

მიხედეთ მინას; მინა დაგაპყრებთ და ვაგათბობთ თქვენ!

ჩილი-1

AgroNews.ge

New
ახალი **ეპრერუდი**

საქართველო

ISSN 1987-8729



სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი

№9 (97), საქამგზარი-ოქტომბერი, 2019



ფინური კომპანია **ავანტის**
ახალი 100%-ით ელექტრო მოდელი **e6**

www.avanttecno.com/global

წარმომადგენელი საქართველოში:

WORLD TECHNIC
მსოფლიო  ტექნიკა

www.worldtechnic.ge info@worldtechnic.ge
☎ 2 90 50 00 2 18 18 81

რუმიჯოსი

პროდუქტიულობის ზრდის
მაღალეფექტური
ბიოლოგიური
საშუალება



რძე, ხორცი – დაყვანების პერიოდი – 0



მეცხოველეობის
პროდუქტიულობის ზრდა:
რძე, ხორცი – 15-20%

ხორცის საგემოვნო და ხარისხობრივი
მაჩვენებლის გაუმჯობესება

იმუნიტეტის ამაღლება,
დაავადებების პრევენცია

კუჭ-ნაწლავის
დაავადებების
პროფილაქტიკა
და მკურნალობა

სტრესებისადმი
გამძლეობა

web: www.agrovet.ge

E-mail: info@agrovet.ge

ტელ.: (+995 32) 2 74 63 96;

595 80 80 81



ახალი აგრარული საქართველო

AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine
სექტემბერი-ოქტომბერი, 2019 წელი.
№9 (97)

სარედაქციო კოლეგია:

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი),
ნუგზარ ებანიძე, მიხეილ სოხაძე,
თამარ სანიძე, რუსუდან გიგაშვილი
(კონსულტანტი), თენგიზ ნიხაძე,
ნუგზარ ოქროპირიძე, ნოდარ ბრეგვაძე,
ბექა გონაშვილი, გიორგი ბარისაშვილი
(მეცნიერება-მედიკინის რედაქციის
რედაქტორი), ნატო ჯაბიძე, დავით ბირკაძე
(რედაქტორი), მალხაზ საზარბაევოვილი
(ელ. ჟურნალ agronews.ge-ს კონსულტანტი)
თამაზ გუგუშვილი (ინგლ. ვერს. რედაქტორი),
editor of English version Tamta Gugushvili

სამეცნიერო საბჭო:

აკადემიკოსები, მეცნიერებათა
დოქტორები, პროფესორები:
რეკვან მახარობლიძე (თავჯდომარე),
გურამ ალექსიძე, გივი ჯაფარიძე, ზაურ
ფუტყარაძე, ნოდარ ჩხარტიშვილი, ნუგზარ
ებანიძე, პაატა კოლუაშვილი, ელგუჯა
შაფაქიძე, ზვიად ბრეგვაძე, ელგუჯა
გუგუშვილი, გოგოლა მარგველაშვილი,
ანა გულბანი, ლევან უჯმაჯურიძე, ზაურ
ჯულუხიძე, ზურაბ ჯინჯინაძე, ქრისტო
კახიანიშვილი, ადლო ტყემელაშვილი, ნატო
კაკაბაძე, კუკური ძერია, კახა ლაშვი,
ჯემალ კაციტაძე, ნუკრი მემარინიშვილი,
ნიკოლოზ ზანაშვილი, მიხეილ ჭიჭავაძე,
დავით ბოსტაშვილი, რეზო ჯაბიძე, იოსებ
სარჯველაძე, თენგიზ ყურაშვილი, ანატოლი
გიორგაძე, ლევან თორთლაძე, ზურაბ
ლოლაძე, კობა კობალაძე.

დააკაბდონა გიორგი მაისურაძემ

ჟურნალი ხელმძღვანელობს
თავისუფალი პრესის პრინციპით.
The journal acts in accordance with
the principles of free press.

© საავტორო უფლება დაცულია.
All rights reserved.

საქართველოს ეროვნული ბიბლიოთეკა
„ივერიელი“

(ციფრული ბიბლიოთეკა)

www.dspace.nplg.gov.ge

ახალი აგრარული საქართველო

დაიბეჭდა შპს „გამომცემლობა გრიფონში“

გამომცემელი:

„აგრარული სექტორის
კომპანიების ასოციაცია“ (ასკა);
Association of Agrarian Sector Companies (ASCA).
საქართველოს რეგიონული ეკონომიკური
პრიორიტეტების კვლევითი ცენტრი „რეგიონიკა“;
Regionica — Georgian Research Center for Regional
Economic Priorities.

რედაქციის მისამართი:

თბილისი (0114), გორგასლის ქ. № 51/53
ტელ/თელ: +995 (032) 2 90-50-00
599 16-18-31

Tbilisi (0114), Gorgasali str. №51/53

www.agronews.ge

ელ-ფოსტა: agroasca@gmail.com

როგორ წაიკითხოთ:



8

როგორ მივიღოთ სოკოვანი
შენიშვნები

ვფიქრობთ, პირველი და უმთავრესი
მიზეზი დაბალი მოსავლისა, ხორბლის
კულტურის მიმართ მეურნის
ზერეულე დამოკიდებულებაშია.



11

გლობალური კლიმატური
ცვლილებები გვიჩვენებს
სადაც უნდა გავაძლიეროთ
სადაც უნდა გავსუსტოვოთ

მეთხილეობის დარგში არსებული
ნაკლოვანებები უპირველეს ყოვლისა
განპირობებულია ჯერ კიდევ სამრეწველო
პლანტაციების მოვლა-პატრონობის
დაბალი კულტურით.



15

სოფლის მეურნეობის
სექტორის მდგომარეობის
მნიშვნელოვანი ცვლილებების
შეფასება

სოფლად მცხოვრებთათვის, სწორი
პოლიტიკის შემუშავება საჭირო.

4 მარცვლელის წარმოება -
სასურსათო დამოუკიდებლობის
გარანტი

14 სოკოვანი - საქართველოს
სტრატეგიული
სასოფლო-სამეურნეო კულტურა

16 როგორ გავაძლიეროთ
შემოდგომა-ზამთარი
დაავადებათა გამომწვევი ფაქტორები

17 მოდით, ტრადიციული საშუალო
ფირმა გვიჩვენოს გზა!

19 ლოკო და მისი მნიშვნელობა

19 ქვეყანაში სუბტროპიკული
მომხმარებლის განვითარების
საუკეთესო პირობები

21 ჩაით დასაბუთი საქართველო

24 ქლიაის ზრობის შედეგად
წინასწარი პროგნოზირება

26 ეკონომიკის დარგობრივი და
რეგიონული სტრატეგია

29 გურიის აგრარული
ზონისთვის შესაფერისი,
პირდაპირი და
რეგულაციური კულტურები

31 არაპირდაპირი „პროგრესი“
გადასწავლის კულტურის
მოსაპროგნოზირება

32 ყველა მესხური ჩაჩილი

33 გაქვთ კითხვა აგრარულს?

34 გაქვთ კითხვა ვებინარს?

ქურნალი „ახალი აგრარული საქართველო“ რეგულირებულია 2009 წლიდან.
სამეცნიერო სტატიის მოცულობა ინტელექტუალური ნაშრომის რეგულირების და
გამოყენებული ლიტერატურის თანხლებით არ უნდა აღემატებოდეს
1,5 ინტერვალს, სიღრმის 12 ზომის შრიფტით ნაბეჭდ თაბასის
7 (შვიდი) გვერდს.

ჩვენი რეკვიზიტები:

არასამეწარმეო (არაკომერციული) იურიდიული პირი
(ჟურნალ „ახალი აგრარული საქართველო“ გამომცემელი)
„აგრარული სექტორის კომპანიების ასოციაცია“
ს/ს 404856483
ს/ს „ბაზისბანკი“ BASGE22(220101956)
ა/ნ GE23BS000000034536405
მის: თბილისი, გორგასლის ქ. 51



მარცვლეულის წარმოება - სასურსათო დამოუკიდებლობის ბარანტი

„ჩვენ მართო, იმას უნდა ვეცადოთ, პური იმდენი მოვიყვანოთ, რომ სასაქონლო არ გაგვიხდეს, ჩვენ და ჩვენს შინაურ გაზარს იყოს“

ილია ჭავჭავაძე

ქართველი ხალხი ხორბალს იცნობდა ჯერ კიდევ ენეოლითის ხანაში და უკვე მოჰყავდათ ხორბლის რამდენიმე სახეობა („იფელი“, „ასლი“, „დიკა“, „მახა“, „ზანდური“, „დოლი“, „ხულოგო“). ხორბლის ამგვარი დიფერენცირებული სახეობრივი სახელწოდება არცერთი ქვეყნის ხალხს არ გააჩნია, რაც იმის დამადასტურებელია, რომ ხორბლის კულტურულ სახეობათა ფორმირებაში ქართველმა ერმა უმნიშვნელოვანესი მონაწილეობა მიიღო. აკადემიკოს ნ. ვავილოვის აზრით, ხორბლის ფორმათა წარმოქმნაში საქართველოს განსაკუთრებული ადგილი უკავია.

სადღესოდ მსოფლიოში აღწერილი და რეგისტრირებულია ხორბლის ბოტანიკურ გვარში შემავალი 23 კულტურული და 4 ველური სახეობა. ამათგან საქართველოში წარმოდგენილია 14 კულტურული სახეობა. გარდა ამისა, ქართული ხორბლის სახეობებისაგან მიღებულია კიდევ 4 კულტურული სახეობა, რაც, ერთად აღებული, შეადგენს ხორბლის გვარში შემავალ სახეობათა 65%-ს. ქართულ კულტურულ ხორბალთა შორის აღწერილია 150-ზე მეტი სახესხვაობა და ჯიშთა დიდი მრავალფეროვნება (160-მდე). მათ წარმოქმნას და ჩამოყალიბებას ხელი შეუწყო საქართველოს ბიოგეოკლიმატურმა მრავალფეროვნებამ, ქართველი კაცის გარჯამ, შემოქმედებითა უნარმა და ხალხურმა სელექციამ. ქართველ ერს ხორბლის მოვლა-მოყვანის დიდი ისტორიული გამოცდილება გააჩნია.¹

მარცვლეულის მეურნეობის განვითარების პრობლემას ერთ-ერთი ცენ-

ტრალური ადგილი უკავია ნებისმიერი მაღალგანვითარებული ეკონომიკის მქონე ქვეყანაში. ეს არც უნდა იყოს გასაკვირი, რადგან მარცვლეული წარმოადგენს უალტერნატივო საფუძველს პურისა და პურპროდუქტების, ხორცისა და ხორცპროდუქტების, რძის და რძის პროდუქტების, კვერცხისა და სხვა ძირითადი პროდუქტების წარმოებისთვის.

ახლო მომავალში სასურსათო პრობლემის გამწვავების მოსალოდნელი საფრთხის შესახებ არაერთი საერთაშორისო ორგანიზაცია, ავტორიტეტული ჟურნალი თუ სასურსათო პრობლემატიკასთან ახლომდგომი ცნობილი მეცნიერი და სპეციალისტი აფრთხილებდა მთელ მსოფლიოს. კერძოდ, ჯერ კიდევ გასული საუკუნის ბოლოს გამოქვეყნდა გაერთიანებული ერების ორგანიზაციასთან არსებული სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) პროგნოზი იმის თაობაზე, რომ 2015-2020 წლებში პლანეტის მოსახლეობის მოთხოვნილება სურსათზე 50%-ით გაიზრდებოდა, რაც უმწვავეს სასურსათო კრიზისს განაპირობებდა.

ეს ოფიციალური განცხადება სერიოზული გამაფრთხილებელი სიგნალი უნდა გამხდარიყო სურსათის იმპორტიორი განვითარებადი ქვეყნებისათვის, რადგან გლობალური სასურსათო კრიზისის ნეგატიური შედეგები, როგორც წესი, პირველ რიგში ასეთი კატეგორიის ქვეყნების ღარიბ მოსახლეობაზე აისახება.

მსოფლიოში ბოლო ორ ათწლეულში გამოიკვეთა მარცვლეულის

წარმოების შემცირების და მასზე ფასების პერმანენტული ზრდის ტენდენცია. ამ უკანასკნელს კი ისიც განაპირობებს, რომ მოსახლეობის რიცხოვნობის ზრდა ბევრად ნინ უსწრებს მოსახლეობის ერთ სულზე მარცვლეულის წარმოების ზრდის ტემპს. ბოლო 4 ათეული წლის განმავლობაში 1 ტონა ხორბლის საერთაშორისო ფასი 80,4 აშშ დოლარიდან 173,4 აშშ დოლარამდე გაიზარდა. მსოფლიოში იაფი საკვების ეპოქა დასრულდა.

ცხრილი 1

ხორბლის მსოფლიო ფასი 1980-2019 წლებში (აშშ დოლარი)

	ერთი ბუშელი	ერთი ტონა
1980, 15, XII	4.91	80,4
1990, 10, XII	2.66	97,7
2000, 4, XII	2.74	100,7
2010, 27, XII	7.94	291,7
2015, 21, XII	4.68	171,9
2016, 5, XII	4.16	152,8
2017, 18, XII	4.25	156,1
2018, 24, XII	5.12	188,1
2019, 13 VIII	4.72	173,4

წყარო: <https://www.macrotrends.net/2534/wheat-prices-historical-chart-data>

ამიტომ, რომ მარცვალი, როგორც სტრატეგიული საქონელი, ითვლება არამარტო თითოეული ქვეყნის ეკონომიკური დამოუკიდებლობის შენარჩუნების მთავარ გარანტიად, არამედ მარცვლის იმპორტიორ ქვეყნებზე პოლიტიკური ზემოქმედების მძლავრ იარაღადაც². თუ ამას დავუმატებთ სურსათისა და სოფლის მეურნეობის საერთაშორისო ორგანიზაციის (FAO) მიერ გაკეთებულ არაოპტიმისტურ პროგნოზს მარცვლეულის მოყვანა-მინოდებასთან დაკავშირებით, შეიძლება ვივარაუდოთ, რომ მარცვლის „სასურსათო და პოლიტიკური ფასი“ მომავალში კიდევ

1. ნასყიდამილი პ., საქართველოს ხორბლის გენეტიკური და სელექციური ღირებულება. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აგრომაცნე. 1992, №1. გვ.30.

2. კოლუაშვილი პ., საქართველოს სასურსათო უშიშროება: რეალობა და პროგნოზები. თბ., „კოლორი“, 2004. გვ. 23.

1. FAO - Продовольственный прогноз, июль, 2018. <http://www.fao.org/3/CA0910RU/ca0910ru.pdf>

უფრო გაიზრდება. ამ ორგანიზაციის მონაცემებით, ხორბლის მსოფლიო წარმოებამ 2018 წელს შეადგინა 736,1 მლნ. ტონა, რაც 2,7%-ით ნაკლებია წინა წლის მაჩვენებელზე. არასასურველი კლიმატური პირობები, განსაკუთრებით დსთ-ს ქვეყნებში, შემცირების ძირითადი მიზეზია, რაც ნაწილობრივ იქნება კომპენსირებული სამხრეთ და ჩრდილოეთ ამერიკის მცირე ზრდით. 2019 წელს ხორბლის მოსავალი რუსეთში 10 მლნ. ტონით ნაკლები მოვიდა, საშუალო საჰექტარო მოსავლიანობა 2018 წლის 1,9 ტონიდან 1,5 ტონამდე შემცირდა, ხოლო ყაზახეთში, იგივე მაჩვენებელი 0,7 ტონამდე დაეცა. ხორბალზე გავრდილი მოთხოვნა მისი წარმოების შემცირების პირობებში 2019 წლის ბოლოსათვის გამოიწვევს მსოფლიო მარაგების 3,3%-ით შემცირებას¹.

ამ კონტექსტში ერთობ საინტერესოა FAO-ს და ევროკავშირის პოზიცია განვითარებადი ქვეყნების მიმართ სურსათის მ.შ. ხორბლის იმპორტის თაობაზე. ნიშანდობლივია, რომ ხსენებული ავტორიტეტული ორგანიზაციების დამოკიდებულება ამ მიმართულებით მკვეთრად და კატეგორიულად უარყოფითია. ისინი აღიარებენ, რომ მალაღვანელთა რეზილიენტობის ეკონომიკის მქონე დასავლეთის სახელმწიფოებში ფერმერთა სუბსიდირების სისტემა, მართალია, ეხმარება შედარებით ღარიბ იმპორტიორ ქვეყნებს იმპორტის გაიფხვებაში, მაგრამ დაბალი ფასები სურსათზე, მათ შორის მარცვლეულზე, ბევრ განვითარებად ქვეყანას აიძულებს უგულვებელყოფოს საკუთარი წარმოება, რაც საბოლოო ანგარიშით, მსოფლიოში სურსათის წარმოების შემცირებას და მასზე ფასების გარდაუვალ ზრდას იწვევს.

შექმნილი სიტუაციის გამო ქვეყნები, რომელთაც შესაბამისი მიწის რესურსები გააჩნიათ, სურსათის თვითუზრუნველყოფის საყოველთაოდ აღიარებული პრინციპებიდან გამომდინარე, ძალისხმევას არ იშურებენ ადგილზე მარცვლეული მეურნეობის განვითარებისთვის, მიუხედავად იმისა აქვთ თუ არა მისი წარმოების

შედარებითი თუ აბსოლუტური უპირატესობანი. ფაქტია, რომ მსოფლიო ბაზარზე მარცვლეულის მიწოდება აგროწარმოების „ბიოლოგიზაციის“ ტემპების დაჩქარების კვალობაზე კიდევ უფრო შემცირდება, რაც მასზე ფასების კიდევ უფრო ზრდას გამოიწვევს.

კარგადაა გასაცნობიერებელი, რომ მსოფლიოში ყოველწლიურად იზრდება მოშიმშილეთა რიცხოვნობა და ამდენად, საჭიროა ადგილებზე მარცვლეულის წარმოების გადიდების ყველა რეზერვის ამოქმედება, პრობლემის კიდევ უფრო გამძაფრების თავიდან აცილების მიზნით.

თანამედროვე მსოფლიოში სასურ-

რების ფიზიოლოგიური ნორმებიდან გამომდინარე).

ამასთან, საყოველთაოდ მიღებულია, რომ ხელუხლებელ მარაგს წარმოადგენს მარცვლის ის გარდამავალი მოცულობა, რომლებიც მოსახლეობის სურსათით უზრუნველყოფის მიზნით საკმარისია მოხმარების 55-60 კალენდარული დღის განმავლობაში, ანუ მოთხოვნილების 17-18%-ის ოდენობით (რა თქმა უნდა მისასალმებელია, თუ უფრო მეტი რაოდენობის მარაგი აქვს შექმნილი ქვეყნის მთავრობას).

საქართველოში მარცვლეულიდან, როგორც ხორბალს ასევე სიმინდს განსაკუთრებული სასიცოცხლო

ცხრილი 2

მარცვლეულის წარმოება საქართველოში 2010-2018 წლებში²

	2010 წ.	2015 წ.	2018 წ.
მოსახლეობის საშუალო წლიური რიცხოვნობა, ათასი კაცი	3786.7	3725.3	3726.5
მარცვლეულის (ხორბალი, ქერი, შვრია, სიმინდი) წარმოება, ათასი ტონა	214.8	356.2	363.7
მათ შორის:			
ხორბალი	48.4	125.6	107.1
სიმინდი	141.1	184.6	194.2
წილი მარცვლეულის მთლიან წარმოებაში, %			
- ხორბლის	22,5	35,3	29,4
- სიმინდის	65,7	51,8	53,4
მარცვლეულის წარმოება მოსახლეობის ერთ სულზე, კგ	56,7	95,6	97,6
მათ შორის:			
ხორბალი	12,8	33,7	28,7
სიმინდი	37,3	49,6	52,1
თვითუზრუნველყოფის დონე, %:			
- ხორბლით	6	17	15
- სიმინდით	96	77	71

სათო უშიშროების ორი ძირითადი კრიტერიუმია აღიარებული და ორივე მათგანი მარცვლეულს უკავშირდება. ესენია მარცვლეულის გადაუდებელი მარაგები და მარცვლის წარმოების მოცულობა მოსახლეობის ერთ სულზე გადაანგარიშებით. პირველი ქმნის აუცილებელ გარანტიასა და სიმყარეს საგანგებო სიტუაციების დროს, ხოლო მეორე აჩვენებს მარცვლეულის იმპორტზე ამა თუ იმ ქვეყნის დამოკიდებულების ხარისხსა და დონეს (ქვეყანაში პუპროდუქტების მოხმა-

მნიშვნელობა გააჩნია, მაგრამ იგი ოდითგანვე უპირველესად ხორბლის მწარმოებელ და მოხმარებელ ერთ-ერთ სამაგალითო ქვეყნად იყო მიჩნეული.

დამოუკიდებლობის მოპოვებას ე.წ. „საკავშირო ფონდებიდან“ მარცვლის ცენტრალიზებული მიწოდების პრაქტიკის გაუქმება მოჰყვა. რის გამოც საქართველოში მუშაობა ერთბაშად შეწყვიტა კომბინირებული საკვების მწარმოებელმა ქარხნებმა, ინდუსტრიულ საფუძველზე გადაყვანილმა მეფრინველეობის ფაბრიკებმა, მეხორცული და მერძეული მიმართულების სპეციალიზებულმა კომპლექსებმა და სხვ. შედეგად, კატასტროფულად შემცირდა მეცხოველეობის პროდუქტების წარმოება, რამაც სე-

1. FAO - Продовольственный прогноз, июль, 2018. <http://www.fao.org/3/CA0910RU/ca0910ru.pdf>

2. ცხრილი შედგენილია ჩვენს მიერ, სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის (www.geostat.ge) მასალების მიხედვით



შეიქმნა: მოსახლეობის 1 სულზე გაანგარიშებით 2018 წლის შედეგები ხორბლის წარმოებით 7,8-ჯერ ჩამორჩება 1950 წლის მაჩვენებელს, 4,2-ჯერ 1980 წლის მაჩვენებელს, და 5,4-ჯერ 2003 წლის მაჩვენებელს (იხ. ცხრ. 2).

რიოზული გავლენა იქონია მოსახლეობის ცხოვრების დონის გაუარესებაზე. კერძოდ, მკვეთრად შემცირდა ამ პროდუქტების სულადობრივი მოხმარების დონე, გაუარესდა კვების რაციონის სტრუქტურა და სხვ.

სამწუხაროდ, საქართველომ, როგორც მწარმოებელმა ქვეყანამ უკანასკნელი 50 წლის განმავლობაში ეს პოზიციები მკვეთრად დათმო. ამას ადასტურებს შემდეგი ციფრობრივი მასალა. 1950 წლისთვის საქართველო აწარმოებდა 786 ათას ტონა მარცვლეულს, ანუ მოსახლეობის 1 სულზე 223 კგ-ს, (მოსახლეობის რიცხოვნობა ამ პერიოდში 3.5 მლნ. ადამიანს შეადგენდა). 1980 წლისათვის საქართველოს მოსახლეობა 5 მლნ-ს გადასცდა და მოსახლეობის 1 სულზე მარცვლის წარმოებამ 121 კგ, შეადგინა (მომდევნო ათ წლებში სურათი პრაქტიკულად არ შეცვლილა. 1990 წლისთვის საქართველოს მოსახლეობამ შეადგინა 5.4 მლნ ადამიანი და მოსახლეობის 1 სულზე კვლავ 121 კგ მარცვლეული იქნა წარმოებული). 2000-2003 წლებში მარცვლის წარმოება მართალია გაიზარდა 150-155 კგ-მდე მოსახლეობის 1 სულზე, მაგრამ იგი მხოლოდ მოსახლეობის რიცხოვნობის შემცირების ხარჯზე მოდის – ამ პერიოდში მოსახლეობის რიცხოვნობა 1 მლნ. კაცით შემცირდა (მარცვლეულის სტრუქტურაში სიმინდს პირველი ადგილი, ხოლო ხორბალს მეორე ადგილი უკავია. მათზე მოდის მთლიანი მარცვლეულის საშუალოდ 90%, ხოლო დანარჩენზე (ქერი, შვრია და ა.შ.) 10%) ამდენად, რეალურ პირობებში, უკიდურესად რთული მდგომარეობა

ზემოთ აღნიშნული ტენდენციებისა და მონაცემების ანალიზი გვაძლევს შესაძლებლობას გავაკეთოთ დასკვნა, რომ საქართველო, როგორც მსოფლიოს ბევრი ქვეყანა, პოტენციურად დგას სასურსათო საფრთხის წინაშე. უდაოა, რომ ხორბლის წარმოებისა და მოხმარების ბალანსში არსებობს მწვავე დეფიციტი. რის გამოც

ცხრილი 3

მარცვლეულის იმპორტი საქართველოში 2008-2018 წლებში (მლნ. აშშ დოლარი) ¹

წელი	მარცვლეული - სულ	მათ შორის ხორბალი	ხორბ. წილი მარცვლ.-ის იმპორ., %
2008	113,3613	108,8517	96,0
2009	113,4271	105,0602	92,6
2010	179,0637	174,0547	97,2
2011	196,5481	184,2322	93,7
2012	249,6049	239,9502	96,1
2013	203,5139	184,836	90,8
2014	167,0969	151,7578	90,8
2015	134,5381	119,3524	88,7
2016	100,0621	86,0615	86,0
2017	114,5025	98,175	85,7
2018	132,8005	114,9037	86,5

მასზე გადახდისუნარიანი მოთხოვნა იმპორტის ხარჯზე, უნდა შეივსოს ე.ი. საფრთხე, როგორც სოციალურ-ეკონომიკური ისე პოლიტიკური თვალსაზრისით აშკარაა. ასეთ ვითარებაში საქართველო ობიექტურად ხდება დამოკიდებული ამა თუ იმ ქვეყანაზე, რომელიც განახორციელებს იმპორტს ან ჰუმანიტარულ დახმარებას, რაღაც სარგებლის ხარჯზე.

დადგენილია, რომ ქვეყანას ყოველწლიურად სჭირდება 1500-1700 ათასი ტონა მარცვლეული, საიდანაც უშუალოდ სასურსათო დანიშნულების უნდა იყოს 750 ათასი ტონა. პურზე და პურპროდუქტებზე გაანგარიშებით ეს მოცულობა 680-690 ათასი ტონას შეადგენს, რომლისთვისაც საჭიროა 525-530 ათასი ტონა ფქვილი. აქედან ადგილზე წარმოებული ხორბლიდან შესაძლოა მიღებული იქნეს 120-140 ათასი ტონა ფქვილი (140-150 ათ. ტონა საშუალოდ, სასაქონლო ხორბლის წარმოებიდან გამომდინარე). დანარჩენი ოდენობა კი იმპორტით უნდა იქნეს შემოტანილი (იხ. ცხრ. 3).

აშკარაა, რომ მარცვლეულის წარმოება მოსახლეობის ერთ სულზე სისტემატურად მცირდება, მაშინ როცა პურზე და პურპროდუქტებზე მოხმარება ქვეყანაში ფიზიოლოგიურ ნორმას მნიშვნელოვნად აჭარბებს (ნაცვლად ნორმით გათვალისწინებული 350 გრამისა მოსახლეობის მნიშვნელოვანი ნაწილი ფაქტობრივად მიიხმარს 420-450 გრამს, რაც სხვა პროდუქტებზე ხელმიუწვდომლობით უნდა აიხსნას).

მოსახლეობის ამა თუ იმ ფენის შველა საკვების გაძვირების პირობებში უნდა ემყარებოდეს არა მისთვის საკვების სუბსიდირებას (ანუ საკვების ხელოვნურ გაიაფებას), არამედ მისი შემოსავლის ზრდას. მიუხედავად იმისა, რომ მოსახლეობის შემოსავლის გაზრდა ყოველთვის ვერ გაუხსნორდება საკვების ფასის ზრდას, ეს მოსახლეობის სხვადასხვა ფენას სხვადასხვაგვარად ეხება. ყველაზე მძიმე პერსპექტივა ამ მხრივ აქვს ღარიბი ქვეყნების ღარიბ მოსახლეობას (საქართველოში სიღარიბის აბსოლუტურ ზღვარს ქვემოთ მყოფი მოსახლეობის წილი 20,1%-ია, ხოლო ჯინის კოეფიციენტი 0,37).² ყველა ქვეყნისთვის ხსენებული პროცესის შედეგი დამოკიდებული იქნება ერთზე – მთავრობის პოლიტიკის ხარისხზე. ნააგებს ყველაზე მეტად ის, ვისაც აგროსასურსათო პოლიტიკა ყველაზე ცუდად ორგანიზებული ექნება.

ამდენად, პრობლემის კიდევ უფრო გამძაფრების თავიდან აცილების მიზნით, საჭიროა ქვეყნის შიგნით მარცვლეულის წარმოების გადიდების ყველა რეზერვის ამოქმედება, რისთვისაც, უპირველესყოფისა, საქართველოში მისაღებია ფინანსუ-

1. სტატისტიკის ეროვნული სამსახური - www.geostat.ge
 2. სტატისტიკის ეროვნული სამსახური - <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/192/tskhovrebis-done>

ცხრილი 4

ძირითადი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ნათესი ფართობი (ათასი ჰა) (ოპტიმიზირებული, 2025 წ.)²

ს/ს კულტურები	საქართველო	მათ შორის რეგიონები									
		აჭარა	იმერეთი	სამეგრელო-ზემო სვანეთი	გურია	რაჭა-ლეჩხუმი	შიდა ქართლი	მცხეთა-მთიანეთი	კახეთი	ქვემო ქართლი	სამცხე-ჯავახეთი
სულ ნათესი	625,0	9,2	80,6	70,7	19,1	7,0	62,6	35,8	155,0	121,6	63,4
ხორბალი	114,0	—	0,7	—	—	—	26,3	5,3	52,2	23,0	6,5
სიმინდი სამარცვლე და საფურაჟე	170,0	4,0	53,3	51,8	11,2	3,5	4,7	6,5	16,8	15,4	2,8
ლობიო	13,0	0,12	0,5	0,3	0,06	0,02	3,8	3,8	2,8	1,0	0,6
მზესუმზირა	15,0	—	—	—	—	—	0,08	0,8	13,2	0,82	0,1

ცხრილი 5

სოფლის მეურნეობის პროდუქტების წარმოების მოცულობები (ათასი ტონა) (ოპტიმიზირებული, 2025 წ.)

ს/ს კულტურები	საქართველო	მათ შორის რეგიონები									
		აჭარა	იმერეთი	სამეგრელო-ზემო სვანეთი	გურია	რაჭა-ლეჩხუმი	შიდა ქართლი	მცხეთა-მთიანეთი	კახეთი	ქვემო ქართლი	სამცხე-ჯავახეთი
ხორბალი	421,8	—	2,6	—	—	—	97,3	19,6	193,1	85,1	24,1
ქერი	160,0	—	0,2	—	—	—	26,4	5,2	23,0	32,2	73,0
შვრია	50,0	—	—	—	—	—	3,0	4,8	24,8	13,2	4,2
სიმინდი სამარცვლე და საფურაჟე	714,0	16,8	223,8	217,6	47,0	14,7	19,7	27,3	70,6	64,7	11,8
ლობიო	14,05	0,3	0,9	0,5	0,2	0,05	2,0	2,6	4,7	1,7	1,1
ჭვავი	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	3,0	2,4
მზესუმზირა	22,0	—	—	—	—	—	0,1	1,2	19,4	1,2	0,1
სოიო	12,0	—	3,8	7,7	0,1	—	0,4	—	—	—	—

რად, ტექნიკურ-ტექნოლოგიურად და ორგანიზაციულად უზრუნველყოფილი მარცვლეულის მწარმოებელთა მხარდამჭერი სახელმწიფო პროგრამა „მარცვალი“, რომელშიც გათვალისწინებული იქნება მაღალხარისხოვანი თესლის წარმოების ორგანიზაციული ღონისძიებები.

მეცნიერებისა და სპეციალისტების გათვლებით სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების ტრანსფორმაცია იძლევა იმის საშუალებას, რომ ქვეყანაში მარცვლის ქვეშ ნათესი ფართობი გაიზარდოს 150 ათასი ჰექტრით, ანუ 350 ათას ჰა-მდე. სახნავი მიწების ასეთი სტრუქტურული ტრანსფორმაცია საშუალება იძლევა საქართველოში საშუალო ვადიან პერიოდში წარმოებული იქნას 1,0-1,1 მლნ. ტ. მარცვლეული, რაც სრულიად საკმარისია ქვეყნის სასურსათო უშიშროების უზრუნველყოფისთვის (საკმარისობის კოეფიციენტის მიხედვით). საკუთრივ ხორბალი შეიძლება ვაწარმოოთ ჩვენი მოთხოვნების 60-65%-ის ფარგლებში.

ი. ლომოურის მინათმოქმედების ს/კ ინსტიტუტისა და სანარმო გაერთიანების „ლომთაგორა“ ტექნოლოგიურ რუკებზე დაყრდნობით შესრულებულმა გაანგარიშებამ გვიჩვენა, რომ საქართველოში წარმოებული 1 ტონა ხორბლის ღირებულება 25-30 აშშ დოლარით ნაკლები იქნება იმპორტირებულთან შედარებით.

ჩვენი ქვეყნის მცირემიწიანობის გათვალისწინებით მომავალში აქცენტი ალბუმი უნდა იქნეს ძირითადად მარცვლის მოსავლის გადიდების ინტენსიურ ფაქტორებზე. ხორბლისა და სიმინდის ინტენსიური (მაღალმოსავლიანი) ჯიშების დანერგვა საშუალებას მოგვცემს პერსპექტივაში მივიღოთ ჰექტარზე საშუალოდ 4 ტონა ხორბალი და 8 ტონა სიმინდი.

საქართველს სერიოზული რეზერვები გააჩნია, მელიორირებული მიწების ფართობების გადიდების, არსებული სამელიორაციო სისტემების რეკონსტრუქციის, მათი ტექნიკური მოდერნიზაციის და წყალუზრუნველყოფის ამაღლების ხარჯზე. მნიშვნელოვანი ღონისძიებებია გასატარებული მარცვლეული მეურნეობის, როგორც დარგის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზის განმტკიცების მიმართულებით, ნიადაგების დაცვის, აგროქიმიური მომსახურების და ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლების კუთხით. ამ მხრივ, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს ქვეყანაში არსებული დამლაშებული და ბიცობი ნიადაგების გაკულტურების და სასოფლო-სამეურნეო ბრუნვაში მოქცევის ღონისძიებები.

შეუძლებელია ასეთი პოტენციალის მქონე ქვეყანა ხელგანვდილ მდგომარეობაში იმყოფებოდეს, როცა ხორბლის წარმოების გაზრდის ყოველგვარი საშუალება არსებობს. ეს კი აუცილებელია არსებული რეალობის და გეოპოლიტიკური მდგომარეობის გათვალისწინებით.

მოსავლიანობის ამაღლებას უნდა დაექვემდებაროს მარცვლეულის (ხორბლის, სიმინდის, ქერის, შვრიის) ელიტური თესლის წარმოების, მინდვრად სწორი თესლბრუნვების დანერგვის, პროგრესული ტექნოლოგიების ფართოდ დანერგვის და საერთოდ სასოფლო-სამეურნეო წარმოების სპეციალიზაციისა და კონცენტრაციის ღონის ამაღლების საქმე.

1. მეცხოველეობაში საკვებად ასევე შეიძლება გამოყენებულ იქნეს საქართველოში აპრობირებული მაღალმოსავლიანი კულტურა ტრიტიკალე.
2. ოქემელაშვილი, პ.კოლუაშვილი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების პროგნოზი. „საარი“ თბ.2017



პრობლემა

ეკონომიკური გათვლების შედეგად გამოვლინდა, რომ 2025 წლისათვის ხორბლის ფართობის ოპტიმალურ ზღვრად მიჩნეულია: 114,0 ათასი ჰა, მოსავლის – 421,8 ათასი ტონა, სამარცვლე (120,0 ათასი ჰა) და საფურაჟე (50,0 ათასი ჰა) სიმინდის სულ – 170,0 ათასი ჰა და 714,0 ათასი ტონა, ¹ ქერის – 50,0 ათასი ჰა და 160,0 ათასი ტონა, შვრიის – 20,0 ათასი ჰა და 50,0 ათასი ტონა (მინის კონსოლიდაციის განხორციელების შემთხვევაში ხორბლის ნათე-

სი ფართობი შეიძლება გაიზარდოს 150,0 ათას ჰექტარამდე).

ამასთან, მისაღებია კანონები – „საქართველოს სასურსათო უშიშროების შესახებ“, „მრავალდარგოვანი სოფლის მეურნეობის დაცვისა და მდგრადი განვითარების შესახებ“, და სხვ. რომლებიც უნდა გახდეს გარკვეული ორიენტირი აგრონარმოების აღორძინებისა და სასურსათო პრობლემის გადაწყვეტის საქმეში. საკითხის დაძლევა მხოლოდ მთავრობას ძალუძს. თქმულიდან გასაგები ხდება, რომ:

- სასურსათო უშიშროება ქვეყნისა და სახელმწიფოსთვის ერთ-ერთი ყველაზე პრიორიტეტული ამოცანაა;
- მთავრობის კომპეტენტურობა და აგროსასურსათო პროცესებში მისი ჩარევის ხარისხი და მიმართულება გადამწყვეტი ფაქტორია ქვეყნის მიმდინარე გადარჩენისთვის.

ჩვენი აზრით, მარცვლეულის, როგორც სტრატეგიული მნიშვნელობის სურსათის წარმოება პრიორიტეტულად უნდა იქნეს მიჩნეული, როგორც საშუალო, ისე გრძელვადიან პერსპექტივაში (ისევე როგორც საკუთარი ტელეულის, ნერგის, ჯიშიანი პირუტყვისა და სოფლის მეურნეობის პროდუქციის აღწერის სხვა საშუალებათა წარმოება). აღნიშნულს ობიექტურად მოითხოვს მსოფლიო სურსათის წარმოებაში შექმნილი ობიექტური რეალობა, საქართველოს საერთო ეკონომიკური ინტერესები და სასურსათო უშიშროების უზრუნველყოფის ამოცანა.

*პაატა კულუაშვილი,
სტუ პროფესორი*

*გიგა ძვარცხავა,
სტუ პროფესორი*

რჩევა ფარმერებს

როგორ მივიღოთ ხორბლის უხვი მოსავალი

პურის ზოგადსაკაცობრიო მნიშვნელობაზე გავრი თქმულა და დანართი. პური ხორბლისაგან მიიღება, რომლის ნათესავს მსოფლიოში ყველა კულტურაზე მეტი ფართობი უჭირავს და მოსავალიც ყველაზე მეტი ხორბლის მოჰყავს.

ცნობილია, რომ ხორბლის კულტურა კაცობობას ჩვენმა წინაპარმა მისცა. ხორბალს მოსავლის დიდი დიაპაზონი აქვს. არიან ისეთი მეურნეები ჰექტარი ყანიდან 500-700 კგ. ხორბალს, რომ იღებენ, საბედნიეროდ არიან ისეთებიც, რომელთათვის ჰექტარზე 8-10 ტონა ხორბლის მიღება პრობლემას, რომ არ წარმოადგენს. სამწუხაროდ, ჩვენ, ქართველები პირველთა რიცხვში შევდივართ და ჰექტარი ყანიდან 2 ტონა ხორბლის საშუალო მოსავალი, დიდი ხანია პრობლემად გავგვიხდა.

ამ წერილის მიზანია, შესაძლებლობის ფარგლებში ავხსნათ ამის მიზეზი და რამდენიმე რჩევა შემოგთავაზოთ მდგომარეობის გამოსასწორებლად,

იქნებ ვინმეს გამოადგეს. ვფიქრობთ, პირველი და უმთავრესი მიზეზი დაბალი მოსავლისა, ხორბლის კულტურის მიმართ მეურნის ზერელე დამოკიდებულებაშია, რატომღაც საქართველოში დამკვიდრებულია აზრი, რომ ხორბალი ადვილად მოსაყვანი კულტურაა: დახანი, დათესე და მომკე. სამწუხაროდ, ის აზრიც დამკვიდრებულია, რომ ჰექტარზე 1,5-2 ტონა ხორბლის მიღება, ნორმალურ მოსავლად რომ ითვლება და თუ ამაზე შენიშვნას არავინ გაძლევს ე.ი. მეტი არცაა საჭირო. ვფიქრობთ, მცირე მინიან ქვეყანაში, ასეთი მოსავალი, მინის მოცდენად უნდა ითვლებოდეს და მეურნე პასუხსაც უნდა აგებდეს ამაზე.

ცნობილია, რომ ხორბლის მოსავალზე ბევრი ფაქტორი მოქმედებს, რომელთა უარყოფას სავალალო შედეგებამდე მივყავართ. მეურნემ უნდა იცოდეს, რომ თესვის წინ მოხსნილი მინა, მოსავალს 20-25%-ით ამცირებს, ხოლო თესვის ვადების დარღვევით მოსავალი შეიძლება საერთოდ ვერ მიიღო. ცუდი სათესლე მასალა



და ნათესში სასუქის შეტანის დროის დარღვევა, მოსავალს 15-20%-ით ამცირებს, ხოლო მომწიფებული ხორბლის ალების ყოველდღიური დაგვიანება 2%-ამდე მოსავლის დანაკარგია. თესვის ნორმის დარღვევით კი არა მარტო გარკვეული რაოდენობის მოსავალი იკარგება, არამედ, ეს ძვირადღირებული თესლის დანაკარგაცაა.

ხორბლის პოტენციური შესაძლებლობა ჰექტარი ყანიდან 14 ტ. ხორბალია. როგორც ხედავთ ჩვენი დაუდევრობით მოსავალზე მიყენებული ზარალი 80%-ზე მეტია, გამოვაკლოთ პოტენციურ შესაძლებლობას ზარალი და რჩება ის 2 ტ. რომელიც დიდი ხანია საქართველოში ნორმად გაიხადეს. შიშველი სიტყვებით საუბარი, რომ არ გამომივიდეს მოდით გავარჩიოთ, რას ვაკეთებთ არასწორად და რასაც კარგად არ ვაკეთებთ, ამით რა ზიანს ვაყენებთ მისაღებ მოსავალს.

ხორბლის მოსავალი, პირდაპირ დამოკიდებულია მინის დამუშავების დროზე და ხარისხზე. უკანასკნელ ათწლეულებში ხორბლის მთესველ მეურნეთა 80%-ზე მეტი, სახორბლე ყანას თესვის წინ ხნავს. ეს დიდი შეცდომაა, რადგან წინაპართა გამოცდილება და მეცნიერ-მკვლევართა კვლევის შედეგები გვასწავლის, რომ ყანა, ხორბლის ალებისთანავე უნდა მოიხნას. ასეთი ხვნის უპირატესობა შემდეგია: 1. მოხნული ყანა, ბელტიანია და ზაფხულის განმავლობაში ქარის ზემოქმედებით ბელტი მდიდრდება ჟანგბადით, მოსული ნალექი შლის ბელტს და შემოდგომისათვის ვიღებთ ჟანგბადით გადიდრებულ გაფხვიერებულ ყანას. 2. მინის მოხვნით იშლება ის კაპილარები, რომლის მეშვეობით ზაფხულის სიცხეში მინიდან ნესტი ამოდის ე. ი. ამით ვინარჩუნებთ ნესტს მინაში. ზაფხულის განმავლობაში კი ხნულში თავიდან ყალიბდება კაპილართა სისტემა და შემოდგომის ჯეჯილი, მით მარაგდება გრუნტის წყლით. თესვის წინ მოხნული მინა კი ბელტიანია, წყლის სამოძრაო კაპილარებიც მოშლილია და თუ წვიმა არ მოვიდა ხორბალი საერთოდ არ გალივდება, ხოლო რაც გალივდება მისი ფესვთა სისტემა მშრალ მინაში, არ განვითარდება. 3. ზაფხულში მოხნულ მინაში ბალახის თესლი ღივდება და ამოდის, რომელთა განადგურების შემდეგ, სარეველა ბალახისაგან თავისუფალ ყანას ვი-

ღებთ. შემოდგომაზე მოხნულ ყანაში კი ბალახი ზოგო ხორბალთან ერთად ამოდის და ზოგიც გაზაფხულზე და დიდ პრობლემას უქმნის ჯეჯილს. ვფიქრობთ კარგი მეურნისათვის გასაგებია თუ რა დიდი სარგებლობა შეიძლება მოიტანოს ზაფხულში მოხნულმა ყანამ და რატომ და რითაა შეზღუდული თესვის წინ მოხნულ მინაში ჯეჯილი.

ხორბლის მოსავალზე დიდ გავლენას ახდენს თესვის დროის ზუსტი დაცვა. საქართველო მთის და ბარის ქვეყანაა, ამიტომ წინაპართა გამოცდილებაზე დაყრდნობით და მეცნიერული კვლევების საფუძველზე, ყოველი კონკრეტული რაიონისთვის დადგენილია თესვის ვადები, ის აგ-



ვისტოს ბოლოს იწყება და ოქტომბრის ბოლოს მთავრდება. ცნობილია, რომ ხორბალმა დათესვიდან მოსავლის ალებამდე ზრდა-განვითარების ორი ციკლი უნდა გაიაროს: საშემოდგომო და საგაზაფხულო. მოსავლის რაოდენობა პირდაპირ დამოკიდებულია ხორბლის ჯეჯილის მიერ, ამ ციკლთა თავის დროზე და სრულად გავლაზე. შემოდგომაზე ხორბალმა უნდა მოასწროს კარგი დაფესვიანება და 3-5 ბარტყის გაკეთება. ამ ციკლის გავლას ხორბალი, 45-60 დღე ანდომებს, ამიტომ ოქტომბრის ბოლოს დათესილი ყანა ზრდა-განვითარების საშემოდგომო ციკლს ბოლომდე ვერ გადის, მით უმეტეს იქ სადაც დეკემბერში ყინვები იცის. სამწუხაროდ, ქვეყანაში ისეთი ფერმერებიც გვყვანან, რომელთათვის ხორბლის ოქტომბრის ბოლოს კი არა, ნოემბრის ბოლოს დათესვა პრობლემას რომ არ წარმოადგენს.

რითაა კარგი და აუცილებელი ხორბლის თავის დროზე თესვა? ამ დროს

ხორბალი ივითარებს ძლიერ ფესვთა სისტემას, იკეთებს 3-5 ბარტყს, ზამთრის ყოველწიურ სუსხს ადვილად უმკლავდება და უდანაკარგოდ იზამთრებს, ადრე გაზაფხულზე კი კარგი ფესვთა სისტემის წყალობით და ზამთარში მინაში დაგროვილი ნესტის დახმარებით ჯეჯილი, სწრაფად იზრდება და ყველა წინა წლის ბარტყი თვითონ იკეთებს ბარტყს და ყველა ძირზე 3-5 ღერო-თავთავის ადგილზე 15-20 ღეროთავთავს ვლბულობთ, რომლებიც ზომით და მარცვლების რაოდენობით ძირითად ღეროთავთავს უტოლდება. ასეთი ჯეჯილი ადვილად იტანს გვალვიან გაზაფხულს და კარგი მოსავლის მოცემა წვიმის გარეშეც შეუძლია. გაზაფხულის

გვალვაც ხმობის პერიოდში უსწრებს და ხელს უწყობს სავეგეტაციო პერიოდის დასრულებაში, ხორბალიც 15-20 დღით ადრე შემოდის.

ცნობილია, რომ სარეველა ბალახი, ხორბალში ძირითადად გაზაფხულზე ამოდის, ამიტომ თუ შემოდგომაზე ხორბალი თავის დროზე დაითესა და ზრდა-განვითარების საშემოდგომო ციკლი სრულად გაიარა, ასეთი ხორბალი, გაზაფხულის სითბოს დადგომისას სწრაფად იწყებს ზრდას, თრგუნავს შემოდგომაზე ამოსულ სარეველა ბალახებს, ხოლო გაზაფხულზე ამოსასვლელი ბალახის მის ჩრდილში საერთოდ არ ამოდის, ანუ თავიდან ვიცელებთ ჯეჯილის დასარეველიანებას.

ახლა ვნახოთ რითაა ცუდი გვიან დათესილი ხორბალი: ის, ვერ ასწრებს ზრდა-განვითარების საშემოდგომო ციკლის გავლას, ე. ი. ფესვთა სისტემა განუვითარებელი რჩება და ბარტყიც არ აქვს, ასეთი ჯეჯილი,

ცუდად იზამთრებს. ის, გაზაფხულზე იწყებს ფესვთა სისტემის განვითარებას და პირველ ბარტყობას, ე. ი. განვითარების საშემოდგომო ციკლის დასრულებას გაზაფხულის 15-25 დღეს ანდომებს. ასეთი ჯეჯილი ველარ ასწრებს მეორე ბარტყობას და ყანა მეჩხერი რჩება. თუ გაზაფხული გვაღვიანი იქნა, მეურნე მთლიანი მოსავლის დაკარგვის საფრთხის წინაშეც დგება. ასეთი ჯეჯილის, ზაფხულის გვაღვი, ზრდა-განვითარების სტადიაში უსწრებს და მარცვალი მოუსრულებელი შეიძლება დარჩეს. მოსავლის აღებაც 2-3 კვირით გვიანდება. როგორც ხედავთ თესვის დროის სწორად შერჩევა, ხორბლის მაღალი მოსავლის მიღების ერთ-ერთი ძირითადი წინაპირობაა.

მაღალი მოსავლის მიღებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს სათესლე ხორბლის ხარისხს. დღეს სათესლე ხორბალს სპეციალური ტექნიკით ზომის და წონის მიხედვით არჩევენ, უკეთესია წონით გარჩეული თესლი, ამიტომ თუ თესლი ასარჩევია, შეიძინეთ წონით გარჩეული თესლი.

ხორბლის მაღალი მოსავლის მიღებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს, სასუქების სრულ და დროულ გამოყენებას. საქართველოში ძირითადად მოიხმარენ გვარჯილას. გვარჯილა ძირითადად აზოტს შეიცავს, აზოტი კი ზრდის მცენარის მწვანე მასას. როგორც ცნობილია, ქართული ჯიშის ხორბალთა უმრავლესობა მაღალმოზარდია, ამიტომ თუ გვარჯილას გამოიყენებთ, მთლიანი ულუფა შემოდგომაზე, თესვის დროს უნდა მისცეთ (ეს მაშინ თუ ხორბალს დროზე დათესავთ). გაზაფხულზე და-

მატებითი კვებისათვის მიცემული აზოტიანი სასუქი, გაუმართლებელი ხარჯია, რადგან საშემოდგომო ციკლგავლილი ხორბალი, გაზაფხულზე ყოველგვარი დამატებითი კვების გარეშე მიაღწევს მწვანე მასის საკმარის სიმაღლეს, მეტრნახევრიანი სიმაღლის ნამჯის გაზრდა კი არცერთი მეურნის ინტერესებში არ უნდა შედიოდეს. რაც შეეხება კალიუმისა და ფოსფორის სასუქებს, ისინი ხორბლის ყანას მთლიანი ულუფით, თესვამდე 1-2 თვით ადრე ან თესვის წინ უნდა მისცეთ, რადგან მათი დაშლის პროცესი რამდენიმე თვეს გრძელდება და შესათვისებელ ფორმებში გაზაფხულზე გადადიან. საერთოდ კი უნდა გვახსოვდეს: ნაკლები სასუქი, მოსავლიანობას ვნებს, ზედმეტი კი ადამიანის ჯანმრთელობას და მეურნის ჯიბეს, ამიტომ სასუქი ყანას, მხოლოდ მიწის გამოკვლევის შემდეგ საჭირო დოზით და თავის დროზე უნდა მიეცეს.

ხორბლის მოსავალზე, აგრეთვე დიდ გავლენას ახდენს მოსავლის დროულად აღება. ხორბალი მაშინ უნდა ავიღოთ როცა მარცვალში ტენიანობა 12%-ზე დავა, ამის შემდეგ ყოველი დაგვიანებული დღე 1-1,5 %-ით ამსუბუქებს მოსავალს.

დიდია თესვის ნორმის გავლენა მოსავალზე. საქართველოში ნორმით ჰექტარ ყანაში 5-5,5 მილ. ლერო-თავთავი უნდა იდგეს. ამ რაოდენობის მიღწევა ორი გზით შეიძლება: პირველი, დავთესოთ 5 მილიონი მარცვალი და მეორე, დავთესოთ 1 მილიონი და ლერო-თავთავის საჰექტარო რაოდენობას ბარტყობით მივალწიოთ, სამწუხაროდ, საქართველოში დღემდე

პირველ ვარიანტს ვიყენებთ და ჰექტარზე 250-300 კგ. ხორბალს ვთესავთ. ეს კი პროფ. ქეხიშვილის აღიარებით „უნდა შეფასდეს, როგორც „მსხვერპლი“, რომელიც მეურნემ უნდა გაიღოს თავისი არაკვალიფიციურობის გამო, რაც მეურნისაგან მინათმოქმედების დაბალ კულტურაზე მიუთითებს“. ეს კიდევ იმას ნიშნავს, რომ ჩვენთან უგულვებლყოფილია მიწასთან მუშაობის ყველანაირი ნორმები.

დღეის მდგომარეობით მსოფლიოს არცერთ ქვეყანაში ჰექტარ ყანაში არ თესავენ 120 კგ-ზე მეტ ხორბალს. აშშ-ში თესვის ნორმა 60-100 კგ-ია. მე პირადად ყველაზე კარგი შედეგი 50-კგ-იანმა ნათესმა მომცა. ასე, რომ თუ გავითვალისწინებთ ჩვენი ხორბლის ჯიშების მაღალბარტყიანობას და მიწასთან მუშაობის ნორმებს ზუსტად დავიცავთ, თამამად შეიძლება 60-80კგ. თესვის ნორმაზე გადასვლა. ეს კი საშუალებას მოგვცემს, ყოველი ჰექტარი ყანიდან 200კგ-ზე მეტი ძვირადღირებული თესლი დავზოგოთ. ვინც ეჭვის თვალით უყურებს თესვის დაბალ ნორმებს გირჩევთ, თესვის ნორმა ყოველწლიურად 50-70კგ-ით შეამციროთ და ამ გზით დახვიდეთ თესვის დაბალ ნორმაზე. აქვე მინდა გაგაფრთხილოთ, რომ ხორბლის დაბალი ნორმა იმ შემთხვევაში უნდა დათესოთ თუ ხორბალს თავის დროზე თესავთ, რადგან ამ დროს, ორი ნორმალური ბარტყობა მიიღწევა.

ნათქვამია: „მიწის მუშა ზეცის მუშაა და მისი შრომა უფლის სამსახურია“-ო, ამიტომ მიწასთან მუშაობის დროს ისეთივე მართალი და თანმიმდევრულები უნდა ვიყოთ, როგორც უფალთან ურთიერთობის დროს ვართ. როგორც ათი მცნებიდან ნებისიერის დარღვევა ყველას დარღვევას ნიშნავს, ასეა მეხორბლეობაშიც, ზემოთ ჩამოთვლილთაგან ნებისმიერის დარღვევა, დაბალი მოსავლის მიღების მიზეზი ხდება.

აი სულ ესაა ბატონო მეხორბლე ფერმერებო რისი თქმაც მიწოდდა, თუ ერთ თქვენგანს მაინც გამოადგება ჩემი რჩევა და ამით გაზრდის საჰექტარო მოსავალს, გამოვა რომ ტყუილად არ მიშრომია.

ჟორა ბაბრიშიძე

სტუ. ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებათა კვლევის სამეცნიერო ცენტრის სწავლული მდივანი.



გლობალური კლიმატური სვლილებები ბევრ სიურპრიზს გვიმზადებს

გოლო 3-4 წლის განმავლობაში თხილის კულტურის არსებობას მავნებელ-დაავადებებმა (აზიური ფაროსანა, გულის სილაგვლი) სერიოზული საფრთხე შეუქმნა. განსაკუთრებით მძიმე აღმოჩნდა 2018 წლის სავაჭარო პერიოდი, როდესაც მიუხედავად გატარებული ღონისძიებებისა მოსავალი კატასტროფულად მცირე და უხარისხო იყო. თხილის მოიხილვენი გლეხმა საკუთარ საკარმიდამო ნაკვეთში გუჩქების აჩვენა და სანაცვლოდ კენკროვნებისა და ჩანის გაშენება დაიწყო. თუ როგორ განვითარდა მოვლენები თხილის ნარგავობაში მიმდინარე 2019 წელს ამის შესახებ ჩვენს მიერ მოქმედებულ სინფორმაციო და მესაქონელთა ანალიზის მასალები მოგვითხროვს.



გლობალური კლიმატური ცვლილებები ბევრ სიურპრიზს უმზადებს კაცობრიობას. უპირველეს ყოვლისა იგი ადეკვატურ ზემოქმედებას ახდენს ცოცხალ ბუნებაზე, მცენარეულობაზე, ცხოველებზე, ადამიანებზე. ჩვენ დაწვრილებით მიმოვიხილავდით კულტურულ მცენარეთა ადაპტირების, მდგრადობისა და ცვალებადობის ზოგად-ბიოლოგიურ კანონზომიერებებს წინა სტატიებში, თუმცა გამონაკლისი არც მიმდინარე 2019 წლის პერიოდი გახლდათ, რომელიც რბილი ზამთრით, საგაზაფხულო წაყინვებით, ცხელი გაზაფხულითა და გრილი ზაფხულით შემოიფარგლებოდა. დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში საგაზაფხულო კლიმატურმა არასტაბილურობამ ხეხილოვნების, ციტრუსოვნების, მარცვლოვანი და ბოსტნეული კულტურების მოსავლიანობის კატასტროფული შემცირება გამოიწვია (აგრალოგი საქართველო 2019 №8). ისმის კითხვა. რა მდგომარეობაში აღმოჩნდა თხილის კულტურა? თხილი ხომ დასავლეთ საქართველოს მოსახლეობის შემოსავლების ერთ-ერთ პრიორიტეტულ კულტურადაა მიჩნეული. წინა წლებში თხილზე გამოცხადებული მოთხოვნილებების გამო ამ კულტურის გაშენებამ ჩანის პლანტაციების სპონტანური ამოძირკვის ფონზე ფართო ხასიათი მიიღო და მისმა ფართობმა 30 ათას ჰა-ს გადააჭარბა. თუმცა ბოლო წლების მანძილზე მავნებელ-დაავადებათა მასიური გავრცელების შედეგად მოსავლიანობა და ხარისხი კატასტროფულად დაეცა. სახელმწიფო აქტიურად ჩაება თხილისა და სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლაში და მოსახლეობასთან ერ-

თად გარკვეულ წარმატებებსაც მიიღწია. მიმდინარე 2019 წელს თხილის მოსავლიანობა და ხარისხი გაცილებით უკეთესი აღმოჩნდა რამაც გარკვეული იმედი ჩაუსახა მოსახლეობას. ივლისის მეორე ნახევრიდან აქტიურად დაიწყო ნედლი თხილის მიღება-ჩაბარება და მთელი სავაჭარო პერიოდის განმავლობაში თხილის ფასი ხარისხების მიხედვით 1 კგ. 2-4.5 ლარს შეადგენდა. ნიშნდობლივია ის ფაქტიც, რომ მოსახლეობა სახლებში აღარ ასაწყობებს ნედლ თხილს, მათ ურჩევნიათ მოკრეფისთანავე გაუკეთონ მოსავალს რეალიზაცია, რადგან სპეციალური საშრობ-სახმობი აგრეგატების უქონლობის პირობებში ბუნებრივი შრობის შედეგადაც კი შესაძლებელია თხილის გულმა ლპობა დაიწყოს, რაც ექსპერიმენტებითაც დადასტურებულია.

მიმდინარე წელს თხილის შედარებით უკეთესი მოსავლიანობა და ხარისხი მრავალი ობიექტური თუ სუბიექტური პირობებითაა განპირობებული. ეს პროცესი უნდა განვიხილოთ თხილის მოსავლიანობაზე და ხარისხზე მოქმედ კომპლექს ფაქტორთა ერთობლიობით – დაწყებული კლიმატური პირობების, პლანტაციების მოვლა-განოყიერებისა და მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის კონტექსტში. როგორც ვიუწყებოდით თხილის პლანტაციების მასიური გაშენების აგროტექნიკური ფონი თავიდანვე მნიშვნელოვანი ხარვეზებით ხასიათდებოდა. უპირველეს ყოვლისა ეს გახლავთ ნაჩაიარ მჟავე ნიადაგებზე ქიმიური მელიორაციისა და წინასწარ განოყიერების გარეშე თხილის გაშენება. ამასთან არ იცავდნენ თხილის ჯიშობრივი განაშენიანების სქემას. დაბალი იყო თხილის ახალგაზრდა პლანტაციების მოვლისა და

განოყიერების აგროტექნოლოგია. კვლევებით დადასტურებულია, რომ თხილის სრულმოსავლიანი პლანტაციიდან ყოველწლიურად ერთ ტონა თხილის მოსავალზე და მცენარის ზრდა განვითარებაზე ნიადაგიდან გამოიტანება 20-30 კგ აზოტი, 6-8 კგ. ფოსფორი და 14-16 კგ. კალიუმი, რომლის კომპენსაცია ყოველწლიურად სასუქების რეგულარული შეტანით უნდა განხორციელდეს.

როგორც აღვნიშნეთ სულ სხვა ვითარება დაფიქსირდა 2019 წელს. ხელისუფლებისა და მოსახლეობის აქტიური მოქმედებით კალენდარულ ვადებში განხორციელდა თხილის ნარგავობის შენამვლა. გაზაფხულიდანვე იგრძნობოდა აზიური ფაროსანას მნიშვნელოვანი შემცირება. შენამვლამ შედეგაც გამოიღო, თუმცა თხილის მოსავალს ამინდიც ნაეხმარა, კერძოდ 2019 წლის მაისი და ივნისი დასავლეთ საქართველოში მშრალი და მზიანი იყო. სწორედ ამ პერიოდში ერევა სიდამპლე ნაყოფსა და ფოთოლს. მშრალმა და მზიანმა კლიმატმა ხელი შეუწყო ნაყოფების ნორმალურ განვითარებას, თუმცა მეორეს მხრივ იმ ადგილებში სადაც თხილის ნარგავობა ნიადაგის ტენის დეფიციტს განიცდიდა – ხანგრძლივი გვალვების გამო ნორჩი ნაყოფების მოხალვა და ცვენა დაფიქსირდა. თხილის ნარგავობაში გატარებული კომპლექსური ღონისძიებების მიუხედავად მოსახლეობაში არაერთგვაროვანი დამოკიდებულებაა. ფერმერთა გარკვეული ნაწილი უკმაყოფილოა შხამქიმიკატების ვარგისიანობით, რაც ხშირად დაბალი და უხარისხო მოსავლის მიზეზი ხდება, ხოლო მეორეს მხრივ პლანტაციების მასიური შენამვლა არასასურველ ზემოქმედ-



დებას ახდენს ზოგიერთ სასოფლო სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობაზე და ხარისხზე, ისეთები როგორებიცაა: ბოსტნეული და სხვა ნაზი კულტურები, ასევე ხშირად შენამვლა მეფუტკრეობასაც აზიანებს. ამის ნათელ მაგალითს ჩვენს მიერ ანასეულის ტერიტორიაზე თხილის კერძო ბაღებში ჩატარებული ექსპერიმენტის მონაწილე: საამისოდ შერჩეული იქნა სამი მსხმოიარე ნაკვეთი. ერთ მათგანში (დ. კარტოზიას ბაღში) ყველა აგროტექნიკურ ღონისძიებებთან ერთად ჩატარდა შვიდჯერადი წამლობა იტალიური-ფერეროს მეთოდით. მეორე ბაღში (თ. ორაგველიძე) წამლობა განხორციელდა კომბინირებული მეთოდით – ხუთჯერ, ხოლო მესამე ნაკვეთი – საკონტროლო, სადაც გარდა აგროტექნიკური ღონისძიებებისა წამლობა არ ჩატარებულა. შედეგებიც ადეკვატურია: პირველ ბაღში თხილის სალი ნაყოფების რაოდენობამ 63 % შეადგინა, თუმცა აქვე დაფიქსირდა ნაადრევად თხილის ნაყოფის მასიური ცვენა. მეორე ბაღში სალი ნაყოფის რაოდენობა 93 %-ია, ხოლო მესამე – შეუნამვლელ ნაკვეთში 44 %-ი. ეს მონაცემები კიდევ ერთხელ მიუთითებს თხილის ბაღების მაღალ რეზისტენტულობაზე თითოეული აგროღონისძიებებისადმი. მარტო შენამვლა ან არშენამვლა ყოველთვის როდი გვაძლევს ჩვენთვის სასურველ შედეგს. აღნიშნული მოსაზრების განმტკიცებისათვის მოვიყვანთ კიდევ ერთი ექსპერიმენტის შედეგს, რომელიც მიმდინარე 2019 წელს ჩატარდა ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფლის მეურნეობის განყოფილების სპეციალისტების (ა. გირკელიძე, ა. ლლონტი) ორგანი-

ზებით ოთხ სხვადასხვა ლოკაციაზე: სოფ. სილაური, სოფ. ბოხვაური, სოფ. მაკვანეთი და სოფ. გურიანთა. თხილის ბაღებში სადემონსტრაციო ბაღების მონაცემები ითვალისწინებდა მეცნიერულ რეკომენდაციებზე დაყრდნობით შემუშავებული აგროტექნოლოგიური სამუშაოების ჩატარებას. შერჩეულ ნაკვეთებზე წინასწარ ანასეულის ნიადაგისა და სურსათის დიაგნოსტიკური ლაბორატორიის მიერ აღებული იქნა ნიადაგის ნიმუშები. მიღებული მონაცემების საფუძველზე თითოეულ ნაკვეთზე აპრილის თვეში შეტანილი იქნა რთული კომპლექსური სასუქები (NPK) და კირის შემცველი ნივთიერებები მცენარეთა ირგვლივ ერთი მეტრის რადიუსით 5-10 სმ. სიღრმეზე ნიადაგში ჩაკეთებით. მთელ სავეგეტაციო პერიოდში სხვა აგროტექნიკურ ღონისძიებებთან ერთად (ამონაყრების მოცილება, ნიადაგის გაფხვიერება, გაცელვა) ტარდებოდა მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის ინტეგრირებული მეთოდები, რომელზედაც ზედამხედველობას ანხორციელებდა ანასეულის ლაბორატორიის წამყვანი სპეციალისტი ბიოლოგიურ მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი ლამზირა ბერაძე. რაც მთავარია მცენარეთა შენამვლა-შესახურება ტარდებოდა მავნებელ-დაავადებათა გამოჩენის, განვითარების ფაზებისა და მავნეობის ხარისხის მიხედვით. შედეგმაც არ დააყოვნა. მოვლის კომპლექსური აგროტექნიკური ღონისძიებების ფონზე თხილის ხარისხობრივმა მაჩვენებლებმა 93-97 % შეადგინა, ხოლო საშუალო მოსავლიანობამ 1.2-1.5 ტონა. ამრიგად სადემონსტრაციო ნაკვეთებზე ჩატარ-

ებული სამუშაოები კიდევ ერთხელ ადასტურებენ რაოდენ მნიშვნელოვანია თხილის ბაღებში თანმიმდევრული, გონივრული და მეცნიერულ რეკომენდაციებზე ორიენტირებული კომპლექსური ღონისძიებების გატარება საბოლოო შედეგების მისაღებად. თუმცა აქვე გასათვალისწინებელია მთელი წლის განმავლობაში თითოეულ ჰა. პლანტაციაში განეული შრომითი და ფულადი რესურსების მაჩვენებლებიც. ჩვენი წინასწარი გათვლებით, მაშინ როდესაც ყოველწლიურად მატულობს ფასები სასუქებზე, შხამ-ქიმიკატებზე, მუშახელზე და სხვა ერთი ჰა. სრულმოსავლიანი ბაღის მოვლა-ექსპლუატაცია 2000-2500 ლარის ფარგლებში მერყეობს. მაშინ როდესაც თხილის პროდუქციაზე არასტაბილური ჩასაბარებელი ფასების პირობებში ერთ ჰა-ზე მაქსიმალური შემოსავალი 4-5 ათას ლარს შეადგენს, ხოლო სუფთა შემოსავალი 2000-2500 ლარია, რაც ჩვენი პირობებისათვის არც თუ ისე მომგებიანია. მეთხილეობის დარგში არსებული ნაკლოვანებები უპირველეს ყოვლისა განპირობებულია ჯერ კიდევ სამრეწველო პლანტაციების მოვლა-პატრონობის დაბალი კულტურით და მეორე – სახელმწიფოს მხრიდან მოსავლის მიღება-ჩაბარების ნაკლები დაინტერესებით. დღეისათვის ცხოვრებაში დამკვიდრდა თხილის მიღება-ანაზღაურების ე.წ. მანკიერი პრაქტიკა, რაც გულისხმობს შემდეგს: ე.წ. მიმღები პუნქტები ანუ გადაამყიდველები მოსახლეობისაგან მიტანილი თხილიდან იღებენ საშუალო ნიმუშს ასი ცალის ოდენობით, იქვე ტეხენ და ითვლიან სალი-ვარგისი გულის რაოდენობას. თუ სალი გულის რაოდენობა ასი პროცენტია, მაშინ თხილის ერთ კგ-ში ჩამბარებელს უხდებიან იმ მომენტისათვის დაფიქსირებულ უმაღლეს ფასს, ხოლო თუ პროდუქციაში სალი გულის რაოდენობა დაბალია შესაბამისად ფასებიც მცირდება. რაც შეეხება შესასყიდ ფასებს რა თქმა უნდა ისინი მერყეობს მთავარი მიმღები კომპანიების თუ სააქციო საზოგადოებების ნება-სურვილით. ჩვენის აზრით უმჯობესია თხილის ჩაბარება წარმოებდეს უშუალოდ გადაამყიდველ ქარხნებში ყოველგვარი შუამავლის ე.წ. გადაამყიდველების გარეშე, რაც გლახობისათვის უფრო მომგებიანი იქნებოდა. აღსანიშნავია

ის ფაქტიც, რომ თხილის მწარმოებელ რეგიონებში აგვისტოს ბოლო სექტემბრის პირველ ნახევარში ნაგვიანებად აკრეფილ თხილში ნვიმეზისა და აციების გამო ხარისხობრივი მაჩვენებლები გაუარესდა. ასეთი პროდუქციის მიღებისაგან თხილის ჩამბარებელი პუნქტები უარს აცხადებდა რის გამოც უამრავი ფერმერი თუ გლეხი დაზარალდა, აქედან გამომდინარე თხილის რეალიზაციის პროცესში მეტად მნიშვნელოვანია მოსავლის დროული აღება და რეალიზაცია. ამრიგად თხილის მიღება-ჩაბარების და რეალიზაციის სფერო უფრო მოწესრიგებული და ანგარიშვალდებული უნდა იყოს მოსახლეობის წინაშე.

ზემოთ მოტანილი მასალების ანალიზის საფუძველზე შესაძლებელია გავაკეთოთ შემდეგი ხასიათი ს დასკვნები:

1. უკანასკნელ წლებში თხილის ბალებში განვითარებულმა ნეგატიურმა მოვლენებმა სერიოზული საფრთხე შეუქმნა ამ კულტურის არსებობას, თუმცა ბოლო წლებში სახელმწიფოსა და მოსახლეობის მიერ გატარებულმა ერთობლივმა ღონისძიებებმა დადებითი შედეგი გამოიღო და საქართველოში გაშენებულ 30 ათას ჰა. თხილის ნარგაობას შესაძლებელია მარჩენლის სტატუსი დაუბრუნდეს.

2. რეგიონების მიხედვით ნორმალურად მოვლილ თხილის ბალებში 2019 წელს ხარისხობრივი მაჩვენებელი 60-90 %-ის ფარგლებში მერყეობდა, რაც შეეხება საჰექტარო მოსავლიანობას აქ მონაცემები არაერთგვაროვანია. მაის-ივნისის გვალვების შედეგად იქ სადაც ნიადაგის ტენის დეფიციტი დაფიქსირდა აღინიშნა ახალგაზრდა ნაყოფების მასიური ცვენა, რითაც მოსავლიანობა 30-40 %-ით შემცირდა.

3. ჩვენი სპეციალისტების დაკვირვებებით მავნებელ აზიური ფაროსანას რაოდენობრიობა თუ 2017 წელს აპოგეაში იყო და ის ას პროცენტს შეადგენდა სახელმწიფოსა და მოსახლეობის აქტიური თანამშრომლობით გატარებული ღონისძიებების საფუძველზე (ქიმიური, მექანიკური) 2018 წელს აზიური ფაროსანას რაოდენობა 60-70%-მდე, ხოლო 2019 წლისათვის 25-30 %-მდე შემცირდა, მომავალ წლებში მისი მინიმუმამდე შემცირების თვალსაზრისით ქიმიურ და მექა-

ნიკურ ღონისძიებებთან ერთად ასევე მნიშვნელოვანი იქნება ბიოლოგიური ბრძოლის ღონისძიებების შემუშავება და პრაქტიკაში დანერგვა.

4. თხილის ბალებში სერიოზულ ღონისძიებად ისევე რჩება დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის ეფექტურობის ამაღლება. უნდა გავითვალისწინოთ, რომ პლანტაციების ფიტო-სანიტარული, გასხვლა გაახალგაზრდავებისა და კვების რაციონალური სისტემების განხორციელება მნიშვნელოვნად ამაღლებს მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ გამოყენებული პესტიციდების ეფექტურობას.

5. ფერმერები გლეხები, სათანადო ფინანსური რესურსების უქონლობის გამო სამსუხაროდ ვერ ანხორციელებენ თხილის ბალებში კალენდარული სქემით ჩასატარებელ სამუშაოებს, პესტიციდებისა და სასუქების შეძენას, რისთვისაც მიზანშეწონილი იქნება მათზე წლის დასაწყისში შეღავათიანი აგროკრედიტების გაცემა.

6. საბაზრო ეკონომიკის პირობებში უნდა მოწესრიგდეს თხილის მოსავლის აღების, ჩაბარებისა და რეალიზაციის სფერო. იგი სახელმწიფოს კონტროლს უნდა ექვემდებარებოდეს და არ იყოს მთლიანად დამოკიდებული ზოგიერთი კომპანიების თუ ასოციაციების პირად გადანყვეტილებებზე.

7. რაც დრო გადის ვრწმუნდებით, რომ თუ გვინდა თხილის პროდუქცია საერთაშორისო სტანდარტებს

აკმაყოფილებდეს ამისათვის ზრუნვა წლის პირველი რიცხვებიდან უნდა დავიწყოთ. ამისათვის თხილის კულტურაზე უამრავი საინფორმაციო საშუალებები არსებობს. წიგნების, ბროშურების, ბუკლეტების და ინტერნეტის სახით, თუმცა მკვლევარ სპეციალისტების დახმარებით თითოეული ნაკვეთის დათვალიერება, ნიადაგის ნაყოფიერების შესწავლა და გასხვლა ფორმირების პრაქტიკული ათვისება ყველაზე საუკეთესო გარანტირებული მეთოდია. ამ მხრივ ანასეულის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახური, ნიადაგისა სურსათის დიაგნოსტიკური ლაბორატორია ბენეფიციარებს სთავაზობს დახმარებასა და მომსახურებას მათთვის აქტუალურ საკითხებზე.

ქართული თხილი, რომ რეგიონში კონკურენტ-უნარიანი გახდეს ეს შესაძლებელი იქნება მხოლოდ სახელმწიფოს, კერძო ბიზნესისა და მეცნიერების შეთანხმებული, გააზრებული და კოორდინირებული ქმედებების საფუძველზე.

ზაურ მამრიჩიძე

ს.მ.მ. დოქტორი პროფესორი

ირსაზ ბასილია

ს.მ.მ. დოქტორი

ნიაზ მუსთაჰა

სპეციალისტი მაგისტრანტი ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახური ოზურგეთი, ანასეული.





სორბალი - საქართველოს სტრატეგიული სასოფლო-სამეურნეო კულტურა

(საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია საქართველოს სოფლის
მეურნეობის მესწარეობაზე აკადემიური)

2019 წლის 2-4 ოქტომბერს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მესწარეობაზე აკადემიური ჩატარდა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია თემაზე: „სორბალი ევროპის ქვეყნებში და საქართველო, როგორც სოფლის წარმოშობის ერთ-ერთი კერა“.

აღნიშნული კონფერენცია ჩატარდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ფინანსური მხარდაჭერით (MG-ISE-19-196).

კონფერენციის პროგრამა ითვალისწინებდა საქართველოს სამეცნიერო და საგანმანათლებლო საზოგადოების წარმომადგენლებისა და საზღვარგარეთიდან მონაწილე მცენიერების მისაღებებს, პლენარულ სხდომას და სამეცნიერო მოხსენებებს.

კონფერენციის მუშაობაში მონაწილეობდნენ პროფ. ანტონიო მიშელე სტანსა (იტალია) – ევროპის სოფლის მეურნეობის, სურსათისა და ბუნებათსარგებლობის აკადემიების კავშირის პრეზიდენტი, მოდენას და რეჯიო ემილიას უნივერსიტეტი; პროფ. მიშელ ტიბიერი (საფრანგეთი) – საფრანგეთის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია; პროფ. ალექსეი მორგუნოვი (თურქეთი) – CIMMYT – ხორბლისა და სიმინდის გაუმჯობესების საერთაშორისო ცენტრი, თურქეთის ოფისის ხელმძღვანელი; პროფ. ჟოზე ლუის არაუს ორტეგა (ესპანეთი) – ბარსელონას უნივერსიტეტი; აკად. იგორ გრინუკი – უკრაინის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია; პროფ. ტოფიკ ალახვერდიევი – აზერბაიჯანის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია.

საქართველოდან კონფერენციის მუშაობაში მონაწილეობდნენ საქარ-

თველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროები, აჭარის სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, ა(ა)იპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი, საქართველოს ტექნიკური, სამედიცინო, აგარული, ბათუმის შოთა რუსთაველის, სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტები, სამეცნიერო ცენტრები, კერძო ასოციაციები, კომპანიები, ფირმები, საზოგადოებრივი კავშირები, თბილისის პურის ქარხნები და კომპანიები და ა.შ.

კონფერენცია შესავალი სიტყვით გახსნა აკადემიის პრეზიდენტმა, აკად. გურამ ალექსიძემ. აღინიშნა, რომ აუცილებელია მსოფლიო მეცნიერებმა უფრო დეტალურად შეისწავლონ საქართველოში გავრცელებული კულტურული და ველური სახეობები თანამედროვეობის კვლევის მეთოდების გამოყენებით, რომელიც უნდა გახდეს ახლო მომავალში ერთ-ერთი პრიორიტეტული ამოცანა, რაც სრულად შეესაბამება აღნიშნული კონფერენციის ძირითად თემას.

კონფერენციას მიესალმნენ და წარმატებული მუშაობა უსურვეს სტუმრებს საზღვარგარეთიდან, შ. რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გენერალურმა დირექტორმა ზვიად გაბისონიამ, საქართველოს

განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს მეცნიერების სამმართველოს უფროსმა ზ. მარგველაშვილმა, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დეპარტამენტის უფროსებმა ე. ზვიადაძემ და ნ. ხოხაშვილმა, აჭარის სოფლის მეურნეობის მინისტრის პირველმა მოადგილემ მ. თურმანიძემ, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აგარული მეცნიერებებისა და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის დეკანმა პროფ. გ. ქვარცხავამ, ა(ა)იპ სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის დირექტორმა, პროფ. ლ. უჯმაჯურიძემ, საქართველოს ხორბლის მწარმოებელთა გაერთიანების თავმჯდომარემ ლალი მესხმა, პურის მრეწველთა კავშირის თავმჯდომარემ, პროფ. მ. დოლიძემ.

კონფერენციის პროგრამით გათვალისწინებულ მოხსენებებში მკაფიოდ აღინიშნა, რომ ხორბალი საქართველოში ენდემური და განსაკუთრებული, სტრატეგიული სასოფლო-სამეურნეო კულტურაა, რასაც განაპირობებს მისი მდიდარი ისტორია, დიდი აგრონომიული და ეკონომიკური მნიშვნელობა.

სამეცნიერო კვლევებით დადასტურებულია, რომ მსოფლიოში ცნობილი ხორბლის 20 სახეობიდან 12 სახეობის სამშობლოა წინა აზია, ხოლო 8 სახეობა წარმოიშვა სამხრეთ კავკასიიდან. მათგან 5 საქართველოს ენდემია.

სულ საქართველოში აღწერილია ხორბლის 14 სახეობა, 150-ზე მეტი სახესხვაობა, ფორმა და აბორიგენული ჯიში.



ხორბლის ენდემური სახესხვაობებისა და ფორმების სიმრავლით საქართველოს მსოფლიოში პირველი ადგილი უკავია.

ქართველი მეცნიერების მოხსენებებში აღინიშნა, რომ ამჟამად, საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების საერთო სისტემაში გამოკვეთილი პოზიცია უკავია მემარცვლეობას, კერძოდ ხორბლის წარმოებას, რომელიც მნიშვნელოვანწილად განსაზღვრავს ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოებას.

თუ გავითვალისწინებთ სოფლის მეურნეობის განვითარების დღევანდელ და შორეული პერსპექტივის მოთხოვნებსა და მოტივაციებს, მარცვლეულის, უპირატესად კი ხორბლის წარმოების ტემპებისა და მასშტაბების ზრდას პრიორიტეტული და სტრატეგიული მნიშვნელობა ენიჭება. მომსახურებელმა აღნიშნეს, რომ ამ პირობებს განაპირობებს: ჯერ ერთი დარგის განვითარების დონის შეუსაბამობა არსებულ რესურსულ პოტენციალთან; მეორე-ხორბლის წარმოების რეალური და მზარდი ტექნოლოგიური და ეკონომიკური შესაძლებლობები; მესამე-ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოების შეუფერხებელი უზრუნველყოფის აუცილებლობა; მეოთხე-მემარცვლეობის განვითარების სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობა.

გასათვალისწინებელია, რომ საქართველოს სოფლის მეურნეობის მრავალდარგოვანი სტრუქტურა, რაც ობიექტური ბუნებრივ-ეკონომიკური პირობების გავლენით არის ჩამოყალიბებული, საშუალებას არ იძლევა ძირითადი სასურსათო პროდუქტები, მათ შორის სასურსათო და საფურაჟე ხორბალი, ვანარმოთ იმ



მოცულობით, რომ მაქსიმალურად დაკმაყოფილდეს, როგორც საქართველოს მოსახლეობის, ისე, მითუმეტეს, ტურისტებისა და საკურორტო და სამკურნალო კერებში მყოფ დამსვენებელთა მოთხოვნილება.

პერსპექტივაში კი, თუ გავითვალისწინებთ და მხედველობაში მივიღებთ ინტენსიურ ტექნოლოგიებს, და სელექციისა და გენეტიკის მიღწევებს ამ შემთხვევაში, საქართველო, საკუთარი წარმოებით შეძლებს დაიკმაყოფილოს ხორბალზე სასურსათო მოთხოვნილება, მაგრამ, ეს, ჯერ-ჯერობით თეორიულ და მეცნიერულ ჩარჩოებს არ სცილდება.

კონფერენციამ აღიარა, რომ საქართველომ ხორბლის კულტურის სახით მსოფლიოს უნიკალური მრავალფეროვნება შეუქმნა, რომელიც საშუალებას იძლევა შეიქმნას თანამედროვე ინტენსიური ტიპის ხორბლის ჯიშები. სწორედ ამიტომ სხვადასხვა ქვეყნის მეცნიერებს შორის მჭიდრო საქმიანი ურთიერთობა, სამეცნიერო ფორუმების სისტემატური ჩატარება საშუალებას მოგვცემს განისაზღვროს ქვეყნების სამეცნიერო-პრაქტიკული საქმიანობის პრიორიტეტული მიმართულებები.

კონფერენციის ფარგლებში აკადემიაში მოენყო საქართველოში კულტივირებული ხორბლის ჯიშებისა და ქ. თბილისის პურის მწარმოებელთა პროდუქციის გამოფენა, რომელმაც კონფერენციის სტუმრებისა და მონაწილეთა დიდი მონონება დაიმსახურა. აღნიშნული გამოფენის მოწყობაში აქტიურად მონაწილეობდნენ ფირმა „ლომთაგორა“, ა(ა)იპ სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი, პურის მრეწველთა კავშირი და კომპანიები „მზეთამზე“, „მარგი“, „იფელი დილომი“, „იფელი გლდანი“, „ქართული პურის სახლი“, „კევრი“, მეყველეთა ასოციაცია, თელავის ჩურჩხელების საწარმო და ა.შ.

ჩატარდა კონფერენციის პროგრამით გათვალისწინებული სხვა ღონისძიებებიც – ექსკურსიები საქართველოს ეროვნულ მუზეუმში, სადაც ინახება 8 000 წლის წინანდელი ქართული ხორბლის უნიკალური ჯიშები და კახეთის რეგიონში (ბოდბე, სიღნაღი).

ელზუჟა ზაფაძიძე
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიური დეპარტამენტის უფროსი, აკადემიკოსი

მოსაზრება

სოფლა კლიერი აქტივია მოგზავნიანი მაცხოვრებლისთვის

სოფლა კლიერი აქტივია მოგზავნიანი მაცხოვრებლისთვის, მაგრამ შესაძლებელია თუ არა დარგის განვითარება სახელმწიფოს სერიოზული ჩარევის გარეშე?

საქართველოში ხორცისა და რძის პროდუქტების წარმოების არასტაბილურობა აგრარულ სექტორში მრავლად დაგროვილ პრობლემებზე მიუთითებს. სოფლის მეურნეობის წილი მთლიან შიდა პროდუქტში 9%-მდეა, ხოლო მის შექმნაში საქართველოს

მოსახლეობის თითქმის 46% მონაწილეობს, ანუ გვაქვს სოფელი უმეტესწილად ღარიბი მოსახლეობით. მალე საქართველოში ევროკავშირთან დადებული ასოცირების ხელშეკრულების მოთხოვნის შესაბამისად გავრცელდება პირველადი სურსათის

ხარისხის კონტროლის მექანიზმები და სოფელში წარმოებულ მამაპაპურ პროდუქტებს, მათ შორის „ბებოს წარმოებულ ყველსა და რძეს“ ადგილობრივ ბაზარზე რეალიზაცია შეეზღუდება, რაც უფრო დაამძიმებს სიტუაციას. მართალია, სახელმწიფოს ისევე როგორც საერთაშორისო ორგანიზაციების მხრიდან, მეტნაკლებად ხორციელდება დახმარებები, მათ შორის ფულადი, სოფლის მეურ-



ნეობის დარგებში, მაგრამ ამას ვერ ვუწოდებთ ინვესტიციას, ეს უფრო სოციალური დახმარებაა.

თითოეული მთავრობა განსახლევრავს თავის განვითარების პრიორიტეტებს და ასევე დარგებს, რომელიც უნდა არსებობდეს ქვეყანაში. ზოგჯერ, იმის მიუხედავადაც გააჩნია თუ არა პირობები. მაგ: ისრაელი, რომელსაც აქვს განვითარებული მეცხოველეობა, შესაბამისი პირობების არ ქონის გარეშე. აგრარული სექტორი სასურსათო უსაფრთხოების გარანტიაა და თითქმის არცერთი ქვეყანა არ ნასულა წინ სოფლის მეურნეობის განვითარების გარეშე.

თუ არ განვითარდა სოფელი თავისი ინფრასტრუქტურით და არ გაჩნდა მოსახლეობის დასაქმების შე-

საძლებლობა, არ განიტვირთა დედაქალაქი – და განვითარება არ გადანაწილდა რეგიონებში, გვექნება ქრონიკულად დოტაციიზე მყოფი მოსახლეობა, დაცარიელებული სოფლები. მნიშვნელოვანი ცვლილებების გარეშე ეხსიანდელი მდგომარეობა კიდევ

უფრო გართულდება, ძროხეულის რაოდენობა მოიკლებს და შესაბამისად შემცირდება სოფლად არსებული მცირე საოჯახო ფერმერული მეურნეობები, რომლებიც ქვეყნის აგრარული სექტორის ეკონომიკურ მდგრადობას განაპირობებს.

ხშირად ვსაუბრობთ ისრაელის, იტალიის, შვეიცარიის, ესტონეთის და ა.შ ქვეყნების მაგალითებზე, რომლებიც წარმატებულია იმიტომ, რომ ეს ქვეყნები საკუთარმა ხალხმა განავითარა. საქართველოს ჩვენს ნაცვლად ვერავინ განავითარებს და კერძოდ აგრარული სექტორის განვითარებისათვის, განსაკუთრებით სოფლად მცხოვრებთათვის, სწორი პოლიტიკის შემუშავებაა საჭირო,

რომელიც უზრუნველყოფს პირველ რიგში სოფლის, როგორც საცხოვრისი ერთეულის განვითარებას: ტექნოლოგიური ცოდნის შეტანას სოფელში, ექსპორტზე ორიენტირებული პროდუქციის გამოშვებას და სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესებას. საჭიროა ხვალინდელ დღეზე რეალური ზრუნვა. (ლარიების მიღება ევროკავშირში გაჭირდება ან რას მოგვიტანს?)

სავალუტო პრობლემებიც ნაწილობრივ სოფლის სიღარიბიდან მოდის, ამიტომ ვილაპარაკოთ და ვიმსჯელოთ იმაზე თუ რატომ ვერ ვახერხებთ თითქმის 30 წელიწადი საკუთარი ქვეყნის გამოკვებას.

ჩვენ შეგვიძლია კარგი ტექნოლოგიები შევთავაზოთ მეცხოველეობის სექტორში დასაქმებულებს და ბევრიც ჩაებმება რძისა და ხორცის წარმოებაში, მაგრამ თუ არ გადაწყდა უფრო გლობალური საკითხი: როგორ განვავითაროთ სოფელი – ყველაფერი დროებითი იქნება. ჩვენ უნდა განვავითაროთ არამარტო ერთეული ფერმერი სოფელში, არამედ მთლიანად სოფელი. წარმატებები ჩვენს ქვეყანას – მდიდარს, მაგრამ ღარიბს ჩვენი უმოქმედობით.

*მინილ შიჭაყუა,
ბიოლოგიის მეცნიერების დოქორი*

გამოცდილება

როგორ გავანადგუროთ უემოდგომა-ზამთარში დაავადებათა გამოწვევი მავნე მიკროორგანიზმები

ცნობილია, რომ ვაზის შტამბს, ანუ მრავალწლიან ნაზარდს კველი კანნი უსკდება და კვრება, ანუ ახალსა და კველ კანს შორის ჩნდება სივრცე, რომელიც ვაზის დამასნეოვნებალი მიკროორგანიზმების გამოსაზამთრებლად კარგი თავშესაფარია. ამიტომ იყო და არის, რომ ყველა მეცნიერ-სპეციალისტი და გამოცდილი მევენახე ყოველთვის ბირჩივდამთ, რომ ვაზის შტამბს კველი კანი გააცალეთ და შტამბის შიშველ კანზე პირუსები, ბაქტერიები, სოკოები და ათასი ჯურის მავნეებელი, ვეღარ დაიპუდვას.

ამ პრობლემის ასეთი სახით გადაწყვეტა რა თქმა უნდა დიდი შეცდომაა, რადგან თუ ყველა ეს მავნეებელი ვაზის შტამბზე ბუდეს ვერ მონახავს, ამით ზამთარში თავს არ გაიყინავს, სხვაგან წავა, იქ გამოიზამთრებს, გაზაფხულზე დაბრუნდება და ახლად გაღვიძებულ ვაზს შეესევა, ამიტომ უმჯობესია მათ განადგურე-

ბაზე ვიფიქროთ და არა მათი ბუდეების მოშლაზე. მათი განადგურებისათვის კი სწორედ მათი ვაზის შტამბზე დაბუდებაა კარგი, რადგან ვიცით სად არიან ისინი, ამიტომ ვაზის შტამბს კანი კი არ უნდა მოვაშოროთ, პირიქით შტამბზე, რაც შეიძლება მეტი გამოსაზამთრებელი ბუდე უნდა გავაკეთოთ მათთვის.

ნოემბრის ბოლოს ვაზს ფოთოლი გაცვენილი აქვს, საკმაოდ ცივა და ვაზის დამასნეოვნებელი ყველა მიკროორგანიზმი გამოსაზამთრებლად ვაზის შტამბზეა დაბუდებული. სწორედ ეს დრო, ანუ ნოემბის ბოლოდან გაზაფხულის სითბოს დადგომამდე, მათ გასანადგურებლად კარგი. ამიტომ აირჩიეთ არა ყინვიანი დღე და ვაზის შესანამლი ზურგის აპარატით (დაბალი ნაპორით) შენამლეთ ვაზის შტამბი, ისე, რომ შტამბი მთლიანად ინდა იყოს დამბალი შხამქიმიკატში (გინახავთ ალბათ ადრე გაზაფხულზე გორის ხეხილის ბაღებში, როგორაა ლურჯად შეღებილი ხეხილის ყველა ტოტი). რაც შეეხება ვაზის ერთწლიან რქებს ისინი შეგიძლიათ არ

შენამლოთ. კარგია მანამდე ვაზის პირველად გასხვლას თუ გააკეთებთ, ანუ ყოფილ სანაყოფეს თუ შეაჭრით, ხოლო მომავალი წლის სამამულე-სანაყოფეს ზედმეტ კვირტებს დაუტოვებთ.

რაც შეეხება გამოსაყენებელ შხამქიკატს, აქ უნივერსალური შხამქიმიკატი უნდა გამოიყენოთ, რომელიც ყველა დაავადებათა გამომწვევ მიკროორგანიზმებს, რომ ხოცავს, რათა ერთჯერ შენამვლით მოამთავროთ საქმე. ასეთ უნივერსალურ და იაფ პრეპარატად პირადად წყალბადის ზეჟანგი მიმაჩნია, მის 05-1%-იან ხსნარს ვერცერთი ვირუსი, სოკო და ბაქტერია ვერ უძლებს, რადგან ის 10-12-ჯერ უფრო ეფექტურია გოგირდზე და ქლორზე. გვაქვს საშუალება წყალბადის ზეჟანგის 50%-იანი კონცენტრატი გაშოვნინოთ, რომლითაც ჰექტარი ვაზის შენამვლას სა-



შუალოდ 30 ლარად შეძლებთ. ასევე შეგიძლიათ აფთიაქებში შეიძინოთ 3%-იანი ზეჟანგის ხსნარი და გამოიყენოთ, მაგრამ ის გაცილებით ძვირი დაგიჯდებათ.

რითაა კარგი ზამთარში ვაზის შტამბის შხამქიმიკატი შენამლა? თუ ზამთარში ვაზის შტამბზე დაბუდებულ ყველა მავნე მიკროორ-

განიზმს გავანადგურებთ ცხადია, ვაზს გაცილებით ნაკლები მავნე მიკროორგანიზმი შეანუხებს, ეს კი ნაკლები რაოდენობით შენამვლას ნიშნავს, სადაც დიდი თანხები იზოგება.

შურა ბაბრიძე
უფროსი მეცნიერთანამშრომელი

ახალი ტექნოლოგიები

მოდით, ტრადიციული საშუალება ფირი გვერღვა გავწიოთ!

ჩითილავის ღია გრუნტში გადატანა ყოველი მებაღის განსაკუთრებული საზრუნავია. როგორ შევავსოთ მცენარე გარემოს შეცვლას? როგორ დავიცვათ ისინი სტრესისგან, შესაძლო ნაყინისგან, მავნებლებისა და სხვა მრავალგვარი უსიამოვნებისგან?

დიდი ხნის განმავლობაში ბოსტანში ყველა უსიამოვნების პანაცეად პოლიეთილენის საშულჩე ფირი ითვლებოდა, მაგრამ, ეფექტიანობის მიუხედავად, მას საკმაოდ ბევრი ნაკლოვანება აქვს, რომელთა შორის ძირითადია ის, რომ პოლიეთილენის ფირი არ სუნთქავს და ნაზი ჩითილების „ჩახარშვის“ საფრთხე დიდია. ასევე, ცნობილია, რომ სათბურის ჭარბი ეფექტი იძლევა უხვ კონდენსატს და იმის გარდა რომ ფირზე დაგროვილი წვეთები ლინზის

ეფექტს იძენს, ფირის კედლებიდან ჩამოვარდნილი წვეთები მუდმივად ეცემა ნიადაგს, რაც თოთო მცენარეებისთვის ასევე სასარგებლო არ არის.

ჩვენ გვინდა, რომ შევინარჩუნოთ მცენარის დაცვის ეფექტიანობა და ბევრ შემთხვევაში აღმოვფხვრათ ფირის მიერ წარმოქმნილი ნაკლოვანებები. მაშ რა მასალა შეიძლება გამოვიყენოთ დამცავ ბადედ, რომ ჩვენმა მცენარეებმა საკმარისი რაოდენობით სინათლეც მიიღოს, სითბოც, წყალიც და ჰაერიც? და რაც მთავარია, იყოს ეკონომიურიც?

პასუხი მარტივია – უქსოვი მასალები.

ახალი აგროტექნიკური მეთოდების მონიწივე მოყვარულები უკვე დიდი ხანია, რაც ნაკვეთებში უქსოვ მასალებს იყენებენ, როგორც სათბურების დასაცავად, ასევე ნიადაგის მულჩირებისთვის.

ფირთან შედარებით კი უქსოვ მასალებს ბევრი უპირატესობა აქვს, მაგალითად:

◆ სუნთქავს და ატარებს წყალს, მცენარეები უფრო სწრაფად ძლიერ-

დება და იზრდება – ვილებით ადრეულ და ჯანსაღ მოსავალს;

◆ იგი არ არის ერთჯერადი, მისი გამოყენება რამდენიმე წლის განმავლობაში შეიძლება. არ შლის მზის სხივები (მის შემადგენლობაში არის ულტრაიისფერი სხივების სტაბილიზატორი) – ეკონომიურია, რადგან ყოველწლიურად ახალი დამცავის/საფარის ყიდვა აღარ გვჭირდება;

◆ უნივერსალურია: სიმკვრივის მიხედვით ვიყენებთ მცენარეების ქარისა და მწერებისგან დსაცავად, ჩარჩოიანი სათბურების გადასაფარებლად, შავი ფერის ქსოვილს – მულჩირებისთვის.

◆ მასალები სხვადასხვა ფერისაა: ვმუშაობთ რამდენიმე მიმართულებით – ვიცავთ მცენარეებს და ვზრდით მოსავლიანობას;

◆ გამოიყენება მთელი წლის განმავლობაში, სხვადასხვა დანიშნულებით: ადრეული მოსავლის მისაღებად, არახელსაყრელი გარემო პირობებისგან ზემოქმედებისგან მცენარეების დასაცავად, მულჩირებისთვის, ფაქიზი კულტურების ზრდა-განვითარებისთვის, ნათესებისა და ნარგავის გაზაფხულის წაყინებისგან დასაცავად.

გამარგვლაზე რატომ უნდა დავხარჯოთ ამდენი ენერჯია?!

უქსოვი მასალების უპირატესობა, ზოგადად, ის არის, რომ ის ნამდვილად





უნყოფს ხელს ძალიან ბევრი პრობლემის გადაჭრას და, ამავდროულად, მინიმუმამდე ამცირებს ფიზიკური შრომის და ფინანსურ დანახარჯებს. „სპანბოდი“ შედარებით მცირე საკარმიდამო ნაკვეთზეც კი გაქანებას აძლევს ჩვენს ფანტაზიას, რომ მეტი შემოსავალი მივიღოთ. დამცავი და სამულჩე მასალა მრავალფეროვანი და სხვადასხვა სიმკვრივისაა, ამიტომ მათი გამოყენება სხვადასხვა დანიშნულებით შეიძლება.

ჩვენი სამულჩე მასალა განსაკუთრებით შეიყვარეს მათ, ვისაც ბევრისთვის საყვარელი კენკრა – მარწყვი მოჰყავს. ამ, მოსავლელად საკმაოდ ჭირვეულ კულტურას, ძალიან მოუხდა შავ-თეთრი უქსოვი მასალით მულჩირება. ორ ფენის მქონე სპანბონდის შავი ფერი ზღუდავს სარეველების ზრდას, ხოლო ზედა, თეთრი ფენა სუფთად ინახავს კენკრას და იცავს გადახურებისგან. ასეთი მულჩით ჩვენ არსებითად გაიზარდებულა მარწყვის მოვლას – არ გვიხდება გამარგვლა, იოლდება ზედმეტი ნაზაზადების შეჭრა, ვიღებთ ტკბილ, სუფთა კენკრის მოსავალს.

და ზოგადადაც, უქსოვი მასალით მულჩირება ნებისმიერი მეზღეს ორი მუდმივი პრობლემისგან სარეველების და მავნებლებისგან ათავისუფლებს, თუმცა, მისი საუკეთესო თვისებები ამით არ მთავრდება:

ჩვენი სამულჩე მასალით მულჩირება შესაძლებელია ნებისმიერ დროს, თუ რაიმე მიზეზის გამო ეს გაზაფხულზე ჩითილების დარგვის დარგამდე არ გაგიკეთებიათ;

– მავნებლები ვერ ეკარებიან მცენარეს;

– სპობს სარეველებს;

– სრულადად გამორიცხავს მავნებლების და დაავადებების გამრავლებას;

საფარ მასალებთან კომბინაციაში იძლევა ახალგაზრდა ნერგის სარეველებისგან, მავნებლებისა და გარემოს არახელსაყრელი პირობებისგან დაცვის კომპლექსურ ეფექტს;

– თავიდან გვაცილებს გასამარგლად დროისა და ძალების ხარჯვას;

– ინახავს მცენარისთვის აუცილებელ ტენს;

– მულჩის ქვეშ არ წარმოიქმნება ნიადაგის ქერქი;

– შეიძლება მორწყვა და დამატებითი საკვების შეტანა თხევადი სახით;

თავიდან გვაცილებს ბოსტნეულისა და კენკრის კონტაქტს ნიადაგთან (მოსავალი სუფთაა და არ ლპება).

„ყველანი საფარქვეშ“!

დაბალი სიმკვრივის დამცავი მასალა, ვთქვათ 17-30 გ/კვ.მ, საშუალებას იძლევა ნაზ მცენარეებს ისინი პირდაპირ კვლებზე გადავაფაროთ. წარმოიდგინეთ, როგორ გაიზრდება კომბოსტოს კვალის „მწარმოებლობა“ თუ ჩვენ თხელი უქსოვი მასალის გადაფარებით, მას ყველზე დიდ ჭირს – კომბოსტოს თეთრულას მოვაშორებთ?! და ამავდროულად წყნარად მოვრწყავთ კვალს და მცენარის ზრდის შესაბამისად ავწვეთ დამცავ ბადეს.

უფრო დიდი სიმკვრივის მასალები (42-60 გ/კვ.მ) უკვე შეიძლება გამოვიყენოთ კარკასულ საფარად: კვლებისთვის რკალებზე და სათბურებისთვის. ბევრ მეზღეს ანუხებს მასალის მიერ სინათლის გამტარობის საკითხი: ბნელი იქნება, ის ხომ გაუმჭვირვალეა? მაგრამ პოლიეთილენის ფირთან შედარებით, რომელსაც კონდენსატისა და მტვრის გამო აშკარად აქვს სინათლის გამტარობის პრობლემა, თეთრი ფერის უქსოვი მასალა სინათლეს მცენარეთა განვითარებისთვის საკმაო რაოდენობით უშვებს – დღესავით ნათელია.

მეცნიერება გვეხმარება

ამის გარდა, დღეს მოსავლის გაზრდა ნითელი ფერის ქვეშა შეიძლება; მეცნიერულად დამტკიცებულია, რომ სპექტრის სხვადასხვა ფერები სხვადასხვაგვარ ზეგავლენას ახდენს მცენარეების ზრდისა და განვითარების პროცესებზე. ნითელი ფერი აჩქარებს ფოტოსინთეზის პროცესს, ანელებს

დღის განმავლობაში დაგროვილი სითბოს ატმოსფეროში გაბნევას, რაც მნიშვნელოვნად აჩქარებს ნაყოფის ზრდას და დამწიფებას. ყვითელი ფერი კი ერთგვარი ხაფანგის როლს ასრულებს, იზიდავს მავნებლებს მცენარეების ღეროებიდან და ნაყოფიდან. ამჟამად კლასიკური შავი უქსოვი მულჩაც კი არის ყვითელ-შავ ვარიანტში: შავი იცავს სარეველებისგან, ათბობს ნიადაგს ადრეულ გაზაფხულზე, ხოლო ზედა – ყვითელი ფენა – „სუსანინი“ – თავისკენ იზიდავს დაუპატიჟებელ მავნებლებს.

მაგრამ მულჩირების სფეროში ყველაზე საინტერესო სიახლე მაინც მასალის შემადგენლობაში ფოლგის არსებობაა. თუ ადრე ფოლგას კარგად იყენებდნენ ჩითილების ზრდის ეტაპზე, ახლა კიდევ უფრო შორს შეგვიძლია წავიდეთ და შევიარაღდეთ მისი თბოსაიზოლაციო და სინათლის ამრეკლი თვისებებით მცენარეთა შემდგომი ზრდისთვის. გარე ვერცხლისფერი ფენა ირეკლავს სინათლეს მცენარეზე, ადიდება მცენარის ზრდისა და განვითარების სიჩქარეს.

სუპერ-დაცვა: არმირება და ლამინირება

და, ალბათ, დამდეგი სასოფლო-სამეურნეო სეზონის ყველაზე ეფექტურ სიახლედ დამსახურებულად უნდა ვაღიაროთ არმირებული და ლამინირებული (წყალგაუმტარი) დამცავი მასალები. ზემტკიცე მასალები, რომელთა გამოყენება შესაძლებელია ზედიზედ რამდენიმე სეზონზე, თანაც მთელი წლის განმავლობაში მოუხსენებლად.

წყალგაუმტარი ლამინირებული დამცავი მასალა სათბურებისთვის, ისევე, როგორც პოლიეთილენის ფირი, არ უშვებს წყალს (წვიმის წყალი ყოველთვის არ არის გამოსადეგი მოსარწყავად, ეს განსაკუთრებით, ეკოლოგიურად პრობლემურ რაიონებს ეხება), მაგრამ, ამასთან ერთად არ აგროვებს კონდენსატს და იცავს ნარგავებს გადახურებისგან.

ყოველივე ზემონათქვამის შესაჯამებლად მინდა აღვნიშნო, რომ დღეს, როდესაც იმპორტული ბოსტნეულის ადგილობრივი სოფლის მეურნეობის პროდუქციით ჩანაცვლება სასიცოცხლოდ აქტუალური გახდა, განსაკუთრებული ყურადღება სწორედ ასეთი ტიპის თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვას უნდა მივაქციოთ.

გისურვებთ წარმატებას და უხვ მოსავალს!

თამაზ მიძაძე,

ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი

ლოგო და მისი მნიშვნელობა

ხშირად ადამიანები ლოგოს ბრენდს აღიქვამენ, მაგრამ ლოგო ბრენდის სტრატეგიის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ნაწილია. ეს არის სიმბოლო, რომ მომხმარებელმა თქვენი მოსახსურება ან პროდუქტი ბრენდს აღიქვას. სანამ მის შიგნით დაიწყებთ, მნიშვნელოვანია განსაზღვროთ ბრენდის სტრატეგია.



როდის ხართ მზად ლოგოს შესაქმნელად?

ლოგოს მიზანია კარგად წარმოაჩინოს კომპანიის ღირებულებები და მიზნები. ამიტომ, სანამ მის დიზაინზე დაიწყებდეთ მუშაობას, დარწმუნდით, რომ ეს საკითხი მოგვარებული გაქვთ.

მნიშვნელოვანია, რომ ბრენდსა და ლოგოს შორის იყოს ლოგიკური კავშირი. თქვენი ლოგო უნდა გამოხატავდეს პროფესიონალიზმსა და განვითარებას, არ აქვს მნიშვნელობა რამდენად პატარაა თქვენი კომპანია.

თუ ლოგოს დიზაინს სახლში შექმნით, დაზოგავთ ფულს, მაგრამ გადაამონმეთ თქვენი იდეები სანამ დაიწყებთ მის კეთებას.

დარწმუნდით, რომ არჩეული ლოგო არ არის გამოყენებული. არც რეგულარულად მისი განახლება საჭირო, განსაკუთრებით მაშინ, თუ ის შედეგის მომცემია.

მნიშვნელოვანია გახსოვდეთ, რომ იგი განსაზღვრავს მომხმარებლების აღქმას კომპანიის შესახებ.

როგორ შევქმნათ დასამახსოვრებელი ლოგო?

გახსენეთ ლოგო, რომელიც დიდხანსა მოგნონთ. ეს შეიძლება იყოს ფორდ მუსტანგის „ჩალოპინგ შტედ“, როდესაც მას ხედავთ ავტომატურად ფიქრობთ მანქანაზე, მაგრამ რას იტყვით პირველ ემოციაზე, რატომ ასოცირდება ლოგო პროდუქტთან?

იმეტირეთ, რომ ცხენი არის სწრაფი და მიმზიდველი, ასოცირდება სისწრაფესთან, სილამაზესთან. შესაძლებელია, მომხმარებელს შესთავაზოთ მინიმალისტური და თანამედროვე ლოგოს იმიჯიც, შესაბამისი მარკეტინგული კამპანიების საშუალებით.

მაგალითად „Apple“, რომელიც არ ასოცირდება ტექნიკასთან, მაგრამ დღეს ის ლიდერი ბრენდია თავის ინდუსტრიაში.

თქვენც შეგიძლიათ აირჩიოთ მსგავსი მიდგომა, ან შექმნათ თქვენეული ვერსია. გამოიყენეთ თქვენი ფანტაზია, იყავით უნიკალური და ჭკვიანი.

დასკვნა

სანდო ბრენდი და ძლიერი ბრენდინგის სტრატეგია იყენებს დიზაინს, რომელიც სამიზნე აუდიტორიასთან აკავშირებს და იზიდავს მომხმარებელს.

ამ მესიჯით კი მოიპოვებთ ნდობას თქვენი ბრენდის მიმართ, რაც საბოლოო ჯამში, შექმნის განსხვავებას თქვენსა და თქვენს კონკურენტებს შორის.

შეასრულებს კი თქვენი ლოგო დაპირებას?

თუ თქვენი პასუხია არა, შეიძლება დროა რომ იფიქროთ თქვენი ბრენდის სტრატეგიის გაძლიერებაზე.

წყარო: agconsulting.ge

მედიტრუსეომა

ქვეყანაში სუბტროპიკული მემცენარეობის განვითარების საუკეთესო პირობებია

წერილი აჭარის ა/რ სოფლის მეურნეობის მინისტრს, ბატონ ზიზა არაუიქას

აჭარა ჩვენი ქვეყნის ღირსშესანიშნავი რეგიონია. მისი უნიკალური მდებარეობა, ორობრაფიულ-კლიმატური პირობები და შრომისმოყვარე მოსახლეობა წარმოადგენს ქვეყანაში სუბტროპიკული მემცენარეობის ინტენსიური განვითარების საუკეთესო წინაპირობას. აჭარა ხომ საძარტველოში ჩაისა და ციტრუსების გავრცელების პირველადი კერაა.

შემთხვევითი არაა ის, რომ ამ ზონაში 1930 წლიდან ფუნქციონირებდა ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების საკავშირო სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის ჩაქვის ფილიალი მისი საცდელი ნაკვეთებით, ლაბორატორიებით და გადაამუშავებელი საწარმოებით, ლაო-ჯინ-ჯაო-ს სახლმიზეუმით და ცნობილი ჩაის სახლით, რომლებიც

ქვეყანაში შემოსული უცხოელი სპეციალისტებისა და ტურისტების საინფორმაციო ბარათს წარმოადგენდა. აკადემიკოს ქსენია ბახტაძის მიერ ჩაქვის ფილიალში გამოყვანილმა ჩაის სელექციურმა ჯიშებმა და პოპულაციებმა ხომ მსოფლიო აღიარება მოიპოვა. აქვეა შერჩეული შესწავლილი და გამოყვანილი ჩაის ჯიში „კოლხიდა“.

რომელსაც ანალოგი არ გააჩნია.

ბოლო 30 წლის განმავლობაში განვითარებულმა მოვლენებმა ნეგატიური კვალი დააჩნია მეჩაიეობას და კონკრეტულად ამ დარგში დასაქმებული ადამიანების სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობას. მოიშალა ინფრასტრუქტურა, განადგურდა პლანტაციები, გასხვისდა მრავალი ათეული ნლეების მანძილზე მეცნიერების მიერ გამოყვანილი ჩაის სელექციური ჯიშების საცდელი ნაკვეთები. განსაკუთრებით ეს მოვლენები კიდევ უფრო გამწვავდა 2011 წლიდან, როდესაც ჩაქვის ფილიალი მთელი ინფრასტრუქტურითა და

40 ჰა. საცდელ სანარმოო ნაკვეთებით კახა ბენდუქიძის კერძო მფლობელობაში გადავიდა. დათხოვნილი იქნა სამეცნიერო პერსონალი, საცდელი ნაკვეთები გავლურდა. დღეისათვის აქა-იქ შემორჩენილი ჩაის უნიკალური ჯიშები დალუპვის გზაზეა. მიუხედავად ჩვენს მიერ საკითხის დაყენებისა (აგრალური საქართველო 2016 N10 და 2018 ნ. N3) ვერ მოხერხდა აჭარის ხელისუფლების მიერ ამ ტერიტორიის გამოსყიდვა რეპრივატიზაცია და ამ უნიკალური ისტორიული ადგილის რეაბილიტაცია. არადა, დღეს, როდესაც აჭარა ერთ-ერთი ძლიერი ტურისტული რეგიონია, წარმოსადგენია როგორი რეზონანსი ექნებოდა დამთვალიერებლებისთვის ყველაფერ იმას, რაც გასულ საუკუნეში იყო შექმნილი და მოწონებას იმსახურებდა.

ბატონო მინისტრო! სამწუხაროა ის ფაქტი, რომ ერთ დროს აჭარაში გაშენებული 6000 ჰა ჩაის პლანტაციიდან დღეისათვის რამდენიმე ათეული ჰა. თუ იქნება შენარჩუნებული, დანარჩენი კი სპონტანურად ამოიძრკვა თხილისა და სხვა კულტურების გასაშენებლად. სამწუხაროდ არც ციტრუსების ფართობი გაზრდილა. გლეხებისა და ფერმერების არაკვალიფიციურმა თვითნებურმა გადაწყვეტილებებმა, ისევე როგორც საქართველოს სხვა რეგიონებში, აქაც მრავალი ნეგატიური პროცესი გააჩინა. ბოლო ოთხი-ხუთი წლის განმავლობაში გლობალური კლიმატური ცვლილებების ფონზე, მავნებელ-დაავადებათა აქტიურმა განვითარებამ თხილისა და სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობა კატასტროფულად შეამცირა, ხოლო ის ბენეფიციარები, კომპანიები თუ ინდ. მენარმეები, რომლებიც ჩაის მოვლა-მოყვანით, გადამუშავებითა და რეალიზაციით

არიან დაკავებული სოლიდურ ფინანსურ შემოსავლებს ღებულობენ. აჭარა ძირითადად მეცნიერებისა და ზონა, თუმცა ბოლო წლებში განვითარებული მოვლენების გამო ჩაის კულტურის აღდგენა რეაბილიტაცია და ახალი პლანტაციების გაშენება ამ ზონის მოსახლეობის ინტერესებშიც იკვეთება. ამ მიზნის მისაღწევად საჭირო იქნება მოსახლეობის ჩაის თესლითა და სარგავი მასალით უზრუნველყოფა, რაც სამწუხაროდ დღეს ქვეყანას არ გააჩნია. პირველ ეტაპზე შესაძლებელია ჩაის თესლი და ნერგი მეზობელი თურქეთის ქვეყნიდან შემოვიტანოთ და მოსახლეობას დაურიგოთ, ხოლო პერსპექტივაში აუცილებელია საკუთარი ჩაის სანერგეებისა და სათესლე პლანტაციების ორგანიზება. სპეციალური სათესლე პლანტაციების გადსაშენებლად მიზანშეწონილი იქნება ჩაის ჯიში „კოლხიდას“ ვეგეტატიურად გამრავლებული საბაზისო ნერგების წარმოება, რაც სავესებით შესაძლებელია ჩაქვის სადემონსტრაციო სანერგე მეურნეობაში და ქობულეთში მდებარე სერვისცენტრის სასათბურე კომპლექსში. ასევე მივესალმებით ცეცხლსაურისა და მუხაესტატეს ტერიტორიაზე უკვე დაპროექტებული 20 ჰა. ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენების ინიციატივას.

მოგეხსენებათ გასული წლების მანძილზე აჭარაში ჩაის კულტურის მრავალი სპეციალისტი თუ მეცნიერი მკვლევარი აღიზარდა. საკმარისია დავასახელოთ აკადემიკოსი ქსენია ბახტაძე, პროფესორი ვ. ვორონცოვი, პროფესორი ლ. ლაზიშვილი, პროფესორი ვ. კუტუბიძე, აკადემიური დოქტორი გ. სარჯველაძე. პროფესორი გ. გოძიაშვილი და სხვები. სელექციონერები: მ. კოლელოშვილი, ტ. მუტოვიკინა, ვ. სანიკიძე, ლ. სარჯველაძე და

სხვები. მათ გვერდით მოღვაწეობდნენ შემდგომი თაობის წარმომადგენლები, რომლებიც დღეს აკადემიის სისტემაში თუ უნივერსიტეტებში აგრძელებენ მუშაობას. მათ შორისაა: აკადემიკოსი რეზო ჯაბნიძე, პროფ. ტარიელ მაშუღლაიშვილი, პროფ. შოთა ლომინაძე, აკადემიური დოქტორები: ა. მესხიძე, შ. ლამპარაძე, ო. ქობალია და მრავალი სხვა. ამ ადამიანებს დღესაც შესწევთ უნარი თავიანთი ცოდნა და გამოცდილება მოახმარონ მეჩაიეობის დარგის აღორძინებას ამ რეგიონში.

თავის მხრივ სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახური, ნიადაგისა და სურსათის დიაგნოსტიკური ცენტრი „ანასეული“ კვალიფიციურ დახმარებას უწევდა და მომავალშიც გაუნეგს აჭარის რეგიონს მეჩაიეობის და სხვა სუბტროპიკული კულტურების გაშენების, მოვლა-მოყვანისა და გადამუშავების საკითხების განხორციელებაში.

ბატონო მინისტრო! აქვე გაცნობებთ, რომ ევროკავშირის მიერ უკვე აღიარებულ ღვინისა და ზეთისხილის ბალების სერთიფიცირებულ კულტურულ-ტურისტულ მარშრუტებთან ერთად პერსპექტივაში გათვალისწინებულია ჩაის კულტურული მარშრუტის ფუნქციონირება, რომელიც საქართველოზე გაივლის. როგორც წესი ტურისტული მარშრუტი აჭარიდან დაიწყება, რაც თავის მხრივ კიდევ ერთხელ აყენებს ამ ზონაში ჩაის ისტორიული ღირსშესანიშნაობებისა და სამრეწველო პლანტაციების არსებობის აუცილებლობას.

P.S. ბატონო მინისტრო – ახლახან გამომცემლობა „აჭარამ“ დასტამბა აკადემიკოს რეზო ჯაბნიძის სამაგიდო ნიგნი „სუბტროპიკული კულტურები“. სასურველი იქნება აჭარის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ეგიდით მოეწყოს ამ ნიგნის ტირაჟირება და თქვენს რეგიონში ფერმერებზე და გლეხებზე მისი უფასოდ დარიგება. ვიმედოვნებთ აღნიშნული ნაშრომი ბევრ საინტერესო საინფორმაციო და პრაქტიკულ გამოცდილებას შესძენს მომხმარებელს.

*პატივისცემით
ზაურ მაპრიჩიძე
სმმ დოქტორი, პროფესორი,
ეკოლოგიურ მეცნიერებათა
აკადემიის აკადემიკოსი*



ჩაით დასაბუთი საქართველო

1. მარშრუტის აბსტრაქტული და მიზნები

ჩაი უდიდესი კულტურისა და ტრადიციების მქონე პროდუქტია, რომლის მიმართაც ბევრ ქვეყანაში განსაკუთრებული გრძნობები და დამოკიდებულება აქვთ, მათ შორის საქართველოშიც. 2016 წლის მაისში საქართველოს მთავრობასა და ჩინურ კომპანიებს შორის მემორანდუმში გაფორმდა, რომლის თანახმად საქართველოში შეიქმნება ჩაის ინდუსტრიულ-კომერციული და კულტურულ ტურისტული კომპლექსის პროექტი. ამასთანავე სოფლად ტურიზმისა და შესაბამისი ტურისტული პროდუქტების განვითარება სოფლის სპეციფიკისა და უნიკალური კულტურული იდენტობის საფუძველზე მთავრობის ერთ-ერთ პრიორიტეტად არის გამოცხადებული რაც ასახულია საქართველოს სოფლის განვითარების 2017-2020 წლების სტრატეგიის სამოქმედო გეგმაში. ასევე უნდა აღინიშნოს, რომ ევროკავშირის მიერ სერტიფიცირებულ მარშრუტებში კულტურულ მცენარეებთან დაკავშირებული მარშრუტებიცაა, მაგ. ღვინისა და ზეთისხილის ბაღების მარშრუტები. სწორედ ეს გარემოება სხვა მრავალ მიზეზთან ერთად გახდა საწინდარი დაფიქრდეთ ქართული ჩაის კულტურულ მარშრუტზე.

ისტორიული წყაროების ცნობით ჩაი საქართველოში 1770 წელს გამოჩნდა, როდესაც ეკატერინე მეორემ ერეკლე მეორეს სამოვარი და ჩაის ჭურჭელი აჩუქა. არსებობს ვარაუდი, რომ ჩაის პირველი ბუჩქი, რომელსაც მხოლოდ დეკორატიული დანიშნულება ჰქონდა, თავად გურიელის ეზოში დაირგო 1809 წელს.

საქართველოში ჩაის ნარმოების ისტორია 1847 წლიდან იწყება, ჩაის ბუჩქების პირველი ინტროდუქცია 1847 წელს განხორციელდა, როდესაც ოზურგეთში, სოხუმის ბოტანიკურ ბაღსა და ზუგდიდში დადიანების მამულში პირველი ნარგავები გაჩნდა. პლანტაციების გაშენება რუსმა ვაჭარმა ალექსანდრე პოპოვმა დააფინანსა. მან ნერგები ჩინეთიდან ჩამოიტანა და პლანტაციები ჩინელი სპეციალისტის ლაო ჯინ ჯაოს დახმარებით მო-

აწყო. 1900 წელს ქართულმა ჩაიმ პარიზის გამოფენაზე საუკეთესო ხარისხის აღიარების ჯილდო მიიღო. უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველო უკიდურესი ჩრდილოეთი რეგიონია, სადაც სამრეწველო სიმძლავრეების ჩაი ხარობს.

საქართველო – მწვანე ოქროს ძეგლი

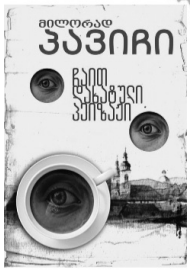
შემდეგ იწყება ქართული ჩაის საბჭოთა ისტორია, როდესაც ჩაის წარმოება რაოდენობისა და ხარისხის მიხედვით მსოფლიოში მეოთხე-მეხუთე ადგილს იკავებდა. ქართული ჩაი საბჭოთა ჩაის ბაზრის 87% მოიცავდა. მაშინდელი მთავრობა, რომ ჩაის კულტურას დიდ ყურადღებას უთმობდა, კარგად ჩანს საბჭოთა პერიოდში შექმნილი ქართული ფილმებიდანაც. არ შეიძლება არ აღინიშნოს აკადემიკოს ქსენია ბახტაძის წვლილი, რომელმაც უნიკალური ქართული ჩაის ჯიშები გამოიყვანა და ხელი შეუწყო საქართველოში ჩაის გავრცელებას. ასევე მრავლისმთქმელია ის ფაქტი, რომ მსოფლიოში პირველი ჩაის საკრეფი მანქანა საქართველოში შეიქმნა 1963 წელს. გენერალური კონსტრუქტორის პროფესორ შალვა კერესელიძის ხელმძღვანელობით. დიდ აღმასვლას მოჰყვა სრული დაცემა, 90-იან წლებში ქართულმა ჩაიმ დაკარგა აბსოლუტურად ყველაფერი: ნედლეული, მუშახელი, გასაღების ბაზარი და მომხმარებელი, მათ შორის ქართველი მომხმარებელიც კი. სამწუხაროდ საქართველო ერთადერთი ქვეყანაა მსოფლიოში, სადაც ჩაის გავლურება მოხდა. დადგა სრული უძრაობის და დაღმასვლის პერიოდი, რასაც ნაბიჯ-ნაბიჯ გამოფხიზლება და ამ დარგით ხელახალი დაინტერესება მოჰყვა. „მწვანე ოქროს“ პლანტაციების რეაბილიტაციისთვის და გადამამუშავებელი საწარმოების შესაქმნელად საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ 2015 წელს დაიწყო ახალი პროგრამა „ქართული ჩაი“, რომლის ფარგლებში ჩაის სარეაბილიტაციო პლანტაციების საერთო ფართობმა 1024 ჰექტარი შეადგინა, ხოლო პროგრამის ჯამურმა ინვესტიციამ 2 553 517 ლარი, საიდანაც 1 776 613 ლარი სახელმწიფო



თანადაფინანსებაა. რეაბილიტაციის პროგრამა გრძელდება. სწორედ ამ დაინტერესების შედეგია ჩაის კულტურული მარშრუტის ჩამოყალიბება. მართალია, ქართული ჩაის ბრენდი ჯერ კიდევ ახსოვთ პოსტ-საბჭოთა ქვეყნებს და იქ მცხოვრებ ქართველებს, მაგრამ ეს მოგონება მალე შეიძლება დავინწყებას მიეცეს. უნდა აღინიშნოს, რომ მიმდინარე წლის აპრილში გურიის რეგიონში რამდენიმე ადგილას დამონტაჟდა ჩაის გზის აღმნიშვნელი ბანერები და საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში უკვე სწორად იმართება ჩაისთან დაკავშირებული სხვადასხვა ფესტივალი თუ კონფერენცია, რომლებიც ხელს უწყობენ ქართული ჩაის პოპულარიზაციასა და არსებული გამოწვევების მოგვარებას. ნიშანდობლივია ის ფაქტიც, რომ პერსპექტივაში ევროკავშირში განევიანებულ ქვეყნებს შორის საქართველო ერთადერთი ჩაის მწარმოებელი ქვეყანა გახდება, რაც მნიშვნელოვნად გაზრდის ქართული ჩაის ცნობადობას და ექსპორტს.

ბაზრისა და დარგის ანალიზის შედეგად მიღებული ინფორმაციის საფუძველზე შეიძლება ითქვას, რომ ამ პროექტს განვითარების დიდი პოტენციალი აქვს, რასაც ადასტურებს კომპანია „Renegade Tea Estate“-ის მაგალითიც, რომელმაც სახალხო დაფინანსების (კროუნდფუნდინგ)-ის მეშვეობით 32 000 აშშ დოლარის მოზიდვა და უამრავი ტურისტის ჩამოყვანა მოახერხა, რაც კიდევ ერთხელ ცხადყოფს იმას, რომ ქართული ჩაი ტურისტებისთვის სულ უფრო პოპულარული ხდება. ასევე ჩაის უპირატესობა და პრიორიტეტულობა იმაში მდგომარეობს, რომ იგი ექვსი თვის განმავლობაში იკრიფება, რაც ვიზიტორებს შესაძლებლობას აძლევს მთელი სეზონის განმავლობაში ჩაერ-

ჩაის კულტურული მარშრუტი
"ჩაით დახატული საქართველო"



ლეგენდა

- მეჩაიეობისა და ჩაის კულტურულ მარშრუტში ჩართული რეგიონები
- თბილისი
- აფხაზეთი - მეჩაიეობის რეგიონი
- სხვა



"მეჩაიე ქალები" ავტ. სერგეი პროკუდინ-გორსკი

აჭარა → გურია → სამეგრელო → იმერეთი → თბილისი

თონ ამ პროცესში. ჩაის მწარმოებელი რეგიონები, განსაკუთრებით აჭარისა და გურიის მთიანი ლანდშაფტი, იმერეთის ფერდობები და სამეგრელოს სიმწვანე ჩაის წარმოებისა და ტურიზმის ერთმანეთთან შეთავსებით შეიძლება მიმზიდველი გახდეს ვიზიტორებისთვის, რითაც დასაბამი მიეცემა ჩაის ტურიზმის ახალ, განვითარებად კონცეფციას.

აღნიშნული მარშრუტის სერტიფიცირება ადგილობრივი და რეგიონალური მასშტაბით, იქნება კიდევ ერთი სტიმული, ზემოთ აღნიშნულ რეგიონებში სოფლად სამუშაო ადგილების შექმნის, ეკონომიკური განვითარების და აგრობიზნესის პოპულარიზებისთვის, რაც თავის მხრივ გამოიწვევს სოფლის მეურნეობის წილის მნიშვნელოვან ზრდას მთლიან შიდა პროდუქტში. „მომავლისთვის უფრო მნიშვნელოვანია არა ის, რაც თქვენ აღმოაჩინეთ... არამედ ის, რასაც თქვენ აწარმოებთ“.

2. მარშრუტის აღწერა;

2.1 მარშრუტის გეოგრაფიული არეალი-აჭარა-ჩაქვი-ლაო-ჯინ-ჯაოს სახლ-მუზეუმი

გურია-ოზურგეთი-1. ნატურა თი კომპანი-სოფელი გურიანთა, -2. ანასეული -ექსპერიმენტული ჩაის ფაბრიკა, 3. ჩაის, სუბტროპიკული კულტურების და ჩაის მრეწველობის ინსტიტუტი, 4. სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახური, ნიადაგისა და

სურსათის დიაგნოსტიკური ცენტრი „ანასეული“. - 5. ბახვის ჩაი - (სოფ. ბახვი) - 6. ლიკა მეგრელაძის მეურნეობა - „კომლი“ - (სოფ. შემოქმედი) სამეგრელო- 1. ნალენჯიხის ჩაის - კომპანია „ლაზი“

2. მარტვილი-მარტვილის ჩაი; ჩაის მწარმოებელთა ასოციაცია; ჩაის მუზეუმი-მომავალი

იმერეთი - 1. ვანი - „ფერეთა ჩაი“ 2. ქუთაისი, ჩაის სახლი - „ფოე-ფოე“ 3. ქუთაისი - კაფე-ბარი „ბარაქა“ 4. წყალტუბო - გუმბათი „Renegade tea estate“. 5. ტყიბული - „მთის ჩაი“

6. ჭიათურა „ხავერდოვანი ჩაი“ 7. ჭიათურა - „გეზრულის ჩაი“

თბილისი - 1. „ქართული ჩაის მუზეუმი“ 2. საქართველოს ორგანული ჩაის მწარმოებელთა ასოციაცია.

2.2. მარშრუტის განხორციელება - პირველადი მონაცემებით მარშრუტი დაიწყება აჭარიდან, დაბა ჩაქეში ლაო ჯინ ჯაოს სახლ-მუზეუმიდან, სადაც დამთვალეირებელი ამომწურავ ინფორმაციას მიიღებს საქართველოში ჩაის კულტურისა და მეჩაიეობის შესახებ. შემდეგ მარშრუტი გადაინაცვლებს გურიაში არსებულ ჩაის ფაბრიკებსა თუ სხვადასხვა კომპანიებში, მაგ. იმ ოთხ ლოკაციაზე, სადაც უკვე არსებობს მზაობა, ამ მარშრუტით დაინტერესებული ტურისტების მისაღებად. (ანასეულის ფაბრიკა, ნატურა თი კომპანი, კომლი, ბახვის ჩაი), ასევე გაეცნობიან, ანასეულის ჩაის, სუბტროპიკული კულტურების და ჩაის მრეწველობის სამეცნიერო

კვლევითი ინსტიტუტის, ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახურის და ლაბორატორიის საქმიანობას, სადაც ტურისტები მიიღებენ სრულყოფილ ინფორმაციას მეჩაიეობის დარგის განვითარების, მისი შემდგომი აღდგენა რეაბილიტაციისა და პერსპექტივების შესახებ. აქვე დაათვალეირებენ უნიკალურ დენდროლოგიურ პარკს, გაეცნობიან ჩაისა და სხვა კულტურების პერსპექტიულ ჯიშებს, მოეწყობა ჩაის დეგუსტაცია. შემდეგ მარშრუტი გაგრძელდება სამეგრელოში სადაც მოინახულებენ მარტვილის ჩაის, ნალენჯიხის კომპანია „ლაზი“-ს პლანტაციებს, ჩაის ფაბრიკას და უნიკალურ ენგურჰესის კაშხალს. სამეგრელოდან მარშრუტი გაგრძელდება იმერეთში, სადაც მწვანე ოქროს მაძიებლებს საშუალება მიეცემათ დააგემოვნონ სხვადასხვა სახეობის ჩაი და მაქსიმალურად დაიკმაყოფილონ ის მოთხოვნები, რაც მთისა და გართობის მოყვარულ ადამიანებს გააჩნიათ. ბოლოს მარშრუტი დასრულდება თბილისში, სადაც ტურისტები მოინახულებენ ქართული ჩაის მუზეუმს, აქვე გაეცნობიან ორგანული ჩაის მწარმოებელთა ასოციაციის საქმიანობებს, ქართული და უცხოური ქვეყნების ჩაის საუკეთესო ბრენდებს, პრაქტიკულად გაეცნობიან ჩაის დაყენებისა და სმის კულტურას, შეიძენენ სუვენირებს. როგორც ბიულოვი (ბერნჰარდ ფონბიულოვი - გერმანიის ყოფილი საგარეო საქმეთა მინისტრი) იტყოდა „ჩვენ არავის ჩრდილში მოქცევა არ გვსურს, მაგრამ მოვითხოვთ ჩვენს ადგილს მზის ქვეშ“.

3. სამიზნე საზოგადოება - როგორც ამერიკელი ექსპერტიდა Green Team Global-ის წარმომადგენელი ჰიუ ჰოუ აცხადებს - „ტურიზმი ემოციებია და საქართველო ერთ-ერთი საუკეთესო ადგილია ამ ემოციების დასაგროვებლად“. საქართველო ძალიან საინტერესო ქვეყანაა, რომლის სწორად პოზიციონირების შემთხვევაში, ძალიან ბევრი ადამიანი გაიცნობს და დაინტერესდება.

არ არის საჭირო ჩვენც შევექმნათ იგივე, რაც მაგალითად იტალიას ან პოლონეთს აქვს. ეს უკვე ნახეს ტურისტებმა მთელი მსოფლიოდან დაეძებნ ახალ მიმართულებებს, განსხვავებულ ემოციებს და თავგადასავლებს, ამიტომაც ვფიქრობ,

ქართული ჩაის კულტურული მარშრუტი ძალიან ბევრ ადამიანს დააინტერესებს.

ძირითადი სეგმენტი იქნება – ტურისტები დასავლეთ ევროპიდან, რომლებიც ჩვენ ქვეყანაში საჭაერო გზებით შემოვლენ; ტურისტები აღმოსავლეთ ევროპის და ყოფილი საბჭოთა ქვეყნებიდან, ვისაც ახსოვთ ან გადმოცემით იციან ქართული ჩაის შესახებ. ასევე ის ადამიანები რომლებისთვისაც ახალი ისტორიები, გემოები, და თავგადასავლები ძალზე მნიშვნელოვანია.

4. ქართველი ბენეფიციარები – ქართული ბიო ჩაის მწარმოებელი კომპანიები, ჩაის სახლები და მუზეუმები, რომლებიც ვიზიტორებს მოუყვებიან საკუთარ ისტორიებს (make your story and sell your story) და გარკვეულ სერვისებს შესთავაზებენ: ჩაის რამდენიმე სახეობის დეგუსტაცია; ისტორიული ექსკურსი; კრეფისა და გადამამუშავების პროცესის გაცნობა და ა.შ;

ბენეფიციარები უნდა აკმაყოფილებდნენ გარკვეულ პირობებსაც: სათანადო ინფრასტრუქტურა, სველი წერტილები, კვების ობიექტის არსებობა და სხვ.

5. მიღებული შედეგები

მარშრუტის ამოქმედება მნიშვნელოვანი იქნება როგორც ეკონომიკური, ისე კულტურული თვალსაზრისითაც. **პირველ შემთხვევაში მას მოჰყვება:**

- დარგისადმი ინტერესის გაზრდა;
- ბიო წარმოების ნახალისება;
- რეგიონებში საშუალო და მცირე ბიზნესის ნახალისება.
- უცხოური ინვესტიციების მოზიდვა
- ტურისტების რაოდენობის ზრდა;
- ფერმერული საქმიანობის ეკონომიკური გაჯანსაღება და მოდერნიზაცია.
- დივერსიფიკაციისა და ეფექტიანი მიწოდების ჯაჭვის განვითარება.

თუმცა რამდენიც არ უნდა ვისაუბროთ შესაძლო ეკონომიკურ შედეგებზე, უნდა გვესმოდეს რომ ეს ვერ მოხდება კვალიფიციური ადამიანების გარეშე. „ბუნების ყველაზე დიდი სიმდიდრე – ეს არის ადამიანი. ადამიანები ამდიდრებენ მიწას და არა მიწა ადამიანებს“.სამწუხაროდ, საქართველოს უნივერსიტეტებში ერ-

თმანეთის მიყოლებით უქმდება აგრო მიმართულებები (მე აგრობიზნესის ბოლო სტუდენტი ვარ წერეთლის უნივერსიტეტში). აუცილებელია ყველამ გააცნობიეროს აგრობიზნესის მნიშვნელობა ჩვენი ქვეყნისთვის და ის ფაქტი, რომ „ესეც უმაღლესი ლიგაა, ოღონდ სხვა სპორტი“ .

რაც შეეხება კულტურულ თვალსაზრისს:

- კულტურული კავშირების გამყარება ჩაის მწარმოებელ ქვეყნებთან;
- ინფორმაციის გაცვლა უცხოელ კოლეგებთან;
- ქართული ჩაის კულტურის განვითარება და პოპულარიზება
- დაინტერესებული ახალგაზრდების მოზიდვა და კვალიფიციური კადრების შექმნა;
- ძირითადი სასოფლო-სამეურნეო ინფრასტრუქტურის (მათ შორის კულტურულ მემკვიდრეობების ძეგლებამდე მიმავალი გზებისა და შესაბამისი ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება)

აღნიშნული მარშრუტი დააჩქარებს ჩაქვში არსებული ლაო ჯინ ჯაოს სახლ-მუზეუმისა და ჩაის სახლის რეაბილიტაციას, სადაც არაერთი ფესტივალის და კულტურული ღონისძიების გამართვა შეიძლება, რაც კიდევ უფრო გაამყარებს ქართულ-ჩინურ ურთიერთობებს და გააჩენს უამრავ ახალ შესაძლებლობას.

მრავლისმთქმელია ის ფაქტიც, რომ 2021 წელს ქუთაისი ევროპის საბჭოს კულტურული მარშრუტების ყოველწლიურ, რიგით მე-11 ფორუმს უმასპინძლებს, რაც ხელს შეუწყობს ქართული ჩაის პოპულარიზებას, მის პოზიციონირებას და ღირსეულ დაბრუნებას საერთაშორისო ბაზარზე.

საქართველოს ტერიტორიული მთლიანობის აღდგენა ჩვენი ქვეყ-

ნის მთავარ გამოწვევას წარმოადგენს. ვფიქრობთ, ამ პროექტს დიდი სარგებლის მოტანა შეუძლია ჩვენი ქვეყნისთვის, რადგან ეს მარშრუტი შესაძლებლობას იძლევა აფხაზ ხალხთან ახალი ურთიერთობების დასაწყებად. ვილი ბრანდტისა და ეგონ ბარის ისტორია, რომელიც გადმოცემულია წიგნში „ეს შენ უნდა მოჰყვე“ გვაძლევს საინტერესო პარალელურ გაველების შესაძლებლობას გერმანიასა და საქართველოს შორის. მათი ფორმულა „ცვლილებები დაახლოების გზით“ და „პატარა ნაბიჯების“ პოლიტიკა, რომელიც გერმანიის გაერთიანებით დასრულდა ნამდვილად იმსახურებს ჩვენი საზოგადოების ყურადღებას. არავის არ აინტერესებს რამდენად კარგები ვართ ჩვენ, მთავარია რამდენად საჭირო ვართ მათთვის, ამიტომ ამ მარშრუტით უნდა შევქმნათ ეს საჭიროება. თუკი ტურისტებისათვის მოგვარდება საქართველოს გავლით აფხაზეთის ოკუპირებული ტერიტორიის მონახულება, ისინი ბევრ საინტერესო ინფორმაციას მიანოდებენ აფხაზ ხალხს „ჩაით დახატული ქვეყნის“ და იქ მცხოვრები ადამიანების შესახებ.

ვიმედოვნებთ, რომ ეს პროექტი ხელს შეუწყობს საკითხის უფრო სიღრმისეულ განსჯასა და ფართო დისკუსიას ამ ისტორიული და საერთაშორისო გამოცდილების გათვალისწინებით.

ბესარიონ ზალიძიანი
პროექტის ავტორი;

ლიზი ბაღრაძე
მენტორი;

ზაურ ბაბრიჯიძე
კონსულტანტი,
სმმ დოქტორი, პროფესორი



ქლიავის შრობის შედეგების წინასწარი პროგნოზირება



მშრალი ქლიავის ქიმიურ და ფიტოქიმიურ მონაცემებს ძირითადად განაპირობებს მისი სანყისი მდგომარეობა – ნაყოფის მასა და მშრალი ნივთიერების შემცველობა. ეს მონაცემები ჯიშის და მოყვანის ადგილის მიხედვით განსხვავებულია, მაგრამ შესაძლებელია გარკვეული კანონზომიერების დადგენა.

კვლევის მიზანია წინასწარ განისაზღვროს მშრალი ნაყოფის მასა, გამოსავლიანობა და ხარისხი. ამ მონაცემების პროგნოზირებას აქვს სამრეწველო ინტერესი და ხელს უწყობს ეკონომიური ეფექტურობის ამაღლებას.

შრობის შედეგების საფუძველზე შედგენილია დიაგრამა, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელია მშრალი ნაყოფის მასის წინასწარ განსაზღვრა და 1კგ მშრალ პროდუქტში მათი რაოდენობის დადგენა, შემუშავებული ფორმულის საშუალებით კი პროგნოზირება მშრალი ქლიავის მასის და გამოსავლიანობის ყველა შემთხვევაში.

ბოლო წლებში კვების შესახებ მეცნიერებაში დიდი განვითარება ჰპოვა მიმართულებამ ფუნქციონალური. მშრალი ქლიავი არის, შეიძლება ითქვას, ყველაზე მოთხოვნადი პროდუქტი ამ თვალსაზრისით და ჭეშმარიტად იქნეს თერაპიული დანიშნულების რეპუტაციას. ამისთვის არსებობს ბევრი მიზეზი – გამოირჩევა სხვადასხვა სახის ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობით, მათი უნიკალური შეთანხმებითა და მარეგულირებელი მოქმედებით. სტატია არ ითვალისწინებს ფიტოქიმიური ნივთიერებების შორსნასულ განხილვას. მრავალრიცხოვანი ინფორმაციიდან შევვებით ზოგიერთი მკვლევარის მიერ მიღებულ შედეგებს. კითხვაზე

ქლიავი არის ფართოდ გავრცელებული და მოთხოვნადი პროდუქტი. იგი ახდენს მარამულირებელ მოქმედებას ალამიანის ორბანიოზზე, რაღბან შვიცავს აუცილებელ ფიტოქიმიურ ნივთიერებას და გააჩნია მაღალი ანტიოქსიდანტური აქტივობა. ამ თვალსაზრისით ჭეშმარიტად ღირს სახურა თერაპიული დანიშნულების მნიშვნელობა.

– არის, თუ არა მშრალი ქლიავი ფუნქციონალური პროდუქტი – არსებობს მხოლოდ დადებითი პასუხი. სამეცნიერო კვლევების საფუძველზე დადასტურებულია, რომ მშრალი ქლიავის რეგულარული მოხმარება ამცირებს ქრონიკული დაავადებების განვითარების რისკს – გულსისხლძარღვთა სისტემა, დიაბეტი, კიბოს სხვადასხვა სახეობა, სიმსუქნე და სხვ. (1-3). ჯიშისა და მოყვანის ადგილის მიხედვით მონაცემები განსხვავებულია, მაგრამ დამახასიათებელ თვისებებს მაინც ინარჩუნებს.

მშრალი ქლიავი ყურადღებას იმსახურებს ფენოლური ნაერთების შემცველობის მხრივ – ნეოქლოროგენის მჟავა, ქლოროგენის მჟავა, ყავის მჟავა და კუმარის მჟავა; აღნიშნულის საფუძველზე ახასიათებს მაღალი ანტიოქსიდანტური აქტივობა (1-6).

ჩატარებული გამოკვლევების თანახმად მშრალი ქლიავი შეიცავს ოლიგომერულ პროანტოციანიდინებს, რაც ზრდის მის ანტიოქსიდანტურ ეფექტს (7). მშრალი ქლიავის ანტიოქსიდანტურ აქტივობას უკავშირებენ შრობის პროცესში არაფერმენტული გზით მიღებული მელანოიდინების წარმოქმნასაც (8).

მშრალი ქლიავი გამოირჩევა კვებითი ბოჭკოების შემცველობის მხრივ. არსებული ინფორმაციის თანახმად ეს მაჩვენებელი 6.0-16.1 გ ფარგლებშია (1.3). მიუხედავად ამისა, ყველა შემთხვევაში იმსახურებს ყურადღებას – ხელს უწყობს ნაწლავების ნორმალურ ფუნქციონირებას, დაბლა სწევს ქოლესტერინის დონეს, ამცირებს კიბოს განვითარების რისკს (1-3.9). მშრალი ქლიავის გლიკემური ინდექსი დაბალია და შეადგენს 29 (3.10.11) – საკვები ბოჭკოების შემცველობის გამო გლუკოზის დონე სისხლში არ მატულობს. ამდენად, მისი გამოყენება რეკომენდირებულია მეორე ტიპის დიაბეტის დროს (9.12).

მშრალი ქლიავის შეფასების მნიშვნელოვან კრიტერიუმს წარმოადგენს

სორბიტოლი – აღწევს 15% (1.3). მისი კალორიულობა შედარებით დაბალია და განაპირობებს გლუკოზის ნორმალურ დონეს სისხლში. მშრალი ქლიავი გამოირჩევა კალიუმის მაღალი შემცველობით – 990მგ/100გ (3) და ხელს უწყობს გულსისხლძარღვთა სისტემის ნორმალურ ფუნქციონირებას.

მშრალი ქლიავი ყურადღებას იმსახურებს ბორის შემცველობის მხრივაც (1.3), რომელიც ასრულებს გარკვეულ როლს ოსტეოპოროზის პროფილაქტიკისათვის (13). მშრალი ქლიავს გააჩნია ფარმაკოლოგიური ეფექტი სხვა მხრივაც – შეიცავს ალამიანისათვის მნიშვნელოვან ელემენტს, სელენს (1.3). იგი გამოირჩევა მაღალი ანტიოქსიდანტური თვისებებით და აქტიურად იცავს ორგანიზმს თავისუფალი რადიკალებისაგან (14).

მშრალი ქლიავი მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ძვლოვანი სისტემის ნორმალურ ფუნქციონირებაზე, განსაკუთრებით ეს ეხება ოსტეოპოროზს. მიზანშეწონილია მისი ყოველდღიური გამოყენება (15).

კვების პროდუქტების უსაფრთხოების ევროპული ორგანიზაციის EFSA მტკიცებით მშრალი ქლიავი მნიშვნელოვანია საჭმლის მომწელებელი სისტემის ნორმალური ფუნქციონირებისათვის (16).

მშრალი ქლიავის ფიტოქიმიურ მაჩვენებლებს განაპირობებს მისი სანყისი მდგომარეობა – ნაყოფის მასა და მშრალი ნივთიერების შემცველობა. ეს მონაცემები ჯიშების და მოყვანის ადგილის მიხედვით განსხვავებულია, მაგრამ შესაძლებელია გარკვეული კანონზომიერების დადგენა.

კვლევის მიზანია წინასწარ განისაზღვროს მშრალი ნაყოფის მასა, გამოსავლიანობა და ხარისხი. ამ მონაცემების პროგნოზირებას აქვს სამრეწველო ინტერესი და ხელს უწყობს ეკონომიური ეფექტურობის ამაღლებას.

ოზიეტი და მეთოდი

ქლიავის ნაყოფის მასა ჯიშის ფარგლებში განაპირობებს მშრალი ნივთიერების, შესაბამისად, ფიტოქიმიური ნივთიერების შემცველობას. მნიშვნელოვანია ეს ფაქტორი შრობის ტექნოლოგიაშიც, რადგან მასზე გარკვეულწილად არის დამოკიდებული შრობის პროცესის მიმდინარეობა და მშრალი პროდუქტის ხარისხი. ჩატარებული ექსპერიმენტის საფუძველზე გამოვლენილია, თუ ნაყოფის მასა >42გ, შრობის პროცესი ხანგრძლივდება. ამასთან, კურკასთან ახლომდებარე რბილობი ინარჩუნებს შედარებით მეტ ტენს. გასათვალისწინებელია მოკრეფამდე ნალექის რაოდენობაც. უხვი ნალექის პირობები ნაყოფის მასა მატულობს და მშრალი ნივთიერების პროცენტული შემცველობა რამდენადმე მცირდება. ამ შემთხვევაში შრობის პროცესი ხანგრძლივდება, მაგრამ რბილობიდან ტენის აორთქლების ინტენსივობა ერთგვაროვანია. ამდენად, ცდის ჩატარების დროს მასის და მშრალი ნივთიერების ცვალებადობა განიხილება მხოლოდ ჯიშის ფარგლებში.

ცდას დაექვემდებარა ქლიავის ხუთი ჯიში – იტალიური უნგრულა, აჟანის უნგრულა შავქლიავა, სტენლი და ეკატერინე. ყოველი ჯიშის ნაყოფი დაიყო სამ ჯგუფად მასის მიხედვით. დადგინდა საშუალო სიდიდე X და გადახრის მაჩვენებელი S.

განისაზღვრა მშრალი ნივთიერება მასის შესაბამისად დიფერენცირებულად თითოეული სამი განმეორებით. გამოყენებულია 105°C ტემპერატურაზე გამოშრობის მეთოდი.

მშრალი ნივთიერების პროცენტული რაოდენობის საფუძველზე შემუშავებულია გამოსავლიანობის წინასწარი დადგენის ფორმულა.

ქლიავის ნაყოფის მასა და მშრალი ნივთიერების შემცველობა ჯიშების მიხედვით

მახასიათებელი	იტალიური უნგრულა	აჟანის უნგრულა	შავქლიავა	სტენლი	ეკატერინე
მასა, გ x ± s	40 ± 1.2	34 ± 1.1	33 ± 1.7	41 ± 1.4	32 ± 1.8
	36 ± 0.4	31 ± 0.9	28 ± 1.5	38 ± 0.8	29 ± 1.5
	30 ± 1.8	28 ± 1.5	26 ± 0.9	35 ± 1.7	27 ± 0.6
მშრალი ნივთიერება, %	18.0	19.0	18.0	18.5	17.7
	16.8	17.7	17.1	18.0	17.4
	16.0	16.5	16.0	17.4	16.3

ქლიავის ნაყოფის მასის საფუძველზე შემუშავებულია მშრალი ქლიავის მასის წინასწარი დადგენის ფორმულა.

ზოგადად ქლიავის ნაყოფის მასის და მშრალი ნივთიერების მონაცემების საფუძველზე შედგენილია დიაგრამა, რომლის მიხედვითაც შესაძლებელია წინასწარ მშრალი ნაყოფის მასის და შესაბამისად კატეგორიის დადგენა სტანდარტის მიხედვით.

ვეროპული დესიგნაციით მშრალი ქლიავი არის ძალიან დიდი, საშუალო, პატარა. შესაბამისად 500გ შეიცავს: ძალიან დიდი 44-55, დიდი 55-66, საშუალო 66-77, პატარა 77-99 ცალს (17).

შედეგები და მათი განხილვა

ქლიავის მასის საწყისი მონაცემები განსაზღვრავს მშრალი პროდუქტის გამოსავლიანობას და მის ფუნქციონალურ თვისებებს. ჯიშები განსხვავდებიან ერთმანეთისგან აღნიშნული მაჩვენებლის მხრივ: იტალიური უნგრულა 40 ± 1.2გ; შავქლიავა 33 ± 1.7, თუმცა ჯიშის ფარგლებში არის ნაყოფები, რომელთა მასა უტოლდება სხვა ჯიშის ნაყოფებს: აჟანის უნგრულა – 34 ± 1.1გ; ეკატერინე – 32 ± 1.8გ ანალოგიური მდგომარეობა აღინიშნება მშრალი ნივთიერების რაოდენობის მხრივაც: სტენლი – 18.5% და იტალიური უნგრულა -18%; აჟანის უნგრულა 16.5% და ეკატერინე – 16.3% (ცხრ.1).

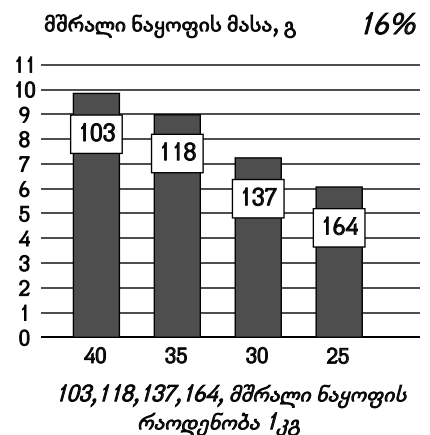
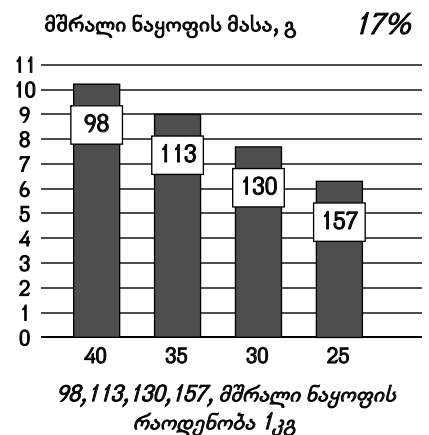
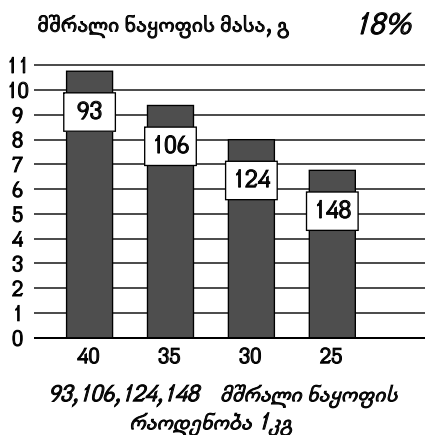
შემოაღნიშნულიდან გამომდინარე მნიშვნელოვანია ზოგადი მახასიათებლების დადგენა. ეს არის გამოსავლიანობა და მშრალი ნაყოფის სიდიდის შეფასება კურკის ფაქტორის გათვალისწინებით. ამასთან დაკავშირებით შემუშავებულია ფორმულები, რომელთა საფუძველზეც შეიძლება გაანგარიშებული იქნეს საჭირო ელემენტები.

1. მშრალი ნაყოფის მასის გასაანგარიშებელი ფორმულა:

$$m = \frac{(m_1 - b) \cdot A_1}{A} + b$$

სადაც, m – მშრალი ნაყოფის საშუალო მასა, გ; m1 – ნედლი ნაყოფის საშუალო მასა, გ; b – კურკის საშუალო მასა, გ; A – მშრალი ნივთიერების რაოდენობა მშრალ პროდუქტში, % (სტანდარტული მაჩვენებელი = 75%); A1 – მშრალი ნივთიერების რაოდენობა ნედლეულში, %.

2. გამოსავლიანობის წინასწარი პროგნოზირების ფორმულა:



სურ. 1 მშრალი ქლიავის დესიგნაცია სიდიდის მიხედვით (მშრალი ქლიავის რაოდენობა და მასა) საწყისი მასის და მშრალი ნივთიერების 18-17-16 % შესაბამისად.



სადაც, G – გამოსავლიანობა, %; a – მშრალი ნივთიერება ნაყოფში, %; k – კოეფიციენტი ტენისა და მშრალი ნივთიერების თანაფარდობა მშრალ პროდუქტში (სტანდარტული მაჩვენებელი).

მშრალი პროდუქტის საერთო მასის შესაფასებლად გასათვალისწინებ-

ლია კურკის მასაც, რომელიც 4-5% ფარგლებშია.

3. მშრალი პროდუქტის საერთო მასის გასაანგარიშებელი ფორმულა:

$$M = \frac{(M_1 - B) \cdot G_1}{100} + B,$$

სადაც M – მშრალი ქლიავის მასა (მასის ერთეული); M1 – გასაშრობი ქლიავის მასა (მასის ერთეული); G – გამოსავლიანობა, %; B – კურკის მასა.

ქლიავის წარმოდგენილი ხუთივე ჯიში იმსახურებს ყურადღებას და ავლენს მშრალი პროდუქტის წარმოებისათვის საჭირო თვისებებს. ჩატარდა ქლიავის დიფერენცირება მასის 25-30-35-40გ და შესაბამისად მშრალი ნივთიერების 16.0-17.0-18.0% მიხედვით (სურ. 1).

მშრალი ნივთიერების საფუძველზე გაანგარიშებულია მშრალი ნაყოფის მასა და 1კგ მშრალ პროდუქტში მათი რაოდენობა. აღნიშნულის საშუალებით კი წინასწარ შეიძლება მოსალოდნელი შედეგების შეფასება.

მიღებული მასალის მიხედვით პირველი კატეგორიის მშრალი პროდუქტი მიიღება, როცა ქლიავის ნაყოფის მასა 35-40გ, ხოლო მშრალი ნივთიერება 16.0-18.0% ფარგლებშია. ამავე კატეგორიას განეკუთვნება ნაყოფები, რომელთა მასა 30გ, ხოლო მშრალი ნივთიერება 17.0-18.0%.

**ქ. ძირია, ზ. კოპოძაშვილი,
ზ. შაფათაძე, ნ. ბილაიაშვილი**
საქართველოს აგრარული
უნივერსიტეტი

ეკონომიკა ფარმაცეპიისათვის

ეკონომიკის დარგობრივი და რეგიონული სტრუქტურა

ეკონომიკის დარგობრივი სტრუქტურა ისოფლიოს სხვადასხვა ძველენის მიხედვით მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისაგან. აბსოლუტური სტრუქტურის ეკონომიკა არცერთ ძველენას არ გააჩნია და არც შეიქმნა გააჩნდა, რადგანაც იგი უპირველეს ყოვლისა ყალიბდება ბუნებრივი და გეოგრაფიული პირობების შესაბამისად, რის შედეგადაც ზოგიერთ ძველენაში ფართოდ არის განვითარებული მრეწველობის დარგები, მათ შორის სათრუმპუნინო-მანქანათმშენებელი, ძირითადი და სხვ. ზოგან სოფლის მეურნეობა დომინირებს, ზოგან შემოსავლის ძირითად წყაროს რეპროდუქციული კომპლექსი და კერძოდ, ტურიზმი წარმოადგენს და ა.შ.

განვითარების საერთო ტენდენციებისა და ჩამოყალიბებული კანონზომიერებების მიხედვით განვითარებულ ქვეყნებში პრიორიტეტი აქვს მოპოვებული მრეწველობის დარგებს, მომსახურე სფეროს, განვითარებად და ჩამორჩენილ ქვეყნებში სოფლის მეურნეობის დარგებს.

ეკონომიკის განსხვავებული სტრუქტურის გამო, რაც ობიექტური პირობებითაა გაპირობებული, აუცილებელი ხდება შრომის საზოგადოებრივი დანაწილება, რასაც აქვს როგორც შიდა (ქვეყნის შიგნით), ისე გარე (საერთაშორისო, ქვეყნებს შორის) ხასიათი (მასშტაბი). უკანასკნელ ხანს შრომის საერთაშორისო დანაწილება სისტემატიურად ფართოვდება, რაც აიხსნება სხვადასხვა ქვეყნის რესურსების, ბუნებრივი და ეკონომიკური პოტენციალის რაციონალური, მაქსიმალურად მომგებიანი გამოყენების, ქვეყნებს შორის რესურსებისა და საშუალებების ურთიერთსასარ-

გებლო გადაწინაღობის, სოციალური სფეროს წონასწორობის დაცვის საჭიროებით და ამასთანავე მეცნიერული პროგრესის გავლენით.

ეკონომიკის ისტორიულად ჩამოყალიბებული სპეციფიკური ნიშნები, სტრუქტურა, ბუნებრივი და ეკონომიკურ-პოლიტიკური პოტენციალი უპირატესად განსაზღვრავს ამა თუ იმ ქვეყანაში ბიზნესის საერთო სახეს, მისი განვითარების დამკვიდრებულ ტენდენციებსა და მომავლის სტრატეგიას.

საერთოდ, ეკონომიკა რთული სტრუქტურით ხასიათდება დარგობრივი ჭრილის მიხედვით. იგი მსოფლიოს ქვეყნებში მიღებული დაჯგუფების მიხედვით მოიცავს მატერიალური და არამატერიალური წარმოების სფეროებს, კერძოდ:

1. მრეწველობას;

მრეწველობა შედგება შემდეგი დარგებისაგან: სამთომადნო მრეწველობა; სათბობ-ენერგეტიკული მრეწველობა; ქიმიური და ნავთობქიმიური მრეწ-



ველობა; გადამამუშავებელი (კვების, მსუბუქი) მრეწველობა; მანქანათმშენებლობა (საერთო მანქანათმშენებლობა, ჩარხთმშენებლობა, მონყობილობების წარმოება); ელექტრონიკა და ელექტროტექნიკა; სატრანსპორტო მანქანათ-მშენებლობა (ავტომობილმშენებლობა, ავიასარაკეტო მშენებლობა); გემთმშენებლობა; სარკინიგზო მონყობილობების წარმოება; სასოფლო-სამეურნეო და სამედიცინო მანქანათმშენებლობა; სამშენებლო ტექნიკის და მასალების წარმოება; სატყეო, ცელულოზა-ქაღალდის და ხისდამამუშავებელი მრეწველობა; მიკრობიოლოგიური, სამედიცინო, პოლიგრაფიული მრეწველობა.

2. სოფლის მეურნეობას;

3. ვაჭრობასა და მომსახურე სფეროს;

4. სამშენებლო კომპლექსს;
5. ტრანსპორტსა და კავშირგაბმულობას;
6. განათლებას, კულტურას და ხელოვნებას;
7. მეცნიერებას;
8. ჯანმრთელობის დაცვისა და სპორტის სფეროს;
9. რეკრეაციულ კომპლექსს.

თითოეული სფერო ცალკე დარგებად და ქვედარგებად იყოფა, რაც მთლიანობაში ქმნის ქვეყნის, რეგიონის, ფირმის დარგობრივ სტრუქტურას. ბიზნესის განვითარებას თითოეული ამ სფეროს მიხედვით დიდი სპეციფიკური და ობიექტური განსხვავებები ახასიათებს.

ეკონომიკა ძირითადი სფეროებისა და დარგების მიხედვით მოიცავს ე.წ. ფუნქციონალურ მომსახურე რგოლებს, რომლებიც ქმნიან ეკონომიკის მთლიან სისტემას, ხასიათებიან ფუნქციონალური მიზნებით და განაპირობებენ მის შენონასწორებულ და ურთიერთდაკავშირებულ განვითარებას.

მომსახურების სფერო (ანუ ინფრასტრუქტურა) შედგება შემდეგი სახის მომსახურებისაგან: მატერიალურ-ტექნიკური მომარაგება და სერვისი, სამშენებლო, კავშირგაბმულობის (საფოსტო, საკურიერო, სატელეკომუნიკაციო), სადისტრიბუციო (სავაჭრო აგენტები, საბითუმო და საცალო ვაჭრობა, ფრა-ნჩაიზინგი), სატრანსპორტო, საფინანსო-საბანკო, საგანმანათლებლო, ჯანდაცვის, მეცნიერული, ტურისტული, რეკრეაციული, გარემოს დაცვის მომსახურება და მომსახურება, რომელიც არ არის შესული სხვა სექტორებში.

რეგიონული ეკონომიკა

რეგიონული ეკონომიკა უკვე დიდი ხანია, რაც მეცნიერების ცალკე დარგად ჩამოყალიბდა.

რეგიონული ეკონომიკის ძირითად შემადგენელ ნაწილებს წარმოადგენს:

- ცალკეულ რეგიონათა ეკონომიკა;
- ეკონომიკური კავშირები ცალკეულ რეგიონებს შორის;
- რეგიონული სისტემები;
- საწარმოო ძალების გაადგილება;
- ეკონომიკური ცხოვრების რეგიონული ასპექტები.

რეგიონული ეკონომიკის ამოსავალ გაგებას წარმოადგენს ტერიტორია;

დამატებით: აკვატორია და აეროტორია, ყველა ამ ტერმინის გამაერთიანებელია გეოტორია.

რეგიონი – ეს არის განსაზღვრული ტერიტორია, რომელიც განსხვავდება სხვა ტერიტორიისაგან სხვადასხვა ნიშნით და ხასიათდება გარკვეული მთ-ლიანობით, შემადგენელი ელემენტების ურთიერთდაკავშირებით.

რეგიონი ნიშნავს: ქვეყანას, მხარეს, ოლქს.

რეგიონის სინონიმად იხმარება ხოლმე რაიონი.

ტერიტორიის დაყოფას რეგიონებად ეწოდება დარაიონირება.

დარაიონება ხდება: ადმინისტრაციულ-ტერიტორიული ნიშნით და ეკონომიკური ნიშნებით. მაგ. საქართველოში სოფლის მეურნეობის დარაიონების თვალსაზრისით გამოყოფილია სოფლის მეურნეობის საწარმოო სპეციალიზაციის 13 ზონა, 8 ქვეზონით.

საერთოდ, არსებობს ტრანსსახელმწიფო და სახელმწიფოთაშორისო რეგიონებიც.

რეგიონი, როგორც ეკონომიკური სივრცის ნაწილი იყოფა: ერთგვაროვან რეგიონად და საკვანძო რეგიონად (აქვს ერთი ან რამდენიმე კვანძი (ცენტრი), ასეთ რეგიონს ცენტრალურსაც უწოდებენ.

არსებობს ტერმინი რეგიონალისტიკა, რომელიც ნიშნავს სხვადასხვა მეცნიერების სინთეზურ მიდგომებს რეგიონული გამოკვლევებისადმი.

ადრინდელ პერიოდში, რეგიონი გაიგებოდა, როგორც ბუნებრივი რესურსების, წარმოების, მოხმარებისა და მომსახურების სფეროების თავმოყრა.

ახლა კი (ახალი პარადიგმითა და კონცეფციით) მის გაგებაში აკუმუ-

ლირებულია ეკონომიკური ურთიერთობები. ახალი თეორიებით რეგიონი გამოიკვლევა, როგორც მრავალფუნქციური და მრავალასპექტიანი სისტემა.

ყველაზე მეტად გავრცელდა რეგიონის 4 პარადიგმა:

1. რეგიონი, როგორც ურთიერთსახელმწიფო (სახელმწიფოს ქვესისტემა);

2. რეგიონი, როგორც კვაზიკორპორაცია (როგორც საკუთრების და ეკონომიკური საქმიანობის მსხვილი სუბიექტი);

3. რეგიონი, როგორც ბაზარი (აქვს გარკვეული საზღვრები, არეა-ლი);

4. რეგიონი, როგორც სოციუმი (ხალხის ერთობა-წინა პლანზე გამოდის სოციალური ყოფის და შრომითი რესურსების კვლავნა-რმოება).

აღნიშნულ პარადიგმებთან დაკავშირებით რეგიონული ეკონომიკის თეორიის განვითარების თანამედროვე მიმართულებებია:

- საქმიანობის გაადგილება;
- ეკონომიკის სივრცობრივი (ტერიტორიული) ორგანიზაცია;
- რეგიონთაშორისი ეკონომიკური ურთიერთმოქმედება.

რეგიონული ეკონომიკის ანალიტიკური ინსტრუმენტარიები ორ კლასად იყოფა:

- რეგიონული ეკონომიკური ანალიზი;
- რეგიონული ეკონომიკის მათემატიკური მოდელები.

რეგიონული ეკონომიკა ფართოდ ეყრდნობა მათემატიკურ მოდელებს. არსებობს მათემატიკური მოდელების გამოყენების ორი ძირითადი მიმართულება:

- თეორიისა და მეთოდოლოგიის განვითარება და გაღრმავება;



– პრაქტიკულ ამოცანათა გადაწყვეტა.

მოდელირებით შეისწავლება ისეთი პრობლემები, როგორცაა:

1. ცალკეული რეგიონის მოდელები:

– დარგთაშორისი მატერიალური კავშირების მოდელები;

– ფასებისა და დამატებული ღირებულების დარგთაშორისი დამოკიდებულების მოდელები;

– საბოლოო მოთხოვნილების დარგთაშორისი კავშირები (დამოკიდებულება);

– რეგიონის დარგთაშორისი მოდელები;

– ოპტიმიზაციის მოდელები;

– ეკონომეტრიული მოდელები;

– რეგიონთა ფუნქციონირების გამსხვილებული მოდელები.

2. გაადგილების მოდელები (ტვირთის ტრანსპორტირების, წარმოების გაადგილების, მოსახლეობის მიგრაციის);

3. ეროვნული ეკონომიკის რეგიონთაშორისი მოდელები.

როგორც საზღვარგარეთის ქვეყნების გამოცდილება მოწმობს, დიდი მნიშვნელობა აქვს რეგიონული ეკონომიკის სახელმწიფო რეგულირებას შესაბამისი ეკონომიკური ბერკეტებისა და ინსტრუმენტების, ინსტიტუციონალური სისტემისა და სამართლებრივი უზრუნველყოფის (საფუძვლების) გზით.

საქართველოში, რეგიონული ეკონომიკის, როგორც მეცნიერების განვითარებას ორ ათეულ წელზე მეტი ხნის ისტორია აქვს.

რეგიონული ეკონომიკის გამოკვლევებში ფართო ადგილი უნდა დაიკავოს ეკონომიკური მოდელების მეთოდებმა.

საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობები

თანამედროვე ეკონომიკის განვითარებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს საგარეო ურთიერთობებს. საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობები მოიცავს ეროვნულ და საზღვარგარეთის სახელმწიფოთა და მათ კერძო სტრუქტურებს შორის მიქმედ სანარმოო, კომერციული, საფინანსო-საკრედიტო, საინფორმაციო, საინვესტიციო და სამეცნიერო-ტექნიკურ ურთიერთობებს.

საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობები მსოფლიო ეკონომიკის (მეურნეობის), როგორც ერთიანი სივრცის განვითარების განმსაზღვრელია.

საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობები სხვადასხვა ფორმით ყალიბდება და ვითარდება და ეყრდნობა ამა თუ იმ ქვეყანაში ჩამოყალიბებულ დარგო-ბრივ სტრუქტურას. ამა თუ იმ საქონლის წარმოების მასშტაბებსა და პერსპექტივებს.

საგარეო-ეკონომიკური ურთიერთობათა ძირითადი ფორმებია:

● საერთაშორისო ვაჭრობა და მომსახურება;

● კაპიტალის საერთაშორისო მიგრაცია;

● სამუშაო ძალის საერთაშორისო მოგრაცია;

● საერთაშორისო სავალუტო-საკრედიტო ურთიერთობები;

● მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის მიღწევების გატანა.

ეკონომიკურ-ტიქნოლოგიური გარემო

თანამედროვე პირობებში, წარმოების სფერო და მისი ციკლური სისტემა სულ უფრო მეტად ხდება დამოკიდებული და დაკავშირებული შესაბამის ეკონომიკურ-ტიქნოლოგიურ გარემოზე.

მეცნიერულ-ტიქნიკური პროგრესის ზეგავლენითა და საბაზრო ურთიერთობათა დინამიური განვითარების შედეგად ეკონომიკურ-ტიქნოლოგიურმა გარემომ ახალი, გლობალიზაციის მოთხოვნების შესაბამისი შინაარსი და ამასთან, მიზნობრივი მოტივაციები შეიძინა, თვალსაჩინო გახდა ასევე მისი ახალი მოდიფიკაციები, შემადგენელი ელემენტები და კრიტერიუმები.

დაბეჯითებით უნდა ითქვას, რომ ამჟამად, ეკონომიკურ-ტიქნოლოგიურ გარემოს სწორი გააზრების, შეფასებისა და მართვის გარეშე მიუღწეველი დარჩება ეკონომიკური ზრდის მასშტაბები და ტემპები რასაც სახელ-მნიფობრივი პოლიტიკური მოთხოვნები და ინტერესები აყალიბებს და გვაავალდებულებს.

ამრიგად, ნებისმიერი სანარმოო პროცესის (ქვეყნისა თუ რეგიონის დონეზე) ეკონომიკურ-ტიქნოლოგიურ გარემოსადმი მორგებულობა და ლოგიკურად, ამ გარემოს ინტეგრირებული სისტემის მართვა XXI საუკუნის ერთ-ერთი ძირითადი პრიორიტეტია და იგი უნდა მივიჩნიოთ ახალ მიმართულებად ეკონომიკასა და ბიზნესში.

ეკონომიკურ-ტიქნოლოგიურ გარემოს განმასხვავებელი ნიშნები და თავისებურებები ახასიათებს სანარმოო სისტემის თითოეული სფეროს მიხედვით. ეს განსაკუთრებით ვლინდება და საკმაოდ მოდიფიცირებულია სოფლის მეურნეობაში, როგორც უნდა გავიგოთ სოფლის მეურნეობის ეკონომიკურ-ტიქნოლოგიური გარემო?

ეკონომიკურ-ტიქნოლოგიურ გარემო ეს არის დროისა და სივრცის ის სისტემა, რომელიც ეფუძნება მიწის, ბუნებრივი (წყალი, სითბო, სინათლე), ფლორისა და ფაუნის, სანარმოო (კაპიტალი, შრომა), მატერიალური (ფულადი) და ინფორმაციული რესურსების ოპტიმიზირებულ-შენონასწორებული და მიზნობრივ-კომპლექსური გამოყენებისა და მართვის ინტეგრირებულ კომპლექსს.

უნდა ითქვას, რომ სოფლის მეურნეობის ეკონომიკურ-ტიქნოლოგიური გარემოს განმარტება ჩვენს მეცნიერებას დღემდე არ გააჩნდა. ამდენად, ზემოთ მოცემული ფორმულირება ორიგინალურია და მასში სისტემურად არის გააზრებულ-დანახული ამ გარემოს შინაარსობრივი და ფუნქციონალური დატვირთვა.

ოზარ თხვილაშვილი
ეკონომიკის დოქტორი



გურიის აგროკლიმატური ზონისთვის შესაფერი, პერსპექტიული და რენტაბელი კულტურები

გლობალური კლიმატური ცვლილებების ფონზე დღეს პლანეტის მოსახლეობას მრავალი საზრუნავი გაუჩნდა. პირველ რიგში მზარდი მოსახლეობის სურსათით დაკმაყოფილების პრობლემის გადაჭრა მითად რთული და შრომატევადი პროცესი იქნება.

გურიის აგროკლიმატური ზონისთვის შესაფერი, პერსპექტიული და რენტაბელი კულტურები

ბოლო 30 წლის განმავლობაში ქვეყანაში განვითარებულმა მძიმე ეკონომიკურმა პირობებმა როგორც მრეწველობის, ასევე სოფლის მეურნეობის მრავალი დარგის განვითარება შეაფერხა, მათ შორის მეციტრუსეობის მოსავლიანობა მკვეთრად შემცირდა და ამ ვითარების შესაცვლელად აუცილებელია არსებული, ბიოლოგიურად ხანდაზმული, ამორტიზებული პლანტაციების ახალი პერსპექტიული ჯიშებით ჩანაცვლება.

ამასთან არსებობს მცენარეთა პერსპექტიული კულტურული სახეობები, რომლებიც ადვილად ეგუება ჩვენს მიკროკლიმატს და გურიის რეგიონის ადგილობრივი რესურსების გამოყენებით (მინის ფონდი), ახალი ტექნოლოგიების და სიახლეების მოშველიებით, წარმოების ეფექტიანობას და რენტაბელობის დონეს აამაღლებს. მარკეტინგული კვლევა და სხვა მასალები იძლევა იმის თქმის საშუალებას, რომ გურიის რეგიონში ძალზე მომგებიანი იქნება კენკროვანთა ერთ-ერთი საუკეთესო წარმომადგენლის, გოჯი ბერის გაშენება.

ამ მცენარისთვის, გაბედულად შეიძლება ითქვას, საუკეთესო ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის პერიფერიული ზონები ადგილია, განსაკუთრებით წვერმაღალას მეციტრუსეობის ყოფილი ექსპერიმენტული მეურნეობის ბაზაზე არსებული მინის ნაკვეთები, სადაც ამ ეტაპზე, კერძოდ 30 ჰექტარზე პლანტაციის გაშენება, შემდგომში 200 ჰა გაფართოების პერსპექტივით.

გოჯი ბერი მარადმწვანე თაფლოვანი მცენარეა, რომელიც სიმაღლეში ორ-სამ მეტრამდე იზრდება, აქვს ძლიერი ფესვთა სისტემა, რომლის წყალობით ადვილად ეგუება სხვადასხვა ტიპის ნიადაგს და კლიმატურ პირობებს. მცენარის ფოთლები ელიფსური ფორმისაა, ხოლო ყვავი-

ლები იისფერ-მოვარდისფრო-მოლურჯო. მნიფე ნაყოფი წაგრძელებული ფორმისაა, საკმაოდ წვნიანი და შეფერილობით მონიტალო-მარჯნისფერია. მცენარე ყვავილობს მაისიდან სექტემბერ-ოქტომბრის ჩათვლით. ის საკმაოდ ყინვაგამძლეა, უძლებს მინუს 20 გრადუს ტემპერატურასაც. ასევე მაღალ ტემპერატურასაც კარგად ეგუება, პლიუს 40 გრადუსამდე.

გოჯის ნაყოფი თავისი ბიოლოგიური თვისებებით უნიკალურია,



რომელსაც გააჩნია მრავალმხრივი სამკურნალო და კვებითი ღირებულებები. ასევე გააჩნია საუკეთესო თვისებები და შეიცავს ასევე უამრავ სასარგებლო ნივთიერებას: ვიტამინებს, მიკროელემენტებს, პოლისახარიდებს, ანტიოქსიდანტებს, რომლებიც წარმოადგენს ადამიანის ორგანიზმისთვის ენერჯის ძირითად წყაროს. გოჯის მრავალი ჯიში არსებობს, მათგან ყველაზე საუკეთესო და გავრცელებულია ტიბეტური და ჩინური წარმოშობის მცენარეები.

ჩინური გოჯი ბერი, იგივე მგლის კენკრად ნოდებული (დღეგრძელობასა და ჯანმრთელობის ნაყოფს ნიშნავს), ერთ-ერთი ძვირფასი და სასარგებლო კენკროვანი მცენარეა. როგორც ვთქვით, მას გააჩნია მრავალმხრივი სამკურნალო თვისებები, ასევე მისი ფოთლებისგან მზადდება უგემრიელესი ჩაი, ხოლო ნაყოფი ფართოდ გამოიყენება, როგორც

კულინარიულ, ასევე სამედიცინო და კოსმეტიკურ სფეროში.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, გოჯის კენკრას ადამიანის ორგანიზმზე მომქმედი მრავალმხრივი დადებითი თვისებები ახასიათებს (გულსისხლძარღვთა და სხვადასხვა დაავადებათა წინააღმდეგ). გოჯის ნაყოფი ყოველდღე უნდა მივიღოთ. ასევე სასარგებლოა მისგან დამზადებული ჩაის და ჩირის მიღება, რაც ადამიანისთვის ენერჯის ძირითად წყაროს წარმოადგენს. მისი ნაყოფის ქიმიური შემცველობა, როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, უნიკალურია – მიკროელემენტების და პოლისაქარიდების შემცველობის მხრივ, რომლებიც არცერთ სხვა საკვებ პრო-

დუქტში არ არის. სწორედ ეს ფაქტი განაპირობებს ნაყოფის დადებით მოქმედებას ადამიანის ორგანიზმსა და მის ქსოვილებზე, რაც გამაჯანსაღებელ ეფექტს იწვევს.

ჩვენთან გოჯის ნერგები პირველად 2007 წელს ჩინეთიდან შემოიტანეს, შემდგომ კი 20017-18 წლებში, რომელიც დაირგო საგურამოში, ჯილაურას მრავალწლოვან კულტურების საკვებ ბაზაზე. იქ ხდება მათი გამრავლება..

გოჯის მცენარე ჩვენში ადვილად მრავლდება და ეგუება ადგილობრივ ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებს. ის არ არის დიდად მომთხოვნი, კარგად ვითარდება ნეიტრალურ და ტუტე რეაქციის მქონე ნიადაგებზე, იტანს წყლის ნაკლებობას, ვიდრე ზედმეტ წყალს. ნერგები ძირითადად ირგვება შემოდგომაზე, ასევე გაზაფხულზე. კვების არით 2X3 კვ.მ რიგში. დაშორება რიგებს შორის 2 მ-ია. ორმოებს იღებენ 50X50 სმ სიღრმითა და სიგა-

ნით. მასში უნდა ჩაყაროთ ნაკელი და მინერალური სასუქები ტექნოლოგიური რუკის მიხედვით.

გოჯიბერის დარგვისას აუცილებელია საყრდენის გაკეთება. ასევე შეიძლება შპალერის მოწყობა 2X3 მ-ის გათვალისწინებით. მეორე-მესამე წელს ყალიბდება ჩონჩხის ტოტები. შემდეგ ტოტებზე ყალიბდება 20-50 სმ სიგრძის სანაყოფე ტოტები. ყოველწლიურად სჭირდება ძლიერი გასხვლა, რის შემდეგაც მცენარე ბევრ ახალგაზრდა ნაყარს იძლევა, საიდანაც შეიძლება ძლიერი და გრძელი ტოტების დატოვება და მათზე ჩამოვაცალიბოთ 1-2 მეტრიანი შტამბი და ავაკრათ ინდივიდუალურად სარეზზე. გოჯის გამრავლება შეიძლება ფესვის ამონაყარით, გადანვებით, დაკალმებით და თესლით. მოვლითი ღონისძიებები ტარდება აგროტექნოლოგიური რუკის მიხედვით, ძირითადად შემოდგომაზე, აგროვადების და აგრონესების სრული დაცვით.

კომერციული დატვირთვა მცენარემ გასული საუკუნის 90-იან წლებში შეიძინა, როცა ევროპასა და ამერიკაში გავრცელდა. სხვათა შორის, ამ მცენარის ველური სახეობა საქართველოშიც არსებობს, რომელსაც მგლის კენკრას ანუ თეთრ აკაციას ეძახიან.

გოჯის მოსავლიანობა ერთ ჰექტარზე საშუალოდ აღწევს 5-7 ტონას. ერთი ბუჩქი დაახლოებით 2 კილოგრამ ნაყოფს იძლევა. მცენარე, როგორც ვთქვით, მასიდან სექტემბრის ჩათვლით ყვავილობს, ხოლო ნაყოფი სექტემბრის ბოლოდან ოქტომბრის ჩათვლით მწიფდება.

ძალიან სასარგებლოა გოჯის ჩირი. დღიური ნორმა არის ერთი სუფრის კოვზი.

გოჯი ბერს აქვს წვნიანი, ნაგრძელებული მონითალო ნაყოფი.

გოჯი-ბერის ნაყოფის ღირებულება, ერთი კილოგრამი 60-70 ლარს შორის მერყეობს. მცენარე სრულ მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან 3-4 წელიწადში. მის ნაყოფს აშრობენ. გამომშრალ ნაყოფს აქვს მოტკობ-მომჟავო დამახასიათებელი გემო.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ახალი კულტურების გასაშენებლად გურიის რეგიონში პირველ რიგში მიზანშეწონილია, ათვისებული იქნეს წვერმაღალას ყოფილი ციტრუსების მეურნეობის ფართობი. აქედან გამომდინარე, ჩვენ თუ აუთვისებელ ფართობზე ვაპირებთ გოჯის გაშენებას, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია, პირველ რიგში მოვანყოთ ქარსაფარი ზოლი თაფლოვანი მცენარეებით (თუთა, ტყემალი, აკაცია), რითაც ხელს შევუწყობთ მეფუტკრეობის და მებარეშუმეობის განვითარებას ჩვენს რეგიონში.

გურიაში, ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში წვერმაღალას ყოფილი მეციტრუსეობის ექსპერიმენტული მეურნეობის ტერიტორიაზე, გოჯი ბერის გაშენების იდეალური პირობები არსებობს. ე.წ. ყოფილი სახნავ-სათესი ფართობების გამოყენებით, სადაც ერთწლიან კულტურებს ვთესავდით და ქარსაფარი ზოლი არ არსებობდა, შეიძლება გავაკეთოთ შერეული ქარსაფარი ზოლი ე.წ. თაფლოვანი მცენარეებით-თუთის, ტყემლის და აკაციის ქარსაფარ ზოლში მცენარეების დარგვა ხდება აგროტექნოლოგიური რუკის მიხედვით, აგრონესების სრული დაცვით, 3 X 4 ან 4 X5 კვ.მ. კვების არით, რომელიც ექსპლოატაციაში შედის დარგვიდან მესამე-მეოთხე წელს. ასევე მიზანშეწონილია ქარსაფარში ტყემლის და თეთრი აკაციის გაშენება, რომლებიც ყველა სახის ნიადაგზე ნორმალურად ვითარდება,

ყვავილობენ აპრილსა და მაისში და ერთ ჰა-ზე საშუალოდ იძლევა ათას კგ-მდე ნექტარს.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, გურიის რეგიონში მიზანშეწონილია ახალი სუბტროპიკული კულტურების ათვისება და ამორტიზებული ციტრუსების მაგივრად მათი ჩანაცვლება, რაც გარკვეული რაოდენობის მოგებას მოიტანს ჩვენი რეგიონის ეკონომიკის გაუმჯობესებისთვის. (საშუალოდ, ერთ ჰა-ზე, სულ ცოტა, 2 ტონა ნაყოფის მიღებისას, შემოსავალი აღწევს 100-140 ათას ლარს აღწევს).

საქართველოს სხვა რეგიონებშიც, სადაც თბილი მიკროკლიმატური პირობებია, შესაძლებელია გოჯი-ბერის გაშენება. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, მცენარე კარგად ვითარდება ნებისმიერ ნიადაგურ პირობებში, რადგან მას გააჩნია ძლიერი ფესვთა სისტემა, რომელიც ღრმად ვითარდება ნიადაგში.

გოჯის გაშენება მიზანშეწონილია შპალერული ფორმით, ასევე ინდივიდუალური ბუჩქის ფორმით, სარეზზე აკვრით. შესაძლებელია გამოვიყენოთ აკაციის სარები.

ფერმერებს ვურჩევთ ა გამოიყენონ ათვისებული ან გაველურებული მინები და ფართობები ასეთი პერსპექტიული მცენარის გასაშენებლად, რომელიც ფართობის ერთეულზე დიდ მოგებას იძლევა. ეს ხელს შეუწყობს ქართული სოფლების განვითარებას და ასეულობით ადამიანის დასაქმებას. საერთო ჯამში კი ეს ხელს შეუწყობს ეკონომიკის ზრდას.

ეკონომიკის ზრდის უზრუნველყოფა შესაძლებელია ადგილობრივი რესურსების (მინის ფონდის) გამოყენებით. არც ისე შორეულ მომავალში კი საქმე მივა იქამდე, რომ გოჯი ბერის ნაყოფის წარმოება, მიღებული პროდუქცია იქცევა საექსპორტო პროდუქციად.

მიზნობრივი პროექტის შესასრულებლად ქვეყანაში დარგების აღორძინებისთვის აუცილებელია მომგებიანი, მაღალშემოსავლიანი ახალი ჯიშების ათვისება-გაშენება, რომელთაგან ერთ-ერთ პესპექტიულ მცენარეს წარმოადგენს სუბტროპიკული მცენარე, ჩინური გოჯი იბერი.



პანტაონ სურბულაძე
სოფლის მეურნეობის მეცნიერება-თა აკადემიური დოქტორი.

პრეპარატ „ბიოაგროს“ გავლენა ქერის კულტურის მოსავლიანობაზე



2015-2018 წწ. წილქნის საცდელ ბაზაზე, ქერის კულტურის 4 სხვადასხვა ჯიშზე (თეთნულდი, ალავერდი, „ზეს-5“, რიკოთულა) ოთხი წლის განმავლობაში იცდებოდა შპს „ბიოაგრო“-ს პრეპარატი (შემდგომში ბიოაგროს პრეპარატი): ორბანიკა, ბიოკაბინა, ფიტოკაბინა, აბროკაბინა, ლევილინი, ტურინგანი. საკონტროლო ვარიანტში ქერის წარმოება მიმდინარეობდა პრეპარატის გამოყენების გარეშე, ხოლო ეტალონში გამოიყენებოდა ძირითადი სასუქი – ნიტროფოსკა.

როგორც №1 ცხრილიდან ჩანს, ბიოაგროს პრეპარატების ოთხ წლიანი გამოცდისას, ქერის მოსავლიანობა ჯიშების მიხედვით – თეთნულდი 1.2 ტ-ით (38.7%), ალავერდი – 1.2 ტ-ით (37.5%), ზეს-5 – 1.1 ტ-ით (31.4%), რიკოთულა – 1.1 ტ-ით (36.6%) მეტია საკონტროლო ვარიანტის მოსავლი-

ანობასთან შედარებით. რაც შეეხება მინერალური სასუქის ეფექტიანობას, მოსავლიანობა ჯიშების მიხედვით თეთნულდზე – 1.0 ტ-ით (30.3%), ალავერდზე – 1.0 ტ-ით (29.4%), ზეს-5-ზე – 1.0 ტ-ით (27.8%), რიკოთულაზე კი – 0.8 ტ-ით (24.2) მეტია საკონტროლოსთან შედარებით. დაკვირვებები ტარდებოდა ქერის მცენარეთა განვითარებაზე (აღმოცენება, ბარტყობა, აღერება, დათავთავეება, ყვავილობა, სიმწიფე.) შესწავლილია ბიო-სამეურნეო მაჩვენებლები (თავთავის სიგრძე, თავთავში მარცვლის რაოდენობა, მთავარი თავთავის მარცვლის მასა, მცენარის პროდუქტიულობა). შესწავლილია აგრეთვე სავეგეტაციო პერიოდი, რომელიც მცენარის განვითარების მეტად მნიშვნელოვანი პარამეტრია. ბიოაგროს პრეპარატების გამოყენების შედეგად, მარცვლის სრული სიმწიფის ფაზა ჯიშების მიხედვით 3-6 დღით ადრე დგება საკონტროლო ვარიანტთან და 3-8 დღით ადრე ეტალონთან შედარებით. ბიოაგროს პრეპარატების გამოყენების შედეგად, თავთავში მარცვლების რაოდენობა, ცალობით, ჯიშების მიხედვით სხვადასხვაა: თეთნულდზე – 7 ერთეულით, ალავერდზე – 10.8 ერთეულით, ზეს-5-ზე – 4 ერთეულით და რიკოთულაზე – 25-ით ერთეულით მეტია საკონტროლო ვარიანტთან შედარებით, და ასევე ჯიშების შესაბამისად – 6; 10.8; 10 და 15 ერთეულით მეტი ეტალონთან შედარებით. ბიოაგროს პრეპარატების გამოყენების შედეგად იზრდება 1000 მარცვლის მასაც გრამობით: თეთნულდი – 8.3, ალავერდი – 5.9, ზეს-5 – 8.2, რიკოთულა – 6.4-ით მეტია საკონტროლო ვარიანტთან შედარებით და ჯიშების შესაბამისად, 7; 5.8; 10.6 და

ცხრილი 1.

ბიოაგროს პრეპარატების გავლენა ქერის კულტ. მოსავლიანობაზე (2015-2018 წწ.)

ვარიანტი	ქერის ჯიშები	მოსავალი ტ/ჰა				საშუალო მოსავალი ტ/ჰა	სხვაობა საკონტროლოსთან		სხვაობა ეტალონთან	
		2015წ.	2016წ.	2017წ.	2018წ.		ტ/ჰა	%	ტ/ჰა	%
ბიოაგროს პრეპარატები	თეთნულდი	5.0	4.5	4.2	3.3	4.3	1.2	38.7	1.0	30.3
	ალავერდი	5.0	4.8	4.3	3.3	4.4	1.2	37.5	1.0	29.4
	ზეს-5	5.1	5.3	4.7	3.3	4.6	1.1	31.4	1.0	27.8
	რიკოთულა	-	-	4.7	3.4	4.1	1.1	36.6	0.8	24.2
ეტალონი	თეთნულდი	4.2	-	3.4	2.2	3.3	-	-	-	-
	ალავერდი	4.4	-	3.3	2.4	3.4	-	-	-	-
	ზეს-5	4.6	-	3.8	2.5	3.6	-	-	-	-
	რიკოთულა	-	-	3.8	2.7	3.3	-	-	-	-
საკონტროლო	თეთნულდი	3.9	3.1	3.3	2.2	3.1	-	-	-	-
	ალავერდი	4.2	3.1	3.1	2.2	3.2	-	-	-	-
	ზეს-5	4.5	3.4	3.4	2.5	3.5	-	-	-	-
	რიკოთულა	-	-	3.4	2.5	3.0	-	-	-	-

ცხრილი 2.

ბიოაგროს პრეპარატების გავლენა ქერის რიგ ბიოსამეურნეო მაჩვენებელზე 2015-2018 წწ.

პრეპარატები	ქერის ჯიშები	სრული სიმწიფის თარიღი	თავთავის სიგრძე (სმ)	თავთავში მარცვლების რ-ბა (ცალი)	1000 მარცვლის მასა (გ)
ბიოაგროს პრეპარატები	თეთნულდი	04.06	11.0	34.0	59.3
	ალავერდი	04.06	12.5	38.8	60.2
	ზეს-5	12.6	13.0	64.0	61.0
	რიკოთულა	07.06	15.0	75.0	56.4
ეტალონი	თეთნულდი	12.06	9.8	28	54.4
	ალავერდი	12.06	9.8	28	54.4
	ზეს-5	15.06	10.5	54	50.4
	რიკოთულა	13.06	10.9	60	50.3
საკონტროლო	თეთნულდი	10.06	9.8	27	51.0
	ალავერდი	10.06	9.8	28	54.3
	ზეს-5	15.06	10.0	60.0	52.8
	რიკოთულა	13.06	10.0	50	50.0

ცხრილი 3.

ბიოაგროს პრეპარატების გავლენა ბარტყობის ფაზაში ქერის ბიომასის დაგროვებაზე (გ/მ²)

პრეპარატები	ბიომასა (გ/მ ²) ჯიშები		სხვაობა საკონტროლოსთან %	
	რიკოთულა	ზეს-5	რიკოთულა	ზეს-5
ბიოაგროს პრეპარატები	335.0	320.0	8.7	6.4
საკონტროლო	308.3	300.8	-	-

ცხრილი 4.

ბიოაგროს პრეპარატების გავლენა ქერის წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის მაჩვენებლებზე (2016-18 წწ.)

ვარიანტი	მოსავლიანობა (ტ/ჰა)	ღირებულება (ლარი/ტ)	პროდუქციის საერთო ღირებულება (ლარი/ჰა)	დანახარჯები მოყვანაზე (ლარი/ჰა)	წმინდა შემოსავალი (ლარი/ჰა)	რენტაბელობა (%)
ბიოაგროს პრეპარატები	4.4	1500	6600	1405.0	5195.0	369.8
ეტალონი	3.4	1200	4080	1118.0	2962.0	264.9
საკონტროლო	3.2	1000	3200	948.0	2252.0	237.6

6.1 გ-ით მეტია ეტალონთან შედარებით.

თითოეული დანაყოფიდან, ბარტყობის ფაზაში, 1 მ²-დან აღებული

იქნა ქერის ბიომასა (მწვანე მასა + ფესვის მასა). როგორც ცხრ. N 3-დან ჩანს, ქერის ბიომასის მაჩვენებელი, ბიოაგროს პრეპარატების გამოყენე-

ბისას საკონტროლო ვარიანტთან შედარებით გაიზარდა, „რიკოთულას“ ჯიშზე – 8.7 %-ით და „ზეს 5“-ზე – 6.3%-ით. ამრიგად, ქერის კულტივირების პროცესში, ბიოაგროს პრეპარატების გამოყენებამ ხელი შეუწყო მცენარის ბიომასის დაგროვებას.

როგორც მონაცემებიდან ჩანს, ქერის კულტივირებისას, ყოველ დანახარჯულ ერთ საკონტროლო ვარიანტში მოგება შეადგენს 2.37 ლარს, ეტალონში – 2.64 ლარს, ხოლო ბიოაგროს პრეპარატების გამოყენებისას – 3.69 ლარს.

ამრიგად, გამოკვლეული ბიოპრეპარატები ზრდიან ქერის კულტურის პროდუქტიულობას, რის გამოც გამოც მიზანშეწონილია მათი გამოყენება როგორც ბიო, ისე ტრადიციულ, ინტენსიურ მეურნეობებში.

მზ. სარაღიძე, მ. მარაბიძე, მ. მელიქიანი, მ. პარპალიანი, ზ. პილანიშვილი

სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

ქართული პროდუქტი



ყველი მესხური ჩეჩილი

ყველი „მესხური ჩეჩილი“ ძროხის მოხდელი რძისაგან მზადდება.

ყველი ძაფოვანი, შიპრული ან დანწული ფორმისაა. ძაფები მკვრივია, საკმაოდ ძნელად იწელება, ფერად თეთრი, მასა – 0,5-დან 3 კილოგრამამდე.

აქვს მსუბუქი რძემჟავური, სასიამოვნო სუნი, გამოკვეთილი ცილოვანი, საკმაოდ მარილიანი გემო.

აგრეთვე მზადდება „მესხური ჩეჩილის“ შებოლილი ნაირსახეობა.

ყველი „მესხური ჩეჩილი“ შემდეგ მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს:

- ტენიანობა – არაუმეტეს 60%;
- ცხიმოვანობა მშრალ ნივთიერებაში – არანაკლებ 2%;
- მარილის შემცველობა – 4-8%.

„მესხური ჩეჩილის“ დასამზადებლად საჭირო რძის მიღება, გადამუშავება და ყველის წარმოება ხორციელდება სამცხე-ჯავახეთის რეგიონის ტერიტორიაზე.

რძეს ამნიფებენ 45-50^oT-მდე. ჩაკვეთა მიმდინარეობს 5-10 წუთი 38-40^oC ტემპურატურაზე. ჩანაკვეთს შედეგების დაწყებისთანავე აცხელებენ, თან ურევენ 48-54^oC ტემპურატურამდე, რის შედეგადაც წარმოიქმნება დიდი ფიფქები, რომლებიც

ადვილად ეწებება ერთმანეთს და ხელის მანიპულირებით წარმოქმნიან გრძელ 6-8 სმ დიამეტრის თასმას. თასმას ნელ-ნელა იღებენ და აწყობენ მაგიდაზე წრიულად, ხოლო გაცივებულ მასას შეკრავენ კონეებად.

დასახელება „მესხური ჩეჩილი“ ყველის შეფუთვაზე, ასევე მის თანმხლებ დოკუმენტებში და სარეკლამო მასალებში უცხო ენებზე დაიტანება შემდეგნაირად:

ი. ჯავახიშვილის[1] გადმოცემით ახალ თბილ დოს „დოჟუჟუნას“ ასხამენ ქვაბში, ყველის კვეთს უმატებენ და ცეცხლზე გაათბობენ, გააცხელებენ და ბოლოს ამოიღებენ ხაჭოს და ხელებით აქეთ-იქით სწევენ, აკეთებენ თოკებს, ერთად მოუკრავენ თავს, მარილს დააყრიან და შეინახავენ.

რძე, რომლითაც მზადდება ყველი „მესხური ჩეჩილი“ უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ მოთხოვნებს:

რძის წარმომავლობა	ხვედრითი ნონა არანაკლებ	უცხიმო მშრალი ნივთიერების შემცველობა (%) არანაკლებ	ცხიმოვანობა (%) არანაკლებ	მჟავიანობა არაუმეტეს (T)
ძროხის	1,032	8,1	0,1-0,05	50

მ. მაკალათიას[2], ვ. შამილაძის[3] და სხვათა მონაცემებით ძროხის ჩეჩილ ყველს ახალი დოდან ამზადებენ.

ყველი სხვა ნათხის ყველისაგან გამოირჩევა თავისებური დამზადების ტექნოლოგიით.

მომწიფებულ მესხურ ჩეჩილს ახასიათებს სპეციფიკური კონსისტენცია, გემო და სუნი, რაც მას სხვა ყველისაგან გამოარჩევს.

როგორ მზადდება მესხური „ჩეჩილი“

ჩეჩილი ყველი მესხეთის სიამაყეა და არც ისეთი მარტივი მოსამზადებელია, როგორც ჩვეულებრივი ყველი. მაგრამ თუ თქვენი ინტერესი დიდია ამ ყველის მიმართ, მაშინ გარწმუნებით არც ისეთი რთული მოგეჩვენებათ მისი მომზადება.

ჩეჩილი ყველის მომზადება:

1. ახლად მონველილი, განურული რძე ჩავასხათ ქვაბში და ერთი დღე დავტოვოთ. რძე თავზე ნალებს მოიგდებს.
2. ნალები მოვხადოთ, ხოლო რძე შევათხოთ.
3. თბილ რძეს დავუმატოთ ყველის დედა და ხის კოვზით ნელ-ნელა ვურჩოთ ერთი მიმართულებით.



4. რძე თანდათან შედედდება და კოვზზე დაინყებს „დახვევას“, ხოლო შრატი ცალკე გამოიყოფა.
5. გაცხელებული შრატის ნაწილი ქვაბიდან გადმოვწუროთ, ხოლო დარჩენილში კოვზით ყველი დავზილოთ.
6. ყველი კარგად რომ შეიკვრება, ქვაბი ცეცხლიდან გადმოვდგათ და ყველის ზელება ხელით გავაგრძელოთ.
7. ცხელ შრატში ხელით ზელება რთულია, ამიტომ დროდადრო ყველი

- წინასწარ გადმოწურულ, გაცივებულ შრატში გადმოვიტანოთ და ახლა იქ ვზილოთ.
8. ყველი განელვას რომ დაინყებს, ქვაბიდან ამოვიღოთ, გავაორკეცოთ და დავგრიხოთ, „დავწნათ“.
9. ჯოხზე გადავკიდოთ შრატისგან ბოლომდე დასანურად.
10. დანურულ ყველს მარილი შევაცაროთ და გობში მოვათავსოთ, ხოლო მეორე დღეს მარილწყლიან ქილაში გადავიტანოთ შესანახად.

იან ნაროუშვილი

აგრონომის გვერდი

გაქვთ კითხვა აგრონომთან?

მოგვწერეთ ან დარეკეთ, ტელ.: 595 80 80 81; ელ.ფოსტა: info@agro.ge
ასუსს მიიღებთ ჟურნალ „ახალი აგრონომი საქართველოს“ საშუალებით.

1. რა უნდა გავითვალისწინოთ მოსავლის აღებისას/კრეფისას?

კრეფა უნდა განხორციელდეს დილით, ნამის შესრობის შემდეგ, მშრალ ამინდში, ხის ვარჯის ჯერ ქვედა, შემდეგ კი ზედა იარუსის ტოტებზე.

დაუშვებელია თესლოვანი კულტურების უყუნოდ ნაყოფის ჩამოგლეჯვა და ხილის კანის დაზიანება. რაც შეეხება კურკოვან ხეხილს, კრეფა შესაძლებელია უყუნოდაც.

ფერმერები მიმართავენ როგორც ხელით, ისე მექანიკური მოსავლის აღებას. ამისთვის იყენებენ საკრეფ (საკრეფი მარატელი, სპეციალური სადგამები, კიბე, მოსაწევი კავები, ნაყოფსაკრეფი, საკრეფი ტარა და სხვა), ჩასალაგებელ ინვენტარს (ხის და მუყაოს ყუთები) და ტრანსპორტირების მიზნით, ტექნიკის სხვადასხვა სახეებს (კონტეინერმზიდი, ლაფეტი, მისაბმელი).

ფერმერმა უნდა გაითვალისწინოს, რომ ხელით კრეფისას მკრეფავებმა გამოიყენონ მოსახერხებელი ხელთათმანი, რადგან ფრჩხილით არ მოხდეს ნაყოფის კანის დაზიანება; ნაყოფი დახარისხებულ იქნეს ჯიშების, დაზიანების, ნაყოფის ზომის ან მასის მიხედვით. მოკრეფილი ნაყოფი უნდა მოთავსდეს სპეციალურ ტარაში იმ რაოდენობით, რომ არ მოხდეს სიმძიმის შედეგად ხილის დაბეჭვა; საკრეფი ტარა უნდა იყოს განთავსებული არა ნიადაგზე, არამედ პალეტზე. მოკრეფილი ნაყოფი ავარიდოთ მზის პირდაპირ სხივებს, დროულად იქნეს გატანილი და შენახული შესაბამის შესანახ საცავებში.

მექანიკური კრეფისას გამოიყენება მექანიკური საკრეფი კიბეები, ხილის საკრეფი თვითმცლელი, მისაბმელი კომბაინები, დამრხვე-შემგროვებელი ტექნოლოგიური და ძირს ნაყარის შემგროვებელი მანქანები. მექანიკური კრეფისას ყურადღება უნდა მივაქციოთ, რომ არ მოხდეს სანაყოფე ტოტების დაზიანება და დამტკრევა.

2. რა უნდა გავითვალისწინოთ ქოთნის მცენარეების მორწყვისას?

ქოთნის ყვავილების ზრდა-განვითარებაზე დიდი წვლილი განათებასთან, ტემპერატურულ რეჟიმთან და გამოკვებასთან ერთად მორწყვის სწორ რეჟიმს მიუძღვის. არასწორი ქმედებები კი ხშირად მათი დაღუპვის მიზეზი ხდება.

მოგეხსენებათ, მორწყვა შესაძლებელია სხვადასხვა ხერხით: ზედაპირული, ჯამში (წყლიანი სადგამის მეთოდით) და გაჟონვით. აღნიშნულიდან ყველაზე პროგრესულია გაჟონვით მორწყვა. კერძოდ, ფესვის მოსარწყავის გამოყენება, რომელიც საჭიროების შემთხვევაში მცენარეს საჭირო რაოდენობით წყალს აწვდის.

მორწყვისას გაითვალისწინეთ, რომ მცენარეები არ მორწყათ:

- ჭარბად ან არასაკმარისად (წყლის სიჭარბემ მცენარე შესაძლოა დააღუპოს, ხოლო დეფიციტმა გაახშოს);
- შუადღის პერიოდში (მოლრუბლურ ამინდში – შუადღისით მორწყვა შესაძლებელია, რასაც მზიან ამინდში ვერ ვიტყვით, რადგან ამ პერიოდში რწყვა მცენარეს სტრესულ მდგომარეობაში აგდებს).
- ონკანის წყლით (განსაკუთრებით სიცხეში ცივი, ონკანის წყლით მორწყვისას მცენარეს ემართება ე.წ სითბური შოკი რის გამოც ფერხდება მისი განვითარება და იზრდება დაავადებებისადმი მიმდებარეობა. ამიტომ სასუველია სარწყავად გამოყენებულ იქნეს ნადგომი წყალი);

● რეკომენდებულია, მორწყვებს შორის ნიადაგის გაფხვიერება (რაც უზრუნველყოფს კარგ აერაციას).

თუ თქვენმა მცენარეებმა მაღალი ტემპერატურისას (გვალვისას) მოიწყინეს ეს ყოველთვის იმას არ ნიშნავს, რომ მორწყვას საჭიროებენ. უბრალოდ, ცხელ დღეებში ასე ახდენენ წყლის აორთქლების შემცირებას და ამ დროს მათი მორწყვა, წყლის დანაკარგს უფრო გაზრდის ვიდრე შემცირებას.

თითოეული მცენარე, ზრდა-განვითარების სხვადასხვა ეტაპზე განსხვავებულ მოთხოვნილებას აყენებს ტენიანადმი.

ნიადაგის აქტიურ ფენაში საკმარისი ტენიანობის შექმნისთვის, რეკომენდებულია მორწყვის საჭირო ნორმის გათვალისწინება, რაშიც დიდი წვლილი სწორედ მცენარის ფესვის თვითმომრწყველს მიუძღვის. რწყვის ასეთი მეთოდით მცენარე მოიხმარს საჭირო რაოდენობის წყალს, საკვებ ელემენტებს და შესაბამისად უკეთ ახერხებს შეთვისებას; ჩვეულებრივი მორწყვის შემთხვევაში კი შესაძლოა ქოთნის სიღრმეში წავიდეს, გასცდეს ფესვების არეს და ადვილად დაიკარგოს.

გარდა იმისა, რომ ამ მეთოდით ხდება ქოთნის მცენარეების წყლით უწყვეტი მომარაგება მოთხოვნილების შესაბამისად, შესაძლებელია დღეებისა და კვირების განმავლობაში, არათუ მეზობლების და ახლობლების არამედ, აღნიშნული მეთოდის (მცენარის ფესვის მოსარწყავის) იმედად დატოვოთ.

გაქვთ კითხვა ვებვეტერინართან?

მოგვწერეთ ან ღარიკეთ, ტელ.: 595 80 80 81; ელ.ფოსტა: info@agro.ge
პასუხს მიიღებთ ჟურნალ „ახალი აგრონომიის საქართველოს“ საშუალებით.

1. მყავს მსხვილფეხა რძოსანი პირუტყვის 4 თვის ასაკის მოზარდები, რომელთა შორის რამოდენიმე სული ზრდაში ჩამორჩება და კახეძისურება. გთხოვთ, დახმარებას.

პირველ რიგში ჩაუტაროთ დეჰლმენტიზაცია მითითებული რომელიმე პრეპარატით: ბიომექტინი, პრომექტინი, ვილმექტინი-F, ბიოზანი, ფისტოკლოსანიდი.

ხბორებს ჩაუტაროთ ვიტამინიზაცია: კალფოსეტის ან კალსიმინის ინექცია ვენაში ან კანქვეშ; საკვებ რაციონში კომბინირებული საკვების დამატება.

2. მყავს ჯიშობი ნაზვები. დაგოჭიანებისას მოგება მიმდინარეობს გაძნელებულად, მიზაზი მოციონის არარსებობა.

ამ შემთხვევაში მოგებამდე ერთი კვირით ადრე ნეზვის ულუფას ვაკლებთ ერთ კილოგრამს საკვებს და ვუმატებთ იმავე რაოდენობის ქატოსა და ერთი სუფრის კოვზს გლახუბერის მარილს. აღნიშნული ღონისძიება ხელს უწყობს

კუჭ-ნაწლავის პერისტალტიკის გაძლიერებას, რომელიც აადვილებს მშობიარობას.

3. მყავს მწველი ფურები, მათ შორის ერთ სულს აღინიშნება მუდმივი ნარწყვდენა.

რა შეიძლება იყოს ამის მიზეზი?
ნერწყვდენა მრავალმა მიზეზმა შეიძლება გამოიწვიოს კერძოდ: სტომატიტი, მოწამვლა, ტიმპანია, კუჭ-ნაწლავის კატარი, საყლაპავის დაცობა, უცხო სხეულის მოხვედრა პირის ღრუში და საყლაპავში. აღნიშნული პათოლოგიის მკურნალობა ხდება სიმპტომურიად.

4. ფურმა მოიგო ერთი კვირის წინ და ცურის ერთ მოუთხელზე აღინიშნება მასტიტი.

რას მირჩევთ?
ცურის დვრილში შეუყვანეთ პრეპარატი მასტიციფი. პათოლოგიის საწყის ეტაპზე საკმარისია ერჯერადი შეყვანა, ხოლო მძიმე და ქრონიკული ფორმის დროს რეკომენდებულია გამეორება 24-48 საათის შემდეგ.

ზექმენი მომავალი
საუკეთესო ტრაქტორებზე
ერთად!

VALTRA

**YOUR
WORKING
MACHINE**



**MACHINE OF
THE YEAR 2019**



ფინური კომპანია **ვალტრას**
მე-4 თაობის ტრაქტორები -
სასოფლო-სამეურნეო,
საგზაო-კომუნალური და სამეურნეო
სამუშაოებისთვის!

www.valtra.com

წარმომადგენელი საქართველოში:

WORLD TECHNIC
მსოფლიო გეოგრაფიკული მხრის სიმბოლო **გეოგრაფიკული**

www.worldtechnic.ge info@worldtechnic.ge
☎ 2 90 50 00 2 18 18 81



გსურთ მიიღოთ ადრეული,
სადი და უხვი მოსავალი?

გთავაზობთ უნიკალურ,
ჰარბამბარი მულჩის და
დამცავი გადახვის ფართო
ასორტიმენტს, რომელიც
დაიცავს მცენარეს
სარეველებისგან, გადხურების,
დამწვრობების და
წაყინვისგან.

თბილისი, დიდუბე პლაზა
პირველი სართული.
WWW. AGROTEKS.RU.
599 529 529 / 599 761321;
E-mail: tmikadze@yahoo.com