

გიორგი ნიკოლეიშვილი, ელგუჯა შაფაქიძე

**მეაბრეშუმეობა –  
შავი, კასპიის ზღვების და ცენტრალური  
აზიის რეგიონის ქვეყნების (BACSA)  
საერთო საზრუნავია**



# საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია

გიორგი ნიკოლეიშვილი, ელგუჯა შაფაქიძე

## მეაბრეშუმეობა - შავი, კასპიის ზღვების და ცენტრალური აზიის რეგიონის ქვეყნების (BACSA) სავაჭრო საზღვრავია



თბილისი  
2014

**UDC(უაკ)061.12:63(479.22)**

**ს-323**

მონოგრაფია შესრულებულია შავი, კასპიის ზღვების და ცენტრალური აზიის რეგიონის ქვეყნების მებარეშუმეობის ასოციაციის (BACSA) პრეზიდენტის დოქტ. პროფესორ პანომირ ცენოვის ინიციატივით და მორალური მხარდაჭერით. იგი განკუთვნილია სოფლის მეურნეობაში დასაქმებული ფერმერების, პრაქტიკოსი მცირე მეწარმეების, მებარეშუმეობის დარგის ბაკალავრების, მაგისტრების, დოქტორანტების, მეცნიერების და ყველა იმ პიროვნებისათვის, რომლებსაც გული შეტკივთ ქართულ აბრეშუმზე და გარკვეული წვლილი შეაქვთ მისი აღორძინების და განვითარების საქმეში.

**რედაქტორი:** საქართველოს ეროვნული და საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიების აკადემიკოსი პეტრე ნასყიდაშვილი.

**რეცენზენტი:** საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი ომარ ქეშელაშვილი.

მონოგრაფია იბეჭდება ავტორების ხარჯებით.

**ISBN 978-9941-0-6163-9**

დაიბეჭდა შპს “პოლიგრაფში”  
ტირაჟი 100

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია

**Georgian Academy of Agricultural Sciences**

გიორგი ნიკოლეიშვილი, ელგუჯა შაფაქიძე

**George Nikoleishvili, Elguja Shapakidze**

**მეაბრეშუმეობა -**

**შავი, კასპიის ზღვების და ცენტრალური  
აზიის რეგიონის ქვეყნების (BACSA) საერთო  
საზრუნავია**

**Sericulture –  
the Black, Caspian Seas and Central Asia Region  
countries (BACSA) of Total care.**

**თბილისი - Tbilisi**

**2014**

## სარჩევი

სარჩევი .....	4
წინასიტყვაობა .....	8
შესავალი .....	11
თავი 1. კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგურის დაარსება, რეორგანიზაცია და სასწავლო-კვლევითი საქმიანობის მოკლე მიმოხილვა.....	14
თავი 2. მეაბრეშუმეობის ადგილი და როლი ქვეყნის ეროვნული ეკონომიკის განვითარებაში. ....	35
2.1. მსოფლიო მეაბრეშუმეობის მოკლე მიმოხილვა .....	35
2.2. საქართველოში მეაბრეშუმეობის არსებული მდგომარეობა...	44
2.3. მეაბრეშუმეობის აღორძინება, სამომავლო ხედვები და გააზრებული საქმიანობა .....	50
თავი 3. შავი, კასპიის ზღვების და ცენტრალური აზიის ქვეყნების რეგიონალური ორგანიზაციის (BACSA) დაფუძნება-განვითარება-	61
3.1. საქართველოში-BACSA -ს ერთ-ერთი დამფუძნებელი ქვეყანა.....	61
3.2. BACSA-ს პირველი დამფუძნებელი საერთაშორისო სიმპოზიუმი, სამეცნიერო საქმიანობა, ხელმძღვანელი ორგანოების არჩევა--	63
3.2.1. საქართველოში მეაბრეშუმეობის, აბრეშუმის მრეწველობის და კუსტარული წარმოების განვითარების პერსპექტივები.....	70
3.3. BACSA-ს II-V კონფერენციების და სიმპოზიუმების მოკლე მიმოხილვა .....	87
3.4. BACSA-ს მეექვსე საერთაშორისო კონფერენცია “მეაბრეშუმეობის ეტაპობრივად განვითარების მნიშვნელობა”.....	89
3.4.1. მეაბრეშუმეობის არსებული მდგომარეობის მოკლე მიმოხილვა .....	94
3.4.2. რეაბილიტაციის სასტარტო პირობები .....	95
3.4.3. ძირითადი პრობლემები და რეკომენდაციები .....	98
3.4.4. საქართველოში მეაბრეშუმეობის რეაბილიტაცია- აღორძინების სტრატეგია და მოსალოდნელი შედეგები	99
3.4.5. განვითარების სტრატეგია .....	101
3.4.6. ზოგიერთი ცნობა, BACSA-ს მე-5 საერთაშორისო კონფერენციის (ბუქარესტი 2011 წ.) შემდგომ პერიოდში ჩატარებული მუშაობის შესახებ .....	103
თავი 4. ანგარიშგება, სამეცნიერო ურთიერთობა, დისკუსია, კოორდინატორის არჩევა და ზოგიერთი საქმიანობის საკითხი.....	104
4.1. ანგარიშგება .....	104
4.2. ქართველი მეცნიერების საერთაშორისო ასპარეზი.....	109
4.3. ნაციონალური კოორდინატორების არჩევა .....	116

თავი 5. მეაბრეშუმეობის მაპროფილებელ დარგებთან შეთანწყობა, არასამთავრობო ორგანიზაციები და განვითარების შესაძლებლობანი .....	120
5.1. მეაბრეშუმეობის მაპროფილებელ დარგებთან შეთანწყობა....	120
5.2. მეაბრეშუმეობის არასამთავრობო ორგანიზაციების საქმიანობა და სამომავლო განვითარების შესაძლებლობანი .....	129
5.2.1. საქართველოს საპატრიარქოს ქართული უნივერსიტეტის მცდელობა დაცემული მეაბრეშუმეობის აღორძინებისათვის -----	130
თავი 6. საკარმიდამო მეაბრეშუმეობის აღორძინება, ადვილად მისაწვდომი ღონისძიებები და ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების გზები -----	134
6.1. თუთის სარგავი მასალის წარმოება .....	134
6.1.1 თუთის მცენარის ტანზე ამონაყრების გამოზრდა.....	135
6.1.2. ბუნებრივი თბილი წყლის ბაზაზე მოწყობილ მოედანზე საკუთარფესვიანი ნერგის გამოზრდა.....	135
6.1.3. ვარჯში მყნობა .....	138
6.2. თუთის პლანტაციის რიგთშორისებში გამოყენება.....	141
6.2.1.ბარდა.....	142
6.2.2.სიმინდი .....	142
6.2.3. სოია.....	143
6.2.4. ბოსტნეული კულტურები.....	144
6.2.5. ტურნეფსი.....	145
6.3. მცირე მექანიზაცია მეაბრეშუმეობაში.....	145
6.4. საკარმიდამო მეაბრეშუმეობის ეკონომიკური ეფექტიანობა და კოოპერირების ზოგიერთი საკითხი.....	155
6.4.1. პარკის ხარისხის გაუმჯობესება და ფულადი შემოსავალი	157
6.4.2. ცოცხალი პარკის აბრეშუმეობა და მეაბრეშუმეთა ფულადი შემოსავალი .....	161
6.4.3. კოოპერაციული მოძრაობის საფუძვლები მეაბრეშუმეობაში..	162
6.4.4. ცენტრალიზებული გამოკვება.....	169
6.4.5. თუთის აბრეშუმხვევიას ცენტრალიზებული გამოკვება დარგის ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების მნიშვნელოვანი პირობაა -----	172
თავი 7. მეაბრეშუმეობის საწარმოო პოტენციალის და გამოყენების ეფექტიანობის ამაღლების გზები -----	176
თავი 8. თუთის მცენარის მრავალმიზნობრივი გამოყენება, შემოდგომაზე გაუხეშებული ფოთლის მეცხოველეობაში არატრადიციული საკვების (ნეკერი) წარმოება და ეკონომიკური ეფექტიანობა -----	190
ლიტერატურა -----	195
დანართი .-----	198

## Contents

Contents .....	4
Foreword .....	8
Introduction.....	11
<b>Chapter 1.</b> The establishment of the Caucasus Sericulture Station, Reorganization and training - Research activities short review .....	14
<b>Chapter 2.</b> Sericulture place and role in the national Economic development.....	35
2.1. Brief overview of the world Sericulture .....	35
2.2. Sericulture in the Georgia .....	43
2.3. Sericulture recovery, its prospects and meaningful activities .....	50
<b>Chapter 3.</b> Establishment - development of the Black and Caspian Seas, and Central Asia's Regional organization (BACSA) .....	61
3.1. About of Georgia BACSA`s membership.....	61
3.2. BACSA`s first founder International Symposium, scientific activities, elections of leadership body.....	63
3.2.1. Prospects of development of silk industry, production of makeshift and sericulture in Georgia in sericulture .....	69
3.3. BACSA`s II-V conferences and symposiums short review.....	86
3.4. BACSA`s 6 <sup>th</sup> International Conference on «Meaning of step by step development of sericulture” .....	88
3.4.1. Brief overview of Sericulture situation .....	93
3.4.2. Starting conditions of rehabilitation .....	94
3.4.3. Main problems and recommendations .....	97
3.4.4. Rehabilitation -redevelopment strategy and expected outcomes of Sericulture in Georgia .....	98
3.4.5. Development strategy .....	100
3.4.6. Some of the notice of BACSA`s 5th International Conference (Bucharest, 2011). About the later period work .....	102
<b>Chapter 4.</b> Reporting, scientific communication, discussion, choose the coordinator and question of some activities .....	103
4.1. Reporting .....	103
4.2. Georgian scientists` international arena .....	108
4.3. Election of the National coordinators.....	115

<b>Chapter 5.</b> Harmonization of the major branches of Sericulture, opportunities of development and NGOs .....	119
5.1. Harmonization of the major branches of the sericulture.....	119
5.2. Activities of non-governmental organizations of sericulture and future development possibilities .....	128
5.2.1. Trying fallen Sericulture’s revival by the Georgian University of the Patriarchy of Georgia .....	129
<b>Chapter 6.</b> Sericulture farm Revival, easily accessible events and raising economic efficiency ways .....	133
6.1. Mulberry Planting Material production .....	133
6.1.1 Growing of shoots on mulberry plant.....	134
6.1.2. At the base of the natural warm water combination rooted seedlings grown .....	134
6.1.3. Stalk grafting .....	138
6.2. Use of mulberry plantation in the between rows .....	141
6.2.1. Peas .....	141
6.2.2. Corn .....	141
6.2.3. Soybean .....	142
6.2.4. Vegetables .....	142
6.2.5. Turnip .....	145
6.3. Small mechanization in sericulture .....	145
6.4. Economic efficiency of sericulture farm and some questions of cooperation.....	155
6.4.1. Quality improving of park and amount of income .....	157
6.4.2. The basics of the cooperative movement in sericulture.....	161
6.4.3. Centralized feeding .....	162
6.4.4. Mulberry silkworm centrally feeding is important conditions of sector's efficiency economic raising .....	169
<b>Chapter 7.</b> Sericulture production potential and using ways of improving the efficiency .....	176
<b>Chapter 8.</b> Multipurpose use of mulberry plant, autumn leaf coarse livestock in food (Nekeri ) manufacturing and economic efficiency .....	190
<b>References</b> .....	195
<b>Annex</b> .....	198



## წინასიტყვაობა

შავი, კასპიის ზღვების და ცენტრალური აზიის რეგიონის ქვეყნების მებარეშუმეობის ასოციაციის (BACSA) წინადადებით და მხარდაჭერით საჭირო გახდა კიდევ ერთხელ შეგვეხსენებინა საზოგადოებისათვის სოფლის მეურნეობის უძველესი დარგის - მებარეშუმეობის მნიშვნელობა, მისი როლი და ადგილი ქვეყნის ეკონომიკური აღმავლობისა და წინსვლის საქმეში, რისთვისაც გადაწყდა ამ მიზნით სპეციფიკური მონოგრაფიის შექმნა.

ნაშრომის მიზანს წარმოადგენს მებარეშუმეობის თანამედროვე მდგომარეობის ყოველმხრივი ანალიზი, ჩამორჩენის მიზეზების განსაზღვრა, არსებული რეზერვების გამოვლენა, საბაზრო ურთიერთობათა გათვალისწინებით მეურნეობრიობის ახალი ფორმების განვითარების ფონზე დარგის აღმავლობის უზრუნველსაყოფად საჭირო ღონისძიებების დასახვა, დარგის კონცეფცია, საინვესტიციო პროგრამების (რეგიონალურ ჭრილში) შემუშავება და BACSA-ს სისტემაში ინტეგრაციის ურთიერთკავშირის პრობლემების გაშუქება.

ნაშრომი შედგება შესავალის, რვა თავის, გამოყენებული ლიტერატურისა და დანართისაგან.

პირველი თავი ეხება საქართველოში მებარეშუმეობის განვითარების ისტორიას, კავკასიის მებარეშუმეობის სადგურის დაარსებას, რეორგანიზაციას და სასწავლო-კვლევითი საქმიანობის მოკლე მიმოხილვას.

მეორე თავში განხილულია მებარეშუმეობის ადგილი და როლი საქართველოს ეროვნული ეკონომიკის განვითარებაში; მასში გაშუქებულია მსოფლიო მებარეშუმეობის მოკლე მიმოხილვა, საქართველოში მებარეშუმეობის არსებული მდგომარეობა, დღევანდელ ეტაპზე მებარეშუმეობის აღორძინების, სამომავლო ხედვების და გააზრებული საქმიანობის პერსპექტივები;

მესამე თავი დათმობილი აქვს შავი, კასპიის ზღვების და ცენტრალური აზიის რეგიონის ქვეყნების მებარეშუმეობის ასოციაციის (BACSA) დაფუძნება-განვითარებას და საქართველოს, როგორც BACSA -ს ერთ-ერთი დამფუძნებელი ქვეყანის როლს მის საქმიანობაში; განხილულია BACSA-ს კონფერენციების და სიმპოზიუმების მოკლე მიმოხილვა, მებარეშუმეობის ეტაპობრივად განვითარების მნიშვნელობა და დარგის განვითარების სტრატეგია.

მეოთხე თავი დათმობილი აქვს BACSA-ს ნაციონალური კოორდინატორის საქმიანობის საკითხებს და ქართველი მეცნიერების საქმიანობას საერთაშორისო ასპარეზზე.

მესუთე თავში განხილულია მეაბრეშუმეობის მაპროფილებელ დარგებთან შეთანწყობის საკითხები და ამ მიმართულებით არასამთავრობო ორგანიზაციების როლი და მათი განვითარების შესაძლებლობები.

მეექვსე თავი ეხება საკარმიდამო მეაბრეშუმეობის აღორძინებას, ამ მიმართულებით ადვილად მისაწვდომ ღონისძიებებს და ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების გზებს.

მეშვიდე თავში მითითებულია მეაბრეშუმეობის საწარმოო პოტენციალის გაზრდის შესაძლებლობები და განსაზღვრულია ამ პოტენციალის გამოყენების ეფექტიანობის ამაღლების გზები;

მერვე თავი მთლიანად ეძღვნება თუთის მცენარის მრავალმიზნობრივ გამოყენებას, განსაკუთრებით შემოდგომაზე გაუხეშებული ფოთლის მეცხოველეობაში არატრადიციულ საკვებად წარმოებას და ამ ღონისძიების ეკონომიკურ ეფექტიანობას.

მონოგრაფიის დანართში მოცემული სტატისტიკური და საცნობარო მასალები მნიშვნელოვანია იმ ფერმერებისა და მკვლევარებისათვის, რომლებიც მებრაშუმეობის მიმართულებით მუშაობენ.

მონოგრაფიის ავტორები მადლობას უცხადებენ BACSA-ს ხელმძღვანელობას და პირადად მის პრეზიდენტს პროფ. პანომირ ცენოვს, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრებს აკად.

პ. ნასყიდაშვილს და აკად. ო. ქეშელაშვილს ინიციატივისათვის, რედაქტირებისა და რეცენზიისათვის გაწეული მუშაობისათვის, საუ-ის მეაბრეშუმეობის ლაბორატორიის მცირერიცხოვან კოლექტივს და ყველა გულშემატკივარს, ვისაც წვლილი მიუძღვის ამ მონოგრაფიის დამუშავებაში. ნაშრომში აგრეთვე შესაძლებელია იყოს გარკვეული უზუსტობები და უმნიშვნელო შეცდომები, რაზედაც მკითხველს ბოდიშს ვუხდით და სიამოვნებით გაგითვალისწინებთ ყველა სამართლიან შენიშვნას.

**ავტორები**

## Foreword

By the suggestion of Black and Caspian Seas, and Central Asian countries in the region Sericulture Association (BACSA) and with the support needed to become yet again remind the public of agriculture's oldest industry – Sericulture's importance, role and place of the country's economic prosperity and progress of the case, which was decided in the specific monographs creation.

The aim of the article is to comprehensive analyze sericulture's present state, lag determination, identification of the reserves, market relations, considering the economical new forms of development in the light of the development of the sector in order to ensure the necessary measures, concept of the sector, developing investment programs (regional perspective) and BACSA's system integration interaction problems coverage.

The work consists: introduction, eight chapters, references and annex.

The first chapter consist the history of the development of sericulture in Georgia, Caucasus sericulture station establishment, reorganization and training - research activities brief overview. The second chapter discusses about the development of sericulture and its role in the national economy of Georgia; It covers brief overview of the World sericulture, sericulture in the Georgia, at the current stage revival of sericulture, its prospects and the prospects for meaningful activity. The third chapter given over to the Black and Caspian Seas and Central Asian countries in the region Sericulture Association (BACSA) establishment - development and Georgia, as a BACSA's one of the founders of the role of its activities; discussed brief overview of BACSA's conferences and symposiums, meaning of step by step development of sericulture and strategy of development

The fourth chapter is dedicated to the activity of BACSA's national coordinator and Georgian scientists activities on the international arena.

The fifth chapter discusses the major branches of the silk matching issues and in this direction the role of NGOs and their development opportunities.

The sixth chapter concerns with the development of sericulture farm, in this direction of the easy reach of activities and ways to enhance economic efficiency.

The seventh chapter is indicated in the silk production capacity is estimated to increase opportunities and ways of improving the efficiency of use of this potential.

The eighth chapter is entirely devoted to plant mulberry multi -use, especially in autumn leaf coarse livestock in food production and economic efficiency of this event. Statistic and recognizably materials given in the annex of monograph are important for the farmers and scientists who are working towards in sericulture.

Authors of monograph thanked by BACSA's leadership and personally its President to Prof. Panomir Tsenov, members of the Georgian Academy of Agricultural Sciences Acad. P. Naskidashvili and Acad. O. Qeshelashvili for editing and review, to a small group of Georgian Agrarian University's sericulture laboratory's collective for collaboration and to all crowd who contributed to the development of this monograph. The work also may be consists some omissions and minor errors, which we apologize to the readers and with pleasure to look at every note.

**Authors**

**Я думаю, что это очень хорошая идея издать книгу:  
"Шелководство-общая забота стран региона Черноморского,  
Каспийского морей и Центральной Азии (BACSA)".  
Проф. д-р Паномир Ценов, президент BACSA**

### **შესავალი**

საკულტო დარგი – მეაბრეშუმეობა მართლმადიდებლური, ისლამური და სხვა სარწმუნოების ქვეყნებში საერთო ისტორიის მეხსიერების ნაწილია. მეაბრეშუმეობა, როგორც სოფლის მეურნეობის დარგი, უხსოვარი დროიდანაა ცნობილი. ბევრ ქვეყანაში მას დამწერლობაზე უფრო ხანგრძლივი ისტორია აქვს. ...“მიუხედავად ჩატარებული მუშაობისა, – ამბობს შავროვი, – მეაბრეშუმეობის დასაწყისი, მსგავსად სოფლის მეურნეობის ზოგიერთი დარგისა, ბურუსითაა მოცული და მეცნიერება ჯერ კიდევ უძლურია ჭეშმარიტების სხივით გააშუქოს თითოეული მათგანის ჩასახვისა და განვითარების ეტაპები”.

ისტორიული მასალების ყოველმხრივი შესწავლის მიუხედავად შეუძლებელი შეიქმნა არა მარტო იმის აღმოჩენა, თუ როდის მოაშენეს აბრეშუმის ჭია, არამედ იმის გარკვევაც კი ვერ მოხერხდა, თუ რომელმა ხალხმა შეძლო პირველად მისი გამოყენება.

ჩინეთში, ინდოეთში, იაპონიაში, კორეაში და ზოგიერთ სხვა ქვეყანაში უაღრესად შორეულ წარსულში იგი ნაციონალური ეკონომიკის განმტკიცებაში დიდ როლს ასრულებდა.

მკვლევართა ერთი ნაწილი აბრეშუმის ჭიის სამშობლოდ მიიჩნევს ინდოეთს, მეორე – ირანს, მესამე – ჰიმალაის და ა.შ. მაგრამ მაინც უმრავლესობა ჩინეთის ნახევარკუნძულზე მდებარე ერთერთ პროვინცია შანტუნგს აღიარებს. ათეული საუკუნეების განმავლობაში აბრეშუმის ჭიის მოვლა ჩინეთში საღვთო საქმედ ითვლებოდა, გასაიდუმლებული იყო და მისი გამწვანებელი სასიკვდილოთ ისჯებოდა.

მიუხედავად მკაცრი რეჟიმისა, მკვლევართა აზრით 221-210 წლებში მომხდარი აჯანყებისას დევნილ ჩინელ მეაბრეშუმეებს კორეაში შეუტანიათ აბრეშუმის გრენა, რამაც საფუძველი ჩაუყარა იქ მეაბრეშუმეობის განვითარებას. არსებობს აგრეთვე გადმოცემა, რომ ჩინეთის ერთ-ერთი მეფის ქალიშვილმა, რომელიც ცოლად გაჰყვა ხოტენის ყაენს, ფარულად ჩაყარა თავშესაფარში აბრეშუმის გრენი, თუთის თესლი და ხოტანს ჩაიტანა.

როგორც მკვლევარები მიუთითებენ ცენტრალურ აზიაშიც მეაბრეშუმეობა ჩინეთიდან უნდა იყოს შემოტანილი.

ევროპაში მეაბრეშუმეობა გავრცელდა მე-VI საუკუნეში ბიზანტიაში, სირიაში, ესპანეთში, იტალიაში, საფრანგეთში და სხვა ქვეყნებში.

რუსეთში მეაბრეშუმეობის გავრცელების პირველი ნაბიჯები გადაიდგა XVII საუკუნეში, ხოლო განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა პეტრე პირველის მეფობის დროს.

საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარება უკავშირდება მეფე ვახტანგ გორგასლის სახელს, რომელსაც გამარჯვებულმა ინდოეთიდან დაბრუნებულს გრენიც წამოუღია. მეაბრეშუმეობა კარგად მიესადაგა საქართველოს, ქართულ ბუნებას და ჩვენი ისტორიისა და კულტურის განუყოფელი ნაწილი გახდა. იგი

ითვლებოდა სტრატეგიულ პროდუქტად და საუკუნეების განმავლობაში უდიდეს როლს ასრულებდა ნატურალური ბოჭკოს წარმოების საქმეში.

მეაბრეშუმეობა ძვირფასი ნედლეულით საფეიქრო მრეწველობის უზრუნველყოფის მნიშვნელოვანი ბაზაა. ნატურალურ აბრეშუმს ფართოდ იყენებდნენ აგრეთვე მედიცინაში, ელექტროტექნიკაში, კინემატოგრაფიაში, საავიაციო მრეწველობაში და სახალხო მეურნეობის სხვა დარგებში. ნატურალური აბრეშუმი გამძლეობით, სილამაზით, სიმსუბუქით, ელასტიურობით და ჰიგიენურობით საუკეთესოა სხვა ქსოვილებს შორის.

საქართველოში მეცხრამეტე საუკუნის შუა პერიოდში მეაბრეშუმეობაში დასაქმებული იყო დაახლოებით 200 ათასი ოჯახი და ყოველწლიურად საშუალოდ 350-400 ათას ფუთი (6,0-6,5 ათასი ტონა) პარკს აწარმოებდნენ, რაც დღემდე სარეკორდოდ ითვლება.

მეაბრეშუმეობის განვითარების ცალკეულ ქვეყნებში, რეგიონებში და მსოფლიოში მრავალი გაერთიანება არსებობს, რომელთაც თავისი მიზნები და ამოცანები გააჩნია.

მეაბრეშუმეობის მსოფლიო საერთაშორისო ორგანიზაცია ფუნქციონირებდა პარიზში, ეწყობოდა მსოფლიო კონფერენციები, გამოდიოდა ჟურნალი და იგრძნობოდა დარგის მსოფლიო მაჯისცემა.

სსრ კავშირი, მსოფლიო მეაბრეშუმეობის წევრი არ ყოფილა. თუმცა საბჭოთა დელეგაცია ყოველთვის მონაწილეობდა საერთაშორისო კონფერენციებში. დელეგაციათა მოხსენებები იგზავნებოდა შესაბამის სამინისტროებსა (უწყებებს) და მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებს.

დამოუკიდებელ საქართველოდან (1992 წ.) მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტის წარმომადგენლებმა (ა. ძნელაძე, ე. შაფაქიძე) და სააქციო საზოგადოება “საქაბრეშუმმა” (ზ. ასათიანი) უკრაინაში (ქ. მერეფა) მონაწილეობა მიიღეს მეაბრეშუმეობის მსოფლიო ფორუმში, სადაც ჩვენი დელეგაცია მოხსენებებით გამოვიდა.

ამჟამად, მეაბრეშუმეობის საერთაშორისო ორგანიზაცია მდებარეობს ინდოეთში. გაწევრიანება ხელმისაწვდომია, როგორც საქართველოსთვის მთლიანად, ისე ცალკეულ მსხვილი ობიექტებისათვის.

უზბეკეთში, ქ. ტაშკენტში, 2005 წლის 11-15 აპრილს გაიმართა შავი, კასპის ზღვის აუზისა და ცენტრალური აზიის ქვეყნების პირველი დამფუძნებელი საერთაშორისო რეგიონალური გაერთიანების (BACSA) კონფერენცია, რომელშიც გაერთიანდა 9 ქვეყანა.

BACSA-ს ერთ-ერთი დამფუძნებელია საქართველოს მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტი.

საქართველოს მეაბრეშუმეობის განვითარების სწორი მიმართულებების განსაზღვრის მიზნით აუცილებელია, არა მარტო თანამედროვე მდგომარეობის ცოდნა, არამედ წარსული ვითარების დაწვრილებით შესწავლა, რადგან დღევანდელი ჩვენი მუშაობის შედეგები ბევრადაა დამოკიდებული წარსული მდგომარეობის მეცნიერული ანალიზის შედეგების მიზნებულ გამოყენებაზე.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის სისტემაში შემავალი მაპროფილებელი (დამხმარე, დამატებითი) დარგებისაგან განსხვავებით, მეაბრეშუმეობის დარგში ეკონომიკური ხასიათის ლიტერატურა ძალზე მცირეა.

მეაბრეშუმეობის ორგანიზაციის და ეკონომიკის ცალკეული პრობლემების შესახებ საქართველოში სხვადასხვა დროს საყურადღებო მოსაზრებები აქვთ გამოთქმული პ. გუგუშვილს, ა. ლიბიხს, ნ. იაშვილს, გ. ბახტაძეს, ს. ნიკოლაიშვილს, ვ. კახეთელიძეს, ი. ჩუბინიძეს, ს. ბოცვაძეს, მ. დათუნაშვილს, გ. ნიკოლეიშვილს და უცხოელ მკვლევარებს ნ. ხაზიზოვს, ა. კოზიკოვს, ა. მახმუდოვს, მამედოვს, ხასადჟანოვს და სხვებს.

აღნიშნულის მიუხედავად, საბაზრო ეკონომიკის პირობებში მეაბრეშუმეობის დარგის ეკონომიკა-ორგანიზაცია და მასთან დაკავშირებული სხვა საკითხები პრაქტიკულად მთლიანად შეუსწავლელია და დაჩქარებულ გადაწყვეტას მოითხოვს.

ნაშრომის მიზანს წარმოადგენს მეაბრეშუმეობის თანამედროვე მდგომარეობის ყოველმხრივი ანალიზი, ჩამორჩენის მიზეზების განსაზღვრა, არსებული რეზერვების გამოვლენა, საბაზრო ურთიერთობათა გათვალისწინებით მეურნეობრიობის ახალი ფორმების განვითარების ფონზე დარგის აღმავლობის უზრუნველსაყოფად საჭირო ღონისძიებების დასახვა, დარგის კონცეფცია, საინვესტიციო პროგრამების (რეგიონალურ ჭრილში) შემუშავება და BACSA-ს სისტემაში ინტეგრაციის ურთიერთკავშირის პრობლემები.

დასახული ამოცანა ემყარება ჩვენი ქვეყნის მეაბრეშუმეობისათვის განსაკუთრებულ კარგ ბუნებრივ პირობებს, ხელსაყრელ გეოპოლიტიკურ მდებარეობას, მოსახლეობის მდიდარ ტრადიციებს და ქვეყნის ეკონომიკის განმტკიცების მიზნით სავალუტო შემოსავლების ზრდას.

მეაბრეშუმეობა თავისი შინაარსით გულისხმობს თუთის ნარგაობის მოშენებას, აბრეშუმის გრენის წარმოებას, ინკუბაციას, ჭიის გამოკვებას, პარკის მოყვანას, მის პირველად დამუშავებას-შენახვა-რეალიზაციას. უფრო მარტივად რომ ვთქვათ მეაბრეშუმეობა, როგორც სოფლის მეურნეობის დარგი, გულისხმობს იმ რთულ კომპლექსთა ერთობლიობას, რომელიც განაპირობებს აბრეშუმის პარკის წარმოებას.

აბრეშუმის მრეწველობა აერთიანებს აბრეშუმის პარკსახვევ, აბრეშუმსართავ, აბრეშუმსაგრეს, აბრეშუმსაქსოვ და სამღებრო გამოძევიან საწარმოებს, რომლებიც გამოიმუშავენ მრავალგვარ და მრავალფეროვან პროდუქციას.

აღნიშნულიდან გამომდინარე როგორც პრაქტიკულად, ისე თეორიულად უნდა განვასხვაოთ ტერმინები: მეაბრეშუმეობა და აბრეშუმის მრეწველობა. ჩვენი კვლევის ობიექტს შეადგენს მეაბრეშუმეობა და შემდგომში საკითხებსაც ამ კუთხიდან გავაშუქებთ, თუმცა კვლევის მიზნიდან გამომდინარე საჭიროების შემთხვევაში შევეხებით სხვა პრობლემებსაც.

## თავი პირველი

### კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგურის დაარსება, რეორგანიზაცია და სასწავლო-სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის მოკლე მიმოხილვა

საქართველოში მე-19 საუკუნის 60-იან წლებში საფრანგეთიდან შემოტანილი გრენის მიზეზით ფართოდ გავრცელდა აბრეშუმის ჭის დაავადება “პებრინა” და მეაბრეშუმეობა აღმოჩნდა კრიზისულ მდგომარეობაში. დარგის კრიზისიდან გამოყვანის მიზნით 1887 წელს თბილისში დაარსდა **კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგური**, რომელიც იყო ამ დარგის ერთადერთი სამეცნიერო დაწესებულება რუსეთის იმპერიაში და დიდი ავტორიტეტით სარგებლობდა მსოფლიო მაშტაბით.

კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგურის დაარსების, მომდევნო პერიოდში განხორციელებული რეორგანიზაციების და საერთოდ მისი საქმიანობის მეცნიერული სიღრმით შესწავლას მიეძღვნა მრავალი ცნობილი მეცნიერის გამოკვლევა (ს. ნიკოლეიშვილი, ბაჟუკოვი, გ. ზვიადაძე, ე. ბაბურაშვილი და ა.შ.), რომელთა შორის დაარსებიდან 1989 წლამდე სრულყოფილად არის წარმოდგენილი პროფ. გ. ზვიადაძის ნაშრომში “საქართველოში სასწავლო-სამეცნიერო-საკვლევო მუშაობის შედეგები მეაბრეშუმეობისა და მეთუთეობის დარგში”, რომელიც 1989 წელს გამოქვეყნდა სსაუ-ის სამეცნიერო შრომებში “მეაბრეშუმეობისა და მეთუთეობის სამეცნიერო მიღწევები საქართველოს სს რესპუბლიკაში” (აღსანიშნავია, რომ საქართველოში 2010 წლიდან მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტის საქმიანობაში ძალიან ბევრი ფასეულობა გადაფასდა. სსაუ-დან მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტი 2010 წლიდან გადაეცა კერძო მფლობელობის უფლებაში და პრაქტიკულად განადგურდა).

წინამდებარე ნაშრომში მითითებული პერიოდის ამსახველი მასალები თითქმის უცვლელია (დიაგრამების გარეშე) წარმოდგენილი, ხოლო მომდევნო მოვლენები უფრო ვრცლად არის წარმოდგენილი.

“საქართველოს მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ისტორია 1930 წლიდან იწყება, იგი ჩამოყალიბდა კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგურის ბაზაზე, რომელიც ქ. თბილისში 1887 წელს დაარსდა. კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგურის დამფუძნებელი და პირველი დირექტორი იყო ნიკოლოზ შავროვი. იმ პერიოდში კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგური ერთადერთი სამეცნიერო დაწესებულება იყო რუსეთის მთელ იმპერიაში, ამიტომ ის აგრეთვე დახმარებას უწევდა იმპერიის იმ გუბერნიებსაც, სადაც კი მეაბრეშუმეობის განვითარება შეიძლებოდა.

კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგურმა დიდი მუშაობა ჩაატარა ჩვენში, მეაბრეშუმეობის გასაუმჯობესებლად. იგი სცემდა ბროშურებს, პლაკატებს, ინსტრუქციებს აბრეშუმის პარკისა და თუთის ხის მოვლა-მოშენების შესახებ. უნიკალურია სადგურის მიერ იმ დროს გამოცემული მრავალტომიანი შრომები და ანგარიშები ვაჭრობის შესახებ და სხვ.

1889 წელს სადგურთან დაარსდა მეაბრეშუმეობის მუზეუმი და დარგობრივი ბიბლიოთეკა, რომლებიც დღესაც დიდ ყურადღებას იპყრობენ მეაბრეშუმეობის უნიკალური ექსპონატებისა და ამ დარგის მსოფლიო მეცნიერების მიერ შექმნილი მრავალფეროვანი შრომებით. მეაბრეშუმეობის მუზეუმში დაცულია 4 ათასამდე ექსპონატი, მაგრამ სამწუხაროდ ამჟამად იგი უმოქმედოა, რადგან მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ფაკულტეტის დილომში გადაბაზირებასთან დაკავშირებით მისთვის ჯერჯერობით შესაფერისი შენობა არ გვაქვს, მეაბრეშუმეობის დარგობრივ ბიბლიოთეკაში დაცულია 50 ათასამდე სამამულო და უცხოური ლიტერატურული ერთეული. ბიბლიოთეკა ამჟამად მოქმედებს დროებით, სტანდარტების დარღვევით განლაგებულია ფაკულტეტის შენობაში.

ოქტომბრის რევოლუციის და საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების შემდეგ კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგურის მუშაობა სრულიად გარდაიქმნა. 1930 წელს ამიერკავკასიის საბჭოთა ფედერაციული სოციალისტური რესპუბლიკების სახალხო კომისართა საბჭოს გადაწყვეტილებით კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგური გარდაიქმნა ამიერკავკასიის მეაბრეშუმეობისა და აბრეშუმის მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტად. 1936-1955 წლებში იგი იწოდებოდა თბილისის მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტად, ხოლო 1955-1959 წლებში – საქართველოს მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტად. ამ ხნის განმავლობაში (1930-1959) ინსტიტუტის დირექტორები იყვნენ შ. ჩხეიძე, ი. დოლიძე, ა. ჟღენტი, დ. დოლიძე და ს. ნიკოლეიშვილი. იმავე პერიოდში სწავლულ მდივნებად მუშაობდნენ ლ. ასათიანი, გ. შახმურადოვი, ს. გამცემლიძე და პ. ბაჟუკოვი.

30 წლის წინათ, საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში შეიქმნა ერთგვარი სასწავლო-სამეცნიერო გაერთიანება – მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ფაკულტეტი. ამ ხნის განმავლობაში ფაკულტეტის დეკანის თანამდებობაზე მუშაობდნენ: დოც. ს. ნიკოლეიშვილი (1959-1970), დოც. ა. ძნელაძე (1970-1974), მეცნიერებათა დოქტორი გ. ალექსიძე (1974-1976), 1976 დეკანის თანამდებობა უჭირავს დოც. გ. ზვიადაძეს. ამ პერიოდში სასწავლო-კვლევითი



ფაკულტეტის სწავლული მდივნები იყვნენ: თ. ვარდოსანიძე და კ. შტუმფი. 1971 წლიდან სწავლული მდივანია ე. ბაბურაშვილი.

საქართველოს მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტისა და მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ფაკულტეტის შემადგენლობაში დასაბამიდანვე ითვლება ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ-საცდელი სადგური, რომელიც აგრეთვე 1930 წელს ჩამოყალიბდა 1916 წელს შექმნილი საყრდენი პუნქტის ბაზაზე. ამ ხნის განმავლობაში ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ-საცდელი სადგურის დირექტორები იყვნენ: ი. ქუთათელაძე, გ. ქუთათელაძე, ნ. თევზაძე, ა. მარჯანიშვილი, ლ. ტრაპაიძე, ვ. ნუცუბიძე, შ. გიორგაძე, ნ. სურგულაძე, კ. ებანოიძე, გ. ნიკოლეიშვილი, დ. გოგორაშვილი. ბოლო წლებში სადგურის დირექტორია ზ. ხარშილაძე. ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ-საცდელი სადგურის ექსპერიმენტული ბაზის მთავრი ავრონომი იმ დროს იყო ო. ბერაძე.

საქართველოს მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტმა მეაბრეშუმეობის დარგს, როგორც ჩვენი რესპუბლიკის, ისე მოძმე რესპუბლიკების მეაბრეშუმეობის რაიონებს საკმაოდ დიდი დახმარება გაუწია. დიდი ხნის განმავლობაში იგი მოთავე სამეცნიერო დაწესებულებად იქნა მიჩნეული სსრ კავშირის მასშტაბით. არანაკლები მიღწევები გააჩნია მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ფაკულტეტისა და ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ-საცდელი სადგურის კოლექტივებს.

საქართველოს მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში 1930-წ-1959 წლებში ფუნქციონირებდა შემდეგი განყოფილებები: მეთუთეობის, სელექცია-გრენაჟის, აბრეშუმის ჭიის კვების, აბრეშუმის ჭიის და თუთის ხის დაავადებების, პარკის პირველადი დამუშავების და ქიმიური ლაბორატორია. მათ სხვადასხვა პერიოდში ხელმძღვანელობდნენ: დ. კუჭავაძე, მ.დოლონაძე, ს. კოზმანოვი, ი. სარიშვილი, მ. ხუციშვილი, ნ. სანაძე, გრ. ჯაფარიძე, ბ. გადახაბაძე, თ. ოვანესიანი, ი. ლიბიხი, გ. ბახტაძე, გ. ლორთქიფანიძე, ბ. ჩხიკვაძე. მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტის საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტთან შეერთებისას დაკავშირებით მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევით ფაკულტეტის სტრუქტურაში შეტანილ იქნა ცვლილებები. 1959 წელს შეიქმნა: მეთუთეობის, აბრეშუმის ჭიისა და თუთის ხის დაავადების და პარკის პირველადი დამუშავების კათედრა-განყოფილებები, რომელთა გამგეობად იმთავითვე დაინიშნენ: გ. ზვიადაძე და გრ. ჯაფარიძე, ლ. კვარაცხელია

და ა. ნიორაძე, შ. ღვინევაძე და ნ. სანაძე, ვ. ლობჯანიძე და თ. ოვანესიანი, ი. დოლიძე და ბ. გადახაბაძე, ბ. ჩხიკვაძე.

მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ფაკულტეტის სტრუქტურამ შემდგომში კვლავ ცვლილებები განიცადა და ფაკულტეტზე იყო შემდეგი სტრუქტურული დანაყოფები: 1. მეთუთეობისა და პარკის პირველადი დამუშავების კათედრა-განყოფილება (გამგე დოც. ბ. საკანდელიძე), 2. სელექცია-გრენაჟის და თუთის აბრეშუმხვევიას კათედრა-განყოფილება (გამგე დოც. ჯ. ქოქრაშვილი), 3. პარკის პირველადი დამუშავებისა და აბრეშუმის ტექნოლოგიის განყოფილება (გამგე დოც. თ. ოზიაშვილი), 4. ციტო-ანატომიისა და ბიოქიმიის ლაბორატორია კათედრა-განყოფილება (გამგე დოც. ლ. გიგოლაშვილი), 5. მეაბრეშუმეობის მექანიზაციის განყოფილება (გამგე ტექნიკურ მეცნიერებათა კანდიდატი, უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი ე. შაფაქიძე, შემდგომში კი- ვ. მუხიგულაშვილი), 6. მეაბრეშუმეობის ეკონომიკა-ორგანიზაციის განყოფილება (გამგე საზოგადოებრივ საწყისებზე პროფ. გ. ნიკოლეიშვილი), 7. ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ-საცდელი სადგური (დირექტორი ზ. ხარშილაძე).

საქართველოს მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში და მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევით ფაკულტეტზე, არსებობის 58 წლის მანძილზე ჩატარებულია მრავალმხრივი სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები, რომელთაგან აქ ჩამოთვლილია უმთავრესი საკითხები.

დაარსების პირველ წლებშივე შემუშავებული იქნა მეაბრეშუმეობაში საჯიშე-სასელექციო მუშაობის მეთოდოლოგია-სქემა და საჯიშე სამრეწველო გრენის დამზადების ტექნოლოგია. შეიქმნა ჰიბრიდული გრენის დასამზადებელი ინვენტარი. წარმოებასთან მჭიდრო კავშირში გაუმჯობესებულ იქნა პებრინაზე გრენის კონტროლის მეთოდი, რომელიც საფუძველად დაედო გრენის სახელმწიფო კონტროლის ამჟამად მოქმედ ინსტრუქციას.

1950 წლიდან საქართველოს რესპუბლიკაში დაიწყო თუთის აბრეშუმხვევიას ყვითელპარკიანი ჯიშების შეცვლა. გავრცელდა თეთრპარკიანი ჯიშები თბილნიშ-1 და თბილნიშ-2.

როგორც ცხრილში-1 აღნიშნული მონაცემებიდან ჩანს, 1950 წლის შემდგომ პერიოდში ინსტიტუტში და ფაკულტეტზე გამოყვანილია თუთის აბრეშუმხვევიას 29 ჯიში და ჰიბრიდი. მათგან საავტორო მოწმობა მიღებულია 19 ჯიშსა და ჰიბრიდზე, ხოლო წამროებაში დაინერგა 15. 1978 წლის შემდეგ ფაკულტეტს წარმოებისათვის ახალი ჯიში არ გადაუცია. რაც შეეხება პირველ ცხრილში აღნიშნულ ჯიშებსა და ჰიბრიდებს (მზიური 1 და მზიური 2)

ავტორები გვარწმუნებენ, რომ ისინი კარგი ჯიშებია, მაგრამ წარმოებაში ჯერ-ჯერობით არ ინერგება.

თუთის აბრეშუმხვევიას ჯიშებისა და ჰიბრიდების შეფასების ერთერთი მახვენებელია ჭიის ცხოველყოფელობა. ამ მიზნით ინსტიტუტში შემუშავებული იქნა ეფექტური მეთოდი, რომელსაც საფუძვლად დაედო ფერმენტული ელემენტების (მაკრონუკლეოციდების) რაოდენობივი ცვალებადობა. მათ შემცველობასა და ჭიის სიცოცხლის უანრიანობას შორის დადგენილი იქნა დადებითი კორელაცია.

ინსტიტუტმა გამოიმუშავა აბრეშუმის ჭიის გამოკვების ჩქაროსნული რეჟიმი, რომელიც საკამოდ გაგრცვლდა წარმოებაში.

შესწავლილია თუთის აბრეშუმხვევიას თეთრპარკიანი ჯიშებისა და ჰიბრიდების გრენის დაბალი გაცოცხლების მიზეზები. შემუშავებულია გრენის დამზადების წესები, რომლების უზრუნველყოფენ გამოცოცხლების მაღალ დონეს. შესწავლილია ემბრიოგენების საკითხები და დიაპაუზის ხანგრძლივობა სხვადასხვა მდგრადობის მონოვოლტინურ ჯიშებში ესტივაციისა და ზამთრობის სხვადასხვა პირობებში. წარმოებას გადაეცა ინსტრუქცია გრენის ჩანასახის მდგომარეობის განსაზღვრაზე.

დადგენილია, რომ ლუმინისცენტური და ულტრაიისფერი სხივების ზემოქმედებით მცირდება აბრეშუმხვევიას ჭიის ფაზის ხანგრძლივობა, იზრდება ცხოველყოფელობა, პარკის მოსავალი და ხამი ძაფის გამოსავალი.

შესწავლილია მუსკარდინის გამომწვევის besuveria bassuana-ს ბიოლოგია და გამოვლენილია ახალი დაავადების სიმპტომები, დადგენილია მუსკარდინით დაავადებული პარკის შესწორების კოეფიციენტი, შერჩეულია მუსკარდინის საწინააღმდეგო პრეპარატები.

**თუთის აბრეშუმხვევიას ჯიშებისა და ჰიბრიდების  
გამოყვანის, დარაიონებისა და ავტორთა აღიარების  
შესახებ (1930-1987 წწ.)**

ცხრილი 1.1.

№ რიგ	ჯიში	ავტორი	ჯიშის გამოყვანის წელი	ჯიშის დამტკიცების		
				წე- ლი	თვე და რიცხვი	საავტორო მოწმობის №
1	2	3	4	5	6	7
1	თბილნიიშ-1	ნ. სანაძე	1942	1949	07.03.	125
2	თბილნიიშ-2	შ.ღვინეფაძე	1942	1949	07.03.	127

3	კახური	ნ. სანაძე	1949	1957	17.09.	513
4	იმერული	შ.ღვინევაძე	1949	1957	17.09.	514
5	კახურიX იმერული	ნ. სანაძე, შ.ღვინევაძე	1955	-	-	-
6	იმერულიXკახური	შ.ღვინევაძე, ნ. სანაძე	1955	-	-	-
7	კოლხიდა	შ.ღვინევაძე	1951	-	-	-
8	ქართლი	ლ. ჭავჭავანიძე	1953	1968	12.06	928
9	თბილნიიშ-3	შ.ღვინევაძე	1953	1968	18.11.	927
10	ქართლიXთბილნიიშ-3	შ.ღვინევაძე, მ.იობაშვილი, ლ. ჭავჭავანიძე	1966	1968	18.11	924
11	თბილნიიშ-3X ქართლი	შ.ღვინევაძე, მ.იობაშვილი, ლ. ჭავჭავანიძე	1966	1968	18.11	943
12	ნიშანდებული	ნ. სანაძე	1957	-	-	-
13	თბილისური	ნ. სანაძე	1963	1974	01.02.	1770
14	ივერია	შ.ღვინევაძე, ე.იოსელიანი	1963	1974	01.02.	1771
15	თბილისურიX ივერია	შ.ღვინევაძე, ნ. სანაძე, ე.იოსელიანი	1972	1974	01,02.	1772
16	ივერიაX თბილისური	შ.ღვინევაძე, ნ. სანაძე, ე.იოსელიანი	1972	1974	01,02.	1773
17	ჩინებული	ნ. სანაძე	1967	1978	11.07.	2466
18	ჩინებულიX თბილისური	ნ. სანაძე	1977	1978	11.07	2467
19	თბილისურიX ჩინებული	ნ. სანაძე	1977	1978	11.07	2468
20	საიუბილეო	შ.ღვინევაძე, ე.იოსელიანი	1970	-	-	-
21	საქართველო	შ.ღვინევაძე, ე.იოსელიანი	1970	-	-	-
22	ქართლი	შ.ღვინევაძე, ე.იოსელიანი	1970	-	-	-

23	საიუბილეოXსაქართველო	შ.ღვინფაძე, ე.იოსელიანი	1972	-	-	-
24	საქართველოXსაიუბილეო	შ.ღვინფაძე, ე.იოსელიანი	1972	-	-	-
25	მზიური-1	ნ.სანაძე, ა.ხატელიშვილი, ა. ძნელაძე, მ. იობაშვილი	1974	1985	15.08.	205
26	მზიური-2	ნ.სანაძე, ა.ხატელიშვილი, ა. ძნელაძე, ბ. გადახაბაძე	1974	1985	15.08.	205
27	მზიური-3	ნ.სანაძე, ა.ხატელიშვილი, მ. იობაშვილი	1974	-	-	-
28	მზიური-1Xმზიური-2	ნ.სანაძე, ა.ხატელიშვილი, ა. ძნელაძე, მ. იობაშვილი, ა. გიორგაძე	1977	1985	15.08.	205
29	მზიური-2Xმზიური-1	ნ.სანაძე, ა.ხატელიშვილი, ა. ძნელაძე, მ. იობაშვილი, ა. გიორგაძე	1978	1985	25.08.	205

შემუშავებულია გრენის პებრინისაგან გაუსნებოვნების ახალი, თერმიული მეთოდი, რომლის განხორციელება გრენის დამზადებისას შრომით დანახარჯებს ამცირებს 30-40%-ით. ეს მეთოდი დანერგილია საგრენაუო ქარხნებში განმეორებითი გამოკვლევისათვის გრენის დამზადების დროს.

მეაბრეშუმეობის საჯიშე-სასელექციო სადგურებისათვის შემუშავებულია და წარმოებაში ინერგება სიყვითლით დაუაყადებელი საჯიშე მასალის გამორჩევის

წესი, რომელიც საკმაოდ აჯანმრთელებს საჯიშე მასალას და ამცირებს პოლიედროზით გამოწვეული პარკის მოსავლის დანაკარგებს 40-50%-ით.

საქართველოს მექანიზაციისა და ელექტრიფიკაციის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტთან ერთად შემუშავებულია თუთის აბრეშუმხვევიას პოლიედროზისადმი გამძლეობის მეთოდი, რაც გულისხმობს წყალთან კონტაქტით ბგერათა რხევებით გრენის დამუშავებას. ეს წესი ჭიის პოლიედროზით დაავადებას ამცირებს 5-6-ჯერ, ხოლო პარკის მოსავალს ადიდებს 20%-ით. მეთოდი რეკომენდებულია საგრენაუო ქარხნებისათვის.

ყურადღებას იმსახურებს ლუმინესცენტიური გამოკვლევები პოლიედროზის ვირუსულ ჩანართებზე, პებრინის სპორებზე და თუთის აბრეშუმხვევიას ჰემოლიმფაზე. ათვისებულია ბირთვული პოლიედროზის ვირუსის კულტივირების მეთოდი თუთის აბრეშუმხვევიას ორგანიზმის გარეშე – *in vitro*, აგრეთვე იმუნოფლურესცენტული ანალიზის მეთოდი, რითაც შეიძლება დაავადებულ ორგანიზმში ვირუსული ანტიგენის აღმოჩენა.

პარკის პირველადი დამუშავებისა და აბრეშუმის ტექნოლოგიის დარგში, პირველ პერიოდში, საქართველოს მექანიზაციისა და ელექტრიფიკაციის სამეცნიერო-საკვლევ ინსტიტუტთან ერთად, შემუშავებული იყო მაღალი სიხშირის დენის არეში აბრეშუმის პარკის გაშრობის მეთოდი, რომელიც სამტრედიის პარკსახვევ ფაბრიკაში დაინერგა კიდევ რამოდენიმე წლის განმავლობაში, მაგრამ აბრეშუმის პარკის პირველადი დამუშავების ამ მეთოდმა წარმოებაში გავრცელება ვერ ჰპოვეს.

ინსტიტუტში შემუშავებული იყო და რეკომენდაცია მიეცა წარმოებაში დასანერგად თუთის აბრეშუმხვევიას ჯიშებისა და ჰიბრიდების პარკის გამოშრობის ტემპერატურული რეჟიმის პარამეტრებს. შემუშავებულია აგრეთვე თეთრპარკიანი ჯიშებისათვის ცოცხალი პარკიდან ჰაერმშრალი პარკის გამოსავლის ნორმები.

პოლიმერული მასალის ჰაერგაუმტარ ტარაში ჰაერმშრალი პარკის შენახვის წესი უზრუნველყოფს პარკის თვისებებისა და საწყისი წონის შენარჩუნებას, ზრდის ხამი ძაფის გამოსავალს. პარკის ამ წესით შენახვის ეკონომიკური ეფექტი 1 ტონა პარკზე შეადგენს 744 მან-ს. იგი დაინერგა მახარაძის ძაფსადებ ფაბრიკასა და კიევის აბრეშუმის კომბინატში.

საქართველოსა და აზერბაიჯანის მეაბრეშუმეობის სასელექციო-საჯიშე სადგურებში გამოიყენება ფაკულტეტზე შემუშავებული ნედლი პარკის ამოხვევის რეჟიმი 0,3%-იან ნატრიუმის ტუტისა და 0,4%-იან სილიციუმჟავა ნატრიუმის

მარილის ხსნარებში, რაც უზრუნველყოფს პარკის ინდივიდუალური ამოხვევისას ჭურის ცოცხლად შენარჩუნებას.

მეაბრეშუმეობის ყველა რესპუბლიკაში გამოიყენება ფაკულტეტის მიერ შეთავაზებული ფორმულა და ცხრილი, რომელიც გამოიყენება ცოცხალი პარკიდან ჰაერმშრალი პარკის გამოსავლის კოეფიციენტის გასაანგარიშებლად.

რესპუბლიკის სათაო პარკსაშრობებში გამოიყენება ფაკულტეტის მიერ რეკომენდირებული თერმოსიგნალიზატორები (ტს - 100), რაც უზრუნველყოფს ტემპერატურის რეგულირებას და ნედლეულის სწორად დამუშავებას.

მეთუთეობის განყოფილებამ თავის პირველ გამოკვლევებში დიდი ყურადღება დაუთმო ბუნებაში არსებული თუთის ფორმების გამოვლენასა და შესწავლას. შემდგომში კი – თუთის ახალი ჯიშების გამოყვანას.

როგორც ცხრილში 1.2 აღნიშნული მონაცემებიდან ჩანს, 1930-1987 წლებში გამოყვანილია სულ 20 ჯიში. მათგან დამტკიცებულია და მიღებულია საავტორო მოწმობები 13 ჯიშზე. პირველი ორი ჯიში დამტკიცებულია 1950 წელს, ხოლო ბოლო ჯიშები – 1986 წელს. დამტკიცებას ელოდება კიდევ ორი ჯიში. საგულისხმო კიდევ ის არის, რომ ჯიშები გრუზნიიშ-4, იმერული-1, გურია-10, გურია- 20 და კოლხეთი-85 გამოირჩევიან ფოთლის სიხუჭუჭისადმი შედარებით გამძლეობით და დაშვებულია დაავადების ზონაში გასავრცელებად 1979-1983-1986 წლებში.

ინსტიტუტში დამუშავებულია გაზაფხულზე თუთის ნაზამთრი კვირტით ვარჯში მყნობის წესი, რამაც შესაძლებელი გახადა სხვადასხვა ჯიშების გავრცელება. დამუშავდა აგრეთვე თუთის ჯიშიანი სარგავი მასალის დაჩქარებით აღზრდის წესები – დარგვისწინა და ფესვზე კალმით მყნობა, დიდ ყურადღებას იქცევს თუთის დაავადებისადმი გამძლე ჯიშების სარგავი მასალის აღზრდის წესი ნაზამთრი კალმით გამთბარ გრუნტში დაფესვიანებით;

**თუთის ხის ჯიშების გამოყვანის, გასავრცელებლად დაშვებისა და ავტორთა აღიარების მონაცემები (1930-1987 წწ)**

ცხრილი 1.2.

№ რიგ.	ჯიში	ავტორი	ჯიშის გამოყვანის წელი	ჯიშის დამტკიცების		
				წელი	თვე და რიცხვი	შავტორო მოწმობის №
1	2	3	4	5	6	7
1	გრუზია	გრ. ჯაფარიძე	1945	1950	18.07.	191
2	ჰიბრიდი თბილნიიშ-7	მ. შაბლოვსკაია	1945	1950	18.07.	192

3	თბილისური	მ. შაბლოვსკაია	1944	1950	18.07.	195
4	ქუთათური	ა.მარჯანიშვილი, ა. დიდიძე	1946	1950	18.07.	198
5	გრუზნიიშ-4	მ. შაბლოვსკაია, ვ. ნიკურაძე	1956	1979	10.09	2813
6	გრუზნიიშ-5	მ. შაბლოვსკაია	1956	-	-	-
7	გრუზნიიშ-7	მ. შაბლოვსკაია	1958	-	-	-
8	ქართლი	მ. შაბლოვსკაია	1958	-	-	-
9	ადრეული	გ. ჯაფარიძე, მ. შაბლოვსკაია	1958	1959	10,10.	482
10	ჰიბრიდი თბილნიიშ-2	მ. შაბლოვსკაია	1958	1959	10.10.	483
11	უხვი	მ. შაბლოვსკაია, ვ. ნიკურაძე	1961	-	-	-
12	დიღმური	მ. შაბლოვსკაია	1961	-	-	-
13	სამგორული	მ. შაბლოვსკაია, ვ. ნიკურაძე	1963	-	-	-
14	ივერია	მ. შაბლოვსკაია	1964	1968	18.11.	924
15	მცხეთური	მ. შაბლოვსკაია, ვ. ნიკურაძე, ვ. ბერძენიძე	1968	-	-	-
16	იმერული-1	მ. შაბლოვსკაია, ზ. ხარშილაძე, ვ. ნიკურაძე	1978	1979	19,09.	2814
17	იმერული-2	მ. შაბლოვსკაია, ზ. ხარშილაძე, ვ. ნიკურაძე, ვ. ბერძენიძე	1978	1983	27.11.	352?
18	გურია-10	მ. შაბლოვსკაია, ზ. ხარშილაძე, ვ. ნიკურაძე, ვ. ბერძენიძე	1985	1986	-	-
19	გურია-20	მ. შაბლოვსკაია, ზ. ხარშილაძე, ვ. ნიკურაძე, კ. ებანოძე	1985	1986	-	-
20	კოლხეთი - 85	მ. შაბლოვსკაია, ზ. ხარშილაძე,	1985	1986	-	-



		ვ. ნიკურაძე				
	გადაცემულია სახელმწიფო ჯიშთაგამოცდის კომისიისათვის					
21	რიონი	მ. შაბლოვსკაია, ზ. ხარშილაძე, ვ. ნიკურაძე, ვ. ბერძენიძე	1985			
22	დიღმური 125	მ. შაბლოვსკაია, ზ. ხარშილაძე, ვ. ნიკურაძე, ვ. ბერძენიძე	1985			

კალმის დასაფესვიანებელი თერმული მოედანი 1,0 ჰა ფართობზე მოქმედებაში იყო თერჯოლის რაიონის საკოლმეურნეობათშორისო სანერგე მეურნეობაში. გამრავლების ამ წესის გამოყენება ორი წლით ამცირებს სარგავი მასალის აღზრდის ვადას და 2-3-ჯერ – ნერგის თვითღირებულებას. ეს მეთოდი დემონსტრირებული იყო სახალხო მეურნეობის მიღწევათა საკავშირო გამოფენაზე, ხოლო საქართველოს უმაღლესი და საშუალო განათლების სამინისტროს მიერ გამართულ კონკურსში 1985 წელს დაიმსახურა მეორე პრემია. დიდი მუშაობა არის ჩატარებული თუთის პოლიპლოიდური ფორმების მიღებისა და მათი ციტოლოგიური და ანატომიური შესწავლისათვის. ბიოქიმიის ლაბორატორიაში საინტერესო მუშაობაა ჩატარებული თუთის ცალკეული ჯიშების ფოთლის შედგენილობისა და მისი კვებითი ღირებულების შესწავლის მიზნით.

მეაბრეშუმეობის ფაკულტეტზე დამუშავებულია თუთის პლანტაციების პროდუქტიულობის გადიდების ღონისძიებათა კომპლექსი. წარმოებისათვის რეკომენდებულია თუთის დაბალშტამპიანი პლანტაციების გაშენების წესი, რომელიც მაღალშტამპოვანთან შედარებით ჰექტარზე 20 ცენტნერით მეტ ფოთლის მოსავალს იძლევა.

შესწავლილია თუთის ფოთლის ხარისხის განსაზღვრის მეთოდები, რომლებიც რეკომენდებულია სამეცნიერო დაწესებულებებისთვის, შემუშავებულია ექსპლოატაციის წესები თუთის აბრეშუმხვევიას სხვადასხვა სეზონებში და მრავალჯერადი სამრეწველო გამოკვებებისათვის, რომელიც საშუალებას იძლევა გამოკვების ყველა სეზონისათვის მიღებული იქნეს შესაბამისი კვებითი ღირსების მქონე ფოთლის სტაბილური მოსავალი.

მრავალმხრივი სამუშაოებია ჩატარებული თუთის ხის დაავადებების შესწავლისათვის. მათ შორის აღსანიშნავია ფესვის სიდამპლე, ბაქტერიოზი, თესლის და ახალგაზრდა აღმონაცენების დაავადებანი, ტოტების წახმობა, ნაცარი და ფოთლის სიხუტუტე. შესწავლილია ეთიოლოგია, პათოგენები, ბიოეკოლოგია, ინფექციის გავრცელების გზები, მორფოლოგიური, ფიზიოლოგიური, ანატომიური და ბიოქიმიური ცვლილებანი. ჩამოთვლილ დაავადებათა საწინააღმდეგოდ გამოცდილია მრავალგვარი ორგანულ-სინთეტიკური ფუნგიციდები, ბაქტერიოციდები, ვირუსსაწინააღმდეგო პრეპარატები და შედგენილია ინსტრუქციები ბაქტერიოზთან, ფესვის სიდამპლესთან და ნაცართან ბრძოლის კომპლექსური ღონისძიებების შესახებ. წარმოებას გადაეცა აგრეთვე ღონისძიება თუთის თესლისა და აღმონაცენების შეწამვის შესახებ. რაც შეეხება თუთის შედარებით ახალ დაავადებას – ფოთლის სიხუტუტეს, უნდა აღინიშნოს, რომ 1965 წლის შემდგომ პერიოდში ფაკულტეტზე და ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ-საცდელი სადგურში ფართო ხასიათის სამუშაოები გაიშალა. მცენარეთა დაცვის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტთან ერთად შესწავლილია დაავადების გავრცელებიდან დინამიკა და გზები, დაავადების გადამდები მწერების ბუნება და ზოგიერთი ბიოლოგიური თავისებურება დაავადებულ ფოთოლში მიმდინარე ფიზიოლოგიური და ბიოქიმიური ცვლილებები. დაავადების წინააღმდეგ გამოცდილია სხვადასხვა ქიმიური რეაგენტი, ფიზიკური და ელექტრო-ფიზიკური მეთოდები და გარკვეული შედეგებიცაა მიღებული, რომელთა საფუძველზე შემუშავებულია აგროტექნიკური ღონისძიებები. სასელექციო მუშაობის მიზნად დაისახა ახალი მიმართულება – ფოთლის სიხუტუტისადმი გამძლე თუთის ჯიშების, ჰიბრიდების და ადგილობრივი ფორმების გამოვლინება და ახალი ჯიშების გამოყვანა.

ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ-საცდელი სადგურის ბაზაში ძლიერი ინფექციის ფონზე შექმნილია სხვადასხვა ეკოლოგიური ზონის თუთის ჯიშების საკოლექციო ნაკვეთები, სადაც 500-მდე ჯიშია თავმოყრილი. დღემდე იმუნური ჯიშის გამოვლენილი არ არის. გამძლე ჯიშების ჯგუფში ჯერჯერობით თავმოყრილია 25 ჯიში, საშუალოდ გამძლეთა ჯიშებში – 84, საშუალოდ მიმდებინებში კი – 70.

რესპუბლიკაში მეაბრეშუმეობის საკვები ბაზის აღდგენითი სამუშაოების დაწყებისთანავე დიდი მნიშვნელობა ჰქონდა ფაკულტეტზე შემუშავებულ რეკომენდაციას, რომლითაც წარმოებაში გასავრცელებლად საგზური მიეცათ

დაავადებისადმი შედარებით გამძლე ჯიშებს, ესენია: ოშიმა, ნეზუმიგაესი, თბილისური, ქუთათური, გრუზნიიშ - 4, ჰიბრიდი - 2, გრუზნიიშ - 5, ივერია.

დღევანდელ პერიოდისათვის კი, როგორც უკვე იყო აღნიშნული, ფაკულტეტზე გამოყვანილია ტოლერანტული ახალი ჯიშები: იმერული-1, იმერული-2, გრუზნიიშ - 4, გურია - 10, გურია - 20, კოლხეთი - 85, ყველა ჩამოთვლილი ჯიშის წარმოებაში ფართოდ გავრცელება დიდად გაადვილებს ფოთლის სისუჭუჭესთან ბრძოლას, დააჩქარებს მებარეშემეობის საკვები ბაზის აღდგენას და შემდგომ განვითარებას.

მებარეშემეობის მექანიზაციის განყოფილებაში, რომელიც 1974 წელს ჩამოყალიბდა, მრავალი საინტერესო საკითხია გადაწყვეტილი. თუთის პლანტაციაში ნიადაგის დასამუშავებლად პირველად იქნა გამოყენებული ვენახის რიგთა შორისების დასამუშავებელი მანქანა “პრენ-2,5-ა”. რეკონსტრუირებული იქნა ტყის სარგავი მანქანა “სლკ-1” და გამოყენებული იქნა იგი თუთის თესლნერგების დასარგავად. თუთის სანერგეში სამუშაოდ გადაკეთებული იქნა სათესი მანქანა “სკომ-2,8” და ბოსტნის კულტივატორი “კრსშ-2,8-ა”. ყველა ჩამოთვლილი მანქანა გამოიცადა ქუთაისის მებარეშემეობის ზონალურ-საცდელი სადგურში და წულუკიძის მებარეშემეობის სასელექციო სადგურში. შემდგომ ეტაპზე მათი გამოცდა არ ჩატარებულა. ასევე მცირე მასშტაბით დაინერგა ხელის მოტორიზებული ტოტმჭრელი და თეორიულად დასაბუთდა მანქანათა სისტემა თუთის სათეს განყოფილებაში კომპლექსური მექანიზაციის დასანერგად.

მებარეშემეობის მექანიზაციის განყოფილებაში შეიქმნა და აბრეშუმის ჭიის კვების განყოფილებასთან ერთად ლაბორატორიულ პირობებში გამოიცადა თუთის აბრეშუმხვევიას მექანიზებული გამოსაკვები დანადგარები “უვშ-1”, “უვშ-2” და “უვშ-3”. განსაკუთრებით მოხერხებული და მისაღები აღმოჩნდა მექანიზებული დანადგარის მესამე ვარიანტი - “უვშ-3”, რომლის მაკეტი დემონსტრირებულია საქართველოს და საკავშირო სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენაზე. ამჟამად მექანიზაციის განყოფილება ინტენსიურად მუშაობს თუთის თესნერგებზე კალმის სამენობი აგრეგატის და ზოგიერთი სხვა ხელსაწყოების შექმნაზე.

მებარეშემეობის ეკონომიკა-ორგანიზაციის განყოფილებაში დიდი მუშაობა ტარდება მებარეშემეობის შიგასამეურნეო სპეციალიზაციის გადრმავეების, კონცენტრაციის და ინტენსიფიკაციის შესწავლის მიმართულებით.

მეაბრეშუმეობაში შრომის ნაყოფიერების გადიდების, პარკის თვითღირებულების შემცირებისა და რენტაბელობის ამაღლების მიზნით საგრენაუო ქარხნებისა და სასელექციო სადგურებისათვის შედგენილია ცალკეული სახის სამუშაოთა გამომუშავების პროგრესული ნორმები. ახლებურადაა გადაწყვეტილი თუთის აბრეშუმხვევიას პარკის თვითღირებულების გაანაგარიშების, აბრეშუმის ჭის ინდივიდუალურ ბინებში გამოკვებისას მეაბრეშუმეზე კაცდლების დარიცხვისა და მეურნეობებში საშემოსავლო გადასახადით დაბეგვის საკითხები. დამუშავებულია თუთის პლანტაციების და ერთეული ნარგაობის გაშენებისა და ექსპლოატაციაში შესვლამდე მოვლისათვის საჭირო მასალების კაპიტალურ დაბანდებათა ნორმები; საზოგადოებრივი მეაბრეშუმეობის დაგეგმვის, შრომის ორგანიზაციისა და ანაზღაურების წესები, შრომის ორგანიზაციისა და ანაზღაურების წესები, რომლებიც წარმატებით ინერგება ჩვენი ქვეყნის სინამდვილეში. ინერგება აგრეთვე მეაბრეშუმეობის ეკონომიკა-ორგანიზაციის განყოფილებაში შემუშავებული გამომუშავების პროგრესული ნორმები ისეთი სპეციფიკური სამუშაო პროცესების, როგორცაა: საძირების გაშენდა მცნობის წინ, მცნობა სანერგეში, მცნობა ვარჯში, ნამყენის შეხვევა, თუთის ფოთლის დამზადება და სხვ.

საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ფაკულტეტის მთელი კოლექტივი მჭიდროდ იყო დაკავშირებული წარმოებასთან და საქართველოს სახელმწიფო აგროსამრეწველო კომიტეტის მეაბრეშუმეობის სამმართველოსთან ერთად აქტიურად იბრძოდა მეაბრეშუმეობის დარგის პროდუქტიულობის შემდგომი აღმავლობისათვის.

მეაბრეშუმეობის ფაკულტეტს მჭიდრო, მეგობრული და საქმიანი კავშირები ჰქონდა აგრეთვე ჩვენი ქვეყნისა და სხვა რესპუბლიკების წამყვან სამეცნიერო-კვლევით შემდგ დაწესებულებებთან: 1. სსრ კავშირის მეცნიერებათა აკადემიის ციმბირის განყოფილების ნოვოსიბირსკის ორგანული ქიმიის ინსტიტუტი, ქ. ნოვოსიბირსკი. 2. შუაზიის მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, ქ. ტაშკენტი. 3. ცენტრალური საკონსტრუქტორო-ტექნოლოგიური საპროექტო ბიურო "Шелк", ქ. ტაშკენტი. 4. საქართველოს საფეიქრო მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, ქ. თბილისი. 5. სომხეთის მეცნიერებათა აკადემიის ბიოლოგიის ინსტიტუტი, ქ. ერევანი. 6. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, ქ. თბილისი. 7. უკრაინის მეცნიერებათა აკადემიის მიკრობიოლოგიისა და ვირუსოლოგიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, ქ. კიევი. 8. აზერბაიჯანის მეაბრეშუმეობის

სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, ქ. კოროვაბადი. 9. აზერბაიჯანის მეცნიერებათა აკადემიის გენეტიკისა და სელექციის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, ქ. ბაქო. 10. მოლდავეთის მეცნიერებათა აკადემიის ბიოლოგიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, ქ. კიშინიოვი.

1930 წელს, როცა საქართველოს მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტი გაიხსნა, მასში მუშაობდა 10 მეცნიერ თანამშრომელი.

1959 წელს, როცა მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ფაკულტეტი იქნა ორგანიზებული, სამეცნიერო-კვლევითი ხაზით იქ იყო განყოფილების 7 გამგე, 6 უფროსი და 12 უმცროსი მეცნიერი თანამშრომელი, 7 უფროსი ლაბორანტი, 4 ლაბორანტი, 1 მცნობელი და აბრეშუმის პარკის ამომხვევი 2 მუშა, სულ 41 თანამშრომელი, ამას შეიძლება დაემატოს ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ-საცდელი სადგურის 11 თანამშრომელი. ე.ი. სულ 52 მუშაკი, რომელთაგან სამეცნიერო ხარისხის მქონე იყო – 12 კაცი.

1987 წელს მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ფაკულტეტზე, ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ-საცდელი სადგურის ჩათვლით პედაგოგიურ შტატში მომუშავე 4 ერთეულის გარდა 88 თანამშრომელი (მათგან 24 ქუთაისში). მათგან 22 უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ხოლო 19 – უმცროსი მეცნიერი თანამშრომელი. ფაკულტეტზე მომუშავე ყველა თანამშრომელთა შორის მეცნიერებათა ხარისხი ჰქონდა 15 კაცს, მათგან 7-ს - დოცენტის სამეცნიერო ხარისხი. როგორც ვხედავთ, სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებში მომუშავე თანამშრომელთა რაოდენობა საკმაოდ გაზრდილია, მაგრამ მათი სამეცნიერო ხარისხისა და კვალიფიკაციის მდგომარეობა არადაამაკმაყოფილებელია.

მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევით ინსტიტუტში და ფაკულტეტზე შესრულებული კვლევის შედეგებით გამოცემული იყო სამეცნიერო შრომების სპეცილური 15 კრებული და 1000-მდე სამეცნიერო სტატია. მარტო სამეცნიერო ჟურნალებში გამოქვეყნებულია 100-ზე მეტი სტატია. გამომგონებლობისა და აღმოჩენათა საკავშირო კომიტეტისაგან ფაკულტეტის თანამშრომლებს მიღებული აქვთ 44 საავტორო მოწმობა, ხოლო წარმოება-დაწესებულებებისაგან – 21 რაციონალური წინადადების მოწმობა. მომზადებულია 8 ძირითადი და დამხმარე სახელმძღვანელო, 19 მეთოდური მითითება, მეთოდური დამუშავება და საცნობარო მასალა, 32 რეკომენდაცია” [1];

მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ფაკულტეტი თავიდანვე ნაყოფიერად წარიმართა და წარმატებით ასრულებდა დაკისრებულ მოვალეობას მთელი სამი ათეული წლის მანძილზე.

მაგრამ საკავშირო სახაგრომრეწვის 1989 წლის 5 იანვრის დადგენილებით მოხდა მეტად დამამცირებელი რეორგანიზაცია. მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ფაკულტეტის სამეცნიერო ნაწილის ბაზაზე ჩამოყალიბდა მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი პრობლემური ლაბორატორია, ხოლო მეაბრეშუმეობის ფაკულტეტი სპეციალობის სახით მებაღე-მევენახეობისა და ტექნოლოგიის ფაკულტეტს შეუერთდა.

მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ფაკულტეტის რეორგანიზაცია, რასაც მოჰყვა სამეცნიერო საბჭოს გაუქმება, მეთოდკომისიის ლიკვიდაცია, სასწავლო და სამეცნიერო მუშაობის გათიშვა, ფაკულტეტის სპეციალობის გადაკეთება, ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალური საცდელი სადგურის განყოფილების დონემდე დაცემა, უკიდურესი სიძნელეები დაფინანსების საქმეში და სხვა უარყოფითი მოვლენები, ეკონომიკურად გაუმართლებელი და ორგანიზაციულად მიუღებელი აღმოჩნდა.

მიუხედავად ხშირი რეორგანიზაციებისა, 1930-2010 წლებში ჯერ საქართველოს მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში, ხოლო შემდეგ მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევით ფაკულტეტსა და მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში ჩატარებული სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის შედეგად, შემუშავებულია მრავალი აგროზოოტექნიკური ღონისძიება, გამოყვანილი და დარაიონებულია თუთის ხის 30-მდე ჯიში და თუთის აბრეშუმხვევიას 28 ჯიში (ჰიბრიდი), გამოცემულია სამეცნიერო შრომების 21 ტომი და 1020-ზე მეტი სტატია, მრავალი რეკომენდაცია, მეთოდური მითითება და სხვა სახის ლიტერატურა, გამოგონებებისა და აღმოჩენების იმდროინდელი საკავშირო კომიტეტისაგან მიღებული 51 საავტორო მოწმობა, წარმოება-დაწესებულებებისაგან 40-ზე მეტი რაციონალიზატორული წინადადების მოწმობა. დამოუკიდებელი საქართველოს მუშაობის პერიოდში კი სამი პატენტი, რამდენიმე საავტორო მოწმობა და ერთი პატენტის საერთაშორისო გამოფენის დიპლომი.

სპეციალურ საგნებში გამოცემულია სახელმძღვანელოები, დიდი რაოდენობით მეთოდური და სხვა სახის სასწავლო ლიტერატურა, მომზადებულია 2250-ზე მეტი სწავლული მეაბრეშუმე აგრონომი (აგრონომ-ინჟინერი). ამასთან დაცულია ათობით საკანდიდატო და სადოქტორო დისერტაცია და მაინც, გასული საუკუნის 70-იანი წლებიდან მოყოლებული სამეცნიერო-კვლევით მუშაობაში ყველაზე მთავარი ჩენი სელექციონერების მიერ თუთის დაავადება “ფოთლის სიხუჭუჭისადმი” შედარებით გამძლე ჯიშების გამოყვანა-გამოვლინება და

წარმოებაში დანერგვა იყო. საქმე იმაშია, რომ ხსენებული დაავადების ფართოდ გავრცელების მიზეზით თუთის ჯიშის ნარგაობა თითქმის მთლიანად (15.0 მილიონი ძირი) განადგურდა და პარკის წარმოებაც კატასტროფულად შემცირდა, ბოლო წლებში კი მთლიანად შეწყდა.

დასავლეთ საქართველოში დაავადება “ფოთლის სიხუჭუჭის” გავრცელებასთან დაკავშირებით (1964 წ.) საქართველოს მაშინდელმა მთავრობამ ყველაფერი გააკეთა განადგურებული საკვები ბაზის აღდგენა-გაფართოებისათვის. ასე მაგალითად: გატარებულ ღონისძიებათა შედეგად 1990 წელს თუთის საერთო ნარგაობა 19 მილიონ ძირამდე გაიზარდა, რაც 21,0 %-ით აღემატებოდა 1964 წლის შესადარ მაჩვენებელს.

სამწუხაროდ, ხსენებული დაავადება 1992 წელს კახეთის რეგიონშიც გავრცელდა, რამაც კიდევ უფრო დაამძიმა მეაბრეშუმეობის მდგომარეობა.

მითითებულ პერიოდში ქართველმა სელექციონერებმა (მ. შაბლოვსკაია, ვ. ნიკურაძე, ვ. ბერძენიძე, ზ. ხარშილაძე, რ. კვაჭაძე, ღ. დალალიშვილი, ღ. ტაბლიაშვილი) გამოიყვანეს, გამოავლინეს (მ. კაკულია, ზ. ფუტკარაძე, ბ. საკანდელიძე, ნ. სურგულაძე) და წარმოებას გადასცეს თუთის მრავალი ჯიშის და ადგილობრივი ფორმა (“ივერია”, “კოლხეთი”, “გურია-2”, “ნატა”, “ოშიმა”, “რაჭა-9” და სხვა).

მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტის სასელექციო საქმიანობის მეთოდური საკითხების სრულყოფის, კვალიფიციური კადრების მომზადების და ახლი ჯიშების გამოყვანის მიმართულებით განსაკუთრებული ფასეული ღვაწლი მიუძღვის აკად. პ. ნასყიდაშვილს. სამწუხაროდ 1991-2010 წლებში მასიურად გაიჩნება თუთის ნარგაობა და 2012 წლისთვის მხოლოდ რამდენიმე მილიონი ძირი ძირითადად უჯიშო თუთის ხე იქნება შემორჩენილი.

მეაბრეშუმეობის დრმა კრიზისული პერიოდის ერთ მონაკვეთში - 1974-1976 წლებში პროფ. გ. ალექსიძეს განსაკუთრებული წვლილი მიუძღვის თუთის ჯიშთა გმოცდის ნაკვეთების ჩამოყალიბების და ახალი ჯიშების დასარაიონებლად გადაცემაში. თუთის დაავადება “ფოთლის სიხუჭუჭის” შესწავლის მეთოდის სრულყოფა, აგროწესების გადამუშავება-გამოცემა, მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო დაწესებულებისა და მეაბრეშუმეობის სამმართველოს ურთიერთ დამოკიდებულების ნორმალური პირობების ჩამოყალიბების და სხვა პრობლემის მოგვარებაში.

თუთის აბრეშუმხვევიას სელექცია-გრენაჟის განყოფილებაში (დოც. ა. ძნელაძე) ახალი მაღალპროდუქტიული ჯიშების გამოყვანის პარალელურად

ინტენსიური მუშაობა მიმდინარეობდა თვისობრივად ახალი პარტენოკლონების ბიოტექნოლოგიის საკითხების და სხვა პრობლემების შესწავლის მიმართულებით. სამუშაო სრულდებოდა სახელშეკრულებო ურთიერთობით რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის ბიოლოგიის განვითარების ციტოგენეტიკის ლაბორატორიასთან ერთად, აკადემიკოს ვ. სტრუნიკოვის მონაწილეობით.

ინსტიტუტს საქმიანი სახელშეკრულებო ურთიერთობა ჰქონდა აგრეთვე რამდენიმე მონათესავე სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტთან და სხვა სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებთან.

ნაყოფიერად მუშაობდა მეაბრეშუმეობისა და აბრეშუმის ტექნოლოგიის განყოფილება (ნ. კანდელაკი). ინსტიტუტში წლების მანძილზე დამუშავებული თემების უმეტესობას ახალმა ეკონომიკურმა ურთიერთობამ ახალი გამოყენებითი მნიშვნელობა შესძინა, რამაც პროგრესულ ტექნოლოგიებთან ერთად “დარგის კრიზისიდან გამოყვანის სახელმწიფო პროგრამის” პროექტში ჰპოვა ასახვა.

მეთუთეობის, თუთის სელექციის და ბიოქიმიის განყოფილება (დოც. ბ. საკანდელიძე) მუშაობდა ანალიზური და სინთეზური სელექციის გზით მაღალპროდუქტიული, “ფოთლის სიხუჭუჭისადმი” მედეგი ჯიშების და ფორმების მიღების, მათი გამრავლების და თუთის კოლექციის განახლებაზე. გამოყვანილი თუთის ჯიშების და ფორმების შესწავლა ხორციელდება იზოფერმენტული ანალიზით და ანატომიურ-მორფოლოგიური მაჩვენებლებით.

თუთის და თუთის აბრეშუმხვევიას დაავადების განყოფილებაში (დოც. ზ. ფუტკარაძე) შემოქმედებითი მუშაობა მიმდინარეობდა ქ-ნ მ. კაკულიას მიერ დაავადება ფოთლის სიხუჭუჭის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებათა შემუშავების დახუსტების და მდგრადი ჯიშებისა და ფორმების სამეურნეო მაჩვენებელთა შესწავლის მიმართულებით. ისწავლებოდა თუთის აბრეშუმხვევიას ბაქტერიული დაავადების წინააღმდეგ პრეპარატ ბაქტოციდისა და სულფადიმეზინის გავლენა. შეწავლილი იქნა აგრეთვე პრეპარატ “ბიორაგის” მეაბრეშუმეობაში გამოყენების ეფექტიანობის საკითხები (ქიმუცაძე).

საბაზრო ურთიერთობების პირობებში, სოფლად საკუთრების მრავალი ფორმის არსებობის ინტერესებიდან გამომდინარე, განსაკუთრებულ ყურადღებას საჭიროებდა (საჭიროებს) თუთის აბრეშუმხვევიას უმცროსი ასაკისათვის გამოსაკვები მექანიზებული დანადგარების შექმნა (ე. შაფაქიძე). ეს დარგისათვის პრინციპულად ახალი მიმართულებაა და მისი გადაწყვეტა დიდად შეუწყობს ხელს “ცენტრალიზებული გამოკვების” მასშტაბების გაფართოებას, შიდადარგობრივი სპეციალიზაციის გაღრმავებას.



ახალი ეკონომიკური ურთიერთობების პირობებში მეტად საინტერესო და ეფექტურია აბრეშუმის პარკის ცივად ამოხვევის პრობლემა, რომელიც პროფ. გ. ჯოხარიძის ხელმძღვანელობით მუშავდებოდა, თუმცა თემა აღარ დასრულებულა. განსაკუთრებული მრავალმხრივი საქმიანობით გამოირჩეოდა პროფ. ი. ოზიაშვილი.

მექანიზაციისა და ეკონომიკის განყოფილებამ დაამუშავა “საქართველოს მეაბრეშუმეობის განვითარების კონცეფცია 2010 წლამდე პერიოდისათვის”, დარგის განვითარების მიზნობრივი პროგრამა და სხვა.

მეაბრეშუმეობის მეცნიერების და სწავლების დარგში 1989 წელს ჩატარებული გაუმართლებელი რეორგანიზაციის შედეგად შექმნილი მძიმე მდგომარეობის გამოსწორების მიზნით აკადემიკოს ნ. ქარქაშაძის ძალისხმევით საქართველოს მთავრობამ 1992 წლის 5 მარტის №278 დადგენილებით, საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტის დაქვემდებარებაში აღადგინა მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, რითაც აღდგა სამართლიანობა და გამოიხატა ამ ეროვნული დარგისადმი ღრმა პატივისცემა.

მისივე ძალისხმევით 1992 წლის 01 სექტემბერის №01-26/349 ბრძანებით, მეაბრეშუმეობის სპეციალობა დაექვემდებარა მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტს, რომელთა ბაზაზეც შეიქმნა მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტი. მის სტრუქტურაში შევიდა: მეაბრეშუმეობის და მეთუთეობის კათედრა, მეთუთეობის, თუთის სელექციისა და ბიოქიმიის განყოფილება, თუთის აბრეშუმხვევიას სელექცია-გრენაჟის და დაავადების განყოფილება, მეაბრეშუმეობის და აბრეშუმის ტექნოლოგიის განყოფილება, მეაბრეშუმეობის მექანიზაციის და ეკონომიკის განყოფილება, ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალური საცდელი სადგურის მეთუთეობის ექსპერიმენტული ბაზით და ახლად აღდგენილი დიღმის მეთუთეობის ექსპერიმენტული ბაზა. ამასთან 1996 წელს აღდგენილი იქნა თუთის და თუთის აბრეშუმხვევიას დაავადების განყოფილებაც.

**ინსტიტუტს ემსახურებოდა დამოუკიდებელი ბუღალტერია. ინსტიტუტის დირექტორი ფაკულტეტის დეკანიც იყო.**

მეაბრეშუმეობის დამოუკიდებელ ინსტიტუტს მრავალი პრობლემა ჰქონდა გადასაწყვეტი, მაგრამ მთავარ საზრუნავს მაინც მაღალკვალიფიციური კადრების მომზადება, სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის გაფართოება და მიღებული შედეგების წარმოებაში დანერგვა წარმოადგენდა.

საქართველოში მეაბრეშუმეობის კურსის სწავლება მე-19 საუკუნის მეორე ნახევარში სპეციალური პროგრამით და აბრეშუმის ჭიის სახვენებელი გამოკვებით ეწყობოდა კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგურის ხელმძღვანელობით. იკითხებოდა ლექციები და ტარდებოდა საუბრები სახალხო სკოლებში. იბეჭდებოდა სახელმძღვანელოები მეაბრეშუმეობასა და მეთუთეობაში. სადგურმა დაიწყო მეაბრეშუმე და მეთუთე პრაქტიკოს სპეციალისტების პირველი კადრების გამოზრდა. ამდენად ხაზგასასმელია სადგურის პროგრამული როლი სამეცნიერო და პრაქტიკული ცოდნის ფართო პოპულარიზაციის საქმეში.

მიუხედავად სადგურის მიერ გაწეული დიდი მუშაობისა, დარგისათვის უმაღლესი განათლების სპეციალისტების მომზადებაზე ზრუნვა დაიწყო ახლად დაარსებულ თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში და დაგვირგვინდა საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის დაარსებით.

ახლად დაარსებულ თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრონომიული ფაკულტეტის სასწავლო გეგმაში 1921 წლიდან შეტანილი იყო მეაბრეშუმეობის კურსი, თუმცა ფაქტიურად მისი სწავლება მოგვიანებით დაიწყო. სახელდობრ, 1925 წელს მეაბრეშუმეობის კურსის წასაკითხად მოიწვიეს მილანის უნივერსიტეტის აგრონომიული ფაკულტეტის კურსდამთავრებული დოქტორი შალვა ცქიტიშვილი.

უნივერსიტეტის აგრონომიულ ფაკულტეტზე მეაბრეშუმეობის სწავლება თანდათანობით ფართოვდებოდა და **1927 წელს ჩამოყალიბდა მეაბრეშუმეობის დამოუკიდებელი კათედრა, რომელსაც სათავეში ჩაუდგა შ. ცქიტიშვილი.**

ახლად დაარსებულ საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში მეაბრეშუმეობის განყოფილება ზოოვეტერინალურ ფაკულტეტთან ფუნქციონირებდა, ხოლო 1931 წლიდან დამოუკიდებელ ფაკულტეტად გადაკეთდა, რომლის პირველი დეკანი იყო პროფ. შ. ცქიტიშვილი. 1932 წლიდან კი მას ხელმძღვანელობდა დოც. ი. დოლიძე.

პროფ. შ. ცქიტიშვილმა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში და საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში მოღვაწეობით საფუძველი ჩაუყარა მეაბრეშუმეობის სწავლების და სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის ახლებურად მოწყობის საქმეს, რაც ღირსეულად გააგრძელეს მისმა მოწაფეებმა და მიმდევრებმა, **პროფესორებმა: ი. დოლიძემ, მ. პაპალაშვილმა, გ. ალექსიძემ, დოცენტებმა: გ. ჯაფარიძემ, გ. მოქიამ, მ. შაბლოვსკაიამ, შ. ღვინეფაძემ, ა. კაფიანმა, ნ. სანაძემ, მ. ორთოიძემ, ო. ოზიაშვილმა, შ. კალანდაძემ, მ. ხუციშვილმა, და სხვ.**

ფაკულტეტის შემადგენლობაში თავიდანვე შედიოდა მეაბრეშუმეობის კათედრა, რომელიც 1930 წლიდან საპროფილო გახდა. კათედრას 1932 წლიდან ხელმძღვანელობდა შ. ცქიტიშვილი, ხოლო 1932-1936 წლებში დოც. ი. დოლიძე. მეაბრეშუმეობის ფაკულტეტი 1936 წელს დროებით დაიხურა და აკადემიური ჯგუფები გაერთიანდნენ ენტომოლოგიის და ზოოლოგიის კათედრასთან (გამგე ლ. კალანდაძე), ხოლო 1938 წლიდან – მეცხოველეობის კათედრასთან (გამგე დოც. ს. ერქომაიშვილი). დარგის სპეციალისტებზე გაზრდილი მოთხოვნილების გათვალისწინებით მეაბრეშუმეობის ფაკულტეტი კვლავ აღადგინეს და დეკანის თანამდებობაზე ისევ ი. დოლიძე დაინიშნა. ფაკულტეტის აღდგენასთან დაკავშირებით განახლდა მეაბრეშუმეობის კათედრაც, რომლის გამგედ დაინიშნა დოც. გ. მოქია. 1945 წელს ხსენებული კათედრა ორად გაიყო: მეაბრეშუმეობის კათედრის გამგედ გ. მოქია დარჩა, ხოლო აბრეშუმის ტექნოლოგიის კათედრას ი. დოლიძე ჩაუდგა სათავეში. გ. მოქია სრულიად ახალგაზრდა გარდაიცვალა 1948 წელს და კათედრის გამგეობა დაეკისრა დოც. შ. ღვინფაძეს, ხოლო მისი გარდაცვალების შემდეგ კათედრის გამგედ დაინიშნა დოც. ა. ძნელაძე, რომელიც სიკვდილამდე ხელმძღვანელობდა მას.

ქუთაისის სუბტროპიკული ინსტიტუტის გახსნასთან დაკავშირებით საღირეპტივო ორგანოების დადგენილებით მეაბრეშუმეობის ფაკულტეტი იქ გადაიტანეს (1952 წ.). თბილისში მხოლოდ სალიკვიდაციო ჯგუფები და ერთი – მეაბრეშუმეობის კათედრა დარჩა, რომლის გამგედაც ი. დოლიძე მუშაობდა. საბედნიეროდ, 1959 წელს მეაბრეშუმეობის ფაკულტეტი კვლავ დედა ინსტიტუტს დაუბრუნდა და როგორც ზემოთ აღინიშნა მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტთან ერთად ჩამოყალიბდა მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ფაკულტეტი. ამ სახით იგი ფუნქციონირებდა 1989 წლამდე. შემდეგ, ფაკულტეტის რეორგანიზაციასთან დაკავშირებით, მებაღე-მევენახეობის ფაკულტეტს შეუერთდა სპეციალობის სახით, ხოლო 1992 წლიდან რექტორის ბრძანებით კვლავ დამოუკიდებელ ფაკულტეტად გამოიყო და მითითებულ პერიოდში ინსტიტუტში ფუნქციონირებდა ერთი - მეაბრეშუმეობისა და მეთუთეობის – კათედრა, რომელსაც პროფ. გ. ზვიადაძე ხელმძღვანელობდა.

მართალია, მეაბრეშუმეობის ფაკულტეტი სტუდენტთა დიდი კონტიგენტით არ გამოირჩეოდა, მაგრამ მაინც საპატიო ადგილი ეკავა უნივერსიტეტის ცხოვრებაში. ფაკულტეტზე ფუნქციონირებდა მაგისტრატურა და ასპირანტურა. ფაკულტეტის სტუდენტები აქტიურად მონაწილეობდნენ საუნივერსიტეტო და რესპუბლიკურ სამეცნიერო კონფერენციებში. 2000 წელს სტუდენტი ნ.

გამხსოვილი (ხელმძღვანელი ე. შაფაქიძე) წარმატებით გამოვიდა რესპუბლიკურ კონფერენციაზე, დაიკავა პირველი ადგილი და პრეზიდენტის პრემია დაიმსახურა. ანალოგიურ წარმატებას მიაღწია 2001-2002 სასწავლო წელს სტუდენტმა თ. რევაზიშვილმა (ხელმძღვანელი დოც. თ. დალალიშვილი). სხვა დროს რესპუბლიკურ კონფერენციაზე მეორე ადგილი დაიკავეს სტუდენტებმა გ. დალალიშვილმა (ხელმძღვანელი დოც. ა. ძნელაძე) და ლ. ორთოიძემ (ხელმძღვანელი დოც. ლ. გიგოლაშვილი). მეაბრეშუმეობის დარგის ამაგდარი მოღვაწის, მეაბრეშუმეობის კათედრის პირველი გამგის და მეაბრეშუმეობის ფაკულტეტი პირველი დეკანის შ. ცქიტიშვილის სახელობის სტიპენდიანტი სტუდენტი იყო გ. ბალიაშვილი. საქართველოს სპორტულ ნაკრებ გუნდებში წარმატებით გამოდიოდნენ სტუდენტები გ. ზაქარიაშვილი, გ. წივწივაძე და გ. კობახიძე და სხვ.

მომავალი აგონომიის ბაკალავრები მეაბრეშუმეობის სპეციალობის პრაქტიკულ ჩვევებს და პროფესიულ ცოდნას ეუფლებოდნენ სასწავლო და საწარმოო პრაქტიკის პერიოდში გამოცდილი პედაგოგების და მეცნიერ-მუშაკების ხელმძღვანელობით. პრაქტიკის ობიექტი იყო ინსტიტუტის კაბინეტ-ლაბორატორიები, ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალური საცდელი სადგური, დიღმისა და ქუთაისის მეთუთეობის ექსპერიმენტული ბაზები და მეაბრეშუმეობის სააქციო საზოგადოება “საქაბრეშუმის” სისტემა.

მეაბრეშუმეობის ფაკულტეტის სტუდენტთა მომზადებას პირდაპირი დანიშნულებით **ემსახურებოდა მეაბრეშუმეობისა და მეთუთეობის კათედრა, 5 თანამშრომელი, გამგე ნ. სტეფანიშვილი.**

მეაბრეშუმეობისა და მეთუთეობის კათედრაზე იკთხებოდა ყველა მაპროფილბელი საგანი. კეთედრაზე მუშაობდნენ პედაგოგები: ლ. გიგოლაშვილი, ზ. ფუტკარაძე, თ. დალალიშვილი, ნ. ბარამიძე და მოწვეული პედაგოგები: პროფ. გ. ჯოხარიძე, დოც. ა. ძნელაძე და ზ. წყარუაშვილი.

მეაბრეშუმეობის ფაკულტეტის სტუდენტთა მომზადებას ემსახურებოდა აგრეთვე უნივერსიტეტის ტრადიციული კათედრები, მეაბრეშუმეობის დარგობრივი მუზეუმი და უნიკალური სამეცნიერო ბიბლიოთეკა.

მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტთან შეერთების შემდეგ დეკანის მოვალეობას ასრულებდნენ პრორექტორები მეაბრეშუმეობის დარგში: დოც. ს. ნიკოლეიშვილი, დოც. ა. ძნელაძე, ბიოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორი გ. ალექსიძე, პროფ. გ. ზვიადაძე,

დოც. ჯ. ქოქრაშვილი, ხოლო 1990 წლიდან 2006 წლამდე ამ მოვალეობას ინსტიტუტის დირექტორი პროფ. გ. ნიკოლეიშვილი ასრულებდა.

შემდგომ პერიოდში მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში (დირექტორი ნ. სტეფანიშვილი) სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობა უკიდურესად შეიზღუდა. თუმცა მაინც ხერხდებოდა თუთის აბრეშუმხვევიას უნიკალური ჯიშების და კოლექციის შენარჩუნება. გარკვეული სამუშაოები ტარდებოდა აგრეთვე მეთუთეობაში, გრანტების მოზიდვის შედეგად.

სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობა განსაკუთრებით გართულდა საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტის კერძო მფლობელობაში გადასვლის შემდეგ (2010 წ.). განხორციელდა მეცნიერული კადრების უკიდურესი შემცირება და განადგურდა თუთის სასელექციო და საკოლექციო ნარგაობა და პრაქტიკულად დაიკარგა ინსტიტუტის სახე.

## **თავი მეორე მეაბრეშუმეობის ადგილი და როლი ქვეყნის ეროვნული ეკონომიკის განვითარებაში**

### **2.1. მსოფლიო მეაბრეშუმეობის მოკლე მიმოხილვა.**

მეაბრეშუმეობა, როგორც სოფლის მეურნეობის დარგი, უხსოვარი დროიდანაა ცნობილი. ბევრ ქვეყანაში მას დამწერლობაზე უფრო ხანგრძლივი ისტორია აქვს. იგი ძალიან შორეულ წარსულში, მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა ჩინეთის, ინდოეთის, ირანის, კორეის და ზოგიერთი სხვა ქვეყნის ეროვნული ეკონომიკის განმტკიცების საქმეში.

მკვლევართ უმრავლესობის აზრით, როგორც აღინიშნა აბრეშუმის ჭიის სამშობლოდ ჩინეთის ერთ-ერთი პროვინცია შანტუგი არის მიჩნეული. გადმოცემის მიხედვით ჩინეთში აბრეშუმის ჭიის მოშენება დაუწყიათ დაახლოებით 3 ათასი წლის წინად ჩვენს წელთაღრიცხვამდე.

ნ. შავროვის თქმით, აბრეშუმი სხვადასხვა სახელწოდებით ცნობილი ყოფილა. ჯერ კიდევ ჩინეთთან ურთიერთობის ჩამოყალიბებამდე. სპარსეთში, მცირე აზიაში, ინდოეთში ... დიდი ხანია სარგებლობენ აბრეშუმის ჭიის ოჯახის სხვადასხვა წარმომადგენლობის პარკით, სადაც ძვირფასი ქსოვილების დასამზადებელ მასალას მოიპოვებდნენ. ამასთან, ავლნიშნავთ, რომ მეაბრეშუმეობა თავდაპირველად ალბათ იმ ადგილებში განვითარდებოდა, სადაც აბრეშუმის ჭიისათვის კარგი ბუნებრივი პირობები იყო. მეაბრეშუმეობის განვითარების პირველ პერიოდში გამაწყვეტი პირობები ექნებოდა გეოგრაფიულ გარემოს, რადგან მაშინ ადამიანებს აუცილებლად გაუჭირდებოდათ შესაფერისი პირობების შექმნა. შემდგომ პერიოდში, საწარმოო ძალების განვითარების ერთად აბრეშუმის ჭიის გარემოსადმი შეგუების საქმეში დიდი მნიშვნელობა ექნებოდა ბუნებრივ და განსაკუთრებით ხელოვნურ გამორჩევას.

კ. მარქსის თქმით “ცხოველები და მცენარეები, რომელნიც ჩვეულებრივ პროდუქტებათ მიაჩნიათ, ნამდვილად შრომის პროდუქტებია და არა ისიც არა მარტო გასული წლის შრომისა, არამედ თავიანთი ახლანდელი ფორმებით ისინი წარმოადგენენ იმ განუწყვეტელი გარდაქმნის პროდუქტებს, რომელსაც ადგილი ჰქონდა მრავალი თაობათა მანძილზე ადამიანის კონტროლქვეშ ადამიანის შრომის მეშვეობით [2].

ადამიანი მიზანშეწონილი საქმიანობის საფუძველზე, თანდათანობით აუმჯობესებდა აბრეშუმის ჭიის ჯიშებს და სრულყოდა პარკს გადამუშავების ტექნიკას და ტექნოლოგიას. თუთის აბრეშუმხვევიას ამჟამად ცნობილი ჯიშთა რაოდენობა (პაპალაშვილი) სადღეისოდ 2600-ზე მეტი უნდა იყოს, მაშინ როცა შინაურ ცხოველთა არცერთი სახეობა 500-ზე მეტ ჯიშს არ ითვლის.

მსოფლიოში მებაბრეშუმეობის გავრცელების არეალი საკმაოდ ვრცელია და მოიცავს აზიას მთლიანად, სამხრეთ ალტაის მთებიდან ევროპის სამხრეთ პოლუსამდე, აფრიკის ჩრდილო ნაწილს ამერიკის ნაწილს სამხრეთში და ნაწილს ჩრდილოეთში. მთელ რიგ ქვეყნებში, მებაბრეშუმეობის დარგი განიხილებოდა როგორც ქვეყნის ეკონომიკური კეთილდღეობის მნიშვნელოვანი ფაქტორი და სხვა ქვეყნებთან სავაჭრო ურთიერთობის საშუალება.

მებაბრეშუმეობის დარგის ცნობილი სპეციალისტის პროფ. გ.ზვიადაძის მიხედვით მებაბრეშუმეობის და აბრეშუმის მრეწველობის მსოფლიოში გავრცელების ქრონოლოგია ასეთია:

ძველი წ.ა. 1120 წ. ჩინეთიდან მებაბრეშუმეობა გადატანილი იქნა კორეაში ძველი წ.ა. 1000 წ. ჩინეთისაგან დამოუკიდებლად მებაბრეშუმეობა არსებობდა ინდოეთში.

ძველი წ.ა. 800 წ. ინდოეთიდან მებაბრეშუმეობა გავრცელდა ინდოეთის მიმდებარე ტერიტორიაზე.

ახალი წ.ა. III საუკუნის დასაწყისში მებაბრეშუმეობა გავრცელდა იაპონიაში.

ახალი წ.ა 419 წ. ჩინელმა პრინცესამ გრენა შეიტანა თურქისტანში, საიდანაც მებაბრეშუმეობა გავრცელდა მონღოლეთის, სპარსეთის, ავღანეთის და ინდოეთს შორის ტერიტორიაზე.

ახალი წ.ა V ს. მებაბრეშუმეობა გავრცელდა ირანში, თურქმენეთში, ხორეზმში, ბუხარაში, სამარყანდში.

V ს. ვახტანგ გორგასალმა გრენა შემოიტანა ინდოეთიდან V ს. დასასრულს, VI საუკუნის პირველ ნახევარში მებაბრეშუმეობა გავრცელდა ბიზანტიაში.

VI ს. – მებაბრეშუმეობა გავრცელდა ჩრდილოეთ კავკასიაში.

VIII ს. – მებაბრეშუმეობა გავრცელდა ესპანეთსა და სირიაში.

IX ს. – მებაბრეშუმეობა გავრცელდა სამხრეთ იტალიაში და მცირე აზიაში.

XX ს. – მებაბრეშუმეობა ვრცელდება ბრაზილიაში და ა.შ.

ლიტერატურული წყაროების მიხედვით ჩინეთში აბრეშუმის პარკიდან ძაფის ამოხვევა დაუწყიათ ძველი წელთაღრიცხვის 2698 წელს, ბიზანტიელი აბრეშუმის ქსოვილს გაეცნენ II საუკუნეში, ხოლო რომსა და ბაბილონში I საუკუნეში.

ახალი წელთაღრიცხვის V საუკუნეში აბრეშუმის ძაფის შესყიდვა და აბრეშუმ-ქსოვა სახელმწიფო მონოპოლიად გამოცხადდა ბიზანტიაში. VIII საუკუნეში პარკიდან ძაფის ამოხვევის ტექნოლოგია ცნობილი გახდა ირანსა და შუა აზიაში. XII საუკუნეში ევროპაში დაიწყო აბრეშუმის მრეწველობის განვითარება.

XV საუკუნეში ევროპაში აბრეშუმის მრეწველობის განვითარების მიხედვით მილანი გახდა პირველი ცენტრი, ხოლო XVII საუკუნეში ევროპაში აბრეშუმის მრეწველობის ცენტრი უკვე ხდება ლიონი. უნდა აღინიშნოს, რომ აბრეშუმის მრეწველობის ორივე ცენტრში უხვად მიედინებოდა ქართული აბრეშუმის პარკი, ხოლო იქედან შემოდინდა ჩვენში ჯიშობრივად უკეთესი თუთის თესლი და აბრეშუმის გრენა. ამ პროცესმა განსაკუთრებით ორგანიზებული ხასიათი მიიღო ჩვენში მებაბრეშუმეთა ამხანაგობების ჩამოყალიბების შემდეგ. განსაკუთრებით კი 1895 წლიდან, როცა დაარსდა “ქუთაისის გუბერნიის მებაბრეშუმეთა პირველი ამხანაგობა” ნ. წერეთლის მეთაურობით, რომელიც წარჩინებულად აგრძელებდა თავის საქმიანობას და წარუშლელი კვალი დატოვა დარგის ისტორიაში.

მსოფლიოში მებაბრეშუმეობის განვითარების შედარებით სქემატურად დახასიათების მიზნითაც კი საჭიროა მოკლედ შევეხეთ აბრეშუმის ცოცხალი პარკის, ხამი აბრეშუმის ძაფის და მზა პროდუქციის წარმოება-რეალიზაციის პრობლემებს, რაც ქვეყნების მიხედვით მკვეთრად ცვალებადობს დღემდე.

მსოფლიოში 1929-1997 წლებში და 2002 წელს აბრეშუმის პარკის წარმოების ამსახველი მასალები მოტანილია ცხრილში 2.1, საიდანაც ნათლად ჩანს, რომ მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის დაჩქარებულ წინსვლასა და ეკონომიკის არნახულ აღმავლობას თან მოჰყვა პარკის წარმოების თითქმის მთლიანად შეწყვეტა იაპონიაში, პარკის წარმოება დიდად შემცირდა აგრეთვე იტალიაში, სამხრეთ კორეაში, საბერძნეთში, საფრანგეთში და ზოგიერთ სხვა ქვეყანაში. ამასთან, იაპონიამ, იტალიამ .... შეინარჩუნეს დიდად განვითარებული აბრეშუმის მრეწველობა და მსოფლიო ბაზარზე აბრეშუმის ნაწარმის ექსპორტის დონე.

### მსოფლიოში აბრეშუმის პარკის წარმოების მაჩვენებლები

ცხრილი 2.1.

№	ქვეყნები	1924წ.	1947წ.	1955წ.	1963წ.	1985წ.	1907წ.	2002წ.
1.	ჩინეთი	350,0	70,0	130,0	160,0	250,0	430,0	430,0
2.	ინდოეთი	10,0	15,0	21,0	22,0	78,0	12,0	180,0
3.	იაპონია	365,0	53,0	115,0	110,0	47,3	3,0	1,0
4.	ბრაზილია	—	—	8,6	9,7	11,0	15,4	15,0
5.	ტაილანდი	—	9,6	9,2	9,6	9,8	15,5	10,02
6.	კორეა(ორივე)	15,0	16,0	4,0	5,5	9,0	9,8	0,6
7.	თურქეთი	—	—	0,6	0,8	0,9	0,9	0,18
8.	ტაივანი	—	—	0,6	0,8	0,9	0,9	0,18
9.	იტალია	53,0	27,0	—	0,5	—	2,7	0,3
10.	უზბეკეთი	5,7	11,7	13,4	16,1	32,2	21,7	22,0
11.	საფრანგეთი	2,5	0,5	0,3	0,1	—	1,1	0,01
12.	ესპანეთი	0,9	0,5	0,5	0,4	—	0,6	0,5
13.	რუმინეთი	0,6	0,1	0,1	1,3	1,5	0,04	0,20
14.	სხვა ქვეყნებში	53,0	21,3	28,5	36,9	65,0	59,9	178,6
15.	სულმსოფლიოში	850,0	215,0	320,6	358,8	483,5	598,8	798,7

აღნიშნულის საწინააღმდეგოდ აბრეშუმის პარკის წარმოება დიდად გაიზარდა ჩინეთში, ინდოეთში, ბრაზილიაში, ხოლო პოსტსაბჭოთა სივრციდან – უზბეკეთი, ტაჯიკეთი, თურქმენეთი და ყაზახეთი თითქმისინარჩუნებენ არსებულ დონეს და სამომავლო აღმავლობას ითვალისწინებენ.

2002 წელს აბრეშუმის პარკის წარმოება შეადგენდა პაკისტანში – 600ტ, ბანაგლადეშში – 600ტ, ირანში – 500ტ, ავღანეთში – 200ტ, კოლუმბიაში – 100 ტ, ბულგარეთში – 50ტ, პარაგვაიში – 50ტ, უკრაინაში – 10ტ, საბერძნეთში 30 ტ, ხოლო სხვა ქვეყნებში კიდევ უფრო მცირე იყო.

მსოფლიოში მებაბრეშუმეობის განვითარების ანალიზის დროს პირველ რიგში ყურადღება უნდა გავამახვილოთ აბრეშუმის პარკის წარმოებაზე, ხამი აბრეშუმის ძაფსა და მზა ქსოვილზე, რაც წლების მანძილზე სხვადასხვა ქვეყანაში სხვადასხვა ტემპით ცვალებადობს. ასე მაგალითად, 1929 წლიდან 1997 წლამდე პერიოდში აბრეშუმის პარკის წარმოება განუხრელად იზრდებოდა ჩინეთში, ტაილანდში, ბრაზილიაში, ინდოეთსა და უზბეკეთში, ხოლო ზოგიერთ სხვა ქვეყანაში, განსაკუთრებით კი, ევროპაში საწინააღმდეგო სურათი იყო. არსებული მონაცემები, ჩინეთში 1997 წელს, 1929 წელთან შედარებით პარკის საერთო წარმოება გაიზარდა 34,3%-ით და მიაღწია 430 ათას ტონას, ხოლო 2002

წელს 450 ათას ტონას გადააჭარბა. უზბეკეთში, ანალოგიური მაჩვენებლები შეადგენდა შესაბამისად 28,07%-ს და 27,4 და 22 ათას ტონას, ხოლო ინდოეთში – 20%-ს და 12,0 და 120 ათას ტონას.

2010 წელს უდიდესი ძვრები მოხდა ბრაზილიასა და ტაილანდში, სადაც პარკის წარმოება 1929 წელს ნულის ტოლი იყო, ხოლო 1997 წელს შეადგინა შესაბამისად 15,4 და 15,5 ათასი ტონა. ამასთან, გასათვალისწინებელია, რომ ტაილანდში იმდენად განვითარდა საჯიშე საქმე, რომ ქვეყანამ გრენის ექსპორტიც კი დაიწყო. ყურადღებას იმსახურებს ის გარემოებაც, რომ 1999 წელს საქართველოში თითქმის მთლიანად ტაილანდიდან შემოტანილი გრენა იყო გავრცელებული.

საანალიზო პერიოდში, როგორც აღინიშნა აბრეშუმის პარკის წარმოების საერთო კლება დაფიქსირდა იაპონიასა და იტალიაში. იაპონია, რომელიც გასული საუკუნის 30-იან წლებში ყოველწლიურად 365 ათას ტონამდე პარკს აწარმოებდა და პირველ ადგილზე იყო მსოფლიოში, 1997 წელს 3 ათასი, 200 წელს 1000 ტონა აწარმოა, ხოლო მომდევნო წლებში კიდევ უფრო შემცირდა, თუმცა იმპორტირებული პარკის ხარჯზე აბრეშუმის ნაწარმის გამოშვება თითქმის სტაბილური დარჩა.

იტალიაში აბრეშუმის პარკის წარმოება 1929 წელს შეადგენდა 53 ათას ტონას, ხოლო 1985 წელს თითქმის 0-მდე დაეცა, მაგრამ შემდგომში პერიოდში დარგი კვლავ გამოცოცხლდა და 1997 წელს შესაძლებელი გახდა 2,7 ათასი ტონა პარკის დამზადება, თუმცა მომდევნო წლებში დღემდე მაინც მცირდება.

1929 წელს იაპონიის, ჩინეთის და იტალიის წილად მოდიოდა მსოფლიოში წარმოებული პარკის 96,5%. მითითებულ პერიოდში “იაპონიაში, იტალიასა და ჩინეთში მეაბრეშუმეობა წარმოადგენდა სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთ მთავარ დარგთაგანს და იგი სასოფლო-სამეურნეო ცხოვრებაში განიხილებოდა, როგორც ქვეყნის ეკონომიკური კეთილდღეობის უმნიშვნელოვანესი ფაქტორი.

მსოფლიოში, 1929 წელს წარმოებული იყო 850 ათასი ტონა აბრეშუმის პარკი, ხოლო 1997 წელს 1,4-ჯერ ნაკლები, იყო თუმცა 2002 წელს 798,7 ათას ტონას მიაღწია, რაც მსოფლიო მეაბრეშუმეობის აღმავლობის დასაწყისზე მიუთითებს. მისი ხვედრითი წილი ტექსტილის ნედლეულში მოკრძალებულია და 0,2%-ს არ აღემატება. ამასთან, მაღალი ფასების გამო აბრეშუმის წილი ტექსტილით ვაჭრობაში (ფულად გამოხატულებაში) საკმაოდ მაღალია. მაგალითად, ჩინეთი, რომელიც ნედლი აბრეშუმის წარმოების 70-მდე პროცენტს ფლობს და ექსპორტის 90%-ს, ყოველწლიურად 2,0-2,5 მილიარდ აშშ დოლარს ღებულობს.

2002 წლის დეკემბრის მონაცემებით 3A ხარისხის 1 კგ. ხამი აბრეშუმის ძაფის ფასი 18 აშშ დოლარს უდრიდა.

აქვე უნდა შევეხოთ კიდევ ერთ საკითხს, სახელდობრ, მიმდინარე ეტაპზე ნატურალური აბრეშუმის ქსოვილების მსოფლიო წარმოება შეადგენს 2200 მილიონ მ<sup>2</sup>-ს, საიდანაც ჩინეთის წილად მოდის 1800 მილიონ მ<sup>2</sup>, ანუ მთელი წარმოების 82%. ნატურალური აბრეშუმის ძირითადი მომხმარებლები აიან აზიის ქვეყნები, თუმცა უკანასკნელ პერიოდში ამ მიმართულებით ევროპის ქვეყნებშიც შეინიშნება ზრდის ტენდენცია. ხამი აბრეშუმის ძირითადი ექსპორტიორი ქვეყნებია ჩინეთი და ბრაზილია, ხოლო მთავარი იმპორტიორები – ჰონკონგი, სამხრეთ კორეა და იაპონია. ევროპაში აბრეშუმის წარმოება, ძირითადად ორიენტირებულია აზიურ ხამ აბრეშუმზე, მთავარი იმპორტიორი ქვეყნებია – იტალია, საფრანგეთი, გერმანია, შვეიცარია.

მსოფლიოში მეაბრეშუმეობის მდგომარეობის ანალიზი არ იქნება სრულყოფილი თუ არ გავარკვევთ წამყვანი გიგანტი მეაბრეშუმე ქვეყნების: ჩინეთს, ინდოეთს, ბრაზილიას, უზბეკეთს შორის არსებული ურთიერთობები. 2012 წლის მონაცემებით მსოფლიოში იწარმოებოდა 859875 ტონა ცოცხალი პარკი



და დაახლოებით 120 ათასი ტონა ხაში ძაფი, საიდანაც ჩინეთზე მოდიოდა 82%, ინდოეთზე -17%, ტაილანდზე-0,59%, ბრაზილიაზე-0,56%, ხოლო დანარჩენ ქვეყნებზე 0,05% (სურ. 2.1). ასე, რომ დღეს ჩინეთი აბრეშუმის პარკის წარმოებით (ცხრილი 2.2.) ერთპიროვნული ლიდერია, პრაქტიკულად, თავის სასარგებლოდ არეგულირებს მსოფლიო ბაზარზე პარკის ფასებს და ბუნებრივია ასეთივე ადგილის დაკავებას ცდილობს მრეწველობაშიც.

**ჩინეთში თუთის ნარგაობის, გრენის რეალიზაცია, პარკის წარმოება და ფულადი შემოსავლის მაჩვენებლები**

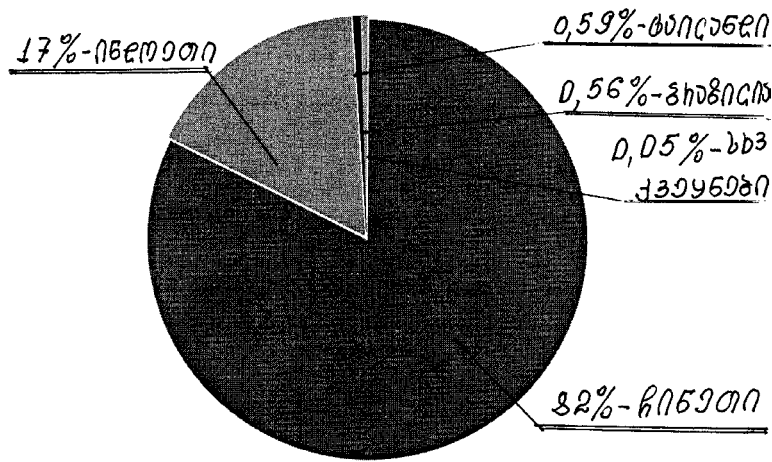
**ცხრილი 2.2.**

წელი	თუთა, კა.	ჭია, კოლოფი, ათი ათასი.	პარკი ცოცხალი, 1000 ტ.	პარკის ფასი, ევრო/კგ
2012	82.7 +2.9%	1639 -0.9%	645.5 +1.3%	4.52 +2.9%
2011	80.4 +1.5%	1654 +3.6%	637.2 -2.7%	4.39 +1.7%
2010	79.2 -0.75%	1596 +11.76%	655.1 +1.4%	3.74 3.7%
2009	79.8 -8.5%	1428 -1.84	572.8 -1.6%	2.74 +3%
2008	87.2	1751	683.4	2.10

ჩინეთის მეაბრეშუმეობა (ცხრილი 2.2.) უკანასკნელ წლებში აღმავლობით ხასიათდება 2012 წელს ქვეყანაში დამზადდა 645,5 ათასი ტონა პარკი, ანუ მსოფლიო წარმოების 82%. მართალია, ზოგიერთ წლებში შეიმჩნეოდა როგორც თუთის ნარგაობის, ისე პარკის წარმოების შემცირება, მაგრამ ექსპერტთა დასკვნები ხანმოკლე აღმოჩნდა. უკანასკნელ წლებში ისევ აღმავლობით ხასიათდებოდა. ამასთან, შეინიშნება ნატურალური აბრეშუმის მსოფლიო ფასების სისტემატიური ზრდა. ასე მაგ. 2008 წელს 1 კგ ჰაერმშრალი პარკი შეადგენდა 2,10 ევროს, ხოლო მომდევნო წლებში სისტემატურად იზრდებოდა და 2012 წელს 4,52 ევრომდე შეადგინა.

ჩინეთი, როგორც მეაბრეშუმეობის მონოპოლიური ქვეყანა ბუნებრივია გარკვეულ გავლენას ახდენს მსოფლიო ბაზარზე მეაბრეშუმეობის ფასებზე, მაგრამ სხვა ქვეყნებიც ინარჩუნებენ ბაზრის რაღაც სეგმენტს და ახერხებენ კონკურენციის გამკლავებას, რასაც მეცნიერების მიღწევებისა და უახლესი ტექნოლოგიების დანერგვის ბაზაზე აწლევენ. ცნობილია, რომ ჩინეთში მეაბრეშუმეობის დარგში უნარჩუნო ტექნოლოგია ისეა განვითარებული, რომ მართლაც ყველაფერს მიზნობრივი გამოყენება აქვს მიჩნეული და მაქსიმალური მოგების სურვილით არის განსაზღვრული.

ჩინეთში ჭიის, პეპლის და სხვა ნარჩენებისაგან უნარჩუნო ტექნოლოგიების გამოყენების დიდი შესაძლებლობა არსებობს, აგრეთვე მდიდარი ტრადიციები აქვთ თუთის ღვინის და ჭიიდან მიღებული სამკურნალო პრეპარატების წარმოების მიმართულებით; იქ პრაქტიკაშია ჭუპრიდან ზეთის გამოხდა და ჭიის ექსკრემენტებისაგან მიღებული პროდუქტები. სხვათაშორის საინტერესოა ოქსფორდის უნივერსიტეტის მკვლევართა გამოკვლევები, რომელიც ეხება აბრეშუმის ნაპერტყულისა და ობობას ქსელებისაგან ისეთი ჯავშანეილექტის წარმოებას, რაც უდიდესი თავდაცვითი მნიშვნელობის ყოფილა.



სურ. 2.1. მებარეშუმეობის დღევანდელი მდგომარეობა მსოფლიოში.

მიმდინარე ეტაპზე BACSA-ს რეგიონალური გაერთიანების ქვეყნებიდან წამყვანი ადგილი უკავია ცენტრალურ აზიას, ხოლო დანარჩენ ქვეყნებს - თურქეთს, აზერბაიჯანს, ბულგარეთს და სხვებს ჯერჯერობით თვალსაჩინო ადგილი არ უკავიათ; თუმცა თურქეთის მაჩვენებლები კი მაინც საყურადღებოა, რადგან 2006-2012 წლებში იწარმოებოდა 1228-1506 ტონა ცოცხალი პარკი, ნაცვლად 1990 წლის 2171 ათასი ტონისა.

უზბეკეთი, თურქმენეთი და ტაჯიკეთი ასე თუ ისე ინარჩუნებენ ძველ პოზიციებს, ხოლო ყაზახეთმა კი (ხელსაყრელ რეგიონებში) ახლად დაიწყო დარგის განვითარება (ცხრილი 2.3). ამასთან ყაზახეთი ანვითარებს აბრეშუმის მრეწველობას და იმპორტირებული პარკის შექმნაზეც ზრუნავენ.

აბრეშუმის პარკის წარმოება (ტ.)

ცხრილი 2.3.

ქვეყანა	წლები						
	1980	1987	2008	2009	2011	2011	2012
ყაზახეთი	—	—	1,64	2,07	2,33	2,54	2,67
ყირგიზეთი	1034	1309	—	—	—	—	—
ტაჯიკეთი	3968	4334	3020	3124	2784,6	1351,6	3118,0
თურქმენეთითი	4868	3574	4000	4038,3	4025	4005,3	3865,5
უზბეკეთი	30297	33036	23443	23972	25159	25171	25000

მებარეშუმეობის განვითარების შესანიშნავი პერსპექტივა ესახება ცენტრალური აზიის ქვეყნებს, რაც ცხრილში 2.4 მოტანილი მასალებიდანაც დასტურდება.

**აბრეშუმის პარკის წარმოების მაჩვენებლები (ტ)  
ცხრილი 2.4.**

ქვეყანა	წ ლ ე ბ ი				
	2013	2014	2015	2016	2017
ყაზა ხეთი	3,4	5,75	6,9	9,2	18,5
ყირგიზეთი	–	–	–	–	–
ტაჯიკეთი	3250	3400	3550	3650	3880
თურქმენეთი	3900	4000	4010	4010	4010
უზბეკეთი	26200	27000	27900	28900	30 000

საინტერესოა, რომ სამომავლოდ უზბეკეთში 2017 წელს გათვალისწინებულია 30000 ტონა ცოცხალი პარკის წარმოება, ხოლო დანარჩენ ქვეყნებშიც აღმავლობა (გარდა ყირგიზეთისა) არის გათვალისწინებული.

საქართველოში მებაბრეშუმეობის განვითარების სრულყოფილი გეგმა ჯერჯერობით არ არის შემუშავებული, უფრო მეტიც ჯერ კიდევ დარგის განვითარების კონცეფცია ორი წელიწადია დამუშავებული და მოწონებულია, მაგრამ ჯერჯერობით სამინისტროს მიერ დამტკიცებული არ არის.

მიმდინარე ეტაპზე მცენარეულ ბოჭკოთა შორის ყველაზე მეტად გაერცვლებულია ბამბა, ხოლო ცხოველურისაგან მატყელი. 1731-1809 წლებში მსოფლიოში საფეიქრო ნედლეულზე მოთხოვნილება შეადგენდა 1730 მილიონ ფუნტ-სტერლინგს, საიდანაც მატყელზე მოდიოდა 60,3%, სელზე – 16%, აბრეშუმზე -15,3%-ი, ხოლო ბამბაზე – 8,1%.

1968 წელს წარმოებული ბოჭკოების საერთო რაოდენობაში ხელოვნური ბოჭკოების ხვედრითი წილი შეადგენდა 35,0%, ბამბის – 56,1%, შალის -7,8%, ხოლო აბრეშუმის 0,17%-ს.

ხელოვნური ბოჭკოების წარმოების სიიარვე, მისი ძირითადი უპირატესობაა, მაგრამ ამასთან, იგი არის მრავალი უარყოფითი ნიშნის მატარებელი, რომელთაგან უპირველესად ადამიანის ორგანიზმისათვის მავნეობა უნდა აღინიშნოს. მიუხედავად ამისა, მომდევნო პერიოდში ქიმიური ბოჭკოების წარმოების არნახული ტემპით გაიზარდა, რამაც კიდევ უფრო შეზღუდა ნატურალური აბრეშუმის ბოჭკოს წარმოება, მაგრამ ამ ეტაპზე განსაკუთრებით ეფექტიანი აღმოჩნდა კაპრონისა და ნატურალური აბრეშუმის ძაფის სწორი შერევით წარმოებული პროდუქცია. საქმე იმაშია, რომ ამ გზით მიღებული ქსოვილის გაცვეთისადმი მდგომარეობა ნატურალურ აბრეშუმის ქსოვილთან შედარებით მნიშვნელოვნად იზრდება, იგი არ იჭმუჭნება, ხასიათდება კარგი ჰიგროსკოპიულობით, აქვს ღამაზი შესახდაობა და სხვა დადებითი მხარეები. გარდა ამისა, მისი თვითღირებულება ნატურალურ აბრეშუმთან შედარებით 20-25%-ით ნაკლებია, რასაც უდიდესი მნიშვნელობა აქვს. 2

ამრიგად, ნატურალური აბრეშუმისა და ხელოვნური ბოჭკოების ნარევის გამოყენების დიდი საიმედოობა და ეკონომიკური ეფექტიანობა იმის ნათელი დადასტურებაა, რომ მომავალში აბრეშუმის ბუნებრივი ბოჭკოს წარმოება, კიდევ უფრო გაიზრდება, რაც თავისთავად მებაბრეშუმეობის შემდგომ დაჩქარებულ განვითარებას გულისხმობს, რაც სავსებით კანონზომიერია. საქმე იმაშია, რომ

დღემდე ცნობილ ნატურალურ ბოჭკოს შორის ყველაზე უკეთილშობილესი და ფასეულია აბრეშუმის ბოჭკო – ფიბრონი, რომელიც ცილოვანი ნივთიერებაა და ამინომჟავისაგან შედგება. იტალიელების თქმით აბრეშუმის ბოჭკო ყველაზე სწორი, წმინდა და ნაზი, მაგარი, საუცხოო და საუკეთესოა სხვა ბოჭკოს შორის. აბრეშუმის ბოჭკო, ბამბის, სელის და მატყლის ბოჭკოსთან შეადრებით ხასიათდება მაღალი ფიზიკურ-მექანიკური თვისებებით, რაც განაპირობებს მისი ფართო მასშტაბით გამოყენებას საავიაციო მრეწველობაში, რადიო ტექნიკაში, მედიცინაში, კოსმონავტიკაში და ა.შ.

ნატურალური აბრეშუმის თავისი მაღალი ტექნოლოგიური თვისებების გამო ფართოდ გამოიყენება საფეიქრო მრეწველობაში. აბრეშუმის ქსოვილები გამოირჩევიან სილამაზით, სიმსუბუქით, სიმაგრით, სიმკვრივით, ელასტიურობით, სინარნარით და სხვა საუკეთესო თვისებებით.

ნატურალური აბრეშუმის ქსოვილი ხასიათდება ინსექტიციდური თვისებებით, რაც მეტად მნიშვნელოვანია. იაპონელების თქმით, აბრეშუმის ქსოვილი, ქსოვილების დედოფალია.

პროფ. ჰ. გარესეს თქმით “ნატურალური აბრეშუმი ჯერჯერობით შეუცვლელია” ნატურალური აბრეშუმის მრავალი კეთილშობილური თვისებების გამო, კაცობრიობა ვერასოდეს ვერ მიატოვებს მას”. ნატურალური აბრეშუმი მუდმივია. ამიტომ, მიზნად უნდა დავისახოთ მისი წარმოებულს გადიდება, მისი თვითღირებულების შემცირება და მაქსიმალური მოგების მიღება.

FAO-ს მონაცემებით მსოფლიოში ნატურალურ აბრეშუმზე მოთხოვნილების მატების ტენდენცია აქვს, რაც ალბათ, მომავალშიც გაგრძელდება. ამასთან ინტერესმოკლებული არ იქნება თუ ვიტყვით, რომ ამჟამად მსოფლიო ბაზრის ფასი ხამ აბრეშუმზე განისაზღვრება არა წარმოებისა და მოთხოვნილების დონით, არამედ ჩინეთისა, როგორც მონოპოლისტი ქვეყნის ინტერესის დაპირისპირებით. აქვე ავღნიშნავთ, რომ უკანასკნელ წლებში გაიზარდა მოთხოვნილება, ისეთ ხამ აბრეშუმზე, რომელიც ექვემდებარება ქსოვის ფაბრიკული წესით დამზადებას, რაც საქართველოსათვის მეტად ხელსაყრელია, რადგანაც აქ წარმოებული ხამი აბრეშუმის ძაფი მთლიანად საფაბრიკო გადამამუშავებას ექვემდებარება.

წარსულში, საქართველოში, მებარეშუმეობის განვითარებას კარგ ბუნებრივ პირობებთან ერთად ხელს უწყობდა მის ტერიტორიაზე გამავალი მსხვილი საქარაგრო გზები, რომელთაც ერთმანეთს უკავშირდებოდა იმდროინდელი სავაჭრო ცენტრები: საბერძნეთი, იტალია, ირანი, ინდოეთი და სხვა ქვეყნები: ამასთან, ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ მითითებულ გზებს შორის უპირველესი იყო აბრეშუმის დიდი გზა, რომელიც საქართველოზეც გადადიოდა, თუმცა ახალი სანაოსნო გზების აღმოჩენასთან დაკავშირებით მან თანდათანობით დაკარგა მნიშვნელობა და XVI საუკუნიდან შეწყვიტა ფუნქციონირება.

ისტორიული მასალების ანალიზიდან გამომდინარე საუკუნეთა მანძილზე უმოქმედოდ დარჩენილი “აბრეშუმის დიდი გზის” ამოქმედებას, კრიზისში მყოფი დარგის აღორძინებაც უნდა მოჰყვეს. მოკლედ შემოგთავაზებთ “აბრეშუმის დიდი გზის” შესახებ (ლიტერატურული მიმოხილვა), რომელსაც “დიალოგის გზად” და “ევრაზიის დერეფნადაც” მოიხსენიებენ.

ძველი წელთაღრიცხვის 139-126 წლებში გაიხსნა ტრანსკონტინენტალური სავაჭრო-საქარაგრო გზა, რომელიც ჩინეთს აკავშირებდა ხმელთაშუა და შავი ზღვის სანაპიროებთან. მე-19 საუკუნის გამოჩენილმა გერმანელმა გეოგრაფმა ფერდინანდ ვონ რიხტოფენმა მას “აბრეშუმის გზა” უწოდა და შეადგინა სპეციალური რუკა. შემდგომში ამ გზას უწოდეს “აბრეშუმის დიდი გზა”, ხოლო ამჟამად ევრაზიის დერეფნის სახელითაც აღიქვამენ. ეს გზა დიდია არა მარტო მანძილითაც (6,0 ათასი მილი, 1112 კმ), არამედ თავისი მნიშვნელობითაც.

აბრეშუმის დიდი გზა პეკინიდან და შანხაიდან აბრეშუმის გავრცელების ცენტრში – სიანში იყრიდა თავს. სიანიდან ლანჯოუს გავლით ჩადიოდა ქალაქ დუნჰაუნში საიდანაც ორ განშტოებად მიემართებოდა დასავლეთისაკენ. პირველი გზა, ლობრონის ტბის ჩრდილოეთით ქ.ტურფანის, მეორე გზა კი იმავე ტბის სამხრეთით, ქალაქების ხოტანის და იარქენდის გავლით თავს იყრიდა ქ.კაშგარში. ქ. კაშგარიდან აბრეშუმის გზა კვლავ ორ განშტოებად მიემართებოდა: ჩრდილოეთის გზა სამარყანდის გავლით, მდ. ამურდარიით არალის ზღვამდე და იქედან კასპიის ზღვისა და საქართველოსაკენ მიემართებოდა.

მეორე მარშრუტი – კაშგარიდან ბალახისა და მარვის გზით ჩრდილო ირანზე და სირიის გავლით, ქალაქების ეკბატინისა და ქტესიფონის გზით მიემართებოდა, ბაღდადისაკენ, იქედან კი ხმელთაშუა ზღვის სანაპიროებზე გადადიოდა.

ჩინეთიდან ამ გზით შუა აზიაში, ირანსა და ბიზანტიაში მიემართებოდნენ ქარავნები, რომლებიც მთელი გზის გავლას 2-3 წელს უნდებოდნენ. საქონელი რანდენიმეჯერ გადადიოდა ხელიდან-ხელში, აქლემის კუზიდან ცხენის ზურგზე. ჩვენი წელთაღრიცხვის IV-III საუკუნეებში ვაჭრობამ ფართო საერთაშორისო ხასიათი მიიღო და წარმოიშვა დიდი სავაჭრო-სატრანზიტო გზა, რომელიც სტრაბონის, პლინიუსის და სხვათა მიხედვით ინდოეთიდან იწყებოდა. შუა აზიიდან კასპიის ზღვამდე სანაოსნო და მდ. ამუდარია, კასპის ზღვიდან კი მდ. მტკვარი, შემდეგ სახმელეთო გზით – სურამის უღელტეხილით ისევ სამდინარო გზებზე გადაიტვირთებოდა და მდინარე ფაზისით (რიონ-ყვირილის მაგისტრალი) აღწევდა შავი ზღვის სანაპიროს ქ. ფაზისთან (ფოთი) და ზღვით მცირე აზიასა და ხმელთაშუა ზღვისპირეთის ქალაქებს უკავშირდებოდა.

VII-IX საუკუნეში აბრეშუმის დიდი გზით შემოტანილი საქონლით ვაჭრობას ჯერ არაბთა სახელმწიფო უწევდა კონტროლს, ხოლო შემდეგ მონღოლეთი. ამასობაში საქონლის გადაზიდვის გაადვილების მიზნით ჩინელებმა გაიყვანეს 1700 კმ. სიგრძის არხი, რომლითაც ერთმანეთს დაუკავშირეს მდინარეები იანძი და კუანჰე და XVI საუკუნეში ჩინეთიდან ხმელთაშუა ზღვის სანაპიროებზე გაიხსნა საზღვაო გზაც, რომელიც პეკინიდან და შანხაიდან მიემართებოდა ფილიპინებისაკენ მანილამდე, იქედან სამხრეთ ჩინეთის ზღვის გავლით – სინგაპურისაკენ, შემდეგ მალაკის სრუტით ანდაგანის ზღვაში, იქიდან ბენზალის ყურით და კუნძულ შრილანკას შემოვლით გზა მიემართებოდა არაბეთის ზღვაში ბომბეიმდე. იქიდან აბრეშუმის გზის მარშრუტი ადენის გზით წითელ ზღვაში შედიოდა და სუეცის გავლით პორტსაიდცილიის გავლით თავისუფლად შეიძლებოდა რომამდე გადაადგილება. უნდა აღინიშნოს, რომ აბრეშუმის გზის საზღვაო მაგისტრალის გახსნის შემდეგ მე-15-16 საუკუნეებში აბრეშუმის საქარავნო-სავაჭრო გზა, რომელიც საქართველოზეც გადიოდა თანდათანობით დაკნინდა და არსებობა შეწყვიტა. მიუხედავად ამისა “დიდმა აბრეშუმის გზამ” მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა აღმოსავლეთისა და დასავლეთის ქვეყნების დაახლოების, კულტურის ურთიერთგაცვლის და ეკონომიკური ურთიერთობის საქმეში დღეს როდესაც ქვეყნის ძალისხმევით, “დიდი აბრეშუმის გზის” აღდგენის იდეა რეალობად იქცა, ჩვენი ქვეყნის ნათელი მომავლის იმედიც უნდა ვიქონიოთ, თუმცა აბრეშუმის დიდი გზა, მარტო ნავთობის, ბამბის და სხვა ტვირთების გადაზიდვის გზად კი არ უნდა დარჩეს, არამედ აბრეშუმიც უნდა იყოს წარმოდგენილი. ამისათვის კი დარგის აღდგენაა საჭირო, რასაც ევრაზიის დერეფნიდან მიღებული მოგების მცირე ნაწილი მაინც უნდა მოხმარდეს.

## 2.2. საქართველოში მებაბრეშუმეობის არსებული მდგომარეობა.

საქართველოში მებაბრეშუმეობის გავრცელება სახელოვანი მეფის ვახტანგ გორგასლის სახელთანაა დაკავშირებული. მებაბრეშუმეობამ წარმატებით გაუძლო ისტორიის თხუთმეტ საუკუნოვან ქარტახილებს, მაგრამ ჩვენდა სამწუხაროდ და ჩვენივე ხელშეწყობით, უკანასკნელმა ოცმა წელმა მას სასიკვდილო განაჩენი მოუმზადა, რაც არავითარ შემთხვევაში არ უნდა დაგუშვათ, იმიტომ რომ საქართველოს ეროვნულ ეკონომიკაში მნიშვნელოვანი წვლილი უნდა შეიტანოს მებაბრეშუმეობამ, რომელიც ყოველთვის განიხილებოდა როგორც ქვეყნის ეკონომიკის განმტკიცების, შრომითი რესურსების რაციონალური გამოყენების, სავალუტო შემოსავლების გადიდების წყარო და მუდმივი ზრუნის საგანი. აბრეშუმი გადამწყვეტ როლს ასრულებდა სხვა სახელმწიფოებთან სავაჭრო ურთიერთობებში. აბრეშუმის დიდი გზა საქართველოზე გადიოდა. “საქართველოს მმართველნი უცხოელ დამპყრობლებს აბრეშუმით უხდიდნენ ხარკს”, ხოლო ბარბაროსები “ქვეყნის წამყვანი დარგების საძირკველის”<sup>1</sup> მოშლასა და ხალხის დამონების მიზნით “თუთისა და კაკლის ხეების” ნარგაობას ერთად სჩეხდნენ, თუმცა წარსულისაგან განსხვავებით ამას დღეს აკეთებს შინაური, რაც ბარბაროსულ მომხდურზე უარესია.

მაღალხარისხოვანი ქართული აბრეშუმი დიდი პატივისცემით სარგებლობდა მსოფლიო ბაზარზე, არც თუ შორეულ წარსულში, მას ხარისხის მიხედვით ინდოეთთან ერთად მესამე ადგილი ეკავა მსოფლიოში ჩინეთისა და იაპონიის შემდეგ, ხოლო ყოფილ საბჭოთა კავშირში პირველობას არავის უთმობდა.

ქართულმა აბრეშუმმა 1850 წელს ტურიში და 1862 წელს ლონდონში მოწყობილ საერთაშორისო გამოფენაზე განსაკუთრებული ქება და მედლები დაიმსახურა. 1998 წელს თუთის აბრეშუმხვევიას ქართული ჯიშებიდან (“მზიური-1” და “მზიური-2”) პროფ. გ. ჯოხარიძის მეთოდით ამოხვეული ძაფით ფაბრიკა “ცისარტყელამ ” დაამზადა ქსოვილი, რომელიც ესპანეთში მოწყობილ გამოფენაზე ევროპის ხარისხის კომიტეტის გადაწყვეტილებით უმაღლესი ჯილდო-პლატინის ვარსკვლავი დაიმსახურა.

მე-19 საუკუნის შუა პერიოდში საქართველოში ყოველწლიურად აწარმოებდნენ 6,0 – 6,5 ათას ტონა აბრეშუმის პარკს, რაც სარეკორდოდ ითვლება დღემდე. თუმცა, იმავე საუკუნის 60-იან წლებში, საფრანგეთიდან შემოტანილი გრენის მიზეზით, ფართოდ გავრცელდა აბრეშუმის ჭიის მემკვიდრული დაავადება “პებრინა”, რამაც დარგი განადგურების პირამდე

მიიყვანა. ასე, რომ უცხოური გერნის შემოტანის საკითხი მეტად ფაქიზია და დღესაც განსაკუთრებული სიფრთხილით უნდა მოვუქცეთ.

დარგის კრიზისიდან გამოყვანის მიზნით 1887 წელს თბილისში დაარსდა კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგური, რომელმაც შედარებით მოკლე დროში მოახერხა დარგის განვითარების მეცნიერული უზრუნველყოფა და პარკის რაოდენობის იმ დონემდე გადიდება, რომ 1900 წელს მეაბრეშუმეობის ხვედრითი წილი საქართველოს სოფლის მეურნეობის სასაქონლო პროდუქციაში შეადგენდა 14%-ს, ქუთაისის მაზრაში – 44,6%-ს, სენაკის მაზრაში – 71,4%, ხოლო თელავის მაზრაში – 13%-ს.

მეაბრეშუმეობა ფართოდ იყო გავრცელებული როგორც დასავლეთ, ისე აღმოსავლეთ საქართველოში და ხალხში სარგებლობდა საოცარი პოპულარობით. ასე იყო იმიტომ, რომ იგი ძირითადად სოფლის მოსახლეობის იმ ფენებში არის გავრცელებული, რომელთაც საკუთარი შრომით მოჰყავდათ აბრეშუმის პარკი და მნიშვნელოვნად ზრდიდნენ ოჯახის შემოსავალს. ამ ასე ვთქვათ “უტერიტორიო” დარგის აღმავლობას ხელს უწყობდა არამარტო არახელსაყრელი გეოგრაფიული მდებარეობა და კარგი ბუნებრივი პირობები, არამედ მცირე მიწიანობა და აქედან გამომდინარე სოფლად დასაქმებული მუშახელის სიჭარბე. სამწუხაროდ, სოფლად ჭარბი მუშახელის პრობლემა დღეს უფრო მწვავედ დგას, ვიდრე წარსულში, რაც დარგის დაჩქარებული აღდგენის აუცილებლობაზე მიუთითებს. ჭარბი მუშახელი უნდა დასაქმდეს მეაბრეშუმეობაში.

მეაბრეშუმეობის დიდი უპირატესობაა ისიც, რომ აქ ფართოდ გამოიყენება ქალების, მოხუცების და მოზარდების შრომა, რაც ხელსაყრელ პირობებს ქმნის ახალგაზრდობაში შრომითი ჩვევების გამომუშავებისა და შრომის ოჯახური კოოპერირებისათვის.

მეაბრეშუმეობიდან ფულადი შემოსავალი მიიღება წლის პირველ ნახევარში 29-30 დღის შედეგად, მაშინ როცა მემცენარეობის მაპროფილებელ დარგებში ამისათვის 9-10 თვის დაძაბული შრომაა საჭირო. აღნიშნულიდან გამომდინარე, მიმდინარე ეტაპზე მეაბრეშუმეობის განვითარების პრიორიტეტულ მიმართულებად სწორედ სოფლის მოსახლეობის ოჯახობრივი დასაქმების უზრუნველყოფა და ოჯახური ბიუჯეტის გაუმჯობესება უნდა იქნეს მიჩნეული. ამასთან, ძალზე დიდია მეაბრეშუმეობის როლი ახალი სამუშაო ადგილების შექმნისა და სოფლის მოსახლეობის სოციალური პირობების გაუმჯობესების საქმეში. ნათქვამს ისიც უნდა დაემატოს, რომ საქართველოში წარმოებულ პარკი კონკურენტუნარიანი

პროდუქციაა და საექსპორტო მნიშვნელობაც აქვს. ამიტომ, როგორც ე. შვარცნაძე მიუთითებდა - “ჩვენ არ შეგვიძლია უარი ვთქვათ ქართულ აბრეშუმზე”. მეაბრეშუმეობის პროდუქცია ისევე დამახასიათებელი და ტრადიციულია ჩვენი ხალხისთვის, როგორც ღვინო, ხილი და ა.შ.

XX საუკუნის 60-იან წლებში საქართველოში ყოველწლიურად იწარმოებოდა 4,0-4,4 ათასი ტონა აბრეშუმის პარკი, რომლის რეალიზაციით მიღებული შემოსავალი 15,5-16,5 მილიონ მანეთს აღემატებოდა. მეაბრეშუმეობაში დასაქმებული იყო 100-120 ათასი კომლი, ხოლო მიღებული პროდუქციის გადამუშავებას ემსახურებოდა 5-6 კაცი.

უნდა აღინიშნოს, რომ 60-იან წლებში ხელოვნური ბოჭკოების წამოების განვითარებამ შეამცირა მსოფლიოში ნატურალურ აბრეშუმზე მოთხოვნილება, თუმცა ეს იყო დროებითი მოვლენა და შემდგომში ვითარება შეიცვალა მისი გაუმჯობესების მიმართულებით.

მსოფლიო მასშტაბით მეაბრეშუმეობაში შექმნილ სიძნელებებს ჩვენში ისიც დაემატა, რომ 1964 წელს დასავლეთ საქართველოში, ხოლო 1992 წელს კახეთის რეგიონში, ფართოდ გავრცელდა თუთის მიკოპლაზმური დაავადება ფოთლის სისუჭუჭე და 15 მილიონ ძირზე მეტი თუთის ჯიშის ნარგაობა გაანადგურა, რასაც პარკის წარმოების კატასტროფულად დაცემა, ხოლო შემდეგ სრულიად შეწყვეტა მოჰყვა.

მეაბრეშუმეობის ონსტიტუტის სელექციონერთა სასახელოდ უნდა ითქვას, რომ მათ შეძლეს დროის მცირე მონაკვეთში დაედგინათ აღნიშნული დაავადების გამომწვევი მიზეზები, გავრცელების გზები და დაესახათ ბრძოლის სელექციური, ბიოლოგიური, აგროტექნიკური, ქიმიური, საკარანტინო და სხვა ღონისძიებათა მწყობრი სისტემა, მათი თავდადებული შრომით გამოყვანილი და გამოვლინებული იქნა ფოთლის სისუჭუჭისადმი პრაქტიკულად შემდეგი ჯიშები და ფორმები, რომელიც მაღალი ეფექტიანობით გამოირჩევიან.

სამართლიანობა მოითხოვს ითქვას, რომ იმდროინდელმა საკავშირო ორგანოებმა და რესპუბლიკის მთავრობამ ყველაფერი გააკეთეს მეაბრეშუმეობის გადასარჩენად. შეიქმნა ხსენებულ დაავადებასთან ბრძოლის საკავშირო კომისია, მეაბრეშუმეობის შემსწავლელ რესპუბლიკურ კომისიას ხელმძღვანელობდა მინისტრთა საბჭოს თავმჯდომარე, ჩამოყალიბდა მეთუეთეობის სპეციალიზებული მეურნეობები, დაავადებებისადმი მედეგი ჯიშების გამოყვანისათვის დაწესდა სოლიდური ფულადი პრემიები და დაიწყო განადგურებული საკვები ბაზის აღდგენის ფართომასშტაბიანი სამუშაოები.



ქართველმა სელექციონერებმა 1965-2010 წლებში გამოიყვანეს და გამოავლინეს ხსენებული დაავადებებისადმი პრაქტიკულად მედეგი ჯიშები და ფორმები, რომელთა გავრცელებას განსაკუთრებული ყურადღება ექცეოდა. განხორციელებულ ღონისძიებათა შედეგად 1990 წელს ქვეყანაში ოპერატიული მონაცემებით აღრიცხული იყო 20 მილიონი თუთის მცენარე, რაც 25%-ით სჭარბობდა დაავადების გაჩენამდე არსებულ რაოდენობას.

საკვები ბაზის განმტკიცების პარალელურად პარკის წარმოებაც იზრდებოდა მაგრამ მომდევნო პერიოდში ქვეყანაში შექმნილი მძიმე ვითარებისა და სხვა მიზეზების გამო იგი თანდათან შემცირდა და როგორც აღინიშნა 2000 წელს მთლიანად შეწყდა.

სამწუხაროდ, მე-20 საუკუნეში მეაბრეშუმეობის საკვები ბაზის განმტკიცებისათვის გაწეული შრომა და კაპიტალური დაბანდება თითქმის მთლიანად წყალში ჩაყრილი აღმოჩნდა და ყველაფერი თავიდან დასაწყები გახდა. ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალური საცდელი სადგურის მეთუთეობის ექსპერიმენტულ ბაზაში, 75-იან წლებში გაშენებული იყო სანიმუშოდ მოვლილი 42 ჰა თუთის პლანტაცია (სურ. 2.2). წარმოდგენილი იყო ჩვენი სელექციონერების და სხვა ცნობილი სპეციალისტების მიერ გამოყვანილი და გამოვლინებული დაავადებისადმი პრაქტიკულად მედეგი ჯიშებით და ნარგაობის განსხვავებული ტიპებით. სამწუხაროდ, სადღეისოდ მთელი ნარგაობა თითქმის ისეა განადგურებული, რომ რამდენიმე ჰექტარია შემორჩენილი და სამყნობი მასალის გამოყენების შესაძლებლობაც არ არის. უფრო მეტიც, საერთოდ მთელ ამ უბველეს სამეცნიერო დაწესებულებას მოკლე დროში ლიკვიდაცია ემუქრება.



სურ. 2.2. პრაქტიკულად მედეგი ჯიში “ივერია”. ახალგაზრდა პლანტაციის საერთო ხედი; 1975 წელი (42 ჰა).

მართალია, მეაბრეშუმეობაში ხანგრძლივ მანძილზე იყო ჩავარდნები და აღმავლობის პერიოდებიც, მაგრამ დღეს არსებული ვითარება უპეცენდენტოა. საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვასთან დაკავშირებით მომიზეხება მცდარი შეხედულებაა.

მეაბრეშუმეობა კლასიკურ საბაზრო ეკონომიკის ქვეყნებში შესანიშნავად არის განვითარებული და საქართველოშიც წარმატებით ფუნქციონირებდა, როგორც საბაზრო, ისე გეგმიანი ეკონომიკის პირობებშიც. მეაბრეშუმეობის განვითარებას, მნიშვნელოვნად აფერხებს ზოგიერთი ხელმძღვანელის მცდარი მიდგომა, თითქოს მეაბრეშუმეობა ვერ გაუძლებს საბაზრო ეკონომიკის მოთხოვნებს და დაიღუპებაო. მეაბრეშუმეობაში შექმნილი ვითარება უნდა აიხსნას, არა საბაზრო ეკონომიკის მომიზეხებით, არამედ დარგისადმი ხელმძღვანელობაში დაშვებული შეცდომებით. ასეთი დასკვნის საშუალებას ის გვაძლევს, რომ ქვეყანაში წარმოებული პარკის საერთო რაოდენობაში “საკარმიდამო” მეაბრეშუმეობის ხვედრითი წილი 95-98%-ს შეადგენდა ანუ წარმოება იყო დივერსიფიცირებული, მობილური და ახალი გარემოსადმი ადაპტირებული, რაც არ იქნა გამოყენებული. შერჩეულ ვითარებაში დარგის ჩამორჩენის მიზეხების ძიების დროს არც სულმნათი ილიას სიტყვების დავიწყება იქნება მართებული – “ნუხშიაც და კახეთშიც მთავრობამ არაფერი დაჰზოგა, რომ აბრეშუმის საქმე და ღვინისაც კარგად მოემართა და ფეხზე დაეყენებინა, მაგრამ მოხელეებმა, რომელსაც ჩააბარეს ეს საქმენი, ვერცერთაგან ვერ გაამართალ იმედი მთავრობისა. ამისთანა საქმეს, რომელიც ახალი სიმდიდრის გზის გახსნაა, საქმიანი, მოხერხებული, გამრჯეული, საქმეში დაოსტატებული კაცი უნდა; ამისათვის საკმარისი არ არის დიპლომი, რომელიც ყოველთვის არ ჰმოწმობს, რომ მის პატრონს ჯეროვანი ცოდნა აქვს, და თუნდაც ჰმოწმობდეს, საქმე მარტო ცოდნა კი არ არის, გამოცდილებაა”; ვერაფერს იტყვი, ასეა, როგორც იტყვიან სამომავლოდ მაინც უნდა მიეხედოს საქმეს.

ჩვენი გაანგარიშებით სოფლის მოსახლეობამ პარკის წარმოების შემცირების მიზეხით მიყენებული ზარალი სხვა სახის პროდუქციის რეალიზაციით სრულად ვერც აინაზღაურა და ბუნებრივია, ვერც მომავალში აინაზღაურებს. მაგალითად, ლაგოდეხის რაიონის მეაბრეშუმეებმა 1982 წელს მოიწიეს 328 ტონაზე მეტი აბრეშუმის ცოცხალი პარკი და 4,0 მილიონამდე მანეთი მიიღეს. რაიონის მაშინდელი კოლმეურნეობის საერთო სასაქონლო პროდუქციაში მეაბრეშუმეობის ხვედრითი წილი შეადგენდა 7,5 %-ს, ხოლო მეცხოველეობაში – 37,5 %-ს.ეს ცოტა არ იყო. სამწუხაროდ, ეს იყო წარსულში,

სადღეისოდ კი რაიონში აბრეშუმის პარკი საერთოდ აღარ იწარმოება, რაც თვალნათლივ დაეტყუო სოფელს. ამასთან, რამდენი ათასი ძირი თუთა ღვას გამოუყენებელი, მაშინ როცა რამდენი ადამიანი თავისი შრომით შეძლებდა საარსებო მინიმუმის დანაკლისის შევსებას.

სოფლის მეურნეობის სხვა დარგებისგან განსხვავებით, როგორც აღინიშნა, მეაბრეშუმეობაში ძირითადად ქალების, მოზარდებისა და შრომის უნარმოკლებული ადამიანების შრომაა გამოყენებული, რომელთა დასაქმება მიწათმოქმედების სხვა დარგებში მეტად შეზღუდულია. ამასთან, რაც მეტი რაოდენობის ჭია იკვებება ოჯახში, მით უფრო უკეთესი პირობებია ოჯახური შრომის კოოპერირებისა და შრომითი რესურსების რაციონალური გამოყენებისათვის. ეს არის ოჯახური შრომის კოოპერირების ისეთი ფორმა, რომელიც მოზარდ თაობას შრომისადმი სიყვარულს ბავშვობიდანვე უნერგავს, რასაც აღზრდის თვალსაზრისითაც დიდი მნიშვნელობა აქვს. საყურადღებოა ისიც, რომ ხანდაზმული ადამიანი რომელიც საზოგადოებრივ მუშაობაში უკვე აღარ არის ჩაბმული, დარგის აღორძინების შემთხვევაში სიამოვნებით იმუშავენს მეაბრეშუმეობაში. არც ეს საკითხია უმნიშვნელო.

სწორედ ამ პოზიციიდან უნდა მიფუძვთ სამომავლოდ დარგის განვითარების თუ წარმოებიდან ამოღების მიზანშეწონილობის განსაზღვრას და არა იმით, თუ რამდენი პროცენტი უჭირავს ქვეყნის საერთო ბიუჯეტში მეაბრეშუმეობიდან მიღებულ 10-12 თუ 15 მილიონ ლარს.

ამასთან ისიც უნდა გავითვალისწინოთ, რომ მეაბრეშუმეობა, როგორც სოფლის მეურნეობის სპეციფიკური დარგი, ყველა ქვეყანაში და ყველა დროში ხელისუფლების მხარდაჭერით სარგებლობდა. მეაბრეშუმეებს ეძლეოდათ სუბსიდიები, შეღავათები გადასახადებსა და დაბეგვრაში, მცირე ზომის მიწების უფასოდ გამოყოფა თუთის გასაშენებლად და ა.შ. ამის გაკეთება იმიტომ არის აუცილებელი, რომ მეაბრეშუმეობა სოფლის მეურნეობის სხვა დარგებისაგან განსხვავებით იმდენად სპეციფიკური და ფაქიზია, რომ თუ ერთხელ მოიშალა, გლეხმა მისგან პირი იბრუნა და თუთის ნარგაობაც გაიჩეხა, მისი აღდგენა-განვითარება შეუძლებელი იქნება. ამის საილუსტრაციოდ მეზობელი სომხეთის მაგალითიც კმარა.

მართალია საქართველოში მეაბრეშუმეების მდგომარეობა უკიდურესად რთულია, მაგარმ ჯერ კიდევ არ არის ყველაფერი დაკარგული და პარკის წარმოების გადიდების რეალური საფუძველიც არსებობს.

ჩვენი გაანგარიშებით ახალ პერსპექტივაში წელიწადში 300-600 ტონა პარკის წარმოება რეალობაა, რაც იმას ნიშნავს, რომ მეაბრეშუმეობაში ყოველწლიურად დასაქმდება 2,2-2,5 ათასი კაცი, რომელთა წლიური შემოსავალი დაახლოებით 2,5-3,5 მილიონი ლარი იქნება.

საინტერესოა რამდენი დიდ საწარმო უნდა აშენდეს საქართველოში, რომ მითითებული რაოდენობის მუშახელი დასაქმდეს? ან რამდენი ინვესტიცია იქნება ამისთვის საჭირო? ამაზე უნდა ვიფიქროთ და იმას კი არ უნდა დაველოდოთ, როდის დაარეგულირებს საბაზრო ეკონომიკა ჩვენი უწყურადღებობით შექმნილ კრიზისს, არამედ ყველაფერი უნდა გავაკეთოთ დარგის აღმავლობის უზრუნველსაყოფად. განსაკუთრებით ყურადღება უნდა მიექცეს საჯიშე საქმისა და საგრენაჟო წარმოების გაუმჯობესებას.

მართალია საბაზრო ეკონომიკას თავისი კანონები აქვს, მაგრამ ზოგიერთი პროცესის რეგულირება შეიძლება და იგი სამომავლოთ მაინც უნდა გამოვიყენოთ.

მეაბრეშუმეობაში უკანასკნელ წლებში შექმნილი მდგომარეობის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ დარგის გადარჩენისათვის აუცილებელია რადიკალური ღონისძიებების გატარება. წინააღმდეგ შემთხვევაში შეიძლება მისი სრული ლიკვიდაცია მოხდეს.

### **2.3. მეაბრეშუმეობის აღორძინება, სამომავლო ხედვები და გააზრებული საქმიანობა.**

საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობა, ბუნებრივი პირობები, აბრეშუმის წარმოების უძველესი ისტორია, წარმოებული პროდუქციის მაღალი ხარისხი (აბრეშუმის სხივი, პარკის ქარხნული ამოხვევის მაღალი დონე) მსოფლიო გამოფენებზე მიღებული მაღალი ჯილდოები, მცირე მიწიანობა, თავისუფალი მუშახელის არსებობა, ძირითადი დარგებიდან გონივრული შეთანწყობა, თვით თუთის მცენარის მრავალმიზნობრივი გამოყენების არსებობა ინვესტიციების მიზიდვის და დარგის თანმიმდევრული განვითარების ხელსაყრელ პირობებს ქმნის. ამასთან ემატება ისიც, რომ მოსახლეობაში ჯერ კიდევ შემორჩენილია დარგისადმი დიდი სიყვარული, საკვები ბაზის (უჯიშო ნარგაობის) გარკვეული რაოდენობა, მეცნიერული პოტენციალის არსებობა, სპეციალისტების, პრაქტიკოსი მეაბრეშუმე და დარგის აღდგენით დაინტერესებული ენთუზიასტები. ვფიქრობთ, ეს არის ჩვენი სასტარტო პირობები, რომელიც გონივრულად გამოყენების შემთხვევაში დარგის გადარჩენა ჯერ კიდევ შეიძლება, თუმცა პრობლემისადმი დიდ სიფრთხილეს მოითხოვს. გასული საუკუნის 70-იან წლებში, განადგურებული

საკვები ბაზის (15 მლნ ძირი) აღორძინება უდიდეს ძალისხმევას მოითხოვს, ხოლო 90-იანი წლებიდან მთლიანად განადგურებული დარგის აღდგენა კიდევ უფრო მეტად სერიოზულ მიდგომას მოითხოვს.

მითითებულ პრობლემაზე ყურადღებას ვამახვილებთ, იმიტომ რომ დღეს მებაბრეშუმეობის გასაჭირზე თითქმის ყველა საუბრობს, მათ შორის საქმეში ჩახედულიც და ჩაუხედავიც. ამასთან, განვითარების ისეთ “უტყუარ” ტემპებს გვთავაზობენ, რომელიც ფანტაზიის სფეროსაც კი სცდება. ამიტომ უნდა გვახსოვდეს, რომ “ახლად დაკრეფილი და ქორფა ფოთოლი ჭიის გამოკვების აუცილებლობა მებაბრეშუმეობას აზღვევს მკვეთრად შემოფარგლურ სეზონურ ხასიათს” [4] და რომ “მებაბრეშუმეობა მის ყველაზე მეტად გავრცელებულ რაიონებშიც კი იყო და რჩება სოფლის მეურნეობის დამხმარე დარგად, რომლის წარმოება განისაზღვრება შრომის თავისუფალი რესურსების და არსებული ან შესაძლებელი საკვები ბაზის მაქსიმალური გამოყენების” გათვალისწინებით. აუცილებლად უნდა მოვისაზროთ მებაბრეშუმეობის დარგის უნარჩუნო ტექნოლოგიის ხელმისაწვდომობა და ა.შ.

სამწუხაროდ, საქართველოში ჯერ-ჯერობით დარგის დამტკიცებული პოლიტიკა (კონცეფცია, სტრატეგია) არ არსებობს და არც ვინმე ფიქრობს, რაც სერიოზულ სირთულეებს ქმნის. მართალია “ქართული ოცნების” ადრე დამტკიცებულ პროგრამაში ერთი სიტყვით იყო ნახსენები “მებაბრეშუმეობა” მაგრამ ჯერ-ჯერობით ამას დარგის განვითარება არ მოჰყოლია.

მიმდინარე ოცწლეულში, სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სისტემაში სხვადასხვა განსხვავებული პროგრამა მუშავდებოდა ფაოს წარმომადგენლობის (მრავალჯერ) სოფლის მეურნეობისა და მრეწველობის სამინისტროს ერთობლივი მუშაობით, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის, სსაუს, მებაბრეშუმეობის ს/კ ინსტიტუტისა და სს “საქაბრეშუმის” ერთობლივმა კვლევებმა, ცალკეულმა მკვლევარებმა და ა.შ. ბუნებრივია, წარმოდგენილი ნაშრომები არც თეორიული დონითა და არც პრაქტიკული მნიშვნელობით იქნება თანაბარი, მაგრამ წარმოებაში დანერგვის თვალსაზრისით ყველას თანაბარი საზომით უდგებოდნენ, რამაც მნიშვნელოვნად განაპირობა დარგის დაცემა.

მებაბრეშუმეობაში შექმნილი ვითარების გათვალისწინებით საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდიუმმა 2010 წლის 25 ივნისის №04 განკარგულებით განიხილა საკითხი “საქართველოში მებაბრეშუმეობის რეაბილიტაციის ღონისძიებათა შემუშავება და მისი მეცნიერული უზრუნველყოფა”. შეიქმნა წარმომადგენლობითი კომისია: გ. ჯაფარიძე – სსმ

აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტი, აკადემიკოს-მდივანი, აკადემიის წევრ-კორესპონდენტები გ. ნიკოლეიშვილი (თავმჯდომარე), თ. კუნჭულია და ე. შაფაქიძე, ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი ლ. ცირეკიძე (მდივანი), ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალური საცდელი სადგურის დირექტორი ე. ჭოლაძე, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატები ბ. საკანდელიძე და ნ. ბარამიძე – სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტი, სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი მ. ბაგრატიონი – იურისტი, დოქტორანტი, აგრარული ეკონომიკის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერ-თანამშრომელი ე. ძაგანია, ეკონომიკის აკადემიური დოქტორი კ. კობახიძე – სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, სოფლის მეურნეობის განვითარების დეპარტამენტის უფროსი; კომისიამ შეიმუშავა საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარების კონცეფცია 2012-2025 წლებისთვის. სსმმ აკადემიამ განხილული პროექტი დაამტკიცა და გაგზავნა საქართველოს პარლამენტის სოფლის მეურნეობის განყოფილებასა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში, ხოლო 2013 წლის 24-27 აპრილს გაკეთდა მოხსენება BACSA-ს საერთაშორისო კონფერენციაზე (იტალია), რომელმაც მოიწონა აღნიშნული მოხსენება და განათავსდა თავის ვებ-გვერდზე. აქვე ვაქვეყნებთ კონცეფციის ტექსტს უცვლელად.

**საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარების  
კონცეფცია  
2012-2025 წ.წ.  
თბილისი, 2011წ.**

**შესავალი**

მეაბრეშუმეობა, რომელსაც საქართველოში 15 საუკუნოვანი ისტორია აქვს, ყოველთვის განიხილებოდა როგორც შრომითი რესურსების რაციონალური გამოყენების, ოჯახების ფულადი შემოსავლების ზრდისა და ქვეყნის ეკონომიკის განმტკიცების წყარო. მაღალხარისხოვანი ქართული აბრეშუმის დიდი მოწონებით სარგებლობდა მსოფლიო ბაზარზე. აბრეშუმის დიდი გზა საქართველოზე გადიოდა. “საქართველოს მმართველნი უცხოელ დამპყრობლებს აბრეშუმით უხდიდნენ ხარკს”, ხოლო ისინი, ქვეყნის ეკონომიკის დაცემისა და ხალხის დამორჩილების მიზნით, ვაზთან ერთად თუთასაც ჩეხდნენ.

ქართულმა აბრეშუმმა 1850 წელს ტურინის და 1862 წელს ლონდონის საერთაშორისო გამოფენებზე განსაკუთრებული ქება და მედლები დაიმსახურა. 1998 წელს თუთის აბრეშუმხვევიას ქართული ჯიშების (მზიური1 და მზიური2) პარკიდან მიღებული ძაფით დამზადებულმა ქსოვილმა ესპანეთში ევროპის ხარისხის კომიტეტის უმაღლესი ჯილდო- “პლატინის ვარსკვლავი” დაიმსახურა.

დღეისათვის მეაბრეშუმეობის დარგი განადგურებულია. მასზე ზრუნვა ცალკეული ენთუზიასტი პრაქტიკოსისა და მეცნიერის იმედადაა მიტოვებული. მიუხედავად ამისა მეაბრეშუმეობა ისეა ფესვგადგმული ქართველი კაცის ყოფაში, რომ სახელმწიფოს მხრიდან მცირედი ხელშეწყობი პირობების შექმნის შემთხვევაში იგი ღირსეულ ადგილს დაიკავებს დამოუკიდებელი საქართველოს ეკონომიკაში.

როგორც პრაქტიკა გვიჩვენებს, ამ მიზნით შესამუშავებელია ქვეყნის ეკონომიკური პოლიტიკის შესატყვისი მეაბრეშუმეობის საინვესტიციო პროგრამა, რომელიც დივერსიფიცირებული იქნება რეგიონებისა და ადმინისტრაციული რაიონების მიხედვით, რაც გაადვილებს აბრეშუმის ბიზნესით დაინტერესებული ინვესტორების მოზიდვას.

**ცნობილია, რომ მეაბრეშუმეობაში საერთაშორისო ვაჭრობის საგანს წარმოადგენს გრენა, პარკი, ხამი აბრეშუმის ძაფი, პერსე პარკი, ქსოვილი და ა.შ. ამიტომ, საჭიროა განისაზღვროს რა გზას დაადგება საქართველო, რა სახის პროდუქციას აირჩევს საგარეო ვაჭრობის საგნად და რით დააკმაყოფილებს ადგილობრივ მოთხოვნილებას.**

ჩვენი შეხედულებით მეაბრეშუმეობის განვითარების კონცეფციაში სტრატეგიული მიმართულებების შენარჩუნების პარალელურად გათვალისწინებული უნდა იქნეს:

1. თუთის აბრეშუმხვევიას ადგილობრივი ჯიშების ბაზაზე კიბრიდული გრენის წარმოება საექსპორტოდ;

2. ტურიზმის განვითარების შესაბამისად, ნატურალური აბრეშუმის კუსტარული წარმოების აღორძინება თუთის აბრეშუმხვევიას ფერადპარკიანი ჯიშების გამოყენებით, რაშიც წამყვანი როლი უნდა შეასრულოს აგრარული უნივერსიტეტის ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურმა საცდელმა სადგურმა;

3. ძველი ტრადიციების და არსებული რეალობების გათვალისწინებით, საკვები ბაზის განმტკიცება უპირატესად უნდა მოხდეს თუთის ერთეული ნარგაობის გაშენებით, უჯიშო მცენარეების ვარჯში ჯიშიანი კვირტის გადამყნობით, შესაძლებლობის ფარგლებში მცირე ზომის ინტენსიური პლანტაციების გაშენებით;

4. ზონალობის გათვალისწინებით რეგიონებში (რაიონებში) უნდა გავრცელდეს რეკომენდებული 3-4 ჯიში და მკაცრად იქნეს დაცული ჯიშთა სიწმინდე;

5. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს სოფლის მეურნეობის სეგმენტში პროდუქციის წარმოებას და ხამი ძაფის ამოხვევას, რომელიც მოცემულ ეტაპზე საბოლოო პროდუქტად იქნება მიჩნეული;

6. პრიორიტეტი უნდა მიენიჭოს აბრეშუმის ცოცხალი პარკის “რეგიონულ ამოხვევას”, რაც მეაბრეშუმეებს ნედლეულის ადგილზე გადამამუშავებისა და ხამი ძაფის ამოხვევის შესაძლებლობას მისცემს.

უმნიშვნელოვანეს დონისძიებად მიჩნეული უნდა იქნეს მეაბრეშუმეობის ამხანაგობების, კოოპერატივების, მეურნეობრიობის სხვა ორგანიზაციული ფორმების ჩამოყალიბება, ინტეგრაციის გადრმავება და მასთან დაკავშირებული პრობლემების გადაწყვეტა.

### **პრობლემის დასაბუთება**

მიმდინარე საუკუნის განვლილ პერიოდში მსოფლიო მეაბრეშუმეობაში ზრდის ტენდენცია ჩამოყალიბდა. ნატურალური და ხელოვნური ბოჭკოს შერევით მიღებული პროდუქციის საიმედოობა და მაღალი ეკონომიკური ეფექტიანობა დარგის განვითარების ნათელ პერსპექტივას სახავს.

მეაბრეშუმეობა წარმატებით ვითარდება ჩინეთში, ინდოეთში, უზბეკეთსა და სხვა ქვეყნებში.

ჩინეთი მსოფლიო მეაბრეშუმეობის მონოპოლისტია. იგი ყოველწლიურად აწარმოებს დაახლოებით 450 ათას ტონა პარკს, მსოფლიოში დამზადებული ნატურალური აბრეშუმის ქსოვილების (2,200 მილიარდი მეტრი) -82%-ს და მეაბრეშუმეობიდან 2,0-2,5 მილიარდ აშშ დოლარს ღებულობს. თუმცა ბოლო წლებში შეინიშნება წარმოების ტემპების თანდათანობით შემცირება.

მსოფლიოში მეაბრეშუმეობის განვითარების ანალიზი მიგვანიშნებს, რომ ევროპის განვითარებული ქვეყნების მძლავრი სააბრეშუმო მრეწველობა ვერ შეეგუება პარკის წარმოებაში ჩინურ მონოპოლიას და დაიწყება ალტერნატიული ქვეყნების ძიება, რაც საქართველოსათვის უაღრესად მომგებიანი იქნება.

საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარებას სხვა ფაქტორებთან ერთად განაპირობებდა მცირე მიწიანობა და სოფლად დაუსაქმებელი მუშახელის სიჭარბე. სამწუხაროდ “ჭარბი მუშახელის პრობლემა” დღეს უფრო მწვავედ დგას, ვიდრე წარსულში, რაც მეაბრეშუმეობის აღორძინების პარალელურად მნიშვნელოვნად შემცირდება. 1848 წლის აღწერის მიხედვით აბრეშუმის ნაწარმის დამზადებაში 210 ათასი ოჯახი იყო ჩართული.

სოციალურ-ეკონომიკური თვალსაზრისით, მეტად მნიშვნელოვანია მეაბრეშუმეობაში მოხუცების და მოზარდების შრომის გამოყენება სამუშაოთა სიმსუბუქის გამო, რაც მიწათმოქმედების სხვა დარგებში ერთგვარად შეხლუდებულია.

მეოცე საუკუნის 60-იან წლებში საქართველოში ყოველწლიურად იწარმოებოდა 4,0-4,4 ათასი ტონა პარკი და დარგიდან ფულადი შემოსავალი 15,5-16,5 მილიონი მანეთს შეადგენდა. მეაბრეშუმეობაში დასაქმებული იყო 100-120 ათასი ოჯახი, ხოლო აბრეშუმის მრეწველობაში 5-6 ათასი კაცი. დარგში კონცენტრირებული იყო მძლავრი ინტელექტუალური რესურსი და სოლიდური კაპიტალდაბანდებები.

სამწუხაროდ თუთის დაავადება “ფოთლის სიხუჭუჭემ” 15 მილიონამდე მცენარე გაანადგურა. შემდგომში წარმოიშვა მიწების პრივატიზაციასთან დაკავშირებული პრობლემები და სხვა სუბიექტური მიზეზები, რასაც დარგის სრული დაცემა მოჰყვა. მოსახლეობამ, პარკის წარმოების შემცირებით გამოწვეული ზარალი ვერ აინახლა სხვა დარგებიდან მიღებული შემოსავლებით, რამაც უფრო დაამძიმა მდგომარეობა. მთლიანად მოიშალა გრენის, პარკისა და თუთის სარგავი მასალის წარმოება, განადგურდა აბრეშუმის მრეწველობა, შეწყდა ნატურალური ბოჭკოს წარმოება და ინვესტიციების მოზიდვა, შეჩერდა პრივატიზაციის პროცესი, პრაქტიკულად არ ფუნქციონირებს სააქციო საზოგადოება “საქაბრეშუმი”, მუშაობა შეწყვიტა საფეიქრო ინსტიტუტმა და აგრარული უნივერსიტეტის მეაბრეშუმეობის ფაკულტეტმა, კულტურის სამინისტროს გადაეცა მეაბრეშუმეობის უნიკალური დარგობრივი მუზეუმი და სამეცნიერო ბიბლიოთეკა, შიდაუწყებრივი შეუთანხმებლობის გამო ორჯერ ვერ მოხერხდა FAO-ს მიერ მეაბრეშუმეობისათვის გამოყოფილი გრანტის ათვისება და ა.შ.

შექმნილი ვითარების ანალიზი გვიჩვენებს, რომ თუ დროულად და მეცნიერული სიღრმით არ განისაზღვრა დარგის განვითარების ძირითადი მიმართულებები, პრიორიტეტები და არ დაისახა კრიზისიდან გამოყვანის გზები, დარგი შეიძლება საბოლოოდ გაქრეს, ისე, როგორც მეზობელ სომხეთში და ზოგიერთ სხვა ქვეყანაში მოხდა.

### **კონცეფციის ძირითადი მიზნები**

კონცეფციის ძირითადი მიზანია ქართული მეაბრეშუმეობის ტრადიციული ფუნქციის ეტაპობრივი აღდგენა.

პირველ ეტაპზე – დარგის გადარჩენა-აღორძინება, შრომითი რესურსების რაციონალური გამოყენება, ხალხური რეწვის მივიწყებული ტრადიციების აღდგენა, ეკოლოგიური პირობების გაუმჯობესება, ერთეული (ხაზობრივი) ნარგაობის 1991 წლის დონის მიღწევა, გაზაფხულის გამოკვებით პარკის წარმოების მაქსიმალურად გაზრდა და მისი ადგილზე გადამუშავება ხამი ძაფის საწარმოებლად, ხოლო მეორე ეტაპზე-საექსპორტო გრენისა და ქსოვილების წარმოება.



მიმდინარე ეტაპზე უნდა ვიზრუნოთ დარგის იმ დონით შენარჩუნებაზე, რაც სამომავლოდ მის სრული რეაბილიტაციის საშუალებას მოგვცემს. ამ ეტაპზე მეაბრეშუმეობის საბოლოო პროდუქცია იქნება ხამი ძაფი, ხოლო მეორე ეტაპზე ქსოვილის წარმოება. ჰაერმშრალი პარკის წარმოება არცერთ ეტაპზე არ ჩაითვლება საბოლოო პროდუქტად.

### **კონცეფციის ძირითადი ამოცანები**

საკვები ბაზის ყოველმხრივი განმტკიცება შემუშავებული სქემის მიხედვით.

წარმოებული აბრეშუმის პარკის პირველადი გადამუშავებისა და ხამი ძაფის წარმოებისათვის საჭირო დაზგა-დანადგარების შექმნა, ძაფის რეგიონული ამოხვევის უზრუნველყოფა, ფერმერებისათვის მცირე მექანიზაციის ტექნიკური საშუალებების შექმნა და მიწოდება ბაზრის მოთხოვნების გათვალისწინებით. კონკურანტუნარიანი პროდუქციის წარმოება.

საგრენაუო ქარხნებისა და სასელექციო სადგურების რეაბილიტაცია და მათ ბაზაზე თუთის აბრეშუმხვევიას ადგილობრივი ჯიშების (მზიურების, დიდმურების ჯგუფები) ჰიბრიდული გრენის წარმოება, მათ შორის საექსპორტოდ.

კუსტარული მეწარმეობის მივიწყებული ტრადიციების აღდგენა და ადგილობრივ ნაწარმზე ტურისტთა მზარდი მოთხოვნილების დაკმაყოფილება.

თუთის მცენარის მრავალმიზნობრივი გამოყენება, ინტეგრაციის გაღრმავება, მმართველობის სისტემის სრულყოფა და სხვა საჭირო ღონისძიებების განხორციელება.

### **რეაბილიტაციის სასტარტო პირობები**

მსოფლიოში იზრდება მოთხოვნა ნატურალურ აბრეშუმზე. ჩინეთი კარგავს მონოპოლიურ მდგომარეობას, რაც ხელსაყრელ გარემოს ქმნის ალტერნატიულ ქვეყნებში აბრეშუმის წარმოებისათვის.

საქართველოს ბუნებრივი პირობები, აბრეშუმის წარმოების უძველესი ისტორია, მსოფლიო გამოფენებზე მოპოვებული ჯილდოები ქართულ მეაბრეშუმეობაში ინვესტიციების მოზიდვის ხელსაყრელ პირობებს ქმნის.

მოსახლეობაში შემორჩენილია დარგისადმი დიდი სიყვარული, საკვები ბაზა, მეცნიერული პოტენციალი, სპეციალისტები, მეაბრეშუმეობის აღდგენით და-ინტერესებული ენთუზიასტები.

მეაბრეშუმეობა, როგორც ეროვნული მეურნეობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი დარგი, თავიდანაა ჩამოსაყალიბებელი.

**აბრეშუმის ჭიის საკვები ბაზა.** მიმდინარე ეტაპზე, მეაბრეშუმეობის საკვები ბაზის მდგომარეობა უკიდურესად რთულია. 1991 წლის პირველი იანვრის მდგომარეობით საქართველოში იყო 9323 ჰა თუთის პლანტაცია და 8984 ათასი ძირი ერთეული ნარგაობა, რაც ბევრად აღემატებოდა დაავადება “ფოთლის სიხუტუჭის” გავრცელებამდე არსებული ნარგაობის მაჩვენებელს. სამწუხაროდ 1991-1996 წლებში განადგურდა არსებული პლანტაციისა და ერთეული ნარგაობის 60%-ზე მეტი.

მომდევნო პერიოდში, თუთის ნარგაობის შესახებ არც ოფიციალური სტატისტიკური და არც მეტ-ნაკლებად სანდო ოპერატიული მონაცემები არ გამოქვეყნებულა, რაც უკიდურესად აფერხებს დარგის განვითარების ძირითადი მიმართულებებისა და პრიორიტეტების განსაზღვრას.

შექმნილი ვითარებიდან გამომდინარე, საჭიროდ მიგვაჩნია, სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანოების, მეაბრეშუმეობის რაიონული რგოლის ყოფილი თანამშრომლების, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის და აგრარული უნივერსიტეტის მეაბრეშუმეობის სამეც-

ნიერო-კვლევიითი ინსტიტუტის მონაწილეობით ჩატარდეს თუთის ნარგაობის მიახლოებითი აღწერა ერთეული ნარგაობისა და პლანტაციების, მათი ჯიშობრივი შემადგენლობისა და ასაკის მითითებით.

არალელურ რეჟიმში უნდა აღიწეროს ის ოჯახები, რომლებიც თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვების სურვილს გამოთქვამენ. ხონის რაიონის მაგალითზე ჩატარებულმა სამუშაოებმა აჩვენეს, რომ დარგის აღდგენისათვის საჭირო მასალების მოძიება შესაძლებელია მეაბრეშუმეობის სხვა ტრადიციულ რაიონებშიც.

პირველ ეტაპზე, შექმნილი რეალობების გათვალისწინებით, აუცილებელია განხორციელდეს შემდეგი ღონისძიებები:

უპირატესად გაშენდეს ერთეული (ხაზობრივი) ნარგაობა ნამყენი და შერჩული ჰიბრიდული ნერგებით, შემდგომში მისი ჯიშიანი კვირტით (კალმით) გადამყნობის პირობით. ვერტიკალური ზონალობის გათვალისწინებით, სამართლებრივ ჩარჩოში მოექცეს თუთისა და თუთის აბრეშუმხვევიას დარაიონებული ჯიშების გავრცელება;

მოხდეს დღემდე ჩამორჩენილი ჯიშიანი თუთის ნარგაობის გაახალგაზრდავება აგროწესების მოთხოვნათა შესაბამისად;

განხორციელდეს უჯიშო თუთის ნარგაობის ვარჯში, ზონისათვის რეკომენდებული არანაკლებ 3-4 ჯიშის (ივერია, თბილისური, ოშიმა და ა.შ.) კვირტით (კალმით) გადამყნობა;

გატარდეს არსებულ პლანტაციებში მეჩხერიანობის აღმოფხვრის და მოვლითი სამუშაოები;

გაშენდეს თუთის ერთეული ნარგაობა შიდა ქარსაფარების განაპირა ზოლში, მდინარეებისა და არხის ნაპირებზე, ფერდობებზე, წყალგამყოფებზე, სადაც მას ექნება ნიადაგდაცვითი ფუნქცია. ამასთან ხელი შეეწყობა ბარცობის პერიოდში ფრინველთა საკვებით უზრუნველყოფასა და თუთის თვითგანახლების პროცესის დაჩქარებას;

შესაძლებლობის ფარგლებში უნდა გაშენდეს მცირე ზომის ინტენსიური პლანტაციები თელავის სასელექციო სადგურში, ხონის მეთუთეობის მეურნეობაში, ფერმერთა და სხვა მიწათმოსარგებლეთა საკარმიდამო ნაკვეთებზე, რიგთაშორისებში ზონისათვის რეკომენდებული კულტურების მოყვანის გათვალისწინებით;

დასავლეთ საქართველოში უჯიშო თუთის ნარგაობის ვარჯში კვირტის (კალმის) მყნობა უნდა ჩატარდეს აგრარული უნივერსიტეტის ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალური საცდელი სადგურიდან და ხონის მეთუთეობის მეურნეობიდან აღებული კვირტით (კალმით), ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში აგრარული უნივერსიტეტის მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის დიდმის ექსპერიმენტული ბაზიდან და სხვა შერჩეული მცენარეებიდან აღებული კვირტის (კალმის) გამოყენებით;

განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა სათესლე-სადედე და საკალმე-სადედე ნარგაობის გაფართოებას, რისთვისაც დასავლეთ საქართველოში გამოყენებული იქნება აგრარული უნივერსიტეტის ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალური საცდელი სადგურის შესაძლებლობები, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში ასეთი ნარგაობა შეიძლება მოეწყოს თელავის მეაბრეშუმეობის სასელექციო სადგურთან და მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტის მეთუთეობის ბაზაში.

პირველ ეტაპზე თუთის ნერგის საწარმოებლად გამოყენებული იქნება მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტისა და ხონის მეთუთეობის მეურნეობის თუთის სანერგეები, სადაც ნერგის წარმოება მოხდება ახალი ტექნოლოგიების გამოყენებით. ამასთან, შესაძლებელია დამატებით ნერგის წარმოება ბუნებრივად თბილი წყლის ბაზაზე მოწყობილ გამთბარ გრუნტში კალმის დაფესვიანებით და საკუთარფესვიანი ნერგის გამოზრდის სხვა მეთოდების გამოყენებით;

მცნობის ტრადიციული მეთოდების პარალელურად, განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა დარგვის წინა და შემოდგომაზე ნაზამთრი კალმით მცნობას. შესაძლებელია მეცნიერების ხელმძღვანელობით თუთის ნერგის წარმოების მოწეობა გლეხურ (ფერმერულ) მეურნეობებში, მცირე ნაკვეთებზე, რისთვისაც მეცნიერების მიერ უნდა შემუშავდეს ასეთი მეურნეობის ლიცენზირებისა და წარმოებული ნერგის სერთიფიცირების კრიტერიუმები, რომელსაც დაამტკიცებს სოფლის მეურნეობის სამინისტრო. ლიცენზიისა და სერთიფიკატის გაცემა მოხდება უფასოდ. გამოსაყვანი ნერგების ჯიშური შემადგენლობის, ნერგის გამოყვანისა და თუთის პლანტაციის გაშენების, მოვლისა და ექსპლუატაციის წესებს განსაზღვრავს აგრარული უნივერსიტეტი;

პირველ ეტაპზე, ყოველწლიურად წარმოებული იქნება 180-200 ათასი ძირი ნამყენი (ჰიბრიდული) ნერგი, ხოლო მეორე ეტაპზე, არსებული ნარგაობის შევსებისა და რემონტისათვის-140-150 ათასი ძირი;

საკვები ბაზის დაჩქარებული აღდგენის, რეკომენდებული ჯიშების სამცნობი მასალის სიმცირის, სარგავ მასალაზე გაზრდილი მოთხოვნის პირობებში, დასაშვებია მოსახლეობაში ერთეული ნარგაობის გასაშენებლად ნამყენი ნერგის პარალელურად გავრცელდეს რეკომენდებული ჰიბრიდული უნამყენო ნერგი, შემდგომში მისი ჯიშიანი კვირტით გადამყნობის პირობით;

მეორე ეტაპზე თუთის ნარგაობაში მცენარეთა საერთო რაოდენობის 85-86% იქნება სრულმოსავლიანი;

დაავადება “ფოთლის სიხუჭუჭის” გავრცელების ზონაში დაუშვებელია განმეორებითი გამოკვებისათვის ერთი და იმავე მცენარის ფოთლის გამოყენება, ამიტომ, აქ განმეორებითი გამოკვების ჩატარება საერთოდ არ არის რეკომენდებული. დასავლეთ საქართველოში, ნარგაობის საერთო რაოდენობაში 30-40% უნდა იყოს დაავადებისადმი გამძლე, მაღალმოსავლიანი ჯიშები: ოშიმა, ნეხუმიგაესი, როსო, იჩინოსე და სხვა;

2020 წლისათვის თუთის ნარგაობა უნდა გაიზარდოს 8-10 მილიონ ძირამდე, რაც მოგვცემს 50-55 ათასი კოლოფი ჭიის გამოკვების და შესაბამისად 2,5-3,0 ათასი ტონა პარკის წარმოების საშუალებას, ხოლო მეორე ეტაპზე იგი 4-4,5 ათას ტონამდე გაიზარდება.

### **თუთის აბრეშუმხვევიას გრენის წარმოება**

ქართველი მეცნიერების მიერ თუთის აბრეშუმხვევიას მრავალი ჯიში და ჰიბრიდია გამოყვანილი, რომლებიც განსაკუთრებული ცხოველყოფილობით, აბრეშუმდინობის მაღალი დონით ხასიათდებიან.

საქართველოში დღევანდელ პირობებში, მაღალხარისხოვანი გრენის წარმოება პრაქტიკულად შეუძლებელია, მაშინ როცა მეაბრეშუმეობის წამყვანმა ქვეყნებმა გრენის წარმოებაში მრავალი ახალი ტექნოლოგია დანერგეს და შედეგებიც შესაშური აქვთ (ჩინეთი, ტაილანდი, სამხრეთ კორეა და სხვა).

ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე, საწყის ეტაპზე გათვალისწინებული უნდა იქნეს სხვა ქვეყნებიდან გრენის შემოტანა შესაბამისი პირობების დაცვით.

ამასთან, მეაბრეშუმეობის განვითარების სტრატეგიული მიმართულების პარალელურად, მიზანშეწონილი იქნება გრენის წარმოება საექსპორტოდ და ტურიზმის განვითარების კვალბაზე, ნატურალური აბრეშუმის კუსტარული წარმოების აღორძინება, რაც თუთის აბრეშუმხვევიას შესაბამისი ჯიშების (ყვითელპარკიანი, მწვანე პარკიანი და ა.შ.) გარეშე წარმატებული ვერ იქნება. ამიტომ ძირეულად უნდა გაუმჯობესდეს ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ საცდელ სადგურში დღემდე შენარჩუნებული თუთის აბრეშუმხვევიას კოლექციის მოვლა-პატრონობისა და სასელექციო საქმიანობაში გამოყენების შესაძლებლობები.

გრენის მისაღებად შეიძლება გამოყენებული იქნეს ჩოსატაურისა და ვანის საგრენაუო ქარხნები იმ პირობით, რომ მათი პრივატიზება მოხდება საწარმოო პროფილის შენარჩუნებით. ამ საქმეში თავიანთი წვლილი უნდა შეიტანოს თელავის მეაბრეშუმეობის სასელექციო სადგურმა და ხონის მეთუთეობის მეურნეობამ, რომელსაც უნდა დაუბრუნდეს მეაბრეშუმეობის სასელექციო სადგურის სახელწოდება.

პარალელურად განხორციელდება აგრარული უნივერსიტეტის მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის განმტკიცება და მეცნიერ მუშაკების ხელფასების გაზრდა. ასეთ პირობებში შესაძლებელია აბრეშუმხვევიას არსებული ჯიშების კიდევ უფრო გაუმჯობესება და ჰიბრიდული გრენის წარმოების გადიდება. თუთის აბრეშუმხვევიას ადგილობრივი ჯიშების ბაზაზე დამზადებული ჰიბრიდული გრენის ექსპორტის ორგანიზაცია გამოიწვევს გრენის კომერციული წარმოების ცალკე სეგმენტად ჩამოყალიბებას, რაც უაღრესად მომგებიანი იქნება.

აბრეშუმხვევიას გრენის წარმოებაში დაინერგება უცხოეთში აპრობირებული მაღალი ტექნოლოგიები, რაც შეამცირებს დანახარჯებს და უზრუნველყოფს გრენის ხარისხობრივი მაჩვენებლების მაქსიმალურად შენარჩუნებას.

ბუნებრივად ფერად ძაფზე მაღალი მოთხოვნილების გამო საქართველოში შესაძლებლობის ფარგლებში უნდა აღდგეს ფერადი ძაფის მწარმოებელი აბრეშუმხვევიას გრენის წარმოება, რაც მეაბრეშუმეობის ამ სეგმენტის კომერციალიზაციას დამატებით ბიძგს მისცემს.

მეორე ეტაპზე, შესაბამისი ტექნოლოგიური და ეკონომიკური პირობების მომწიფების კვალობაზე შესაძლებელია კერძო სექტორში გრენის წარმოების ორგანიზაცია, სამეცნიერო დაწესებულებაში გამოყვანილი ელიტური გრენის გამოყენებით, წარმოების მთელ ციკლზე სამეცნიერო ზედამხედველობის პირობით.

### **მზა პროდუქციის წარმოება**

იმის გათვალისწინებით, რომ ქვეყანაში მოშლილია არამარტო აბრეშუმის ნედლეულის წარმოება, არამედ მისი გადაამუშავებაც, საბოლოო პროდუქტის წარმოებაზე გადასვლა (ხამი ძაფი, ქსოვილი, გრენა) მოხდება თანდათანობით, მისი რაოდენობისა და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გათვალისწინებით.

აბრეშუმის პარკის წარმოებაში უპირატესობა მიენიჭება პარკის “ოჯახურ” წარმოებას. თანდათანობით დაინერგება თუთის აბრეშუმხვევიას ცენტრალიზებული გამოკვება, რომელიც იძლევა შრომითი, მატერიალური და ფინანსური რესურსების დაზოგვის, პროდუქციის წარმოების გაზრდისა და მისი ხარისხის გაუმჯობესების საშუალებას.

აბრეშუმის პარკის წარმოების ძირითადი ორგანიზაციული ფორმა იქნება კოოპერატივები, ამხანაგობები. სოფელში, რაიონში შეიძლება არსებობდეს მეაბრეშუმეთა რამდენიმე კოოპერატივი, ამხანაგობა. მიზანშეწონილია რაიონის დონეზე სპეციალიზებული კოოპერატივების (ამხანაგობების) გაერთიანებების შექმნა, რომელიც იმავდროულად იქნება მოცემულ ადმინისტრაციულ რაიონში მეაბრეშუმეობის მართვის დემოკრატიული ორგანო. მისი ძირითადი ფუნქცია იქნება ხარისხიანი გრენით, ქიმიკატებით, ქაღალდით, ხელოვნური ცახებით საჭირო კონსულტაციებით ქვემდებარე კოოპერატივების (ამხანაგობების) უზრუნველყოფა, პარკის წარმოებაზე თვალყურის დევნება, პარკის შესყიდვის ორგანიზაცია და შესყიდვის ფასების პოლიტიკის გატარება, პირველ ეტაპზე ცოცხალი პარკის ამოხვევის უზრუნველყოფა, ხოლო შემდეგ პარკის პირველადი დამუშავების თანამედროვე პუნქტების მოწყობა, აბრეშუმის ძაფის რეგიონული ამოხვევის ორგანიზაცია, ხამი ძაფის, როგორც მოცემული კოოპერატივისათვის

(ამხანაგობებისათვის) საბოლოო პროდუქტის რეალიზაცია. რაიონული კოოპერაციული გაერთიანებები შექმნიან რეგიონულ და სათაო გაერთიანებას, რომელიც იმავდროულად იქნება მართვის ცენტრალური ორგანო.

**კოოპერატივების (ამხანაგობების) ინიციატივით შეიქმნება ტერიტორიული ინტეგრირებული საწარმოები (საკარმიდამო მეაბრეშუმეობა + ძაფის რეგიონული ამოხვევა). რითაც მოხდება საბოლოო პროდუქტის წარმოებაზე მეაბრეშუმეების ეკონომიკური ინტერესების მიბმა ხამი ძაფის რეალიზაციიდან მიღებული შემოსავლის ნაწილის მეაბრეშუმეებზე გადანაწილების გზით.**

განსაკუთრებული ყურადღება დაეთმობა აბრეშუმის და მისი ნარჩენებიდან კუსტარული ნაკეთობების დამზადებას, რაც მეტად მომგებიანი იქნება ქვეყანაში ტურიზმის განვითარების პირობებში.

მეაბრეშუმეობის ეკონომიკური პოტენციალის ზრდის კვალობაზე მოხდება სხვადასხვა სახის ქსოვილის წარმოების ინდუსტრიის განვითარება, რის შედეგადაც დარგის საბოლოო პროდუქტად მზა ქსოვილი იქცევა. ამ პროცესის ინტენსივობა მეორე ეტაპზე იქნება შესაძლებელი.

იმის გათვალისწინებით, რომ მეაბრეშუმეობის რეაბილიტაცია მოხდება თანდათანობით, რისთვისაც საჭიროა საინვესტიციო პროექტის შემუშავება, მაგალითად რომელიმე ტრადიციული რაიონის (ხონის, გურჯაანის, ლაგოდეხის და სხვ.) მაგალითზე. მიზანშეწონილია რამდენიმე სოფლის მაგალითზე მეაბრეშუმეობის რეაბილიტაციის პილოტპროექტის განხორციელება, რომელიმე საერთაშორისო ორგანიზაციის (FAO და სხვა) დაფინანსებით.

ზემოაღნიშნული მიდგომის უპირატესობა იმაში მდგომარეობს, რომ საბაზრო ეკონომიკის პირობებში შესაძლებელი გახდება წარმოების ტექნოლოგიის სრულყოფა, სხვადასხვა ოპერაციებზე გასაწევი ხარჯების დაზუსტება და შემდგომში მათი ნორმატივებად გამოყენება, ერთეული პროდუქციის (პარკი, ხამი ძაფი და სხვა) შესყიდვისა და სარეალიზაციო ფასების დაზუსტება, კოოპერატივის, ამხანაგობის პირობებში აბრეშუმის პარკის წარმოების ეფექტიანობის დადგენა, ინტეგრირებული წარმოების უპირატესობის შეფასება, სპეციალიზებული კოოპერატივების (ამხანაგობების) პირველადი რგოლების, აგრეთვე მათი გაერთიანებების ეფექტიანობის განსაზღვრა.

### **წარმოების საშუალებების პრივატიზაცია**

სს “ქართული აბრეშუმის” ქონება სახელმწიფო ბიუჯეტისა და მომწოდებლის წინაშე დაგროვილი დავალიანების გამო დაყადაღებულია და გადაწყვეტილია მისი ერთიანად გაყიდვა, რაც არარეალურია.

პრაქტიკამ გვიჩვენა, რომ ჩამორჩენილი ტექნოლოგიებით აღჭურვილი ძველი შენობების ნაკრების ერთიანად პრივატიზება შეუძლებელია, ამიტომ მიზანშეწონილია მოხდეს საპრივატიზაციო გეგმის დივერსიფიცირება და მასში შემავალი ობიექტების ცალ-ცალკე გაყიდვა.

### **მეაბრეშუმეობის მეცნიერული უზრუნველყოფა**

მეაბრეშუმეობის რეაბილიტაციის საქმეში განსაკუთრებულ როლს მეცნიერება შეასრულებს. აგრარულ უნივერსიტეტის მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტში სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობა ძირითადად კონცენტრირებული იქნება თუთისა და თუთის აბრეშუმხვევიას დაავადებებისადმი შედარებით გამძლე ახალი, მაღალპროდუქტიული ჯიშებისა და ჰიბრიდების გამოვლენა-გამოყვანაზე, სარგავი მასალის გამოზრდის, თუთის პლანტაციების მოვლის, აბრეშუმხვევიას პარკის წარმოების, ცოცხალი პარკის შრობის, ძაფის ამოხვევის თანამედროვე ტექნოლოგიების დამუშავება-დანერგვაზე. მნიშვნელოვნად უნდა გაიზარდოს მეცნიერების დაფინანსება, დაინერგოს მათ მიერ გამოყვანილი ახალი ჯიშის (ჰიბრიდის) წარმოებაში გავრცელების შედეგად გაზრდილი მოგებიდან მეცნიერის

წახალისების წესი. ახალი ჯიშებისა და ჰიბრიდების დანერგვის ეფექტიანობის შეფასებისას მხედველობაში იქნება მიღებული მათი ეკოლოგიური თვისებები.

მეცნიერების მხრიდან განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა უნარჩენო წარმოების ტექნოლოგიების დამუშავებას და შესაბამისი რეკომენდაციების შემუშავებას.

თუთისა და თუთის აბრეშუმხვევიას დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების შემუშავებისას უპირატესად გამოყენებული იქნება გენეტიკური, ბიოლოგიური და აგროტექნიკური მეთოდები, გაგრძელდება თუთის ფოთლის სიხუტუჭის გადამტანი მწერის (თუთის ჭიჭინობელას), ადვენტური მავნებლის აღურას და სხვა მავნე ორგანიზმების ბუნებრივი მტრების გამოვლენის სამუშაოები.

თუთისა და თუთის აბრეშუმხვევიას პროდუქტიულობის გაზრდის მიზნით გაგრძელდება ზრდის სტიმულატორების გამოყენებით მიღებული შედეგების მეცნიერული შეფასება.

მნიშვნელოვან ყურადღებას იმსახურებს თუთის დაავადებებისადმი მედეგი ჯიშების საძიებების შერჩევისა და ჰიბრიდული მეთესლეობის მეცნიერულ საფუძვლებზე მოწივობა, საკოლექციო ნაკვეთების გაშენება.

განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა თუთისა და თუთის აბრეშუმხვევიას ჯიშების პროდუქციის წარმოების აგროტექნიკური ღონისძიებების ეკონომიკური ეფექტიანობის შეფასებას და ამ მიზნით ახალი მეთოდების გამოყენებას.

მეცნიერება მნიშვნელოვან როლს შეასრულებს მეაბრეშუმეობის უცხოეთის კვლევით ინსტიტუტებთან, ცენტრებთან საქმიანი ურთიერთობების ჩამოყალიბებასა და სამეცნიერო-ტექნიკური მიღწევების წარმოებაში დანერგვაში.

ურთიერთობების გაღრმავება უცხოეთის სამეცნიერო ცენტრებთან მოხდება თანდათანობით, პირველ რიგში შავი და კასპიის ზღვებისა და ცენტრალური აზიის რეგიონის ქვეყნებთან (BACSA), რომლის ერთ-ერთი დამფუძნებელი აგრარული უნივერსიტეტია.

მეცნიერულ კვლევაში განსაკუთრებული ადგილი დაეთმობა პროდუქციის რეალიზაციის ბაზრების კვლევას, იქ არსებული კონიუქტურის შესახებ საინფორმაციო მასალის მუდმივ ფლობასა და ანალიზს.

მეცნიერების ინიციატივით პრაქტიკაში დამკვიდრდება სამეცნიერო კადრების მომზადების, სპეციალისტების გაცვლისა და ერთობლივი კვლევების ჩატარების პრაქტიკა.

საბედნიეროდ დღეს ვითარება რედიკალურად შეიცვალა და მთავრობა სხვა დარგებთან ერთად მეაბრეშუმეობასაც არ დატოვებს უყურადღებოდ. თუმცა ისიც უნდა გვახსოვდეს, რომ სახევარსაუკუნოვან მონაკვეთში ორჯერ განადგურებული დარგის რეაბილიტაცია საკმაოდ ძვირადღირებული და ხანგრძლივი პროცესია. ამიტომ, აუცილებელად მიგვაჩნია სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიამ, საქართველოს აგრარულმა უნივერსიტეტმა, მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტმა, სს “საქაბრეშუმმა”, საპატრიარქოს წარმომადგენლებმა, მეაბრეშუმეობის საზოგადოებებმა და სხვა დაინტერესებულმა ორგანიზაციებმა (პროფნებებმა), დროულად შეაჯამონ არსებული პროექტები და რეალობის გათვალისწინებით (შეჯერებით) განსაზღვროს ჯერ დარგის განვითარების პერსპექტივები (კონცეფცია) და შემდეგ საჭიროების მიხედვით განსაზღვრონ საინვესტიციო პროგრამები.

## თავი მესამე

### შავი, კასპიის ზღვების და ცენტრალური აზიის ქვეყნების რეგიონალური ორგანიზაციის (BACSA) დაფუძნება-განვითარება

#### 3.1. საქართველო- BACSA-ს ერთ-ერთი დამფუძნებელი ქვეყანა

საქართველოში, 2004 წლის ნოემბერში, სსაუ-ის მებაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევით ინსტიტუტში, ჩამოვიდა ბულგარეთის მებაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი სადგურის დირექტორი პროფ. პ. ცენოვი. სტუმარი გაეცნო ინსტიტუტის სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობას (ორივე დაწესებულებას ადრეც კარგი ურთიერთობა ჰქონდათ), მებაბრეშუმეობაში შექმნილ მდგომარეობას და გაეცნო სამომავლო პოზიციებს.

აღინიშნა, რომ მებაბრეშუმეობის შემდგომი განვითარების მიზნით, FAO-ს მიაჩნია შავი, კასპის ზღვების და ცენტრალური აზიის რეგიონის ქვეყნების გაერთიანების ჩამოყალიბება და სათანადო ფულად-მატერიალური დახმარების გაწევა.

პროფ. პ. ცენოვმა, ინსტიტუტის სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის გაცნობის შემდეგ, მოინახულა მებაბრეშუმეობის მუზეუმი, რამაც განსაკუთრებული შეხედულება მოახდინა მასზე და ერთერთ საუკეთესოდ აღიარა მსოფლიოში.

შემდეგ გაეცნო კახეთის რეგიონს, შეხვდა თელავის სასელექციო სადგურის კოლექტივს, სპეციალისტებს და მებაბრეშუმეებს, რაზედაც დადებითი შეხედულება შეექმნა.

ვიზიტის დასასრულს დაათვალიერა აბრეშუმეკომბინატი “ცისარტყელა”, რომელიც თითქმის უმოქმედო იდგა, მაგრამ სპეციალისტის თვალს მაინც არ გამოეპარებოდა მისი როლისა და მნიშვნელობის შესახებ. დასასრულს, ქარხნის დირექტორმა, ცნობილმა სპეციალისტმა გ. მეტუკემ სადემონსტრაციო დარბაზი დაათვალიერებინა ქარხნის პროდუქცია – ათასნაირი ქსოვილი, დაარსებიდან იმ დრომდე, რაც ნამდვილად შთამბეჭდავი იყო.

ვიზიტის დასასრულს, პროფ. პ. ცენოვი, შეხვდა სოფლის მეურნეობის სამინისტროს (სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტის უფროსი კ. ხუცაიძე), გაეცნო შექმნილ მდგომარეობას და აღუთქვა მხარდაჭერა დარგის აღმავლობის ხელშეწყობას.

მომდევნო პერიოდში, პროფ. პ. ცენოვის მიერ რეგიონის ქვეყნებში მოპოვებული მასალების ანალიზის საფუძველზე, FAO-მ მიიჩნია სავარაუდოდ საქართველოსათვის დარგის აღორძინების მიზნით გრანტის გამოყოფის შესაძლებლობა.

მომდევნო პერიოდში, მებაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს “აბრეშუმის სახლი”, სააქციო საზოგადოება “საქაბრეშუმი” და დაინტერესებული ორგანიზაციები (პირები) გულდასმით მუშაობდნენ საგრანტო პროგრამის მომზადებაზე, მოახდინეს შესწორებები (სამჯერ) დახვეწის მიმართულებით FAO -ში გასაგზავნად.

2005 წლის მარტში, BACSA-ს ტაშკენტის პირველი დამფუძნებელი საერთაშორისო კონფერენციის დამთავრების შემდეგ თბილისში ჩამოვიდა FAO-ს წარმომადგენელი პროფ. ლეა, კონკრეტულად შეეხო ძირითად საკითხებს და

ყველა საკვანძო პრობლემა შეუთანხმა სოფლის მეურნეობის სამინისტროს (ლ. ჭითანავა) და FAO-ს შეესაბამის განყოფილებას (მესხი).

**პროექტის ხელმძღვანელი** - სოფლის მეურნეობის სამინისტრო,

მაკონტროლებელი- FAO-ს წარმომადგენლობა;

პროექტის პასუხისმგებელი მონაწილენი:

- ა) მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტი;
- ბ) მეაბრეშუმეობის საკოორდინაციო ცენტრი “აბრეშუმის სახლი”;
- გ) შპს “ენქევე”;

პროექტის ფონდი – 475 ათასი \$, მ.შ. ა) დაზგა დანადგარები (პ/პ დამუშავება, ძაფსახვევი, საქსოვი) 174,5 ათასი \$;

ბ) მეაბრეშუმეთა წახალისების ფონდი (10 ტ.პ წარმოებისთვის) 10 ათასი აშშ დოლარი;

პროექტის ყველა მონაწილეს ჰქონდა თავისი პასუხისმგებლობა, მათ შორის შპს “ენქევე”-ს ევალბოდა: თუთის აბრეშუმხვევიას მოვლის ხარჯები და მიღებული 10 ტ. ცოცხალი პარკის შესყიდვა საბაზრო ფასების გათვალისწინებით. იგი სრული პასუხისმგებლობით მოეკიდა დაკისრებული ვალდებულების შესრულებას, მით უმეტეს წინა წლებში მეაბრეშუმეობის დარგში მუშაობის საკმაო გამოცდილება ჰქონდა მიღებული. 2006 წლის მარტის ბოლო პარასკევს, საბოლოოდ შესწორებული ვარიანტი გაიგზავნა რომში – FAO-ს შესაბამის განყოფილებაში, სადაც იგი დააზუსტეს და მიიღეს.

2006 წლის 01 აპრილიდან პირადი განცხადების საფუძველზე (ასაკი 78 წ. გულის ოპერაციის გართულება) პროფ. გ. ნიკოლეიშვილმა დატოვა დირექტორის თანამდებობა.

სამწუხაროდ, სოფლის მეურნეობის სამინისტროში, 2006 წლის დეკემბრის ბოლო დღეს, დღის ბოლო საათზე გაირკვა, რომ გაგზავნილი გეგმიდან ნებით თუ უნებლიედ ამოვარდნილია დამტკიცებული შპს “ენქევე”, რომელიც შეიცვალა სხვა შპს-ით, რომელსაც არ ჰქონდა საჭირო უფლებამოსილება და ხანგრძლივი შრომა წყალში გადაიყარა. განსაკუთრებით გულდასაწყვეტია ის, რომ 10 ტონა ცოცხალი პარკის (პირველადი დამუშავება, ამოხვევა, მოქსოვა) დამუშავებისთვის განკუთვნილი დაზგა-დანადგარების (174,5 ათასი აშშ დოლარი) დაკარგვა, მაშინ როცა 2010 წელს თელავში დამზადებული 1,3 ტონა ცოცხალი პარკი ავტომატების შესაღებ საამქროში გამოაშრეს.

BACSA-ს წინადადებით 2009 წელსაც იყო მცდელობა ახალი საგრანტო პროექტის მომზადების უზრუნველსაყოფად, მაგრამ სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წინააღმდეგობის დაძლევა კვლავ ვერ მოხერხდა.

### **3.2. BACSA-ს პირველი დამფუძნებელი საერთაშორისო სიმპოზიუმი, სამეცნიერო საქმიანობა, ხელმძღვანელი ორგანოების არჩევნები**

სიმპოზიუმის ძირითადი თემაა “შავი, კასპის ზღვების და ცენტრალური აზიის რეგიონის ქვეყნებში მეაბრეშუმეობის, აბრეშუმის მრეწველობის განვითარება და



კუსტარული წარმოება” მონაწილეობდა ბევრი ქვეყანა, მათ შორის დამფუძნებელი – 9. უზბეკეთი, ტაშკენტი 11-15 აპრილი 2005 წ.

სიმპოზიუმი იყო კარგად ორგანიზებული, მეცნიერული სიღრმით და საქმიანი შეხვედრებით.

სიმპოზიუმს ხელმძღვანელობდა FAO-ს წარმომადგენელი პროფ. ლეა (იტალია) და პროფ. პ. ცენოვი (ბულგარეთი).

სიმპოზიუმის საორგანიზაციო კომიტეტს ხელმძღვანელობდა უზბეკეთის მთავრობის წარმომადგენელი.

BACSA-ს პირველი დამფუძნებელი სიმპოზიუმისათვის წინასწარ საჭირო მასალების მომზადების საქმეში მონაწილეობდა მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტი, აბრეშუმის საკოორდინაციო ცენტრი “აბრეშუმის სახლი” და სააქციო საზოგადოება “საქაბრეშუმი”.

საქართველოს დელეგაცია გამოვიდა მოხსენებით, თემა: “საქართველოში მეაბრეშუმეობის, აბრეშუმის მრეწველობის და კუსტარული წარმოების განვითარების პერსპექტივები”, ავტორები: გ. ნიკოლეიშვილი, კ. სარაჯიშვილი. მოხსენების მომზადებაში მონაწილეობდა ა. ძნელაძე, ნ. სტეფანიშვილი, ბ. საკანდელიძე, ე. შაფაქიძე, ნ. ბარამიძე, ლ. ტაბლიაშვილი, თ. დალალიშვილი და სხვ.

სიმპოზიუმის მუშაობის პერიოდში ბევრი საინტერესო საკითხი გაირკვა. პირად საუბრებში კოლეგებს გავაცანით დაავადება ფოთლის სიხუჭუჭისადმი მედეგი (შედარებით გამძლე) თუთის ჯიშების მცენარეთა ანატომიის შესანიშნავად გაფორმებული ატლასი-ალბომი, რომელიც ქ-ნ დ. შალამბერიძის შემოქმედება იყო. გვქონდა საუბარი მისი გამოცემის მიზნით სპონსორების მოძიების თაობაზე.

ტაშკენტში კოლეგებთან სერიოზული მსჯელობა გვქონდა საქართველოში თუთის აბრეშუმხვევიას პართენოკლენების შესახებ, მაგრამ ჩვენ ერთიანი აზრი ვერ შევათანხმეთ. კარგი მეცნიერული კავშირები განმტკიცდა ახერბაიჯანის, ბულგარეთის, უზბეკეთის, უკრაინისა და სხვა ქვეყნის კოლეგებთან.

უზბეკეთის ნამაგანის ძაფსახვევ-საგრეხი ქარხნის ხელმძღვანელობასთან შევთანხმდით პროფ. გ. ჯოხარიძის მეთოდით 1,0 ტონა პარკის ამოხვევის გამოცდის შესახებ, ჩამოვიტანეთ ძვირფასი მეცნიერული ლიტერატურა და რაც მთავარია ტაშკენტელმა კოლეგებმა გვაჩუქეს წმინდა ჯიშის გრენა, რაც ძალიან ფასეული იყო ჩვენი სელექციონერებისათვის. გრენა გადავეცით სელექცია – გრენაჟის განყოფილებას.

მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტის თანამშრომელთა მიერ სიმპოზიუმის შრომათა კრებულში გამოქვეყნებულია 10-მდე ნაშრომი (აბსტრაქტი), 15 ავტორის მონაწილეობით.

სიმპოზიუმმა აირჩია ხელმძღვანელი ორგანოები და ნაციონალური კოორდინატორები ქვეყნების მიხედვით.

**Международный симпозиум по возрождению и развитию шелководческой индустрии и кустарного производства шелка в странах региона Черного, Каспийского морей и Центральной Азии  
Ташкент, Узбекистан, 11-15 апрель 2005 года**

**Заключения, рекомендации, решения и последующие действия**

Участниками " Международного симпозиума по возрождению и развитию шелководческой индустрии и кустарного производства шелка в странах региона Черного, Каспийского морей и Центральной Азии", Ташкент, Узбекистан, 11-15 апрель 2005 года являются представители Азербайджана, Болгарии, Грузии, Греции, Ирана, Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Турции, Украины и Узбекистана

**Исходя из того, что:**

1. Шелководство, на протяжении тысячи лет, остается одним из древнейших отраслей в странах региона Черного, Каспийского морей и Центральной Азии. В настоящее время, шелководство поддерживается, как культурное наследие и как экономическая ценность.
2. Шелководство - одно из основных потенциальных отраслей агропромышленности в регионах Черного, Каспийского морей и Центральной Азии. В последнее время увеличивается число фермеров, то есть занято и получают доходы приблизительно 500 000 дворов, и около 3 миллионов человек заняты переработкой и торговлей шелка. Шелководство остается экономической, культурной и традиционной отраслью сельского хозяйства.
3. Это - общий статус большинства стран в регионах, где шелковая промышленность, до недавнего времени, доведена до критической стадии исчезновения, или серьезно ослаблена, что главным образом связано с резким изменением политической и экономической структуры, с введением свободной рыночной системы и недостатка ноу-хау и информации, а так же развития внутренних и внешних рынков.
4. Несмотря на то, что в последнее десятилетие производство коконов/ шелка в большинстве стран региона Черного, Каспийского морей и Центральной Азии резко понизилось, эти страны все еще имеют очень большой потенциал для развития шелководства из-за давней традиции и опыта, наличия более 200 миллионов тутовых деревьев, благоприятных климатических условий, несмотря на сравнительно низкие доходы

фермеров, сохраненной науки шелководства и сети для производства грены тутового шелкопряда, раздачи гусениц, покупки коконов, их сушки, размотки и наличия богатых и ценных генетических ресурсов шелковицы и тутового шелкопряда, а также традиционного производства продукции известных в мире шелковых ремесел.

В развитии шелководства в регионах Черного, Каспийского морей и альной Азии существуют старые и новые проблемы в сохранении производительности и стабильности производства и в выходе на лучшие рынки вой продукции. Проблемы состоят в следующем:

- недостаточная финансовая поддержка правительств;
- слишком низкое качество производимого шелка-сырца, что приводит к снижению цен на рынках и препятствует выходу на свободные существующие рынки;
- недостаток путей и средств на потенциальные рынки для производителей, трудность доступа к поставщикам, торговцам и техническим советникам;
- существующие научно-исследовательские институты шелководства / станции имеют старые или в недостаточном объеме лабораторные средства и оборудования;
- имеется потеря урожая, из-за болезней тутового шелкопряда и шелковицы;
- породы тутового шелкопряда генетически не модернизированы, так, чтобы качество производимой грены отвечало международным стандартам;
- червоводни и оборудования являются неподходящими, которые приводят к низкому урожаю коконов с каждой коробки грены и слишком высокие затраты труда, которые приводят к удорожанию себестоимости производства. Технология производства в полевых условиях все еще остается традиционной, а система управления не должна быть коммерчески ориентируемым;
- нехватка соответствующих квалифицированных преподавателей, специализированного технического совета и обучения, материалов и возможностей, недостаточное распространение новой информации по исследованиям;
- слабость организации производителей;
- недостаточная налаженность тесного сотрудничества с международными организациями;
- слабая координация между шелководством и другими секторами типа лесоводства, здоровья, окружающей среды, для поддержания правительством, неправительственными организациями и частным сектором;
- недостаток стратегии для сохранения, восстановления и защиты отрасли шелководства;

Шелководство имеет огромный потенциал как источник дохода в регионах Черного, Каспийского морей и Центральной Азии, при надлежащей поддержке, около 2 миллионов фермеров могли бы заработать приблизительно US\$450 - 500 в сезон/семья, а в производстве коконов участвуют одни из самых бедных секторов общества, а может способствовать повышению материального благосостояния их жизни.

7. Страны Черного, Каспийского морей и Центральной Азии изъявляют желание предпринять общие усилия сотрудничества для возрождения и развития шелководства в регионе. Для этих стран Техническое руководство ФАО готово произвести любой возможный проект после настоящего симпозиума, включая двустороннее и многостороннее сотрудничество и привлечь внимание соответствующих правительств и предполагаемых доноров.

**Они решают:**

1. Выразить официальную благодарность Организации ООН по вопросам продовольствия и сельского хозяйства (ФАО) и Правительству Республики Узбекистан в организации “Международного симпозиума по возрождению и развитию шелководческой индустрии и кустарного производства шелка в странах региона Черного, Каспийского морей и Центральной Азии”, Ташкент, Узбекистан, 11-15 апрель 2005 года

2. Учредить Ассоциацию Шелка Черного, Каспийского морей и Центральной Азии (BACASA), для развития шелководства в этих странах. Ассоциация будет:

- привлекать финансирование для проектов шелководства от внешних ресурсов, включая двустороннее и многостороннее сотрудничество;
- устанавливать контакты и привлекать внимание соответствующих правительств и предполагаемых доноров на проблемы восстановления и развития шелководства в регионе;
- продвигать местные и региональные объединенные усилия, способствующие сотрудничеству стран региона Черного, Каспийского морей и Центральной Азии, развивать конкретные действия, которые укрепляют развитие шелководства в регионе;
- способствует принятию соглашений по международному научно-техническому сотрудничеству и деловых взаимоотношений между участвующими странами;
- способствует изучению рынков, обучению, обмену генетических ресурсов, экспорту и импорту гены.

3. Подготовить и отправить письмо Премьер-Министру Республики Украина о значимости и необходимости сохранения статуса Украинского научно-исследовательского института шелководства Украинской Академии Аграрных наук

4. Подготовить и отправить официальный поздравительный адрес академику В.А.Струнникову по случаю его девяностолетия

**Они Рекомендуют:**

- Действия Ассоциации Шелка Черного, Каспийского морей и Центральной Азии, которые будут сосредоточены на:
  - 1) На основе анализа обширной реальной информации относительно существующего состояния шелководства во всех странах региона, разработать более оптимальную коротко/среднесрочную стратегию возрождения и развития шелководства на региональном уровне, и координировать все объединенные действия, необходимые в этом направлении.

- 2) Подготовить и искать возможных доноров для финансирования проекта по возрождению отраслей шелководства в странах Черного, Каспийского морей и Центральной Азии.
- 3) Создание международного фонда по возрождению и развитию шелководства и кустарного производства шелка в странах Черного, Каспийского морей и Центральной Азии.
- 4) Создание единой системы стандартизации для продукции шелковой отрасли участвующих стран.
- 5) Функционировать как региональная сеть услуг по шелководству в сообществе наций стран региона Черного, Каспийского морей и Центральной Азии.
- 6) Создать сеть технического обслуживания на национальном уровне в каждой стране региона.
- 7) Развивать сотрудничество между местными научно-исследовательскими институтами шелководства, совместно продвигать проекты с европейскими, корейскими, японскими и т.д. Университетами и Научно-исследовательскими институтами.
- 8) Способствовать усовершенствованию квалификации научного и технического персонала, используя в своих интересах опыты и знания более развитых стран в области шелководства.
- 9) Организовать курсы обучения в государствах - членах. Создание Центра обучения персонала и усовершенствования профессиональных навыков экспертов шелководства.
- 10) Развивать организации симпозиумов, конгрессов, соглашения по научному сотрудничеству в области шелководства. Наряду с проведением симпозиумов, организовать периодические региональные выставки и создавать возможности прямого представления шелковых изделий каждой страны.
- 11) Содействовать обмену информацией между странами, на успешных опытах и трудностях, найденных в деятельности шелководства, заключения двусторонних и многосторонних контрактов между странами региона по обмену генетическими ресурсами шелковицы и тутового шелкопряда, обмену научно-технической, технологической и другой полезной информации.
- 12) Способствовать распространению и развитию кустарного производства шелка, управлению кустарей- ремесленников или компаний фермеров, курсов маркетинга, малых курсов для администрации компаний.
- 13) Обеспечивать экспертами шелкового сектора в странах региона Черного, Каспийского морей и Центральной Азии, с индивидуальными программами с учетом определенных потребностей.
- 14) Улучшить популяризацию и коммерциализацию изделий шелководства.
- 15) Распространение рыночной информации через симпозиумы, встречи, сеть интернета и публикации.
- 16) Содействие связей между производителями и покупателями, создание проектов контрактов покупателя - продавца, системы оценки и системы для проверки качества.
- 17) Организовать обмен генетических ресурсов шелковицы и тутового шелкопряда и их сравнительное испытание.
- 18) Ответ на запросы
- 19) Содействовать правительствам стран региона, включение вопросов шелководства в приоритеты их национального развития.
- 20) Организовать постоянный форум с участием делегатов каждой страны.
- 21) Открыть интернет сайт и как первичная база данных, издать в этом сайте все материалы международного симпозиума, проведенного в Ташкенте. Далее необходимо

регулярно пополнять новой информацией, представленной национальными координаторами по шелководству.

22) Издать ежегодный или шестимесячный **Бюллетень Шелка Черного, Каспийского морей и Центральной Азии** как региональный информационный бюллетень, включая статус шелковых товаров, цен и технических советов.

➤ Принципы организации работы **Ассоциации Шелка Черного, Каспийского морей и Центральной Азии** предложены следующим образом:

Для дальнейших действий ассоциации есть демократически избранный членами Председатель, два Вице-председателя и национальные координаторы для каждого государства - члена, которые являются членами Исполнительного комитета. Члены Исполнительного комитета - непосредственно люди, отвечающие за координацию всех поднятых действий для их страны, в пределах регионального контекста. Исполнительный комитет это - мост между страной, национальным координатором и другими странами ассоциации, для выполнения определенных действий регионе. Комитет собирается один раз в год и имеет следующие функции:

- Оценивать работу, сделанную каждым национальным координатором по его/ее стране, относительно Ассоциации Шелка Черного, Каспийского морей и Центральной Азии.
- Рекомендовать людей ассоциации для обучения за границей.
- Оценивать и наблюдать обработку "Ротационных Фондов" и "Фондов по научным исследованиям", которые, вероятно, будут созданы и будут давать рекомендации по ориентации и лучшему использованию этих ресурсов.
- Представлять предложения по исследованиям, которые требуют финансирования со стороны "Фонда Научных исследований" и одобрять необходимые ресурсы для этой цели.
- Давать рекомендации и предложения по всем публикациям и письменным материалам, в рамках Ассоциации Шелка Черного, Каспийского морей и Центральной Азии.
- Советовать Председателю ассоциации по вопросам развития, в процессе его работы и давать должные рекомендации ему/ей по уточнению и улучшению путей решения, которые способствуют получению желаемых результатов, приводящих к заключительному успеху проектов.

В Исполнительный комитет **Ассоциации Шелка Черного, Каспийского морей и Центральной Азии** избраны:

**Председатель: Доктор П.Ценов, Болгария**

Вице-председатель для региона Каспийского моря и Центральной Азии:

Доктор Х. Хомиди, Узбекистан

Вице-председатель для региона Черного моря: г-н Э. Киприотис, Греция

Национальные координаторы:

Азербайджан: Доктор Б. Аббасов

Болгария: Доктор Д. Греков

Грузия: Профессор Г. Николойшвили

Греция: г-жа Э. Раму

Казахстан: г-н А. Куламетов

Таджикистан: г-н М. Каримов

Турция: г-н А. Карагозоглу

Украина: Доктор О. Галанова

Узбекистан: Доктор Д. Халматов

Члены:

г-н К. Бантианидис, Греция

г-н С. Бешков, Болгария

г-н И. Макото, Япония

Доктор У. Насириллаев, Узбекистан

Доктор К. Рю, Республика Корея

г-н Ш. Умаров, Узбекистан

**Этот документ подписан:**

- 1) Д-р Б.Аббасов (Азербайджан) ... ..
- 2) Д-р Д.Греков (Болгария) ... ..
- 3) Проф. Д-р Г. Николейшвили (Грузия) ... ..
- 4) г-жа Э Раму (Греция) ... ..
- 4) г-н Г. А. Куламетов (Казахстан) ... ..
- 5) г-н Каримов (Таджикистан) ... ..
- 6) г-н А. Карагозоглу (Турция) ... ..
- 7) Д-р О. Галанова (Украина) ... ..
- 9) Д-р Д. Халматов (Узбекистан) ... ..

**Дата: Ташкент, Узбекистан, 15 апреля 2005 г.**

მოხსენების ტექსტი (გამოქვეყნებულია სიმპოზიუმის მასალათა კრებულში) იბეჭდება შემოკლების გარეშე.

**3.2.1. საქართველოში მეაბრეშუმეობის, აბრეშუმის მრეწველობის და კუსტარული წარმოების განვითარების პერსპექტივები.**

პროფ. გ. ნიკოლეიშვილი;

ბიოლ. მეცნ. დოქტ. კ. სარაჯიშვილი.

საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტის მეაბრეშუმეობის  
სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტი.  
თბილისი, 2005

**ნაწილი I**

**შესავალი.**

საქართველოში (ამიერკავკასიაში) მეაბრეშუმეობის გაგრძელება ქართველი მეფის ვახტანგ გორგასლის (V საუკუნე) სახელთანაა დაკავშირებული.

მეაბრეშუმეობა ყოველთვის განიხილებოდა, როგორც ქვეყნის ეკონომიკის განმტკიცების, შრომითი რესურსების რაციონალური გამოყენების, სავალუტო შემოსავლების გადიდების წყარო და მუდმივი ზრუნვის საგანი.

მაღალხარისხოვანი ქართული აბრეშუმი დიდი პატივით სარგებლობდა მსოფლიო ბაზარზე. საექსპორტო პროდუქციას წარმოადგენდა აბრეშუმის პარკი, გრენა, ქსოვილი და სხვა ნაწარმი. არც თუ შორეულ წარსულში ქართულ აბრეშუმს ხარისხის მიხედვით ინდოეთთან ერთად მესამე ადგილი ეკავა მსოფლიოში, ხოლო საბჭოთა კავშირში პირველობას არავის უთმობდა.

ქართულმა აბრეშუმმა 1850 წელს ტურინსა და 1862 წელს ლონდონში მოწვობილ საერთაშორისო გამოფენაზე განსაკუთრებული ქება და მედლები დაიმსახურა. იგი ყოფილ საბჭოთა კავშირში მოქმედი სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენის მუდმივი მონაწილე და მრავალი ჯილდოს მფლობელია. 1998 წელს პროფ. გ. ჯოხარიძის რეკომენდაციით ცივად ამოხვეული ძაფის გამოყენებით ფაბრიკა “ცისარტყელამ” დაამზადა ქსოვილი, რომელმაც ესპანეთში მოწვობილ გამოფენაზე ევროპის ხარისხის კომიტეტის გადაწყვეტილებით უმაღლესი ჯილდო – “პლატინის ვარსკვლავი” დაიმსახურა.

უცხოელი დამპყრობლები ქვეყნის ეკონომიკის დაცემის მიზნით ვაზთან ერთად თუთის ნარგაობასაც სპობდნენ.

მე-19 საუკუნის შუა პერიოდში საქართველოში ყოველწლიურად იწარმოებოდა 6,4-6,5 ათასი ტონა აბრეშუმის პარკი, რაც დღემდე სარეკორდო დონეზეა. თუმცა იმავე საუკუნის მეორე ნახევარში საფრანგეთიდან შემოტანილი გრენის მიზეზით ფართოდ გავრცელდა აბრეშუმის ჭიის მემკვიდრული დაავადება “პებრინა” და მეაბრეშუმეობა ღრმა კრიზისულ მდგომარეობაში აღმოჩნდა. დარგის კრიზისიდან გამოყვანის მიზნით 1887 წელს თბილისში დაარსდა კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგური, რომელიც ამ დარგის ერთადერთი დაწესებულება იყო რუსეთის იმპერიაში (მას ფილიალები ჰქონდა რუსეთში, აზერბაიჯანში, სომხეთში, რომლებიც შემდეგ დამოუკიდებელ ინსტიტუტებად ჩამოყალიბდნენ) და დიდი ავტორიტეტით სარგებლობდა მსოფლიო მასტაბით. მას გააჩნდა მდიდარი მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა მსოფლიოში სახელგანთქმული მუზეუმითა და უნიკალური ბიბლიოთეკით.

მე-19 საუკუნის დასასრულს მეაბრეშუმეობა თანდათან გამოვიდა კრიზისიდან და პარკის წლიური წარმოება 2000 ტონამდე გაიზარდა. ამასთან დაკავშირებით აღმავლობა დაეტყო სააბრეშუმო მრეწველობასაც და დიდად განვითარდა კოოპერატიული მოძრაობა. თუმცა წარმოებული პარკის დიდი ნაწილი მაინც უცხოეთში – ლიონსა და მარსელში იგზავნებოდა.

გასული საუკუნის 30-იან წლებში ფართოდ გაიშალა მსხილი ძაფსაღებ-საგრეხი ფაბრიკებისა და აბრეშუმკომბინატების მშენებლობა, რომელთა სიმძლავრეები 25-30%-ით აღემატებოდა ადგილობრივ მოთხოვნებს.

განსაკუთრებული ყურადღება ექცეოდა საგრენაუო ქარხნების მშენებლობას და მაღალხარისხოვანი გრენის წარმოებას. 1930-იან წლებიდან არამარტო გრენის იმპორტი შეწყდა, არამედ საექსპორტო გრენაც მზადდებოდა.

მეაბრეშუმეებს საინკუბაციო კამერაში გაცოცხლებული გრენა პირველად 1927 წელს დაურიგდათ, ხოლო შემდეგ ფართოდ გაიშალა სასელექციო მუშაობა და 1932 წლიდან ქვეყანა გადავიდა ჰიბრიდული გრენის წარმოებაზე. ქვეყნის სააბრეშუმო მრეწველობის ქარხნები აღჭურვილი იყო იმ დროისათვის მოწინავე ტექნიკით, უახლესი ტექნოლოგიებით და რიტმულად მუშაობდნენ.

მე-20 საუკუნის 60-იან წლებში პარკის საშუალო წლიური წარმოება 4,0-4,4 ათას ტონას შეადგენდა და მეაბრეშუმეები პარკის რეალიზაციით 15,0-16,0



მილიონ მანეთს ღებულობდნენ. მეაბრეშუმეობაში დასაქმებული იყო 100-120 ათასი კომლი, ხოლო აბრეშუმის მრეწველობაში – 5,5-6,0 ათასი მუშა-მოსამსახურე. სამწუხაროდ, სწორედ ამ ეტაპზე გავრცელდა დასავლეთ საქართველოში თუთის დაავადება “ფოთლის სიხუჭუჭე” და 16 მილიონი მცენარე განადგურდა. ხსენებული დაავადება 1992 წელს აღმოსავლეთ საქართველოშიც გავრცელდა, რამაც კიდევ უფრო დაამძიმა მდგომარეობა. მართალია, საქართველოში მეაბრეშუმეობის დღევანდელი მდგომარეობა სავალალოა, მაგრამ მისი აღდგენა სავსებით შესაძლებელია.

თანამედროვე პრობლემების მდგომარეობა:

- ა) ცოცხალი პარკის წარმოება 1964 წელთან (4,4 ათასი ტონა) შედარებით 1995 წელს 98%-ით შემცირდა, ხოლო ბოლო პერიოდში მთლიანად შეწყდა;
- ბ) თითქმის მთლიანად განადგურდა ან უკიდურესად დაზიანდა და მუშაობა შეწყვიტა ხუთივე ძაფსახვევ-საგრესმა ქარხანამ. გაჩინაგებულია ქუთაისის აბრეშუმკომბინატი, ხოლო ფაბრიკა “ცისარტყელა”, სადაც თითქმის ყველაფერია შენარჩუნებული, ნედლეულის უქონლობის მიზეზით უმოქმედოთ დგას;
- გ) თითქმის მთლიანად განადგურებულია საკვები ბაზა და თუ დროულად არ გატარდა საჭირო ღონისძიებანი, იგი მთლიანად მოისპობა;
- დ) მოიშალა სანიმუშოდ აწყობილი საგრენაჟო წარმოების სისტემა. პრივატიზებულია თელავის საგრენაჟო ქარხანა, რომელიც მოწინავე იყო საბჭოთა კავშირში. სხვა ქარხნები გაჩერებულია;
- ე) რაც ყველაზე სავალალოა, დაიკარგა დარგში მომუშავე მაღალკვალიფიციური სპეციალისტები. მათი უმრავლესობა ან პენსიაზე გავიდა, ან პროფესია შეიცვალა, ან უმუშევარია და საბედნიეროდ, მეაბრეშუმეობის დარგის აღორძინებას ელოდება.

**დარგის დღევანდელ დონეზე დაცემა ძირითადად განპირობებულია:**

1. თუთის დაავადება “ფოთლის სიხუჭუჭის” მიზეზით 16 მილიონამდე ძირი თუთის ხის განადგურებით და საკვები ბაზის კატასტროფული შემცირებით;
2. საბჭოთა კავშირის დაშლის შემდეგ დამოუკიდებელ საქართველოში განხორციელებული მიწების პრივატიზაციის საქმეში დაშვებული შეცდომებით, რამაც მომაკვდინებლად იმოქმედა საკვები ბაზის მდგომარეობაზე. ასე მაგალითად, საქართველოში ოპერატიული მონაცემებით 1990 წელს თუთის ნარგაობის საერთო რაოდენობა 20 მილიონ ძირს შეადგენდა. მაგრამ მომდევნო პერიოდში კატასტროფულად შემცირდა და სადღეისოდ ალბად არსებული ნარგაობის უმნიშვნელო ნაწილია შენარჩუნებული;
3. სააბრეშუმო მრეწველობის პრივატიზაციის საქმეში დაშვებულმა უხეშმა შეცდომებმა, თითქმის მთლიანად გაანადგურა დარგი და სადღეისოდ მხოლოდ მათი ნაწილის რეაბილიტაცია იქნება შესაძლებელი. თუმცა პირველ ეტაპზე მაინც საკმარისი იქნება ადგილობრივი ნედლეულის გადამუშავებისათვის, ხოლო აბრეშუმის საქსოვი ფაბრიკა “ცისარტყელა” მთლიანად დააკმაყოფილებს ქვეყნის მოთხოვნებს.

**დარგის აღდგენის შესაძლებლობანი და მიზანშეწონილობა**

მეაბრეშუმეობის რეაბილიტაცია-განვითარების შესაძლებლობათა შორის უმთავრესად მიგვაჩინია:

- ა) საქართველოს მეაბრეშუმეობის საკვები ბაზის აღდგენა-განვითარებისათვის მეტად ხელსაყრელი ბუნებრივი პირობები და ქართველ სელექციონერთა მიერ გამოყვანილი (გამოვლენილი) დაავადება “ფოთლის სისუჭუჭისადმი” პრაქტიკულად მედეგი მაღალპროდუქტიული ჯიშების სიუხვე;
- ბ) მეაბრეშუმეობის 15 საუკუნოვანი ტრადიციები, დარგისადმი მოსახლეობის დიდი სიყვარული, ქვეყანაში გავრცელებულ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებთან მისი რაციონალური შეთანაწყობის შესაძლებლობა და საკმარისი ეკონომიკური ეფექტიანობა;
- გ) სადღეისოდ შენარჩუნებულია საზოგადოება “საქაბრეშუმის” სისტემაში შემავალი ობიექტების დიდი ნაწილი, რომლის გადაიარაღება შედარებით ადვილი და ხელმისაწვდომია;
- დ) სრულიად შენარჩუნებულია და გამართულად მუშაობს მეაბრეშუმეობის დარგისთვის მაღალკვალიფიციური კადრების (ბაკალავრი, მაგისტრი) მომზადების და სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის საუკუნოვანი გამოცდილების მქონე და თანამდროვე პირობებს მისადაგებული სისტემა, რაც შეიძლება რეგიონის ქვეყნებისთვის სასარგებლო აღმოჩნდეს.

**მეაბრეშუმეობის განვითარება და ქვეყნის ეკონომიკური ინტერესები.**

დამოუკიდებელ საქართველოს ეროვნულ ეკონომიკაში მეაბრეშუმეობის როლი მეტად მნიშვნელოვანია. წარსულში მეაბრეშუმეობის აღმავლობას ხელს უწყობდა არა მარტო ხელსაყრელი გეოგრაფიული მდებარეობა და კარგი ბუნებრივი პირობები, არამედ მცირემიწიანობა და აქედან გამომდინარე, სოფლად დაუსაქმებელი მუშახელის სიჭარბე.

მცირემიწიანობა და ჭარბი მუშახელის არსებობა დღეს უფრო მწვავედ იგრძნობა, ვიდრე წარსულში, რამაც დარგის შემდგომი განვითარების საქმეში მნიშვნელოვანი როლი უნდა შეასრულოს;

ქვეყნის კონკრეტული ბუნებრივი და სოციალურ ეკონომიკური პირობების გათვალისწინებით მეაბრეშუმეობის განვითარება ეკონომიკურად გამართლებული და ორგანიზაციულად მისაღებია;

მეაბრეშუმეობა ქვეყნის მოსახლეობაში ყოველთვის დიდი ყურადღებით სარგებლობდა (სარგებლობს). ასე იყო იმიტომ, რომ მეაბრეშუმეობა სოფლის მოსახლეობის იმ ფენებშია გავრცელებული, რომელთაც თავისი შრომით მოჰყავთ აბრეშუმის პარკი და მნიშვნელოვნად ზრდიან ოჯახის შემოსავლებს. ამასთან, მეაბრეშუმეობაში ფართოდ გამოიყენება ქალების, მოხუცების და მოზარდების შრომა, რაც ხელსაყრელ პირობებს ქმნის ახალგაზრდობაში შრომითი ჩვევების გამომუშავების და შრომის ოჯახური კოოპერირებისათვის;

აღნიშნულიდან გამომდინარე, მეაბრეშუმეობის განვითარების პრიორიტეტულ მიმართულებად სწორედ სოფლის მოსახლეობის ოჯახობრივი დასაქმების უზრუნველყოფა და ოჯახური ბიუჯეტის გაუმჯობესება უნდა მივიჩნიოთ. ამასთან ძალზე დიდია მეაბრეშუმეობის როლი ახალი სამუშაო ადგილების შექმნასა და სოფლის მოსახლეობის გაჭირვებიდან გამოყვანის საქმეში. ჩვენი გაანგარიშებით აბრეშუმის პარკის სარეალიზაციო ფასების მოწესრიგების შემთხვევაში, 3-4 წელიწადში 3 ათასი ტონა პარკის წარმოება რეალობაა, რაც საშუალებას მოგვცემს დარგში ყოველწლიურად დავასაქმოთ

დაახლოებით 10-12 ათასი კაცი და სოფლის მოსახლეობამ დამატებით მიიღოს სოლიდარული შემოსავალი.

ეხლა, როცა ქვეყანაში მიმდინარეობს საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლის შეუქცევადი პროცესი, მეაბრეშუმეობის განვითარებას აქვს სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობა. ნათქვამს ისიც უნდა დაემატოს, რომ საქართველოში წარმოებული პარკი კონკურენტუნარიანი პროდუქციაა და საექსპორტო მნიშვნელობაც აქვს. ამასთან, საქართველოში წარმოებული პარკი თითქმის მთლიანად საფაბრიკო დამუშავებას ექვემდებარება, რაც მისი დიდი უპირატესობაა.

მეცნიერული გამოკვლევებით დამტკიცებულია, რომ სოფლის მოსახლეობამ პარკის წარმოების შემცირების მიზეზით მიყენებული ზარალი, სხვა სახის პროდუქციის რეალიზაციით ვერ აანაზღაურა და ბუნებრივია, ვერც მომავალში აანაზღაურებს. სწორედ ამ პოზიციიდან უნდა მივუდგეთ სამომავლოდ დარგის განვითარების მიზანშეწონილობის განსაზღვრას და არა იმით, თუ რამდენი პროცენტი უჭირავს ქვეყნის ბიუჯეტში მეაბრეშუმეობიდან მიღებულ 15 თუ 20 მილიონ დოლარს;

საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარების პროგნოზული მაჩვენებლებით გათვალისწინებული უნდა იქნეს:

- ქვეყანაში შენარჩუნებული აბრეშუმის მრეწველობის ნედლეულით უზრუნველყოფა;
- საერთაშორისო ბაზარზე შესაძლო რაოდენობით (პირველ ეტაპზე) ჰაერმშრალი პარკის ექსპორტი;
- საგრენაუო წარმოების იმ მოცულობით განვითარება, რაც რეგიონის ქვეყნებში მაღალხარისხოვანი გრენის ექსპორტის საშუალებას მოგვცემს;
- რეგიონის ქვეყნებთან ინტეგრაციული პროცესის განვითარებისთვის საჭიროდ მიგვაჩნია აგრეთვე ქართველი სელექციონერების მიერ გამოყვანილი (გამოვლენილი) თუთის “ფოთლის სიხუჭუჭისადმი” პრაქტიკულად მედეგი და შედარებით გამძლე ჯიშების სარგავი მასალის ექსპორტი საჭიროების შემთხვევაში;
- დაავადება “ფოთლის სიხუჭუჭის” წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებებისადმი მიძღვნილი მდიდარი მეცნიერული ლიტერატურის (ქართული, რუსული) გამოცემა;
- მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევით ინსტიტუტს შეუძლია მიიღოს რეგიონის ქვეყნებიდან გამოგზავნილი მათთან გაგრძელებული თუთის პერსპექტიული ჯიშების თესლი, კვირტი, სარგავი მასალა, რომელიც არსებული მეთოდის მიხედვით გამოიცდება ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ საცდელ სადგურში დაავადება “ფოთლის სიხუჭუჭის” მიმართ გამძლეობაზე და გაეგზავნებათ შესაბამისი პასუხი, რის მიხედვითაც უპირატესად გაავრცელებენ დაავადებისადმი მედეგ (შედარებით გამძლე) ჯიშებს და პირიქით, შეამცირებენ მიმღებიანი ჯიშების ხვედრით წილს.
- ანალოგიური მაჩვენებლების მიღება შეიძლება მეაბრეშუმეობის ს/კ ინსტიტუტში დამუშავებული მეთოდის გამოყენებით, რაც დაავადების წინასწარ დიაგნოსტიკას გულისხმობს და მეტად მნიშვნელოვანია;
- კოოპერირების საუკეთესო საშუალებას წარმოადგენს პროფ. გ. ჯოხარიძის მიერ ხანგრძლივი მუშაობის საფუძველზე შემუშავებული პარკის ამოხვევის უახლესი ტექნოლოგიები, რომელიც გამოირჩევა მეტად მაღალი ეკონომიკური ეფექტიანობით;

- რეგიონის ქვეყნებთან კოოპერირება შესაძლებელია, როგორც მეცნიერების, ისე პრაქტიკული საქმიანობის მრავალ სფეროში, რაც თანდათანობით დაიხვეწება მუშაობის პროცესში;
- მეტად საინტერესო იქნება რეგიონის ქვეყნებისთვის ინსტიტუტის მიერ შემუშავებული მეთოდები თუთის ანატომიური შესწავლის მიმართულებით, რასაც დიდი თეორიული და განსაკუთრებით პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს.

## **ნაწილი 2. 1984-2002 წლებში მეაბრეშუმეობის სტრატეგიის მაჩვენებლები**

ა. საქართველოში თუთის პლანტაციების (3x3 მ) ფართობი 1964 წელს შეადგენდა 8994 ჰა-ს, ხოლო თუთის ერთეული ნარგაობა 7,2 მილიონ ძირს. სულ მითითებულ წელს აღრიცხული იყო 15640 მილიონი ძირი თუთის ხე. მომდევნო წლებში თუთის დაავადება “ფოთლის სიხუჭუჭის” მიზეზით მათი რაოდენობა მნიშვნელოვნად შემცირდა; მაგრამ გატარებული ღონისძიებების შედეგად მოხერხდა განადგურებული ნარგაობის აღდგენა და, როგორც ცხრილიდან 3.1 ჩანს, 1992 წელს თუთის პლანტაციებისა და ერთეული ნარგაობის რაოდენობა მნიშვნელოვნად აღემატებოდა 1964 წლის მაჩვენებელს. ამასთან ნარგაობის აბსოლუტური უმრავლესობა საქართველოს სელექციონერთა მიერ გამოყვანილი და გამოვლენილი მაღალპროდუქტიული, დაავადებებისადმი პრაქტიკულად მედეგი და შედარებით გამძლე ჯიშებით იყო წარმოდგენილი. რაც უდაოდ, დიდი მიღწევა იყო. ცხრილში მოტანილია აგრეთვე თუთის ნამყენი ნერგების, საჯიშე და ჰიბრიდული გრენის, აბრეშუმის პარკის წარმოებისა და მეაბრეშუმეობაში მონაწილე ფერმერთა რაოდენობა.

ცხრილიდან 3.1. ჩანს, რომ უკანასკნელ წლებში კატასტროფულად შემცირდა როგორც თუთის ნარგაობა, ისე სარგავი მასალის გამოზრდა, ხოლო პარკის წარმოება შეწყდა, რამაც მომაკვდინებლად იმოქმედა აბრეშუმის მრეწველობაზე და, საერთოდ, ქვეყნის ეკონომიკაზე.

პარკის მოსავლიანობა 1 გ. ჭიიდან შედარებით დაბალია, რაც იმით აიხსნება, რომ აღრინდელ წლებში გავრცელებული იყო განმეორებითი გამოკვება, რომელიც ყოველთვის უკიდურესად დაბალი მოსავლით გამოირჩეოდა.

აბრეშუმის პარკის დამზადების შემცირების ძირითადი მიზეზებია საკვების ბაზის განადგურება, აბრეშუმის მრეწველობის მოშლა, საშინაო და საგარეო ბაზრების დაკარგვა. ამასთან გასათვალისწინებელია ისიც, რომ მსოფლიო ბაზარზე აბრეშუმის ხამ ძაფზე ფასების მკვეთრად შემცირების გამო (60 აშშ დოლარიდან 25 აშშ დოლარამდე) არარენტაბელური გახდა პარკის ექსპორტიც. ამასთან, არ არსებობს პარკის გარანტირებული მყიდველი, რამაც გამოიწვია პარკის ჯერ შემცირება, ხოლო შემდეგ შეწყვეტა. ასეთ ვითარებაში უფუნქციოდ დარჩენილი თუთის პლანტაციები, არასწორი პრივატიზებისა და ენეგორესურსების გაძვირებასთან დაკავშირებით, უმოწყალოდ განადგურდა.

ცხრილი 3.1.

№		წლები										
		1964	1984	1986	1988	1990	1992	1994	1996	1998	2000	2004
1	თუთის პლანტაცია (ათასი ჰა)	8,5	9,2	9,5	9,9	10,0	9,0	7,0	6,2	4,8	3,3	1,5
2	ერთეული ნარგაობა (მლ. ძირი)	7,2	6,5	6,6	9,9	8,0	7,5	5,5	5,5	4,5	4,0	3,5
3	თუთის ნერგების წარმოება (ათასი ძირი)	7,2	3,4	2,8	2,8	2,6	2,0	1,5	1,5	0,6	0,6	0,7
4	საჯიშე და ჰიბრიდული ნერგის წარმოება (ათასი ძირი)	3780	2314	2102	1914	1661	1552	324	157	227	–	–
5	პარკის მწარმოებელ ფერმერთა (მეაბრეშუმე კომლთა) რაოდენობა (ათასი)	120,3	119,0	119,0	112,3	100,0	56,0	10,4	1,7	4,1	3,6	–
6	წარმოებული პარკი (ტ.)	4382	1998	1840	1837	1557	1124	259	529	82	92	–
7	ხამი ძაფის წარმოება (ტ.)		420			268		55,1	21,0	–	–	–
8	აბრეშუმის ქსოვილების წარმოება (მილ. მეტრი)		3,0			3,2	–	–	0,2	–	–	–
9	1 კვ. ცოცხალი პარკის სარეალიზაციო ფასი (აშშ დოლარი)							1,0	1,0	1,0	1,0	
10	ცოცხალი პარკის მოსავალი 1კ. გრენიდან (კგ.)	1,2	1,33	1,2	1,2	1,0	1,0	1,1	1,0	1,4	1,4	

ა. საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარების მეტად ხელსაყრელი კლიმატური პირობებია. ამასთან გაზაფხულის გამოკვება შრომითი რესურსების რაციონალური გამოყენების თვალსაზრისით შედარებით კარგად ეთანაწყოება სოფლის მეურნეობის ძირითად დარგებს – მევენახეობას, მეხილეობას, მეჩაიეობას და სუბტროპიკული კულტურების განვითარებას, რასაც უდიდესი მნიშვნელობა აქვს სოფლის მეურნეობის შემოსავლების გადიდების, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების, ფარდულების, შრომითი რესურსების რაციონალური გამოყენების თვალსაზრისით. მეაბრეშუმეობის განვითარებას ქვეყნის ბევრ რეგიონში სოციალურ-ეკონომიკური თვალსაზრისით პირველხარისხოვანი მნიშვნელობა აქვს.

საქართველოში მეაბრეშუმეობა უკანასკნელ პერიოდში მრავალჯერ იყო კრიზისულ მდგომარეობაში, მაგრამ დარგისადმი ღრმა პატივისცემა, ხელსაყრელი კლიმატური პირობები, მაღალკვალიფიციური კადრების არსებობა და სოფლად თავისუფალი მუშახელის, განსაკუთრებით კი მოზარდების, შრომისუნარმოკლებული ადამიანების დასაქმების ინტერესებიდან გამომდინარე, ყოველთვის იკრებდა ძალას და სწრაფად გამოდიოდა კრიზისული მდგომარეობიდან.

მიმდინარე ეტაპზე მეაბრეშუმეობა ჩვენი გაუაზრებელი მოქმედების შედეგად, ნამდვილად კრიზისულ მდგომარეობაშია, მაგრამ სათანადო ინვესტიციების მოზიდვის შემთხვევაში, მისი დაჩქარებული რეაბილიტაცია, აღდგენა და

განვითარება რეალობაა. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს გაზაფხულის გამოკვებას.

ბ. საქართველოში მებაბრეშუმეობის კურსის სწავლება, სპეციალური პროგრამით და აბრეშუმის ჭიის საჩვენებელი გამოკვებით, იწყებოდა კავკასიის მებაბრეშუმეობის სადგურის ხელმძღვანელობით. იკითხებოდა ლექციები და ტარდებოდა საუბრები სახალხო სკოლებში. იბეჭდებოდა სახელმძღვანელოები მებაბრეშუმეობასა და მეთუთეობაში.

1921 წლიდან მებაბრეშუმეობის კურსი იკითხებოდა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრონომიულ ფაკულტეტზე, ხოლო 1927 წელს ჩამოყალიბდა მებაბრეშუმეობის კათედრა.

ახლად დაარსებულ საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში (ამჟამად საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი) მებაბრეშუმეობის ფაკულტეტი ფუნქციონირებს 1929 წლიდან და უდიდესი როლი შეასრულა მაღალკვალიფიციური კადრების მომზადების საქმეში.

საქართველოს რესპუბლიკის სადირექტივო ორგანოების დადგენილებით 1959 წელს მებაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი შეუერთდა საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტს და მებაბრეშუმეობის ფაკულტეტთან ერთად ჩამოყალიბდა მებაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტის სახელწოდებით. სასწავლო-კვლევითი დაწესებულების გაერთიანების ასეთი ფორმა უპრეცედენტო იყო სასოფლო-სამეურნეო უმაღლეს სასწავლებლებს შორის და ითვლებოდა (ითვლება) სწავლებისა და მეცნიერების გაერთიანების ოპტიმალურ მოდელად. გაერთიანების მიზანი იყო სასწავლო-კვლევითი მუშაობის ორგანული დაკავშირება სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობასთან, სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობაში პროფესორ-მასწავლებელთა და სტუდენტთა უფრო ინტენსიური ჩაბმა; ხოლო წამყვან მეცნიერ მუშაკთა სასწავლო პროცესში მონაწილეობამ სწავლებისა და სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის ხარისხის გაუმჯობესება და სპეციალისტთა მომზადების დონის ამაღლება გამოიწვია და დასახული მიზანი წარმატებით სრულდებოდა.

მებაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტი მთლიანად აგებს პასუხს საქართველოში დარგის განვითარების მეცნიერულ უზრუნველყოფაზე, მაღალკვალიფიციური სპეციალისტების და მეცნიერული კადრების მომზადებაზე.

მიმდინარე ეტაპზე, როცა ქვეყანაში მებაბრეშუმეობის დარგი ზემოთაღნიშნული მიზეზების გამო თითქმის პარალიზებულია, მებაბრეშუმეობის ინსტიტუტი წარმატებით საქმიანობს და აქტიურად მონაწილეობს დარგის აღდგენა-განვითარების საქმეში.

– მებაბრეშუმეობის ინსტიტუტმა სადირექტივო ორგანოების დადგენილებით 1995 წელს მოამზადა “საქართველოს მებაბრეშუმეობის განვითარების კონცეფცია 1996-2010 წლებისთვის”, რომელიც დამტკიცებულია საქართველოს სოფლის მეურნეობისა და სურსათის სამინისტროს მიერ.

– დამუშავებულია “საქართველოში აბრეშუმის პარკის წარმოებისა და პირველადი დამუშავების მიზნობრივი პროგრამა”, რომელიც მოიწონა საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიამ და დაამტკიცა სოფლის მეურნეობისა და სურსათის სამინისტრომ.

– საქართველოს მრეწველობის სამინისტრომ და სოფლის მეურნეობის და სურსათის სამინისტრომ 1995 წელს მებაბრეშუმეობის ინსტიტუტის აქტიური

მონაწილეობით შეადგინა დარგის განვითარების შეკრული ციკლის საინვესტიციო პროგრამა “აბრეშუმი”, სადაც სრულყოფილად აისახა ზემოთხსენებული მიზნობრივ პროგრამებში გათვალისწინებული საკითხები. პროგრამა “აბრეშუმი” აისახა ქვეყნის ინდიკატორულ გეგმაში, ნაწილობრივ დაფინანსდა კიდევ, მაგრამ, სამწუხაროდ, ფინანსური სიძნელეების მიზეზით მისი ბოლომდე მიყვანა არ მოხერხდა.

– მეაბრეშუმეობის ს/კ ინსტიტუტმა 2000 წელს დაამუშავა საქართველოში მეაბრეშუმეობის კრიზისიდან გამოყვანის ღონისძიებათა სისტემა, რომელიც მოიწონა ქვეყნის პრეზიდენტმა და მკაცრი დავალებით გადაუგზავნა სოფლის მეურნეობისა და სურსათის სამინისტროს შესასრულებლად. წარმოუდგენელია, მაგრამ ფაქტია, რომ სამინისტროს ამ მიმართულებით თითქმის არაფერი არ გაუკეთებია.

– ხანგრძლივი ექსპერიმენტებით მიღებული შედეგების საფუძველზე ინსტიტუტში შემუშავდა დარგის კრიზისიდან გამოყვანის სახელმწიფო პროგრამის პროექტი, როელიც 2003 წლის 21 ოქტომბერს სოფლის მეურნეობის და სურსათის სამინისტრომ სამეცნიერო დაწესებულებების მონაწილეობით განიხილა, შეაფასა როგორც სახელმწიფო პროგრამების სანიშნო პროექტი და გადაუგზავნა ეკონომიკის, მრეწველობისა და ვაჭრობის სამინისტროს შემდგომი მსვლელობისათვის. პროგრამა ითვალისწინებს საკუთრების სხვადასხვა ფორმების ურთიერთობებს მეაბრეშუმეობის დარგის სპეციფიკურობასთან და მისი განვითარების რეალურ ნაწილებს; გაიარა დანერგვისათვის საჭირო საფეხურები, ოთხწლიანი ექსპერიმენტი, სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დავალებით მოეწყო სადემონსტრაციო გამოკვება და შედეგები განხილული იქნა აგრარული უნივერსიტეტის სამეცნიერო საბჭოზე.

– პროგრამის პროექტი შედგა აბრეშუმხვევიას მაღალპროდუქტიული, ჯანსაღი, გაუმჯობესებული ქართული ჯიშების “თბილისური” და “ივერიას” ბაზაზე, რომელთა ბიოტექნოლოგიური მანვენებლები (აბრეშუმეობა, პარკის ძაფის უწყვეტი სიგრძე) აღემატება მსოფლიო სტანდარტით გათვალისწინებულს.

– ახალი ტექნოლოგიები: პროგრამა გულისხმობს ჭიის ორსაფეხურიან (ცენტრალიზებულ) კოოპერატიულ გამოკვებას უწყვეტ ორკვირიანი დიაპაზონით თუთის გახანგრძლივებული ვეგეტაციის მთელ პერიოდში, როდესაც უფროსი (IV-V) ასაკის ჭია იკვებება მარტივი კონსტრუქციის ფარდულის ტიპის საჭიეში;

– თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვების ეს წესი განაპირობებს აბრეშუმის პარკის მოსავლის მატებას 40-45%-ით და პარკის ხარისხის 15-20%-ით გაზრდას, დიდად ამცირებს შრომის დანახარჯებს;

მითითებული პროექტების პრაქტიკული განხორციელება ფერხდება ქვეყანაში მწვავე ფინანსური სიძნელეების მიზეზით.

ქვეყანაში დარგის აღმავლობის ხელსაყრელ პირობებთან ერთად არსებობს მეცნიერული პოტენციალი, საჭირო პროექტები და მეაბრეშუმეთა დაინტერესება, რომლის მატერიალიზებაც უახლოეს პერსპექტივაში 3,0-3,5 ათასი ტონა პარკის წარმოებას უზრუნველყოფს, ხოლო შემდეგ იგი თანდათანობით გაიზრდება. საქართველოში ჩამოყალიბებულია მეაბრეშუმეობის დარგის უმაღლესი განათლების სპეციალისტთა (ბაკალავრი, მაგისტრი, ასპირანტი, მაძიებელი) და

სამეცნიერო კადრები (კანდიდატი, დოქტორი) მომზადების მწყობრი სისტემა. ინსტიტუტში ასპირანტებისა და მაძიებლების მომზადება სწარმოებს 1930 წლიდან.

ქვეყანაში მებაბრეშუმეობის განვითარების პოლიტიკის შემუშავება ევალება სოფლის მეურნეობისა და სურსათის სამინისტროს, ხოლო მის განხორციელებაზე პასუხისმგებლობა დაკისრებული აქვს სააქციო საზოგადოება “საქაბრეშუმს”, მებაბრეშუმეობის საკოორდინაციო ცენტრს და ეკონომიკის, მრეწველობის და ვაჭრობის სამინისტროს შესაბამის დანაყოფებს. განვითარების მეცნიერული უზრუნველყოფა, მისი წარმოებაში დანერგვა და კვალიფიციური კადრების მომზადებაზე ზრუნვა მებაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტის პრეროგატივაა.

**თუთის გენოფონდი; ჯიშები, ფორმები და ჰიბრიდები; სასელექციო მუშაობა; ცილების ელექტროფორეზი, ანატომიური შესწავლა, გამრავლების წესები და ექსპლუატაცია.**

საქართველოში ამჟამად თუთის გენოფონდი წარმოდგენილია შემდეგი სახეობებით: *Morus alba* linn (2n, 3n, 4n), *Morus bombycis* (2n), *Morus Kagayamae* Koidz (2n), *Morus nigra* linn (2n), როგორც ადგილობრივი, ისე ინდუცირებული ჯიშებით და ენდემური სახეობებით *Morus multicaulis* Perr (2n).

საქართველოში მეთუთეობის ხაზით სასელექციო სამუშაოები ძირითადად მიმართულია თუთის წერილფოთოლა სიხუჭუჭისადმი რეზისტენტული და მადლპროდუქტიული ჯიშების მისაღებად. ამ მიზნით მებაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტის მეთუთეობის ექსპერიმენტულ ბაზებში (თბილისი, ქუთაისი) ჩართულია თუთის 290 ჯიში, ფორმა და ჰიბრიდული კომბინაცია. მათ შორის 146 არის თუთის ჯიში, 51 თუთის ფორმა, 78 ჰიბრიდული კომბინაცია და დასარაიონებლად გადაცემული 15 ჯიშის კანდიდატი. მართალია, მითითებული სამუშაო მეტად შრომატევადია, მაგრამ იგი საკვებისა და განმტკიცების მყარ გარანტიას იძლევა.

მითითებული 146 ჯიშიდან კოლექციაში წარმოდგენილია:

- |                            |                       |
|----------------------------|-----------------------|
| 1. იაპონური – 42 ჯიში;     | 5. რუსეთი – 7 ჯიში;   |
| 2. შუააზიის – 29 ჯიში;     | 6. უკრაინის – 7 ჯიში; |
| 3. საქართველოს – 29 ჯიში;  | 7. იტალიის – 6 ჯიში;  |
| 4. აზერბაიჯანის – 23 ჯიში; | 8. ჩინეთის – 3 ჯიში.  |

ჯიშთშორისი და შორეული ჰიბრიდიზაციის, ექსპერიმენტული პოლიპლოიდის, კლონური სელექციის და მუტაგენეზის გამოყენებით საქართველოში 1945 წლიდან 1999 წლის ჩათვლით გამოყვანილია თუთის 24 ჯიში. აქედან წარმოებაში უკვე დაინერგა 14 ჯიში.

სელექციური სამუშაოები მეთუთეობაში დაიწყო 1930-იანი წლების მეორე ნახევარში და მნიშვნელოვანი წარმატებები იქნა მოპოვებული. 1960 წელს ყოფილ საბჭოთა კავშირში სულ არსებობდა თუთის სელექციური 7 ჯიში, რომელთაგან 5 საქართველოს სელექციონერებისაგან იყო შექმნილი.

თუთის პირველი, უაღრესად მადლპროდუქტიული ჯიში “გრუზია” წარმოებაში დაინერგა 1950 წელს. მიმდინარე ეტაპზე გარდა სელექციური ჯიშებისა პასიური სელექციის გზით გამოვლენილი და დარაიონებულია ფოთლის



სისუჭუჭისადმი შედარებით გამძლე და მაღალპროდუქტიული თუთის 5 ჯიში, საიდანაც 2 არის ადგილობრივი წარმოშობის, ხოლო 3 ინტროდუქციული – იაპონია 2 არის ადგილობრივი წარმოშობის, ხოლო 3 ინტროდუქცირებული – იაპონური წარმოშობისაა, ე.ი. საქართველოში 2005 წლისთვის სულ დარაიონებულია თუთის 19 ჯიში, საიდანაც 14 გამოყვანილია აქტიური სელექციის, ხოლო 5 გამოვლენილია პასიური სელექციის გზით.

გარდა აღნიშნულისა, 1985 წლიდან 2004 წლის ჩათვლით დასარაიონებლად გადაცემულია თუთის 15 ჯიშის კანდიდატი (ცხრილი 3.2). მითითებული ჯიშებიდან დაავადება “ფოთლის სისუჭუჭისადმი” გამძლეობით და მაღალი პროდუქტიულობით გამოირჩევა: თბილისური, ივერია, იმერული-1, იმერული-2, გურია-10, გურია-20, კოლხეთი -85, ოშიმა და იჩინოსე.

წარმოდგენილია აგრეთვე პასიური სელექციით გამოვლინებული ჯიშები და დარაიონებული თუთის ჯიშები (ცხრილი 3.3). აქვე წარმოდგენილია დასარაიონებლად გადაცემული ჯიშები და ფორმები (ცხრილი 3.4).

ფოთლის სისუჭუჭისადმი გამძლეობაზე სელექცია მიმდინარეობს *M. alba*, *M. bombycis* და განსაკუთრებით *M. multicaulis* სახეობების გამძლეობის ტიპებით განსხვავებულ ჯიშებსა და ფორმებს შორის.

შედგენილია სასელექციო მუშაობის სქემა ტოლერანტული ჯიშების შესაქმნელად.

– მშობელთა წყვილების შერჩევა ხდება მორფოლოგიური, მოლეკულურ-ბიოლოგიურ (ცილა-მარკერებით) და ანატომიური სტრუქტურით, რაც ჯიშური სიწმინდის დაცვის საშუალებას იძლევა;

– მასალის პირველადი სელექციური და იმუნოლოგიური წუნდება ტარდება სათეს განყოფილებაში ფენოტიპში გამოვლენილი მორფოლოგიური კორელაციური ნიშნებითა და ყუნწის მედულაში რბილი ლაფნის რაოდენობით, რაც ინფექციის კონტროლისა და ლოკალიზაციის საშუალებას იძლევა;

– შერჩეულია მშობელთა წყვილები ჰიბრიდზაციისათვის, მაღალი გამძლეობის შთამომავლობის და გამძლე საძირების მისაღებად;

– ჰიბრიდული მეთესლეობისათვის შერჩეულია მდედრობითი და მამრობითი კომპონენტები თუთის სადედე-სათესლე პლანტაციების გასაშენებლად;

– ზონალობის პრინციპის გათვალისწინებით დამუშავებულია თუთის ჯიშთაგამოცდისა და დარაიონების მეთოდოლოგია

– შიდა საინსტიტუტო ჯიშთაგამოცდას გადიან სინთეზური სელექციით მიღებული, რადიო და ქიმიომუტანტური ფორმები და მათი რეკომბინატები.

ინსტიტუტში მიმდინარეობს თუთის მცენარის გენეტიკური რესურსების მეცნიერული სიღრმით შესწავლა. ამ მიზნით იყენებენ კვლევის მოლეკულარულ-ბიოლოგიურ მეთოდს.

პირველად მეთუთეობის სინამდვილეში დეტალურადაა შესწავლილი თუთის სხვადასხვა სახეობის და ჯიშის ფოთლის მეზოფილიის, ყუნწის მთავარი და გვერდითი ძარღვის, ყლორტის და მუხლთშორისის ანატომიური სტრუქტურა და შედგენილია ალბომი, რომელიც წარმატებით გამოიყენება მეცნიერულ კვლევასა და სასწავლო მიზნით.

თუთის დაავადებულ და სად მცენარეთა ანატომიური სტრუქტურის ურთიერთშედარებით ფოთლის სისუჭუჭისადმი გამძლეობის სადიაგნოსტიკო

მაჩვენებლად დადგენილია ერთწლიანი ყლორტის მუხლთშორისის ქერქში და მერქანში ცოცხალი ელემენტების სიჭარბე და ფოთლის ყუნწის და ძარღვის მოდულარულ ნაწილში რბილი ლაფნის რაოდენობა.

ამასთან, დადგენილია განსხვავებულ პლოიდურ თუთის ჯიშებში მორფო-ანატომიური სტრუქტურა და ემბრიოლოგიური პროცესების თავისებურებანი.

ინსტიტუტში შემუშავებულია თუთის ჯიშის სარგავი მასალის დაჩქარებით მიღების ისეთი წესები, რომლებიც სარგავი მასალის გამოზრდის ვადას 1-2 წლით, ხოლო ნერვის თვითღირებულებას 2-3-ჯერ ამცირებენ.

მითითებული მეთოდებიდან განსაკუთრებით მაღალი ეკონომიკური ეფექტიანობით გამოირჩევიან:

– თუთის ნაზამთრი კალმის გამთბარ გრუნტში (თერმული მოედანი) დაფესვიანება. აღნიშნულმა მეთოდმა განათლების სამინისტროს ხაზით გამართულ კონკურსში მეორე პრემია დაიმსახურა;

– ექსტრა თესლნერგებზე დარგვისთანავე კვირტით მყნობა, რომელიც იმავე წელს გვაძლევს სტანდარტულ ნერგს;

– ხანგრძლივი შრომის შედეგების ანალიზის საფუძველზე გამოცემულია რეკომენდაცია 1 ჰა სანერგიდან მაქსიმალური რაოდენობის თუთის სარგავი მასალის მიღების შესახებ, რომელიც კომბინირებული მყნობის გზით ნერგების გამოსავლანობას 95%-მდე ზრდის;

– შესწავლილია თუთის კარტონაჟული მეთოდით (კალმით) მყნობის მიზანშეწონილობა, რაც მაღალეკონომიკური ეფექტიანობით გამოირჩევა.

განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს თუთის პალმეტური ტიპის სადედე-საკალმე პლანტაციის გაშენება, სამყნობი მასალის (კალმის) მისაღებად – რომელიც ფრიად პრაქტიკულია და მაღალი ეკონომიკური ეფექტიანობით გამოირჩევა.

საქართველოში სამეცნიერო მიმართულებით ძირითადად გავრცელებულია საშუალოშტამპოვანი (60%), დაბალშტამპოვანი (30%) და ბუჩქოვანი (10%) პლანტაცია, ხოლო საწარმოო დანიშნულებით საშუალოშტამპოვანი (35%) და ერთეული ნარგაობა (65%). ამასთან, ფოთლის მოსავალი 1 ჰა პლანტაციიდან მერყეობს 60-95 ც-ის ფარგლებში და შესაბამისად 1 ძირი მცენარის მოსავალი შეადგენს 6-8 კგ-ს.

მაღალი და საშუალო შტამპოვანი თუთის ნარგაობის (3x3) რიგთშორისები თითქმის ყოველთვის გამოყენებულია პარკოსანი და ბოსტნეული კულტურების მოსაყვანად.

საქართველოში თუთის ექსპლოატაციის სისტემა, უამრავი ვარიანტი, როტაცია ხანგრძლივი დროის განმავლობაში მუშავდებოდა და ამჟამადაც ზუსტდება.

ექსპლუატაციის სისტემები მეცნიერული სიღრმით არის დამუშავებული გაზაფხულის, ადრე შემოდგომის და გვიან შემოდგომის გამოკვებისათვის და ფოთლის სტაბილური მოსავლიანობით გამოირჩევა.

საქართველოში სინთეზური სელექციით გამოყვანილი  
და დარაიონებული თუთის ჯიშები და ჰიბრიდები

ცხრილი 3.2.

№	თუთის ჯიში და ჰიბრიდი	ჯიშის გამოყვანის წელი	ჯიში დარაიონების წელი
1	რუზია	1945	1950
2	ჰიბრიდი გრუზნიიშ-7	1945	1950
3	თბილისური	1944	1950
4	ქუთათური	1946	1950
5	გრუზნიიშ-4	1956	1979
6	გრუზნიიშ-5	1956	–
7	გრუზნიიშ-7	1958	–
8	ქართლი	1958	–
9	ადრეული	1958	1959
10	ჰიბრიდული თბილნიიშ-2	1958	1959
11	ხვი	1961	–
12	ჰიბრიდი №68	1961	–
13	დიღმური	1961	–
14	შამგორული	1963	–
15	ივერია	1964	1968
16	მცხეთური	1968	–
17	იმერული-1	1978	1979
18	იმერული-2	1978	1983
19	გურია- 10	1985	1986
20	გურია- 20	1985	1986
21	კოლხეთი 85	1985	1986
22	ლიონი	1985	–
23	დიღმური -125	1985	–
24	ატა	1995	1999

საქართველოში პასიური სელექციით გამოყვანილი და დარაიონებული თუთის  
ჯიშები

ცხრილი 3.3.

#	თუთის ჯიში	ჯიშის დარაიონების წელი	ჯიშის წარმოშობა
1	ოშიმა	1993	ინტროდუქცირებული – იაპონური
2	რაჭა-10	1995	ადგილობრივი ფორმებიდან
3	ინინოსე	1995	ინტროდუქცირებული – იაპონური
4	როსო	1995	ინტროდუქცირებული – იაპონური
5	ეგრისი	1999	ადგილობრივი ფორმებიდან

**საქართველოში დასარაიონებლად გადაცემული  
ჯიშები და ფორმები**

**ცხრილი 3.4.**

#	თუთის ჯიში და ჰიბრიდი	დასარაიონებლად გადაცემის წელი
1	დიონი	1985
2	დიღმური	1985
3	ჰერეთი	1989
4	რაჭა-9	1989
5	იმერეთი-90	1990
6	შაამო	1991
7	ახალქართული-2	2003
8	ადგილობრივი-1	2003
9	ადგილობრივი-2	2004
10	ფორმა№14	2004
11	ფორმა№86	2004
12	ოზურგეთის-1	2004
13	ოზურგეთის-2	2004
14	ხონის-5	2004
15	ხონის-6	2004

საბჭოთა კავშირში საქართველო იყო კულტურული მებარეშუმეობის ცენტრი. მებარეშუმეზე გაცოცხლებული გრენის გაცემით, ჰიბრიდული გრენის წარმოებით, თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვების ახალი ტექნოლოგიების (ჩქაროსნული გამოკვება, გამოკვება ცვლად ტემპერატურაზე, ცენტრალიზებული გამოკვება და ა.შ.) გამოყენებით, ცელულარული გრენის წარმოებით, გრენის თერმული დამუშავების და სხვა პროგრესული მეთოდების პრაქტიკული განხორციელებით საქართველოს მებარეშუმეობას წარმოებული პარკის ხარისხით პირველი, ხოლო რაოდენობით მეორე ადგილი ეკავა საბჭოთა კავშირში.

დეზინფექცია ტარდებოდა ჩვეულებრივი წესით მექანიკური, ფიზიკური და ქიმიური (ფორმალინით, ქლორიანი კირით, ქლორამინით) მეთოდების გამოყენებით.

გრენის ინკუბაციას ატარებენ ორი მეთოდით: მუდმივ ტემპერატურაზე და ცვლად ტემპერატურაზე. საინკუბაციო კამერაში ტემპერატურა მყარდება ამა თუ იმ მეთოდის შესაბამისად.

საინკუბაციო კამერიდან გაცოცხლებული გრენის გაცემა სწარმოებს ინდივიდუალურ მებარეშუმეებზე, რომლებიც გამოკვებას ატარებენ საკუთარ ბინებში.

ქვეყანაში გასული საუკუნის 50-იან წლებში პირველ სამ ასაკში ცენტრალიზებული წესით იკვებებოდა დარიგებული ჭიის საერთო რაოდენობის დაახლოებით 50%, ხოლო შემდეგ იგი თანდათან შემცირდა და ბოლო ხანებში, ბუნებრივია, მთლიანად შეწყდა.

პარკის ასახვევად გამოიყენება როგორც ბუნებრივი, ისე ხელოვნური ცახები, რომელიც გარკვეული უპირატესობით სარგებლობს.

თუთის აბრეშუმხვევიას დაავადებებიდან ყველაზე მეტად გავრცელებულია სიყვითლე. ადრე სელექციური მუშაობა მიმდინარეობდა სიყვითლისადმი გამძლე თუთის აბრეშუმხვევიას ჯიშების გამოყვანის მიმართულებით. ეს მუშაობა დღესაც გრძელდება და შედეგები დამაიმედებელია.

თუთის დაავადებებიდან, როგორც ზემოთ აღინიშნა, ყველაზე საშიში და გამანადგურებელია მიკოპლაზმური დაავადება “ფოთლის სიხუჭუჭე”. ეს პრობლემა აწუხებს საქართველოს, მაგრამ იგი ასევე უნდა აწუხებდეს მეზობელ ქვეყნებსაც, რადგან დაავადების გადამტანი ჭიჭინობელა, ბუნებრივია, ქვეყნის დადგენილ საზღვრებს არ სცნობს და ამიტომ, რეგიონის ქვეყნებმა აგრეთვე უნდა მიიღონ ზომები თუთის იმ ჯიშების ფართოდ გავრცელებისათვის, რომლებიც ნაკლებად ავადდებიან ფოთლის სიხუჭუჭით. ამ საქმეში მათ ყოველმხრივ დახმარებას გაუწევს საქართველო ზემოთაღნიშნული წესების მოთხოვნათა შესაბამისად.

საქართველოში თუთის დაავადება ფოთლის სიხუჭუჭის გავრცელებიდან (1964 წ.) დღემდე განადგურებული ნარგაობის 70-80%, თუმცა ჩვენმა სელექციონერებმა შეძლეს დაავადების გამძლე და შედარებით გამძლე ჯიშების გამოყვანა-გამოვლინება, რითაც პრაქტიკულად გადაწყვიტეს პრობლემა.

დაავადების გავრცელების დღიდან დაიწყო ინტენსიური კვლევა-ძიება და თუთის 550 ინტროდუქცირებული და ადგილობრივი ჯიშების და ფორმების შესწავლით დადგენილი იქნა, რომ:

1. დაავადება ვრცელდება მწერით;
2. დაავადების გავრცელება ხდება როგორც საძირით, ისე სანამყენით;
3. ინფექციის გადაცემა ნიადაგით და თესლით არ ხდება;
4. ტემპერატურის გავლენა დაავადებაზე – ოპტიმალურ ტემპერატურად მიჩნეულია 25-30°C.;
5. ნიადაგის ტენიანობისა და ჰაერაციის გავლენა – მაღალი ტენიანობა აჩქარებს დაავადების განვითარებას;
6. ექსპლოატაციის გავლენა დაავადების განვითარებაზე – ექსპლოატაცია დაავადების განვითარებას აჩქარებს;
7. ფესვთა სისტემით არ ხდება დაავადების გადაცემა;
8. მცენარის ასაკის გავლენა დაავადების განვითარებაზე – 8-10 წლის შემდეგ ადგილი აქვს ასაკობრივ გამძლეობას;
9. შტამპის სიმაღლის გავლენა დაავადების განვითარებაზე – მაღალშტამპიანი ნაკლებად ავადდება;
10. მინერალური სასუქების გავლენა – აზოტის მაღალი დოზა ზრდის დაავადების გავრცელებას;
11. შეტანილი ფუნგიციდების (დეროზალი, ფუნდაზოლი და ოლგინი) გავლენა – იზრდება მცენარის გამძლეობა დაავადებების მიმართ.

**თუთის აბრეშუმხვევიას გენეტიკური რესურსები ორი ნაწილისაგან შედგება:**

ა) ძველი, წარმოებიდან ამოღებული ჯიშები (იყო 170 და დარჩა 46 ჯიში), რომლებიც დაცულია ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალური სადგურის ცოცხალ კოლექციაში.

ბ) ახლად დარაიონებული და პერსპექტიული ჯიშები, რომლებიც არ არიან წარმოებაზე გადაცემული იმის გამო, რომ წარმოება ჯერ-ჯერობით გაჩერებულია და მის ამოქმედებამდე დარაიონებული ჯიშების დაცვა-შენარჩუნება ხდება მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევით ინსტიტუტში.

აბრეშუმის ჭიის ცოცხალი კოლექციის შენარჩუნებისათვის გამოყენებულია არანათესაური და ნაწილობრივ ზომიერად ნათესაური გამრავლების მეთოდები, ხოლო დარაიონებული და პერსპექტიული ჯიშების დაცვა-შენარჩუნება წარმოებს ინსტიტუტში ოჯახობრივი გამოკვებითა და არანათესაური გამრავლების მეთოდით, რომელსაც თან ახლავს მკაცრი წუნდება და თაობებში გასამრავლებლად ისეთი ოჯახებისა და ინდივიდების დატოვება, რომლებიც ბიოტექნოლოგიური მაჩვენებლებით აღემატებიან სტანდარტს და პასუხობენ მოქმედ ნორმატიულ მოთხოვნებს. საკოლექციო და დარაიონებული ჯიშების (ჰიბრიდების) სია თან ერთვის (დანართი 20,21).

დარაიონებული ჯიშებიდან აღსანიშნავია:

**მზიურების ჯიშების ჯგუფი** (მზიური 1, მზიური 2), რომლებიც ხასიათდებიან პარკის ძაფის დიდი სიგრძით (2000 მ-მდე) და დიდი სიწმინდით (4500-5000 მეტრული ნომრით). იძლევიან 1,56 ტექსი სიმკვრივის ხამი აბრეშუმის ძაფს. დიდი სიგრძისა და სიწმინდის გამო მათი ძაფი აპრობირებულია და რეკომენდებულია თვალის ქირურგიაში ჭრილობების საკერავ საშუალებად გამოყენებისათვის. ქვეყანაში პარკის წარმოების შეწყვეტამდე საფეიქრო მრეწველობა დაეინებით მოითხოვდა მზიურების ჯიშების პარკის დამზადებას და მიწოდებას 40% ფასდანიშნავად. ამასთან, ძაფსაღებ-საგრეხი ფაბრიკა (ოზურგეთის) სპეციალურად იქნა გადაიარაღებული მზიურების ჯიშების პარკის ამოსახვევად.

**დიღმურების ჯიშების ჯგუფი** (დიღომი 1 და დიღომი 2) ხასიათდება მაღალი ბიოტექნოლოგიური მაჩვენებლებით, სჯობნის სტანდარტს და პასუხობს ჯიშების გამოყვანისათვის დაწესებულ ნორმატიულ მოთხოვნებს.

**პართენოკლონები** (პკ-31, პკ-33 და პკ-43) გამოყვანილია რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის ბიოლოგიის განვითარების ინსტიტუტთან ერთობლივი მუშაობით უშუალოდ აკად. ვ. სტრუნიკოვის მონაწილეობით. მათგან შექმნილი კლონ-ჯიშობრივი ჰიბრიდები ხასიათდებიან მაღალი ჰეტეროზისულობით და იძლევიან ერთ კოლოფ ჭიაზე (19 გ ჭია) 2,5-3 კგ-ით მეტ ხამ ძაფს.

კლონჯიშურ ჰიბრიდებში მდებდრობით კომპონენტად პართენოკლონის მონაწილეობა, გარდა აღნიშნულისა, სხვა უპირატესობითაც ხასიათდება. კერძოდ:

– ჰიბრიდების პირველ თაობაში მიიღება ერთგვაროვანი პარკი, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს ავტომატურად ამოხვევისათვის.

– მიიღწევა 100%-იანი სიწმინდისათვის ჰიბრიდული გრენის დამზადება, ნაცვლად 30-40%-ისა.

– იმის გამო, რომ პართენოკლონი მთლიანად მდებდრობითი ინდივიდისაგან შედგება, გამორიცხებულია ქარხანაში პარკის სქესად დაყოფის შრომატევადი სამუშაოები;

– გამოირიცხება აგრეთვე პარკის საქარხნო წესით დახარისხების შრომატევადი სამუშაოები და ამასთან ერთად 80%-მდე იზრდება საჯიშე პარკის გამოსავალი, ნაცვლად 40%-ისა;

– აღნიშნულის შედეგად 2-2,5-ჯერ იზრდება ჰიბრიდული გრენის გამოსავალი, რაც უზრუნველყოფს საგრენაჟო ქარხნის მაღალ რენტაბელურ მუშაობას.

თუთის აბრეშუხვევია სელექციის ძირითადი პრინციპებია სტანდარტთან შედარებით მაღალპროდუქტიული და კონკურენტუნარიანი ახალი ჯიშებისა და ჰიბრიდების გამოყვანა, ზონების მიხედვით დარაიონება და მათ ბაზაზე 8-10 წელიწადში სრული ჯიშთაცვლის ჩატარება ქვეყანაში. მუშაობის პროცესში გამოყენებულია ანალიტიკური, სინთეზური და რადიაციული სელექციის მეთოდები.

გენეტიკური რესურსების შენახვისა და თუთის აბრეშუხვევიას სელექციის პრობლემები ბევრია ქვეყანაში, მაგრამ პირველ რიგში იგი ფინანსურ უსახსრობაში მდგომარეობს. საბჭოთა კავშირის დაშლისა და საბაზრო ეკონომიკაზე მოუმზადებლად გადასვლის შედეგად, ერთბაშად მოიშალა მებაბრეშუმეობის წარმოება-დაწესებულებებს შორის მანამდე არსებული კავშირურთიერთობები, რამაც გამოიწვია პარკის წარმოება-რეალიზაციის შეწყვეტა და ბუნებრივია ამან უარყოფითად იმოქმედა გენოფონდის დაცვა-შენახვაზე და მთლიანად სასელექციო საქმიანობაზე, რაც დღესაც გრძელდება.

### **საჯიშე მუშაობის ორგანიზაცია თუთის აბრეშუხვევიაზე.**

საჯიშე მუშაობისათვის არსებობს მებაბრეშუმეობის საჯიშე-სასელექციო სადგური ქ. თელავში, რომელიც საჯიშე გრენას ამზადებს ორწლიანი სქემით. მისი ამოცანაა ინსტიტუტებიდან გადაცემული დარაიონებული ჯიშების საწყისი მასალის გრენის (ნადებების სახით) ოჯახური გამოკვების ჩატარება და პირველ წელს წინასწარ გასამრავლებელი და სუპერელიტური გრენის მასობრივად გამოკვების შედეგად, ელიტური გრენის დამზადება პარტიების სახით და საგრენაჟო ქარხანაზე გადაცემა სამრეწველო ჰიბრიდული გრენის დასამზადებლად. დღეისათვის საჯიშე სადგური არ მუშაობს და არც გრენას ამზადებს. ამიტომ ახლად დარაიონებული ჯიშების დაცვა-შენარჩუნება ისევ ინსტიტუტში მიმდინარეობს (რაც დიდ სიძნელებებს უქმნის ინსტიტუტს) და მებაბრეშუმეობის რეაბილიტაციის შემდეგ გადაეცემა ისინი საჯიშე-სასელექციო სადგურს.

თუთის აბრეშუხვევიაზე საჯიშე მუშაობის ძირითად პრობლემას კვლავ ფინანსური უსახსრობა და ქვეყანაში პარკის წარმოების შეწყვეტა წარმოადგენს.

### **სამრეწველო ჰიბრიდული გრენის წარმოება**

სამრეწველო ჰიბრიდული გრენის წარმოებას ქვეყანაში უზრუნველყოფდა ხუთი საგრენაჟო ქარხანა, რომლებიც ყოველწლიურად ამზადებენ 2 ტონამდე მაღალხარისხოვან ცელულარულ გრენას. ხუთი ქარხნიდან დღეისათვის დარჩენილია სამი (ქუთაისის, ზესტაფონის და ჩოხატაურის), ისინი საჯიშე სასელექციო სადგურიდან მიღებულ ელიტურ გრენას კვებავენ თავიანთ საჯიშე უბნებში და იქიდან მიღებული საჯიშე პარკიდან ამზადებენ შესაბამისი კომბინაციის სამრეწველო ჰიბრიდულ გრენას.

როგორც საჯიშე, ისე სამრეწველო გრენა მზადდება მხოლოდ და მხოლოდ ცელულარული მეთოდით, რომელიც დაზღვეულია პებრინის დაავადებებისაგან. ადრე სამრეწველო ჰიბრიდული გრენა თითქმის ყოველწლიურად მიეწოდებოდა (მოთხოვნის შესაბამისად) შუა აზიის რესპუბლიკებსა და სხვა უცხოურ ქვეყნებს, სადაც ყოველთვის დადებით შეფასებას იმსახურებდა.

დღეისათვის თუ გაჩნდება მოთხოვნილება და იქნება შესაბამისი ფინანსური მხარდაჭერა, საჯიშე-სასელექციო სადგური და საგრენაუო ქარხნები კვლავ ამუშავდება და დამზადდება იმდენი რაოდენობის სამრეწველო გრენა, რასაც მოითხოვს შიგა და გარე ბაზარი, მით უფრო, რომ ინფრასტრუქტურა მთლიანად შენარჩუნებულია.

### **3.3. შავი, კასპის ზღვების და ცენტრალური აზიის რეგიონის ქვეყნების II – V სიმპოზიუმის მოკლე მიმოხილვა**

**1. BACSA-ს მეორე საერთაშორისო კონფერენცია:** “აბრეშუმის აღორძინების, აბრეშუმის მცირე საწარმოთა განვითარების საფუძველზე შემოსავლების გაუმჯობესების შესაძლებლობანი აღმოსავლეთ ევროპისა და ცენტრალური აზიის ქვეყნებში”; თურქეთი, ბარსა, 6 – 10 მარტი, 2006 წელი.

კონფერენციის მუშაობაში მონაწილეობდა საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტის მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი. დელეგაცია შემადგენლობით: ბიოლოგიურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფ. კ. სარაჯიშვილი, დოც. ნ. ბარამიძე, დოც. ზ. ფუტკარაძე.

კონფერენციაზე წარდგენილი იყო: გ. ნიკოლეიშვილის და კ. სარაჯიშვილის მოხსენება თემაზე “საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარება, აბრეშუმის წარმოების მცირე საწარმოთა აღორძინება და ფულადი შემოსავლის გადიდების შესაძლებლობანი” (მომხსენებელი პროფ. კ. სარაჯიშვილი);

დელეგაციამ სამეცნიერო საქმიანობის დემონსტრირების პარალელურად უხვად წარმოადგინა ნატურალური აბრეშუმის კუსტარული ნაწარმი (ყანწები, გობელენი, ქალის ტანსაცმელი, შარფები, ქალის ქუდები; იყო აგრეთვე ჩვენებაც), რამაც კონფერენციის მონაწილეების ინტერესი გამოიწვია.

**მესამე საერთაშორისო კონფერენცია** “მეაბრეშუმეობის გამოწვევა 21 საუკუნეში” ბულგარეთი, ვრაცლავა, მეაბრეშუმეობის ექსპერიმენტული სადგური, 18-21 სექტემბერი, 2007 წელი.

მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის დელეგაციას კონფერენციის მუშაობაში მონაწილეობა არ მიუღია.

სამეცნიერო ეკონომიკური შინაარსის ერთობლივი სტატია წარადგინა



ნ. სტეფანიშვილმა და გ. ნიკოლეიშვილმა და აბსტრაქციები გააგზავნა რამდენიმე თანამშრომელმა.

კონფერენციამ მადლიერება გამოხატა გაერთიანებული ერების FAO-ს ორგანიზაციის, ბულგარეთის მთავრობის და მეაბრეშუმეობის ექსპერიმენტული ბაზის ხელმძღვანელობის მიერ გაწეული საქმიანობის მიმართ.

შემდეგ მადლობით აღინიშნა ის ქვეყნები და სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტები (ფაკულტეტი), ვინც მონაწილეობა მიიღო თუთის აბრეშუმხვევიას ჰიბრიდების საერთაშორისო გამოცდის წარმატებით ჩატარების (BACSA-ს დაფინანსებით) და შედეგების გავრცელებისათვის.

კონფერენციამ, ნაციონალურ კოორდინატორებს დაავალა დარგების განვითარების გეგმები 2007-2015 წლების პერიოდისათვის და ადგილობრივ მთავრობებთან დამტკიცებული მასალები მოათავსონ BACSA-ს ვებსაიტზე.

აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით საჭირო მუშაობა ჩატარდა საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიაში და ეცნობა დანიშნულებისამებრ.

კონფერენციამ ყურადღება გაამხვილა რეგიონების ქვეყნებს შორის გენეტიკური რესურსების (თუთა, თუთის აბრეშუმხვევია), ახალი მეცნიერულ-ტექნიკური ინფორმაციების გაცვლის და ერთობლივი სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის გაფართოების მიმართულებით.

სერიოზულად იყო დასმული ცოცხალი პარკის სტანდარტის პროექტის მომზადება, ურთიერთ ქვეყნებს შორის შეთანხმება და საბოლოოდ მომდევნო საერთაშორისო კონფერენციის განსახილველად. სამწუხაროდ, ჩვენს ინსტიტუტს აღნიშნულ საკითხშიც არ მიუღია მონაწილეობა. სადღეისოდ ქვეყანაში არა თუ ხამი ძაფის, არამედ ცოცხალი და ჰაერმშრალი პარკის სტანდარტიც არ მოგვეპოვება.

კონფერენციამ BACSA-ს ხელმძღვანელ კომიტეტს დაავალა გააძლიეროს ფინანსური საქმიანობა ქვეყნებისათვის შემდეგი მიმართულებით:

1. მეაბრეშუმეობის დარგში ერთიანი სტანდარტის ნორმატივების შემუშავებისათვის;
2. უახლესი წინადადებების მომზადება პარკის, აბრეშუმის წარმოების ტექნოლოგიების, ახალი ტექნიკის და ტექნოლოგიების მომზადების მიამართულებით;
3. შეიქმნას საერთაშორისო ფონდები მეაბრეშუმეობისა და სააბრეშუმეო მრეწველობის აღორძინების და შიდა მეწარმეობის განვითარების მიმართულებით;

4. კონფერენციამ მოითხოვა აგრეთვე მონაწილე ქვეყნების მებარეშუმეთა განვითარების პროგრამები. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიამ ეს მონაკვეთი სრულყოფილად შეასრულა.

კომიტეტმა ნაციონალური კოორდინატორების, უწყებების და სხვათა მოთხოვნის საფუძველზე მოითხოვა 2009 წელის ნატურალური ბოჭკოს წლად გამოცხადება და შესაბამისი საუბრების, კონფერენციების, სხვა ღონისძიებების მხარდაჭერა.

მომდევნო პერიოდში ჩვენი რეგიონალური საქმიანობის მე-4 და მე-5 საერთო კონფერენციაში საბერძნეთსა (ათენი, 3-6 ნოემბერი, 2007 წ.) და უნგრეთში (ბუქარესტი, 2009 წ.) მებარეშუმეობის ინსტიტუტმა, რიგი მიზეზების გამო ვერ მიიღო მონაწილეობა და მხოლოდ აბსტრაქციების გაგზავნით დაკმაყოფილდა.

### **3.4. BACSA-ს მეექვსე საერთაშორისო კონფერენცია– “მებარეშუმეობის ეტაპობრივად განვითარების მნიშვნელობა”;**

**იტალია, ქ. პადუა 7-12 აპრილი 2013 წ., მებარეშუმეობის კვლევითი ცენტრი.**

აღნიშნული სესია, წინა წლებისაგან განსხვავებით უაღრესად მასშტაბური, საქმიანი და ორგანიზებული იყო.

რეგიონის ქვეყნებთან ერთად მონაწილეობდნენ მსოფლიოს მებარეშუმეობის წამყვანი ქვეყნების წარმომადგენლები: ჩინეთი, იაპონია, ინდოეთი, ტაილანდი, ტაივანი, არაბეთი, ეგვიპტე, რუანდა, იტალია, ავსტრალია, აშშ, შვეიცარია, და სხვა ქვეყნები.

წარმოდგენილი იყო საინტერესო და ვრცელი მოხსენებები, როგორც მებარეშუმეობის მდგომარეობის შესახებ, ისე თანამედროვე მიღწევებისა და სხვადასხვა კუთხით მისი პროდუქტების გამოყენების შესახებ.

საქართველოდან ყურადღება გამახვილდა მებარეშუმეობის თანამედროვე მდგომარეობისა და განვითარების კონცეფციის შესახებ 2012-2025 წლების პერიოდისათვის, რაც დიდი ყურადღებით მოისმინეს.

მოეწყო ექსკურსია იტალიის უდიდეს საფეიქრო კომბინატში. დელეგაცია გაეცნო აბრეშუმის საქსოვ თანამედროვე ტექნოლოგიებს და ჰქონდათ შეხვედრა ინვესტორებთან, რომლებიც დაინტერესებულნი არიან აბრეშუმის ნაწარმის შესყიდვით.

როგორც აღინიშნა, კონფერენცია მიმდინარეობდა იტალიის ქალაქ პადუაში – მეაბრეშუმეობის კვლევითი ცენტრის შენობაში. მიმდებარე ტერიტორიაზე ქალაქის ცენტრში არის თუთის ნარგაობის შესანიშნავი კოლექცია (სურ. 3.1, 3.2) და მის ამოძირკვაზე არავინ ფიქრობს. სამწუხაროდ, მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტისა და ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალური საცდელი სადგურის თუთის შესანიშნავი ნარგაობა რატომ გავანადგურეთ? რაც გვაქვს, იგი მაინც უნდა შევინარჩუნოთ.

კიდევ ერთი მაგალითი: უზბეკეთის მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ტერიტორიაზე არსებული მეთუთეობის საკოლექციო ნარგაობა მოექცა ტაშკენტიდან გამავალი მაგისტრალური გზის ზონაში; ქვეყნის ხელმძღვანელობამ ოდნავ შეცვალა პროექტი და გადაარჩინა ძვირფასი კოლექცია. ჩვენთან კი ორივე ბაზაში - დიღომსა და ქუთაისში, თუთის ნარგაობას საგანგებოდ ხომ არ ვმტრობთ?



სურ. 3.1. მეაბრეშუმეობის კვლევითი ცენტრი. იტალია, ქ. პადუა.



სურ. 3.2. მეაბრეშუმეობის კვლევითი ცენტრის თუთის პლანტაცია და სანერგე (იტალია, ქ. პადუა).

კონფერენციის ბოლო დღეს BACSA-ს დამფუძნებელი ქვეყნების წარმომადგენლები შეიკრიბა მრგვალ მაგიდასთან და გაიმართა საუბარი მეაბრეშუმეობაში არსებულ პრობლემებზე. ქართულმა დელეგაციამ (სურ. 3.3) ისაუბრა დარგში შექმნილი პრობლემებზე, თუთის აბრეშუმხვევიას ჯიშებზე, განვითარების კონცეფციაზე და პროგრამაზე, რამაც დიდი დაინტერესება გამოიწვია კოლეგებში.

BACSA-ს ხელმძღვანელობასთან ერთად, სესიის მომზადებაში მონაწილეობდნენ უზბეკეთი, ბულგარეთი, საქართველო, რუმინეთი და სხვა ქვეყნები.



**სურ. 3.3. ქართული დელეგაცია იტალიის VI საერთაშორისო კონფერენციაზე. მარცხნიდან ნ. ბარამიძე, მ. ბაგრატიონი, ხ. სომიდი (უზბეკეთი-რუანდა) და შ. მაღიაროვი (უზბეკეთი).**

საქართველოდან წინადადებების მომზადება-განხილვაში მონაწილეობდა გ. ნიკოლეიშვილი, თ. კუნჭულია, ნ. ბარამიძე, ე. შაფაქიძე, თ. დალალიშვილი.

მოსხენება “საქართველოში მეაბრეშუმეობის არსებული მდგომარეობა, პრობლემები და განვითარების სტრატეგია”; მომხსენებელი მ. ბაგრატიონი, მეცნიერული საქმიანობის სიახლეთა კოორდინატორი ნ. ბარამიძე.

წარმოდგენილი მოხსენება შედგენილია საორგანიზაციო კომიტეტის ინსტრუქციის შესაბამისად და გამოიცა ინგლისურ ენაზე სესიის მუშაობის მასალებში. (მოხსენების ტექსტი იბეჭდება უცვლელად).

**საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი**  
**მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი**

**გ. ნიკოლეიშვილი**

ეკონომიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, სოფლის მეურნეობის  
მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი,

**ნარგიზა ბარამიძე**

სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი,

**მაგდა ბაგრატიონი**

დოქტორანტი..

**საქართველოში მეაბრეშუმეობის არსებული მდგომარეობა, პრობლემები და**  
**განვითარების სტრატეგია**

(ეროვნული მოხსენება. იტალია, პადუა, 2013 წელი)

თბილისი

2013

**შესავალი**

მეაბრეშუმეობა საქართველოს სოფლის მეურნეობის უძველესი დარგია. იგი ყოველთვის განიხილებოდა, როგორც ქვეყნის ეკონომიკის განმტკიცების, შრომითი რესურსების რაციონალურად გამოყენების, სავალუტო შემოსავლების გადიდების წყარო, ერის კულტურული მემკვიდრეობის ნიშნად და მუდმივი ზრუნვის საგანი. აბრეშუმის პარკის წარმოება, გადამამუშავება და ქსოვა ყველაზე პრესტიჟულ საქმედ ითვლებოდა, მაღალხარისხოვანი ქართული აბრეშუმი დიდი პატივით სარგებლობდა მსოფლიო ბაზარზე. აბრეშუმის დიდი გზა საქართველოზეც გადიოდა. საექსპორტო პროდუქციას წარმოადგენდა აბრეშუმის პარკი, გრენა, ქსოვილი და სხვა ნაწარმი.

ქართულმა აბრეშუმმა 1850 წლის ტურინისა და 1862 წელს ლონდონის საერთაშორისო გამოფენაზე განსაკუთრებული ქება და მედლები დაიმსახურა. 1998 წელს თუთის აბრეშუმხვევიას ქართული ჯიშების (მზიური 1 და მზიური 2)-ის ძაფისაგან დამზადებულ ქსოვილს მადრიდის საერთაშორისო გამოფენაზე ევროპის ხარისხის უმაღლესი ჯილდო-“პლატინის ვარსკვლავი” მიენიჭა.

საერთაშორისო გამოფენების ორგანიზატორთა ყურადღებას იქცევდა აგრეთვე თუთის პლანტაციები და საერთოდ, მეაბრეშუმეობის საკვები ბაზისადმი დამოკიდებულება.

გასული საუკუნის 30-იან წლებში ფართოდ გაიშალა მსხვილი ძაფსაღებ-საგრეხი ფაბრიკების, აბრეშუმკომბინატების, საგრენაჟო ქარხნებისა და შესაბამისი ინფრასტრუქტურის მშენებლობა, რომელთა სიმძლევრეები 10 ათასი ტონა ცოცხალი პარკის წარმოებაზე იყო გათვლილი.

სახელდობრ მეაბრეშუმეობის დარგს ემსახურებოდა:

1. 5 ძაფსაღებ-საგრეხი ფაბრიკა 450-500 ტ ხამი აბრეშუმის ძაფის წარმოების სიმძლავრით.

2. 2 აბრეშუმსაქსოვი კომბინატი 4,5-5,5 მლნ მეტრი ნატურალური აბრეშუმის ქსოვილის წარმოების სიმძლავრით.
3. 6 საგრენაუო ქარხანა 4,5-5,0 ტ გრენის წარმოების სიმძლავრით
4. 2 თუთის სახელმწიფო სანერგე მეურნეობა 1 მლნ ძირი ნამყენი ნერგის წარმოების სიმძლავრით.
5. 2 მეაბრეშუმეობის სასელექციო სადგური 80,0 კგ სუპერელიტური და ელიტური გრენის დამზადების წლიური სიმძლავრით.

მეაბრეშუმეობის ყველა (42) რაიონში მოქმედებდა რაიონული განყოფილებები აგროსერვისული მომსახურეობისა და პარკის პირველადი დამუშავების ბაზებით.

XX საუკუნის 60-იან წლებში საქართველოში ყოველწლიურად იწარმოებოდა 4,0-4,4 ათასი ტონა პარკი, 450-500 ტონა ხამი აბრეშუმის ძაფი და 4,5-5,0 მილიონი გრძივი მეტრი ნატურალური აბრეშუმის ქსოვილი. ცოცხალი პარკის რეალიზაციიდან მიღებული შემოსავალი 21,0-21,5 მილიონ აშშ დოლარს შეადგენდა. მეაბრეშუმეობაში დასაქმებული იყო 100-120 ათასი ოჯახი, ხოლო აბრეშუმის მრეწველობაში 5-6 ათასი კაცი. დარგში კონცენტრირებული იყო მძლავრი ინტელექტუალური რესურსი და სოლიდალური კაპიტალური დაბანდება. სამწუხაროდ, სწორედ ამ ეტაპზე გავრცელდა თუთის მიკოპლაზმური დაავადება “ფოთლის სისუჭუჭე” და გაანადგურა 15 მილიონ ძირზე მეტი მცენარე, რასაც სხვა მიზეზებთან ერთად მოჰყვა დარგის საბოლოო დაცემა, დაიკარგა 15-16 ათასი სამუშაო ადგილი, გაძლიერდა მიგრაციის პროცესი და ეროზიული მოვლენები. ამასთან, მოსახლეობამ პარკის წარმოების შემცირებით გამოწვეული ზარალი ვერ აინაზღაურა სხვა დარგებიდან მიღებული შემოსავლებით, რამაც კიდევ უფრო დაამძიმა მდგომარეობა.

დღეისათვის მეაბრეშუმეობა, როგორც ეროვნული მეურნეობის მნიშვნელოვანი დარგი განადგურებულია და თავიდანაა ჩამოსაყალიბებელი. მასზე ზრუნვა ცალკეული ენთუზიასტი პრაქტიკოსისა და მეცნიერის იმედადაა მიტოვებული. მიუხედავად ამისა მეაბრეშუმეობა ისეა ფესვგადგმული ქართველი კაცის ყოფაში, რომ სახელმწიფოს მხრიდან მცირედი ხელშეწყობის პირობების შექმნის შემთხვევაშიც ღირსეულ ადგილს დაიკავებს დამოუკიდებელი საქართველოს ეკონომიკაში.

სამომავლოდ, მეაბრეშუმეობის განვითარების სტრატეგიული მიმართულებების (საკვები ბაზის განმტკიცება, გრენის, პარკის, ხამი ძაფის და ქსოვილების წარმოება) შენარჩუნების პარალელურად უნდა განვითარდეს:

- თუთის აბრეშუმსხვევიას ადგილობრივი მაღალპროდუქტიული ჯიშების (“მზიური 1”, “მზიური 2”, “დიღმური 1” და “დიღმური 2”) გრენის წარმოება საექსპორტოდ;
- ტურიზმის განვითარების შესაბამისად ნაციონალური აბრეშუმის კუსტარული წარმოების აღორძინება საკოლექციო გამოკვებაში არსებული ფერადპარკიანი ჯიშების გამოყენებით;
- ძველი ტრადიციებისა და არსებული რეალობის გათვალისწინებით, საკვები ბაზის განმტკიცება უპირატესად უნდა წარიმართოს თუთის ერთეული ნარგაობის გაშენებით, უჯიშო მცენარეთა ვარჯში რეკომენდირებული ჯიშების კვირტის

გადამყნობით, შესაძლებლობის ფარგლებში მცირე ზომის ინტენსიური პლანტაციის გაშენებით;

– მიმდინარე ეტაპზე უნდა ვიზრუნოთ დარგის იმ დონით შენაჩუნებაზე, რაც სამომავლოთ მისი სრული რეაბილიტაციის საშუალებას მოგვცემს.

პირველ ეტაპზე მებაბრეშუმეობის საბოლოო პროდუქცია იქნება ხამი ძაფი,

ხოლო მეორე ეტაპზე – ქსოვილის წარმოება და მზა ნაწარმი.

გეგმიანი, სოციალისტური ეკონომიკიდან, საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლასთან დაკავშირებით უმნიშვნელოვანეს ღონისძიებად მიგვაჩნია მებაბრეშუმეობის ამხანაგობების, კოოპერატივების, მეურნეობების სხვა ორგანიზაციული ფორმების ჩამოყალიბება, ინტეგრაციის გადრმავება, საზღვარგარეთის ქვეყნებთან ერთობლივი საწარმოების შექმნა და მასთან დაკავშირებული პრობლემების გადაწყვეტა.

– თუთის სარგავი მასალის წარმოების დაჩქარების მიზნით, აუცილებელია ქვეყანაში არსებული თბილი წყლების (წყაროების) ბაზაზე მცირე ზომის თერმული მოედნების მოწყობა (აღნიშნული პრობლემა შესწავლილია სრულყოფილად და აპრობირებულია წარმოებაში) და საკუთარფესვიანი ნერგის გამოყვანა.

აღნიშნული მეთოდით სტანდარტული ნერგის გამოზრდის დრო მცირდება სამი წლით, ხოლო თვითღირებულება – 2,5-3,0-ჯერ.

### 3.4.1. მებაბრეშუმეობის არსებული მდგომარეობის მოკლე მიმოხილვა

უკანასკნელ პერიოდში, დარგისადმი ინტერესი თვით საზოგადოებაში გაჩნდა, მაგარამ შესაბამისმა სამინისტროებმა და უწყებებმა ვერ აუბეს მხარი ხალხის მოთხოვნას. მიუხედავად ამისა, 2010 წელს საპატრიარქოს ინიციატივით ბულგარეთიდან შემოტანილი გრენით (1 კგ) ბაზაზე მოეწყო გამოკვება, რამაც მოსახლეობის დიდი ინტერესი გამოიწვია. აშკარად გამოიკვეთა დარგის რეაბილიტაციის დაჩქარების და მისთვის ძველი დიდების დაბრუნების სურვილი.

### საქართველოში მებაბრეშუმეობის განვითარების მაჩვენებლები

ცხრილი 3.5.

№	მაჩვენებლები	წლები							
		1964	1984	1990	2000	2005	2010	2011	2012
1.	თუთის პლანტაცია (ათასი ჰა)	8,5	9,2	10,0	0,4	0,2	-	-	-
2.	ერთეული ნარგაობა (მლნ.ძირი)	7,2	6,5	8,0	4,0	3,5	-	-	-
3.	ნერგის წარმოება	7200	3450	2660	6,0	7,0	1,0	1,0	1,2

	(ათასი ძირი)								
4.	საჯიშე და ჰიბრიდული ნერგის წარმოება (ათასი კგ.)	3,8	2,4	1,7	0,2	-	-	-	-
5.	პარკის მწარმოებელი ფერმერების რაოდენობა (კაცი)	120,3	119	100	3,6	-	0,1	-	-
6.	წარმოებული პარკის რაოდენობა (ტ)	4382	1998	1557	9,2	-	1,1	-	-
7.	ხამი ძაფის წარმოება (ტ)	450	382	268	-	-	-	-	-
8.	აბრეშუმის ქსოვილების წარმოება (მლნ გრძივი მეტრი)	5,0	3,0	3,2	-	-	-	-	-
9.	1 გ გრენიდან ცოცხალი პარკის მოსავლიანობა (კგ)	1,9	2,0	1,9	1,4	-	3,2	-	-

### 3.4.2. რეაბილიტაციის სასტარტო პირობები

1. საქართველოში მეაბრეშუმეობის არსებული მდგომარეობა უკიდურესად მძიმეა, მაგრამ ახალ ხელისუფლებას გააჩნია მისი აღორძინების პოლიტიკური ნება;
2. მსოფლიოში იზრდება მოთხოვნა ნატურალურ აბრეშუმზე, ჩინეთი კარგავს მონოპოლიურ მდგომარეობას, რაც ხელსაყრელ გარემოს ქმნის ალტერნატიულ ქვეყნებში აბრეშუმის წარმოებისათვის;
3. მოსახლეობაში ჯერ კიდევ არსებობს დარგისადმი დიდი სიყვარული, საკვები აღდგენის სურვილი, ადგილობრივი სპეციალისტები, გამოცდილი მეაბრეშუმეები, მეაბრეშუმეობის აღდგენით დაინტერესებული ენთუზიასტები და ცალკეული მეცნიერები;
4. დარგის აღდგენით შესაძლებელია სოფლის მოსახლეობის მასობრივი დასაქმება, ქვეყნის სავალუტო შემოსავლების ზრდა, მეაბრეშუმეთა ოჯახური ბიუჯეტის გაუმჯობესება, მიგრაციული პროცესების შენელება და სხვა.
5. საქართველოს ბუნებრივი პირობები, აბრეშუმის წარმოების უძველესი ისტორია, მეტად მნიშვნელოვანი და ღირებულია აგრეთვე აბრეშუმის სხივი, რითაც მდიდარია ქართული აბრეშუმი, ამასთან საქართველოში წარმოებული ხამი ძაფი მთლიანად ექვემდებარება დამუშავებას – ქსოვილის ფაბრიკული



წესით დამზადებას. აღნიშნული უპირატესობანი მსოფლიო გამოფენაზე მოპოვებული ჯილდოები და გეოგრაფიული მდებარეობა ქართულ მეაბრეშუმეობაში ინვესტიციების მოზიდვის ხელსაყრელ პირობებს ქმნის.

მეაბრეშუმეობაში შექმნილი ვითარების გათვალისწინებით საბოლოო პროდუქტის წარმოებაზე გადასვლა (ხამი ძაფი, ქსოვილი, გრენა) მოხდება ეტაპობრივად.

აბრეშუმის ძაფის წარმოებაში უპირატესობა მიენიჭება პარკის “ოჯახურ” წარმოებას, თანდათანობით დაინერგება გამოკვების პროგრესული მეთოდები და ტექნოლოგიები.

აბრეშუმის პარკის წარმოების ძირითადი ორგანიზაციული ფორმა იქნება სხვადასხვა დონეზე შექმნილი კოოპერატივები, ამხანაგობები და სხვა გაერთიანებები.

კოოპერატივების (ამხანაგობების) ინიციატივით შეიქმნება ტერიტორიული ინტეგრირებული საწარმოები (საკარმიდამო მეაბრეშუმეობა+ძაფის რეგიონალური ამოხვევა), რითაც მოხდება საბოლოო პროდუქციის წარმოებაზე მეაბრეშუმეების ეკონომიკური ინტერესების მიბმა ძაფის რელიზაციიდან მიღებული შემოსავლის ნაწილის მეაბრეშუმეებზე გაცემის გზით.

საქართველოს თუთისა და თუთის აბრეშუმხვევიას მდიდარი გენოფონდის შექმნა-შენარჩუნების მიმართულებით დიდი მუშაობა აქვს ჩატარებული კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგურს (1887 წელი) და მის სამართალმემკვიდრეს მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტს. მიმდინარე ეტაპზე თუთის გენოფონდი წარმოდგენილია: *Morus Linn* (2n, 3n, 4n), *Morus bombycis* (2n), *Morus Kagayamae* Koids (2n), *Morus nigra* Linn (22n), მრავალი ადგილობრივი ფორმით და ენდემური სახეობებით (*Morus multicaulis* Perr (2n).

საქართველოში სელექციური მუშაობის შედეგად 1945-2012 წლებში გამოყვანილია თუთის 31 ჯიში, რომელთაგან წარმოებაში უკვე დაინერგა 19.

**საქართველოში გამოყვანილი და დარეგისტრირებული თუთის სელექციური ჯიშები**

**ცხრილი 3.6.**

№	ჯიში და ჰიბრიდი	ჯიშის გამოყვანის წელი	დარაიონების წელი
1.	საქართველო	1945	1950
2.	ჯიშები: ჰიბრიდი გრუზნიიშ-7, თბილისური, ქუთათური, გრუზნიიშ-4, გრუზნიიშ-5, ქართლი, ადრეული, ივერია, კოლხეთი	1950-2007	1955-2007
3.	აისი	1998-2008	2011
4.	ფაზისი	1998-2008	2010
5.	თვალთაი	2001-2008	2010
გამოვლინებულია პასიური სელექციური გზით			
6.	ოშიმა	1974-1995	1998
7.	ნეზუმეგაესი	1975-1998	2001
8.	ქუთაისური 1	1971-1983	2010
9.	ქუთაისური 2	1981-1990	2010
10.	ეგრისი	1981-1993	2012

ამჟამად დასარეგისტრირებლად გადაცემულია თუთის 2 ჯიში. გასული საუკუნის 80-იან წლებში, მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტის თუთის კოლექციაში 140-მდე ჯიში იყო წარმოდგენილი, ხოლო ამჟამად მხოლოდ ოცამდე ჯიშია შენარჩუნებული.

**თუთის აბრეშუმხვევის გენეტიკური რესურსები** ორი ნაწილისაგან შედგება:  
 – მოძველებული, წარმოებიდან ამოღებული ჯიშები (იყო 170-მდე, დარჩა 73), რომელიც დაცულია ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ საცდელ სადგურში;  
 – ახლად დარაიონებული პერსპექტიული ჯიშები, რომელთა დაცვა-შენარჩუნება (წარმოების ამოქმედებამდე) ინსტიტუტში ხდება.

აბრეშუმის ჭიის ცოცხალი კოლექციის შენარჩუნების მიზნით გამოყენებულია არანათესაური გამრავლების მეთოდები, ხოლო დარაიონებული და პერსპექტიული ჯიშების დაცვა-შენარჩუნება წარმოებს ინსტიტუტში ოჯახობრივი გამოკვებითა და არანათესაური გამრავლების მეთოდით, მკაცრი წუნდების პირობებში.

ინსტიტუტი რამდენიმე პერსპექტიული ჯიშის (მზიური 3, მზიური 4, მზიური 5, ხაზი 1, ხაზი 2, დილომი 2, დილომი 4 და დილომი 5) პარალელურად (სამრეწველო გამოკვების შეწყვეტასთან დაკავშირებით) დღემდე ინარჩუნებს ადრე დარაიონებულ ჯიშებს (მზიური 1, მზიური 2; დილმური 1, დილმური 2, პარტენოკლონი კკ 36), რომელთა განადგურების რეალური საფრთხე (დაუფინანსებლობის გამო) არსებობს.

გენეტიკური მემკვიდრეობის შენარჩუნებისა და სასელექციო საქმიანობის საკითხი განსაკუთრებით გამწვავდა მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტის კერძო მფლობელობაში გადასვლის შემდეგ (2011 წ.) და თუ არაფერი არ შეიცვალა, შედეგი სავალალო იქნება.

### 3.4.3. ძირითადი პრობლემები და რეკომენდაციები

მეაბრეშუმეობა მიმდინარე ეტაპზე სოფლის მეურნეობის პრიორიტეტულ დარგად არის მიჩნეული და მისი აღორძინებისათვის დიდი მუშობა ტარდება. მსხვილი პროექტების განხორციელების პარალელურად გათვალისწინებულია სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის გადამამუშავებელი მცირე და საშუალო სიმძლავრის საწარმოების მშენებლობა, სერვისული მომსახურეობის გაუმჯობესება და სხვა ღონისძიებების განხორციელება, რაც ბუნებრივია მეაბრეშუმეობასაც შეეხება. თუმცა როგორც აღინიშნა, ეს დარგი იმ დონემდეა დაცემული, რომ მისი აღორძინება პროტექციონისტული პოლიტიკის განხორციელების, ინვესტიციების მოზიდვის და ერთობლივი საწარმოების ამოქმედების გარეშე არ მოხერხდება. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ პოსტსაბჭოთა სივრცის ქვეყნებში, საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლასთან დაკავშირებით ყველაზე უფრო მეაბრეშუმეობის დარგი დაზარალდა.

უკანასკნელ თხუთმეტწლეულში, აბრეშუმის სამრეწველო ობიექტები ისე განადგურდა, რომ მათ ბაზაზე ერთობლივი საწარმოების ჩამოყალიბების მცდელობაც არ ყოფილა. ამასთან, დარგისადმი ყურადღების შესუსტებას მოჰყვა პრივატიზებულ მიწებზე შემორჩენილი დაავადება ფოთლის სიხუჭუჭისადმი მედეგი ჯიშების მასიური განადგურება და სამყნობი მასალის (კვირტი) დამზადებაც პრობლემა გახდა.

მეაბრეშუმეობაში შექმნილი რეალობის გათვალისწინებით, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიამ განიხილა საკითხი “საქართველოში მეაბრეშუმეობის რეაბილიტაციის ღონისძიებათა შემუშავებისა და მისი მეცნიერული უზრუნველყოფის შესახებ” და მიიღო შესაბამისი გადაწყვეტილება.

აღნიშნულის საფუძველზე დამუშავდა “საქართველოს მეაბრეშუმეობის განვითარების კონცეფცია 2012-2025 წლებისთვის”, სადაც მეცნიერული სიღრმითაა გაანალიზებული მეაბრეშუმეობის განვითარების ძირითადი მიმართულებები (სტრატეგია), კრიტერიუმები და ძირითადი შედეგები.

კონცეფციის ძირითადი მიზანია მეაბრეშუმეობის ტრადიციული ფუნქციის ეტაპობრივი აღდგენა:

– პირველ ეტაპზე – დარგის რეაბილიტაცია, ხალხური რეწვის მივიწყებული ტრადიციების აღდგენა, რეგიონალური მასშტაბით მცირე ზომის ერთობლივი საწარმოების შექმნა, თუთის აბრეშუმხვევიას მაღალპროდუქტიული ადგილობრივი ჯიშების (მზიური 1, მზიური 2, დიდმური 1, დიდმური 2) ბაზაზე გრენის წარმოების პირობების მომზადება და ა.შ.

საბოლოო პროდუქცია იქნება ძაფი და კუსტარული ნაწარმი.

– მეორე ეტაპზე – დარგის აღორძინება, პარკის წარმოების გადიდება, გადამამუშავებელი მრეწველობის სიმძლავრეების სრულყოფა და სხვა პრობლემების მოგვარება. გრენის, ქსოვილების, მზა ნაწარმის ექსპორტი.

მომდინარე ეტაპზე ხელისუფლების მეაბრეშუმეობისადმი მხარდაჭერის ფონზე ადგილობრივი მეწარმეების დაინტერესება, ინვესტიციების მოძიების მცდელობა და ერთობლივი საწარმოების შექმნის სურვილი მნიშვნელოვნად დააჩქარებს დარგის აღორძინების საქმეს.

#### **3.4.4. საქართველოში მეაბრეშუმეობის რეაბილიტაცია-აღორძინების სტრატეგია და მოსალოდნელი შედეგები**

მომდინარე ეტაპზე, განსაკუთრებით, საკვები ბაზის აღდგენა და დარგის აღორძინება ახლებურ მიდგომას მოითხოვს. 1991 წელს ქვეყანაში იყო 9,0 ათასი ჰა თუთის პლანტაცია და 8 მილიონ ძირზე მეტი ერთეული ნარგაობა, რაც მნიშვნელოვნად აღემატებოდა დაავადების გავრცელებამდე (1964 წ.) არსებულ მაჩვენებლებს. თუმცა მიწების პრივატიზაციის და დარგისადმი ყურადღების შესუსტებას საკვები ბაზის ხელმეორედ განადგურება მოჰყვა, სადაც უპირატესად ჯიშისანი ნარგაობა იყო გავრცელებული, ვიდრე იმ რაიონებში, სადაც უჯიშო ნარგაობა სჭარბობდა. ამიტომ არსებული რეალობის გათვალისწინებით უნდა განესაზღვროთ, როგორც საკვები ბაზის განმტკიცების, ისე პარკის წარმოება-გადამამუშავების მიმართულებები.

გასული საუკუნის მეორე ნახევარში თუთის პლანტაციები (3X3) ფართო მასივებით იყო წარმოდგენილი, მაგრამ მომდინარე ეტაპზე ამის გაკეთება

შეუძლებელია, ამიტომ სამომავლოდ უპირატესობა უნდა მივანიჭოთ ერთეულ ნარგაობას, რომელიც გაშენდება საკარმიდამო ნაკვეთებზე, მდინარეების, არხების, გზების ნაპირებზე, ეროზიულ ფერდობებზე, სადაც ნიადაგდაცვის ფუნქციას შეასრულებს. ამასთან, შესაძლებლობის ფარგლებში გაშენდება მცირე ზომის ინტენსიური პლანტაციები და განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა თუთის მცენარის უნიკალური თვისებების მრავალმიზნობრივ გამოყენების საქმეს. განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია სპეციალურად შერჩეული თუთის ჯიშში ტრიპლოიდ-13-ის შემოდგომაზე გაუხეშებული ფოთლიდან “ნეკერის” დამზადება მეცხოველეობაში საკვებად გამოყენების მიზნით.

დარგის განვითარების სტრატეგიულ მიმართულებებში გათვალისწინებულია აგრეთვე პარკის პირველადი დამუშავების პუნქტების, ძაფსახვევ-საგრეხი ფაბრიკების განლაგებისა და სიმძლევრეების ოპტიმატიზაციის საკითხები.

სადღეისოდ, ქვეყანაში შემორჩენილია რამდენიმე ათეული ჰა თუთის პლანტაცია და მცირე რაოდენობით ჯიშის მცენარეები. თუმცა, ერთეული ნარგაობის სახით შემორჩენილია უჯიშო მცენარეთა სოლიდური რაოდენობა, რაც წარმოადგენს დარგის რეაბილიტაციის დაჩქარების საფუძველს.

პირველ ეტაპზე, უპირატესად გაშენდა ერთეული (ხაზობრივი) ნარგაობა ნამყენი და შერჩეული ჰიბრიდული ნერგებით, შემდგომში მისი ჯიშის კვირტით გადამყნობის პირობით. **ამასთან, განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა არსებული უჯიშო თუთის ნარგაობის ვარჯში ჯიშის კვირტით გადამყნობას.**

შესაძლებლობის ფარგლებში გაშენდება აგრეთვე მცირე ზომის ინტენსიური პლანტაციები, როგორც საცდელ მეურნეობებში, ისე ფერმერთა და სხვა მიწათმოსარგებლეთა საკარმიდამო ნაკვეთებზე.

განსაკუთრებული ყურადღება მიექცევა თუთის მცენარის უნიკალური თვისებების მრავალმიზნობრივ გამოყენებას. განსაზღვრულია რეკომენდებული თუთის ჯიშების ნერგის წარმოება ფერმერულ მეურნეობებში და ბუნებრივად თბილი წყლების (წყაროების) ბაზაზე მოწყობილ მცირე ზომის (100-დან 1000 მ<sup>2</sup> თერმულ მოედნებზე საკუთარფესვიანი ნერგების წარმოება).

პირველ ეტაპზე ყოველწლიურად წარმოებული იქნება 180-200 ათასი ძირი ნამყენი (ჰიბრიდი) ნერგი, ხოლო მეორე ეტაპზე - 140-150 ათასი ძირი.

2020 წელს თუთის საერთო ნარგაობა მიაღწევს 9-10 მილიონ ძირს, რაც მოგვცემს 50-55 ათასი კოლოფი ჭის გამოკვებისა და 2,5-3,0 ათასი ტონა პარკის წარმოების საშუალებას, ხოლო მეორე ეტაპზე იგი 4,0-4,5 ათას ტონამდე

გაიზრდება (თუთის დაავადება “ ფოთლის სისუჭუჭე”-ს გავრცელების ზონაში ჩატარდება მხოლოდ გაზაფხულის გამოკვება).

პირველ ეტაპზე, აბრეშუმის პარკის წარმოებაში ყოველწლიურად მონაწილეობას მიიღებს დაახლოებით 70-80 ათასი ფერმერი, ხოლო მეორე ეტაპზე 100 ათასზე მეტი. ფერმერთა საშუალო დატვირთვა 10 გრამი მურის ფარგლებში იქნება წარმოდგენილი.

პროექტი მოიცავს დარგის განვითარების შეკრულ ციკლს, თუმცა ნედლეულის წარმოებასთან დაკავშირებით პრობლემები უფრო ვრცელადაა გაშუქებული, ვიდრე ქსოვილებისა და კუსტარული წარმოების მაჩვენებლები, რაც თანდათან დაზუსტდება ინვესტიორების მოზიდვის და დარგისადმი დამოკიდებულების გათვალისწინებით.

პირველ ეტაპზე წარმოებული გრენი, ხამი ძაფი, კუსტარული ნაწარმი ძირითადად შიდასამომხმარებლო ბაზრისთვისაა განკუთვნილი, ხოლო მეორე ეტაპზე საერთაშორისო ბაზრის შესაბამის სეგმენტს დაიკავებს.

### 3.4.5. განვითარების სტრატეგია

საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარების სტრატეგიული მიმართულებები (კონცეფცია) შედგენილია მაღალრენტაბელურ, მაპროფილებელ დარგებთან შეთანაწყობის პრინციპით. ამასთან, როგორც აღინიშნა, დროის ნახევარსაუკუნოვან მონაკვეთში ორჯერ განადგურებული დარგის რეაბილიტაცია საკმაოდ ხანგრძლივი პროცესია. ამ მიზნით, ქვეყნის შიდა რესურსების მობილიზაციის პარალელურად, აუცილებელია უცხოური ინვესტიციების მოზიდვა და ერთობლივი საწარმოების ამოქმედება.

მიმდინარე ეტაპზე ვითარება შეიცვალა. დარგის აღორძინება სახელმწიფოს ინტერესებში მოიაზრება, ამასთან არსებობს განვითარების კონცეფცია და მიმდინარეობს მუშაობა საინვესტიციო პროგრამებზე (რეგიონალურ ჭრილში), სადაც ასახულია დარგის განვითარების ძირითადი ასპექტები და ეკონომიკური ეფექტიანობის ძირითადი მაჩვენებლები. მაგ. ინვესტორს შეუძლია გაეცნოს საინტერესო პროგრამას “ხონის რაიონში მეაბრეშუმეობის განვითარება-რეაბილიტაცია, განადგურებული საკვები ბაზის ეტაპობრივი აღდგენა, პარკის წამოება და კუსტარული რეწვის მივიწყებული ტრადიციების აღორძინება”.

პროგრამის ძირითადი იდეა:

- მეაბრეშუმეობის განვითარების მდიდარი ტრადიციების აღდგენა, სარეაბილიტაციო სამუშაოების დაწყება, სოფლის ეკონომიკური მომძლავრება,

ეკოლოგიური გარემოს გაუმჯობესება და დარგისათვის ძველი დიდების დაბრუნება;

– დასახლებული პუნქტების მიხედვით შემორჩენილი საკვები ბაზის საწარმოო საშუალებების, ინტელექტუალური ძალების მოძიებითა და მიგნებული გამოყენებით, 2014 წლიდან აბრეშუმის ჭიის გამოკვების დაწყება, პარკის დამზადება-ამოხვევა, ხამი ძაფის, ქსოვილის რეალიზაცია და კუსტარული წარმოების განვითარება.

**პროექტის I ეტაპის დაწყების თარიღი 2012 წელი; დამთავრების თარიღი 2020 წ.**

**II ეტაპის დაწყების თარიღი 2021 წელი; დამთავრების თარიღი 2025 წ.**

**ძირითადი საბოლოო პროდუქცია გრენა, ხამი ძაფი, ქსოვილი და სხვა ნაწარმი.**

რეზიუმეში მოკლედ არის გადმოცემული მეაბრეშუმეობის წარსულის ამსახველი მასალები, არსებული მდგომარეობა და განვითარების პერსპექტივები.

მომდევნო თავებში გაანალიზებულია თუთის სარგავი მასალის გამოზრდის, გრენით უზრუნველყოფის, ცოცხალი პარკის წარმოება-გადამუშავების, ხამი ძაფის რაოდენობის ამსახველი მასალები და მათი ეკონომიკური ეფექტიანობის განმსაზღვრელი მაჩვენებლები.

ამასთან იმის გათვალისწინებით, რომ ქსოვილების წარმოება დაიწყება მოგვიანებით (II ეტაპი) და ახალი ტექნოლოგიების ბაზაზე წარიმართება, საბოლოო შედეგების ამსახველი მასალები შეკუმშულად არის წარმოდგენილი.

რეგიონის ქვეყნებთან ინტეგრირება შესაძლებელია როგორც მეცნიერების, ისე პრაქტიკული საქმიანობის მრავალ სფეროში.

მეცნიერული თვალსაზრისით, რეგიონის ქვეყნებთან თანამშრომლობა საინტერესო იქნება:

– თუთის ანატომიის შესწავლის დასრულებული სამუშაოების მეტად საინტერესო შედეგების გავრცელება-განზოგადოების მიმართულებით;

– თუთის დაავადება “თუთის სიხუჭუჭის” ადრეული (წინასწარი) დიაგნოსტიკის აპრობირებული მეთოდების განზოგადოების მიმართულებით;

– საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში გათვალისწინებულია თუთის აბრეშუმხვევიას ქართული წარმოშობის ჯიშების გენოტიპური და ფენოტიპური ნიშანთვისებების კომპლექსური შესწავლა და მარკირება მოლეკულურ-ბიოლოგიური მეთოდების გამოყენებით (გენეტიკური პასპორტიზაცია). ანალოგიური სამუშაოები შეიძლება შესრულდეს პარტნიორი ქვეყნის დაკვეთით.

მიმდინარე ეტაპზე პრაქტიკული საქმიანობის თვალსაზრისით ინტეგრირებული საქმიანობა ხელსაყრელი იქნება:

- ცოცხალი პარკის წარმოება და მისი პირველადი გადამუშავების ბაზების განახლების მიმართულებით;
- აბრეშუმსაქსოვ კომბინატ “ცისარტყელას” ბაზაზე ერთობლივი ძალებით შეიძლება განახლდეს ნატურალური აბრეშუმის ქსოვილების საამქროები იმ სიმძლავრეებით, რაც ძირითადად ადგილობრივი ნედლეულის გადასამუშავებლად იქნება საკმარისი.

### 3.4.6. ზოგიერთი ცნობა BACSA-ს მე-5 საერთაშორისო კონფერენციის (ბუქარესტი 2011 წ.) შემდგომ პერიოდში ჩატარებული მუშაობის შესახებ

მითითებულ პერიოდში სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ FAO-ს ეგიდით დაამუშავა 10 ტონა აბრეშუმის პარკის წარმოება-გადამუშავების პროგრამა, მაგრამ პრაქტიკულად არ განხორციელებულა.

მიმდინარე ეტაპზე მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტში სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობა უკიდურესად შეზღუდულია. თუმცა, ჯერ-ჯერობით მაინც ხერხდება თუთის აბრეშუმხვევიას უნიკალური ჯიშების და კოლექციის შენარჩუნება. გარკვეული სამუშაოები ტარდება აგრეთვე მეთუთეობაში.

სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობა განსაკუთრებით გართულდა საქართველოს სახელმწიფო აგრორული უნივერსიტეტის კერძო მფლობელობაში გადასვლის (2010 წ.) შემდეგ. განხორციელდა მეცნიერული კადრების უმკაცრესი შემცირება (92-95%), განადგურდა თუთის საცდელი და საკოლექციო ნარგაობა, დაინგრა საჭიე შენობები და იგეგმება გამოკვების სრულიად შეუფერებელ ადგილზე გადატანა.

აღნიშნულის თავიდან აცილების მიზნით, აუცილებელია აგრორული უნივერსიტეტიდან მისი გამოყოფა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ან სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის დაქვემდებარებაში გადასვლა. ამასთან, სასელექციო საქმიანობა და თუთისა და თუთის აბრეშუმხვევიას საკოლექციო ჯიშების მოვლა-შენარჩუნების ხარჯები უნდა დაფინანსდეს სახელმწიფოს მიერ.

უკანასკნელ პერიოდში, დარგის აღორძინების სურვილი თვით საზოგადოებიდან წამოვიდა, მაგრამ შესაბამისი უწყებები ამისთვის მზად არ აღმოჩნდნენ და ყველა წამოწყება თითქმის ძირშივე ჩაკვდა.

აღნიშნულის მიუხედავად, დარგის რეაბილიტაციით მოსახლეობის დაინტერესების მიზნით ნაყოფიერ მუშაობას ეწევა როგორც საპატრიარქო, ისე,



რამდენიმე არასამთავრობო ორგანიზაცია, მათ შორის “ახალგაზრდა აგრარიკოსთა კავშირი”, “სოფლის მეურნეობის აღორძინების ფონდი”, ისინი შეუფერხებლად სარგებლობენ სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიისა და მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტის მხარდაჭერით.

“სოფლის მეურნეობის აღორძინების ფონდმა” შექმნა პროგრამა “ქართული მეაბრეშუმეობის გადარჩენა, აღდგენა-განვითარება” და მისადაგებული ქვეპროგრამები, რომელიც დაამტკიცა საპატრიარქოს შესაბამისმა უწყებებმა. ფერმერთა საკარმიდამო ნაკვეთებზე გაშენდა ათასობით ძირი თუთის მცენარე და გამოიკვება თუთის აბრეშუმხვევიას საცდელი პარტიები. ამასთან დამუშავდა ფერმერულ მეურნეობებში თუთის ნარგაობის გაშენებისა და აბრეშუმის ჭიის გამოკვების ორგანიზაციული საკითხები. თუმცა ბოლო პერიოდში ფინანსურ სიძნელეებთან დაკავშირებით მუშაობა შეწყდა.

აღნიშნულიდან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ მეაბრეშუმეობის რეაბილიტაცია-აღორძინება თვით ცხოვრებამ მოითხოვა და თუ ხელგონურად არ შევაფერხებთ – ქართული აბრეშუმი აუცილებლად დაიბრუნებს ძველ დიდებას.

### თავი მეოთხე.

#### ანგარიშგება, სამეცნიერო ურთიერთობა, დისკუსია, კოორდინატორის არჩევა და სამომავლო საქმიანობის ზოგიერთი საკითხი.

საქართველოში მეაბრეშუმეობის დარგში შექმნილი სირთულეები, სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობა, ინფორმაციული ტექნოლოგია და სხვა პრობლემები პერიოდულად იგზავნებოდა **BACSA-ს** ხელმძღვანელობასთან, ვიდეოდით სათანადო რჩევებს და ვმოქმედებდით სამომავლო საქმიანობის გაუმჯობესების მიმართულებით. ამ ურთულესი ვითარების პირობებში მეცნიერული, ინფორმაციული, ტექნიკური და განსაკუთრებით ფინანსური სიძნელეების მიუხედავად ინსტიტუტის თანამშრომლებს თუ პენსიონერებს არ შეუწყვეტიათ მეცნიერული საქმიანობა და გარკვეულ წარმატებებს მიაღწიეს.

#### 4.1. საქართველოში ნაციონალური კოორდინატორის ანგარიშგება.

საქართველოში მეაბრეშუმეობის მდგომარეობის მოკლე ინფორმაცია BACSA-ს ხელმძღვანელობასთან იგზავნებოდა როგორც წერილობით, ისე სიტყვიერად. ასე მაგალითად ერთი წერილი გაიგზავნა ასეთი შინაარსით:

**ბატონო პანომირ!**

**გილოცავთ დამდეგ ახალ წელს!**

მოკლედ საქართველოში მეაბრეშუმეობის შესახებ:

- საქართველოში მეაბრეშუმეობის მდგომარეობა რთულია;
- მწვავედ იგრძნობა კვალიფიციური კადრების ნაკლებობა და არის სხვა უფრო სერიოზული სიძნელეები. თუმცა დარგის აღორძინება მაინც რეალურად მიგვაჩნია შემდეგ გარემოებათა გამო:
  - სოფლის მოსახლეობის დიდი ნაწილი დაინტერესებულია მეაბრეშუმეობით, რაც მათი ადგილზე დამაგრების პირობაა;
  - არიან ბიზნესმენები, რომელთაც სურთ მეაბრეშუმეობაში ინვესტიციების ჩადება;
  - საქართველოში უკვე დაიწყო ნაციონალური მეურნეობის ცალკეული დარგების - მათ შორის მეაბრეშუმეობის განვითარების პერსპექტიული გეგმების შედგენა;
  - უკანასკნელ პერიოდში მეაბრეშუმეობის აღდგენით და მოსახლეობის ადგილზე დამაგრებით დაინტერესებულია საქართველოს ეკლესია - საპატრიარქო, რომელიც განუზომელი ავტორიტეტით სარგებლობს საზოგადოებაში;
  - ჩვენი უშუალო მონაწილეობით, ერთ-ერთ არასამთავრობო ორგანიზაციას შევუდგინეთ დარგის განვითარების გეგმა იმერეთის (დასავლეთ საქართველო) რეგიონისთვის (11 ადმინისტრაციული რაიონი) ეპარქიების (2-3 რაიონი) მიხედვით.
    - დაიწყო მოსამზადებელი სამუშაოები; გაზაფხულზე ორ ეპარქიაში (5 ადმინისტრაციული რაიონი) დაიწყება აბრეშუმის ჭიის გამოკვება;
    - მეაბრეშუმეებს უკვე გადაეცით 3000 ძირი თუთის ნერგი, ხოლო ადგილობრივმა ხელმძღვანელობამ მათ გამოუყო შესაბამისი ნაკვეთები;
- პროექტის მიხედვით 2010 წელს ეკლესიის დაფინანსებით მეაბრეშუმეებს გადაეცემათ 10 000 ძირი თუთის ნერგი, ხოლო მომდევნო წლებში უფრო მეტი.

**ბატონო პანომირ!**

თქვენი დახმარებით, FAO-ს პროგრამით გათვალისწინებული დაფინანსებით მდგომარეობა მთლიანად ნათელი არ არის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს პოზიციიდან გამომდინარე. ვნახოთ როგორ წარიმართება მდგომარეობა;

- ჩვენს მიერ 2008-2009 წლებში გრანტული წესით დაფინანსებული თემის ანგარიში განთავსებულია საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტის ვებ - გვერდზე.

აქ მხოლოდ იმას აღვნიშნავთ, რომ მითითებული გრანტის ფარგლებში უკვე გადაეცით დასარაიონებლად თუთის ორი ჯიშის კანდიდატი და გამოვეცით ალბომის სახით მათი ანატომიური მაჩვენებლები; გიგზავნით 5 ეგ ზემქლარს.

- ამასთან გაცნობებთ, რომ 2010-2012 წლებში გრანტული წესით დასაფინანსებელი თემა უბრალო ტექნიკური მიზეზის გამო შეფერხდა და მომავალი წლიდან მუშაობა აუცილებლად განახლდება.

ბატონო პანომირ!

ზემოთ აღნიშნული სამუშაოები თუ ნორმალურად წარიმართა, მომავალი წლის გაზაფხულზე დაგეგმირდება:

– 3-4 კგ მაღალხარისხოვანი გრენი;

– ორი საშუალო სიმძლავრის პარკის ამოსახვევი დანადგარი და ერთი პარკსაშრობი 10 ტონის წარმადობით.

გთხოვთ, თუ შეიძლება გვაცნობოთ, სად შეიძლება მათი შეძენა და რა ღირებულებით.

**ღრმა პატივისცემით**

**გ. ნიკოლეიშვილი** - პროფესორი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, ეროვნული კოორდინატორი, თბილისი, 15. 12. 2009.

მომდევნო წერილი გაიგზავნა 2010 წლის 15 იანვარს და დაისახა სამომავლო ღონისძიებათა სისტემა.

**ღრმად პატივცემულ დოქტორ პ. ცენოვს**

**გ. ნიკოლეიშვილის მოკლე ინფორმაცია საქართველოში მეაბრეშუმეობის არსებული მდგომარეობის შესახებ**

მოგახსენებთ, რომ საქართველოში მეაბრეშუმეობის მდგომარეობა კვლავ რთულია. შესაბამისი ორგანიზაციები ნაკლებად ზრუნავენ (ან საერთოდ არ ზრუნავენ) დარგის კრიზისიდან გამოყვანის უზრუნველსაყოფად.

პრაქტიკულად შეწყვეტილია პარკის (გრენის) წარმოება, განადგურებულია აბრეშუმის მრეწველობა და არის სხვა სირთულეები, თუმცა, მაინც ვიმედოვნებთ, რომ 2010 წელი იქნება დარგის კრიზისიდან გამოყვანის დასაწყისი. ამის თქმის საშუალებას გვაძლევს ის, რომ ქვეყანაში არსებობს დარგის განვითარების შესანიშნავი გარემო და მდიდარი ტრადიციები, სოფლის მოსახლეობის დიდი ნაწილი დაინტერესებულია აბრეშუმის პარკის წარმოებით, არიან ბიზნესმენები, რომელთაც აქვთ დარგში ინვესტიციების ჩადების სურვილი, მაგრამ მათთან მუშაობაა საჭირო. ნაციონალური მეურნეობის სხვა დარგებთან ერთად მიმდინარეობს მუშაობა მეაბრეშუმეობის განვითარების პერსპექტიული გეგმის შესადგენად და ა.შ.

განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს, რომ უკანასკნელ წლებში მეაბრეშუმეობის აღდგენით დაინტერესდა საქართველოს მართლმადიდებელი ეკლესია, რომელიც განუზომელი ავტორიტეტით სარგებლობს ჩვენს ქვეყანაში. დარგის აღდგენით დაინტერესებულია აგრეთვე რამდენიმე არასამთავრობო ორგანიზაცია, სახელდობრ:

ა) “სოფლის აღორძინების ფონდი”;

ბ) “ახალგაზრდა აგრორიკოსთა კავშირი”;

გ) საჩხერე-ჭიათურის, თელავი-ახმეტის, ხონი-თერჯოლის ეპარქიები (თითოეული ეპარქია აერთიანებს 2-3 ადმინისტრაციულ რაიონს) და სხვა ორგანიზაციები.

აღნიშნული ორგანიზაციების დაუნიებული თხოვნის საფუძველზე მათ დავეხმარეთ და ყოველგვარი ანაზღაურების გარეშე, შევადგინეთ დარგის განვითარების გეგმები ეტაპების მიხედვით და უკვე დაიწყო მათი პრაქტიკული

განხორციელება. ასე მაგალითად, საჩხერე-ჭიათურის ეპარქიაში უკვე ჩატარდა მოსამზადებელი სამუშაოების პირველი ეტაპი – დაირგო 3 ათასამდე ძირი თუთის ნერგი, აღირიცხა არსებული თუთის ნარგაობა, დაზუსტდა მეაბრეშუმეთა რაოდენობა, განისაზღვრა საჭირო გრენის რაოდენობა და ა.შ. მითითებული სამუშაოები დაფინანსდა ეპარქიისა და მითითებული ფონდის სახსრებით. მიმდინარეობს მეორე ეტაპის სამუშაოები.

“ახალგაზრდა აგრარიკოსთა კავშირმა” მოიძია დაფინანსების წყარო და ახორციელებს ანალოგიურ სამუშაოებს. გარკვეული მუშაობა ტარდება სხვა ორგანიზაციებშიც.

სერიოზულად მუშაობს მეაბრეშუმეთის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი. გაშენდა საკოლექციო ნაკვეთები და სამრეწველო ნარგაობა, გარკვეული მიღწევებია თუთის აბრეშუმხვევიას სასელექციო საქმიანობის მიმართულებით და ა.შ.

საგრანტო დაფინანსებით დამუშავებული თემებიდან, დასარაიონებლად გადაეცა თუთის ორი ჯიში, ვერტიკალური ზონალობის გათვალისწინებით გაშენდა 5 საჩვენებელი ნაკვეთი, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის მთიანი რეგიონის 15 ფერმერის საკარმიდამო ნაკვეთზე გაშენდა თუთის შერჩეული მცენარეები, საიდანაც გაზაფხულზე დამზადებული ფოთოლი გამოიყენება მეაბრეშუმეთაში, ხოლო შემოდგომაზე გაუხეშებული ფოთლისაგან დამზადებული “თუთის ფოთლის ფქვილი” - მეცხოველეობაში გამოყენების მიზნით. გამოცემულია რამდენიმე მონოგრაფია და სხვა სამეცნიერო ლიტერატურა. ამასთან ახალი მოთხოვნების გათვალისწინებით შედგენილი და აპრობირებულია თუთის ჯიშთგანახლების ინსტრუქცია, რომელიც უკვე დაამტკიცა სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ.

**ბატონო პანომირ!** ზემოთ აღნიშნული ღონისძიებები ძირითადად დარგის მოყვარულთა თაოსნობით ხორცილდება, მაგრამ თუ ეს განწყობა დაიკარგა, საქართველოში დარგის აღორძინება დიდი ხნით შეფერხდება. ეს რომ არ მოხდეს საჭიროა 3-4 კგ მაღალხარისხოვანი გრენა, ორი საშუალო სიმძლავრის პარკსაშრობი და ორი პარკის ამოსახვევი დანადგარი. მითითებული რაოდენობის გრენისა და დანადგარების შესაძენი თანხები უკვე არსებობს.

მოგახსენებთ რა ზემოთაღნიშნულს, გთხოვთ, თუ შესაძლებელია გვირჩიოთ და მოგვცეთ მისამართი სად შეიძლება მითითებული ოდენობის გრენისა და დანადგარების შეძენა.

წინასწარ გიხდით მადლობას დახმარებისათვის.

**გ. ნიკოლეიშვილი - პროფესორი, საქართველოს FAO-ს კოორდინატორი  
მეაბრეშუმეთის დარგში.**

თბილისი, 15. 01. 2010.

გ. ნიკოლეიშვილის ხელმოწერას ვადასტურებ - საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოს-მდივანი: აკად. გ. ჯაფარიძე.

**წერილის ორიგინალი (ინგლისურ ენაზე):**

To: Assoc. Prof. Z.Tzenov, PhD  
President of the BACSA  
Director of Sericulture and Agriculture Experiment Station  
Vratza, Bulgaria

## Brief Information about Current State of Sericulture in Georgia

by G.Nikoleishvili

This is to inform you that the situation in Georgia sericulture is still complex. Respective authorities do almost nothing (if any) to overcome crisis in the branch.

Practically, production of cocoon (grain) is stopped, sericulture industry is ruined and there are other problems too. Although we still hope that 2010 year will become a year of beginning of withdrawal of the branch from the crisis. This hope of ours is based on the fact that in the country there is a perfect environment and rich traditions for the development of sericulture. Majority of the population is interested in the production of silk cocoon, there are businessmen who desire to invest their resources in this branch. But it requires further work with them. The work is in progress for drawing a perspective plan for the development of sericulture together with other branches of national economy etc.

It should be emphasized that in the last years the Orthodox Church of Georgia, which enjoys great authority, showed its interest to a deed of the revival of sericulture. Some non-governmental organizations express their interest too. These are:

- a) "Foundation for Revival of Agriculture"
- b) "Union of Young Agrarians"
- c) Eparchies of Sachkhere-Chiatura, Telavi-Akhmeta, Khoni-Terjola (each eparchy covers 2-3 administrative regions) and other organizations.

On the base of the insistent demands I rendered them support free. I acquainted them with the plans of development of the branch according to stages and realization of these plans has been commenced already. Thus, for example, first stage of preparation works was started in Sachkhere-Chiatura eparchy - at about 3 thousand mulberry saplings were planted, registration-recording of the existing mulberry plantation was performed, number of sericulturists was defined, the needed grain volume was determined etc. These works were funded from the resources of the eparchies and the above-referred foundation. The second-stage works are now in progress.

"Union of Young Agrarians" has found the source of funding and it carries out analogous works. Relevant works are implemented at other organizations too.

Scientific Research Institute of Sericulture leads serious activity. Collection land plots and industrial plantations were organized, definite achievements were attained in the sphere of sericulture selection etc.

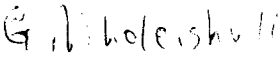
Two mulberry varieties (Aisi, Phazisi) from the grant-funded works were submitted to relevant organization for zoning, 5 demonstration land plots were organized by the provision of vertical zoning. Selected mulberry trees were planted on the territories adjoining the farms of 15 farmers in Adjarian Autonomous Republic and mulberry leaf stored from these plants in spring is used in sericulture, while "mulberry leaf flour" prepared from the coarse leaf stored in autumn – will be used in livestock-growing. Some monographs and a number of scientific papers were printed. Instructions were developed and approved for mulberry varieties testing by the

provision of modern demands. Ministry of Agriculture of Georgia approved these instructions.

Mr. Panomir, the above-referred measures are implemented mainly at the initiative and under the leadership of amateurs of the branch, but if this attitude is lost in Georgia the revival of the branch will be hampered for a long time. To somehow prevent it, we need only 3-4 kg high-grade grain, two average-capacity cocoon drying and two cocoon-reeling machines. Currently we have the resources to pay for the above stated material and devices.

Therefore, we ask you, if possible, to advise us and provide us with the address of the organization, which would sell to us 3-4 kg high-quality grain and the above-referred devices to us.

Thank you in advance for cooperation.

G. Nikoleishvili   
Professor  
Coordinator for FAO in Sericulture in Georgia

15.01.10

I, G.Japaridze, Scientific Secretary of Academy of Agrarian Sciences of Georgia, witness to the authenticity of signature of G.Nikoleishvili:

G.Japaridze 

#### 4.2. ქართველი მეცნიერების საერთაშორისო ასპარეზი.

მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, მიუხედავად მიღწეული პროცესისა და ურთულესი ფინანსური სიძნელეებისა მაინც ფასეულ წარმატებებს ქმნის, რაც დარგის საერთაშორისო მეცნიერების მიერ საინტერესოდ აღიქმება; ასე მაგალითად: პროფ. გ. ჯოხარძის მიერ შემუშავებული მეთოდით 1998 წელს ესპანეთის საერთაშორისო გამოფენაზე ევროპის ხარისხის კომიტეტის გადაწყვეტილებით უმაღლესი ჯილდო - “პლატინის ვარსკლავი” მიენიჭა აბრეშუმკომბინატ “ცისარტყელას” თუთის აბრეშუმხვევიას ქართული ჯიშებიდან (“მზიური-1” და “მზიური-2”) დამზადებული ქსოვილისათვის.

განსაკუთრებით წარმატებებია მოპოვებული მეთუთეობის, თუთის ანატომიის, დარგის ეკონომიკის და სხვა სფეროებში, რაც დოქტორ პ. ცენოვის წერილებითაც დასტურდება.

ბატონი პ. ცენოვი წინამდებარე წერილში (წერილი 4.2.1) გვთხოვდა გაგვეზიარებინა საინტერესო მასალები მეცნიერების საერთო მიზნების ინტერესებისათვის.

## წერილი 4.2.1.

Глубокоуважаемые Проф. Николеишвили и д-р Саканделидзе,

Отправляю вам приложенные отзывы на ваших монографиях.

Большое спасибо, что вы отправили нам этих монографиях, они очень ценны и будут полезны в нашей научноисследовательской работе.

Мы были бы очень благодарны вам если сможете отправить нам по почте следующих статей:

Dalalishvili and Sakandzelidze – Methodology of study and examination of Morus varieties, Agrarian State University of Georgia, Tbilisi, 2007

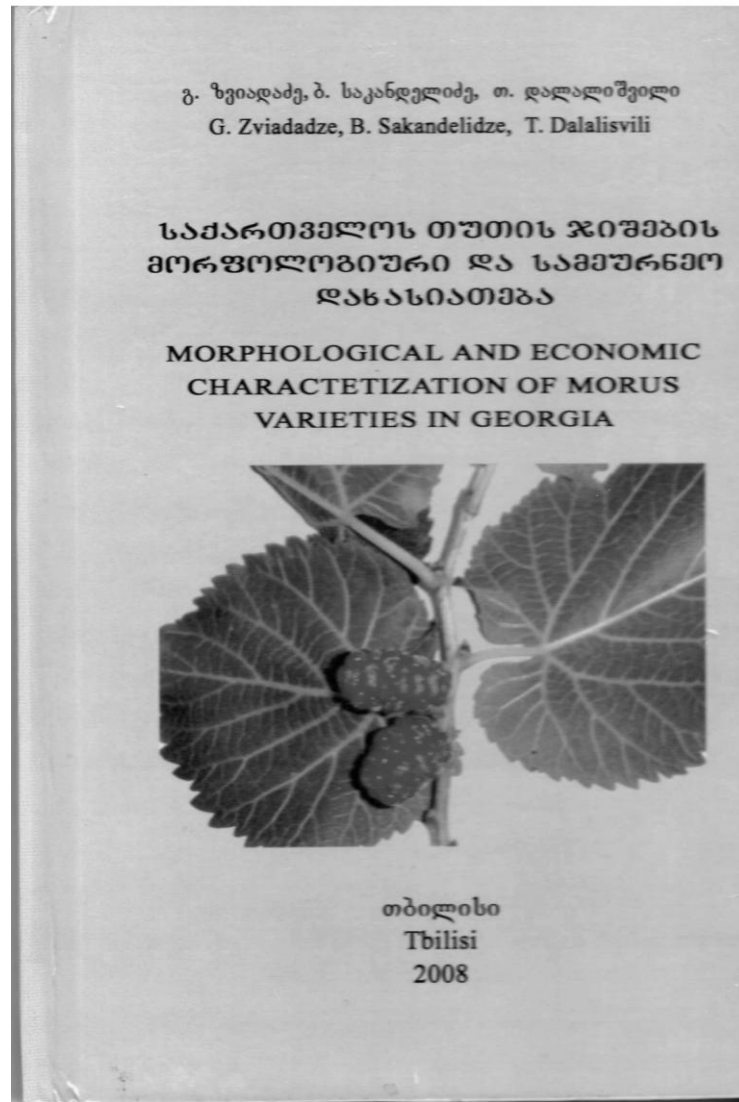
Sakandzelidze and Dalalishvili – History of development of Morus genofund and its current state in Georgia, Agrarian State University of Georgia, Tbilisi, 2006

С искренним уважением!

Д-р Паномир Ценов

ინსტიტუტმა მომდენო პერიოდში ავტორთა კოლექტივის მიერ გამოსცა 102 გვერდიანი მონოგრაფია “საქართველოს თუთის ჯიშების მორფოლოგიური და სამეურნეო დახასიათება” (სურ. 4.1), რომელსაც BACSA-ს პრეზიდენტი გამოეხმაურა წერილით (წერილი 4.2.2).

ნაშრომში განხილულია თუთის სელექციის თითქმის საუკუნოვანი ისტორიის მონაპოვარი, განხილულია თუთის ჯიშები, რომლებიც ხანგრძლივი დროის მანძილზე იქმნებოდა ხალხური და მეცნიერული სელექციის შედეგად. დადგენილია თუთის (საფოთლე, სანაყოფე, დეკორატიული და ა.შ.) ჯიშების და ფორმების მორფოლოგიური აღწერა, სამეურნეო დახასიათება და სხვა მაჩვენებლები, რაც უცხოელი მეკლევარების ინტერესში შედის. ნაშრომში განხილულია მეცნიერული გზით მიღებული და დარაიონებული-14, პასიური გზით მიღებული-10 და სხვადასხვა წლებში გამოყვანილი ჯიშები (ფორმები)-44, რომელთა დიდი ნაწილი დანერგილია წარმოებაში.



სურ. 4.1.

წერილი 4.2.2.

Уважаемы Д-р Саканделидзе,

Очень спасибо вам за письмо в котором пишете мне где можно найти информацию о работе селекции и характеристики Грузинских сортов и форм шелковицы.

Я уже эту информацию снял с интернете и ознакомился с ней. Я думаю что у вас имеется ценная колекция сортов шелковицы и поэтому информацию о нее мы должны тоже иметь на интернет странице БАКСы. Так что в очень скорое время мы эту информацию о грузинских сортов шелковицы поставим и на интернет странице БАКСы в директории "Sericulture germplasm resources"

Еще раз спасибо вам и надеюсь на будущее сотрудничество.

Д-р Паномир Ценов

აღნიშნულ ნაშრომზე BACSA-ს მთავარი ოფისიდან მოვიდა დადებითი რეცენზია, რომელსაც ხელს აწერს BACSA-ს პრეზიდენტი პროფ. პ. ცენოვი და დოქტ. ზ. პეტკოვი (წერილი 4.2.3).



**Black, Caspian Seas and Central Asia Silk Association (BACSA)**

Statutory office: 5 A. Stambolliski Str., Vratza 3000 Bulgaria; Tel: + 359 888 479 438  
 Fax: + 359 92 642028; e-mail: [panomir@yahoo.com](mailto:panomir@yahoo.com) ; web: [www.bacsa-silk.org](http://www.bacsa-silk.org)



Branch office for Europe: Agricultural Research Station of Komotini, under N.AG.RE.F., Merarhias serron 18, Komotini 69100, Greece; Tel. +302531022731; Fax.+30531033556; e-mail: [nagrefk@otenet.gr](mailto:nagrefk@otenet.gr)

Branch office for Central Asia: Uzbek Sericulture Research Institute, 1 Ipakchi Str., Tashkent, Uzbekistan; Tel: +998712490766, Fax:+998712490061; e-mail: [khomid\\_khomidv@mail.ru](mailto:khomid_khomidv@mail.ru)

IC №3/11.01.10.

**Review**

On the monograph “Morphological and economic characterization of Morus varieties in Georgia”

By

Assoc. Prof. P. Tzenov, PhD - President of the Black, Caspian Seas and Central Asia Silk Association (BACSA) & Director of Sericulture and Agriculture Experiment Station, Vratza, Bulgaria &

Assoc. Prof. Z. Petkov, PhD – head of Moriculture department, Sericulture and Agriculture Experiment Station, Vratza, Bulgaria

“Morphological and economic characterization of Morus varieties in Georgia” monograph, written by G. Zviadadze, B. Sakandelidze and T. Dalilivili – famous researchers in the field of sericulture and moriculture from Georgia is the subject of this review.

This book was printed at Agrarian State University of Georgia in 2008 year /ISBN 989-9941-0-0799-6/. It is written in two languages - Georgian and English, which makes it easily accessible to the general scientific community of sericulture in the world. It contains 102 pages text and two tables.

The present monograph reflects the results of long and successful selection with mulberry and a large database and scientific information have been analyzed. The aim of the authors is to make morphological description and economic characterization of Georgian mulberry varieties and forms. Besides this the authors describe the long way evolution of selection work according to development of Georgia national economy.

Some interesting facts about sericulture and moriculture development in Georgia are presented in the preface of the book. The main causes of the sericulture crisis in the country and the most important favorable factors and regenerative capacity of sericulture as a traditional production in Georgia are indicated.

The authors have used an interesting technique for the separation of mulberry varieties by their origin or creation, local and established through selection. Triploid 13 variety is described also, which has been developed for the production of mulberry fruits. This is one of several possible methods for identification and description of mulberry varieties and forms and is particularly suitable for the purpose of the monograph.

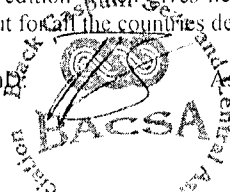
In the beginning an overview of mulberry, its classification, origin and distribution have been made. It is very interesting that according to the authors, Georgia is considered as one of initial gene center of Morus Alba and still in some areas there are forests of aboriginal mulberry trees.

After 1956 the main task of mulberry research is selection of resistant to mulberry dwarf leaf disease varieties and in result more than 500 varieties and forms have been selected. In this connection many theoretical and practical issues were developed and most of them are original theoretic and practical achievements.

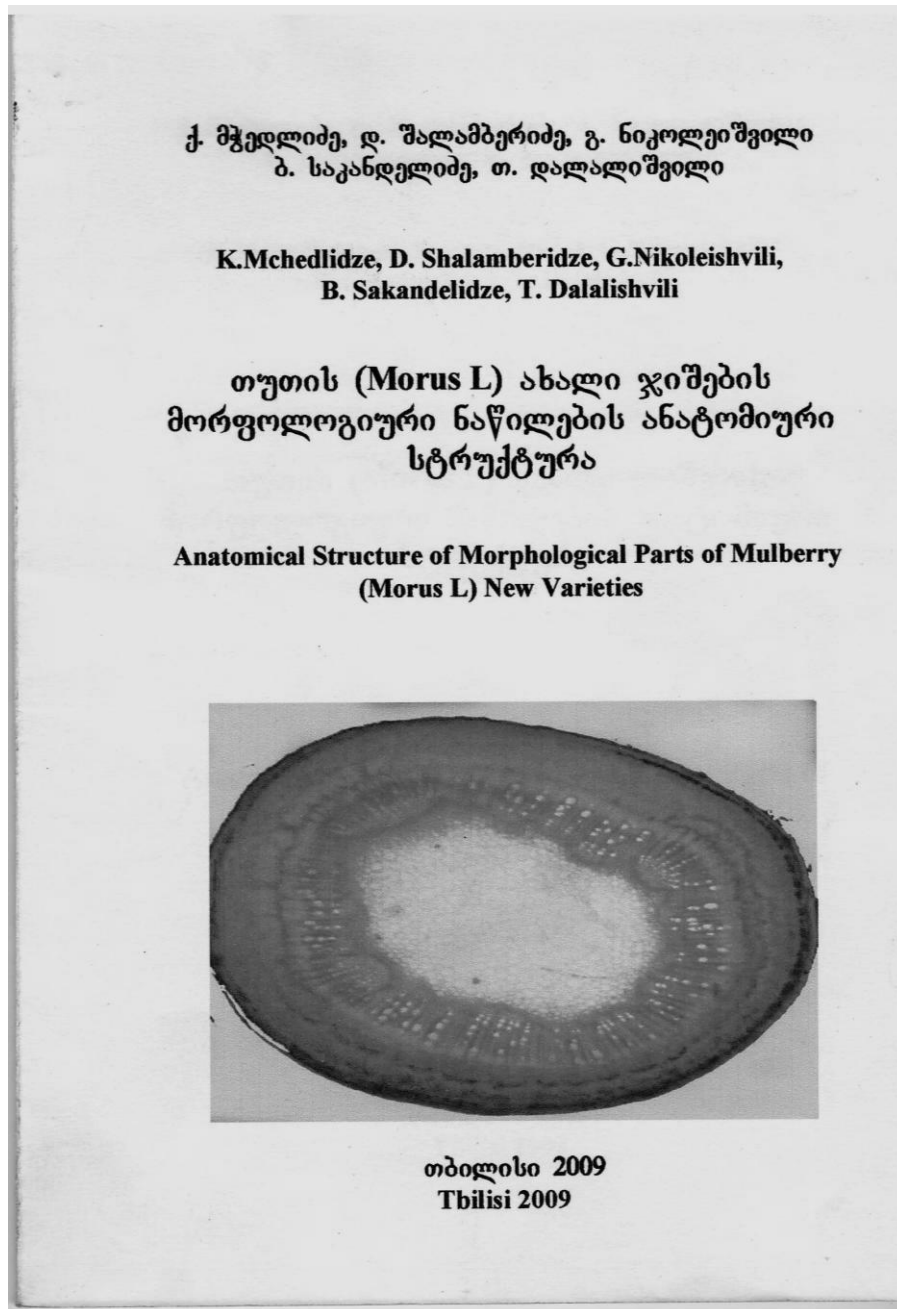
The main part of the monograph is characterization of mulberry varieties and forms selected in Georgia. For each variety detailed information is presented – type of selection, its species and author. 54 species and 14 forms, 7 of which local and one for fruit are described in the book. We find the monograph reviewed as valuable edition which gives new scientific information about moriculture, very useful not only in Georgia, but for all the countries developing the sericultural industry.

Assoc. Prof. P. Tzenov, PhD:

Assoc. Prof. Z. Petkov, PhD:



ასევე წარმატებით აღინიშნა ავტორთა კოლექტივის ნაშრომი “თუთის (Morus L.) ახალი ჯიშების მორფოლოგიური ნაწილების ანატომიური სტრუქტურა” (სურ. 4.2), რომლის დადებით რეცენზიას ხელს აწერს BACSA-ს პრეზიდენტი პროფ. პ. ცენოვი და დოქტ. ზ. პეტკოვი (წერილი 4.2.4).



სურ. 4.2.

აღნიშნულ ნაშრომში წარმოდგენილია თუთის ფოთლის დაავადების ზონაში ახლად დამტკიცებულ თუთის ორი ჯიშის (“აისი”, “ვაზისი” და ეტალონი “ოშიმა”) მორფოლოგიური და ანატომიური თავისებურებანი, რასაც უაღრესად დიდი მეცნიერული და პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს. ნაშრომში წარმოდგენილია მცენარეთა სხვადასხვა ორგანოების 17 სურათი და გაკეთებულია შესაბამისი დასკვნები.

**Black, Caspian Seas and Central Asia Silk Association (BACSA)**

Statutory office: 5 A. Stamboliski Str., Vratza 3000 Bulgaria; Tel: + 359 888 479 438  
Fax: + 359 92 642028; e-mail: [panomir@yahoo.com](mailto:panomir@yahoo.com) ; web: [www.bacsa-silk.org](http://www.bacsa-silk.org)



Branch office for Europe: Agricultural Research Station of Komotini, under N.AG.RE.F., Merarhias serron 18, Komotini 69100, Greece; Tel. +302531022731; Fax. +30531033556; e-mail: [nagrefk@otenet.gr](mailto:nagrefk@otenet.gr)

Branch office for Central Asia: Uzbek Sericulture Research Institute, 1 Ipakchi Str., Tashkent, Uzbekistan; Tel: +998712490766, Fax: +998712490061; e-mail: [khomid\\_khomidv@mail.ru](mailto:khomid_khomidv@mail.ru)

IC №2/11.01.10.

**Review**

On the monograph "Anatomical Structure of Morphological Parts of Mulberry (*Morus L*) New Varieties"

”

By

Assoc. Prof. P. Tzenov, PhD - President of the Black, Caspian Seas and Central Asia Silk Association (BACSA) & Director of Sericulture and Agriculture Experiment Station, Vratza, Bulgaria  
&

Assoc. Prof. Z. Petkov, PhD – head of Moriculture department, Sericulture and Agriculture Experiment Station, Vratza, Bulgaria

The scientific monograph "Anatomical Structure of Morphological Parts of Mulberry (*Morus L*) New Varieties", written by K. Mchedlidze, D. Shalamberidze, G. Nikoleishvili, B. Sakandelidze and T. Dalilishvili – famous researchers in the field of sericulture and moriculture from Georgia is the subject of this review.

This monograph was printed at the Agrarian State University of Georgia in 2009 year /ISBN 978-9941-0-1849-7/. It is written in two languages - Georgian and English and contains 39 pages text and 18 color figures /photos/.

The present monograph deals with resistance of mulberry to the dwarf leaf disease and with selection of new resistant variety candidates Aisi and Phazisi. Analytic structure of morphological elements of these two variety candidates according to visual signs were analyzed in comparison to the standard variety Oshima.

The followed elements were evaluated, namely: cross section of a leaf central vein; collenchymas and the main parenchyma of a leaf central vein; conducting system of a leaf central vein; leaf mesophyll; cystoliths; leaf upper epidermis; leaf petiole and sprout.

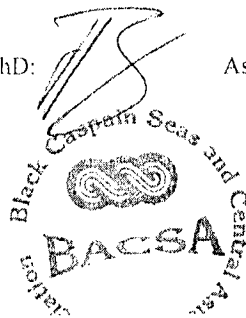
It was found that internal structure of tested mulberry forms is similar and is inherent to all plants of *Morus* family but also the presence of some differences. They were revealed mainly in fluffiness and conducting tissue. Some differences between two tested mulberry forms were found also.

The authors remarked properly that the experiment must continue by the use of mathematical modeling for making the final conclusion.

The figures present interest in principle and can find a place in any sericulture and moriculture textbook or reference book.

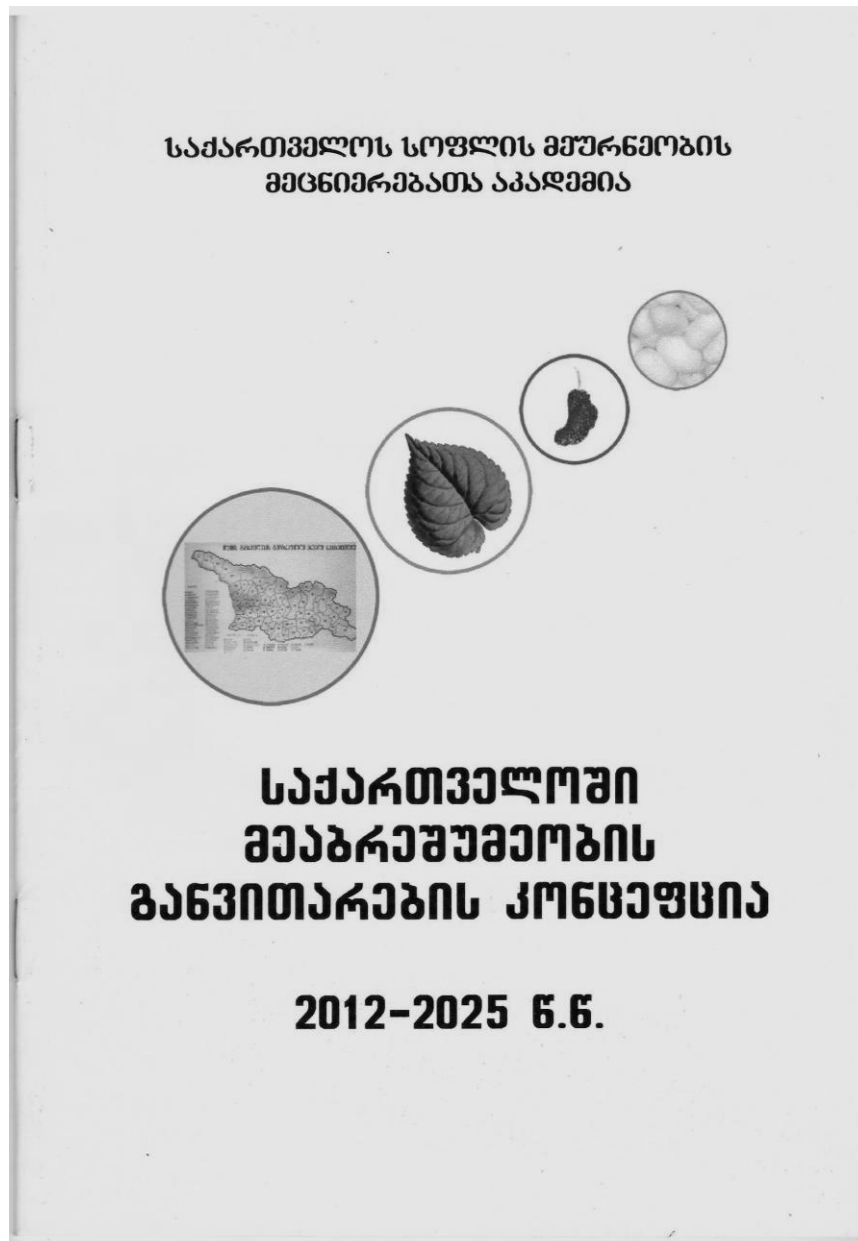
We consider the monograph reviewed as valuable which gives new scientific information about anatomic structure of mulberry. The new scientific data presented in the monograph will be useful for all the researchers working in the field of mulberry selection and cultivation.

Assoc. Prof. P. Tzenov, PhD:



Assoc. Prof. Z. Petkov, PhD:

საქართველოში მეაბრეშუმეობის რეაბილიტაციის ხანგრძლივი პერიოდისათვის მეცნიერულად გათვლილი სისტემა განსაკუთრებით ყურადღებას იმსახურებს; მათ მიეკუთვნება საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ნაშრომი “საქართველოს მეაბრეშუმეობის განვითარების კონცეფცია 2012–2025 წ.წ. პერიოდისათვის” (სურ. 4.3) და სხვა ნაშრომები, რომლებიც რამდენიმე ქვეყნიდან არის რეცენზირებული. რაც შეეხება კონცეფციას, მან დიდი მოწონება დაიმსახურა იტალიის ქ. პადუაში 12-17 აპრილს ჩატარებულ BACSA-ს მეექვსე საერთაშორისო კონფერენციაზე. კონცეფცია განთავსდა BACSA-ს ინტერნეტ ვებ-გვერდზე, რომელსაც მრავალი ქვეყანა გამოეხმაურა.



სურ. 4.3.

მეაბრეშუმეობის საინტერესო პრობლემებთან დაკავშირებით BACSA-ს ხელმძღვანელობასთან ცალკეული კონტაქტები ჰქონდათ ცნობილ სპეციალისტებს ა. ძნელაძეს, ნ. ბარამიძეს, ნ. სტეფანიშვილს, თ. დაღალიშვილს, ზ. წყარუაშვილს, რამაც გარკვეული დადებითი შედეგები გამოიღო.. ასე მაგალითად, მთავარი სელექციონერი ბატონი ა. ძნელაძე დაინტერესებული იყო ბულგარეთის მეაბრეშუმეობის საცდელ სადგურთან ხელშეკრულების გაგრძელების ახალი ვალდებულებების ჩამოყალიბებასთან დაკავშირებით, ბულგარეთის აგრარულ უნივერსიტეტში თუთის აბრეშუმხვევიას მისთვის საინტერესო მდგომარეობის შესახებ, BACSA-ს ქვეყნებში გამოცდილი თუთის აბრეშუმხვევიას ჰიბრიდული გრენის გამოყოფა-გამოცდის, ერთ-ერთი ეფექტური ხაზის BACSA-ს ქვეყნებში შემოტანის მიზანშეწონილობის შესახებ, საერთაშორისო სტანდარტით ხამი ძაფის 3A და 4A დეტალური ცნობების განმარტებით და სხვა საკითხებით.

მეაბრეშუმეობის დარგის ზოგიერთი სპეციალისტი, გამოქვეყნებული სამეცნიერო სტატიების ფასეულობის გათვალისწინებით, იგზავნებოდა BACSA-ს მთავარ ოფისში ხელმძღვანელობასთან შესახვედრად (ა. კაფიანი და გ. ნიკოლეიშვილი, სამეცნიერო ნაშრომი “მინერალური სასუქების ხანგრძლივი გამოყენების გავლენა თუთის პროდუქტიულობასა და ეკონომიკური ეფექტიანობა 17 წლის შედეგები”) და როგორც პროფ. პ. ცენოვი აღნიშნავდა “იგი ძალიან სასარგებლო იქნება ჩვენთვის” – მეცნიერებისათვის.

### **4.3. ნაციონალური კოორდინატორის დამტკიცება.**

BACSA-ს დამფუძნებელმა კონფერენციამ 2005 წელს დაამტკიცა ხელმძღვანელი ორგანოები და ნაციონალური კოორდინატორები, მათ შორის საქართველოდან – პროფ. გიორგი ნიკოლეიშვილი.

20013 წლის ივლისში BACSA-ს პრეზიდენტს გაეგზავნა პროფ. გ. ნიკოლეიშვილის წერილი (წერილი 4.3.1) და თხოვნა, რომ ასაკთან დაკავშირებით იგი გაენთავისუფლებინათ კოორდინატორის თანამდებობიდან. ამასთან პროფ. გ. ნიკოლეიშვილმა BACSA-ს წარუდგინა კოორდინატორის ახალი კანდიდატურა – პროფ. ელგუჯა შაფაქიძე.

ბატონი პ. ცენოვი გაეცნო წარდგენილ წინადადებას, შეთავაზებულ კანდიდატურას და საქართველოში გამოაგზავნა თანხმობა (წერილი 4.3.2), შემდეგ BACSA-ს წესდების შესაბამისად გაიგზავნა პროფ. ე. შაფაქიძის კანდიდატურის სარეკომენდაციო წერილი (წერილი 9), რომელსაც გაეცნენ აღმასრულებელი

კომიტეტის ქვეყნების წარმომადგენლები, რომლებმაც ერთხმად დაუჭირეს მხარი წინადადებას პროფ. ე. შაფაკიძის საქართველოში ნაციონალური კოორდინატორის დამტკიცების შესახებ (წერილი 10).

**წერილი 4.3.1.**

**Dear Panomir Tsenov!**  
**Dear Colleagues!**

In sericulture Research Institute Georgia I worked more 50 years, of which 25 years served as the Director of this Institute.

From behind a solid age (86 years) please release me from the post of National Coordinator and for this post, I recommend the nomination of a Member-correspondent of the Academy of agricultural sciences of Georgia, Doctor of technical sciences, Professor Shapakidze Elgudja. Election of Professor E. Shapakidze as national coordinator will promote the scientific **BACSA** industry coordination and communication with the Public institutions and basically continue mutually pleasant and business professionals in the circle of your Association.

I would like to assure you that my withdrawal from the status of a national coordinator, did not cooperate with **BACSA** won't and I together with Prof. E. Shapakidze continue scientific activity for the benefit of sericulture industry.

**Best regards**

**Corresponding Member Of The Academy  
Agricultural Sciences Of Georgia  
Doctor of Economics, Professor**

**G. Nikoleishvili**

**Georgia, Tbilisi  
29. 07. 2013**

**წერილი 4.3.2.**

**От Panomir Tzenov**

Кому:

Shapakidze Elgudja,  
anamaia@mail.ru

Re: Конференция

**Уважаемы Проф. Шапакидзе,**

Очень спасибо вам за приглашение принять участия в Международной научно – практической конференции «Инновационные технологии для устойчивого и безопасного развития аграрного сектора», 3 - 4 октября 2013 года, Тбилиси, Грузия. Большое спасибо и за то, что Оргкомитет обеспечит мне Гостиницей и всеми остальными удобствами.

В следующие две недели до конца июля я буду командировки за границе, так что буду в состоянии подтвердит мое участие в конференции и отправит вам моего доклада в начале этого августа. Я надеюсь что маленькое опоздание не будет фатальным.

Насчет БАКСы и шелководства:

Несколько дней тому назад я получил письмо от глубокоуважаемого мной Проф.-ра Николейшвили в котором он информировал мне, что после смены властей, правительство Грузии наконец-то, впервые за последние 9 лет, обратило внимание на проблемы шелководства и они надеются на возрождение отрасли в целом. Это очень хорошая весть и я искренне надеюсь что шелководства в Грузий наконец то будет восстановлено, потому

что у вас есть все предпосылки развития этой отрасли. Меж прочим мы будем дискотировать эти проблемы вовремя моей эвентуальной визиты в Грузии.

Кроме того Проф. Николейшвили в связи с своим возрастом попросил, освободить его от должности национального координатора БАКСы и на этом месте он рекомендовал Вас, как активного и мобильного, относительно молодого человека, хорошего специалиста и ученого, доктора технических наук, члена корреспондента Академии Сельскохозяйственных наук.

Проф. Николейшвили информировал мне, что Вы активно участвуете в решении проблем шелководства и имеете большие знания в отрасли и смежных отраслях, а так же и что Вы вместе с ним разрабатываете решения проблем шелководства в рамках Академии, так, как институт шелководства Грузии как таковой уже не существует.

После такой рекомендации я конечно вполне согласен с предложением Проф.-ра Николейшвили, но это предложение тоже должно быть прогласовано Исполнительного комитета БАКСы, так что прошу Вас отправить мне на английском языке предложение от имени Проф.-ра Николейшвили о Вашей номинации, а так же и Ваша автобиография на английском языке. После как я получу эти материалы я сделаю предложение к членам Исполнительного комитета БАКСы.

**С искренним уважением!**

**Проф. д-р Паномир Ценов**

**Prof. Dr P. Tzenov**

**President, Black, Caspian Seas and Central Asia Silk Association (BACSA)**

**& Director, Academy of Agricultural Sciences, Sericulture and Agriculture Experiment Station, Vratsa, Bulgaria**

**24 Mito Orozov Street, Vratsa 3000, Bulgaria**

Tel. +35992642221

Fax.: +35992645154

Mobile: +359888479438

e-mail: panomir@yahoo.com

Web: [www.bacsa-silk.org](http://www.bacsa-silk.org).

**წერილი 4.3.3.**

**Short biography of Prof. Shapakidze Elgudja:**

Shapakidze Elgudja-Doctor of technical sciences, Professor of the Georgian Agrarian University, Corresponding member of the Academy of Agricultural Sciences, Full member (academician) of the Academy of Engineering Sciences of Georgia, head of the academic Department of the Academy of Agricultural Sciences of Georgia.

In 1965 he graduated from the Faculty of Mechanization of agriculture of the Georgian Agriculture Institute.

In 1972, the degree of a Candidate of technical sciences.

In 1973, begins work in Teaching and Research faculty of the Georgian Institute of Sericulture to the post of head of the Department of mechanization.

In 1994, the defence of the doctoral thesis on the theme: "Mechanization of sericulture " and sold for a scientific degree of the Doctor of technical sciences. This thesis dealt with mechanization of works in silk production, such as: mechanized planting and irrigation maintenance, Office equipment for planting Mulberry seedlings, automatic device for treatment of the soil in the mulberry plantations; Technical means for the exploitation of Mulberry; Automatic installation for mechanized feeding of silkworm caterpillars junior and senior ages Mulberry "UVSH-1", "UVSH-2" and "UVSH-3"; Microclimate for installation; Installation of pneumatic transport for transportation of Mulberry leaves.

Posted 163 total scientific publications, including 72-in sericulture. In 1995-1996 published an educational book "Mechanization of sericulture" (two volumes); The author of the 16 invention and patent, of them 7-of sericulture; Posted by rationalization proposal - 7 on sericulture.

**List of articles co-authored with Prof. G. Nikoleishvili:**

1. "Standards of capital investments for the mulberry plantations". Bulletin of the State Planning Committee of the USSR, Moscow, 1974;
2. "Regulations of mulberry plantations bookmarks". Bulletin of the State Planning Committee of the USSR, Moscow, 1978;
- 3." Methodological development of flowsheets Mulberry original". Tbilisi, 1981;
- 4." On the issue of the development of sericulture in the South Caucasus"; Annals of Agrarian Science, vol. 5 # 1, 2007;
5. "Some issues of mechanization of sericulture". Book for farmers, Tbilisi, 2010.

Under the leadership of Prof. G. Nikoleishvili in the Academy of Agricultural Sciences of Georgia developed the "Concept of sericulture in Georgia 2012-2025 years"; One of the author of the concept is Prof. E. Shapakidze.

In the Agrarian University of Georgia Professor. E. Shapakidze conducted the training course on "The mechanization of sericulture."

In the 2008-2010 years, Prof. E. Shapakidze led the project of the National Science Foundation #GNSF/ST 07/ 8-263 on the theme: "Development of complex measures to increase the productivity of the silkworm, the development of technical tools for centralized feeding of silkworm and their implementation on the farm".

წერილი 4.3.4.

От

**Panomir Tzenov**

Кому:

Shapakidze Elgudja

**Re: Conference in Georgia.**

Уважаемый Проф. Шапакидзе, <!:namespace prefix = o ns = "urn:schemas-microsoft-com:office:office" />

Спасибо вам за письмо. К сожалению я не смогу принять участия в конференции в Тбилиси.

Я рад информировать вас что Исполнительный комитет БАКСи принял решение и выбрал вас как национальным координатором нашей ассоциации в Грузии.

С приветом!

**Проф. д-р П. Ценов**

**15. 08. 2013**



## თავი მეხუთე

### მეაბრეშუმეობის მაპროფილებელ დარგებთან შეთანწყობა, არასამთავრობო ორგანიზაციები და განვითარების შესაძლებლობანი

#### 5.1. მეაბრეშუმეობის მაპროფილებელ დარგებთან შეთანწყობა.

სოფლის მეურნეობაში ყველა ფორმისა და შინაარსის სასოფლო-სამეურნეო საწარმოს დარგთა რაციონალური შეთანწყობა პრაქტიკულად განსაზღვრავს მათი სამეურნეო საქმიანობის საბოლოო შედეგს.

დარგთა (კულტურათა) შეთანწყობა უნდა შეესაბამებოდეს პროგრესული მეცნიერების, ტექნიკისა და ტექნოლოგიის თანამედროვე მოთხოვნებს, კონცენტრაციის კონკრეტული პირობების ოპტიმალურ დონეს, შრომის, ტექნიკის და სხვა საშუალებათა ნაკლები დანახარჯებით მეტი პროდუქციის წარმოებას, შიდამეურნეობრივი მოთხოვნების დაკმაყოფილებას და ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლებას.

სასოფლო-სამეურნეო დარგთა შეთანწყობის ძირითად პრინციპებად აღიარებულია:

- სასოფლო-სამეურნეო საწარმოთა გაძღოლისა და თვითდაფინანსების ინტერესებიდან გამომდინარე მაქსიმალური ეფექტიანობისა და მყარი ეკონომიკური პირობების უზრუნველყოფა;
- ანარჩენების რაციონალური გამოყენება – ძირითადი პროდუქციის ნაწილის მეორე დარგის განვითარებისათვის სარგებლობის მოტანა;
- მეურნეობის კონკრეტული ბუნებრივი და ეკონომიკური პირობების მაქსიმალური გათვალისწინება და რაციონალური მეურნეობის მოთხოვნილების დაკმაყოფილება მაღალხარისხოვანი პროდუქციით;
- თუთის მცენარის მრავალმიზნობრივი გამოყენების ეკონომიკური ეფექტიანობა;
- წარმოების საშუალებათა (საჭიე შენობები, თამბაქოს საშრობი ფარდულები) და ტექნიკის ეფექტიანი გამოყენება;
- მიწების რაციონალური გამოყენება, ეროზიის წინააღმდეგ ნიადაგის ნაყოფიერების აღდგენა;
- შრომითი რესურსების რაციონალური გამოყენება, სეზონურობის დაძლევა და დანახარჯების მიმოქცევის დაჩქარება;
- საწარმოთა შიდა მოთხოვნილების დაკმაყოფილება კვების პროდუქტებზე;

– მთელი წლის მანძილზე ფულადი შემოსავლის შედარებით გამოთანაბრებული მიღება, ტრანსპორტის ხარჯების შემცირება, მოსახლეობის პროფესიონალიზმის სრულყოფილი გამოყენება და ა.შ.

დარგთა სავალდებულო ურთიერთშეთანაწყოების საერთო პრიციპებიდან გამომდინარე, მეაბრეშუმეობაში შესაძლებელია შეთანაწყობილი იქნეს მეთუთეობა და მებამბეობა, მეაბრეშუმეობა და დაფნის და ტუნგოს წარმოება, მეთუთეობა და მეაბრეშუმეობა, მეთუთეობა და მინდორსაცავი ზოლების გაშენება, თუთის ნარგაობის ნიადაგის ეროზიული მოვლენებისაგან დაცვა, პლანტაციის რიგთაშორისებში ერთწლიანი სასოფლო სამეურნეო კულტურების მოყვანა და ა.შ.

უდიდესი შესაძლებლობები არსებობს მეაბრეშუმეობაში უნარჩუნო სასოფლო-სამეურნეო საწარმოთა გაძლიერებასა და ტექნოლოგიების დანერგვით წარმოების ეფექტიანობის ამაღლების უზრუნველსაყოფად.

საქართველოში მეაბრეშუმეობა, მისი ფართოდ გავრცელების რეგიონებსა და რაიონებშიც კი იყო და კვლავ რჩება სოფლის მეურნეობის დამხმარე დარგად, რომლის რაოდენობრივი მხარე განისაზღვრება შრომის თავისუფალი რესურსების, არსებული საკვები ბაზის და მიწის სავარგულების ყველაზე რაციონალურად გამოყენების გათვალისწინებით. ამიტომ, მეაბრეშუმეობის განვითარების თვალსაზრისით, განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს მის რაციონალურ შეთანაწყობას მოცემულ ზონაში, რეგიონში თუ რაიონში სოფლის მეურნეობის მაპროფილებელ დარგებთან.

ცენტრალური აზიის ქვეყნებში და კერძოდ უზბეკეთში, მეაბრეშუმეობის არნახული ტემპით განვითარება შესაძლებელი გახდა სოფლის მეურნეობის მაპროფილებელ დარგთან – მებამბეობასთან მისი რაციონალური შეთანაწყობის შედეგად.

მეაბრეშუმეობის კლასიკურ ქვეყანაში – იაპონიაში, უმნიშვნელოვანეს პრობლემად იყო მიჩნეული მეაბრეშუმეობის სხვა დარგებთან შეთანაწყობის საკითხი. მეაბრეშუმეობის მეცემენტოს ფილიალში, რომელიც ჩიბას პრეფექტურაშია განლაგებული, სხვა პრობლემებთან ერთად შეისწავლებოდა მეაბრეშუმეობის დარგის შეთანაწყობა სხვა დარგებთან და მისი ეკონომიკური უპირატესობანი.

საქართველოში, სოფლის მეურნეობის წამყვან დარგებთან (მევენახეობა, მეხილეობა, მეჩაიეობა), მეაბრეშუმეობის შეთანაწყობის საკითხი უფრო რთულად მოსაგვარებელია ვთქვათ, ვიდრე უზბეკეთში – მებამბეობისა და მეაბრეშუმეობის.

მდგომარეობას დაბავს ისიც, რომ მეაბრეშუმეობა, ძირითადად მეჩაიეობისა და მევენახეობის ზონებშია გავრცელებული და მუშახელზე მოთხოვნილებაც თანამთხვევადია, თუმცა მდგომარეობის შემსუბუქება ამ შემთხვევაშიც შეიძლება. ასე მაგ. თუ ჩაის ფოთლის პირველი კრეფის სეზონი ემთხვევა მაისის თვის მეორე ნახევარს და თუთის აბრეშუმხვევიაც მე-IV-V ასაკში იმყოფება და მუშახელზე მოთხოვნილებაც პიკს აღწევს, მაშინ გრენას ინკუბაციაც უნდა დაევიწყოთ არა აპრილის ბოლო დეკადაში, არამედ მაისის პირველი დეკადის შემდეგ, როცა ჩაის ფოთლის პირველი კრეფის პიკი ჩამცხრალი იქნება და ეს პერიოდი წარმატებით შეიძლება გამოვიყენოთ მეაბრეშუმეობაში. ანალოგიური ღონისძიებები უნდა განხორციელდეს სხვა დარგებშიც, ადგილობრივი კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით.

მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტში (გ. ნიკოლეიშვილი) ჩატარებული მუშაობით დადასტურდა მეაბრეშუმეობის დარგის სხვა დარგებთან მიგნებული შეთანაწყობის აუცილებლობა. მაგალითად, ვანის რაიონის სოფ. ყუმური მდებარეობს მაღალ ზონაში და ტიპიური მთაგორიანი რელიეფით ხასიათდება. სოფელში არის 8 დასახლებული უბანი განსხვავებული რაოდენობის სას.სამ. სავარგულებით და კომლთა რაოდენობით.

თუთის დაავადება ფოთლის სიხუჭუჭის გავრცელებამდე აქ იკვებებოდა 200 კოლოფამდე ჭია, 80-იან წლებში 80 კოლოფამდე შემცირდა, ხოლო 2000 წელს მთლიანად შეწყდა.

სოფლის მეურნეობის ისტორიულად ჩამოყალიბებული სტრუქტურიდან მეაბრეშუმეობის ჩამოცილებით დაირღვა როგორც ოჯახური ბიუჯეტის შემოსავლები, ისე დემოგრაფიული ვითარება, რაც ალბათ შეუძლებელი ან ძნელად აღსადგენი იქნება.

საქმე იმაშია, რომ სოფელში ადრე არსებული დარგები მთლიანად ვერ უზრუნველყოფდა და მითუმეტეს ახლა ვერ უზრუნველყოფს მუშახელის სრულყოფილ დასაქმებას, განსაკუთრებით დაბალი იყო ქალების, მოზარდებისა და შრომის უნარმოკლებული ადამიანების დატვირთვა.

შესასწავლად დაქვემდებარებულ სოფელში უბნების რაოდენობის, მათში შრომისუნარიანი ადამიანების და ნამუშევარი კაცდღეების რაოდენობის მაჩვენებლები ივნისის თვეში, როცა მეაბრეშუმეობაში ყველაზე დატვირთული პერიოდი იყო, წარმოდგენილია ცხრილში 5.1.

№	უბანი	შრომისუნარიანი		ნამუშევარია მათ მიერ კაცდღე	
		მამაკაცი	ქალი	სულ	მ.შ. ივნისის თვეში
1	ყუმური ცენტრი	82	87	150	10
2	მუქედი კაკაუბანი	7	5	150	10
3	დუცხუნი	12	8	128	11
4	პანტელესული	18	14	120	12
5	გალილოური	29	22	117	12
6	მაისოური	28	2	119	11
7	ვერხვანი	7	5	140	12
8	თხილოვანი	1	-	95	12
	სულ სოფელში	184	163	1019	66

როგორც წარმოდგენილი მასალებიდან ჩანს შესწავლის პერიოდი (ივნისი) თითოეულმა შრომისუნარიანმა ადამიანმა საზოგადოებრივ მეურნეობაში იმუშავა საშუალოდ 11 დღე, ე.ი. გამოიმუშავა 11 კაცდღე. გაცილებით ნაკლები იყო შრომისუნარიანი ქალების ნამუშევარი დრო, ხოლო მოზარდები, მოხუცები და შრომისუნარმოკლებული ადამიანები საზოგადოებრივ შრომაში პრაქტიკულად არ მონაწილეობდნენ.

თითქმის ანალოგიური მდგომარეობაა სხვა რაიონებშიც.

მოტანილი მასალები ნათლად მიგვანიშნებს, რომ სოფლად მოსახლეობის დამაგრებისა, სამუშაო ძალის რაციონალურად გამოყენების საქმეში მეაბრეშუმეობას გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს, რაც აუცილებლად უნდა გამოვიყენოთ.

მეაბრეშუმეობაში მუშახელის გამოთანაბრებული დატვირთვისა და სხვა დარგებთან რაციონალური შეთანაწყობის თვალსაზრისით, როგორც აღინიშნა მეტად მნიშვნელოვანია უნარჩენო ტექნოლოგიის დანერგვა, რისიც მომავალში საფუძვლიანად შესწავლაა საჭირო.

მითითებული დარგების შეთანაწყობის მიზანშეწონილობის განსაზღვრის დროს უნდა შევისწავლოთ აგრეთვე რიგთშორისებში მოწეული პროდუქციის (სოიოს, სიმინდის, ბოსტნეული კულტურებისა და შემოდგომაზე ჩამოცვენილი

თუთის ფოთლის) მეცხოველეობაში გამოყენების შესაძლებლობა და ეკონომიკური ეფექტიანობა მუშახელის გამოთანაბრებელი დატვირთვის ჩათვლით.

თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვების სეზონის დამთავრების შემდეგ პლანტაციაში არის გაუხეშებული ფოთლის დიდი მარაგი, რაც ძვირფასი საკვებია შინაური ცხოველებისათვის, მაგრამ მიზნობრივი თვალსაზრისით პრაქტიკულად გამოუყენებელი რჩება. ამჟამად შემოდგომაზე გაუხეშებული ფოთლისაგან “ნეკერის” დამზადება მეცხოველეობის გამოსაკვებად წინაწარი გათვლებით ეკონომიკურად 2-3-ჯერ უფრო ეფექტური იქნება, ვიდრე მთის სათიბში, რცხილისა, თუ ნეკერჩხალისაგან დამზადებულ საკვებთან შედარებით.

ანალოგიური მდგომარეობაა თუთის აბრეშუმხვევიას ნაპირის (ეკსკრემენტების) გუბურების მეთევზეობაში გამოყენების (ამჟამად მას იყენებენ მხოლოდ როგორც ორგანული სასუქი) საქმეში.

მეაბრეშუმეობის განვითარების საფუძველს წარმოადგენს მტკიცე საკვები ბაზა, მაგრამ ჩვენში თუთის ფართო მასივებად გაშენება ყოველთვის იზღუდებოდა და იზღუდება მცირემიწიანობის მიზეზით.

მკვეთრად გამოხატული ვერტიკალური ზონალობის პირობებში სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების შეზღუდულობა, მკაცრად ალიმიტებს თუთის პლანტაციების გაშენების შესაძლებლობას. ამიტომ, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს არსებული რეზერვების ამოქმედებას მეთუთეობის სხვა დარგებთან და კულტურებთან შეთანწყობით. თუთის ცალკე მდგომი მცენარეების გაშენებას მინდორსაცავ ზოლებში, გამწვანების ადგილებში, მდინარეების, ტბების, წყალსაცავების და ხრამის ნაპირებზე, ფერდობებზე, ნაკრძალებში, ქარისმიერ და წყლისმიერ ეროზიულ ნიადაგებზე და მისთვის შესაფერის სხვა ადგილებში (ზღვის დონიდან 1000 მ სიმაღლემდე) გაშენებას.

მეორე მსოფლიო ომის წინა პერიოდში იაპონიაში თუთის ნარგაობას ძირითადად ეკავა დასამუშავებელი მიწების 12%-ი მაშინ, როცა საქართველოში ეს მაჩვენებელი დაავადება “ფოთლის სიხუჭუჭის” გავრცელებამდე (1964 წ) თითქმის სიმბოლური იყო, ხოლო ამჟამად უმძიმესი მდგომარეობაა.

სამომავლოდ, თუთის ნარგაობის გაშენება უნდა დაგუკავშიროთ, რეგიონების, საწარმოო სპეციალიზაციის ზონების, ადმინისტრაციული რაიონების და მიკროზონების მიხედვით სოფლის მეურნეობის განვითარების შესაძლებლობებს. სახელდობრ: სოფლის მეურნეობის საწარმოო სპეციალიზაციის იმ ზონებსა და ქვეზონებში სადაც მეაბრეშუმეობა კარგად არის განვითარებული და მოსახლეობის განლაგებაც ფოთლით სარგებლობის საშუალებას იძლევა,

უპირველესად უნდა გავაშენოთ დარაიონებული, ფოთლის მაღალმოსავლიანი ჯიშები (ჰიბრიდები) და მერქნის წარმოებას ექნება დაქვემდებარებული ხასიათი. აქ ძირითადად აწარმოებენ ბოძებსა და ჭიგოს მევენახეობაში გამოსაყენებლად.

იმ ზონებსა და ქვეზონებში, სადაც ფოთლის გამოყენება აბრეშუმის ჭიის გამოსაკვებად ნაკლებად ხელმისაწვდომია, წინა პლანზე დგება მერქნის მიღების ინტერესები, თუმცა ორივე შემთხვევაში ნარგაობის გაშენების ძირითადი ფუნქცია მაინც ნიადაგის წყლისმიერი და ქარისმიერი ეროზიისაგან დაცვა იქნება.

თუთა სწრაფად მზარდი მცენარეა. ხელსაყრელ ბუნებრივ პირობებში მისი სიმაღლე 18-20 მეტრს აღწევს, ხოლო სიცოცხლის ხანგრძლივობა 200-250 წელს. ამასთან, გასათვალისწინებელია ისიც, რომ ფესვთა სისტემა ტენით ნაკლებად უზრუნველყოფილ ადგილებში 4 მ სიღრმეზე ჩადის ნიადაგში, რაც მისი ფერდობებზე, მდინარის ნაპირებზე, მინდორსაცავ ზოლებში და სხვა ადგილებში გაშენების ხელსაყრელ პირობებს ქმნის. მართალია ყოველწლიური ექსპლუატაციის შემთხვევაში მაღალშტამპოვანი ნარგაობის სიცოცხლის ხანგრძლივობა 50-60 წლამდე მცირდება, მაგრამ მეაბრეშუმეობის გავრცელების ზონაში ქარსაცავი ზოლების განაპირა მწკრივებში, ხოლო შიდა ქარსაფარ ზოლებში უფრო ინტენსივობით, მისი გაშენება წარმატებით შეიძლება. ამასთან, გასათვალისწინებელია ისიც, რომ სუბტროპიკულ ზონაში მინდორსაცავ ზოლებში ძირითადად გაშენებულია ალელიპატური მცენარეები (მარადმწვანე მცენარეები, ციტრუსები, კაკალი და ა.შ.) რომელთა მოქმედებით ითრგუნება თუთის დაავადება “ფოთლის სისუჭუჭის” გადამტანი მწერი. მცირდება მისი მავნე მოქმედება და ფოთლის შედარებით უკეთეს მოსავალს ვიღებთ, ვიდრე ასეთი მცენარეების გაუფრცველებელ ზონაში.

– მეაბრეშუმეობის ახალ, მაღალი ზონის რაიონებში (ონი, ასპინძა, ადიგენი და ა.შ.) და ბარის რაიონების მაღალი ზონის სოფლებში (ვანის რაიონში – უყმური, გადიდი, სულორი; ჩოხატაურში – სურები, ბაღდათში – საკრაულა და ა.შ.) უნდა გაშენდეს თუთის ისეთი ჯიშები, რომლებიც გამოირჩევიან შედარებით ყინვაგამძლეობით, მოკლე ვეგეტაციის პერიოდით, ძლიერი ფესვთა სისტემის განვითარებით და გვალვაგამძლეობით (განსაკუთრებით აღმოსავლეთ საქართველოში).

მაღლივი ზონის რაიონებში არსებულ ფერდობებზე ეროზირებული და ეროზიამოსალოდნელ ადგილებში თუთის ნარგაობა ძირითადად უნდა გაშენდეს ცალკემდგომი მცენარეების სახით, რომლის ძირითადი ფუნქცია იქნება ნიადაგის

ეროზიისაგან დაცვა. ფოთლის საკვებად გამოყენება შეიძლება 2-3 წელიწადში ერთჯერადი ექსპლუატაციით.

ხრამების, წყალგამყოფებისა და მდინარეების ნაპირებზე გაშენებული ნარგაობის ძირითადი ფუნქცია განისაზღვრება დახრამის საწინააღმდეგო და მდინარის ნაპირების წალეკვისაგან დაცვით.

მინდორსაცავ ზოლებში თუთის გაშენებით ერთის მხრივ მყარი საკვები ბაზის სარეზერვო ფონდი შეიქმნება მეაბრეშუმეობისათვის, ხოლო მეორეს მხრივ ოჯახურ და სატყეო მეურნეობებს, თუ კოოპერატივებს და ა.შ. მიეცემათ წარმოებული პროდუქციის რეალიზაციით დამატებითი ფულადი შემოსავლების შესაძლებლობა.

აღნიშნული ზონების თავისებურებათა გათვალისწინებით უპირატესობა უნდა მიენიჭოს ნაყოფმომცემი ნარგაობის გაშენებას. ასე უნდა გაკეთდეს იმიტომ, რომ თუთის ველური ფორმები გამოირჩევიან ძლიერი ნაყოფმსხმოიარობით და მწიფობის ხანგრძლივი პერიოდით, რასაც განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ტყის ბინადართა გამოკვებით, მცენარეთა (ტყის) თვითგანახლებისა და ნიადაგის საკვები ელემენტებით გამდიდრების თვალსაზრისით. ამასთან, თუთის ნაყოფი ძვირფასი სასურსათო პროდუქციაა, მისგან შეიძლება დამზადდეს სპირტი, არაყი, ძმარი, სიროფი, კონსერვი, კომპოტი, ჯემი და მრავალი სხვა პროდუქტი. თუთის ხის მერქანი, სიმაგრის მიხედვით კოპიტის, თელას, თეთრი აკაციისა და სხვა ძვირფასი ჯიშების გვერდით დგას, ხოლო ტექნოლოგიური ფიზიკურ-მექანიკური თვისებებით ბევრად აღემატება მათ. იგი კარგად იტანს სინესტეს, თხელ ფირფიტებად დახერხვის დროსაც ინარჩუნებს სიმაგრეს, ფერს, სიპრიალეს, კარგად ექვემდებარება აგრეთვე მხატვრობა-მოჩუქურთმებას, რის გამოც წარმოადგენს, ძვირფას სადურგლო მასალას, ისეთი ნაკეთობების დასამზადებლად, რომლებიც საჭიროებენ სახარატო თელსაზრისით დამუშავებას. ამიტომ იყო, რომ ისტორიულად თუთის ნარგაობისადმი ინტერესი განპირობებული იყო არა მარტო, როგორც მეაბრეშუმეობის საკვები ბაზა, არამედ ხეხილოვანი კულტურა, სამკურნალო, დეკორატიული და ძვირფასი მერქნის მომცემი მცენარე.

თუთის მცენარეს სხვა სასარგებლო თვისებებიც გააჩნია, მაგარმ აქ მხოლოდ იმას აღვნიშნავთ, რომ საბაზრო ეკონომიკის პირობებში მეთუთეობის სხვა დარგებთან შეთანაწყოებას და პირდაპირი დანიშნულებით გამოყენების პარალელურად თუთის მცენარე სხვა დანიშნულებითაც გამოიყენება, რაც სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ღონისძიებად უნდა იქნეს მიჩნეული.

მიმდინარე ეტაპზე, მეაბრეშუმეობაში შექმნილი კრიზისული ვითარების გამომწვევით ნარგაობის გაჩეხვა მოდად იქცა. თუ სოციალისტური სახელმწიფოს სინამდვილეში ასე თუ ისე ადმინისტრირების გზით შეიძლებოდა თუთის ნარგაობის მასიური ამოძირკვის შეჩერება და ახალი ნარგაობის გაშენება, სადღესოდ ასეთი ღონისძიების განხორციელება არავითარ შემთხვევაში არ მოგვეცემს.

საბაზრო ურთიერთობების პირობებში, პრობლემა უნდა მოგვარდეს არა ადმინისტრირების გზით, არამედ ამ სისტემისათვის დამახასიათებელი ეკონომიკური კანონების მომარჯვებით, მათი მიგნებული გამოყენებით. თუთის განადგურებული საკვები ბაზის იმ ნაწილში, რომელიც წარმოდგენილი (საკარმიდამო, საზოგადოებრივი და ა.შ.) იქნება ინტენსიური ნარგაობის პლანტაციების სახით, რიგთაშორისებში ისეთი კულტურები უნდა ვაწარმოოთ, რომლებიც ძირითადად ნარგაობას არ მიაყენებენ ზიანს და ნაკლები შრომისა და მატერიალური დანახარჯებით მაღალ მოსავალს მოგვცემს.

პლანტაციის რიგთაშორისების გამოყენება სასოფლო-სამეურნეო სპეციალიზაციის ზონების, ქვეზონების, რაიონების კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით რეკომენდებული კულტურების დასათესად აუცილებელია წმინდა ეკონომიკური თვალსაზრისითაც, ვინაიდან თუთის პლანტაციის (3X3 მ გაშენების სიხშირით) ფოთლის მაქსიმალური მოსავლის შემთხვევაშიც ფოთლის ერთეულზე 4,0-4,5-ჯერ ნაკლებ შემოსავალს იძლევა ვიდრე ვენახი, 5,0-6,0-ჯერ ნაკლებს ვიდრე თესლოვანი ხილი და 2,5-3,0-ჯერ ნაკლებს ვიდრე კურკოვანი (ტყემალი, ქლიავი) ხილი. ასეთ პირობებში ცხადია ყველაფერი უნდა გაკეთდეს თუთის პლანტაციების რიგთაშორისების მიგნებული გამოყენებისა და ფართობის ერთეულიდან მეტი რაოდენობით შემოსავლის მიღებისათვის. წინააღმდეგ შემთხვევაში, ჩვენშიც იგივე მდგომარეობა განმეორდება რასაც იაპონიაში ჰქონდა ადგილი.

იაპონიაში 1929 წელს თუთის ნარგაობის ფართობი შეადგენდა 624,0 ათას ჰექტარს, 1943 წელს – 364,0 ათასს, ხოლო 1963 წელს 163,7 ათას ჰექტარამდე ანუ დაახლოებით 4,0-ჯერ შემცირდა.

მითითებულ პერიოდში, თუთის ნარგაობის შემცირების პარალელურად, ადგილი ჰქონდა უფრო ეფექტური კულტურების (ბრინჯი, ხეხილოვანი კულტურები და მარცვლეული ნათესი) დაკავებული ფართობების გადიდებას.

თუთის პლანტაციის რიგთაშორისებში სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოვლა-მოყვანა დამოკიდებულია ნიადაგობრივ პირობებზე, რიგთაშორის მანძილზე, მორწყვის შესაძლებლობებზე, ნიადაგის დასამუშავებელ მანქანებზე



და მრავალ სხვა ფაქტორზე. ქვეყნის ყველა რეგიონში თუთის რიგთშორისებში მოსაყვანად უპირატესობა ენიჭება პარკოსან კულტურებს, რადგან ისინი ახდენენ ჰაერში არსებული ბმული აზოტის შეთვისებას და ნიადაგის განოციერებას მინერალური სასუქების შეტანის გარეშე.

დაავადება “ფოთლის სისუჭუჭის” გავრცელების ზონაში თუთის რიგთშორისებში პარკოსანი კულტურების შერჩევის დროს უნდა გავითვალისწინოთ მათი ბიოლოგიური თავისებურებანი და მისი თუთის კულტურასთან შეთანწყობის შესაძლებლობა.

თუთის პლანტაციის რიგთშორისებში ტურნეფსის მოყვანის საკმაოდ გამოცდილება ჰქონდა ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ საცდელ სადგურს. იმერეთის ზონაში ტურნეფსი ითესება ზაფხულში და მოსავლის აღება მიმდინარეობს ზამთრის პერიოდში, იგი ძვირფასი წვნიანი საკვებია, მართალია, ტურნეფსი ხელს უწყობს ნიადაგის გამოფიტვას, მაგრამ მისი შევსება მოხდა ორგანული სასუქების გამოყენებით, რაც მეთუთეობის მეცხოველეობასთან შეთანწყობის შესანიშნავ პირობებს ქმნის.

დადასტურებულია, რომ ოქტომბერ-ნოემბერში თუთის ფოთოლს აქვს კარგი კვებითი ღირსება და წარმატებით გამოიყენება მეცხოველეობაში. მითითებულ პერიოდში აღებული თუთის ფოთოლი საკმაოდ მდიდარია (ნედლი პროტეინი, ნედლი ცხიმი, ნედლი უჯრედანა და ა.შ) ძვირფასი საკვები ნივთიერებებით, ხოლო უფრო გვიან აღებულ ფოთოლში – ერთგვარად მცირდება.

მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევით ინსტიტუტში ჩატარებული გამოკვლევებით დადასტურებულია, რომ ჯიში “საქართველოს” თუთის ყოველი კილოგრამი ჰაერში მრავალ მასას შეიცავს 118 მილიჯოულ ენერგეტიკულ საკვებ ერთეულს, რაც ბევრი საკვები კულტურის შესადარ მაჩვენებელს აღემატება. ამასთან, სექტემბერ-ოქტომბერში აღებული თუთის ფოთოლი მეცხოველეობისათვის მეტ საყუათო ნივთიერებებს შეიცავს, ვიდრე იონჯა, სამყურა, ესპარცეტი და სხვა კულტურები, რაც მისი საკვებად გამოყენების ფართო შესაძლებლობას ქმნის.

თუთის პლანტაციების რიგთშორისებში რეკომენდებულია სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოყვანა ძირითადი თუ თანამდე პროდუქციის სახით, რომელიც ფართოდ გამოიყენება მეცხოველეობაში საკვებად, რაც მეთუთეობა-მეცხოველეობის კარგ პირობებს ქმნის.

## 5.2. მეაბრეშუმეობის არასამთავრობო ორგანიზაციების საქმიანობა და სამომავლო განვითარების შესაძლებლობანი.

პოსტსაპქოთა სივრცეში, გეგმიანი სისტემის, საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლა უდიდესი სირთულეების წინაშე აღმოჩნდა.

მეაბრეშუმეობის დარგის მართვის სანიმუშო აწყობილი სისტემა ისე დაინგრა, რომ ახალი სიცოცხლისუნარიანი მექანიზმის ჩამოყალიბება ვერ მოხერხდა.

საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლის დროს ადრე არსებული გამოცდილი კადრებიც კი მოქნილად ვერ ეგუებოდა ახალ სისტემას, ხოლო ბიუროკრატიული მეთოდების გამოყენება მიუღებელი იყო.

ქვეყანაში არსებულ უაღრესად რთულ ვითარებაში ვერ ჩამოყალიბდა დარგის მართვის საბაზრო ეკონომიკასთან შესაბამისი მართვის მოქნილი სისტემა. სრულიად მოიშალა პროდუქციის წარმოებისა და რეალიზაციის პრობლემები, დარგის სისტემაში შემოვიდა მართვის სისტემა-მეთვალყურეობის საბჭო, რომელიც წარმოების განვითარებაზე კი არ ზრუნავდა, არამედ არსებული ქონების განკარგვა-განსხვისებაზე ფიქრობდა, ისე რომ დარგისათვის განვითარების ხელშემწყობი პრივატიზაციის პრობლემაც ვერ მოგვარდა.

რეგიონების (რაიონების) მიხედვით დივერსიფიცირებული პრივატიზაციისადმი სრული უყურადღებობა გადაულახავ პრობლემას უქმნის მეაბრეშუმეობას. ნათქვამის საილუსტრაციოდ საკმარისია აღინიშნოს, რომ 2005 წელს საქართველოში დარგის აღორძინების მიზნით ინვესტიციები გამოყო მძლავრმა კომპანიამ “ემ-ქე-გე” ჯგუფმა და 5 ტონა პარკის დამზადება შეძლო, მაგრამ ვინაიდან საქართველოში არ იყო არცერთი ძაფსახვევი ქარხანა იძულებული გახდნენ ამოსახვევად აზერბაიჯანში გადაეტანათ, რაც იმდენად ძვირი დაჯდა სხვა ფაქტორებთან ერთად, რომ მესაკუთრემ უარი განაცხადა მის წამოღებაზე.

2006 წელს მითითებულმა კომპანიამ ისევ მიმართა საქართველოს მთავრობას რამდენიმე რეგიონში მეაბრეშუმეობის აღორძინებისათვის ინვესტიციების გამოყოფისა და მთელი ინფრასტრუქტურის განახლების შესახებ, მაგრამ სამწუხაროდ ეს საკითხიც არ გადაწყდა. სახელმწიფომ, სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ, განსაკუთრებით ბოლო ათწლეულში, მეაბრეშუმეობა სრულიად უყურადღებოდ დატოვა, ხოლო მეაბრეშუმეობის სააქციო საზოგადოება „საქაბრეშუმი“ უსახსრობის გამო რთულ პირობებშია.

საბაზრო ეკონომიკაზე გარდამავალ პერიოდში მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი ურთულეს პირობებში მუშაობდა და დარგს სახეს უნარჩუნებდა, მაგრამ **ბოლო პერიოდში (2010 წ.) სსსუ-ის კერძო პირის ხელში გადასვლასთან დაკავშირებით ისიც პრაქტიკულად დაშლილია და დარგის იმედად აღბათ მართვის ახალი სისტემა იქნება საჭირო.**

გასული საუკუნის 90-ინ წლებიდან, სამთავრობო სტრუქტურებმა, მეაბრეშუმეობასთან დაკავშირებული მრავალი დადგენილება მიიღო, მაგრამ ამით დარგისათვის სასიკეთოდ ბევრი არაფერი გაკეთებულა, ხოლო ბოლო წლებში სრულიად მიტოვებული დარჩა. ყოვლად გაუმართლებელია ისიც, რომ როგორც აღინიშნა, რაიონებში არსებული მეაბრეშუმეობის მცირე ქონების მიზნობრივი შექენაც ვერ მოხერხდა, როცა მსურველთა რაოდენობა საკმაოდ (ახალგაზრდა აგრორიკოსთა ასოციაცია) ბევრი იყო.

შექმნილი ვითარებიდან გამომდინარე უკანასკნელ პერიოდში დარგისადმი ინტერესი თვით საზოგადოებაში გაჩნდა, მაგრამ სამწუხაროდ შესაბამისმა სამინისტროებმა და უწყებებმა ვერ აუბეს მხარი ხალხის მოთხოვნას. საქმე იმაშია, რომ მეაბრეშუმეობის რეაბილიტაცია თვით ცხოვრებამ მოითხოვა და თუ

ხელოვნურად არ შევავერებთ, ქართული აბრეშუმი აუცილებლად დაიბრუნებს ძველ დიდებას.

XX საუკუნის 95-ინი წლებიდან დაიწყო მებაბრეშუმეობის მცირე ზომის არასამთავრობო ორგანიზაციის ჩამოყალიბება, მაგრამ მეტად სუსტი იყო და მას რაიმე სერიოზული გავლენა არ მოუხდენია.

ღარგის რეაბილიტაციის და პარკის წარმოებით მოსახლეობის დაინტერესების მიზნით ნაყოფიერ მუშაობას ეწეოდა „ახალგაზრდა აგრარიკოსთა კავშირი“ (1992 წ. ლ. ცირეკიძე), რომელიც მუშაობდა მებაბრეშუმეობის ინსტიტუტთან მჭიდრო კავშირში ხელშეკრულების საფუძველზე. მან სერიოზული მუშაობა ჩაატარა მებაბრეშუმეობის აგიტაცია-პროპაგანდის გავრცელების მიზნით, აწყოფდა ფერმერთა მოკლევადიან კურსებს (მცნობა), სემინარებს და ა. შ. სამწუხაროდ ქ-ნ ლ. ცირეკიძის გარდაცვალების შემდეგ საზოგადოებამ შეწყვიტა მუშაობა.

„სოფლის მეურნეობის აღორძინების ფონდმა“ (ე.კახნიაშვილი) 1968 წელს დაიწყო მუშაობა მებაბრეშუმეობის რეაბილიტაციის ღონისძიებათა შემუშავების მიმართულებით.

2008 წელს ჩვენი კონსულტაციით და უშუალო მონაწილეობით შეიქმნა ეროვნული პროგრამა: „ქართული აბრეშუმი-მებაბრეშუმეობის გადარჩენა, აღდგენა, განვითარება“ და შესაბამისი ქვეპროგრამა - „ქართული აბრეშუმი-მებაბრეშუმეობის გადარჩენა, არსებული ნედლეულის და შემორჩენილი საწარმო რესურსების ბაზაზე რეაბილიტაციის დაწყება“.

პროგრამა დაამტკიცა ხსენებული ფონდის თავმჯდომარემ, (ე.კახნიაშვილი) საპატრიარქოსთან არსებული ახალგაზრდობის სულიერი და ინტელექტუალური განვითარების ცენტრის ხელმძღვანელმა (ეპისკოპოსი სტეფანე), ქვეშეთის წმინდა გიორგის სახელობის ეკლესიის წინამძღვარმა (დეკანოზი ბიძინა) და სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტმა, პროფესორმა გ.ნიკოლეიშვილმა.

პროგრამას დართული ჰქონდა დეტალური სამუშაო გეგმა, რომელშიც საჩხერე-ჭიათურის ეპარქიის თავისებურებათა გათვალისწინებით იყო შეტანილი ცვლილებები (ე.კახნიაშვილი, გ.ნიკოლეიშვილი და ეჭოლაძე - ქუთაისის მებაბრეშუმეობის ზონალური საცდელი სადგურის დირექტორი).

აღნიშნული პროექტის განხორციელების მიზნით სსაუ-მა საგრანტო დაფინანსების ფონდიდან უფასოდ გადასცა 3000 ძირამდე თუთის ნერგი, რომლებიც გაშენდა მებაბრეშუმეთა საკარმიდამო ნაკვეთებზე (ღონისძიება ჩატარდა რაიონის გამგეობისა და საჩხერე-ჭიათურის ეპარქიის ხელმძღვანელობით). ამასთან, იმავე წლის გაზაფხულზე მებაბრეშუმეობის ინსტიტუტმა ასევე უფასოდ გადასცა საჭირო რაოდენობის მესამე ასაკის აბრეშუმის ჭია და სათანადო კონსულტაციებს უწევდა გამოკვების მაღალ დონეზე ჩატარების მიზნით.

მომდევნო პერიოდში რიგი შეფერხების გამო ორგანიზებული მუშაობის გაგრძელება პრაქტიკულად შეწყდა.

### **5.2.1. საქართველოს საპატრიარქოს ქართული უნივერსიტეტის მცდელობა დაცემული მებაბრეშუმეობის აღორძინებისათვის.**

საქართველოს საპატრიარქოს ქართულმა უნივერსიტეტმა (ყოფილი რექტორი პროფ. პ. მარგველაშვილი) დაცემული მებაბრეშუმეობის აღორძინების სერიოზული ეროვნული საკმე მთიფიქრა და წარმატებით გადაწყვიტა. ამ მიზნით 2010 წლის თებერვალში გადაწყდა თუთის აბრეშუმხვევიას მსხვილი ექსპერიმენტული გამოკვება 70-80 კოლოფის (1,5-2,0 კგ გრენა) ფარგლებში.

მართალია, უკანასკნელ ათწლეულში ეს პირველი მაშტაბური ღონისძიება იყო, მაგრამ მომუშავე ჯგუფის (თ.სოზაშვილი, დ.აბაშიძე, მ.აივაზაშვილი, კონსულტანტი გნიკოლეიშვილი) პროგნოზირებული „მისაღები რისკის არე“- „ყვითელი“ არეს ფარგლებში მერყეობდა, რაც წარმატებით დადასტურდა.

მითითებულ პერიოდში, ადგილობრივი გრენა (გარდა საცდელისა) ბუნებრივია აღარ იწარმოებოდა და იძულებული ვიყავით შეგვეძინა იმპორტული გრენის შემსყიდველები ურთიერთკავშირს ამყარებენ წინასწარ შედგენილი ხელშეკრულების საფუძველზე.

საგრენაუო ქარხნები, შეიძლება ითქვას ზეგეგმური გრენის წარმოების საქმეს სიფრთხილით ეკიდებიან, რადგან რეალიზაციის დაბრკოლების შემთხვევაში იგი უნდა დაიქოლოს.

უცხოური ქვეყნების საგრენაუო ქარხნებიდან ტაილანდის ერთერთი ცნობილი ფირმა გამოეხმაურა ჩვენს თხოვნას 2 კგ ჰიბრიდული გრენის (სერთიფიკატი. X, 1 კგ გრენის ფასი 800 აშშ დოლარი) შესახებ, მაგრამ საბოლოოდ მაინც უარი შემოგვთავაზა იმ მოტივით, რომ შეგვეძინა სულ მცირე 5,0 კგ გრენა, ან გაგვედიდებინა შეთანხმებული ფასი, რაც ჩვენთვის ეკონომიურად აღმოჩნდა მიუღებელი. განსაკუთრებით საინტერესოა (სხვა ფაქტორებთან ერთად) აბრეშუმის ჭიის გამოკვების ხანგრძლივობა-26-28 დღე, ნაცვლად 30-32 დღისა. სამომავლოდ, კიდევ უფრო ხანმოკლე გამოკვების პერიოდის (24-26 დღე) გამოყვანილი ჯიშების შეძენა უნდა შევეცადოთ.

**ცხრილი 5.2.**

აბრეშუმის ჭიის ნაირსახეობა	ჩინური X იაპონური ან იაპონური X ჩინური
გრენის რაოდენობა ყუთში	20.000 ცოცხალი გრენი
გრენის წონა ერთ ყუთში	12 გრ.
გრენის გაცოცხლება, %	98%
ჭიის მდგომარეობაში ყოფნის ხანგრძლივობა	26-28 დღე
აბრეშუმის პარკის პროცენტულობა ასაკობრივ სტადიაში (ნორმალური პარკის რაოდენობა)	95-97
დომფალი პარკის პროცენტულობა	1.3
პარკების რაოდენობა ერთ ლიტრში	80-85
პარკის წონა	2 გრ
პარკის გარსის წონა	0.45 გრ
ძაფის სიგრძე	1.180 მ.
ძაფის გორგალის წონის ერთეული	2.6
ამოხვევის უნარი	75%
აბრეშუმიანობა, %	19%
ფასი	10 აშშ დოლარი ერთ ყუთზე

ფირმამ შემოგვთავაზა ჩვენთვის მიუღებელი პირობები: “შეუკვეთეთ მინიმუმ 500 ყუთი თქვენთვის და თქვენი მეგობრისათვის ერთიანად და გამოიგზავნება როგორც ერთი შეკვეთა - ერთი გადაზიდვა და თავად გაინაწილეთ თქვენს ქვეყანაში”. ამდენად ამ ფირმასთან მოლაპარაკება არ შედგა. ისიც აღსანიშნავია, რომ იმპორტული გრენის შემოტანა, ხარისხის დადასტურების გარეშეც, გამოცდის თვალსაზრისითაც არის გარკვეულ რისკებთან დაკავშირებული.

გრენის მოძიების პრობლემასთან დაკავშირებით საქართველოს აგრარულმა უნივერსიტეტმა და ბულგარეთის მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ექსპერიმენტულმა სადგურმა გააფორმა დოკუმენტი 1 კგ ჰიბრიდული გარენის

შექნასთან (1 კგ გრენის ფასი 650 აშშ დოლარი, პლუს ტრანსპორტირების ხარჯები 150 აშშ დოლარი) დაკავშირებით სათანადო საბუთების გაფორმების შემდეგ გრენის შემოტანიდან (ვეტერინალური სერთიფიკატი, სურ. 5.1) ინკუბაციის დაწყებამდე ერთ თვეზე ნაკლები დრო რჩებოდა, მაგრამ მისი შენახვის შესაბამისი პირობების მომზადებამდე ბულგარელმა კოლეგებმა და BACSA-ს პრეზიდენტმა პროფ. პ. ცენოვმა და ჩვენ ერთობლივი გადაწყვეტილებით მივიღეთ სახიფათო გადაწყვეტილება - აეროპორტიდან ჩამოსული გრენის პირდაპირ თელავის საინკუბაციო კამერაში გაგზავნა (გადაჭარბებული რისკი განპირობებული იყო 2010 წლის გამოკვების ჩატარების ინტერესებიდან გამომდინარე).

ბულგარეთიდან იმპორტირებული გრენა თბილისის აეროპორტში ჩამოიტანეს პარასკევს გვიან ღამით, როცა უკვე საბაჟო შაბათ-კვირას ისვენებდა. ორშაბათს-პირველ მაისს 4 საათზე მოხერხდა გრენის მიღება და საღამოს უკვე თელავის საინკუბაციო კამერაში იყო შეტანილი.

გრენის ინკუბაციას ხელმძღვანელობდა გამოცდილი გრენიორი, ყოფილი თელავის საგრენაჟო ქარხანის დირექტორი ბ-ნი მ. აივაზაშვილი.

ალავერდის ეპარქიასა და ყვარელში გაცოცხლებული გრენის 10-12 წლიანი შუალედის შემდეგ გავრცელებამ მოსახლეობის დიდი ინტერესი გამოიწვია, პრაქტიკულად დაგვანახა დარგის რეაბილიტაციის მიზანშეწონილობა და მისი დაჩქარების აუცილებლობა.

გრენა მებაბრეშუმეებზე გაიცა (ხელშეკრულების საფუძველზე) დროულად, თუმცა ხელოვნურად შექმნილი წინააღმდეგობებიც არ ყოფილა გამორიცხვად. (მაინც, 2010 წელი მებაბრეშუმეობის რეაბილიტაციის ღონისძიებათა შემუშავების, მათი მეცნიერული უზრუნველყოფისა და პრაქტიკული შედეგების თვალსაზრისით ყველაზე ნაყოფიერი აღმოჩნდა უკანასკნელ თხუთმეტწლეულში).

ცოცხალი პარკის 90-ინ წლებში მოქმედი სტანდარტის მიხედვით ხარისხოვანი (ნარევი) პროდუქცია შეადგენდა 1400 კგ, ხოლო წუნი არ ყოფილა. მებაბრეშუმეების თქმით „წუნი პარკი იყო ერთი მუჭი, ჩაბარებად არ ღირდა და გადაყვარეთ“-ო.

მიუხედავად იმისა, რომ ბულგარეთიდან შემოტანილი გრენიდან მიღებული პარკის გამოშრობა მოხდა არატრადიციული მეთოდით - ავტომატების სამღებრო საამქროში, ყოველგვარი წესების გარეშე, მაინც შეინარჩუნა ჯიშისათვის დამახასიათებელი ტექნოლოგიური მაჩვენებლები:

აბრეშუმეობა	სამი ძაფის გამოსავალი	სიგრძე (მ)
მზიური 1 . .50,0%	43,0%	2232
მზიური 2 . .49,3%	42,0%	1667
დღიური 1 . .49,7%	43,9%	1679
დღიური 2 . .48,5%	43,2%	1694
ბულგარული 1. .48,45%	43,29%	1125

<b>РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ / REPUBLIC OF BULGARIA</b> МИНИСТЕРСТВО НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО И ГОРИТЕ MINISTRY OF AGRICULTURE AND FORESTS НАЦИОНАЛНА ВЕТЕРИНАРНОМЕДИЦИНСКА СЛУЖБА / NATIONAL VETERINARY SERVICE	
<b>ВЕТЕРИНАРЕН СЕРТИФИКАТ</b> <b>VETERINARY SANITARY CERTIFICATE</b> за произход и здравословност на хранителните и техническите продукти от животински произход for origin and healthiness of animal food and technical products	
№: 083760	
Вид на продукта Nature of the products	Silkworm, Bombyx mori Legs
Вид и брой на опаковките (опаковки) Type and number of packages (packing units)	1 box (one)
Нетно тегло Net weight	1.040 kg
Анализационен протокол, № и дата Verbal document of analysis, No. and date	4/23.04.2020
Местопроизход Place of origin (Име на завод, фабрика, месопреработна или преминаваща за обработка замяна) (Name of regulated slaughterhouse or processing establishment)	Sericulture and Agriculture Experiment Station
Израцач Name and Address of issuer	Sericulture and Agriculture Experiment Station 24 Nito Drozov str. Vratsa 2070, Bulgaria
Вид транспортно средство, рег. № Means of transport (airplane, truck, train, plane, etc)	air plane
Получател Name and Address of consignee	Mr. Temur Svanidze, St. Andrew the first-called Georgian University of the Parliament, 2, Georgia 33a, Chavchavadze Ave. Tbilisi, Georgia 0162
Подписант / The undersigned, Dr <b>Valentin Lilov - official veterinary doctor</b> директор ветеринарен лекар (инспектор), / official veterinary doctor (inspector). удостоверявам, че / certify, as follows:	
1. Производите произхождат от здрави животни, изградени от бляв-ста, произведени на работилница и злато; произведени са през и след кланите от държавен ветеринарен лекар; работи са в проби за експорт кланци и преобладават в предприятия, които се намират под непрекъснат държавен ветеринарно-санитарен контрол; носят печата на ветеринарната експертиза; приготвени, манипулирани и експортирани са съгласно ветеринарно-санитарните изисквания. Хранителните продукти са годни за консумация и не съдържат патогенни микроорганизми, антибиотикостроители, антиоксиданти, ароматизиращи вещества и естрогени, забранени от ветеринарните закони. 2. Свинската месо е изследвана за трихинелоза с отрицателен резултат. 3. Млякото и млечните продукти са получени от здрави, изградени от туберкулоза, бруцелоза и др. животни. 4. Техническите животински суровини са работи от здрави животни, обработени са на съответната обработка и не съдържат патогенни микроорганизми. Кожите са аквирани с отрицателен резултат.	
1. The products derive from healthy animals which have been submitted to a veterinary check prior and after slaughtering, free of any contagious diseases transmissible to humans and animals. They have been obtained at regulated slaughter-houses or processing establishments, which are under the permanent control of the veterinary inspectorate, bearing the stamp of veterinary expertise and have been prepared, handled and shipped in accordance with the food hygiene regulations. The food products have been admitted as suitable for human consumption and there has not been found any presence of pathogenic microorganisms in their means of preservation, nor of antibiotics, antioxidants and oestrogens prohibited by the veterinary sanitary legislation. 2. The pork meat has been tested for trichinosis with a negative result. 3. The milk and the dairy products have been obtained from healthy animals which are free of any tuberculous and brucellosis. 4. The technical material animal products have been submitted to the necessary disinfection or sterilization and are not carriers of any pathogenic microorganisms. The hides have been submitted to Ancoll reaction with a negative result.	
3. Специални изисквания / Special provisions	
Воду териториите на страната и в близост до границите на страната не са били открити в хода на последните 12 месеца чума и арсенал патогенни микроорганизми в свинската месо, плути и бляв-ста, плути и бляв-ста, плути и бляв-ста, плути и бляв-ста. In the area of a 20 km diameter from the place the animals and the products originate from, there have not been found in the course of the last 12 months any of the following diseases: swine fever, swine plague, swine vesicular disease, swine vesicular disease, swine vesicular disease, swine vesicular disease.	
Груп / Made at (Town)	Vratsa
Дата / On (date)	26.04.2020
Dr. Valentin Lilov Valentin Lilov - Official veterinary doctor	

სურ. 5.1. ბულგარეთიდან მიღებული გრენის სერტიფიკატი №083769

კიდევ ერთხელ უნდა ავლნიშნოთ, რომ დივერსიფიცირებული პრივატიზაციისადმი უყურადღებობის მიზეზით, სიმწრით მოწეული 1,4 ტონამდე პარკის გამოხმობა, იძულებით, ავტომანქანების სამღებრო საამქროში ჩატარდა, მაშინ როცა იქვე მდებარე ზემო ხოდაშენის პარკის პირველადი დამუშავების პუნქტი უმოქმედოდ დგას და ნადგურდება; უფრო მეტიც, იგივე ქალაქში მდებარე დაფსახვევ-საგრეს ქარხანას არცერთი კილოგრამი პარკის ამოხვევის შესაძლებლობა არ აქვს.

საინტერესოა როდემდე გაგრძელდება ასე?  
 რას ფიქრობს შესაბამისი სამინისტროები და უწყებები?

ელავის რაიონის სოფ. კურდღელაურის მაცხოვრებელმა გ. დარქიზანიძის ოჯახმა გამოკვება 30 გრამი ჭია და 112 კგ ხარისხიანი პარკი აწარმოა, ხოლო ნინო სოხაშვილმა 10 გრამი მურიდან 32 კგ პარკი მიიღო. ამასთან, მეაბრეშუმეთა ერთმა ჯგუფმა შესაძლებლობაზე მეტი რაოდენობის (100 გრ) მური წაიყვანა გამოსაკვებად, მოხდა შემთხვევა და ბოლო ასაკში გამოკვების გადანაცვლება, რის გამოც შედეგი არ ყოფილა წარმატებული. გამოკვების მთელ პერიოდში ჭიის დაავადების არც ერთი შემთხვევა არ ყოფილა შემჩნეული. მიმდინარე წლის

ჩატარებული მუშაობის ანალიზით დადასტურდა, რომ სოფლის მეურნეობის მოსახლეობის დიდი ნაწილი მეაბრეშუმეობის აღორძინებას მოითხოვს. ნათქვამის საილუსტრაციოდ საკმარისია აღინიშნოს, რომ მეაბრეშუმეთა სოლიდურმა ნაწილმა საყვედური გამოთქვა იმის გამო, რომ დროულად არ ჩააყენეს საქმის კურსში აბრეშუმის ჭიის გამოკვებასთან დაკავშირებით ან რატომ მიეცა ვთქვათ ერთ მეაბრეშუმეს 20 გრ. ჭია, მაშინ როცა მეორემ საერთოდ ვერ შეძლო გამოკვებაში მონაწილეობა და ა. შ. ამასთან, მოითხოვდნენ, რომ 2011 წელს, მაინც გაითვალისწინონ მათი თხოვნა, რათა სასურველი რაოდენობით ჭიის გამოკვების შესაძლებლობა მიეცათ.

შექმნილი ვითარების ანალიზიდან გამომდინარე სპეციალისტების მტკიცებით მომავალ წელს 5-6-ჯერ მეტი რაოდენობის ჭიის გამოკვებას ვარაუდობდნენ. ჩვენი შესაძლებლობებით ჩატარებული მუშაობის მთავარი შედეგი მაინც ის არის, რომ მოსახლეობაში ჯერ კიდევ შენარჩუნებულია დარგისადმი პატივისცემა. აქა იქ ჯერკიდევ მოიძებნება მაღალკვალიფიციური ადგილობრივი კადრები, შენარჩუნებულია სამეცნიერო პოტენციალი და საკვები ბაზის განმტკიცების რეალური შესაძლებლობა, რაც დარგის განვითარების პრიორიტეტების სწორად განსაზღვრის შემთხვევაში, მისთვის ძველი დიდების დაბრუნების შესაძლებლობას მოგვცემს.

ამიტომ, არ მიგვაჩნია ზოგიერთი სამინისტროს, უწყებებისა და ცალკეულ პიროვნებების მოსაზრება სწორად, იმასთან დაკავშირებით, რომ უცხოელმა სპეციალისტებმა უნდა დაადასტურონ არსებობს თუ არა საქართველოში დარგის განვითარების ხელსაყრელი პირობები. ამასთან დაკავშირებით მხოლოდ იმას ავლნიშნავთ, რომ საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარების ხელსაყრელი პირობების არსებობა 1500-წლიანი გამოცდილებით არის დადასტურებული და ველოსიპედის თავიდან გამოგონება საჭირო არ არის.

## თავი 6

### საკარმიდამო მეაბრეშუმეობის აღორძინება, ადვილადმისაწვდომი ღონისძიებები და ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების გზები

#### 6.1. თუთის სარგავი მასალის წარმოება

განადგურებული დარგის რეაბილიტაცია – აღორძინება ახალი ორგანიზაციული ფორმების დანერგვა – გავრცელებამდე კარგა ხანს შეინარჩუნებს “საკარმიდამო” მეაბრეშუმეობას. ამიტომ, მეურნეობის ეს ისტორიულად გამოცდილი ფორმა ყოველმხრივ უნდა განვავითაროთ დარგის განვითარების უზრუნველსაყოფად.

მიმდინარე ეტაპზე, უპირატესად შევეხებით არა თუთის მსხვილი სანერგე მეურნეობის ორგანიზაციას ან თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვების პროცესების ავტომატიზაციას, არამედ იმ ღონისძიებებს, რომელსაც ადვილად შეასრულებს ფერმერი ან ფერმერთა ჯგუფი (კოოპერაცია) ოჯახური საჭიროებისათვის. საქართველოში, მეაბრეშუმეობის საკვები ბაზის განვითარების ძირითადი მიმართულებები წარმოდგენილია წინამდებარე ნაშრომში “საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარების კონცეფცია 2012-2015 წ.წ.”. აქ მხოლოდ შევეხებით სარგავი მასალის გამოზრდის, მცირე ზომის სანერგისა და საკარმიდამო საშუალო შტამბიანი ინტენსიური პლანტაციის გაშენებას, მყნობას, თუთის რიგთაშორისების რეკომენდებული კულტურების მოყვანას, შემოდგომაზე გაუხეშებული თუთის ფოთლის მეცხოველეობისათვის საკვებად მომზადებას, მცირე მექანიზაციის ტექნიკურ საშუალებათა გამოყენებას, ეკონომიკური ეფექტიანობის ბერკეტების მომარჯვებას და სხვა საკითხებს.

**თუთის ვეგეტატიურ გამრავლებას** აწარმოებენ მცნობით, დაკალმებით და მცენარის ტანზე ამონაყრების დაფესვიანებით. ვეგეტატიური გამრავლების სხვადასხვა ფორმის შესახებ უამრავი მასალა მოიპოვება, როგორც სამამულო, ისე საზღვარგარეთის ლიტერატურაში. ამ მიმართულებით დიდი მემკვიდრეობითი მასალაა მოპოვებული მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტში და მის ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ საცდელ სადგურში.

საქართველოში თუთის ხის სარგავ მასალის გამოზრდა სანერგეებში ნაზამთრი კვირტის მცნობის მაგისტრარული მიმართულებაა [5], თუმცა სადღეისოდ პრაქტიკულად ძალიან რთული პირობებია შექმნილი (არ გვაქვს სადედე სათესლე და სადედე საკალმე ნარგაობა), ამიტომ სხვა უფრო მარტივი ხელმისაწვდომ მეთოდების გამოყენებასაც უნდა მივმართოთ.

თუთის საკუთარფესვიანი სარგავი მასალის გამოყენება, მეაბრეშუმეობის საკვები ბაზის დაჩქარების აღდგენის ერთერთი დამხმარე ღონისძიებაა. საკუთარფესვიანი ნერგის გამოზრდის მრავალი წესი არსებობს, რომელთაგან შეგვხვებით ისეთს, რომელიც პრაქტიკულად დადასტურებული, ფერმერებისათვის ხელმისაწვდომი და ოჯახისათვის საჭირო ნერგის წარმოებას, გამოზრდას მაინც შეძლებს. თუმცა შესაძლებლობების შემთხვევაში სასაქონლო პროდუქციის წარმოებისა და რენტაბელური მუშაობაც შეუძლია.

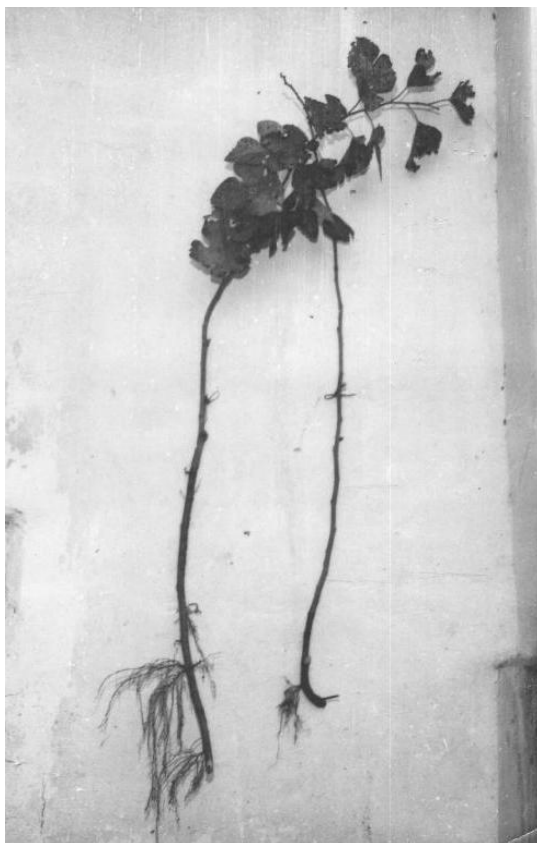
### **6.1.1. მცენარის ტანზე ამონაყრების გამოზრდა**

მცენარის ტანზე ერთწლიან ამონაყრებზე და მათი გადაწვევის შემდეგ, ახლად წარმოშობილ ყლორტზე მიწის შემოყრას აწარმოებენ ერთ შემთხვევაში მცენარის ტანზე ერთ წლიან ამონაყარზე, შემოყრება ფხვიერი მიწა (სურ. 6.1), ხოლო მეორე შემთხვევაში ახლად ამოყრილ ყლორტების დაფესვიანების მიზნით ერთწლიან ამონაყარს წაეკვეთება წვერი, გადავაწვენთ 20-25 სმ. სიმაღლის ორმოში და დამაგრდება პალთით. გადაწვენილ ტოტზე წარმოშობილი ყლორტებიდან გამოვსშირავთ და ვტოვებთ მზარდ ყლორტებს. ყლორტები როდესაც მიაღწევს 15-20 სმ-ის სიმაღლეს, დავიწყებთ გაფხვიერებული მიწის თანდათანობით შემოყრას, რაც გრძელდება ნერგების ზრდის პარალელურად, იმ ვარაუდით, რომ ყლორტების ქვედა ნაწილი 30 სმ-ის სიმაღლეზე ნიადაგის ფხვიერი ფენით იყოს დაფარული (სურ. 6.2). აღნიშნული წესით საკუთარფესვიანი ნერგის გამოზრდა უადრესად მარტივია, თავისუფლად შეიძლება მისი ოჯახურ პირობებში გამოზრდა (ოშიმა, თბილისური, ქუთაისური 1 და ქუთაისური 2) და საკარმიდამო ნაკვეთებზე გაშენება.

### **6.1.2. ბუნებრივი თბილი წყლის ბაზაზე მოწყობილ მოედანზე საკუთარფესვიანი ნერგების გამოზრდა**

საქართველოში ხელოვნური თერმული მოედნის მოწყობა და კალმების დაფესვიანება დაკავშირებულია გ. ზვიადაძისა და ბ. საკანდელიძის სახელთან (კალმების დაფესვიანების თერმული მოედანი პირველად მოეწყო 70-იან წლებში სსაუ-ის საცდელ ბაზაზე დილოში, შემდეგ თერჯოლის რაიონში სილიკატების ქარხნის ბაზაზე, ხოლო შემდეგ ცაისში ცხელი წყლის ბაზაზე; ფართო მასშტაბიანი პროექტიც იქნა დამუშავებული, თუმცა პრაქტიკულად არ გამოუცდიათ).





**სურ.6.1. თუთის მცენარის (ოშიმა) ტანზე ერთწლიანი ამონაყრების მიწის შემოყრით დაფესვიანებული ნერგი.**



**სურ.6.2. თუთის ერთწლიანი ტოტების ვერტიკალური გადაწვენის გზით გამოზრდილი ნერგები.**

თუთის ხის დაფესვიანებისათვის მოსამზადებელი სითბური რეჟიმის დამყარების და იაფფასიანი სათბობის გამოყენების მიზნით ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურმა სადგურმა (გ. ნიკოლეიშვილი, კ. ებანოძე, ზ.

ხარშილაძე) პირველად მოაწყო ვანის რაიონის სოფ. ამაღლებაში არსებულ ბუნებრივ თბილ წყალზე (აბანოდან გამომდინარე) თუთის დასაკალმებელი სპეციალური ღია კვალსათბური. აღნიშნულ კვალსათბურში 1972 წ. გაზაფხულზე დავიწყეთ დაავადება წვრილფოთოლა სიხუტუჭისადმი შედარებით გამძლე თუთის ჯიშების დაფესვიანების აგროტექნიკის შესწავლა.

სათბურის მოსაწყობად წინასწარ მოეხსენით (ამოვიღეთ) 30-35 სმ სისქის ნიადაგის ზედა ფენა, სადაც ურთიერთ პარალელურად ერთმანეთისაგან 50-60 სმ-ის დაშორებით ჩავაწყეთ 100 მმ-იანი 10 მ სიგრძის რკინის მილები (სადღეისოდ რკინის მილები შეიძლება შეიცვალოს პლასტმასის მილებით, რაც ბევრად იაფი დაჯდება). მილები ერთმანეთთან შეერთებული იყო ისე, რომ თბილი წყალი მილიდან მილში გადადიოდა და მხოლოდ ყველა მილის გავლის შემდეგ გადიოდა საწრეტ არხში. მილების შემშვებ და გამშვებ ბოლოებში დადგმული იყო ონკანები. სათბურის (36 მ<sup>2</sup>) ტერიტორიაზე დამონტაჟებულ მილებს გაზაფხულზე დაგეგმულ ნაკელ შერეული მიწის 30 სმ სისქის ფენა. მომდევნო წელში სათბურის ფართობი 400 მ<sup>2</sup>-მდე გაიზარდა და მილების დასაფარავად გამოვიყენეთ მდინარის შლამი. მილებში საჭირო ტემპერატურის დამყარება ხდებოდა ზემოაღნიშნული წესით. ამასთან, ვინაიდან ბუნებრივად თბილი წყლის ტემპერატურე მუდმივად იყო, ადვილი გახდა სათბურის ნიადაგში ჩვენთვის სასურველი სითბური რეჟიმის დამყარება.

სათბურის ნიადაგში 25 სმ სიღრმეზე 27<sup>0</sup>-28<sup>0</sup> ტემპერატურის დამყარების შემდეგ 1972 წლის 14-16 მარტს ჩავაწყვეთ თუთის კალმები, ხოლო 1973 წელს სათბურის დაგვიანებით მოწყობის მიზეზით, კალმების ჩაწყობა მოხერხდა მხოლოდ მარტის დასასრულს, რამაც უარყოფითად იმოქმედა საბოლოო შედეგებზე.

დასაფესვიანებლად ავიღეთ ივერია, ქუთაისი, ოშიმა, ნეზუმიგაესის და პირობითად ქუთაისური-1 და ქუთაისური-2-ის ნახამთრი კალმები.

დასაფესვიანებლად განსაზღვრული საკალმე მასალა დავამზადეთ თებერვალში და შევინახეთ მაცივარში. მაცივრიდან გამოტანილი საკალმე მასალა დარგვის დროს დავჭერით 18-20 სმ სიგრძეზე და ჩავრგეთ სათბურის ნიადაგში ზედაპირზე 1-2 კვირტის დატოვებით.

კალმები ჩაეწყო მწკრივში ერთმანეთისაგან 10-12 სმ დაშორებით და მწკრივებს შორის მანძილი იყო 25-35 სმ, ხოლო მომდევნო წელს შესაბამისად – 10-12 სმ და 55-60 სმ მანძილით იყო დაშორებული.

სათბურის ნიადაგში ტემპერატურის მნიშვნელოვან მერყეობას ადვილი არ ქონია და განისაზღვრებოდა პლიუს 28<sup>0</sup> - 29<sup>0</sup>-ით. სათბურის ნიადაგის მორწყვა, გაფხვიერება და ნერგებზე ამონაყარი ყლორტების შეცვლა ხდებოდა საჭიროებისამებრ.

მითითებულ პირობებში დასაფესვიანებელი თუთის ყველა ჯიშის კალმებზე კალუსი განვითარდა 10-12 დღის შემდეგ, ხოლო ფესვების განვითარება დაიწყო უფრო გვიან – ოცდამეხუთე დღიდან. უნდა აღინიშნოს, რომ 1972 წ. სათბურში კალმების ჩაწყობა დროულად მოხდა და დაფესვიანებისათვის კარგი პირობები იყო შექმნილი. ასეთ ვითარებაში ივერიას ჯიშის კალმების დაფესვიანება უდრიდა 79%-ს, ოშიმას – 91%-ს, ნეზუმიგაესის – 92%-ს, ქუთაისური-1 -89%-ს და ქუთაისური-2 -57%-ს (სურ. 6.3.), ხოლო მომდევნო წელს უფრო დაბალი მაჩვენებლები იყო. აღნიშნული განაპირობა იმან, რომ ჯერ ერთი გახანგრძლივდა სათბურის მოწყობა და დაგვიანდა თუთის კალმების ჩაწყობა, ხოლო მეორე მხრივ უამინდობის გამო ვერ მოხერხდა სათბურის ნიადაგის დამუშავება და შლამის ბელტები დაუშლელად დარჩა, რომელმაც დააკნინა ფესვთა სისტემის განვითარება.

ამდენად 1972 წ. მიღებული კალმის დაფესვიანების მაჩვენებლები უფრო რეალურია და სარწმუნო. დასახელებულ წელს 36 მ<sup>2</sup> სათბურიდან მიღებული

ნერგებით სოფ. ამაღლებაში გაშენდა 1,2 ჰა თუთის პლანტაცია, ხოლო მეორე წელს ექსპერიმენტულ ბაზაში სოლიდური საწარმოო მასშტაბის ფართობები დაირგო, რაც დღესაც საუკეთესოდ მუშაობს და მისგან უნდა ავიღოთ კალმები.

სათბურში კალმების დაფესვიანების განსხვავება ჯიშური ნიშანთვისებაა. მაგალითად ივერიას კალმებზე ფესვები მხოლოდ ფუძის მუხლიდან ბაზალურ ნაწილში ვითარდება, ხოლო ოშიმასა და ნეზუმიგაესისაზე – ყველა მუხლიდან. ამიტომ, ბუნებრივად თბილ წყლის ბაზაზე მოწყობილ თერმულ მოედნებზე დასაფესვიანებლად უნდა შევარჩიოთ რეკომენდებული ჯიშები: ოშიმა, ივერია, ნეზუმიგაესი, ქუთაისური-1, ქუთაისური-2 და სხვა. ჩვენი გაანგარიშებით თერმულ წყლებზე მოწყობილ სათბურების გამოყენებით დაახლოებით 2,5-3,0-ჯერ მცირდება თუთის სარგავი მასალის თვითღირებულება და 3 წლით ჩქარდება ნერგების აღზრდა.

ამ მეთოდის ფართოდ დანერგვა მოითხოვს თუთის სარგავ მასალაზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილებას და შეიქმნება მტკიცე საკვები ბაზა.



სურ. 6.3. ბუნებრივად თბილი წყლის სამკურნალო აბანოდან გამომდინარე წყლის ბაზაზე გაშენებული სანერგე (ვანი. სოფ. ამაღლება).

### 6.1.3. ვარჯში მყნობა

საქართველოს ბევრ რაიონში ძირითადად წარმოდგენილი იყო უხემოსავლიანი ჯიში “საქართველო”, რომელიც მასობრივად განადგურდა, მაგრამ ყველა რაიონში (მეტწილად) მაინც მნიშვნელოვანი რაოდენობით მოიპოვება თუთის უჯიშო ჯიშები და ფორმები, რომელთა უმრავლესობა დაავადებებისადმი საკმაოდ გამძლეობით ხასიათდება, მაგრამ ფოთლის ნაკლებ მოსავალს იძლევა. ამასთან საკვები ბაზის განმტკიცების საქმეში განსაკუთრებულ როლს ასრულებდა საკარმიდამო ნაკვეთებზე გავრცელებული თუთის ნარგაობა. ამ მიმართულებით გარკვეული მუშაობა ტარდებოდა მაღალმტანობიანი თუთის ნარგაობის ვარჯის ფორმირებისა და გაახალგაზრდავების მიმართულებით. პრაქტიკულად საკვები ბაზის განმტკიცების საქმეში გადამწყვეტი როლი შეასრულა “საქართველოს” ჯიში კვირტებით ვარჯში გადამყნობამ, რომელსაც გახარების მაღალი მაჩვენებლები ჰქონდათ.

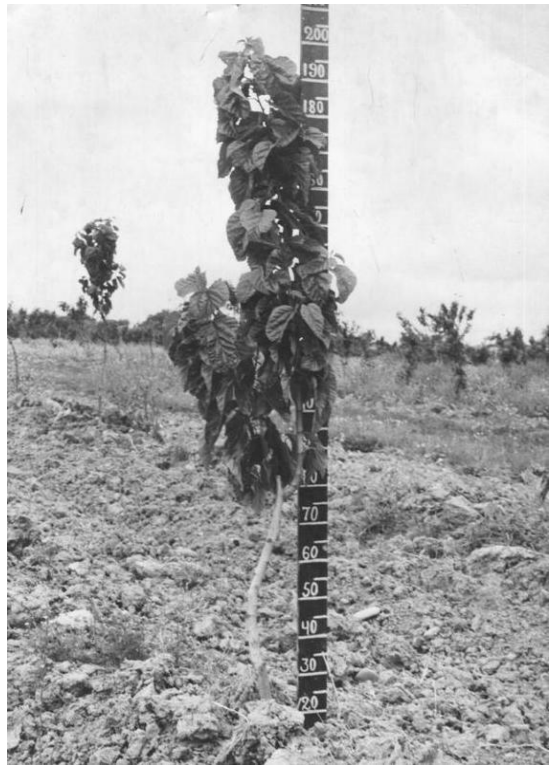
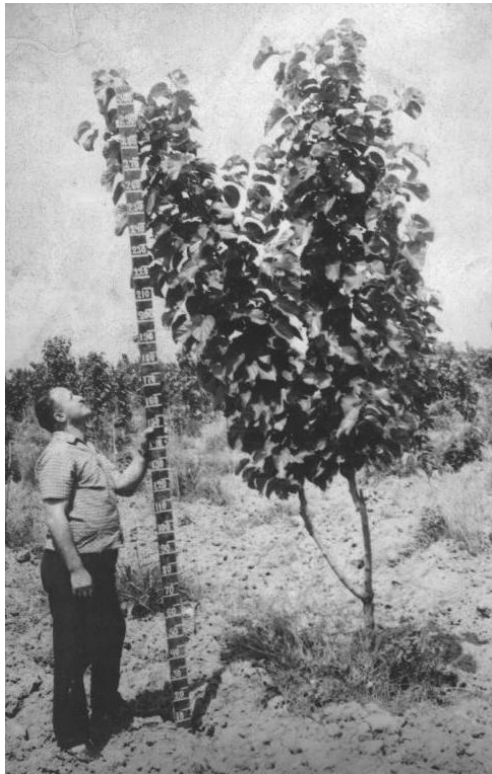
საქართველოში 1946-1950 წლებში ვარჯში დასამყნობად გაიკა 1323,0 ათასი კვირტი, ხოლო 1951-1955 წლებში 20 მილიონი და ნამყენთა გახარებაც საკმაოდ მაღალი იყო. მომდევნო პერიოდში, თუთის დაავადების გავრცელებამდე ვარჯში მყნობა წარმატებით ტარდებოდა, ხოლო 70-იან წლებში უკიდურესად შემცირდა, რამაც კიდევ უფრო შეამცირა საკვები ბალანსი. სადღეისოდ თუთის უჯიშო ნარგაობის უმრავლესობა მოუვლელია, ეკალ ბარდითაა დაფარული და აბრეშუმის ჭიის საკვებად არ გამოიყენება. ამიტომ აუცილებელია თუთის ყველა მცენარე უნდა აღირიცხოს ვისი კუთვნილებაც არ უნდა იყოს და გამოყენებული იქნეს აბრეშუმის ჭიის გამოსაკვებად.

ვარჯში მყნობა კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით პირველ რიგში უნდა ჩატარდეს თუთის ისეთ მცენარეებზე, რომლებიც ძალზე მცირე მოსავალს იძლევიან და პრაქტიკულად მეაბრეშუმეები არ იყენებენ. რაც შეეხება ისეთ ადგილობრივ ფორმებს, რომლებიც დამყნობის გარეშეც შედარებით მაღალ მოსავალს იძლევა, საჭიროებისამებრ თანმიმდევრობით უნდა გადავამყნოთ. მყნობის ეს მეთოდი საშუალებას იძლევა მცირე დანახარჯებით მყნობის მეორე წელს მივიღებთ ფოთლის მოსავალს, მაშინ, როდესაც ასეთი შედეგის მისაღწევად თუთის ჯიშის ნერგების გამოყვანა – გავრცელების შემთხვევაში საჭიროა მეტი დანახარჯები და არანაკლები 6-8 წელიწადი დასჭირდება. ამასთან თუ უჯიშო მცენარეების ვარჯში გადავამყნით უხვმოსავლიანი და დაავადებებისადმი შედარებით გამძლე თუთის ჯიშების კვირტს ორჯერ – სამჯერ და მეტჯერაც გაიზრდება ფოთლის მოსავლიანობა. ამიტომ სარგავი მასალის შედარებით გამძლე ჯიშების და ჰიბრიდების ნერგებზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილებამდე და მის შემდგომაც აუცილებელია უჯიშო თუთის ნარგაობაზე ვარჯში მყნობის ჩატარება.

მიუხედავად იმისა, როდის ჩავატარებთ ვარჯში მყნობას - გვიან შემოდგომაზე თუ ადრე გაზაფხულზე, მცენარეები უნდა გავწმინდოთ ეკალ – ბარდებისგან და ვარჯს მივცეთ სასურველი ფორმა. შერჩეული მცენარეებისაგან სამყნობი მასალის დამზადება და შენახვა უნდა დაამზადოს შესაბამისმა სამეცნიერო კვლევითმა ორგანიზაციებმა და მეაბრეშუმეობის შესაბამისმა უწყებებმა. სამყნობი მასალის განაწილება და შესაბამისი ხარჯების ანაზღაურება უნდა მოხდეს სახელმწიფოს მიერ.

უჯიშო თუთის ნარგაობის ვარჯში რეკომენდებული თუთის ჯიშების კვირტით (კალმით) მყნობის გარეშე საკვები ბაზის განმტკიცების დაჩქარება დაგვიანდება. ამიტომ ეს პრობლემა სასწრაფოდ მოსაგვარებელია.

ქვემოთ მოგვყავს მეაბრეშუმეობის ზონალური საცდელი სადგურის ექსპერიმენტულ ბაზაში და ვანის რაიონის სოფ. ზეინდარში 1,2 ჰა-ზე გაშენებული უჯიშო ნარგაობის ვარჯში ნამყენთა განვითარების მაჩვენებლები. დაიძინა რამდენიმე ჯიში, მაგრამ აქ წარმოვადგენ ივერიის, თბილისურისა და ოშიმის ჯიშებს (სურ.6.4, 6.5, 6.6), რომელთა გახარება საკმაოდ მაღალი იყო.



**სურ.6.4. უჯიშო მცენარის ვარჯში თბილისურის ნამყენი.  
ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალური სადგური.**



**სურ.6.5. უჯიშო მცენარის ვარჯში ივერიის ერთწლიანი ნამყენი.  
განი, სოფ. ზეინდარი.**



სურ.6.6. უჯიშო მცენარის ვარჯში ოშიმას ერთწლიანი ნამყენი.  
განი, სოფ. ზეინდარი.

## 6.2. თუთის პლანტაციების რიგთშორისების გამოყენება [6]

თუთის პლანტაციის რიგთშორისებში ზოგიერთი სასოფლო – სამეურნეო კულტურების წარმოების მიზანშეწონილობის და ეკონომიკურ ეფექტიანობის შესწავლის მიმართულებით მრავალი ლიტერატურა არსებობს უცხოეთშიც და მებარეშემეობის ინსტიტუტშიც (ა. კაფიანი, დ. გოგორიშვილი, გ. ნიკოლეიშვილი). დასავლეთ საქართველოს მოსახლეობა ისტორიულად თუთის ხშირი ნარგაობის ქვეშ ყოველთვის იყენებდა სიმინდის, სოიას, ლობიოს და სხვა შერჩეული კულტურების მოყვანას.

მებარეშემეობაში მტკიცე საკვები ბაზის შექმნისა და სასოფლო – სამეურნეო სავარგულების რაციონალური გამოყენებისათვის აუცილებელია თუთის პლანტაციათა რიგთშორისებში ისეთი კულტურების მოყვანა, რომელიც ძირითად ნარგაობას არ მიაყენებს ზიანს და შრომის შედარებით მცირე დანახარჯებით მაღალ მოსავალს მოგვცემს.

პლანტაციის რიგთშორისების გამოყენება სოფლის მეურნეობის სპეციალიზაციის ზონების გათვალისწინებით რეკომენდებული კულტურების დასათესად წმინდა ეკონომიკური თვალსაზრისითაც, რადგანაც თუთა, ფართობის ერთეულზე გაცილებით ნაკლებ შემოსავალს იძლევა, ვიდრე ვენახი, ჩაი, ხეხილი და სხვა მრავალწლიანი ნარგავები.

თუთის რიგთშორისების გამოყენების საკითხი ახალი არ არის არც ევროპის და არც აზიისა და არც სხვა ქვეყნებისათვის. საბერძნეთში ფართოდ იყენებდნენ ბოსტნეულის კულტურებს, რუმინეთში – საზამთროს, უზბეკეთსა და ცენტრალური აზიის ქვეყნებში, სადაც ფართოორიგიანი თუთის პლანტაციის რიგთშორისებში თესავენ ბამბას, სოიას, ლობიოს, არახისის და სხვ.

თუთის პლანტაციის რიგთშორისებში სასოფლო – სამეურნეო კულტურების მოვლა – მოყვანა დამოკიდებულია ნიადაგურ პირობებზე, რიგთშორისის მანძილზე, ექსპლუატაციის ვადებზე, მორწყვის შესაძლებლობაზე,

დასამუშავებელ მანქანებზე და სხვა მრავალ ფაქტორზე. საერთოდ რიგთშორისებში ძირითადად პარკოსანი კულტურების მოყვანას ურჩევენ.

თუთის რიგთაშორისებში პარკოსანი კულტურების მოყვანა განსაკუთრებით სასარგებლოა დაავადება “ფოთლის სიხუჭუჭის” გავრცელების ზონებში.

### **ბარდა**

დასავლეთ საქართველოში ბარდას წარმოებისათვის კარგი ბუნებრივი პირობებია. იგი საკონსერვო დანიშნულებით დიდი რაოდენობით მოჰყავთ (მოყავდათ) წყალტუბოს, სამტრედიის, ხონისა და თერჯოლის დაბლობ ზონაში. ამასთან, ბარდა ძირითადად მოჰყავდათ თავისუფალ ნაკვეთებზე, მაგრამ სადღეისოდ შესაძლებლობის პირობებში უნდა ვაწარმოოთ თუთის პლანტაციის რიგთაშორისებშიც.

თუთის რიგთაშორისებში ბარდას წარმოება ხელსაყრელია იმითაც, რომ ამცირებს ქარების მავნე მოქმედებას თავისუფალ ნაკვეთებზე ნათესებთან შედარებით.

ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ საცდელ სადგურის თუთის პლანტაციის რიგთშორისებში ყოველწლიურად ითესებოდა 8-10 ჰა. საკონსერვო დანიშნულების ბარდას ნათესები და საუკეთესო შედეგები იყო მიღებული. ასე, მაგ. ზოგიერთ წელს საკონსერვო დანიშნულების ბარდას მოსავალი აღწევდა 10 ც-ს და 3,5 ტ მწვანე მასას, რომელიც სათანადო კონდიციამდე მიყვანის შემდეგ ძვირფასი საკვებია მეცხოველეობისათვის.

საკონსერვო ბარდას ნათესებით დაკავებული თითოეული ჰა პლანტაციიდან საერთო შემოსავალი 2,6-ჯერ აღემატებოდა ბარდას ნათესი ფართობების გარეშე შესადარ მაჩვენებელს.

თუთის რიგთაშორისებში საკონსერვო ბარდას ნარგაობის ეკონომიკური ეფექტიანობის ყველა პარამეტრი იყო გაანგარიშებული და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს კოლეგიის 1974 წლის 14 ნოემბრის №29 დადგენილების საფუძველზე დაამტკიცა, შესაბამისი რეკომენდაცია, რომელიც შეიძლება გამოვიყენოთ მომდევნო ეტაპზეც.

თუთის პლანტაციის რიგთაშორისებში ბარდას წარმოების მაღალი ეკონომიკური ეფექტიანობა იქნება მიზანშეწონილი ზონის საკარმიდამო ნაკვეთებზე რიგთაშორისებში მწვანე პარკების (მარცვალი) შიდა ბაზარზე სარეალიზაციოდ, ხმელი მარცვალი სასურსათოდ, ხოლო თანამდე პროდუქცია (ნამჯა), მეცხოველეობის საკვებად.

### **სიმინდი**

თუთის პლანტაციის რიგთაშორისებში სიმინდი ძირითადად ითესებოდა დასავლეთ საქართველოში, თუმცა უსისტემოდ და ხშირად ძირითადი კულტურის საზიანოდ. მაგრამ შემორჩენილი თუთის პლანტაციებისა და საკარმიდამო ნაკვეთებზე ახლოდ გაშენებული პლანტაციების რიგთაშორისებში სიმინდის თესვა – მოყვანაზე ხელაღებით უარის თქმა არ იქნება მიზანშეწონილი.

თუთის პლანტაციების რიგთაშორისებში სასოფლო – სამეურნეო კულტურების სიმინდის წარმოებასთან დაკავშირებით ვთქვათ 3X3 მეტრზე კვების არით გაშენებულ ნარგაობის შემთხვევაში შეიძლება დავთესოთ ორი მწკრივი სოია და ერთი მწკრივი სიმინდი, 4X4 მეტრზე გაშენებისა – ორი მწკრივი სიმინდი და ორი მწკრივი სოია, რაც რეკომენდებულია დარგის წამყვანი მეცნიერების მიერ (სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ბრძანება №2-271, 02 დეკემბერი, 1974 წ.).

## სოია

დასავლეთ საქართველოში სოია ტრადიციული კულტურაა. მოსახლეობა კარგად იცნობს მის აგრომოყვანის წესებს და შეიძლება წარმატებით მოვიყვანოთ თუთის პლანტაციის რიგთშორისებში.

ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალური საცდელი სადგურში 2,4 ჰა ფართობზე სამწლიანი მუშაობა (ჯიშები: თბილისური, ადრეული) კარგი შედეგებით დამთავრდა.

სამი წლის საშუალო მონაცემებით სოიას საჰექტარო მოსავლიანობა შეადგენდა 7,1 ც, ფოთლის მოსავლიანობა – 5,5 ტონას, ხოლო საკონტროლოსთან შედარებით ფოთლის მოსავლიანობა შეადგენდა 5,0 ტონას ანუ დაახლოებით თანაბარი იყო.

რიგთაშორისებში ნათესი სოიას კულტივაცია ჩატარდა სამჯერ ცოცხალი გამწვევი ძალით, ხოლო გამოთოხვნა ერთხელ (სურ. 6.7)

ამრიგად, თუთის 1 ჰა ფართობზე რიგთშორისებში მოყვანილი საერთო პროდუქციის ღირებულება 69,0%-ით აღემატება რიგთშორისებში გამოუყენებელ ფართობთან შედარებით.



სურ. 6.7. მაღალშტამბიანი პლანტაციის (3X3 მ კვების არე) რიგთაშორისებში სოიას ნათესი 3 მწკრივად.



### ბოსტნეული კულტურები

დასავლეთ საქართველოს ბევრ რაიონში, განსაკუთრებით იმერეთში, შესანიშნავი პირობებია ბოსტნეული კულტურების წარმოებისათვის. აქაური ნიადაგები და კლიმატი განსაკუთრებით ხელსაყრელია ზამთარში ღია გრუნტის მებოსტნეობისათვის. ამ ხელსაყრელ ბუნებრივ პირობებს ოდითგანვე წარმატებით იყენებდა აქაური მოსახლეობა. ზამთარს ბოსტნეულით ამარაგებენ მოსახლეობას, ისე საზღვარგარეთაც იგზავნება.

რიგთაშორისებში ბოსტნეული კულტურების წარმოება მაღალ ეკონომიკური ეფექტიანობით ხასიათდება, თუმცა ზოგიერთი მათგანი (ბადრიჯანი) ხელს უწყობს გადაიტანი მწერის გავრცელებას და უნდა მოვერიდოთ.

რიგთაშორისებში ითესებოდა ბევრი სახის კულტურა, მაგრამ უფრო ფართო მასშტაბით (3 ჰა-მდე) ითესებოდა ოხრახუში. ასე, მაგალითად, ერთი ნაკვეთი შეადგენდა 3212 მ<sup>2</sup> (3,0X1,5 მ კვების არე), ხოლო მეორე – (3X3 მ კვების არე) 2,5 ჰა-ს.

პირველი ნაკვეთი, უფრო მიესადაგება დღევანდელ პირობებში საკარმიდამო ნაკვეთებზე გაშენებულ ნარგაობას, ვიდრე მეორე ვარიანტს. ამასთან პირველ შემთხვევაში დაითესა ოხრახუში რიგთაშორისებში სამ რიგად მანძილი მწკრივთაშორისებში 75 სმ., ხოლო მეორე შემთხვევაში 4 რიგად და 60 სმ მწკრივთაშორისებში. თესვა ჩატარდა მარტის პირველ დეკადაში ცოცხალი გამწვევი ძალით. პირველ შემთხვევაში კულტივაცია და გამოსშირვა – გათოხვნა უფრო ადვილი იყო პირველში, ვიდრე მეორეში. ამიტომ 3X3 მ კვების არით არსებობა სრულმოსავლიანი პლანტაციის რიგთაშორისებში უმჯობესია ჩატარდეს თესვა სამ რიგად (სურ. 6.8); ნაკვეთების კულტივაცია ჩატარდა 2-ჯერ, ხოლო გამოსშირვა და თოხნა საჭიროების მიხედვით. მაშინდელი ფასების მიხედვით რიგთაშორისებში ოხრახუშის მოყვანით მიღებული ფულადი შემოსავალი 5,3-ჯერ აღემატებოდა, რიგთაშორისების გამოყენებული ნაკვეთებიდან მიღებულ შემოსავალზე, რაც უადრესად მომგებიანი იყო. (სადგურში წარმოებული ბოსტნეულით სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის საზოგადოების ობიექტების ზამთრის პერიოდში უწყვეტად მომარაგება ფართოდ გახმაურდა მაშინდელი საკავშირო სოფლის მეურნეობის სამინისტრო შესაბამის უწყებაში).

აღსანიშნავია, რომ ფერმერულ მეურნეობებს წარმატებით შეუძლიათ თუთის პლანტაციის რიგთაშორისების გამოყენება და თვით აბრეშუმის პარკის წარმოების გადიდება.



სურ. 6.8. მაღალშტამბიანი პლანტაციის (3X3 მ.) რიგთაშორისებში ოხრახუშის ნათესი 4 მწკრივად.

## ტურნეფსი

ეს კულტურა დასავლეთ საქართველოში ფართოდ იყო გამოცდილი და მნიშვნელოვან როლს ასრულებდა საკვებით მეცხოველეობის უზრუნველყოფის საქმეში. იგი ხელს არ უწყობს დაავადება ფოთლის სიხუტუჭის გადამტანი მწერის გავრცელებას და არც აფერხებს რიგთშორისებში მექანიზაციის გამოყენებას. ამასთან, ტურნეფსი იძლევა მაღალ ეკონომიკურ ეფექტს, მაგრამ აღარიბებს ნიადაგს მცენარისათვის საჭირო საკვები ელემენტებით. ამიტომ, ზამთრის პერიოდში მეცხოველეობის საკვების დანაკლისის შევსების მიზნით უნდა მივაწოდოთ წვნიანი საკვები და შესაბამისად ნიადაგი გავანოციეოთ ორგანული სასუქით.

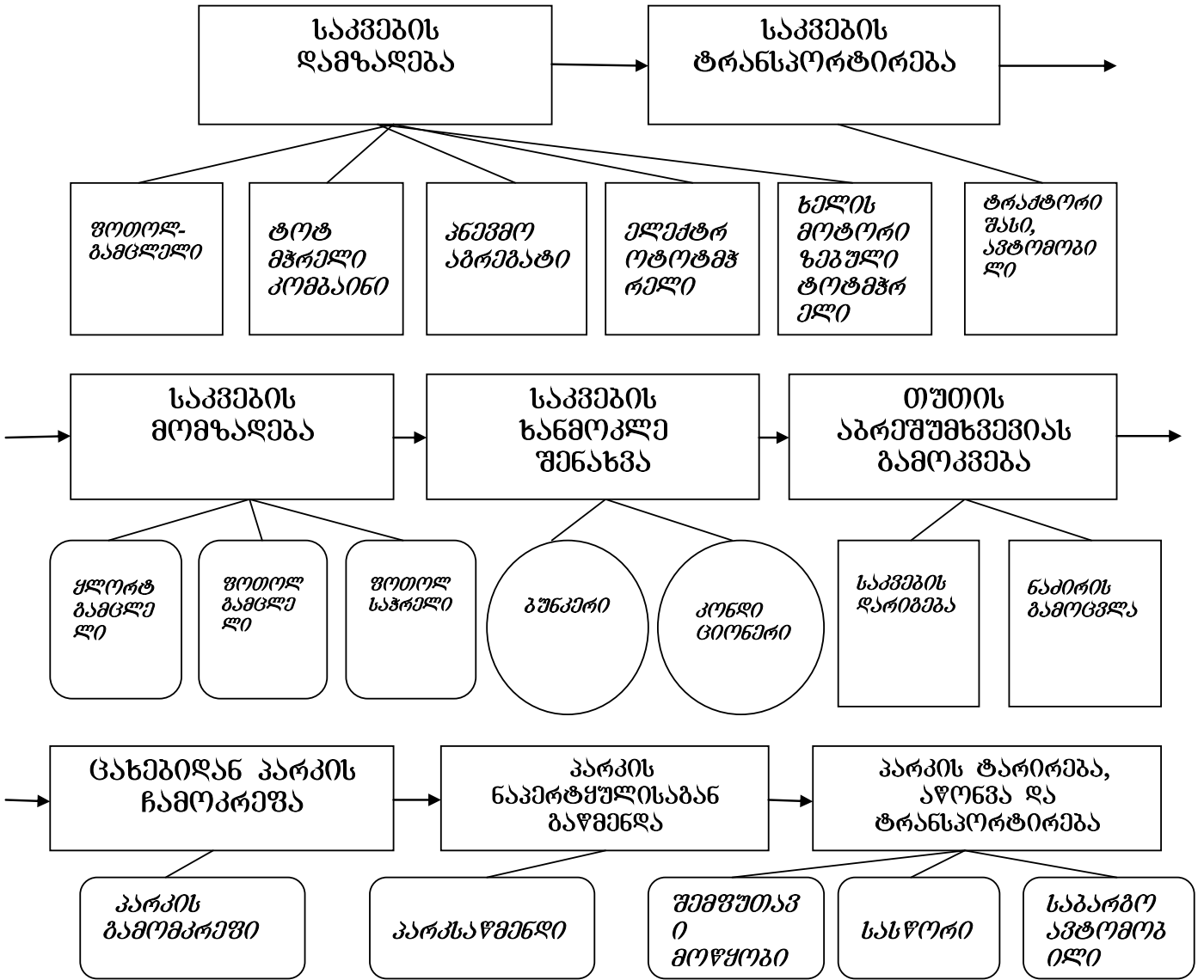
იმერეთის რეგიონში და მიმდებარე რაიონებში თუთის პლანტაციის რიგთაშორისებში ტურნეფსი დაითესება აგვისტოში (კარგად დამუშავებულ ნიადაგში), ვეგეტაცია მიმდინარეობს მომდევნო პერიოდში და მოსავლის აღება – ბოლქვები (ფოთოლიც) და მიეწოდება ცხოველებს. მოსავლის აღება გაგრძელდება მარტის ბოლომდე, ბოლქვების გამოფიტვის დაწყებამდე.

მეაბრეშუმეობის რაიონებში თუთის რიგთაშორისებში ამა თუ იმ კულტურის მოყვანის მიზანშეწონილება და ეკონომიკური ეფექტიანობა ყველგან ერთნაირი არ არის. ამიტომ ფერმერები თავიანთი საწარმოო საქმიანობის მიმართულების და კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით – სასოფლო – სამეურნეო სავარგულის, შრომითი რესურსების და წარმოების საშუალებების რაციონალური გამოყენების, ძირითადი დარგის განვითარების უზრუნველყოფის, ფულადი შემოსავლის ბრუნვის დაჩქარების, დარგის ეკონომიკური ეფექტიანობის გათვალისწინებითა და სხვა მაჩვენებლებით, ირჩევენ შესაბამის კულტურებს.

### 6.3. მცირე მექანიზაცია მეაბრეშუმეობაში

მექანიზაციის საშუალებების სიმცირის გამო, აბრეშუმის პარკის წარმოება მეტად შრომატევადი პროცესია. საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის მონაცემების მიხედვით ერთი ცენტნერი აბრეშუმის პარკის მისაღებად საჭიროა 600 – 700 კაცსაათი. ამ დანახარჯებიდან 15 % მოდის საკვების დამზადებაზე, საკვების მომზადებაზე – 15-20%, თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვებაზე-55% და პარკის ჩამოკრეფაზე, დახარისხებასა და გაწმენდაზე-სულ 10%. როგორც სტატისტიკური მასალებიდან ჩანს, რომ თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვებაზე საკმარისად დიდი დანახარჯებია – 270-290 კაცსაათი [7]; ამდენად ამ ტექნოლოგიური პროცესის მექანიზაციის საკითხები მეტად აქტუალურია.

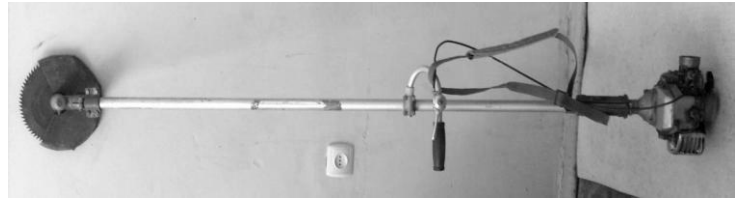
დღევანდელი არსებული მდგომარეობიდან გამომდინარე და მეაბრეშუმეობის, როგორც დარგის, აღორძინებისათვის აუცილებელ პირობას წარმოადგენს მეაბრეშუმეობის შრომატევადი ტექნოლოგიური პროცესების მექანიზებული ტექნოლოგიების და ტექნიკური საშუალებების შექმნა და დანერგვა. დამუშავებულია თუთის აბრეშუმხვევიას ცენტრალიზებული გამოკვებისათვის ტექნოლოგიური რუქები, რომლის საფუძველზეც შემდგომში შესაძლებელი იქნება ახალი ტექნიკური საშუალებების ან არსებულის მოდიფიცირებული ვარიანტების დამუშავება და საცდელი ნიმუშების დამზადება [7] (სურ. 6.9).



სურ. 6.9. თუთის აბრეშუმხვევიას ცენტრალიზებული გამოკვების ტექნოლოგიური პროცესის სქემა.

როგორც ტექნოლოგიური სქემიდან ჩანს, საკვების დამზადების მექანიზაციისათვის მიზანშეწონილია გამოყენებული იქნეს პნევმოაგრეგატი-ტოტმჭრელი მარკით “PIAB-8”, რომელიც ჯერ კიდევ შემორჩენილია იმ რაიონებში, სადაც თუთის პლანტაციებია გაშენებული, ელექტროტოტმჭრელები “ЭВА-6/200” და “EHS-550” (სურ.6.10), “KAAZ”-ის ტიპის ხელის მოტორიზებული ტოტმჭრელი (სურ.6.11) და ხელის გაძლიერებული სეკატორები.

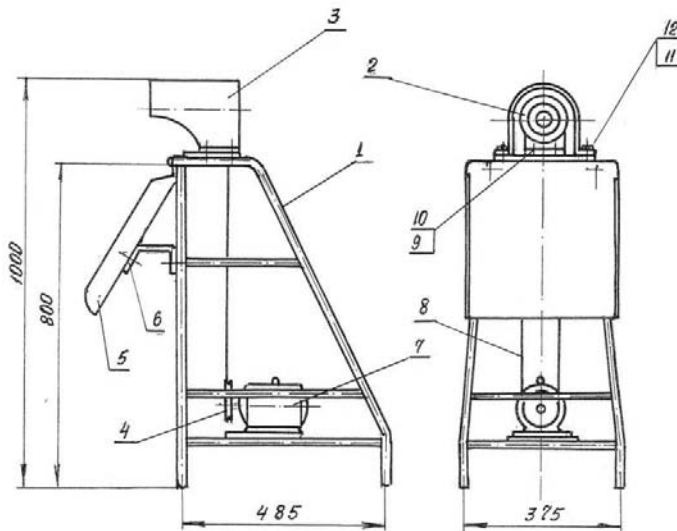
ტექნოლოგიური სქემის (სურ. 6.9) მიხედვით თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვებისათვის საჭიროა საკვების გამოკვებისათვის მომზადება, რომელიც გულისხმობს ტოტებიდან ფოთლების მოცილებას და ფოთლების დაჭრას. ორივე მეტად შრომატევადი პროცესია და მათი მექანიზებული ხერხით შესრულება ტექნოლოგიური რუქის ძირითადი შემადგენელი ნაწილია.



სურ.6.10. ელექტროტოტმჭრელი  
“EHS-550” (ავსტრია)

სურ.6.11. ხელის მოტორიზებული  
ტოტმჭრელი “KAAZ” (იაპონია)

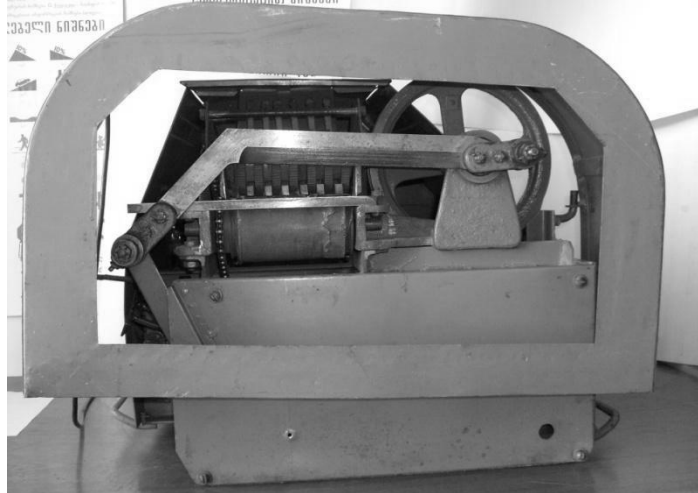
თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვებისათვის წინასწარ საჭიროა საკვების მომზადება, რომელიც სრულდება საკვების მოსამზადებელი მანქანა-დანადგარებით, როგორცაა თუთის ტოტებიდან ფოთლის მომცილებელი მანქანა, თუთის ფოთლების საჭრელი ხელის და ელექტრო მანქანები, თუთის ყლორტების და ტოტების დასაქუცმაცებელი მანქანა. თუთის ღეროებიდან ფოთლის გამცლელი მანქანის დანიშნულებაა მოჭრილი ტოტებიდან ყლორტების და ფოთლების მოცილება. იგი გადასატანი ტიპის დანადგარია, რომლის კვება განხორციელებულია ელექტროქსელიდან ძაბვით 220 ვ. ღეროებიდან ფოთოლგამცლელი მანქანა (სურ. 6.12.) შედგება შემდეგი ძირითადი კვანძებისაგან: ჩარჩო 1, სამუშაო ორგანო 2, ამპრავი მოწყობილობა 3, დამცურებელი დაფა 4, გარსაცმი 5. მანქანის ტექნიკური პარამეტრებია: მჭრელი ნაწილის დიამეტრი-55 მმ; ელძრავის სიმძლავრე- 0,4 - 0,6 კვტ; ელძრავის ბრუნთა რიცხვი-1400 - 1600 ბრ/წთ; დანის ბრუნთა რიცხვი-700-800 ბრ/წთ; საანგარიშო მწარმოებლურობა- 85 - 95 კგ/სთ; მომსახურე პერსონალის რაოდენობა - 1.



სურ. 6.12. თუთის ტოტებიდან ფოთოლგამცლელი მანქანა (სქემა, სამუშაო პროცესი)

1 - ჩარჩო; 2 - სამუშაო ორგანო; 3 - გარსაცმი; 4 - ამპრავი მოწყობილობა; 5 - დამცურებელი დაფა; 6 - გარსაცმი; 7 - ელექტრო ძრავა; 8 - სოლ-ღვედური გადაცემა; 9 - ჭანჭიკი; 10 - უძრავი ბაქანი; 11 - სპეციალური ჭანჭიკი; 12 - ხრახნი;

საკვების მომზადების პროცესს წარმოადგენს აგრეთვე უმცროსი ასაკის ჭიებისთვის თუთის ფოთლის დაჭრა. აღნიშნულიდან გამომდინარე თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვების მექანიზაციის საკითხების გადაჭრის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ამოცანაა ფოთოლსაჭრელი მანქანის დამუშავება. საბაზო მანქანად აღებულია თუთის ფოთლების საჭრელი მანქანა “რტლ-25” (სურ. 6.13).



**სურ. 6.13. თუთის ფოთოლსაჭრელი მანქანა “რტლ-25”**

ფოთოლსაჭრელი “რტლ - 25” წარმოადგენს ელექტრიფიცირებულ გადასატან მოწყობილობას, რომელიც იკვებება ერთფაზა ელექტროქსელიდან (220ვ. 50 ჰც.). იგი უზრუნველყოფს თუთის ფოთლების დაჭრას 3 და 6 მმ სიგანის ზოლებად. მწარმოებლურობა შეადგენს 60 კგ/სთ. ემსახურება ერთი კაცი.

გარკვეული მოდერნიზაციის შემდეგ ფოთოლსაჭრელ მანქანაზე შესაძლებელია ფოთლების დაჭრა სიგანით 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 და 25 მმ-მდე (სურ.6.14); აღნიშნულ ოპერაციას აწარმოებს ფოთლის დაჭრის სიგანის ცვალებადობის მექანიზმის ახალი კვანძი; მიღებული სხვადასხვა სიგანით დაჭრილი ფოთლით შესაძლებელია I, II, III და IV ასაკის თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვება.



**სურ. 6.14. დაჭრილი ფოთლი 3 და 25 მმ სიგანის ზოლებად.**

ფოთლის დაჭრის სიგანის ცვლის შესაბამისად იცვლება მანქანის მწარმოებლურობა. დაჭრის სიგანის 3 მმ-დან 25 მმ-მდე ცვალებადობის დროს ფოთოლსაჭრელი მანქანის მოდიფიცირებული ვარიანტის მწარმოებლურობა იცვლება 60 კგ/სთ-დან 400 კგ/სთ-მდე, რაც დადებითად იმოქმედებს გამოკვების ეკონომიკურ მხარეზე.

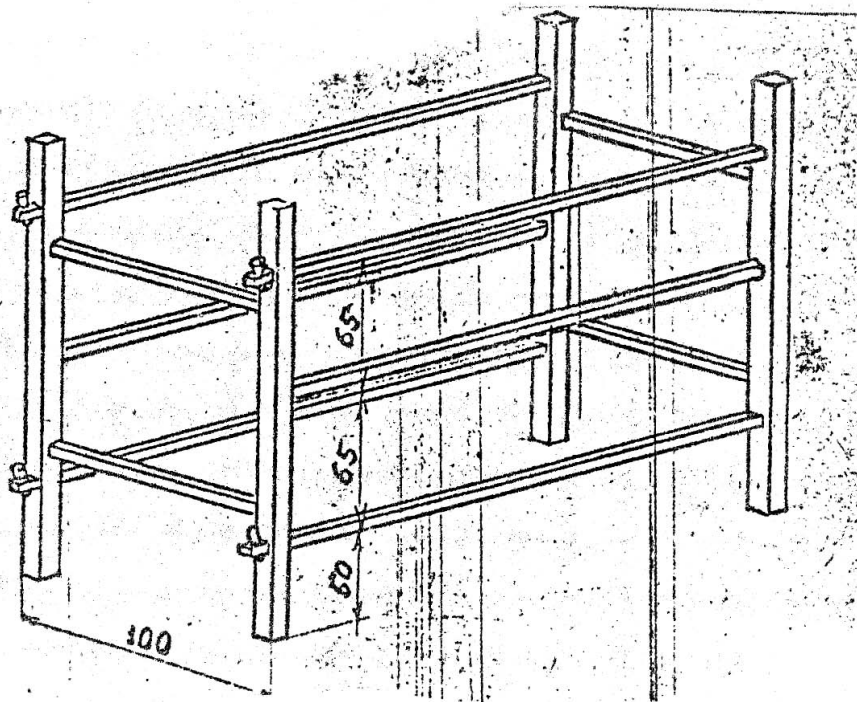
როგორც სურ. 6.9-დან ჩანს, თუთის აბრეშუმხვევიას ცენტრალიზებული გამოკვების ტექნოლოგიური რუკის ძირითადი შემადგენელი ნაწილია საკვების

თაროებზე ან დანადგარებზე განაწილება, თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვება და ნაძირის გამოცლა.

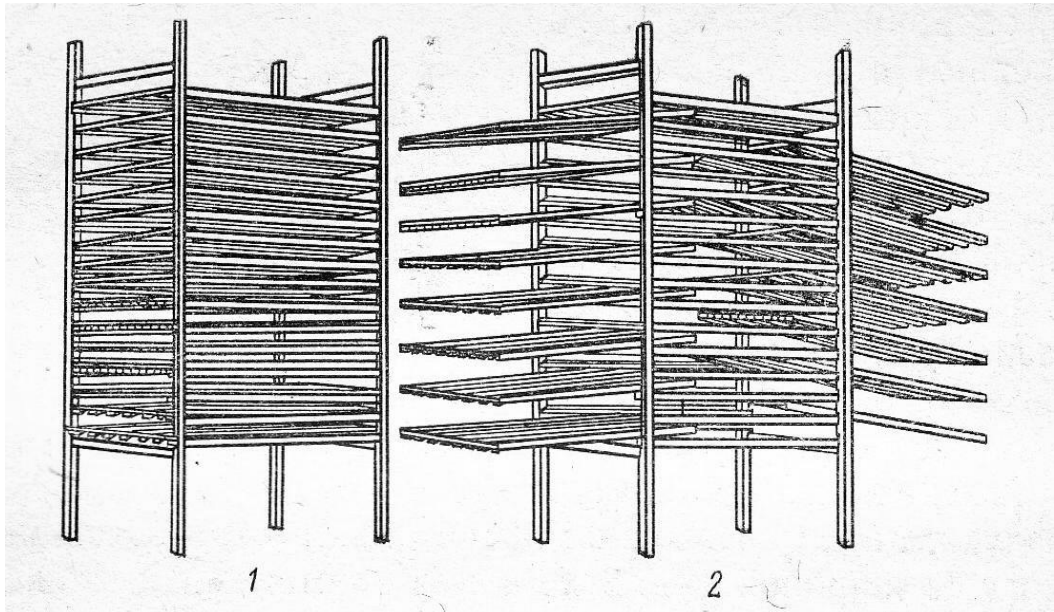
გამოსაკვები დანადგარების ყოველი ახალი კონსტრუქცია მეაბრეშუმეების დიდ ყურადღებას იქცევს, ვინაიდან ხელის შრომის შემცირების პერსპექტივები ნათლად იკვეთება. დღეისათვის მეაბრეშუმეობის მოწინავე ქვეყნებში, როგორცაა ჩინეთი, იაპონია, ინდოეთი, შუა აზიის ქვეყნები, განსაკუთრებით უზბეკეთი, თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვება მიმდინარეობს სტაციონალურ თაროებზე, ხოლო იაპონიასა და უზბეკეთში – ნაწილობრივ მექანიზებულ დანადგარებზე, ისიც ძალზე მცირე მოცულობით. სტაციონალური თაროების სხვადასხვა კონსტრუქციები არსებობს და ყველა ფერმერი ცდილობს, რომ კონსტრუქციები იყოს მარტივი, დასაშლელ-ასაწყობი ტიპის და ერთი ადგილიდან მეორე ადგილზე ადვილად გადასატანი [2].

სურ. 6.15-ზე გამოსახულია დასაშლელი სამიარუსიანი თარო, რომლის სიგრძე, სიგანე და სიმაღლე არის შესაბამისად 4,8; 1,0 და 2,1 მ. ამ ტიპის თაროები მზადდება ხის მასალისაგან, რომელთა განიკვეთია 8X6 სმ (დგარები) და 4X8 სმ (შემაერთებელი ძეგლები).

დაბალი ასაკის თუთის აბრეშუმხვევიას გამოსაკვებად უზბეკეთის რესპუბლიკაში გამოყენებულია თექვსმეტიარუსიანი თაროები ე. წ. გადასაყვანი “ჩარჩოებიანი თაროები”, რომლებიც აწყობილია ოთხ დგარაზე [9]. ისინი ქვემოდან და ზევიდან ერთმანეთთან შეერთებული არიან გამბრჯენით (სურ. 6.16). თითოეული ჩარჩოს ზომაა 85X85 სმ. თითოეული ჩარჩო წარმოადგენს გადამყვანს მის ქვეშ მოქცეულ თუთის აბრეშუმხვევიასათვის.



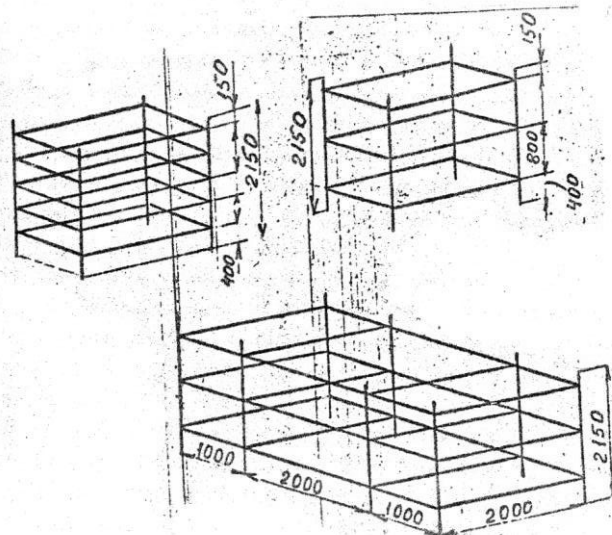
სურ. 6.15. დასაშლელი გამოსაკვები თარო.



სურ. 6.16. გადასაყვან ჩარჩოიანი თარო თუთის აბრეშუმხვევიას დაბალი ასაკის გამოსაკვებად.

1 – საერთო ხედი; 2 – თაროები გამოწეულია ნაძირის გასანიაველად.

ნებისმიერი ფართის საჭიე შენობისათვის ძალზედ მოხერხებულია შუა აზიის მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ლითონის დასაშლელი უნივერსალური თაროები (სურ. 6.17); ამ ტიპის თაროები თუთის აბრეშუმხვევიას დაბალი ასაკის გამოკვების დროს აიწყობა ხუთ იარუსად, ხოლო მაღალი ასაკის გამოკვებისას კი – სამ იარუსად, გამოაკლდება მეორე და მეოთხე იარუსები. დიდი ზომის გამოსაკვებ შენობებში ამ თაროებიდან აიკრიბება ორი მეტრი სიგანის და ნებისმიერი სიგრძის გამოსაკვები ფართობები.



სურ. 6.17. ლითონის კონსტრუქციის დასაშლელი უნივერსალური თარო.

1 – ხუთიარუსიანი თარო თუთის აბრეშუმხვევიას დაბალი ასაკის გამოკვებისათვის; 2 – იგივე სამიარუსიანი თარო თუთის აბრეშუმხვევიას მაღალი ასაკის გამოკვებისათვის; 3 – დაგრძელებული თარო, რომელიც აწყობილია 1 და 2 თაროებისაგან.

თაროების საინტერესო კონსტრუქციები დამუშავდა საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტის მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში XX საუკუნის 80 – იან წლებში. იგი წარმოადგენს ხის კონსტრუქციას და არის დასაშლელ-ასაწყობი ტიპის (სურ. 6.18). თარო

შვიდიარუსიანია და მასზე შესაძლებელია როგორც დაბალი, აგრეთვე მაღალი ასაკის თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვება; თაროს ზომებია: (სიგრძე, სიგანე, სიმაღლე) 0,8X0,8X2,0 მ.

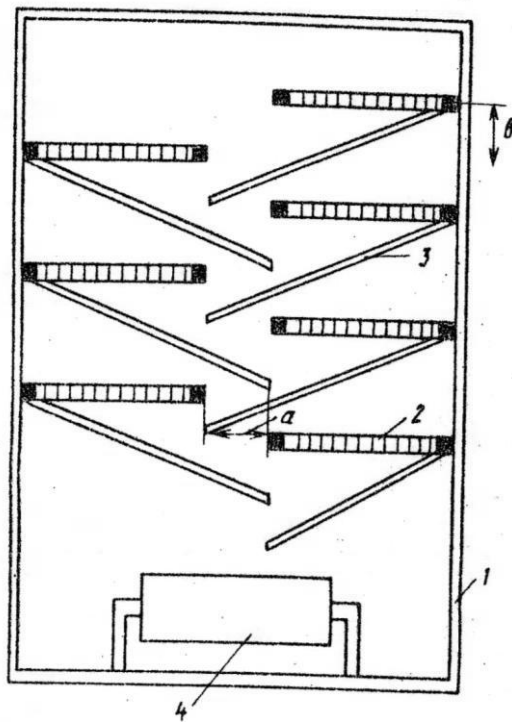


**სურ. 6.18. მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტის კონსტრუქციის ხის დასაშლელი თაროები.**

თუთის აბრეშუმხვევიას ხელით გამოკვების დროს ყველაზე უფრო გავრცელებულია მათი განთავსება თაროებზე. ამ ტიპის დანადგარების უარყოფით მხარეს წარმოადგენს თუთის აბრეშუმხვევიას დიდი გადაადგილებები და ნაძირის გამოცლის დროს მათი საგრძნობი დანაკარგები, აგრეთვე სასარგებლო ფართის არა რენტაბელური გამოყენება. ხელით გამოკვების დროს აღნიშნული უარყოფითი მხარეების აღმოსაფხვრელად საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტის მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში დამუშავებულია და მიღებულია საავტორო მოწმობა გამოგონებაზე “თუთის აბრეშუმხვევიას გამოსაკვები მოწყობილობა” (საავტორო მოწმობა №695667, 05.11.79. ავტორები ე. შაფაქიძე, ე. წოწკოლაური, გ. ავეტიანი) [10];

გამოსაკვები მოწყობილობაზე (საავტორო მოწმობა №695667) თუთის აბრეშუმხვევიას დანაკარგებს არა აქვს ადგილი და ნაძირის გამოცლაც ნახევრად ავტომატურად ხდება. აღნიშნული მიზანი მიიღწევა გამოსაკვები ზედაპირების განლაგებით ჩარჩოზე და ამ ზედაპირების ქვეშ დახრილი სიბრტყის დამაგრებით, რომელზედაც ცვივა ეკსკრემენტები და საკვების ნარჩენები; ისინი სიბრტყის დახრის გამო დაცურდებიან მასზე და ჩაიყრებიან მოწყობილობის ქვეშ მოძრავ ნაძირის გამტან ტრანსპორტიორზე. ეს მიიღწევა გამოსაკვები ზედაპირების ბადისებური ფსკერით და დახრილი სიბრტყის მთლიანი ზედაპირებით. ამავე დროს სიმაღლეში გამოსაკვები ზედაპირებს შორის მანძილი ტოლია სამკუთხედის კათეტის ნახევარი მანძილის. სამკუთხედს ქმნიან გამოსაკვები ზედაპირები, დახრილი სიბრტყე და ვერტიკალური ჩარჩო. დახრილი სიბრტყეების დახრის კუთხე ისეა დამონტაჟებული ვერტიკალურ ჩარჩოზე, რომ ისინი სიგრძეში ერთმანეთს ფარავენ, რის გამოც არ ხდება ნაძირის გაფანტვა დახრილ სიბრტყეებზე (სურ. 6.14).





სურ. 6.19. თუთის აბრეშუმხვევიას გამოსაკვები მოწყობილობა – საავტორო მოწმობა გამოგონებაზე №695667.

თუთის აბრეშუმხვევიას გამოსაკვები მოწყობილობა შედგება ჩარჩოსაგან 1, რომელზედაც დამაგრებულია ბადისებური ტიპის გამოსაკვები ზედაპირები 2. ისინი განლაგებულია ერთმანეთის ქვეშ. გამოსაკვები ზედაპირები ერთი მხრიდან დამაგრებულია ჩარჩოზე, ხოლო მეორე მხრიდან მიმართულია ერთმანეთის მიმართ. თითოეული ზედაპირის ქვეშ მოთავსებულია დახრილი ზედაპირები 3, რომელთა სიგრძე აღემატება ბადისებური ტიპის გამოსაკვები ზედაპირების 2 სიგრძეს; ამავე დროს ბადისებური ზედაპირები 2 დამაგრებულია ჩარჩოზე 1 სიმაღლეში “ b” მანძილით გადაადგილებული, რომელიც ტოლია ჩარჩოს 1, გამოსაკვები ზედაპირის 2 და დახრილი სიბრტყის 3 მიერ შექმნილი სამკუთხედის კათეტის ნახევრის. მოწყობილობა აღჭურვილია ნაძირის გამტანი ტრანსპორტიორით 4.

მოწყობილობის მუშაობის ტექნოლოგიური სქემა (სურ. 6.19) შემდეგია: ბადისებური ტიპის გამოსაკვები ზედაპირებზე 2 განთავსებულია თუთის აბრეშუმხვევია. იქვე მათ მიეწოდებათ საკვები დაჭრილი ან მთლიანი თუთის ფოთლის სახით. გამოკვების პროცესში ექსკრემენტები და საკვების ნარჩენები ცვივა გამოსაკვები ზედაპირის 2 უჯრედებში და ვარდება გამოსაკვები ზედაპირების ქვეშ მოთავსებულ დახრილ ზედაპირებზე 3, ხოლო იქიდან კი დაგორების შედეგად – ნაძირის გამტან ტრანსპორტიორზე 4, რომლის საშუალებით ნაძირი გადის საჭიე შენობის გარეთ, სადაც ის გროვდება ყუთებში შემდგომი გამოყენებისათვის.

გამოსაკვები ზედაპირების 2 მარჯვენა და მარცხენა რიგები განლაგებულია ტრანსპორტიორის მოძრაობის გასწვრივ და მას შეუძლია ჰქონდეს უფრო მეტი სიგრძე, მაგალითად 10 მ.

მოწყობილობას გააჩნია შემდეგი დადებითი მხარეები:

- გამოსაკვები ზედაპირების ერთეულ ფართზე გაბარიტების შემცირება;
- კონსტრუქციის სიმარტივე სხვა მოწყობილობებთან შედარებით, რომლებსაც გააჩნიათ ნაძირის გამტანი მოწყობილობები;
- გამოსაკვები ზედაპირების ვენტილაციის გაუმჯობესება;

- თუთის აბრეშუმხვევიას დაავადების თავიდან აცილება ნესტიანი და დაბინძურებული ექსკრემენტების არ არსებობის გამო.

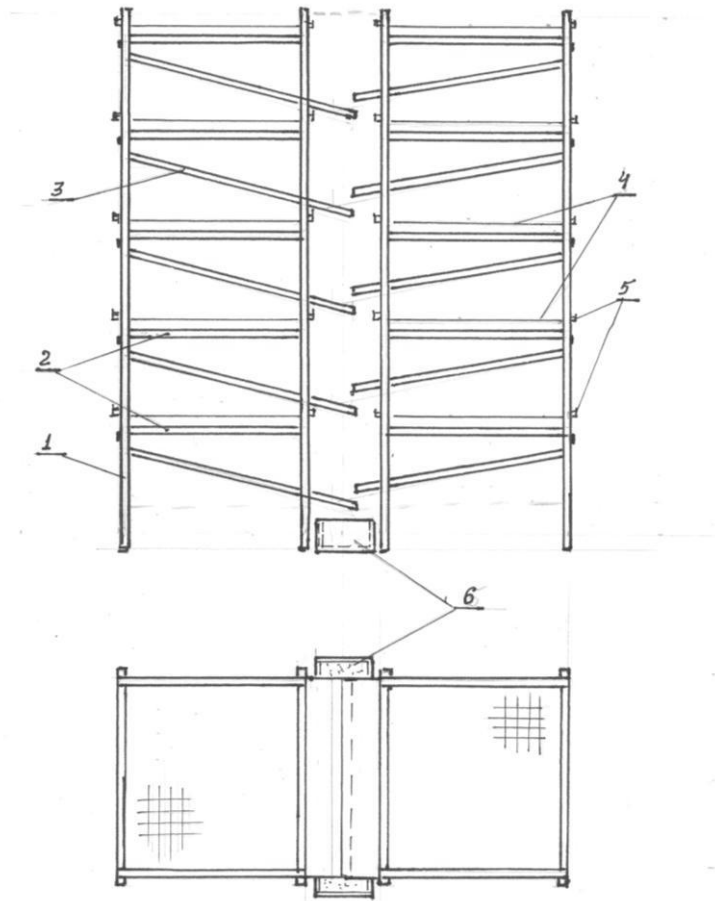
ზემოთ აღნიშნული გამოვლენების საფუძველზე დამუშავებულია თუთის აბრეშუმხვევიას ხელით გამოსაკვები მარტივი ტიპის სტაციონალური მოწყობილობა, რომელიც წარმოადგენს გამოსაკვები ბლოკის ერთ-ერთ მოდულს (სურ. 6.20). იგი წარმოადგენს ორი ხუთიარუსიანი თაროს ერთობლიობის მოდულს, რომლებიც ერთმანეთთან დაკავშირებული არიან გამბრჯენებით. მოდულის ერთი ნაწილი შედგება 2,2 მ. სიმაღლის ჩარჩოსაგან 1, რომელზედაც პერპენდიკულარულად განლაგებულია ალუმინის კუთხვილისაგან დამზადებული თაროები 2, სულ 10 თარო. თითოეული თაროს ქვეშ დამაგრებულია დახრილი სიბრტყე 3, რომელზედაც გამოსაკვები თაროდან ცვივა ექსკრემენტები და საკვების ნარჩენები. გამოსაკვები თაროების ზევიდან დამაგრებულია გამოსაკვები ზედაპირის ზომის ცელოფანის ფირფიტა 4, რომლის დანიშნულებაცაა შეუნარჩუნოს ტენი საკვებს გამოკვების პროცესში. დახრილი სიბრტყეები 3 სიგრძეში ფარავენ ერთმანეთს ისე, რომ ზედა თაროდან ჩამოყრილი ნაძირი მიმდევრობით ეცემა დახრილ სიბრტყეებზე და შემდეგ გროვდება ნაძირის შესაგროვებელ ყუთში 6 ან ნაძირის გამტან ტრანსპორტიორზე, რომლის საშუალებით ნაძირი გადის საჭიე შენობის გარეთ, რაც საგრძნობლად გააუმჯობესებს გამოკვების ეკოლოგიურ პირობებს.

თუთის აბრეშუმხვევიას გამოსაკვები მარტივი ტიპის სტაციონალური მოწყობილობის მოდული შედგება ორი ცალი დამოუკიდებელი სექციისაგან (სურ. 6.20). სექციის გაბარიტებია: 2200X800X750 მმ; იგი შედგება ოთხი ცალი ვერტიკალური დგარისაგან 1, ხუთი ცალი გამოსაკვები თაროს მიმმართველისაგან 2, ჰორიზონტალური 4 ვერტიკალურად დახრილი 3 გამბრჯენებისაგან, რომლებიც უნარჩუნებენ სექციას მდგრადობას როგორც ვერტიკალურ, ისე ჰორიზონტალურ სიბრტყეებში. გამოსაკვები თაროს მიმმართველები 2 დამზადებულია ალუმინის კუთხვილისაგან ზომით 25X25 მმ; ისინი დაშორებულია საყრდენი სიბრტყიდან 400 მმ, თაროებს შორის მანძილია 400 მმ. სექციის ვერტიკალურ დგარაზე დამაგრებულია საყრდენები 5, რომელზედაც დამაგრებულია ცელოფანი ზომით 800X1000 მმ; მისი დანიშნულებაცაა გამოკვების დროს გადაეფაროს გამოსაკვები ზედაპირს, რათა არ მოხდეს გამოსაკვები ზედაპირიდან ზედმეტი ტენის აორთქლება, რომელიც ბიოლოგიურად საჭიროა გამოკვების დროს.

თუთის აბრეშუმხვევიას გამოსაკვები მარტივი ტიპის სტაციონალური მოწყობილობის მოდულის სექცია შედგება ათი თაროსაგან, რომელთა გამოსაკვები ზედაპირების საერთო ფართობია 6,0 მ<sup>2</sup>; იმის მიხედვით, თუ რა ფართობის საჭიე შენობა გააჩნია კონკრეტულ ფერმერს, მას შეუძლია იქ განალაგოს რამოდენიმე მოდული და ჩაატაროს გამოკვებები. აღსანიშნავია, რომ ორი მოდულის შემთხვევაში გამოსაკვები ფართი იქნება 12,0 მ<sup>2</sup>, სამი მოდულის შემთხვევაში – 18 მ<sup>2</sup>, ოთხი მოდულის შემთხვევაში – 24 მ<sup>2</sup> და ა.შ.

ერთი მოდული საჭიე შენობაში იკავებს ფართობს 1800X800 მმ, ე.ი. დაკავებული ფართი იქნება 1,44 მ<sup>2</sup>; შესაბამისად ორი მოდულის შემთხვევაში საჭიე შენობაში დაკავებული ფართი იქნება 2, 88 მ<sup>2</sup>, სამი მოდულის შემთხვევაში დაკავებული ფართი იქნება 4,32 მ<sup>2</sup>, ოთხი მოდულის შემთხვევაში - 5,76 მ<sup>2</sup> და ა.შ. აღნიშნული გაანგარიშებები მოცემულია ცხრილში 6.1.

დამუშავებულია თუთის აბრეშუმხვევიას გამოსაკვები მარტივი ტიპის მოწყობილობის კონსტრუქციის მუშა ნახაზები და სტამბური წესით დაბეჭდილია რეკომენდაციები [11]. დამზადებული იქნა თუთის აბრეშუმხვევიას გამოსაკვები დანადგარები ნაძირის შესაგროვებელი მოწყობილობით (ხუთი მოდული) 0,5 – 0,7 კოლოფი ჭიისათვის, რომელიც დანერგილი იქნა თერჯოლის რაიონის ფერმერულ მეურნეობებში (სურ. 6.21; 6.22).



სურ. 6.20. თუთის აბრეშუმხვევიას გამოსაკვები მარტივი ტიპის სტაციონალური მოწყობილობის მოდული

ცხრილი 6.1.

გამოსაკვები მოწყობილობის მოდულების რაოდენობა	გამოსაკვები მოწყობილობის მიერ დაკავებული ფართი, მ <sup>2</sup>	გამოსაკვები ზედაპირების ფართი, მ <sup>2</sup>	შენიშვნა
1	1,44	6,0	
2	2,88	12,0	I-II-III ასაკი-იკვებება ერთი კოლოფი
3	4,32	18,0	
4	5,76	24,0	I-II-III ასაკი-იკვებება ორი კოლოფი
5	7,20	30,0	
6	8,64	36,0	I-II-III ასაკი-იკვებება 2,5 კოლოფი; IV ასაკი-იკვებება 1,0 კოლოფი.
7	10,08	42,0	
8	11,52	48,0	I-II-III ასაკი-იკვებება 3,0 კოლოფი;

			IV ასაკი-იკვებება 1,5 კოლოფი.
9	12,96	54,0	
10	14,40	60,0	I-II-III ასაკი- იკვებება 4,0 კოლოფი, IV ასაკი – იკვებება 2,0 კოლოფი; V ასაკი –იკვებება 1,0 კოლოფი.



სურ. 6.21. თუთის აბრეშუმხვევის გამოსაკვები მოწყობილობა (საწარმო ვარიანტი)



სურ. 6.22. თუთის აბრეშუმხვევის გამოსაკვები მოწყობილობაზე გამოკვების პროცესი.

#### **6.4. საკარმიდამო მეაბრეშუმეობის ეკონომიკური ეფექტიანობა და კოოპერირების ზოგიერთი საკითხი**

მიმდინარე ეტაპზე მეაბრეშუმეობის ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების აუცილებლობამ ახალი ამოცანები დააყენა მეცნიერებისა და პრაქტიკის წინაშე, რომელთა წარმატებით შესრულება მხოლოდ კარგად ორგანიზებული სასელექციო საქმიანობის, არსებული გენოფონდის შენარჩუნება-გამდიდრების, ჯიშთა გამოცდა-დარაიონების, საკვები ბაზის განმტკიცების და უახლესი ტექნოლოგიებით სარგებლობის პირობებში იქნება შესაძლებელი, თუმცა ამ მიმართულებით დიდი სირთულეები არსებობს.

საბაზრო ეკონომიკის პირობებში, კონკურენციის გამძაფრებასთან დაკავშირებით, აუცილებელია თუთის აბრეშუმხვევიას დაავადებებისადმი ისეთი მედეგი ჯიშების (ჰიბრიდების) გამოყვანა, რომელთაც ექნებათ მოკლე (25-26 დღე) ციკლი, მაღალი ცხოველმყოფელობა, პარკის მოსავლიანობა, აბრეშუმეობა და კარგი ტექნოლოგიური მაჩვენებლები.

**მეაბრეშუმეობის ეკონომიკური ეფექტიანობის ძირითადი კრიტერიუმია – მოგება, რომელიც თავის თავში აერთიანებს ყველა ძირითად მაჩვენებელს. უმკაცრესი კონკურენციისა და გლობალიზაციის პირობებში ქვეყანაში დარგის შენარჩუნება-განვითარების და ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლებისათვის აუცილებელია:**

1. წარმოების პროდუქციის (გრენა, პარკი, ხამი ძაფი, ქსოვილი) ხარისხის გაუმჯობესებისა და კონკურენტუნარიანი პროდუქციის წარმოება;
2. მეაბრეშუმეობის თავისებურებიდან გამომდინარე, თუთის აბრეშუმხვევიას ახალი ჯიშების ეკონომიკური ეფექტიანობას სხვა თანაბარ პირობებში განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს გამოკვების ხანგრძლივობას;
3. სახელმწიფოს მიერ დარგის განვითარებაზე ზრუნვა პროტექციონისტური პოლიტიკის განხორციელებით, თუმცა უკანასკნელს მაინც დროებითი ხასიათი აქვს და პერსპექტივაში დარგის განვითარების თვალსაზრისით პრობლემას ვერ გადაწყვეტს.

საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარების სტრატეგიული ინტერესებიდან გამომდინარე, პირველ რიგში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს პროდუქციის ხარისხს, თუმცა როგორც აღინიშნა თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვების ხანგრძლივობა არანაკლებ ფასეული ფაქტორია. ასე მაგალითად: ნაშრომის ცხრილში 5.2. (გვ.125) ნაჩვენებია, რომ თუთის ჰიბრიდები “ჩინური X იაპონური” და “იაპონური X ჩინურის” გამოკვების ხანგრძლივობა

შეადგენს 26-28 დღეს, ხოლო მზიური-1 და მზიური-2-ის 30 დღეს შეადგენს, ხოლო ზოგჯერ უფრო მეტსაც.

სააქციო საზოგადოებამ "საქაბრეშუმმა" ორიათასიან წლებში შემოიტანა ტაილანდის გრენა, რომელიც კიდევ უფრო ნაკლები გამოკვების ხასიათით ხასიათდებოდა და მასიურად აღიოდნენ 25-26 დღეში.

პარკის საერთაშორისო ბაზრის ფასის ინტერესებიდან გამომდინარე გრენის შემსყიდველებმა იმპორტული თუ ადგილობრივი გრენა წინასწარ უნდა განსაზღვროს ყველა ფაქტორი და განსაკუთრებით აბრეშუმთანობა და ჭიის გამოკვების ხანგრძლივობა.

მეაბრეშუმეობა მსოფლიოს ყველა ქვეყანაში თუთისა და თუთის აბრეშუმხვევიას საჯიშე-სასელექციო საქმიანობა და გენოფონდის შენარჩუნება-დაფინანსება არის სახელმწიფო პრეროგატივა, რადგანც ეს არის წმინდა სამეცნიერო სამუშაო, რომელიც საჭიროებს სახელმწიფოს მხრიდან მხარდაჭერას და ხელშეწყობას.

საქართველოს სასელექციო საქმიანობის (გენოფონდის) დაცემის აღდგენას ათობით წელი დასჭირდება და ბევრად მეტი თანხები დაიხარჯება ვიდრე მისი შენარჩუნება იქნებოდა. ამასთან გენოფონდის დიდი ნაწილის აღდგენა შეუძლებელია. გართულებულია აგრეთვე წარმოებაში დანერგილი ჯიშების (მზიურების და დიდმურების ჯგუფი) შენარჩუნება. მიმდინარე ეტაპზე მკაცრი კონკურენციის პირობებში, დარგის შენარჩუნებაზე ფიქრი იქნება მხოლოდ მაშინ თუ წარმოებაში გავრცელდება მხოლოდ მსოფლიო სტანდარტების შესაბამისი პროდუქციის მომცემი ჯიშები (ჰიბრიდები) და მისი დამუშავება მოხდება უახლესი ტექნოლოგიებით.

როგორც აღინიშნა საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლისა და მასთან დაკავშირებული სხვა ურთიერთობების ფონზე ძირეულად იცვლება მეცნიერებისადმი დამოკიდებულება. საქმე იმაშია, რომ საბაზრო ურთიერთობის პირობებში მეცნიერული პროდუქცია საქონლის სახით გვევლინება და მხოლოდ იგი გაუძღვება კონკურენციას.

ამ თვალთახედვით ჩვენ ძალიან ბევრი სერიოზული ნაკლოვანება გაგვაჩნია. ასე მაგალითად, დარგის თავისებურებათა გათვალისწინებით წარმოებაში დანერგილი აბრეშუმის ჭიის ჯიშები (ჰიბრიდები) 5-6 წელიწადში უნდა შეიცვალოს ახალი, უფრო მაღალპროდუქტიული ჯიშებით (ჰიბრიდებით). მაგრამ, ჩვენ წარმოებაში 20-25 წლის წინათ დარაიონებული ჯიშების შეცვლასაც კი ვერ ვახერხებთ. მომავალში სასელექციო მუშაობის ქვაკუთხედად უნდა მივიჩნიოთ

ისეთი ჯიშების, ჰიბრიდების და ხაზების გამოყვანა, რომლებიც რეზისტენტული იქნება დაავადების, ხმაურის, მოძრაობის და სხვა გარემო პირობებისადმი, რაც მექანიზებული გამოკვების შესაძლებლობის დაწეობას მოგვცემს.

მიმდინარე ეტაპზე განსაკუთრებით გაუსაძლისი პირობები შეიქმნა არსებული ჯიშების მოვლა-შენახვა-გაუმჯობესების საქმეში. მუშახელის უკმარისობის პირობებში დაქვეითდა მათი სამეურნეო ნიშან-თვისებები, რაც სასწრაფო მოვლას ითხოვს. მკვლევარებმა მითითებული ჯიშები დღემდე კიდევ კარგად შეინარჩუნეს ანაზღაურების გარეშე, ხოლო უკანასკნელ წლებში არა თუ ნიშან-თვისებების გაუმჯობესების კი არა, უკვე შენარჩუნების პრობლემაც დგას. ცალკე უნად აღინიშნოს ქ-ნ ნ. კანდელაკის თუთის აბრეშუმხვევიას ჯერ კიდევ წარმოებაში დაურეგისტრირებელი ჯიშების (პირობითად “ივერია”) შესახებ, რომელიც თითქმის ორი ათეული წელია მუშაობს და საუკეთესო შედეგები აქვს მიღებული. ავტორი, პრაქტიკულად აგრძელებს მუშაობას და მიუხედავად წინააღმდეგობებისა, მისი ჯიშები (თუ ჯიშების კანდიდატები) მაღალი სამეურნეო ნიშან-თვისებებით ხასიათდებიან, ამიტომ, ჯიშთა დარეგისტრირების მოთხოვნათა წესდების შესაბამისად დაჩქარებული წესით უნდა დაინერგოს წარმოებაში.

#### **6.4.1. პარკის ხარისხის გაუმჯობესება და ფულადი შემოსავალი.**

საქართველოში საბაზრო ეკონომიკის დამოკვიდრებამ და კონკურენციის სრულფასოვანმა ამოქმედებამ ბევრ ტრადიციულ დარგს და მათ შორის მეაბრეშუმეობასაც შეუქმნა სიძნელეები. უფრო მეტიც, მისი არსებობა არარსებობის საკითხიც დააყენა. ასეთ პირობებში აუცილებელია დარგის მიმართულებების ამაღლება, რეზერვების ამოქმედება, პროდუქციის ხარისხის მოგვარება, რეალიზაციის პრობლემის დაძლევა და როგორც იტყვიან ბრძოლაა ცხოვრება.

საერთაშორისო ბაზარზე, მკაცრი კონკურენციის პირობებში მეტად ძნელია მოპოვებული პოზიციის შენარჩუნება და უფრო ახალი სეგმენტის დაკავება.

საყოველთაოდ აღიარებულია, რომ კონკურენცია ხელს უწყობს დაინტერესების გაძლიერებას, ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლებისათვის ბრძოლას, რაც საბოლოო ჯამში საზოგადოებისთვის სიკეთის მომტანია. უმაღლესი ხარისხის პარკი, რომელთა რაოდენობა პროდუქციაში მაღალი უნდა იყოს.

მეაბრეშუმეობაში პროდუქციის ხარისხის კონკურენციის წინა პლანზე წამოწევამ, კიდევ უფრო გაზარდა შრომის ნაყოფიერების და ეფექტიანობის პრობლემის

შესწავლის, გაზომვის პრაქტიკული მნიშვნელობა, რაც კონკურენციის უკიდურესი სიმძაფრით აიხსნება.

მეაბრეშუმეობაში დასმული პრობლემის განსაზღვრისადმი ახლებურად ჩამოყალიბებული კონცეფცია ჯერ კიდევ არ არის სრულყოფილად გათვითცნობიერებული და სტატისტიკური მასალების თავმოყრაც გაძნელებულია. ამიტომ მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ჩვენი შემდგომი გამოკვლევები სსმმ აკადემიის მიერ შემუშავებული მოქმედ კონცეფციაზე დაყრდნობით წარვმართოთ. შედეგებით მხოლოდ ზოგიერთ მათგანს.

მიმდინარე ეტაპზე, დარგის რეაბილიტაცია-აღორძინების ინტერესებიდან გამომდინარე, როგორც კონცეფციაშია ნათქვამი, საჭიროა განხორციელდეს ღრმა ინტეგრაცია აბრეშუმის პარკის მწარმოებელსა და გადამამუშავებელ სფეროებს შორის. მათ ერთიან სისტემად ჩამოყალიბების ძირითად მიმართულებად უნდა ჩაითვალოს აბრეშუმის პარკის მწარმოებლური ფერმერული, კოოპერაციული და სხვა გაერთიანებების და აბრეშუმის მრეწველობის საწარმოების ინტეგრირება ორივე მხარისათვის მისაღები ფორმით.

ახალ ეკონომიკურ ურთიერთობათა პირობებში მეტად მნიშვნელოვანია “აბრეშუმის პარკის რეგიონალური ამოხვევა”, რაც პარკის მწარმოებელ რეგიონების ნედლეულის ადგილზე გადამამუშავებასა და ხაში ძაფის წარმოების რეალურ შესაძლებლობას მისცემს.

საქონლის ხარისხის გაუმჯობესება, მისი წარმოების გადიდების ეკვივალენტურია. იგი მატერიალური, შრომითი და ფინანსური რესურსების ეკონომიკის საიმედო წყაროა, რომელიც შეიცავს წარმოების ეფექტიანობის ამაღლების, ცოცხალი და განივთებული შრომის ეკონომიკის და მოსახლეობის მოთხოვნილებების უკეთ დაკმაყოფილების დიდ შესაძლებლობებს.

პროდუქციის ხარისხი, წარმოების ორგანიზაციის, პროფესიონალიზმის და შრომის დისციპლინის დონის მნიშვნელოვანი მაჩვენებელია. მასზე დიდად არის დამოკიდებული ქვეყნის განვითარება და ეროვნული პრესტიჟი, ხალხის კეთილდღეობის გაუმჯობესება და საგარეო ბაზრების “დაპყრობა”.

მეაბრეშუმეობის დარგისა და აბრეშუმის მრეწველობის პროდუქციას, მრავალი თვისება ახასიათებს, რომელიც გამოვლინდება მისი წარმოების, ან მოხმარების პროცესში. საქონლის თვისებები, მისი სარგებლიანობა, რითაც იგი ადამიანის ამა თუ იმ მოთხოვნილებას აკმაყოფილებს, მას აქცევს სახმარ ღირებულებად. ამდენად, საქონლის სახმარი ღირებულება და მისი სასარგებლო თვისებები, გამოხატულებას პოულობს საქონლის ხარისხში. პროდუქციის



ხარისხი, ეკონომიკის ყველა დარგის მუშაობის შედეგებს აჯამებს. ამასთან, იგი არის არა მარტო ეკონომიკის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პრობლემა, არამედ პოლიტიკის დიდმნიშვნელოვანი საკითხიც. იგი ერთ-ერთი რთული კატეგორიაა, რომელსაც ადამიანი ხვდება თავისი სამეურნეო საქმიანობის პროცესში საერთოდ და ბუნებრივია მათ შორის მეაბრეშუმეობაშიც. პროდუქციის ხარისხის კატეგორია, მჭიდროდ არის დაკავშირებული ამ პროდუქციის თვისებებთან, მის ნივთობრივ შემადგენლობასთან. მაგალითად, ჩაის მწვანე ფოთოლში ის გამოიხატება ტანინების შემცველობით, შაქრის ჭარხალში შაქრის რაოდენობის შემცველობით, რძეში – ცხიმის ოდენობით, აბრეშუმის პარკში – აბრეშუმის შემცველობით და ა.შ. ამ შემთხვევაში, ერთიდაიგივე სახმარი ღირებულების მატარებელი პროდუქტი, სარგებლობის დონით განსხვავდება, რაც გამოხატულებს პოულობს სხვადასხვა ხარისხში.

საბაზრო ეკონომიკაში გარდამავალ პერიოდში, აუცილებელია აღმოიფხვრას საქონლის ქრონიკული დეფიციტი, მოიხსნას დაუკმაყოფილებელი მოთხოვნის უკიდურესი ფორმა ე.წ. “აქოტაჟური მოთხოვნა” და განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს საბაზრო ეკონომიკის კონცეფციის უმნიშვნელოვანეს საკითხს – საქონლის ხარისხს.

საბაზრო ეკონომიკის პირობებში, მეაბრეშუმეობისა და აბრეშუმის მრეწველობის ეფექტიანობის ამაღლების და საფეიქრო ნაწარმზე მოსახლეობის მოთხოვნილების დაკმაყოფილების ღონისძიებათა სისტემაში უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება საქონლის ხარისხის გაუმჯობესებას – კონკურენტუნარიანი პროდუქციის წარმოებას.

მიმიდინარე ეტაპზე, აბრეშუმის პარკის მწარმოებელთა ძირითადი ნაკლია დაბალი ხარისხი, ხოლო აბრეშუმის მრეწველობისა – მიღებული ნედლეულის არასრულფასოვანი გამოყენება. ამჟამად, ძაფსაღებ და აბრეშუმსაქსოვ წარმოებას კონკურენტუნარიანი ქსოვილების დამზადებისათვის ძირითადად ესაჭიროება უმაღლესი ხარისხის პარკი, რომელთა რაოდენობა პროდუქციაში დიდი უნდა იყოს. ამით მნიშვნელოვნად ამაღლება დარგის რენტაბელობა, გაუმჯობესდა არსებული ინფრასტრუქტურა და დემოგრაფიული მდგომარეობა, ხელი შეეწყობა ხალხური რეწვის მივიწყებული ტრადიციების აღდგენას. იმის გათვალისწინებით, რომ დიდი ხანია დარგის სპეციალისტები პროფილით აღარ მუშაობენ, საჭიროა მათთვის ორგანიზებული წესით მოეწიოს კვალიფიკაციის ამაღლების კურსები, რაც მნიშვნელოვნად გაადვილებს მათ საქმიანობას და სასიკეთოდ წაადგება დარგის აღორძინების საქმეს.

დარგის რეაბილიტაციისა და შემდგომი განვითარებისათვის, აბრეშუმხვევიას ჯიშებისა და ჰიბრიდების არსებობის გარდა, გადამწყვეტია მტკიცე საკვები ბაზა და პარკის პირველადი გადამუშავების უახლესი ტექნოლოგიები.

მეაბრეშუმეობის დარგის ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების მნიშვნელოვანი ფაქტორია პარკის ხარისხის გაუჯობესება. ამიტომ ყველა მეაბრეშუმე უნდა ცდილობდეს სტანდარტით გათვალისწინებული ხარისხოვანი პარკის წარმოებისადმი წაყენებული მოთხოვნების შესრულებას.

ქვეყნის ბევრ რეგიონში (რაიონში) პარკის მწარმოებელთა ძირითადი ნაკლი იყო დაბალი ხარისხი, ხოლო მეაბრეშუმეობის მრეწველობის – მიღებული ნედლეულის არასრულფასოვანი გამოყენება, რაც უარყოფით გავლენას ახდენდა დარგის რეაბილიტაციაზე.

ცხრილში მოყვანილი მასალებიდან ჩანს, რომ მეაბრეშუმეების მიერ ხარისხოვანი პარკის დამზადების შემთხვევაში ყოველ კოლოფ ჭიაზე მიიღებდნენ დამატებით 20,0 ლარს.

**პარკის ხარისხობრივი შემადგენლობა და ფულადი შემოსავალი**

ცხრილი 6.2.

პარკის ხარისხი	ფაქტობრივად წარმოებული პარკი		ხარისხოვანი პარკის დავალების შესრულების შემთხვევაში		ფულადი შემოსავალი (ათასი ლარი)		მეტია (+) ან ნაკლებია (-) ფაქტობრივთან შედარებით	
	ც	%	ც	%	ფაქტიური	დავალებ. შესრულ. შემთხ.	ათასი ლარი	%
რჩეული	56,1	13,9	60,4	15,0	84,2	90,6	6,4	1,7
I	31,4	7,8	40,3	10,0	40,8	52,4	11,6	28,3
II	131,8	32,7	141,0	35,0	131,8	141,0	9,2	6,8
III	94,0	23,3	84,6	21,0	65,8	59,2	-6,6	-10,0
უხარისხო	65,1	16,3	56,4	14,0	2,7	2,2	-0,8	15,4
ჩხარი	23,8	6,0	20,1	5,0	0,5	0,3	-0,02	-16,6
<b>სულ</b>	<b>402,2</b>	<b>100,0</b>	<b>402,9</b>	<b>100,0</b>	<b>325,8</b>	<b>345,8</b>	<b>20,0</b>	<b>6,8</b>

მეაბრეშუმეობის ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლებისათვის დიდი მნიშვნელობა ენიჭება არა მარტო პარკის ხარისხის გაუმჯობესებას, არამედ პარკში აბრეშუმეობის პროცენტის ამაღლებას, რაც ბუნებრივია ახალი მაღალპროდუქტიული ჯიშების (ჰიბრიდების) გამოყვანასა და წარმოებაში დანერგვასგულისხმობს.

**6.4.2. ცოცხალი პარკის აბრეშუმეობა და მეაბრეშუმეთა ფულადი შემოსავალი**

გასული საუკუნის 80-იან წლებში, დიდი მუშაობა ტარდებოდა (ო. ოზიაშვილი) ცოცხალი პარკის ახალი სტანდარტის გამოცდა-დანერგვის მიმართულებით. ხსენებული სტანდარტის პროექტის ცოცხალი პარკის ფასის განსაზღვრის საფუძველს წარმოადგენს აბრეშუმეობა. ამიტომ ახალი სტანდარტის შემუშავებამდე შეიძლება მისი გამოყენება. იგი თანაბარად მიესადაგება როგორც მეაბრეშუმეობის, ისე მრეწველობის ინტერესებს.

მაგალითი: ვთქვათ სამმა მეაბრეშუმემ, დამოუკიდებლად გამოკვება თითო კოლოფი აბრეშუმის ჭია და აწარმოეს 100-100 კგ განსხვავებული აბრეშუმეობის პარკი, ამ შემთხვევაში, ხსენებული სტანდარტის პროექტის მოთხოვნათა გათვალისწინებით, მათ შრომის ანაზღაურებაც განსხვავებული იქნება (ცხრ. 6.3).

**ცოცხალი პარკის აბრეშუმეობა და მეაბრეშუმეთა შრომის ანაზღაურება**

ცხრილი 6.3.

მეაბრეშუმე	გამოიკვება კოლოფი	მიმღებ პუნქტში მიტანა კბ.	აბრეშუმეობა %		ჩაბარებულად ჩაითვლება პარკი კბ.	ანაზღაურება (ლარი)
			საბაზისო	ფაქტიური		
№1	1.0	100	20	20	100	1000
№2	1.0	100	20	22	110	1100
№3	1.0	100	20	18	90	900

დღეისათვის საქართველოში დარაიონებული ჯიშები და ჰიბრიდებია “მზიურების ჯგუფი”, რომელთა აბრეშუმეობა მაღალია (22-23%), წარმატებით შეიძლება ფართოდ გავრცელდეს წარმოებაში თუ სხვა სამეურნეო ნიშანთვისებებიც იქნება მოყვანილი წაყენებული მოთხოვნათა შესაბამისობაში.

განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია აგრეთვე ცოცხალი პარკიდან ჰაერმშრალი პარკის გამოსავლიანობის პროცენტის 2,70-დან 2,60-მდე შემცირებაც, რაც ყოველ 10 კგ ცოცხალ პარკზე 1,0 კგ ცოცხალი პარკის ტოლფასია და ა.შ.

#### **6.4.3. კოოპერაციული მოძრაობის საფუძვლები მეაბრეშუმეობაში**

საქართველოში გასული საუკუნის ოციანი წლებიდან მოყოლებული განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა მეაბრეშუმეობაში ხარისხოვანი გრენის დამზადებას, მოწინავე აგროტექნიკის დანეგვას და მიღებული პროდუქციის გადამუშავების ტექნოლოგიის სრულყოფას, მაგრამ მეაბრეშუმეობის მოწინავე ქვეყნების მიღწეულ დონეს მაინც ვერ გავუტოლებთ. განსაკუთრებით თვალში საცემია ჩამორჩენა თუთის აბრეშუმხვევიას მაღალპროდუქტიული ჯიშებით უზრუნველყოფის, აბრეშუმის მრეწველობის ტექნიკური აღჭურვილობის და თვით თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვებით ორგანიზაციის მეცნიერულ საფუძველზე მოწყობის თვალსაზრისითაც.

აღნიშნულის გათვალისწინებით პარკის შედარებით დაბალი ხარისხი, მაღალი თვითღირებულება და სირთულეები წარმოებული პროდუქციის რეალიზაციის საქმეში არ უნდა იწვევდეს ჩვენს გააკვირვებას.

აბრეშუმის ჭიის გამოკვების წესების სრულყოფამ, შრომის ორგანიზაციის მიგნებული ფორმების მოძიებამ და რაციონალურად მიდგომამ მიიყვანა იაპონიის მეაბრეშუმეობა წარმატებამდე. ასე მაგალითად, იაპონია 1901 წელს იძლეოდა ჩინეთის პარკის მოსავლის ნახევარს, 1911 წელს, უკვე საგრძნობლად გაასწრო მას და მსოფლიო პარკის წარმოების 60%-ზე მეტი დაიკავა.

მეაბრეშუმეობის ცნობილი სპეციალისტი ბოლუ, რომელმაც საგანგებოდ იმოგზაურა იაპონიაში და შეისწავლა იქაური მეაბრეშუმეობის მდგომარეობა, იმ დასკვნამდე მივიდა, რომ “დარგის სწრაფი აღმავლობის საიდუმლო მდგომარეობს მის რაციონალურ მოწყობაში, აბრეშუმის ჭიის მაღალპროდუქტიული ჯიშებისა და ხარისხოვანი გრენის გავრცელებაში, კარგი საჭიე ბინების არსებობისა და სანიმუშო მოვლაში”.

საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარებისა და თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვების ტექნიკის სრულყოფის მიმართულებით განსაკუთრებით დიდი მუშაობა ჩატარდა გასული საუკუნის 30-იანი წლების პირველ ნახევარში და არნახული წარმატებები იქნა მოპოვებული, რამაც დასაბამი მისცა კულტურული მეაბრეშუმეობის განვითარების აღმავლობას.

მართალია, საქართველოს მებარეშუმეობას, რუსეთის იმპერიაში და შემდეგ პოსტსაბჭოთა სივრცეში მოწინავე პოზიციები ეკავა, მაგრამ დარგის კონცენტრაციისა და ინტენსიფიკაციის დონის თვალსაზრისით უკიდურესად არასახარბიელო მდგომარეობა იყო, თუმცა ქართული მებარეშუმეობა დიდად არ დაზარალებულა. გასული საუკუნის 60-იან წლებში მებარეშუმეობის კონცენტრაციისა და ინტენსიფიკაციის ეკონომიკური ეფექტიანობის შესწავლა-განზოგადოების საფუძველზე უკრაინაში ჩამოყალიბდა 30-ზე მეტი მებარეშუმეობის სპეციალიზებული საბჭოთა მეურნეობა, უზბეკეთში – 14 სპეციალიზებული საბჭოთა მეურნეობა – საგრენაჟო ქარხანა, ხოლო საქართველოში სპეციალიზებული თუთის სანერგე მეურნეობები, მაგრამ პრობლემის საბოლოო მოგვარება მაინც არ მოხერხდა. მითითებული პერიოდში უზბეკეთში დიდი მუშაობა ტარდებოდა მეურნეობებში კომპლექსების ჩამოყალიბებისა და ავტომატური ხაზების სრულყოფის მიმართულებით, თუმცა საქართველოში ქვეყნის კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით სპეციალისტები მებარეშუმეობის მსხვილი კომპლექსებისა და საბჭოთა მეურნეობების მოწყობას არ მიიჩნევდნენ მიზანშეწონილად და უპირატესობას აბრეშუმის ჭის გამსხვილებულ და განსაკუთრებით კი ცენტრალიზებულ გამოკვებას ანიჭებდნენ. ამასთან, სერიოზული მუშაობა მიმდინარეობდა გამოკვების მითითებული ფორმების პირობებში შრომის ორგანიზაციის რაციონალური მოწყობის მიმართულებით. თუმცა სამწუხაროდ, უკანასკნელ ათწლეულში მიღებული შედეგების შენარჩუნებაც ვერ შევძელით და ყველაფერი თავიდან დასაწყები გახდა.

უკრაინაში მებარეშუმეობის სპეციალიზებულ საბჭოთა მეურნეობაში ინერგებოდა ძვირადღირებული აბრეშუმის ჭის გამოსაკვები ავტომატური ხაზი ЛВШ-12, რომელიც მნიშვნელოვნად ზრდის პარკის მოსავლიანობას და აუმჯობესებს მის ხარისხს. ასე მაგალითად, ЛВШ-12-ის ბაზაზე 24 კოლოფი საცდელი ჭის გამოკვების შემთხვევაში აწარმოეს 13,0 ც პარკი, ხოლო საკონტროლო ვარიანტში 9,4 ც ანუ 27,7%-ით ნაკლები. ამასთან, საცდელ ვარიანტში ხარისხიანი პარკის რაოდენობა 89,6%-ს, ხოლო საკონტროლოში – 87,2% იყო. მიუხედავად ამისა ეს აგრეგატი მეტად მოუხერხებელი გაბარიტებისა და სიძვირის გამო საცდელი ვარიანტის ფარგლებს ვერ გასცდა.

უზბეკეთში, მებარეშუმეობის კომპლექსში “ფერგანი”, სადაც ერთდრულად 50 კოლოფი ჭია იკვებებოდა, საუკეთესო შედეგები მიიღეს როგორც პარკის მოსავლიანობის, ისე მის ხარისხის გაუმჯობესების და შრომითი დანახარჯების

შემცირების თვალსაზრისით, მაგრამ როგორც აღინიშნა საქართველოს სინამდვილეში ასეთი დიდი ზომის კომპლექსების შექმნის შესაძლებლობა არ იყო მართებული, რაც სავსებით დაადასტურა ცხოვრებამ.

მეაბრეშუმეობაში მსხვილი საბჭოთა მეურნეობების ჩამოყალიბებისა და ძვირადღირებული ჭიის გამოსაკვები ავტომატური ხაზების ЛВШ-12-ის დანერგვის არსებული კურსი აბრეშუმის ჭიის 1-2 ჯერადი გამოკვების შემთხვევაში ეკონომიკური ეფექტიანობის თვალსაზრისით არ აღმოჩნდა მისაღები, რამაც კვლავ დაადასტურა ქართველ მკვლევართა შეხედულება საქართველოს კონკრეტული პირობებისათვის ასეთი სახის გამოკვების მოწყობის მიზანშეუწონლობაზე; თუმცა, უკანასკნელ პერიოდში ასეთი გამოკვების მოწყობაზე თვით უზბეკეთშიც შეიცვალა შეხედულება და უარს ამბობენ ჭიის გამოკვებისათვის ძვირადღირებული ტექნიკის გამოყენებაზე.

მეაბრეშუმეობის მოწინავე ქვეყნებში და საქართველოში ჩატარებული მუშაობის შედეგების ანალიზით დასტურდება, რომ მეაბრეშუმეობის კონცენტრაცია მაღალ ეკონომიკურ ეფექტს იძლევა “მცირე მექანიზაციის” ბაზაზე ორგანიზებული ცენტრალიზებული და გამსხვილებული გამოკვება.

საკარმიდამო მეაბრეშუმეობაში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს კოოპერაციულ საწისებზე ცენტრალიზებული გამოკვების ორგანიზაციულად მოწყობას, რამე თუ იგი წარმოადგენს დარგის კრიზისიდან გამოყვანა-აღორძინების მნიშვნელოვან პირობას და ადვილად განხორციელებულ დონისძიებას ქვეყნის მეაბრეშუმეობის ყველა რეგიონისათვის.

საქართველოს კონკრეტული ბუნებრივი და ეკონომიკური პირობების გათვალისწინებით ფერმერული მეურნეობები და მათ ბაზაზე შექმნილი მეაბრეშუმეობის კოოპერატივები მეურნეობების ის ფორმაა, რომელმაც უახლოეს პერსპექტივაში მაინც უნდა იზრუნოს აბრეშუმის ჭიის გამოკვების უფრო ინტენსიური ფორმების დანერგვა-გაფართოებისათვის.

აბრეშუმის ჭიის ცენტრალიზებული გამოკვება გულისხმობს კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით ორი-სამი ასაკის რამდენიმე ათეული კოლოფი ჭიის ერთად მოთავსებას აგროწესების მოთხოვნათა შესაბამისად წინასწარ შერჩეულ ბინებში.

იაპონიაში აბრეშუმის ჭიის ცენტრალიზებული გამოკვება ჯერ კიდევ ადრე 1,5 საუკუნის წინ დაიწყო და ამ წესით იკვებებოდა ჭიის კოლოფების საერთო რაოდენობის ნახევარზე მეტი, ხოლო ბოლო 1960-1970-იან წლებში 70%-ს მიაღწია და განსაზღვრული იყო მისი გაფართოება.

საქართველოს სინამდვილეში, ცენტრალიზებული გამოკვება ფართოდ იყო გავრცელებული, მაგრამ შესამაბისი ორგანოების ყურადღების შესუსტებას მოჰყვა მისი რაოდენობრივი შემცირება. მაგალითად, 1950 წელს მეაბრეშუმეებმა ცენტრალიზებული წესით (ანუ როგორც მაშინ უწოდებდნენ “დათბილულ ბინებში გამოკვება”) გამოკვებეს დაახლოებით 46,5 ათასი, 1956 წ. – 25,0 ათასი, 1959 წ. – 11,1 ათასი კოლოფი, ხოლო მომდევნო პერიოდში თანდათანობით შემცირდა და 90-იანი წლებისათვის საერთოდ შეწყდა.

ცენტრალიზებული გამოკვების ორგანიზებულად მოწყობის უდიდესი გამოცდილება აქვს იაპონიას, რომლის შესწავლას, განზოგადობას და ქვეყნის კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით გამოყენებას მნიშვნელოვანი წვლილის შეტანა შეუძლია დარგის კრიზისიდან გამოყვანა-აღორძინების საქმეში.

იაპონიის მეაბრეშუმეობის ერთ-ერთ მოწინავე რეგიონში – ნაგანოს პრეფექტურაში მოქმედებს:

- კოოპერატივები, რომლებშიც აწარმოებენ ცენტრალიზებულ გამოკვებას I, II და III ასაკში და შემდეგ მეაბრეშუმეებს მიაქვთ ჭია და უვლიან საკუთარ ბინებში.
- კოოპერატივები, რომლებშიც აწარმოებენ თუთის აბრეშუმხვევიას სრული ციკლით გამოკვებას;
- კოოპერატივები, რომლებშიც აწარმოებენ ძაფის ამოხვევას და ხამი ძაფის რეალიზაციას.

მითითებულ პრეფექტურაში მეაბრეშუმეობის ერთ-ერთი თავისებურება ის არის, რომ ჭიის გამოკვებას და პარკის დამზადებას ატარებენ კოოპერაციულ საწყისებზე, ხოლო მეაბრეშუმეობასთან ანგარიშსწორება ძირითადად სწარმოებს ხამი ძაფის რეალიზაციის შედეგების მიხედვით, რაც პროგრესულად უნდა მივიჩნიოთ.

აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით ხაზგასმულია ისიც, რომ ჩვენში ჯერ კიდევ XIX საუკუნის მიწურულში მეაბრეშუმეთა პირველი ამხანაგობა ქუთაისის გუბერნიაში ნესტორ წერეთლის ხელმძღვანელობით დაარსდა, რომელიც მეაბრეშუმეობასთან ანგარიშსწორებას სწორედ საბოლოო პროდუქციის – ჰერმშრალი პარკის (ნაწილობრივ ხამი ძაფის) რეალიზაციის შედეგების მიხედვით აწარმოებდა, რაც გლეხობის დიდ მადლიერებას იწვევდა. დღეს კი სამწუხაროდ, რაც საუკუნეზე მეტი ხნით აღრე გვქონდა, დავივიწყეთ და ახლა, როგორც ახალი, იაპონიიდან უნდა გადმოვიღოთ.

იაპონიაში მეაბრეშუმეობის ასოციაციის შექმნის, მათი თუთის პლანტაციების რაოდენობის და სხვა მასალების ამსახველი მაჩვენებლები მოტანილია ცხრილში 6.4 და 6.5.

**კოოპერატივების განაწილება გაერთიანებული გლეხური მეურნეობების მიხედვით**

ცხრილი 6.4

სულ კოოპერატივების რაოდენობა	მათ შორის				
	5 მეურნეობიდან	5-დან 10 მეურნეობამდე	10-დან 15 მეურნეობამდე	15-დან 20 მეურნეობამდე	20 მეურნეობის ზევით
458	100	240	76	17	25
100%	21,8	52,4	16,6	3,7	5,5

ცხრილში მოტანილი მასალებიდან ჩანს, რომ გლეხური (ფერმერული) მეურნეობების საერთო რაოდენობის 52,4% გაერთიანებულია 5-დან 10-მდე კომლი, ხოლო 21,8% – 5 კომლამდე.

კოოპერატივების მიხედვით თუთის ნარგაობის ფართობების განაწილების მაჩვენებლები მოტანილია ცხრილში 6.5.

**თუთის ფართობების განაწილება კოოპერატივების მიხედვით**

ცხრილი 6.5

თუთის ფართობები ჰა	2	2 – 3	3 – 4	4 – 5	5 – 7	7– 10	10–20	20-ზე მეტი
	52	242	50	37	46	14	15	2

წარმოდგენილი მასალების ანალიზით დასტურდება, რომ კოოპერატივთა საერთო რაოდენობის დახლოებით 53% ფლობს 2-3 ჰა-მდე თუთის პლანტაციას, ხოლო მომდევნო ადგილებს იკავებს კოოპერატივები, რომლებიც ფლობენ 2 ჰა-მდე თუთის პლანტაციას, ხოლო 20 ჰა-ზე მეტი თუთის ნარგაობა კოოპერატივთა 0,5%-ზე ნაკლებს უკავია.

გასული საუკუნის 60-იან წლებში, იაპონიაში რეალიზებული მურის საერთო რაოდენობის 60% იკვებებოდა ცენტრალიზებული წესით, ხოლო დანარჩენი – მეაბრეშუმეებთან საკუთარ ბინებში, როგორც ცხრილში მოტანილი მასალებიდან ჩანს თუთის აბრეშუმხვევიას სრული ციკლით გამოკვებაზე მომუშავე ასოციაციათა რაოდენობის 52,4% აერთიანებს 5-დან 10-მდე გლეხურ მეურნეობას (კომლი), ხოლო ყველაზე ცოტას – 3,7%-ს, ის ასოციაციები, სადაც 15-დან 20-მდე მეაბრეშუმე არის გაერთიანებული.



საქართველოში, მეაბრეშუმეობის კოოპერატივების ჩამოყალიბების შემთხვევაში ასოციაციაში გაერთიანებული მეაბრეშუმე-ფერმერთა რაოდენობა მეტი იქნება, ვიდრე იაპონიაში. საქმე იმაშია, რომ იაპონიაში, როგორც წესი, ტარდება 3-4 ჯერადი გამოკვება და თითოეული ოჯახი ხშირად საშუალოდ 0,5 ტონაზე მეტ პარკს ამზადებს, ჩვენში კი ძირითადად ერთჯერად გამოკვებას ვაწარმოებთ და ხშირად კომლზე გაანაგარიშებით წარმოებული პარკი 10-20 კგ-ზე ნაკლებია, ამიტომ, მცირერიცხოვანი კოოპერატივებისა და ასოციაციების ჩამოყალიბება არ იქნება მისაღები. რაც შეეხება კოოპერატივებზე დამაგრებული თუთის ნარგაობის რაოდენობას, ცენტრალიზებული გამოკვების შემთხვევაში ისინი საშუალოდ 1-2 ჰა-ს ფარგლებში უნდა მერყეობდეს.

იაპონიაში ასოციაციის ნახევარზე მეტი – 52,7% ფლობს მხოლოდ 2-დან 3 ჰა-მდე თუთის პლანტაციას; ხოლო ჩვენში ეს პრობლემა რეგიონების კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით უნდა გადაწყდეს.

იაპონიაში მოქმედ კოოპერატივთა ბაზაზე იქმნება კოოპერატივთა ფედერაცია, რომელიც თავის მხრივ ძირითადად ქმნის გაერთიანებულ კოოპერატივთა მეურნეობებს:

ა) გრენის წარმოებისა და ბ) ჭის გამოკვების მიმართულებით.

გამოკვება ტარდება ერთ ან რამდენიმე კეთილმოწყობილ ბინაში, იმის გათვალისწინებით თუ რა სიდიდისაა კოოპერატივი და რამდენი კოლოფი ჭის გამოკვებაა გათვალისწინებული. კოოპერატივი მეაბრეშუმეობას ეხმარება გრენის, საჭირო მასალების, შხამქიმიკატების, თუთის ნერგის, სასუქის, ინვენტარ-მოწყობილობის შეძენაში. ამასთან, რაც მთავარია, ყიდულობენ და ყიდიან პარკს კოოპერატორთათვის ხელსაყრელ ფასებში, ეხმარებიან მეაბრეშუმეებს საჭივ ბინის მშენებელობასა და გაერთიანებულ პლანტაციების გაშენების საქმეში. მეაბრეშუმეობის ასოციაციებში აბრეშუმის ჭის გამოკვებას აწარმოებენ ძირითადად 2 ფორმით:

ა) თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვება ტარდება სრული ციკლით ყველა ასაკში გაერთიანებული წესით (რასაც ჩვენთან გამსხვილებულ გამოკვებას ვუწოდებთ);

ბ) თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვება ტარდება პირველ სამ ასაკში ერთად, ხოლო შემდეგ გადაყავთ მეაბრეშუმეებს თავიანთ ბინაში, რაც ცენტრალიზებული გამოკვების სახით არის ცნობილი. იაპონიაში, გლეხობა, რომელიც აწარმოებს აბრეშუმს და ბრინჯს, როგორც წესი ერთ კოოპერატივში არიან გაერთიანებული. ჩვენთან შეიძლება ერთ კოოპერატივში გაერთიანდეს ყურძნისა და აბრეშუმის, ბოსტნეულისა და აბრეშუმის და ა.შ. მწარმოებელი ფერმერები.

მეტად საინტერესოა ის ფაქტი, რომ ადგილობრივი წარმომადგენლები ირჩევენ გამგეობას და გამგეობის თავმჯდომარეს, გამოცდილი სპეციალისტების წარმომადგენლობით, რომლებიც საჭირო რჩევებს აძლევენ მეაბრეშუმეებს და ხელმძღვანელობენ მათთან საწარმოო საქმიანობას. ასე მაგალითად, იაპონიაში გუმის პრეფექტურის სოფ. თოკოსუმას 63 ოჯახი ატარებს 365 კოლოფი გრენის (მათი კოლოფები მცირეა-12 გრ) გაერთიანებულ გამოკვებას. მითითებული რაოდენობის გრენის გამოსაკვებად საჭიროა შემდეგი რაოდენობის მუშახელი: პირველ დღეს – 2 კაცი, მეორე დღეს – 16; მესამე დღეს – 24; მეოთხე დღეს – 30; მესამე დღეს – 34; მეექვსე დღეს – 40; მეშვიდე დღეს – 56; მერვე დღეს – 40 და მეცხრე დღეს – 19; მესამე ასაკის ბოლოს ჭიები ურიგდება გლეხობას და გამოკვებას განაგრძობენ საკუთარ ბინებში. მიახლოებითი გაანგარიშებით – თუ გლეხი კვებას 1 კოლოფ ჭიას, იგი 10 დღის განმავლობაში 1 დღეს მიიღებს მონაწილეობას გამოკვებაში, თუ ორ კოლოფს კვებას, ორ დღეს და ა.შ. ამასთან, გლეხი დაკავებულია მხოლოდ ჭიის გამოკვების (კვება ტარდება 2-ჯერ დღეში) პერიოდში – დილას და საღამოს. იაპონელთა გაანგარიშებით 365 კოლოფ ჭიის 9 დღეში (I,II,III ასაკი) გამოკვებაში მითითებულ კოოპერატივში დაიხარჯა 271 კაცდღე, რაც 4-5-ჯერ ნაკლებია ინდივიდუალურ ბინებში გამოკვებასთან შედარებით. ამასთან, ასეთი გამოკვების შემთხვევაში შრომითი დანახარჯების შემცირების პარალელურად გაადვილებულია აგროზოოტექნიკური მომსახურება, მიიღწევა ჭიების თანაბრობა, უმჯობესდება მათი სიცოცხლისუნარიანობა და რაც მთავარია შეიძლება გამოიკვებოს საცხოვრებელი ბინებიდან გატანა.

თუთის აბრეშუმხვევიას მეოთხე, მესამე ასაკში სპეციალურად მარტივი ტიპის საჭიე ბინებში გატანის შემთხვევაში, აღარ არის აუცილებელი ზრუნვა ტემპერატურისა და ტენის რეგულირებაზე.

მეაბრეშუმეობაში კოოპერაციული მოძრაობის იაპონური გამოცდილება აუცილებლად უნდა გავითვალისწინოთ, მაგრამ როგორც აღინიშნა იგი უნდა მიუხედავად ჩვენი ქვეყნის კონკრეტული რეგიონების, ადმინისტრაციული რაიონების, სოფლების ბუნებრივ და ეკონომიკურ პირობებს, საკვები ბაზის მდგომარეობას, მოსახლეობის ტრადიციებს, მეაბრეშუმეების აბრეშუმის ჭიის კოლოფებით დატვირთვისას, მოსახლეობის განლაგებას და სხვა ფაქტორებს. საქმე იმაშია, რომ როგორ ზემოთ აღინიშნა იაპონიაში ატარებენ 3 – 4 ჯერად გამოკვებას და კოოპერატივიც ხანგრძლივად არის დატვირთული, რაც ჩვენში ამ ეტაპზე (და საერთოდ) პრაქტიკულად შეუძლებელია.

საქართველოში, თითოეული მეაბრეშუმე კომლის საშუალო დატვირთვა დაახლოებით 5-10 გრამს არ აღემატება, ხოლო საინკუბაციო კამერებისა – 100-120 კოლოფი გრენის ფარგლებში მერყეობს. თუმცა ხშირია შემთხვევები, როცა მეაბრეშუმეები 2-3 გრამ ჭიას კვებავენ, ხოლო ზოგჯერ 1 კოლოფზე მეტსაც უვლიან. ასევე საინკუბაციო კამერების დატვირთვაც ზოგიერთ ზონაში 50 კოლოფს არ აღემატება, ხოლო ზოგიერთ ზონაში 200 კოლოფსაც კი სჭარბობს.

ნათქვამიდან იმ დასკვნის გაკეთება შეიძლება, რომ კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით საქართველოში ერთ კოოპერატივში შეიძლება გაერთიანდეს არა 5-10 ფერმერი, არამედ მთელი დასახლებული უბანი, სოფელი, საკრებულოს ყველა მეაბრეშუმე ა.შ. ამასთან, შეიძლება საკრებულოს ფარგლებში იმდენი კოოპერატივი შეიქმნას, რამდენიც უზრუნველყოფს მოსახლეობის აბრეშუმის ჭიის კოლოფებით ოპტიმალურ დატვირთვას. ცხადია კოოპერატივში დიდი რაოდენობით ფერმერთა გაერთიანების შემთხვევაში ერთგვარად გაძნელება ერთობლივი სარგებლობის პლანტაციების გაშენება, მაგრამ ყურადღება გადატანილი უნდა იქნეს კოოპერატივის წევრებისათვის შესაძლებლობის ფარგლებში 0,1-0,2 ჰა ე.წ. „მიგდებული“ მიწების შეღავათიანი იჯარით დამაგრებაზე. ამასთან I,II,III ასაკში ჭიების გამოსაკვებ ბინასთან ახლოს – ხელმისაწვდომ ადგილზე უნდა გაშენდეს იმ ზომის პლანტაცია, რაც საკმარისი იქნება ცენტრალიზებული გამოკვების ჩასატარებლად.

#### 6.4.4. ცენტრალიზებული გამოკვება

საქართველოში ტრადიციულად ცენტრალიზებული გამოკვება გულისხმობს ადგილობრივ-კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით 12 – 15 კოლოფამდე (შეიძლება 50 კოლოფამდეც) აბრეშუმის ჭიის ერთ საჭიე შენობაში მოთავსებას და გამოკვებას პირველ ორ ასაკში (შესაძლებელია III ასაკშიც). შემდეგ ჭიების გადანაწილება ხდება მეაბრეშუმეთა ინდივიდუალური გამოსაკვებ საჭიე ბინებში. როგორც აღინიშნა, ასეთი გამოკვება ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების მეტად ხელსაყრელი და ადვილად განსახორციელებელი ღონისძიებაა და მიესადაგება ჩვენი ქვეყნის ბუნებრივ-ეკონომიკურ პირობებს და მოსახლეობის ტრადიციებს.

ცენტრალიზებული გამოკვება თუ ოპტიმალურ პირობებში ჩატარდება, უზრუნველყოფილი იქნება ჭიის ცხოველმყოფელობა, პარკის მოსავლიანობის

გადიდება, შრომის დანახარჯების შემცირება და შრომის ნაყოფიერების გადიდება.

საბაზრო ეკონომიკის უმკაცრესი კანონების პირობებში პროდუქციის წარმოების დანახარჯების შემცირების (მოკლე გამოკვება 25-26 დღე, მოსავლის გადიდება და ხარისხის გაუმჯობესება) გარეშე საერთაშორისო ბაზარში ჩვენი ადგილი არ იქნება.

გამოკვების პროცესში ჭია უზრუნველყოფილი უნდა იქნეს ნორმალური გამოსაკვები ფართობით. ერთი კოლოფი ჭიისათვის საჭირო ფართობი შეადგენს მეორე ასაკისათვის 7 მ<sup>2</sup>, ხოლო მესამე ასაკისათვის 19 მ<sup>2</sup> (იხ. ცხრილი 6.6).

ამ ზომებიდან გამომდინარე (ცხრილი 6.7) შეიძლება გაანაგრიშებული იქნეს გამოსაკვები ფართობი. გათვალისწინებულია 4-5 (6) იარუსიანი თაროების გამოყენების შემთხვევაში.

**საჭიე ბინის გამოსაკვები ფართობი ასაკის მიხედვით**

**ცხრილი 6.6.**

გამოსაკვები ოთახის ფიზიკური ფართობი, მ <sup>2</sup>	იარუსი	ჭიის გამოსაკვები სასარგებლო ფართი, მ <sup>2</sup>	შეიძლება გამოიკვებოს ჭია (კოლოფი)		
			I	II	III
40	4	4 იარუსი X 4იარუსი-60%	3-4		
“-”	“-“	გამოსაყენებელი საერთო ფართობი 60%		6,0 – 7,0	18 - 19
“-“	“-“				

**შენიშვნა.** ასეთივე წესით გაიანგარიშება 5 და 6 იარუსიანი ფართობის შემთხვევაში.

**მაგალითი.** დაუშვათ, რომ აბრეშუმის ჭიის ცენტრალიზებული გამოკვებისათვის შერჩეულია 40 მ<sup>2</sup> ფართობის მქონე ოთახი. სპეციალისტებმა იციან, რომ ოთახის ფართობის 60% შეიძლება გამოვიყენოთ ჭიის გამოსაკვები ფართობად. ცხრილიდან ჩანს, რომ 40 მ<sup>2</sup> ფართის გამოსაკვები ოთახში მოეწყობა ოთხ იარუსიანი თაროები, მაშინ სასარგებლო ფართობი იქნება 96 მ<sup>2</sup>, რომელზეც მეორე ასაკში გამოიკვებება 14 კოლოფი ჭია. შესაბამისად 5 იარუსიანი თაროების გამართვისას – 129 მ<sup>2</sup> ფართობზე გამოიკვებება 17 კოლოფი. ანალოგიურად

შეიძლება გამოვიანგარიშოთ საჭირო ფართობი მესამე ასაკის ჭიისათვის. სახელდობრ: 4 იარუსიანი თაროების გამართვისას 96 მ<sup>2</sup> ფართობზე მოთავსდება 5 კოლოფი; 5 იარუსიანი თაროების გამართვისას 120 მ<sup>2</sup> ფართობზე მოთავსდება 6 კოლოფი და ა.შ.

### ჭიის გამოკვება

დეზინფექციის ჩატარების შემდეგ წესრიგში უნდა მოვიყვანოთ საჭიე ბინა და ინვენტარი. ცენტრალიზებული გამოკვებისას სასურველია აბრეშუმის ჭიის გამოკვება ჩატარდეს დღე-ღამის განმავლობაში ცვალებადი ტემპერატურის პირობებში, ღამით კვების გარეშე. ამ მეთოდით ჭია უნდა გამოიკვებოს დღის 7 საათიდან 24 საათამდე. გამოკვების პერიოდში გამოსაკვებ ოთახში ტემპერატურისა და ტენიანობის საჭირო რეჟიმი მოცემულია ცხრილში 6.7.

#### გამოსაკვებ ოთახში ტემპერატურის საჭირო რეჟიმი

ცხრილი 6.7.

აბრეშუმის ჭიის ასაკი	ტემპერატურა, გრადუსი	ტენიანობა, %	განიავება დღეში (15 წუთის განმავლობაში)
I	25-27	80-85	3-ჯერ
II	25-27	80-85	3-ჯერ
III	24-26	75-80	4-ჯერ

#### საკვები ნორმები ჭიის ასაკისა და დღეების მიხედვით

ცხრილი 6.8.

დღეების რაოდენობა	ფოთლების რაოდენობა კგ / 1 კოლოფ ჭიაზე		
	I ასაკი	II ასაკი	III ასაკი
1	2,0	4,0	5,0
2	2,5	? ,0	10,0
3	3,2	10,0	15,0
4	2,5	8,0	12,0
5	–	–	8,0
სულ	10,0	30,0	30,0

როგორც ნაჩვენებია ცხრილში 6.9, I და II ასაკის ჭიას უნდა მიეცეს წვრილად დაჭრილი ფოთოლი დღეში ხუთჯერ, ხოლო III ასაკში დაუჭრელი ფოთოლი დღეში ოთხჯერ. ნადირის გამოცვლა საჭიროა დღეში მეორე ასაკში ერთხელ, კანიდან ამოსვლის მეორე დღეს. მესამე ასაკში ორჯერ (კანიდან ამოსვლის მეორე დღეს და მეორედ კანის ცვლამდე).

ჭიის ასაკი	კვების ჯერის რაოდენობა	საკვების სახე	ნაძირის გამოცვლის რაოდენობა
I	5	წვრილად დაჭრილი	–
II	5	წვრილად დაჭრილი	1
III	4	დაჭრილი	2

I და II ასაკის ჭიისათვის ფოთლის დასაჭრელად შეიძლება გამოვიყენოთ სპეციალური მანქანა PTЛ-25.

განსაკუთრებულად უნდა აღინიშნოს უმცროსი ასაკის ჭიისათვის გამოსაკვებ ოთახში საჭირო ტენიანობის შესახებ. როგორც ცხრილიდან 6.7 ჩანს, I-II ასაკში ოთახში შეფარდებითი ტენი უნდა იყოს 80-90%. ასეთი ტენის უზრუნველყოფა შეიძლება სველ საფრქვემ გამოსაკვებ ლასტებზე. თუ ასეთი არ არის, მაშინ ჩვეულებრივ თაროებზე დამხმარე საშუალებებით უნდა მოვახერხოთ სველი საფარის გადაფარება.

**6.4.5. თუთის აბრეშუმხვევიას ცენტრალიზებული გამოკვება დარგის ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების მნიშვნელოვანი პირობაა**

ჩვენი შეხედულებით, ქვეყნის კონკრეტული ბუნებრივ-ეკონომიკური პირობების გათვალისწინებით ფერმერული მეურნეობების და მათ ბაზაზე შექმნილი კოოპერატივები მეურნეობრიობის ის ფორმაა, რომელზეც დაყრდნობითაც უახლოეს პერსპექტივაში უნდა მოხდეს დარგის რეაბილიტაცია-აღორძინება.

აბრეშუმის ჭიის ცენტრალიზებული გამოკვება, როგორც აღინიშნა გულისხმობს კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით ორი-სამი ასაკის რამდენიმე კოლოფი ჭიის ერთად გამოკვებას წინასწარ შერჩეულ ბინებში აგროწესების მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

**თუთის აბრეშუმხვევიას ცენტრალიზებული და ინდივიდუალურ გამოკვებაზე  
გაწეული შრომის დანახარჯების მაჩვენებლები  
(10 კოლოფზე გაანგარიშებით)**

**ცხრილი 6.10.**

მაჩ- ვენ- ბელი	ზომის ერთეული	თუთის აბრეშუმხვევიას ასაკი				სულ ორივე ასაკში		ეკონომიკა	
		პირველი		მეორე		ცენტრალიზებული გამოკვება	ეკონომიკა	რაოდენობა	%
		ცენტრალიზებული გამოკვება	ეკონომიკა	ცენტრალიზებული გამოკვება	ეკონომიკა				
დროის დანახარჯები	საათი	42,0	70,0	53,0	70,0	90,0	140,0	44,1	46
	კაც დღე	6,0	10,0	7,7	13,7	13,7	20,0	63	46

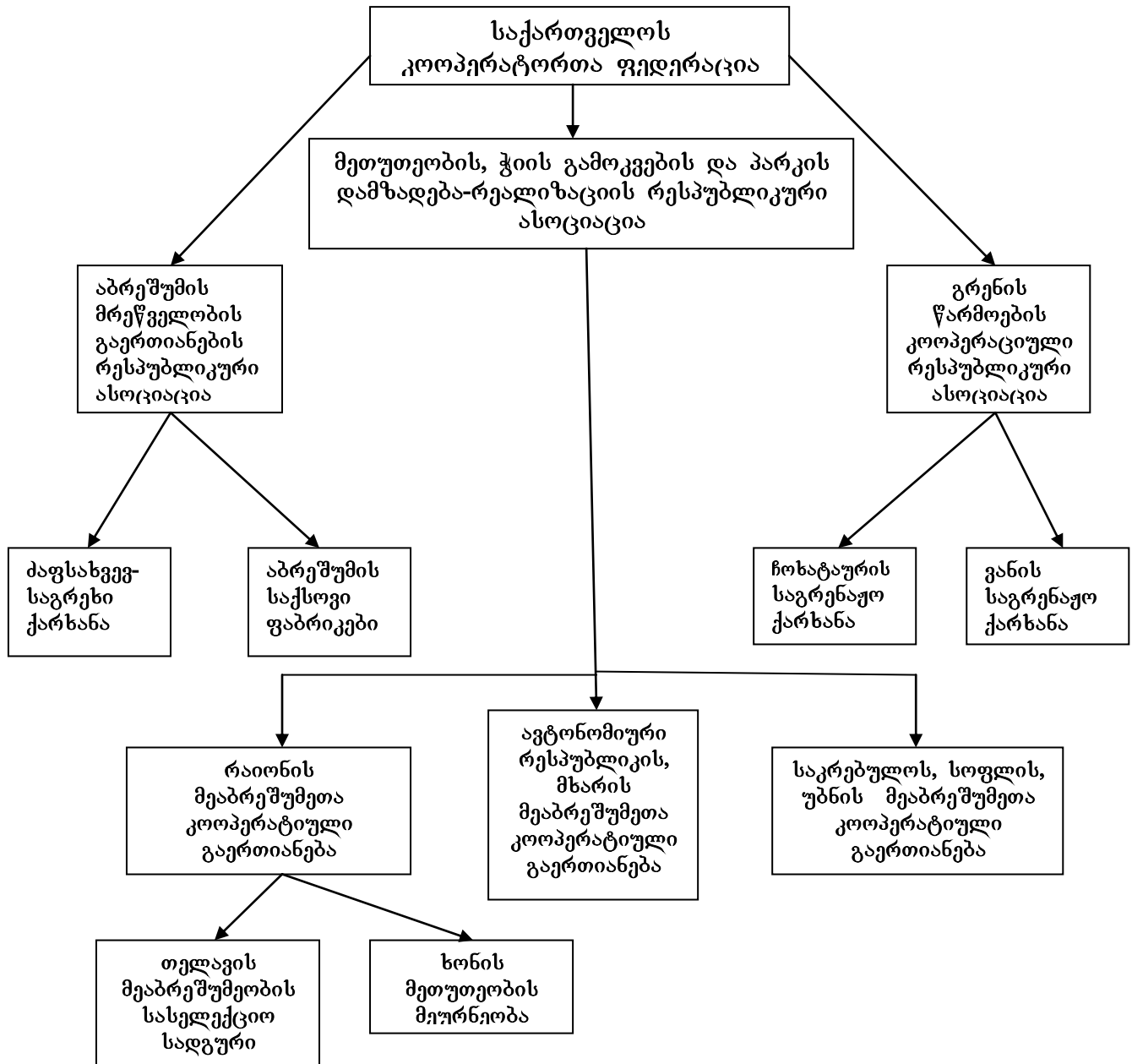
მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტის მონაცემებით, ცენტრალიზებული გამოკვების შემთხვევაში, ნორმალურ პირობებში, პირველი ორი-სამი ასაკის 4-5 კოლოფი ჭიას შეიძლება მოუაროს ერთმა მეაბრეშუმემ, რაც მნიშვნელოვნად ამცირებს შრომით დანახარჯებს (ცხრ. 6.10).

ცხრილი შედგენილია მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტის სამეცნიერო ანგარიშებისა და ლიტერატურული წყაროების მიხედვით.

ცხრილის მონაცემებით დასტურდება, რომ ყოველი 100 კოლოფი ჭიის ცენტრალიზებული წესით გამოკვებაზე 46% ნაკლები დრო იხარჯება, ვიდრე დაქსაქსული გამოკვების შემთხვევაში. მთავარი მაინც ის არის, რომ ასეთი გამოკვების შემთხვევაში ნაკლებია დაავადებების გავრცელების შესაძლებლობა და თუთის აბრეშუმხვევიას დანაკარგები.

ჩვენი შეხედულებით, მიმდინარე ეტაპზე მეაბრეშუმეობის კოოპერაციულ საწყისებზე გადაყვანა სავარაუდოდ შეიძლება განხორციელდეს ქვემოთ მოტანილი სქემის მიხედვით (სურ. 6.18). ბუნებრივია მითითებული სქემა კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით განსხვავებული იქნება, მაგრამ აუცილებლად დაცული უნდა იქნეს ის პირობა, რომ ქვედა რგოლების გაერთიანების ინტერესები დაცული იქნეს საქართველოს მეაბრეშუმეების კოოპერატორთა ფედერაციაში. ამასთან, ინტეგრაციის შემთხვევაში თვით ინტეგრირებულ დარგებს შორის უნდა იყოს დაცული პროპორციები

მრეწველობისა და სოფლის მეურნეობის წარმომადგენელთა შორის, რათა ორივე მხარე დაინტერესებული უნდა იყოს საბოლოო შედეგების – ყველა მონაწილეზე მოგების კუთვნილისამებრ განაწილებით, აღნიშნულის განხორციელებისათვის:



სურ.6.23. საქართველოს კოოპერაციულ საწყისებზე გადასვლის სქემა.

საჭიროა სახელმწიფოს მხრიდან მეაბრეშუმეებს გაეწიოს ეფექტური დახმარება წარმოებული პარკის რეალიზაციის საქმეში, ისე როგორც დღევანდელი მთავრობა ეხმარება მევენახეებს, მეციტრუსეებს, მეხილეებს მზა პროდუქციის რეალიზაციის საქმეში. ამით ხელი შეეწყობა მეაბრეშუმეებსა და სახელმწიფოს შორის ნდობის ფაქტორის აღდგენა, განსაკუთრებით



აუცილებელია ისეთი მაღალი ეკონომიკური და სამეურნეო რისკის მქონე დარგისათვის, როგორცაა მეაბრეშუმეობა.

ყურადღება უნდა იქნეს გადატანილი კოოპერატივის წევრთათვის შესაძლებლობის ფარგლებში მცირე ზომის ე.წ. “მიტოვებული” მიწების, მიყიდვის ან შეღავათიანი იჯარით დამაგრებაზე. ამასთან, I,II,III ასაკის ჭიის გამოსაკვებ ბინასთან ახლოს, ხელმისაწვდომ ადგილზე, უნდა გაშენდეს იმ ზომის პლანტაცია ან სხვა სახის ნარგაობა, რაც საკმარისი იქნება ცენტრალიზებული გამოკვების ჩასატარებლად.

ჩვენი შეხედულებით მიმდინარე ეტაპზე მეაბრეშუმეების კოოპერაციულ საწყისებზე გადაყვანა სავარაუდოდ შეიძლება განხორციელდეს სქემის მიხედვით (სურ. 6.23). ბუნებრივია, მითითებული სქემა კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით განსხვავებული იქნება, მაგრამ აუცილებლად უნდა იქნეს დაცული პროპორციები მრეწველობისა და სოფლის მეურნეობის წარმომადგენელთა შორის, რათა ორივე მხარის ინტერესები თანაბრად იქნეს დაცული – ორივე მხარე დაინტერესებული უნდა იქნეს საბოლოო შედეგების – ყველა მონაწილეზე მოგების კუთვნილებისამებრ განაწილებით.

### **დასკვნა**

#### **პირველ-ორ ასაკში აბრეშუმის ჭიის ცენტრალიზებული წესით გამოკვების უპირატესობანი, ინდივიდუალურ გამოკვებასთან შედარებით**

- საინკუბაციო კამერებიდან გაცოცხლებული ჭიის უშუალოდ მეაბრეშუმეებზე გადაცემა, ყოველთვის იწვევს საგრძნობი რაოდენობით დანაკარგებს, ხოლო, როდესაც მეაბრეშუმებს ჭია ეძლევათ ორი ასაკის შემდეგ, (მესამე ასაკის მეორე-მესამე დღეს) ჭიის დანაკარგები მინიმუმამდე მცირდება.
- საინკუბაციო კამერებიდან ცალკეულ ოჯახებში გაყვანილი ჭიები ხშირად ზრდა-განვითარების არახელსაყრელ პირობებში ხვდება, გაძნელებულია ბინების ტემპერატურისა და ტენიანობის საჭირო რეჟიმის დაცვა, რაც იწვევს ჭიების ზრდა-განვითარებაში ჩამორჩენას, ხოლო ზოგჯერ ჭიების დაღუპვას.
- ცენტრალიზებული წესით გამოკვებისათვის საჭიროა შეირჩეს ნათელი და მშრალი ბინები გათბობის საშუალებებით, სადაც მოთავსდება მრავალიარუსიანი თაროები, გამოკვება უზრუნველყოფილი უნდა იქნეს საჭირო ინვენტარით, ჩატარდეს მკაცრი დეზინფექცია.
- ცენტრალიზებული გამოკვება უნდა მიმდინარეობდეს სპეციალისტის მეთვალყურეობის და ხელმძღვანელობის ქვეშ.
- ცენტრალიზებული წესით გამოკვებისათვის განკუთვნილი ჭიების საინკუბაციო კამერებიდან გადასაყვანად უნდა ვისარგებლოთ მუყაოს ან ფანერის დახვრეტილი ყუთებით; გაცოცხლებულ ჭიებს, ყუთებში ჩაწყობისას უნდა მოვაყაროთ დაჭრილი თუთის ფოთოლი.

- ცენტრალიზებული წესით გამოკვებისას, პირველ-ორ ასაკში 4-5 კოლოფი ჭიის მოვლა-პატრონობას ერთი კაცი უზრუნველყოფს, ხოლო ოჯახებში ცალკეული გაცემისას მეაბრეშუმე დაკავებულია 6-10-12 გრამი ჭიის კვებით, რაც იწვევს შრომის დანახარჯების ზრდას.
- ცენტრალიზებული გამოკვების პირობებში განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს შრომის ორგანიზაციის სწორად მოწყობას. კოოპერატივების ჩამოყალიბებისას და შიდა სამუშაოების სწორად განაწილებას. კოოპერატივში საჭიროა გაერთიანდეს მეზობლად მცხოვრები, ერთმანეთთან კარგად განწყობილი მეაბრეშუმეები. ხელმძღვანელად აირჩევა ყველაზე აქტიური და მოწინავე მეაბრეშუმე; წევრები კარგად უნდა გაერკვნენ ცენტრალიზებული გამოკვების ორგანიზაციაში და აუცილებლად უნდა აიმაღლონ კვალიფიკაცია პერიოდულად მოწოდებულ სემინარებზე.
- საკვები ბაზის არსებული მდგომარეობის გათვალისწინებით პირველ ორ ასაკში ჭიის მოვლა-პატრონობისათვის ფოთლის დამზადების ჩათვლით საჭიროა გამოიყოს ყოველ 3,0-3,5 კოლოფზე ერთი მომველელი, ხოლო მესამე ასაკიდან ფოთლის დამზადებისას და სხვა საკითხების მოსაგვარებლად დაეუმატოს მეორე მომველელი.
- ცენტრალიზებული გამოკვებისას ჭიები აუცილებლად უნდა მოთავსდეს მეაბრეშუმეების მიხედვით ცალ-ცალკე შესაფერის ფართზე. ამასთან, ცალკეული მეაბრეშუმისათვის გამოყოფილ ჭიებს მეაბრეშუმის გვარი და სახელი კი არ უნდა მიეწეროს, არამედ მერგოლურმა (სპეციალისტმა) თითოეულ მათგანს უნდა მიანიჭოს რიგითი ნომერი და ჩაიწეროს თავის უბის წიგნაკში, თუ რომელი ნომერი ჭია რომელ მეაბრეშუმეს ეკუთვნის.
- ჭიების გაცემის დღეს, დაშიფრული ნომრების მიხედვით, ხელმძღვანელი მეაბრეშუმეს გადასცემს ჭიებს კუთვნილებისამებრ და შემდეგაც ესმარება მათ.
- მეაბრეშუმეებმა პარკსაშრობში პარკი უნდა მიიტანონ მხოლოდ დაჭურბული, ცალ-ცალკე გამოკრეფილი ხარისხიანი, წუნი და შავი ჩხარი პარკი.

## **თავი მეშვიდე**

### **მეაბრეშუმეობის საწარმოო პოტენციალი და გამოყენების ეფექტიანობის ამაღლების გზები**

მიმდინარე ეტაპზე, განადგურებული მეაბრეშუმეობის რეაბილიტაცია-აღორძინების მიზნით ისეთი მისადაგებული ღონისძიებათა სისტემის შემუშავებაა საჭირო, რომელიც უზრუნველყოფს მისი შემდგომი განვითარების შესაძლებლობას.

მეაბრეშუმეობის კრიზისიდან გამოყვანის და ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების საქმეში უდიდესი მნიშვნელობა აქვს მეურნეობის ყველა დონეზე რესურსული პოტენციალის (საწარმოო, ეკონომიკური, ბუნებრივი, ბიოლოგიური)

სრულყოფილ გამოყენებას. ამასთან, დარგის თავისებურებათა გათვალისწინებით განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბიოლოგიური პოტენციალის სრულყოფილ ამოქმედებას და ღონისძიებათა ისეთი სისტემის შემუშავებას, რაც შემდგომ აღმავლობას უზრუნველყოფს. მართალია, დარგის აღმავლობას და მის ეკონომიკურ ეფექტიანობას მრავალი ფაქტორი განსაზღვრავს, მაგრამ მთავარი მაინც რესურსული პოტენციალი, მისი შემადგენელ ელემენტთა შეთანაწყოება, სტრუქტურის მიგნებული განსაზღვრა და მაღალ ეფექტიანობა განაპირობებს.

ამრიგად, მეაბრეშუმეობაში არსებული სიძნელეების დაძლევა და ეკონომიკური აღმავლობა უნდა განვიხილოთ როგორც მისი პოტენცილის შეფასება-გამოყენებისა და პარკის წარმოების ერთიანი უწყვეტი პროცესი.

მეცნიერებაში პოტენციალის არსის შესახებ მნიშვნელოვანად განსხვავებული შეხედულებები არსებობს. მკვლევართა დიდი ნაწილი მას განიხილავს როგორც ადმინისტრაციული დანაყოფების (რეგიონი, რაიონი, მხარე) ბუნებრივი, ბიოლოგიური, მატერიალური და შრომითი რესურსებით უზრუნველყოფის რაოდენობრივ და ხარისხობრივ განსხვავებას. ერთიანი შეხედულება არც რესურსების კლასიფიკაციის საქმეში არსებობს, მაგრამ ჩვენ უფრო მისაღებად მიგვაჩნია იმ ეკონომისტთა მოსაზრება, რომლებიც მათ დაყოფას აწარმოებენ მატერიალურ (მიწა, წყალი, სხვა ბუნებრივი რესურსები, შრომით შექმნილი წარმოების საშუალებები – პარკსაშრობები, ჭის გამოსაკვები შენობები) და ადამიანურ სახეობად. ამის პარალელურად ახდენენ პოტენციალის დაყოფას დამატებით ნიშანთვისებების მიხედვით შემდეგ ჯგუფებად: განახლებადი, განუახლებადი, ფაბრიკატებისა და მომსახურების პოტენციალთა ჯგუფები. თუმცა სავსებით მართებულად მიგვაჩნია იმ ეკონომისტთა მოსაზრება, რომლებიც მხარს უჭერენ პოტენციალის დაყოფას – ეკონომიკურ, რესურსულ და საწარმოო სახეობად.

ეკონომიკურ პოტენციალს კომპლექსური მატება აქვს. მასში აკუმულირებულია პირველი რესურსები მათი და ინტენსიფიკაციის საშუალებების ეფექტიანობის გამოყენების შესაძლებლობებით და ბერკეტებით და საბოლოოდ განსაზღვრავს მთელ ეკონომიკურ სიძლიერეს [12].

საერთოდ სოფლის მეურნეობაში საწარმოო პოტენციალი ძირითადად მიწის ფონდის, ტყის, წყლის და სხვა ძირითადი საწარმოო საშუალებებისა და შრომითი რესურსების ერთობლიობას ემყარება.

“პოტენციალი” ლათინური სიტყვაა და ქართულში მას შეესაბამება სიტყვა “ძალა”, რაიმეს სიმძლავრის ხარისხი, რაიმის განხორციელებისათვის შესაძლებლობათა ერთობლიობა.

საწარმოო პოტენციალი წარმოადგენს ტექნოლოგიურად დაბალანსებული რესურსების ერთობილობას, რომელსაც შეუძლია დროის გარკვეულ მონაკვეთში აწარმოოს განსაზღვრული რაოდენობისა და ხარისხის პროდუქცია-საქონელი და მომსახურება.

მეცნიერთა დიდი ჯგუფი სასოფლო-სამეურნეო საწარმოებში ეკონომიკური თვალსაზრისით ძირითად აღიარებენ რესურსული, საწარმოო და ეკონომიკურ პოტენციალს. ჩვენი შეხედულებით, მეაბრეშუმეობის დარგის ეკონომიკის საკითხების გარკვეულ დროს თვით ამ დარგის სპეციფიკიდან გამომდინარე, სხვა დარგებთან შედარებით, მეტი ყურადღება უნდა მიექცეს ბიოლოგიური პოტენციალის შესწავლას, ამოქმედებას და ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების სამსახურში ჩაყენებას.

**სასოფლო-სამეურნეო საწარმოთა რესურსული პოტენციალი, შრომითი, ბუნებრივი და მატერიალურ-ტექნიკური რესურსების ერთობლიობაა.**

რესურსული პოტენციალის ერთი ნაწილი მოიაზრება ეკონომიკური პოტენცილის შემადგენლობაში, მეორე ნაწილი საწარმოო პოტენციალის სახით გამოიყენება, ხოლო მესამე ნაწილი, რომელიც ჯერ კიდევ არ არის საბოლოოდ გამოთვლილი, შესწავლილი და გამოყენებული, უმოქმედო რეზერვად რჩება (თუთის აბრეშუმხვევიაში სქესის რეგულირება, გრენის გაცოცხლების უნარიანობის ამაღლება, ცოცხალი პარკის ამოხვევა, ძაფის ამოხვევის ტექნოლოგიის სრულყოფა, ანარჩენების მიზნობრივი გამოყენება, თუთის ხის უნიკალური თვისებების გამოყენება) და გამოსაყენებლად მომზადებას საჭიროებს. სწორედ ეს ნაწილი წარმოადგენს რესურსული პოტენციალის სრულყოფილად გამოყენების რესურსს.

ბუნებრივი რესურსები, როგორც ჯ. სტენლეიკისი განსაზღვრავს, “ესაა რესურსები, შექმნილი ბუნებისა და არა ადამიანის მიერ”. ბუნებრივი რესურსების ერთი ნაწილი – (მიწა) სწორი ექსპლოატაციის პირობებში არ კარგავს თავის თვისებებს და შეიძლება ითქვას ამოუწურავია – უკვდავია, ხოლო მეორე ნაწილი კი თანდათან კლებულობს და კვლავწარმოების პირობებში თანდათან ამოიწურება (მეაბრეშუმეობაში გამოყენებული გუმბრინი, ასკანიდი, საერთოდ წიაღისეული, ენერჯის ზოგიერთი წყარო და ა.შ.).

ბუნებრივი რესურსები წარმოადგენს ყოველგვარი რესურსების საფუძველს და მათ გარეშე საერთოდ სიცოცხლის არსებობაც კი წარმოუდგენელია. ამიტომ სოფლის მეურნეობის ბუნებრივი რესურსული პოტენციალის გამოყენებამ არ უნდა დაარღვიოს ბუნებრივი გარემოს წონასწორობა, ეკოლოგია.

სოფლის მეურნეობაში ეკოლოგიური წონასწორობის დაცვის მიზნით მეტად მნიშვნელოვანია მორგებული მიდგომებისა და მეთოდების გამოყენება, რომელიც უკავშირდება თუთის მცენარისა და თუთის აბრეშუმხვევიას წინააღმდეგობის მიზანშეწონილობის ეკონომიკური ზღვრების დადგენას.

**ბიოლოგიური რესურსები** არის პლანეტის მთავარი ღირსება და პროდუქტიულობის შედეგი. იგი აერთიანებს მცენარეთა და ცხოველთა მთელ სამყაროს, მათ შორის არის მეაბრეშუმეობაც, რომლის შესახებაც მასალები მრავლად არის წარმოდგენილი და აქ მხოლოდ იმას აღვნიშნავთ, რომ სადღეისოდ ადამიანის საქმიანობის შედეგად გამოყვანილია თუთის აბრეშუმხვევიას ისეთი ჯიშები, რომელზეც 50-70 წლის წინ ოცნებაც არავის შეეძლო (იხილეთ BACSA-ს VI საერთაშორისო კონფერენციის დადგენილება). უფრო მეტიც, გასული საუკუნის დასაწყისში ცოცხალი პარკის აბრეშუმეობა 14-15%-ის ფარგლებში მერყეობდა, ხოლო ახლა, ახალ ჯიშებში იგი 23-25%-ის ფარგლებში მაინც უნდა იყოს. თუთის აბრეშუმხვევიას ასაკი 30-32 დღიდან, ზოგიერთ შემთხვევაში 24-26 დღემდე შემცირდა, რაც ეკონომიკური თვალსაზრისით ძალზე ეფექტური ღონისძიებაა.

მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებით მეაბრეშუმეობის სისტემის საწარმოთა უზრუნველყოფა საწარმოო პოტენციალის ეფექტიანობის ამაღლების აუცილებელი პირობაა. აქვე უნდა აღვნიშნოს, რომ საწარმოთა რესურსები თუ ტექნოლოგიურად არ არის ურთიერთდაბალანსებული, სასურველ შედეგს ვერ მოიტანს. მაგალითად, შიდა ქართლის რაიონებში მეაბრეშუმეობის საკვები ბაზის სიმცირე აფერხებს არსებული მუშახელის და შენობა-ნეგებობების ეფექტიანად გამოყენების საქმეს და საერთოდ დარგის განვითარებას. რესურსული პოტენციალის რაოდენობრივი შეფასება გუულისხმობს განსხვავებულ რესურსების ერთ მაჩვენებელში გამოხატავს.

რესურსული პოტენციალის განსაზღვრის ყველაზე მარტივი მეთოდია რესურსთა ინდექსის შეჯამება, თითოეული რესურსის ფაქტიური სიდიდის შეტანა და საკვლევი ობიექტის საშუალო მაჩვენებელთან შედარება.

რესურსული პოტენციალი, განსხვავებით საწარმოო პოტენციალისაგან, ახასიათებს მხოლოდ არსებული რესურსების იმ რაოდენობას პროდუქციის

ჩვენების გარეშე, რომლის წარმოებაც შეეძლო მოცემულ საწარმოს. ეს კი დამოკიდებულია როგორც სუბიექტურ (წარმოებისა და შრომის ორგანიზაცია, და ა.შ.), ისე წარმოების ობიექტურ ფაქტორებზე, რომელიც განსაზღვრავს რესურსთა ნორმატიული უკუგების ობიექტურ ნორმებს. რესურსული პოტენციალის ერთ-ერთი ელემენტის – მიწის გამოყენების ეფექტურობა განისაზღვრება წარმოებული მთლიანი პროდუქციის, მთლიანი შემოსავლის ან მოგების შეფარდებით სასოფლო-სამეურნეო სავარგულთან:

$$\text{მიწის ეფექტიანი გამოყენება} = \frac{\text{მთლიანი პროდუქციის ღირებულება}}{\text{მიწის ფართობი}}$$

კვლევის მიზნიდან გამომდინარე სახნავის ან თუთის ნარგაობის მთელ ფართობთან, რაც ფორმულით ასე გამოიხატება:

$$\text{ეფგ} = \frac{\text{მთ.პრ.ფ. ან მთ.პრ.ფ. ან მოგება/ფ-თან;}}{\text{ფართობი}}$$

სადაც: ეფგ - არის წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობა;

მთ. პრ - მთლიანი პროდუქცია;

ფ - ფართობი (ან სახნავი);

რესურსული პოტენციალის მეორე ელემენტის – საწარმოო ფონდების გამოყენების შესაფასებლად ვსარგებლობთ ფონდუკუგებისა და წარმოებული პროდუქციის ფონდტევადობის მაჩვენებლებით, რაც ფორმულით შეიძლება შემდეგნაირად გამოისახოს:

$$\text{ეფგ} = \frac{\text{მთ.პრ/მსფ;}}{\text{ეფგ} = \frac{\text{მსფ/მთ.პრ}}{\text{მოგება;}}}$$

სადაც: მსფ - არის ძირითადი საწარმოო ფონდები ანუ მუდმივი კაპიტალი.

რაც შეეხება ძირითადი ფონდების ამოგების დროს, ვადას (წლებში) ის განისაზღვრება საშუალო წლიურ ღირებულებასთან, რაც ფორმულით ასე გამოისახება:

$$\text{ეფგ} = \frac{\text{მსფ/მოგება;}}{\text{წლები}}$$

ზემოაღნიშნულიდან შეიძლება გავაკეთოთ დასკვნა, რომ მებაბრეშუმეობაში (მეთუთეობაში, აბრეშუმის პარკის წარმოებაში) რესურსულ პოტენციალად შეიძლება ჩაითვალოს ყველა იმ რესურსთა ერთობლიობა, რომელიც იხარჯება საბოლოო პროდუქციის (აბრეშუმის პარკი, ხამი ძაფი, ქსოვილი) საწარმოებლად.

სასოფლო-სამეურნეო საწარმოთა საწარმოო პოტენციალი ხასიათდება, როგორც მატერიალურ-ნივთობრივი, ისე ეკონომიკური (ღირებულებით) სტრუქტურით. იგი გვიჩვენებს თუ რამდენი სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოება შეუძლია მოცემულ საწარმოს არსებული რესურსების პირობებში. საწარმოო პოტენციალის განმარტებისათვის ერთ-ერთი აუცილებელი

კომპონენტია რესურსების გამოყენების შესაძლებლობა დასახული მიზნის მიღწევის გზაზე. მებარეშუმეობის მთავარი და საბოლოო მიზანია აბრეშუმის პარკის წარმოება და ძვირფასი ქსოვილების მიღება მოსახლეობის მოთხოვნილების დაკმაყოფილების მიზნით.

საწარმოო პოტენციალი განისაზღვრება, როგორც რაოდენობრივ, ხარისხობრივ, შრომით, მატერიალურ და ბუნებრივ რესურსებთან შეფარდებით, ისე მათი უკუგების დონით საწარმოს კონკრეტულ ვითარებაში ფუნქციონირების პირობებში. საწარმოო პოტენციალის უკუგება გაიანგარიშება როგორც ცალკეული სახის პროდუქციაზე, დარგზე (მემცენარეობა, მეცხოველეობა), ისე თითოეული საწარმოს, აგროსამრეწველო გაერთიანებისა და ა.შ. დანაყოფების მიხედვით.

ეკონომისტების ერთი ნაწილი (ბ. მოხალოვი, ფ. რესანოვი) საწარმოო პოტენციალის ქვეშ გულისხმობს მხოლოდ წარმეობის სფეროში არსებული რესურსების, ხოლო ეკონომიკურ პოტენციალში აღნიშნულთან ერთად ფულად რესურსებსაც მოიაზრებენ. საწარმოო პოტენციალის ნატურალურ-ნივთობრივი სტრუქტურა წარმოადგენს მისი ცალკეული ელემენტების თანაფარდობას და გამოიხატება ნატურალური და პირობით-ნატურალური მაჩვენებლებით. მათ შორის უფრო ხშირად გამოიყენება წარმეობისა და შრომის ენერგოშეიარაღება. თითოეული საშუალო წლიური მუშის მიწით უზრუნველყოფის დონეზე, მინერალური სასუქების (მოქმედი ნივთიერება) გამოყენების დონე და ა.შ.

საწარმოო პოტენციალის გამოყენების ეფექტიანობის განსაზღვრის უფრო სრულყოფილი მაჩვენებელია რესურსების სტრუქტურის მატერიალურ-ფულადი გამოსატყულება. საწარმოო პოტენციალის გამოყენების ეფექტიანობა დიდად არის დამოკიდებული მისი ცალკეული ელემენტების სტრუქტურის სრულყოფილ განსაზღვრასა და რაციონალურ შეფარდებაზე.

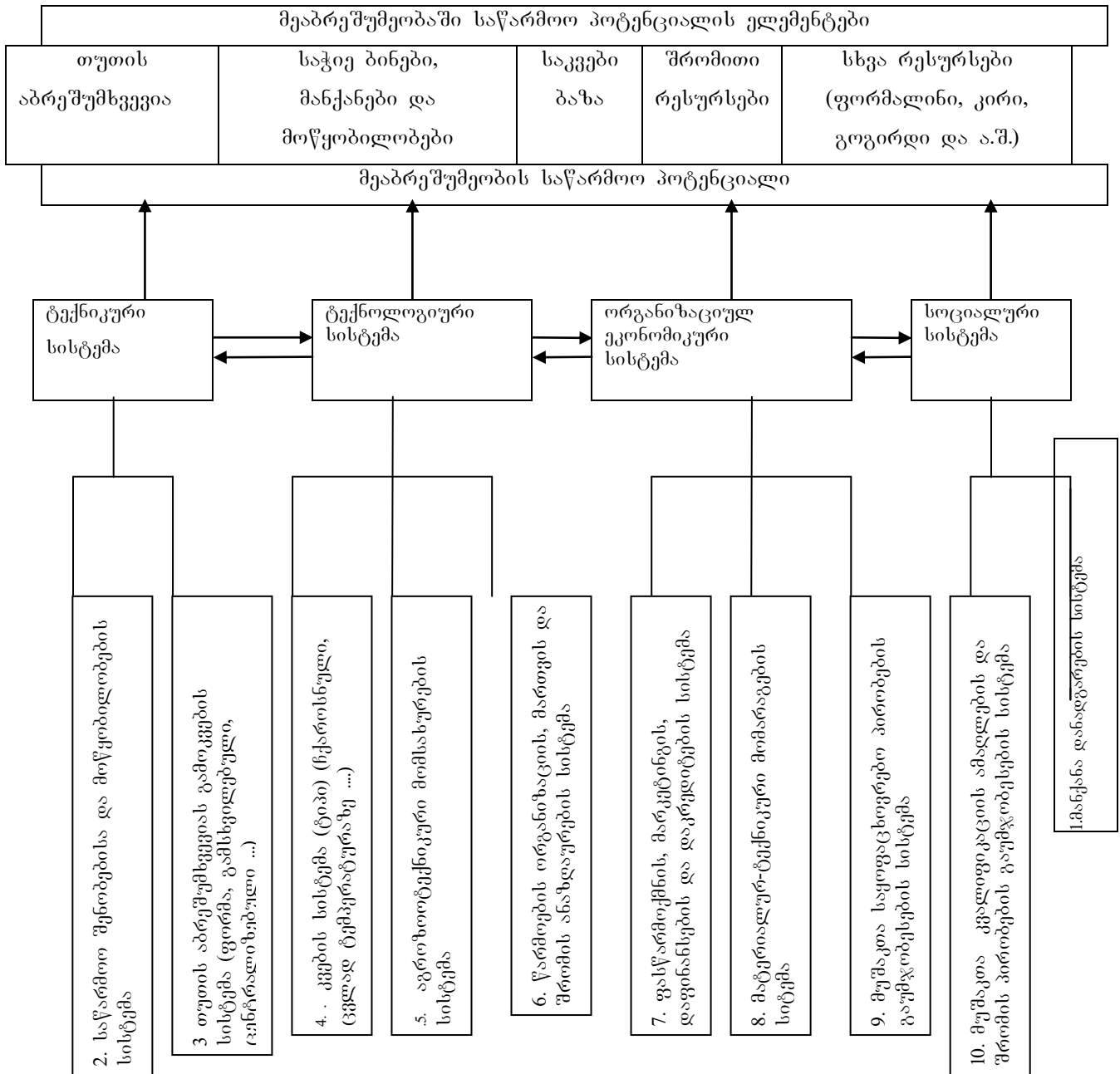
გრენის ხარისხის გაუმჯობესება, უხვმოსავლიანი და მაღალი აბრეშუმეობის პარკის მომცემი ჯიშების გავრცელება, ნედლეულისა და აბრეშუმის გადამამუშავებელი საწარმოთა მზა პროდუქციის ხარისხის მიახლოება მსოფლიო სტანდარტების დონამდე შეიძლება განვიხილოთ, როგორც დარგის ეკონომიკური პოტენციალის ამაღლების მთავარი პრობლემა.

ამავე მიზანს ემსახურება სამეცნიერო-კვლევითი ღირებულებები, შემუშავებული მოწინავე ტექნოლოგიები და ახალი მაღალპროდუქტიული ჯიშები (ჰიბრიდები), რომელთა წარმოებაში დანერგვაზე დიდადაა დამოკიდებული დარგის მომავალი.

მეაბრეშუმეობაში აბრეშუმის პარკის წარმოებასთან დაკავშირებით საწარმოო პოტენციალის ცალკეული ელემენტებს შორის რაციონალური სტრუქტურული შეფარდება მიიღწევა – ტექნიკური, ტექნოლოგიური, ეკონომიკური, ორგანიზაციული, სოციალური პრობლემების შესწავლა-სრულყოფის საფუძველზე აღნიშნულ საკითხთან დაკავშირებით მასალები წარმოდგენილია სქემაზე (ცხრილი 7.1).

**მეაბრეშუმეობის საწარმოო პოტენციალი და მისი ეფექტურობის განმსაზღვრელი ფაქტორები**

ცხრილი 7.1.





ეკონომიკური პოტენციალის ქვეშ ზოგადად იგულისხმება ქვეყნის მთელი სიმდიდრე – შრომითი რესურსები, ძირითადი ფონდები, საბრუნავი საშუალებები, ფინანსური და ბუნებრივი რესურსების ერთობლიობა, რომელთა რაციონალური გამოყენებით ხდება სასიცოცხლო პროდუქციის წარმოება საზოგადოების მატერიალური და სულიერი მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად. პრაქტიკულად ეკონომიკური პოტენციალის ქვეშ იგულისხმება საწარმოო ძალები, რომელიც თავის თავში მოიცავს მიწას, წყალს, ტყის, მატერიალურ-ტექნიკურ და შრომით რესურსებს, ინტენსიფიკაციის ელემენტების (მექანიზაცია, ქიმიზაცია, მელიორაცია) ეფექტიანად გამოყენების შესაძლებლობებს და საბოლოო ჯამში განსაზღვრავს მთელი საწარმოს ეკონომიკურ სიძლიერეს. აღნიშნულ ელემენტთა შემდგომი დანაწევრება კვლევის მიზნიდან გამომდინარე უნდა განხორციელდეს ცალკეულ სამეურნეო სისტემათა თავისებურებების გათვალისწინებით.

ნ. გლუშკინას, ფ. მაზნიაკის შეხედულებით, რომელსაც ჩვენც ვეთანხმებით, რესურსთა შედგენილობის დადგენა აუცილებელი პირობაა ეკონომიკური პოტენციალის განსაზღვრისათვის, მაგრამ იგი მაინც არ არის საკმარისი და სრულყოფილად ვერ ახასიათებს ურთიერთდაკავშირებული საწარმოების რესურსთა ერთობლიობას.

ეკონომიკური პოტენციალი განისაზღვრება აგრეთვე არასაწარმოო სფეროს დარგების განვითარებით, მეცნიერებისა და ტექნიკის მიღწევებით, გამოკვლეული სასარგებლო წიაღისეული მარაგით და ყველა იმ ელემენტების ერთობლიობით, რომელსაც ერთად აღებულს, საწარმოო ძალებს უწოდებენ.

ზოგიერთ მკვლევართა შეხედულებით ეკონომიკური პოტენციალი გამოსატყავს სამეურნეო სისტემის შესაძლებლობას საზოგადოებრივ მოთხოვნილებათა დაკმაყოფილების მიზნით გაფართოებული კვლავწარმოების გზით აითვისოს და გადაამუშაოს არსებული სახალხო სიმდიდრე.

ეკონომიკური პოტენციალის განსაზღვრა-განმარტების საკითხს განსხვავებულად უყურებენ მკვლევარები: ბ. მოჩალოვი, ფ. რესანოვი და სხვები, რომლებიც თვლიან, რომ ეკონომიკურმა პოტენციალმა სრული წარმოდგენა უნდა მოგვცეს არა მარტო შესაძლებლობის რეალურ მდგომარეობაზე, არამეგ მან უნდა მოიცვას და დაახასიათოს დაგროვილ რესურსთა როგორც გამოყენებული, ისე გამოუყენებელი შესაძლებლობანი. ამასთან ისიც უნდა გაითვალისწინოთ, რომ ურთიერთდაკავშირებული რესურსთა გამოყენებული შესაძლებლობათა ერთობლიობა სამეურნეო სისტემის სრულ და პოტენციურ შესაძლებლობაში აისახება. მეაბრეშუმეობის დარგის სამეურნეო სისტემათა პოტენციური

შესაძლებლობის სიდიდე განპირობებულია არსებულ რესურსთა სისტემაში შემავალი ცალკეულ ელემენტთა ურთიერთობით, რომელიც თავის მხრივ ხარისხობრივ ნიშან-თვისებათა საფუძველზე განისაზღვრება. ასე მაგალითად, საგრენაჟო წარმოების სამეურნეო სისტემის პოტენციური შესაძლებლობები დამოკიდებულია ძირითადი ფონდების – ვთქვათ სამაცივრო სისტემის, პარკის სქესად დაყოფის საამქროს, საპაპლიონაჟო საამქროს, პეპლის საანალიზო საამქროს პოტენციაზე და საერთოდ არსებული რესურსების ისეთი ხარისხობრივ მახასიათებლებზე, როგორცაა სამაცივრო დანადგარების საწარმოო სიმძლავრე, ფიზიკური და მორალური ცვეთის დონე ( პ/პ დამუშავების პუნქტები), ფონდების აქტიურ და პასიურ ნაწილთა თანაფარდობა და ა.შ.

საგრენაჟო ქარხნის შრომითი რესურსების პოტენციალი განპირობებულია მეაბრეშუმე სპეციალისტთა-გრენიორთა კვალიფიკაციით, მიკროსკოპისტთა დახელოვნებით და გამოყენებული სამუშაო ძალის სხვა თვისებებით.

ეკონომიკური პოტენციალი, როგორც ეკონომიკური კატეგორია, განაზოგადებს რესურსების ხარისხითა და სტრუქტურით განპირობებულ პოტენციულ შესაძლებლობებს, ეკონომიკური პოტენციალის ცნების ქვეშ ზოგადად იგულისხმება გარკვეული ხარისხით ორგანულად ურთიერთდაკავშირებული (შრომითი რესურსები, ძირითადი ფონდები, საბრუნავი საშუალებები, ფინანსური და ბუნებრივი რესურსების) ერთობლიობა, რომელიც ეკონომიკური კანონების მოთხოვნილებისადმი არის დაკავშირებული. ეკონომიკურ ლიტერატურაში, ეკონომიკური პოტენციალის ქვეშ იგულისხმება საწარმოო პოტენციალისა და ეროვნული შემოსავლის ჯამი, რაც გამოიხატება ფორმულით: **ეპ=სპ+ე.შ.** ანუ ეკონომიკური პოტენციალი უდრის საწარმოო პოტენციალის და ეროვნული პოტენციალის ჯამს. აქ საწარმოო პოტენციალში ნაგულისხმევია შრომის საგნებისა და შრომის საშუალებების ერთობლიობა.

ეკონომიკური და საწარმოო პოტენციალის მსგავსება და განსხვავება ძირითადად განპირობებულია მათ მიერ ასახულ შესაძლებლობათა შინაარსით და მიმართულებით, ისე რომ თითოეული მათგანი შესაბამისი მიზნის განხორციელების შესაძლებლობას ასახავს.

ეკონომიკურ ლიტერატურაში, საწარმოო რესურსები წარმოშობის მიხედვით დაყოფილია ბუნებრივ და ეკონომიკურ რესურსებად.

ბუნებრივ რესურსებში ცხადია იგულისხმება მიწა, ნიადაგის ნაყოფიერება, წყლის რესურსები, მცენარეული (თუთა) და ცხოველური (თუთის აბრეშუმხვევია,

ფუტკარი) სამყაროს რესურსები, ხოლო – ეკონომიკურში შრომითი, მატერიალური, ფინანსური რესურსები და ა.შ.

ბუნებრივი ფაქტორები განსაზღვრავს საერთოდ სოფლის მეურნეობისა და კერძოდ, მეაბრეშუმეობის განვითარების შესაძლებლობებს და მეაბრეშუმეს უწევს ამ შესაძლებლობის ფარგლებში აირჩიოს რესურსული პოტენციალის ეფექტური გამოყენების მისთვის ხელსაყრელი ესა თუ ის მიმართულება.

სოფლის მეურნეობის (სატყეო მეურნეობის) წარმოებასა და ბუნებრივია მათ შორის მეაბრეშუმეობაში, მიწას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს; იგი არის ამ დარგების განვითარების აუცილებელი პირობა – სივრცობრივი ბაზისი, წარმოების შეუცვლელი ძირითადი საშუალება, რომელიც გვევლინება როგორც შრომის იარაღი, ისე შრომის საგნის სახით.

განსხვავებით სხვა წარმოების საშუალებებისაგან (ტრაქტორი, მრავალწლიანი ნარგავები), მიწის კვლავწარმოება პრაქტიკულად შეუძლებელია და ამდენად ეს რესურსი ყოველთვის შეზღუდულია. თუმცა გონივრულად გამოყენების შემთხვევაში მისი ნაყოფიერება კი არ მცირდება, არამედ შეიძლება გაიზარდოს, რაც მეურნეობრიობის ყველა პირობებში ამ რესურსის ყაირათიანად გამოყენების აუცილებლობაზე მიუთითებს.

საბაზრო ეკონომიკის პირობებში როცა აღიარებულია მიწაზე კერძო საკუთრება და ყიდვა-გაყიდვის უფლება, მიწის ბუნებრივი თუ სხვა სახის ნაყოფიერება ეკონომიკურ ნაყოფიერებასთანაა გაიგივებული. ეკონომიკური ნაყოფიერება კი თავისი შინაარსით მიწას ახასიათებს როგორც რესურსს, რომელსაც შეუძლია მოგვცეს გარკვეული სახისა და რაოდენობის პროდუქცია. სწორედ ამ გარემოების გამო უნდა შევაფასოთ და ჩავრთოთ იგი მეაბრეშუმეობის სისტემის (საერთოდ სასოფლო-სამეურნეო წარმოების) საწარმოთა პოტენციალში.

მიწის ეკონომიკური შეფასება, სასაქონლო-ეკონომიკურ ურთიერთობათა სწორი მიმართულების განსაზღვრისა და მიგნებული გამოყენების აუცილებელი პირობაა. მეაბრეშუმეობის საკვები ბაზის გაფართოების პროგნოზირების დროს მხედველობაში უნდა მივიღოთ ერთი მხრივ ფერმერის თუ მეაბრეშუმეობის კოოპერატივის მიერ გამოყენებული მიწის ფართობის რაოდენობა და ხარისხი ანუ რეალურად რამდენი ტონა ფოთლისა და სხვა თანამდევ პროდუქციის მოცემა შეუძლია, ხოლო მეორე უნდა გავიგოთ, რამდენად ეფექტურად იყენებენ ისინი თუთის ნარგაობის ქვეშ დაკავებული მიწის რესურსის პოტენციურ შესაძლებლობას. ამ შესაძლებლობების მაქსიმალური გადიდების მიზნით უნდა ავირჩიოთ ნარგაობის განლაგების ინტენსიური ფორმები, რაც მოსავლიანობის 2-

3-ჯერ გადიდების საშუალებას მოვცემს. ასე მაგალითად, დღეს მასიურად გავრცელებულია თუთის პლანტაციის 3X3 მეტრი კვების არით გაშენება, ჰექტარზე 1111 ძირის რაოდენობით, მაგრამ თუ ავირჩევთ ინტენსიური ნარგაობის ფორმას, ჰექტარზე შეიძლება მცენარეთა რაოდენობა სულ მცირე 3-4-ჯერ გაიზარდოს და ერთ ჰექტარზე ნაცვლად 5-6 ტონა ფოთლისა მივიღოთ 20-25 ტ და უფრო მაღალი მოსავალი. ეს იმას ნიშნავს, რომ პრაქტიკულად სასოფლო-სამეურნეო საწარმოებს გააჩნია განსხვავებული ნაყოფიერების სავარგულები, რაც აუცილებლად უნდა გავითვალისწინოთ, მისი როგორც ბუნებრივი რესურსის გამოყენების ეფექტიანობის განსაზღვრის დროს. როგორც ზემოთ აღინიშნა, მიწის ხარისხის ეკონომიკური შეფასება ხდება დანახარჯების ამონაგების, მთლიანი პროდუქციის და დამატებითი პროდუქციის მიხედვით. მიწის ბუნებრივი ნაყოფიერების შეფასებას უფრო მიესადაგება, შეფასება ამონაგების მიხედვით.

დადასტურებულია, რომ მიწის რესურსების ენერგოტეკადობა განუსაზღვრელი არ არის. საქმე იმაშია, რომ როგორი მოწინავე აგროტექნიკური ფონიც არ უნდა შევუქმნათ ვთქვათ თუთის პლანტაციებს, ფოთლის მოსავლიანობა სადღაც მიაღწევს ოპტიმუმს და შემდეგ აგროფონის ცვლას დადებითი შედეგი აღარ ექნება. ასევეა თუთის აბრეშუმხვევიას მიმდინარე ეტაპზე დარაიონებული ჯიშები ერთ კოლოფზე გაანგარიშებით იძლევიან საშუალოდ 50-60 კგ პარკს, მაგრამ რაგინდ საუკეთესო აგროტექნიკური ფონიც არ უნდა შევუქმნათ მათ 80-100 კგ-ზე მეტი პარკის მიღება არ მოხერხდება. ცხადია ჯიშური გაუმჯობესების შემთხვევაში შეიძლება მეტი პროდუქციის მიღება და ხარისხის გაუმჯობესებაც. ამისათვის კი საჭიროა მეაბრეშუმეობის კლასიკური ქვეყნიდან (ჩინეთი, ინდოეთი, იაპონია) თუთის აბრეშუმხვევიას მაღალპროდუქციული ჯიშების საწყისი მასალის შემოტანა და სასელექციო მუშაობის გაუმჯობესება, როგორც პარკის მოსავლიანობის გადიდების, ისე მისი ხარისხობრივი მაჩვენებლის (აბრეშუმეობა, ძაფის სიგრძე) გაუმჯობესების მიმართულებით. ამასთან საჭიროა მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის ყოველმხრივი განმტკიცება, მოწინავე ტექნოლოგიების დანერგვა და საერთოდ სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის სრულყოფა. მეტუთეობაში, ისე როგორც მთლიანად სოფლის მეურნეობაში წყალი წარმოადგენს მთავარ ფაქტორს, საქმე იმაშია, რომ “დღემიწას ეკონომიკური თვასაზრისით მიეკუთვნება წყალი, რადგან მას მესაკუთრე ჰყავს და მის კუთვნილებას წარმოადგენს”. ამიტომ წყლის რესურსს ყოველთვის ითვალისწინებდნენ საწარმოო და რესურსული პოტენციალის განსაზღვრის დროს. სახელდობრ, სარწყავი სისტემის მშენებლობა,

გასარწმუნებლად დააკავშირებული სხვა ხარჯები და თვით სარწმუნო წყლის გადასახადი რესურსების კატეგორიაში უნდა შევიდეს. მიწასთან მატერიალურად არის დაკავშირებული აგრეთვე ჰაერის, წყლის და სითბოს (მზის ენერჯის) გამოყენება და პროდუქციის შექმნა. უნდა აღინიშნოს, რომ მითითებული და სხვა ეკოლოგიური ფაქტორები გადამწყვეტ როლს ასრულებენ არა მარტო თუთის, არამედ თუთის აბრეშუმხვევიას ზრდა-განვითარებისა და პროდუქტიულობის პოტენციური შესაძლებლობის სრულყოფილად გამოვლენის საქმეში.

ეკონომიკურ ლიტერატურაში საწარმოო და რესურსული პოტენციალის შესწავლასთან დაკავშირებით გამოთქმულია მოსაზრება, რომ:

- ა) მოხდეს რესურსების მასობრივი შეფასება;
- ბ) განისაზღვროს იმ პროდუქციის პოტენციური მოცულობა, რაც შეიძლება მიიღოს საწარმომ არსებული რესურსების მიგნებული გამოყენებით.

შეფასების ასეთი მიდგომის შემთხვევაში: პირველი მაჩვენებელი იქნება რესურსული, ხოლო მეორე – საწარმოო პოტენციალი. ჩვენი შეხედულებით გამოთქმული მოსაზრება კარგად მიესადაგება მეაბრეშუმეობის დარგში რესურსული და საწარმოო რაოდენობის გამოყენების ეფექტიანობის განსაზღვრის საკითხს.

სასოფლო-სამეურნეო საწარმოში ფაქტიურად წარმოებული პროდუქციის რაოდენობას თუ შევაფასებთ პოტენციურ შესაძლებლობასთან ანუ რაც იგივეა მის საწარმოო პოტენციალთან, მივიღებთ საწარმოო კოლექტივის სუბიექტური წვლილის შეფასებას, მაგრამ იგი სრულყოფილად მაინც ვერ ასახავს წარმოებისა და ორგანიზაციის დამახასიათებელ ასპექტებს. უფრო სრულყოფილ სურათს გვაძლევს საწარმოო პოტენციალის რესურსებთან შედარება. რესურსობრივი პოტენციალის გამოყენების ეფექტიანობის საერთო მაჩვენებლებს ანგარიშობენ შემდეგი ფორმულით:

$$\frac{\text{მთლიანი პროდუქცია /მთ.პრ./} - \text{მთ.პრ.}}{\text{რესურსული პოტენციალი/რ.პ./} - \text{საწარმოო პოტენციალი}} \times \frac{\text{ს.პ.}}{\text{რ.პ.}}$$

რესურსობრივი პოტენციალის რაოდენობრივი შეფასება გულისხმობს განსხვავებული რესურსების ერთ მაჩვენებელში გამოსახვას. როგორც აღინიშნა, რესურსობრივი პოტენციალის განსაზღვრის ყველაზე მარტივი მეთოდია რესურსთა ინდექსის შეჯამება. თითოეული რესურსის ფაქტიური სიდიდის შეტანა და საკვლევი ობიექტის საშუალო მაჩვენებელთან შედარება. ამავე მიზნით

იყენებენ აგრეთვე როგორც ყველა რესურსის თანაბარ ზომაში მოყვანას ფულადი გამოსახულებით, ისე ენერგეტიკული, სამუშაო დროის შეფასების მეთოდსა და ა.შ. ბუნებრივია, რესურსთა თანაბარ ზომაში მოყვანა ხდება სათანადო კოეფიციენტის მეშვეობით.

როგორც ზემოთ აღინიშნა, მებარეშუმეობის საწარმოო პოტენციალის განსაზღვრის დროს აუცილებელია თუთის აბრეშუმხვევიას (ე.ი. მებარეშუმეობის) ბიოლოგიური პოტენციალის განსაზღვრა და შემდეგ სხვა მაჩვენებლების ზუსტი გაანგარიშება. ზოგადად მებარეშუმეობის ბიოლოგიური პოტენციალი 10 კოლოფი ჭკის გამოკვების შემთხვევაში (2 ჰა საშუალო შტამბიანი თუთის პლანტაციის გაშენებით) გ. ზვიადაძის, გ. ნიკოლეიშვილის, ჯ. ქოქრაშვილის და სხვა ავტორების მონაცემებით საორიენტაციოდ შეიძლება შემდეგნაირად წარმოვიდგინოთ:

1. ათი კოლოფი აბრეშუმის ჭკის გამოსაკვებად უნდა დამზადდეს ათი ტონა თუთის ფოთოლი. თუ გავითვალისწინებთ, რომ თუთის ფოთლის გამოსავლიანობა 50%-ია, 2 ჰა პლანტაციიდან უნდა გამოვიტანოთ 20 ტონა ბიომასა;
2. ათი ტონა მიწოდებული ფოთლიდან აბრეშუმის ჭკია შეჭამს 60%-ს, ე.ი. 6 ტონა, ნადირში დარჩება 4 ტონა ფოთოლი;
3. შეჭმული 6 ტონა ფოთლიდან აბრეშუმის ჭკია ითვისებს 50%-ს, ანუ 3 ტონას, ე.ი. ნადირში ექსკრემენტების სახით დარჩება 3 ტონა მასა;
4. ფოთოლგაცლილი ტოტების ლაფანი და ყლორტები შეადგენს 30%-ს, ანუ 3 ტონას;
5. დარჩენილი 7 ტონა მერქნიდან შეიძლება დამზადდეს 3 მ<sup>3</sup> ბურბუშელოვანი ფილა;
6. ათი კოლოფი ჭკის გამოკვებისას მიიღება 600 კგ პარკი (62 კგ ხამი აბრეშუმის ძაფი) და 350 კგ ჭუპრი;
7. 350 კგ ჭუპრით და 3 ტონა ექსკრემენტით სატბორე მეთევზეობის შემთხვევაში თევზის გამოკვებით შეიძლება მივიღოთ 500 კგ თევზი;
8. ყლორტებითა და ლაფნით (3 ტ), და რიგთაშორისებში მოყვანილი ბოსტნეულის ნარჩენებით (10 ტ) და შემოდგომის თუთის ყლორტებისა და გამოყენებული ფოთლით (3 ტ) შეიძლება გამოიკვებოს კურდღელი, ნუტრია და სხვა მღრღნელები, საიდანაც მიიღება 100 ცალი ტყავი-ბეწვი და 400 კგ დიეტური ხორცი;
9. 2 ჰა თუთის პლანტაციის რიგთაშორისებში შეიძლება მივიღოთ 20 ტონა ბოსტნეული;

10. აბრეშუმის ჭიის გამოკვებისაგან თავისუფალ პერიოდში (8-9 თვე) საჭიე ბინებში შეიძლება გამოშრეს დიდი რაოდენობით დაფნა, სამკურნალო მცენარეები, სოია (ნაყოფი, ფოთოლი), ცოცხი და ა.შ., რაც უადრესად მნიშვნელოვანი საქმეა.

ამრიგად, მეაბრეშუმეობის მაღალი ბიოლოგიური პოტენციალი იმაზე მიგვანიშნებს, რომ დარგის დღევანდელ მდგომარეობამდე დაცემა ძირითადად სუბიექტური მიზეზებით არის განპირობებული. თუთის აბრეშუმხვევიას ცალკეული ჯიშების (ჰიბრიდების) ბიოლოგიურ პოტენციალად უპირველეს ყოვლისა ჩვენ მიგვაჩნია 1 გრამი ან 1 კოლოფი (29 გ გრენი) ჭიიდან პარკის მოსავლიანობა, აბრეშუმიანობა, ხამი ძაფის გამოსავლიანობა, ნაპერტყული, ჭუპრი, რომელიც ფართოდ გამოიყენება პარფიუმერიაში და მეღვინის საკვებად, ბზინვარე ბეწვის მიღების მიზნით, ექსკრემენტები, რომლებიც გამოიყენება როგორც ორგანული სასუქი და სატბორე მეურნეობაში თევზების საკვებად. მითითებული პროდუქციის ღირებულებათა ჯამი ფულად საზომში გამოხატული წამოადგენს 1 გრამს, თუ 1 კოლოფი ჭიის ბიოლოგიურ პოტენციალს, რესურსული პოტენციალი კი წარმოგვიდგება ყველა რესურსთან (გრენა, შრომითი დანახარჯები, ფორმალინი, ფოთოლი, ელ. ენერჯია, ცახები და ა.შ.) ჯამის სახით, რომელიც წარმოებული პროდუქციის მისაღებად იქნება საჭირო. საწარმოო პოტენციალი კი გვიჩვენებს მოცემული რესურსების პირობებში რა რაოდენობის პროდუქციის მიღება იქნება შესაძლებელი. საწარმოო პოტენციალის განსაზღვრის ერთერთი უმნიშვნელოვანესი კომპონენტია იმის გარკვევა, თუ როგორ შეძლებს საწარმო არსებული რესურსების გამოყენებას დასახული მიზნების მისაღწევად.

ვლევის მიზნიდან გამომდინარე ჩვენ აქ არ შევუდგებით დარგის განვითარების მიზნებისა და მის წინაშე დასმული ამოცანების დეტალურ ანალიზს, მაგრამ იმას მაინც აღვნიშნავთ, რომ მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებით დარგის უზრუნველყოფის გარეშე საწარმოო პოტენციალის სასურველ დონემდე ამაღლება არ მოხერხდება. სამწუხაროდ ეს პრობლემა სრულად მოუგვარებელია, რაც საწარმოო პოტენციალის უადრესად დაბალი ეფექტიანობით გამოყენების მთავარი მიზეზია. საჭიროა, რომ სააქციო საზოგადოება “საქაბრეშუმმა” სათანადო ხელშეკრულების საფუძველზე მეაბრეშუმეები უზრუნველყონ ხარისხოვანი გრენით, ფორმალინით, ქაღალდით, სხვა ინვენტარით და ღირებულება გამოუქვითონ ჩაბარებული პარკის საფასურიდან.

მეაბრეშუმეობაში მექანიზაციის დონის ამაღლება მცირე მექანიზაციის უპირატესი დანევით (თავი 6, ქვეთავი 6.3), ტექნიკური მომარაგების სრულყოფა და არსებული რესურსული პოტენციალის მიგნებული გამოყენება წარმოადგენს საწარმოო პოტენციალის ეფექტიანად გამოყენებისა და დარგის კრიზისიდან გამოყვანის მნიშვნელოვან პირობას.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან იმ დასკვნის გაკეთება შეიძლება, რომ მეაბრეშუმეობის კრიზისიდან გამოყვანის და ეკონომიკური ეფექტიანობის ამაღლების საქმეში უდიდესი მნიშვნელობა აქვს მეურნეობრიობის ყველა დონეზე რესურსული (საწარმოო, ეკონომიკური, ბუნებრივი, ბიოლოგიური) პოტენციალის სრულყოფილ გამოყენებას. ამასთან დარგის თავისებურებათა გათვალისწინებით განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ბიოლოგიური პოტენციალის სრულყოფილ ამოქმედებას და დონისძიებათა ისეთი სისტემის შემუშავებას, რაც შემდგომ აღმავლობას უზრუნველყოფს. მართალია, დარგის აღმავლობას და მის ეკონომიკურ ეფექტიანობას მრავალი ფაქტორი განსაზღვრავს, მაგრამ მთავარია რესურსული პოტენციალი, მისი შემადგენელ ელემენტთა შეთანაწყობა, სტრუქტურის მიგნებული განსაზღვრა და მაღალეფექტიანი გამოყენება განაპირობებს.

### თავი მერვე

#### თუთის მცენარის მრავალმიზნობრივი გამოყენება, შემოდგომაზე გაუხეშებული ფოთლის მეცხოველეობაში არატრადიციული საკვების (ნეკერი) წარმოება და ეკონომიკური ეფექტიანობა

მკვლევართა მოსაზრებით, დედამიწაზე, თუთის მცენარე, მრავალმიზნობრივი გამოყენების თვალსაზრისით, უპირველესია ყველა მცენარეთა შორის.

მეაბრეშუმეობის სამყარო, საუკუნეთა მანძილზე თანმიმდევრულად იყენებდა თუთის სასარგებლო თვისებების შესაძლებლობებს და უდიდეს წარმატებებს მიაღწია სახალხო მეურნეობის თითქმის ყველა სფეროში.

საქართველოში, დამპყრობლები ხალხის დამონებისა და ქვეყნის ეკონომიკურ დაცემას თუთის ნარგაობის გაჩეხვით ცდილობდნენ.

ისლამური რელიგია, თუთის მცენარის თაყვანისცემის ტრადიციით სარგებლობდა. მეაბრეშუმეობის ცნობილი მკვლევარის სალიმდჟანოვის თქმით თუთის ნაყოფი ისეთივე აუცილებელია ტაჯიკებისათვის, როგორც ჩინელისათვის – ბრინჯი, რუსისათვის – კარტოფილი და ა.შ.



საქართველოში თუთის მცენარის მრავალმიზნობრივი გამოყენების მდიდარი ტრადიცია არსებობს განსაკუთრებით სამხრეთ საქართველოში (ასპინძა, ადიგენი, ახალციხე), მაგრამ სადღეისოდ საკმარისი არ არის.

გასული საუკუნის 50-იანი წლების მეორე ნახევარში, საბჭოთა კავშირში მებარეშუმეობის განვითარების ათწლიანი გეგმის შესრულებასთან დაკავშირებით საქართველოში საექსპორტოდ მზადდებოდა 320 ცენტნერი თუთის თესლი. მათ შორის მარნეულში (შულავერი) 83%, ხოლო დანარჩენი მოდიოდა ლაგოდეხის, ხობის, გურჯაანის, ცხაკაიას და აბაშის რაიონებში [13].

დღევანდელ ეტაპზე, თუთის უნიკალური თვისებების მიზნობრივი გამოყენება. მეტად აქტუალურია და სახელმწიფო მნიშვნელობის ღონისძიებად უნდა მივიჩნიოთ. პრობლემასთან დაკავშირებით ამჯერად შევეხებით მხოლოდ შემოდგომაზე თუთის გაუხეშებული ფოთლისაგან მეცხოველეობის (არატრადიციული) საკვებად (“ნეკერი”) გამოყენების შესაძლებლობას და ეკონომიკურ ეფექტიანობას.

მებარეშუმეობაში საშუალოდ ყოველ 1000 (ათას) ტონა ცოცხალი პარკის წარმოებაზე იხარჯება საშუალოდ 20,0 ათასი ტონა ქორფა ფოთოლი, ხოლო შემოდგომაზე, ზრდასრული გაუხეშებული ფოთლების საერთო მასა გაცილებით მეტია და გამოუყენებლად იკარგება.

ჩვენი გაანგარიშებით, შემოდგომაზე გაუხეშებული 20,0 ათასი ტონა ფოთლის 40% რომ დავამზადოთ, მივიღებთ 8,0 ათას ტონა ნედლეულს, რაც ტოლფასია (50%) 4,0 ათასი ტონა მშრალი ნივთიერების ანუ 2,7 ათასი ტონა (0,68%) სრულფასოვანი საკვები ერთეულის, რითაც დიდად გაუმჯობესდება ქვეყნის მეცხოველეობის საკვები ბალანსი.

მოტანილი მასალების ანალიზიდან ჩანს, რომ შემოდგომაზე გაუხეშებული ფოთოლი, საზრდო ნივთიერებების შემცველობით არა მარტო მდელოს თივაზე მაღლა დგას, არამედ სამყურას და იონჯას შესაბამის მაჩვენებლებსაც კი აღემატება 20,4 და 20,5%-ით.

შემოდგომაზე, თუთის გაუხეშებული ფოთლის მეცხოველეობაში საკვებად (“ნეკერი”) გამოყენების მიზნით პირველად დაზვერვითი სამუშაოები დაიწყო 90-იან წლების მეორე ნახევარში აჭარის ა/რ ქედის რაიონის სოფ. მერისში. შევისწავლეთ “ნეკერის” დამზადების (რცხილა, წიფელი, ცაცხვი...) ტრადიციები, ცხოველებისათვის მიწოდების წესი და განვსაზღვრეთ მისი როლი საკვები ბალანსის მკაცრი დეფიციტის შევსების საქმეში.

“ნეკერის” დამზადების ტრადიციული წესების გაცნობის შემდეგ, შემოდგომაზე თუთის გაუხეშებული ფოთლის ქიმიური შედგენილობის შესწავლა დაიწყო 1997 წელს მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტის ქიმიურ ლაბორატორიაში ( ლ. ბოჭორიძე).

მიუხედავად იმისა, რომ ლაბორატორიას აღჭურვილობით და არც მეცხოველეობისათვის საკვებით წარმოებასთან ჰქონდა პირდაპირი კავშირი, მაინც საყურადღებო მასალების მოპოვება მოხერხდა. სახელდობრ, შემოდგომაზე გაუხეშებული ფოთლის კვებითი ღირებულება განისაზღვრა რამდენიმე დასახელების (საერთო ტენი, მშრალი ნივთიერება, უჯრედანა, ნედლი ცხიმი, საერთო შაქარი, საერთო აზოტი, პროტეინი, უაზოტო ექსტრაქტული ნივთიერება, ნაცარი) მახასიათებლით. მართალია ამას მოსამზადებელი ხასიათი ჰქონდა, მაგრამ მაინც მოხერხდა ისეთი ძირითადი საკვები ელემენტების გამოყოფა, რომელიც განსაზღვრავს ცხოველებისათვის მიწოდებული საკვების ყუათიანობის მნიშვნელობას, რამაც განსაზღვრა კიდევ ჩვენი მუშაობის შემდგომი მიმართულება.

ღიღმის მეთუთეობის ექსპერიმენტულ ბაზაში 1997 წელს ჩატარებული მუშაობის შედეგები წარმოდგენილია ცხრილში 8.1.

**შემოდგომაზე გაუხეშებული თუთის ფოთლის ქიმიური შედგენილობის მაჩვენებლები**

**ცხრილი 8.1**

№№	ნიმუშის დასახელება	ნიმუშის აღების დრო	მშრალი ნივთიერება %	საერთო ტენი %	ჰაერმშრალი თუთის ფოთლის კომპონენტი-%							
					უჯრედანა	ნედლი ცხიმი	საერთო შაქარი	საერთო აზოტი	პროტეინი	უენი	ნაცარი	
1	გრუზია (ნაკვეთი 1)	20/X 1997წ.	42,09	57,91	10,6	26,2/ 0,62	2,38					13,75
2	ნაკვეთი 2	20/X 1997წ.	37,64	62,36	14,5	45,0/ 1,1	2,11					12,83
3	ნაკვეთი 3	20/X 1997წ.	33,95	66,05	12,4	35,6/ 1,07	2,71					12,14
4	გრუზია (ნაკვეთი 1)	3/XI 1997წ.	37,75	62,4	14,5	24,3/ 0,64	2,5					22,61
5	ნაკვეთი 2	20/XI 1997წ.	37,74	62,26	13,8	44,0/ 1,1	2,6					24,23
6	ნაკვეთი 3	30/XI 1997წ.	მცენარეზე ფოთლები უკვე აღარ იყო									

მართალია, წარმოდგენილი მასალები სრულყოფილი არ იყო, მაგრამ მაინც შესაძლებლობა მოგვეცა გვეფიქრა შემოდგომაზე თუთის გაუხეშებული ფოთლის მეცხოველეობაში არატრადიციული (“ნეკერი”) საკვები წარმოების დაწყების შესაძლებლობის შესახებ.

ცხრილში მოტანილი მასალებიდან გაირკვა, რომ გვიან შემოდგომაზე ფოთლის ქიმიური შედგენილობა დამზადების ვადების გათვალისწინებით ერთგვარად ცვალებადობდა, მაგრამ მისი გამოყენება ყოველმხრივ გამართლებულია

მთიან აჭარაში “ნეკერის” არატრადიციული ნედლეულის მომზადების მიზნით, ქედის რაიონის სოფ. მერისის ფერმერ გ. თურმანიძის საკარმიდამო ნაკვეთზე გაშენდა 25 ძირი თუთის მცენარე (გრუზია, ნატა, ტრიპლოიდი 13 - 3 ძირი), ფორმა №3, ფორმა №9, დანაკვეთილი ფოთლიანი ფორმა და ფორმა X; ნარგაობა ძალიან კარგად არის განვითარებული და დაავადება ფოთლის სისუჭუჭეც ჯერჯერობით არ შეიმჩნევა.

როგორც აღინიშნა, ჩვენი უპირველესი მიზანი იყო შემოდგომაზე გაუხეშებული ფოთლის კვებითი ღირსება მეცხოველეობაში გამოყენების თვალსაზრისით და მერე შეგვეჩინა დაავადება ფოთლის სისუჭუჭის შედარებით გამძლე, ძლიერი ფესვთა სისტემის, კარგი ნაყოფმსხმოიარე ჯიშები და ა.შ. მითითებული ნაკვეთიდან აღებული შემოდგომაზე თუთის გაუხეშებული ფოთლის ბიოლოგიური მაჩვენებლები წარმოდგენილია ცხრილში 8.2.

### თუთის ფოთლის ბიოლოგიური ანალიზი (2010 წელი)

ცხრილი 8.2

№	მშრალი ნივთიერება	პროტეინი	უჯრე დანა	ცხიმი	უენ	ნაცარი	P	Ca	მონელებადობა %				
									ენერჯის	ნ. პროტეინი	ნ. ცხიმი	უჯრე დანა	უენ
1	860	136	27	248	418	118	3,2	11,8	68	69	57	66	72
2	850	143	31	251	423	123	3,1	11,2	61	63	54	61	67

სოფ. მერისში გაშენებული ნარგაობის შემოდგომაზე თუთის ფოთლის ანალიზების საფუძველზე მიღებული დასკვნები შემდგომი მუშაობის გაგრძელების აუცილებლობაზე მიგვითითებს, რაც წარმატებით მიმდინარეობს და საუკეთესო შედეგებით დასტურდება.

ქედის რაიონის სოფ. მერისში შერჩეული თუთის ჯიშების ნაყოფის შეგროვება, (განსაკუთრებით ტრიპლიტი 13) და შემოდგომაზე გაუხეშებული ფოთლებისაგან “ნეკერის” დამატების მიმართებით ჩატარებული სამუშაოების შედეგები მიმზიდველი აღმოჩნდა მოსახლეობისათვის, რაც ბოლო ოცწლეულში უპრეცედენტოა.

“ნეკერის” დამზადების ტრადიციული ნედლეულის (წიფელი, ცაცხვი, რცხილა) შეცვალა თუთის შემოდგომაზე გაუხეშებული ფოთლით პირველად ჩატარდა სოფ. მერისში ფერმერ მეკლუდ თურმანიძის საკარმიდამო ნაკვეთზე გაშენებული მცენარეების ბაზაზე. შედეგები თვალსაჩინო მიიღო და მეზობელი ფერმერებიც დაინტერესდნენ. დახმარებისათვის მიმართეს ადგილობრივ ხელისუფლებას და აჭარის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს.

სოფ. მერისის გამგებლის მინისტრისადმი მიმართვაში მითითებული იყო, რომ ზემო აჭარა - “გამოირჩევა მცირე მიწიანობით და წყლის მიერი ეროზიის მაღალი დონით, რაც მკვეთრად ამცირებს სასურსათოდ საკვები კულტურების გავრცელების შესაძლებლობას – მოსავლიანობას. ადგილობრივი მოსახლეობა მეცხოველეობის საკვები ბაზის დანაკლისის შევსების მიზნით ტრადიციულად ასრულებდა “ნეკერის” ზამთრის პერიოდში გამოსაყენებლად”. პრაქტიკულად დამტკიცდა “ნეკერის” დასამზადებლად “თუთის ერთწლიანი ნაზარდი ტოტების”, მაღალი კვებითი ღირსება და სიიაფე, რაც უპირატესობით სარგებლობს წიფლისა და სხვა მცენარეებისაგან დამზადებულ მანქანებელს.

მოგახსენებთ რა ზემოთაღნიშნულს, გთხოვთ დააყენოთ საკითხი საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტის წინაშე “მიმდინარე წლის შემოდგომაზე გამოგვიყოს შერჩეული ჯიშების 120 – 150 ძირი ნერგი, რომელიც საჩვენებელი მიზნით გაშენდება რამდენიმე ოჯახში, ხოლო შემდეგ რაიონის (რეგიონის) სხვა სოფლებშიც გავრცელდება.”

სამინისტრომ პრობლემის მოგვარების მიზნით წერილობით (2008 წ. 15 ოქტომბერი №01 – 13/228) მიმართა საქართველოს სახელმწიფო აგრარული უნივერსიტეტს სათანადო დახმარებისათვის. რექტორის ნებართვით შ. რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებული გრანტის პროექტიდან “საქართველოს თუთის გენოფონდის დაცვა; მაღალ პროდუქტიული, მიკოპლაზმური დაავადებებისადმი მედეგი ჯიშების გამოყვანა, დარაიონება და გავრცელება ვერტიკალური ზონალობის გათვალისწინებით”, ფერმერს გაეგზავნა საჭირო რაოდენობის თუთის ნერგი და სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობა გრძელდებოდა.

მიმდინარე ეტაპზე მუშავდება საგრანტო თემა: “თუთის (Monus) მრავალმიზნობრივი გამოყენების მიზანშეწონილობა და ეკონომიკური ეფექტიანობა საქართველოს მთისა და ბარის პრობებში”. (ხელმძღვანელი თ. დალაღიშვილი, შესრულების ვადები: 2013 წ. აპრილი - 2015 წ. აპრილი) და კარგი შედეგებია მიღებული.

სპეციალისტთა მონაწილეობით მუშაობა გრძელდება პრობლემის გადრმავების, ტექნიკისა და ტექნოლოგიების შესწავლის და შესაბამისი რეკომენდაციების შესრულების მიმართულებით.

## გამოყენებული ლიტერატურა

1. გ. ზვიადაძე “საქართველოში სასწავლო-სამეცნიერო კვლევითი მუშაობის შედეგები მეაბრეშუმეობასა და მეთუთეობის დარგში”. საქ. სას.სამ. ინსტიტუტის შრომები “მეაბრეშუმეობასა და მეთუთეობის სამეცნიერო მიღწევები საქართველოს სს რესპუბლიკაში”. 1989 წელი.”
2. კ. მარქსი “კაპიტალი”, ტ. 1, თბილისი, 1954, გვ. 232;
3. ნ. აბესაძე, მეაბრეშუმეობა საქართველოში (გეოგრაფიული მასალების მიხედვით); თბილისი, 1957, გვ. 149;
4. ნ. იაშვილი, გ. ბახტაძე – “მეაბრეშუმეობის განვითარება საქართველოში”, თბილისი, სახელგამი, 1949, გვ. 6-7;
5. გ. ნიკოლეიშვილი, ბ. საკანდელიძე. “თუთის სარგავი მასალის გამოზრდა, ნარგაობის გაშენება და მოვლა”, თბილისი, 2009 წ. გვ. 19-33.
6. გ. ნიკოლეიშვილი, მეაბრეშუმეობა საქართველოს სოფლის მეურნეობის სპეციალიზაციის VIII ზონა. “საბჭოთა საქართველო”, თბილისი, 1972.
7. შაფაქიძე ე. “მეაბრეშუმეობის მექანიზაცია”, II ნაწილი (სახელმძღვანელო), თბილისი, 1995;
8. ე. შაფაქიძე, “მეაბრეშუმეობის დარგის შემდგომი განვითარებისათვის”, ჟურნალი “აგროინფო”, №6 (20), თბილისი, 2008 წელი, ქ.თბილისი;
9. ს. ლავრენტიევი და სხვ. მეაბრეშუმეობის სასწავლო წიგნი, მოსკოვი, “კოლოსი”, 1981 (რუსულ ენაზე);
10. ე. შაფაქიძე, ე. წოწკოლაური, გ. ავეტიანი “თუთის აბრეშუმხვევიას გამოსაკვები მოწყობილობა”; საავტორო მოწმობა გამოგონებაზე №695667, 05.11.79, მოსკოვი (რუსულ ენაზე);
11. ე. შაფაქიძე, ე. წოწკოლაური, ი. ქორჩილავა, “თუთის აბრეშუმხვევიას გამოსაკვები მარტივი ტიპის სტაციონალური მოწყობილობა ნაძირის საჭიე შენობის ფარგლებს გარეთ გამტანი მექანიზმებით” (რეკომენდაციები), თბილისი, 2009;
12. ო.ქეშელაშვილი, “ბიზნესური ეკონომიკა”. თბილისი, გამომც. “არეალი”, 2010 წ. გვ.30.
13. ო. ქეშელაშვილი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის საწარმოო სპეციალიზაციის განახლებული ზონალური სქემა; თბილისი, 2009 წ;
14. საქართველოს სსრ მინისტრთა საბჭოს და საქ. კპ (ბ) ცენტრალური კომიტეტის დადგენილება, 11 ნოემბერი, 1949წ. №1537; О мерах по подёму шелководства,улучшению заготовок и первичной обработке коконов в 1950-1960 г.г.
15. გ. ნიკოლეიშვილი, მეაბრეშუმეობა საქართველოს სოფლის მეურნეობის სპეციალიზაციის VIII ზონაში; თბილისი, “საბჭოთა საქართველო”, 1972 წ;
16. გ. ნიკოლეიშვილი, მეაბრეშუმეობის დაგეგმვა, შრომის ორგანიზაცია და ანაზღაურება; რეკომენდაცია, თბილისი, 1984 წ;
17. გ. ნიკოლეიშვილი, თუთის მცენარის მრავალმიზნობრივი გამოყენება, შემოდგომაზე გაუხეშებული ფოთლის მეცხოველეობაში საკვებად (ნეკერი) წარმოება და ეკონომიკური ეფექტიანობა; ჟ. “აგრარულ-ეკონომიკური მეცნიერება და ტექნოლოგიები”, №2, თბილისი, 2009 წ. გვ. 21-30.
18. გ. ა.კალაძე – მეაბრეშუმეობა და სააბრეშუმო მრეწველობა საქართველოში, თბილისი 1928 წ;

19. ნიაშივილი, გ.ბახტაძე - მებაბრეშუმეობის განვითარება საქართველოში სახელმწიფო გამომცემლობა თბილისი, 1949 წ. გვ. 6-7;
20. გ. ზვიადაძე - თუთის ხის, ზოგიერთი ხემცენარის, აბრეშუმის პარკის და ხამი აბრეშუმის ნედლეულის რესურსები, საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის გამომცემლობა; თბილისი 1989 წ.;
21. გ.ზვიადაძე - აბრეშუმის დიდი გზა საქართველოს ტერიტორიაზე გადადიოდა, თბილისი 1998 წ.
22. გ.ზვიადაძე- მებაბრეშუმეობის და მეთუთეობის სამეცნიერო მიღწევები საქართველოს სს რესპუბლიკაში. საქ.სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტი სამეცნიერო შრომები გვ. 5-24;
23. ნ. აბესაძე- მებაბრეშუმეობა საქართველოში ეთნოგრაფიული მასალების მიხედვით 1995 წ. გვ. 144-149;
24. ბ.საკანდელიძე – თუთის სარგავი მასალის გამოზრდა, ნარგაობის გაშენება და მოვლა. სასარგებლო რჩევები მებაბრეშუმეებს, თბილისი 2010 წ.
25. ნ.ბარამიძე, ნ.სტეფანიშვილი – თუთის აბრეშუმხვევიას გამოკვება ასაკების მიხედვით. სასარგებლო რჩევები მებაბრეშუმეებს, თბილისი 2010 წ.
26. გ.ნიკოლეიშვილი – საქართველოს მებაბრეშუმეობა. გამომცემლობა “საბჭოთა საქართველო”, თბილისი 1968 წ.
27. გ.ნიკოლეიშვილი – მებაბრეშუმეობის ეკონომიკური ეფექტიანობა და მისი პოტენციალის გამოყენების სრულყოფის გზები საბაზრო ეკონომიკის პირობებში, თბილისი 2005 წ.
28. ნ.ჭითანავა – გარდამავალი პერიოდის სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემები, თბილისი 1987 წ. გვ. 118;
29. П.В.Гугушвили, Шелководство в Грузии и Закавказье в XIX-XX в.в.АН Грузинской ССР, Институт экономики, Тбилиси, 1950.
30. “Известия” Кавказской шелководственной станции за 1916 год.
31. Сангиджон Салимжанов, Из истории шелководства и шелкомотального производства Таджикистана, Душанбе, 2010;
32. ა. კორახაშვილი, საკვებწარმოება (ფერმერთა დასახმარებლად); თბილისი, “ქრონოგრაფი”, 2003 წ.
33. “საბჭოთა საქართველოს XX წელი” თბილისი, სახელგამი, 1941;
34. სსაუ – აგარარული მეცნიერების პრობლემები, სამეცნიერო შრომათა კრებული ტ.XVIII 2002 წ.; ტXXV 2003 წ.; ტ.XXVIII. 2004 წ.
35. სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის შრომები: სერია მებაბრეშუმეობა და მეთუთეობა, ტ. XCI 1975; ტ. 100-1977; ტ. 106-1978; ტ. 116-1980; შემდეგ გამოდიოდა სხვადასხვა სერიით; ტ.117-1981 წ.; 1983; 1987; 1989; 1997წ.

୧ ୨ ୩ ୪ ୫ ୬ ୭



**დანართები და საცნობარო  
მასალები**

**დანართი 1.** აბრეშუმის პროდუქციის მისაღები ტიპიური ფიზიკური პარამეტრები:

1. 1 ძირი თუთის მცენარიდან მიიღება საშუალოდ 3-4 კგ ფოთოლი;
2. 1 კგ. ცოცხალი აბრეშუმის პარკის მისაღებად იხარჯება 20-22 კგ. ფოთოლი.
3. 1 გრ. აბრეშუმის გრენიდან მიიღება 2,0-2,2 კგ. ცოცხალი პარკი.
4. 1 კგ. ჰაერმშრალი პარკის მისაღებად საჭიროა დაახლოებით 2,6 კგ ცოცხალი პარკი;
5. 1 კგ. ხამი აბრეშუმის ძაფისათვის საჭიროა 3,5 კგ. ჰაერმშრალი პარკი.
6. 1 კგ ხამი აბრეშუმის ძაფიდან მიიღება 10 კვადრატული მეტრი ქსოვილი;
7. გასული საუკუნის 60-70-იან წლებში საქართველოში ცოცხალი პარკის წარმოებაზე დასაქმებული იყო 100-120 ათასი კომლი, ხოლო ამჟამად-არცერთი.
8. თუთის აბრეშუმხვევიას ჩქაროსნული გამოკვება პოსტსაბჭოთა სივრცეში პირველად ჩატარდა საქართველოში ქისტაურელთა მოძრაობის სახელწოდებით. ავტორი ოსანა აიფაზაშვილი სოციალისტური შრომის გმირი – ახმეტა
9. გაცოცხლებელი გრენა (მური) მეაბრეშუმეებზე პოსტსაბჭოთა სივრცეში პირველად გაიცა საქართველოში, ხონი, სოფ. კუხი.

**დანართი 2.** მსოფლიოში 2012 წელს წარმოებული იყო 789.313 ტონა პარკი, საიდანაც ჩინეთის ხვედრითი წილი შეადგენდა 82 %-ს, ინდოეთი 17 %;

2. ნატურალური აბრეშუმის ქსოვილების მსოფლიო წარმოება შეადგენდა 2.200 მილიონ მ<sup>2</sup>, საიდანაც ჩინეთის წილად მოდის 1800 მილიონი მ<sup>2</sup>ანუ მთელი წარმოების 82%-ს

3. 1კგ ხამი აბრეშუმის ძაფის საშუალო ფასი საერთაშორისო ბაზარზე მერყეობს 35-55 აშშ დოლარის ფასებში;

4. მსოფლიოში 2012 წელს წარმოებული იყო დაახლოებით 120 000 ტონა ხამი ძაფი.

**დანართი 3.**

1. თუთის აბრეშუმხვევიას ჯიშების მიხედვით თითოეულ ნადებში მერყეობს . . . . . მდე ცალი გრენა.

2. 1 გრ გრენაში თავსდება 3-4 ნადები;

3. ერთი კოლოფი ჭია შეიცავს:

31 გრ გრენას;

19 გრ ჭიას;

4. 1 გრ. გრენა შეიცავს 1500 ცალს და ზევით;

5. 1 კგ გრენაში თავსდება 37 კოლოფი ჭია.

6. უცხო კოლოფს ანგარიშობენ 12 გრ. გრენას.

დანართი 4

თესლნერგის ხარისხის მაჩვენებლები

მაჩვენებლები	ნომრები ხარისხებისთვის		
	I ხარისხი	II ხარისხი	III ხარისხი
ფესვის ყელის დიამეტრი მმ-ობით არანაკლები:			
ჰიბრიდული ფორმებისათვის	8	6	3
ადგილობრივი ფორმებისათვის	6	5	3
ტანის სიმაღლე მმ-ობით არანაკლები:			
ჰიბრიდული ფორმებისათვის	600	400	200
ადგილობრივი ფორმებისათვის	450	250	200
ძირითადი ფესვის სიგრძე მმ-ობით არანაკლები:			
თუთის ყველა ფორმისათვის	220	220	220

დანართი 5

თუთის ნერგის ხარისხის მაჩვენებლები

მაჩვენებლები	I ხარისხი	II ხარისხი	III ხარისხი
<b>ჰიბრიდული და ადგილობრივი ფორმები</b>			
1 ა) ორწლიანი ფორმირებები	16	13	10
2 შტაბის დიამეტრი (ვარჯის ყველთან ვარჯის დასაწყისამდე) მმ-ობით	120	120	120
3 შტამბის სიმაღლე (ფესვის ყველთან ვარჯის დასაწყისამდე) მმ-ობით არანაკლებ	განისაზღვრება ადგილზე	განისაზღვრება ადგილზე	განისაზღვრება ადგილზე
ერთი ცალი ნამყენი ნერგის ღირებულება (ლარი)			
<b>ჯიშოანი ნერგები (ნამყენი და საკუთარფესვიანი)</b>			
1 ა) აერეერტწლიანი არაფორმირებული ბ) ტანი ტანის დიამეტრი 120 სმ.	10	8	6

2	სიმაღლეზე არანაკლებ მმ ც) ტანის სიმაღლე ფესვის ყელიდან სმ-ობით არანაკლებ	150	150	150
1	დ) ე) ბ)ო ორწლიანი ფორმირებული			
1	ფ) შტამბის დიამეტრი (ვარჯიშის დასაწყისთან) მმ-ობით არანაკლებ	20	16	12
2	გ) ვარტანის სიმაღლე (ფესვის ყელიდან ვარჯის დასაწყისამდე) სმ-ობით არანაკლებ	120	120	120

**დანართი 6**

**1 ჰა. პლანტაციის გასაშენებლად საჭირო ნერგების რაოდენობა**

პლანტაციის დასახელება	დარგვის სიხშირე	საჭირო ნერგის რაოდენობა (ძირობით)
მაღალშტამბიანი	3X3 მეტრზე	1100
	4X4 „	625
	8X8 „	155
დაბალშტამბიანი	3X3 „	1100
	3X2 „	1656

**დანართი 7**

**თუთის ფოთლის მოსავლიანობის მაჩვენებლები (საორიენტაციო)**

ფოთლის მოსავლიანობა	ზომის ერთეული	რაოდენობა
ა)1 ჰა. საშუალო და მაღალ-შტამბიანი ჯიშის პლანტაციიდან გაშენების სხვადასხვა სქემის გათვალისწინებით: საშუალო ასაკი 5 წელი	ტ	2,5-3,0
	„	5,0-7,0
	„	6,0-8,0
ა) ერთეული ნარგაობიდან საშუალო ასაკი 5 წელი	კბ	1,0-1,5
	„	1,6-2,5
	„	3,0-5,5

	16-20	„	5,5-7,5
	21-30	„	8,0-12,0
30 წლის ზევით			7,0-10,0

შენიშვნა: ფოთლის მოსავლიანობა დაუმყნელი ნარგაობიდან იანგარიშება 50 %-ით ნაკლები.

### დანართი 8

1 კოლოფი აბრეშუმის ჭიის გამოკვებისათვის საჭირო მასალების, წვრილი ინვენტარისა და საწვავის მოთხოვნილება.

№	მასალის დასახელება	ზომის ერთეული	მასალების ხარჯვის ნორმა	
			1კრ ჭიებზე	1 კოლოფი ჭიაზე
1	გრენა	გ	-	27
2	ინკუბაციის ხარჯები	კოლოფი	-	-
3	ფოთოლი	ტონა	-	1
4	ფორმალინი (40%-იანი)	კბ.	0,20	4,0
5	გოგირდი	„	0,15	3,0
6	ჩამქრალი კირი	„	1-1,3	20-25
7	ქაღალდი:			
	ა) საფენი	„	0,36	7
	ბ) გადასაყვანი	„	0,53	10
8	სათბობი:			
	ა) ნახშირი	ტ.	-	0,2-0,3
	ბ) შეშა	მ.	-	1
9	ხეზი	კბ.	-	1,0-1,5
10	ლასტი 4 X 1,35 მ	ცალი	-	12-14
11	ბალახოვანი ცახი	თაიგული	15-16	280-300
12	მერქნოვანი ცახი	კონა	2,6-2,7	50-52
13	პლასტმასის ცახი (1 მ. სიგრძის)	ცალი	-	120-150
14	ფსიქრომეტრი	„	-	2
15	თერმომეტრი	„	-	1
16	გოდრები	„	-	3-4
17	კიბე გასაშლელი ლასტებზე ასასვლელად.	„	-	2
18	კიბე გასაშლელი ლასტებზე ასასვლელად	„	-	1
19	ვედრო	„	-	2
20	ტაშტი	„	-	2-3
21	ზეწრები, ჭიის 1-3 ასაკში ტენიანობის შესაქმნელად	„	-	2-4
22	ფარდები ტილოს ან ჭილოფის	„	-	საჭიროების

23	დანა, სეკატორი, ბალის ხერხი, სკამები და სხვა	„	-	მიხედვით
24	შრომის დანახარჯები	კაცდღე	2,7-3,1	50-58

შენიშვნა. მასალების ღირებულება განისაზღვრება ადგილზე კონკრეტული პირობების გათვალისწინებით

**დანართი 9**

**საინჟინერო კამერისათვის საჭირო მასალები და ინვენტარი  
(ლიტერატურული წყაროების მიხედვით)**

№ რიგზე	დასახელება	ზომის ერთეული	რაოდენობა კოლოფებში		
			100	150	200
1	ღუმელი	ცალი	1	1	1
2	მაგიდა	„	2	2	2
3	სკამი	„	2	4	4
4	აბაზანა	„	1	1	1
5	ვედრო	„	1	1	1
6	ჭიის ასაწონი სასწორი გირების კომპლექტით	„	1	1	1
7	პინცეტი	„	1	1	1
8	ფსიქომეტრი	„	2	2	2
9	თერმომეტრი	„	2	2	2
10	ზეწარი	„	3	3	3
11	ხალათი	„	3	3	4
12	პატარა კიბე	„	1	1	1
13	საათი (მალვიძარა)	„	1	1	1
14	სეკატორი	„	1	1	1
15	დანა	„	2	2	2
16	ვენტილატორი	„	1	1	1

17	ტაშტი	„	2	2	2
18	დაფა თუთისფოთლის დასატრედად	„	2	2	2
19	შეშა	მ	3	3	3
20	ლასტები 3-4 იარუსიანი	ცალი	4	4	5
21	ცხრილები ტემპერატურის და ტენის	„	2	2	2
22	ცხრილი გარე ტემპერატურის	„	1	1	1
23	ტაბულა	„	1	1	1
24	სამელნე მოწყობილობა	„	1	1	1
25	გადასაყვანი ქაღალდი	მ	100	150	200
26	საფენი ქაღალდი	კბ.	8	10	10
27	ხეზი	ბ.	200	250	250
28	გრენის გასაშლელი ქაღალდის კოლოფი	ცალი	75	100	125
29	ჭიის გამშლელი ქაღალდის კოლოფი	„	200	250	300
30	ცოცხი	„	2	2	2
31	კირი დაუშლელი	კბ.	50	60	60
32	სამგარიშე	ცალი	1	1	1
33	საპონი	ნატყერი	2	2	2

**დანართი 10**

ერთი კოლოფი ჭიის გამოსაკვებად საჭირო ფართობი ასაკების მიხედვით

ჭიის ასაკი	საჭირო ფართობი
I	3,0-4,0
II	6,0-7,0
III	18,0-19,0
IV	40,0-45,0
V	75,0-80,0

**დანართი 11.**

**ფოთლის ხარჯვა ასაკებისა და დღეების მიხედვით ერთ კოლოფ ჭიაზე კგ-ით (1000კგ.ნორმისაგან)**

ჭიის ასაკი დღე	ჭ ი ი ს ა ს ა კ ი				
	I	II	III	IV	V
1	2,0	4	5	16	35
2	2,5	8	10	24	55
3	3,0	10	15	32	75
4	2,5	8	12	40	100
5	-	-	8	32	130
6	-	-	-	16	130
7	-	-	-	-	125
8	-	-	-	-	75
9	-	-	-	-	25
სულ	10,0	30,0	50,0	160,0	650,0

**დანართი 12.**

**საფენი და გადასაყვანი ქალაღდისა და პოლიეთილენის ბადის საჭირო რაოდენობა ერთი კოლოფი ჭიისათვის კგ-ით**

დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა		რაოდენობა
ქალაღდი	საფენი	7
	გადასაყვანი	10
ბადე გადასაყვანი	უმცროსი ასაკების	2,5
	უფროსი ასაკის	13,0

**დანართი 13.**

**1 კოლოფი აბრეშუმის ჭიის მოვლისათვის საჭირო კაცდღეების (7 საათიანი) საორიონტაციო მაჩვენებლები**

№ რიგზე	მაჩვენებლები	აბრეშუმის ჭიის ინდივიდუალურ ბინებში გამოკვების შემთხვევაში	აბრეშუმის ჭიის გამსხვილებული გამოკვების შემთხვევაში
1	მოსამზადებელი სამუშაოების ჩატარება	3,5-3,8	2,2-2,3
2	I ასაკის ჭიის მოვლა	2,0-2,3	2,1-2,2
3	II „ „ „	2,8-3,0	2,2-2,3
4	III „ „ „	5,2-5,3	3,8-4,0
5	IV „ „ „	12,0-12,2	10,8-10,5

6	V " " "	20,0-20,4	19,2-19,2
7	აბრეშუმის ჭიის გამოკვების შემდეგ ჩასატარებელი (ნაძირის გამოცვლა, ცახების ჩამოსხნა, პარკის დახვეწა-ჩაბარება, შენობის და ინვენტარის დასუფთავება, დეზინფექცია) სამუშაოები	10,5-11,0	10,5-10,5
	ს უ ლ	56,0-58,8	50,0-51,0

**დანართი 14.**

**შრომითი დანახარჯები პარკის სხვადასხვა წესით გამოსრჩოლვა-გამოშრობისას**

გამოსრჩოლვა-გამოშრობის მეთოდები	დანახარჯები 1 ტონა ცოცხალ პარკზე კაცდღეებში
ორთქლით ჭუპრის გამოსრჩოლვა და ჩრდილში შრობა	30,0
გამოსრჩოლვა და ნაწილობრივ გამოშრობა ყუთებიან პარკსახმობში და ჩრდილში შრობა	11,35
გამოსრჩოლვა და შრობა KCK-4,5-ზე	5,0
გამოსრჩოლვა და შრობა ყუთებიან პარკსახმობში	2,85
გამოსრჩოლვა და შრობა CKK-3-ზე	2,0
გამოსრჩოლვა და შრობა TKCK-1-ზე	1,45
გამოსრჩოლვა და შრობა „იამატოს“ სისტემის პარკსაშრობში	0,75

**დანართი 15.**

**ჭიის და ჭუპრის მასის კლება ასაკების მიხედვით**

დღე	აბრეშუმხვევიას განვითარების სტადია	ინდივიდის საშუალო მასა, გ.	ცვლილება %-ით საწყის მასასთან
1	ცახზე გასვლა	4,5	100
2	პარკის ახვევის დაწყება	3,6	80
3-4	პარკის ახვევის დამთავრება	3,3	73,6
4-5	ჭიის მეტამორფოზი (ჭუპრის ფორმირება)	2,7	60
5-6	ჭუპრები	2,6	57,8
7	ჭუპრების მეორე დღე	2,5	55,5
9	ჭუპრების მეოთხე დღე	2,2	49
21	პეპელა	1,2	26,6



დანართი 16.

აბრეშუმის ცოცხალი პარკის  
წარმოება საქართველოში 1920 წლამდე პერიოდში

წელი	წარმოებული აბრეშუმის ცოცხალი პარკი (ტ)	1 კოლოფ ჭიაზე მიღებულია პარკი კგ.	გრენის რეალიზაცია (კოლოფი)
1909	20450.0	20.3	100000.0
1910	26210.0	20.2	130000.0
1911	2457.0	20.5	120000.0
1912	2293.0	15.6	147000.0
1913	1556.6	19.5	80000.0
1914	2097.0	20.0	105000.0
1915	1425.0	19.3	74000.0
1916	852.0	17.4	49000.0
1917	688.0	18.6	37000.0
1918	656.0	20.5	32000.0
1919	3270.0	17.2	19000.0
1920	819.0	18.2	15000.0

შენიშვნა: დამუშავებულია სტატისტიკური სამმართველოს, სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ყოფილი მეაბრეშუმეობის სამმართველოს შესაბამისი მასალების, კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგურისა და მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომების პ.გუგუშვილს, ნ. იაშვილის, გ.ბახტაძის, გ.ზვიადაძის, ს.ნიკოლეიშვილის, გ.ნიკოლეიშვილისა და სხვათა ნაშრომებში მოტანილი მასალების მიხედვით.

დანართი 17.

საქართველოში გრენის რეალიზაცია, პარკის დამზადება და საშუალო მოსავლიანობა

წლები	გრენის რეალიზაცია (კოლოფი)	პარკის დამზადება (ტ)	პარკის მოსავლიანობა (კგ/კოლოფზე)
1920	45000	819,0	18.2
1921	55000	1392,0	26.8
1922	36000	819,0	22.8
1923	63000	1638,0	25.8
1924	104000	1966,0	18.9
1925	84000	2129,0	25.3
1926	97000	2457,0	25.3
1927	99000	1966,0	19.9
1928	87000	2457,0	28.2
1929	83000	2095,0	25.3
1930	86563	3428,0	30.8
1931	93162	18713,0	20.1
1932	90081	1228,9	13.6
1933	88366	2021,0	22.9
1934	88132	2245,1	25.5
1935	80525	2552,8	31.7
1936	89416	3167,2	37.9

1937	89071.5	3510,0	39.4
1938	98667.6	3879,7	39.3
1939	9761.9	4147,7	42.5
1940	99739.8	3587,2	35.9
1941	98837.2	3920,3	39.6
1942	112000	3224,6	28.8
1943	89518.4	2365,5	26.4
1944	66653.5	1795,8	27.4
1945	61354	2490,5	40.6
1946	6896.9	2801,4	40.6
1947	77119.5	3249,2	42.1
1948	93261.3	3452,3	37.0
1949	103010.8	3646,4	35.4
1950	98391.3	3946,8	40.1
1951	101607.4	3922,8	38.6
1952	114079.5	3634,2	31.8
1953	91965	3606,5	39.3
1954	104874	3727,6	35.5
1955	108511.1	3976,6	36.7
1956	118510.5	3509,5	29.6
1957	112437.0	3303,7	29.3
1958	115957.3	3621,2	31.2
1959	114978	3953,6	34.4
1960	137688	3763,2	27.4
1961	134506	4002,4	31.2
1962	135440	4137,5	30.5
1963	132598	4121,2	31.1
1964	126125	4389,5	34.8
1965	107308	3838,2	35.8
1966	154134	4105,8	26.6
1967	124658	4301,7	34.5
1968	92745	3742,7	40.3
1969	85820	3089,6	36
1970	73836.0	2572,5	34.7
1971	56094.0	2007,8	36.1
1972	49447.3	1754,5	36.1
1974	41831.5	1597,4	38.0
1975	46568.4	1658,7	35.6
1976	47357.8	1794,1	39.9
1977	50720.5	1859,3	36.1
1978	50578.9	1721,5	34.0
1979		1982,0	35.3
1980		1816,7	38.7
1981		1801,8	36.1
1982		1889,6	34.2
1983		1889,6	30.4
1984		1928,7	32.3
1985		1894,5	36.1
1986		1840,8	38.0

1987		1864,2	36.1
1988		1377,4	34.2
1989		1779,4	36.1
1990		1540,0	32.0
2000		9,2	37.2
2005		0	-
2010		1,1	-
2012		0	-

**შენიშვნა:** 1. დამუშავებულია სტატისტიკური სამმართველოს, სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ყოფილი მეაბრეშუმეობის სამმართველოს შესაბამისი მასალების, კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგურისა და მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომების პ.გუგუშვილს, ნ. იაშვილის, გ.ბახტაძის, გ.ზვიადაძის, ს.ნიკოლეიშვილის, გ.ნიკოლეიშვილისა და სხვათა ნაშრომებში მოტანილი მასალების მიხედვით;

1. 1936-1940 წლამდე პერიოდში ტარდებოდა გაზაფხულის, ზაფხულის და შემოდგომის გამოკვება;
2. 1941-1969 წლებში ტარდებოდა განმეორებითი გამოკვების სახელწოდებით; მოსავლიანობაც იყო დაბალი.

**დანართი 18.**

**საქართველოს სსრ-ში გრენის დამზადება კოლოფებით**

წ ლ ე ბ ი	გრენა კოლოფებით (კგ)	წლები	გრენა კოლოფებით (კგ)
1951	117004,8	1977	2177,9
1952	126010	1978	2325,3
1953	124009	1984	2314,0
1954	116847	1985	
1955	153780	1986	2102
1965	145795	1990	1661
1957	145985	1995	2760
1958	145625,9	2000	0,2
1959	144287	2001	0
1960	145510		
1961	1785588	2010	0
1962	175762		
1963	147381		
1964	160107		
1965	152200		
1966	121074		
1967	102788		
1968	79167		
1969	88830		
1970	48729		
1971	44420		
1972	61167		
1973	53978		

1974	59774		
1975	56307		
1976	68952		

**შენიშვნა:** დამუშავებულია სტატისტიკური სამმართველოს, სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ყოფილი მეაბრეშუმეობის სამმართველოს შესაბამისი მასალების, კავკასიის მეაბრეშუმეობის სადგურისა და მეაბრეშუმეობის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომების პ.გუგუშვილს, ნ. იაშვილის, გ.ბახტაძის, გ.ზვიადაძის, ს.ნიკოლეიშვილის, გ.ნიკოლეიშვილისა და სხვათა ნაშრომებში მოტანილი მასალების მიხედვით.

**დანართი 19.**

**თუთის პლანტაციების და ერთეული ნარგაობის მაჩვენებლები**

№ რიგზე	რაიონები, მხარეები, ავტონომიური დანაყოფები	იყო 1991 წლის 01 იანვრისათვის		განადგურებულია 1991-1996 წლებში		იყო 1997 წლის 01 იანვრისათვის	
		პლანტაცია (ჰა)	ერთეული ნარგაობა (ათასი ძირი)	პლანტაცია (ჰა)	ერთეული ნარგაობა (ათასი ძირი)	პლანტაცია (ჰა)	ერთეული ნარგაობა (ათასი ძირი)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	აბაშა	417	495	123	238	285	257
2	სენაკი	512	380	262	152	250	228
3	მარტვილი	225	355	100	142	125	213
4	ზუგდიდი	448	305	338	122	110	183
5	ხობი	448,7	271	318,7	108,4	30	126,6
6	წალენჯიხა	253,7	432	224,7	172,7	29	259,2
7	ჩოროწყუ	162	544	62	217,6	100	326,4
I	სულ სამეგრელოს რეგიონში	2366,4	2782	1437,4	1152,8	929	1629,2
	რეგიონის % რესპუბლიკის მიმართ	25,4	31,0	26,1	31,7	25,0	30,5
1	ოზურგეთი	180	538	167	215,2	13	322,8
2	ღანჩხუთი	184,1	364	174,1	145,6	10	218,4
3	ჩოხატაური	109,1	180,2	59,1	72,2	50	108
II	სულ გურიის რეგიონში	473,1	1082,2	400,2	433,0	73	649,2
	რეგიონის % რესპუბლიკის მიმართ	5,1	12,0	7,2	12,0	1,9	12,1
1	ხარაგაული	56,1	99,4	36,1	39,8	20	59,6
2	ზესტაფონი	105	37	15	14,8	90	22,2

3	თერჯოლა	406	219	350	87,6	56	131,4
4	ჭიათურა	-	103	-	41	-	62
5	საჩხერე	118,7	129	35,7	51,6	83	77,4
6	ტყიბული	167,1	260,6	97,1	104,2	70	156,4
7	წყალტუბო	176	209,3	118	83,7	58	125,6
8	სამტრედია	392	452	292	180,8	100	272,2
9	ხონი	472	431,1	264	172,5	208	258,6
10	ვანი	268,7	391,4	153,7	156,6	115	234,8
11	ბაღდადი	246,7	160,2	141,7	64,2	105	96,0
	სულ იმერეთის რეგიონში	2408,3	2492	1503,1	996,8	905	1495,2
	რეგიონის % რესპ. მიმართ	25,8	27,7	27,2	27,4	24,0	27,9
1	ამბროლაური	20	98,7	10	39,5	10	59,2
2	ცაგერი	21,2	106,8	12,2	42,8	9	64
III	სულ რაჭა-ლეჩხუმის რეგიონში	41,2	205,5	22,5	82,3	19	123,2
	რეგიონის % რესპ. მიმართ	0,4	2,3	0,4	2,3	0,5	2,3
1	ხაშური	89,4	21,1	89,4	8,4	-	12,7
2	ქართული	257	25	117	10	80	15
3	გორი	338,5	79,5	219,5	31,5	119	48
4	კასპი	210,7	128,4	89,4	51,4	121	77
V	სულ შიდა ქართლის რეგიონში	895,6	254	515,6	101,3	320	152,7
	რეგიონის % რესპ. მიმართ	9,6	2,8	9,4	2,8	8,5	2,8
1	მცხეთა	189	51,7	60	20,7	129	31
VI	სულ მცხეთა თიანეთის რეგიონში	189	51,7	60	20,7	129	31
	რეგიონის % რესპ. მიმართ	2,0	0,6	1,1	0,6	3,4	0,6
1	მარნეული	142	62,5	116	25	26	37,5
2	ბოლნისი	312,6	184,1	145,6	74,1	167	110
VII	სულ ქვემო რეგიონში	454,6	246,5	261,6	99,1	193	147,5
	რეგიონის % რესპ. მიმართ	4,9	2,7	4,7	2,7	5,1	2,8
1	საგარეჯო	387,5	151	210,5	60,4	177	90,6
2	გურჯაანი	320	178,3	112	71,4	208	106,9
3	სიღნაღი	409	161	309	64,4	100	96,6

4	ლაგოდეხი	285	603,5	115	241,5	170	362
5	თელავი	267,9	132	96,9	52,8	171	79,2
6	ახმეტა	337,5	168,1	223,5	67,3	114	100,8
7	ყვარელი	328,8	381	161,8	152,4	167	228,6
VIII	სულ კახეთის რეგიონში	2335,7	1774,9	1228,7	710,2	1107	1065
	რეგიონის % რესპუბ.მიმართ	25,0	19,8	22,3	19,6	29,5	19,9
IX	აჭარა	166	95			80	
	სულ აჭარის რეგიონში	166	95	86	38	80	57
	რეგიონის% რესპუბ.მიმართ	1,8	1,1	1,6	1,0	2,1	1,1
	სულ რესპუბლიკაში	9330	8984	5515	3634	3755	5350

დანართი 20.

თუთის სანამყენე კვირტი მიუყვდა წარმოებას

1984 წ.	ოშიმა	276,0
	იმერეთი 2	16,0
	ქუთაისი	16,0
	ჰიბრ 2	64,0+55,4
	თბილისი	32,0
	ნეზუმიგ	10,0
	ივერია	86,0+53,0
	რუსული	136,0
	პოლიპ	38,6
	სულ	783,0

1985 წ	ივერია	63,5
	ახალქალაქი	16,5
	„—“ 2	14,0
	ოშიმა	8,0
		+250,0
	სულ	352,0

1986 წ	ივერია	121,0
	თბილისი	63,0
	ქუთაისი	67,0+40,0
	გრუზნ 4	78,0
	ჰიბრ 2	152,0
	რუსული	40,0
	ოშიმა	30,0
	ნეზუმიგ	45,0

	სულ	906,0
--	-----	-------

1987 წ		526,0
--------	--	-------

1988 წ	ოშიმა	326,0
	ჰიბრ 2	24,0
	იმერ 1	16,0
	იმერ 2	10,0
	გურია 10	4,0
	გურია 20	8,0
	კოლხეთი	8,0
	ივერია	132,0
	რუსული	30,0
	რიონი	2,0
	სულ	550,0

1989 წ	ოშიმა	370,0
	ჰიბრ 2	178,0
	გრუზნ 5	40,0
	ივერია	34,5
	ნეგზუმი	52,0
	იმერეთი 1	22,5
	იმერეთი 2	16,5
	კოლხეთი	12,0
	გურია 10	4,5
	გურია 20	12,0
	სულ	742,0

1990 წ	ოშიმა	214,0
	ივერია	118,0
	ჰიბრ 2	138,0
	იმერეთი 1	18,0
	იმერეთი 2	12,0
	კოლხეთი	12,0
	გრუზნ 4	14,0
	დილამური	10,0
	გურია 20	6,0
	რაჭა 9	3,0
	სულ	545,0

ჯამი სულ =  $\frac{1986-1990}{3269,0}$  წ.წ.

**დანართი 21.**

გამომუშავების სანიმუშო ნორმები მეაბრეშუმეობის სასელექციო სადგურებში დამუშავებულია: საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს

მეაბრეშუმეობის სამმართველოს ბრძანებით;

სამუშაო შესრულდა: მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ფაკულტეტის

ეკონომიკის განყოფილებაში;

მონაწილეობდნენ: გ.ნიკოლეიშვილი. (ხელმძღვანელი), შ.ღვინეფაძე, გ.ბარამიძე,

ჯ.ნანაძე, ლ.აფხაზავა.

№	სამუშაოს დასახელება	ზომის ერთეული	გამომუშავების დღიური ნორმა
<b>სუპერელიტა პარკუჭანების შეწება</b>			
1.	პერგამენტის ქაღალდის დაშლა და ახვევა	კბ	20-24
2.	პერგამენტის ქაღალდის დაჭრა და დალაგება ადგილზე	“-”	12-16
3.	პერგამენტის ქაღალდის დაჩხვლეტა საჩხვლეტ მანქანაზე და მოთავსება ადგილზე	“-”	10-14
4.	დაჩხვლეტილი პერგამენტის ქაღალდის დაშლა, შემოსვევა ხის სპეციალურ ფორმაზე, პარკუჭანების შეწება-გამზადება და რულონებად აცმა.	“-”	2-2.5
<b>პარკის საიზოლაციო ყუთების დასუფთავება</b>			
5.	მუშის მიერ ყუთის ადგება, სახურავის ახდა იზოლაციორების ამოღება და გაწმენდა, ყუთის გარეცხვა ცხელი წყლით გაშრობა, იზოლაციორის მოთავსება ყუთში, თავის დახურვა და დალაგება ადგილზე.	ცალი	
6.	V ასაკის ჭის გამოსაკვებად თუთის ფოთლის დამზადება	ცალი	80-90
7.	V ასაკის ჭის კვება ოჯახებში	ოჯახი	600-250
8.	V ასაკის ჭის ნადირის გამოცლა, ოჯახებში ცახიდან ნადირის გამოცლა ოჯახებში ცახიდან ნადირის გატანის გარეშე	“-“	24-26



ჭიის ასაკობრივი ანალიზი			
9.	ჩამწეობის მიერ პარკუჭანას გახსნა, ჭიის ამოყვანა, მოთავსება სალეს ქვიშაში, გალესვა და გალესილი შემკრების გაგზავნა მიკროსკოპთან.	პრეპ.	400-420
10.	მიკროსკოპისტის მიერ შემკრებლებიდან სასაგნე მინაზე წვეთის აღება, საფარი მინის დაფარება და პრეპარატის გასინჯვა და შედეგის შეტანა დავთარში.	“-“	450-500
11.	ოჯახებში V ასაკის ჭიის სქესად დაყოფა	ცალი	3000-3450
მოუმწიფებელი ჭუპრის ანალიზი			
12.	მუშის მიერ მოტანილი პარკის ნიმუშის დაჭრა, ჭუპრის გამოღება, მოთავსება სალეს ქვიშაში, გალესვა და შემკრების მიტანა მიკროსკოპთან	პრეპ	500-520
13.	მიკროსკოპისტის მიერ პრეპარატის გასინჯვა ორი-სამი წვეთი პრეპარატის მომზადება ერთ სასაგნე მინაზე და შედეგის შეტანა დავთარში	“-“	600-650
14.	ოჯახებში პარკიანი ცახების ჩამოხსნა. პარკის გამოკრეფა და ადგილზე დალაგება სქესის მიხედვით	ოჯახი	21-22
15.	ოჯახებიდან გამოკრეფილი პარკის ნაპერტყუალისაგან გაცლა და ადგილზე მოთავსება სქესის მიხედვით.	“-“	32-35
16.	ოჯახებში პარკის გასინჯვა სიყრუეზე, ყრუ და დომფალის გამორჩევა, ხარისხიანი პარკის და წუნი პარკის მოთავსება ცალ-ცალკე, პარკის გადათვლა სქესის და ხარისხების მიხედვით და შედეგების შეტანა უწყისში.	“-“	30-35
17.	ოჯახებში პარკიანი ცახის ჩამოხსნა, პარკის გამოკრეფა, ნაპერტყუალისაგან გასუფთავება და მოთავსება ადგილზე სქესის მიხედვით.	“-“	8-10
18.	ოჯახებში პარკის აწონვა სქესის მიხედვით და შედეგების შეტანა უწყისში	“-“	100-120
19.	ოჯახებიდან სქესის მიხედვით 120 ცალი პარკის გამორჩევა,(60 დ და 60 მ) წუნდებული პარკის თავის მოყრა და მოთავსება ადგილზე	ტ	50-55
20.	პარკის ტექნოლოგიური ანალიზის გამრავლებისათვის ოჯახებიდან 50 ცალი და 10 ცალიანი ნიმუშების აღება, მისიმოთავსება ტოპრაკში და წარწერის	ოჯახი	48-50

	გაკეთება.		
21.	ოჯახიდან ამორჩეული 120 ცალი პარკის დაჭრა, გარსიდან ჭუპრის ამოღება, სქესის დადგენა გარსში ჭუპრის ჩაბრუნება, მოთავსება ქაღალდის ყუთში და სქესის მიხედვით დალაგება ადგილზე.	ცალი	900-950
22.	პარკის დანომრვა, აწონვა კვანდრატის სასწორზე და შედეგების შეტანა დავთარში	“-“	750-800
23.	დაჭრილი პარკიდან ჭუპრის ამოღება, გარსის აწონვა ტორციონის სასწორზე, ჭუპრის მოთავსება პარკუჭანაში, წარწერების გაკეთება და შედეგების შეტანა დავთარში	“-“	200-250
24.	ოჯახიდან აღებული 120 ც. დაჭრილი პარკის (23-24) აწონვა ცალ-ცალკე, პარკიდან ჭუპრის ამოღება, გარსის აწონვა, გარსში ჭუპრის ჩაბრუნება, პარკის დანომრვა და შედეგების შეტანა დავთარში.	“-“	460-490
25.	პარკის საშუალო წონისა და აბრეშუმთანობის გამორკეება	ცალი	2000-2100
26.	ოჯახიდან აღებული 120 ცალი დაჭრილი და აწონილი პარკიდან 10 ც. დედალი და 10 ც. მამალი პარკის ამორჩევა, საწყისი მასალისათვის პარკიდან ჭუპრის ამოღება, მოთავსება პარკუჭანაში, წარწერების გაკეთება და მოთავსება ადგილზე.	“-“	300-320
27.	ოჯახში პარკუჭანებიდან პეპლების ამოყვანა შეჯვარება, გათიშვა, პეპლების ჩასმა პარკუჭანაში (თითო ცალი) და მოთავსება ადგილზე.	“-“	600-650
28.	ოჯახში პეპლების ამჟვანა პარკუჭანადან, წყვილების შერჩევა აბრეშუმთანობის მიხედვით, შეჯვარება, გათიშვა, დედალი პეპლის მოთავსება პარკუჭანაში, თავისმოკვრა და წარწერების გაკეთება.	“-“	250-300
29.	მეშვიდე დღეს პეპლების გასინჯვა სიცოცხლის ხანგრძლივობაზე	“-“	2200-2500
30.	ექსპერიმენტულ ზაფხალებ დაზგაზე საწყისი მასალისათვის პარკის ინდივიდუალურად ამოხვევა	“-“	50-60
31.	პარკის ინდივიდუალურად ამოხვევა ოჯახში ძაფის მეტრული ნომრის დასადგენად (10 ც. პარკი)	ც. ნიმუში	10-13
32.	ოჯახებიდან აღებული 50 ც. (25 დ და 25 მ) პარკის ნიმუშის ამოხვევა	“-“	6-8

	სამრეწველო დაზგაზე.		
<b>ელიტური *</b>			
33.	სასელექციო საამქროში დახარისხებული პარკიდან 400-450 გ ნიმუშის აღება, აწონვა, დათვლა ჩაყრა მარლის ტოპრაკებში, იარლიყის მიკვრა და გაგზავნა ტექ. ლაბორატორიაში.	ცალი	8-10
34.	პარკის საიზოლაციო ყუთების მოტანა, ყუთის თავის ახდა, გაურკვეველი პარკის ჩაყრა იზოლატორებში და კოლონებად დალაგება.	კბ.	28-30
35.	იზოლატორებიდან პეპლის აყვანა, შეჯვარება ერთი ჯიშის მეორესთან, პეპლის დათიშვა, თითო ცალი პეპლის ჩასმა პარკუჭანაში, პარკუჭანების აცმა და მოთავსება ადგილზე.	ცალი	650-700
36.	პერსე პარკის გადმოყრა იზოლატორებიდან თაროებზე, აწონვა და გადატანა ცეხში	კბ.	20-22
37.	იზოლატორებიდან გადმოყრილი პერსე პარკიდან ყრუს ამორჩევა და დახარისხება	“-“	18-20
38.	თაროებიდან გადმოყრილი პერსე პარკიდან ყრუს ამორჩევა და დახარისხება	“-“	10-12
<b>შენიშვნა:</b> სამუშაოთა შესრულების თანმიმდევრობა და გამომუშავების ნორმები იგივეა, რაც სუპერელიტის შემთხვევაში.			
<b>ცალფა ანალიზი</b>			
39.	მუშის მიერ პარკუჭანას გახსნა, პეპლის ამოღება, ფრთების მოცილება, პეპლებისათვის ტანის მოცილება და მოთავსება ქვიშაში, თავის ჩაბრუნება პარკუჭანაში და პეპლის ტანის გალესვა ხელით	პრეპარატი	550-600
40.	მიკროსკოპისტის მიერ ქვიჯიდან წვეთის აღება, მოთავსება სასაგნე მინაზე, საფარი მინის დაფარება, გასინჯვა და შედეგების შეტანა დავთარში	პრეპ.	600-650
<b>ხმელი პეპლის თავების კონტროლი</b>			
41.	ხმელი პეპლის თავების ამოღება პარკუჭიდან, გალესვა და გაგზავნა მიკროსკოპთან (2 ც. პეპლის თავი)	პრეპ.	350-380
42.	ხმელი პეპლის თავების პრეპარატის დამზადება გასინჯვა მიკროსკოპისტის მიერ და შედეგების შეტანა დავთარში	“-“	400-450
43.	გრენის პარკუჭიანების დაღობვა, გაშლა, ფხეკა და გაგზავნა გასარეცხად.	ცალი	800-900

44.	გრენის რეცხვა და თაროებზე გაშლა	კბ.	10-12
45.	მრეცხავის მიერ ქვიჯების გარეცხვა და მოთავსება ადგილზე	ცალი	2300-2500
<b>პარკუჭანების შეწება</b> (გამომუშავეების სანიმუშო ნორმები საგრენაუო ქარხნებში).			
46.	დაჩხვლეტილი პერგამენტის ქაღალდის დაშლა, შემოსხვევა ხის სპეციალურ ფორმაზე და პარკუჭიანის შეწება გამზადება	კბ	2-2.4
<b>პარკის საიზოლიაციო ყუთების დასუფთავება</b>			
47.	მუშის მიერ ყუთის ალება, სახურავის ახდა, ყუთის გაწმენდა ცხელი წყლით, გაშრობა, იზოლატორის მოთავსება ყუთში, თავის დახურვა და დალაგება	ცალი	50-60
<b>ჭის ასაკობრივი ანალიზი</b>			
48.	ჩამწვობის მიერ პარკუჭანის გახსნა, ჭის ამოყვანა, მოთავსება სალეს ქვიშაში, გალესვა და გალესილი შემკრების მიტანა მიკროსკოპისტან	პრეპარატი	450-500
49.	მიკროსკოპისტის მიერ შემკრებიდან საგანზე მინაზე წვეთის ალება საფარი მინის დაფარება და პრეპარატის გასინჯვა	“-“	450-500
<b>მომწიფებელი ჭუპრის ანალიზი</b>			
50.	მუშის მიერ მოტანილი 100 ც. პარკის ნიმუშის დაჭრა, ჭუპრის გამოღება და მოთავსება სალეს ქვიჯაში, გალესვა და შემკრების მიტანა მიკროსკოპისტან	“-“	350-400
51.	მიკროსკოპისტის მიერ პრეპარატის გასინჯვა და შედეგის შეტანა დაფთარში	“-“	500-600
52.	მეაბრეშუმის მიერ მოტანილი პარკიდან 1 კგ. ნიმუშის ალება და მოთავსება ადგილზე, იარყლის გაკეთება და სახარისხო ლაბორატორიაში მიტანა	ცალი	100-120
52 <sup>ა</sup>	მეაბრეშუმეს მიერ მოტანილი პარკიდან აღებული 1 კგ ნიმუშის ლაბორატორიაში დახარისხება ცალ-ცალკე, ხარისხის მიხედვითაწონვა, დათვლა და მოთავსება ადგილზე	“ “	25-30
53.	მეაბრეშუმის მიერ მოტანილი პარკის აწონვა და ქვითრის გამოწერა	“-“	25-30
54.	მიღებული და აწონილი პარკის თაროებზე გაშლა, იარლიყის მიკვრა და მიტანა საწყობში	“-“	500-600

მებრეშუმის მიერ მოტანილი პარკის სელექცია			
55.	პარკის მოტანა სასელექციო საამქროში,	“-“	35-40
56.	სასელექციო საამქროში დახარისხებული და აწონილი პარკის მოთავსება დანიშნულების ადგილზე პარტიების მიხედვით და იარლიყების მიკვრა	“-“	500-600
პარკის ჩაყრა იზოლატორებში და კოლონებად დალაგება			
57.	პარკის საიზოლაციო ყუთების მოტანა, ყუთის თავის ახდა, გაურკვეველი პარკის ჩაყრა იზოლატორებში და კოლონებად დალაგება.	“-“	25-30
58.	პეპლის აყვანა იზოლატორებიდან და შეფვარება ერთი ჯიშისა მეორესთან	ცალი	2000-2200
59.	პეპლების დათიშვა, ორ-ორი ცალი პეპლის ჩასმა პარკუჭიანებში, პარკუჭიანების აცმა და ჩამოკიდება განკუთვნილ ადგილზე პარტიების მიხედვით	“-“	1200-1400
60.	პეპლის მოსათვასებელი ყუთების მიტანა, პეპლის ამოყვანა იზოლატორებიდან, შეფვარება ერთი ჯიშისა მეორესთან უვარგისი პეპლების გამოცალკევება (დახარისხება) პეპლების დათიშვა, დედალი პეპლის ჩასმა (2) პარკუჭიანებში, პარკუჭიანას აცმა და მათი დაკიდება ადგილზე პარტიების მიხედვით	ცალი	1500-1700
62.	იზოლატორებიდან პერსე პარკის თაროებზე გადმოყრა, აწონვა და გატანა შესანახ ცეხში	კბ.	20-22
63.	პერსე პარკიდან ყრუს ამორჩევა დახარისხება	“-“	18-20
64.	სქესად დასაყოფ პარტიაზემიცემა და მოთავსება ადგილზე 200 ც პარკის ნიმუშის აღება, ჩაყრა ტოპრაკებში, იარლიყის მიცემა და მოთავსება ადგილზე	“-“	80-90
65.	აღებული 200 ც. პარკის ნიმუშის დაჭრა, ჭურპის ამოღება, სქესის განსაზღვრა, ჭურპის ჩაბრუნება პარკში, სქესის მიხედვით, სქესის მიხედვით დაჯგუფება და მოთავსება ადგილზე	“-“	10-12
66.	აღებული 200 ც. პარკის ნიმუშის აწონვა სქესის მიხედვით, დათვლა და საშუალო წონის გაანგარიშება	ნიმუშის ცალი	10-12
67.	უგრეხელიდის მანქანაზე სასწორების დაყენება საშუალო წონის მიხედვით	ცალი	70-80
68.	უგრეხელიდის მანქანაზე პარკის სქესად დაყოფა, პარკის ჩამოხსნა, აწონვა,	კბ.	35-40

	იარლიყის მიკვრა და გაგზავნა საამქროში		
<b>უგრეხელიძის მანქანაზე სქესად დაყოფილი პარკის პაპლიონაჟი</b>			
69.	პეპლის აყვანა თარობიდან, შეჯვარება და დალაგება პარტიების მიხედვით	ცალი	4500-5000
70.	პეპლის დათიშვა, მისი მოთავსება ავტომატურ საკეტიან ყუთებში ჩაწყობილ პარკუჭიანებში	“-“	4000-4500
<b>მომწიფებული ჭუპრის ანალიზი</b>			
71.	100 ცალი პარკის ნიმუშის დაჭრა, ჭუპრის ამოღება ქვიჯაში მოთავსება, გალესვა და პრეპარატის მომზადება	პრეპ.	350-400
72.	100 ცალი მომწიფებული ჭუპრის ნიმუშის პრეპარატის დამზადება, გასინჯვა მიკროსკოპისტის მიერ და შეტანა დავთარში	“-“	500-600
<b>ნედლი პეპლის ანალიზი</b>			
73.	საპაპლიონაჟო საამქროში პარტიანზე ახლად გამოსული პეპლების (100) ნიმუშის აღება და მოატანა საანალიზო საამქროში	ცალი	80-100
74.	100 ცალი ნედლი პეპლის ნიმუშის ფრთების მოცილება, ქვიჯაში გალესვა და მიკროსკოპირებისათვის მომზადება	პრეპ.	500-600
75.	100 ცალი ნედლი პეპლის ნიმუშის პრეპარატის დამზადება, გასინჯვა მიკროსკოპისტის მიერ და დავთარში შეტანა	“-“	600-700
<b>ხმელი პეპლის ცალფა ანალიზი</b>			
76.	ჩამწყობის მიერ პარკუჭიანის გახსნა, პეპლების ამოღება, ფრთების მოცილება, პეპლის ტანის მოცილება და მოთავსება ქვიჯაში, თავის ჩაბრუნება პარკუჭანაში და პეპლის ტანის ხელით გალესვა (12 ცალი პეპელა)	პრეპ.	500-600
77.	მიკროსკოპისტის მიერ შემკრებიდან წვეთის აღება მოთავსება სასაგნე მინაზე, საფარი მინის გაფარება, გასინჯვა და შეტანა დავთარში	“-“	750-800
<b>ხმელი პეპლის თავების კონტროლი</b>			
78.	ხმელი პეპლის თავების ამოღება პარკუჭიდან გალესვა და გაგზავნა მიკროსკოპისტთან (2ცალი პეპლის თავი)	პრეპარატი	300-500
79.	ხმელი პეპლის თავების პრეპარატის დამზადება და გასინჯვა	“-“	500-600

	მიკროსკოპისტი მხერ და შრტანა დაუთარში		
80.	მრეცხავის მხერ ქეიჯების გარეცხვა და ტახტზე მოთავსება	ცალი	700-800
<b>თერმული მეთოდით გრენის დამზადება</b>			
81.	პეპლის დათიშვა, დათვლა და გაშლა პარაფინირებულ ქაღალდიან თაროებზე	ცალი	1800-1500
82.	თერმულად დამუშავებული გრენის პარიტეტიდან პეპლების გადაყრა და გრენის გაფხეკვა	კბ	3-3.5
83.	გრენის მოთავსება მარლის ტოპრაკებში და თავის მოკერა (500 გ.)	ნიმუში-ცალი	200-250
84.	მარილმუავას მომზადება, ტემპერატურის დამყარება და გაცოცხლება (4 ნიმუში 500 გ-იანი)	ცალი	60-70
85.	500 გ ნიმუშის გრენის გარეცხვა, გაშლა და მშრალის აღება (500 გ.)	“-“	15-16
86.	გრენის გადაწონვა 300 გ. ნიმუშის აწონვა და მომზადება თერმული დამუშავებისათვის.	“-“	20-22
87.	ნიმუშის აღება პარტიახე, პაკეტებში მოთავსება და წარწერის გაკეთება	“-“	180-200
<b>თერმოაქტივაცია</b>			
88.	გრენის მომზადება თერმოაქტივაციისათვის, მოთავსება მარლის ტოპრაკებში	ცალი	20-25
89.	გრენის 40%-იან წყალში ჩაშვება 5 წუთით, ამოღება და დაწდომა (300 გ-იანი)	“-“	45-50
90.	გრენის თერმოსტატიდან ამოღება, ოთახის ტემპერატურის წყალში ჩაშვება 5 წუთით, ამოღება და დაწდომა (300 გ-იანი)	“-“	160-180
91.	გრენის გაშლა გასაშრობად და გამშრალის აღება (300 გრ –იანი)	“-“	65-70

გრენის რეალიზაციის, პარკის წარმოებისა და მოსავლიანობის მაჩვენებლები

№№ რიგ.	რეგიონები, მხარეები, რაიონები	გრენის რეალიზაცია (კოლოფი)			პარკის წარმოება (ც-ში)			პარკის მოსავლიანობა 1 კოლოფი ჭიდას		
		1960წ.	1990წ.	1995წ.	1960წ.	1990წ.	1995წ.	1960წ.	1990წ.	1995წ.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	აბაშა	5663	805	153	1275.7	144.5	48.0	22.5	18.0	19.0
2	სენაკი	6258	1179	16	1605.7	421.1	4.2	26.0	36.0	26.0
3	მარტვილი	6610	1037	-	2085.8	300.9	-	31.5	29.0	-
4	ზუგდიდი	9221	1100	226	2465.7	379.1	47.3	27.0	35.5	21.0
5	ხობი	4773	953	53	1123	370.6	13.0	23.5	39.0	24.5
6	წალენჯიხა	3342	731	53	982.0	250.6	14.0	29.4	34.3	26.4
7	ჩხოროწყუ	4489	674	89	1146.8	226.1	26.0	25.5	33.5	29.2
I	სულ სამეგრელოს რეგიონში რეგიონის % რესპუბ. მიმართ	40356	6479	690	10685.4	2092.9	152.5	26.5	32.3	22.1
		30.0	12.6	25.0	29.3	13.6	23.1	98.1	107.7	92.1
8	ოზურგეთი	5063	1415	110	2482.1	634.4	29.4	49.0	45.0	26.7
9	ღანსუთი	7195	863	42	2491.0	258.2	9.6	34.6	30.0	23.0
10	ჩხოსტაური	4589	489	89	1255.8	190.5	20.4	27.3	39.0	23.0
II	სულ გურთის რეგიონში რეგიონის % რესპუბ. მიმართ	16847	2767	241	6228.9	1083.1	59.4	37.0	39.1	25.0
		12.4	5.4	8.7	17.0	7.0	9.0	137.0	130.0	104.2
11	ხარაგაული	731	237	21	264.6	67.6	4.4	36.2	28.5	21.0
12	ზესტაფონი	2152	337	21	907.6	177.3	6.0	42.2	52.6	28.6
13	თერჯოლა	2779	905	31	151.0	310.7	8.4	54.3	34.3	27.1
14	ჭიათურა	226	200	26	57.0	60.5	6.5	25.2	30.2	25.0
15	სახხერე	500	379	31	175.0	117.9	7.8	35.0	31.1	25.1
16	ტყებელი	353	674	31	175.9	177.9	6.2	50.0	26.4	20.0
17	წყალტუბო	6100	737	105	1943.4	358.2	32.0	32.8	48.6	30.5
18	სამტრედია	8379	1205	137	2200.3	485.4	46.8	26.2	40.3	34.2
19	ხონი	8889	753	105	2064.0	296.0	34.0	23.3	39.3	32.4
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	ვანი	5563	826	53	1255.0	302.0	15.2	22.5	36.6	28.7
21	ბაღდათი	1689	421	137	263.8	202.8	36.4	15.6	48.2	26.6
III	სულ იმერეთის რეგიონში რეგიონის % რესპუბ. მიმართ	37361	6674	698	9457.5	2556.3	103.7	25.3	38.3	29.2
		27.6	13.0	25.3	26.0	16.7	31.0	93.7	127.7	121.7
22	ცაგერო	958	553	16	318.6	200.7	3.6	33.2	36.3	22.5



23	ამბროლაური	1047	263	-	178.0	102.0	-	17.0	38.8	-
IV	სულ რაჭა-ლეჩხუმის რეგიონში	2005	816	16	496.6	302.7	3.6	24.8	37.1	22.5
	რეგიონის % რესპუბ.მიმართ	1.5	1.6	0.5	1.4	2.0	0.5	91.8	123.7	93.7
24	ხაშური	163	142	-	62.8	17.4	-	20.1	12.2	-
25	ქარელი	205	363	53	38.5	31.7	10.0	18.8	18.7	19.0
26	გორი	558	574	53	151.0	150.1	12.0	27.1	26.1	22.6
27	კასპი	495	395	26	154.8	140.9	7.0	31.3	35.7	27.0
V	სულ შიდა ქართლის რეგიონში	1421	1474	132	377.1	340.1	29.0	26.5	23.1	22.0
	რეგიონის % რესპუბ.მიმართ	1.0	2.9	4.8	1.0	2.2	4.3	98.1	77.0	91.7
28	მცხეთა	242	368	26	26	69.1	5.0	29.0	25.0	19.2
VI	სულ მცხეთა-თიანეთის რეგიონში	242	368	26	69.4	91.1	5.0	29.0	25.0	19.2
	რეგიონის % რესპუბ.მიმართ	0.2	0.7	0.9	0.2	0.6	0.6	107.4	83.3	80.0
29	მარნეული	2205	1258	147	49.3	295.3	31.0	22.4	23.5	21.1
30	ბოლნისი	526	579	142	85.9	201.3	38.0	16.3	34.8	27.0
VII	სულ ქვემო ქართლის რეგიონში	2731	1837	189	579.2	496.6	69.0	21.2	27.0	24.0
	რეგიონის % რესპუბ.მიმართ	2.0	3.6	10.5	1.6	3.2	10.5	78.5	90.0	100.0
31	საგარეჯო	579	658	-	151.9	125.0	-	26.2	19.0	-
32	გურჯაანი	1605	3658	142	616.6	875.5	30.0	38.4	24.0	21.1
33	სიღნაღი	1642	2089	153	560.8	441.2	32.0	34.1	21.	21.0
34	ლაგოდეხი	4495	8353	105	1460.0	2767.0	10.0	32.5	33.1	9.5
35	თელავი	1121	2410	84	637.3	854.6	27.0	56.8	35.5	32.1
36	ახმეტა	874	2131	79	404.2	790.2	15.0	46.2	37.1	19.0
37	ყვარელი	3416	3242	105	841.2	830.3	23.0	24.6	25.6	22.0
VIII	სულ კახეთის რეგიონში	13732	22541	668	4672.0	6683.8	137.0	34.0	30.0	20.5
	რეგიონის % რესპუბ.მიმართ	10.0	44.0	24.2	13.0	43.5	21.0	125.9	100.0	85.4
38	აჭარა	1731	810	-	552.2	.07.0	-	32.0	38.0	-
IX	სულ აჭარის რეგიონში	1731	810	-	552.2	.07.0	-	32.0	38.0	-
	რეგიონის % რესპუბ.მიმართ	1.3	1.6	-	1.5	2.0	-	118.5	126.7	-
39	აფხაზეთი	19037	7495	-	3312.3	1416.2	-	17.4	19.0	-
X	სულ აფხაზეთის რეგიონში	19037	7495	-	3312.3	1416.2	-	17.4	19.0	-
	რეგიონის % რესპუბ.მიმართ	14.0	14.6	-	9.0	-9.2	-	64.4	63.3	-
	სულ რესპუბლიკაში	135463	51261	2760	36430.6	15369.8	659.2	27.0	30.0	24.0



**გიორგი ნიკოლეიშვილი** - საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი. გამოქვეყნებული აქვს 145 სამეცნიერო ნაშრომი, მათ შორის 11 მონოგრაფია, ორი სახელმძღვანელო, ერთი დამხმარე სახელმძღვანელო, მრავალი რეკომენდაცია და ინსტრუქცია; დაავადებებისადმი პრაქტიკულად მედეგი თუთის სამი ჯიშის ავტორი; 1969-1972 წლებში ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალური საცდელი სადგურის დირექტორი, 1977-1980 წლებში საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის მეაბრეშუმეობის კვლევითი ინსტიტუტის განყოფილების გამგე; 1990-2006 წლებში საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის

მეაბრეშუმეობის სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტის დირექტორი-მეაბრეშუმეობის ფაკულტეტის დეკანი. პროექტის “საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარების კონცეფცია 2012-2025 წლების პერიოდისათვის” შემმუშავებელი კომისიის ხელმძღვანელი; 2005-2013 წლებში შავი და კასპიის ზღვების და ცენტრალური აზიის რეგიონის ქვეყნების ასოციაციის (BACSA) კოორდინატორი საქართველოში მეაბრეშუმეობის დარგში. დაჯილდოებულია “ღირსების ორდენით” და სხვადასხვა მედლებით. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიაში მოღვაწეობს 1995 წლიდან.



**ელგუჯა შაფაქიძე** - საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, უმაღლესი სკოლის საერთაშორისო აკადემიის და საქართველოს საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი. გამოქვეყნებული აქვს 171 სამეცნიერო ნაშრომი, მათ შორის 4 სახელმძღვანელო, ოთხი დამხმარე სახელმძღვანელო, მიღებული აქვს 15 საავტორო მოწმობა და პატენტი გამოგონებაზე, მათ შორის 11 გამოგონება მეაბრეშუმეობის მექანიზაციის მიმართულებით; 7 მოწმობა რაციონალიზატორულ წინადადებაზე; პროექტის “საქართველოში მეაბრეშუმეობის განვითარების კონცეფცია 2012-2025 წლების პერიოდისათვის” შემმუშავებელი კომისიის წევრი; 2013 წლიდან შავი და კასპიის ზღვების და

ცენტრალური აზიის რეგიონის ქვეყნების ასოციაციის (BACSA) კოორდინატორი საქართველოში მეაბრეშუმეობის დარგში. დაჯილდოებულია “ღირსების ორდენით” და სხვადასხვა მედლებით, მინიჭებული აქვს “წლის ინჟინრის” საპატიო წოდება. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიაში მოღვაწეობს 1995 წლიდან.