

მიხედეთ მინას; მინა დაგაპურებთ და გვათბობთ თქვენ!

ჩილი—II

AgroNews.ge

New სხალი
ეპიდემიური

საქართველო



სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი

№3 (114), მარტი, 2022



როქი

ელექტრო მწყემსი პირუტყვისთვის უსაფრთხოა



ელექტრო მწყემსი არის მარტივი მოწყობილობა, რომელიც შედგება უსაღებური ბოკებისგან, რომელთა შორის გაჭიმულია ელექტროგამბარი (გავთული, კაბალი, ლენტი). ელექტრო ღოზა განაუთქვნილია პირუტყვის, ცხვრების, ცხენების, ღორების, ფუტკრის სკის, ღია ცის ქვეშ ფრინველების გალიების შემოსაღობად და საძოვრების გარეული ცხოველებისგან დასაცავად. არსებობს ელექტრო ღოზის კომპლექტაციის სხვადასხვა ვარიანტები, იმის მიხედვით თუ რა ფართობის შემოღობვა და დაცვა არის საჭირო.

**ელექტრო მწყემსი
ფერმერებს დაუზოგავს ენერგიას,
ნერვებს და ფულს**

შპს „როქი“

ტელ.: 597 873407



ადგილობრივი მესაქონლეობის განვითარების პროექტი

"ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში" (SQIL) შედეგა 6 კომპონენტისგან:

- 1 *ხდისა და ხოხცის სექტორის ბაზაზე
ხედმისაწვდომობის ზედა*
- 2 *სანიტაჟური და ფიტოსანიტაჟური სტანდარტების
ზედა*
- 3 *წახმოების შემდგომი დამუშავება და შენახვა*
- 4 *სუხსათის უვნებლობის პოდიტიკის
განვითარების მიზნით შესაძლებლობების ზედა*
- 5 *ფინანსური სეჰვისებთან ხედმისაწვდომობის ზედა*
- 6 *პროდუქტიურობის ზედა*



პროექტის შესახებ მეტი ინფორმაციის მისაღებად,
დაგვიმეგობრდით FACEBOOK გვერდზე: "ინვესტირება
უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში - SQIL GEORGIA"

პროექტს „ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში“ (SQIL) ახორციელებს ამეიკული
ოიჯანიზაცია Land O'Lakes Venture37, საქართველოს ფეხმეხთა ასოციაციასთან პარტნიორობით,
ამეიკის სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტის (USDA) ფინანსური მხარდაჭერით.



ახალი აგრარული საქართველო

AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

მარტი, 2022 წელი.

№3 (114)

სარედაქციო კოლეგია:

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

სამეცნიერო საბჭო:

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

დააკაბდონა გიორგი მასიურაძემ ჟურნალი ხელმძღვანელობს თავისუფალი პრესის პრინციპით. The journal acts in accordance with the principles of free press. © საავტორო უფლება დაცულია. All rights reserved.

საქართველოს ეროვნული ბიბლიოთეკა „ივერიელი“

(ციფრული ბიბლიოთეკა)

www.dspace.nplg.gov.ge

ახალი აგრარული საქართველო დაიბეჭდა შპს „გამომცემლობა გრიფონში“

გამომცემი:

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

რედაქციის მისამართი:

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

Tbilisi (0114), Gorgasali str. №51/53

www.agronews.ge

ელ-ფოსტა: agroasca@gmail.com

ნომერი წაიკითხავთ:

4 მიწის საკითხი მიწათმფლობელობის ქართული წესით უნდა გადაწყვიტოთ!

8 სოციალისტური კულტურის მნიშვნელობა, წარმოება მსოფლიოსა და საქართველოში

11 2022 - ორბანული პროდუქციის წელი

14 ორბანული სამთო მუშაობისათვის მთის სოფლის მდგრადი განვითარების ერთ-ერთი საფუძველია

17 აბრუნება

20 გეოგრაფიკი/GEOGAP

21 „იფაი-დილონი“ 75-მდე სახეობის პარკულატის აღმოჩენა

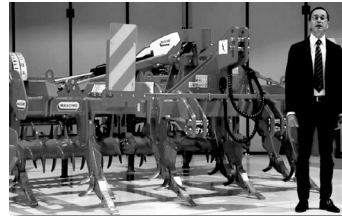
24 სათაურში ოცნანი საწარმოო ხარჯებს 2-3-ჯერ ამცირებს

28 ლაბორატორიული ფარმაცია სწორი არჩევანი

29 მანქანის დაზარალებული შემთხვევითი ერთმანეთი კამერების ფარგალის დაზარალება



„ინვესტირება უწყვეტ და საინსინინ მესაქონლეობაში“ (SAIL)



22

დაბალი მოსავლიანობის გავრცელებული მიზეზი - გუბინის ქუსლი და ნიადაგის აქტიური ფენის გაბეჭდილება

ვინაიდან ღრმად გამაფხვიერებლის გამოყენება ჩვეულებრივ ხვნასთან შედარებით უფრო ძვირადღირებული „სიამოვნება“, მეურნეები ზოგჯერ უარს ამბობენ მასზე. ეს სერიოზული შეცდომაა.

30 საქართველოს სანადირო ფრინველები

33 გაქვთ კითხვა აბრუნებთან?

33 გაქვთ კითხვა ვებინარებთან?

34 კითხვით ზოგადად

ჟურნალ „ახალი აგრარული საქართველო“ სამეცნიერო სტატიის წარმოდგენის და გამოქვეყნების წესი:

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

სტატიის გავრცელების წესი

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



მიწის საკითხი მიწათმოქმედების ქართული წესით უნდა გადაწყვიტოთ!

ეძღვნება გამოჩენილი მეცნიერის, პედაგოგის, ჰიდრომელიორაციის და მიწის მართვაში უმნიშვნელოვანესი შრომების ავტორის, ლირსაშვილი პიროვნებისა და მოქალაქის, ტაქსიკის მეცნიერებათა დოქტორის, პროფესორ ჯუმბარ ფანჩულიძის 80 წლის იუბილეს.

ისტორიულად საქართველო მსოფლიოს პროვინცია არ იყო. იგი იყო თვითმდგომი, სხვა ყველასაგან გამოყოფილი და განსხვავებული სახელმწიფო, რომელიც თვითონ ზრუნავდა თავის დაცვასა და მოვლაზე და, შესაბამისად, თვითონ საზღვრავდა თავის ე.წ. ღირებულებათა სისტემასა და სკალას, თავისი ზნეობის, თავისი სოციალური ურთიერთობებისა და პირადი ურთიერთობების წესებს. საქართველო იყო „მცირე, მაგრამ ჩამოყალიბებული ერთ-ერთი ცივილიზაცია“ (აკად. ნიკო მარი) სხვა დიდ და მცირე ცივილიზაციათა შორის.

ქართველი ერის მენტალიტეტი, ისტორიულად, დემოკრატიულია. ისტორიულად საქართველო სრულყოფილად ფეოდალური ქვეყანაა, რომელიც თავისი დამოუკიდებელი არსებობის ბოლო რამდენიმე საუკუნის მანძილზე (რუსეთის მიერ ანექსიამდე. 1801 წ.) ქანაობდა სიკვდილ-სიცოცხლის ზღვარზე თავის მეზობელ მუსლიმურ იმპერიებთან ბრძოლაში (ფეოდალიზმი, როგორც ცნობილია, შუა საუკუნეთა დემოკრატიას. საქართველოს დიდი მეზობლები – თურქეთი, ირანი და რუსეთი, მანამდე – ბიზანტიაც კი, პირიქით, დესპოტიები იყვნენ). საქართველოს ერთმა მეოთხედმა – მთამ – ისტორიის ათასწლეულები ე.წ. სათემო დემოკრატიის (უბატონო ტერიტორიული თემობის, სათემო მიწათმოქმედების) პირობებში გაიარა.

საქართველო თავისი ღრმა ქრისტიანული კულტურის, თავისი ფეოდალური ისტორიის (ხოლო მთაში – ე.წ. „სათემო დემოკრატიის“, ანუ თემობაზე დამყარებული ისტორიის) წყალობით ტიპოლოგიურად დასავლური ქვეყანაა, თავისი მთელი ისტორიის მანძილზე სწორედ დასავლეთთან კავშირისკენ მისწრაფე.

საქართველო პირველ მიწათმოქმედთა ქვეყანაა. ქართველები უძვე-

ლესი დამოუკიდებელი სამინათმოქმედო კულტურისა და ტრადიციების მქონე ერთ ვართ. ჩვენი წარსული და მომავალი გაპირობებული და გაშინარსებულია მიწასთან დაკავშირებული რელიგიური, რაციონალური თუ ემოციური სანყისებით. ყოველივე ამან განაპირობა ქართველთა განსხვავებული ჩვევები, სურვილები და მისწრაფებები პრაქტიკულ ცხოვრებაში, რაც მიწასთან მარადიული ურთიერთობის ტრადიციიდან გამომდინარეობს.

მიწა ქართველთა ცნობიერებაში „მეურყენელი“, „მეუბლაღავი“, „სუფთა“ და „წმიდაა“. „წმიდა ნაკვეთი“ გაღვთიურებულია წარმართულ საქართველოში.

მიწის დამუშავება ადამიანთა უძველესი კულტურის ერთ არსებითი ელემენტია. ამასთან, იგი არის არა მხოლოდ ბუნების საგნების დამუშავება და მოპოვება, არამედ ადამიანის მიზანმიმართული ზემოქმედებაც საკუთარ სულიერ უნარზე. „სულის გეორგია“ (ფრენ. ბეკონი) – სულის მიწათმოქმედება – სულის გარდაქმნა, მიწის დამუშავების მსგავსად.

რას ნიშნავს მიწა, მიწათმოქმედება და მათთან კულტურული მიმართება ქართველი კაცისთვის? როგორ უკავშირდება საქართველოს სასიცოცხლო ინტერესი იმ სფეროს, რომლის სახელსაც (გეორგია) ატარებს ჩვენი ქვეყანა? რა ეკონომიკური და სულიერი მნიშვნელობა აქვს მიწასა და მიწათმოქმედებას ჩვენთვის? როგორ უკავშირდება ერთმანეთს ქვეყნის ცხოვრების ეკონომიკური და ზნეობრივი ასპექტები?

მიწის განცდა ქართველი კაცისათვის მისი საერთო მსოფლაქმის უშუალო გამოვლენაა. მიწისა და მიწათმოქმედების გააზრებისა და მოწყობის ქართული მოდელის სანყისები სწორედ ქართველის ზოგად-კულტურულ ვინაობასა და რაობაში უნდა ვეძიოთ.

* * *

ქართული სახელმწიფოს წინაშე დღეს არსებულ მრავალ გამოწვევას შორის უმთავრესი მიწის საკითხის გადაწყვეტაა. მიწის საკითხი ყველაზე არსებითად არის დაკავშირებული ქვეყნის ბედთან, რადგან ტერიტორიული იდენტობა ეროვნული ცნობიერების ნიადაგია, ხოლო მისი შენარჩუნება მიწათმოქმედების და მიწათსარგებლობის მოუწესრიგებლად წარმოუდგენელია.

მიწა ერის არსებობისა და უმომქმედავის აუცილებელი კომპონენტია

ქართველი ერისათვის მიწა-წყლის წარმევის მცდელობას იმდენივე ხნის ისტორია აქვს, რამდენიც იმის ცოდნას დანარჩენი მსოფლიოს მიერ, რომ საქართველო „ღვთის მიერ კურთხეული ადგილია“, ანუ თავისი ფართობისადმი პროპორციის მხრივ, ბუნებისგან ბევრად უფრო უხვად დასაჩუქრებული ადგილია, ვიდრე დედამიწის დანარჩენი ტერიტორია საშუალოდ. ეს მცდელობა ხორციელდება არა მხოლოდ გეოსტრატეგიული ქმედებების დონეზე (დაპყრობა, აყრა და ა.შ.), არამედ პოლიტიკური, ეკონომიკური და სოციალური ინფრასტრუქტურის დონეზეც, სახელდობრ, თვით საქართველოს სინამდვილეში იმგვარი „მშვიდობიანი“ დივერსიული ცვლილებების განხორციელების (ან სათანადო მცდელობის) დონეზეც, რომლებმაც შედეგად უნდა მოიტანოს ფაქტობრივი და ფსიქოლოგიური ბმის შესუსტება საქართველოს მიწასა და მის კანონიერ პატრონს, ქართველ ერს შორის.

საქართველო, როგორც დედამიწის ნაწილი, ეკუთვნის ქართველ ერს, როგორც კაცობრიობის ერთ-ერთ ნაწილს. ქართველი ერის უფლებაა, ეს ტერიტორია (მიწა) გამოიყენოს

თავისი საზოგადოების მშენებლობისათვის თავისი ფიზიკური, მენტალური, სულიერი შესაძლებლობების, მიდრეკილებების, ტრადიციებისა და გემოვნების მიხედვით, ანუ ეძებოს საკუთარი გზები კაცობრიობის საერთო მარადიული მიზნებისა და იდეალების რეალიზაციისათვის.

საქართველოს ყველა მოქალაქე, განურჩევლად სქესისა, რასისა, ეროვნებისა, აღმსარებლობისა, კანის ფერისა, დაბადების ადგილისა და ა.შ., უფლებამოსილია, რომ საქართველოს ბუნებრივ შესაძლებლობებს, პირველ ყოვლისა – მიწას განიხილავდეს, როგორც თავისი შთამომავლობის გარანტირებულ საკვებ ბაზას და როგორც თავისი ყოველმხრივი თვითრეალიზაციის სივრცეს თანამედროვე ცივილიზაციური დონისა და შესაძლებლობების შესაბამისად.

სახელმწიფო ვალდებულია ყველა კანონმდებლობითი და პრაქტიკული კონკრეტული ღონისძიება იხმაროს, რათა საქართველოს მოქალაქეთა შთამომავლობას შეუნახოს აღნიშნული შესაძლებლობები შეუმცირებელი სახით.

ზემოთქმულიდან გამომდინარეობს, რომ:

– საქართველოს სახელმწიფო ვალდებულია თავისი მოქალაქის წინაშე, რომ უზრუნველყოს გარანტირებული პირობები იმისა, რომ საქართველოს სასიცოცხლოდ აუცილებელი რესურსები არ შემცირდეს;

– უზრუნველყოს იმიგრაციის მკაცრი კონტროლი, საქართველოს მოქალაქეთა გამრავლებისა და ემიგრაციის ტემპების გათვლით, რომ საქართველოს მოქალაქეთა შთამომავლობა განჭვრეტად მომავალში არ დადგეს სასურსათო, ეკოლოგიური, კრაუდინგული, ეკონომიკური, დემოგრაფიული, სოციალური და სხვა სახის მძიმე გამოწვევების წინაშე.

თანამედროვე მსოფლიოში შეზღუდული რესურსების – კერძოდ, სასურსათო და საკვები რესურსების შემცირების – პრობლემა სულ უფრო მწვავედება. ეს პირველ რიგში ეხება მიწას და განსაკუთრებით სოფლის მეურნეობის სავარგულებს, რადგან ეს უკანასკნელი, ანთროპოგენური ზემოქმედების გამო, სულ უფრო მცირდება, და ეს ხდება პლანეტის მოსახლეობის სწრაფი ზრდის ფონზე. დამახასიათებელია ამ მხრივ FAO-ს

განცხადება, რომ იაფი საკვების ეპოქა დასრულდა. სწორედ ამიტომ, მსოფლიოს თითქმის ყველა სახელმწიფო განსაკუთრებით ფრთხილად ეკიდება სასოფლო-სამეურნეო მიწის უცხოელებისთვის მიყიდვის საკითხს და ეს სფერო უმკაცრესი რეგულაციით გამოირჩევა. ამავე დროს არც ერთ თანამედროვე ქვეყანაში, მიწაზე საკუთრება არ წარმოადგენს აბსოლუტურ უფლებას (გამოყენების და ბოროტად გამოყენების უფლება), არამედ ის რეგულირდება სხვადასხვა ნორმატიული აქტით.

მიწა არის შეუცვლელი, გაუმრავლებელი და „ამონურვადი“ (შეზღუდული) (VerfGEG21, 73). რესურსი. თანამედროვე მსოფლიოში განსაკუთრებით აქტუალური საკითხია მისი ფასი. მოსახლეობის ზრდასთან და სოფლის მეურნეობის პროდუქტებზე მოთხოვნის ზრდასთან ერთად მცირდება დაუმუშავებელი სოფლის მეურნეობის სავარგულები და აქედან, გამომდინარე, იწურება რესურსიც. ამიტომაც მიწის განუსაზღვრელი ოდენობით გასხვისება უცხოელებზე ქვეყნის სასიცოცხლო ამოცანებთან და საზოგადოებრივ ინტერესთან შეუთავსებელია.

„სასოფლო-სამეურნეო მიწის გასხვისება ყოველთვის უნდა იყოს სახელმწიფოს მიერ კონტროლირებადი პროცესი. რადგან მიწა არის არა მხოლოდ ეკონომიკური, არამედ სოციალური და კულტურული ფასეულობა“ (ავსტრიის საკონსტიტუციო სასამართლოს გადაწყვეტილება უცხოელის მიერ უძრავი ქონების შეძენის კანონის კონსტიტუციურობის შესახებ Landesgesetzblatt Nr. 88/1994).

გერმანიის საკონსტიტუციო ფედერალურმა სასამართლომ თავის ერთ-

ერთ გადაწყვეტილებაში (VerfGE 21, 37 [82]) განმარტა: „იმ გარემოებიდან გამომდინარე, რომ მიწა არ ექვემდებარება გამრავლებას და შეუცვლელია, აკრძალულია მისი გამოყენების სრულად მინდობა და დათმობა თავისუფალი ძალების განუსაზღვრელი თამაშისა და ცალკეული პირის შეხედულებისთვის. სამართლიანი სამართლებრივი და საზოგადოებრივი სისტემა მოითხოვს მიწის მიმართ საზოგადოებრივი ინტერესების მეტად გათვალისწინებასა და გამოხატვას, ვიდრე სხვა ქონებრივი სიკეთეების შემთხვევაში“.

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

შვეიცარიის ფედერალური კანონი უცხოელთა მიერ მიწის შეძენის შესახებ პირველი მუხლით ადგენს ამ კანონის მიზანს. ეს არის: „უცხოეთში





მცხოვრებთა მიერ შვეიცარიის მიწის შეძენის შეზღუდვა, რათა თავიდან იქნეს აცილებული შვეიცარული მიწის „გაუცხოება“.

საქართველოში არსებული სიტუაცია ამ პრობლემასთან დაკავშირებით განსაკუთრებული სიმწვავეით გამოირჩევა. საქართველოს მოსახლეობის გამოკვება დღეს არსებითად დამოკიდებულია იმპორტზე, რომელიც, მძიმე გეოსტრატეგიული და გეოპოლიტიკური მდგომარეობიდან გამომდინარე, ყოველ წუთს შეიძლება შეწყდეს. უცხო ქვეყნის მოქალაქის საკუთრებაში მყოფი სასოფლო-სამეურნეო მიწის გამოყენება ამ საშიშროების პრევენციისათვის მოითხოვს იურიდიული ბერკეტების ქონას, რომელიც საქართველოს სახელმწიფოს დღესდღეობით არ აქვს.

თავის პასუხისმგებლობას მოქალაქის წინაშე საქართველოს სახელმწიფო ვერ განახორციელებს და, შესაბამისად, მას თავის მოქალაქეობრივ მოვალეობათა შესრულებას სრულფასოვნად ვერ მოსთხოვს, თუ მისი თავის რჩენის მთავარი ბაზა – სასოფლო-სამეურნეო მიწა – მნიშვნელოვნად შევიწროებული იქნება მასზე საკუთრების მხრივ.

სასოფლო-სამეურნეო მიწის საბაზრო ეკონომიკურ სისტემაში (ბრუნვაში) მოქცევის არა ერთი, არამედ ორი გზა არსებობს:

- მიწის კერძო საკუთრება,
- მიწის გრძელვადიანი გასხვისებადი იჯარა (იჯარით სარგებლობის უფლების გაყიდვა).

ჩვენ პირობებში მყოფი ქვეყნისთვის უცხოელების მიმართ ძირითადად ეს უკანასკნელი უნდა იყოს გა-

მოყენებული. ამისთვის კი საჭიროა „სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის იჯარის შესახებ“ საქართველოს კანონის მოქმედების აღდგენა და მასში ნათელი და გამჭვირვალე ცვლილებების შეტანა. ასევე საჭიროა მიწის კანონმდებლობაში აღდგეს გაუქმებული მუხლი – სოფლის მეურნის სტატუსის შესახებ (ამ სტატუსის მქონე საქართველოს ფიზიკურ თუ იურიდიულ პირებს შორის მიწის ყიდვა-გაყიდვა თავისუფალია. სხვა შემთხვევებში იგი ექვემდებარება რეგულაციებს).

ამასთან, საქართველოს მთავრობამ უნდა გაითვალისწინოს, რომ:

- მიწა ერისთვის მისი სახელმწიფო ტერიტორია, სასიცოცხლოდ აუცილებელი ბაზაა, რომელიც არსებითად განსაზღვრავს ქვეყნის პოლიტიკური და ეკონომიკური დამოუკიდებლობის ხარისხს და ფაქტობრივად წარმოადგენს მოცემულ სივრცეში ერის არსებობისა და შემოქმედების აუცილებელ პირობას;

- საქართველოში გაეროს სპეციალური მეთოდით გაანგარიშებული ნივთობრივი სიმდიდრე 1990 წელს სულ 275 მლრდ. დოლარის ტოლფასი იყო, რომელშიც მიწას 54,3% ეკავა;

- თანამედროვე დემოკრატიული სახელმწიფო და საზოგადოება მიწის საკითხს უდგება საკუთარი ეროვნული და საზოგადოებრივი მიზანშეწონილობის მიხედვით: თუ საკუთრების კლასიკური გაგება წინააღმდეგობაში მოდის საზოგადოებრივ ინტერესებთან, უყოყმანოდ იწირება თეორია. ამ მხრივ დასავლური სახელმწიფოები არავითარ სიმორცხვეს არ ამჟღავნებენ;

- მიწისაგან გლეხკაცის მოწყვეტა გამოიწვევს, სოფლის, როგორც ეროვნული კულტურის საძირკვლის, ყოფაცხოვრების წესის შემოქმედის, შემნახველისა და განმაახლებლის ფუნქციის მოშლას;

- სამშობლოს დაცვით ქართველი გლეხკაცი თავის პირად მამაპაპურსაც, თავის „მამულსაც“ იცავდა. სხვა სიტყვით: თავის პირად მამულს იგი თავისი დიდი მამულის – თავისი სახელმწიფოს – დაცვის სახით იცავდა.

მიწა ქართველთა ეროვნული საუნჯე და მარადიული სამკვიდროა

ქართული ტრადიციული სამართალი უწინარესად მიწის საკითხს აგვარებდა. მიწაზე კერძო და საზოგადოებრივი, ე.ი. სათემო საკუთრება მიწათმფლობელობის ქართული წესის ამოსავალ პრინციპს წარმოადგენდა. საქართველო ევროპული ცივილიზაციის ნაწილად, პირველ ყოვლისა, სწორედ ამიტომ უნდა მივიჩნიოთ, რომ ისტორიულად არსებული მიწათმფლობელობის ქართული წესი ტიპოლოგიურად სწორედ იმ ევროპულია.

სახელმწიფოებრიობის დაკარგვამ ქართული სამართლის უგულვებელყოფა და მიწათმფლობელობის ქართული წესის მოსპობა განაპირობა. რუსეთის იმპერიის პირობებში საფრთხე მთლიანად ქართველთა ეროვნულ იდენტობას დაემუქრა.

მიწის, როგორც არა მხოლოდ ნივთის, არა ოდენ საკუთრების ობიექტის, არამედ როგორც ქართველთა ტერიტორიული იდენტობის განმსაზღვრელი მთავარი ღირებულების – საერთო მამულის დაცვა, ენისა და სარწმუნოების დაცვასთან ერთად, ილია ჭავჭავაძის მიერ დარაზმული ეროვნული მოძრაობის მთავარი გეზი და ძირითადი სამოქმედო პროგრამა იყო.

საუბედუროდ, საბჭოთა იმპერიამ ერსაც და ქართულ თემსაც ნიადაგი გამოაცალა, როდესაც კერძო საკუთრებასთან ერთად საერთოდაც მოსპო სათემო საკუთრებაც, ხოლო ქართული მიწა საბჭოეთის საერთო-სახალხო საკუთრებად გამოაცხადა!

ღვთის მადლით, საქართველომ სახელმწიფოებრიობა მე-20 საუკუნის მიწურულს კვლავ დაიბრუნა,

რითიც შეიქმნა ის მთავარი პირობა, რომ თანამედროვე, რაციონალურად მოწყობილი ქართული სახელმწიფო, „ფრიად ქვეყანასაც“ და სათემო იდენტობასაც უკვე დემოკრატიული წეს-წყობილებით დაიცავდა, ხოლო მინათმფლობელობის ქართული წესი ახალ ვითარებაში შეისხამდა ხორცს.

სამწუხაროდ, ეს ფუნდამენტური პრობლემა, საქართველომ დღემდე ვერ მოაგვარა. მართალია, 90-ანი წლების დასაწყისში აგრარული რეფორმის გასატარებლად პირველი ნაბიჯები გადაიდგა, როცა სასოფლო მიწა მის ნამდვილ პატრონებს, ქართველ გლეხებს საკუთრებაში დაუბრუნდათ, მაგრამ ამ რეფორმას განვითარება არ მოჰყოლია: მიწის ფონდის უდიდეს ნაწილს, რომელიც საბჭოთა ოკუპაციისას აბსტრაქტულ საერთო-სახალხო საკუთრებას წარმოადგენდა, ჯეროვანი პატრონი დღემდე არ ჰყავს, გამოუყენებელი და უსარგებლოა, უარესიც: აღურიცხავი, დაურეგისტრირებელი და მაშასადამე, იურიდიულადაც უპატრონოა!

უკანასკნელი მიწის ბალანსის მიხედვით, რომელიც 2004 წლის შემდგომ საერთოდ აღარც იწარმოება (?!), სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწა შეადგენდა 3025,8 ათას ჰექტარს, მათ შორის, სახნავი – 802,1 ათას ჰექტარს, მრავალწლიანი წარგავები – 263,5 ათას ჰექტარს, სათიბი – 143,5 ათას ჰექტარს და საძოვარი – 1796,6 ათას ჰექტარს.

საჯარო რეესტრის მონაცემებით რეგისტრირებულია მხოლოდ 1470,5 ათასი ჰა სასოფლო მიწა, ამ დარეგისტრირებული მიწიდან სახელმწიფო საკუთრებაშია 380,4 ათასი ჰა. როგორც ვხედავთ, ყველაზე ძვირფასი საუნჯის, რომელიც განუახლებად ბუნებრივ რესურსს წარმოადგენს და თანასწორად ეკუთვნის ქართველთა წარსულს, აწმყო და მომავალ თაობებს, უდიდესი ნაწილი, ე.ი. არსებული მონაცემებით 1555,3 ათასი ჰა მიწა, ანუ სასოფლო-სამეურნეო მიწის მთლიანი ფონდის 50%-ზე მეტი აღურიცხავი, დაურეგისტრირებელი და იურიდიულად უპატრონოა!

საერთოდ მოუწესრიგებელი და აღურიცხავია მიწათსარგებლობა! გულსაკლავია, რომ გეორგიანული კულტურის უძველეს ქვეყანაში დღეს მიწის მიმართ ისეთი უდიერი დამოკიდებულებაა, რომელსაც ალბათ

ანალოგიც კი არ მოეპოვება თანამედროვე მსოფლიოში! დღეს არავინ უწყის, რეალურად რა მდგომარეობაშია საქართვეპ

ლოს მიწის ფონდი, სად, ვის ხელში და რამდენი გვაქვს მიწა, რისი პატრონები ვართ – რამდენი გვაქვს სახნავ-სათესი, საძოვარი და სათიბი, ბალი, ვენახი, ბოსტანი, ტყე, წყლის ფონდის მიწა, სამრეწველო დანიშნულების, განაშენიანების, რეკრეაციის და სხვა მიწები. აღარაფერს ვამბობთ მინათ-მოწყობაზე, რომელიც ფაქტობრივად მოშლილია; ანდა თუნდაც ქალაქგეგმარებას და ზოგადად, ტერიტორიების სივრცით დაგეგმარებაზე, რაც სავალალო მდგომარეობაშია!

ასევე სავალალო მდგომარეობაშია მიწის სამართალიც! დღეს მოქმედ უაღრესად ფრაგმენტულ და წინააღმდეგობრივ კანონმდებლობაში საერთოდაც არ არსებობს საზოგადო, მწყობრი და ერთიანი სამართლებრივი პრინციპები, რაც მიწასთან, როგორც ქვეყნის განუახლებად და უმთავრეს რესურსთან დაკავშირებულ საზოგადოებრივ ურთიერთობათა ფართო სპექტრს მოაწესრიგებდა.

მართალია, კანონი „სახელმწიფო ქონების შესახებ“ სახელმწიფოს მიიჩნევს სასოფლო-სამეურნეო მიწის მესაკუთრედ, მაგრამ ეს კანონი ზოგადადაც არა სახელმწიფო ქონებით სარგებლობას, მისი გამოყენების, მართვისა და დაცვის ჯეროვან რეჟიმებს, არამედ ოდენ სახელმწიფო ქონების განკარგვას, მის პრივატიზებას ანდაც სარგებლობის უფლებებით გადაცემას აწესრიგებს! კანონში აშკარად არის გამოხატული, იქმნება მყარი შთაბეჭდილება, რომ სახელმწიფოს მიწის პატრონობა ოდენ მის გასაყიდად თუ გაახსენდება! სწორედ

ამიტომაც, დღემდე სრულიად უსისტემო ხასიათი აქვს სახელმწიფოს მიერ მიწის გასხვისების პროცესს და არა ეკონომიკური ეფექტიანობის, სოციალური მიზანშეწონილობის ანდა რაიმე სხვა არსებითი საზოგადოებრივი სიკეთის მომტანი. სახელმწიფოს დაკარგული აქვს მისი ძირითადი ფუნქცია – კონტროლი მინათსარგებლობაზე. სასოფლო თემმა, აუცილებლად უნდა დაიბრუნოს უპირობო და წარუვალა უფლება საკუთარ სამკვიდროზე; ეს უწინარეს ყოვლისა იმას ნიშნავს, რომ საერთო, სათემო სარგებლობის მიწა – საძოვარი, სათიბი, წყლის ფონდის მიწა, ტყის ფონდის მიწა (და არამარტო!) იურიდიულად უნდა დაუბრუნდეს თემს მუდმივ და უსასყიდლო მფლობელობასა და სარგებლობაში; ეს მიწა არა სახელმწიფო, არამედ მუნიციპალური საკუთრებისა უნდა იყოს და თემის, რომელიც მისი ერთადერთი ლეგიტიმური მფლობელი და მოსარგებლეა, დაუკითხავად შეუძლებელი უნდა გახდეს ამ მიწის, ე.ი. სოფლის სამკვიდროს, სამართლიანი და ეფექტიანი მართვა – მისი განკარგვა, რაციონალური გამოყენება, სასოფლო-სამეურნეო წარმოების თუ მიწის, როგორც ძირითადი საწარმოო საშუალების გამოყენებით სოფლის ტერიტორიაზე სხვა ეკონომიკური საქმიანობის სწორედ ორგანიზება, საბოლოო ანგარიშით – სასოფლო სამკვიდროს დაცვა და სოფლის გადარჩენის შემდეგ მის განვითარებაზე ზრუნვა.

დამოუკიდებლობის აღდგენის შემდგომ ქართულ თემს უმთავრესი უფლებები არ დაბრუნებია – იგი მესაკუთრე სამართალ-სუბიექტს დღემდე არ წარმოადგენს! ხოლო სათემო ქონებას მოკლებული სოფელი უკვე ქართული სოფელი კი არა, არამედ



ბედისწერას მინებებული დასახლებაა, სადაც საბჭოთა დროიდან დღემდე საზოგადო მინა-წართმეული, ე.ი. ხიზნებად ქცეული მოსახლეობა სახლობს და არა მკვიდრი თემი! სანამ თემი არ გახდება სათემო ქონების მესაკუთრე სამართალ-სუბიექტი, ძნელად სავარაუდოა, რომ მინაზე საზოგადო საკუთრებამ კონკრეტული იურიდიული და ეკონომიკური შინაარსი და მასშტაბამე, მინამაც ჯეროვანი პატრონი დაიბრუნოს!

სასოფლო თემის ეკონომიკური გამოცოცხლების, დეპრესიული მდგომარეობიდან გამოყვანის, ხოლო შემდგომ მისი ეკონომიკური განვითარებისა და აქტივობის გასაძლიერებლად საუკეთესო (შესაძლოა, ამჟამად ერთადერთი!) გზაა სასოფლო-სამურნეო კოოპერაციის ყოველმხრივი ნახალისება, მხარდაჭერა და სწრაფი განვითარება; სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ლოკალური ტერიტორიული გავრცელების ოპტიმალური ფორმის განსაზღვრვაში, პრიორიტეტული მნიშვნელობა სათემო კოოპერატივებს ენიჭება. მათი ჩამოყალიბება უნდა მოხდეს ადმინისტრაციული ერთეულების ტერიტორიული გავრცელების ფარგლებში, პრინციპით: „ერთი თემი – ერთი კოოპერატივი“, წარმოების სპეციალიზაციისა და სანარმოო ძალთა კონცენტრაციის ფაქტორების გათვალისწინებით. სათემო ტრადიციები, მათ შორის სანარმოო ურთიერთობები, ოდითგანვე გავრცელებული იყო საქართველოში, განსაკუთრებით საქართველოს მთიანეთში. ტერიტორიული გავრცელების ნიშნით შექმნილი სათემო კოოპერატივები ქმნიან კოოპერაციის პროცესში მოსახლეობის მასობრივი ჩართულობის პირობებს, სადაც

შესაძლებელი გახდება მასშტაბის ეკონომიკური ეფექტის გამოყენება და ადგილებზე მოსახლეობის შესაძლებლობების და მატერიალური რესურსების კაპიტალიზაცია, რასაც ინკლუზიური სამენარმეო განვითარების დაგეგმვასა და განხორციელებაში განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება.

მინათმფლობელობისა და მინათსარგებლობის ამჟამინდელ მოუნესრიგებლობას არ შეიძლება შეეგუოს და ვერც შეეგუება ქართული სახელმწიფო!

სასწრაფოდ უნდა დაიგეგმოს და დროის დაუკარგავად განხორციელდეს ფუნდამენტური აგრარული რეფორმა! ამ რეფორმამ ერთხელ და სამუდამოდ, პრინციპულად უნდა გადაწყვიტოს მინის საკითხი. ამისათვის კი აუცილებლად მიგვაჩნია:

1. მინის რეფორმის ძირითადი მიზნების განსაზღვრა;
2. ფუნდამენტური აგრარული რეფორმისათვის საკანონმდებლო და ნორმატიული ბაზის შექმნა; აუცილებელია რაც შეიძლება მოკლე დროში მინის კოდექსის მომზადება და მიღება;
3. მინის პრივატიზების მოწესრიგება – ნორმატიული საფუძვლების მომზადება, რომლითაც რეალურ შინაარსს შეიძენს ჯერ კიდევ 1921 წ. ქართული კონსტიტუციის 116-ე მუხლის ის პრინციპი, რომ „მინის დამუშავება და გამოყენება შეადგენს მინის მფლობელის მოვალეობას საზოგადოების წინაშე“. ამ პრინციპიდან გამომდინარე, კანონმდებლობით მკაფიოდ განისაზღვრება წესები და პირობები, რასაც უნდა აკმაყოფილებდეს მინის შემძენი. კერძოდ,

დადგინდება სათემო მფლობელობაში მოქცეული მინის პრივატიზების ისეთი წესიც, როდესაც პრივატიზება დაიშვება მხოლოდ თემის თანხმობით და იმ პირობით, რომ კონკრეტული საზოგადოებრივი სარგებელი პრივატიზებიდან სწორედ თემმა უნდა მიიღოს. გარდა ამისა, მინის პრივატიზებისას შემძენისათვის სავალდებულო უნდა გახდეს მინათ-მოწყობისა და ტერიტორიის განვითარების გეგმების (რომლებიც უნდა შეესაბამებოდნენ მუნიციპალიტეტის მიერ მიღებულ ნორმატიულ დოკუმენტებს) წარდგენა;

4. მინაზე სათემო მფლობელობის აღდგენა – ნორმატიული, ინსტიტუციური და ტექნიკური საფუძვლების მომზადება, სოფლად ადგილობრივი თემის ჩამოყალიბება, რომელსაც მუდმივ მფლობელობასა და უსასყიდლო სარგებლობაში გადაეცემა სოფლის ადმინისტრაციულ საზღვრებში მოქცეული სახელმწიფო საკუთრების მინა;

5. მინის შესახებ ახალი კანონმდებლობის მიღებისა და იმპლიმენტაციის, ფუნდამენტური აგრარული რეფორმის გასატარებლად მინის რეფორმის სახელმწიფო კომისიის შექმნა; კომისიამ უნდა უზრუნველყოს რეფორმასთან დაკავშირებულ საკითხებზე საერთო-ეროვნული კონსენსუსის მიღწევა, რეფორმის სწორად დაგეგმვა და განხორციელების კოორდინაცია;

6. არა მხოლოდ მინათმფლობელობის არამედ, მინათსარგებლობის აღრიცხვიანობის სასწრაფოდ მოწესრიგება.

მინის საკითხის გადაწყვეტა, მამულის ჯეროვანი პატრონობა, მასშტაბამე, მინათმფლობელობის და მინათსარგებლობის ქართული წესით მოწესრიგება, ჩვენი უწინარესი ვალდებულებაა ერთმანეთის, ჩვენი წინაპრებისა და შთამომავლობის წინაშე!

*პაატა კოლუაშვილი,
პროფესორი;
დავით გალავაშვილი,
ეკონომიკის დოქტორი;
დავით ზარდიაშვილი,
სამართლის დოქტორი;
ანზორ მესხიშვილი,
პროფესორი*



ხორბლის კულტურის მნიშვნელობა, წარმოება მსოფლიოსა და საქართველოში

ხორბალი ერთ-ერთი უძველესი კულტურაა. დაახლოებით 10 000 წელია, რაც იგი ყველაზე მნიშვნელოვანი, გეოგრაფიული საკვების რეგიონის მსოფლიოში ყველაზე ფართოდ ინარჩუნება და გლობალური სასურსათო უსაფრთხოების საფუძველს წარმოადგენს. მიუხედავად „მწვანე რევოლუციისა“, ხორბლის მოსავლიანობა წელიწადში მხოლოდ 1.15%-ით იზრდება, რაც კალიან ჩამორჩება მოსავლიანობის მზარდ მოთხოვნილებას, რომლის რიცხვიც ყოველწლიურად 1,5%-ით მატულობს.



სხვადასხვა გამოთვლებით, პრობლემის გადასაწყვეტად, მოსავლიანობის ზრდამ მსოფლიოში არანაკლებ 1.6% უნდა შეადგინოს. აღნიშნული ამოცანის შესრულება რთულია, რადგან მუდმივად მიმდინარეობს კლიმატის ცვლილება, გვალვები და წყლის დეფიციტი, ნიადაგების დეგრადაცია, სასუქებზე მოთხოვნილების ზრდა და მათი ფასების მატება და, რა თქმა უნდა, დაავადებთა გამომწვევების ახალი რასების და მავნებლების ახალი სახეობების წარმოქმნა.

ხორბალი მოიხმარება მთელი მსოფლიოს მასშტაბით და იგი ნახშირწყლების და მცენარეული ცილების მთავარი წყაროა. FAO-ს ამჟამინდელი პროგნოზით 2021 წელს გლობალური მარცვლეულის წარმოება თებერვალში გაიზარდა 2,1 მილიონი ტონით და შეადგენს 2,793 მილიონ ტონას, რაც 0,8 პროცენტით მეტია გასულ წელთან შედარებით. მოსალოდნელზე მაღალი ხორბლის მოსავალი აწარმოა არგენტინამ და ავსტრალიამ, ასევე რუსეთის ფედერაციამ და უკრაინამ. ამის საპირისპიროდ, მარცვლეულის წარმოება 2021 წლისთვის შემცირდა 0,2 პროცენტით ამერიკის შეერთებულ შტატებში. გაეროს საკვებისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO)-ს მონაცემებით 2014 წელს ყველაზე დიდი ოდენობით ხორბალი აწარმოეს: ჩინეთმა (126 მლნ. ტონა), ინდოეთმა (96 მლნ. ტონა), რუსეთმა (60 მლნ. ტონა), აშშ-მ (55 მლნ. ტონა) და საფრანგეთმა (39 მლნ. ტონა).

ხორბლის მნიშვნელობიდან გამომდინარე მთელი მსოფლიოს ხალხი მუშაობდა მისი, როგორც კულტურის გაუმჯობესებაზე. ათასწლიანი მუშაობა მიმდინარეობდა ცალკეულ ქვეყ-

ნებში და შეიქმნა ხორბლის 22 სახეობის 40 ათასამდე ჯიში. მე-20 საუკუნის დასაწყისში ხორბალზე მოთხოვნილება კიდევ უფრო გაიზარდა, მაგრამ ბუნებრივი პირობების მკვეთრმა ცვლილებებმა მოსავლიანობაც შეამცირა. გასული საუკუნის 50-იანი წლებიდან „მწვანე რევოლუციამ“ საფუძველი ჩაუყარა ხორბლის ბიოლოგიური შესაძლებლობების გამოვლენას. მექსიკელი მეცნიერის – მიერ შეიქმნა მცენარეთა ჯგუფი რომლებიც არ რეაგირებდნენ დღის და ღამის ხანგრძლივობაზე. ამან ადამიანებს შესაძლებლობა მისცა მიეღოთ ერთ წელიწადში ორი მოსავალი. მოხერხდა ღეროს და თავთავის შეფარდების შეცვლა და ამანაც მკვეთრად აამაღლა მოსავლიანობა. აღმოჩენილ იქნა ე. წ. ფარ-ის (ფოტოსინთეზის აქტიური რადიაციის) პროცესი, რომლის 1%-ით გაზრდითაც კი მოსავლიანობა მკვეთრად მატულობს. გაუმჯობესდა სასუქების მიწოდების და რწყვის სისტემები. ყველა ამ ღონისძიების შედეგად მოსავლიანობამ სხვადასხვა ქვეყნებში მიაღწია 4,5-6,5 ტ/ჰა-მდე. გასული საუკუნის დასასრულისათვის ხორბლის წარმოების ასეთი ზრდა დამაკმაყოფილებელი აღმოჩნდა.

21-ე საუკუნე თავისი მოთხოვნებით მკვეთრად აღემატება გასულ საუკუნეს. აქ უკვე ორი განსხვავებული პირობაა. ერთი მოსავლიანობის ზრდა გენეტიკური, სელექციური და ტექნოლოგიური პროცესების გაუმჯობესება და მეორე, მკვეთრად მზარდი მცენარის გამანადგურებელი ფაქტორები, როგორცაა კლიმატური პირობების ცვლილება და დაავადებების და მავნებლების ახალი ფორმების წარმოქმნა. ამ ორივე მიმართულებით მუშაობა გაცილებით

რთულია. ამ მხრივ მნიშვნელოვანი აღმოჩნდა ის ბიომრავალფეროვნება, რომლებიც არსებობს, არა ერთი ქვეყნის მასშტაბით, არამედ მთელს მსოფლიოში. გენეტიკური რესურსების მიზანმიმართული გამოყენება, ყველა ქვეყნის მეცნიერებისა და მიღწევების საფუძველზე შეიქმნა ჯიშები, რომელთა მოსავლიანობამ ქვეყნების მიხედვით მიაღწია 8,5-12,0 ტ/ჰა-ზე. ასეთი ჯიშები ხასიათდებიან დაავადებებისა და მავნებლებისადმი მაღალი იმუნიტეტით, ახასიათებთ გვალვაგამძლეობა და ყინვაგამძლეობა. პერსპექტიული ჯიშების გამოყენება ხდება ყველა შესაფერის ქვეყნებში. ამის საუკეთესო მაგალითია ავსტრალიული ხორბლის ჯიშების გამოცდა და დანერგვა საქართველოში. ასევე ვრცელდება ფრანგული, გერმანული და რუსული ჯიშები.

სამეცნიერო-ტექნიკური რევოლუცია, რომლის განვითარების გარეშე ალბათ შეუძლებელია, მსოფლიოში წარმოქმნის უდიდეს პრობლემებს მცენარეთა წარმოების პროცესში. ამიტომ მსოფლიო მეცნიერებამ გადაწყვიტა შექმნას სრულიად ახალი მცენარეები, რომლებიც შეეგუებიან შეცვლილ გარემოსაც და მოსავლიანობასაც მკვეთრად გაზრდიან. მრავალმა ქვეყანამ წარმატებით დაიწყო ტრანსგენური გიშების წარმოება. სამწუხაროდ საზოგადოება თავიდანვე ორად გაიყო და გენური ინჟინერიის მონიშნულმდეგებად ჩამოყალიბდა. შემძლია დარწმუნებით გითხრათ, რომ გენური ინჟინერიის გარეშე კაცობრიობას მომავალი არ აქვს. ის პროცესები, რომელსაც მეცნიერები ახერხებენ რამდენიმე წელში, ბუნებრივ პირობებში ხდება საუ-

კუნეების მანძილზე. წარმოდგინეთ ხორბალი ერთმარცვალა(მოსავალი 0,5 ტ/ჰა), ორმარცვალა(მოსავალი 1.0 ტ/ჰა), მაგარი(მოსავალი 1,5-4,5 ტ/ჰა), რბილი(მოსავალი 3,5-6,5 ტ/ჰა, შემდეგ 8,5-12.0 ტ/ჰა). ეს ყველაფერი მოხდა ბოლო 100 წელიწადში. ამდენის მოთმენა დღეს კაცობრიობის განადგურებას ნიშნავს. ამის დაშვება კი შეუძლებელია.

ამ მიზნით მსოფლიოში ნანოტექნოლოგიების გამოყენებით მიღებული ტრანსგენური ჯიშები. მოსალოდნელი სასურსათო კატასტროფის თავიდან ასაცილებლად კანადაში 2015 წელს შეიქმნა ჯიში „ფარელი“. ჯიში რომელიც მთლიანად პასუხობს თანამედროვე გამოწვევებს.

მცენარის სიმაღლე 130 სმ, 25 ნაბარტყი. თავთავის სიგრძე 26 სმ. თავ-



თავში მარცვლების რიცხვი 310. 1000 მარცვლის მასა 52,3 გ. სავეგეტაციო პერიოდი 275 დღე. 10 წლის განმავლობაში არ კარგავს თავის თვისებებს. ზამთარგამძლეა და უძლებს 45 გრადუს ყინვას. გამძლეა აბიოტური ფაქტორებისადმი. გვალვას უძლებს 60 გრადუსს. გამძლეა დამარილებული ნიადაგებისადმი(230 გ/ლ). გამძლეა დაავადებებისა და მავნებლებისადმი, განსაკუთრებით სოკოვანი და ვირუსული. გამძლეა ჩანოლისადმი და ჩაცვენისამი. მთავარი მოსავლიანობა 18,0-18,5 ტ/ჰა-ზე. ასეთივე მეთოდითაა მიღებული ჯიშები: ტესლა, ჩიკაგო, მაკინო, კანმორი. აღნიშნული ჯიშები გამოიცადა სხვა ქვეყნებშიც (უკრაინა, უზბეკეთი) და მიღებულია 12-15 ტ/ჰა.

მონაცემების მიხედვით თუ ვიმსჯელებთ ქართული ხორბლის ჯიშები ალბათ ყველაზე კარგი გენეტიკური მასალაა. ქართული ენდემური სახეობები ხასიათდება უნიკალური თვისებებით, რის გამოც ითვლები-

ან საუკეთესო გენეტიკურ წყაროდ მსოფლიო სელექციაში. განსაკუთრებით მსოფლიოს ტრიტიკოლოგთა ყურადღების ცენტრშია: ჩელტა ზანდური, დიკა-კარტიკუმი და ჰექსაპლოიდური ზანდური(ჟუკოვსკი) რომელიც, ხასიათდება სოკოვანი დაავადების მიმართ ფენომენალური კომპლექსური იმუნიტეტით; ჩელტა ზანდური გამოირჩევა მარცვალში მაღალცილიანობით და პურცხოვის მაღალი ხარისხით; ენდემური სახეობა კოლხური ასლი ხასიათდება ნაცრის სხვადასხვა რასისადმი გამძლეობით; ხორბალი მახა ხასიათდება მცენარეზე ფოთლების დიდი მასის განვითარებით და ღეროს სიმტკიცით, კარგად იტანს ჭარბ ტენიანობას.

საქართველოს რბილი ხორბლის აბორიგენული ჯიშ-პოპულაციები გამოირჩევა დიდი მრავალფეროვნებით, რომლებიც წარმოდგენილია ეკოლოგიურ ჯგუფებად და ხასიათდებიან შედარებით დაბალი, მაგრამ გარანტირებული მყარი მოსავალით. კარგად ეგუებიან მკვეთრად ჭრელ ნიადაგურ და კლიმატურ პირობებს. მათი ჩანასახოვანი პლაზმა ატარებს თანამედროვე ინტენსიური ტიპის ჯიშებისათვის საჭირო აუცილებელ ნიშან-თვისებების გამაპირობებელ გენებს:

1. მოკლე და მტკიცეღეროიანობა;
2. დაავადებებისადმი გამძლეობა;
3. მცენარის სწრაფად განვითარება;
4. ფერტილობის აღდგენა;
5. მომწიფებისას მარცვლის ცვენადობისადმი გამძლეობა;
6. თავთავიდან მარცვლის ადვილად გამოღწევა;
7. მარცვალში ცილის და შეუცვლელი ამინომჟავების გადიდებული შედგენილობა;
8. მსხვილ მარცვლიანობა;
9. დაფქვისა და პურცხოვის მაღალი ხარისხი;
10. გრძელთავთავიანობა;
11. მცენარის ფართოფოთლიანობა;
12. მსხვილთავთავიანობა;
13. ადრეულობა;

14. გამომცხვარი პურის ხანგრძლივად შენახვისუნარიანობა.

ქართველი ხალხის ისტორიული გამოცდილება ხორბლის წარმოებაზე ერთ-ერთი უძველესია მსოფლიოში. ქართველმა ხალხმა ბუნებრივ გენეტიკურ ლაბორატორიაში გამოარჩია და „ოქროს ზოდები“ უანდერძა თანამედროვე მსოფლიოს. ქართველი ხალხი არც ნიჭიერებით ჩამორჩება სხვა ხალხებს და შეიქმნება ბაზა მოლეკულური გენეტიკის მიმართულებით შევძლებთ ჩამოთვლილი დადებითი თვისებების გამოყენებით შევქმნათ საუკეთესო ტრანსგენური პერსპექტიული ჯიშები და კიდევ ერთხელ მოვამარაგოთ მსოფლიო ხორბლის უნიკალური ჯიშებით.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების კონცეფციაში მითითებულია ხორბლის კულტურის მოსავლიანობის გაზრდის მოთხოვნა, მაგრამ ალბათ სასურველი იქნება მკაფიოდ იქნას წარმოდგენილი ხორბლის სტრატეგია, როგორც სახელმწიფოებრივი დამოუკიდებლობის გარანტი. ამისათვის მიზანშეწონილად მიმაჩნია შემდეგი რეკომენდაციების გათვალისწინება:

- * დაუმუშავებელი მიწების ეკონომიკურ საქმიანობაში ჩართვით ხორბლის ნათესი ფართობების გაზრდა;
- * მაღალხარისხოვანი სათესლე მასალის და ახალი აგროტექნოლოგიური ღონისძიებების გამოყენებით მოსავლიანობის გაზრდა;
- * სათესლე მეურნეობების განვითარებით იმპორტის ჩანაცვლება ადგილობრივი მასალით;
- * ხორბლის თესლის გადამამუშავებელი/დამამზადებელი ინფრასტრუქტურის განვითარება;
- * მწარმოებლებსა და გადამამუშავებელ მრეწველობას შორის გრძელვადიანი, სტაბილური, პარტნიორული ურთიერთობების ჩამოყალიბება;
- * ხორბლის მწარმოებელთათვის ამოქმედდეს სახელშეკრულებო სისტემა;
- * სახელმწიფომ გამოყოფს თანხები ხორბლის წარმოების სუფსიდირებისათვის.

ხორბლის მოსავლიანობა საქართველოში ბოლო პერიოდში არათანაბარი, მაგრამ მეტ-ნაკლებად მზარდი ტენდენციით ხასიათდებოდა და 2015-2016 წლებში დაფიქსირდა ბოლო ათწლეულის ყველაზე მაღალი მაჩვენებ-

ლი – ერთ ჰექტარზე 2,6 ტონის ოდენობით. ამის მიუხედავად, ხორბლის საჰექტარო მოსავლიანობა ქვეყანაში უფრო დაბალია ვიდრე დანარჩენ მსოფლიოში – გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) მონაცემებზე დაყრდნობით, 2011 წლიდან მოყოლებული ხორბლის საშუალო მოსავლიანობა მსოფლიოში სტაბილურად აღემატება 3 ტ/ჰა-ზე.

საქსტატისა და ფაოსტატის FAO-ს მონაცემებით, 2001-2006 წლებში საქართველოში ხორბლის წარმოება დაახლოებით 237 ათასი ტონით შემცირდა და 2006 წელს 70 ათასი ტონა შეადგინა. 2006-2008 წლებში დაფიქსირებული ზრდის შემდეგ, წარმოების მოცულობა კვლავ დაეცა და 2010 წელს საქართველოში მხოლოდ 48 ათასი ტონა ხორბალია მიღებული. გამორჩეული აღმოჩნდა 2015 წელი, როცა ქვეყანაში ხორბლის წარმოება 2014 წელთან შედარებით თითქმის გასამმაგდა და 126 ათას ტონას გაუტოლდა, 2016 წელს დაფიქსირდა ბოლო 10 წლის ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი – 127 ათასი ტონა.

საქართველოსათვის ხორბლის მარცვლის მნიშვნელობა იმდენად დიდია, რომ საქსტატი ყოველწლიურად ითვ-



ლის ქვეყნის ხორბლით თვითუზრუნველყოფის კოეფიციენტს (საქართველოში წარმოებული ხორბლის რაოდენობის შეფარდება საქართველოშივე მოხმარებული ხორბლის რაოდენობასთან). აღნიშნული კოეფიციენტის ბოლო ათწლეულის მაქსიმალური სიდიდე დაფიქსირდა 2016 წელს და მან 19% შეადგინა, რაც მაინც საკმაოდ დაბალი მაჩვენებელია. ქვეყანა ბოლო წლებში საშუალოდ 800 ათას ტონა ხორბალს მოიხმარს. საქართველოში ხორბლით უზრუნველყოფა სახელმწიფო გეგმის მიხედვით, 2030

წლისათვის 70%-ს უნდა მიუახლოვდეს. ამ მიზნის მისაღწევად ხორბლის კულტურის საშუალო მოსავლიანობა უნდა გაიზარდოს 3,5 ტ/ჰა-მდე. თვითუზრუნველყოფის საკითხის წარმატებით გადასაჭრელად მნიშვნელოვანია მოსავლიანობის მკვეთრი ზრდა. ამ ღონისძიებათა გატარება კი უზრუნველყოფს სახელმწიფოს დამოუკიდებლობას და უსაფრთხოებას.

*ცოტნე საბადაშვილი,
სოფლის მეურნეობის მეცნიერების
დოქტორი*

ბიონარმოება

2022 - ორგანული პროდუქტების წელია

მსოფლიოს პროგრესული საზოგადოება, სანარტაშორისო ორგანიზაციები, რომლებიც ჩართული არიან ორგანული პროდუქტების წარმოების პოპულარიზაციის საქმეში, მიმდინარე 2022 წელს „ორგანული მოძრაობის 50 წლის“ იუბილეს აღნიშნავენ.

ისინი ლაპარაკობენ იმ კონკრეტულ წვლილზე, რომელიც ორგანულ სოფლის მეურნეობას შეუძლია შეიტანოს მსოფლიოს სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფის საქმეში და იმ ხედვას, რამაც შეუძლია გააუმჯობესოს მთელი სოფლის მეურნეობა გლობალურ კონტექსტში. ეს კი თავის მხრივ გლობალური მდგრადი განვითარების მიზნების შესრულების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ინდიკატორია.

ოთხი პრინციპი ჯანმრთელობის, ეკოლოგიის, სამართლიანობისა და ზრუნვის პრინციპები არის ის ჯანსაღი ფესვები, რომელზედაც, იზრდება და ვითარდება ორგანული სოფლის მეურნეობა.

ეს პრინციპები შექმნილია, როგორც დიალექტიკურად ურთიერთდაკავშირებული ეთიკური პრინციპები ორგანული მოძრაობის შთაგონებისთვის და თავის მხრივ მისი წარმატების ქვაკუთხედებია.

პრინციპი ჯანმრთელობა არის ცოცხალი სისტემების მთლიანობა. იგი არ განიხილება, როგორც უბრალოდ ავადმყოფობის არარსებობა, არამედ იგი არის ფიზიკური, გონებრივი, სოციალური და ეკოლოგიური კეთილდღეობის შენარჩუნების გარანტია.

ცხადია, რომ ჯანმრთელობის ძირითადი მახასიათებლებია იმუნიტეტი, გამძლეობა და რეგენერაცია.



ისინი და ჯანმრთელობის სხვა კრიტერიუმებიც ორგანული მენარმეობის თვალთახედვის მუდმივ არეალში იმყოფებიან, ძირითადი სამიზნეები და ყურადღების ობიექტები არიან.

ცხადია ისიც, რომ ორგანული სოფლის მეურნეობის როლი, იქნება ეს მინათმოქმედებაში, გადამუშავებაში, დისტრიბუციის, მოხმარებაში ეკოსისტემების, ჯანმრთელობის შენარჩუნებაში – კოლოსალურია და გლო-



ბალური მდგრადი განვითარების მიზნების მიღწევას ემსახურებიან.

ანბანური ჭეშმარიტებაა, რომ, ორგანული სოფლის მეურნეობა მიზნად ისახავს მაღალი ხარისხის, უვნებელი სურსათის წარმოებას. ეს ხელს უწყობს სამყაროს მდგრად ჯანმრთელობას და კეთილდღეობას. ამის გათვალისწინებით, თავიდან უნდა იქნას აცილებული იმ ქიმიური სასუქების, პესტიციდების, სამკურნალო ნაშთებისა და საკვები დანამატების გამოყენება წარმოებაში, რომლებსაც შეიძლება ჯანმრთელობის საზიანო შედეგები გამოიწვიონ გარემოსთვის და ცოცხალი ორგანიზმებისთვის.

მეორე პრინციპში, ეკოლოგიურ პრინციპში ნათქვამია, რომ სურსათის წარმოება და გადამამუშავება უნდა ეფუძნებოდეს ეკოლოგიურად საიმედო პროცესებს. ჯანსაღი, უვნებელი სურსათის წარმოება, კვება და კეთილდღეობა მიიღწევა მხოლოდ კონკრეტული სანარმოო გარემოს ჯანსაღი ეკოლოგიური მდგომარეობისა და ფუნქციონირების შემთხვევაში. მაგალითად, სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოების შემთხვევაში, ეს არის ჯანსაღი, ორგანული ნიადაგი. ორგანული მეცხოველეობის შემთხვევაში ეს არის ორგანული ფერმის ეკოსისტემა, თევზისა და ზღვის ორგანიზმებისთვის კი სუფთა ჯანსაღი წყლის გარემო.

ორგანული მეურნეობის წარმოების ფერმერული სისტემები უნდა შესაბამებოდნენ ბუნებაში არსებულ ციკლებს და ეკოლოგიურ ბალანსებს. ეს ციკლები უნივერსალურია, მაგრამ მათი ზემოქმედება წარმოებულ პროდუქტებზე სპეციფიკური და გადამწყვეტია.

ორგანული წარმოების მენეჯმენტი უნდა მოერგოს ადგილობრივ პირობებს, ეკოლოგიას, კულტურას და

მასშტაბებს. ორგანულ წარმოებაში გარედან ზემოქმედების რაოდენობა მაქსიმალურად უნდა უნდა შემცირდეს. იგი უნდა იქნეს ჩანაცვლებული მეორადი ნედლეულის ეფექტური გადამამუშავებით, ხელახალი გამოყენებით, საკუთარი კვლავწარმოებითა და ეფექტური ცირკულარული ეკონომიკის მდგრადი მენეჯმენტით.

ამით გაუმჯობესდება გარემო, წარმოებული პროდუქციის ხარისხი, პროდუქციის თვითღირებულება, შენარჩუნდება ბიომრავალფეროვნება, დაიზოგება ისედაც ამონურვის საფრთხის წინაშე მდგარი რესურსები, სახსრები და მომავალი თაობის სიცოცხლის უზრუნველყოფისათვის საჭირო პირობები, რაც ბიოეკონომიკის მთავარი მიზანია.

ორგანულმა სოფლის მეურნეობამ ამას უნდა მიაღწიოს ეკოლოგიური ბალანსის დაცვით, ფერმერული სისტემების ეფექტური სტრუქტურის, დიზაინის, ჰაბიტატების, კლიმატგონივრული ტექნოლოგიების ეფექტური გამოყენების საფუძველზე, ასევე კულტურული, გენეტიკური და სასოფლო-სამეურნეო მრავალფეროვნების შენარჩუნების გზით.

მეწარმემ არ უნდა დაივიწყოს, რომ ისინი, ვინც აწარმოებენ, ამუშავებენ, ვაჭრობენ ან მოიხმარენ ორგანულ პროდუქტებს, სარგებლობდნენ, სარგებლობენ და უნდა ისარგებლონ საერთო მოწყვლადი გარემოთი, მათ შორისაა ლანდშაფტები, კლიმატი, ჰაბიტატები, ბიომრავალფეროვნება, ჰაერი, წყალი და ყოველივე ეს გაფრთხილებას და მუდმივ ყურადღებას საჭიროებს.

მესამე პრინციპი სამართლიანობა ხასიათდება თანასწორობით, პატივისცემით, საერთო სამყაროს მეურვეობით,

ეს პრინციპი ხაზს უსვამს, რომ ორგანულ სოფლის მეურნეობაში ჩარ-

თულმა პირებმა უნდა წარმართონ ადამიანური ურთიერთობები ისე, რომ უზრუნველყოფილი იყოს სამართლიანობა ყველა დონეზე. ამ პროცესებში ჩართული უნდა იყოს ორგანული წარმოების ჯაჭვის ყველა თვისობრივ-ფუნქციონალური რგოლი – ფერმერები, მუშები, გადამამუშავებლები, დისტრიბუტორები, მოვაჭრეები, მომხმარებლები, ეკოლოგები და ა.შ.

ორგანულმა სოფლის მეურნეობამ უნდა უზრუნველყოს ყველა ჩართული რგოლის ცხოვრების კარგი ხარისხი და ხელი შეუწყოს სურსათის სუვერენიტეტსა და სიღარიბის შემცირებას.

მისი მიზანია სასურსათო უსაფრთხოების მდგრადი უზრუნველყოფა უვნებელი, საკმარისი, ხელმისაწვდომი სურსათითა და სხვა პროდუქტებით. ეს პრინციპი მოითხოვს, რომ ცხოველებსა და მცენარეებს უნდა შეექმნათ ზრდა-განვითარების ისეთი პირობები და შესაძლებლობები, რომლებიც შეესაბამება მათ ფიზიოლოგიას, ბუნებრივ ქცევას და კეთილდღეობას.

ბუნებრივი და გარემოსდაცვითი რესურსები, რომლებიც გამოიყენება წარმოებისა და მოხმარებისთვის, უნდა იმართებოდეს სოციალურად და ეკოლოგიურად სამართლიანად. ისინი დაცული უნდა იქნენ მომავალი თაობებისთვის. სამართლიანობა მოითხოვს წარმოების, განაწილებისა და ვაჭრობის ღია და სამართლიან სისტემებს, რომლებიც მყარად დგანან რეალურ სოციალურ, ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ საფუძველებზე.

არ უნდა იქნეს დავიწყებული, ორგანული წარმოების მეოთხე პრინციპი. ეს პრინციპი ცნობილია სახელწოდებით ზრუნვა. ამ პრინციპის დედააზრი, ამომავალი წერტილი იმაში მდგომარეობს, რომ ორგანული სოფლის მეურნეობა არის ცოცხალი და დინამიური სისტემა, რომელიც ადეკვატურად, მყის რეაგირებს შიდა, გარე მოთხოვნებსა და წარმოების პირობებზე.

ცხადია, რომ ორგანული სოფლის მეურნეობის პრაქტიკოსებს შეუძლიათ გაზარდონ წარმოების ეფექტურობა და პროდუქტიულობა, მაგრამ ეს არ უნდა იყოს მომხმარებელთა, გარემოს ჯანმრთელობისა და კეთილდღეობის შემცირების ხარჯზე.

მენარმეებმა არც ის უნდა დაივიწყონ, რომ ორგანული წარმოების მდგრადობის უზრუნველყოფისათვის საჭიროა განუწყვეტელი ზრუნვა. ეს ზრუნვა ეხება ტექნოლოგიების, გარემოს სისტემატურ შეფასებას, არსებული მეთოდების, ფინანსური ინდიკატორების გადახედვას, ხარისხის კონტროლს, რისკების პრევენციას, კლიმატოკონივრული, გარემოს დამცველი ტექნიკისა და ტექნოლოგიების დანერგვას.

ეს მე-4-ე პრინციპი ასევე აცხადებს, რომ ორგანული წარმოების მენეჯმენტის მთავარი საზრუნავია სიფრთხილე და პასუხისმგებლობა. მეცნიერულად დასაბუთებული მენეჯმენტი აუცილებელია იმისათვის, რომ ორგანული სოფლის მეურნეობა იყოს უსაფრთხო და ეკოლოგიურად ჯანსაღი. თუმცა, მხოლოდ მეცნიერული ცოდნა არ არის საკმარისი. ადგილობრივი პრაქტიკული გამოცდილება, დაგროვილი სიბრძნე, ტრადიციული და ძირძველი ცოდნა გვთავაზობს დროში გამოცდილ გადანყვებილებებს.

ეს განსაკუთრებით ეხება გენმოდირიცირებული და ორგანულ წარმოებაში არ დაშვებული წარმოების საშუალებების, არაორგანული, გამოუცდელი, არა აპრობირებული სათესლე, სარგავი მასალების და ა. შ. გამოყენებას. ამგვარმა რისკებმა შეიძლება მომხმარებელს პრობლემები შეუქმნან. ეს დასჯადი ქმედებაა ორგანული წარმოება კი ძალზედ მგრძობიარე, მონყვლადი წარმოებაა.

ორგანული პროდუქტების წარმოების რთულ და საპასუხისმგებლო პროცესში

განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება საქართველოს მთავრობის №198 დადგენილებას „ბიონარმოების წესები“.

ამ დადგენილებაში თვალნათლივ არის მოცემული საქართველოს და საერთაშორისო ბიონარმოებელთა მიერ მრავალწლიანი გამოცდილებებისა და სამეცნიერო კვლევების საფუძველზე მიღებული წესები და პრინციპები. ამ წესების განუხრელად დაცვა უზრუნველყოფს წარმოებული პროდუქციის მაღალ ხარისხს, საიმედოობას, რისკების პრევენციას და მდგრადი წარმოების მიღწევას.

გლობალური ორგანული ბაზარი აგრძელებს ზრდას პანდემიის ფონ-

ზეც კი. ორგანული საკვების გლობალურმა ბაზარმა უკვე აჩვენა თავისი ყველაზე მაღალი ზრდის ტემპი ამ მოკლე პერიოდში. კერძოდ 2020 წელს ორგანული პროდუქციის რეალიზაციამ გადააჭარბა 120 მილიარდ ევროს. შეერთებული შტატები კვლავ ლიდერობს ბაზარზე (49,5 მილიარდი ევრო), შემდეგ მოდის გერმანია (15 მილიარდი ევრო) და საფრანგეთი (12,7 მილიარდი ევრო). 2020 წელს ბევრმა ძირითადმა ბაზარმა აჩვენა არაჩვეულებრივად ძლიერი ზრდის ტემპები; მაგალითად, გერმანიის ბაზარი 22 პროცენტზე მეტით გაიზარდა. შვეიცარიელმა მომხმარებლებმა ყველაზე მეტი დახარჯეს ორგანულ სურსათზე (418 ევრო ერთ სულ მოსახლეზე 2020 წელს), ხოლო დანიას კვლავ აქვს ორგანული პროდუქტების ბაზრის ყველაზე მაღალი წილი,



ეს მაჩვენებელი მთლიანი სასურსათო ბაზრის 13 პროცენტია. ცხადია, რომ გლობალურმა COVID-19 პანდემიამ გამოიწვია ორგანულ პროდუქტებზე მოთხოვნის მნიშვნელოვანი ზრდა ბევრ ქვეყანაში, მაგრამ იყო გამონაკლებებიც: „პანდემიის ეფექტი ჩანს საცალო გაყიდვების მონაცემებშიც. როდესაც ადამიანები სახლში რჩებოდნენ და უფრო ხშირად იწყებდნენ საქმლის მომზადებას.

მართალია გარემოს და კლიმატის გლობალური ცვლილება დიდ პრობლემად იქცა, მაგრამ ორგანული საცალო გაყიდვები მაინც სწრაფად გაიზარდა, მიუხედავად იმისა, რომ ამავდროულად, კვების სერვისში, გაყიდვები შემცირდა ბევრ ქვეყანაში“, გლობალური ორგანული წარმოება კვლავაც აგრძელებს ზრდას.

2020 წელს მსოფლიოში დაფიქსირდა 3.4 მილიონი ორგანული მწარმოებელი, რაც 7.6 პროცენტით მეტია 2019 წელთან შედარებით. ინდოეთი

კვლავ რჩება ყველაზე ორგანული წარმოების მქონე ქვეყნად (1.6 მილიონი მწარმოებელი). მცირე მწარმოებლების უმეტესობა სერტიფიცირებულია ჯგუფებში, შიდა კონტროლის სისტემის საფუძველზე.

2020 წლის ბოლოს ორგანულად დამუშავდა თითქმის 75 მილიონი ჰექტარი, რაც 2019 წელთან შედარებით 4,1 პროცენტით, ანუ 3 მილიონი ჰექტარით მეტია. ავსტრალიას ჰქონდა ყველაზე დიდი ორგანული სასოფლო-სამეურნეო ფართობი (35,7 მილიონი ჰექტარი), შემდეგ მოდის არგენტინა (4,5 მილიონი ჰექტარი) და ურუგვაი (2,7 მილიონი ჰექტარი). ორგანული ფართობი გაიზარდა ყველა კონტინენტზე 2020 წელს. გლობალური ორგანული სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნახევარი ოკეანეშია (35,9 მილიონი ჰექტარი). ევროპას სიდიდით მეორე ფართობი ჰქონდა (17,1 მილიონი ჰექტარი), შემდეგ მოდის ლათინური ამერიკა (9,9 მილიონი ჰექტარი).

ფერმერული მიწების ათი პროცენტი ან მეტი ორგანულია 18 ქვეყანაში 2020 წელს მთელ მსოფლიოში სასოფლო-სამეურნეო მიწების 1.6 პროცენტი ორგანული იყო. თუმცა, ბევრ ქვეყანას გაცილებით მაღალი წილი აქვს: ლიხტენშტეინს ჰქონდა ყველაზე დიდი ორგანული წილი მთლიან სასოფლო-სამეურნეო მიწებში (41,6 პროცენტი), შემდეგ მოდის ავსტრია (26,5 პროცენტი) და ესტონეთი (22,4 პროცენტი). 18 ქვეყანაში სასოფლო-სამეურნეო მიწის 10 პროცენტი ან მეტი იყო ორგანული.

დიდი და საყურადღებო წვლილი შეაქვთ ამ გლობალური მნიშვნელობის წარმოებაში 2000-მდე ქართველ ფერმერს, კოოპერატივებს, ინდემ-წარმეებსაც, რომლებსაც მაღალი პროფესიული ღირსებების მატარებელი, საერთაშორისო ასპარეზზე აღიარებული ბიოლოგიურ მეურნეობათა ასოციაცია „ელკანა“ აერთიანებს და ზრუნავს მათზე.

„ელკანა“ განუხრელად ცდილობს ხელი შეუწყოს სოფლად მცხოვრები მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებას, ამ მიმართულებით საკანონმდებლო ბაზის სრულყოფას, გარემოს დაცვას, ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციას, სიცოცხლისუნარიანი (მდგრადი) ბიომეურნეობების განვითარებას. მისი საქმიანობა სრუ-

ლად პასუხობს გაეროს გლობალური მდგრადი განვითარების მიზნებს.

თუმცა ამ ახალ და ურთულეს გზაზე უამრავი პრობლემა ჯერ კიდევ აფერხებს სრულყოფილი ორგანული პროდუქტების წარმოებას. ამ პრობლემებიდან უმნიშვნელოვანესია ორგანული სათესლე, სარგავი მასალის წარმოება საქართველოში, საკანონმდებლო ბაზის, ასევე, რაც წარმატების საფუძველია სპეციალური უმაღლესი განათლების შემდგომი სრულყოფის საჭიროება და საერთაშორისო დონემდე მისი ამაღლება. სწორედ ამ მიზნით შეიქმნა მსოფლიოში წამყვანი საერთაშორისო უნივერსიტეტების ანალოგი-

ური პროგრამები საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში კონკრეტულად მთის მდგრადი განვითარების ფაკულტეტზე. მსგავსი ფაკულტეტი ამიერკავკასიის, ცენტრალური და შუა აზიის სივრცეში პირველია, მას ჯერ ანალოგი არ გააჩნია და მომავალში ამ სისტემას დიდი პერსპექტივები აქვს საზღვარგარეთიდან სტუდენტებისა და მყარი ვალუტის მოზიდვის თვალსაზრისითაც.

სწორედ ამ საკითხების წარმატებით გადაჭრისკენ არის მიმართული ტექნიკური უნივერსიტეტის ნაყოფიერი საქმიანობა მსოფლიოს წამყვან უნივერსიტეტებთან ერთობლივი დიპლომების გაცემისთვის.

განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს, რომ სახელმწიფო ქართველ სტუდენტებს სრულად აფინანსებს და ამ საგანმანათლებლო სასწავლო პროგრამებზე სტუდენტთა მიღება, მოზილობა უკვე დაიწყო.

ნოე ხოზარაძე, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მთის მდგრადი განვითარების ფაკულტეტის დეკანის მოვალეობის შემსრულებელი;

ქობა ქობალაძე, მთის მდგრადი ორგანული ფერმერული სისტემების პროგრამის ხელმძღვანელი, პროფესორი

სამთო სოფლის მეურნეობა

ორგანული სამთო მევენახეობა მთის სოფლის მდგრადი განვითარების ერთ-ერთი საფუძველია

10 000 წლის წინათ დედაამიანმა 4 მილიონი ადამიანი ცხოვროვდა. ათი ათასი წლის მანძილზე, ანუ ჩვენი წელთაღრიცხვის დასაწყისამდე მოსახლეობის რაოდენობა მხოლოდ 103 მილიონით გაიზარდა და 107 მილიონი შეადგინა. 1820 წელიწადში ანუ 1820 წლისათვის მოსახლეობის თითქმის გაათმაგდა და მილიარდი გახდა. შემდეგ ორას წელიწადში ანუ 2000 წლისათვის მოსახლეობის ზრდის ტემპი უკვე თითქმის 7-ჯერ გაიზარდა.

დემოგრაფთა პროგნოზებით 2050 წლისათვის, ანუ 50 წელიწადში მოსახლეობის რაოდენობა დედამიწაზე უკვე 9-10 მილიარდი იქნება. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ დედამიწის 2/3 ნაწილი წყლებსა და ოკეანეებს უკავიათ, ერთი მესამედი ხმელეთს და მხოლოდ ამ უკანასკნელის მხოლოდ 12 % არის ვარგისი სასოფლო სამეურნეო წარმოებისათვის.

მაშინ როდესაც სასურსათო უსაფრთხოებაზე საუბარი, უნდა აღინიშნოს, რომ ნამატი ადამიანების სურსათზე მოთხოვნილების დაკმაყოფილების მიზნით, მისი წარმოება 70 %-ით უნდა გაიზარდოს. დღეს კი გაეროს გენერალური მდივნის ანტონიო გუტერეშის განაცხადებით, „820 მილიონი ადამიანი ყოველ ღამე მშვიერი იძინებს. COVID-19-ის გამო, მშვირთა და ღარიბთა რიცხვი შეიძლება გაიზარდოს ათობით მილიონით“. მისივე გაცხადებით „ყველაზე უფრო რთულ ვითარებაში აღმოჩნდებიან ქვეყნები, რომლებიც სურსათის იმპორტზე არიან დამოკიდებული“. ჩვენდა სამწუხაროდ საქართველოც ასეთი ქვეყნების ნუსხაშია.

საქართველოს მოსახლეობის სურსათზე მოთხოვნილებების დაკმაყოფილებისთვის ქვეყნის გარედან შემოაქვს მოხმარებული მაცვლეულის, ფქვილისა და პურ ბულღულეულის დაახლოებით 85 %, ხორცპროდუქტების ნახევარზე მეტი, ხილ-ბოსტნეულის, ზეთის უდიდესი ნაწილი და ა.შ.

ქვეყნის სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფის საქმეში კონკრეტული წვლილის შეტანა შეუძლიათ საქართველოს მთის რეგიონებს, სადაც განლაგებულია:

- 1. ქვეყნის მთლიანი სასოფლო სამეურნეო სავარგულების – 66%;
- 1. სახნავი ტერიტორიების – 47%;

- 2. მრავალწლიანი კულტურების – 30%;
- 3. ბუნებრივი მდელოების – 94%;
- 4. ბუნებრივი საძოვრების – 78%;
- 5. ბუნებრივი ტყეების – 80% ;
- 6. 50-ზე მეტი გეოთერმული წყალი;
- 7. 750-მდე ბუნებრივი მყინვარი;
- 8. 780-ზე მეტი მცირე, საშუალო და დიდი ზომის ტბა;
- 10. 26 000-ზე მეტი მცირე და საშუალო სიდიდის მდინარე.

ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ დღეისათვის მალალმთიანი დასახლებების სტატუსის მქონე 1800-მდე დასახლებებში დაახლოებით 331.4 ათასი ადამიანი ცხოვრობს და ეს მაჩვენებელი საქართველოს მთელი მოსახლეობის მხოლოდ 9%-ს შეადგენს.

გამომდინარე აქედან ცხადია, რომ ქვეყნის ამ უმდიდრესი პოტენციალის სრულყოფილი გამოყენება მოსახლეობის სასურსათო უსაფრთხოების



ქანობის მიმართულებით ჰორიზონტალების მიმართულებით ნიადაგის ზედაპირზე განთბობული

სურათი: 1. სამთო მევენახეობის წარმოების მეთოდები ქანობის გათვალისწინებით.

უზრუნველყოფის მნიშვნელოვანი, ბერკეცია. მითუმეტეს, რომ საქართველოს მთიანი რეგიონების ჯანსაღი ბუნებრივ კლიმატური გარემო, ვაზის ჯიშების სასელექციო მასალის სიმრავლე, თანამედროვე მეცნიერულ ტექნიკური პროგრესი ბიოეკონომიკაში და ორგანულ სოფლის მეურნეობის კლიმატგონივრული ტექნოლოგიების მიღწევები, საშუალებას იძლევა გლობალურად მზარდი ორგანული პროდუქტების ბაზრის ნიშების მდგრადი ათვისებისათვის. მხედველობაში მისაღება ისიც, რომ დღეს მთიან რეგიონებში ანთროპოგენური ზემოქმედებით გამოწვეული მიწის დეგრადაცია, ყოველწლიური ხვნები, სათოხნი, ბოლქვიანი, ტუბერიანი კულტურების წარმოება ეკოლოგიის, მინათმოქმედების და მემკვიდრეობის კანონების დაუცველობა აზიანებს ისედაც ძალზედ მგრძობიარე გარემოს. მით უმეტეს, რომ მაღალმთიანი დასახლებები უფრო ხიფათის ქვეშ არიან ბუნებრივი კატასტროფებით (ნიადაგების ეროზიული პროცესები, მეწყრები, წყალმოვარდნები, ღვარცოფები, ზვავები, თქემისებური წვიმები და სხვა.) გამოწვეული რისკებისადმი, ვიდრე ბარში. ამიტომაც საქართველოს მთიანეთში სამთო მეხილეობის, მევენახეობის კლიმატგონივრული ინტეგრაცია, შეამცირებს ეროზიულ, მეწყრულ, პროცესებს, შექმნის პროდუქციის წარმოება გადამუშავებისათვის საჭირო სამუშაო ადგილებს, გააუმჯობესებს ამ ტერიტორიების სოციალურ ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ პირობებს.

მითუმეტეს, რომ ევროპული მთიანეთის (ესპანეთი, პორტუგალია, ჩრდილოეთ იტალია, ავსტრია, შვეიცარია) და საქართველოს მრავალსაუკუნოვანი გამოცდილება ამის საშუალებას იძლევა.

პირველ სურათზე მოცემულია მთიან რეგიონებში ვაზის წარმოების მეთოდები ქანობების თავისებურებების გათვალისწინებით. კერძოდ მცირე ქანობების პირობებში უმეტეს შემთხვევაში, გამოიყენება – „ვაზის წარმოება „ქანობის მიმართულეობით“. საშუალო სიძლიერის ქანობის პირობებში იყენებენ ვაზის წარმოებას „ჰორიზონტალუბის მიმართულეობით“, ხოლო მესამე მეთოდს – ნიადაგის „ზედაპირზე განრთხული ვაზის“ წარმოების მეთოდს, რომელსაც „აბლაუდისებრ“ და „გაშლილ ბადისებურ“ მეთოდებადაც მოიხსენებენ, იყენებენ ძლიერი ქანობისა და რთული რელიეფის პირობებში.



სურათი: 2 ვენახი სოფელ რიყეთში, 15 მაისი, 2018 წელი. ხედი დათოვლილ გოდერძის უღელტეხილზე.

ამასთან ეს უკანასნელი მეთოდი საგრძობლად ამცირებს ქარის, წვიმის წვეთების კინეტიკური ენერჯის უარყოფით ზეგავლენას ნიადაგზე, იგი ასევე კარგად იცავს ნიადაგს მზის თბური ენერჯის ზემოქმედებით გამოშრობისაგან და თოვლის დნობით წარმოქმნილი ჩამონადენი წყლებისაგან.

უნდა აღინიშნოს, რომ გარდა ნიადაგდამცავი ფუნქციისა, ვაზი მიჩნეულია, როგორც ჯანმრთელობისათვის აუცილებელი ფარმაცევტულად აქტიურ ნივთიერებათა მდგრადი წყარო ადამიანისა და მთის ბიომრავალფეროვნების შესანარჩუნებლად. ლიტერატურული წყაროების მიხედვით, ყურძნის შემადგენლობაში შედის: წყალი 80.2%, ცილები, ნახშირწყლები, მინერალებიდან ნატრიუმი, კალიუმი, კალციუმი, მაგნიუმი, ფოსფორი, რკინა. გარდა ამისა, ყურძენი შეიცავს ვიტამინებს, ეთერზეთებს და სხვა.

მესამე მეთოდით წარმოების დროს ვაზი ზამთარში ადვილად და უფრო მალე იფარება თოვლით, რომელიც თავის მხრივ მას იცავს მთიანი რეგიონებისათვის დამახასიათებელი ძლიერი ნაყინებისაგან. ასეთი ტიპის წარმოებისას სამთო მევენახეობაში ვაზის ნაყოფი უფრო სასურსათო მიზნებისათვის გამოიყენება, მოსახლეობა იყენებს ნაყოფს კომპოტებისა და წვენების, ხოლო ფოთლებს სატოლმე ფოთლების დასამზადებლად. 1650 მეტრზე ზღვის დონიდან სოფელ ხიზაბავრაში სწორედ სუფრის ყურძნის მისაღებად და მის გადასამუშავებლად აწარმოებდა ვაზს პედაგოგი გიგო დათაშვილი.

ფაქტია ისიც, რომ საქართველოს მაღალმთიანი დასახლებების უმეტეს ნაწილში ხდება მოსახლეობის დაბერება და „მოსახლეობის დემოგრაფი-

ული ტვირთის ზრდა“. კერძოდ 2014 წლის აღწერის მონაცემებით, საქართველოში საშუალო ასაკი 38,1 წელს შეადგენს, ხოლო მაღალმთიან დასახლებებში ეს მაჩვენებელი 48,7-წელია, რაც მთიანი რეგიონებიდან ახალგაზრდების ინტენსიური მიგრაციით აიხსნება. მაღალმთიანი დასახლებებიდან მიგრაციის მიზეზებად მიჩნეულია ნიადაგის ეროზიები, სტიქიური მოვლენების სიხშირის ზრდა, მოსახლეობის მიერ დასაქმებისა და განათლებაზე ხელმისაწვდომობის პრობლემები.

სამუშაო ადგილების შექმნის, მოსახლეობის ადგილებზე დამაგრებისა და ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესების ეფექტური საშუალება მთიან აჭარაში ისტორიულად იყო სამთო მევენახეობა მეღვინეობა. აჭარის ტერიტორიაზე (2,9 ათასი კვ. კმ) მრავალფეროვნებით გამოჩნულ რთული რელიეფის ბუნებრივ-ლანდშაფტურ პირობებში, თავის წილად 50-მდე კულტურული ვაზის ჯიშია შექმნილი. ესენია: 1. ალმურა თეთრი; 2. ალმურა შავი; 3. ახალაკი მუქი წითელი; 4. ბათომურა შავი; 5. ბაღის ყურძენი თეთრი; 6. ბროლა თეთრი; 7. ბურძღალა შავი; 8. ბუტკო შავი; 9. გორგოული თეთრი; 10. ვაიოს საფერავი; 11. თეთრა თეთრი; 12. თურვანდი თეთრი; 13. კაიკაციშვილისეული; 14. კვირისთავა თეთრი; 15. კიბურა ვარდისფერი; 16. კირნითელა შავი; 17. კლარუჯა თეთრი; 18. კორძალა წითელი; 19. ლივანურა თეთრი; 20. ლივანურა შავი; 21. მაგარი შავი; 22. მეკრენჩხი შავი; 23. მორცხულა შავი; 24. მწვანე აჭარული თეთრი; 25. მწვანურა თეთრი; 26. ორჯოხული თეთრი; 27. პოვნილი მუქი წითელი; 28. სალიკლევი შავი; 29. საფერავი აჭარული შავი; 30. სანურავი შავი; 31. სხალთაური თეთრი; 32. ტაგიძურა შავი; 33. ტყის ვაზი შავი; 34. ტყის ყურძენი შავი; 35. ქორქაულა შავი; 36. შავმურა თეთრი; 37. შიშველი

შავი; 38. ჩიტისთვალა აჭარული; 39. ცვითე თეთრი; 40. ცხენისძუძუა აჭარული შავი; 41. წვიტე წითელი; 42. ჭეჭიბერა; 43. ჭიპაკური შავი; 44. ჭოდი შავი; 45. ხარისთვალა აჭარული შავი; 46. ჯავახეთური; 47. ჯინეში შავი.

აღსანიშნავია, რომ აჭარული ვაზის ჯიშთა ჩამონათვალში გვხვდება, როგორც საღვინე, ისე სასუფრე ჯიშები, სასუფრე ჯიშებში შედის შემდეგი ვაზის ჯიშები: კაიკაციშვილისეული თეთრი, თეთრა (სასუფრე და საღვინე), ლივანურა თეთრი, შავშურა, ჯავახეთურა, ბათომურა, ცხენისძუძუ აჭარული, მტრედისფეხა (სასუფრე და საღვინე), მახათური (სასუფრე და საღვინე), მეკრენჩხი, ლივანურა შავი, მათენაური, ჯინეში, ჭოდი და სხვ.

როდესაც ვსაუბრობთ აჭარაში ვაზის ბიომრავალფეროვნებაზე ხა-

მდინარე აჭარისწყლის მარცხენა სანაპიროზე, ზღვის დონიდან 1250 მეტრზე, ბათუმი-ახალციხის 99-ე კილომეტრზე. სოფელ რიყეთში მეურნე ნადიმ კოჩალიძის მიერ საკარმიდამო ეროზირებულ ნაკვეთზე გაშენებული იქნა ვენახი 600

კვადრატულ მეტრზე (იხილეთ სურათი 2). აქ მეურნე თავად ცდიდა 5 საღვინე და 5 სასუფრე ჯიშს გლეხური სელექციის საფუძველზე. მიუხედავად მკაცრი ბუნებრივ კლიმატური პირობებისა ვაზმა მესამე წელს ნიშანი მისცა, ხოლო მეხუთე წელს აქტიურ მსხმოარობაში შევიდა.

გამორჩეულ ჯიშებს დღესაც ამრავლებს და ამასთან ავრცელებს, როგორც რიყეთში ისე მეზობელ სოფლებში. ნადიმ კოჩალიძის დაკვირვებებით მის მიერ გამოცდილი ჯიშები-

ლებულობს და 200 ლიტრამდე სარეალიზიო ორგანულ ღვინოს აყენებს. ჭაჭა კი ორგანული ჭაჭის არყის ნარმოებისათვის გამოიყენება.

პროდუქცია განსაკუთრებით დიდი მოთხოვნილებით სარგებლობს ტურისტებს შორის. ისინი დიდი ხალისით ღებულობენ მონაწილეობას რთველში,

იმზადებენ მაღალმთიანეთის ეგზოტიკურ ყურძნის წვენებს, ღვინოს, ხდიან არაყს, ტკბებიან მთიანი ტერიტორიის ხედეებით, სამთო სამზარეულოთი, აჭარული სტუმარ მასპინძლობით და შემდეგ წელს ხშირ შემთხვევაში კვლავ სტუმრობენ მასპინძლებს განსაკუთრებით აქტიურობენ ორგანული პროდუქციის მოყვარული გერმანელი ტურისტები.

ადგილობრივი მევენახეების აზრით სამწუხაროდ, როგორც რიყეთში, ისე სხვა მაღალმთიან სოფლებშიც სამთო მევენახეობა არაა დაფუძნებული მეცნიერულ კვლევებზე და თვითორგანიზებულია. სამთო მევენახეობაში ადგილობრივი პირობების შესაბამისად ყინვაგამძლე, საადრეო ვაზის ჯიშების სელექცია, ორგანული კლიმატონივრული ტექნოლოგიების დანერგვა, სამთო აპმპელოგრაფიული კვლევითი ცენტრების, სანერგების მოწყობა, ტურისტულ მარშრუტებში ჩართვა, კიდევ უფრო მნიშვნელოვნად გაზრდიდა მეურნეთა შემოსავლებს, შექმნიდა დამატებით სამუშაო ადგილებს და ხელს შეუწყობდა, მოსახლეობის ადგილებზე დამაგრებასა და მყარი ვალუტის შემოტანას საქართველოში.



სურათი: 2. ორგანული არყის გამოხდა ჭაჭისაგან სოფელ რიყეთში ნადიმ კოჩალიძის საკარმიდამო ნაკვეთში.

ზი უნდა გაეცვას, რომ აქ საწარმოო თვალსაზრისით ორი-სამი ძირითადი ჯიშია გავრცელებული. ამ კონკრეტულ შემთხვევაში კი აჭარაში უმეტესად ჩხავერი და ცოლიკოურია. ისინი ადგილობრივ მოსახლეობაში აპრობირებულ, საიმედო ჯიშებად ითვლება. აღსანიშნავია ისიც, რომ გამომდინარე აქედან აჭარის მთიანეთში ადგილობრივი მოსახლეობის თხოვნით 2003 წლიდან საერთაშორისო ორგანიზაციების IFAD, IAAD, CENN-ის მიერ ბიოეკონომიკურ, კლიმატონივრულ კომპონენტებში შუახევის, ხულოს, ქედის სოფლებში წარმატებით გავრცელდა სწორედ ამ ჯიშების ორგანული წარმოების ტექნოლოგიები და შუახევის ლევან ბოლქვაძისა და თემურ აბაშიძის ხელმძღვანელობით გაკეთდა ჩხავერისა და ცოლიკოურის უფირუსო სანერგეთუმცა ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ აჭარელი სამთო მევენახეები კვლავაც აგრძელებენ კვლევა ძიებას ამ მიმართულებით. კერძოდ

დან რიყეთის ბუნებრივ კლიმატურ პირობებში სამეურნეო ეკონომიკური მაჩვენებლების ანალიზის საფუძველზე ყველაზე კარგი შედეგები აჩვენა მესხეთიდან წამოღებულმა ჯიშმა დირბულამ. 180 ძირიდან რიყეთის ნიადაგობრივ კლიმატურ პირობებში მეურნე საშუალოდ 500 კილოგრამამდე საღვინე ორგანული ვაზის ნაყოფს

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. საქართველოს მაღალმთიანი რეგიონების განვითარების სტრატეგია 2019-2023 (პროექტი) 2018.
2. საქართველოს კანონი მაღალმთიანი რეგიონების განვითარების შესახებ. თბ.2015.
3. მაღალმთიან რეგიონებში სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული სათიბ-საძოვრების რაციონალური გამოყენების სახელმწიფო პროგრამა. თბ.2017.
4. გიორგი ბარისაშვილი-მევენახეობა მეღვინეობა აჭარაში – <https://agrokavkaz.ge/dargebi/mevenakheoba/mevenakheoba-meghvineoba-atcharashi.html>
- ვაზი აჭარაში – <http://old.gobatumi.com/ge/feelit/tourism-resorts/wine-tourism/vine-in-ajara>
5. ვაზის გავრცელებული ჯიშები აჭარაში – <http://old.gobatumi.com/ge/feelit/tourism-resorts/wine-tourism/vine-in-ajara>
6. თავისუფალი ენციკლოპედია – <https://ka.wikipedia.org/wiki/riyeTi>
7. <https://msd.com.ua/naturalnye-pishhevye-krasiteli/ximicheskij-sostav-yagodvinograda/>

„ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში“ (SQIL)

№6 მარტი, 2022 წელი

აგრონავტი

აგრობიზნესის განვითარებას საქართველოში უდიდესი პოტენციალი გააჩნია. თუმცა, ფერმერების დიდი ნაწილი თავიანთ მეურნეობებს ჯერ კიდევ საკმაოდ მოძველებული მეთოდებით ხელმძღვანელობენ.

ფერმერულ საქმიანობაში თანამედროვე მიდგომების დანერგვით შესაძლებელია წარმოების მასშტაბისა და მოგების მაქსიმალურად ზრდა.

სწორედ ამ პრობლემების გადასაჭრელად შეიქმნა აგრონავტი – აგრობიზნესის დაგეგმვისა და ეფექტურად მართვის ონლაინ პლატფორმა. ამ პლატფორმაზევა განთავსებული ფერმერებისთვის განკუთვნილი სასწავლო მასალა.

მაგალითად, მერძევეობით დაინტერესებული ადამიანებს შეუძლიათ SQIL პროექტის ფარგლებში შექმნილი ისეთი თემატური სასწავლო მასალების უფასოდ გადმოწერა, როგორცაა, მაგალითად ფერმის მშენებლობის, ცხოველთა კვების, ცხოველთა დაავადებების, ბიზნესოპერატორად რეგისტრაციის სახელმძღვანელოები.

სასწავლო მასალების გადმოსაწერად უნდა ვენვიოთ ვებგვერდს www.agronavti.ge, შემდეგ გადავიდეთ სექციაში აგრირტეჩი და ავირჩიოთ ჩვენთვის სასურველი სახელმძღვანელო.



აგრონავტი - აგროცოდნა ერთ სივრცეში

სახელმძღვანელო მომზადებულია პროექტის „ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში“ (SQIL) ფარგლებში, რომელსაც ამერიკული ორგანიზაცია Land O'Lakes Venture37 ახორციელებს, საქართველოს ფერმერთა ასოციაციასთან (GFA) პარტნიორობით, ამერიკის შეერთებული შტატების სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტის (USDA) დაფინანსებით.

ვებგვერდზე გადასასვლელად, დაასკანერეთ QR კოდი:



სახელმძღვანელო თემათა მსხვილფეხა საქონლის და სხვა ცხოველთა ვეეტორული დაავადებები

GEORGIA SAFETY AND QUALITY INVESTMENT IN LIVESTOCK (SQIL)
ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში - სააგრირტეჩო

ნოემბერი 2021

ნოველაბი მოვარდაბისათვის ცხოველთა დაავადებების შესახებ

ნოემბერი 2021

სახელმძღვანელო თემათა მსხვილფეხა საქონლის მასტიდი და სხვა ძირითადი პარაზიტოზები დაავადებები

GEORGIA SAFETY AND QUALITY INVESTMENT IN LIVESTOCK (SQIL)
ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში - სააგრირტეჩო

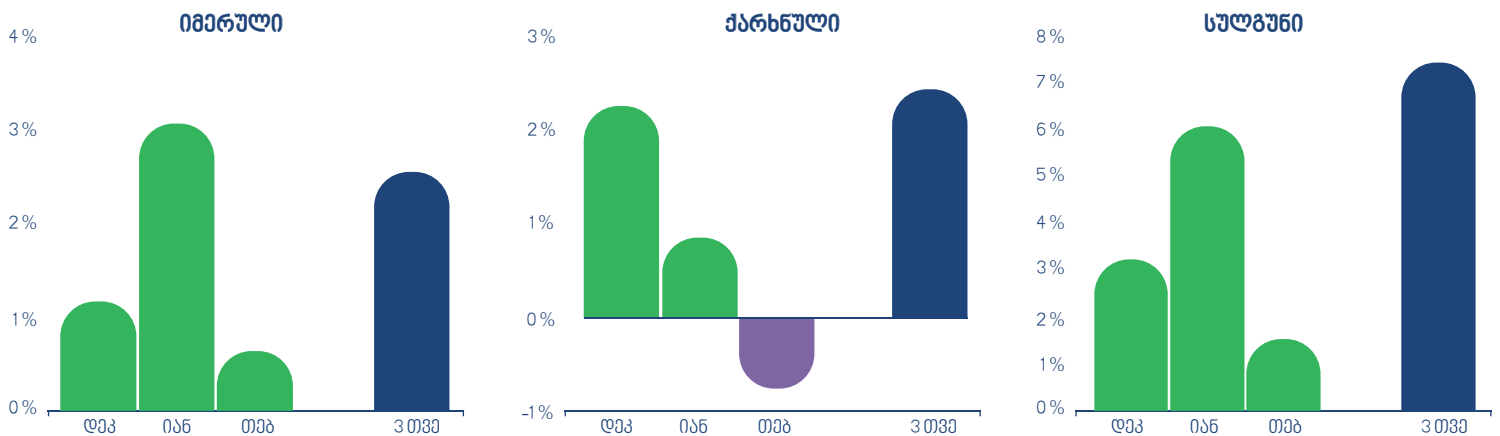
ნოემბერი 2021

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

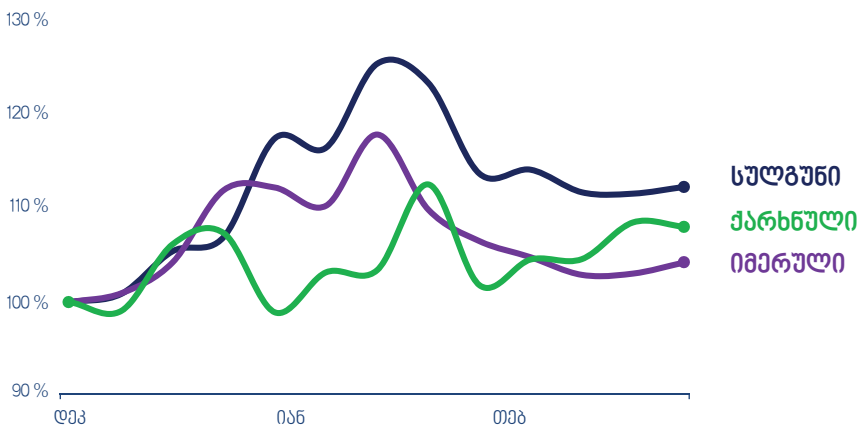
საშუალო ფასების გამოანგარიშებისას გამოყენებულია საშუალო შენონილი მეთოდი.



ეტიკეტირებული ყველის ფასებმა ზამთარში საგრძნობლად მოიმატეს, განსაკუთრებით შესამჩნევია 7%-იანი მატება სულგუნზე, რომელსაც მოსდევს 3%-იანი ზრდა იმერული ყველის ფასზე და 2% ქარხნულზე.



არაეტიკეტირებული ყველი

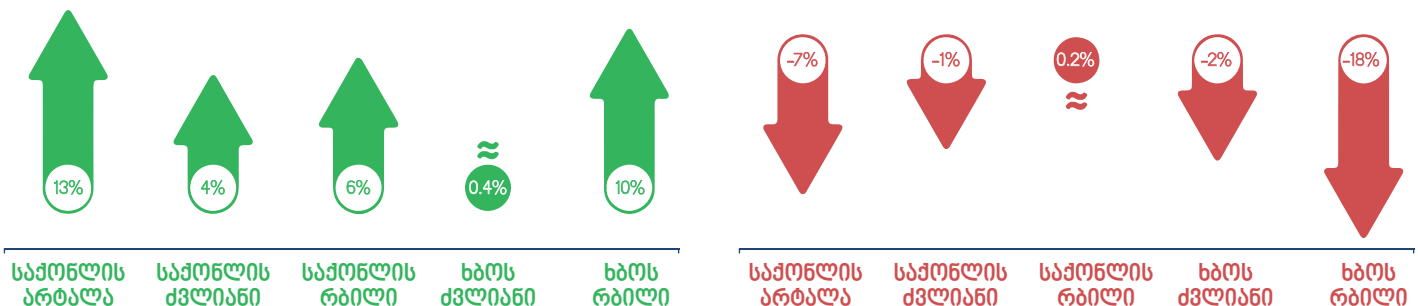


განსხვავებით ეტიკეტირებული ყველისა, ფასები **არაეტიკეტირებულ ყველზე** შედარებით დასტაბილურდა. თავდაპირველი გაძვირება აღინიშნება საახალწლო დღესასწაულებისას, თუმცა ფასების ზრდა დაფიქსირდა იანვრის მეორე ნახევარშიც.

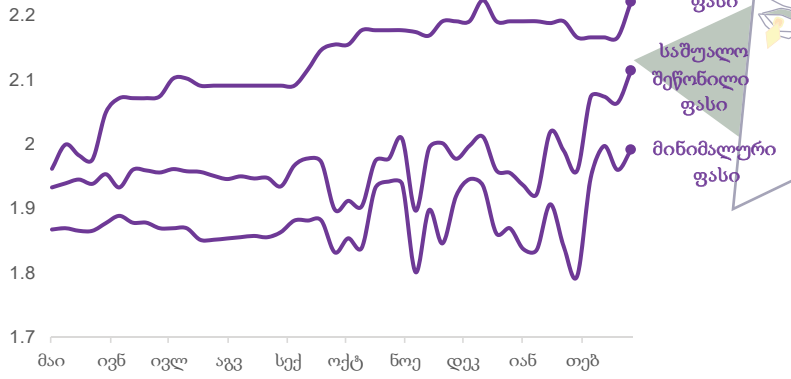
წეღლი ხორცის ფასების დინამიკა ზამთარში საკმაოდ განსხვავებულია სუპერმარკეტებსა და აგრარულ ბაზარში. აღსანიშნავია, რომ აგრარულ ბაზარში ფასი საკმაოდ მომატებული იყო 2021 წელს, განსხვავებით მარკეტებისა, სადაც წეღლი ხორცის პროდუქტების გაძვირება მოგვიანებით დაიწყო.

ხორცის ფასები სუპერმარკეტებში

ხორცის ფასები აგრარულ ბაზარში



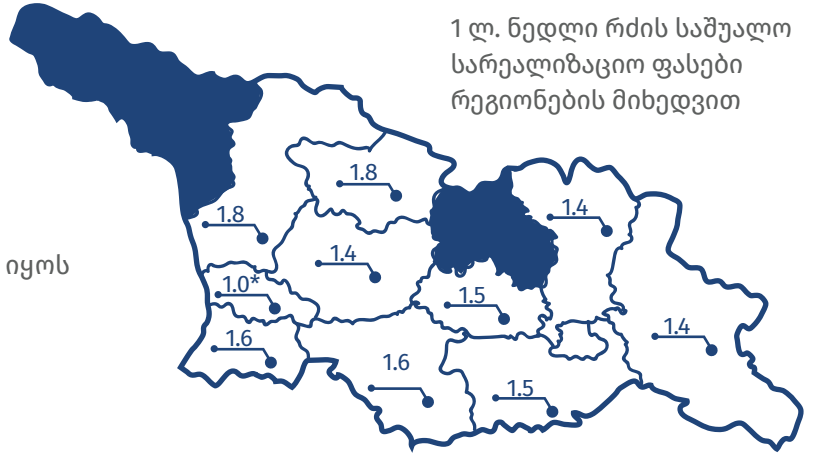
თებერვალში დაფიქსირდა **მანვნის** ფასის საგრძნობი ზრდა, კერძოდ კი გაიზარდა მინიმალური ფასი რეგიონებს შორის



თებერვლის თვე / 2022











ფასები **ნედლ რძეზე** მცირედით შემცირდა.

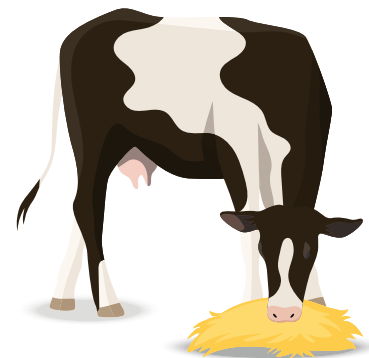
* დაბალი ფასი გურიაში შესაძლოა გამოწვეული იყოს რესპოდენტის ნაკლებობაზე.



თებერვლის თვე / 2022

საქონლის საკვებზე ფასმა თებერვალში ძირითადად მოიმატა არამხოლოდ ადგილობრივ, არამედ საერთაშორისო ბაზარზეც, მსგავსი ტრენდის შენარჩუნება მოსალოდნელია გაზაფხულზეც.

 <p>სილოსი 0.33 ლ 0% =</p>	 <p>თივა 0.51 ლ -7% ↘</p>	 <p>იონჯა 0.68 ლ 7% ↗</p>
 <p>ჟერი 0.88 ლ 3% ↗</p>	 <p>სიმინდი 0.86 ლ 14% ↗</p>	 <p>სორბალი 1.31 ლ 27% ↗</p>
 <p>სოიოს შრობი 2.37 ლ 4% ↗</p>	 <p>მგუსუშვირის შრობი 1.52 ლ -5% ↘</p>	
 <p>ჭაბო 0.83 ლ 5% ↗</p>	 <p>საქონლის მზა საკვები 1.35 ლ -9% ↘</p>	



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



გეოგაპი/ GEOGAP

რა არის გეოგაპი?

გეოგაპის სტანდარტი ადგილობრივი ფერმერებისთვის განსაკუთრებული შესაძლებლობაა. სტანდარტის დახმარებით, მათ შეუძლიათ აწარმოონ ადამიანის ჯანმრთელობისთვის უვნებელი პროდუქტი და თავიანთი საქმიანობა მოახდინონ ადგილობრივი სტანდარტების შესაბამისად და ასევე დაუახლოვონ საერთაშორისო სტანდარტებს.

გეოგაპს ხელშეასხები ცვლილებები მოაქვს ადგილობრივი წარმოებისთვის, რაც მოიაზრებს:

- საერთაშორისო სერტიფიცირების მოდელის ადგილობრივ საჭიროებებზე მორგებასა და ფერმერების ინტერესების გათვალისწინებას
- ფერმერებისთვის უვნებელი წარმოების მნიშვნელობისა და სარგებლობის ჩვენებას
- თანმიმდევრულ, დაკვირვებაზე დაფუძნებულ სამეურნეო მიდგომების დანერგვას

რას ვიღებთ გეოგაპის დანერგვით?

- ფერმერს, რომელიც მომზადებულია მომავალი გამოწვევებისთვის
- მომხმარებელს, რომელიც არჩევანს აკეთებს უვნებელ და ჯანსაღ პროდუქტზე

თუ გსურთ გეოგაპის სტანდარტის დანერგვა:

1. დაგვიკავშირდით საქართველოს ფერმერთა ასოციაციას
2. ჩვენ ადგილზე ჩამოვალთ და გაგაცნობთ ყველა დეტალს
3. შეგიდგენთ სიას, რომლის ეტაპობრივი შესრულებაც აუცილებელია
4. აუდიტის წარმატებით გავლის შედეგად, თქვენ მოგენიჭებათ გეოგაპის სერტიფიკატი!

გეოგაპის სტანდარტის დანერგვის შემდეგ, თქვენი მომხმარებელი მიიღებს უვნებელ, ხარისხიან და მიკვლევად პროდუქციას.

გეოგაპის სტანდარტს რძის მოდული „ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში“ (SQIL) პროექტის ფარგლებში დაემატა, რომელსაც ამერიკული ორგანიზაცია Land O'Lakes Venture37 ახორციელებს, საქართველოს ფერმერთა ასოციაციასთან (GFA) პარტნიორობით, ამერიკის შეერთებული შტატების სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტის (USDA) დაფინანსებით.



„იფელი-დილომი“ 75-მდე სანარმოს პურფუნთუშეულს აწარმოებს

2022 წლის 22 თებერვალს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის სამეცნიერო საბჭოს ორგანიზებით მოეწყო გასვლითი-სამეცნიერო ექსპედიცია კომპანია „იფელი-დილომი“-ში.

ლონისძიებას ხელმძღვანელობდა: აკადემიის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარის მოადგილე, მეცხოველეობის და ვეტერინარიის სამეცნიერო განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი ელგუჯა გუგუშვილი.

ლონისძიებაში მონაწილეობდნენ: აკადემიკოსები: ელგუჯა გუგუშვილი, რევაზ ასათიანი შპს „საქართველოს მელიორაცია“ – სამეთვალყურეო საბჭოს თავმჯდომარე, აკადემიკოსი ზაურ ჩანქსელიანი, საქართველოს პურის ასოციაციის პრეზიდენტი პროფ. მალხაზ დოლიძე, პროფ მაია კერესელიძე და სხვები.

კომპანია „იფელი-დილომი“-ის საქმიანობისა და არსებული მდგომარეობის შესახებ ვრცლად ისაუბრეს კომპანიის დირექტორმა ნისან იოსებაშვილმა და ინჟინერ-ტექნოლოგმა მუხრან ბედიანიძემ. კერძოდ მათ აღნიშნეს, რომ კომპანია „იფელი-დილომის“ ისტორია 1993 წლიდან იწყება, როდესაც ბიზნეს წარმოება საქართველოში არც, ისე მარტივად იყო. დღესდღეობით „იფელი-დილომი“ 75-მდე სახეობის პურფუნთუშეულს აწარმოებს კომპანიის განახლებულ და ევროპული ტიპის საწარმოში. სადისტრიბუციო ხაზით თბილისის თითქმის ყველა მაღაზია, რუსთავი, მცხეთა გორი და ქუთაისი მარაგდება. 2016 წლიდან კომპანია სრულყოფილი ცხოვრების მეთოდით პურეულს ბუნებრივი საფუარის გამოყენებით აცხობს. კომპანია განახლებულია ევროპული უახლესი დანადგარებით. დანერგულია ცხოვრების თანამედროვე ტექნოლოგიები, რომელიც სრულად ავტომატიზირებულია, რაც იმას ნიშნავს, რომ დანადგარში ფქვილის ჩაყარის მომენტიდან პურის გამოცხობამდე პროდუქტს ადამიანის ხელი არ ეხება. „იფელი-დილომი“ დღეს ერთადერთი კომპანიაა ქართულ ბაზარზე, რომელიც პურის მასიურ წარმოებაში პურს უკონტაქტო მეთოდით აცხობს. კომპანიის წარმოების ერთ-ერთი საუკეთესო პროდუქტი რუხი პურია,

მის დასამზადებლად გამოიყენება ცეხვილი ფქვილი, სხვა ხარისხის ფქვილებისაგან განსხვავებით ამ შემთხვევაში მარცვალი მსხვილად არის დაბეგვილი და მისგან გამომცხვარი პური შედარებით კალორიულია და სასარგებლო ნივთიერებებს მეტი რაოდენობით შეიცავს. შენარჩუნებულია ხორბლის საუკეთესო თვისებები, ვიტამინები და მინერალები. „გოლდენ ბრენდის“ მიერ ჩატარებულ გამოკითხვებში კომპანია „იფელი-დილომი“ დარგის ლიდერად დასახელდა. დამოუკიდებელი ექსპერტების და მომხმარებლების შეფასების კრიტერიუმებს ბრენდის ცნობადობა და ხარისხი წარმოადგენდა.

კომპანია არაერთხელ დაჯილდოვდა პურფუნთუშეულში განსაკუთრებული მიღწევებისათვის. 2018 წლის 27 აპრილს, კომპანია „იფელი-დილომი“ „გოლდენ ბრენდის“ 2017 წლის ტიტულის მფლობელი გახდა. კომპანიისათვის ეს რიგით უკვე მეოთხეჯილდოა დარგში მიღწეული წარმატებებისათვის. თითოეული მიღებული ჯილდო, დიდი მოტივაციაა მომსახურე პერსონალისათვის, რათა უფრო მეტად გაიზარდოს კომპანია და რაც შეიძლება მეტ ადამიანს მიეცეს საშუალება გახდეს „იფელი-დილომის“ პროდუქტის მომხმარებელი.

შემდგომ საქართველოს პურის ასოციაციის პრეზიდენტმა პროფესორმა მალხაზ დოლიძემ ისაუბრა ფქვილის შენახვის საკითხებზე, აღნიშნა, რომ ფქვილის შენახვა ფქვილის წარმოების პროცესში წარმოადგენს მნიშვნელოვან ტექნოლოგიურ ნაწილს, არსებობს მრავალი ფაქტორები, რომლებიც ფქვილის ხარისხზე მოქმედებენ, მათ შორის ფერმენტები, ჰაერი, ტენი, განათება, ტემპერატურა.

ახლად დაფქვილ ფქვილს, რომელიც ხორბლის ახალი მოსავლიდანაა მიღებული გააჩნია სუსტი პურის ცხოვრების თვისებები, ვინაიდან მოსავლის აღებისას ხორბლის მარცვალი სრულად არ არის მომწიფებული,



ამიტომ ასეთი ფქვილიდან გამომცხვარი პურის გული არაჰაეროვანი, ნეგადაია, ოღონდ გარკვეული დაყოვნების შემდეგ იგი იძენს ნორმალური პურის ცხოვრების თვისებებს. რიგ შემთხვევაში ფქვილის შენახვა პურის ქარხნის საწყობში ბოლომდე ვერ უზრუნველყოფს მის მომწიფებას, ხშირად იხმარება სხვადასხვა საკვები დანამატები, მათ შორის ასკორბინის მჟავა, რომელსაც უმატებენ დაფქვის ან ცომში მოხელვის შემთხვევაში, რაც სტაბილურს ხდის ტექნოლოგიურ პროცესს და აუმჯობესებს პურის ხარისხს, ამიტომ ყველა პურის ქარხნებს უნდა ჰქონდეთ ვენტილირებული ნათელი საწყობი, ხოლო ფქვილის მარაგი საწყობში უნდა ინახებოდეს 7-10 დღის განმავლობაში. საწყობის ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 100-დან 250-მდე.

პროფ. მალხაზ დოლიძე მცირე წარმოების პრობლემებსაც შეეხო და განაცხადა, რომ ყველა საცხობს მინიმუმ ერთი გამოცდილი სპეციალისტი უნდა ჰყავდეს, რომ მცოდნე ადამიანმა გამოაცხოს პური.

ექსპედიციის მონაწილეებმა დაათვალიერეს კომპანია „იფელი-დილომის“ ევროპული ტიპის საწარმო, საწარმოში არსებული უახლესი დანადგარები, გაეცნენ პურის ცხოვრების თანამედროვე ტექნოლოგიებს, რომელიც სრულად ავტომატიზირებულია. აღნიშნულ საკითხებთან დაკავშირებით განმარტებებს იძლეოდა კომპანიის ინჟინერ-ტექნოლოგი მუხრან ბედიანიძე, რომელმაც აღნიშნა, რომ კომპანიაში



მუშაობენ საკმაოდ მაღალკვალიფიცი-
რებული სპეციალისტები, რომლებიც
ტრენინგებს გადიან უცხოეთის ქვეყ-

ნებში, კომპანიაში დასაქმებულთა
საშუალო ხელფასი 1400 ლარს შე-
ადგენს. შემდეგ ბატონმა მუხრანმა
სტუმრებს მოახსენა, რომ თბილის-
ში დღეში საშუალოდ 400 ტონა პუ-
რი ცხვება, დღიური მოთხოვნილე-
ბა ერთ სულ მოსახლეზე 300 გრამს
შეადგენს, ოჯახურ პირობებში პუ-
რი შეიძლება ორი დღე ინახებოდეს,
პური არა მარტო საქართველოში,
არამედ მსოფლიოშიც ყველაზე
მოთხოვნილი პროდუქტია.

დისკუსიაში მონაწილეობდნენ:
აკადემიკოსები: რ.ასათიანი, ზ.
ჩანქსელიანი, პროფ მ. დოლიძე და
პროფ. მ.კერესელიძე.

შეხვედრის დასასრულს აკადემი-
კოსმა ელგუჯა გუგუშვილმა აღნიშნა
რომ, კვლავ უნდა გაგრძელდეს საქ-
მიანი ურთიერთობა საქართველოს
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა
აკადემიასა და კომპანია „იფელი-დი-
ლომს“ შორის. მაღლობა გადაუხადა
კომპანიის დირექტორს ბატონ ნისან
იოსებაშვილს და თანამშრომლებს
საინტერესო ინფორმაციისათვის,
მათ მიერ განეული მეტად მნიშვნე-
ლოვანი საქმიანობისათვის და
უსურვა წარმატებები შემდგომ საქ-
მიანობაში.

*საქართველოს სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა აკადემია*

გუთნის ქუსლი

დაბალი მოსავლიანობების გავრცელებული მიზეზი - გუთნის ქუსლი და ნიადაგის აქტიურ ფენების გამკვრივება

ერთ-ერთი მიზეზი, რის გამოც საძარბველოში ერთწლიანი სასოფლო-
სამეურნეო კულტურების საჰექტარო მოსავლიანობა დაბალია, გუთნის
ქუსლი და ნიადაგის აქტიურ ფენებში გამკვრივება.

გუთნის ქუსლი არის სახნავი ფე-
ნის ქვეშ დატკეპნილ-გამკვრივებული
ნიადაგის ფენა, რომელიც ნიადაგზე
სახნისის ძირის ზეწოლის შედეგად
მუდმივად ერთი და იმავე სიღრმეზე
ხვნის დროს წარმოიქმნება.

გამოკვლევებით დადგენილია, რომ
გუთნის სამუშაო სხეულის დაწოლის
წნევამ ნიადაგთან შეხების ადგილზე,
კვადრატულ სანტიმეტრზე შეიძლება
1 ათას კგ-ს მიაღწიოს.

ამ წნევით დაწოლის გამო გუთნის
სახნისის ძირი ძლიერ ტკეპნის ნია-
დაგს შეხების მიდამოებში. გამუდმე-
ბული ხვნის შედეგად წლიდან წლამ-
დე ეს ზოლი, სულ უფრო სქელდება,
მკვრივდება და წარმოქმნის 5-10 სმ-
ის სისქის ნიადაგის დატკეპნილ-გამ-
კვრივებულ, წყალგაუმტარ ფენას-
გუთნის ქუსლს (იხილეთ სურათი 1 და
სურათი 4). იგი უმეტეს შემთხვევაში
სახნავი ჰორიზონტის ძირში, სახნი-
სისა და ნიადაგის შეხების ადგილზე
წარმოიქმნება. გუთნის ქუსლი არღ-
ვევს ნიადაგის აქტიური ფენის ჩვეულ
წყლოვან-ჰაეროვან რეჟიმს, კერძოდ
არ უშვებს მცენარის ფესვთა სისტე-
მის ძირითად მასას ნიადაგის ღრმა
ფენებში და არ აძლევს მცენარეს სა-
შუალებას ნიადაგის ღრმა ფენებიდან
გამოიყენოს ზამთრის განმავლობაში
იქ დაგროვილი გრუნტის წყლის მა-
რავი (იხილეთ სურათი 6).

გუთნის ქუსლი, ასევე გამკვრივე-
ბები ნიადაგში, ძირითადად ადამი-
ანის მიერ ხელოვნურად შექმნილი
პრობლემებია. მათი წარმოქმნა ხდე-
ბა მაშინ, როდესაც ნიადაგზე პირდა-
პირ გავლენას ახდენენ ნიადაგის

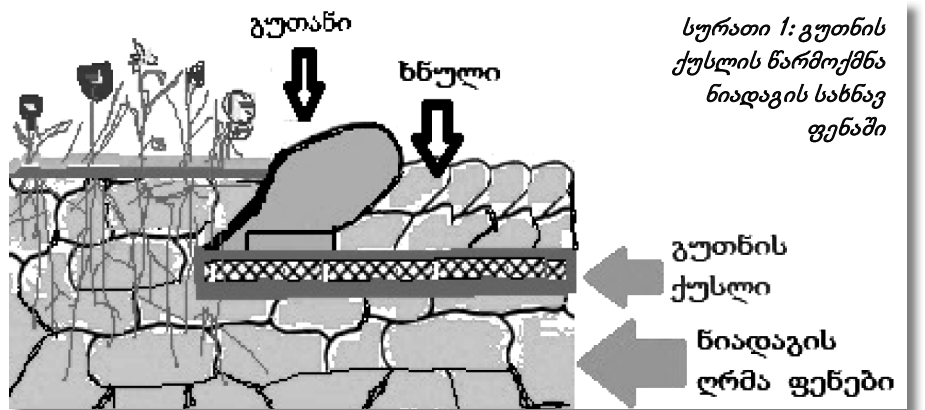
დამამუშავებელი მანქანა იარაღე-
ბის სამუშაო ორგანოები, საბურავე-
ბი, მანქანა-ტრაქტორები და მისაბ-
მელი აგრეგატები; მათი მასა ხშირად
2-5 ტონაა, ხოლო მოსავლით სრუ-
ლად დატვირთული აღჭურვილობა
შეიძლება 20-30 ტონასაც კი იწონი-
დეს. ყოველივე ეს ქმნის ნიადაგზე
დიდ დატვირთვას (იხილეთ სურათი 2
და სურათი 3).

გუთნის ქუსლის და გამკვრივებე-
ბის წარმოქმნას ხელს უწყობს სავე-
ლე სამუშაოების მოთხოვნების დარ-

ღვევა, კერძოდ, როდესაც სასოფლო-
სამეურნეო ტექნიკა შედის მინდორში
ნიადაგის მაღალი ტენიანობის ანუ
სველი ნიადაგის დროს.

ტექნოგენური ფაქტორების გარ-
და, გამკვრივებული ფენები ნიადაგ-
ში შეიძლება ჩამოყალიბდეს ძლიერი
თქეშისებური წვიმების, ეროზიების,
წყალმოვარდნების, მენყრული და
ა.შ მოვლენების ზეგავლენით გამოწ-
ვეული ნიადაგის სტრუქტურის დეგ-
რადაციის შედეგად. ამ დროს გამაგ-
რებული ფენები თანდათან ირეცხება
ქვედა სიღრმეებში, ერთმანეთს ედე-
ბა, ეწებება, რასაც მოჰყვება მათი
დაგროვება-გამკვრივება.

ეს ინვესს ჩადაბლებულ ადგილებ-
ზე მიკროდებრესიებში წყლების ჩაგ-
როვებებს. შედეგად წარმოქმნება
გუბები, „წყლიანი თეფშები“ (იხი-
ლეთ სურათი 5) ირღვევა მცენარეთა
სუნთქვა და ასეთ ადგილებში ისინი
იღუპებიან.

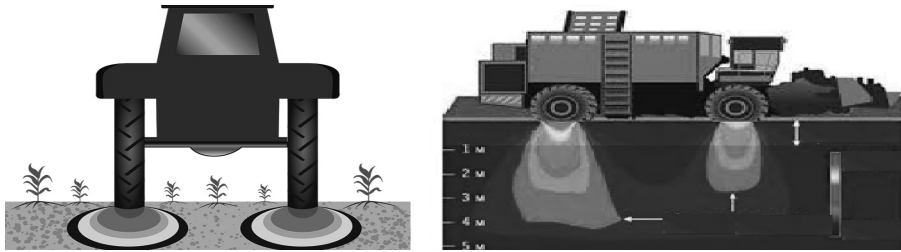


სურათი 1: გუთნის
ქუსლის წარმოქმნა
ნიადაგის სახნავ
ფენაში

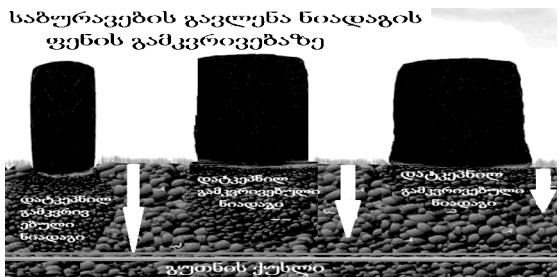
სასოფლო-სამეურნეო კულტურები ძალიან მგრძობიარენი არიან ნიადაგის სიმკვრივის მიმართ. ასეთ მიმდევრებში მოსავალი ხშირად 30-40%-ით მცირდება. ზედმეტად გამკვრივებული ნიადაგი მკვეთრად ამცირებს მის წყლოვან თვისებებს. უარესდება ნიადაგის ისეთი უმნიშვნელოვანესი მელიორაციული თვისებები და მაჩვენებლები, როგორებიცაა წყალტევადობა, ნიადაგის კუთრი წონა, ფორიანობა, ჰაერაცია, კაპილარობა, წყალგამტარობა, გაზთა, ტენთა და შესაბამისად მასში გახსნილ საკვებ ნივთიერებათა ცვლის უნარები. ირღვევა ბიოლოგიური კავშირი ნიადაგის ზედა და ქვედა ფენებს შორის. ფესვთა სისტემა ხშირად ვერ არღვევს გამკვრივებული ფენების წინააღმდეგ, ვერ იჭრება, ვერ ვრცელდება ნიადაგის ღრმა ფენებში და ვერ იყენებს იქ არსებულ აკუმულირებულ ტენს მასში გახსნილი საკვები ელემენტებით (იხილეთ სურათი 6). შედეგად ნიადაგის მიერ ატმოსფერული ნალექების ათვისება მნიშვნელოვნად მცირდება სამ-ოთხჯერ, ზოგჯერ მეტჯერაც. ნიადაგში გაზის გაცვლის დარღვევა ამცირებს ნახშირორჟანგის გამოყოფის, ფოტოსინთეზის ინტენსივობას, რითაც მცირდება მოსავლიანობა და იზრდება ერთეული მოსავლის მიღებაზე განხორციელებული ხარჯები. გარდა ამისა, დარღვეულია მიკრობიოლოგიური აქტივობა. ნიადაგის დატკეპნისას ეფექტური მიკროორგანიზმების ცალკეული ჯგუფები, რომლებიც ნორმალურ პირობებში გულგრილი ან ნეიტრალურია, შეიძლება გახდნენ პათოგენური. ყოველივე ეს რიგ შემთხვევებში ლოგიკურად იწვევს ჩვეულებრივი კვების პროცესების მოშლას, მცენარეთა ფესვთა სისტემის დაავადებებს და უარყოფით მოვლენებს.

როგორც უკვე აღვნიშნეთ გამკვრივებისას ირღვევა მცენარეთა ფესვთა სისტემის განვითარება-შეღწევა ნიადაგის ღრმა ფენებში. ამ დროს მცენარეთა ფესვთა სისტემის ზრდა ფერხდება-მუხრუჭდება, ვინაიდან ფესვთა სისტემის განვითარებასა და ნიადაგის სიმკვრივეს შორის არსებობს უკუპროპორციული დამოკიდებულება. ასეთ პირობებში 1,5 გ / კუბურ სმ სიმკვრივის ნიადაგებში, ფესვების 80% განლაგებულია არა მთელ აქტიურ ფენაში 40-80 სმ სიღრმეზე, არამედ ნიადაგის ზედა სახნავ პორიზონტში, უმეტესად 10-15 სმ სიღრმეზე.

სახნავ ფენაში ნიადაგის გადაჭარბებული კონსოლიდაცია აფერხებს



სურათი: 2. სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკის სიმძიმის გავლენა ნიადაგის დატკეპნაზე



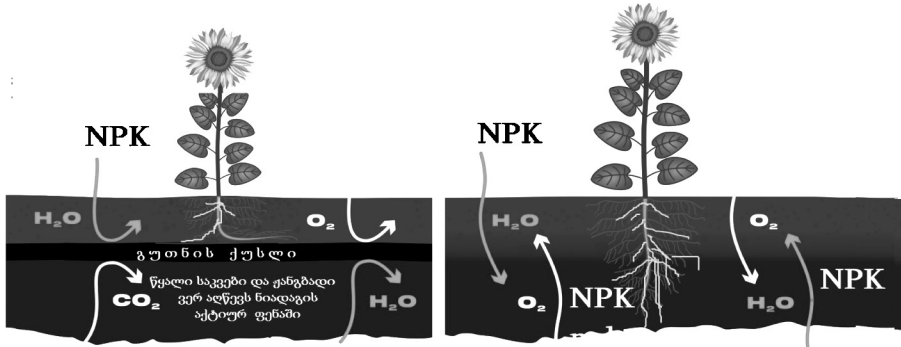
სურათი: 3. საბურავების დანოლის გავლენა ნიადაგის დატკეპნასა და გუთნის ქუსლის წარმოქმნაზე.



სურათი: 5. წყლიანი თევშები ხორბლის ნათესებში.

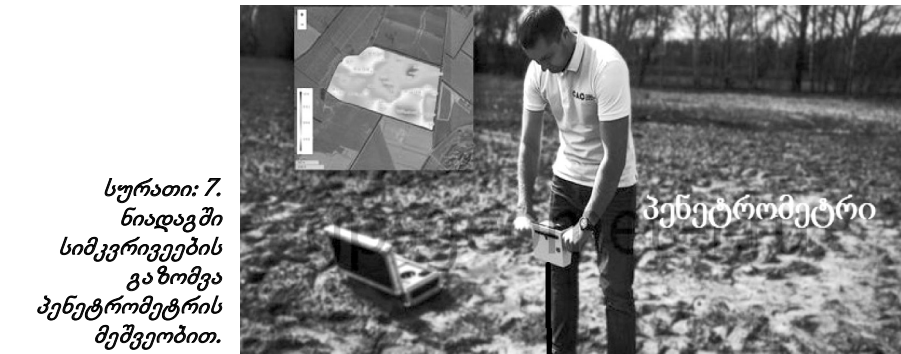


სურათი: 4. 5-10 სმ-ის გამკვრივებები სახნავი ფენის ძირში-გუთნის ქუსლი



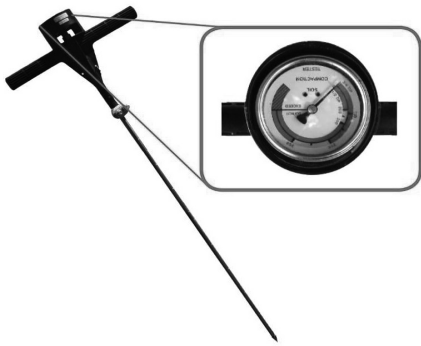
ფესვთა სისტემის, წყლის, საკვებისა და ჟანგბადის ჩაღწევა ფესვთა სისტემის გავრცელების აქტიურ ფენაში გუთნის ქუსლის შემთხვევაში

სურათი: 6 ფესვთა სისტემის გავრცელება, ტენისა და საკვებ ნივთიერებათა ცვლა ნიადაგში გუთნის ქუსლის და გამკვრივებების არსებობისას



სურათი: 7. ნიადაგში სიმკვრივეების გაზომვა პენეტრომეტრის მეშვეობით.

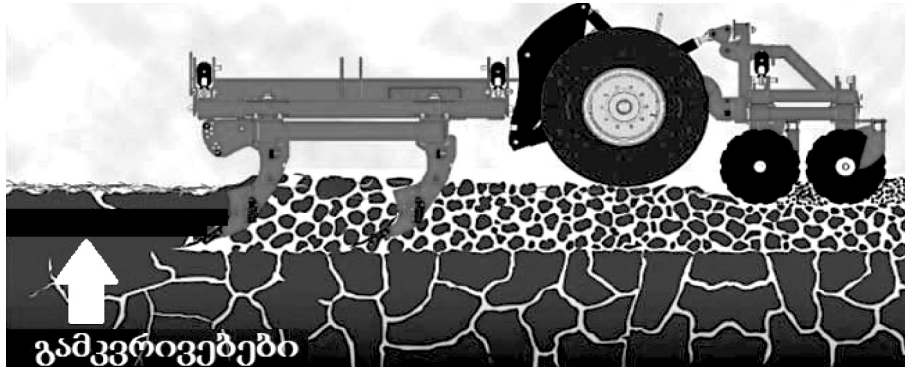
პენეტრომეტრი



სურათი 8. პენეტრომეტრი – ნიადაგის სიმკვრივის საზომი.

ნათესების ზრდისა და განვითარების ჩვეულ, ჯანსაღ ფიზიოლოგიურ პროცესებს.

უნდა აღინიშნოს, რომ ასეთ დროს მცენარეები ძალიან მგრძობიარენი ხდებიან გვალვის მიმართ. ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ, გამკვრივებული ნიადაგების დამუშავებისას იზრდება სანვავისა და საპოხი მასალების მოხმარება, სამუშაო სხეულების ცვეთა, მიღებული პროდუქციის თვითღირებულება, მცირდება რენტაბელობა, თავად ხელსაწყოების მომსახურების



სურათი: 9 გამკვრივებებისა და გუთნის ქუსლის დაშლა ღრმად გამაფხვიერებლების გამოყენებით.

ვადა. და ა.შ. ყოველივე ეს უარყოფით გავლენას ახდენს სანარმოს ეკონომიკურ მაჩვენებლებზე და ბუნებრივია მის მდგრადობაზე.

გარდა ზემოთ აღნიშნული გარეგნული ვიზუალური ნიშნებისა ნიადაგის სიღრმეებში გამკვრივებისა და გუთნის ქუსლის არსებობა დგინდება პენეტრომეტრით – ნიადაგის სიმკვრივის გამზომით. თანამედროვე პენეტრომეტრების მეშვეობით სპეციალისტები ადგენენ გამკვრივებისა და გუთნის ქუსლების გავრცელების

რუქებს და ღრმად გამაფხვიერებლების „ჩიხვლების“ მეშვეობით შლიან მათ (იხ. სურათები 9 და 10).

როგორც წესი ნიადაგში გამკვრივების დაშლის მიზნით ღრმად გამაფხვიერებლებით ნაკვეთებს 3-4 წელიწადში ერთხელ ამუშავებენ.

ვინაიდან ღრმად გამაფხვიერების გამოყენება ჩვეულებრივ ხვნასთან შედარებით უფრო ძვირადღირებული „სიამოვნებაა“, მეურნეები ზოგჯერ უარს ამბობენ მასზე. ეს სერიოზული შეცდომაა, ვინაიდან გამკვრივების დარღვევის შედეგად მოსავლის მატებით გამოწვეული შემოსავლები, ბევრად უფრო აღემატება მასზე გაწეულ ხარჯებს. არც ის უნდა დავივინყოთ რომ ამგვარი გამკვრივებები ნიადაგში, მთიან, რთული რელიეფის მქონე რეგიონებში ეროზიებისა და მენყურების გამომწვევი ძირითადი მიზეზები ხდება.



სურათი 10. ღრმად გამაფხვიერებელი.

ნოე ხოზრავანიძე,
კოპა კოპალაძე
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის, პროფესორი

სიანსლა

სათბურში ოზონი სანარმოო სარჯავს 2-3-ჯერ ამცირებს

სასათბურე მეურნეობა, სოფლის მეურნეობის პროდუქტების წარმოების შედარებით ახალი მიმართულებაა, რომელმაც მთელი მსოფლიო დაიპყრო. ეს იმიტომ მოხდა, რომ სათბურში, მიუხედავად ბარემო პირობებისა, საშუალებას იძლევა, ნაზისმიერ გუნებრივ-კლიმატურ პირობებში ეფექტურად გაზარდოთ სასოფლო-სამეურნეო კულტურები და სარეპროდუქციო მოსავალი მივიღოთ. რაც შეეხება ჩრდილოეთის ტერიტორიებს, სადაც ღია გრუნტში არც ერთი სახის სასოფლო-სამეურნეო კულტურის მოყვანა არ შეიძლება, სასათბურე მეურნეობაში, სწორედამ რომ წყალნაღებულისთვის გაშვებული რგოლია.

კლავება დიდ სიძნელეს არ წარმოადგენს, რადგან მათ წინააღმდეგ საბრძოლველი მრავალი სახის პესტიციდი არსებობს. მართალია, მათი გამოყენებით მოსავლის შენარჩუნება პრობლემა არ არის, მაგრამ ამ მოსავალს ბიოლოგიური სისუფთავის დიდი პრობლემები აქვს, რაც დაბლა სწევს, როგორც პროდუქციის კვებით ღირებულებას, ისე მის ღირებულებას ფულად გამოსახულებაში. ამიტომ თუ ადრე მეცნიერების მიზანი, მოსავლის უვნებლად შენარჩუნება

მიუხედავად ფართობის სიმცირისა, კონტროლის სიადვილის და ზემოქმედების ფართო შესაძლებლობისა, სათბურშიდაც იჭრება მრავალი სახის მავნებელი, ვირუსი, ბაქტე-

რია, სოკოვანი დაავადებები და სხვა მავნე მიკროორგანიზმი, რომელთა მავნებლობა საბოლოოდ დაბალ და უხარისხო მოსავალში აისახება. დღეს, ყველა ამ დაავადებასთან გამ-

იყო, ამჯერად მიზანი შეიცვალა და მეცნიერებამ იმაზე უნდა იმუშაოს, რომ მოსავალთან ერთად შენარჩუნებულ იქნას მოსავლის ქიმიურ-ბიოლოგიური სისუფთავე, ანუ დღეის ამოცანა, ისეთი ბიოპრეპარატების შექმნაა, რომლებიც ბიომოსავალს მისი რაოდენობის შეუმცირებლად რომ უზრუნველყოფს. ამ მხრივ უნიკალურ შესაძლებლობას ოზონ-აირი, ოზონირებული წყალი და წყალბადის ზეჟანგი იძლევა. ეს პრეპარატები დღემდე ყველაზე უნივერსალურ და ეკოლოგიურად სუფთა ანტიბაქტერიულ, ანტივირუსულ და დიდად ეფექტურ მადეზინფიცირებელ საშუალებებს წარმოადგენენ. პირადად, სწორედ მათი ეს თვისებები და მათი ძალიან დაბალი ფასი მიმაჩნია იმის დამაბრკოლებლად, რომ ოზონ-აირი, ოზონირებული წყალი და წყალბადის ზეჟანგი დღემდე, ფართოდ რომ არაა დანერგილი სახალხო მეურნეობაში, ამ დანერგვას ხელს უშლის, როგორც შხამქიმიკატების მაფია, ისე ქვეყანათა ხელისუფლებებისა და დარგის მუშაკთა ბედოვლათობა (ყველა დონეზე). პირველი იმისათვის, რომ საერთაშორისო ორგანიზაციებს უსმენენ, ხოლო მეორე იმისათვის, რომ ხელისუფლებას უსმენენ.

ოზონს სახალხო მეურნეობაში ევროპელები 1900 წლიდან იყენებენ. პირველ პერიოდში მით, პროდუქტის საწყობების დეზინფექცია დაიწყეს, რასაც საწყობების მღრღნელებისგან და მათგან მწერებისგან განთავისუფლება მოჰყვა. დღეს კი აღარაა სახალხო მეურნეობის ისეთი დარგი, სადაც ოზონი თავის სიტყვას არ ამბობდეს.

ოზონი, უძლიერესი დამჟანგველია და ჟანგავს ყველაფერს, გარდა ოქროსი და პლატინისა. ოზონ-აირის ფასდაუდებელი თვისება ისაა, რომ მომენტალურად იხსნება ჰაერისა და წყლის ჟანგბადში, რის შედეგადაც ჰაერს, დახურული სივრცის მაღალეფექტიან დეზინფექტორად აქცევს, ხოლო დაოზონირებული წყალი, არა მარტო ნიადაგის მაღალეფექტური დეზინფექტორია და მცენარის ფესვებში შეაქვს ჟანგბადი, არამედ, ის შეიძლება გამოყენებულ იქნას, როგორც მცენარის მწვანე მასის შესაწამლი მაღალეფექტური საშუალება, ანუ გამოვიყენოთ, როგორც თანამედროვე პესტიციდებისა და შხამქიმიკატების უნივერსალური ალტერნატივა. მრავალმხრივი ცდებით

დადასტურებულია, რომ დღეს მეცნიერებისთვის ცნობილ მავნე მიკროორგანიზმებს, ვირუსებს, ბაქტერიებსა და სოკოებს შორის არ არსებობს ისეთი, რომელიც შესაბამისი კონცენტრაციის ოზონ-აირის და ოზონირებული წყლის მომაკვდინებელ ზემოქმედებას რომ გაუძლებს, მაშინ, როცა პესტიციდები და ქიმიური შხამები რამდენიმე სახის მავნე მიკრო ფლორაზეა გათვლილი. ასეთივე მაღალეფექტიან მადეზინფიცირებელ და უნივერსალურ საშუალებას წარმოადგენენ წყალბადის ზეჟანგის დაბალპროცენტუანი ხსნარები, რომლებსაც მავნე მიკროორგანიზმების მიმართ იგივე ზემოქმედება აქვს, როგორც ოზონირებულ წყალს.

სათბური, ეს დახურული სივრცეა, ამიტომ მისი მაღალეფექტური დეზინფექციისათვის „ოზონ-აირი“, შეუცვლელი საშუალებაა, რადგან ის აქტიური ჟანგბადია და მომენტალურად უერთდება ჰაერში არსებულ ჟანგბადს O₂-ს და გადააქცევს მას O₃-ად, რომელიც მომენტალურად იშლება სათბურის მთელს სივრცეში (ყველგან სადაც ჟანგბადია) და იქ არსებულ მავნე მიკროფლორას რამდენიმე წუთში ანადგურებს.

სათბურში ასევე დასაცავია მცენარე და მოსავალი, ამიტომ დეზინფიცირებულ ჰაერთან ერთად საჭიროა, ნიადაგის დეზინფექცია და მისი ჟანგბადით გაჯერება. ასევე, მასზედ მოზარდი კულტურების დაცვა, ყველაფერ ამას კი ოზონირებული წყალი, ყველა შხამ-ქიმიკატზე უკეთ უმკლავდება, ანუ ყველაფერი ის, რაც სათბურში თანამედროვე პესტიციდებით და შხამქიმიკატებით ტექნიკის დახმარებით კეთდება, შეიძლება ოზონოგენერატორის მიერ გაფრქ-

ვეული ოზონ-აირით ჩაანაცვლოთ. ამასთანავე, ისიც უნდა გაითვალისწინოთ, რომ პესტიციდებისა და შხამქიმიკატების გამოყენების შემდეგ სათბურში, მონამლული ნიადაგი და ქიმიკატების გამოყენების შემდეგ ბიოლოგიური მოსავალი რჩება, ოზონოტექნოლოგიის გამოყენების შედეგი კი დეზინფიცირებული ნიადაგი და ბიოლოგიურად სუფთა მოსავალია, რომლის ღირებულება ფულად გამოსახულებაში, რამდენიმეჯერ აღემატება პესტიციდებით მიღებული მოსავლის ღირებულებას. ანუ სათბურში მცენარის დაცვითი ყველა ფუნქციის აღება ოზონოგენერატორს შეუძლია, ამით კი საწარმოო ხარჯები რამდენიმეჯერ შეგიძლიათ შეამციროთ.

მოდით აქვე ავხსნათ ოზონის მუშაობის მექანიზმი და მიზეზი იმისა თუ რის ხარჯზეა ის პესტიციდებზე უფრო ეფექტური: ოზონის ზემოქმედება მავნე მიკროორგანიზმებზე სამ ეტაპად მიმდინარეობს. პირველ ეტაპზე – ოზონის მოლეკულა შედის კონტაქტში ბაქტერიის უჯრედის გარსთან (გარსი პასუხისმგებელია უჯრედის ფორმაზე) და იწვევს მის გახლეჩას, რადგან ახდენს ფოსფოლიპიდებისა და ლიპოპროტეინების ჟანგვას (დაშლას) და პეროქსიდების წარმოქმნას. ამ რეაქციას ჰქვია ჟანგვითი აფეთქება. მეორე ეტაპზე ხდება ბაქტერიის გარსის გახლეჩვა, ეს კი იწვევს ბაქტერიის ფორმის დაკარგვას, ამავდროულად ოზონის მოლეკულები აგრძელებენ ბაქტერიის უჯრედის გარსის დაშლას. მესამე ეტაპი – თუ ოზონის მოქმედება რამდენიმე წამით გაგრძელდა (ამას ხელს არაფერი უშლის), მაშინ ბაქტერიის უჯრედი მთლიანად კარგავს შესაძლებლობას შეინარჩუნოს ფორმა და ილუპება. აქ,





ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ არ არსებობს შხამი, რომელიც 100% ხოცავდეს მავნებელს, რადგან მათ შორის სულ მცირე 10% შხამის მიმართ იმუნიტეტს გამოიმუშავენ. ოზონი კი უჯრედის გარსზე ზემოქმედებს და მისგან დაცვა შეუძლებელია.

აქ სამართლიანად სვამენ ასეთ კითხვას, თუ ოზონი ხოცავს მავნე ბაქტერიებს მან, ასეთივე წარმატებით უნდა გაანადგუროს კეთილი ბაქტერიებიც. ჩვენდა სასიკეთოდ, ეს არ ხდება, რადგან კეთილი ბაქტერიების დნკ-ასა და რნკ-ას აქვთ ოზონის დამშლელი ქმედებისგან დაცვის სისტემა, ასევე, კეთილი ბაქტერიები, ისე, როგორც ოზონი, მყანგავია, ანუ ერთი ბუნების მატარებლები არიან და ერთმანეთს არ ერჩიან.

მოდით ახლა განვიხილოთ თუ როგორ და რა სიკეთე შეუძლია ოზონს და ოზონირებულ წყალს მოუტანოს სათბურში მოზარდ სასოფლო სამეურნეო კულტურებს: ცნობილია, რომ ოზონი, არის დიდად ეფექტური დეზინფექტორი, ამიტომ ოზონ-აირს და ოზონირებულ წყალს, მუშაობის ყველა ეტაპზე დიდი წარმატებით იყენებენ სასათბურე მეურნეობებში. სათბურში ჩითილის გადატანამდე საჭიროა, სათბურს მაღალი დონის დეზინფექცია ჩაუტარდეს, რათა განადგურდეს ის მავნე მიკროფლორა, რომელიც სათბურში წინა სავეგეტაციო პერიოდიდან დარჩა და რომლებიც თუ არ განადგურდა, მომავალი მოსავლის დასნებოვნების წყარო გახდება. ამისთვის საკმარისია სათბურში თავ-თავის ადგილზე განალაგოთ ოზონირებული აირის მფრქვევანები, დახუროთ სათბურის კარები და ჩართოთ ოზონოგენერატორი. გენერატორის 1-1,5 სთ-ის მუშაობის შემდეგ სათბურის ჰაერში ოზონის კონცენტრაცია მიაღწევს იმ დონეს, რომლის დროსაც ყველა მავნე ვირუსი, ბაქტერია და სოკო იღუპება. ჰაერ-

ში ამ დროს ზენორმატიული ოზონი გროვდება და ყველა ის მავნე მიკროორგანიზმი, რომლებიც სათბურშია, იხოცება. ოზონატორის გამორთვის შემდეგ საჭიროა 20-30 წუთით კიდევ დავიცადოთ, შემდეგ კი აიღებთ სათბურის კარებებს და ახდენთ სათბურის განიავებას (ეს მაშინ თუ მუშაობის დაუყოვნებლივ გაგრძელებას აპირებთ), მხოლოდ ამის შემდეგ დაიშვება სათბურში მომსახურე პერსონალი, სამუშაოდ. ბოლომდე, რომ დარწმუნდეთ იმაში, რომ სათბური ყოველგვარი მავნე მიკროორგანიზმისგან თავისუფალია, საჭიროა იგივე პროცედურა მეორე ან მესამე დღესაც ჩაატაროთ. დეზინფექციის ამ ორი სეანსის ჩატარების შემდეგ, სათბური ყველანაირი მავნებლის და ვირუს-ბაქტერიისგან თავისუფალია, რომლის დროსაც თქვენი ხარჯი, მხოლოდ 10-12 კვტ/სთ შეადგენს, ანუ აღარაა საჭირო ცენტნერობით შხამქიმიკატის შექენა და ათობით მუშახელი, რომლებიც სპეცდანიშნულების ტექნიკით სპეცტანსაცემელში ჩაცმულები, აფრქვევენ სათბურში შხამებს.

სათბურის მაღალეფექტიანი დეზინფექციის შემდეგ, ჩითილის გამოყვანის ჯერი დგება. ჩითილის გამოყვანის ყველა ეტაპზე სარწყავად ოზონირებული წყალი უნდა გამოიყენოთ, რომელიც ნიადაგის საუკეთესო დეზინფექტორია, ამიტომ დათესვის წინ არც ნიადაგის დეზინფექციაა საჭირო და არც თესლის შხამებით დამუშავება, სამაგიეროდ თესლის დათესვისა და ჩითილის ზრდის ყველა ეტაპზე სარწყავად, ოზონირებულ წყალს იყენებთ, რომელიც გარდა იმისა, რომ საუკეთესო დეზინფექციას გაუკეთებს ნიადაგს, ასევე, მცენარის ფესვებში ჟანგბადი შეაქვს. აგრონომიული თვალსაზრისით კი ოზონირებული წყლის მცენარის სარწყავად გამოყენების ეფექტი და

უპირატესობა სწორედ იმაშია, რომ ის წყალში 30-45%-ით ზრდის ჟანგბადის კონცენტრაციას. როცა ასეთი წყალი, მცენარის ფესვებში ხვდება, წყლიდან ხდება სწორედ იმ ჟანგბადის გამოყოფა, რომელიც ასე საჭიროა ყველა მცენარის ფესვებისთვის, რადგან უმისოდ მცენარის ფესვებში ვითარდება ანაერობული ბაქტერიები, რომლებიც თრგუნავენ მცენარის ფესვების ზრდას, იწვევენ მათ ლპობას და ადგილი აქვს მოსავლის მნიშვნელოვანი ნაწილის დაკარგვას.

გარდა კარგი აერაციის და ჟანგბადის მიწოდებისა, ოზონირებული წყალი, მცენარის ფესვებში წარმატებით ებრძვის ნიადაგში არსებულ პათოგენურ მიკროორგანიზმებს, კერძოდ ცნობილია, რომ მცენარეთა ფესვებს ძლიერ აზიანებს ნემატოდები, ეს პარაზიტები იკვებებიან მცენარის ფესვებით, რითაც ფერხდება მცენარის საკვებით მომარაგება. დადგენილია, რომ ამ პარაზიტების მავნე ზემოქმედების შედეგად სათბურში მოსავალი 25-50%-ით მცირდება. დღეს ნემატოდებს წარმატებით ებრძვიან თანამედროვე შხამქიმიკატებით, რომელი ქიმიკატებიც ტოქსიკურები არიან და მათი გამოყენებით მიღებული მოსავალი, ქიმიურად დაბინძურებულია. სწორედ ოზონირებული წყალია ის საშუალება, რომლითაც პარაზიტების განადგურებაც შეიძლება და ბიომოსავლის მიღებაც. მინსკისა და ბრესტის სასათბურე კომბინატებში ჩატარებული კვლევითი სამუშაოების შედეგად დადგინდა, რომ ოზონირებული წყლის სათბურის გრუნტის სარწყავად გამოყენების შედეგად ნემატოდების მიერ მცენარის ფესვების დაზიანება, 90-98%-ით შემცირდა. ბელორუსიის მეცნიერებათა აკადემიის ბიოფიზიკისა და უჯრედული ინჟინერიის ს/კ ინსტიტუტის დასკვნით, სათბურის გრუნტის ოზონირებული წყლით მორწყვით, ფესვთა სისტემის გაჯანსაღებისა და ზრდის შედეგად, მცენარეთა ბიომასა 25-30%-ით გაიზარდა, ხოლო მოსავლის მატებამ 35-40% შეადგინა.

ანუ ბელორუსი მეცნიერები ასკვნია, რომ „სათბურში ნერგის გადასარგავად მომზადების წინ, ოზონის გამოყენებით ადვილად და ყოველგვარი დაბრკოლების გარეშე მიმდინარეობს ჰაერის და მიწისზედა ნაწილის დეზინფექცია. ოზონის მაღალი კონცენტრაცია ხოცავს სოკოებს ბაქ-

ტერიებს, საფუვრებს, ვირუსებს და მავნებელ მწერებს. მის უდიდეს უპირატესობად ითვლება ტექნოლოგიის სრული ეკოლოგიური სისუფთავე. ასევე, მუშაობის პროცესში მომსახურე პერსონალის მიერ არაა აუცილებელი თავდაცვის სპეციალური ზომების მიღება“.

როგორც ხედავთ, სასათბურე მეურნეობებში ახალი ტექნიკა-ტექნოლოგიის გამოყენებით შესაძლებელია, მთლიანად უარი ვთქვათ ძვირადღირებულ ნიადაგისა და ფლორა-ფაუნის მომწამვლელ პესტიციდებსა და შხამქიმიკატებზე. მათი შეცვლა, ოზონოგენერატორით შეიძლება, რომლის მონტაჟი 450-500 კვადრატული მეტრის მქონე სათბურში, სულ დიდი 8 ათასი ლარი დაგიჯდებათ, ამის შედეგი კი 10-15 წლის განმავლობაში მცენარეთა დაცვის ხარჯების უდიდესი ეკონომია და ეკოლოგიურად სუფთა მოსავალი იქნება. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ოზონოგენერატორის ერთი კომპლექტით რამდენიმე სათბურის მომსახურება შეგიძლიათ. გვყავს ამის ნათელი მაგალითი, ყვარლელი მევენახე-ფერმერის სახით, რომელმაც ამერიკიდან ოზონოგენერატორით განყობილი ტრაქტორის მისაბმელი „ცისტერნა“ ჩამოიტანა, მიუხედავად შეძენილის სიძვირისა, გადახდილი თანხა, შესაძლოა პრეპარატებზე გაკეთებული ეკონომიის შედეგად, ერთ სეზონზე აინაზღაურა. რა თქმა უნდა, ოზონოგენერატორი ვენახისგან განსხვავებით სათბურში გაცილებით მომგებიანი იქნება, რადგან აქ, ტრაქტორის სანვავის ხარჯიდან თავისუფალი ხარტ და მხოლოდ რამდენიმე ლარის ელენერგია იხარჯება.

აქვე უნდა ითქვას თუ ოზონ-აირი, როგორ ზემოქმედებს ადამიანის ჯანმრთელობაზე, რადგან შხამქიმიკატების „ბოსების“ მიერ დაქირავებული ვაისპეციალისტები და ჩინოვნიკები მის ტოქსიკურობაზე უამრავი სისულელეს ავრცელებენ. როგორც ცნობილია, დაბალი კონცენტრაციის ოზონი, ფართოდ გამოიყენება ადამიანების სამკურნალოდ, საქვეყნოდაა ცნობილი ოზონოთერაპია, როგორც უამრავ დაავადებათა მკურნალობის კარგი საშუალება. რაც შეეხება ოზონით ადამიანის მოწამვლას, ეს შეუძლებელია, რადგან მას ისე, როგორც ოდორანტგარეულ ბუნებრივ აირს მკვეთრად მყრალი სუნი აქვს

და მისი იმ რაოდენობით ჩასუნთქვა, რომ ადამიანის ჯანმრთელობას ავნოს, შეუძლებელია. ყველაზე დიდი მავნებლობა კი რაც ზედმეტი დოზის ჩასუნთქვის შემდეგ შეიძლება დაგე-მართოთ, ეს სასუნთქი გზების ლორწოს გამოშრობაა. ასე, რომ ოზონით თავის მოკვლას, ძალიანაც რომ გინდოდეთ, მაინც ვერ შეძლებთ. რაც შეეხება ოზონისგან თავდაცვის საშუალებას, ეს ნებისმიერი ნახშირის რესპირატორით შეიძლება, გაიკეთებთ რესპირატორს და ნებისმიერი კონცენტრაციით დაოზონირებულ გარემოში იმუშავებთ.

ყველა ზემოთ მოყვანილი ინფორმაცია ინტერნეტშია მოპოვებული, რადგან საქართველოში დღეის მდგომარეობით აღარც კვლევითი ინსტიტუტი გვაქვს და არც კვლევითი რაიმე დაწესებულება, რომ სურვილის შემთხვევაში რაიმე ექსპერიმენტი ჩაატარო. მაქვს მიგნება, რომლის



პრაქტიკული განხორციელების ინფორმაცია ვერსად ნავიკითხე, არადა მისი დადასტურების შემთხვევაში ოზონი, კიდევ ერთ საუკეთესო თვისებას გამოავლენს სათბურში. კერძოდ, ცნობილია, რომ ოზონ-აირით ხდება სათბურების და ნებისმიერი დახურული სივრცის დეზინფექცია და მასში არსებული ყველა სახის მავნე მიკროფლორის განადგურება. სწორედ ეს მავნე მიკროფლორა, ანუ ბაქტერიები, ვირუსები და სოკოები, რომლებიც ასნებოვნებენ სათბურში მოზარდ მცენარეს, ანუ სათბურში გაშვებულმა ოზონმა მავნე მიკროორგანიზმი უნდა გაანადგუროს, როგორც სათბურის მთელ სივრცეში, ისე მცენარის ფოთოლსა და ნაყოფზე. ყველაფერ ამას რამ შეიძლება შეუშალოს ხელი? პირველ რიგში იმან, რომ ზენორმატიულმა ოზონმა შეიძ-

ლება მცენარეს, ანუ კიტრს, პომიდორს მარწყვს და სხვა კულტურებს ავნოს. სწორედ სათბურში ჩატარებულ მსგავს ექსპერიმენტებს ვერ შევხვდი ინტერნეტში. სამაგიეროდ ვნახე ოთახის ყვავილებზე ჩატარებული ექსპერიმენტის ვიდეოკლიპი, სადაც ოცამდე ჯიშის ოთახის მცენარეზე ჩატარებულმა ექსპერიმენტმა აჩვენა, რომ ყველა მათგანმა ზენორმატიული კონცენტრაციის მქონე ოზონირებული აირის ზემოქმედებას გაუძლო. თუ ასეთი, რამ კიტრზე, პომიდორზე, მარწყვზე და სათბურში მოზარდ სხვა მცენარეზედაც დადასტურდება, ეს იმას ნიშნავს, რომ სათბურის მცენარეთა მკურნალობას, დირექტორის კაბინეტში ლილაკზე ხელის დაჭერით შეძლებთ, რაც ამ მიზნით განკუთვნილი უამრავი სახსრების ეკონომიაა.

პირადად ჩავატარე მცირე ექსპერიმენტი (რადგან არც სათბურია ჩემთვის ხელმისაწვდომი და არც ჰაერსა და წყალში ოზონმზომი ხელსაწყოა ჯერჯერობით საქართველოში), ავიღე 20 ლიტრი ტევადობის პლასტმასის ბიდონი, ჩავდე შიდ ჭიქით კიტრისა და პომიდვრის ჩითილები, ბიდონში ასევე ჩავსვი ბზიკი და ოთახის ჩვეულებრივი ბუზი. ამის შემდეგ, დავაოზონირე ბიდონში ჰაერი, დავხურე ჰერმეტიულად და დაველოდე. 12 წუთის შემდეგ ბუზი და ბზიკი მოკვდა, ამის შემდეგ ჩითილები კიდევ 20 წთ-ით დავტოვე ბიდონში, შემდეგ კი დავაბრუნე თავის ადგილზე და გავაგრძელე დაკვირვება. დღეს მეოთხე დღეა რაც ვაკვირდები, ცოცხლები არიან და ვითარდებიან, ანუ იმ კონცენტრაციას, რომელსაც ბზიკმა და ბუზმა ვერ გაუძლო, პომიდვრისა და კიტრის ჩითილმა გაუძლო. რა დაემართებოდა ამ კონცენტრაციის ოზონის გარემოში ბაქტერიებსა და სოკოებს ჩემთვის უცნობია, რადგან მათი შემონების საშუალება არ იყო.

ჩატარებული ექსპერიმენტი, იმედს იძლევა, რომ მრავალმხრივი გამოკვლევის შედეგად შეიძლება დადგინდეს სათბურში ოზონის იმ კონცენტრაციის რაოდენობა, რომელიც საშუალებას მოგვცემს მასში არსებული ყველა მავნე მიკროორგანიზმი, სათბურში მოზარდი მცენარის დაუზიანებლად გავანადგუროთ, რაც კიდევ უფრო იაფს და საინტერესოს გახდის სასათბურე მეურნეობების მუშაობას. თუ ვინმე სათბურის მეპატრონე



გამოიჩინეს ინტერესს და ჩავატარებთ ასეთ საველე ექსპერიმენტებს, დიდ საქმეს ჩავუყრით საფუძველს.

არის ასეთი ქართული ანდაზა: „ცოტავე სად მიდიხარო და ბევრის საშოვნელადაო“. სწორედ ეს ცოტა, ანუ დღეის კვერცხი არ გვემეტება ქართველებს იმისათვის, რომ ხვალ ქათამი მივიღოთ. ამიტომაც ვართ ღატაკები. საქართველოში ბევრი გამართული სასათბურე მეურნეობაა, რომელთა აშენება რამდენიმე მილი-

ონი ლარი დაჯდა და ყველა მათგანი ათობით ათასი ლარის შხამქიმიკატს მოიხმარს ყოველ სეზონზე. ერთ-ერთ მათგანთან მქონდა ამ საკითხზე საუბარი. მიუხედავად დიდი მცდელობისა ვერ დავაჯერე, რომ თუ სეზონის დაწყების წინ სათბურს ოზონის ზენორმატიული დოზით მაღალი დონის დეზინფექციას გაუკეთებს და შიდ კარგად დეზინფიცირებულ ჩითილს გადარგავს, ვეგეტაციის პერიოდში მცენარე ან საერთოდ არ დაავადდება

ან გაცილებით ნაკლები ქიმიკატები დასჭირდება მათ სამკურნალოდ.

მათ კი ვინც ოზონოტექნოლოგიით დაინტერესდა, სასურველი ოზონოგენერატორი ევროპიდან შეგიძლიათ გამოიწეროთ. საქართველოში კი ამ პრობლემებზე, თსუ-სთან არსებული ნახევარგამტართა ფიზიკის ს/კ ინსტიტუტის მეცნიერები მუშაობენ და მაღალი ხარისხის და შედარებით იაფ ოზონოგენერატორებს ამზადებენ. მათთან ურთიერთობა, ბევრი მიზეზის გამო უკეთესია, ვიდრე, ევროპაში შესყიდვა, რადგან საქართველოში ოზონო-გენერატორის სარემონტო ნერტილები ჯერ-ჯერობით არ გვაქვს, ისინი კი თავიანთი დამზადებულს თვითონ ემსახურებიან.

*შორა ბაბრიჭიძე,
სტუ-სთან არსებული ბიოლოგიურად
აქტიურ ნივთიერებათა
ს/კ ცენტრის სწავლული მდივანი,
ტელ. 551 333 155*

ფერმერი

ლაგოდნელი ფერმერის სწორი არჩევანი

ფერმერ დავით ლომიძეს ლაგოდნეში 43 ჰექტარზე თხილის ბაღი აქვს გაშენებული. ამ ეტაპზე, ძირითადად, ორი სახეობის თხილს უშლის. ბარდა ამისა, მოჰყავს მარცვლეული კულტურები, ამზადებს სამონღლის საკვებს და მომავალში ფიქრობს, რომ ზაითისხილის ბაღიც გააშენოს.

დავით ლომიძემ 2000-იანი წლების დასაწყისში კოოპერატივი „რკ კავკასიონი“ ჩამოაყალიბა და 2003 წლიდან მის მარცვლეული კულტურების მოყვანა დაიწყო: „2003 წლიდან ყოველწლიურად, სტაბილურად, 700-800 ტონა ხორბალი, ქერი, შვრია და სიმინდი. მათ შორის, 300-400 ტონა – ხორბალი; 50-100 ტონა – ქერი“, – ამბობს დავით ლომიძე.

2015-16 წლებში ფერმერმა მარცვლეული კულტურების დასათესი ფართობი შეამცირა და გამოთავისუფლებული სავარგულეების ნაწილი თხილს დაუთმო.

თხილის ბაღის გასაშენებლად 80 000 ლარის ოდენობის სესხი „საქართველოს ბანკიდან“ აიღო: „2015 წლის მინურულს 43 ჰექტარი თხილი გავაშენე. ყველაფერი ეს „საქართველოს ბანკის“ ხელშეწყობით გავაკეთე, ძალიან მიდგანან მხარში და მხოლოდ მათი ხელშეწყობით და საკუთარი ძა-

ლით შევექმენი ეს მეურნეობა და არანაირი გრანტი არ მიმიღია.

2016 წელს გაშენებული ბაღიდან პირველი ნიშანი წლეულს მიიღო, მომავალ წელს კარგი მოსავალს ელოდება: „წელს გვქონდა ნიშანი და ინტენსიურ მოვლაზე გადავედი, მანამდე შუაგულში ბალახებს ვთესავდი და ცოტა დააკნინა თხილი, მაგრამ ახლა უკვე აღვადგინე, კარგად არის გამართული და მომავალი წლიდან უკვე დაახლოებით 40%-იან მოსავალს ველოდები“.

ფერმერს ძირითადად ორი სახეობის თხილი: „ანაკლია“ და ადგილობრივი კახური, „გავაზური“ აქვს გაშენებული. ამბობს, რომ ამ ორ სახეობას აქვს როგორც დადებით, ასევე უარყოფითი მხარეც:

„გავაზური“ უნდა ჩაითვალოს ადგილობრივი მოხმარების თხილად. იგი მდგრადია ყველანაირი ავადმყოფო-



ბისა და გვალვების მიმართ. არ სჭირდება ზედმეტი გამოკვება, ზედმეტი ნაშლობა. ფაქტობრივად, დაავადება არ უჩნდება. „ანაკლიური“ თხილი შედარებით რთული მოსავლეელია, იმიტომ, რომ 6-7 მარტო ნაშლობა უნდა, ის ჭრაქზე, ნაცარზე და ყველა დაავადების მიმართ ძალზე მგრძობიარეა და კარგი მოვლა სჭირდება.

მოსავალს როცა ვიღებთ, დავაკვირდით და ერთ ტომარაში პირობითად, „ანაკლიური“ 3-4 კილოგრამით მეტი ჩადის. მას გული, ანუ შიგთავსი სუფთა აქვს, ამიტომ, თუ ყველა სტანდარტის დაცვით მოიყვან ანაკლიური თხილს, შეიძლება ეს უკვე ქვეყნის გარე ბაზარზეც გაიტანო.

„გავაზური“ ვიზუალურად კარგია, მაგრამ შიგნით ცოტა ხაოიანი ნაყოფი აქვს, ამიტომ მას უჭირს სტანდარ-

ტებში ჩაჯდეს. თუმცა ადგილობრივი მოხმარებისთვის კარგია. საერთო ჯამში, რელიზაცია არ მიჭირს, ნეტა 500 ჰექტარზე მეტადეს, სტანდარტსაც დავიცავ და ბაზარსაც მოვძებნი” – ამბობს დავით ლომიძე.

მისივე თქმით, თხილის წარმოება ძალიან შრომატევადია და ამავდროულად, ამ ბოლო პერიოდში მუშახელის დაქირავებაც ჭირს. იგი სეზონურად 15-25 ადგილობრივს ასაქმებს: „ვისაც სოციალური დახმარება აქვს, სამუშაოდ არ მოდის, ხელშეკრულებას ვერ ვაფორმებ, რომ სოციალური დახმარება არ მოუხსნან.

ვისაც ვასაქმებ შესრულებული სამუშაოს მიხედვით ვაძლევ ანაზღაურებას, თავიდან 10-20 ლარი იყო, ახლა 50-70 ლარს ვაძლევ. ინტენსიურად, მარტო თხილი ითხოვს 15-20 კაცის ხელს სეზონურად, მარტი, აპრილი, მაისიდან, მერე საკვების დამზადებაზე მჭირდება ხოლმე ხალხი, და იქ მყავს, ასევე მოსავლის აღებაზე, რწყვაზე და ა.შ.“

სამომავლოდ დავით ლომიძე გეგმავს, რომ მეთხილეობა ინტენსიურად განავითაროს, დამატოს ახალი ჯიშებიც: 10 ჰექტარზე „ჯიფონის“ ჯიშის თხილის დამატება მინდა, ასევე ადგილობრივი ჯიშის, რომელსაც ბერძნულას უძახიან, მაგრამ სუფთა ქართული ჯიშია, გურიიდან წამოსული და კულტივაცია განიცადა ჩვენთან, საკ-

მაოდ კარგი ნაყოფი აქვს და ალბათ 5 ჰექტარს იმასაც გავაშენებ. თუ ჩემი ნიადაგი შეძლებს, ზეთისხილის გაშენებაც მინდა, 10 ჰექტარზე და ასეთი მიმართულება მაქვს აღებული“.

ფერმერი ამბობს, რომ ყველაფერს, რასაც აკეთებს, წინასწარ ნიადაგზე ცდის, თუ კლიმატურ პირობებს კულტურა კარგად ეგუება, შემდეგ ინყებს მის გაშენებას. ასე იყო თხილის რამდენიმე ჯიშის შემ-



თხვევაშიც: „ყველაფერი, სადაც ვაკეთებ წინასწარ კვლევებს ეფუძნება, რადგან საკმაოდ გამოცდილი ვარ სოფლის მეურნეობაში. მაგალითად, თხილის ჯიში „ჯიფონი“ მქონდა 2-3 წლის წინ, დავრგე, შევხედე და ახლა უკვე ვიცი, რომ უნდა გავაშენო ესეც“.

ისევე აგრძელებს მარცვლეული კულტურის მოყვანას და აქედან გამომდინარე შეუძლია დანაკარგების

გარეშე 15-20 სული პირუტყვიც თავისუფლად შეინახოს: „მაგალითად, 70 ჰექტარი ხორბალი მითესია, 10 ჰექტარი ქერი მაქვს, სულ ახალი კარგი ჯიშები შემოვიტანე. 25 ჰექტარი სიმინდი მექნება, როცა მოსავალს ვიღებ იქ კიდევ ვთესავ სასილოსე სიმინდს და ცხოველებისთვის საკვებს ვამზადებ. ასე რომ სამუშაო მუდმივად მაქვს, დანაკარგების გარეშე ყოველწლიურად 15-20 სულ საქონელს

მაინც ვინახავ. საკუთარ ფართობებზე წარმოებული საკვებით ვკვებავ, ისე უფრო მარტივია, საკვებს რომ ვყიდულობდე, რთული იქნება, თუმცა მეცხოველეობის მიმართულების გაფართოებას და განხრით მუშაობის გაგრძელებას არ ვაპირებ“, – ამბობს დავით ლომიძე.

თაქო ფიქრიაშვილი, ლავოდები, 2022 წ.

რეპორაჟი

მანვანის დაგეგმვებით შექმნილი ერთადერთი კამეჩაის ფერმა მსხეთში

ფერმერი მამუკა ნასიძე უკვე ხუთი წელია რაც მკამეჩაობას მისდევს. ამჟამად 140 სული კამეჩი ჰყავს, მათგან 70 ფურია. აწარმოებს მანვანსა და რძეს, აქვს სანაბანი მიწრობა. ამ სპეციფიკურ პირუტყვს, სანაბნოდ უვლის და ამბობს, რომ ერთადერთი კამეჩაის ფერმა სამცხე-ჯავახეთში მას ეკუთვნის.

მამუკა ნასიძე მეკამეჩეობით მას შემდეგ დაინტერესდა, რაც ქორწინილში კამეჩის რძისგან დამზადებული მანვანი დააგემოვნა. ეს იყო ხუთი წლის წინათ.

ფერმა ალპურ ზონაში, ახალციხის სოფელ ურაველში, ხეობაში დადგა: „ქორწინილში დამპატიჟეს და იქ ჰქონდათ ქოთნებში კამეჩის მანვანი, დავაგემოვნე და ძალიან მომეწონა, გავიკითხე რა იყო, როგორ ამზადებდნენ და ამის შემდეგ გამიჩნდა კამეჩების მოშენების იდეა. მოვაშენე კიდევ აზერბაიჯანიდან შემოვიყვანეთ სანაშენე პირუტყვი, ძალიან ვინვალე,

მაგრამ ახლა ძალიან კარგი საოჯახო მეურნეობა გვაქვს. გვყავს საქართველო-თურქეთის სასაზღვრო ზონაში დაცულ ტერიტორიაზე, მდინარესთან ახლოს, რადგანაც პირველ რიგში, კამეჩს საარსებო არეალის შექმნა სჭირდება, ალპური ზონა კარგი ადგილია, სადაც მტვერი, გამონაბოლქვი, მიკრობები არ იქნება“, – ამბობს მამუკა ნასიძე.

წვლადობა

როგორც ფერმერი მოგვითხრობს, მეურნეობაში ჰყავს კამეჩები, რომლებიც ჯერზე 10 ლიტრ რძეს ინველე-

ბიან, თუმცა რძეს მთლიანად პატრონები არ მოიხმარენ. ამას თავისი მიზეზი აქვს: „რძის ნახევარი არის ზაქის, რადგანაც პატარა ზაქს, სანამ ერთ წლამდე გახდება იმუნიტეტი აქვს დაბალი, აუცილებლად უნდა მიიღოს დედის რძე. ესენი ხომ ძირითადად მაინც გარეული ცხოველები არიან და სჭირდებათ დედის რძე, ამიტომ არ ვზარბობთ და რძის ნახევარს ზაქს ვუტოვებთ. ანუ ბიზნესის თვალსაზრისით, დაახლოებით 5 ლიტრას ვანგარიშობთ საშუალოდ ერთ ფურ კამეჩზე, ეს რძე საკმარისია“.

მისივე თქმით, კამეჩებს „აქვთ საოცარი რძე და მანვანი. რძის ცხიმინობა 13%-ს აღწევს, ხოლო ქოლესტერინი – ნულს უტოლდება – „აღამიანის სასიცოცხლო ორგანოების მკვებავია“.



კვება

კამეჩს ძროხისგან განსხვავებით უფრო უხეში საკვები სჭირდება. ამიტომ ნასიძეები პირუტყვს სილოსით, ჩალით, კომბინირებული საკვებით კვებავენ.

„სიმინდს, ჩალას, სილოსს თვითონ ვაწარმოებთ. რთულია თქვა რა რაოდენობის საკვებია წლის განმავლობაში საჭირო, იმიტომ, რომ ეს კლიმატურ პირობებზეც დამოკიდებულია. მაგალითად, თუ გვიანობამდე არ დადებს თოვლს, გარეთ ძოვენ. ძირითადად სულ მინდორში არიან, თავისუფლების მოყვარული ცხოველებია და თავისუფლად გადიან საძოვარზე, მხოლოდ საღამოს ვკვებავთ“.

კიდევ ერთი ნიშანი, რითაც კამეჩი ძროხისგან განსხვავდება, ის არის, რომ კამეჩი სიცხესა და სიცხეს ისე ვერ იტანს, როგორც ძროხა, განსაკუთრებით ადგილობრივი ჯიშები.

დაავადებების პრევენცია

ნასიძეების კამეჩების ფერმაში, ცხოველთა დაავადებებზე მხოლოდ მოზარდებს ცრიან: „ვამუშავებთ ჭიანჭველზე, თურქულზე, დაავადებებზე, მაგრამ ძალიან რთულია დიდი კამეჩის დამუშავება, რადგან 700 კილოგრამიან ფურს თავისუფლად ვერ მოიხელები“.

თებ, დაიჭერ და ვერ გაუკეთებ ნემსს. ამას გარდა, ეს არის სპეციფიკურ ცხოველი, რომელსაც თუ ატკენ შეიძლება გაგებუტოს კიდევ. მაგალითად, უცხო ადამიანს არ უშვებს მოსანველად“, – ამბობს მამუკა ნასიძე.

„კამეჩის მოვანებალთა საქართველოს ასოციაცია“

მამუკა ნასიძეს, საკუთარმა გამოცდილებამ, რომ კამეჩების მოშენებისთვის ბევრი ძალისხმევა დასჭირდა, გადაწყვეტინა ასოციაცია ჩამოეყალიბებინა. ასე შექმნა „კამეჩის მოშენებელთა საქართველოს ასოციაცია“, სადაც ამჟამად 40 ფერმერია გაწევრიანებული და მათ კონსულტაციებს გამოცდილი სპეციალისტები აძლევენ: „ასოციაციის თავმჯდომარეა პროფესორი გიული გოგოლი, წევრია გივი ბასილაძე, პროფესორი, სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის თანამშრომლები. მე ამ ასოციაციის დირექტორი ვარ. მე რომ ბევრს ვწვალბდი და ამ ხალს დაუკავშირდი მითხრეს, მოდი ჩამოვაყალიბოთ ასოციაციაო. ასე შეიქმნა. ამჟამად სამცხე-ჯავახეთიდან მხოლოდ მე ვარ ასოციაციაში, იმიტომ, რომ ეს ერთადერთი ფერმაა რეგიონში“.

გარდა ასოციაციისა, მამუკა ნასიძე მსოფლიო მეკამეჩეობის კონგრესის წევრიც არის.

პროდუქცია და სამომავლო გეგმები

მამუკა ნასიძე ძირითადად კამეჩის მანონსა და ყველს აწარმოებს. ბაზარზე პროდუქცია „ლაბა პროდუქტის“ სახელით არის ცნობილი. ასევე აქტიურად მუშაობს სანაშენე ჯიშების გამოყვანა რეალიზაციაზე.

ამბობს, რომ პანდემიამ ხელი შეუშალა მანვნის რეალიზაციაში: „ახლა ყველს ვაკეთებთ, ცოტა ხნის წინ მანვნის რეალიზაციას ვახდენდით, მაგრამ პანდემიამ ხელი შეგვიშალა, რადგან ეს ძვირადღირებული პროდუქციაა და გლახს ამდენი საშუალება არ აქვს. ამ წუთში მომავლის იმედით ვცხოვრობთ და ყველს ვამზადებთ, გვყავს ჩვენი მომხმარებელი და გაგვაქვს თბილისში. ვეგემავთ მეურნეობის გაფართოებას და მანვნის წარმოებას გაზაფხულიდან ალვადგენთ. სამომავლოდ კი ბიოლოგიური რძის წარმოებაზე ვფიქრობთ“.

რაც შეეხება სანაშენე მეურნეობას, ფერმერი ამბობს, რომ სუფთა სისხლის კამეჩები გამოჰყავს, მათზე მოთხოვნაც დიდია: „ვყიდით სუფთა სისხლის კამეჩებს, რომლებიც გადაჯიშებულია. ეს არის კავკასიური კამეჩი, გენეტიკა დაცული გვაქვს და სუფთა სისხლის გამოდის. ყიდულობენ კახეთიდან, აჭარიდან... ავიყოლიეთ რამდენიმე ფერმერიც, რომლებმაც სერიოზულად მოჰკიდეს ხელი“, – ამბობს ფერმერი.

თაპო ფიქრიშვილი, ახალციხე, დეკემბერი, 2021წ.

საქართველოს სანადირო ფრინველები

კაცობრიობის ბარიერაშუბი, მაშინ, როდესაც ჯერ კიდევ არ არსებობდა არც მიწათმოქმედება და არც მცხოვრებლობა, ჩვენი შორეული წინაპრების საკვების მოპოვების ერთადერთ საშუალებას წარმოადგენდა ველური მცენარეების სხვადასხვა ნაწილების მოპოვება, თევზაობა და ნადირობა. ამის ბარათი მათი არსებობა, უბრალოდ, წარმოუდგენელი იყო.

გადიოდა ათასწლეულები, სულ უფრო და უფრო სრულყოფილი ხდებოდა საკვების მოპოვების საშუალებები და მეთოდები, რომლებიც გადაეცემოდა თაობებიდან თაობებს და თანდათან მტკიცდებოდა ადამიანის შეგნებაში. ჩვენ თანამედროვეობაშიც კი, როდესაც ჩვენი არსებობა საერთოდ აღარ არის დამოკიდებული ველური ბუნების საკვები რესურსების გამოყენების შესაძლებლობებზე, გარკვეული მოთხოვნა თევზაობაზე, ნადირობასა და ბუნების მიერ ნაბოძები საკვები საშუა-

ლების მოპოვებაზე მაინც ძლიერად შეინიშნება

ლების მოპოვებაზე მაინც ძლიერად შეინიშნება

საქართველოს ბიომრავალფეროვნება თავისი არსით წარმოადგენს უნიკალურ ეკოსისტემას. ცხოველები, ისევე როგორც მცენარეები, წყალი, ჰაერი, ნიადაგი, ქანები, ბუნების შემადგენელი ნაწილია. ბუნების ყველა ეს ნაწილი ერთმანეთთან მჭიდროდ არის დაკავშირებული და მთლიანობაში შეადგენს არამარტო მატერიალურ დოვლათს, არამედ წარმოადგენს ჯანმრთელობის ძირითად წყაროს.

საქართველოს ფარგლებში აღრიცხულია 385 სახეობის ფრინველი. მათგან მოზუდარია 146 სახეობა, მობინადრეა 83 სახეობა, მოზამთრეა 66 სახეობა, მიმომფრენია 85 სახეობა. იშვიათად შემომფრენი კი – 5 სახეობა. აღიციხული სახეობები ერთიანდებიან 24 რიგში. ქათმისებრთა რიგში გაერთიანებულია 8 სახეობა. ამ რიგის უთვალსაჩინოესი წარმომადგენელია ჩვეულებრივი ხოხობი. საქართველოში გვხვდება კოლხური ხოხობი, რომელიც გავრცელებულია დასავლეთ საქართველოში და ქართული ხოხობი – აღმოსავლეთ საქართველოში. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ კოლხური ხოხობი წარმოადგენს საქართველოს ენდემურ სახეობას. ხოხობი საქართველოში გვხვდება მრავალადგილას, თუმცა ბევრგან ამონყვეტილია უსისტემო ნადირობის გამო. ვერტიკალურად ვრცელდება 750 მ-მდე ზღვის დონიდან. მობინადრეა, ანუ ზამთარ-ზაფხულ ბინადრობს საქართველოში. ცხოვრობს ტყეებში, ბუჩქნარებში, ჭალებში, ზოგჯერ მდინარეთა სანაპიროს ლერწმითა და ჩალით დაფარულ ადგილებში, ბალებში, ვენახებში, სიმინდის ყანებში, ჩაის პლანტაციებში, ადამიანის სამოსახლოს მიდამოებში. ბუდე იკეთებს მიწაზე. დებს 10-17 კვერცხს. კრუხობა გრძელდება 25 დღემდე. ლაპები (ხოხობის მოზარდი) ფრენას იწყებენ ძალიან ჩქარა. ზრდასრული ხოხობის სხეულის სიგრძე 30 სმ-ია. მამრებს აქვთ 50 სმ-მდე სიგრძის კუდი, მდედრებს უფრო პატარა ზომის. წონა 1,5 კგ-მდეა. ძირითად საკვებს წარმოადგენს მცენარეთა თესლი, მაცვლისა და ჟოლოს ნაყოფი, კენკრა, მარწყვი. ჭამს მწერებს, ობობებს, ლოკოკინებს. არახელსაყრელი გარემო ექმნება 20-30 სმ თოვლის პირობებში. მტრებად შეიძლება ჩაითვალოს მსხვილი და საშუალო ზომის ძუძუმწოვრები და დიდი ზომის მტაცებელი ფრინველები. მისთვის დამახასიათებელია დაავადებები კოკციდოზი, ასკარიდოზი.

კოლხური ხოხობი ჩვენი ფაუნის ძვირფასი წარმომადგენელია. იგი შეტანილია „წითელ ნიგნში.“ დაცულია



კოლხური ხოხობი

ყველგან. ნადირობა დასაშვებია მხოლოდ ზოგიერთ სამონადირო მეურნეობაში.

კავკასიური როჭო გავრცელებულია კავკასიონსა და მცირე კავკასიონზე. საქართველოში გვხვდება კავკასიონის, გურია-აჭარის და მესხეთის ქედებზე. ვერტიკალურად ვრცელდება 1500-დან 3000 მ-მდე ზღვის დონიდან. მამალი როჭო შავია, კიდურა საჭის ბუმბული ქვემოთ აქვს მოხრილი. დედალი როჭო ჭრელია. როჭოც და ხოხობიც პოლიგამიურებია. ბინადრობს ალპურ ველებზე. ზამთრობით ამ ადგილების თოვლით დაფარვის გამო თავს აფარებს ტყეებს. ბუდე იკეთებს მიწაზე. მაისში დებს 2-10 კვერცხს. კრუხობის ხანგრძლივობა აღწევს 25 დღემდე. ერთი კვირის



ასაკში წინილები იწყებენ გრენას. იკვებება ძირითადად კენკრით, ხილით, მცენარეთა თესლებით, ნორჩი ყლორტებით და ფოთლებით. ჭამს აგრეთვე მწერებს, ჭივებს, ლოკოკინებს. არახელსაყრელი გარემო ექმნება წვიმიან გაზაფხულსა და დიდი ნალექების პირობებში. მტრები – მსხვილი და საშუალო მტაცებლები და მტაცებელი ფრინველები. საშიში დაავადებებია კოკციდოზი და ასკარიდოზი.

როჭო ჩვენი ფაუნის ძვირფასი წარმომადგენელია. იგი შეტანილია „წითელ ნიგნში.“ დაცულია ყველგან.

კავკასიური შურთისი გვხვდება კავკასიონის მთავარ ქედზე. ვერტიკალურად ვრცელდება 4000მ-მდე ზღვის დონიდან. მისი სხეულის სიგრძე 50 სმ-ია, წონა – 2კგ. ფერად რუხია. აქვს წვრილი შავი და წითელი ზოლები და კოპლები. მობინადრეა, ბინადრობს ალპურ მდელოებზე. ზამთრობით ჩამოდის დაბლა და თავს აფარებს ტყის ზონას. ბუდე იკეთებს მიწაზე ქვეში ან კლდეებზე. დებს 20-მდე კვერცხს. კრუხობა 25 დღემდე. იკვებება მცენარეთა თესლით, კენკრით, ნორჩი ყლორტებითა და კვირტებით. ჭამს მწერებს, ობობებს, ლოკოკინებს. იგი ჯიხვების თანაბინადარია. ზამთარში ხშირად იკვებება



ჯიხვების საბალახოზე. ჯიხვი ფლოქვებით აფხვიერებს თოვლს და უადვილებს შურთის საკვების მოპოვებას. შურთისი კი უფრო ფრთხილია და ჯიხვებს ატყობინებს საფრთხეს. მტრები და დაავადებები იგივე როგორც როჭოს შემთხვევაში.

კავკასიური შურთისი ჩვენი ფაუნის უნიკალური წარმომადგენელია. იგი შეტანილია „წითელ ნიგნში.“ დაცულია ყველგან.

გნოლი საქართველოში გვხვდება ბევრ ადგილას 2600 მ. სიმაღლემდე ზღვის დონიდან. მისი სხეულის სიგრძე 35 სმ-მდეა. მამალი იწონის 500 გ-ს, დედალი – 400-450 გ-ს. რუხი შეფერილობისაა, გასდევს შავი და ყავისფერი ზოლები, თეთრ მუცელზე ნაბლისფერი ლაქებით და მუქი ყავისფერი ნაღისებური ლაქით მკერდზე. მობინადრეა. ცხოვრობს ველებზე, მინდვრებში, ზეგნებზე, ყანებში, სათიბებში, ბალებში, ადამიანის სამოსახლოს მიდამოებში, ბუჩქნარებში, ჭალებში. იგი მონოგამური ფრინველია. ბუდობს



მიწაზე. მაის-ივნისში დებს 20-მდე კვერცხს. კრუხობის ხანგრძლივობა 25 დღემდეა. იკვებება მცენარეთა ყლორტებით, კვირტებით, თესლით, კენკრით. დიდი რაოდენობით ანადგურებს მავნე მწერებს. მტრები – მსხვილი და საშუალო მტაცებლები და მტაცებელი ფრინველები. დაავადებები – კოკციდოზი და ასკარიდოზი.

გნოლი ჩვენი ფაუნის მნიშვნელოვანი წარმომადგენელია. სპორტული ნადირობის ობიექტია.

კავკასიური კაპაბი ქათმისებრთა რიგის წარმომადგენელია. იგი საშუალო სიდიდის ფრინველია. წონა 350-



550 გ-ია. მამალი ცოტა დიდია დედალზე. შეფერილობაში სქესთა შორის განსხვავება შეუმჩნეველია. დამახასიათებელია ღია ფერის სხეულზე მუქი ნაბლისფერი და შავი ზოლები ნისკარტი და ფეხები ნითელი ფერის. საქართველოში გვხვდება როგორც მთავარ, ისე მცირე კავკასიონზე როგორც მობინადრე ფრინველი. ბინადრობს მთების კლდოვან, ციცაბო ფერდობებზე, სადაც ქსეროფილური მცენარეულობაა. მთავარი კავკასიონის მთებში შეიძლება შეგვხვდეს ზღვის დონიდან 3500 მ-ის სიმაღლეზეც. რიცხოვნობრივად დაბალ ზონაში მეტია, სადაც თოვლის საფარი იშვიათი და მცირეა. კაკაბი მონოგამური ფრინველია. მარტის დასაწყისში გუნდები იშლებიან და ფრინველები წყვილდებიან. ბუდობს ძეძვის, სარსალაჯის და სხვა ქსეროფილურ ბუჩქნარებში. დედალი აკეთებს ბუდეს, რომელიც მინის პატარა ჩაღრმავებას წარმოადგენს, ამოფენილს ხმელი ფოთლებით, ბალახითა და ბუმბულით. დებს 10-18 კვერცხს. ადრეული ბუდობა შეძლება შეგვხვდეს მაისის პირველ ნახევარში, ხოლო მოგვიანებული ივნისის მეორე ნახევარში. საინკუბაციო პერიოდი 25 დღემდე გრძელდება. მტრები და დაავადებები გნოლის ანალოგიურია.

შეტანილია „ნითელ წიგნში.“ ნადირობა დასაშვებია მხოლოდ ზოგიერთ სამონადირეო მეურნეობაში.

მწყერი საქართველოში გვხვდება თითქმის ყველგან, როგორც მობუდარი, ანუ გადამფრენი ფრინველი. აღმოსავლეთ საქართველოში ზოგ რეგიონში (სოფ. სამგორის ტერიტორიაზე) იშვიათად ატარებს ზამთარს. ვერტიკალურად ვრცელდება 3200 მ-მდე ზღვის დონიდან. მისი სხეულის სიგრძე 12-15 სმ-მდეა. ინონის 220 გ-მდე. მორუხო-მოყავისფროა, ფრთებსა და ზურგზე მუქი ყავისფერი ზოლებით. მონოგამურია. ბინადრობს ველებზე, მინდვრებში, ახობებში, მთათა კალთებზე, მდინარეთა ნაპირზე, კულტურულ ლანდშაფტებში. არ ერიდება ადამიანის სამოსახლოს სიახლოვეს. ბუდეს იკეთებს მიწაზე. დებს 9-15 კვერცხს. კრუხობის ხან-

გრძლივობა აღწევს 17 დღემდე. ძირითადად იკვებება მცენარეთა თესლით, ფოთლებით, ნორჩი ყლორტებით, კვირტებით. ჭამს მწერებს, მცირე ზომის ლოკოკინებს. ანადგურებს მავნე მწერებს. მტრები – მტაცებელი ძუძუმწოვრები და ფრინველები. საშიში დაავადებებია კოკციდიოზი და ასკარიდოზი. სარეველა თესლისა და მავნე მწერების განადგურებით მოაქვს სარგებლობა.

ფრინველებს შორის ყველაზე უფრო ფართოდ გავრცელებული სანადირო ობიექტია.

ტყის ძათამი საქართველოში გვხვდება თითქმის ყველგან. მრავალგან ბუდობს, ზამთრობს მეტწილად აჭარასა და გურიაში. განსაკუთრებით მრავლად გვხვდება მიმოფრენისას. მისი სხეულის სიგრძე 35 სმ-მდეა. მამალი ინონის 600 გ-მდე, დედალი 450გ-მდე. მოყავისფრო-მორუხო ფერისაა, მუქი ზოლებით კისერსა და ზურგზე. ბინადრობს ტყეებში, ჭალებში, განსაკუთრებით კი ისეთ ტყეებში, სადაც ბევრია ნაყარი, გვიმრა. ბუდეს იკეთებს მიწაზე, ხშირად ბუჩქის ძირში. აპრილში დებს 4 კვერცხს. კრუხობა გრძელდება 24 დღე. იკვებება ძირითადად ჭიებით, მწერების მატლებით, მცირე ზომის ხოჭოებით, პუპლებით, რიგ შემთხვევებში ჭამს მცენარეთა ყლორტებს, კენკრას. მტრები და დაავადებები იგივეა როგორც ზემოხსენებული ინდივიდებისა. მავნე მწერების განადგურებით სახალხო მეურნეობისთვის მოაქვს სარგებლობა.

არის სანადირო-სარენაო ობიექტი.

ბარეული იხვი ბატისებრთა რიგის წარმომადგენელია. საქართველოში გვხვდება მრავალ ადგილას, როგორც



მობუდარი ფორმა. ვრცელდება 2200 მ-მდე ზღვის დონიდან. მისი სხეულის სიგრძე 40 სმ-მდეა. წონა 800-1000 გ. ძირითადად მოყავის-ფრო-მოშავო ფერის, მომწვანო მზინავი ბუმბულებით თავსა ფრთის კიდეებზე. ბინადრობს წყალსატევებისა და მდორე მდინარეების ნაპირებზე, ზოგჯერ,

განსაკუთრებით კი გამოზამთრებისას ზღვათა ნაპირებზე. ბუდობის დროს უპირატესობას აძლევს ტყისპირებს, ბალახოვან ადგილებს. ბუდეს იკეთებს მიწაზე, წყალსატევის მახლობლად, ბუჩქის ძირას ტყის ნაყარსა და მალალბალახიან ადგილებში. მაისში დებს 6-14 კვერცხს. კრუხობს 30 დღემდე. საკვებს შეადგენს მცენარეთა ნორჩი ყლორტები, თესლი, კვირტები, კენკრა. საკმაო რაოდენობით ანადგურებს როგორც წყლის, ასევე ხმელეთის მწერებსა და მათ მატლებს, ლოკოკინებს, წყლის ობობებს, ჭიებს. დაავადებთაგან აღსანიშნავია ინვაზიური დაავადებები. მტრებიდან – საშუალო და დიდი ზომის მტაცებლები. გარეულ იხვს აქვს დიდი სასარგებლო-სამეურნეო მნიშვნელობა. რიგ ადგილებში წარმოებს მისი დამზადება სარენაო მიზნით.

საქართველოში ამ ფრინველზე ნადირობას აქვს სპორტული ხასიათი.

მთლიანობაში უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოში გავრცელებული ფრინველებიდან სარგებლობა მოაქვს 152 სახეობას, მათგან 27 სახეობა, სარენაო და სპორტული ნადირობის ობიექტს წარმოადგენს 54 სახეობა.

ჩვენი ქვეყნის ხელსაყრელი გეოგრაფიული მდებარეობა და ბუნებრივ-კლიმატური პირობების მრავალფეროვნება განაპირობებს საქართველოს ტერიტორიაზე მობინადრე ფაუნის მრავალფეროვნებასა და მრავალრიცხოვნობას. მაგრამ ათეული წლების მანძილზე ადამიანის სამეურნეო საქმიანობისაგან, უსისტემო ნადირობის, ბრაკონიერებისა და სხვა ნეგატიური ფაქტორების შედეგად ცხოველთა სამყარო საგრძნობლად დაზიანდა, მკვეთრად შემცირდა ნადირ-ფრინველის რაოდენობა, ხოლო ზოგიერთი სახეობა მთლიანად ამოწყდა. ამიტომ ჩვენ, საქართველოს მკვიდრნი, ორმაგად ვალდებულნი ვართ ვიზრუნოთ მასზე, აღვადგინოთ იგი, ვუვლიდეთ და ვუფრთხილდებოდეთ მას თვალისწინებით, რათა ჩვენს მომავალ თაობებს შევუნარჩუნოთ ნადირ-ფრინველით მდიდარი ტყეები, ველ-მინდვრები და ჭალები, თევზუხვი მდინარეები და ტბები.

კობა ნაცვალაძე,
სოფლის მეურნეობის დოქტორი,
გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს
სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი



კითხვა-პასუხი

რეზერვაციის უძღვევია „აგრომედიკალინის“ ასოციაციისთვის
Agroface.ge info@agro.ge

გაქვთ კითხვა ვეტიკინარიზაციაზე?

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

1. როგორ მოვიძებნოთ თუ მოგვიწოდებენ ჩემს ძროხას მომ- ყვლის გამოსვლა დაუზღვიანდა?

თუ მოგებიდან 12 საათზე მეტი დრო არ არის გასული, ამ შემთხვევაში ხდება „ოქსიტოცინის“ გაკეთება 6-12 საათიანი შუალედით, 4-6 მლ ცხოველის წონის მიხედვით ინექცია კუნთში. ამ დროს სასურველია მოხდეს ენდომეტრიის პრევენცია-საშვილოსნოს ტაბლეტის ჩადება, რაც ხელს შეუწყობს მომყოლის გამოსვლას და საშვილოსნოს გამორეცხვასაც.

2 ჩემს ლეკვს დაუზღვიანა აცრების გაკეთება. კვებაც არ აქვს მოწონებია. უკვე სამი დღეა არ ჭამს, წყალსაც ცოტას სვამს და თვალები აქვს განითვლებული. რა პრეპარატი უნდა მივცე?

აცრების ჩატარება აუცილებელია, მაგრამ მხოლოდ მკურნალობის შემდეგ. ამ დროს აუცილებლად ვაკეთებთ რომელიმე სამკურნალო შრატს (მაგ: გისკან-5) და ვაძლევთ ანტიბიოტიკს (ამ დროს ეფექტურია „რიბაფლოქსი“). გამოჯანსაღების შემდეგ ცხოველს ვამუშავებთ ჰელმინთებზე და ვუტარებთ პროფილაქტიკურ აცრებს; ყურადღება უნდა მიექცეს კვებასაც.

3. მოზარდი ცხოველის დაუზღვიანებას ვაპირებ ჩინაზე. რა პრეპარატის მიცემა სჯობს და რა მოულოდნელი გართულებები გასათვალისწინებელი?

თუ თქვენი ცხოველი არის 2 თვის და ზემოთ ასაკის და არ დამუშავებულა ჭიაზე 4 თვეზე მეტია, შეგიძლიათ ჭიაზე დაამუშაოთ. როცა ცხოველი ახველებს, აუცილებელია გააკეთოთ ინექცია ორჯერ და მისცეთ მესამედი ტაბლეტიც, რომელიც დაამუშავებს ღვიძლის და ფაშვის ჭიაზე. აუცილებელია გავითვალისწინოთ ცხოველის ფიზიკური მონაცემები. დასუსტებულ ცხოველს უნდა მივცეთ შედარებით რბილად მოქმედი პრეპარატი.

4. ჩემს ცხოველს მონამვლის ნიშნები აქვს. რა პრეპარატი უნდა გაუკეთდეს ამ დროს სასწრაფოდ?

მონამვლის სანიანალმდეგოდ შეგიძლიათ გაუკეთოთ პრეპარატები „ატროვილი“, „კალფოსეტი“ ან „კალსიმინი“. ისინი სწრაფად მოხსნიან მონამვლის სიმპტომებს, რის შემდგომაც უკვე შესაძლებელი ხდება შესაბამისი მედიკამენტოზური მკურნალობა.

5. რამდენი ხსენი მივაღებინოთ ახალდაბადებულ ხზოს და რამდენ ხსენში?

ხზოსთვის ხსენის დაღვევის ოპტიმალური დოზა არის -ცოცხალი წონის 12-15%. პირველად ხზოს ხსენს აძლევენ 0,5-1,5 საათის განმავლობაში მოგებიდან.



კითხვა-პასუხი

რეზერვაციის უძღვევია „აგრომედიკალინის“ ასოციაციისთვის
Agroface.ge info@agro.ge

გაქვთ კითხვა აგრომედიკალინის შესახებ?

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

1. ლობიოს რომელი ჯიშებია ცნობილი? ცნობილია ჩიტისკვერცხა, მინდვრის წითელი ლობიო, ცანავას – 3, ქონა ლობიო და სხვა.

2. რა ღონისძიებები საჭირო მაგალითი მოსავლის მისა- ღებად და როგორ უნდა მოვუაროთ ლობიოს ნათესავს? ლობიო სითბოს მოყვარული მცენარეა. მისი ღერო სხვა- დასხვგვარია. კუტი, მხვიარა ან ნახევრად მხვიარა. ლობიო

ითესება მწკრივში შეთესვით და წმინდად. ორგანული სასუქი ძირითადი ხვნის დროს უნდა შეიტანონ. ფოსფორიან-კალიუმის სასუქი მზრალად ხვნის დროს. აღმოცენების შემდეგ მალე უნდა ჩატარდეს კულტივაცია. მოსავლის აღება იწყება ივლისის თვიდან.

3. როგორი დამოკიდებულება აქვს ხახვს ტემპერატურის მიმართ?

ხახვი სიცვივის ამტანი კულტურაა. მას შეუძლია ფოთლის ფაზაში გადაიტანოს -10-3 0. ხოლო ბოლქვის ფაზაში -3-40 ცინვა.

4. ეროზიასთან ბრძოლის რა მეთოდები არსებობს?

ძირთადად ორი ტიპის ეროზია არსებობს – ქარისმიერი და წყლისმიერი.

ქარისმიერი ეროზიის დროს მნიშვნელოვანია ნიადაგის დამუშავება და თესვა ზოლებად. ასევე ნიადაგის დამუშავება ბელტის გადაბრუნების გარეშე.

წყლისმიერი ეროზიის დროს ხვნა-თესვა, კულტივაციას ახდენენ ფერდობების გარდიგარდმო. ამ დროს წყლის შესაკავებლად მიმართავენ ჯებირების მოწყობას. ხევების და ხრამებში ტერასური ჯებირების მოწყობას.

5. რა მნიშვნელობა აქვს სიღრმეებს?

სიღრმეები ანუ მწვანე სასუქები ნიადაგს ამდიდრებს ორგანული ნივთიერებებით და აზოტით. ისინი აუმჯობესებენ ნიადაგის სტრუქტურას.

სასიღრმე გამოყენებულ მცენარეებს ორ ჯგუფად ყოფენ. 1. აზოტოფიქსატორი მცენარეები (პარკოსნები) – პარკოსანი მცენარის ფესვებზე ცხოვრობენ კოჟრის ბაქტერიები, რომლებიც ითვისებენ მოლეკულურ აზოტს ჰაერიდან. მათ შეუძლიათ 1ჰა-ზე 50-დან 100კგ-მდე აზოტი დააგროვონ. ამიტომ პარკოსანი მცენარეების შემდეგ მოყვანილი კულტურების მოსავალი ყოველთვის მეტია. 2. ერთწლიანი მცენარეები, (არაპარკოსნები), რომლებიც მწვანე მასას ივითარებს დიდი რაოდენობით. მათ ჩახნავენ ნიადაგში, ბაქტერიების მოქმედებით იშლებიან და ჰუმუსით ამდიდრებენ ნიადაგს.

6. როდის ითესება სოიო?

სოიოს თესვის კარგი პერიოდია 10-დან 20 აპრილამდე. სოიო შეიძლება დაითესოს ფართო მწკრივებად, ზოლებად და კვადრატულ-ბუდობრივად. მწკრივებად თესვის დროს მწკრივებს შორის დაშორება 60-70 სმ-ია, მცენარეებს შორის მანძილი 20 სმ. ზოლებად თესვის დროს მცენარეებს შორის მანძილი 45 სმ-მდეა. კვადრატულ-ბუდობრივი თესვის დროს დაშორება 60×60 სმ ან 70×70 სმ.

ჰკითხეთ ზოოტექნიკოსს

ამოგვარაით ან დარაკით, ტელ.: 599 16 18 31; ელ.ფოსტა: agroasca@gmail.com
პასუხს მიიღებთ ჟურნალ „ახალი აგრონომიის საქარაუკუნო“ საშუალებით.

– ჩემი დეკეული არის 1 წლის და ვაჩვენებ, რომ რამოდენიმეჯერ ახურდა. შეიძლება თუ არა ის დავაბაჟო, ან რა ასაკში არის უკეთესი დავაბაჟა?

– საფურე ხბო/დეკეული სქესობრივ სიმწიფეს აღწევს 6-9 თვის ასაკში, რა დროსაც შეიმჩნევა ხურაობისთვის (სქესობრივი აგზნებისთვის) დამახასიათებელი ქცევის რეაქციები. ამ ასაკში მისი დამაკება დაუშვებელია, ვინაიდან ორგანიზმი, ჯერ კიდევ, არ არის სათანადოდ განვითარებული.

მიღებულია: დეკეული უნდა დავამაკოთ ე.წ. ფიზიოლოგიურ სიმწიფის ასაკში. ასეთ ასაკად კი ითვლება პერიოდი, როდესაც მისი ცოცხალი მასა ამავე ჯიშის ზრდასრული ფურის ცოცხალი მასის 60-65%-ს მიაღწევს.

ჩვენი ადგილობრივი: კავკასიური წაბლა, ქართული მთის და მეგრული წითელი ჯიშის დეკეულები პირველ დაგრილებაზე შეიძლება გაუშვათ 18-20 თვის ასაკიდან, მაგრამ აუცილებელი პირობაა მისი ცოცხალი წონა იყოს ზემოთაღნიშნული წესის შესაბამისი. იმ შემ-

თხვევაში, როდესაც ამ ასაკში დეკეულის ცოცხალმა წონამ ჯერ კიდევ ვერ მიაღწია ზრდასრული ფურის 60-65%-ს, პირველ დამაკებაზე გაშვება შეიძლება გადავადდეს.

– რა ასაკიდან შეიძლება მივცე ქუძთა ხბოს რძესთან ერთად თივა, კომბინირებული, ან სხვა სახის საკვები?

– შეჩვევის მიზნით კარგი ხარისხის თივა და სპეციალური კომბინირებული საკვები, ან მარცვალნარევი ხბოს უნდა მიეცეთ დაბადებიდან მე-7-მე-10 დღიდან. როგორც წესი, რამდენიმე დღეში ის იწყებს მათ „გასინჯვას“, ხოლო 20 დღიდან იწყებს მათ ჭამას, დაახლოებით 100-150 გრამის რაოდენობით.

ზოგადად კი, მეცნიერების მიერ შემოთავაზებულია ხბოს გამოზრდის რამოდენიმე სქემა, რომელშიც 7-10 დღის შუალედით განერილი არის, თუ რა რაოდენობის რძე და სხვა სახის საკვები უნდა მიეცეთ, მისი ცოცხალი მასის გათვალისწინებით.

უძველესი მემკვიდრე
საუკეთესი ტექნოლოგიის
ერთად!

VALTRA

**YOUR
WORKING
MACHINE**



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

www.valtra.com

წარმომადგენელი საქართველოში:

WORLD  **TECHNIC**
მსოფლიო **ტექნიკა**

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




АГРОТЕК®

გსურთ მიიღოთ ადრეული,
სალი და უხვი მოსავალი?

გთავაზობთ უნიკალურ,
ჰაერგამტარი მულჩის და
დამცავი გადებვის ფართო
ასორტიმენტს, რომელიც
დაიცავს მცენარეს
სარეველუბისაგან, გადხურების,
დამწვრობების და
წაყინვისაგან.

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