

თუთის ჰიბრიდული ნერგების მიღების ახალი ტექნოლოგია

ნ.სტეფანიშვილი-სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,
ა.წვერიკმაზაშვილი-ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი,
თ.მეტრეველი-აგრონომი

საკვანძო სიტყვები: თუთა, ნერგი, პლანტაცია, გამრავლება, თესლი

რეზიუმე

თუთის ჰიბრიდული ნერგების მიღების ახალი ტექნოლოგია გულისხმობს თესლის დამზადებისთანავე თესვას/ ივნისი-ივლისი/, პლასმასის კონტეინერის ჰუმუსიან ნიადაგში. მეორე წლის ადრე გაზაფხულზე უნდა მოხდეს მისი გადარგვა ღია გრუნტში, ხოლო მე-3 წელს პირველი ფოთლის დამზადება. აღნიშნული ტექნოლოგიით ერთი წლით მცირდება ჰიბრიდული ნერგებიდან ფოთლის დამზადების ვადა და მიიღება სუფთა, უნაყოფო აბრეშუმის ჭიის საკვები მასა, რომელიც გამოირჩევა მაღალი კვებითი ღირსებით. ასეთი ტექნოლოგიით გაშენებული ინტენსიური პლანტაცია შემდგომ წლებში ყოველწლიურად უნდა გადაიჭრას გაზაფხულზე ფესვის ყელიდან 10 სმ სიმაღლეზე.

თუთის ხეს ძირითადად ამრავლებენ მისი ფოთლის სპეციფიკური გამოყენებისა და მიღების მიზნით, თუმცა ამ მცენარეს მრავალი სხვა სასარგებლო თვისებებიც გააჩნია, რომელიც წარმატებით შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სახალხო მეურნეობის მრავალ დარგში. თუთის ხე მრავლდება როგორც თესლით, ისე ვეგეტატიურად. ახალი, მაღალპროდუქტიული თუთის ჯიშების მიღების შემდგომ ჩვენში უკანასკნელ პერიოდამდე დიდი უპირატესობით სარგებლობდა გამრავლების ვეგეტატიური წესი, რომელიც უზრუნველყოფდა მაღალი ფოთლის მიღების შესაძლებლობას და გამრავლებული მასალის ერთგვაროვნებას. თესლით გამრავლების შემთხვევაში მიიღება არაერთგვაროვანი, ჰიბრიდული თაობა, რომელიც ხასიათდება ნელი ზრდით და დაავადებისადმი მეტი გამძლეობით. მეთუთეობაში თუთის ჰიბრიდული და ნამყენი ნერგების მიღების მიზნით გამრავლების ორივე წესი გამოიყენება. აბრეშუმის ჭიის გამოსაკვებად თუთას ძირითადად აშენებენ ზოლებრივი, სხვა მცენარესთან შერეული და პლანტაციის სახით. ზოლებრივი, სხვა მცენარეებთან შერეული და საკარმიდამო ფართობზე გაშენებული ნარგავი ყოველთვის მაღალშტამბოვანია. პლანტაცია კი შეიძლება იყოს შტამბოვანი და ბუჩქოვანი ფორმის. ჩამოთვლილი ნარგავიდან საქართველოში ძირითადად გავრცელებული იყო ზოლებრივი და შერეული ტიპის ნარგავი. ასეთი ტიპის ნარგავი არ მოითხოვს სპეციალურ ფართობს, ასრულებს აგრეთვე ქარსაფარი დანიშნულების და ნიადაგის ეროზიის დამაკავებელ ფუნქციას. პლანტაცია, სპეციალურად გამოყოფილ ნაკვეთებზე შენდება. ნარგავის ეს ტიპი სრულყოფილად არის მიჩნეული, რადგან შესაძლებელია მასში გატარებული იქნეს თანამედროვე ტექნოლოგიები და მეცნიერების უახლესი მიღწევები. უკანასკნელ პერიოდში მეაბრეშუმეობის წამყვანი ქვეყნებში ფართოდაა დანერგილი თუთის ინტენსიური ტიპის პლანტაციების გაშენება. ასეთი ტიპის ნარგავი რამოდენიმე წლით ადრე შედის ექსპლოატაციაში და ფართობის ერთეულზე იძლევა 4-5 ჯერ მეტ ფოთლის მოსავალს სხვა ტიპის ნარგავასთან შედარებით. ამ ტიპის პლანტაციებში შესაძლებელია მექანიზაციის საშუალებით ფოთლის დამზადების და გატანის შესაძლებლობა.

საქართველოს მეთუთეობის აგროწესების შესაბამისად თუთის ნამყენი ნერგის აღზრდას ესაჭიროება 3 წელი: /1-ლი წელი-თესნერგების აღზრდა, მე- 2-ე წელი საძირების აღზრდა და მე-3-ე წელი ნამყენი ნერგის მიღება/. ნერგის მიღების ასეთი ტექნოლოგიური პროცესი ხორციელდება იმ შემთხვევაში, თუ საწარმო მეურნეობას გააჩნია წინა წელს დამზადებული თუთის თესლი. მაგრამ, თესლის უქონლობის შემთხვევაში, ნამყენი თუთის ნერგის მიღების პერიოდი იზრდება კიდევ ერთი წლით. ნამყენი ნერგის მუდმივ ადგილზე დარგვის შემდეგ მცენარის ვარჯის ფორმირები-

სთვის საჭიროა კიდევ ორი წელი, ანუ პირველი ექსპლოატაციის ჩატარებამდე თუთის მაღალ და საშუალო შტამბოვან მცენარეებს ესაჭიროება 6 წელი. ჰიბრიდული ნერგის გამოზრდას და ექსპლოატაციაში შესვლას ესაჭიროება 4-წელი:/ 1-ლი წელი თესლის დამზადება, მე-2-ე წელი თესნერგების აღზრდა, მე-3-ე წელი თესნერგების მუდმივ ადგილზე დარგვა და ჰიბრიდული ნერგის აღზრდა და მე-4-წელი ექსპლოატაცია. მეაბრეშუმეობის საკვები ბაზის სწრაფად აღდგენის მიზნით ჩვენს მიერ შემუშავებული იქნა თუთის ჰიბრიდული ნერგების მიღების ახალი ტექნოლოგია, რომელიც გულისხმობს დაჩქარებული მეთოდით ჰიბრიდული ნერგების მიღების შესაძლებლობას : 1-წელი /ივნისის თვე/ თუთის თესლის დამზადება და თესვა პლასმასის კონტეინერის ჰუმუსიან ნიადაგში 2 სმ სიღრმეზე; მე-2 წელი ადრე გაზაფხულზე (მარტი) კონტეინერებიდან თესნერგების გადარგვა ღია გრუნტში, შესაბამისი დარგვის სიხშირის გათვალისწინებით; მე-3 წელს ტარდება პირველი ფოთლის დამზადება. აღნიშნული ტექნოლოგიით ერთი წლით მცირდება ჰიბრიდული ნერგებიდან ფოთლის დამზადების პერიოდი. ჰიბრიდული ნერგების ყოველწლიური ექსპლოატაცია უნდა ჩატარდეს გაზაფხულზე, ფესვის ყელიდან 10 სმ სიმაღლეზე. ექსპლოატაციის ასეთი წესის გამოყენების შემთხვევაში მცენარეებს თითქმის არ უვითარდება ყვავილი და ნაყოფი, რაც მეტად მნიშვნელოვანია სუფთა საკვები ფოთლის დამზადებისათვის.

თუთის აღზრდა კასეტებში



სამეურნეო თვალსაზრისით ხარისხოვანი თესნერგების მისაღებად საჭიროა თესლის დამზადება არა შემთხვევითი მცენარეებისგან, არამედ მაღალმოსავლიანი, ჯანსაღი და კარგად განვითარებული, სპეციალურად შერჩეული მშობელი ფორმებისაგან. თუთის თესლის თესვის ვადა ერთ-ერთი არსებითი მომენტია, რაზეც მნიშვნელოვნადაა დამოკიდებული თესნერგების როგორც გამოსავლიანობა, ისე ხარისხი. თუთის თესლის საუკეთესო ვადად მიჩნეულია ნაყოფის სრული მომწიფების პერიოდი, როცა ნაყოფი თავისთავად, ან მცირედი შერხევითაც ადვილად ცვივა ხიდან.

ამდენად, თუთის დასათეს ოპტიმალურ ვადად ზაფხული არის მიჩნეული. თუთის თესლის ზაფხულზე თესვა და იმავე წელს თესნერგების მიღება ჩვენს პირობებში პრაქტიკულად შეუძლებელია, რადგან მოკლე სავეგეტაციო პერიოდი არ იძლევა ამის საშუალებას. ამისათვის, საქართველოს პირობებში მიღებულია წინა წლებში დამზადებული თუთის თესლის გაზაფხულზე (აპრილის მეორე ნახევარი) თესვა. სწორი და მაღალი აგროტექნიკური ღონისძიების გატარების შემთხვევაში ასეთი ტექნოლოგიით შესაძლებელია საკმაო რაოდენობის სტანდარტული თესნერგების მიღება. მორფოლოგიურად მწიფე თესლი გარედან დაფარულია ჯიშისათვის დამახასიათებელი ფერის საკმაოდ სქელი ნაჭუჭით, რაც კარგად იცავს ჩანასახს არახელსაყრელი გარემოს ზემოქმედებისაგან. თუთის თესლის გარსის სისქე ჯიშების მიხედვით ცვალებადობს, რაც გავლენას ახდენს თესლის აღმოცენების უნარის შენარჩუნების ხანგრძლიობაზე.

თუთის თესლის შენახვის ხანგრძლიობის და აღმოცენების უნარიანობის განსაზღვრის მიზნით გამოცადა ერთი და იმავე წელს დამზადებული სხვადასხვა გენეტიკური წარმომავლობის სამი ჯიშის თესლი -100 ცალის რაოდენობით, სამ განმეორებად, რომელიც განთავსდა პეტრის ჯამში და შემ-

დგომ თერმოსტატში საწყის ეტაპზე ცვალებად 32-35^oს და შემდგომ 28-30^o ტემპერატურის პირობებში.

თუთის თესლის აღმოცენების უნარიანობა

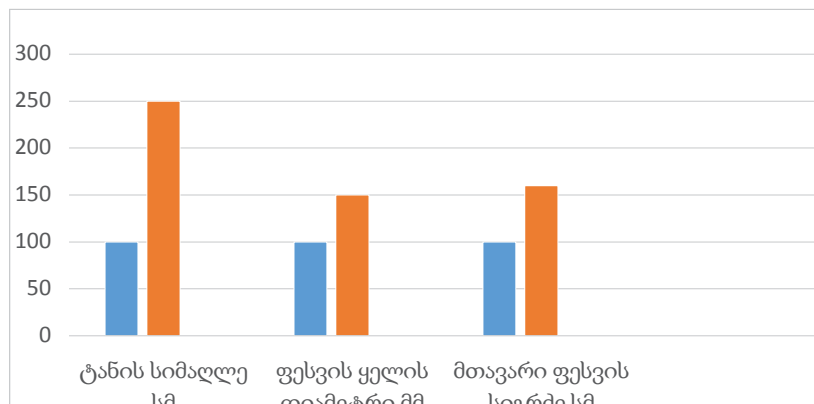
ცხრილი 1

№	თესლის დამზადების ადგილი	თესლის დამზადების დრო	2016 წ.	2017 წ.	2018 წ.	საშუალო	%-კონტროლთან
1	საქართველო	2015	98.2	93.6	74.5	88.7	100
2	უზბეკეთი	2015	96.3	88.7	65.8	83.6	94
3	აზერბაიჯანი	2015	95.6	86.6	67.4	83.2	93
საშუალო			96.7	89.6	69.2	85.1	
%			100	92	71		

დაკვირვების შედეგად დადგინდა, რომ თუთის თესლი პირველი ორი წლის მანძილზე ინარჩუნებს მაღალი აღმოცენების უნარიანობას, ხოლო მესამე წელს აღმოცენების უნარიანობა 29-30% ით ქვეითდება და მისი გამოყენება საძირის მასალის მისაღებად არ იქნება მიზანშეწონილი. მეტად საინტერესო და პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს აგრეთვე ადგილობრივი და შემოტანილი თესლის გამოყენების უპირატერესობის საკითხის გარკვევას. ცდებით დადგინდა, რომ ერთი და იმავე წელს დამზადებული შემოტანილ თესლთან შედარებით ადგილობრივ პირობებში დამზადებული თესლი გამოირჩევა აღმოცენების შედარებით (6-7 %) ით მაღალი უნარიანობით.

ახალი და ძველი ტექნოლოგიებით აღზრდილი თუთის ჰიბრიდული ნერგების ხარისხობრივი მაჩვენებლები (ტანის სიმაღლე, ფესვის ყელის დიამეტრი და მთავარი ფესვის სიგრძე) საგრძნობლად განსხვავდება ერთიმეორესგან. წარმოდგენილი დიაგრამიდან ჩანს, რომ ახალი ტექნოლოგიით აღზრდილი თუთის ჰიბრიდული ნერგის ტანის საშუალო სიმაღლე მერყეობს 140-150 სმ ფარგლებში, მაშინ როდესაც ძველი ტექნოლოგიით აღზრდილი ნერგების სიმაღლე განისაზღვრება მხოლოდ 50-60 სმ-ით. ასევე მაღალია-150-160 % ით ფესვის ყელის დიამეტრის და ნერგის მთავარი ფესვის სიგრძის მჩვენებლებიც. ცნობილია, რომ ძლიერი სარგავი მასალა წარმოადგენს მცენარის შემდგომი საერთო სიძლიერისა და დაავადებისადმი მდგრადობის წინაპირობას, მტკიცე საკვები ბაზის შექმნის წყაროს, რომ თესნერგების სიმაღლე და ფესვის ყელის სიმსხო პირდაპირ კავშირშია მცენარის შემდგომ გახარების და ხარისხობრივ მაჩვენებელზე.

ახალი და ძველი ტექნოლოგიებით აღზრდილი ჰიბრიდული ნერგების ნაზარდის მაჩვენებლები დიაგრამა



ეკონომიკურმა გათვლებმა გვიჩვენა, რომ ახალი ტექნოლოგიით აღზრდილი ათასი ძირი თესნერგების თვითღირებულება შეადგენს 50.6 ლარს, რაც 18% -ით ნაკლებია საკონტროლო ვარიანტთან შედარებით.

ლიტერატურა:

1. А. Байбулатов- Новейшие технологтт шелководов. Ташкент. 2017
2. Huo, Yongkang-Mulberry cultivation in China. 2000.
3. S. Knishnaswami-Mulberry cultivation in soumfi India. 1986.

New technology for mulberry hybrid seedlings

N. Stephanishvili- Academic Doctor of Agriculture,
A. Tsverikazashvili-Academic Doctor of Economic,
T.Metreveli- Agronomist

Key words: Mulberry, Nursery, Plantation, Multiplication, Seeds

Abstract

New technology for mulberry hybrid seedlings implies sowing seeds (June-July) potassium container in humusous soil immediately before the seed production. In the spring of the second year, it should be transplanted into the open ground and the first leaf in the 3 rd year. This technique reduces the production of leaf from hybrid seedlings for a year and is adopted by a clean, unattached silk worm feed that is distinguished with high nutritional value. Intensive plantation planted with such technology, should be resolved annually in the spring at 10 cm from the roots of the height.