

დამტვერიანების ბიოლოგიური ტიპები და ფორთოხლის –Citrus Sinensis (L.) Osb. ნაყოფწარმოქმნა

ზურაბ ბუკია -სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,
ნოდარ ბერიძე --სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,
შოთა ლამპარაძე-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: ჰიბრიდიზაცია, ბიოლოგიური ტიპი, ნაყოფწარმოქმნა

რეზიუმე

ნაშრომში აღწერილია დამტვერიანების ბიოლოგიური ტიპები და საკითხები, დაკავშირებული ფორთოხლის –Citrus Sinensis (L.) Osb. ნაყოფწარმოქმნის ხასიათთან.

ცდის შედეგად დადგინდა რიგი თავისებურებები, რომელთა ცოდნას თეორიულთან ერთად, პრაქტიკული ღირებულებაც აქვს. კერძოდ, ვაშინგტონ ნაველისათვის თანაბრად და მახასიათებელი პარტენოკარპია და ჯვარედინი დამტვერვა. ამ უკანასკნელის დროს ნაყოფში თესლის გამონასკვა ხდება. ადგილობრივი (ჩვეულებრივი) ფორთოხლისათვის დამახასიათებელია თვით და ჯვარედინი დამტვერვა, აგრეთვე პარტენოკარპია. პარტენიკარპიისას ნაყოფის გამონასკვა დაბალია. ნაყოფები წვრილია, უთესლო. დამტვერიანების ეს ტიპი სამეურნეოდ უარყოფითია. ასეთი შემთხვევა ბუნებაში იშვიათია და მისი ალბათობაც დაბალია.

შესავალი . საყოველთაოდაა ცნობილი ჰიბრიდიზაციის მნიშვნელობაზე ფლორის ევოლუციის შესაძლებლობების გაზრდისათვის. ის, მძლავრი გარანტია ნებისმიერი მცენარის სახეობის ნაყოფიერებისა და სტაბილურობის გაზრდისათვის. ისიც ცნობილია, რომ ჰიბრიდიზაცია ძალიან საინტერესოა მრავალ კულტურულ მცენარეთა გვარებისა და სახეობების ევოლუციაში და მას გადამწყვეტი როლი განეკუთვნება.

არსებობს მონაცემები, რომლებიც მიუთითებენ დამტვერვის ბიოლოგიური ტიპების გავლენაზე ციტრუსოვანთა სახეობებისა და ჯიშების ნაყოფებისა და თესლის წარმოქმნის ხასიათზე.

საკითხის შესწავლა იმის გასარკვევად, თუ რა გავლენა შესაძლოა იქონიოს დამტვერიანების ბიოლოგიურმა ტიპმა ორი ჯიშის ფორთოხლის -(ვაშინგტონ ნაველი და ადგილობრივი ფორთოხალი) ნაყოფწარმოქმნაზე. ვფიქრობთ, გარკვეული მოკრძალებული წვლილია, ეს მაშინ როცა ცდაში ჩართული კომპონენტების ჯიშებისათვის დამახასიათებელია პოლიემბრიონია. გარდა ამისა, უთესლო ფორთოხალი ვაშინგტონ ნაველი მამრობითი ხაზით სტერილურია, ხოლო ანასეული NI -კი უხვთესლიანი.

მასალა და მეთოდიკა. შეჯვარებათა კომპონენტებად დედა მცენარეთა როლში ავიღეთ ფორთოხლის ორი ჯიში - ვაშინგტონ ნაველი და ადგილობრივი .

ამ ჯიშების დამტვერვისათვის გამოვიყენეთ ფორთოხალ ანასეული NI-ის მტვერი.

ცდის მიზანი იყო დამტვერვის უპირატესი ტიპის დადგენა ფორთოხლის დასახელებული ორი ჯიშისათვის. შეფასების კრიტერიუმად ავიღეთ ნაყოფისა და თესლის გამონასკვის მაჩვენებლები.

შეჯვარების კომპონენტების მოკლე დახასიათება ასეთია:

ვაშინგტონ ნაველი -საქართველოში შემოტანილია შავი ზღვის სანაპიროზე ფლორიდიდან, მეცხრამეტე საუკუნის 90-იან წლებში.

მცენარე გაშლილი ვარჯის მქონეა. საუკეთესო გემური თვისებების მქონე ნაყოფის მომცემი სტანდარტული ჯიშია. ივითარებს 9-11 სეგმენტისაგან შემდგარ ნაყოფს, წვრილმარცვლოვანი კონსისტენციის. გემოთი მისი ნაყოფი ძალზე სასიამოვნოა- მომჟავო- მოტკბო, უხვწვნიანი. ჩვენში მის მრავალი ფორმაა გავრცელებული. მისი ზოგიერთი კლონი ნაყოფის მომწიფებას ასწრებს 15 ნოემბრისათვის. ჯიშის უარყოფითი თვისებაა შემოდგომის წვიმებისას ნაყოფის დასკდომა და

შენახვისას წვნიანობის მკვეთრი შემცირება. დამახასიათებელია პოლიემბრიონია და მამრობითი სტერილობა.

ადგილობრივი ფორთოხალი. ამ სახელწოდებას უფრო კრებითი მნიშვნელობა აქვს. ის აერთიანებს ჩვენში გავრცელებული უცნობი წარმოშობის თესლნერგების გამრავლების შედეგად მიღებულ მრავალ ფორმას. მათთვის დამახასიათებელია ერთმანეთთან ბიოლოგიური და სამეურნეო განსხვავებულობა. მცენარეები გვხვდება, როგორც საკუთარ ფესვზე, ასევე პორცირუს ტრიფოლიატას საძირეზე. ფორთოხლის ამ პოპულაციიდან აღსანიშნავია: „ხეთური“, „სოხუმის საუკეთესო“ და სხვა.

ჩამოთვლილი ჯიშები ხასიათდებიან უხვმოსავლიანობით, ნაყოფის კარგი ხარისხითა და გემური თვისებებით. მათი გავრცელების ხასიათი ჩვენში არათანაბარია.

ფორთოხალი ანასეული I - გამორჩეულია ადგილობრივი ფორთოხლის ნუცელარულ ნათესარებს შორის. არის შედარებით ყინვაგამძლე. ხასიათდება ძლიერი ვარჯის განვითარებით. ნაყოფს ამწიფებს 25 ნოემბრისათვის, 10-15 დღით ადრე, ვიდრე ვაშინგტონ ნაველი. მცენარის მდებდრობითი და მამრობითი ორგანოები ფერტილურია. ნაყოფებისათვის დამახასიათებელია ფორთოხლის ძლიერი არომატი და უხვთესლიანობა (10-12 ცალი).

შეჯვარებები ჩავატარეთ მიღებული საერთო მეთოდიკით. ცდების პერიოდში კლიმატური მახასიათებლები არ გამოსულა ნორმის ფარგლებიდან. აგროტექნიკური ღონისძიებანი ტარდებოდა აგროწესების შესაბამისად.

შედეგები და განხილვა. ცხრილის მონაცემები გვიჩვენებს, რომ ფორთოხალ ვაშინგტონ ნაველის, ანასეული I-ის მტვრით ჯვარედინი დამტვერვისას აღინიშნა ნაყოფების გამონასკვის პარტენოკარპული ტიპი, გამონასკვის პროცენტი არ გაზრდილა. მხოლოდ პირველ შემთხვევაში ნაყოფებში თესლის არსებობა არ დადგინდა. მეორეში - საშუალოდ 3 ცალი.

თავისუფალი დამტვერვისას (კონტროლი) გამონასკვის პროცენტი შედარებით დაბალი იყო, თუმცა ნაყოფში საშუალოდ ორი ცალი თესლი გამოინასკვა.

ცხრილი 1

დამტვერიანების ბიოლოგიური ტიპები და ფორთოხლის ნაყოფწარმოქმნის ხასიათი

დამტვერიანების ტიპი	ნაყოფების რაოდენობა	გამონასკვის %	თესლების რაოდენობა, სულ	ერთ ნაყოფზე თესლის რაოდენობა
ვაშინგტონ ნაველი, პარტენოკარპია (ყვავილების ოზოლაცია დაუმტვერიანებლად);	14,0	28,0±6,3	0,0	0,0
ჯვარედინი დამტვერვა (ფორთოხალ ანასეული I-ის მტვრით დამტვერიანება);	14,0	28,0±6,3	42,0	3,0
თავისუფალი დამტვერიანება (კონტროლი);	12,0	24,0±6,0	23,0	2,0
ადგილობრივი ფორთო-ხალი				
პარტენოკარპია (კასტრაცია, დაუმტვერიანებელი, ოზოლაცია)	10,0	20,0±5,5	0,0	0,0

თვითდამტვერიანება (ყვავილების იზოლაცია)	20,0	40,0±6,8	108,0	5,4
ჯვარედინი დამტვერვა (კასტრაცია,დამტვეტრიანება ანასული I-ის მტვრით,იზოლაცია);	16,0	32,0±6,7	64,0	4,0
თავისუფალი, ჯვარედინი დამტვერიანება(კასტრაცია,იზო- ლაციის გარეშე);	18,0	36,0±6,8	30,0	2,0
თავისუფალი დამტვერიანება (კონტროლი);	12,0	24,0±6,3	61,0	5,0

ადგილობრივი ფორთოხალი (ჩვეულებრივი) გამოვცადეთ დამტვერვის ხუთ შესაძლო ვარიანტში. მან პარტენოკარპიის დაბალი-20% გამოავლინა. თვითდამტვერვისას ნაყოფწარმოქმნა ყველაზე მაღალი იყო-40%(ნაყოფში თესლის საშუალო რაოდენობამ 5,4 ცალი შეადგინა). ნაყოფის გამონასკვის პროცენტი მაღალი იყო იძულებითი და თავისუფალი, ჯვარედინი დამტვერვისას (შესაბამისად- 32 და 36%). დამტვერიანების ამ სახეების წარმოებისას გამონასკვული თესლების რაოდენობა შედარებით მცირე იყო, ვიდრე თვითდამტვერვისა და თავისუფალი დამტვერვისას (კონტროლი);

დასკვნა. ამრიგად, ვაშინგტონ ნაველისათვის თანაბრად და მახასიათებელი პარტენოკარპია და ჯვარედინი დამტვერვა.ამ უკანასკნელის დროს ნაყოფში თესლის გამონასკვა ხდება. ადგილობრივი(ჩვეულებრივი) ფორთოხლისათვის დამახასიათებელია თვით და ჯვარედინი დამტვერვა, აგრეთვე პარტენოკარპიაც. პარტენიკარპიისას ნაყოფის გამონასკვა დაბალია. ნაყოფები წვრილია, უთესლო. დამტვერიანების ეს ტიპი სამეურნეოდ უარყოფითია. ასეთი შემთხვევა ბუნებაში იშვიათია და მისი ალბათობაც დაბალია.

ლიტერატურა:

1. ზურაბ ბუკია, ნოდარ ბერიძე -ჰიბრიდიზაცია, ნუცეღარული სელექცია და მუტაცია მანდარინის-Citrus Reticulata Bl. ზოგიერთი ნაგალა ჯიშის ფორმათწარმოშობის მართვაში.-გამომცემლობა „შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი“, ბათუმი, 2010 წელი.-311 გვ.
2. Майсурадзе Н. И. –Генетические основы селекции растений .-Издательство „Наука“, Москва ,1971 год.
3. შ. ფალავანდიშვილი-ციტრუსოვანთა ინტენსიური აგროტექნოლოგია.-ბათუმი, 2006 წელი.-260გვ.
- 3.ჯინჭარაძე ნ.მ.-მანდარინ უნშიუსა მისი ჰიბრიდების მტვრის მარცვლების ცხოველმყოფელობის შესახებ.- „სუბტროპიკული კულტურები“, 1967, N4;
- 4.ჯობავა ტ.,ქობალია ვ.-ლიმონ დიოსკურიას პონციურს ტრიფოლიატასთან თავისუფალი დამტვერიანებით მიღებულ თაობაში ფორმათა წარმოშობის შესწავლის შედეგები.-სახელმწიფო სასოფლო- სამეურნეო უნივერსიტეტის შრომათა კრებული, 2008 წელი, ტ1, N1 (42).

Biological types of pollination and orange _Citrus Sinensis (L.) Osb. Fertilization

Zurab Bukia—Academic Doctor Agricultural,
Nodar Beridze Academic Doctor Agricultural,
Shota Lamparadze - Academic Doctor Agricultural

Key words: Hybridization, biological type, fertility

Abstract

The paper describes the biological types and issues of pollination related to the orange _Citrus Sinensis (L.) Osb. With the nature of fertility.

The experiment revealed a number of features, the knowledge of which has practical as well as theoretical value. In particular, parthenocarpy and cruciferous crushing are equally characteristic of the Washington navel. During the latter, seeds are hatched in the fruit.

Local (ordinary) oranges are characterized by self and cruciferous crushing, as well as parthenocarpy. Fetal ejaculation is low during parthenocarpy. The fruits are thin, seedless. This type of pollination is economically negative. Such a case is rare in nature and its probability is low.