

სელექცია და გენეტიკა

Breeding and Genetics

უნაბის - *Ziziphus jujuba* სელექციის ზოგიერთი საკითხი და სარგებლიანობა მედიცინაში

ენრიკო კუკულაძე -სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,
ზურაბ ბუკია -სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: ბიოლოგია, მორფოლოგია, სელექცია, სამედიცინო სარგებელი.

რეზიუმე

ნაშრომში განხილულია მცენარის დახასიათება ბიომორფოლოგიური ნიშნების, ფენოლოგიის, სელექციისა და სამედიცინო მიზნებით მისი ნაყოფის გამოყენების თვალთახედვით.

განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილებული ნაყოფში ფენოლური ნაერთების შემცველობაზე, ანტიოქსიდანტურ აქტივობაზე.

დასაბუთებულია მცენარის სელექციის საჭიროება-ადამიანის ჯანმრთელობის სამსახურში ჩაყენებისათვის.

შესავალი. უნაბი საქართველოში გავრცელებულ სხვა ხეხილოვან კულტურათა შორის ერთ-ერთი უძველესი და ამავე დროს, მეტად სასარგებლო ხეხილოვანი კულტურაა. მისი ნაყოფი მაღალი კვებითი და მრავალფეროვანი სამკურნალო თვისებებისაა. მცენარის ნაყოფს ფართო გამოყენება აქვს კვების მრეწველობაში, როგორც სანელებელს. განსაკუთრებული გამოყენება აქვს მას მედიცინაშიც. ძველად, ექიმები ურჩევდნენ უნაბის გამოყენებას ასთმისა და შარდის ბუშტის ანთების საწინააღმდეგოდ. სიროფს ხმარობდნენ ყელის სიმშრალისა და კატარაული ხველების დროს. მოსახლეობა, რომელიც რეგულარულად იყენებს უნაბის ნაყოფს, ძალზე იშვიათად ავადდება ჰიპერტონიით. ნაყოფს დიდი გამოყენება აქვს ყელის ტკივილების, ასთმის, კუჭის, ღვიძლის, თირკმლების დაავადებების სამკურნალოდ. მისი ნაყოფი, თესლი, ფოთოლი -ფართოდ გამოიყენება ჩინურ მედიცინაში. მათ აქვთ დამაწყნარებელი, მატონიზებელი, საჭმლის მომნელებელი თვისებები. მისი ნაყოფი აგრეთვე გამოიყენება შეკრულობის საწინააღმდეგოდ. ის წმენდს სისხლს და ამცირებს წნევას.

ნაყოფი მდიდარია ასკორბინის მჟავით, ცილებით, შაქრებით. არის ამ მცენარის ერთი ჯიშ-*Mauritania*, რომლის ნაყოფი შეიცავს A, B, C ვიტამინებს, ამინომჟავებს, მიკროელემენტებს, ორგანულ მჟავებს, ფლავონოიდებს (განსაკუთრებით კემპფეროლს), ტრიტერპენებსა და ტრიტერპენულ გლიკოზიდებს. მცენარის ნაყოფი გრიპთან ბრძოლის საუკეთესო საშუალებაა.

ლიტერატურაში მრავლადაა მითითებული ამ მცენარის ნაყოფში შემავალი ბიოაქტიური ნაერთების შესახებ, რომელთაც გააჩნია ანტიოქსიდანტური აქტივობა. ზოგადად, უნაბის ნაყოფი შეიცავს მშრალ მდგომარეობაში ნახშირწყლებს- 40%, პროტეინს-5%- მდე, ქარვისა და ვაშლის მჟავას-1,5%, პექტინოვან ნივთიერებებს- 5,8 %, ფისს-2 %, მთრიმლაგ ნივთიერებებს -1,2%.

უნაბი დიდ ყურადღებას იმსახურებს, აგრეთვე როგორც დეკორაციული მცენარე. მას აქვს თხელი და მწვანედ შეფერილი -10-15 მეტრი სიმაღლის ლამაზი ვარჯი. განსაკუთრებით ლამაზია ადრე შემოდგომით, როდესაც მწვანე ფოთლებს შორის მოჩანს მოწითალო ფერის ან მუქი ყავისფერი მწიფე ნაყოფები. მცენარისათვის დამახასიათებელია მცირე ეკლიანობა -2-3 სმ. მისი ფოთოლი

ლანცეტისებრია, კიდემთლიანი, მოკლე ყუნწით. ჯიშებისა და მოვლა- მოყვანის ზონის მიხედვით მცენარის ყვავილობის ხანგრძლივობა 45-60 დღეა.

მცენარე მრავლდება თესლით, კალმებითა და ამონაყრებით. მისი პლანტაციის გაშენებისათვის საჭიროა კვების არე 3X4 მეტრი. საუკეთესო მოვლის პირობებში შესაძლოა ერთი მცენარიდან 15-20 კგ ნაყოფის მიღება.

მცენარე ივითარებს ღრმა ფესვთა სისტემას და უხვი რაოდენობის ამონაყრებს. ცოცხლობს საკმაოდ დიდხანს (100 წლამდე და ზოგჯერ მეტსაც). ახასიათებს ყოველწლიური მსხმოიარობა. უხვ მოსავალს 30-40 წლის ასაკამდე იძლევა.

მცენარე ფოთოლმცვენია. შეიძლება აიტანოს მაღალი ტემპერატურა-სიციხე (40-50 გრადუს-სამდე) . შეუძლია გაუძლოს -25 -28 გრადუსამდე ყინვასაც.

მცენარის გამოკვებისათვის სასურველია ერთ მცენარეზე საშუალოდ 15-20 კგ ტორფკომპოსტი. სასურველია რთული მინერალური სასუქის გამოყენებაც-მცენარეზე-600-700 გრამის რაოდენობით.

მცენარე გამძლეა დაავადებებისა და ავადმყოფობების მიმართ. ვერ ეგუება ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობის სიდიდეს. კარგად ხარობს აღმოსავლეთ საქართველოში, სამეგრელოსა და იმერეთის შედარებით მშრალ ზონაში.

მსხმოიარობს მესამე-მეოთხე წელს. ნაყოფი მწიფდება ნოემბერ- დეკემბერში.

საქართველოში მას საწარმოო დანიშნულება არა აქვს. საწყენია, რომ აქამდე ვერ ჰპოვა ფართო სამრეწველო განვითარება. მისი გავრცელება როგორც აღმოსავლეთ, ისე დასავლეთ საქართველოში ერთეულ მოყვარულთა ნაკვეთებზეა.

უნაბის მცენარე ეკუთვნის ხეჭრელისებთა ოჯახს, ყვავილოვანთა რიგს, ზიზიფურას გვარს. ზიზიფურას გვარში ორმოცდაათამდე სახეობის მცენარეა გაერთიანებული. მათ შორის ყველაზე მეტი გავრცელება და სახალხო - სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს ერთ-ერთ სახეობას -Zizifhrus jujuba-ს, ანუ უნაბს.

ობიექტი და მეთოდი. ჩვენი კვლევის ობიექტს წარმოადგენდა საქართველოში გავრცელებული ჯიშ-პოპულაციის ორი ფორმა. ამ ფორმის მცენარეებმა ყურადღება მიიპყრო ფენოლოგიური ფაზების რაციონალური გავლის მახასიათებლებითა და ნაყოფში საერთო ფენოლების მაღალი შემცველობის გამო. საკვლევი მცენარეები მდებარეობს თბილისში- ფონი-ჭალის ტერიტორიაზე. მცენარეები დაშორებულია ერთმანეთისგან 120- 125 მეტრით. პირველი ფორმის მცენარეები, რომელთა საშუალო სიმაღლეა 3 მეტრი, ხოლო წლოვანება 4 წელი-მდებარეობენ გაშლილ ადგილას , მეორე ფორმისა კი ,რომელთა საშუალო სიმაღლეა -6,5 მეტრი, ხოლო წლოვანება 7 წელი-მდებარეობენ ქარებისაგან დაცულ ადგილას. ნარგაობაში მცენარეებს შორის მანძილია 2,5 მეტრი. საცდელი მცენარეების მოვლა სწარმოებდა მოქმედი აგროწესების მიხედვით.

ისწავლებოდა მცენარის მორფო-ბიოლოგიური თავისებურებანი: ვეგეტაცია, ყვავილობა, ნაყოფმსხმოიარობა,

ორივე ფორმის მცენარეები ერთი სავეგეტაციო პერიოდის განმავლობაში ივითარებენ 2 ტიპის ტოტებს-ვეგეტაციურს ანუ საზრდელს და გენერაციულს ანუ სანაყოფეს. ნაყოფებში ფენოლური ნაერთები და ანტიოქსიდანტური აქტივობა განისაზღვრა ფოლინ-დენისის რეაქტივის გამოყენებით.

შედეგები და განხილვა.მცენარეებზე ჩატარებულმა დაკვირვებებმა გვიჩვენა ფენოფაზების გავლის რაციონალობა, რაც ამ კულტურის ფართოდ გაშენების საფუძველს იძლევა.

ფორმა N1-I -12 - საფოთლე კვირტების გაშლა დაიწყო 28 აპრილს (2017 წ), ხოლო დამთავრდა 16 ივნისს. ვეგეტაციის ხანგრძლივობამ შეადგინა- 48 დღე. ყვავილობა დაიწყო 25 ივნისს და დამთავრა 20 ივლისს. ხანგრძლივობამ შეადგინა- 27 დღე. ყლორტების სიგრძე 17-26 სმ- ია. ფოთლების რაოდენობა შესაბამისად 14-22 ცალი. ფოთლის სიგრძე 2,5- 4,0 სმ-ია, სიგანე 1.2- 2,0სმ. ფოთლები წვრილია ლანცეტისმაგვარი.

ფორმა N2 -D -14 -საფოთლე კვირტების გაშლა დაიწყო 12 აპრილს, ხოლო დამთავრდა 1 მაისს. ხანგრძლივობამ შეადგინა 20 დღე. ყვავილობა დაიწყო 8 ივნისს და დამთავრდა 25 ივნისს. ყვავილობის ხანგრძლივობა 17 დღეა. ყლორტების სიგრძე 19-22სმ-ია. ფოთლების რაოდენობა შესაბამისად 14-16 ცალია. ფოთლის სიგრძე 2.5-5.3 სმ, სიგანე 1,3 -3,3 სმ. ფოთლები მოგრძო ან

მომრგვალო ფორმისაა, მოკლე ყუნწიანი (2-4მმ). მათი განლაგება ყლორტებზე შემდეგნაირია: 1-3 ფოთოლი ყველაზე პატარაა (2-2,8 სმ), ხოლო შუა ადგილას (მე-4-8 ფოთოლი)- ყველაზე დიდია (3,5-5,3სმ). ყლორტების ბოლოს, შედარებით დიდი ,მაგრამ არა ყლორტების შუა ადგილას არსებული ფოთლების ტოლი (შესაბამისად 3,3- 4,2 სმ).

პირველი ფორმის მცენარეების ვეგეტაციის ხანგრძლივობა 28 დღით აღემატება მეორე ფორმის მცენარეებისას. ასევე სხვაობაა ყვავილობის ხანგრძლივობითაც- 8-10 დღე.

ყვავილები მცირე ზომისაა ყვავილედებად შეკრებილი. ისინი სხედან ფოთლის ილიაში. შესაბამისად, ნაყოფებს ივითარებს ფოთლის ილიაში- მე-4 ფოთლიდან მე-6- მე-8 ფოთლებს შორის (ძირითადად 1-2), იშვიათად 3-4 ცალი, მწიფდება ოქტომბერში.

ფორმა N1-I -12 - ყვავილობა ნორმალური იყო , ხოლო მსხმოიარობა მცირე (10-15 ცალი), ისიც არანორმალური-პატარები. მცენარეზე აღინიშნა მე-2 ყვავილობა- აგვისტოს ბოლოს. 2016 წელს მცენარეს ესხა 4-5კგ ნორმალური ნაყოფი.

ფორმა N2 -D -14 - 2017 წელს მოიხსა -18 -20 კგ ნორმალური ნაყოფი (2016წ 15-17 კგ). ნაყოფის სიგრძე დიამეტრი საშუალოდ 2,5- 2,1 სმ. ერთი ნაყოფის წონა საშუალოდ 5-6 გრამია.

პირველი ფორმის მცენარის წვრილი ნაყოფები და მსხმოიარობის დაბალი ხარისხი, აგრეთვე განმეორებითი ყვავილობა, ჩვენის აზრით, გამოწვეული იყო ძლიერი ქარების მოქმედებით (ივნის-ივლისში) და წყლის ნაკლებობით. **მეორე ფორმის მცენარეებზე** ქარების მოქმედება და ნიადაგის გამოშრობა გამოირიცხა (მოქცეულია ქარებისაგან დაცულ ადგილას). მცენარეებს აღენიშნებათ ფესვის ამონაყრები, სიმაღლით 50-90 სმ.

საინტერესოა ფენოლური ნაერთების შემცველობისა და ანტიოქსიდანტური აქტივობის შესწავლის შედეგები: ფორმა N2 -D -14-ის ნაყოფში საერთო ფენოლებმა, მილიგრამობით ნაყოფის ერთ გრამში, შეადგინა 70, ხოლო ანტიოქსიდანტური აქტივობა იყო-11 წამი.

ეს უკანასკნელი მონაცემი განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს.

დასკვნა. საცდელი მცენარეები ძალზე საინტერესოა, გამომდინარე მათი ბიომორფოლოგიიდან და სამედიცინო თვალთახედვით. კვლევების შემდგომი შედეგები საშუალებას მოგვცემს დადგინდეს მათი გავრცელების ზუსტი პარამეტრები. ვფიქრობთ, ამ კულტურაზე მეთოდური სელექციის წარმოება საშუალებას მოგვცემს მის ფართოდ ჩასაყენებლად ადამიანის ჯანმრთელობის სამსახურში.

ლიტერატურა.

- 1.ბუკია ზ.,ლამპარაძე ს.-მცენარის მორფოლოგიისა და სელექციის ზოგიერთი საკითხი, გამომცემლობა „ალიონი, ბათუმი, 2011 წელი.-420 გვ.
2. ჩხიკვიშვილი ი.-ფლავონოიდები (ბიოქიმია, კვება და ჯანმრთელობა), თბილისი, 2010 წელი.-146 გვ.
- 3.V . Rodov , Vinokur Y, Gogia N, Chkhikvishvili I. Hydrophilic and lipophilic antioxidant capacities of Georgian spices for meat and their possible health implications. Georgian Med News. 2010 Feb;(179):61-6.;
- 4.Муравьева Д. А.- Тропические и субтропические лекарственные растения.- М.: „ Медицина,,-2010.- 26с.
- 5.ხაბეიშვილი ვ.ვ.-სუბტროპიკული კულტურების აგრონომიის საფუძვლები.-„განათლება“, თბილი-სი,1976 წელი.

Zizyphus selection moment and its usefulness in medicine

Enriko Kukuladze- Academic doctor of Agriculture,

Zurab Bukia- Academic doctor of Agriculture.

Key words:: biologie,morfhologie, selection,medical value.

Abstract

The cultural characteristic has been discussed in the work for the purpose of bio-morphological signs, phenology and selection or other purposes the usage of its fetus.

A special attention should b paid to phenolic compounds content, on anti-oxidative compounds. The necessity of plant selection for human health and cure has been stated.