

იაპონური კოლექციის ზოგიერთი ჯიშის მანდარინის *Citrus Reticulata* Bl. ჰიბრიდიზაცია თესლისა და ნაყოფის გამოსავლიანობის ზრდისათვის

ზურაბ ზუკია -სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

საკვანძო სიტყვები: დამამტვერიანებელი, ჰიბრიდიზაცია, თესლი, სელექცია.

რეზიუმე

ნაშრომში განხილულია საკითხები, რომლებიც დაკავშირებულია სხვადასხვა დამამტვერიანებლის გავლენასთან იაპონური კოლექციის ზოგიერთი ჯიშის მანდარინის ნაყოფისა და თესლის გამოსავლიანობის ზრდისათვის.

მონაცემებით დადგინდა, რომ შეჯვარების მეთოდური წარმოება და სწორად შერჩეული დამამტვერიანებელი შესამჩნევად ზრდის ნაგალა მანდარინების ნაყოფისა და თესლის გამონასკვას. დადგენილია კორელაცია ეფექტურ დამამტვერიანებლსა და სასარგებლო გამონასკვის ზრდას შორის.

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

იაპონური კოლექციის ზოგიერთი ჯიშის მანდარინის 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.

ციტრუსოვნებისათვის საუკეთესო დამამტვერიანებლის გამოვლენისათვის კვლევამ შეჯვარებათა კომბინაციების გაფართოებისა და შეჯვარებაში ჯიშების გაზრდის აუცილებლობამდე მიგვიყვანა.

სელექციური სამუშაოებისა და სამეურნეო თვალსაზრისით დამამტვერიანებლის შერჩევაზე ამჯერად არ შევჩერდებით. აქ, მოვიყვანთ ფორთოხალ პერვენეცის ქსენიობის ანალიზს იაპონური კოლექციის მანდარინების (უნშიუ, ტიახარა უნშიუ, ოკიცუ ვასე, მიხო ვასე, ნანკანი-20) მისი მტვრით დამტვერიანების შემდეგ.

ობიექტი და მეთოდი. იაპონიიდან ინტროდუცირებული მანდარინის ზოგიერთი ჯიშის დინგის მიმღებიანობისა და თესლის გამონასკვის დასადგენად შეჯვარებაში გამოვიყენეთ შემდეგი ჯიშები: ფართოფოთლიანი უნშიუ (საკონტროლო ჯიში), ტიახარა უნშიუ, ოკიცუ ვასე, მიხო ვასე, ნანკანი-20.

ამ ჯიშებიდან ორის-მიხო ვასესა და ოკიცუ ვასეს ფორთოხალ პერვენეტთან შეჯვარების გარკვეული გამოცდილება გვქონდა, ხოლო რაც შეეხება დანარჩენ სამ კომბინაციას-ვაწარმოეთ პირველად. იაპონური კოლექციის ეს ნაგალა მანდარინები მიღებულია მიაგავა ვასესა და მაცუიამა ვასეს ნუცელარული ნათესარებისაგან, რომელთა ნაყოფი ბუნებრივ პირობებში თესლს არ წარმოქმნის.

ეს ჯიშები, გარდა ტიახარა უნშიუსი, იაპონელ სელექციონერთა ჯგუფმა შემოიტანა 1972 წელს და კარანტინის გავლის შემდეგ, 1974 წელს დარგეს ნატანების ექსპერიმენტულ მეურნეობაში. ტიახარა უნშიუ კი-1972 წელს შემოიტანეს ქართველმა სპეციალისტებმა-მ. ღვინჯილიამ, რ. ფანცხავამ და შ. გოლიაძემ.

ნაყოფის მწიფობის მიხედვით, ოკიცუ ვასე და მიხო ვასე ეკუთვნის სუპერსაადრეო ჯიშებს. მათი ნაყოფი მწიფდება 7-10 დღით ადრე, საადრეო ჯიშებთან შედარებით. რაც შეეხება ტიახარა უნშიუსა და ნანკანი 20-ს, მათ საშუალო და ადრემწიფად ჯიშებს შორის შუალედური ადგილი უჭირავთ. ეს ჯიშები გამოირჩევიან მსხვილი ნაყოფით, მაღალი მოსავლიანობითა და ნაყოფის კარგი ბიოქიმიური მაჩვენებლებით.

მამა მცენარედ ყველა კომბინაციაში გამოყენებული იყო ფორთოხალი პერვენეცი, რომლის ნაყოფიც ბუნებრივ პირობებში შეიცავს 25 ცალამდე თესლს.

პერვენეცი -Citrus Sinensis Osb.- წარმოადგენს ადგილობრივი ფორთოხლის ნუცელარულ ნათესარს, რომელიც მიღებულია სოხუმის საცდელ სადგურში- ნ.ვ. რინდინისა და ვ.ნ. ესინოვსკაიას მიერ. მცენარე ყინვაგამძლეა. მისი ნაყოფი მოგრძო-ოვალური ფორმისაა და მწიფდება ნოემბერში. ნაყოფი ნარინჯისფერია. რბილობი წვნიანია. ნაყოფის წონა მერყეობს 110-180 გრამს შორის, სემენების რაოდენობა-9-10 ცალია.

შეჯვარებანი ჩავატარეთ 8 დღის განმავლობაში. ყოველდღე ვამტვერიანებდით 50-50 ცალ ნაყოფს (დღეში 250 ცალს). შეჯვარების პერიოდში ჰაერის საშუალო ტემპერატურა იყო 17-20,4 გრადუსი (მრავალწლიური მონაცემებით მაისის თვის საშუალო ტემპერატურა შეადგენს 17,6 გრადუსს, ხოლო შეფარდებითი ტენიანობა-60%-ს). ეს უკანასკნელი შეჯვარების პერიოდში-57-85% იყო.

შეჯვარებანი ტარდებიდა მიღებული საერთო მეთოდიკით. ატმოსფეროს ფიზიკური მდგომარეობის გამომხატველი ელემენტები არ გამოსულა ნორმის ფარგლებიდან.

შედეგები და განხილვა. შეჯვარების ყველა კომბინაციაში დავამტვერიანეთ 2000 ცალი ყვა-ვილი. მივიღეთ 410 ცალი ჰიბრიდული ნაყოფი. სასარგებლო გამონასკვამ შეადგინა 20,5 %. მიღებული ჰიბრიდული ნაყოფებიდან 221 ცალი ანუ 53,9% თესლიანი იყო. შეჯვარების შედეგად მივიღეთ სულ-771 ცალი ჰიბრიდული თესლი.

შეჯვარების თითოეულ კომბინაციაში დავამტვერიანეთ 400 ცალი ყვა-ვილი, აქედან, პირველ კომბინაციაში (უნშიუXპერვენეცი) მივიღეთ 83 ცალი ნაყოფი. სასარგებლო გამონასკვამ 20,75% შეადგინა. მიღებული ნაყოფებიდან 78 ცალი ანუ 94% თესლიანი იყო. სულ მივიღეთ 304 ცალი თესლი. საშუალოდ ერთ ნაყოფში 3,7 ცალი თესლი.

შეჯვარების მეორე კომბინაციაში-ტიახარა Xპერვენეცი, მივიღეთ 84 ცალი ნაყოფი. სასარგებლო გამონასკვამ შეადგინა 21%. მიღებული ნაყოფებიდან თესლიანი იყო 50 ცალი, რაც ნაყოფების 59% შეადგენს. სულ მივიღეთ 101 ცალი თესლი. საშუალოდ 1,2 ცალი თესლი ნაყოფზე.

მესამე კომბინაციაში- ოკიცუ ვასე X პერვენეცი, მივიღეთ 54 ცალი ნაყოფი. სასარგებლო გამონასკვამ შეადგინა 13,5%. მიღებული ნაყოფებიდან თესლიანი იყო 17 ცალი ნაყოფი(31,3%). სულ მივიღეთ 29 ცალი თესლი(საშუალოდ 0,5 ცალი).

მეოთხე კომბინაციაში -მიხო ვასე X პერვენეცი მიღებულია 69 ცალი ნაყოფი. სასარგებლო გამონასკვა იყო-17,2%. ერთ ნაყოფზე საშუალოდ 0,4 ცალი ნაყოფი მივიღეთ.

მეხუთე კომბინაციაში ერთ ნაყოფზე მიღებული თესლის რაოდენობამ საშუალოდ-2,6 ცალი შეადგინა.

ნაყოფისა და თესლის გამონასკვა მანდარინის სხვადასხვა ჯიშის ფორთოხალთან შეჯვარების დროს ცხრილი 1

№	შეჯვარების კომბინაცია	დამტვ. თარიღი	დამტვერიანი ელემენტების რაოდენობა	მოკრიფა ნაყოფი		მათ შორის თესლიანი ნაყოფი		თესლის საერთო რაოდენობა, ცალი	თესლის საშუალო რაოდენობა ერთ ნაყოფში, ცალი
				ცალი	%	ცალი	%		
1	ფართოფოთლიანი უნშიუXპერვენეცი	24	50	17	34±6,7	16	91,1	56	3,2
		25	50	19	38,0±6,9	17	89,4	66	3,4
		26	50	6	12,0±4,6	5	83,3	22	3,6
		27	50	21	42,0±6,9	21	100	91	4,3
		28	50	15	30,0±6,5	14	93,3	44	2,9
		29	50	5	10,0±4,2	5	100	25	5
		30	50	-	-	-	-	-	-
		31	50	-	-	-	-	-	-
	საშ.	50	10,3	20,6±5,7	9,7	94,1	38	3,7	

2	ტიახარა უნშიუპერვე ნეცი	24	50	7	14,4±4,9	6	85,7	8	1,1
		25	50	4	8,0±3,8	4	100	9	2,2
		26	50	13	26,0±6,2	9	69,2	12	0,9
		27	50	9	18,0±5,4	8	88,8	21	2,3
		28	50	14	28,0±6,4	12	85,7	32	2,2
		29	50	17	34,0±6,7	4	23,7	9	0,5
		30	50	11	22,0±5,9	5	45,4	7	0,6
		31	50	9	18,0±5,4	2	22,2	3	0,3
		საშ.	50	10,5	21,0±5,7	6,2	59,0	12,6	1,2
		3	ოკიცუ ვასეპერვენე ცი	24	50	6	12,0±4,6	2	33,3
25	50			6	12,0±4,6	3	50	3	0,5
26	50			6	12,0±4,6	3	50	4	0,6
27	50			14	28,0±6,4	5	35,7	10	0,7
28	50			11	22,0±5,9	2	18,1	2	0,2
29	50			4	8,0±3,8	0	0	0	0
30	50			7	14,0±4,9	2	28,5	5	0,7
31	50			–	–	–	–	–	–
საშ.	50			6,7	13,4±3,5	2,1	31,3	3,6	0,5
4	მიხო ვასეპერვენე ცი			24	50	4	8,0±3,8	0	0
		25	50	7	14±4,9	2	28,5	3	0,4
		26	50	10	20,0±5,7	4	40	4	0,4
		27	50	12	24,0±6,0	3	25	4	0,3
		28	50	11	22,0±5,9	1	9,1	1	0,03
		29	50	15	30,0±6,5	1	6,6	1	0,06
		30	50	10	20,0±5,7	3	30	17	1,7
		31	50	–	–	–	–	–	–
		საშ.	50	8,6	17,2±5,3	1,7	19,7	3,5	0,4
		5	ნანკანი- 20×პერვენეცი	24	50	12	24,0±6,0	9	75
25	50			15	30,0±6,5	15	100	55	3,6
26	50			15	30,0±6,5	14	93,3	60	4,0
27	50			15	30,0±6,5	12	80	61	4,1
28	50			13	26,0±6,2	9	69,2	36	2,7
29	50			12	24,0±6,0	10	83,3	49	4,0
30	50			20	40,0±6,9	2	10	8	0,4
31	50			18	36±6,8	7	38,8	15	0,8
საშ.	50			15	30±6,5	9,7	64,6	38,3	2,6

შეჯვარებაში გამოყენებული სხვადასხვა ჯიშის მანდარინის ნაყოფის გამონასკვამ ბუნებრივ პირობებში შეადგინა-ფართოფოთლიანი უნშიუსი-10,9%, ტიახარა უნშიუსი-14,75%, ოკიცუ ვასეს-11,9%, მიხო ვასეს-12,4%, ნანკანი-20-ის-11,2%. ხელოვნური დამტვერიანების შედეგად ნაყოფის გამონასკვა 20,5% იყო.

მოყვანილი მონაცემებიდან ყველაზე ნაკლები -6 (35,4%) უთესლო ნაყოფი იქნა მიღებული პირველ და მეხუთე, ხოლო ყველაზე მეტი(68,7-80,3%) მესამე და მეოთხე კომბინაციებში.

დასკვნა. მონაცემებმა კიდევ ერთხელ დაადასტურეს ლიტერატურული მონაცემების სისწორე იმის შესახებ, რომ ხელოვნური დამტვერიანების შედეგად გამონასკვება თითქმის ორჯერ მეტი ნაყოფი და ნაყოფში წარმოიქმნება საკმაო რაოდენობით ნორმალური ფუნქციონირების უნარის მქონე თესლი.

იპონიიდან ინტროდუცირებული მანდარინის ჯიშების ხელოვნურად დამტვერიანებისას თესლის შედარებით მაღალი გამოსავლიანობა (საშუალოდ 1,2-2,6 ცალი) მიღებულია კომბინა-ციაში-ნანკანი-20 Xპერვენეცი და ტიახარა უნშიუ Xპერვენეცი, ხოლო ნაკლები (საშუალოდ 0,4-0,5 ცალი) კომბინაციაში - ოკიცუ ვასე X პერვენეცი და მიხო ვასე X პერვენეცი.

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.-311 გვ.
2. ზურაბ ბუკია, შოთა ლამპარაძე-მცენარის მორფოლოგიის, ბიოლოგიისა და სელექციის ზოგიერთი საკითხი.-გამომცემლობა, „ალიონი“, 2011 წელი,-420 გვ.

Some breed of Japanese collection of Tangerine -Citrus Reticulate Bl.- hybrid seed and fertility and growing up the fetus

Zurab Bukia- Academic doctor of Agriculture

Key words: polli nation, hybridization, seed, selection.

Abstract

The following issues have been discussed in the present work that are related to various pollination to Japanese collection for increasing the harvest.

It has been stated through data that producing hybrid method and properly selected pollination significantly increases the fetus of Nagala tangerines and its seeds. Effective correlation has been stated between the growth of pollination and useful setting.