

აგრონიუს.ჯი

მიხედეთ მიწას; მიწა დაგაპურებთ და გაგათბობთ თქვენ!

ჩილა—ქ

Agro News

New სხვალი
ეკოპროდუქტი

საქართველო

ISSN 1987-8729
9 771987 872003

სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი

№3 (71), მარტი, 2017



AgroVitae
ეკოპროდუქტი
ჰუმინურ-ორგანული სასუქი



სასუქი „აგროვიტა“ არის უნივერსალური, ფართო მოქმედების მექონე პრეპარატი. იწარმოება ეკოლოგიურად სუფთა, ბუნებრივი ჰუმატებისაგან, დაპატენტებული ტექნოლოგიის მიხედვით. დანიშნულება: ჰუმინურ-ორგანული სასუქი „აგროვიტა“ გამოიყენება ყველა სახის მცენარის გამოკვებისათვის, ნებისმიერი ნიადაგურ-კლიმატური რეგიონისათვის, მცენარის განვითარების ყველა ფაზაში – თესლის დამუშავებიდან ვეგეტაციის ბოლომდე და ნიადაგის განაყოფიერებისათვის. წარმატებით გამოიყენება „ორგანულ“ მინათმოქმედებაში, ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის წარმოებაში. ახასიათებს ზრდის სტიმულაციის ეფექტი და ფუნგიციდური თვისებები.

თბილისი, წერეთლის გამზ. 142, მე-2 სართ., ოთ. №15
ტელ/ფაქსი: 2 341 678; მობ.: 597 170 709, 597 170 703, 597 170 706, 599 205 969
ელ. ფოსტა: agrovitae@gmail.com



შეხვედი გაზაფხულს მომზადებული

დავისცვათ
ჩვენი ცხოველები
პარაზიტებისგან



ანტიპარაზიტული
პრეპარატი
ალბენოლ -100



ანტიპარაზიტული
პრეპარატი
ინტერზანი



ანტიპარაზიტული
პრეპარატი
ინტერმექტინი



ინვეტ ჯოინტ სტოკჰოლმ პრეპარატებს



საქართველოში "ინტერქიმიის"
ოფიციალური წარმომადგენელია
კომპანია შპს "ინვეტი"

(+995 32) 225 19 66

www.invet.ge



კომბინირებული საკვების საწარმო

საუკეთესოა ზრდისთვის



მცხეთა



(+995 32) 225 19 66



www.invet.ge



info@invet.ge





ახალი აგრარული საქართველო

AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-
საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

მარტი, 2017 წელი.

№3 (71)

სარედაქციო კოლეგია:

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი),
ნუგზარ ებანიძე, რეზო ჯაბიძე, მიხეილ
სოსხაძე, თამარ სანიძე, რუსუდან
გეგაშვილი (კონსულტანტი), თეონა ნოზაძე,
ნოდარ ბრეგვაძე, ბექა გონაშვილი, გიორგი
ბარისაშვილი (მეცნიერებათა-მედიცინის
რედაქციის რედაქტორი), თამაზ გუგუშვილი
(ინგლ. ეკრ. რედაქტორი).

editor of English version Tamta Gugushvili

სამეცნიერო საბჭო:

აკადემიკოსები, მეცნიერებათა
დოქტორები, პროფესორები:
რეკვან მახარაბიძე (თავმჯდომარე),
გურამ ალექსიძე, ზაურ ფუტყარაძე,
ნოდარ ჩხარტიშვილი, ნუგზარ ებანიძე,
პაატა კოლუაშვილი, ელგუჯა შაფაქიძე,
შოთა ჭალაგანიძე, ზვიად ბრეგვაძე,
ელგუჯა გუგუშვილი, გიგოლა
მარგველაშვილი, ანა გულბანი, ლევან
უჯმაჯურიძე, ზაურ ჯულუხიძე, ზურაბ
ჯიბუჯიძე, ქრისტე კახნიაშვილი, ადოლ
ტყეშელაშვილი, ნატო კაკაბაძე, კუკუ-
რი ძერია, კახა ლაშვი, ჯემალ კაციტაძე,
ნიკოლოზ ზაზაშვილი, მიხეილ ჭიჭაყუა, დავით
ბოსტაშვილი, ნუგზარ სარჯველაძე, თენ-
გიშ ყურაშვილი, ანატოლი გიორგაძე, ლევან
თორთლაძე, ზურაბ ლოლაძე, კობა კობლაძე.

გამომცემელი:

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

რედაქციის მისამართი:

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

Tbilisi (0114), Gorgasali str. №51/53

www.agronews.ge

ელ-ფოსტა: agroasca@gmail.com

საქართველოს ეროვნული ბიბლიოთეკა

„ივერიელი“

(ციფრული ბიბლიოთეკა)

www.dspace.nplg.gov.ge

ახალი აგრარული საქართველო

დააკაბდონა გიორგი მაისურაძემ

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

© საავტორო უფლება დაცულია.
All rights reserved.

რეფერირებადია 2011 წლიდან

დაიბეჭდა შპს „გამომცემლობა გრიფონში“

WORLD TECHNIC
მსოფლიო ტექნიკა
www.worldtechnic.ge

როგორი წაიკითხათ:



4

პუშინურ-ორგანული სასუპების გამოყვანის პრესაპეტივები გიორგოშვილის წარმოების თანამედროვე ტექნოლოგიები

სასუპი გამოიყენება წყალში გახ-
სნილი სახით როგორც დამოუკი-
დებლად, ასევე მცენარეთა დაცვის
სამშუალებებთან და სხვა სასუქებთან
ნარევის სახით.



16

რბილი სორბლის ქართული ჯიშები - მოსავლიანობა და გავრცელება შესაძლებლობები

ქართული ეკოტიპის სორბლის
ფორმებისათვის მნიშვნელოვანი
თვისებებია: 1. მარცვალში ცილის და
შეუცვლელი ამინომჟავების გადიდე-
ბული შედგენილობა.



26

შუალედური კულტურების თესვა-მოყვანის რეკომენდაციები ჯგუფები ზონებისა და თესვის პირობების გათვალისწინებით

შუალედური კულტურების გამო-
ყენება გამართლებულია ეკონომი-
კური თვალსაზრისითაც. მათი თეს-
ვა-მოყვანა საშუალებას იძლევა რა-
ციონალურად გამოვიყენოთ სახნავი
მიწა, სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა.



41

გამოყვანის რეკომენდაციები მთიანეთის განვითარებისთვის

მდინარის მიერ ჩამოტანილი ორგა-
ნიკული და მინერალური ნივთიერებები
გამოიყენება თევზის ბუნებრივი საკ-
ვების წარმოსაქმნელად.

4 „ორგანული (ბიო) მინერალიზაციის განვითარების პრესაპეტივები საქართველოში“

7 ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ შეთანხმება (DCFTA) და ბიორეზონანსის რეგულირება ევროპაში და საქართველოში

8 ორგანული სოფლის მეურნეობა და მისი მნიშვნელობა სარეგიონული საქართველოში

9 ბიოსერტიფიკაცია

10 სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ბიოგეოგრაფიის სახსარები და მისი როლი ორგანული სოფლის მეურნეობის განვითარებაში

12 ორგანული სოფლის მეურნეობის განვითარების ტენდენციები და ძირითადი პრინციპები

13 ენერგოეფექტური ნიადაგის გამოყვანა მავნე მწერების (SCIARID) მიმართ საქართველოს სასაზღვრო სოფლის მეურნეობაში

14 აგრარული ორგანიზაციის პრესაპეტივები

18 მინის საკითხი საქართველოს კონსტიტუციის მიხედვით

23 საქართველოში დარღვეული წესის ჯიშების დანაშაულები

24 2016 წლის კლიმატური მნიშვნელობის სუბტროპიკულ ზონაში

29 საქართველოს აგრარულ სექტორში არსებული პრობლემების მოგვარების საშუალებები

31 აფხაზეთის ოკუპირებულ ტერიტორიაზე სოფლის მეურნეობაში არსებული მდგომარეობა და იკა-თა მუხრანის აგრარულ სექტორში ჩართულობა - პრობლემები და პრესაპეტივები

33 სოფლის მეურნეობის განვითარება და განვითარებაში მონაწილეობის შედეგები

35 ქრისტიანული ღირსებისა და პირველადი დანაშაულები

37 პროგნოზები და XXI საუკუნე

38 გახსნილი კითხვა მთავრობისათვის?

39 გახსნილი კითხვა აგრარულ სექტორში?

40 გულა გულაშვილი

40 ვანო კაკაშვილი

43 შუალედური კულტურების თესვა-მოყვანის რეკომენდაციები მთიანეთის განვითარებისთვის

„ორგანული (ბიო) მიწათმოქმედების განვითარების პერსპექტივები საქართველოში“

სამინარის ორგანიზატორები: კომპანია „აგროვიტა პროდაქშენ“, საქართველოს აგრორული უნივერსიტეტი. სამინარის მუშაობაში მონაწილეობენ ორგანულ მიწათმოქმედებაში ცნობილი სპეციალისტები იტალიიდან, გერმანიიდან და საქართველოდან.

შურნალში იხილავთ სამინარზე წაკითხულ მოხსენებებს.



ჰუმინურ-ორგანული სასუქების გამოყენების პერსპექტივები ბიოპროდუქციის წარმოების თანამედროვე ტექნოლოგიებში

პრობლემის აქტუალობა. მინერალური სასუქების ალტერნატიული ორგანული სასუქების დანერგვა აგროეკოლოგიის პრობლემების მოგვარების ერთ-ერთი მიმართულებაა. სოფლის მეურნეობაში მინერალური სასუქების საყოველთაო გამოყენება მე-20 საუკუნის მეორე ნახევრიდან იწყება. გასული საუკუნის 60-იანი წლების დასაწყისში მთელ მსოფლიოს მიაჩნდა, რომ სოფლის მეურნეობაში ყველა პრობლემის გადაწყვეტა მინერალური სასუქებით იქნებოდა შესაძლებელი. „ქიმიური ეიფორია“ ჯანსაღი მიდგომით მხოლოდ 90-იან წლებში შეიცვალა – ქიმიზაცია არაა

პანაცეა და რომ მინერალური სასუქების საყოველთაო გამოყენებას მრავალი ნეგატიური მხარე გააჩნია [1,2]. ორგანულ სასუქებს – ნაკელს, ტორფს, საპროპელს და სხვას მიწათმოქმედებაში უხსოვარი დროიდან იყენებენ. გასული საუკუნის ბოლოს მსოფლიოს განვითარებულ ქვეყნებში ტარდება პირველი მეცნიერული გამოკვლევები, რომლებითაც დასტურდება, რომ ბუნებრივი ჰუმინურ-ორგანული სასუქების წარმოება და გამოყენება ყველაზე უფრო პერსპექტიული მიმართულებაა. ის ე.წ. „მომავლის ტექნოლოგიებად განიხილება“ [3-5].

1981 წელს გადაწყდა შექმნილიყო ჰუმინური ნაერთების კვლევის საერთაშორისო ორგანიზაცია (IHSS). ამავე პერიოდიდან დაიწყო ევროპის მონინავე ქვეყნებში და აშშ-ში ჰუმინური სასუქების ტექნოლოგიების შემუშავების აქტიური ხანა [5,6]. უკანასკნელ პერიოდში ორგანულ მიწათმოქმედებაში ჰუმინური ტიპის სასუქების გამოყენება განსაკუთრებით იზრდება. საქმე ის არის, რომ ბუნებრივი ჰუმატები მაღალმოლეკულურ ნაერთთა კომპლექსური ნაკრებია, რომლებიც უნიკალური სტრუქტურული აგებულების და ფიზიკო-ქიმიური თვისებების გამო

მაღალი ბიოლოგიური აქტივობით ხასიათდება. მცენარეულ უჯრედში ჰუმინური ნაერთების მოქმედების მექანიზმი განპირობებულია სტიმულაციის ეფექტით ნივთიერებათა ცვლის მრავალ პროცესზე. დადგენილია, რომ ჰუმატები აუმჯობესებენ უჯრედის მემბრანულ განვლადობას, ზრდიან ფერმენტთა აქტივობას და ფოტოსინთეზის პროდუქტიულობას. ამასთან ერთად ააქტიურებს სუნთქვით პროცესებს, ცილების, შაქრების, ვიტამინების და სხვა კვებითი ღირებულების ნაერთთა სინთეზს. ჰუმატები მნიშვნელოვნად აუმჯობესებენ ნიადაგის ფიზიკო-ქიმიურ მახასიათებლებს. ასევე მნიშვნელოვანია ჰუმატების მოქმედებით ნიადაგის მიკროფლორის გააქტიურება, რაც თავის მხრივ ხელს უწყობს ნიადაგის რეკულტივაციას და ჰუმუსის წარმოქმნას. უაღრესად მნიშვნელოვანია, რომ ჰუმინურ-ორგანული სასუქები ეკოლოგიურად უსაფრთხოა და წარმატებით გამოიყენება ორგანულ მიწათმოქმედებაში.

რეზიუმე. წარმოდგენილი ნაშრომი ეხება ახალი ტიპის თხევადი ჰუმინურ-ორგანული სასუქის წარმოების ტექნოლოგიას ადგილობრივი ბუნებრივი ჰუმატების (ტორფი, ლეონარდიტი) ბაზაზე. ცნობილია, რომ ბუნებრივი ჰუმატები თავიანთ შემადგენლობაში შეიცავენ მცენარის ზრდა-განვითარებისათვის საჭირო მრავალ კომპონენტს. პრობლემის გადაწყვეტა მდგომარეობს იმაში, რომ ბუნებრივი ჰუმატები წყალში უხსნად მაღალმოლეკულურ ნაერთთა კომპლექსია და ტექნოლოგიური გადამუშავების გარეშე მცენარეული უჯრედის მიერ პრაქტიკულად ვერ შეითვისებიან. შესაბამისად, საჭიროა ჰუმატების შემცველი ნედლეულიდან მცენარისათვის საჭირო ნივთიერებების (ჰუმინის და ფულვონების, პეპტიდები, ამინომჟავები, ნახშირწყლები, მიკრო და მაკრო ელემენტები) ხსნად მდგომარეობაში გადაყვანა და დისპერსიის ისეთი ხარისხის მიღწევა, რომ უჯრედში ადვილად შესათვისებელ ფორმებამდე იყვნენ დიფერენცირებული. ჩვენს მიერ დამუშავებულია ინოვაციური ტექნოლოგია და დაპატენტებულია „ჰუმინურ-ორგანული სასუქის მიღების ხერხი ადგილობრივი ტორფის ბაზაზე“ (პატენტი №3977, 29.11.2005 წ., სამრეწველო საკუთრების ოფიციალური ბიულეტენი, 13(209), თბილისი, 2006წ.). წარმოდგენილ ტექნოლოგიაში ბუნებრივი ჰუმატების ტუტე ჰიდროლიზის და დისპერსიის პროცესში გამოყენებულია ჰიდროსისტემის ულტრაბერძნითი რეაქტორი (კავიტატორი).

აღნიშნული ტექნოლოგიით მიღებულია ტორფის შემადგენლობაში არსებული ბუნებრივი მაღალმოლეკულური ჰუმატების და სხვა მნიშვნელოვანი ნაერთების სრული ექსტრაქცია და დისპერსიის მაღალი ხარისხი. უკანასკნელი თავის მხრივ უზრუნველყოფს ჰუმინური ნაერთების წყალში ხსნადობას, მათი ბიოლოგიური აქტივობის სრული პოტენციალის გამოვლენის შესაძლებლობას და მცენარეული უჯრედის ზრდის სტიმულაციის ეფექტს. პროდუქციის საცდელმა ნიმუშებმა გაიარა ლაბორატორიული და საწარმოო გამოცდები სოფლის მეურნეობის წამყვან სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებებში და ფერმერულ მეურნეობებში. იგი დარეგისტრირებულია საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სურსათის ეროვნულ სააგენტოში, როგორც „ჰუმინურ-ორგანული სასუქი“ საფირმო სახელწოდებით „აგროვიტა“ (სახელმწიფო რეგისტრაციის მონუმბო №56, 10.08.2010წ., ხელახალი რეგისტრაცია №56/15,

04.09.2015წ.). სასუქს მინიჭებული აქვს „ბიონარმოების სტანდარტთან შესაბამისობის სერტიფიკატი“ – № CC-D-128-01.

კვლევის ობიექტი და მეთოდები.

კვლევის ობიექტად აღებული გვექონდა მარცვლოვანი კულტურები, ბოსტნეული, ბოლქვოვანი მცენარეები, მწვანილი, მრავალწლიანი თესლოვანი და კურკოვანი კულტურები, ყვავილოვანი და დეკორატიული მცენარეები. კვლევა ტარდებოდა როგორც ღია გრუნტში, ასევე სათბურში. ხორციელდებოდა ფესვური და ფოთლოვანი კვება. საკვლევ ნიმუშებში „აგროვიტას“ სხვადასხვა კონცენტრაციების ეფექტი საკონტროლო ნიმუშებთან შედარებით ცნობილი მეთოდების გამოყენებით დგინდებოდა [8,9].

მიღებული შედეგები და მათი განხილვა. კვლევის ძირითად მიზანს წარმოადგენდა სხვადასხვა ჯიშის და სახეობის მცენარეთა გამოკვებისათვის ჰუმინურ-ორგანულ სასუქ „აგროვიტას“ ოპტიმალური კონცენტრაციების და ვადების დადგენა. ჩატარებული კვლევების შედეგად შემუშავებულია „აგროვიტას“ გამოყენების ინსტრუქცია და რეკომენდაციები მოხმარების შესახებ.

რეკომენდაციები მოხმარების შესახებ. სასუქი გამოიყენება წყალში გახსნილი სახით როგორც დამოუკიდებლად, ასევე მცენარეთა დაცვის საშუალებებთან და სხვა სასუქებთან ნარევის სახით. თანაფარდობის შერჩევა „სასუქი – წყალი“ ხდება თანდართული ინსტრუქციის მიხედვით:

1. ფესვიდან კვება – „აგროვიტას“ 0,5 – 1,0 % წყალხსნარი; 2. ფოთლოვანი კვება – 0,5 % წყალხსნარი; 3. ნიადაგის განოციერება – 4-5 ლ/ჰაზე; 4. ჩითილების, ნერგების, სათესლე ბოლქვების ჩალბობა დათესვამ-





გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Христева Л.А. Физиологическая функция гуминовой кислоты в процессах обмена высших растений. В сб.: «Гуминовые удобрения, теория и практика их применения». Харьков, 1957, с.95-103;
2. Дурмишидзе С.В., Кахнашвили Х.А. и др. Биотрансформация ксенобиотиков в растениях. Тб. 1989, 288 с.;
3. Перминова И.В. Что такое гуминовые вещества? «Химия и жизнь» 2008, №1, с.57;
4. Наумова Г.В. Торф и биотехнологии. Минск: Наука и техника. 1987, 158с.;
5. Петраков А.Д. Радченко С.М. и др. Способ

დე – 1,0% წყალხსნარი; 5. სათესლე მასალის დაღობვა – 1,0% წყალხსნარი.

მცენარეთა ფესვური და ფოთლოვანი გამოკვებისათვის რეკომენდებულია ვეგეტაციის განმავლობაში 3-4-ჯერადი გამოყენება 10-12 ლიტრ ინტერვალით.

ძირითო კახნიაშვილი,

ბიოლოგიის მეცნიერებათა

დოქტორი, საქართველოს ეკოლოგიური აკადემიის აკადემიკოსი, შპს „აგროვიტა პროდაქშენის“ წარმომადგენელი, თბილისი, საქართველო

კახაბერ ხუციშვილი,

შპს „აგროვიტას“ დამფუძნებელი, ს/მ მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი

получения органоминеральных удобрений и технологическая линия для его получения. Патент РФ №2296731, Б.И. 2007, №10;

6. ქ.კახნიაშვილი, ქ.ბეჟანიშვილი და სხვ. „ორგანულ-მინერალური სასუქის მიღების ხერხი“. საქართველოს პატენტი №009083, 2006/ 13(209);

7. ქ.კახნიაშვილი, კ.ხუციშვილი „ორგანულ-მინერალური სასუქის მიღების ხერხი“ სასარგებლო მოდელი. საქართველოს პატენტი U1849, 2013/09/18;

8. Методические указания по анализу торфа. Л.:ВНИИТП, 1973. 87с.;

9. Орлов Д.С., Гришина Л.А. Практикум по биохимии гумуса. МГУ, 1969. 288с.



ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ შეთანხმება (DCFTA) და ბიონარმოების რეგულირება ევროკავშირში და საქართველოში

„ვიმედოვნებთ, ხელისუფლება ამ საკითხს მატ მუდამდებებს მიმდევრად და გააზრდებს ქვეყნის ღონისძიებებს, რათა სოფლის მეურნეობა ნატურალური პროდუქტების წარმოების გზით განვითარდეს, რაც შეიძლება ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების მძლავრ ბერკეტად იქცეს, რადგან მსოფლიოში ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის მოთხოვნილება სულ უფრო და უფრო იზრდება. თუ ეს განხორციელდა, იგი დიდ სტიმულს მისცემს როგორც სოფლის მეურნეობის წინსვლას, ასევე ამ სფეროში გადაამუშავებელი ბიზნისის განვითარებას და საერთაშორისო გაზარდვას ქართულ პროდუქციის თავის ადგილს დაუმაკვირვებს“.

ამონარიდი სრულიად საქართველოს კათოლიკოს-პატრიარქის, უწმინდესი და უნეტარესი ილია II 2008 წლის სააღდგომო ეპისტოლეიდან

2014 წლის 27 ივნისს ბრიუსელში ხელი მოეწერა ევროკავშირთან ასოცირების ხელშეკრულებას, რომლის უმნიშვნელოვანესი ნაწილია ევროკავშირთან ღრმა და ყოვლის-

მომცველი თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ (DCFTA) შეთანხმება (კარი IV). DCFTA მოიცავს ევროკავშირთან ეკონომიკური ინტეგრაციის მექანიზმებს და ვაჭრო-

ბასთან დაკავშირებულ საკითხთა ფართო სპექტრს.

ხელშეკრულება საქართველოში წარმოებულ სურსათს ევროკავშირის ბაზარზე შესვლის საშუალებას აძლევს, თუმცა, იმის გამო, რომ დღეისათვის ევროკავშირის კანონმდებლობა ერთმნიშვნელოვნად აყალიბებს მოთხოვნებს, რაც მომავალში პარტნიორმა ქვეყნებმა უნდა დააკმაყოფილონ ევროკავშირის ბაზრის გარკვეულ სეგმენტზე სურსათის განთავსებისათვის, საშუალოვადიან პერსპექტივაში აუცილებელი ხდება სურსათის მარეგულირებელი კანონმდებლობის ევროკავშირის კანონმდებლობასთან დაახლოება და ექვივალენტუ-

რობის აღიარების სისტემის ჩამოყალიბება.

ორგანული პროდუქტების შესახებ ევროკავშირში პირველი რეგულაცია (COUNCIL REGULATION (EEC) №2092/91 of 24 June 1991 on organic production of agricultural products and indications referring thereto on agricultural products and foodstuffs) ევროკავშირის წევრი ქვეყნების სოფლის მეურნეობის მინისტრებმა 1991 წელს დაამტკიცეს. ევროკავშირის კანონმდებლობაში „რეგულაცია“ ყველაზე ძლიერი, უშუალო მოქმედების ნორმატიული აქტია. წევრ ქვეყნებს არ სჭირდებათ მისი შესაბამისი ეროვნული კანონების მიღება. რეგულაცია ავტომატურად ხდება ყველა წევრი ქვეყნის ეროვნული კანონმდებლობის უშუალო შემადგენელი ნაწილი და ეროვნული კანონების ყველა დებულება, რომელიც რეგულაციას ეწინააღმდეგება, რეგულაციის ძალაში შესვლისთანავე ავტომატურად გადაიფარება.

მოგვიანებით, 2004 წლის ივნისში გამოქვეყნდა ევროკავშირში ბიონარმოების განვითარების 21-ეტაპიანი სამოქმედო გეგმა (COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE COUNCIL AND THE EUROPEAN PARLIAMENT – „European Action Plan for Organic Food and Farming“), რომელიც სხვა მნიშვნელოვან საკითხებთან და რეკომენდაციებთან ერთად საკანონმდებლო ცვლილებების განხორციელების აუცილებლობის რეკომენდაციასაც იძლევა.

ამ რეკომენდაციის საფუძველზე, ორგანული პროდუქციის წარმოებისათვის, ევროკომისიის მიერ 2007 წლის 28 ივნისს მიღებულია ევროკავშირის საბჭოს ახალი N834/2007 რეგულაცია (COUNCIL REGULATION (EC) No 834/2007 of 28 June 2007 on organic producti-

on and labelling of organic products and repealing Regulation (EEC) No 2092/91), რომელმაც ევროკავშირის წევრი ქვეყნებისათვის მცენარეული და ცხოველური წარმოშობის ბიოპროდუქტების (მათ შორის აკაკულტურის, ველურად მზარდი მცენარეებისა და წყალმცენარეების მოპოვების, ასევე ღვინის ჩათვლით გადამუშავებული სურსათის, ცხოველთა საკვებისა და ორგანული საფურის) წარმოებისათვის ძირითადი წესებისა და პრინციპების ერთიანი საკანონმდებლო ჩარჩო შექმნა.

2008 წლის 5 სექტემბერს გამოქვეყნდა ევროკომისიის რეგლამენტი №889/2008 (COMMISSION REGULATION (EC) No 889/2008 of 5 September 2008 „laying down detailed rules for the implementation of Council Regulation (EC) No 834/2007 on organic production and labelling of organic products with regard to organic production, labelling and control), რომელიც ორგანული წარმოებისათვის რეგლამენტი (EC) № 834/2007-ით დადგენილი მოთხოვნების რეალიზაციის, ასევე ნიშანდების, ეტიკეტირების და კონტროლის დეტალურ წესებს იძლევა.

საქართველოში ბიოაგრონარმოების განვითარება ქვეყნის აგრარული პოლიტიკის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მიმართულებას წარმოადგენს. ამიტომ, ჯერ კიდევ 2013 წელს, მიღებული იქნა სამთავრობო გადაწყვეტილება და განისაზღვრა ბიოპროდუქტის წარმოებისათვის შესაბამისი საკანონმდებლო რეგულირების საჭიროება.

სწორედ ზემოაღნიშნული ევროპული რეგლამენტები და ასევე გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) და ჯანდაცვის მსოფლიო ორგანიზაციის (WHO) ჩოდეხ ალიმენტარის კომისიის მიერ შემუშავებული

„სახელმძღვანელო მითითებები ორგანული პროდუქტების წარმოების, გადამუშავების, ეტიკეტირებისა და მარკეტინგისათვის“ GL 32-1999 (GUIDELINES FOR THE PRODUCTION, PROCESSING, LABELLING AND MARKETING OF ORGANICALLY PRODUCED FOODS GL 32-1999), 2008, 2010 და 2012 სათანადო ცვლილებების გათვალისწინებით, დაედო საფუძვლად საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 30 ივლისის №198 დადგენილებით დამტკიცებულ „ბიონარმოების წესებს“, რომელიც შესაბამისობაშია ევროპულ რეგულაციებთან და განსაზღვრავს ბიომეურნეობის მართვის, ბიოპროდუქტის წარმოების, გადამუშავების, ნიშანდების, ეტიკეტირების, დისტრიბუციის, რეალიზაციის, ნებაყოფლობითი სერტიფიკაციის წესებს და მასთან დაკავშირებულ ურთიერთობებს. დანართების სახით მასში მოცემულია ბიომეურნეობაში/ბიონარმოებაში გამოსაყენებლად ნებადართული ნივთიერებებისა და საშუალებების ნუსხა, ცხოველების კონვერსიულ მეურნეობაში შეძენის პირობები, სხვადასხვა ცხოველისათვის დასაბინავებელი ნაგებობების მინიმალური ფართობები, დასუფთავებისა და დეზინფექციისათვის დაშვებული საშუალებები და სხვ.

ამდენად, ჰარმონიზებული საკანონმდებლო ბაზა და მაღალი ხარისხის ორგანული პროდუქციის წარმოება საფუძველს იძლევა ქართული პროდუქცია კონკურენტუნარიანი გახდეს როგორც ევროპის, ისე მსოფლიო ბიოპროდუქციის ბაზარზე, რომელიც ეკონომიკური კრიზისისა და სხვა ბაზრების შემცირების ფონზე განუხრელად იზრდება.

მთიშან ლაფიარაშვილი,
ბ.მ.დ. პროფ., საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტრო



ორგანული სოფლის მეურნეობა და მცირე მწარმოებელთა სერტიფიცირება საქართველოში



ბიო- / ორგანული სოფლის მეურნეობა, როგორც სისტემა, XX საუკუნის 20-იან წლებში ჩაისახა. ეს იყო ე.წ. იდეალიზმის პერიოდი და ამ პერიოდში ბიომეურნეობა იდეალისტების ახირებად მიაჩნდათ. მხოლოდ გასული საუკუნის 80-იან წლებში სხვადასხვა ფაქტორების, მათ შორის მდგრადი განვითარების კონცეფციის გავლენით, სახელმწიფოებმა ყურადღება მიაქციეს ორგანულ სოფლის მეურნეობას და შეიქმნა ამ სექტორის ხელშემწყობი პროგრამები. სექტორის განვითარებაში განსაკუთრებული როლი საკანონმდებლო ბაზის ჩამოყალიბებამ ითამაშა: 1991 წელს მიიღეს ევროკავშირის დადგენილება ორგანული ს/მ რეგულირების შესახებ. მსგავსი დადგენილება 2002 წლიდან მიღებულია ამერიკაშიც. კანონი ბიოაგრონომიების შესახებ საქართველოში პირველად 2006 წელს შევიდა ძალაში, თუმცა, სახელმწიფო დონეზე, რაიმე სახის ხელშეწყობის პროგრამა ამ მიმართულებით დღემდე არ განხორციელებულა.

რეგულაციების შემოღებასთან ერთად გასული საუკუნის 90-იანი წლებიდან სწრაფად ვითარდება ბიოპროდუქტების ბაზარი. დღეს ბიობაზარი პრაქტიკულად ერთადერთი ბაზარია მსოფლიოში, რომელიც განუხ-

თანამედროვე მსოფლიოში ცხოველთა აღწარმოებაში გუნებრივ-ფიზიოლოგიურ შესაძლებლობათა მაქსიმალური გამოყენება მიცხოველუბის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი პრობლემაა და აუცილებელი პირობა წარმატებული რეპროდუქციისათვის.

რელად იზრდება (მათ შორის მსოფლიო ეკონომიკური კრიზისის ფონზეც, რის გამოც სხვა ბაზრები მცირდება), რადგან ბიოპროდუქტებზე მოთხოვნა ბევრად აჭარბებს მიწოდებას. ამ მხრივ საქართველოსთვის ეს ბაზრის პერსპექტიული სეგმენტია, სადაც შედარებით ადვილია შეღწევა, მაგრამ რამდენად მზად ვართ ამისთვის?

ბიოლოგიურ მეურნეობათა ასოციაცია „ელკანა“ საქართველოში ორგანული ს/მ-ის განვითარების საკითხებზე 1994 წლიდან მუშაობს გერმანული ორგანიზაციის – Brot für die Welt, ხელშეწყობით. ამ პერიოდში რამოდენიმე ათასმა ფერმერმა გაიარა სატრენინგო მომზადება და/ან მიიღო კონსულტაცია მეურნეობაში ბიო-მეთოდების დანერგვის თაობაზე, თუმცა, ბიოსერტიფიკატს 100-მდე ბიზნეს-ოპერატორი თუ ფლობს, რამდენადაც. სერტიფიკატის აღების სურვილი ძირითადად მხოლოდ საექსპორტო პროდუქციისთვის აქვთ, ექსპორტისათვის კი მცირე მეურნეები, რომლებიც საქართველოში სოფლის მეურნეობაში დასაქმებულ პირთა 98%-ს შეადგენენ, ვერც პროდუქციის საკმარის მოცულობებს აწარმოებენ და სერტიფიცირების თანხის გადახდაც უჭირთ.

2013 წლიდან „ელკანა“ შევიცარული ორგანიზაციის – HEKS-EPER-ის ხელშეწყობით ახორციელებს მეთხილეობის პროექტს, რომლის ფარგლებშიც ჯგუფური სერტიფიცირების ინოვაციური მიდგომა დაინერგა. ჯგუფური სერტიფიცირება მნიშვნელოვნად ამცირებს სერტიფიცირების გადასახადს ჯგუფის წევრ მეურნეთათვის, ორგანული სტანდარტის დანერგვა კი მათ საშუალებას აძლევთ 8 %-ით მეტი ანაზღაურება მიიღონ. მნიშვნელოვანია ისიც, რომ მეურნეობის მართვის ორგანულ პრინციპებზე გადასვლისა და ბიომეთოდების გამოყენების შედეგად მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდა პროექტში მონაწილე მეურნეთა მოსავლის ხარისხობრივი და რაოდენობრივი მაჩვენებლებიც, რასაც გამოკითხულთა 30%-ზე მეტი ადასტურებს.

გარიამ ჯორჯაძე, თამაზ დუნდუა,
ელკანა შატაგირაშვილი
ბიოლოგიურ მეურნეობათა
ასოციაცია „ელკანა“

ბიოსერტიფიცირება

ბიოსერტიფიცირებას ეძღვნება სსსოფლო-სამეურნეო კულტურის მოსავალი, ველურად მზარდი მცენარეების ნაყოფი ან სხვა ნაწილები, სასოფლო-სამეურნეო ცხოველები და მცხოვრებლების პირველადი პროდუქცია, აკვაკულტურა, გადამამუშავებული სასურსათო პროდუქცია, ცხოველთა საკვები, სათესლე და სარგავი მასალა. პროდუქცია, რომელზეც დატანილია ნიშანდობა „ბიო“, „ეკო“ ან „ორგანული“, აუცილებლად უნდა იყოს სერტიფიცირებული ბიოსერტიფიცირების აპრადიტირებული ორგანოს მიერ.

ბიოსერტიფიკატის მისაღებად მწარმოებელმა უნდა შეასრულოს ბიოსტანდარტის ყველა მოთხოვნა. ბიოსტანდარტი სოფლის მეურნეობის სხვადასხვა დარგში ნებადართული მეთოდებისა და საწარმოო საშუალებების, პროდუქციის შენახვის, გადამამუშავების, დაფასებისა და ტრანსპორტირების წესების ერთობლიობაა.

ბიოსერტიფიკატის მიღების მსურველმა სანაყის ეტაპზე უნდა:

- შეისწავლოს სტანდარტის მოთხოვნები და შეიმუშაოს ბიოპროდუქციის სტანდარტით ნებადართულ მეთოდებსა და საწარმოო საშუალებებზე დაფუძნებული წარმოების სისტემა;
 - შეადგინოს მინის, სავარგულეზის, შენობა-ნაგებობების, დანადგარების, ტექნიკისა და საწარმოს სხვა აქტივების აღწერა და დაურთოს მას შესაბამისი რუკები და საჭიროებისამებრ, წყლისა და ნიადაგის ანალიზის შედეგები;
 - შეიტანოს განაცხადი ბიოსერტიფიცირების ორგანოში და დაურთოს მას ბიონარმოების სისტემისა და მეურნეობის (საწარმოს) აღწერილობა.
- მეურნეობამ უნდა გაიაროს გარდამავალი პერიოდი, სანამ შეძლებს ბიოსერტიფიკატის მიღებას. სერტიფიცირების ორგანო ვალდებულია მწარმოებელს ჩაუთაროს ყოველწლიური ინსპექტირება როგორც გარდამავალი პერიოდის განმავლობაში,

ისე მის შემდეგაც. ინსპექტირება მეურნეობაში უნდა ჩატარდეს სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოების სეზონის პერიოდში, ხოლო გადამამუშავებელ საწარმოში – ბიოპროდუქტის გადამამუშავების დროს. თუ ყოველწლიური ინსპექტირება ოპტიმალურ დროს ვერ ჩატარდა, თავიდან უნდა დაიწყოს გარდამავალი პერიოდის ათვლა. თუ ინსპექტორს სტანდარტის დარღვევის დასაბუთებული ეჭვი გაუჩნდა, მწარმოებელს ჩაუთარდება დამატებითი გაუფრთხილებელი ინსპექტირება. დაახლოებით 10 წელიწადში ერთხელ სერტიფიცირების ორგანომ გაუფრთხილებელი ინსპექტირება შეიძლება ფორმალური მიზეზის გარეშეც ჩაატაროს.

ინსპექტორისათვის შესაძლებელი უნდა იყოს ყველა სახის ჩანაწერის, საბუთის, ნაკვეთის, შენობა-ნაგებობის, ტექნიკის, დანადგარის და ხელსაწყოების შემოწმება და დათვალიერება. ინსპექტირება იწყება მეურნეობისა ან/და საწარმოს ხელმძღვანელთან და ბიონარმოებაზე პასუხისმგებელ პირებთან ინსპექტირების ამოცანებისა და გეგმის განხილვით. შემდეგ, ინსპექტორი ამოწმებს ბიონარმოების საბუთებსა და ჩანაწერებს; ინფორმაციის გადამამოწმებლად აკვირდება წარმოების პროცესს, ათვალეირებს ინფრასტრუქტურას და ესაუბრება რიგით თანამშრომლებს. დათვალიერების დროს მას ლაბორატორიული ანალიზისათვის ნიმუშის აღების უფლება

აქვს. ბოლოს ინსპექტორი გააცნობს წარმოების ხელმძღვანელობას გამოვლენილ შეუსაბამობებს და შეთანხმებს მასთან ამ შეუსაბამობების გამოსასწორებლად აუცილებელ მაკორექტირებელ ქმედებებს. სერტიფიცირების ორგანო მწარმოებელს ინსპექტირების დასრულებულ ანგარიშსა და გადანაცვლებას ათი დღის ვადაში უგზავნის. გადანაცვლებაში ჩამოთვლილია შეუსაბამობები და მათი შესრულების ვადები, ხოლო სტანდარტის უხეში დარღვევისას – სანქციებიც.

ბიოპროდუქციის ევროკავშირში გატანის შემთხვევაში სერტიფიცირების ორგანო ატარებს საექსპორტო პარტიის დატვირთვის ინსპექტირებას და გაცემს „იმპორტის ინსპექტირების სერტიფიკატს“, რომელიც ევროპელმა მყიდველმა უნდა წარადგინოს თავისი ქვეყნის საბაჟოში ბიოპროდუქციის განსაბამებლად.

შპს „კავკასსერტი“ საქართველოში ბიოსერტიფიცირების ერთადერთი ადგილობრივი კომპანიაა. ის აკრედიტებულია გერმანიის აკრედიტაციის ცენტრის (DakKS) მიერ და შესულია ევროკომისიის მესამე ქვეყნების ბიოსერტიფიცირების ეკვივალენტური კომპანიების სიაში. შპს „კავკასსერტი“ გაცემს ბიოსერტიფიკატს, რომელსაც იურიდიული ძალა აქვს როგორც საქართველოში, ისე ევროკავშირის ყველა ქვეყანაში. ამჟამად „კავკასსერტის“ სასერტიფიკაციო მომსახურებით სარგებლობს 45 მწარმოებელი, რომელთა ნახევარი უკვე ფლობს ბიოსერტიფიკატს.

დავით გაფოშვილი,
ზურაბ ნადარეიშვილი,
(შპს „კავკასსერტი“)



სამეცნიერო-კვლევითი სენზორის ბიოაგრონომიის სამსახური და მისი როლი ორგანული სოფლის მეურნეობის განვითარებაში

ბარემოს დაბინძურებამ, საკვებ პროდუქტებში ქიმიური ნარჩენების დაგროვებამ, მავნებლების და დაავადებების პესტიციდებთან სწრაფ-მა შეგუება მრავალი სირთულის წინაშე დააყენა სოფლის მეურნეობა, მთელ მსოფლიოს ნათლად აჩვენა ქიმიური მეთოდების ალტერნატი-ვით ჩანაცვლების აუცილებლობა და ბიოაგრონომიის ბარდაუპალი მოთხოვნითაა. ამიტომაც ყოველწლიურად ყველაზე ფხვნი იკიდებს ბიო-აგრონომიის, სწრაფად იზრდება ბიოაგრონომიებისა და ბიოფარმაცე-ვის რიცხვი. ჩვენი ქვეყნის ბუნებრივი პირობები უნიკალურ შესაძლე-ლოვას გვაძლევს ბიოაგრონომიის შექმნისა და ორგანული სოფლის მეურნეობის განვითარებისათვის.

სსიპ „სოფლის მეურნეობის სა-მეცნიერო-კვლევითი ცენტრის“ „ბოაგრონომიების სამსახური“ სა-ქართველოში ფუნქციონირებს 2014 წლის 15 ივლისიდან. მისი ფუნქციაა, სამეცნიერო-პრაქტიკული და გამო-ყენებითი კომპლექსური კვლევების განხორციელება საქართველოში ბიოაგრონომიების განვითარების, მდგრადი ბიომეურნეობების შექმნის, ბიომეურნეთა ხელშეწყობისა და ბი-ომრავალფეროვნების შენარჩუნების მიზნით. უნდა შემუშავდეს ბიოაგრო-ნომიების განვითარების სახელმწი-ფო პროგრამა, პროგრამის საბოლოო მიზანი კი საქართველოს აგრო-ეკო-ლოგიურ ცენტრად გარდაქმნაა.

თუ გვსურს, საქართველოს, რო-გორც მცირემიწიანი ქვეყნის, სოფ-ლის მეურნეობა წარმატებული და კონკურენტუნარიანი იყოს მსოფ-ლიო ბაზარზე, ბიოაგრონომიება ერთადერთი გზაა ამ მიზნის განსა-ხორციელებლად. როგორ განვავი-თაროთ ბიოაგრონომიება? როგორ გავუჩინოთ სურვილი ფერმერს, ინტენსიური მეურნეობიდან ბიონარ-მოებაზე გადავიდეს? მას ნათლად უნდა ვაჩვენოთ ქიმიური საშუალე-ბების გამოყენების უარყოფითი შე-დეგები და ის ფაქტი, რომ ვერაფერი აანაზღაურებს დროთა განმავლობა-ში გარემოსათვის, ჩვენთვის და ჩვენი მომავალი თაობების ჯანმრთელო-ბისათვის მიყენებულ ზიანს. მართა-ლია, ბიოაგრონომიება სწრაფად არ იძლევა უკუგებას, მაგრამ რამდენიმე წელიწადში შემოსავალი თანდათან იზრდება, ეკოლოგიური წონასწორო-ბაც შენარჩუნებულია აგროეკოსის-

ტემაში, რაც მრავალ კატასტროფას აგვაცილებს თავიდან და ჩვენს მომა-ვალსაც გავუფრთხილებით. ვფიქ-რობთ, ყოველივე აღნიშნული რომ გაიზაროს თითოეულმა მეურნემ, დი-დი მუშაობის ჩატარებაა საჭირო, რა-შიც მნიშვნელოვანი წვლილის შეტანა ჩვენი სამსახურის ვალდებულებაა. აუცილებელად მიგვაჩნია რეგიონებ-

უკვე გარკვეული მუშაობა გაენიეთ, ჩვენი სამსახურის მიერ მომზადდა და განათლების ხარისხის განვითარე-ბის ეროვნულ ცენტრს გადაეგზავ-ნა განსახილველად „ბიომეურნის“ მოდულური სასწავლო პროგრამა, რომელიც შეიქმნა საქართველოში გაეროს პროფესიული განვითარების ხელშეწყობი პროგრამის UNDP-თან ურთიერთთანამშრომლობით და გან-კუთვნილია მეურნეებისა და პრო-ფესიული კოლეჯების სტუდენტები-სათვის; 2016 წელს უკვე დავიწყეთ რეგულარული სასწავლო ტრენინგე-ბის ჩატარება ბიოაგრონომიების მიმართულებით როგორც მეურნე-ების, ისე ექსტენციის ცენტრების კონსულტანტებისათვის. სასურველი იქნება, რეგიონების მიხედვით წელი-წაღში ერთხელ მაინც გამოცხადდეს



ში გასვლა და ფერმერების ინფორმი-რება (ექსტენციების, ტრენინგების, სემინარების გამართვა, პრეზენტა-ციების წარდგენა, ვიდეო-მასალის გამოყენება, საინფორმაციო ბუკლე-ტების შედგენა-დარიცხვა და სხვა). შემდეგი ეტაპი უნდა იყოს უკვე სწავ-ლება ტრენინგების ჩატარების გზით. ბიომეურნეობაზე და ბიონარმოებაზე გადასვლის მსურველ ფერმერს უნ-და მიეწოდოს შესაბამისი ცოდნა, თუ როგორ მართოს აგროეკოსისტემა, ბიომეურნეობა, როგორ აწარმოოს ბიოპროდუქტია და როგორ მოახდი-ნოს მისი რეალიზაცია. ამ მხრივ ჩვენ

სასწავლო კურსები მსურველთათვის ბიოაგრონომიების მიმართულებით.

აუცილებელია შესაბამისი პრაქტი-კულად გამოსაყენებელი ლიტერა-ტურის გამოცემა, რაზედაც აქტიუ-რად ვმუშაობთ. მნიშვნელოვანია აგ-რეთვე რეკომენდაციების მომზადება მცენარეთა ცალკეული კულტურე-ბის თუ ცხოველთა ჯიშების ბიომე-თოდებით წარმოების შესახებ.

ორგანული სოფლის მეურნეობის განვითარებისათვის მეტად მნიშვ-ნელოვან, ზოგჯერ კი გადამწყვეტ ფაქტორსაც წარმოადგენს ბიოპრე-

პარატები (ბიოსასუქები, ბიოპესტიციდები, ზრდის სტიმულატორები და რეგულატორები). ჩვენი სამსახურის მიერ უკვე მესამე წელია იცდება ადგილობრივი და უცხოური წარმოების სხვადასხვა პრეპარატები: მარცვლოვან და ბოსტნულ კულტურებზე, საკვებ ბალახებზე. 2016 წელს სამეცნიერო-კვლევით ცდებში ჩართული გვქონდა 37 დასახელების როგორც ადგილობრივი, ასევე უცხოური ბიოპრეპარატი. ცდები წარმოებდა მცხეთის მუნიციპალიტეტის ს. წილკანში სელექციის საცდელ-სადემონსტრაციო ნაკვეთზე (0,15 ჰა) და საგარეჯოს მუნიციპალიტეტის, სოფ. დუზაგრამას საცდელ ნაკვეთზე (3,0 ჰა): ესპანურ, ლათვიურ და უკრაინულ ბიოპრეპარატებთან ერთად იცდებოდა შპს „ბიოაგროს“, „აგროვიტას“, „ჯეოფერტის“, „ეკოსანდოს“ და სხვათა მიერ წარმოებული პროდუქცია და საკმაოდ კარგი და საინტერესო შედეგებიც იქნა მიღებული.

როგორც საერთაშორისო, ისე ადგილობრივი ბიორეგულაციებით (European Organic Regulations (EC) No 834/2007, 889/2008 და 1235/2008; IFOAM-ის ძირითადი სტანდარტები ბიოაგრონომიებისა და გადამამუშავებისათვის; საქართველოს მთავრობის 2013 წლის №198 დადგენილება „ბიოაგრონომიის შესახებ“; „გრინკავკაზუსის“ სტანდარტი) ბიოფერმერს უნდა გააჩნდეს ბიოაგრონომიის სერტიფიკატი – შესაბამისობის შეფასების დოკუმენტი, რომლითაც სერტიფიკაციის ორგანო ადასტურებს, რომ პროდუქცია შეესაბამება დადგენილ სტანდარტს. 2016 წლის მონაცემებით, ჩვენს ქვეყანაში ფუნქციონირებს მხოლოდ ერთი ბიომასერტიფიკებული ორგანო („კავკასიერტი“), რაც გარკვეულწილად აფერხებს ბიოაგრომწარმოებელი მეურნეების სერტიფიცირების კონკურენტუნარიანი გარემოს შექმნას. ქვეყანაში ბიოაგრონომიების განვითარების მნიშვნელოვანი ხელშეწყობა იქნება კონკურენტუნარიანი რამდენიმე მასერტიფიცირებული ორგანოს ფუნქციონირება, რაც შედარებით ადვილად ხელმისაწვდომს გახდის ფერმერთა ბიოსერტიფიცირების პროცესს. აუცილებელია ქვეყნის მასშტაბით ბიოფერმერთა მონაცემთა ელექტრონული ბაზის შექმნაც.

პერიოდულად უნდა მოხდეს მოქმედი ბიოფერმერების ნახალისება,



მათი ჩართვა სემინარებში; ტრენინგებში და ამ დარგში დაგროვილი ცოდნისა და გამოცდილების სხვებისათვის გაზიარება.

აუცილებელია შეიქმნას მცირე მასშტაბის საცდელ-სადემონსტრაციო ბიომეურნეობების მოდელები, რომელიც შეგვიძლია გამოვიყენოთ როგორც ბიოაგრონომიების პროპაგანდისათვის, სხვადასხვა ბიომეთოდისა და ეკოლოგიურად უსაფრთხო საშუალებების კვლევისა და გამოცდისათვის, ასევე სტუდენტების (ბაკალავრები, მაგისტრანტები, დოქტორანტები) სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების ხელშეწყობისათვის ეკოსისტემების და ბიოაგრონომიების მიმართულებით.

მეტად მნიშვნელოვანია ბიოაგრონომიების კუთხით სამეცნიერო-კვლევითი პროექტების შემუშავება და განხორციელება. აუცილებელია ურთიერთობა როგორც ადგილობრივ, ასევე უცხოეთში მოქმედ ბიოაგრონომიების მიმართულების სხვადასხვა ორგანიზაციებთან, ინფორმაციის ურთიერთგაცვლა და გაზიარება, აგრეთვე მონაწილეობის მიღება ამ კუთხით დაგეგმილ ადგილობრივ და საერთაშორისო სემინარებზე, ტრენინგებზე, გამოფენებსა და კონფერენციებზე. 2016 წელს მონაწილეობა მივიღეთ გაეროს განვითარების პროგრამის UNDP – ის მიერ დაგეგმილ BIOFACH-ის DLG-Feldtage ინოვაციურ ფესტივალში – „მწვანე ფესტივალი“, რომელიც ქ. შტუტგარტში (გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკა) 13-16 ივნისს

გაიმართა. მონაწილეობა მივიღეთ, აგრეთვე, FAO ორგანიზებით უნგრეთის დედაქალაქ ბუდაპეშტში 2016 წლის 23-25 ნოემბერს ჩატარებულ ევროპისა და აზიის რეგიონალურ სიმპოზიუმში: „აგრობიოეკოლოგია და სურსათის უვნებლობის სისტემა“.

რეგულარულად უნდა იბეჭდებოდეს სამეცნიერო-პოპულარული სტატიები არა მხოლოდ აგარარული მიმართულების ჟურნალებში, არამედ ყოველდღიურ ჟურნალ-გაზეთებშიც. საჭიროა არა მხოლოდ ფერმერების, არამედ მთელი საზოგადოების მეტი ინფორმირებულობა. როდესაც ფართო საზოგადოებას ექნება მოთხოვნა ბიოპროდუქციის წარმოებაზე, მეურნე თავისთავად გადაერთვება მეურნეობის ამ მიმართულებაზე. ბიოპროდუქციას უნდა ითხოვდეს შიდა ბაზარიც და ორიენტირებული არ უნდა იყოს მხოლოდ ევროპის ქვეყნებზე.

მხოლოდ აღნიშნული, აქტიური და მიზანდასახული ქმედებებით შევძლებთ ორგანული სოფლის მეურნეობის ფართოდ დანერგვა-განვითარებას საქართველოში, ბიოაგრონომიების სამსახურის როლის ამაღლებას მოსახლეობის საკეთილდღეოდ, რაც მნიშვნელოვანია ადამიანების ჯანსაღი კვების დასარეგულირებლად.

გ.მერიტილი, ს/მ დოქტორი;

მ.პირაშვილი, ს/მ დოქტორი;

მ.სარალიძე, ს/მ დოქტორი;

ზ.პილანიშვილი,

სსიპ სოფლის მეურნეობის

სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

ორგანული სოფლის მეურნეობის განვითარების ტენდენციები და ძირითადი პრინციპები

თანამედროვე მსოფლიოში მოსახლეობის ეკოლოგიურად სუფთა სა-სოფლო-სამეურნეო პროდუქტებით უზრუნველყოფა ერთ-ერთ უნიკ-ვენალოვანეს პრობლემად ითვლება. ამ პრობლემის მოგვარება შესაძ-ლებელია მხოლოდ ორგანული სოფლის მეურნეობის განვითარებით, რომელიც წარმოების სრულყოფილი სისტემაა და ის უზრუნველყოფს ნიადაგის ნაყოფიერების გაუმჯობესებას, ეკოსისტემების შენარჩუნე-ბას და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვას.

ორგანულ სოფლის მეურნეობას მსოფლიოს 160 ქვეყანაში მისდევენ, რომელიც დაახლოებით 37 მილ/ჰექ-ტარს მოიცავს და მასში 1,6 მილიონი ფერმერია დაკავებული. აქედან ყველაზე მეტი – 3 მილიონი ჰექტარი მოდის ევროპაზე. სქემაზე წარმოდ-გენილია საერთაშორისო ორგანიზა-ციების მონაცემები, საიდანაც ჩანს მსოფლიო მასშტაბით 2010-2015 წლებში ორგანული სოფლის მეურ-ნეობით დაკავებული მიწის ფართო-ბების, განსაკუთრებით ორგანული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების ზრდა, რაც ამ დარგის განვითარების პერსპექტივებზე და აუცილებლობაზე მიუთითებს. უნდა აღინიშნოს, რომ საქართვე-ლოს ამ თვალსაზრისით როგორც მემცენერეობის, ასევე მეცხოვე-ლეობის მხრივ დიდი პერსპექტივა აქვს.

ორგანული სოფლის მეურნეობის სტრატეგიის შემუშავებას უდიდე-სი ყურადღება უნდა დაეთმოს, რა დროსაც განსაკუთრებული მნიშე-

ნელობა ენიჭება პერმაკულტურას. ეს უკანასკნელი წარმოადგენს დი-ზაინის სისტემას, რომლის მიზანია ეკოლოგიურად მიზანშეწონილი მოდელების საფუძველზე ადამი-ანის საარსებო გარემოს სივრცის ორგანიზება, რომელიც ორიენტი-რებულია ადამიანსა და ბუნებას შორის ურთიერთობის ჰარმონიაზე. სწორედ პერმაკულტურის სწორი სტრატეგია განაპირობებს ორგა-ნული სოფლის მეურნეობის წარმა-ტებას.

ორგანული სოფლის მეურნეობის ძირითადი პრინციპებია:

1. პრინციპი – შევინარჩუნოთ და ავამაღლოთ ადამიანის, მცენარის, ცხოველის და ნიადაგის ჯანმრთე-ლობა;
2. ეკოლოგიის პრინციპი – ყალიბ-დება არსებულ ბუნებრივ-ეკოლოგი-ურ სიტემებზე დაა ციკლზე, მათ ერ-თობლიობაზე და მხარდაჭერაზე;
3. სამართლიანობის პრინციპი-ურ-თიერთობები ყალიბდება გარემომ-

ცველ სამყაროსა და სასიცოცხლო პირობებს შორის;

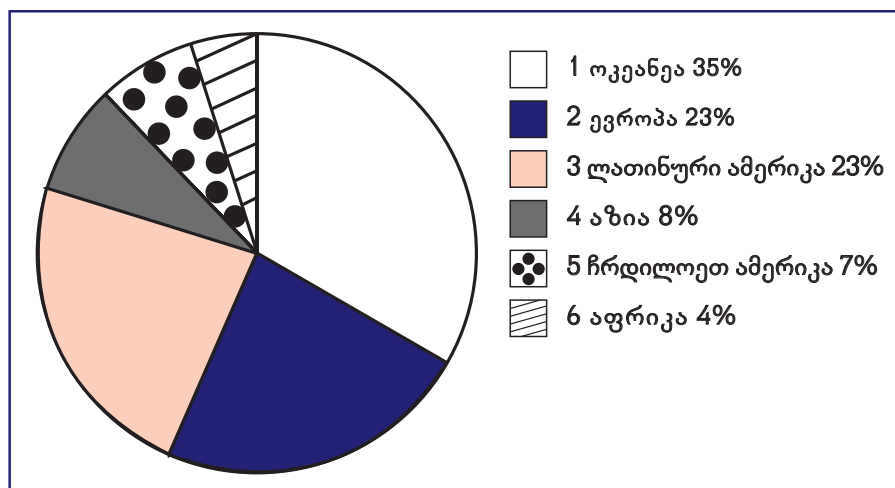
4. პრინციპი მზრუნველობა-ორგა-ნული სოფლის მეურნეობის მართვა უნდა ითვალისწინებდეს გამაფრ-თხილებელ ღონისძიებებს და მაღალ პასუხისმგებლობას ჯანმრთელობის დაცვის მხრივ, უზრუნველყოს მომა-ვალი თაობის ბედნიერება, გარემოს დაცვა და მცენარეული პროდუქტე-ბის წარმოების ძირითადი პრინცი-პები. ორგანულ სოფლის მეურნე-ობაში მცენარეული პროდუქტების წარმოების ძირითადი პრინციპებია: – თესლბრუნვები, ნინამორბედე-ბის სწორი შერჩევა და კულტურათა მორიგეობა დროსა და სივრცეში; – პარკოსან კულტურათა დიდი წილით (50%) ჩართვა, რადგან ისინი აგრო-ვებენ დიდი რაოდენობით აზოტს; მოკლე სავეგეტაციო პერიოდის მქონე შუალედური კულტურების გამოყენება;

– მცენარეული ანარჩენების კომ-პოსტირება, ნაკელის, ტორფის, პერმაკულტურის და სხვადასხვა ნარჩენების გამოყენება, რომელიც რეკომენდებულია ორგანულ სოფ-ლის მეურნეობაში; სიდერაცია, მულ-ჩირება და სარეველა მცენარეებთან ბრძოლა;

– მცენარეთა დაცვის მიზნით ბიოპრეპარატების გამოყენება, ფიტოსანიტარული ხვნა და კულ-ტივაცია. ორგანულ სოფლის მე-ურნეობაზე გადასვლა გამოიწვევს არსებით ცვლილებებს წარმოების პეროცესში. მიუხედავად ამისა, მისი განვითარება უნდა მოხდეს თანდა-თანობით შესაბამისი სტრატეგიის შემუშავების საფუძველზე.

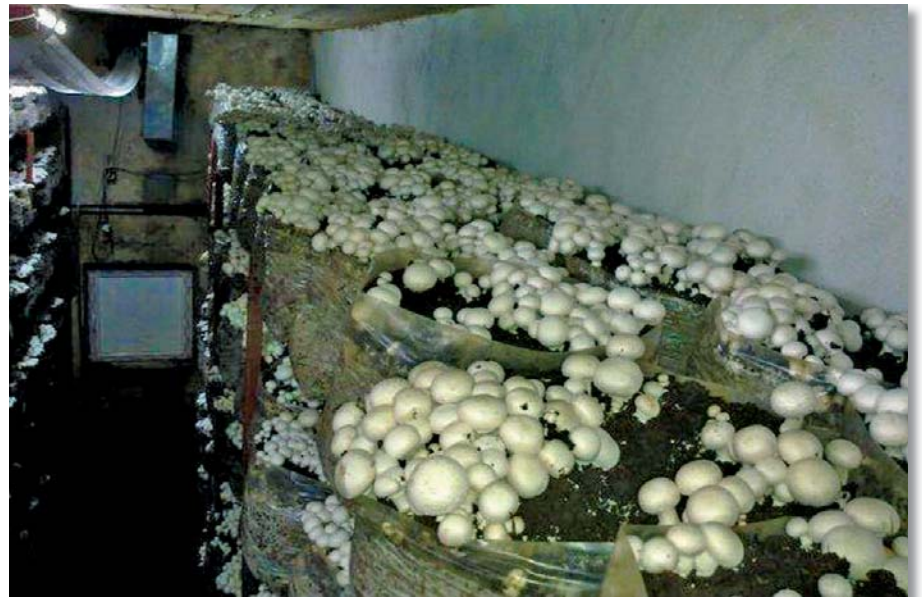
ელდარ გუგაშვილი,

სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა დოქტორი, პრო-
ფესორი, საქართველოს აგრარული
უნივერსიტეტი



ინტენსიური ნამცხვრის გადამამუშავება მავნე მწერების (SCIARID) მიმართ საქართველოს სასათბურე სოკოს წარმოებაში

ბოლო წლებში საქართველოში ქა-
მა სოკოს *Agaricus bisporus* ინდუს-
ტრიაში ნიადაგში ბინადარი მავნე
მწერები – *Lycoriella* და *Bradysia* spp.
(Diptera: Sciaridae) გავრცელდა. შცი-
არიდები ანუ სოკოს კოლონები ინ-
ტენსიურად მრავლდებიან ორგანულ
სუბსტრატში. შციარიდები პატარა,
0.5-2 მმ ზომის მწერები არიან, ვიწ-
რო სხეულითა და მომრგვალებული
თავით, რუხი ან შავი შეფერილობით.
მწერი კვერცხს დებს სველ ადგილზე,
საიდანაც რამდენიმე დღის შემდეგ
ჩნდებიან მრგვალი ჭიების მსგავსი
მატლები (2-10 მმ). ისინი იკვებებიან
სოკოს მიცელიუმით და დიდ ზიანს
აყენებენ სახალხო მეურნეობას. ქა-
მა სოკოს ეკოლოგიურად სუფთა
მოსავლის მიღებისათვის მკაცრად
რეკომენდებულია მავნე მწერებისა-
გან სოკოს დაცვისათვის უსაფრთხო
საშუალებების გამოყენება. სოკოს
მოყვანისათვის სუბსტრატის მალა-
ლი ტენის შემცველობა ხელს უწყობს
კოლონების განვითარებას, რაც თა-
ვის მხრივ ენტომოპათოგენური ნემა-
ტოდების (epn) გამოყენების უნიკა-



ლურ შესაძლებლობას იძლევა. ეპნ
მარტივი, მრგვალი, უფერო ჭიებია.
ინსექტიციდური ნემატოდები – გვა-
რი შტიინერნემა (Nematoda: Steiner-
matidae) ასოცირებულია ბაქტერი-
ებთან, გვარი – *Xenorhabdus*.

მათი მაინფიცირებელი თაობა (IJs)
ეძებს შესაფერის მასპინძელ მწერს,
იჭრება მის სხეულში და მალე ნემა-
ტოდა და მისი ბაქტერიული პარტ-
ნიორი ერთობლივად იწყებენ მოქ-
მედებას, იწვევენ მწერის ცხიმოვანი
ქსოვილის განადგურებას, ამცირებენ
მის კოპულაციას და კვერცხდებას.
მასპინძლის ორგანიზმში ბაქტერია
მრავლდება, მისი ზემოქმედებით კი
მწერი სწრაფად იღუპება. წარმოიქმ-
ნება ზრდასრული ფორმა, საიდანაც
კვლავ ახალი მაინფიცირებელი თა-
ობა (IJs) წარმოიშობა. იგი ტოვებს
მკვდარი მასპინძლის სხეულს და ახალ
მსხვერპლს ეძებს. ეპნ -ის ეს დამაზა-
სიანებელი უნარი და ინვაზიურობის
ბუნება საფუძვლად დაედო ნემატო-
დური ინსექტიციდების შექმნას.

გამოკვლევები ჩატარებულია ინტ-
როდიცირებული (გერმანია, e-nema
GmbH), კომერციული ნემატოდური
პრეპარატის NEMYCEL® 300 *Steiner-
nema feltiae* გამოყენებაზე შციარიდ-
ების მიმართ LTD Mushpro Company

(შიდა ქართლი, კასპი) ტერიტორია-
ზე, 600 კვ.მ. ნემატოდური სუსპენ-
ზია – ტიტრი (2 × 105) გამოყენებული
იყო მწერის მატლების მეორე-მე-
სამე ხნოვანების მიმართ, ყოველი
14 დღის ინტერვალით, საირიგაციო
სისტემის საშუალებით. გამოირკ-
ვა, რომ საცდელ ნაკვეთზე მწერე-
ბის დასახლების სიმჭიდროვე მათი
მავნეობის ეკონომიკურ ზღვარს არ
აღემატებოდა. ნემატოდური პრეპა-
რატის ბიოლოგიური ეფექტურობა
90-95%-ს აღწევდა. დასახულია ეპნ-
ის ფართო გამოყენების ოპტიმალუ-
რი გზები, შციარიდ-გან ქამა სოკო
დაცვისათვის საქართველოში.

მარიამ ჩუბინიშვილი,
მანანა კახაძე,
ცისია ჩუბინიშვილი,
იანთაშვი მაღალია,
რუსუდან სხირტლაძე,
ირინე რიშაშაძე

**საქართველოს აგრარული უნი-
ვერსიტეტი, ყანჩაველის მცენარეთა
დაცვის ინსტიტუტი;**

მიქაელ გუბირიძე
კომპანია შპს „Mushpro“,
ჭავჭავაძის ქ. 29, კასპი,
საქართველო
m.chubinishvili@agrni.edu.ge





აგრობიოორგანული ტექნოლოგიის პერსპექტივები

ჩვენი პლანეტის მზარდი მოსახლეობის საკვებით უზრუნველყოფა შესაძლებელია შემდეგი გზებით:

1. აგრარული სისტემის და ტექნოლოგიური პროცესების მართვის მუდმივი სრულყოფითი;
 2. ნიადაგის დამუშავების ინტენსიფიკაციით, ეფექტური, კომპლექსური ფაქტორების გამოყენების საშუალებით;
 3. ნიადაგის ნაყოფიერების რაციონალური გამოყენებით და რეპროდუქციული ზრდით;
 4. მცენარეთა პოტენციურ შესაძლებლობათა მაქსიმალური გამოვლენით აგრობიოორგანული მეთოდების გამოყენებით.
- ამჟამად მეცნიერები ცდილობენ, მსოფლიოს საკვებით უზრუნველყოფის პრობლემა გადაჭრან პირველი სამი გზით.
- ჩვენ მიერ მოწოდებულია სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის პროდუქტიულობის გაზრდისა და ხარისხობრივი მაჩვენებლების გაუმჯობესების მეოთხე ეფექტიანი გზა. დამუშავებულია აგრობიოორგანული ტექნოლოგია, რომელიც მცენარეთა ენდოგენური რეგულატორულ სისტემების მართვის და გარემოს არახელსაყრელ პირობებთან მცენარეთა

ადაპტაციის საშუალებას იძლევა, რითაც შესაძლებელია მივიღოთ ეკოლოგიურად სუფთა, მაღალხარისხიანი მოსავალი.

მრავალწლიანი ფუნდამენტური კვლევის საფუძველზე ჩვენ მიერ შესწავლილია ცოცხალი უჯრედის მართვის გზები და გამოვლენილია ახალი თაობის უნივერსალური რეგულატორები, რომელთაც ჩვენ ბიოენერგოაქტივატორები ვუწოდებთ (ბიორაგი, ემატონი, რაგოცინი, რაგილი, იმუნორაგი და სხვ.) და რომელთაც მსოფლიოში ანალოგები არ გააჩნია. ისინი გარემოს დაუბინძურებლად ბიოლოგიურად სუფთა მოსავლის მიღების საშუალებას გვაძლევს, რაც დღეს კაცობრიობის ერთ-ერთი ფუნდამენტური პრობლემაა.

ბიოენერგოაქტივატორები ახალი თაობის რეგულატორებია, რომლებიც პრინციპულად განსხვავდება ცნობილი ქიმიური პრეპარატებისგან და მცენარეთა ენდოგენური (საკუთარი) რეგულატორული სისტემების მართვის საშუალებას იძლევა.

ბიოენერგოაქტივატორები უხვი მოსავლის, გარემოს ფაქტორებისა და დაავადებებისადმი მცენარეთა მდგრადობის გაზრდის, პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებისა და მიწის ეფექტიანად გამოყენების საშუალებას იძლევა.

ბიორაგი ბიოენერგოაქტივატორების ერთ-ერთი წარმომადგენელია, რომელმაც ათეული წლების განმავლობაში როგორც ჩვენთან, ისე უცხოეთში გაიარა ტოქსიკურ-ეკოლოგიური ექსპერტიზა და სამეურნეო გამოცდები. დადგინდა მისი სრული უვნებლობა. უფრო მეტიც, გამოვლინდა მისი მაღალი ანტიმუტაგენური აქტივობა და პროფილაქტიკურ-სამკურნალო თვისებები, რის გამოც რეკომენდებულია მისი გამოყენება როგორც სოფლის მეურნეობაში, ისე მედიცინასა და კვების მრეწველობაში.

ახალი აგრობიოორგანული აგროტექნოლოგიის გამოყენებით: 1) მნიშვნელოვნად ძლიერდება აგროქიმიკატების ეფექტიანობა, ფოტოსინთეზური აპარატი, გარემოდან წყლისა და საკვები ნივთიერებების შეთვისება; 2) მკვეთრად მცირდება გარემოზე აგროქიმიკატების ნეგატიური გავლენა. ნაყოფში

პრაქტიკულად არ რჩება სასუქები და პესტიციდები. ყოველივე ეს კი მაქსიმალურად ზრდის არსებული აგროქიმიკატების პოტენციურ შესაძლებლობებს და გამოყენების არეალს.

ბიოენერგოაქტივატორი ეკოლოგიურად სუფთა და უსაფრთხოა; მცენარეში არ ტოვებს ნაშთს და ერთვება ნორმალურ მეტაბოლიზმში, ამცირებს ნიტრატების და მანე ნივთიერებების შემცველობას. უფრო მეტიც, ავლენს დამცავ მოქმედებას კანცეროგენების (კიბოს გამომწვევი ნივთიერებების) წინააღმდეგ. ბიოენერგოაქტივატორები უზრუნველყოფს როგორც მცენარეულ, ისე ცხოველურ ორგანიზმთა ბუნებრივ ნორმალიზაციას და წარმოადგენს მათი პროდუქტიულობის მართვის ეფექტიან მეთოდს. ბიოენერგოაქტივატორი, ფიზიოლოგიური რეგულატორული მექანიზმების გამოყენებით, განაპირობებს ადაპტაციას ექსტრემალური პირობების მიმართ; ზემოქმედებს ნივთიერებათა ცვლის სხვადასხვა სისტემაზე: სუნთქვაზე, ცილების, ნახშირწყლის და მეორეული ნივთიერებების ბიოსინთეზზე; მკვეთრად ზრდის ზოგიერთი ფერმენტის (მაგალითად, კატალაზა, პეროქსიდაზა) აქტიურობას; ცვლის პროტოპლაზმის ფიზიკურ და ქიმიურ თვისებებს და უჯრედის მემბრანაში წყლის და მინერალურ ნივთიერებათა შეღწევალობას.

ლობიოზე ჩატარებული ექსპერიმენტებით დადგენილია, რომ ბიოენერგოაქტივატორი ადვილად იჭრება როგორც თესლში, ისე ფოთლების ქსოვილში და ახდენს სარეზერვო მექანიზმების გააქტიურებას, რაც გამოიხატება არა მარტო ნიადაგიდან, არამედ ატმოსფეროდან საკვებ ელემენტთა შეთვისების უნარის გააქტიურებით. მაგალითად, ბიოენერგოაქტივატორის ხსნარით ლობიოს თესვისწინა დამუშავება, ისევე როგორც პირველადი ფოთლების დასველება, იწვევს ნიტრატების ასიმილაციის საკვანძო ფერმენტ ნიტრატრედუქტაზის აქტივობის მკვეთრ ზრდას და ცილის აკუმულაციის გაძლიერებას, რაც მიუთითებს მცენარეული ორგანიზმის სარეზერვო შესაძლებლობათა არსებობაზე. ეს კი იწვევს მცენარეთა მოსავლიანობისა

და ხარისხიანი მაჩვენებლების მნიშვნელოვან გაზრდას.

გარემოსთან ადამიანის ადაპტაცია შესაძლებელია ორი გზით: 1) გარემოს დაცვის გაუმჯობესებით და 2) ადამიანის ორგანიზმის მდგრადობის გაზრდით მავნე ფაქტორების მოქმედების მიმართ.

ცოცხალ ორგანიზმთა ადაპტაცია სხვადასხვა პირობების მიმართ შესაძლებელია ბიოენერგოაქტივატორების გამოყენებით. ისინი ამჟღავნებენ ძლიერ ბიოპროტექტორულ თვისებებს, რითაც ამცირებენ ქიმიზაციის მავნე გავლენას ადამიანზე.

ბოლო პერიოდის გამოკვლევებმა აჩვენა, რომ ბიოენერგოაქტივატორების ზემოქმედებით ხდება მცენარის კომპენსატორული უნარის გაძლიერება, რის გამოც მცენარე სწრაფად (3-ჯერ და უფრო მეტად, ვიდრე ბიოენერგოაქტივატორების გარეშე) გამოდის სტრესული მდგომარეობიდან. ფოტოსინთეზის და სუნთქვის პროცესების გააქტიურების გამო ჩქარდება მცენარის რეპარაცია (აღდგენა) და ცვლადი გარემო პირობებისადმი მისი აკლიმატიზაცია (შეგუება), რაც, შესაბამისად, ზრდის ბიოპროდუქტიულობას.

როგორც მრავალწლიანმა გამოკვლევებმა აჩვენა, ბიოენერგოაქტივატორების გამოყენებით შესაძლებელია: ეკოლოგიურად სუფთა, მაღალი ხარისხის (პროფილაქტიკურ-სამკურნალო თვისებების მქონე) მოსავლის მიღება; ძნელად დასაფესვიანებელი, მრავალწლიანი ძვირფასი მცენარეების გვეგეტაციურად გამრავლება და ზრდისა და ნაყოფმსხმოიარობის რამდენიმე წლით დაჩქარება; მეაბრეშუმეობის აღდგენა;

გენა; ძველი ენდემური ვაზის ჯიშების გამრავლება; ინფექციებისადმი მგრძნობიარე მაღალხარისხიანი ლიმონის (როგორცაა, მაგალითად, „ახალქართული“ ჯიში) პლანტაციების აღდგენა; მაღალპროდუქტიული თხილის პლანტაციების მოშენება; ფრინველთა და ცხოველთა ცოცხალი წონის პროდუქტიულობის მნიშვნელოვნად გაზრდა.

ბიოენერგოაქტივატორებს და მათი გამოყენებით მიღებულ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტებს ახასიათებს მაღალი ანტიმუტაგენური, ანტიციტოტოქსიკური და ანტიზოგადტოქსიკური ეფექტი. ისინი ცნობილ აგროპრეპარატებთან შედარებით რამდენიმეჯერ ამცირებენ პესტიციდების, სასუქებისა და გარემოში არსებულ კანცეროგენურ ნივთიერებათა მიერ გამოწვეულ მუტაგენურ და ტოქსიკურ დარღვევებს, რითაც მკვეთრად აქვეითებენ ავთვისებიან სიმსივნეთა განვითარების რისკს (შრომის, ჰიგიენისა და პროფდავაადების ინსტიტუტის და ივ. ჯავახიშვილის სახელობის უნივერსიტეტის გენეტიკის კათედრის მონაცემები).

ამგვარად, ბიოენერგოაქტივატორები (ბიორაგი და სხვ.), რომლებიც შექმნილია ხანგრძლივი ფუნდამენტური კვლევის შედეგად, მრავალპროფილიანი ახალი ბიოპრეპარატებია; ისინი იწვევს ცოცხალი ორგანიზმის სარეზერვო მექანიზმების მაქსიმალურად გააქტიურებას და პოტენციურ შესაძლებლობათა მაქსიმალურად გამოვლინებას.

რამაზ ბახრაძე,
პროფესორი, ჯავახიშვილის
სახელმწიფო უნივერსიტეტი





რბილი სორბლის ქართული ჯიშები - მოსავლიანობა და გავრცელების შესაძლებლობები

საქართველო წარმოადგენს სორბლის უძველესი კულტურის კერას და მსოფლიოს ყველა სხვა ქვეყნებს შორის გამოირჩევა ამ მცენარის დიდი სახეობრივი და ჯიშობრივი მრავალფეროვნებით. მთელი იმ ჯიშობრივი სიმდიდრით, რომელიც საქართველოში საუკუნეთა განმავლობაში შეიქმნა, განსაკუთრებით კვირფასია რბილი სორბლის საშემოდგომო ფორმები, რომლებიც ხასიათდებიან წითელმარცვლიანობით, მაღალხარისხიანობით და წოდებული იყო „ღოლის პური“-ს სახელით. საქართველოში ეს ჯიშები ფართოდ იყო გავრცელებული. ქართული სორბლის დიდი მრავალფეროვნება მეტყველებს, რომ ხალხური სელექცია ჩვენში ოდითგან მაღალ დონეზე იყო.

ქართული რბილი სორბლის ფორმათა ფონდი შეიქმნა მათი მოყვანის განსხვავებულ ბუნებრივ-კლიმატურ პირობებში. ამიტომ, მრავალფეროვნებაში ცნობილია საგაზაფხულო და საშემოდგომო, ცვენადი და არაცვენადი, მკვრივთავთავიანი და ფაშართავთავიანი, მსხვილმარცვლიანი და წვრილმარცვლიანი, ფქვილისებრი და რქისებური მარცვლის კონსისტენციის მქონე, ადრეული და საგვიანო, ზამთარგამძლე და არაგამძლე, გვალვარგამძლე და ტენის მოყვარული, სოკოვან დაავადებათა მიმართ მდგრადი და სენსიბლური, მაღალმოსავლიანი და მცირემოსავლიანი ჯიშები და ფორმები. საქართველოში რბილი სორბლის ვერტიკალური ზღვარი გადის 200-2300 მ სიმაღლეზე ზღვის დონიდან.

ქართული ეკოტიპის სორბლის ფორმებისათვის მნიშვნელოვანი თვისებებია: 1. მარცვალში ცილის და შეუცვლელი ამინომჟავების გადიდებული შედგენილობა; 2. დაფქვისა და პურცხოვის მაღალი ხარისხი; 3. გამომცხვარი პურის ხანგრძლივად შენახვისუნარიანობა; სწორედ ეს ნიშნებია, რითაც ქართული ჯიშები გამოირჩევა და საინტერესოა მსოფლიოს სელექციონერებისათვის.

სამწუხაროდ, ბოლო პერიოდში ინტენსიურად შემოდის რბილი სორბლის უცხოური ჯიშები. ეს ჯიშები ხასიათდებიან მაღალმოსავლიანობით, მაგრამ ხარისხობრივი მაჩვენებლებით მკვეთრად ჩამოუვარდება ადგილობრივ ჯიშებს. უხარისხო მოსავალს არ იბარებს ნისკვილკომბინატი და ფერმერებს უჭირთ მათი რეალიზაცია, ამიტომ მცირდება სორბლის მოყვანისადმი ინტერესი. ჩვენი დაკვირვებები საშუალებას გვაძლევს დავასკვნათ, რომ შემოტანილი ჯიშების მაღალმოსავლიანობას განაპირობებს შემოტანილი თესლის ხარისხი. შემოტანილი ჯიშების ელიტური თესლი მაღალმოსავლიანია პირველ და მეორე წელს, შემდეგში კი მათი მოსავალი ისეთივეა, როგორც ადგილობრივი ჯიშების, რომლებიც მაღალხარისხიანია.

2014-2016 წლებში საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ბაზებზე: დედოფლისწყაროს, თელავის, ხაშურის და ახალციხის მუნიციპალიტეტების ტერიტორიებზე შევისწავლეთ ქართული რბილი სორბლის ჯიშების პოტენციური მოსავლიანობა, რომელიც შედარდა სტანდარტ ბეზოსტაია 1-ს და ინტროდუქციურულ პერსპექტიულ

ავსტრიულ ჯიშებს: ამიკუს და გალუს. ცდის მიზანს შეადგენდა შეგვესწავლა ჯიშების მოსავლიანობის პოტენციური შესაძლებლობა, დაგვედგინა კონკურენტუნარიანობა ინტროდუქციურულ ჯიშებთან შედარებით და დაინტერესებულ ფერმერებს მივანდოთ დაზუსტებული ინფორმაცია მათი გამოყენების შესახებ.

ახალციხის (მესხური) წითელი ღოლის პური მიეკუთვნება რბილი სორბლის წითელთავთავიან სახესხვაობას. გვხვდება ზღვის დონიდან 1500 მეტრ სიმაღლეზე. საკმაოდ ზამთარგამძლე, საგვიანო ჯიშია. ღერო საშუალოდ შეფოთილი, მაღალ აგროფონზე და სარწყავ პირობებში ახასიათებს ჩანოლა. თავთავი საშუალო ზომისაა, თითისტარისებრი ფორმისა და მომწიფებისას დახრილია. მარცვალი წითელი, წაგრძელებული რქისებრი კონსისტენციის. მარცვალი კილებში მჭიდროდ არის ჩამჯდარი და არ ხასიათდება ცვენადობით. მარცვალში მაღალია ცილის შემცველობა (18,8%). ფქვილისაგან პურის ცხოხის უნარი საშუალოზე მაღალია. ჯიში დარეგისტრირებულია 1959 წლიდან და მაღალპროდუქტიულია გავრცელების (მესხეთ-ჯავახეთი) ზონაში.

ვარძია განვითარების ტიპის მიხედვით ორთესელა (ფაკულტატური) ჯიშია, საშუალო საადრეო. მცენარის სიმაღლე 80-85 სმ. თავთავი ფხიანი, წითელი, მოკლე, ნახევრად ქინძისთავისებრი, მკვრივი, თავთავის სიგრძე 8-9 სმ, ადვილად იღენება და არ ხასიათდება მარცვლის ცვენადობით. მარცვალი ნახევრადოვალური, მრგვალი. თავთავში მარცვლების

რაოდენობაა 60-72. გამოირჩევა სოკოვანი დაავადებების მიმართ გამძლეობით. ჯიში დარეგისტრირებულია 1994 წლიდან და გავრცელებულია შიდა ქართლის კერძო ფერმერულ მეურნეობებში.

საული 9 განვითარების ტიპის მიხედვით საადრეო ჯიშია. ბუჩქი ნახევრადგართხმული, მცენარე სწორმდგომი 95-100 სმ სიმაღლის. ხასიათდება ზამთარ და გვალვამძლეობის მაღალუნარიანობით. თავთავი თეთრი, ფხიანი, თითისტარისებრი, მეჩხერი, სიგრძით 12-13 სმ. თავთავში 55-60 მარცვლით, კარგად ილენება. მარცვალი წითელი, მარცვალში ნებოგვარას შემცველობა 25,0%-ია, ხოლო ცილის – 11%. გასავრცელებლად საქართველოში ჯიში დარეგისტრირებულია 2011 წლიდან.

მცენარის სიმაღლე. ინტენსიური ტიპის ჯიშებისადმი მკაცრი მოთხოვნაა მექანიზებული აღებისადმი ვარგისიანობა. ამ მხრივ ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ნიშანია მცენარის სიმაღლე. მართალია იგი განპირობებულია ძირითადად მემკვიდრულობით, მაგრამ ხშირად მაღალი აგროფონის შემთხვევაშიც შესაძლებელია მცენარის ზრდა-განვითარება ისე მოხდეს, რომ ნათესი ჩანვეს. ამიტომ, სელექციონერები განსაკუთრებულ ყურადღებას აქცევენ, როგორც მცენარის სიმაღლეს, ასევე ჩანოლისადმი გამძლეობას. ამ მაჩვენებლის მიხედვით, ჩვენს მიერ შესწავლილი ჯიშები ყველა აკმაყოფილებს მოთხოვნას, გარდა ახალციხის წითელი დოლისა. ამ ჯიშის მაღალმოზარდობა (126.1-139.4 სმ) მემკვიდრულია და მისი თავიდან აცილება შესაძლებელია, მხოლოდ ზრდის რეგულატორების გამოყენებით. აღსანიშნავია, რომ ახალციხის წითელი დოლი გამოირჩევა იმით, რომ არ ახასიათებს სრული ჩანოლა, არ უარესდება მარცვლის ხარისხი, არ ახასიათებს მარცვლის ცვენადობა და თავთავში მარცვლის გაღივება.

ერთი თავთავის მარცვლის და 1000 მარცვლის მასა. ხორბლის ეს ორი ნიშანი განსაზღვრავს, როგორც პროდუქტიულობას, ასევე ხარისხს. გარდა ამისა ისინი კოლერაციაში იმყოფებიან სხვა ნიშნებთან. მაღალი ბარტყობა ხშირად იწვევს თავთავში მარცვლების რიცხვის შემცირებას და შესაბამისად ერთი თავთავის მა-

სის კლებასაც. ამიტომ ამ ნიშნებს განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა სელექციის დროს. ცდის შედეგად დადგინდა, რომ ადგილობრივი ჯიში ვარძია ერთი თავთავის მარცვლის მასით (1.9გ-2.9გ) არ ჩამოუვარდება არც სტანდარტ ბეზოსტაია 1-ს (1.7გ-2.4გ) და არც ინტროდუქციურ ბულ ჯიშებს (2.1გ-2.3გ და 2.0გ-2.9გ). ახალციხის წითელი დოლი კი გაზრდილი ბარტყობის გამო მკვეთრად ჩამორჩება თავთავში მარცვლების რიცხვითაც და ერთი თავთავის მასითაც (1.5გ-1.7გ). 1000 მარცვლის მასით ვარძიას ისეთივე მაჩვენებელი აქვს, როგორც შემოტანილ ჯიშებს და მცირედ ჩამორჩება სტანდარტს.

მოსავლიანობა. ყველა მაჩვენებლების ანალიზი საშუალებას გვაძლევს დავასკვნათ, რომ ადგილობრივი და შემოტანილი ჯიშები კონკურენტუნარიანები არიან მაღალი მოსავლის მისაღებად, მოსავლიანო-

ვარძიის მაჩვენებლებია: ყველაზე მაღალი მოსავალი ახალციხე (7.1ტ) და ყველაზე დაბალი თელავში (4.4ტ); შემოტანილი ჯიშებიდან მაქსიმალური მოსავალი მოგვცა ამიკუსმა დედოფლისწყაროში (8.1ტ);

ჩვენს მიერ შერჩეული ჯიშების შესწავლით ნათლად ჩანს, რომ ადგილობრივი ჯიში ვარძია ფაქტიური მოსავლიანობით თითქმის უთანაბრდება საულ 9-ს და აღემატება ბეზოსტაია 1-ს და ჩამორჩება შემოტანილ ჯიშებს. ახალციხის წითელი დოლი საგრძნობლად ჩამორჩება ფაქტიური მოსავლიანობით სტანდარტსაც და ინტროდუქციურ ბულ ჯიშებსაც. საინტერესოა პოტენციური მოსავლიანობის შედეგები (50 თავთავის და 182-ზე 600 ლეროს მოსავალი). ამ მაჩვენებლის მიხედვით ახალციხის წითელი დოლის, სტანდარტის და შემოტანილი ჯიშების შესაძლებლობები თითქმის ერთნაირია (ცხრილი 1).

ცხრილი 1

ადგილობრივი და ინტროდუქციური ჯიშების პოტენციური მოსავლიანობა

№	ჯიში	ლეროთა რაოდენობა 1 მ ² -ზე	მოსავალი 1 მ ² -ზე, გრამი	50 თავთავის მარცვლის მასა, გრ.	მოსავალი, ტ/ჰა	
					ფაქტიური	პოტენციური
1	ვარძია	461	574.4	117.8	5.7	14.0
2	ახალციხის (მესხური) წითელი დოლი	490	412.4	100.7	4.1	12.1
3	საული 9	459	588.0	101.3	5.9	12.2
4	ბეზოსტაია 1	515	541.0	94.8	5.4	11.4
5	ამიკუს	572	706.7	101.0	7.1	12.0
6	გალლუს	477	600.3	107.0	6.0	12.8

ბის ანალიზი კი აშკარად გვიჩვენებს ცალკეული ჯიშების მკვეთრად განსხვავებულ შესაძლებლობებს რეგიონების და კლიმატური პირობების მიხედვით. აღსანიშნავია, რომ სტანდარტი ბეზოსტაია 1 და გავრცელებული ჯიში საული 9 გამოირჩევა სტაბილური მოსავლიანობით. მათი მოსავლიანობა რეგიონების მიხედვით თითქმის არ იცვლება და მოსავლიანობის სხვაობა მერყეობს 0.5-0.6 ტონის ფარგლებში. ეს მაჩვენებელი შესაბამისად ჯიშებში ასეთია: ვარძია 2,7 ტონა; ახალციხის წითელი დოლი 2.2 ტონა; ამიკუს 2.2 ტონა და გალლუს 1.8 ტონა. როგორც მოსალოდნელი იყო ახალციხის წითელმა დოლმა ყველაზე მაღალი მოსავალი მოგვცა ახალციხეში (5.5ტ), ყველაზე დაბალი ხაშურში (3.3ტ); შესაბამისად

ეს კი იმაზე მიუთითებს, რომ ახალციხის წითელ დოლს აქვს შესაძლებლობა მოვლა-მოყვანის ოპტიმალურ პირობებში მოგვცეს მაღალი და მყარი მოსავალი.

2014-2016 წლებში ჩატარებული გამოკვლევების შედეგად დადგინდა:

საქართველოს რბილი ხორბლის აბორიგენული ჯიში ახალციხის (მესხური) წითელი დოლი და სელექციური ჯიში ვარძია ხასიათდება მაღალი სამეურნეო და ბიოლოგიური მაჩვენებლებით, რაც საშუალებას იძლევა მივიღოთ მაღალი, ხარისხიანი და მყარი მოსავალი. ინტროდუქციური ჯიშები მართალია მოსავლიანობით აღემატებიან ადგილობრივ ჯიშებს, მაგრამ ხარისხობრივი მაჩვენებლებით იმდენად ჩამორჩებიან, რომ უპირატესად



მიგვარჩნია ადგილობრივი ჯიშების გავრცელება;

ადგილობრივი ჯიშები გამოირჩევიან უფრო სტაბილური მოსავლიანობით, ვიდრე შემოტანილი ჯიშები;

ახალციხის (მესხური) წითელი დოლი მალალი მოსავლიანობით ხასიათ-

დება სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში (5.5ტ/ჰა), საშუალო მოსავლიანობით დედოფლისწყაროში (4.1ტ/ჰა) და დაბალმოსავლიანობით ხაშურისა (3.3ტ/ჰა) და თელავში (3.4ტ/ჰა);

ჯიში ვარძია მალალმოსავლიანობით ხასიათდება სამცხე-ჯავახეთის

რეგიონში (7.1ტ/ჰა), საშუალო მოსავლიანობით დედოფლისწყაროსა (6.7ტ/ჰა) და ხაშურში (5.7ტ/ჰა) და დაბალმოსავლიანობით თელავში (4.4ტ/ჰა);

ჩვენს მიერ მიღებული მონაცემების საფუძველზე შეგვიძლია კახეთის (დედოფლისწყარო), მესხეთ-ჯავახეთის (ახალციხე) და ქართლის (ხაშური) რეგიონებს ვურჩიოთ მაღალი და ხარისხიანი მოსავლის მისაღებად გამოიყენონ ადგილობრივი ჯიშები ახალციხის (მესხური) წითელი დოლის პური და ვარძია.

ცოტნე საგადაშვილი,
პროფესორი

გულნარი ჩხუტიაშვილი,
ს/მ დოქტორი

ნუზხარ ბანდიანიშვილი,
აგრონომი

მთავარი თემა

მიწის საკითხი საქართველოს კონსტიტუციაში

საქართველოს სახელმწიფო ტერიტორია ქართველი ხალხის ორგანული სოციალურ-ეკონომიკური, დამოუკიდებელი, ეთნო-ფსიქოლოგიური და ეთნო-კულტურული კანონზომიერი განვითარების შედეგია იმ მიწაზე, სადაც შეიქმნა ამ მიწის ერთადერთი ავტოქტონური მოსახლე – ქართველი ხალხი.

1. მიწა, როგორც განსაკუთრებული საუნაზი და ეროვნული სამკვიდრო

გიორგი მერჩულემ ჯერ კიდევ მე-10 საუკუნეში ბრძანა: „ქართლად ფრიადი ქუეყანაი აღირაცხების, რომელსა შინა ქართულითა ენითა ჟამი შეინირვის და ლოცვაი ყოველი აღესრულების.“ ეს დეფინიცია საქართველოს ტერიტორიულ, ენობრივ და სარწმუნოებრივ იდენტობას გამოხატავს.

იდენტობის დამდგენ ამ ტრიადაში უწინარესი ქვეყანაა, ტერიტორიული იდენტობაა. ქვეყანა ქართულად სწორედ მიწას აღნიშნავს. „ფრიადი ქუეყანაი“ – მიწათა ერთობლიობა და ერთიანი მთლიანობა; ანუ ტერიტორიული იდენტობაა ეროვნული თვითცნობიერების და შესაბამისად, სახელმწიფოებრიობის ნიადაგი.

ქართული ცივილიზაცია გეორგიანულია. საქართველოს ეს საერთაშორისო სახელდება მიწათმოქმედებისგან მოდის. მიწათმოქმედი, „პურისა და ღვინის მომყვანი“ ხალხისთვის საკუთარი ეროვნული იდენტობის სრულად გაცნობიერება უწინარესად მიწათ-მფლობელობისა და მიწათ-სარგებლობის მონესრიგებულობას

უკავშირდება. „ფრიადი ქუეყანა“ ეს ის ტერიტორიაა, სადაც მიწათ-მფლობელობისა და მიწათ-სარგებლობის საერთო ქართული ადათი და წეს-რიგია დამკვიდრებული.

მიწათ-მფლობელობის მონესრიგებულობიდან წარმოდგებოდა არა მხოლოდ იმდროინდელი თაობების, არამედ მათ წინაპართა და შთამომავალთა ერთიანი იდენტობა, უწყვეტი მემკვიდრეობითობა, წარსულის, აწმყოსა და მომავლის ურღვევი კავშირი. ეს სწორედ იმას ნიშნავდა, რომ საუკუნეებისა და ათასწლეულების განმავლობაში „ფრიადი ქუეყანა“ და ამ ქვეყნის ყოველი სოფელიც ქართველებს სამუდამოდ ჰქონდათ დამკვიდრებული!

მიწის საკითხის ქართული წესით მონესრიგებულობა აუცილებელი წინაპირობა იყო, რომ ბედი ამა ქვეყნისა, მიუხედავად ათასგვარი ჟამთა სიავისა, არავითარ შემთხვევაში სასწორზე არ იქნებოდა შეგდებული!

დიდმა ილიამ ახალ ეპოქაში თავიდან, როგორც სამოქმედო დევიზი, გაიმეორა საქართველოს რაობის განმსაზღვრელი გიორგი მერჩულესეუ-



ლი ფორმულა: „მამული, ენა, სარწმუნოება!“ ამ ტრიადაში იგივე უცვლელი თანმიმდევრობაა შენარჩუნებული; ე.ი. ისევე, როგორც გიორგი მერჩულემ – „ფრიადი ქუეყანა“, ილიამაც ენასა და სარწმუნოებასთან ერთად, უწინარეს საუნჯედ სწორედ მამული – მამა-პაპათგან საპატრონოდ და მოსავლელად დანატოვარი მიწა დაასახელა.

აშკარაა, რომ ქართული ტრადიციით მიწა ნებისმიერი სხვა მატერიალური სიკეთისაგან გამორჩეული განსაკუთრებული ღირებულებაა. მეტიც: ცივილიზაციის, განსაკუთრებით – გეორგიანული ცივილიზაციის მაკონსტიტუირებელი მარადიული ღირებულებაა. ამდენად, როგორ არის დაცული ეს ღირებულება, უწინარესად დაცული სამართლის მიერ, არსებითად ქვეყნისა და სახელმწიფოს ბედის განმსაზღვრელია! (უფრო დანვრელებით იხ. პაატა კოლუაშვილი. დავით ზარდიანშვილი „მიწა, ანუ,

ბედი ამა ქვეყნისა“ <http://iverioni.com.ge/15969-mitsa-anu-bedi-ama-qveyni-sa.html>)

2. არსებული მიწა ვითარება: მიწის საკითხის მოქმედი კონსტიტუციის მიღმა დატოვება

დღეს მოქმედი კონსტიტუციის ტექსტში საერთოდ არ არის არავითარი ჩანაწერი მიწის თაობაზე, გარდა კონსტიტუციის მე-3 მუხლის 1-ელი პუნქტის „ს“ ქვეპუნქტისა, რომლის ძალითაც „მიწის, წიაღისეულის და ბუნებრივი რესურსების შესახებ კანონმდებლობა“ „მხოლოდ საქართველოს უმაღლეს სახელმწიფო ორგანოთა განსაკუთრებულ გამგებლობას მიეკუთვნება“. თავისთავად მართლზომიერი ეს ჩანაწერი აშკარად უკმარია, რადგან მიწის, როგორც ქართველი ხალხის ეროვნული საუზნისა და ყოველთა ქართველთა სამკვიდროს, მიმართ კონსტიტუციას და საერთოდ, ქართულ სამართალს გეოგრაფიული ცივილიზაციის ქვეყანაში გამორჩეული, განსაკუთრებული დამოკიდებულება გააჩნდა და მარად უნდა გააჩნდეს.

მიუხედავად იმისა, რომ კონსტიტუციის პრეამბულა საზგასმით მოიხსენიებს „ქართველი ერის მრავალსაუკუნოვანი სახელმწიფოებრიობის ტრადიციებსა და საქართველოს 1921 წლის კონსტიტუციის ისტორიულ-სამართლებრივ მემკვიდრეობას“, როგორც კონსტიტუციის დასაყრდენს, ერთ-ერთი ყველაზე სასიცოცხლოდ მნიშვნელოვანი – მიწის საკითხი კონსტიტუციით საერთოდ არ წესრიგდება. ამ სასიცოცხლო საკითხის კონსტიტუციის მიღმა დატოვება ეჭვს ქვეშ აყენებს ზოგადად ქართულ სამართლებრივ ტრადიციასაც, კონკრეტულად – 1921 წლის კონსტიტუციის ისტორიულ-სამართლებრივ მემკვიდრეობასაც, ვინაიდან ტრადიციულ ქართულ სამართალშიც და 1921 წლის კონსტიტუციაშიც მიწასთან დაკავშირებულ ურთიერთობებს ჯეროვანი ყურადღება ყოველთვის ეთმობოდა.

3. 1921 წლის საქართველოს კონსტიტუციის ისტორიულ-სამართლებრივ მემკვიდრეობასთან შეუთავსებლობა

1921 წლის საქართველოს კონსტიტუციის 116-ე მუხლი ამბობს, რომ „მიწის დამუშავება და გამოყენება შეადგენს მიწის მფლობელის მოვალეობას საზოგადოების წინაშე“. სამწუხაროდ, ეს პრინციპი – მიწაზე საკუთრების საზოგადოებრივად დამავალდებულებელი ხასიათი, დღეს მოქმედ კონსტიტუციაში მთლიანად დაკარგულია; მოქმედი კონსტიტუციი-

ითა და სამართლით მიწა არ წარმოადგენს განსაკუთრებულ ღირებულებას, გამორჩეული საჯარო ინტერესისა და ზრუნვის საგანს; იგი არაფრით გამოირჩევა სხვა, რომელიც გნებავთ, ნებისმიერი ნივთისა და „სახმარი“, ორდინარული მატერიალური სიკეთისაგან, რაც უდავოდ დიდ საფრთხეს წარმოადგენს ეროვნული ინტერესები-სათვის და როგორც ქართულ სამართლებრივ ტრადიციას, ასევე გავრცელებულ საერთაშორისო პრაქტიკასაც ძირშივე ეწინააღმდეგება.

4. საპუტრების უფლების საზოგადოების წინაშე ვალდებულებებით შეზღუდვა მოქმედ კონსტიტუციაში

საზგასამელია ის გარემოებაც, რომ მოქმედი კონსტიტუციის 21-ე მუხლი ზოგადად საკუთრებას და შესაბამისად – მიწის საკუთრებასაც (ვინაიდან მიწა, როგორც აღვნიშნეთ, ჩვენდა სავალალოდ, მოქმედ კონსტიტუციასა და სამართალში არაფრით გამორჩეული ნივთია!) განიხილავს მხოლოდ უფლებად და ამ უფლების საზოგადოებრივად დამავალდებულებელ ხასიათს ერთი სიტყვითაც არსად მიუთითებს, მაშასადამე, არც ცნობს; ამგვარი ულტრა-ლიბერალური დამოკიდებულების გამო, მესაკუთრე საზოგადოების წინაშე ყოველგვარი პოზიტიური ვალდებულებისაგან სრულიად თავისუფალია და უარესიც: მას შეუძლია უპატრონოდ მიატოვოს საკუთარი ქონება და თუნდაც მხოლოდ ამ გზით სახელმწიფო და საზოგადო ინტერესების საზიანოდაც კი მიმართოს საკუთრების უფლებას; (სამოქალაქო კოდექსის 170-ე მუხლის მე-3 ნაწილით „სარგებლობის უფლება მოიცავს ასევე შესაძლებლობას, არ ისარგებლოს პირმა თავისი ნივთით. კანონით შეიძლება დაწესდეს სარგებლობის ან მოვლისა და შენახ-

ვის ვალდებულება, თუკი ამ ნივთის გამოუყენებლობა ან მოუვლელობა ხელყოფს საზოგადო ინტერესებს. ამ შემთხვევაში მესაკუთრეს შეიძლება ან თვითონ დაეკისროს ვალდებულების შესრულება, ან შესაბამისი სასყიდლით ნივთის გადაცემა სხვა პირის სარგებლობაში.“ ამრიგად, თუკი საკანონმდებლო აქტით არ არის დაწესებული, პირს საზოგადო სიკეთისათვის საკუთრებაში არსებული ნივთის ჯეროვანი მოვლა-პატრონობა არც ევალება.).

არსებითად არაფერს ცვლის კონსტიტუციის 21-ე მუხლის მე-2 პუნქტის ჩანაწერი („აუცილებელი საზოგადოებრივი საჭიროებისათვის დასაშვებია ამ მუხლის პირველ პუნქტში აღნიშნულ უფლებათა შეზღუდვა კანონით განსაზღვრულ შემთხვევებში და დადგენილი წესით, იმგვარად, რომ არ დაირღვეს საკუთრების უფლების არსი“), ვინაიდან ეს ჩანაწერი მესაკუთრეს იმთავითვე საზოგადოების წინაშე რაიმე პოზიტიური ვალდებულებებით კი არ ბოჭავს, არამედ, მხოლოდ და მხოლოდ კანონით განსაზღვრულ კონკრეტულ, განსაკუთრებულ შემთხვევებში საზოგადოებას უტოვებს უფლებას კერძო საკუთრება ისე შეზღუდოს, რომ „საკუთრების უფლების არსი“, ე.ი. ამ შემთხვევაში – მესაკუთრის საზოგადო ვალდებულებებისგან თავისუფლება არ დაირღვეს; საკუთრების ამგვარი თავისუფლება გამყარებულია სამოქალაქო სამართლითაც. სკ-ის 170-ე მუხლის მიხედვით (იხ. ამ მუხლის 1-ელი ნაწილი): „მესაკუთრეს შეუძლია, კანონისმიერ ან სხვაგვარ, კერძოდ, სახელშეკრულებო შებოჭვის ფარგლებში თავისუფლად ფლობდეს და სარგებლობდეს ქონებით (ნივთით), არ დაუშვას სხვა პირთა მიერ ამ ქონებით სარგებლობა, განკარგოს იგი, თუკი ამით არ ილახება მეზობლების ან სხვა მესამე პირთა უფლებები, ანდა, თუ ეს მოქმედება





არ წარმოადგენს უფლების ბოროტად გამოყენებას.“ სკ-ის 170-ე მუხლის მე-2 ნაწილით „უფლების ბოროტად გამოყენებად ჩაითვლება საკუთრებით ისეთი სარგებლობა, რომლითაც მხოლოდ სხვებს ადგებათ ზიანი ისე, რომ არ არის გამოკვეთილი მესაკუთრის ინტერესის უპირატესობა, და მისი მოქმედების აუცილებლობა გაუმართლებელია.“ როგორც ვხედავთ, სამოქალაქო სამართლითაც, ისევე როგორც ეს კონსტიტუციაშია, მესაკუთრე სრულიად თავისუფალია და საკუთრების უფლება იმთავითვე არსებული არა რაიმე პოზიტიური საზოგადოებრივი ვალდებულებით, არამედ მხოლოდ ნეგატიურად იზღუდება (რადგან აკრძალულია საკუთრების ბოროტად გამოყენება);

ამრიგად, აშკარაა, რომ კონსტიტუციის 21-ე მუხლი და შესაბამისად, სამოქალაქო სამართალიც საკუთრების უფლებას აშკარად უფრო წინ აყენებს, ვიდრე საჯარო და სახელმწიფო ინტერესებს და მესაკუთრეს არაფრით ავალდებულებს ჯეროვნად, საზოგადოებისათვის სასიკეთოდ, საჯარო ინტერესის შესაბამისად უპატრონოს და გამოიყენოს ქონება; განსაკუთრებით, თუკი ეს ქონება, მიუხედავად საკუთრების ფორმისა, საერთო ეროვნულ საუნჯეს, ქართველი ხალხის სამკვიდროს – მიწას წარმოადგენს!

5. არსებული საერთაშორისო პრაქტიკა. საკუთრების უფლების შეზღუდვა საზოგადოების წინაშე პოზიტიური პალატიული პრინციპით გერმანიის კონსტიტუციის მაგალითზე

არსებული საერთაშორისო საკონსტიტუციო პრაქტიკა ნათლად მეტყველებს: ზოგადად საკუთრების და კონკრეტულად – მიწის საკუთრების მიმართ, იმგვარი ულტრა-ლიბერალური დამოკიდებულება, რაც საქართველოს კონსტიტუციაშია, უნიკალურია და ევროპის ქვეყნების

„უახლესი ტალღის“ (ე.ი. სსკ-ს დამოწმებული) მიღებულ არც ერთ კონსტიტუციაში ფაქტობრივად არსად გვხვდება.

იმ ევროპული ქვეყნების კონსტიტუციები, რომლებიც მიწის საკუთრების საკითხს არა ცალკე, არამედ ზოგადად – საკუთრების უფლების საერთო კონტექსტში აწესრიგებს (მაგ. ჩეხეთის, უნგრეთის, ლატვიის, ესტონეთის და სხვ. კონსტიტუციები), აუცილებლად ხაზს უსვამს საკუთრების, როგორც არა მხოლოდ უფლებრივ, არამედ ამ უფლებასთან იმთავითვე განუყოფლად დაკავშირებულ, საზოგადოების წინაშე ვალდებულებით ხასიათს. ამ თვალსაზრისით სამაგალითოა გერმანიის კონსტიტუცია (მიღებულია 1949 წელს, არსებითი ცვლილებები და დამატებები შეტანილია 1994 წელს), რომლის მე-14 სტატიის 1-ელი პუნქტი აღიარებს რა საკუთრების უფლებას და განსაზღვრავს, რომ მისი შინაარსი და ფარგლები კანონით დგინდება, იქვე, მე-2 პუნქტში ხაზგასმით მიუთითებს ამ უფლების საზოგადოების წინაშე ვალდებულებებისგან განუყოფლობას:

„საკუთრება ავალდებულებს. მისი გამოყენება იმავდროულად უნდა ემსახურებოდეს საზოგადოებრივ სიკეთეს.“

ამგვარი შინაარსის ჩანაწერი, სხვადასხვა ფორმულირებებით დამახასიათებელია თითქმის ყველა „უახლესი ტალღის“ ევროპული კონსტიტუციისათვის.

6. არსებული საერთაშორისო პრაქტიკა: მიწა, როგორც განსაკუთრებული საზოგადოებრივი სიკეთე გერმანიისა და ავსტრიის საკონსტიტუციო სასამართლოების გადაწყვეტილების მაგალითზე

გერმანიის კონსტიტუციაში მიწის და მისი წიაღის გასაჯაროებაზეც არის საუბარი (იხ. მე-15 სტატია), თუმცა კონსტიტუციის ტექსტში მიწის, რო-

გორც განსაკუთრებული ღირებულების შესახებ, პირდაპირი ჩანაწერი არ გვხვდება. მიუხედავად ამისა, გერმანიის საკონსტიტუციო ფედერალურმა სასამართლომ თავის ერთ-ერთ განაწყვეტილებაში (VerfGE 21, 37 [82]) განმარტა: იმ გარემოებიდან გამომდინარე, რომ მიწა არ ექვემდებარება გამრავლებას და შეუცვლელია, აკრძალულია მისი გამოყენების სრულად მინდობა და დათმობა თავისუფალი ძალების განუსაზღვრელი თამამისა და ცალკეული პირის შეხედულებისთვის. სამართლიანი სამართლებრივი და საზოგადოებრივი სისტემა მოითხოვს მიწის მიმართ საზოგადოებრივი ინტერესების მეტად გათვალისწინებასა და გამოხატვას, ვიდრე, სხვა ქონებრივი სიკეთეების შემთხვევაში“.

გერმანიის საკონსტიტუციო ფედერალურმა სასამართლომ თავის სხვა განაწყვეტილებაში (BVerfGE 21, 73), მოსარჩლის მოსაზრება რომ სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთებთან დაკავშირებული ბრუნვა ისეთივე თავისუფალია, როგორც ეს სხვა კაპიტალის შემთხვევაშია, არ გაითვალისწინა იმის გამო, რომ ის გარემოება, რომ მიწა შეუცვლელია და ამასთან ერთად არ ექვემდებარება გამრავლებას, კრძალავს, რომ იგი სრულად მინდობილი და დათმობილი იქნეს თავისუფალი ძალების განუსაზღვრელი თამამისა და ცალკეული პირის შეხედულებისთვის. არც სახალხო-სამეურნეო მოსაზრებიდან და არც მისი სოციალური მნიშვნელობიდან გამომდინარე, არ შეიძლება მიწა ავტომატურად გაუთანაბრდეს სხვა ქონებრივ სიკეთეებსა და ღირებულებებს, სამართლებრივ ბრუნვაში კი იგი ვერ იქნება მიჩნეული და მიღებული, როგორც უძრავი ქონება.

ასევე, აღსანიშნავია უცხოელის მიერ უძრავის ქონების შეძენის შესახებ კანონის კონსტიტუციურობის თაობაზე ასტრიის საკონსტიტუციო სასამართლოს განაწყვეტილება (Ländersiegelgesetzblatt Nr. 88/1994): „სასოფლო-სამეურნეო მიწის გასხვისება ყოველთვის უნდა იყოს სახელმწიფოს მიერ კონტროლირებადი პროცესი, რადგან, მიწა არის არა მხოლოდ ეკონომიკური, არამედ სოციალური და კულტურული ფასეულობა.“

7. არსებული საერთაშორისო პრაქტიკა: უცხოელთაზე მიწის გაყიდვის შეზღუდვა ლიხტენსტეინის კონსტიტუციის მაგალითზე

ზოგიერთი ევროპული კონსტიტუცია პირდაპირ ზღუდავს უცხოელებზე მიწის გასხვისებას. სანიმუშოდ მოვიყვანო ყოფილი სსკ-ს რესპუბლიკის, დღეს ევროკავშირის წევრი

სახელმწიფოს – ლიტვის კონსტიტუციის 47-ე სტატიის ჩანაწერს:

სტატია 47

მინა, შიდა წყლები, ტყეები, პარკები საკუთრების უფლებით შეიძლება ეკუთვნოდეთ მხოლოდ ლიტვის მოქალაქეებს და სახელმწიფოს. თვითმმართველობებს, სხვა ეროვნულ სუბიექტებს, აგრეთვე ლიტვაში სამეურნეო საქმიანობის განმახორციელებელ უცხოელ სუბიექტებს, ლიტვის რესპუბლიკის მიერ არჩეული ევროპული და ტრანსატლანტიკური ინტეგრაციის შესაბამისად და კონსტიტუციური კანონით განსაზღვრული კრიტერიუმების საფუძველზე, შეიძლება ნება დაერთოთ შეიძინონ არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთები, რომლებიც აუცილებელია უშუალო საქმიანობის განსახორციელებლად საჭირო შენობა-ნაგებობების მშენებლობისა და ექსპლოატაციისათვის. ასეთი ნაკვეთების საკუთრებაში შეძენის წესი, პირობები და შეზღუდვები განისაზღვრება კონსტიტუციური კანონით. კანონით დადგენილი წესით მიწის ნაკვეთზე საკუთრების უფლება შეიძლება გააჩნდეს უცხო სახელმწიფოს – მისი დიპლომატიური და საკონსულო დანესებულებების დასაფუძნებლად. ლიტვის რესპუბლიკის განსაკუთრებულ საკუთრებას განეკუთვნება მიწის წიაღი, აგრეთვე შიდა წყლები, ტყეები, პარკები, გზები, ისტორიის, არქეოლოგიისა და კულტურის სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის ობიექტები. ლიტვის რესპუბლიკის განსაკუთრებულ საკუთრებას განეკუთვნება აგრეთვე ლიტვის ტერიტორიის თავზე საჰაერო სივრცე, კონტინენტური შელფი და ბალტიის ზღვის ეკონომიკური ზონა.“

ამრიგად, როგორც ვხედავთ, ლიტვის კონსტიტუცია უკიდურესად ზღუდავს, ხოლო სასოფლო-სამეურნეო მიწის შემთხვევაში – საერთოდაც კრძალავს უცხო სუბიექტებზე მიწის გასხვისებას.

8. რა უნდა გააკეთდეს?

უწინარეს ყოვლისა, საქართველოს ისტორიულ-სამართლებრივი ტრადიციებისა და გავრცელებული საერთაშორისო პრაქტიკის გათვალისწინებით, საქართველოს კონსტიტუციამ მინა უნდა აღიაროს განსაკუთრებულ ეროვნულ საუნჯედ და ქართველი ხალხის სამკვიდროდ;

იმავდროულად, მოქმედ კონსტიტუციაში მოცემული ულტრა-ლიბერალური დამოკიდებულება ზოგადად

საკუთრების, განსაკუთრებით კი მიწის საკუთრების მიმართ უნდა შეიცვალოს; და გონივრულად ლიბერალური გახდეს; ეს ნიშნავს, რომ საკუთრების ხელშეშვალობის კონსტიტუციურ გარანტიასთან ერთად 21-ე მუხლში აუცილებლად უნდა გაჩნდეს ჩანაწერი საკუთრების, როგორც იმთავითვე საზოგადოების წინაშე პოზიტიური ვალდებულებით შეზღუდული უფლების, თაობაზე.

რასაკვირველია, მესაკუთრე თავისუფლად ახორციელებს საკუთარ უფლებას ფლობდეს, სარგებლობდეს და განკარგავდეს საკუთარ ქონებას, მაგრამ ულტრა-ლიბერალური მიდგომისგან განსხვავებით, „თავისუფლება“ გააზრებული უნდა იქნეს მისი არა ნეგატიური (ე.ი. „თავისუფლება რაიმესგან“, მათ შორის, ამ შემთხვევაში – საზოგადოებრივი ვალდებულებებისგანაც, როგორც დღეს გვაქვს მოქმედ კონსტიტუციასა და კერძო სამართალშიც), არამედ პოზიტიური მნიშვნელობით (ე.ი. „თავისუფლება რაიმესათვის“, ამ შემთხვევაში, როგორც ეს, მაგალითად, გერმანიის კონსტიტუციაშია – მესაკუთრის უფლება და მისი თავისუფლება „იმავედროულად უნდა ემსახურობდეს საზოგადოებრივ სიკეთეს“).

საკუთრების ამგვარი, ე.ი. თავისუფლების პოზიტიური შინაარსის გააზრებიდან გამომდინარე გაგება, თავისთავად გულისხმობს, რომ ეს უფლება არა მხოლოდ ნეგატიური თვალსაზრისით იზღუდება (ე.ი. იკრძალება მისი ბოროტად გამოყენება, როგორც დღესაც არის ჩვენს კერძო სამართალში), არამედ პოზიტიურადაც – მესაკუთრე იმთავითვე, ე.ი. უფლების შეძენისთანავე ვალდებული ხდება ამ უფლების განხორციელებისას არა მხოლოდ კერძო, არამედ იმავედროულად საზოგადოებრივ სიკეთეს ემსახუროს.

ეს ფუნდამენტური პრინციპი, პირველ ყოვლისა, მიწის საკუთრების მიმართ უნდა იქნეს გავრცელებული და ამგვარად, დღევანდელი კონს-

ტიტუციით უნდა აღდგეს 1921 წლის კონსტიტუციის ისტორიულ-სამართლებრივი მემკვიდრეობა, კერძოდ – მისი 116-ე მუხლის ის პრინციპი, რომ მიწის საკუთრება იმთავითვე გულისხმობს მესაკუთრის პოზიტიურ ვალდებულებას, ჯეროვნად უპატრონოს და დაამუშაოს მიწა.

ბუნებრივია, თუ კონსტიტუციის ახალი რედაქცია საკუთრების უფლებას ამგვარ ვალდებულებას განუყოფლად დაუკავშირებს, მაშინ ლოგიკურად გამომდინარეობს მიწის საკუთრების შეძენის შეზღუდვაც. მართლაც: ვინაიდან მიწაზე, რომელიც განსაკუთრებული ეროვნული საუნჯე და ქართველი ხალხის სამკვიდროა, საკუთრება იმთავითვე განსაკუთრებულად საპასუხისმგებლო საზოგადოებრივ ვალდებულებასაც გულისხმობს, მაშასადამე – მიწის საკუთრების შემძენმა ნებისმიერმა პირმა შეძენისას უნდა დაასაბუთოს (ტექნიკურად ყველაზე მარტივია, თუკი იგი წინასწარ დადგენილ კრიტერიუმებს დააკმაყოფილებს, როგორც ეს, მაგ. ლიტვის კონსტიტუციაშია), რომ მას ხელეწიფება ამგვარ ვალდებულებათა ტვირთის ზიდვა.

ასევე ცხადია, რომ იმ სუბიექტებისგან, რომელთაც საქართველოს სახელმწიფოსთან სამართლებრივი კავშირი არ გააჩნიათ (უცხო ქვეყნის მოქალაქეები, მოქალაქეობის არმქონე პირები ანდაც საქართველოს არარეზიდენტი იურიდიული პირები) და თავისუფალნი არიან მოქალაქის ვალდებულებათაგან, დასაბუთება უფრო მკაცრი კრიტერიუმებით უნდა მოითხოვებოდეს, როგორც ეს არის ცივილიზებული ქვეყნების უდიდეს უმრავლესობაში.

ბუნებრივია, კონსტიტუცია როგორც ზოგადად საკუთრების, ასევე კონკრეტულად მიწათმფლობელობისა და მიწათსარგებლობის მხოლოდ ძირითად, ფუნდამენტურ პრინციპებს უნდა შეიცავდეს, ხოლო დანვრილებით საკუთრებასთან დაკავშირებული ურთიერთობები კერძო სამართალმა, ხოლო მიწის, როგორც განსაკუთრე-





ბული მნიშვნელობის საუნჯის, საკუთრების შემთხვევაში კი ორგანულ-მა კანონმა – მინის კოდექსმა უნდა მოანსერიგოს.

ყოველივე ზემოთქმულის გათვალისწინებით, კონსტიტუციის I თავს „ზოგადი დებულებები“, იმ მუხლებში, სადაც საუბარია სახელმწიფო ენა-სა და საქართველოს სამოციქულო მართლმადიდებელი ავტოკეფალური ეკლესიის განსაკუთრებულ სტატუსზე, უნდა დამატოს მუხლი, რომელიც მინას, მიუხედავად მასზე საკუთრების ფორმისა, ცნობს, როგორც განსაკუთრებულ ღირებულებას – ეროვნულ საუნჯესა და ქართველთა – წინაპარი, ანმყო და მომავალი თაობების სამუდამო სამკვიდროს (ამ მუხლის დამატება ენისა და ეკლესიის სტატუსების განმსაზღვრელ ნახსენებ მუხლებთან ერთად კონსტიტუციაში შეკრავს მარადიულ ქართულ ტრადიას – „მამული, ენა, სარწმუნოება“!).

ეს მუხლი შექმნის მინის განსაკუთრებული დაცვის კონსტიტუციურ გარანტიებს, დაადგენს მინის საკუთრების ფორმებს – სახელმწიფო, მუნიციპალურ (სათემო) და კერძო საკუთრებას, განსაზღვრავს მინის საკუთრების, როგორც უფლების, იმთავითვე საზოგადოებრივი ვალდებულებით დატვირთვის პრინციპს, ხოლო მინათმფლობელობისა და მინათსარგებლობის საკითხების (მათ შორის უფლებრივი და მინათსარგებლობის კადასტრთა წარმოების, მინათსარგებლობის დაგეგმვის, მინათმონყობის, მინის კატეგორიების მიხედვით მინის მასივებისა და ლანდშაფტების მართვის, და სხვ.) მონესრიგებას ორგანულ კანონს – „მინის კოდექსს“ მიანდობს. ამ მუხლის შესაძლო რედაქცია შემდეგია:

მუხლი 71

1. მინა, მიუხედავად მისი საკუთრების ფორმისა, წარმოადგენს განსაკუთრებულ ეროვნულ საუნჯეს – წინაპარი, ანმყო და მომავალი თაობე-

ბის სამუდამო სამკვიდროს, რომელსაც იცავს ხალხი და სახელმწიფო.

2. მინა შეიძლება იყოს სახელმწიფო, მუნიციპალურ (სათემო) და კერძო საკუთრებაში. მინის ჯეროვანი მოვლა-პატრონობა, ხოლო სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მინის შემთხვევაში აგრეთვე მისი სათანადო დამუშავება შეადგენს მინის მესაკუთრის ვალდებულებას ქართველი ხალხისა და ადგილობრივი თემის წინაშე.

3. მინაზე უფლებების შეძენა ექვემდებარება სავალდებულო რეგისტრაციას საჯარო რეესტრში. მინაზე უფლებების შეძენისა და დაკარგვის, უფლებების და ვალდებულებების რეგისტრაციის, მინათსარგებლობის აღრიცხვისა და დაგეგმვის, მინათმონყობის, კატეგორიების მიხედვით მინის მასივთა და ლანდშაფტების მართვისა და დაცვის წესებსა და პირობებს ადგენს ორგანული კანონი „საქართველოს მინის კოდექსი“.

4. მინის საკუთრების ყოველი შემძენი იმთავითვე თავს იდებს ვალდებულებას, რომ მის მიერ საკუთრების უფლების განხორციელება გარდა კერძო მიზნებისა, იმავდროულად საზოგადო კეთილდღეობას მოემსახურება, ხოლო მინა, როგორც ეროვნული საუნჯე, დაცული იქნება არა-ჯეროვანი მოვლა-პატრონობის, ბოროტად გამოყენების, დაზიანებისა ან მოცდენისაგან. ამ ვალდებულებიდან გამომდინარე, შემძენ პირს მოეთხოვება ორგანული კანონით – „საქართველოს მინის კოდექსით“ დადგენილი კრიტერიუმების დაკმაყოფილება. იმ სუბიექტების მიმართ, რომლებიც არ არიან საქართველოს მოქალაქეები ან საქართველოს რეზიდენტი იურიდიული პირები, შეიძლება ორგანული კანონით ცალკე კრიტერიუმები დაწესდეს. უცხოელზე სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მინის გაყიდვა დასაშვებია მხოლოდ „საქართველოს მინის კოდექსით“ განსაზღვრულ ცალკეულ საგამონაკლისო შემთხვე-

ვებში, თუ აშკარაა განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანი საზოგადო სარგებელი (სასიცოცხლო სტრატეგიული საჭიროება) და არსებობს ადგილობრივი თემის წინასწარი თანხმობა.“

რაც შეეხება კონსტიტუციის 21-ე მუხლს, იგი შესაძლოა შემდეგი რედაქციით ჩამოყალიბდეს:

მუხლი 21

1. საკუთრება და მემკვიდრეობის უფლება აღიარებული და ხელშეუვალია. დაუშვებელია საკუთრების, მისი შეძენის, გასხვისების ან მემკვიდრეობით მიღების საყოველთაო უფლების გაუქმება. საკუთრების უფლების შინაარსი და ფარგლები კანონით განისაზღვრება. მინის საკუთრების შეძენისას გათვალისწინებული უნდა იყოს ამ კონსტიტუციის მე-71 მუხლის მე-4 პუნქტით დადგენილი პირობები.

2. საკუთრების უფლება მესაკუთრეს იმავდროულად ავალდებულებს: მის მიერ საკუთარი ქონების თავისუფლად ფლობა და სარგებლობა გარდა კერძო სიკეთისა, იმავდროულად უნდა ემსახურებოდეს საზოგადო სიკეთის მიღწევის მიზანს. ქონების განკარგვა ამ მიზანს არ უნდა ეწინააღმდეგებოდეს. დაუშვებელია საკუთრების უფლების ბოროტად გამოყენება.

3. ამ მუხლის პირველ პუნქტში აღნიშნულ უფლებათა შეზღუდვა დასაშვებია მხოლოდ კანონით განსაზღვრულ შემთხვევებში და დადგენილი წესით, იმგვარად, რომ არ დაირღვეს საკუთრების უფლების არსი. მინის საკუთრების შეზღუდვა დასაშვებია ორგანული კანონით – „საქართველოს მინის კოდექსით“ განსაზღვრულ შემთხვევებში და დადგენილი წესით.

4. აუცილებელი საზოგადოებრივი საჭიროებისათვის საკუთრების ჩამორთმევა დასაშვებია კანონით პირდაპირ გათვალისწინებულ შემთხვევებში, სასამართლოს გადაწყვეტილებით ან ორგანული კანონით დადგენილი გადაუდებელი აუცილებლობისას, წინასწარი, სრული და სამართლიანი ანაზღაურების პირობით. ანაზღაურება თავისუფლდება ყოველგვარი გადასახადისა და მოსაკრებლისაგან.“

დავით ზარდიაშვილი,
ექსპერტი მუნიციპალურ
სამართალში;

აბატა ძულუაშვილი,
საქართველოს ს/მ მეცნიერებათა
აკადემიის ნამდვილი წევრი;

ანზორ მისხიშვილი,
სერთიფიცირებული ექსპერტი
მინათსარგებლობაში

საქართველოში დარაიონებული ქარის ჯიშების დახასიათება

საშემოდგომო ქარის ჯიშები

ყაზბეგი-1. გამოყვანილია მიწათმოქმედების ინსტიტუტში მუტაგენეზის მეთოდით, ქერის ადგილობრივი ჯიშებიდან ძველთესლიდან. მცენარის სიმაღლე 80-98 სმ. ხასიათდება მოკლედ და მტკიცე ღეროთი. ჩანოლის მიმართ გამძლეა, თავთავი ფხიანი, კომპაქტური, არის ადრეული სავეგეტაციო პერიოდის (სავეგეტაციო დღეთა რიცხვი 217). არის ზამთარ და გვალვაცამძლე. მარცვლის ჩაცვენა არ ახასიათებს. 1000 მარცვლის მასა 36,4 გრ. შეადგენს. არის მაღალმოსავლიანი. დედოფლისწყაროს ჯიშთა გამოცდის პუნქტზე მან მოგვცა 58,7 ცენტნერი ჰა-ზე. რეკომენდებულია ქართლის სარწყავი ზონებისათვის.

ძველთესლი. გამოყვანილია მიწათმოქმედების ინსტიტუტის მცხეთის სასელექციო სადგურის მიერ მასობრივი გამორჩევით. ეკუთვნის სახესხვაობა პალიდუმს. არის ექვსმწკრივიანი, თავთავი მოჩალისფრო ყვითელი, მარცვალი დაკბილული, ჩალისფერი ყვითელი, ოვალური ფორმის. 1000 მარცვლის მასა 40-50 გრ. არის ზამთარცამძლე, არ წვება, ახასიათებს ძლიერი პროდუქტიული ბარტყობა.

პალიდუმ 30-1. გამოყვანილია აზერბაიჯანის სასელექციო სადგურის მიერ. თავთავი ექვსმწკრივიანი, ფხიანი, ჩალისფერი ყვითელი, საკმაოდ მკვრივი. ეკუთვნის სახესხვაობა პალიდუმს. მარცვალი დიდი ზომისაა, 1000 მარცვლის მასა 36-40 გრ. ღერო საშუალო სიმაღლის, დაავადებების და მავნებლობის მიმართ შედარებით გამძლეა. რეკომენდებულია საქართველოს სარწყავი და შემადლებული ზონებისათვის.

ტრები. გამოყვანილია ამერიკის შეერთებულ შტატებში. თავთავი მრავალმწკრივიანია, ფხიანი, ჩალისებრ ყვითელი. ფხა გრძელი და უხეში, ძლიერ დაკბილული. ის ძნელად სცილდება თავთუნს. ეკუთვნის სახესხვაობა პალიდუმს. 1000 მარცვლის მასა 33-38 გრ.-ია. ღერო საშუალო სიმაღლისაა, არის საშუალო საადრეო, გვალვაცამძლე, არ წვება, დაავადებებისა და მავნებლების მიმართ არის იმუნური. რეკომენდებულია საქართველოს სარწყავი რაიონებისათვის.

ზეს-5. გამოყვანილია მიწათმოქმედების ინსტიტუტში გამა დასხივებით. ჯიშში ყაზბეგიდან. არის მრავალმწკრივიანი, მიეკუთვნება სახესხვაობა ნუტანსს. მცენარის სიმაღლე 100-110 სმ. 1000 მარცვლის მასა 40-43 გრ. თავთავი მოყვითალო ნარინჯისფერი, მკვრივი, მარცვალი ელიფსისებური ფორმის, სავეგეტაციო პერიოდში 201 დღე. არის დაავადებებისადმი და ჩანოლისადმი გამძლე. ითვლება მხოლოდ შემოდგომაზე. მისი საშუალო საჰექტარო მოსავალი 57 ცენტნერია.

საგაზაფხულო ქარის ჯიშები

ნუტანსი 032-28. გამოყვანილია ყოფილი მიწათმოქმედების ინსტიტუტის სასელექციო სადგურის მიერ ინდივიდუალური გამორჩევის მეთოდით. თავთავი ორმწკრივიანი, ღია ყვითელი ფერის. ეკუთვნის სახესხვაობა ნუტანსს. ხასიათდება მაღალი და მტკიცე ღეროთი. 1000 მარცვლის მასა 39-44 გრ. საშუალო მოსავალი ჰა-ზე 24 ცენტნერს შეადგენს. დარაიონებულია საქართველოს როგორც სარწყავი, ასევე ურწყავი ზონებისათვის.

კოლხიკუმი 10-30. გამოყვანილია ყოფილი მიწათმოქმედების ინსტიტუტის სასელექციო სადგურის მიერ ინდივიდუალური გამორჩევის მეთოდით რაჭის ქერებიდან. თავთავი ორმწკრივიანი, ღია ყვითელი ფერის, ფხიანი, ფხა თავთავზე გრძელია, მარცვალი ყვითელი ელიფსისებური ფორმის, საშუალო ზომის. 1000 მარცვლის მასა 25-33 გრ. არის საგაზაფხულო, კარგად ბარტყობს, ღერო საშუალო სიმაღლის, გამძლეა დაავადებებისადმი, რეკომენდებულია საქართველოს ურწყავი რაიონებისათვის.

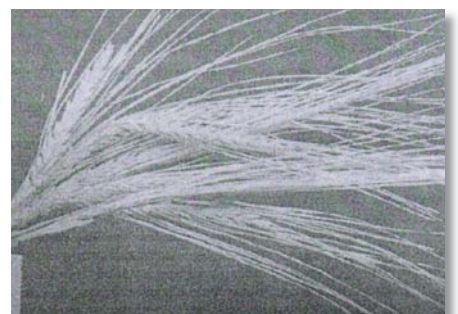
ჯავახეთის ახალთესლი. არის ადგილობრივი ჯიშში, გაუმჯობესებული მიწათმოქმედების ინსტიტუტის მცხეთის სასელექციო სადგურის მიერ. ეკუთვნის სახესხვაობა ნუტანსს. თავთავი ორმწკრივიანია, ჩალისებრ ყვითელი. მთიანი ზონის ფორმა, ადრეული. გაზაფხულის წაყინებისადმი გამძლეა, დაბალტანიანი და არ წვება. მთიან ზონაში მისი საჰექტარო მოსავალი შეადგენს 21 ცენტნერს. 1000 მარცვლის მასა მაღალია და შეადგენს 45 გრ. დარაიონებულია საქართველოს მთიანი რაიონებისათვის.

ქარის ორთესალა ანუ ფაქულტატიური ჯიშები

თეთნულდი. გამოყვანილია მიწათმოქმედების ინსტიტუტის მცხეთის სასელექციო სადგურში ჩილედან მიღებული კოლექციის მასალიდან გამორჩევის მეთოდით. არის ბიოლოგიურად ორთესელა, შეიძლება დაითესოს როგორც გაზაფხულზე, ასევე შემოდგომაზე. თავთავი ორრივიანია, ხასიათდება მაღალი მოსავლიანობით და დაავადება-მავნებლებისადმი გამძლეობით. არ წვება. შემოდგომით თესვის დროს მისი პოტენციური მოსავალი 6-7 ტონაა ჰა-ზე. გაზაფხულზე თესვისას კი 4-5 ჰა-ზე. 1000 მარცვლის მასა შეადგენს შემოდგომის ნათესის 43 გრ. გაზაფხულის ნათესისა კი 44 გრ. მარცვალში ცილის შემცველობა 10,9-12,7%-ია. მცენარის საშუალო სიმაღლე 90-100 სმ. რეკომენდებულია ქერის მთესველი ყველა რაიონისათვის.

ჯვარი. გამოყვანილია მიწათმოქმედების ინსტიტუტის მცხეთის სასელექციო სადგურში საფრანგეთიდან მიღებული კოლექციის მრავალჯერადი ინდივიდუალური გამორჩევის მეთოდით. არის ორთესელა, შეიძლება მოვიყვანოთ შემოდგომაზე, ასევე გაზაფხულზე თესვის პირობებში. არის ორრივიანი, დაავადება-მავნებლების, ასევე ჩანოლის მიმართ გამძლე, მაღალპროდუქტიული, მისი პოტენციური მოსავალი ჰა-ზე საშუალოდ 4,5-7 ტონას შეადგენს. 1000 მარცვლის მასა 40-45 გრ. დარაიონებულია საქართველოს ქერის მთესველი ყველა რაიონისათვის.

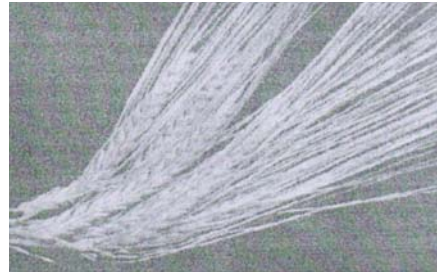
მცხეთა. გამოყვანილია მიწათმოქმედების ინსტიტუტში მრავალჯერადი



დი მასიური გამორჩევით კოლექციის ნიმუშებიდან. არის ბიოლოგიურად ორთესელა, შეიძლება დაითესოს როგორც გაზაფხულზე, ასევე შემოდგომაზე. თავთავი ორრიგიანია, ხასიათდება მაღალი მოსავლიანობით და დაავადება-მავენებლებისადმი გამძლეობით. არ წეება. შემოდგომაზე თესვის დროს მისი საშუალო მოსავალი 4,5 ტონაა ჰექტარზე. 1000 მარცვლის მასა შეადგენს 44 გრამს. ბარტყობა 2,4. მცენარის სიმაღლე 90-100 სმ. თავთავი სწორი, ჩალისფერი-მოყვითალო, სიგრძით 10 სმ. გამოიყენება ლუდისწარმოებაში. მარცვალში ცილის შემცველობა 10,5%-ია. ექვემდებარება მექანიზებულ აღებას. მისი გავრცელების არეალია ქერის მთესველი ყველა რაიონი.

მცხეთა-2. გამოყვანილია ყოფილი მიწათმოქმედების ინსტიტუტის მცხეთის სასელექციო სადგურში უკრაინიდან მიღებული კოლექციიდან

მრავალჯერადი ინდივიდუალური გამორჩევის მეთოდით. არის ფაკულტატიური ბუნების, ითესება როგორც შემოდგომაზე, ასევე გაზაფხულზე. თავთავი ორრიგიანია, არის მაღალ-მოსავლიანი, მისი პოტენციური



მოსავალი შეადგენს შემოდგომით თესვისას 6-6,5 ტონას და გაზაფხულზე თესვისას 4-4,5 ტონას საშუალოდ ჰა-ზე. მცენარის საშუალო სიმაღლე 95-100 სმ. მცენარე გამძლეა როგორც დაავადება-მავენებლების, ასევე ჩანოლის მიმართ. ის დარაიონებული

ლია საქართველოს ქერის მთესველი ყველა რაიონისათვის.

P.S. სტატიის პირველ ნაწილს „ქერი – სელექცია და მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია საქართველოში“ არ ახლდა ავტორთა გვარები, რისთვისაც ა.ს. რედაქცია ბოდიშს უხდის მასალის ავტორებს.

ოთარ ლიპარტიანი,

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, დარგობრივი და სახელმწიფო პრემიის ლაურეატი, სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის მარცვლეული კულტურების სამსახურის მთავარი სპეციალისტი, პროფესორი.

ზინაბ სალარიძე,

სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის უფროსი სპეციალისტი, სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი.

უპირატესობა

2016 წლის კლიმატური მაჩვენებლები სუბტროპიკულ ზონაში

გასული 2013-2015 წლის სავეგეტაციო პერიოდში სუბტროპიკულ ზონაში გამოირჩეოდა ცხელი კლიმატითა და გვალვებით, 2016 წელი კი – პირიქით, უხვი ნალექებით, დაბალი ტემპერატურებითა და მაღალი ტენიანობით, რამაც ნებათაშორს გააძლიერა იქონია მცენარეთა ზრდა-განვითარებასა და მოსავლიანობაზე

2016 წლის 30-31 დეკემბერს სუბტროპიკულ ზონაში მოვიდა თოვლი ბარში 0,5 მ, მთაში 1-2 მ. 1-2 იანვარს აღინიშნა ტემპერატურის დაცემა დაბლობ რაიონებში -3-5°C-მდე. 5 იანვრიდან ტემპერატურამ აიწია +5+6°C-მდე და თოვლმა დაიწყო დნობა. მთელი თვის განმავლობაში ამინდი იყო არამდგრადი. 10-18 იანვრის პერიოდში ტემპერატურამ +12+15°C-მდე მიაღწია. 19 იანვრიდან ტემპერატურა დაეცა ძირითადად წვიმისა და თოვლ-ჭყაპის სახით. 25 იანვარს ისევ გათოვდა. 0.5 მ სიმაღლის თოვლი მოვიდა ბათუმში, ქობულეთში, ურეკში. სამეგრელოსა და იმერეთის დაბლობ რაიონებში თოვლის სისქე ნაკლები იყო. აღნიშნულ ზონებში ღამით ტემპერატურა -3-4°C-მდე დაფიქსირდა (ბათუმის ბულვარში ხელოვნური ტბაც კი გაიყინა).

თებერვალში შედარებით დათბა. 1-20 თებერვლის განმავლობაში

მშრალი მზიანი ამინდი დაფიქსირდა, ტემპერატურა დღისით +12+15°C-ის ფარგლებში მერყეობდა. 20-25 თებერვალს აღინიშნა წვიმა, სუსხი +8+9°C ტემპერატურით. 26 თებერვლიდან თვის ბოლომდე მშრალი მზიანი ამინდი (+15+16) დაფიქსირდა.

მარტის პირველი ნახევარი უჩვეულო დათბობით აღინიშნა. 1-15 მარტამდე დღისით ტემპერატურა +20+23°C დაფიქსირდა, რასაც ხეხი-

ლოვანთა მასიური ყვავილობა მოყვა. 15 მარტიდან კლიმატი შეიცვალა ძლიერი წვიმიტა და თოვლ-ჭყაპით. ტემპერატურა +1+6°C-მდე დაეცა, 21 მარტს დაბლობ ადგილებში შეინიშნებოდა ნაყინები -1-2°C. თვის დანარჩენი დღეები აღირიცხა მცირე წვიმიანობით, ნისლით, მაღალი სინესტით, რაც უარყოფითად მოქმედებდა ყვავილებულ და ვეგეტაციაში შესულ მცენარეებზე.

აპრილის პირველი დეკადა მშრალი და მზიანი იყო, ტემპერატურა +12+14°C. 13 აპრილიდან გაწვიმდა. 16 აპრილს მთებში ჩამოთოვა. 21-22 აპრილს ძლიერი ქარის შედეგად დაზიანდა ვეგეტაციაში შესული მცენარე-



ები, დაიმტვრა ყლორტები (ვაზი, აქ-ტინიდა, თხილი და სხვა). ჩამოთოვა გურია-აჭარის, სამეგრელოს მთებში. 23 აპრილიდან გამოიდარა, თვის ბოლომდე დღის ტემპერატურა $+22+24^{\circ}\text{C}$ და ღამით $+7+8^{\circ}\text{C}$ შეადგენდა.

1-8 მაისი ღრუბლიანობით, ნალექებითა და მაღალი შეფარდებითი ტენიანობით გამოირჩეოდა. თვის დანარჩენი პერიოდი აღინიშნებოდა მშრალი, მზიანი, ზოგჯერ ღრუბლიანი და ნესტიანი კლიმატით. თვის საშუალო ტემპერატურა $+18+20^{\circ}\text{C}$, მაქსიმალური კი $+24+25^{\circ}\text{C}$ დაფიქსირდა. იყო გამონაკლისი დღეებიც, მაგალითად 16 მაისს ძლიერმა ქარმა, წვიმამ ჩამოყარა ნაყოფები კურკოვნებზე, ხეხილოვნებზე, თხილზე, დააზიანა აქტინიდიისა და ვაზის ნარგაობა.

ივნისის პირველი ნახევარი (1-17 ივნისი) უხვი ნალექით, დაბალი ტემპერატურით ($+16+18^{\circ}\text{C}$) და მაღალი ტენიანობით გამოირჩეოდა. იყო შემთხვევები, როდესაც წინა დღეებთან შედარებით ტემპერატურა მკვეთრად ეცემოდა. მაგალითად, 14 ივნისს მზეზე დაფიქსირდა $+35+36^{\circ}\text{C}$, ხოლო მესამე დღეს ტემპერატურა $+18+19^{\circ}\text{C}$ -მდე დაეცა. ტემპერატურის ასეთ რყევას მოჰყვა ძლიერი ქარიშხალი, რამაც ისევ გამოიწვია კულტურული ნარგაობის მექანიკური დაზიანება, ტოტების ხლეჩვა, ნაყოფების ცვენა, სიმინდის ნათესების ჩაწვნა. 18 ივნისიდან კლიმატი დასტაბილურდა, ტემპერატურა დღისით $+18+19^{\circ}\text{C}$ შეადგენდა, ღამით $+12+14^{\circ}\text{C}$ აღინიშნა.

ივლისის პირველი ნახევარი (1-14 ივლისი) ძალზე არამდგრადი, წვიმიანი, ტენიანი და ცივი კლიმატით ხასიათდებოდა. აღინიშნა კოკოს-პირული წვიმები, წყალდიდობა და მენყერული მოვლენები (აჭარა, გურია, სამეგრელო). ტემპერატურა დღისით $7+9^{\circ}\text{C}$ -მდე დაეცა. სიცივემ და უხვმა ნალექმა დააზიანა ბოსტნეული კულტურები, თხილის პლანტაციები, ხეხილოვნები, ვაზი. 14-25 ივლისი შედარებით უნალექო, მაღალი ტემპერატურით ($+25+30^{\circ}\text{C}$) და მაღალი შეფარდებითი ტენიანობით ($80-90$) გამოირჩეოდა. ამ პერიოდში მასიურად შეინიშნებოდა მავნებელ დაავადებათა გაავრცელება ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებზე და განსაკუთრებით თხილზე, ვაზზე. თხილზე მასიურად გაჩნდა ნაყოფების, ფოთლებისა და ყლორტების ნაცრისფერი სილაქავე. ეს პროცესი კიდევ უფრო გააძლიერა 25-31 ივლისის არამდგრადმა ცივმა წვიმიანმა და ნესტიანმა ამინდმა. ღამით ტემპერატურა $+11+12^{\circ}\text{C}$ -მდე დაეცა.

აგვისტოს პირველი დეკადა (1-10) გამოირჩეოდა ცხელი, ტენიანი ამინდით. დღის საშუალო ტემპერატურა $+30+32^{\circ}\text{C}$ ფარგლებში მერყეობდა. 14 აგვისტოს კლიმატი უეცრად შეიცვალა, სამხრეთ-დასავლეთიდან შემოიჭრა ძლიერი ქარი წვიმით, ელჭექით, რომელიც გაგრძელდა მთელი დღის განმავლობაში. ისევ დაზიანდა ხეხილოვნები, კაკლოვნები, ბოსტნეული კულტურები, სიმინდის ნათესები. 21 აგვისტოდან გამოიდარა მაღალი ტემპერატურითა ($+30+32^{\circ}\text{C}$) და ტენიანობით.

აგვისტოს არამდგრადი კლიმატი დაემთხვა საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში თხილის ნაყოფების მასიური დამზადების პერიოდს. მაღალი ტენიანობითა და მავნებელ-დაავადებებით დაზიანებული თხილის ნაყოფების სრულყოფილი შემოება მცენარეზე ვერ მოხერხდა. მითუმეტეს ძირს ჩამოცვენილი თხილის ნაყოფების შემოება კიდევ უფრო რთული პროცესი გახდა, რამაც საბოლოო ჯამში გამოიწვია თხილის ნაყოფების სოკოვანი დაავადებების მასიური განვითარება. დამზადებული ნაყოფების 50-60% სარეალიზაციოდ უვარგისი გახდა.

სექტემბრის პირველი ორი დეკადა (1-20) გამოირჩეოდა ზომიერი, თბილი და ტენიანი კლიმატით. დღისით საშუალოდ $+20+25^{\circ}\text{C}$, ხოლო ღამით $+13+16^{\circ}\text{C}$ ფარგლებში მერყეობდა. სექტემბრის მესამე დეკადამი (20-30) აცივდა. 23 სექტემბერს პირველად ჩამოთოვა – სამეგრელოს, აფხაზეთის, გურია-აჭარის მაღალმთიანი ზონები.

ოქტომბრის პირველი დეკადა (1-10) გამოირჩეოდა მშრალი მზიანი ამინდით, მეორე და მესამე დეკადა ძალზე წვიმიანი, მაღალი სინესტითა და დაბალი ტემპერატურით ($10-13^{\circ}\text{C}$) დაფიქსირდა. 15 ოქტომბერს მთებში ისევ თოვლი მოვიდა.

ნოემბრის პირველი დღეები ცივი და ნალექიანი დაბალი ტემპერატურით $+8+9$ დაფიქსირდა მთებში თოვლის სახით, დაბლობში წვიმისა და სეტყვის სახით (ქობულეთი, ურეკი, ნატანები) აღინიშნა. 5 ნოემბრიდან 14 ნოემბრამდე მშრალი კლიმატი იყო, დღისით ტემპერატურა $+20+22^{\circ}\text{C}$. ციტრუსებისათვის ეს პერიოდი სასარგებლო აღმოჩნდა, დაიწყო მწვანე ნაყოფების მასიური გაყვითლება. 15-18 ნოემბერს ისევ წვიმდა, მთებში თოვლი მოვიდა. 19-24 ნოემბერს დაფიქსირდა აღმოსავლეთის ძლიერი, მშრალი ქარი, განსაკუთრებით იმერეთისა და სამეგრელოს რეგიონებში, დააზიანა სახლები, მცენარეები, სათბურები, გადამცემი ელექტროსახები. 25 ნოემბრიდან თვის

ბოლომდე შედარებით მშრალი მზიანი ამინდები დაფიქსირდა. ტემპერატურა დღისით $+18+20^{\circ}\text{C}$ შეადგენდა.

ყველაზე ნალექიანი და ცივი დეკემბერი აღმოჩნდა. 1-13 დეკემბერს წვიმა, ნესტი სიცივე დღისით $+5+6^{\circ}\text{C}$, ღამით $+2+3^{\circ}\text{C}$. 14 დეკემბრიდან გათოვდა. 14-17 დეკემბერს ღამით ყინვა დაბლობ რაიონებში $-2-5^{\circ}\text{C}$ აღწევდა. 20-24 დეკემბერი უნალექო იყო, ღამით ყინვა $-1-3^{\circ}\text{C}$. 25 დეკემბრიდან ისევ წვიმა, მთებში თოვლი.

ამრიგად: 2016 წელი თავისი კლიმატური მაჩვენებლებით დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში ძალზე არამდგრადი გამოდგა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ზრდა-განვითარების და მოსავლიანობის



თვალსაზრისით. რაც შეეხება ჩაის, ის ერთადერთი კულტურა აღმოჩნდა, რომელმაც გაუძლო ასეთ არახელსაყრელ კლიმატურ ცვლილებებს, ასევე ნაკლებად დაზიანდა ციტრუსოვნები, თუ მხედველობაში არ მივიღებთ გვიან შემოდგომაზე ლოკალურ ადგილებში სეტყვით გამოწვეულ ზარალს.

ყველამ უნდა გავაცნობიეროთ, რომ პლანეტაზე გლობალური დათბობის შედეგად გამოწვეულმა არამდგრადმა კლიმატურმა პირობებმა შესაძლებელია სერიოზული ზიანი მიაყენოს სუბტროპიკულ სოფლის მეურნეობას. ჩვენი ამოცანაა პრევენციულ ღონისძიებებთან ერთად მკაცრად დავიცვათ სუბტროპიკულ კულტურათა მოვლა-მოყვანის მეცნიერულად დასაბუთებული და პრაქტიკულად აპრობირებული ღონისძიებების კომპლექსური სისტემა.

ზაურ ბაბრიძე,

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

შუალედური კულტურების თესვა-მოყვანის რეკომენდებული ჯგუფები ზონებისა და თესვის პედალის გათვალისწინებით

მცხოვრებელთა მტკიცე საკვები ბაზის შექმნისა და განმტკიცების ერთ-ერთი მძლავრი საშუალებაა შუალედური კულტურები თესვა-გამოყვანის გაფართოება, რაც მიწის ინტენსიურად გამოყენების გზით, ერთი და იგივე ფართობზე, ძირითადი კულტურებისაგან თავისუფალ პერიოდში მცხოვრებელთათვის დამატებითი მწვანე და წვნიანი საკვების, აგრეთვე სასიდავო მასის მიღების საშუალებას იძლევა.

შუალედური კულტურების წარმოების გაფართოებას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს საქართველოს დაბლობ ზონაში (ზღვის დონიდან 800 მ. სიმაღლემდე), რადგან აქ არსებული კლიმატური პირობები: ხანგრძლივი სავეგეტაციო პერიოდი, მაღალატმურ ტემპერატურათა ჯგუფი, სარწყავი წყალი, ხოლო ზოგიერთ რაიონში ბუნებრივი ტენი, მისი თესვა-მოყვანის საუკეთესო საშუალებას იძლევა.

მინათმოქმედების ინტენსივობას განსაზღვრავს მისი რენტაბელობის დონე, რომელიც დამოკიდებულია ფართობის ერთეულზე შრომით და მატერიალური დანახარჯების სიდიდესა და მიღებული პროდუქციით მის ანაზღაურებაზე. მაგრამ თანამედროვე ინტენსიურ მინათმოქმედებაში წარმოების ინტენსივობის საზომად უნდა გამოვიყენოთ აგრეთვე დროის ერთეულის მაჩვენებელიც, ე.ი. რა პროდუქცია იქმნება დროის ერთეულში. ამ თვალსაზრისით ყველაზე უფრო ინტენსიურად უნდა მივიჩნიოთ კულტურა, რომელიც შედა-

რებით მოკლე ვეგეტაციის პერიოდში მეტ ბიომასას ქმნის და არ ახასიათებს ფოტოსინთეზის შენელება ან დროებითი შეჩერება სავეგეტაციო პერიოდის ამ თუ იმ მონაკვეთზე. ე.ი. მნიშვნელოვანია აქტიური ფოტოსინთეზისათვის გამოსაყენებელი პერიოდის ხანგრძლივობის გადიდება, რისი მიღების საუკეთესო საშუალებაა შუალედური კულტურების გამოყენება, ე.ი. მიწის დატვირთვის ზრდა. ჩვენი ქვეყნის შესაძლებლობა ამ მიმართულებით ფართოდ არის შესწავლილი და გაანალიზებული [1,2,3]. საქართველოს სარწყავ და ტენით უზრუნველყოფილ მიწებზე ჩატარებული ცდები მოწმობს, რომ შუალედური კულტურების გამოყენებით ერთი ჰექტარი მიწის საშუალო წლიური ბიოლოგიური პროდუქტიულობა შეიძლება გაიზარდოს 7-8 ათას საკვებ ერთეულამდე, მაქსიმალური ბიოლოგიური პროდუქტიულობა კი შეიძლება მივიღოთ მხოლოდ სავეგეტაციო პერიოდის მთლიანად გამოყენების საშუალებით. ე.ი. იმ დროის ჩათვლით, რომელიც ძირითადი კულტურებით არ არის დაკავებული.

ლი. ამრიგად, სასოფლო-სამეურნეო კულტურების სეზონური მორიგეობა ზომიერი და სუბტროპიკული ჰავის ტენით უზრუნველყოფილ პირობებში შეიძლება მოიცავდეს სამ ციკლს: საშემოდგომოს, საგაზაფხულოს და შუალედურს –ზაფხულის მეორე ნახევრიდან შემოდგომის დამლევამდე, ან შემოდგომიდან მომდევნო გაზაფხულამდე.

შუალედური კულტურების გამოყენება გამართლებულია ეკონომიკური თვალსაზრისითაც. მათი თესვა-მოყვანა საშუალებას იძლევა რაციონალურად გამოვიყენოთ სახნავი მიწა, სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა, მუშახელი, სარწყავი წყალი და სხვა საშუალებები, რაც განაპირობებს შრომის მწარმოებლობის მაღალ დონეს. ამ კულტურების თესვა-მოყვანა შეიძლება მცირე დანახარჯებით, მექანიზაციის მაქსიმალური გამოყენებით. დადასტურებულია, რომ შუალედური წესით მოყვანის შემთხვევაში საკვების თვითღირებულება 15-20%-ით მცირდება. გარდა ამისა შუალედური კულტურები ზრდიან საკვების წარმოებას და აუმჯობესებენ მის ხარისხს, ასრულებენ სანიტარის როლს სარეველებთან, დაავადებებთან და მავნებლებთან ბრძოლის საქმეში, იცავენ ნიადაგს წყლისმიერი და ქარისმიერი ეროზიისგან. ამასთან ერთად შუალედური წესით ნათესი ერთწლიანი პარკოსნები: ბარდა, ცერცველა და ცულისპირა ზრდიან ნიადაგის ნაყოფიერებას და დადებითად მოქმედებენ მის მიკროსფეროზე.

წარმოებაში ამჟამად არსებული სასოფლო-სამეურნეო კულტურები რაციონალურად იყენებენ სითბოთი უზრუნველყოფილი პერიოდის 50-60%-ს ადრე გაზაფხულზე და ზაფხულში, ხოლო შემოდგომაზე და შემოდგომა-ზამთარში ძირითადი კულტურებისგან თავისუფალი პერიოდი შუალედური მოსავლისათვის უმეტესად გამოუყენებელი რჩება მაშინ, როცა საქართველოს კლიმატური პირობები იძლევა იმის



გარანტიას, რომ გამოვიყენოთ ყველა ტიპის შუალედური კულტურა გაზაფხულზე, თავთავიანი კულტურები ნაწვერალზე, შემოდგომაზე და შემოდგომა-ზამთარში.

ქვეყნის ზონების და თესვის ვადების მიხედვით შემუშავებულია შუალედური კულტურების ოთხი ჯგუფი: საგაზაფხულო, საზაფხულო, საშემოდგომო და საშემოდგომო-ზამთრე.

საგაზაფხულო შუალედური კულტურები

აღმოსავლეთ საქართველოს სარწყავ და ტენით უზრუნველყოფილ პირობებში, ადრე გაზაფხულზე (თებერვლის ბოლო, მარტის დასაწყისი) ძირითადი კულტურების: სიმინდის, ლობიოს, სორგოს, სუდანურას ან რომელიმე საგვიანო ბოსტნეულის თესვამდე ან დარგვამდე მზრალზე უნდა დაითესოს შვრიასთან ან საგაზაფხულო ქერთან შერეული ერთწლიანი პარკოსნების (ბარდა, ცერცველა, ცულისპირა) ორკომპონენტის ნარევი. სამარცვლე პარკოსნების თესვის უქონლობის შემთხვევაში შეიძლება წმინდა შვრიის თესვაც, მაგრამ ცილებითა და ნახშირწყლებით დაბალანსებული საკვების მიღების მიზნით უმჯობესია მარცვლოვანი და პარკოსანი კულტურების ნარევის თესვა. თესვა ტარდება ხორბლის სათესი მანქანით 7,5-15სმ. მწკრივთაშორისებით. ერთ ჰექტარზე უნდა დაითესოს წმინდა სახით შვრია 200-220კგ. საგაზაფხულო ქერი 180-200კგ, ხოლო ნარევში შვრია და საგაზაფხულო ქერი 60-80კგ. ბარდა 140-160კგ. ცულისპირა 100-120კგ. საგაზაფხულო ცერცველა 100-120კგ. ნათესის ყოველი ჰექტრიდან შეიძლება მიღებული იქნას 200-250 ცენტნერი მწვანე მასა, რომელიც შეიძლება გამოვიყენოთ საჭიროების მიხედვით მწვანე საკვებად, თივად, სილოსად, სენაჟისა და ბალახის ფქვილის დასამზადებლად. მწვანე მასის აღების შემდეგ ნიადაგი დაუყოვნებლივ უნდა მოიხნას ზერელედ, 15-20 სმ. სიღრმეზე და მაისში დაითესოს ან დაირგოს რომელიმე ძირითადი საგაზაფხულო კულტურა (სიმინდი, ლობიო, სორგო, სუდანურა, ბოსტნეული და სხვ.). მაისის მეორე ნახევარში დათესილი ყველა ძირითადი საგაზაფხულო კულტურა

სამარცვლე სიმინდის ჩათვლით მაღალ აგროფონზე სრულ მოსავალს გვაძლევს.

საზაფხულო შუალედური კულტურები

საზაფხულო (სანანვერლო) შუალედურ კულტურებს მიეკუთვნება სიმინდი, სორგო, სუდანურა, მზესუმზირა, შვრია, ერთწლიანი პარკოსანი კულტურები (ბარდა, ცერცველა, ცულისპირა), რომლებიც ითესება თავთავიანი კულტურების, საადრეო ბოსტნეულის და სხვა კულტურების მოსავლის აღების შემდეგ და შემოდგომაზე იძლევა მწვანე მასის, ზოგ შემთხვევაში მარცვლის დამატებით მოსავალს.



სანანვერლო შუალედური კულტურების მოყვანა შეიძლება ჩვენი ქვეყნის დაბლობი ზონის სარწყავ და ბუნებრივი ტენით უზრუნველყოფილ პირობებში. ცდებით და სანარმოო გამოცდილების საფუძველზე დადგენილია, რომ სანანვერლო შუალედური კულტურები სწრაფად ვითარდება და მნიშვნელოვნად ამცირებს სავეგეტაციო პერიოდს გაზაფხულზე ნათესთან შედარებით და ჰექტარზე საშუალოდ 150-200 ცენტნერ მწვანე მასის დამატებით მოსავალს იძლევა, რომელიც შეიძლება გამოვიყენოთ სილოსის დასამზადებლად ან მწვანე საკვებად. სანანვერლო სიმინდის შემჭიდროებულ ვადაში თესვა და ნათესის თესვისთანავე მორწყვის შემთხვევაში ლაგოდების, ყვარლის, გურჯანის, თელავის, მარნეულის და გარდაბნის რაიონებში დაბლობ, სარწყავ პირობებში ქერის ნანვერალზე და ხორბლისგან განთავისუფლებულ მინდორზე შესაძ-

ლებელია 30-35 ცენტნერი სიმინდის მოსავლის მიღებაც. ამ შემთხვევაში უნდა დაითესოს შედარებით საადრეო ჯიშები და ჰიბრიდები, ხოლო სასილოსედ და მწვანე საკვებად მაღალმზარდი ჯიშები: აჯამეთის თეთრი, აბაშის ყვითელი, ქართული კრუგი და სასილოსე მიმართულების ჰიბრიდები.

შუა და ზემო ქართლის პირობებში (მცხეთა, გორი, კასპი, ხაშური) სანანვერლო ნათესებიდან გარანტირებულ მოსავალს იძლევა შვრია. იგი შედარებით ადვილად იტანს შემოდგომის ადრეულ ნაყინებს და მწვანე მასის მაღალ მოსავალს იძლევა.

სანანვერლო შუალედური კულტურების თესვის დროს აუცილებელია

კლიმატური პირობებისა და მცენარის ბიოლოგიური თავისებურებების გათვალისწინება. სახელობრ, სიმინდი, სორგო და სუდანურა შემოდგომის ადრეული ნაყინებისგან დაცვის მიზნით უნდა დაითესოს ადრე, თავთავიანებისგან ნაკვეთის განთავისუფლებისთანავე, ხოლო მზესუმზირა და შვრია, როგორც სუფთა სახით, ისე ერთწლიან პარკოსნებთან (ბარდა, ცერცველა, ცულისპირა) ნარევში მოგვიანებით, რადგან ეს კულტურები შედარებით უკეთ იტანენ შემოდგომის ნაყინებს და ვეგეტაციას აგრძელებენ დაზამთრებამდე.

სანანვერლო შუალედური კულტურებისათვის ნიადაგში უნდა შევიტანოთ მოქმედი ნივთიერების სახით A 60-70; P 40-50 K 30 კგ/ჰა-ზე. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს სიმინდის 3-5 ფოთლის ფაზაში რომელიმე რეკომენდებული პერბიციდის გამოყენებას. აუცილებ-



ბელია ნათესის თესვისთანავე ორი სავეგეტაციო მორწყვის ჩატარება. სიმინდის მწვანე მასის მოსავალი უნდა ავიღოთ მარცვლის რძისებრ-ცვილისებრ სიმინდის ფაზაში. სანაწევრო კულტურების სავეგეტაციო პერიოდის უკეთ გამოყენების მიზნით მაქსიმალურად უნდა შევამციროთ წინამორბედი კულტურის აღებასა და სანაწევრო კულტურის თესვას შორის პერიოდი.

საშემოდგომო შუალედური კულტურები

დასავლეთ საქართველოს დაბლობ ნაწილში შუალედური კულტურების მთავარი ფორმაა საშემოდგომო ნათესები. სიმინდის ან სხვა კულტურების აღების შემდეგ (ოქტომბერი) ითესება წმინდა შვრია, ჭვავი, ქერი ან მათთან შერეული ერთნაირი პარკოსანი კულტურები; ცერცველა, ბარდა ან ცულისპირა მწვანე მასის მისაღებად. მწვანე მასის მოსავლის აღების შემდეგ გაზაფხულზე (მაისი) დაითესება რომელიმე ძირითადი კულტურა (სიმინდი, სოია, ლობიო, ბოსტნეული და სხვა.) მარცვლის მწვანე მასის მისაღებად. ამ შემთხვევაში შუალედური კულტურების თესვის წესი, თესვის ნორმა და ნარევი თესლის შეფარდება იგივეა, როგორც საგაზაფხულო შუალედური კულტურების შემთხვევაში არის წარმოდგენილი.

საშემოდგომო-მოზამთრე შუალედური კულტურები

საშემოდგომო-მოზამთრე შუალედური კულტურებია ტურნეფსი და რაფსი, რომლებიც ითესება ზაფხულის ბოლოს და რომელიმე საშემოდგომო ან საგაზაფხულო

კულტურის შემდეგ და წვნიან და მწვანე მასის მოსავალს იძლევა შემოდგომაზე, ზამთარში ან ადრე გაზაფხულზე. ამ კულტურების თესვა-მოყვანა შეიძლება როგორც აღმოსავლეთ, ისე დასავლეთ საქართველოს დაბლობი ზონის სარწყავ და ბუნებრივი ტენით უზრუნველყოფილ პირობებში.

რაფსი და ტურნეფსი, როგორც წვრილთესლიანი კულტურები უნდა დაითესოს თესვამდე 15-20 დღით ადრე მაღალხარისხივად დამუშავებულ ნიადაგში. ორივე კულტურისათვის თესვის ოპტიმალური ვადაა აგვისტოს მეორე ნახევარი. ტურნეფსი, როგორც სათოხნი კულტურა ითესება 60-70სმ მწკრივთაშორისებით, ხოლო რაფსი მთლიანმოთესვის წესით (7,5-15სმ). ერთ ჰექტარზე უნდა დაითესოს ტურნეფსი 1.2-2კგ., რაფსი – 7-8კგ. თესვის დროს ფართობზე თესლის თანაბრად განაწილების მიზნით სათესლე მასალას უნდა შეერიოს ქვიშა ან ფხვიერი მიწა. თესვის წინ და თესვის შემდეგ ნათესი უნდა მოიტკეპნოს და საჭიროების შემთხვევაში მოირწყას. ტურნეფსის ნათესში უნდა ჩატარდეს მწკრივთაშორისების კულტივაცია ან გაითოხნოს და გამეჩხერდეს.

ოპტიმალურ ვადაში ნათესი რაფსი იმავე წლის შემოდგომაზე (ნოემბერი) იძლევა პირველ, ხოლო გაზაფხულზე (აპრილი) მეორე განათიბს. ორივე მოსავლის ჯამი საშუალოდ 250-300 ცენტნერს აღწევს. ტურნეფსი სწრაფად იზრდება და გვიან შემოდგომაზე და ზამთარში შეიძლება მისი ძირის და ფოთლის ცხოველის საკვებად გამოყენება, ძირითად მოსავალს კი აპრილში გვაძლევს. ტურნეფსის ძირისა და ფოთლის საშუალო საჰექტარო მოსავლიანობა 300-350 ცენტნერს აღწევს.

ციტრუსები და რაფსი აპრილის ბოლომდე ათავისუფლებენ ნაკვეთს, რაც საგაზაფხულო კულტურების ოპტიმალურ ვადაში თესვის საშუალებას იძლევა.

სახნავი მინების ინტენსიურად გამოყენების მიზნით ასევე გამართლებულია ადრე გაზაფხულზე სასილოსედ ან მწვანე საკვებად ნათესი კულტურების; ბარდის, ცერცველას, ცულისპირას ან მათი შვრიასთან ნარევის გათიბვის შემდეგ სანათიბო შუალედური კულტურების: სიმინდის ან სუდანურას თესვა-მოყვანა მწვანე საკვებად ან სასილოსედ.

სანათიბო სიმინდის და სუდანურას გაზაფხულზე ნათესს სასილოსედ სიმინდთან შედარებით, აქვთ შემდეგი უპირატესობები: სანათიბო სიმინდის ნათესში დგომის სიხშირის გადიდების პარალელურად იზრდება ტაროთა რაოდენობა, ღერო უფრო ნაზი გამოდის, რის შედეგად უმჯობესდება სასილოსედ მასის ხარისხი.

შვრიანარევი ბარდის შემდეგ ნათესი სანათიბო სუდანურა სწრაფად ვითარდება და ზამთრის დადგომამდე ორ განათიბს იძლევა, რომელიც შეიძლება გამოვიყენოთ მწვანე საკვებად, სასილოსედ, თივად და საძოვრად.

სანათიბო ნათესების უპირატესობა გაზაფხულზე ნათეს სასილოსედ სიმინდთან შედარებით თვალსაჩინოა მოსავლიანობის თვალსაზრისითაც, რასაც ადასტურებს საქართველოს ი.ნ. ლომოურის მიწათმოქმედების სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის წილკნის ექსპერიმენტულ მეურნეობაში ჩატარებული სანარმოო გამოცდის შედეგები, სადაც შვრიანარევი ბარდის შემდეგ ნათესი სანათიბო სიმინდი და სუდანურა შედარდა გაზაფხულზე აგრონესებით ნათეს (70X30სმ.) სასილოსედ სიმინდთან. ამ მონაცემების მიხედვით გაზაფხულზე ნათესი სიმინდის (საკონტროლო) მწვანე მასის მოსავლიანობამ 412,2 ცენტნერი შეადგინა, ადრე გაზაფხულზე (5 მარტი) ნათესი შვრიანარევი ბარდის შემდეგ ნათესი სანათიბო სიმინდის და სუდანურას მოსავალმა კი შესაბამისად 525,3 და 577,6 ცენტნერი, რაც შესაბამისად 113,1 და 165,5 ცენტნერით მეტია საკონტროლო ვარიანტის მოსავალზე.

სანათიბო შუალედური კულტურების თესვა-მოყვანა შეიძლება ალ-

მოსავლეთ საქართველოს დაბლობი ზონის სარწყავ მიწებზე. მზრალად მოხვნის წინ, ნიადაგში უნდა შევიტანოთ მოქმედი ნივთიერების სახით P90, K30, ხოლო ადრე გაზაფხულზე შვრიანარევი ბარდის თესვის წინ N35კგ/ჰა. მინერალური სასუქების აღნიშნული დოზით შეტანის შემთხვევაში სანათიბო კულტურების განოყიერება საჭირო არ არის. შვრიანარევი ბარდა უნდა დაითესოს თებერვლის ბოლოს, მარტის დასაწყისში, ერთ ჰექტარზე ითესება ბარდა 150კგ., შვრია 60კგ. მწვანე მასის მოსავლის აღება ტარდება ბარდის დაპარკების დაწყების ფაზაში. მოსავლის აღებისთანავე ნიადაგი იხვნება ზერელედ (18-20სმ.) და ითესება სათანადო სანათიბო სიმინდი 60Xკვების არით, ხოლო სანათიბო სუდანურა მთლიანმოთესვის წესით 140კგ. ჰა-ზე. უნდა ჩატარდეს ნათესის თესვისთანავე ორი სავეტეცაციო მორწყვა, აღმოცენებამდე

ნიადაგის ქერქის გაჩენის შემთხვევაში ნათესი უნდა დაიფარცხოს ზიგზაგით, თესვის გარდიგარდმო. სიმინდის მწვანე მასის მოსავალი უნდა ავილოთ მარცვლის რძისებრ-ცვილისებრ სიმინფის ფაზაში. სუდანურას მწვანე მასის პირველი გათიბვა ტარდება საგველიას ამოტანის დროს. გათიბვის დაგვიანების შემთხვევაში ღერო უხეშდება, უარესდება საკვების ხარისხი და, რაც მთავარია, მცირდება მეორე გათიბის მოსავალი. მეორე, ნორმალური განათიბის მიღების მიზნით,

საჭიროა გათიბვის შემდეგ ნათესის მორწყვა.

ზაურ ჯულუხიძე,
სოფლის მეურნეობის აკადემიური
დოქტორი, აგროტექნიკოსი;

კახა ლაშვი,
შპს „ლომთავორას“ დირექტორი,
ტექნიკურ მეცნიერებათა აკადემიური
დოქტორი;

ზურაბ ჟინჯიხაძე,
სოფლის მეურნეობის აკადემიური
დოქტორი, სიმინდის სელექციონერი.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. შ. ჭანიშვილი, შ. დედარიანი. ზ. ჯულუხიძე, რ. მირიანაშვილი. თესლბრუნვა საქართველოში, „შუალედური კულტურები ინტენსიურ მიწათმოქმედებაში“. თბილისი, 1985წ.
2. გ. ცაგურიშვილი. შუალედური კულტურების თესვა-მოყვანა, „რეკომენდაცია“ 1982წ.
3. გ. ცაგურიშვილი, რ. გელაძე, ინტენსიურად გამოვიყენოთ მიწა „საქართველოს სოფლის მეურნეობა“, 4, 1982წ.

მოსაზრება

საქართველოს აგრარულ სექტორში არსებული პრობლემების მოგვარების ზოგიერთი ასპექტი

გასული საუკუნის 90-იანი წლებიდან საქართველოს სოფლის მეურნეობა ტრანსფორმაციის რამდენიმე ეტაპი გამოიარა. მემკვიდრეობით მიღებული ქვეყნის ეკონომიკური სტრუქტურების მიზანმიმართულად მყისიერი დაშლა-დანგრევის (და არა აღმონათქმის) შედეგად დარგი აღმოჩნდა კრიზისულ მდგომარეობაში.

გარდამავალ პერიოდში გაჩანაგდა აგროკომპლექსის მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა, მოიშალა მისი ორგანიზაციის მეცნიერული საფუძველი, საწარმოო და სოციალური ინფრასტრუქტურა. სოფლის მეურნეობა არაკონკურენტუნარიანი ნატურალური მეურნეობის პრინციპით ფუნქციონირებს. გლეხი მეურნეობის გაძღოლის თანამედროვე ცოდნას (ჩვევებს) ვერ იძენს.

ქვეყანაში განვითარების ერთ-ერთი ეტაპი დაიწყო 2013 წლიდან. ახალმა ხელისუფლებამ საერთოდ შეცვალა დამოკიდებულება ეკონომიკის მიმართ. გამოიკვეთა სოფლის მეურნეობის განვითარების პრიორიტეტი. 2012-2014 წლებში სოფლის მეურნეობაში გამოვლინდა ზოგიერთი პოზიტიური სიმპტომი. გარკვეულწილად ამალდა ორგანიზე-

ბულობის დონე, უფრო განვითარდა ინტეგრაციული პროცესები. აღსანიშნავია საქართველოს მთავრობის მეცადინეობა აგროსექტორის განვითარებისათვის ევროკავშირთან, აშშ-

სთან, ყველა მეგობარ ქვეყნებთან ურთიერთობის ახალ ეტაპზე გადასაყვანად. ფასდაუდებელია ევროკავშირის დახმარება, რაც სასურსათო უზრუნველყოფის პროგრამებით დაწყებული, სასოფლო-სამეურნეო პროექტებით განხორციელდა. ამ მიზნით შემოსული თანხები მილიონობით ევროს ფარგლებს გასცილდა, რამაც ხელი შეუწყო დარგის განვითარებას.



ცნობილია, რომ მიწების პრივატიზაციის მოუშზადებლად ჩატარებამ გამოიწვია სავარგულების ფრაგმენტაცია, რის შედეგად გართულდა მათი დამუშავება და პროდუქციის მიღება. სწორედ ასეთმა სიტუაციამ დააყენა დღის წესრიგში სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების ჩამოყალიბების აუცილებლობა. დაქსაქსული მიწების გაერთიანება კოოპერატივების სახით უფრო რეალურ პერსპექტივას ბადებს მიწების დამუშავებისა და მათი ეფექტურად მწყობრში ჩასაყენებლად.

მთავრობის მიერ არჩეული გზა (პირველი ნაბიჯები) სწორად მიგვაჩნია, მაგრამ ამ მიმართულებით მუშაობის დახვეწაა საჭირო. ფაქტია, რომ ათიათასობით წვრილ გლეხურ (ოჯახურ) მეურნეობას არც გამოცდილება და არც ფინანსური საშუალება არ გააჩნია დამოუკიდებლად ფეხზე დასადგომად. სწორედ ასეთ ვითარებაშია სახელმწიფო ვალდე-

ის ღირებულება ყოველ სამეურნეო საფეხურზე იზრდება და აგრონედლეულის მწარმოებლები დაინტერესებულნი იქნებიან საბოლოო პროდუქციის რეალიზაციიდან მნიშვნელოვნად გაზრდილი მოგებით. უფრო დანვრილებით თუ შევხებით არსებულ სიტუაციას უნდა დავინტერესდეთ პრობლემით, თუ რატომ არის ასეთი ძვირი გლეხის მიერ წარმოებული პროდუქციის თვითღირებულება. თუ ჩვენ გვინდა პრაქტიკულად განხორციელდეს პროგრამა „ანარმოე საქართველოში“ მაშინ სახელმწიფო რეგულაციების ამოქმედებაა საჭირო. უნდა გაანალიზდეს და გაირკვეს რა ჯობია, ხმაურიანი მოთხოვნა წარმოებულ პროდუქციაზე დანამატების გაცემაზე, თუ თავიდან შეღავათების დანესება (საწვავი, შხამქიმიკატები და ა.შ.), რაც საგრძნობლად შეამცირებს პროდუქციის თვითღირებულებას, შესაბამისად ხელს შეუწყობს პროდუქციის რეა-

მწარმოებელთა მიმზიდველობას, სასოფლო კოოპერატივების გაფართოებას და ემსახურებოდეს მათი პრობლემების გადაწყვეტას. განსაკუთრებული ყურადღება სახელმწიფო სტრუქტურებმა უნდა დაუთმონ წარმოებული პროდუქციის რეალიზაციის მოგვარებას. თუ საჭიროება მოითხოვს ამ მიმართულებით შესაძლოა განხორციელდეს სტრუქტურული ცვლილებაც.

ბოლო წლების განმავლობაში აღმოსავლეთ საქართველოში სოფლის მეურნეობის დარგში მიღწეულია გარკვეული წარმატებები, განსაკუთრებით მეღვინეობაში. აშენდა ღვინის ახალი ქარხნები, რეკონსტრუქცია ჩატარდა არსებულ ქარხნებს, დაინერგა მონინავე ტექნოლოგიები, რამაც საგრძნობლად გააუმჯობესა პროდუქციის ხარისხი და, რა თქმაუნდა, სახელმწიფოს დახმარებით მნიშვნელოვნად გაიზარდა რეალიზაციის მოცულობა. პროგრესია მარცვლეულის წარმოებისა და რეალიზაციის საქმეში, რაც ნამდვილად არ ითქმის დასავლეთ საქართველოზე, სადაც თითქმის მივიწყებას აქვს მიცემული მეჩაიეობა და მეციტრუსეობა. ამ მიმართულებით ქმედითი ღონისძიებების გატარება სახელმწიფოს უმთავრესი მოვალეობაა. ჩვენ არ გვაქვს ფუფუნება გავხდეთ მოდას აყოლილი საზოგადოება, ბევრი ვილაპრაკოთ, მრავალი პროგრამა შევიმუშაოთ და ამასობაში არ ავამალლოთ მოთხოვნები მათი პრაქტიკული განხორციელების მისაღწევად. ამ შემთხვევაში გადამწყვეტი როლი ენიჭება საკადრო პოლიტიკას, სათანადო გამოცდილების პირების ჩართვას საქმიანობაში და მკაცრი პერსონალური პასუხისმგებლობის დანესებას.

ცალკე თემად უნდა ჩაითვალოს ქვეყანაში წლების მანძილზე დაუმუშავებელი მიწების პრობლემა. როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ მიწების პრივატიზაციის ქაოტურად ჩატარების შედეგად სასოფლო-სამეურნეო მიწის ფართობები გადაეცა კერძო საკუთრებაში და რა მოხდა? ერთჯერადად შეივსო სახელმწიფო ბიუჯეტი, ხოლო ხელშეკრულებაში სათანადო პირობების გაუთვალისწინებლობის შედეგად დღეს ამ ფართობებზე არ ინარმოება სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია. ცხადია ამ საქმეში საჭიროა რადიკალური ზომების მიღება.

ვფიქრობ, რომ საქართველოს სოფლის მეურნეობის გლობალური პრობლემების ნაწილობრივ მოგვა-



ბული ქმედითი დახმარება გაუწიოს გლეხთა კოოპერატიულ გაერთიანებებს და იზრუნოს მათი ფინანსური მდგომარეობის გაუმჯობესებაზე. საყურადღებოა, რომ აგროსამრეწველო ინტეგრაციისა და კოოპერაციის მრავალი წარმატებული მაგალითი გვიჩვენებს, რომ კოოპერატიული შრომის უკუგების ხარისხი გაცილებით მაღალია ინდივიდუალურ შრომასთან შედარებით. ამ მიზნის რეალიზაცია შესაძლებელი იქნება მხოლოდ მიწის წვრილ მესაკუთრეთა ნებაყოფლობითი კოოპერატიული გაერთიანებების შექმნისა და მათი გადამუშავებელ საწარმოებთან ინტეგრირების გზით. ასეთი სისტემის ფორმირებით გლეხებს მიეცემათ აგრონედლეულის წარმოების, გადამუშავებისა და რეალიზაციის ერთიანი საწარმოო ციკლის შექმნის შესაძლებლობა, სადაც პროდუქცი-

ლიზაციის პრობლემის დარეგულირებას. რაც ყველაზე მნიშვნელოვანია სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის საქმიანობა სახელმწიფოსთან ერთად ორიენტირებული უნდა იყოს სასოფლო ტერიტორიებზე სადღეისოდ არსებული სოციალური, ეკონომიკური, დემოგრაფიული, სამეურნეო და სხვა პრობლემების მოგვარებაზე, წინააღმდეგ შემთხვევაში რთული იქნება სოფლად მოსახლეობის შენარჩუნება. ამასთან გლეხს უნდა გავაგებინოთ და თვითონაც უნდა აიღოს პასუხისმგებლობა პროდუქციის ხარისხის საგრძნობლად ამაღლებაზე ევროსტანდარტების შესაბამისად, სხვანაირად შეუძლებელია რაიმე პროგრესის მიღწევა აგროსამრეწველო სექტორში.

კოოპერაციული წარმოების ორგანიზაციული ფორმა უნდა უზრუნველყოფდეს სასოფლო პროდუქციის

რებას ნაწილობრივ მოემსახურება რამდენიმე წინადადების დაყენება:

– ქვეყნის მასშტაბით უნდა ჩატარდეს სასოფლო და არასასოფლო სამეურნეო მიწების ინვენტარიზაცია. უნდა არსებობდეს მიწის კადასტრი. ვიცით, რომ ეს პროცესი დაწყებულია, მაგრამ ვადების განვლვა (3-4 წელიწადი) ნამდვილად საფუძველს მოკლებულია.

– იმ შემთხვევაში, თუ ქვეყნის სტრატეგიული განვითარების პროგრამაში არ არის გათვალისწინებული არასასოფლო მიწების გამოყენება, მაშინ რატომ უნდა იყოს თითქმის შეუძლებელი მათი გადაყვანა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულად?

– ბენეფიციარების აუცილებელი ცოდნით აღჭურვის მიზნით უნდა მოეწყოს სწავლება და ტრენინგები, ვინაიდან დღეს არსებული ცოდნა აბსოლუტურად არ აკმაყოფილებს თანამედროვე მოთხოვნებს.

– დიდი ხანია ვრცელდება მოსაზრება და აუცილებლობა, რომელიც ეყრდნობა რეალობას ქვეყანაში აგრობანკის ჩამოყალიბების შესახებ. აგრობანკი უნდა იყოს ორიენტირებული სოფლის მეურნეობის განვითარებაზე, ბანკის პრიორიტეტი უნდა იყოს სოფლის მეურნეობის სანარმოების დაფინანსება დაბალპროცენტუანი (3%) გრძელვადიანი და მოკლევადიანი სესხებით.



– სოფლის მეურნეობის უფრო ეფექტურად მართვის მიზნით აუცილებელია სასოფლო-სამეურნეო მიწების მართვის სადავეები გადაეცეს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს შესაბამისი სტრუქტურებით და საერთოდ თუ უცხოელი ექსპერტები და საკუთარი მოსახლეობა თვლის, რომ საქართველო აგრარული ქვეყანაა სასურველია სოფლის მეურნეობის მინისტრი იყოს ვიცე-პრემიერი. ეს ხელს შეუწყობს მთელი რიგი პრობლემური საკითხების ოპერატიულად გადაწყვეტას.

– რაც შეეხება თვითმმართველობას რეგიონებში, განსაკუთრებით სასოფლო რაიონებში სოფლის მეურნეობის მართვის რგოლი (სტრუქტურა), უნდა ითქვას სიმართლე, უსუსურად გამოიყურება. მათი უფ-

ლებები მკაფიოდ უნდა იყოს გამოყოფილი, რათა რეალურად შეძლონ ადგილზე ოპერატიულად ოპტიმალური გადაწყვეტილების მიღება და ფინანსური რესურსების მიმართვა სოფლის მეურნეობაში სათანადო უკუგებისა და ეფექტიანობის გათვალისწინებით, რაც ნამდვილად აამაღლებს მათ ავტორიტეტს.

– და ბოლოს ჩვენს მოსაზრებებს სჭირდება სპეციალისტების მხრიდან ღრმა ანალიზი დარგის მეცნიერების აქტიური მონაწილეობით და კვალიფიციური დასკვნის მომზადება.

გიგლა ძანაძე,

აფხაზეთის ა/რ სოფლის მეურნეობის, გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების დეპარტამენტის განყოფილების უფროსი

საქმიანო თვალსაზრისი

აფხაზეთის ოკუპირებულ ტერიტორიაზე სოფლის მეურნეობაში არსებული მდგომარეობა და იკვ-თა ქვეყნის აგრარულ სექტორში ჩართულობა - პრობლემები და პერსპექტივები

აფხაზეთის ავტონომიური რესპუბლიკის აგროსამრეწველო კომპლექსის საქართველოს ეროვნულ მეურნეობაში უმნიშვნელოვანესი ადგილი ეჭირა. აფხაზეთის გიუჯატის თითქმის 50% სოფლის მეურნეობის წილად მოდიოდა.

ომისწინა პერიოდში აფხაზეთის მოსახლეობის 53% (280 ათასი კაცი) სოფლად ცხოვრობდა. აფხაზეთის აგროსამრეწველო კომპლექსში დასაქმებული იყო 60 ათასი ადამიანი. იყო წლები, როცა აფხაზეთში 100-120 ათას ტონა ციტრუსებს, 80-100 ათას ტონა ჩაის, 2-3 ათას ტონა თამბაქოს აწარმოებდნენ, რომ აღარაფერი ვთქვათ სხვა სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციაზე.

ქართულ-აფხაზური კონფლიქტის შემდგომ შექმნილმა რეალობამ აფხაზეთში სოფლის მეურნეობის დარგის ღრმა კრიზისი გამოიწვია, რაც განპირობებული იყო როგორც გარე, ისე შიგნით ფაქტორებით. პირველ რიგში ეს იყო ქართულ-აფხაზური კონფლიქტი და მოსახლეობის დიდი ნაწილის მიერ იძულებით ტერიტორიის დატოვება, საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლა, ეკონომიკური კავშირების მოშლა და

რაც მთავარია, საკადრო დეფიციტი. ამ მდგომარეობას ნათლად ასახავს რამდენიმე სასოფლო-სამეურნეო კულტურის მოსავლიანობის არსებული მონაცემები. კერძოდ: 1991 წელს მოიკრიფა 120000 ტონა ციტრუსი, ხოლო 2013 წელს – 38000 ტონა. 1991 წელს მოიკრიფა 99000 ტონა ჩაი, 2013 წელს კი – 435 ტონა. 1991 წელს მოწეულია 47600 ტონა სიმინდი, ხოლო 2013 წელს – 19850 ტონა, 1991 წელს დამზადდა 2000 ტონა თამბაქო, ხოლო 2013 წელს – 4,4 ტონა, 1991 წელს დაიკრიფა – 1520 ტონა ყურძენი, 2013 წელს კი – 347 ტონა. ზემოთაღნიშნული მონაცემები ნათლად

გვიჩვენებს არსებულ სავალალო მდგომარეობას, როდესაც ზოგიერთი სასოფლო-სამეურნეო კულტურის წარმოება ფაქტიურად შეჩერებულია, მაგ. ჩაი, თამბაქო და სხვა.

ომის შემდგომ პერიოდში აფხაზეთში უმნიშვნელო ტემპით დაიწყო თხილისა და კივის პლანტაციების გაშენება, თუმცა მათ მნიშვნელოვანი წვლილის შეტანა სოფლის მეურნეობის დარგის განვითარებაში ვერ შეძლეს. საინტერესოა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ექსპორტის ბოლო მონაცემები: ციტრუსები – 28000 ტონა, ხურმა – 2000 ტონა, ფეიხა – 600 ტონა, თხილი – 1500 ტონა, კივი – 52 ტონა, რაც ომამდელი პერიოდის ერთი საშუალო სასოფლო-სამეურნეო ორგანიზაციის წარმადობის ტოლია.

არანაკლებ მძიმე მდგომარეობაა აგროსამრეწველო კომპლექსში.

- ინსტიტუციონალური განვითარება;
- სრული ციკლის წარმოების განვითარების ხელშეწყობა;
- ფერმერთა და აგრარულ სექტორში დასაქმებულთა კონკურენტუნარიანობის ამაღლება;
- გარემო და ბიომრავალფეროვნება;
- სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების შექმნა.

ამ საკითხებზე მიმდინარეობს მუშაობა და ამოქმედებულია შესაბამისი მრავალი პროექტი, მაგრამ მიგვაჩნია, რომ აუცილებელია მეთვლეობის, სელექციის, სანერგე მეურნეობების და ჯიშთა გამოცდის ინსტიტუტების რეაბილიტაცია.

არ შეგვიძლია გვერდი ავუაროთ სამეცნიერო პოტენციალს. კერძოდ, ჯერ კიდევ 90-იან წლებში საქარ-

გამოყენებით შესაძლებელია ძალიან დიდი ეკონომიკური ეფექტის მიღება. დაგვეთანხმებით, რომ მეცნიერება ქვეყნის ეკონომიკური სიძლიერის მთავარი მამოძრავებელი ძალაა და მას საქართველოში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს, თუმცა ამ საკითხის განხილვას უფრო სხვა ფორმატი სჭირდება.

მინდა მოკლედ მოგახსენოთ საქმიანობის შესახებ, რომელსაც ეწევა აფხაზეთის სოფლის მეურნეობის, გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების დეპარტამენტი დევნილობაში.

– შევეცემინოთ აფხაზეთიდან ი.გ.პ.-თა მონაცემთა ბაზა, რომლებიც განსახლებული არიან საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში და აწარმოებენ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციას ან აქვთ სურვილი დასაქმდნენ აღნიშნულ სფეროში.

– მივალწინეთ გამყოფი ზოლის მიმდებარე ტერიტორიაზე ადრე აფხაზეთის კუთვნილებაში არსებული 350 ჰა სასოფლო-სამეურნეო მიწების ჩვენზე გადმოცემას სარგებლობის უფლებით. ამჟამად მიმდინარეობს მუშაობა ყვარლის რაიონში მიწის ფართის გადმოცემის თაობაზე.

– დეპარტამენტის ხელშეწყობით მიმდინარე წელს მოხერხდა გადმოცემული მიწის ფართობებიდან 10 ჰა დამუშავება და სიმინდის დათესვა საპილოტე პროექტის სახით. შესაბამისად მონეულ იქნა 23 ტონა მოსავალი, რომელიც დარჩა იმ 12 დევნილ ოჯახს, ვინც უშუალოდ ჩაატარა ყველა აგროტექნიკური სამუშაოები.

– გამყოფი ზოლის მიმდებარე სოფლებში მცხოვრები მოსახლეობისათვის შემუშავდა 7 პროექტი, რომლებიც მოწონებულ იქნა დროებითი სამთავრობო კომისიის მიერ და სახელმწიფომ აიღო ვალდებულება ინვესტიციების განხორციელების შემთხვევაში პროექტის ღირებულების 10% -ით დაფინანსების თაობაზე.

– ამჟამად მიმდინარეობს მუშაობა მეფრინველეობის პროექტის განხორციელებისთვის სამეგრელოში – გამყოფი ზოლში 12 000 ფრთა ფრინველზე. პროექტმა უნდა უზრუნველყოს 40-მდე ადამიანის დასაქმება. ამასთან ერთად აღნიშნული პროექტის იმპლიმენტირებით ირიბ სარგებელს მიიღებს კიდევ 300-ზე მეტი ადამიანი. პროექტს გააჩნია პატრიარქის კურთხევა და მხარს უჭერს საპატრიარქო, ამერიკული საერთაშორისო ორგანიზაცია „პეი-



ბოლო მონაცემებით რეგისტრირებულია 357 სანამო, რომელთაგანაც მხოლოდ 36 ფუნქციონირებს, აქედან 15 სახელმწიფო და 21 კერძო. მათი ფინანსური მაჩვენებლები კი საკმაოდ არასახარბიელოა და უმრავლესობა სერიოზულ ფინანსურ ზარალს განიცდის. მაგ. ჯამურმა ზარალმა 2012 წელს 160 მილიონი რუბლი შეადგინა. აქვე აღსანიშნავია, რომ სოფლის მეურნეობის წარმოება დეფაქტო აფხაზეთის მთლიანი შიდა პროდუქტის მხოლოდ 10 პროცენტს შეადგენს მაშინ, როდესაც ომამდე ეს წილი 50-52% შეადგენდა.

ამჟამად საქართველოს სოფლის მეურნეობის სტრატეგიული ღონისძიებების მთავარი მიმართულებებია:

- მცირე მეურნეობები;
- რეგიონალური და სასოფლო-სამეურნეო ინფრასტრუქტურა;

ველოში არსებობდა უამრავი ნოვაციური წინადადება და გამოგონება, რომლებსაც შეუძლიათ ჩვენი სასურსათო საკითხების მოგვარება და საერთოდ აგროსამრეწველო კომპლექსის გაძლიერება. ამ ნოვაციებს შეეძლოთ მრავალი წამყვანი ქვეყნის სამეცნიერო წრეების დაინტერესება. მათ დღესაც შეუძლიათ უდიდესი შემოსავლების მოტანა საქართველოსათვის, მაგრამ სამწუხაროდ ეს გამოგონებები დახლებზე დევს და ფაქტობრივად საარქივო მასალებად არის გადაქცეული. ამ საკითხების წინა პლანზე წამოწევა და მათი აქტუალიზაცია უშუალოდ აკადემიის პრეროგატივაა, რაც არ იგრძნობა არა მარტო სოფლის მეურნეობაში, არამედ მთლიანად სამეცნიერო კუთხით. არ არის საიდუმლო ის ამბავი, რომ საქართველოს ინტელექტუალური საკუთრების 10%-ით

ფერი“ და შესაძლებელია კიდევ სხვა ორგანიზაციების მხარდაჭერა. პროექტის საერთო ღირებულებაა 400 000 აშშ დოლარი.

– დეპარტამენტი ახორციელებს სერიოზულ საქმიანობას მცენარეთა დაცვისა და ვეტერინარიის კუთხით თვით ოკუპირებულ ტერიტორიაზე – საქმიანობა ხორციელდება გალის რაიონის 22 სოფელში. შედეგად გვაქვს ის, რომ უკანასკნელი 2 წლის მანძილზე აღნიშნულ ტერიტორიაზე არ დაფიქსირებულა შინაური ცხოველების საშიში დაავადების არცერთი შემთხვევა. ასევე პრევენციული ღონისძიებების შედეგად ლოკალიზებულ იქნა საკარანტინო მავნებლების არსებობის კერები.

– ოკუპირებულ ტერიტორიაზე – გალის რაიონში ჩართული ვართ წყალმომარაგებისა და საირიგაციო სისტემების რეაბილიტაციის პროექტების შედგენაში.

– ქ.თბილისის მერიის მიერ გადმოცემულ 73ა ტერიტორიაზე გატყვევება-განაშენიანების მიზნით დაირგო 1500-ზე მეტი ძირი წიწვოვანი და ფოთლოვანი ნარგავები, მომავალ წელს დაგეგმილია კიდევ 1000 ძირის დარგვა.

– დეპარტამენტი ახორციელებს გარემოსდაცვითსა და ეკოსაგამანათლებლო აქციებს – გამწვანება, დასუფთავება, კეთილმოწყობა და სხვა დევნილთა კომპაქტურ ჩასახლებებში.

ჩვენ ვთვლით, რომ კიდევ მრავალი ჩანაფიქრის განხორციელება შეგვიძ-



ლია რიგი საკითხების მოგვარების შემთხვევაში, კერძოდ:

– სასოფლო-სამეურნეო პროგრამებში დევნილთა აქტიური ჩართვისათვის აუცილებელია საკანონმდებლო ცვლილებების შეტანა, რომლებიც ხელს შეუწყობენ მათ ჩართულობას პროგრამებში განსხვავებული მიდგომებით.

– დევნილთა სარგებლობაში წლების განმავლობაში არსებული მიწის ნაკვეთების საკითხი მოითხოვს ლეგიტიმაციას, რაც შექმნის დამატებით სამუშაო ადგილებს და გააუმჯობესებს აფხაზეთიდან ი.გ.პ.-თა ეკონომიკურ მდგომარეობას.

აფხაზეთის ა/რ ლეგიტიმური მთავრობა ენერგიულად მოქმედებს შესაბამის სამთავრობო შტოებთან ზემოთაღნიშნული საკითხების მოგვარების მიზნით.

დეპარტამენტს გააჩნია სერიოზული საკადრო პოტენციალი, მას ძალუძს კვალიფიციური კონსულტა-

ციები გაუწიოს ფერმერებს, მოაწიოს მათთვის მნიშვნელოვანი ნოვაციური წინადადებების სადემონსტრაციო ნაკვეთები და შესთავაზოს პრაქტიკული დახმარება ევროპული სტანდარტების შესაბამისი სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოებასა და მათი გადამუშავების საკითხებში.

ყოველივე ზემოთ აღნიშნული პარალელურ რეჟიმში ემსახურება დევნილი მოსახლეობის დასაქმების პრობლემის მოგვარებას და კადრების გადამზადებას, რამაც დასაბამი უნდა მისცეს აფხაზეთში რეპატრიაციის შემთხვევაში სოფლის მეურნეობის დარგის განვითარებას თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისად.

რაზაზ მოგოზია,

აფხაზეთის ა/რ სოფლის მეურნეობის, გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების დეპარტამენტის თავმჯდომარის / მოადგილე, სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი

პეტრინარიია

ცხოველის პროდუქტიულობა და ჯანმრთელობა და მოქმედი ფაქტორები

ცხოველის ჯანმრთელობა და პროდუქტიულობა ძირითადად დამოკიდებულია მოვლა-შინაზრის და კვების დონაზე ანუ მის კეთილდღეობაზე, რომელიც უნდა შეესაბამებოდეს თავისუფლების 5 პრინციპს, რომელთაგანაც ერთ-ერთი მთავარია „თავისუფლება დისკომფორტული მდგომარეობისაგან“.

ცხოველისათვის კომფორტის და დისკომფორტის შემქმნელია ის გარემო, რომელშიც ის მუდმივად იმყოფება (საძოვარი, შენობა).

ეკოლოგიური გარემო ჩამოყალიბებული კლიმატით (ატმოსფერო პროცესების ერთობლიობით) ამა თუ

იმ მეცხოველეობის სანარმოს ფუნქციონირების ზონაში გარკვეულწილად მოქმედებს ცხოველთა სიცოცხლისუნარიანობაზე, პროდუქტიულობაზე, გამრავლების პროცესებზე, დაავადების მიმართ გამძლეობაზე და ამთვისებლობაზე.

კლიმატის (რომელსაც განსაზღვრავს ამინდის მდგრადობა) ნეგატიური ცვალებადობა ხშირად მიზეზი ხდება როგორც ინფექციური, ასევე არაინფექციური დაავადებების მასიური გავრცელებისა. მაგალითად ენზოოტიკების განვითარება ბუნებაში ბალანსის დარღვევის შედეგია.

ამინდის (ატმოსფეროს ფიზიკური მდგომარეობის) ცვალებადობის წინასწარ განსაზღვრა მნიშვნელოვანია ხარისხიანი და სუფთა პროდუქტების წარმოებისათვის, რადგან ამინდის

თანმიმდევრული ცვალებადობა ნაკლებად საზიანოა ორგანიზმისათვის, ვიდრე მისი მკვეთრი (მოულოდნელი) ცვლილება. ამ დროს ორგანიზმი ვერ ასწრებს შეგუებითი მექანიზმების ამოქმედებას. ამინდის ცვალებადობის გათვალისწინების გარეშე შეუძლებელია აგრეთვე დაავადებათა დიაგნოსტიკა და გამაჯანსაღებელი ღონისძიებების ჩატარება გადამდები სნეულებების, ტოქსიკოზების და ცხოველთა სხვა პათოლოგიების მიმდინარეობისას.

აქედან გამომდინარე დიდი მნიშვნელობა ენიჭება კვლევის იმ მეთოდებს, რომელთა გამოყენება გვაძლევს საშუალებას დროულად გამოვავლინოთ ის ძირითადი ფაქტორები (კლიმატი, ამინდი), რომლებიც ხელს

მდებარეობა. ჰავის ჩამოყალიბებაში დიდ როლს თამაშობენ შავი ზღვა და კავკასიონი. უკანასკნელი ქვეყანას იცავს ჩრდილოეთიდან ცივი ჰაერის მასების უშუალო შემოჭრისაგან, ხოლო შავი ზღვა და სამხრეთ მთიანეთიდან შემოჭრილი ჰაერის თბილი მასები აზომიერებს ტემპერატურის მერყეობას და ხელს უწყობს ნალექების მოსვლას, განსაკუთრებით დასავლეთ საქართველოში.

ამრიგად, საქართველოს ჰავის ფორმირებაში მონაწილეობენ როგორც ზომიერ, ისე სუბტროპიკულ სარტყელში განვითარებული ატმოსფერული პროცესები.

თავისი მნიშვნელობით ძირითადი ფაქტორი, რომელიც დიდ გავლენას ახდენს ცხოველის პროდუქტიულო-

შუალო წლიური რაოდენობა 400-500 მმ ფარგლებში იცვლება. საქართველო გამოირჩევა დღე-ღამეში მოსული ნალექების სიუხვითაც (352 მმ). მაქსიმალური ნალექების მოსვლის ზონები დასავლეთ საქართველოშია.

გაბატონებული ატმოსფერული პროცესების სირთულის გამო, ნალექების შიგანლიური განაწილება თავისებურია: დასავლეთ საქართველოში ნალექების მაქსიმუმი ზამთარში ან შემოდგომაზეა, მინიმალური – გაზაფხულზე ან ზაფხულში, აღმოსავლეთ საქართველოში მაქსიმუმი ზაფხულზე ან ზაფხულის დასაწყისშია, მინიმალური ზამთარში.

ამინდი მრავალმხრივი მოქმედებით ხასიათდება. ცხელ ამინდს შეუძლია გამოიწვიოს ცხოველის ორგანიზმის გადახურება, როგორც შენობაში ასევე, მის გარეთ საძოვარზე ან ტრანსპორტირების დროს. პათოლოგიური პროცესების განვითარებას იწვევს თერმორეგულაციის დაძაბულობა.

ცივი ამინდი ხელს უწყობს ცხოველების გაცივებას და მოყინვას. ღრუბლიანი ამინდი (ზამთარში და გაზაფხულზე) მკვეთრად ამცირებს მზის ულტრაიისფერი სხივების აქტიურ მოქმედებას ცხოველის ორგანიზმზე. ამინდის ზემოქმედებით შეიძლება გააქტიურდეს ან შემცირდეს საკვები მცენარეების ზრდა-განვითარება, შეიცვალოს მასში მიმდინარე ბიოქიმიური პროცესები და დაგროვდეს ტოქსიკური ნივთიერებები, ამაღლდეს ან გაუარესდეს საკვების და წყლის ხარისხი, შენეიდეს ან გაძლიერდეს ცხოველთა რეპროდუქტიული აქტიურობა, დაამუხრუჭოს ან პირიქით ხელი შეუწყოს ინფექციური და ინვაზიური დაავადებების აღმქვრელობის გამრავლებას და გავრცელებას.

ამინდის თანდათანობით ცვლა უარყოფითად არ მოქმედებს ცხოველზე, რადგან ხდება ორგანიზმის ადაპტაცია. ცხოველები ხდებიან უფრო გამძლე. აქტიურდება კანის თერმორეგულაცია, კუნთების და ჰუმორალური აპარატის ტონუსი, ნივთიერებათა ცვლა და ორგანიზმის ფუნქცია და სხვა.

საქართველოში ძირითადად მმართველი ცხოველების საძოვრულ შენახვას, რომელიც დიდ გავლენას ახდენს ცხოველის პროდუქტიულობაზე, პირველ რიგში კი ჯანმრთელობაზე. საძოვარზე ცხოველი მრავალი სახეობის მცენარეს იღებს, რომელიც მდიდარია მინერალებით, ვიტამინ-



უნყოფენ ცხოველთა დაავადებების მასიურ გაჩენას და გავრცელებას.

კლიმატი, განსხვავებით ამინდისაგან, უფრო მდგრადია, დამოკიდებულია ლანდშაფტზე და არის სეზონური.

მაღალპროდუქტიული ცხოველები უფრო მგრძნობიარენი არიან კლიმატის და ამინდის ცვალებადობისადმი, ვიდრე დაბალპროდუქტიული ინდივიდები.

მიუხედავად ცხოველის მაღალი ჯიშობრივი და სანაშენე ნიშანთვისებებისა, მისთვის არახელსაყრელი კლიმატური პირობები არ აძლევს საშუალებას, ბოლომდე გამოამჟღავნოს თავისი გენეტიკური პოტენციალი.

საქართველოს შედარებით მცირე ტერიტორიაზე არის დედამიწის ზედაპირზე არსებული კლიმატის (ჰავის) თითქმის ყველა ზონა – დაწყებული ნოტიო სუბტროპიკულიდან, დამთავრებული მარადი თოვლისა და მყინვარების ზონით. საქართველოს ჰავას განსაზღვრავს მისი

ბაზე და ჯანმრთელობაზე კვების შემდეგ არის გარემო ტემპერატურა.

საქართველო მზისგან მნიშვნელოვან სითბოს იღებს. მზის ნათების ხანგრძლივობა 1350-2520 საათია, მზისაგან მიღებული ჯამური რადიაცია კი 115-153 კკალ/სმ² წელიწადში. ჰაერის ტემპერატურა ადგილის ჰავის თავისებურების მაჩვენებლის ერთ-ერთი ძირითადი ელემენტია და იგი დიდ კონტრასტებით გამოირჩევა. ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელია სოხუმში (15°C) ხოლო დაბალი – კავკასიონის თხემზე (5000 მ) – 12,5°C. განსაკუთრებული თბილი ზამთრით გამოირჩევა კოლხეთი, სადაც იანვრის საშუალო ტემპერატურა 5-7°C-ია.

ატმოსფერული პროცესების ერთობლიობა განსაზღვრავს ტერიტორიის ტენიანობის საკმაოდ დიდ კონტრასტებს. საქართველოს დიდი ნაწილი ატმოსფერული ნალექების სიუხვით გამოირჩევა, ნალექების სა-

ბით და ორგანიზმისათვის საჭირო სხვა ნივთიერებებით.

საძოვარზე ცხოველი დროის დიდ ნაწილს სუფთა ჰაერზე ატარებს და აქტიურად მოძრაობს მზის სხივების ზემოქმედების ქვეშ. მზის ულტრა-იისფერი სხივები დადებითად მოქმედებს ცხოველის ორგანიზმზე. ის ხელს უწყობს D-ვიტამინის სინთეზს და სხვა.

სასურველია, რომ ცხოველი საძოვარზე დღე-ღამის განმავლობაში 10-14 საათი იმყოფებოდეს, ძოვების ოპტიმალური დრო კი ამინდის მიხედვით განვსაზღვროთ. ზაფხულის ცხელ ამინდში ძოვებისათვის საუკეთესოა დილის და საღამოს პერიოდი. შუადღისას ცხოველი სასურველ შენობას ან ჩრდილს შევაფაროთ. ცხოველთა ამგვარ ძოვებას ხშირად მიმართავენ აზერბაიჯანელი მეფოგეები ქვემო ქართლის და კახეთის მთელ რიგ სოფლებში. ასეთი მიდგომა გამორიცხავს მაღალი ტემპერატურის დისკომფორტულ გავლენას ცხოველზე.

ეკოლოგიურად სუფთა და უვნებელი პროდუქტების წარმოებისას დიდი მნიშვნელობა ენიჭება აგრეთვე ცხოველთა სადგომების მიკროკლიმატის პარამეტრებს და მათ სისტემატურ კონტროლს.

ცხოველთა ფიზიოლოგიური მდგომარეობა დამოკიდებულია იმ პირობებზე, რომელშიც ისინი იმყოფებიან. ნორმალური ფიზიოლოგიური პროცესების დარღვევის შემთხვევაში პროდუქტიულობა ქვეითდება 35%-მდე.

არადამაკმაყოფილებელ გარემოს მიყვანით ცხოველთა მასიურ დაავადებამდე. აქედან გამომდინარე



ცხოველთა სათანადო მიკროკლიმატის პირობებში მოთავსება შენობაში სპეციალისტების ძირითად ამოცანას წარმოადგენს.

შენობასთან, სადაც ცხოველებს დაბმულად ინახავენ, უნდა მოვანყოთ სასეირნო მოედანი, სადაც ცხოველები ზამთარის თბილ ამინდში გაყავთ რამდენიმე საათით. ცხოველის ფიზიკური აქტიურობა დადებითად მოქმედებს პროდუქტიულობაზე და ჯანმრთელობაზე. მოციონზე გაყვანა განსაკუთრებით სასარგებლოა მაკე პირუტყვისათვის. მოციონით სარგებლობის დროს ნაყოფი კარგად ვითარდება, მშობიარობა მიმდინარეობს ნორმალურად, ადვილად ცილდება მომყოლი, უმჯობესდება ხსენის ფორმირება და იზრდება მერძეული პროდუქტიულობა.

შენობაში ცხოველისათვის საჭირო მიკროკლიმატის შექმნა შედარებით იოლია, ვიდრე ღია ცის ქვეშ ბუნებასთან ბრძოლა.

ამინდის პროგნოზის მიხედვით უნდა გადაწყვიტოთ თუ როგორი რეჟიმით უნდა ვაძოვოთ ცხოველები ან როდის გადავიყვანოთ ისინი ბაგურ შენახვაზე. პირუტყვი როგორც საძოვარზე ისე შენობაში სუფთა და სათანადო ტემპერატურის წყალს უნდა ღებულობდეს ნებაზე ან მინიმუმ 3-4 ჯერ დღე-ღამეში.

დაბალი ტემპერატურის (100-ზე ქვევით) წყალი უარყოფითად მოქმედებს წინა კუჭებში მიმდინარე მონელის პროცესებზე. ცივი წყალი გავლენას ახდენს აგრეთვე მაკე პირუტყვზე, შეიძლება განვითარდეს აბორტი.

თბილი წყალი (100-200⁰-ზე ზევით) წყურვილს არ უკლავს ცხოველს მინიმუმ 3-4-ჯერ დღე-ღამეში.

ცხოველებს ნებისმიერ შემთხვევაში უნდა შევუქმნათ ისეთი პირობები, რომ მათ არ შეექმნათ დისკომფორტი.

თინათინ მურაშვილი,
მატერინა ღებლაძე
აგრარული უნივერსიტეტი

უარყოფითი

ძროხის ფაშვის ტიპანია და პირველადი დახმარება

მსხვილფეხა რძოსანი პირუტყვის დაავადებათა მკურნალობა ვეტიმინის კომპლექსით. მიუხედავად ამისა, ყოველმა მკურნალმა, რომელიც მკურნალობას იწყებს, უნდა იცოდეს დაავადებათა პროფილაქტიკა, სიმპტომების გაჩენისას შეიძლოს პირველადი დახმარების გაწევა და ზოგადად დაავადების მკურნალობა.

ფაშვის ტიპანია (ფაშვის შებერილობა) ძროხის ერთ-ერთ ყველაზე გავრცელებულ დაავადებად დაავადებად ითვლება და იგი გამოწვეულია ფაშვი დიდი რაოდენობით აირების (გაზების) დაგროვებით. ამ დაავადებას შედარე-

ბით ნაკლებად ვხვდებით წვრილფეხა რძოსან ცხოველებში (თხა, ცხვარი).

ეტიოლოგია და პათოგენეზი

მიმდინარეობის მიხედვით არჩევენ მწვავე პირველადი, მწვავე მეორად





და ქრონიკულ ტიმპანიებს. მათი წარმოშობის მიზეზები მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისგან.

მწვავე (პირველადი) ტიმპანია ვითარდება დიდი რაოდენობით სამყურას, იონჯის, ჭყინტი სიმინდის, ჭარხლისა და კომბოსტოს ფოთლის მიღებისას და ა.შ. ანუ ისეთი საკვების, რომელიც ადვილად განიცდის დუღილს, დაშლას და აირების გამოყოფას. დუღილი სწრაფად მიდის, თუ ეს საკვები საშუალებები ნამიანია და დასველებულია წვიმის წყლით საძოვარზე. ხშირად ფაშვის შებერვა გამოწვეულია ზედმეტად კონცენტრირებული საკვების მიცემით. ასეთი ტიმპანიების შემთხვევაში წარმოიქმნება ქაფი, რომელიც მიიღება ფაშვის მიკრობების მიერ მარცვლის გადამუშავებით და მათგან ლორწოვანი ნივთიერებების გამოყოფით.

ზოგადად – ტიმპანია ვითარდება მაშინ, როდესაც ფაშვაში დარღვეულია აირების გამოყოფა, გამოიყოფა იმაზე მეტი აირი, ვიდრე ლიმიტირებული აირწარმოქმნა.

მეორადი მწვავე ტიმპანია ვითარდება საყლაპავი მილის ან საყლაპავის დაცობის ფონზე. დაცობის მიზეზი შეიძლება იყოს მსხვილი საკვები (ძირხეხენები), ნაგავი საკვებში (ქსოვილოვანი ნაჭერი, პოლიეთილენის პარკი და ა.შ.), შეიძლება სიმსივნურ წარმონაქმნებზე და ა.შ.

ფაშვის გადავსება, ნაწლავების და სხვა ორგანოთა პათოლოგია, ნებისმიერი დაავადება, რომელიც ახლავს ფაშვის სეკრეტორული და მოტორული ფუნქციის დარღვევას, იწვევს პერიოდულ ტიმპანიებს, ქრონიკულ ტიმპანიებს.

ქრონიკული ტიმპანია უფრო ხშირად ემართებათ ხბორებს გარდამავალი კვების პერიოდში, ასევე ახალდაბადებულებს და ხბორებს, რომლებსაც გადატანილი აქვს დისპეპსიები (საკვების მოუწუნებლობა).

კლინიკური ნიშნები

მწვავე ტიმპანიის განვითარებისას ცხოველებს ემჩნევათ მოუსვენრობა, იხედებიან მუცლისაკენ, დგანან მოხრილად, უკანა კიდურებს ირტყამენ მუცელზე, სუნთქვა გახშირებული აქვთ. ქრონიკული მიმდინარეობის დროს ანალოგიური სიმპტომებია, მაგრამ მისი გამოვლინება არ არის სწრაფი, მაღა ქვეითდება, ცოხნა მცირდება.

დიაგნოზი

დიაგნოზი დადის კლინიკური ნიშნების საფუძველზე. უნდა გამოირიცხოს მეორადი ტიმპანია, რომელიც შეიძლება გამოიწვიოს საყლაპავი მილის სრულმა დაცობამ, მონამულამ ან მწვავედ მიმდინარე ზოგიერთმა ინფექციურმა დაავადებამ.

პროგნოზი

თუ ცხოველს დროულად აღმოუჩენენ დახმარებას, მეტნილ შემთხვევაში შესაძლებელია მორჩენა.

მკურნალობა

ტიმპანიის დროს ჩალით, ჯაგრისის ან მუშტის საშუალებით ზელენ მუცლის მარცხენა მხარეს (განსაკუთრებით საშიშრილ ფოსოს მიდამოს). ძროხას პირში უდებენ ნავთში ან

მარილიან წყალში (1 სუფრის კოვზი მარილი ჭიქა წყალზე) დასველებულ ბანარს, ცოხნის გამოსანვევად. შინაგანად შეჰყავთ 1-2 ლიტრი ახლადმონველილი რძე, ან 1 სუფრის კოვზი ერთ ჭიქა წყალზე კრეოლინის, იხტიოლის, ასევე ნავთის (50-100მგ ნავთი, შერეული 200გ არაყი და 2 ჭიქა წყალი) ხსნარი. მიზანშეწონილია ძროხას ხელთ რიტმულად გამოვქაჩოთ ენა და მივცეთ 100 გ დაქუცმაცებული ცარცი. ძროხას აძლევენ ხელმისაწვდომ ხალხურ საშუალებებს, მცენარეულ ზეთებს და მუცლის მარცხენა ნაწილს უსველებენ ცივი წყლით.

ტიმპანიის სამკურნალოდ ვამზადებთ კოქტილს 0,5 ლ ზეთითა და იმავე რაოდენობის ინგლისური მარილის წყალხსნარით (1 სუფრის კოვზი 0,5 ლ წყალზე). ამას გარდა, ძროხას შეიძლება პირში ჩავუდოთ ჯოხი, რომ პირი იყოს ღია გარკვეული დროის მანძილზე. ძროხამ ჯოხი რომ არ გამოაგდოს, ჯოხის ბოლოები მივაბათ რქებზე. იმავდროულად ძროხას ატარებენ ეზოში. თუ გაზები გამოდის თხევად განავალთან ერთად, ეს კარგია, რადგან ერთი-ორი საათის შემდეგ მუცლის შებერილობა დაცხრება და ძროხა დაიწყებს თივის ჭამას. ამ დროს სასურველია მივცეთ მხოლოდ ოდნავ შემხმარი ბალახი. შეიძლება დავალევინოთ მცირე რაოდენობით სკიპიდარი, უკეთესია ერთ ჭიქამდე არაყთან ერთად. პროცედურა გავიმეოროთ 15-20 წუთში.

ტიმპანიის დროს შეიძლება დავამზადოთ ასეთი ხსნარები: ბოთლში ყრიან 2-3 კოვზ საჭმლის სოდას, ბოთლს ბოლომდე ავსებენ ახლად მონველილი რძით და ყველაფერ ამას, შეჯანჯღარების შემდეგ მიაღებინებენ ძროხას.

აფუების პროცესების შესამცირებლად ფაშვაში უნდა შევიყვანოთ იხტიოლი (1-2გ), ფორმალინი (5-10 მლ), კრეოლინი (5-15 მლ), რომლებიც გახსნილია 0,2-0,5 ლ წყალში. გაზების შთანთქმებელ საშუალებად ტიმპანიის დროს გამოვიყენოთ ახლადმონველილი რძე (0,5-1ლ) კატაბალახას ნაყენთან (5-10მლ) ერთად. ამასთან ერთად, აუცილებელია გამოვიყენოთ მეთოდები, რომლებიც აქტიურებენ წინა კუჭების პერისტალტიკას, რაც გაზების გამოშვებას აადვილებს. ამისათვის ფაშვს უკეთებენ მასაჟს მუშტით. ცოხნის

გამოსაწვევად ცხოველს პირში უდებენ მსხვილ თოკს, რომელიც უხვად არის დასველებული მძაფრსუნიანი ნივთიერებებით (კუპრი, იხტიოლი); აძლევენ თეთრი შხამას ნაყენს (2-5მლ).

ფაშვში საკვების აფუება შეიძლება შევამციროთ, ან შევწყვიტოთ სხვადასხვა ნაშლის მიცემით, მაგალითად, შხამას ნაყენი (10მლ – 0,5 ლ წყალში), იხტიოლის 2%-იანი ხსნარი, რძემჟავა (15-20 მლ 0,5 ლ წყალში), აბუსალათინის ზეთი (300-400 მლ თბილ წყალში), გლაუბერის მარილი (500-800გ). ზოგჯერ მწყემსები ავადმყოფ ცხოველებს პირში ასხამენ 500-700 გ დიზელის ზეთს (გამონაკლის შემთხვევაში) და ძლიერ მარილიან წყალს. არის სხვა ხალხური საშუალებაც: ანანევრებენ ნიორის ორ თავს, ურევენ 2 ლიტრ ახლადმოწველილ რძეს და პირში ასხამენ ძროხას.

იმისათვის, რომ გამოვინვიოთ ბოყინი და ცოხნა, ძროხის ენის ბოლოს ალიზიანებენ სკიპიდარში ან ნავთში დასველებული ჩალით, ენერგიულად სრესენ საშიმშილე ფოსოს მიდამოს, ასევე მუცლის მარცხენა ნახევარს. ექიმის დანიშნულებით აძლევენ პრეპარატებს, რომლებიც აფუებას

ამცირებენ. თუ ეს ზომები არ შევლის, მაშინ ვეტერინარებს ცხოველისათვის შეჰყავთ კუჭის ზონდი. უკიდურეს ზომად ფაშვს ხერტენ სპეციალური ხელსაწყო ტროაკარით, რომელიც წარმოადგენს უჟანგავი ფოლადის მილაკს. მასში მოთავსებულია მახვილწვერიანი ლერო. ნახვრეტს აკეთებენ მარცხენა საშიმშილე ფოსოს შუაში. ნახვრეტისათვის ზუსტი ადგილია ბარძაყის ძვლისა და უკანასკნელი ნეკნის შუა ადგილის შემადგენელი ხაზი. ტროაკარის წვეროს ძლიერი დარტყმით მიმართავენ რამდენადმე წინ და ქვევით. ჩაარჭობენ რა ტროაკარს ფაშვში ღერო ნელა გამოაქვთ, რათა გაზები მილაკის საშუალებით თანდათანობით გამოვიდეს. დროდადრო აუცილებელია მილაკი დავხუროთ. გახვრეტის წინ საშიმშილე ფოსოს ადგილს პარსავენ და უსვამენ იოდის ხსნარს. ცხოველები, რომლებმაც ტიმპანია გადაიტანეს, რამდენიმე დღე ჰყავთ დიეტაზე, აძლევენ კარგი ხარისხის თივას და ქატოს, ან შვრიის ფქვილის სალაფავს.

ტიმპანიით დაავადების თავიდან ასაცილებლად მშვიდი ცხოველები დილით მაშინვე არ უნდა გავიყვანოთ ქორფა ბალახიან საძოვარზე.

ცვრიან ბალახზე გადენამდე მათ უნდა მიეცეთ ცოტადენი უხეში საკვები. არ შეიძლება ცხოველების დარწყულება ქორფა ბალახის მიღებისთანავე. ძროხებისათვის დუღილის საწინააღმდეგო საშუალებად შეიძლება გამოვიყენოთ ნიორი. ამ მიზნით მისგან ამზადებენ ნაყენს შემდეგი გაანგარიშებით: 100 გ ნიორი ერთ ლიტრ წყალზე. ერთი ძროხისათვის ამ ნაყენის დოზაა 50-60 გ ხსნარი.

პრეპარატ მენბუთინის 10%-იანის გამოყენების შემთხვევაში, შეძლებთ ნაკლები შრომისა და ენერგიის დახარჯვით უმკურნალოთ ტიმპანიასა და ძროხის საჭმლის გადამამუშავებელი სისტემის სხვა გართულებებს, როგორიცაა ფაშვის გადატვირთვა, შებერილობა, ყაბზობა და ა.შ. პრეპარატი ნელა შეჰყავთ ვენაში ან ღრმა ინექციით კუნთში.

რაც უფრო დროული იქნება ძროხის დაავადებისთვის პირველადი დახმარება, შედეგი იქნება ეფექტური.

მინაილ ჭიჭაშუა,

“მომავლის ფერმერის”

მთ. ვეტკონსულტანტი, ბიოლოგიის დოქტორი

გამოწვევა

პრობიოტიკები და XXI საუკუნე

2006 წლიდან აშშ-ში და ევროპაში ამოქმედდა კანონი, რითაც მიცხოველეობაში, მიწარმოებაში და მეთევზეობაში ზრდის სტიმულატორად ანტიბიოტიკების გამოყენება აიკრძალა.

ასევე ფერმერულ მეურნეობებში ანტიბიოტიკების მოხმარება სამკურნალო მიზნითაც შეიზღუდა. პროცესს აკონტროლებს სერტიფიცირებული ვეტერინარი ექიმი, რომელიც ანტიბიოტიკის საჭიროებას განსაზღვრავს და რეცეპტის საშუალებით ნიშნავს. კანონმდებლობით ასევე მკაცრად არის დაცული პრეპარატის ხორცში, რძეში, კვერცხში და თაფლში დაყოვნების პერიოდიც. სამწუხაროდ, მსგავსი რეგულაციები საქართველოში ჯერჯერობით კანონით არ ამოქმედებულა და შესაბამისად ცხოველური პროდუქტები არ გამოიკვლევა ანტიბიოტიკების შემცველობაზე.

სწორედ ანტიბიოტიკების უკონტროლო გამოყენებამ გამოიწვია დიდი საფრთხე ისეთი მიკრობების გაჩენისა, რომლებიც ანტიბიოტიკების მიმართ (რეზისტენტულობას) გამძლეობას იჩენენ. ეს მარტო ცხოველებზე კი არა, ადამიანის დაავადების გამომწვევ მიკროორგანიზმებზეც აისახა.

მსოფლიოში ეკოლოგიურად უსაფრთხო პროდუქციის წარმოებას დიდ მნიშვნელობას ანიჭებენ, რადგან ძალიან გახშირდა ალერგიული, ონკოლოგიური და სხვა დაავადებები, რომლებიც დიდ საფრთხეს უქმნის ადამიანის და ცხოველის ჯანმრთელობას. მრავალ ქვეყანაში და მათ



შორის, საქართველოშიც გაიზარდა მოთხოვნილება სრულყოფილ, ეკოლოგიურად უსაფრთხო და მეცხოველეობის ბიოლოგიურად „სუფთა“ პროდუქტის წარმოებაზე, რისთვისაც ანტიბიოტიკების და სხვა ქიმიური ნივთიერებების მაქსიმალური შეზღუდვა და მეურნეობებში ბიოლოგიური პროდუქტების დანერგვაა საჭირო.



პრობიოტიკები ცოცხალი მიკრობული დანამატებია, რომლებიც დადებით გავლენას ახდენს ცხოველების და ფრინველების ორგანიზმში ნაწლავურ მიკროფლორაზე და ხელს უწყობს მონელების პროცესს. პრობიოტიკები ხასიათდება კუჭ-ნაწლავის როგორც პროფილაქტიკური და სამკურნალო მოქმედებით, ასევე ანტიბიოტიკებით და სხვა ძლიერმოქ-

მედი პრეპარატებით გამოწვეული ნივთების და გოჭების დაზიანებული ნაწლავების ნორმალიზებით, მონელების პროცესის და საკვების ათვისების გაუმჯობესებით. პრობიოტიკები ფართოდ გამოიყენება არასპეციფიკური იმუნიტეტის სტიმულაციისათვის, პროფილაქტიკის და მკურნალობისათვის კუჭ-ნაწლავის ინფექციების, ალიმენტარული ეტიოლოგიის მონელების დარღვევისათვის, რაც ხშირად გამოწვეულია: უხარისხო და არაბალანსირებული კვებით, ხანგრძლივად და უკონტროლოდ ანტიბიოტიკების და სულფანილამიდური პრეპარატების მიღებით, არასასურველი ეკოლოგიური გარემოთი, ტექნოლოგიური დარღვევებით და სტრესის ფონზე.

პრობიოტიკის თვისება და სარგებელი:

- აწესრიგებს სასარგებლო მიკროფლორას ნაწლავებში;
- ამცირებს ნაწლავური პათოგენური აგენტების გამრავლებას;
- აუმჯობესებს სხეულის წონის ზრდას;

- აძლიერებს საკვების გარდაქმნას და მონელებას;
- ამცირებს წყლის გამოდინების სიხშირეს ნაწლავის ფორებიდან;
- ამცირებს ცხოველისა და ფრინველის სიკვდილიანობას;
- არ გააჩნია არანაირი უკუჩვენება და მოცდის პერიოდი.

ვეტერინარული კომპანია „ინვეტი“ გთავაზობთ ავსტრიული კომპანია „ბიომინ“-ის წარმოებულ საკვებ დანამატს Poultly Star-ს, რომელიც დაფუძნებულია ნატურალურ ინგრედიენტებზე და მოიცავს პრობიოტიკების და პრეპრობიოტიკების კომპლექსს (Enterococcus sp, Bifidobacterium sp, Pediococcus sp, Lactobacillus sp).

Poultly Star წარმოადგენს მეფრინველეობის პრობიოტიკების და პრეპრობიოტიკების რაოდენობას, იცავს კუჭ-ნაწლავს მავნე ბაქტერიებისაგან და მათგან გამოწვეული დაავადებებისაგან.

დავით სირაგილაძე,
ვეტერინარული კომპანია
„ინვეტი“-ს საკონსულტაციო
ჯგუფის ხელმძღვანელი,
მეფრინველეობის ექსპერტი

პეტარინარის გვარდი

რუბრიკას უძღვება „მოვალის ფარმარი“

გაქვთ პიტხვა ვებგვერდთან?

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

1. ზამთრის პერიოდში ხოვების ფალარათების მიზანი რა არის და როგორ მოვუხსნათ ამის შედეგად განვითარებული სისუსტე?

უფრო ხშირ მიზეზებს განეკუთვნება: სიცივე, ჰელმინთები, საკვების მდარე ხარისხი. აუცილებელია სადგომის დათბუნება, დედის ანტიჰელმინთური დამუშავება (ზოგჯერ აუცილებელი ხდება ხბოს დამუშავებაც ფენბექსი 500-ით), სწორი და დროული ანტიბიოტიკოთერაპია (რიბაფლოქსი, პენბექსი, ამოქსიცილინი 15% LA). ხანგრძლივი ფალარათის შემთხვევაში (დიდხანს მკურნალობის გარეშე დატოვებისას) ვითარდება პარეზი. აღწერილია ლეტალური შემთხვევებიც ძლიერი სისუსტის დროს. ამიტომ აუცილებელია მკურნალობის შემდგომ (ან პარალელურად) პრეპარატების: კალფოსეტის ან კალსიმინის გამოყენება. სასურველია გაუკეთდეს ვიტამინები (ვიტამინი AD3E ან ბეფორველი). მოზარდს შეურჩევნ კარგი ხარისხის საკვებს ნორმირებული რაოდენობებით.

2. ჩემს ძროხას ჰქონდა ნაადრავი მშობიარობა და მოიგო მკვდარი ხბო. არ ჩატარებია არავითარი მკურნალობა. გავიდა სამი თვე და ალარ მაქდება. რა ზომები უნდა მივიღოთ ამ დროს ან რა უნდა გავითვალისწინოთ შემდგომისათვის?

აუცილებლად უნდა გავითვალისწინოთ ყველა ის წინა მდგომარეობა, რამაც გამოიწვია ნაადრევი მშობიარობა. პირველ რიგში უნდა გამოირიცხოს ბრუცელოზი, შემდგომ ასეთ შემთხვევაში აუცილებლად უნდა ჩაუტარდეს ანტიბიოტიკოთერაპია (პრიმაფული, ოქსიტეტრაციკლინი 200, ცეფტივილი ან პენბექსი) და ვიტამინი AD3E-ს ინექციები.

3. რა პრეპარატები გამოვიყენო, როცა ცხოველი მოწამლულია?

აუცილებელია დადგინდეს მოწამვლის ეტიოლოგია. ვაკეთებთ ატროვილს და კალფოსეტს. ატროვილი წარ-

მოადგენს ატროპინის 1% ხსნარს; ასევე ანტიდოტური მოქმედება აქვთ კალფოსეტს ან კალსიმინს, რომლებიც აგრეთვე გადასხმის შემცველ პრეპარატებს წარმოადგენენ და ხსნიან კალციუმისა და ფოსფორის დეფიციტს.

4. ჩემმა ძროხამ იშვოპიარა და აქვს ცოტა რძე. რა პრეპარატი გამოვიყენო ამ დროს?

აუცილებელია ჩატარდეს აგალაქტიის პროფილაქტიკა ტილოზინა 200 ან ტილოტექსის საინექციო ხსნარებით. პარალელურად ვუკეთებთ კალფოსეტს ან კალსიმინს და

კვების რაციონს ვაბალანსებთ მეწველი ფურის საკვები რაციონის მიხედვით.

5. ჩემს 2 თვის ნაბაზის ლეკვს სიარულის დროს ფეხები უმეტესად მოხრილი დააქვს. ჭიაჭი დამუშავებულა და არც გამსდარია. რა უნდა მივცეთ ამ დროს?

ამ ჯიშის ძაღლების სხეულის წონა უსწრებს ჩონჩხის გაძვლებას, სუსტ ძვლებს კი უჭირთ მეტი მასის ტარება. ამიტომ უნდა ვაძლევდეთ მინერალების ნაკრებს. საუკეთესოა განასუპერვიტის (ვიტამინების მინერალების კომპლექსი) აბები: დღეში ერთი აბი ერთხელ 15-30 დღე.

აგრონომის გვერდი

რუბრიკას უძღვება „მოგავლის ფერმერი“

გაქვთ კითხვა აგრონომთან?

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

1. რა უნდა გავითვალისწინოთ ხეხილის ბაღის გაშენებისას?

ხეხილოვანი კულტურების გაშენების დროს დიდი ყურადღება ექცევა საბაღე ადგილის შერჩევას, მის ადგილმდებარეობას, გრუნტის წყლის დონეს, ნიადაგის არის რეაქციას, ნაკვეთის მომზადებას, განოყიერებას, ქარსაცავი ზოლების მოწყობას, ჯიშების, დამამტვერეიანებლების შერჩევას და უკვე გაშენებულ ბაღში მის გამოკვებას და ინტეგრირებულ დაცვას.

ხეხილის ბაღის გაშენებამდე ზემოთხსენებული ღონისძიებების გათვალისწინებით უკვე შერჩეულ-მომზადებულ ნაკვეთზე, სასურველია სარგავი ორმო ამოღებული იყოს რამდენიმე დღით ადრე.

სარგავი ნერგები უნდა მოთავსდეს მზისგან დაცულ ადგილზე და დაეფაროს სველი ტილო ფესვების გამომშრების თავიდან ასაცილებლად. აუცილებელია ნერგის შემოწმება და მექანიკურად დაზიანებული ფესვის ბოლოების ზომიერად წაკვეცა. ფესვები ორმოში კარგად უნდა გაიშალოს, მიწა მიეყაროს, ფეხით კარგად დაიტკეპნოს, ნერგი აწვე-დანევიტ ფრთხილად შეირხეს და ჯამი გაუკეთდეს.

ნერგი ირგვება იმ ვარაუდით, რომ ნიადაგის დაჯდომის შემდეგ ნამყენი ადგილი მიწის ზედაპირიდან 4-5 სმ-ის სიმაღლეზე მაინც განთავსდეს. ამავე დროს დიდი ყურადღება ექცევა მის ვერტიკალურ მდგომარეობას.

ხეხილის ბაღი უნდა გაშენდეს ისეთ ადგილზე, სადაც წყალი არ გუბდება და კარგად იწრება. ნამყენის დარგვისას აუცილებელია მორწყვა 1 ნერგზე 25-30 ლ წყლის გათვლით, რომელიც მეორდება დარგვიდან მეორე, მეოთხე და მეშვიდე დღეს.

დარგვის შემდეგ დაუტოტავი ნერგი გადაიჭრება 60-80 სმ სიმაღლეზე, დატოტვილი კი შემდეგ ფორმირდება, რომელსაც აკრავენ სარზე ან მავთულზე კანაფით.

2. ხეხილის ბაღის M9 და M26 (ინტანსიური და ნახევრად ინტანსიური ტიპის ნაბაღა საძირე) საძირეს მახასიათებლები -

- * ხასიათდება სუსტი ზრდით;
 - * ახასიათებს მსხმოიარობის ადრე დაწყება, მსხმოიარობას იწყებს დარგვიდან მეორე წელს;
 - * სრულ მსხმოიარობას იწყებს ნერგის დარგვიდან მე-4-5 წელს;
 - * ხეების მაქსიმალური სიმაღლე შეადგენს 2,5 მეტრს;
 - * მაღალმოსავლიანია;
 - * ერთ ჰექტარზე 1 500-2 000 ნერგის დარგვის საშუალებას იძლევა;
 - * ხის სიმაღლიდან გამომდინარე ასეთ ბაღში გაადვილებულია ნაყოფების დანორმება, არ ახასიათებს მეწველობა;
 - * ფესვთა სისტემის ზედაპირული განვითარების გამო, მოითხოვს სისტემატურ მორწყვას;
 - * საძირის სიცოცხლის ხანგრძლივობა განისაზღვრება 20-25 წლით;
 - * საჭიროებს საყრდენ სისტემას;
- საძირე M26**
- * ხასიათდება საშუალო ზრდით, მიდრეკილება აქვს უფრო სუსტი ზრდისკენ;
 - * M9 საძირეზე 20%-ით მეტი ზრდა აქვს;
 - * ახასიათებს მსხმოიარობის ადრე დაწყება, მსხმოიარობას იწყებს დარგვიდან მესამე წელს;
 - * სრულ მსხმოიარობას იწყებს დარგვიდან მე-5 – 6 წელს;
 - * ხეების მაქსიმალური სიმაღლე შეადგენს 3 მეტრს;
 - * მაღალმოსავლიანია;
 - * ერთ ჰექტარზე იძლევა 1000-1500 ნერგის დარგვის საშუალებას;
 - * ფესვთა სისტემის ზედაპირული განვითარების გამო, მოითხოვს სისტემატურ მორწყვას;
 - * საძირის სიცოცხლის ხანგრძლივობა განისაზღვრება 25-30 წლით;
 - * საჭიროებს საყრდენ სისტემას.

რუბრიკას უძღვება „მომავლის ფერმერი“

გელა გელაშვილი



გელა გელაშვილი „მომავლის ფერმერია“. მან ფერმერული საქმიანობა ექვსი თვის წინათ, საქართველოში პირველი ნატურალური პროდუქტების ჰიპერმარკეტის – „აგროჰაბის“ შაქმის შიგნით დაიწყო.

„აგროჰაბის“ უმთავრესი იდეა მომხმარებლებისათვის ჯანსაღი ცხოვრების წესის ჩამოყალიბება და მყიდველისთვის 100%-ით ნატურალური ქართული პროდუქტების შეთავაზებაა. შესაბამისად, საჭირო გახდა მეფრინველეობისა და მე-

საქონლეობის ფერმების აშენება. პროფესიით ეკონომისტმა გელა გელაშვილმა თავისი ყოველდღიური საქმიანობა „აგროჰაბს“ დაუკავშირა. მიუხედავად იმისა, რომ ფერმერულ საქმიანობასთან შეხება თითქმის არ ჰქონდა, თანამოაზრეებთან ერთად

ფერმების მართვას შეუდგა და დიდი მონდომების შემდეგ, მოკლე დროში საქმეს კარგად გაართვა თავი.

გელა გელაშვილის აზრით, დამწყები ფერმერისთვის აუცილებელია ნაკლები სიჩქარე და ხშირი კონსულტაცია გამოცდილ, კომპეტენტურ ადამიანებთან.

„აგროჰაბის“ იდეიდან გამომდინარე, ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქცია უნდა გაგვეტანა ბაზარზე. უზრალოდ წარწერებსა და ეტიკეტებს ვერ ვენდობოდით, ამიტომ გადაწყვიტეთ საკუთარი ფერმების მშენებლობა, რათა ჩვენი პროდუქციის სიჯანსაღეში ბოლომდე დარწმუნებული ვყოფილიყავით. ფერმების მშენებლობისას უამრავ პრობლემას წაგანყდით, ჩვენი გამოუცდლობიდან გამომდინარე, თუმცა „მომავლის ფერმერის“ კონსულტანტებთან ინტენსიური საუბრების შემდეგ მალევე შევძელით პრობლემების აღმოფხვრა და განვითარება“, – ამბობს გელა გელაშვილი.

დღეს გელას და მის თანამოაზრეებს ოთხი ფერმა აქვთ და უახლოეს პერიოდში გაფართოებას გეგმავენ.

ვანო კაკაშვილი

ვანო კაკაშვილი წარმატებული ახალგაზრდა აგრონომია. მას ამ პროფესიისადმი ინტერესი ჯერ კიდევ ბავშვობიდან გაუჩნდა და ფიქრობს, რომ პროფესიის არჩევისას სწორი გადაწყვეტილება მიიღო. ვანოს თქმით, სოფლის მეურნეობის განვითარებისთვის პროფესიონალი აგრონომების არსებობა მნიშვნელოვანია და დღეს მათზე დიდი მოთხოვნაა.

„გავიზარდე გორის რაიონის სოფელ სკრაში. სოფელში მეხილეობის საცდელი სადგური მდებარეობდა, სადაც მამა მუშაობდა. ადრეული ასაკიდანვე დავეყვებოდი ხეხილის ბაღებში და ეს დარგი ჩემში დიდ ინტერესს იწვევდა. მაშინვე დავინტერესდი მცნობით და ხალისით ვმუშაობდი ჩვენს საკუთარ ბაღში განთავსებულ პატარა სანერგეში. ამიტომ გასაკვირი არ იყო, რომ სკოლის დამთავრების შემდეგ გა-

დავწყვიტე, აგრონომიული განათლება მიმეღო.

2003 წელს აგრარულ უნივერსიტეტში ჩავაბარე. მისი დამთავრების შემდეგ გერმანიაში კვალიფიკაციის ამაღლების მიზნით წავედი. დავამთავრე გერმანული ენის სასწავლო სკოლა, შემდეგ კი ვაიენშტეფანის უნივერსიტეტში ჩავაბარე. საქართველოში 2011 წელს დავბრუნდი და დავიწყე მუშაობა ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნულ ცენტრში, სოფელ ჯილაურაში. ჩემს საქმიანობაში შედიოდა ცენტრის ტერიტორიაზე არსებულ ხე-



ნულ ცენტრში, სოფელ ჯილაურაში. ჩემს საქმიანობაში შედიოდა ცენტრის ტერიტორიაზე არსებულ ხე-

ხილის სანერგეში აგროტექნიკური ღონიძიებების ჩატარება, მცნობის ორგანიზება, ნერგების სხვა-ფორმირება, აგრეთვე მონაწილეობას ვიღებდი ცენტრის ტერიტორიაზე ახალი ბაღების გაშენებაში. 2013 წლიდან ვმუშაობ სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სამეცნიერო კვლევით ცენტრში. დაკავებული ვარ სანერგეში ახალი თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვით და მონაწილეობას ვიღებ ახალი ინტროდუცირებული ხეხილის ჯიშების შესწავლაში. პროფესია რთულია, იქიდან გამომდინარე, რომ გვინევს როგორც უამინდობაში, ასევე ძალიან დიდ სიცხეში გარეთ, სავსე პირობებში მუშაობა, – ამბობს ვანო კაკაშვილი, რომელიც სოფლის მეურნეობაში



ახალი მიღწევების გასაცნობად ევროპის სხვადასხვა ქვეყნებში გამართულ გამოფენებსა და სემინარებში მონაწილეობს.

ვანოს თქმით, კარგ აგრონომს აუცილებლად უნდა ჰქონდეს როგორც თეორიული, ასევე – პრაქტიკული გამოცდილება.

მეთევზეობა

გამოუყენებელი რეზერვები მეთევზეობის განვითარებისთვის

გადაჭარბებული არ იქნება თუ ვიტყვით, რომ მეთევზეობა საქართველოში არსებითად არ ვითარდება მიუხედავად იმისა, რომ მეთევზეობის განვითარების პრესაქტივები საქართველოში მრავალი ბუნებრივი მონაცემით შეიძლება იყოს განვიწროვებული.

კავკასიონის ქედზე არსებული მყინვარები, რომელთაც ქედის სამხრეთ ნაწილში ვხვდებით ყოველწლიურად დიდი რაოდენობით ყინულის მასას კარგავენ, რაც ჩვენი ქვეყნის უხვწყლიანობას განაპირობებს.

გვაქვს დიდი ბუნებრივი სიმდიდრე, რომელიც შემდეგი სახით წარმოგვიდგება:

1. მდინარის წყალუხვობა;
2. მაღალმთიანი ზონებიდან მდინარის ვარდნილობა და მათ მიერ სასუქების სახით ლამის ჩამონატანი;
3. სავგებეტაციო პერიოდის ხანგრძლივობა, ჰავა და კლიმატი;
4. დამშრობი და სარწყავი საირიგაციო არხების სიმრავლე;
5. ბუნებრივ წყალსატევებში ბინადარი თევზებისთვის საკვების მრავალფეროვნება;
6. მუდმივი დინების სუფთა წყაროს წყლები საკალმახე მეურნეობის მონაწილობად.

7. საქართველოში შ. ცომაიას მონოგრაფიით აღრიცხულია 32 198 დიდი და პატარა მდინარე, რომელთა საერთო სიგრძე 75 553 კმ-ია. აქედან თევზის მეურნეობის თვალსაზრისით



მხოლოდ 200კმ გამოიყენებოდა. მეცნიერულად შეუსწავლელია ქვეყნის ზოგიერთი წყალსაცავის, მდინარის, არხებისა და ტბების ათვისების, მათში თევზთა სახეობის მიხედვით წარმოებისა და ბუნებრივი საკვების პირობები. ეს უკანასკნელი კი სხვა ხელშემშლელ მიზეზებთან ერთად სამუშაოებს არ იძლევა კონკრეტულ წყალსატევის პასპორტიზაციისთვის. სამწუხაროა ის ფაქტი, რომ დღემდე

არ ხერხდება თანამედროვე, მეცნიერული პირობების საფუძველზე დარგში მაღალპროდუქტიულობის მიღწევა, რაც რიგი მიზეზებით არის განპირობებული. არ ხდება დღემდე ჯერ კიდევ შემორჩენილი მეურნეობების აღდგენა-რეკონსტრუქცია, მათი სრულ სისტემიანობაში მოყვანა, მძლავრი საინკუბაციო საამქროს შექმნა, რომელიც ქვეყანას მოამარაგებს 30-50 გრამიანი სტანდარტული სანაშენე მასალით. არ იკრძალება ჩასასმელი მასალის სხვადასხვა რეგიონებიდან მეცნიერულად დაუსაბუთებელი და უკონტროლო შემოყვანა და წყალსატევების დათევზიანება მაშინ, როდესაც ყველასათვის ცნობილია, რომ აღწარმოება ეკონომიურად გამართლებული პროცესია და გარკვეულწილად დამზღვევი ეპიზოტოლოგიური კეთილსაიმედოობისა.

ზემოთ ჩამოთვლილიდან გამომდინარე ადგილზე უნდა მოხდეს ჩვენში ბინადარი ისეთი ძვირფასი თევზის გადამუშავება – გამოყვანა, როგორიცაა: კალმახი, სქელშუბლა, კობრი, ჭაფალა, სიგი, პელიადი და სხვა. თევზის მოშენება-მომრავლება შეიძლება საქართველოს მთისა და ბარის მთელ რიგ რაიონებში. ეკონო-

მიკური გაანგარიშება საფუძველს იძლევა ვთქვათ, რომ ის დიდი არხები, რომლებიც ამჟამად მიტოვებულია და გამოუყენებელი, აღდგენის შემთხვევაში საკმაო რაოდენობით თანხას დაგვიზოგავს და მათი სამეურნეო თვალსაზრისით გამოყენების შემთხვევაში მივიღებთ არანაკლებ პროდუქციას, ვიდრე -მეცხოველეობის ფერმები. ასეთ არხებს წარმოადგენენ საქართველოში განლაგებული ჰიდროელექტროსადგურების მკვეთრად ღია სადერივაციო არხები და აგრეთვე დამშრობი და სარწყავი საირიგაციო სისტემები.



საქართველოს მდინარეებში მყარი ჩამონადენი ფორმირდება ზედაპირული ჩამონადენის, კლიმატური პირობების, ნიადაგის შედგენილობის, ცხოველური, მცენარეული საფარის და სხვა ფაქტორების ერთობლივი მოქმედების შედეგად. ჩამონარეცხი წყლების ხარჯზე მდინარეებსა და არხის წყლებში დიდი რაოდენობით მოედინება წყალში გახსნილი აზოტი, ფოსფორი, კალიუმი, კალციუმი და სხვა მიკროელემენტები. იკარგება ძვირფასი ბუნებრივი სასუქი, რომლის გამოყენებაც შეიძლება თევზის სამეურნეო წყალსატევებში თევზის პროდუქტიულობის გასაზრდელად.

მდინარის მიერ ჩამოტანილი ორგანული და მინერალური ნივთიერებები გამოიყენება თევზის ბუნებრივი საკვების წარმოსაქმნელად. ეს ნივთიერებანი წლების მანძილზე განიცდიან რა ჰაერისა და მზის უხვი სხივების

აქტიურ მოქმედებას, ხელს უწყობენ მცენარეული და ცხოველური საკვების უხვად წარმოქმნას, რაც 2-3 ჯერ ზრდის თევზის პროდუქტიულობას როგორც დასავლეთ საქართველოში, სადაც სუბტროპიკული ჰავა და კლიმატია, ისე აღმოსავლეთ საქართველოში, რომელიც გვალვიან ზონად ითვლება.

ცნობილია, რომ მოტივტივე ფრაქციების ნალექი, რომელიც ლამის სახით წარმოგვიდგება და მდინარის ჩამონატანს წარმოადგენს, შეიცავს 72% ორგანულ ნივთიერებას, ხოლო ცხოველური ნაკელი ნივთიერებათა

მხოლოდ 17%-ს. აზოტის შემადგენლობა ლამაში 2-ჯერ მეტია ვიდრე ცხოველურ ნაკელში, ხოლო ფოსფორმუავას რაოდენობა 6-ჯერ მეტი, ვიდრე ნაკელში.

აზოტოვანი და ფოსფოროვანი ნაერთები ხელს უწყობენ ტბორებსა და წყალსაცავებში, არხებსა და მდინარეებში წყალმცენარეების და უმარტივესების განვითარებას, საბოლოოდ კი თევზის საკვები ბაზის სახით წარმოგვიდგება. ეს უკანასკნელი ზრდის რა თევზის ბუნებრივი საკვების უხვად წარმოქმნას, ზრდის თევზის პროდუქტიულობასაც.

ტბორებში, სადაც თევზის პროდუქტიულობა დაბალია და ბუნებრივი საკვები ბაზა მწირი (ივნისი, ივლისი, აგვისტო, სექტემბერი), საკმარისია ბუნებრივი დანალექი ავშალოთ თითებიანი კულტივატორით, რითაც განვსაზღვრებთ ბუნებრივ პირობებში

დალეილ ლამს – როგორც ორგანული, ისე მინერალური სასუქის სახით, ამით კი ხელს შეუწყობთ თევზის ბუნებრივი საკვების წარმოქმნასა და გაზრდას. ამავე დროს, გაიზრდება წყალში ჟანგბადიანობა, ხოლო წყლის განახლებით თევზის პროდუქტიულობაც.

მეთევზეობის განვითარებისთვის გამოუყენებელი რეზერვებიდან აღსანიშნავია საქართველოში რეგისტრირებული თერმული წყლების არსებობა, რომელთა ტემპერატურა 50 დან 100°C-მდე აღწევს. აღნიშნულის გამოყენება ზამთრის პერიოდში საგრძნობლად გაზრდის სავეგეტაციო პერიოდს და შესაძლებელს გახდის თევზის ორი მოსავალი მივიღოთ. თბილი წყლით სათავე ტბორის გათბობა და მისი დანერგვა პირველი იქნება საქართველოს თევზის მეურნეობაში, რაც შემოსავლიანს გახდის ქვეყნის მეთევზეობას.

როგორც პრაქტიკამ გვიჩვენა, წარსული წლების შეცდომები მნიშვნელოვანი გაკვეთილებია იმისათვის, რომ შინაწყალსატევებში ბიოლოგიური რესურსების შენარჩუნებასა და თევზის მეურნეობათა გაზრდაზე მწარე გამოცდილების გათვალისწინებით ვიზრუნოთ.

1990 წლამდე, ქვეყნის თევზის სამეურნეო კომპლექსის საწარმოო სიმძლავრეების გამოყენების შედეგად, საქართველო ყოველწლიურად მოიპოვებდა ოკეანეებში (ატლანტისა და ინდოეთის) 60-65 ათას ტონა თევზს, ხოლო შავი ზღვის სანაპირო ზოლში 80-100 ათას ტონა ქაფშიას.

ოკეანით გატაცებულნი, რადგან ოკეანე დიდძალ იაფასიან თევზს იძლეოდა, სათანადო ყურადღებას არ ვაქცევდით შინაწყალსატევებს. დადგა დრო შეიქმნას თევზის სამეურნეო ტრადიციები და თევზის სამეურნეო მეცნიერება, რომელიც მოსახლეობის ინტერესებიდან გამომდინარე დაირაზმება. უარი უნდა განვაცხადოთ ნადირობის აზარტზე და გონივრულ მეურნეობრიობაზე გადავიდეთ. საჭიროა დროისა და რესურსების ზედმეტი დანაკარგების გარეშე მოვახდინოთ ერთგვარი შემოპრუნება „ნადირობიდან“ მეურნეობისაკენ, ოკეანიდან -შინაწყალსატევებისაკენ. ამასთან, არ უნდა დავავიწყდეს, რომ თანამედროვეობის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საკითხს წარმოადგენს ბიოსფეროს დაცვა

მრავალრიცხოვანი პოპულაციების გაქრობისაგან. მნიშვნელოვანია ნე-ბისმიერი საშუალებით იმ აკვატო-რიუმის ჰიდროფლორისა და ფაუნის დაცვა-შენარჩუნება, რომლებიც თავისთავად წარმოადგენენ ენდემური ფორმებით საქართველოს მდიდარ გენეტიკურ მასალას.

აუცილებელია თევზის რეწვის ზღვარის გულდასმით შესწავლა. ამ სიდიდის ამჟამად მოქმედი მარეგულირებელი სისტემა არაფრით არ არის გამართლებული, ვინაიდან პოპულაციიდან მსხვილი ინდივიდების ამოღება ხელს უწყობს ძნელად მზარდი ინდივიდების გენეტიკურ დამკვიდრებას, რომლებიც საჭიროებენ ბევრ საკვებს და ბიომასას არ ქმნიან. ბიოცენოზში არასასურველი შედეგების თავიდან აცილების მიზნით გულდასმით უნდა დასაბუთდეს

საკლიმატიზაციო სამუშაოები. ადგილობრივი თუ საზღვარგარეთის სამეცნიერო-კვლევითი კორპუსის მიერ მომზადდეს წარმოების სპეციალისტები, რაც დღეისათვის საქართველოში ყველაზე სუსტ რგოლს წარმოადგენს. ქვეყანაში არ არსებობს იქტიოპათოლოგიური სამსახური, რომელიც პრაქტიკაში დაწერგავს მეცნიერულად დასაბუთებულ წინადადებებს. მეთევზეობაში მეცნიერული წინადადებებისა და რეკომენდაციების ფართოდ დანერგვა კი საშუალებას მოგვცემს შევამციროთ თევზის დანაკარგები მისი გამოზრდის პროცესში და ამით გავზარდოთ მისი წარმოება. ყოველივე ითვალისწინებს მწარმოებელთა ელიტური ჯოგის შექმნას და გარკვეული გეგმით გენეტიკურ-სელექციური მიმართულებით მუშა-



ობის წარმართვას მზარდად, ადრე მომწიფების უნარიან და დაავადებათა მიმართ მედეგი სატბორე თევზის წარმოებას.

თაბაზ ბავაშვილი,
ვეტერინარიის დოქტორი
ეკოლოგიურ მეცნიერებათა
აკადემიის წევრი

საკვებწარმოება

შეფუთული სენაჟის მსიჩა მქანისაჟსით დამზადება მსიჩაჟონტურიან სათიბებში

შეფუთული სენაჟის დამზადების ახალი ტექნოლოგია მნიშვნელოვნად განსხვავდება სენაჟის დამზადების ტრადიციული ტექნოლოგიისგან.

შეფუთული სენაჟის ტექნოლოგიას ის უპირატესობა აქვს, რომ საკვების ყოველი ბარდანა ჰერმეტიკული მინისაცავია და მისი გახსნა არ ქმნის

საკვების განმეორებითი ფერმენტაციის საშიშროებას, რაც ტრანშეისა და საკვების სხვა საცავის ჰერმეტიზაციის დარღვევის შემთხვევაში გვხვდება.

ამ ტექნოლოგიის გამოყენებისას საკვების დანაკარგები სავსე სამუშაოების ყველა ეტაპზე 3%-ს არ აღემატება.

სენაჟი საკვები ერთეულებისა და პროტეინის მაღალი გამოსავლიანობის გარდა, მიღებული საკვების ენერგეტიკული ყუათიანობით, დაბალი თვითღირებულებითა და შრომის დანახარჯების მაჩვენებლებით გამოირჩევა.

საზღვარგარეთის ქვეყნებში სათიბების დიდ მასივებში შეფუთული სენაჟის დამზადების ტექნოლოგიის ტექნიკური უზრუნველყოფის საკითხი გადაწყვეტილია.

საქართველოს სოფლის მეურნეობაში, სადაც სასოფლო-სამეურნეო მიწის მქონე მეურნეობათა 75,2 %-ს 1-2 ჰა მიწის ნაკვეთი აქვს და 5 სუ-

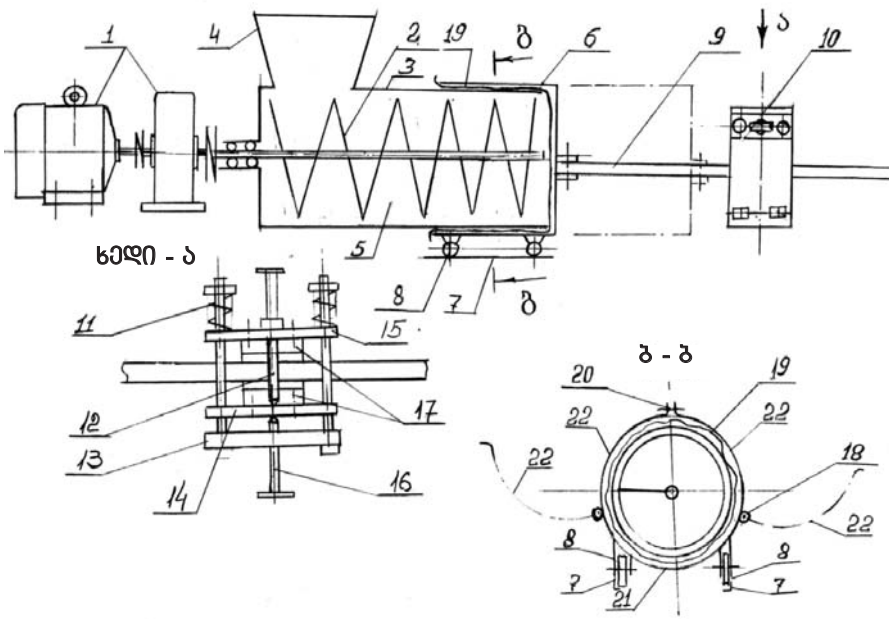


სურ. 2 ბალახის საქუცმაცებელი „Кубанец“-ი



სურ. 1. მოტობლოკი-სათიბელათი BCS P.S.A.

ლამდე ფური ჰყავს, თანამედროვე შეფუთული სენაჟის დასამზადებელი დიდგაბარიტიანი, მაღალი წარმადობის ძვირადღირებული ტექნიკის გამოყენება შეუძლებელია. ამის გამო მცირე მეურნეობების მცირე-კონტურიან სათიბებში მაღალი კვებითი ღირებულების შეფუთული სენაჟის თანამედროვე ტექნოლოგიისა



სურ.3. შეფუთული სენაჟის საწნეხ-საფუთავი ექსპერიმენტული დანადგარი, სქემა.

და მცირე მექანიზაციის ტექნიკური საშუალებების გამოყენებით დამზადების საკითხი ძალზე აქტუალურია.

მცირეკონტურიან ნაკვეთებში მცირე მექანიზაციით შეფუთული სენაჟის დამზადების ტექნოლოგია თავიდან ორ ეტაპად შეიძლება დაიყოს:

- მინდორში შესასრულებელი სამუშაოები: ბალახის მოთივა, ოპტიმალურ ტენიანობამდე შეჭჩობა, ალება და საწნეხამდე მითანა;

- სტაციონარულ პირობებში შესასრულებელი სამუშაოები: სასენაჟე მასის დაქუცმაცება, დაწნეხვა, ჰერმეტიკულად შეფუთვა და შენახვა.

შეფუთული სენაჟის დამზადების

ტექნოლოგიის საწყისი ოპერაცია, ბალახის თივა, 5კვტ (7კ.ძ) სიმძლავრის მოტობლოკით (მაგალითად BCS P.S.A) – სათიბელათი შეიძლება ჩატარდეს (სურ. 1), რომლის წარმადობა საათში 0,3ჰა-ია, ხოლო სასენაჟე მასის დაქუცმაცება – ბალახის საქუცმაცებელ „Кубанец“-ით (ელექტროძრავის სიმძლავრე -2კვტ) – 300კგ/სთ. შეფუთული სენაჟის დასამზადებელი მცირე მექანიზაციის მანქანათა კომპლექსში სიახლეა შეფუთული სენაჟის საწნეხ-საფუთავი დანადგარი (სურ.3).

შეფუთული სენაჟის საწნეხ-საფუთავი დანადგარის (პატენტი CE P2009 4870 B) დანიშნულებაა მცირე

რეკონტურიან სათიბებში მცირე მექანიზაციის ბაზაზე შეფუთული სენაჟის დამზადება, სადაც სათიბების დიდ მასივებში სამუშაოდ რეკომენდებული დიდგაბარიტანი და დიდი წარმადობის მანქანების გამოყენება შეუძლებელია.

შეფუთული სენაჟის საწნეხ-საფუთავი დანადგარის სტაციონარულ პირობებში გამოყენება შეიძლება როგორც ცხოველის სადგომთან, ასევე მინდორში, ტრაქტორის ან მოტობლოკის სიმძლავრის ასართმევი ლილვით (სურ. 3).

შეფუთული სენაჟის საწნეხ-საფუთავი დანადგარის ძირითადი კვანძები და ნაწილებია: 1 – ამძრავი; 2 – შნეკი; 3 – შნეკის გარსაცმი; 4 – ბუნკერი; 5 – უძრავი კამერა; 6 – მოძრავი კამერა; 7 – მიმმართველი; 8 – გორგოლაჭები; 9 – ლარცა; 10 – მუხრუჭი; 11 – ზამბარა; 12-16 – ჭანჭიკები; 13 – უღელაკი; 14 – მოძრავი ლოყა; 15 – უძრავი ლოყა; 17 – ფრიქციული ხუნდები; 18 – ანჯამი; 19 – პოლიეთილენის ტარა; 20 – საკეტი; 21-22 – მოძრავი კამერის ნაწილები.

სასენაჟე მასის საწნეხი სამუშაო ორგანოს შერჩევისას არჩევანი შნეკზე გაკეთდა, რომელიც დგუშთან, ვალცებთან, რულონურ და სხვა სახის სამუშაო ორგანოებთან შედარებით კონსტრუქციული სიმარტივით და მაღალი საიმედოობით გამოირჩევა. სამუშაო პროცესის შესრულებისას ორი ოპერაცია: სასენაჟე მასის დაწნეხვა და შეფუთვა ერთ დანადგარში, ერთდროულად, უწყვეტ ნაკადში მიმდინარეობს, რის გამოც შესაძლებელია ცილინდრული ფორმის დაწნეხილი სასენაჟე მასის ბარდანის სიგრძისა და სიმკვრივის რეგულირება.

დანადგარის დაპროექტებას საფუძვლად დაედო აკადემიკოს რ. მახარობლიძის თეორიული კვლევებით დამუშავებული, დაწნეხილი ბალახეული მასის სასურველი სიმკვრივის მისაღებად საჭირო სამუშაო ორგანოს გეომეტრიული, კინემატიკური და დინამიკური პარამეტრების საინჟინრო გაანგარიშების საფუძვლები.

ელექტროამძრავი 1 (სურ.3) შერჩეულია შეფუთული სენაჟის საწნეხ-საფუთავი დანადგარის სამუშაო ორგანოს – შნეკის ასაძრავად და შედგება: ელექტროძრავას, რედუქ-



სურ. 4. შეფუთული სენაჟის საწნეხ-საფუთავი დანადგარი, საერთო ხედი.

ტორისა და მართვის პულტისაგან. ელექტროძრავას სიმძლავრეა 5,5 კვტ, ბრუნვის სიხშირე – 1450 ბრ/წთ, რედუქტორის ბრუნვის სიხშირე გამომავალ ლილვზე 72 ბრ/წთ-ია, ამძრავი შნეკთან დაკავშირებულია ქუროთი.

შნეკი 2 (სურ.3) – შეფუთული სენაჟის სანწეხ-საფუთავი დანადგარის ძირითადი სამუშაო ორგანოა. მისი დანიშნულებაა, სასენაჟე მასის მიმღები ბუნკერიდან 4 მოძრავ კამერაში 6 სასენაჟე მასის მიწოდება და დანწეხვა. შნეკი ცილინდრული ფორმისაა და აქვს ცვალებადი ბიჯი. ბიჯის ზომა იცვლება 350, 320, 270, 260 მმ. ზღვრებში. შნეკის სამუშაო ბრუნვის სიჩქარეა 72 ბრ/წთ, დიამეტრი – 350 მმ, სიგრძე – 1300 მმ. შნეკი ჩასმულია 400 მმ. დიამეტრის გარსაცმში. შნეკის გარსაცმზე მიდღებულა სასენაჟე მასის მიმღები ბუნკერი (4), ხოლო მის გასწვრივ გაგრძელებაზე დამაგრებულია შნეკის გარსაცმის (3) დიამეტრის, ცილინდრული ფორმის უძრავი კამერა (5).

შეფუთული სენაჟის დამზადების საწყის ეტაპზე, უძრავ კამერაზე (5) წამოაცვამენ პოლიეთილენის ტარას (19) და მოძრავ კამერას (6).

მოძრავ კამერაში (6) (სურ.3) უძრავი კამერიდან (5), შნეკის (2) დანწოლის შედეგად, სასენაჟე მასით შევსების მიხედვით შედის პოლიეთილენის ტარა (19), რომლის შევსების პროცესში წარმოიქმნება ამ კამერის ფორმისა და გაბარიტული ზომების ბარდანა.

მოძრავი კამერა (6) წარმოადგენს სიგრძეზე სამ ნაწილად გაჭრილ ცილინდრს და შედგება 3-ე სურათის (21) და (22) პოზიციების ფორმის ნაწილებისაგან, რომლებიც ერთმანეთთან სახსრულადაა შეერთებული ანჯამებით (18) და ჩაკეტილია საკეტი (20). მოძრავი კამერის დიამეტრი არის 430 მმ, სიგრძე – 600 მმ. მოძრავი კამერის ერთი მხარე დახშულია, რომელზეც ლარტყა (9) დამაგრებულია.

მუხრუჭის (10) (სურ.9) დანიშნულებაა დანწეხვის პროცესში ლარტყაზე (9), წინასწარ მოდებული სამუხრუჭე ძალის ზემოქმედებით, მოძრავ კამერაში (6), სასენაჟე მასის დანწეხვის სიმკვრივის რეგულირება.



სურ. 5. ელექტროამძრავი მართვის პულტით

მუხრუჭი დანადგარის მოძრავი კამერის (6) დახშულ ძროსთან, გარედან გაგრძელებაზე დაკავშირებულია ლარტყით (9), რომლიც მოქცეულია ფრიქციულ ხუნდებს (17) შორის.

სამუშაო პროცესის დაწყების წინ ჭანჭიკები (12) და (16) ამოხრახნილია და ფრიქციული ხუნდები (17) და ლარტყა (9) თავისუფალია ზამბარების (11) დანწოლისაგან. ჭანჭიკის (16) უღელაკში (13) ჩახრახნით ზამბარები (11) შეიკუმშება და გაიზრდება დრეკადობის ძალის დანწოლა ფრიქციულ ხუნდებზე და სათანადოდ ლარტყაზე, რაც მოძრავ კამერაში (6), სასენაჟე მასით შევსების პროცესში არსებულ ბარდანაში, გამოიწვევს სიმკვრივის, სამუხრუჭე ძალის პროპორციულად გაზრდას.

ჭანჭიკის (12) უძრავ ლოყაში (15) ჩახრახნით ფრიქციული ხუნდები (17) და ლარტყა (9) განთავისუფლდება ზამბარების დანწოლისაგან.

მოძრავ კამერაში (6), პოლიეთილენის ტარაში (19) დანწეხილი სასენა-



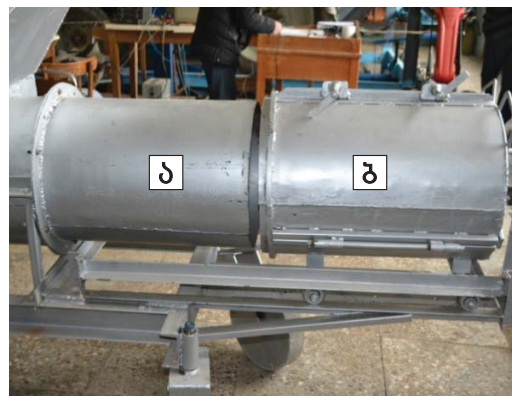
სურ. 6. სამუშაო ორგანო შნეკი

ჟე მასის ოპტიმალური სიმკვრივის სიდიდის შესაბამისი დამუხრუჭების ძალა ექსპერიმენტით დადგენილი 3.5...4.0 კნ-ის ზღვრებში იცვლება.

სენაჟის საფუთავი ტარა (19): (სურ.3) სხვადასხვა პირობებში ჩატარებული ცდებით დადგენილია, რომ პოლიეთილენის ფირში შეფუთული ბალახოვანი საკვების ფერმის ტერიტორიაზე, საძროხესთან ახლოს კომპაქტურად შენახვისას გამოირიცხება საკვების ის დანაკარგები, რაც გვხვდება ფერმიდან დაცილებული საცავებიდან (კოშკი, ტრანშეა) დაკონსერვებული საკვების გადაზიდვის დროს.

საკვების გარანტირებულად შენახვის მიზნით საფუთავმა მასალამ შეფუთული საკვების ჰაერისგან სრული იზოლაცია უნდა უზრუნველყოს.

აღმოჩნდა, რომ პოლიეთილენის ფირი დროთა განმავლობაში ჰაერს ატარებს, რის გამოც ჰერმეტიკულად შენახვის მიზნით დანწეხილ საკვებს 4-6 ფენა პოლიეთილენის ფირით



სურ. 7. უძრავი კამერა (ა) და მოძრავი კამერა: ბ) დახურულ მდგომარეობაში, გ) გახსნილ მდგომარეობაში.





მარტი, 2017

ზექმანი მომავალი
საუკეთესო ტრაქტორებზე
ერთად!

VALTRA

**YOUR
WORKING
MACHINE**



**MACHINE OF
THE YEAR 2016**



ფინური კომპანია **ვალტრას**

მე-4 თაობის ტრაქტორები -

სასოფლო-სამეურნეო, კომუნალური და

სამშენებლო სამუშაოებისთვის!

www.valtra.com

წარმომადგენელი საპარტნიორო:

WORLD TECHNIC
მსოფლიო ტექნიკა

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

უხვი მოსავლისთვის!
FOR RICHER HARVESTS!

ზეიქინათ სიმიდის
სართიფიცირებული ქართული თესლი
ლომთაგორა!



ლომთაგორა
LOMTAGORA

www.lomtagora.com
info@lomtagora.com
Tel: 591 20 25 25