

მიხედეთ მიწას; მინა დაგაპყრებთ და ვაგათბობთ თქვენ!

ჩილა—ქ

AgroNews.ge

New სხალი  
ეპროპრიუმი

# საქართველო

ISSN 1987-8729



სამეცნიერო-სანიფორმაციო ჟურნალი

№6 (86), ივნისი, 2018



## კუპრუმ მზ 38 KUPRUM MZ 38



- სპილენძის მაღალი შემცველობა – 38%;
- აღვილად იხსნება წყალში;
- დამატებით შეიცავს თუთიას და მანგანუმს;
- ეფექტურია სოკოვანი და ბაქტერიული დაავადებების წინააღმდეგ;
- გამოიყენება პრაქტიკულად ყველა კულტურაში



თბილისი, წერეთლის გამზ. 116,  
მე-2 სართული, ოფისი 205  
მობ.: 597 17 07 06, 597 17 07 72



# ჰუმინურ-ორგანული სასუქები

1. აგროვიტა ფორტე

2. აგროვიტა უნივერსალი

3. აგროვიტა ფორტე ბორით (B)

თხევადი ჰუმინურ-ორგანული სასუქები - ყველა სახის მცენარეთა გამოკვებისათვის.

- ხასიათდებიან 100%-ანი წყალში ხსნადობით. გამოიყენებიან როგორც დამოუკიდებლად, ასევე სხვა სასუქებთან და მცენარეთა დაცვის საშუალებებთან ერთად სამუშაო ხსნარში წარევის სახით.

- აჩქარებენ მცენარის ზრდა-განვითარებას, აუმჯობესებენ ნაყოფის ხარისხს, ზრდიან მოსავლიანობას;

- აძლიერებენ მცენარის იმუნიტეტს და მედეგობას სტრესულ სიტუაციებში (ყინვა, გვალვა, მაღალი ტენიანობა), იცავენ დაავადებებისაგან, აქვთ ფუნგიციდური ეფექტი;

- იწვევენ ნიადაგის სასარგებლო მიკროფლორის აქტივაციას, განოყიერებას, სტრუქტურის გაუმჯობესებას;

- მინიჭებული აქვთ ეკოლოგიურად უსაფრთხო (ბიო) პროდუქციის საერთაშორისო სერტიფიკატი.





### ახალი აგრარული საქართველო

## AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

ივნისი, 2018 წელი.

№6 (86)

**სარედაქციო კოლეგია:**  
 შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი),  
 ნუგზარ ებანიძე, რეზო ჯაბინძე,  
 მიხეილ სოსხაძე, თამარ სანიძე, რუსუდან  
 გიგაშვილი (კონსულტანტი), თეონა ნოზაძე,  
 ნოდარ ბრეგვაძე, ბექა გონაშვილი,  
 გიორგი ბარისაშვილი (მეცნიერება-  
 მედიცინის რედაქციის რედაქტორი),  
 დავით ბირვაძე (რედაქტორი),  
 მალხაზ ხაზარბეგიშვილი (ელ. ჟურნალ  
 agronews.ge-ს კონსულტანტი)  
 თამაზ გუგუშვილი (ინგლ. ვერს. რედაქტორი).  
 editor of English version Tamta Gugushvili

**სამეცნიერო საბჭო:**  
 აკადემიკოსები, მეცნიერებათა  
 დოქტორები, პროფესორები:  
 რეკვან მახარობლიძე (თავმჯდომარე),  
 გურამ ალექსიძე, ზაურ ფუტყარაძე,  
 ნოდარ ჩხარტიშვილი, ნუგზარ ებანიძე,  
 პაატა კოლუაშვილი, ელგუჯა შაფაქიძე,  
 შოთა ჭალაგანიძე, ზვიად ბრეგვაძე,  
 ელგუჯა გუგუშვილი, გოგოლა მარგველაშვილი,  
 ანა გულბანი, ლევან უჯმაჯურიძე, ზაურ  
 ჯულუხიძე, ზურაბ ჯინჯიასაძე, ქრისტო  
 კახინაშვილი, ადონ ტყემელაშვილი,  
 ნატო კაკაბაძე, კუკური ძერია, კახა ლაშვი,  
 ჯემალ კაციტაძე, ნუკრი მემარნიშვილი,  
 ნიკოლოზ ზაზაშვილი, მიხეილ ჭიჭავაძე,  
 დავით ბოსტაშვილი, იოსებ სარჯველაძე,  
 ნუგზარ სარჯველაძე, თენგიზ ყურაშვილი,  
 ანატოლი გიორგაძე, ლევან თორთლაძე,  
 ზურაბ ლოლაძე, კობა კობალაძე.

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

საქართველოს ეროვნული ბიბლიოთეკა  
 „ივერიელი“  
 (ვიფრული ბიბლიოთეკა)  
 www.dspace.nplg.gov.ge  
 ახალი აგრარული საქართველო  
 დაბეჭდა 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/თელ: +995 (032) 2 90-50-00  
 599 16-18-31  
 Tbilisi (0114), Gorgasali str. №51/53  
 www.agronews.ge  
 ელ-ფოსტა: agroasca@gmail.com

## როგორი წიკითხათ:



**11 საქართველოს სოფლის  
 კულტურული მემკვიდრეობა და  
 თანამედროვე ჯიჯიბი**

ბოლო წლებში ხორბალს საშუა-  
 ლოდ 50 ათასი ჰა უკავია და ძირითა-  
 დად აღმოსავლეთ საქართველოშია  
 გავრცელებული.



**BPN-ი საქართველოს რეგიონებში  
 მსირა ბიზნესის ხელშეწყობის  
 პროგრამას იწყებს**

ჩვენ ვაფასებთ ნებისმიერ პროფე-  
 სიას, რომელსაც შენი ეგიონისთვის,  
 ქალაქისთვის, ან თუნდაც სოფლისთ-  
 ვის სიკეთის მოტანა შეუძლია.



**24 ინოვაცია თუ კარგად  
 მივიწყებული კველი?**

ჩვენს წინაპრებს ქვევრის ბუნება  
 „ანიდან ჰომედე“ ჰქონდათ შესწავლი-  
 ლი, მაგრამ მუდმივმა ომებმა და აქე-  
 დან გამომდინარე ქვევრის ეკონომი-  
 კურმა მოშლილობამ თავისი გააკეთა.

**შურნალი „ახალი აგრარული საქართველო“ რეფერირებულია 2009 წლიდან.**  
 სამეცნიერო სტატიის მოცულობა ინტელისურენოვანი რეზიუმეს და  
 გამომყვანული ლიტერატურის თანხლებით არ უნდა აღემატებოდეს  
 1,5 ინტერპალით, სილვან 12 ზომის შრიფტით ნაბეჭდ თაბასის  
 7 (შვილ) გვერდს.

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

**4 სოფლის მეურნეობის  
 სტრატეგიულ დარგად  
 გამოცხადების  
 სახელმწიფოპროგრამი ხედვის  
 ზომებითი ასაქმბი**

**6 სახელმწიფო აგრარულ  
 პოლიტიკაში**

**7 სასოფლო-სამეურნეო მიწის  
 უსწარმოქმნის სახეიფიკა**

**14 მიწათმოყვობა და  
 მიწათმოქმედაა**

**18 თუ ბრძნობ, რომ მსირა  
 ბიზნესის განვითარება შენი  
 მოწოდებაა, მაშინ BPN-ის  
 პროგრამას შენიფის არის**

**19 როგორ მუშაობს BPN-ის  
 პროგრამა?**

**20 პროგრამი შეიქმნა ქართლის  
 მსირა მწარმეობისთვის**

**21 ბიონეპროექტივაციონები  
 თანამედროვე  
 აგრარულიპოლიტიკაში**

**25 კენკროვანი კულტურების  
 ბიონეპროექტივაციონი და მისი  
 განვითარების პერსპექტივები  
 საქართველოში**

**29 ახალი თაობის მალაქოქმეობრი  
 სილინეპროექტივაციონი  
 ფუნგიციდი „კუპრუმ მზ 38“  
 (ICAS „CUPRUM MZ 38“)**

**30 ასკოსფეროზი  
 (ASCOPHAERA APIS)**

**30 ბაგუკი**

**33 ბაქთი კითხვა ვებპორტალზე?**

**34 ბაქთი კითხვა აგრარულთაზე?**

# სოფლის მეურნეობის სტრატეგიულ დარგად გამოცხადების სახელმწიფოებრივი ხელშეწყობის ზომები

ილია ჭავჭავაძე ბრძანებდა „ჩვენ მართო იმას უნდა ვეცადოთ, ვური იმოდენად მოვიყვანოთ, რომ საყიდლო არ გაგვიხდეს და ჩვენს შინაურ ბაზარს ეყოს“. ილიას სწავლა, რომ „ჩვენ, ქართველები ვურისა და ღვინის ძველანა ვართ“, „თუ ერმა ვურისა და ძირის ხვნა-თესვის გარდა ვაზის მოვლა მაინც იცის კარგად თუ ავად, იცის ღვინის დაყენება, ჰემისს ამ ერს სხვათაან შედარებით, თუ სხვა ყოველი გარემოება ერთნაირია, უფრო წინ წასულაქონებითა და აქედან ზნეობითადაც“.

ძველად ქართველი მეფეების ერთ-ერთი ტიტული „დიდგაჭარიც“ იყო. ოდითგან მეფეები აშენებდნენ ქარვასლებს, გზებს, ინფრასტრუქტურას, მათ კარგად ესმოდათ საგაჭრო ბალანსისა და უსაფრთხოების შენარჩუნების საჭიროება და დიდ ხარჯებსაც ეწეოდნენ, ხშირად აწესებდნენ სანქციებს, ზოგჯერ ეკონომიურად წამგებიანსაც, მაგრამ საერთო ფონისა და გრძელვადიანი პერსპექტივებისთვის მომგებიანს.

ამით იმის თქმა გვინდა, რომ სახელმწიფომ უნდა აიღოს პასუხისმგებლობა და გახდეს მონოპოლისტი სასურსათო უსაფრთხოების მიმართულებით, როგორც გერმანიის ფედერაციული რესპუბლიკა, სხვა ევროპული ქვეყნები. განსაზღვროს პრიორიტეტები, ბალანსში მოიყვანოს ექსპორტი-იმპორტის უარყოფითი საღდო და დაანესოს „ერთი მიმართულებით დინების სვლის პრინციპი“. ეს გააკეთოს არა დიქტატურის

და რეპრესიების საშუალებით (როგორც ხდებოდა წინა ხელისუფლების დროს), არამედ ინსტრუმენტად გამოიყენოს მოტივაციისა და სუბსიდირების მეთოდი, როგორც ხდება მოწინავე განვითარებულ ქვეყნებში და ამასთან ერთად ნახალისდეს გადამმუშავებელი საწარმოების ბიზნესი, სოფლის მეურნეობის თანმდევი დოვლათის, ინდუსტრიულად გადამმუშავების მიმართულებით, ხელი შეუწყოს მათთვის მაღალი დონის მენეჯმენტის მომზადებას.

ისევე, როგორც ყოველი მოვლენა, ადამიანის ყოველგვარი საქმიანობა, მენეჯმენტიც ეროვნული თავისებურებებით ხასიათდება, ამ მხრივ საყურადღებოა სხვა ქვეყნების მაგალითი (იაპონური, სამხრეთ კორეული, აღმოსავლეთ ევროპის მენეჯმენტი და სხვა).

მართვის აღნიშნული მეთოდების ქვაკუთხედის პრინციპია – ვაკეთოთ ყველაფერი ჯეროვანი საშუალებე-

ბით. ისინი ყურადღებას ამახვილებენ ძირითად საქმიან ფასეულობებზე და მცირე მიზნებზე, რადგან არ შეიძლება ყველაფერს ერთად გამოეყიდო. უმნიშვნელოვანესია, შეგეძლოს „მთავარის“ გამოყოფა.

საჭიროა ფიქრი იმაზე, თუ როგორ ვიპოვოთ გზები, რათა შევქმნათ, თუნდაც დასაწყისისათვის არასრულყოფილი, მაგრამ ქმედითი გეგმები პრობლემების გადასაწყვეტად იმისათვის, რომ წინ წავწიოთ ჩვენი ეკონომიკა.

ძიება იმისა, თუ როგორ შეიძლება შეიქმნას ეფექტიანი პოლიტიკური თვალსაზრისი და გავრცელდეს ისე, რომ საზოგადოებაში დაპირისპირებულ ჯგუფებსა და პერსონებს შთააგონოს შეთანხმებული მოქმედების უპირატესობა (იგულისხმება ფერმერული კოოპერატივები, რამეთუ მცირემიწიანი ქვეყნის პირობებში კონკურენტუნარიანი მატერიალური დოვლათის შესაქმნელად აუცილებელია მიწების გამსხვილება და გაერთიანება), ამისთვის საჭიროა არასტანდარტული აზროვნება, არაორდინარული გადწყვეტილებების მისაღებად, ქვიანური და არა ზედმეტი ბიუროკრატია, რათა მოიძებნოს დებატების სხვადასხვა მხარეს მყოფი ადამიანების საერთო შეხების წერტილები, რათა დაჩქარდეს განვითარების პროცესები.

ხელისუფლებამ უნდა მოახერხოს და ყური მიუგდოს კერძო სექტორს ისე, რომ მისგან დავალებულად არ იგრძნოს თავი, დახმარების სუბიექტების მიმართ დაამყაროს დისციპლინარული მიდგომის პრინციპი, ნახალისოს ნარმატებების შემთხვევაში და დასაჯოს ნარუმატებლობის შემთხვევაში, თავიდან აიცილოს არაპროდუქტიული კომფორტაცია.

მიზნები უნდა დაისახოს ბიზნესწრებთან ერთად, რადგან ისინი პრაგმატული ხალხია და შორს დგანან ბიუროკრატული ოცნებების-



გან, მაგრამ არც ბიზნესმენების მიერ უნდა იყოს მთლიანად ეს მიზნები დასახული, რადგან მათ ჩვევით როგორც სიძნელეების გაზვიადება, ისე საკუთარი შესაძლებლობების მინიმიზაცია, ამიტომ ამ პროცესში უნდა ჩაერთოს დამოუკიდებელ მოსაზრებათა მქონე ხალხი, ექსპერტების, მეცნიერების, ჟურნალისტების და სხვათა სახით. უნდა შეიქმნას ისეთი ტიპის სათათბირო საბჭოები, რომლებიც პროცესების მართვის იდეოლოგიები იქნებიან.

ზოგიერთ კონკრეტულ აქტიუალურ საკითხთან დაკავშირებით წარმომადგენელ ჩვენს კონცეფციასაც:

**ხორბლის წარმოების მხრივ ქვეყანაში მიმდინარე მდგომარეობაშია. საქსტატის მონაცემებით ამჟამად წელიწადში ერთ სულ მოსახლეზე გადაანგარიშებით ქვეყანაში მხოლოდ 18 კილოგრამი ხორბალი იწარმოება მაშინ, როდესაც ფიზიოლოგიური ნორმით ადამიანისთვის 134 კილოგრამი ხორბალია საჭირო, ესეც იმ შემთხვევაში, თუ იგი სრულად არის უზრუნველყოფილი სხვა პროდუქტით.**

ეკონომიურად განვითარებულმა ქვეყნებმა სხვაზე ცუდად როდი იციან, რომ პური უფრო იაფია, ვიდრე ჩაი, ციტრუსი და სხვა, არც მათ უჭირთ სხვა ქვეყნებში პურის შექმნა და შეტანა, მაგრამ იმპორტის იმედად არ არიან და მილიონობით ტონა ხორბალს აწარმოებენ. ასე იქცევინან, რადგან იციან, რომ პურით ქვეყნის უზრუნველყოფა განსაკუთრებული ზენოლის და წნეხისგან განთავისუფლებაა, წნეხისგან, რომელიც მსოფლიოში შექმნილი არასტაბილური პოლიტიკური გარემოების გამო ყოველ წუთს შეიძლება არასასურველი მიმართულებით დაიძრას (ამის ნათელი დადასტურებაა უზბეკეთის მაგალითი, როცა მეზობელმა ხორბლის მიწოდება შეწყვიტა და რთულ მდგომარეობაში ჩააგდო და სხვა).

მხედველობაშია მისაღები, რომ შემოტანილი პროდუქციის სიიაფე ყოველთვის იმას როდი ნიშნავს, რომ მათი წარმოების თვითღირებულება (ზოგიერთი ქვეყნის მიერ სუბსიდირების გამოყენებით) სხვისაზე დაბალია. უმეტეს შემთხვევაში ეს გამიზნულია მოხმარების ბაზრის დასაპყრობად და ნაციონალური წარმოების დასახსნტებლად, სულაც ფუნქციონირების შესაწყვეტად-იმისათვის, რომ შემდ-



გომში გამორიცხოს კონკურენციის შესაძლებლობა, გაზარდოს ფასები და აინაზღაუროს დანაკლისი. ასეთ ვითარებაში ნაციონალური ამოცანა უნდა იყოს ეროვნული, ადგილობრივი წარმოების შენარჩუნება, ინდუსტრიალიზაციის თანდათანობით (ნაბიჯ-ნაბიჯ) განმტკიცება და განვითარება, ზრუნვა იმისათვის, რომ იგი საკუთარ საფუძველს დაეყრდნოს.

**ჯამოაღნიშნულის გათვალისწინებით ჩვენი პონცეფცია სოფლის მეურნეობის განვითარების მხრივ შესაძლებელია, რამდენიმე პუნქტად ჩამოვყალიბავს:**

1. უნდა შეიქმნას სახელმწიფო რეზერვები, სტრატეგიული სასურსათო უსაფრთხოების განსამტკიცებლად (როგორც შარშან აზერბაიჯანის მთავრობამ მოახერხა და შექმნა 14 ხორბლის ჩამბარებელი პუნქტი, სადაც ფიქსირებული ფასით მოხდა ხორბლის მარცვლის ჩაბარება და შექმნა სტრატეგიული მარაგი. ამით სახელმწიფომ ერთმხრივ ხელი შეუწყო ფერმერებს, როდესაც მათ მოსავლის აღების პერიოდში უჭირდათ მარცვლის რეალურ ფასად გაყიდვა, ამავე დროს არ მისცა საშუალება მავანთ დემპინგური ფასით ესარგებლათ და ეზარალებინათ ფერმერები.

ამ ნაბიჯით სახელმწიფოს ფინანსურად არც არაფერი არ წაუგია, პირიქით, მოიგო კიდევ, გაყიდა მაშინ, როდესაც ხორბლის ფასმა ზამთრის სეზონზე საერთაშორისო ბაზარზე პიკს მიაღწია).

2. უნდა შეიქმნას საკანონმდებლო ბაზა, რათა ფერმერი განთავისუფლდეს დამატებითი ღირებულების

გადასახადისაგან (იტალიის მაგალითის გათვალისწინება), თუ იგი თავის მონეულ პროდუქციას თავადვე გადაამუშავებს და შეუცვლის სავაჭრო კოდს, აღნიშნული გააჩენს დამატებით სამუშაო ადგილებს, გააიაფებს ადგილობრივ პროდუქტს და იქნება ერთ-ერთი ფუნდამენტური რგოლი სოფლის და სოფლის მეურნეობის ინდუსტრიული განვითარების გზაზე.

3. უნდა აღდგეს საბრუნავ საშუალებებზე შეღავათიანი და მოკლევადიანი კრედიტის კვლავ გაცემა, რომლითაც დაკმაყოფილდება სეზონური, უთანაბრო მოთხოვნილება, რაც გამოიწვევს კვლავწარმოების უწყვეტ შეუფერხებელ სტიმულირებას და, შესაბამისად, წარმოებული პროდუქციის ხარისხისა და რაოდენობის გაზრდას.

4. მეფრინველეობის ფაბრიკები, კერძოდ, კვერცხის წარმოება უნდა განთავისუფლდეს დამატებითი ღირებულების გადასახადისაგან ან ადგილობრივი წარმოების მარცვლის შესყიდვის შემთხვევაში მოხდეს აღნიშნულის ჩათვლა. ჩვენთან ამ მხრივ ნონსენსია, თუ სოფლის მეურნეობის პირველადი წარმოება განთავისუფლებულია გადასახადისაგან, მამ კვერცხი რაღაა? და მეორეც: ამას იმიტომ ვამბობთ, რომ ყველაზე დიდი და ინტენსიური მომხმარებელი მარცვლეულისა ფაბრიკები არიან, მათ კი ადგილობრივი ფერმერებისგან სიმინდის მარცვლის შესყიდვა არ უღირთ, რადგანაც დღგ-ს ვერ ითვლიან. მათთვის ადგილობრივი მარცვლეულის შექმნა კომერციულად წამგებიანია, პატრიოტული მოტივი კი ვერ იმუშავებს და ამაში მათ ვერც გავამტყუნებთ.

5. შარშან პარლამენტმა მიიღო სა-  
თესლე და სარგავი მასალის სერტი-  
ფიცირების კანონი, რომელიც წელს  
ძალაში შევა და სავალდებულო გახ-  
დება.

ამ კანონს ვაფასებთ ისტორიულად  
წინ გადადგმულ ნაბიჯად, რამეთუ  
იგი საბოლოოდ წერტილს დაუსვამს  
გაყალბებას და განუკითხაობას ამ  
დარგში, და მისი სათანადო განხორ-  
ციელება უახლოეს მომავალში გაზრ-  
დის ქვეყანაში მარცვლეულის საშუა-  
ლო მოსავლიანობას და სახელმწიფო  
შექმდებს 60% -ით მარცვლეულით  
თვითუზრუნველყოფას, მაგრამ მი-  
სი ჯეროვანი განხორციელებისათ-  
ვის პირველ რიგში საჭიროა კანონის  
სრულფასოვანი დაცვა და მეორე

მხრივ სახელმწიფოს მიერ წახალისე-  
ბა, რამეთუ ფერმერი ბუნებით ნიჰი-  
ლისტია და ყოველგვარ სიახლეს უნ-  
დობლობით უყურებს. მოტივაცია და  
სახელმწიფო პროპაგანდა ამ ზღუდეს  
გადაალახვინებს და როდესაც დარ-  
წმუნდება მის სიკეთეში, მაშინ მასზე  
მოტივირებული და მომჭირნე შემს-  
რულებელი არა მგონია, ვინმე სხვა  
პროფესიისა აღმოჩნდეს ამ სფეროში.

6. საჭიროა ფერმერულ მეურნე-  
ობებში მეცნიერთა ინტეგრირება,  
რადგან აღნიშნული ამოცანების დაძ-  
ლევა თანამედროვე ტექნოლოგიები-  
სა და მეცნიერული ხედვის გარეშე  
ძნელად მისაღწევია.

7. საჭიროა ჰიბრიდის ან ხაზის ავ-  
ტორისთვის ფულადი პრემიის დანე-

სება ჯიშის გავრცელებისა და მისი  
დანერგვით მიღებული ეკონომიური  
ეფექტიანობის გათვალისწინებით,  
როგორც ეს დასავლეთის ქვეყნებშია.

8. ყურადსაღებია პროფესიული  
კადრების დეფიციტი, საჭიროა ახალ-  
გაზრდების სტაჟირების პროგრამის  
ამოქმედება მოწინავე განვითარე-  
ბულ ქვეყნებში იმ პირობით, რომ სა-  
თანადო პროფესიული ცოდნის და  
გამოცდილების შემდეგ მინიმუმ 5 წე-  
ლი თავის ქვეყანას ემსახუროს.

9. თანამედროვე ტექნოლოგიების  
და წარმატებული მოდელების გამო-  
ყენება, დანერგვა თანამდევნი სოფლის  
მეურნეობის ინდუსტრიალიზაციის-  
თვის.

ცნობილი პოლიტიკური მოღვაწე  
შიმონ პერესი ამბობს:

„ჩვენ ვფიქრობდით, რომ ჩვენ დიდი  
ოცნებები გვქონდა, ახლა კი ვხვდე-  
ბით, რომ ეს ოცნებები არც ისე დიდი  
ყოფილა.

იოცნებეთ რალაც ძალიან დიდ-  
ზე! რაც უფრო დიდი იქნება თქვენი  
ოცნება, მით უფრო დიდს მიაღწევთ  
თქვენ“.

ჩვენ მივალწევთ დიდი მიზანს, ამის  
ლრმად გვჯერა!

**პასა ლაშხი,**

*ს/მ მეცნიერებათა დოქტორი,  
აგრო-სამეცნიერო ჯგუფი  
„ლომთაგორა“*



# სახელმწიფო აგარსულ პოლიტიკაში

სოფლის მეურნეობის დარგი, სადაც მოსახლეობის 50%-ია დასაქმებუ-  
ლი, მთლიანი შიდა პროდუქციის მხოლოდ 9%-ს აწარმოებს, ხოლო გადა-  
ამაჟსავებელი მრეწველობის წილი 4%-ია.

### ცნობილია შემდეგი სტატისტიკა:

ერთი ევროპელი 67 თანამოქალა-  
ქეს, ქართველი კი 0,85-ს კვებავს. ანუ  
საკუთარ თავსაც ვერ არჩენს.

ქვეყნის პრობლემებიდან გამომდი-  
ნარე, სოფლის განვითარება უნდა იქ-  
ცეს მთავარ გამონწვევად.

2004 წლიდან რვა წლის განმავლო-  
ბაში სოფლის მეურნეობის მიმარ-  
თულებით თითქმის ყველაზე მცირე  
დაფინანსება გვქონდა მსოფლიოში.

ბოლო წლებში ხელისუფლებამ, დაი-  
ნახა რა სოფლის განვითარების პრობ-  
ლემების აქტუალობა, სხვადასხვა  
პროგრამების დახმარების მეშვეობით  
ეცადა სირთულეების მოგვარებას,  
რამაც მდგომარეობის გამოსწორების  
გარკვეული ტენდენციები გამოაჩინა.  
მიუხედავად ამისა, ზოგადად სოფლის  
მეურნეობაში და, კერძოდ, მეცხოვე-  
ლეობაში, არ გვაქვს წინსვლა და ვფიქ-  
რობ, ამის უპირველესი მიზეზი ისაა,  
რომ ღარიბ მოსახლეობას, რომელიც

მოსახლეობის დიდი ნაწილი შეადგენს,  
სახელმწიფოს ჩარევის გარეშე არ შე-  
უძლია დღევანდელ საბაზრო ეკო-  
ნომიკურ პირობებში შეძლოს რაიმეს  
შეცვლა და მით უმეტეს, წინსვლა.

ამჟამინდელი თვითუზრუნველ-  
ყოფის კოეფიციენტები, რომელიც  
გვაქვს სხვადასხვა მეცხოველეობის  
პროდუქტების წარმოებაში, მაგალი-  
თად: ხორცის წარმოება მიახლოებით  
51%-ია, დაინყებს კლებას და ეს გან-  
საკუთრებით ცუდად გამოვლინდა  
მთიან რეგიონში, 2002 წლიდან 2014  
წლამდე, 220 სოფლამდე დაცარიელ-  
და და კიდევ ბევრი დაემატება მთლი-  
ანი რეგიონებიდან.

სახელმწიფომ ჯერჯერობით თვითონ უნდა აილოს პასუხისმგებლობა. მაგალითად: რეგიონებში გადამამუშავებელი მრეწველობის განვითარებაზე. უზრუნველყოს მათი გამართული მუშაობა და შემდეგ შეასყიდოს მოსახლეობას, ფერმერებს; გადამამუშავებელი მრეწველობა მოაგვარებს სოფლად მცხოვრები მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკურ პრობლემებს. საჭიროა სოფლად შეიქმნას მენარმე, მოტივირებული ფერმერები.

სახელმწიფოს პროტექციონიზმის გარეშე ვერ განვითარდება მერძეული მიმართულება, საფრთხე შეექმნება კვერცხის წარმოებას, მომძლავრებული იმპორტის პირობებში პრობლემური ხდება ფრინველის ხორცის წარმოება.

უახლოეს ხანში მოსალოდენლია ნედლი ხორცის ფასის მატება და 1კგ-ის ფასი 20 ლარს გადააჭარბებს.

ფაქტობრივად, ჩვენი ქვეყნის დღევანდელი ბაზარი წარმოადგენს მეზობელი ქვეყნების სოფლის პროდუქტების მარგულირებელ, ადვილად მისაწვდომ გასაღების ბაზარს, რასაც ჩვენ ვერასოდეს შევძლებთ ჭარბი წარმოების შემთხვევაში, რადგან მათი ბაზარი საგულდაგულოდ არის დაცული.

საქართველოს, სახელმწიფოს ნების პირობებში, აქვს საშუალება მოთხოვნა გაამკაცროს შემოტანილი



სურსათის ხარისხზე, გაამკაცროს იმპორტთან დაკავშირებული პროცედურები, როგორც ამას აკეთებენ ჩვენი უახლოესი მეზობლები.

სახელმწიფოს მეტი ჩარევა, მეტი გამოკვეთილი მიზანი საშუალებას მოგვცემს სწრაფი ტემპით განვითაროთ სოფლის მეურნეობა. ამჟამად ყველაზე დიდი იარაღი ჩვენი ხალხის გონებაა. მეცნიერება უნდა წახალისდეს და ქვეყანა შეძლებს არათუ შიდა წარმოების, არამედ საექსპორტო შესაძლებლობების განვითარებას.

საჭიროა მეცნიერებისა და ბიზნესის სინთეზი, რომ ესა თუ ის დარგი გახდეს ინდუსტრიული. ბიზნესმა იცის მეცნიერული კვლევები როგორ გადაიტანოს რეალობაში და გახადოს მომგებიანი.

სახელმწიფომ უნდა უზრუნველყოს მეცნიერების მხარდაჭერა, პოპულა-

რიზაცია და უნდა განსაზღვროს, რომელ დარგში არის ჩავარდნა და ეცადოს მის განვითარებას.

თუ პოლიტიკური ნება დაემთხვევა პოტენციალის ზრდას, ქვეყნისთვის ეს ძალიან მნიშვნელოვანია.

უნდა მოხდეს სოფლის განახლება, რომელიც მიმართული იქნება სოფლად ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესებისკენ, ადგილობრივი მოსახლეობის აქტივობისა და მიმდინარე მოვლენებზე პასუხისმგებლობის გაზრდის გზით.

სახელმწიფომ უნდა შეძლოს, შეცვალოს სოფლის მოსახლეობის აზროვნების სტილი და ცხოვრების ხარისხი.

**მისაილ ჭიჭავჭავაძე,**  
„მომავლის ფერმერი“,  
ბიოლოგიის დოქტორი

დისკუსია

# სასოფლო-სამეურნეო მიწის ფასწარმოქმნის სპეციფიკა

საქართველოში არ წყდება დისკუსია მიწის კანონმდებლობასთან დაკავშირებით. კვლავაც აქტუალურია მოსაზრება სასოფლო-სამეურნეო მიწის თავისუფალ სავაჭრო ბაზარზე გატანის შესახებ, რაც თითქმის აკონონიკური არგუმენტებით საბუთდება. ალენიშნული პოზიციის მქონე აცხადებენ, რომ, უცხო ქვეყნის მოქალაქეებზე სასოფლო-სამეურნეო მიწის გაცემა გარდა მის ღირებულებას და შესაბამისად მოიგებას სასოფლო-სამეურნეო სანარმოების კაპიტალიზაცია, რაც ფარგლების მიერ ფინანსური რესურსების მოქიბასა და აკონონიკური აქტივობის ზრდას შეუწყობს ხელს.

ნი, სახელმწიფოებრივი თვალსაზრისით ეს რომ დამლუბველია, ამის შესახებ არაერთხელ მიგვიითხებია.



სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ფასწარმოქმნის დროს აუცილებლად უნდა იქნას გათვალისწინებული მთელი რიგი ფაქტორებისა, რომელთაგან უმნიშვნელოვანესია მიწის რენტა და სასოფლო-სამეურნეო მიწასთან დაკავშირებული საკანონმდებლო რეგულაციები. შემთხვევითი არ არის ის ფაქტი, რომ მიწის ფასის განსაზღვრელი ფორმულის მნიშვნელოვანი კომპონენტი სწორედ მიწის რენტაა. თავის მხრივ, სასოფლო-სამეურნეო მიწის რენტის უმნიშვნელოვანესი მდგენელი სავარგულის

კლასიკური ეკონომიკური გაგებით, რაც უფრო დიდია მოთხოვნა საქონელზე, მით მეტია მისი ფასი, თუმცა ეს ერთი შეხედვით უდავო ჭეშმარიტება, მხოლოდ ნაწილობრივ, გარკვეულ ფარგლებში ასახავს სასოფლო-სამეურნეო მიწაზე ფასწარმოქმნის მექანიზმს და საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო მიწების გაძვირების მხოლოდ ამით დასაბუთება

ეკონომიკური პრიმიტივიზმია. ჩვენ შევეცდებით წარმოვაჩინოთ ზემოაღნიშნული პოზიციის აბსურდულობა და მკაფიო, ეკონომიკური ლოგიკის საფუძველზე დაგასაბუთოთ მოსაზრება, რომ სასოფლო-სამეურნეო მიწების თავისუფალ სავაჭრო ბაზარზე გატანა ვერ შეუწყობს ხელს საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარებას, ხოლო გრძელვადიან

ნაყოფიერებაა. ქვემოთ ნარმოდგენილია მიწის ფასის განსაზღვრის საყოველთაოდ აღიარებული ფორმულა:

$$\text{მიწის ფასი} = \frac{\text{რენტა}}{\text{სგ}} \times 100\% \quad (1)$$

სადაც რენტა მიწის წლიური საიჯარო გადასახადია, სგ კი სესხის რეალური საშუალო საბანკო საპროცენტო განაკვეთია. სასოფლო-სამეურნეო მიწაზე საიჯარო გადასახადი პირდაპირაა დაკავშირებული მიწის ნაყოფიერებასთან, მის ხარისხთან, გასაღების ბაზრებსა და კომუნიკაციებთან სიახლოვესთან. როგორც ამას ჯერ კიდევ დავიდ რიკარდო აღნიშნავდა, მიწის ფასს განაპირობებს მასზე მოწეული პროდუქციის ღირებულება და არა პირიქით.[1] ეკონომიკური თეორიის დიდი კლასიკოსის ამ მიგნებას გამოვიყენებთ ჩვენი შემდგომი მსჯელობის დროსაც.

სტატისის დასაწყისში გავაკრიტიკეთ მტკიცება, რომლის მიხედვითაც სასოფლო-სამეურნეო მიწაზე მოთხოვნის ზრდა პერმანენტულად იწვევს მიწის ფასის მატებას. ჩვენი აზრით, ამ შემთხვევაში არსებობს გარკვეული ჭერი, რის მიღწევის შემდეგაც მიწა ფაქტობრივად კარგავს სასოფლო-სამეურნეო სტატუსს. აღნიშნულის დამტკიცებისთვის არგუმენტად უპირველესად სწორედ მიწის ფასის ფორმულის ანალიზს გამოვიყენებთ.

$$\text{რენტა} = \frac{\text{მიწის ფასი} \times \text{სგ}}{100\%} \quad (2)$$

ფორმულა (2)-დან, რაც ფორმულა (1)-ის გარდაქმნილი ვარიანტია, გამომდინარეობს, რომ მიწის ფასის პერმანენტულად გაზრდის შემთხვევაში რენტის მოცულობაც შესაბამისად უნდა გაიზარდოს. თუმცა, ამ დროს უნდა გავისხენოთ, რომ სასოფლო-სამეურნეო მიწის რენტის საფუძველი მიწის ნაყოფიერებაა და ასევე დავიდ რიკარდოს მიგნება, რომ მიწაზე მოწეული პროდუქციის ღირებულება განსაზღვრავს მიწის ფასს და არა პირიქით მიწის ფასის შედეგად დგინდება სოფლის მეურნეობის პროდუქციის ღირებულება. მიწის ნაყოფიერებას კი, ისევე როგორც მოსავლიანობას, ზედა ზღვარი აქვს და ეს მოცემულობები ტექნოლოგიური განვითარების ტემპებითაა შეზღუდული.

უფრო დანვრილებით და კონკრეტულად მსჯელობისთვის განვიხილოთ შემდეგი მაგალითი: ვთქვათ მოთხოვნის ზრდის გამო მიწის ფასი მნიშვნელოვნად გაიზარდა. არასასოფლო-სამეურნეო მიწების ზედა ზღვარი მართლაც დამოკიდებულია მოთხოვნაზე და იმის გათვალისწინებით, რომ მიწა შეზღუდული რესურსია, მისი ფასი შეიძლება ძალიან მაღალიც კი იყოს. სხვადასხვა კატეგორიის მიწის ფასი მსოფლიოში საკმაოდ ვარირებს და მისი ღირებულება არასასოფლო-სამეურნეო მიწის 1 ჰა-ს შემთხვევაში შეიძლება რამდენიმე ათეული \$მლნ ან მეტიც კი იყოს. სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე მსოფლიო ფასების ანალიზის შედეგად შეიძლება დავასკვნათ, რომ ამ მხრივ ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი ფიქსირდება ნიდერლანდებში და ის \$57,000 [2] აღწევს 1 ჰექტარზე. აქ ჩვენ არ განვიხილეთ მალტისა და ევროპის სხვა რამდენიმე საკურორტო რეგიონის შესაბამისი მონაცემები, რაც \$100,000-150,000[2] აღწევს 1 ჰა-ზე, რადგან ამ რეგიონებში განვითარებულია ტურიზმი, რის გამოც აქ არ არის მნიშვნელოვანი სასოფლო-სამეურნეო ნარმოება განვითარებული და სასოფლო-სამეურნეო მიწის დანიშნულებაც შესაბამისად იცვლება. რაც შეეხება ნიდერლანდებს, თუ (2) ფორმულას გამოვიყენებთ და დავეუშვებთ, რომ სესხზე რეალური საშუალო საბანკო საპროცენტო განაკვეთი დაახლოებით 1.5%-ს შეადგენს, მივიღებთ, რომ ამ ქვეყანაში მიწის რენტა ნელინადში დაახლოებით \$850-ია.

თუ ნიდერლანდების სოფლის მეურნეობის დარგობრივ სტრუქტურას და იმ ფაქტს გავითვალისწინებთ, რომ იქ 1 ჰა-ზე \$10,000-\$15,000 პროდუქციას აწარმოებენ, მსგავსი საიჯარო გადასახადი ეკონომიკურად სრულიად რეალურია.

დავუბრუნდეთ ჩვენს ჰიპოთეტურ მაგალითს და განვიხილოთ ვითარება, როდესაც 1 ჰა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულის ფასი \$0.5 მლნ-ს მიაღწევს, ხოლო სესხზე რეალური საშუალო საბანკო საპროცენტო განაკვეთი კი 10%-ია (რაც საქართველოსთვის მინიმალურია), ასეთ პირობებში მიწის რენტა \$50,000 უნდა იყოს ნელინადში. დედამიწაზე არ არსებობს სასოფლო-სამეურნეო კულტურა და ტექნოლოგია, რომელიც იმგვარ მოსავლიანობას უზრუნველყოფს, რაც ამ რენტის თუნდაც უმცირესი ნაწილის დაფარვის შესაძლებლობას წარმოშობს. აქედან გამომდინარე შეიძლება დავასკვნათ, რომ თუ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულის ფასი გარკვეულ ზღვარს გადააჭარბებს, მიწის ეს ნაკვეთი კარგავს სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებას, რადგან მასზე ნაყოფიერებაზე გაცილებით ძლიერი რენტის წარმომქნელი სხვა ფაქტორები ახდენს ზეგავლენას და მასზე ნებისმიერი კულტურის მოყვანა არარენტაბელური ხდება. მაგალითად, ხორბლის მოყვანის შემთხვევაში, ამ მოცულობის რენტის წარმოქმნისთვის მოსავლიანობა 100 ტონაზე მეტი უნდა იყოს 1-ჰაზე, კარტოფილისა კი 500 ტონაზე მეტი და ა.შ. და რაც უზრუნველყოფილი უნდა იყოს მიწის ბუნებრივი ნაყოფიერების ხარჯზე. ცხადია მსგავსი მოსავლიანობა თანამედროვე ტექნოლოგიური განვითარების პირობებში წარმოუდგენელია და მომავალშიც საეჭვოა, თუ მზის ენერჯის ფართობის ერთეულზე მოდინების და მცენარეების მიერ მისი შეთვისების ფაქტობრივ მონაცემებს გავითვალისწინებთ.

ჩვენს მიერ განხილული ჰიპოთეტური მაგალითი ნათლად ადასტურებს, რომ სასოფლო-სამეურნეო მიწის ფასის პერმანენტული ზრდის პირობებში, გარკვეული ზღვრის გადალახვის შემდეგ ის კარგავს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულის სტატუსს. მსოფლიოს ბევრ ქვეყანაში მსგავსი ვითარება არ ქმნის საგანგაშო სიტუაციას სხვადასხვა მიზეზის გამო. მაგალითად, ნიდერლანდების შემთხვევაში ვითარებას ამსუბუქებს სესხის ძალიან დაბალი საშუალო საბანკო საპროცენტო განაკვეთი, რაც მიწის ფასის ფორმულის ლოგიკის მიხედვით თუ ვიმსჯელებთ, ამცირებს

ჩვენს მიერ განხილული ჰიპოთეტური მაგალითი ნათლად ადასტურებს, რომ სასოფლო-სამეურნეო მიწის ფასის პერმანენტული ზრდის პირობებში, გარკვეული ზღვრის გადალახვის შემდეგ ის კარგავს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულის სტატუსს. მსოფლიოს ბევრ ქვეყანაში მსგავსი ვითარება არ ქმნის საგანგაშო სიტუაციას სხვადასხვა მიზეზის გამო. მაგალითად, ნიდერლანდების შემთხვევაში ვითარებას ამსუბუქებს სესხის ძალიან დაბალი საშუალო საბანკო საპროცენტო განაკვეთი, რაც მიწის ფასის ფორმულის ლოგიკის მიხედვით თუ ვიმსჯელებთ, ამცირებს





რენტის გადასახადს და სოფლის მეურნეობის იმგვარი დარგობრივი სტრუქტურა, რაც შესაძლებლობას იძლევა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულის ერთეულიდან მიღებულ იქნას მაქსიმალური შემოსავალი. აშშ-ში ზემოაღნიშნული პრობლემა მწვავედ არ იგრძნობა იმის გამო, რომ ეს ქვეყანა ფლობს მსოფლიოში ერთ-ერთ ყველაზე ნაყოფიერი სასოფლო-სამეურნეო მიწების უდიდეს ფართობებს. გარდა აღნიშნულისა, ევროკავშირისა და აშშ-ის შემთხვევაში აუცილებლად გასათვალისწინებელია სასოფლო-სამეურნეო ტექნოლოგიების განვითარების უმაღლესი დონე და აგრეთვე ის უდიდესი სახელმწიფო მხარდაჭერა, რაც ამ ქვეყნებში აგრარულ სექტორს გაენიჭა. ამ უკანასკნელს კვლავ შეეხებოდა სტატიის ბოლოს.



საქართველოში კი სრულიად საწინააღმდეგო მდგომარეობაა, რისი ერთ-ერთი მთავარი გამომწვევი რეგიონში უნიკალური ბუნებრივ-კლიმატური პირობებია, რაც ტურიზმის განვითარებისა და სამოსახლო თვალსაზრისით საუკეთესოა და თუ ამას დავუმატებთ უკიდურეს მცირე მიწისფართობს და მიწის ფართობების დანაწევრებას, ეს ყოველივე მძიმე ფონს ქმნის სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ინდუსტრიალიზაციისთვის. შედეგად, საქართველო დგას იმ საფრთხის წინაშე, რომ მიწის ფასის ზრდამ შეიძლება კიდევ უფრო არარენტაბელური გახადოს ადგილობრივი სოფლის მეურნეობა და შედეგად სასოფლო-სამეურნეო ბრუნვიდან გამოვიდეს დიდი ფართობები. ამ მოსაზრების დასასაბუთებლად ადგილობრივი სასოფლო-სამეურნეო მიწის ბაზრის ანალიზს მოვიშველიებთ.

რომ მათ ფაქტობრივად დაკარგული აქვთ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულის მნიშვნელობა და ამ სახელწოდებას მხოლოდ ფორმალური დატვირთვით დარჩა. ესენია მცხეთა, ბორჯომი, დუშეთი, გარდაბანი და ზღვისპირა რაიონები. ამ მხრივ განსაკუთრებული ყურადღების ღირსია მცხეთა და ბორჯომი, სადაც ნაკვეთების დიდი უმრავლესობის ფასები 1 ჰა-ზე \$50,000-\$1,000,000[3] ფარგლებში მერყეობს. ზემოთ განხორციელებული ჰიპოთეტური ანალიზი რომ მოვიშველიოთ, ამგვარი მიწების 1 ჰა-ზე რენტა \$5,000-\$100,000 ფარგლებში უნდა მერყეობდეს, ხოლო მეწარმის შემოსავალი კიდევ უფრო მაღალი უნდა იყოს, რაც, რომ არაფერი ვთქვათ მაღალ ზღვარზე, დაბალის მიღწევაც კი საქართველოს პირობებში შეუძლებელია. იგივე მდგომარეობაა დუშეთის, გარდაბნის და საქართველოს ზღვისპირა რაიონების მნიშვნელოვან ნაწილშიც. ამიტომ შეიძლება დავასკვნათ, რომ მცხეთასა და ბორჯომში თითქმის მთლიანად, ხოლო დუშეთში, გარდაბანსა და ზღვისპირა რაიონებში დიდწილად, სასოფლო-სამეურნეო მიწებზე სასაქონლო წარმოება შეუძლებელია.

გარდა რუსეთისა, მეზობლებს შორის საქართველო ყველაზე მეჩხერად დასახლებული ქვეყანაა. 2015 წლის მონაცემებით აზერბაიჯანში 1 კმ<sup>2</sup>-ზე ცხოვრობს 113[4] ადამიანი, სომხეთში 103[4], თურქეთში 101[4], საქართველოს ანალოგიური ინდიკატორი კი 53[4] ადამიანია. ირანისა და ერაყის სიმჭიდროვის მაჩვენებლებია 50[4] და 85[4] ადამიანი შესაბამისად, რაც მართალია არ არის ძალიან მაღალი, სამაგიეროდ სხვა ისეთი დემოგრაფიული მონაცემები, როგორცაა მოსახლეობის საერთო რაოდენობა და წლიური ზრდის ტემპები, აქ შთამბეჭდავია. ირანის მოსახლეობა 2015 წლისთვის იყო 82[4] მლნ, ხოლო ერაყისა კი 37[4] მლნ. ირანის მოსახლეობა წლიურად იზრდებოდა 1.2%-ით[4], ხოლო ერაყისა კი თითქმის 3%-ით[4], რაც ერთ-ერთი მაღალი მაჩვენებელია მსოფლიოში. აქვე აუცილებელია მოვიტანოთ ისეთი ქვეყნების მოსახლეობის სიმჭიდროვის მონაცემები, როგორცაა პაკისტანი, ისრაელი, ინდოეთი და ბანგლადეში, რომლებიც არცთუ შორს მდებარეობენ საქართველოდან, ეს მაჩვენებლებია შესაბამისად 250[4], 389[4], 381[4] და 1134[4] ადამიანი 1 კმ<sup>2</sup>-ზე შესაბამისად. მეტი თვალსაჩინოებისთვის დავძენთ, რომ საქართველოში მოსახლეობის სიმჭიდროვე პაკისტანის შესაბამისი რომ იყოს, აქ უნდა ცხოვრობდეს 17.5 მლნ ადამიანი, ისრაელის და ინდოეთის შესაბამისი რომ იყოს 26-27 მლნ, ხოლო ბანგლადეშის სიმჭიდროვის გათვალისწინებით ეს მაჩვენებელი 80 მლნ-ს! აღწევს.

ჩვენ მიმდინარე წლის აპრილის პირველი ნახევრის განმავლობაში შევისწავლეთ ვასაყიდად გამოტანილი სავარგულების გამყიდველის მიერ შეთავაზებული ფასები, რისთვისაც ვისარგებლეთ უძრავი ქონების სავაჭრო საიტის myhome.ge-ის ინფორმაციით, რომელიც უპირობო ლიდერია ამ მიმართულებით. ანალიზის დროს გამოვრიცხეთ აშკარად მარგინალური მონაცემები, აგრეთვე ვაანალიზებდით ისეთი სავარგულები ფასებს, რომლებიც დაკვირვების მომენტში თავისუფალი იყო მრავალწლიანი წარგებებისა და მნიშვნელოვანი კაპიტალდაზღვევებისგან.

ახლა განვიხილოთ, თუ რა შედეგს მოუტანს საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების თავისუფალ საერთაშორისო ბაზარზე გატანა. ამისთვის სრულიად საკმარისია თვალი გადავავლოთ საქართველოს მოსაზღვრე ქვეყნების ბუნებრივ-კლიმატურ და დემოგრაფიულ მაჩვენებლებს. სრული ჭეშმარიტება იქნება თუ დავასკვნით, რომ საქართველო მეზობელ ქვეყნებს შორის საუკეთესო ჰავითა და ბუნებრივ-კლიმატური პირობებით გამოირჩევა. უფრო მეტიც, სამხრეთით რამდენიმე ასეული კილომეტრის შემდეგ იწყება მსოფლიოში ერთ-ერთი ყველაზე ვრცელი უდაბნოს ზონა. დემოგრაფიულ მაჩვენებლებს თუ მოვიშველიებთ, შევამჩნევთ, რომ

ზემოთ მოტანილი მონაცემები გვაფიქრებინებს, რომ თუ საქართველოში მოხდება სასოფლო-სამეურნეო მიწის საერთაშორისო ბაზარზე თავისუფალ მიმოქცევაში დაშვება, ის შესყიდული იქნება მეზობელი ქვეყნების მოსახლეობის მიერ და დიდი ალბათობით ასეთი მიწების უდიდესი ნაწილი გამოვა სასოფლო-სამეურნეო ბრუნვიდან, რაც საქართველო-

ში სოფლის მეურნეობას, როგორც ეკონომიკის დარგს, გაანადგურებს. მაგალითად, იმისთვის, რომ ათვისებულ იქნას საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები მთლიანად და სატიტულო ნაცია უმცირესობაში გადავიდეს, საჭიროა მინის შექმნის მოთხოვნა ყოველწლიურად წარმოემვას ჩვენს მიერ ზემოთ განხილული ქვეყნების მოსახლეობის 0,01%-ს და ეს პროცესი გაგრძელდეს 20 წლის განმავლობაში. ასეთ პირობებში ქართული მიწები მართლაც იმდენად გაძვირდება, რომ გამოვა სასოფლო-სამეურნეო ბრუნვიდან, რადგან საქართველოს ბუნებრივ-კლიმატური პირობებიდან გამომდინარე, მყიდველები მათ ძირითადად სამოსახლოდ გამოიყენებენ და ასე-

სოფლო-სამეურნეო სავარგულების) ღირებულებამ ისეთ დონეს მიაღწია, რომ იქ წარმოუდგენელია რენტაბელური სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობის განხორციელება. ქვემოთ კი, ჩვენი განხილვის საგანი იქნება ის ტერიტორიები, რომლებიც უნდა დარჩეს სასოფლო-სამეურნეო ბრუნვაში.

უძრავი ქონების სავაჭრო საიტის myhome.ge-ის ინფორმაციის თანახმად საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების გამყიდველების მიერ შეთავაზებული ფასი 1 ჰა-ზე მერყეობს \$500-დან \$50000-მდე[3]. დიდი ამპლიტუდა გამონვეულია გეოგრაფიული და ბუნებრივ-კლიმატური მრავალფეროვნებით, აგრეთვე იმიტომ, რომ ქვეყნის რეგიონების ეკო-

ფებს იკიდებს ისეთი კულტურების მოვლა-მოყვანა, რომლებიც არ იყო ტრადიციული ჩვენი ქვეყნისთვის. ესენია კივი, ლურჯი მოცვი, ყოლო და ა.შ. იმ მიწების 1 ჰა-ს ფასი, სადაც ზემოაღნიშნული მრავალწლიანი კულტურების გაშენებაა შესაძლებელი, \$50,000-იც კი შეიძლება იყოს.

ზემოთ დავასაბუთეთ, რომ სასოფლო-სამეურნეო მიწის ფასის ზრდა არ შეიძლება გაგრძელდეს უსასრულოდ, თუმცა, საინტერესოა ის ფაქტიც, თუ როგორია საქართველოსა და ეკონომიკურად განვითარებული ქვეყნების სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ფასების შედარება, რადგან მათი არგუმენტი, ვინც სასოფლო-სამეურნეო მიწის ბაზრის ლიბერალიზებას ემხრობა, ისიც არის, რომ ქართული მიწების ფასი არსებითად ჩამორჩება ანალოგიურ საერთაშორისო მაჩვენებლებს. ეს დამოკიდებულება ზერელეა და მის გასაბათილებლად საჭიროა საკითხის ღრმა ანალიზი. მსოფლიოში სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები ყველაზე ძვირია ევროკავშირის ქვეყნებსა და აშშ-ში. ამასთან აქ ყველაზე მაღალგანვითარებულია აგრარული სფერო. ამიტომ ჩვენს ყურადღებას მათ გარშემო შევაჩერებთ.

აშშ-ში 2014-2017 წლებში 1 ჰა სასოფლო-სამეურნეო სავარგულის საშუალო ღირებულება \$7,500[5] იყო. აშშ-ის მთელი სასოფლო-სამეურნეო მიწის დაახლოებით მესამედის ფასი 1 ჰა-ზე \$5,500[5] ან ნაკლებია, ხოლო მაქსიმალური ფასი კი \$21,000[5] ან მეტია, რაც ნიუ-იორკის გარშემო შტატებსა და კალიფორნიაში ფიქსირდება. კატეგორიების მიხედვით თუ ვიმსჯელებთ 1 ჰა სახნავი მიწების საშუალო ფასი \$10,000[5]-ია, ხოლო საძოვრისა კი \$3,300[5].

ევროკავშირის ქვეყნებში სასოფლო-სამეურნეო მიწების ფასი ქვეყნების მიხედვით მკვეთრად განსხვავებულია. ყველაზე იაფი ის ღირს ყოფილი საბჭოთა კავშირის ქვეყნებში ლიტვაში, ლატვიასა და ესტონეთში და ასევე რუმინეთში ამ ქვეყნებში სახნავი მიწების საშუალო ფასი 2014 წლისთვის დაახლოებით \$3000-\$3300[2] იყო, ხოლო საძოვრისა კი \$1700-\$2600[2]. ევროკავშირში სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე უმაღლესი ფასების შესახებ ზემოთ უკვე გვქონდა მსჯელობა, ხოლო რაც შეეხება საშუალო ფასებს, ამავე პერიოდისთვის ის დაახლოებით \$15000-\$20000 ფარგლებშია.

აღნიშნულ მონაცემებს საქართველოს ანალოგიურ მაჩვენებლებს



თი მაგალითები საქართველოში უკვე არსებობს. უკიდურეს შემთხვევაში თუ ცალკეული ნაკვეთები დაეთმობა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს, მათ დაიკავებს ქართული ტრადიციისთვის უცხო მეურნეობა. ამასთან, მეტად დანაწევრებულ სავარგულებზე შეუძლებელი იქნება სასაქონლო წარმოება და ამას იმ მოსახლეობის მისწრაფებებიც შეუწყობს ხელს, რომელიც აბორიგენულს ჩაანაცვლებს. მაგალითად, განხილული ქვეყნების უმრავლესობის გაჭირვებული გლეხების საკმაო რაოდენობას შეუძლია რამდენიმეჰექტარიანი ნაკვეთის შექმნა და აქ ისეთი მეურნეობის გაჩაღება, რაც მასა და მის ოჯახს სურსათით უზრუნველყოფს, ეს კი დიდი ბედნიერებაა მათთვის.

სასოფლო-სამეურნეო მიწის ღირებულება უმნიშვნელოვანესი ელემენტია წარმატებული მეურნეობის ორგანიზებისთვის. სტატისის წინა ნაწილში მოტანილი მაგალითები ცხადყოფს, რომ მთელ რიგ რაიონებში, რომელთაც სააგარაკე-ტურისტული დატვირთვა აქვთ, მიწის (და მ.შ. სა-

ნომიკური განვითარება მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისგან. \$500-ის ფარგლებში იყიდება ის საძოვრები, რომელთა რელიეფი პერსპექტივაშიც არ იძლევა იქ მძიმე ტექნიკისა და სარწყავი სისტემების გამოყენების შესაძლებლობას. \$1000-მდე ღირს კარგი ხარისხის საძოვრები და სათიბები, რომელთა გაკულტურებაც პერსპექტივაში შესაძლებელია. \$1000-\$2000 ღირს სახნავი მიწები, ამასთან კარგ ადგილზე განლაგებული ან სარწყავი მაღალი კატეგორიის მიწების ფასი მნიშვნელოვნად მეტია. საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებიდან განსაკუთრებით ძვირად ფასობს ის მიწები, რაზედაც მრავალწლიანი კულტურების მოყვანაა შესაძლებელი. საქართველოს ეკონომიკაში მნიშვნელობის მიხედვით გამოირჩევა რამდენიმე კულტურა: დასავლეთ საქართველოში ესაა თხილი, ციტრუსები და ზოგან ვენახი, ხოლო აღმოსავლეთ საქართველოში ვენახი და ზოგან კაკლოვნები, აგრეთვე ტრადიციულად სხვადასხვა სახის ხილი. აღსანიშნავია ის ფაქტიც, რომ საქართველოში თანდათანობით

თუ შევადარებთ, ცხადი ხდება, რომ საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებზე არსებული ფასები სულაც არაა დაბალი. მაგრამ იმასაც თუ გავითვალისწინებთ, თუ რაოდენ დიდი დახმარება გაეწევა სოფლის მეურნეობის დარგს აშშ-სა და ევროკავშირში, მაშინ შეიძლება ისიც დავასკვნათ, რომ ამგვარი პოლიტიკის გატარებამდე საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო მიწის ფასმა მაქსიმუმს მიაღწია. მაგალითად, აშშ-ის სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტის ბიუჯეტმა 2016 წელს \$156[6] მლრდ შეადგინა, ხოლო ხარჯებმა კი \$148[6] მლრდ. ევროკავშირში 2014-2020 წწ პერიოდში 2011 წლის ფასებით გათვალისწინებულია №362.79[7] მლრდ-ს დახარჯვა, საიდანაც №277.85[7] მლრდ დაიხარჯება „საერთო სასოფლო-სამეურნეო პროგრამაზე“, ხოლო №84.94[7] მლრდ „სოფლის განვითარების პროგრამაზე“. ცხადია, ასეთი უზარმაზარი საფინანსო დახმარება ხელს უწყობს სასოფლო-სამეურნეო მიწების ფასის ზრდას და მსგავსი დაფინანსების შემთხვევაში საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების ღირებულება მნიშვნელოვნად გაიზრდება.



გულების ფასმა უკვე მიაღწია მაქსიმუმს. ფასის ზრდის შესაძლებლობა ამერიიდან ძირითადად სახელმწიფო სუბსიდირების სისტემურ პოლიტიკასთან იქნება დაკავშირებული, რის გარეშეც აქ რენტაბელური და კონკურენტუნარიანი სასოფლო-სამეურნეო წარმოების განვითარება შეუძლებელია. გარდა ამისა, მნიშვნელოვანი პრობლემაა ისიც, რომ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების დიდი ნაწილი, ფაქტობრივად, ვეღარ გამოდგება სოფლის მეურნეობის თვალსაზრისით, რადგან მასზე მონეული პროდუქციის თვითღირებულება ძალიან მაღალი იქნება მიწის მაღალი ფასის გამო. ამ შემთხვევაში სახელმწიფომ უნდა მოახდინოს მიწის სტატუსის დროული და ადექვატური ცვლილება, რადგან სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები დაბეგვრის

სრულიად სხვა, შეღავათიან ველში ხვდება, რითაც ზარალდება ქვეყნის (ძირითადად ადგილობრივი მუნიციპალიტეტების) ბიუჯეტი. რაც შეეხება იმ ტერიტორიებს, სადაც გადამყდება სოფლის მეურნეობის პროდუქციის წარმოება, მათ კანონმდებლობით უნდა განუმტკიცდეს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულის სტატუსი, მისი შეცვლა კი ფაქტობრივად შეუძლებელი უნდა იყოს და ასეთი მიწების მოქალაქეობის არმქონე პირებისთვის მიყიდვა უნდა გამოირიცხოს.

**პაატა კულუაშვილი,**  
*ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, სტუ პროფესორი;*

**ბაღრი რამიშვილი,**  
*ეკონომიკის დოქტორი, თსუ პროფესორი*

ქართული სორბალი

# საქართველოს სორბლის კულტურული მემკვიდრეობა და თანამედროვე ჯიშები

საქართველოში უხსოვარი დროიდან მოყავთ სხვადასხვა სახეობის სორბალი, როგორც კილიანი (ძნელად ლეწვადი), ისე შიშვალმარცვლიანი (ადვილად ლეწვადი). კულტურული სორბლის დღეისათვის აღწერილი 27 სახეობიდან საქართველოში გვხვდება 14 სახეობა; აქედან ხუთი ენდემია, რომელიც საქართველოში წარმოიშვა და მხოლოდ საქართველოში იყო გავრცელებული.

ასეთია გვანა ზანდური, ჩელტა ზანდური, დიკა, კოლხური ასლი და მახა. ჯერ კიდევ გასული საუკუნის 20-30-იან წლებში ენდემური ხორბლები, რბილ და მაგარ ხორბალთან ერთად, მნიშვნელოვან ფართობზე ითესებოდა როგორც აღმოსავლეთ, ისე დასავლეთ საქართველოში. 1909-1913 წლებში მემარცვლეობას წარმოებული პროდუქციის ღირებულების მიხედვით პირველი ადგილი

ეკავა საქართველოს სოფლის მეურნეობაში. იმდროინდელი სტატისტიკური მონაცემებით საქართველოში საშემოდგომო ხორბალი არანაკლებ 180 ათას ჰექტარზე ეთესა, მისი მოსავალი კი 132 ათას ტონას შეადგენდა საშუალოდ. საგაზაფხულო ხორბალს მე-20 საუკუნის დასაწყისში საშემოდგომო ხორბლის ფართობის ნახევარი (დაახლოებით 90,000 ჰა) ეკავა და მარცვლის მოსავლითაც მი-





სი ნახევარის ტოლი იყო. 1913 წელს საქართველოს მოსახლეობა 2.6 მილიონს არ აღემატებოდა და ერთ სულ მოსახლეზე საქართველოში თითქმის 104 კგ ხორბლის მარცვალი ინარმოებოდა. ამჟამად ეს მაჩვენებელი მნიშვნელოვნად დაბალია და 36 კგ უტოლდება.

ძველ ხორბლებს ამჟამად სამრეწველო მნიშვნელობა აღარ აქვთ დაბალი მოსავლიანობის გამო, მაგრამ მათ გენებს, რომლებსაც შესწევთ რბილი და მაგარი ხორბლის გარემო (აბიოტური და ბიოტური) ფაქტორებისადმი გამძლეობის გაუმჯობესება, დიდი მნიშვნელობა აქვს ცვლად კლიმატურ პირობებში გაუმჯობესებული ჯიშების გამოყვანისათვის.

ამჟამად საქართველოში მხოლოდ რბილი ხორბალი ითესება. საქსტატის 2016 წლის მონაცემების მიხედვით მისი ფართობი თითქმის მთლიანად (95.6%) საშემოდგომო ხორბალს უჭირავს, ხოლო საგაზაფხულო რბილი ხორბლის მინდვრები ძალზე იშვიათია (4.4%). საგაზაფხულო რბილი ხორბალი ძირითადად ითესება ზამთარში დალუპული საშემოდგომო ნათესის ადგილას.

ბოლო წლებში ხორბალს საშუალოდ 50 ათასი ჰა უკავია და ძირითადად აღმოსავლეთ საქართველოშია გავრცელებული.

ხორბალზე სელექციური მუშაობა საქართველოში პირველად დაიწყო ლ. დეკაპრელევიჩმა, თბილისის ბოტანიკურ ბაღში, სელექციის კაბინეტში 1914 წელს. შემდგომში ხორბლის სელექციის მნიშვნელოვან ბაზას წარმოადგენდა ნატახტრის სასელექციო სადგური და ბოტანიკის ინსტიტუტი. აღნიშნული სამუშაო შემდგომ წარ-

მატებით გაგრძელდა და გაღრმავდა საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში და ი. ლომოურის მიწათმოქმედების ინსტიტუტში (აგრარული უნივერსიტეტი).

საქართველოში ჩატარებული ხორბლის სელექციური მუშაობა წლების მიხედვით შეიძლება დაიყოს ძირითად პერიოდებად:

- 1940-იან წლებამდე, როდესაც ხორბლის სამეცნიერო კვლევასა და სელექციას ჩაეყარა საფუძველი, ფართოდ ითესებოდა რბილი ხორბლის ჯიშ-პოპულაციები, როგორცაა დოლის პური, იფქლი, ხულუგო, ლაგოდენის გრძელთავთაყა, კახური ბანატკა და აგრეთვე ხორბლის სხვა (მათ შორის ენდემური) სახეობების ჯიშ-პოპულაციები, როგორცაა გვანა და ჩელტა ზანდური, დიკა, კოლხური ასლი და მახა. იმ წლებში ხორბლის საშუალო საჰექტარო მოსავლიანობა საქართველოში 1 ტონაზე ნაკლები იყო.

- 1940-60-იან წლებში ჯიშ-პოპულაციებიდან ინდივიდუალური გამოჩენით გამოიყვანეს და გაავრცელეს წმინდა ხაზური ჯიშები, როგორცაა ნითელი დოლი 49/2, თეთრი დოლი 73/3 და სხვა. ეს ჯიშები აღემატებოდნენ მოსავლიანობით ჯიშ-პოპულაციებს. მაგალითად, ნითელი დოლი 49/2 მოსავლიან წლებში კარგი მოვლის პირობებში 3 ტონამდე მარცვალს იძლეოდა. მათ სწრაფად ჩაანაცვლეს ჯიშ-პოპულაციები და საშუალო საჰექტარო მოსავლიანობა 1 ტონაზე მეტი გახდა.

- 1960 წ. კრასნოდარის სასოფლო-სამეურნეო სამეცნიერო კვლევით-მა ინსტიტუტმა დაარაიონა ბეზოსტაია-1, რომელიც ჰიბრიდიზაციით იყო გამოყვანილი (ჯიშის ავტორი პ. ლუკიანენკო). ამ ჯიშის პოტენციური მოსავლიანობა 5.5 ტონა/ჰა-ს აღ-

წევდა, რითაც მან მნიშვნელოვნად გაუსწრო ინდივიდუალური გამოჩენით მიღებულ ჯიშებს. მას ჰქონდა ნითელი ფერის მარცვალი, რომელიც პურცხობის მაღალი ხარისხით ხასიათდებოდა და დიდ მოწონებას იმსახურებდა საქართველოს მეხორბლეების მხრიდან. ბეზოსტაია-1 იყო ხორბლის დაავადებათა იმ დროს გაბატონებული რასებისადმი გამძლე. ბეზოსტაია-1 გაბატონებული ჯიში იყო აღმოსავლეთ ევროპის, სამხრეთ უკრაინის, სამხრეთ-დასავლეთ რუსეთისა და ცენტრალური აზიის საშემოდგომო ხორბლის ზონაში. ის ფართოდ გავრცელდა საქართველოშიც, სადაც მან 1970-90-იან წლებში ხორბლის ნათესების 90%-ზე მეტი დაიკავა. ბეზოსტაია-1 ჯამში 9 მილიონი ჰა-ზე მეტი ეკავა.

- 1990-იანი წლების ბოლოდან საქართველოში სელექციური მუშაობის შედეგად მიღებულია ადგილობრივ პირობებთან შეგუებული, უხვმოსავლიანი და მაღალხარისხიანი ჯიშები, რომლებიც გამორჩეულია სიმინდისა და ხორბლის გაუმჯობესების საერთაშორისო ცენტრისა (CIMMYT) და მშრალი რეგიონების სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა კვლევის საერთაშორისო ცენტრის (ICARDA) მიერ მოწოდებული საწარმოებიდან. ახალი ჯიშების სათესლე მასალას აწარმოებს სსიპ სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი და შპს „ფირმა ლომთაგორა“ (მარნეულის მუნიციპალიტეტი),

**ლომთაგორა 143 –**

გამოყვანილია ხორბლის ჯიშების მრავალჯერადი შეჯვარებით (CUPRA-1/3/CROC1/AE SQUARROSA) საერთაშორისო საწარმოებიდან (17FAW-WON) ინდივიდუალური გამოჩენის მეთოდის გამოყენებით. მიეკუთვნება რბილი ხორბლის სახეობას (*Triticum aestivum* L) და ნითელმარცვლიან უფხო ფორმის სახესხვაობას ვარ. ლუტესცენს (*Alef.*). ხასიათდება აღმოცენების დიდი უნარით, ფესვთა ძლიერი სისტემითა და საკმაოდ მაღალი ბარტყობით. კარგად განვითარებული პროდუქტიული თავთავების რაოდენობა 1მ<sup>2</sup>-ზე 570-580-ის ფარგლებში ცვალებადობს, რომლებიც მცენარის ერთ სიმალღეზეა განლაგებული. მცენარის მაქსიმალური სიმალღეა 105 სმ, გამძლეა ჩანოლისადმი, ადვილად ილენება. თავთავი

ჩალისფერი, 10 სმ სიგრძის, კარგად განვითარებული 20 თავთუნით. თავთავში 65-70 მარცვალია, წითელი, რქისებრი კონსისტენციის. 1000 მარცვლის მასა შეადგენს 45 გრამს. მცენარე საშუალოდ გამძლეა სოკოვანი დაავადებების მიმართ. მოსავლიანობა საშუალო აგროფონის პირობებში შეადგენს 6,5 ტ/ჰა-ზე. „საქპატენტის“ მიერ ჯიში დარეგისტრირებულია 2017 წელს.

### პორდა 16

აგროსამეცნიერო ჯგუფ „ლომთაგორას“ მიერ მიღებულია ტრიტიკალეს (*\*Triticosecale spp.*) ჯიში, რომელიც გამოირჩა საერთაშორისო სანერგედან (CIMMYT). ჯიში სამარცვლეს-საკვები მიმართულებისაა. მცენარის სიმაღლეა 115-130 სმ, ხასიათდება ძლიერი შეფოთვლით. თავთავი თეთრი, ფხიანი, ოდნავ შებუსუსული, სიგრძით 13-14 სმ. ინვიტარებს 30-36 თავთუნს. მარცვალი წითელი, ნახევრადრქისებური კონსისტენციის, ამოვსებული, წაგრძელებული. თავთავში მარცვლების რაოდენობაა 60-65 ცალი. ერთი თავთავის მარცვლის მასა 3.2-3.8 გრამი, 1000 მარცვლის მასა 60-65 გრამი. მარცვლის პოტენციური მოსავლიანობა 6.5-7.5 ტ/ჰა, მწვანე მასის 55.0-60.0 ტ/ჰა-ზე. მწვანე მასის მისაღებად ითესება სექტემბრის ბოლოს, ოქტომბრის პირველ დეკადაში. სათესი ნორმა 5.0-5,5 მლ/ჰა-ზე აღმოცენების უნარის თესლი. მწვანე მასის აღება ხდება დათავთავების ფაზაში. საუკეთესო შუალედური კულტურაა ერთსა და იმავე ნაკვეთიდან ორი მოსავლის მისაღებად (სიმინდი). „საქპატენტის“ მიერ ჯიში დარეგისტრირებულია 2017 წელს.

### ლომთაგორა 126 –

მიღებულია ჯიშების „PEHLIVAN“ (თურქეთი) და „JAGGER“ (აშშ) შეჯვარებით. ინდივიდუალური გამორჩევის მეთოდის გამოყენებით გამოირჩა საერთაშორისო სანერგედან (17FAWWON), მიეკუთვნება რბილი ხორბლის სახეობას (*Triticum aestivum L.*), წითელმარცვლიან უფხო ფორმის სახესხვაობას ვარ. ლუტესცენს (*Alef.*). გამოირჩევა ზამთარ და გვალვაგამძლეობით, ხასიათდება აღმოცენების დიდი უნარით, ძლიერი ფესვთა სისტემითა და საკმაოდ მა-

ლალი ბარტყობით. კარგად განვითარებული პროდუქტიული თავთავების რაოდენობა მცენარეზე 7-დან 12-ის ფარგლებში ცვალებადობს, რომლებიც მცენარის ერთ სიმაღლეზეა განლაგებული. სტანდარტ ჯიშთან შედარებით საადრეოა. მცენარის მაქსიმალური სიმაღლეა 100 სმ, გამძლეა ჩანოლისადმი, ადვილად ილენება და ვარგისია მექანიზირებული აღებისათვის. თავთავი თეთრი, 11 სმ სიგრძის, კარგად განვითარებული 20-25 თავთუნით, მარცვალი მსხვილი, წითელი, რქისებრი კონსისტენციის. მცენარე საშუალოდ გამძლეა სოკოვანი დაავადებების მიმართ. საშუალო მოსავლიანობა ჰექტარზე 2-3 ტონით მაღალია საკონტროლო ჯიშებს ბეზოსტია 1-სა და ჯაგერთან შედარებით. მაღალი აგროფონის პირობებში ჯიშის მოსავლიანობის პოტენციალია 8 ტ/ჰა-ზე. „საქპატენტის“ მიერ ჯიში დარეგისტრირებულია 2014 წელს.



### ლომთაგორა 149 –

საერთაშორისო სანერგედან 14HRWSN ჰიბრიდული ფორმის (TNMUI6/PEL 74144/4/KVZ//AN) ინდივიდუალური გამორჩევის მეთოდის გამოყენებით მიღებული ჯიში მიეკუთვნება რბილი ხორბლის სახეობას (*Triticum aestivum L.*), რომელიც ხასიათდება ადაპტაციის მაღალი უნარით, აღმოცენებულ და გადარჩენილ მცენარეთა რაოდენობა შეადგენს 90%-ს. ბუჩქი ნახევრადგართხმულია, მცენარე სწორმდგომი, საშუალო სიმაღლის (95-97 სმ), ჩანოლისადმი მდგრადი. პირველი იანვრიდან 125-130 დღეში იწყებს დათავთავებას. თავთავი თეთრია, ფხიანი, ცილინდრული ფორმის, საშუალო სიგრძის (10-11 სმ) და სიმჭიდროვის.

თავთავზე პროდუქტიული თავთუნების რაოდენობა მაღალია. მცენარეზე თავთავები თანაბარ სიმაღლეზეა განლაგებული, კარგად ილენება. მარცვალი წითელი, მინისებრი კონსისტენციის. ერთ თავთავში 55-60 მარცვალია. 1000 მარცვლის მასა შეადგენს 41-43 გრამს, მარცვალი სველი ნებოგვარას შემცველობა კი 23-25,0%-ია. ჯიში სტაბილურმოსავლიანია, რომლის საშუალო მოსავლიანობა შეადგენს 5,0-5,5 ტ/ჰა-ზე. მცენარე გამძლე და ზომიერად გამძლეა სოკოვანი დაავადებების (ჟანგას სახეობები, ნაცარი, სეპტორიოზი) მიმართ. „საქპატენტის“ მიერ ჯიში დარეგისტრირებულია 2012 წელს.

### საული 9 –

ელიტარული ხორბლის ჯიშთა გამოცდის საერთაშორისო სანერგედან, რომელიც განკუთვნილია ურწყავი ზონისათვის (8EYT-SA), სელექციური გამორჩევის მეთოდით შეირჩა

ადგილობრივ პირობებთან ადაპტირებული, დაავადებების მიმართ მდგრადი, მაღალმოსავლიანი ფორმაშ AULESKU#44TR810200. განვითარების ტიპის მიხედვით ჯიში ფაკულტატურია. მიეკუთვნება რბილი ხორბლის სახეობას (*Triticum aestivum L.*). ხასიათდება ზამთარ და გვალვა – გამძლეობის მაღალი უნარით. ბუჩქი ნახევრადგართხმული, მცენარე სწორმდგომი 95-100 სმ სიმაღლის. მცენარეზე 4-5 თავთავი თანაბარ სიმაღლეზეა განვითარებული. სტანდარტთან შედარებით 4-6 დღით საადრეო ჯიშია. მცენარე გამძლე და ზომიერად გამძლეა სოკოვანი დაავადებების (ჟანგას სახეობები, ნაცარი, სეპტორიოზი) მიმართ. თავთავი თეთრი, ფხიანი, თითისტარისებრი – სიგრძით 12-13 სმ. ერთ თავთავში



55-60 მარცვალაია. 1000 მარცვლის მასა შეადგენს 40-44 გრამს. მარცვალში სველი ნებოგვარას შემცველობა 26,0%-ია, ხოლო ცილის 11%. ჯიში სტაბილურმოსავლიანია და საშუალოდ შეადგენს 5,0-5,6 ტ/ჰა-ზე. ჯიში განკუთვნილია საქართველოში ხორბლის მთესველი ყველა რეგიონისათვის. „საქპატენტის“ მიერ ჯიში დარეგისტრირებულია 2011 წელს.

**ლომთაგორა 109 –**

ელიტარული ხორბლის გამოცდის საერთაშორისო სანერგედან, რომელიც განკუთვნილია სარწყავი ზონისათვის (7EYT-IRR), გამოირჩა მაღალმოსავლიანი საშემოდგომო ფორმა

ნომერით 9809-Shark/F4105W.21, რომელიც წარმოადგენს რბილი ხორბლის (Triticum aestivum L) სახეობას. მცენარის სიმაღლეა 100-105 სმ, ჩანოლისადმი მდგრადი, საშუალოზე მეტად ყინვაგამძლე და გვალვაგამძლე. სტანდარტ ჯიშებთან შედარებით საადრეოა 2-6 დღით. თავთავი თეთრი, ფხიანი, თითისტარისებრი, სიგრძით 13-15 სმ. ერთ თავთავში 65-70 მარცვალი. მოსავლიანობა 1 ჰა-ზე შეადგენს 5,5-6,0 ტონას. „საქპატენტის“ მიერ ჯიში დარეგისტრირებულია 2011 წელს.

**ლომთაგორა 123 –**

ელიტარული ხორბლის გამოცდის საერთაშორისო სანერგედან,

რომელიც განკუთვნილია სარწყავი ზონისათვის (7EYT-IRR), გამოირჩა მაღალმოსავლიანი ფაკულტატური ფორმა ნომრით 9823 – FRTL/Nemura, რომელიც წარმოადგენს რბილი ხორბლის (Triticum aestivum L) სახეობას. მცენარე საშუალო სიმაღლის (80-85 სმ), ჩანოლისადმი მდგრადი, სტანდარტ ჯიშებთან შედარებით საადრეო 4-5 დღით. თავთავი თეთრი, ფხიანი, საშუალო სიმკვრივის, თითისტარისებრი 11-12 სმ სიგრძის, კარგად ილენება. ფხები გრძელი, უხეში. მარცვალი თეთრი, ერთ თავთავში 55-60 მარცვალაია. 1000 მარცვლის მასა შეადგენს 50-52 გრამს. მარცვალში ნებოგვარას შემცველობა 20-22%-ია. საშუალო საჰექტარო მოსავლიანობაა 5,0-6,0 ტონა. ჯიში განკუთვნილია საქართველოში ხორბლის მთესველი ყველა რეგიონისათვის. „საქპატენტის“ მიერ ჯიში დარეგისტრირებულია 2010 წელს.

*დავით გაფთხილი,  
აგრარული უნივერსიტეტი;*

*ნანა ჩხუტიაშვილი,  
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი;*

*კახა ლაშვი,  
შპს „ფირმა ლომთაგორა“*

სპეციალისტის თვალსაზრისი

**მიწათმოყვობა და მიწათმოქმედება**

ჩემი წერილის მიზანი მიწათმოყვობის და მიწათმოქმედების ზოგიერთი ასპექტის განხილვაა, რადგან ვფიქრობ სოფლის მეურნეობის განვითარება ამ საკითხების გარეშე შეუძლებელია.

**ყველაფერი კვალი, რაც დღეს მივიწყებულა, ახალია.**

მსურს ჩემი მოკრძალებული წერილით გამოვიწვიო ამ საქმეში გამოცდილი სპეციალისტები, რომლებსაც არ ჰქონდათ ფართო აუდიტორია და აქვთ სურვილი თავიანთი მდიდარი გამოცდილება გაგვიზიარონ.

აფხაზეთში ცნობილი მოვლენების შემდგომმა პერიოდმა, რა თქმა უნდა უარყოფითი გავლენა მოახდინა გალის რაიონში იძულებით დაბრუნებული მოსახლეობის ეკონომიურ მდგომარეობაზე. მოსახლეობამ ოჯახის გადარჩენის მიზნით სტიქიურად დაიწყო ნიადაგის ყოველგვარი თვისობრივი შემადგენლობის უგულვებლყოფით თხილისა და სხვა კულტურების გაშენება, მოვლა, მოყვანა. მატერიალურად უმძიმეს მდგომარე-

ობაში მყოფმა მოსახლეობამ სრულად ვერ შეძლო თანამედროვე მეთოდებით პლანტაციების მოვლა-გახარება.

ვიცი, რომ დედამიწაზე გლობალური დათბობის შედეგად იცვლება კლიმატი, რაც იწვევს ისეთი დაავადებების და მავნე მწერების გაჩენა-გააქტიურებას, რომელიც მანამდე საზოგადოებისათვის უცნობი იყო. ამიტომ სოფლის მეურნეობას სჭირდება უფრო მეტი მხარდაჭერა სწრაფი რეაბილიტაციისათვის, თანამედროვე ბაზარზე მიმდინარე ტენდენციების გათვალისწინებით, ვიდრე ეს ყოფილა ოდესმე.

დღევანდელი გლეხი, მცირე თუ დიდი ფერმერი უიმედოაა. მიუხე-



დავად იმისა, რომ მას საკუთრებაში ან დროებით სარგებლობაში გააჩნია გარკვეული რაოდენობის მიწის ფართობი (ნაკვეთი), ზოგიერთ შემთხვევაში არ იცის კონკრეტულად რომელ ნიადაგზე რა კულტურის გაშენებას მისცეს უპირატესობა, ხოლო სახელმწიფო ვერ თავაზობს მას კონკრეტულ დახმარებას, ვერ აძლევს სათანადო რეკომენდაციას და ვერ აძლევს შეკვეთებს ამა თუ იმ კულტურის პროდუქციაზე.

ყოველივე ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, კიდევ ერთხელ შევახსენოთ ერთმანეთს რა უნდა გავითვალისწინოთ: მინათმონყობისა და მინათმოქმედების საკითხებში:

1) ნიადაგების ბიოქიმიური და მექანიკური შემადგენლობის ცოდნა;

2) კლიმატი;

3) რელიეფი;

4) გასაშენებელი კულტურების გავალისწინებით ნიადაგის დამუშავების წესი;

5) ნიადაგის ჯიში, სადაც აპირებენ მცენარის განვითარებას.

გავისხენოთ და განვიხილოთ თითოეული ცალ-ცალკე: ნიადაგები: საქართველოში გავრცელებულია 49 ტიპის ნიადაგებიდან, აფხაზეთში 38 სხვადასხვა ტიპის ნიადაგია, მათ შორის თითქმის ყველა სახეობის ნიადაგებია გავრცელებული გალის რაიონის სოფლებში, სადაც ნიადაგის ტიპები შვიდ ზონადაა დაყოფილი.

რეფი, შეშელეთი, ნაწილი გუდავისა. ნარინჯისფერი, ენერი, ენერ-ლეზიანი, ენერ-ლამიანი.

ფიჩორი, ოტობაია, გაგიდა, გუდავის ნაწილი. ლამიან-ჭაობიანი ქვიშა გადაფარებული თიხნარით, ლამიან-ტორფიან, ლამიანი-შავი ფერის.

ნაბაკევი, თავილონი ჭუბურხინჯი, სიდა, დიხაზურგა. წითელი, ყვითელი, მდელის ალუვიური, სუბტროპიკული ენერ-ლეზიანი.

ხუმუშქური, მზიური, ბარდები, განახლება, გალის მეურნეობა. ალუვიურ-კარბონატული, ყვითელი ორშტინიანი – მელჭვილის ფენით, ყვითელი ფერის – წითელი შერეული, სუბტროპიკული ენერი მელჭვილით.

აჩიგვარა, ნარჩე, ჩხორთოლი, ბედაია, ოქუმი, მუხური, პირველი გალი, ყვითელი არა გაღებებული, წითელ მინა გაღებებული, თიხის, სუბტროპიკული ენერი, ყვითელი გაენრებული, ოქროს ფერი გაღებებული.

ლეკუხონა, საბერიო, რეჩხი. ყავისფერი არა გაღებებული, რუხი ყავისფერი, თიხა, თიხნარი რუხი ყავის ფერი ღია. მთა ტყეთა ნიადაგები. (ალპური ზონა). მთა მდელის, მთა მდელის კორდიანი, ტყეების ქვედა სარტყლის წითელი ფერის, ტყე ველის გარდამავალი ყავის ფერი, ქვედა და შუა სარტყლის ტყეების ყომრალი, მთა ტყეთა ნეშომპალა-კარბონატული, მთის შავმინა ნიადაგები, მთა

ტყეთა კარბონატული, მთის ტყეთა კორდიანი ნიადაგები.

შესაძლებელია იყოს სხვადასხვა ტიპის ნიადაგები, მცირედი დაქუცმაცებული კონტურებით, რაც გასათვალისწინებელია ამა თუ იმ კულტურის გაშენების დროს.

**კლიმატი**

ცნობილია, რომ რეგიონი ხასიათდება ნოტიო სუბტროპიკული კლიმატით, შედარებით თბილი ზამთრით, ხანგრძლივი გრილი ზაფხულით და ატმოსფერული ნალექების სიუხვით, რასაც განაპირობებს შავი ზღვის სიახლოვე, ამასთან, ნოტიო ჰაერის მასების ინტენსიური შემოჭრა წელიწადის ნებისმიერ დროს. აქ ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა



შეადგენს 13,7°C, ატმოსფერული ნალექების წლიური რაოდენობა 1646 მმ -ია, რაც აღემატება აორთქლებას (დაახლოებით 750 მმ წელიწადში), ხოლო ჰაერის წლიური შეფარდებითი მაჩვენებელია 79%, ქარის საშუალო წლიური მაჩვენებელია 2-4 მ/წ-ში. აქაც ზემოთაღნიშნული მაჩვენებელი თავისი მიკროკლიმატით შესაძლებელია რაიონში, სოფელში იყოს სხვადასხვა, რაც გასათვალისწინებელია მინათმოქმედებაში.

**რელიეფი**

ასათვისებელი ფართობის ნიადაგის დამუშავებისას რელიეფის, ვაკე ადგილის მინათმოქმედება განსხვავდება 200-ს ზევით დაქანების მინის ფართობის მინათმოქმედებისაგან. ორივე შემთხვევაში გასათვალისწინებელია, რა კულტურისთვის ვიყენებთ ნიადაგს.

ვაკე ადგილზე მრავალწლიანი კულტურის გასაშენებლად, ნიადაგისა და კლიმატური პირობების შერ-

ჩევის შემდგომ, პირველ რიგში ატარებენ კულტურულ-ტექნიკურ სამუშაოებს. ტყე-ბუჩქნარით დაფარული ფართობის შემთხვევაში ხდება მათი ამოძიკვა, შემდგომ ფართობის მოსწორება, პლანტაჟი, ნაპლანტაჟარის მოშანდაკება, ღრმად დადისკვა-დაფარცხვა, ორგანული სასუქების შეტანა ჰაზე 15-20 ტონამდე, ფართობის მოხვნა 15-20სმ-სიღრმეზე, ისევე დადისკვა, დაფარცხვა და ბოლოს 3-4 წლით სიდერატების დათესვა ნიადაგის გაკულტურების მიზნით, ყოველივე ამის შემდეგ შერჩეული კულტურის გაშენება.

ერთწლიანი კულტურებისათვის ფართობის ათვისება ხდება ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი ტექნოლოგიით, გარდა პლანტაჟისა. რაც შეეხება 200-ს დაქანების მქონე მინის ფარ-

თობის დამუშავებისას, გემართებს მეტი სიფრთხილე.

რატომ? ნიადაგის არასწორად დამუშავების შემთხვევაში შეიძლება გამოიწვიოს ეროზიის პროცესის პროვოცირება. ამ შემთხვევაში აუცილებელია მოხედავად ტერასები, მასში წყალამრდი არხების გაყვანით. მოხედავად ტერასაზე ხდება ნიადაგის ღრმა ხვნა, დადისკვა და დაფარცხვა, ორგანული სასუქების შეტანა 20-25 ტონამდე, 3-4 წელი ნიადაგის გაკულტურება, სიდერატების დათესვით.

**რა უნდა ვიცოდეთ?**

1) რაიონში-სოფელში შესაძლებელია იყოს სხვადასხვა სახის მიკროკლიმატური პირობები და, რაც მთავარია, ყოველივე ამის გათვალისწინებით აუცილებელია, ვიცოდეთ, რა ჯიშის მცენარეებია დარაიონებული. ხარისხიანი და კარგი მოსავლის მისაღებად უნდა შევისწავლოთ ნიადაგის ბიოქიმიური შემადგენლობა,

ნიადაგის ტუტიანობა. ყველაფერი ეს ჩვენმა წინაპრებმა ზედმინწევნიტ კარგად იცოდნენ. ნიადაგის შემადგენლობას განსაზღვრავდნენ მათზე მზარდი ველური მცენარეების მიხედვით; მაგალითისთვის: სადაც გვიმრა იყო გავრცელებულია იქ მჟავიანობა მაღალია, ე.ი ითესებოდა ჩაის პლანტაცია. მჟავიანობის განსაზღვრავდა იყენებენ კირს, ნაცარს, სიდერატებს, დოლომიტს, ცარცს. სხვათა შორის (აფხაზეთის სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტს გააჩნია აფხაზეთის თითქმის ყველა რაიონის, სოფლის, დაბის, დასახლებულ პუნქტის ნიადაგების შემადგენლობისა და ტიპების მონაცემები) მსურველს და დაინტერესებულ პიროვნებს შეგვიძლია მოთხოვნიდან მოკლე ვადებში მივაწოდოთ საჭირო მასალები, ასევე სა-

მავნებლებთან და დაავადებებთან ბრძოლის დროული ღონისძიებების ჩატარებას. ყოველივე ეს საწინდარი უხვი ჯანსაღი საკვების მოსავლის მისაღებად.

ბ) უნდა გვესმოდეს, რომ მცენარის სიცოცხლე ჩვენს ხელშია, ძლიერი ფესვთა სისტემა, ძლიერი ვარჯი, ძლიერი ტოტი, „იმუნიტეტი“. ასეთ მცენარეს დაავადება ადვილად ვერ მოერევა. მაგალითად, არც ისე შორეულ წარსულში სიმინდის მოსავლის აღების შემდგომ ადრე გაზაფხულზე გლეხი ძირში ჭრიდა დარჩენილ ღეროს, სარეველებისაგან ასუფთავებდა ფართობს, აგროვებდა და წვავდა იმიტომ, რომ სიმინდის ღეროში, სარეველებში გამოიზამთრებდა მავნე დაავადებები, მავნე მწერები ჭურჭობდნენ და მრავლდებოდნენ. ნარჩენების დაწვით ხდებოდა

ნიკური ღონისძიებებით, ნარგავის ქვეშ მინის ნარჩენებისაგან განმწმენდა-გასუფთავებით, დაავადებული და დაზიანებული ტოტებისგან გასხვლა-დასუფთავება-დანვით. ყველაფერი ეს შრომატევადია, მაგრამ ამაღლირს.

ხომ ვიცით, კახელი გლეხი როგორი გამრჯეა, როგორ უვლის მის საზრდო-საბადებელს, ვენახს, ის ხომ დღე და ღამე ვენახშია. და შედეგიც აქვს. ანალოგიურად თუ მიუდგებით ჩვენს მარჩენალ კულტურებს, ჩვენც სასურველ შედეგს მივიღებთ.

ორიოდე სიტყვა ნიადაგის დამუშავების ტექნოლოგიურ მეთოდებზე

უკანასკნელ წლებში მსოფლიო პრაქტიკაში გამოიყენება ნიადაგის დამუშავების შემდეგი ტექნოლოგიები: ტრადიციული, ინტენსიური, ნიადაგდამცავი, მინიმალური, ნულოვანი, დამულჩვის, დაბაზოების და ალტერნატიული.

- ტრადიციული ტექნოლოგია გულისხმობს პირველ რიგში ნიადაგის მოხვნას ფრთიანი გუთნით, რომელიც ყველაზე უკეთეს შედეგს იძლევა იმ რეგიონში, სადაც ნალექების წლიური რაოდენობა აჭარბებს 300-400 მმ-ს.

- ინტენსიური ტექნოლოგია გულისხმობს ნიადაგის თესვის წინ ფრთიანი გუთნით სპეციალურ დამუშავებას ისე, რომ ზედაპირი იყოს გაფხვიერებული და კარგად მოსწორებული.

- ნიადაგდამცავი ტექნოლოგიის დანიშნულებაა შეამციროს ტრადიციული და ინტენსიური ტექნოლოგიების უარყოფითი გავლენა მოსავლიანობის შემცირების გარეშე.

- ნიადაგის მინიმალური დამუშავების ტექნოლოგია ფაქტიურად არის ნიადაგდამცავი ტექნოლოგიების ერთ-ერთი კერძო სახე. თავისი არსით იგი არ არის სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიური ოპერაციების კომპლექსი, რომელიც უზრუნველყოფს ენერგეტიკულ, შრომით და მატერიალურ დანახარჯებს, ასევე ნიადაგის თვისებებზე უარყოფითი ზემოქმედების შემცირებას.

- ნიადაგის დამულჩვითი ტექნოლოგია გულისხმობს ნაწვერალის და სხვა მცენარეული ნარჩენების გამოყენებას, ტენის დაგროვებას ტენის შენარჩუნების მიზნით, ხოლო



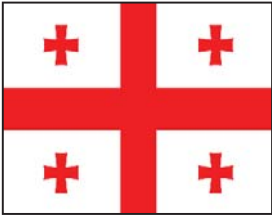
მელიორაციო ობიექტებზე საინტერესო მონაცემები.

2) საფუძვლიანად უნდა ვიცოდეთ ამა თუ იმ მცენარის განვითარებისათვის რა აგროტექნიკური ღონისძიებებია ჩასატარებელი. და რა არის აგროტექნიკა? ეს არის მცენარის მოვლის „მკურნალობის“ ე.წ დანიშნული და გამონერილი „რეცეპტი“.

ა) უნდა ვიცოდეთ მცენარის სახეობა, ჯიში, ფესვთა სისტემის განვითარების არეალი, ამის შემდგომ ვადგენთ დასარგავად ან დასათესად გათვალისწინებული მცენარისათვის ნიადაგის ხვნის სიღრმეს, ფერდობის, რელიეფის გათვალისწინებით. ვახდენთ ორგანული და მინერალური სასუქებით ნიადაგის გამდიდრებას, ვატარებთ დარგვის შემდგომ მოვლით ღონისძიებებს. დოზირებულად მინერალური სასუქების შეტანას და

მათი განადგურება. შემდგომში ერთმა „ჭკვიანმა“ მეცნიერმა სამეცნიერო ხარისხის მიღების მიზნით, ვითომცდა ამ სამუშაოებზე განეული ეკონომიის გამო ეს მეთოდი ამოიღო აგროტექნიკიდან, დაემატა მოტივაცია – ღეროების ჩახვნით გაიზრდებოდა მინის ნაყოფიერება. წლების შემდგომ მომძლავრდა დაავადებები და მავნებლები, რასაც, სამწუხაროდ დღეს ვიმკით. ანალოგიური ხდება სხვა კულტურებზეც, თუნდაც დღევანდელი მდგომარეობით რეგიონში ყველაზე რენტაბელურ და ნამყვან თხილის კულტურაშიც. აქაც ახალს ვერაფერს ვიტყვით, მთავარია მცენარეს დავეხმაროთ, ხელი შევუწყოთ მავნებელ დაავადებებთან ბრძოლაში, ისე და ისე დროული და სწორი აგროტექნიკით, დაავადებისაგან და მავნებლებისაგან დასაცავად მექა-





## BPN-ი საქართველოს რეგიონებში მცირე ბიზნესის ხელშეწყობის პროგრამას იწყებს

მცირე ბიზნესის ხელშეწყობის ფონდი BPN-ი საქართველოს რეგიონებში მოქმედ მცირე მეწარმეებს ბიზნესის განვითარებაში მხარდაჭერას სთავაზობს. პროგრამის მთავარი მიზანია მეწარმეთათვის იმ ცოდნის მიწოდება, რომელიც აუცილებელია გრძელვადიანი წარმატებისთვის.

მეწარმისთვის ერთერთ მთავარ გამოწვევას ცოდნის დეფიციტი წარმოადგენს. ამ პრობლემას ყველგან შეხვდებით, მათ შორის, საქართველოშიც. ამავდროულად, ქართველი ხალხის ნიჭიერებაზე არავინ დავობს. ქვეყნის ყველა კუთხეში ხვდებით საკუთარ საქმეზე შეყვარებულ, განსაკუთრებულ ადამიანებს. ასეთ ხალხს განგება ხშირ შემთხვევაში არც უნარებს აკლებს, არც საქმის კეთების ალღოს, არც გამოცდილებას. მაგრამ არსებობს ისეთი ცოდნაც, რომელიც მშრომელ კაცთანაც კი თავისით არ მოდის და სწორად ასეთის შეძენაში გვინდა შეგიწყოთ ხელი.

ნებისმიერი ბიზნეს იდეის განხორციელება დაგეგმვით იწყება. თუ იდეის გეგმაში გარდასახვა არ ხდება, მაშინ იგი სურვილად, ან უბრალო ფანტაზიად რჩება.

შეიძლება იპოვნო სპეციალისტი, რომელიც ბიზნეს გეგმის დაწერაში დაგეხმარება, მაგრამ ასეთი სპეციალისტის მომსახურება, მცირე ბიზნესისთვის ძვირი სიამოვნებაა. გარდა ამისა, გახსოვდეს, რომ ბიზნეს გეგმას, პირველ რიგში, შენთვის წერ. ეს შენი ჩანაფიქრის, შენი ხედვის ქალაქდზე გადმოტანის საშუალებაა, შენი რეალური მოქმედების გეგმა, რომელიც სამ გვერდზეც დაეტევა, თუ გულს დაუდებ. სწორედ ასეთ ნაწერს აფასებენ ბანკები, ინვესტორები, თუ გრანტის გამღები ორგანიზაციები. სწორედ ასე იწყება ყველა წარმატებული პროექტი.

რა გიშლის დღესვე დაიწყო ჩანაფიქრის განხორციელებაზე ზრუნვა? გამოავლინე მონდომება, მზაობა იმისა, რომ მოთმინებით, ნაბიჯ-ნაბიჯ აშენო შენი ბიზნესი და ჩვენ აუცილებლად დაგიდგებით გვერდში. აუცილებლად შეგეშველებით გეგმის შედგენის საფეხურზე და მოგყვებით მანამ, სანამ ჩვენი დახმარება შენი ბიზნესისთვის ღირებული იქნება.



ჩვენ ვაფასებთ ნებისმიერ პროფესიას, რომელსაც შენი რეგიონისთვის, ქალაქისთვის, ან თუნდაც სოფლისთვის სიკეთის მოტანა შეუძლია.

# თუ გრძნობ, რომ მცირე ბიზნესის განვითარება შენი მოწოდებაა, მაშინ BPN-ის პროგრამაც შენთვის არის

ჩვენთვის ერთნაირად დასაფასებელია მცირე სახელოსნო, საკვები პროდუქტების წარმოება, თუ წიგნების გამოცემა. ყველა ბიზნესი უნიკალურია.



პროდუქტის ან მომსახურების წარმოებაში მთავარია არსებობდეს თუნდაც ერთი რგოლი, რომელშიც შენი განსაკუთრებული უნარი ვლინდება - რგოლი, რომელშიც ნებისმიერს შეგიძლია გაეჯიბრო. სიახლე, ფასი, ხარისხი, სისწრაფე, უსაფრთხოება, მომხმარებელთან ურთიერთობის განსაკუთრებული კულტურა, კომფორტი, დაუვიწყარი გემო, ან შთაბეჭდილება - წარმოაჩინე ის, რაშიც ძლიერი ხარ, ის, რასაც ეკონომისტები კონკურენტულ უპირატესობას უწოდებენ, რასაც მოგება მოაქვს. სწორედ ამ უპირატესობის წარმოჩენით ხდება ბიზნესის ახალ საფეხურზე აყვანა.

**ყველაფერი იწყება ბიზნეს გეგმით და გრძელდება ფინანსების სწორი მართვით. როდის მწიფდება ბიზნესი ინვესტიციისთვის? არის თუ არა ხელსაყრელი პირობა გრანტის მოსაზიდად? როგორი ტიპის სესხი წაადგება საქმეს და როგორ უნდა მოხდეს მისი მოპოვება? ეს ყველაზე საჭირობო კითხვებია მცირე ბიზნესისთვის. მით უმეტეს საქართველოში, სადაც იოლი კრედიტების ხელმისაწვდომობამ გასულ წლებში ძალზედ დაუმძიმა მეწარმეებს ფინანსური მდგომარეობა.**

ჩვენი მიზანია დაგეხმაროთ თქვენს ბიზნესზე მორგებული ფინანსური რესურსების მოძიებაში. და შემდგომ ამ რესურსების სწორად განკარგვაშიც შეგეშველოთ.

დღევანდელ საქართველოში ეს კიდევ უფრო მნიშვნელოვანია! ცდება ის, ვინც ფიქრობს „ნეტა ფული მომცა ნორმალურ პირობებზე და დანარჩენი მე ვიცი, როგორ უნდა ვქნა“. დღეს საქართველოში ფულის მოძიების პრობლემა არ დგას. აი მისი პროფესიონალურად გამკარგავი კი მცირე ბიზნესში სანთლით საძებარია.

არსებობს კიდევ რამდენიმე საკვანძო საკითხი, რომლის გადაჭრაც ნიჭიერ მეწარმეს მხოლოდ გამოცდილების ხარჯზე უძნელდება. მაგალითად, კადრების პრობლემა, რომელსაც საქართველოში ბევრი უჩივის. ან თანამედროვე რეკლამის საშუალებები, რომელთა სწორად გამოყენებამ მნიშვნელოვანი ბიძგი შეიძლება მისცეს ბიზნესს.



ჩვენ მზად ვართ პირდაპირ თქვენს საქმიანობაზე მორგებული გადაწყვეტილებების მიღება გასწავლოთ ისე, რომ ეს არ დააწვეს ბიზნესს გაუმართლებელ ხარჯად.

მცირე ბიზნესს მცირე რესურსები აქვს. მათ შორის დროის რესურსიც შეზღუდულია. თუკი ამ შეზღუდული რესურსების - ფინანსების, კადრების, სარეკლამო შესაძლებლობების და დროის - სწორად მართვაში დახელოვნდებით, თქვენი ბიზნესის განვითარებას წინ აღარაფერი დაუდგება. აღმოაჩენთ, რომ არც გრანტის მოგებაა რაღაც წარმოუდგენელი, არც შეღავათიანი სესხი, არც ინვესტორი. და არც იღბალია სხვის მხარეზე. თქვენ წარმატებისკენ დაიძრებით, ჩვენ კი თქვენს წარმატებას მაგალითის ძალას შევძენთ და სხვა ნიჭიერ მეწარმეს დავუდგებით გვერდში.

# როგორ მუშაობს BPN-ის პროგრამა?

ჩვენთან ურთიერთობა მხოლოდ რამოდენიმე პირობის დაკმაყოფილებას მოითხოვს. თქვენ გაქვთ მცირე საწარმო საქართველოს ნებისმიერ კუთხეში, განვითარების ნებისმიერ სტადიაზე. ან ხართ სტაბილურად დასაქმებული, გამოცდილი პროფესიონალი, რომელიც პარალელურად მცირე ბიზნესის განვითარებას ცდილობს. თქვენ გაქვთ ხედვა ხვალინდელი დღის, იცით საით გინდათ ბიზნესის წაყვანა, მაგრამ გრძნობთ პროფესიონალური ცოდნის დეფიციტს, რომლის შევსებასაც ჩვენთან თანამშრომლობით ფიქრობთ. თქვენ იმედი გაქვთ, რომ BPN-ის პროგრამაში მონაწილეობა დაგეხმარებათ თქვენი ბიზნესის წინაშე მდგარ ფინანსურ, მატერიალურ, საკადრო, მარკეტინგულ, ტექნოლოგიურ, ან სხვა ძირითად გამოწვევებთან გამკლავებაში.

ჩვეულებრივ სამუშაო საათებში დაგვიკავშირდით შემდეგ ტელეფონის ნომერზე: **599 879341**

ან ფეისბუქზე: [www.facebook.com/bpngeorgia/](http://www.facebook.com/bpngeorgia/)

ან მობრძანდით ოფისში, თბილისში, ახვლედიანის 5-ში (ყოფილი პეროვსკაია).

**ყველაზე მარტივად, გირჩევთ მითითებულ ტელეფონის ნომერზე გამოაგზავნოთ SMS შეტყობინება ქართული, ან ლათინური შრიფტით: *mainteresebs programashi monacileoba***

შეგიძლიათ გამოიყენოთ Viber მესენჯერი იგივე ტექსტის გამოსაგზავნად.

შეტყობინების გამოგზავნის შემდეგ ჩვენი თანამშრომელი დაგიკავშირდებათ და თუ ძირითად მოთხოვნებს აკმაყოფილებთ, თქვენი განაცხადი დარეგისტრირდება. შემდგომ დაიწყება განაცხადების შესწავლის პროცესი, რომლის განმავლობაშიც მუდმივად ხაზზე ვიქნებით.

ცხადია, პროგრამაში მონაწილეთა ადგილები შეზღუდულია. მაგრამ ყველას, ვინც გამოაგზავნის მითითებულ SMS შეტყობინებას, აუცილებლად დაუკავშირდებით, დეტალურად გავცნობით თქვენი ბიზნესის განვითარების წინაშე მდგარ გამოწვევებს და თუ დავინახავთ თქვენს მონდომებას, ვიზრუნებთ იმაზეც, რომ პროგრამაში მონაწილეთა ადგილები გავზარდოთ.

ყველას, ვინც პროგრამაში ჩაერთვება, ელის მრავლისმომცველი პროფესიონალური მხარდაჭერა, როგორც ადგილობრივი, ისე დასავლელი სპეციალისტების მხრიდან. ნაწილი კონსულტაციებისა წარიმართება ჯგუფურად, სემინარების და ვორქშოპების ფორმატში.



მაგრამ ძირითადი სამუშაოები, ბუნებრივია, განხორციელდება ინდივიდუალურად, თითოეულ ბიზნესზე მორგებულად, პირისპირ საუბრებში. ასევე ინდივიდუალური იქნება მიმოწერაც, საჭირო მასალების მიწოდებაც და ნებისმიერი სხვა კომუნიკაციაც, რომელიც ხელს შეუწყობს დასახული მიზნების მიღწევას.

პროგრამის ხარჯების უდიდეს ნაწილს ჩვენი ორგანიზაცია, BPN Georgia დაფარავს. მაგრამ პროგრამის მონაწილეები ასევე შეიტანენ თავიანთ წვლილს. ეს უფრო სიმბოლური შენატანი იქნება, რომელიც არ დაგაწვებათ დიდ ტვირთად და ისევ მონაწილეებს მოხმარდებათ. მაგრამ ეს ერთერთი მაჩვენებელი გახდება იმის, რომ მცირე მეწარმე სრული პასუხისმგებლობით ეკიდება თავის ბიზნესის განვითარების საკითხს და მზად არის, თუნდაც სიმბოლური შენატანი გაიღოს.

თანამშრომლობის განრიგი და ტექნიკური დეტალები მაქსიმალურად მოერგება თქვენი საქმიანობის გრაფიკს. ჩვენი სპეციალისტები თავად გესტუმრებიან ნებისმიერ რეგიონში, რამდენადაც ეს აუცილებელი და შესაძლებელი იქნება. თუმცა, ჩვენ ასევე ველით თქვენგან მზაობას, საჭიროებისამებრ, ესტუმროთ თბილისს, ან თქვენი რეგიონის ადმინისტრაციულ ცენტრს.

# ვორქშოფი შიდა ქართლის მცირე მეწარმეებისთვის

ფონდი BPN-ი შიდა ქართლის მცირე მეწარმეებისთვის სამუშაო შეხვედრას, (ვორქშოფს) მართავს თემაზე „ბიზნეს გეგმის შედგენა“. შეხვედრა 9-10 ივლისს გორში გაიმართება.

ვორქშოფს გაუძღვებიან BPN საქართველოს ხელმძღვანელები, ქართველი და შვეიცარელი ბიზნეს კონსულტანტები. ვორქშოფის თემა იქნება მცირე ბიზნესის დაგეგმვის საფუძვლები.

შეხვედრა ინტერაქტიულ რეჟიმში წარმართება, ანუ მეწარმეები პირდაპირ შეძლებენ საკუთარი ბიზნეს იდეის დაგეგმვაზე მუშაობის დაწყებას. განხილული და დამუშავებული იქნება ყველა ის საკვანძო საკითხი, რომლის წარმოჩენაც მცირე ბიზნესის გეგმაში აუცილებელია.



ვორქშოფის მიზანია საკითხის ძირითადი არსის ჩაწვდომა, რათა მეწარმემ ზედმეტი ცხრილებისა და დიაგრამების გარეშე, მცირე ბიზნესისთვის მისაღებ ფორმატში, თავად შეძლოს გეგმის მომზადება.

თუ გაქვთ მცირე ბიზნესი შიდა ქართლის რეგიონში, ან ხართ გამოცდილი პროფესიონალი, რომელიც ახალი მიმართულებით ბიზნესის განვითარებას ცდილობს, გამოაგზავნეთ მოკლე ტექსტური შეტყობინება (SMS) ტელეფონის ნომერზე **599 879341** ქართული, ან ინგლისური შრიფტით შემდეგი ტექსტით:

*მსურს მოვიდე შეხვედრაზე  
msurs movide shexvedraze*

შეგიძლიათ გამოიყენოთ Viber მესენჯერი იგივე ტექსტის გამოსაგზავნად.

შეტყობინების გამოგზავნის შემდეგ ჩვენი თანამშრომელი დაგიკავშირდებათ და თუ შეხვედრის ძირითად მოთხოვნებს აკმაყოფილებთ, გაივლით რეგისტრაციას.

ვორქშოფში მონაწილეთა ადგილები შეზღუდულია. მაგრამ ყველას, ვინც გამოაგზავნის მითითებულ SMS შეტყობინებას, აუცილებლად დაუკავშირდებით, და საჭიროების შემთხვევაში ვიზრუნებთ მონაწილეთა ადგილების გაზრდაზე.

შეხვედრაზე დასწრება უფასოა. ვორქშოფის ხარჯებს ფარავს ფონდი BPN-ი, რომელიც შეხვედრას საქართველოს რეგიონებში მცირე ბიზნესის ხელშეწყობის პროგრამის ფარგლებში ანხორციელებს.

გარდა დაგეგმილი თემატიკისა, შეხვედრა საშუალებას აძლევს მონაწილეებს, მოკლედ და საქმიანად იმსჯელონ იმ საკვანძო პრობლემებზე, რომლებსაც აწყდება შიდა ქართლის მცირე ბიზნესი, გამოთქვან თავიანთი მოსაზრება დარგობრივი პრობლემების გადაჭრის გზებზე, გააჟღერონ თემები, რომლებზეც სამომავლოდ ისურვებენ შეხვედრის ორგანიზებას.

BPN-ი გამოხატავს მზაობას, მაქსიმალურად გამოეხმაროს მონაწილეთა ინტერესს და ახლო მომავალში კვლავ იზრუნოს შეხვედრის მოწყობაზე, თუ შიდა ქართლის მცირე ბიზნეს სექტორი ამის საჭიროებას წარმოაჩენს.

სხვა დამატებითი ინფორმაცია რეგისტრირებულ მონაწილეებს მოგვიანებით ეცნობებათ.



კოკისპირული წვიმების დროს ნიადაგის დაცვას ეროზიის პროცესებისაგან, ასუსტებს მცენარეზე ტემპერატურის დღეღამური და სეზონურ ცვლილებების გავლენას. ნიადაგის დამუშავების ნულოვან ტექნოლოგიას მეორენაირად „ქიმიურ“ ტექნოლოგიას უწოდებენ, რადგან ამ დროს ხდება ნიადაგის მხოლოდ 25%-ით დამუშავება, ხოლო სარეველები ნადგურდება ქიმიური გზით. ცხადია, ეს ტექნოლოგია შეიძლება გამოვიყენოთ ისეთი ნიადაგისთვის, რომლის სიმკვრივე იმყოფება მცენარის გაღვივების და ზრდა-განვითარების მეცნიერულად დასაბუთებულ და რეკომენდებულ ოპტიმალურ სიმკვრივის ზღვარს შორის.

– ალტერნატიულ ტექნოლოგიას „ორგანულ“ „ბიოლოგიურ ან ეკოლოგიურ“ ტექნოლოგიასაც უწოდებენ. იგი არამართო გამორიცხავს სასუქების და პესტიციდების გამოყენებას, არამედ ქმნის ისეთ პირობებს, რომლის დროსაც მათი გამოყენება საჭირო არ იქნება. ცნობილია, რომ ტრადიციულ მინათმოქმედებაში ენერჯის საერთო დანახარჯების 25% მოდის სასუქების და პესტიციდების წარმოებაზე. ალტერნატიულ ტექნოლოგიაში ეს დანახარჯები გამოირიცხება, მაგრამ მოსავალი მცირდება 9%-ით, ხოლო შრომის დანახარჯი იზრდება 25-30%. მოსავლის შემცირება რომ არ მოხდეს, გარდა ორგანული სასუქების გამოყენებისა, უნდა



გაფართოვდეს პარკოსანი კულტურების წარმოება 30-40%-ით.

– დაბაზოების, დაკვალვის ტექნოლოგია მოხერხებულია როგორც ზედმეტად დატენიანებული, ასევე სარწყავი ზონებისათვის. ბაზოებს შორის მოთავსებული კვლები წარმოადგენენ კარგ წყალგამტარებს ზედმეტი წვიმის დროს, ხოლო მორწყვის დროს წყალმიღებს.

ყოველივე ზემოთაღნიშნულიდან დაგებადებით კითხვა: ყოველივე გასაგებია, მაგრამ მთავარია მოცემულ მომენტში რით და როგორ დაგვეხმარები?

პირველ რიგში ჩვენ თვითონ უნდა დავხმაროთ ჩვენს მცენარეს, სწორი, გამართული აგრო-ტექნიკით, მცენარისთვის ხელსაყრელ ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებში გაშენება-მო-

ვლით, დავეხმაროთ მის გაჯანსაღება-განვითარებას, როგორც ცოცხალ ორგანიზმს.

სწორი, გააზრებული მინათმოქმედება, დროულად ჩატარებული ყველა სახის მექანიკური, ბიოლოგიური და ქიმიური ღონისძიებები, აქვე გავისვენოთ მინათმოქმედების მამა-პაპისეული მეთოდები და თანამედროვე მეცნიერული ფორმები და მხოლოდ ამის შემდგომ მივიღებთ სასურველ შედეგს.

**ნუზზარ ბასლანძი,**

*აფხაზეთის ოკუპირებულ ტერიტორიაზე მცხოვრები მოსახლეობის აგრარულ პროგრამებში და პროექტებში ჩართულობის ხელშემწყობი განყოფილების უფროსი*

**ნოვატია**

**ბიონერგოაქტივატორები თანამედროვე აგროტექნოლოგიაში**

მსოფლიოში მოსახლეობის გატაცების გზარდმა ტანდენციამ დღის წესრიგში დააყენა მათი საკვებით უზრუნველყოფის გადანახვის საკითხები, ვინაიდან აღნიშნული პრობლემა არსებული რესურსებით ვერ უზრუნველყოფს საკვებ პროდუქტებზე სულ უფრო და უფრო გზარდ მოთხოვნას.

ამ პრობლემის გამოსასწორებლად და მაღალპროდუქტიული მოსავლის მისაღებად გასულ საუკუნეში მეცნიერება მივიდა დასკვნამდე, მცენარეთა უხვმოსავლიანობის მისაღებად გამოყენებული ყოფილიყო მინერალური სასუქები და პესტიციდები.

მიღებული შედეგი ძალზედ ეფექტური და პროგრესული აღმოჩნდა და დიდი როლი ითამაშა მოსახლეობის, კვების პროდუქტებით უზრუნველყოფის საქმეში. გარკვეული პერიოდის შემდეგ უფრო მაღალი მოსავლიანობის მიღების მიზნით გაიზარდა მათი



მარცხნივ „ბიორაგის“ საშუალებით მიღებული ყურძენი (მტვენის წონა – 1,4 კგ), მარჯვნივ „ბიორაგის“ გარეშე მიღებული ყურძენი (მტვენის წონა – 0,42 კგ.)

არასწორი მოხმარება, რამაც გამოიწვია როგორც მცენარეებსა და მოსავალზე, ისე ადამიანებზე ტოქსიკური ზემოქმედება, რასაც დამატა „გენური ინჟინერიით“ მიღებული სასურსათო პროდუქცია.

მეცნიერულმა კვლევებმა, როგორც მინერალური სასუქების და პესტიციდების, ისე გენმოდიფიცირებული სასურსათო პროდუქციის გამოყენებით აჩვენა ძალზედ უარყოფითი შედეგები და გავლენა ადამიანის ჯანმრთელობაზე და საერთოდ ცოცხალ ორგანიზმებზე, ამიტომ სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების პოლიტიკა იძულებული გახდა დაბრუნებოდა ძველ ტრადიციებს და ეწარმოებინა კვლავ ბუნებრივი, ეკოლოგიურად სუფთა სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია.

დღეისთვის მსოფლიო მოსახლეობის უზრუნველყოფა ეკოლოგიურად სუფთა საკვები პროდუქციით შესაძლებელია ბიოენერგოაქტივატორების გამოყენების გზით. გასულ წლებში ამ მიმართულებით ჩატარებულმა სამეცნიერო კვლევებმა და პრაქტიკულმა სამუშაოებმა მიიღეს გარკვეული დადებითი შედეგი. ამჟამად მეცნიერები ცდილობენ აღნიშნული გლობალური პრობლემა, რომელიც უზრუნველყოფს საკვები პროდუქციით მოსახლეობის მზარდ მოთხოვნას, გადაჭრან სხვადასხვა გზით, მათ

შორის:

1. აგრარული სისტემის და ტექნოლოგიური პროცესების მართვის მუდმივი სრულყოფით;

2. ნიადაგის დამუშავების ინტენსივობის, ეფექტური კომპლექსური ფაქტორების გამოყენების საშუალებით;

3. ნიადაგის ნაყოფიერების რაციონალური გამოყენებით და რეპროდუქციული ზრდით.

ქ. თბილისის ივ. ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტში მრავალწლიანი კვლევების საფუძველზე შესწავლილი იქნა ცოცხალი უჯრედის მართვის გზები და გამოვლენილია ახალი თაობის უნივერსალური რეგულატორები (ბიორაგი, ემატონი, რაგოცინი, რაგილი, იმუნორაგი და სხვ.), რომლებსაც ბიოენერგოაქტივატორები ვუნოდეთ და რომლებსაც მსოფლიოში ანალოგები არ გააჩნია.

აღნიშნული ბიოენერგოაქტივატორები ახალი თაობის რეგულატორებია, რომლებიც პრინციპულად განსხვავდება აპრობირებული ქიმიური პრეპარატებისგან და მცენარეთა ენდოგენური (საკუთარი) რეგულატორული სისტემების მართვის საშუალებას უწყობს ხელს, ასევე იძლევა უხვი მოსავლის, გარემოს ატმოსფერული ფაქტორების, სხვადასხვა და-

ავადებებისადმი მცენარეთა მდგრადობის, შეგუების, გაზრდის, პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებისა და მიწის ეფექტიანად გამოყენების საშუალებას.

როგორც ჩატარებულმა სამეცნიერო-კვლევითმა სამუშაოებმა, ისე ბიოენერგოაქტივატორი „ბიორაგის“ საწარმოო პირობებში გამოცდამ დაადგინა, რომ იგი ეკოლოგიურად სუფთა და უსაფრთხოა. მცენარეში არ ტოვებს ნაშთს და ერთგვარ ნორმალურ მეტაბოლიზმში, ამცირებს ნიტრატების და მავნე ნივთიერებების შემცველობას, ახდენს მცენარის კომპენსატორული უნარის გაძლიერებას და ზრდის ბიოპროდუქტიულობას.

პრეპარატ „ბიორაგის“ უნიკალური თვისებების გამო მეცნიერების წინაშე დაისვა საკითხი მისი პრაქტიკული გამოყენების შესახებ. განავითარეს რა წინამდებარე ჩატარებული მეცნიერული კვლევები და მიღებული შედეგები, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პერსპექტიული განვითარების სამსახურში დამუშავდა ბიოენერგოაქტივატორ „ბიორაგით“ სათესლე მასალის გამოყენების სრულიად ახალი ინოვაციური ტექნოლოგიური სქემა (პატენტი №AP201513445A). შესაბამისად, კვლევები გაგრძელდა მეორე მიმართულებითაც, რომელიც ითვალისწინებს ნერგებისა და ნარგავების ბიოაქტივაციის ხერხს, რაზედაც ასევე მიღებული იქნა პატენტი (№AP201513562A).

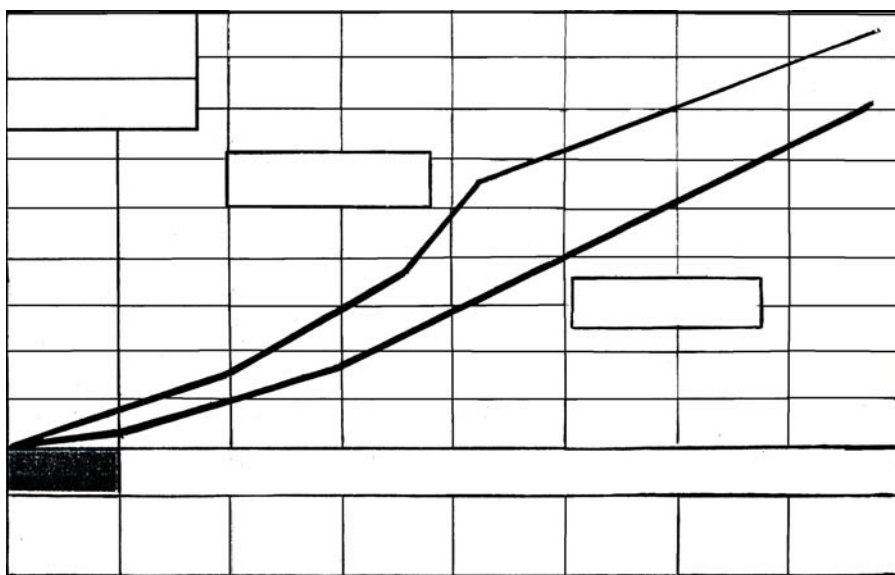
მეცნიერთა ერთობლივი კვლევის შედეგად დამუშავდა პრეპარატ „ბიორაგით“ მცენარეთა ბიოაქტივაციის ტექნიკური გადაწყვეტა – ხერხი, რომელიც ხდება 18-22°C ტემპერატურაზე პრეპარატის წყალსნარის უშუალოდ ფესვთა სისტემაში სამჯერადი შეყვანით, წნევის ქვეშ მექანიკური ზემოქმედებით მასზე ნასერისა და ღრმულის ზედაპირიდან.

ექსპერიმენტის ჩატარების მიზნით შეირჩა თანაბარი და ერთნაირი წლოვანების ვაზის ძირები, როგორც საცდელი, ისე საკონტროლო, პარალელურად მომზადდა ბიოენერგოაქტივატორ „ბიორაგის“ წყალსნარი (0.8-1.0 მლ ერთ ლ. წყალში), რომლის ტემპერატურა 18-20°C შეადგენდა და

დაყოვნებულ იქნა 6-7 სთ. აგროტექნიკური წესების სრული დაცვით

დიაგრამა №1

ბიოაქტივატორ ბიორაგით დამუშავებული საცდელი და საკონტროლო ვაზის განვითარების დიაგრამა



1. საკონტროლო ვაზის ძირის განვითარება  
2. საცდელი ვაზის ძირის განვითარება

ჩატარდა საგაზაფხულო სამუშაოები როგორც საცდელ, ისე საკონტროლო ვაზის ძირებზე. თებერვლის შუა რიცხვებში, როცა ვენახი ჯერ კიდევ კვირტში არ იყო შესული, საცდელი ძირები მოიბარა 10-15 სმ სიღრმეზე. ფესვი მსხვილი ძარღვის გამოჩენამდე ნერტილოვანი მონიშვნით გადაიფხიკა ნედლ ზედაპირამდე დაახლოებით ერთი კვ/სმ-ზე და ჩვეულებრივი 2,0-2,5 სმ სიგრძეზე  $\Phi$ -1,5 მმ ბურლით გაიხვრიტა ფესვის მიმართულებით გამჭოლი ხვრელის გარეშე. გადაფხეკილი ფესვის ნაწილზე გაკეთებულ ხვრელში სამედიცინო შპრიცის მეშვეობით შეყვანილ იქნა პრეპარატ „ბიორაგის“ ზემოთ მითითებული კონცენტრატით მომზადებული წყალხსნარი. ინექცია განმეორდა 3-ჯერ 12-15 წუთის ინტერვალით. სულ საცდელი ვაზის ძირზე თითო ჯერზე შეყვანილი იქნა 0,8-1,0 მლ წყალხსნარი. ინექციის დამთავრების შემდეგ „ჭრილობა“ დამუშავდა სამედიცინო მალამოთი, დამუშავებულ ზედაპირს დაეფარა თხელი ქალაღის ნაჭერი და მიეყარა მიწა. ორივე ვარიანტში ვაზის განვითარება და აგროტექნიკური დამუშავება მიმდინარეობდა ერთნაირი წესების დაცვით.



**ლიტერატურა:**

1. Gakhokidze R. — „Effects of bioenergoactivators o productivity of plants — Chemistry of adoanded compounds and ma terials nova science publishers, Lnc, New York, 2008.
2. Gakhokidze R. — Application of New of Ecologically Pure Bioorganic Methods in the Agriculture. In: Bio-Processing and Application of Micribial Bio technolog y in Agriculture. Ciaro, National Research Centre, 2010.
3. Gakhokidze R. — On the systemic Approqach of Regulation of Rpant Living Processes. In.: In formal and Communication Technologies — Theory and Practice. New York, Nova Science Publishing, Unc., 2008.
4. გახოკიძე რ., – „მწვანე ბიორგანული რეგოლუციის საწყისებთან“, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი, 2014 წ.
5. ფარესიშვილი ზ. – „მესაქონლეობის პროდუქტიულობის გაზრდის ინოვაციური ტექნოლოგია“. ჟურნ. „ენერგია“, 3(71), თბილისი, 2016 წ.
6. ფარესიშვილი ზ. „ნახტომისებური შედეგი ბიორაგის გამოყენებით“, გაზ. „რეზონანსი“, №304(7945), თბილისი, 2014 წ.
7. ფრანგიშვილი ა., გახოკიძე რ., ფარესიშვილი ზ., – „სათესლე მასალის ბიოაქტივაციის ხერხი“ საავტორო უფლება პატენტზე №AP201513445A „საქპატენტი“ ბიულეტენი №24(436), თბილისი, 2015 წ.
8. ფრანგიშვილი ა., გახოკიძე რ., ფარესიშვილი ზ., – „ნერგებისა და ნარგავების ბიოაქტივაციის ხერხი“ საავტორო უფლება პატენტზე №AP201513562A „საქპატენტი“ ბიულეტენი №24(436), თბილისი, 2015 წ.
9. ფრანგიშვილი ა., გახოკიძე რ. ფარესიშვილი ზ., – მარცვლოვანი და პარკოსანი კულტურების ბიორაგის დამუშავების ინოვაციური ტექნოლოგია. ჟურნ.: „აგარული საქართველო“, №5(73), თბილისი, 2017 წ.

ვაზის ყვავილობის დანებისას გამოვლინდა საცდელი ვაზის უპირატესობა (იხ. დიაგრამა), რომელმაც თითქმის 80%-ით შეინარჩუნა მტევანი ისრიმობის პროცესის დაწყებამდე, ხოლო საკონტროლო ვარიანტში მტევნის შენარჩუნება არ აღემატებოდა 60-62%-ს. მტევნების სიმნიფეში შესვლის პროცესი საცდელ ვაზზე აშკარად სწრაფად მიმდინარეობდა. შესაბამისად, მტევნების შეკვრა და მარცვლების ზომები ვიზუალურადაც საგრძნობლად განსხვავდებოდა საკონტროლო ვაზის მტევნებისგან (იხ. ფოტო). შაქრიანობა გაიზარდა 4%-ით.

**ა. ფრანგიშვილი,**  
აკადემიკოსი;

**რ. ბახოკიძე,**  
პროფესორი;

**ზ. ფრანგიშვილი,**  
პროფესორი

1. ისრიმობა – მკვახე ყურძენი

**რეზიუმე**

დღეისათვის მსოფლიოს მოსახლეობის უზრუნველყოფა ეკოლოგიურად სუფთა საკვები პროდუქტებით შესაძლებელია ბიოენერგოაქტივატორების გამოყენების გზით. მეცნიერული კვლევების საფუძველზე შესწავლილი იქნა ცოცხალი უჯრედის მართვის გზები და გამოვლენილია ახალი თაობის უნივერსალური ბიოენერგოაქტივატორები, რომლებსაც მსოფლიოში ანალოგი არ გააჩნია. იგი ეკოლოგიურად სუფთა და უსაფრთხოა, მცენარეში არ ტოვებს ნაშთს და ერთვება ნორმალურ მეტაბოლიზმში.

მეცნიერული კვლევების საფუძველზე დამუშავდა ბიოენერგოაქტივატორ „ბიორაგით“ სათესლე მასალის გამოყენების ახალი მეთოდი პატენტი №AP201513445A და ნერგებისა და ნარგავების ბიოენერგოაქტივაციის ხერხი პატენტი №AP201513562A. ეს უკანასკნელი ითვალისწინებს „ბიორაგის“ პრეპარატის წყალხსნარის უშუალოდ ფესვთა სისტემაში სამჯერად შეყვანას წნევის ქვეშე მექანიკური ზემოქმედებით მასზე ნასერისა და ღრმულის ზედაპირიდან.

ექსპერიმენტის შემდეგ საცდელმა ვაზმა 80%-ით შეინარჩუნა მტევანი ისრიმობის პროცესის დაწყებამდე, ხოლო შაქრიანობა გაიზარდა 4%-ით.

# ინოვაცია თუ კარგად მივიწყებული კვლი?

**საბანი, რასაც ჩვენს მოკლე წერილში შივენიებით, ზუსტად ესადაგება გამომთქმას – „მვილახარი ახალი კარგად მივიწყებული კვლიაო“... ჩვენა-ზური ძვერით თანამადროვი მსოფლიო უკვი საკამოდ დინტარასდა, რასაც, ცხადია, აქვს თავისი მყარი საფუძველი. ესაა უპირატესად ძვერის უნიკალური ფორმა და შინაარსიც.**

ჩვენს წინაპრებს ქვევრის ბუნება „ანიდან ჰომედე“ ჰქონდათ შესწავლილი, მაგრამ მუდმივმა ომებმა და აქედან გამომდინარე ქვევრის ეკონომიკურმა მოშლილობამ თავისი გააკეთა და დღევანდელ ქართველობას ეს მართლაც ფენომენი თითქმის თავიდან აქვს შესასწავლი. ერთი კია, რომ ის, რაც ერს სისხლში და გენში აქვს, მისი შემეცნება და ანალიზი დიდ პრობლემას უკვე აღარ წარმოადგენს.

იმ თავითვე ჩვენს ქვევრს ფრინველის კვერცხის მოყვანილობა ჰქონდა. უნდა ითქვას, რომ ქვევრის ეს ტრადიციული ფორმა საუკუნეების მილიდან დღევანდელ დღემდე არ შეცვლილა. ძალზე ხშირად ამავე ფორმას ატარებს ქართული დოქი. ცხადია, მათი ძირისა და ყელ-ტურჩის გათვალისწინებით, მაგრამ დოქების ფორმები საქართველოს კუთხეებში ხშირად ქვევრის, ანუ ფრინველის კვერცხის ფორმას იმეორებს.

უკანასკნელ პერიოდში ევროპის ქვევრებში გამოჩნდა ღვინის ინოვაციური ჭურჭელი, რამაც მალევე ჰპოვა აღიარება და გარკვეული გავრცელება. განსაკუთრებულ ყურადღებას იქცევს ხსენებული ჭურჭლის ფორმა. საქმე ის გახლავთ, რომ ამ ჭურჭელს აქვს ქვევრის ფორმა, თუმცა, მასალა განსხვავებულია. იშ-

ვითად ამგვარი ჭურჭელი მზადდება მუხის ტკეჩებისაგან, თუმცა, აბსოლუტური უმრავლესობის შემთხვევაში ის დამზადებულია ცემენტის ხსნარისაგან. ინოვაციური ჭურჭლის შექმნის საწყის ეტაპზე, ანუ დაახლოებით 2008-2010 წლებში ჩვენთვის ცნობილი გახდა ერთი არაოფიციალური წერილის შინაარსი, საიდანაც გავიგეთ, რომ ხსენებული ჭურჭლის შექმნის იდეა სწორედ ჩვენი ქვევრიდან მომდინარეობდა. ჩვენმა უცხოელმა კოლეგებმა საწყის ეტაპზე ჩვენებური ქვევრი ამოაბრუნეს ისე, რომ მისი შევიწროებული მხარე არა ქვემოთ, არამედ ზემოთ მოექცა. ქვედა მხარეს მიამაგრეს ცემენტისავე სამი ფეხი, ხოლო გვერდიდან დაახლოებით შუა ადგილას დაატანეს ლიუკი. ხშირად ლიუკს ზედა მხარესაც ვხვდებით, ხოლო შუა ადგილას კი გამოსაშვებ მილებს. ისიც უნდა აღინიშნოს, რომ დასახელებულ ჭურჭლის შექმნიდან ძალიან მალე დამზადდა კლასიკური ქვევრის მოყვანილობის ცემენტის ჭურჭელიც, თუმცა, ამ ეტაპზე ეს უკანასკნელი ჭურჭელი გაცილებით მცირე ინარმოება, ვიდრე მისი ამოტრიალებული თავდაპირველი ვარიანტი. ვინაიდან ფრინველის კვერცხის მოყვანილობის მქონე ეს ჭურჭელი ინოვაციას წარმოადგენს, მის წარმოებას ამ ეტაპზე მასობრივი ხასიათი არა აქვს. აღვნიშნავთ ერთ

გარემოებასაც, რომ ერთ-ერთ ქართველ მექვევრეს უცხოეთიდან უკვე დაუკვეთეს კლასიკური ფორმის ქვევრისაგან განსხვავებული, ფეხზე დასადგმელი ჭურჭელი, რასაც ამოტრიალებული ქვევრის მოყვანილობა აქვს. ჭურჭელი დამზადდა სოფელ მაქათუბანში და უკვე გაიგზავნა ევროპაში. ჩვენი უცხოელი კოლეგები ვარაუდობენ, რომ ჭურჭლის მასალას ამ შემთხვევაში მნიშვნელობა არ უნდა ჰქონდეს; თუმცა, გვინდა აღვნიშნოთ, რომ ბუნებრივი თიხისა და ცემენტის ხსნარით დამზადებული საღვინე ჭურჭლის გათანასწორება ცოტა არ იყოს უხერხულიც კია... რაც შეეხება ჭურჭლის ფორმის შემთხვევაში „ექსკლუზივს“, მათი თქმით, ეს გარემოება მათივე აღმოჩენილია, რადგან ამგვარი ჭურჭლის მოყვანილობას სხვაგან არსად ვხვდებით, მაგრამ სადაა სინამდვილე?

თვალი გადავავლოთ საქართველოს მექვევრეობის კერების ნაწარმს. როგორც აღინიშნა, ქვევრს აქვს თავისი ისტორიულად ჩამოყალიბებული, ამასთან ღვინის დაყენების ტექნოლოგიით ნაკარნახევი ფორმა. უნდა აღინიშნოს, რომ საქართველოში ეს ფორმა არასოდეს შეცვლილა და ქვევრს ყოველთვის გააჩნდა ფრინველის კვერცხის მოყვანილობა. თუმცა, გვხვდება შემთხვევები, როდესაც მართალია ფორმა არ იცვლება, მაგრამ იცვლება მიმართულება. ვგულისხმობთ იმ გარემოებას, რომ რაც ჩვენმა უცხოელმა კოლეგებმა თავიანთ შემოქმედებად ჩათვალეს და ინოვაციადაც გამოაცხადეს, ჩვენში ამგვარი ფორმა-მოყვანილობის ჭურჭელი საუკუნეებია მზადდებოდა. ამის თვალნათლივი მაგალითია ქსნის ხეობის – ცხავათის ქოცოები, რომელთა მოყვანილობა მსგავსია უცხოეთში ბოლო წლებში შექმნილი ჭურჭლისა. მას განიერი მხარე კლასიკური ქვევრისაგან განსხვავებით ქვემოთ აქვს მოქცეული. და ეს გახლავთ ცხავათური ქოცოს ისტორიული ფორმა, რომელი საგანიც გუშინდელი მოფიქრებული არ გახლავთ!

ცხავათური კერამიკა განთქმულია და აქაური თიხაც განსაკუთრებული ხასიათისაა. ქსნის ხეობის კე-





რამიკაზე მოგვეპოვება ქალბატონი მაყვალა ზანდუკელის შესანიშნავი ნაშრომი „ქართული ხალხური კერამიკა“ (ქსნის ხეობა). თბილისი, 1982 წ. ამიტომ აქაური ქვევრის დახასიათებას ალარ მოვყვებით, თუმცა, დავამატებთ ერთს მცირედს, რომ ცხავათურ ქოცოებს დღემდე მრავლად შევხვდებით ახმეტაში, რადგან ქსნის ხეობლებს ახმეტაში გასაყიდად შეჰქონდათ ცხავათური ქოცოები და სხვა ჭურჭელიც. ბუნებრივად გაჩნდება კითხვა, მზადდებოდა თუ არა სხვაგან ცხავათური ქოცოების მსგავსი ფორმის ჭურჭელი? მოვიშველიოთ ჩვენი ბარაქიან-მადლიანი კახეთი და პასუხიც მზადაა. საქმე ის გახლავთ, რომ ამ ცოტა ხნის წინ სოფელ შაშიანში ჩვენს მიერ ყოვლადწმინდა ღვთისმშობლის მიძინების ტაძრის ეზოში მოსახლეობის მიერ ოჯახებიდან მოტანილმა ერთმა ქოცომ მიიქცია ყურადღება. ქოცო აბსოლუტურად იმეორებდა „ინოვაციური“ ჭურჭლის ფორმას, იგივე ცხავათური ქოცოს ფორმას, თუმცა, დამზადებული იყო კახეთში, ადგილობრივი მეთუნის, დავით ჩეკურიშვილის მიერ 1910 წელს, რაზეც თავად საუბრობს ქოცოს ყელზე გაკეთებული წარწერა. ჩეკურიშვილები ამ სოფელში დღემდე მრავლად ცხოვრობენ. ასე რიგად ინოვაციური ფორმა, რომელიც ჩვენმა უცხოელმა კოლეგებმა ამ ცოტა ხნის წინ ახალ აღმოჩენად ჩათვალეს, ჩვენში საუკუნეებია არსებობს და არა მხოლოდ ერთ ადგილას. და აი, კიდევ ერთი



ცხავათური ქოცო



კახური ქოცო



კავთისხევური ქოცო

ვერსიაც. მექვევრეობა საქართველოში, ცხადია, ქვევრის მოთხოვნიდან გამომდინარე მეტად პოპულარული დარგი იყო. მექვევრეობის ტრადიციულ კერებს ჩვენში მრავლად შევხვდებით, მაგრამ ვხვდებით მექვევრეობის სეზონურ კერებსაც, სადაც ქვევრი მუდმივად არ მზადდებოდა. ამგვარი ადგილებია, მაგალითად: ხაშში, დიდი დილოში, კავთისხევი და სხვა მრავალი ადგილი თუ სოფელი. ტაძრებთან მოსახლეობის მიერ ზედაშის ქვევრების მიტანის ტრადიცია ბოლო პერიოდამდე შემორჩა. ამ გარემოებამ თავის მხრივ თვალნათლივი გახადა ის, თუ რა სიტუაცია იყო მექვევრეობის მხრივ ამა თუ იმ სოფელში და საიდან შეჰქონდათ მოსახლეობას ქვევრები იქ. ამაზე მეტყველებენ ქვევრის დამლეპიც, რომელს საკითხსაც ჩვენ უკვე არაერთხელ შევეხეთ. სოფელ კავთისხევში და მის მეზობელ სოფლებში

ხშირად შევხვდებით ქოცოებს, რომლებსაც ცხავათური ქოცოს მოყვანილობა აქვს. თუმცა, ეს არ გახლავთ ცხავათური ქოცო, არამედ ესაა ადგილზე, სეზონურად მოსული ოსტატების მიერ დამზადებული ჭურჭელი. ყოველი შემთხვევისათვის, კავთისხევურ ქოცოდ მიჩნეული ჭურჭელი არც ცხავათურია და არც კახური. ისაა ადგილობრივი ნაწარმი, რაც კიდევ უფრო ამტკიცებს ჩვენს მიერ ზემოთქმულ მოსაზრებას.

დასასრულს ვიტყვით, რომ ჩვენეული ამ უნიკალური ჭურჭლის – ქვევრის შემდგომი კვლევა მეტად საშური საქმეა და ჩვენც ვიმედოვნებთ, რომ ეს ჭურჭელი მსოფლიოს კიდევ არაერთხელ გააკვირვებს.

**გიორგი ბარისაშვილი,**  
მცხეთა, 2018 წ.

კვლევა

## კენკროვანი კულტურების ბიოაგრონომია და მისი განვითარების პერსპექტივები საქართველოში

ევროკავშირის წევრი ქვეყნების უმრავლესობაში ბიოაგრონომიის სექტორის წილი სულ უფრო იზრდება. ბოლო წლებში განსაკუთრებით შესაძრევია მომხმარებლის მოთხოვნილების ზრდა ბიოპროდუქტებზე.

სავარაუდოა, რომ ბოლოდროინდელი რეფორმები აგრარულ პოლიტიკაში, რომლებიც განსაკუთრებით მიმართულია ბაზარზე ორიენტაციისაკენ და მომხმარებლის ხარისხიანი პროდუქტით დაკმაყოფილებისაკენ, კიდევ უფრო მეტ სტიმულს მისცემს ბიოპროდუქციის ბაზრის შემდგომ განვითარებას. ამ ფონზე კენკროვანი კულტურათა ჯგუფის (მაყვალი,

ჟოლო, მოცხარი, ხურტკმელი, გოჯი ბერი და სხვ.) მოვლა-მოყვანის თანამედროვე, აგრობიოლოგიური ტექნოლოგიების შესწავლა-დანერგვა ხელს შეუწყობს საქართველოში ამ კულტურების ფართოდ გავრცელებას და მათი მაღალი კვებითი და, გამომდინარე აქედან, მაღალი საბაზრო ღირებულებების გათვალისწინებით (განპირობებული არა მარტო შიდა



ბაზრის მზარდი მოთხოვნილებებით, არამედ მნიშვნელოვანი საექსპორტო პოტენციალით), კიდევ ერთი შემოსავლის წყარო გახდება სოფლად მცხოვრები მეურნის მატერიალური კეთილდღეობის ამაღლებისათვის.

კენკროვანი კულტურები – ჯგუფი ველური და კულტურული მრავალწლოვანი მცენარეებისა (ბუჩქები, ნახევარბუჩქები, ბალახები), რომელთაც საჭმელად ვარგისი ნაყოფი, ე.წ. კენკრა აქვთ. კენკრა შეიცავს ადამიანის კვებისათვის მნიშვნელოვან ორგანულ მჟავებს, შაქარს, მინერალურ მარილებს, ვიტამინებსა და არომატულ ნივთიერებებს. იხმარება ნედლად, გაყინული, გამხმარი. ამზადებენ მურაბას, ჯემს, კომპოტს, სასმელს, მარმელადსა და სხვა. კენკროვანი კულტურების ნაყოფი და ფოთლების ნაყენი გამოიყენება დიაბეტის, ალცჰაიმერის, სიმსივნის, გულსისხლძარღვთა, ჰიპერტონიის, ათეროსკლეროზის და სხვა დაავადებათა პროფილაქტიკისა და მკურნალობისათვის. იგი არის აქტიური შარდ-, ოფლ- და ნალველმდენი საშუალება. კენკროვნები, როგორც ცოცხალი, ისე ნაყენის სახით გამოიყენება ჰიპოვიტამინოზის, ორგანიზმში რკინის, ფოსფორის, სპილენძის ნაკლებობისას, ნივთიერებათა ცვლის დარღვევის (მაგალითად, სიმსუქნე), ქრონიკული შეკრულობის, გასტროენტეროკოლიტის, სისხლდენის, სისხლნაკლებობის, კანზე გამონაყრის, სისხლჩაქცევების, მწვავე რესპირატორული დაავადებების სამკურნალოდ. მაყვლის ფოთლებიდან მზადდება ძალზე სასარგებლო ჩაი და მასში შემავალ ანტიოქსიდანტებს იყენებენ სახის კანის მოვლის ინდუს-

ტრიაში. კენკროვანი კულტურები ადვილად მრავლდება, ადრე იწყებს მსხმოიარობას და ყოველწლიურად იძლევა მაღალ მოსავალს. მრავლდება ვეგეტატიურად – კალმით, გადანიდვით, ბუჩქის დაყოფით, ამონაყრითა და პნკალით.

კენკროვანი კულტურების ასორტიმენტი დიდია. მთაში, ტყეში, ჭაობსა და ველზე უხვადაა ველურად მოზარდი კენკროვანები, რომელთა ნაყოფს აგროვებენ და ხმარობენ საჭმელად. მათ კულტურულ ფორმებთან შესაჯვარებლად იყენებენ.

ბოლო 5 წლის განმავლობაში ევროკავშირში ნედლი კენკრის იმპორტი გაორმაგდა. მხოლოდ 2014 წელს არაწევრი ქვეყნებიდან იმპორტმა დაახლოებით 400 მილიონ ევროს მიაღწია, აქედან 72% განვითარებადი ქვეყნების პროდუქციამ დაიკავა. საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ ჩატარებულმა კვლევამ მსოფლიო ბაზრებზე კენკროვნების მოთხოვნა-მიწოდების კუთხით აჩვენა, რომ ბაზრის 40 % თავისუფალია და მიწოდება ვერ აკმაყოფილებს მოთხოვნას. ამასთან ერთად აღსანიშნავია, რომ მაისის ბოლო-ივლისის შუა რიცხვები ის პერიოდია, როდესაც ქართველ მენარმეებს შეუძლიათ საკუთარი პროდუქტი ევროპელ მომხმარებლებს შესთავაზონ. ამ დროს ევროპაში კენკროვანი კულტურების კრეფის სეზონი ჯერ არ დაწყებულა და ფასიც შესაბამისად მაღალია. ჩვენ რომ ვამთავრებთ მოსავლის აღებას, ევროპაში მაშინ იწყებენ. ჩვენი პროდუქციის კრეფის პერიოდი დაახლოებით თვენახევრით ახსრებს ევროპაში კენკროვნების კრეფის სეზონის დაწყებას. ამასთან, ეს ის დროა, როცა

ლათინურ ამერიკაშიც დამთავრებულია მოსავლის აღება. მაისის ბოლოდან ივლისის შუა რიცხვებამდე კარგი შესაძლებლობა გვაქვს, რომ ევროპას შევთავაზოთ ჩვენი პროდუქტი.

საქართველო მცირემშენიანი ქვეყანაა, სოფლად მცხოვრებ მოსახლეობას არ გააჩნია დიდი ნაკვეთები და კენკროვნების სწორედ მცირე ნაკვეთებზე გაშენება არის უფრო ხელსაყრელი, ვიდრე დიდ მასივებზე.

ამ მხრივ ძალიან საინტერესოა სერბეთის მაგალითი, სადაც ბოლო 10 წლის განმავლობაში მასობრივად გაშენდა ყოლოს ბალები, რომლის 90% მიწის ნაკვეთის ზომა 0,25 ჰექტარია. ეს გახლავთ ე.წ. „ფემილი ფარმინგი“ ანუ საოჯახო მეურნეობა, მცირე გლეხური ფერმერული ნარმოება, რომელიც საკმაოდ მაღალ შემოსავალს იძლევა. საშუალოდ, კენკროვნების საჰექტარო მოსავლიანობა 10 ტონაა და თუ გავითვალისწინებთ, რომ საშუალო ფასი კილოგრამზე 3-დან 5 ლარამდეა, მცირე ნაკვეთზე კარგი შემოსავლის მიღება შეიძლება. დღეს მსოფლიოში ყოლოს ნარმოებით სერბეთი მე-4 ადგილზეა და ყოველწლიურად ექსპორტიდან 170 მილიონ დოლარს იღებს.

ამ ეტაპზე საქართველოდან ექსპორტზე კენკროვნებიდან გადის ლურჯი მოცვი, რადგან ფერმერებმა შეძლეს ევროპელი კონტრაქტორებისათვის შესაბამისი მარაგების მიწოდება. სხვა კენკრა ექსპორტზე ჯერ არ გადის იმ მიზეზით, რომ არ გვაქვს შესაბამისი მარაგები. ერთი კონტრაქტორი ითხოვს, რომ მოხდეს მინიმუმ 150-200 ტონის მიწოდების უზრუნველყოფა, ეს კი უნდა მოხერხდეს პროდუქციის კონსოლიდაციით.

ცხრილი 1

საქართველოში კენკროვანების იმპორტი (ათასი აშშ დოლარი)

კენკროვნები	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	იანვ.-აგვ. 2016
ახალი მარწყვი და ხენდრო	44.7	94.2	78.5	74.9	117.1	143.8	91.4	320.0
ახალი ყოლო, მაყვალი, თუთა და ლოგანის კენკრა	0.2	0.0	—	—	1.5	3.1	0.1	1.9
ახალი თეთრი, შავი ან წითელი მოცხარი და ხურტკმელი	0.0	—	—	—	0.3	0.5	0.2	0.6
ახალი შტოში, მოცვი და Vaccinium-ის გვარის სხვა კენკრა	0.3	1.1	—	1.0	0.1	5.5	5.9	2.8
მარწყვი და ხენდრო წყალში ან ორთქლზე თბურად დამუშავებული ან დაუმუშავებელი. გაყინული, შაქრის ან სხვა დამატკობელი ნივთიერებების დამატებით ან მათ გარეშე	2.0	3.7	8.9	6.2	6.8	16.8	33.9	20.6
ყოლო, მაყვალი, თუთა, ლოგანის კენკრა, შავი მოცხარი, თეთრი ან წითელი და ხურტკმელი, წყალში ან ორთქლზე თბურად დამუშავებული ან დაუმუშავებელი. გაყინული, შაქრის ან სხვა დამატკობელი ნივთიერებების დამატებით ან მათ გარეშე	10.2	17.2	23.3	19.9	35.8	41.8	64.4	62.9

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

საქართველოში კენკროვნების ექსპორტი (ათასი აშშ დოლარი)

კენკროვნები	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	იანვ.-აგვ. 2016
ახალი მარწყვი და ხენდრო	-	-	-	0.3	-	2.8	1.7	18.6
ახალი ჟოლო, მაცვალი, თუთა და ლოგანის კენკრა	-	-	0.0	-	-	0.5	1.5	-
ახალი თეთრი, შავი ან წითელი მოცხარი და ხურტკმელი	-	-	-	-	0.2	0.2	-	0.3
ახალი შტოში, მოცვი და Vaccinium-ის გვარის სხვა კენკრა	-	-	-	-	5.9	152.4	214.9	474.0

წყარო: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური

სწორედ ასე განვითარდა სერბეთში ეს დარგი. მცირე ფერმერები მოსავალს აბარებენ დამამზადებელ-გადამამუშავებელ წარმოებას, სადაც ხდება პროდუქციის დაკალიბრება, დაფასობა, გაყინვა და შესაბამისი სტანდარტებით შეფუთვა. დაახლოებით ასეთი პროცესია საქართველოში თხილის წარმოებაში. მცირე ფერმერი თხილს აბარებს გადამამუშავებელ საწარმოს და მას გააქვს ექსპორტზე.

დარგის სწრაფად განვითარებისათვის მნიშვნელოვანია კოოპერაცია, რათა ფერმერებს გააჩნდეთ ერთიანი მმართველი რგოლი. ეს საშუალებას მისცემს მათ ისარგებლონ სხვადასხვა შეღავათით – იაფად შეიძინონ სასუქები, მცენარეთა სამკურნალო პრეპარატები, ნერგები, მექანიზირებული აგროტექნიკა, ერთობლივად შექმნან გადამამუშავებელი წარმოება, მოახდინონ პროდუქციის კონსოლიდაცია, წარმოება და გავიდნენ საექსპორტო ბაზრებზე.

კენკროვანი კულტურების, როგორც მაღალი ღირებულების პროდუქციის გაშენება ხელს შეუწყობს სოფლად დამატებითი სამუშაო ადგილების გაჩენას, საგრძნობლად გაზრდის შემოსავალს, გამოიწვევს სოფლად მოსახლეობის დამაგრებას, ხელს შეუწყობს დემოგრაფიული პრობლემების მოგვარებას და აგროტურიზმის განვითარებას.

როგორც ცხრილიდან ჩანს, ბოლო წლებში კენკროვნების ექსპორტის მაჩვენებლები მნიშვნელოვნადაა გაზრდილი, რაც კიდევ ერთხელ ადასტურებს ჩვენი ქვეყნის დიდ პოტენციურ შესაძლებლობებს კენკროვანი კულტურების წარმოების გაზრდისა და, შესაბამისად, უცხოური ვალუტის მზარდი რაოდენობით შემოდინების თვალსაზრისით.

მაგრამ იქიდან გამომდინარე, რომ ევროკავშირში პროდუქტის უვნებლობა პრიორიტეტულია, სტაბილურ მიწოდებასთან ერთად მენარმისგან დამატებითი გარანტიებისთვის სა-

ერთაშორისო სტანდარტების სერტიფიკატსაც ითხოვენ. ჯანმრთელობისა და გარემოსთვის ზიანის თავიდან აცილების მიზნით ევროკავშირს დადგენილი აქვს პესტიციდების ნარჩენების მაქსიმალური დონე საკვებ პროდუქტებში. ასევე, აწესებს ფიტოსანიტარულ მოთხოვნებს იმისთვის, რომ პროდუქტში არ მოხვდეს საზიანო ორგანიზმები. შესაბამისად, თითოეულ პროდუქტს თან უნდა ახლდეს ჯანმრთელობის სერტიფიკატი.



პროდუქტის უსაფრთხოებისა და გარემოს დაცვის მიზნით ევროკავშირმა აკრძალა გარკვეული ქიმიკატების გამოყენებაც. კონტროლის მიზანია, რომ ყველა პროდუქტი, რაც ბაზარზე მოხვდება, იყოს უსაფრთხო. სწორედ პროდუქტის უსაფრთხოების დასადასტურებლად ითხოვენ ყველაზე სწირად GLOBAL GAP-ის სერტიფიკატს, როდესაც საუბარია პირველად წარმოებაზე-ხილსა და ბოსტნეულზე. GLOBAL GAP მსოფლიოში აღიარებული სტანდარტია ფერმერებისთვის, რომელიც იმიფრება, როგორც სოფლის მეურნეობის კარგი პრაქტიკა და მოიცავს სასოფლო-სამეურნეო წარმოების მთლიან პროცესს. GLOBAL GAP – ეს არის სტანდარტი ჭიშკრამდე: როგორ გაქვს აღრიცხული მიწა, მისი სტრუქტურა, ისტორია, როგორია სარწყავი წყალი, სასუქი. ჭიშკარს, ფერმის მიღმა ეს სტან-

დარტი აღარ ვრცელდება.

GLOBAL GAP-ის სერტიფიკატი დღეს კენკროვანი კულტურის მწარმოებლებს შორის მხოლოდ ოზურგეთის რაიონში კომპანია „ვანრიკ აგრო გრუპის“ აქვს. გასულ წელს კომპანიამ 50 ტონაზე მეტი ლურჯი მოცვი გაიტანა დიდ ბრიტანეთში, პოლონეთში, ბულგარეთში, სომხეთსა და რუსეთში.

თავისუფალი ვაჭრობის შესახებ ღრმა და ყოვლისმომცველი შეთანხმება (DCFTA) ევროკავშირის ქვეყნებთან ახალ სავაჭრო შესაძლებლობებს უზრუნველყოფს და ექსპორტის ბაზრების დივერსიფიკაციაში შეაქვს წვლილი. ახლახან გაფორმებული თავისუფალი ვაჭრობის შეთანხმება ჩინეთთან ასევე ქმნის დამატებით საექსპორტო შესაძლებლობებს. თუმცა, იმისათვის, რომ კომპანიებმა ამ შესაძლებლობების თავის სასარგებლოდ გამოყენება შეძლონ, მათ მოუწევთ ევროკავშირსა და მსოფლიოს წამყვან ქვეყნებში პროდუქციის წარმოებისათვის დაფიქსირებული მკაცრი მოთხოვნების დაკმაყოფილება. აღსანიშნავია, რომ ეს ქმნის პარალელურ შესაძლებლობებს სხვა მოთამაშეებისათვის, რომელთაც შეუძლიათ მიკრო, მცირე და საშუალო საწარმოების დახმარება ამ მოთხოვნების დაკმაყოფილებაში (როგორცაა აკრედიტირებული სასერთიფიკატო ლაბორატორიები, შემფუთავი კომპანიები, შემგროვებლები და კოოპერატივები, სასაწყობო მომსახურების მომწოდებლები და სხვა ამ სფეროსთან დაკავშირებული მრავალი მოთამაშე).

კენკროვანი კულტურების წარმოების SWOT ანალიზი საქართველოში გვიჩვენებს ამ მიმართულების განვითარების ძლიერ და სუსტ მხარეებს, რაც თავის მხრივ მიგვითითებს დარგის წინსვლის შესაძლებლობებსა და მოსალოდნელ საფრთხეებზე.

ძლიერი მხარეები: ადგილობრივად და გლობალურად კენკროვანებზე

მაღალი მოთხოვნა; მაღალი სამეურნეო პოტენციალის მქონე ნიადაგი; ქართული კენკროვნები ბუნებრივად გემრიელია.

სუსტი მხარეები: ხელმისაწვდომი ფინანსების ნაკლებობა; დაბალი ხარისხის შესანამლი ნივთიერებებისა და სასუქების გამოყენება; სასაწყობო და სამაცივრე საშუალებების ნაკლებობა. კენკრა მალფუჭებადი პროდუქტია და აუცილებელია მისი სპეციალურ სამაცივრე შენობებში შენახვა; კვალიფიციური მუშახელი-სა და ინოვაციური მეთოდოლოგიის ნაკლებობა; გადაამამუშავებელი ქარხნების ნაკლებობა ქვეყანაში, რაც განპირობებულია კენკროვნების წარმოების დაბალი მოცულობით.

წარმოებისა და, შესაბამისად, შემოსავლების მოცულობით, მნიშვნელოვან ნიშას დაიკავეს აღნიშნული დარგიც. თავისი სპეციფიკიდან გამომდინარე, სისპოვლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ბიოაგრონარმოების სამსახურში აღნიშნული პრობლემის შესასწავლად და გადასაწყვეტად, შემუშავდა პროექტი: ბიოლოგიურად სუფთა კენკროვნების წარმოება საგარეჯოს რაიონის სოფელ დუზაგრამას ნიადაგობრივ-კლიმატურ პირობებში, რომლის განხორციელებაც იგეგმება მომდევნო წლების განმავლობაში.

პროექტი გულისხმობს: აღმოსავლეთ საქართველოს, კერძოდ კახეთის რეგიონის ნიადაგობრივ-კლიმატურ პირობებს მორგებული მდგრადი, კენკროვნების ბიოაგრონარმოების მოდელის შექმნას.



შესაძლებლობები: ახალ, ჯანსაღ კენკრაზე ზრდადი მოთხოვნა ადგილობრივად და გლობალურად; ჯერ კიდევ დასამუშავებელია პოტენციურად ნაყოფიერი ტერიტორიები; ინოვაციური ფერმერული მიდგომების განვითარება პროდუქტიულობის გაზრდისათვის; თავისუფალი სავაჭრო ხელშეკრულებისა და DCFTA უპირობესობით სარგებლობა.

საფრთხეები: ლარის კლებადაც ვლითი კურსი; ზოგადი გლობალური კონკურენცია; ადგილობრივი და გლობალური ფინანსური და ეკონომიკური კრიზისი; სტიქიური უბედურებები; კენკროვნების მავნებელ-დაავადებათა გავრცელება; სავაჭრო შეზღუდვები საექსპორტო ბაზრებზე; პოლიტიკური არასტაბილურობა.

ყოველივე ზემოთთქმულიდან გამომდინარე, უაღრესად საჭიროდ მიგვაჩნია ბიოლოგიურად სუფთა კენკროვნების წარმოების შესწავლა-დანერგვა საქართველოში, კერძოდ კახეთის რეგიონში, სადაც ვაზის, მარცვლოვნების, ხეხილის და სხვა კულტურათა გვერდით, თავისი

ძირითადი პრინციპი ბიომრავალფეროვნების უზრუნველყოფაა. მონოკულტურის მავნე პრაქტიკის გამოსარიცხად და აგროეკოსისტემის მდგრადობისათვის გათვალისწინებულია სისტემაში სხვადასხვა კენკროვანი კულტურის ჩასმა (ჟოლო, მოცხარი, მაცვალი, ხურტკმელი, გოჯი ბერი). ასევე გათვალისწინებულია სისტემაში ისეთი მცენარეების ჩართვა, რომლებიც წარმოადგენენ ბუნებრივ რეზერვუარს სასარგებლო მწერების ბინადრობისათვის. ამ უკანასკნელთ შეუძლიათ მნიშვნელოვანი როლი შეასრულონ კენკროვნების პარაზიტი მწერების რიცხოვნობის რეგულაციაში;

– კახეთის რეგიონისათვის პრიორიტეტული სასოფლო-სამეურნეო კულტურების გვერდით (ვაზი, მარცვლოვნები, ხეხილი და სხვ.) ახალი კულტურის – კენკროვნების ფართოდ დანერგვა ხელს შეუწყობს რეგიონის ეკონომიკურ მდგრადობას და საშუალებას მისცემს ადგილობრივ მოსახლეობას დასაქმდეს მაღალანაზღაურებადი საქმიანობით;

– ჩატარებული სამუშაოების შედეგად გაცემული რეკომენდაციები ხელს შეუწყობს საქართველოს შიდა და პერსპექტივაში გარე ბაზრისათვის კონკურენტუნარიანი, სერტიფიცირებული ბიოპროდუქტის წარმოებას;

– განუვლი საქმიანობიდან მიღებული პოზიტიური გამოცდილება მომავალში შეიძლება გათვალისწინებული იქნას საქართველოს სხვადასხვა რეგიონებში კენკროვანი კულტურების წარმოების ხელშეწყობისათვის.

**ბ. ნილოსანი,**

*ბ/მ დოქტორი, სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი;*

**ბ. წარათაილი,**

*ს/მ დოქტორი, სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი;*

**ბ. პირუაშვილი,**

*ს/მ დოქტორი, სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი;*

**მზ. სარალიძე,**

*ს/მ დოქტორი, სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი;*

**ზ. პილანიშვილი,**

*სპეციალისტი, სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი.*

# ახალი თაობის მაღალეფექტური სპილენძმემცველი ფუნგიციდი „კუპრუმ მზ 38“ (ICAS „CUPRUM MZ 38“)

ერთ-ერთი პირველი სპილენძმემცველი პრეპარატი ფუნგიციდებია, რომელიც ფართოდ გამოიყენება მცენარეთა დაცვის ღონისძიებაში ინფექციური დაავადებების წინააღმდეგ. ჯერ კიდევ 1883 წელს საფრანგეთში ზორდოს ნაზავი გამოყენებული იქნა ვაზის ჭრამით დაავადების წინააღმდეგ. აქედან იღვას სათავეს სპილენძმემცველი პრეპარატები, როგორც ფართოდ გამოყენებული ფუნგიციდები.

სადღეისოდ საქართველოში ფართოდ გამოიყენება სხვადასხვა სახის სპილენძმემცველი ფუნგიციდები, როგორც იმპორტული, ასევე ადგილობრივი წარმოების პრეპარატები. სპილენძმემცველი პრეპარატების ეფექტურობა ძირითადად განისაზღვრება მათი წყალში ხსნადობის მაჩვენებლით. ამასთან არანაკლები მნიშვნელობა აქვს მცენარის ფოთოლზე შესხურებისას მის თანაბრად დაფარვას და გარკვეული დროით შენარჩუნებას. ეს თვისება განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს წამლობის შემდეგ ხშირი ნალექების პირობებში, რადგანაც ამ დროს ხდება მოქმედი ნივთიერების ჩამორეცხვა. გამომდინარე აღნიშნულიდან, თანამედროვე სპილენძმემცველი პრეპარატების წარმოებისას მთავარი მოთხოვნაა ასეთი თვისებების შექმნა.

შპს აგროვიტა მომხმარებელს სთავაზობს იტალიური კომპანია „ICAS“-ის ახალი თაობის მაღალეფექტურ, სპილენძმემცველ პრეპარატს საფირმო სახელწოდებით „CUPRUM

MZ 38“-ს (რეგისტრაციის მონომბა №584). პრეპარატი არის მაღალკონცენტრირებული სუსპენზია, რომელიც შეიცავს მოცულობით 38% სპილენძს (Cu) და მცენარისათვის საჭირო კონცენტრაციის მანგანუმის (Mn) და თუთიის იონებს (Zn).

ფუნგიციდ „CUPRUM MZ 38“-ის უპირატესობა სხვა სპილენძმემცველ ანალოგებთან იმაში გამოიხატება, რომ ხასიათდება მაღალი ხსნადობით და წარმოებაში უნიკალური ტექნოლოგიის დანერგვით მიღწეულია მცენარის ვეგეტატიურ ორგანოებზე თანაბარი განაწილებით და ხანგრძლივი დროით მიმწებლობით. იგი მზადაა მოხმარებისათვის და სხვა სპილენძმემცველი პრეპარატებისგან განსხვავებით არ საჭიროებს დამატებით ღონისძიებებს. მნიშვნელოვანია ისიც, რომ „CUPRUM MZ 38“ შეიცავს მანგანუმის და თუთიის იონებს მცენარისათვის საჭირო კონცენტრაციით. აღნიშნული შემადგენლობა გარდა სპილენძის იონის ფუნგიციდური ეფექტისა უზრუნველყოფს მანგანუმის და



თუთიის დეფიციტის შევსებას მცენარის უჯრედის ნივთიერებათა ცვლაში.

ცნობილია, რომ სპილენძმემცველი ფუნგიციდების ძირითადი მოქმედი ელემენტია Cu<sup>++</sup> – იონი. სპილენძის იონის მიმართ განსაკუთრებით მგრძობიარეა სოკოვანი მიკრობები. „CUPRUM MZ 38“-ის უპირატესობა სხვა სპილენძმემცველ ანალოგებთან იმითაც არის განპირობებული, რომ გარდა სპილენძის იონებისა შეიცავს მანგანუმს და თუთიას. აღნიშნული შემადგენლობა უზრუნველყოფს მცენარის უჯრედში მიკროელემენტების დეფიციტის შევსებას და აძლიერებს იმუნიტეტს.

გარდა მაღალეფექტურობისა და მოხმარების სიმარტივისა, ფუნგიციდ „CUPRUM MZ 38“-ის ხარჯვის ნორმები და შესაბამისად ეკონომიკური დანახარჯებითაც გაცილებით იაფი უჯდება მომხმარებელს, ვიდრე მისი ანალოგები. „კუპრუმ მზ 38“ ეფექტურად ჯდება მცენარეთა დაცვის საერთო სქემაში, როგორც ეფექტური კონტაქტური ფუნგიციდი. ის წარმატებით შეიძლება გამოყენებული იქნას ორგანული (ბიო) პროდუქციის წარმოებაში, როგორც სპილენძმემცველი პრეპარატი.

**შპს აგროვიტა**  
საკონტაქტო ინფორმაცია:  
წერეთლის 116, დიდუბე პლაზა,  
ოფისი 205  
ელ.ფოსტა: agrovitae@gmail.com  
ტელ.: 597 17 07 01 (03) (06)

## ცხრილი 1 „CUPRUM MZ 38“-ს ქიმიური შემადგენლობა და ფიზიკო-ქიმიური მახასიათებლები

სპილენძი (Cu) წყალში ხსნადი	%-ში	25,3 (წონით)	38,0 (მოცულობით)
მანგანუმი (Mn) წყალში ხსნადი	%-ში	0,70	1,05
თუთია (Zn) წყალში ხსნადი	%-ში	0,5	0,75

## ცხრილი 2

### „CUPRUM MZ 38“-ს მოხმარების სქემა და დოზები

კულტურა	პრეპარატის მოცულ. მლ	ხსნარის მოცულობა
ხეხილი (ტესლოვანი კურკოვანი)	250-350	(წყალი)
ბოსტნეული (ღია გრუნტი, სათბური)	200-300	100 ლ
ვაზი	450-500	
ციტრუსი	150-250	
ზეთის ხილი	450-500	



დაავადების მიმართ მეტად ამთვისებულია 3-4 დღის ასაკის ლარვა. ის საკვებთან ერთად ნაწლავში ხვდება და აქ იწყებს განვითარებას. ის აზიანებს ლარვის ნაწლავის კედელს და ნელ-ნელა ედება მთელს სხეულს.

დაინფიცირებული ლარვა კვდება და თანდათან გარდაიქმნება თეთრ ან მოშავო ფერის მუმიად.

ეს სოკო განვითარებისთვის ყველაზე ხელსაყრელ პირობებს გაციებულ ბარტყში პოულობს. მრავალმა ექსპერიმენტმა აჩვენა, რომ გაციებული ბარტყი მეტად ამთვისებულია ასკოსფეროზის მიმართ. განსაკუთრებული მგრძობიარობით სამამლე ბარტყი გამოირჩევა, რადგან ის უმეტესად ბუდის პერიფერიულ ნაწილშია განთავსებული. დაავადება თავს იჩენს ასევე სუსტ ოჯახებში, რომლებიც სათანადოდ ვერ უზრუნველყოფენ ტემპერატურულ რეჟიმს.

# ასკოსფეროზი [ASCOPHAERA APIS]

ასკოსფეროზი აპის მელიფერას მეთაფლე ფუტკრის – APIS MELLIFERA-ს ბარტყის სოკოვანი დაავადებაა, მისი გამომწვევია მიკროსკოპული სოკო - ASCOPHAERA APIS, რომლის სპორებიც წლების განმავლობაში ინახება ბარემოში.

### ასკოსფეროზის განვითარების ხელშემწყობი ფაქტორებია:

- მაღალი სინესტე სკაში,
- უხარისხო დედა ფუტკარი,
- საკვების დეფიციტი,
- ძველი შავი ფიჭები,
- ფუტკრების ჰიგიენური „ქცევის“ უქონლობა.

### გავრცელება:

სკაში სპორები ხვდება ყვავილის მტვერთან ერთად,

შემოაქვს მოლაღე, მამალ ან ქურდ ფუტკარს,

ძიძა ფუტკრები ლარვებს საკვებთან ერთად გადასცემენ სპორებს.

### დაავადების კონტროლი

დაავადების პროფილაქტიკისთვის და გაჩენის შემთხვევაში მისი მკურნალობისთვის პრეპარატების გამოყენება მიზანშეწონილი არ არის. ამით დაავადება მხოლოდ ინიღბება, ხოლო დაავადების გამომწვევი მიზეზი კი ადგილზე რჩება და მოგვიანებით შეასხენებს მეფუტკრეს თავს. ასევე დაავადების სამკურნალოდ გამოყენებული პრეპარატები აზინძურებს ფუტკრის პროდუქტებს და მათ საკვებად უვარგისს ხდის.

ასკოსფეროზის შემთხვევები უფრო ხშირია იმ საფუტკრეებში, სადაც პერიოდულად ამერიკული სიდამპლის პროფილაქტიკას მიმართავენ ანტიბიოტიკებით. ისევე როგორც ადამიანებში, ანტიბიოტიკების ხშირი და ხანგრძლივი გამოყენება ფუტკრებში ზრდის სოკოვანი ინფექციების გააქტიურების შანსს.

### დაავადების გაჩენისას

მეფუტკრე პირველ რიგში ანესრიგებს სკის ვენტილაციას. სკის კედლებზე, ძირსა და საფარ ტილოზე არ უნდა გროვდებოდეს კონდენსირებული ორთქლი.

ვახდენთ ძლიერ დაზიანებული ბარტყიანი ჩარჩოების გამონუნებას.

ითვლება, რომ ხშირ შემთხვევაში ასკოსფეროზს თავად ფუტკრის ოჯახის დაავადების მიმართ მიდრეკილება განაპირობებს, ამიტომ დედის შეცვლით შესაძლოა ოჯახის ეს თავისებურებაც შევცვალოთ და დაავადების მიმართ მდგრად ოჯახად ვაქციოთ. ასეთ შემთხვევაში დედა ფუტკარი დაავადების მიმართ მდგრადი ოჯახიდან უნდა მივიღოთ.

დაავადების მძიმედ მიმდინარეობისას რეკომენდებულია უბარტყო პერიოდის შექმნა, რაც დედის წართმევითა და მნიფე სადედის მიცემით მიიღწევა.

*მარინა კილაძე*

# ბამბუკი

საქართველოში მრავალწლიან მერყინან ტაქსიპურ კულტურებს შორის ბამბუკს სახალხო-მეურნეობრივი მნიშვნელობით და გავრცელების პერსპექტივებით საპატიო ადგილი უკავია.

ბამბუკი ფართოდ და მრავალმხრივ გამოიყენება დეკორაციული სახლების, ჯიხურების, სასადილო ოთახების და ტალავერების მოსაწყობად, მსუბუქი და გამძლე კიბების გასაკეთებლად, კალათებისა და გოდრების

დასაწინააღმდეგებლად, ანკესის და სასპორტო ჯოხების დასამზადებლად, მევენახეობასა და მებოსტნეობაში, როგორც საუკეთესო საყრდენს. ზამთარში მეციტრუსეები იყენებენ ციტრუსოვანთა დასაყრდენად, ასევე მისი

ჩელტები გამოიყენება ღობეების და დეკორაციული გაზონების მოსაწყობად. მისი მერქნისაგან მზადდება უმაღლესი ხარისხის ქალაღი. უკანასკნელ პერიოდში ბამბუკის ბოჭკოსაგან დამზადებული ანტიალერგიული ქსოვილები (მაისურები, წინდები) ძვირადღირებული და მოთხოვნადია ა.შ.ში და ევროპაში. ასევე ბამბუკის მერქნისგან დამზადებული ფქვილი

საუკეთესო კომპონენტია მეტალო-პლასტმასის ფილების წარმოებაში. გარდა მერქნისა, მისი ნედლი ლეროები და ფოთლები გამოიყენება საკვებად მეცხოველეობაში. ბამბუკის ნარგაობა მისი ძლიერი ფესვთა სისტემის გამო საუკეთესო საშუალებაა ფერდობების და ხრამების ეროზიული პროცესებისაგან დასაცავად.

საქართველოში გავრცელებული ძირითადი სამრეწველო სახეობებია:

**იაპონური მადაკე (Phuilostachys bambusoides)** ღერო სწორი და მაღალია, სიმაღლით მხოლოდ მოსოს ჩამორჩება და 10-12 მეტრს აღწევს. ფესურასთან დიამეტრი 6-7 სმ-ია, მუხლთაშორისები შედარებით გრძელი (30-35სმ). საკმაოდ მტკიცე და ელასტიკური მერქანი აქვს. ვეგეტაციას მაისის პირველ დეკადაში იწყებს. ბამბუკის ტოტებს რგოლზე წყვილ-წყვილად და მორიგეობითაა განლაგებული, ფოთლები შედარებით დიდაა, მუქი მწვანე ფერის. სამშობლო იაპონიაა

**ჩინური მადაკე (Ph Simonsoni)** თავისი მორფოლოგიური ნიშნებით ძლიერ ემსგავსება იაპონურ მადაკეს და ხშირად მათ არც ანსხვავებენ ერთმანეთისაგან. იგი დაბალი ტანისაა და 8-10 მეტრს არ აღემატება. დიამეტრი ფუძებთან 3-5 სმ-ია ახალგაზრდა ღერო დაფარულია შავი-მოიისფრო ფიფქით, რითაც ის განსხვავდება იაპონური მადაკესაგან.

**მწვანე ცისფერი ბამბუკი (ph.vi-di-giaucescens)** ახალგაზრდა ღერო მუქი მწვანე ფერისაა, მტრედისფერი ელფერით, შემდგომში თანდათანობით ყვითლდება. სიმაღლე 15-16 მეტრი და ყველაზე სწრაფი ზრდით ხასიათდება. ვეგეტაციას იწყებს აპრილის მეორე დეკადაში, საკმაო ყინვაგამძლეა და უძლებს 180 გრადუსამდე ყინვას. მერქანი საკმაოდ მტკიცე აქვს. მისი სამშობლო ჩინეთია. ის განსაკუთრებით კარგად ხარობს ხევებში, მდინარისა და ღელის ნაპირებზე.

**მოსო ბამბუკი (ph. gubescens)** ბამბუკის ეს სახეობა ყველაზე მსხვილ-ღეროიანია ბამბუკებს შორის, სიმაღლით 15-20მ, ხოლო დიამეტრით ფუძესთან 8-16 სმ. ღეროს ძირითადი ნაწილი შიშველია და ტოტებს თითქმის წვეროზე იწვეთარებს. ღეროს კედელი სქელია – 10-13 მმ-ის ფარგლებში. ვეგეტაციას ყველაზე ადრე – აპრილის პირველ რიცხვებში იწყებს.

საქართველოში ბამბუკის ძირითადი მწარმოებელი რეგიონებია: აჭა-

რა, გურია, სამეგრელო და აფხაზეთი, ასევე შესაძლებელია სამრეწველო პლანტაციების გაფართოება კოლხეთის დაბლობზე და კახეთში მდ. ალაზნის სანაპირო ზონაში.

ბამბუკი სწრაფი ზრდით ხასიათდება, რასაკვირველია თუ მას შექმნილი აქვს ოპტიმალური პირობები. ის კარგად ვითარდება მაშინ, თუ ნიადაგის ტენიანობა 75-80%-ის, ხოლო ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა 80-85%-ის ფარგლებშია. ვერ იტანს ჭარბტენიანობას, წყლის დაგუბებას და უჟანგბადო ფენას.

ბამბუკის ზრდის პერიოდი მოკლეა. ის 50-60 დღის განმავლობაში ამთავრებს სიმაღლეში ზრდას. ამ დროის განმავლობაში თავის სამშობლოში (ჩინეთი, იაპონია) 50 მეტრამდე იზრდება, ჩვენთან კი 10-24მ აღწევს.

ძირითად მალიმიტირებელ ფაქ-



ტორს ბამბუკის გასაშენებელი ფართობის შერჩევამი წარმოადგენს ზამთრის მინიმალური ტემპერატურის მოსალოდნელობა.

ნარგაობის სუსტი დაზიანება აღინიშნება -15/გრადუსზე, დალუპვა -25/გრადუსზე.

ბამბუკის გასაშენებლად ვარგისია, როგორც დაბლობი, განსაკუთრებით მდინარეებისა და ღელის პირა ნაფენები, ასევე ბორცვიან-გორაკოვანი ადგილები, ხევები და ტენიანი ხეობები.

ბამბუკი კარგად იზრდება ჰუმუსით მდიდარ ნითელმინა და ყვითელმინა ნიადაგებზე, ასევე ვაკე ადგილებზე განლაგებულ სუსტ, საშუალო ენერჯ და ალუვიურ ნიადაგებზე. იგი კარგად ხარობს სუსტ, მჟავე ნეიტრალური რეაქციის ნაკვეთებზე. დასავლეთ საქართველოში ბამბუკი შესაძლებელია გაშენდეს ზღვის დონიდან 400-500მ. სიმაღლეზე.

ნაკვეთების შერჩევის დროს გათ-

ვალისწინებული უნდა იქნას ცივი და ცხელი ქარების მოქმედების მიმართულება და ინტენსივობა. ასეთ შემთხვევებში მიზანშეწონილია ქარსაფარი ზოლების მოწყობა. ვაკე და მცირე დაქანების ფერდობებზე რეკომენდებულია ნიადაგის მთლიანი დამუშავება 35 სმ სიღრმეზე, ხოლო დაქანებულ ფერდობებზე ხდება ნიადაგის ზოლებრივი დამუშავება.

დღემდე ბამბუკის ახალი პლანტაციების გაშენება ხდება არსებული სამრეწველო პლანტაციებიდან ახალგაზრდა ნერგების გადარგვის გზით. სწორედ ამის შედეგია ამჟამად არსებული ნარგაობის სიჭრელე და გადარგული ნერგების გახარების დაბალი პროცენტული მაჩვენებლები. ბამბუკი როგორც წესი მრავლდება თესლით, ანუ გენერაციული და ვეგეტაციური გზით. თესლით გამრავლე-

ბა პრაქტიკულად რთულია, რადგან ბამბუკი იშვიათად ყვავილობს. ასევე დაბალია თესლის აღმოცენების უნარი. სამრეწველო ნარგაობის გაშენების ყველაზე ეფექტური გზა არის ვეგეტაციური გამრავლება სანერგიდან აღებული ერთი ან ორწლიანი ნერგებით ან ფესურებით.

ბამბუკის სანერგის მოსაწყობად გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს მთელ რიგ ფაქტორებს, როგორცაა: კლიმატური, ნიადაგური, რელიეფური, სასმელი და სარწყავი წყლის არსებობა.

სანერგისათვის შერჩეული უნდა იქნას ისეთი ნაკვეთი, სადაც ზამთრის პერიოდში ჰაერის ტემპერატურის აბსოლუტური მინიმუმი -10/გრადუს ტემპერატურის ქვემოთ არ ეცემოდეს. ამასთან სასურველია ნაკვეთი დაცული იყოს ქარების ზემოქმედებისაგან, წინააღმდეგ შემთხვევაში ნაკვეთზე უნდა მოწყოს ქარსაცავი ზოლები სწრაფმოზარდი ჯიშებით.

სანერგე უნდა დაკომპლექტდეს მაღალკვალიფიციური კადრებით, ასევე ჰქონდეს სერტიფიკატი სტანდარტული ნერგების სარეალიზაციოდ.

მსხვილღეროვანი ბამბუკებისთვის რგვის ოპტიმალურ სიხშირეს წარმოადგენს კვების არე 3x4 მეტრზე, სადაც ჰექტარზე ირგვება 833 მცენარე. წვრილღეროვანი ბამბუკებისათვის რგვა უნდა მოხდეს 3x2 მ. კვების არით, ანუ 1666 ძირი 1-ჰა-ზე. დაგეგმვის დამთავრების შემდეგ უნდა ამოიღონ 50 სმ. სიგანისა და 35 სმ. სიღრმის ორმოები. ბამბუკის დარგვამდე 2 კვირით ადრე ტარდება ორმოების შევსება 5-7 კგ. გადამწვარი ნაკელის ან კომპოსტის შეტანით. თითოეულ ორმოში აუცილებელია აგრეთვე შეტანილი იქნას 50-60 გრ. რთული მინერალური სასუქი NPK.



ბამბუკის ნერგების დარგვა წარმოებს შემოდგომით, ოქტომბერ-ნოემბერში, ხოლო გაზაფხულზე, 15 თებერვლიდან 15 მარტამდე. დაგვიანებული საგაზაფხულო დარგვა ხშირად სარისკოა, რადგან ზოგიერთ შემთხვევაში მოულოდნელი დათბობის გამო შეიძლება ნიადაგში ფესურებმა ადრე გაიღვიძონ და ასეთი ფესურების ნიადაგიდან ამოღება და გადარგვა რისკებთანაა დაკავშირებული.

დარგვის დროს თვალყური უნდა ვადევნოთ იმას, რომ სანერგიდან ან პლანტაციიდან აღებული დასარგავი ნერგები არ დაზიანდეს. განსაკუთრებით საფრთხილია ფესურების გადარგვის პროცესი. ფესურის გახარების პროცენტი მაღალია, თუ მასზე 2-3 კარგად განვითარებული კვირტია გამოსახული. ფესურებით სანერგის ან პლანტაციის გაშენების დროს უნდა გვახსოვდეს: სადღეე პლანტა-

ციიდან აღებული ფესურა (40-50 სმ. სიგრძის) 24 საათის განმავლობაში იქნას ჩარგული ორმოში, წინააღმდეგ შემთხვევაში მოსალოდნელია ახლად ჩასახული კვირტების ჰაერზე გამოშრობა. ამასთან ფესურა ირგვება 10-15 სმ-ის სიღრმეზე, ზემოდან ეყრება ფხვიერი მინა და ფრთხილად იტკეპნება განსაკუთრებით კვირტების არეში, რადგან არ მოხდეს ნაზი კვირტების მექანიკური დაზიანება. დარგული ფესურები ირწყვება და დარგვის ადგილას ესობა სარი. კარგია თუ ახლად დარგული ფესურები დაიფარება მულჩით.

რაც შეეხება ღერო-ტოტებიან ნერგებს, ისინი სანერგიდან ამოითხრება მინის კომთან ერთად. ღერო გადაიჭრება დაახლოებით 2/3-ზე ისე, რომ მთავარ ღეროზე შერჩეს 3-4 წყვილი

გვერდითი ტოტები. ახალი პლანტაციების გასაშენებლად შესაძლებელია ასევე გამოვიყენოთ სამრეწველო პლანტაციებში არსებული ბამბუკის ნერგები. ნერგები ითხრება და გადაიტანება მუდმივ ადგილზე და სარგავად აუცილებლად მინის ბელტიანად, რომელთა დიამეტრი უნდა იყოს არანაკლებ 30-40 სმ-სა. დარგული ნერგები მოტკეპნისა და მორწყვის შემდეგ აიკვრება სარზე.

ნერგების გამოვარდნის (გახმობის) შემთხვევაში საჭიროა დაუყოვნებლივ ჩავატაროთ მათი შევსება ახალი ნერგით. ვაკე და მცირედ დაქანებულ ფერდობებზე ნიადაგის მწკრივთა შორის დამუშავებას აწარმოებენ 4-5 სმ. სიღრმეზე კულტივატორით, ხოლო ფერდობ ადგილებზე ხელით. რიგთაშორისების დამუშავება შესაძლებელია ჩავატაროთ როგორც ზამთრის, ისე ზაფხულის თვეებში.

ბამბუკის პლანტაცია აუცილებლად უნდა შემოიღობოს და დაცული იქნას ცხოველებისაგან, რადგან მისი ახალგაზრდა ამონაყარი და ფოთოლი ერთ-ერთ საუკეთესო საკვებს წარმოადგენს პირუტყვისათვის. უხვთოვლიანი ზამთრის პირობებში საჭიროა ნარგავების დაფერთხვა და თოვლისაგან განთავისუფლება, რათა არ მოხდეს მათი დამტვრევა, დეფორმირება, დაღუპვა.

ბამბუკის სრულმოსავლიან სამრეწველო პლანტაციაში რეკომენდებულია ყოველწლიურად 1 ჰა-ზე რთული მინერალური სასუქის NPK 500 კგ-ის შეტანა. ბამბუკის შეკრულ პლანტაციებში სასუქები შეაქვთ ადრე გაზაფხულზე ნიადაგის ზედაპირზე მობნევით ან მცირე (3-4 სმ) სიღრმეზე ჩათოხვით.

ბამბუკის ნარგავების კარგად განვითარების პირობებში, რაც დამოკიდებულია ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებზე და ნერგის მოვლაზე, დარგვიდან მეოთხე-მეხუთე წელს თითქმის ყველა სახე ბამბუკისა მოგვცემს სრულფასოვან ღერებს აჭრისთვის, ხოლო 7-8 წლიანი პლანტაცია სრულმოსავლიანობას აღწევს. ასაჭრელად ვარგისად ჩაითვლება ბამბუკის მომწიფებული 3-წლიანი ღეროები. აჭრა უნდა წარმოებდეს ზუსტად დადგენილი წესით და დროში. უწესოდ აჭრის შემთხვევაში ერთ-ორწლიან პლანტაციაში მცენარეები კნინდებიან და ნადგურდებიან. ბამბუკის ღეროების ხნოვანება გარეგნულად ძნელად დასადგენია, ამიტომ ამონაყარის ზრდის დამთავრების შემდეგ უნდა დაინომროს ფერადი საღებავით. წლის უკანასკნელი ციფრის აღნიშვნით. ღეროების აჭრის საუკეთესო ვადებია ნოემბრიდან დეკემბრამდე. გაზაფხულზე ამონაყარების მასიური ვეგეტაციის პერიოდში პლანტაციაში ღეროების მოჭრა დაუშვებელია. ღერო იჭრება ბალის ხერხით მინის ზედაპირიდან 5-7 სმ. სიმაღლეზე. მოჭრილ ღეროებს 7-10 დღის შემდეგ გაეცლება გვერდითი ტოტები, დახარისხდება, შეიკვრება კონებად და გაიტანება პლანტაციიდან. აჭრილი ტოტები ფოთლების გაცვენის შემდეგ საუკეთესო მასალაა ქუჩებისა და ეზოების დასაგველი ცოცხების გასაქეთებლად. განმედილი ღეროების რეალიზაცია წარმოებს კარგად ვენტილირებულ საწყობში გამოშრობის შემდეგ იმ მიზნით, რომ არ მოხდეს მისი ნაადრევი ლპობა და ფიზიკური მექანიკური თვისებების გაუარესება.



ნორმალური მოვლისა და ექსპლუატაციის პირობებში 1 ჰა ბამბუკის პლანტაცია სახეობების მიხედვით იძლევა 3-5 ათას სარეალიზაციოდ ვარგის ღეროს.

ბამბუკის ნარგაობას აზიანებს მავნებლები: ბამბუკის შავი ცრუფარიანა, ბამბუკის ფარიანა, ბამბუკის მალული ფარიანა და ბამბუკის მწვანე ბუერი.

ავადმყოფობებიდან მნიშვნელოვანია: ბამბუკის ნაზარდის ჭკნობა, ფოთლის ჟანგა, ღეროს ჟანგა, ბამბუკის ფოთლების ლაქიანობა, რომელთა წინააღმდეგ ბრძოლის ქიმიურ მეთოდს წარმოადგენს დაავადებული მცენარეებისთვის ბორდოს 1%-იანი ხსნარის შესხურება აპრილ-მაისში. ეს ღონისძიება ძირითადად ტარდება ახალგაზრდა ნარგაობაში.

სრულასაკოვანი ბამბუკის ნარგაობაში ტექნიკური სიძნელის გამო საჭიროა ფიზიკურად განადგურდეს მავნებლების გავრცელების კერები. ასეთი ღეროები სასწრაფოდ უნდა აიჭრას და გატანილი იქნას პლანტაციიდან.



**გვასსოვდით, რომ!** – დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში ფერმერულ და გლეხურ მეურნეობათა უმეტესობა გორაკ-ბორცვიან ზონებშია განლაგებული, სადაც ბუნებრივია შეგვხვდება ფერდობები, ვაკე ადგილები, ხევები. თქვენი მეურნეობის განაშენიანების დროს მაქსიმალურად უნდა გავითვალისწინოთ ცალკეულ მცენარეთა ბიოეკოლოგიური მოთხოვნილება ადგილმდებარეობის, ექსპოზიციისა და მიკროკლიმატის მიმართ. ამ კონტექსტში მოიხსენიება ბამბუკის კულტურაციი აუცილებლად უნდა ფიგურირებ-

დეს იმ მრავალწლიანი კულტურების ნუსხაში, რომლის გაშენებასა და ექსპლუატაციასაც თქვენ მოიაზრებთ. ბამბუკის მცენარის (ღერო, ტოტები, ფოთლები) მრავალმხრივი გამოყენების გამო ეს კულტურა აუცილებლად დაიმკვიდრებს საპატიო ადგილს თქვენს ბიზნეს სექტორში.

**ზაურ ბაბრიჩიძე,**  
სმ დოქტორი პროფესორი,  
სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო  
კვლევითი ცენტრის ჩაისა და სუბ-  
ტროპიკული კუიტიურების კვლევის  
სამსახური.

ვეტერინარის გვირგი

რუბრიკას უძღვება „მოვალის ფარმერი“

გაქვთ კითხვა ვებეტერინართან?

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

**1. ზაფხულის დადგომასთან ერთად ოჯახში ბაჩნდა კოლონისა და მოსკიტების პრობლემა. არსებობს რაიმე ზიოსაშუალება არასასურველი ნაკვეთებისგან გავშვებისა და უფროსების დასაცავად?**

ქართულ ბაზარზე ახლახან გამოჩნდა ესპანური, 100%-ით ბიომცენარეული რეპელენტი კოლონისა და მოსკიტების წინააღმდეგ. რეპელენტი წარმოდგენილია სამაჯურის სახით. აქტიურია გამოყენებიდან 15 წუთში, არის წყალგამძლე და გამოყენების შემდეგ ათავსებენ ჩანთაში. მოქმედების ვადა 30 დღეა 3 წელზე დიდი ბავშვებისა და ზრდასრული ადამიანებისთვის. შექმნა შესაძლებელია „როქის“ ვეტაფთიაკში (თბილისი, ქეთევან ნამებულის №91-ის მოპირდაპირე მხარე. მეტრო – სამგორი).

**2. მაქვს ღორის ფარმა. ცოტა ხნის წინ ღორს საკვებად მივცედი დიდი რაოდენობით მარილიანი ორცხოვლი, რამაც გამოიწვია მწვავე მოსავლა და ორი მოკვდა. რა ღონისძიებები ჩავატარო?**

აუცილებელია, სასწრაფოდ შეუცვალოთ საკვები – მივცეთ მსუბუქი, დამზოგველი კვება. პრეპარატებიდან აუცილებლად ვიყენებთ „კალფოსეტს“; იგი ახდენს მომწამვლელი ნივთიერებებისგან ცხოველის ორგანიზმის

განმენდას. აუცილებელია დასალევად მიეცეს ელექტროლიტები – „ელექტროფიტი“.

**3. ჩემს ძაღლს ინტენსიურად აქვს ყურის ტიპის პრობლემა, რაც თანადროულად ახდენს ქავილის შედეგად ინფექციის შეჭრას. რა საშუალებას მიჩვენო ყურის პერიოდულად განმუხტვისა და ტიპების შეჭრის პრევენციისათვის?**

პრეპარატი Max Cosmetic რეგულარული გამოყენებით ებრძვის ბინძურ ყურებს და ანტიბაქტერიული მოქმედებით ზღუდავს ტკიპების არსებობას. კონსულტაცია და პროდუქციის შექმნა შესაძლებელია „როქში“ (თბილისი, ქეთევან ნამებულის №91-ის მოპირდაპირე მხარე. მეტრო – სამგორი).

**4. მყავს 21 დღის ბრძოლის ძეთაში. მათი უმრავლესობა აცემინებს და აქვთ უმადოება. რამდენიმე დღეში დაიწყო მოვუზულოება და შავი ფერის სკინტლი. რა პრეპარატები შეიძლება მივცეთ ამ დროს?**

ცემინებისას კარგ შედეგს იძლევა „ტილოტექსისა“ და „პოლოდოქსინის“ კომბინაცია. ამ პერიოდში ხშირად დაავადება კოლის შემთხვევები. თუ პათანატომიურმა

გაკვეთამ დაადასტურა კოლიბაქტერიოზის არსებობა, ვაძლევთ პრეპარატ „ფლორვილს“. უფრო კონკრეტული დიაგნოსტიკის და (ან) ზემოთ ჩამოთვლილი პრეპარატების მისაღებად შეგიძლიათ მოგვაკითხოთ „როქმი“ (თბილისი, ქეთევან წამებულის №91-ის მოპირდაპირე მხარე. მეტრო – სამგორი).

**5. ჩემს ძროხას აქვს მაღალი ტემპერატურა. და უშავლობს, რომელიც პარალელურად განვითარებული ფა-**

**ლართთან ერთად ჩამოუყალიბდა. რა პრეპარატები მივცე ამ დროს?**

მაისის თვეში აუცილებელია „პიროტექსის“ გაკეთება, რასაც 24 საათში ვიმეორებთ „ოქსიტეტრაციკლინ 200“-თან ერთად. თუ გაგრძელდა მაღალი ტემპერატურა ფალართთან ერთად, ვმკურნალობთ „პენბექსით“ და ვუკეთებთ აგრეთვე პრეპარატ „კალფოსეტსაც“ უმადობისა და სისუსტის მოსახსნელად, აგრეთვე, მონამვლისა და დისპეპსიების პრევენციისათვის.

**რუპრიკას უძღვება „მოგავლის ფერმერი“**

# გაქვთ კითხვა აგრონომთან?

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

**1. რა დროს შეიძლება მოვიყვანოთ სათბურში სალათის ფოთოლი, რამდენი მისი მოსავლიანობა და რა სახეობის სალათი შეიძლება ვანარგოთ?**

სალათის მოყვანის პერიოდი სათბურში მთლიანი სეზონის განმავლობაში განისაზღვრება სექტემბრიდან მანამდე. ამ დროს ფერმერს მოსავლის აღება მცენარის სავეგეტაციო პერიოდის გათვალისწინებით ოთხჯერ შეუძლია. მარტივი კონსტრუქციის სასათბურე პირობებში, აგროტექნიკური ღონისძიებების გატარების შემთხვევაში 1კვ.მ-ზე – შესაძლებელია ვანარგოთ სამ კვ-მდე.

**2. როგორ ავიღოთ ნივრის მოსავალი?**

ბარის რაიონებში ნიორი ჩვეულებრივ ივნის-ივლისში შემოდის, მთაში – შედარებით გვიან. ნიორი აღებული უნდა იქნას მშრალ ამინდში, როცა ფორი გამხმარია, ღერო მორბილებული და მინისკენ დახრილი. ამოთხრის შემდეგ ნიორს ფორი უნდა წაეჭრას და გაშრეს. გარდა ამისა, მას გაღებადაც ინახავენ.

**3. ოსრახუშის ზილოზიური თავისებულება**

ოსრახუში ჯვარედინად დამტვერვადი ორწლიანი მცენარეა. პირველ წელს უვითარდება ფოთლების როზეტი და ძირხენა, მეორე წელს გამოაქვს საყვავილე ღერო და იძლევა თესლს. მისი თესლი წვრილია და ნორმალურ პირობებში დათესვიდან აღმოცენებამდე საჭიროებს თხუთმეტ-ოც დღეს. დათესვიდან დაახლოებით ოთხმოცი დღის შემდეგ უვითარდება მცირე ზომის ძირი და რამდენიმე ფოთოლი. ამის შემდეგ მცენარის განვითარება სწრაფად მიმდინარეობს. თხელი ნათესის დროს როზეტი გაბრტყელებულია და შედგება მრავალი ფოთლისგან. ჯიშების მიხედვით არჩევენ ორ ჯგუფს: ფოთლოვანს (იძლევა დიდი რაოდენობის ნაზ, სურნელოვან ფოთლებს და თხელ, დატოტილ, გამოუსადეგარ ძირს) და ძირის ფორმას (იძლევა კარგად დაუტოტავ ძირხენას, რომელიც გამოიყენება საჭმელად ფოთლებთან ერთად). ამათგან ჩვენში გავრცელებულია ფოთლოვანი ჯიშები: ჩვეულებრივი ფოთლოვანი, შაქრის ჯიში, ესმერალდა და სხვა.

**4. რა ღონისძიებების ჩატარება შეგიძლია ხურმის მავნებელ დაავადებებთან საბრძოლველად?**

ხურმის ნარგავებზე გავრცელებულია შემდეგი მავნებელ-დაავადებები: ფარიანები, ცრუფარიანები, თრიფსები, ნითელი ტიპა, ნაყოფის ნაცრისფერი სიდამპლე, ფოთლების ხშირი სილაქავე და ხურმის ქეცი. მათ წინააღმდეგ საბრძოლველად გამოიყენება მინერალური ზეთის ემულსია, ბორდოს ერთ პროცენტის ხსნარი და ფოსფორ-ორგანული პრეპარატები. პრეპარატების დოზები და გამოყენების ვადა ყველა კონკრეტულ სიტუაციაში უნდა განისაზღვროს ინდივიდუალურად.

**5. კონტაქტური და სისტემური პრეპარატების გამოყენება.**

მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ მიღებულია ფენოკალენდარული სქემით შესაბამისი ბრძოლის ღონისძიებების გატარება. საწყის ეტაპზე რეკომენდებულია კონტაქტური ფუნგიციდებით მცენარეთა დამუშავება, ხოლო ინტენსიური დაავადების საშიშროების დროს ნამლობის სქემაში ერთვება სისტემური ფუნგიციდები, რომლებიც სწრაფად იჭრებიან მცენარის ქსოვილში და ხანგრძლივი დროით დაცულნი არაინ მზის სხივების პირდაპირი ზემოქმედებისა და ნალექებით ჩამორეცხვისგან, შემდგომი (ბოლო) ნამლობისას კი კვლავ გადავდივართ კონტაქტური პრეპარატების გამოყენებაზე.

**6. დეფორმირებული და განუვითარებელი მავნების ნაყოფის წარმოქმნას რა ინვესტ?**

ცუდი დამტვერვის შედეგად ფორმირდება დეფორმირებული და განუვითარებელი ნაყოფი. მავნების ყვავილები სათანადოდ უნდა დაიმტვეროს ერთგვაროვანი ფორმის მქონე ნაყოფის მისაღებად. ნაყოფის განვითარება დამტვერვის შემდეგ სწრაფად ხდება, უმეტესად, 40-50 დღის განმავლობაში. ნაყოფის დეფორმირება, ასევე, შესაძლოა გამოიწვიოს სხვადასხვა ტიპის ვირუსულმა დაავადებებმა. ამ დროს მცირდება მცენარის ზრდის სიძლიერე, ფოთლები ლაქებით იფარება, უფერულდება, ხოლო ნაყოფი დეფორმირდება და ხდება უფორმო.

ზექმენი მომავალი  
საუკეთესო ტრაქტორებზე  
ერთად!

**VALTRA**

**YOUR  
WORKING  
MACHINE**



**MACHINE OF  
THE YEAR 2016**



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

[www.valtra.com](http://www.valtra.com)

წარმომადგენელი საქართველოში:

**WORLD TECHNIC**  
მსოფლიო ტექნიკა

[www.worldtechnic.ge](http://www.worldtechnic.ge) [info@worldtechnic.ge](mailto:info@worldtechnic.ge)  
☎ 2 90 50 00 2 18 18 81



# АГРОТЕКС®

გსურთ მიიღოთ ადრეული, სალი და უხვი მოსავალი?



გთავაზობთ უნიკალურ, ჰაერგამტარი მულჩის და დამცავი გადებვის ფართო ასორტიმენტს, როგორც დანიცავს მცენარეს სარეველებისაგან, გადახურების, დამწვრობების და ნაყინვისაგან, შექმნის სასურველ კლიმატს მცენარის უკეთესი აღმოცენებისა და განვითარებისათვის, გაზიარდით მოსავლიანობას, დაზიანებათ დროს და თანხას.

პროდუქციის დეტალური  
გაცნობა შესაძლებელია  
კომპანიის შოუ რუმში,  
მისამართზე თბილისი, დიდუბე  
პლაზა პირველი სართული.

**WWW. AGROTEKS.RU.**

დაგვიკავშირდით:  
599 529 529 / 599 761321;  
E-mail: tmikadze@yahoo.com