

ციტრანჟისა (Citrange) და პონცირუს ტრიფოლიატას (Poncirus Trifoliata Raf.) მტვრის ბიოლოგიური აქტივობა და ჰიბრიდიზაციის შედეგები

ზურაბ ზუკია -სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: ჰიბრიდიზაცია,თესლი,სელექცია,მტვრის აქტივობა.

რეზიუმე

ნაშრომში წარმოდგენილია ჰიბრიდიზაციის შედეგები, რაც შეჯვარებაში მამა საწყისად ციტრანჟისა და პონცირუს ტრიფოლიატას ჩართვის შედეგად მივიღეთ.

შეჯვარების შედეგებმა გვიჩვენა იჩანგენზისის, ტრიფოლიატისა და ციტრანჟის მტვრის დიდი ბიოლოგიური აქტივობა ნაგალა მანდარინების ნაყოფის გამონასკვის გადიდებისათვის.

ყველა გამოცდილი დამამტვერიანებელი დიდი მნიშვნელობისაა სამეურნეო თვალსაზრისით (ნაყოფის გამონასკვის გადიდება), ხოლო ზოგს (იჩანგენზისი,პომპელმუსი) აქვს დიდი მნიშვნელობა თესლწარმოქმნის უნარის ამაღლებისათვის.

შესავალი. ჰიბრიდიზაციას მცენარეთა გვარებისა და სახეობების ევოლუციაში გადაამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს. სხვადასხვა გვარისა და სახეობის მცენარეთა შეჯვარებისას ნიშნების მემკვიდრეობითობის შესწავლა შესაძლებლობას გვაძლევს გავიგოთ მცენარეთა ევოლუციის მნიშვნელოვანი კანონზომიერებანი [1].

შორეული ჰიბრიდიზაციის მიზანია სახეობებისა და გვარობების ნიშნებისა და თვისებების შერწყმით, მივიღოთ ახალი ფორმები და ჯიშები. ამის მიღწევა შესაძლებელია, როგორც კულტურული სახეობების, ასევე ველურ სახეობებთან და გვარებთან შეჯვარების გზით. ზემოთ მითითებული შესაძლებელია აგრეთვე სხვადასხვა კულტურულ სახეობებსა და გვარებს მიკუთვნებული ჯიშების შეჯვარებითაც განხორციელდეს[2].

ვასე უნშიუს ტიპის მანდარინების გამოყენებას, როგორც სელექციისათვის საჭირო საწყისი მასალისა, დიდი მნიშვნელობა აქვს. მანდარინების ეს ჯგუფი, ისე, როგორც მანდარინი უნშიუ, მამრობითი ხაზით სტერილურია და თავისუფალი დამტვერვისას თესლს არ ივითარებს.

ციტრუსოვანთა ჰიბრიდების მიღების შესახებ მონაცემები, მანდარინ ვასე უნშიუს ჰიბრიდიზაციაში ჩართვაზე, ნაკლებად მოგვეპოვება.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, ჩავატარეთ გამოკვლევები ვასე უნშიუს მანდარინების თესლის მისაღებად, დამამტვერიანებელთა შერჩევის მიზნით.

ობიექტი და მეთოდი. შეჯვარებაში მამა მცენარედ ჩავრთეთ ციტრანჟი, ტრიფოლიატა, ჩავრთეთ აგრეთვე, პომპელმუსი და იჩანგენზისი.

ციტრანჟი- Citrange - ფორთოხლის ტრიფოლიატასთან ჰიბრიდების ჯიშობრივი და ჯგუფური სახელია. პირველად აღწერეს ვებერმა და სვინგლმა. მისი მტვრის მაღალი ცხოველმყოფელობა შეჯვარებაში ძალზე ამართლებს.

პონცირუს ტრიფოლიატა -Poncirus Trifoliata Raf.-ციტრუსოვანთა შორეული წინაპარია. წარმოშობით ჩრდილოეთ ჩინეთიდან არის(კოხინ-ხინა). ლიტერატურაში მას „სამყურა ლიმონსაც“ უწოდებენ. გამოიყენება ჰიბრიდიზაციაში, ყინვაგამძლე ჯიშებისა და ფორმების მისაღებად.

იჩანგენზისი-Citrus Ishangensis -ჩინეთის ენდემური ჯიშია. ბიომორფოლოგიური ნიშნებით ძალზე გამოირჩევა ციტრუსოვანთა კულტურული ჯიშებისაგან.

პომპელმუსი-Citrus Grandis Osb.-გავრცელებულია ტროპიკებში, მოჰყავთ სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიაში. აქვს ცხოველმყოფელი მტვერი. გამოიყენება ჰიბრიდიზაციაში.

შეჯვარებაში დედა კომპონენტებად ავიღეთ ნაგალა მანდარინების შემდეგი ჯიშები: ოკიცუ ვასე, მიხო ვასე და კოვანო ვასე.

ოკიცუ ვასე-იაპონური ჯიშია.ის, გამორჩეულია მიაგავა ვასესა და ტრიფოლიატას შორის შეჯვარებით მიღებულ ნუცელარულ ნათესარებს შორის. ჯიში ძვირფასია, ყველაზე უკეთესი ჩვენთან დარაიონებულთაგან.

მიხო ვასე-იაპონურია, გამორჩეული მიაგავა ვასეს ნუცელარულ ნათესარებს შორის. ისიც, როგორც ოკიცუ ვასე, ძალზე ძვირფასი ჯიშია.

კოვანო ვასე- მორფოლოგიურად ჰგავს მანდარინ უნშიუს, თუმცა ზრდის უფრო დაბალი ენერგიით. ახასიათებს უხვი და რეგულარული მსხმოიარობა.

შეჯვარება ჩავატარეთ მიღებული, საერთო მეთოდით.

ატმოსფეროს ფიზიკური მდგომარეობის გამომხატველი ელემენტები არ გამოსულა ნორმის ფარგლებიდან. მოვლითი ღონისძიებანი საცდელ ნაკვეთებზე ტარდებოდა აგროწესების მიხედვით.

შედეგები და განხილვა. შეჯვარების შედეგებმა გვიჩვენა ტრიფოლიატას, ციტრანჟისა და იჩანგენზისის მაღალი ბიოლოგიური აქტივობა. სხვაობა ნაგალა მანდარინების ჯიშებს შორის ნაყოფის გამონასკვის მაჩვენებლით აღწევს მინიმუმს. მაგალითად, მანდარინ ოკიცუ ვასეს ნაყოფის გამონასკვის პროცენტი, მისი იჩანგენზისის, ციტრანჟისა და ტრიფოლიატას მტვრით დამტვერიანების შედეგად, შესაბამისად 26,29 და 18%-ია. (ცხრილი 1).

დედა მცენარედ გამოყენებული კომპონენტების ნაყოფის გამონასკვა ბუნებრივ პირობებში მერყეობდა-7,5-11,0%-ის ფარგლებში (ოკიცუ ვასე-10,1%, მიხო ვასე -11,0%, კოვანო ვასე-7,5%).

დამამტვერიანებელთა მტვრის ბიოლოგიური აქტივობა იაპონური მანდარინის ზოგიერთი ჯიშის ნაყოფისა და თესლის გამონასკვაზე

ცხრილი1

შეჯვარებათა კომბინაციები	დამტვერების რაოდ. ცალი	გამონასკვ. ნაყოფი, ცალი	%	თესლი, ცალი	სალი, ცალი	%	თესლის რაოდენობა ერთ ნაყოფზე, ცალი
1.ოკიცუ x იჩანგენზისი	50	13	26,0±6,0	10	5	50,0±3,8	0,39
2.ოკიცუ x ციტრანჟი	55	16	29,1±6,1	1,0	0	0	0
3.ოკიცუ ტრიფოლიატა	120	22	18,3±3,6	5,0	5	100	0,42
4.ოკიცუ xპომპელმუსი	219	19	8,7±1,9	11,0	8	72,7±8,5	0,42
1.მიხო x იჩანგენზისი	80	14	17,5±4,2	8,0	5	62,5±7,0	0,36
2.მიხო x ციტრანჟი	62	9	14,5±4,5	0,0	0,0	0,0	0,0
3.მიხო xტრიფოლიატა	85	20	23,5±4,3	0,0	0,0	0,0	0,0
1.კოვანო x იჩანგენზისი	89	22	24,7±4,4	6,0	3,0	50,0±4,5	0,14
2.კოვანო x ციტრანჟი	80	18	22,5±4,5	3,0	0,0	0,0	0,0
3.კოვანო xტრიფოლიატა	105	31	29,5±4,4	0,0	0,0	0,0	0,0

შენიშვნა: თავისუფალი დამტვერიანებისას ნაყოფის გამონასკვამ შეადგინა -ოკიცუ ვასე -10,1%,მიხო ვასე -11,0%, და კოვანო ვასე -7,5%.

თუ ყვავილობა და ნასკვების განვითარება მიმდინარეობს მაღალი ტემპერატურისა და დაბალი ტენიანობის პირობებში, იზრდება არა მარტო ნაყოფის გამონასკვის ალბათობა, არამედ თესლებისაც ნაყოფში.

შეჯვარების ყველა კომბინაციაში გამოვლინდა იჩანგენზისის მტვრის მაღალი ბიოლოგიური აქტივობა მანდარინის თესლის გამონასკვისათვის, თუმცა, საერთოდ, მოღებულ თესლის მხოლოდ 50% იყო სალი. თესლის საშუალო რაოდენობა, კომბინაციების მიხედვით, მერყეობდა 0,14- დან0,39-მდე (14 და 39%). სულ, სამივე კომბინაციაში,იჩანგენზისის მონაწილეობით, 13 ცალი სალი თესლი მივიღეთ.

შეჯვარებებში, სხვა დამამტვერიანებელთა მონაწილეობით, გარდა ერთი კომბინაციისა (ოკიცუ ცვასე პომპელმუსი), თესლი არ მიგვიღია. დამამტვერიანებელმა შესამჩნევად გაზარდა თესლის გამონასკვა (42%). შეჯვარების შედეგად მიღებული 11 ცალი თესლიდან, 8 იყო სალი (72,7%). მათ გამომამყდავენეს პირველი რიგის ქსენია. ერთ ნაყოფზე თესლის რაოდენობით კომბი-

ნაცია- ოკიცუ ვასე X ტრიფოლიატა, უახლოვდება კომბინაციას -ოკიცუ X პომპელმუსი (0,42%), თუმცა ჩამორჩება მას სადი თესლების გამოსავლის უნარით.

დასკვნა. ყველა გამოცდილ დამამტვერიანებელს (განსაკუთრებით ტრიფოლიატასა და ციტრანჟს) სამეურნეო თვალსაზრისით (ნაყოფის გამონასკვის გაზრდა) აქვს დიდი მნიშვნელობა. რაც შეეხება იჩანგენზისსა და პომპელმუსს, მათ ღირებულება სელექციური თვალთახედვითაც აქვთ (თესლწარმოქმნის უნარის ამაღლება).

ლიტერატურა

1. ზურაბ ბუკია, ნოდარ ბერიძე-ჰიბრიდიზაცია, ნუცელარული სელექცია და მუტაცია მანდარინის - (Citrus Reticulata Bl.) ზოგიერთი ნაგალა ჯიშის ფორმათწარმოშობის მართვაში.- გამომცემლობა „შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი“, ბათუმი, 2010 წელი.-311გვ.
2. ზურაბ ბუკია, შოთა ლამპარაძე-მცენარის მორფოლოგიის, ბიოლოგიისა და სელექციის ზოგიერთი საკითხი.- გამომცემლობა „ალიონი“, 2011 წელი.-420 გვ.

Citrange and Poncirus Trifoliolate's pollen biological activity and hybridisation results

Z.Bukia – Academic doctor of Agriculture.

Key words: Hybridization, Sropcapacity, seed , selection, pollen activity.

Abstract

the results of hybridization is represented in the work. We got the hybrid by mixture of father Citrange and Poncirus trifoliolate.

The results of hybridization showed us that the pollen of Ichangensis, Trifoliolate and Citrange does a big biological activity to increase fruit knot of small mandarins. All experiencel pollinated have a great importance from the point of farming to increase the fruit knot, but others (Ichangensis, Poncirus) are important to rise ability of seed production.