

ეპიდემიური

საქართველო

ISSN 1987-8729



სამეცნიერო-სანიწორებადო ჟურნალი

№5 (49), მაისი, 2015

ჯანმრთელი ცხოველი, ჯანმრთელი ბარემო, ჯანმრთელი ადამიანი

სსიპ საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორიაში დანერგულია



ISO 17025



ღრმა აირჩიოთ ხარისხი - გზა თქვენი ჯანმრთელობისაკენ

სსიპ საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორია ქ. თბილისი, ვ.გომიანიძის №65
(995 32) 2 53 0968
www.lma.gov.ge



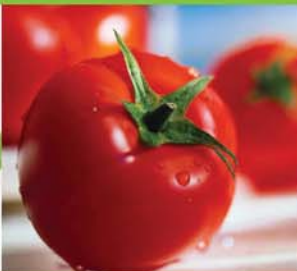


AgroVitaე

ჰუმიწურ-ორგანული სასუქი

აბროვიტა გაზაღადი მოხარებისათვის

კომპანია „აგროვიტამ“ წლელს პირველად ბაზარზე სარეალიზაციოდ გამოიტანა ახალი პროდუქტი – „აგროვიტა გაზაღადი მოხარებისათვის“, თავისი გამაფრქვევლით. პროდუქტი განსაკუთრებით მოეწონებათ ე.წ. მოყვარულ მეყვავილეებს და მებაღე-მეზოსტნეებს. მისი გამოყენება რეკომენდებულია ყველა სახის მცენარის გამოკვებისათვის – შეიცავს ბუნებრივ ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებებს, დაბალანსებულია მიკრო და მაკრო ელემენტებით, აქვს ფუნგიციდური ეფექტი. აძლიერებს მცენარის იმუნურ სისტემას და იცავს დაავადებისაგან.



დაპატენტებულია საქართველოში №3977 29.11.2005 რეგისტრაციის მონაბა №56, 11.08.2010

შპს „აგროვიტა“

თბილისი, 0119, წერეთლის პრ., N142, 2-ე სართ, ოთ. 15
ტელ/ფაქსი: 995 32 341 678 მობ.: 995 99 205 969, 995 97 170 703, 995 97 170 709
ელ.ფოსტა: agrovitae@gmail.com



MASSEY FERGUSON



Challenger

 **AGCO**
Your Agriculture Company

ოფიციალური დილერი
WORLD TECHNIC
სსიპ  **გაქნიკა**
www.worldtechnic.ge E-mail: info@worldtechnic.ge
☎ 2 90 50 00; 2 18 18 81

DeLaval Bosio



**დელავალის მობილური
საწველი აპარატები
მსხვილფეხსა და წვრილფეხსა
მერქეული
მეცხოველეობისათვის**



ოფიციალური დილერი

WORLD TECHNIC
მსოფლიო ტექნიკა

www.worldtechnic.ge E-mail: info@worldtechnic.ge
☎ 2 90 50 00; 2 18 18 81

AG ალიანს ჯგუფი
ლიზინგი

ისარგებლეთ აგრო ლიზინგით და გადაიხადეთ
ტექნიკის ღირებულება ეტაპობრივად



ახალი აგრარული საქართველო

AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

მაისი, 2015 წელი.

№5 (49)

სარედაქციო კოლეგია:

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი), ნუგზარ ებანიძე, რეზო ჯანბიძე, მიხეილ სოხაძე, თამარ სანიძე, ნოდარ ბრეგვაძე, ბექა გონაშვილი, გიორგი ბარისაშვილი (მეცნიერება-მედიცინის რედაქციის რედაქტორი), თამთა გუგუშვილი (ინგლ. ვერს. რედაქტორი).

editor of English version Tamta Gugushvili

სამეცნიერო საბჭო:

აკადემიკოსები, მეცნიერებთა დოქტორები, პროფესორები: რეკვან მახარობლიძე (თაქვლომარე), გურამ ალექსიძე, ზაურ ფუტყარაძე, ნოდარ ჩხარტიშვილი, ნუგზარ ებანიძე, პაატა კოლუაშვილი, ელგუჯა შაფაქიძე, შოთა ჭალაგანიძე, ზვიად ბრეგვაძე, ელგუჯა გუგუშვილი, ლევან უჯმაჯურიძე, ზაურ ფულუხიძე, ზურაბ ჯინჯიხაძე, ქრისტო კანბიაშვილი, ადოლ ტყეშელაშვილი, ნატო კაკაბაძე, კუკური ძირია, კანა ლაშვი, ომარ თევდორაძე, ნუგზარ სარჯველაძე, თენგიზ ყურაშვილი, ზურაბ ლოლაძე, კობა კობალაძე, ნუკერი მემარნიშვილი.

გამომცემელი:

„აგრარული სექტორის კომპანიების ასოციაცია“ (ასკა); Association of Agrarian Sector Companies (ASCA). საქართველოს რეგიონული ეკონომიკური პრიორიტეტების კვლევითი ცენტრი „რეგიონიკა“;

Regionica – Georgian Research Center for Regional Economic Priorities.

რედაქციის მისამართი:

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

Tbilisi (0114), Gorgasali str. №51/53

www.regionica.org/journal.html

E-mail: agroasca@gmail.com

საქართველოს ეროვნული ბიბლიოთეკა

„ივერიელი“

(ციფრული ბიბლიოთეკა)

www.dspace.nplg.gov.ge

ახალი აგრარული საქართველო

დააკაბდონა გიორგი მაისურაძემ

ჟურნალი ზელმძღვანელობს 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 კოლორში“



www.worldtechnic.ge

გამომწერეთ ჟურნალი „ახალი აგრარული საქართველო“

პრემის გამრავლების საუბნებში:

„ელვაჯი“ ტელ.: (032) 2-38-26-73; (032) 2-38-26-74); „საქპრესა“ (0 (32) 2518518).

1 წლით ჟურნალის გამომწერა ღირს 24 ლარი, 6 თვით – 12 ლარი.

ნომერში წაიკითხათ:



6

კომანია „ლომთაგორაში“ საფეოდალო სოკოს გაუმჯობესების პროგრამა (IWWIP)-ის პილიტი საერთაშორისო სემინარი იმართება

აქვე ორი სიტყვით დავახასიათებ აღნიშნულ ხორბალს: იძლევა 1-1,5 ტონა მარცვალს ჰექტარზე, ცოცხლობს 8-10 წელი, იზრდება ერთ მეტრამდე სიმაღლის, ჰა-ზე ითესება 10 კგ და მარცვლის გარდა იძლევა მწვანე მასას თივის სახით, ჰერბიციდებით დამუშავებას არ საჭიროებს, დაავადებები არ ეკარება.



12

რატომ დააფხადეს კველე მობაზაში ქვეყნი კონსურ ქირა

ფვიქრობ, ჩვენს წინაპარს ქვეყრის ფორმის შესახებ საკრალური ცოდნა მიღმიერი სამყაროდან უნდა ჰქონდეს მიღებული.



31

როგორ შევარჩიოთ მწველი ქროსა

ფურის მერძეული პროდუქტიულობის, მაღალი ალბათობით მისი კონსტიტუციის (სხეულის აგებულების) ტიპის მიხედვით გამოცნობა.

7

„გელარუსი“ საქართველოში ერთობლივი საწარმოს გახსნას გეგმავს!

8

საქართველოში სასაბურთაო გონივრული წარმოების მასშტაბური პროექტი განხორციელდება

8

შიდა ქართლში 61.94 ჰა მიწის ფართობზე ახალი ხეხილის გაღობა შეწყდება

9

ნარეკავის წყალსაცავის რეაბილიტაცია

10

ახლავაშენი-რეაბილიტირებული საწარმოები (ახალი)

12

ახალი ვინახვის გაშენება რაჭა-ლეჩხუმში ამბიოტრად დაიწყო

15

წმენა TUKAN 1600-ის კონტროლი

16

საქართველოს სოფლის მეურნეობაში სტრატეგიული პარკის გამოქვრივი მომსახურებისა და რეორგანიზაციის გეგმარეორგანიზაციის შესახებ

17

VALTRA-მ NOKIAN-ის წამოტრის საპროექტი სინქრონიზაციის მსოფლიო რეკორდი დაამყარა

18

ქართული ჩაის მოგზავნი

22

ქართულმა მწვანე ჩაიმა უაღიანი ჩინურს აჯობა

23

მსენარეთა წარმის სტიმულატორების გამოყენება სოფლის მეურნეობაში

24

მსენარის მიწარალური კვების თეორიის შესახებ

26

სურსათთან დაკავშირებული ბიოლოგიური საფრთხეები

27

სტრუქტურული კულტურა საქართველოში, მისი მნიშვნელობა და არსებული პრობლემები

29

გორის სახეობები და დახასიათება

32

როგორ მოვაწყოთ ქროსის საფეო

34

კაკლის კულტურის ინტენსიური ჯიშები და წარმოების პერსპექტივები საქართველოში

ჟურნალი „ახალი აგრარული საქართველო“ რეფერირებადია 2009 წლიდან.

კომპანია „ლომთაგორაში“ სახეობრივ სორტის გაუმჯობესების პროგრამა (IWWIP)-ის ეგიდით საერთაშორისო სემინარი იმართება



27-28 მაისს მარნეულებში, კომპანია „ლომთაგორაში“ სახარტველოსა და აზიარბიჯანში სახეობრივ სორტის გაუმჯობესების პროგრამა (IWWIP)-ის ეგიდით საერთაშორისო სემინარი იმართება. საერთაშორისო სემინარის ორგანიზატორები არიან ბაბარუს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია (FAO-SEC), სიმინდის და ხორბლის გაუმჯობესების საერთაშორისო ცენტრი „CIMMYT“ და საერთაშორისო ცენტრი „ICARDA“.

როგორც კომპანია „ლომთაგორას“ დამფუძნებელი და დირექტორი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერების დოქტორი კახა ლაშია აღნიშნავს: – ჩვენ ბედნიერები ვართ, რომ საქართველოში კომპანია „ლომთაგორა“ ასეთი მაღალი დონის კონფერენციის ერთ-ერთი ძირითადი მასპინძელია. ეს ჩვენი კომპანიის, იმ საქმის, რასაც უკვე ორ ათეულ წელიწადზე მეტია ვენევით (ჩვენი ძირითადი საქმიანობა ხორბლისა და სიმინდის მეთესლეობას მოიცავს), აღიარება და მნიშვნელოვანი მხარდაჭერაა. აქვე უნდა ვთქვა, რომ ამ დიდ საქმეში მხარს გვიჭერენ USAID-ის წარმომადგენლობა საქართველოში და საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტრო.

კონფერენციას 15-18 ქვეყნის 35-40 დელეგატი დაესწრება. კონფერენციის მიზანი აღნიშნული ქვეყნების გამოცდილებისა და მოსაზრებების გაზიარება, საერთაშორისო მიღწევებისა და გლობალური საერთაშორისო გამოწვევების განხილვა იქნება. ადრე ანალოგიური კონფერენციები ჩატარდა თურქეთში (2007), უკრაინაში (2009), ბულგარეთსა და რუმინეთში (2011), უზბეკეთში (2013).

ჩვენი მხრიდან წარმოდგენილი იქნება საერთაშორისო სანერგე, სადაც დათესილი და გამოფენილი იქნება 100-მდე ხორბლის ჯიში (ზოგიერთი ინტენსიური ჯიშის საშუალო მოსავლიანობა ჰექტარზე 11 ტონას აღწარბებს), რომელზეც ქართველი მეცნიერები აწარმოებენ სამეცნიერო კვლევებს; ასევე უცხოელი სტუმრებისათვის წარმოდგენილი იქნება ადგილობრივი ენდემური, აბორიგენული ქართული ჯიშები ზანდური, დიკა, მახა და სხვა, რომლის გენეტიკური თვისებებით ქართველები ხშირად ვინონებთ თავს (სამწუხაროა, რომ საქართველოში ბევრი არ იცნობს მსოფლიოში აღიარებულ აღნიშნულ უნიკალურ მასალას,

რომელიც სამყაროს სხვა დანარჩენი ინდივიდებისაგან როგორც თავისი იმუნიტეტით, ასევე გამძლეობით, ფერმენტაციის მაღალი და პურ-ცხობის საუკეთესო თვისებებით განსხვავდება და გამოირჩევა.

– *ბატონო კახა, თქვენ ახლახანს ჩამობრძანდით ამერიკიდან, სადაც ასევე საერთაშორისო ორგანიზაციების მიწვევით იყავით.*

– რაც შეეხება ამერიკაში მოგზაურობის შთაბეჭდილებას, რომელიც CIMMYT-ის მხარდაჭერითა და მისი ერთ-ერთი ხელმძღვანელის, გამოჩენილი სელექციონერის ალექსეი მორგუნოვის (Dr. Alexei Morgounov) ორგანიზატორობით შედგა, მართლაც რომ ფრიად შთამბეჭდავი გახლდათ. აშშ-ს რამდენიმე შტატში: ტეხასში, კანზასში, ნებრასკასა და ოკლაჰომაში ვიმოგზაურეთ. შეხვედრები გვქონდა სასწავლო-სამეცნიერო უნივერსიტეტებში და ინსტიტუტებში, სამეცნიერო ლაბორატორიებში და ცენტრებში, ასევე შეხვედრით ადგილობრივ ფერმერებს და ცნობილ სელექციონერებს. ერთ-ერთი მასპინძელი იყო როლინ სეარსი (Dr. Rollin Sears). სხვათა შორის, იგი არის ქართველებისათვის ცნობილი ხორბლის ჯიშისა „ჯაგერის“ ავტორი, რომელიც 1994 წელს გამოიყვანა.

გავეცანით სელექციის ახალ გამოწვევებს, მიდგომებს და მიღწევებს, სახელმწიფოს სისტემურ პოზიციებს ფერმერთა მხარდაჭერისა და სუბსიდირების საკითხებში, მათთან პოლიტიკის წარმართვაში (აქვე მინდა ხაზი გავუსვა, რომ ამერიკელ ფერმერებს თავისი ფინანსურ-ეკონომიური მდგომარეობის გათვალისწინებით რამდენად სჭირდებათ სახელმწიფოს მხარდაჭერა არ ვიცი, მაგრამ სახელმწიფო ხელის გულზე რომ ატარებს, ნათლად ჩანდა. ფერმერი, თავად ფერმერის სტატუსი, უაღრესად საამაყო, დაფასებული და, აქედან გამომდინარე, თავმოსანონი საქმეა და ინონებდნენ კიდევ თავს, რადგან ითვლება, რომ საკვების წარმოება დიდწილად განსაზღვრავს და წარმართავს მსოფლიო პოლიტიკას).

საინტერესო შეხვედრა გვქონდა კანზასის შტატის ქალაქ სალინაში, ვენვეით ერთ-ერთ კერძო ინსტიტუტს (THE LAND INSTITUTE), რომელიც მუშაობს მრავალწლიან ხორბლის, სორგოს და მზესუმზირის ჯიშებზე. ისი-



ნი თვლიან, რომ გარემოში CO-ს გამოყოფით მინა ქარხნების და საწარმოების მერე მეორე ადგილზეა, რაშიც ერთ-ერთ მნიშვნელოვან როლს ერთნაირი კულტურები თამაშობს, მრავალნაირი კულტურები კი ასდენენ აღნიშნული CO-ს სეკვესტრირებას, შთანთქავენ მას, რითაც ხელს უშლიან გლობალური დათბობის ზრდას.

აღნიშნული ინსტიტუტიდან წამოვიღეთ მრავალნაირი ხორბლის საცდელი ნიმუშები. ვფიქრობ, რომ მისი გამოკვლევისა და დანერგვის შემდგომ იგი თავის სიტყვას იტყვის მომავალ რამდენიმე წელიწადში.

აქვე ორი სიტყვით დავახასიათებ აღნიშნულ ხორბალს: იძლევა 1-1,5 ტონა მარცვალს ჰექტარზე, ცოცხლობს 8-10 წელი, იზრდება ერთ მეტრამდე სიმაღლის, ჰა-ზე ითესება 10 კგ და მარცვლის გარდა იძლევა მწვანე მასას თივის სახით, ჰერბიციდებით დამუშავებას არ საჭიროებს, დაავადებები არ ეკარება, იკეთებს 8 მეტრამდე სიგრძის ფესვს და, რაც განსაკუთრებით ნიშანდობლივია, ასეთი ფესვთა სისტემის გამო არ სჭირდება მორწყვა. ასეთი ნიშან-თვისებებით, ვფიქრობ, იგი კარგი მიგნება უნდა იყოს ქართველი ფერმერებისათვის, რადგან მინიმალური, ერთჯერადი დანახარჯით ამ კულტურით შეიძლება ათვისებული იქნას წლობით გამოუყენებელი გაუსარწყავებელი სავარგულები.

და ბოლოს, ვფიქრობ, რომ მოწინავე ქვეყნების გამოცდილების გაზიარებით, თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვით, სახელმწიფოს თანადგომით და ხელშეწყობით, ინტელექტუალური და მატერიალური რესურსების გამოყენებით (რომელსაც სამწუხაროდ, ბოლომდე არ ვიყენებთ) და, რაც მთავარია, ქართველი ხალხის ერთობით, დავძლევთ დღევანდელ კრიზისს და არამარტო დავძლევთ, არამედ მთელს რეგიონში ერთ-ერთი წამყვანი სახელმწიფო ვიქნებით.

ესაუბრა ნესტან გუგუშვილი



სიანსლა

„ბელარუსი“ საქართველოში ერთობლივი საწარმოს გახსნას გეგმავს!

ბელარუსის რესპუბლიკის პრეზიდენტის ალექსანდრე ლუკაშენკოს საქართველოში ოფიციალური ვიზიტის ფარგლებში რამდენიმე მნიშვნელოვან დოკუმენტს მოეწერა ხელი.

საქართველოში დაგეგმილია „ბელარუსის“ მარკის საბაღე-სავენახე ტრაქტორისა და სატვირთო ძარის (ლაფეტის) ამწყობი ერთობლივი საწარმოს შექმნა.

რეგიონისათვის ეს ერთგვარი სიახლეა, რადგან კომპანია „ბელარუსი“ ამიერკავკასიის ქვეყნებში ანალოგიური საწარმოები და სერვის-ცენტრები არ გააჩნია.

ეს საქართველოს ბაზრისთვის პერსპექტიული სიახლეა, რადგან იგი ახალი სამუშაო ადგილების შექმნასთან ერთად,

სოფლის მეურნეობის აღმავლობასა და ხელმისაწვდომ ფასად მცირე ფერმერთა ახალი ტექნიკით აღჭურვასაც შეუწყობს ხელს.





საქართველოში სსსათბურე ბოსტნეულის წარმოების მასშტაბური პროექტი განხორციელდება

სოფლის მეურნეობის მინისტრის მოადგილე იური ნოზაძე და სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის დირექტორი ლევან უჯმაჯურიძე საქართველოში სსსათბურე ბოსტნეულის წარმოების პროექტთან დაკავშირებით მყოფ ჩინეთის დელეგაციის წევრებთან, რომელსაც ლიუ ზოსი ხელმძღვანელობს.

ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა აქტიურად უწყობს ხელს საქართველოში სოფლის მეურნეობის განვითარებას. ამჯერად მათი მხრიდან დაგეგმილია 10 000 000 \$-იანი პროექტის განხორციელება, რაც მარნეულის რაიონის სოფელ არაფლოში სასათბურე მეურნეობების გაშე-

ნებასაც ითვალისწინებს. შეხვედრას ასევე ესწრებოდნენ სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის წარმომადგენლები, რომლებმაც განიხილეს პროექტის სამოქმედო გეგმა ჩინელ კოლეგებთან ერთად, ხოლო დეტალების ადგილზე გასაცნობად სამუშაო ჯგუფი მარნეულში გაემგზავრა.

აღნიშნული პროექტის სამშენებლო სამუშაოები 2 ნელინადში დასრულდება.

პროექტის მიხედვით, ჩინეთის მხარე სამომავლოდ უზრუნველყოფს ადგილობრივი პერსონალის ტექნიკურ მომზადებას და ტექნოლოგიების სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრისათვის გადაცემას.



შიდა ქართლში 61.94 ჰა მიწის ფართობზე ახალი ხეხილის ბაღები უნდება

ბენეფიციარებმა სოფლის მეურნეობის პროექტის მართვის სააგენტოს პროგრამის „დანერგე მომავალი“ ფარგლებში დაფინანსება მიიღეს.

ახლახან სოფლის მეურნეობის მინისტრის მოადგილემ ლევან დავითაშვილმა, სოფლის მეურნეობის პროექტების მართვის სააგენტოს დირექტორმა მარიანა მორგოშიამ, შიდა ქართლის გუბერნატორის მოადგილემ გიორგი თეთრაძემ და პროგრამის „დანერგე მომავალი“ მენეჯერმა ლევან დოლიძემ ქარელის რაიონის სოფელ ბებნისში პროგრამაში მონაწილე გიორგი მამესწარაშვილის ბაღის გაშენების პროცესი დაათვალიერეს და პროექტში მონაწილე ბენეფიციარებს შეხვდნენ.

გიორგი მამესწარაშვილი ერთ-ერთი პირველი ბენეფიციარია, რომელიც პროგრამაში „დანერგე მომავალი“ ჩაერთო და 15 ჰექტარზე ვაშლის ბაღის გაშენებისთვის და სარწყავი სისტემის მოწყობისთვის 88 ათასი ლარის სახელმწიფო დაფინანსება მიიღო.

შიდა ქართლში, კერძოდ ქარელსა და გორში 61.94 ჰა მიწის ფართობზე მაისის ბოლომდე ვაშლი, ატამი, ქლიავი და ბალი გაშენდება. ახალი ხეხილის ბაღების გაშენებისა და სარწყავი სისტემის მოწყობისთვის ბენეფიციარებმა ჯამში 450, 524 ლარის დაფინანსება მიიღეს.

სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ინიციატივით, სოფლის მეურნეობის პროექტების მართვის სააგენტომ პროგრამის „დანერგე მომავალი“ განხორციელება თებერვლის ბოლოდან დაიწყო. მისი მიზანია საქართველოს ყველა მუნიციპალიტეტში (თბილისის, რუსთავის, ბათუმის და ფოთის გარდა) სასოფლო-სამეურნეო მიწების მიზნობრივი გამოყენების ზრდის მაქსიმალური ხელშეწყობა, მრავალწლოვანი ბაღების გაშენება და სანერგე მეურნეობების მოწყობა.

პროგრამის „დანერგე მომავალი“ ფარგლებში სახელმწიფო თანადაფინანსების მოცულობა შეადგენს:

● ბალის გაშენების შემთხვევაში – ნერგების ღირებულების 70%-ს და წვეთოვანი სარწყავი სისტემის ღირებულების 50%-ს;

● სანერგე მეურნეობის შემთხვევაში – მეურნეობის შექმნის ღირებულების 50 %-ს.

პროექტის „დანერგე მომავალი“ განხორციელებისთვის ორი წლის განმავლობაში 15 მილიონი ლარი დაიხარჯება. პროგრამის ფარგლებში დაგეგმილია 1 000-1 200 ჰა-ზე თანამედროვე ტიპის ბალის და 30-40 ახალი, თანამედროვე სანერგე მეურნეობის გაშენება, რაც ხელს შეუწყობს, ერთი მხრივ, ადგილობრივ ბაზარზე იმპორტ-ჩანაცვლების, ხოლო, მეორე მხრივ, საექსპორტო პოტენციალს გაზრდის.



მელიორაცია

ნარეკვავის წყალსაცავის რეაბილიტაცია

სოფლის მეურნეობის სამინისტრო და საქართველოს გაერთიანებული სამედიკალინო სისტემების კომპანია რწყვის სეზონის პარალელურად, სარწყავი და საღრენაჟი სისტემების რეაბილიტაციას აგრძელებს.

კომპანია მცხეთა-მთიანეთის რეგიონში, დუშეთის მუნიციპალიტეტში ახორციელებს ნარეკვავის წყალსაცავის კაშხლის და კატასტროფული წყალსაცავების აღდგენა-რეაბილიტაციას.

პროექტით გათვალისწინებულია კაშხლის სადანნეო ფერდის დაზიანებული უბნების აღდგენა; კატასტროფული წყალსაცავების თხემისა და დამენყრილი კალაპოტის რეაბილიტაცია. დაგეგმილია ექსპლუატაციის სამსახურის შენობის, კაშხლის ქვედა

ბიემთან მისასვლელი გზის და მექანიკური ნაწილის რეაბილიტაცია.

მიმდინარე სარაბილიტაციო ღონისძიებების განხორციელებით, მცხეთა-მთიანეთის რეგიონის 7 სოფლის (მჭადიჯვარი, შუახევი, ლამოვანი, ციხედავი, წინამურა, ძალისის ნაწილი, მუხრანის ნაწილი) 1600 ჰექტარ სასოფლო-სამეურნეო მიწის ფართობზე გაუმჯობესდება წყლის მიწოდება. აღნიშნული ფართობით დაახლოებით 3 000 მოსახლე ისარგებლებს.

ნარეკვავის წყალსაცავის კაშხლის და კატასტროფული წყალსაცავების აღდგენა-რეაბილიტაციის სამუშაოები მიმდინარე წლის მარტში დაიწყო და 2016 წელს დასრულდება. პროექტის ღირებულებაა 4 384 999 ლარი.

საქართველოს გაერთიანებული სამედიკალინო სისტემების კომპანია დღეისათვის მცხეთა-მთიანეთის რეგიონში სარწყავი და საღრენაჟი სისტემების მოდერნიზაციის ფარგლებში 3 პროექტზე, ხოლო საქართველოს მასშტაბით 34 ობიექტზე ახორციელებს სარეაბილიტაციო ღონისძიებებს.





ახლადუქმნილ-რეაბილიტირებული სანარმოები (კახეთი)

გთავაზობთ ფოტორეპორტაჟს კახეთის რეგიონიდან, სადაც დაფინანსებულია 42 ახალი სანარმო, დასაქმებულია 1025 ადამიანი, განხორციელებულია 39 700 000 აშშ დოლარის ინვესტიცია. შექმნილია – 16 ღვინის, 7 მესაქონლეობის, 3 მეფრინველეობის, 2 ცხვრის მოსაშენებელი, 2 ხილის გადამმუშავებელი, 1 მეღორეობის, 1 ცხოველის საკვებისა და 1 მუხის კასრების მწარმოებელი ქარხნები; 7 სასანყოფე და 1 სასათბურე მეურნეობა.

პროფესიონალური მეღვინეობის პროდუქტები



ი/მ ბურამ მჭედლიშვილი



შპს შალოშვილის მარანი



შპს დს აგრო



შპს მწვანე რანო



შპს წინანდალი -XXI საუკუნის საუკეთესო ღვინოები



შპს აგროტექი

დარგი - მესაქონლეობა
დასაქმებულია 10 ადამიანი
საზღვრე დაზოგავით 10 ადამიანი

კახეთი



ი.ა. დავით ბერიანვილი

დარგი - მეღორეობა

კახეთი



შპს ოროველა

დარგი - მეღვინეობა
დასაქმებულია 8 ადამიანი

კახეთი



შპს ტუნა

დარგი - მარცვლეულის სასრობი
და სასაწყობო მეურნეობა

კახეთი



ი/მ ვაჟა გონაშვილი

დარგი - შერეული
მემცენარეობა

კახეთი



შპს ყვარლის ბაბა

დარგი - მესაქონლეობა
დასაქმებულია 15 ადამიანი

კახეთი



ი/მ გივი ნიორაძე

დარგი - სასათბურე
მეურნეობა

კახეთი



შპს ვინივერია

დარგი - ღვინის წარმოება
დასაქმებულია 20 ადამიანი

კახეთი



ახალი ვენახების გაშენება რაჭა-ლეჩხუმში ამბიუჩად დაიწყო

სახელმწიფოს მხრიდან სოფლის მეურნეობის სფეროში განხორციელებული ახალი პროექტების და ყურადღება გაზრდილის ფასის შედეგად ახალი ვენახების გაშენება რაჭა-ლეჩხუმშიც დაიწყო.



ცაგერის რაიონის სოფელ ოყურეშში 10 ჰექტარზე უსახელაურის ჯიშის 20 ათასი ვაზის ნერგი ჩაიყარა, ამჟამად კი მიმდინარეობს 5 ათასი ვაზის ძირის გაშენება.

ამ ეტაპისთვის განხორციელებულია ნახევარი მილიონი ლარის ინვესტიცია, დასაქმებულია 60-მდე ადამიანი. პროექტი 4 წელზეა გათვლილი და ითვალისწინებს ღვინის ქარხნის მშენებლობასაც, რის შემდეგაც ყურძნის გადამამუშავება

და ღვინის წარმოება ადგილზე მოხდება.

ახალი სავენახე ფართობების ათვისება ლეჩხუმის გარდა რაჭაშიც აქტიურად მიმდინარეობს. აღსანიშნავია, რომ 2014-2015 წლებში ამბროლაურის მუნიციპალიტეტში ათვისებულ იქნა 45 ჰა სავენახე ფართობი, სადაც უნიკალური ვაზის ჯიშის (ალექსანდრეულ-მუჯურეთული) 120 ათასი ძირი გაშენდა.

არის ასეთი აზრი

რატომ დააგზავნა ქველმა ოსტატებმა ქვევრი კონუსურ ძირზე

შურნალ „ვენახი“ გამოქვეყნებულ წერილებში, როგორც სამღვდლო მოღვაწენი, ისე მეცნიერები წერენ, რომ უკვე აღარ არსებობს წინაპრები ისეთი სუფთა აზროვნების და ქვევისანი იყვნენ, რომ ყოველნაირი ცოდნა მათ პირველწყაროდან მიეწოდებოდათ. მათ ეს ცოდნა ან გამოცხადებით ეუწყებოდათ, ან მიღობით სამყაროში თვითონ გადადიოდნენ და ღებულობდნენ. ცნობილია, რომ მიღობით სამყაროში წინდაწინაგანა ყოველთვის გადადიოდნენ და გადადიან დღესაც. ამის დასტურია უდიდესი რუსი წინდაწინა სერაფიმ საროველი, რომელიც მიღობით სამყაროში ხშირად გადადიოდა და თავის სულიერ შვილებს საზვიარების გავლასი ხმარებოდა.

მიღობით სამყაროში კი პასუხი ყველა კითხვაზეა. ამის შესახებ მოგვითხრობს რუსი მეცნიერი ვლადიმერ ეფრემოვი. ის ძლიერი სპეციალისტია ხელოვნური ინტელექტის დარგში, ადრე კი დიდი ხნის მანძილზე მუშაობდა საკონსტრუქტორო ბიურო „იმპულსში“ მთავარ სპეციალისტად. მეცნიერი დაახლოებით 10 წუთის განმავლობაში კლინიკურ სიკვდილში იმყოფებოდა, იქიდან გამოსვლის შემდეგ კი მან ყველაფერი დანვრისგან ალწერა, რაც ნახა და განიცადა. ერთი ამონარიდი მისი წერილიდან: „მქონდა აზრი ყოველის შემძლეობის

შეგრძნების-ჩვენი საკონსტრუქტორო ბიურო ორი წელი თავს იმტვრევდა ურთულესი ამოცანის ამოხსნაზე ფრთიან რაკეტებთან დაკავშირებით და მოულოდნელად, წარმოვიდგინე თუ არა ეს კონსტრუქცია, დავინახე პრობლემა მთელი სიგრძე-სიგანით და ამოხსნის ალგორითმი თავისთავად გაჩნდა. შემდეგ იგი ჩავინერე და დავწერე“. ჟურნალი „ქაროზი“ 59. 2011 წ. გვ. 11.

ვფიქრობ, ჩვენს წინაპარს ქვევრის ფორმის შესახებ საკრალური ცოდნა მიღობით სამყაროდან უნდა ჰქონდეს მიღებული. ამაზე ამჟამად მიუ-



თითებს შულავერში ნაპოვნი ქვევრი, რომელსაც კვერცხის ფორმა აქვს და კონუსურ ძირზე დგას. ამჟამად, რომ ამ ჭურჭელს ავსების შემდეგ შეხიდე-ბის გარეშე დგომის დიდი პრობლემა ექნება. ისმის კითხვა: რამ აიძულა

ჩვენი წინაპარი 80 საუკუნის უკან ასეთი პრობლემური ქვევრი დამზადებინა? ქვევრის ამ ფორმამდე ისინი ორი გზით უნდა მისულიყვნენ: ან ქვევრში ღვინის დამზადების მრავალსაუკუნოვანი გამოცდილებით ან მილმიერი სამყაროდან პირდაპირ უნდა მიეღოთ. პირველი გზა გამორიცხებულია, რადგან ამ ხნის მანძილზე მექვევრე ხელოსნები ქვევრის დამზადებაში განაწილებული ოსტატები იქნებოდნენ და ნამზადიც შესაბამისი ხარისხის ექნებოდათ. შულავერში ნაპოვნი ქვევრი კი ისეთი პრიმიტიული ნამზადია, აშკარად ეტყობა, რომ ქვევრის წარმოება იმ დროს მხოლოდ ჩასახვის „პროცესში“ იყო. ამრიგად, რჩება მეორე გზა.

აღსანიშნავია, რომ ქვევრი და ქვევრის ფორმის ფენომენი დღემდე საქართველოში არავის უკვლევია. ყოველ შემთხვევაში, ამის დამადასტურებელი წერილობითი მასალა დღემდე არავის უნახავს. არის ინფორმაცია, რომ ფრანგებმა ახლახან ქვევრის ფორმის ჭურჭელი მუხის მერქნისგან დაამზადეს, ხოლო ამერიკელებმა – რკინა-ბეტონისგან. არის ინფორმაცია, რომ ორივე ჭურჭელში საუკეთესო გემური თვისების მქონე ღვინო დადგა. მართალია, ამ ცდებით მათ ფორმის განსაკუთრებული დაამტკიცეს, მაგრამ მთავარი, ფორმის ღვინოზე მოქმედების მექანიზმი, დღემდე დაუდგენელია. სწორედ ამ მექანიზმის დადგენაზე მუშაობს ამჟამად ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებათა კვლევის სამცხიერო ცენტრი პროფესორ თენგიზ წივნივაძის ხელმძღვანელობით. პროექტის სამცხიერო ხელმძღვანელია ქიმიის აკადემიური დოქტორი ნოდარ ჩიგოგიძე. იმედია, უფლის წყალობით ჩვენი სამცხიერო ცენტრი მალე ჩანვდება იმ საკრალური ცოდნის დედა-აზრს, რომელიც ქვევრის ფორმასთანაა დაკავშირებული.

ისტორიის დღემდე დაუდგენელ ეტაპზე მექვევრე ოსტატებმა ქვევრის კონუსური ძირი ბრტყელით შეცვალეს, ანუ მისი დასადგმელ ჭურჭლად დამზადება დაიწყეს. ვფიქრობ, ამის აუცილებლობა ქვევრის ზომაში ზრდას უნდა გამოეწვიოს. ქვევრის ამ სახეცვლილებამ ძველი წელთაღრიცხვის მე-3-ე საუკუნემდე იარსება, შემდეგ კი ქვევრი ისევ კონუსურ ძირზე დაამზადეს. ვფიქრობ,

ქვევრის ძირის ეს ცვლილება ამჯერად საკრალური ცოდნით აღარ უნდა ყოფილიყო განპირობებული. ამას უკვე სხვა მიზეზი უნდა ჰქონოდა, რის შესახებაც მინდა ჩემი უფლები გამოკვლევა გავაცნო მკითხველს.

ევროპის სასწავლებლებში აღზრდილმა ჩვენმა სახელოვანმა თანამემამულეებმა, სხვა ბევრ სიკეთესთან ერთად, ქვევრების პატრონებს ღვინის დაყენების ერთი უცნაური წესი ჩამოგვიტანეს ევროპიდან: მუხის კასრში ღვინის დავარგება, რაც



ფრიად უკეთურად დაეცყო სამრეწველო მეღვინეობაში ქვევრის დამკვიდრების საქმეს. მუხის კასრმა თანდათან განდევნა ქვევრი სამრეწველო მეღვინეობიდან. ამგვარად, ქვევრი გლეხური მეღვინეობის ძირითად ჭურჭლად დარჩა. ქვევრის ასეთ დარჩავრაზე ძალიან ნუხდა წმიდა ილია მართალი, რომელმაც რამდენიმე წერილი მიუძღვნა ამ პრობლემას.

ქვევრის სამრეწველო მეღვინეობიდან გატანამ მეცნიერ-მკვლევართა ინტერესი გაანელა ქვევრისადმი, ამიტომ ის, რაც თაობიდან თაობას გადაეცემოდა ღვინის დაყენების და ქვევრის დამზადების პროცესში მომავალი თაობის პრაქტიკული მონაწილეობის გზით, ანუ ზეპირი სწავლებით, დაიკარგა, წერილობითი სახით კი არ არსებობდა. რადგან ქვევრის მინაში ჩადგმის წესი არ გვქონდა, მისი მექანიკური მდგრადობისათვის აუცილებელი იყო მისი ბრტყელ ძირზე დგომა და ამზადებდნენ კიდევც. მისი კონუსური ძირზე დამზადება კი

დამაბნეველია, რადგან კონუსურმა ძირმა მთლიანად დაარღვია ეს მექანიკური მდგრადობა და მისი ვერტიკალურ მდგომარეობაში გაჩერება, მრავალჯერადი შეხიდების გარეშე, როგორც დამზადებისას, ასევე მოხმარების, მისი გამოწვის და მინაში ჩადგმის დროს ძალიან გართულდა. დღესაც ბევრია შემთხვევა, როცა დამზადების დროს, რაიმე მიზეზით, ქვევრს შეხიდება გამოეცლება, ნაიქცევა და იშლება. არის შემთხვევა, როცა ქურაში გამოწვის დროს შეკე-

თებულ შემას ქვევრისთვის შეხიდებული კრამიტი გამოუცლია, ქვევრი ნაქცეულა, გატეხილა და სხვა ქვევრებიც დაუზიანებია. ქვევრის მინაში ჩასმისას იგი ვერტიკალურადაც უნდა გაასწორო და ერთმანეთის მიმართ ჰორიზონტალურადაც, კრამიტებშეხიდული ქვევრების გასწორება კი თითქმის შეუძლებელია. ცუდად დგას და მალე იღლება ქვევრის დახრილ გვერდებზე მდგარი, ქვევრში ჩასული მრეცხავი. მიუხედავად ამდენი პრობლემისა ქვევრი ძველმა ოსტატებმა მაინც კონუსურ ძირზე შეაყენეს. სამწუხაროდ, ამის გამართლებელი არავითარი ისტორიული წერილობითი საბუთი არ მოგვეპოვება, ამიტომ იმ მიზეზის დადგენისათვის გვიხდება მარჩიელობა, რისი გაკეთება არც ისე ადვილია, მაგრამ მაინც შეიძლება, ოღონდ ეს მარჩიელები კარგად უნდა ერკვეოდნენ ქვევრის დამზადება – გამოწვის ტექნოლოგიაში, ბევრჯერ უნდა ჰქონდეთ ქვევრში ღვინო დაყენებუ-

ლი, ხოლო ქვევრის მოვლა-რეცხვაში ფუთი ოფლი მაინც უნდა ჰქონდეთ დაღვრილი. ასეთი ცოდნით შეიარაღებული კაცი, რომელსაც ცოტა ლოგიკური მსჯელობაც შეუძლია და ფანტაზიაც აქვს, მართლაც ბევრ ღირებულს შემოგვთავაზებს ქვევრზე. მე ყველა ეს სკოლა გავლილი მაქვს და ამიტომ შევბედე ამ თემას.

წინამდებარე წერილის დაწერა „საქართველოს ქიმიურ ჟურნალში“ 4(2) 2004 წ. გამოქვეყნებულმა წერილმა გადამაწყვეტინა. წერილის სათაურია „ქვევრის გამოყენების ისტორიისათვის“. ქვევრის კონუსურ ძირზე შეყენების მიზეზზე ავტორებს შემდეგი მოსაზრება აქვთ: „ქვევრის კონუსური მოყვანილობა ძველი ოსტატების დაკვირვებებისა და გამოცდილების შედეგად ჩამოყალიბდა. ეს ფორმა ქვევრის დამზადების საწყის ეტაპზე უზრუნველყოფს მის მექანიკურ მდგრადობას, რაც აუცილებელია აგების პროცესში სველი თიხის დიდი მასების გამოყენებისას. ამავე დროს კონუსური ფორმა უზრუნველყოფს ღვინის ლექის ქვევრის წვეროში სიღრმისეულ დაგროვებას და მისი ზედა ფენის მინიმალურ ფართობზე გაშლას“.

ჩემთვის და, ალბათ, თქვენთვისაც, პატივცემულო მკითხველო, გაუგებარია, რატომ ჰგონიათ წერილის ავტორებს, რომ კონუსურ ძირზე დამზადებული თიხის ნედლი ქვევრი უფრო მყარად დადგება კონუსურ ძირზე, ვიდრე ბრტყელ ძირზე. რაც შეეხება ლექის სიღრმისეულ დაგროვებას, მე ეს შეცდომა სხვებისგანაც გამიგონია, ამიტომ ვფიქრობ ორი სიტყვით ამ პრობლემასაც შევეხო. ფიზიკის ყველა კანონის თანახმად, სითხეში ლექი ზედა ფენებიდან ძირისაკენ პერპენდიკულარულად ეშვება და დალექვას იწყებს იმ წერტილიდან, საიდანაც იწყება ქვევრის კედლის დახრა. თუ ქვევრის ძირში მეტი ლექია, ვიდრე ქვევრის კედლებზე, ეს იმიტომ ხდება, რომ ქვევრის ძირში ლექი ორი მეტრისა და მეტი სისქის ღვინის მასიდან ჯდება, ხოლო კედლებზე – გაცილებით ნაკლები სიმალლიდან, ამიტომ ქვევრის კედლებზე იმდენი ლექი არასდროს დაგროვდება, რომ ის ზევაზე დაცურდეს ქვევრის მახვილი ძირისაკენ. რაც შეეხება ლექის დალექვის ფართობს, ის საგრძნობლად მცირდება ბრტყელძირიან ქვევრში.

ქვევრის კონუსურ ძირზე შეყენების აუცილებლობა, ჩემი აზრით, განპირობებული იყო ქვევრის გაცლის პრობლემით, რომელიც შეიქმნებოდა ბრტყელძირიანი ქვევრის მიწაში ჩასმის შემდეგ. ქვევრის მიწაში ჩადგმა კი აუცილებელი გახდა ბევრ მიზეზთა გამო. შულავერში ნაპოვნი ქვევრის ტევადობა 30 ლიტრამდეა, ხოლო 2000-2500 წლის წინ დამზადებულ ქვევრში უკვე ასობით ლიტრა ღვინო ჩადის, ეს კი იმის დასტურია, რომ ქვევრის ზომას საუკუნეების განმავლობაში თანდათან ზრდიდნენ. ყველა ქვევრი, რომელიც ბრტყელ ძირზე დგას და მიწაში ჩაუსმელად ხმარობდნენ, ნარეცხი წყლისაგან მისი განთავისუფლება ქვევრის დაპირქვავებით მოხდებოდა. ქვევრის



ზომაში ზრდამ კი გაზარდა მისი წონა და ეს დაპირქვავება, ჯერ ერთი, გაძნელებოდა და მეორეც, არც ისე უსაფრთხო იქნებოდა. ამ დროისათვის ჩვენი წინაპარი მეღვინეობას კარგად იყო დაუფლებული, ამიტომ აუცილებლად ეცოდინებოდა, რომ ღვინის ხანგრძლივად შენახვას მუდმივი დაბალი ტემპერატურა სჭირდება, რისთვისაც ქვევრის მიწაში ჩასმა იყო აუცილებელი. ქვევრის მიწაში ჩასმა კი მისი გაცლის გადაუჭრელ პრობლემას ქმნიდა, რადგან ბრტყელძირიან ჭურჭელს ვერცერთი იმდროინდელი სამარჯვი ვერ გაცლიდა, ქვევრში სამი-ხუთი ლიტრი ნარეცხი წყალი ან ღვინო აუცილებლად დარჩებოდა. თუ გავითვალისწინებთ, რომ სეზონზე ქვევრის რეცხვისა და ღვინის გადაღების ოპერაციის განხორციელებისას ქვევრი 6-8 ჯერ მაინც უნდა გაიცალოს, ადვი-

ლი წარმოსადგენია რამხელა პრობლემის წინაშეც დადგებოდნენ მაშინდელი მეღვინეები ბრტყელძირიანი ქვევრის მიწაში ჩასმით.

როგორც ხედავთ, ჩვენს წინაპარს ძველი ნელთალრიცხვის მესამე საუკუნეში ქვევრთან მიმართებაში შეექმნა შემდეგი პრობლემები: 1) რადგან ქვევრი დასადგმელი ჭურჭელი იყო და მისმა ზომამი ზრდამ მიაღწია თავის მაქსიმუმს, ამიტომ მისი ზომაში შემდგომი ზრდა მიწაში ჩასმის გარეშე აღარ შეიძლებოდა. 2) ბრტყელძირიანი ქვევრის მიწაში ჩასმა არ შეიძლებოდა, რადგან ამით დგებოდა ქვევრის ბოლომდე გაცლის დიდი პრობლემა. 3) ხარისხიანი და გამძლე ღვინის დამზადება მოითხოვდა ღვინის მუდმივ დაბალ ტემპერატურაზე შენახვას, ეს კი იმ დროს მხოლოდ ქვევრის მიწაში ჩასმით იყო შესაძლებელი. ჩვენმა წინაპარმა შექმნილ ვითარებაში მონახა ერთადერთი სწორი გამოსავალი: ქვევრი კონუსური ძირით დაამზადა. კონუსურმა ძირმა გადამწყვეტა გაცლის პრობლემა, რის შემდეგაც ქვევრის მიწაში ჩასმა პრობლემას აღარ წარმოადგენდა, ხოლო ქვევრის მიწაში ჩასმით გადამწყვეტა როგორც ქვევრის ზომაში ზრდის, ასევე ღვინის მუდმივად დაბალ ტემპერატურაზე შენახვის პრობლემა.

როგორც ზემოთ ვწერდი, ქვევრის კონუსურ ძირზე დამზადებამ შექმნა პრობლემები, მაგრამ მანვე მოხსნა სხვა უფრო დიდი პრობლემები, ამიტომ ყველა ქვევრი, რომელიც ძველი ნელთალრიცხვის მესამე საუკუნის შემდეგაა დამზადებული, დღემდე კონუსურ ძირზე დგას.

აი, სულ ესაა, რისი შესაძლებლობაც მომცა ჩემმა ქვევრთან მუშაობის გამოცდილებამ, ლოგიკამ და ფანტაზიამ, ქვევრის კონუსურ ძირზე დამზადების აუცილებლობასთან დაკავშირებით. თუ სხვა, უფრო წონიან მიზეზს შესთავაზებს ამ პრობლემით დაინტერესებულ საზოგადოებას, მოხარული ვიქნები, რადგან, რაც მეტი მოსაზრება იქნება, მით უფრო ახლოს მივალთ ჭეშმარიტებასთან.

შურა გაბრიშიძე,
ტექნიკური უნივერსიტეტი.
ბიოლოგიურად აქტიურ
ნივთიერებათა კვლევის
სამეცნიერო ცენტრის უფროსი
მეცნიერ თანამშრომელი

წინეზა TUKAN 1600-ის კონსტროლით



წინეზა საკვებადამზადების პროცესს ასრულებს. პრეს-ამკრეფის გონივრულად შერჩევა არა მხოლოდ საკვების ხარისხს, არამედ პროდუქციის წარმოების თვითღირებულებასაც განსაზღვრავს. მუშაობის საუკეთესო მაჩვენებლითა და მის შესაბამისად განეული ხარჯის სწრაფად ამოგების შესაძლებლობით „როსტელმაშის“ წარმოების საწინააღმდეგო პრეს-ამკრეფი TUKAN 1600 რუსეთის აბრარბო-სავის გარდა მუშაობას, მათ შორის ქართულ ფერმერ-თა შორისაც პოპულარობით სარგებლობს

ხარისხობრივი უპირატესობა

პრეს-ამკრეფზე მოთხოვნილება წლიდან წლამდე იზრდება. საშუალო და მცირე ფერმერულ მეურნეობებს განსაკუთრებით სჭირდებათ ისეთი მაღალი წარმადობის ხელსაყრელ-ფასიანი მანქანები, რითაც მაქსიმალურად მჭიდრო ვადებში შეძლებენ აუცილებელი საკვების დამზადებას.

ეკონომიურობა, ოპერატიულობა და უნივერსალობა – პრეს-ამკრეფ TUKAN 1600-ის საკვანძო მახასიათებლებია, რომელსაც სხვადასხვა კლიმატურ პირობებში შეუძლია როგორც თივის, ისე ნამჯის სწორკუთხოვანი ბარდანების (პრესების) კანაფით შეკვრა. პრეს-ამკრეფს საათში 500-მდე თივის ბარდანის დამზადება შეუძლია. ამასთან, სასურველი მოცულობის კანაფის კასეტური ყუთის დაყენების შემთხვევაში (მაქსიმუმში 8 რულონი) ერთი სამუშაო ცვლის განმავლობაში შეუჩერებლად მუშაობა შეუძლია. პრეს-ამკრეფი აღჭურვილია გერმანული კომპანია RASSE-ს ბარდანის შემოსაკრავი მექანიზმით, რაც მას ერთდროულად კანაფის 8 რულონის ჩატვირთვასა და ერთ ცვლაში 3200 მეტრამდე საერთო მოცულობის ბარდანის შემოკვრას ითვალისწინებს. „როსტელმაშის“ წარმოების პრეს-ამკრეფის წარმადობა სა-ათში 10 ტონას აღწევს, რაც აღნიშნული კლასის მანქანების-თვის უაღრესად მაღალი მაჩვენებელია.

სიმჭიდროვის მარეგულირებელი სისტემის წყალობით TUKAN 1600 მსუბუქი კულტურების დასაწინებადაც გამოი-ყენება. წინეზის სიმჭიდროვე მანქანის ძირითადი მუშა პრო-ცესის უწყვეტობით მიიღწევა: ამკრეფ-საწინეზი მექანიზმი შეუჩერებლად მუშაობს, ხოლო ბარდანები კანაფით ავტომა-ტურად შემოიკვრება. 1600-მილიმეტრიანი სიგანის ამლები გამორიცხავს ქვების აკრეფას და თივისა თუ ნამჯის მაქსიმა-ლურად ხარისხიანად შეგროვებას უზრუნველყოფს. მარტივი და ამავედროულად საიმედო ღვედური გადაცემა არ საჭირო-ებს განსაკუთრებულ მომსახურებას და დამატებითი დამცავი მუფთის დაყენებასაც არ ითხოვს. ამგვარად, ბარდანში ზედ-მეტი არაფერი ხვდება. ბარდანის სიგრძე (მოცულობა) შეიძ-ლება დარეგულირდეს 0,3-დან 1,3 მეტრამდე, რაც შესაძლებელია

ადგილის მაქსიმალურად ეფექტიანად გამოყენების საშუა-ლებას იძლევა.

სწორკუთხა პრეს-ამკრეფები რულონურისგან განსხვა-ვებით გარკვეული კულტურების, მაგალითად პარკოსნე-ბის ალების შემთხვევაში შედარებით მაღალხარისხიანი თი-ვის (საკვების) დამზადებას უზრუნველყოფს. პრეს-ამკრეფ TUKAN 1600-ში თივის მასა დგუშიანი მექანიზმით იწნეხე-ბა, რისი წყალობითაც საკვები ნივთიერებები სასარგებლო თვისებებს არ კარგავს. ამასთან, სწორკუთხიანი ბარდანები შედარებით იოლი გადასაზიდი და შესანახია. რულონურთან შედარებით ძარაზე ერთნახევარჯერ მეტი სწორკუთხა ბარ-დანი ეტევა.

პრეს-ამკრეფ TUKAN 1600-ს ცვეთისაგან დამცავი სის-ტემა ხანგრძლივი ექსპლოატაციის გარანტიას აძლევს. მისი ჩაბმა ფართო გამოყენების 0,9-1,4 წევის ძალის ტრაქტო-რებს შეუძლია.

დანახარჯის სწრაფამოგება

TUKAN 1600-ზე ამოგების გაზრდისა და მუშაობის ოპტი-მიზაციისთვის შესაძლებელია გადმოსატვირთი მოწყობი-ლობის დაყენება, რომელიც ბარდანებს პირდაპირ პრეს-ამ-კრეფზე მიბმულ ორთვიან საზიდარზე აწყობს. ამით მცირ-დება გათიბული მასის ალების ვადები, იზოგება შრომა, რაც მოსავლის ალების პერიოდში ყოველთვის მნიშვნელოვანია.

სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის მწარმოებელთა სურ-ვილის მიხედვით TUKAN 1600 შესაძლებელია აღიჭურვოს დისტანციური მართვის პულტით, რაც დამზადებული ბარ-დანების რაოდენობის აღრიცხვასთან ერთად კანაფის განყ-ვეტის შემთხვევების გაკონტროლების საშუალებასაც იძ-ლევს.

გამომშრალ თივასა თუ ნამჯაზე სამუშაოდ 2014 წლის აპრილიდან „როსტელმაშმა“ პრეს-ამკრეფი TUKAN 1600 წინეზის სიმკვრივის გასაზრდელად სპეციალური კლაპნე-ბით აღჭურვა. საწინეზ კამერაში განთავსებული დამატებითი ფირფიტების წყალობით დასაწინეზი მასის სიმკვრივე მკვეთ-რად გაიზარდა ისე, რომ არ შემცირებულა ბარდანის მოცუ-ლობა, რაც ამავედროულად ტრანსპორტირების და შენახვის ეკონომიურობას განაპირობებს.

პრეს-ამკრეფ TUKAN 1600-ის შენახვისა და მომსახურების დაბალი მატერიალური დანახარჯები, მუშაობის ორწლიანი საგარანტიო ვადა, უსაფრთხოება და ხარისხი, რაც დადას-ტურებულია საერთაშორისო სერთიფიკატით, სწრაფი ამო-გება და ლოიალური საფასო პოლიტიკა რუსეთის, დსთ-ს და აღმოსავლეთ ევროპის გლეხურ და ფერმერულ მეურნეობე-ში ამ მანქანის პოპულარობას უზრუნველყოფს.

საქართველოს სოფლის მეურნეობაში საბრაჰტორო პარკის ტექნიკური მომსახურებისა და რემონტის მდგომარეობის შესახებ



როგორც ცნობილია, საქართველო აბრარული ძვეყანაა და მისი ნაყოფიერი სახნავ-სათესი მიწები 800 ათასამდე ჰექტარს შეადგენს. ცნობილია ისიც, რომ სოფლის მეურნეობის წინსვლა-განვითარება სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის შეუფერხებელი და რაციონალური გამოყენების გარეშე ვერ მოხერხდება.

ამ მხრივ საქართველოს სოფლის მეურნეობაში არცთუ სახარბიელო მდგომარეობაა, რადგან სახნავ-სათესი ნაყოფიერი მიწების თითქმის 50% დაუმუშავებელი და გამოუყენებელია. ამ მდგომარეობის ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზი სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის სიმცირესთან ერთად არსებული ტექნიკური მომსახურების და რემონტის საკითხების მოუგვარებლობაცაა.

საქართველოს სოფლის მეურნეობაში 1990 წლამდე 25 ათასამდე ტრაქტორი, 1500-მდე მარცვლეულის ამლები კომბაინი და სხვა მანქანა-იარაღები მუშაობდა, რომლითაც უზრუნველყოფილი იყო არსებული ნაყოფიერი მიწების, ბალ-ვენახების, ჩაის პლანტაციების და სუბტროპიკული კულტურების დამუშავება.

აღნიშნული ტექნიკის შეუფერხებელი მუშაობისათვის მოქმედებდა 105 სარემონტო სახელოსნო და სამი სარემონტო ქარხანა, რომლებიც აღჭურვილი იყო საჭირო დანადგარებითა და მოწყობილობებით. ქვეყანაში არსებობდა მარაგ-ნაწილების შემომზადი ხუთი ბაზა, რაც ხელს უწყობდა ტექნიკის შეუფერხებელ მუშაობას.

დღეისათვის სოფლის მეურნეობაში მუშაობს მოქმედებული 8221 ტრაქტორი, რომლის რესურსი 40%-ს

არ აღემატება და რამდენიმე ასეული მარცვლის ამლები კომბაინი. გარდა ამისა, არსებობს შეზღუდული პასუხისმგებლობის სახელმწიფო ორგანიზაცია „მექანიზატორი“, რომელსაც გააჩნია შედარებით ახალი ტექნიკა – 1083 ტრაქტორი და 91 მარცვლის ამლები კომბაინი. აღნიშნულ ორგანიზაციას ტექნიკური მომსახურების მიზნით შექმნილი აქვს და მოქმედებაშია 12 სერვის-ცენტრი, რომელიც ჯერ კიდევ სათანადოდ არ არის აღჭურვილი სარემონტო სამუშაოების საწარმოებლად, ვერ პასუხობს თანამედროვე მოთხოვნებს და ვერ უზრუნველყოფს ტექნიკის სრულყოფილ მომსახურებას. აქ ტექნიკურ მომსახურებას ახორციელებენ ტექნიკური ჯგუფები და ყველა ბრენდს ემსახურება თავისი ჯგუფი გამომუშავებული მოტოსაათების მიხედვით. აღნიშნულ ჯგუფებს ევალება ტექნიკის მიმდინარე და კაპიტალური რემონტიც.

კაპიტალური რემონტის დროს იშლება ტრაქტორი, დგება დეფექტური აქტი დეტალებისა და კვანძების დაზიანების შესახებ, რის შემდეგაც შესაბამისი მოთხოვნა შესყიდვების სამსახურის მიერ წარედგინება ტექნიკის მწარმოებელი ქვეყნის კომპანიას, რაც იწვევს დროის დიდ მოცდენებს და ტექნიკის შეფერხებას.

ამჟამად მიმდინარეობს მოლაპარაკება მწარმოებელ კომპანიებთან სათანადო ნაწილების დაჩქარებულ მონოდებაზე.

გაცვეთილი დეტალების აღდგენა ძირითადად მიმდინარეობს ქვეყანაში არსებულ ადგილობრივ კერძო ფირმებში, რაც მეტად ძვირი ჯდება.

რაც შეეხება სოფლად კერძო მფლობელობაში არსებულ მოძველებულ სატრაქტორო პარკს, რომლის ოდენობა მნიშვნელოვანია, მათი ტექნიკური მომსახურებისა და რემონტის წარმოებისათვის ქვეყანაში არ არსებობს არავითარი საწარმოო-სარემონტო ქარხანა და ისინი ამ სამუშაოს პრიმიტიულ პირობებში ასრულებენ, რაც უარყოფითად მოქმედებს შესრულებული სამუშაოს ხარისხზე. მარაგ-ნაწილების შეძენას კი საბაზრო პირობებში აწარმოებენ, რაც გარდა დროის ზედმეტი ხარჯვისა, მეტად ძვირად ღირებული სიამოვნებაცაა.

სოფლად არსებული ტექნიკის სიძველის გამო დიდია ტექნიკური მიზეზით მათი მოცდენები.

აღნიშნული მდგომარეობის გამოსწორების მიზნით ქვეყანაში ჯერ კიდევ არის შემორჩენილი „სასოფლო-ტექნიკის“ დროინდელი სარემონტო ქარხანა, რომელიც აწარმოებდა სოფლად არსებული ტექნიკის სარემონტო სამუშაოებს, უშვებდა გარკვეული რაოდენობის მარაგ-ნაწილებს, აგრეგატებს (გუთანის, კულტივატორის, საოში და ა.შ.) და მათი დამზადება საზღვარგარეთიდან შემოტანილ ანალოგიურ ტექნიკასთან შედარებით იაფად შეეძლო.

აღნიშნულ ქარხანას დღესაც შეუძლია სარემონტო სამუშაოების წარმოება და მარაგ-ნაწილების გამოშვება, რადგან გააჩნია სათანადო დახურული ფართი, საჭირო ჩარხ-დანადგარები და კვალიფიციური კადრები. აუცილებელია მხოლოდ საწყისი საფინანსო წყაროების მოძიება ან რომელიმე მანქანათმშენებელ ფირმასთან ერთობლივი საწარმოს შექმნა.

აღნიშნული ღონისძიების გატარება კი მნიშვნელოვნად შეამცირებდა

ტექნიკის მოცდენებს და მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებდა როგორც ტექნიკურ მომსახურებას, ისე მათი ნორმალური ექსპლოატაციისათვის გასაწევ ხარჯებს.

ტექნიკური მომსახურებისა და სატრაქტორო სამუშაოების მაღალი ხარისხით შესრულებისათვის ჯერ კიდევ დაბალია ტრაქტორისტ-მემანქანეთა და ფერმერთა ცოდნა და გამოცდილება. ამასთან, უგულებელყოფილია საკონტროლო საზომი იარაღების გამოყენება, რაც განაპირობებს ტექნიკის შეფერხებით მუშაობას და შესრულებულ სატრაქტორო სამუშაოთა დაბალ ხარისხს, ეს კი შემდგომში სოფლის მეურნეობის პროდუქტთა სიმცირეში აისახება.

აღნიშნულის გამოსწორების მიზნით საქართველოს მინათმფლობელთა და მექანიზატორთა საზოგადოებამ შეადგინა პროგრამა, რომელიც ითვალისწინებს მონიტორინგისა და ტრენინგების ჩატარებას. აღნიშნული პროგრამა მოწონებულია ამ დარგის ოთხი კვალიფიციური უწყების



მიერ და წარდგენილია საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროში დაფინანსების წყაროების მოსაძიებლად.

საგულისხმოა ის მდგომარეობა, რომ უკანასკნელი სამი წლის განმავლობაში ქვეყანაში არ შემოზიდულა ახალი ტექნიკა, რაც მკვეთრად აუარესებს და აფერხებს სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოებს და სოფლის მეურნეობის პროდუქტების მოცულობას. აღნიშნული მძიმე მდგომარე-

ობა უნდა გაითვალისწინოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ხელმძღვანელობამ და დროულად მიიღოს ზომები მის გამოსასწორებლად.

ირაკლი დვალა,
საქართველოს მინათმფლობელთა და მექანიზატორთა საზოგადოების თავმჯდომარე, ტექნიკის მეცნიერების დოქტორი, საქართველოს დამსახურებული მექანიზატორი

ეს საინტერესოა

VALTRA-მ NOKIAN-ის ზამთრის საბურავებით სიჩქარეში ახალი მსოფლიო რეკორდი დაამყარა

ფინეთის ჩრდილოეთში მსოფლიოს მრავალგზის ჩემპიონმა იუსა კანაჟენამ საკუთარი რეკორდი გააუმჯობესა და საათში 130,165 კილომეტრი სიჩქარე განავითარა. რაც კიდევ უფრო საინტერესოა, ეს მოახერხა მოყინულ ტრასაზე.

რეკორდი Nokian Hakkapeliitta TRI-ს (440/80R28 151D & 540/80R38 167D) მიერ მსოფლიოში პირველად სპეციალურად ტრაქტორისათვის შექმნილი ზამთრის საბურავებით დაამყარა, რომელიც დაყენებული იყო Valtra-ს T234 T სერიის მოდელის ტრაქტორზე.

„მე ადრე ხშირად ჩამიტარებია ავტომობილების გამოცდა მაღალ სიჩქარეზე, მაგრამ ტრაქტორის სიჩქარეზე გამოცდა პირველად მომიხდა და ძალიან სწრაფად დავამყარე მსოფლიო რეკორდი. ტრაქტორი და საბურავები შესანიშნავად მუშაობდა რთულ მეტეოროლოგიურ პირობებში, მოყინულ გზატკეცილზე“, განაცხადა იუსა კანაჟენმა.

რეკორდის დასამყარებლად ტრაქტორის გამოცდა 2015 წლის 19 თებერვალს გზატკეცილის იზოლირებულ მონაკვეთზე ქალაქ სოდანკიულიდან 20 კილომეტრის დაშორებით მოხდა. საერთო დისტანციის სიგრძე 2330 მეტრს შეადგენდა. სიჩქარის დასადგენი მონაკვეთის სიგრძე, რომელიც შუაგზაზე მდებარეობდა, შეადგენდა 50 მეტრს.



ვინესის რეკორდების წიგნი ტრაქტორის სიჩქარის რეკორდების დასაფიქსირებლად ზუსტ მოთხოვნებსა და წესებს ითვალისწინებს. Valtra-ს ტრაქტორის სიჩქარე ორჯერ ორივე მხარეს მოძრაობის დროს გაიზომა და საბოლოო შედეგიც სარეკორდო გამოდგა. რეკორდის დასამყარებლად გამოყოფილი იყო ერთი საათი. Valtra-ს სიჩქარემ საათში 130 კილომეტრს გადააჭარბა.



ქართული ჩაის ემბეაჟაჟი

საქართველომ ცნობილია, რომ საქართველოს ეკონომიკისათვის უაღრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს ტრადიციული ქართული დარგების აღორძინებას და შემდგომ განვითარებას.

ამ მიმართულებით განსაკუთრებით საინტერესოა ქართული ჩაის პრესტიჟის აღდგენისა და არცთუ შორეულ მომავალში მსოფლიოს სხვადასხვა კუთხეებში ადგილის დამკვიდრების საკითხი.

ჩაი, მოგვსხენებათ, მსოფლიოს უძველესი სასოფლო-სამეურნეო კულტურაა. მისი დანერგვის დასაწყისად 221-263 წ.წ. ითვლება. ჩინელები მას უფრო ადრეც ამეხებდნენ, მის სამშობლოდ კი ტიბეტის წინა ოლქები მიიჩნევა.

საქართველოში ჩაის კულტურა პირველად მე-19 საუკუნის 30-იან წლებში შემოიტანეს, შემდეგ კი (1848წ.) მისი ნერგები საცდელი სახით გაშენდა სოხუმის ბოტანიკურ ბაღში, ოზურგეთსა და ზუგდიდში (დადიანების მამულში), ხოლო ჩოხატაურში თავადმა მ. ერისთავმა თავის მამულში გაშენებული ნერგებიდან მიღებული ფოთლისგან კუსტარული წესით დამუშავებული ჩაის პირველი მზა პროდუქცია მიიღო. ახლო წარსულში, კერძოდ, 2003 წლის დასასრულს მოსკოვში გამართულ საერთაშორისო გამოფენა-კონკურსზე „ყავისა და ჩაის ჯადოსნური არომატი“, სადაც ჩაის მწარმოებელი ქვეყნები იაპონია, შრილანკა, ინდოეთი, კენია, ინდონეზია და სხვები მონაწილეობდნენ, მათ შორის იყო „ქართული ჩაის კომპანია“, რომელმაც წარმოადგინა ჩაი „ტონუსი“. დახურულ დეგუსტაციაზე ამ პროდუქციამ უმაღლესი ჯილდო - პირველი ხარისხის დიპლომი და ოქროს მედალი დაიმსახურა.

სპეციალისტები და ექსპერტები ღიად აღიარებდნენ, რომ გამარჯვებული ნაწარმი გამოირჩეოდა არა მარტო მაღალი ხარისხით, არამედ იმიტაც, რომ ის იოდდეფიციტის პროფილაქტიკის ერთ-ერთი ეფექტური და რეალური საშუალება იყო. ამიტომაც სულაც არ იყო გასაკვირი, რომ იოდირებული ჩაის პროდუქციამ ასეთი მაღალი შეფასება დაიმსახურა და თანაც დიდი ინტერესიც გამოიწვია.

გამოკვლევებმა დაადასტურეს ექსპერტების შეფასების უტყუარობა, რადგან ჩაი არა მარტო სასიამოვნო

სასმელია, არამედ ადამიანის ჯანმრთელობისათვის მეტად სასარგებლო პროდუქტიცაა. ცნობილი გახდა, რომ ჩაი ხელს უშლის ადამიანის ორგანიზმში ისეთი მძიმე დაავადებების წარმოქმნას, როგორცაა კიბო, კარდიოლოგიური დაავადებები, თირკმლისა და ღვიძლის ფუნქციების მოშლა, აკონტროლებს ქოლესტერინის დონეს, აძლევს სიმხნევებს ადამიანს და სხვა. სწორედ აღნიშნული განაპირობებს მასზე მოთხოვნის სისტემატურ ზრდას. ამიტომ სულაც არ იყო გასაკვირი, რომ ქართულმა პროდუქციამ ასეთი მაღალი შეფასება დაიმსახურა და თანაც დიდი ინტერესი გამოიწვია. სხვადასხვა დროს ქართულ ჩაის არაერთ სხვა კონკურსში მიუღია მონაწილეობა და, ჩვენმა გასახარად, არსად არ შეურცხვენია თავისი სახელი.

არა და ამ დროს უკვე დაწყებული იყო ქვეყანაში ჩვენი ჩაის ამოძირკვის, გაბალახებისა და პლანტაციების დეგრადაციის პერიოდი.

ჩაის აღორძინების პრობლემებზე სასაუბროდ საქართველოში „ჩაის მწარმოებელთა ასოციაციის“ თავმჯდომარეს ბატონ თენგიზ სვანიძეს ვესაუბრე:

– ბატონო თენგიზ, იქნებ ცოტა ისტორიული მონახაზი გააკეთოთ - რა გზა გაიარა ამ დარგმა, ვიდრე ჩვენამდე მოვიდოდა და ჩვენ მას ბოლოს მოვულებდით?

– ჩაის და უპირველესად ქართულ პროდუქციას მართლაც უნიკალური თვისებები გააჩნია, ამიტომაც მასზე მოთხოვნა დღითიდღე იზრდება. ოფიციალური მონაცემებით მსოფლიოში დღეში 3 ტრილიონამდე ფინჯან ჩაის მიირთმევენ და წყლის შემდეგ იგი ყველაზე პოპულარულ და იაფ სასმელადაა აღიარებული. დარგის ისტორია კი ასეთია:

– 1921 წელს საქართველოს ახალი მთავრობის გადაწყვეტილებით ქვეყანაში დაიწყო ჩაის ინდუსტრიის ფორსირებული განვითარება. 1926 წელს შეიქმნა სააქციო საზოგადოება „ქართული ჩაი“, რომელსაც დაექვემდებარა ფიზიკურად არსებული 1325 ჰექტარი ჩაის პლანტაცია.

უკვე 1940 წლისათვის ჩაის პლანტაციების ფართობმა 47 ათას ჰექტარს მიაღწია. ამავე პერიოდისათვის ამეხებული იყო 37 ჩაის ფაბრიკა. მეორე მსოფლიო ომმა, რასაკვირველია, გარკვეულად შეაფერხა დარგის განვითარება, ომის დამთავრების შემდეგ კი მან კვლავ დაიწყო აღორძინება და გასული საუკუნის 70-80-იან წლებში მეჩაიეობის დარგს უმნიშვნელოვანესი ადგილი ეკავა საქართველოს ეკონომიკაში. კერძოდ, ჩაის პლანტაციების ფართობმა 67 ათას ჰექტარს მიაღწია, მუშაობდა 150 პირველადი გადამამუშავების და 22 დამფასოებელი, აგრეთვე აგურა და ფილა ჩაის მწარმოებელი ფაბრიკები. ყოველწლიურად იკრიფებოდა 500 ათას ტონაზე მეტი ჩაის ფოთოლი, მზადდებოდა 140 ათას ტონამდე მზა პროდუქცია, რომლის უდიდესი ნაწილიც (95% და მეტი) ექსპორტზე იგზავნებოდა. აღნიშნულ პერიოდში ჩაის პროდუქციის წარმოების მაჩვენებლებით საქართველო მსოფლიოს ჩაის მწარმოებელ ქვეყნებს შორის მე-4-მე-5 ადგილს იკავებდა, დარგში დასაქმებული იყო 180 ათას კაცზე მეტი, მის წილად მოდიოდა საქართველოს აგროსამრეწველო კომპლექსში წარმოებული საერთო პროდუქციის 20 პროცენტამდე და მიღებული მოგების დიდი ხვედრითი წილი. ხაზი უნდა გაესვას იმ ფაქტსაც, რომ მეჩაიეობის რეგიონებში ნახევარ მილიონზე მეტი ადამიანი ცხოვრობს.

– და როდის დაიწყო დარგის ნგრევა და უკანსვლა?

– ქვეყანაში განვითარებული ცნობილი მოვლენების შედეგად, განსაკუთრებით ბოლო 20 წლის მანძილზე, მეჩაიეობამ უმძიმესი დეგრადაცია განიცადა. აგრარული სექტორიდან ქვეყნის ბიუჯეტის შევსებისა და სუბტროპიკული ზონის მოსახლეობის ფულადი შემოსავლების ძირითადი წყაროს-მეჩაიეობის დარგის პოტენციური შესაძლებლობები ამჟამად მხოლოდ 10 პროცენტითაა გამოყენებული. პერსპექტიული ჩაის პლანტაციების ფართობი, ზემოთ აღნიშნული 67 ათასი ჰექტრიდან, 10 ათას ჰექტრამდე შემცირდა. მათ შორის ფოთოლსაკრეფ მდგომარეობაშია მხოლოდ 2264 ჰექტარი.

საქართველოში ჩაის პლანტაციების შემცირების საპირისპიროდ, ჩაის მწარმოებელ სხვა ქვეყნებში იგი ზრდის ტენდენციით ხასიათდება და ბოლო წლების მანძილზე სულ ცოტა 100 ათასი ჰექტრითაა გაზრდილი. ამავე პერიოდში ჩაის მზა პროდუქციის წარმოებაც მსოფლიოში გაზრდილია, ხოლო ექსპორტი მხოლოდ რამდენიმე ათასი ტონით, რაც იმითაა გამოწვეული, რომ თავად ჩაის მწარმოებელ კლასიკურ ქვეყნებში (ჩინეთი, ინდოეთი და ა.შ.) მნიშვნელოვნად გაიზარდა მისი შიდა მოხმარება.

მსოფლიოში მოსახლეობის ზრდისა და სხვა ფაქტორების ზემოქმედების შედეგად ჩაიზე მოთხოვნილების ინტენსიური ზრდის პირობებში, მაშინ, როცა ჩაის მწარმოებელ კლასიკურ ქვეყნებში უპირატესად იზრდება მასზე შიდა მოხმარება, ბუნებრივია ჩაის ექსპორტის ზრდის პოტენციური შესაძლებლობები ეძლევათ იმ ქვეყნებს, რომლებშიც ჩაის შიდა მოხმარებამცირება მისი ადგილზე წარმოების შესაძლებლობასთან შედარებით. სწორედ ჩაის მწარმოებელი ქვეყნების ასეთ ჯგუფს მიეკუთვნება საქართველო.

– თქვენი აზრით, რამდენად შესაძლებელია საქართველო გავიდეს მსოფლიო ბაზარზე, სადაც დიდი კონკურენციაა?

– FAO-ს ბოლო მონაცემებით საქართველოს ეძლევა შესაძლებლობა მსოფლიო ბაზარზე გაიტანოს 78-80 ათასი ტონა ჩაი, რომლის შესაძლებლობაც, ბუნებრივია ჩვენ ამჟამად უკვე აღარ გავაჩნია. კერძოდ, ქვეყნის მეჩაიეობის ზონის მუნიციპალიტეტებში ადგილობრივი შესაბამისი სამსახურების მიერ ჩატარებული ჩაის პლანტაციების ინვენტარიზა-

ციით დადგენილია, რომ 2013 წლის ივნისისათვის საქართველოში სულ დარჩენილი იყო 19 203 ჰექტარი ჩაის პლანტაცია. აქედან სახელმწიფო საკუთრებაში 12 551 ჰექტარი და კერძო საკუთრებაში 6 652 ათ. ჰექტარი. მათ შორის: ფოთოლსაკრეფ მდგომარეობაში 2 453 ათ. ჰექტარი, ხოლო დანარჩენი 16 750 ჰექტარი ეკალბარდებით დაფარული და გატყვევებული. აღნიშნული გატყვევებული ფართობიდან აღდგენას ექვემდებარება მეჩაიეობისათვის პერსპექტიული 7 153 ჰექტარი, ხოლო დანარჩენი 9 597 ჰექტარი ამოსადირკვია.

– იქნებ შესაძლებელი იყო ჩაის სხვა კულტურით ჩანაცვლება?

– არა, არც ეს მოხერხდა საქართველოს მეჩაიეობაში შექმნილი უმძიმესი მდგომარეობიდან გამომდინარე. ამჟამად ქვეყნის აგრარული სექტორის უპირველეს, გადაუდებელ ამოცანას წარმოადგენს ეკონომიკური თვალსაზრისით და, რაც არანაკლებ მნიშვნელოვანია, სოციალური დატვირთვის მატარებელი საქართველოს სუბტროპიკული ზონის ამ უაღრესად პერსპექტიული დარგის-მეჩაიეობის რეაბილიტაცია. მით უმეტეს, როცა განვლილი ათეულობით წლების მანძილზე რეალურად ვერ გამოიძებნა მისი ჩამნაცვლებელი ეკვივალენტური კულტურა. თხილის კულტურა, რომელიც თითქოსდა გარკვეული ეფექტურობით უნდა ჩანაცვლებოდა ჩაის, ფაქტობრივად პრობლემის ლოკალური გადაწყვეტა აღმოჩნდა, რადგან იგი ადრე ჩაით დაკავებული ფართობების უდიდეს ნაწილზე ვერ გაშენდა. ამასთან, ვდგებით იმ ფაქტის წინაშე, რომ მსოფლიო ბაზარზე თხილის ფასების რეგულირებას ახ-

დენს თურქეთი და ჩვენ ბიზნესის ამ სახეში ყოველთვის მასზე დამოკიდებული ვიქნებით.

გარდა აღნიშნულისა, მეჩაიეობის ზონებში ნიადაგის მუავიანობის გამო მაქსიმუმამდეა შეზღუდული ალტერნატიული კულტურების წარმოება. ამ მიზეზის სხვა კულტურებით ათვისება კი მეტად სერიოზულ კაპიტალურ დაბანდებებთანაა დაკავშირებული, რომლის შესაძლებლობაც მწარმე სუბიექტების უდიდესი უმრავლესობისათვის ხელმიუწვდომელია.

ანგარიშგასაწევია ის ფაქტიც, რომ ჩაის კულტურას მეჩაიეობის მუნიციპალიტეტებში აქვს არა მარტო ეკონომიკური, არამედ ეკოლოგიური დატვირთვაც, როგორც ეროზიისაგან ნიადაგების დაცვის საუკეთესო საშუალება, განსაკუთრებით ბორცვგორაკებიან ზონებში, რომლებზეც ქვეყნის ჩაის პლანტაციების უმეტესი ნაწილია გაშენებული.

ხაზი უნდა გავსვას იმასაც, რომ საქართველოში სოფლის მეურნეობის სხვა კულტურებს არ გააჩნიათ განვითარების ისეთი მყარი პოტენციალი, როგორც ქართულ ჩაის. ცუდი სტიქიური კლიმატური მოვლენები (გვალვა, სეტყვა, ყინვა და ა.შ.) მკვეთრად უარყოფითად მოქმედებს ბევრი სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოებაზე, ჩაიზე კი ნაკლებად.

მეჩაიეობის დარგი, რომელმაც გასული საუკუნის 40-იანი წლებიდან დასავლეთ საქართველოს მეჩაიეობის ზონის მოსახლეობა სიდუხჭირისაგან იხსნა, დღეისათვის უაღრესად დეგრადირებულია. შედეგად, ნმინდა სოციალური თვალსაზრისით, ჩაის წარმოებაზე სპეციალიზებული მუნიციპალიტეტების სოციალურ-ეკონომი-



კური მაჩვენებლები მნიშვნელოვნად ჩამორჩება საქართველოს სხვა რეგიონების ეკონომიკური განვითარების დონეს, ხოლო რეგიონების შიგნით ჩაის ნარმოებაზე ღრმად დამოკიდებულ მეურნეობებში ამ მხრივ კიდევ უფრო მძიმე მდგომარეობაა. ეს კი ერთ დროს ეკონომიკურად დაინაურებული ამ ზონის მოსახლეობისათვის ძნელად ასატანია. ამან, თავის მხრივ, შეიძლება შეიძინოს პოლიტიკური უკმაყოფილების დატვირთვა ან ასეთის მუდმივ მიზეზად იქცეს. არადა, უახლოეს წარსულში მეჩაიოზა ყველაზე ორგანიზებული დარგი იყო ქვეყნის აგროსამრეწველო სექტორში და მას უდიდესი ტრადიცია გააჩნია.

მიუხედავად ქართული მეჩაიოზის სუბტროპიკული ზონის ყველაზე ჩრდილოეთით გადაადგილებისა, აქ მსოფლიოში აღიარებული ყველა ტიპის და სახის, აგრეთვე ორიგინალური ქართული ჩაის ნარმოება შეიძლება. მის ბევრ დადებით ღირსებაზე მეტყველებს თუნდაც ის ფაქტი, რომ ქართული ჩაის პროდუქციას, სხვადასხვა დროს, სანქტ-პეტერბურგის, პარიზის და მილანის საერთაშორისო გამოფენებზე ოქროს მედლები აქვს მიღებული.

გაბედულად შეიძლება ითქვას, რომ მეჩაიოზა წარმოადგენდა და თავისი პოტენციური შესაძლებლობებით დღესაც წარმოადგენს დასავლეთ საქართველოს მეჩაიოზის ზონის მოსახლეობის დასაქმებისა და ფულადი შემოსავლების ძირითად წყაროს, მთლიანად საქართველოსათვის კი, მეღვინეობის დარგთან ერთად, სოფლის მეურნეობის საექსპორტო პროდუქციის მწარმოებელ ერთ-ერთ უმთავრეს დარგს.

- განსაკუთრებით ალბათ იმ რაიონების მოსახლეობას გაუჭირდა ეკონომიურად, სადაც ძირითადად ჩაის პლანტაციებში იყო გასული დიდი და პატარა. მართალია, სამუშაო იოლი ნამდვილად არ იყო, მაგრამ, რაც მთავარია, ხალხი დასაქმებული იყო, შემოსავალი ჰქონდათ და ქალაქისკენ არ გაურბოდნენ თვალი, როგორც ეს დღეს არის.

გამომდინარე აღნიშნულიდან, სწორედ რომ მეჩაიოზის დაჩქარებული ტემპით აღდგენა, მსოფლიოში ჩაის პროდუქციაზე მოთხოვნილები-სა და მისი ფასების ყოველწლიურად

ზრდის უწყვეტი ტენდენციის პირობებში, ქვეყნისათვის მეტად საჭირო და გადაუდებელ აუცილებლობად უნდა იქნეს მიჩნეული.

მეჩაიოზის მუნიციპალიტეტებში პროდუქციის ნარმოების, მისი რეალიზაციის, თანამედროვე საბაზრო სივრცეში დამკვიდრების, ამასთან ერთად მოსახლეობის დასაქმების, სიღარიბის



დაძლევის და ეკონომიკური წინსვლის ამოცანები უნდა გადაწყდეს იმ გზებისა და მეთოდების დახვეწა-გამოყენებით, რასაც თანამედროვე ცხოვრების რეალობა გვიკარნახებს.

მეჩაიოზის დარგის რეაბილიტაციის პროცესში გატყვევებული, მაგრამ პერსპექტიული პლანტაციების აღდგენისა და ჩაის ფაბრიკების მოწესრიგების პარალელურად განსაკუთრებული ყურადღება უნდა დაეთმოს მაღალხარისხოვანი ნედლეულის დამზადებას და მისგან მსოფლიო ბაზარზე კონკურენტუნარიანი ჩაის მზა პროდუქციის გამოშვებას, რომლის მისაღწევადაც საქართველოში ყველა აუცილებელი წინაპირობა არსებობს. კერძოდ:

- საქართველოს მეჩაიოზის ზონის კლიმატური პირობები განაპირობებს ჩაის ნაზ ყლორტებში არომატული, ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების სიუხვეს, რის გამოც ჩვენი ჩაი გამოირჩევა არომატული კომპლექსის განსაკუთრებული სურნელებით და გემოვნური სისრულით;

- ჩაის მცენარის დაავადებების წინააღმდეგ თითქმის ყველა მეჩაიოზის ქვეყანაში, გარდა საქართველოსი, იყენებენ შხამქიმიკატებს, რომელიც გარკვეულად გადადის პროდუქციის შემადგენლობაში და აქვეითებს მის ხარისხ-

სა და ეკოლოგიურ სისუფთავეს მაშინ, როცა საქართველოს ზამთრის კლიმატი თითქმის მთლიანად გამორიცხავს ჩაის პლანტაციებში შხამქიმიკატების გამოყენების აუცილებლობას. ამიტომ ქართული ჩაის პროდუქცია, სხვა ქვეყნების ჩაისაგან განსხვავებით, არ შეიცავს ადამიანის ჯანმრთელობისათვის საზიანო ნივთიერებებს. ამასთან, ჩვენს ჩაიში, სხვა ქვეყნების ჩაისთან შედარებით, დაბალია რადიაციული ფონი. ეს ფაქტორები, თავის მხრივ, განაპირობებენ მის მაღალ კონკურენტუნარიანობას, რასაც, რა თქმა უნდა, სჭირდება შესაბამისი რეკლამა;

ბოლო წლების პრაქტიკამ დაგვანახა, რომ მაღალი ხარისხის ქართული, ეკოლოგიურად სუფთა და ნატურალური ჩაი თავისი ორგანოლექტიკური შემადგენლობით და ბუნებრივი უნიკალური თვისებებით არ ჩამოუვარდება და ზოგ შემთხვევაში სჯობის კიდევ მსოფლიოში განთქმულ ბრენდებს. შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ქართულ ელიტარულ ჩაის მსოფლიო სამომხმარებლო ბაზარზე მნიშვნელოვანი სეგმენტის დაკავება შეუძლია.

- ბატონო თენგიზ, თქვენ, როგორც ამ დარგის სპეციალისტი და გულშემატკივარი, რას ურჩევდით ჩვენს ხელისუფლებას, უწინარესად რით უნდა დაიწყოთ დარგის რეაბილიტაცია? ისიც საკითხავია, დაიწყება თუ არა?

- ფაქტია, რომ ქვეყანაში არსებული ადრე აშენებული ჩაის ფაბრიკების მოძველებული ინფრასტრუქტურა ხარისხოვანი ნედლეულის გადაამუშავების თანამედროვე ტექნოლოგიური სტანდარტების მოთხოვნებს ვერ პასუხობს (ნაკლებადაა დანერგილი ნაზი დუყების ორთოდოქსული ტექნოლოგიით გადამამუშავება, მოშლილია დარგის საწარმოო და სხვა ინფრასტრუქტურა) და ვერ უზრუნველყოფს მაღალი ხარისხის კონკურენტული პროდუქციის გამოშვებას. ამიტომ აუცილებელია მოქმედი ჩაის ფაბრიკების უდიდესი ნაწილის სრული გადაიარაღება, რათა რადიკალურად გაუმჯობესდეს წარმოებული პროდუქციის ხარისხი, აყვანილ იქნეს იგი საერთაშორისო სტანდარტების დონეზე, ეს კი, თავის მხრივ, რა თქმა უნდა, მნიშვნელოვნად გაზრდის მის სარეალიზაციო ფასს და წარმოების რენტაბელობის დონეს.

ცხადია, რომ ჩაის პლანტაციების აღდგენის, ახალი პლანტაციების გაშენების და ჩაის ფაბრიკების დღევანდელ მოთხოვნათა დონეზე აღჭურვის პრობლემების გადაჭრა მიმდინარე ეტაპზე უმეტესწილად შესაძლებელია მხოლოდ და მხოლოდ სახელმწიფოსა და დონორი სუბიექტების სასტარტო ფინანსური დახმარებითა და ორგანიზაციული ხელშეწყობით. საქართველოში მეჩაიეობის რეაბილიტაციის პროცესის დაყოვნება და მისი მხოლოდ კერძო სექტორზე მიზნობა დარგის განადგურების ტოლფასი იქნება, რასაც ქვეყნისათვის შორს მიმავალი მძიმე უარყოფითი შედეგები მოჰყვება.

ბოლო წლების პრაქტიკამ დაგვანახა ისიც, რომ ჩაის პლანტაციების მოვლის, ჩაის ფაბრიკების გადაიარაღების და პროდუქციის რეალიზაციის პროცესების ცალ-ცალკე სუბსიდირება სასურველ შედეგს არ იძლევა. საჭიროა ამ საკითხების კომპლექსურად გადანყვევების ორგანიზება.

სტაგნაციის გამო მეჩაიეობის დარგში ჯერჯერობით ვერ განვითარდა წარმოების გაფართოების ისეთი ხელშემწყობი ორგანიზაციული ფორმები, როგორცაა: კოოპერაცია, სხვა სახის თანამედროვე სამეწარმეო-სამეურნეო (ფერმერული) გაერთიანებები. დახვეწას და ხელშეწყობას საჭიროებს საქართველოს ჩაის მწარმოებელთა ასოციაციის საქმიანობა.

– თქვენ ფიქრობთ, რომ ქართულ ჩაის წამდვილად აქვს განვითარების პერსპექტივა?

– მიუხედავად აღნიშნულისა, არასაკმარისად, მაგრამ მაინც არის გარკვეული ძვრები მეჩაიეობის დარგში. კერძოდ, უკანასკნელ პერიოდში იკვეთება შიდა მოხმარების ბაზარზე ქართული ჩაის ხვედრითი წილის ზრდა. წინა წლების 5-6 პროცენტთან იგი ამჟამად 18-20 პროცენტამდეა გაზრდილი. ამასთან, ადგილობრივი ინვესტორების ძალისხმევით მოხერხდა რამდენიმე სახის ახალი ქართული ჩაის ბრენდის შექმნა. უკანასკნელი 3-4 წლის მანძილზე წელიწადში საშუალოდ იკრიფება 12-16 ათასი ტონა ჩაის ფოთოლი და მზადდება 3-4 ათასი ტონა სხვადასხვა ასორტიმენტისა და ხარისხის მზა პროდუქცია. აქედან 90 პროცენტი ექსპორტზე გადის, თუმცა, დღემდე მოქმედ საწარმოთა (საზოგადოებათა) უმეტესობას (ცალკეული გამონაკლისების გარდა) აქვთ

სუსტი ფინანსური მდგომარეობა და არ გააჩნიათ გაფართოებული კვლავწარმოების შესაძლებლობები.

ვინაიდან ქვეყანაში დღემდე გრძელდება მეჩაიეობის დარგის დეგრადაციის სტიქიური პროცესი, ნიავედება დარგის განსაკუთრებით მნიშვნელოვანი და ძვირადღირებული აქტივები, რომლებიც მოიცავენ უმუშევრობისა და სიღარიბის დაძლევის, ხალხის მასიური დასაქმების უნიკალურ პოტენციალს, პირველ რიგში საჭიროა ისეთი გადაუდებელი ღონისძიებების განხორციელება, როგორცაა ჩაის პლანტაციებში არსებული მდგომარეობის შესწავლის მიზნით მისი სრული პასპორტიზაციის ჩატარება, მსურველ იურიდიულ და ფიზიკურ პირებზე შეღავათიანი პირობებით პლანტაციების მიყიდვის ან ხანგრძლივი ვადით მიმარგების მექანიზმის შემუშავება, მისი აღდგენის აუცილებელი პირობის ფართოდ გათვალისწინებით.

საბაზრო გარემოსადმი დარგის ადაპტირების დღევანდელ პირობებში აუცილებელია საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ, სხვა დაინტერესებულ სამინისტროებთან და უწყებებთან ერთად, ყოველმხრივ შეუწყოს ხელი ჩაის წარმოების, გადამამუშავებისა და რეალიზაციის მართვის მოქნილი სტრუქტურების შექმნას, სამეცნიერო-ტექნიკური მიღწევების წარმოებაში დანერგვის კოორდინაციას.

მეჩაიეობაში საინვესტიციო გარემოს გაუმჯობესებისათვის არაორდინარული გადანყვევტილებებია მისაღები, რომლის მიზანიც იქნება დარგში სახელმწიფო და კერძო ფინანსური და მატერიალური შემოდინებისათვის ეკონომიკური მოტივაციის შექმნა, ისე-

თი სამეწარმეო გარემოს ფორმირება, რომლის შედეგადაც დარგს შეეძლება ნორმალურ რეჟიმში ფუნქციონირება.

– როგორია იმპორტის მოცულობა დღეისათვის?

– ქართულმა ჩაიმ პირველ რიგში ადგილი უნდა დაიმკვიდროს შიდა სამომხმარებლო ბაზარზე, რათა ჯანსაღი კონკურენციის გზით მინიმუმამდე შემცირდეს ჩაის იმპორტი, რომლის მიღწევაც შესაძლებელი გახდება პირველ რიგში იმპორტირებულზე მაღალი ხარისხისა და შედარებით იაფი პროდუქციის მომხმარებლისათვის სტაბილურად მიწოდებით. ამასთან, ქართული ჩაი ფართოდ უნდა იქნეს წარდგენილი საერთაშორისო გამოყენებზე, დეგუსტაციებზე, პრეზენტაციებზე და, საერთოდ, მეტი ყურადღება დაეთმოს მისი უპირატესობების რეკლამირებას. სახელმწიფოს მხრიდან საჭიროა ქმედითი ღონისძიებების გატარება ფალსიფიცირებული, სინთეზური საღებავებით შეფერილი ჩაის შიდა ბაზარზე შემოდინების საწინააღმდეგოდ, რომელიც გარდა იმისა, რომ დაუმსახურებელ კონკურენციას უწევს ადგილობრივ ნაწარმს, მავნებელია ადამიანის ჯანმრთელობისათვის.

და ბოლოს, მიმაჩნია, რომ ქვეყანამ მაქსიმალურად უნდა გამოიყენოს ევროგაერთიანებისაგან მინიჭებული უფლება – ჩაის და ჩაის საფუძველზე წარმოებული პროდუქციის საბაჟო გადასახადის გარეშე ქვეყნის გარეთ გატანის შესახებ. თუ ამ ყველაფერს შევძლებთ და გავაკეთებთ, ჩვენ ყველანი ერთად დავრწმუნდებით, რომ ქართულ ჩაის წამდვილად აქვს მომავალი.

*ესაუბრა
ნაზი იმანიოვილი*



ქართულმა მწვანე ჩაიმა შუა აზიაში ჩინურს აჯობა

საქართველოს ბაზარზე საკმაოდ დიდი წილი, დაახლოებით 75% იმპორტირებულ იაფ და დაბალხარისხიან ჩაის უჭირავს. მომხმარებელი რატომღაც ჯერაც მას ანიჭებს უპირატესობას, არადა, მისი ხარისხობრივი მაჩვენებლების შედარებას კი არ შეიძლება ქართულ ჩაისთან. მართლაც ლაგორატორიული ტესტიც ცხადყოფს, რომ შერეული პროდუქცია საღებავებითა და არომატიზატორებით არის გაჯერებული. ადგილობრივებს კი წელიწადში დაახლოებით 3 ათასი ტონა ჩაი მოჰყავთ და მისი დიდი წილი ექსპორტზე გადის, მათ შორის ნაღლეულის სახით. მაგალითად, აზერბაიჯანში საქართველოდან გადის ჩაის ნაღლეული, იქიდან კი ქართული ჩაი დაფასოებული გვირგვინდება უკან, როგორც აზერბაიჯანული პროდუქტი. ბოლო წლებში ადგილობრივ ბაზარზე ქართული ჩაის ბრუნდების შემხანა-დაამკვიდრებას ცდილობენ. „შემოქმედი“ ერთ-ერთი მათგანია.

გიორგი მაისურაძე (შპს „მილმარტის“ დირექტორი): „გურიაში, სოფელ შემოქმედში, ჯერ კიდევ 1975 წელს „შემოქმედის“ ექსპერიმენტული საწარმო შეიქმნა, სადაც ადგილობრივ ჩაის ამუშავებდნენ. მერე, მოგეხსენებათ, ყველაფერი გაჩერდა, მათ შორის ჩაის წარმოება და „შემოქმედის“ ჩაის ფაბრიკაც ათწლეულების განმავლობაში გაჩერებული იყო.

2011 წელს გადავწყვიტეთ, მის ბაზაზე ახალი წარმოება აგველორდინებინა, მაგრამ პრინციპულად შეეცვალეთ მიდგომა და თუ საბჭოთა პერიოდში ჩაის წარმოებისას ძირითადი აქცენტი რაოდენობაზე კეთდებოდა, ჩვენ ორიენტაცია ხარისხზე ავიღეთ.

შევისყიდეთ საწარმო, უფრო ზუსტად, რაც მისგან იყო დარჩენილი, საწარმოო ხაზი გადავაიარაღეთ და ადგილობრივებისგან ნედლეულის მიღება დავიწყეთ. დანადგარები მეტწილად ხისაა, რაც პროდუქციის ლითონთან შეხებას მინიმუმამდე ამცირებს, ეს კი მაღალი ხარისხის ჩაის წარმოების შესაძლებლობას გვაძლევს. გარდა ამისა, 90-იანი წლებიდან ადგილობრივ ჩაის პლანტაციებში სასუქი თითქმის არავის შეაქვს და მაღალი ხარისხის პროდუქციის მიღების წინაპირობა ესეც გახდა. წარმოების

ფეხზე დაყენება მთლიანად ჩვენი სახსრებით მოვახერხეთ და ბანკის კრედიტი არ დაგვჭირვებია. გურიაში დღესაც სინანულით იხსენებენ იმ დროს, როცა ყველა ჩართული იყო ჩაის კრეფაში და მოსახლეობას ამით შემოსავალი ჰქონდა. ამიტომაც ჩვენი ქარხნის ამუშავებას ყველა დიდი სიხარულით შეხვდა.

პირველი პროდუქცია ადგილობრივ ბაზარზე გასაყიდად 2011 წელს გამოვიტანეთ. თავიდან მას, უბრალოდ, ქართული ჩაი დავარქვით. იმდენად დეფიციტური იყო ქართული ჩაი ბაზარზე, რომ ჩვენი სტრატეგიაც ამაზე გავთვალეთ – მიგვეთითებინა მომხმარებლისთვის, რომ პროდუქცია ქართულია. გათვლამ გაამართლა. „შემოქმედის“ ჩაის კი ადრევე იცნობდნენ როგორც საქართველოში, ისე მის ფარგლებს გარეთ და მალე ჩვენი ჩაი ბაზარზე სწორედ ამ სახელწოდებით გამოჩნდა. პროდუქციას ახლაც ნახევრად ვფუთავთ. სამომავლოდ ვაპირებთ ევროპიდან ავტომატური შესაფუთი დანადგარის ჩამოტანას, მაგრამ ეს სოლიდურ ინვესტიციას საჭიროებს. ჩვენ პროდუქციას კი მეტი პოპულარიზაცია სჭირდება, რათა ადგილობრივმა მომხმარებელმა იცოდეს, რა უპირატესობა აქვს ქართულ ჩაის იმპორტირებულთან შედარებით. მაღალი ხარისხის, პრემიუმკლასის ჩაი საქართველოში იმპორტით საკმაოდ ცოტა შემოდის და დიდი ფასი აქვს – სამ-ოთხჯერ ძვირია ჩვენ მიერ წარმოებულ იმავე ხარისხის ჩაიზე. ხოლო ის იმპორტირებული პროდუქცია, რომელიც იაფად იყიდება, ძალიან დაბალი ხარისხისაა და შესაძლებელია ეკოლოგიურად დაბინძურებული იყოს. იმპორტირებული პროდუქცია არაჯანსაღ კონკურენციაში გვაყენებს. ჩაის განბაჟება შეღავათიანი პირობებით ხდება მაშინ, როცა ადგილობრივ ბაზარზე ჩვენი პროდუქცია იბეგრება. არის მონაცემები, რომ შემოდის კონტრაბანდული და ფალსიფიცირებული ჩაის პროდუქციაც.

ამ ეტაპზე ჩვენი კომპანიის წარმოების მოცულობა დაახლოებით 10 ტონაა, მაგრამ გვაქვს პოტენციალი, რომ წარმოება გავაორმაგოთ.

პროდუქციის სრული მოცულობის მხოლოდ ნახევარი იყიდება ადგილობრივ ბაზარზე, დანარჩენი კი მცირე პარტიებით საზღვარგარეთ გადის.

ბოლო დროს გაიზარდა მწვანე ჩაის პოპულარობა ჩვენთანაც და უცხოეთშიც. მსოფლიოში ხარისხიანი მწვანე ჩაის დეფიციტიც კი არის. მაგალითად, ქართული ჩაი, კრიზისის პერიოდში, შუა აზიის ბაზრებზე ჩინურმა ჩაიმ ჩაანაცვლა. იქ მიღებულია დღეში ათ ჭიქაზე მეტი მწვანე ჩაის დალევა და ვინც ინტენსიურად მიირთმევდა ჩინურ მწვანე ჩაის, გულ-სისხლძარღვთა პრობლემები გაუჩნდა. ქართული მწვანე ჩაი კი ტანინის დაბალი შემცველობითა და ნაზი არომატით გამოირჩევა. ამის შემდეგ კვლავ გაჩნდა მოთხოვნა ქართულ ჩაიზე – მიუხედავად იმისა, რომ ის ჩინურზე ძვირია. ჩაის წარმოება საკმაოდ რთული პროცესია, მაგრამ ხარისხიანი პროდუქცია საკმაოდ მომგებიანიც არის, რადგან ჩაის შენახვის ვადა სამი წელია”.



info@milmartea.ge; www.milmartea.ge

მცენარეთა ზრდის სტიმულატორების გამოყენება სოფლის მეურნეობაში

მას უბიძგა, რაც ადამიანმა მიწათმოქმედებას მიჰყო ხელი, ნიადაგის ნაყოფიერების საკითხი ყოველთვის იყო მისი ყურადღების ცენტრში. მიწათმოქმედების ყველა ის სისტემა, რაც კაცობრიობამ დღემდე გამოიყენა – დაწყებული ყამირი და ნასვანი მიწათმოქმედებიდან, ნათესავალანინი სისტემის ჩათვლით – სხვა არაფერია თუ არა ძიება იმისა, რაც უზრუნველყოფდა ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლებას და სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოსავლიანობის ზრდას.



მცენარის განვითარების განსაზღვრულ ეტაპზე. უნივერსალური შეიძლება გამოყენებულ იქნეს მთელი ვეგეტაციის განმავლობაში, მაგრამ მათი მოქმედება სუსტია.

ამა თუ იმ პრეპარატის არჩევისას საჭიროა გავითვალისწინოთ რომელი კულტურისთვის ან კულტურების ჯგუფისთვის არის იგი გათვალისწინებული. ამჟამად შექმნილია სტიმულატორ-რეგულატორების ფართო ასორტიმენტი. მცენარის ზრდის სტიმულატორებიდან ყველაზე პოპულარულია: აუქსინების ჯგუფიდან – „ჰეტეროაუქსინი“ – სტიმულს აძლევს ფესვების, ნაყოფის განვითარებას, უთესლო ნაყოფის მიღებას; „კორნევინი“ – ჰეტეროაუქსინის ანალოგი; „ეპინი“, „ეპინ-ექსტრა“ – ანტისტრესული პრეპარატი; „ბიოსტიმი“ – ბუნებრივი წარმოშობის ზრდის რეგულატორი (მცენარის გამონაწერი); „გიბერელინი“ – გავლენას ახდენს ქრომოსომული აპარატის მუშაობაზე (ამჟამად აღმოჩენილია 60-მდე სხვადასხვანაირი გიბერელინი); „ციროკონი“, რომელსაც გააჩნია მოქმედების უდიდესი სპექტრი; პროფ. რ.გახოკიძის მიერ გამოვლენილი უნივერსალური რეგულატორები – „ბიორაგი“, „რაგილი“, „რაგოცინი“, „იმუნორაგი“ (ბიოენერგოაქტივატორები). როგორც ამას ავტორი აღნიშნავს ისინი მაღალი მოსავლის, გარემოს ფაქტორებისა და დაავადებებისადმი მცენარეთა მდგრადობის გაზრდის საშუალებას იძლევა და მრავალი სხვა სტიმულატორი (რეგულატორი, ენერგოაქტივატორი); უმეტესობა სტიმულატორებისა ხმარებაშია ხსნარების, ემულსიების ან

როგორც ყველა მეცნიერებას, აგრონომიულ მეცნიერებასაც გააჩნია თავისი კანონები, რომლებიც ასახავენ ბუნებასა და მიწათმოქმედებაში მიმდინარე პროცესებს. მიწათმოქმედების ძირითადი კანონების ცოდნა, მათი გონივრული გამოყენება ყოველ კონკრეტულ პირობებში – ერთადერთი სწორი გზაა ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლებისა და სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობის ზრდისათვის.

მიწათმოქმედების ძირითად კანონებს შორის უდიდესი მეცნიერული მონაპოვარია ნიადაგში საკვებ ნივთიერებათა დაბრუნების კანონი. ამ კანონის დაცვას უდიდესი პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს არა მარტო ნიადაგის ნაყოფიერების შენარჩუნება-ამაღლებისა და მოსავლიანობის ზრდისათვის, არამედ ბიოლოგიურად სრულფასოვანი მოსავლის მისაღებადაც.

არსებობს კითხვა: – რა გავლენას ახდენს ნიადაგის ნაყოფიერებაზე სასოფლო-სამეურნეო წარმოებაში მცენარეთა ზრდის სტიმულატორების (რეგულატორების) გამოყენება?

ჯერ კიდევ მე-19 საუკუნეში ჩარლზ დარვინმა საკუთარი დაკვირვებების საფუძველზე აღმოაჩინა, რომ მცენარეში არსებობს რალაც ნივთიერება, რომელიც არეგულირებს მის ზრდა-განვითარებას, მაგრამ კიდევ 50 წელი დასჭირდა კვლევას, რომ შექმნილიყო თეორიული და ექსპერიმენტული საფუძვლები მცენარის ზრდის რეგულატორების შესახებ მეცნიერების განვითარებისათვის.

ამჟამად ცნობილია, რომ ადამიანის და ცხოველის ორგანიზმის გარდა ჰორმონები – ნივთიერება რეგულატორები – არიან მცენარეებშიც. მათ ფიტოჰორმონები ეწოდებათ (იგივე ბუნებრივი სტიმულატორები ანუ ბიოსტიმულატორები). ადამიანის და ცხოველის ორგანიზმის მსგავსად ისინი მცენარის ორგანიზმშიც არე-

გულირებენ სასიცოცხლო მოქმედების ყველა პროცესს.

მეცნიერებმა შეისწავლეს ფიტოჰორმონების აგებულება, მათი მოლეკულები, რამაც საშუალება მისცა შექმნილიყო სინთეზური ანალოგები. მცენარის ზრდის მასტიმულირებელი სინთეზური საშუალებები აქტიურებენ მცენარის ჰორმონებს, აჩქარებენ და აძლიერებენ უჯრედის დაყოფას, რაც იწვევს მცენარის ზრდა-განვითარების გააქტიურებას. მათ მცენარის ზრდის სტიმულატორებს ან რეგულატორებს უწოდებენ. ისინი სტიმულს აძლევენ მძლავრი ფესვთა სისტემის ფორმირებას, მცენარის ვეგეტატიური მასის აქტიურად განვითარებას, ამაღლებენ მცენარის იმუნიტეტს, არახელსაყრელი პირობებისადმი მათ გამძლეობას (გვალვა, წყინვები, ჭკნობა, შესუსტებული ზრდა და სხვა სტრესული სიტუაციები), აჩქარებენ ყვავილობას, ნაყოფის სიმწიფეს, ზრდიან მოსავლიანობას.

განსხვავება ფიტოჰორმონებსა და რეგულატორებს შორის იმაში მდგომარეობს, რომ ფიტოჰორმონები შეიძლება წარმოიქმნან მხოლოდ მცენარეში, რეგულატორები კი შეიძლება სინთეზირებულ იქნეს ქიმიური ან მიკრობიოლოგიური გზით, ასევე გამოყოფილ იქნენ ბუნებრივი ობიექტებიდან, მათ შორის მცენარიდანაც. ისინი ან ფიტოჰორმონების ანალოგებია, ან წარმოადგენენ ნივთიერებებს, რომლებიც აჩქარებენ მათ სინთეზს.

გამოყოფილია კლასიკური ფიტოჰორმონების ხუთი ძირითადი ჯგუფი: 1. აუქსინები; 2. გიბერელინი; 3. ციტოკინინები; 4. აბსციზინები; 5. ეტილენი. თითქმის ყველა პრეპარატი ზოგიერთი მაჩვენებლის მიხედვით იდენტურია, ზოგის მიხედვით კი – სპეციფიკური. არიან უნივერსალური რეგულატორებიც. სპეციალიზირებული რეგულატორები მოქმედებენ უფრო ეფექტურად, მაგრამ მხოლოდ



აეროზოლების სახით. მათი გამოყენებისას აუცილებელია დოზირების და გამოყენების წესის ზუსტად დაცვა.

სოფლის მეურნეობის პრაქტიკაში მცენარის ზრდის სტიმულატორების (რეგულატორების) გამოყენებასთან დაკავშირებით აუცილებელია აღინიშნოს შემდეგი მნიშვნელოვანი კანონზომიერების შესახებ:

1) მათი გამოყენება დადებით ეფექტს იძლევა მხოლოდ მაღალი აგროტექნიკის ფონზე, როცა მცენარე უზრუნველყოფილია წყლით, კვებით და ყველა იმ პირობით რომელიც აუცილებელია კულტურული მცენარეების ზრდა-განვითარებისათვის.

2) გამოყენებული სტიმულატორები აძლიერებენ მცენარის „მადას“;

ღრმად განვითარებული მძლავრი ფესვთა სისტემით მცენარეები მნიშვნელოვნად დიდი რაოდენობით შთანთქავენ ნიადაგიდან წყალს და საკვებ ნივთიერებებს. მცენარეთა კვება ხდება ნიადაგის მარაგების ხარჯზე, რაც ნიადაგის გაღარიბებას და გამოფიტვას იწვევს. თუკი მოსავლით გატანილი საკვები ელემენტები ისევ არ დაბრუნდა, მცირდება მისი ბუნებრივი ნაყოფიერების დონე. ამიტომ მოსავლის მიერ მოხმარებული ყველა საკვები ელემენტი, მიუხედავად ნიადაგის უზრუნველყოფის დონისა, უნდა დაბრუნდეს სასუქის სახით – იქნება ეს ორგანული, მინერალური თუ ორგანულ-მინერალური სასუქების ნარევი. მხოლოდ სასუქების შეტა-

ნითაა შესაძლებელი ნიადაგის ნაყოფიერების, მისი პროდუქტიულობის ამაღლება იმაზე უფრო მეტად, ვიდრე ნიადაგნარმოქმნის ბუნებრივი პროცესებითაა განპირობებული.

ამრიგად, აუცილებელია ფიტოჰორმონები (ზრდის სტიმულატორები, ენერგორეგულატორები) გამოყენებული იქნენ მხოლოდ და მხოლოდ მაღალი აგროტექნიკის ფონზე. ფიტოჰორმონები, ისეთები, როგორცაა აუქსინები, გიბერელინები და ა.შ. მნიშვნელოვნად ააქტიურებენ მცენარეთა მიერ ნიადაგიდან საკვები ნივთიერებების გამოტანას, ამიტომ ნიადაგის გაღარიბების თავიდან ასაცილებლად პირველ რიგში აუცილებელია მისი განოყიერება სათანადო რეგლამენტების მკაცრად დაცვით. ამის გარეშე დაუშვებელია ყოველგვარი ზრდის სტიმულატორის (რეგულატორის, ბიოენერგორეგულატორის) გამოყენება.

ნუ დაფუტოვებთ შთამომავლობას გამოფიტულ, უნაყოფო ნიადაგებს. პირველ რიგში, უნდა ვიზრუნოთ ნიადაგის ნაყოფიერების შენარჩუნება – ამაღლებაზე, შემდეგ კი მოსავლის გაზრდაზე.

*გომოლა გარბაქაშვილი,
სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა აკადემიის
აგრონომიული განყოფილების
აკადემიკოს-მდივანი, აკადემიკოსი*

მცენარის მინერალური კვების თეორიის შესახებ

მსოფლიოში ვერც ერთმა ქვეყანამ ვერ მიაღწია მოსავლიანობის ამაღლებას, ვიდრე არ ჩამოყალიბდა ახალი მეცნიერების – აგრონომიული ქიმიის ძირითადი პრინციპები, რომელმაც ახსნა მცენარის კვების კანონები და დაასაბუთა მათი მართვის შესაძლებლობა სასუქების დახმარებით. ეს ეპოქა დაიწყო სულ რაღაც 150-მდე წლის წინათ, მაგრამ მისი შედეგები ჭეშმარიტად გადაამყვებით აღმოჩნდა მისათმობადების პროგრესში. შეაჯამა რა XIX საუკუნის მანძილზე აგრონომიული ქიმიის განვითარების შედეგები, კ.ატინირაზავი წერდა: „მისათმობადება გახდა ის, რაც არის მხოლოდ აგრონომიული ქიმიის და მცენარეთა ფიზიოლოგიის წყალბით“.



აგრონომიული ქიმია XIX საუკუნეში ახალ აღმავლობას განიცდიდა. იქმნებოდა ახალი თეორიები და ადგილი ჰქონდა შეხედულებათა წინააღმდეგობას. 1809-1812 წლებში გერმანელმა მეცნიერმა ალბერტ თეერმა გამოაქვეყნა საყურადღებო ნაშრომი – „რაციონალური სოფლის მეურნეობის საფუძვლები“. თეერის აზრით, მცენარე მისთვის საჭირო საკვებ ნივთიერებას ითვისებს ორგანული ნივთიერების სახით. იგი გამოთქვამდა მოსაზრებას, რომ მცენარის გან-

ვითარება შეუძლებელია, თუ ჰუმუსიდან ფესვების მეშვეობით ის არ მიიღებს ნახშირბადს ნახშირორჟანგის სახით.

თეერის მცენარის კვების ჰუმუსოვანი თეორია გააკრიტიკეს ჟ.ბ.ბუსენგომ (1802-1887) და ი.ლიბიხმა (1803-1873), რომლებიც მსოფლიოში თანამედროვე აგრონომიული ქიმიის ფუძემდებლებად ითვლებიან. პარიზის მეცნიერებათა აკადემიის წევრმა ბუსენგომ ქვიშის კულტურაზე ჩატარებული ცდებით, რომლებშიც გამოყენებული

იყო ნაცარი და არაორგანული ნივთიერებები, დაადგინა, რომ მცენარეს შეუძლია განვითარდეს ორგანული ნივთიერების გარეშე, რითაც ლიბიხზე ადრე უარყო მცენარის კვების თეორიისეული ჰუმუსოვანი თეორია.

გამოჩენილი გერმანელი ქიმიკოსი ი.ლიბიხი იყო მიუნხენის უნივერსიტეტის პროფესორი; 1830 წ. მას ირჩვევენ პეტერბურგის მეცნიერებათა აკადემიის ნევრ-კორესპონდენტად, ხოლო 1840 წ. ბავარიის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტად. 1825 წელს მან შექმნა ლაბორატორია, რომელიც წარმოადგენს სამეცნიერო-სასწავლო ქიმიური ლაბორატორიის საწყისს გერმანიაში. ლიბიხმა საბოლოოდ გააკრიტიკა თეორიის მცენარეთა კვების ჰუმუსოვანი თეორია თავის წიგნში „ქიმიის გამოყენება მიწათმოქმედებასა და ფიზიოლოგიაში“ (1840 წ.). თეორიის ჰუმუსოვანი თეორიის ლიბიხმა დაუპირისპირა მცენარის მინერალური კვების თეორია, რომელმაც ხელი შეუწყო მინერალური სასუქების ფართოდ დანერგვას სოფლის მეურნეობაში. იგი საჭიროდ თვლიდა აზოტის გარდა მცენარის მიერ გამოტანილი ყველა მინერალური ნივთიერების მთლიან დაბრუნებას ნიადაგისთვის; თუმცა, თვით ნივთიერებათა სრული დაბრუნების იდეა არავითარ მანკიერს არ შეიცავს, მაგრამ სრული დაბრუნება იმ ელემენტების ჩათვლით, რომელიც ნიადაგში ისედაც ბევრია, ხოლო მცენარისათვის მისი საჭიროება დადგენილი არ არის, გაზვიადებულია, რაშიც შემდგომში თვით ლიბიხიც დარწმუნდა.

კ.ა.ტიმირიაზევი თავის შესანიშნავ წიგნში „მიწათმოქმედება და მცენარეთა ფიზიოლოგია“ წერდა: „სწავლება დაბრუნების საჭიროების შესახებ წარმოადგენს მეცნიერების მიღწევათა ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს მონაპოვარს“. ლიბიხის დებულება მოსავალთან ერთად გამოტანილი საკვები ნივთიერებების ნიადაგში დაბრუნების შესახებ მას მიაჩნდა მიწათმოქმედების ძირითად კანონად.

კ.მარქსი, რომელიც იცნობდა ლიბიხის წიგნს, აღნიშნავდა: „თანამედროვე მიწათმოქმედების უარყოფითი მხარის გამორკვევა ბუნებისმეტყველების თვალსაზრისით წარმოადგენს ლიბიხის უკვდავ დამსახურებას“.

რუსული (და ყოფილი საბჭოთა კავშირის ქვეყნების) აგროქიმიური სკოლის ფუძემდებელი, XX საუკუნის გამოჩენილი აგროქიმიკოსი, აკადემიკოსი დიმიტრი ნიკოლოზის ძე პრიანიშნიკოვი ლიბიხის შრომების დადებითი შეფასების დროს მიუთითებდა ლიბიხის მიერ სასუქებში აზოტის როლის შეუფასებლობაზე, აგრეთვე მის დაბნეულობაზე მთლიანი დაბრუნების თეორიაში. პრიანიშნიკოვი მსოფლიოში პირველი მივიდა დასკვნამდე – მიწათმოქმედებაში საკვები ნივთიერებების ბალანსის შესწავლის აუცილებლობის შესახებ. მისი ხელმძღვანელობით ყოფილი საბჭოთა კავშირის 300-ზე მეტ პუნქტში ჩატარდა 3800 მინდვრის ცდა სასუქებზე, რომელთა შედეგებზე დაყრდნობით სწორად შენიშნავდა, რომ მიწათმოქმედებაში ნივთიერებათა წრებრუნვაში აგროქიმიის ჩარევის ყველაზე ძლიერი ბერკეტი სასუქები (ორგანული, მინერალური), რომელთა გარეშე შეუძლებელია მცენარის კვების პროცესის წარმართვა, მოსავლის ხარისხის შეცვლა, ნიადაგის ნაყოფიერებაზე ზემოქმედება.

საქართველოში აგრონომიული ქიმიის განვითარება მჭიდროდა დაკავშირებული თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პირველი რექტორის, ქიმიის მეცნიერებათა დოქტორის, პროფესორ პეტრე გრიგოლის ძე მელიქიშვილის სახელთან (1850-1927წ.წ.). ოდესის უნივერსიტეტის საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტის დამთავრების შემდეგ იგი მივიღებდა იყო გერმანიაში ლიბიხის ლაბორატორიაში, ელზასში, სადაც ეუფლებოდა ბუსენგოსა

და ლიბიხის მეცნიერული მუშაობის შედეგებს. მან პირველმა საქართველოში მშობლიურ უნივერსიტეტში ჩამოაყალიბა აგროქიმიის ლაბორატორია, შექმნა აგროქიმიის დამოუკიდებელი კურსი და აგროქიმიის კათედრა. მელიქიშვილის ხელმძღვანელობით უნივერსიტეტში აგროქიმიამი მოღვაწეობდა ქიმიის მრავალი დარგის მცოდნე, ახალგაზრდა მეცნიერი შალვა ცინცაძე (1900-1937წ.წ.) იგი სხვადასხვა დროს მუშაობდა ტიმირიაზევის ს/ს აკადემიაში პრიანიშნიკოვის და დომონტოვიჩის ხელმძღვანელობით, პარიზის, ლონდონის და კემბრიჯის უნივერსიტეტებში, როტამსტეტის საცდელ სადგურში აგროქიმიის სფეროში მსოფლიოში აღიარებულ მეცნიერებთან, იყო მათი მემკვიდრეობის ღირსეული გამგრძელებელი.

მცენარის მინერალური კვების თეორიის მიმდევარი იყო და არის დღესაც მსოფლიოში აღიარებულ აგრარკოს მეცნიერთა მთელი პლეადა. საქართველოში აგროქიმიის სფეროში მოღვაწეობდნენ დიდი მეცნიერები, ჩვენ



სახელოვანი მამულიშვილები – გიორგი ნიკოლოზის ძე ურუშაძე, შ.ჭანიშვილი, ი.სარიშვილი, ა.მენაღარიშვილი, მ.ბზიავა, ი.გამყრელიძე, ი.ნაკაიძე, მ.გაბისონია, ი.მარშანია, გ.აბესაძე, ბ.ვაშაყმაძე, ო.კაჭარავა, თ.ბურჭულაძე, ო.ონიანი (1930-2012), ო.ზარდალიშვილი (1928-2014 წ.წ.). და მრავალი სხვა (საკმაოდ ვრცელია ჩამონათვალი). მათი გზის გამგრძელებლები დღესაც მრავლად არიან საქართველოში და თავიანთი მეცნიერული რჩევებითა და რეკომენდაციებით მნიშვნელოვანი წვლილი შეაქვთ ჩვენს ქვეყნის სოფლის მეურნეობის განვითარების საქმეში.

ჩვენ ქვეყანაში ქართველი მეცნიერების მიერ სხვადასხვა დროს, განსხვავებულ ნიადაგობრივ-კლიმატურ პირობებში, სხვადასხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებზე ჩატარებულმა ათასობით მინდვრის ცდამ სასუქებზე დაადასტურა მცენარის მინერალური კვების თეორიის ჭეშმარიტება, რამაც ასახვა ჰპოვა ასობით მონოგრაფიასა თუ სახელმძღვანელო წიგნში, ათასობით სამეცნიერო სტატიაში.

მინერალური სასუქების გამოყენების 150-წლიანმა მსოფლიო გამოცდილებამ, მათი გამოყენების საფუძველზე მიღწეულმა წარმატებებმა დაადასტურა მინერალური კვების თეორიის სიმართლე. **სხვა საქმეა, რომ აუცილებელია მათი გონივრულად გამოყენება, რაზეც მომდევნო სტატიებში გვექნება საუბარი.**

გობოლა გარბვილაშვილი,
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის
აგრონომიული განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი,
აკადემიკოსი



სურსათთან დაკავშირებული ბიოლოგიური საფრთხეები

სურსათის მოხმარება ადამიანისათვის აუცილებელი, ზუნებრივი მოთხოვნილებაა. იგი ადამიანის ბიოლოგიური არსებობის საფუძველია. კვების პროდუქტებზე მოსახლეობის მოთხოვნის დაკმაყოფილება ყველა ქვეყნის, მათ შორის საქართველოს პირველი რიგის პრიორიტეტია, მაგრამ გათვალისწინებული უნდა იქნას სურსათის უვნებლობა, როგორც ადამიანის ჯანმრთელობისა და სიცოცხლის დაცვის აუცილებელი პირობა. ეს თავისთავად გულისხმობს სურსათის მოხმარებით გამოწვეული რისკებისაგან ადამიანთა დაცვას.

პროდუქტი, რომელიც შეიცავს დაავადების გამომწვევ მიკროორგანიზმებს (ბაქტერიები, ვირუსები, პარაზიტები, ობის სოკოები), მიეკუთვნება ბიოლოგიური საფრთხის შემცველ პროდუქტებს. ამიტომ მნიშვნელოვანია საკვები პროდუქტების შემოწმება მათ ვარგისიანობასა და ხარისხზე. ს.ს.ი.პ. „საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორია“ და მისი ქსელი აწარმოებს გარკვეული სახის პათოგენებზე საკვები პროდუქტების ლაბორატორიულ დიაგნოსტიკას.

ადამიანის ორგანიზმისათვის სურსათთან დაკავშირებული ბიოლოგიური საფრთხეებია: მიკოტოქსინები, მიკრობიოლოგიური საფრთხეები და ანთროპოზოონოზური დაავადებები.

მიკოტოქსინები მიკროსკოპული ობის სოკოებია, რომლებიც ხასიათდებიან ძლიერი ტოქსიკურობით და ძირითადად გვხვდება საკვების ღრმა ფენებში. მიკოტოქსინებით ხშირად ბინძურდება მცენარეული საკვები, რაც დაკავშირებულია მოსავლის აღებასთან, არასწორ შენახვასა და ტრანსპორტირებასთან. მიკოტოქსინებიდან განსაკუთრებით საყურადღებოა აფლატოქსინი რომელიც ბევრია არაქისში, სიმინდში, ხორბალში, კაკაოში. მნიშვნელოვანია მათი აღმოჩენა ცხოველური წარმოშობის სასურსათო პროდუქტებში: ხორცი, რძე, რძის პროდუქტები, კვერცხი. ცნობილია 20-მდე სახის მიკოტოქსინი, რომელიც საკვებს აბინძურებს, ეს კი თავის

ვის მხრივ აქვეითებს ორგანიზმის იმუნურ სისტემას, აზიანებს თირკმლებს, ღვიძლს და ცენტრალურ ნერვულ სისტემას.

მიკროორგანიზმებით დაბინძურებული სასურსათო პროდუქტებით გამოწვეული დაავადებებიდან განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ბაქტერიული წარმოშობის კვებითი ინტოქსიკაციები, რომელსაც ეკუთვნის



სალმონელოზი, ლისტერიოზი, ბოტულიზმი, სტაფილოკოკოზი, ნანულავის ჩხირი, პროტეუსი.

სალმონელოზით გამოწვეულ კვებით მოწამვლებს სიხშირით პირველი ადგილი უკავია. ხორცი და ხორცის პროდუქტები განსაკუთრებით ხშირად შეიძლება გახდეს ტოქსიკონფექციის მიზეზი. ხორცის დაბინძურება შეიძლება მოხდეს როგორც ცხოველის სიცოცხლეში, ისე დაკვლის შემდეგაც, ხორცის დანაწევრებისას, ტრანსპორტირებისა და შენახვის დროს. საშიშია

სხვადასხვა სახის სალათები, ძეხვები, თევზის პროდუქტები, ასევე ბატის და იხვის კვერცხი, ამიტომ მისი გაყიდვა აკრძალულია.

ლისტერიოზი ინფექციური დაავადებაა, რომელსაც იწვევს ბაქტერია ლისტერია მონოციტოგენეს და ადამიანის ორგანიზმში ხვდება ბაქტერიებით დაბინძურებული საკვების მიღებისას.

ბოტულიზმი კვებითი მოწამვლის მწვავე ფორმაა და ახასიათებს მალალი ლეტალობა. მის მიერ წარმოშობილი ეგზოტოქსინის 0,035 მლ.გრ. მშრალი ტოქსინი ადამიანისთვის სასიკვდილო დოზაა. იგი ხშირად არის შეპოლილ და მარილიან თევზში.

სტაფილოკოკური წარმოშობის საკვებისმიერი მოწამვლები დაკავშირებულია სტაფილოკოკის შტამებთან, რომლებიც პროდუქტში მოხვედრისას მრავლდებიან და იწვევენ ენტეროტოქსინის დაგროვებას. განსაკუთრებით ხშირადაა რძეში, რძის პროდუქტებში, თევზში, თევზის პროდუქტებში, ტორტებში.

ზოონოზური ინფექციებიდან ადამიანისთვის განსაკუთრებულ საფრთხეს წარმოადგენს ტუბერკულოზი, ბრუცელოზი (აუღელდარი რძე, რძის პროდუქტები), ჯილეხი, ასევე ლეპტოსპიროზი, ლისტერიოზი, ცოფი, ტულარემია და სხვა.

ჰელმინთოზებიდან ადამიანის ჯანმრთელობისათვის მნიშვნელოვან ბიოლოგიურ რისკს წარმოადგენს პარაზიტული ჭიებით დაავადებული ხორცის გამოყენება, რის შედეგადაც ვითარდება ისეთი დაავადებები, როგორცაა ტრიქინელოზი, ექინოკოკოზი, ცისტიცერკოზი და სხვა.

აღნიშნული საფრთხეების იდენტიფიკაციის საქმეში თავისი წვლილი შეაქვს ს.ს.ი.პ. „საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორიის“ ქსელში შემავალ ქუთაისის ზონალურ დიაგნოსტიკურ

ლაბორატორიას, სადაც 2014 წლის მონაცემებით გამოკვლეულია 23096 მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის სისხლის სინჯი, მათ შორის 721 შემთხვევაში დადგინდა ბრუცელოზი. ასევე დადგენილია სტაფილოკოკური მასტიტი, ნაწლავის ჩხირის ჯგუფის ბაქტერიები, ოქროსფერი სტაფილოკოკი, მეზოფილური აერობები და ფაკულტატური ანაერობები, ასევე პელმენის ნიმუშში აღმოჩნდა სალმონელა და ლისტერიამონოციტოგენები.

ქუთაისის ზონალური დიაგნოსტიკური ლაბორატორია

ძალიან მნიშვნელოვანია სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორიის როლი სურსათთან დაკავშირებული ბიოლოგიური საფრთხეების აღმოფხვრის კუთხით. იგი ქსელში შემავალ სამ ზონალურ დიაგნოსტიკურ და რვა რეგიონულ ლაბორატორიაში ახორციელებს ნიმუშების ლაბორატორიულ გამოცდას, როგორც ინფექციური დაავადებების დიაგნოსტიკების, ასევე წყლისა და სურსათის უვნებლობის განსაზღვრით მიკრობი-

ოლოგიურ და ფიზიკო-ქიმიურ მაჩვენებლებზე ISO 17025 სტანდარტების შესაბამისად. ლაბორატორიაში დანერგილია ISO 9001 ხარისხის მართვის სისტემა, ბიოუსაფრთხოების სისტემა, ადმინისტრაციული და ტექ-



ნიკური სისტემები, რომლითაც უზრუნველყოფილია ლაბორატორიის საქმიანობა, რაც მოიცავს:

- პერსონალის მართვას და სწავლებას;
- დოკუმენტაციის კონტროლს;

- რეგისტრაციის სისტემას;
- მონყობილობა-დანადგარების და აღჭურვილობის ექსპლოატაციასა და დაკაობრებს, დაკაობრების სერტიფიკატებს;

● მონაცემთა მართვას, გაზომვათა მიკვლევადობას, გამოცდების შესახებ ანგარიშებს;

ქუთაისის ზონალური დიაგნოსტიკური ლაბორატორია არის სრულ მზადყოფნაში, რათა მოახდინოს სანდო, დროული და ხარისხიანი დიაგნოსტიკა და საგამოცდო ნიმუშების კვლევა, რაც უზრუნველყოფს შესაბამისი ღონისძიებების გატარებას, რითაც დიდი წვლილი შეაქვს საქართველოს მოსახლეობის ჯანმრთელობის დაცვაში.

ლალი ჭიშვილი,
ქუთაისის ზონალური დიაგნოსტიკური ლაბორატორიის მიკრობიოლოგიის ლაბორატორიის მთავარი სპეციალისტი,
ს.ს.ი.პ „საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორია“

პერსპექტიული კულტურები

სტევიას კულტურა საქართველოში, მისი მნიშვნელობა და არსებული პრობლემები

დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში, გოლო წლებში განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა ერთ-ერთ პერსპექტიულ სასოფლო-სამეურნეო კულტურა სტევიას (STEVIA REBAUDIANA BERTONI), რომელიც ხშირად მოიხსენიება შიმდები სინონიმებით: „თაფლოვანი ბალახი“, „ორფოთოლა ტაპილი“, „კაა-ჰეა“ და სხვა. იგი ჩვენში ინტროდუცირდა მე-20 საუკუნის 80-იან წლებში და დღეისათვის ფართოდ იწარმოება მოსახლეობაში. მისი სწრაფი გავრცელება განაპირობა მიწისუბრა და ნაწილაში, ძირითადად ახალგაზრდა ფოთლებსა და ყლორტაში შაქრის შემცველი, ინტენსიურად ტაპილი გამოს მძონე დიტარპანული ნაერთების: სტევიოზიდისა და რაბაუდიოზიდის შემცველობა.



სტევია რთულ ყვავილოვანთა ოჯახს და ორლებნიანთა კლასს მიეკუთვნება. მცენარის 200-მდე სახეობაა ცნობილი, მაგრამ სამკურნალო თვისებებით მხოლოდ Stevia Rebaudiana Bertoni გამოირჩევა, რომლის სამშობლო სამხრეთ ამერიკაა, კერძოდ – პარაგვაი. იგი მრავალწლიანი ბალახოვანი კულტურაა, ზამთარში ხმობადი და გაზაფხულზე განახლებადი სახით. თავის სამშობლოში მცენარე 130 სანტიმეტრს აღწევს. ჩვენში ძირითადად მწვანე დაკალმებით მრავლდება.

ფოთლებში არსებული ნაერთები შეიძლება გარკვეულწილად შეცვალოს. სტევიას ფოთლისა და მისგან მიღებული პრეპარატების წარმოება პატენტებითაა დაცული და ძვირადღირებულია. აქედან გამომდინარე, საქართველოში შემოტანილი მცენარის სამეურნეო-ბიოლოგიური, აგროტექნიკური ნიშან-თვისებების, გამრავლებისა და მავნებელი დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებებთან დაკავშირებული საკითხების შესწავლა და კულტურაში დანერგვა მეტად აქტუალურია.

ფილაქტიკური და სამკურნალწამლო საშუალებაა შაქრიანი დიაბეტის, გულსისხლძარღვთა დაავადებების და სიმსუქნისადმი მიდრეკილების დროს. სტევიას მცირე დოზების მიღებისას შეინიშნება არტერიული წნევის შემცირების მცირედ გამოხატული ეფექტიც. ასევე ებრძვის კარიესს, სისხლში ამცირებს გლუკოზის დონეს, ქოლესტერინს, აუმჯობესებს ნივთიერებათა ცვლას, აძლიერებს

სამხრეთ ამერიკიდან სტევიას კულტურის სხვა ქვეყნებში გადატანამ

იმუნიტეტს, ანელებს ორგანიზმის დაბერების პროცესს. სტევიას, რაფინირებული შაქრისაგან განსხვავებით, აქვს საკმაოდ მდიდარი ქიმიური შედგენილობა. მისი ფოთლები მდიდარია შემდეგი ნივთიერებებით: მინერალებით-კალციუმით, მანგანუმით, ფტორით, ფოსფორით, კობალტით, ალუმინით; ვიტამინებით – C, B₆, K, ბეტა კაროტინით, რიბოფლავინით, ნიკოტინის მჟავით. სტევიას გარეგანი გამოყენება არანაკლებ მნიშვნელოვანია, ვიდრე შინაგანი, როდესაც ნიღბად ან სველ საფენად ხმარობენ, არბილებს სახის კანს, ხდება ნაოჭების მოსწორება, უხდება დერმატიტით, ეგზემით დაავადებულებს. კვების დანამატის სახით მისი გამოყენება აუმჯობესებს საჭმლის

გენილია, რომ 1 კილოგრამი ნედლი მასა ორგანოლექტიკურად ექვივალენტურია 6-7 კგ შაქრის. მისი მოყვანა შეიძლება საკარმიდამო ნაკვეთებში, სათბურებში, ორანჟერიებში, სადაც მორწყვით შეიძლება მიღებულ იქნეს 15 ტონამდე ნედლი მასა.

სტევიას შემოტანის პირველ წლებში ლიტერატურულ წყაროებში მოხსენიებულია, რომ იგი თითქოს ნაკლებად ზიანდებოდა დაავადებებით, რომელსაც მხოლოდ იმით ხსნიდნენ, რომ მცენარეზე სისტემატური მრავალჯერადი მწვანე ფოთლის ალება მნიშვნელოვანწილად ამცირებდა მავნებელ-დაავადებების განვითარებას. მაგრამ დღევანდელი მონაცემებით, სტევიას საკმაოდ ფართოდ ზიანდება სოკოვანი თუ ბაქტერიული დაავადებებით.

სამკურნალო მცენარეებზე აღნიშნული დაავადებები დამლუპველად მოქმედებს, რომელიც პირველ რიგში იწვევს მცენარის პროდუქტიულ ორგანოებში არსებული ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობის დაქვეითებას, რის შედეგადაც მიღებული პროდუქცია არ შეესაბამება არსებულ საერთაშორისო მოთხოვნებს და მიიჩნევა არასტანდარტულად, რაც საბოლოოდ იწვევს ნედლეულის დიდი რაოდენობით დანაკარგს და წარმოებისათვის ეკონომიკური ზარალის მომტანია.

საქართველოში ჯერ კიდევ სათანადოდ არ არის შესწავლილი და შემუშავებული, ასევე ოფიციალურად დადგენილი, სამკურნალო მცენარეებზე, მათ შორის სტევიასზე გავრცელებული მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ გამოსაყენებელი პრეპარატების ნუსხა, რომელსაც შეიძლება გაენიოს რეკომენდაცია. როგორც ვიცით, თითოეული სახეობისათვის მიზანშეწონილია შესაბამისი პრეპარატებით დამუშავების სპეციალური სქემის შედგენა. რადგანაც ის, რაც მისაღებია ერთი, თუნდაც მონათესავე სახეობებისათვის, შეიძლება მიუღებელი იყოს დანარჩენი სხვა კულტურებისათვის.

როგორც სხვა, ასევე სამკურნალო მცენარეების გაშენებისას აუცილებელია ყურადღება მიექცეს ეკოლოგიურად სუფთა, მაღალხარისხიანი და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის უსაფრთხო პროდუქციის წარმოებას. ჩნდება კითხვა: შეიძლება თუ არა გვერდი ავუაროთ პესტიციდების გამოყენებას? ალბათ შეიძლება, მაგრამ საბოლოო შედეგი არასახარბიელო იქნება.

ჩვენი მიზანია ვეცადოთ შევამოციროთ სამკურნალო მცენარეებზე პესტიციდების გამოყენებით მიღებული მავნე ზეგავლენა. სწორედ აქედან გამომდინარე ექსპერიმენტული ცდების ჩატარება დაიწყო აღნიშნული მიმართულებით, შედეგებზე კი უშუალოდ მომდევნო ნომრებში მოგახსენებთ.

ლაშვირ გორგოლაძე,
სოფლის მეურნეობის აკადემიური
დოქტორი;

ნანა ჯაბანიძე,
სოფლის მეურნეობის აკადემიური
დოქტორი;

სოსო მუხარბიანი,
სოფლის მეურნეობის აკადემიური
დოქტორი.

bsu-ს ფიტოპათოლოგიისა და ბიომრავალფეროვნების ინსტიტუტი



მონელებას, ააქტიურებს თირკმლისა და ღვიძლის მოქმედებას.

მსოფლიო პრაქტიკაში სტევიას გამოიყენებენ უშუალოდ ფოთლის, ექსტრაქტის, კონცენტრატის, მშრალი ექსტრაქტის და ტკბილი დიტერპენული გლიკოზიდების სახით.

დადგენილია, რომ არც სტევიოზიდს და არც სტევიას ხმელ ფოთოლს არ გააჩნია არასასიამოვნო გემო, სუნი ან სხვა რაიმე მავნე თვისება, რაც დიდად ამაღლებს მისი, როგორც შაქრის შემცველის ღირებულებას ფართო გამოყენებისათვის. აქედან გამომდინარე, მას იყენებენ ევროპისა და ამერიკის განვითარებულ ქვეყნებში, იაპონიაში, კორეაში, ტაივანზე, ჩინეთში, ინდოეთში, კანადაში და ა. შ.

ორფოთოლა ტკბილის ხმელი, მთლიანი თუ დაფქვილი ფოთლები ბრწყინვალე ნაყენს იძლევა როგორც ცალკე, ასევე სხვა კომპონენტებთან – ჩაისთან, ყავასთან, კაკაოსთან ერთად. მისგან ამზადებენ უალკოჰოლო სასმელებს, გამოიყენება საკონდიტრო წარმოებაში. მისი სისტემური გამოყენება ამცირებს ნიკოტინის და ალკოჰოლიზმისადმი სწრაფვას. დად-

სტევიას მცენარეზე დაავადებები თითქმის ყველა იმ ქვეყანაშია აღწერილი, სადაც ის მოჰყავთ (Зубенко, 1990). ჩვენში დაავადებების შესწავლა დაიწყო ჯერ კიდევ 90-იანი წლებიდან, რომელთა წინააღმდეგ შესაბამისი ბრძოლის ღონისძიებების გასატარებლად საჭიროა პათოგენის დომინანტური სახეობების დროულად გამოვლენა, რაც წარგავების მდგომარეობის შესწავლითა და მცენარეულ კულტურათა მუდმივი კონტროლით არის შესაძლებელი.

2010-2014 წლებში დასავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე არსებულ სტევიას ნარგავებში დაავადებების შესწავლის მიზნით ჩატარებულ იქნა მონიტორინგი, რის შედეგადაც გამოვლინდა ორი ტიპის სოკოვანი დაავადება: ფოთლების ლაქიანობა, რომლის გამომწვევ მიკროორგანიზმებს მიეკუთვნება: *Alternaria alternata* (Fr.) Keissler, *Ulocladium chartarum* (Pr.) Simmens (comb. Nov.), *Ascochita* sp. და მცენარის ჭკნობა – *Fusarium avenaceum* (Fr.) Sacc., *Fusarium gibbosum* (Ell et Ev) Bilai, *Verticillium araneum* (Petah), *Verticillium* sp.

გოგრის სახეობები და დახასიათება

გოგრა (Cucurbita) გოგრისებრთა ოჯახის ერთწლიანი მცენარე ან მცენარე მცენარეა

არსებობს მისი მრავალი სახესხვაობა – სქელქერქა, თხელქერქა, მუსკატურა ანუ ჯავზის, ანუ თაფლა გოგრა, აგრეთვე დეკორატიული ჯიშები. დეკორატიულ ჯიშს მიეკუთვნება ყაბაყი (ყაბაყი თურქულად სწორედ გოგრას ნიშნავს) და პატისონი, თუმცა ქართულ სამზარეულოში ეს ორი პროდუქტი მაინც ცალკე სახეობადაა აღქმული.

ჩვენში ფართოდაა გავრცელებული სამი სახეობის გოგრა: მსხვილნაყოფა გოგრა (Cucurbita maxima Duch), მუსკატური (Cucurbita moschata) და მაგარკანიანი გოგრა (Cucurbita pepo L). ამ უკანასკნელს მიეკუთვნება ყაბაყი და პატისონი.

ივანე ჯავახიშვილის კვლევის მიხედვით, საქართველოში გოგრა ძველთაგან იყო გავრცელებული. გოგრის ერთი სახეობა (Cucurbita maxima Duch) მსოფლიოში სამხრეთ აზიიდან გავრცელდა ჯერ ევროპაში, შემდგომ კი - ამერიკაში, ხოლო სხვა სახეობები (Cucurbita pepo L. და Cucurbita melpopo L.) ცენტრალური ამერიკიდან ჯერ ამერიკაში შეუტანიათ და შემდეგ გავრცელებულა დანარჩენ ქვეყნებში. საქართველოში გოგრას მრავალი დასახელება ჰქონდა: გოგრა, კვახი, ხაპი და აყრო. განასხვავებდნენ სქელქერქა და თხელქერქა გოგრებს. თხელქერქა საჭმელად გამოიყენებოდა, სქელქერქასგან კი ჭურჭელს ამზადებდნენ. სქელქერქა გოგრებს ხაპსა და აყროს უწოდებდნენ. მათგან დამზადებული ჭურჭელი შესანახადაც გამოიყენებოდა და უპირველესად – ღვინის ამოსაღებად. გოგრის ჭურჭელს ის უპირატესობა ჰქონდა, რომ იყო სხვა მასალის ჭურჭელზე უფრო მსუბუქი და ადვილად არ იმტვრეოდა. გოგრისგან ჭურჭლის დამზადებისა და საღვინედ გამოყენების ტრადიცია დასავლეთ საქართველოში დღემდე არსებობს.

მიუხედავად იმისა, რომ გოგრის 90%-ს წყალი წარმოადგენს, მაინც ძალიან სასარგებლო, დიეტური პროდუქტია. ის შეუცვლელია წყლულოვანი დაავადებების, ქოლეცისტიტის, ყაბზობის, კოლიტის დროს. შეიცავს დიდი რაოდენობით კაროტინს, C, E, B1, B2, PP ვიტამინებს, რკინას, კალიუმს, კალციუმს, ფტორსა და თუთიას. პექტინი, რომელიც გოგრაში ქარბა-

დაა, ორგანიზმიდან დევენის ქოლესტერინს.

საქართველოში ცნობილია მსხვილნაყოფა გოგრები შემდეგი სახელწოდებით: თათრული გოგრა, ხაპერა, კოპეშია, ხაპი.

მსხვილნაყოფა გოგრა (Cucurbita maxima Duch)

მსხვილნაყოფა გოგრის ბოტანიკური დახასიათება. მსხვილნაყოფა გოგრას ჰორიზონტალური, ფართოდ გაშლილი ფესვთა სისტემა აქვს. ღერო მხოხავი, გრძელი და მომრგვალოა. ფოთლები მდგომარეა უხეში ბუსუსებით. ნაყოფი ხშირად ძალიან



მსხვილია, გლუვზედაპირიანი, სხვადასხვანაირი ფორმის, ხშირად ერთფერი. ქერქი რბილია და დანით ადვილად იჭრება.

ბიოლოგიური თავისებურებების მიხედვით მსხვილნაყოფა გოგრა სხვა სახეობებთან შედარებით უფრო გამძლეა დაბალი ტემპერატურების მიმართ, რის გამოც ის ვრცელდება მთიან პირობებში 1700 მეტრამდე ზღვის დონიდან.

ბიოლოგიური თავისებურება. მსხვილნაყოფა გოგრა ტენის მოყვარული მცენარეა. გვალვიან პირობებში მცენარე ტენის უკმარისობას ყვავილთცვენით და მსხმოიარობის შეჩერებით უპასუხებს. საკვებ ნივთიერებათა მიმართ მომთხოვნია და თუ ტენიანი,

ნოყიერი ნიადაგი არ არის, აუცილებელია ორგანული სასუქით განოყიერება.

მსხვილნაყოფა გოგრა ჯვარედინად დამამტვერიანებელი მცენარეა. დამტვერიანება ინტენსიურად მიდის დილის საათებში, ამიტომ სხვა სახეობებთან გადამტვერვა არ ხდება და მეთესლეობის წარმოების დროს საიზოლაციო მანძილის დაცვა საჭირო არ არის.

მსხვილნაყოფა გოგრის ჯიშები. გავრცელებული ჯიშებია: ბირიუჩკუტის 735, მინდალნაია 35, ვოლგის რუხი, თეთრი თაფლა 611, მსხვილნაყოფა 1, სასუფრე ზამთრის 5.

მუსკატური გოგრა (Cucurbita moschata)

მუსკატური გოგრის კვებითი მნიშვნელობა უფრო მეტია მსხვილნაყოფა გოგრასთან შედარებით, რადგან უფრო მდიდარია შაქრებით (10-12 %) და კაროტინით.

ამ კულტურის გავრცელებას ხელს უშლის მისი მეტისმეტად, უარყოფითი დამოკიდებულება დაბალი ტემპერატურისადმი, რის გამოც მოსავალი მცირეა. საქართველოში მუსკატური გოგრა გავრცელებულია ძირითადად ქვემო ქართლის დაბლობ ზონაში შემდეგი სახელწოდებით: თაფლა, ხურჯინა, ბორჩალური. ამ სახეობის ჯიშებს ახასიათებს პატარა ზომის თესლბუდე, რომელიც მოთავსებულია ნაყოფის ერთ ბოლოში. ამის გამო მუსკატური გოგრა უფრო დიდხანს ინახება მსხვილნაყოფასთან შედარებით.

მუსკატური გოგრის ბოტანიკური დახასიათება. მუსკატურ გოგრას ფესვთა სისტემა ისევე ფართოდ გაშლილ-დატოტვილი აქვს, როგორც ბარდი. ღერო მხოხავია, სუსტად დაკუთხული, ფოთლები ნახევრად მდგომარე ან მწოლიარეა, მომრგვალო, უფრო მუქი მწვანე, ვიდრე სხვა სახეობის გოგრებს აქვს.

ნაყოფი საშუალო ზომისაა, ცილინდრული ფორმის, მსხლისებური მოყვანილობის ან რვიანის მსგავსად შენეილი. უმნიშვარი ნაყოფების ფერი მუქმწვანეა კაშკაშა ზოლიანი ვარაყით, რომელიც მომნიშვებასთან ერთად გადადის ყანგმინისფერში.



ბიოლოგიური თავისებურება. სხვა კულტურულ გოგრებთან შედარებით, მუსკატური გოგრა ყველაზე მეტად სითბოს მომთხოვნიანია. საჭიროებს ნოყიერ, ორგანული ნივთიერებებით მდიდარ, მსუბუქ, ქვიშნარ და სტრუქტურულ ნიადაგებს. მისთვის უკეთესია თესლბრუნვის ბალახებიდან განთავისუფლებული მიწისფერი.

მუსკატური გოგრის გავრცელებული ფიშები: კაშპარის, ლენინაბადის, საოცრება, პლოვის.

მაგარკანიანი გოგრა (Cucurbita pepo L)

მაგარკანიანი გოგრა კვებითი ღირებულებით მუსკატურს არ ჩამორჩება. ის ამ მხრივ ჯობია მსხვილნაყოფა გოგრის უმრავლეს ფიშებს. ამის გამო მაგარკანიანი გოგრები მათგან განსხვავებით სასუფრე გოგრის სახელწოდებითაა ცნობილი. მაგარკანიანი გოგრა საკმაოდ მდიდარია შაქრებით და კაროტინით. აღსანიშნავია, რომ რბილობის სისქე და მოსავლიანობა გაცილებით ნაკლები აქვს მსხვილნაყოფა და მუსკატურ გოგრებთან შედარებით.

საქართველოში უძველესი ისტორია, გავრცელება და დიდი მრავალგვარობა აქვს მაგარკანიან გოგრებს, რაც პროფ. გ. ჯაფარიძის აზრით იმას ნიშნავს, რომ საქართველო მეორე წარმოშობის ცენტრად მიიჩნევა. მაგარკანიანი გოგრა ცნობილია სხვადასხვა სახელწოდებით: ხოკერა, ხოკერა კვახი, ხოპერა, ხოკოკოპეშია. გოგრის ამ სახეობის დამახასიათებლად ითვლება ნაყოფის ქერქის მაგარი ჯავშანი, რის გამოც ამ სახის გოგრები უფრო კარგი ტრანსპორტაბელური და შენახვის უნარის მქონენი არიან.

მაგარკანიანი გოგრის ბოტანიკური დახასიათება. მაგარკანიანი გოგრა

სხვა სახეობის გოგრებისაგან განსხვავდება თავის ორგანოებში მექანიკური ქსოვილების ძლიერი განვითარებით, ღეროს და ყუნწის მკვეთრად გამოხატული ნახნაგოვანობითა და დაღარულობით, ფოთლის ხუთკუთხიანობით. ფოთლები სწორმდგომია, ხანდახან სუსტად გამოხატული თეთრი ლაქებით.

ნაყოფები საშუალო ზომისაა, მაგარკანიანი, ხშირად ოვალური, მოგრძო-ცილინდრული, მრგვალი, ბრტყელი, უკუკვერცხისებური, ხანდახან სუსტად გამოხატული ნიბობით. მათი შეფერვა უმნიშვარ მდგომარეობაში მუქმწვანეა, მომწიფებულის - მოყვითალო ფორთოხლის ფერიდან მოყვითალო ნითელ ფერამდე, ხშირად ზოლებიან-ნახატინი ან ჭრელი. რბილობი ნარინჯისფერია, ყვითელი ან მოვარდისფრო-ყვითელი. ნაყოფის გარეკანი-ქერქი, ისეთი უხეშია, რომ მოხარშვის ან შენვის შემდეგაც არ კარგავს სიმაგრეს. ქერქს შენახვის კარგი უნარის გამო ჭურჭლადაც იყენებენ.



ბიოლოგიური თავისებურება. მაგარკანიანი გოგრა შედარებით ნაკლებ მოთხოვნილებას ავლენს ტენის მიმართ. სითბოს და სინათლეს მოითხოვს დანარჩენი სახეობების მსგავსად.

აბროტიძნიკა

მსხვილნაყოფა გოგრა ითესება კვადრატულ-ბუდობრივად 210/210 სმ მანძილზე მოვლითი სამუშაოების მექანიზებული წესით ჩასათარებლად. ამასთან, მზის სხივების უკეთ

გამოყენების მიზნით, მის ბარდს უშვებენ შენობების სახურავებზე, ლობებზე.

მუსკატური გოგრა ითესება შემდეგი კვების არით: რიგთაშორის 2-2,5 მეტრი, რიგში მცენარეთა შორის 1,5-2 მეტრი.

მაგარკანიანი გოგრა ითესება შემდეგი კვების არით: რიგთაშორის - 1-1,5 მეტრი, რიგში მცენარეთა შორის - 80-100 სმ.

მაღალმთიან რეგიონში გოგრის მოყვანა ჩითილის მეთოდით შეიძლება. ამისათვის საჭიროა 10 სმ. დიამეტრის ქოთნები. თესვა უნდა ჩატარდეს იმ ვარაუდით, რომ გადაირგოს 20-25 დღის ჩითილი. დარგვის დროს თითოეული მცენარის ქვეშ სასურველია 2 კგ. ნემომპალის შეტანა, ხოლო როდესაც მომაგრდება, საჭიროა თხევადი სასუქით განოყიერება.

გოგრის მოვლა გამოიხატება სარეველების მოცილებაში, ნიადაგის გაფხვიერებაში და საჭიროების მიხედვით მორწყვაში. იყენებენ აგრეთვე ბარდის ღეროებზე წვეროების ნაჩქმეტას, რომელსაც შემდეგნიარად აწარმოებენ: ყველა გვერდითა ყლორტს, რომლებსაც ნაყოფი არ გამოუნასკვავს, აცილებენ, ხოლო მსხმოიარე ღეროებზე წვეროს აჩქმეტენ ზემოთა ნაყოფიდან 4-5 ფოთლის შემდეგ. ამ მეთოდის გამოყენებით შეიძლება მცენარეთა სქლად განლაგება ფართობის ერთეულზე მეტი რაოდენობის მნიფე ნაყოფების მისაღებად.

მოსავლის აღებას აწარმოებენ შემოსვლის მიხედვით. სიმწიფის გამოცნობა შემდეგი ნიშნებით წარმოებს: ნაყოფი ლეზულობს ჯიშისათვის დამახასიათებელ ფერს, ბზინვარებას, კანი მაგრდება, ნაყოფს ყუნწი შეახმება და ჩნდება კორპის ფენა. რადგან გოგრებში არ აღინიშნება გადამნიფება, უმეტესად ხდება ერთჯერადად ყუნწიანად აღება და შესანახად გილას ფრთხილად დაწყობა, შემოდგომის პირველი უმნიშვნელო ნაყინების შემდეგ.

ნათო კაპაბაძე,

სმ დოქტორი, სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ერთწლოვანი კულტურების კვლევის დეპარტამენტის უფროსი, სმ აკადემიის პოსტნეული კულტურების ეროვნული კოორდინატორი

როგორ შევარჩიოთ მენველი ქროხა



ქროხის სარძევე პროდუქტიულობა მრავალი ფაქტორით განისაზღვრება. მათგან ძირითადია: ჯიშის, სხეულის აგებულების (კონსტიტუციის) ტიპი, კვება, წლწვანება, ლაქტაციის პერიოდი, ბოლო განაყოფიერების თარიღი და ჯანმრთელობა.

ჯიში განაპირობებს ცხოველის შესაძლებლობებს, ამიტომ ქროხის შეძენის დროს უალრესად დიდი მნიშვნელობა აქვს ისეთი ფაქტების გარკვევას, როგორც არის: დედისა და მამის ჯიში, მათი პროდუქტიულობა. წმინდასისხლიანად ითვლება ცხოველი, რომელთა დედ-მამა, ასევე წინაპრები ერთ და იმავე ჯიშს მიეკუთვნებიან. ცხოველი ითვლება ნარევიად (ნაჯვარად), თუ მისი დედ-მამა სხვადასხვა ჯიშს მიეკუთვნებიან. ნარევი ცხოველები პროდუქტიულობით წმინდასისხლიანებს არ ჩამოუვარდებიან, თუმცა საკუთარ თვისებებს შთამომავლობას ისინი უფრო ცუდად გადასცემენ.

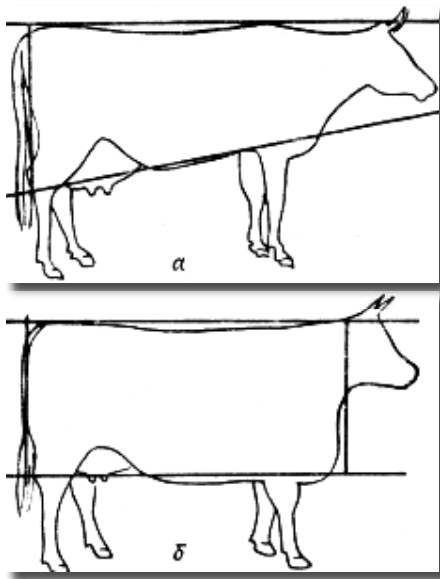
აუცილებელია გავითვალისწინოთ, რომ ცხოველის ჯიშის ზუსტად ცოდნამისი მერძეული პროდუქტიულობის დონის განსაზღვრის გარანტიას არ წარმოადგენს, რადგან სასოფლო-სამეურნეო ცხოველების ჯიშებში ხშირად მნიშვნელოვანი ინდივიდუალური სახესხვაობები გვხვდება. ფურის ინდივიდუალური მერძეული პროდუქტიულობის მემკვიდრული თვისების გარკვევის შედარებით ზუსტი მეთოდია მისი უფროსი დების (განსაკუთრებით მისი მამის შთამომავლების) პროდუქტიულობის გარკვევა.

ფურის მერძეული პროდუქტიულობის, მაღალი ალბათობით მისი კონსტიტუციის (სხეულის აგებულების) ტიპის მიხედვით გამოცნობა ყველა ჯიშის მაღალპროდუქტიულ მერძეულ ცხოველს, როგორც წესი, სხეულის აგებულების შემდეგი თავისებურებები გააჩნია:

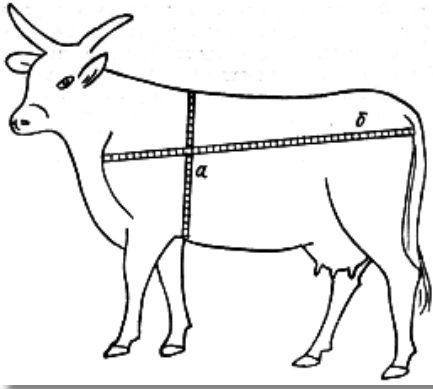
ფურის მერძეული პროდუქტიულობის, მაღალი ალბათობით მისი კონსტიტუციის (სხეულის აგებულების) ტიპის მიხედვით გამოცნობა

ყველა ჯიშის მაღალპროდუქტიულ მერძეულ ცხოველს, როგორც წესი, სხეულის აგებულების შემდეგი თავისებურებები გააჩნია:

- კარგად განვითარებული, გრძელი ტანი და დიდი მოცულობის მუცლის ღრუ;
 - მაგარი (მკვრივი), არა უხეში ძვლოვანი სისტემა;
 - სწორი ფეხები;
 - მსუბუქი თავი;
 - განიერი და გრძელი გავა;
 - ჯირკვლოვანი, დიდი, აბაზანი-სებრი ან ჯამისებრი ფორმის ცური, კარგად გამოყვანილი სარძეო ვენებით;
 - თხელი ტყავი, მზინავი ბენვით.
- მხოლოდ დიდი მოცულობის მუცლის ღრუს და კარგად განვითარებული შინაგანი ორგანოების მქონე ფურს შეუძლია, რომ შეითვისოს რძის მნიშვნელოვანი რაოდენობის ფორმირებისთვის აუცილებელი უხეში, წვნიანი და კონცენტრირებული საკვების მასა. იდეალურ მერძეულ ფურს თუ შევხვდებით, გვერდიდან ან ზემოდან სამუთხედის, ხოლო სახორცეს მართკუთხედის ფორმა უნდა ჰქონდეს.
- სარძევე საქონლისთვის ნაკლოვანებად შემდეგი ნიშან-თვისებები ითვლება: უხეში ძვლოვანი სისტემა, მძიმე (კუროს) თავი, მოკლე და მსხვილი კისერი, გაორებული მინდაო, კუზიანი ან ჩატეხილი ზურგი, სუსტად განვითარებული მუცლის ღრუ, განუვითარებელი და მცირე ზომის ცური, ცურის მეოთხედების არათანაბარი მოცულობა, მოკლე, ვიწრო, დახრილი, სახურავისებრი გავა, ცხოველის ზოგადი განუვითარებლობა.
- ცხოველის ჯიშისათვის დამახასიათებელი შესაძლებლობების რეალიზება შესაძლებელია მხოლოდ სრულყოფილი კვების და სწორი შენახვის პირობების შემთხვევაში. მწირი კვება, განსაკუთრებით ზრდის ადრეულ პერიოდში, იწვევს ცხოველის განუვითარებლობას, რაც შესაძლოა გამოვლინდეს ისეთი ნაკლოვანებებით, როგორიცაა არაპროპორციულობა, დიდი თავი, შეწეული მუცელი, წვრილი ფეხები, მოკლე და ვიწრო გავა, ვიწრო ზურგი, დაბალი ცოცხალი წონა.
- განუვითარებელი სასოფლო-სამეურნეო ცხოველების სარძეო მიმართულებით გამოყენება მიზანშეწონილი არ არის. მსგავს ფურებს არ შეუძლიათ მათი კარგი მემკვიდრული თვისებების გამოვლენა, იმ შემთხვევაშიც კი, თუ მათ მომავალში კარგად გამოკვებავენ.
- ფურის მერძეული პროდუქტიულობა დაკავშირებულია მის ასაკთანაც. პირველ და მეორე ლაქტაციებზე, როგორც წესი, მონანველი ზრდასრულებთან შედარებით (მე-5-მე-6 ლაქტაცია) ნაკლებია. ითვლება, რომ ჯიშების უმრავლესობას მაქსიმალური შესაძლო მონანველი მე-6-ე ლაქტაციაზე აქვს. სტეპის წითელ ჯიშთან მონაცემები შემდეგნაირად ნაწილდება: პირველ ლაქტაციაზე 61%, მეორეზე 65,6%, მესამეზე 75,9%, მეოთხეზე 87,8%, მეხუთეზე 91% მეექვსე ლაქტაციასთან შედარებით.



ნახატი 1: მერძეული (ა) და სახორცე (ბ) ფურის სხეულის ფორმა



ნახატი 2: ფურის აზომვა

ცოცხალი წონის განსაზღვრა გაზომვით: **a** – ტანის გარშემოწერილობა; **b** – ირიბი სიგრძე

შესაბამისად, ფურის ღირებულება მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული მის ზომასა და ასაკთან.

ფურის ასაკი შეიძლება დავადგინოთ მის საბუთებში არსებული დაბადების თარიღით ან საბუთების არქონის შემთხვევაში დაახლოებით შეიძლება გამოვთვალოთ რქებზე არსებული რგოლების საშუალებით. აღნიშნული რგოლები ჩნდება ხბოს მოგების დროს (პერიფერიული ქსოვილების კვების მკვეთრი ცვლილების გამო). ისინი რქებზე წრიული ჩალრმავებების სახითაა გამოხატული და მათი რაოდენობა ხბოიანობის რიცხვს შეესაბამება. იმისათვის, რომ განვსაზღვროთ ფურის ასაკი,

რგოლების რაოდენობას უნდა დავუმატოთ რიცხვი 2, რადგან, როგორც წესი, დეკეული პირველ ხბოს იგებს დაახლოებით 2 წლის ასაკში.

ცოცხალი მასა შეიძლება დავადგინოთ სპეციალურ სასწორზე ანონვის საშუალებით ან სასწორის არქონის შემთხვევაში ცხოველის სანტიმეტრიანი დანაყოფების მქონე ლენტით გაზომვის გზით. აღნიშნული მანიპულაციის დროს უნდა დავადგინოთ სხეულის გარშემოწერილობა და ირიბი სიგრძე ისე, როგორც ნახატზეა ნაჩვენები.

ლაქტაციის განმავლობაში ფურის მერძეული პროდუქტიულობა ნარმოადგენს დღელამურ მონაწველთა ჯამს ხბოს მოგებიდან წველის შეწყვეტამდე. ლაქტაციის განმავლობაში იდეალური კვების შემთხვევაშიც კი დღელამური მონაწველი ცვალებადია.

ლაქტაციის განმავლობაში მონაწველის ცვალებადობის კანონზომიერების ცოდნა საშუალებას გვაძლევს ერთი დღელამური მონაწველით დაახლოებით გამოვთვალოთ წლიური მონაწველი.

მერძეული ფურის შეძენისას საჭიროა დავრწმუნდეთ, რომ ის ნაყოფიერია, ხოლო დეკეული უნდა დავრიდეს ნორმალურ ვადაში (18-20 თვის ასაკში). როგორც ადრეულ ასაკში, ისე დავგვიანებული (2 წლის ზემოთ ასაკში) პირველი მკეობა არ ითვლება სასურველად. ადრეულმა მკეობ-

ბამ შესაძლოა გამოიწვიოს ზრდის შეჩერება და დეკეულის ჩამოყალიბების დაჩქარება, აგრეთვე ფურის მერძეული პროდუქტიულობის დაქვეითება. განაყოფიერების დავგვიანებამ შესაძლოა გამოიწვიოს უნაყოფობა.

ფურის შეძენისას მნიშვნელოვანია დეტალურად შევისწავლოთ მისი ჯანმრთელობის მდგომარეობა. დათვალიერება უნდა დავიწყოთ თვალებით (ლორწოვანი გარსის ფერი, მხედველობის მდგომარეობა), შემდეგ ყურადღება უნდა მივაქციოთ ცხვირს (ჩირქოვანი გამონადენის არსებობა), პირის ღრუს (კბილების მდგომარეობა), კანის და ბუნვის მდგომარეობას. თვალების გარშემო, კისერზე, მკერდზე და სხვა ადგილებში არ უნდა იყოს წყლულები, ჩირქგროვები ან მეჭეჭები. ცურის და დვრილების კანი უნდა იყოს სუფთა, ნაკანრების გარეშე. ცურის ჯირკვლოვან ქსოვილში არ უნდა შეინიშნებოდეს ანთება ან რაიმე გამაგრებები, რაც ხელით უნდა გავსინჯოთ.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს იმას, თუ როგორ ჭამს ცხოველი საკვებს. უმადობა, ჩირქოვანი გამონადენი თვალებიდან, ცხვირიდან, საშოდან, ცურის დვრილებიდან, ცოხნის არქონა და ა.შ. ცხოველის ავადმყოფობაზე მიუთითებს.

მოაზადა
ზაზა ნოზაძე

ფარმაციათვის

როგორ მოვანყოთ ძროხის სადგომი

ძროხის სადგომის ზომები (ერთ სულზე) უნდა იყოს 2X3 მ, მაგრამ ყვილაზე მოხარხარულია 3X3 მ. სადგომის სიმაღლე მიწიდან 2,5 მ. ზოსლის ნორმებია ერთ ძროხაზე და ერთ ხოზზე – ფართი 10 მ², გასასვლელის სიბანე მომსახურებისთვის 1,2-1,5 მ, უშუალოდ ძროხის სადგომის ზომებია სიბანე 1,1 მ, სიგრძე – 1,7 მ. საკვებური არ უნდა იყოს მიჯვანილი კედელზე. სუნთქვის დროს ცხოველები გამოყოფენ დიდი რაოდენობით ტანს, რამელსაც ისრუტავს კედლები, შიგნით წარმოიქმნება კონდენსატი, რაც იწვევს შენობაში სინესტს. ამიტომ აუცილებლად აწყობან საკვებურთან მისადგომ გასასვლელს 1 მ სიბანით (ძროხების ერთ რიგად შენახვისას).

სამშენებლო მასალად შეიძლება იყოს გამოყენებული აგური, ხე, ბლოკები. სადგომის იატაკი მიწიდან უფრო მაღლა უნდა იყოს. კარები მოაწყვეთ აღმოსავლეთის ან სამხრეთის მხარეს იმისათვის, რომ შენობა დროდადრო

შრებოდეს. ძროხებს არ უყვართ სიბნელე, ამიტომ ორი ან სამი ფანჯარა (0,5 მ X 0,7 მ) უნდა იყოს ძროხის თვალის სიმაღლეზე, ანუ მანძილი იატაკიდან ფანჯრის ქვედა მხარემდე 1,2-1,3 მ. ფანჯრის ფართი უნდა შეადგენდეს იატაკის ფართის ერთ მეათედს. იმისათვის, რომ სადგომში იყოს კარგი ბუნებრივი განათება, მას აშენებენ სიგრძეზე დასავლეთ-აღმოსავლეთის მხრიდან. ფანჯრები უნდა იყოს სამხრეთის და აღმოსავლეთის მხრიდან. ასეთი განლაგება ხელს უწყობს კარგ დღის განათებას და იცავს ცხოველებს სიცხისაგან. ფანჯრები პერიოდულად უნდა ინმინდებოდეს.

ჭერი უმჯობესია სქელი ფიცრებისაგან იყოს გაკეთებული.

საკვებური მაქსიმალურად გლუვი ხის მასალიდან უნდა იყოს დამზადებული (ტრაემების თავიდან ასაცილებლად) 30-35 სმ სიმაღლისა და 45 სმ სიგანის, სიგრძით – 1 მ და მეტი. საპირისპირო მხარეს იატაკზე მოაწყვეთ ღარი ნა-

კელისთვის (სიღრმე 10-12 სმ. სიგანე 22-25 სმ). იატაკი დახრილი უნდა იყოს 2-3⁰-ით.

სადგომში ყოველთვის უნდა იყოს სისუფთავე, რადგან დაბინძურებული გარემო უარყოფითად მოქმედებს პროდუქტიულობაზე.

საფენად გამოიყენეთ ნამჯა, ნახერხი ან ტორფი. თუ ბოსელი გათვალისწინებულია ძროხების უცვლელ საფენზე შენახვაზე, მაშინ ბოსლის სიმაღლე 3 მ მაინც უნდა იყოს, იატაკი კი თიხაბეტონით ან/და წვრილი ქვაფენილით მოწყობილი უნდა იყოს. საფენი მუდმივად მშრალი უნდა იყოს! სველი და ჭუჭყიანი საფენი 20-30%-ით ამცირებს ყოველდღიურ ნამატს და ამდენადვე იზრდება საკვების დანახარჯი.

სადგომში აუცილებლად უნდა იყოს ვენტილაცია. ამისათვის ჭერში აკეთებენ შახტას, სადაც ეწყობა სავენტილაციო მილი ფიცრებისაგან. ფიცრების სიგანეა 50-60 სმ, ხოლო კვეთაში დაახლოებით 15-15 სმ-ზე. მილის ქვემოთა ნაწილი გაყოფილია ჯვარედინად ორი ტიხრით. ასეთი სისტემით ერთდროულად მიმდინარეობს ჰაერაცია. სახურავს მილი უნდა ასცდეს 50-60 სმ-ზე, რომ დაცული იყოს ქარისაგან. ჭერში, მილის ქვეშ, აკეთებენ ფარს, ფართით 2-ჯერ მეტს, ვიდრე მილი, იმისათვის, რომ ჰაერი ერთნაირად განაწილდეს შენობის შიგნით. მაგრამ ფრთხილად უნდა ვიყოთ ჰაერის ნაკადის რეგულირებისას (ანუ ტიხრების გახსნაში), განსაკუთრებით ძლიერი ქარის ან წვიმის დროს – ძროხები შეიძლება გაცივდნენ.

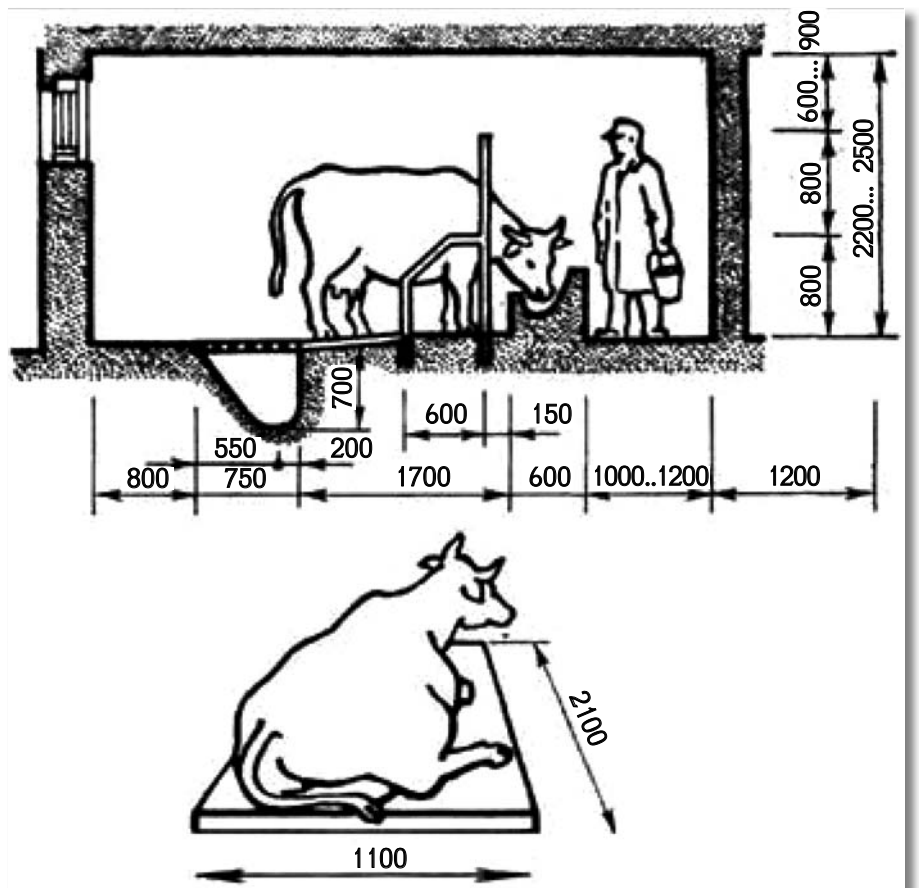
ცხოველების პროდუქტიულობა დიდად არის დამოკიდებული მოვლა-შენახვის პირობებზე. ხშირად საკარმიდამო მეურნეობებში ამ ფაქტორს არ ითვალისწინებენ და არ არის დაცული ელემენტარული ზოოჰიგიენის ნორმები. ასეთ შენობებში არ არის კანალიზაცია და ვენტილაცია და ამის გამო შენობის შიგნით არის სინესტე და ჟანგბადის უკმარისობა, ჰაერი დახუთულია და გროვდება მავნე აირები.

ტიპიური ძროხის სადგომის ფართი ხბოს შენახვის გათვალისწინებით – 6 X 4 სიმაღლით 2,5 მ. შენობის შიდა კუბატურა უნდა იყოს არანაკლებ 20 მ³ ერთ ძროხაზე, ხოლო ერთ ხბოზე – 10 მ³. ბოსლის შიგნით აყენებენ მსუბუქ ტიხარს კარების ადგილზე და უფრო პატარა ნაწილში ინახავენ ხბოს. ბოსელში უნდა იყოს სიმშრალე და სისუფთავე, საკმარისად დღის შუქი და სუფთა ჰაერი. ოპტიმალური ტემპერატურაა 8-10⁰C. ასეთი ტემპერატურის რეჟიმში ძროხა ნაკლებად ხარჯავს ენერგიას თბორეგულაციაზე და უკეთესად იყენებს საკვებს პროდუქტიულობაზე (რძის წარმოქმნაზე), ხოლო მოზარდი – წონამატზე. შენობა რეგულარულად უნდა ნიავედბოდეს, მაგრამ უნდა ვერიდოთ ორპირ ქარს.

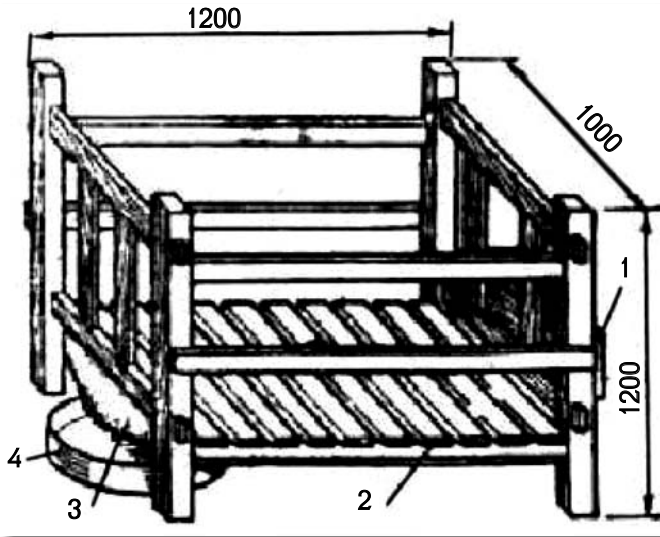
ცუდი ვენტილაციის დროს სუნთქვისას ძროხა გამოყოფს დღე-ღამეში 8-12 კგ ორთქლს და შენობის შიგნით სწრაფად გროვდება ტენი. იმავდრო-

ულად ძროხა გამოყოფს ნახშირორჟანგის დიდ რაოდენობასაც. ეს უარყოფითად მოქმედებს ცხოველების ჯანმრთელობაზე, განსაკუთრებით ზამთარში და ყველაზე მეტად ავადდება ხბოები.

საფენი უნდა იყოს ტენტივადი, ყოველგვარი შხამიანი მცენარეების მინარევებისა და სარეველა ბალახების, ობის გარეშე. საუკეთესოდ ითვლება საშემოდგომო მარცვლოვანი კულტურების ნამჯის საფენი. იგი კარგად ისრუტავს ტენს, ნაკელი კი რჩება საკმაო რაოდენობის. ასევე შესაძლებელია გამოიყენოთ მშრალი ნახერხი, თუმცა ნახერხის ნაკლი ის არის, რომ აბინძურებს ცხოველის კანს. საფენი დაბინძურებისთანავე უნდა გამოიცივლოს. თუ თავის დროზე არ გამოვცვლით საფენს, მაშინ შარდის და ნაკელის დაშლის შედეგად წარმოიქმნება მავნე აირები, ამიაკი და გოგირდწყალბადი, რომლებიც ალიზიანებენ თვალის და სასუნთქი გზების ლორწოს და ხშირად ინვევენ დაავადებებს. ამიტომ ნაკელი ბოსლიდან დღეში 2 ჯერ უნდა გაიტანოთ (ან ყოველდღე მაინც). წელიწადში ერთი ძროხიდან 10 ტ-მდე ნაკელს ვღებულობთ, რომელიც ძვირფასი ორგანული სასუქია. საკარმიდამო მეურნეობისათვის საკმარისი იქნება სანაკელე ორმოს მოწყობა ზომებით 2,5 მ X 2,5 მ, სიღრმე 0,5 მ. ნაკელის შესანახი ორმო უნდა იყოს საძროხის კედელთან ახლოს. ორმოს ზემოდან უნდა ჰქონდეს ფარდული. კედლებს აპირკეთებენ ქვით ცემენტის ხსნარზე. ნაკელს აგროვებენ ფენა-ფენა 1-2 მ სიმაღლეზე, შემდეგ ფარავენ მას 10-15 სმ სისქის ტორფით ან წვრილად დაჭრილი ნამჯით და პერიოდულად ასხამენ წუნწუხს ან წყალს. თუ გრუნტის წყლები მიწის ზედაპირთან ახლოს არის, მაშინ უფრო ნაკლები სიღრმის ორმო



ძროხის სადგომის ზომები



*სადგომი ხბოსათვის
1 – საკევებური, 2 – ცხვეური იატაკი, 3 – იატაკის ქვედა მხრიდან დაჭიმული აპკი დახრილი ნუნუნუხის ჩასადენად ჭურჭელში, 4 – ნუნუნუხის შესაგროვებელი სპეციალური ჭურჭელი*

უნდა გაკეთდეს, თუ მინა ქვიშიანია, – ფსკერი 20-30 სმ თიხის ფენით უნდა იყოს ამოლესილი და დახრილი სანუნუნუხე ორმოკენ. სანაკველე ორმოდან კეთდება მილი, რითაც ნუნუნუხი მიედინება სანუნუნუხე ორმოში.

სანაკველე ორმოსთან ახლოს აწყობენ 1 მ დიამეტრის და ასეთივე სიღრმის სანუნუნუხე ჭას. კედლებს და ფსკერს უსვამენ თიხის ფენას. საძროხის კედლის ქვეშ ამ სანუნუნუხე ორმოში უნდა ჩამონტაჟდეს მილი ისეთ სიღრმეზე, რომ ზამთარში არ გაიყინოს. ამ მილით საძროხიდან შარდი და ნუნუნუხი ჩაედინება სანუნუნუხე ჭაში. ასეთივე მილი კეთდება სანაკველე ორმოდან ჭაში ჩასადინებლად.

ნაკველი ბოსლიდან გააქვეთ ცალკე გამოყოფილ ადგილას ბოსელთან ახლოს და აწყობენ ფენა-ფენა. ნაკველის შენახვას თავისი წესები აქვს, რომლის ერთ-ერთი მთავარი პირობაა კარგი დატკეპნა, რადგან წინააღმდეგ შემთხვევაში ნაკველი იწყებს წვას (შიგნით ძლიერ იწვევს ტემპერატურა). იმისათვის, რომ შევზღუდოთ ჰაერის შეღწევა ნაკველის ფენაში, უმჯობესია შევინახოთ ეს „გროვა“ ნამიან მდგომარეობაში (ვასხათ ნუნუნუხი ან წყალი). ასეთი შენახვის დროს აზოტი და ორგანული ნივთიერებები ინახება ნაკველში. დაუშვებელია ნაკველის დაუტკეპნავად და გაფანტულად დაყრა, რადგან მაშინ ის გადაიქცევა გარემოს დაბინძურების და ინფექციის გავრცელების წყაროდ.

ბოსლის წინ ძროხებისათვის უნდა მოეწყოს სასეირნო ადგილი 15-20 მ². ასეთ ადგილზე უნდა მოეწყოს ძროხის და ხბოს შესანახად ღრმა საფენი (რომელსაც დიდ ხანს არ ცვლიან და მხოლოდ ამატებენ ზედა ფენაზე ნამჯას, რომ სულ მშრალი იყოს საფენი).

კაკლის ინტენსიური ჯიშები და წარმოების პერსპექტივები საქართველოში

კაკლის ნაყოფის წარმოების გაზრდა შესაძლებელია, ლათერალური და გბავნიკური მსგომიაროვის ტიპის ჯიშების გაზარდა მცირეკონტურაში, ინტენსიური ტიპის პალაგის გაშენებით.

ყოველწლიური მსგომიაროვის შენარჩუნებისათვის აღნიშნული ჯიშები მოითხოვვენ გასხვლის სპეციფიკურ წესს.

სტატიკური მოცემულია ლათერალური და გბავნიკური ჯიშების მსგომიაროვის თავისებურებები და მათი ბიოლოგიურ-სამეურნეო მახასიათებლები.

კაკლის ნაყოფის მაღალი კვებითი ღირებულებისა და მოხმარების ფართო ხასიათიდან გამომდინარე, მისი წარმოება საქართველოში ვერ აბალანსებს მოხმარების დონეს. დიდია დეფიციტი შიდა ბაზარზე.

საქართველოში მიჩნეულია კაკლის კულტურის წარმოების ერთ-ერთ კერად, რასაც ადასტურებს ქვეყანაში კულტურის გავრცელების შესაძლებლობის ფართო დიაპაზონი და წარმოებული პროდუქციის მაღალი კონკურენტუნარიანობა. აღნიშნულ გარემოებათა გამო სადღეისოდ მნიშვნელოვნად გაიზარდა ინტერესი კაკლის კულტურისადმი, განსაკუთ-

რებით თანამედროვე, ინტენსიური ტიპის ბაღების გაშენების მიმართულებით.

კაკალი ეკონომიკურად მეტად მომგებიანი კულტურაა. 1 კგ კაკლის სარეალიზაციო ფასი მსოფლიო ბაზარზე 2,0-2,5 აშშ დოლარს აღემატება, რაც ინტენსიური ტიპის ბაღების მოსავლიანობაზე (6,8-8,0 ტ/ჰა-ზე) გაანგარიშებით 15-20 ათას აშშ დოლარს შეადგენს.

დღეს საქართველოში კაკლის ყოველწლიური მოსავალი 12-16 ათას ტონას ვერ სცილდება, მოთხოვნილება კი შიდა ბაზარზე – 25 ათას ტონას აჭარბებს. ამავ დროს დღეს

არსებული წარმოების მნიშვნელოვანი ნაწილი ერთეული ძირების სახითაა წარმოდგენილი, რომელთა მოვლაც შესაბამისად გართულებულია და ყოველგვარი აგროტექნოლოგიური ღონისძიებების გამოყენების გარეშე ხდება, რის გამოც მიღებული პროდუქციის საგრძნობი ნაწილი უხარისხოა, ვერ პასუხობს საბაზრო მოთხოვნებს და ფასიც ადეკვატურია. დეფიციტის შევსება პროდუქციის იმპორტირების საშუალებით ხდება, რაც იწვევს სამომხმარებლო ბაზარზე ფასების საკმაოდ ზრდას. იგი ეკონომიკურად მძიმე ტვირთად აწვება ქვეყნის მოსახლეობას, რომელიც კაკლის ნაყოფის ტრადიციული მომხმარებელია.

საქართველოში არსებობს ყველა პირობა მაღალი გემური თვისებების მქონე პროდუქციის ზრდისათვის, რომელსაც შეუძლია არა მარტო შიდა ბაზრის გაჯერება, არამედ საექსპორტო პროდუქციის წარმოება და მნიშვნელოვანი შემოსავლების შემოტანა.

ზემოთაღნიშნული საკითხების და-რეგულირება და პროდუქციის წარ-მოების ზრდის პოტენციური შესაძ-ლებლობების მიღწევა შესაძლებელია სათანადო ჯიშებით, მცირეკონტუ-რიანი, ინტენსიური ტიპის კაკლის ბა-ლების გაშენებითა და მოვლის თანა-მედროვე ტექნოლოგიური სქემების გამოყენებით.

ბალები უნდა გაშენდეს როგორც შე-მოტანილი პერსპექტიული ჯიშებით, ასევე ადგილობრივი გენოფონდიდან თავისუფალი დამტვერვის შედეგად მიღებული ნათესებიდან კლონური სელექციის შედეგად გამორჩეული მაღალმოსავლიანი, ლატერალური და მტევნისებური ტიპის მსხმოიარობის მქონე ჯიშებითა და ფორმებით.

პერსპექტივაში სწორედ მსხმოია-რობის ლატერალური და მტევნისე-ბური ტიპის, მცირეკონტურიანი ინ-ტენსიური ტიპის ბალების გაშენები-თაა შესაძლებელი კაკლის ნაყოფის წარმოების მნიშვნელოვანი გაზრდა.

კაკლის ლატერალური და მტევ-ნისებური ჯიშები ჩვეულებრივ ჯი-

შებთან შედარებით მსხმოიარობის მე-ტად განსხვავებუ-ლი თავისებურებ-ბით ხასიათდებიან;

ეს ჯიშები მსხმოი-არობას მეორე – მე-სამეწელს იწყებენ. მცენარის ზრდა და ვარჯის ჩამოყალი-ბება მსხმოიარო-ბის პარალელურ რეჟიმში მიმდინა-რეობს. მიმდინარე წლის ყველა ნაზა-რდი მსხმოიარეა. მათზე 2-8 ნაყოფია განვითარებული;

6 წლის ასაკში ამ ჯიშების ხის სიმაღლე 2,5-3,5, ვარჯის დიამეტრი 1,2-2,5, ხოლო შტამბის გარშემო-წერილობა 0,2-0,3 მეტრია. წლიური ნაზარდის სიგრძე 12,5-15 სმ-ს არ აღემატება. ვარჯის პროექცია 1,13-4,0მ², მოცულობა კი 0,75-4,90მ³-ია. მოსავალი პროექციის ერთეულზე 1,38-5,68, ვარჯის მოცულობის ერ-თეულზე კი – 1,15-4,29კგ-ს შეად-გენს. ე.ი. ლატერალური და მტევ-ნისებური ჯიშები სუსტი ზრდით და მაღალი მოსავლიანობით გამოირჩე-ვიან.

მოსავლიანობა სტაბილურად იზ-რდება მსხმოიარობის დაწყებიდან 4-5 წლის მანძილზე. მეექვსე წელს შეინიშნება მოსავლის კლება, რო-მელიც სანაყოფე ტოტების ხმობით არის გამოწვეული. ტოტების ხმობის გამო ვარჯი შიშვლდება, მსხმოიარო-ბა პერიფერიებისაკენ ინაცვლებს, მოსავალი კი ვარჯზე განლაგებული ერთეული მძინარე კვირტებიდან მი-იღება.

ასეთ შემთხვევაში მცენარის სი-ცოცხლის გახანგრძლივება და მო-სავლის შენარჩუნება მხოლოდ გას-ხვლით არის შესაძლებელი, ერთი და 2-3-კვირტიანი გადანაჭრების დატო-ვებით (სურ 5); გაზაფხულზე ვეგე-ტაციის დაწყების შემდეგ მოსავალი მხოლოდ 2-3-კვირტიანი გადანაჭ-რებიდან ნამოსულ ყლორტზე ფორ-მირდება, მასზე 2-3, ზოგჯერ კი 4 ნაყოფია განვითარებული, ერთკვირ-ტიანი გადანაჭრებიდან კი წარმოიქ-მნება ძლიერი ნაზარდები, რომელთა სიგრძე ვეგეტაციის ბოლოს 1-1,5, ზოგჯერ კი 2,5-3,5 მეტრს, ხოლო დი-



სურ 5



მტევნისებური ტიპის მსხმოიარობა



ლატერალური ტიპის მსხმოიარობა

ამეტრი 1,5-2,5 სმ-ს აღწევს. მათზე ლატერალური კვირტები ყალიბდება და ტოტებზე მათი რაოდენობა 20-50 ცალს აღემატება;

ვეგეტაციის მეორე წელს ტოტზე განლაგებული ყველა ლატერალური კვირტიდან იწყება 10-15 სმ სიგრძის ერთწლიანი ნაზარდების წარმოქმნა. მათზე 2-3, ზოგჯერ 6-8 ნაყოფი ვი-თარდება. ე.ი. ერთწლიან ტოტზე 40-60, ზოგჯერ კი 80-90 ცალი ნაყოფი წარმოიქმნება და მნიფდება.

მომდევნო წელს წინა წლის მსხმო-იარე ტოტების ძირითადი ნაწილი უმოსავლოდ რჩება, მათზე მხოლოდ მჭიდები ვითარდება.

მსხმოიარობის შენარჩუნების მიზ-ნით აუცილებელია რეგულარული გასხვლა. იგი შესაძლოა მონაცვლეო-ბით ჩატარდეს: ერთ წელს გაისხლას მცენარეთა ნაწილი, მეორე წელს – მეორე ნაწილი, ან პირველ წელს გა-ისხლას მცენარის ერთი ნაწილი, მეო-რე წელს მეორე ნაწილი.

წუშო

წარმოშობა: შერჩეულია თავისუ-ფალი დამტვერვის შედეგად მიღე-ბული ნათესებიდან (სელექციონერი: ნუგზარ შენგელია).

გამოირჩევა: საშუალო პერიოდის სიმწიფით (აღმოსავლეთ საქართვე-ლოში სექტემბრის მეორე ნახევარი-ოქტომბრის დასაწყისი), ნაყოფების მაღალი სასაქონლო ხარისხით, მაღა-ლი მოსავლიანობით.

მცენარე: სუსტად მოზარდი, მსხმო-იარობა დაიწყო აღმოცენებიდან მე-სამე წელს.



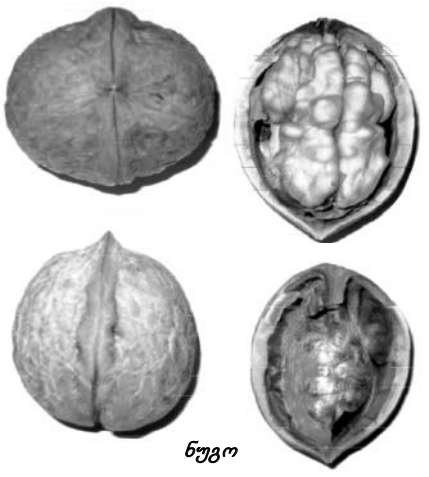
ლარა



ჩენდლერი



ანანო



ნუგო

მგრძნობიარობა დაავადებებისადმი: საშუალო.

ყვავილობა: მიმდინარეობს აპრილის ბოლოდან.

მსხმოიარობა: ლატერალური, 6-წლიანი ხის მოსავალი 5,5-6,0 კგ-ს შეადგენს (საშუალოდ მესამე წელს ნამყენი მცენარე იძლევა 880 გრამს).

ნაყოფები: საშუალო ზომის (4,03X3,52X3,3,26სმ), მასა – 11,8 გრ, ოდნავ მოგრძო, ოვალური, პატარა წვერით.

ნაჭუჭი: ღია თეთრი, თხელი, 1,1 მმ, გლუვი ან სუსტად დანაოჭებული, ადვილად მტკრევადი.

გული: ღია ჩალისფერი, მთლიანად ავსებს ნაჭუჭის ღრუს, გამოდის მთლიანად ან ნახევრად, გემრიელია, გულის გამოსავლიანობა 53,5%-ია, ცხიმოვანობა – 67,9%.

ანანო

წარმოშობა: შერჩეულია თავისუფალი დამტვერვის შედეგად მიღებული ნათესებიდან. (სელექციონერი: ნუგზარ შენგელია).

გამოირჩევა: ადრეული სიმწიფით – აგვისტოს ბოლო – სექტემბრის პირველი დეკადა – მაღალი მოსავლიანობით.

მცენარე: სუსტად მზარდი, მსხმოიარობა დაიწყო აღმოცენებიდან მეორე წელს.

მგრძნობიარობა დაავადებებისადმი: საშუალო.

ყვავილობა: მიმდინარეობს აპრილის ბოლოდან.

მსხმოიარობა: მსხმოიარობის ტიპი – ლატერალური. 6-წლიანი ხის მოსავალი საშუალოდ 5.5 კგ-ს შეადგენს.

ნაყოფები: საშუალო ზომის (34X32X31 მმ), მასა – 8,5-9,5 გრამი, მომრგვალო, თითქმის კვერცხისებური, ძალიან პატარა წვერით.

ნაჭუჭი: ღია ჩალისფერი, თხელი – 0,7-0,8 მმ, ადვილად მტკრევადი, ზოგჯერ კი ჩანს ლებნები.

გული: ღია ჩალისფერი, მთლიანად ავსებს ნაჭუჭის ღრუს, გამოდის მთლიანად ან ნახევრად, გამოსავალი – 53-59%, ცხიმოვანობა – 69,5%.

ლარა

წარმოშობა: ფრანგული ჯიშია, შემოტანილია 2004 წელს.

გამოირჩევა: მომრგვალო, ზემოთ მიმართული ვარჯით.

მცენარე: საშუალო ზრდის, ნამყენი მსხმოიარობაში შედის დარგვიდან მესამე წელს.

მგრძნობიარობა დაავადებებისადმი: საშუალო.

ყვავილობა: საგვიანო პერიოდის, ყვავილობის ტიპი – პროტერანდრიული.

მსხმოიარობა: ლატერალური.

ნაყოფები: მრგვალი, გვერდებიდან გამოზნექილი, დიდი ზომის (34X38 მმ), მასა – 12-13,5 გრამი, კარგი შეხედულების.

ნაჭუჭი: საშუალო სისქის, ადვილად მტკრევადი, სუსტად დანაოჭებული.

გული: თეთრი, ავსებს ნაჭუჭის ღრუს, გამოდის მთლიანად ან ნახევრად, გემრიელი, გამოსავლიანობა – 45-48%.

ჩენდლერი

წარმოშობა: ამერიკული ჯიშია, კალიფორნიაში ნამყენი ჯიშად ითვლება, შემოტანილია 2004 წელს.

გამოირჩევა: ზემოთ მიმართული ვარჯით და უხვად შეფოთვლით.

მცენარე: საშუალო ზრდის, ნამყენი მსხმოიარობას იწყებს დარგვიდან მესამე წელს.

მგრძნობიარობა დაავადებებისადმი: საშუალო.

ყვავილობა: საშუალო,

მსხმოიარობა: ლატერალური, რომლებზეც ნაყოფები მტევენისებურად ვითარდება.

ნაყოფები: მოგრძო-ელიფსური, დიდი ზომის (34X36 მმ), მასა 12,5-13,5 გრამი, კარგი სასაქონლო თვისებების.

ნაჭუჭი: თხელი, ადვილად მტკრევადი, ოდნავ დანაოჭებული.

გული: თეთრი, მთლიანად ავსებს ნაჭუჭის ღრუს, გამოდის მთლიანად ან ნახევრად, გემრიელი, გამოსავლიანობა – 49%, ცხიმოვანობა – 64%.

კაკლის ბალები საუკუნის ბიზნესია. კაკლის ნაყოფები გამოკვებავს არა მარტო ჩვენს შვილებს, არამედ თაობებს. თუმცა, საჭიროა საქმე დავიწყოთ სწორად. შეცდომების დაშვება ბალების გაშენების დროს გამოუსწორებელ შედეგებამდე მიგვიყვანს

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორები ნუგზარ შენგელია, კუპური ძირია, ნატო მიძაბა



**ვალტრას ტრაქტორები -
A სერიის კომპაქტური მოდელები
ინდივიდუალურად თქვენთვის**



ოფიციალური დილერი
WORLD TECHNIC
სსიპსოლო გეოქნიკა
www.worldtechnic.ge E-mail: info@worldtechnic.ge
☎ 2 90 50 00; 2 18 18 81

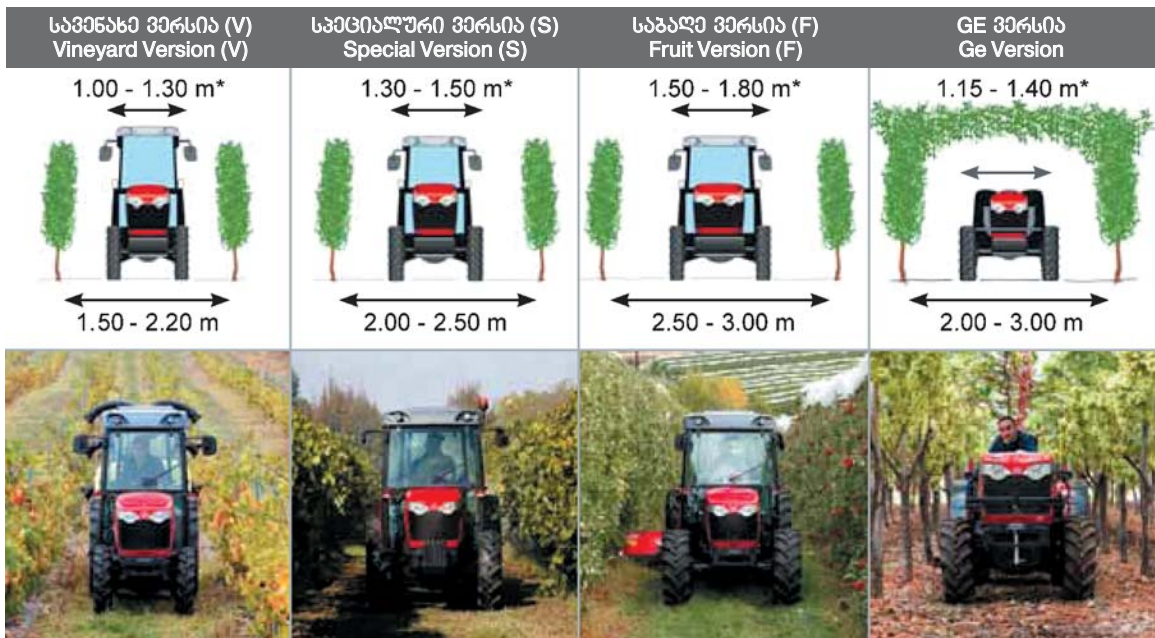


ისარგებლეთ აგრო ლიზინგით და გადაიხადეთ ტექნიკის ღირებულება ეტაპობრივად

MF 3600 3600 სერიის საბაღ-სავენახე ტრაქტორები, რომლებიც იდეალურია თქვენი მეურნეობისათვის

„მასეი ფერგიუსონი“-ის (Massey Ferguson) 3600 სერიის მაღალი ხარისხის კომფორტული ტრაქტორები კაბინით ან უკაბინოდ, სხვადასხვა სიბანის, სიმძლავრის და სპეციფიკაციის, 4X2 ან 4X4 წამყვანი თვლებით, ნებისმიერი ამოცანების გადასაჭრელად.

მოდელი	ვერსია	ცხ.ძ.
MF 3625	V/S/F/GE	69
MF 3635	V/S/F/GE	80
MF 3640	V/S/F/GE	84
MF 3650	S/F/GE	94
MF 3660	S/F/GE	102



სავენახე ვერსია (V) Vineyard Version (V) – სიგანე 1 მ-დან. ეს მოდელი სპეციალურადაა შექმნილი ტრადიციული ვინრო ვენახებისათვის, 1,5-2 მეტრ რიგთაშორისებში სამუშაოდ.

სპეციალური ვერსია (S) Special Version (S) – სიგანე 1,3 მ-დან, ეს მოდელი გამიზნულია შედარებით გაშლილი ვენახებისათვის – 2-2,5 მეტრი რიგთაშორისებში სამუშაოდ. გაუმჯობესებული, კომფორტული, ფართე კაბინით.

საბაღ ვერსია (F) Fruit Version (F) – სიგანე 1,5 მ-დან გამიზნულია ვენახებისა და ხეხილის ბაღებისათვის. ეს არის უფრო მძლავრი და განიერი ტრაქტორი მეტი შესაძლებლობებით.

GE ვერსია Ge Version – სიგანე 1,15 მ-დან. ეს მოდელი სპეციალურად დაბალი ხეივანის ქვეშ სამუშაოდ არის შექმნილი.

ოფიციალური დილერი
WORLD TECHNIC
მსოფლიო ტექნიკა

www.worldtechnic.ge E-mail: info@worldtechnic.ge
 ☎ 2 90 50 00; 2 18 18 81

მიუხედავად იმისა, თუ რას ანარმობთ თქვენ: ყურძენს, ზეთის ხილს, ხილს ან თხილს, ზოსტნაულს თუ ყვავილას, მაღავე აღმოაჩნეთ, რომ MF 3600 სერიის ტრაქტორები თქვენი მეურნეობისთვის შეუცვლელია, რაშიც მონაულები უხვი მოსავალიც დაგარწმუნებთ.

ალიანს ჯგუფი
ლიზინგი

ისარგებლეთ აგრო ლიზინგით და გადაიხადეთ ტექნიკის ღირებულება ეტაპობრივად

მარცვლეულის დამუშავება როსტსელმაშის ტექნიკით

მარცვლეულის თვითმავალი სატყორცნი M3C-90

- წარმადობა – 90 ტ-მდე/სთ.
- გატანის განი – 5,2 მ-მდე
- გადატვირთვის სიმაღლე – 3,4 მ-მდე
- თესლის შესაწამლ PCM-25-ად
გადაიარაღების შესაძლებლობა



თესლის შესაწამლი PCM-25

- წარმადობა – 20 ტ-მდე/სთ.
- გატანის განი – 4 მ-მდე
- მოხმარებადი სიმძლავრე – 6,6 კვტ.
- ავზის მოცულობა – 120 ლ.



უხვი მოსავლისთვის!
FOR RICHER HARVEST!



ლომთაგორა
LOMTAGORA

www.lomtagora.com