

მიხედეთ შინას: შინა დავაპურებთ და ვავაზობთ თქვენ!



სპრერული საქარმკობი

სამეცნიერო-საინჟინერო ჟურნალი №6 (117), ივნისი, 2022

ISSN 1987-8729



9 771987 872003

სანველი აპარატების დიდი არჩევანი 950 ლარიდან. აპარატებს მოყვება სანმენდი ჯაგრისები, ცურთითის სათადარიგო რეზინი, რძის ჩამკეტი ტივტივა და ცურთითის ჩამკეტი. შესაძლებელია „კრედო ბანკის“ განვადებით სარგებლობა, ასევე რეგიონებში მიწოდება. აქვს გარანტია.



აგრიკულა

მისამართი:

თბილისი, ქეთევან წამებულის 77, მეტრო სამგორთან.

წყალტუბო, სოფ. გეგუთის გადასახვევთან.

დაგვიკავშირდით ნომრებზე:

599 87 34 05; 599 87 34 07



ჩემი ძველი ბებრიშული



ფერმერთა მრავალპროფილიანი,
უნივერსალური მომსახურების ცენტრი
„ბებრიშულა“

83.14

თბილისი,
ქეთიშან ნაგებულის 77

+995 (032) 032 274 63 96;
+995 (032) 032 274 63 94;
+995 (032) 032 274 63 97



**ახალი აგრარული
საქართველო**
AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-
საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

ივნისი, 2022 წელი.

№6 (117)

სარედაქციო კოლეგია:

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი),
ნუგზარ ებანიძე, მიხეილ სოხაძე, ნესტან
გუგუშვილი, თამარ სანიძე, რუსუდან
გიგაშვილი (კონსულტანტი), თეონა ნოზაძე,
ნუგზარ ოქროპირიძე, ნოდარ ბრეგვაძე,
გიორგი ბარისაშვილი (მეცნიერებათა-
მედიცინის რედაქციის რედაქტორი),
ნატო ჯაბინძე, დავით ზირაძე (რედაქტორი),
მალხაზ ზაზარბეგიძე (ელ. ჟურნალ agronews.ge-ს კონსულტანტი)
თამაზა გუგუშვილი (ანგლ. ვერს. რედაქტორი),
editor of English version Tamta Gugushvili

სამეცნიერო საბჭო:

აკადემიკოსები, მეცნიერებათა
დოქტორები, პროფესორები:
რევაზ მახარობლიძე (თავმჯდომარე),
გურამ ალექსიძე, გივი ჯაფარიძე,
ზაურ ფუტყარაძე, ნოდარ ჩხარტიშვილი,
ნუგზარ ებანიძე, პაატა კოლუაშვილი,
ელგუჯა შაფაქიძე, ზვიად ბრეგვაძე,
ელგუჯა გუგუშვილი, გიორგი მარგველაშვილი,
ანა გულბანი, ლევან უჯმაჯურიძე,
ადლო ტყემელაშვილი, ნატო კაკაბაძე,
კუკური ძერია, კახა ლაშხია,
ჯემალ კაციტაძე, ნუკრი მემარინაშვილი,
ნიკოლოზ ზაზაშვილი, მიხეილ ჭიჭაყუა,
დავით ბოსტაშვილი, რეზო ჯაბინძე,
იოსებ სარჯველაძე, თენგიზ ყურაშვილი,
ანატოლი გიორგაძე, მურად გარუნაია,
ზურაბ ლოლაძე, კობა კობლაძე.

დაკავშირდეთ გიორგი მახარაძეს
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/ელ: +995 (032) 2 90-50-00
599 16-18-31

Tbilisi (0114), Gorgasali str. №51/53

www.agronews.ge

ელ-ფოსტა: agroasca@gmail.com

ნომერი წაიკითხავთ:

4 გლობალური კლიმატური
სვლილვაზები და საქართველო

10 ვიდრე გვინა არ არის

14 მომავალი გენომიფიციტირებულ
ორგანიზმებს ეკუთვნის

17 ვემოსავლეების სამსახურის
სასაზღვრო ინსპექტორების
მომზადება საქართველოს
მთავრობის №605 დადგინების
შესახებ

20 ვებარინარებისა და
პარავეტერინარების
რეგისტრაცია საქართველოში

21 საერთაშორისო სამეცნიერო
კონფერენცია

22 როგორ ვებრძვით ვაზის
ნასარს გიომენსში?

23 ზრდის სტიმულატორის
გამოყენება ჩითილავის,
ნერგებისა და ხნიარი ხეების
ბრუნებში გადაზნის დროს

23 იაფი სანავაი სანაღმფიფო
დაკავთებსა და პროგრამაში
ჩართული ფარმაცევტებისთვის

26 გულით ნაპარნახვი საქმე

27 სუბარქიპიკალ ზონაში სასოფლო-
სამეურნეო კულტურათა
შეთანაფროების პრინციპები



„ინვესტირება უწყვეტად და ხაზისთან მისაქონლებად“ (SGL)



7

**სოსიალიზმში ჩატოვებული
მეცნიერება**

განადგურეს უდიდესი ტრადიცი-
ების მქონე 14-დან 13 სამეცნიერო-
კვლევითი ორგანიზაცია და დღემდე
არაფერი კეთდება სამეცნიერო პო-
ტენციალის აღსადგენად, ახალგაზრ-
დების მეცნიერებაში მოსაზიდად.

30 ადგილობრივი მათის მოყვანა
ფარმაცევტული მუხრანის
პროგრამაში

32 როგორ ვებრუნებთ და ვებრუნებთ
ეფექტიანი მემოსავრობის ფარმა

33 გაქვთ კითხვა აგრონომთან?

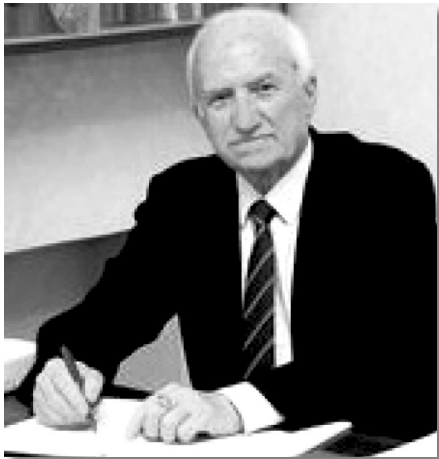
34 გაქვთ კითხვა ვებარინართან?

**ჟურნალ „ახალ აგრარულ საქართველოში“
სამეცნიერო სტატიის წარმოდგენის და გამოქვეყნების წესი:**

- ჟურნალში გამოქვეყნებული სტატია უნდა მოიცავდეს მეცნიერული კვლევის ახალ შედეგებს სოფლის მეურნეობის თეორიულ და გამოყენებით სფეროებში;
- მიღებულ სტატიებს განიხილავს სარედაქციო კოლეგია და სამეცნიერო საბჭო.
- სტატიები მიიღება ქართულ, უკრაინულ, რუსულ, ინგლისურ, ენებზე. სტატია გა-
მოქვეყნდება დედნის ენაზე (ქართული რეზიუმის თანხლებით).

სტატიის გაფორმების წესი

- სტატიის მინიმალური მოცულობა 2,5 მაქსიმალური 7 გვერდს, A4 ფორმატი;
- რეზიუმე ქართულ, რუსულ და/ან ინგლისურ (აუცილებლად) ენებზე (100-200 სიტყვა);
- საკვანძო სიტყვები ქართულ და ინგლისურ ენებზე;
- სტატიის დასახელება ქართულ და ინგლისურ ენებზე;
- ავტორის (ავტორთა) სახელი, გვარი, აკად. ხარისხი ქართულ და ინგლისურ ენაზე, ელექტრონული მისამართი და ტელეფონის ნომერი;
- სტატიის შესავალი, ძირითადი ტექსტი და დასკვნითი ნაწილი;
- გამოყენებული ლიტერატურის ნუსხა ქართულ და ინგლისურ ენებზე;
- ქართული ტექსტისთვის გამოიყენეთ ქართული შრიფტი (sylifaen) სილფაენი, ხოლო ინგლისური და რუსული ტექსტების შრიფტი – Times New Roman, შრიფტის ზომა 12, ინტერვალი 1,5, კიდიდან დაშორება 2,5 სმ.



გლობალური კლიმატური ცვლილებები და საქართველო

კოვიდპანდემიამ და რუსეთ-უკრაინის ომმა მსოფლიო გამოწვევის წინაშე დააჩინა. უპირველესად საფრთხე შეიქმნა სასურსათო უსაფრთხოებას და მასთან დაკავშირებული საკითხები გააუმჯობესა.

ამ ფონზე კიდევ უფრო დამამძიმებელია გლობალური კლიმატური ცვლილებების შემოქმედება პლანეტის მოსახლეობაზე. ექსპერტ-მკვლევარების აზრით უახლოეს 50 წლის მანძილზე მოსალოდნელია ცენტრალური აფრიკის ქვეყნების გაუდაბნობა, რომელიც გამოიწვევს ამ ქვეყნებში სურსათის მკვეთრ დეფიციტს, ასევე ვარაუდობენ ინდოეთისა და სამხრეთ ამერიკის რიგ ქვეყნებში გაუდაბნობის შედეგად მრავალი სამრეწველო კულტურების (ჩაი, ყავა) მკვეთრ შემცირებას. განა გლობალური კლიმატური ცვლილებების შედეგი არაა ის პროცესები რომელიც საქართველოში 2022 წლის მარტი-აპრილის თვეებში განვითარდა, დიდთოვლიანობა, დაბალი ტემპერატურა, უზენაღეჭიანობა – მაშინ როდესაც თებერვლის თვეში აყვავებული და გამონასკვული თესლოვანი და კურკოვანი კულტურები დაბალი ტემპერატურითა და წაყინვებით სერიოზულად დაზიანდა. ასევე შემთხვევითი არ არის, როდესაც მაისის პირველ ნახევარში ინდოეთში 50 გრადუსამდე სიცხე დაფიქსირდა.

სამწუხაროდ, ფაქტია, როდესაც კოვიდისა და ომების ფონზე მოსახლეობა გლობალური კლიმატური ცვლილებების შემოქმედებას არაადეკვატურად აღიქვამს, არადა ექსპერტ-მკვლევარები გვაფრთხილებენ ამ გარდაუვალი მოვლენების საწინააღმდეგოდ სერიოზული სახელმწიფოებრივი ღონისძიებების გატარების აუცილებლობაზე.

გლობალურ კლიმატურ ცვლილებებს იწვევს ჩვენი გალაქტიკის შესვლა ექსტრემალური სინოპტიკური ვითარების ზონაში.

ინგლისელი კლიმატოლოგის ჰიუბერტ ლემბის აზრით, თუ ტემპე-

რატურის ანგვის ტენდენცია შენარჩუნდება, 2200 წლისათვის საშუალო ტემპერატურის ანევა 6 გრადუსით არის მოსალოდნელი.

დადგენილია, რომ დედამიწამ 400 ათასი წლის განმავლობაში მრავალჯერ განიცადა დათბობა-გაციების პროცესი. უკვე 100 წელია, დედამიწაზე მიმდინარეობს უეცარი დათბობის ინტერგლაციალური პერიოდი.

ბუნებრივი პროცესებით გამოწვეულ გლობალურ პროცესებს ემატება ანთროპოგენური პროცესებით გამოწვეული სითბური ეფექტის გაფლენა, რომელსაც იწვევს ატმოსფეროში სითბური ეფექტის გამომწვევი გაზების CO₂, CH₄, N₂O, SO₂ და სხვათა რაოდენობის ზრდა.

საერთაშორისო ექსპერტების მიხედვით, მეოცე და ოცდამეერთე საუკუნეებში გლობალური კლიმატური ცვლილებების შედეგად ნალექების რაოდენობამ საგრძნობლად მოიმატა, განსაკუთრებით, ჩრდილო ნახევარსფეროში. გახშირდა მოულოდნელი თავსხმა წვიმები, ქარიშხლები, მენყურული მოვლენები და სხვა.

გლობალური კლიმატური ცვლილებები, ასევე, გამოიწვევს გვალვებს, ნიადაგის გაუდაბნობას, მდინარეებისა და ტბების დაშრობას, სოფლის მეურნეობის პროდუქტების შემცირებას, ნიადაგის ეროზიის გაზრდას, ნავთობის საბადოების დაშრობას, ტყის ხანძრებს, წლის სეზონების დაკარგვას, ახალი ინფექციების წარმოშობას (კორონავირუსი, 2019წ.). ეკოსისტემების პროდუქტიულობის შემცირებას, სახეთა რიცხვის შემცირებას ან გაზრდას, მინისძვრებს, ვულკანურ ამოფრქვევებს, ტორნადოების მატებას, რასაც სისტემატურად განიცდის მსოფლიო.

როგორც აღვნიშნეთ, გლობალური კლიმატური ცვლილებები ციკლური პროცესია და მისი თავიდან აცილება შეუძლებელია. ამ პროცესების

დაჩქარების ერთ-ერთ მიზეზად მიაზრება პლანეტაზე მოსახლეობის რაოდენობის სწრაფი ზრდა და ტექნიკური პროგრესი. მოსახლეობის ზრდასთან ერთად იზრდება მოთხოვნები საკვებზე, წყალზე, ტყის რესურსებზე, სამრეწველო პროდუქტებზე, ბუნებრივ რესურსებზე (ქვანახშირი, ნავთობი, გაზი, წიაღისეული და ა.შ.).

ტექნიკური პროგრესის შედეგად ატმოსფეროს დამაბინძურებელ რეგიონებად ითვლებიან: აშშ – 30,3%; ევროპა – 27,7%; რუსეთი – 13,7%; იაპონია – 3,7%; ჩინეთი და ინდოეთი – 12,2%; არაბეთის ნახევარკუნძული – 2,6%; ავსტრალია – 1,3%; აფრიკა – 2,5%; სამხრეთ ამერიკა – 3,8%. ატმოსფეროში CO₂-ის რაოდენობამ, 1958 წელთან შედარებით, მოიმატა 13%-ით, 1750 წელთან შედარებით – 25%-ით.

სკრიპსის ოკეანოგრაფიის ინსტიტუტი, რომელიც სანდიეგოში მდებარეობს, აქვეყნებს ინფორმაციას იმის შესახებ, რომ ნახშირორჟანგის გამოყოფამ მსოფლიოში ისტორიულ მაქსიმუმს მიაღწია – 1 კუბურ მეტრ ჰაერში 410 მილილიტრი ნახშირორჟანგი დაფიქსირდა. ეს მონაცემები კიდევ უფრო გაიზარდა ამაზონზე და ავსტრალიაში გაჩენილი არნახული ხანძრების ფონზე, მაშინ, როდესაც რამდენიმე წლის წინ 1 კუბურ მეტრში ეს მაჩვენებელი 300 მილილიტრს არ ასცილებია.

ბუნებრივია, ისმის კითხვა, რა ელის საქართველოს გლობალური კლიმატური ცვლილებების შედეგად და რა უნდა გავაკეთოთ მისი შემოქმედების შესამცირებლად? რა თქმა უნდა, დედამიწაზე მომხდარი ყველა ცვლილება საქართველოზეც აისახება, თუმცა საქართველოს გეოგრაფიული მდებარეობის გამო პროცესები ისეთი მძაფრი არ იქნება, როგორც ბევრ სხვა ქვეყნებში.

გლობალური დათბობა დედამიწის სხვადასხვა ნაწილში სხვადასხვანაირ-

რად დაინყო. ჩვენში გასული საუკუნის მეორე ნახევრიდან შეიმჩნეოდა აუტანლად ცხელი ზაფხულები არა ისეთი ინტენსივობით, როგორც ბოლო წლებში, მაგრამ დათბობის პროცესმა „მოახერხა“ და დასავლეთ საქართველოში ნალექები 27მმ-ით შემცირდა, აღმოსავლეთ საქართველოში – 41მმ-ით. შესაბამისად, დასავლეთში საშუალო წლიური ტემპერატურა 2°C-ით გაიზარდა, აღმოსავლეთში კი 3°C-ით. თითქოს მცირე რიცხვია, სინამდვილეში კი კატასტროფული – ერთი ცელსიუსით ტემპერატურის მომატება წყლის დონეს 15 სანტიმეტრით აწევას ნიშნავს. ამის ნათელი დადასტურებაა, როდესაც ამ პერიოდში შავმა ზღვამ კოლხეთის დაბლობის 600 ჰექტარი მიწა ჩარეცხა და გამოუყენებელი გახადა. ხელსაყრელი პირობები შეექმნება მავნებელ-დაავადებებს გავრცელებისათვის, რაც უარყოფით გავლენას მოახდენს სოფლის მეურნეობაზე. რა ღონისძიებები უნდა გავატაროთ გლობალური კლიმატური ცვლილებების შემთხვევაში?

1. კლიმატური ცვლილებების შერბილება;

2. მასთან ადაპტაცია.

კლიმატური ცვლილებების სრულად შეჩერება შეუძლებელია, თუმცა, პროცესი შემარბილებელი ღონისძიებების განხორციელების საშუალებით უფრო ადვილი სამართავი ხდება. შემარბილებელ ღონისძიებებში შედის : ატმოსფეროში თერმოაქტიური აირების, განსაკუთრებით CO₂-ის ემისიის შემცირება, თბონერგეტიკის ალტერნატიული დარგების პრიორიტეტული განვითარება, ენერგოეკონომიკური ტექნოლოგიების დანერგვა, დედამიწის მწვანე საფარის შენარჩუნება და გაზრდა.

ადაპტაციურ ღონისძიებებს მიეკუთვნება: ეროზიის საწინააღმდეგო ჯებირების მშენებლობა, ქარსაცავი ზოლების გაშენება, საირიგაციო სისტემების მშენებლობა, სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის შეცვლა, მშენებლობის მეთოდებისა და ტექნოლოგიების ცვლილება ისე, რომ გარემოს ნაკლები ზიანი მიადგეს, ბუნებრივი რესურსების ყაირათიანი ხარჯვა, უნარჩენო წარმოებების დანერგვა და სხვა. სპეციალისტები გვარწმუნებენ, რომ ცოცხალ ორგანიზმებს და მათ შორის ადამიანებს,

ახასიათებთ ადაპტაციის უნარი. ამის დასტურია ისიც, რომ კაცობრიობამ ბევრ ცვლილებას გაუძლო. გლობალური, ეკოლოგიური პრობლემაც ხომ მორიგი ეკოლოგიური ცვლილებაა, – აღნიშნავენ ექსპერტები.

კაცობრიობის უპირველესი ამოცანაა, დღევანდელი გლობალიზაციის პირობებში ადამიანის სამეურნეო მოქმედების შედეგად არ შემცირდეს მცენარეთა მწვანე საფარი, პირიქით, შესაძლებლობის ფარგლებში ის უნდა გაიზარდოს. მწვანე მასის შემცირება უეჭველად იწვევს ნივთიერებათა წრებრუნვის ნორმალური მიმდინარეობის დარღვევას, ბუნებაში არსებული შედარებითი ნონასწორობის დარღვევასაც, ნიადაგის ნაყოფიერების დაცემასა და ადამიანისათვის სხვა მრავალი არასასარგებლო პროცესის წარმოშობას.

მწვანე მცენარეები, რომლებიც აწარმოებენ ფოტოსინთეზის პროცესს, წარმოადგენენ პირველწყაროს სიცოცხლის არსებობისა, განვითარებისა და პროგრესისა. ფოტოსინთეზი წარმოადგენს ჟანგვა-აღდგენით რეაქციას, რომლის დროსაც მიმდინარეობს ატმოსფეროდან მიღებული ნახშირმჟავა გაზის ურთიერთქმედება წყალთან, რომლის წყაროცაა ნიადაგი. ამ რეაქციას მიეყვართ მწვანე ფოთოლში ხსნადი ნახშირწყლების (შაქარი) სინთეზისა და ატმოსფეროში ჟანგბადის გამოყოფამდე. (6CO₂+6H₂O+მზის ენერგია=C₆H₁₂O₆+6O₂). დედამიწის მცენარეულობა ყოველწლიურად ფოტოსინთეზის შედეგად წარმოქმნის, დაახლოებით, 177 მილიარდ ტონა ორგანულ ნივთიერებას, აქედან 122 მილიარდი ტონა მოდის ხმელეთის მცენარეებზე და 55 მილიარდი ტონა მსოფლიო ოკეანის მცენარეულობა-

ზე. ნახშირბადის შეთვისებას მცენარეების მიერ თან ახლავს ატმოსფეროში ჟანგბადის გამოყოფა. ნახშირმჟავა გაზისა და ჟანგბადის აღსადგენად წყალბადის წყაროს წარმოადგენს წყალი. ფოტოსინთეზის შემდეგ ითვისებენ რა მცენარეები ნახშირბადს და გამოყოფენ ჟანგბადს, ისინი გამოყოფენ და შლიან ჩვენი პლანეტის მთელ წყალს დაახლოებით 2 მილიონი წლის განმავლობაში. ყველაფერი ეს მოწმობს იმას, რომ ფოტოსინთეზი ქვემარტივად კოსმიური პროცესია, რომელმაც პლანეტის სახე ძირითადად შეცვალა. ყველაფერი ის, რაც ზემოთ აღვნიშნეთ, ხაზს უსვამს მცენარის დიდ როლს ბუნებაში ნივთიერებათა წრებრუნვისათვის. ამას, შესაძლოა, ისიც დაემატოს, რომ მცენარეულობა დიდ გავლენას ახდენს კლიმატზე, წყალსატევებზე, ცხოველთა სამყაროსა და ბიოსფეროს სხვა წარმომადგენლებზე. ძალზე დიდია მცენარეულობის როლი ადამიანის ორგანიზმისათვის, ის არის ამოუწურავი წყარო მრავალი საკვები პროდუქტისა, ტექნიკური თუ სამკურნალო ნედლეულისა, საამშენებლო მასალისა და სხვა.

ამრიგად, გლობალური კლიმატური ცვლილებები სხვა გლობალურ პრობლემებთან (მშვიდობის შენარჩუნება, მოსახლეობის მიმშოლისაგან და ეპიდემიებისაგან დაცვა, ავთვისებიანი სიმსივნეებისაგან განკურნება, კორონა ვირუსი და სხვა) ერთად, უმნიშვნელოვანესი პრობლემაა, რადგან კლიმატური ცვლილებები, ისევე, როგორც პანდემია, არ ემორჩილება ადმინისტრაციულ და პოლიტიკურ საზღვრებს. ამაზე მეტყველებს თუნდაც ბოლო ათწლეულში საქართველოს ტერიტორიაზე მკვეთრად გამოსატული გვალვები, დღისა და





ლამის ტემპერატურებს შორის სხვაობის დიდი ამპლიტუდა, სეზონების ინდიკატორების დარღვევა – ზაფხული შესაძლოა, იყოს ძალიან ცხელი, ზამთარი კი – ძალიან თბილი; უხვნა-ლექიანობა, სეტყვა, წყალდიდობები, მენყერული პროცესები, ხანძრები, რამაც საქართველოს, როგორც გეოგრაფიულ ერთეულს, დიდი ზარალი მიაყენა.

კლიმატის გლობალური ცვლილებების ასაცილებლად (შესარბილებლად) 1992 წელს რიო-დე-ჟანეიროში მსოფლიოს 155-მა ქვეყანამ ხელი მოაწერა გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის ჩარჩო კონცეფციას, კლიმატის ცვლილებების შესახებ. 1994 წელს საქართველო შეუერთდა კონცეფციას კლიმატის ცვლილებების შესახებ. 1996 წელს საქართველოს პრეზიდენტის №630 ბრძანებულებით საქართველოში შეიქმნა კლიმატის კვლევის ეროვნული ცენტრი.

კლიმატის კვლევის ეროვნულმა ცენტრმა შეაფასა საქართველოში კლიმატის ცვლილების გავლენის ინტენსიობა და საქართველოს მგრძობიარობა კლიმატის ცვლილებებისადმი. კერძოდ, გააანალიზა საქართველოს ტერიტორიაზე ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურისა და ატმოსფერული ნალექების საშუალო წლიური რაოდენობის ცვლილება ბოლო 80-100 წლის მონაცემთა მიხედვით და დაადგინა ცვლილებათა ზოგადი ტენდენციები: ტემპერატურისათვის – 0.5°C დათბობა აღმოსავლეთ საქართველოში და 3°C აგრილება დასავლეთ საქართველოში. ნალექების 10-15%-ით ზრდა საქართველოს ბარის მთელ რიგ რაიონებში და 15-20%-ით შემცირება კავკასიონის მთიან რაიონებში. ამ ტენდენციათა

გაგრძელებამ შეიძლება, მნიშვნელოვანი ზიანი მიაყენოს საქართველოს სოფლის მეურნეობას. აღმოსავლეთ საქართველოში 1-2°C-ით მომატების შემთხვევაში, მოსალოდნელია ხორბლისა და სიმინდის მოსავლიანობის 30%-მდე შემცირება, ხოლო დასავლეთ საქართველოში ტემპერატურის დაკლება საგრძნობლად შეზღუდავს სუბტროპიკული, სითბოს მოყვარული კულტურების წარმოებას. ეს იმას ნიშნავს, რომ სოფლის მეურნეობის წარმოება ძირეულად უნდა გარდაიქმნას. უნდა გადაიხედოს სასოფლო-სამეურნეო კულტურების დარაიონების ზონები. უნდა შეიცვალოს ისეთი კულტურებით, რომელთა ვეგეტაციის ხანგრძლივობა შესაბამისობაში მოვა ზონის კლიმატის ცვლილებებთან. როგორც სპეციალისტები ვარაუდობენ, გლობალური დათბობის კატასტროფა საქართველოს ისე არ შეეხება, როგორც სხვა ქვეყნებს. ჩვენი ქვეყანა ორ ზღვასა და ორ მთას შორის არის მოქცეული, სწორედ მათ დაიფარეს ჩვენი ქვეყანა ადრეული გამყინვარებისაგან. ერთი მხრივ, კასპიისა და შავი ზღვის თბილი ჰაერმა, მეორე მხრივ კი, კავკასიონისა და მესხეთის ქედების ფარმა საქართველოში გლობალური ყინულის მასა არ შემოუშვა, ასე იქნება ახლაც – ზღვას ახასიათებს, ზაფხულობით ტემპერატურა შთანთქას, ზამთარში კი გამოუშვას, ეს პროცესებს დაარეგულირებს.

იმედი უნდა ვიქონიოთ, რომ გლობალიზაციის პროცესში ჩართვა სასიკეთოდ წაადგება საქართველოს მოსახლეობას, თუმცა, ჯერჯერობით, ქვეყნის ეკონომიკური შესაძლებლობები ვერ აკმაყოფილებს „მდგრადი განვითარების“ მოთხოვნებს. კონ-

ცეფცია, რომელმაც საერთაშორისო აღიარება მოიპოვა და რომელსაც საქართველოც შეუერთდა, მოითხოვს ისეთ სოციალურ-ეკონომიკურ განვითარებას, როდესაც ახლანდელი თაობა არ შეუქმნის წინააღმდეგობებს მომავალ თაობებს ისე, რომ საფრთხის ქვეშ არ დააყენოს მათი მოთხოვნილებების დაკმაყოფილების შესაძლებლობა.

გლობალური კლიმატური ცვლილებების უარყოფით ზემოქმედებას, სამწუხაროდ, 2019-2020 წლებში კორონა-ვირუსის მსოფლიო პანდემიაც დაემატა. ადამიანთა დანაკარგების გარდა ქვეყნის იზოლაციამ ტურიზმის მნიშვნელოვანი შემცირება და ექსპორტ-იმპორტის კლება გამოიწვია, რაც პირდაპირ აისახება ქვეყნის ეკონომიკასა და მოსახლეობის საყოფაცხოვრებო პირობებზე. ქვეყნებს შორის საზღვრების ჩაკეტვამ სუბტროპიკულ ზონაში არსებული ისედაც მცირე შრომისუნარიანი მოსახლეობის სეზონურ სამუშაოზე (თურქეთი, საბერძნეთი და სხვა) წასვლა აკრძალა. ასევე, მოსალოდნელია, საზღვრების ჩაკეტვამ გამოიწვიოს ამ ქვეყნებიდან სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების იმპორტის შეჩერება, რითაც, სამწუხაროდ, გაჯერებულია ქართული ბაზარი. აქედან გამომდინარე, დროა, დავფიქრდეთ მოსალოდნელ სიძნელეებზე. დროა, ქვეყნის მოსახლეობამ გაააქტიუროს მუშაობა ადგილობრივი რესურსების მაქსიმალურად გამოყენების მიზნით. საჭიროა არსებული და მიგდებული სასოფლო-სამეურნეო სავარგულეების დამუშავება მარცვლეული, ბოსტნეული და მრავალწლიანი კულტურების მოსაყვანად. ასეთ პირობებში თითოეულმა გლეხმა, ფერმერმა თუ კომპანიამ სახელმწიფოს მხარდაჭერითა და გვერდში დგომით, მაქსიმუმში უნდა გააკეთოს საკუთარი მოსახლეობის კვების პროდუქტებით დასაკმაყოფილებლად. მივხედოთ ჩვენს სოფლებს და ავალორძინოთ მიტოვებული კარმიდამო. საქართველო საკუთარი ბუნებრივი რესურსების მაქსიმალური ამოქმედებით შეძლებს ევროპული დონის ეკონომიკის მქონე ქვეყნად ქცევას.

ზაურ შაბრიძე
სმმ დოქტორი, პროფესორი
საქართველოს ეკოლოგიურ
მეცნიერებათა აკადემიის
აკადემიკოსი

სოციალიზმში ჩატოვებული მეცნიერება

ეკონომიკური განვითარების თანამედროვე ეტაპი ხასიათდება იმით, რომ სახელმწიფო თანდათანოვით აღარ თვლის თავისი განსაკუთრებული პასუხისმგებლობის სფეროდ საბაზრო-საქმიანობის ბაზრ სახეობას და მათ შორის, პირველ რიგში, ინოვაციურ საქმიანობაში, რომელიც ტრადიციულად მის განაპარგვავში იმყოფებოდა. მეორეს მხრივ, მრავალი ქვეყნის სახელმწიფო ბიუჯეტში არ მოიპოვება სახსრების საჭირო მოცულობები, ზოგჯერ კი კეთილი ნებაც, რათა უზრუნველყოფილ იქნას უზრალო და, მით უფრო, გაფართოებული საინოვაციო და ინფრასტრუქტურული კვლავნარმოება.

ამ პირობებში გამოიყენება სახელმწიფო – კერძო პარტნიორობის (სკპ) კონცეფცია, რომელიც გულისხმობს მეცნიერების, განათლებისა და წარმოების ინტეგრაციას ტექნოპარკების სახით და წარმოადგენს სამეცნიერო-საწარმოო გაერთიანების პროგრესულ ფორმას ინოვაციური ტექნიკისა და ტექნოლოგიების წარმოებაში დასაწარგად.

წინამდებარე ნაშრომში წარმოდგენილი მონაცემები ინოვაციური ტექნოლოგიებისა და მათი რეალიზაციის ორგანიზაციულ-სამართლებრივი რეგულირების შესახებ განხილული და მოწონებულია საქართველოს ეროვნულ და სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიებში, გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში.

2016 წელს ჩვენ მიერ შემოთავაზებული იყო საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის კვების მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტთან აგროტექნოპარკის შექმნა ინსტიტუტის და მისი ექსპერიმენტული ქარხნის ბაზაზე, სამეცნიერო კვლევების შედეგების ეკონომიკაში გადაცემის ეფექტური მექანიზმის შექმნის ვარაუდით (1). სამწუხაროდ, ქართული აგროტექნოპარკი ჯერ კიდევ არ არსებობს და, შესაბამისად, ვერ ასრულებს იმ როლს, რომელიც აკისრია, მაგალითად, კვლევით საუნივერსიტეტო პარკებს აშშ-ში და კანადაში, სამეცნიერო პარკებს დიდ ბრიტანეთში, ტექნოპარკებს და ინოვაციურ ცენტრებს გერმანიაში, საფრანგეთში, ფინეთსა და ჩინეთში (2-9).

მიმდინარე წელს მსოფლიოსა და ჩვენს ქვეყანაშიც შექმნილი კრიზისი გვაიძულებს რადიკალურად გადახედოთ უპირველეს ყოვლისა ეკონომიკურ პოლიტიკას. ახლახან საქართველოს მთავრობამ შეიმუშავა

სოფლის მეურნეობის 2030 წლამდე განვითარების გეგმა. ასეთივე გეგმაზე პარალელურად მუშაობს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიაც. მივედით იმ დასკვნამდე, რომ, სამწუხაროდ, როგორც ქართული მეცნიერება ასევე მთავრობაც ჩარჩენს სოციალიზმში, „გოსპლანის“ გარეშე, ანუ იმ ხმელ-ნედლი ჯირკვის მდგომარეობაში ვიმყოფებით, რომელიც არც საცეცხლედ ვარგა და არც სანერგედ გამოადგება ქვეყანას. მთავრობის მიერ მიღებულ გეგმებში სიტყვა არ არის ნათქვამი არც ინოვაციურ ტექნოლოგიებზე და არც მეცნიერების ადგილზე აგრარულ სფეროში. ამით იმის თქმა გვინდა, რომ როგორც მეცნიერება, ასევე სამინისტროც სოციალისტური გეგმებით გვმოდგრავენ და ადგენენ სოფლის განვითარების 5, 10-წლიან გეგმებს, ქვეყანა კი გაუაზრებელი კაპიტალიზმის რელსებზეა შეგდებული და, თუ ასე გაგრძელდა, ვერასდროს ვერ გამოვალთ იმ უფსკრულიდან, რომელშიც ქვეყანა ჩააგდო საქართველოს დამოუკიდებლობის 30 წლის მანძილზე პარლამენტსა და მთავრობაში მიღებულმა გაუაზრებელმა გადაწყვეტილებებმა, რომლებმაც ჩაკლეს ერთ დროს წარმატებული ქართული აგრარული

მეცნიერება, გაანადგურეს უდიდესი ტრადიციების მქონე 14-დან 13 სამეცნიერო-კვლევითი ორგანიზაცია და დღემდე არაფერი კეთდება სამეცნიერო პოტენციალის აღსადგენად, ახალგაზრდების მეცნიერებაში მოსაზიდად.

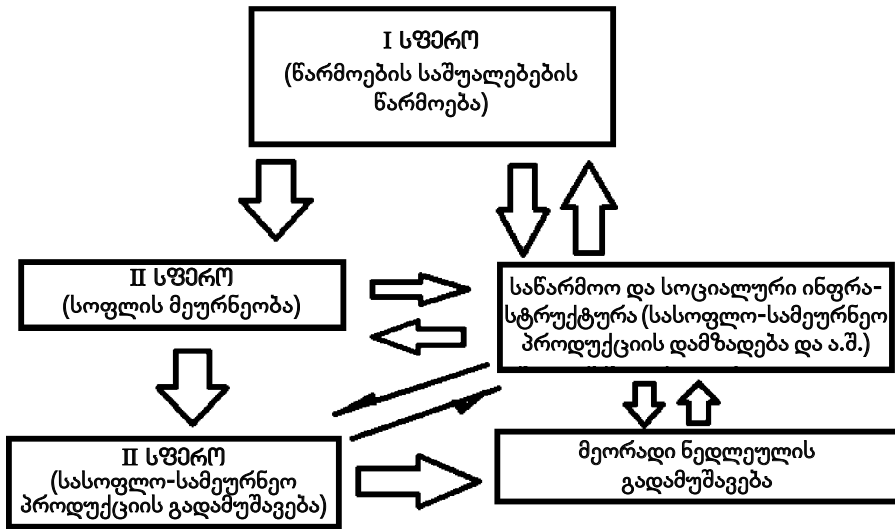
მსოფლიოს წამყვანი, ასევე პოსტ-საბჭოთა ქვეყნებში სოფლის მეურნეობის განვითარების გამოცდილების გაცნობამ მიგვიყვანა იმ დასკვნამდე, რომ საქართველოს მთავრობის მიერ სოფლის მეურნეობისა და გადამამუშავებელი მრეწველობის ალორძინებისათვის გამოყოფილი სახსრების ეფექტიანი გამოყენება შეუძლებელი იქნება აგროტექნოპარკების შექმნის გარეშე. აღსანიშნავია ისიც, რომ ტექნოპარკების შექმნის ერთიანი სცენარი არ არსებობს. ყველა ქვეყანა გამოდის იქ არსებული რეალობებიდან და ქმნის ტექნოპარკების საკუთარ მოდელს.

აგროსამრეწველო სფერო წარმოადგენს სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების, გადამამუშავებისა და მინოდების ერთმანეთთან ეკონომიკური ურთიერთობებით დაკავშირებული დარგების ერთობლიობას. ესენია წარმოების საშუალებების წარმოება, საკუთრივ სოფლის მეურნეობა, ანუ სასოფლო-სამეურნეო ნედლეულის მოვლა-მოყვანა, ამ ნედლეულის გადამამუშავება და გადამამუშავების პროცესში წარმოქმნილი მეორადი ნედლეულის უტილიზაცია, ყველფერი ამისათვის საჭირო საწარმოო და სოციალური ინფრასტრუქტურა.

აგროსამრეწველო კომპლექსის ალორძინება უნდა დავიწყოთ კვებისა



აგროსამრეწველო სფეროს სწარმოო სფეროები და ინფრასტრუქტურა



და გადამამუშავებელი მრეწველობით, რადგანაც სწორედ ეს დარგი ქმნის მოთხოვნილებას სასაფლო-სამეურნეო პროდუქციაზე (ნედლეულზე), მის განვითარებაზე და მოკიდებული მონეული მოსავლის ეფექტური და უნარჩუნო გამოყენება და, რაც მთავარია, აქ იქმნება ქვეყნის საექსპორტო პოტენციალი.

ბოლო წლებში ბევრი ინერტია იმის შესახებ, თუ ეკონომიკური რეგულირების რომელი მოდელი უნდა მოვარგოთ საქართველოს ეკონომიკას და მის წამყვან დარგს – კვებისა და გადამამუშავებელ მრეწველობას. წინამდებარე ნაშრომიც ასეთი მცდელობის კიდევ ერთი მაგალითია. გაცილებით ნაკლებია ინფორმაცია იმის შესახებ, თუ რომელი პროდუქტების წარმოებას უნდა მოერგოს ეს მოდელები და როგორი უნდა იყოს ინოვაციური ტექნოლოგიების შექმნისა და რეალიზაციის ორგანიზაციულ-სამართლებრივი რეგულირების მექანიზმი.

დამოუკიდებლობის 30 წლის გამოცდილებამ ნათლად დაგვანახა, რომ ძირეულად უნდა შეიცვალოს საქართველოში წარმოებული კვების პროდუქტების როგორც ასორტიმენტი, ასევე მათი ხარისხი და უვნებლობა; მსოფლიოს მოთხოვნილებებთან შესაბამისობაში უნდა მოვიყვანოთ ისეთი ტრადიციული კვების პროდუქტების წარმოება, როგორებიცაა ღვინო და ალკოჰოლიანი სასმელები, პური და პურპროდუქტები და ა.შ. ასევე უნდა შეიცვალოს ინოვაციური ტექნოლოგიების შექმნის და რეალიზაცი-

ის ორგანიზაციულ-სამართლებრივი რეგულირების დღეს არსებული მექანიზმი. ამასთან დაკავშირებით შემოთავაზებული იყო (1) საქართველოს კვების მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ბაზაზე შეიქმნას ქვემოთ მოყვანილი სახელმწიფო კერძო პარტნიორობა – აგროტექნოპარკი, რაც ყოველგვარი რეაგირების გარეშე დარჩა და მეცნიერებაც და წარმოებაც ერთმანეთისაგან საკმაოდ დისტანცირებულ მდგომარეობაში იმყოფება საქართველოში.

საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული კვების მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი 1961 წლიდან ემსახურებოდა და ემსახურება კვების მრეწველობის დარგების (ღვინის, ალკოჰოლიანი და უალ-კოჰოლო სასმელების, ხორცისა და რძის, პურისა და პურპროდუქტების, საკონდსერვო მრეწველობის) მეცნიერული უზრუნველყოფის საქმეს. ყოფილ სსრ კავშირში ის ასრულებდა სათაო სამეცნიერო ორგანიზაციის ფუნქციას ნატურალური საკვები დანამატების (სალეზავები, არომატიზატორები) შექმნისა და წარმოების სფეროში.

ინსტიტუტის ბაზაზე შექმნილი ტექნოპარკის ასამოქმედებლად და საამისოდ ინვესტირების მოსაზიდად ინსტიტუტს დამუშავებული აქვს ინოვაციური ტექნოლოგიები და მათი რეალიზაციისათვის საჭირო სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამები, რომელთა რეალიზაცია საშუალებას იძლევა არსებული ნედლეულის რესურსების გამოყენებით აგროსამ-

რეწველო სფეროში ეროვნული შემოსავალი დღეს არსებული სამარცხვინო მაჩვენებლიდან – 400 მლნ აშშ დოლარიდან გავზარდოთ 2-3 მლრდ დოლარამდე.

უნდა აღინიშნოს, რომ მწირი საბიუჯეტო სახსრების არსებობის პირობებშიც, ქვეყანაში საკმაოდ დიდი რაოდენობით გამოიყოფა მეცნიერულ კვლევებსა და ინოვაციური ტექნოლოგიების დანერგვაზე გამიზნული სახსრები, რომლებიც, სამწუხაროდ, არაეფექტურად ნაწილდება, უწინარეს ყოვლისა, საექსპერტო კომისიების არაკომპეტენტურობის გამო.

როგორც ამის შედეგი, ბოლო 30 წლის მანძილზე დარგში არ დანერგილა არცერთი ინოვაციური ტექნოლოგია, რომელიც შესამჩნევ გავლენას მოახდენდა დარგის საექსპორტო პოტენციალზე. ხაზგასასმელია ისიც, რომ საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია ვერ ახდენს ქმედით გავლენას დარგის ინოვაციურ განვითარებაზე, რისი ძირითადი მიზეზია ის, რომ მეცნიერებაზე განკუთვნილი საბიუჯეტო სახსრები ნაწილდება აკადემიის გვერდის ავლით. ერთმანეთისაგან საკმაოდ დისტანცირებულია აკადემია და სამინისტრო, მათ შორის არსებული ფორმალური კავშირი არაფრის მქმნელია და, როგორც ასეთი, ვერანაირ გავლენას ვერ მოახდენს ინოვაციური ტექნოლოგიების შექმნასა და წარმოებაში დანერგვაზე. უფრო მეტიც, მაგალითად, სამინისტროს კანონის დარღვევად მიაჩნია საზღვარგარეთის მივლინებებში გაითვალისწინოს ქართველი აკადემიკოსების ჩართვა დელეგაციების შემადგენლობაში. როგორც შედეგი, უაზროდ იხარჯება მილიონობით სამივლინებო სახსრები. არაფერს ვამბობთ იმის შესახებ, რომ სამინისტროს არაკომპეტენტური წარგზავნილები პირდაპირ ლახავს საქართველოს მეცნიერების იმიჯს და ქმნის ამ ქვეყანაზე ჩამორჩენილი ტერიტორიის შთაბეჭდილებას. კატეგორიულად მოვითხოვთ, აიკრძალოს სამთავრობო დელეგაციების ვიზიტები საზღვარგარეთის ქვეყნებში შესაბამისი პროფილის აკადემიკოსების მონაწილეობის გარეშე.

ხაზი უნდა გაესვას იმასაც, რომ ბოლო 10 წლის მანძილზე აკადემია სისტემატურად აყენებს საკითხს იმის შესახებ, რომ სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის

ნევრის ჰონორარი გაუთანაბრდეს ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსის შრომის ანაზღაურებას. ჩვენი ღრმა რწმენით, მაღლობა უნდა ვუთხრათ მთავრობას იმ დახმარებისათვის, რასაც ის უნევს დარგობრივ აკადემიას და მოვითხოვთ არა ხელფასის მომატება, არამედ ისეთი პირობების შექმნა, რომელიც მეცნიერს, აკადემიკოსს მისცემს თავისი შესაძლებლობების რეალიზაციის საშუალებას, რაც მიიღწევა სწორედ მეცნიერებისა და წარმოების ინტეგრაციის თანამედროვე ფორმის – აგროტექნოპარკის სისტემის დანერგვის შემთხვევაში. აშშ-ში, მაგალითად, პროფესორის საშუალო ხელფასი არ აღემატება 2-4 ათას დოლარს, მაშინ როდესაც ინოვაციების დანერგვით მიღებული წლიური შემოსავალი რამდენიმე მილიონს აღწევს.

ქვეყანაში არსებული სამეცნიერო პოტენციალის ოპტიმიზაციისა და ინოვაციური ტექნოლოგიების შექმნისა და წარმოებაში დანერგვის საქმეში აკადემიის უშუალო ჩართვის მიზნით, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია შეეყვანილ უნდა იქნეს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს უშუალო დაქვემდებარებაში, რათა მოიხსნას ის ხელოვნური ბარიერი, რომელიც აღმართულია მეცნიერებასა და სამინისტროს შორის. სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსები უნდა ჩაუდგნენ სათავეში სამინისტროსთან არსებული სამეცნიერო ცენტრის თითოეულ განყოფილებას და მიეცეთ შესაბამისი ანაზღაურება. იგივე აკადემიკოსები უნდა გახდნენ მინისტრის მრჩეველები. მხოლოდ ამ გზით იქნება შესაძლებელი ახალგაზრდებმა გამოიჩინონ დაინტერესება მეცნიერების სფეროში მოღვაწეობით, ესაა სწორედ ის ერთადერთი გზა, რომელიც გამოიყვანს ქვეყანას უცხოური ტექნოლოგიებისადმი დამოკიდებულებისაგან, შექმნის დარგის საექსპორტო პოტენციალს.

საქართველოს აგროსამრეწველო კომპლექსის განვითარება უნდა დავიწყოთ კვებისა და გადამამუშავებელი მრეწველობის აღდგენით, რადგანაც სწორედ ეს დარგი ქმნის მოთხოვნილებას ადგილობრივ ნედლეულზე, ასაქმებს მოსახლეობას სოფლად და ქალაქად – მოხსნის ქვეყანაში არსებულ სოციალურ დაძა-

ბულობას. პირველი რიგის ამოცანას წარმოადგენს რეალურად არსებული საკვები მცენარეული ნედლეულის რესურსების გამოყენების კოეფიციენტის ამაღლება კომპლექსური და უნარჩენო ინოვაციური ტექნოლოგიების გამოყენებით, ანუ შევიმუშაოთ დარგის ინოვაციური განვითარების მოკლევადიანი სტრატეგია.

დასკვნები და წინადადებები

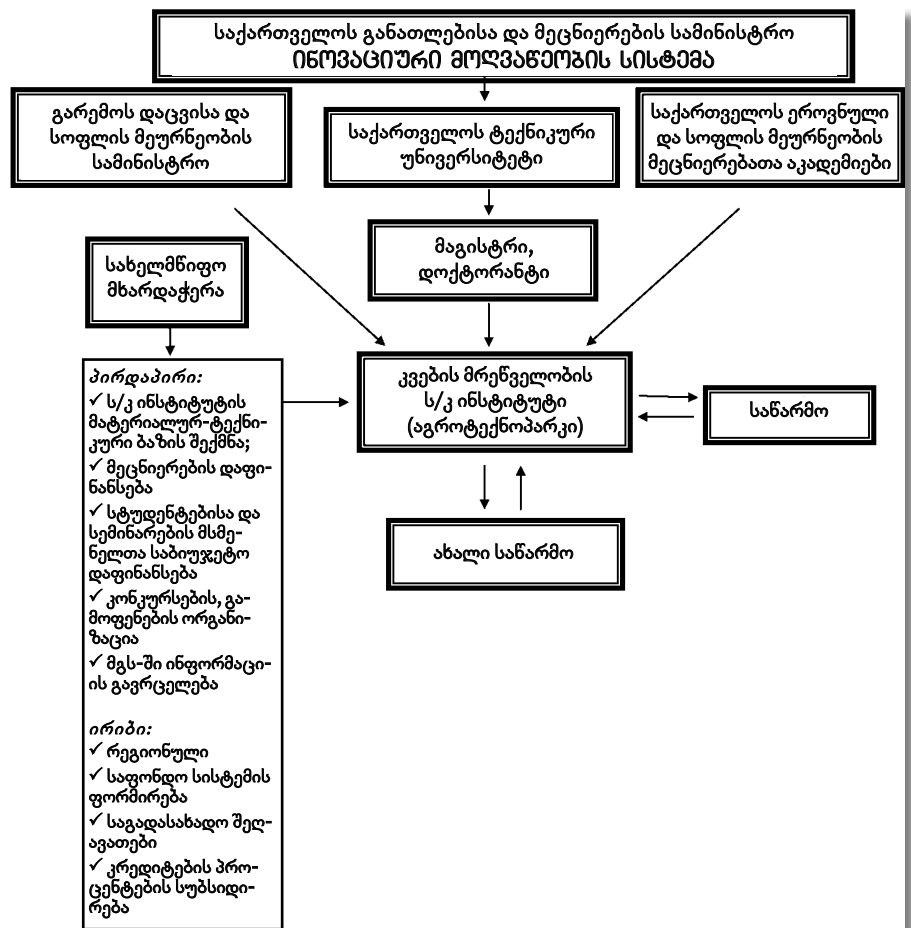
აგრარულ სფეროში არსებული სამეცნიერო პოტენციალის ოპტიმიზაციის, ინოვაციური ტექნოლოგიების შექმნისა და სამრეწველო მასშტაბით რეალიზაციის მიზნით მიზანშეწონილად მიგვაჩნია:

1. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია შეეყვანილ იქნას საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დაქვემდებარებაში, როგორც თვითმართვადი დამოუკიდებელი სტრუქტურული ერთეული;
2. ინოვაციური ტექნოლოგიების შექმნისა და რეალიზაციის სტიმუ-

ლირების მიზნით, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის კვების მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის, სამინისტროსთან არსებული სამეცნიერო ცენტრისა და საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ბაზაზე დაფუძნდეს მეცნიერების, განათლებისა და წარმოების ინტეგრაციის სახელმწიფო – კერძო პარტნიორობის მსოფლიოში აღიარებული ფორმა – აგროტექნოპარკი;

3. კვებისა და გადამამუშავებელ მრეწველობაში დღეს არსებული ღვინის, ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო კვების პროდუქტების წარმოების ტექნოლოგიები მთლიანად შექმნილია ქართველი მეცნიერების უფროსი თაობის მიერ. უკიდურესად დაბალი ანაზღაურების გამო, მეცნიერებაში არ მიდის ახალგაზრდობა, რის შედეგად ქვეყანაში არ იქმნება ინოვაციური ტექნოლოგიები, გამოუყენებელი რეზერვის მდგომარეობაში რჩება მეორადი ნედლეულის უზარმაზარი რესურსები, რაც განაპირობებს აქ წარმოებული პროდუქციის

**აგროტექნოპარკი – Georgian Foodstaf
ინსტიტუტე „(GFI)“-ის – ინოვაციური მოღვაწეობის სისტემა**



არაკონკურენტუნარიანობას მსოფლიო ბაზარზე, ქვეყნის უკიდურესად დაბალ საექსპორტო პოტენციალს;

4. მეცნიერული საქმიანობის სტიმულირების, ახალგაზრდა კადრების ინოვაციურ საქმიანობაში ჩართვის და საამისოდ შესაბამისი სახსრების მოზიდვის მიზნით, საქართველოში წარმოებული კვების პროდუქტების თვით-ღირებულებაში შეტანილ იქნას მუხლი „მეცნიერების გადასახადი,“ და ეს სახსრები მოხმარდეს მეცნიერთა სოციალური დაცვის, ინოვაციური ტექნოლოგიების შექმნისა და გავრცელების საქმეს;

5. აგროსამრეწველო სფეროში ინოვაციური საქმიანობის სტიმულირების მიზნით, საქართველოს პარლამენტმა შეიმუშაოს და მიიღოს კანონი ტექნოპარკების შექმნისა და საინოვაციო ფუნქციონირების სპეციალური რეჟიმის შესახებ.

ნუზარ ბაღათურიძე
კვების მრეწველობის ს/კ ინსტიტუტის დირექტორი, აკადემიკოსი

გამოყენებული ლიტერატურა

1. ნ. ბაღათურიძე, საქართველოს კვების მრეწველობა. საექსპორტო პოტენციალი და მისი ამოქმედების ინოვაციური ტექნოლოგიები. თბილისი, 140 გვ. 2018;
2. Варнавский В.Г. Управление государственно-частными партнерствами за рубежом // Вопросы государственного и муниципального управления, 2012. № С. 134-147.
3. Гафурова Г.Т. Зарубежный опыт развития механизмов государственно-частного партнерства // Финансы и кредит. 2013. № 48 (576).
4. Ефимова Л.И. Некоторые модели государственно-частных партнерств: тенденции и зарубежный опыт. URL: www.eatc.ru/rus/doc.id—71.book—1.ph
5. А. В. Мехренцев, А. А. Добрачев. ТЕХНОПАРКИ ПРИ УНИВЕРСИТЕТАХ: НЕРЕА-ЛИЗОВАННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ. журнал научных публикаций Ц, № 1 (31) ЯНВАРЬ 2013, ДИСКУССИЯ 4;
6. Формирование инновационной системы АПК: Механизм государственно-частного партнерства / Под ред. И.Г. Ушачева, И.С. Санду, В.И. Нечаева, Г.М.
7. Шаповалова Н.В., Королева Н.В. Государственно-частное партнерство: зарубежный опыт//<https://docviewer.yandex.ru/?url=http%3A%2F%2Fwww.lib.tpu.ru%2Ffulltext%2F%2F2013%2FC5>.
8. Moreddu, C. (2016), “Public-Private Partnerships for Agricultural Innovation: Lessons From Recent Experiences”, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, No. 92, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/5jm55j9p9rmx-en>;
9. Public-private partnerships as systemic agricultural innovation policy instruments – Assessing their contribution to innovation system function dynamics. NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences Volume 88, April 2019, Pages 76-95.

ვიდრე გვიან არ არის

საპარტიველოში მიცხოვრებულებსა და ვითარინარის ღარბის სწავლების ისტორია 104 წლის წინ 1917 წელს დაიწყო, როდესაც ზოთამქიძისა და ვითარინარის საზნაბის სწავლებას საფუძველი ჩაეყარა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში. 15 წლის შემდეგ 1932 წლის 25 ივნისს დაარსდა საპარტიველო ზოთამქიძის-სავითარინარო ინსტიტუტი.

სასწავლო და სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების ეფექტიანობის ამაღლების მიზნით, 1959 წელს ზოთამქიძის სახელობის ინსტიტუტი გაერთიანდა მეცხოველეობისა და ვითარინარის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებთან და შეიქმნა სახელმწიფო ზოთამქიძის-სავითარინარო სასწავლო-კვლევითი ინსტიტუტი. იგი ერთადერთი იყო ამიერკავკასიაში, აღნიშნული პროფილის უმაღლეს სასწავლებლებს შორის. ინსტიტუტის სასწავლო ნაწილი 1965 წელს, ხოლო სამეცნიერო 1981 წელს ქალაქის ცენტრიდან გადავიდა „კრწანისის“ სასწავლო-ექსპერიმენტული მეურნეობის ტერიტორიაზე, სადაც ინსტიტუტის სასწავლო ნაწილს და სამეცნიერო-კვლევით სექტორებს ეკავა-

ვით შენობების კომპლექსი – 36430 მ² ფართობი, რომელშიც განლაგებული იყო სასწავლო აუდიტორიები, კაბინეტები, კათედრები, სამეცნიერო განყოფილებები, ლაბორატორიები, ბიბლიოთეკა, მუზეუმები, აქვე ინსტიტუტის სტუდენტთა საერთო საცხოვრებელი 5827 მ² ფართობით, საცხოვრებელი სახლები თანამშრომლებისათვის.

2002 წელს ინსტიტუტს შეეცვალა სახელი, ეწოდა საქართველოს სახელმწიფო ზოთამქიძის-სავითარინარო სასწავლო-კვლევითი უნივერსიტეტი.

უნივერსიტეტში სპეციალისტების მომზადება მიმდინარეობდა მეცხოველეობის პროდუქტების წარმოების



სა და გადამამუშავების ტექნოლოგიის, სავითარინარო მედიცინის და ჰუმანიტარულ-ეკონომიკური ფაკულტეტების ქართული და რუსული სექტორების დასწრებულ და დაუსწრებელ განყოფილებებზე, აგრეთვე უნივერსიტეტის ფილიალებში.

1. მეცხოველეობის პროდუქტების წარმოებისა და გადამამუშავების ტექ-

ნოლოგიის ფაკულტეტი კადრს ამზადებდა 7 სპეციალობაში:

1. ზოონიჟინერია;
2. ხორცის, რძისა და თევზის გადამამუშავების ტექნოლოგია;
3. მეცხოველეობის პროდუქტებისა და ნედლეულის საქონელმცოდნეობა;
4. მარცვლეულის შენახვისა და გადამამუშავების ტექნოლოგია;
5. ტყავბენვეულის გადამამუშავების ტექნოლოგია;
6. იქთიოლოგია და თევზის მოშენება;
7. კინოლოგია და წვრილ ცხოველთა დაავადებები.

აღნიშნულ ფაკულტეტზე სტუდენტები ახალგაზრდობის ცოდნის მიღებას ემსახურებოდა შემდეგი კათედრები: არაორგანული და ბიოორგანული ქიმიის, ფიზიკა-მათემატიკის, მეცხოველეობის პროდუქტების გადასამუშავებელი მანქანა-მონყობილობის, მეცხოველეობის პროდუქტების წარმოების მექანიზაციის, ელექტრიფიკაციისა და შრომის დაცვის, ძროხის ხორცისა და რძის წარმოების ტექნოლოგიის, მეცხოველეობის, რძისა და ხორცის გადამამუშავების ტექნოლოგიის, საკვებწარმოებისა და ბოტანიკის, სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა კვების, სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა მომშენებლობის და გენეტიკის, წვრილ ცხოველთა სელექციისა და იქთიოლოგიის.

II სავეტერინარო მედიცინის ფაკულტეტი ამზადებდა: ფართო პროფილის ვეტერინარ ექიმებს, სააფთიაქო საქმის და სავეტერინარო სანიტარის სპეციალისტებს. ფაკულტეტს ემსახურებოდა შემდეგი კათედრები: ეპიზოტოლოგიის, ზოოლოგიისა და ჰისტოლოგიის, ფარმაციისა და ფარმაკოლოგიის, ზოოჰიგიენისა და ეკოლოგიის, თერაპიისა და კლინიკური დიაგნოსტიკის, მიკრობიოლოგია-ვირუსოლოგიის, პათოლოგიური ანატომიის და პათოლოგიური ფიზიოლოგიის, პარაზიტოლოგიისა და ვეტერინარულ-სანიტარული ექსპერტიზის, შინაურ ცხოველთა ანატომია-ფიზიოლოგიის, ქირურგიის, ცხოველთა მეანობა-გინეკოლოგიის და გამრავლების ფიზიოლოგიის.

III ჰუმანიტარულ-ეკონომიკური ფაკულტეტი:

1. საბაჟო საქმე;



2. საბუღალტრო აღრიცხვა, კონტროლი და აუდიტი;

3. საგადასახადო და საფინანსო საქმე.

ფაკულტეტს ემსახურებოდა: ეკონომიკის, ორგანიზაციის, მენეჯმენტისა და მარკეტინგის და საზოგადოებრივ მეცნიერებათა კათედრები.

IV ფუნქციონირებდა საუნივერსიტეტო კათედრები: სამხედრო მომზადება, ფიზიკური აღზრდისა და სპორტის, ქართული მეტყველების კულტურისა და ენების,

V დაუსწრებელი სწავლების ფაკულტეტი შემდეგი სპეციალობებით: ზოონიჟინერია, ხორცის, რძისა და თევზის გადამამუშავების ტექნოლოგია, მეცხოველეობის პროდუქტებისა და ნედლეულის საქონელმცოდნეობა, იქთიოლოგია და თევზის მოშენება, მარცვლეულის შენახვისა და გადამამუშავების ტექნოლოგია, კინოლოგია და წვრილი ცხოველების დაავადებები, საგადასახადო და საფინანსო საქმე, საბაჟო საქმე, საბუღალტრო აღრიცხვა, კონტროლი და აუდიტი.

VI აბიტურიენტთა მოსამზადებელი ფაკულტეტი;

VII საზოგადოებრივ-პროფესიათა ფაკულტეტი, რომელიც ეზმარებოდა სტუდენტებს დაუფლებოდნენ მეორე საზოგადოებრივ პროფესიას;

VIII სასწავლო-მეთოდური სამმართველო.

IX სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი თავისი სექტორებითა და განყოფილებებით:

1. ზოოტექნიკური სექტორი შემდეგი განყოფილებებით: აბორიგენულ ცხოველთა გენოფონდის შენარჩუნებისა და სელექციის, ბიოქიმიისა, ხორცისა და რძის ტექნოლოგიის, ეკონომიკა-ორგანიზაციის, ზოონალიზებისა და ვიტამინების შემსწავლელი, კვებისა და საკვების ტექნოლოგიის, მდელი და მინდვრად საკვებწარმოების, მეცხენეობა-მეზოცვრეობის, სას. სამეურნეო ცხოველთა აღწარმოების ბიოლოგიის, ფრინველის ხორცისა და კვერცხის ტექნოლოგიის, ცხვრის ხორცისა და მატყლის წარმოების, ძროხის ხორცისა და რძის წარმოების, ღორის ხორცის წარმოების ტექნოლოგიის.

2. სავეტერინარო სექტორი შემდეგი განყოფილებებით: არაგადამდებ დაავადებათა შემსწავლელი, ანტიბიოტიკებისა და მიკოლოგიის, ბიოლოგიურად აქტიურ ნაერთთა სინთეზისა და სრულყოფის, ბრუცელოზის შემსწავლელი, ვირუსოლოგიის, ზოოჰიგიენისა და ეკოლოგიის, პათანატომიის და ტოქსიკოლოგიის ლაბორატორიები, პროტოზოოლოგიისა და არაქნო-ენტომოლოგიის, სამეცნიერო-საინფორმაციო და საპატენტო საქმის, ტუბერკულოზის შემსწავლელი, ფრინველთა დაავადებების შემსწავლელი, წვრილ-ცხოველთა დაავადებების შემსწავლელი, ჰელმინთოლოგიის.

საქართველოს სახელმწიფო ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო უნივერსიტეტმა თავისი არსებობის მანძილზე მოამზადა 7200-ზე მეტი ზოონიჟინერი, 5750 ვეტერინარი ექიმი, რომელთა დიდი ნაწილი სახალხო მეურნეობისა და მეცნიერების დარგში მუშაობდნენ.

უნივერსიტეტში მუშაობდა საქართველოს სახელმწიფო პრემიის 3 და



მინისტრთა საბჭოს პრემიის 1 ლაურეატი. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის 6 აკადემიკოსი, ამავე აკადემიის ერთი წევრ-კორესპოდენტი, სხვადასხვა აკადემიების 9 აკადემიკოსი, 25 მეცნიერებათა დოქტორი – პროფესორი, 156 მეცნიერების კანდიდატი, მათ შორის 81 დოცენტი, 68 მეცნიერ თანამშრომელი, 47 უფროსი მასწავლებელი, 40 ასისტენტი.

მეცხოველეობის პროდუქტების გადამუშავებისა და ტექნოლოგიის ფაქულტეტზე პედაგოგიური და სამეცნიერო საქმიანობა მიმდინარეობდა 13, ხოლო სავეტერინარო მედიცინის ფაკულტეტზე 14 კათედრაზე. სამეცნიერო ნაწილში ფუნქციონირებდა ზოოტექნიკური სექტორის 15 განყოფილება და 2 ლაბორატორია, სავეტერინარო სექტორში -16 განყოფილება. უნივერსიტეტში ფუნქციონირებდა აგრეთვე ერთ-ერთი საუკეთესო სავეტერინარო პოლიკლინიკა, ინფექციური ვივარიუმი, 14 კაბინეტი, 3 მუზეუმი, სააქტო დარბაზი, კლუბი 500 ადგილიანი, ფეხბურთის, ხელბურთის, კალათბურთის, მძლეოსნობის და სატრენაჟორო მოედნები. სულ 78 ერთეული. უმდიდრესი ბიბლიოთეკა, განძი ზოოვეტერინალური ისტორიისა, რომლის წიგნადი ფონდი ნახევარ მილიონს აღემატებოდა. უნივერსიტეტს ჰქონდა საკუთარი სასწავლო ექსპერიმენტული მეურნეობა, „კრწანისი“; ქიმიო-თერაპიული და ბიოლოგიური პრეპარატების ქარხანა, „ვეტპრეპარატი“, გლდანის ექსპერიმენტული ბაზა. საყრდენი პუნქტები – სამიტრედიაში, დედოფლისწყაროში, ლანჩხუთში. სასწავლო ფილიალები მარნეულში, ახალციხესა

და გორში. აქტიურად მუშაობდა ადმინისტრაციულ-სამეურნეო სამსახური, სასწავლო-მეთოდური სამმართველო, საგარეო ურთიერთობათა სამსახური, გაზეთი „ზოოვეტერინარი“, სამხედრო-სამობილიზაციო და სამოქალაქო თავდაცვის განყოფილება. სტუდენტი ახალგაზრდობის აღზრდის საქმეს ემსახურებოდა მაღალი კვალიფიკაციის მქონე 640 თანამშრომელი.

საკითხების მიმართ თანამედროვე მიდგომები, ინოვაციები და ტექნოლოგიები განაპირობებდა წარმოების ოპტიმიზაციისა და ეკონომიკური საქმიანობის წარმატებით განვითარებას, ამ მიზნით უმაღლესი სასწავლებელი თანამშრომლობდა საქართველოს სხვადასხვა სახელმწიფო უწყებებთან, სამეცნიერო-კვლევით და საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან, დონორ და საერთაშორისო ორგანიზაციებთან, ფერმერებთან, არასამთავრობო სექტორთან და სხვა დაინტერესებულ მხარესთან.

მრავალი წლების განმავლობაში უნივერსიტეტში ფუნქციონირებდა სამეცნიერო ხარისხის მიმნიჭებელი სპეციალიზირებული სამეცნიერო საბჭოები. სულ დაცული იყო 358 დისერტაცია, რომელთაგან სოფლის მეურნეობის და ვეტერინარიის მეცნიერებათა დოქტორის ხარისხი მიენიჭა 60 მაძიებელს; ვეტერინარიისა მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი 159 და ვეტერინარიისა და ბიოლოგიის მეცნიერებათა კანდიდატის ხარისხი – 139 მაძიებელს.

ასევე ფუნქციონირებდა რეგიონალური სადისერტაციო საბჭოები, რომელთა სხდომებზე ქართველ, აზერბაიჯანელ და სომეხ მეცნიერებთან

ერთად დისერტაციებს იცავდნენ ჩრდილოეთ კავკასიის, აგრეთვე შუა აზიის რესპუბლიკების წარმომადგენლები.

ფუნდამენტალური და გამოყენებითი მეცნიერების მიღწევებზე დაყრდნობით ზოოტექნია და ვეტერინარია გადაიქცა ტექნოლოგიურ მეცნიერებად, ბევრ ძირითად საკითხთან ერთად, მოიცავდა ბიოლოგიურ, ბიოქიმიურ, გენეტიკურ, ფიზიოლოგიურ, ტექნოლოგიურ და ეკონომიკური ხასიათის პრობლემებსაც.

მეცხოველეობა და ვეტერინარია საქართველოს უძველესი და ტრადიციული დარგებია, რომლებსაც მნიშვნელოვანი ადგილი ეკავა ქართველი ხალხის ცხოვრებაში. არაერთი ისტორიული, არქეოლოგიური, ეთნოგრაფიული და თანამედროვე სტატისტიკური მონაცემები ადასტურებს, რომ მრავალსაუკუნოვანი სელექციის შედეგად ჩვენი უმაღლესი სასწავლებლის მეცნიერების მონაწილეობით შენარჩუნდა სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა უნიკალური აბორიგენული ჯიშები: ქართული მთისა და მეგრული წითელი საქონელი, ნახევრად ნახმატყლიანი, ნახმატყლიანი, თუშური, პოლიესტრული იმერული ცხვარი, მეგრული თხა. საჯდომ სასაპალნე თუშური, ჯავახური და მეგრული ცხენი, ქართული კამეჩი, კახური და სვანური ღორი, ჯავახური ბატი, ქართული ქათმის პოპულაციები – ყელტიტველა, მეგრული ჩალისფერი ინდაური. მსოფლიოში ცნობილი ქართული მთის რუხი ფუტკარი, ქართული ნაგაზი, სახორცე-საქურქე ჯიშური ჯგუფის ბოცვერი და სხვა.

ვეტერინარიაში, მრავალწლიანი გამოკვლევების შედეგების საფუძველზე, დაინერგა ინფექციური დაავადებების საწინააღმდეგო ბაქტერიოფაგები, ვაქცინები, შრატები, აეროზოლური და პერორალური იმუნოზაციის მეთოდები, თურქული და ბრუცელაზის სადიაგნოსტიკო ანტიგენები. შეიქმნა ცხვრისა და ფრინველის ჰელმინთოზურ დაავადებათა საწინააღმდეგო დარიშხან შემცველი პრეპარატები, რომლებიც გამოიყენებოდა არა მარტო პოსტსაბჭოთა სივრცეში, არამედ ევროპის, აზიისა და აფრიკის ქვეყნებში.

უნივერსიტეტში შესრულებული გამოკვლევების მნიშვნელობაზე და მაღალ რეიტინგზე მიუთითებს ის ფაქ-

ტიც, რომ ჰელმინთოლოგიის, ტოქსიკოლოგიის, პარაზიტოლოგიის, არაქნოენტომოლოგიის, ანტიბიოტიკებისა და მიკოლოგიის განყოფილებებში და ეპიზოტოლოგიის კათედრაზე შესრულებული სამეცნიერო შრომები გამოთხოვილი იყო შესაბამისი დარგების სპეციალისტების მიერ იუგოსლავიიდან, იტალიიდან, ინგლისიდან, უნგრეთიდან, ამერიკის შეერთებული შტატებიდან, მექსიკიდან და ბრაზილიიდან. ყოფილ სსრ კავშირის სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და საშუალო სპეციალური განათლების მთავარ სამმართველოში, რომელიც 105-მდე უმაღლეს სასწავლებელს ხელმძღვანელობდა, უნივერსიტეტი თავისი მიღწევების მიხედვით პირველ ხუთეულში იხსენიებოდა.

უნივერსიტეტის კურსდამთავრებულებიდან ზოგიერთი გახდა სოციალისტური შრომის გმირი, სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი, რესპუბლიკის უმაღლესი საბჭოს დეპუტატი, პარლამენტის წევრი, ცნობილი მეცნიერი, ბევრ მათგანს მიენიჭა საქართველოს მეცნიერების დამსახურებული მოღვაწის, დამსახურებული ზოოტექნიკოსისა და ვეტერინარი ექიმის წოდება.

უნივერსიტეტში მომზადებული პრაქტიკოსი სპეციალისტები წარმატებით მუშაობდნენ მეცხოველეობის ფერმებსა და კომპლექსებში, მეფრინველეობის ფაბრიკებში, სასელექციო და ცხოველთა დაავადებებთან მეტრძოლ სადგურებში, ვეტერინარულ უბნებში, სარაიონთაშორისო და რესპუბლიკურ ვეტერინარულ ლაბორატორიებში. უმაღლესი სასწავლებლის კურსდამთავრებული ვეტერინარი ექიმები, წარმატებით ებრძოდნენ ცხოველების და ფრინველების 200-ზე მეტ დაავადებას.

სასწავლო და სამეცნიერო მუშაობაში მოპოვებული წარმატებებისათვის 2002 წელს ჩვენი უმაღლესი სასწავლებლის 41 თანამშრომელი საქართველოს პრეზიდენტის მიერ დაჯილდოებულია ღირსების ორდენით, 49 თანამშრომელი მედლით, მადლობა გამოეცხადა 35 თანამშრომელს.

სუბიექტური მიდგომით, პროფესორ-მასწავლებელთა, მეცნიერთა აზრის გათვალისწინების გარეშე, ჩატარებული უსისტიემო რეფორმის შედეგად, მეცხოველეობისა და ვეტერინარიის განათლებისა და მეცნიერების ფლანგმანმა, საქართველოს

სახელმწიფო ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო უნივერსიტეტმა 2005 წლის 10 ივნისს დამოუკიდებლობა დაკარგა, გააერთიანეს აგრარულ უნივერსიტეტთან. მაღალი კვალიფიკაციის პედაგოგები და მეცნიერები ჯერ ერთნაირად აკადემიურ შვებულებაში გაუშვეს, შემდეგ გაანთავისუფლეს. სრულად გააუქმეს პედაგოგების და მეცნიერების შტატები, გაჩერდა სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობა, შრომების, კრებულების, სტატიების გამოცემა. ამიერკავკასიაში ერთ-ერთმა უმსხვილესმა სასწავლო-სამეცნიერო დაწესებულებამ, რომელმაც ქვეყანაში განუზომელი წვლილი შეიტანა მეცხოველეობის და ვეტერინარიის, ზოგადად აგრარული დარგის განვითარების საქმეში, არსებობა შეწყვიტა. დღეს უმშუვერად დარჩენილია ახალგაზრდა პერსპექტიული მეცნიერების დიდი ნაწილი. შენობების გასხვისების შედეგად დაიშალა უნიკალური ძვირადღირებული ლაბორატორიები, განადგურდა ქონება, ერთ დროს უნიკალური საგანმანათლებლო დაწესებულებიდან დარჩა მხოლოდ შავი კარკასი. ქვეყანაში კატასტროფულად შემცირდა სტუდენტთა რაოდენობა, გაუაზრებელმა რეფორმამ ქალაქად და სოფლად გამოიწვია სპეციალისტების დიდი დეფიციტი. არის რეგიონები, სადაც არ არიან სპეციალისტები, თუ არიან მათი ასაკი 60-65 წელს აღემატება. შექმნილი მდგომარეობა ახლო მომავალში კიდევ უფრო გაუარესდება, რადგან განათლებულ, მეცხოველეობისა და ვეტერინარიის დარგის ექიმებზე მოთხოვნა დღითიდღე იზრდება, მცირდება ცხოველების სულადობა, მატულობს დაავადებები.

მდგომარეობის გამოსასწორებლად სასწრაფოდ არის მისაღები რადიკალური ზომები, აღდგეს ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო უნივერსიტეტი, თავისი მძლავრი სასწავლო და სამეცნიერო ობიექტებით, ეს უმოკლეს პერიოდში უნდა მოხდეს, ვიდრე კიდევ დარჩა, მეცნიერთა და პროფესორ-მასწავლებელთა მცირე პოტენციალი.

ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო უნივერსიტეტის აღდგენა აუცილებლად გამოიწვევს პოზიტიურ ცვლილებებს, ჩვენი ცხოვრების ამ მეტად უმნიშვნელოვანეს სფეროში, ხელს შეუწყობს ქვეყნის ეკონომიურ აღორძინებას, სოფლად მოსახლეობის დასაქმებას, დემოგრაფიული ვითარების გაჯანსაღებას, ჩვენ ჩვენს სიმდიდრეებსაც შევინარჩუნებთ და ხალხის მომავალი თაობის ჯანმრთელობას დავიცავთ. განვითარდება აგრარული მეცნიერება და პედაგოგია.

ურყევი იმედი გვაქვს საქართველოს პარლამენტი, მთავრობა, გაითვალისწინებს ჩვენი მეცნიერების, პედაგოგების, საზოგადოების ფართო ფენის წარმომადგენელთა მოთხოვნებს და მიიღებს საქართველოსათვის მნიშვნელოვან გადაწყვეტილებას, აღადგენს ქართული მეცხოველეობის და ვეტერინარიის დიდ ტაძარს, საქართველოს სახელმწიფო ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო სასწავლო-კვლევით უნივერსიტეტს.

ელგუჯა გუგუშვილი,
საქართველოს ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო სასწავლო-კვლევითი უნივერსიტეტის ყოფილი რექტორი, აკადემიკოსი



მოკავალი გენომდიფიზირებულ ორგანიზმებს ეკუთვნის



XX საუკუნის განმავლობაში დედამიწის მოსახლეობა 1.5-დან 6 მილიარდამდე გაიზარდა, 2030 წელს კი 8 მილიარდს მიაღწევს. სახნავ-სათესად გამოსადეგი და ასათვისებელი მიწები კი თანდათან მცირდება. სხვა გზა არ არის, გარანტია უნდა გვქონდეს, რომ ჩვენი სასოფლო-სამეურნეო კულტურები ყოველთვის მაღალ მოსავალს მოგვცემს. სწორედ ასეთ გარანტიას გვაძლევს გენეტიკური ინჟინერია (თუ, საერთოდ, შეიძლება, ცოცხალ სამყაროში რამეში 100%-ით ვიყოთ დარწმუნებულნი).

ათიოდე წელია, რაც გენეტიკურად მოდიფიცირებული საკვები ბაზარზე გამოჩნდა, მაგრამ მასზე უკვე იმდენი ტყუილ-მართალი ითქვა, რომ თავსა და ბოლოს ვერ გაუგებს ადამიანი. მომხრეებმა და მოწინააღმდეგეებმა ლამის ხელჩართული ომი გამართეს. ზოგის აზრით ამ გზით ერთხელ და სამუდამოდ გადაიჭრება სასურსათო პრობლემა, ზოგი კი გვაშინებს, თითქოს ჩვენს არსებობას ემუქრება საშიშროება და ცოტა ხანში მიწის პირიდანაც კი ალგვგვისო. ოფიციალური სტატისტიკით, კი ამერიკულ გასტრონომიაში პროდუქტების 70-75% ასეთ მცენარეთა ინგრედიენტებს შეიცავს.

გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმები თანამედროვე ბიოტექნოლოგიის პროდუქტებია, რომელთა გენეტიკური მასალა მიზნობრივად შეცვლილია გენური ინჟინერიის გამოყენებით. ეს ტექნოლოგია ცნობილია როგორც რეკომბინანტული დნმ ტექნოლოგია, ანუ გენის კლონირების ტექნოლოგია. ამ დროს ხდება სხვადასხვა წყაროდან მიღებული დნმ-ის ფრაგმენტების გაერთიანება

თანამედროვე მსოფლიო მრავალი გამოწვევის წინაშე დგას. მათ შორის ყველაზე მნიშვნელოვანი სურსათით უზრუნველყოფა და უსაფრთხოებაა.

ერთ რეკომბინანტულ მოლეკულაში გენთა ახალი ნაკრების შესაქმნელად. შემდგომ რეკომბინანტული დნმ გადადის ორგანიზმში, რის შედეგადაც მას ექნება მოდიფიცირებული, ან უცხო გენები. სხვა მეთოდებში იყენებენ გენის გადატანის ბუნებრივ ფორმას, როგორცაა *Agrobacterium*-ის გენეტიკური მასალის გადატანა მცენარეებში, ან ლენტვირუსის გენების გადატანა ცხოველურ უჯრედებში.

გენური ინჟინერიის ფუძემდებლებად ამერიკელი მეცნიერები სტენლი კონი და ჰერბერტ ბოიერი ითვლებიან. 1973 წელს მათ პირველად შექმნეს რეკომბინანტული პლაზმიდური დნმ, რომელიც შეიცავდა ანტიბიოტიკისადმი მდგრადობის გენს და მოახდინეს მისი კლონირება ბაქტერია *E. coli*-ში. 1978 წელს კომპანიაში შექმნილი *E. coli*-ის საშუალებით ადამიანის ცილის – ინსულინის წარმოება [Johnston et al, 1994]. 1980-82 წლებში წარმატებით განხორციელდა გენური ინჟინერიის ექსპერიმენტები ცხოველებსა და მცენარეებზე, რის შედეგადაც შეიქმნა გენეტიკურად მოდიფიცირებული ცხოველები და მცენარეები, რომელთა თვისებები და მახასიათებლები მიზნობრივად შეცვლილია უცხო გენების საშუალებით. დღეისთვის, გენმოდირებული ორგანიზმები ფართოდ გამოიყენება როგორც ბიოლოგიურ და სამედიცინო კვლევებში, ასევე ბიოტექნოლოგიურ ინდუსტრიაში: კვების პროდუქტების, ფარმაცევტული პრეპარატებისა და ინდუსტრიული პროდუქტების წარმოებაში, ეკოლოგიურ ბიოტექნოლოგიასა და ექსპერიმენტულ მედიცინაში.

გენმოდირებული მცენარეები და საკვები პროდუქტები გენური ინჟინერიის ერთ-ერთი ყველაზე კარგად ცნობილი და დიდი მიღწევაა.

გენმოდირებული მოსავლის პირველ თაობას ახასიათებდა: მწერებისადმი, ჰერბიციდებისადმი, სოკოებისა და ვირუსებისადმი მდგრადობა. ეს სტრატეგია განვითარებული იყო მწერებისა და სარეველების კონტროლისთვის და მოსავლის რაოდენობის გაზრდისთვის.

გენეტიკურად მოდიფიცირებული მოსავლის მეორე თაობა შეიქმნა მო-

სავლანობის გასაზრდელად, სიცივი-სა და გვალვისადმი მდგრადობისა და მოსავლის საკვები ღირებულების გასაზრდელად.

მესამე თაობა შეიქმნა ფარმაცევტული პროდუქტების წარმოების მიზნით, რომლებიც მოიცავს ვაქცინებსა და სხვადასხვა წამლებს.

გენური ინჟინერიით მიღებული გენეტიკურად მოდიფიცირებული მცენარეების მინდორში დათესვა და გავრცელება 1980-იან წლებში კანადასა და შეერთებულ შტატებში დაიწყო. პირველი მსხვილი კულტივაცია განხორციელდა 1990-იანების შუა პერიოდში. მას შემდეგ, ფერმერების მიერ გენმოდირებული მცენარეების მოყვანა უჩვეულოდ გაიზარდა.

აგრო-ბიოტექნოლოგიური აპლიკაციების საერთაშორისო სერვისის მონაცემებით, 2018 წელს გენმოდირებული კულტურები გავრცელებულია 191.7 მილიონ ჰექტარზე, 26 ქვეყანაში. გენმოდირებული ორგანიზმების ტექნოლოგია გამოყენებულია მოსავლის წარმოებაში, რომელიც მდგრადია კომერციული ჰერბიციდების მიმართ ან აქვთ უნარი, აწარმოონ პესტიციდური ცილები თავად მცენარეში, თესლში ან ორივეში ერთად. გმო-ს იყენებენ სხვადასხვა დაავადებებთან საბრძოლველად, ან ამ დაავადებების მიმდინარეობის შესამსუბუქებლად.

ზოგიერთი, გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმს ახასიათებს დაჩქარებული ზრდა, არამოდირებული ანალოგთან შედარებით, ზოგიერთი მეტი პროდუქტიულობით გამოირჩევა, ზოგიერთი მეტ გვალვაგამძლეობასა და ყინვაგამძლეობას ავლენს, ზოგი კი განსხვავებულ სეზონურ პირობებთან და განსხვავებულ ნიადაგთან ადაპტირდება, ვიდრე მათი არამოდირებული ანალოგები. ზოგი გმო პესტიციდების და ინსექტიციდების გამოყენებას არ საჭიროებს, ასევე, სხვადასხვა ქიმიკატების გამოყენებას ნაკლებად მოითხოვს, ამიტომ, ითვლება, რომ მსგავსი ტიპის გმო ნაკლებად მავნეა ჯანმრთელობასა და გარემოზე ზემოქმედების კუთხით, ვიდრე ქიმიკატების დახმარებით მოყვანილი ტრა-

დიციული კულტურები. ზოგიერთი გმო შეიცავს გაცილებით მეტ მიკრო-ელემენტს და ვიტამინს და გაუმჯობესებულია გემოს თვისებები. ასევე, არის გმ საკვები, რომლებიც ნაკლებად მალფუჭდება და შედარებით მეტ ხანს ინარჩუნებს კვებით ღირებულებებს [Bawa et al, 2013].

დღეისათვის გენეტიკური ინჟინერიის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ამოცანაა სასოფლო-სამეურნეო საქროების გენმოდირეცირებული ორგანიზმების შექმნა. ტრადიციულ აგრარულ და მეცხოველეობის შემსწავლელ მეცნიერებებს – სელექციონას, რომელიც სხვადასხვა სახეობის მცენარეებისა და ცხოველების შეჯვარებას ეყრდნობა, შეუძლია, ორგანიზმის უკვე არსებული თვისებები იმ გზით გააძლიეროს, რომლის განხორციელებაც ბუნებრივ პირობებში სრულად შესაძლებელია. გენური ინჟინერიის მეთოდებით კი ისეთი ახალი ორგანიზმები (გენმოდირეცირებული) იქმნება, რომელთა წარმოშობა ბუნებრივ პირობებში ნაკლებ სარწმუნო, ან შეუძლებელია (გ. კვესიტაძე, ე. კვესიტაძე, 1999).

საყურადღებოა, რომ სოფლის მეურნეობაში კომერციული გამოყენების ეტაპებს მხოლოდ გენმოდირეცირებულმა მცენარეებმა მიაღწია. მცენარეთა მემკვიდრეობის აპარატში სხვა ორგანიზმების კუთვნილი, ან ხელოვნურად კონსტრუირებული გენების შეყვანის საშუალებით მიღებულია კულტურები, რომლებიც:

- გამძლეა ვირუსების და სასოფლო-სამეურნეო მავნებლებისადმი;
- ხასიათებიან მაღალმოსავლიანობით;
- არამოდირეცირებულთან შედარებით უფრო ამტანია;
- ადვილად გადამუშავდება;
- უფრო დიდხანს ინახება;
- ნაკლებად მომთხოვნია სასუქებისა და პესტიციდებისადმი;
- გამდიდრებულია ამა თუ იმ ნუტრიენტებით;
- აქვს უკეთესი გემო და სხვ.

პირველი საცდელი ტრანსგენური მცენარეები 1983 წელს, კელნის (გერმანია) მცენარეთმცოდნეობის ინსტიტუტში მიიღეს. ცხრა წლის შემდეგ ჩინეთში შეიქმნა ტრანსგენური თამბაქო, რომელსაც მავნებელი მწერები ვერ აზიანებდა. 1994 წელს კი გასაყიდად გამოვიდა ოფიციალურად ნებადართული, პირველი გენმოდი-

ფიცირებული პომიდორი, რომელიც ტრანსპორტაბელურია და დიდხანს ინახებოდა.

დღეისათვის მსოფლიოში 50-მდე სახეობის მცენარეა გენეტიკურად შეცვლილი, ათასამდე ხაზია მიღებული, რომელთაგან ასზე მეტი დანერგილია წარმოებაში, დანარჩენი კი უსაფრთხოების მიზნით გადის მინდვრის გამოცდას და ტესტირებას სხვადასხვა სტადიაზე (Clark D., Pazdemik №., 2008).

ბიოინჟინერიის სიამაყედ ითვლება ე.წ. „ოქროს ბრინჯი“, რომელიც გასული საუკუნის 90-იან წლებში შეეცადრებულა მეცნიერებმა შექმნეს. ბრინჯის მარცვლებმა გენეტიკური მოდიფიკაციის შედეგად ოქროსფერი შეიძინა. ბრინჯის ქრომოსომებში გადატანილი გენების ერთი ჯგუფი ბეტა-კაროტინის სინთეზს ახორციელებს, მეორე კი მარცვალში რკინის შემცველობას ზრდის. ოქროსფერი ბრინჯის შექმნის მიზანიც ეს იყო, რომ სამხრეთ-აღმოსავლეთ აზიის მოსახლეობის კვების რაციონში გაუმჯობესებულიყო რკინადეფიციტური ანემია და A ვიტამინის ნაკლებობა, რომელსაც განიცდის მოსახლეობა. „ოქროს ბრინჯი“-მა უსაფრთხოების ყველა ტესტი გაიარა და კულტივირებულია აზიის ქვეყნების ფერმერებისათვის (ა. ბაკურაძე, ე. კვესიტაძე, დ. ლალანიძე, 2009).

ოცდამეერთე საუკუნის დასაწყისში კიდევ უფრო გაძლიერდა მუშაობა ტრანსგენური მცენარეების მისაღებად. სამეცნიერო მუშაობა მიმდინარეობს მრავალ სასოფლო სამეურნეო კულტურაზე სხვადასხვა მიმართულებით.

გენმოდირეცირებული მცენარეები მიღებულია: ხორბალში, სიმინდში, ბრინჯში, ქერში, სოიოში, მზესუმზი-

რაში, რაფსში, პომიდორში, კარტოფილში, კომბოსტოში, სტაფილოში, ხახვში, კიტრში, შაქრის ქარხალში, მარწყვში, ნიახურში, ვაშლში, კაკალში, იონჯაში, სელში, ბამბაში, ალვის ხეში და ნაძვში. განსაკუთრებით დიდ ფართობს იკავებს სოია, ბამბა, ბრინჯი, იონჯა, კარტოფილი, ალვის ხე.

ტრანსგენური მცენარეები მიღებულია: სიმინდის და სოიას მავნებლებისა და ჰერბიციდებისადმი გამძლე ფორმები, ბოსტნეულის და ხილის (პომიდორი, კარტოფილი, ვაშლი) ხანგრძლივი შენახვის უნარიანი ფორმები, ხილის ფიტოპათოგენური დაავადებების მიმართ გამძლე ფორმები. ბაქტერიებისა და ვირუსების გამოყენებით მიღებულია პესტიციდები, ჰერბიციდები, ფუნგიციდები, რომელთა გამოყენება გაცილებით უფრო უსაფრთხოა, ვიდრე ქიმიური პრეპარატების. მიღებულია ტრანსგენური მცენარეები, რომლებიც ხასიათებიან გაძლიერებული ფიტორემედიაციით (ალვის ხე), ფიტოპიდრავლიკით (ალვის ხე, ეკალიპტი) და სხვ (Smith J., 1997).

მეცნიერთა ერთი ნაწილის აზრით გენმოდირეცირებულ ორგანიზმებიდან მიღებული საკვების უსაფრთხო გამოყენებაზე ყველა კვლევა ხანმოკლეა და მისი ნეგატიური ზემოქმედება შესაძლოა ხანგრძლივი დროის შემდეგ გამოვლინდეს. გენმოდირეცირებული ორგანიზმების მიმართ წაყენებულ სამედიცინო პრეტენზიებს შორის მნიშვნელოვანია ალერგიული რეაქციების შესაძლო განვითარება და ადამიანის ორგანიზმში მობინადრე მიკროორგანიზმების მიერ ანტიბიოტიკებისადმი მდგრადობის შექმნა. კვების ტრადიციულ პროდუქტებში გენეტიკური მოდიფიკაციის შედეგად ახალი ალერგიების გაჩენა ნამდვილად შესაძლებელია,





თუმცა ალერგიულ დაავადებებთან დაკავშირებული სიტუაცია მნიშვნელოვნად არ შეიცვლება თუ ძველად არსებულ არამოდულიცირებულ კაკალს, რძეს, თევზს ან კვერცხს გამოვიყენებთ. პირიქით ზოგიერთი გენმოდულიცირებული ორგანიზმის გამოყენება საშუალებას იძლევა მკვეთრად შემცირდეს სასოფლო სა-მეურნეო კულტურებში ქიმიური სა-შუალებების მოხმარება, რაც საგრძ-ნობლად გააუმჯობესებს ადამიანის ჯანმრთელობას და გარემოს ეკოლო-გიურ მდგომარეობას.

გენმოდულიცირებულ ორგანიზმ-თა და საკვების გამოყენებაზე მონი-ნააღმდეგეთა უმრავლესობას გენე-ტიკასთან და მოლეკულურ ბიოლო-გიასთან შეხება ფაქტობრივად არ აქვთ, ამიტომ გენმოდულიცირებული პროდუქტების მიღების მისამართით წამოყენებული ბრალდებები ძირითა-დად ემოციის შედეგია, რაც სრულად გასაგებს ხდის ყველა სახის სიახლის მიმართ არსებულ უნდობლობას და არამეცნიერულად დასაბუთებულ არგუმენტებს. უფრო ხშირად გენმო-დიფიცირებული პროდუქტის მოყვა-ნა ბევრი ქვეყნისათვის პოლიტიკური იარაღია და საკუთარი ხალხის ზრუნ-ვაში ვლინდება. მეცნიერ გენეტიკოს-ბიოტექნოლოგიის სფეროს სპეცია-ლისტთა დიდი ნაწილის აზრით, დღე-ისათვის გენმოდულიცირებული პრო-დუქტები სერიოზულ საფრთხეს არ ქმნის, თუმცა სიფრთხილე საჭიროა.

ბიომეცნიერება ყოველდღიურად მნიშვნელოვან ნაბიჯებს დგამს წარ-მატებისაკენ, ახალი აღმოჩენები ძირფესვიანად ცვლის მტკიცებუ-ლებებს, რომელიც ადრე შეუცვლელ ჭეშმარიტებად მიიჩნეოდა. ამიტომ მკვლევარები გენმოდულიცირებული პროდუქტების უსაფრთხოების შესა-ხებ დაუფიქრებელი განცხადებების გაკეთებისაგან თავს იკავებენ.

განსაკუთრებით აღსანიშნავია, რომ ახალი მცენარის შექმნისათვის, ნებისმიერ შემთხვევაში, სრულიად განსხვავებული მეთოდები და გენები გამოიყენება. ერთი გენმოდულიცირე-ბული ორგანიზმის გამოყენების და-საბუთებული უსაფრთხოება ან სხვა, ანალოგიური გზით შექმნილი ორ-განიზმის გამოყენებისას არსებული რისკი არ შეიძლება, ნებისმიერ ტრან-სგენურ პროდუქტზე გავრცელდეს. ამიტომ განზოგადებებსა და ყოველ ახალ პროდუქტზე ექსპერიმენტების ჩატარებას თავი უნდა დაავანებოთ.

საქართველოში გმო-ს რეგული-რება კანონმდებლობით იკრძალება ცოცხალი გენმოდულიცირებული ორ-განიზმების იმპორტი და გარემოში ინტროდუქცია, გარდა კვლევითი მიზ-ნით ჩაკეტულ სისტემაში გამოყენები-სა [საქართველოს კანონი ცოცხალი გენმოდულიცირებული ორგანიზმების შესახებ, 2014]. საქართველოში მოქ-მედებს გმ საკვების შესახებ ევროკავ-შირის ქვეყნების მსგავსი რეგულაცია.

2014 წელს საქართველოს პარლამენტმა მიიღო კანონი გენეტიკურად

მოდულიცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდული-ცირებული პროდუქტის 19 ეტიკეტი-რების შესახებ, რომლის თანახმადაც, აუცილებელია მოხდეს მარკირება, თუ საკვებ პროდუქტებში გმ ინგრე-დიენტის შემცველობა აღემატება 0.9%-ს [საქართველოს კანონი „სურ-სათად/ცხოველის საკვებად განკუთ-ვნილი გენეტიკურად მოდიფიცი-რებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდულიცირებული პროდუქტის ეტიკეტირების შესა-ხებ“, 2014].

სამწუხაროა, რომ საქართველო-ში გენმოდულიცირებული მცენარე-ების მისაღებად ფართომასშტაბიანი მუშაობა არ მიმდინარეობს, თუმცა საქართველოს პირობებში მრავა-ლი კულტურული მცენარე ავლენს ტრანსგენურ თვისებებს, რომლის წარმოშობის მიზეზია კლიმატური პირობები და სასუქებისა და შხამქი-მიკატების გადიდებული ნორმები, რასაც ხშირად ფერმერები და კერძო მეურნეები არასწორად იყენებენ. ეს კი იწვევს მცენარეებში ბუნებრივ გა-დაგვარებას. ყოველივე ამის თავიდან ასაცილებლად საჭიროა ტრანსგენურ მცენარეების მისაღებად შეიქმნას სა-ხელმწიფო პროგრამა.

გენმოდულიცირებულ მცენარეთა თანამედროვე მიღწევები საფუძველს გვაძლევს ვივარაუდოთ, რომ მომავალში ამ მიმართულებით მუშაობა საჭირო და აუცილებელია და მრავალ სიკეთეს მოუტანს კაცობრიობას.

თინე საგადაშვილი,
ს/მ მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. გ. კვესიტაძე, ე. კვესიტაძე – ბიოტექნოლოგია. თბ. 1999. გვ. 170-177.
2. Clark D., Pazdemik N. – Biotechnology. Academic press, 2008. pp. 60-75.
3. ა. ბაკურაძე, ე. კვესიტაძე, დ. ლაღანიძე – თანამედროვე ბიოტექნოლოგი-ის შესავალი. თბ. 2009. გვ. 220-230.
4. Smith J. – Biotechnology. Cambridge University Press. 1997. pp. 27-35.
5. ქოიავა ლ., კაჭარავა თ – გენმოდულიცირებული პროდუქტები – რეალური თუ ცრუ საფრთხე? „ქიმიის უწყებანი“ ტომი: 1, ნომერი: 1, 45-54 გვ.
6. კორახაშვილი ა – გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმები – მითი და რეალობა. თბ., 2007. – ISSN: 1512-4134. – ივლისი. – №10. – გვ.25-30
7. საქართველოს კანონი „სურსათად/ცხოველის საკვებად განკუთვნილი გე-ნეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენ-მოდულიცირებული პროდუქტების ეტიკეტირების შესახებ“; საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე. 2014. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2634028>
8. საქართველოს კანონი ცოცხალი გენმოდულიცირებული ორგანიზმების შესახებ; საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე. 2014. <https://matsne.gov.ge/ka/document/view/2516880?publication=2>

„ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში“ (SQIL)

№9 ივნისი, 2022 წელი

უემოსავლების სამსახურის სასაზღვრო ინსპექტორების მოგზაობა საქართველოს მთავრობის №605 დადგენილების შესახებ

საქართველოს მთავრობის 2017 წლის 29 დეკემბრის №605 დადგენილების მიხედვით, 2022 წლის 1 იანვარს ძალაში შევიდა ტექნიკური რეგლამენტი – „ცხოველური წარმოშობის არასასურსათო დანიშნულების პროდუქტისა (მათ შორის, ცხოველური ნარჩენების) და მეორეული პროდუქტის, რომლებიც არ არის გამიზნული ადამიანის მიერ მოხმარებისათვის აღიარების წესების“ დამტკიცების თაობაზე.

ამ დადგენილების პრაქტიკაში დანერგვის წასახალი-სებლად SQIL პროექტმა ჩაატარა ტრენინგების სერია დაინტერესებული მხარეებისთვის, რომელსაც ესწრებოდნენ ამ სფეროში გადანყვეტილების მიმღები პირები, მათ შორის მაღალი სამთავრობო პირები, დონორები და კერძო სექტორი. ტრენინგის მიმდინარეობისას ხაზი გაესვა რამდენიმე საკითხს დადგენილების წარმატებით განსახორციელებლად და შემუშავდა სამოქმედო გეგმა არსებული გამოწვევების გადასაჭრელად.

ამის გარდა, SQIL პროექტის ინიცირებული იყო ზოგადი სახელმძღვანელოს შექმნა საქართველოს მთავრობის №605 დადგენილების შესახებ სპეციალურად შემოსავლების სამსახურის სასაზღვრო ინსპექტორებისათვის.

აქტივობის მთავარი მიზანი იყო შემოსავლების სამსახურის ინსპექტორების, კერძოდ ვეტერინარული კონტროლის ოფიცრების ცოდნის გაღრმავება ცხოველური წარმოშობის არასასურსათო დანიშნულების პროდუქტებისა (ტექნიკური რეგულაციები – ცხოველური წარმოშობის არასასურსათო დანიშნულების პროდუქტები (by-products), ცხოველური ნარჩენების ჩათვლით) და მოხმარებისთვის უვარგისად მიჩნეული პროდუქტების, ჯანმრთელობისა და ბიზნეს ოპერატორის აღიარების წესების და მეორადი პროდუქტის მართვის კუთხით ცოდნის გაღრმავება. ასეთი ტიპის კომპლექსური ტრენინგი შემოსავლების სამსახურის ინსპექტორებს საშუალებას მისცემს ეფექტურად შეასრულონ საკუთარი მოვალეობები.



მოცემული პუბლიკაცია მიმოიხილავს მეცხოველეობის ინდუსტრიაში არსებული პროდუქტების საბაზრო ფასების დინამიკას 2022 წლის მაისის თვის განმავლობაში, თბილისისა და საქართველოს 10 რეგიონის ადმინისტრაციული ცენტრების მასშტაბით. ეტიკეტირებულ პროდუქტებზე დაკვირვება პროექტის ფარგლებში შერჩეულ ქსელური მარკეტების ფილიალებსა და ადგილობრივ, არაქსელურ მარკეტებში ხორციელდება, ხოლო არაეტიკეტირებულ პროდუქტებზე დაკვირვება - აგრარულ ბაზრებში. პუბლიკაციაში ასახული ფასები მოცემულია ეროვნულ ვალუტაში.

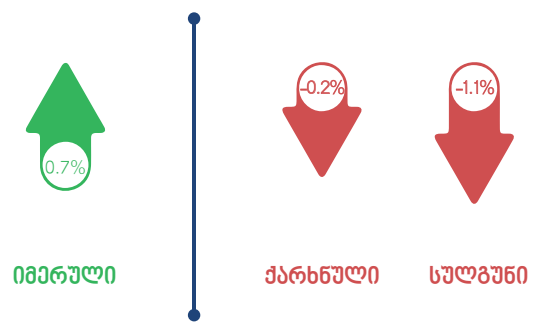
საშუალო ფასების გამოანგარიშებისას გამოყენებულია საშუალო შენონილი მეთოდი.



მაისის თვე / 2022

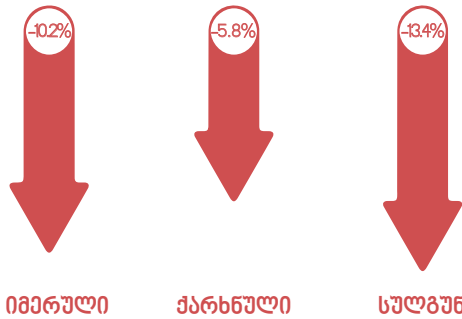
ეტიკეტირებული ყველის ფასებზე მცირეოდენი კლება შეინიშნება, კერძოდ კი, სულგუნსა და ქარხნულ ყველზე ფასები, აპრილთან შედარებით, მაისში **1.1 %** და **0.2%-ით** შემცირდა, იმერულ ყველზე კი **0.7%-ით** გაიზარდა.

ეტიკეტირებული ყველის ფასები სუპერმარკეტებში



მაისის თვე / 2022

არაეტიკეტირებული ყველის ფასები აგრარულ ბაზრებში



არაეტიკეტირებულ ყველზე ფასის კლება აჩქარდა.

მაისში ფასები შემცირდა სამივე ყველზე:

იმერული 10.2%

ქარხნული 5.8%

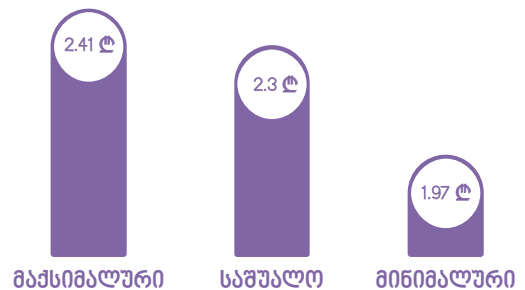
სულგუნი 13.4%

მოსალოდნელია გაიაფების ტრენდის გაგრძელება, თუმცა, შენელებული ტემპით.

მაისის თვე / 2022

ეტიკეტირებულ მანონზე ფასი კვლავ მცირედით გაიზარდა, თუმცა ამჯერად ფასთან ერთად პროდუქტის ზომაც იცვლება. მაისში შეინიშნა რამდენიმე პროდუქტის 400 გრამიდან **380 გრამამდე შემცირება**, ფასის შეცვლის გარეშე.

ეტიკეტირებული მანონის მაქსიმალური, საშუალო და მინიმალური ფასი



მაისის თვე / 2022

აპრილის გაძვირებული ეტიკეტირებული საქონლის ხორცთან შედარებით, მაისში ფასებმა საგრძნობლად იკლო. გაიაფება ნაკლებად შესამჩნევი იყო არაეტიკეტირებულ ხორცზე, რაც მიანიშნებს, რომ სეზონის მიუხედავად საქონლის გამოკვება კვლავ ძვირი რჩება.

ეტიკეტირებული

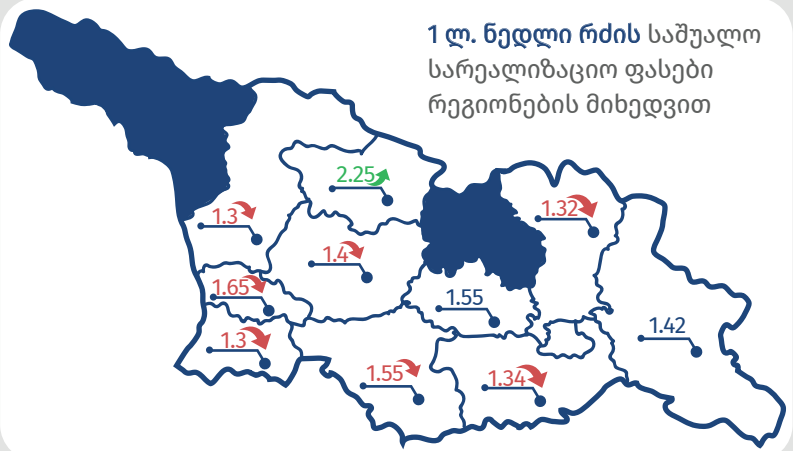
საქონლის არტალა	-2.7%	11.6 ლ
საქონლის ძვლიანი	-10.0%	19.6 ლ
საქონლის რბილი	-4.5%	22.6 ლ
ხბოს ძვლიანი	0.0%	18.6 ლ
ხბოს რბილი	-4.2%	24.9 ლ

არაეტიკეტირებული

საქონლის არტალა	-1.1%	10.4 ლ
საქონლის ძვლიანი	-0.5%	17.3 ლ
საქონლის რბილი	1.0%	20.3 ლ
ხბოს ძვლიანი	3.0%	19.1 ლ
ხბოს რბილი	-2.3%	19.7 ლ

მაისის თვე / 2022

მაისში შეინიშნება ნედლი რძის 5%-იანი გაიაფება. მსგავსი გაიაფება უნდა დაწყებულიყო თებერვალში, თუმცა არაპროგნოზირებადი ამინდებისა და უკრაინაში ომის ფონზე, ნედლ რძეზე ფასების კლება 2-3 თვით დაგვიანდა წინა წლებთან შედარებით.



მაისის თვე / 2022

მაისში ამინდების გაუმჯობესებთან ერთად საქონლის საკვების მომარაგება დაიწყო, თუმცა შეზღუდული რაოდენობით. ბაზარზე გამოჩნდა სილოსი, მაგრამ გაძვირებული ფასებით. ფასებმა ასევე საგრძნობლად მოიმატა ქატოზეც, რაც გარკვეულწილად კომპენსირდება თივასა და სოიოს შროტზე 17% და 8.5%-იანი ფასის კლებით. მოსალოდნელია, რომ ზაფხულში ფასების კლება უმეტესობა პროდუქტს შეეხება.

<p>სილოსი 0.4 ლ 21.2% ↑</p>	<p>თივა 0.68 ლ -17.0% ↓</p>	<p>იონჯა ამონიშნა ამონიშნა</p>
<p>ქერი 1.25 ლ 7.8% ↑</p>	<p>სიმინდი 1.15 ლ 2.7% ↑</p>	<p>ხორბალი 1.3 ლ 2.3% ↑</p>
<p>სოიოს შროტი 2.7 ლ -8.5% ↓</p>	<p>მგავსებრის შროტი 1.9 ლ -2.1% ↓</p>	
<p>ქაბო 1.25 ლ 38.9% ↑</p>	<p>ცხოველის მზა საკვები 1.65 ლ 0% ≈</p>	

ფასების მონიტორინგი ხდება აშშ-ის სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტის (USDA) მიერ დაფინანსებული პროექტის „ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში“ ფარგლებში, რომელსაც ახორციელებს Land O'Lakes Venture37 საქართველოს ფერმერთა ასოციაციასთან პარტნიორობით.

ვეტერინარებისა და პარავეტერინარების რეგისტრაცია საქართველოში



SQL პროექტმა შექმნა საქართველოში მოქმედი ყველა ვეტერინარისა და ვეტ. ტექნიკოსის ერთიანი მონაცემთა ბაზა. ასეთი მონაცემთა ბაზის ხელმისაწვდომობა საჭიროა საქართველოში, რათა გაუმჯობესდეს ცხოველთა ჯანმრთელობის შენარჩუნების სისტემა.

SQL პროექტმა შეძლო 2,000 პიროვნებაზე მეტის დარეგისტრირება ელექტრონულ მონაცემთა ბაზაში. არსებული ვეტერინარების/ვეტ. ტექნიკოსების შესახებ ინფორმაცია მოპოვებულ იქნა სახელმწიფო დაწესებულებებიდან, საგანმანათლებლო ცენტრებიდან, დარგობრივი ასოციაციებიდან და სხვა დონორებისგან დაფინანსებული პროექტებიდან. SQL პროექტმა ასევე შექმნა ციფრული ცნობიერების ამაღლების კამპანია (ანიმაციური ვიდეოები, პოსტერები) პროცესის შესახებ ინფორმაციის გასავრცელებლად რეგიონული ტელევიზიებისა და სოციალური მედიის საშუალებით.

ამ აქტივობის მთავარი მიზანი იყო საქართველოში პირველად მოქმედი ვეტერინარების/ვეტ. ტექნიკოსების ყოვლისმომცველი ელექტრონული მონაცემთა ბაზის შექმნა, ყველა საჭირო ინფორმაციით (სახელი, ასაკი, მდებარეობა, კვალიფიკაცია, ამჟამინდელი პროფესია, და ა.შ.) საქართველოს მასშტაბით.

გარდა ამისა, აქტივობის ფარგლებში ტრენინგების/საგანმანათლებლოს საჭიროებების შესახებ შეგროვილი მოთხოვნები განიხილება სამომავლოდ SQL პროექტის საგანმანათლებლო საქმიანობისთვის. აქტივობის შედეგად სავსე ვეტერინარების შესახებ ინფორმაცია გამოქვეყნდება „აგრორუკის“ ვებ-გვერდზე, რითაც მათი მომსახურება უფრო ხელმისაწვდომი გახდება ფერმერების ფართო სეგმენტისთვის.

SQL პროექტი ასევე ითანამშრომლებს ცხოველთა ჯანმრთელობის მსოფლიო ორგანიზაციასთან (OIE) ეროვნული ვეტერინარული სამსახურების შესაძლებლობების გაზრდის მიზნით, რათა საქართველოში ჩამოაყალიბოს უკეთესი ორგანიზაციული სტრუქტურა და კანონმდებლობა სახელმწიფო და კერძო ვეტერინარული სტრუქტურების შესახებ.

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია

2022 წლის 27-28 მაისს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიაში ჩატარდა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია თემაზე: „სოფლის მეურნეობის მექანიზაცია და ტექნოლოგიები ევროპაში და პერსპექტივები“. კონფერენციის ორგანიზატორები: ევროპის სოფლის მეურნეობის, სურსათისა და ბუნებათსარგებლოების აკადემიის კავშირი ((UEAA) და საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია (GAAS).

კონფერენციის საორგანიზაციო კომიტეტის თავმჯდომარე და მისი ხელმძღვანელი გახლდათ საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტი და ევროპის სოფლის მეურნეობის, სურსათისა და ბუნებათსარგებლობის აკადემიების კავშირის პრეზიდენტი აკადემიკოსი გურამ ალექსიძე.

კონფერენცია გახსნა და დამსწრე საზოგადოებას მიესალმა აკადემიკოსი გურამ ალექსიძე, რომელმაც აღნიშნა სოფლის მეურნეობაში ერთნაირი და მრავალნაირი კულტურების მოვლა მოყვანის თანამედროვე რესურსდამზოგი ტექნოლოგიებისა და ტექნიკური საშუალებების მდგომარეობა ევროპაში და საქართველოში, მოკლედ მიმოიხილა ევროპასა და საქართველოში სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის თანამედროვე მდგომარეობა და პერსპექტივები და დასახა ის ამოცანები, რომლის შესრულება აუცილებელია საქართველოში ამ მიმართულებით გარკვეული წარმატებების მისაღწევად.

კონფერენციის მონაწილეებს მიესალმნენ და წარმატებები უსურვეს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტმა – აკად. გიორგი კვეციტაძემ,

ლატვიის სოფლისა და სატყეო მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტმა დოქტ. პროფ. ბაიბა რივზამ, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის პირველმა მოადგილემ გიორგი ხანიშვილმა (ონლაინ ჩართვით), საფრანგეთის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსმა მიშელ ტიბიერმა (პარიზიდან ონლაინ ჩართვით), საქართველოს პარლამენტის აგრარულ საკითხთა კომიტეტის აპარატის უფროსმა დოქტ. ივერი ახალბედაშვილმა. კონფერენციის მნიშვნელობაზე

და სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის განვითარების პერსპექტივებზე ისაუბრეს და წარმატება უსურვეს კონფერენციას და მის მონაწილეებს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის მრჩეველმა დოქტ. ომარ კაჭარავამ და საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის დირექტორმა პროფ. ლევან უჯმაჯურიძემ. საქართველოს საპატრიარქოს სახელით კონფერენციის მონაწილეებს მიესალმა და წარმა-

თა აკადემიის აკადემიკოსი მიშელ ტიბიერი და საფრანგეთის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პროფესორი რენე აუტელიტი, უკრაინის აგრარულ მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ვიცე პრეზიდენტი, აკად. იური ლუპენკო და პროფ. ანდრეი გუტოროვი, შვედეთის სოფლისა და სატყეო მეურნეობის სამეფო აკადემიის პრეზიდენტი დოქტ. კეტრინ ნობლაუსი და ასოცირებული პროფესორი პერ ფრანკელიუსი, ჩეხეთის აგრარულ მეცნიერებათა აკადემიის პროფ. ფრანტიშეკ კუმჰალა, უნგრეთის მეცნიერებათა აკადემიის პროფ. ბ. ამბრუსი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აგროინჟინერიის მეცნიერებათა სამეცნიერო განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი აკად. რევაზ მახარობლიძე.



ტებები უსურვა ბატონმა ბაკურ გულუამ.

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაში ქართველ მეცნიერებთან ერთად აქტიურ მონაწილეობას ღებულობდნენ ევროპის ქვეყნების – საფრანგეთის, შვედეთის, უნგრეთის და ჩეხეთის, აგრეთვე ლატვიის და უკრაინის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიების მეცნიერები, რაც მეტად მნიშვნელოვანი ფაქტია.

კონფერენციის დღის წესრიგით გათვალისწინებული მოხსენებები გააკეთეს აკადემიის პრეზიდენტმა აკად. გურამ ალექსიძემ, ლატვიის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტმა დოქტ. პროფ. ბაიბა რივზამ. ონლაინ რეჟიმში კონფერენციის წინაშე მოხსენებებით გამოვიდნენ საფრანგეთის სოფლის მეურნეობის მეცნიერება-

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მექანიზაციისა და სანარმოო პროცესების ტექნოლოგიებზე, აგრეთვე საქართველოში სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის დღევანდელ მდგომარეობაზე, პრობლემებზე და პერსპექტივებზე კონფერენციაზე მოხსენებებით გამოვიდნენ: აკადემიკოსები ელგუჯა შაფაქიძე, ალექსანდრე დიდებულიძე და ზაურ ფუტკარაძე, პროფესორები ნუგზარ ებანოიძე, გელა ჯავახიშვილი, რომან მარგალიტაძე და ომარ თედორაძე, ტექნ. მეცნ. დოქტორი ზაზა მახარობლიძე, დოქტორები გიორგი ქუთელია, თ. ნადირაშვილი და ო. ცარციძე.

სულ კონფერენციაზე წარმოდგენილი იყო სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის დარგის 44 მეცნიერის 26 მოხსენება, მათ შორის ევროკავშირის ქვეყნებიდან 11 მეცნიერის 8 მოხსენება. აღნიშნული მოხსენებე-

ბის აბსტრაქტები და ტექსტები გამოქვეყნდება სააერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომათა კრებულში.

კონფერენციაზე მომხსენებლების მიერ აღინიშნა, რომ აუცილებელია დღეს, 21-ე საუკუნეში, დღის წესრიგში დადგეს ნიადაგის დამუშავების თანამედროვე ტექნოლოგიები, რომელთა განხორციელების შედეგად მცირდება პროდუქციის თვითღირებულება, კლებულობს სანვავ-საცხები მასალების ხარჯები, დიდდება პროდუქციის რაოდენობა და ხარისხი. რესურსდამზოგი ტექნოლოგიების დანერგვით უმჯობესდება ნიადაგის ფიზიკო-მექანიკური თვისებები, იზრდება მათი ნაყოფიერება, მნიშვნელოვნად მცირდება ქარისმიერი და წყლისმიერი ეროზიის პროცესები. ეს ნიშნავს, რომ სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის დარგის გადასვლისათვის თანამედროვე რესურსდამზოგი ტექნოლოგიების განხორციელებისათვის აუცილებელია გათვალისწინებული იქნეს ევროპის ქვეყნების გამოცდილება რობოტექნიკის, გლობალური პოზიციური სისტემების და მართვის თანამედროვე კომპლექსური ღონისძიებების მიმართულებით. კონფერენციის მონაწილეებმა აღნიშნეს ის საგანგაშო მდგომარეობაც, რომელიც შექმნილია საქართველოში აგროინჟინერი-

ის და კერძოდ სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის კადრების მომზადების მიმართულებით.

საერთაშორისო კონფერენციაზე სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის დარგის განვითარებისა და სრულყოფისთვის დასახული ღონისძიებების



ნუსხა და წინადადებები ასახულია შესაბამის დეკლარაციაში.

აღსანიშნავია აგრეთვე, რომ კონფერენციის მსვლელობისას გაფორმდა ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმი საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიასა და ლატვიის სოფლისა და სატყეო მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიებს შორის. მემორანდუმს ხელი მოაწერეს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტი აკად. გურამ ალექსი-

ძემ და ლატვიის სოფლისა და სატყეო მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტი დოქ. პროფ. ბაიბა რივზამ.

კონფერენცია მაღალ-ორგანიზაციულ დონეზე ჩატარდა, რაშიც დიდი დამსახურება მიუძღვით აკადემიის აგროინჟინერიის მეცნიერებათა განყოფილებას, აკადემიურ და ადმინისტრაციულ დეპარტამენტებს და აკადემიის ტექნიკურ პერსონალს. კონფერენციისათვის დამზადებული იქნა შესაბამისი თემატური ბანერები და თვალსაჩინო მასალა, დაბეჭდილი იქნა კონფერენციის პროგრამები ინგლისურ და ქართულ ენებზე, ევროპის ქვეყნების მეცნიერების გამოსვლები ონლაინ რეჟიმში განხორციელებული იყო „ზუმის“ პროგრამით, სათანადო სიმაღლეზე იყო ინლისურ ენოვანი ტექსტების ქართულ ენაზე თარგმნაც, რომელიც შესრულებული იყო აკადემიის თანამშრომლების მიერ.

გივი ჯაფარიძე,
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ვიცე პრეზიდენტი აკადემიკოსი;

ელგუჯა შაფაძე,
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიური დეპარტამენტის უფროსი, აკადემიკოსი

როგორ ვებრძვით ვაზის ნაცარს ბიოპენასში?

ნაცარი ბავრცაღებულა როგორც აღმოსავლეთ, ისე დასავლეთ საქართველოში, ვითარდება მთელი ვეგეტაციის პერიოდში. აავეაღებს ფოთოლს, ყვავილადს, ნაყოფსა და ყლორტბას. დაავეაღებულ ორბანოვზა ვითარდება ნაცრისფერი ფიფქი, შეაღებ კი ფიფქა შავი წარტილავი წარმოიქმნება, ყლორტბა უხავი, მყიფე ხდება, ნაყოფი ნაცრისფერი ფიფქით იფარება, შავდება და ცვივა, მნიფე ნაყოფი ცალ მხარეს სდება ზოლად და მოჩანს წიხა.

გამომწვევი: გამომწვევ სოკოს აქვს კონიდიალური (მარტივი კონდიათმტარები ოვალური მძივებად ასხმული კონიდიუმებით) და ჩანთიანი (კლემისტოკარპიუმები სპორალური დანამატებით, მრავალი ჩანთით და ასკოსპორებით) ნაყოფიანობა.

ხელშემწყობი პირობები: ხელს უწყობს გადაბმული წვიმიანი ამინდები.

კონტროლი: რეკომენდებულია გოგირდი და გოგინაერთი ნივთიერებანი, მაგ. 1% კოლოიდური გოგირდი, 0,5% თიოვიტჯეტი, აგრეთვე, მიკრობიოლოგიურ პრეპარატ ბაქტოფიტის შესხურება ვეგეტაციის პერიოდში



8-10 დღის ინტერვალით. ლოდინის პერიოდი – 1 დღე, გამოყენების ჯერადობა 3-5. ბლოქს იყენებენ ყვავილობის წინა პერიოდში, მტვენების ჩამოყალიბების და სიმწიფის დაწყების წინ (250-300 მლ/100ლ წყალზე).

ზრდის სტიმულატორის გამოყენება ჩითილების, ნარგავისა და ხნიერი ხეების ბრუნებში გადატანის დროს

მრავალწლიან მცენარეთა ნარგავების, აგრეთვე ძარსაცავი ზოლების გაშენების დროს ხშირად საჭირო ხდება მოზრდილ მცენარეთა გადატანა.

ჩითილები, ნერგები და ხნიერი ხეები მუდმივ ადგილზე დარგვისას ყოველთვის კარგად არ ხარობს, ხშირია მათი გახმობის შემთხვევებიც. ამის მიზეზი ხშირად არაჯეროვნად დაფესვიანებაა; დაგვიანებით უვითარდებათ ან სრულად არ უვითარდებათ წყლისა და მინერალურ ნივთიერებათა შემწოვი ბუსუსები, რის გამოც დროულად ვერ მყარდება კავშირი მცენარესა და გარემოს შორის, რასაც მოსდევს ასეთ ნარგავობათა დაზიანება.

დამზადებული სანერგე მასალა ზოგჯერ დაბალხარისხიანია, აქვს დაქვეითებული რეგენერაციის უნარი, სუსტი დაფესვიანება, რაც გრუნტში დარგვისას მცენარეს ვერ უზრუნველყოფს საკმარისი წყლით და მინერალური ნივთიერებით. მცენარეული ორგანიზმი ენერგოპლასტიკურ ნივთიერებებს იღებს მის სხეულში არსებულ მარაგიდან, სადაც ახალი არ წარმოიქმნება, ან თუ წარმოიქმნება მეტად – უმნიშვნელოდ, ძველი მარაგი კი თანდათან მცირდება და მცენარე მძიმე მდგომარეობაში ვარდება.

მუდმივ ადგილას ნერგების, ჩითილების გადატანისას აუცილებელია გამოყენებულ იქნეს ყველა ის ღონისძიება, რომელიც დარგულ მცენარეთა კარგ მდგომარეობას უზრუნველყოფს. მათ შორის საჭიროა ზრდის სტიმულატორის „ბიოაქტივის“ გამოყენება, რის შედეგადაც ძლიერდება ახალ წარმონაქმნთა მიღება (კალუსების წარმოქმნა).

სტიმულატორის გამოყენება მეტად მნიშვნელოვანია ხნიერი ხეების გადარგვისას. მათი მოთხრა-ამოღებისას ფესვების უმეტესი ნაწილი ზიანდება, კერძოდ ფესვთა უწვრილესი დაბოლოებანი და ბუსუსები მთლიანად ნიადაგში რჩება. ეს კი ამცირებს წყლისა და მინერალურ ნივთიერებათა ათვისებას, რაც იწვევს ნიადაგიდან მცენარის მარაგების დარღვევას, როგორც წყალზე, ისე მინერალურ ნივთიერებებზე.

მცენარე აღმოჩნდება რა ნიადაგთან კონტაქტში, ექმნება წყლისა და მინერალური ნივთიერების ათვისების შესაძლებლობა, რაც დიდ გავლენას ახდენს მის გახარებაზე. ამიტომ ზრდის სტიმულატორი ფართოდ უნდა გამოვიყენოთ ერთწლიანი კულტურების ჩითილების (ბოსტნეული კულტურების ჩითილები), მრავალწლიანი კულტურების (ვაზი, ხეხილი, ტყის ჯიშები, ბუჩქების) ახალ ადგილზე გადარგვისას.

მრავალწლიანი კულტურების სტიმულატორით-ბიოაქტივით დამუშავება შესაძლებელია გადარგვამდე (მცენარის ფესვთა სისტემის დამუშავება 20მლ/1ლ წყალი) და გადარგვის შემდეგ (მცენარის ფოთლოვანი გამოკვეება 2მლ/1ლ წყალი).

იმისათვის რომ მივიღოთ კარგი მოსავალი და თავიდან ავიცილოთ გადარგვისას გამოწვეული ნიადაგურ-კლიმატური ცვლილებებით გამოწვეული სტრეს-ფაქტორები, ღია გრუნტში ჩითილების გადატანისას (ყვავი-



ლების, ბოსტნეული კულტურების), რეკომენდებულია ზრდის სტიმულატორით ბიოაქტივით ფოთლოვანი გამოკვეება. რაც ხელს უწყობს გადარგვის შემდეგ გამოწვეულ სტრეს-ფაქტორების თავიდან აცილებას, იმუნური სისტემის გაძლიერებას, მცენარის ღეროვანი უჯრედების აქტივაციას, როგორც ყვავილობის ისე ნაყოფის გამოღების სტიმულაციას და მაღალხარისხიან მოსავლიანობას.

როგორც მოგახსენეთ, მისი გამოყენება შესაძლებელია მცენარის მთლიან სავეგეტაციო პერიოდში, როგორც ერთწლიან, ისე მრავალწლიან კულტურებში. მისი გავლენა მცენარის ზრდის მომდევნო წლებში უფრო საგრძნობი ხდება, მცენარეები კარგად ვითარდებიან, როგორც ვარჯის სიმსხოში, ისე სიმალლეში. ასევე უზრუნველყოფს მცენარის იმუნიტეტის (მაგნებელ-დაავადებებით, კლიმატური ცვლილებებით, ჰერბიციდებით გამოწვეული სტრესებისადმი), მოსავლის რაოდენობის გაზრდასა და შენახვისუნარიანობის გახანგრძლივებას.

სენო ჭიჭილაძე

პროფესიონალის აზრი

იაფი საწვავი სახელმწიფო დაკვეთებსა და პროგრამაში ჩართული ფარმაცევტებისთვის

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მდგომარეობა, მიუხედავად გოლო წლებში გამოკვეთილი ერთგვარი სტაბილიზაციისა, მაინც რჩება საქართველოს ეკონომიკის ერთ-ერთ ყველაზე სუსტ რგოლად. ამაზე მიტყველავს სოფლის მეურნეობის ძირითადი პროდუქტებით ქვეყნის მოთხოვნილებების თვითზრუნველყოფის დაბალი დონე (სორბლით – 15%-მდე, სორციტით – 40%) და მიტყველავს იმპორტზე.

მხოლოდ 2021 წელს საგარეო ვაჭრობაში სასოფლო-სამეურნეო და სასურსათო პროდუქციის უარყოფითმა

სალდომ 212 მლნ. აშშ დოლარი შეადგინა, რაც ნეგატიურად აისახება, როგორც ქვეყნის მაკროეკონომიკურ

მდგომარეობაზე, ისე ეროვნული ვალუტის კურსზე. დიდია დაუმუშავებლად დატოვებული მიწის ფართობი, რომელიც სახნავის 60%-ს აღწევს, რაც სხვა მრავალ მიზეზთან ერთად, გამოწვეული იყო სოფლის მეურნეობის პროდუქციის წარმოებისათვის საჭირო მატერიალური საშუალებების (ძირითადად სასუქების, მხამქი-მიკატების, სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკისა და საწვავის) გაძვირებით.

ცნობილია, რომ ნავთობი განეკუთვნება ძნელად მოსაპოვებელ და ამონურვადი ენერჯის წყაროს, რაც



განაპირობებს სანვაგზე მაღალი ფასების შენარჩუნებას. მხოლოდ ბოლო ერთი წლის მანძილზე ნედლი ნავთობის ფასი მსოფლიოში დაახლოებით 2.2-ჯერ გაიზარდა (55 აშშ დოლარიდან 122 დოლარამდე).

საკუთარი ნავთობპროდუქტების უქონლობის გამო, საქართველოს მთავრობას შეუძლია გლახეებზე (ფერმერებზე) მისაყიდი სანვავის ფასის რეგულირება, მხოლოდ სანვაგზე დარიცხული გადასახადების რეგულირებით (აქციზი, დღგ, ან ორივე ერთად).

სანვავის შესყიდვის ფასის ნაწილის, ან მთლიანად გახარჯული სანვავის ღირებულების, სახელმწიფო დაკვეთებსა და პროგრამებში ჩართული ფერმერებისთვის დაბრუნების პრაქტიკას მრავალი ქვეყანა მიმართავს. ზოგ ქვეყანაში სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოებზე გამოსაყენებელ გაიაფებულ სანვავს სრულად ანაზღაურებენ (შვედეთში), ზოგან კი მხოლოდ ნაწილობრივ (აშშ, გერმანია და სხვ.)

ამ მიმართულებით საინტერესოა სომხეთის გამოცდილება, სადაც განბაჟებული დიზელის ღირებულებას ემატება მხოლოდ 10%, რასაც სოფლის მეურნეობაში იაფი სანვავის გამოყენების აუცილებლობით ხსნიან.

ჩვენი აზრით, საქართველოსთვის ყველაზე მისაღებია სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოების ჩასატარებლად შესყიდული დიზელის სანვავის სუბსიდირება არაპირდაპირი გადასახადების, ანუ აქციზისა და დღგ-ს მანიპულირებით, რისთვისაც შესაძლებელია მისი გამოყენების გამ-

ჭირვალე მექანიზმი და მისაღებია შესაბამისი კანონი. ამასთან, მხედველობაშია მისაღები სახელმწიფოს წინაშე მდგარი სერიოზული შიდა და გარე გამოწვევები, ბიუჯეტის შეზღუდული ხასიათი და აღნიშნული სანვავის სუბსიდირება უნდა გავრცელდეს სოფლად არა ყველა მეურნეზე, არამედ შესაბამის სახელმწიფო დაკვეთებსა და პროგრამებში ჩართულ ფერმერებზე – ასეთ პროგრამებში მონაწილე სოფლის მეურნის სტატუსის მქონე პირებზე, აგრეთვე მათ მიერ შექმნილი სოფლის მეურნეობის პროდუქციის მწარმოებელ გაერთიანებებზე (კოოპერატივებზე) და ა.შ.

ცნობისათვის მოგვყავს დიზელის სანვაგზე საცალო ფასის გაანგარიშების მეთოდიკა: პლატცის ფასს ემატება საქართველოს საზღვრამდე ტრანსპორტირებისა და განბაჟების ხარჯები, ეს არის ე.წ. კომერციული ფასი. სანვაგი საბაჟოზე აღირიცხება კილოგრამებში. ყოველ 1 000 კილოგრამ სანვავის ღირებულებას ემატება აქციზი 440 ლარის ოდენობით, შემდეგ მას ერიცხება დღგ, რომელიც შეადგენს კომერციული ფასისა და აქციზის საერთო ღირებულების 18%-ს. საცალო ქსელში გატანამდე დიზელის ღირებულებას (კომერციული ღირებულება+აქციზი+დღგ) ემატება კომპანიის მომსახურების და მოგების ღირებულება, შედეგად ყალიბდება დიზელის გასაყიდი საცალო ფასი.

აღსანიშნავია, რომ დიზელის სანვაგი საცალო ქსელში იყიდება ლიტრებით, მაშინ, როდესაც აქციზი და

დღგ-ს გაანგარიშება ხდება კილოგრამიდან, ანუ წონიდან, ეს ნიშნავს, რომ 1 ლიტრზე გაანგარიშებული აქციზი იქნება ნაკლები, ვიდრე 1 კილოგრამზე, კერძოდ, აქციზი 1 კგ სანვაგზე შეადგენს 44 თეთრს, ხოლო 1 ლ-ზე – 36.7 თეთრს, რაც შეეხება დღგ-ს, მისი ოდენობა უნდა მოგვანოდოს კონტრაქტორმა კომპანიამ, რამდენადაც იგი დამოკიდებულია პლატცზე არსებულ ფასზე. ამდენად, თუ აქციზის სიდიდე 1 კგ ან 1 ლიტრ სანვაგზე მუდმივი სიდიდეა, დღგ, პირიქით, ცვალებადია და ყველა შემთხვევაში ინდივიდუალურ გაანგარიშებას საჭიროებს.

სანვავის განაწილება გლახურ (ფერმერულ) მეურნეობებზე შემდეგნაირად წარმოგვიდგენია: რაიონის თვითმართველობის ორგანოსთან იქმნება სანვავის სუბსიდირების კომისია, რომელიც თითოეული სახელმწიფო დაკვეთებსა და პროგრამებში ჩართული კომლის მიხედვით სპეციალურ ბარათში აღრიცხავს დასამუშავებელი ფართობის მოცულობას და ადგენს ამისათვის საჭირო დიზელის სანვავის ნორმატიულ რაოდენობას. სანვაგში გლახი (ფერმერი) იხდის სრულ ფასს.

ძირითადი სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოების (საგაზაფხულო და სამომოდგომო) დამთვარების შემდეგ რაიონული კომისია ატარებს შერჩევით მონიტორინგს, რომელშიც ურთიერთშეთანხმების საფუძველზე მონაწილეობენ სანვავის კონტრაქტორი კომპანიისა და სანვავის იმპორტიორთა კავშირის წარმომადგენლები და ვიზუალური დაკვირვების, აგრეთვე, სანვავის შესყიდვის დამადასტურებელი კვითრების საფუძველზე ხელმოწერით ადასტურებს სანვავის ხარჯვის სისწორეს.

ჩატარებული სამუშაოების საფუძველზე ჯამდება გამოყენებული სანვავისა და მასზე დარიცხული აქციზისა და დღგ-ს ღირებულება და კომისიის წევრების ხელმოწერით წარედგინება ფინანსთა სამინისტროს ხაზინის სამსახურს, რომელიც აღნიშნულ თანხას ურიცხავს კონტრაქტორ ბანკს. ბანკი თავის მხრივ თანხას ურიცხავს რაიონულ ფილიალებს ზემოხსენებულ პროგრამასა და დაკვეთაში ჩართულ ფერმერებზე გასაცემად.

სანვავის სუბსიდირების შესახებ უნდა მომზადდეს მთავრობის დად-

გენილების პროექტი, სადაც მითითებული უნდა იყოს ნავთობპროდუქტების კონტრაქტორი კომპანიისა და კონტრაქტორი ბანკის შერჩევის ნესი. ნავთობპროდუქტების შერჩეულ კომპანიას უნდა მოეთხოვოს დიდ სოფლებში სანვავის საკუთარი ტრანსპორტით შეტანა.

განსახილველია საკითხი ერთ გლეხზე (ფერმერზე) გასაცემი შეღავათების მოცულობის შესახებ, რომელიც შეიძლება დარეგულირდეს, როგორც დასამუშავებელი ფართობის, ისე სანვავის რაოდენობის მიხედვით.

ზემოთ აღვნიშნეთ, რომ ერთ კილოგრამ თუ ერთ ლიტრ სანვავზე აქციზის ოდენობის გაანგარიშება ადვილია, რადგან მისი სიდიდე სანვავის ერთეულზე მუდმივია. რაც შეეხება დღგ-ს, იგი დამოკიდებულია სანვავის კომერციული ფასზე, ანუ შეიცვლება იმის მიხედვით, თუ როგორია პლატცზე სანვავის ფასი.

აქედან გამომდინარე, უმჯობესი იქნება სუბსიდირებული იქნეს გაყიდული სანვავის თითოეული ლიტრი, ვთქვათ 1.50 ლარით. ამ ეტაპზე გამართლებული იქნება სახელმწიფო პროგრამის რეალიზაციაში ჩართული, სახელმწიფო დაკვეთის მიმღები თითოეული ფერმერის საკუთრებაში ან სარგებლობაში (იჯარა) არსებული სახნავ-სათესი ფართობის დამუშავებისთვის საჭირო სანვავის რაოდენობის დადგენა. შეიძლება მოვახდინოთ ასეთი გაანგარიშება: ერთი ლიტრი დიზელის სანვავი ბენზინგასამართ სადგურზე, ბოლო მონაცემებით, ღირს 4 ლარი და 32 თეთრი, მაშინ 5 ჰა სახნავის მქონე ფერმერს დაჭირდება 100 ლიტრი სანვავი, რომელშიც მან უნდა გადაიხადოს 432 ლარი. ერთ ლიტრზე 1.5 ლარის სუბსიდირების შემთხვევაში გლეხი მიიღებს 150 ლარს. აქედან გამომდინარე, რეალურად გლეხს (ფერმერს) 100 ლიტრი სანვავის შეძენა დაუჯდება არა 432 ლარი, არამედ 282 ლარი (432-150=282), ანუ 34.3%-ით ნაკლები, რაც სერიოზული შეღავათია.

ვფიქრობთ, ანალოგიური ხასიათის მუშაობა უნდა წარმართოს სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოების გაიაფების სხვა მიმართულებითაც, იმის გათვალისწინებით, რომ მხოლოდ ნიადაგის დამუშავება (ხვნა, დაფრეზვა, დაფარცხვა დათესვა...) ჰექტარზე უკვე 1200 ლარზე მეტი ჯდება.

P.S. სოფლის მეურნეობის პროდუქციის დივერსიფიცირების მკაცრი შეზღუდულობის (რაც გამოწვეულია მინათმოქმედებისა და მეცხოველეობის პროდუქციის სასარგებლო ორგანულ-ფიზიკურ თვისებათა, ანუ სამომხმარებლო ღირებულებათა ფაქტობრივი უცვლელიობით) გამო სოფლის მეურნეობის პროდუქციაზე ფასების ზრდის ტემპი ბევრად ჩამორჩება მისი წარმოებისათვის საჭირო საშუალებებზე (სანვავი, ელექტროენერჯია, მატერიალურ-ტექნიკური საშუალებები, სასუქები და სხვ.) ფასების ზრდის ტემპს (სწორედ ეს ფაქტი ქმნის სათანადო მოტივაციას ფაქტობრივად ყველა ქვეყანაში აგრარული წარმოების სუბსიდირებისათვის).



მიგვაჩნია, რომ სამომავლოდ ზემოაღნიშნული გაანგარიშება უნდა გაკეთდეს არამარტო სანვავის, არამედ წარმოების ყველა სხვა საშუალების მიმართაც. ამ მიზნით ათვლის წერტილად აღებული უნდა იქნეს სოფლის მეურნეობის პროდუქციაზე ფასების საშუალო ინდექსი, ერთი რომელიმე საშუალო მოსავლიანი წლის მიხედვით და ასეთივე წესით გაანგარიშებული იქნეს წარმოების საშუალებების ფასების ზრდის საშუალო ინდექსი. ორივე ინდექსი შესაბამისი კანონით დამტკიცებული უნდა იქნეს მომავლისთვის როგორც ფასების პარიტეტი, სოფლის მეურნეობის პროდუქციაზე და მისი აღწარმოებისათვის საჭირო საშუალებებზე (პარიტეტი გვიჩვენებს, თუ რა რაოდენობის სამრეწველო საქონელი ან მომსახურება შეიძლება მიიღოს სოფლად საქონელმწარმოებელმა მის მიერ წარმოებული პროდუქციის ერთეულზე).

ამდენად, ყველა მომდევნო სამეურნეო წლისთვის გაანგარიშებული ფასების ინდექსებიდან გამომდინარე, სახეზე გვექნება პარიტეტს გადაცილებული საერთო თანხა, რომელიც წარმოების საშუალებათა მწარმოებლების სუბსიდირებისათვის ბიუჯეტიდან უნდა იქნეს გამოყოფილი. (თუ სოფლის მეურნეობის პროდუქციაზე ფასების ზრდის ინდექსმა შეადგინა 5%, ხოლო აღწარმოების საშუალებებზე – 10%, ამ შემთხვევაში ბიუჯეტმა უნდა გაიღოს ხარჯების 5%).

ფასების პარიტეტის შემოღების პირველ წლებში სასოფლო-სამეურნეო წარმოების დაჩქარებული ტემპებით განვითარების მიზნით, ჩვენი აზრით, საჭირო იქნება აგრარულ პროდუქციაზე დაწესებული ფასების პარიტეტის შენარჩუნება და აღწარმოების საშუალებებზე ფასების მთელი ნამატის ბიუჯეტზე გადაკისრება (ანუ 10-ვე %-სა).

ფასების პარიტეტი დაწესებული უნდა იქნეს ისეთ სტრატეგიულ პროდუქციაზე, როგორცაა სასაქონლო მარცვლეული, ხორცი, რძე, ხილი, ციტრუსი და კიდევ რამდენიმე, რაც უზრუნველყოფს ქვეყნის სასურსათო უშიშროებას და კვებისა და გადამამუშავებელ მრეწველობას ნედლეულით.

დასასრულ. „სოფლის მეურნეობის პროდუქციის აღწარმოებისათვის საჭირო საქონელსა და მომსახურებაზე ფასთა პარიტეტის დადგენისა და დაცვის შესახებ“, საქართველოს კანონის მიღება ხელს შეუწყობს აგროპროდუქციის წარმოების გადიდებას და სათავეს დაუდებს სოფლის მეურნეობის საწარმოო სპეციალიზაციის გაღრმავებას, გაზრდის აგრარული სექტორის ეფექტიანობას, წვლილს ეროვნულ მეურნეობაში, სოფლად ცხოვრებისა და საქმიანობის მოტივაციას, შეამცირებს სოფლიდან ქალაქად და საზღვარგარეთ სოფლის მოსახლეობის მიგრაციას და, რაც არანაკლებ მნიშვნელოვანია, ქვეყნის მოსახლეობის სასურსათო უზრუნველყოფაში იმპორტზე არსებულ ამჟამინდელ მაღალ დამოკიდებულებას.

აბატა კოლუაშვილი,
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი



გულით ნაკარნახევი საქმე

მსოფლიო პანდემია, კორონა ვირუსი, შვიდჯერ რუსეთ-უკრაინის ომი, მოსალოდნელი გლობალური კლიმატური დამთბობა — ეს ფაქტორებია, რომლებიც ადამიანებს უამრავ საფიქრალს უჩენს. ყველაზე რთული მანძილს სასუსრსათომ უსაფრთხოების საკითხებია, რაშიც საქართველოს დიდი პასუხისმგებლობა ენიჭება.

ხელისუფლება გვაიმედებს, რომ საქართველოს გააჩნია შიდა და გარე რეზერვები მოსალოდნელი საშიშროების დასაძლევად. ქართველი კაცი ყოველთვის გამოირჩეოდა გონიერებით და საქმისადმი სიყვარულით, თუმცა ქვეყანაში განვითარებული შიდა და გარე პოლიტიკური ვითარების გამო ადამიანები რატომღაც ინდიფერენტულები გახდნენ — მნიშვნელოვნად შემცირდა ეროვნული შემოსავალი, მაშინ როდესაც ხორბლის 90% საზღვარგარეთიდან შემოგვაქვს, ბოსტნეულის, ზეთის, ხორცის 80% — იმპორტირებულია — სოფლები დაიცალა ადგილობრივი მაცხოვრებლებისაგან და ლუკმაპურის საშოვნელად ან ქვეყნის დიდ ქალაქებში გადაინაცვლეს ან საზღვარგარეთ ემიგრანტობა არჩიეს. შედეგი როგორია? გაველურებული სავარგულეები, მიტოვებული — ბაღები, ვენახები, მიუხედავად ხელისუფლების მიერ გატარებული მთელი რიგი რეფორმებისა ვერ იქნა და მოსახლეობამ მამა-პაპისეული კარ-მიდამოსაკენ პირი ვერ იბრუნა, თუმცა არიან ადამიანები, რომლებიც არ ღალატობენ ტრადიციებს და სოფლებს ნელ-ნელა უბრუნდებიან. ასეთ ადამიანებზე უნდა ვწეროთ, წავახალისოთ და სტიმული მივცეთ სხვებსაც ანალოგიურად მოიქცენ.

ბატონი იოსებ ბასილია ჩვეულებრივი ქართველია, თბილისიდან რამდენიმე წლის წინათ გადაწყვიტა გურიაში, ჩოხატაურის მუნიციპალიტეტის სოფ. ჩაისუბანში მის მამა-პაპისეულ საცხოვრებელში დაბრუნებულიყო, მითუმეტეს, როდესაც აქ მარტოხელა მოხუცი მამა ელოდებოდა. ბატონი იოსები სოფლის მეურ-

ნეობის მეცნიერებათა დოქტორია, ორი ვაჟკაცისა და შვილიშვილების პატრონი მეუღლესთან ერთად დაბრუნდა სოფელს, ჩვეული ენერჯით დაიწყო კარ-მიდამოს მოწესრიგება. დღეს მის ეზოში რას არ ნახავთ, ვაზი, ციტრუსები, ხეხილოვნები, პირუტყვიც კი გაიჩინა, ნამდვილად ენერჯიული კარგი ორგანიზატორული ნიჭიც გააჩნია.

როდესაც დასავლეთ საქართველოში, ანასეულში სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახური ჩამოყალიბდა, ბატონი იოსები კონკურსის წესით ამ სამსახურის უფროსად მოგვევლინა. აგერ უკვე ხუთი წელია ბატონი იოსები ამ სამსახურთან ერთად ადამ ბერიძის სახელობის ნიადაგის, სურსათის და მცენარეთა ინტეგრირებული დაცვის ლაბორატორიასაც ხელმძღვანელობს — და მინდა გითხრათ, წარმატებულადაც. მისი პიროვნული ხასიათი, საქმისადმი პროფესიონალიზმი და სიყვარული ლაბორატორიის მიერ ბოლო წლებში ჩატარებულ აქტუალურ საკითხებს უკავშირდება. იგი შესანიშნავი მენეჯერია, მისი ხელმძღვანელობით ლაბორატორია კეთილმოეწყო, გაშენდა საკოლექციო ნაკვეთები, საფუძველი ჩაეყარა სერტიფიცირებული საწარმე მეურნეობის ორგანიზაციას, ახლახან ლაბორატორიას დაემატა მცენარეთა ინტეგრირებული დაცვის სამეცნიერო კვლევითი ჯგუფი. ლაბორატორიის სამეცნიერო კვლევითი საქმიანობის წარმატებით განხორციელების საქმეში განუზომელი წვლილი შეაქვს მეცნიერების დოქტორს ქალბატონ რუსუდან ტაკიძეს — რომელიც აგერ უკვე 50 წელია წარმატებით ემსახურება ქვეყნის სოფლის მეურნეობის აღმავლობას. დაახ — ანასეული ერთ დროს მსოფლიო მნიშვნელობის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების სამეცნიერო კვლევით

ინსტიტუტს წარმოადგენდა — დღეს ისევ განაგრძობს ცხოვრებას მცირე მასშტაბებით, მაგრამ დიდი რუდუნებითა და სიყვარულით.

მე, აგერ უკვე 80 წელს გადაცილებული კაცი, რომელმაც 60 წელი ამ ორგანიზაციაში გავატარე, დღესაც ახალგაზრდების გვერდით ვწნევი სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობას. გული მტკივა როდესაც ერთ დროს აყვავებული საქართველო შიმშილის ზღვარზეა.

დასავლეთ საქართველო ჩაის პლანტაციებით, ციტრუსებით და სხვა კულტურებით მსოფლიო მასშტაბით მე-5-6 ადგილზე მოიხსენიებოდა, ბოლო 30 წლის განმავლობაში კატასტროფულად დაეცა. რატომ უნდა შემოჰქონდეს ქვეყანას ჩაის პროდუქცია სხვა ქვეყნებიდან და ამაში ჩვენი მოსახლეობის ჯიბეებიდან მილიონობით დოლარი გაედინება, მაშინ როდესაც ჩვენ ქვეყანას აქვს ჩაის პროდუქტზე ადგილობრივი მოსახლეობის დაკმაყოფილების შესაძლებლობა და პარალელურად საექსპორტო პროდუქციის წარმოებაც კი.

ანასეულის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი საკუთარი ინიციატივით იძიებს ჩაის ქართულ ჯიშებს, აგროვებს როგორც თესლით ისე ვეგეტატიურად და შესაძლებლობის ფარგლებში ფერმერებს სთავაზობს მაღალხარისხოვანი სამრეწველო პლანტაციების გასაშენებლად.

ჩვენმა მკითხველმა ბევრჯერ მოისმინა ჩაის ჯიში „კოლხიდის“ შესახებ, რომელიც ჯერ კიდევ 1939 წელს იქნა კლონური სელექციით შერჩეული ჩაქვის ჩაის სამრეწველო პლანტაციებში. აღნიშნულ ჯიშს ანალოგი არ გააჩნია, ჩვენ დავიწყეთ ამ ჯიშის ნერგების გამოყვანა-რეაბილიტაცია. გავაშენეთ სადედე სათესლე და საკალმე ნაკვეთები, თუმცა ჩვენი გულისტკივილი ყოველთვის იყო ის ისტორიული ბუჩქი-მცენარე, საიდანაც ამ ჯიშმა დაიწყო გამრავლება

უპატრონოდ იყო მიტოვებული, გაველურებული ჩაქვის საკოლექციო ნარგაობაში. და რაოდენ საოცრება იყო ჩემთვის, როდესაც ერთ მშვენიერ დილას, ამ ბუჩქს ანასეულის ლაბორატორიის საკოლექციო ეზოში ვხედავ. დიას ძვირფასო მკითხველო, ბატონმა იოსებმა ორგანიზება გაუწია 100 წლიანი ბუჩქის ჩაქვის გაველურებული ტერიტორიიდან, ანასეულში გადმოტანას და ისტორიულ ობიექტად ქცევას.



ჩვენს საკოლექციო ბაღში, გარდა ჩაის კულტურისა, 30-მდე სუბტროპიკული, კენკროვანი და სხვა კულტურების ჯიშ-ფორმებმა მოიყარა თავი. მისი ინიციატივით ახლახან ლაბორატორიის თანამშრომლების მიერ გამოცემული წიგნი „სუბტროპიკული კულტურების აგროტექნოლოგია“

ფერმერების, გლეხების საუკეთესო გზამკვლევეს წარმოადგენს, ამ რეგიონში ტრადიციული და ახალი კულტურების გაშენების მოვლა-მოყვანისა და ექსპლუატაციის საკითხებზე.

ღმერთმა ამრავლოს ასეთი კეთილგონიერი, საქმიანი და პროფესიონალი ადამიანები, იმედია ანასეულის

დიაგნოსტიკური ცენტრი ბატონი იოსების ხელმძღვანელობით კიდევ უფრო მეტ სერიოზულ წარმატებებს მიაღწევს ქვეყნის სასურსათო პრობლემების უსაფრთხოების დაცვის საკითხებში.

ზაურ ბაბრიჩიძე
სმმ. დოქტორი, პროფესორი

აგროსული განათლება

სუბტროპიკულ ზონაში სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა შეთანხმების პრინციპები

უკანასკნელი 30 წლის განმავლობაში ძველანაში შექმნილი მძიმე პოლიტიკური და ეკონომიკური ვადგომარეობის გამო სტიქიურად განადგურდა სუბტროპიკული მიმცინარეობის ისეთი მნიშვნელოვანი ფარგლები, როგორცაა მჩაიძობა.

არასტაბილურია მეციტრუსეობისა და სხვა სუბტროპიკული კულტურების მოსავლიანობაც და მათი პროდუქციიდან მიღებული შემოსავლები, დაეცა შესასყიდი ფასები ციტრუსოვანთა ნაყოფებზე, გაძნელებულია კრეფის, ტრანსპორტირების და რეალიზაციის საკითხები. აღნიშნულ პრობლემაზე ჯერ კიდევ 2000-2003 წლებში მეცნიერ-მკვლევარები (რ.კოპალიანი 2003წ.) აყენებდნენ წინადადებებს სუბტროპიკულ ზონაში სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა შესაძლო შეთანხმებისა და სახეობრივი განახლების აქტუალურ პრობლემებზე.

სახელმწიფო ჯერჯერობით ფერმერებს ვერ სთავაზობს შეკვეთებს ამა თუ იმ კულტურათა პროდუქციაზე. არ არსებობს მკვეთრად ჩამოყალიბებული სტრუქტურა თუ სამსახური სუბტროპიკულ კულტურათა წარმოებისა და რეალიზაციის საკითხებში. საბაზრო ლიბერალიზაციის პირობებში ბევრმა ფერმერმა თუ ფიზიკურმა პირმა ყოველგვარი რეკომენ-

დაციების გარეშე გამოუტანა განაჩენი პრივატიზირებულ ნაკვეთებს. პირველ ეტაპზე მათ ამოძირკვეს ჩაის პლანტაციები, ზოგან ციტრუსების ნარგაობაც კი და იწყეს სამარცვლელ და ბოსტნეული კულტურების (სიმინდი, კარტოფილი) თესვა. თუმცა მალე დარწმუნდნენ იმაში, რომ 2-3 წლის შემდეგ ნაჩაიარი მჟავე ტიპის ნიადაგები-სპეციალური ქიმიური მელიორაციისა და სრულყოფილი განოყიერების გარეშე, ერთწლიანი კულტურების მოსაყვანად გამოუსადეგარია. 1996-2000 წლებში თხილის პროდუქციაზე მაღალი შესასყიდი ფასების გამო მოსახლეობამ მასობრივად დაიწყო თხილის გაშენება, თუმცა იყო პერიოდი (2000-2003წ.), როდესაც თხილის პროდუქციაზე ფასები მკვეთრად დაეცა.

2014 წელს, თურქეთში თხილის დაბალი მოსავლიანობის გამო, ფასებმა ისევ აინია, ამდენად, უკანასკნელი 6-7 წლის განმავლობაში თხილის კულტურას ეკონომიკურ სიღუბეში მყოფი მოსახლეობა სტიქიურად



აშენებდა ნიადაგის ყოველგვარი წინასწარი მომზადებისა და მეცნიერული რეკომენდაციების გარეშე. ნაჩაიარ მჟავე ნიადაგებზე თხილი 4-5 წლის შემდეგ კნინდება და უნაყოფო ხდება. ჯერ კიდევ ადრე (2005წ.) ვიუწყებოდით, რომ თხილის პლანტაციების სტიქიურად გაშენებამ შესაძლებელია, გარკვეულ უკიდურესობამდეც მიგვიყვანოს. კლიმატური რისკებისა და მავნებელ-დაავადებათა მასობრივი გავრცელების შემთხვევებში მოსალოდნელია პლანტაციების მასობრივი განადგურება. მოლოდინმაც არ დააყოვნა, როდესაც 2016, 2017, 2018 წლებში მავნებელ აზიურ ფაროსანას შემოსევამ, სხვა დაავადებათა გააქტიურებამ, თხილის მოსავალი და ხარისხი მკვეთრად შეამცირა.

მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებათა სისტე-

ცხრილი 1

ფერმერულ მეურნეობებში სუბტროპიკულ და სხვა კულტურების ქვეშ დაკავებული ფართობების პროგნოზული სქემა

კულტურები	დაკავებული ფართობი %-ში			
	აჭარა	გურია	სამეგრელო	იმერეთი
ჩაი	10	20	25	10
ციტრუსი	40	10	5	-
თხილი	10	20	25	20
ლურჯი მოცვი, ჟოლო, მაყვალი	5	7	8	10
აქტინიდია	2	3	3	2
ფეიჰოა	3	3	3	2
სუბტროპიკული ხურმა	4	5	5	10
დაფნა	5	5	7	10
ბამბუკი	2	2	1	-
ვაზი	5	4	4	10
მარცვლოვანი კულტურები	5	6	5	10
კონტინენტური ხეხილი	3	3	3	8
ბოსტან-ბალჩიყი	4	4	4	10
სხვა კულტურები	3	2	2	2
სულ	100%	100%	100%	100%

მა, რომელიც თხილის კულტურაში 7-8 ჯერადი ნამლობით განისაზღვრება, ხშირ შემთხვევაში, არარენტაბელურიც კი გახადა კულტურის წარმოება. სამაგიეროდ გამოჩნდა ახალი კულტურები, კენკროვნები-განსაკუთრებით ლურჯი მოცვი – რომლის საექსპორტო საბაზრო ღირებულება მაღალი და მოთხოვნადია. მითუმეტეს, როდესაც აღნიშნული კულტურა კარგად ხარობს მყავე ტიპის ნიადაგებზე, მოსახლეობის გარკვეულმა ნაწილმა დაიწყო თხილის კულტურის ლურჯი მოცვით ჩანაცვლება. როდესაც ბაზარი გაფერდება, ალბათ, მოსალოდნელი იქნება ამ კულტურის სხვა კულტურით ჩანაცვლება და ა.შ.

შექმნილი ვითარებიდან გამომდინარე, ვაანალიზებთ რა ქვეყანაში შექმნილ სიტუაციას, დღეისათვის აუცილებელია, მოსახლეობას მივაწოდოთ ეკონომიკურად, ეკოლოგიურად და სოციალურად ეფექტიანი, მეცნიერულად დასაბუთებული წინადადებები გლეხურ და ფერმერულ მეურნეობებში სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა შესაძლო შეთანაწყობაზე, მათი სამომავლო პერსპექტივის გათვალისწინებით.

ვეყრდნობით რა აგრარისკოს მეცნიერთა მრავალწლიან გამოკვლევებს ცალკეულ სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მიმართ, ასევე ვითვალისწინებთ რა სუბტროპიკული ზონის ნიადაგურ-კლიმატურ მაჩვენებლებს და კულტურათა ბიოეკოლოგიურ თა-

ვისებურებებს, გლეხურ-ფერმერულ მეურნეობებს ვთავაზობთ მათზე რიცხული სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების განაშენიანების სანიმუშო პროგნოზულ სქემას (ცხრ. 1).

ჩვენ მიერ მოყვანილ სქემაში წარმოდგენილია ოთხი რეგიონი: აჭარა, გურია, სამეგრელო, იმერეთი. ჩვენს სქემაში ჩაის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი აქვს მიკუთვნებული, მითუმეტეს ეს კულტურა ოთხივე რეგიონში შესაძლებელია გაშენდეს. ციტრუსების გაშენების არეალი კი შეზღუდულია. მეციტრუსეობის ზონად ძირითადად აჭარის რეგიონია გამოცხადებული, მცირედი ფართობებით ეს კულტურა შესაძლებელია ღია გრუნტის პირობებში მოვიყვანოთ გურიისა და სამეგრელოს შავი ზღვის სანაპირო ზოლში.

მესამე პოზიციას თხილი იკავებს, აღნიშნული კულტურა თავისი საექსპორტო ღირებულების გამო ფართოდაა წარმოდგენილი კულტურათა შეთანაწყობის ასორტიმენტში. მეოთხე ადგილს თანდათან კენკროვნები (განსაკუთრებით, ლურჯი მოცვი) იკავებენ. აღნიშნული

კულტურები ბოლო ათწლეულში სერიოზული კონკურენტები ხდებიან ჩაის, ციტრუსების, თხილის, თუმცა აქაც მოსახლეობა არ უნდა არღვევდეს სუბტროპიკულ კულტურათა თანაარსებობის პრინციპებს, რომელიმე კულტურის სასარგებლოდ.

საექსპორტო მოთხოვნილებების ფონზე, სერიოზულ განაცხადს აკეთებს დაფნაც, საქართველოსათვის ამ ტრადიციულ კულტურას მრავალი სიკეთის მოტანა შეუძლია.

რაც შეეხება ფეიჰოას და აქტინიდიას ისინი მცირე ფართობით მაგრამ, სტაბილურად აგრძელებენ თავიანთ თვითმყოფადობას. რაც შეეხება სხვა ტრადიციულ კულტურებს (მარცვლოვნებს, ბოსტნეულს, კონტინენტურ ხეხილოვნებს) ისინი ყოველთვის არის და იქნება ჩვენი სავარგულების განუყოფელი წარმომადგენლები. აქვე გამოვიყოფდით ვაზის კულტურას, რომლის მიმართ ბოლო წლებში განსაკუთრებულ ინტერესს იჩენს მოსახლეობა, როგორც საკუთარი სამომხმარებლო დანიშნულებისათვის, ასევე, საექსპორტო მიზნებისათვის.

სუბტროპიკულ კულტურათა განაშენიანების პროცესში აუცილებელია, ფერმერმა განსაკუთრებული ყურადღება მიაქციოს იმ ძირითადი მალიმიტირებელი ფაქტორების მნიშვნელობებს, რომლებიც განსაზღვრვენ მცენარეთა სასიცოცხლო ფუნქციებს. ასეთ ფაქტორს წარმოადგენს **ყინვაგამძლეობა, ანუ ის აბსოლუტური მინიმუმი, რომელიც დამლუპველია ამა თუ იმ კულტურისათვის.**

ცხრილი 2

ძირითად სუბტროპიკულ კულტურათა ყინვაგამძლეობის მაჩვენებელი

კულტურების დასახელება	დაზიანების კრიტიკული ტემპერატურა 0°C		
	სუსტი	ძლიერი	მცენ. დაღუპვა
ლიმონი	-4-5	-6-7	-8-9
ფორთოხალი	-5-7	-8	-10
მანდარინი	-7-8	-10	-12
ჩაი	-9-10	-15	-18-20
აქტინიდია	-9-10	-13	-15-16
თხილი	-18	-22	-25
ლურჯი მოცვი	-15	-20	-25
ფეიჰოა	-10	-15	-18
დაფნა	-9-10	-14	-18
სუბტროპიკული ხურმა	-15	-20	-25
ბამბუკი	-13	-18	-24
ვაზი	-18	-22	-25
კონტინენტური ხეხილი	-18	-24	-25-27

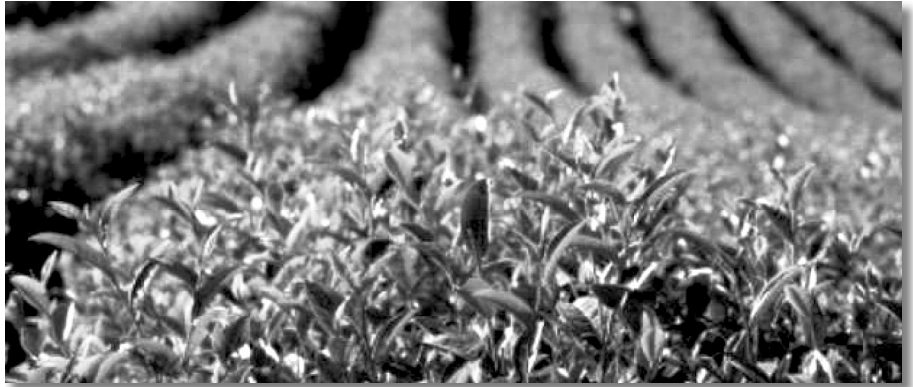
ამრიგად, სუბტროპიკულ კულტურებს შორის ყველაზე დაბალი ცინვაგამძლეობით ციტრუსოვნები ხასიათდებიან, რის გამოც მათი სამრეწველო გაშენების არეალი ძალზე შეზღუდულია. (ცხრ.2).

რაც შეეხება ჩაის კულტურას, მიუხედავად მაღალი ცინვაგამძლეობისა, მისი გავრცელების მალიმიტირებელ ფაქტორს ნიადაგის არეს რეაქციის მაჩვენებელი წარმოადგენს. ჩაის კულტურისათვის გამოსადეგი მხოლოდ მჟავე რეაქციის მქონე ნითელმიწა, გაენერებული ნითელმიწა, ენერმიწა და ყვითელმიწა ნიადაგებია, რაც სუბტროპიკული ზონის ოთხივე რეგიონში საკმაოდ ფართოდაა წარმოდგენილი. ასევე, განსაკუთრებულ მოთხოვნებს უყენებს ნიადაგის არეს რეაქციას ლურჯი მოცვი (pH-4-5). სხვა კულტურები ნიადაგის pH-ის მიმართ მკაცრი მოთხოვნებით არ ხასიათდებიან, თუმცა ქიმიური მელიორაციის დახმარებით, შესაძლებელია, მჟავე ნიადაგებზე ამა თუ იმ კულტურას მათთვის სასარგებლო ფონი შეუქმნათ.

ჩვენ წინააღმდეგი ვართ ფერმერულ მეურნეობათა სავარგულები სუბტროპიკულ ზონაში მონოკულტურით იქნას დაკავებული, როგორც ეს გასულ საუკუნეში ჩაის კულტურით და 21-ე საუკუნის დასაწყისში თხილის კულტურით დაფიქსირდა. მიუხედავად ამისა, ჩვენ მიერ წარმოდგენილ პროგნოზულ სქემაში პრიორიტეტული ადგილები ჩაის, ციტრუსებს, თხილს, დაფნას და ლურჯ მოცვს უკავია. ეს იმიტომაცაა განპირობებული, რომ ტრადიციულად, ჩაის, ციტრუსების და დაფნის პროდუქციაზე ყოველთვის იყო და პერსპექტივაშიც იქნება საბაზრო-საექსპორტო მოთხოვნილება. აღნიშნულ კულტურებს თხილი და ლურჯი მოცვი დაემატა, რაც, ვიმედოვნებთ, ფერმერთა ვალუტით უზრუნველყოფის ძირითადი საშუალება გახდება.

ასევე, მნიშვნელოვანი იქნება აქტინიდიის, ფეიჰოას, სუბტროპიკული ხურმის, პეკანის, კაკლის, ზამბუკის და სხვა კულტურების რეალიზაციიდან მიღებული შემოსავლები. რაც შეეხება მარცვლეულს, ბოსტან-ბაღჩეულს, ვაზს, კონტინენტურ ხეხილოვან კულტურებს, ისინი აუცილებელია შიდა მოხმარების დასაკმაყოფილებლად, მეცხოველეობის გასაავითარებლად.

გარდა გლეხურ-ფერმერული მეურნეობებისა, ქვეყანაში თანდათან



ფართოვდება კოოპერატივების, კომპანიების, ასოციაციების ფუნქციონირება, რომელთა მიზანი და ამოცანა მსხვილმასშტაბიანი სასოფლო-სამეურნეო საექსპორტო პროდუქციის წარმოებაა. ამ შემთხვევაში, შესაძლებელია, სპეციალიზებული მეურნეობების შექმნა-ფუნქციონირება საკმაოდ დიდ ფართობებზე, თუმცა ძირითად კულტურათა წარმოების გვერდით სასურველი და მიზანშეწონილი იქნებოდა, სხვა, არანაკლებ მნიშვნელოვანი სასოფლო-სამეურნეო დარგების განვითარებაც.

ამრიგად, ჩვენ მიერ წარმოდგენილი სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა შეთანხმებისა და განაშენიანების მოდელი ფერმერს საშუალებას აძლევს, მთელი წლის განმავლობაში აწარმოოს სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოები, არ მოაყვინოს მუშახელი და უზრუნველყოს მათი სოციალურ-ეკონომიკური პირობების სტაბილური მდგომარეობა. მაგალითად, თუ ფერმერი ან კომპანია დასაქმებულია მხოლოდ კენკროვნების წარმოებით, ასეთ შემთხვევაში, მუშახელის დასაქმებისა და ანაზღაურების პიკური პერიოდი 2-3 თვით განისაზღვრება (ივნისი, ივლისი, აგვისტო). წლის დანარჩენ პერიოდში დამხმარე მუშახელი სხვა საქმით უნდა დაკავდეს, ან უმუშევარი დარჩეს. არის სასოფლო-სამეურნეო კულტურები, რომლებიც თითქმის მთელი წლით მუშახელის დასაქმებას საჭიროებს (ჩაის კულტურა). არის კულტურები, სადაც მუშახელის მაქსიმალური დასაქმება შემოდგომა-გაზაფხულის პერიოდშია აუცილებელი (დაფნის მოსავლის აღება-გადამუშავება). ასევე, ციტრუსოვანი კულტურები, სადაც მუშახელის მობილიზაცია მოსავლის აღება-რეალიზაციის პერიოდს (ნოემბერი-იანვარი) ემთხვევა. თუკი ყველა ეს კულტურა ერთი კომპანიის, კოოპერატივის მფლობელობაში იქნება, სწორედ,

ასეთ პირობებში იქნება შესაძლებელი ადამიანთა მთელი წლის მანძილზე დასაქმების ორგანიზაცია და მათ მიერ შრომის შედეგად მიღებული ანაზღაურების ზღვრული, ან მაქსიმალური დონის მიღწევა.

სუბტროპიკულ ზონაში სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა ფართო ასორტიმენტით წარმოება, ასევე, საშუალებას იძლევა თავიდან ავიცილოთ ან მინიმუმამდე შევამციროთ ზოგიერთ ნლებში მკაცრი კლიმატური პირობებით (ზამთრის ყინვები, საგაზაფხულო წაყინვები, სეტყვა, გვალვა და სხვა) გამოწვეული ზარალი. ასევე, მხედველობაშია მისაღები მავნებელ-დაავადებათა მასიური გავრცელების პირობებში (მაგალითად: თხილზე ამერიკული პეპელა, აზიური ფაროსანა და სხვა) ზარალის მინიმუმამდე დაყვანა, რასაც, სამწუხაროდ, ვერ მივალწვეთ ერთი, ანუ მონიკულტურის წარმოების შემთხვევაში.

კულტურათა ფართო ასორტიმენტით წარმოება მნიშვნელოვანია ეკოლოგიური თვალსაზრისითაც. გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ გლეხურ და ფერმერულ მეურნეობათა უმეტესობა გორაკ-ბორცვიან ზონებშია განლაგებული, სადაც, ბუნებრივია, შეგვხვდება ფერდობები, ვაკე ადგილები, ხევები. კულტურათა განაშენიანების დროს მაქსიმალურად უნდა გავითვალისწინოთ ცალკეულ მცენარეთა ბიოეკოლოგიური მოთხოვნილება ადგილმდებარეობის ექსპოზიციისა და მიკროკლიმატის მიმართ. მაგალითად: ჩაი, ციტრუსი, თხილი შესაძლებელია, გავაშენოთ ფერდობ ადგილებზე, რითაც ვუზრუნველყოფთ ეროზიული მოვლენების შემცირებას ან თავიდან ავიცილებას. განსაკუთრებით ყურადსაღებია ციტრუსოვანთა (მანდარინი, ფორთხალი) სამხრეთ ან სამხრეთ-და-



სავლეთ ექსპოზიციის ფერდობებზე გაშენება, ასეთ პირობებში მცენარის ვარჯის მიერ სრულყოფილად ხდება სივრცული (განათება, ჰაერაცია) არქიტექტურის მაქსიმალურად გამოყენება და ნაყოფის ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაუმჯობესება. აქტივობები, ვაზი, ფეიჰოა, კენკროვნები, ბოსტან-ბაღჩეული, მარცვლეული უმჯობესია, ვაკე ან ოდნავ დაქანებულ ადგილებზე გავაშენოთ. ბამბუკი, დაფნა, პეკანი, წყავი და სხვა კულტურები შესაძლებელია, გავაშენოთ ჩალრმავეებულ, ხევისპირა ადგილებში. ხეხილოვანი კულტურები, ცალკეული ნარგავების სახით, უმჯობესია გაშენდეს ძირითადი კულტურების მიჯნაზე, ცენტრალური, ან საბილიკო გზების გასწვრივ, რომლებიც ძირითად ფუნქციასთან ერთად

ქარსაფარისა და საჩრდილობელი მცენარეების დანიშნულებასაც შეასრულებენ. ჩვენ მიერ შემოთავაზებული სქემიდან გამომდინარე, კულტურათა ფართო ასორტიმენტით წარმოების შემთხვევაში შესაძლებელია, მიღებული იქნეს მაღალი ეკონომიკური მაჩვენებლები. თუმცა ყოველწლიურად მზარდი ფასები სანვავზე, პესტიციდებზე, სასუქებზე უარყოფითად აისახება წარმოების მოცულობებსა და მასშტაბებზე.

გარდა ეკონომიკური დანიშნულებისა, სუბტროპიკული კულტურების ერთობლიობა ქმნის რა ჩვენთვის სასურველ ეკოლოგიურ კონგლომერატს, გარკვეულ ეგზოტიკურ სიამოვნებასაც ანიჭებს ადამიანს, უცხოელ ტურისტებს. ვიმედოვნებთ, რომ ფერმერებს, კომპანიებს, ამ დარგის მეცნიერებსა და სპეციალისტებს ეყოფათ სიბრძნე და გამოცდილება და არ დაუშვებენ ამ კულტურათა თანაარსებობის ასწლიანი ისტორიის უგულვებელყოფას, რომელიმე ერთი ან ორი კულტურის ხარჯზე.

უნდა ვალიაოთ, რომ დღევანდელი ფერმერი ნაკლებად არის გათვითცნობიერებული ბიზნესისა და საბაზრო ეკონომიკის საკითხებში. მათ ვერ გადაუდგამთ გაბედული ნაბიჯი თავიანთი მეურნეობების რეორგანიზაციაზე. ბევრი მათგანი ცხოვრობს

„დღევანდელი კვერცხის“ პრინციპით. დღის წესრიგში დგას მათი მომზადება-გადამზადების აუცილებლობა თანამედროვე მოთხოვნების დონეზე, სათანადო ლიცენზიის ან სერტიფიკატის მინიჭების უფლებითაც კი.

2019-2022 წლებში მსოფლიოში განვითარებული მძიმე მოვლენების გამო (კოვიდ ვირუსის პანდემია, რუსეთ-უკრაინის ომი) შესაძლებელია ჩვენს პროგნოზულ სქემაშიც გარკვეული კორექტირება იქნას შეტანილი. უპირველეს ყოვლისა ეს ეხება, ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოების მიზნით მარცვლეულ კულტურების წარმოების უპირობო ზრდას, რისთვისაც მაქსიმალურად უნდა იქნას ათვისებული სამარცვლედ ვარგისი ფართობები. თუმცა აღნიშნული კულტურების (ხორბალი, სიმინდი) წარმოება ხელს ვერ შეუშლის ძირითადი სუბტროპიკული კულტურების წარმოების მოცულობებს, რადგან მათი თესვა-მოყვანა შესაძლებელია მთელი საქართველოს მასშტაბით.

ზაურ ბაბრიჩიძე,
სმ მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი;

ნიაზ ბუნთაძე,
მაგისტრი, სსიპ სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი

დაწყები ფარმაცეპისთვის

ადგილობრივი ქათმის მოშენება ფარმაცეპული მეურნეობის პირობებში

მეფრინველეობის პროდუქცია მსოფლიო მასშტაბით დიდ კონკურენციას განიცდის. იმისათვის, რომ ბაზარზე შენარჩუნდეს კონკურენტუნარიანობა, საჭირო ხდება, უშუალოდ მომხმარებლის მოთხოვნილების გათვალისწინება. მომხმარებელი კი ყოველთვის უპირატესობას ანიჭებს გუნებრივ პირობებში გამოზრდილი ფრინველისაგან მიღებულ ორგანულ პროდუქციას, ამიტომ მათი საბაზრო ფასი შედარებით მაღალია.

კონკურენტუნარიანობა განპირობებულია იმით, რომ ბუნებრივ პირობებში ფრინველისთვის იქმნება ხელსაყრელი გარემო, რაც დადებით გავლენას ახდენს კვერცხისა და ხორცის ხარისხზე აგრეთვე მათ საგემოვნო თვისებებზე.

ასეთი გარემოს შექმნა ძირითადად შესაძლებელია საკარმიდამო ტიპის ფერმერულ მეურნეობებში, სადაც ფრინველის კეთილდღეობისთვის

გათვალისწინებულია ეზოს ფართობი (საშუალოდ 1 ფრთა 10მ²), ვინაიდან ფრინველი სიცოცხლის უმეტეს ნაწილს ატარებს სუფთა ჰაერზე, სარგებლობს ბუნებრივი საკვებით და მზის სხივებით, ნიადაგში კენკვის გზით დამატებით მოიპოვებს ცხოველურ საკვებს, მინერალურ ნივთიერებებს და მიკროელემენტებს. სწორედ ასეთ პირობებს ყველაზე უკეთ ეგუება ადგილობრივი ფრინველი.



ცნობილია, რომ ფრინველის სამეურნეო-კომერციული ჯიშები თავიანთი წარმოშობით თითქმის ერთგვაროვანია, მაღალპროდუქტიულმა ჰიბრიდულმა ფრინველმა თანდათან განდევნა ადგილობრივი ჯიშები, რაც

შემდგომში აუცილებლად გამოიწვევს ძვირფასი ალელებით გაღარიბებას, ან მთლიანად დაკარგვას. სელექციის შემდგომი პროგრესი კი, შეუძლებელია გენეტიკური მრავალფეროვნების გარეშე, რადგან ახალი ჰიბრიდების გამოყვანა აუცილებლად მოითხოვს ამჟამად „არაეკონომიური“ ფრინველის გენოფონდის სელექციაში ფართო ჩართვას. სწორედ ასეთი იშვიათი გენების მატარებელია საქართველოში უხსოვარი დროიდან გავრცელებული ფრინველი (შავი, ნაცარა, ჩალისფერი, მეგრულა და ყელტიველა ქათმები), რომლებიც უსათუოდ დააინტერესებს ამ დარგში მომუშავე სელექციონერებს, რაზედაც მთელს მსოფლიოში უდიდესი მოთხოვნაა.

სამწუხაროდ, ადგილობრივი ფრინველის მდიდარი გენოფონდი ამჟამად გაქრობის პირასაა და საჭიროებს განსაკუთრებულ ძალისხმევას, ვინაიდან მათი მომავალში აღდგენა შეუძლებელი იქნება.

თანამედროვე ეტაპზე, მსოფლიოში განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა ბიომეურნეობების განვითარებას, რადგან მომხმარებელი სულ უფრო და უფრო დიდ მნიშვნელობას ანიჭებს ბუნებრივ პირობებში გამოზრდილი ფრინველისგან მიღებულ ორგანულ პროდუქციას, რომელიც გამოირჩევა მაღალი ხარისხით, არის ეკოლოგიურად სუფთა და ახასიათებს მაღალი საგემოვნო თვისებები. სწორედ ასეთი ტიპის ბიომეურნეობებში წარმატებით შეიძლება მოშენდეს ადგილობრივი ფრინველი, რადგან მაღალპროდუქტიული კულტურული ჯიშები ძნელად ეგუებიან ბუნებრივ გარემო პირობებში შენახვას. ადგილობრივი ქათმები არ მოითხოვენ კვება-მოვლის იდეალურ პირობებს და მსუბუქი ტიპის, პრიმიტიულ საფრინველემდე თავს კარგად გრძობენ. საქართველოში ადგილობრივი ფრინველის მოშენება, სრულყოფა და შენარჩუნება ხელს შეუწყობს კოოპერატიული და ბიომეურნეობების განვითარებას და ამ საქმეში მოსახლეობის ფართო ფენების ჩართვას, მათი შემოსავლების ზრდას.

ადგილობრივი ქათმები კომბინირებული, მეკვერცხულ-მეხორცული მიმართულებისაა. კვერცხდებას იწყებენ 160-170 დღის ასაკში და კვერცხდების ინტენსივობა ამ პერიოდში არ აღემატება 12,5 %-ს. კვერცხდების პიკი აღენიშნებათ 8-9 თვის ასაკში და ინტენსივობა ამ პერიოდში აღწევს 57-62 %-მდე. კვერცხდების დიდი ცვალებადობა შეიმჩნევა

7-10 თვის ასაკამდე. კვერცხდების შედარებით გამოთანაბრება აღინიშნება ზაფხულის თვეებში, რაც ადგილობრივი ქათმების დადებითი გენეტიკური თვისებაა. კერძოდ, ადასტურებს იმას, რომ კლიმატის ცვლილება (ზაფხულის ცხელი დღეები) კვერცხმდებლობაზე ნაკლებ გავლენას ახდენს. ადგილობრივი ქათმები წლის განმავლობაში იძლევიან 140-160 ცალ კვერცხს. კვერცხის მასა 53-58 გ, განაყოფიერება 90-93%, გამოჩეკა 85-88%. როგორც კვერცხმდებლობის, ასევე მეხორცული თვალსაზრისით მათი ექსპლუატაცია შესაძლებელია 24 თვემდე. ერთი წლის ასაკში დედლების ცოცხალი



მასა 1,8-2,8 კგ, მამლების – 2,5-3,5 კგ, კრუხად ჯდომის ინსტიქტი ძლიერად აქვს განვითარებული. მოზარდული 2-2,5 თვის ასაკში (დასაკლავი ასაკი) 1 კგ ცოცხალ მასას აღწევს.

ადგილობრივი ფრინველის ყველა პოპულაცია ხასიათდება ცხოველმყოფელობის მაღალი დონით, რაც ვლინდება მათ რეზისტენტობაში ინფექციური დაავადებების მიმართ, როგორცაა მარეკი, ჭირი, ლეიკოზი.

ადგილობრივი ფრინველის მაღალ ცხოველმყოფელობას საფუძვლად უდევს როგორც მემკვიდრული თვისებები, ასევე გარემო ფაქტორები. დადგენილია, რომ 12-თვიანი ექსპლუატაციის პერიოდში (5-დან 17 თვემდე) საკმაოდ დაბალია ადგილობრივი ქათმების როგორც წუნდების, ასევე სიკვდილიანობის (დაცემის) მაჩვენებლები და იგი არ აღემატება 16,5 %-ს. ადგილობრივი ფრინველის ეს ღირებული თვისება კიდევ უფრო ამყარებს და დამაჯერებელს ხდის კოოპერატიულ მეურნეობებში მისი კომერციული მოშენების ეფექტს.

ფერმერულ მეურნეობაში ადგილობრივი ფრინველისათვის შესაძლებელია გაკეთდეს პრიმიტიული ტიპის (ხის მასალის) საფრინველე 1 კვ.მ.-ზე 4-5 ფრთის გაანგარიშებით, ხოლო სეირანის ფართობი სასურველია 1 ფრთაზე 6-7 კვ. მ. ამ მონაცემებიდან

გამომდინარე 1 ჰა-ზე შესაძლებელია დაისვას 2000 ფრთა ქათამი. სეირანი სასურველია იყოს ნათესბალახის. საფრინველე არ საჭიროებს განათების და გათბობის რეჟიმს. წელიწადის იმ პერიოდში, როდესაც დღის ხანგრძლიობა დაბალია, საჭირო იქნება 24 სთ-ის განმავლობაში საფრინველის განათება 3-4 სთ. ფრინველს, რომელიც სარგებლობს სეირანით, დღის განმავლობაში შესაძლებელია მიეცეს საკვების სახით 90-100 გ მარცვალ (სიმინდი, ან ხორბალი).

საქათმესთან მოწყობილი სეირანი – კეთდება 2,2 მ სიმაღლის მავთულის ბადით. შენობიდან სეირანში გასასვლელი უნდა იყოს სათანადო ზომის

(40×40სმ) მოწყობილი 20-25 სმ სიმაღლეზე იატაკიდან. სასეირანო ადგილი ისე უნდა დავიანგარიშოთ, რომ თითო ქათამზე მოდიოდეს 7 მ², ხოლო სუქებაზე დაყენებული ქათმებისთვის – 4 მ²

საბუდარი უნდა დამზადდეს გარანდული და ანტისეპტიკით გაჟღენთილი ფიცრისაგან. საბუდარი მაგრდება 50-70 სმ სიმაღლეზე. საბუდარის ქვეშ იდება 15-18 სმ. სიმაღლის ყუთები ნაცრისა და სილის ნარევით. ნაცარი საჭიროა პარაზიტებთან საბრძოლველად.

ქანდარის მოსაწყობად ხმარობენ მრგვალ, გარანდულ ნავთში გაჟღენტილ ჯოხებს საფრინველეში სასურველია იყოს +18-20°C ტემპერატურა. საქათმეში ჰაერის ცვლისათვის ჭერში უნდა გაკეთდეს რამდენიმე ამნოვი მილი რამდენიმე ფიცრისაგან (22×22 სმ), რომელიც სახურავს უნდა აცდეს 60 სმ-ით. აუცილებლად უნდა გამოინახოს ფანჯრების გაღების შესაძლებლობა შენობის განიავებისთვის. განათება – ყოველ 10 მ² ფართობზე საკმარისია ერთი 60 ვტ. ნათურა, დამაგრებული 2 მ სიმაღლეზე.

საქათმის აშენების გეგმები მრავალი ტიპისაა, მაგრამ მთავარია შიგნით იყოს საკმარისი სივრცე. მაგალითად, 100 ფრთაზე საკმარისია 6 მ სიგრძის, 6 მ სიგანის და 3 მ-მდე სიმაღლის შენობა



(სამხრეთ ქვეყნებისთვის), ჩრდილოეთ ქვეყნებისთვის – 40-50 ფრთაზე საქათმის სიგრძე და სიგანე 4-4 მ უნდა იყოს, სიმაღლე კი – 3 მ. 40%-იანი და მეტი კვერცხდების ინტენსიობის პირობებში 1 ფრთას დღეში ეძლევა საშუალოდ 140-145 გ საკვები, რომლის ყოველი 100 გ უნდა შეიცავდეს 16-17 გ ნედლ პროტეინს, 220 კკალ მიმოცვლის ენერჯიას და 1-1,2 ს. ე.-ს.

თითო კვერცხის წარმოსაქმნელად ორგანიზმი ხარჯავს 2,1-2,2 კალციუმს. სხვა ფიზიოლოგიურ პროცესებზე კიდევ იხარჯება 0,2 გ. ფრინველის ორგანიზმი საკვებიდან ითვისებს მხოლოდ 50 % კალციუმს, ამიტომ საჭიროა მას დღეში მიეცეს 2-ჯერ მეტი კალციუმი, ანუ 4,5 გ-დან 5 გ-მდე.

კალციუმი ფრინველს შესაძლებელია მიეცეს ცარცის, წვრილი ქვიშის, ან დაფქული ნიჟარის სახით. ამასთან ერთად, ფრინველისთვის აუცილებელია მწვანე მასა 1 ფრთაზე 15-20 გ დღეში. საკვები რაციონი უნდა იყოს მრავალფეროვანი. ზამთარში ვიტამინების საუკეთესო წყაროა წვრილად დაქუცმაცებული წიწვები (დღე-ღა-

მეში 2-5 გ). კალციუმი და ფოსფორი. მათი ოპტიმალური შეფარდებაა 2 : 1. კალციუმისა და ფოსფორის თანაფარდობას არეგულირებენ ვიტამინები.

ზაფხულში დილით უკეთესია რბილი საკვების მიცემა – ხორბლის ქატი, შერეული სადილის ნარჩენებთან. შუადღისას – ცოტაოდენი წინიბურა, ბრინჯი, ბარდა; საღამოს – ქერი, ან შვრია. კვერცხმდებელი ქათმებისთვის დილით შვრია მწვანე მასასთან ერთად, შუადღისით – ბარდა, ან ოსპი. ქერი ნაკლებად ყუათიანია ქათმებისთვის. ქერის მიცემა ძალზე ეფექტურია დაღერლილი სახით. ყვითელი სიმინდი და ხორბალი ასევე კარგი საკვებია როგორც ზამთარში, ასევე წლის ნებისმიერ დროს. მათი მიცემა უმჯობესია დილით და შუადღეზე. წინიბურა კარგია მეხორცული ქათმებისთვის. ზამთრისთვის შეიძლება დავამზადოთ ვიტამინიანი საკვები. სიმინდის მარცვალი მდიდარია ცხიმით და სახამებლით, ითვლება საუკეთესო საკვებად ზამთარში. საღამოს კვების დროს შეიძლება მიეცეს 0,1 კგ 1 ფრთაზე (2 კგ ცოცხალი მასით).

მწვანილი და სხვა ბოსტნეული შერეული ქატიოსთან – ოდნავ მოხარშული და დაქუცმაცებული სახით. წინილებისთვის პირველი საკვების მიცემა შეიძლება გამოჩეკიდან 14-18 საათის შემდეგ – ცოტაოდენი მაგრად მოხარშული წვრილად დაქუცმაცებული კვერცხი – პირველი 4-5 დღე. მანამდე 1-1,5 საათით ადრე უნდა მიეცეს დამდგარი წყალი. მე-5 დღიდან სასურველია ნაკლებცხიმოვანი ხაჭოს მიცემა. მე-6, მე-7 დღიდან წინილებს აჩვენებენ მარცვლოვან საკვებს, მოხარშულ კარტოფილს, ჭარხალს, ფქვილთან ერთად მოხარშულ ახალ ჭინჭარს. მარცვლეულიდან კარგია დაღერლილი სიმინდი, ხორბალი, შვრია, ხოლო დაუღერლავი მარცვლის მიცემა შეიძლება 2 თვის შემდეგ. შესაძლებელია დამზადდეს წინილის საკვების შემდეგი ვარიანტი – პრემიქსი 20-25 % სიმინდი – 75-80 %, ანუ შეფარდებით 2 კგ პრემიქსი + 8 კგ დაღერლილი სიმინდი. 10 კგ ამ საკვებს შესაძლებელია დავამატოთ დიკალციფოსფატი 80-100 გ, ასეთი ნარევი ეძლევა 120 გ დღეში.

როგორც ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან იკვეთება, გენეტიკური მრავალფეროვნების ასეთი შეუქცევადი დანაკარგი ამცირებს სასურსათო უსაფრთხოების გაუმჯობესების, სილარბის დაძლევის და მდგრად სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკაზე გადასვლის შესაძლებლობებს.

კობა ნაცვალაძე,
სოფლის მეურნეობის დოქტორი,
სსიპ სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

როგორ შექმნათ და ვართოთ უფაქიანი მეზოცვრის ფერმა

მინდა, გასაუბროთ ინტანსიური მეზოცვრის შესახებ. მეზოცვრის შესახებ. ოღონდ, არა იმ მეთოდით და მიგდომით, რაც, დღეს ძირითადად გლეხურ მეურნეობაში გამოიყენება, არამედ, მეზოცვრის ფერმის სამრეწველო წარმოების გადაწყვეტაზე, კერძოდ კი ბოცვრის ხელოვნური განაყოფიერების მეთოდზე.

ვიცი, ამ მეთოდს ბევრი სკეპტიკურად უყურებს, მაგრამ შევეცდები, დაგრწმუნოთ მის უპირატესობაზე.

პირველი და მთავარი არის ის, რომ თავს ვიზღვეთ ბოცვრებში სხვადასხვა, მათ შორის ვენერიული დაავადებების გავრცელებისგან, რადგან ყოველი დედა ინდივიდუალური, სტერილური შალითით ნაყოფიერდება.

მეორე, მამალ ბოცვრის ხარჯზე ეკონომიური ეფექტის მიღება, დანახარჯის შემცირება, რადგან ვინც მეზოცვრეობას ეწევა, იცის, რომ ერთ მამალ ბოცვრს ერთ ჯერზე მაქსიმუმ ორი დედის მიღება შეუძლია. ასევე, ზოგ დედა ბოცვრს უჭირს შეწყვილება და იმის მიუხედავად, რომ ახურებულია, გაურბის მამალს და უარს ამბობს შეწყვილებაზე, რის



შედეგადაც მომავალ ახურებამდე დედა ცდება, ფაქტობრივად ამ პერიოდში მის მოვლა-შენახვაზე განეული ხარჯი არარენტაბელურია, ზარალია, რადგან არ გვაძლევს ბაჭიებს.

ხელოვნური განაყოფიერება, საშუალებას იძლევა მივიღოთ ერთი თაობის დიდი რაოდენობით საკლავი ბაჭია, რაც ბაზრის ახალი ხორციით უწყვეტად მომარაგების საშუალებას იძლევა.

ეს კი შემდეგნაირად მიიღწევა. ასდელიან საბოცვრეში ერთდროულად ხელოვნურად ხდება 35 დედა ბოცვრის ახურება ერთ ჯგუფში და მესამე დღეს განაყოფიერება. ეს სამი 35 დედანი ჯგუფი ორ-ორი კვირის ინტერვალით ნაყოფიერდება, რაც საშუალებას იძლევა, ბაზარს მუდმივად მივანოდოთ ახალი, ჯანსაღი ხორცი. ამ მეთოდის გამოყენების შედეგად, როცა პირველ ჯგუფში იწურება საკლავი ბაჭიის რაოდენობა, მესამე ჯგუფის ბაჭიები უკვე დასაკლავია.

ხელოვნური განაყოფიერების დროს, განაყოფიერებიდან მე-14 დღეს ხდება დედა ბოცვრის შემონმება მაკეობაზე პალპაციის მეთოდით და შედეგად გამოვლენილი გაუნაყოფიერებელი დედები მომდევნო გასანაყოფიერებელ ჯგუფში გადადიან, ანუ, მაგალითად, პირველი ჯგუფის გაუნაყოფიერებელი დედები გადავლენ მესამე გასანაყოფიერებელ ჯგუფში. მეორე ჯგუფის გაუნაყოფიერებელი დედები კი – პირველ ჯგუფში და ასე შემდეგ.

ბევრმა, ხელი აიღო ბოცვრების მოშენებაზე, რისი მიზეზი ძირითადად ბოცვრების დაცემის, როგორც ახალშობილი, ასევე ძუძუდან ასხლეტილი ბაჭიების, დიდი რაოდენობა. ამის გამოსწორება შესაძლებელია. საჭიროა ცოდნა.

ფერმერმა უნდა იცოდეს, რომ ბაჭიების გამოსაზრდელად პირველი ერთი კვირაა კრიზისული, როცა ბაჭიები ჯერ კიდევ შეუმოსავია და კარგად ეტყობა, რძე მიღებული აქვს თუ არა. თუ ბაჭიას მუცელზე თეთრი ლაქები აქვს, ესეიგი ბაჭია ნაჭამია, თუ – არა, უნდა მოხდეს დედის ბაჭიებთან ბუდეში ჩაკეტვა 10 წუთის განმავლობაში, რომ მან კარგად გამოკვებოს ბაჭიები.

მშობიარობის დასრულების შემდეგ კალიბრაციის მეთოდით ბაჭიები უნდა გადანაწილდეს, ანუ ერთ დედასთან დაახლოებით ერთი ზომის ბაჭიები უნდა ჩაისვას.

კალიფორნიული ბოცვრის შემთხვევაში ერთ ბუდეში –8-9 ბაჭია, რადგან ნოვების დროს სუსტი ძლიერმა არ დაჩაგროს და მაქსიმალური შედეგი მივიღოთ, თავიდან ავიცილოთ ძლიერი ჯგუფის ძუძუდან ასხლეტვის შემდეგ გარდაუვალ დაცემას, რაც საშუალოდ 25 პროცენტია რაც არ უნდა ვეცადოთ მის აღმოფხვრას. თუმცა, ისეთი მანიპულაციებით, როგორცაა ასხლეტილი ბაჭიის დოზირებული კვება, ავადმყოფი ბაჭიების ძირითადი ჯგუფიდან გამოყოფა და კარანტინში გადაყვანა და სასმელ ნყალში გახსნილი ოლიგოფოსის გამოყენება შეინარჩუნებს დაცემის ამ პროცენტს.

იმისთვის, რომ შეექმნათ ინტენსიური მეზოცვრეობის მსგავსი სისტემა, საჭიროა მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა. კერძოდ, კაპიტალური შენობა და შესაბამისი გალიები პირველ რიგში, ანუ ისეთი გალიები, სადაც



დედის გალია და საბაჭიე ყუთი გამოყოფილი იქნება ერთმანეთისგან, რადგან მოხდეს, როგორც სრულყოფილი განაყოფიერება, ასევე სრულყოფილი გამოზრდა.

მე, დამწყები მეზოცვრე ვარ, კარგი პრაქტიკა და მომზადება გავიარე. შემოძლია დაგეხმაროთ საბოცვრის მოვლა-განვითარებაში. პასუხისმგებლობას ვიღებ განაყოფიერების 60 პროცენტთან შედეგზე, საშუალოდ, განაყოფიერების შედეგი კი 70-75 პროცენტია.

ამ მეთოდს 2 თვის განმავლობაში ვითვისებდი, თუ ვინმეს სურვილი გაქვთ, შემოძლია ვიმუშაო თქვენთან ერთად შედეგების გაზრდაზე, ავილო ბოცვრის ფერმა და მოვუარო.

დამთავრებული მაქვს ტექნიკური უნივერსიტეტის მეცხოველეობის ფაკულტეტი. ვარ 24 წლის. მაქვს ბოცვრების ფერმაში მუშაობის ერთწლიანი გამოცდილება.

დაინტერესების შემთხვევაში დამიკავშირდით.

ზვიად ძლივაძე,
ტელ: 551 59 28 00

აგრონომის გვირდი



კითხვა-პასუხი
რეზრიკას უძღვება „აგრონომსპერტთა ასოციაცია“
Agroface.ge info@agro.ge

გამჭვთ კითხვა აგრონომთან?

მოგვწერეთ ან ღარიკით, ტელ.: 595 80 80 81; ელ.ფოსტა: info@agro.ge
პასუხს მიიღებთ შუბნალ „ახალი აგრაარული საბარტოველოს“ საშუალებით.

1. ღორს კისარზე ცხივგროვასავით ამოვბერა კანი, აღრე მეზოგლის ღორებს ჰქონდათ ანალოგიურად, ვერც ჭამდნენ და ვერც ღებოვდნენ, რასთან გვაძმს საჭმე. რით ვუშვებლოთ?

– ღორის კისრის კანის ამობერვა, არასწორი შეკითხვაა, დიდი ალბათობით შესიება აღენიშნებოდათ ლაბაზე, ყელის არეში, რომელიც ერთ-ერთი კლინიკური სიმპტომია

ჰემორაგიული სეპტიცემიის (პასტერელოზი), რა დროსაც აუცილებელია მედიკამენტოზური მკურნალობა.

2. ღორი არ მაკვება, რისი ბრალია, რომორ შიქლა-ბა შველა, არადა ჯიშინია, მესამე ბუდეზეა, დასაკლავად მინანება.

– ღორის (ნეზვის) უნაყოფობის მიზეზი მრავალნაირია: კახექსია, გადასუქება, ინფექციური დაავადებები, საკვებრაციების კისტა, არასრულფასოვანი კვება და მოვლა-შენახვის ცუდი პირობები.

3. ძალს ბალანი გაცვივდა, თითქოს გაპრქანო, ტკიპის ნაგლით დავამუშავე, არ უშვია, საშინლად იძიქება. რამდენად საშიშია ჩვენთვის, ოჯახის წევრებისთვის, მართალია ძალი უფოვი გვყავს, მაგრამ მინც ხომ გვაქვს ურთიერთობა. რა დავადავა, როგორ შეიძლება შვია?

– ძალის ბენვის გაცვივის ძირითადი ორი მიზეზია: ბუნებრივი ე.წ განძური და მეორე პათოლოგიებით გამოწვეული. თქვენ შემთხვევაში ადგილი გვაქვს კანქვეშა ტკიპებით გამოწვეულ დემადეკოზთან, სოკოვან დაავადებასთან, რომლის მკურნაობა შესაძლებელია მედიკამენტების გამოყენებით: ვაკდერმი, პოლივაკი, ლევამიზოლით, ივერმექტინის შემცველი პრეპარატებით.

4. ტკიპის ნაგალი – წვეთები რა პერიოდულობით უნდა დავსხათ ძალს, თვეში ერთხელ საკმარისია რჩილმა და ტკიპამ რომ არ შიანუხოს?

– ძალეებში ტკიპის სანინალმდეგო საშუალებების გამოყენების პერიოდულობა მითითებულია ყველა პრეპარატის ანოტაციაში, მაგ. პრეპარატი „ბარიერი“ ინმარება ყოველ 1,5-2 თვეში ერთხელ.

5. ლეკვს კუდი რომ მოვაჭრა რა ხნის უნდა იყოს, საერთოდ რა პერიოდში უნდა მოჭრა? მონადირე ძალია, მიუხედავად ნადირობაში ხელს შეუშლის, როგორ მოვიძევა?

– ლეკვებში კუდის მოჭრა, რეკომენდებულია 1 თვის ასაკიდან, რაც შეეხება მონადირე ძალებში აღნიშნული პროცედურა უტარდებათ ზოგიერთ კონკრეტულ ჯიშებს, ზოგს არა. უმეტეს შემთხვევაში კუდს არ აჭრიან. მაგ. ფრინველზე მონადირე ძალებს კუდს არ აჭრიან.



კითხვა-პასუხი

რუბრიკას უძღვება „აგრომედიკალინა ასოციაცია“
Agroface.ge info@agro.ge

გაქვთ კითხვა ვეტერინართან?

მოგწერეთ ან დარეკეთ, ტელ.: 595 80 80 81; ელ.ფოსტა: info@agro.ge
პასუხს მიიღებთ შუანალ „ახალი აგრონომი სახარტოვლო“ საშუალებით.

1. სიმინდის დაავადებაზე მინტარეისებს ინფორმაცია, რა დავადავაგია გავრცელებული ჩვენთან და რით უმკურნალოთ, გარან ტაროს ჯერ ულვაში გაუშვავდა, შემდეგ მთლიანად ლოვა დაიწყო და წითელი ჭიებიც გაუწდა.

– სიმინდის გავრცელებული დაავადებებია:

- სიმინდის ფუზარიოზი;
- სიმინდის დიპლოდიოზი;
- სიმინდის ბუშტოვანი გუდაფუტა;
- სიმინდის მტვრიანა გუდაფუტა;
- სიმინდის უანგა;
- სიმინდის ფეოციტოპტორიოზი;
- სიმინდის ღეროს სიდამპლე;
- სიმინდის ფესვის სიდამპლე.

მავნებელ-დაავადებებზე ნამლობა, რეკომენდებულია ჩატარდეს აგროვადებში, საქართველოში რეგისტრირებული ფუნგიციდებით. (მცენარის განვითარების ფაზის და მოსალოდნელი მავნე ობიექტის შესაბამისად).

2. ხახვს უჭვება, უყვითლდება ფოთოლი, როგორც ვამჩნევ გოლქვიც აღარ ურთიარდება, რით შეიძლება ვუნალოთ?

– ჭკნობა შეიძლება, გამოიწვიოს მავნებელ-დაავადებებმა, ხოლო განუვითარებელი ბოლქვი მცირე კვების

არეებმა (ამ შემთხვევაში რეკომენდებულია გამოსმირვა) და სხვა.

რაც შეეხება ნამლობას, რეკომენდებულია კომბინირებული ნამლობა მავნებელ-დაავადებებზე. (მაგ: „დემოლუშენი“; „კუორე კრისტალი“ და „ბიოაქტივით“)

3. დაფნის ფოთლები პატარა ნიჟარის მსგავსი არსებობით აქვს დაფარული, როგორ მოვაშროთ?

– დაფნას სხვადასხვა მავნებლებთან ერთად აზიანებს როგორც ფარიანები, ისე ცრუფარიანები; მათ წინააღმდეგ კი გამოიყენება ინექტო-აკარიციდები.

4. კაკლის ფოთოლს ლაქები უწდება და ყვითლდება, ზოგან იხვრება კიდეც, ეს რა დავადავაა, არსებობს ვეძიანი საშუალება, რომ გადამარჩინოთ ნარგავი?

– შესაძლოა ადგილი ჰქონდეს ისეთ დაავადებებს, როგორიცაა ანთრაქოზი, კაკლის მიკროსტრომა, ან მავნებლებს – ნაყოფჭამიას და სხვა. აქედან გამომდინარე, გირჩევთ კომბინირებულ ნამლობებს.

5. სარეველების მოსაშრომლად თონის და პესტიციდების გარდა, არსებობს რაიმე უსაფრთხო საშუალება?

– ამ შემთხვევაში გირჩევთ მიმართოთ მულჩირებას, რომელიც სარეველების ზრდას თრგუნავს. (გამოიყენება როგორც ორგანული, ისე არაორგანული მასალა).

უძველესი მემკვიდრე
საუკეთესი ტექნოლოგიის
ერთად!

VALTRA

YOUR
WORKING
MACHINE



ფინური კომპანია **ვალტრას**
მე-5 თაობის ტრაქტორები -
სასოფლო-სამეურნეო,
საგზაო-კომუნალური და სამხეობრივი
სამუშაოებისთვის!

www.valtra.com

წარმომადგენელი საქართველოში:

WORLD  **TECHNIC**
მსოფლიო ტექნიკა

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



**АГРОТЕК**[®]

გსურთ მიიღოთ ადრეული,
სალი და უხვი მოსავალი?

გთავაზობთ უნიკალურ,
ჰაერგამტარი მუჭრის და
დამცავი გაღებვის ფართო
ასორტიმენტს, რომელიც
დაიცავს მცენარეს
სარეველუბისაგან, გადახურების,
დამწვრობების და
წაყინვისაგან.

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