

# ეპიდემიოლოგიური საქართველო

New  
ახალი

ISSN 1987-8729



სამეცნიერო-სანიწორმაციო ჟურნალი

№12 (44), დეკემბერი, 2014



სსიპ საქართველოს  
სოფლის მეურნეობის  
სამინისტროს  
ლაბორატორიაში  
დანერგულია ISO 17025  
და ISO 9001

- ცხოველთა დაავადებების ლაბორატორიული დიაგნოსტიკა
- საკვები პროდუქტების, უალკოჰოლო სასმელებისა და სასმელი წყლის ექსპერტიზა, ხარისხისა და საკვებად ვარგისიანობის განსაზღვრა
- მცენარეთა მავნე ორგანიზმების დიაგნოსტიკა



სსიპ საქართველოს სოფლის მეურნეობის  
სამინისტროს ლაბორატორია  
მისამართი: ძ. თბილისი, ვ.გომიანიშვილის №65  
ტელ.: (995 32) 2 53 0968  
ვებ-გვერდი WWW.LMA.GOV.GE

# VALTRA

ინდივიდუალურად თქვენთვის



## ვალტრას ტრაქტორები - A სერიის კომპაქტური მოდელები A53 / A63 / A73

ინდივიდუალურად თქვენთვის



ოფიციალური დილერი  
**WORLD TECHNIC**  
სსიპ **სსიპ** **სსიპ**  
[www.worldtechnic.ge](http://www.worldtechnic.ge) E-mail: [info@worldtechnic.ge](mailto:info@worldtechnic.ge)  
☎ 2 90 50 00; 2 18 18 81

**AG** ალიანს ჯგუფი  
**ლიონიზი**

ისარგებლეთ აგრო ლიზინგით და გადაიხადეთ  
ტექნიკის ღირებულება ეტაპობრივად

ასკა

ASCA

ახალი აგარული საქართველო

AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

დეკემბერი, 2014 წელი.

№12 (44)

სარედაქციო კოლეგია:

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

editor of English version Tamta Gugushvili

სამეცნიერო საბჭო:

აკადემიკოსები, მეცნიერებათა დოქტორები, პროფესორები: რეკვან მახარობლიძე (თავმჯდომარე), გურამ ალექსიძე, ზაურ ფუტყარაძე, ნოდარ ჩხატარაიანი, ნუგზარ ებანიძე, პაატა კოლუაშვილი, ელგუჯა შაფაქიძე, პეტრე ნასყიდაშვილი, ზვიად ბრეგვაძე, ელგუჯა გუგუშვილი, ზაურ ჯულუხიძე, ზურაბ ჯინჯიხაძე, ქრისტო კახიანი, ადონ ტყემელაშვილი, ნატო კაკაბაძე, კუკური ძერია, კახა ლაშვი, თამარ თევდორაძე, ნუგზარ სარჯველაძე, თენგიზ ყურაშვილი, ზურაბ ლოლაძე, კობა კობალაძე, ნუკრი მემანნიშვილი.

გამომცემელი:

„აგარული სექტორის კომპანიების ასოციაცია“ (ასკა); Association of Agrarian Sector Companies (ASCA). საქართველოს რეგიონული ეკონომიკური პრიორიტეტების კვლევითი ცენტრი „რეგიონია“; Regionica – Georgian Research Center for Regional Economic Priorities. რედაქციის მისამართი: თბილისი (0114), გორგასლის ქ. № 51/53 ტელ/თელ: +995 (032) 2 90-50-00 599 16-18-31 Tbilisi (0114), Gorgasali str. №51/53 www.regionica.org/journal.html agroasca@gmail.com

საქართველოს ეროვნული ბიბლიოთეკა

„ივერიელი“

(ცენტრალური ბიბლიოთეკა)

www.dspace.nplg.gov.ge

ახალი აგარული საქართველო

დააკაბდონა გიორგი მაისურაძემ

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

© საავტორო უფლება დაცულია. All rights reserved.

რეფერირებადია 2011 წლიდან

დაბეჭდა შპს „გამომცემლობა კოლორში“

WORLD TECHNIC მსოფლიო ტექნიკა

www.worldtechnic.ge

ნომერი წაიკითხათ:

8



შენიშვნები და წინადადებაები საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის პროექტზე [2015-2020]

კომერციული ბანკების მოუქმელები და პასიური დამოკიდებულების გამო, ახლად შექმნილი კოოპერატივები ვერ ახდენენ საბანკო კრედიტის საგარანტიო უზრუნველყოფას.



სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის პროცესის გადარჩენისა და განვითარებისთვის

რატომ ვერ იღებენ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივები მონანიღობას შეღავათიანი აგროკრედიტის პროგრამებში.

24



თინა და ღვინო - ტოსკანა 2014

გარდა ამისა, მომსვლელებს საშუალება ჰქონდათ გაეცნობინათ გოცაძეების ოჯახის მიერ გამოყვანულ სპეციალურად ჩამოტანილი დედას პური და ჩურჩხელა.

4

საპარტეზოს სოფლის მეურნეობის მინისტრის ორგანიზაციის საქმიანობის ანგარიში

5

ოქროს რთველი აჭარაში

14

ვანის მუნიციპალიტეტში დაფუძნებული სოფლის სარეაბილიტაციო საფუძვლიანი მიზანშეწონილობა

15

რქა და რძის პროდუქტები



17

ზრდასრული რძოსანი პირუტყვის სოფლის მეურნეობის დადგენის სხრილი

18

მომთავარა-მომიწვევა მესხეთაში (სახეილაშვილი რძოსანი პირუტყვი) განვითარების მოსაზრებები და მათი მხარდაჭერის მუნიციპალიტეტში

20

წყალმთხარები - ყველაზე პერსპექტიული რეგიონი

23

სოფლის მეურნეობის მინისტრი ოთარ დანელია საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარებას დაეხმავება

25

ქვეყნის სხვადასხვა რეგიონების მსახურის შესახებ

26

ღვინის შესახებ იჩინება

27

საქართველოს კულტურის მინისტრის მიხედვით

28

გუნდების თიხის წყლით გათხარა და ბრუნავს თეთრი ჯიშის ნაჯახის კალთით დაფარულია და ამომომავალი უმჯობესობა

31

სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია შიდა ქართლში

32

ღვინი

33

საპარტეზოში სხვების ყვავილი გამოიწვევა - დაეხმავება შესაძლოა მთელ ქვეყანას მომდევნო

34

პროფესორი ოთარ მუხომბეძე

34

მეცნიერების საფუძვლიანი და მხარდაჭერა

გამომცემელმა შინაგანი „ახალი აგარული საქართველო“ პრესის გვერდებში სარედაქციო:

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

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

ჟურნალი „ახალი აგარული საქართველო“ რეგისტრირებულია 2009 წლიდან.



# საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ორწლიანი საქმიანობის ანგარიში

სოფლის მეურნეობის მინისტრმა ოთარ დანელიამ მთავრობის მიერ ინიცირებული პროექტის – „საქართველოს მთავრობა დიაგნოსტიკური კვლევისათვის“ – ფარგლებში საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ 2013-2014 წლებში განხორციელებული ფართომასშტაბიანი პროექტების და განუხორციელებელი ინიციატივების შედეგები შეაჯამა.

მას შემდეგ, რაც ხელისუფლებამ სოფლის მეურნეობა რეალურ პრიორიტეტად გამოაცხადა, ორი წლის განმავლობაში კომპლექსურად გახდა მთავრობის მიერ, მნიშვნელოვანი და მასშტაბური ღონისძიებები. სოფლად გაჩნდა იმედი და განცდა იმისა, რომ სახელმწიფო რეალურად ფიქრობს სოფლის მეურნეობის განვითარებაზე, ფიქრობს გლეხზე, ფერმერზე და მენეჯერზე. ყველა იმ პროექტით, რომელსაც სოფლის მეურნეობის სამინისტრო ახორციელებს, გლეხებისა და ფერმერებისთვის, მენეჯერებისთვის მასშტაბურად ხელშეწყობილი გახდა იაფი ფინანსური რესურსი. 2013-2014 წლებში მთავრობის კალისხმებისა და კერძო სექტორის, ასევე, საერთაშორისო და დონორი ორგანიზაციების აქტიური თანამშრომლობის შედეგად მნიშვნელოვანი პოზიტიური ტენდენციები დაფიქსირდა წარმოების ზრდის, საექსპორტო გაზრდის გაფართოების და სოფლის მეურნეობის სექტორში ინვესტიციების მოზიდვის თვალსაზრისით. ეტაპობრივად იმშენებ იხსნება ისეთი საკანონმდებლო ბაზა, რომელიც ევროკავშირის კანონმდებლობასთან მასშტაბურად დაახლოვებს სოფლის მეურნეობის დარგის მარეგულირებელ ეროვნულ კანონმდებლობას. აქტიური მუშაობა მიმდინარეობს ქვეყანაში წარმოებული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის ხარისხის გაზრდის, უსაფრთხოების, საექსპორტო გაზრდის გაზრდის მიმართულებით. სოფლის მეურნეობის დარგი ეტაპობრივად მიმდინარეობს განვითარების ადგილობრივი მოსახლეობისთვის, ასევე უცხოელი ინვესტორებისთვის.

სახელმწიფოს ამ პოლიტიკის და სწორი მიდგომების შედეგად, რომ: „მცირემიწიანი ფერმერთა საბაზაფსულო საშუალების ხელშეწყობის პროექტის“ ფარგლებში: 2013 წელს - მილიონად 710385 ბენეფიციარმა 195 მლნ ლარზე მეტი ღირებულების დახმარება მიიღო. 2014 წელს პროექტში ჩაერთო 757145 ბენეფიციარი, რომლებმაც 82564768 ლარის ღირებულების სარგებელი მიიღეს. 627313 ბენეფიციარმა აბრუბარბით 51895536 ლარის ღირებულების სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის შეიძინა.

- „შელავათიანი აგროკრედიტის პროექტის“ ფარგლებში, დღეისათვის 651 მლნ ლარამდე სესხია გაცემული. დაფინანსებულია 89 ახალი სანარმო, ხოლო გაფართოება/გადაიარაღებისთვის დაფინანსებულია 580 სანარმო.
- სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის გადამამუშავებელი საწარმოების თანადაფინანსების პროექტის ფარგლებში 12 მლნ. დოლარამდე საერთო ღირებულების 16 პროექტი დამტკიცებული.
- 2014 წლის პირველი სექტემბრიდან აგროდაზღვევის საპილოტე პროგრამა ამოქმედდა. აღნიშნული პროგრამა ითვალისწინებს სახელმწიფოს მხრიდან სადაზღვევო პრემიის 95%-მდე სუბ-

- სიდირებას. საქართველოს მასშტაბით დაზღვეული პოლისების რაოდენობა 18,753-ს აჭარბებს. სააგენტოს მიერ გადასახდელმა სადაზღვევო პრემიამ 10 მლნ ლარზე მეტი შეადგინა.
- ვაშლის რეალიზაციის ხელშეწყობის პროექტის ფარგლებში, 28 ნოემბრის მონაცემებით საწარმოებმა ფერმერებისგან 42 114 ტონაზე მეტი ვაშლი ჩაიბარეს. სუბსიდიის თანხამ 3,223 ლარი შეადგინა.
- 2013-2014 წლებში განხორციელდა სამეწარმეო ციტრუსის სუბსიდიის პროექტი.
- სამელიორაციო სისტემების სარეაბილიტაციო სამუშაოების შედეგად, დღეის

- მონაცემებით გასარწყავებულია 88 ათასი და დაშრობილია 25 ათასი ჰექტარი.
- წარმატებული რთველის შედეგად, 2013 წელს – გადამუშავდა 92 ათასი ტონა ყურძენი, მოსახლეობის შემოსავლებმა 100 მლნ ლარზე მეტი შეადგინა. 2014 წელს – საერთო ჯამში გადამუშავდა 124 ათას ტონამდე ყურძენი, ყურძენის რეალიზაციით მიღებულმა შემოსავალმა 174 მლნ ლარს გადააჭარბა.
- სასოფლო-სამეურნეო სტატუსი მიენიჭა 376 კოოპერატივს, მათ შორის 99 კოოპერატივი მაღალმთიან რეგიონშია. კოოპერატივებში გაერთიანებულია 2956 მეპაიე. კოოპერატივებისთვის უკვე გაცემულია: მოტობლოკების



კომპლექტი – 169, დამატებითი ხელის სათესი – 117.

● 2013 წელს ღვინის ექსპორტმა 46,7 მლნ ბოთლი შეადგინა, მიმდინარე წლის 10 თვის მონაცემებით კი უკვე 49,3 მლნ ბოთლს გადააჭარბა.

● 2014 წელს პირველად შემუშავდა „რძისა და რძის ნაწარმისა“ და „თაფლის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტები

● 2013 წლიდან, სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ სურსათის ეროვნულმა სააგენტომ განსაკუთრებით გაააქტიურა სურსათის უვნებლობის კუთხით სახელმწიფო კონტროლი; კერძოდ: ინსპექტირების რაოდენობა გაზრდილია 3-ჯერ, ხოლო საჯარიმო სანქციების რაოდენობა გაზრდილია 7-ჯერ (ბოლო 3 წლის მაჩვენებელთან მიმართებაში)

● საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორიამ არაერთი საერთაშორისო სერტიფიკატი მიიღო. 2015 წლიდან სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორია მზად იქნება ევროკავშირის ბაზრის მოთხოვნების შესაბამისი სურსათის კვლევის სრული სპექტრის ჩასატარებლად.

● შეიქმნა სოფლის მეურნეობის სა-მეცნიერო-კვლევითი ცენტრი.

● ღრმა და ყოვლისმომცველი სა-ვაჭრო სივრცის შესახებ შეთანხმების (DCFTA)-ის ამოქმედებით, საქართველოში წარმოებული პროდუქციისთვის, გარკვეული პირობების დაკმაყოფილების შემთხვევაში, გაიხსნება მსოფლიოს უმსხვილესი ბაზარი, რომელიც 28 ქვეყანას და 500 მილიონზე მეტ მომხმარებელს აერთიანებს. აღნიშნულს ემატება დსთ-ს სივრცე და თურქეთი (დაახლოებით 900 მლნ).

● საქართველო ღვინის ვაჭრობის მსოფლიო ჯგუფის (WWTG) თავმჯდომარე ქვეყანა გახდა.

● საქართველო ევროპისა და ხმელთაშუა ზღვის ქვეყნების მცენარეთა დაცვის ორგანიზაციის (EPPO) 51-ე წევრად აირჩიეს.



## ოქროს რთველი აჭარაში

აჭარის რეგიონისათვის მიცხვრული იყო და კვლავაც რჩება სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთი წამყვანი დარგად, ამიტომაც მისი უმადგომო განვითარება აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის პრიორიტეტული სფეროა, მით უმეტეს მაშინ, როდესაც მიცხვრულია აჭარის ძირითად სასოფლო-სამეურნეო საექსპორტო პროდუქტად რჩება და მის თანამედროვე მსოფლიოს ახალ სტანდარტებთან შესაბამისად წარმოებას განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს.



მიმდინარე წლის ციტრუსების სეზონზე რეგიონში საპროგნოზო მონაცემებით მოსალოდნელია 73 000 ტონამდე ციტრუსის წარმოება, ამათგან: მანდარინის – 67 000 ტონამდე, ფორთოხლის – 4500 ტონამდე და ლიმონის – 1500 ტონამდე. ციტრუსებისათვის დამახასიათებელი მენლეობის მიუხედავად მიმდინარე წელს მოსალოდნელი მოსავალი საკმაოდ დიდია, რაც განპირობებულია იმით, რომ აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობის სამინისტრო ბოლო წლებში მაქსიმალურად ცდილობს ადგილობრივი ციტრუსის წარმოების პროდუქტიულობისა და კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას თანამედროვე აგროტექნოლოგიების დანერგვისა და მეციტრუსეობის სექტორში დასაქმებული ფერმერების ცოდნის გაფართოების გზით.

აქტიურად დაიწყო დარგში არსებული პრობლემების შესახებ სიღრმისეული კვლევები, რისი დასტურიცაა ის ფაქტი, რომ სამინისტროს საქვეუწყებო ორგანიზაცია (ა)იპ აგროსერვის ცენტრი აქტიურად მუშაობს მანდარინის საადრეო ჯიშების მიმართულებით. ამჟამად აგროსერვის ცენტრის ჩაქვის სადგენ-საკოლექციო და სადემონსტრაციო სანერგეში ქართველი მეცნიერების მიერ გამოყვანილი სხვადასხვა საადრეო ჯიშებისა და ასევე ესპანეთიდან, ჩინეთიდან, იაპონიიდან და თურქეთიდან შემოტანილი სხვადასხვა 65-მდე ახალ ჯიშებზე დაკვირვება მიმდინარეობს. გადამწყვეტილია, რომ ადგილობრივ ნიადაგურ კლიმატურ პირობებთან აკლიმატიზაციის და ადაპტაციის პროცესის გავლის შემდეგ სპეციალისტების მიერ რეკომენდირებულ ჯიშებს მიეცემა უპირატესობა. სწორედ ამ მიზნით გაფორმებულია მემორან-



დუმები სამეცნიერო-კვლევით ცენტრთან და ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელობის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან, საიდანაც მოწვეული სპეციალისტები და პროფესორ-მასწავლებლები უშუალოდ ახორციელებენ დაკვირვებასა და სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობას.

2013 წელს განხორციელდა ქვეპროგრამა „ნიადაგების კვლევა და ფერმერებზე შესაბამისი რეკომენდაციების განვება“, რომლის ფარგლებშიც რეგიონის მასშტაბით აღებული და გამოკვლეული იქნა 5500 ნიადაგის ნიმუში. კვლევებმა აჩვენა, რომ მეციტრუსეობის ზონის ნიადაგები 65-70%-ით ღარიბია შესათვისებელი ფოსფორითა და გაცვლითი კალიუმით, ასევე ნიადაგების 70-80% მომატებულმჟავიანია, რაც წარმოუდგენლად აფერხებს ციტრუსების წარმოებას. სწორედ აღნიშნული პრობლემის გადასაჭრელად სამინისტროს მიერ 2014 წელს დაიგეგმა ქვეპროგრამა „ფერმერთა ნაკვეთებზე ქიმიური მელიორაციის ღონისძიებების გამოყენება“, დეფექტის დარიგების პროცესი აჭარის მეციტრუსეობის სოფლებში, რომლის ფარგლებშიც მეციტრუსე ფერმერებისათვის შემოტანილი და გადაცემულია 8000 ტონა დეფექტი (შაქრის ქარხნის ნარჩენი). ის ერთ-ერთი საუკეთესო მელიორანტია მჟავე და ბიცობი ნიადაგების ქიმიური მელიორაციისათვის, რომელიც ერთხელ გამოყენების შემთხვევაში გარანტირებულად იცავს ნიადაგს მომდევნო 7-8 წლის განმავლობაში მომატებული მჟავიანობისაგან. ფერმერებმა მიმდინარე წელს ასევე ისარგებლეს სასოფლო-სამეურნეო ბარათებით, რომელიც მნიშვნელოვანი ფაქტორია ციტრუსის წამლობითი ღონისძიებების განხორციელების საქმეში. პარალელურად სამინისტრო თავისი საინფორმაციო-საკონსულტაციო სამსახურების ჩართულობით მაქსიმალურად ახორციელებდა ფერმერთა იმფორმირებულობის ხელშეწყობას ყოველი მოახლოებული წამლობითი ღონისძიებების დროულად და ეფექტურად განხორციელების აუცილებლობის თაობაზე. თითოეულ მეციტრუსე ფერმერს განემარტა შპს „მექანიზატორის ჩაქვის სერვის ცენტრის“ შედავითანი ტარიფებით მომსახურების თაობაზე, ასევე წელს პირველად ამოქმედდა აგროდაზღვევის პროგრამა, რომელშიც 10 000-მდე მეციტრუსე ჩაერთო. აღნიშნული პროგრამა ითვალისწინებს მოსავლის დაზღვევას, სახელმწიფოს ფინანსური თანამონაწილეობა კი თითქმის 95%-ს უტოლდება. ციტრუსის მოსავლის გარემოს ფაქტორების მიერ (თოვლი, სეტყვა) მიყენებული ზიანის შემთხვევაში, გლეხი ყოველ დაზიანებულ კილოგრამ ნაყოფში მიიღებს 48 თეთრს.

იმისათვის, რომ მიმდინარე და ყოველი მომდევნო წარინჯისფერი რთველი წარმატებული იყოს რეგიონისათვის, ციტრუსის როგორც ხარისხობრივი, ასევე რაოდენობრივი მაჩვენებლების ზრდასთან ერთად მნიშვნელოვანია ციტრუსოვანთა მოსავლის რეალიზაციის მაღალ დონეზე ორგანიზება. რეგიონში ბოლო რამდენიმე ათეული წლის განმავლობაში თვალშისაცემი იყო ტარა-მასალის, შესაფუთი საშუალებების და დაფასოება-დახარისხების პრობლემა. სწორედ ამიტომ ჯერ კიდევ გასული წლიდან მოყოლებული აჭარის ა/რ სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ დაიწყო ამ პრობლემის გადასაჭრელად ქმედითი ნაბიჯების გადადგმა, რამაც საბოლოო ჯამში სასურველ შედეგებამდე უნდა მიგვიყვანოს, რადგანაც საექსპორტოდ მაღალხარისხიანი და კონკურენტუნარიანი პროდუქციის წარმოებისათვის ციტრუსის გადამამუშავებელი და ტარის მწარმოებელი ახალი საწარმოების ამოქმედებით შესაძლებელი გახდა ევროპული სტანდარტების შესაბამისად შეფუთული პროდუქციის წარმოება. სამინისტროს ინიციატივითა და კერძო სექტორის აქტიურობის ხარჯზე რეგიონში ბოლო ორი წლის განმავლობაში შეიქმნა 30-ზე მეტი ციტრუსის დამხარისხებელ-შემფუთავი საწარმო. ამათგან სამი: შპს „აქტივების მართვის ქართული ინდუსტრიული ჯგუფი“, სს „ქართული ჩაი“ და შპს



„TCF GEORGIA“ ორიენტირებულია ასევე ციტრუსის არასტანდარტული ნაყოფის გადამამუშავებაზე. არასტანდარტული ნაყოფის სუბსიდირება მოხდება 10 თეთრით ყოველ ერთ კილოგრამ ნაყოფზე, ხოლო ჯამში ფერმერი თითოეულ კილოგრამ ნაყოფზე სახელმწიფოსა და სანარმოსაგან ერთობლივად მიიღებს 20 თეთრს.

ასევე ინერგება ციტრუსის შეფუთვა-დახარისხების უახლესი ტექნოლოგიები. ასე მაგალითად შპს „TCF GEORGIA“-ას სანარმო სტანდარტული და არასტანდარტული მანდარინის მიღებასა და გადამამუშავებასთან ერთად ახორციელებს ციტრუსის დაკალიბრებას და შეფუთვისას. მანდარინის დაკალიბრების პარალელურად მისი პარაფირება მიმდინარეობს, რაც პროდუქტის შენახვის ხანგრძლივობას უწყობს ხელს. საექსპორტო ციტრუსის დაფასოება ხდება ევროსტანდარტის მიხედვით პალეტებად შეკრულ 14 კგ-იანი ხის ანათალის, პლასტმასისა და გოფირებულ ყუთებში, რომელიც საერთაშორისო ბაზრებზე კონკურენტუნარიანს გახდის ქართულ პროდუქციას.

აჭარის ა/რ სოფლის მეურნეობის სამინისტრო კარგად ათვისებულია იმ გარემოებას, რომ მცირემიწიან და დანაწევრებულ მეციტრუსეებს ახასიათებთ სარეალიზაციო ბაზრებთან შეზღუდული წვდომა, შეზღუდული რესურსები და წარმოების ზრდის შეზღუდული პოტენციალი. სწორედ ამიტომ მიმდინარეობს ინტენსიური მუშაობა სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების განვითარების მიმართულებით, ვინაიდან ასეთი სახის გაერთიანებების შექმნა სოფლად მოგვცემს შესაძლებლობას მცირე სანარმო რესურსების გაერთიანების გზით მოვახდინოთ ტექნოლოგიური და აგროტექნიკური სიახლეების მაქსიმალური დანერგვა. სწორედ მიმდინარე წლის ციტრუსის სეზონზე სამინისტრომ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების ხელშეწყობის პროგრამის ფარგლებში რეგიონის კოოპერატივებს გადასცა 4 ერთეული მანდარინის მობილური დამკალიბრებელი დანადგარი, რომელიც მთლიანად ქართული ტექნოლოგიებითაა დამზადებული და აღჭურვილია მანდარინის შეფუთვის ნინა ბიოპრეპარატების დამასხურებელი მოწყობილობებით.

ციტრუსის სეზონისათვის მოსამზადებელი სამუშაოების პარალელურად საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და აჭარის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ხელმძღვანელობამ საბაჟო ტარიფების ოპტიმიზაციის მიზნით შეხვედრები გამართეს უკრაინის, სომხეთის, აზერბაიჯანის, ბელარუსის რესპუბლიკების წარმომადგენლებთან, მოწესრიგდა ციტრუსის ექსპორტირების საკითხები, უზრუნველყოფილია დაინტერესებული პირებისათვის როგორც სახმელეთო, ასევე საზღვაო ტრანსპორტი. ციტრუსის ექსპორტისა და საკონსერვო გადამამუშავების საკითხებს კონტროლს გაუწევს საკოორდინაციო შტაბი, რომელიც შეიქმნა მიმდინარე წლის ციტრუსების სეზონის წარმატებით განხორციელებისათვის. იქ ექსპორტიორებს შეუძლიათ მიიღონ ამომწურავი ინფორმაცია ციტრუსის გადაზიდვებთან დაკავშირებით.

არასტანდარტული ციტრუსის გადამამუშავებელ საწარმოებში დაინერგა ელექტრონული კონტროლის საშუალებები, რაშიც სამინისტროს თანამშრომლებთან ერთად უშუალოდ ჩართულები არიან სხვა უწყებების წარმომადგენლები. ეს შეამცირებს რიგებს და ციტრუსის ჩაბარების პროცესს გამჭვირვალედ წარმართება. ზემოთაღნიშნული ღონისძიებები საშუალებას მოგვცემს განვახორციელოთ ეფექტური, კოორდინირებული მუშაობა და ჩავატაროთ წარმატებული ნარინჯისფერი რთველი.

**ზაურ ფუტხარაძე**

აჭარის ა/რ სოფლის მეურნეობის მინისტრი



მანდარინის მობილური დამკალიბრებელი



# შენიშვნები და წინადადებები საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის პროექტზე [2015-2020]



განსახილველ სტრატეგიაში სწორადაა გადმოცემული სოფლის მეურნეობის განვითარების ხედვა და სოფლის მეურნეობის დღევანდელი სავალალო მდგომარეობა. აქვე შევნიშნავთ, რომ სტრატეგიაში ზვირი ისეთი ღონისძიებებია ასახული, რომელთა გატარება ჩვენს სოფლის მეურნეობაში რეალურად აუცილებელია. მათ შორისაა შვიდი ძირითადი პრიორიტეტი და მიმართულება (გვ. 20), რომელთა განხორციელებაც ისეთივე რეალისტური აუცილებლობას წარმოადგენს, როგორც სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის შემუშავება. მხედველობაში მაქვს ღონისძიებები, რომლებიც ეხება: ფერმერთა და აგრარულ სექტორში დასაქმებულთა კონკურენტუნარიანობის ამაღლებას; სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ბაზრის ფორმირებას და მიწათმფლობელებში თანამედროვე მიდგომების დანერგვას; მიწის ფონდის რაციონალური მართვის, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულეების კადასტრის შემუშავების და საკანონმდებლო ბაზის მოწესრიგებას; სასოფლო-სამეურნეო საკრედიტო და სალიზინგო ურთიერთობათა სისტემის დანერგვას; სასოფლო-სამეურნეო სადაზღვევო ბაზრის განვითარებას; სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივებისთვის მხარდაჭერას და სხვა ღონისძიებებს.

განსაკუთრებით გამოსაყოფია: რეგიონებში სოფლის მეურნეობის პრიორიტეტულ დარგებში ინვესტირების გეგმების შემუშავება და მათი განხორციელება; თესლისა და სარგავი მასალის წარმოებისთვის ხელშეწყობა; სასოფლო-სამეურნეო სანარმოთა შესაბამის ტექნიკაზე ხელმისაწვდომობის გაზრდა და ა.შ.

იმედისმომცემია ისიც, რომ სტრატეგიის ავტორების აზრით, დამტკიცების შემდეგ შემუშავდება კონკრეტული სამუშაო გეგმები და დარგობრივი პროგრამები, სადაც გათვალისწინდება დაფინანსების წყაროები და განხორციელების ვადები.

სტრატეგიის პროექტში აღნიშნულია, რომ სოფლის მეურნეობის დაფინანსების ძირითადი წყარო სახელმწიფო ბიუჯეტი იქნება, აგრეთვე საერთაშორისო დონორი ორგანიზაციების მიერ გამოყოფილი სესხები და გრანტები. აქვე ვკითხულობთ, რომ საწყის ეტაპზე ძირითადი იქნება სამთავრობო ხარჯები და დონორებისაგან მიღებული სახსრები, ხოლო შემდგომ ეტაპზე კერძო სექტორის წარმომადგენლები უფრო მნიშვნელოვან როლს ითამაშებენ.

აქ, ჩემი აზრით, დასაზუსტებელია, რას ნიშნავს საწყისი ეტაპი (ანუ რა პერიოდს მოიცავს ის) და თუ შემდგომ ეტაპზე არ მოინახება შესაბამისი კერძო სექტორის დამფინანსებლები, მაშინ რა ბედი ელოდება უკვე დაწყებულ საქმეს.

პროექტის მიმართ არის სხვა უფრო კონკრეტული შენიშვნებიც, კერძოდ:

1. პირველ პრიორიტეტში ვკითხულობთ, რომ ფერმერთა უმეტესობა იყენებს მოძველებულ ტექნოლოგიებს და იმ მიზნით, რომ მათ მოეხსნათ პრობლემები, ყველა მუნიციპალიტეტში შექმნილია საკვალიფიკაციო-საკონსულტაციო სამსახურები, რომლებიც გააუმჯობესებენ ფერმერებთან კომუნიკაციას, ჩამოაყალიბებენ პრიორიტეტებს და უზრუნველყოფენ შესაბამის მომსახურებას (ფერმერები მოძველებულ ტექნოლოგიებს უნივიან და რა შუაშია აქ საკონსულტაციო სამსახურები?).

2. სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ბაზრის განვითარება და მინათმუქმედაში თანამედროვე მიდგომათა დანერგვა (3.1.3) ფრიად საშური საქმეა, მაგრამ ამ მიმართულებით რაიმე არსებითი ამ თავში ნათქვამი არაა. მხედველობაში მაქვს ის, რომ მიწის ბაზრის რეგულირებამ უნდა უზრუნველყოს პარცელაციის უარყოფითი შედეგების დაძლევა და მიწის ნაყოფიერების შენარჩუნების პირობებში მისი გამოყენების ეფექტიანობის ამაღლება.

3. სამეურნეო და საკრედიტო სალიზინგო სისტემის გაძლიერება (როგორც გრძელვადიანი არენდა) არის ჩვენი სოფლის მეურნეობის დღევანდელი მდგომარეობიდან გამოსავალი, მაგრამ სასურველი იქნებოდა პროექ-

ტში ნათქვამი ყოფილიყო ლიზინგის რომელ ფორმასთან გვექნება საქმე (სასოფლო-სამეურნეო თუ გრძელვადიან არენდასთან). ასევე არ ჩანს სახელმწიფოს როლი სალიზინგო ურთიერთობათა განვითარებაში, რასაც, ჩემი აზრით, ამ საქმეში გადამწყვეტი როლი ეკისრება.

4. სასოფლო-სამეურნეო სადაზღვევო ბაზრის განვითარება ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი პრობლემაა სოფლად საქონელმწარმოებლებისთვის, მაგრამ მოცემულ თავში ამ მხრივ რაიმე კონკრეტულზე არაფერია ნათქვამი. კერძოდ, როგორი იქნება სახელმწიფოს როლი სასოფლო-სამეურნეო დაზღვევის საქმეში, როგორ გადანაწილდება გადასახდელი პრემიები დაზღვეულსა და სახელმწიფოს შორის (სხვა ქვეყნებში არსებული პრაქტიკის შესაბამისად).

5. ახლად ფეხადგმულ კოოპერატივებს რომ სახელმწიფოსაგან დახმარება სჭირდება, ეს ობიექტური რეალობაა, მაგრამ სტრატეგიის პროექტში მისი გათვალისწინება უმართებულოა, რადგან ჯერ ეს კანონი მიღებული არ არის. მისი მიღება კი საშური საქმეა.

6. სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების მხარდაჭერის ღონისძიებებში ვკითხულობთ, რომ შეიქმნება ერთიანი ციკლი — სოფლის მეურნეობის პროდუქციის წარმოების, გადამამუშავების, შეფუთვის, შენახვის და რეალიზაციისათვის, რაც მისასაღმებელია (გლუხეები სუსტი და დაუცველი პოზიციების



გამო იძულებული არიან დათანხმდნენ შესყიდვის დისკრიმინაციულ ფასებს, რაც ავტომატურად იწვევს სოფლის მეურნეობის პროდუქციის წარმოების მოტივაციის და ადგილზე სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების პერსპექტივის მოშლას. სოფლის მეურნეობისა და გადამამუშავებელი მრეწველობის სწრაფი და დაბალანსებული განვითარების ყველაზე ეფექტიან მექანიზმს სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ფარგლებში მათი ინტეგრაცია წარმოადგენს. ასეთი სისტემის ფორმირებით გლეხებს მიეცემათ პირველადი პროდუქციის წარმოების, გადამამუშავებისა და რეალიზაციის ერთიანი საწარმოო ციკლის შექმნის შესაძლებლობა, სადაც პროდუქციის ღირებულება ყოველ სამეურნეო საფეხურზე იზრდება და პირველადი პროდუქციის მწარმოებლები დაინტერესებული იქნებიან საბოლოო პროდუქციის რეალიზაციიდან მნიშვნელოვნად გაზრდილი მოგებით.

კანონით „სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის შესახებ“ დადგინდა სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის შექმნისა და ფუნქციონირების ძირითადი ნორმები, მაგრამ არ მოხდა კოოპერაციის შიდასაწარმოო ურთიერთობების ძირითადი წესების განსაზღვრა. ეს არის უმნიშვნელოვანესი კომპონენტი, რომლის საშუალებით შესაძლებელია კოოპერატივმა მისი ძირითადი არსი შეინარჩუნოს, რაც მას დიამეტრალურად განასხვავებს მოგებაზე ორიენტირებული სხვა ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმებიდან (შპს, სააქციო საზოგადოება და სხვა). კოოპერაციის არსებობის მიზანშეწონილობის განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორი უნდა იყოს არა საპაიო ფონდში შეტანილი ფულადი და სხვა სახის ქონებრივი სახსრები, რომელიც მეპაიეს დივიდენდების მიღების საშუალებას აძლევს, არამედ მისი წევრების შრომითი რესურსების კაპიტალიზაცია, სადაც დომინანტია შრომა, ხოლო მატერიალური რესურსების ერთადერთ დანიშნულებას არა საპაიო შენატანების პროპორციულად დივიდენდების მიღება, არამედ კოოპერაციის წევრთა შრომის უკუგების მაღალი ხარისხის უზრუნველყოფა წარმოადგენს, მაგრამ ჯერ ამას ახლადმიღებული კანონი არ ითვალისწინებს.

7. კომერციული ბანკების მოუქნევა და პასიური დამოკიდებულების გამო, ახლად შექმნილი კოოპერატივები ვერ ახდენენ საბანკო კრედიტის საგარანტიო უზრუნველყოფას. ამიტომ აუცილებელია სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების ხელშემწყობ ღონისძიებებში ჩაერთოს ახალი ელემენტი – კრედიტის საგარანტიო უზრუნველყოფა. საერთაშორისო პრაქტიკის გათ-

ვალისწინებით, სამეურნეო საქმიანობისათვის საჭირო კომერციული კრედიტის საგარანტიო უზრუნველყოფას ანხორციელებენ სპეციალიზებული საგარანტიო ფონდები.

გლეხკაცის სოფლად ცხოვრებისა და განვითარების, სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის პროცესის გადარჩენის და განვითარების აუცილებლობა გადაუდებლად მოითხოვს, რომ საქართველოს მთავრობამ შექმნას სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების განვითარების მხარდაჭერი საგარანტიო ფონდი.

აქვე გთავაზობთ ინფორმაციას დანიაში სახამებლის მწარმოებელი კოოპერატივის შესახებ:

- დანიაში კარტოფილის სახამებლის წარმოების 85% გადის ექსპორტზე და 40-ზე მეტ ქვეყანაში იყიდება;

- წელიწადში 170 000 ტ. კარტოფილის სახამებელს აწარმოებს 5 საწარმო, რომელიც ეკუთვნის კოოპერატივს და 3000-ზე მეტ ფერმერს აერთიანებს;

- ფერმერი არის აქციების მფლობელი;

- თითოეული აქცია აძლევს უფლებას და ამავდროულად ვალდებულებას 100 კგ. კარტოფილის ჩაბარებაზე (10 აქციის მფლობელს აქვს უფლება და ვალდებულება ჩააბაროს  $10 \times 100 = 1000$  კგ. კარტოფილი);

- კარტოფილის ჩაბარების რიგს განსაზღვრავს საწარმო და ადგილზევე ანაზღაურებს პროდუქციის მინიმალურ ღირებულებას;

- სახამებლის გაყიდვის შემდეგ მიღებული მოგება ნაწილდება აქციების რაოდენობის მიხედვით;



- აქციების გაყიდვა ან გასხვისება ნებადართულია. აქციის ფასს განსაზღვრავს კარტოფილის ფასი გაყიდვის მომენტისათვის;

- კოოპერატივის მართავს კრება, რომელიც კოოპერატივის წევრებიდან ირჩევს საწარმოს მმართველ დირექტორატს;

- კოოპერატივის წევრს აქვს მხოლოდ ერთი ხმა და ეს დამოკიდებული არ არის აქციების ფლობის რაოდენობაზე.

საწყის ეტაპზე მსგავსი მოდელი უნდა დაინერგოს საქართველოში, რადგან არ იზღუდება ფერმერთა თავისუფლება და „კოლექტივიზაციის“ შიში თითქმის არ არსებობს. ასევე, დასაშვებია გავაუქმოთ პროდუქციის ჩაბარებაზე მკაცრი ვალდებულება და დავეუშვათ კოოპერატივის არანეერებისაგან პროდუქციის შექმნა, თუ ამის აუცილებლობას დირექტორატი ხედავს.

8. გაუგებარია ასევე (3.1.2), როგორ უნდა იმოქმედოს სტრატეგიამ უმაღლესი განათლების ხელშეწყობაზე აგროსექტორში, რა ბერკეტები ექნება სტრატეგიას ამ მიმართულებით. თუ აქ ლაპარაკია წინასწარ სტუდენტთა შერჩევაზე და დასაქმებაზე, მაშინ ამის თაობაზე სტრატეგიის პროექტშიც უნდა იყოს ნათქვამი.

9. სტრატეგიის პროექტში მოცემული არაა, თუ როგორ აპირებს სოფლის მეურნეობის სამინისტრო დანაწევრებული მიწების კონსოლიდაციას და პარცელური მეურნეობების ფუნქციონირების ნეგატიური შედეგების აღმოფხვრას. ამ საკითხს ახლადმიღებული კანონი გვერდს უვლის (მხედველობაშია საქართველოს კანონი სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივის შესახებ).

10. სტრატეგიის პროექტში არ ჩანს სოფლის მეურნეობის დარგობრივი პრიორიტეტები, რომელთა განსაზღვრის გარეშე არაა გამორიცხული ეს სტრატეგიაც ისევე უმოქმედოდ დარჩეს, როგორც დღემდე შემუშავებული

არაერთი, ჩვენი თუ უცხოელი სპეციალისტების მონაწილეობით მომზადებული სტრატეგიები.

11. სტრატეგიის პროექტში გვერდი აქვს ავლილი ისეთ მნიშვნელოვან საკითხს, როგორიცაა სპეციალური აგროსაკრედიტო სისტემის ჩამოყალიბება, რაც აუცილებლად გასათვალისწინებ-



ლია, რადგან სოფლის მეურნეობისათვის ბოლო წლებში განხორციელებულ დახმარებას ექნება თავისი ზღვარი. მხედველობაში გვაქვს ის, რომ სოფლის მეურნეობისათვის ასეთი მასშტაბური დახმარება უსასრულოდ ვერ გაგრძელდება დღეს მიღებული ფორმით და ის ადრე თუ გვიან აუცილებლად დასრულდება. ანუ ფერმერი კვლავ დარჩება გადაუჭრელი პრობლემების წინაშე.

12. რაც შეეხება კვლევებს. აგროსექტორში კვლევა დღეს არა იმდენად ტექნოლოგიების მექანიკურ გამოტანასა და დანერგვას სჭირდება, რამდენადაც კლიმატის მოსალოდნელი ცვლილებების და სხვა გამომწვევების გათვალისწინებით ისეთი კვლევების ჩატარებას, რომელიც მოსალოდნელი საფრთხეების პრევენციულ ღონისძიებებთან იქნება დაკავშირებული. მათ შორისაა ტექნიკურ-ტექნოლოგიური საკითხები, სასოფლო-სამეურნეო წარმოების გაადგილება და სპეციალიზაცია შეცვლილი გარემოს გათვალისწინებით, ადგილობრივი ჯიშების გაუმჯობესება-განახლება და ა.შ., რაც წარმოდგენილ სტრატეგიაში საერთოდ არ ჩანს.

13. აქვე ვკითხულობთ, რომ სოფლის მეურნეობის კონკურენტუნარიანობის ასამაღლებლად საჭიროა ახალი ინვესტიციების მოზიდვა, რომლის წყაროდ მოიაზრება კერძო სექტორი, სადაზღვევო და მიკროსაფინანსო ორგანიზაციები, ასევე ისეთი ინოვაციები, რომლებიც სოფლის მეურნეობაში ინვესტიციების მოზიდვას სტიმულს მისცემს.

თუ დღემდე სოფლის მეურნეობაში საჭირო ინვესტიციები არ არის, ამის მიზეზი მხოლოდ ისაა, რომ ასეთი ინვესტირებისათვის დარგი მზად არ არის. საჭიროა შესაბამისი ბაზის შექმნა და ამის შემდეგ ინვესტიციების მოსაზიდად ზრუნვა. მხედველობაში გვაქვს ინვესტიციების შესაბამისობის ინდექსი, რომელიც ისეთ მაჩვენებლებს მოიცავს, როგორცაა: მშპ-ს მოცულობა მოსახლეობის ერთ სულზე, ეკონომიკის კარგახსნილობის და კონკურენტუნარიანობის მაჩვენებელი, სამეც-

ნიერო-კვლევით სამუშაოებზე გახარჯული სახსრების წილი მშპ-ში და სხვ. თუ აგროსექტორს ამ მაჩვენებლებით განვიხილავთ, დღეს ინვესტიციების დიდი მოლოდინი არც უნდა გვქონდეს, რადგან აღნიშნული მაჩვენებლები ჩვენი სოფლის მეურნეობის სასარგებლოდ არ მეტყველებს.

სტრატეგიის პროექტში მოცემული პრიორიტეტების განხორციელება მრავალ საკანონმდებლო ცვლილებას მოითხოვს (მათ შორისაა ფასების პარიტეტის დადგენა და დაცვა, აგროსექტორში გამოსაყენებელი მანქანა-იარაღების და აგროპროდუქციის აღწერისათვის საჭირო სათესლე და სანაშენე საშუალებათა და სხვა აღწერის რესურსების საბაჟო გადასახადისაგან და დღგ-სგან გათავისუფლება და ა.შ.), თუმცა სტრატეგიის პროექტში აღნიშნულის შესახებ არაფერია ნათქვამი.

14. არაფერია ნათქვამი აგრარული ბაზრის დაცვისა და ეკონომიკური რეგულირების თაობაზე განვითარებული ქვეყნების გამოცდილებისა და ვმო-ს მოთხოვნათა გათვალისწინებით.

15. სასურველი იყო სტრატეგიის პროექტში მოცემული ყოფილიყო მისი განხორციელების ეკონომიკური მექანიზმი. კერძოდ, როგორ გავზარდოთ სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწასა და აგრარულ შრომაზე მოთხოვნა, როგორ დარეგულირდეს ფასების პარიტეტი აგროპროდუქციასა და მისი აღწერისათვის საჭირო სამრეწველო საშუალებებზე და ა.შ.

16. სტრატეგიის პროექტში შეიძლება არ იყოს მოსალოდნელი დაზუსტებული ეკონომიკური შედეგები, მაგრამ რა სიკეთის მომტანი იქნება ის ქვეყნისთვის, რა გარდატეხას შეიტანს ის მიწის ეფექტური მართვის საქმეში როგორც მოკლევადიან, ასევე გრძელვადიან პერიოდში, როგორ უზრუნველყოფს ის სოფლის, როგორც ტერიტორიული ერთეულის განვითარებას, სოფლად სოციალური პოლიტიკის გაუმჯობესებას, შემოსავლების სტაბილურობას,

საინვესტიციო და ინოვაციური აქტიურობის დაწყებას და ა.შ. სამწუხაროდ, ასეთი ანალიზი დასკვნით ნაწილში მოცემული არ არის.

17. სტრატეგიის პროექტში (გვ. 40) ვკითხულობთ, რომ სამინისტრო გააგრძელებს მუშაობას სოფლის მეურნეობის ხელშეწყობის მიმართულებით დარგის კომერციალიზაციის მიზნით. ეს სრულიად ახალი მიდგომაა სტრატეგიაში, რადგანაც სტრატეგიის მიზანი უნდა იყოს არა სოფლის მეურნეობის კომერციალიზაცია (საწყის ეტაპზე), არამედ მისი ფეხზე დაყენება და იმ ამოცანების შესრულება, რომელიც ავტორებს ხედვაში აქვთ გადმოცემული (ხედვებში კი ასეთი რამ არაა გათვალისწინებული).

18. სტრატეგიის სარეალიზაციო პერიოდი მოიცავს 5 წელს. თუ ზოგადად ვიტყვით, ხუთწლიანი სტრატეგია სოფლის განვითარებისათვის იშვიათობაა და თუ ასე დავარქმევთ, მაშინ უფრო აუცილებელი ხდება მისი დაკონკრეტება წლების მიხედვით, რაზედაც ზემოთ უკვე ვთქვით.

**წინადადება:**

1. ჩვენი აზრით, პროექტში უნდა გამოიკვეთოს სოფლის, როგორც ტერიტორიული ერთეულის განვითარების საკითხები, მათ შორის მიწების კონსოლიდაციის ღონისძიებები, რადგან როგორი კარგი სტრატეგიაც არ უნდა შემუშავდეს, ყველაფერს მაინც ის ბაზა განსაზღვრავს, სადაც ის უნდა განხორციელდეს (ბაზა კი, ყველამ ვიცით, როგორცაა დანაწევრებული და დაქუცმაცებული. მათი მესაკუთრეები არა ბაზარზე, არამედ ძირითადად თვითურუნველყოფაზე არიან ორიენტირებული).

რაციონალურად დაბალანსებული სასოფლო-სამეურნეო სტრატეგია წარმოადგენს იმ საყრდენს, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელი უნდა გახდეს სოფლის მეურნეობაში არსებული სიძნელეების დაძლევა და სახელმწიფოებრივი ხედვის რეალიზება.

სასოფლო-სამეურნეო სტრატეგიის შემუშავებისას გასათვალისწინებელია პარცელური მეურნეობების ფუნქციონირების ნეგატიური შედეგების დაძლევა და სოფლის მეურნეობასთან მჭიდროდ დაკავშირებული სოფლის, როგორც ტერიტორიული და სოციალური ერთეულის განვითარების საჭიროება, რომლის მიზანია სოფლის მოსახლეობის სოციალური სტატუსის შედარებითი გათანაბრება ქალაქის მოსახლეობასთან, რასაც სოფლად მოსახლეობის შენარჩუნებისთვის გადაამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს (განსაკუთრებით ჩვენს პირობებში).

2. პროექტში მოცემული რიგი საკითხები საჭიროებს მეტ კონკრეტიკას. ყველა ღონისძიების გადატანა სამომავლოდ (შემუშავდება, დაიხვეწება, მონესრიგდება და ასე შემდეგ, მაგრამ როდის?), ჩვენი აზრით, არამართებულაა. პროექტში პრაქტიკულად რაიმე კონკრეტიკაზე ნათქვამი არაფერია, მოცემულია მხოლოდ ზოგადი მსჯელობები და დაპირებები. პროექტი დიდად მოიგებდა, რომ მასში ასახულიყო თუნდაც ცალკეულ პრიორიტეტულ ღონისძიებებზე გასანევი ხარჯები. ეს კიდევ ერთხელ მიუთითებს იმაზე, რომ პროექტზე მუშაობა გაგრძელდება უსასრულოდ და შედეგიც დარჩება ისეთი, როგორც დღეს გვაქვს.

3. პროექტში უნდა აისახოს სპეციალური აგროსაკრედიტო სისტემის შექმნა, რომლის საქმიანობა უნდა რეგულირდებოდეს სპეციალური კანონმდებლობით და არაკომერციული ბანკების მარეგულირებელი ნორმატიული აქტებით. ასევე, სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების განვითარების საგარანტიო ფონდის შექმნის აუცილებლობა.

4. პროექტში არაფერია ნათქვამი იმ საკანონმდებლო ცვლილებებზე, რომელიც სტრატეგიის რეალიზაციის პირობებში იქნება საჭირო.

ამდენად, შეიძლება ითქვას, რომ წარმოდგენილ პროექტს სჭირდება დახვე-

ნა, იმ დარგობრივი და ფუნქციონალური პრიორიტეტების გამოკვეთით, რომლებიც ნათელს გახდის, თუ რომელი დარგებია ექსპორტზე ორიენტირებული და რომელი – შიდა ბაზრის მოთხოვნების დასაკმაყოფილებლად.

ამავე მიზნით კი მასში უნდა ჩაიდოს ეკონომიკური მექანიზმი, რომელიც მარტო აგრარული სექტორის განვითარებაზე კი არ იქნება ორიენტირებული, არამედ დარგთან მჭიდროდ დაკავშირებული დარგების განვითარებაზეც (მხედველობაშია კვების და გადამამუშავებელი მრეწველობის დარგები, სერვისული სამსახურები და ა.შ.).

5. ყოველივე ზემოაღნიშნულის გათვალისწინებით შეიძლება დავასკვნათ, რომ განსახილველი პროექტი სრულად ვერ პასუხობს იმ მოთხოვნებს, რომლებიც მსგავსი ტიპის პროექტებს წარედგინება (პროექტის წაკითხვის შემდეგ ისეთი შთაბეჭდილება რჩება, თითქოს ამ პროექტით იწყება სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის პროექტების დამუშავება საქართველოში).

ნებისმიერი კარგად დაბალანსებული სტრატეგიის რეალიზაციას კარგად მოფიქრებული ორგანიზაციულ-ეკონომიკური მართვის ბერკეტები ესაჭიროება (მხედველობაშია ფასწარმოქმნის პარიტეტული დარეგულირება, სეზონური ფასების ფორმირება, სასოფლო-სამე-

ურნეო დანიშნულების მიწისა და აგრარულ შრომაზე მოთხოვნის გადიდების სათანადო სტიმულების მოძებნა, სოფლად შრომისა და წარმოების ორგანიზაციის ადეკვატური ფორმების წახალისება და ა.შ.). ამ მიზნით კარგი ნაბიჯი იქნებოდა, თუ საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტრო შექმნიდა აგრარული პოლიტიკის საბჭოს, რომელიც შეიმუშავებს აგრარული პოლიტიკის კონცეფციას, სასოფლო-სამეურნეო წარმოების განვითარების სტრატეგიას, სოფლის განვითარების პოლიტიკას, განსაზღვრავს დარგობრივ პრიორიტეტებს, კვლევების, ინოვაციური და ეკონომიკურ-ტექნოლოგიური გარემოს ფორმირების ხელშემწყობ პოლიტიკას, განიხილავს სხვა პრობლემურ საკითხებს, მიიღებს შესაბამის რეკომენდაციებსა და გადაწყვეტილებებს. აგრარული პოლიტიკის საბჭოს შექმნის აუცილებლობა ჯერ კიდევ 1999 წელს დაფიქსირდა TACIS-ის 61-ე პროექტის ანგარიშში (აგრარული პოლიტიკის საბჭოს დებულების პროექტი და შემადგენლობის ფორმირების წესი შემუშავებულია).

**პაატა კოლუაშვილი,**  
ეკონ. მეცნ. დოქტორი, პროფესორი

**გიორგი ზივზივაძე,**  
ეკონომიკის დოქტორი

# სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის პროცესის გადარჩენისა და განვითარებისთვის

როგორ განვითარდება ქვეყანაში სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის პროცესი, პირდაპირ კავშირშია ქართული სოფლის მომავალთან და რამდენად სიცოცხლისუნარიანი და ეფექტური იქნება იგი, დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორ სწორად და სიღრმისეულად გაანალიზდება და შეფასდება ძირითადი პრობლემები, რადგან მხოლოდ ამის შემდეგ გახდება შესაძლებელი მისი განვითარების პროგრესული ხედვისა და ეფექტიანი პროექტების შემუშავება. სწორი პოზიციის ჩამოყალიბება უპირველეს ყოვლისა გულისხმობს, რომ ცალსახად და კატეგორიულად განისაზღვროს რიგი საკითხებისა და პრობლემებისა, რომელთა შორის აბსოლუტურად და სიმკაცრით რამდენიმე გამოირჩევა, რომელიც სასწრაფო, ადამიანური რეაგირება მოითხოვს:



1. რომელი ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმაა უფრო ახლოს აგრარულ სექტორში სახელმწიფოს სოციალურ და ეკონომიკურ მისიასთან და შესაბამისად სახელმწიფო ხელშეწყობის თვალსაზრისით რომელს უნდა მიენიჭოს პრიორიტეტი.

აგრარული სექტორის ფუნქციონირების ბოლო ორი ათეული წლის ეკონომიკური ანალიზი ნათლად წარმოაჩენს ქართული სოფლისა და მისი მოსახლეობის ყველაზე მნიშვნელოვან პრობლემას: სოფლის მეურნეობის პროდუქციის მწარმოებლებს ფაქტიურად შეზღუდული აქვთ სარეალიზაციო ბაზრებზე წვდომის შესაძლებლობა. მათი პროდუქციის შესყიდვა ძირითადად, ერთი მხრივ, ხდება – შუამავალი, გადამყიდველი პირებისა და კომპანიების, მეორე მხრივ – გადამმუშავებელი საწარმოების მიერ, რომლებიც ძირითადად წარმოდგენილია შეზღუდული პასუხისმგებლობის საზოგადოების (შპს) ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმით. ისინი პრაქტიკულად გადაიქცნენ გლეხობასა და თავისუფალ ბაზარს შორის ბარიერად და ამის ძირითადი მიზეზი შპს-ებისა და მოგებაზე ორიენტირებული სხვა ორგანიზაციული ფორმების სახეობით გასაგები ბუნებრივი ინტერესებია, საკუთარი მოგების გაზრდის

ფლიქტი მნიშვნელოვანწილად გახდა საფუძველი ერთი მხრივ – სოფლებიდან მოსახლეობის გაძლიერებული მიგრაციის და მეორე მხრივ – აგრარული წარმოების პარალიზების.

აქედან გამომდინარე ნათელია, რომ საწარმოო ურთიერთობათა ასეთი ფორმის განვითარება, რომელზეც სახელმწიფო პროგრამების – „იაფი სესხისა“ და „წარმოე საქართველოში“ ფინანსური რესურსებია მიმართული და ძირითადად გლეხობიდან პროდუქციის შემსყიდველი, მხოლოდ საკუთარ მოგებაზე ორიენტირებული ორგანიზაციების გაძლიერებას ხმარდება, უმეტეს შემთხვევაში სოფლის მოსახლეობისთვის უკუშედეგის მომტანი გახდება.

სოფლის მეურნეობისა და გადამმუშავებელი მრეწველობის სწრაფი და დაბალანსებული განვითარების ყველაზე ეფექტიან მექანიზმს სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ფარგლებში მათი ინტეგრაცია წარმოადგენს. ასეთი სისტემის ფორმირებით გლეხებს მიეცემათ პირველადი პროდუქციის წარმოების, გადამმუშავებისა და რეალიზაციის ერთიანი საწარმოო ციკლის შექმნის შესაძლებლობა, სადაც პროდუქციის ღირებულება ყოველ სამეურნეო საფეხურზე იზრდება და პირველადი პროდუქციის მწარმოებლები დაინტერესე-

10% კოოპერაციის თანამონაწილეობა, 40% – სახელმწიფოს თანადაფინანსება გრანტის სახით, 50% – საბანკო კომერციული კრედიტია), გარდა კომერციული ბანკების მოუქნელი და პასიური დამოკიდებულებისა აგრარული სექტორის მიმართ, არის ის, რომ კოოპერატივები ვერ ახდენენ საბანკო კრედიტის საგარანტიო უზრუნველყოფას. ამიტომ აუცილებელია სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების ხელშეწყობ ღონისძიებებში ჩაერთოს ახალი ელემენტი, რომლითაც კოოპერატივის რეალური საფინანსო-ეკონომიკური მდგომარეობისა და შესაძლებლობების, საკადრო საკითხების, განვითარების პერსპექტივებისა და სიცოცხლისუნარიანობის შესწავლის შემდეგ მოხდება მისი დახმარება კრედიტის საგარანტიო უზრუნველყოფის ნაწილში. საერთაშორისო პრაქტიკის გათვალისწინებით, სამეურნეო საქმიანობისათვის საჭირო კომერციული კრედიტის საგარანტიო უზრუნველყოფას ანხორციელებენ სპეციალიზებული საგარანტიო ფონდები.

სსიპ „სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების განვითარების სააგენტო“ წარმოადგენს ორგანიზაციას, რომელიც:

1. კანონის მოთხოვნის შესაბამისად ანხორციელებს სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების მონიტორინგს, ფლობს რეალურ სურათს კოოპერატივების მდგომარეობაზე, განვითარების შესაძლებლობებზე და სიცოცხლისუნარიანობაზე;

2. ანხორციელებს ღონისძიებებს კოოპერატივების გამსხვილებისა და ე.წ. მეორე დონის კოოპერატივების შექმნისათვის, რაც არის კოოპერატივის ფარგლებში ერთიანი საწარმოო ციკლის შექმნის, საწარმოო რისკების მინიმუმამდე დაყვანის და საბოლოო ჯამში მდგრადი სიცოცხლისუნარიანობის საფუძველი.

სწორედ ამ მოტივებიდან გამომდინარე მიზანშეწონილია, რომ უშუალოდ სსიპ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების განვითარების სააგენტოსთან შეიქმნას სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების ხელშეწყობის სპეციალიზებული საგარანტიო ფონდი, რომელიც მონიტორინგის მონაცემებზე დაყრდნობით განახორციელებს კრედიტის გარკვეული ნაწილის საგარანტიო უზრუნველყოფას. საგარანტიო ფონდი მიზანშეწონილია შეიქმნას არასამეწარმეო იურიდიული პირის (აიპ) სახით და იყოს წევრობაზე დაფუძნებული, რათა მან შეძლოს ფინანსური სახსრების მოზიდვა როგორც საერთაშორისო ორგანიზაციებიდან, ასევე კერძო ფონდებიდან და სტრუქტურებიდან. სსიპ „სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივ-



მიზნით შეისყიდონ პროდუქცია (ნედლეული), რაც შეიძლება დაბალ ფასად. დაუცველი პოზიციების გამო გლეხები იძულებული არიან დათანხმდნენ შესყიდვის დისკრიმინაციულ ფასებს, რაც ავტომატურად იწვევს სოფლის მეურნეობის პროდუქციის წარმოების მოტივაციის და ადგილზე სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტიმულის და, რაც მთავარია, სოფლად ცხოვრებისა და განვითარების პერსპექტივის მოშლას. აღნიშნული ინტერესთა კონ-

ბული იქნებიან საბოლოო პროდუქციის რეალიზაციიდან მნიშვნელოვნად გაზრდილი მოგებით.

2. რატომ ვერ იღებენ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივები მონაწილეობას შეღავათიანი აგროკრედიტის პროგრამებში.

ძირითადი ხელშემშლელი პირობა, რომლის გამო კოოპერატივები ვერ იღებენ მონაწილეობას იაფი სესხის პროგრამის სხვადასხვა კომპონენტში (მაგალითად ე.წ. 10-40-50-ში, სადაც

ბის განვითარების სააგენტო“ რომ გახდეს ამ ორგანიზაციის დამფუძნებელი, საჭიროა სხვა საკანონმდებლო ცვლილებებთან ერთად შევიდეს დამატება კანონში „საჯარო სამართლის იურიდიული პირის შესახებ“, რათა მას მიენიჭოს არასამეწარმეო იურიდიული პირის დაფუძნების უფლებამოსილება.

სახელმწიფო რეგულირების სისტემაში ახალი ელემენტების დანერგვა იძლევა საშუალებას ინსტიტუციონალური საფუძვლების შექმნისა, რაც თავის მხრივ ქმნის ეკონომიკურ პირობებს იმ წინააღმდეგობათა გადალახვისათვის, რაც აფერხებს აგრარული სექტორის ტრანსფორმაციას მრავალფეროვანი სანარმოო და საფინანსო ურთიერთობების გაფართოებულ სისტემებზე;

3. უპირატესობა სახელმწიფო მიწებისა და ქონების პრივატიზაციის საკითხებში სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების სამეურნეო საქმიანობის განვითარების, ფინანსურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაძლიერებისა და წევრთა რაოდენობის გაზრდის უმნიშვნელოვანეს ფაქტორს მათ საკუთრებაში არსებული მიწის ფართობების გაზრდა და სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული სხვა უძრავი ქონების შექმნა წარმოადგენს. განვითარების სანაყის ეტაპზე მყოფ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივებს ჯერჯერობით არ გააჩნიათ სათანადო რესურსები, რომ იყვნენ კონკურენტუნარიანი მიწისა და სხვა უძრავი ქონების შექმნაში საქართველოს ეკონომიკის სამინისტროს მიერ გამოცხადებულ ტენდერებში, სადაც, როგორც წესი, იმარჯვებენ კერძო პირები და შპს-ები. ამით მნიშვნელოვნად აფერხებენ და ხშირ შემთხვევაში კლავენ კოოპერატივების განვითარების პერსპექტივას. რა თქმა უნდა, შპს-ებსა და მოგებაზე ორიენტირებულ სხვა ორგანიზაციულ-სამართლებრივ ფორმებს თავისი ადგილი და მნიშვნელობა გააჩნიათ საბაზრო ეკონომიკის პირობებში, მაგრამ თუ არსებობს სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სხვა, უფრო ძლიერი მოტივები და შესაბამისად პროგრამები, რომლებიც ზემოქმედებენ საზოგადოების მრავალრიცხოვანი წევრების, როგორც სამეწარმეო სუბიექტების განვითარებაზე, მაშინ სახელმწიფოს მხრიდან ამ მიმართულებათა იგნორირება, ან მათი განხილვა შპსებისა და მოგებაზე ორიენტირებულ სხვა ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმების ინტერესების პარიტიტულად, უნდა ჩაითვალოს როგორც სერიოზული მეთოდოლოგიური შეცდომა. ამიტომ აუცილებელია, რომ საქართველოს მთავრობამ, სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ინიციატივით, დაქარაუბული წესით შეიმუშაოს ნორმატიული



ბაზა სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული მიწებისა და სხვა საპრივატიზებო ქონების სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივებისთვის უპირატესი უფლებით შესყიდვის ან იჯარის წესით გადაცემის საკითხებზე;

4. რამდენად სწორადაა ორგანიზებული სახელმწიფოს მიერ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ხელშეწყობისა და კოორდინაციის პროცესი

2013 წლის 12 ივლისს ძალაში შევიდა კანონი სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივის შესახებ, რომლის მიხედვით შეიქმნა საჯარო სამართლის იურიდიული პირი „სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების განვითარების სააგენტო“, როგორც ქვეყანაში მიმდინარე სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის პროცესის მაკოორდინირებელი და მორგანიზებელი ორგანო. რეალურად, სააგენტოს უფლებამოსილებები შორსაა იმ ფუნქციებიდან, რომელიც აუცილებელია ამ არაერთგვაროვანი, რთული პროცესის წარმატებით განვითარებისთვის. ამიტომ ამ ეტაპზე მნიშვნელოვანია სააგენტოს უფლებამოსილების ტრანსფორმირება შემდეგი მიმართულებით:

– მოხდეს სსიპ „სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების განვითარების სააგენტოს“ სტატუსის შეცვლა და იგი გახდეს წევრობაზე დაფუძნებული საჯარო სამართლის იურიდიული პირი. ამით ყურადღება მიექცევა კოოპერატივების ურთიერთანამშრომლობის ხელშეწყობი მდგრადი სტრუქტურების ჩამოყალიბებას;

– პრიორიტეტად წარმოდგენილი იქნება კოოპერატივების შესაძლებლობების განვითარებაზე ორიენტირებული მიზნობრივი პროგრამების განხორციელება. სააგენტო კოოპერატივებისთვის განახორციელებს კომერციული კრედიტის გარკვეული მოცულობის საგარანტიო უზრუნველყოფას და სანარმოო-ფინანსურ მონიტორინგს;

– მოამზადებს კოოპერატივებისათვის საგარანტო და სალიზინგო პროექტებსა და პროგრამებს;

– საერთაშორისო პრაქტიკის გათვალისწინებით სააგენტო შექმნის ორგანიზაციულ და სამართლებრივ ბაზას კოოპერაციული ტიპის სპეციალური აგროსაკრედიტო სისტემის ფორმირებისათვის;

5. არის თუ არა საჭირო და რამდენად საჩქაროა საკანონმდებლო ცვლილებები? კანონით „სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივის შესახებ“ დადგინდა სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივის შექმნისა და ფუნქციონირების ძირითადი ნორმები, მაგრამ არ მოხდა კოოპერატივის შიდასანარმოო ურთიერთობების ძირითადი წესების განსაზღვრა. ეს არის უმნიშვნელოვანესი კომპონენტი, რომლის საშუალებით შესაძლებელია კოოპერატივმა შეინარჩუნოს მისი ძირითადი არსი, რაც მას დიამეტრალურად განასხვავებს მოგებაზე ორიენტირებული სხვა ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმებიდან (შპს, სააქციო საზოგადოება და სხვა). კოოპერატივის არსებობის მიზანშეწონილობის განმსაზღვრელი ძირითადი ფაქტორი უნდა იყოს არა საპაიო ფონდში შეტანილი ფულადი და სხვა სახის ქონებრივი სახსრები, რომელიც მეპაიეს აძლევს დივიდენდების მიღების საშუალებას, არამედ მისი წევრების შრომითი რესურსების კაპიტალიზაცია, სადაც დომინანტია შრომა, ხოლო მატერიალური რესურსების ერთადერთი დანიშნულება არა საპაიო შენატანების პროპორციულად დივიდენდების მიღება, არამედ კოოპერატივის წევრთა შრომის უკუგების მაღალი ხარისხის უზრუნველყოფა. სწორედ ამ ორი კომპონენტის – შრომითის და მატერიალურის ორგანული შერწყმით მიიღწევა მაღალი ეკონომიკური ეფექტიანობის, სოციალურ სოლიდარობაზე და სამართლიანობაზე დაფუძნებული სისტემის ფორმირება, რომელიც

დასავლური დემოკრატიის ქვეყნების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან მონაპოვრად შეიძლება ჩაითვალოს. ასეთი ადმინისტრაციული რეგულაციის გარეშე კოოპერატივები ვერ უზრუნველყოფენ ყველაზე მთავარს – ორიენტირებული იყვნენ შრომითი რესურსის კაპიტალიზაციაზე, მის მაქსიმალურ უკუგებაზე და არა ფუ-

ლადი და მატერიალური რესურსების საპაიო ფონდში დაბანდებით დივიდენდების მიღებაზე (შპს-ებისა და სხვა მომგებიანი სანარმოების მსგავსად).

საერთაშორისო გამოცდილება და საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების შექმნის ინტენსიური პროცესი (10 თვეში – 382 კოოპერატივი)

უკვე აშკარას ხდის შესაბამისი საკანონმდებლო ცვლილებების დაჩქარებული წესით მიღების აუცილებლობას, სადაც მოცემული იქნება როგორც სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივის შიდასანარმოო ურთიერთობების მარეგულირებელი ძირითადი წესები, ასევე დაწესდება რეგლამენტირება კოოპერატივის მიერ არაწევრი პირებიდან პროდუქციის შესყიდვასა და მომსახურების განევაზე. ამ ცვლილებების მიღება აუცილებელია იმისთვის, რომ სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივებმა შეინარჩუნონ კოოპერატივის კლასიკური სახე და კოოპერატივის სახელით არ გადაიქცნენ შპსებად, რომლებიც ასევე ისარგებლებენ სახელმწიფო შეღავათებით (საგადასახადო შეღავათები, დაუბეგრავი გრანტის მიღების უფლება, სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივებისთვის განკუთვნილ სახელმწიფო პროგრამებში მონაწილეობის მიღების უფლება და სხვა).

**პაატა კულაშვილი,**  
ეკონომიკის მეცნიერების დოქტორი,  
პროფესორი;

**ზურაბ მიძალაძე,**  
სოფლის მეურნეობის დოქტორი,  
პროფესორი.



**რეზიუმე**

# ვანის მუნიციპალიტეტში დაფრეხი სისტემის სარეაბილიტაციო სამუშაოები მიმდინარეობს

**სოფლის მეურნეობის სამინისტრო და საქართველოს ბაერეთიანებად სამედიკალირაციო სისტემების კომპანია სარეაბილიტაციო და სადრენაჟო სისტემების სარეაბილიტაციო სამუშაოებს აბრძობა.**

ვანის მუნიციპალიტეტის სოფელ ციხესულოში დამშრობ სისტემაზე სარეაბილიტაციო სამუშაოები აქტიურად მიმდინარეობს. აღნიშნული პროექტი მულუნას დამშრობი მაგისტრალური და შემკრები არხების (საერთო სიგრძით 13 კმ) აღდგენა-რეაბილიტაციას ითვალისწინებს. სამუშაოები მიმდინარე წლის ოქტომბერში დაიწყო და წლის ბოლოსთვის დასრულდება.

არხზე მიმდინარე სარემონტო სამუშაოებს საქართველოს გაერთიანებული სამედიკალირაციო სისტემების კომპანიის დირექტორი ლევან დვალის და ვანის მაჟორიტარი დეპუტატი, პარლამენტის აგარული კომიტეტის წევრი დავით ლორთქიფანიძე გაეცნენ.

მულუნას მაგისტრალური არხი უკანასკნელი 20 წლის განმავლობაში არ ფუნქციონირებდა. აღნიშნულის გამო სოფელ ციხესულორის მოსახლეობა საგაზაფხულო სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოებს დაგვიანებით იწყებდა. სარეაბილიტაციო სამუშაოების დასრულების შემდეგ აღნიშნული დამშრობი სისტემა 405 ჰა მიწის ფართობს მოემსახურება და სარგებელს 5000-მდე ადგილობრივი მცხოვრები მიიღებს.

„დღეისათვის საქართველოს გაერთიანებული სამედიკალირაციო სისტემების კომპანია იმერეთის რეგიონში 5 ობიექტის, ხოლო ქვეყნის მასშტაბით 35 ობიექტის სარეაბილიტაციო სამუშაოებს ანხორციელებს, მომდევნო წლისთვის კი 20 ობიექტი დაემატება. მომავალში საირიგაციო ფართობების 200 000 ჰა-მდე, ხოლო სადრენაჟო ფართობების 100 000 ჰა-მდე გაზრდა იგეგმება“, – აღნიშნა კომპანიის დირექტორმა ლევან დვალმა.



# რძე და რძის პროდუქტები

**„რძისა და რძის ნაწარმის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტით განსაზღვრული რძისა და რძის ნაწარმის, ასევე რძის შემცველი პროდუქტის წარმოების და გაზარზე განთავსებისას წარმოებლადი ვალდებულებები არიან იმომცემდონ ამ რეგლამენტით დადგენილი მოთხოვნების შესაგამისად. ტექნიკური რეგლამენტი მიზნად ისახავს რძისა და რძის ნაწარმის, ასევე რძის შემცველი პროდუქტის წარმოების, გადასუშავების, დისტრიბუციის ეტაპებზე რეგულირების ერთიანი პრინციპების განსაზღვრას და მოხმარებელთა ინტერესების დაცვას.**

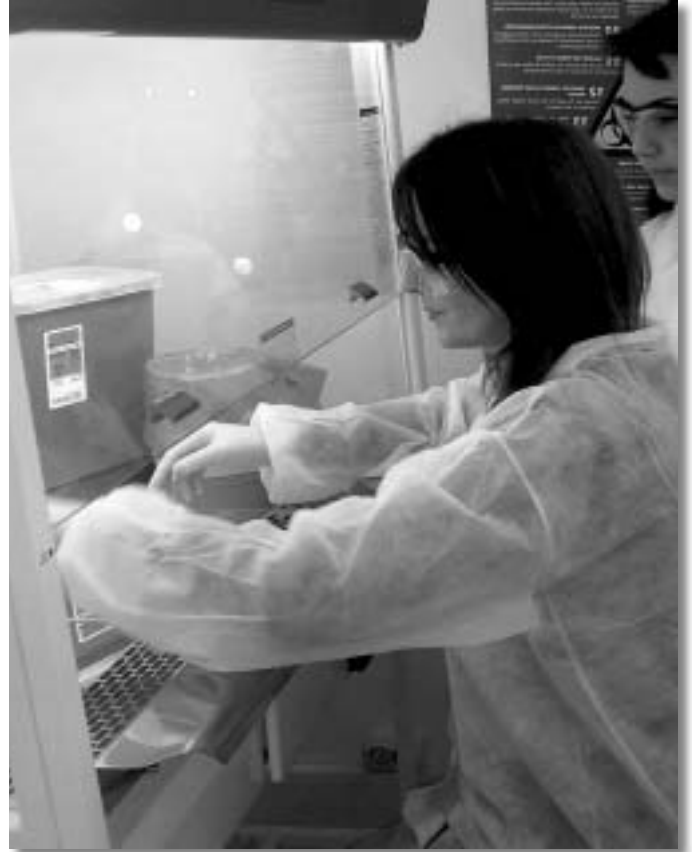
მომხმარებლის ინტერესებიდან გამომდინარე, ბაზარზე განთავსებული რძე, რძის ნაწარმი და რძის შემცველი პროდუქტი უნდა აკმაყოფილებდეს საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილ უვნებლობის მოთხოვნებს, ასევე აღნიშნული პროდუქტების წარმოების, გადამუშავებისა და დისტრიბუციის ეტაპებზე უნდა აკმაყოფილებდეს საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილ ჰიგიენის ზოგად წესებს.

რძის, რძის ნაწარმის და რძის შემცველი პროდუქტის ეტიკეტმა, აღწერილობამ და წარდგენამ შეცდომაში არ უნდა შეიყვანოს მომხმარებელი.

რძის ნაწარმის წარმოებისათვის ნებადართულია საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილი ნედლეულის და ინგრედიენტების, საკვებდანამატების გამოყენება.

გათვალისწინებული უნდა იქნას სპეციფიკური მოთხოვნები ნედლი რძის მიმართ, რომ ის მიღებული უნდა იყოს ჯანმრთელი ცხოველისაგან, რომელსაც არ აღენიშნება ადამიანისათვის რძით გადამდები ინფექციური დაავადებების სიმპტომები, არ მიუღია ისეთი ნივთიერება (მათ შორის ვეტერინარული პრეპარატები), რომლის გამოყენებაც აკრძალულია საქართველოს კანონმდებლობით; ან/და საქართველოს კანონმდებლობით ნებადართული ნივთიერებები (მათ შორის ვეტერინარული პრეპარატები), მიღების შემთხვევაში, სრულად აქვს გამოდევნილი ორგანიზმიდან.

ადამიანის მიერ სასმელად ან შემდგომი გადამუშავებისათვის გამოყენებული რძე სასოფლო-სამეურნეო ცხოველების სარძევე ჯირკვლის ნორმალური ფიზიოლოგიური სეკრეციის პროდუქტია, რომელიც მიიღება ლაქტაციის პერიოდში ერთი ან მეტი ცხოველისაგან, ერთი ან მეტი წველის შემდეგ, ნებისმიერი ნივთიერების დამატების ან მოცილების გარეშე. მისთვის დამახასიათებელია თეთრი ფერი და სპეციფიკური მოტკბო გემო. იგი 200-მდე სასარგებლო ნივთიერებას შეიცავს: ცილებს, ცხიმებს, ნახშირწყლებს, მინერალურ ნივთიერებებს, ვიტამინებს, ორგანულ მჟავებს, ფერმენტებსა და ჰორმონებს, ბაქტერიციდული თვისების განმპირობებელი იმუნურ ნივთიერებებს. მათგან აღსანიშნავია, რომ რძის შაქარი – ლაქტოზა წარმოადგენს მიკროორგანიზმებისთვის საუკეთესო საკვებ ნივთიერებას. მისი არსებობა განაპირობებს პროდუქტების მომყავო გემოს, რომლის თვისებაზეც არის დაფუძნებული მთელი რიგი რძის პროდუქტის წარმოება. რაც შეეხება ფერმენტებს, ისინი მნიშვნელოვან როლს



ასრულებენ რძის და მისი პროდუქტების გადამუშავების, ხარისხიანობის განსაზღვრის და შენახვისას. ფერმენტები თერმული დამუშავების დროს იშლებიან (ინაქტივირდებიან).

რძის თერმული დამუშავება ეს არის პასტერიზაცია და სტერილიზაცია.

პასტერიზებული რძე უფრო მეტად პოპულარული პროდუქტია, რომელსაც პრაქტიკულად მთლიანად აქვს შენარჩუნებული სასარგებლო თვისებები, ვინაიდან ის დამუშავებულია 65-95°C, მაგრამ შესაბამისად, აქვს შენახვის ხანმოკლე ვადა.

სტერილიზებული რძის მისაღებად გამოიყენება მაღალტემპერატურული რეჟიმის სტერილიზატორი, სადაც ტემპერატურა 115-150°C. მაღალი ტემპერატურა ანადგურებს როგორც საზიანო, ასევე სასარგებლო მიკროფლორას და ვიღებთ პროდუქტს, რომელსაც აქვს შენახვის ხანგრძლივი ვადა, მაგრამ ძალიან ცოტა სასარგებლო თვისებები. რძის შენახვისთვის იდეალური ტემპერატურაა 4-6°C, ზოგადად კი, ეტიკეტზე მითითებული პირობების დაცვა აუცილებელია.

რძის ნაირსახეობას მიეკუთვნება აღდგენილი რძე, რომელსაც ძნელია ვუნოდოთ სრულფასოვანი საკვები პროდუქტი. ასეთი რძე მიიღება რძის ფხვნილისაგან, მასზე წყლის დამატებით. ამ დროს იკარგება ბევრი ვიტამინი და სასარგებლო ნივთიერება და წარმოიქმნება საშიში ოქსიქოლესტერინი (დაჟანგული ქოლესტერინი), იცვლება მისი გემოვნური თვისებები, ხოლო კალორიულობა ისეთივე რჩება, როგორც პასტერიზებულ რძეში. მიზანშეწონილია, აღდგენილი რძე გამოიყენებულ იქნას კულინარიული მიზნებისთვის.

რძის დეფექტება ითვლება მისი მჟავე, მწარე, მარილიანი გემო; უსუფთაო, ბოლის სუნი; ბლანტი, ნებოვანი და ფანტელისმაგვარი კონსისტენცია. შესაძლებელია ფერის შეცვლა, რაც გამოწვეულია პიგმენტწარმოქმნელი ბაქტერიების გამრავლებით.

რძის ხარისხის შეფასება ხდება ორგანოლექტიკური, ფიზიკურ-ქიმიური და ბაქტერიოლოგიური მაჩვენებლების მიხედვით.

რძის ნაწარმი – რძისგან ან/და რძის შემადგენელი კომპონენტებისგან წარმოებული სურსათია, რომელსაც შესაძლოა დამატებული ჰქონდეს გადამუშავებისათვის ფუნქციურად აუცილებელი საკვებდანამატები და ინგრედიენტები.

რძემჟავა პროდუქტების ჯგუფში გაერთიანებულია ქიმიური თვისებით და შემადგენლობით განსხვავებული მრავალი პროდუქტი, რომლებიც მიიღება რძემჟავას ფერმენტაციის (დუღილის) შედეგად. ეს პროდუქტები მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ დაბალანსებული კვების ორგანიზაციაში. რძესთან შედარებით, უკეთ ხდება მათი ათვისება ორგანიზმის მიერ, ცილების ნაწილობრივი ჰიდროლიზის შედეგად. ნაწლავში ისინი ქმნიან მჟავა გარემოს, რაც ხელშემშლელი ფაქტორია ლაბობის ბაქტერიების, როგორც ორგანიზმის მომწამვლელის, განვითარებისთვის. რძემჟავა პროდუქტებს გააჩნია სამკურნალო და დიეტური თვისებები.

რძის მჟავას აქვს კონსერვირების უნარი, რის გამოც ასე-



თი პროდუქტების შენახვისუნარიანობა უფრო მეტია, ვიდრე საკუთრივ რძის.

ქიმიური შედგენილობის მიხედვით, რძემჟავა პროდუქტები დაყოფილია დიეტურ, არაჟნის, ხაჭოს და ხაჭოს ნაწარმებად.

დიეტურს მიეკუთვნება მანონი და შერეული ფერმენტაციის გზით მიღებული კეფირი. მათი შეფასება ხდება სუნის, გემოს, კონსისტენციის მიხედვით. რეალიზაციაში არ დაიშვება მკვეთრი მჟავიანობის, უცხო სუნის, გამოცალკევებული შრატის არსებობისას. პროდუქტი მალფუჭადია, ინახება 8°C ტემპერატურის პირობებში, არა უმეტეს 3 დღისა.

არაჟანში რძესთან შედარებით 7-10-ჯერ მეტია A და E ვიტამინი. ხარისხიანი არაჟნის შემადგენლობაში შედის ორი ძირითადი კომპონენტი: ნაღები და რძემჟავა ბაქტერიების დედო. უფრო დაბალხარისხიანი არაჟანი მზადდება ნაწილობრივ ან მთლიანად აღდგენილი რძის ნაღებისაგან (რძის ფხვნილისგან დამზადებული რძე). იგი არ უნდა შეიცავდეს მცენარეულ ცხიმს. თავისთავად, ეს პროდუქტი ძვირადღირებულია, ამიტომ მწარმოებლები ხშირად მიმართავენ მის ფალსიფიცირებას. ფალსიფიცირების სახეებია: არაჟნის განზავება წყლით, მანვნით, კეფირით, მცენარეული ცხიმით ან სახამებლით. გამორიცხული არ არის გამოყენებული იქნას კვებითი დანამატები. მაგალითად, კარაგინანი.

კეთილხარისხოვნების მაჩვენებელია ერთგვაროვანი კონსისტენცია და სისქე. არაჟანი რაც უფრო სქელი და წელვადია, მაჩვენებელია იმის, რომ ის ცხიმოვანი და ნორმალურ ტემპერატურაზე იყო შენახული. არაჟნის თხელი კონსისტენცია ნაკლები ცხიმის შემცველობის, ნედლეულის ტექნოლოგიური რეჟიმის, პასტერიზაციის, ჰომოგენიზაციის, უხარისხო ნედლეულის გამოყენების, მომწიფების პროცესის, დაფასოებისა და შენახვის პირობების დარღვევის მაჩვენებელია.

რეკომენდებულია ჰერმეტიკულ ტარაში მოთავსებული

არაჟნის შენახვა 1-8°C ტემპერატურაზე, 6 დღე. თუ მწარმოებელი ეტიკეტზე მიუთითებს, რომ არაჟნის შენახვის ვადა ხანგრძლივია, ეს იმის მაჩვენებელია, რომ მას დამატებული აქვს კონსერვანტები ან გავლილი აქვს თერმული დამუშავება. ასეთი არაჟანი ნატურალურ პროდუქტად ვერ ჩაითვლება. საყინულეში არაჟნის შენახვა არ შეიძლება.

ხაჭო განსაკუთრებით მდიდარია ცილებით, კალციუმით და B<sub>2</sub> ვიტამინით. ეს რძემჟავა პროდუქტი მზადდება რძემჟავის გამოყენებით ან რძემჟავისა და მაჭიკის ფერმენტის ერთობლივი გამოყენებით. ხაჭო იგივე ყველის ნაირსახეობაა. ყველა ღირსებასთან ერთად, ამ პროდუქტს ნაკლები გააჩნია. მასში ძალიან ადვილად მრავლდება ნაწლავის ჩხირი და სხვა მავნე მიკროორგანიზმი.

კეთილხარისხოვანი ხაჭო თეთრი ფერისაა, შესაძლებელია ოდნავ მოყვითალო ელფერი. ფერი თანაბრად უნდა იყოს მთელ მასაში განაწილებული. არათანაბარი ფერი შესაძლებელია მხოლოდ განსაზღვრულ პირობებში, ძალიან ცხიმოვანი ხაჭოს შემთხვევაში. ხაჭოს შეფასება არაჟნის მსგავსია, მხოლოდ აქ გათვალისწინებული უნდა იყოს პროდუქტის ტენიანობა. ინახება არა უმეტეს 8°C, 3 დღე.

ხაჭოს დეფექტად ითვლება მჟავე, მწარე, მწკლარტე, გაფუჭებული, ობის გემოს და მშრალი, უხეში, რეზინისმაგვარი კონსისტენცია.

იოგურტი ერთ-ერთი სასიამოვნო და გემრიელი, ნუგბარი რძემჟავა პროდუქტია. არსებობს სხვადასხვა სახეობის, რომლებიც ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან კონსისტენციითა და გემოვნებით. შეძენისას უნდა გავარჩიოთ „ცოცხალი“ იოგურტი, რომელიც შეიცავს რძემჟავა ბაქტერიებს, განსხვავებით „არაცოცხალი“ პროდუქტისაგან, რომელშიც ყველა რძემჟავა ბაქტერია განადგურებულია თერმული დამუშავების შედეგად. ასეთი იოგურტის შენახვის ვადა ერთ თვეზე მეტია, ხოლო თუ პროდუქტს მხოლოდ ერთი კვირა აქვს შენახვის ვადა, იგი უფრო მეტად სასარგებლოა, რადგანაც მას არა აქვს დამატებული კონსერვანტები, ემულგატორები და არ არის თერმულად დამუშავებული.

„ცოცხალი“ იოგურტი გამდიდრებულია ისეთი სასარგებლო ბაქტერიებით, როგორიცაა: ბულგარული ჩხირი, თერმოფილური სტრეპტოკოკი, აციდოფილური ჩხირი და ა.შ. ეს ბაქტერიები პასტერიზებულ რძეშია დამატებული. ხარისხიანი იოგურტს უნდა ჰქონდეს ერთგვაროვანი სტრუქტურა, მოთეთრო რძის ფერი, არ უნდა იყოს ჟელეს ან კრემისმაგვარი და ძალიან წელვადი.

კეთილხარისხოვან პროდუქტს ნაზი სტრუქტურა და სასიამოვნო, მომჟავო, კარგად გამოხატული, მაგრამ არამკვეთრი გემო აქვს. მომწარო გემო, დუღილის ნიშნები (შეფუთვისას თავსახური გაბერილი არ უნდა იყოს) დაუშვებელია ასეთი სახის პროდუქტში.

ხაჭოს ნაწარმი – რძის ნაწარმი, რძის შედგენილი ნაწარმი, წარმოებული ხაჭოსაგან ან/და რძის გადამუშავების პროდუქტებისაგან ხაჭოს წარმოების ტექნოლოგიის შესაბამისად, რძის ნაწარმის დამატებით ან დამატების გარეშე, რძისათვის არადამახასიათებელი კომპონენტების (გარდა ცხიმისა და ცილისა) დამატებით, შემდგომი თერმული დამუშავებით ან თერმული დამუშავების გარეშე. ხაჭოს ნაწარმს მიეკუთვნება: ხაჭოს მასა, კვერი, კვერეული, რომელიც დაყალიბებულია, დაფარულია ან არ არის დაფარული სასურსათო სარკალით. დამზარე ნედლეულია: შაქარი, თაფლი, კაკო, ქიშმიში, მარილი, ვანილი, ესენცია და სხვა. პროდუქტები ინახება არა უმეტეს 8°C, 1-3 დღის განმავლობაში.

ყველი ძალიან ყუათიანი საკვები პროდუქტია, რომელიც მდიდარია გემოვნური თვისებებით. მას თავისუფლად შეგვიძლია ვუნოდოთ ყველაზე უფრო პოპულარული რძის პროდუქტი. უნდა შევარჩიოთ ნატურალური და კეთილხარისხოვანი ყველი. საშუალოდ ერთი კილოგრამი პროდუქტის დამზადებისათვის 11 ლიტრი რძეა საჭირო. შესაბამისად, იგი არ



არის იაფფასიანი პროდუქტი. იდეალურად „სუფთა“ ყველი მზადდება მხოლოდ რძის, დედოსა და მარილისაგან. ყველის შექმნისას ყურადღება უნდა მიექცეს ეტიკეტზე მითითებულ დანამატებს. კატეგორიულად ვერიდოთ ისეთ დანამატებს, როგორცაა: კარაგინანი (E-407), არბოქსიმეტილცელულოზა (E-466), კაროტინი (E-160ა,ბ), საღებავი (E-110). ზოგადად, მარკირება ძალიან საჭირო ელემენტია და აუცილებელია შექმნისას გავითვალისწინოთ მისი მონაცემები.

ხარისხიანი ყველის შერჩევას ყურადღება უნდა მივაქციოთ, რომ მისი ზედაპირი არ იყოს დანაოჭებული, არათანაბარი, არ ჰქონდეს ნახეთქები და სხვა დეფექტები. თუ ყველს ფაშარი და ფშვანი სტრუქტურა აქვს, იგი ან დაბალხარისხიანი ან განაყინია. მომწარო გემო, ობი (გარდა ობიანი ყველისა), არასასიამოვნო სუნი, აფუება, თეთრი ნაფიფქი გაფუჭების ნიშანია.

მდნარი ყველი – ამ ტიპის პროდუქტის შექმნისას განსაკუთრებული სიფრთხილე გვმართებს, ვინაიდან მასში შესაძლებელია მრავალად იყოს საეჭვო ლირებულების კომპონენტი. იდეალურ შემთხვევაში იგი უნდა იყოს დამზადებული მაგარი ყველის, კარაქის, ნაღების და რძის გამოყენებით. ხშირად ნედლეულად იყენებენ უხარისხო და ზოგჯერ გაფუჭებულ ყველს, კარაქის ნაცვლად კი – მცენარეულ ცხიმს (პალმის ზეთი) და გაურკვეველი წარმოშობის რძის ფხვნილს. ასეთი ყველი ყოველთვის დაფასოებულია ქალაქის ან პლასტიკატის შეფუთვით და მარკირებულია. ყურადღება უნდა მიექცეს იმას, რომ ეტიკეტზე შემადგენლობაში მინიმალურად იყოს წარმოდგენილი კონსერვანტები და დაცული იყოს ვარგისიანობის ვადა.

შეზღუდული ყველი – საქართველოში ძირითადად გაყიდვშია შეზღუდული სულგუნი და სულგუნის ჩხირები (ნანწავები). ასეთი პროდუქტი არ უნდა იყოს მშრალი, მისი გარეკანი პრიალა და მექანიკური დეფექტების გარეშე უნდა იყოს. დაჭრის დროს დანას არ უნდა ეწებებოდეს. შუაგული ერთგვაროვანი სიციხილეების გარეშე უნდა იყოს. შეზღუდული ყველი მიიღება ცივი ან ცხელი შებოლვის შედეგად. ასევე შეიძლება გამოვიყენოთ თხევადი ბოლი ან შესაბოლი სითხე (არანატურალური შებოლვა). უნდა აღინიშნოს, რომ ყველის შემთხვევაში იგი ისეთი საშიში არ არის ჯანმრთელობისათვის, როგორც ხორც-პროდუქტებში და თევზში.

სსიპ საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორია მომხმარებელს სთავაზობს ISO საერთაშორისო სტანდარტების მოთხოვნების შესაბამის გამოკვლევებს.

**თამარ მუღებაძე,  
მაია თურგანაული,**

*საკვები პროდუქტების ექსპერტიზის განყოფილება.  
სსიპ საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს  
ლაბორატორია*

**ფერმერთათვის**

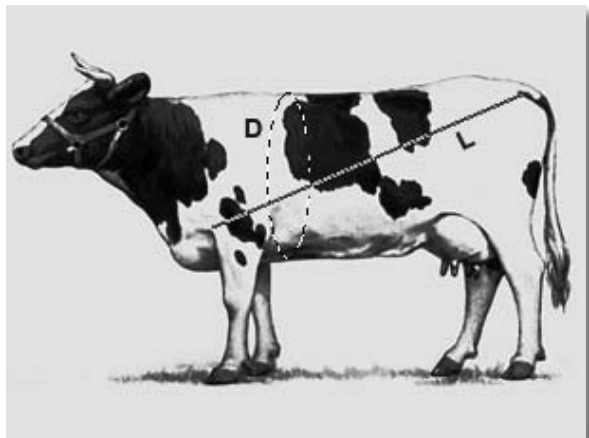
**ზრდასრული რქოსანი პირუტყვის ცოცხალი წონის დადგენის ცხრილი**

ფერმერისთვის ხშირად საჭირო ხდება რქოსანი პირუტყვის ცოცხალი წონის განსაზღვრა, სათანადო სასწორი კი ყველას არ მოეპოვება. მისი არსებობის შემთხვევაშიც, თუ სასწორი სპეციალურად არ არის მოწყობილი (მაგალითად გალიით) პრობლემებს ვაწყდებით.

ასეთი შემთხვევებისთვის უპრიანია გამოვიყენოთ საქონლის ცოცხალი წონის (მიახლოებითი) დადგენის მეთოდი, განაზომების საფუძველზე.

ზრდასრული რქოსანი პირუტყვის ცოცხალი წონის დასადგენად ვიღებთ ორ განაზომს. ტანის ირიბ სიგრძეს ვზომავთ მკერდის ძელიდან კუკუხოს უმაღლეს წერტილამდე, გულ-მკერდის შემოწერილობას კი ბეჭის (წინა კიდურების) უკან, როგორც სურათზეა ნაჩვენები. ამ ორი განაზომილების გადაკვეთაზე ცხრილში მოცემულია მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის ცოცხალი წონა.

გულ-მკერდის პარამეტრების სიგრძე	ტანის ირიბი სიგრძე და წონა კილოგრამაში															
	125	130	135	140	145	150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	
125	164	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
130	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
135	196	203	213	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
140	216	223	231	341	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
145	232	240	250	259	268	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
150	247	256	266	277	286	296	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
155	264	274	285	295	306	317	328	-	-	-	-	-	-	-	-	
160	282	290	301	313	324	334	347	356	-	-	-	-	-	-	-	
165	-	310	323	339	347	358	370	381	394	-	-	-	-	-	-	
170	-	-	342	355	368	380	396	404	417	431	-	-	-	-	-	
175	-	-	-	374	390	403	417	429	443	457	470	-	-	-	-	
180	-	-	-	-	414	428	443	452	471	486	500	515	-	-	-	
185	-	-	-	-	-	449	464	478	494	508	524	540	552	-	-	
190	-	-	-	-	-	-	492	506	522	538	555	572	585	602	-	
195	-	-	-	-	-	-	-	531	549	566	582	600	615	633	648	
200	-	-	-	-	-	-	-	-	580	597	614	634	649	667	684	
205	-	-	-	-	-	-	-	-	-	626	644	662	680	699	717	
210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	678	699	716	736	754	
215	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	734	751	773	792	
220	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	782	804	825	
225	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	843	863	
230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	905	





## მომთაბარე-მოიალაღე მესხოველეობის (მსხვილფუნა რქოსანი პირუტყვი) განვითარების კონსეპტუალური ხედვა ქოხულეთის მუნიციპალიტეტში

დღეს, როცა საზოგადოებრივ საწყისებზე არსებული ფერმაში მთლიანად განადგურებულია, მსხვილფუნა რქოსანი პირუტყვი მხოლოდ მოსახლეობაში შემოგვრჩა, კერძო სექტორში. სულ: 18100 სული, აქედან 10050 ფური, 155 ხარი და კურო, ასევე 7895 მოზარდი.

აქედან : ერთი სული ჰყავს – 5140 ფერმერს, 2 სული – 5320 ფერმერს, 3-4 – 453 ფერმერს; 5-6 – 125 ფერმერს; 7-9 – 36 ფერმერს; 10-14 – 17 ფერმერს; 15-19 – 5 ფერმერს; 20-29 – 7 ფერმერს; 30-50 – 1 ფერმერს; 50-69 – 1 ფერმერს.

აღსანიშნავია, რომ 220 სული მომთაბარე ძოვებაზეა, დანარჩენი პირუტყვი კი ნახევრად ბაგურ ან მთლიანად ბაგურ კვებაზეა.

ქოხულეთს 2500 ჰექტარი პირობითი საზამთრო საძოვარი აქვს. ეს ის სახნავ-სათიბი სავარგულებია, რომელიც მოსავლის აღების შემდეგ, ოქტომბრიდან მაისის შუა რიცხვებამდე საზამთრო საძოვრად გამოიყენება. რაიონის მფლობელობაშია აგრეთვე 5226 ჰექტარი საზაფხულო საძოვარი – გომისმთის, ბაისურის და მთლიანად ხინოს მთაზე, რომელიც 1964 წლის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის მინისტრთა საბჭოს დადგენილებით, ხულოს და შუახევის რაიონების დროებით სარგებლობაშია. სამწუხაროდ, აღნიშნული საძოვრები დღეს საერთოდ გამოუყენებელია, ამიტომ მიმართა, რომ ეს რესურსი ჩვენ მომთაბარე მეცხოველეობის განსავითარებლად უნდა გამოვიყენოთ.

ოჩხამურის თემის, კერძოდ თიკერის ოჩხამურის დასახლება, ზაფხულში, როცა თიკერის და საბერკაცოს სიმინდის ყანები ითვისება, მოსახლეობა პირუტყვს თიკერისა და ისპანის დაცული ტერიტორიების ტყის მასივში ერეკება, რაც ნეგატიურ გავლენას ახდენს თავად ტყის მასივზე. იგი ელემენტარულად

ნადგურდება და საფრთხე ექმნება ტყის ეკოლოგიურ-ეკონომიურ მდგომარეობას.

როგორც ცნობილია, არც ზამთარში და არც ზაფხულში პირუტყვის ტყეში შერეკვა არ შეიძლება, ამიტომ მოსახლეობას პირუტყვის გამოკვების ალტერნატიული საშუალებები უნდა შევთავაზოთ.

ერთ-ერთი ასეთი მიმართულება კოოპერატივებისა და გაერთიანებების ჩამოყალიბება და ფერმერთა მომთაბარე ცხოვრებაზე გადასვლა გახლავთ. ამაში ჩვენ, სახელმწიფომ ხელი უნდა შევუწყოთ, შევქმნათ ეფექტიანი თანდაფინანსების პრინციპით მოქმედი პროგრამები. პირველ რიგში სახელმწიფო აიპის სახელით თვალსაჩინოების მიზნით, როგორც საპილოტე პროგრამა, უპრიანი იქნება თუნდაც 20-სულიანი ფერმის შექმნა, რაც ფერმერებს საშუალებას მისცემს გაეცნონ, გაიაზ-

რონ და დარწმუნდნენ ასეთი მიდგომის უპირატესობაში, რათა შემდეგ დამოუკიდებლად გააგრძელონ საქმიანობა.

ზემოთმოყვანილი ციფრობრივი მაჩვენებლების მიხედვით სჩანს თუ რამდენ ფერმერს რამდენი სული პირუტყვი ჰყავს. მაგალითისათვის: 7-9 სულიანი ფერმერის შემთხვევაში, კოოპერატივად ჩამოყალიბებისას, საჭირო იქნება 15-მდე ფერმერის გაერთიანება, რათა 100-სულიანი მსხვილფუნა რქოსანი პირუტყვის ფერმა შეიქმნას. აღნიშნულ პროცესში სახელმწიფომ, თავის მხრივ, კოოპერატივისათვის შესაფერისი ტერიტორიის შერჩევა-გამოყოფა და ობიექტის (ფერმის) მშენებლობის თანადაფინანსება უნდა უზრუნველყოს.

შემდგომ ეტაპზე ფერმერმა ცხოველთა ჯიშობრივი გაუმჯობესებისათვის საჭირო ღონისძიებები ხელოვნური განაყოფიერებით უნდა აწარმოოს, რადგან მოსახლეობაში ხელოვნური განაყოფიერებით პირუტყვის მხოლოდ ხარისხობრივი მაჩვენებელი იზრდება და არა – ჯიშობრივი.

საწყის ეტაპზე ასეთი ტიპის ფერმერული მეურნეობები შესაძლებელია შე-

ცხრილი 1.

ერთ სულზე	შემოსავალი		გასავალი							მოგება
	კგ	თანხა	ერთ სულზე შემოსავალი ნამატი	ერთ სულზე დანახარჯი თივით	ერთ სულზე დანახარჯი კორძით	ერთ სულზე დანახარჯი მუშა	ერთ სულზე დანახარჯი ვეტ-მოსასუურება	კგ	თანხა	
1	200	1000	100	400	1	400	100	300	100	500
100	20000	100000	10000	40000	100	40000	10000	30000	10000	50000

ცხრილი 1.

იქმნას ლედვას, თიკერისა და ბოგილის, ასევე მუხაესტატეს-წყაროკის, საბერკაცოსა და მებოსტნეობის (დაბა ჩოლოქი) ტერიტორიაზე. ე.ი სახელმწიფო დგამს პირველ ნაბიჯებს, ხელს უწყობს რა კოოპერატივების შექმნას.

აღნიშნულთან დაკავშირებით აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის მთავრობის თავმჯდომარემ ქობულეთის დაბლობის დაშრობის სამელიორაციო სამუშაოების ღონისძიებათა შესახებ გამართულ პრეზენტაციაზე განაცხადა, რომ ჩოლოქის 2500 ჰექტარი სახნავ-სათიბი მიწები არ გასხვისდება და მოხმარდება რეგიონის განვითარებას.

ეს დიდი ბუნებრივი რესურსია, სადაც მწკრივთაშორის ერთნაირი კულტურები უნდა გაშენდეს, ხოლო მოსავლის აღების შემდეგ (ოქტომბრიდან მაისის შუა რიცხვებამდე) გამოყენებული იქნას საზამთრო საძოვრად.

როგორც ცნობილია, 1 სულ პირუტყვს თავისი ნამატი 1 ჰა-მდე სავარგული სჭირდება. შესაბამისად, ამ ტერიტორიაზე შეგვიძლია 20-25 ერთეული 100-სულიანი მძლავრი ფერმა შევქმნათ.

სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების ცხრილი 100-სულიან ფერმაში. (იხ. ცხრილი - 1).

შემოსავალს ცხრილში ვადგენთ აქტიური შემოსავლით – ყველით და პასიური შემოსავლით – ცოცხალი წონით.

გასავალი იანგარიშება იმ დანახარჯებით, რაც ფერმის სრულყოფილი მუშაობისთვის არის საჭირო.

როგორც წინამდებარე ცხრილიდან ჩანს, შემოსავალი ვიანგარიშეთ ნორმის ფარგლებში, გასავალი კი მაქსიმალურად. მოგება 1 ფურზე 500 ლარი შეადგინა, 100-სულიან ფერმაში კი შესაბამისად – 50000 ლარი. აღსანიშნავია, რომ ფერმები, როგორც წესი, მოსახლეობიდან შორს, დაახლოებით 10-15 კმ-ის დაშორებით ყალიბდება, რაც რაიონის ეკოლოგიურ მდგომარეობას აუმჯობესებს.

**განვიხილოთ პირუტყვის გადაადგილების განრიგი.**

მაისში პირუტყვი ადის მთაში, სადაც ძოვს სექტემბრის ჩათვლით. ოქტომბრიდან იგი საზამთრო საძოვარზე ინაცვლებს, იქ, სადაც მოსავალი უკვე აღებულია. ნოემბერ-დეკემბერში პირუტყვი ერთნაირი კულტურების ნარჩენს ძოვს (ე.წ. ნაჩალევს). შემდგომ პერიოდში - იანვარიდან 15 თებერვლამდე პირუტყვი ბაგურ კვებაზეა. ამ დროს ერთ სულ საქონელს ესაჭიროება 1 ტონამდე თივა. 15 თებერვლიდან მაისის შუა რიცხვებამდე პირუტყვი ისევ საძოვარზეა. ამ დროს მასობრივი დახბოიანება მიმდინარეობს, რაც მიზანშეწონილია მომთაბარე მეცხოველეობის განვითარებისას. ამ დროს ხელი ეწყობა

სქესობრივ-ასაკობრივი ჯგუფები 2014 წლისათვის	სულადობა	შემოსავალი		გასავალი		სულადობა
		გადმოსული სხვა ფგ.	ნამატი	გადასვლა სხვა ფგ.	გაყიდვა-გამოწუნება	

2014 წლისათვის

კურო	3					3
ფური	100					100
უშობელი	20					20
დეკეული	20					20
დეკეული	10					10
ნამატი			100			100
სულ	153					253

2015 წლისათვის

კურო	3					3
ფური	100	20			5	100
უშობელი	20	20		20		20
დეკეული 25	20	10		20		20
დეკეული 15	10	50		10		10
მოზარდი 15	100	50				100
ნამატი			100	100		253
სულ	253	150	100	150	5	

2016 წლისათვის

კურო	3					3
ფური	115	20			5	130
უშობელი	20	10		20		10
დეკეული 25	10	50		10		50
დეკეული 15	50	50		50		50
მოზარდი 25	-	50		-		50
მოზარდი 15	50	50		50		50
ნამატი	100	-	100	100		100
სულ	348	230	100	230	5	443

2017 წლისათვის

კურო	3	10			1	12
ფური	130	10			10	130
უშობელი	10	50		10		50
დეკეული 25	50	50		50		50
დეკეული 15	50	50		50		50
მოზარდი 25	50	50		10	40	50
მოზარდი 15	50	50		50		50
ნამატი	100	-	100	100		100
სულ	443	270	100	270	51	492

2018 წლისათვის

კურო	12				2	10
ფური	130	50				180
უშობელი	50	50		50		50
დეკეული 25	50	50		50		50
დეკეული 15	50	50				50
მოზარდი 25	50	50			50	50
მოზარდი 15	50	50		50		50
ნამატი	100		100	100		100
სულ	492	300	100	300	52	540

მერძეული თუ მეხორცეული მიმართულების მოზარდის მიზანდასახულ გამოზრდას.

თუ ჩვენ 2015 წელს ერთ 100-სულიან ფერმას შევქმნით, 2024 წლისთვის 5-6 ასეთი ფერმა გვექნება. მეტი თვალსა-

ჩინოებისთვის მოდით სქესობრივ-ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით ნახირის ბრუნვა გავაანალიზოთ.

თუ 1 ფურიდან მოგება წელიწადში 500 ლარია, 100-სულიან ფერმაში მოგება შეადგენს 50000 ლარს. მოგება



2015 წელს იქნება 60000, 2016 წელს – 70000, 2017 წელს – 80000 და 2018 წელს – 90000 ლარი.

წინამდებარე კონცეფციის მიხედვით ჩვენ საწყის ეტაპზე თუნდაც ა.(ა).ი.პ. „აგროსერვის ცენტრის“ ბაზაზე 20-სულიანი საჩვენებელი ფერმის აგება გვესახება, რათა შერჩევა-გადარჩევის გზით, ხელოვნური განაყოფიერებით მოვახდინოთ ახალი მაღალპროდუქტიული ჯიშების გამორჩევა და მოსახლე-

ობისთვის მიყიდვა, რადგან დღეს მოსახლეობაში არსებული პირუტყვი დაბალპროდუქტიულია.

ფერმის ექსპლუატაციის პროცესში ფერმერი პრაქტიკული საქმიანობით უშუალოდ წარმართავს პირუტყვის მოვლა-მოყვანის მთელ ციკლს, რაც შემეცნებითი თვალსაზრისით ფერმერში ტრადიციულ და მივიწყებულ საქმეს ააღორძინებს.

საჭიროა შენობა-ნაგებობები იყოს პრიმიტიული, რადგან მომთაბარე საქონელი უნდა იყოს ნახევრად ველურ მდგომარეობაში. ფერმაში საჭიროა ნაკელის გასატანი ტრანსპორტიორის მოწყობა, რათა შენობა ნორმალურად განიავდეს, არ დაგროვდეს ამიაკი. რაც შეხება საზაფხულო სადგომებს, ისინი ასევე უნდა იყოს პრიმიტიული და იოლად დასამუშაოსა დასაწყობი.

მომთაბარე მეცხოველეობა თავისი შინაარსით უნდა წარმოადგენდეს მოსახლეობის (ფერმერთა) გაშლილ კამპანიურ ღონისძიებას მთაში და არ უნდა მოექცეს ვინაშე შემოფარგლულ უბნებში, ანუ არ საჭიროებდეს სპეციალური ფერმების აგებას. მომთაბარე ცხოვრება უნდა პასუხობდეს ჩვენს ისტორიულ-ტრადიციულ საწყისებს. ამავ დროს ნიშანდობლივია მისი პოპულარიზაციის საკითხი მეცხოველეობის გარდა მოსახლეობის დასვენებისა და ფსიქო-ემოციური რეაბილიტაციის კუთხითაც.

ამჯერად დასახულია მიზანი და მითითებულია საჭირო რესურსი. შემდგომში საჭიროა ქმედითი ნაბიჯების გადადგმა.

იმედი მაქვს, წინამდებარე კონცეფციით აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობის სამინისტრო დაინტერესდება, განიხილავს და დახვეწს მას, რათა იგი შესაბამისად აისახოს რეგიონის სტრატეგიული განვითარების საქმეში.

**თეზურ ნილოსანი,**  
ქობულეთის საინფორმაციო-საკონსულტაციო სამსახური

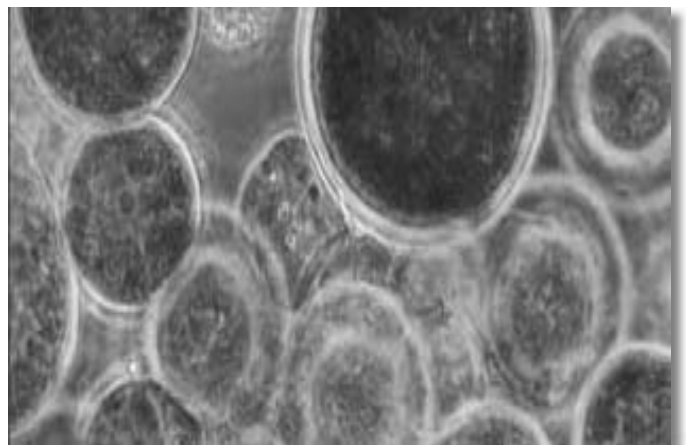
კვლევა

# წყალმცენარეები - ყველაზე ენერგოეფექტიანი ბიოსაწვავი

ენერგორესურსების დეფიციტის პრობლემა და ამ პრობლემის ალტერნატიული ენერჯის წყაროებით გადაწყვეტის მცდელობა სიბნელის არ წარმოადგენს. ალტერნატიული ენერჯის წყაროებზე გადასვლა განვირგობილია არა მარტო წიაღისეული ენერგორესურსების გაპირობით, არამედ კლიმატის გლობალური ცვლილების საშიშროებით, რაც ანთროპოგენური ფაქტორებით არის გამოწვეული.

თანამედროვე ენერგეტიკის განვითარების ერთ-ერთ მიმართულებას ბიოსაწვავი წარმოადგენს. იგი ბიომასისგან მიიღება და ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ენერჯის წყაროა სამყაროში. საწვავის წარმოების თანამედროვე ტენდენციების შესწავლისას მეცნიერებმა დაადასტურეს, რომ უახლოეს 20-30 წელიწადში ბიოსაწვავი ენერჯის უაღრეს-ნატივო წყარო გახდება და სხვა სახის ენერგომატარებლებს შეცვლის. ამიტომ ბიოსაწვავის ინდუსტრიის განვითარების საკითხი სულ უფრო აქტუალური ხდება. გლობალური ენერგეტიკული და ეკოლოგიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მიზნით მეცნიერები აქტიურად ცდილობენ დაამკვიდრონ აზრი, რომ აუცილებელია ენერგეტიკის დამოკიდებულება წიაღისეულ საწვავზე შემცირდეს.

ბიოსაწვავის არსებული კლასიფიკაცია დაფუძნებულია გამოყენებული ნედლეულის სახეებზე. პირველი თაობის ბიოსაწვავს განეკუთვნება ბიოსანავი, რომელიც ადამიანის და



ცხოველის საკვებად განკუთვნილი ნედლეულისაგან მიიღება. მეორე თაობას განეკუთვნება ბიოსაწვავი, რომელიც საკვებად გამოუყენებელი ნედლეულისაგან, ტყის, ხის გადამამუშავებელი წარმოების და სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების წარჩენებისაგან მიიღება. მესამე თაობის ბიოსაწვავს განეკუთვნება ბიოსაწვავი, რომელიც მიკროწყალმცენარეების ბიომასისაგან მიიღება. ამ ნედლეულისაგან ბიოსაწვავის წარმოება გამართლებულია, რადგან წყალმცენარეები სპეციალურად ენერგეტიკული მიზნით გამოყავთ და მას მსოფ-

ლიოში განახლებადი წყაროებიდან ბიოსანვავის მისაღებ პერსპექტიულ ნედლეულად განიხილავენ. ეს პირველ რიგში განპირობებულია წყალმცენარეების სწრაფი გამრავლებით, რაც უხვ ბიომასას გვაძლევს და წელიწადში მოსავლის 40-ჯერ აღების შესაძლებლობას ქმნის. დედამიწაზე ყოველდღიურად წარმოქმნილი ორგანული ნივთიერებების დაახლოებით 80% სწორედ წყალმცენარეებზე მოდის.

წყალმცენარეებისაგან ბიოსანვავის მიღება ალტერნატიული ენერჯეტიკის ერთ-ერთი ახალი მიმართულებაა. უკანასკნელ წლებში ენერჯეტიკის ამ დარგისადმი ინტერესი მნიშვნელოვნად გაიზარდა. ეკონომისტების შეფასებით შესაძლებელია 2018 წელს ზღვის წყალმცენარეებისაგან მიღებული ბიომასის მოცულობამ 100 მილიონი დოლარი შეადგინოს.

წყალმცენარეები თავისი ენერჯეტიკული დახასიათებით მნიშვნელოვნად აღემატება სხვა დანარჩენ განახლებად ენერჯეტიკულ წყაროებს. აშშ-ში ბიოსანვავის მისაღებად წყალმცენარეები გამოყავთ ღია ტბორებსა და ბიორეაქტორებში.

დიდბრიტანეთში 2010 წლის ზაფხულში წყალმცენარეებისგან მიღებული სანვავით თვითმფრინავის პირველი სადემონსტრაციო გაფრენა განხორციელდა. დასავლეთის ქვეყნებში აქცენტი პირველ რიგში უფრო ცხიმიანი წყალმცენარეების გამოსაყვანად კეთდება, რომლებიც უფრო მეტი რაოდენობით ცხიმს და, შესაბამისად, ბიოსანვავს იძლევა. ზოგიერთი წყალმცენარე მშრალი მასის 80 %-მდე ცხიმს შეიცავს. წყალმცენარეებიდან მიღებული სანვავი თვისებებით ნავთობს არ ჩამოუვარდება. ამასთანავე მისი მიღება დაკავშირებული არ არის ჭაბურღილების მოწყობასთან. მისი გამოყენების შემთხვევაში მწარმოებელი ქვეყნები ეკონომიურად და პოლიტიკურად ნავთობმწარმოებელ ქვეყნებზე დამოკიდებული არ იქნებიან.

სხვა ბიოლოგიურ ნედლეულთან შედარებით წყალმცენარეების ენერჯის წყაროდ გამოყენების მთელი რიგი უპირატესობები არსებობს. მათი წარმოება არ მოითხოვს განსაკუთრებულ ძალისხმევას და ხარჯებს. მიკროწყალმცენარეები იზრდება სწრაფად და დიდი მოცულობის ბიომასას იძლევა მოკლე დროში. ისინი იზრდება როგორც ზღვის, ასევე მტკნარ (როგორც სუფთა, ასევე დაბინძურებულ) წყალში. მათ ჭირდება მხოლოდ წყალი და სინათლე, რაც აუცილებელია ფოტოსინთეზისათვის, ხოლო საკვებად – აზოტი და ფოსფატი, რომელიც ზღვის წყალში საკმარისად არის. წყალმცენარეები იზრდება სწრაფად, ყოველ 48 საათში მოცულობა ორმაგდება.

გამოთვლების თანახმად 1 ჰა ფართობი წყალმცენარეებისგან წელიწადში 19 ათასი ლიტრი სანვავის მიღება შეიძლება.

გამომცემლობა Biofuels Digest-ის რედაქტორი ჯიმ ლეინი მესამე თაობის ბიოსანვავს, რომელიც წყალმცენარეებისაგან და სხვა ერთუჯრედიანი ორგანიზმებისაგან მიიღება, ბიოენერჯეტიკაში მიმდინარე კვლევებიდან „ყველაზე მიღევარე ექსპერიმენტს“ უწოდებს.

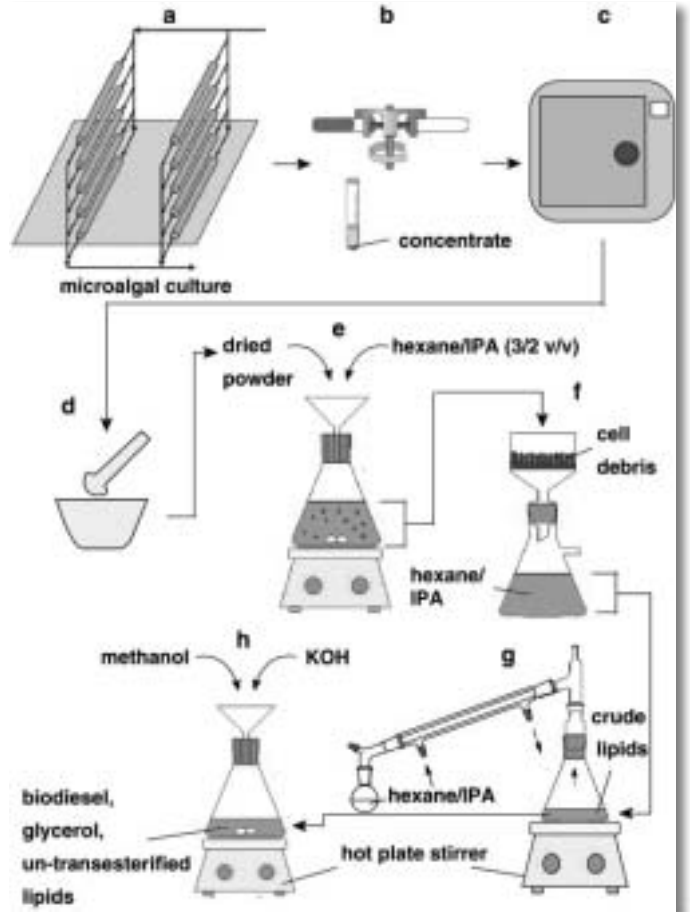
წყალმცენარეებს იაფი და ენერჯეტიკული ბიოსანვავის სანარმოებლად უდიდესი პოტენციალი გააჩნია. წყალმცენარეები ანარმოებენ ლიპიდებს და უჯრედულ ცხიმებს, რომლებიც შესაძლებელია იყოს ექსტრაგირებული და გარდაქმნილი განახლებად სანვავად, მაგალითად ბიოდიზელად ან ავიასანვავად. ისინი შეიცავენ ლიგნინებს და ცელულოზას, რაც ნედლეულის ბიოსანვავად გარდაქმნის პროცესს აუმჯობესებს.

წყალმცენარეების ერთ-ერთი უპირატესობა გამოიხატება იმაში, რომ ისინი პრაქტიკულად დანაკარგების გარეშე გამოიყენება. ის, რაც არ ხმარდება ნავთობის და ცხიმის წარმოებას, შესაძლებელია გამოყენებული იქნას ცხოველის საკვებად, ჰიგიენის, კოსმეტიკური პროდუქციის და სხვა საგნების დასამზადებლად. წყალმცენარეებისაგან ასევე იღებენ შაქარს და ცხიმს, რომელიც შესაძლებელია გამოყენებული იქნას სხვადასხვა სახის ბიოსანვავის მისაღებად, მაგალითად

წყალმცენარეებისაგან ანაერობული დუღილის გზით შეიძლება მეთანის, ხოლო დუღილის გზით ეთანოლის წარმოება.

წყალმცენარეების მოყვანის ორი მეთოდი არსებობს - ღია და დახურულ სივრცეში. ღია სისტემას განეკუთვნება ბუნებრივი წყალსაცავები, ტბორები, ხელოვნური აუზები, სადაც მოყავთ მიკროწყალმცენარეები. მათი მოყვანის მოცემული მეთოდები ვერ უზრუნველყოფს მიღებული ბიომასის მაღალ გამოსავლიანობას და სტანდარტულ ხარისხს. არსებობს აგრეთვე მათი პათოგენური მიკროორგანიზმებით დაბინძურების საფრთხე.

დახურული სისტემები წარმოადგენს ბიორეაქტორებს, სადაც ოპტიმალური პირობებია (ტემპერატურა და განათება)



სელექტიური დაყოფა და გასუფთავება ჰექსანის გამოყენებით (Hexane Solvent Oil Extraction)

და უფრო მეტად პერსპექტიულია მაღალი ცხიმის შემცველი მიკროწყალმცენარეებისაგან ბიომასის მისაღებად.

წყალმცენარეებისაგან ბიოსანვავის მიღების სამი მეთოდი არსებობს:

1. დაწნეხვა ან ცხიმის გამოყოფა;
2. სელექტიური ექსტრაქცია ზეკრიტიკულ მდგომარეობაში (Supercritical Fluid Extraction);
3. სელექტიური დაყოფა და გასუფთავება ჰექსანის გამოყენებით (Hexane Solvent Oil Extraction).

მწვანე წყალმცენარეები მეტაბოლურად უნივერსალურ ორგანიზმებს წარმოადგენენ და უშუალოდ მზის სხივების მოქმედების ხარჯზე ანარმოებენ განახლებად ბიომასას. მათ შეუძლიათ ცელულოზის, გლუკოზის, პოლიმერის, როგორც საკუთარი უჯრედების კედლების სინთეზირება. აგროვებენ სახამებელს, როგორც სათადარიგო საკვებ ნივთიერებას და ასევე, რაც უფრო მნიშვნელოვანია, აგროვებენ მნიშვნელოვანი რაოდენობის ლიპიდებს და ცხიმოვან მჟავებს, როგორც ენერჯის წყაროს. წყალმცენარეებისაგან მიღებული

ცხიმები ქიმიურად ძალიან ჰგავს ზეთოვანი კულტურების პროდუქტებს და გროვდება ტრიაცილგლიცერიდების სახით, რაც წყალმცენარეებში ეკოსანვავის მომავალი ეკონომიკის ქიმიურ საფუძველს წარმოადგენს. ქიმიური ბუნებით ტრიაცილგლიცერიდები ანარმოებენ მოლეკულას, რომელიც სამი გრძელი ცხიმოვანი ჯაჭვისაგან შედგება და გლიცერინის ერთ მოლეკულაშია გაერთიანებული. ტრიაცილგლიცერიდები (ცხიმები და ლიპიდები) მარტივი სპირტების და კატალიზატორის თანხლებისას ეთერიფიკაციის პროცესში გარდაიქმნება ცხიმოვანად, რთულ ეთერებად, ცხიმოვანებად (ბიოდიზელი). რასაც ეწოდება გაეთერების პროცესი, ის სრულდება ან ქიმიურად ტუტე ჰიდროქსიდების, ან ბიოქიმიურად ფერმენტების დახმარებით, რომელსაც ლიპაზა ეწოდება. რადგან ბიოდიზელის ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები ძალიან მისგავსებულია ნავთობ-დიზელის სანვავთან. წყალმცენარეების ცხიმი ბიოდიზელის წარმოებისათვის ერთ-ერთ ალტერნატიულ წყაროს წარმოადგენს. მისი ერთ-ერთი უპირატესობა გამოიხატება იმაში, რომ კონკურენციას სასურსათო ბაზარს არ უწევს.

ნანოტექნოლოგიებმა შესაძლებელი გახადა არსებითად შეამციროს წყალმცენარეებისაგან ცხიმის მიღების ღირებულება. ცხიმის მიღების ისეთი მარტივი მეთოდები, როგორცაა განურვა და ექსტრაქცია, საწყისი ნედლეულის გამოსავლიდან იძლევა 50%-ზე მეტ სანვავს, მაგრამ ამ ეტაპზე სანვავის ამ გზით წარმოება უფრო ნაკლებრენტაბელურია,



ვიდრე ნავთობის მოპოვება და ენერჯის მიღების სხვა მეთოდები. წყალმცენარეებისაგან მიღებული სანვავის ღირებულება შეიძლება არსებითად შემცირდეს იმ შემთხვევაში, თუ წარმოებული ორგანიზმები არ დაილუპება მათგან ლიპიდების და ცხიმოვანების გამოყოფისას, არამედ ისინი განაგრძობენ სიცოცხლეს და კვლავ ექნებათ უნარი გამოიმუშავონ ორგანული ნაერთები და მოახდინონ მათი აკუმულირება. ამ ამოცანის განხორციელება შეძლეს აშშ-ს ეიშის-ს ენერჯეტიკის დეპარტამენტის და აიოვას შტატის უნივერსიტეტის მეცნიერებმა.. (U.S. Department of Energy's Ames Laboratory, Iowa State University). მათ გამოიგონეს ნანონაწილები, რომლებსაც ღრუბლისებრი მეზოფორული სტრუქტურა აქვთ და გააჩნიათ მათგან ცხიმის შეწოვის უნარი წყალმცენარეების დაზიანების გარეშე. ახალ ტექნოლოგიაში ინტეგრირებულია ნანოტექნოლოგიის ქიმიის და კატალიზის მიდგომები. მეზოფორისებრი (ნანოზომის ფორები) ნანონაწილები წყალმცენარეების ცოცხალ უჯრედებში ახდენენ ცხიმის ექსტრაგირებას, ხოლო ცხიმის შემდგომი მალაფეფქტიანი გამოყოფისათვის გამოიყენება სპეციალურად გამოიშუშებული და დაპატენტებული კატალიზატორი ჩატილინ. ბიო და

ნანოტექნოლოგიების გაერთიანებამ მიიღო სახელწოდება ნანოფარმინგ. ახალი მეთოდის დანერგვა სამ ეტაპად განხორციელდება: საწყის ეტაპზე შეირჩევა წყალმცენარეების ის სახეობები, რომელიც კულტივაციისა და ცხიმის წარმოებისათვის ყველაზე მეტად გამოსადეგია. შემდგომ ნანონაწილების და კატალიზური ტექნოლოგიის დახმარებით ხდება ექსტრაქციის ოპტიმიზირება, სისტემიდან ცხიმის გამოყოფა და მისი გადამუშავება ბიოდიზელად. მესამე ეტაპი მოიცავს ტექნოლოგიების მასშტაბურობის გაზრდას და საწარმოო ფორმატში მის უშუალო ტესტირებას.

დღეს მესამე თაობის ბიოსანვავის წარმოება ექსპერიმენტულ ხასიათს ატარებს. მოსალოდნელია, რომ მალე მათი წარმოება ეკონომიურად რენტაბელური გახდება. მაგალითად იაპონიაში, სადაც ძალიან დიდი რაოდენობის წყალმცენარეები მოყავთ, მათი უტილიზაცია, სანაპიროზე დაგროვება საკმაოდ დიდ პრობლემას წარმოადგენს. იაპონელმა მეცნიერებმა შეიმუშავეს ბიომასის დუღილის ისეთი სისტემა, რომელიც გამოიყენება სანაპიროზე გამოიყვლი წყალმცენარეების სანვავად გარდასაქმნელად და შემდგომ ელექტროენერჯის მისაღებად. კომპანია TokyoGas-მ იერ შემუშავებული სისტემის მიხედვით წყალმცენარეებისაგან მიღებული ბიომასის დუღილი მიმდინარეობს მიკროორგანიზმების გამოყენებით, რის შედეგადაც გამოიყოფა მეთანი. მეთანისაგან მიღებული სანვავი მიემართება გაზზე მომუშავე ძრავაში, რომელიც ელექტროგენერატორს ამუშავებს. Tokyo Gas-ის საცდელ სადგურში ამგვარი დანადგარი დღემდე ერთ ტონა წყალმცენარეებს გადაამუშავებს, რაც 20 ათასი სმ. მ3 მეთანია. გენერატორის სიმძლავრის ასამაღლებლად წყალმცენარეებისაგან მიღებულ გაზს ურევენ ბუნებრივ გაზს. ამის შედეგად გენერატორის დანადგარი 10 კვტ ელ. ენერჯიას გამოიმუშავებს, რაც დაახლოებით 20 სახლის გასათბობადაა საკმარისი. ბიორეაქტორი, რომელიც გამოიყენება ამ ტექნოლოგიურ ციკლში, გამჭვირვალე კოლებს წარმოადგენს, რომლებშიც იზრდება და იკვებება წყალმცენარეები. პროცესი საშუალებას იძლევა მივიღოთ სპირტები, ბიოდიზელი, ცხოველებისათვის მალახარისხიანი საკვები პროდუქტი. საწარმოო დანადგარმა შესაძლებელია მოგვცეს დაახლოებით 80ტ/ჰა წყალმცენარეები წელიწადში. პირველი და მეორე თაობის ბიოსანვავისაგან განსხვავებით წყალმცენარეებისაგან მიღებულ ბიოსანვავს გააჩნია რიგი უპირატესობები: წყალმცენარეები შეიძლება მოვიყვანოთ როგორც მინაზე, რომელიც უვარგისია სოფლის მეურნეობის და საკვები პროდუქტების მოსაყვანად, ასევე წყალსაცავებში და ტბორებში. წყალმცენარეების ზოგი სახეობებიდან ბუნებრივი ფოტოსინთეზის მეშვეობით წარმოიქმნება ბიოცხიმები. წყალმცენარეებს ზრდისთვის ესაჭიროებათ ნახშირორჟანგი და უზრუნველყოფენ ატმოსფეროში სათბური გაზების მოცულობის შემცირებას. წყალმცენარეებისაგან წარმოებულ ბიოცხიმს და საბოლოოდ მისგან მიღებულ ბიოსანვავს ისეთი მოლეკულური სტრუქტურა გააჩნია, რომელიც დღეს არსებული ნავთობის და ნავთობპროდუქტების ანალოგიურია, ეს კი არსებულ სატრანსპორტო ტექნიკასა და ინფრასტრუქტურასთან მის შეთავსებას უზრუნველყოფს. ფოტოსინთეზის გზით მიღებული წყალმცენარეებისაგან მიღებული ბიოცხიმის წარმატებით გამოყენების შემთხვევაში შესაძლებელი გახდება მისი გამოყენება ყველა სახის სანვავის საწარმოებად (ბენზინი, დიზელის სანვავი და სანვავი რეაქტიული ძრავებისათვის), რომლებიც დღევანდელი პროდუქციის სპეციფიკას ესადაგება.

ბერკლის უნივერსიტეტის (კალიფორნია) სამეცნიერო საბჭოს დასკვნით წყალმცენარეებისაგან ბიოსანვავის მიღების მეთოდების დამუშავების და გავრცელებისათვის აუცილებელია სულ მცირე ათი წელიწადი. მართალია, დღეს არსებობს კომპანიები, რომლებმაც უკვე მიიღეს წყალმცენარეებთან მუშაობის შედეგად დამაჯერებელი შედეგები, მაგრამ ამ

ტექნოლოგიებს დახევნა და, რაც მთავარია, სანარმოო პროცესის გააიფება სჭირდება.

იმის გათვალისწინებით, რომ საქართველოში ტბებს, წყალსაცავებს და ზღვის აკვატორიას რამდენიმე ათასი კვადრატული კილომეტრი უჭირავს, ბიოსანვავის წარმოება წყალმცენარეებისაგან შესაძლოა ჩვენთანაც გახდეს ალტერნატიული ენერგეტიკის დარგში ერთ-ერთი პერსპექტიული მიმართულება.

**თამარ შამათავა,**

*საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბიოტექნოლოგიის ცენტრის მეცნიერ-თანამშრომელი, დოქტორანტი*

**გამოყენებული ლიტერატურა:**

<http://www.zelife.ru/ekoplanet/altenergy/173-biofuels/16427-biofuels897.html>

<http://gazeta-kaduy.ru/biotoplivo—iz—vodoroslei.html&ordering=newesthttp://altenergyrus.blogspot.com/2012/12/blog-post.html>

<http://globalscience.ru/article/read/19529/>

<http://biodizel.narod.ru/index/index10.html>

სსიპ „საქართველოს საკანონმდებლო მაცნე“ საქართველოს ენერგეტიკის არატრადიციული წყაროების გამოყენების განვითარების შესახებ.

**SUMMARY**

**TAMAR SHAMATAVA Research Scientist. Doctoral Student Technical University of Georgia, Center of Biotechnology**

The article overviews the modern technologies of extraction of the third generation biofuel which are based on large-scale utilization of algae. There are represented various methods of oil extraction from aglae and shown the perspectives of development of this direction in Georgia and in the World.

**მეცნიერება**

**სოფლის მეურნეობის მინისტრი  
ოთარ დანელია საქართველოს  
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა  
აკადემიის**



**შეხვედრა აკადემიის პრეზიდენტმა გურამ ალექსიძემ გახსნა და სამინისტროსთან ერთობლივი მუშაობის პერსპექტივებზე და მნიშვნელობაზე ისაუბრა.**

„ჩვენ გვაქვს რესურსი და მიგვაჩნია, რომ ძალიან მნიშვნელოვანია აკადემიის ბაზაზე შეიქმნას სასწავლო ცენტრი, რომელიც სოფლის მეურნეობის დარგის სპეციალისტების ცოდნისა და კვალიფიკაციის ამაღლებას უზრუნველყოფს“, - განაცხადა გურამ ალექსიძემ. გამოხსენებულმა მეცნიერებმა დეტალურად ისაუბრეს სოფლის მეურნეობაში დარგობრივი განვითარების, მინის რესურსის რეგულირების, დარგის სპეციალისტების მომზადების მნიშვნელობაზე.

შეხვედრა სოფლის მეურნეობის მინისტრმა შეაჯამა. ოთარ დანელიამ

ხაზგასმით აღნიშნა, რომ უმნიშვნელოვანესია მეცნიერების ჩართულობა იმ პროცესებში, რომლებიც სახელმწიფოს ხელშეწყობით სოფლის მეურნეობის დარგის განვითარებისთვის მიმდინარეობს.

მინისტრმა სოფლის მეურნეობის დარგში არსებულ მდგომარეობაზე და გამოწვევებზე ისაუბრა.

„მოხარული ვარ, რომ დღეს ეს შეხვედრა შედგა. მოვისმინეთ მეცნიერების მოსაზრებები და შეფასებები. ძალიან მნიშვნელოვანია, რომ მეცნიერებათა აკადემია ჩართულია სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატე-

გიის დოკუმენტის დამუშავებაში. სამომავლოდ ჩვენ ვგეგმავთ აქტიურად ვითანამშრომლოთ; ვაპირებთ, სამინისტროს ფარგლებში ჩამოვყალიბოთ ექსპერტთა საბჭო, რომლის წევრებიც მონაწილეობას მიიღებენ დარგობრივი განვითარების მიმართულებით გასატარებელი ღონისძიებების შემუშავებაში. ჩვენთვის მნიშვნელოვანია მაქსიმალურად გამოვიყენოთ მეცნიერთა მოსაზრებები, ცოდნა და გამოცდილება“, - განაცხადა ოთარ დანელიამ.

შეხვედრაზე აღინიშნა, რომ სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიას შორის თანამშრომლობის მემორანდუმი გაფორმდება.



# თისა და ღვინო - ტოსკანა 2014

**თისა და ღვინო (LA TERRA COTTA E IL VINO), სწორედ ამგვარი სათაურით მიმდინარე წლის 22-23 ნოემბერს კალზა სანტარინო ლონისძიება გაიმართა ტოსკანაში, ძალაძ ფლორენციის მახლობლად, პატარა სოფელ იმპრუნეტაში.**

ლონისძიებას კონფერენციის ხასიათი ჰქონდა, რომელშიც მონაწილეობას იღებდნენ მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნების წარმომადგენლები: იტალიიდან, აშშ-დან, ავსტრალიიდან, ახალი ზელანდიიდან, საქართველოდან... სულ 30 მენარმე. მომსვლელი სტუმრების გარდა ლონისძიებაში 100-მდე დამსწრეც მონაწილეობდა, თუმცა ამ მრავალეროვან საზოგადოებას ჰქონდა ერთი საერთო. ეს იყო ღვინის დასაყენებელი თიხის ჭურჭელი. აღსანიშნავია, რომ ზოგიერთ უცხოელ მეღვინეს ლონისძიებაზე საქართველოდან წაღებულ ქვევრებში დაყენებული ღვინო ჰქონდა წარმოდგენილი; ზოგ მეღვინეს „ამფორაში“ დაყენებული ღვინო ჰქონდა მოტანილი; ზოგს, მაგალითად ცნობილ იტალიელ მეღვინე ქალბატონს – ელისაბედ ფორადორის კი „თინახაში“ დაყენებული ღვინო და სხვ. ცალსახად უნდა აღინიშნოს, რომ მთელი ლონისძიების განმავლობაში მცდელობაც კი არავისგან ყოფილა, რომ ქვევრი ამფორად მოენათლათ. არადა, როგორც ჩვენთვისაა ცნობილი, ზოგიერთი ვაი-ქართველი ამფორისა და ქვევრის გაიგივებას ხელსაც კი უწყობს...

ლონისძიების პირველი დღე დაეთმო მოხსენებებს, რის დროსაც ქართულ მხარეს საშუალება გვქონდა გავგეგვითებინა პრეზენტაცია და მოხსენება თემაზე – „ქვევრის კულტურა საქართველოში“. ერთ-ერთმა უცხოელმა მომხსენებელმა დამსწრე საზოგადოების წინაშე განაცხადა, რომ თურმე მსოფლიო მევენახეობა-მეღვინეობის სანყისიც, კერაცა და აკვანიც სომხეთი ყოფილა... სწორედ ეს გახდა საბაბი იმისა, რომ კონფერენციის ქართველ მონაწილეს – ბექა გოცაძეს მეორე დღეს საკუთარ მოხსენებაში დამსწრეთათვის გაეკეთებინა ამ ყოველივეს მართებული ახსნა-განმარტება. მანვე ისაუბრა იმ მნიშვნელოვან მოვლენაზე, რომელიც

ხება იუნესკოს მიერ ქვევრში ღვინის დაყენების უძველესი ქართული მეთოდისთვის არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის სტატუსის მიანიჭებას. პირველი დღის მოხსენებების



შემდეგ გაიმართა ღვინის დაგემოვნება, სადაც ქართულმა მხარემ წარმოადგინა 3 ღვინო და 1 ჭაჭა:

1. ბექა გოცაძე – ქვევრში დაყენებული საფერავი და კახური მწვანე;
2. იაგო ბიტარიშვილი – ქვევრში დაყენებული ჩინური;
3. გიორგი ბარისაშვილი – ქვევრში დავარგებული ჭაჭა. ის, რომ ჩვენს მიერ წარმოდგენილმა სასმელებმა დიდი მონონება დაიმსახურა, იმიტაც დამტკიცდა, რომ ქართულ მხარეს ღვინის საგამოფენო მარაგები დროზე ადრე შემოეღია... ჩვენი კუთხე გამორჩეული იყო. მას ამკობდა საქართველოს დროშა, ხოლო მთელი ლონისძიების მანძილზე ჩვენი სტენდის ერთ-ერთ კედელზე პროექტორის მეშვეობით ტრი-

ალეზა მარნებისა და ქვევრების ძველი სურათები, რითაც არაერთი სტუმარი დაინტერესდა. გარდა ამისა, მომსვლელებს საშუალება ჰქონდათ გაეცინჯათ გოცაძეების ოჯახის მიერ გამოფენაზე სპეციალურად ჩამოტანილი დედას პური და ჩურჩხელა. შეიძლება თამამად ითქვას, რომ ქართული მხარე აღნიშნულ ლონისძიებაზე ნამდვილად ღირსეულად წარდგა, რაშიც ჩვენ ძალიან დაგვეხმარა უკრაინელი დენის მარჩენკო, რომელიც ქართული ტრადიციული ღვინის დიდი მეგობარი და თავყვანისმცემელია. უნდა ითქვას, რომ მსოფლიოში ქვევრში დაყენებული ქართული ღვინო სულ უფრო და უფრო ცნობადი ხდება, რაც უპირატესად „ქვევრის მეგობრების“ დამსახურებაა, რომელთაც ამ რთული საქმის შესასრულებლად არაერთი წინააღმდეგობის გადალახვა უწევთ.

წარმატებას ვუსურვებთ ქართულ მართალ ღვინოს და იმედს ვიტოვებთ, რომ ქვევრში დაყენებულ ღვინოს ქართველები მსოფლიო ხალხებს კვლავაც ღირსეულად წარუდგენენ.

**გიორგი ბარისაშვილი.**  
მცხეთა, 2014





# ქვევრების სხვადასხვა დანიშნულების შესახებ

ძართული უნიკალური ჭურჭლის – ქვევრის მთავარი დანიშნულება, რა თქმა უნდა, საღვინეა და ამ ტიპის ჭურჭლის შექმნა სწორედ მღვინეთა ბანაკების განვითარებას გამოიწვია ჩვენში. უკვე არაერთხელ აღნიშნულა და ჩვენ კვლავაც გავიმეორებთ, რომ ეს პროცესი, ანუ უკვე დასრულებული სახის კულტურული მემკვიდრეობა-მღვინეთა შორეულ პრაისტორიულ პერიოდში, დაახლოებით 8000 წლის წინაა დაწყებული. აღნიშნული პერიოდთან მიმართებით ამ ადგილას ქვევრების დაგება დღემდე გრძელდება, რასაც ადასტურებს ძალზე მდიდარი არქეოლოგიური მასალაც.



უნდა აღინიშნოს, რომ ქვევრს, მისი უმთავრესი დანიშნულების გარდა, ხშირად სხვა გამოყენებაც ჰქონდა და ამასთან არაერთი. რისთვის გამოიყენებოდა ქვევრები საქართველოში გარდა ღვინისა? აი ის ძირითადი საკითხი, რომელსაც ჩვენ მოკლედ შევხებით წინამდებარე ნერილში.

ჭურჭელი ქვევრი ღვინის დასაყენებლად და შესანახად მართლაც რომ უნიკალურია, მაგრამ ერთი ისტორიული წყარო და ასევე ზეპირი გადმოცემა იმაზეც საუბრობს, რომ ქვევრში ღვინის გარდა ინახებოდა სხვადასხვა პროდუქტიც და ასევე მას სხვა გამოყენებაც ჰქონდა. ერთ-ერთი ასეთი ცნობა, რომელმაც ჩვენამდე გადმოცემის სახით მოაღწია, გვაუწყებს იმას, რომ თიანეთში და უფრო კონკრეტულად, სოფელ ჟებოტაში მიღებული ყოფილა ადგილობრივი ხილისა და ასევე ჭაჭის არყების ქვევრებში დაძველები პრაქტიკა, რის შემდეგაც ამ სახის არყის გემო გარკვეულწილად უმჯობესდებოდა. მართალია, თიანეთი ზღვის დონიდან საკმაოდ მაღლა მდებარეობს (დაბა თიანეთი – 1100 მ.), მაგრამ აქ ძველთაგანვე ხარობდა ვაზი და ადგილობრივი მოსახლეობა, გარდა ხილის არყისა, „ჭაჭასაც“ ხდიდა. იმას, რომ ამ ადგილას ვაზი ძველთაგანვე ხარობდა, ადგილობრივი ტოპონიმიკაც ცხადყოფს. არაერთი მაგალითის მოყვანა შესაძლებელია, მაგრამ შევხებით ერთ ფაქტს, რომელზეც მცირეოდენი ცნობა მოვიძიეთ გურამ ბედოშვილის წიგნში – ერწო-თიანეთის ტოპონიმიკა (თბილისი 1980 წ.) გვ. 101.

ვაზიანა – ველტყიანი ადგილი (სოფელი თეთრახევა). „ამას ჩვენ ვიტყვით ვაზიანა ველსაც. პირმზითი ალაგია, ქვევრი ამოდის, ნაყორია“ (მთხრობელი ივანე არჩემაშვილი)...

ამრიგად, თიანეთში ქვევრი ჭაჭისა და ხილის არყის შესანახადაც გამოიყენებოდა ძველთაგანვე. უნდა აღინიშნოს, რომ გარდა ამ უკანასკნელისა თიანეთის მხარეში მცირე ზომის ქვევრებს, ქოცოებს სხვა დანიშნულებაც ჰქონდა, რომელ საკითხსაც ჩვენ ცოტა ქვემოთ დავუბრუნდებით. გარდა თიანეთისა, ქვევრებსა და ქოცოებს საქართველოს სხვა რეგიონებშიც გამოიყენებდნენ სხვადასხვა არყის შესანახად. ამრიგად, ქვევრი საქართველოში საარყე ჭურჭლადაც გამოიყენებოდა. აქვე აღბათ ისიც უნდა ვთქვათ, რომ როგორც ჭაჭის, ისე ხილის არყის გამოსახდელად დასადუღებელი და ამ ნედლეულის გარკვეული დროით შესანახი ჭურჭელიც ქვევრი იყო და ამრიგად ყურძნის ჭაჭაც და ხილიც გამოხდამდე ქვევრშივე იყო შენახული.

ქვევრი ჩვენში უძველესი დროიდანვე გამოიყენებოდა მარცვლეულის შესანახ ჭურჭლად. პურის ორმოებთან და პურის ხარობთან ერთად კლდეში ნაკვეთებიც გვხვდება, მაგრამ, როგორც ითქვა, მარცვლეულის შესანახად ძველ დროში ქვევრებიც გამოიყენებოდა.

შემდეგი პროდუქტი, რისთვისაც ქვევრებს იყენებდნენ, ესაა მწნილეული. ცხადია, საამისოდ მომცრო ქვევრებს შეარჩევდნენ და ასეც იყო. ქვევრების დასახელებების ჩამო-

ნათვალში ერთ-ერთია „დერგი“. დღევანდელი დერგები მინისზედა ჭურჭლად ანუ მინაზე დასადგმელად გამოიყენება და ეს ჭურჭელი უპირატესად მწნილეულის ჭურჭლად ითვლება, თუმცა დერგის თავდაპირველი დანიშნულება უნდა ყოფილიყო სწორედ საღვინე და არა სამწნილე...

ერთ-ერთი შემდეგი პროდუქტი, რასაც ასევე ქვევრში ინახავდნენ, ესაა ყველი და ასევე ერბოც. კვლავაც სულხან-საბას ლექსიკონს მივმართავთ და აღვნიშნავთ, რომ ამ ტიპის ჭურჭლის სახელების საბასეულ ჩამონათვალში გვხვდება ტერმინი – „ხალანი“, რომელიც ლექსიკონის ავტორის განმარტებით ქვევრის ერთ-ერთ ტიპს რქმევია ძველად. დღესდღეობით ხალანის დანიშნულება შეცვლილია და საქართველოს სხვადასხვა კუთხეებში მასში ამჟამად მხოლოდ ყველს ინახავენ. რადგან რძის პროდუქტებს შევხებით, აქვე ვიტყვით, რომ საქართველოს ზოგიერთ ადგილას მცირე ზომის ქვევრებში მიღებული იყო ერბოს შენახვაც. განსაკუთრებით მარხვის პერიოდში ერბოსაც და ყველსაც თითქმის არ გამოიყენებდნენ და გარკვეული პერიოდით იმარაგებდნენ. ამ პროცესისთვისაც ქოცოები იდეალური აღმოჩნდა. აქვე იმასაც აღვნიშნავთ, რომ, მაგალითად, ფშავეში ადგილობრივი ტრადიციული რძის პროდუქტის – „დამბალხაჭოს“ დასამწნიფებლად მცირედი პერიოდით ისევ და ისევ ქვევრებს იყენებენ. ამავე დანიშნულებით ქოცოები თიანეთშიც გამოიყენებოდა და დღემდე გამოიყენება, რაც ჩვენ ზემოთ უკვე აღვნიშნეთ. დამბალხაჭოს ქვევრებში არა მხოლოდ დასამწნიფებლად, არამედ შესანახადაც აწყობდნენ გარკვეული დროით.

ქვევრი ასევე კარგი პირობების შემქმნელი აღმოჩნდა ზოგიერთი ხილის შესანახადაც. მაგალითად, ხალხური გადმოცემა საუბრობს დასავლეთ საქართველოს მსხლის ერთ-ერთი ჯიშის – „ხეჭეჭურის“ ქვევრებში, ჭურჭლებში შენახვის პრაქტიკაზე. შესაძლოა მსხლის ამ ჯიშის დასახელება სწორედ მის შესანახ ჭურჭელს – ჭურს უკავშირდებოდეს – ხეჭეჭური – ჭური...

დასავლეთ საქართველოს, კონკრეტულად კი იმერეთის ზოგიერთ ადგილას ქვევრებში ვაზის მცნობისათვის განკუთვნილ საკვირტე მასალასაც ინახავდნენ გარკვეული დროით. ზოგიერთი მენამყენე ქვევრის ამ სახით გამოყენებას დღემდე აგრძელებს. მართალია, ვაზის მცნობის მეთოდი საკმაოდ გვიან გავრცელდა ჩვენში, მაგრამ ქართველმა მევენახემ მაღევე აულო ალლო იმ გარემოებას, რომ „კვირტის“ გარკვეული დროით შესანახად ქვევრი იდეალური ჭურჭელია.

ქვევრები შემოსევის დროს ერთგვარ სამალავ საცავებად გამოიყენებოდა და ქართულ ტაძარ-მონასტრებში მყოფი ხატები, სინამდევები და განძეული ასეთ ავბედით დროს სწორედ



ქვევრებში ინახებოდა. ამ უკანასკნელმა მეთოდმა არა მხოლოდ ლეკიანობისა და მეზობელი თუ გადამთიელი მტრის შემოსევის დროს, არამედ ბოლშევიკების პერიოდშიც გაამართლა...

გადმოცემისავე თანახმად, საგულდაგულოდ ამომშრალე-ბულ ქვევრშივე უნდა მომხდარიყო კაკლის შენახვაც...

ქვევრების გამოყენება ჩვენს ციხე-სიმაგრეებში და კომპეკებში წყლის ერთგვარ რეზერვუარებადაც ხდებოდა. ამიტომაც ციხეებში თუ საბრძოლო კომპეკებში ხშირად დასტურდება ქვევრების არსებობა. მეორე მხრივ, ჩვენში არსებობდა ე.წ. „კომპარნებიც“, ესე იგი ციხესიმაგრესა და კომპეკში მოწყობილი მარნები, მაგრამ მაინც საბრძოლო ნაგებობებში გვხვდება როგორც ღვინის დასაყენებელი, ისე წყლის მოსამარაგებელი ქვევრებიც. აღსანიშნავია, რომ საბრძოლო ნაგებობებში წყლის მომარაგება ხდებოდა წინდანინ და ეს არცაა გასაკვირი, რადგან ბრძოლის დროს წყლის მომარაგება შეუძლებელი იქნებოდა. როგორც ირკვევა, ქვევრში წყალი განსაკუთრებით დიდი ხნით ინახება, რადგან იგი მასში აბსოლუტურ ბუნებრივ პირობებში იმყოფება და ამრიგად ხანგრძლივად დაცული გაფუჭებისაგან წელიწადის თბილ პერიოდშიც კი.

და ქვევრის კიდევ ერთი დანიშნულება... წიგნში „მევენახეობა-მელვინეობა ძველ საქართველოში არქეოლოგიური მასალების მიხედვით“ ა. ბოზოჩაძე, თბილისი 1963წ. გვ. 125 ვკითხულობთ:

...გვიანბრინჯაო-ადრე რკინის ხანას მიეკუთვნება თრიალეთში და სამთავროს სამაროვანზე აღმოჩენილი მინიატურული ქვევრები. საქართველოს არქეოლოგიის სახელმძღვანელოში სამთავროში აღმოჩენილი ქვევრის მოდელების შესახებ აღნიშნულია, რომ ისინი მიეკუთვნებიან საბავშვო-სათამაშო ჭურჭლებს. აქ შედის ქოცუკები, მინიატურული ქვევრის მსგავსი ჭურჭელი – 3 ცალი, შავად გაპრიალებული და ძირჩავენროვებული...

ცხადია, მინიატურული ქვევრების გამოყენება ქართულ სუფრასთან, როგორც განსხვავებული სასმისისა არ გამოგვჩენია, მაგრამ ამ ფაქტზე ამჯერად არ შეეჩერდებით...

ახლა კი შევეხოთ ერთ მეტად მნიშვნელოვან საკითხს, რასაც წარმოადგენს ქვევრსამარხი. ეს უკანასკნელი არის ჩვეულებრივი ქვევრი, რომელიც სპეციალურადაა შუაზე გაჭრილი, რათა მასში დაკრძალულიყო ადამიანი. ქვევრსამარხი შესაძლოა ქვევრის დიდი ნატეხებისგანაც შედგებოდეს. ადამიანებს ამგვარად ადრეანტიკური ხანიდან ელინისტური პერიოდის ჩათვლით კრძალავდნენ. ამ მეტად საინტერესო რიტუალის ძირეულად შესწავლის შედეგად ვარაუდობენ, რომ ქვევრსამარხში დაკრძალულია მამაკაცი, რომელსაც თავის დროზე ეკუთვნოდა ის ქვევრი, რომელშიც იგი იკრძალებოდა და ეს ვარაუდი ნამდვილად არ არის უსაფუძვლო...

უნდა ითქვას, რომ ქვევრს აქვს ფრინველის კვერცხის ფორმა, ანუ ქვევრის ფორმა, შეიძლება ითქვას, რომ აბსოლუტურად იმეორებს კვერცხის, როგორც სიცოცხლის სიმბოლოს ფორმას. თუ გავითვალისწინებთ იმ გარემოებას, რომ ქვევრსამარხში ადამიანი (მამაკაცი) დაკრძალულია ემბრიონის პოზით, მაშინ შეიძლება ერთი დიდად საინტერესო პარალელის გაგლება. კერძოდ ის, რომ დედის წიაღში, საშვილოსნოში მყოფი ბავშვი დაბადების წინარე პერიოდში სწორედ ისეთივე პოზაშია, როგორც ქვევრსამარხში დაკრძალული ადამიანი და რაც ასევე ყურადსაღებია, ამ დროს საშვილოსნოს სწორედ კვერცხის ფორმა აქვს. გარდაცვალების შემდგომაც ადამიანს აბრუნებენ ისეთ ფორმაში და პოზაში, როგორიდანაც იგი ამ ქვეყანას მოველინა... და ამ ყველაფერს ადამიანი მიხვდა ჯერ კიდევ ადრეანტიკურ ხანაში!

ადრეანტიკური პერიოდიდან სწრაფად გადმოვიწაცვლოთ მეოცე საუკუნეში და ჩვენი მოკლე წერილი იმ გონებამახვილური მიგნებით დავასრულოთ, რასაც ქართველი ადამიანი მართალია ვერ მიხვდა ადრეანტიკურ ხანაში, მაგრამ სამაგიეროდ მიხვდა კომუნისტურ ხანაში. კერძოდ კი ის, რომ კახეთში სად არ გაიგონებს კაცი ისეთ რეალობას, როდესაც დიდი სიციხეების დროს ორი ან სამი მამაკაცი სუფრას დიდი მოცულობის ქვევრებში გაშლიდა. ესე იგი მამაკაცები ჩადიოდნენ უზარმაზარ ქვევრში, ჩაჰქონდათ მცირე ზომის ტაბლა, სასმელ-საჭმელი და არც მეტი, არც ნაკლები ქვევრში ქეიფს აჩალებდნენ. წარმოიდგინეთ, ასეთ დროს სუფრეული ხშირად ქართული სიმღერითაც გვირგვინდებოდა. ქართული სამხმოვანება კი, დაგვეთანხმებით, განსაკუთრებით მაშინაა სასაიამოვნო მოსასმენი, როდესაც იგი ქვევრიდან „ამოსჭვივის“... ესეც ქვევრის კიდევ ერთი დანიშნულება.

*გიორგი პარისაშვილი,  
მცხეთა, 2014.*

## ღვინის ექსპორტი იზრდება

ღვინის ეროვნული სააგენტოს მონაცემებით, 2014 წლის 11 თვეში (იანვარ-ნოემბერი) მსოფლიოს 46 ქვეყანაში ღვინის ექსპორტმა 55 237 503 (0,75 ლ) ბოთლი შეადგინა, რაც 33%-ით მეტია წინა წლის შესაბამისი პერიოდის ანალოგიურ მაჩვენებელთან შედარებით.

ქართული ღვინის საქსპორტო ბაზრების პირველი ხუთეული: რუსეთი, უკრაინა, ყაზახეთი, ბელარუსი და პოლონეთი, სადაც ექსპორტის მთლიან მოცულობაში 63%-ით რუსეთი ლიდერობს. ღვინის ექსპორტმა რუსეთში 2014

წლის 11 თვის მონაცემებით 35 236 981 ბოთლი შეადგინა. საქსპორტო ქვეყნების ათეულშია ჩინეთი, ლატვია, ლიტვა, ესტონეთი და გერმანია.

ღვინის ექსპორტმა 174 300 717 აშშ დოლარი შეადგინა, რაც 2013 წლის შესაბამისი პერიოდის მაჩვენებელს 36%-ით აღემატება.

ნოემბერში 15 ქვეყანაში 12 243 642 (0,5ლ) ბოთლი ბრენდია ექსპორტირებული. 2014 წლის განვლილ 11 თვეში, ბრენდის ექსპორტიდან შემოსავალმა 39 063 600 აშშ დოლარს მიაღწია.



ვაბრძოლვით საძარტველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მიერ მომზადებული „საკვები კულტურების აბროწესები“ გაქვას.

# საკვები კულტურების მოვლა-მოყვანის აბროწესები

გაგრძელება, დსაანვისი № 7-9

ცხრილი 6.

## ერთწლოვანი ბალახები

ერთწლოვანი ბალახების თესვა საძარტველოს ზონების და რაიონების მიხედვით

ერთწლოვანი საკვები ბალახებს დიდი სახალხო-სამეურნეო მნიშვნელობა აქვს. მათი თესვა-მოყვანა წარმოებს ცხოველთა საკვებად, ადამიანის საზრდოდ და მრეწველობისა და წარმოების მრავალი დარგისათვის ნედლეულის მისაღებად. ერთწლოვანი ბალახებს, განსაკუთრებით პარკოსნებს, დიდი მნიშვნელობა აქვს აგროტექნიკური თვალსაზრისითაც, როგორც ნიადაგის ქიმიური და ფიზიკური თვისებების გამაუმჯობესებლებს. გარდა ამისა, ამ ტიპის ნათესები გამოიყენება აგრეთვე მწვანე სასუქად ნიადაგში ჩასახნავად.

ერთწლოვანი ბალახები იძლევიან პირუტყვისა და ფრინველისათვის მალაღი ყუათიანობისა და კარგი შეჭმადობის იაფფასიანი საკვებს – მწვანე და საძოვარი მასის, თივის, სასენაჟე და სასილოსე ნედლეულისა და მარცვლის სახით.

ერთწლოვანი საკვები ბალახები ბიოლოგიური თვისებებით და სამეურნეო გამოყენების მიხედვით განირჩევიან ერთმანეთისაგან. ბალახების ერთი ჯგუფი ზამთრის ბოლოს, ადრე გაზაფხულზე ან წინა წლის შემოდგომაზე ითესება და მწვანე საკვებასა და თივას იძლევიან მათის მეორე ნახევრიდან. ამ ჯგუფში შედის პარკოსანთა ოჯახიდან – საკვები ბარდა (ხანდური), სასურსათო ბარდა, ცულისპირა, სამემოდგომო და საგაზაფხულო ცერცველა, ცერცივი; ხოლო მარცვლოვნებიდან – ჭვავი, ქერი და შერია როგორც სამემოდგომო, ისე საგაზაფხულო ფორმებით.

მეორე ჯგუფი სითბოს მოყვარული, გაზაფხულზე გვიან სათესი ბალახებია და მოსავალს ზაფხულის მეორე ნახევარში იძლევიან. მათ მიეკუთვნება: მარცვლოვნებიდან – სიმინდი, სორგო, სუდანურა, ქერიმა (მოჰარი), ფეტვი, ლომი, ხოლო პარკოსნებიდან – სოია, ოსპი, უგრეხელი.

მესამე ჯგუფი ბალახებისა ითესება როგორც შემოდგომაზე, ისე გაზაფხულზე და ზაფხულში, მთელი ზაფხულის განმავლობაში აგრძელებს ვეგეტაციას და მოსავალს გვაძლევს ადრე გაზაფხულიდან გვიან შემოდგომადე. ამ ჯგუფს მიეკუთვნება პარკოსნებიდან – შაბდარი ანუ სპარსული სამყურა, ინკარტული სამყურა, ჩიტისფეხა და სხვა, ხოლო მარცვლოვნებიდან – ერთწლიანი კონდარი.

ერთწლოვანი საკვები ბალახები, სათესლე ნაკვეთების გარდა, უმჯობესია ითესებოდეს წარევის სახით, რაც მნიშვნელოვნად ზრდის მწვანე მასისა და თივის ხარისხსა და მოსავლიანობას. ამის

ზონები და რაიონები ტურები	ი თ ე ს ე ბ ა	
	სუფთად	ნარევი
1	2	3
I. აღმოსავლეთ საქართველო: ა) დაბლობის ზონა (ზღვის დონიდან 600-800 მ) სარწყავები.	საკვები ბარდა (ხანდური)	შერიასთან, ქერთან
	სასურსათო ბარდა	სიმინდთან
	ცულისპირა	სორგოსთან, სუდანურასთან, შერიასთან, ქერთან
	ცერცველა, სოია	შერიასთან, ქერთან, სიმინდთან, სორგოსთან, სუდანურასთან
	სიმინდი	სოიასთან, ცულისპირასთან
	სორგო	სოიასთან, ცულისპირასთან
	სუდანურა	სოიასთან, ცულისპირასთან
	ჭვავი	საშ. ცერცველასთან
ბ) ტენიანი რაიონების ურწყავი	საკვები ბარდა(ხანდური)	შერიასთან, ქერთან
	სასურსათო ბარდა	სიმინდთან, სორგოსთან, სუდანურასთან, შერიასთან, ქერთან
	ცერცველა	სიმინდთან, სორგოსთან
	სოია	სუდანურასთან, სორგოსთან
	სიმინდი	სუდანურასთან, სოიასთან, ცულისპირასთან
	სორგო	ცულისპირასთან, სოიასთან
	სუდანურა	ცულისპირასთან, სოიასთან
	ჭვავი	საშ. ცერცველასთან
გ) მშრალი გვაღვიანი რაიონები	საკვები ბარდა(ხანდური)	შერიასთან, ქერთან
	ცერცველა	შერიასთან, ქერთან
	სიმინდი	შერიასთან, ქერთან
	სორგო	შერიასთან, ქერთან
	სუდანურა	შერიასთან, ქერთან
	ქერიმა	შერიასთან, ქერთან
	ფეტვი	შერიასთან, ქერთან
	ჭვავი	შერიასთან, ქერთან, საშ. ცერცველასთან
დ) მთავორიანი ზონა (ზღვის დონიდან 600-800 მ. ზევით)	საკვები ბარდა(ხანდური)	შერიასთან, ქერთან
	ცერცველა	შერიასთან, ქერთან
	ცულისპირა	შერიასთან, ქერთან
დ) მთისწინა კალთები (ზღვის დონიდან 800-1000 მ.)	საკვები ბარდა(ხანდური)	შერიასთან, ქერთან
	ცერცველა	შერიასთან, ქერთან
	ცულისპირა	შერიასთან, ქერთან
	სიმინდი	ცულისპირასთან
	სორგო	ცულისპირასთან
	სუდანურა	ცულისპირასთან
	ქერიმა	ცულისპირასთან
	ქერი	ცულისპირასთან
	ჭვავი	საშ. ცერცველასთან
	ე) მთისწინა ზონა (ზღვის დონიდან 1000-1500 მ)	ცერცველა
საკვები ბარდა(ხანდური)		სიმინდთან
ზ) მაღალი მთის ზონა (ზღვის დონიდან 1500 მ. ზევით)	ცერცვი	სიმინდთან
	სიმინდი	ცულისპირასთან
	ქერი	ცულისპირასთან
	ჭვავი	ცულისპირასთან

გარდა, ერთნლოვანი პარკოსნების მეტ ნაწილს ახასიათებს ჩანოლა და აადვილეს მის აღებას. პარკოსანი და ბალახოვანი ბალახების ნარევი ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურისათვის წარმოადგენს საუკეთესო წინამორბედს.

საქართველოში განსხვავებულ ბუნებრივ და სანარმოო პირობებში ერთნლოვანი ბალახები უნდა ითესებოდეს განსაზღვრული დარაიონების მიხედვით (ცხრილი 6).

შენიშვნა: ადგილობრივი პირობების გათვალისწინებით, გარდა აღნიშნული ბალახებისა, დასაშვებია სხვა ერთნლოვანი ბალახების თესვა, თუ ისინი მოსაველიანობით და სხვა სამეურნეო თვალსაზრისით გაამართლებენ თავიანთ დანიშნულებას. სიმინდის და სორგოს სუფთა ნათესებში შესაძლებელია პირველი თოხნა-კულტივაციის შემდეგ შეითესოს ერთნლოვანი სამარცვლე პარკოსნები.

ერთნლოვანი საკვები ბალახები და მათი ნარევეები ითესება თესლობრუნვის როტაციის მიხედვით განკუთვნილ მინდორზე ან ცალკე ნაკვეთზე, ნიადაგის სათანადო შერჩევის და დამუშავების შემდეგ. პარკოსნებისათვის კარგია საშუალო თიხნარი, შავი და ყომრალი ნიადაგები, რომლებიც მდიდარია კირით, ფოსფორით და კალიუმით. მძიმე თიხნარი და მლაშე ნიადაგები, აგრეთვე ძლიერ მწირი ქვიშა და ენერი ნიადაგები ამ კულტურებისათვის ნაკლებად გამოსადეგია. მარცვლოვანი ბალახები ნიადაგის მიმართ არ არიან დიდი მომთხოვნები, საკმაოდ კარგად ეგუებიან როგორც მსუბუქ ქვიშნარ, ისე თიხნარ ნიადაგებს. სორგო და სუდანურა კარგად ხარობენ ბიცობიან ნიადაგებზე, მაგრამ ვერ იტანენ ცივ, დაჭაობებულ ადგილებს, სადაც ახლოსაა გრუნტის წყალი.

*გაგრძელება შემდეგ ნომერში*

ზონები და რაიონები ტურები	ი თ ი ს ე ზ ა		
	სუფთად	ნარევი	
1	2	3	
I. დასავლეთ საქართველოს სანაპირო, სუბტროპიკული ტენიანი, ჭარბტენიანი და იმერეთის დაბლობი (ზღვის დონიდან 500 მ.)	ცერცველა	შვრიასთან, ქერთან, ჭვავთან	
	საკვები ბარდა(ხანდური)	შვრიასთან, ქერთან, ჭვავთან	
	ცერცველა	შვრიასთან, ქერთან, ჭვავთან	
	ცულისპირა	საშ. ცერცველასთან	
	ჭვავი	ცერცველასთან	
	შვრია	ბარდასთან	
II. დასავლეთ საქართველოს სანაპირო, სუბტროპიკული ტენიანი, ჭარბტენიანი და იმერეთის დაბლობი (ზღვის დონიდან 500 მ.)	სოია	სიმინდთან, სორგოსთან	
	ხანჭკოლა	სიმინდთან, სორგოსთან	
	საკვები ბარდა	შვრიასთან, ქერთან, ჭვავთან	
	ცერცველა	ქერთან, შვრიასთან, ჭვავთან, სოიასთან	
	სიმინდი	სოიასთან	
	სუდანურა	სოიასთან	
	ერთნლიანი კონდარი	ინკარნატულ სამყურასთან	
	სოია (შერჩევით)	სიმინდთან, სორგოსთან	
	საკვები ბარდა(ხანდური)	სიმინდთან, შვრიასთან	
	ცულისპირა	სორგოსთან, შვრიასთან	
III. რაჭა-ლეჩხუმის დაბლობი (ზღვის დონიდან 800 მ)	ცერცველა	ქერთან, შვრიასთან, ჭვავთან	
	სიმინდი	სოიასთან, ცულისპირასთან	
	სორგო	ცულისპირასთან	
	ერთნლიანი კონდარი	ინკარნატულ სამყურასთან	
	სოია (შერჩევით)	სიმინდთან, სორგოსთან	
	ბარდა (ხანდური)	ჭვავთან, ქერთან, სიმინდთან	
	ცულისპირა	სიმინდთან, შვრიასთან	
	ცერცვი	სიმინდთან	
	ცერცველა	შვრიასთან, ქერთან	
	სიმინდი	სოიასთან	
IV. ზემო იმერეთის და რაჭა-ლეჩხუმის მაღლობი. (ზღვის დონიდან 800-1000 მ)	სორგო	სოიასთან, ცულისპირასთან	
	ერთნლიანი კონდარი	სოიასთან, ცულისპირასთან	
	ბარდა (ხანდური)	ქერთან, შვრიასთან	
	ცულისპირა	ქერთან, შვრიასთან	
	ცერცველა	ქერთან, შვრიასთან, ჭვავთან	
	სიმინდი (შერჩევით)	ქერთან, შვრიასთან, ჭვავთან	
	V. დასავლეთ საქართველოს მთაგორიანი ნაწილი	ცულისპირა	ქერთან, შვრიასთან
		ცერცველა	ქერთან, შვრიასთან, ჭვავთან
		სიმინდი (შერჩევით)	ქერთან, შვრიასთან, ჭვავთან

## ბუნებრივი თბილი წყლით გათხარ ღია ბრუნავი თუთის ჯიშების ნაზამთრი კალვით დაფესვიანება და ეკონომიკური ეფექტიანობა



საქართველოში გასული საუკუნის 60-იანი წლების მეორე ნახევარში ყოველწლიურად ინარმოებოდა საშუალოდ 4,0 ათასი ტონა ცოცხალი პარკი, 4,0-4,5 ტ ბრენი, 450-500 ტ ხამი ძაფი, 4,5-5,5 მილიონი ბრძივი მეტრი ნატურალური ძსოვილი.

მეაბრეშუმეობა პირნათლად ასრულებდა ყველა დონის ბიუჯეტის შევსების საქმეს. სამსახუროდ, სწორედ ამ ეტაპზე გავრცელდა მიკროპლაზმური დაავადება „ფოთლის სისუჭუჭე“, რომელმაც გაანადგურა 15 მილიონამდე ძირი მცენარე და უკიდურესად შეამცირა პარკის წარმოება.

ქართველმა მეცნიერებმა დროის მცირე მონაკვეთში შეძლეს დაედგინათ დაავადების გამომწვევი მიზეზები, გავრცელების გზები, აგროტექნიკური, ქიმიური, საკარანტინო ღონისძიებათა სისტემა და გამოიყვანეს (გამოავლინეს) ათობით პრაქტიკულად მედეგი ჯიშები და ფორმა.

საგანგებო ღონისძიებათა განხორციელების შედეგად 1990 წლის ოპერატიული მონაცემებით საქართველოში არსებობდა 20,0 მილიონამდე ძირი მცენარე, რაც 25%-ით აღემატებოდა 1964 წლის შესადარ მაჩვენებელს და ეს უდიდესი წარმატება იყო.

სამწუხაროდ, 1964-1990 წლებში მიღწეული წარმატებები, რბილად რომ ვთქვათ, ჩვენი უყიარათობით განეული შრომა და კაპიტალდაზანდება თითქმის მთლიანად წყალში გადაყრილი აღმოჩნდა და ყველაფერი თავიდან დასაწყები გახდა.

სადღეისოდ მეაბრეშუმეობაში არსებული მდგომარეობა სამარცხვინოა და ხელისუფლების მხრივ საგანგაშო ღონისძიების განხორციელებას მოითხოვს.

შედეგად აღნიშნულისა უკიდურესად მაღალია უმუშევრობა სოფლად, ძლიერდება მიგრაციის პროცესები, იცლება სოფლები, მრავლდება ნასოფლარები. შექმნილ ვითარებაში დიდი როლის შესრულება შეუძლია მეაბრეშუმეობას, მაგრამ ეს პრობლემა პრაქტიკულად მიტოვებულია ხელმძღვანელობის ყველა დონეზე. უფრო მეტიც, შესაბამისმა ორგანოებმა დღემდე ვერ მოახერხეს დარგის განვითარების არსებული კონცეფციის (2012-2025 წწ.) განხილვა-დამტკიცება. ქვეყანას არ გააჩნია დარგის განვითარების პოლიტიკა. მითითებულ პრობლემაზე ყურადღებას ვამახვილებთ იმიტომ, რომ დღეს მეაბრეშუმეობის გასაჭირზე თითქმის ყველა საუბრობს, მათ შორის საქმეშიც ჩახედულიც და, განსაკუთრებით, ჩაუხედავიც. ამასთან, განვითარების ისეთ საოცარ ტემპებს გვთავაზობენ, რომელიც ფანტაზიის სფეროსაც კი სცილდება.

დღეისათვის მეაბრეშუმეობის დარგი განადგურებულია, მასზე ზრუნვა თითო-ოროლა ენთუზიასტი პრაქტიკოსისა და მეცნიერის იმედადაა მიტოვებული. მიგვაჩნია, რომ პირველი რიგის სამუშაოა მეაბრეშუმეობის საკვები ბაზის აღდგენა. აუცილებელია მაქსიმალურად გამოვიყენოთ სარგავი მასალის გამოზრდის ყველა მეთოდი კონკრეტული პირობების მიგნებული გამოყენებით.

საზღვარგარეთის ლიტერატურაში და მეაბრეშუმეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის შრომებში უმდიდრესი მასალაა დაგროვილი თუთის ვეგეტატიური გამრავლების მეთოდების შესწავლასთან დაკავშირებით.

წინამდებარე სტატიაში შევხებით დაავადებებისადმი შედარებით გამძლე ჯიშების ვეგეტატიური გამრავლების მხოლოდ ერთ მეთოდს – ნაზამთრი კალმის ბუნებრივი თბილი წყლის ბაზაზე გამთბარ გრუნტში დაფესვიანების პრობლემას. ამ მეთოდის გამოყენებით მიიღება საკუთარფესვიანი სარგავი მასალა ერ-

თი წლის განმავლობაში, ნაცვლად სამისა ჩვეულებრივი მცნობის დროს, მაგრამ საქართველოში იგი მაინც დამხმარე საშუალებად მიგვაჩნია (ძირითადად სანერგეში მცნობა), თუმცა ზოგიერთ ქვეყანაში წამყვანი ადგილი უჭირავს. ასე მაგალითად, იაპონიაში 1967 წელს გამოზრდილი 66,7 მლნ ძირი თუთის ნერგიდან საკუთარფესვიანი იყო 53,6%, ხოლო მათ შორის კალმით დაფესვიანე-



ბისას – 48,3%. საკუთარფესვიანი ნერგი საძირისა და სანამყენის ურთიერთგავლენა, ყველა თვისება შეუცვლელად გადაეცემა მშობელთა ორგანიზმებს. ამასთან მიღებულ თაობაში თანდათანობით გროვდება დაფესვიანებისაკენ მისწრაფება და საკუთარფესვიანი მცენარეებისაგან აღკვეთილი კალმის დაფესვიანებაც უკეთესია. ნაზამთრი კალმების წარმატებით დაფესვიანების სხვა ფაქტორებთან ერთად აუცილებელია ნიადაგის ტემპერატურა იყოს 20-22°C. აღნიშნულ დონემდე ტემპერატურული რეჟიმის დამყარების მიზნით იყენებენ გათბობის სხვადასხვა საშუალებას – ცხელ ჰაერს, ცხელ ორთქლს და ა.შ. სადღეისოდ ეკონომიკური თვალსაზრისით მათი გამოყენება სერიოზულ პრობლემებთანაა დაკავშირებული.

საქართველოში, ღია გამთბარ გრუნტში თუთის ნაზამთრის კალმით დაფესვიანების მიმართულებით ბევრი სპეციალისტი მუშაობდა, მაგრამ განსაკუთრებული ღვაწლი მიუძღვით გ. ზვიადაძეს და ბ. საკანდელიძეს, რომლებმაც ბევრი მეცნიერული პრობლემა გადაწყვიტეს. მათ ნიადაგის გასათბობად გამოიყენეს კომუნალური საქვებიდან მიღებული ცხელი ორთქლი და მოაწყვეს თერმული მოედანი, სწავლობდნენ თუთის კალმის დაფესვიანების როგორც თეორიულ, ისე პრაქტიკულ საკითხებს.

მომდევნო პერიოდში იაფფასიანი სითბური ენერჯის გამოყენების მიზნით შესწავლილი იქნა ვანის რაიონის

სოფ. ამალეებაში ბუნებრივად თბილი წყლის (კომუნალურ აბანოში მოხმარებული თერმული წყალი) ბაზაზე არსებული მარაგები. ნაზამთრი კალმების დაფესვიანების მიზნით წინასწარ შერჩეულ ტერიტორიაზე მოეწყო თერმული მოედანი 36,0 მ<sup>2</sup> ფართობზე. ამ მიზნით მოხსნილი იქნა ნიადაგის 30-35 სმ სისქის ზედა ფენა და მოედანი მოშანდაკდა. მოსწორებულ მოედანზე

განთავსდა 10 მ სიგრძის და 50 მმ დიამეტრის ლითონის მილები ურთიერთპარალელურად, ერთმანეთისაგან 50-60 სმ დაშორებით; მილები ერთმანეთთან ისე იყო შეერთებული, რომ წყალი ყველა მილში გაივლიდა და ბოლოს გადიოდა საწრეტ არხში. მილების შემშვებ და გამშვებ ბოლოებზე დამაგრებული იყო ონკანები.

სათბურის ტერიტორიაზე მილების მონტაჟი დამთავრდა თებერვლის ბოლოს და ზევიდან დაეყარა 30 სმ სისქის ნაკელშერეული ნიადაგის ფენა.

მომდევნო წელს რაიონის ხელმძღვანელობის მომართვით თერმომოედანი გაიზარდა 400 მ<sup>2</sup>-მდე. სამუშაოები ჩატარდა ზემოაღნიშნული წესით, იმ განსხვავებით, რომ დამონტაჟდა სამსექციიანი ბლოკის მილები, რომლებიც დაიფარა მდინარის (რიონი) შლამით.

აბანოდან გამომავალი წყლის ტემპერატურა შეადგენდა 36-38°C, ნიადაგის ტემპერატურა სექციებში გაშვებული წყლის შესვლის ადგილზე (24 საათის შემდეგ) – 27-28°C, ხოლო გასვლისას მილების ტემპერატურა იყო 8-10°C. ნიადაგში ტემპერატურის დამყარების შემდეგ 1972 წლის 14-16 მარტს ჩაენყო თუთის კალმები, ხოლო მომდევნო 1973 წელს სათბურის დაგვიანებით მოწყობის მიზეზით კალმების ჩანყობაც დაგვიანდა (28-31 მარტი).

დასაფესვიანებლად აღებული იქნა შედარებით გამძლე 25 ჯიშის (ივერია, ქუთათური, ოშიმა, ნეზუმიგაესი, ქუ-

თაისური 1, ქუთათური 2-ის) ნაზამთრი კალმები.

დასაფესვიანებლად განსაზღვრული საკალმე მასალა დამზადდა ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალურ საცდელ სადგურში თებერვლის პირველ დეკადაში და შენახული იქნა მაცივარში (ოშიმა და ნეზუმიგავსი აუცილებელია აღებული იქნეს მითითებულ ვადაში, ხოლო ივერია შეიძლება მარტის პირველ დღეებშიც). მაცივრიდან გამოტანილი საკალმე მასალა დარგვის დაწყებამდე ერთი დღით ადრე დაიჭრა 18 - 20 სმ სიგრძეზე (5-6 კვირტი). კალმები დაირგო სათბურის ნიადაგში ზედაპირზე 1-2 კვირტის დატოვებით. კალმები ჩაეწყო მწკრივში ერთმანეთისგან 10-12 სმ, ხოლო მწკრივებს შორის 55-60 სმ მანძილით.

სათბურის ნიადაგში ტემპერატურის მნიშვნელოვან მერყეობას ადგილი არ

რი 2-ის - 57%, ხოლო მომდევნო წელს შედარებით უფრო დაბალი (საშუალოდ 50%) მაჩვენებელი იყო. აღნიშნული გამოიწვია ერთის მხრივ თერმომოდენის მოწყობის დაგვიანებამ და თუთის კალმების ჩანცობის ოპტიმალური ვადების დარღვევამ, ხოლო მეორე მხრივ უამინდობის გამო ვერ მოხერხდა სათბურის ნიადაგის დამუშავება და შლამის ბელტები დაუშლელი დარჩა, რამაც დააკნინა ფესვთა სისტემის განვითარება.

1972 წელს 36 მ<sup>2</sup> სათბურიდან მიღებული ნერგით სოფ. ამაღლებაში გაშენდა 1,2 ჰა თუთის პლანტაცია, ხოლო მომდევნო წელს ქუთაისის მეაბრეშუმეობის ზონალური სადგურის ექსპერიმენტულ ბაზაში - 2-ჰა-მდე სანარმოო დანიშნულების პლანტაცია, რომელიც დღესაც კარგად არის განვითარებული და კალმებიც მისგან უნდა ავილოთ (იმ

რი ტუმბო, მავთულბადე), რომელიც შეადგენს ნერგის თვითღირებულების 55%, მოემსახურება არა ერთი, არამედ 5 წლის მანძილზე მაინც და მაშინ ერთი ძირი ნერგის თვითღირებულება იქნება 0,18 მანეთი (1973 წლის მონაცემებით). ამასთან, თუ კალმები ოპტიმალურ ვადაში (მარტის პირველ ნახევარში) ჩაეწყობა ნიადაგში, დაფესვიანება საშუალოდ 80%-ს მაინც მიაღწევს და ნერგების თვითღირებულება შესაბამისად შემცირდება. არსებული შედეგების გათვალისწინებით ნერგების თვითღირებულებაში დიდი რეზერვებია კაპიტალური დანახარჯების შემცირების შესაძლებლობებში, განსაკუთრებით ლითონის მიღების პლასტმასის მიღებით შეცვლა, მონტაჟის ხარჯები, მომსახურების ხანგრძლივობა და ა.შ.

უნდა აღინიშნოს, რომ თუ სათბურს მოვანყობთ დიდ ფართობზე ბუნებრივი თბილი წყლის მარაგთან ახლოს (რითაც ძალზე მდიდარია საქართველო), იგი უფრო იაფი და ყველა დანახარჯი, რომ ერთ წელს მიღებულ ნერგებს დავანეროთ, ეკონომიკურად მაინც გამართლებული იქნება. ნათქვამი იმით დასტურდება, რომ საქართველოში ადრე არსებული მონაცემებით სანერგეში ნამყენთა გახარება-შენარჩუნება უკიდურესად დაბალი იყო და ზოგჯერ 15-20%-ს არ აღემატებოდა. ასეთ პირობებში თითოეული ძირი ნერგის ფაქტიური თვითღირებულება 2-3-ჯერ აღემატებოდა თერმომოდენიდან მიღებულ ნერგების ღირებულებას. ამასთან, ბუნებრივად თბილი წყლის ბაზაზე მოწყობილ ღია თერმული მოედნის თითოეულ მ<sup>2</sup>-ზე შეიძლება მივიღოთ ნერგი დაახლოებით 4-5-ჯერ მეტი, ვიდრე ჩვეულებრივი სანერგედან.

ამასთან გასათვალისწინებელია ისიც, რომ სათბურში სამუშაოთა დიდი ნაწილი სრულდება ზამთარსა და ადრე გაზაფხულზე, როცა მუშახელი შედარებით თავისუფალია.

ამრიგად, ბუნებრივად თბილი წყლის ბაზაზე მოწყობილ თერმომოდენებზე თუთის ნაზამთრი კალმის დაფესვიანებით სარგავი მასალის გამოზრდა ორგანიზაციულად მისაღებია, ეკოლოგიურად სუფთაა და ეკონომიკურად გამართლებული.

**მ. ნიკოლიშვილი,**

*სსმმ აკადემიის ნევრ-კორესპონდენტი, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი.*

**მ. ზაზაძე,**

*სსმმ აკადემიის ნევრ-კორესპონდენტი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი.*

**თ. დალალიშვილი,**

*სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი.*



სურ. 1. სოფ. ამაღლებაში ბუნებრივი წყლების თერმულ მოედანზე დაფესვიანებული თუთის ნერგები.

ჰქონდა და განისაზღვრებოდა 28-29°C-ით. ნიადაგის მორწყვა, გაფხვიერება და ნიადაგზე ამოყრილი ყლორტების შეცვლა ხდებოდა საჭიროებისამებრ. მინერალური სასუქები გამოყენებული იქნა შემცირებული დოზით. ნიადაგის გათბობა სექციების მიხედვით მაისის პირველ რიცხვებში შეწყდა.

მითითებულ პირობებში დასაფესვიანებული თუთის ჯიშის კალმებზე კალუსი განვითარდა 10-12 დღის შემდეგ, ხოლო ფესვების განვითარება - ოცდამეხუთე დღიდან (სურ. 1).

უნდა აღინიშნოს, რომ 1972 წელს სათბურში კალმების ჩანცობა დროულად მოხდა და დაფესვიანებისათვის ხელსაყრელი პირობები იყო შექნილი. ასეთ ვითარებაში ივერიის ჯიშის კალმების დაფესვიანება უდრიდა 79%-ს, ოშიმას - 91%, ნეზუმიგავსის - 92%, ქუთაისური 1-ის - 89% და ქუთაისურ-

შემთხვევაში, თუ მოხდება სადგურის შენარჩუნება).

ჩვენი გაანგარიშებით ღია თერმულ მოედანზე წარმოებული ნერგის თვითღირებულება წლების მიხედვით 2,5-3,0-ჯერ ნაკლებია სანერგეში მცნობასთან შედარებით. ამასთან სამი წლით ჩქარდება ნერგის გამოზრდის ვადები.

კონკრეტულად, 1973 წელს 400 მ<sup>2</sup> ფართობზე დასაფესვიანებლად დაირგო 8000 ნაზამთრი კალამი (მათ შორის ნაკლებად დასაფესვიანებული საცდელი პიბრიდები) და მიუხედავად გახარების შედარებით დაბალი მაჩვენებლისა (რაც სათბურის დაგვიანებით მოწყობის შედეგია), თითოეული ნერგის თვითღირებულება შეადგენდა 0,66 მანეთს.

სათბურის მოწყობაზე დაბალანსებული კაპიტალური დაბანდებანი (ლითონის მიღები, წყლის ჰიდრავლიკუ-

# სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია შიდა ქართლში

**2014 წლის 14 ნოემბერს გორის სუბიშვილის სასწავლო უნივერსიტეტის სააქტო დარბაზში საპარტოველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წლიური სამუშაო გაგების შესაბამისად და ინიციატივით ჩატარდა გამსვლელი სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია თემაზე: “მეხილეობის და მეზოტენიონის თანამედროვე მდგომარეობა და განვითარების პერსპექტივები შიდა ქართლში”.**

კონფერენციის მუშაობაში მონაწილეობა მიიღეს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსებმა გ. მარგველაშვილმა, ი. ვასაძემ, ვ. კვალიაშვილმა, გ. ბადრიშვილმა, ზ. ჩანქსელიანმა, აკადემიის წევრ-კორესპონდენტებმა ე. შაფაქიძემ და თ. თურმანიძემ, სსმ აკადემიის სწავლულმა მდივანმა, აკადემიურმა დოქტორმა ა. გიორგაძემ, აკადემიის ეროვნულმა კოორდინატორებმა მეზოტენიონის დარგში პროფ. ვ. სუხიშვილმა და აკადემიურმა დოქტორმა ნ. კაკაბაძემ, საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს და სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის სპეციალისტებმა, შიდა ქართლის და გორის საკრებულოს წარმომადგენლებმა, შიდა ქართლის საინფორმაციო-საკონსულტაციო ცენტრის სპეციალისტებმა, გორის სუბიშვილის სასწავლო უნივერსიტეტის პედაგოგებმა და სტუდენტებმა, შიდა ქართლის მეხილეობის და მეზოტენიონის მიმართულებების ფერმერებმა და სპეციალისტებმა.

კონფერენცია გახსნა სსმ აკადემიის ეროვნულმა კოორდინატორმა მეხილეობის დარგში აკად. იუზა ვასაძემ.

სსმ აკადემიის პრეზიდენტის და აკადემიური საბჭოს სახელით კონფერენციას მიესალმა აკადემიის აკადემიური დეპარტამენტის უფროსი, აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი ე. შაფაქიძე.

კონფერენციაზე მოხსენებებით გამოვიდნენ: მეხილეობის მიმართულებით – აკად. ი. ვასაძე – „მეხილეობის თანამედროვე მდგომარეობა და განვითარების პერსპექტივები შიდა ქართლში“, აკად. გ. ბადრიშვილი – „მეხილეობის დარგის სამეცნიერო დარგის პერსპექტივები შიდა ქართლში“, აკად. ვ. კვალიაშვილი – „ადგილობრივი წარმოშობის ხეხილის ჯიშების შესწავლა, სელექცია და ინტროდუქცია“, აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი თ. თურმანიძე – „ეკოლოგიური პირობების გავლენა ხეხილოვან კულტურათა ზრდა-განვითარებასა და მოსავალზე“; მეზოტენიონის მიმართულებით – აკადემიის ეროვნული კოორდინატორი, გორის სუბიშვილის სასწავლო უნივერსიტეტის რექტორი, პროფ. ვ. სუხიშვილი – „მეზოტენიონის თანამედროვე მდგომარეობა შიდა ქართლში“ და ეროვნული კოორდინატორი, სოფლ. მეურნ. სამინისტროს

სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის სამსახურის უფროსი, აკადემიური დოქტორი ნ. კაკაბაძე – „მეზოტენიონის განვითარების პერსპექტივები შიდა ქართლში“.

ძირითადი მოხსენებების შემდეგ კონფერენციის მნიშვნელობასა და შიდა ქართლში მეხილეობისა და მეზოტენიონის განვითარებასა და დარგების პრობლემების გადაჭრის საკითხებზე ისაუბრეს სსმ აკადემიის აკად. გ. მარგველაშვილმა, სსმ აკადემიის აკად. ზ. ჩანქსელიანმა, საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს კოორდინატორმა ნ. ხოხაშვილმა, შიდა ქართლის საინფორმაციო-საკონსულტაციო ცენტრის სპეციალისტმა ჯ. დოდაშვილმა, გორის საკრებულოს წევრმა ხ. ხათაშვილმა, შიდა ქართლის მუნიციპალიტეტის აგრარული კომიტეტის თავმჯდომარემ მ. მელანიშვილმა, ფერმერმა გოგი ბარბაქაძემ, გორის სუბიშვილის უნივერსიტეტის პროფესორებმა დ. გოგინაშვილმა და დ. პავლიაშვილმა, სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ბიონარმოების სამსახურის უფროსმა გ. წერეთელმა.

მოხსენებების, გამოთქმული შენიშვნებისა და წინადადებების გათვალისწინებით კონფერენციამ მიიღო შესაბამისი რეკომენდაციები, სადაც მითითებულია მეხილეობის და მეზოტენიონის მიმართულებით სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის გაუმჯობესების ღონისძიებები და ამ მიმართულებით სსმ აკადემიის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს როლის და ფუნქციების გაძლიერება; რეკომენდაციებში ასახულია მეხილეობისა და მეზოტენიონის მიმართულებით კანონმდებლობითი საქმიანობის გაუმჯობესების აუცილებლობა, აგრეთვე ნიადაგის ნაყოფიერების გაზრდის ღონისძიებების მნიშვნელობა, სელექციური მუშაობის გაუმჯობესება, მცენარეთა მავნებლებისა და დაავადებებისაგან დაცვის საკითხების სრულყოფა და ამ მიმართულებით მკაცრი საკანონმდებლო საქმიანობის წარმართვა, აგროქიმიური სამსახურის აღდგენა, მექანიზაციის და ირიგაციის საკითხების სრულყოფა და გაუმჯობესება და სხვა.

კონფერენციაზე აღინიშნა აგრეთვე ამ ტიპის სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციების ჩატარების აუცილებლობა საქართველოს სხვა რეგიონებშიც (სოფლის მეურნეობის სხვა დარგებისათვის) და ამ მიზნით საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წამყვანი როლის გაძლიერება.



სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის გახსნა, აკად. ი. ვასაძე და პროფ. ვ. სუხიშვილი.



სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენციის მონაწილეთა ერთი ჯგუფი.



საქართველოში ღომის კულტურის სიძველის შესახებ ძველქართულმა ისტორიულმა წყაროებმა მართალია ქუნდად შემოგვინახა ცნობები, მაგრამ 80-20 საუკუნის არქეოლოგიურმა გათხრებამ დაადასტურა, რომ ჯერ კიდევ უძველეს ეპოქაში ჩვენს წელთაღრიცხვამდე ღომის კულტურა ფართოდ იყო გავრცელებული. მაგალითად, არუსო I-სა და არუსო II-ში (აღმოსავლეთ საქართველო, VI-V ათასწლეული ჩვენს ერამდე) ნაპოვნი სორგლის, შვრიის, ძირის, ფეტვის, ღომისა და ბარდის თესვები, რომელთა ხნოვნაობა დადგინდა ნახშირბადის (C 14) მეთოდით.

ღომის დანახშირებული მარცვლები სხვა ქართულ არქეოლოგიურ ძეგლებშიც იყო მიკვლეული. ქუთაისის მახლობლად ნაციხარზე (სათაფლია) დათარიღებულია ბრინჯაოს ხანით და ბიჭვინთის ტერიტორიაზე ჩვ. წ. ა. III საუკუნით. ასევე ღომი სხვა კულტურებთან ერთად (ხორბალი, ჭვავი, ფეტვი) ნაპოვნია ზემო სვანეთის არქეოლოგიურ მასალებში, რომელიც თარიღდება I ათასწლეულით ჩვ.წ.ალ-მდე.

ზემოთ აღნიშნული მინაცემები საფუძველს გვაძლევს ვივარაუდოთ, რომ ღომი საქართველოს უძველესი კულტურაა.

ღომი დასავლეთ საქართველოში ერთ-ერთ მთავარ საკვებს წარმოადგენდა და განსაკუთრებული გემოვნური თვისებებით გამოირჩეოდა. იტალიელმა მისიონერმა არქანჯელო ლამბერტმა, რომელიც XVII საუკუნეში მოღვაწეობდა, საკმაოდ პერიოდი დაჰყო საქართველოში და თავის ნაშრომში „სამეგრელოს აღწერა“ არ მოიხსენიებს სიმინდს, რომელიც იმ დროს ჯერ კიდევ არ იყო ფართოდ გავრცელებული, თუმცა ბევრს საუბრობს ლობიოს შესახებ, რომელიც ასევე ამერიკიდან გავრცელდა ევროპაში. მთავარ საკვებად კი მოიხსენიებს ღომს და აღწერს მისი მოყვანისა და დამუშავების მთელ პროცესს. ასევე აღწერს ღომის შეჭამანდის მომზადებას. XIX საუკუნის ბოლოსთვის სიმინდის კულტურამ მთლიანად ჩაანაცვლა ღომის კულტურა, რადგან სიმინდის მოყვანას უფრო ნაკლები შრომა სჭირდება, ვიდრე ღომს. დღესდღეობით დასავლეთ და არამარტო დასავლეთ საქართველოში ღომს ამზადებენ არა ღომის კულტურიდან, არამედ სიმინდისაგან.

ღომი (ლათ. *Setaria italica*) – ერთწლოვანი კულტურული მცენარეა, ძურნასებრთა გვარის, მარცვლოვანთა ოჯახის. აქვს სწორი, თითქმის ცილინდრული ღერო, რომლის სიმაღლე 25 სმ-2მ აღწევს, აქვს ფართო ლანცეტისებრი ფოთოლი, თავთავისებრი საგველა ყვავილედი, მარცვალა ნაყოფი. სიცხეს კარგად იტანს. საქართველოში გვხვდება ღომის ადრეული, საშუალო და საგვიანო ჯიშები. დასავლეთ საქართველოში მოჰყავთ „შვიდევირა“ და „ორმოსავალა“.

ღომი მაღალხარისხოვანი სასურსათო მცენარეა. მარცვალი შეიცავს ცილებსა და ვიტამინებს. ღომისგან ამზადებენ ფქვილს, მაკარონს, სპირტს, ლუდსა და სხვ. ღომის მწვანე მასას, ბზეს, ჩენჩოს, კილსა და სხვა ნარჩენს საქონლის საკვებად იყენებენ.

ღომი ადვილად იტანს მაღალ ტემპერატურას და მიეკუთვნება გვალვაგამძლე კულტურას. ღომის უმეტესი ჯიშები საგვიანოა, რომელთა ვეგეტაციის ხანგრძლივობა 120-დან

# ღომი

135 დღემდე შეადგენს. ამიტომ საჭიროა დაითესოს ისეთი ადგილობრივი ჯიშები, რომლებიც სავეგეტაციო პერიოდით მიეკუთვნებიან ადრეულ, საშუალო ჯიშებს.

ღომი მდიდარია კაროტინით და უჯრედისით, B ჯგუფის ვიტამინებით (განსაკუთრებით B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>), ასევე კალციუმით, კალიუმით, გოგირდით და ფოსფორით. ღომის ბურღული და ფქვილი გამოირჩევა ცილების, ცხიმების და ნახშირწყლების მაღალი შემცველობით, აქვს მაღალი ენერგეტიკული ღირებულება და ამ მონაცემებით პირველი ადგილი უჭირავს სხვა საბურღულე კულტურებს შორის. ღომის ფაფის თბური დამუშავების შემდეგ მასში არსებული ცილები კარგად შეითვისება. ნახშირწყლების მაღალი შემცველობის გამო ღომისაგან დამზადებული კერძი მთელი დღის განმავლობაში წარმოადგენს ენერჯის ძვირფას წყაროს.

ღომისაგან დამზადებული კერძი ცნობილია ორგანიზმიდან ტოქსინებისა და მძიმე მეტალების გამოდევნით, ამიტომ მისგან დამზადებული საკვები განსაკუთრებით რეკომენდირებულია ისეთი დიდი ქალაქების მცხოვრებთათვის, სადაც მძიმე ეკოლოგიური პირობებია. უჯრედისის მაღალი შემცველობის გამო ხელს უწყობს კუჭ-ნაწლავების ნორმალურ მოქმედებას, ასევე ამაგრებს გულის კუნთებს, ამცირებს ათეროსკლეროზის რისკს, არეგულირებს არტერიულ წნევას.

დასავლეთ საქართველოში ღომის ფქვილისაგან ამზადებდნენ ნაციონალურ საკვებს ღომს, განსაკუთრებით საკალანდოდ.

ღომის გამოყენება შეიძლება არამარტო სასურსათოდ, არამედ ცხოველთა და ფრინველთა საკვებად. რადგანაც ღომის 100 კგ მწვანე მასა შეიცავს 67,5 საკვებ ერთეულს და 3,4 კგ მონელებად პროტეინს, 100კგ თივა შესაბამისად შეიცავს 55,1 და



3,4, 100 კგ სილოსი – 63,4 და 3,0, ხოლო 100 კგ მარცვალი – 99 და 8,5. 1 კგ მარცვალი შეიცავს 1,1 გ კალცს, 2,4 გ ფოსფორს და 1 მგ კაროტინს. მწვანე მასა შესაბამისად კი 1,3; 1,0 და 15. ღომის მწვანე მასით მსხვილფეხა პიროტყვი არცთუ კარგად იკვებება, მაგრამ თივას და სილოსს კარგად ითვისებს. ასევე მარცვალს დიდი მნიშვნელობა აქვს სასოფლ-სამეურნეო ფრინველთა კვებაში, რადგან მისი რეგულარული კვების რაციონში გამოყენებით ქათმები ადრეულ ასაკში იწყებენ კვერცხის დებას, უმატებენ კვერცხის დებას, იზრდება წინილების გამოჩეკვა.

ზემოთ მოყვანილი მონაცემებიდან გამომდინარე საჭიროა ღომის კულტურას მიექცეს ყურადღება. მოძიებული იქნას ადგილობრივი უნიკალური ჯიშები, დამუშავდეს მისი ბიომართულებით მოვლა-მოყვანა, რათა გავრცელდეს და მიეცეს ფართო გამოყენება როგორც სასურსათოდ, ასევე საკვებად.

**ზურაბ ბილაინივილი,**  
სსიპ. სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ბიოაგრონომიების სპეციალისტი



## საქართველოში ცხვრის ყვავილი გამოჩნდა – დაავადება შესაძლოა მთელ ქვეყანას მოედოს

ქახეთში, დედოფლისწყაროს რაიონში, საქონლის ახალი ვირუსული დაავადება – ცხვრის ყვავილი გავრცელდა. სოფლის მეურნეობის სამინისტროში აცხადებენ, რომ დაავადება საქართველოში, სავარაუდოდ, თურქეთიდან შემოვიდა. ამ დროისთვის დედოფლისწყაროში ცხვრის ყვავილით დაავადების რამდენიმე ათეული შემთხვევა გამოვლინდა. ექსპერტთა თქმით, ზამთრის ცივ ამინდებში ყვავილი განსაკუთრებით მძიმე ფორმით მიმდინარეობს. მდგომარეობას ისიც ართულებს, რომ გვალვის გამო ცხვარი კარბი ნაკვები არ არის და დასუსტებულია. გამოსავალი ცხვრის ვაქცინაციაა. საქართველოში კი ამ დროისთვის ცხვრის ყვავილის ვაქცინა შემოტანილი არ არის, რადგან ის დაავადება ქვეყანაში 1997 წლის შემდეგ აღარ გამოვლინდა.

„ჩვენი სპეციალისტები იმყოფებოდნენ დედოფლისწყაროში, აიღეს ნიმუშები ლაბორატორიული კვლევისთვის და ანალიზის პასუხებით დადასტურდა, რომ გავრცელებული დაავადება ნამდვილად ცხვრის ყვავილია. ეს ფარა დედოფლისწყაროში ასპინძიდან გადმოვიდა. მწყემსის განცხადებით, ფარა თურქეთის საზღვართან ახლოს იმყოფებოდა. ვვარაუდობთ, რომ დაავადება თურქეთიდან გავრცელდა. ამ დროისთვის გამოვლენილია დაავადების რამდენიმე ათეული შემთხვევა. ფარაში ყველა საჭირო სანიტარული და ვეტერინარული ღონისძიებები გატარდა. დაავადებული საქონელი იზოლირებულია დანარჩენი ფარისგან. საქართველოს სხვა რაიონებში ჯერჯერობით ცხვრის ყვავილის გამოვლენის შემთხვევა არ დაფიქსირებულა. ჩვენი მიზანია, რომ დაავადების ლიკვიდაცია გაზაფხულამდე მოხდეს და დაავადება ბატკნებში არ გავრცელდეს. ამჟამად სახელმწიფო პროგრამაში ცხვრის ყვავილის ვაქცინაცია არ შედის: ეს დაავადება საქართველოში 1997 წლის შემდეგ აღარ დაფიქსირებულა. ვაქცინის შემოტანაზე სახელმწიფო უკვე აქტიურად მუშაობს“, – აცხადებს [www.eugeorgia.info](http://www.eugeorgia.info)-სთან საუბარში სურსათის ეროვნული სააგენტოს საზოგადოებასთან ურთიერთობის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი გიგა ქურდოვანიძე.

ასოციაცია „მომავლის ფერმერის“ მთავარი ვეტერინარული ტანტი მიხეილ ჭიჭაყუა ამბობს, რომ ცხვრის ვაქცინაცია სწრაფად თუ არ ჩატარდება, ფერმერთა ზარალი დიდი იქნება: „დაავადების ლიკვიდაციისთვის სათანადო ზომები 1-2 კვირაში თუ არ იქნება მიღებული, შესაძლოა ცხვრის ყვავილი ფართო მასშტაბით გავრცელდეს და დაავადებამ მთელი ქვეყანა მოიცვას. ცხვარში ყვავილი ვლინდება სეზონურად. ეს დაავადება შეიძლება გაჩნდეს წლის ყველა დროს, მაგრამ მძიმედ მიმდინარეობს წლის ცივ პერიოდში და ტენიან ამინდში. არადაამკმაყოფილებელ პირობებში დაავადება ავთვისებიან ხასიათს ღებულობს. მოკლე დროის მანძილზე, ფარაში ავადობა 100%-ს აღწევს. ბატკანში ყვავილის ზოგიერთი ფორმის დროს დაავადების შემთხვევათა 80-100% სიკვდილით მთავრდება.“

ვეტერინარულ-სანიტარული და საკარანტინო ღონისძიებები რაც შეიძლება სწრაფად უნდა ჩატარდეს. რამდენიმე კვირაში ამ ღონისძიებების გატარება უკვე დაგვიანებული იქნება და ფერმერები დაზარალდებიან. პირველ რიგში, სასწრაფოდ უნდა ჩატარდეს ვაქცინაცია ქვეყნის სრული მასშტაბით, რადგან ყვავილმობილი ცხვარი 5 წლის განმავლობაში კვლავ იქნება დაავადების მატარებელი. საქართველოში არ არის რეგისტრირებული ცხვრის ყვავილის ვაქცინა. ჩვენი



რეკომენდაციაა, რომ სახელმწიფომ ცხვრის ყვავილის ვაქცინა ფერმერებს უსასყიდლოდ დაურიგოს. გასათვალისწინებელია ისიც, რომ საძოვარზე ბალახის არარსებობის გამო ცხვრის დიდი ნაწილი კარგი ნაკვები არ არის, ამიტომ დაცემის პროცენტი მაღალი იქნება და ეს მაშინ, როდესაც დოლი წინ არის“.

ცხვრის ყვავილის ინკუბაციური პერიოდი 21 დღემდე, კონტაქტის შემდეგ ინკუბაციური პერიოდი კი საშუალოდ 12 დღე გრძელდება. დაავადების კლინიკური მიმდინარეობის დროს ავადმყოფობა იწყება ძლიერი ცხელებით (41-42 გრადუსი), ცხვარი მოწყენილია, ცხვირიდან და თვალბინიდან დენას იწყებს ლორწოვან-ჩირქოვანი გამონადენი, შეიმჩნევა მადის დაქვეითება, პულსი გახშირებულია, სუნთქვა აჩქარებული, შარდის გამოყოფა და დეფეკაცია გაძნელებული. რამდენიმე დღის (1-3) შემდეგ კანის უმატყლო ადგილებში, თავის არეში, კიდურების შიგნითა ზედაპირის კანზე, ცურსა და სასქესო ორგანოების ლორწოვან გარსზე ვითარდება ყვავილოვანი გამონაყარი. 1-2 დღის შემდეგ ყვავილების ცენტრში წარმოიქმნება ნითელი კვანძი, რომელიც 10-15 მმ-მდე იზრდება.

პათოლოგიური პროცესი გაივლის შემდეგ სტადიებს:

1. ყვავილოვანი ეგზანთემური გამონაყარი, ნითელი ლაქების (ყვავილომის) გაჩენა
2. ლაქების კვანძებში გადასვლა (პაპულა).
3. პაპულა გარდაიქმნება ბუშტუკად – ვეზიკულარული სტადია
4. დაჩირქების სტადია (ვეზიკულა გარდაიქმნება პუსტულად).
5. ფუფხიზური სტადია (ბუშტუკების ადგილზე წარმოიქმნება ფუფხი). ფუფხი მოცილდება 6-7 დღეში.

ყვავილი შეიძლება გამოვლინდეს შემდეგი ფორმებით:

1. აბორტული – ცხოველის სხეულზე ჩნდება მცირე რაოდენობით ყვავილომა, რომელიც არ გაივლის განვითარების ყველა სტადიას და სწრაფად ქრება.
2. განფენილი – ზიანდება კანის დიდი ნაწილი, დამახასიათებელია დიდი ზომის ბუშტუკები, ფუფხის ქვეშე შეიმჩნევა ჩირქის მნიშვნელოვანი რაოდენობა. მატულობს სხეულის ტემპერატურა, ცხოველის საერთო მდგომარეობა მძიმეა.
3. ჰემორაგიული – დამახასიათებელია პუსტულის შიგნით და კანზე მრავლობითი სისხლჩაქცევები, რომელიც გვხვდება სხეულის შიგნითა ღრუებშიც. შეიმჩნევა სისხლიანი პირღებინება, ცხვირიდან სისხლდენა და სისხლიანი ფალარათი.

[www.eugeorgia.info](http://www.eugeorgia.info)



საქართველოს სოფლის მეურნეობის მექანიზატორთა რიგავს გამოაქლდა ღვაწლმოსილი მეცნიერი, საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის ყოფილი მექანიზაციის ფაკულტეტის ტრაქტორებისა და ავტომობილების კათედრის გამგე, ტექნიკის მეცნიერი, პროფესორი ოთარ მშვილდაძე.

მთელი თავისი შეგნებული ცხოვრება ბატონმა ოთარმა სოფლის მეურნეობის მექანიზაციის დარგს მიუძღვნა. საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის მექანიზაციის ფაკულტეტის დამთავრების შემდეგ 1962 წელს მუშაობა დაიწყო საქართველოს სამთო სასოფლო-სამეურნეო მანქანათმშენებლობის სამეცნიერო-კვლევით და საკონსტრუქტორო-ტექნოლოგიურ ინსტიტუტში, რომელსაც აკადემიკოსი შალვა კერესელიძე ხელმძღვანელობდა. ამ ინსტიტუტში ჩამოყალიბ-

## პროფესორი ოთარ მშვილდაძე

და იგი როგორც გამორჩეული მკვლევარი-მეცნიერი, რაც გამოიხატა კიდევ მისი ხელმძღვანელობით შექმნილი სამთო ენერგეტიკული საშუალებების კონსტრუირებასა და წარმოებაში დანერგვაში, რომელიც უდიდეს მიღწევად ითვლებოდა იმ პერიოდისათვის. 1988 წლიდან იგი წარმატებით მუშაობდა საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის ტრაქტორების და ავტომობილების კათედრის გამგედ, სადაც სტუდენტების აღზრდის პარალელურად აქტიურად ეწეოდა სამეცნიერო-კვლევით მუშაობას ტრაქტორების და ავტომობილების შიგანვის ძრავების და შესების მიმართულებით. ბატონი ოთარი იყო 100-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომის და 30-მდე გამოგონების და პატენტის ავტორი, მიღებული ჰქონდა სამთავრობო ჯილდოები. ქართველმა მექანიზატორებმა კიდევ ერთი ღირსეული მოქალაქე, გამორჩენილი მეცნიერი, სტუდენტების საყვარელი აღმზრდელი, კარგი მეოჯახე და მეგობარი დაკარგეს. პროფესორ ოთარ მშვილდაძის ნათელი ხსოვნა დიდხანს იქნება მისი ოჯახის, კოლეგების და მეგობრების გულეში.

*მეგობრების სახელით  
ელგუშა შაფაძე,  
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა  
აკადემიის წ/კორესპონდენტი,  
ტექნიკის მეცნ. დოქტორი, პროფესორი;  
ნუზარ მკანიანი,  
ტექნიკის მეცნ. დოქტორი, პროფესორი*

## მეცნიერების საშუაოთა ტექნოლოგია და მექანიზაცია

გთავაზობთ ახალ, სქელტანიან (302 გვერდიანი) ნაშრომს „ვენახების სამუშაოთა ტექნოლოგია და მექანიზაცია“. ნაშრომში განხილულია მეცნიერებაში არსებულ სამუშაოთა ტექნოლოგიები და შესაბამისი მექანიზაციის საშუალებები. მასში მოცემულია ვენახის მოვლა-მოყვანის მთლიანი ტექნოლოგია და პროცესების კლასიფიკაცია, აგრეთვე სარგავი მასალის გამოყვანის ტექნოლოგია, პროცესებისადმი წაყენებული აგროტექნიკური მოთხოვნები, სანერგეების სტრუქტურული სქემები, სამუშაოთა ორგანიზაცია. ნაშრომში მოცემულია ნამყენის (საკუთარფესვიანი) გამოყვანის აგროტექნიკური მოთხოვნები, დარგვის ხერხები, შესატანი სასუქების ნორმები, სანერგის დაყოფა ძირითადი ზომების მიხედვით, სანერგეში ნამყენი კალმების სარგავი მოწყობილობები და მანქანების ტექნოლოგიური და ტექნიკური მანერვებლები.

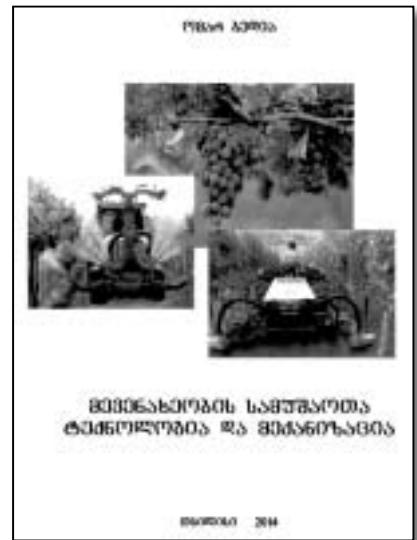
ნაშრომში განხილულია ვენახების გაშენების ტექნოლოგია, ამისათვის საჭირო მანქანები, ვენახებში მოვლის

საკითხები (ნიადაგის დამუშავება, შპალების მონყობა, მავნებლებისაგან და დაავადებებისაგან დაცვა, მორწყვა, ნორმები, ქიმიური დამუშავების ტექნოლოგია, ვენახების ფორმირება, მანქანების სამუშაო რეჟიმები და სხვა). ცალკე თავად არის გამოყოფილი ყურძნის კრეფის მანქანური ტექნოლოგია.

ასევე ცალკე თავი ეთმობა მოცემულია საქართველოში შექმნილი მანქანებს, მათი ტექნიკურ აღწერილობას და ტექნოლოგიური მონაცემებს.

ნაშრომი დახმარებას გაუწევს მევენახეობაში მომუშავე სპეციალისტებს, აგრეთვე სტუდენტებს და მეცნიერებს.

ნიგნის ავტორია საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, ამავე აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, საინჟინრო აკა-



დემიის ნამდვილი წევრი ოთარ (დავით) ბეღია.

P.S. ჟურნალი სტამბაში ჩასაშვებად მზად იყო, როცა შევიტყვეთ ბატონ ოთარ (დავით) ბედიას გარდაცვალების შესახებ.

ჟურნალ „ახალი აგრარული საქართველო“ რედაქცია ღრმა მწუხარებას გამოთქვამს ბატონ ოთარ (დავით) ბედიას გარდაცვალების გამო და უსამძიმრებს განსვენებულის ოჯახს.



## ადრიატიკა - კომპანია ბთავაზობთ ინოვაციურ პროდუქტს თქვენი წარმატებისთვის

ადრიატიკა იტალიური კომპანიაა, რომელმაც უარი თქვა ენარჩობაზე ტრადიციული ძვირფასი კომპლექსური სასუქები და მსოფლიო ბაზარზე სასუქის ახალი სტანდარტი შეიმუშავა, რომელმაც ევროპასა და აზიაში წარმატებით დაიმკვიდრა სხეული.

ახალი სტანდარტი მოიცავს სასუქის შემდეგ ფორმებს: N-GOOO, გროსტარტი, ვინეტო ფრუტეტო და ა.შ. იგი არის გრანულირებული ფორმის.

თითოეული სასუქი შეიცავს დამატებით ნივთიერებას (დიცინამიდი), რომელიც ხელს უწყობს ნიადაგში აზოტის შეკავებას (ფიქსაციას). შესაბამისად აზოტი გარდაიქმნება მცენარისთვის იოლად შესათვისებელ ფორმად. სასუქი ასევე შეიცავს გოგირდს, რომელიც მონაწილეობს დაუანგვით პროცესებში, ქლოროფილის შექმნასა და ფოტოსინთეზში. იგი შედის ცილების შემადგენლობაში, რომელიც ამინომჟავების ბიოსინთეზის ერთ-ერთი საწყისი პროდუქტია. ეს მახასიათებელი მას აძლევს დიდ ეფექტს, რაც გამოარჩევს ყველა სხვა მსგავსი კონკურენტი პროდუქტებისაგან.

**N-GOOO 30 + 36% SO<sub>3</sub>**  
**N-30, NH<sub>4</sub> -13.5 NH<sub>2</sub> - 16.5, SO<sub>3</sub> - 36, DCD -2.5**

გამოიყენება ნიადაგის გასანოყიერებლად, როგორც აზოტოვანი სასუქი დამატებული გოგირდის ანჰიდრიდი შემდეგ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებში: ხახვი, შაქრის ჭარხალი 300 - 400 კგ/ჰა; პამიდორი - 400-500 კგ/ჰა;

კარტოფილი - 300-500 კგ/ჰა; ხორბალი, სიმინდი - 400-600 კგ/ჰა;

**N-P-K 10-05-15 (2% MgO -28% SO<sub>3</sub>) +0.1 %B**

გამოიყენება როგორც ნიადაგის სასუქი შემდეგ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებში: ატამი, ალუბალი, გარგარი, ქლიავი 400 - 800 კგ/ჰა;

კივი - 600-800 კგ/ჰა; ვაშლი, მსხალი 400-800 კგ/ჰა; ვაზი - 400-500 კგ/ჰა

**N-P-K 10-06-18 (3% MgO -33% SO<sub>3</sub>) +0.1 %B**

გამოიყენება როგორც ნიადაგის სასუქი შემდეგ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებში: პამიდორი, კარტოფილი - 600-800 კგ/ჰა;

ატამი, ალუბალი, გარგარი, ქლიავი, ვაშლი, მსხალი - 400-800 კგ/ჰა; კივი 600-800 კგ/ჰა; ვაზი - 400-500 კგ/ჰა

**Grostart NP 8-41** მიკროელემენტებით  
**N-8, NH<sub>4</sub> - 8, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 41, B-0.2, Cu -0.5, Fe-0.5, Zn-0.8**

იგი გამოიყენება, როგორც ნიადაგის სასუქი შემდეგ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებში:

პამიდორი, კარტოფილი, ვაზი, მზე-სუმბირა - 50-75 კგ/ჰა

ხორბალი, ბრინჯი, სიმინდი, სორგო - 25-50 კგ/ჰა

**შენიშვნა:** სასუქის შეტანისას არ გამოიყენება წყალი. პროდუქტი უნდა ჩაიყაროს თესლთან ახლოს თესვის დროს, მცენარის სწრაფი ზრდისთვის.

**Grostart NP 10-40** მიკროელემენტებით

**N-10, NH<sub>4</sub> -10, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 40, Cu -0.5, Fe-0.5, Zn-0.8 DCD -2.5**

იგი გამოიყენება ნიადაგის სასუქად შემდეგ სასოფლო-სამეურნეო კულტურებში:

ვაზი, ვაშლი, მსხალი - 30-60 კგ/ჰა; თამბაქო, ჭარხალი - 30-60 კგ/ჰა

ხორბალი, ბრინჯი, სიმინდი, სორგო - 25-50 კგ/ჰა

**შენიშვნა:** სასუქის შეტანისას არ გამოიყენება წყალი. პროდუქტი უნდა ჩაიყაროს თესლთან ახლოს თესვის დროს, მცენარის სწრაფი ზრდისთვის.

**NPK 8-24-24**  
**N-8, NH<sub>4</sub> -8, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> -24, K<sub>2</sub>O -24**

გამოიყენება, როგორც უნივერსალური ნიადაგის სასუქი ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებში  
**NPK 15-15-15 (5% SO<sub>3</sub>)**

**N-15, NH<sub>4</sub> -3.5, NH<sub>2</sub> -11.5, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> -15, K<sub>2</sub>O - 15, SO<sub>3</sub> - 5**

გამოიყენება, როგორც უნივერსალური ნიადაგის სასუქი ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებში.



MASSEY FERGUSON



**VALTRA**



*Challenger*



 **AGCO**  
Your Agriculture Company

ოზიციალური დილერი  
**WORLD TECHNIC**  
მსოფლიო გეოგრაფიკა  
[www.worldtechnic.ge](http://www.worldtechnic.ge) E-mail: [info@worldtechnic.ge](mailto:info@worldtechnic.ge)  
☎ 2 90 50 00; 2 18 18 81