

ელიტური თესლის დაჩქარებული წესით მიღების მეთოდიკა

ცოტნე სამადაშვილი - ს/მ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი,

გულნარი ჩხუტიაშვილი - ს/მ აკადემიური დოქტორი,

მირიან ჩოხელი - ს/მ სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის მთავარი სპეციალისტი

საკვანძო სიტყვები: მეთესლეობა, ჯიში, სუპერელიტა, ელიტა, კონდიციური თესლი

რეზიუმე:

თანამედროვე მიწათმოქმედება ეყრდნობა სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლა-მოყვანის ყველა პროცესის ინტენსიფიკაციას, რომლის საფუძველს წარმოადგენს ჯიშიანი თესლით თესვა. ამიტომ, მსოფლიოს წამყვან ქვეყნებში განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევენ სამრეწველო მეთესლეობას. სწორად წარმართული მეთესლეობა გვაძლევს საშუალებას მოვახდინოთ ჯიშის მოსავლიანობის სრული რეალიზაცია და სამეურნეო-ბიოლოგიური თვისებების შენარჩუნება. სახელმწიფოს მიერ, აპრობირებული და გამოცდილი ჯიშების პროდუქციის ხარისხის და მოსავლიანობის ასამაღლებლად, მზადდებოდნენ აგრონომები, რომლებიც ხელმძღვანელობდნენ ჯიშიანი თესლის წარმოებას. საქართველოში მოქმედებდა კანონი „მეთესლეობის შესახებ“, რომელიც უზრუნველყოფდა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მაღალმოსავლიანობას და ხარისხს. დღევანდელ პირობებში საქართველოში არ არსებობს მეთესლეობის სისტემის მარეგულირებელი კანონი ან უწყება. ფერმერული მეურნეობები იყენებენ არაკონდიციურ თესლს, რის გამოც სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოსავლიანობა კატასტროფულად დაბალია. აუცილებელია საქართველოში შეიქმნას მეთესლეობის ნაციონალური სისტემა, რომელიც უზრუნველყოფს სპეციალიზირებული ფერმერული მეურნეობების ჩამოყალიბებას, რომლებიც ისარგებლებენ საგადასახადო შეღავათებით.

შესავალი. მეთესლეობა სოფლის მეურნეობის დარგია, რომელიც განსაკუთრებულ როლს ასრულებს კულტურების მაღალი და ხარისხიანი მოსავლის მიღებაში[1,2,3,4,5]. თანამედროვე პირობებში მეთესლეობაში მნიშვნელოვანი ყურადღება ექცევა ჯიშთმონაცვლეობას. ჯიშების სწრაფმონაცვლეობა უზრუნველყოფს ახალი ჯიშების სრული პოტენციალური შესაძლებლობების რეალიზებას და სწრაფად ხდება მათ შექმნაზე დახარჯული თანხების ანაზღაურება. ახალი ჯიშების გავრცელებისას მნიშვნელოვანია მათი მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიების ცალკეული ელემენტების დამუშავება, რომელიც დიფერენცირებულია ჯიშის თავისებურებებიდან გამომდინარე.

მეთესლეობის მნიშვნელოვანი ნაწილია ჯიშთგანახლება, რომელიც უზრუნველყოფს ჯიშის ჯიშური ნიშან-თვისებების შენარჩუნებას[4]. ჯიშების მიღების მეთოდებიდან გამომდინარე მათი წარმოებაში გამოყენების ხანგრძლივობა მერყეობს ერთიდან ხუთ წლამდე. ჰიბრიდული თესლი შესაძლებელია გამოვიყენოთ მხოლოდ ერთ წელიწადს, ჰიბრიდული ჯიშები კი, სწორი მეთესლეობის პირობებში, შესაძლებელია ვთესოთ 4-5 წელი.

მსოფლიო გამოცდილებიდან გამომდინარე ქვეყნებში, რომლებიც უზრუნველყოფენ ჯიშების სწორ ჯიშთმონაცვლეობას და ჯიშთგანახლებას აღწევენ მაღალ საჰექტარო მოსავლიანობას. მაგ. ევროპაში ხორბლის საშუალო საჰექტარო მოსავლიანობა 6,5 ტონა, ამერიკაში 3,5 ტონა. საქართველოს მაჩვენებელი კი მხოლოდ 1,5 ტონაა.

მეთესლეობის სწორი წარმართვისათვის აუცილებელია ჯიშის ბიოლოგიის ცოდნა [1,2,3]. ჯიში თვითწარმომქმნელი, გამძლე, დისკრეტული ბიოლოგიური სისტემაა. გამძლეობის დონე განისაზღვრება: დამტვერიანების ხერხის მუდმივობით, მოდიფიკაციური ცვალებადობის დონით, სხვა ჯიშებით და კულტურებით ჯვარედინი დამტვერვის დონით, როგორც თვითდამამტვერიანებლებში, ისე ჯვარედინდამამტვერიანებლებში. მაგალითად, ჯვარედინდამამტვერიანებელ კულტურებში თვითდამტვერვა საზიანოა. ეცემა მოსავლიანობა, მცირდება მცენარის განვითარება, უარესდება მრავალი ნიშან-თვისება, ყოველ მომდევნო თაობაში კიდევ უფრო ძლიერდება რეგრესია (5-14 თაობა). ჯიშური ნიშნებისა და თვისებების გაუარესების მიზეზებია: 1. მექანიკური დასარე-

ვლიანება და სხვა ჯიშებით გადამტვერვა; 2. დათიშვა; 3. მცენარეთა დაავადებები; 4. მუტაციების გამოვლენა [4,5];

მექანიკური დასარეველიანება ხშირად იწვევს ჯიშების ბიოლოგიურ დასარეველიანებას. ბიოლოგიური დასარეველიანება შეიძლება მივიღოთ, თუ არ დავიცავთ სათესლე ნაკვეთებს სივრცითი იზოლაციით. მექანიკური დასარეველიანების შესაფასებლად სათესლე ნაკვეთებზე ტარდება მინდვრად აპრობაცია.

მეთესლეობა, რომელიც კონტროლსაც ახორციელებს ჯიშთა თვისებათა შენარჩუნებას წარმოების პირობებში უზრუნველყოფს მოსავლიანობის ზრდას 25-40%-ით [1,4,]. მეთესლეობა მჭიდრო კავშირშია თესლმცოდნეობასთან, რომელიც სწავლობს თესლის წარმოქმნის და მისი ხარისხის გაზრდის განსაზღვრის მეთოდებს.

დღევანდელ პირობებში საქართველოში არ არსებობს მეთესლეობის სისტემა. ფერმერული მეურნეობები იყენებენ არაკონდიციურ თესლს, რის გამოც სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოსავლიანობა კატასტროფულად დაბალია(ხორბალი 1,5ტ/ჰა-ზე, სიმინდი 2,5 ტ/ჰა-ზე, კარტოფილი 15,0 ტ/ჰა-ზე; შესაბამისად ევროპაში 6,5ტ/ჰა-ზე, 9,0ტ/ჰა-ზე, 60ტ/ჰა-ზე).

საქართველოში მიღებულია კანონი მეთესლეობის შესახებ, რომელშიც გათვალისწინებულია თესლის კატეგორიების საერთაშორისო სახელწოდებები: ორგინალური თესლი, საბაზისო (ელიტური) თესლი და რეპროდუქტიული თესლი [6].

ორგინალურ თესლს მიეკუთვნება სასოფლო-სამეურნეო მცენარეებიდან მიღებული თესლი, რომელსაც აწარმოებს ჯიშის ორიგინატორი ან მის მიერ დაქირავებული პირი. ორიგინატორი უზრუნველყოფს ჯიშის შენარჩუნებას. მის მიერ ხდება ჯიშის რეგისტრაცია სახელმწიფო საპატენტე სამსახურში. ასეთი თესლის წარმოება ხდება პირველადი მეთესლეობის ეტაპზე და მას სელექციურ თესლს უწოდებენ. თესლი რომელიც აკმაყოფილებს სტანდარტის მოთხოვნებს კონდიციური თესლია. ასეთი თესლი კი მაღალმოსავლიანობის გარანტიაა [4].

მსოფლიოში სელექციური მიღწევების საფუძველზე შესაძლებლობა მოგვეცა ჯიშთა მოწვევა განვახორციელოთ 6-8 წელიწადში ერთხელ. ჯიშებისათვის პირველადი მეთესლეობის სისტემა კი საკმაოდ ხანგრძლივი პროცესია და იგი გრძელდება ხუთი წელი. ამიტომ, პირველადი მეთესლეობის ხანგრძლივობის შესამცირებლად მიზნად დავისახეთ წინასაბაზისო(სუპერელიტა) თესლის მისაღებად დაჩქარებული მეთოდის დამუშავება.

კვლევის საწყისი მასალა, მეთოდიკა და პირობები. საწყის მასალად შერჩევის სანერგეებიდან აღებული გვქონდა საშემოდგომო რბილი ხორბლის ჯიშები: ბეზოსტაია 1 და საული 9. ორივე ჯიშში გასავრცელებლად დაშვებულია საქართველოს ყველა ხორბლის მთესველი რეგიონისათვის. ორგინალი 3000-3000 თავთავის შერჩევა მოხდა სართიჭალის ბაზაზე 2013 წელს და ხაზებში დაითესა მუხრანის ბაზაზე. 2014-17 წლებში თაობის და სანერგეების შესწავლა ხდებოდა 4 განმეორებაში, თითოეული ჯიშის საადრიცხო ფართობი იყო 50 მ². პირველადი მეთესლეობის დაჩქარებული მეთოდის დასამუშავებლად ავიღეთ ოთხი ვარიანტი:

I ვარიანტი - პირველი წლის შერჩევის სანერგე, მეორე წლის შერჩევის სანერგე, პირველი წლის გამრავლება, მეორე წლის გამრავლება, მესამე წლის გამრავლება, სუპერელიტა (5 წელი);

II ვარიანტი - პირველი წლის შერჩევის სანერგე, მეორე წლის შერჩევის სანერგე, პირველი წლის გამრავლება, მეორე წლის გამრავლების სანერგე, სუპერელიტა (4 წელი);

III ვარიანტი - პირველი წლის შერჩევის სანერგე, მეორე წლის შერჩევის სანერგე, პირველი წლის გამრავლება, სუპერელიტა (3 წელი);

IV ვარიანტი - პირველი წლის შერჩევის სანერგე, პირველი წლის გამრავლება, მეორე წლის გამრავლების სანერგე, სუპერელიტა (3 წელი).

ხორბლის ჯიშების ფენოლოგიური და ბიომეტრიული მახასიათებლების შესწავლა მოხდა UPOV-ის მიერ შემუშავებული მეთოდის მიხედვით.

ხორბლის სავეგეტაციო პერიოდში შევისწავლეთ მცენარეთა აღმოცენება, გადარჩენა, დათავთავება, ყვავილობა, სიმწიფე. შეფასდა ჯიშების გამძლეობა ხორბლის ძირითად დაავადებებზე: ყვითელი და ღეროს ჟანგა, სეპტორიოზი, გუდაფშუტა და ნაცარი. თითოეულ ჯიშზე

შევისწავლეთ სამეურნეო მახასიათებლები: მცენარის სიმაღლე, პროდუქტიული ბარტყობა, თავთავის სიგრძე, თავთავზე თავთუნების რაოდენობა, თავთავში მარცვლების რიცხვი, 1 თავთავის მარცვლის მასა და 1000 მარცვლის მასა. მოსავლიანობის განსაზღვრა მოხდა ოთხ განმეორებაში 2მ² ფართობზე; ცალკეულ ვარიანტებში ჯიშობრივი სიწმინდის დასადგენად, შევისწავლეთ ცალკეულ დანაყოფებში ჯიშობრივი სიწმინდის მაჩვენებლები. საშუალო სიდიდეების დამაჯერებლობის შესაფასებლად გამოვთვალეთ საშუალო სტანდარტული გადახრა, საშუალო სტანდარტული ცდომილება და ვარიაციის კოეფიციენტი. მიღებული მონაცემების სტატისტიკური ანალიზისას გამოვიყენეთ კომპიუტერული პროგრამა Genstat (ცხრილი 1 და 2).

ცდები ტარდებოდა გარდაბნის რაიონის, სართიჭალის და მცხეთის რაიონის მუხრანის საცდელი ბაზაზე. ორივე ტერიტორიის ნიადაგურ-კლიმატური პირობები აკმაყოფილებს საშემოდგომო ხორბლის ბიოლოგიურ მოთხოვნებს. ცდაში გამოყენებული გვექონდა სათესლე ხორბლის მიღების თანამედროვე ტექნოლოგია (ნიადაგის დროული და ხარისხიანი დამუშავება, მაღალი აგროფონი, თესვა განიერმწკრივებად, დავადებების, მავნებლების და სარეველების წინააღმდეგ ბრძოლა). 2014-17 წლებში ხორბლის სავეგეტაციო პერიოდი ხასიათდებოდა განსხვავებული ბუნებრივ-კლიმატური პირობებით, რაც გამოიხატა გვალვასა და მაღალი ტემპერატურის მკვეთრ ცვალებადობაში.

კვლევის შედეგები და ანალიზი. სავეგეტაციო პერიოდში ჩატარდა ფენოლოგიური დაკვირვებები: აღმოცენებაზე, აღერებაზე, დათავთავებაზე, მცენარეთა ჩაწოლისადმი გამძლეობაზე, დაავადებების მიმართ მდგრადობაზე.

მცენარეთა ზამთარგამძლეობა. საშემოდგომო ხორბალი ხშირად განიცდის სხვადასხვა არახელშემწყობი გარემო პირობების უარყოფით გავლენას, რომელიც ნათესის გამეჩხერებას ან მთლიან დაღუპვასაც იწვევს. დაკვირვებამ გვიჩვენა, რომ ცდაში აღმოცენებულ და გადარჩენილ მცენარეთა რაოდენობამ შეადგინა 80-85%.

დათავთავება. სავეგეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა დიდ როლს ასრულებს მოსავლიანობის ამალღებაში. ცდაში მონაწილე ჯიშებიდან ადრეულობით გამოირჩევა ჯიში საული 9, რომელიც საადრეოა ჯიშ ბეზოსტაია 1-თან შედარებით 3-5 დღით.

დაავადებებზე დაკვირვება. ცდაში ტარდებოდა ჯიშებისა და ვარიანტების შეფასება მცენარეთა დაავადებების მიმართ გამძლეობაზე.

ყვითელი ჟანგას განვითარებისათვის არასასურველი პირობების (მალიან მაღალი ტემპერატურა) გამო ამ დაავადების ინფექციური ფონი იყო მალიან სუსტი. მხოლოდ ჯიშ ბეზოსტაია 1-ში აღირიცხა დაავადების საშუალო გამძლეობა (MR). საული 9 გამოირჩა დაავადებების მიმართ რეზისტენტულობით.

2015 წლის საანგარიშო პერიოდში, განსხვავებით გასული წლისა, ხორბლის სავეგეტაციო პერიოდი ხასიათდებოდა მარცვლეულისათვის ხელსაყრელი ბუნებრივ-კლიმატური პირობებით. გაზაფხულზე მოსულმა ნალექებმა უზრუნველყო მცენარეთა ნორმალური განვითარება, არ შეიქნა მორწყვის საჭიროება, მაგრამ, დაბალმა ტემპერატურამ გამოიწვია სავეგეტაციო პერიოდის გახანგრძლივება და წარმოქმნა დაავადებების გავრცელების საშიშროება.

2014-17 წლების მიხედვით ჯიშების სამეურნეო მაჩვენებლები მკვეთრად არ იცვლებოდა და ისინი მთლიანად ავლენდნენ დამახასიათებელ ნიშან-თვისებებს.

მცენარის სიმაღლე მერყეობდა: ბეზოსტაია 1-სათვის 90.4-104.4 სმ-მდე; საული 9-ისათვის 95.2-106.8 სმ-მდე; თავთავის სიგრძე მერყეობდა: ბეზოსტაია 1-ში 7.6-11.1 სმ-მდე; საული 9-ში 10.4-11.8 სმ-მდე; პროდუქტიული ბარტყობა განისაზღვრა ბეზოსტაია 1-ში 1,7-2,5-ით. შესაბამისად საული 9-ში 2,8-3,8-ით; ერთ თავთავში მარცვლების რაოდენობის მიხედვითაც. ბეზოსტაია 1-ის საკონტროლო მცენარის ერთ თავთავში მარცვლების რაოდენობაა 39.5-45,3, მასა 2.2-3.0; შესაბამისად საული 9-ის თავთავში 42.1-52.3, მასა 2.3-2.6; 1000 მარცვლის მასა ჯიშ ბეზოსტაია 1-ში 45.1-47,5 გრამი, ჯიშ საული 9-ის 1000 მარცვლის მასაა 43.5-45,6 გრამი;

2014-17 წლის შერჩევის და გამრავლების სანერგეების შესწავლის შედეგები მოცემულია ცხრილში #1-2. როგორც მონაცემებიდან ჩანს, 2014 წელს ბეზოსტაია 1-ში არატიპიურ მცენარეთა

რაოდენობა პირველი წლის შერჩევის სანერგეში 15 მცენარეა, საული 9-ში 7. მეორე წლის შერჩევის სანერგეში შესაბამისად 1 და 0 მცენარეა. მიღებული მონაცემები შესაბამისობაშია სტანდარტით გათვალისწინებული პირველი კატეგორიის თესლთან.

პირველი წლის შერჩევის სანერგიდან მიღებული თესლის თესვით პირველი წლის გამრავლების სანერგეში მიღებულ არატიპიურ მცენარეთა რაოდენობა ბეზოსტაია 1-ში 18-ია, საული 9-ში 8. 2015 წელს მიღებული მონაცემების მიხედვით ბეზოსტაია 1 ვერ აკმაყოფილებს სტანდარტს. მეორე წლის შერჩევის სანერგიდან მიღებული თესლის თესვით პირველი წლის გამრავლების სანერგეში მიღებულ არასტანდარტულ მცენარეთა რაოდენობაა ბეზოსტაია 1-ში 6 და საული 9-ში 2. ორივე მონაცემი სრულ შესაბამისობაშია სტანდარტთან.

მეორე წლის გამრავლების სანერგეში არატიპიურ მცენარეთა რაოდენობა ბეზოსტაია 1-ში არ გაზრდილა- 5 მცენარეა, საული 9-ში მკვეთრად შემცირდა და მხოლოდ 2-ია. მესამე წლის გამრავლების სანერგეში არატიპიურ მცენარეთა რაოდენობა მკვეთრად მატულობს და ბეზოსტაია 1-ში მიაღწია 33-ს, საული 9-ში 18. პირველ შემთხვევაში თესლი არაკონდიციურია, მეორეში კი ზღვარზეა.

ხორბლის ჯიშ ბეზოსტაია 1-ის პირველადი მეთესლეობის გამრავლების სანერგე
2014-2016 წწ

ცხრილი 1

წელი / სანერგე	ტიპიურ მცენარეთა რაოდენობა 1 მ2-ზე									არატიპიურ მცენარეთა რაოდენობა 1 მ2-ზე									სტატისტიკური ანალიზი, %		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	სულ	I	II	III	IV	V	VI	VI I	VI II	სულ	ჯიშობრივი სუწმინდე (%)	საშუალო სტანდარტული ცდომილება	ვარიაციის კოეფიციენტი
2014 თაობის შესწავლის პირველი წლის სანერგე	418	387	407	398	367	402	478	489	3346	2	3	2	1	2	2	1	2	15	99,54	0.06	0.18
2015 თაობის შესწავლის პირველი წლის სანერგე	348	367	390	407	415	312	385	382	3006	0	0	0	0	1	0	0	0	1	99,97	0.03	0.08
2015 თაობის შესწავლის მეორე წლის სანერგე	378	412	422	413	378	356	413	447	3210	2	4	2	2	2	2	2	2	18	99,44	0.06	0.17
2015 გამრავლების პირველი წლის სანერგე	516	498	479	490	513	506	459	476	3937	0	1	2	0	1	1	1	0	6	99,85	0.05	0.15
2016 გამრავლების პირველი წლის სანერგე	453	464	476	450	478	487	453	442	3703	0	2	0	0	1	0	0	0	3	99,92	0.06	0.16
2016 გამრავლების მეორე წლის სანერგე	417	432	403	387	401	432	412	456	3340	0	1	1	1	0	0	0	2	5	99,85	0.06	0.17
2016 გამრავლების მესამე წლის სანერგე	367	349	373	385	361	390	402	368	2995	5	3	5	5	4	5	3	3	33	98,9	0.09	0.26

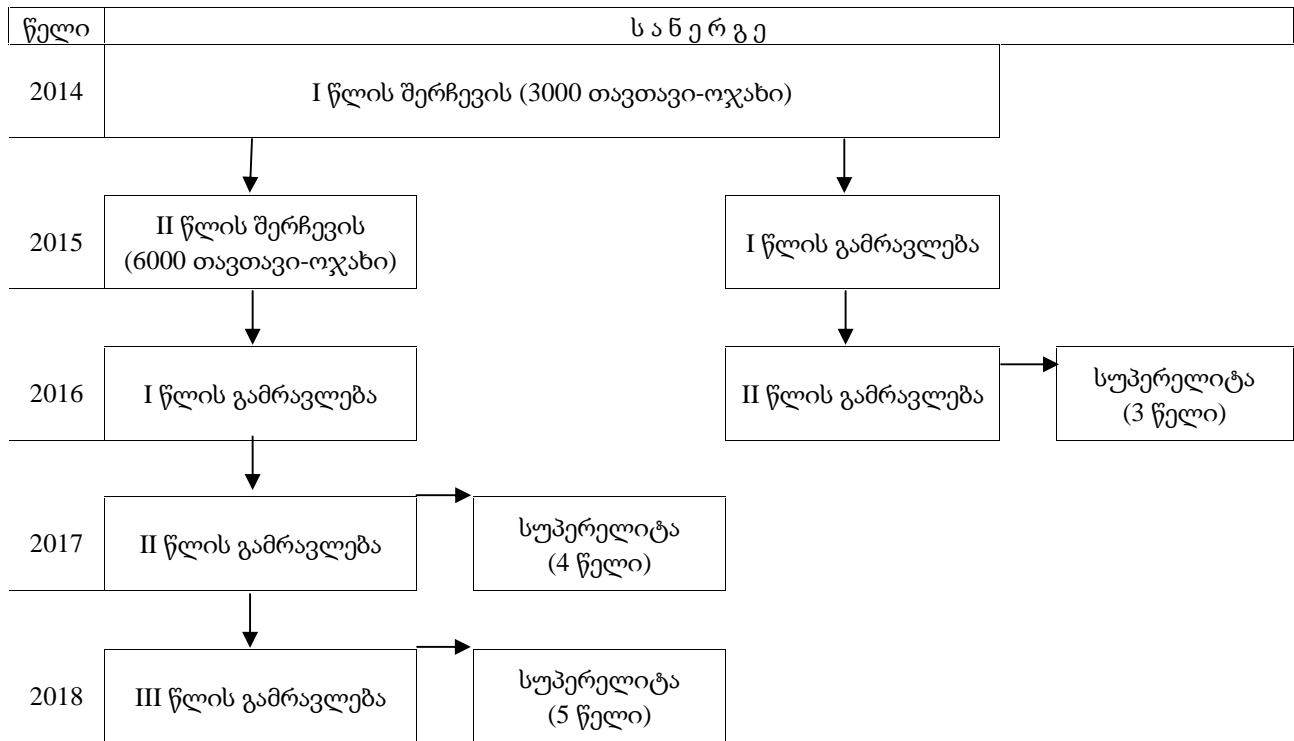
ხორბლის ჯიშ საული 9-ის პირველადი მეთესლეობის გამრავლების სანერგე
2014-2016 წწ

ცხრილი 2

წელი / სანერგე	ტიპიურ მცენარეთა რაოდენობა 1 მ2-ზე									არატიპიურ მცენარეთა რაოდენობა 1 მ2-ზე									სტატისტიკური ანალიზის შედეგი, %		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	სულ	I	II	III	IV	V	VI	VI I	VI II	სულ	ჯიშობრივი სიწმინდე (%)	საშუალო სტანდარტული ცდომილება	ვარიაციის კოეფიციენტი
2014 თაობის შესწავლის პირველი წლის სანერგე	478	489	482	523	436	487	405	472	3772	2	0	1	1	0	0	1	2	7	99,81	0.06	0.17
2015 თაობის შესწავლის პირველი წლის სანერგე	476	482	503	489	512	545	390	423	3820	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015 თაობის შესწავლის მეორე წლის სანერგე	480	455	419	435	502	478	418	422	3602	2	1	1	1	1	0	1	1	8	99,78	0.04	0.11
2015 გამრავლების პირველი წლის სანერგე	506	506	492	509	517	501	478	507	4016	0	1	0	0	0	0	0	1	2	99,95	0.03	0.09
2016 გამრავლების პირველი წლის სანერგე	496	437	466	493	516	507	512	504	3931	0	1	0	0	0	0	0	1	2	99,95	0.03	0.09
2016 გამრავლების მეორე წლის სანერგე	417	468	498	503	518	546	518	576	4044	0	0	0	0	1	0	0	1	2	99,96	0.03	0.08
2016 გამრავლების მესამე წლის სანერგე	403	433	412	456	456	501	439	465	3565	3	2	2	2	3	0	2	4	18	99,47	0.08	0.25

მიღებული მონაცემების საფუძველზე ელიტური თესლის დაჩქარებული მეთოდის მისაღები ვარიანტების სქემა შესაძლებელია წარმოვადგინოთ შემდეგი სახით:

სუპერელიტური თესლის მიღების სქემა



ელიტური თესლის დაჩქარებული მეთოდით მიღებული მონაცემების მიხედვით, რომელიც გამყარებულია სტატისტიკური ანალიზის საფუძველზე, შესაძლებელია ელიტური თესლი მივიღოთ 3-4 წელიწადში (სქემა), ნაცვლად პირველადი მეთესლეობით გათვალისწინებული კლასიკური სქემისა (7 წელი). ელიტური თესლის მიღების დაჩქარებული მეთოდიკა საშუალებას გვაძლევს ჯიშთმონაცვლეობის განხორციელებამდე ფერმერმა ყოველწლიურად შეძლოს ელიტური თესლის გამოყენება და უზრუნველყოს მაღალი და მყარი მოსავლის მიღება.

დასკვნა. 2014-2017 წლებში ჩატარებული ექპერიმენტის საფუძველზე და მიღებული მონაცემების ანალიზით შეგვიძლია გავაკეთოთ შემდეგი დასკვნები:

ელიტური თესლის მისაღებად შესაძლებელია გამოვიყენოთ დაჩქარებული მეთოდი, რომელიც საშუალებას მოგვცემს ეს პროცესი შევამციროთ 2-3 წლით;

ელიტური თესლის მისაღებად შეიძლება გამოვიყენოთ სქემა: პირველი წლის შერჩევის სანერგე, მეორე წლის შერჩევის სანერგე, პირველი წლის გამრავლება, მეორე წლის გამრავლების სანერგე, სუპერელიტა (4 წელი) ან პირველი წლის შერჩევის სანერგე, მეორე წლის შერჩევის სანერგე, პირველი წლის გამრავლება, სუპერელიტა (3 წელი) ან პირველი წლის შერჩევის სანერგე, პირველი წლის გამრავლება, მეორე წლის გამრავლების სანერგე, სუპერელიტა (3 წელი).

ფერმერებისათვის, რომლებიც ფლობენ დიდ ფართობს და საჭიროა დიდი რაოდენობის სათესლე მასალა უმჯობესია გამოიყენონ სქემა: პირველი წლის შერჩევის სანერგე, მეორე წლის შერჩევის სანერგე, პირველი წლის გამრავლება, მეორე წლის გამრავლების სანერგე, სუპერელიტა (4 წელი);

ფერმერებისათვის, რომლებიც ფლობენ მცირე ფართობს, საკმარისი სათესლე მასალის მიღებას შეძლებენ სქემით: პირველი წლის შერჩევის სანერგე, მეორე წლის შერჩევის სანერგე, პირველი წლის გამრავლება, სუპერელიტა (3 წელი);

ოთხწლიანმა გამოკვლევებმა დაგვარწმუნა, რომ ელიტური თესლის მიღების სქემა: პირველი წლის შერჩევის სანერგე, პირველი წლის გამრავლება, მეორე წლის გამრავლების სანერგე, სუპერელიტა (3 წელი) არ იძლევა გარანტიას მომდევნო გამრავლებისას მივიღოთ კონდიციური სათესლე მასალა. ამიტომ მისი გამოყენება არარეკომენდირებულია.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ნასყიდაშვილი პ. და სხ. - საქართველოს ხორბალი და სელექციური მუშაობა მასზე. თბილისი, 2013;
2. ქევიციანი ვლ. - მიწათმოქმედების პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგია. თბილისი, 1998;
3. ქევიციანი ვლ. - ხორბალი (აგროტექნიკა). თბილისი, 2001;
4. სამადაშვილი ც. პ. ნასყიდაშვილი - მეთესლეობა თესლმცოდნეობის საფუძველებით. თბილისი, 2014;
5. Поползухин П. и др. – Семеноводство – важный фактор стабилизации и повышения производства зерна. НТП. Земледелие и растениеводство, сибир, 2008;
6. კანონი "სავალდებულო სერტიფიცირებას დაქვემდებარებული სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა ჯიშების გასავრცელებლად დაშვებისა და მეთესლეობის შესახებ". თბილისი, 2017;

Technique of the accelerated receiving of the elite seeds

Tsotne Samadashvili - Doctor of agricultural sciences, professor,

Gulnari Chkhutiashvili -Academic Doctor of agricultur,

Mirian Chokheli –Senior specialist in Scientific-Research Center of Agriculture

Key words: seed farming, grade, superelite, elite, standard seeds.

Abstract

On the basis of the experiment made in 2014-2017 and the analysis of the received results, we can draw the following conclusions:

For the production of elite seeds, it is possible to use the accelerated method, which gives the chance to accelerate this process for 2-3 years.

For the production of elite seeds it is possible to use the following scheme: nursery of selection of the first year, nursery of selection of the second year, nursery of reproduction of the first year, nursery of reproduction of the second year, superelite (4 years) or nursery of selection of the first year, nursery of selection of the second year, nursery of reproduction of the first year, superelite (3 years) or nursery of selection of the first year, nursery of reproduction of the first year, nursery of reproduction of the second year, superelite (3 years).

For the farmers, who own the large areas of land and need a large amount of sowing material it is better to use the following scheme: nursery of selection of the first year, nursery of selection of the second year, nursery of reproduction of the first year, superelite (4 years).

For the farmers, who own the small areas for producing of necessary amount of sowing material it is better to use this scheme: nursery of selection of the first year, nursery of selection of the second year, nursery of reproduction of the first year, superelite (3 years).;

Four-year researches have convinced us, that the scheme for the production of elite seeds: nursery of selection of the first year, nursery of reproduction of the first year, nursery of reproduction of the second year, superelite (3 years) doesn't guarantee the receiving of standard seed material at the subsequent reproduction, therefore using of this scheme isn't recommended.