*Prunus domestica*) ჯიშებს ასევე აჯგუფებენ სამეურნეო-ფენოტიპური მახასიათებლების მიხედვით და მასში გამოიყოფა შემდეგი ცალკეული კლასტერები: **უნგრულები** (*ssp. domestica*) - მუქი ლურჯი იისფერი შეფერვა, მკვრივი რბილობი, (იტალიური უნგრულა, შავქლიავა, სტენლი და სხვ.), **რენკლოდები - ლომბარდიული** (*ssp italica var. claudiana, rotunda*) - მწვანე ან მოყვითალო-მონითალო ფერის, მრგვალი მსხვილი ნაყოფი, კურკათავისუფალი, ორმაგხერხბილა ფოთოლი - ალტანის რენკლოდი, მწვანე რენკლოდი და სხვ.), **კვერცხისებური ქლიავები** (*ssp intermedia*) - ყვითელი ან წითელი, ელიფსური ნაყოფები, კურკა ძნელად სცილდება (ჯეფერსონი, კოლუმბია, ვიქტორია, კვერცხისებური ყვითელი და სხვ.), **მირაბელები** (*ssp syriaca*) - წვრილი მრგვალი მჟავე ყვითელი ან წითელი ქლიავები - ნანსის მი-რაბელი, მეცის მირაბელი და სხვ.) **კვრინჩხისებური ქლიავები** (*ssp insititia*) და სხვ.

ცაკლე გამოიყოფა ე.წ. ჩინურ-იაპონური ქლიავების (*Prunus salicina*) რიგი, რომელიც აერთიანებს კომერციული დანიშნულებისათვის გამიზნულ მეტად მნიშვნელოვან ჯიშებს, რომლებიც ზოგადად ხასიათდებიან პატარა კურკით, ინტენსიური წითელი, ყვითელი ან შავი შეფერვით, ორიგინალური საგემოვნო თვისებებით და შენახვის უკეთესი უნარიანობით.

კულტურულ ქვესახეობების, ჯიშებისა და ფორმების სიმრავლე, რომლებიც ჩამოყალიბებულია სხვადასხვა ეკოლოგიურ პირობებში, საშუალებას იძლევა, რომ ქლიავი აწარმოონ მსოფლიოს მრავალი ქვეყნის სხვადასხვა გეოგრაფიულ განედებზე, როგორც სამხრეთით, ასევე ჩრდილოეთით.

ქლიავის ყოველწლიური მსოფლიო წარმოება 11.8 მილიონ ტონას შეადგენს (FAOstat 2018). ქლიავის კულტურის ყველაზე დიდი მწარმოებელი ქვეყანა (2018 წლის მონაცემებით) ჩინეთია - 6.7 მილიონი ტონა. ასევე მნიშვნელოვანი მწარმოებლებია - რუმინეთი - 435 ათასი ტონა, აშშ- 420 ათასი ტონა და სერბეთი 330 ათასი ტონა. მოსავლის მოცულობით გამოირჩევა ასევე ირანი, თურქეთი და ჩილე (330-290 ათასი ტონა). (FAOStat, 2017), ევროპაში ქლიავის წარმოებით გამოირჩევიან საფრანგეთი და იტალია.

საქართველოში ქლიავი გავრცელებულია თითქმის ყველგან (ქართლი, კახეთი, ზემო იმერეთი, აფხაზეთი, მესხეთი, რაჭა-ლეჩხუმი), თუმცა, სამრეწველო მიზნით ძირითადად აწარმოებენ აღმოსავლეთ საქართველოს შემდეგ რეგიონებში - შიდა ქართლი, მცხეთა-მთიანეთი და სამცხე-ჯავახეთი.

საქართველოში განსაკუთრებით მაღალი პოტენციალი გააჩნია სასუფრე და საჩირე მიმართულების ქლიავის სამრეწველო ჯიშების წარმოებას.



უკანასკნელი წლების სტატისტიკური მონაცემების თანახმად ქლიავის ყოველწლიური წარმოება 3800 ტონიდან (2017 წელი) 13100 ტონამდე (2017 წელი) მერყეობს (GEO stat 2019). ქლიავის წარმოების ძირითად რეგიონს მაინც შიდა ქართლის რეგიონი წარმოადგენს (მთელი წარმოების 50 %).

ქლიავის სამრეწველო ჯიშების სორტიმენტი ძირითადად მოიცავს ინტროდუცირებულ ისეთ ჯიშებს, როგორიცაა სტენლი, იტალიური უნგრულა, ალტანის რენკლოდი, კვერცხისებური და ა.შ., თუმცა ქლიავის ადგილობრივ ფორმებიდან ასევე გავრცელებულია და ინტერესს იწვევს შავქლიავას, ჭანჭურის, თეთრი ქლიავის, წყალქლიავას ჯიშ-პოპულაციები, რომლებიც განსხვავდებიან მთელი რიგი ფენოტიპური და მორფოლოგიური ნიშნების მიხედვით: კურკის ფორმა, რბილობის სიმკვრივე, სიმწიფის პერიოდი. ნაყოფის ზომა და ფერი და სხვ.

კვებითი ღირებულება და გამოყენების მიმართულება

ქლიავის ნაყოფები ხასიათდება ძვირფასი სადესერტო და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სასარგებლო თვისებებით. იგი ასევე შესანიშნავი ნედლეულია საკონსერვო და გადამამუშავებელი მრეწველობისთვის.

მსოფლიოში განსაკუთრებით პოპულარულია და გამორჩეულია ქლიავის ერთ-ერთი ქვეჯგუფისგან - უნგრულები (Prunes) - დამზადებული მაღალი ხარისხის ე.წ. შავი ქლიავის ჩირი, რომელზეც მოთხოვნა სტაბილურად მაღალია მსოფლიოში. ქლიავისგან ასევე ამზადებენ გადამამუშავების მრავალ პროდუქტს - წვენს, კომპოტს, მურაბას, ჯემს, სწრაფგაყინულ პროდუქტებს და სხვ. ქლიავის ნაყოფი მდიდარია ნახშირწყლებით (12.5 - 18,8%), ორგანული მჟავეებით (0,35-1,58%), პექტინოვანი ნივთიერებებით (0,33-0,98%), ვიტამინებით, პოლიფენოლებით და სხვ.

ბარემო ფაქტორების მიმართ დამოკიდებულება

ნიადაგი. ქლიავი კარგად ეგუება სხვადასხვა ტიპის ნიადაგებს. მძიმე მექანიკური ნიადაგებიდან - თიხნარებიდან ქვიშნარ ნიადაგამდე. ადაპტურია ნიადაგის მაღალი კარბონატობისა და გრუნტის წყლების დგომის მაღალ დონის მიმართ. ნიადაგის მიმართ მოთხოვნილება ასევე დაკავშირებულია იმ საძირკვების ფესვთა სისტემის თავისებურებებთან, რომლებიც გამოიყენება ქლიავის ჯიშებისათვის.

ტემპერატურული რეჟიმი. ქლიავი სხვა კურკოვნებთან შედარებით სინათლის მიმართ ნაკლებად მომთხოვნია. ნაყოფების მომწიფებისათვის საჭიროა აქტიურ ტემპერატურათა მინიმალური ჯამი 1800-2000°C. ქლიავი ვეგეტაციას იწყებს 6-7°C-ზე, ხოლო ყვავილობას 9-10°C. გაზაფხულის ნაყინებს -3-5°C შეუძლია დააზიანოს ახალგაზრდა ფოთლები და ყვავილები. ჯიშების ყინვაგამძლეობა დამოკიდებულია ჯიშებზე და მერყეობს -25-35 °C.

ნალექები. ქლიავის კულტურა ტენის მიმართ საკმაოდ მომთხოვნია. ჯიშები კარგად ხარობს იმ რეგიონებში, სადაც ბუნებრივი ნალექები ჭარბადაა (750-1000მმ) და ბალები უზურნველყოფილია სარწყავი სისტემით.

მავნებელ-დაავადებები. ქლიავის კულტურის მავნებლებია: ბუგრები, ტკიპები, ნაყოფჭამიები, ცხვირგრძელები, ფოთოლხვევიები და სხვა, რომლებიც აზიანებენ მცენარის ნაყოფებს და ვეგეტაციურ ნაწილებს.

ქლიავის ჯიშები ყველაზე ხშირად ავადდება შემდეგი დაავადებებით - მონილიოზით, კლასტეროსპოროზით, ნაცრით და სხვ.

მორფოლოგიური ნიშნები

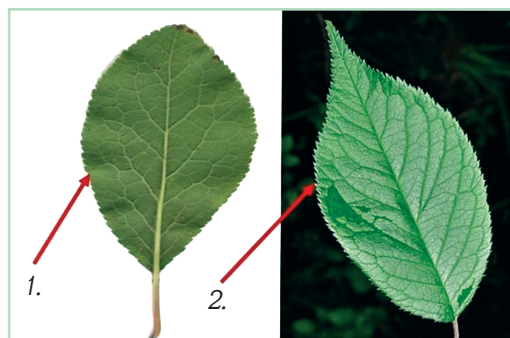
ხე. ქლიავის მიწისზედა ნაწილების განვითარება ჯიშებისა და გარემო ეკოლოგიური პირობების მიხედვით ძლიერ ცვალებადია - ბუჩქიდან დიდი ტანის ხეებამდე. ხე იზრდება 4 – 10 მ სიმაღლის. ახალგაზრდა ასაკში ძლიერ იზრდება, სრულ მსხმოიარობაში შესვლის შემდეგ ზრდას შედარებით ანელებს. ახასიათებს ფესვის ინტენსიური ამონაყარი.

ვარჯი. ვარჯი ბუნებრივ პირობებში გვხვდება სხვადასხვა ფორმის, სფეროსებური, პირამიდული, განიერპირამიდული. ტოტები სწორი, უეკლო ან მცირე ეკლებით, ყლორტი შიშველი, ან შებუსუსლი.

შტამბი. შტამბი მუქი მორუხო, ან მოყავისფრო ფერის. ჯიშების ზრდის სიძლიერის მიხედვით შტამბის ზომები (სიმაღლე, სისქე) ცვალებადობს. გვხვდება მაღალი, საშუალო და დაბალი შტამბის სიმაღლის მქონე ქლიავის ჯიშები.

ყვავილათი და სანაყოფე ტოტები. ქლიავი მსხმოიარობს ერთწლიან სანაყოფე ტოტებზე, დეზებზე, სანაყოფე თაიგულებზე. ევროპული ჯიშები - დეზებზე, ჩინურ-იაპონური ჯიშები - თაიგულებზე. ქლიავის კვირტები მარტივია. რომელიც ივითარებს საყვავილე, ან საზრდელ და საფოთლე კვირტებს. იშვიათად შეიძლება განივითაროს შერეული კვირტი. კვირტები ისახებიან ფოთლის ილღიაში ერთეულად, ან ჯგუფურად. კვირტები განლაგებულია ერთეულად - სუსტი ზრდის, მოკლე ერთწლიან ტოტებზე, ან ჯგუფურად - ძლიერი ზრდის ტოტებზე. ძლიერი ზრდის სანაყოფე ტოტის ზედა ნაწილში განლაგებულია საზრდელი კვირტები - ერთეულად, შუა ნაწილში საზრდელი და სანაყოფე კვირტები - ჯგუფურად, ქვედა ნაწილში კი სანაყოფე კვირტები ერთეულად.

ფოთლი. ქლიავის ფოთლი მარტივი, ერთფირფიტისაა. სხვადასხვა ფორმის (კვერცხისებური, ელიფსური) და სიდიდის. ფირფიტის ზედა მხარე - მუქი მწვანე, პრიალა; ქვედა მხარე - შებუსუსლი. ფირფიტის სიგრძე 5-8 სმ, ყუნწის სიგრძე 2-3 სმ. ფოთლის ფირფიტა განსხვავდება წვერის სიმრუდის ხარისხით (წვეტიანი, მრგვალი, მომრგვალო) ფოთლის კიდე მრგვალებილა, ხერხებილა, ან ორმაგ ხერხებილა.



ფოთლის ფირფიტა.

1. მრგვალებილა 2. ხერხებილა.

ყვავილი. საყვავილე კვირტებიდან ვითარდება 1-2, იშვიათად 3 ყვავილი, რომელიც იშლება საფოთლე კვირტებთან ერთად. ყვავილეთი ქოლგის ტიპის, თეთრი ფერის, სხვადასხვა ფორმის (ელიფსური, ან მომრგვალო) და სიდიდის (პატარა, საშუალო, დიდი) გვირგვინის ფურცლებით. ყვავილსაჯდომი მოკლე 1.5-2 სმ. მტვრიანები ბევრი (25-30) ბუტკო - ერთი, მტვრიანების სიმაღლის.

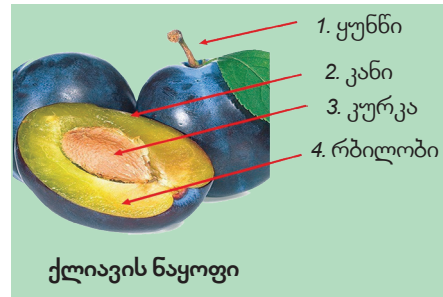


ხე, ყლორტი, კვირტი, ფოთოლი, ყვავილი, ნაყოფი

ნაყოფის სასაქონლო და პომოლოგიური ნიშნები

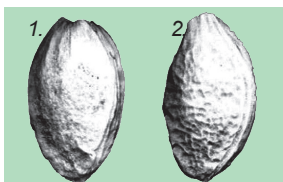
ნაყოფი არის ნამდვილი, კურკანა. სხვადასხვა მასის (მსხვილი, საშუალო, წვრილი და მათ შორის გარდა-მავალი ფორმები) და ფორმის (მრგვალი, ოვალური, მოგრძო, კვერცხისებური). მასის მიხედვით ნაყოფები არის ძალიან მსხვილი, მსხვილი საშუალო და წვრილი. ნაყოფის წვერი შეიძლება იყოს მახვილი, მომრგვალებული და ბრტყელი, ხოლო ძაბრი (ყუნწის ნაყოფიდან გამოსვლის ადგილია) პატარა, ვიწრო, საშუალო, ღრმა, განიერი.

ნაყოფის აქვს სხვადასხვა შეფერვა - იისფერი, მომწვანო-მოყვითალო, წითელი, მოშავო-მოლურჯო, მუქი იისფერი და სხვა. კანის დახასიათების დროს აღწერენ ქლიავის ჯიშების კანის სისქეს და ნაფიფის ინტენსივობას, რომელიც მნიშვნელოვანი პომოლოგიური და სამეურნეო ნიშანია. რბილობი განსხვავდება შეფერვით, კონსისტენციით და წვნიანობით.



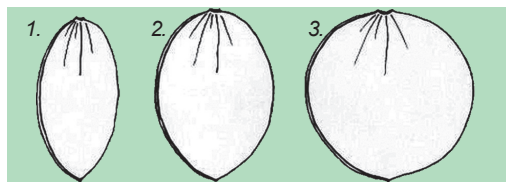
კურკა, სხვა კულტურების განსხვავდება სიდიდით (პატარა, საშუალო, დიდი), კურკის ზედაპირით და ფორმით (ვიწრო ელიფსური, ელიფსური, მრგვალი).

ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ნიშანია კურკის რბილობიდან მოცილების უნარი (კარგად სცილდება, ნაწილობრივ სცილდება, ან არ სცილდება რბილობს). ნაყოფის ყუნწი განსხვავდება ერთმანეთისგან სიგრძით (მოკლე, საშუალო, გრძელი) და სიმსხოთი (წვრილი, საშუალო, მსხვილი).



კურკის ზედაპირი.

1. კურკა-დატალღული;
2. კურკა-დანაოჭებული.



კურკის ფორმა.

1. კურკის ფორმა - ვიწრო ელიფსური 2. კურკის ფორმა - ელიფსური 2. კურკის ფორმა - მრგვალი.

ბიოლოგიური თავისებურება

ზრდა და მსხმოიარობა. ქლიავი ახალგაზრდა ასაკში ძლიერ იზრდება, სრულ მსხმოიარობაში შესვლის შემდეგ ზრდას ანელებს. სამრეწველო ბალის ექსპლუატაციის ხანგრძლივობა 20 - 30 წელს შეადგენს. ზრდის და მსხმოიარობის თავისებურებების მიხედვით გამოყოფენ ქლიავის ჯიშების შემდეგ ჯგუფებს:



I ჯგუფი - შინაური ქლიავის ჯიშები, რომლებიც ხასიათდებიან ყლორტების წარმოქმნის კარგი უნარით, ძლიერი განტოტვით და კვირტების გაღვიძების საშუალო უნარით. ამის გამო ხშირია ვარჯის ჩახშირება, განსაკუთრებით მსხმოიარობის დაწყებისას. ამიტომ საჭიროა მსხმოიარობის პერიოდში ჩატარდეს ვარჯის გამოხშირვა და არა ტოტების დამოკლება.

II ჯგუფი - შინაური ქლიავეების ჯიშები, რომლებიც ხასიათდებიან განტოტვებისა და ყლორტების წარმოქმნის სუსტი უნარით და კვირტების გაღვიძების კარგი უნარით. მათი ვარჯი მეჩხერია, ჩონჩხის და ნახევრად ჩონჩხის ტოტების შეზრდა მტკიცე, ამიტომ მათზე გამოხშირვის წარმოება საჭირო არ არის. აწარმოებენ ძლიერი ერთწლიანი ტოტების რეგულარულად დამოკლებას.

III ჯგუფი - გაერთიანებულია შინაური ქლიავის ის ჯიშები, რომლებიც ხასიათდებიან განტოტვის, ყლორტების წარმოქმნის და კვირტების გაღვიძების საშუალო უნარით. ეს ჯიშები ვარჯის არეში მცირე რაოდენობით ყლორტებს ივითარებენ, ადრე შიშვლდებიან და მსხმოიარობა გადაინაცვლებს პერიფერიებისაკენ. ამიტომ საჭიროა გასხვლის საშუალებით გამოვინვიოთ ვარჯის შიდა ნაწილში სანაყოფე ტოტების წარმოქმნა. უკეთესია მეჩხერსართულიანი ვარჯის ფორმირების წესის გამოყენება.

დამტკერვა. შინაური ქლიავის ჯიშების დამტკერვა არაერთგვაროვანია. ჯიშებს შორის გვხვდება თვითფერტილური, ნაწილობრივ თვითფერტილური და თვითსტერილური ჯიშები. გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, რომ ნაყოფის გამონასკვის პროცენტი, გაცილებით მაღალია ჯვარედინი დამტკერვის დროს.

სიმწიფის პერიოდი და მოსავალი. კურკოვან კულტურათა შორის სიმწიფის პერიოდის ხანგრძლივობის და პროდუქტიულობის მიხედვით ქლიავს ერთ-ერთი წამყვანი ადგილი უკავია. საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში, ქლიავის ჯიშების სიმწიფის და შესაბამისად კრეფის ვადები მნიშვნელოვნად განსხვავებულია. იგი იწყება ივლისის დასაწყისიდან (იმერეთი, ქვემო ქართლი, კახეთი) და გრძელდება სექტემბრის დასასრულამდე (შიდა ქართლი, მცხეთა-მთიანეთი, სამცხე ჯავახეთი). საშუალო მოსავლიანობა სტანდარტულ ბაღებში შეადგენს 15 - 20 ტ/ჰა, ხოლო ინტენსიურ ბაღებში 25- 30 ტონა/ჰა - მდე აღწევს.



ანჯელენო (Angeleno)



წარმოშობა: ამერიკული სელექციის ჯიშია. იგი მიღებულია აშშ-ში (ფრესნო, კალიფორნია) 1967 წელს ჯიშის (Quin Ann) თესლნერგის თავისუფალი დამტკიცებით. მიეკუთვნება ჩინურ-იაპონური ჯიშების რიგს.

სინონიმი: სუპლამ-6 (Suplum-6). გვხვდება ანჯელენოს ახალი ინტენსიურად შეფერილი მუტანტები - Suplumsix და სხვ.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2002 წელს მეზღვების, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და FAO-ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე ძლიერი ზრდის. ვარჯი გადაშლილი, ფართო პირამიდალური ფორმის. საშუალოდ ჩახშირებული. ყლორტები ჰორიზონტალური, საშუალო სისქის, გრძელი, კანზე შეიმჩნევა მცირე რაოდენობით ნაჭდევებით. ვეგეტატიური კვირტები საშუალო სიდიდის წვეტიანი. შეფოთვლა საშუალო. ფოთოლი საშუალო ზომის და ინტენსიური შეფერვის. ფირფიტის ზომა საშუალო, ელიფსური ფორმის, მომრგვალებული წვერით. ყუნწი გრძელი, საშუალო სიმსხოსი. ყვავილედში ბევრი საშუალო სიდიდის ყვავილება, გვირგვინის ფურცლები ოვალური ფორმისაა და ერთმანეთს არ ეხება.

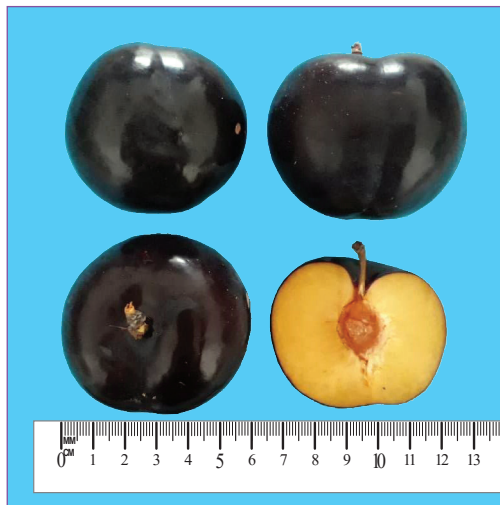
ნაყოფის მორფოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილი (მასა 80-110გ), ზოგიერთი ეგზემპლარის მასა 120-130 გრამსაც აღწევს, მრგვალი, სფერული ფორმის (55 X 52 მმ). კანი მკვრივი, ძირითადი შეფერვა მწვანე, მფარავი შეფერვა მუქი წითელია, რომელიც შავ ფერში გადადის, დაფარულია ნაფიფქით, რბილობი წითელი ფერის, მკვრივი. კურკა წვრილი (2.2 -2.4 გ), რბილობს არ სცილდება. ხასიათდება მომჟავო, მეტად ორგინალური გემოთი. სადეგუსტაციო შეფასება 4.5 ბალი (5-ბალის სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი
ნივთიერება - 13.0 - 13.8% (Brix);
ტიტრული მჟავიანობა - 1.15-1.25%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება სწრაფი და ძლიერი ზრდით, ზომიერი განტოტვით. ძირითადად მსხმოიარობს სანაყოფე თაიგულებზე. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე-იმტარა). ხასიათდება რეგულარული და მაღალი მოსავლიანობით, კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 42-52 კგ/ხე. ჯიშის ზამთარგამძლეობა და გვალვარგამძლეობა საშუალოზე მაღალია.



დამტკვერვა. დიპლოიდური ჯიშია, ხასიათდება საშუალო-საადრეო პერიოდის ყვავილობით. თვითსტერილია. ყვავილობს მარტის მესამე დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ სტენლისთან შედარებით 3-4 დღით ადრე) ყვავილობის პერიოდი საშუალო (8 - 10 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ოპტიმალური დამამტკვერიანებლებია - ბლექ ამბერი, ოზარკ პრემიერი, ფრიარი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიშს ახასიათებს საშუალო გამძლეობა ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ. მონილიოზის და კლასტეროსპროზის მიმართ მიმდებარება, ადვილად ზიანდება აღმოსავლური ნაყოფჭამიით. ზოგჯერ ახასიათებს ვერტიცილიოზური ხმობა.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. მაღალი სასაქონლო და საგემოვნო მახასიათებლების მქონე ჯიშია. საგვიანო სიმწიფის პერიოდის. მწიფდება სექტემბრის მეორე ნახევარში (შიდა ქართლი). ჯიში საჭიროებს რამდენიმე ვადაში კრეფას და კარგად ინახება ჩვეულებრივი სარდაფის პირობებში 3-4 კვირის განმავლობაში, ხოლო სამაცივრე პირობებში 3-4 თვე. ძირითადად გამოიყენება სასუფრედ.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიშს ახასიათებს მაღალი და რეგულარული მსხმოიარობა. კარგი სასაქონლო თვისებების, საუკეთესო შენახვის და ტრანსპორტაბელური უნარის მქონე ნაყოფები.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. გადატვირთვისას შეინიშნება ნაყოფების დაწვრილება, ავადდება ვერტიცილიოზით.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში.



გლექ ამბერი (Black Amber)



წარმოშობა: აამერიკული სელექციის ჯიშია. გამოყვანილია 1980 წელს კალიფორნიაში (აშშ), ჯ. ვეინბერგერის სასელექციო პროგრამის მიერ ჯიშების ფრიარისა და ქვინ როზას შეჯვარებით.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2005 წელს შიდა ქართლის მეხილეთა ასოციაციისა და USAID Agvantage-ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ან ძლიერი ზრდის, კომპაქტური პირამიდული ფორმის ვარჯით. ჩონჩხის ტოტების ღეროსთან შეზრდის კუთხე მახვილია. ტოტები ზემოთ მიმართული. ყლორტები - ნახევრად სწორმდგომი, გრძელი, საშუალო სიმსხოსი. კანი - მონაცრისფრო, ყავისფერი. ფოთოლი საშუალო ზომის და მოყვითალო-მომწვანო შეფერვის. ფირფიტა ვიწრო, მოგრძო ელიფსური ფორმის, მომრგვალო წვერით. კიდე - მრგვალადდაკბილული ყუნწი გრძელი, საშუალო სიმსხოსი.

ყვავილედში რამდენიმე თეთრი ფერის ყვავილია. ყვავილი საშუალო ზომის მომრგვალო, ერთმანეთზე გადადებული გვირგვინის ფურცლებით.

ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილია (მასა 94-110გ). სფეროსებური ფორმის ოდნავ გაბრტყელებული (5.32X4.9სმ).

კანი არის მუქი ლურჯი, სრული სიმწიფეში - თითქმის შავი, დაფარულია ინტენსიური ნაფიფქით.

რბილობი ყვითელი ფერის, რომელსაც გადაკრავს მონითალო ელფერი. კონსისტენციანუნიათი, მკვრივი, ხორციანი, ტკბილი მჟავიანობით, არომატული, კარგი გემოთი. სადეგუსტაციო შეფასება 4.6 ბალი (5-ბალიანი სისტემით). კურკა პატარა (მასა 2.0 – 2.2 გ). მომრგვალო ფორმის, რბილობს ადვილად მორდება.

ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილი (მასა 80-110გ), ზოგიერთი ეგზემპლარის მასა 120-130 გრამსაც აღწევს, მრგვალი, სფერული ფორმის (55X52მმ). კანი მკვრივი, ძირითადი შეფერვა მწვანე, მფარავი შეფერვა მუქი წითელია, რომელიც შავ ფერში გადადის, დაფარულია ნაფიფქით,

რბილობი წითელი ფერის, მკვრივი. კურკა წვრილი (2.2 -2.4 გ), რბილობს არ სცილდება. ხასიათდება მომჟავო, მეტად ორგინალური გემოთი. სადეგუსტაციო შეფასება 4.5 ბალი (5-ბალანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 12.0 -12.8% (Brix), ტიტრული მჟავიანობა - 1.16-1.24%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თვისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება კარგი განტოტვით. მსხმოიარობს როგორც ერთწლიან ნაზარდებზე, ასევე სანაყოფე თაიგულებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე-იმტარა). მოსავლიანობა რეგულარულია. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 32- 35 კგ/ხე.

ჯიში არ არის მომთხოვნი გარემო პირობების მიმართ. საკმაოდ გვალვავამძლე ჯიშია. ზამთარგამძლეობა საშუალოზე მაღალია.

დამტკვერვა. დიპლოიდური ჯიშია, საადრეო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს მარტის დასასრულს - აპრილის დასაწყისში (საკონტროლო ჯიშ სტენლისთან შედარებით 8-9 დღით ადრე). ყვავილობის პერიოდი ხანგრძლივი - 11-12 დღე (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). თვითსტერილური ჯიშია. ოპტიმალური დამამტკვერიანებელი ჯიშებია: ფრიარი, ანჯელენო.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში მიმდებარია კლასტერო-სპოროზის და ნაცრის მიმართ, ზოგჯერ ზიანდება გომოზით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თვისებურებები. საშუალო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება აგვისტოს პირველ დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ნაყოფი გამოიყენება ძირითადად ნედლად. ჯიშის ტრანსპორტაბელობა მაღალია. სამაცივრე პირობებში ინახება კარგად (2-3 თვე). ერთ-ერთი კარგი საქონლო თვისებების მქონე ჯიშია.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიშს ახასიათებს კარგი სასაქონლო მახასიათებლები, რეგულარული მსხმოიარობა და მაღალი ტრანსპორტაბელობა.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. მიდრეკილება სინვრილისკენ, ნაცრით დაზიანება.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში.





ბლუფრი (Bluefree)

წარმოშობა: ამერიკული სელექციის ჯიშია. მიღებულია ჯიშების სტენლის და პრეზიდენტის შეჯვარებით (Stanley X President).



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2002 წელს მებალეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და FAO-ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში.

მოწოდების დანახარები: ხე ძლიერი ზრდის. ვარჯი ოვალური ფორმის, გადაშლილი, სუსტად ჩახშირებული. ძირითადი ტოტები ღეროდან გამოდიან 75-900 კუთხით. **ყლორტები** ძლიერი, ყავისფერი. კანი დაფარულია საშუალო სიდიდის ბევრი ნაჭდევებით. **ფოთოლი** დიდი ზომის და ინტენსიური შეფერვის. ფირფიტის საშუალო მოგრძო ოვალური ფორმის, მომრგვალებული წვერით. კიდის დაკბილვა - მრგვალკბილა. ყუნწი გრძელი, საშუალო სიმსხოსი. **ყვავილედში**, რამოდენიმე ყვავილია, დიდი ზომის, ოვალური ფორმის, თეთრი ფერის გვირგვინის ფურცლებით, რომლებიც ერთმანეთს ეხება.

ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილი, (მასა 55-65გ). ფართო მომრგვალო, ასიმეტრიული ფორმის (52 X 42 მმ). მუცლის მხარეს მკაფიოდ გამოხატული ღარით. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) საშუალო სიღრმის და სიგანის. ყუნწი საშუალო სიგრძის მსხვილი.

კანი მუქი ლურჯი, იისფერი, თითქმის შავ ფერში გადადის. დაფარული სქელი ნაფიფქით. რბილობი მომწვანო-ყვითელი, სრულ სიმწიფეში ხდება მუქი ყვითელი ფერის. რბილობის კონსისტენცია - საშუალო სიმკვრივის, ძალიან წვნიანი, ნაზი, ტკბილი, მსუბუქი მომჟავო გემოსი. საუკეთესო სადესერტო საგემოვნო თვისებების მქონე ჯიშია.

კურკა საშუალო სიდიდის (მასა 2.5-2.7გ.). მოგრძო ოვალური ფორმის. გამოხატული ღარით. ზოგჯერ ნაწილობრივ შორდება რბილობს. სადეგუსტაციო შეფასება 4.7 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 13.2-13.5% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.75-0.84%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა.

ახალგაზრდა ასაკში ხე იზრდება სწრაფად, ახასიათებს ძლიერი ნაზარდი. მსხმოიარობის დაწყების შემდეგ სუსტდება და ზრდის ინტენსივობა შესამჩნევად იკლებს. მიდრეკილია ვარჯის გაშიშვლებისკენ. მოსავლიანობას იწყებს დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე-იშტარა). მსხმოიარობს ერთწლიან ნაზარდებზე და სანაყოფე დეზებზე. მოსავლიანობა სტაბილურად მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 36-41 კგ/ხე.



დამტვერვა. საშუალო პერიოდის მოყვავილე ჯიშია, თვითფერტილი. ჯვარედინი დამტვერვის დროს იძლევა უფრო მაღალ მოსავალს. საუკეთესო დამამტვერვიანებელი ჯიშებია: სტენლი, ემპრესი, პრეზიდენტი და ამერსი. ყვავილობს აპრილის პირველ დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ სტენლისთან შედარებით 2 დღით ადრე) ყვავილობის პერიოდი საშუალო (8-10 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში სუსტად ზიანდება სოკოვანი დაავადებებით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საუკეთესო სადესერტო საგემოვნო თვისებების მქონე ჯიშია, საგვიანო სიმწიფის პერიოდის. ნაყოფები მწიფდება სექტემბრის დასაწყისში. სამაცივრე პირობებში ინახება 1-2 თვე. გამოირჩევა საუკეთესო ტრანსპორტაბელობით. უნივერსალური დანიშნულების ჯიშია. გამოიყენება როგორც სასუფრედ, ასევე გადამამუშავებისათვის.

ჯიშის დადებითი თვისებები. გამოყენების თვალსაზრისით უნივერსალური ჯიშია. გამოირჩევა მაღალი ტრანსპორტაბელობით.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. სიმწიფეში ზოგჯერ ახასიათებს კურკების დასკდომა.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში.



ემპრესი (Empress)

წარმოშობა: ამერიკული სელექციის ჯიშია. ზოგიერთი პომოლოგიური წყაროებიდან ცნობილია, რომ ჯიში აშშ-დან გავრცელდა ევროპაში.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2002 წელს მეზაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და FAO-ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის. ვარჯისაშუალოდ ჩახშირებული, ზემოთ მიმართული ფართე ოვალური ფორმის. ჩონჩხის **ტოტები** საშუალო სიძლიერის ნახევრად ვერტიკალური მიმართულების. **ყლოტები** ნახევრად სწორმდგომი, ძლიერი, საშუალო სისქის და სიმსხოსი. ღია ყავისფერი ფერის. კანზე გაბნეული მცირე ზომის ბურცოებით. **ფოთოლი** საშუალო ზომის და ინტენსიური შეფერვის. ფირფიტის ზომა საშუალო, ობალური ფორმის, მომრგვალებული წვერით. კიდის დაკბილვა - ორმაგადმრგვალებულია. ყუნწი გრძელი, საშუალო სიმსხოსი. ყვავილედში 3-4 ყვავილია. გვირგვინის ფურცლები მომრგვალო-ოვალური ფორმის ერთმანეთს ეხება.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილი და ძალიან მსხვილი (მასა 62 – 78 გ). დიდი ეგზემპლარები - 110-120 გრამამდე. მოგრძო კვერცხისებური ფორმის (58X50 მმ). მუცლის მხარეს მკაფიოდ გამოხატული ღარით. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) საშუალო სიღრმის. ყუნწი საშუალო სიგრძის, მსხვილი. კანი მუქი იისფერია, დაფარულია მუქი ნაფიფქით.

რბილობი ყვითელი, საშუალო სიმკვრივის, ხორციანი, წვნიანი. კურკა საშუალო სიდიდის (მასა 2.1 – 2.3). ოვალური ფორმის. გამოხატული ღარით.

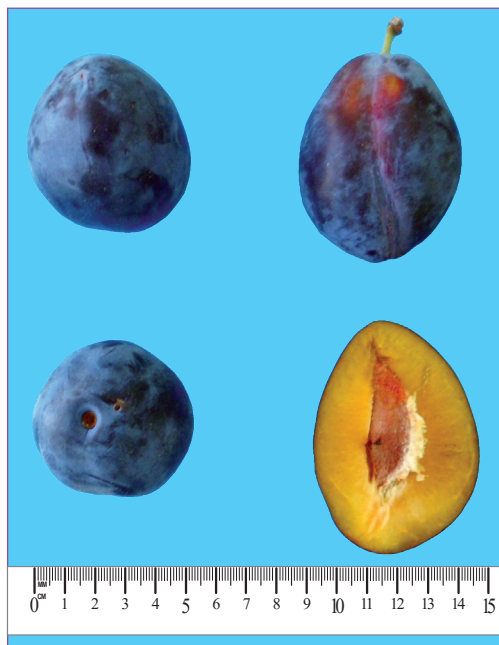
კანი გამოკვეთილად მუქი იისფერია, დაფარულია მუქი ნაფიფქით. რბილობი მკვრივი, გემომომჟავო-მოტკბო, სრულ სიმწიფეში ხასიათდება კარგი გემოთი. კურკა მსხვილი, რბილობს ადვილად, ზოგიერთ შემთხვევაში ნაწილობრივ შორდება. სადეგუსტაციო შეფასება 4.8 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი
ნივთიერება - 14.3 - 14.7 % (Brix);
ტიტრული მჟავიანობა - 0.85-1.02%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება ზომიერი განტოტვით. ძირითადად მსხმოიარობს ერთწლიან ნაზარდებზე და სანაყოფე თაიგულებზე. ჯიში ადრე იწყებს მსხმოიარობას. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - Mir 29 C). მოსავლიანობა სტაბილური და საშუალოზე მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 37-42 კგ/ხე.



დამტკვერვა. ჯიში არის საშუალო პერიოდის მოყვავილე. თვითსტერილი. ყვავილობს მარტის ბოლოს - აპრილის პირველ დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ სტენლისთან შედარებით 3-4 დღით ადრე). ყვავილობის ხანგრძლივობა საშუალო (8-10 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). თვითსტერილია. ოპტიმალური დამამტკვერიანებელი ჯიშებია: პრეზიდენტი, სტენლი, ბლუფრი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიშს ახასიათებს საშუალო მიმდებარეობა ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. მაღალი სასაქონლო თავისებურებების მქონე, საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება სექტემბრის დასაწყისში. დამწიფების შემდეგ ხიდან დიდხანს არ ცვივა. ჯიშის ტრანსპორტაბელობის უნარი არის საშუალო. სამაცივრე პირობებში ინახება 1-1.5 თვე. გამოიყენება სასუფრედ და გადამამუშავებლად.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მაღალი სასაქონლო თვისებების მქონე ჯიშია. ახასიათებს მსხვილი ნაყოფები.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ზოგჯერ ახასიათებს არარეგულარული მოსავლიანობა, სრულ სიმწიფემდე საშუალოა საგემოვნო თვისებები.

ზოგადი შეფასება. რეკომენდებულია შავი ქლიავის მიმართულების კომერციული ბაღების გასაშენებლად აღმოსავლეთ საქართველოს სამრეწველო რეგიონებში.



იო-იო (Jojo)

წარმოშობა: გერმანული ჯიშია. მიღებულია 1981 წელს ჰიბრიდიზაციის. ჯიშების ორტენაუერის და სტენლის შეჯვარებით (Ortenauer x Stanley), სელექციონერ ჰ. ჰარტმანის მიერ ჰოჰენჰაიმის უნივერსიტეტში.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მოწოდების დანახარები: ხე საშუალო ზრდის სიძლიერის. ვარჯი განიერი, მომრგვალო, ფორმის, არ არის ჩახშირებული. ჩონჩხის ტოტები საშუალო სიძლიერის ღეროდან გამოდიან სწორთან ნახევრად ჰორიზონტალური მიმართულებით. ყლორტები ძლიერი, გრძელი, საშუალო სიმსხოში, ღია ყავისფერი. ფოთოლი საშუალო ზომის და ფირფიტის ზომა საშუალო, ოვალური ფორმის, მომრგვალებული წვერით. კიდე მრგვალად დანაკვეთილი. ყუნწი გძელი, სუსტი საშუალო სიმსხოსი. ყვავილედში 3-4 ყვავილია, საშუალო ზომის. გვირგვინის ფურცლები ოვალური ფორმის ერთმანეთს არ ეხება.

ნაყოფის მომლოგობის ნიშნები: ნაყოფი საშუალოზე მსხვილი (მასა 45-55გ). მოგრძო ოვალური ფორმის (4.8X4.6სმ). ძაბრი (ყუნწის ღრუ) საშუალო სიღრმის. ყუნწი მოკლე.

კანი ფერი ცვალებადობს მუქი ლურჯიდან ღია იისფერიფერის ჩათვლით. კანი დაფარულია ინტენსიური ნაფიფქით. რბილობი მომწვანო-ყვითელი ფერის, მკვრივი, ხორციანი, საშუალო საშუალო წვნიანი. მომყო-მოტკბო, საშუალო გემოსი და სიმკვრივის. კურკა საშუალო სიდიდის (მასა 2.2 – 2.4). მოგრძო-ოვალური ფორმის. გამოხატული ღარით. სანახევროდ შორდება რბილობს.

ნაყოფი საშუალო საგემოვნო თვისებების მქონეა, ტკბილი გემოსი. სადეგუსტაციო შეფასება 4.4 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი
ნივთიერება - 15.8 - 16.2% (Brix);
ტიტრული მჟავიანობა - 0.80-0.87%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება ზომიერი განტოტვით. ძირითადად მსხმოიარობს შერეული ტიპის სანაყოფე ტოტეზზე და თაიგულებზე. მსხმოიარობაში შედის ადრე დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - იშტარა). მოსავლიანობა ყოველწლიური და მაღალია. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 45-55კგ/ხე.



დამტკვერვა. ჯიში არის საადრეო-საშუალო პერიოდის მოყვავილე. თვითფერ-ტილი. ყვავილობს აპრილის მეორე დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ სტენლისთან შედარებით რამდენიმე დღით გვიან) ყვავილობის პერიოდი ხანგრძლივი (11-13 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიშს ახასიათებს მდგრადობის უნარი კლასტეროსპოროზის მიმართ. ძლიერად ზიანდება ტკიპებით, აღმოსავლური ნაყოფჭამიით დაზიანება არის უმნიშვნელო.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო-საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება აგვისტოს მესამე დეკადაში (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). დამწიფების შემდეგ ნაყოფები დიდხანს რჩება ხეზე და არ ცვივა, აგრეთვე არ უარესდება ნაყოფის საგემოვნო მახასიათებლები. ნაყოფი არ უნდა დაიკრიფოს ადრე. მათი დაკრეფა უნდა მოხდეს სიმწიფის ფაზაში, რომ მიღოს მისთვის დამახასიათებელი საგემოვნო თვისებები. ნაყოფი გამოიყენება ძირითადად გადასამუშავებლად ჩირების, კომპოტების და წვენების დასამზადებლად. ჯიში ხასიათდება კარგი ტრანსპორტაბელობით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მაღალმოსავლიანი ჯიშია ტექნიკური დანიშნულებისთვის გამძლეა ქლიავის შარკას ვირუსისადმი.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიშის საგემოვნო თვისებები საშუალოა სრულ სიმწიფემდე.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია შეზღუდულად გავრცელდეს აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს რეგიონებში.



პრეზიდენტი (President)

წარმოშობა: ძველი ინგლისური ჯიშია. გამოყვანილია 1901 წელს ტ. რივერსის (დიდი ბრიტანეთი) მიერ. მშობელი ფორმები უცნობია.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 1970-იან წლებში მეზაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე ძლიერი, ან საშუალო ზრდის. ვარჯი ფართე პირამიდული ფორმის, საშუალოდ ჩახშირებული. ჩონჩხის ტოტების ღეროდან გამოსვლის კუთხე მახვილია. ტოტების კანი გლუვი, მონაცრისფრო ყავისფერი. ყლორტები მსხვილი, სწორმდგომი, მონითალო-ყავისფერი. კანი დაფარულია ხშირი საშუალო ზომის ნაჭდევებით. ფოთოლი დიდი ზომის, პრიალა, მუქი მწვანე ზედაპირით. ფირფიტა ფართო ოვალური ფორმის, ოდნავ მახვილი წვერით, კიდე ორმაგმრგვალებილი. ყუნწი საშუალო სიგრძის. ყვავილედ 2-3 დიდი ზომის თეთრი ფერის ყვავილებისგან შედგება. გვირგვინის ფურცლები ფართო ოვალური, ერთმანეთს ეხება.



ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილი ან ძალიან მსხვილი (მასა 72-86 გ). მომრგვალო, ან ფართო ოვალური ფორმის (5.8X4.7სმ). მკაფიოდ გამოხატული ღარით, რომელიც ნაყოფს ორ ნაწილად ყოფს. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) ვიწრო, საშუალო სიღრმის. ყუნწი საშუალო სიგრძის და სიმსხოსი, რომელიც ნაყოფზე მაგრად არის მიმაგრებული და ტოტიდან ადვილად ცილდება.

კანი საშუალო სისქის, ძირითადი ფერი - მწვანე, მფარავი - მუქი იისფერი მონითალო ელფერით, დაფარულია ნაფიფქით. რბილობი მომწვანო-ყვითელი ფერის, მკვრივი. კურკა დიდი ზომის (მასა 2.4 -2.5 გ). ფართო ოვალური ფორმის, სანახევროდ შორდება რბილობს.

ნაყოფი მაღალი საგემოვნო თვისებების მქონეა, მომჟავო - მოკტბო, არომატული. სადეგუსტაციო შეფასება - 4.8 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 15.2 -16.3% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.92-1.07%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება სწრაფი ზრდით და ვარჯის კარგი განტოტვით. ახალგაზრდა ხეზე ყლორტები იზრდება ვერტიკალური მიმართულებით, მსხმოიარობის დაწყების შემდეგ ყლორტები ხდება ჰორიზონტალური მიმართულების. მსხმოიარობს სანაყოფე თაიგულებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე - იშტარა). მოსავლიანობა სტაბილური და საშუალოზე მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 35 – 45 კგ/ხე.

დამტკერვა. ჯვარედინმტკერია ჯიშია, საშუალო პერიოდის მოყვავილე. ყვავი-ლობს აპრილის მეორე დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ სტენლისთან შედარებით 3-4 დღით ადრე) ყვავილობის პერიოდი ხანგრძლივი (9-11 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ჯვარედინი დამტკერვის დროს ჯიშის მოსავლიანობა გაცილებით მაღალია. ოპტიმალური დამამტკერებელი ჯიშებია: ალტანის რენკლოდი, ემპრესი, ბლუფრი, ვალორი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. სოკოვანი დაავადებების მიმართ ჯიში არის საშუალოს მიმდებარე.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება სექტემბრის მეორე დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). დამწიფების შემდეგ ნაყოფი ხიდან არ ცვივა. ნაყოფები ხასიათდება მაღალი ტრანსპორტაბელობის უნარით. სამაცივრე პირობებში კარგად ინახება (2-3 თვე) სათანადო შენახვის პირობებში, ნაყოფების საგემოვნო თვისებებს კარგად ინარჩუნებს. ძირითადად გამოიყენება სასუფრედ.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიშს ახასიათებს რეგულარული მსხმოიარობა. კარგი სადესერტო მიმართულების ხილის საკმაოდ მაღალი ტრანსპორტაბელობის უნარით. ჯიში გამოიყენება სელექციაში, როგორც სანყისი მასალა მსხვილნაყოფიანი ჯიშების მიაღებად.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიში საშუალოდ რეზისტენტულია სოკოვანი დაავადებების მიმართ.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში.





ტოპ ჰიტი (Top Hit)

წარმოშობა: გერმანული ჯიშია. მიღებულია ჰიბრიდიზაციით ჯიშების ჩაჩაკსაია რანნაიას და პრეზიდენტის (Cacak's Early X President) შეჯვარებით 1995 წელს.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მოგწოდებული დახასიათება: ხედიერი ზრდის. ვარჯიპირამიდიული ფორმის გადაშლილი და ნაკლებად ჩახშირებული. ჩონჩხის ტოტები გრძელი, საშუალო სიძლიერის ზემოთ მიმართული. ყლორტები გრძელი, ნახევრად ჰორიზონტალური მიმართულების ღია ყავისფერი. ფოთოლი საშუალო ზომის და ინტენსიური მწვანე ფერის. ფირფიტის ზომა საშუალო, ოვალური ფორმის, მომრგვალებული წვერით. კიდის დაკბილვა - მრგვალებილია. ყუნწი საშუალო სიგრძის და სიმსხოსი. ყვავილედში 2-3 ყვავილია. საშუალოზე დიდი გვირგვინის ფურცლები ოვალური ფორმის, ერთმანეთ ეხება.

ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილი (მასა 70-95გ). კვერცხისებური ფორმის (57X54მმ) მკაფიოდ გამოხატული ღარით. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) საშუალო სიღრმის. ყუნწი გრძელი.

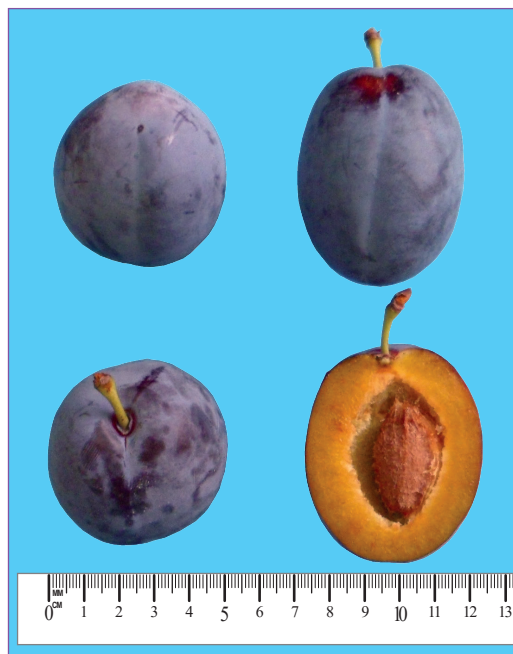
კანი მუქი იისფერი ფერის. ინტენსიური ნაფიფქით. რბილობი მომწვანო-ყვითელი, მკვრივი, წვნიანი, არომატული, ტკბილი, მომჟავო გემოთი.

ნაყოფი საუკეთესო საგემოვნო თვისებების მქონეა, ტკბილი გემოთი, არომატული. სადეგუსტაციო შეფასება 4.8 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 15.0-15.6% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.65-0.85%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ხე მსხმოია-რობამდე ხასიათდება აქტიური ზრდით, რომელიც მსხმოიარობის შემდეგ თანდათან სუსტდება. ხასიათდება ზომიერი განტოტვით. ძირითადად მსხმოიარობს ერთწლიან ნაზარდებზე და სანაყოფე თაიგულებზე. სრულ მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე-იშტარა). მოსავლიანობა ყო-ველწლიური და მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუ-ალო მოსავალი შეადგენს 38-45 კგ/ხე.



დამტვერვა. ჯიში არის საშუალო-საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. თვითფერტილი. ყვავილობს აპრილის პირველ ნახევარში (საკონტროლო ჯიშ სტენლისთან შედარებით 2-3 დღით გვიან) ყვავილობის პერიოდი საშუალო (8-10 დღე) ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. სოკოვანი დაავადებების მიმართ ჯიში საკმაოდ საკმაოდ გამძლეა.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საგვიანო სიმწიფის პერიოდის, მაღალი სასაქოლო და ტრანსპორტაბელური უნარის მქონე ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება სექტემბრის ბოლოს (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ნაყოფი გამოიყენება, როგორც სადესერტოდ, ასევე გადამუშავებისთვის. სამაცივრე პირობებში ინახება 1 თვემდე.

ჯიშის დადებითი თვისებები. საუკეთესო ხარისხის და სასაქონლო თვისებების მქონე მაღალმოსავლიანი ჯიშია.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ზოგჯერ აქვს არაერთგვაროვანი ნაყოფები

ზოგადი შეფასება. ჯიშს რეკომენდებულია სამრეწველო ბალების გასაშენებლად შავი ქლიავის წარმოების რეგიონებში.



ფორტუნი (Fortune)

ნარამოშობა: ამერიკული ჯიშია. მიღებულია აშშ-ში, ფრესნო (კალიფორნია).



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2002 წელს მეზღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და FAO-ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში.

მოზოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო, ან ძლიერი ზრდის. ვარჯი გადაშლილი ფორმის ნაკლებად ჩახშირებული. ჩონჩხის ტოტები საშუალო სიძლიერის ზემოთ ნახევრად ჰორიზონტალური მიმართული. ყლორტები საშუალო სიძლიერის, გრძელი, სწორი ზემოთ მიმართული. ფოთოლი საშუალო ზომის, ფირფიტა ოვალური ფორმის, გამოკვეთილი წვერით. ყუნწი სუსტი, საშუალო სიგრძის და სიმსხოსი. ყვავილედში რამდენიმე ყვავილია. ყვავილი საშუალო ზომის მომრგვალო, ერთმანეთზე გადადებული მომრგვალო გვირგვინის ფურცლებით.

ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილი (მასა 95-105 გ). მომრგვალო-ოვალური გულისებრი ფორმის (5.24X5.08სმ). გამოხატული ნისკარტით. კანი პრიალა ბრწყინავი, ნიჟელი-შინდისფერი ყვითელი ტონებით. რბილობი ყვითელი ფერის, საშუალო სიმკვრივის, ოდნავ არომატული. კურკა საშუალო სიდიდის (მასა 3.0-3.2 გ.). მომრგვალო ფორმის. გამოხატული ღარით. რბილობს არ შორდება. ნაყოფი საშუალო საგემოვნო თვისებების მქონეა, ტკბილი გემოსი. სადეგუსტაციო შეფასება 4.6 ბალი (5-ბალანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა - ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 12.1 - 12.7% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 1.21-1.27%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება კარგი განტოტვის უნარით. ძირითადად მსხმოიარობს ერთწლიან ნაზარდებზე და სანაყოფე დეზებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე - Mir 29C). მოსავლიანობა სტაბილური მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 38 – 45 კგ/ხე.

დამტკერვა. დიპლოიდური ჯიშია. საადრეო პერიოდის მოყვავილე. თვითსტერილი. ყვავილობს მარტის ბოლოს, აპრილის პირველ დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ სტენლისთან შედარებით 7 დღით ადრე) ყვავილობის პერიოდი ხანგრძლივი (12-14 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). საუკეთესო დამამტკერიანებელი ჯიშებია: ანჯელენო, ფრიარი.

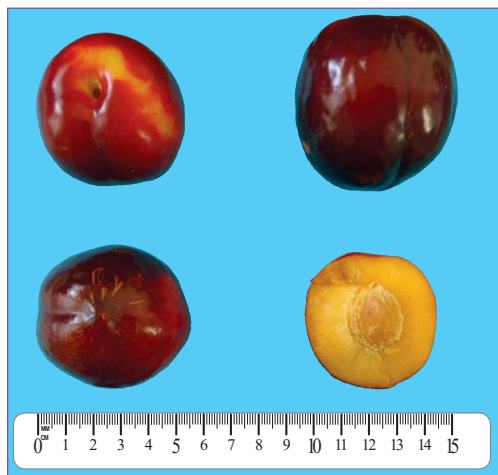
გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიშს ახასიათებს საშუალო გამძლეობა ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება აგვისტოს პირველ დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ჯიში გამოიყენება ძირითადად სადესერტოდ და ასევე გადამუშავების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიშს ახასიათებს მაღალი საგემოვნო თვისებები.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიში საშუალოდ რეზისტენტულია სოკოვანი დაავადებების მიმართ.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში.





შირო (Shiro)

წარმოშობა: ამერიკული ჯიშია. გამოყვანილია მე-19 საუკუნის ბოლოს. მიეკუთვნება ჩინურ-იაპონური ქლიავეების რიგს.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.



მოფოლოგიური დახასიათება: ხე ძლიერი ზრდის, ვარჯი გადაშლილი პირამიდული ფორმის, სუსტად ჩახშირებული, მეჩხერი. ჩონჩხის ტოტები საშუალო სიძლიერის ზემოთ მიმართული. **ყლორტები** - ნახევრად სწორმდგომი, გრძელი, საშუალო სიმსხოსი. კანი - მონაცრისფრო, ყავისფერი. **ფოთოლი** საშუალო ზომის ფირფიტა ვიწრო, მოგრძო ელიფსური ფორმის, წვერით. კიდე - მრგვალდადაკბილული ყუნწი საშუალო სიმსხოსი, გრძელი. ყვავილედის რამდენიმე ყვავილისგან შედგება. **ყვავილი** საშუალო ზომის მომრგვალო, ერთმანეთზე გადადებული გვირგვინის ფურცლებით.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილი (მასა 52-65გ). მომრგვალო ფორმის (3.8X3.6სმ). ზედა ნაწილში დამახასიათებელი წვერით. მუცლის მხარეს მკაფიოდ გამოხატული ღარით. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) ვიწრო, საშუალო სიღრმის. ყუნწი საშუალო, სუსტი. კანი არის ლიმონისფერი ყვითელი ფერის, დაფარული ინტენსიური ნაფიფქით. რბილობი არის ყვითელი, წვნიანი, საშუალო სიმკვრივის, მომჟავო-მოტკბო, არომატული, საშუალო გემოთი. სადეგუსტაციო შეფასება 4.3 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 12.6 - 13.2% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 1.04-1.15%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება ზომიერი განტოტვით. ძირითადად მსხმოიარობს სანაყოფე დეზებზე და მიმდინარე წლის ნაზარდებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე - Mir29C). მოსავლიანობა რეგულარული და მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 48 – 58 კგ/ხე.

დამტკერვა. დიპლოიდური ჯიშია, ნაწილობრივ თვითდამტკერავი, საადრეო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს ინტენსიურად მარტის მესამე დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ სტენლისთან შედარებით 8 დღით ადრე). ყვავილობის პერიოდი საკმაოდ ხანგრძლივი (11-13 დღე) ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ოპტიმალური დამამტკეროებელი ჯიშებია: ფრიარი და ყველა დიპლოიდური ჯიში, რომლებიც ყვავილობს აღნიშნულ ვადებში.

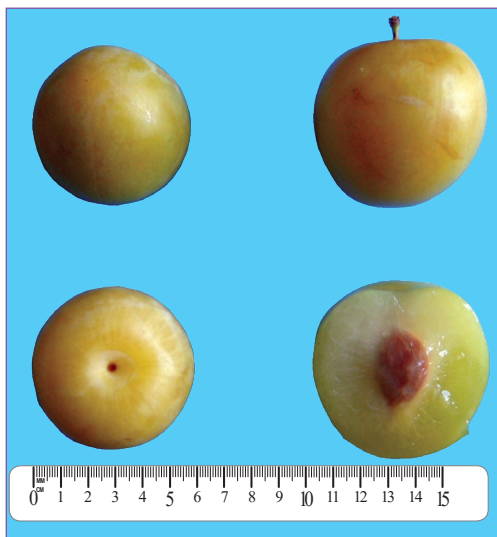
გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიშს ახასიათებს საშუალო გამძლეობა ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საადრეო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივლისის მეორე-მესამე დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ნაყოფი გამოიყენება სხვადასხვა დანიშნულებით, როგორც ნედლად, უპირატესად გადასამუშავებლად. ჯიშის ტრანსპორტაბელობა საშუალოა. სამაცივრე პირობებში ინახება 1 თვემდე.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ხასიათდება რეგულარული და მაღალი მოსავლიანობით. ერთ-ერთი საუკეთესო დამამტკეროებელი ჯიშია.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. საშუალო საგემოვნო თვისებები, სწრაფი დარბილება ხეზე, ნაკლებად ტრანსპორტაბელური ჯიშია.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია სამოყვარულო მებაღეობის მიმართულებით.





ჰერმანი (Herman)

წარმოშობა: შვედური ჯიშია. მირებულია 1959 წელს, ჯიშების კარის და რუთ გერსტეტერის (Car x Ruth Gerstetter) შეჯვარების გზით.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.



მოგვწოდების დანახარები: ხესაშუალო ზრდის სიძლიერის. ვარჯი მომრგვალო ფორმის საშუალოდ ჩახშირებული. ჩონჩხის ტოტები საშუალო სიძლიერის გადაშლილი. ყლორტები ძლიერი, ყავისფერი. კანზე არის ბევრი საშუალო ზომის ნაჭდევი. ფოთოლი საშუალო ზომის. ფირფიტა ოვალური ფორმის, მომრგვალებული წვერით. კიდის დაკბილვა - მრგვალებილია. ყუნწი გრძელი, საშუალო სიმსხოსი. ყვავილი საშუალო სიდიდის, გვირგვინის ფურცლები მომრგვალო ფორმის, ერთმანეთზე გადადებული.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო მასის (მასა 38 - 52 გ). ფართო ოვალური ფორმის (44.8X38.6 მმ), თავში და ბოლოში შევიწროებული. მუცლის მხარეს გამოხატული ღარით. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) ფართო, საშუალო სიღრმის. ყუნწი საშუალო სიგრძის.

კანი მუქი ლურჯი, თითქმის შავი, ცვილისებრი ინტენსიური ნაფიფქით, რომელიც, ნაყოფზე რჩება დიდი ხნის განმავლობაში.

რბილობი მომწვანო-მოყვითალო, მკვრივი, წვნიანი, საკმაოდ არომატული, კარგი გემოსი. კურკა პატარა, ან საშუალო ზომის (მასა 1.5 - 2.0 გ), ოვალური, ადვილად სცილდება რბილობს.

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 12.3 - 12.8 % (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.82-0.92%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება ზომიერი განტოტვით. ძირითადად მსხმოიარობს სანაყოფე თაიგულებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე-იშტარა). მოსავლიანობა მაღალი და რეგულარული. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 36 – 42 კგ/ზე.

დამტვერვა. ჯიში არის საადრეო პერიოდის მოყვავილე. ნაწილობრივ თვითფერტილი. ყვავილობს მარტის ბოლოს - აპრილის პირველ დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ სტენლისთან შედარებით 4-5 დღით ადრე) ყვავილობის პერიოდი ხანგრძლივი (10-12 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ოპტიმალურ დამამტვერეიანებელ ჯიშებს მიეკუთვნება: ამერსი, ბლუფრი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიშს ახასიათებს საშუალო გამძლეობა ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საადრეო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივლისის პირველ დეკადაში. (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ნაყოფი გამოიყენება ძირითადად ნედლი სახით, სადესერტოდ.

ჯიშის დადებითი თვისებები. კარგი სასაქონლო თვისებების მქონე საადრეო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ხასიათდება მაღალი და რეგულარული მოსავლიანობით.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიში საშუალოდ რეზისტენტულია სოკოვანი დაავადებების მიმართ. ნაკლებად ტრანსპორტაბელური ჯიშია.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია შეზღუდულად გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში, როგორც საადრეო მოხმარების შავი ქლიავების წარმომადგენელი.





ატამი (Prunus Persica L)



წარმოშობა და გავრცელება

ატამის წარმოშობისა და დომესტიკაციის ცენტრი ჩრდილო-აღმოსავლეთი და ცენტრალური ჩინეთია, სადაც სამეცნიერო კვლევებით აღმოჩენილია ატამის კურკები, რომლებიც თარიღდება 6000 – 7000 წლით ჩვენს ერამდე. ჩინური ისტორიული წყაროების მიხედვით ამ ხილის დომესტიკაციისა და სასუფრედ მოხმარების მაგალითები დასტურდება ჯერ კიდევ 4000 წლის წინ. ევროპაში ატამი, ჯერ კიდევ ჩვენს წელთაღრიცხვამდე, რომაელებმა შეიტანეს ირანიდან.

კულტურული ჯიშები წარმოშობილია ატმის შემდეგი სახეობისგან (*Prunus persica* L., 2 n = 16). ნ. რიაბოვმა გამოყო ჩვეულებრივი ატმის ორი ქვესახეობა ვარდისებრყვავილიანი (sub sp. *rosiflorae* Riab) და ზარისებრ ყვავილიანი ატმები (subsp. *compamiliflorae* Riab). ასევე ატმის ცალკე სახესხვაობაა შეუზუსავი ატმები - ნექტარინები (*Prunus persica* var. *Nucipersica*).

ნექტარინი, (შეუზუსავი ატამი, ვაშლატამა), ფენოტიპურად ჩვეულებრივი ატმის მსგავსია. განსხვავდება მხოლოდ შეზუსვის არარსებობით, რაც განპირობებულია გენომში (230 mb) კონკრეტული ოლიგოგენის არსებობით. ის, თავის მხრივ, განაპირობებს ნექტარინის დამახასიათებელ რბილობის კონსისტენციას და გემოს. ატმის ამ სახესხვაობამ, უძველესი წარსულის მიუხედავად, სამრეწველო მნიშვნელობა მოიპოვა მე-20 საუკუნის ოციან წლებში, როდესაც შეუზუსავი ატმების კვლევის სპეციალური პროგრამა დაიწყო აშშ-ში. კვლევის შედეგად მიღებული იქნა მსხვილნაყოფა ნექტარინის ჯიშები, რომლებიც დიდი პოპულარობით სარგებლობენ მსოფლიო ბაზარზე და დღესაც აქტიურად მიმდინარეობს მათი სელექცია.

ატმის ყველა ჯიშს, ნაყოფის შეზუსვისა და რბილობის კურკისაგან მოცილების მიხედვით (პუატოს კლასიფიკაცია), ჰყოფენ შემდეგ ჯგუფად:

- 1 შეზუსულნაყოფიანი სახლეჩი – ნამდვილი ატმები,
- 2 შეზუსულნაყოფიანი სახრავე – პავიები,
- 3 ნექტარინები - შეუზუსავი სახლეჩი და შეუზუსავი სახრავე (ადრე გამოყოფილი ჯგუფი ბრუნიონები) ატმები.

ატამი მსოფლიოში ყველაზე ფართოდ გავრცელებული კურკოვანი ხილია. მას აწარმოებენ მსოფლიოს როგორც სამხრეთ, ასევე ჩრდილოეთ ნახევარსფეროებში. წარმოების მოცულობით ატამი მე-10 ადგილზეა მსოფლიოში ხილის სხვა სახეობებს შორის. მისი წლიური გლობალური წარმოება 24,0 - 24,5 მილიონ ტონას შეადგენს, ხოლო ბალები გაშენებულია 1 700 000 ჰა-ზე (FAOStat, 2018).

ატმის კულტურის ყველაზე დიდი მწარმოებელი ქვეყანა (2018 წლის მონაცემებით) ჩინეთია - 14,2 მილიონი ტონა. მეორე ადგილზე ესპანეთი 1.7 მილიონ ტონა. შემდეგ - იტალია 1.4 მილიონი ტონა. მოსავლის მოცულობით გამოირჩევა საბერძნეთი, აშშ, თურქეთი (938 - 770 ათასი ტონა). დიდი რაოდენობით ატამი მოჰყავთ ასევე, ეგვიპტეში, ჩილეში ირანში (440 - 300 ათასი ტონა).

საქართველოში ატამი გავრცელებულია უძველესი დროიდან, რაც ისტორიული და ლიტერატურული წყაროებით და გენეტიკური რესურსების მრავალფეროვნებით დასტურდება. საქართველოში ატმის წარმოების მთავარი რეგიონებია: კახეთი და შიდა ქართლი. ატმის ბალების ძირითადი ფართობები გაშენებულია გურჯაანისა და თელავის მუნიციპალიტეტებში.

საქართველოში ატმის ბალების ფართობი შეადგენს 3 100 ჰა-ს (2004 წლის მონაცემი), ხოლო წარმოება მნიშვნელოვნად მერყეობს, წლების მიხედვით, 7 ათასი ტონიდან (2010 წ.) – 32 ათას (2017წ.) ტონამდე (GEOstat 2017).



კვებითი ღირებულება და გამოყენების მიმართულება

ატმის ნაყოფი გამოირჩევა თავისი კვებითი ღირებულებით. ნაყოფი მდიდარია ნახშირწყლებით, მინერალური ნივთიერებებით, ვიტამინებით, ანტიოქსიდანტებით, და მნიშვნელობა ენიჭება ნაყოფში ბეტა-კაროტინის, კალიუმისა და რკინის შემცველობას, რომლებიც ადამიანისთვის ადვილად შესათვისებელ ფორმებშია წარმოდგენილი. ატამი შეიცავს სასარგებლო პოლიფენოლებს და ანტიოქსიდანტებს - ქლოროგენის მჟავას, კატექინს, ეპიკატექინს, ლუტეინს, ზეტა-ქსანთინს, ბეტა-კრიპტოქსანთინს და სხვა ორგანული სახის ნივთიერებებს.

ძნელად თუ მოიძებნება, მეორე ისეთი კულტურა, რომელსაც ისეთი მრავალმხრივი გამოყენება ჰქონდეს, როგორც ატამს. სასიამოვნო არომატის, მაღალი კვებითი და დიეტური თვისებების და ნაყოფის მიმზიდველი შეხედულების გამო იგი ერთ-ერთი საუკეთესო სასუფრე დანიშნულების ხილია. ფართოდ გამოიყენება გადამამუშავებელი სახით. მისგან ამზადებენ კომპოტს, ჯემს, მურაბას, წვენს, ჩირს. ატმის თესლისგან მიღებული ზეთი წარმატებით ცვლის ნუშის ზეთს და სხვა. ატმის სამეურნეო ღირსებას ისიც შეადგენს, რომ სიმწიფის სხვადასხვა პერიოდის ჯიშების სიუხვის გამო მისი ნაყოფი ხანგრძლივი დროის განმავლობაში შეიძლება კონვეიერული წესით მივაწოდოთ სამომხმარებლო ბაზარს და გადამამუშავებელ მრეწველობას.

გარემო ფაქტორების მიმართ დამოკიდებულება

ნიადაგი. ატამი ნიადაგების მიმართ არ არის ძალიან მოთხოვნი, თუმცა საუკეთესო პროდუქციას იძლევა კარგად დრენირებულ, მსუბუქ, ფხვიერ ღრმა ალუვიურ და კარბონატულ ნიადაგზე. ნიადაგის (pH) უნდა იყოს 6,0-7,0-ის ფარგლებში. ნიადაგის მიმართ მოთხოვნილება დამოკიდებულია საძირეების ადაპტაციის უნარზე. ჭარბტენიან ნიადაგებზე ატამის ჯიშებისთვის იყენებენ საძირეებს, რომელებიც უკეთესად იტანს გრუნტის წყლის სიახლოვეს და დროებით დაჭაობებას (ტყემალი და ტყემლის კლონები - Mir 29 C, MRS და სხვ.).

ტემპერატურული რეჟიმი. კონტინენტური ხეხილოვანი კულტურებიდან ატამს სითბოს და სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობის მიმართ საკმაოდ დიდი მოთხოვნა აქვს. ნაყოფის ნორმალური მომწიფებისთვის საჭიროებს მინიმუმ 2500-2600°C აქტიურ ტემპერატურათა ჯამს (DD; $\Sigma +5^{\circ}\text{C}$). ატმის ჯიშები ვეგეტაციას იწყებს $6-7^{\circ}\text{C}$. ყვავილობას - $10-11^{\circ}\text{C}$ -ზე. ატამი საადრეო ყვავილობის გამო ხშირად ზიანდება გაზაფხულის წაყინვებით $-4-5^{\circ}\text{C}$ -ზე და უფრო ქვევით ტემპერატურების დროს ზიანდება ყვავილები, ხოლო ნასკვები ზიანდება უკვე $-1-2^{\circ}\text{C}$ -ზე ატამი უნდა გაშენდეს იმ რეგიონებში, სადაც ყინვები არ ეცემა $-20-22^{\circ}\text{C}$ ქვევით. ფესვთა სისტემა შეიძლება დაზიანდეს $-12-14^{\circ}\text{C}$. ატმის ჯიშები ასევე მნიშვნელოვნად რეაგირებენ ზამთრის მოსვენების პერიოდის გაცივების (Chilling Unit) ტემპერატურებზე. საშუალოდ მათი მოთხოვნა გაცივების ტემპერატურაზე $30^{\circ}-70^{\circ}$ გრადუსს შეადგენს.

ნალექები. ატამი წყალისადმი შედარებით ნაკლებმოთხოვნია. შედარებით გვალვაგამძლეა და ადვილად იტანს ხანმოკლე გვალვებს. მაგრამ ხარისხიანი

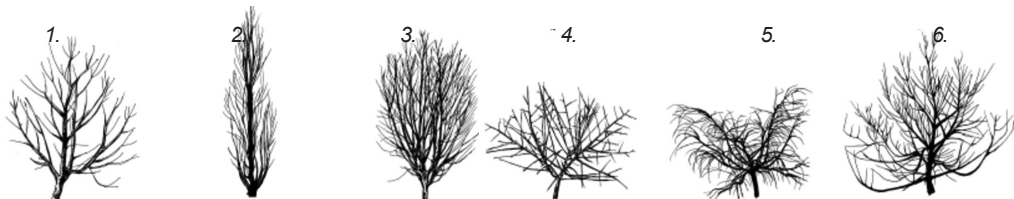
მოსავლის მისაღებად ატამის ჯიშები მოითხოვს წყლის საკმარის რაოდენობას.

მავენებელ-დაავადებები. ატამის კულტურას ყველაზე ხშირად აზიანებს შემდეგი მავნებლები: აღმოსავლური ნაყოფჭამია, ბუგრები, ტკიპები, ატმის დიდი ბუგრი, ატმის ჩრჩილი, ვაშლის ფოთოლხვევია, კალიფორნიის ფარიანა და სხვა. დაავადებებიდან - ატმის ფოთლის სიხუჭუჭე, ნაცარი, ფოთლების დაფაცხავება (კლასტეროსპოროზი), მონილიოზი, კურკოვანთა ნაადრევი ხმოზა (ვერტიცილიოზი) და სხვა. აღნიშნული მავნებლების და დაავადებების წინააღმდეგ იყენებენ მცენარეთა დაცვის ინტეგრირებულ მეთოდებს.

მორფოლოგიური ნიშნები

ხე. ატამი პატარა ან საშუალო ზომის 3-5 მ სიმაღლის ხე მცენარეა. ღერო - 30-40 სმ დიამეტრის. ფესვთა სისტემა მიწის ზედაპირთან ახლოს ვითარდება. ფესვების ძირითადი მასა განლაგებულია 20 - 50 სმ-ის სიღრმეზე.

ვარჯი. ბუნებრივ პირობებში შეიძლება იყოს სწორმდგომი, ნახევრად სწორმდგომი, გაშლილი, ჩამოშვებული, მტირალა, ჩახშირებული, ან საშუალოდ ჩახშირებული. ატამს საყვავილე კვირტების ჩასახვის და გამონასკვის უნარი მაღალი აქვს, რაც იწვევს ვარჯის ჩახშირებას, წლიური ნაზარდების შემცირებას და მცენარის ნაადრევ მოხერებას. ამიტომ ატამი საჭიროებს ყოველწლიურ დეტალურ სხვლას.



ატმის ხის ზრდის ხასიათი.

1. სტანდარტული; 2. სვეტისებური; 3. კომპაქტური; 4. უკუკონუსური/ზემოთ ამართული; 5. ჩამოშვებული/მტირალა; 6. ღია გაშლილი, BASSI, 2003-ის მიხედვით.

შტამბი. შტამბი შედარებით დაბალი. შტამბის ღეროს და ძირითადი ტოტების კანის ფერი მუქი ყავისფერია, უხეში, ქერცლოვანი.

ვეგეტატიური და სანაყოფე ტოტები. შემოსავი ტოტები სუსტი, საშუალო სისქის. კანი გლუვი. სხვადასხვა შეფერვის. მზინავი, მომწვანო ფერის - დაჩრდილულ მხარეს და მონითალო ფერის - მზის მხარეს. სანაყოფე ტოტები არის თაიგულის ტიპის ან შერეული ტიპის, რომელზეც წვერის კვირტი საზრდელია, გვერდებზე კი საზრდელი და სანაყოფე კვირტები აქვს განვითარებული, ან მოკლე (10 სმ), რომელსაც წვერზე საზრდელი კვირტი აქვს, გვერდებზე კი სანაყოფე კვირტები. ატმის მოსავლის დიდი ნაწილი მიიღება შერეული სახის სანაყოფე ტოტებიდან.



მსხვილია, ოვალურ კონუსური, ან კვერცხისებრი ფორმის, რომლებიც ან მიკრულია ყლორტების მერქანზე, ან ოდნავ დაცილებული. საყვავილე კვირტში არის ერთი, ან ორი ყვავილი. საფოთლე და საყვავილე კვირტები მოთავსებულია ფოთლის ილღიაში უფრო ხშირად ჯგუფურად (2-3 ერთად), რომელთაგან შუა არის საფოთლე და გვერდითი საყვავილე.

ფოთოლი. ფოთოლი ერთეული, მორიგეობით განლაგებული, ფარ-თო, ან ვიწრო, ლანცეტისებური ფორმის. სიგრძე - 10-18 სმ, სიგანე 2-5 სმ. წვერი სხვადასხვა ხარისხით აწეული. ფოთლის ზედა მხარე - მუქი მწვანე, გლუვი, ბზინავი, ან მქრქალი. ქვედა მხარე ღია ფერის. ფოთლის კიდე სხვადასხვა ხარისხით დაკბილული, ხერხკბილა, ან ორმაგხერხკბილა. ყუნწი მსხვილი და მოკლე (0.5-2 სმ), 1-8 სანექტრე ჯირკვლით, ან უჯირკვლო. ჯირკვალი, თირკმლისებური, ოვალური და მომრგვალო ფორმის, რომლებიც განლაგებული არიან ფოთლის ფირფიტის ფუძის კიდეებში.

ყვავილი. ატმის ყვავილი მარტივი, ორსქესიანია, ან სხვაგვარად ვარდისებური და ზარისებური ფორმის ყვავილს. ყვავილები არის მსხვილი, საშუალო ან წვრილი. ყვავილსაჯდომი ძალიან მოკლე, მწვანე, შეუბუსავი. გვირგვინის ფურცლები ოვალური, კვერცხისებრი, ან მომრგვალო ფორმის. გვირგვინის ფურცლების ფერი მერყეობს თეთრიდან მუქ წითლამდე. მტვრიანები-20-30, ბუტკო არის მტვრიანების სიმაღლეზე დაბალი, ტოლი ან ოდნავ მაღალი.



ხე, კვირტი, ყლორტი, ფოთოლი, ყვავილი, ნაყოფი

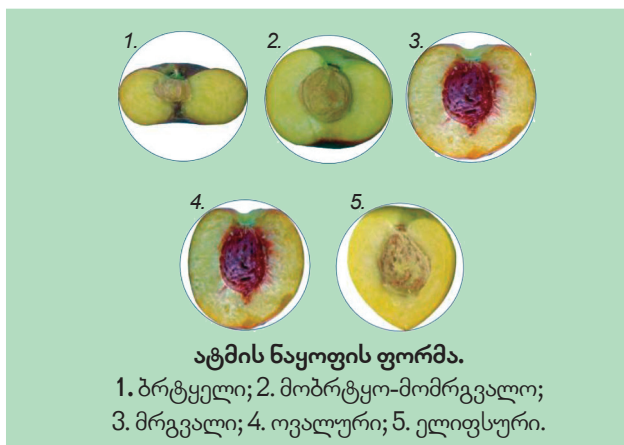
ნაყოფის სასაქონლო და პომოლოგიური ნიშნები

ნაყოფი მასის მიხედვით ატმის ჯიშები იყოფიან:

- მსხვილნაყოფა, რომლის ნაყოფის მასა შეადგენს 180 – 210 გ-ზე მეტს;
- საშუალო ნაყოფის მასა – 150-180 გ;
- საშუალოზე მსხვილი – 101 – 125 გ.

ნაყოფის ერთ-ერთ ძირითად დამახასიათებელ ნიშნად მისი ფორმა ითვლება. ნაყოფის ფორმის განსაზღვრისთვის იყენებენ ნაყოფის ფორმის ინდექსს. ნაყოფის ფორმის ინდექსი განისაზღვრება ნაყოფის სიმაღლის (H) ნაყოფის

დიამეტრთან (D) შეფარდებით. 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).



ნაყოფის კანი, მისი სისქე და ფერი ერთ-ერთი ძირითადი პომოლოგიური ნიშანია. იგი დამოკიდებულია გარემო პირობების კომპლექსზე, მცენარის კვების რეჟიმზე, ასაკზე, აგროტექნიკურ ღონისძიებებზე და სხვ.

შეფერვა ნაყოფს ხდის მიმზიდველს და ითვლება ჯიშის ძვირფას სამეურნეო ნიშნად. კანის ფერი შეიძლება იყოს მოყვითალო, ყვითელი, მოვარდისფრო-ყვითელი, თეთრი, ვარდისფერი, მომწვანო-თეთრი, მუქი წითელი, კრემისფერი, ნარინჯისფერი. კანი განსხვავდება სისქით და სიმკვრივით, შებუსულობის ხარისხით (ხავერდოვანი, ძლიერ შებუსული, შეუბუსავი). შეიძლება იყოს, აგრეთვე უხეში, ნაზი, ელასტიური, ნაზი.

ჯიშის იდენტიფიკაციისთვის ნიშანდობლივი პომოლოგიური ნიშანია ნაყოფის რბილობის მახასიათებლები. ნაყოფის რბილობის აღწერის დროს მხედველობაში მიიღება რბილობის ფერი (თეთრი, მწვანე, ყვითელი, მომწვანო-მოყვითალო, ვარდისფერი) სიმკვრივე (ძალიან ნაზი, საშუალო სიმკვრივის, ძალიან მკვრივი ხორციანი), კონსისტენცია (მდნარი, რბილი, მკვრივი), წვნიანობა და გემო. ნაყოფის საგემოვნო თვისებებს მნიშვნელოვნად





განსაზღვრავს შაქარ-მჟავების შეფარდება, არომატული და ფენოლური ნივთიერებების შემცველობა. საგემოვნო თვისებებით ჯიშები არის ძალიან ტკბილი, ტკბილი, მოტკბო-მომჟავო, მომჟავო-მოტკბო. საგემოვნო თვისებას არომატის გამოხატულებასაც უმატებენ. საგემოვნო თვისების მიხედვით ჯიშები დაჯგუფებულია სასუფრე (კარგი გემური თვისებების) და გადასამუშავებელი დანიშნულების მიხედვით.

კურკის სიდიდე, ფორმა და შეფერვა ჯიშის მნიშვნელოვანი მორფოლოგიური მაჩვენებლებია. კურკა ფორმის მიხედვით შეიძლება იყოს მომრგვალო, ოვალური, წაგრძელებული. კურკის ზედაპირი შეიძლება იყოს სხვადასხვა სილრმის დანაოჭებული. შეფერვის მიხედვით გვხვდება ღია ყავისფერი, ყავისფერი, მუქი ყავისფერი. სიდიდის მიხედვით - პატარა, საშუალო, მსხვილი და ძალზე მსხვილი.



აგრეთვე მნიშვნელოვანია კურკის ნაყოფის რბილობისაგან მოცილების უნარი - აღნიშნული მაჩვენებლის მიხედვით ასხვავებენ საპობ და სახრავ ჯიშებს. კურკის ფორმა ხშირად კორელაციურ დამოკიდებულებაშია ნაყოფის ფორმასთან. ნაყოფის ყუნწი, ჯიშის ასევე მნიშვნელოვანი დამახასიათებელი ნიშანია. ჯიშის აღწერისთვის ასევე მიმართავენ ფოთლის ყუნწის სიგრძეს, სიგანეს და შეფერილობას. ატმის ფოთლის ყუნწი სიგრძის მიხედვით შეიძლება იყოს 2,5-5.0-სმ-მდე.

ბიოლოგიური თავისებურებები

ზრდა და მსხმოიარობა. ატმის პროდუქტიული პერიოდი გრძელდება 15-20 წელი. ნარგაობის საექსპლოატაციო ხანგრძლივობა 10-15 წელია. ნაკლებად ახასიათებს პერიოდული მსხმოიარობა (მეწლეობა). ხე მსხმოიარობაში შედის ადრე ან ძალიან ადრე (მე-2-3 წელს), ისხამს უხვად. მსხმოიარობს ძლიერ ერთწლიან ნაზარდებზე და ნაწილობრივ სანაყოფე თაიგულებზე. ატამს მოსვენების მოკლე პერიოდი



აქვს და მისი გენერაციული კვირტები სწრაფად გადიან განვითარების ციკლს. ამის გამო კვირტები ხშირად ზიანდება ზამთრის დაბალი ტემპერატურის და გაზაფხულის წაყინვებისაგან.

ატმის მოსავალი დამოკიდებულია წინა წლის ნაზარდის სიგრძეზე. მოკლე სანაყოფე ტოტები და თაიგულები ხშირად პირველი მსხმოიარობის შემდეგ იღუპებიან, ამიტომ ჩონჩხის და ნახევრად ჩონჩხის ტოტები შიგნიდან შიშვლდება და მსხმოიარობა ინაცვლებს პერიფერიისკენ. კვირტების გაღვიძებისა და ყლორტების წარმოქმნის მაღალი უნარი განაპირობებს ახალგაზრდა ასაკში ატმის ვარჯის ჩახშირებას და განათების პირობების გაუარესებას, რაც უნდა გამოსწორდეს გასხვლით. ამ ბიოლოგიური თავისებურებიდან გამომდინარე მოითხოვს ინტენსიურ გასხვლას.

დამტვერვა. ჯიშების უმეტესობათვის თვედ ერთილია ყვავილობის ხანგრძლივობა მერყეობს ჯიშების შესაბამისად და გრძელდება 6-15 დღე. მაღალი მოსავლის მისაღებად, სასურველია შეირჩეს ოპტიმალური დამამტვერიანებელი ჯიშები, რომელთა ყვავილობის პერიოდი ემთხვევა ერთმანეთს.

სიმწიფის პერიოდი და მოსავალი. სიმწიფის პერიოდის მიხედვით გამოიყოფა ჯიშები ძალიან საადრეო, საადრეო, საშუალო-საადრეო, საშუალო, საშუალო საგვიანო და საგვიანო სიმწიფის პერიოდის. საშუალო მოსავლიანობა სტანდარტულ ბაღებში შეადგენს 20-25 ტ/ჰა-ზე, თუმცა ინტენსიურ ბაღებში მათი მოსავლიანობა შეიძლება აღწევდეს 30 – 40 ტ/ჰა-ს. ნექტარინების მოსავლიანობა ჩვეულებრივ 15-20 %-ით ნაკლებია.



ამბრა (Ambra)

წარმოშობა: იტალიური
სელექციის ჯიშია CPRV -
სასელექციო პროგრამიდან.
მიკუთვნება ნექტარინის ჯგუფს.



გავრცელება: საქართველოში
შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა
და ხეხილის სარგავი მასალის
წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე ძლიერი ზრდის. ფართე გადაშლილი
ვარჯით. ტოტები ძლიერი, ნახევრად ვერტიკალური და ვერტიკალური
მიმართულების. **ყლორტები** საშუალო სიგრძის, მოკლე მუხლთშორისებით,
რომლებზეც ჯგუფურად არის განლაგებული ვარდისებური ტიპის დიდ
ყვავილები, მოვადისფრო, დიდი ელიფსური ფორმის ფურცლებით. **ფოთოლი**
დიდი ზომის, ლანცეტისებური. ფირფიტას წვერი უკან გადახრილია. ყუნწი
საშუალო სიგრძის.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო ზომის (მასა 145-
165 გ). მომრგვალო ფორმის (6.37 X 6.28 სმ). ოდნავ ასიმეტრიული. ძაბრი (ყუნწის
ღრუ) ღრმა, განიერი. კანი საშუალო სისქის, ყვითელი ფერის. მთელ ზედაპირს
ფარავს წითელი ფერის მფარავი ფერი. რბილობი ყვითელი, მკვრივი, წვნიანი.
კურკა პატარა ზომის (მასა 6.1 – 6.3 გ). ოვალური ფორმის, ღია ყავისფერი,
საშუალო ღრმულებით, რბილობს სანახევროდ შორდება. ნაყოფი საკმაოდ
კარგი გემოსი, მომჟავო-ტკბილი, არომატული. სადეგუსტაციო შეფასება 4.5
ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება -
10.3-11.0% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.82-0.94%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება კარგი ზრდით და საკმაოდ კარგი განტოტვის უნარით. მსხმოიარობს შერეული ტიპის სანაყოფე ტოტებზე. მსხმოირობაში შედის დარგვიდან მე-3 წელს (საძირე GF667). მოსავლიანობა საშუალო და არარეგულარული, კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 24-32კგ/ხე.

დამტკერვა. საადრეო პერიოდის მოყვავილე თვითფერტილი ჯიშია. ყვავილობს აპრილის პირველ დეკადაში. (საკონტროლო ჯიშ სტარკ რედ გოლდთან შედარებით 3-4 დღით ადრე) ყვავილობის პერიოდი საშუალოა (8-10 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. სოკოვანი დაავადებების მიმართ ჯიში არის საშუალო მიმდებარე. ზიანდება ნაცრით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივლისის შუა რიცხვებში (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში, საკონტროლო ჯიშ სტარკ რედ გოლდთან შედარებით 25-30 დღით ადრე) ნაყოფები ხასიათდება მაღალი ტრანსპორტაბელობის საშუალო უნარით, სამაცივრე პირობებში ინახება 2-3 კვირა. გამოიყენება ნედლად და გადამუშავების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. საშუალო სიმწიფის პერიოდის, კარგი საგემოვნო თვისებები მქონე ჯიშია.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიში საშუალოდ რეზისტენტულია სოკოვანი დაავადებების მიმართ. არარეგულარი საშუალო მოსავლიანობა და შენახვის ხანმოკლე პერიოდი.

ზოგადი შეფასება. ჯიში განკუთვნილია სამოყვარულო მეზღლეობისთვის.





ბიგ ტოპი (Big Top)

წარმოშობა: ამერიკული სელექციის ჯიშია (აშშ, კალიფორნია). გამოყვანილია ფ.ზაიგერის სასელექციო პროგრამის (Zaiger F.) მიერ 2000-იან წლებში. ნექტარინის ჯგუფის მაღალხარისხოვანი ჯიშია.

სინონიმი: ძაიტაბო.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის. ოდნავ გადაშლილი ვარჯით. ყლორტები საშუალო სისქის, ზემო მიმართული. საყვავილე კვირტები განლაგებულია საშუალო სიხშირით ერთეულად ან ჯგუფურად. ყვავილი ვარდისებური, დიდი ზომის, ფართეელიფსური ფორმის, ვარდისფერი, გამოკვეთილი გვირგვინის ფურცლებით. ფოთოლი საშუალო ან დიდი ზომის, ლანცეტისებური. ფირფიტას წვერი უკან გადახრილია. ყუნწი საშუალო სიგრძის.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალოზე მსხვილია (მასა 175-192 გ). მომრგვალო-ოვალური ფორმის (7.1X6.6 სმ). ოდნავ ასიმეტრიული. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) ღრმა, ფართე. კანი საშუალო სისქის, ყვითელი ფერის. მთელ ზედაპირს ფარავს ბრწყინავი, მკვეთრი ინტენსიური წითელი ფერის მფარავი ფერი, რომელსაც სრულ სიმწიფეში დაკრავს იისფერი. რბილობი ღია ყვითელი, მკვრივი, წვნიანი, ხრამუნა. კურკა საშუალო ან საშუალოზე დიდი ზომის (მასა 8.7 - 9.0 გ). ოვალური ფორმის, ყავისფერი, პატარა ღრმულებით, რბილობს თავისუფლად შორდება. ნაყოფი საუკეთესო საგემოვნო თვისებების, ტკბილი, ოდნავ მომჟავო გემოსი. სადეგუსტაციო შეფასება 4.9 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 13.1 - 13.8 % (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.42-0.48%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა.

ჯიში ხასიათდება კარგი ზრდით და საკმაოდ კარგი განტოტვის უნარით. მსხმოიარობს თაიგულებზე და ერთწლიან ნაზარდებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - GF 667). მოსავლიანობა სტაბილური და საშუალოზე მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 37 – 42 კგ/ხე.



დამტკვერვა. საშუალო პერიოდის მოყვავილე თვითფერტილი ჯიშია. ყვავილობს აპრილის პირველ დეკადაში. ყვავილობის პერიოდი ხანგრძლივი (8-10 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. სოკოვანი დაავადებების მიმართ ჯიში არის საშუალო მიმდებარე.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საადრეო-საშუალო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივლისის ბოლოს - აგვისტოს დასაწყისში (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ახასიათებს ხეზე ხანგრძლივად გაჩერების უნარი დარბილების გარეშე, ნაყოფები ხასიათდება მაღალი ტრანსპორტაბელობის უნარით, სამაცივრე პირობებში ინახება 1-2 თვის განმავლობაში. გამოიყენება როგორც სასუფრედ ასევე ტექნიკური დანიშნულებით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიში ხასიათდება რეგულარული მსხმოიარობით, ტრანსპორტაბელურობით, საუკეთესო საგემოვნო თვისებებით.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიში საშუალოდ რეზისტენტულია სოკოვანი დაავადებების მიმართ. ზოგჯერ ივითარებს ბადეს.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონში.



ელეგანტ ლეიდი (Elegant Lady)



წარმოშობა: ამერიკულ სელექციის ჯიშია (აშშ). გამოყვანილია ჯ. მერილის (Merril G.) მიერ ჯიშების (Early O'Henry X July Lady) ჰიბრიდიზაციით.

სინონიმები: Merdame ან Dama Del Mar.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის. ვარჯი მომრგვალო, გადაშლილი ფორმის. ყლორტები საშუალო სისქის, რომლებზეც საყვავილე კვირტები განლაგებულია საშუალო სიხშირით. საყვავილე კვირტები ცალკეული. ყვავილი ზარისებური, აგურისფერი, ელიფსური ფორმის გვირგვინის ფურცლებით. ფოთოლი ლანცეტისებური საშუალო სიდიდის. თირკმლის ფორმის ჯირკვლებით, ფირფიტის წვერი ვიწრო, უკან გადახრილი. ყუნწი საშუალო სიგრძის.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალოზე მსხვილია (მასა 168 - 184 გ). მომრგვალო, ფორმის (6.86X6.60სმ). მკაფიოდ გამოხატული ღარით, სიმეტრიული. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) საშუალო სიღრმის, ფართე. კანი საშუალო სისქის, ძირითადი შეფერვა - ყვითელი, რომელიც დაფარულია წითელი ფერის მფარავი შეფერვით, რომელიც ნაყოფის მთელი ზედაპირის 75-85% ფარავს. შებუსვა საშუალო. რბილობი ყვითელია, ნვნიანი, ხრამუნა. კურკა საშუალო ზომის (მასა 10.4 – 10.6 გ). ოვალური ფორმის, მუქი ყავისფერი დიდი ღარებით რბილობს თავისუფლად შორდება. რბილობს კურკასთან აქვს მონითალო შეფერვა.

ნაყოფი საშუალოდ არომატული, დაბალანსებული შაქარ-მჟავით. საკმაოდ გემრიელი. სადეგუსტაციო შეფასება 4.7 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 13.0 - 14.2% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.62-0.71 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება ვარჯის კარგი განტოტვით. მსხმოიარობს სანაყოფე თაიგულებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე-GF 667). მოსავლიანობა საშუალო ან საშუალოზე მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 32 – 40კგ/ხე.

დამტკვერვა. თვითფერტილი ჯიშია, საშუალო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს აპრილის პირველ დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ ოპენრის პარალელურად) ყვავილობის პერიოდი ხანგრძლივი (10-12 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. სოკოვანი დაავადებების მიმართ ჯიში არის საშუალო მიმდებარე.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო-საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება აგვისტოს შუა რიცხვებში (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში, საკონტროლო ჯიშ ოპენრისთან შედარებით 15 -20 დღით ადრე). ნაყოფები მაგრად არის ხეზე მიმაგრებული და დამწიფების შემდეგარ ხიდან არ ცვივა. აგრეთვე ნაყოფები ხასიათდება მაღალი ტრანსპორტაბელობის უნარით.

სამაცივრე პიობებში კარგად ინახება (3-4 თვე). ძირითადად გამოიყენება სასუფრედ.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიშს ახასიათებს რეგულარული მსხმოიარობა. კარგი სადესერტო მიმართულების ხილია მაღალი ტრანსპორტაბელობის უნარით.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. საშუალო, შედარებით არარეგულარული მოსავლიანობა.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია შეზღუდულად გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში როგორც ატმის მაღალი საგემოვნო თვისებების და მაღალი ტრანსპორტაბელობის მქონე ჯიში.





კალდეზი 2000 (Caldesi 2000)

წარმოშობა: იტალიური სელექციის ჯიშია ა. კალდეზის სასელექციო პროგრამიდან მიღებულია 1990 -იან წლებში მიკუთვნება ნექტარინის ჯგუფს.

სინონიმები: იტალიური ვაშლათამა (კახეთის რეგიონში)

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2000-იანი წლებიდან სპონტანურად და გავრცელდა გურჯაანის მუნიციპალიტეტში იტალიური ვაშლათამას სახელწოდებით. ოფიციალური დასახელების ქვეშ ინტროდუცირებულია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.



მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ან საშუალოზე ძლიერი ზრდის, გადაშლილი ვარჯით. ტოტები ვერტიკალური ნახევრად ვერტიკალური მიმართულების. ყლორტები საშუალო სიგრძის, რომლებზეც ჯგუფურად, მჭიდროდ არის განლაგებული ყვავილები. ყვავილები ზარისებური ტიპის. მუქი იისფერი ელიფსური ფორმის ფურცლებით. ფოთოლი საშუალო ზომის, ფართე ლანცეტისებური. ფირფიტას წვერი უკან გადახრილია. ყუნწი მსხვილი საშუალო სიგრძის.

ნაყოფის მორფოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალოზე მსხვილი, (მასა 180- 205გ). მრგვალი ფორმის (70.2 X 69.5სმ). ძაბრი (ყუნწის ღრუ) ღრმა, განიერი. კანი საშუალო სისქის, ძირითადი შეფერვა - ყვითელი. თითქმის მთელ ზედაპირს ფარავს მოვარდისფრო-წითელი ფერის მფარავი ფერი. რბილობი თეთრი, საშუალო სიმკვრივის, წვნიანი. კურკა საშუალო ზომის (მასა 6.8 - 7.5 გ). ოვალური ფორმის, ღია ყავისფერი, საშუალო ღრმულებით, რბილობს სანახევროდ სცილდება შორდება. გემო საკმაოდ კარგი ჰარმონიული გემოსი, მომჟავო, არომატული. სადეგუსტაციო შეფასება 4.8 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი
ნივთიერება - 11.2 - 12.3% (Brix);
ტიტრული მჟავიანობა - 0.78-0.85 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა.

ჯიში ხასიათდება საშუალო განტოტვით და შედარებით ჩახშირებული ვარჯით. მსხმოიარობს სანაყოფე თაიგულებზე და ერთწლიან ტოტეზზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - GF 667). მოსავლიანობა სტაბილური და მაღალი. კვლევის სედეგად დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 42 – 46 კგ/ხე.

დამტკვერვა. საშუალო პერიოდის მოყვავილე თვითფერტილი ჯიშია. ყვავილობას იწყებს მარტის ბოლოს-აპრილის დასაწყისში (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში, საკონტროლო ჯიშ სტარკ რედ გოლდთან შედარებით 2-3 დღით ადრე) ყვავილობის პერიოდი 9-11 დღე.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. სოკოვანი დაავადებების მიმართ ჯიში საკმაოდ გამძლეა.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თვისებურებები. საადრე სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივლისის მეორე დეკადაში (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში, საკონტროლო ჯიშ სტარკ რედ გოლდთან შედარებით 20-25 დღით ადრე) ნაყოფების შენახვისუნარიანობა საშუალო. ტრანსპორტაბელობის უნარი - მაღალი. გამოიყენება როგორც სადესერტო ხილი და ნედლეული გადამამუშავებლად.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მაღალმოსავლიანი, საადრეო სიმწიფის პერიოდის, კარგი საგემოვნო თვისებების მქონე ჯიშია.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიში ტრანსპორტაბელობის და შენახვის ხანმოკლე პერიოდი. ზოგჯერ ხასიათდება არაერთგვაროვანი ნაყოფებით.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს ეძლევა რეკომენდაცია გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში.





გაქსი 7 (Max 7)

წარმოშობა: იტალიური ჯიშია, CPRV-ის სასელექციო პროგრამიდან, მიკუთვნება ნექტარინის ჯგუფს.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალოზე ძლიერი ზრდის. ფართო გადაშლილი ვარჯით. ტოტები ნახევრად ვერტიკალური მიმართულების. ყლორტები საშუალო სიგრძის, მოკლე მუხლთშორისებით, რომლებზეც ჯგუფურად არის განლაგებული ვარდისებური ტიპის ყვავილები. ყვავილი ვარდისფერი, საშუალო სიდიდის, ელიფსური ფორმის ფურცლებით. ფოთოლი დიდი, ვიწრო ლანცეტისებური. ყუნწი საშუალო სიგრძის.

ნაყოფის კომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო ან საშუალოზე მსხვილი (მასა 175 -195გ). მომრგვალო ელიფსური (70.8 X 65.2 მმ). ფორმის ძაბრი (ყუნწის ღრუ) ღია, საშუალო, კანი საშუალო სისქის, ყვითელი, მკვეთრი წითელი ფერის შეფერვით. რბილობი ყვითელი, მკვრივი, ხრაშუნა. კურკა დიდი ზომის (მასა 8.5- 8.7 გ). ოვალური ფორმის, მუქი ყავისფერი, მკვეთრი, გამოკვეთილი ღრმულებით, თავისუფალი. ნაყოფი კარგად დაბალანსებული გემოსი, მოტკბო-მომჟავო, ოდნავი არომატით. სადეგუსტაციო შეფასება 4.7 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 14.2 - 15.5% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.47-0.51%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება საშუალოზე ძლიერი ზრდით. მსხმოიარობს შერეული ტიპის სანაყოფე ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - GF667). მოსავლიანობა სტაბილური და მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 32-38 კგ/ხე.

დამტკერვა. საშუალო პერიოდის მოყვავილე თვითფერტილი ჯიშია. ყვავილობს აპრილის დასაწყისში (საკონტროლო ჯიშ სტარკ რედ გოლდთან შედარებით 3 დღით გვიან) ყვავილობის პერიოდი საშუალო (8-10 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. სოკოვანი დაავადებების მიმართ ჯიში არის საშუალო მიმდებარე. საშუალოდ მიმდებარეა მონილიოზის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება სექტემბრის მეორე-მესამე დეკადაში (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში, საკონტროლო ჯიშ ბიგ სტარკ რედ გოლდთან შედარებით 40 დღით გვიან). ნაყოფები ხასიათდება მაღალი ტრანსპორტაბელობის უნარით, სამაცივრე პირობებში ინახება (1-2-თვე). მოიხმარება ნედლად, გამოსადეგია კომპოტების დასამზადებლად.

ჯიშის დადებითი თვისებები. საგვიანო სიმწიფის პერიოდის, კარგი საგემოვნო თვისებები მქონე ჯიშია.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიში საშუალოდ რეზისტენტულია სოკოვანი დაავადებების მიმართ. ზოგჯერ არარეგულარული მოსავლიანობა და არაერთგვაროვანი ნაყოფები.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში.





მორსიანი 90 (Morsiani 90)

წარმოშობა: იტალიური ჯიშია, პიერ ლუიჯი მორსიანის სასელექციო პროგრამიდან, მიღებულია 1990-იან წლებში. მიეკუთვნება მაღალხარისხიანი ნექტარინების ჯგუფს.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მოფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ან საშუალოზე ძლიერი ზრდის. საშუალო ზომის ვარჯით. ყლორტები გრძელი, საშუალო სიგრძის მუხლთშორისებით. ყვავილი - ვარდისებური ტიპის, ღია ვარდისფერი საშუალო ელიფსური ფორმის ფურცლებით. საყვავილე კვირტები - უპირატესად შერეული კვირტების სახით არის წარმოდგენილი. ფოთოლი ინტენსიური მწვანე ფერის დიდი ზომის, ფართე ლანცეტისებური. ფირფიტას წვერი უკან გადახრილია. ყუნწი სქელი საშუალო სიგრძის.

ნაყოფის კომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალოზე მსხვილია, ნექტარინების ჯგუფის სკალით (მასა 185 - 205 გ). მრგვალი ფორმის (76.2X74.8 მმ). ოდნავ ასიმეტრიული. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) ღრმა, ღია, საკმაოდ განიერი. კანი საშუალო სისქის, ძირითადი ფერი - ყვითელი. მთელი ზედაპირის 70 - 80%, ზოგჯერ მეტიც, დაფარულია მუქი წითელი ფერის მფარავი შეფერვით. რბილობი ყვითელი, მკვრივი, წვნიანი. კურკა დიდი ზომის (მასა 8.2 - 8.4 გ). ოვალური ფორმის, ღია ყავისფერი, მკვეთრი ღარებით. თავისუფალი. ნაყოფი მაღალი საგემოვნო თვისებების, ტკბილი, საშუალოდ არომატული. სადეგუსტაციო შეფასება 4.7 ბალი (5-ბალის სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 12.6 - 13.4% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.42-0.53%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება საკმაოდ კარგი განტოტვის უნარით. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - GF 667). მოსავლიანობა სტაბილური და საშუალოზე მაღალი კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 30-36 კგ/ზე.



დამტკვერვა. საშუალო-საგვიანო პერიოდის მოყვავილე თვითფერტილი ჯიშია. ყვავილობას იწყებს მარტის ბოლოს - აპრილის დასაწყისში (საკონტროლო ჯიშ სტარკ რედ გოლდი 2 დღით გვიან) ყვავილობის პერიოდი საშუალო (8-10 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. სოკოვანი დაავადებების მიმართ ჯიში არის საშუალო მიმდებარე.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება სექტემბრის მეორე დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში, საკონტროლო ჯიშ სტარკ რედ გოლდთან შედარებით 30 დღით გვიან) ნაყოფები ხასიათდება მაღალი ტრანსპორტაბელობის უნარით, სამაცივრე პირობებში ინახება 1 თვემდე. გამოიყენება როგორც სადესერტო ხილი და ნედლეული გადამამუშავებლად.

ჯიშის დადებითი თვისებები. საგვიანო სიმწიფის პერიოდის, მაღალი საგემოვნო თვისებები მქონე ჯიშია.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიში მიმდებარეა კლასტეროსპოროზისა და ნაცრის მიმართ.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს შეზღუდულად აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში, როგორც საგვიანო სიმწიფის ნექტარინის ჯიში.



ო' ჰენრი (O' Henry)

წარმოშობა: ამერიკული ჯიშია (აშშ). გამორჩეულია გრანტ მერილის (G Merrill) სასელექციო პროგრამის მიერ 1970 წელს ჯიშის Merrill Bonanza-ს თავისუფალი დამტკიცებით მიღებული პოპულაციიდან.

სინონიმები: Mercil, Merrill O'Henry



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2001 წელს მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და -ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში.

მოწოდების დანახარები: ხე საშუალოზე ძლიერი ზრდის. ვარჯი გადაშლილი ფორმის. ყლორტები მსხვილი, გრძელი, მოკლე მუხლთშორისებით, რომლებზეც საყვავილე კვირტები განლაგებულია მჭიდროდ. საყვავილე კვირტები ცალკეული. ყვავილი ვარდისებური, გვირგვინის ფურცლები ფართო ელიფსური ფორმის. ფოთოლი ვიწრო ლანცეტისებური, დიდი ზომის. ჯირკვლები თირკმელისებრი, ფირფიტის წვერი უკან გადახრილია. ყუნწი მოკლე.

ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილია (მასა 175-205 გ). მომრგვალო, ფორმის (69.4X68.5სმ). გამოხატული ღარით, ერთგვაროვანი. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) საშუალო სიღრმის, ფართო. კანი საშუალო სისქის, ძირითადი ფერი - ყვითელი, რომლის 85- 90 % დაფარულია მუქი წითელი ფერის მფარავი შეფერვით. შებუსება დაბალი.

რბილობი ყვითელი, მკვრივი, წვნიანი. კურკა საშუალო ზომის (მასა 9.5 – 9,7 გ). მომრგვალო-ოვალური ფორმის, მუქი ყავისფერი დიდი ღარებით რბილობს თავისუფლად შორდება. რბილობს კურკასთან აქვს მონითალო შეფერვა. ნაყოფი კარგი გემოსი, ტკბილი და არომატული. სადეგუსტაციო შეფასება 4.8 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 12.8 - 13.2 % (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.74 - 0.81 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში

ხასიათდება ვარჯის კარგი განტოტვით. მსხმოიარობს რთულ სანაყოფე ტოტებში. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - GF 667).

მოსავლიანობა მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 35 – 43 კგ/ხე. ჯიშის ზამთარგამძლეობის უნარი არის მაღალი.

დამტკვერვა. თვითფერტილი ჯიშია, საშუალო-საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს აპრილის პირველ დეკადაში. პერიოდი ხანგრძლივი (10-12 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. მიმღებია ბაქტერიოზის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება სექტემბრის პირველ-მეორე დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში) სამაცივრე პირობებში კარგად ინახება (2-3 თვე). ძირითადად გამოიყენება სასუფრედ და ასევე ტექნიკური დანიშნულების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. საგვიანო სიმწიფის პერიოდის მაღალი სასაქონლო თვისებების მქონე ჯიშია.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ზოგჯერ ახასითებს არარეგულარული მსხმოიარობა.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონში.





როიალ მაჯესტიკი (Royal Majestic)



წარმოშობა: ამერიკულ სელექციის ჯიშია (აშშ). გამოყვანილია ფლოიდ ზეიგერის (Zaiger F.) სასელექციო პროგრამის მიერ (ქ. მოდესტო, კალიფორნია).

სინონიმი: Zaimajal.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე ძლიერი ზრდის. გაშლილი ვარჯით. ყლორტები საშუალო სისქის, რომლებზეც საყვავილე კვირტები განლაგებულია საშუალო სიხშირით. ჯგუფურად. ყვავილი ზარისებური, საშუალო ზომის, ოვალური ფორმის, იისფერი, გვირგვინის ფურცლებით. ფოთოლი საშუალო ზომის, ვიწრო ლანცეტისებური. ფირფიტას წვერი უკან გადახრილია. ყუნწი საშუალო სიგრძის.

ნაყოფის მორფოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალოზე მსხვილია (მასა 190 - 210 გ). მომრგვალო-ოვალური, ფორმის (72.1 X 70.0 მმ). გამოხატული ღარით. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) ღრმა, ვიწრო, კანი საშუალო სისქის, ყვითელი ფერის, ძალიან მუქი, სიმავეში გარდამავალი წითელი ფერის მფარვი შეფერვით, რომელიც ნაყოფის მთელ ზედაპირის ფარავს. ჩრდილის მხარეს ნაყოფებს უფრო ღია შეფერვა აქვს. შებუსვა ძალიან თხელი, თითქმის არ აქვს. რბილობი ყვითელია. სრულ სიმწიფეში იღებს მოყვითალო მონითალო ფერს. კონსისტენცია - მკვრივი, წვნიანი. კურკა საშუალო, ან საშუალოზე დიდი ზომის (მასა 11.2 - 12.0 გ). ოვალური ფორმის, გამოკვეთილი წვერით, მუქი ყავისფერი დიდი ღარებით, რბილობს ნაწილობრივ შორდება. ნაყოფი ტკბილი, ოდნავი სიმჟავით, არომატული. სადეგუსტაციო შეფასება 4.8 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი
ნივთიერება - 10.8-11.7% (Brix);
ტიტრული მჟავიანობა - 0.58-0.55 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება სწრაფი ზრდით და საკმაოდ კარგი განტოტვით. მსხმოიარობს სხვადასხვა ტიპის სანაყოფეოტეებზე. მოსავლიანობას იწყებს დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - GF 667). მოსავლიანობა ყოველწლიური და მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 43- 50 კგ/ხე.



დამტკვერვა. საშუალო პერიოდის მოყვავილე თვითფერტილი ჯიშია. ყვავილობს აპრილის პირველ დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ ო ჰენრისთან შედარებით 3 დღით ადრე) ყვავილობის ხანგრძლივობა - საშუალო (8 – 10 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. სოკოვანი დაავადებების მიმართ ჯიში არის საშუალო მიმდებარე.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საადრეო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივლისის მეორე დეკადაში (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში, საკონტროლო ჯიშ ო ჰენრისთან შედარებით 45 -50 დღით ადრე). ნაყოფები მჭიდროდ არის ხეზე მიმაგრებული და ხიდან არ ცვივა. ნაყოფები ხასიათდება მაღალი ტრანსპორტაბელობის უნარით. გამოიყენება ნედლი სახით და ასევე ტექნიკური დანიშნულებით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. უნივერსალური დანიშნულების ჯიშია მაღალი ტრანსპორტაბელურობის უნარით

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. მიდრეკილება სინვრილისკენ.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონში.



როიალ თაიმი (Royal Time)

წარმოშობა: ამერიკული სელექციის ჯიშია (აშშ). გამოყვანილია ფ. ზეიგერის (Zaiger F.) სასელექციო პროგრამის მიერ (ქ. მოდესტო, კალიფორნია).

სინონიმი: Zairetop

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.



მორფოლოგიური დახასიათება: ხე ძლიერი ზრდის ზრდის, ზემოთ მიმართული, ტოტები ნახევრად ვერტიკალური, ან ვერტიკალური მიმართულების. **ყლორტები** გრძელი, მსხვილი, საშუალო სიგრძის მუხლთშორისებით, მათზე საყვავილე კვირტები განლაგებულია ჯგუფურად, საშუალო სიხშირით. **ყვავილი** ვარდისებური, ღია ვარდისფერი, მრგვალი ფორმის გვირგვინის ფურცლებით. **ფოთოლი** ვიწრო ლანცეტისებური საშუალო ზომის. ფირფიტის წვერი უკან გადახრილია. ყუნწი მოკლე.

ნაყოფის კომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო ან საშუალოზე მსხვილი ზომის, (მასა 175-196 გ). მომრგვალო, ფორმის (69.4 X 67.8 მმ). გამოხატული ღარით. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) საშუალო სიღრმის, ფართე. კანი საშუალო სისქის, ძირითადი ფერი - მუქი ყვითელი, შავფერში გარდამავი მუქი წითელი ფერის მფარავი შეფერვით, რომელიც ნაყოფის 80 – 90 % -ს ზედაპირს ფარავს. შებუსვა ძალიან სუსტი. რბილობი ყვითელი, ძალიან მკვრივი. კურკა პატარა (მასა 8.4 – 8.6 გრამი). ოვალური ფორმის, ღია ყავისფერი პატარა

ლარებით რბილობს არ შორდება.

ნაყოფი მაღალი საგემოვნო თვისებების. ტკბილი, მომჟავო გემოთი. არომატული და გემრიელია. სადეგუსტაციო შეფასება 4.9 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 11.9 - 12.8% (Brix);
ტიტრული მჟავიანობა - 0.62-0.72 %.



ბიოლოგიური და სამეურნეო თვისებებზე:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს ახასიათებს განტოტილი ძლიერი ვარჯი. მსხმოიარობა შერეული ტიპის. მსხმოიარობს სხვადასხვა ტიპის სანაყოფე ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის ძალიან ადრე დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - GF667). მოსავლიანობა მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 42 – 48 კგ/ზე.

დამტკვერვა. თვითფერტილი ჯიშია, საშუალო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს აპრილის პირველ დეკადაში (საკონტროლო ო ჰენრისთან შედარებით რამდენიმე დღით ადრე). ყვავილობის პერიოდი საშუალო (8-10 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში ხასიათდება შედარებითი გამძლეობით ბაქტერიოზის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თვისებებზე. საშუალო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივლისის ბოლოს - აგვისტოს დასაწყისში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში, დასაწყისში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში, საკონტროლო ო ჰენრისთან შედარებით 40 – 45 დღით ადრე ნაყოფები დამწიფების შემდეგარ ხიდან არ ცვივა. ჯიში გამოიყენება, როგორც მაღალი ხარისხის სადესერტო ხილი და ასევე ტექნიკური გადამუშავების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მაღალი სასაქონლო და საგემოვნო მახასიათებლების მქონე ჯიშია. ახასიათებს ძალიან დაბალი შებუსვა, უნივერსალური დანიშნულებისაა.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. მოსავლით გადატვირთვისას მიდრეკილია ნაყოფების დანვრილებისკენ.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონში.



ფაირ თაიმი (Fair Time)

წარმოშობა: ამერიკული ჯიშია, გამოყვანილია USDA-ის მიერ ფრესნო, კალიფორნია), ჯიშების Rodeo X Kirkmer Gem -ის შეჯვარებით 1968 წელს.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის. გაშლილი ვარჯით. ყლორტები საშუალო სისქის, რომლებზეც საყვავილე კვირტები განლაგებულია საშუალო სიხშირით ერთეულად. ყვავილი ვარდისებური, დიდი ზომის, ფართე ელიფსური ფორმის, მოვარდისფრო, გვირგვინის ფურცლებით. ფოთოლი საშუალო ზომის, ლანცეტისებური, თირკმლისებური ჯირკვლებით, ფირფიტას წვერი უკან გადახრილია. ყუნწი საშუალო სიგრძის.

ნაყოფის მორფოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილია (მასა 210 -230 გ). მომრგვალო ფორმის (7.44 X 7.00სმ). გამოხატული მკვეთრი ღარით. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) არა ღრმა, ფართე, კანი საშუალო სისქის, ყვითელი ფერის, მზის მხარეს ღია წითელი შეფერვით, რომელიც ფარავს 40 -50 %-ს. შებუსვა მოკლე-საშუალო, რბილობი ყვითელი, ძარღვიანი, მკვრივი. კურკა საშუალო ზომის (მასა 12.0 – 12.5 გ). მომრგვალო-ოვალური ფორმის, ყავისფერი, საშუალო ღარებით რბილობს საშუალოდ ან თავისუფლად შორდება. ნაყოფი დაბალანსებული კარგი გემოსი. სადეგუსტაციო შეფასება 4.8ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 13.2 - 14.1% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.65-0.82 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება ძლიერი ზრდით და საკმაოდ კარგი განტოტვით. მსხმოიარობს სხვადასხვა ტიპის სანაყოფე ტოტეებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3 წელს (საძირე- GF 667). მოსავლიანობა რეგულარული. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 41-48 კგ/ხე.



დამტვერვა. საშუალო პერიოდის მოყვავილე თვითფერტილი ჯიშია. ყვავილობს აპრილის პირველ (საკონტროლო ჯიშ ო ჰენრიზე 1 -2 დღით გვიან) ყვავილობის პერიოდი ხანგრძლივი (10-12 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. სოკოვანი დაავადებების მიმართ ჯიში არის საშუალო მიმდებარე.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება სექტემბრის მეორე-მესამე დეკადაში (ს.ჯილაურას(მცხეთა)პირობებში,საკონტროლოჯიშო'ჰენრისთანშედარებით 25-30 დღით გვიან). ნაყოფები ხასიათდება მაღალი შენახვისუნარიანობით, სამაცივრე პირობებში კარგად ინახება (3-თვემდე). გამოიყენება როგორც სასუფრედ ასევე ტექნიკური დანიშნულებით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიში ხასიათდება რეგულარული უხვი მსხმოიარობით.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ცვენადობისკენ მიდრეკილება, მიმდებარეა ბაქტერიოზის მიმართ.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია შეზღუდულად გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში, როგორც საგვიანო სიმწიფის მაღალხარისხოვანი ხილი.



ბალი (*Prunus avium* L.)



წარმოშობა და გავრცელება

ბლის (*Prunus avium* L.) სახეობა მიეკუთვნება *Prunus*-ის გვარს და ცერასუსის (*Cerasus*) ქვეგვარს, რომელიც აერთიანებს ევროპასა და აზიაში წარმოშობილ 30-ზე მეტ სახეობას. მათგან ყველაზე მნიშვნელოვანი სახეობებია *P. avium*, *P. cerasus*, *P. fruticosa*, *P. mahaleb*, *P. pseudocerasus*, რომლებიც ადვილად ეჯვარებიან ერთმანეთს. ბლის წარმოშობის ადგილის საკითხის შესახებ არაერთგვაროვანი მოსაზრებები არსებობს, თუმცა

მორფოლოგიური, გენეტიკური და არქეობოტანიკური მონაცემების შესაბამისად მკვლევარები ძირითადად თანხმდებიან, რომ ამ კულტურის წარმოშობის ცენტრი მოიცავს წინა აზიის ჩრდილოეთ, ჩრდილო-აღმოსავლეთ და აღმოსავლეთ ნაწილებს, თუმცა მონათესავე ველური სახეობების ძირითადი კონცენტრაციის ადგილს სამხრეთ კავკასია წარმოადგენს, სადაც საქართველოც მოიაზრება. ბალი (*Prunus avium* L.) წარმოშობილია შავი ზღვის, კავკასიის და ცენტრალური აზიის ტერიტორიაზე, სადაც მოხდა მისი კულტივირება და შემდგომ გავრცელება ზომიერი კლიმატის ქვეყნებში.

ბალის წარმოება ხდება მსოფლიოს ყველა კონტინენტზე, ზომიერი კლიმატის ყველა რეგიონში. მაგრამ ნაკლები ყინვაგამძლეობის გამო მისი სამრეწველო რაიონები შეზღუდულია. ამჟამად მსოფლიოში აწარმოებენ 2 მილიონ ტონამდე ბლის და ალუბლის ნაყოფს. ბლის კულტურის წარმოებაში ლიდერი ქვეყნებია თურქეთი (638 ათასი ტონა) და აშშ (312 ათასი ტონა). ბლის მნიშვნელოვანი მწარმოებელი ქვეყნებია: ირანი, იტალია, გერმანია, ესპანეთი, საბერძნეთი, უკრაინა და სხვა. სამხრეთ ნახევარსფეროდან - ჩილე (FAOstat 2018).

საქართველოში ბალი უძველესი დროიდან მოყავთ. ბლის წარმოებისათვის ხელსაყრელი ნიადაგურ-კლიმატური პირობები არსებობს, როგორც დასავლეთ ისე აღმოსავლეთ საქართველოში. იგი საუკეთესო პროდუქციას იძლევა კახეთში, შიდა ქართლში და ქვემო ქართლში. საადრეო სიმწიფის პერიოდის ჯიშების წარმოების მაღალი პოტენციალი გააჩნია იმერეთის ქუთაისის, სამტრედიისა და ვანის რაიონებს. ბლის წარმოება საქართველოში ამ ეტაპზე სტაბილურია და 3700–4000 ტონას შეადგენს (საქსტატი, 2017).

საქართველოს ბლის სორტიმენტი წარმოდგენილია ინტროდუცირებული და ადგილობრივი ჯიშებით. სამრეწველო ბალებში უპირატესად ინტროდუცირებული ჯიშები გვხვდება, თუმცა ასევე გავრცელებულია ადგილობრივი ქართული ბლების რამდენიმე ჯგუფი - კახა ბალი, ძუძუ ბალი, გოგრა ბალი, ქართული შავი და სხვ. რომლებსაც ახასიათებთ რბილი კონსისტენცია და მცირე ზომის ნაყოფი. ბლის ძირითადი სამრეწველო რეგიონებია კახეთი, შიდა ქართლი, ქვემო ქართლი და იმერეთი.

კვებითი ღირებულება და გამოყენების მიმართულებები

ბალს, როგორც საადრეო ხილის მაღალი ეკონომიკური მნიშვნელობა აქვს. ნაყოფს, სასარგებლო კვებითი ღირებულება და ტექნოლოგიური დანიშნულება გააჩნია, რაც ძირითადად ნაყოფის ბიოქიმიური შედგენილობით აიხსნება. ნაყოფი მდიდარია ანტიოქსიდანტებით, ნახშირწყლებით, ორგანული მჟავებით და მინერალური ელემენტებით.

ნაყოფებში ხსნადი მშრალი ნივთიერების შემცველობა 10.8–18.8%-ის ფარგლებში მერყეობს, ორგანული მჟავები-0,3-0,8 %-ია. ბალი ასევე შეიცავს პექტინებს, უჯრედანას, ფართო სპექტრის ვიტამინებს, კაროტინს, კაროტინოიდებს, ანთოციანებს და ა.შ. ნაყოფებში დიდი რაოდენობით აღმოჩენილია მინერალური ნივთიერებებიც-კალიუმი, კალციუმი, ასევე მაგნიუმი. როგორც ცნობილია, ბლის რეგულარული მიღება, ამცირებს



ართრიტის წარმოშობის რისკს, ანთებითი პროცესების განვითარებას, ხელს უწყობს ალცჰეიმერის დაავადების, გულ-სისხლძარღვოვანი დაავადებების პროფილაქტიკას და მკურნალობის პროცესს. ბლის ნაყოფი ხასიათდება ძვირფასი სადესერტო თვისებებით. მოიხმარება ნედლად, როგორც სასუფრე ხილი, ასევე მაღალხარისხოვანი კომპოტების, მურაბების და წვენების დასამზადებლად. მსხვილნაყოფა ჯიშებისგან მზადდება მაღალხარისხოვანი ჩირი (კერკი).

გარემო ფაქტორების მიმართ დამოკიდებულება

ნიადაგი. ბლის კულტურა მოსავალს იძლევა თითქმის ყველა ტიპის ნიადაგზე. კარგად ხარობს მსუბუქი და საშუალო მექანიკური შედგენილობის ნიადაგებზე, კარგი წყალგამტარი ქვედა ფენით. კარგად ეგუება კარბონატულ ნიადაგებს. ნიადაგში ტენის სიჭარბე იწვევს ბლის ფესვის ასფიქსიას და გახმობას.

ტემპერატურული რეჟიმი. ბალი სინათლის და სითბოს მოყვარული მცენარეა, ასევე გარკვეულ მოთხოვნას უყენებს ჰაერის ფარდობით ტენიანობას. ვეგეტაციას იწყებს, როდესაც ჰაერის საშუალო დღე-ღამური ტემპერატურის $7-8^{\circ}\text{C}$ უდრის. ჯიშების სხვადასხვა სიმწიფის პერიოდის გამო, აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი შეადგენს $1500-2600^{\circ}\text{C}$. ბლის ჯიშები სასურველია გაშენდეს ისეთ ადგილებში, სადაც ზამთრის მინიმალური ტემპერატურა არ ეცემა $-23-25^{\circ}\text{C}$ -ის ქვევით.

ნალექები. ბალი ნახევრად მეზოფიტია. იგი წყლის მიმართ ზომიერი მომთხოვნია. ხანგრძლივი, და ჭარბი ტენიანობა უარყოფით გავლენას ახდენს ჯიშების ზრდა-განვითარებაზე და ნაყოფის ფორმირებაზე, რაც იწვევს ფოთლების და ახალგაზრდა ნაყოფების სიმწიფემდე შეყვითლებას და ჩამოცვენას. სიმწიფის ფაზაში, ნალექების სიჭარბე იწვევს ნაყოფების დასკდომას და გავლენას ახდენს მოსავლის ხარისხზე. ნაყოფის დასკდომის მიმართ მიდრეკილება ცვალებადია ჯიშის და ნალექების რაოდენობის მიხედვით.

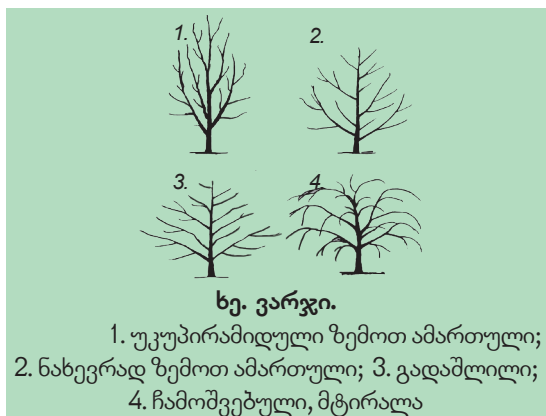
მავნებელ-დაავადებები. ბალი ხშირად ზიანდება შემდეგი მავნებელ-დაავადებებით: ალუბლის ხერხია, ალუბლის ხვატარი, ალუბლის ბუზი, ალუბლის ბუგრი, რინქიტი, კურკოვანთა ფოთლების დაფაცხავება (კლასტეროსპოროზი), კურკოვანთა ნაადრევი ხმოზა. ნაცრისფერი სიდამპლე, ბაქტერიული კიბო. ვერტიცილიოზი. აღნიშნული მავნებლების და დაავადებების წინაღმდეგ შესაბამის აგროვადებში უნდა გატარდეს მცენარეთა დაცვის ინტეგრირებული მეთოდები.

მოწვობიერი ნივთი

ხე. ხე იზრდება 8-15 მ. ზოგჯერ 20 მ-ზე მეტი სიმაღლის. ბალს ახასიათებს მკვეთრად გამოხატული ძლიერი ზრდა და სუსტი განტოტვა, რის გამოც იგი ბუნებრივად ღებულობს ლიდერულ-იარუსისა და ფორმას.

ვარჯი. ვარჯი კარგად განვითარებული. შედარებით მეჩხერი. ვარჯში ტოტები იარუსებად არის განლაგებული. ჩონჩხის და ნახევრად ჩონჩხის ტოტები

შედარებით მცირე რაოდენობის, რომლებიც მკვრივად არის შეზრდილი ცენტრალურ ღეროსთან.



ვეგეტატიური და სანაყოფე ტოტეები. ბალი მსხმოიარობს სანაყოფე თაიგულებზე და ასევე ერთწლიან ტოტეებზე, სრულ მსხმოიარე ხე ძირითადად ივითარებს სანაყოფე თაიგულებს და მცირე რაოდენობით ერთწლიან ტოტეებს. თაიგულის ტიპის ტოტეებზე მხოლოდ ერთი კვირტია საზრდელი, საიდანაც ვითარდება 5-6 ფოთოლი, რომელთა უბეში ისახება სანაყოფე კვირტები.

ფოთოლი. ფოთოლი მარტივია, ფირფიტა დიდი ზომის (სიგრძე-10-15 სმ, სიგანე-5 სმ), გულისებრი, ან ოვალური ფორმის. წამახვილებული წვერით. ყუნწი სხვადასხვა სიგრძის (მოკლე, საშუალო, გრძელი). ყუნწთან აქვს ერთი, ან რამდენიმე სხვადასხვა ფორმის და შეფერვის ჯირკლეები.

ყვავილი. ყვავილი არის რთული - ყვავილედ, ორ სქესიანი (1 ბუტკო და 16-20 - მტკრიანა) ქოლგის ტიპის, თეთრი ფერის გვირგვინის ფურცლებით. სანაყოფე კვირტები არის მარტივი და შეიცავს მხოლოდ ყვავილის ჩანასახს. კვირტები განლაგებულია ჯგუფურად. ახასიათებს მძინარა და ადვენტური კვირტები.



ხე, კვირტი, ყლორტი, ფოთოლი, ყვავილი, ნაყოფი

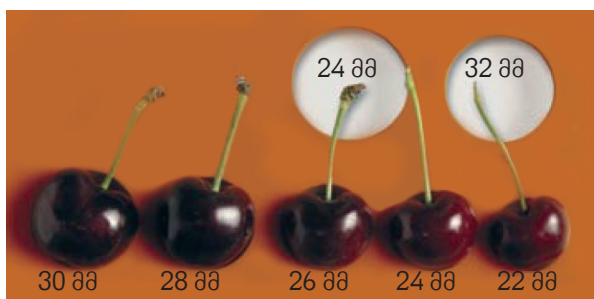


ნაყოფის სასაქონლო და პომოლოგიური ნიშნები

ნაყოფი - ნამდვილი, მარტივი კურკანა. ნაყოფის შეფერვით და რბილობის კონსისტენციის მიხედვით ჯიშებს აჯგუფებენ მკვრივ რბილობიან - ბიგარო, რომლის რბილობი მკვრივია, კარგად იტანს ტრანსპორტს და შედარებით შენახვისუნარიანია და რბილ რბილობიან ჯიშებად - გინი, რომლის რბილობი ნაზია და წვნიანი, ასეთი ჯიშები ვერ იტანს ტრანსპორტირებას და შენახვის უნარიც დაბალი აქვს.

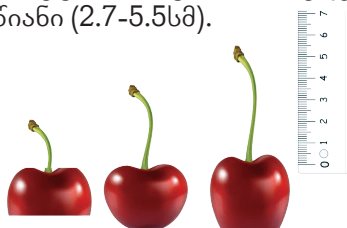


ბლის ჯიშები ნაყოფები მასის მიხედვით არის ძალიან მსხვილი, მსხვილი, საშუალო და წვრილი. ნაყოფის ფორმა - გულისებრი, მომრგვალო, ელიფსური, შებრტყელებულ ნაყოფიანი ჯიშები (ნაყოფის დიამეტრი 16 – 24 მმ).



ბლის ზომები.

ნაყოფს მუცლის მხარეს ხშირად აქვთ საშუალო სიღრმის და სიგანის ღარი, რომელიც ნაყოფს ორ თანაბარ ნაწილად ყოფს. ნაყოფის კანის შეფერვა - ყვითელი, ყვითელი მოვარდისფრო შეფერვით, წითელი, ღია წითელი, მუქი წითელი ფერის. სისქის მიხედვით - თხელი, საშუალო, სქელი. რბილობის ფერი - კრემისფერი, ყვითელი, ვარდისფერი, ღია წითელი, მუქი წითელი, ღია ვარდისფერი. ბლის ჯიშები ყუნწის სიგრძის მიხედვით არის გრძელ ყუნწიანი, საშუალო და მოკლე ყუნწიანი (2.7-5.5სმ).



ბლის ყუნწის სიგრძე.

კურკა სიდიდის მიხედვით შეიძლება იყოს მსხვილი, საშუალო, წვრილი (1.8-2.2გ). ფორმით - ელიფსური, მრგვალი. მნიშვნელოვანი პომოლოგიური ნიშანია ნიბოს მოყვანილობა და რბილობიდან კურკის მოცილების უნარი.



ბიოლოგიური თავისებურებები

ზრდა და მსხმოიარობა. ბალი ცოცხლობს 50-70 წელი. კომერციული ნარგაობის საექსპლოატაციო ხანგრძლივობა - 25-35 წელია. ბალს ახასიათებს ძლიერი ზრდა, თუმცა აღნიშნული მნიშვნელოვნად დამოკიდებულია საძირეების გამოყენებაზე. ჯიშები, ძლიერ საძირეებზე, მოსავალს იძლევა დარგვიდან მე-4-6 წელს, ხოლო ნაგალა საძირეებზე - მე-2-3 წელს. შენელობა არ ახასიათებს.



ბლის ჯიშები ხასიათდება ყლორტების წარმოქმნის სუსტი და კვირტების გაღვიძების კარგი უნარით. მიწისზედა ნაწილის ზომის და ყლორტის წარმოქმნის უნარის მიხედვით ბლის ჯიშები იყოფა შემდეგ ჯგუფებად: **სუსტი ზრდის ჯიშები**, სუსტი და ზომიერი განტოტვით. მათ ახასიათებთ მეჩხერი ვარჯი და ჩონჩხის და ნახევრად ჩონჩხის ტოტების მკვრივი შეზრდა ცენტრალურ ღეროსთან; **საშუალო ზრდის** სიძლიერის ჯიშები - საშუალო, ან ძლიერი განტოტვით. ამ ჯიშებს ახასიათებთ ვარჯის ჩახშირება და სრულ მსხმოიარობაში შესვლის დროს შემოსავი ტოტების ხმობა. **ძლიერ მოზარდი ჯიშები**, რომლების ხასიათებიან მიწისზედა ნაწილის ძლიერი ზრდით და კარგი განტოტვის უნარით.

დამტვერვა. ბლის ჯიშების უმეტესობა თვითსტერილია, თუმცა გვხვდება თვითდამტვერავი ჯიშებიც. ნებისმიერ შემთხვევაში მაღალი და მყარი მოსავლის მისაღებად ბლის ჯიშები მოითხოვენ ჯვარედინ დამტვერვას.

სიმწიფის პერიოდი და მოსავალი. ბლის სიმწიფის პერიოდი მოიცავს მაისის დასაწყისიდან ივლისის ბოლოს. საშუალო მოსავლიანობა სტანდარტულ ბაღებში 12 - 15 ტ/ჰა-ს შეადგენს, ხოლო თანამედროვე ინტენსიურ ბაღებში - 20 - 25 ტ/ჰა-ს.



ბურლატი (Burlat)

წარმოშობა: ფრანგული ჯიშია. შემთხვევითი თესლნერგის სახით ნაპოვნია მაროკოში 1936 წელს.

სინონიმები და კლონები:
ბურლატი C1, ბიგარო ჰატიფ
ბურლატი, საადრეო ბურლატი.



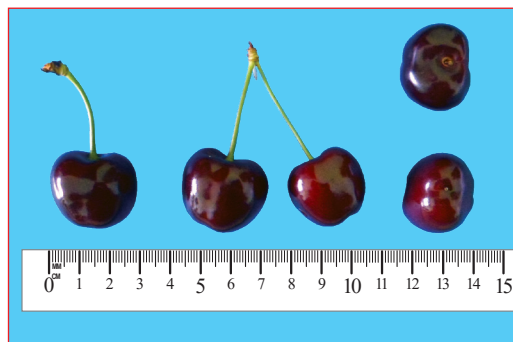
გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2002 წელს მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტისა და FAO-ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალოზე ძლიერი ზრდის. ახასიათებს მომრგვალო ფორმის, ნაკლებად ჩახშირებული ვარჯი. ძირითადი ტოტები ნახევრად ვერტიკალური მიმართულების. კანი ღია ყავისფერი ფერის, ხშირი ბურცოებით. ერთწლიანი ყლორტები ნორმალური სიგრძის და სისქის, ოდნავ მოხრილი. კანი - ღია-ყავისფერი. ფოთლის ფირფიტა დიდი ზომის, ოვალური ფორმის, გრძელი, საშუალო სიგანის, მომრგვალო წვერით და კიდე დაკბილული ორმაგხერხბილად. ყუნწი სუსტი, საშუალო სიგრძის. სანექტრე ჯირკვლები მომრგვალო, მუქი წითელი ფერის. ყვავილი დიდი ზომის გადაშლილი, გვირგვინის ფურცლები საშუალო, ოვალური ფორმის, ერთმანეთის მიმართ თავისუფლად არიან განლაგებული.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო, ან საშუალოზე მსხვილი (მასა 7,84 გ). მომრგვალო-მობრტყო ფორმის (2.3X2.4სმ). მუცლის მხარეს მკაფიოდ გამოხატული ღარით. ყუნწი საშუალო (სიგრძე - 3,2-3,6სმ), რომელიც მაგრად ემაგრება ნაყოფს. კანი სრულ სიმწიფეში მუქი წითელი ფერის, თითქმის შავი. საშუალო სისქის. რბილობი წითელი, მკვრივი, წვენი ღია წითელი ფერის. კურკის ზომები - 11.6 X 9.1 მმ, მრგვალი, ბურთისებური ფორმის. გამოხატული ღარით. ადვილად შორდება რბილობს. ნაყოფი ტკბილი, ოდნავ მომჟავო გემოსი. გამოირჩევა კარგი საგემოვნო და სასაქონლო თვისებებით. სადეგუსტაციო შეფასება 4.7 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი
ნივთიერება - 13.6 - 15.1% (Brix);
ტიტრული მჟავიანობა - 0.44-0.62 %.



ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს ახასიათებს ზომიერი განტოტვა. ჩონჩხის და ნახევრად ჩონჩხის ტოტების მკვერივად შეზრდა ცენტრალურ ღეროსთან. ძირითადად მსხმოიარობს, როგორც ერთწლიან ნაზარდებზე, ასევე სანაყოფე თაიგულებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე-კოლტი). მოსავლიანობა საშუალო, რეგულარული, მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 19,4 კგ/ხე.

დამტკვერვა. ჯიში არის საადრეო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს აპრილის პირველ დეკადაში. ყვავილობის ხანგრძლივობა 10-11 დღეა. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). თვითსტერილია. საუკეთესო დამამტკვერებელი ჯიშებია: ლაპინსი, გედელფინგენი, ვანი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში გამძლეობა ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ არის საშუალო. სიმწიფის ფაზაში, წვიმიანი ამინდების პირობებში, ნაყოფები მიდრეკილია დასკდომისკენ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საუკეთესო საგემოვნო და ვიზუალური მახასიათებლების მქონე, საადრო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივნისის პირველ დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიშს ახასიათებს უხვი და რეგულარული მსხმოიარობა (დამწიფების შემდეგ ნაყოფი ხიდან არ ცვივა). ნაყოფის მაღალი ტრანსპორტაბელობა.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ზოგჯერ წვრილი ნაყოფები, ნაყოფების დასკდომისკენ მიდრეკილება.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია სამრეწველო მიზნით გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს ყველა რეგიონში, როგორც საადრეო სიმწიფის მაღალხარისხოვანი ჯიში.



კორდია (Kordia)

წარმოშობა: ჯიში ნაპოვნია ჩეხეთში (ქ. ტეხლოვიცეში) XX საუკუნის 60-იან წლებში თესლენერგის სახით, კომერციულად გავრცელდა ჰოლოვოუსის მეხილეობის კვლევითი ინსტიტუტის მიერ 1981 წლიდან.



სინონიმები: ატიკა, ტეხლო

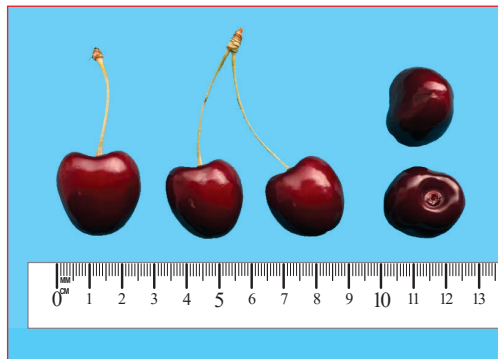
გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2002 წელს მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტისა და FAO-ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო, ან ძლიერი ზრდის. ვარჯი ნახევრად ზემოთმიმართული ფორმის. ერთწლიანი ყლორტები სწორი, საშუალო სიგრძის, მოკლე მუხლთშორისებით. კანი მოყავისფრო-მონითალო შეფერვის, მცირე რაოდენობის ბურცოებით. ფოთლის ფირფიტა დიდი ზომის, მოგრძო-ოვალური ფორმის, მახვილი გრძელი წვერით. კიდის ორმაგახერხბილა დაკბილვით. ყუნწი სუსტი, საშუალო სიგრძის. სანექტრე ჯირკვლები მომრგვალო, წითელი ფერის. ყვავილი საშუალო ზომის, მომრგვალო ფორმის ფურცლებით, გვირგვინის ფურცლები ერთმანეთის ეხება.

ნაყოფის კომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილი (მასა 8,4-10,1 გ), მრგვალი, დამახასიათებელი გულისებრი ფორმის (2.6X2.5სმ). ყუნწი გრძელი (სიგრძე- 4.5 – 4.7 სმ), მშრალი მოწყვეტის, კანი მუქი წითელი, მოშავო ფერში გარდამავალი. კანი არის საშუალო სისქის, ბრწყინავი ელფერის. რბილობი მუქი წითელი, ძალიან მკვრივი, წვნიანი. კურკა ელიფსური ფორმის, საშუალო ზომის (მასა 0.3გ). ნაყოფი მაღალი საგემოვნო თვისებების მქონეა, ძალიან ტკბილი, არომატული. სადეგუსტაციო შეფასება 4.8 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი
ნივთიერება - 14.6 - 16.2% (Brix);
ტიტრული მჟავიანობა - 0.62-0.71 %.



ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს ახასიათებს საშუალო განტოტვა და ყლორტების განვითარების საშუალო უნარი. ძირითადად მსხმოიარობს, სანაყოფე თაიგულებზე და ერთწლიან ტოტეებზე. მოითხოვს ყოველწლიურ გასხვლას ყლორტების ზრდის სტიმულირებისთვის. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე-კოლტი). მოსავლიანობა რეგულარული, საშუალოზე მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 22 – 25 კგ/ხე.

დამტკვერვა. ჯიში არის საშუალო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობას იწყებს აპრილის პირველ დეკადაში. (საკონტროლო ჯიშ ბურლატთან შედარებით 4-5 დღით გვიან). ყვავილობის ხანგრძლივობა 10 - 12 დღეა. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). თვითსტერილია. საუკეთესო დამამტკვერიანებელი ჯიშებია: ფეროვია, ვანი, გედელფინგენი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში ტოლერანტულია ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ. ნაყოფები ნაკლებად მიდრეკილია დასკდომისკენ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. კარგი სასაქონლო და საგემოვნო თვისებების მქონე, საშუალო-საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივნისის მესამე დეკადაში და ივლისის დასაწყისში. არაერთდროულად მწიფდება. კრეფა ტარდება რამდენჯემე. დამწიფების შემდეგ ნაყოფი ხეზე დიდხანს ჩერდება, ხიდან არ ცვივა. სამაცივრო პირობებში (0-1 °C) ინახება 1-2 კვირა. ტრანსპორტაბელობის უნარი მაღალი. უნივერსალური დანიშნულების ჯიშია. გამოიყენება როგორც ნედლი სახით, ასევე გადამამუშავებლად.

ჯიშის დადებითი თვისებები. უხვი და რეგულარული მსხმოიარობა, კრეფის დროს მშრალი მოწყვეტა, დამწიფების შემდეგ ნაყოფი ხიდან არ ცვივა

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ნაყოფების არაერთდროული სიმწიფე.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია სამრეწველო მიზნით გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს ყველა რეგიონში.



ლაპინსი (Lapins)

წარმოშობა: ჯიში მიღებულია კანადაში ჯიშების სტელას და ვანის [Stella X Van] შეჯვარების შედეგად.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

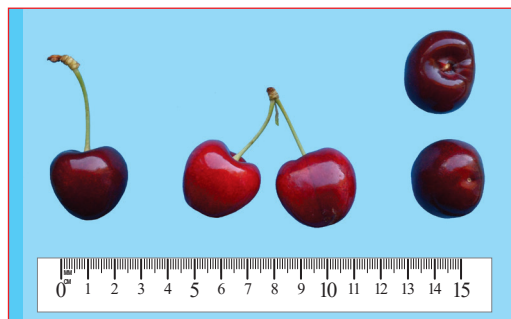
მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო, ან ძლიერი ზრდის. ივითარებს მომრგვალო ფორმის **ვარჯს**. ჩონჩხის ტოტები ზემოთ მიმართულია და ღეროდან გამოდიან მახვილი კუთხით. სანაყოფე ტოტები ნორმალური სიგრძის, სწორი მოყავისფერო-რუხი შეფერვის. **ფოთოლი** მუქი მწვანე, დიდი ზომის. ფირფიტა ოვალური ფორმის, მკვეთრი წვერით. ფირფიტის დაკბილვა ხერხკბილა. ყუნწი გრძელი, ოდნავ მოხრილი. სანექტრე ჯირკვლები მომრგვალო ფორმის, წითელი ფერის. **ყვავილი** საშუალო ზომის. ოვალური ფორმის გირგვინის ფურცლებით, რომლებიც ერთმანეთის მიმართ თავისუფლად არიან განლაგებული.

ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო ან საშუალოზე მსხვილი მსხვილი (მასა - 7,6-8.8გ). მომრგვალო ფორმის (2.2X2.0სმ). ყუნწი საშუალოზე მოკლე (სიგრძე - 3.0 სმ) რომელიც მაგრად ემაგრება ნაყოფს. კანი მუქი წითელი ფერის, მბრწყინავი. კონსისტენციით - საშუალო. რბილობი მონიტალო-ვარდისფერი, წვენი ღია წითელი ფერის. კურკა საშუალო ზომის (მასა 0.3გ). მრგვალი, სანახევროდ შორდება რბილობს. ნაყოფი ტკბილი, ოდნავ მომჟავო გემოსი, გამოირჩევა მიმზიდველი სასაქონლო სახით. სადეგუსტაციო შეფასება 4.7 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 12.6 - 13.2% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.50-0.63 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ხე ხასიათდება ზომიერი განტოტვით. კვირტების და ყლორტების განვითარების საშუალო უნარით. ჯიშს ახასიათებთ ვარჯის ჩახშირება და სრულმსხმოიარობაში შესვლისას შემმოსავი ტოტების ხმოზა. ვარჯის შიგნითა ნაწილების გაშუქებისათვის საჭიროა ჩატარდეს გამოხშირვა. მსხმოიარობს უმეტესად სანაყოფე თაიგულებზე. ჯიში საკმაოდ მომთხოვნია გარემო პირობების მიმართ. ზამთარგამძლეობა საშუალოზე მაღალი აქვს. საშუალო მოსავალი შეადგენს 16 – 18 კგ/ხე.



დამტვერვა. თვითფერტილური ჯიშია, საადრეო პერიოდის მოყვავილე (საკონტროლო ჯიშ ბურლატთან შედარებით 2-3 დღით ადრე). ყვავილობს აპრილის პირველ დეკადაში. ყვავილობის ხანგრძლივობა 12-14 დღეა. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ოპტიმალური დამამტვერიანებელი ჯიშებია: ჰედელფინგენი, ვანი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში მგრძნობიარეა მონილიოზის მიმართ. ზიანდება კოკომიკოზით. ტენიან პირობებში ნაყოფები მიდრეკილია დასკდომისა და ლპობისკენ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. კარგი საგემოვნო თვისებების მქონე საშუალო-საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. მწიფდება ივნისის მესამე დეკადა - ივლისის დასაწყისში. ახასიათებს გახანგრძლივებული კრეფის პერიოდი. უნივერსალური დანიშნულების ჯიშია. ნაყოფი გამოიყენება, როგორც ნედლი სახით, ასევე ტექნიკური გადამუშავებისათვის სხვადასხვა სახის პროდუქციის (კომპოტები, მურაბები, წვენები) დასამზადებლად.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მიმზიდველი სასაქონლო სახე.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ნაყოფების არაერთდროული სიმწიფე, მიდრეკილება დასკდომისკენ.

ზოგადი შეფასება. ჯიში რეკომენდებულია მოყვარული მებაღეებისთვის.



მორო (Moreau)

წარმოშობა: ფრანგული ჯიშია. ჯიში ნაპოვნია თესლნერგის სახით ქ. ლიონთან ახლოს. სახელი ეწოდა მისი პირველი გამავრცელებლის საპატივცემულოდ.

სინონიმები: ბიგარო მორო, სუვენირ დე შარმე, ბიგარო სანდრინი.



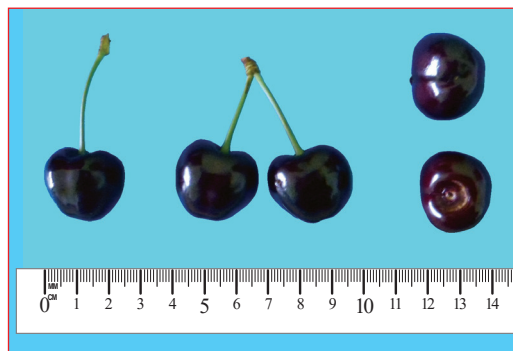
გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის, ივითარებს, განიერპირამიდულ ფორმის, კარგი განტოტვის, საშუალოდ ჩახშირებულ ვარჯს. ძირითადი ტოტების ღეროდან გამოსვლის კუთხე მკვეთრია. ტოტები მიმართულია ზემოთ. **ყლორტები** გრძელი საშუალო სისქის, ღია ყავისფერი. კანზე - საშუალო ბურცოებით. დაშვებული. კვირტები საშუალო სიდიდის, კვერცხისებური ფორმის, ყლორტიდან ოდნავ დაცილებული. **ფოთოლი** საშუალო ზომის, ოვალური ფორმის, მოკლე, მკვეთრი წვერით. ფირფიტის დაკბილვა - ხერხბილა. ყუნწი საშუალო, მუქი წითელი ფერის თირკმლისებური ფორმის სანექტრეებით. **ყვავილი** საშუალო ზომის, ფართე ოვალური გვირგვინის ფურცლებით, რომლებიც ერთმანეთს ფარავს.

ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო, ან საშუალოზე მსხვილი (მასა 7.5-8.6გ). მომრგვალო ფორმის (2.6X2.4 სმ). მუცლის მხარეს გასდევს საშუალო სიღრმის ღარი. ყუნწი მოკლე (სიგრძე- 2.9 – 3.1 სმ), რომელიც მაგრად ემაგრება ნაყოფს.

კანი სიმწიფეში მუქი წითელი ფერის, თითქმის შავი. საშუალო სისქის. რბილობი მონიშნულ-ვარდისფერი. ძალიან მკვერივი წვნიანი. კურკა მრგვალი, საშუალო სიდიდის (მასა 0.32გ). გამოხატული ღარით. ადვილად შორდება რბილობს.

ნაყოფი ტკბილი, გამოირჩევა კარგი საგემოვნო თვისებებით. სადეგუსტაციო შეფასება 4.7 ბალი (5-ბალანი სისტემით).



მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 12.5-14.2% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.64-0.68 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშისთვის დამახასიათებელია ზომიერი განტოტვის უნარი. ძირითადად მსხმოიარობს, სანაყოფე თაიგულებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე- კოლტი). მოსავლიანობა რეგულარული და მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 20-25 კგ/ხე.

დამტკვერვა. საშუალო-საადრეო პერიოდის მოყვავილეა. თვითსტერილი. ყვავილობს აპრილის პირველ დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ ბურლატთან შედარებით 1-2 დღით ადრე). საუკეთესო დამამტკვერიანებელი ჯიშებია: ლაპინსი, ფეროვია, ბურლატი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში გამძლეობა ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ არის საშუალო. ნაყოფებს არ ახასიათებს დასკდომა.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. კარგი საგემოვნო თვისებების მქონე საუკეთესო სადესერტო ხილია. საადრეო სიმწიფის პერიოდის. ნაყოფი იკრიფება ივნისის პირველ დეკადაში ბურლატზე რამდენიმე დღით ადრე.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მკვრივი ნაყოფები, რეგულარული მსხმოიარობა და საადრეო სიმწიფის პერიოდი.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. შედარებით წვრილი ნაყოფები.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია შეზღუდულად გასავრცელებლად როგორც საადრეო მოხმარების ბლის ჯიში.



რეგინა (Regina)

წარმოშობა: გერმანული ჯიშია. მიღებულია ჯიშების საგვიანო შნეიდერისა და რუბეს [Schneider Late x Roubaix] ჰიბრიდიზაციით.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2002 წელს მეზღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტისა და FAO-ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში.

მოწოდებითი დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის, ივითარებს განიერ, ოვალურ ფორმის, საშუალოდ ჩახშირებულ ვარჯს. ძირითადი ტოტები ღეროსთან ქმნიან ფართე კუთხეს. **საწყოფე ტოტები** საშუალო სიგრძის და სიგანის, ყავისფერი. **ფოთოლი** დაშვებული, საშუალო, ან დიდი ზომის მუქი მწვანე ფერის. ფირფიტა ოვალური ფორმის, მკვეთრი წვერით. კიდის დაკბილება - ორმაგხერხბილა. ყუნწი საშუალო სისქის, გრძელი. **ყვავილი** საკმაოდ დიდი ზომის, გვირგვინის ფურცლები მოგრძო ოვალური ფორმის, ერთმანეთს ფარავს.

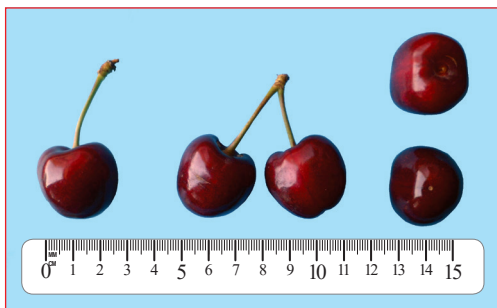
ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალოზე მსხვილი (მასა 8.4-9.5გ). ფართო გულისებრი ფორმის (28X23 მმ). ნაყოფი კარგად ემაგრება და მშრალად შორდება ყუნწს. ყუნწი საშუალო (სიგრძე - 3.2 - 3.6 სმ)

კანი მუქი წითელი ფერის, ბრწყინავი. რბილობი მკვერივი, წვნიანი, წითელი ფერის. კურკა საშუალო სიდიდის (მასა 0.30გ) ელიფსური ფორმის, ადვილად შორდება რბილობს. ნაყოფი ხასიათდება კარგი საგემოვნო თვისებებით, ტკბილი მომჟაო გემოთი. სადეგუსტაციო შეფასება 4.7 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 15.1 - 16.2% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.52-0.60 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს ახასიათებს კარგი განტოტვა და ყლორტების განვითარების მაღალი უნარი. ძირითადად მსხმოიარობს, სანაყოფე თაიგულებზე და ერთწლიან ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე-კოლტი). მოსავლიანობა რეგულარული და საშუალოზე დაბალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 19-24 კგ/ხე.



დამტვერვა. ჯიში თვითსტერილია, საშუალო-საგვიანო მოყვავილე. ყვავილობს აპრილის მეორე დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ ბურლატთან შედარებით 7-8 დღით გვიან). ყვავილობის ხანგრძლივობა 10 -11 დღეა. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). საუკეთესო დამამტვერიანებელი ჯიშებია: ფეროვია და კორდია.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში ტოლერანტულია ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ. ნაყოფებს არ ახასიათებს დასკდომა.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საგემოვნო თვისებების მქონე, საშუალო-საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივლისის მეორე დეკადაში. დამწიფების შემდეგ ნაყოფი ხეზე დიდხანს ჩერდება, ხიდან არ ცვივა. სამაცივრო პირობებში (0-1 °C) შეიძლება შეინახოს 2-3 კვირის განმავლობაში. ტრანსპორტაბელობის უნარი მაღალი. უნივერსალური დანიშნულების ჯიშია.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ახასიათებს რეგულარული მსხმოიარობა (დამწიფების შემდეგ ნაყოფი ხიდან არ ცვივა), ნაყოფების მაღალი ტრანსპორტაბელობის უნარი.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიში ხასიათდება შედარებით დაბალი საგემოვნო თვისებებით.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია სამრეწველო მიზნით გავრცელდეს ბლის წარმოების აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში.



სამბა (Samba)



წარმოშობა: კანადური სელექციის ჯიშია. მიღებულია სამერლენდის კვლევით სადგურში ჰიბრიდიზაციით [13S-36-18 x Stela 16A].

სინონიმი: სამსტე (Sumste)

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

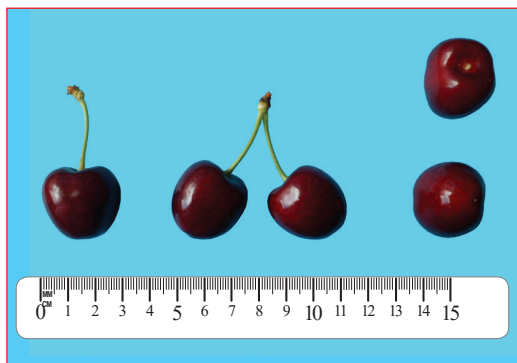
მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის. ვარჯი ზემოთ მიმართული ფორმის. ჩონჩხის ტოტები მუქი მწვანე შეფერილობის, ვერტიკალურად მიმართული. კანი მუქი ყავისფერი. ფოთლის ზედა მხარე მკვეთრი წვანე შეფერილობის ფირფიტა მოგრძო, კვერცხისებური ფორმის, მკვეთრი გრძელი წვერით, კიდე - ხერხებილა. ყუნწი გრძელი, ორი თირკმლისებური ფორმის, მონიტალო ფერის სანექტრე ჯირკვლით. ყვავილი საშუალო სიდიდის. მრგვალი გვირგვინის ფურცლებით, რომლებიც ერთმანეთს ეხება.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ჯიშისთვის დამახასიათებელია საკმაოდ მსხვილი ნაყოფი (9.0 გ). მოგრძო ოვალური გულისებრი ფორმის (2.4 X 2.6 სმ). ნაყოფი ნახევრად მშრალად შორდება ყუნწს. ყუნწი საშუალო სიგრძის (სიგრძე 32 მმ). კანი მუქი წითელი ფერის. მბრწყინავი. რბილობი მოვარდისფრო, მკვრივი, წვნიანი. კურკა ელიფსური ფორმის, საშუალო სიდიდის (მასა 0.32 გ). ნაყოფი ხასიათდება საუკეთესო საგემოვნო თვისებებით. მომჟავო-მოტკბო გემოსი, არომატული. სადეგუსტაციო შეფასება - 4,8 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 13.5 - 13.9% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.71-0.76 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს ახასიათებს ძლიერი განტოტვა და ყლორტების განვითარების კარგი უნარი. ძირითადად მსხმოიარობს, სანაყოფე თაიგულებზე და ერთ-ნლიან ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე-კოლტი). მოსავლიანობა რეგულარული, მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 23.6 კგ/ხე.



დამტვერვა. ჯიში ყვავილობს აპრილის პირველ დეკადაში. (საკონტროლო ჯიშ ბურლატთან შედარებით 2-3 დღით გვიან). ყვავილობის ხანგრძლივობა 8-10 დღეა. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში) საადრეო-საშუალო პერიოდის მოყვავილეა. თვითფერტილი. ჯიში შეთავსებადობის მიხედვით მიეკუთვნება S1S3 ალელების მქონე გენოტიპების ჯგუფს. საუკეთესო დამამტვერიანებელი ჯიშებია: ლაპინსი, კორდია, გედელფინგენი.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში მავნებელ-დაავადებათა მიმართ შედარებით ტოლერანტულია.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საუკეთესო სასაქონლო და საგემოვნო თვისებების მქონე ჯიშია. საადრეო-საშუალო სიმწიფის პერიოდის. ნაყოფი მწიფდება ივნისის შუა პერიოდში, ნაყოფები მწიფდება ერთდროულად, ხეზე დიდხანს ჩერდება, არ ცვივა და ინარჩუნებს კარგ სასაქონლო სახეს. წვიმიან კლიმატის პირობებში ნაყოფები ნაკლებად მიდრეკილია დასკდომისკენ. ნაყოფები ძირითადად გამოიყენება როგორც სადესერტო ხილი.

ჯიშის დადებითი თვისებები. უხვი და რეგულარული მსხმოიარობა (დამწიფების შემდეგ ნაყოფი ხიდან არ ცვივა). ნაყოფის ტოლერანტობა სოკოვანი დაავადებების მიმართ და ასევე მაღალი ტრანსპორტაბელობის უნარი.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ზოგჯერ ახასიათებს არაერთგვაროვანი ნაყოფები.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია სამრეწველო მიზნით გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში, როგორც მაღალხარისხიანი საადრეო - საშუალო სიმწიფის ბლის ჯიში.



სპიტ პარტი (Sweet Heart)



წარმოშობა: კანადური ჯიშია სამერლენდის სასელექციო პროგრამიდან (ორიგინატორები - კ.ო. ლაპინსი და დ.ვ. ლეინი). მიღებულია ჯიშების ვანი და სტელას [Van X Stela] შეჯვარების გზით 1975 წელს.

სინონიმები: სამსტარი (Sumtare).

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2002 წელს მეზღვრის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტისა და FAO პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო, ან ძლიერი ზრდის. ივითარებს ფართოდ გადაშლილ ვარჯს. ყლორტები საშუალო სისქის, გრძელი, ოდნავ დაშვებული. ფოთოლი საშუალო სიდიდის. ფირფიტა ვიწრო, მოგრძო ოვალური ფორმის, ხერხებილა. ყუნწი საშუალო სიგრძის და სისქის, მუქი ყვითელი ფერის მორგვალ სახეობით ჯირკვლებით. ყვავილი საშუალო ზომის, ოვალური ფორმის გვირგვინის ფურცლებით. გვირგვინის ფურცლები ერთმანეთ ფარავს.

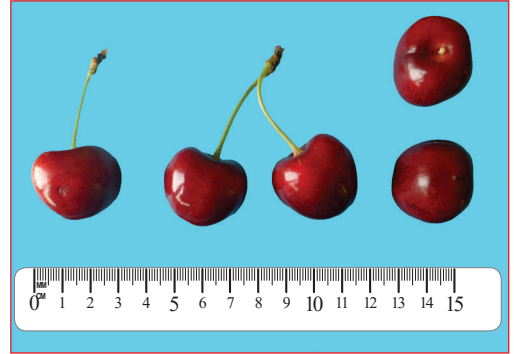
ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო, ან საშუალოზე მსხვილი (მასა 7,6-9.4 გ), განიერ გულისებრი ფორმის (26 X 22სმ). მუცლის მხარეს გასდევს სუსტი ღარი. ყუნწი საშუალო სიგრძის, ოდნავ მოხრილი (38 – 42 მმ). კანი წითელი ფერის, მბრწყინავი, საშუალო სისქის. რბილობი წითელი ფერის წვნიანი, მკვრივი. ნაყოფს აქვს მიდრეკილება დასკდომისკენ. კურკა ელიფსური ფორმის, პატარა ზომის, ადვილად შორდება რბილობს (0.27 გ). ნაყოფი მომჟავო-მოტკბო, კარგი გემოსი. სადეგუსტაციო შეფასება 4.7 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 14.2 - 16.0% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.64-0.70 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა.

ჯიშს ახასიათებს საშუალო განტოტვა და ყლორტების განვითარების საშუალო უნარი. ძირითადად მსხმოიარობს, სანაყოფე თაიგულებზე და ერთ-წლიან ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე-კოლტი). მოსავლიანობა რეგულარული, მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 19 – 23 კგ/ხე.



დამტვერვა. ჯიში არის თვითფერტილი. საშუალო პერიოდის მოყვავილეა. ყვავილობს აპრილის შუა რიცხვებში, ყვავილობის ხანგრძლივობა 8-11 დღეა (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). (საკონტროლო ჯიშ ბურლატთან შედარებით 3-4 დღით გვიან).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. მავნებელ-დაავადებათა მიმართ შედარებით გამძლეა.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. კარგი საგემოვნო თვისებების მქონე ჯიშია. საშუალო-საგვიანო სიმწიფის პერიოდის. ნაყოფი მწიფდება ივლისის პირველ დეკადაში. დამწიფების შემდეგ ნაყოფი ხეზე დიდხანს ჩერდება, ხიდან არ ცვივა. გამოიყენება ნედლი სახით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. დამწიფების შემდეგ ნაყოფი ხიდან არ ცვივა, მაღალი ტრანსპორტაბელობის უნარი.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ნაყოფების დაწვრილებისკენ მიდრეკილება, ნაკლებ ეფექტური სასაქონლო სახე.

ზოგადი შეფასება. ჯიში რეკომენდებულია მოყვარული მეზღვეებისთვის.



ტექლოვანი (Techlovan)

წარმოშობა: ჯიში მიღებულია ჩეხეთში, ჰიბრიდიზაციის გზით. ჯიშების ვანის და კორდიას [Van X Kordia] შეჯვარების შედეგად.

სინონიმები: ტეხლოვანი.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

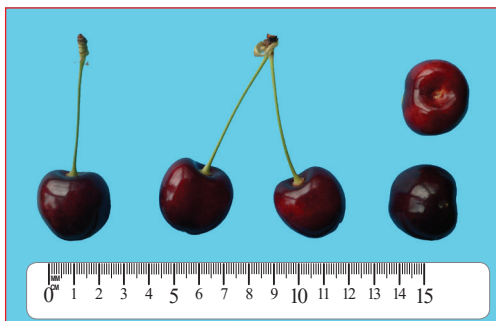
მოწოდების დანახარები: ხე საშუალო ზრდის, მომრგვალო ფორმის, საშუალოდ ჩახშირებული ვარჯით. ყლორტები გრძელი, კანზე საშუალო რაოდენობის ბურცოვებით. ფოთოლი, დიდი ზომის, ფირფიტა მოგრძო ოვალური ფორმის, მუქი მწვანე ფერის, ხერხებილა. სანექტრე ჯირკვლები ყვითელი, თირკმლისებური ფორმის. ყვავილი დიდი ზომის, გვირგვინის ფურცლები ფართე ოვალური ფორმის, ერთმანეთს ეხებიან.

ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილი ან ძალიან მსხვილი (მასა 8,7-11,0 გ). მომრგვალო ფორმის (24X28სმ). მუცლის მხარეს გასდევს საშუალო სიღრმის ღარი. ყუნწი საშუალოზე გრძელი (სიგრძე- 4.8 – 5.2 სმ). კანი მუქი წითელი ფერის, მბრწყინავი. რბილობი წითელი, მკვრივი. წვენი უფერული. კურკა საშუალო ზომის (მასა 0.32 გ). ელიფსური ფორმის ადვილად შორდება რბილობს. ნაყოფი მომჟავო-მოტკბო, საუკეთესო გემოსი. სადეგუსტაციო შეფასება 4.8 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 12.6 - 14.0% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 1.12-1.15%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშისთვის დამახასიათებელია საშუალო სიხშირის დატოტვა. ხასიათდება ყლორტების წარმოქმნის სუსტი და კვირტების გაღვიძების კარგი უნარით. მსხმოიარობას იწყებს დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე-კოლტი). ახასიათებს რეგულარული და უხვი მსხმოიარობა. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 22-26 კგ/ხე.



დამტვერვა. ჯიში არის საშუალო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს აპრილის პირველ-მეორე დეკადაში. (საკონტროლო ჯიშ ბურლატთან შედარებით 3-4 დღით გვიან). ყვავილობის ხანგრძლივობა 9-10 დღეა. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). თვითსტერილია. საუკეთესო დამამტვერიაწებელი ჯიშებია: ლაპინსი, ვანი,

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში ტოლერანტულია ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. მაღალი სასაქონლო თვისებების მქონე, საშუალო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივნისის მეორე დეკადაში. ნაყოფები ნაკლებად მიდრეკილია დასკდომისკენ. ძირითადად გამოიყენება ნედლი სახით, სადესერტოდ.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მიმზიდველი სასაქონლო სახის ნაყოფები, მაღალი და რეგულარული მსხმოიარობა.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. არაერთგვაროვანი სიმწიფე, გადამწიფებისას დარბილება.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია სამრეწველო მიზნით გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში, როგორც მაღალხარისხიანი საშუალო სიმწიფის ბლის ჯიში.



ფეროვია (Ferrovia)



ნარმოშობა: იტალიური ჯიშია. ნაპოვნია შემთხვევითი თესლნერგის სახით ქალაქ ტურის (ბარი, აპულია) მიდამოებში რკინიგზასთან ახლოს 1930 -იან წლებში.

სინონიმები: სილეჯია დელა ფეროვია, ფეროვია დი ტური, რკინიგზის ბალი.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2002 წელს მეზღვრობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტისა და FAO პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში.

მოყვანის პირობები და ხარისხობა: ხე საშუალო, ან საშუალოზე ძლიერი ზრდის. ივითარებს გადაშლილ ვარჯს. ძირითადი ტოტები ღეროდან გამოსვლის კუთხე სწორ კუთხესთან ახლოა. ყლორტები გრძელი, მოყავისფრო, ოდნავ დაშვებული. ფოთოლი მწვანე, საშუალო, განიერ ოვალური ფორმის, მოკლე და მკვეთრი წვერით. ფირფიტის დაკბილვა - ხერხკბილა. ყუნწი გრძელი, პატარა, მუქი წითელი ფერის სანექტრებით. ყვავილი დიდი ზომის. გვირგვინის ფურცლები ერთმანეთის მიმართ თავისუფლად არიან განლაგებული.

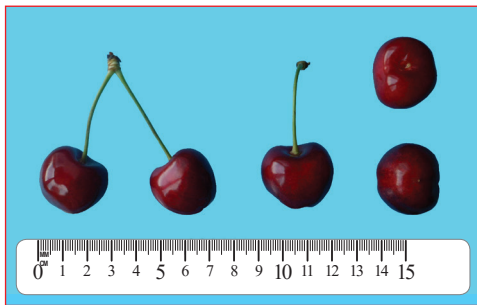
ნაყოფის პირობები და ხარისხობა: ნაყოფი მსხვილი (მასა 8.2-9.3გ). მომრგვალო გულისებური ფორმის (25X23 მმ). ყუნწი საშუალოზე გრძელი (სიგრძე- 4.8-5.1 სმ), კანი მუქი წითელი ფერის, თითქმის შავი. საშუალო სისქის. რბილობი წითელი, მკვრივი, წვენი წითელი ფერის. კურკა მრგვალი საშუალოზე მსხვილი (მასა 0.58 გ). ნაყოფი ტკბილი, წვნიანი, არომატული სადესერტო გემოსი. სადეფუსტაციო შეფასება 4.7 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 14.3 - 15.6% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.54-0.62 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა.

ჯიშს ახასიათებს კარგი განტოტვა და ყლორტების განვითარების მაღალი უნარი. ძირითადად მსხმოიარობს, სანაყოფე თაიგულებზე და ერთნლიან ტოტებზე. გვალვავადამძლეობა მაღალი აქვს, ზამთარგამძლეობა საშუალო. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე-კოლტი). მოსავლიანობა საშუალო, რეგულარული. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 20 – 24 კგ/ზე.



დამტვერვა. ჯიში არის საშუალო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობას იწყებს აპრილის დასაწყისში (საკონტროლო ჯიშ ბურლატთან შედარებით 3-4 დღით გვიან). ყვავილობის ხანგრძლივობა 10 -12 დღეა. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). თვითსტერილია. საუკეთესო დამამტვერიანებელი ჯიშებია: რეგინა, კორდია, დურონე.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში ტოლერანტულია ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. მაღალი საგემოვნო თვისებების მქონე, საშუალო-საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ბლის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივნისის მესამე დეკადაში. ტრანსპორტაბელობის უნარი კარგი აქვს. მაღალი სასაქონლო დანიშნულების ჯიშია. გამოიყენება როგორც ნედლი სახით, ასევე გადამუშავებისთვის.

ჯიშის დადებითი თვისებები. რეგულარული მსხმოიარობა, მიმზიდველი ნაყოფები, დამწიფების შემდეგ ნაყოფი ხიდან არ ცვივა.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. მიდრეკილება სინვრილისკენ, წვიმიან ამინდებში ახასიათებს დასკდომა.

ზოგადი შეფასება. ჯიში რეკომენდებულია მოყვარული მეზაღეებისთვის.



ცელესტა (Celeste)

წარმოშობა: კანადური ჯიშია. გამოყვანილია კანადაში სამერლედის სამეცნიერო ცენტრში (სელექციონერი დ.ვ ლეინი) 1970-იან წლებში.

სინონიმი: სამპაკა



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე ძლიერი ზრდის. ივითარებს პირამიდალური ფორმის ვარჯს. ძირითადი ტოტები ოდნავ დაშვებული. ყლორტები გრძელი საშუალო სიქის სიგრძის და სიგანის. ფოთოლი მწვანე, ფირფიტა - საშუალო ზომის, ვიწროოვალური ფორმის, მოკლე და მკვეთრი წვერით. ფირფიტის დაკბილვა - ორმაგხერხბილა. ყუნწი საშუალო სიგრძის. წითელი ფერის, ოვალური ფორმის სანექტრეებით. ყვავილი საშუალო ზომის. გვირგვინის ფურცლები ერთმანეთის მიმართ თავისუფლად არიან განლაგებული.

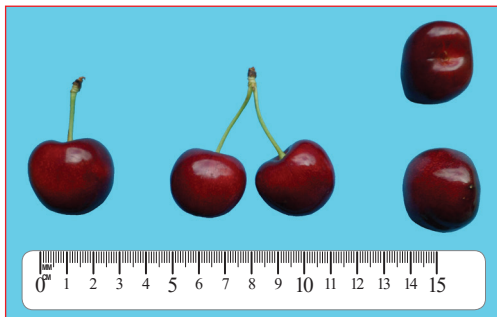
ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილი (მასა 9.5-10.8 გ), გულისებრი ფორმის (27X24 მმ), მკვეთრი წითელი ფერის. ყუნწი მოკლე (სიგრძე 28 – 32 მმ). საშუალო სისქის.

რბილობი წითელი, საშუალო სიმკვრივის. კურკა მრგვალი, საშუალო ზომის (0.3გ). ადვილად შორდება რბლობს. ნაყოფის გემო ტკბილი, არომატული. სადეგუსტაციო შეფასება 4.7 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 12.0-13.2% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 0.48-0.58 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს ახასიათებს საშუალო განტოტვა და კომპაქტური ვარჯი, ასევე ყლორტების განვითარების საშუალო უნარი. ძირითადად მსხმოიარობს, სანაყოფე თაიგულებზე და ერთნლიან ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე - კოლტი). მოსავლიანობა რეგულარული, მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 22 – 25 კგ/ხე.



დამტვერვა. ჯიში არის თვითფერტილი. საშუალო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს აპრილის პირველ - მეორე დეკადაში. (საკონტროლო ჯიშ ბურლატთან შედარებით 2-3 დღით გვიან). ყვავილობის ხანგრძლივობა 9-12 დღეა. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში გამძლეობა ვაშლის ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ არის საშუალო.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. კარგი საგემოვნო თვისებების მქონე ჯიშია. საადრეო-საშუალო სიმწიფის პერიოდის. ნაყოფი მწიფდება ივნისის მეორე დეკადაში. ძირითადად გამოიყენება ნედლი სახით სადესერტოდ.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მიმზიდველი სასაქონლო სახე და მსხვილი ნაყოფები.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ნაკლებ ტრანსპორტაბელური ჯიშია, მიდრეკილება აქვს დარბილებისა და დასკდომისკენ.

ზოგადი შეფასება. ჯიში რეკომენდებულია მოყვარული მებაღეებისთვის.



ალუბალი (*Prunus cerasus* L.)



ნარმოშობა და გავრცელება

ალუბლის სახეობის ნარმოშობის ძირითადი ცენტრი მდებარეობს აღმოსავლეთ აზიაში, სადაც თავმოყრილია რუნუს-ის გვარში არსებული სახეობების დიდი უმეტესობა. ჩვეულებრივი ალუბალი (*Prunus cerasus* L., $2n = 32$), მრავალი მკვლევარის აზრით, ნარმოშვა ბლის (*Prunus avium* L) და სტეპის ალუბლის (*Prunus fruticosa* L.) სპონტანური შეჯვარებით. ასეთ ადგილებად განიხილება სამხრეთ კავკასია, მცირე აზია და ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნები. ალუბალს უწოდებენ აღმოსავლეთ ევროპის ხილს, რადგან მსოფლიოს ამ ნაწილშია თავმოყრილი ალუბლის ჯიშების ძირითადი მწარმოებელი ქვეყნები. ალუბლის გლობალური წარმოება მსოფლიოში შეადგენს 1.2 მილიონ ტონას.

ყველაზე დიდი მწარმოებელი ქვეყანაა თურქეთი (180 ათასი ტონა), სადაც

90% უკავია საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშებს. შემდეგ მოდის რუსეთი, პოლონეთი, უკრაინა, ირანი, აშშ, სერბეთი, უნგრეთი. ამ ქვეყნებში ალუბლის წარმოება შეადგენს 36-160 ათასი ტონას (FAOstat 2017). საქართველოში ალუბალი თითქმის ყველა კუთხეში გვხვდება როგორც ცალკეული ხეების, ასევე მცირე კორომების სახით. საქართველოს ალუბლის სორტიმენტი ძირითადად წარმოდგენილია ადგილობრივი და რუსული სელექციის ჯიშებით.

კვებითი ღირებულება და გამოყენების მიმართულებები

ალუბლის ნაყოფი ფართოდ გამოიყენება ძირითადად გადასამუშავებლად, თუმცა ასევე მოიხმარება ნედლად. მისგან ამზადებენ წვენებს, კომპოტებს, მურაბას, ჩირს, ხილის ღვინოს, ლიქიორს, საკონდიტრო ნაწარმს და სხვ. ნაყოფი შეიცავს ნახშირწყლებს 10-12,5% (ჭარბობს გლუკოზა); ორგანულ მჟავებს 1,06-1,84%; პექტინოვან ნივთიერებებს 0,1-0,9%. ვიტამინ C 1,9-19,5მგ%, A და B ჯგუფის ვიტამინებს. ალუბლის ნაყოფი ვაშლთან შედარებით ორჯერ მეტი რაოდენობით შეიცავს რკინას. ამიტომ მისი მოხმარება სასარგებლოა ანემიის დროს.

ალუბლის ძირითად სამრეწველო ქვეყნებში ნაყოფი იკრიფება მექანიზირებული წესით - შეიკერებით. ასეთი წესით კრეფისთვის ბაღები შენდება ძლიერ საძირეზე, 1 ჰა-ზე მცენარეთა მცირე რაოდენობით (210-280 მცენარის ოდენობით) და ნაყოფს ძირითადად გადასამუშავებელი დანიშნულება აქვს.

გარემო ფაქტორების მიმართ დამოკიდებულება

ნიადაგი. ალუბალი ხასიათდება გარემო პირობების მიმართ კარგი შეგუების უნარით. იგი კარგად ხარობს ნაყოფიერ, კარგი აერაციის მქონე დრენირებულ მსუბუქი მექანიკური შედგენილობის ნიადაგებზე. ალუბლის ჯიშები ნიადაგის ტენიანადმი ზომიერი მოთხოვნილებით გამოირჩევიან.

ტემპერატურული რეჟიმი. ალუბალი ბლის მსგავსად სინათლის და სითბოს მოყვარული კულტურაა. თუმცა საკმაოდ ყინვაგამძლეც არის. ჯიშების უმეტესობა, მოსვენების ფაზაში, დაუზიანებლად იტანს -25-30°C ტემპერატურას. ნაყოფის მომწიფებისთვის საჭიროა 1600-2000°C აქტიურ ტემპერატურათა ჯამი. ყვავილობას იწყებს 9-10°C. ალუბლის ყვავილი საკმაოდ მგრძნობიარეა გაზფხულის ნაყინებისადმი და შეიძლება დააზიანოს -2-4°C-ზე დაბალმა ტემპერატურამ. ასევე შეიძლება დაზიანდეს ნაყოფები სიმწიფის დასაწყისში და გამოიწვიოს მათი ცვენა.

ნალექები. ალუბალი საკმაოდ გვალვამძლე მცენარეა. წყლის მიმართ ზომიერი მომთხოვნია. ხანგრძლივი, და ჭარბი ტენიანობა უარყოფით გავლენას ახდენს მცენარის ზრდა-განვითარებაზე და განსაკუთრებით ნაყოფის შეფერვის ინტენსივობაზე.

მავნებელ-დაავადებები. ალუბალი ხშირად ზიანდება შემდეგი მავნებელ-დაავადებებით: ალუბლის ხერხია, ალუბლის ხვატარი, ალუბლის ბუზი, ალუბლის ბუგრი, რინქიტი, კურკოვანთა ფოთლების დაფაცხავება (კლასტერო-სპოროზი), მონილიოზი, კურკოვანთა ნაადრევი ხმობა, ნაცრისფერი სიდამ-პლე, ბაქტერიული კიბო. ვერტიცილიოზი და სხვ. აღნიშნული მავნებლების და დაავადებების წინაღმდეგ შესაბამის აგროვადებში უნდა ჩატარდეს ინტეგრირებული დაცვის ღონისძიებები.



მორფოლოგიური ნიშნები

ხე. ალუბალი ბუნებრივ პირობებში წარმოადგენს ტანდაბალ ხეს ან ბუჩქს. წმირად იძლევა ფესვის ამონაყარს. კულტურული ჯიშები მიწისზედა ნაწილის სიდიდის მიხედვით არის სუსტი ზრდის - არა უმეტეს 2 მ სიმაღლის, საშუალო სიძლიერის - 2-4 მ-მდე და ძლიერ მოზარდი ჯიშები - 6-7 მ-მდე.

ვარჯი. ხის ფორმის ალუბლის ჯიშები ივითარებს სფერული ფორმის ვარჯს. ძირითად მწარმოებელ ქვეყნებში ალუბალი იკრიფება მექანიზებული წესით. ვარჯი ფორმირდება ჯამისებურად, გადაშლილი, ლიდერის გარეშე, რაც აადვილებს კრეფის მექანიზაციას.

შტამბი. ალუბლის შტამბი იმის მიხედვით, თუ როგორი ზრდის სიძლიერე ახასიათებს შეილება იყოს დაბალი, შაშუალო და მაღალი. ბუჩქისებური ფორმის ალუბლები შტამბს არ ივითარებს. შტამბის და ძირითადი ტოტების კანი ნაცეისფერია, ზოგჯერ პრიალა.

ვეგეტატიური და სანაყოფე ტოტები. ალუბალი ძირითადად მსხმოიარობს გასული წლის ნაზარდზე და შედარებით ნაკლებად სანაყოფე თაიგულებზე. ვეგეტატიური და სანაყოფე კვირტების წარმოქმნის რაოდენობა დამოკიდებულია წლიური ნაზარდის სიგრძეზე. ძლიერ წლიურ ნაზარდზე დიდი რაოდენობით ვეგეტატიური კვირტი ვითარდება და პირიქით. სანაყოფე თაიგულებს ივითარებს ხისმაგვარი ალუბლები. სანაყოფე თაიგულების სიცოცხლის ხანგრძლივობაა 3-5 წელი.

ფოთოლი. ფოთოლი მარტივი, ელიფსური ფორმის, ერთგვაროვანი, მუქი მწვანე, მბრწყინავი ზედაპირით. ქვედა მხარე უფრო ღია შეფერვის. ფირფიტის სიგრძე 6-8 სმ, ყუნწის სიგრძე - 2-3 სმ. ფოთლის კიდე ხერხებილა. ფირფიტის ფუძესთან 1-2 მომრგვალო ფორმის ყვითელი შეფერვის სანექტრე ჯირკვალა.

ყვავილი. ყვავილედი არის ქოლგის ტიპის. ორსქესიანი (1 ბუტკო და 15-20 მტვრიანა) და თეთრი ფერის გვირგვინის ფურცლებით.



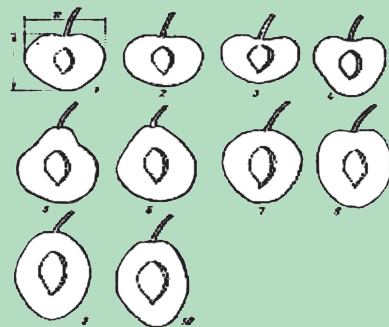
ხე, კვირტი, ყლორტი, ფოთოლი, ყვავილი, ნაყოფი

ნაყოფის სასაქონლო და პომოლოგიური ნიშნები

ნაყოფი - ნამდვილი, კურკანა. ნაყოფს ახასიათებს მხოლოდ ძირითადი ფერი და შეიძლება იყოს ყვითელი, წითელი, მუქი წითელი და შავი. კანი სისქის მიხედვით საშუალო ან თხელი. კონსისტენციით - მკვრივი, საშუალო ან ნაზი. ნაყოფის რბილობი - რბილი, წვნიანი და მკვრივრბილიანი. რბილობის შეფერვა - წითელი, მუქი წითელი, მოწითალო, მოვარდისფრო, მოთეთრო, მოყვითალო.

ნაყოფის შეფერვის მიხედვით ალუბლის ჯიშები იყოფა სამ ჯგუფად: მორელები ანუ გრიოტები, მუქი ნაყოფებით და შეფერილი წვენი; ამორელები - ვარდისფერი ნაყოფებით და შეუფერავი წვენი; დიუკები - ბლისა და ალუბლის ჰიბრიდები, მუქი ფერის ნაყოფებით.

ნაყოფის სიდიდის მიხედვით ჯიშები არის მსხვილნაყოფიანი (დამეტრი 17მმ და მეტი), საშუალო სიმსხოს ნაყოფებით (დამეტრი 12-16მმ) და წვრილნაყოფიანი - (11მმ-მდე) ჯიშები. მნიშვნელოვანი ნიშანია ნაწიბურის არსებობა მუცლის მხარეს და მისი სიმკვეთრე. კურკა ფორმის მიხედვით მრგვალი, ოვალური, განიერ-ოვალური, ბრტყელი და სხვ. ასევე მნიშვნელოვანია კურკის ნიბოს ფორმა. ალუბლის ჯიშები ყუნწის სიგრძის მიხედვით არის გრძეყუნწიანი, საშუალო და მოკლეყუნწიანი (3-4.5სმ). ყუნწი სიმსხო - 1.1-1-7 მმ. ნაყოფები ასევე განსხვავდებიან ყუნწის მიმაგრების ხარისხით.



ბიოლოგიური თავისებურებები

ზრდა და მსხმოიარობა. ალუბალი ცოცხლობს 20-30 წელი. ნარგაობის საექსპლუატაციო პერიოდის ხანგრძლივობა 20 -25 წელია. ზრდის და მსხმოიარობის თავისებურებების მიხედვით ალუბალის ჯიშები იყოფა - ხისმაგვარ და ბუჩქისმაგვარ ფორმებად. დამატებით ჯგუფს წარმოადგენს სტეპის ალუბლის (*P.fruticosa*) ჯიშები.



ხისმაგვარი ალუბლები ხასიათდებიან ზრდის და სიცოცხლის ხანგრძლივი პერიოდით, მაგრამ შედარებით ნაკლებ ყინვაგამძლენი არიან, ამიტომ უფრო მეტად გავრცელებულია სამხრეთ რაიონებში. ხისმაგვარი ალუბლები მსხმოიარობს სანაყოფე თაიგულებზე. მსხმოიარობის შემდეგ მათი ვარჯის გაშიშვლება არ ხდება. ტოტები დაბლა არ ეშვებიან და შეუძლიათ გაუძლონ დიდ დატვირთვას.

ბუჩქისებური ალუბლები მსხმოიარობს გასული წლის ნაზარდებზე და არ ივითარებს თაიგულის ტიპის სანაყოფე ტოტებს. გასული წლის ნაზარდის ნაწილი, მსხმოიარობის შემდეგ შიშვლდება, რის გამოც ფოთლის რაოდენობა მცირდება და ივითარებს წვრილ ტოტებს. ნაყოფების სიმძიმის გამო ტოტები იხრება და ვარჯი იღებს მტირალა ფორმას. მსხმოიარობის ზონა განლაგებულია ვარჯის პერიფერიულ ნაწილზე.

დამტკვერვა. ალუბლის ჯიშები შეიძლება იყოს თვითსტერილურიც და თვით-ფერტილურიც. ჯიშების ერთი ჯგუფი მოსავალს იძლევა როგორც ჯვარედინი დამტკვერვით, ასე თვითდამტკვერვით (ქართული ალუბლები), მეორე ჯგუფი კი მოითხოვს მხოლოდ ჯვარედინ დამტკვერვას (ოსტჰეიმის გრიოტი, პოდბელსკი).

სიმწიფის პერიოდი და მოსავალი. საშუალო მოსავლიანობა სტანდარტულ ბალებში 10 - 12 ტ/ჰა-ზე შეადგენს. ინტენსიურ ბალებში მისი მოსავლიანობა 15- 18 ტ/ჰა-ზე აღწევს.



კარნეოლი (Karneol)

წარმოშობა: გერმანული ჯიშია ბრიგიტა ვოლფრამის (Brigitte Wofram) სასელექციო პროგრამიდან, მიღებულია 1980-იან წლებში დრეზდენ - პილნიცის მეხილეობის ინსტიტუტში ჯიშების კოროსერის (Koroseri) და შატენმორელის (Schattenmorelle) შეჯვარებით.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მოწოდება და ხასიათი: ხე სუსტი ან საშუალო ზრდის. მომრგვალო ფორმის, გადაშლილი საშუალოდ ჩახშირებული ვარჯით. ძირითადი ტოტები ოდნავ დაშვებული. მერქანი ყავისფერი ფერის, გაფანტული ბურცოებით. **ყლორტები** გრძელი, საშუალო სისქის და სიგრძის. **ფოთოლი** საშუალო ზომის, საშუალო ინტენსიური შეფერვის. ფირფიტის ფორმა ფართო ოვალური, გამოხატული წვერით ხერხკბილა. ყუნწი მოკლე (30-35 მმ), ოვალური ფორმის 2 ყავისფერი სანექტრე ჯირკვლებით. **ყვავილი** საშუალო ზომის. გვირგვინის ფურცლები ფართო ოვალური ერთმანეთის ეხება.

ნაყოფის კომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილი (5.8-6.5გ), მომრგვალო -ელიფსური ფორმის (1.86 X 1.84 სმ). ყუნწი სუსტი, საშუალო სიგრძის და სისქის (სიგრძე 42მმ). კარგად ემეგრება ყლორტს. კანი ძალიან მუქი წითელი, საშუალო სისქის, რბილობი ხორციანი, წითელი ფერის, წვნიანი, წვენი - მუქი წითელი. კურკის გამოსავლიანობა 7,2 %, მოგრძო -მომრგვალო ფორმის. სანახევროდ შორდება რბილობს, მჟავე მოტკბო გემოთი. სადეგუსტაციო შეფასება 4.6 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი
ნივთიერება - 9.40 - 11.0% (Brix);
ტიტრული მჟავიანობა - 1.18-1.24%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს

ახასიათებს კარგი განტოტვა და ასევე ყლორტების განვითარების კარგი უნარი. მსხმოიარობის ტიპი შერეული. მსხმოიარობს როგორც ერთწლიან ტოტებზე, ასევე სანაყოფე თაიგულებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე - კოლტი). მოსავლიანობა რეგულარული. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 13 - 15 კგ/ზე.

დამტკვერვა. ჯიში არის ნაწილობრივ თვითფერტილი. საშუალო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს აპრილის შუა რიცხვებში. ყვავილობის ხანგრძლივობა 8-10 დღეა. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). დამამტკვერეანებელი - შატენმორელი.

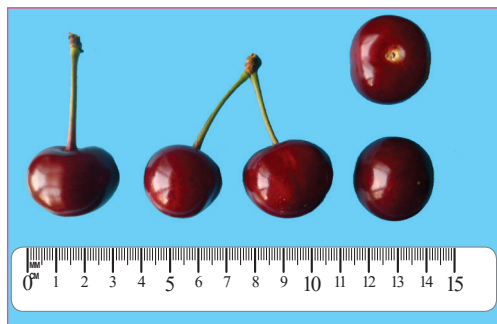
გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. მავნებელ-დაავადებების მიმართ საშუალოდ ტოლერანტულია.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო-საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია, სასიამოვნო საგემოვნო თვისებების. ნაყოფი მწიფდება ივლისის პირველ დეკადაში. ტრანსპორტაბელობის უნარი მაღალი. შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ნედლი სახით და ასევე წარმოადგენს კარგ ნედლეულს გადამამუშავებელი მრეწველობისთვის.

ჯიშის დადებითი თვისებები. გამორჩეულად მსხვილი ნაყოფები მაღალი საგემოვნო თვისებებით და კომპაქტური ზრდა.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. დაბალი მოსავალი.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია სამრეწველო მიზნით გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს ყველა რეგიონში.





მონტმორანსი (Montmorency)



წარმოშობა: ძველი ფრანგული ჯიშია, ცნობილია მე-18 საუკუნიდან. ფართოდ არის გავრცელებული აშშ-სა და კანადაში.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ან საშუალოზე ძლიერი ზრდის. უხვად შეფოთილი. ივითარებს ჩახშირებულ, მომრგვალო ფორმის, გადაშლილ ვარჯს. ჩონჩხის ტოტები გადაშლილი. ღეროდან გამოსვლის კუთხე სწორთან ახლოს არის (65-750). ქერქი მუქი ყავისფერი, მონაცრისფრო-ვერცხლისფერი შეფერვით. კანზე მცირე რაოდენობის გაფანტული ბურცობებით. შემოსავი ყლორტები ბევრი, ძლიერი, კარგად განვითარებული. ფოთოლი მუქი მწვანე ფერის. ფოთლის ფირფიტა ვიწრო კვერცხისებური ფორმის, წვერით. კიდე არის ხერხკბილა. ყუნწი საშუალო სიგრძის (36-40მმ), ოვალური ფორმის 2 ყვითელი ფერის სანექტრე ჯირკვლებით. ყვავილი საშუალო სიდიდის, ოვალური ფორმის გვირგვინის ფურცლებით, რომლებიც ერთმანეთს ეხება.

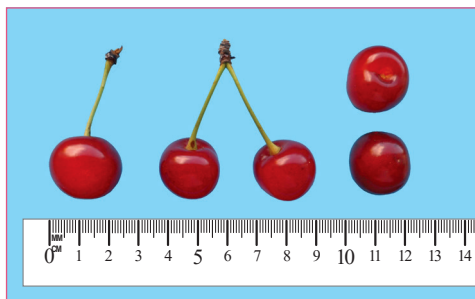
ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო ან საშუალოზე მსხვილი მასის (4.8-5.2გ), მომრგვალო ფორმის (1.7 6X 1.74 სმ). ყუნწი თხელი, მოკლე (სიგრძე 27- 28 მმ). კარგად ემაგრება ყლორტს. კანი ალისფერი წითელი, საშუალო სიმკვრივის, რბილობი მოყვითალო-მონითალო ფერის, წვნიანი, უფერული წვენით. კურკა საშუალო სიდიდის, მასა - 0.31 გ), მრგვალი. სანახევროდ შორდება რბილობს. ნაყოფის გემო ძალიან მჟავე. სადეგუსტაციო შეფასება 4.4 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება - 14.0-14.5% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 1.05-1.10 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა.

ჯიშს ახასიათებს კარგი განტოტვა და ასევე ყლორტების განვითარების მაღალი უნარი. ძირითადად მსხმოიარობს ერთწლიან ტოტებზე და სანაყოფე თაიგულებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-4-5 წელს (საძირე - კოლტი). მოსავლიანობა რეგულარული, მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 18-24 კგ/ხე.



დამტვერვა. ჯიში თვითფერტილურია, საშუალო-საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს აპრილის მეორე დეკადაში. ყვავილობის ხანგრძლივობა 9-12 დღეა (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. მავნებელ-დაავადებების მიმართ ჯიში არის საშუალოდ ტოლერანტული.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. ჯიში არის საშუალო სიმწიფის პერიოდის. ნაყოფი მწიფდება ივნისის მესამე დეკადაში. ტრანსპორტაბელობის უნარი მაღალი. ძირითადად გამოიყენება გადამუშავებული სახით სხვადასხვა სახის პროდუქციის წვენების, კომპოტების დასამზადებლად.

ჯიშის დადებითი თვისებები. უხვი და რეგულარული მსხმოიარობა.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ნაყოფები სრულ სიმწიფეშიც კი არის ალისფერი, არ გადადის ალუბლისფერში.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია სამრეწველო მიზნით გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს ყველა რეგიონში უპირატესად გადამუშავების მიზნით.



შატენმოწელი (Schattenmoralle)



წარმოშობა: მსოფლიოში ფართოდ გავრცელებულია ძველი ევროპული ჯიშია, რომელიც ლიტერატურული წყაროებით ჯერ კიდევ მე-17 საუკუნეში მოიხსენებოდა.

სინონიმები: მორელო (აშშ, დიდი ბრიტანეთი), ლუტოვკა (პოლონეთი), გრიოტ დე ნორდი (საფრანგეთი)

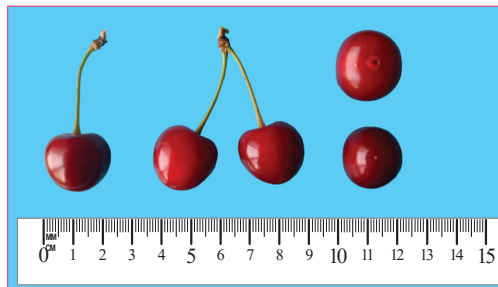
გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მოწოდების დამატებითი აღწერა: ხე საშუალო ზრდის. ვარჯისფერული ფორმის (ჩახშირებული), კარგად შეფოთილი. ჩონჩხის ტოტები ზემოთ მიმართული. ქერქი მუქი ყავისფერი. ნაცრისფერი ნაფიფქით. ყლორტები სუსტი, საშუალო სიგრძის. ყავისფერი, მოვეცხლისფრო ნაფიფქით. ქერქზე ბურცოების საშუალო რაოდენობით. ვეგეტატიური კვირტები კონუსური ფორმის წვერით, ხოლო სანაყოფე - ოვალური. ფოთოლი საშუალო სიდიდის (75 X 40 მმ). ფირფიტა ვიწრო წაგრძელებულ-ოვალური, მკვეთრი წვერით. საშუალო ინტენსივობის მწვანე ფერის. კიდის დაკბილვა - ორმაგხერხბილა. ყუნწის სიგრძე - 30-35მმ. ყვავილი საშუალო ზომის, ფართო ოვალური გვირგვინის ფურცლებით, რომლებიც ერთმანეთს ეხება.

ნაყოფის მომლოცობითი ნიშნები: ნაყოფი საშუალო ან საშუალოზე მსხვილი მასის (4.8-5.8 გ), მომრგვალო ფორმის (1.84X2.06 სმ). ერთგვაროვანი. ყუნწი სუსტი, საშუალო სიგრძის (36-38 მმ). კარგად ემეგრება ყლორტს. კანი მუქი წითელი ფერის, საშუალო სიმკვრივის, რბილობი მუქი წითელი. ძალიან წვნიანი. კურკა საშუალო სიდიდის (0.24 - 0.27გ), კვერცხისებური ფორმის, ადვილად შორდება რბილობს. ნაყოფის გემო მჟავე, ოდნავ ტკბილი სადეგუსტაციო შეფასება 4.5 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი
ნივთიერება - 12.0 - 12.5 (Brix).



ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა.

ჯიში ხასიათდება განტოტვის და ყლორტების განვითარების კარგი უნარით. მსხმოიარობა ძირითადად არის სერეული ტიპის. იგი მსხმოიარობს სანაყოფე თაიგულებზე და ერთნლიან ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის მე-3-4 ნელს (საძირე - კოლტი). მოსავლიანობა რეგულარული, მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 16-19 კგ/ხე.

დამტკვერვა. ჯიში არის თვითფერტილი. საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს აპრილის პირველ-მეორე დეკადაში. (საკონტროლო ჯიშ ქართული ალუბალთან შედარებით 5-6 დღით გვიან). ყვავილობის ხანგრძლივობა 8-10 დღეა. (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში ზოგჯერ ძლიერად ზიანდება მონილიოზით და საშუალოდ კლასტეროსპოროზით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. კარგი საგემოვნო თვისებების მქონე ჯიშია. საშუალო სიმწიფის პერიოდის. ნაყოფი მწიფდება ივლისის პირველ დეკადაში. ძირითადად გამოიყენება ნედლი სახით ან გადასამუშავებლად.

ჯიშის დადებითი თვისებები. რეგულარული მსხმოიარობა, მაღალი ხარისხის ნაყოფები.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ნვიმიანი გაზაფხულის პირობებში საგრძნობლად ზიანდება მონილიოზით.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია სამრეწველო მიზნით გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს ყველა რეგიონში.



გარგარი (*Prunus armeniaca*)



წარმოშობა და გავრცელება

გარგარი ერთ-ერთი საინტერესო და მაღალი საგემოვნო თვისებებით გამოჩეული კურკოვანი კულტურაა, რომლის წარმოშობის პირველადი კერაა ჩინეთის ჩრდილო-აღმოსავლეთი და ცენტრალური რაიონები, სადაც გარგარის 1000-ზე მეტი ჯიშია გავრცელებული. გარგარის მეორადი დომესტიკაციის კერაა - ავღანეთი, შუა აზია, ირანი და სამხრეთ კავკასია.

ჩვეულებრივი გარგარი (*Prunus armeniaca* L.) მიეკუთვნება ვარდისებრთა (*Rosacea*) ოჯახს, *Prunus*-ის გვარს. გარგარის გვარი აერთიანებს 8-სახეობას. ყველა სახეობა დიპლოიდურია ($2n=16$). საქართველოში გვხვდება მხოლოდ ჩვეულებრივი გარგარის (*Prunus armeniaca* L) სახეობიდან წარმოშობილი ჯიშები და ჭერმის (გარგარის ადგილობრივი ფორმა, რომელიც წერილი ნაყოფებით და მწარე კურკიანი ნაყოფებით ხასიათდება) ფორმები.

გარგარი კულტივირებულია მსოფლიოს თითქმის ყველა კონტინენტზე. მისი მსოფლიო წარმოება 4.26 მილიონი ტონაა. გარგარის ყველაზე დიდი მწარმოებელი ქვეყანებია თურქეთი, ირანი და უზბეკეთი. თურქეთზე მოდის მსოფლიოს წარმოების 22-23% (930 ათასი ტონა) შემდეგ მოდის უზბეკეთი - 500 ათასი ტონა და ირანი - 360 ათასი ტონა. გარგარის მსხვილი მწარმოებელი ქვეყნებია იტალია, არგენტინა მაროკო და ესპანეთი (FAOstat 2017).

საქართველოში გარგარის წარმოება საშუალოდ 600-800 ტონაა წელიწადში (GEOstat 2019). გარგარი გავრცელებული აღმოსავლეთ საქართველოს შემდეგ რეგიონებში: ქართლი (გორის და კასპის რაიონებსა და თბილისის გარეუბნებში), კახეთი (თელავის, გურჯაანისა და ლაგოდეხის რაიონებში). სხვა კურკოვნებთან შედარებით გარგარის წარმოება მაინც შეზღუდულია, რადგან საკმაოდ მგრძნობიარეა და ადვილად ზიანდება ყვავილობის პერიოდში გაზაფხულის გვიანი წაყინვებით და სოკოვანი დაავადებებით.

კვებითი ღირებულება და გამოყენების მიმართულება

გარგარი მეტად სასარგებლო და არომატული ნაყოფის მქონე ნილია, რომელსაც აქვს როგორც სადესერტო დანიშნულება, ასევე ფართო გამოყენება გადასამუშავების მიზნით. მისგან ამზადებენ საუკეთესო ხარისხის ჩირს, წვენებს, ჯემებს და სხვა. თესლი შეიცავს ცხიმოვან ზეთს, რომელიც წარმატებით გამოიყენება ფარმაცოლოგიაში.

გარგარის ნაყოფები გამოირჩევა კვებითი ღირებულებით. მდიდარია ნახშირ-წყლებით (8–15%), მინერალური ნივთიერებებით, ვიტამინებით, ფერმენტებით და სხვა სასარგებლო ნივთიერებებით. განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება ნაყოფებში ბეტა-კაროტინის და კალიუმის შემცველობას, რომლებიც ადამიანისთვის ადვილად შესათვისებელ ფორმებშია წარმოდგენილი.

გარემო ფაქტორების მიმართ დამოკიდებულება

ნიადაგი. გარგარი ნორმალურად ვითარდება სხვადასხვა ტიპის ნიადაგებზე და სხვა კურკოვნებისგან განსხვავებით მომთხოვნია ნიადაგის აერაციის მიმართ. კარგად იზრდება მსუბუქი მექანიკური შედგენილობის, ალუვიურ, კარბონატულ ნიადაგებზე. გარგარი ვერ ეგუება გრუნტის წყლების დგომას ნიადაგის ზედაპირიდან 1მ–ზე ახლოს და ნიადაგში ჭარბ ტენს, ამის გამო გარგარი დასავლეთ საქართველოში ნაკლებად ხარობს.

ტემპერატურული რეჟიმი. გარგარი სინათლის მიმართ მომთხოვნი კულტურაა. მისთვის ხელსაყრელია კარგად განათებული სამხრეთისა და სამხრეთ-დასავლეთის ფერდობები. საკმაოდ გვალვავამძლეა. შუა აზიის რესპუბლიკებში იტანს +40-45°C სიცხეს. ამასთანავე, ღრმა მოსვენების პერიოდში მაღალი ყინვავამძლეობით ხასიათდება (დაუზიანებლად იტანს -26-28°C). ნაყოფების მომწიფებისთვის მოითხოვს 1800-2500°C აქტიურ ტემპერატურათა ჯამს. ვეგეტაცია იწყებს +5-6°C-ზე. ყვავილობას 8-10°C-ზე. გაზაფხულზე -3-4°C წაყინვებისაგან შეიძლება დაზიანდეს ყვავილები, -1-2°C-ზე კი ახალგაზრდა ნასკვბი.

ნალექები. გარგარი ნაკლებმომთხოვნია წყლის მიმართ. საკმაოდ გვალვავამძლეა, მაგრამ საყვავილე კვირტების ჩასახვის პერიოდში აუცილებელია მისი წყლით დასაკვები ელემენტებით (ივლისი-სექტემბერი) უზრუნველყოფა.

მავნებელ-დაავადებები. გარგარი ყველაზე ხშირად ზიანდება პათოგენებით: აღმოსავლური ნაყოფჭამია, ტკიპები, ბუგრები და ფაროსნები, დაავადებებიდან - მონილიოზი, ბაქტერიოზი, ფოთლების დაფაცხავება (კლასტეროსპოროზი), ნაცრისფერი სიდამპლე, ფესვის ფიტოფტორა, ვერტიცილიოზი და სხვ.

მორფოლოგიური ნიშნები

ხე. გარგარი 7-10 მ სიმაღლის ხეა.

ვარჯი. გარგარის ვარჯი ძლიერი ზრდის, მომრგვალო, მაღალი და საშუალოდ ჩანძირებულია.



შტამბი. შტამბი საშუალო სიმაღლის. შტამბის და ტოტების კანის ფერი ღია ან მუქი ყავისფერია.

ვეგეტატიური და სანაყოფე ტოტები. გარგარი მსხმოიარობს სხვადასხვა ზრდის ერთწლიან ნაზარდებზე, დეზეზე და სანაყოფე თაიგულებზე. ძლიერ ნაზარდებზე გენერატიული კვირტები განლაგებულია ჯგუფურად, სუსტი ზრდის ნაზარდებზე - ერთეულად. ასეთი ტიპის ხეებზე მცირდება ახალი ყლორტების წარმოქმნა და შიშვლდება ჩონჩხის და ნახევრად ჩონჩხის ტოტები. სანაყოფე დეზების და თაიგულების სიცოცხლის ხანგრძლივობა 3-8 წელია.

ფოთოლი. ფოთოლო მარტივი, კვერცხისებური, ან ოვალური ფორმის. სიგრძე 5-9 სმ, სიგანე- 4-8 სმ. კიდე სუსტად დაკბილული.

ყვავილი. ერთი სანაყოფე კვირტიდან ვითარდება ერთი ორსქესიანი ყვავილი. რომლებიც ფოთლებზე ადრე იშლება. ყვავილი არის მარტივი - 2-4.5 სმ დიამეტრის; თეთრი, ან მოვარდისფრო, 5 ცალი გვირგვინის ფურცლით. გვირგვინის ფურცლები არის მომრგვალო, ან ოვალური ფორმის. ყვავილში მოთავსებულია მრავალბუდნიანი ბუტკო და 20-ზე მეტი მტვრიანა.



ხე, ყლორტი, კვირტი, ფოთოლი, ყვავილი, ნაყოფი

ნაყოფის სასაქონლო და კომმოლუგიური ნიშნები

ნაყოფის მასა ჯიშების შესაბამისადად საკმაოდ ცვალებადობს - საშუალო მასა 35 – 80 გ-მდე. ჯიშები მასის მიხედვით იყოფა ძალიან წვრილი, წვრილი, საშუალო, მსხვილი, ძალიან მსხვილი. გარგარის ძალიან მსხვილნაყოფა ჯიშებს მიეკუთვნება ჯიშები, რომელთა ნაყოფის მასა 90გ-ზე მეტია, მსხვილნაყოფა 60-89 გ, საშუალო მსხვილი ნაყოფები 31-40გ.

ნაყოფი სხვადასხვა ფორმისაა. ასიმეტრიული და გვერდით შებრტყელებული, ფორმის მიხედვით მომრგვალო, განიერკვერცხისებრი, ბურთისებრი, (ფორმის ინდექსი 0,9-1,05); მრგვალი-კვერცხისებური, მომრგვალო-ოვალური, ელიფსური, ოვალურ-ნაგრძელებური (ინდექსი 1,1 ან მეტი), ბრტყელ-მომრგვალო და პირამიდული (ინდექსი 0,9 ან ნაკლები). ნაყოფის კანი შეფერვის მიხედვით მოყვითალო თეთრი, ან მუქი ნარინჯისფერი. შენითლებული გვერდით, მეტწილად შებუსული, იშვიათად გლუვი. კანი სიმკვრივის მიხედვით არის უხეში, ნაზი, ელასტიური. გარგარის ნაყოფის რბილობის აღწერის დროს (სხვა კურკოვნების მსგავსად) მხედველობაში მიიღება რბილობის ფერი (ყვითელი, მუქი ყვითელი



პირამიდული



მრგვალი



ელიფსური

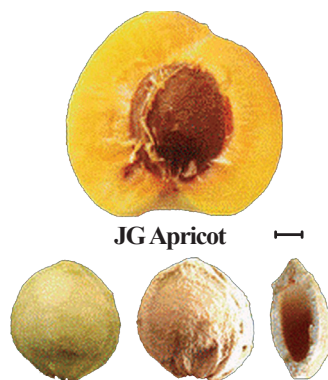


ნაგრძელებული

გარგარის ნაყოფის ფორმები.

მოყვითალო), სიმკვრივე (ნაზი, საშუალო სიმკვრივის, მკვრივი). საგემოვნო თვისებები: ჯიშები ძალიან ტკბილი, ტკბილი, მოტკბო-მომჟავო, მომჟავო, რომლებსაც აქვთ, ან არ აქვთ დამახასიათებელი არომატი.

კურკა ზომის მიხედვით - პატარა, საშუალო, დიდი. მასა 2-5 გრამი - ნაყოფის მასის 2-7.5%-ია. ფორმის მიხედვით მომრგვალო, ოვალური ნაგრძელბურთი. შეფერვა ღია ყავისფერი, მუქი ყავისფერი. კურკის ნაყოფის რბილობის- აგან მოცილების უნარი - არ ცილდება, ან ადვილად ცილდება.



JG Apricot

გარგრის ნაყოფი.

ბიოლოგიური თვისებებები

ზრდა და მსხმოიარობა. გარგრის ხე საკმაოდ დიდხანს - 80 წლამდე ცხოვრობს. ბალის სამრეწველო კომერციული პერიოდი 25-30 წელია. მსხმოიარობას იწყებს დარგვიდან მე-3-4 წელს, მოსავალს იძლევა ყოველწლიურად, თუ არ დაზიანდა გაზაფხულის ნაყინვებისაგან და სოკოვანი დაავადებებისგან (*Moillia laxa*) ყვავილობის პერიოდში.

გარგრისათვის დამახასიათებელია ვეგეტაციის ადრეული დაწყება, კვირტების სწრაფი მომწიფება და ყლორტების წარმოქმნის მაღალი უნარი. გარგარს ჩვეულებრივ აქვს ზრდის ორი, ხოლო გრძელ სავეგეტაციო პერიოდში - ზრდის სამი ტალღა. ეს განაპირობებს ახალგაზრდა მცენარეების ინტენსიურ ზრდას და მსხმოიარობაში ადრეულ შესვლას. გარგარის გენერაციულ კვირტებს ახასიათებთ მოსვენების მოკლე პერიოდი, რის გამოც ისინი ადრე ყვავილობენ და ხშირად ზიანდებიან გაზაფხულის ნაყინვებით.



საყვავილე კვირტების მოსვენების პერიოდის ხანგრძლივობა და მისი გაშლა დამოკიდებულია თუ ზრდის რომელი ტალღის ტოტებზე ხდება მისი დიფერენცია. მაგალითად, ყველაზე ადრე ფორმირდება და ადრე იღვიძებს ზრდის პირველი ტალღიდან მიღებულ ერთწლიან ნაზარდებზე ჩამოყალიბებული საყვავილე კვირტები. საყვავილე კვირტების დიფერენციაციის შედარებით გვიანი პერიოდი ახასიათებს ზრდის მეორე და მესამე ტალღის ტოტებზე ჩასახულ საყვავილე კვირტებს. აღნიშნული ფაქტორი მოსვენების პერიოდს გარკვეულწილად ახანგრძლივებს და ყვავილობის დაწყება გვიანდება 6-10 დღით, რაც ხელს უწყობს რეგულარული მოსავლის მიღებას. აღნიშნულ კანონზომიერებაზეა დაფუძნებული გარგარის ზაფხულის გასხვლის მიდგომა, რომელიც უნდა ჩატარდეს ზრდის პირველი ტალღის დამთავრების შემდეგ (ივნისის ბოლოს ან მოსავლის აღების შემდეგ), ამით სტიმული ეძლევა ზრდის მეორე ტალღის დაწყებას და ფერხდება საყვავილე კვირტების ჩასახვა პირველი ტალღის ნაზარდებზე.

დამტვერვა. ევროპული ჯიშების უმეტესობა თვითფერტილია, ხოლო კავკასიური ჯიშები ძირითადად ჯვარედინ-დამტვერავია. ყვავილობა გრძელდება 8-12 დღე. მაღალი მოსავლის მისაღებად ყველა ჯიშში მოითხოვს ჯვარედინ დამტვერვას. ამიტომ სამრეწველო ბალებში საჭიროა შეირჩეს საუკეთესო დამამტვერეიანი ჯიშები, რომელთა ყვავილობის პერიოდი ემთხვევა ერთმანეთს

სიმწიფის პერიოდი და მოსავალი. სიმწიფის პერიოდის მიხედვით გამოიყოფა ჯიშები საადრეო, საშუალო, და საგვიანო პერიოდის. მწიფე ნაყოფის ადვილად ცვენადობის გამო კრეფა უნდა მოხდეს მოკლე ვადაში. საშუალო მოსავლიანობა სტანდარტულ ბალებში 12-15 ტონა/ჰა-ზე შეადგენს, ინტენსიურ ბალებში 18-20 ტ/ჰა კი აღწევს.



გოლდ რიჩი (Gold Rich)

წარმოშობა: ჯიში გამოყვანილია 1971 წელს, ამერიკაში (აშშ, ვაშინგტონი), ჯიშების სან გლოს და პერფექშენის (*Sun Glo X Perfection*) შეჯვარებით.

სინონიმი: სან ჯაიანტი (*Sun giant*).



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის. ვარჯი ფართო, ზემოთ მიმართული ფორმის ნაკლებად ჩახშირებული. **ყლორტები** ძლიერი მონითალო ყავისფერი. **ფოთოლი** საშუალო სიდიდის ინტენსიური მწვანე ფერის. ფირფიტის ზომა საშუალო, მომრგვალო ოვალური ფორმის, მოკლე და განიერი წვერით. კიდის დაკბილება - ორმაგად მრგვალად დაკბილული. ყუნწი საშუალო სიგრძის და სიმსხოსი. სანექტრე ჯირკვლები არ აქვს. **ყვავილი** დიდი ზომის, გვირგვინის ფურცლები ფართე ოვალური ფორმის, თეთრი ფერის, ერთმანეთზე გადადებული.

ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილი ან ძალიან მსხვილი (მასა 76- 92 გ). მომრგვალო ფორმის (52X48 მმ). გვერდები ოდნავ შებრტყელებული. მუცლის მხარეს მკაფიოდ გამოხატული ღარით. ნაყოფის წვერი არ არის გამოხატული. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) ვიწრო და ღრმა. ყუნწი მოკლე (სიგრძე- 4სმ).

კანი სუსტად შებუსუსი, მკვრივი, სრულ სიმწიფეში მკვეთრი ნარინჯისფერი, კანის 20-30%-ზე მეტი დაფარულია წითელი ფერის მფარავი შეფერვით. რბილობი მუქი ყვითელი ფერის, მკვრივი, წვენიანი. კურკა დიდი ზომის (მასა 3.3გ). მომრგვალო-ელიფსური ფორმის, ბრტყელი გამოხატული ღარით. ადვილად შორდება რბილობს. ნაყოფი ტკბილი მომჟავო გემოსი, მსუბუქი არომატით, კარგი საგემოვნო თვისებების მქონე. სადეგუსტაციო შეფასება 4.7 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი
ნივთიერება - 13.0 - 13.8% (Brix);
ტიტრული მჟავიანობა - 3.2 - 4.4%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს ახასიათებს ძლიერი განტოტვა. ჩონჩხის და ნახევრად ჩონჩხის ტოტების მკვრივად შეზრდა ცენტრალურ ღეროსთან. ძირითადად მსხმოიარობს ერთნლიან ნაზარდებზე და სპურის ტიპის ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - Torinel). მოსავლიანობა რეგულარული და საშუალოზე მაღალი, კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 26-32 კგ/ხე.



დამტკვერვა. ჯიში არის საადრეო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს მარტის მესამე დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ ალიპრიალასთან შედარებით 5 დღით ადრე). ყვავილობის პერიოდი ხანგრძლივი (10-12 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში) ჯიში არის თვითფერტილი, მაგრამ მაღალი მოსავლის მისაღებად მოითხოვს ჯვარედინ დამტკვერვას. საუკეთესო დამამტკვერიანებელი ჯიშია: სან კასტრეზე.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში არის საკმაოდ გამძლე კლასტოსპოროზის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო სიმწიფის პერიოდის, კარგი კომერციული და სასაქონლო მახასიათებლების მქონე (დასავლეთ ევროპის ქვეყნებში) ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივლისის შუა (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში) პერიოდში. ინახება დაახლოებით 2-3 კვირა. ახასიათებს მაღალი ტრანსპორტაბელობის უნარი. ნაყოფი გამოიყენება, როგორც ნედლი სახით, ასევე გადამამუშავებლად კომპოტების, ჯემების და წვენების დასამზადებლად.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიში ხასიათდება კარგი სასაქონლო სახით. ხასიათდება მაღალი ტრანსპორტაბელობით.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ზიანდება მონილიოზით, უხვი მსხმოიარობის გამო მოითხოვს ნაყოფების დანორმებას.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია შეზღუდულად გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში.



პინკოტი (Pinkot)

წარმოშობა: ფრანგული ჯიშია Cot International-ის სასელექციო პროგრამიდან. მიღებულია 1997 წელს.

სინონიმი: Copty.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2002 წელს მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და FAO-ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე ძლიერი ზრდის. ვარჯი კომპაქტური, ნაკლებად ჩახშირებული, ზემოთ მომართული, ვერტიკალური, საშუალო სიძლიერის ჩონჩხის ტოტებით. ყლორტები ძლიერი ყავისფერი. ფოთოლი საშუალო სიდიდის და საშუალო ინტენსიური შეფერვის. ფორფიტის ზომა საშუალო, ოვალური ფორმის, განიერი, გამოხატული, წვერით. კიდის დაკბილვა - მრგვალკბილა. ყუნწი გრძელი საშუალო სიმსხოსი. სანექტრე ჯირკვლები არ აქვს. ყვავილი საშუალო სიდიდის, გვირგვინის ფურცლები ოვალური ფორმის, მოვარდისფრო თეთრი ფერის, ერთმანეთზე გადადებული.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალოზე მსხვილი (მასა 62-75 გ). მომრგვალო-ელიფსური ფორმის (4.0X3.1სმ). მუცლის მხარეს მკაფიოდ გამოხატული ღარით. ნაყოფის წვერი არ არის გამოხატული, საშუალო სიგანის და ბრტყელი. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) ვიწრო და ღრმა. ყუნწი მოკლე, რომელიც მაგრად ემაგრება ნაყოფს.

კანი სუსტად შებუსუსი, მკვრივი, სრულ სიმწიფეში ფორთოხლისფერი ყვითელი. კანის 60%-ზე მეტი დაფარულია მოვარდისფრო-წითელი ფერის მფარავი შეფერვით. რბილობი ყვითელი, მკვრივი, წვენიანი. კურკა საშუალო სიდიდის (მასა 3.0გ). ოვალური ფორმის, ბრტყელი გამოხატული ღარით. ადვილად შორდება რბილობს. ნაყოფი ჰარმონიული გემოსი. ტკბილი, გამოხატული მჟავიანობით, გამოირჩევა კარგი სასაქონლო თვისებებით. სადეგუსტაციო შეფასება 4.7 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი

ნივთიერება - 12.5 - 13.2% (Brix);

ტიტრული მჟავიანობა - 7.0-8.5 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო

თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს ახასიათებს ზომიერი განტოტვა. ჩონჩხის და ნახრვად ჩონჩხის ტოტების მკვერივად შეზრდა ცენტრალურ ღეროსთან. ძირითადად მსხმოიარობს ერთწლიან ნაზარდებზე და ძირითადად სანაყოფე დეზებზე. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე - Mirobalan 29 C). მოსავლიანობა მაღალი, უხვი და რეგულარული. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 25-30კგ/ზე.



დამტკვერვა. ჯიში არის საშუალო-საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს მარტის მესამე დეკადაში. (საკონტროლო ჯიშ ალიპრიალასთან შედარებით 3-4 დღით ადრე) ყვავილობის პერიოდი ხანგრძლივი - 10-12 დღე (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში) და ინტენსიური. ჯიში ნაწილობრივ თვითფერტილია. საუკეთესო დამამტვერიანებელი ჯიშებია: ფარბელი, სან კასტრეზე.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიშს ახასიათებს საშუალო გამძლეობა ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო საგემოვნო და სასაქონლო მახასიათებლების მქონე, საადრეო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივნისის მეორე დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ნაყოფი გამოიყენება, როგორც ნედლი სახით, ასევე გადამამუშავებლად კომპოტების და მურაბების დასამზადებლად.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიშს ახასიათებს ნაყოფის მაღალი ტრანსპორტაბელობის უნარი.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. უხვი მსხმოიარობის გამო მოითხოვს ნაყოფების დანორმებას. ზომიერად აზიანებს მონილიოზი და გაზაფხულის საგვიანო წაყინვები.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია შეზღუდულად გავრცელდეს აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში.



სან კასტრეზა (San Castrese)



წარმოშობა: იტალიური ადგილობრივი ჯიშია. გამორჩეულია ნეაპოლის ზონაში.

გავრცელება: საქართველოში შემო-ტანილია 2002 წელს მეზღვრობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და FAO-ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის, ვარჯი სუსტად გადაშლილი ფორმის ნაკლებად ჩახშირებული. ჩონჩხის ტოტები საშუალო სიძლიერის ზემოთ მიმართული. ყლორტები ძლიერი, ყავისფერი. ფოთოლი საშუალო ზომის და ინტენსიური შეფერვის. ფირფიტის ზომა საშუალო, ფართო ოვალური ფორმის, მომრგვალებული წვერით. კიდის დაკბილვა - ორმაგადმრგვალებულია. ყუნწი გრძელი, სუსტი საშუალო სიმსხოსი. სანექტრე ჯირკვლები ორი დიდი ოვალური ფორმის. ყვავილი დიდი, გვირგვინის ფურცლები ფართო ოვალური ფორმის, თეთრი ფერის, ერთმანეთზე გადადებული.

ნაყოფის მორფოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო, ან საშუალოზე მსხვილი (მასა 60-76გ). მომრგვალო ფორმის (4.8 X 4.3სმ). მკაფიოდ გამოხატული ღარი. ნაყოფის წვერის მხარე ჩაზნექილი. ძაბრი (ყუნწის ღრუ) ვიწრო, საშუალო სიღრმის. ყუნწი მოკლე.

ძირითადი ფერი ყვითელი, მფარავი - ნარინჯისფერი. რბილობი მუქი ყვითელი, საშუალო სიმკვრივის. კურკა საშუალო სიდიდის (მასა 3.1 გრამი). მომრგვალო-ოვალური ფორმის. გამოხატული ღარით. ადვილად შორდება რბილობს.

ნაყოფი საშუალო საგემოვნო თვისებების მქონეა, ტკბილი გემოსი. სადეგუსტაციო შეფასება 4.4 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი
ნივთიერება - 10.5 - 11.0% (Brix);
ტიტრული მჟავიანობა - 6.0-6.5 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება ზომიერი განტოტვით. ძირითადად მსხმოიარობს ერთწლიან ნაზარდებზე და სანაყოფე დეზებზე. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე - Mir 29 C). მოსავლიანობა სტაბილურად საშუალო, კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 18 – 22კგ/ხე.



დამტკვერვა. ჯიში არის საადრეო-საშუალო პერიოდის მოყვავილე. თვითფერტილი. ყვავილობს მარტის მეორე, მესამე დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ ალიპრიალასთან შედარებით 6 დღით ადრე) ყვავილობის პერიოდი ხანგრძლივი (12-14 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიშს ახასიათებს საშუალო გამძლეობა ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება ივნისის ბოლოს ივლისის პირველ დეკადაში (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ნაყოფი გამოიყენება ნედლად და გადასამუშავებლად - კომპოტების და მურაბების დასამზადებლად.

ჯიშის დადებითი თვისებები. კარგი ჯიშია გადასამუშავებლად.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. მიმღებიანია მონილიოზისადმი, ზიანდება ნაყინებით.

ზოგადი შეფასება. ჯიში ნაკლებად პერსპექტიულია.



ფარბელი (Farbaly)

წარმოშობა: ფრანგული
სელექციის ჯიშია მარი ფრანს
ბუაეს (Marie France Boyer)
სელექციური პროგრამიდან.

გავრცელება: საქართველოში
შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა
და ხეხილის სარგავი მასალის
წარმოების ეროვნული ცენტრის (2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს. ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.



მოგწოდების დანახიანობა: ხე საშუალო, ან ძლიერი ზრდის.
ივითარებს ფართო, გადაშლილ, საშუალოდ ჩანშირებულ ვარჯს. საშუალო
სიძლიერის ჩონჩხის ტოტებით. ყლორტები ყავისფერი. ფოთოლი დიდი ზომის
მწვანე ფერის. ფირფიტა ფართო ოვალური ფორმის, განიერი, მომგვალ
წვერით. კიდის დაკბილვა - მრგვალკბილა. ყუნწი გძელი საშუალო სიმსხოსი.
სანექტრე ჯირკვლები არ აქვს. ყვავილი საშუალო სიდიდის, გვირგვინის
ფურცლები ოვალური ფორმის, თეთრი ფერის, ერთმანეთზე გადადებული.

ნაყოფის ჰომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მსხვილი (მასა 70- 90
გ). მოგრძო ოვალური ფორმის (5.9 X 5.3სმ). მუცლის მხარეს მკაფიოდ
გამოხატული ღარით. ნაყოფის წვერი არ არის გამოხატული. ძაბრი (ყუნწის
ღრუ) ვიწრო და ღრმა. ყუნწი მოკლე.

კანი გლუვი, მბრწყინავი მკვეთრი ნარინჯისფერი, კანის 40-50%-ზე მეტი
დაფარულია წითელი ფერის მფარავი შეფერვით. რბილობი მუქი ყვითელი,
მკვრივი, წვნიანი. კურკა საშუალო სიდიდის (მასა 3.3გ). ოვალური ფორმის,
ბრტყელი გამოხატული ღარით. რბილობს სანახევროდ შორდება. ნაყოფს
ახასიათებს საშუალო საგემოვნო თვისებები. გამოკვეთილად მომჟავო-
მოტკბო, არომატული გამოირჩევა კარგი სასაქონლო თვისებებით.
სადეგუსტაციო შეფასება 4.6 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური

შედგენილობა: ხსნადი მშრალი
ნივთიერება - 13.5 - 14.1% (Brix);
ტიტრული მჟავიანობა - 5.6-6.4 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს ახასიათებს ზომიერი განტოტვა. მსხმოიარობს სხვადასხვა ტიპის სანაყოფე ტოტებზე, როგორც ერთწლიან ნაზარდებზე, ასევე სანაყოფე დეზებზე. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე - Mir 29 C). მოსავლიანობა საშუალო, კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 28 - 32 კგ/ხე.



დამტკერვა. ჯიში არის თვითფერტილი. საშუალო-საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს მარტის ბოლოს. (საკონტროლო ჯიშ ალიპრიალაზე 2-3 დღით ადრე) ყვავილობის პერიოდი საშუალო (9-10 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიშს ახასიათებს საშუალო გამძლეობა ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. კარგი საგემოვნო და სასაქონლო თვისებების მქონე, საშუალო-საგვიანო სიმწიფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფი მწიფდება აგვისტოს პირველ დეკადაში (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ნაყოფი დამწიფების შემდეგ ხიდან ადვილად არ ცვივა. ნაყოფი გამოიყენება, როგორც ნედლი სახით, ასევე გადასამუშავებლად კომპოტების და მურაბების დასამზადებლად. ნაყოფები ასევე ხასიათდება კარგი შენახვის უნარით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. უხვი და რეგულარული მსხმოიარობის უნარის მქონე ჯიშია. ნაყოფები გამოირჩევა მაღალი ტრანსპორტაბელობის და შენახვის კარგი უნარით.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიში ზიანდება მონილიოზით.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს შეზღუდულად აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში.



ფარდაო (Fardao)

წარმოშობა: ფრანგული
სელექციის ჯიშია მარი ფრანს
ბუაეს (Marie France Boyer)
სელექციური პროგრამიდან.

გავრცელება: საქართველოში
შემოტანილია 2010 წელს ვაზისა
და ხეხილის სარგავი მასალის
წარმოების ეროვნული ცენტრის
(2014 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ს.
ჯილაურას ექსპერიმენტული ბაზა) მიერ.



მოფულობიური დახასიათება: ხედიერი ზრდის. ვარჯი გადაშლილი,
ნაკლებად ჩახშირებული. ჩონჩხის ტოტები ღეროდან გამოდიან საშუალოზე
მახვილი კუთხით (60 - 70°). **ყლორტები** მუქი ყავისფერი. **ფოთოლი** დიდი
ზომის ინტენსიური მწვანე ფერის. ფირფიტა - დიდი, ფართო ოვალური
ფორმის, მოკლე და განიერი წვერით. კიდის დაკბილვა - ორმაგად მრგვალად
დაკბილული. ყუნწი გრძელი, საშუალო სიმსხოს, სანექტრე ჯირკვლები არ
აქვს. **ყვავილი** დიდი ზომის, გვირგვინის ფურცლები ოვალური ფორმის,
მოვარდისფრო-თეთრი ფერის, ერთმანეთზე გადადებული.

ნაყოფის ამომლობიური ნიშნები: ნაყოფი საშუალო ზომის (მასა
68 .0 - 72 .0 გ). მომრგვალო-ოვალური ფორმის (45 X 40 სმ). მუცლის მხარეს
მკაფიოდ გამოხატული ღარით და ოდნავ შესამჩნევი ნაყოფის წვერით. ძაბრი
(ყუნწის ღრუ) ვიწრო და ღრმა. ყუნწი მოკლე.

კანი მუქი ყვითელი - ნარინჯისფერი, რომელსაც მზის მხარეს აქვს 15-20 %-ზე
წითელი ფერის შეფერვა. რბილობი მოყვითალო ნარინჯისფერი. მკვრივი,
წვნიანი. კურკა დიდი ზომის (მასა 3.2 - 3.3 გ). ელიფსური ფორმის, ბრტყელი
გამოხატული ღარით. ადვილად შორდება რბილობს.

ნაყოფი ტკბილი არომატული, საუკეთესო საგემოვნო თვისებების მქონეა.
სადეგუსტაციო შეფასება 4.7 ბალი (5-ბალიანი სისტემით).

მარტივი ბიოქიმიური შედგენილობა: ხსნადი მშრალი ნივთიერება -
14.6 - 14.8% (Brix); ტიტრული მჟავიანობა - 6.7 - 7.2 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშს ახასიათებს კარგი განტოტვის უნარი. ჩონჩხის და ნახევრად ჩონჩხის ტოტების გამოსვლის კუთხე სწორთან ახლოს არის. ძირითადად მსხმოიარობს ერთწლიან ნაზარდებზე და შერეული ტიპის სანაყოფე ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე- Mir 29 C). მოსავლიანობა არარეგულარული და საშუალო კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 23 – 27 კგ/ხე.



დამტკვრვა. ჯიში არის თვითფერტილი, საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობს მარტის მესამე დეკადაში (საკონტროლო ჯიშ ალიპრიალასთან შედარებით 3-4 დღით გვიან). ყვავილობის პერიოდი საშუალოზე გრძელი (10-12 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ჯიში საშუალოდ მიმდებარია ძირითადი სოკოვანი დაავადებების მიმართ, აზიანებს მონილიოზი.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. ჯიში არის საგვიანო სიმწიფის პერიოდის. ნაყოფი მწიფდება სექტემბრის პირველ დეკადაში. (ს.ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). ნაყოფები დამწიფების შემდეგ დიდხანს ჩერდება ხეზე და არ ცვივა. ნაყოფები ხასიათდება მაღალი ტრანსპორტაბელობის და კარგი შენახვის უნარი. ნაყოფი გამოიყენება, როგორც ნედლი სახით, ასევე გადასამუშავებლად. კარგი სასაქონლო თვისებების მქონე ჯიშია.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიშს ახასიათებს საგვიანო პერიოდის მსხმოიარეობა. კარგი ტრანსპორტაბელობა და შენახვის უნარი.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ჯიში ზიანდება მონილიოზით და მიდრეკილება აქვს დაწვრილებისკენ.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს შეზღუდულად აღმოსავლეთ საქართველოს რეგიონებში.

კაკალი (*Juglans Regia*)



ნარმოშობა და გავრცელება

კაკალი, ნიგეზის ხე (*Juglans regia*) ერთ-ერთი გამორჩეული ძვირფას ნაყოფიანი კაკლოვანი კულტურაა. მისი დასახელება - კაკალი, Walnuts, Opex და სხვ. მრავალ ენაში წარმოადგენს კრებსითი მნიშვნელობით გამოყენებულ საფუძველს სხვა კაკალნაყოფიანი კულტურების ჯგუფის აღწერის მიზნით. კულტურის ლათინური დასახელება *Juglans Regia* ღმერთის (იუპიტერის) სამეფო ნაყოფს აღნიშნავს. სხვადასხვა ენაზე ზოგჯერ უწოდებენ ბერძნულ კაკალს, სპარსულ კაკალს, ჩერქეზულ კაკალს, კარპატულ კაკალს, ინგლისურ კაკალს და ა.შ.

კაკალი წარმოადგენს მძლავრი ფესვთა სისტემით გამორჩეულ მრავალწლოვან ფოთოლმცვივან ძლიერი ზრდის ხეს, რომლის სიმაღლე 5 - 30 მეტრამდე მერყეობს. მისი ნაყოფი ნაჭუჭიანი კურკიანაა (ე.წ. „კაკალი“), რომელიც

მოთავსებულია მწვანე ნაყოფგარემოში - ლენჯოში. კაკლის შიგნით მოთავსებულია მოყავისფრო-მოთეთრო ფერის ლებნები (ნიგოზი), რომელიც ნაწილობრივ გაყოფილია თხელი მყარი აფსკით, ე.წ. უღელით.

კაკალი მიეკუთვნება წიფლისნაირების რიგის კაკლისებრთა ოჯახს. თანამედროვე კულტივირებული კაკალი ბოტანიკურად წარმოადგენს ევრაზიულ პოპულაციებში სხვადასხვა ფორმების კომპლექსური ურთიერთქმედების შედეგად მიღებულ ტაქსონს, რომელიც ხასიათდება მნიშვნელოვანი ეკოტიპური დიფერენციაციით.

იგი ბუნებაში გავრცელებულია კავკასიაში, ჩრდილო-აღმოსავლეთ თურქეთში, ირანში, მცირე აზიაში, ბალკანეთის ნახევარკუნძულზე, შუა აზიასა და ჩინეთში. მიჩნეულია, რომ მისი მრავალფეროვნებისა და წარმოშობის რამდენიმე ძირითადი ცენტრი არსებობს, რომელიც მოიცავს სამხრეთ კავკასიას, კარპატების მთიანეთს და შუა აზიას. საქართველოში კაკლის ველური ბუნებრივი კორომები გვხვდება პანკისის ხეობასა და ალაზნის ველის ქალებში.

კაკლის ნაყოფების საკვებად გამოყენებას 6000 – 8000 წლიანი ისტორია აქვს. როგორც ერთ-ერთი ადგილობრივ კაკალ-ნაყოფიანი კულტურას საქართველოში მას უძველესი დროიდან იცნობენ და ფართოდ იყენებენ.

ამჟამად, კაკალი ერთ-ერთი სამეურნეო მეტად მნიშვნელოვანი კაკალნაყოფიანი კულტურაა, რომელსაც მთელი მსოფლიოს მასშტაბით აშენებენ. მსოფლიოში კაკლის ყოველწლიური წარმოება 3 700 000 – 3 800 000 ტონის ფარგლებშია (FAOstat, 2018). სამრეწველო ბალების ყველაზე დიდი ფართობები განლაგებულია ჩინეთში, აშშ-ში, ირანში, თურქეთში, მექსიკაში, უკრაინასა და ჩილეში. საქართველოში კაკლის ყოველწლიური წარმოება 5 000 – 10 000 ტონის ფარგლებშია. კაკლის სამრეწველო ბალების ფართობი საქართველოში 4000 ჰა-ზე მეტია, რომელთა უდიდესი ნაწილი გაშენებულია 2015 წლის შემდეგ. კაკალი ფართოდ გვხვდება მთელს ქვეყანაში, როგორც ერთეული ხეების სახით საკარმიდამო ბალებსა თუ ნაკვეთებში, ასევე მაგისტრალური გზების გასწვრივ - კაკლის ხეივნების სახით.

საქართველოში კაკლის ადგილობრივი სორტიმენტი შედგება ინტროდუცირებული, ადგილობრივი მკვლევარების მიერ შერჩეული და ხალხური სელექციის გზით მიღებული ჯიშებისაგან.

კაკლის ადგილობრივი ფორმებიდან ბალებში გვხვდება და მკვლევარების მიერ დახასიათებულია შემდეგი ჯიშები და ჯიშ-პოპულაციები: კასპურა, გარეჯი, ავენისური, მანგლისური, არაგვი, აწყური, გორული, უჯარმა და სხვ. ძალიან საინტერესოა ქართველი სელექციონერების მიერ მიღებული ახალი ლატერალური მსხმოიარობის მქონე ფორმები და ჯიშები - ნუგო, ანანო (სელექციონერი ნ. შენგელია) და სხვ.

კაკლის ზოგიერთ ძველ ბაღში გაშენებულია ლატერალურ-აპიკალური მსხმოიარობის ბულგარული ჯიშები, როგორიცაა დრიანოვსკი, სილისტრენსკი, იზვორ 10 და შეინეო. უკანასკნელ პერიოდში ახალ გაშენებულ ბალებში ძირითადად წარმოდგენილია ამერიკული და ფრანგული სელექციის საერთაშორისო ჯიშები - ჩენდლერი, ფრანკეტი, ფერნორი, ლარა, ფერნეტე და სხვ.

კვებითი ღირებულება და გამოყენების მიმართულებები

გატეხილი კაკლიდან ამოღებული გული - ნიგოზი, გარდა იმისა, რომ გამორჩეულად გემრიელი საკვებია, ასევე მეტად მდიდარია ადამიანისათვის სასარგებლო მთელი რიგი ნივთიერებებით. იგი დიდი რაოდენობით შეიცავს მცენარეულ ცხიმებს (45-77%), ნახშირწყლებს და ცილებს (8-21%). ნიგოზი საგრძნობი რაოდენობით შეიცავს ვიტამინებს (B1, B6, B7), უჯერ ცხიმოვან მჟავებს (ომეგა-3) და სხვა მნიშვნელოვან მინერალურ ნივთიერებებს - კალციუმს, მანგანუმს, სპილენძს, ფოსფორსა და რკინას. კაკლის ლენჯო და უღელი გარკვეული რაოდენობით შეიცავს იოდს და სხვადასხვა სახის პოლიფენოლებს.

ნიგოზი ფართოდ გამოიყენება როგორც სხვადასხვა დიეტების ერთ-ერთი კომპონენტი და მისი რეგულარული მოხმარება ხელს უწყობს წონის შენარჩუნებას. იგი მდიდარია ომეგა-3-ის შემცველი ცხიმებით და შეიცავს დიდი რაოდენობით ანტიოქსიდანტებს, ნიგოზის მოხმარება ამცირებს ქოლესტერინის შემცველობას სისხლში, ხელს უწყობს გულ-სისხლძარღვოვანი დაავადებების განვითარების პრევენციას, მელატონინის შემცველობის გამო აუმჯობესებს ძილის ხარისხს, აძლიერებს თმის ზრდას ბიოტინის (B7) მოქმედებით, ამცირებს ოსტეოპოროზის, დიაბეტისა და დემენციის განვითარების რისკს, აუმჯობესებს ტვინის მუშაობასა და ფერტილობის ხარისხს. ნიგოზის მიღება ასევე თავიდან გვაცილებს ისეთ საშიშ ავადმყოფობებს, როგორიცაა ონკოლოგიური მიმართულების დარღვევები, ეპილეფსია და სხვ.

ნიგოზს ძირითადად იყენებენ როგორც პირდაპირ მოსახმარად, ასევე ე.,წ საკვები წასახემსებლების - „სნეკების“ შემადგენელ მნიშვნელოვან ნაწილად. ნიგოზს ასევე ამატებენ სხვადასხვა სალათებში, ბურღულეულებში და სუპებში. კაკალს ფართოდ გამოიყენება აქვს ნამცხვრების, შოკოლადების, ტკბილეულებისა და სხვა საკონდიტრო პროდუქტების დამზადებისთვის. ქართული სამზარეულო და ტკბილეულობა ნიგოზის გამოყენების გარეშე წარმოუდგენელია. კაკლისგან დამზადებული უგემრიელესი ნიგოზნიანი კერძები, სხვადასხვა ტკბილეული, გოზინაყი და ჩურჩხელა საქართველოს საეტიკო ბარათად არის გადაქცეული.

კაკლის ზეთი ასევე მეტად ძვირფასი და გამორჩეული პროდუქტია, რომელსაც იყენებენ კულინარიასა და სხვადასხვა სალათების მომზადების დროს. კაკლის გამოყენების ასევე საინტერესო მიმართულებას წარმოადგენს მისი მწვანე ნაყოფებისგან მურაბის დამზადება, რომელიც იშვიათი საგემოვნო თვისებებით ხასიათდება. კაკლის ლენჯოსგან შესაძლოა დამზადდეს სხვადასხვა საღებავები და პიგმენტები. კაკლის ფოთლებს, უღელს და ლენჯოს გარკვეული გამოყენება აქვს სამედიცინო დანიშნულებით. კაკლის მერქანი ასევე ძვირფას მასალას წარმოადგენს ორიგინალური ფაქტურის ავეჯის, თოფის კონდახებისა და სხვადასხვა ნივთების დასამზადებლად.

ბარემო ფაქტორების მიმართ დამოკიდებულება

ნიადაგი. კაკალი კარგად ხარობს ჰუმოსოვან, შედარებით საშუალო სიმკვრივის, ან მსუბუქ თიხნარ ნიადაგებზე, რომლებიც ხასიათდებიან ნაყოფიერი ფენის მნიშვნელოვანი სიმძლავრით. კაკლის ხე ასევე აქტიურად იზრდება მდინარეების ნაპირების ალუვიურ ნაფენებზეც. ნიადაგის pH-ის მაჩვენებლების მიმართ ტოლერანტულია, თუმცა მაღალტუტთან ნიადაგებზე ზოგჯერ ზიანდება ქლოროზით. კაკლის ბალის გაშენების დროს აუცილებელია გათვალისწინებული იყოს დრენაჟის პირობები - იგი ნაკლებად ეგუება სველ, წყალგაუმტარ ნიადაგებს. გრუნტის წყლების ზედაპირთან ახლოს დგომით, ასეთ პირობებში კაკლის ფესვი ასფიქსიას განიცდის, ზიანდება ფესვის სხვადასხვა სახის სიდამპლეებით და ადვილად იღუპება, ამიტომ ადგილებში სადაც გრუნტის წყალი 1,5 -2,5 მეტრზეა მიწის ზედაპირთან, კაკლის გაშენება მიზანშეწონილი არ არის. ბიცობიანი ნიადაგების მიმართ კაკალი საკმაოდ მგრძობიარეა და $EC=1.5dS/m$ -ის შემდეგ მისი მოსავლიანობა მნიშვნელოვან შემცირებას იწყებს.

ტემპერატურული რეჟიმი. კაკალი სინათლისმოყვარე და ზრდასრულ ასაკში საკმაოდ გვალვაგამძლე მცენარეა, მოსავლის მისაღებად მოითხოვს $2800 - 3200 \sum T > 5^{\circ}C$ აქტიურ ტემპერატურათა ჯამს. კაკლის ბუნებრივი გავრცელების არეალში საშუალო წლიური ტემპერატურა $+8 + 12^{\circ}C$ -ია, ხოლო ყველაზე თბილი თვეების საშუალო ტემპერატურა არანაკლებ $+20^{\circ}C$. მცენარის სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა - 150 -200 დღეა.

კაკლის ზამთრის ყინვაგამძლეობა მერყეობს ჯიშების მიხედვით და ძირითადად $-20 -22^{\circ}C$ -ის ფარგლებშია (ზამთარგამძლეობის 5 - 9 ზონა), თუმცა ზოგიერთი გენოტიპი $-30 -32^{\circ}C$ ყინვასაც უძლებს. აღსანიშნავია, რომ კაკლის ახალგაზრდა ყლორტები მეტად მგრძობიარეა გაზაფხულის მცირე საგვიანო წაყინვების მიმართ, რომელიც სერიოზულად აზიანებს და სტრესულ მდგომარეობაში აგდებს მცენარეს. მთიან ადგილებში (1200 - 1500 მ-ზე ზევით) კაკლის ერთწლოვან და მრავალწლოვან ნაწილებს სიცივე მნიშვნელოვნად აზიანებს, ამიტომ მისი გაშენება ზღვის დონიდან მაღალ ზონებში ნაკლებად სასურველია.

ნალექები. კაკალი წყლის რეჟიმის მიმართ მეტად მომთხოვნი მცენარეა. ვარჯის სიდიდის გამო, იგი საგრძნობი რაოდენობით წყალს აორთქლებს, რომლის კომპენსაციაც აუცილებლად უნდა მოხდეს, ან ბუნებრივი ნალექების ან მორწყვის მეშვეობით. წლიური ნალექები 800 - 1000 მმ-ის ფარგლებში კაკლის კულტურისთვის სასურველად არის მიჩნეული. ჭარბი ნალექების პირობებში კაკალი ადვილად ავადდება სხვადასხვა დაავადებით, ამიტომ მაღალტენიან კლიმატში სამრეწველო ბაღების გაშენებას თავს არიდებენ.

მავნებელ-დაავადებები. კაკლის პათოგენებით დაზიანებას მნიშვნელოვნად აძლიერებს არახელსაყრელი პირობები, როგორიცაა გახშირებული ნალექები გაზაფხულის პერიოდში, წაყინვები, გაუარესებული დრენაჟი, გრუნტის წყლის ახლო დგომა და სხვ. **ანთრაქნოზი** (მარსონიოზი) კაკლის ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული დაავადებაა, რომელიც ვლინდება ფოთლებსა და ნაყოფებზე ყავისფერი, შემდეგ რუხი ფერის მრგვალი ლაქების განვითარებით, რაც მნიშვნელოვნად ასუსტებს მცენარეს და ამცირებს მოსავლის რაოდენობას

და ხარისხს. ასევე არანაკლებ საშიში დაავადებაა **ბაქტერიოზი**, *Xanthomonas arboricola* pv. *juglandis*, რომელიც თავს იჩენს წვიმიანი და ნესტიანი გაზაფხულის პირობებში. **ბოტრიოსფერია**ც კაკლის დაავადებათა რიცხვს მიეკუთვნება, რისი კონტროლიც აუცილებელია მოსავლის გადასარჩენად.

კაკალს ასევე საგრძნობლად აზიანებენ სხვადასხვა მავნებლები - ვაშლის ნაყოფჭამია, მაჟაურა, ქერისებური და აბლაბუდიანი ტკიპები, ბუგრები და ა.შ.

მორფოლოგიური ნიშნები

ხე. კაკალი წარმოადგენს დიდი ზომის ტანმალალ ხეს, რომლის ზოგიერთი ეგზემპლარის სიმაღლე 30-35მ სიმაღლეს აღწევს. კაკლის ხე ასევე ივითარებს მძლავრ, ნიადაგში ვერტიკალურად მიმართულ ცენტრალურ მსხლის ფორმის მსგავს ფესვს, რომელიც წარმოადგენს მცენარის ძირითად საყრდენ საფუძველს, თუმცა კაკალი ასევე ხასიათდება ჰორიზონტალურად განვითარებული ძლიერი და კარგად განტოტვილი ფესვთა სისტემითაც.

ვარჯი. კაკალს ახასიათებს მძლავრი 15 – 20 მეტრამდე სიმაღლის ჩახშირებული, დიდი ზომის ძლიერი ვარჯი. ვარჯის ფორმა ცვალებადობს სფერულიდან პირამიდალურამდე.

შტამბი. კაკლის ხე ივითარებს 40 – 80 სმ-ის, ზოგჯერ 2-2,5-მდე მეტრამდე დიამეტრის ძლიერ შტამბს. ვარჯის დატოტვა ეწყება 1.5 -2,0 მეტრის შემდეგ, ახალგაზრდა ხეების კანი ღია ნაცრისფერია, ნლოვანების მატებასთან ერთად შტამბი იღებს ყავისფერ ან რუხ ნაცრისფერში გარდამავალ შეფერვას, რომელზეც ჩნდება ყავისფერი, გამოკვეთილი ნაწიბურები, ან ღრმა ნაჭდევები.

ვეგეტატიური და სანაყოფე ტოტები. კაკალი ძირითადად მსხმოიარობს ერთწლიან ტოტებზე. ახალგაზრდა ასაკში ივითარებს ღია მოყავისფრო შეფერვის გრძელ, 1-1,5 მეტრის სიგრძის, 1 სმ-მდე სისქის ვეგეტატიურ ტოტებს. რომელთა ზრდის სიძლიერე ასაკში შესვლის შემდეგ მნიშვნელოვნად მცირდება. კვირტები მსხვილია და ტოტებზე მორიგეობით არის განლაგებული. კაკლის ყლორტები ინტენსიურად იზრდება მაისის მესამე დეკადამდე, შემდეგ ზრდის სიძლიერე შედარებით მცირდება და მთლიანად სრულდება ივლისის ბოლოს - აგვისტოს პირველ ნახევარში კენწრული აპიკალური კვირტის ჩასახვით.

ფოთოლი. კაკალი ივითარებს რთულ ფოთოლს. ჩვეულებრივ, ფოთლის გრძელ სეგმენტურ ყუნწზე განლაგებულია 7-9 ერთმანეთის საპირისპიროდ ან სპირალურად განლაგებული ფოთოლაკები, რომელიც ერთი ფოთლით მთავრდება (კენტფრთხალო) - დამასრულებელი ფოთოლაკი ყველაზე დიდია. ფოთლების სიდიდე მნიშვნელოვნად ცვალებადობს ერთი ხის ფარგლებში, სადაც გვხვდება როგორც პატარა, ასევე გაცილებით დიდი ზომის ფოთლები. ფოთლის სიგრძე 10 -25 სმ-ია, ხოლო სიგანე 5 -15 სმ-მდე. ფოთლები მეტად გლუვი და პრიალაა, ფოთლის შიდა მხარე უფრო ღია მწვანე ფერისაა, ვიდრე ზედა მხარე. ფოთლის წვერი ან მომრგვალებულია, ან გამოკვეთილი მახვილწვერიანი. კულტურული ჯიშების ფოთლის კიდე - კიდე მთლიანია, ხოლო ველური ფორმების - წვერილად ხერხებილა. ფორმის მიხედვით კაკლის ფოთლები ასევე ცვალებადობს, თუმცა ისინი ძირითადად უფრო ოვალური ფორმისაა.



ხე, კვირტი, ყლორტი, ფოთოლი, ყვავილი, ნაყოფი

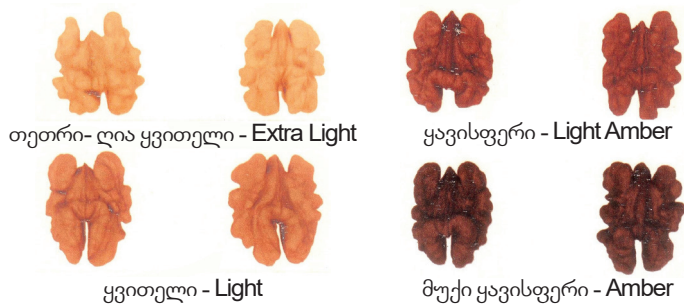
ყვავილი. კაკალი გაყოფილ სქესიანი ერთბინიანი მცენარეა, რომელიც ივითარებს ხეზე ერთმანეთისგან დამოუკიდებლად ჩამოყალიბებულ მამრობით და მდედრობით რეპროდუქციულ ორგანოებს. იგი ყვავილობს ფოთლის გაშლასთან ერთად. მამრობითი ყვავილი წარმოადგენს წაგრძელებული ფორმის ჩამოკიდებულ მჭადას, საიდანაც მომწიფების შემდეგ ხდება მტვერის გაფანტვა. მამრობითი ყვავილის მტვერი, საკმაოდ მსუბუქია და ქარის მეშვეობით შესაძლოა 1000 – 1500 მ-მდე მანძილზე გადაადგილდეს. მდედრობითი ყვავილი მოკლეა, შედგება ორნაწილიანი დოქის ფორმის მწვანე შებუსული თანაყვავილისაგან. ჯამი წარმოადგენს ერთმანეთში შეზრდილ ოთხ ფოთოლს, ნასკვი ერთბუდია, ორად გაყოფილი ნაკვთიანი დინგით.

ნაყოფის სასაქონლო და კომოლოგიური ნიშნები

კაკლის სასაქონლო ნიშნებიდან განსაკუთრებით ღირებულია ნაყოფის სიდიდე, გულის გამოსავლიანობა და ნიგოზის ფერი. გაუტეხავი კაკლის მასა კომერციულ ჯიშებში საშუალოდ 9–15გ-ს შეადგენს. კაკლის ჯიშების გულის გამოსავლიანობა 38–52 %-ის ფარგლებშია - როგორც წესი თხელნაჭუჭიანი გენოტიპების გამოსავლიანობა უფრო მაღალია, ვიდრე სქელნაჭუჭიანი ფორმების. ცალკე აღსანიშნავია, ისეთი საინტერესო სასაქონლო ნიშნები, როგორიცაა კაკლის გატეხვის შემდეგ მთლიანი ლებანის თავისუფლად ამოღების შესაძლებლობა. ნიგოზის ფერს მეტად დიდი მნიშვნელობა აქვს - ნიშანდობლივია, რომ მარკეტინგული მოთხოვნა უფრო მაღალია ღია ფერის ნიგოზიან ჯიშებზე ვიდრე მუქფერიანზე. ფერის გრადაციის მიხედვით განასხვავებენ შემდეგი ფერის ნიგოზს - თეთრი- ღია ყვითელი - Extra Light, ყვითელი light, ყავისფერი Light amber და მუქი ყავისფერი - amber.

კაკლის ჯიშებს ასევე აჯგუფებენ ცხიმოვანობის მიხედვით: 50 %-ზე ნაკლები ცხიმის შემცველობის ნიგოზი მიეკუთვნება ძალიან დაბალი შემცველობის ჯგუფს, ხოლო 65 – 70 % -მაღალ შემცველობის ჯგუფს.

კაკლის ჯიშების დახასიათებაში განმსაზღვრელი როლი უკავია ნაყოფების ისეთ პომოლოგიური ნიშნებს, როგორიცაა ნაყოფის ფორმა, ნაჭუჭის სიმტკიცე, ნაჭუჭის ხაოიანობა და სხვ.



კაკლის ნაყოფის ფერი.

კაკლის ჯიშებში ასევე გამოირჩევა გამოირჩევა ძნელად გასატეხი, მაგარ ნაჭუჭიანი „კერკეტი“ და მსხვილნაყოფა ე.წ. „ბომბა“ კაკლების პოპულაციები, რომლებსაც იყენებენ საძირებდად ან დეკორატიული მიზნით.



კაკლის ჯიშები. ფორმები.

ბიოლოგიური თავისებურებები

ზრდა და მსხმოიარობა. კაკალი ახასიათებს აქტიური და ძლიერი ზრდა ახალგაზრდა ასაკში, რომელსაც მოსავლიანობის დაწყების შემდეგ მნიშვნელოვნად ანელებს. კაკალი ჩვეულებრივ მოსავლის მოცემას საკმაოდ გვიან, დარგვიდან მე-6 – 8 წელს იწყებს, ხოლო სრულმსხმოიარობაში 12 - 15 წლის ასაკში შედის. მსხმოიარობის პერიოდი საკმაოდ ხანგრძლივია და პროდუქტიული პერიოდი 40 - 60 წელს აღწევს. კაკლის სამრეწველო ბალები ძირითადად შენდება ნამყენი ნერგით. კაკლის ჯიშები ერთმანეთისგან

განსხვავდებიან მსხმოიარობის ტიპის მიხედვით. კაკლის ჯიშების უმეტესი ნაწილი მსხმოიარობს უპირატესად ერთწლიანი ტოტების კენწრულ (აპიკალურ, ტერმინალურ) კვირტებზე, ამიტომ ასეთ ჯიშებს აპიკალური მსხმოიარობის ჯიშებს უწოდებენ. ასეთი ჯიშები უპირატესად გვიან შედის მსხმოიარობაში და ძალიან ძლიერი ზრდით ხასიათდებიან.



კაკლის სამრეწველო ბალი

ჯიშებს შორის გამოიყოფა მეორე ჯგუფი, რომელსაც ახასიათებს შერეული ტიპის მსხმოიარობა - ისინი მოსავალს იძლევიან არამარტო კენწრულ, არამედ ტოტების შუალედური კვირტებიდან გამოსულ გვერდით (ლატერალურ) ტოტებზე, ასეთ ჯიშებს ლატერალური მსხმოიარობის ჯიშებს უწოდებენ. ლატერალური ჯიშები ადრეულად იწყებენ მსხმოიარობას და შედარებით კომპაქტური შეზღუდული ზრდით გამოირჩევიან.

კაკლის მსხმოიარობაში შესვლას და ზრდის სიძლიერეს ასევე განაპირობებს გამოყენებული საძირეც. კაკლის საძირეებად ძირითადად გამოყენებულია ჩვეულებრივი კაკლის ან ამერიკული (შავი) კაკლის ნათესარები და სელექციური გზით მიღებული სხვა საძირეები (პარადოქსი, შავი კაკალი, Vlach, VX 211, და სხვ.).

დამტკვერვა. კაკალი ანემოფილური უპირატესად ჯვარედინმტვერია მცენარეა, თუმცა ჯიშების მიხედვით თვითდამტკვერვის სხვადასხვა სიძლიერის გამოვლენასაც აქვს ადგილი. კაკალი ხასიათდება დიქოგამიით, ანუ მამრობითი და მდედრობითი ყვავილების არაერთდროული განვითარებით. ამ ნიშნის მიხედვით ჯიშები იყოფა პროტოანდრეულ (ადრე ყვავილობს მამრობითი ყვავილები) და პროტოგინეურ (ადრე ყვავილობს მდედრობითი ყვავილები) ფორმებად. მამრობითი ყვავილები უპირატესად ისახება გასული წლის ნაზარდებზე, ხოლო მდედრობითი ყვავილები მიმდინარე წლის ნაზარდზე. მამრობითი და მდედრობითი ყვავილობის პერიოდი განცალკევებულია ერთმანეთისგან, ჯიშების ზოგიერთ ჯგუფში ისინი ერთმანეთ ნაწილობრივ, ან მთლიანად ფარავენ. კაკლის ზოგიერთ გენოტიპს შეზღუდულად ახასიათებს აპომიქსისი, ანუ ნაყოფების განვითარება განაყოფიერების გარეშე.

სიმწიფის პერიოდი და მოსავალი. კაკლის ჯიშების უმეტესობა მწიფდება სექტემბერ-ოქტომბერში. კაკლის ბალის საშუალო მოსავლიანობა მწიფეწლოვნად არის დამოკიდებული მოცემული გენოტიპის მსხმოიარობის თავისებურებებზე. აპიკალური (კენწრული) მსხმოიარობის ჯიშების მოსა-ვალი 3,0–4,0 ტ/ჰა ფარგლებშია, ხოლო ლატერალური (გვერდითი) მსხმოიარობის ზოგიერთი მაღალმოსავლიანი ჯიშის მოსავალი 5,0–7,0 ტონა/ჰა-ზე აღწევს.

ლარა (Lara)

წარმოშობა: ფრანგული ჯიშია, გამორჩეულია კალიფორნიული ჯიშის „პეინის“ (Payne) ნათესარებიდან, INRA-ს ჟირონდის მეხილეობის სადგურში 1980-იან წლებში.

სინონიმები: „პიერალი“

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2004 წელს მეზაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და FAO-ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში. ფრაგმენტულად გვხვდება ახალ სამრეწველო ბაღებში.



მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის, ვარჯი მომრგვალო ზემოთ ამართული, ერთწლიანი ყლორტები მოკლე, ან საშუალო სიგრძის, მოყავისფრო შეფერვის, ოდნავ გამოხატული ნაჭდევებით. მამრობითი ყვავილი საშუალოა, ან საშუალოზე გრძელია, შეფერვა - ღია ყავისფერი - ყავისფერში გარდამავალი, ფოთოლი ელიფსური, საშუალოზე დიდი ზომის, მუქი მწვანე, კარგად გამოხატული დაძარღვით და გრძელი ყუნწით.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მომრგვალო-ელიფსური, ზემოდან შებრტყელებული, ოდნავ გამოხატული ნისკარტისებური წვერით, ზომა - საშუალოზე დიდი ან დიდი, (D 34.6 X H 38.1 მმ), მასა - 13,5 -14,8 გრამი, ნაწიბურები კარგად გამოსახული, ფუძე სწორი, შებრტყელებული, გულის გამოსავლიანობა - 42- 45%, ლებნები სრულად ავსებს ნაჭუჭის ღრუს, გამოდის მთლიანად ან ნახევრებად, ლებნების ფერი მოთეთრო- ჩალისფერი, ხასიათდება მაღალი საგემოვნო თვისებებით და ნაკლები სიმწარით. ნაჭუჭი ოდნავ დანაოჭებული, საშუალო სისქის და ადვილად მტკრევადი, ღია ჩალისფერი ან მოყვითალო-ოქროსფერი.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში

ხასიათდება ვარჯის კარგი განტოტვით. მსხმოიარობის ტიპი შერეული - უპირატესად გვერდით (ლატერალურ) ტოტებზე და კენწრულ (აპიკალურ) სანაყოფე ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე - კაკალი). მოსავლიანობა საშუალო, კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ 6-7 წლიანი ხეების საშუალო მოსავალი შეადგენს 6 – 8კგ/ხე.



დამტვერვა. ნაწილობრივ თვითფერტილური ჯიშია, დამამტვერიანებელი ჯიშები - ფერნეტე, ფრანკეტი. საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობის პერიოდი - აპრილის ბოლო დეკადა - მაისის მეორე დეკადა, ჯიშ ფრანკეტიზე 5-6 დღით ადრე. მამრობითი ყვავილობის პერიოდი საშუალოზე გრძელი (12-14 დღეს ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში), ყვავილობის ტიპი — პროტეანდრიული.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. მიმღებიანი ბაქტერიოზის მიმართ, შედარებით ნაკლებად ანთრაქნოზის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო - საგვიანო კრეფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფები იკრიფება სექტემბრის მესამე დეკადა - ოქტომბრის დასაწყისში (ს. ჯილაურა (მცხეთა) პირობებში). გამოიყენება საკვებად ან საკონდიტრო დანიშნულების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მაღალი სასაქონლო სახის კაკლის ჯიშია, შესაძლებელია გაუტეხავი სახით რეალიზაცია. გამოსადეგია კაკლის ჩახშირებული ბაღების გასაშენებლად.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ზოგჯერ არარეგულარული მსხმოიარობა, ანთრაქნოზით დაზიანება, მაღალი მოთხოვნა მორწყვის ოპტიმალური რეჟიმის მიმართ.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს შეზღუდულად კაკლის კომერციული ბაღების გასაშენებლად.

მელანაზე (Maylannaise)

წარმოშობა: ფრანგული ჯიშია, სამხრეთ-აღმოსავლეთიდან.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2012 წელს ააიპ „აგროს“ ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის მიერ. ერთეული ხეების სახით გვხვდება საკოლექციო ნარგაობებში და სამრეწველო ბაღებში.

მორფოლოგიური

დახასიათება: ხე საშუალოზე ძლიერი ზრდის, ვარჯი ზემოთ ამართული ფორმის, ერთნლიანი **ყლორტები** საშუალოზე მოკლე სიგრძის, მომწვანო-მოყავისფრო შეფერვის, კარგად გამოხატული ნაჭდევებით. მამრობითი **ყვავილი** საშუალოზე გრძელია, შეფერვა - ყავისფერი, **ფოთოლი** საშუალო ზომის, ფართო ელიფსური ფორმის, კარგად გამოხატული დაძარღვით და გრძელი ყუნწით.



ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: **ნაყოფი** მომრგვალებული, ზემოდან მნიშვნელოვნად შებრტყელებული, ნისკარტი ოდნავ ემჩნევა, ზომა - საშუალო ან საშუალოზე მსხვილი, (D 33.6 X H 35.6 მმ), მასა - 12,1-13,3 გრამი, ნაწიბურები ოდნავ გამოსახული, ფუძე სწორი, ოდნავ შიგნით შეზნექილი. **გულის** გამოსავლიანობა - 41 – 43 %, **ლებნები** სრულად ავსებს ნაჭუჭის ღრუს, კარგად გამოდის მთლიანად ან ნახევრებად, ლებნების ფერი ღია ქარვისფერი, ხასიათდება კარგი საგემოვნო თვისებებით. **ნაჭუჭი** საშუალოზე სქელი, გლუვი და ჩაღისფერი.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება ვარჯის კარგი განტოტვით. მსხმოიარობს კენწრულ (აპიკალურ) სანაყოფე ტოტებზე - I ტიპი. მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მე-4-5 წელს (საძირე - კაკალი). მოსავლიანობა საშუალოზე დაბალი, კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ 6-7 წლიანი ხეების საშუალო მოსავალი შეადგენს 4 – 6 კგ/ხე.



დამტვერვა. ჯვარედინ დამტვერავი და საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობის პერიოდი - მაისის პირველი-მესამე დეკადა, ჯიშ ფრანკეტიზე 3-4 დღით გვიან, მამრობითი ყვავილობის პერიოდი საშუალოზე გრძელი (12-14 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში), ყვავილობის ტიპი — პროტეანდრიული.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ნაკლებად მიმდებარია ბაქტერიოზისა და ანთრაქნოზის მიმართ, შედარებით მიმდებარია ბოტრიოსფერიის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო - საგვიანო კრეფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფები იკრიფება ოქტომბრის დასაწყისში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). გამოიყენება საკვებად ან საკონდიტრო დანიშნულების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მაღალი სასაქონლო სახის კაკლის ჯიშია, შესაძლებელია გაუტეხავი სახით რეალიზაცია. მიჩნეულია საუკეთესო დამატვერიანებლად ჯიშისთვის ფრანკეტი.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. საშუალოზე დაბალი მსხმოიარობა.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია სამოყვარულო ბაღებისთვის.

ფერნეტი (Fernette)

წარმოშობა: ფრანგული ჯიშია, მიღებულია ჰოვარდისა და ფრანკეტის შეჯვარებით მიღებული პოპულაციიდან. INRA-ს ჟირონდის მეხილეობის სადგურში 1980-იან წლებში.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2004 წელს მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და FAO-ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში. ფრაგმენტულად გვხვდება ახალ სამერენველო ბაღებში.

მორფოლოგიური

დახასიათება: ხე საშუალოზე ძლიერი ზრდის, **ვარჯი** მომრგვალო ზემოთ ამართული, ერთწლიანი **ყლორტები** საშუალო სიგრძის, მომწვანო - მოყავისფრო შეფერვის, კარგად გამოხატული ნაჭდევებით. მამრობითი **ყვავილი** საშუალოზე გრძელია, შეფერვა - ყავისფერი, **ფოთოლი** საშუალოზე ზომის, ელიფსური, კარგად გამოხატული დაძარღვით და გრძელი ყუნწით.

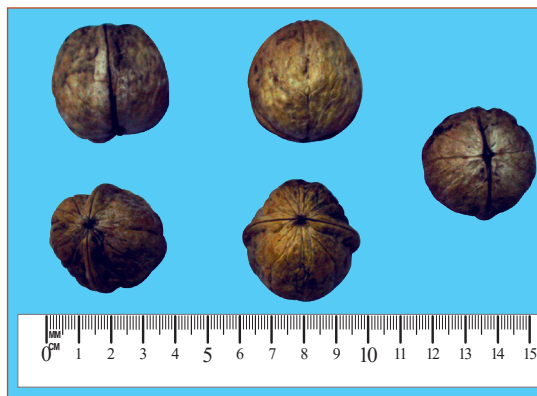


ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: **ნაყოფი** მომრგვალებული, ზემოდან შებრტყელებული, ოდნავ გამოხატული წვერით, ზომა - საშუალოზე მსხვილი, (D 33.7 X H 35.8 მმ), მასა - 12,6-13,6 გრამი, ნაწიბურები საშუალოდ გამოსახული, ფუძე სწორი, ოდნავ შიგნით შეზნექილი, **გულის** გამოსავლიანობა - 41 – 43 %, ლებნები საშუალოდ ავსებს ნაჭუჭის ღრუს, საშუალოდ გამოდის მთლიანად ან ნახევრებად, **ლებნების** ფერი - ქარვისფერი, ხასიათდება კარგი საგემოვნო თვისებებით. **ნაჭუჭი** საშუალოზე სქელი სისქის, ოდნავ დანაოჭებული, მუქი ჩალისფერი.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში

ხასიათდება ვარჯის კარგი განტოტვით. მსხმოიარობს უპირატესად გვერდით (ლატერალურ) ტოტებზე და კენწრულ (აპიკალურ) სანაყოფე ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე - კაკალი). მოსავლიანობა საშუალო, კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ 6-7 წლიანი ხეების საშუალო მოსავალი შეადგენს 4 – 6 კგ/ხე.



დამტკვერვა. ნაწილობრივ თვითფერტილური ჯიშია, საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობის პერიოდი - აპრილის ბოლო დეკადა - მაისის მეორე დეკადა, ჯიშ ფრანკეტიზე 1-2 დღით ადრე. მამრობითი ყვავილობის პერიოდი საშუალოზე გრძელი (12-14 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში), ყვავილობის ტიპი — პროტეანდრიული.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. მიმღებიანი ბაქტერიოზის მიმართ, შედარებით ნაკლებად ანთრაქნოზის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო - საგვიანო კრეფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფები იკრიფება სექტემბრის მესამე დეკადა - ოქტომბრის დასაწყისში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). გამოიყენება საკვებად ან საკონდიტრო დანიშნულების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მაღალი სასაქონლო სახის კაკლის ჯიშია, შესაძლებელია გაუტეხავი სახით რეალიზაცია. დადებითი მიჩნეულია საუკეთესო დამატვერიანებლად ჯიშეისთვის ლარა.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. საშუალოზე დაბალი მსხმოიარობა, მაღალი მოთხოვნა მორწყვის ოპტიმალური რეჟიმის მიმართ.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს შეზღუდულად კაკლის კომერციული ბაღების გასაშენებლად.

ფრანკეტი (Franquette)

წარმოშობა: ძველი ფრანგული ჯიშია, ცნობილია ჯერ კიდევ XIX საუკუნის დასაწყისიდან ამჟამადაც ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ჯიშია საფრანგეთში.

სინონიმები: უკანასკნელ ხანებში გამოყოფილია ამ ჯიშის რამდენიმე ახალი კლონი

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2011 წელს მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და სს „სოფლის მეურნეობის კორპორაციის“ თანამშრომლობის

ფარგლებში. როგორც ჯიშ ჩენდლერის ერთ-ერთი დამამტვერიანებელი, წარმოდგენილია კაკლის ახალი სამრეწველო ბაღების უმრავლესობაში.



მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალოზე ძლიერი ზრდის, ვარჯი მომრგვალო, ზემოთ ამართული, ერთნლიანი ყლორტები მოკლე ან საშუალო სიგრძის, მომწვანო-მოყავისფრო შეფერვის, მამრობითი ყვავილი საშუალოზე გრძელია, შეფერვა - ღია ყავისფერი - მუქ ყავისფერში გარდამავალი, ფოთოლი საშუალო ზომის, მუქი მწვანე, კარგად გამოხატული დაძარღვით და საშუალოზე გრძელი ყუნწით.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი კვერცხისებური-წაგრძელებული ელიფსური, გამოკვეთილი წვერით და მახვილი ნისკარტით. ზომა - საშუალოზე დიდი, (D 32.8 X 40.3 მმ), მასა - 11,8-12,7 გრამი, ნაწიბურები კარგად გამოსახული, ფუძე არასწორი, გულის გამოსავლიანობა - 41-43 %, ლებნები სრულად ავსებს ნაჭუჭის ღრუს, საშუალოდ გამოდის

მთლიანად ან ნახევრებად, ლებნების ფერი ჩალისფერი, გემო მოტკბო-მომწარო, ხასიათდება კარგი საგემოვნო თვისებებით. **ნაჭუჭი** საშუალოზე სქელი, ოდნავ დატალღული, საშუალოდ მტვრევადი, მუქი ჩალისფერი რუხი ელფერი.



ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში

ხასიათდება ვარჯის კარგი განტოტვით. მსხმოიარობის უპირატესად კენწრულ (აპიკალურ) სანაყოფე ტოტებზე - ტიპი I. მსხმოიარობაში შედის საშუალო პერიოდში, დარგვიდან მე-4-5 წელს (საძირე - კაკალი). მოსავლიანობა საშუალო, კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ 5-6 წლიანი ხეების საშუალო მოსავალი შეადგენს 6-8 კგ/ხე.

დამტვერვა. ნაწილობრივ თვითფერტილური ჯიშია, საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობის პერიოდი - აპრილის დასასრული - მაისის პირველი ნახევარი. მამრობითი ყვავილობის პერიოდი საშუალოზე გრძელი (11-13 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში), ყვავილობის ტიპი — პროტეანდრიული.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. მიმღებია ანთრაქნოზის მიმართ, შედარებით ნაკლებად ბაქტერიოზის მიმართ. ნაკლებად ზიანდება ვაშლის ნაყოფჭამიათი.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო - საგვიანო პერიოდის ჯიშია. მოსავლის აღების პერიოდი - ოქტომბრის დასაწყისი (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). გამოიყენება პირდაპირ მოსახმარად, ან საკონდიტრო დანიშნულებით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. გვიან მოყვავილე ჯიშია, მიჩნეულია კარგ დამატვერიანებად კაკლის გვიან მოყვავილე ჯიშებისთვის, ნაკლებად ზიანდება ვაშლის ნაყოფჭამიათი.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. საშუალო მოსავლიანობა, წყლის დეფიციტის პირობებში ნაყოფები წვრილდება.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს შეზღუდულად კაკლის კომერციული ბალების გასაშენებლად.

ჩენდლერი (Chandler)

წარმოშობა: ამერიკული ჯიშია კალიფორნიის დევისის უნივერსიტეტის UC Davis სასელექციო პროგრამიდან, მიღებულია XX საუკუნის 70-იან წლებში ჯიშების - Pedro X 56-224 შეჯვარების გზით.

სელექციონერები: ჰ.ფორდე და ე.სერი

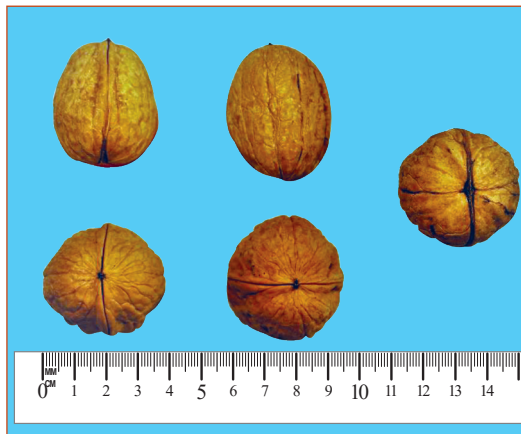
გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2004 წელს მეზაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და FAO-ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში. საქართველოში გაშენებული სამრეწველო ბაღების მთავარი ჯიშია.



მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალოზე ძლიერი ზრდის, ვარჯი მომრგვალო ზემოთ ამართული, ერთწლიანი ყლორტები საშუალო სიგრძის, მომწვანო-მოყავისფრო შეფერვის, ოდნავ გამოხატული ნაჭდევეებით. მამრობითი ყვავილი საშუალო ან საშუალოზე გრძელია, შეფერვა - ღია ყავისფერი, ფოთოლი საშუალოზე დიდი ზომის, საშუალო ან ფართო ელიფსური ფორმის, მუქი მწვანე, კარგად გამოხატული დაძარღვით და გრძელი ყუნწით.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მრგვალი, ზემოდან შებრტყელებული, ოდნავ გამოხატული ნისკარტით, ზომა - საშუალოზე მსხვილი, (D 33.5 X H 36.2 მმ), მასა - 12,6 - 13,5 გრამი, ნაწიბურები საშუალოდ გამოსახული, ფუძე სწორი, შიგნით შეზნექილი, გულის გამოსავლიანობა - 46 - 48 %, ლებნები სრულად ავსებს ნაჭუჭის ღრუს, ძალიან კარგად

გამოდის მთლიანად ან ნახევრებად, ლეხნების ფერი თეთრი-ღია ქარვისფერი, ხასიათდება საშუალოზე კარგი საგემოვნო თვისებებით. **ნაჭუჭი** საშუალოზე თხელი სისქის, ოდნავ დანაოჭებული, ადვილად მტვრევადი, ღია ჩალისფერი.



ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიშ

ხასიათდება ვარჯის კარგი განტოტვით. მსხმოიარობის ტიპი - IX, უპირატესად გვერდით (ლატერალურ) ტოტებზე - 75 – 85 %. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე - კაკალი). მოსავლიანობა საშუალო, კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ 5-7 წლიანი ხეების საშუალო მოსავალი შეადგენს 7-9 კგ/ხე.

დამტვერვა. ნაწილობრივ თვითფერტილური ჯიშია, საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობის პერიოდი - აპრილის ბოლო დეკადა - მაისის მეორე დეკადა, ჯიშ ფრანკეტიზე 3-5 დღით ადრე. მამრობითი ყვავილობის პერიოდი საშუალოზე გრძელი (12-14 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში), ყვავილობის ტიპი — პროტეანდრიული.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. მიმღებიანია ბაქტერიოზის და ანთრაქნოზის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საგვიანო კრეფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფები მწიფდება ოქტომბრის მეორე დეკადაში (ს. ალვანის (ახმეტა) პირობებში). შენახვისას ხანგრძლივად ინარჩუნებს ნიგოზის ფერს. გამოიყენება პირდაპირ მოსახმარად ან საკონდიტრო დანიშნულების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. გვიან მოყვავილე ჯიშია, ნაკლებად ზიანდება გაზაფხულის საგვიანო წაყინვებით, გამორჩეული სასაქონლო და სამეურნეო თვისებებით ხასიათდება.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. მიდრეკილება აქვს შემოდგომის საადრეო წაყინვებით დაზიანებისკენ, ხასიათდება დაბალი ზამთარგამძლეობით.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს კაკლის კომერციული ბაღების გასაშენებლად შედარებით თბილ რეგიონებში.

ჰარტლი (Hartlay)

წარმოშობა: უცნობი წარმოშობის ამერიკული ჯიშია, ნაპოვნია როგორც შემთხვევითი თესლნერგი XX საუკუნის დასაწყისში (1918 წელი) კალიფორნიაში. სავარაუდო მშობელ ფორმებად განიხილება ჯიშები ფრანკეტი და მეიეტი (Franquette x Mayette).

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2004 წელს მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და FAO-ს პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში. გვხვდება საკოლექციო ნარგავებში.



მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის, ვარჯი მომრგვალო ზემოთ ამართული, ერთწლიანი ყლორტები მოკლე, მომწვანო-მოყავისფრო შეფერვის, გამოხატული ნაჭდევებით. მამრობითი ყვავილი საშუალო ზომის, შეფერვა - ღია ყავისფერი. ფოთოლი საშუალო ზომის, ფართო ლანცეტისებური ფორმის, ღია მწვანე, კარგად გამოხატული დაძარღვით და საშუალო სიგრძის ყუნწით.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი გულისებრი ფორმის, შევიწროებული წვერით და მახვილი ნისკარტით, ზომა - საშუალოზე დიდი, (D 32.6 X H 39.2 მმ), მასა - 10,6 - 11,8 გრამი, ნაწიბურები კარგად გამოსახული, ფუძე სწორი, ოდნავ შიგნით შეზნექილი, გულის გამოსავლიანობა - 41- 43 %, ლებნები კარგად ავსებს ნაჭუჭის ღრუს, საშუალოდ გამოდის მთლიანად ან ნახევრებად, ლებნების ფერი ღია ჩალისფერი, ხასიათდება კარგი საგემოვნო თვისებებით. ნაჭუჭი საშუალოზე სქელი, ოდნავ დატალღული, საშუალოდ მტკრევადი, ღია ჩალისფერი.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში

ხასიათდება ვარჯის კარგი განტოტვით. მსხმოიარობს უპირატესად კენწრულ (აპიკალურ) სანაყოფე ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის საშუალო პერიოდში, დარგვიდან მე-4-5 წელს (საძირე - კაკალი). მოსავლიანობა საშუალო, კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ 6-7 წლიანი ხეების საშუალო მოსავალი შეადგენს 4 – 5 კგ/ხე.



დამტკერვა. დამტკერვის მიმართ მომთხოვნი ჯიშია, საშუალო-საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობის პერიოდი - აპრილის ბოლო დეკადა - მაისის პირველი დეკადა, ჯიშ ფრანკეტიზე 5-7 დღით ადრე. მამრობითი ყვავილობის პერიოდი საშუალო (10-12 დღე ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში), ყვავილობის ტიპი — პროტეანდრიული.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. შედარებით გამძლეა ანთრაქნოზის მიმართ. მიმღებია ბაქტერიოზის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო - საგვიანო კრეფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფები იკრიფება სექტემბრის მესამე დეკადაში (ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში). გამოიყენება საკვებად ან საკონდიტრო დანიშნულების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ჯიშის უარყოფითი თვისებები. საშუალო-საგვიანო ყვავილობის პერიოდი, მიმზიდველი სასაქონლო სახის ნაყოფი, რომლის რეალიზაცია შესაძლებელია გაუტეხავი სახით.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია სამოყვარულო ბაღებისთვის.

ჰოვარდი (Howard)

წარმოშობა: ამერიკული ჯიშია კალიფორნიის დევისის უნივერსიტეტის UC Davis სასელექციო პროგრამიდან, შერჩეულია იგივე ჰიბრიდული პოპულაციიდან (Pedro X 56-224), საიდანაც ჯიში ჩენდლერი.

სელექციონერები: ჰ. ფორდე და ე. სერი.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2012 წელს ააიპ „აგროს“ ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის მიერ. ერთეული ხეების სახით გვხვდება საკოლექციო ნარგაობებში და სამრეწველო ბაღებში.



მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის, ვარჯი მომრგვალო ფორმის, ერთწლიანი ყლორტები საშუალო სიგრძის, მომწვანო შეფერვის, კარგად გამოხატული ნაჭდევებით. მამრობითი ყვავილი საშუალოზე გრძელია, შეფერვა - ღია ყავისფერი, ფოთოლი საშუალოზე დიდი ზომის, ფართო ელიფსური ფორმის, კარგად გამოხატული დაძარღვით და საშუალო ყუნწით.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფი მომრგვალებული, ზემოდან ოდნავ შებრტყელებული, მცირედ გამოხატული ნისკარტით, ზომა - საშუალოზე მსხვილი, (D 33.6 X H 36.5 მმ), მასა - 13,2 -14,3 გრამი, ნაწიბურები საშუალოდ გამოსახული, ფუძე სწორი, ოდნავ შიგნით შეზნექილი, გულის გამოსავლიანობა - 42 – 44 %, ლებნები სრულად ავსებს ნაჭუჭის ღრუს, საშუალოდ გამოდის მთლიანად ან ნახევრებად, ლებნების ფერი ღია ქარვისფერი, ხასიათდება კარგი საგემოვნო თვისებებით. ნაჭუჭი საშუალო სისქის, ოდნავ დანაოჭებული, ღია ჩალისფერი.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება ვარჯის კარგი განტოტვით. მსხმოიარობის ტიპი - უპირატესად გვერდით (ლატერალურ) ტოტეზზე - 70-80 %. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-3-4 წელს (საძირე - კაკალი). მოსავლიანობა საშუალო, კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ 6-8 წლიანი ხეების საშუალო მოსავალი შეადგენს 8 - 10 კგ/ხე.



დამტვერვა. ჯვარედინ დამტვერავი და საშუალო-საგვიანო პერიოდის მოყვავილეა ჯიშია. ყვავილობის პერიოდი - აპრილის ბოლო დეკადა - მაისის პირველი დეკადა, ჯიშ ფრანკეტიზე 5-7 დღით ადრე. მამრობითი ყვავილობის პერიოდი საშუალო (10-12 დღეს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში), ყვავილობის ტიპი — პროტეანდრიული.

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. ნაკლებად მიმდებარია ბაქტერიოზის და უფრო მეტად ანთრაქნოზის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო-საგვიანო კრეფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფები მწიფდება სექტემბრის მესამე დეკადაში - ოქტომბრის დასაწყისში ს. ჯილაურას (მცხეთა) პირობებში, შენახვისას მიდრეკილება აქვს ნიგოზის გამუქებისკენ, გამოიყენება პირდაპირ მოსახმარად ან საკონდიტრო დანიშნულების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. საშუალო-საგვიანო მოყვავილე ჯიშია, ხასიათდება რეგულარული მოსავლიანობით, მსხვილი ნაყოფებით და მაღალი სასაქონლო თვისებებით.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ტოტეზი შედარებით მყიფეა და მოსავლის გადატვირთვისას მიდრეკილია ჩამოტეხვისკენ.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს კაკლის კომერციული ბაღების გასაშენებლად.



ნუში (*Prunus dulcis*)



ნარმოშობა და გავრცელება

ნუში (*Prunus dulcis*, სინონიმი: *Prunus Amygdalus*) მრავალწლოვანი კაკალ-ნაყოფიანების (Tree nuts) სამეურნეო ჯგუფის ერთ-ერთი ყველაზე მნიშვნელოვანი წარმომადგენელია, რომელიც ბოტანიკური და მორფოლოგიური ნიშნების მიხედვით კურკოვნების ჯგუფს მიეკუთვნება და გენეტიკურად გაცილებით ახლოს დგას ატამთან, ვიდრე ისეთ ტრადიციულ კაკლოვან კულტურებთან, როგორიცაა კაკალი, თხილი, ფსტა, პეკანი და ნაბლი.

ბუნებრივ ეკოსისტემებში ნუში წარმოადგენს საშუალო სიმაღლის (3-6 მეტრი) 20 - 30 -სმ დიამეტრის შტამბის მქონე მრავალწლოვან ფოთოლმცვივან ხეს ან ბუჩქს, რომელიც ინტენსიურად ივითარებს დედატოტებს და შემომსავსე ტოტებს. ხე ნაყოფების მოცემას იწყებს 3-5 წლის ასაკიდან, მოსავლიანობის პროდუქტიული პერიოდი 30-40 წელს შეადგენს, ხოლო სიცოცხლის ხანგრძლივობა 100-120 წელს აღემატება.

ჩვეულებრივი ნუში თანამედროვე ბოტანიკური კლასიფიკაციის თანახმად, წარმოადგენს ვარდყვავილოვანთა ოჯახის, ქლიავისებრთა (*Prunus*) გვარის, ნუშისებრთა ქვეგვარის (*Prunus subg. Amygdalus*) ყველაზე გავრცელებულ სახეობას. ნუშისებრთა ქვეგვარი აერთიანებს სახეობების დიდ მრავალფეროვნებას, რომელთაგანაც რამდენიმე ველური მონათესავე სახეობა: *Pr. korshinskyi*, *Pr. webbii* და უპირატესად *Pr. fenzliana*, მიიჩნევა რომ იღებდნენ მონაწილეობას ნუშის სახეობის წარმოქმნაში. ასევე ნუშის საინტერესო ველურ ქვესახეობას წარმოადგენს ქართული ნუში - *Pr. georgica*, რომელიც ფრაგმენტულად გვხვდება შიდა ქართლისა და კახეთის ზოგიერთ ადგილებში.

აღსანიშნავია, რომ ჩვეულებრივი ტკბილი ნუშის ფორმას წარმოადგენს მწარე ნუში, *Prunus amygdalus var. amara*, რომელიც ჩვეულებრივი ნუშისგან განსხვავებით, დიდი რაოდენობით შეიცავს ამიგდალინს, ციანოგენურ გლიკოზიდს, რის გამოც გული დამახასიათებელ მომწარო გემოს იძენს. მწარე ნუშის ნედლი სახით მოხმარება ძლიერ მონამვლას იწვევს.

ნუშის მოშინაურება - დომესტიკაცია მოხდა ჩვენს წელთაღრიცხვამდე, საორიენტაციოდ, 3000-3500 წლის წინ, მისი წარმოშობის ადგილად მიჩნეულია სამხრეთ-დასავლეთი აზია (მესოპოტამია, სამხრეთი კავკასია, ირანი). საუკუნეების განმავლობაში ნუში ფართოდ გავრცელდა ევროპაში, ამერიკაში და მთელ მსოფლიოში, ამჟამად მსოფლიოში ნუშის წარმოება 1 400 000 ათას ტონას (2018 FAO stat) შეადგენს, ხოლო მისი მნიშვნელოვანი მწარმოებლებია: აშშ, ესპანეთი, ირანი, იტალია და სხვ.

ნუში ჩვენს ქვეყანაში უძველესი დროიდან არის ცნობილი, ისტორიული წყაროები ადასტურებენ რომ ნუშის ხე საქართველოს ბაღების მნიშვნელოვანი შემადგენელი ნაწილი იყო. ვახუშტი ბაგრატიონის ნაშრომში - “აღწერა სამეფოსა საქართველოსა” სხვა ხილთან ერთად ნუშსაც ახსენებს: “ხოლო ხილი წალკოტთა მრავალნი, წარინჯი, თურინჯი, ლიმონი, ყაისი, ჭერამი, ალუჩა, ტყემალი, ნუში, უნაბი, თუთა, ..”.

ნუშს საქართველოში იყენებდნენ როგორც ნედლად მოსახმარად, ასევე როგორც სამზარეულოს და კულინარიის ერთ-ერთ აუცილებელ ინგრედიენტად. მისგან ამზადებდნენ სხვადასხვა სახის ტკბილეულს, მათ შორის ჩურჩხელას და სხვ.

კვებითი ღირებულება და გამოყენების მიმართულებები

ნედლად მოსახმარად და სამრეწველო დანიშნულებით გამოიყენება გული, რომელიც კურკის გატეხვის შემდეგ ამოდის ნაყოფიდან. გული თავის მხრივ, დაფარულია ღია მოყავისფრო ან მოყავისფრო ფერის დაზოლილი თხელი კანით, რომლის მოცლისა და ბლანშირების შემდეგ რჩება თეთრი



ფერის შიგთავსი.

ნუში მეტად ძვირფასი საკვები პროდუქტია. მისი ნაყოფები შეიცავს მნიშვნელოვანირაოდენობით მცენარეულ ცხიმებს, ცილებს და ნახშირწყლებს, ასევე ადამიანისათვის საჭირო მინერალურ ნივთიერებებს - კალციუმს, მაგნიუმს, მანგანუმს, სპილენძს, ფოსფორს და სხვ. ნუშის გული მდიდარია ვიტამინებით (E ვიტამინი, B2 (რიბოფლავინი)) და სხვა ანტიოქსიდანტური მოქმედების ნივთიერებებით. ნუშის მოხმარება ამცირებს სისხლში ქოლესტერინის შემცველობას, არეგულირებს სისხლის წნევას და აუმჯობესებს ადამიანის სასიცოცხლო ორგანოების (ღვიძლი, ნაღვლის ბუშტი) ფუნქციონირებას.

ნუშის გული უპირატესად მოიხმარება ნედლი, მოხალული ან დატკბილული სახით, თუმცა მისი გამოყენების სპექტრი საკმაოდ ფართოა, იგი წარმოადგენს მრავალი ქვეყნის სამზარეულოსა და საკონდიტრო მრეწველობის ერთ-ერთ აუცილებელ კომპონენტს. გარდა ამისა ნუშის გადამუშავებით მიღებულ პროდუქტებს - ნუშის ზეთი, ფქვილი, რძე და სხვ. - მიზნობრივი გამოყენება აქვს პარფიუმერიულ და ფარმაცოლოგიურ წარმოებაში.

ბარემო ფაქტორების მიმართ დამოკიდებულება

ნიადაგი. ნუში უპირატესობას ანიჭებს შედარებით ტუტე რეაქციის, ზომიერად ნაყოფიერ თიხნარ კარბონატულ ნიადაგებს. შედარებით შეზღუდულია მისი ზრდა ისეთ ნიადაგებზე, სადაც ტენიანობის დიდი ხნით შენარჩუნების საშიშროება არსებობს. ნუშის ფესვთა სისტემას აქვს გაზარდილი მოთხოვნა ჟანგბადის მიმართ, ამიტომ კარგი აერაციის მქონე ნიადაგებს დიდი მნიშვნელობა ენიჭება. აღნიშნული თვისების გამო, მისი გაშენება შესაძლებელია ხირხატ-ქვიან ადგილებშიც.

ტემპერატურული რეჟიმი. ნუში სინათლისმოყვარე და საკმაოდ გვალვავადმძლეა, მოსავლის მისაღებად მოითხოვს $2800-3200 \sum T > 5^{\circ}\text{C}$ აქტიურ ტემპერატურათა ჯამს. ნუშის ზამთრის ყინვავადმძლეობა დამოკიდებულია გამოყენებულ საძირებზე და აღწევს - $23-25^{\circ}\text{C}$ -მდე (ზამთარგამძლეობის $5-9$ ზონა).

ნალექები. ზოგადად, მცენარე ზომიერად ქსეროფიტია, მაგრამ მაღალი მოსავლიანობის მისაღწევად მოითხოვს რეგულარულ მორწყვას, საგულისხმოა, რომ იგი ცუდად ეგუება ზედმეტად სველ და ტენიან პირობებს, სადაც იგი ადვილად ზიანდება ფესვის სხვადასხვა დაავადებებითა და ასფიქსიით.

მავნებელ-დაავადებები. ნუშის კულტურის ინტეგრირებულ დაცვაში განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევენ ისეთი მავნე პათოგენების კონტროლს, როგორიცაა, მავნებლებიდან - ხეხილის ზოლიანი ჩრჩილი, აღმოსავლური ნაყოფჭამია, წითელი აბლაბუდიანი ტკიპა, მწვანე ბუგრი და სხვა, რომელიც უპირატესად აზიანებენ მცენარის ვეგეტატიურ ნაწილებს. ხოლო დაავადებებიდან - კლასტეროსპოროზი, ბაქტერიოზი, მონილიოზი, ქეცი (კლადოსპორიუმი), ანთრაქნოზი, ფესვის ფიტოფტოზა და სხვ.

მორფოლოგიური ნიშნები

ხე. ნუშის ხის საშუალო სიმაღლე 4-6 მეტრია, თუმცა ზოგიერთი ეგზემპლარი 10 მ სიმაღლეს აღწევს. ხე ივითარებს როგორც ცენტრალურ ვერტიკალური ზრდის, ასევე ლატერალურ გვერდით ფესვებს, რომლებიც მეტად აქტიურად იზრდება და ხშირად მნიშვნელოვნად სცილდება ხის ვარჯის პროექციას.

ვარჯი. ბუნებრივ პირობებში ნუშის ვარჯი განიერპირამიდულია, გვხვდება ჯიშები ზემოთ ამართული, ნახევრად ამართული და ქვემოთ დაშვებული ტოტებით. ვარჯი შესაძლოა იყოს ჩახშირებულ, ან შედარებით ნაკლებად ჩახშირებული.

შტამბი. ნუშის ხის შტამბი ღია ყავისფერი, ყავისფერი, ან ნაცრისფერია, 10 - 30 სმ დიამეტრის, უხეში, ხაოიანი, ზოგჯერ ზოლებიანი დატალღული ზედაპირით. მისი სიმაღლე ბუნებრივ პირობებში 100 - 130 სმ-ია.

ვეგეტატიური და სანაყოფე ტოტები. ნუში ძირითადად მსხმოიარობს მრავალწლიან სანაყოფე დეზებზე, ზოგიერ ჯიშს ახასიათებს ერთწლიან სანაყოფე ტოტებზე მსხმოიარობაც. სანაყოფე დეზები ისახება მეორე წლის სანაყოფე ტოტებზე, როგორც წესი ზედა კვირტი ყოველთვის ვეგეტატიურია, ხოლო ქვედა კვირტები საყვავილე. ხელსაყრელ პირობებში ზედა ვეგეტატიური კვირტიდან იზრდება ერთწლიანი ყლორტი, რომელიც შემდეგ წელს ასევე ივითარებს სანაყოფე კვირტებს.

ფოთოლი. ნუშის ფოთოლი ფორმით უპირატესად ლანცეტისებურია, თანაფოთოლაკებით, ერთფირფიტისანი, 5-10 სმ სიგრძის. ფოთლის წვერი წანვეტიებული, ან მომრგვალებული ბოლოთი. ფირფიტის ორივე მხარე პრი-ალა და მწვანე შეფერვისაა. კიდე წვრილად დაკბილური, ან კიდეშლიანი. ყუნწი ძირითადად მოკლე, ან საშუალო სიგრძისაა. რომელზეც განთავსებულია მორგვალეული-სფერული ფორმის 1-4 ცალი ჯირკვალი.



ხე, კვირტი, ყლორტი, ფოთოლი, ყვავილი, ნაყოფი.

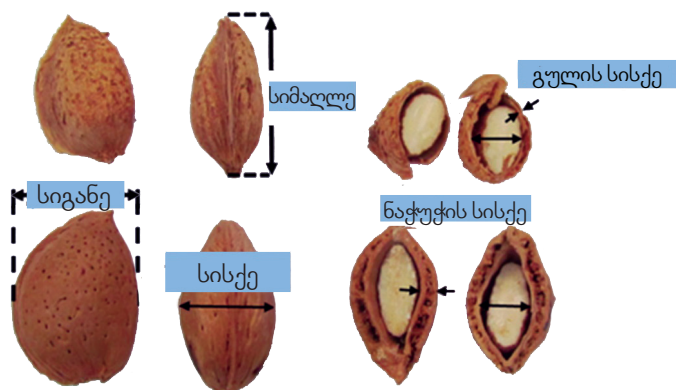
ყვავილი. ნუშის ყვავილი წარმოადგენს ორსქესიან ერთეულ ყვავილს, რომელიც შედგება ბუტკოსა და მრავალრიცხოვანი მტვრიანებისგან. მათ აქვთ უპირატესად თეთრიდან ღია ვარდისფერი შეფერვის ხუთი ცალი გვირგვინის ფურცელი. ყვავილობის ხანგრძლივობა 9-დან 16 დღემდე მერყეობს გენო-



ტიპების შესაბამისად. ნუშის ყვავილობის დანყების პერიოდი ერთ-ერთი საადრეოა, სხვახეილოვან კულტურებთან შედარებით. ადრეული ყვავილობის გამო მოსავალი ხშირად ზიანდება საგაზაფხულო საგვიანო ნაყინვებით, რაც ამ კულტურის ფართოდ გავრცელების ერთ-ერთ მაღიმიტირებელ ფაქტორს წარმოადგენს. საქართველოში, რეგიონების მიხედვით, ნუშის ყვავილობა იწყება თებერვლის მეორე ნახევრიდან და სრულდება მარტში.

ნაყოფის სასაქონლო და პოპოლაციური ნიშნები

ნუშის ძირითადი ნაყოფი წარმოადგენს კურკას, რომელიც მოთავსებულია მწვანე ფერის თხელ რბილობიან ნაყოფგარემოში (პერიკარპიუმი, ლენჯო), რომელიც დაფარულია სხვადასხვა ინტენსივობის შებუსვით. მომნიშვნელობას კურკა გამშრალ ნაყოფგარემოს ადვილად სცილდება. საქართველოს პირობებში ნუში მნიშვნელოვან ძირითადად აგვისტო-სექტემბრერში.



ნუშის ნაყოფი

საქართველო ნუშის ჯიშების სორტიმენტი მრავალფეროვნებით ხასიათდება, რომელიც ძირითადად შედგება ინტროდუცირებული, ადგილობრივი მკვლევარების და ხალხური სელექციის გზით მიღებული ჯიშებისაგან. საინტერესოა ნუშის ადგილობრივი ჯიშები: გიკა, ლისი (სელექციონერი ნატო მიქაძე), ზილიჩა და სხვ.

შეფერვის სკალა



ზედაპირის დანაოჭების სკალა

ნუშის გულის შეფერვის გრადაცია

ნუშის ჯიშების ზუსტი იდენტიფიკაციისთვის გამოიყენება მორფოლოგიური და პომოლოგიური ნიშან-თვისებების შეფასების კომპლექსური მიდგომები, რომელთაგან მნიშვნელოვანია: ხის ვარჯის ფორმა - ზემოთ ამართული, ჩამოშვებული და სხვა; ყვავილობის პერიოდი - საადრეო, საშუალო, საშუალო-საგვიანო, საგვიანო, ძალიან საგვიანო; ფოთლის ფორმის მიხედვით - ლანცეტისებური, ფართო ლანცეტისებური და ა.შ.; ნაყოფის ფორმა - მრგვალი, ელიფსური, კონუსისებური და სხვ.; ნაყოფის ზომები; ნაყოფის წვერი - გამოკვეთილი წვერით, ბლაგვი წვერით, მომრგვალებული და სხვ.; ნაყოფის ზომა - საშუალო, მსხვილი, ძალიან მსხვილი და სხვ.; გულის შეფერვა; გულის ზედაპირი და სხვ.

ნუშის ჯიშების დახასიათებისთვის ასევე განმსაზღვრელი ნიშანია ნაჭუჭის სისქე - სიფრიფანა, რბილნაჭუჭიანი, სტანდარტულნაჭუჭიანი, მაგარნაჭუჭიანია და ა.შ.

ბიოლოგიური თავისებურებები

ზრდა და მსხმოიარობა. ახასიათებს აქტიური ზრდაახალგაზრდასაკუში, რასაც მოსავლიანობის დაწყების შემდეგ საგრძნობლად ანელებს. ზრდის თავისებურებები მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული გამოყენებულ საძირეზე. ნუში, ნუშის საძირეზე უფრო ძლიერად იზრდება, ვიდრე ატამ-ნუშის ჰიბრიდებზე GF667 და სხვ. ნახევრად ნაგალა მიმართულების საძირეებზე - Rootpack და სხვ. ხე შედარებით შეზღუდული ზრდისაა.



დამტვერვა. ნუში ძირითადად ენტომოფილური ჯვარედინმტვერია ან ზოგჯერ თვითმტვერია მცენარეა. ჯვარედინმტვერია ჯიშებში ყურადღება ექცევა დამამტვერიანებელი ჯიშების ოპტიმალურ შერჩევას, რადგანაც ნუშის გენოტიპებს მამრობითი მტვრის შეუთავსებლობის მიხედვით აჯგუფებენ გარკვეულ კლასტერებად. მაგ., ჯიშმონიტერეისთვის დამამატვერიანებლად არ არის რეკომენდებული ჯიში ბუტე, რომელიც ჯიში ნონპარეილისთვის ერთ-ერთ საუკეთესო დამამტვერიანებელ პარტნიორს წარმოადგენს. საგულისხმოა, რომ ევროპული სელექციის უახლესი ჯიშები ძირითადად თვითმტვერია ჯიშებია, მაგრამ უკეთესი მოსავლის მისაღებად უმჯობესია ბაღში რამდენიმე ჯიშის დარგვა მოსავლიანობისა და გამოსავლიანობის ამაღლების მიზნით.

სიმწიფის პერიოდი და მოსავალი. ნუშის მოსავლის აღების პერიოდი საკმაოდ შეზღუდულია და ზოგიერთი ძალიან საგვიანო ჯიშის გარდა (პლანადა, ფრიტცი) ძირითადად იწყება ივლისის დასასრულიდან და მთავრდება სექტემბრში. ნუშის საშუალო მოსავლიანობა დამოკიდებულია ბაღის კონსტრუქციაზე - სტანდარტულ ბაღებში მოსავალი (გაუტეხავი) შეადგენს 3,0 – 4,5 ტ/ჰა, ხოლო ჩახშირებულ ინტენსიურ ბაღებში შესაძლოა მოსავალმა (გაუტეხავი) 5-6 ტონა/ჰა-ს მიაღწიოს.



გუარა (Guara)

წარმოშობა: ხანგრძლივი პერიოდის განმავლობაში ცნობილი იყო, რომ ჯიში გუარა იყო ესპანური წარმოშობის, 2010-იან წლებში ჩატარებულმა

დნმ-ის კვლევებმა დაადასტურა, რომ აღნიშნული ჯიში გენეტიკურად იდენტურია იტალიური ჯიშის - ტუონო.

სინონიმები: ტუონო (იტალია).



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2011 წელს მეზღვების, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და „სოფლის მეურნეობის კორპორაციის“ თანამშრომლობის ფარგლებში.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის. ვარჯი გადაშლილი ფორმის, მხმოიარობისას მიდრეკილია ტოტების ქვემოთ ჩამოშვებისკენ, ყლორტები საშუალო სიგრძის, საშუალო მუხლთშორისებით, საყვავილე კვირტები განლაგებულია ერთწლოვან ტოტებზე და ჯგუფურად სანაყოფედეზეზე, ყვავილი საშუალო ან დიდი ზომის, გვირგვინის ფურცლები მოვარდისფერო ფერის და ელიფსური ფორმის. ფოთოლი ლანცეტისებური, საშუალო ან საშუალოზე დიდი ზომის, საშუალოზე გრძელი ყუნწით. ორი ფოთლის ჯირკვლით.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ნაყოფგარემოს ძირითადი ფერი - მწვანე, სიმწიფეში ყავისფერი, შებუსვა საშუალო. ნაყოფი საშუალო ზომის - (38 X 26 მმ), მასა 5,1-5,6გ. მომრგვალო ფორმის, ერთი მხრიდან სწორი, მეორე მხრიდან ელიფსური, გამოკვეთილი მოხრილი წვერით, გულის გამოსავლიანობა - 31 - 33 %. ნაჭუჭი სქელი და მაგარი. ტყუპ-ნაყოფიანობა 8 - 14 %.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება გარჯის საშუალო განტოტვით. მსხმოიარობს ერთნაირ მარტივ და რთულ სანაყოფე ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - GF 667). მოსავლიანობა რეგულარული და მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 8 – 10 კგ/ხე.

დამტკერვა. თვითფერტილი ჯიშია, საშუალო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობის პერიოდი მარტის მეორე დეკადა, ჯიშ ფერანეზე 7 – 9 დღით ადრე. ყვავილობის ხანგრძლივობა საშუალოზე გრძელი (12-14 დღე ს. ზემო ალვანის (ახმეტა) პირობებში).

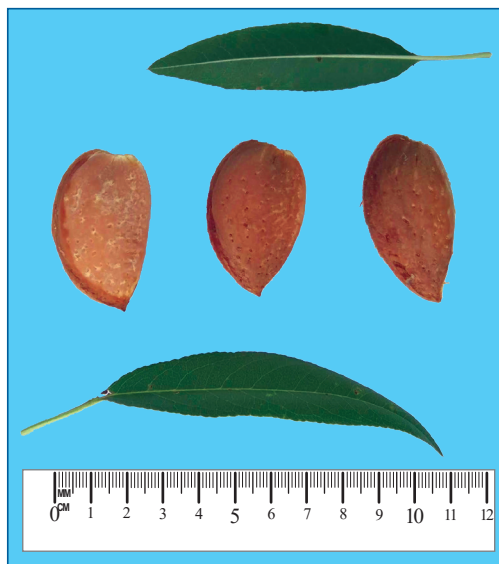
გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. შედარებით ტოლერანტულია მონილიოზის მიმართ, ზიანდება კლასტეროსპოროზით და აბლაბუდიანი წითელი ტკიპით.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო პერიოდის ჯიშია. ნაყოფები იკრიფება აგვისტოს მესამე დეკადაში (ს. ზემო ალვანის (ახმეტა) პირობებში). გამოიყენება საკვებად ან გადამუშავებისთვის საკონდიტრო დანიშნულების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. მაღალმოსავლიანი ჯიშია.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. არასაგვიანო ყვავილობა, ზოგჯერ არარეგულარული მოსავლიანობა, ტყუპ-ნაყოფიანობა.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს ნუშის კომერციული ბაღების გასაშენებლად.





მარდია (Mardia)

წარმოშობა: ესპანური ჯიშია, გამორჩეულია CITA of Aragon-ის მეხილეობის სადგურის (სარაგოსა) სასელექციო პროგრამის შედეგად Felisia X Bertina დამტკვერვით მიღებული პოპულაციიდან 2000-იან წლებში.

სინონიმები: (6 – 2 -25, კლონი 541).



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2011 წელს მეზღვების, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და „სოფლის მეურნეობის კორპორაციის“ თანამშრომლობის ფარგლებში.

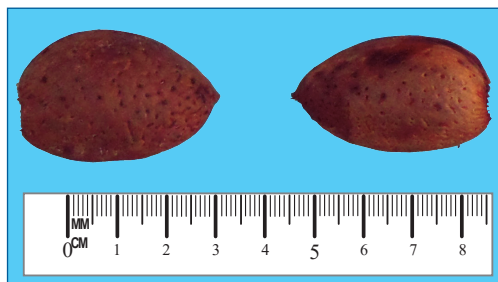
მოწოდება და ხასიათი: ხე საშუალო ან საშუალოზე სუსტი ზრდის. ვარჯი ნახევრად ზემოთ ამართული ფორმის. ყლორტები საშუალო სიგრძის, საშუალო ან მოკლე მუხლთშორისებით, საყვავილე კვირტები განლაგებულია ერთწლოვან ტოტებზე და ჯგუფურად სანაყოფე დეზებზე, ყვავილი საშუალოზე პატარა ზომის, გვირგვინის ფურცლები ღია ვარდისფერი ფერის და ელიფსური ფორმის. ფოთოლი ლანცეტისებური, საშუალო ზომის, საშუალო სიგრძის ყუნწით. უპირატესად 2-4 ცალი ფოთლის ჯირკვლებით.

ნაყოფის მომწოდება და ნიშნები: ჯიშის ნაყოფგარემოს ძირითადი ფერი - მწვანე, სიმწიფეში მუქი ყავისფერი, შებუსვა დაბალი. ნაყოფი საშუალო ზომის - (44 X 25 მმ), მასა 5,4-5,7 გ. მომრგვალებული წვეთისებური ფორმის, გულის გამოსავლიანობა - 33 – 35 %. ნაჭუჭი სქელი და მაგარი. ტყუპ-ნაყოფიანობა არ ახასიათებს.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში

ხასიათდება ვარჯის სუსტი განტოტვით. მსხმოიარობს ერთნლოვან მარტივ და რთულ სანაყოფე ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - GF 667). მოსავლიანობა საშუალო ან საშუალოზე დაბალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 6 - 8 კგ/ხე.



დამტვერვა. თვითფერტილი ჯიშია, თუმცა დამამტვერიანებლების არსებობის შემთხვევაში იძლევა უკეთეს მოსავალს. დამამტვერიანებლები - ფერანე, ფერადუელი. ერთ-ერთი ყველაზე საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობის პერიოდი - აპრილის პირველი - მეორე დეკადა, ჯიშ გუარაზე 15 - 18 დღით გვიან. ყვავილობის ხანგრძლივობა საშუალო (10-12 დღე ს. ზემო ალვანის (ახმეტა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. საშუალოდ მიმდებარია მონილიოზის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო - საგვიანო კრეფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფები იკრიფება სექტემბრის პირველ დეკადაში (ს. ზემო ალვანის (ახმეტა) პირობებში). გამოიყენება საკვებად ან გადამუშავებისთვის საკონდიტრო დანიშნულების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. ძალიან გვიანი ყვავილობა.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. დაბალი მოსავლიანობა.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია მხოლოდ სამოყვარულო ბაღებში, როგორც ადაპტური, ძალიან გვიან მოყვავილე ჯიში.



სოლეტა (Soleta)

წარმოშობა: ესპანური

ჯიშია, გამორჩეულია

CITA of Aragon-ის

მეხილეობის სადგურის

(სარაგოსა) სასელექციო

პროგრამის შედეგად

Blanquerna-ს (Genko X Belle d'Aurons) თავისუფალი დამტკვერვით მიღებული

პოპულაციიდან და რეგისტრირებულია როგორც ჯიში 2005 წელს.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2011 წელს მეზღვების, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და „სოფლის მეურნეობის კორპორაციის“ თანამშრომლობის ფარგლებში.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალო ზრდის. ვარჯი გადაშლილი ფორმის. ყლორტები საშუალო ან გრძელი, საშუალო მუხლთშორისებით, ანთოციანური (მონიტალო) შეფერვის, საყვავილე კვირტები განლაგებულია ერთნაირად ტოტებზე და ჯგუფურად სანაყოფე დეზებზე. ყვავილი საშუალო, ან დიდი ზომის, გვირგვინის ფურცლები თეთრი ფერის და ელიფსური ფორმის. ფოთლი ლანცეტისებური, საშუალო ან საშუალოზე დიდი ზომის, საშუალოზე მოკლე ყუნწით. 2-4 ცალი ფოთლის ჯირკვლებით.

ნაყოფის მორფოლოგიური ნიშნები: ჯიშის ნაყოფგარემოს ძირითადი ფერი - მუქი მწვანე, სიმწიფეში - ნარინჯისფერი, შებუსვა საშუალო. ნუშის ნაყოფი საშუალო ან საშუალოზე დიდი ზომის - (39 X 17 X 27მმ), მასა 6,2-6,8გ. ყავისფერი ფერის, ოდნავი ზოლებით, მცირედ დატალღული, მომრგვალო ელიფსური ფორმის, ოდნავ გამოკვეთილი წვერით. გულის გამოსავლიანობა - 33 - 35 %. საგემოვნო თვისებები - საშუალოა, ნაჭუჭი საშუალო სისქის და მაგარი. ტყუპ-ნაყოფიანობა არ ახასიათებს.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება ვარჯის კარგი განტოტვით. მსხმოიარობს უპირატესად რთულ სანაყოფე ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - GF 667). მოსავლიანობა რეგულარული და მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 9 – 11 კგ/ზე.



დამტკერვა. თვითფერტილი ჯიშია, საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობის პერიოდი მარტის ბოლო დეკადა - აპრილის დასაწყისი, ჯიშ გუარაზე 4-5 დღით გვიან. ყვავილობის პერიოდი საშუალოზე გრძელი (11-13 დღე ს. ზემო ალვანის (ახმეტა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. შედარებით ტოლერანტულია პოლისტიგმოზის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო - საგვიანო კრეფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფები იკრიფება სექტემბრის პირველ-მეორე დეკადაში (ს. ზემო ალვანის (ახმეტა) პირობებში). გამოიყენება საკვებად ან გადამუშავებისთვის საკონდიტრო დანიშნულების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. გვიან მოყვავილე მაღალმოსავლიანი ჯიშია.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. არაერთგვაროვანი ნაყოფები და დაწვრილება წყლის რეჟიმის დარღვევის შემთხვევაში.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს ეძლევა რეკომენდაცია გავრცელდეს ნუშის კომერციული ბაღების გასაშენებლად.



სუპერნოვა (Supernova)

წარმოშობა: იტალიური ჯიშია, გამორჩეულია რომის მეხილეობის ინსტიტუტის მიერ (იტალია), ჯიშ „ფეშინელოს (Fascionello) (ტუნო)“ რადიაციული მუტაგენებით მიღებული პოპულაციიდან 1980-იან წლებში.



გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2002 წელს მეზღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და FAO-ს მეხილეობის პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში. საქართველოში გავრცელებულია ნუშის კომერციულ ბაღებში.

მორფოლოგიური დახასიათება: ხე საშუალოზე ძლიერი ზრდის. ვარჯი ნახევრად გადაშლილი ფორმის. ყლორტები გრძელი, საშუალო მუხლთშორისებით, გამოხატული ანთოციანური (მონიტალო) შეფერვის, საყვავილე კვირტები განლაგებულია ერთნაირად ტოტებზე და ჯგუფურად სანაყოფე დეზებზე. ყვავილი საშუალო ან დიდი ზომის, გვირგვინის ფურცლები თეთრი ფერის და ელიფსური ფორმის, ერთმანეთს ფარავს. ფოთოლი ლანცეტისებური, საშუალო ან საშუალოზე დიდი ზომის, მოკლე ყუნწით. უპირატესად 2 ცალი ფოთლის ჯირკვლებით.

ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ჯიშის ნაყოფგარემოს ძირითადი ფერი - მწვანე, სიმწიფეში მოყვითალო, შებუსვა საშუალო. ნუშის ნაყოფი საშუალო ან საშუალოზე დიდი ზომის, ელიფსური ფორმის - (43 X 20 X 37 მმ), მასა 6,7-6,9 გ. მუქი ყავისფერი ფერის, ოდნავი ზოლებით, დატალღული, მომრგვალო ფორმის, გულის გამოსავლიანობა - 30 – 32 %. ნაჭუჭის საშუალო სისქის, სუსტად დანაოჭებული და მაგარი. ტყუპ-ნაყოფიანობა 4- 8%.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში ხასიათდება ვარჯის კარგი განტოტვით. მსხმოიარობს ერთწლოვან მარტივ და რთულ სანაყოფე ტოტებზე. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - GF 667). მოსავლიანობა რეგულარული და მაღალი. კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ სრულმსხმოიარობაში საშუალო მოსავალი შეადგენს 10 - 12 კგ/ხე.

დამტვერვა. თვითფერტილი ჯიშია, საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობის პერიოდი მარტის ბოლო დეკადა - აპრილის დასაწყისი, ჯიშ გუარაზე 4-5 დღით გვიან. ყვავილობის ხანგრძლივობა - საშუალოზე გრძელი (11-13 დღე ს. ზემო ალვანის (ახმეტა) პირობებში).

გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ.

ეძარებით ტოლერანტულია პოლისტიგმოზის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურე-

ბები: საშუალო - საგვიანო კრეფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფები იკრიფება სექტემბრის პირველ დეკადაში (ს. ზემო ალვანის (ახმეტა) პირობებში). გამოიყენება საკვებად ან გადამუშავებისთვის საკონდიტრო დანიშნულების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. გვიან მოყვავილე მაღალმოსავლიანი ჯიშია.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ზოგიერთ წელიწადს გაზრდილი ტყუპ-ნაყოფიანობა.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს ეძლევა რეკომენდაცია ნუშის კომერციული ბალების გასაშენებლად.





ფერანე (Feragnes)

წარმოშობა: ფრანგული ჯიშია, მიღებულია INRA-ის გრანდ ფერანეს ექსპერიმენტულ სადგურში 1970-იან წლებში.

გავრცელება: საქართველოში შემოტანილია 2002 წელს მებაღეობის, მევენახეობისა და მეღვინეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის და FAO-ს მეხილეობის პროექტის თანამშრომლობის ფარგლებში. საქართველოში გავრცელებულია ნუშის კომერციულ ბაღებში.

მორფოლოგიური დახასიათება:

ხე ძლიერი ზრდის. **ვარჯი** ნახევრად ზემოთ ამართული ფორმის. **ყლორტები** - საშუალო ან გრძელი, საშუალო მუხლთშორისებით, საყვავილე კვირტები განლაგებულია ჯგუფურად სანაყოფე დეზებზე და ერთნოვან ტოტებზე. **ყვავილი** საშუალოა ან დიდი ზომის, გვირგვინის ფურცლები თეთრი ფერის და ელიფსური ფორმის, ერთმანეთს ნაწილობრივ ფარავს. **ფოთოლი** ლანცეტისებური, საშუალო ან საშუალოზე დიდი ზომის, ოდნავ დაკბილული, მოკლე ყუნწით. 2 – 4 ცალი ფოთლის ჯირკვლებით.



ნაყოფის პომოლოგიური ნიშნები: ჯიშის ნაყოფგარემოს ძირითადი ფერი - მწვანე, სიმწიფეში მუქი ნარინჯისფერი, შებუსვა საშუალო. ნუშის საშუალოზე დიდი ზომის (43 X 17 X 36 მმ), ელიფსური ფორმის, მასა 6,8-7,3 გ. მუქი ყავისფერი ფერის, ელიფსური ფორმის, გამოკვეთილი მოკაუჭებული ნვერით, გულის გამოსავლიანობა - 36 – 38 %. მაღალი საგემოვნო თვისებების,

ნაჭუჭის საშუალო სისქის, სუსტად დანაოჭებული და მაგარი. ტყუპ-ნაყოფიანობა არ ახასიათებს.

ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებები:

ზრდა და მსხმოიარობა. ჯიში

ხასიათდება ვარჯის კარგი განტოტვით. მსხმოიარობს უპირატესად რთულ სანაყოფე ტოტებზე, ასევე ერთწლოვან ტოტებზეც. მსხმოიარობაში შედის ადრე, დარგვიდან მე-2-3 წელს (საძირე - GF 667). მოსავლიანობა ზოგჯერ არარეგულარული, კვლევის მიხედვით დადგენილია, რომ საშუალო მოსავალი შეადგენს 8 – 10 კგ/ხე.

დამტკერვა. ჯვარედინ დამტკერავი ჯიშია, დამამტკერიანებული ჯიშები - სუპერნოვა, ფერადუელი. ძალიან საგვიანო პერიოდის მოყვავილე. ყვავილობის პერიოდი აპრილის პირველი დეკადა, ჯიშ გუარაზე 7 – 9 დღით გვიან. ყვავილობის ხანგრძლივობა - საშუალო (9 -10 დღე ს. ზემო ალვანის (ახმეტა) პირობებში).

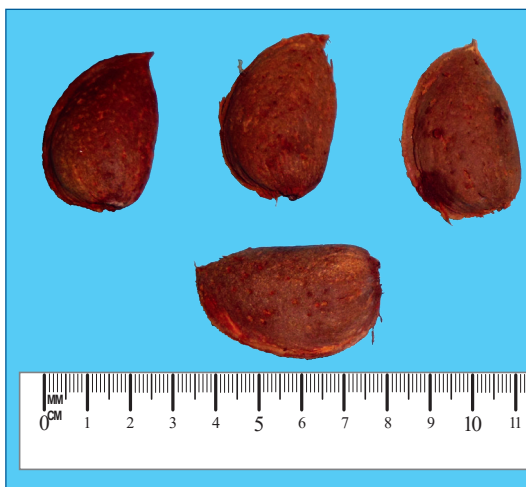
გამძლეობა მავნებელ-დაავადებების მიმართ. შედარებით ტოლერანტულია პოლისტიგმოზის და მონილიოზის მიმართ, მიმღებიანია ბაქტერიოზის მიმართ.

სიმწიფის პერიოდი და შენახვის თავისებურებები. საშუალო - საგვიანო კრეფის პერიოდის ჯიშია. ნაყოფები იკრიფება სექტემბრის მეორე დეკადაში (ს. ზემო ალვანის (ახმეტა) პირობებში). გამოიყენება საკვებად ან გადამუშავებისთვის საკონდიტრო დანიშნულების მიზნით.

ჯიშის დადებითი თვისებები. გვიან მოყვავილე ჯიშია, ნაკლებად ზიანდება საგაზაფხულო წაყინვებით.

ჯიშის უარყოფითი თვისებები. ზოგჯერ არარეგულარული მსხმოიარობა, წითელი ტკიპით ინტენსიური დაზიანება.

ზოგადი შეფასება. ჯიშს შეიძლება მიეცეს რეკომენდაცია გავრცელდეს შეზღუდულად ნუშის კომერციული ბაღების გასაშენებლად.



ცნობები და ტერმინები

1. **ამონაყარი** - ფესვებზე ან ფესვის ყელზე მდებარე კვირტებიდან განვითარებული ყლორტები
2. **ანემოფილური** - მცენარეები, რომლებიც ქარით იმტვერებიან
3. **ბუტკო** - მცენარის მდედრობითი ორგანო
4. **ბუჩქი** - მცენარეები ტოლფასოვანი, ნულოვანი განტოტვის ღეროთი. ღეროებს გარკვეული დროის შემდეგ შეუძლიათ განახლება.
5. **ბუჩქისმაგვარი მცენარეები** - მცენარეები, რომლებიც ივითარებენ ერთი, ან რამდენიმე სუსტად გამოსატულ ღეროს, ახასიათებთ ხანმოკლე სიცოცხლე.
6. **გამაგრძელებელი ყლორტი** - ცენტრალური გამაგრძელებლის, ან ჩონჩხის ტოტის წვერზე მოზარდი ყლორტი. მიმდინარე წლის ნაზარდი.
7. **გენერაციული კვირტი** - იგივე სანაყოფე კვირტი, საიდანაც ვითარდება ყვავილი, ან ყვავილედი.
8. **გენერაციული ორგანოები** - ორგანოები, რომლითაც მცენარე მრავლდება
9. **გენერაციული ფესვთა სისტემა** - აქვთ თესლიდან აღმოცენებულ, ან თესლწერგზე დამყნობილ მცენარეებს.
10. **გვერდითი კვირტი** - კვირტი, რომელიც ზის ყლორტის გვერდებზე
11. **გვირგვინის ფურცლები** - ყვავილის საფარის ნაწილი, ემსახურება მწერების მოზიდვას
12. **დედა მცენარის ფესვთა სისტემა** - აქვთ ფესვის ამონაყრებიდან მიღებულ მცენარეებს.
13. **დინგი** - ბუტკოს წვერი, რომელსაც დამტვერვის დროს ხვდება მტვრის მარცვლები
14. **ეგზოკარპიუმი** - ნაყოფსაფარის (პერიკარპიუმის) გარეთა შრე
15. **ენდოკარპიუმი** - ნაყოფსაფარის (პერიკარპიუმის) შიდა შრე
16. **ენტომოფილური** - მცენარეები, რომლებიც იმტვერებიან მწერების საშუალებით
17. **ერთსახლიანი მცენარე** - მცენარე, რომელსაც მდედრობითი და მამრობითი ყვავილები განლაგებული აქვთ ერთ მცენარეზე
18. **ერთსქესიანი ყვავილი** - ყვავილი, რომელსაც აქვს მხოლოდ ბუტკო, ან მხოლოდ მტვრიანები
19. **ექსპოზიცია** - ქედის, მთისა და სხვა კალთების ორიენტაცია ქვეყნის მხარეებისა და ჰორიზონტის სიბრტყის მიმართ. იგი განაპირობებს მოცემულ ადგილსა და სეზონში კალთებზე მზის დასხივების სხვადასხვაგვარობას, ამა თუ იმ მიმართულების ქარის ზემოქმედებას და ა.შ.
20. **ვარჯი** - მცენარის მთელი განტოტვის რთობლიობა
21. **ვეგეტატიური კვირტი** - იგივე საზრდელი კვირტი, საიდანაც ვითარდება ყლორტი და ფოთოლი
22. **ვეგეტატიური ორგანოები** - ორგანოები, რომლითაც მცენარე იზრდება
23. **ვეგეტატიური ფესვთა სისტემა** - აქვთ მიწის ზედა ორგანოების დაფესვინების, ან ვეგეტატიური გამრავლების სხვა წესით მიღებულ მცენარეებს
24. **ვერტიკალური ფესვები** - ფესვები, როლებიც განლაგებულია ნიადაგის სიღრმეში შვეულად
25. **თესლბუდე** - თესლოვანი ხილის ნაყოფის ცენტრალური ნაწილი, ნაყოფის გული
26. **თესლი** - მცენარის გამრავლების ორგანო

27. **თესლკვირტი** - ბუტკოს ნაწილი, როლიდანაც განაყოფიერების შემდეგ ვითარდება თესლი
28. **თესლოვანი ხილი** - ხილი, რომლის ნაყოფსაც აქვს ნაყოფის ბუდეში განთავსებული ერთი ან რამდენიმე თესლი
29. **იარუსიანი ვარჯი** - პირველი რიგის ტოტები ლიდერზე განლაგებული აქვს ჯგუფურად, 2-4 ცალი. უიარუსოს კი - ერთეულად
30. **კაკლოვანი ხილი** - ხილი, რომლის ნაყოფი არის კაკალი
31. **კენკროვანი ხილი** - ხილი რომელის ნაყოფის რბილობში გაბნეულია მრავალი თესლი (ნიჰნა)
32. **კვირტი** - ღეროს შემოკლებული ჩანასახი, ან მისი სახეცვლილება, რომელიც იმყოფება მოსვენების მდგომარეობაში
33. **კლონური საძირე** - ვეგეტატიური საძირე, რომელიც მიიღება ვეგეტატიური გამრავებით
34. **კურკა** - ნაყოფსაფარის შიდა შრე, რომელშიც თესლია მოთავსებული
35. **კურკოვანი ხილი** - ხილი, რომლის ნაყოფი არის ერთბუდისანი კურკანა
36. **ლამბაქი** - ნაყოფის ჯამის ღრუ, რომელშიც მოთავსებულია ჯამი
37. **ლენჯო** - კაკლის ნაყოფის გარეთა შრე
38. **ლიდერი** - ღეროს ნაწილი ჩონჩხის პირველი ტოტიდან, ან შტამბიდან გამაგრძელებელი ყლორტის ფუძემდე.
39. **მარტივი მეჭეჭი** - თესლოვანი კულტურების ყველაზე მოკლე ერთწლიანი სანაყოფე ტოტი.
40. **მარტივი ნაყოფი** - ნაყოფი რომელიც ვითარდება ერთი ბუტკოიანი ყვავილიდან.
41. **მარტივი ფოთოლი** - ფოთოლი ერთი ფოთლის ფირტივით
42. **მარტივი ყვავილი** - ერთი საყვავილე კვირტიდან განვითარებული ერთი ყვავილი
43. **მეზოკარპიუმი** - ნაყოფსაფარის (პერიკარპიუმის) შუა შრე
44. **მერისტემა** - ფესვის ზრდის კონუსი
45. **მოხმარებითი სიმწიფე** - ნაყოფის სიმწიფის ფაზა, როდესაც ხილში დასრულდება დამწიფების ფიზიოლოგიური პროცესი და შეიძენს ჯიშისთვის დამახასიათებელ საგემოვნო თვისებებს, შეფერვასა და კონსისტენციას
46. **მცენარე** - მცენარის მამრობითი ორგანო
47. **მუხლთშორისი** - ორ მომიჯნავე მუხლს შორის არსებული ადგილი
48. **მუხლი** - ყლორტის ნაწილი, სადაც ფოთოლი და კვირტია მიმაგრებული
49. **მჯდომარე ფოთოლი** - ფოთოლი ყუნწის გარეშე
50. **ნათესარი** - თესლიდან აღმოცენებული მცენარე
51. **ნამდვილი ნაყოფი** - ნაყოფი რომლის წარმოქმნაშიც მონაწილეობს მხოლოდ ბუტკოს ნასკვი
52. **ნამყენი** - ნამყენი მცენარე მიიღება ერთი მცენარის ნაწილის გადანერგვით მეორეზე და შედგება ორი კომპონენტისგან - საძირის და სანამყენისგან
53. **ნასკვი** - ბუტკოს ნაწილი, რომელშიც მოთავსებულია თესლკვირტი
54. **ნაყოფედი** - ნაყოფი რომელიც ვითარდება ყვავილედის ცალკეული ნაყოფების ერთმანეთთან შეზრდით
55. **ნაყოფი** - განაყოფიერების შემდეგ განვითარებულ, სახეშეცვლილი ბუტკო
56. **ნახევრად ჩონჩხის ტოტები** - საშუალო სიდიდის ტოტები, რომლებიც გამოდიოდნენ ჩონჩხის ტოტებიდან, ან ლიდერიდან
57. **ნახევრად ჩონჩხის ფესვები** - ფესვები, რომელიც გამოდიან ჩონჩხის ფესვებიდან

58. **ორსახლიანი მცენარე** - მცენარე, რომელსაც მდედრობითი და მამრობითი ყვავილები განლაგებული აქვთ სხვადასხვა მცენარეზე
59. **ორსქესიანი ყვავილი** - ყვავილი რომელსაც აქვს ბუტკო და მტვრიანები
60. **ოჯახი** - ბოტანიკური კლასიფიკაციის საფეხური - ტაქსონომიური ერთეული
61. **პარტენოკარპული ნაყოფი** - ნაყოფი უთესლო, რომელიც მიიღება (პარტენოკარპული, ქალწულებრივი განაყოფიერების), დამტვერვის გარეშე
62. **პერიკარპიუმი** - იგივე ნაყოფსაფარი, რომელიც ვითარდება ბუტკოს ნასკვის კედლისგან
63. **პომოლოგია** - (ლათინურიდან „პომუმ“ ნაყოფი), აგრონომიული სამეცნიერო დისციპლინა, რომელიც შეისწავლის ხეხილოვანი, კენკროვანი და კაკლოვანი კულტურების ჯიშებს, ჯიშთმცოდნეობა
64. **პომოლოგიური ნიშანი** - ფენოტიპური ნიშანი ან მორფოლოგიური თავისებურება, რომლის საფუძველზეც შესაძლებელია ჯიშის იდენტიფიკაცია
65. **რთული (ნაკრები) ნაყოფი** - ნაყოფი, რომელიც ვითარდება ერთ ყვავილსაჯდომზე ერთმანეთთან ახლოს განლაგებული ბუტკოების შეერთებით
66. **რთული მეჭეჭი** - თესლოვანი კულტურების მრავალწლიანი სანაყოფე ტოტი, რომელიც შედგება სხვადასხვა ტიპის სანაყოფე ტოტებისგან
67. **რთული ფოთოლი** - ფოთოლი რამდენიმე ფოთლის ფირფიტით
68. **საზრდელი ტოტი** - იგივე ვეგეტატიური ტოტი, რომლითაც მცენარე იზრდება
69. **სათესლე საკნები** - თესლოვანი ხილის ნაყოფის თესლბუდის ნაწილი, რომელშიც თესლებია მოთავსებული
70. **საკრეფი სიმწიფე** - ნაყოფის სიმწიფის ფაზა, როდესაც იგი მიაღწევს ჯიშისთვის დამახასიათებელ ზომას, შეფერვას და ყუნწი ადვილად სცილდება ნაყოფსაჯდომს, თესლები მიიღებენ დამახასიათებელ შეფერილობას
71. **სამტვრე პარკი** - მტვრიანის ნაწილი, რომელშიც მოთავსებულია მტვრის მარცვლები
72. **სანამყენე** - მცენარის ნაწილი, კვირტი, ან კალამი რომელსაც ვამყნობთ
73. **სანაყოფე თაიგული** - კურკოვანი კულტურების მრავალწლიანი სანაყოფე ტოტი, რომლის წვერის კვირტი საზრდელია ირგვლივ კი განლაგებულია საყვავილე კვირტები
74. **სანაყოფე ტოტი** - იგივე გენერაციული ტოტი, რომელიც მსხმოიარეა
75. **სანაყოფე ჩანთა** - თესლოვანი კულტურების მრავალწლიანი სანაყოფე ტოტი, რომელიც მსხმოიარობის შემდეგ სიგრძეში აღარ იზრდება, ნაყოფის მიმაგრების ადგილას სქელდება და გადაიქცევა ე. წ. ჩანთად. ჩანთის გვერდებზე ვითარდება სხვადასხვა ტიპის სანაყოფე, იშვიათად საზრდელი ყლორტები
76. **საძირე** - ფესვიანი ნაწილი, რომელზეც ხდება სანამყენეს დამყნობა
77. **სახეობა** - ბოტანიკური სისტემატიკის ძირითადი ტაქსონომიური ერთეული. ისეთ ორგანიზმთა ერთობლიობაა, რომლებიც ძალიან ჰგვანან ერთმანეთს შინაგანი და გარეგანი აგებულებით
78. **სვეტი** - ბუტკოს ნაწილი, რომელშიც ხდება სამტვრე პარკის ჩაზრდა
79. **ტერმინალური (აპიკალური) კვირტი** - კვირტი რომელიც ზის ყლორტის წვერზე
80. **ტექნიკური სიმწიფე** - ნაყოფის სიმწიფის ფაზა, როდესაც ნაყოფი ვარგისია გადამუშავებისთვის
81. **ტოტი** - გასული წლის ნაზარდი, ფოთოლცვენის შემდეგ
82. **უიარუსო ვარჯი** - პირველი რიგის ტოტები ლიდერზე განლაგებული აქვს

ერთეულად

83. **ფენოლოგია** - ბიოლოგიის ნაწილი, რომელიც სწავლობს მცენარეთა სიცოცხლის პერიოდულ მოვლენებს (მაგ., კვირტების დაბერვა, ყვავილობა, ნაყოფის მომწიფება და სხვ.), რაც განპირობებულია წელიწადის დროთა მონაცვლეობით
84. **ფენოფაზა** - მცენარეთა სიცოცხლის ყოველწლიურად განმეორებადი პერიოდული მოვლენები (მაგ., კვირტების დაბერვა, ყვავილობა, ნაყოფის მომწიფება და სხვ.)
85. **ფესვის შალითა** - ფესვის წვერის საფარველი
86. **ფოთოლი** - მცენარის ვეგეტატიური ორგანო, რომელს ძირითადი ფუნქციაა ფოტოსინთეზი და აორთქლება
87. **ღერო** - მცენარის ცენტრალური ღერძი
88. **ყვავილეთი** - ერთი საყვავილე კვირტიდან განვითარებული რამდენიმე ყვავილის ერთობლიობა, რომლებიც განლაგებული არიან საერთო ღერძზე
89. **ყვავილი** - სანაყოფე ორგანო, რომელიც წარმოადგენს სახეცვლილ ღეროს ფოთლებით
90. **ყვავილსაჯდომი** - ყუნწის ზედა, გაფართოებული ნაწილი
91. **ყლორტი** - მიმდინარე წლის ნაზარდი ფოთოლცვენამე
92. **შემოსავი ტოტები** - სხვადასხვა ასაკის წვრილი ტოტები, რომლებიც ვითარდებიან ჩონჩხის და ნახევრად ჩონჩხის ტოტების გვერდებზე და ზვერებზე
93. **შემოსავი ფესვები** - მცენარის ყველაზე მოკლე და წვრილი ფესვები
94. **შერეული კვირტი** - კვირტი, საიდანაც ერთდროულად ვითარდება ყვავილი, ან ყვავილეთი და შემცვლელი ყლორტი.
95. **შერეული სახის სანაყოფე ტოტი** - კურკოვანი კულტურების ერთწლიანი სანაყოფე ტოტი, რომლის წვერის კვირტი საზრდელია, გვერდებზე განლაგებულია საზრდელი და სანაყოფე კვირტები
96. **შტამბი** - ღეროს ქვედა ნაწილი ფესვის ყელიდან ჩონჩხის პირველ ტოტამდე.
97. **შტამბიანი** - მცენარეები, რომლებიც ივითარებენ ერთ, მძლავრად განვითარებული ცენტრალური ღეროს, ახასიათებთ ძლიერი ზრდა და ხანგრძლივი სიცოცხლე
98. **შუბი** - თესლოვანი კულტურების ერთწლიანი სანაყოფე ტოტი, წკეპლა ტოტზე მოკლე და მსხვილი
99. **ჩენჩო** - თხილის ნაყოფის გარეთა შრე
100. **ჩონჩხის ტოტები** - ყველაზე მსხვილი ტოტებია, რომლებიც შეადგენენ ვარჯის საფუძველს
101. **ჩონჩხის ფესვები** - მცენარის ყველაზე მსხვილი ფესვები
102. **ძაბრი** - ნაყოფის ჩაღმავებული ადგილი, რომლიდანაც გამოდის ყუნწი
103. **წკეპლა ტოტი** - თესლოვანი კულტურების ერთწლიანი სანაყოფე ტოტი, რომლის წვერზეც გენერაციული კვირტია
104. **ხეხილოვანი კულტურები** - კულტივირებული მცენარეები, რომლებიც აგებულების მიხედვით არის ხე, ბუჩქი, ბუჩქისმაგვარი, ლიანა და მრავალწლოვანი მცენარე და იძლევა საკვებად გამოსაყენებელ წვნიან, ან მშრალ ნაყოფს
105. **ჯამი** - ჯამის ფოთოლაკების შეელთებით მიღებული თესლოვანი ნაყოფის ნაწილი
106. **ჯამის ფოთოლაკები** - ყვავილსაფარის ნაწილი, რომელიც იცავს ყვავილს
107. **ჯამისებური ვარჯი** - ვარჯი ფორმირდება ცენტრალური გამაგრძელების გარეშე და შედგება შტამბის გარშემო თანაბრად განაწილებული 3-4 პირველი რიგის, თანამიმდევრულად განვითარებული ტოტებისგან
108. **ჰორიზონტალური ფესვები** - ფესვები, რომლებიც ვითრდებიან ნიადაგის ზედაპირის პარალელურად

ლიტერატურა

1. ბობოქაშვილი ზ., ძერია კ. მებაღეობა. თბ., 2010.
2. ბობოქაშვილი ზ., მსხლის წარმოება ტენდენციები, ჯიშები, პერსპექტივები, ჟურნალი „აგრარული საქართველო“: თბ., 2012 გვ. 14 - 18.
3. ბობოქაშვილი ზ., კურკოვანი ხეხილის საუკეთესო წარმომადგენელი გარგარი, ჟურნალი „აგრობაზისი“: თბ., 2016 გვ. 20 -22.
4. ბობოქაშვილი ზ. ბალი, მნიშვნელოვანი კურკოვანი კულტურა, ჟურნალი „აგრობაზისი“ თბ., 2017. გვ 45-48.
5. ბობოქაშვილი ზ., ბალი, მნიშვნელოვანი კურკოვანი კულტურა, „აგრობაზისი“ თბ., 2018.
6. დევიდ პირა ვაშლი. ფერმერის გზამკვლევი, თბ., 2014. გვ.84.
7. ვარძელაშვილი მ., მეხილეობის ბიოლოგიური საფუძვლები (სალექციო კურსი I ნაწილი) თბ., სსსი, 1990.
8. ვარძელაშვილი მ., ტატინაშვილი ც. მეხილეობის პრაქტიკუმი, გამომცემლობა „განათლება“, თბ., 1989.
9. ვახუშტი ბატონიშვილი აღწერა სამეფოსა საქართველოსა ქართლის ცხოვრება - ტომი IV -ს. ს. ყაუხჩიშვილის გამოცემა. თბ., 1973.
10. ვოსენი პ., ბობოქაშვილი ზ., ვაშლი. ფერმერის პრაქტიკული სახელმძღვანელო, თბ., 2009.
11. კეცხოველი, ნ. საქართველოს მცენარეული საფარი. საქ. სსრ მეცნ. აკად. გამ-ბა. თბ., 1960.
12. კორახაშვილი ა. ნუშის ბალის გაშენება. ბროშურა ფერმერებისთვის. სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი, თბ., 2015. გვ.10.
13. მალლაკელიძე ე., ბობოქაშვილი ზ., ქლიავის ბალის გაშენება. ბროშურა ფერმერებისთვის. სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი, თბ., 2015. გვ. 16.
14. მალლაკელიძე ე., ქლიავის ჯიშების ზოგიერთი სამეურნეო მაჩვენებლები, სამეცნიერო პრაქტიკული კონფერენციის მასალები საუ შრომები თბ., 1993 ტ. XI გვ:32-40.
15. მალლაკელიძე ე., ბობოქაშვილი ზ., კაკაშვილი ვ., ციგრიაშვილი ლ. ბლის საადრეო სიმწიფის პერიოდის ჯიშების ფენოლოგია შიდა ქართლის პირობებში./ საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია 2(36) თბ., 2016. გვ. 47-50.
16. მალლაკელიძე ე., ბობოქაშვილი ზ., კაკაშვილი ვ., ციგრიაშვილი ლ., ქლიავის სორტიმენტის გაუმჯობესება. /საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია 2(36) თბ., 2016. გვ. 47-50.
17. მალლაკელიძე ე., ბობოქაშვილი ზ., კაკაშვილი ვ., ციგრიაშვილი ლ. მსხლის ჯიშის, კარმენი, შესწავლის შედეგები აღმოსავლეთ საქართველოში./საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია 2(38) თბ., 2017. გვ. 77-80.
18. მალლაკელიძე ე., ბობოქაშვილი ზ., კაკაშვილი ვ., ციგრიაშვილი ლ. ვაშლის ახალი

- ინტროდუცირებული ჯიშების დახასიათება. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია 1(39) თბ., 2018. გვ: 75-77.
19. მალაკელიძე ე., ბობოქაშვილი ზ., კაკაშვილი ვ., ციგრაშვილი ლ. მსხლის ჯიშის „სანტა მარია“, შესწავლის შედეგები აღმოსავლეთ საქართველოში საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია 2(39) თბ., 2018. გვ: 79-82
 20. მალაკელიძე ე., ბობოქაშვილი ზ., კაკაშვილი ვ., ბლის (Prunus Avium) ახლად ინტროდუცირებული პერსპექტიული ჯიში „სამბა“ / საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია 1(41) თბ. 2019. გვ. 40-49.
 21. მეხილეობის აგრონესები - გამომცემლობა „განათლება“, თბ., 1986.
 22. ორბელიანი, სულხან-საბა. ლექსიკონი ქართული საქ. მეცნ. აკად., ხელნაწერთა ინ-ტი. გამომცემლობა მერანი, თბ., 1991.
 23. პავლიაშვილი დ. მეხილეობის განვითარება საქართველოში. საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემიის მაცნე. N 3. თბ. (1973). გვ. 118-131.
 24. პავლიაშვილი დ. მებაღეობის საკითხი ვეფხისტყაოსანში. ისტორიულ-ეთნოგრაფიული ძიებანი. (2000) N I. გვ. 26-34.
 25. საქართველოს მეხილეობა - ნ. ხომიზურაშვილის რედაქციით, ტ. ტ. I. II. III. IV. გამომცემლობა „განათლება“ თბ., 1969-1977.
 26. საქართველოს კაკლოვანი კულტურები, თბ., 2004.
 27. საქართველოს ხილი (კატალოგი) კვალაშვილის ვ., რედაქციით, თბ., 2001.
 28. საქართველოს აგრობიომრავალფეროვნება (კატალოგი) თბ., 2015.
 29. საქსტატი საქსტატის ეროვნული სტატისტიკური ოფისი საქართველოში 2018.
 30. ჯავახიშვილი, ი., თხზულებანი: 12 ტომად / საქ. სსრ მეცნ. აკადემია. თბ., 1986, ტ.
 31. Вавилов Н. И. Центры происхождения культурных растений. Тр. по прик. ботанике, генетике и селекции. 26, 3. 1926.
 32. Жуковский П. Культивируемые растения и их их сородичи М., изд. Колос. 1971.
 33. Плодоводство, под ред. В.А. Колесникова. - М.: Колос, 1979.
 34. Помология, том 1. Яблоня, под ред. В.А. Андриенко, Киев, Урожай, 1992.
 35. Помология, том 2. Груша, Аиwa, под ред. В.А. Андриенко, Киев, Урожай, 1995.
 36. Помология, том 3. Абрикос, Персик, Алыча, под ред. В.А. Андриенко, Киев, Урожай, 1997.
 37. Помология, том 4. Слива, Вишня, Черешня, под ред. В.А. Андриенко, П.В. Кондратенко, Киев, Урожай, 2004.
 38. Программа и методика селекции плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Научн. ред. Е.Н. Седов, Т.П. Огольцова. - Орел, 1999.
 39. Садоводство - Энциклопедия, под ред. В. Бабук и другие, Кишинев, 1990.

40. Широков Е.П., Полегаев В.И. Хранение и переработка плодов и овощей М., Агро-промиздат.1989.
41. Baden M L, Byrne D H. Fruit breeding. Hand book of breeding. Springer Science 2012.
42. Barigozzi (ed.). The Origin and Domestication of Cultivated Plants, Elsevier, Amsterdam, (1986).201-213.
43. Baugher, T. Singha. S. Concise Encyclopedia of Temperate Tree Fruit. Food Products Press, New York.2003.
44. Bobokashvili Z., Maghlakelidze E., Mdinaradze I. The fruit culture in Georgia. International simpozium (ISHS) Erevan. Tb., 2013
45. Bobokashvili Z., Dzeria K., Maghlakelidze E.,Kakashvili V. The new apple cultivars from Georgian apple breeding program. Fruit Breeding and Genetics Symposium – Bologna, 14-18 June, 2015.
46. Bobokashvili Z., Shengelia N., Maghlakelidze E., Tsigriashvili L. The Current Emphasis and Trends on commercial Walnut (*Juglans Regia*) Production Sector in Georgia. Acta horticulturae., Istanbul.2019.
47. Faostat (2017): <http://faostat.fao.org/default.aspx>
48. Ferree, D. C.,Warrington. I. J. Apples Botany, production and uses. CAB nternational, Cambridge, 2004.
49. Ghosh, S.N. Tropical and Sub Tropical Fruit Crops: Crop Improvement and Varietal Wealth. Jaya Publishing House, Delhi, India. 2014.
50. Jackson, D., N. E. Looney, M. Morley-Bunker. Temperate and subtropical fruit production. 3rd ed. CABI, Wallingford, Oxfordshire, UK.2011
45. Larue, J. H., and R. S. Johnson. (eds.) . Peaches, plums and nectarines. Publications, Division of Agriculture and Natural Resources, University of California, Oakland, 1989.
46. Maghlakelidze E., Bobokasvili Z., Kakashvili V., Tsigriashvili L. Biological and Agricultural Properties of Sweet Cherry (*Prunus avium L.*) Cultivars in Georgia International Journal of Science and Research (IJSR) ISSN (Online): 2319-7064 Value (2015):78.96
47. Maghlakelidze E., Bobokashvili Z., Shengelia N., Maghradze D. Evaluation of some introduced walnut (*Juglans regia L.*) cultivars in Shida Kartli region of Georgia International Journal of Minor Fruits and Medicinal Plants Volume 3, No. 2 (December), 2017.
48. Maghlakelidze E., Bobokashvili Z., Maghradze D. Biological and Agricultural Characteristics of local and Introduced Plum (*Prunus domestica L.*) Cultivars in Shida Kartli Region (Georgia) International Journal of Horticultural science and Technology Volume 4 Issue 2(2017):157 - 166.
49. Meier, U. 2001. Growth Stages of Mono and Dicotyledonous Plants. BBCH Monograph, Federal Biological Research Centre for Agriculture and Forestry, Bonn.
50. Milošević T, Milošević N, Glišić I, Nikolić R, Milivojević J. Early tree growth, productivity, fruit quality and leaf nutrients content of sweet cherry grown in a high density planting

system. Horticultural Science. 42,(2015) 1-12.

51. Panda, D., Panda, S., Pramanik, K. and Mondal, S. Karonda (*Carissa* spp.): An Underutilized Minor Fruit Crop with Therapeutic and Medicinal Use. *Int. J. Econ. Plants*, 1(1) (2014) 36-41.
52. Ramos, D. (Ed.). *Walnut Orchard Management*. Davis: University of California. 1985.
53. Rivalta L., Dradi M., Turandot. Norma and Carmen: tree new pear cultivars for High-Quality production. *Acta Horticulture* 596: . (2002). 275-277.
54. UPOV descriptor (2019): Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability Apple (*Malus domestica* Borkh)– TG/14/10.
55. UPOV descriptor (2000): Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability Pear (*Pyrus communis* L.) – TG/15/3.
56. UPOV descriptor (2006): Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability Cherry (*Prunus cerasus* L.) – TG/230/1.
57. UPOV descriptor (2006): Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability Sweet Cherry (*Prunus avium* L.)– TG/35/7.
58. UPOV descriptor (2011): Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability Apricot *Prunus Armeniaca* L.) – TG/70/4.
59. UPOV descriptor (2002): Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability Plum (*Prunus domestica* L.) – TG/41/5.
60. UPOV descriptor (2010): Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability Peach (*Prunus persica* (L.) Batsch) – TG/53/7.
61. UPOV descriptor (2011): Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability Peach/Nectarine – TP/053/2.
62. UPOV descriptor (2000): Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability Almond (*Prunus amygdalus* Batsch.) TG/56/3.
63. UPOV descriptor (2006): Guidelines for the conduct of tests for distinctness, uniformity and stability Walnut (*Juglans Regia* L.) TG/125/6.
64. USAID internal report. Importance of fruit production sector of Georgia. 2008.
65. Shengelia N, Kvaliashvili V. Prospects of walnut production in Georgia. *Acta Hort. (ISHS)* 705.2(2005)35-39.
66. Westwood M.N. *Temperate zone pomology, physiology and culture*. Third ED. Timber Press, Inc. Portland, Oregon. 1993.
67. Zohary, D. and Hopf, M. *Domestication of Plants in the Old World: the Origin and Spread of Cultivated Plants in West Asia, Europe, and the Nile Valley*. Oxford University (2000). 142-19.
68. Bobokashvili Z, Kvaliashvili V, Maghradze D., Abashidze E. Peach Industry in Georgia - Presentsituation, Challenges, prospective / Materials of Symposium, Matera, Italia (2013). 68-69.

