

მიხედეთ მინას: მინა დაგაპურებთ და გავატრობთ თქვენ!

ჩილი-ქ



# ეკოეკოედი საქართველო

ISSN 1987-8729



სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი

№10 (121), ოქტომბერი, 2022

**ეფექტიანად ანადგურებს  
და ამუშიფიცირებს  
მღრღნელებს:  
თაგვებს და ვირთაგვებს!**



მისამართი:  
თბილისი, ქეთევან წამებულის 77,  
მეტრო სამგორთან.  
599 87 34 07





# აგროტექსი®

გსურთ მიიღოთ ადრეული, საღი და უხვი მოსავალი?



ბთავაგოთ უნიკალურ, ჰაერგამტარი მუღჩის და დამცავი გადებვის ფართო ასორტიმენტს, რომელიც დანიცავს მცენარეს სარეველებისაგან, გადახურების, დამწვრობების და ნაყინვისაგან, შექმნის სასურველ კლიმატს მცენარის უკეთესი აღმოცენებისა და განვითარებისათვის, გაგიზრდით მოსავლიანობას, დაგიზოგავთ ღროს და თანხას.

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

**WWW. AGROTEKS.RU.**

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



ახალი აგრარული საქართველო

AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

ოქტომბერი, 2022 წელი.

№10 (121)

სარედაქციო კოლეგია:

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი), ნუგზარ ებანიძე, მისიელ სოხაძე, ნესტან გუგუშვილი, თამარ სანიძე, რუსუდან გიგაშვილი (კონსულტანტი), თეონა ნოზაძე, ნუგზარ ოქროპირიძე, ნოდარ ბრეგვაძე, გიორგი ბარისაშვილი (მეცნიერება-მედიცინის რედაქციის რედაქტორი), ნატო ჯაბიძე, დავით ბიგიაძე (რედაქტორი), მალხაზ ხაზარბეგიშვილი (ელ. ჟურნალ agronews.ge-ს კონსულტანტი) თამთა გუგუშვილი (ინგლ. ვერს. რედაქტორი), editor of English version Tamta Gugushvili

სამეცნიერო საბჭო:

აუადემიკოსები, მეცნიერებათა დოქტორები, პროფესორები: რეკვან მახარობლიძე (თაქვდომარე), გურამ ალექსიძე, გივი ჯაფარიძე, ზაურ ფუტყარაძე, ნოდარ ჩხარტიშვილი, ნუგზარ ებანიძე, პაატა კოლუაშვილი, ელგუჯა შაფაქიძე, ზვიად ბრეგვაძე, ელგუჯა გუგუშვილი, გოგოლა მარგველაშვილი, ანა გულბანი, ლევან უჯმაჯურიძე, ადოლ ტყეშელაშვილი, ნატო კაკაბაძე, კუკური ძერია, კახა ლაშხი, ჯემალ კაციტაძე, ნუკრი მემარინიშვილი, ნიკოლოზ ზანაშვილი, მისიელ ჭიჭავაძე, დავით ბოსტაშვილი, რეზო ჯაბიძე, იოსებ სარჯველაძე, თენგიზ ყურაშვილი, ანატოლი გიორგაძე, მურად გარუჩაია, ზურაბ ლოლაძე, კობა კობლაძე.

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

საქართველოს ეროვნული ბიბლიოთეკა „ივერიელი“

(ციფრული ბიბლიოთეკა)

www.dsace.nplg.gov.ge

ახალი აგრარული საქართველო დაბეჭდა შპს „გამომცემლობა გრიფონში“

გამომცემელი:

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

რედაქციის მისამართი:

თბილისი (0114), გორგასლის ქ. № 51/53 ტელ./tel: +995 (032) 2 90-00-00 599 16-18-31 Tbilisi (0114), Gorgasali str. №51/53 www.agronews.ge ელ-ფოსტა: agroasca@gmail.com

ნოვარუნი წაიკითხათ:

- 4 საშემოდგომო სოცლის თესვა
4 სსურსათო უსაფრთხოება და პერსპექტივა
7 საქართველოს სიძლიერის საშიშროებანი ქართული სოფელი
9 ქვეყნის თავი და მისი დახურვა
13 ჭაჭინბან არყის გამოცდა
15 რას-მოლი
18 ვებარინარული პრაქტიკა
„აბროტემსი - პაერ და წყალგამგარი უსოვი მსალაბი“ - უნივერსალური დაცვა გარემოს არასელსაყრელი ფაქტორებისგან
19 რა მსალა და როგორ გამოვიყენოთ ჟოლოს მულირებისათვის შემოდგომაზე
21 გსურთ სისხისგან და სისივისგან დანისვათ მოსაპალი და მიიღოთ გარანტირებული მოგება, დავიკავშირდით!
21 მრავალწლიანი მულირ ღურჯი მოსვის, უპალო მყავლის და სხვა მრავალწლოვანი კულტურებისთვის
22



„ინვესტიკა უნაბალო და საჩისინა მსაქონელები“ (SGL)

- 23 რურჩნაღის უნაღისი ტემოლოგია და სანბრკლიოგა ტამაერატურის უნაბაღისაღ
25 როჟა დელონის თუ დადანის რაჩარჩოინი სსა?
27 სიბრუსაგუი ვარჯის ფორმირება
28 ჯონჯოლი სანარბაგლო და კომარსიულად სინბარესო მხენარა
29 ვარდის გამრავლების მითოდები
31 თივის და სენაღის ხარისხის უფასება
31 თეჟის კება
32 ფრინველის ჴოგინართი დანაბაღა მათი პროფილაქტიკა და მურნალოგა
33 გაჟთ კითხვა აბრონოთთან?
34 გაჟთ კითხვა ვებარინართან?

ჟურნალ „ახალ აგრარულ საქართველოში“ სამეცნიერო სტატიის წარმოდგენის და გამომქვეყნების წესი:

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

სტატიის გაფორმების წესი

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



# საშემოდგომო ხორბლის თესვა

საშემოდგომო ხორბალი ითესება მშაკრივად და მოხანვით (მცირე ზომის ნაკვეთებზე). არჩევან მშაკრივად თესვის რამდენიმე სახეს: ჩვეულებრივ მშაკრივად (მშაკრივთაშორის 15 სმ), ვინრომშაკრივად (მშაკრივთაშორის 7,5 სმ), და ჯვარადინად თესვას. აქედან უპირატესობა ჯოჯია მიენიჭოს მშაკრივთაშორის თესვას.

ჯვარედინად თესვის დროს ორჯერ მეტი დრო და სანვავი იხარჯება, ნიადაგი იტკეპნება და მწკრივების გადაკვეთის ადგილას მცენარეები ჯგუფ-ჯგუფად ამოდის. ვინრომშაკრივად და ჯვარედინად თესვას განსკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ქარისმიერი ეროზიის ზონებში, როგორცაა დედოფლის წყაროს უკანა მხარე, გარდაბნის, მარნეულის, თეთრი წყაროს, მცხეთის და სარეჯოს რაიონები.

საშუალოდ მიღებულია, რომ საშემოდგომო ხორბლის თესლს რაოდენობა ჰექტარზე არ უნდა იყოს 4-5 მილიონზე ნაკლები (180-200 კგ/ჰა). მკაცრი ზამთრის პირობებში, ასევე დასარეგულიანებულ მინდვრებზე სათეს ნორმას ადიდებენ ნმილიონამდე (250 კგ/ჰა).

თესვის შემდეგ ნათესი უნდა მოიტკეპნოს საგორავით, ეს ღონისძიება განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია, მშრალ, გვალვიან პირობებში და ქარისმიერი ეროზიის ზონებში.

საშემოდგომო ხორბალი ძირითადად თბილზამთრიან რაიონებში მოჰყავთ. მისი თესლის გაღივება იწყება 1-2°C ტემპერატურაზე, მაგრამ აღმოცენებისა და ნორმალური ზრდა-განვითარებისთვის საჭიროა, 12-15°C. ხორბლის ბარტყობა ნორმალურად მიმდინარეობს 8-10°C პირობებში, ხოლო 3-4°C-ზე ნეყვეტს ვეგეტაციას.

ნათესზე უარყოფითად მოქმედებს დღელამური ტემპერატურის მკვეთრი რყევა, დღისით პლიუს 5-10 და ღამით -10°C-მდე.

უთოვლო ზამთარში დამლუპველია -16-18°C, ხოლო 20 სმ თოვლის საფარის ქვეშ -30°C.

*სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი*

## თვალსაზრისი

# სასურსათო უსაფრთხოება და პერსპექტივები

*„სელისუფალთა საქმიანობა მართო იმით კი არ უნდა შეფასდეს, რა გააკეთა, არამედ იმითაც, რისი გაკეთება შეეძლო...“*

გამოჩენილი აზრარული მაცნეირებები აღასტურებენ, რომ XXI საუკუნეში კაცობრიობას არავითარი სხვა საშიშროება არ ემუქრება გარდა სურსათის უსაფრთხოებისა.

გაეროს მონაცემებით, დღეისათვის შიმშილობს დაახლოებით 1 მილიარდამდე ადამიანი. გაერო იძლევა გაფრთხილებას, რომ თუ დროზე არ მოხდა სურსათთან დაკავშირებული პრობლემების მოგვარება, მოხდება სერიოზული კრიზისები, მათ შორის, ეკონომიკურ ზრდაში, სოციალურ პროგრესსა და მსოფლიოს პოლიტიკურ უსაფრთხოებაშიც კი. მისი პროგნოზების თანახმად, უახლოესი პერიოდისთვის დედამიწის მოსახლეობის გამოსაკვებად, სასიცოცხლო მნიშვნელობას წარმოადგენს, სურსათის წარმოების მნიშვნელოვნად გაზრდა.

პარადოქსია, მაგრამ ფაქტია, რომ საქართველოში დღეს მოქმედი კვების სანარმოების მიერ გამოშვებულ, მაგალითად: ლუდის, ხილის წვენების, უალკოჰოლო სასმელებსა თუ სხვა პროდუქტებში, რომელიც ბაზარზე იყიდება როგორც ქართული წარმოების პროდუქტი, სინამდვილეში ქართული კომპონენტი მხოლოდ წყალია.

სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის იმპორტით საქართველო სხვა პარტნიორი ქვეყნების დასაქმებას უწყობს ხელს, მაშინ როდესაც, საკუთარ ქვეყანაში უმუშევრობის დონე

სამწუხაროდ, პოსტსოციალისტურ და პოსტსაბჭოურ ქვეყნებს შორის ყველზე მაღალია.

სახელმწიფოსაგან გლეხობა, უპირველეს ყოვლისა, ერთ მარტივ კითხვაზე ითხოვს პასუხს, ვინ მოუგვარებს მას კვლავწარმოებასთან დაკავშირებულ უამრავ სამეურნეო პრობლემას? დამეთანხმებით, ამის გაკეთება უცხოელების ხელით ვერ მოხდება. უცხოელი ინვესტორი ასეთი ინტერესით არ შემოდის ქვეყანაში, ეს მხოლოდ სახელმწიფოს ვალდებულებაა. ეს არ არის ადგილობრივი ინვესტორის ეკონომიკური ინტერესის სფეროც, ის გონივრული სახელმწიფო პოლიტიკით მიიღწევა. სპეციალური საკრედიტო ინსტიტუტის შექმნის გარეშე ფიქრიც კი უხერხული იქნება

აგროსამრეწველო სექტორის რეაბილიტაციაზე.

ეკონომიკურად განვითარებული ქვეყნები, რომელთაც კონცეპტუალურ დონეზე აქვთ დამუშავებული ეროვნული უშიშროების კონცეფციები, უდიდეს ყურადღებას უთმობენ სასურსათო უსაფრთხოების საკითხებს. მათ მიაჩნიათ, რომ სასურსათო პრობლემების გადაწყვეტა ყველა ქვეყნისათვის პოლიტიკური და ეკონომიკური დამოუკიდებლობის შენარჩუნების ტოლფასია. მრავალ სახელმწიფოში უკვე იქმნება სასურსათო უსაფრთხოებისათვის საჭირო საკანონმდებლო ბაზა. ამ მიზნით გამოიყენება ეკონომიკისა და ეროვნული სიმდიდრის უმნიშვნელოვანესი რესურსები. ფართოდ ვრცელდება ისეთი სახელმწიფო სტრუქტურების შექმნა, რომლებიც აღნიშნული საკითხით არის დაკავებული.

„ერის წარმოშობისა და დაცემის მიზეზი ერთი და იგივეა. ნიადაგის ნაყოფიერების გაჩანაგება იწვევს მის დაღუპვას, ამ ნაყოფიერების შენარჩუნება კი მისი სიცოცხლე, სიმდიდრე და ძლიერებაა“ – (იუსტუს ლიბინი).

ადამიანის ჯანმრთელობისა და აქტიური სიცოცხლისუნარიანობისთვის აუცილებელია დაბალანსებული კვება, დადგენილი ფიზიოლოგიური ნორმების შესაბამისი რაოდენობით: ცილების, ცხიმების, ნახშირწყლების მიღება. ქვეყანაში სასურსათო უსაფრთხოების, სურსათის უვნებლობისა და მოსახლეობის დაბალანსებული კვების უზრუნველყოფის სტრატეგიის საბოლოო ნარმატება ბევრად იქნება დამოკიდებული ქვეყანაში აგრო-სამედიცინო ბიორგანული ტექნოლოგიების განვითარებაზე.

2019 წლის აგვისტოს თვეში ოზურგეთის მუნიციპალიტეტში სტუმრად იმყოფებოდა (პირადად ჩემი მონვევით) ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი, ბიორგანული ტექნოლოგიების ინსტიტუტის დირექტორი რამაზ გახოკიძე. შეხვედრის ძირითადი თემა იყო, აზიურ ფაროსანას წინააღმდეგ ბიოპრეპარატის „ბიოფარი“ გამოყენება. ივ. ჯავახიშვილის სახელმწიფო უნივერსიტეტის და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მეცნიერთა ჯგუფის მიერ შემუშავებულია ახალი სტრატეგია აზიური ფაროსანას (და მცენარეთა სხვა მავნებლების) წინააღმდეგ

საბრძოლველად, რომელიც ეფუძნება მათ მიერ ჩატარებულ ფუნდამენტურ გამოკვლევებს ბიორგანული ქიმიის, ბიოფიზიკის და გენეტიკის სფეროში. აღნიშნული მეთოდით ჩატარებულმა კვლევებმა როგორც სხვა რეგიონებში ასევე ოზურგეთში ბრწყინვალე შედეგები მოგვცა, ხოლო 2019 წლის აგვისტო-სექტემბერში, სეს გურიის რეგიონული სამმართველოს თანამშრომლებთან ერთად ჩავატარეთ კვლევები სოფელ დევაბზუში ფერმერ გიზო გობრონიძის ოჯახში, სადაც თითქმის 100%-ით განადგურდა აზიური ფაროსანა. ამავე ოჯახში შესაძლებლობა მოგვეცა პროფესორ რამაზ გახოკიძესთან ერთად გავცნობოდით პრეპარატ „ბიორაგის“ გამოყენების შედეგებს. ხოლო 2019 წლის სექტემბერ-დეკემბერში სეს გურიის რეგიონული სამმართველოს ინსპექტორ, ფიტო-სანიტარ ლალი გოგუაძესთან ერთად, რამდენიმე სოფლებში ვატარებდით კვლევებს სხვადასხვა მცენარეებზე, ბიოპრეპარატის „ბიოფარის“ გამოყენებაზე, სხვადასხვა დაავადებების მიმართ.

აკადემიკოს რამაზ გახოკიძის მეთოდით საკვებში „ბიორაგის“ დამატება, ზრდის ფრინველებისა და ცხოველების წონას, პროდუქტიულობას და დაავადებების მიმართ გამძლეო-



ბას. უმჯობესდება ხორცის გემო და კვებითი თვისებები. იზრდება ფრინველთა კვერცხმდებლობა, საქონლის წველაძობა და სხვა.

ამ მეთოდით მოყვანილ სიმინდში იოდის შემცველობა 1000%-ით, ხოლო სელენის შემცველობა 200%-ით იზრდება, ლიზინისა და სხვა ამინომჟავების რაოდენობრივ ზრდასთან ერთად, იმავდროულად იზრდება სიმინდის მოსავლიანობა და მწვანე მა-

სა, ხოლო მკვეთრად მცირდება მძიმე და ტოქსიკურ ლითონთა შემცველობა.

მეაბრეშუმეობის განვითარებას ჩვენში ძველთაგანვე ხელს უწყობდა ბუნებრივი პირობები, კარგი საკვები ბაზა და მსოფლიო ბაზარზე ქართული აბრეშუმის ძალიან დიდი მოთხოვნილება. უკანასკნელ პერიოდში მეაბრეშუმეობის საკვებ ბაზაზე განსაკუთრებით უარყოფითი, დამლუპველი გავლენა მოახდინა თუთის ხის ინფექციურმა დაავადებამ „ფოთლის სიხუჭუჭემ“, რის შემდეგადაც ჩვენში თუთის და საკვები ბაზის უმეტესი ნაწილი განადგურდა. ამ დაავადებასთან ბრძოლა ძალიან რთულია. დღეისთვის ამ საშვილიშვილო პრობლემის გადაჭრის უზრუნველყოფა აგრობიორგანული ქიმიის (პროფესორ რამაზ გახოკიძის მეთოდი) გამოყენებითაა შესაძლებელი. მეაბრეშუმეობის აღდგენა შესაძლებელს გახდის, დასაქმდეს სოფლის მოსახლეობის მნიშვნელოვანი ნაწილი საქართველოს რეგიონებში.

სასურველია ასევე მოსახლეობას მიეცეს რეკომენდაცია „ვერმიკულტივირებით“, ანუ ჭიაყელების გამოყენებით, ეკოლოგიურად სუფთა ორგანული სასუქის – ბიოჰუმუსის და მალალ ბიოპროდუქტიული კულტურების წარმოებას, რაც ერთის მხრივ



მეცხოველეობის მყარი საკვები ბაზის შექმნის და მეორე მხრივ ნიადაგის ნაყოფიერების ამაღლების გარანტიას იძლევა. (ერთ გრამ ნაკელში 25000 მცენარისთვის საჭირო მიკროუჯრედი, ხოლო ერთ გრამ ბიოჰუმუსში რამოდენიმე მილიარდი!!!). ჰუმუსი შეიცავს ნიადაგის აზოტის მარაგის 98%-ს, ფოსფორის 60%-ს, კალიუმის 80%-ს. მრავალწლიანი მეცნიერული და პრაქტიკული კვლევებით დადას-



ტურებულა, რომ ბიოჰუმუსი მემცენარეობაში მოსავლიანობას 20%-დან 60%-მდე ზრდის.

სოფლის მეურნეობაში იაპონური ტექნოლოგიის „ეფექტიანი მიკრო ორგანიზმების“ დანერგვით შესაძლებელი გახდება გავზარდოთ მარცვლეულის მოსავლიანობა და ვანარმოოთ: საექსპორტო, ეკოლოგიურად სუფთა, მაღალი ხარისხის, ხანგრძლივი შენახვის ვადის მქონე ტრანსპორტაბელური, მეცხოველეობის, მეფრინველეობის, მეფუტკრეობის, ხილისა და ბოსტნეულის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტები.

გასული საუკუნის 90-იან წლებში, როცა გახლდით ოზურგეთის რაიონის სოფლის მეურნეობის სამმართველოს უფროსი, უშუალოდ მინისტრის (ბ.გულუა) დავალებით ჩვენმა სამმართველომ შეიმუშავა კონცეფცია (რაიონის მასშტაბით) თემაზე: „სასურსათო უსაფრთხოება და პერსპექტივები“. როცა წარვადგინეთ ჩვენი ნაშრომი სამინისტროში, მინისტრის ხელმძღვანელობით სამინისტროს თანამშრომლები სპეციალურად ჩამოვიდნენ ოზურგეთში და აღნიშნულ საკითხზე რეგიონული კონფერენცია ჩატარდა.

გურიის რეგიონის სოფლის მეურნეობის ბუნებრივ-ეკონომიკური

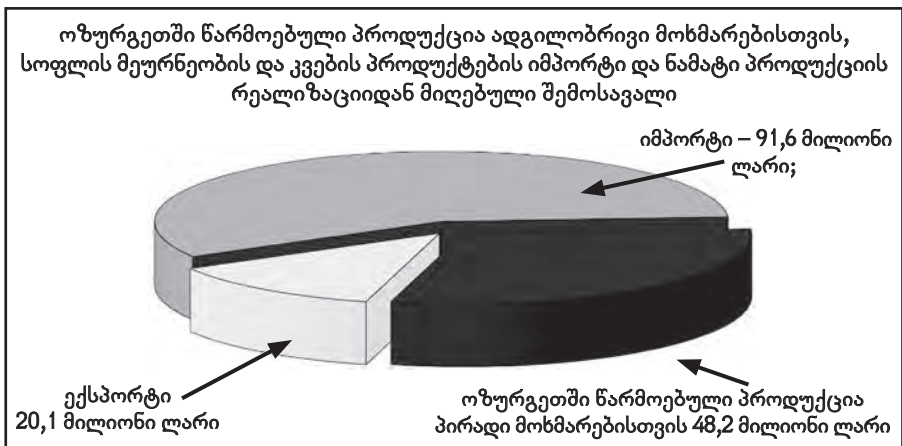
პოტენციალი სამწუხაროდ სანახევროდაც არ არის გამოყენებული, რაც დიდი რესურსი, მაგრამ მიძინებული რეზერვაა. **(„სიმდიდრე სარგებლობაშია და არა საკუთრების უფლებაში“- არისტოტელე)**. ამიტომ უახლოესი მომავლისთვის ჩვენი საქმიანობის კიდევ უფრო ეფექტიანად წარმართვის მიზნით, სასურველია ჩვენი სამინისტრო ფლობდეს ინფორმაციას თითოეული მუნიციპალიტეტის მიხედვით – რა რაოდენობის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია იწარმოება დარგების მიხედვით თანხებში, რამდენს მოიხმარენ ადგილზე, რამდენია ექსპორტი და იმპორტი. რა რაოდენობის სურსათია საჭირო სასურსათო კალათის გათვალისწინებით ადგილობრივი მოსახლეობის დასაკმაყოფილებად; რა დეფიციტი გაგვაჩნია წარმოებასა და მოხმარებას შორის და როგორ ვგეგმავთ დეფიციტის შევსებას ინოვაციებისა და ახალი ტექნოლოგიების გამოყენებით. კვლევები უნდა ჩატარდეს მინიმუმ ათი დასახელების პროდუქტზე. ასევე საჭიროა ვიცოდეთ სასოფლო-სამეურნეო სავარგულის თითოეული ჰექტრის პროდუქტიულობა თანხებში დარგების მიხედვით. ყოველივე ამ მონაცემების ზრდის დინამიკა წლების მიხედვით განვირილი უნდა იყოს მათ სამოქმედო გეგმებში. როგორც ცნობილია თითოეული ჰექ-

ტრის პროდუქტიულობის ზრდა პირდაპირ პროპორციულია ოჯახის შემოსავლების ზრდასთან. აღნიშნული ფორმატით ჩატარებული კვლევების საფუძველზე გაცილებით ეფექტიანი იქნება მუნიციპალიტეტებში არსებული გამოწვევების, საჭიროებებისა და პრიორიტეტების კომპლექსური შესწავლა, ხოლო შემდეგ შესაბამისი წინადადებებისა და რეკომენდაციების მომზადება. ექსპორტ-იმპორტის ანალიზის საფუძველზე უნდა შემუშავდეს რეკომენდაციები იმ სასაქონლო ნუსხის წარმოების შესახებ, რომლის ჩანაცვლებაც და წარმოებაც შეიძლება ახალი ტექნოლოგიებისა და ინოვაციების გამოყენებით.

**მთავარი რეზერვი მოსახლეობის სასურსათო უსაფრთხოების უზრუნველყოფისათვის თანამედროვე პირობებში სასოფლო-სამეურნეო ფართობის ერთეულის ნაყოფიერების ზრდაშია და ამ დროს ქვეყანაში ათასობით ჰექტარი სასოფლო სამეურნეო სავარგული (დარგების მიხედვით) გავერანებული და გატყვევებულია, ხოლო სახელმწიფო საკუთრებაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების პროდუქტიულობა თითქმის წულის ტოლია. უაღრესად მძიმე მდგომარეობაშია ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის ნატანების ციტრუსების სახელმწიფო მეურნეობა, (რომლის ფართობი დღეისათვის არის 330 ჰა-მდეა შემცირებული). ნატანების ციტრუსების ექსპერიმენტული მეურნეობა 1990 წლამდე წარატებით წყვეტდა, როგორც სამეცნიერო-ექსპერიმენტურ საკითხებს, ასევე სხვა ორგანიზაციულ საკითხებს.**

სასურველია ჩვენს სამინისტროში ფუნქციონირებდეს ინოვაციებისა და ახალი ტექნოლოგიების, ასევე სასურსათო უსაფრთხოების სამსახურები. ინოვაციები და ახალი ტექნოლოგიები უნდა წარმოადგენდეს სახელმწიფოს პოლიტიკურ და ეკონომიკურ გარანტს დასაქმებისა და სიღარიბის დაძლევის გზაზე. ჩვენი „სავიზიტო ბარათი“ მსოფლიო ეკონომიკურ ინტეგრაციაში, ძირითადად უნდა გახდეს კვების პროდუქტების ახალი ქართული ბრენდები, მათი მაღალი ხარისხი და ეკოლოგიური სისუფთავე.

ახლა, როცა დღის წესრიგში დადგა საქართველოში ეკონომიკური რეფორმების განხორციელების ახალი ეტაპი, რომლის მიზანია მოსახლეობის ცხოვრების დონის რეალური გაუმჯობესება, შიმშილის პრობლემის



დაძლევა გადადებას ვერ ითმენს. ამის მაგისტრალური, თანაც უმოკლესი გზა კვების მრეწველობაზე გადის.

კვების მრეწველობა – ესაა მრავალპროფილიანი, ეფექტიანი და საქართველოსთვის სოციალურად უმნიშვნელოვანესი სამრეწველო პოტენციალი. სუბიექტური თუ ობიექტური მიზეზების გამო ის უმოქმედოდ დგას, რაც ერთ-ერთი მიზეზია საქართველოში დღეს არსებული უმძიმესი ეკონომიკური მდგომარეობისა და აქედან გამომდინარე სოციალური პრობლემების. კვების მრეწველობის უმოქმედობამ ის აზრიც დაბადა, რომ საქართველოს არც კი გააჩნია ნედლეულის რესურსები და იმის შესაძლებლობა, რომ შექმნას პროდუქცია, რომელიც კონკურენციას გაუწევს ადგილობრივ ბაზარზე მოზღვავებულ უცხოურ კვების პროდუქტებს. ყოველივე ზემოაღნიშნულ-

ლიდან გამომდინარე მოსახლეობის სასურსათო პრობლემების შესწავლა, მისი გაუმჯობესების მიმართულებით ღონისძიებათა დასახვა მეტად აქტუალურია და პირდაპირ ეხმაურება სადღეისო მოთხოვნებს.

რამდენიმე წლის წინ შევიმუშავე ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგია 2015-2018 წწ. ყველა შესაბამისი ინსტიტუციის დასკვნა არსებობს ამ ნაშრომზე, მათ შორის აკადემიკოს ლადო პაპავას დასკვნაცაა: „ნაშრომის ღირსებად უნდა ჩაითვალოს, რომ ავტორი ცდილობს კომპლექსურად შეისწავლოს ოზურგეთის მუნიციპალიტეტის სოფლის მეურნეობის განვითარების წინაშე არსებული პრობლემები... მას ვაფასებ დადებითად და მიმაჩნია, რომ მსგავსი ხასიათის დოკუმენტები შემუშავებული უნდა იქნეს საქართველოს ყველა მუნიციპალიტეტის მიხედ-

ვით, ხოლო საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ კი საერთო კოორდინაცია უნდა გაუწიოს მათ პრაქტიკულ რეალიზაციას“.

ამის გამო, უახლოესი პერიოდისთვის სასურველია თითოეული მუნიციპალიტეტების მიხედვით მსგავსი ტიპის შრომები შემუშავდეს.

**გურამ იოზიშვილი**

*ა(ა)იპ სოფლის განვითარების სააგენტოს*

*გურიის რეგიონული სამსახურის მთავარი სპეციალისტი საქართველოს საინჟინრო აკადემიის წამდელი წევრი, აკადემიკოსი,*

**გურბან შურშიძე,**

*სახალხო მოძრაობა*

*„საქართველოს აგრარული აღორძინებისათვის“ თავმჯდომარე*

**მიმართვა**

**საქართველოს სიკლიარის საპირკველი ქართული სოფელია**

**საქართველოს პრემიერ-მინისტრს ირაკლი ღარიბაშვილს**

**საქართველოს ეკონომიკის აოლოდროინდელი ზრდის მაღალი ტემპები უდავოდ დადაბიტი ტენდენციის მარჩენია. გისურვებთ წარმატებას ჩვენი ძველის ეკონომიკურ და სოციალურ განვითარებაში, სამართაშორისო ავტორიტეტის ამაღლებაში.**

მოგეხსენებათ, რომ ჯაჭვის სიმტკიცე განისაზღვრება მისი ყველაზე სუსტი რგოლის სიმყარით. ასეთ „სუსტ რგოლად“ კი დღეისათვის თანამედროვე ქართული სოფელია – ის ფენომენი, რომელიც საქართველოს საძირკველს წარმოადგენს. სოფელი წლებია სუსტდება, მცირდება და ცარიელდება. ამის ძირითადი მიზეზი ერთმანეთთან დაკავშირებული ორი ფაქტორია: სამართლებრივი და ეკონომიკური – ჯერ ერთი, **სოფელს არ გააჩნია სამართლებრივი სტატუსი.** ქართული კანონმდებლობა არ ცნობს სოფელს, როგორც იურიდიულ ერთეულს. მას არა აქვს უფლება ჰქონდეს საკუთრება. მეორეც, მას, როგორც ადამიანთა ერთობას, საერთო და მუდმივი შემოსავალი არ გააჩნია. ის თავის ბედ-იღბალზე, არსებობისა და განვითარების შესაძლებლობაზე თავად, დამოუკიდებლად ვერ ზრუნავს. არადა, ქართულ სოფელს სხვა, ინსტიტუციურად პასუხისმგებელი

მზრუნველიც არ ჰყავს. ამიტომაცაა, რომ სოფლად მცხოვრები მოსახლეობა ასეთ გაურკვეველ ვითარებას ცდილობს განერიდოს, პირდაპირ რომ ვთქვათ, ტოვებს სამკვიდროს და მიდის ემიგრაციაში – ქალაქად, ან კიდევ უფრო შორს, საზღვარგარეთ.

სოფელზე ფაქტობრივად კი არ ზრუნავენ, არამედ უკანასკნელ ლუქმას აცლიან ისეთი ინსტიტუტები, რო-

მელთაც, ფუნქცია-მოვალეობებიდან გამომდინარე, პირდაპირ თუ ირიბად, სოფლის განვითარებაზე ზრუნვა ევალებათ. ასეთებია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო და ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო.

ბოლო წლებია, მასიურად მიმდინარეობს სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთებისათვის კატეგორიის შეცვლა. აღნიშნული ფაქტობრივად ხორციელდება მიზნებისა და დასაბუთების მითითების გარეშე. საქმე გვაქვს თვალთმაქცურ და სპეკულაციურ ოპერაციებთან – **კატეგორია შეცვლილი მიწის ნაკვეთების მიყიდვასთან არარეზიდენტ პირებზე.**





და ესხდება საქართველოს კონსტიტუციის მე-19 მუხლის მოთხოვნების დარღვევით. არარეზიდენტი პირები, თავის მხრივ, აშენებენ სოფლებს უკვე არასასოფლო-სამეურნეოკატეგორიად ქცეულ მიწებზე – უცხოეთის მოქალაქეებზე გასაყიდად. ვფიქრობთ, ამ საკითხის მოგვარება შესაძლებელია საქართველოს იუსტიციის მინისტრის ბრძანებით, რომლის შესაბამისი პროექტი გამოქვეყნებულია ა.ნ. 5 სექტემბერის „საქართველოს რესპუბლიკასა“ და „რეზონანსში“ – ღია წერილში საქართველოს იუსტიციის მინისტრსადმი.

ხშირია შემთხვევებიც, როდესაც სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწას არ ეცვლება კატეგორია და კანონიერად ხდება პრივატიზაცია საქართველოს რეზიდენტ პირებზე. მაგრამ ამ „კანონიერი ტრანზაქციის“ დროსაც ილახება სოფლის ინტერესები, რამეთუ სოფლის მაცხოვრებლებს ეზღუდებათ წვდომა ეკონომიკური კვლავწარმოების ისეთ შეუცვლელ რესურსებზე, როგორებიცაა სახნავ-სათესი მიწები, სათიბები და საძოვრები.

ხსენებული ორივე ტიპის ქმედება აჩქარებს ქართული სოფლის დაცლას, მოსახლეობის აყრას და გადასახლებას ქალაქებში ან უცხოეთში. მიწის მიმართ ასეთი მოპყრობის სამართლებრივი კარიბჭის უშუალო გამგებნი სახელმწიფო ინსტიტუტი, საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროს სახელმწიფო ქონების ეროვნული სააგენტოა, რომლისთვისაც სასოფლო მიწა, რომელსაც კულტურული ღირებულება გააჩნია, წარმოადგენს ისეთივე „ორდინარულ“ სარეალიზაციო ქონებას, როგორცაა ძველი შენობები, ჯვართი და სხვ., რაც საერთაშორისო პრაქტიკით დაუშვებელია. ამასთან, რადგანაც ინსტიტუციურად მას არ ევალება სოფელზე ზრუნვა, სააგენტოს ხელმძღვანელობა მიიჩნევს, რომ საპრივატიზაციო თანხის ბიუჯეტში მობილიზებით ან საინ-

ვესტიციო პროექტის ხელშეწყობით ის სასარგებლო საქმეს აკეთებს ქართული სახელმწიფოსთვის (ნებისმიერი მონოთენიკური არაავტოქტონური ეთნოსის წარმომადგენლებიდან საპრივატიზაციო თანხის ამოღება – არაბები იქნებიან ისინი, ირანელები თუ სხვა ეთნოსის წარმომადგენლები, – და შემდეგ მათთვის სოფლების მშენებლობა სააგენტოს „უბრალო“ უცხოური ინვესტიცია ჰგონია...). მაგრამ, რა სარგებელზე შეიძლება საუბარი, თუკი ასეთი მოქმედებები არსებობის პერსპექტივას უკლავს ქართულ სოფელს, მის მთავარ და მამოძრავებელ ძალას – ადამიანურ რესურსს და საფუძველს უყრის ეთნიკური წინააღმდეგობების ახალი კერების წარმოშობას?!

ქონების მართვის ეროვნული სააგენტო, განკარგავს რა ასიათასობით ჰექტარ საძოვრებს და სხვა სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწებს, ინსტიტუციურად გათავისუფლებულია საქართველოს ამ უძვირფასესი ეროვნული სიმდიდრის (ერის სასიცოცხლო და საკვები ბაზის, რომლის ბიოპოტენციალი 10 მლნ ადამიანის გამოკვებაა) მოვლის ვალდებულებისაგან.

საქართველოში მიმდინარეობს ნიადაგების უწყვეტი ეროზია-დეგრადაცია. საძოვრების უკონტროლო გამოყენება აჩანავებს მეცხოველეობის ბუნებრივ და მდიდარ საკვებ ბაზას. თუ ამას დაემატებთ ქართული ნისქვილ-კომბინატების ინდუსტრიის გაჩერება-გაკოტრებას და შედეგად ქატოს წარმოების მნიშვნელოვან შემცირებას, მივიღებთ მემარცვლეობის და მეცხოველეობის დარგების სრულიად უპერსპექტივო მომავლის სურათს, ასეულობით მილიონი ლარის ყოველწლიური დანაკარგებით.

როდესაც მსოფლიოს ემუქრება მძიმე პოლიტიკური და ეკონომიკური რყევები, დედამიწის მოსახლეობის მასშტაბური შიმშილობის მზარ-

დი საფრთხე, ამ დროს საქართველოს სასურსათო უსაფრთხოების მიმართ სრულიად უსისტემო და ქაოსური დამოკიდებულება ჩვენს ქვეყანას საგრძობლად უზრდის სახელმწიფოებრიობის დაკარგვის რისკებს.

ამის გამო და აღნიშნულთან დაკავშირებით, ქვეყანას სჭირდება სისტემური რეფორმა, რომელსაც ექნება ისეთი სტრატეგიული მიზნები, როგორცაა ქართული სოფლის გაძლიერება, სოფლად მცხოვრები მოსახლეობის შემოსავლების ყოველწლიური სისტემური გაზრდა, სოფლიდან მიგრაციის შეჩერება და ქვეყნის დემოგრაფიული მდგომარეობის გაჯანსაღება.

**ამის მისაღწევად, ჩვენი აზრით, გასატარებელია შემდეგი ორგანიზაციული ღონისძიებები:**

– საქართველოს სახელმწიფო მიწის პრივატიზაციაზე გამოცხადდეს მორატორიუმი;

– სახელმწიფო ქონების ეროვნულ სააგენტოს ჩამოერთვას სახელმწიფო სასოფლო მიწის განკარგვის ფუნქცია და ეს ფუნქცია გადაეცეს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიწის მდგრადი მართვისა და მინათსარგებლობის მონიტორინგის ეროვნულ სააგენტოს;

– ამ უკანასკნელს დაევალოს სახელმწიფო მიწის სრული ინვენტარიზაცია, რაშიც გამოყენებულ იქნეს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ტერიტორიული ორგანოების საინფორმაციო-საკონსულტაციო სამსახურების რესურსები.

ამის გარდა, სოფლად პოზიტიური ტენდენციების განვითარებისათვის, ადგილობრივი მმართველობის სრულყოფისა და ეფექტიანობის არსებითი ამაღლებისათვის გადაუდებელ გასატარებელ ღონისძიებებად მიგვაჩნია:

– სოფელს უნდა მიენიჭოს სამართლებრივი სტატუსი. აღსადგენია სოფლის მართვის არჩევითი ორგანო – სოფლის საბჭო (რეალური დემოკრატიის საფუძველი);

– სოფელს, როგორც იურიდიულ პირს, უნდა დაუბრუნდეს ქონების ფლობის და უფადო სარგებლობის უფლება;

– სახელმწიფო ქონების სტატუსის შენარჩუნებით, ინვენტარიზებული სახელმწიფო მიწა (სახნავ-სათესი, სათიბი, საძოვარი, ტყე და სხვ.) მუდმივ მფლობელობასა და სარგებლობაში უნდა გადაეცეს იურიდიულ პირს – სოფელს;



– სოფლის საბჭოს გადაწყვეტილებით, სასოფლო მიწა შეიძლება გამოყენებული ქნეს საკუთარი სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობისათვის ან გაიცეს მოკლევადიანი ან გრძელვადიანი გასხვისებადი იჯარით როგორც რეზიდენტი, ასევე არარეზიდენტი პირებზე;

– იჯარიდან მიღებული შემოსავალი მიიმართოს სოფლის საჭიროებებზე კანონმდებლობით დადგენილი მიზნებისათვის;

– ნიადაგის ნაყოფიერების შენარჩუნება/გაუმჯობესება იქნება სოფლის ვალდებულება სახელმწიფოს და ქართველი ხალხის წინაშე, რაშიც მას მხარს დაუჭერენ საქართველოს ცენტრალური და ადგილობრივი ხელისუფლების ორგანოები, კანონმდებლობით განსაზღვრული წესის მიხედვით.

ქართული სოფლის აღორძინების

უკანასკნელი სისტემური და ყოვლისმომცველი სასიცოცხლო რესურსი – მიწა, არ შეიძლება უაზროდ, ირაციონალურად და უსისტემოდ გაიფლანგოს, შეენიროს რამდენიმე ათეული ბიზნეს-ფეოდალის ინტერესებს ისე, როგორც დღეს ეს ხდება ყველა ჩვენთაგანის თვალწინ. ყოველგვარი პათეტიკის გარეშე ვამბობთ, რომ ამჟამინდელი ვითარებით გამონეწეული სოფლის „გამოცხადებული სიკვდილის ქრონიკის“ ნაცვლად საჭიროა გადაუდებელი, კომპლექსური ღონისძიებების გატარება აღნიშნული პროცესის შესაჩერებლად და სოფლის, როგორც ტერიტორიული, ისტორიული და ეკონომიკური ერთეულის რეაბილიტაციისათვის.

სასოფლო მიწის განსაკუთრებული სიმდიდრის მნიშვნელობიდან გამომდინარე მიზანშეწონილად მიგვაჩნია,

რომ მიწასთან დაკავშირებული ყველა საკითხი იხილებოდეს და წყდებოდეს მხოლოდ პრემიერ-მინისტრთან არსებულ მიწათსარგებლობის კომისიაზე, როგორც ეს არის განვითარებული ქვეყნებში.

**სოფელი** – პირველყოვლისა, არის სახლობის ტერიტორიული ერთეული და არა მეურნეობისა. სოფლის განვითარების ძირითადი მიზანია სოფლის მოსახლეობის ყოფითი (სოციალურ-კულტურული) სტატუსის მიახლოებით გათანაბრება ქალაქის მოსახლეობის სტატუსთან, რასაც სოფლად ადამიანთა რესურსების შენარჩუნება-განვითარებისთვის და ამგვარად, სოფლის მეურნეობისა და აგროსასურსათო წარმოების ზრდისთვის გადამწყვეტი მნიშვნელობა აქვს;

**პაატა კოლუაშვილი, დავით ბაღვაშვილი**

მედიცინა

# ქვევრის თავი და მისი დახურვა

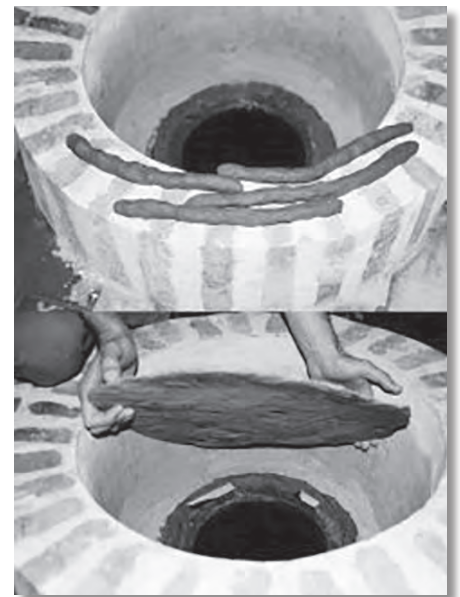
როგორც ცნობილია, ქვევრი თავის ბარეშე გზადღება. მას მუცლის სფეროზე გაჭიმული მიჯაჭული პირ-ყალიბით აზინაზან. თავს კი მარაწმი მიწაში ჩაღებულ ქვევრს უზინაზან. ქვევრის თავის აზინაზა, ფარფლს ზამოთი ღარჩინილი ორმოს ღამხმარე საშუალებაზით ანუ კაღლის ამოზინაზას (დიოსიას მორგაზა), ზადიმით და მზრალი მინით ალჭურვას გულისსმომზას. სწორედ მათი ერთობლიობა წარმოაღზანს ქვევრის თავს.

ქვევრის ფარფლს ზემოთ, ამ ყველაფრის მოწყობის მიზანი, ქვევრის პირის ჰერმეტიულად დახურვა და მასში ჩასხმული ღვინისთვის მუდმივი დაბალი ტემპერატურის შენარჩუნებაა.

მიწაში ქვევრის ჩადგმის პრაქტიკა მისი მიწაში დგომის სამ მდგომარეობას იცნობს. თავმდაბალს – როცა ქვევრი, მიწის ზედაპირიდან 15 სმ-ზე მეტ სიღრმეშია; დგომას – როცა ქვევრის პირი მიწის ზედაპირიდან 10-სმ-მდე სიმაღლეზეა ამოწეული და თავმაღალს როცა ქვევრის პირი მიწის ზედაპირიდან 10-სმ-ზე მეტადაა ამოწეული. მიწის ზედაპირიდან რამდენიმე ათეულ სმ-ზე ამაღლებულად მდგარ ქვევრის პირ-ფარფლს დაბორკილ ქვევრს ეძახიან. ქვევრის მიწაში დგომის ყველა ამ „ვარიანტს“ დახურვის თავისებური მეთოდი აქვს. დასავლეთ საქართველოს სინამდვილეში ქვევრების აბსოლუტური უმრავლესობა, მიწაში თავდაბლადაა ჩადგმული, რადგან მათი მიწაში ასეთი განთავსება საშუალებას იძლე-

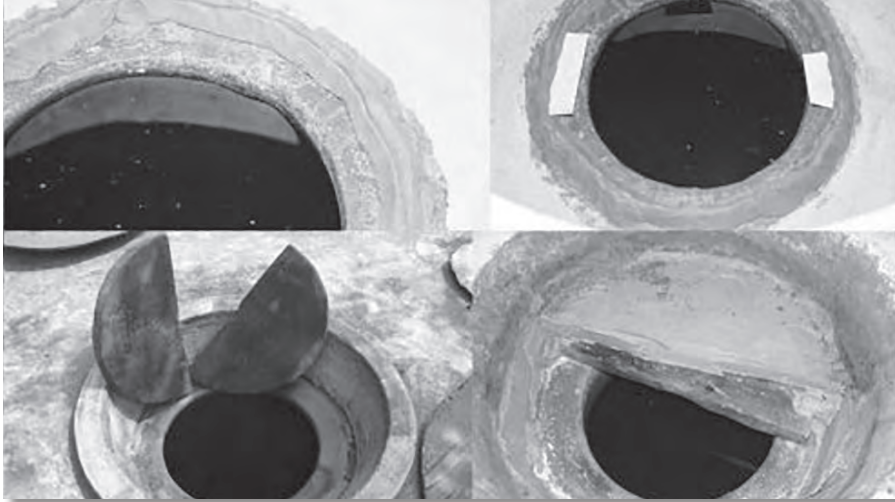
ვა, ქვევრმა სრულად გამოავლინოს თავისი დადებითი თვისებები, ანუ ის უმთავრესი თვისება, რასაც ღვინის მუდმივ დაბალ ტემპერატურაზე შენახვა ჰქვია. ასევე, მხედველობაში მისაღები ის გარემოება, რომ აქ მარნები ძირითადად ღია ცის ქვეშაა და დაბორკილად ჩადგმულ ქვევრში ღვინოს ზამთარში სიცივე შეაწეებს, ხოლო ზაფხულში სიცხე, მითუმეტეს თავმაღლად ჩადგმულ ქვევრს. ამიტომ პირველ ყოვლისა, განვიხილოთ მიწაში თავდაბლად ჩადგმული ქვევრის თავის დახურვის თანმიმდევრობა:

მიწაში თავმდაბლად მდგარი ქვევრის ფარფლს ზემოთ 15-30 სმ. სიმაღლის ორმოა, რომელსაც ჯერ გვერდები უნდა ამოუშენდეს. როგორც უკვე ითქვა, დღემდე ამ ამოშენებას აღმოსავლეთ საქართველოში ძირითადად წითელი აგურით აკეთებენ, დასავლეთ საქართველოში კი გამოყენებულია ბეტონის ჩასხმით მოპირკეთება. ყველაზე მოხერხებული და იოლი ფორმა, თხის გამოშენვარი რკალით



(დიოსია) ალჭურვაა, ამის შემდეგ მექვევრემ სწორედ ასეთი რკალით უნდა ალჭურვოს ქვევრი და ისე გაყიდოს, ანუ ეს რკალი მომავალში, ქვევრის ძირითადი „ატრიბუტი“ უნდა გახდეს.

გვრდის ამოშენების ან დიოსიას მორგების შემდეგ ქვევრი, პირსახურით იხურება, რომელიც ქართულ მეღვინეობაში ძირითადად ბადიმის სახელითაა ცნობილი. **ბადიმი, ს.ს. ორბელიანს თავის ლექსიკონში შემდეგნაირად აქვს განმარტებული: „ორმოს პირი მოგებული“ და „ორმოს პირის მონაჭდობი“.** ამ განმარტებათა თანახმად, ქართულ მეღვინეობაში გვაქვს ბადიმად წოდებული ქვევრის ფარფლზე მოგებულ-მოჭდობილი



**ხის (დასავლეთში) და ბრტყელი ქვის (აღმოსავლეთ საქართველოში) ქვევრის პირსახურები.**

ქვევრის პირის ბადიმით დახურვის შემდეგ ორმოს შეუვსებლად დარჩენილ ნაწილს მინის პირამდე, დასავლეთ საქართველოში დღემდე გადაზეული თიხით გოზავენ და მშრალი მინის კოკოლას უკეთებენ, აღმოსავლეთ საქართველოში კი დარჩენილ სიცარიელეს მშრალი მინით ავსებენ და იმავე მშრალი მინით უკეთებენ კოკოლას. **მინაში ჩადგმული ქვევრის პირზე დახურულ ყველა აქ აღწერილ საშუალებათა ერთობლიობა ქვევრის თავს წარმოადგენს.**

დღე, საქართველოში ქვევრს მინაში თავმალლად აღარ დგამენ. ტრადიცია კი ყოფილა, რადგან მუზეუმში გვაქვს ქვევრები, რომელთა ბეჭები და კისერი ორნამენტებითაა მოპირკეთებული, ეს კი იმას ნიშნავს, რომ ქვევრის გარკვეული ნაწილი მინის ზევით იყო განთავსებული. ვფიქრობთ, გურია-სამეგრელოს ნესტიან ადგილებში ქვევრები მინაში სწორედ თავმალლად უნდა ჩაედგათ. დღეს ქვევრის მინაში ასეთ განთავსებას აღარ ახდენენ, რადგან ასეთ ქვევრებზე იმოქმედებს მარნის ტემპერატურა და მათში ღვინო ზამთარში ზედმეტად გაცივდება, ხოლო ზაფხულში პირიქით. ამიტომ მისი დახურვის განხილვა საჭირო აღარ არის. სამაგიეროდ, აღმოსავლეთ საქართველოს ბევრ მარანში ქვევრის პირი სოხანიდან 5-10 სმ-ის სიმაღლეზეა ამონეული. მათი დახურვა ზუსტად ისე ხდება, როგორც თავმდაბლად ჩადგმული ქვევრის შემთხვევაში, ბრტყელი ქვისა და თიხის მაჭერმეტიზებული რგოლის გამოყენებით, შემდეგ კი მშრალი მინის კოკოლას უკეთებენ. უნდა აღინიშნოს,

რომ ქვევრის დახურვის ეს მეთოდი მასში განთავსებულ ღვინოს კარგად ვერც ზამთრის სიცივისგან დაცავს და ვერც ზაფხულის სიცხისგან, ამიტომ ქვევრის დახურვის ეს მეთოდი, ვფიქრობთ, სხვას ვასწავლოთ კი არა, ჩვენც უნდა დავივიწყოთ, რადგან ის არ იძლევა საშუალებას, ქვევრმა ბოლომდე გამოავლინოს თავისი ძირითადი ღირსება, მუდმივ დაბალ ტემპერატურაზე შეინახოს ღვინო.

**ქვევრის პირის პირამიტული დახურვა (ტრადიციული მეთოდები)**

**ჩვენ უკვე ვიცით, რომ ქვევრის პირზე დახურული ბადიმი და მის ზემოთ განთავსებული ყველა მაჭერმეტიზებულ საშუალებათა ერთობლიობა ქვევრის თავს წარმოადგენს.** ქვევრის პირის ახდა გვიხდება, როგორც ქვევრის მოვლისას, ისე მასში ღვინის ჩასხმა-ამოღების დროს. ქვევრის პირიდან სახურავის ახდა აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოს მარნებში განსხვავებულია, ასევე, განსხვავებულია მათი დახურვის მეთოდები.

აღმოსავლეთ საქართველოში ქვევრის პირს ზემოთ ორმოს დიამეტრი 15-20 სმ-ით მეტია ქვევრის ფარფლის გარე რკალის დიამეტრზე და მშრალი მინის მოშორების შემდეგ ქვევრის სარტყელი იმდენად შიშვლდება, რომ ფარფლის გარე რკალზე ხელის შემოსმა შეიძლება, იხ. ნახ.12. სადაც 12/1-ორმოს ამოშენებული აგურის ნყოფაა. 12/2-ქვევრის თავსახური ბრტყელი ქვა, 12/3-მაჭერმეტიზირებული თიხის რგოლი. აღმოსავლეთ საქართველოში ქვევრის პირსახურად მრგვალ-ბრტყელ სიბ ქვას იყენებენ. ქვევრში ღვინის ჰერმეტიკულად დახურვის მიზნით ფარფლზე

სიბ ქვას აყალბოს რგოლით ანებებენ (დღეს არის თიხის შემცველი სხვა სპეციალური საშუალებები). გამრგვალებული მაჭერმეტიზებული თიხის დიამეტრი საშუალოდ 13-15 მმ. უნდა იყოს. თიხის რგოლი ფარფლს შუა რკალზე უნდა დაიდოს, შემდეგ კი მასზე ბრტყელი სიბი ქვა დააღოთ და ფეხის დაჭერით ფარფლზე დაასრისოთ. ქვის დანებების შემდეგ, მის ზემოთ ცარიელ ორმოს მშრალი მინით ავსებენ და კოკოლას უკეთებენ.

აღმოსავლეთ საქართველოში ქვევრის პირის ახდა შემდეგნაირად ხდება: პირველ რიგში, ქვევრის ორმოს მშრალი მინისგან ათავისუფლებენ, ამის შემდეგ კი ახდიან სიბი ქვას. რადგან ქვევრის ფარფლსა და სიბ ქვას შორის მაჭერმეტიზებული თიხა ფარფლზე კარგადაა დასრესილი, ამიტომ ფარფლი და სიბი ქვა თიხითაა დასვრილი, რომლის გასანმენდად მარანში ხის „ლაფარა“ აქვთ, რომლითაც როგორც ქვევრის ფარფლს, ისე პირსახურ ქვას წმენდენ, შემდეგ კი ქვევრის ფარფლზე და სახურავზე დარჩენილი თიხა სველი ტილოთი უნდა მოინმინდოს. ამ პრობლემას აიშორებთ, თუ თიხის ნაცვლად ქვევრს მისი შემცველი საშუალებებით დახურავთ, რომლებიც ფარფლს არ ეწებება, არ სვრის და უფრო ჰიგიენურია.

დასავლეთ საქართველოში ქვევრის პირის ახდა-დახურვა აღმოსავლეთში გავრცელებული მეთოდისაგან განსხვავებულია. დასავლეთში ქვევრს ბრტყელი ქვის ნაცვლად ცეცხლის ალზე გარუჯული ხის ნახევარწრიული ორი ბადიმით ხურავენ, ხოლო ქვევრის პირს ზემოთ ცარიელ ორმოს მშრალი მინის ნაცვლად გადაზეული აყალბო თიხით გოზავენ და მით ახდენენ ქვევრში ღვინის ჰერმეტიზაციას, რომელიც საუკეთესო მაჭერმეტიზებულ საშუალებად უნდა ჩაითვლოს, ანუ აქ არ ხდება ქვევრის ფარფლზე ნედლი თიხის რგოლით ბადიმის დანებება. ამასთანავე, ორმოს დიამეტრი 30-35 მმ-ით ნაკლებია ქვევრის ფარფლის დიამეტრზე, ანუ ფარფლს ზემოთ ცარიელი ორმო გაცილებით მცირე ზომისაა, ვიდრე აღმოსავლეთ საქართველოს სინამდვილეშია. თიხით დაგოზვის შემდეგ, ქვევრს ზემოდან ცელოფნის ან რეზინის ფირს (მშრალი მინა, თიხაში რომ არ შეერიოს და ნესტი არ გაინოვოს) აფარებენ, ფირს კი ზემოდან მშრალ მინას აყრიან და მით უკეთებენ კოკოლას. ბევრგან არც ამას სჯერდება და მზის სხივებისგან დაცვის

მიზნით (თუ მარანი ღია ცის ქვეშაა) მუხის მწვანე ტოტების კონას აფარებენ. ზემო იმერეთში ასეთ კონას ჯარჯს ეძახიან და მის შესაკრავად, მხოლოდ მუხის ტოტებს იყენებენ, რომელიც მაისის თვეში უნდა მოიჭრას (იმ დროს, როცა ყლორტი და ფოთოლი კარგად წამოიზრდება სწორედ ამ დროსაა ფოთოლი კარგად მიკრული ყლორტზე და გახმობის შემდეგაც არ ცვივა).

როგორც ხედავთ, დასავლეთ საქართველოს სინამდვილეში ქვევრის დახურვა განსხვავდება აღმოსავლეთ საქართველოში გავრცელებული მეთოდისგან. ასევე, განსხვავებულია ქვევრის თავის ახდა. ქვევრის თავის ასახდელად დასავლეთ საქართველოს მარნებში ძირითად სამუშაო იარაღს თოხი და ხის ბარი წარმოადგენს (ხის ბარი, იმიტომ რომ ქვევრის ფარფლზე მოხვედრის შემთხვევაში ფარფლა არ აზიანებს). პირველ რიგში, ქვევრის თავიდან თოხით ამორეზენ მშრალი მინის კოკოლას, შემდეგ კი ფარფლის გარშემო ხის ბარით შემოჭრიან აყალო თიხას, ამოიღებენ ორმოდან და სპეციალურად მისთვის დაფენილ ცელოფნის ან რეზინის იმ ფირზე გადაბრუნებულ მდგომარეობაში დებენ, რომელიც ქვევრის თავს ეხურა. ამის შემდეგ, ქვევრის პირიდან ხის ბადიმებს ახდიან და თიხით დასვრილი მხრიდან თიხის თავსახურზე აწყობენ. რადგან ფარფლზე ხის ბადიმი თიხის რგოლით არაა დაწებებული, ამიტომ ქვევრის ფარფლი სუფთაა. თუ ფარფლიდან თიხის აფხეკა გახდა საჭირო, ამას ხის ბარით ან ხის პატარა ლაფარით აკეთებენ. ფარფლის გასუფთავების შემდეგ, ქვევრი პირახდილად ითვლება.

ქვევრის დახურვის დასავლეთ საქართველოში გავრცელებული მეთოდის დიდი უპირატესობა აღმოსავლეთში გავრცელებული მეთოდისგან მისი ჰერმეტიზაციის საიმედოობასა და მუდმივობაშია, ანუ არაა საჭირო თიხის რგოლის გამოცვლა. ნებისმიერი ზომის ხის ბადიმის გამოჭრაც დიდ სიძნელეს არ წარმოადგენს. უარყოფითი კი, ალბათ, ისაა, რომ მისი მოხდა-დახურვა აღმოსავლურ მეთოდთან შედარებით მძიმეა.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ქვევრის გახსნა-დახურვის ორივე ეს მეთოდი, ქართული ტრადიციულია და უხსოვარი დროიდან ემსახურება ქართულ მეღვინეობას. მეთოდი მისადაგებული იყო ოჯახურ მეღვინეობასთან და დღემდე შეცვლას არ საჭიროებ-

და. შემდგომში კი ქვევრი მსოფლიო მეღვინეობის ძირითადი ჭურჭელი უნდა გახდეს, ამიტომ დიდ მარნებში განსხვავებით ჩვენი წინაპრის რამდენიმე ათეული ქვევრისა, ასობით ქვევრი იქნება ჩადგმული. ამიტომ თუ ქვევრის თავის მოხდა-დახურვის მეთოდი არ შეიცვალა (გამარტივების მიმართულებით), დიდ შრომით დანახარჯებთან იქნება დაკავშირებული. ვფიქრობთ, ჩვენს მიერ შემუშავებული ქვევრის გახსნა-დახურვის ახალი მეთოდი (რომელიც სხვა თავშია განხილული), საგრძნობლად გააიოლებს ქვევრის მოხდა-დახურვას. დღეს სხვა ენთუზიასტებიც ბევრ ამდაგვარ სიახლეს გვთავაზობენ, რომელთა შეკრება-გაანალიზება, ერთ, ყველა-სათვის მისაღებ იოლ და საიმედო მეთოდამდე მიგვიყვანს.

**ქვევრის პირის ჰერმეტიზულად დახურვა (ახალი მეთოდი)**

როგორც ნახეთ, ქვევრის თავის მოხდა-დახურვის საქართველოში დღეს გავრცელებული მეთოდები შრომატევადია, ამიტომ აუცილებელია, ის უფრო იოლი მეთოდით შეიცვალოს, რადგან სამრეწველო მარნებში ასობით ქვევრის მოხდა-დახურვა დიდ შრომით დანახარჯებთან ერთად დროსაც ბევრს წაიღებს, ანუ საჭიროა არსებულის ახლით, ანუ უფრო იოლი და საიმედო მეთოდით შეცვლა. ვფიქრობთ, ქვევრის თავის დახურვის ახალმა მეთოდმა, საგრძნობლად უნდა გააუმჯობესოს მდგომარეობა, დააჩქაროს და გააიოლოს ქვევრის თავის მოხდა-დახურვა. ჩვენ მიერ დაპროექტებული ახალი მეთოდით ქვევრის ბადიმი და ქვევრის თავს ზემოთ ცარიელი ორმოს ასავსები მშრალი მინა ერთ მთელად გაერთიანდა და წარმოადგენს ტრაპეციის ფორმის მქონე, ქვევრის დიოსიაზე (ბაგაზე) კარგად მორგებულ საცობს იხ.ნახ.14/1. საცობი შეიძლება გაიჩარხოს ფოთლოვანი ხის მორისგან ან შენებებული ფიცრების მასიური ხისგან ან კიდევ დამზადდეს თირი თიხისგან და გამოინვას ან ჩამოისხას თბოსაიზოლაციო მასალისგან.

აღნიშნული საცობით ქვევრის ჰერმეტიზულად დახურვას რბილი საკვები რეზინის რგოლი უზრუნველყოფს, იხ.ნახ.14/2. რეზინის რგოლი უნდა დაიდოს ქვევრის ფარფლზე, ზემოდან კი დაედება მძიმე საცობი 1. რომელიც უზრუნველყოფს ქვევ-

რის ფარფლისა და საცობის ქვედა ზედაპირის ჰერმეტიზულად გადაბმას. საცობს ზედა მხრიდან გაუკეთდება ერთი ან ორი სახელური, რომლითაც ქვევრის ფარფლიდან საცობის მყისიერი მოხსნა-დახურვა იქნება შესაძლებელი.

მეტი ჰიგიენის მიზნით, საცობი, თუ ის დამზადებულია ხისგან, უნდა მოიხარშოს სანთელში, თუ დამზადებულია სხვა ინერტული მასალისგან (თიხა ან თბოსაიზოლაციო მასალა), უნდა გაისანთლოს, რომელი პროცედურაც, საჭიროების შემთხვევაში, სხვა დროსაც უნდა გაიმეოროთ.

**ქვევრში ღვინის ჰერმეტიზულად დახურვა**

ქვევრის დღემდე შემორჩენილ პრობლემათა შორის ერთ-ერთი დიდი პრობლემა ისაა, რომ მისი ღვინით ბოლომდე შევსება და ხანგრძლივი დროით შენახვა არ შეიძლება, რადგან მასში ღვინის დონის მომატების (გაზაფხულზე ღვინის შეთბობა) შემთხვევაში ღვინო ბადიმს მისწვდება და მისგან არადამახასიათებელ სუნსა და გემოს აიღებს (ხის ბადიმების შემთხვევაში). ამის შესახებ ჩვენი სახელოვანი ქიმიკოსი ვასილ პეტრიაშვილი 1895 წელს გამოცემულ ნიგნში წერს: **„ყველაზე დიდი ნაკლოვანება ამ ჭურჭლისა იმაში მდგომარეობს, რომ იმას ძალიან განიერი, ფართო პირი აქვს და, მაშასადამე იმის გერმეტიული დახურვა იმ პირობით, რომ ღვინით მუდმივ სავსე იყოს, შეუძლებელია. როგორც ჩვენ შემდეგ ვნახეთ, ღვინის მომწიფების დროს შესანახავი ჭურჭელი მუდმივ გავსებული უნდა იყოს“.** ამიტომ მეღვინე იძულებულია ქვევრის ყელში ღვინის დონე ქვევრის პირიდან 6-8



სმ-ით დაბლა დატოვოს. შემდგომში კი ღვინით შეუვსებელი ეს სივრცე დაავადებათა გამომწვევი ბაქტერიებისა და მავნე მიკროორგანიზმების ბუდე ხდება. ამ პრობლემას ჩვენი წინაპარი ათობით საუკუნე უშედეგოთ ებრძოდა და ვებრძვით დღემდე. ბრძოლის როგორც ძველი ტრადიციული, ისე თანამედროვე მეთოდი ქვევრის ყელში ღვინის დონეზე ღვინის სპირტის ან ნიგვზის ზეთის დასხმას გულისხმობს. მართალია, ეს საშუალებები ნაწილობრივ ხსნიან აღნიშნულ პრობლემას, მაგრამ ისინი ღვინის მიმართ ბოლომდე ინერტულები არ არიან (მით უმეტეს სპირტი) და ნაკლები დოზით, მაგრამ ღვინისთვის მაინც პრობლემას წარმოადგენენ.

ქვევრი დღემდე, ძირითადად, ქართულ საოჯახო მეღვინეობას ემსახურება, ამიტომ ეს პრობლემა ჩვენი საშინაო პრობლემა იყო და ჩვენ მიერ მოფიქრებული საშუალებებით ვუმკლავდებოდით, ხოლო რასაც ვერ ვუმკლავდებოდით, ბუნებრივ პრობლემად მივიჩნევდით. დღეს კი ქვევრით მსოფლიო მეღვინეობაა დაინტერესებული, ამიტომ თუ რამ პრობლემაა, ჩვენვე და დროზე უნდა გამოვასწოროთ და მსოფლიო მეღვინეობას ღვინის დასაყენებლად, უპრობლემო ჭურჭელი მივანოდოთ. მოდით აქ ისიც ავღნიშნოთ, რომ ანალოგიური პრობლემას ღვინის ბოთლში ჩამოსხმის დროსაც ვაწყდებით, მაგრამ ამ მიზეზით ღვინის ბოთლში ჩამოსხმაზე უარს არ ვამბობთ.

ისე, როგორც ბევრი ენთუზიასტი, პირადად დიდი ხანია ვმუშაობ ქვევრის დღემდე შემორჩენილ პრობლემებზე. ვფიქრობთ, ქვევრის ყელში ღვინით შეუვსებელი სივრცის პრობლემის გადაწყვეტა ქვევრის ყელში ღვინის დონეზე გამომწვარი თიხის მოტივტივე ხუფის (ჯამის) დახურვით შეიძლება. იხ.ნახ.17/1. ასეთ ხუფს, ტრადიციული ჯამისგან განსხვავებით, სწორი გვერდები და იდეალურად მრგვალი პერიმეტრი უნდა ჰქონდეს. ის ოდნავ გლუვი ძირით უნდა დამზადდეს. ქვევრი კი 15-20 სმ-ის სიმაღლის, იდეალური სიმრგვალის ყელით უნდა იყოს აშენებული, მისი ყელის დიამეტრი 3-6 მმ-ით მეტი უნდა იყოს ჯამის დიამეტრზე, რათა თიხის ჯამი, ღვინის მოკლება-მომატების შემთხვევაში, ღვინის დონეს თან გაჰყვეს. ჯამს 4-5 სმ. სიმაღლის კედელი უნდა ჰქონდეს. მართალია,

ქვევრის შენების დღევანდელი მეთოდით სასურველი ფორმის ყელიანი ქვევრის აშენება შეუძლებელია, მაგრამ მექანიკურ დანადგარზე ამის პრობლემა არ გვექნება და ამის შემდეგ, ქვევრები ამ სიახლეთა გათვალისწინებით უნდა აშენდეს.

თიხის ჯამის გამოყენების წესი ასეთია: ღვინით ქვევრის ავსების შემდეგ ჯამი, ქვევრის ყელში ღვინის დონეზე უნდა დაიდოს, რომელიც მასზე იტივტივებს და ღვინის მოკლება-მომატების შემთხვევაში ღვინის დონეს ზევით-ქვევით გაჰყვება. ჯამი ქვევრის ყელში ღვინის 95%-ს დახურავს, დანარჩენის დაფარვა კი ჯამზე 200-300 გრ. სპირტის დასხმით უნდა მოხდეს, ქვევრის დახურვის შემდეგ სპირტის ნაწილი აორთქლდება და ყელში დარჩენილ სივრცეს სპირტის ორთქლით აავსებს. ასეთ გარემოში კი ღვინის



დამასწავლებელი ვერანაირი ბაქტერია ვერ გამრავლდება.

ქვევრის ამ პრობლემაზე ასევე უმუშავია ჩვენს სახელოვან ქიმიკოსს პროფ. ვასილ პეტრიაშვილს და ეს ყველაფერი აღწერილი აქვს 1895 წელს თბილისში გამოცემულ წიგნში. პრობლემის გადასაწყვეტად პროფ. პეტრიაშვილი გვთავაზობს ქვევრის თავზე ჩაფისმაგვარ კონსტრუქციის დამონტაჟებას, რაც მიუღებელია, რადგან მან არ გაითვალისწინა, რომ ქვევრის ყელში სიცარიელეს იმიტომ ტოვებენ, რომ ქვევრში ღვინის შეთბობის დროს ღვინის დონე მოიმატებს და ბადიმებს მიწვდება, თუ ყელს შევავიწროვებთ მაშინ ღვინის დონის ზევით-ქვევით მოძრაობა მეტი არ იქნება?

მარნის ამ იარაღის პრაქტიკაში გამოყენების გაადვილების მიზნით სასურველია ის, მარნის იარაღთა ჩამონათვალში „ოკულებლის“ სახელით შევიდეს.

### ძვევრის თავზე დასაფარაველი თბოსაიზოლაციო გალიზი

ჩვენ უკვე განვიხილეთ დასავლეთ და აღმოსავლეთ საქართველოში ქვევრის თავის მოხდა-დახურვის ტრადიციული მეთოდები, სადაც ორივე შემთხვევაში ფიგურირებს ქვევრის თავზე დაყრილი მშრალი-ფხვიერი მინის კოკოლა. ასევე, განვიხილეთ ჩვენ მიერ დაპროექტებული ქვევრის პირის დახურვის ახალი მეთოდი. დიდ მარნებში, სადაც ათობით დიდი ზომის ქვევრია ჩადგმული და იატაკი მკვრივი მასალითაა მოპირკეთებული, ქვევრის თავზე ამდენი მშრალი მინის გამოყენება დიდ უხერხულობასთან იქნება დაკავშირებული: პირველი ის, რომ არაჰიგიენურია. მეორე, ქვევრის გახსნა დახურვას ბევრი დრო მიაქვს და შრომატევადია და მესამე, მშრალი მინა, მტვერიანია, ანუ მარნისთვის მტვრის ულვეი წყაროა და მისი მარანში მიმოფანტვა პრობლემას არ წარმოადგენს.

ჩვენ მიერ შემოთავაზებული ქვევრის თავის დახურვის ახალი მეთოდი მშრალი მინის კოკოლას ვერ მოხდენს, ამიტომ უკეთესი თბოსაიზოლაციო მასალისგან დამზადებული ბალიშის გამოყენება იქნება. იხ.ნახ.15. თბოსაიზოლაციო ბალიში ქვევრის საცობს ზემოდან უნდა დაედოს, რომლის მოხდა-დახურვა განსხვავებით ფხვიერი მინისა, მყისიერად შეიძლება. ბალიში შეგიძლიათ თეთრ ან ფერად ჩიხოლში ჩადოთ, ანუ თეთრი ღვინის ქვევრებს თეთრი ფერის ჩიხოლში ჩასმული ბალიში დააფაროთ, ხოლო ნითელი ღვინის ქვევრებს ნითელჩიხოლიანი ბალიში. ამით ის ჰიგიენურიც იქნება და ესთეტიკურიც.

### სრული კოვალქითი დახურული ძვევრი

ძვ. წ. XI-X ს-მდე ჩვენი წინაპარი ქვევრს დასადგმელ ჭურჭლად აშენებდა. შემდეგ წლებში კი დაინყეს ქვევრის კონუსურ ძირზე შენება და მინაში ჩადგმა. ამან მოითხოვა ქვევრის თავისებური განწყობა და მისი დამატებითი საშუალებებით დაჭურვა. აღსანიშნავია, რომ ქვევრის განთავსების ადგილის ასეთი სახეცვლილება მხოლოდ ქართველთა ყოფის დამახასიათებელი მოვლენაა და მხოლოდ ჩვენ გვაქვს ქვევრის მინაში თავდაბლად ჩადგმისა და მოვლის, სხვებისგან განსხვავებული მეთოდი

(გვაქვს სხვა განსხვავებული მეთოდებიც), ამიტომ როცა ჩვენი ქვევრები ექსპორტზე გადის, თან უნდა გავატანოთ მის მოსავლელად საჭირო ყველა იარაღი და ქვევრში ღვინის მოვლის პირობები „ინსტრუქცია“.

დღეს ქვევრის მწარმოებლები თვითონ გამოდიან ქვევრის „ექსპორტიორის“ როლში და ქვევრს მოსავლელად გათვალისწინებული იარაღების გარეშე ყიდიან. ეს ორმაგი შეცდომაა: ჯერ ერთი, მყიდველი, რომელიც ყოველგვარი „ინსტრუქციისა“ და საჭირო იარაღების გარეშე ქვევრს ყიდულობს, თავისი გამოგონილი დამხმარე საშუალებებით მოემსახურება მას და რას გამოინვევს ღვინოში ეს შემთხვე-

ითი იარაღები, არავინ იცის. ღვინის ნახდენა კი ქვევრს დაჰბრალდება. მეორე, ქვევრთან მუშაობის ეს იარაღები ფული ღირს და დამზადება უნდა, ეს კი დამატებითი წარმოება, სამუშაო ადგილი და შემოსავალია. მესამე და მთავარი, მყიდველი გვეყოლება კმაყოფილი და ქვევრში ღვინოც დაცული იქნება. ქვევრის პირსახურის სრული კომპლექტის ელემენტები ცალ-ცალკე, ჩვენ უკვე განვიხილეთ, ნახ.16-ზე კი იხილეთ სრული კომპლექტით დახურული ქვევრი, სადაც 1-მაჰერმეტიზირებული რეზინის რგოლია. 2-თიხის ჯამი. 3-ქვევრის ბაგა. 4-მერქნისგან გაჩარხული ქვევრის საცობი და 5-თბოსაიზოლაციო ბალიში.



საინტერესოა იცოდეთ

# ჭაჭისგან არყის გამოხდა

**ჭაჭიდან ღვინის მოხსნის შემდეგ რჩება ღვინით და ლეჩით გაჯერებული ჭაჭა. მისგან დღეს საუპიეთსო ხარისხის არაყს ხდიან, რომლის წარმოებით საქართველოში ბევრი მარანი დაკავებული. ბევრგან კი ასეთი ჭაჭიდან ჯირ ღვინოს გამოწნავენ, შემდეგ ამ მასას წყალს ამატავენ და არაყს ისე ხდიან.**

ჭაჭისგან გამოხდილ არაყს ქართულად „იყი“ ჰქვია. ვერ ვიტყვი, რომ არაყს, ისე როგორც ღვინოს, უხსოვარი დროიდან იცნობდა ჩვენი წინაპარი. არაყი (არაქ) ამ დისტილატის არაბული სახელია და ქართულად ოფლს (ქვაბის ოფლს) ნიშნავს. აღნიშნული დისტილატი ქართულ ყოფაში არაყის სახელით დიდი ხნის წინ დამკვიდრდა და დღემდე ამ სახელით მოიხსენიება. რადგან არაყი ჭაჭისგან იხდება, ამ დისტილატს რუსებმა „ჩაჩა“ შეარქვეს და ის, ყოველთვის დიდი მოწონებით სარგებლობდა და სარგებლობს რუს მოხმარებელთა შორის. რადგან არაყს ჭაჭიდან ხდიან, ქვეყნის ზოგიერთ კუთხეში მას ჭაჭადაც მოიხსენიებენ.

ისტორიიდან ცნობილია, რომ პირველი სახდელი აპარატი იტალიაში XI ს-ში შექმნეს, შემდეგ კი არაბებმა აპარატი ისე დახვეწეს, რომ ამ აპარატით სპირტის გამოხდა შეიძლებოდა. ღვინისგან არაყი პირველმა ფრანგმა ექიმმა არნო დე ლივანოველმა 1280 წელს ქ. მონპელიეში დაამზადა, ხოლო სპირტი, როგორც დეზინფექტორი, სამედიცინო მიზნით, პირველად არაბებმა გამოიყენეს.

იტალიელები ჭაჭისგან არაყის გამოხდის დიდოსტატები არიან. ისინი ჭაჭისგან გამოხდილ არაყს „გრაპას“ ეძახიან და ისეთი მაღალი ხარისხის დისტილატი გამოსდით, რომ მუხის

კასრებში პირდაპირ კონიაკად ავარგებენ. ამ მხრივ ბოლო დროს ქართულმა მარნებმა გარკვეულ წარმატებებს მიაღწიეს და საერთაშორისო ბაზარზე ღვინოსთან ერთად „ჭაჭის“ სახელწოდებით, არაყიც ბლომად გააქვეთ.

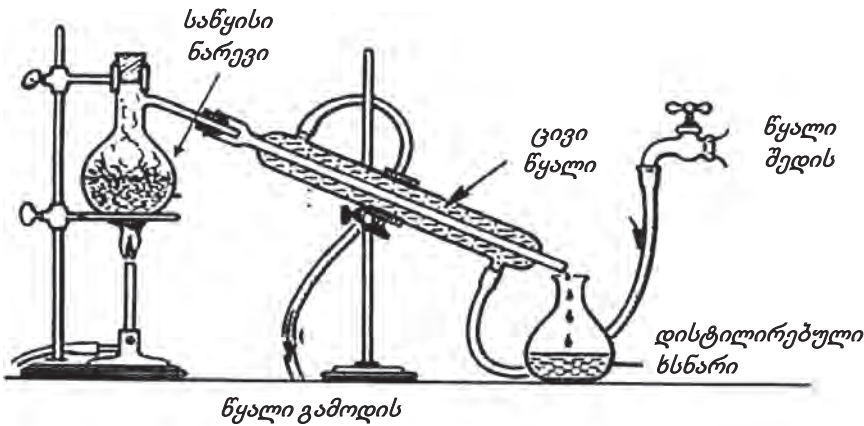
საქართველოში არაყის სახდელი აპარატი დიდი ხნის წინ შექმნეს, აპარატის ჩამონათვალში შედის სპილენძის ქვაბი, სპილენძის თავსახური, რომელიც დეფლემატორის როლს ასრულებს და სპილენძის მილით აღჭურვილი ხის გობი, რომელსაც არყის გამოხდის დროს სპილენძის მილში გამავალი ორთქლის გასაცეიბლად, ცივი წყლით ავსებენ.

როგორც ცნობილია, არაყის გამოხდელი ნედლეული ღვინის გადა-

ლების შემდეგ დარჩენილი ჭაჭაა, ანუ მეარყეობა მეღვინეობის თანმდევი პროცესია, ამიტომ არაყს საქართველოში ყველა ოჯახში ხდიდნენ და ხდიან დღესაც, შესაბამისად, მათი ხარისხიც მრავალნაირია. გარდა გამოხდის წესისა, არყის ხარისხზე დიდ გავლენას იმ ღვინის ხარისხიც ახდენს, რომლის გადაღების შემდეგაც რჩება სახდელი მასალა. ამიტომ მიინდა განვიხილოთ ჭაჭის გამოხდის ერთ-ერთი წესი, რომელიც ვფიქრობთ, კარგი ხარისხის არაყის გამოხდის საშუალებას იძლევა.

ისე, როგორც ღვინის დაყენებას, არაყის გამოხდასაც ცოდნა უნდა. სოფლებში არიან სპეციალისტები, რომელთა მიერ გამოხდილი არაყი რბილი და სასიამოვნო დასალევია. სამწუხაროდ, უმრავლესობის გამოხდილ არაყს არასასიამოვნო სუნი აქვს და დაღვეის შემდეგ პირს წვავს. ეს კი განპირობებულია არაყში გადასულ იმ ქიმიურ ნივთიერებათა მიზეზით, რომ-





ლებსაც არასასიამოვნო სუნი და მწვავე გემო აქვთ, ასეთ ნივთიერებაა იზობუთილი. მისი დუღილის ტემპერატურა 108 გრადუსია და ღვინომასალის გამოხდის დროს მისი ნახადში მოხვედრა თითქმის გარანტირებულია. ასევე, არაა სასურველი არაყში ალდეჰიდების მოხვედრა (ძმრის, ერბოსი, პროპილის), მათი დუღილის ტემპერატურა 20-75 გრადუსია და თუ არა გამოხდისადმი სპეციალური მიდგომა, ყველა მათგანი ნახადში აღმოჩნდება. არასასურველ ქიმიურ ნივთიერებათა რიცხვში შედის არასასიამოვნო სუნის მქონე მჟავებიც (ერბომჟავა და ვალერიანის მჟავა). მართალია, მათი დუღილის ტემპერატურა 150 გრადუსზე მეტია, მაგრამ გარკვეული რაოდენობა მაინც ხვდება ნახადში. ნახადში, ასევე, გადადის მეთილის სპირტი (მეთანოლი, მას ხის სპირტსაც ეძახიან). მეთილი ძლიერი შხამია, იგი წარმოიქმნება პექტინის ფერმენტული ჰიდროლიზის შედეგად. ხილისა და ჭაჭის არაყში მისი რაოდენობა მაღალია, რადგან ყურძნისა და ზოგიერთი ხილის კანი მდიდარია პექტინოვანი ნივთიერებებით.

ნახადში სასურველია გადავიდეს ისეთი კომპონენტები, რომლებსაც სასიამოვნო სუნი და გემო აქვთ. ასეთებია: ეთილის, ბუთილის, პროპილის და ჰექსილის სპირტები, ასევე, ძმარმჟავა ეთილის ეთერი და ბევრი სხვ. მართალია, მეთილი შხამია, მაგრამ ის დიდ როლს ასრულებს არაყის არომატისა და ბუქეტის ჩამოყალიბებაში, ამიტომ მისი გარკვეული რაოდენობით არაყში შენარჩუნება აუცილებელია. მეთილი კარგად იხსნება წყალსა და სპირტში, მისი დუღილის ტემპერატურა 64,5 გრადუსია. თეთრ ღვინოში მისი რაოდენობა 38-113 მგ/ლ-ზეა, ხოლო წითელ ღვინოში – 138-183 მგ/ლ-ში. როგორც ხედავთ, წითელ ღვინოში მეთილის მაღალი დონის მიზეზი მისი ჭაჭაზე დადუღებაა. როგორც აღინიშნა, ხილის კანში ბევრი პექტინოვანი

ნივთიერებაა, მისი ჰიდროლიზის შედეგად კი მეთილი წარმოიქმნება.

ყოველივე ზემოაღნიშნულიდან გამოიკვეთა მოცემულობა, რომელიც არცთუ სახარბიელოა, კერძოდ: გვაქვს ღვინომასალის გაჯერებული ჭაჭა და ღვინის ლექი, საიდანაც უნდა გამოვხადოთ მაღალი ხარისხის არაყი. ჭაჭამ უნდა იდულოს 78-99 გრადუს ტემპერატურაზე, ნახადში უნდა გადავიდეს მხოლოდ ის ნივთიერებები, რომლებიც დადებითად მოქმედებენ არყის სუნსა და გემოზე, ხოლო ისეთები, რომლებსაც მწვავე სუნი და გემო აქვთ, არაყში ან საერთოდ არ უნდა მოხვდეს ან რაც შეიძლება მცირე რაოდენობით. ამოცანას ამძიმებს ის გარემოება, რომ ამ ნივთიერებათა დუღილის ტემპერატურა 100 გრადუსზე ნაკლებია და ამიტომ მათი ნახადში მოხვედრის ალბათობა დიდია. როგორც ხედავთ, არყის გამომხდელი დიდი პრობლემის წინაშე დგას, მაგრამ ტემპერატურული რეჟიმით და სხვა პროცედურებით, ყველა ამ წინააღმდეგობათა დაძლევა შეიძლება.

როგორც ცნობილია, მეთილის ერთ-ერთი წყარო ჭაჭის კანში არსებული პროპილია, ასევე, სშირია შემთხვევა, როცა ქვების ძირი ჭაჭას მიიწვავს და არაყი ხრაკის სუნსა და გემოს იღებს. **ამიტომ ჭაჭის მონანილეობა დუღილში სასურველი არაა. არადა, მასში ბევრი სპირტია, ე.ი. აუცილებელია ჭაჭიდან ღვინომასალის რაც შეიძლება სრულყოფილად გამოღება. ეს კი შემდეგნაირად უნდა გაკეთდეს: ჯერ ჭაჭიდან უნდა გამოიწნეოს ღვინომასალა, შემდეგ გამოიწნეოს ჭაჭა ჩაყარეთ ჭურჭელში და დაასხით 70-80°C-ზე გაცხელებული წყალი, ისე, რომ ჭაჭა წყალმა დაფაროს. კარგი არევის შემდეგ მასა ჭურჭელში ერთი საათით დააყოვნეთ. ამის შემდეგ ჭაჭა კვლავ გამოიწნეთ, მიღებული წყალი დაამატეთ წინა გამოიწნეულ ღვინომასალას და ერთად ჩაასხით სახდელ კუბში (ქვამში). თავახდილ კუბს მი-**

უნთეთ ცეცხლი, ღვინომასალის ტემპერატურა 70-75°C-მდე აიყვანეთ და ამ ტემპერატურაზე ქვამი 20-25 წუთით დააყოვნეთ. ამ დროს ღვინომასალიდან აორთქლდება იმ სპირტთა დიდი ნაწილი, რომელთა დუღილის ტემპერატურა 75°C-ზე დაბალია და რომელთა გადასვლა ნახადში სასურველი არაა. ამის შემდეგ ქვამი ჰერმეტიულად დახურეთ, ღვინომასალა აადუღეთ და დაიწყეთ არყის გამოხდა. გახსოვდეთ, რომ ღვინომასალაში 8-10%-ი სპირტია, ამიტომ მისი ტემპერატურა 95°C-მდე აიყვანეთ. მერე კი როცა ღვინომასალა სპირტისგან გაღარიბდება, ტემპერატურა თანდათან მოუმატეთ. ხარისხიანი არაყის მიღების აუცილებელი პირობა ქვამის წელი დუღილია. ღვინომასალის გამოხდისას მასა ბოლომდე იხდება.

**გახსოვდეთ, მაღალი ხარისხის არაყი მხოლოდ ორჯერადი გამოხდით მიიღება. პირველად ღვინონარევი ჭაჭა იხდება, ამას მარტვი გამოხდა ჰქვია, შემდეგ კი მიღებული დისტილატი ფრაქციებად უნდა გამოიხადოს. არაყი სამ ფრაქციად უნდა გამოხადოთ (თავნახადი, შუანახადი და ბოლონახადი). თავნახადში ბევრია ალდეჰიდები და ეთერები. შუანახადში ეთილის, ანუ ღვინის სპირტი, ხოლო ბოლონახადში უმაღლესი სპიტები და ფურფუროლი. დისტილატის ფრაქციებად გამოხდის მიზანი სწორედ ისაა, რომ შუა ნახადში რაც შეიძლება ნაკლები რაოდენობით მოხვდეს თავნახადისა და ბოლონახადის პროდუქტები. ვინც ამას აღწევს მას, სანიშნო არაყი გამოხდის.**

ხარისხიანი არყის გამოხდა მხოლოდ ტემპერატურული რეჟიმის სრული დაცვით შეიძლება, ანუ უნდა დაცვათ შემდეგი აუცილებელი კანონები: **პირველი – ესაა ტემპერატურათა კანონი.** გამოსახდელი მასის დუღილის ტემპერატურა დამოკიდებულია სახდელ მასაში წყლისა და სპირტის რაოდენობაზე. ნორმალური ატმოსფერული წნევის დროს წყლის დუღილის ტემპერატურა 100°C-ია, ხოლო სპირტის 78,30, მათი ნარევის დუღილის ტემპერატურა კი 89,20-ია, აქედან კი ნათლად ჩანს, რომ რაც უფრო მეტია ნარევი მასაში სპირტი, მით ნაკლებია მისი დუღილის ტემპერატურა, ანუ მათი საშუალო ართმეტიკულია.

მეორე კანონი – **სიმაგრის კანონია.** სიმაგრის კანონის თანახმად, სპირტი უფრო აქროლადია, ვიდრე წყალი, ამიტომ რაც უფრო მეტი სპირტია ნახადში, მით მეტი სპირტია ორთქლში და

გაგრძელება 23-ე გვ.



# „ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში“ (SQIL)

№13, ოქტომბერი, 2022 წელი

## რ ა ც - ი ო ლ ი

„ძროხა იძლევა რძის პირის საშუალებით“ – ფარმ-რება შორის ფართოდ გავრცელებული ეს გამოთქმა გამყარებულია იმით, რომ რძის წარმოების თვითღირებულების 50%-დან 70%-მდე საკვებაზე მოდის, რაც კიდევ უფრო მნიშვნელოვანია, როდესაც საქმი რძის ინტენსიურ წარმოებას ეხება.

მერძეული ფურის ორგანიზმში მიმდინარე ნივთიერებათა მიმოცვლა (მეტაბოლიზმი) რთული და ინტენსიური პროცესია. მერძეული ფური, რომელიც მცონხავ ცხოველთა ჯგუფს მიეკუთვნება, საკვების მონელების შედეგად სხვადასხვა მცენარეული საკვები საშუალებების (მწვანე ბალახი, თივა, ჩალა, ნამჯა და სხვა) გარდაქმნის ხარჯზე გამოიმუშავებს ადამიანისთვის მეტად აუცილებელ, მაღალი კვებითი ღირებულების მქონე პროდუქციას, როგორცაა: რძე და ხორცი. გამომდინარე აქედან, მერძეულ ფურში გენეტიკურად განპირობებული მაღალი პროდუქტიულობა და საკვების რაციონალური გამოყენება შესაძლებელია საკვებში არსებული საზრდო ნივთიერებების, ბიოლოგიურად აქტიური და მინერალური ნივთიერებების სისტემატიური და რეგულარული მიწოდების საფუძველზე, როგორც ირკვევა ასეთი რეგულარული მიწოდება შესაძლებელია მხოლოდ და მხოლოდ ნორმირებული კვების საშუალებით.

ერძეული ფურის ნორმირების კრებულში უნდა წარმოვიდგინოთ, ორგანული და მინერალური ნივთიერებათა ჯამი, როგორც ენერჯის, ასევე საზრდო, ბიოლოგიურად აქტიური და მინერალური ნივთიერებებისა იმ რაოდენობით, რომელიც დააკმაყოფილებს მის მოთხოვნილებას: 1. არსებობის, 2. მაქსიმალური რაოდენობის პროდუქციის შექმნით, 3. აღწერის ფუნქციის შესრულებით და რა თქმა უნდა ჯანმრთელობის ნორმალური მდგომარეობის შენარჩუნებით.

ცხოველთა ნორმირებული კვების საკითხის შესწავლისას დადგენილ იქნა, რომ ძირითადი საზრდო ნივთიერებები, როგორცაა: მშრალი ნივთიერება, მასში შემავალი ორგანული და მინერალური ნივთიერებები (პროტეინი, ცილა, ნახშირწყალი, ცხიმი, ცხიმოვანი მჟავები, ვიტამინები და მინერალური ნივთიერებები) – შეუცვლელი კომპონენტები არიან ფერმენტებისა და ჰორმონების, რომლებიც თავის მხრივ არეგულირებენ მიმოცვლის (მეტაბოლიზმის) პროცესებს ფურის ორგანიზმში, 9 რაზეც მთლიანადაა დამოკიდებული არა მარტო მისი, როგორც მერძეული ფურის მაღალი პროდუქტიულობის გამომუშავება, არამედ ნორმალური სიცოცხლისუნარიანობა.

მაინც რა არის მერძეული ფურის კვების ნორმა? კვების ნორმა არის საზრდო ნივთიერებები და ენერჯია, რომელიც

საჭიროა მისი მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად და შესაბამისია მის ფიზიოლოგიურ მდგომარეობასთან. უფრო მარტივი გაგებით, მერძეული ფურის კვების ნორმა ეს არის მოთხოვნილება საზრდო ნივთიერებებზე იმ რაოდენობით, რომლის მიწოდების შემდეგ იგი ინარჩუნებს: 1. ნორმალურ კონდიციას, 2. გამრავლების უნარს, 3. ამჟღავნებს მისი ჯიშისთვის ან ტიპისთვის დამახასიათებელ პროდუქტიულობას.

იმისთვის, რომ ფერმერებს გაუმარტივდეთ საკვები რაციონის შედგენა, SQIL პროექტის ფარგლებში შეიქმნა ქართულ ენაზე შედგენილი პროგრამა, რომელიც მომხმარებელს საშუალებას აძლევს დააბალანსოს მერძეული ფურისთვის განკუთვნილი საკვები ულუფა ერთდროულად 20-მდე დასახელების საკვები ინგრედიენტით. მას შემდეგ, რაც პროგრამის მეშვეობით დააბალანსებთ საკვებ ულუფას, საკვების ხარჯებისა და რძის ფასის შეყვანის შემთხვევაში შეგიძლიათ, ასევე გამოთვალეთ რძის შემოსავლის და კვების ხარჯის ნაშთი.

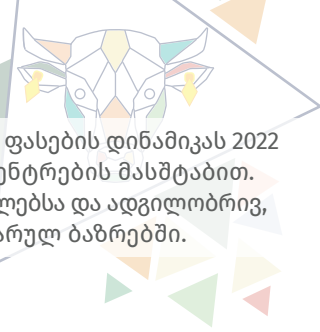
„რაც-იოლი 1.1“ კარგი საშუალებაა დამწყები და საშუალო ზომის ფერმერებისთვის და მარტივად გამოსაყენებელია. პროგრამა შექმნილია ამერიკულ და ევროპულ სახელმძღვანელოებზე დაყრდნობით.

თუ გსურთ მიიღოთ მეტი ინფორმაცია პროგრამა „რაც-იოლის“ შესახებ, ეწვიეთ ვებგვერდს [www.agronavi.ge](http://www.agronavi.ge) – საიდანაც, შესაძლებლობა გექნებათ გადმოწეროთ SQIL პროექტის ფარგლებში შექმნილი „მერძეული ფურის საკვები ულუფის (რაციონის) გამომთვლელი პროგრამის (რაც-იოლი 1.1)“ სახელმძღვანელო

ვებგვერდზე გადასასვლელად, დაასკანერეთ QR კოდი:



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



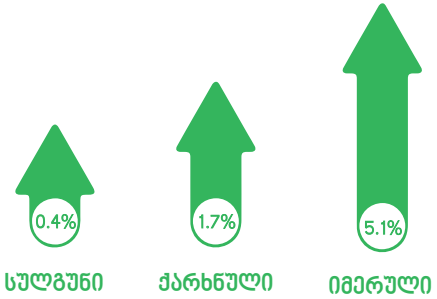
მოცემული პუბლიკაცია მიმოიხილავს მეცხოველეობის ინდუსტრიაში არსებული პროდუქტების საბაზრო ფასების დინამიკას 2022 წლის სექტემბრის თვის განმავლობაში, თბილისისა და საქართველოს 10 რეგიონის ადმინისტრაციული ცენტრების მასშტაბით. ეტიკეტირებულ პროდუქტებზე დაკვირვება პროექტის ფარგლებში შერჩეულ ქსელური მარკეტების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

საშუალო ფასების გამომანგარიშებისას გამოყენებულია საშუალო შენონილი მეთოდი.

**სექტემბრის თვე / 2022**

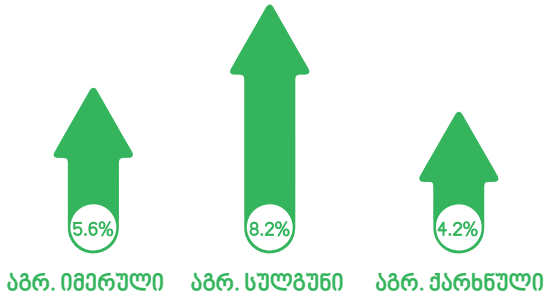
**ეტიკეტირებული ყველის** რამდენიმე თვიანი გაიაფება ფასის საგრძნობი ზრდით დასრულდა. კერძოდ კი, **გაძვირდა იმერული და ქარხნული** ყველი.

**ეტიკეტირებული ყველის ფასები სუპერმარკეტებში**



**სექტემბრის თვე / 2022**

**არაეტიკეტირებული ყველის ფასები აგრარულ ბაზრებში**



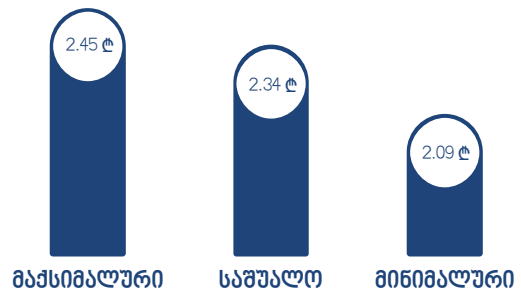
ეტიკეტირებული ყველისგან განსხვავებით, აგრარულ მარკეტებში ყველის ფასი საგრძნობ ზრდას განაგრძობს.

აგრარულ მარკეტებში ყველზე ფასებმა საგრძნობლად მოიმატა: სულგუნზე 8.2%-ით, იმერულზე 5.6%-ით, ხოლო ქარხნულზე კი 4.2%-ით.

**სექტემბრის თვე / 2022**

**საქართველოში მანვნის** მინიმალური ფასი საგრძნობლად გაიზარდა. თუმცა, გაძვირება მხოლოდ მცირედით აისახა საშუალო და მაქსიმალურ ფასებზე.

**ეტიკეტირებული მანვნის მაქსიმალური, საშუალო და მინიმალური ფასი**





სექტემბრის თვე / 2022

სექტემბერში საქონლის ხორცზე ფასები საგრძნობლად გაიზარდა, რაც რამდენიმე ფაქტით აიხსნება: საქონლის არტალის დეფიციტმა მთიან რეგიონებში არაპროპორციულად გაზარდა საშუალო ფასი. ასევე, რძის პროდუქტების გაძვირების შედეგად საქონლის დაკვლის ფასიც გაიზარდა.

ეპიკატირებაული

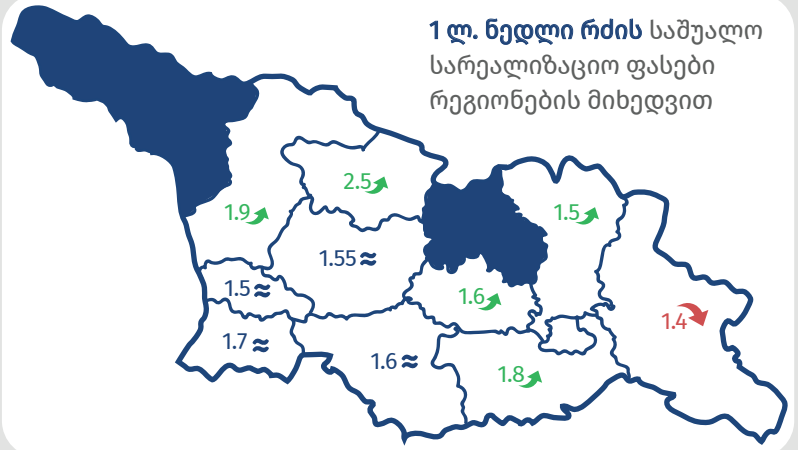
საქონლის არტალა	32.7%	18.2 ლ
საქონლის ძვლიანი	3.6%	21.5 ლ
საქონლის რბილი	11.2%	29.5 ლ
ხბოს ძვლიანი	0%	20.0 ლ
ხბოს რბილი	0%	29.9 ლ

არაეპიკატირებაული

საქონლის არტალა	5.0%	11.5 ლ
საქონლის ძვლიანი	4.3%	4.3 ლ
საქონლის რბილი	6.3%	6.3 ლ
ხბოს ძვლიანი	2.5%	2.5 ლ
ხბოს რბილი	0.4%	20.4 ლ

სექტემბრის თვე / 2022

სექტემბერში ნედლი რძის ფასი განსაკუთრებით ცვალებადი იყო. ფასები უცვლელი დარჩა საქართველოს სამხრეთ-დასავლეთ რეგიონებში, ხოლო მთიან რეგიონებში კი, როგორცაა რაჭა-ლეჩხუმი და ქვემო სვანეთი, ასევე სამეგრელო-ზემო სვანეთი, საშუალოდ 45 თეთრით გაიზარდა.



სექტემბრის თვე / 2022

სექტემბერში საქონლის საკვები საგრძნობლად გაიზარდა თუმცა მოსალოდნელია რომ ეს ტრენდი არ გაგრძელდება. შესაბამისად, ფერმერებს შეეძლებათ ზამთრისთვის მოიმარაგონ საქონლის საკვები და თავი აარიდონ გაძვირებული პროდუქტის დაგვიანებით ყიდვას, რაც 2022 წლის თებერვალს მოხდა.

<p>სილოსი 0.37 ლ -2.6%</p>	<p>თივა 0.38 ლ 0.0%</p>	<p>იონა 0.59 ლ 0.0%</p>
<p>ჭარი 0.9 ლ -10.0%</p>	<p>სიმინდი 0.9 ლ -18.2%</p>	<p>ხორბალი 1.05 ლ -4.5%</p>
<p>სოიოს შროტი 2.55 ლ 2.0%</p>	<p>მგუსუმბირის შროტი 1.8 ლ 0.0%</p>	
<p>ჭაბო 0.8 ლ -22.3%</p>	<p>ცხოველის მზა საკვები 1.63 ლ -4.7%</p>	



# ვეტერინარული პრეპარატები

**ვეტერინარული პრეპარატი ეს ის ფარმაკოლოგიური, იმუნოლოგიური ან მეტაბოლური ეფექტის მქონე ნაზისმიერი ნივთიერება ან ნივთიერებათა კომპლექსიაა, რომელიც გამოიყენება ცხოველთა დაავადების დიაგნოსტიკისათვის ან დაავადების სიმპტომების აღმოსაფხვრელად, სამკურნალოდ და პროფილაქტიკისათვის, აგრეთვე ცხოველთა სასიცოცხლო და ფიზიოლოგიური ფუნქციების აღსადგინად ან/და შესაცვლელად. ვეტერინარული პრეპარატები იყოფა კლინიკურ-ფარმაკოლოგიური ჯგუფების მიხედვით.**

დღეისათვის მსოფლიოში და მათ შორის საქართველოში ბაზარზე განთავსებულია ვეტერინარული პრეპარატების ფართო სპექტრი, რომლებიც თავის მხრივ განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან მათი შემადგენლობითა და დანიშნულებით. მესაქონლე ფერმერები ხშირად სათანადოდ არ უკვირდებიან ვეტ. პრეპარატების შემადგენლობასა თუ მის დანიშნულებას და ცხოველის დაავადებისას. შესაძლოა თვითნებურად გამოიყენონ ადრე, თითქოსდა მსგავსი დაავადების საწინააღმდეგოდ ეფექტურად გამოყენებული პრეპარატი, რამაც შესაძლოა პირიქით გააუარესოს ცხოველის მდგომარეობა.

გამომდინარე იქიდან, რომ საქართველოში ხშირად გამოიყენება ვაქცინები ან სხვა იმუნოლოგიური პრეპარატები (ანატოქსინები, შრატები, იმუნოგლობულინები, იმუნომასტიმულირებელი პრეპარატები), მნიშვნელოვანია ვიცოდეთ სხვაობა ვაქცინასა და შრატს შორის.

ვაქცინა არის სპეციფიკური ბიოლოგიური პრეპარატი, რომელიც მიიღება მიკრობისაგან, ვირუსისაგან, ან მისი ცხოველმყოფელობის პროდუქტებისგან და გამოიყენება ცხოველთა ინფექციური დაავადებების მიმართ აქტიური იმუნიტეტის შექმნის ან მკურნალობის მიზნით. პირველად ვაქცინა მიიღო და ყვავილის საწინააღმდეგოდ გამოიყენა ინგლისელმა მეცნიერმა ჯენერმა 1796 წელს. განასხვავებენ სხვადასხვა სახის ვაქცინებს, როგორიცაა შერეული (ვაქცინა მომზადებული ერთი ან რამდენიმე სახეობის მიკროორგანიზმისაგან), ცოცხალი (პათოგენური მიკროორგანიზმების ატენიურებული ან სუსტპათოგენური შტამებისაგან მომზადებული ვაქცინა), ინაქტივირებული (ანუ მკვდარი ვაქცინა, რომელიც მზადდება გაუსნებოვნებული იმუნოგენური მიკროორგანიზმებისაგან), ასევე პოლივალენტური (ერთი და იგივე მიკროორგანიზმის სხვადასხვა შტამებისაგან მომზადებული ვაქცინა), მონოვალენტური (ერთი შტამისაგან 14 მომზადებული ვაქცინა) და სხვა.

შრატი – კი არის ბაქტერიული ან ვირუსული ანტიგენებით იმუნიზებული ცხოველის სისხლის შრატი და გამოიყენება ინფექციური დაავადებების საწინააღმდეგოდ პასიური იმუნიტეტის შესაქმნელად. განასხვავებენ სა-

დიაგნოსტიკო და სამკურნალო-პროფილაქტიკურ შრატებს.

მარტივად რომ ვთქვათ, ვაქცინა გამოიყენება დაავადების პრევენციის მიზნით და ეხმარება ორგანიზმს გამოიმუშავოს კონკრეტული დაავადებების საწინააღმდეგო ანტისხეულები (აქტიური იმუნიტეტი), შრატი კი წარმოადგენს სხვა ორგანიზმიდან მოპოვებულ მზა ანტისხეულებს (პასიური იმუნიტეტი), რომელიც გამოიყენება, როგორც დაავადებულ ცხოველებში სამკურნალოდ, ისე დაავადებაზე საეჭვო ცხოველებში და ეხმარება ორგანიზმს დროებით ებრძოლოს დაავადებას, ვაქცინაციამდე. ამასთან, მნიშვნელოვანია, რომ ვაქცინა აყალიბებს უფრო ხანგრძლივ იმუნიტეტს, ხოლო შრატების გამოიყენებისას იმუნიტეტის ხანგრძლივობა შედარებით ხანმოკლეა და სპეციფიურ შემთხვევებში ვაქცინაციის წინმსწრები პროცესია.

**თუ გსურთ მიიღოთ მეტი ინფორმაცია ვეტერინარული პრეპარატების გამოყენების შესახებ მესაქონლეობის სექტორში, ეწვიეთ ვებგვერდს [www.agronavti.ge](http://www.agronavti.ge) – საიდანაც, შესაძლებლობა გექნებათ გადმოწეროთ SQIL პროექტის ფარგლებში შექმნილი სახელმძღვანელო.**

**ვებგვერდზე გადასასვლელად, დაასკანერეთ QR კოდი:**



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



## „აგროტექნიკური უქსოვი მასალები“ - უნივერსალური დასვა გარემოს არახელსაყრელი ფაქტორებისგან

ჩითილავის ღია გრუნტში გადატანა ყოველი მიწის განსაპოტირებულ საზრუნავშია. როგორ შეაბუზა მცენარე გარემოს შეცვლას? როგორ დავიცვათ ისინი სტრესისგან, შესაძლო ნაყინებისგან, მავნებლებისა და სხვა მრავალგვარი უსიამოვნებისგან?

მოდი, ტრადიციული ფირი გავხიოთ გვირდვი!

დიდი ხნის განმავლობაში ბოსტანში ყველა უსიამოვნების პანაცეად პოლიეთილენის ფირი ითვლებოდა, მაგრამ, ეფექტიანობის მიუხედავად, მას საკმაოდ ბევრი ნაკლოვანება აქვს, რომელთა შორის ძირითადია ის, რომ პოლიეთილენის ფირი არ სუნთქავს და ნაზი ჩითილების „ჩახარშვის“ საფრთხე დიდია. ასევე, ცნობილია, რომ სათბურის ქარბი ეფექტი იძლევა უხვ კონდენსატს და იმის გარდა რომ ფირზე დაგროვილი წვეთები ლინზის ეფექტს იქნის, ფირის კედლებიდან ჩამოვარდნილი წვეთები მუდმივად ეცემა ნიადაგს, რაც თოთო მცენარეებისთვის ასევე სასარგებლო არ არი.

ჩვენ გვინდა, რომ შევინარჩუნოთ მცენარის დაცვის ეფექტიანობა და ბევრ შემთხვევაში აღმოვფხვრათ ფირის მიერ წარმოქმნილი ნაკლოვანებები. მაშ რა მასალა შეიძლება გამოვიყენოთ დამცავ ბადედ, რომ ჩვენმა მცენარეებმა საკმარისი რაოდენობით სინათლეც მიიღოს, სითბოც, წყალიც და ჰაერიც? და რაც მთავარია, იყოს ეკონომიურიც?

პასუხი მარტივია – ჰაერ და წყალ გამტარი უქსოვი მასალები.

ახალი აგროტექნიკური მეთოდების მოწინავე მოყვარულები უკვე დიდი ხანია, რაც ნაკვეთებში ჰაერ და წყალ გამტარ უქსოვ მასალებს იყენებენ,

როგორც სათბურებში მცენარეების დასაცავად, ასევე ნიადაგის მულჩირებისთვის.

ფირთან შედარებით კი ჰაერ და წყალ გამტარ უქსოვ მასალებს ბევრი უპირატესობა აქვს, მაგალითად:

● სუნთქავს და ატარებს წყალს, მცენარეები უფრო სწრაფად ძლიერდება და იზრდება – ვიღებთ ადრეულ და ჯანსაღ მოსავალს;

● იგი არ არის ერთჯერადი, მისი გამოყენება რამდენიმე წლის განმავლობაში შეიძლება. არ შლის მზის სხივები (მის შემადგენლობაში არის ულტრაიისფერი სხივების სტაბილიზატორი) – ეკონომიურია, რადგან ყოველწლიურად ახალი დამცავის/საფარის ყიდვა აღარ გვჭირდება;

● უნივერსალურია: სიმკვრივის მიხედვით ვიყენებთ მცენარეების ქარისა და მწერებისგან დასაცავად, ჩარჩოიანი სათბურების გადასაფარებლად, შავი ფერის ქსოვილს – მულჩირებისთვის.

● მასალები სხვადასხვა ფერისაა: ვმუშაობთ რამდენიმე მიმართულებით – ვიცავთ მცენარეებს და ვზრდით მოსავლიანობას;

● გამოიყენება მთელი წლის განმავლობაში, სხვადასხვა დანიშნულებით: ადრეული მოსავლის მისაღებად,

არახელსაყრელი გარემო პირობებისგან ზემოქმედებისგან მცენარეების დასაცავად, მულჩირებისთვის, ფაქიზი კულტურების ზრდა-განვითარებისთვის, ნათესებისა და ნარგაობის გაზაფხულის წაყინვებისგან დასაცავად.

რატომ უნდა დავხარჯოთ ამდენი ძალა გამარგვლაზე?!

ჰაერ და წყალ გამტარი უქსოვი მასალების უპირატესობა, ზოგადად, ის არის, რომ ის ნამდვილად უწყობს ხელს ძალიან ბევრი პრობლემის გა-





დაჭრას და, ამავდროულად, მინიმუმამდე ამცირებს ფიზიკური შრომის და ფინანსურ დანახარჯებს. „აგროტექსი“ შედარებით მცირე საკარმიდამო ნაკვეთზეც კი გაქანებას აძლევს ჩვენს ფანტაზიას, რომ მეტი შემოსავალი მივიღოთ. დამცავი და სამულჩე მასალა მრავალფეროვანი და სხვადასხვა სიმკვრივისაა, ამიტომ მათი გამოყენება სხვადასხვა დანიშნულებით შეიძლება.

ჩვენი სამულჩე მასალა განსაკუთრებით შეიყვარეს მათ, ვისაც ბევრისთვის საყვარელი კენკრა – მარწყვი მოჰყავს. ამ, მოსავლელად საკმაოდ ჭირვეულ კულტურას, ძალიან მოუხდა შავ-თეთრი ჰაერ და წყალ გამტარი უქსოვი მასალით მულჩირება. ორ ფენის მქონე სპანბონდის შავი ფერი ზღუდავს სარეველების ზრდას, ხოლო ზედა, თეთრი ფენა სუფთად ინახავს კენკრას და იცავს გადახურებისგან. ასეთი მულჩით ჩვენ არსებითად გაიოლებულია მარწყვის მოვლას – არ გვიხდება გამარგვლა, იოლდება ზედმეტი ნანაზარდების შექრა, ვიღებთ ტკბილ, სუფთა კენკრის მოსავალს.

და ზოგადადაც, უქსოვი მასალით მულჩირება ნებისმიერ მეზღეს ორი მუდმივი პრობლემისგან სარეველების და მავნებლებისგან ათავისუფლებს, თუმცა, მისი საუკეთესო თვისებები ამით არ მთავრდება:

ჩვენი სამულჩე მასალით მულჩირება შესაძლებელია ნებისმიერ დროს; სპობს სარეველებს; სრულიად გამორიცხავს მავნებლების და დაავადებების გამრავლებას;

ჰაერ და წყალგამტარი მულჩი საფარ მასალებთან კომბინაციაში იძ-

**ლევა ახალგაზრდა ნერგის სარეველებისგან, მავნებლებისა და გარემოს არახელსაყრელი პირობებისგან დაცვის კომპლექსურ ეფექტს;**

**თავიდან გვაცილებს გასამარგლად დროისა და ძალების ხარჯვას;**

**ინახავს მცენარისთვის აუცილებელ ტენს;**

**მულჩის ქვეშ არ წარმოიქმნება ნიადაგის ქერქი;**

**შეიძლება მორწყვა და დამატებითი საკვების შეტანა თხევადი სახით;**

**თავიდან გვაცილებს ბოსტნეულისა და კენკრის კონტაქტს ნიადაგთან (მოსავალი სუფთაა და არ ლბება).**

ყველანი საფარქვეშ!

დაბალი სიმკვრივის დამცავი მასალა, ვთქვათ 17-30 გ/კვ.მ, საშუალებას იძლევა ნაზ მცენარეებს ისინი პირდაპირ კვლებზე გადავაფაროთ. წარმოიდგინეთ, როგორ გაიზრდება კომბოსტოს კვალის „მწარმოებლობა“ თუ ჩვენ თხელი უქსოვი მასალის გადაფარებით, მას ყველზე დიდ ჭირს – კომბოსტოს თეთრულას მოვაშორებთ?! და ამავდროულად წყნარად მოვრწყავთ კვალს და მცენარის ზრდის შესაბამისად ავწვეთ დამცავ ბადეს.

უფრო დიდი სიმკვრივის მასალები (42-60 გ/კვ.მ) უკვე შეიძლება გამოვიყენოთ კარკასულ საფარად: კვლებისთვის რკალებზე და სათბურებისთვის. ბევრ მეზღეს ანუხებს მასალის მიერ სინათლის გამტარობის საკითხი: ბნელი იქნება, ის ხომ გაუმჭვირვალეა? მაგრამ პოლიეთილენის ფირთან შედარებით, რომელსაც კონდენსატისა და მტვრის გამო აშკარად აქვს სინათლის გამტარო-

ბის პრობლემა, თეთრი ფერის უქსოვი მასალა სინათლეს მცენარეთა განვითარებისთვის საკმაოდ რაოდენობით უშვებს – დღესავით ნათელია.

**მეცნიერება გვიხმარება**

მეცნიერულად დამტკიცებულია, რომ სპექტრის სხვადასხვა ფერები სხვადასხვაგვარ ზეგავლენას ახდენს მცენარეების ზრდისა და განვითარების პროცესებზე. ნივთილი ფერი აჩქარებს ფოტოსინთეზის პროცესს, ანელებს დღის განმავლობაში დაგროვილი სითბოს ატმოსფეროში გაბნევას, რაც მნიშვნელოვნად აჩქარებს ნაყოფის ზრდას და დამწიფებას. ყვითელი ფერი კი ერთგვარი ხაფანგის როლს ასრულებს, იზიდავს მავნებლებს მცენარეების ლეროებიდან და ნაყოფიდან. ამჟამად კლასიკური შავი უქსოვი მულჩაც კი წარმოდგენილია ყვითელ-შავ ვარიანტში – შავი იცავს სარეველებისგან, ათბობს ნიადაგს ადრეულ გაზაფხულზე, ხოლო ზედა – ყვითელი ფენა – „სუსანინი“ – თავისკენ იზიდავს დაუპატიჟებელ მავნებლებს.

მაგრამ მულჩირების სფეროში ყველაზე საინტერესო სიახლე მაინც მასალის შემადგენლობაში ფოლგის არსებობაა. თუ ადრე ფოლგას კარგად იყენებდნენ ჩითილების ზრდის ეტაპზე, ახლა კიდევ უფრო შორს შეგვიძლია წავიდე და შევიარაღდეთ მისი თბოსაიზოლაციო და სინათლის ამრეკლი თვისებებით მცენარეთა შემდგომი ზრდისთვის. გარე ვერცხლისფერი ფენა ირეკლავს სინათლეს მცენარეზე, ადიდება მცენარის ზრდისა და განვითარების სიჩქარეს.

ყოველივე ზემონათქვამის შესაჯამებლად მინდა აღვნიშნო, რომ დღეს, როდესაც იმპორტული ბოსტნეულის ადგილობრივი სოფლის მეურნეობის პროდუქციით ჩანაცვლება სასიცოცხლოდ აქტუალური გახდა, განსაკუთრებული ყურადღება სწორედ ასეთი ტიპის თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვას უნდა მივაქციოთ.

გისურვებთ უხვ მოსავალს!

**თამაზ მიძაძე,**  
*ტექნიკის მეცნიერების დოქტორი*

*დაგვიკავშირდით,*  
**ტელ.: 599 52 95 29**

# რა მასალა და როგორ გამოვიყენოთ ჟოლოს მულჩირებისთვის შემოდგომაზე



ფესვთა სისტემის თავისებურების გამო ჟოლო ზამთრის სიცხის ცუდად იტანს, ასევე არსებობს საშიშროება რომ მისი სათითო ფენა, რომელიც დაახლოებით 20-30 სმ. სიღრმეზე განლაგებული მიწის ზედაპირიდან ზამთარში გაიყინოს, ხოლო ზაფხულში იოლად გამოშრეს და გახმეს, ამიტომ სასურველია ჟოლოს ძირების ორგანული ან არაორგანული მასალით დათავსება-მულჩირება.

ჟოლოს მულჩირება მნიშვნელოვანი აგროტექნიკური ღონისძიებაა, რომელიც მიმართულია მცენარის ფესვთა სისტემის დასაცავად, ნიადაგში ტენის შესანარჩუნებლად და ჰაერაციის გასაუმჯობესებლად.

შემოდგომაზე ჟოლოს მულჩირებით შესაძლებელია ნიადაგის ტემპერატურის რეგულირება (მულჩის ქვეშ ნიადაგი ნელა ცივდება და ნელა თბება), სარწყავი წყლის დაზოგვა დამალალი, ხანგრძლივი ყინვისგან დაცვა.

გაზაფხულის მულჩირება აჩქარებს კენკრის ზრდას და ამცირებს ამონაყარის რაოდენობას. გაზაფხულის მულჩირების დროს ჟოლოს ძირითადი ბუჩქი დაცულია ჭარბი ტენისგან, ნიადაგის სტრუქტურა არ ირღვევა, ხოლო მცენარე ჯანსაღად გამოიყურება.

საშემოდგომო მულჩირებისთვის ყველაზე კარგია ნეიტრალური მჟავიანობის ორგანული მასალები, მაგალითად: ტორფი ჭაობის სასუქია,

რომელიც იდეალური სამულჩე მასალაა ჟოლოსთვის. იქ სადაც ადრინად ზამთრდება, თუ პირველმა თველმა მოგასწროთ, ტორფის მულჩი თოვლზე პირდაპირ ზევიდან შეიძლება დაეფინოს. თუ თქვენს ნაკვეთში მძიმე ნიადაგია და იტბორება კიდეც, შეიძლება ტორფი 7-10 სანტიმეტრის სისქეზე დაეფინოს. ასევე ჟოლოსთვის საუკეთესო სამულჩე მასალაა მერქნის ბურბუშელა, რომელიც 2-3 წელიწადში გარდაიქმნება ნეშომპალად. ბურბუშელა 10-12 სანტიმეტრიანი ფენად უნდა დაეფინოს მცენარის ძიერებში. ჟოლოსთვის ასევე კარგი სამულჩე მასალაა კომპოსტი და ნამჯა, რომელიც ყოველი ბუჩქის გარშემო 5-10 სანტიმეტრის სისქეზე ეფინება.

### შეიძლება თუ არა მულჩად არაორგანული მასალის გამოყენება?

რასაკვირველია შესაძლებელია, საუკეთესოა 50-70 გრ.მ<sup>2</sup> სიმკვრივის შავ-თეთრი ჰაერ და წყალგამტარი აგრობოჭკოს (სპანბონდი) გამოყენება.

შესაძლებელია მულჩი დაიჭრას სასურველ ზომებზე (ის წარმოდგენილია 1,6 მ სიგანის და 100 მეტრი სიგრძის რულონების სახით) და ასევე მოხდეს მისი პერფორაცია სასურველი დიამეტრით და მცენარეთა შორის სასურველი დაშორებებით. ასევე, გაზაფხულზე ხდება ნარგავების დაფარვა დამცავი მასალით, რაც საშუალებას იძლევა დავიცვათ მცენარე ნაყინებისაგან და ხელი შევეწყოთ ადრეული მოსავლის მიღებას, რის საფუძველსაც გვადლევს ის სასურველი მიკრო კლიმატი, რომელიც იქმნება ჰაერ და წყალგამტარი მულჩის და დამცავი მასალა „აგროტექსი 42-50 გრ/მ<sup>2</sup>“ კომბინირებულად გამოყენებით.

გისურვებთ წარმატებას დაუხვ მოსავალს!

**დაგვიკავშირდით**  
**599 529 529 / 599 7613 21**  
**მისამართი:**  
**დიდუბე პლაზა, I სართ. ოთახი 111.**



# გსურთ სიხისგან და სიცივისგან დაიცვათ მოსავალი და მიიღოთ გარანტირებული მოგება, დაგვიკავშირდით!

გოლო წლებში ზაფხულის უჩვეულოდ მაღალი ტემპერატურა დიდ საფრთხეს უქმნის სასოფლო სამეურნეო კულტურებს, წვავს ნაყოფს და ხშირად მცენარე ხმება კიდეც, რაც, ზუნებრივია, ძალზე უარყოფითად აისახება მოსავლიანობაზე და ფარგარის შემოსავლებაზე.

იმისთვის, რომ მცენარემა მიიღოს საკმარისი სინათლე, სითბო, წყალი, ჰაერი, დაცული იყო მზის სხივების უარყოფითი ზემოქმედების და დამწვრობისგან, ასევე სათბურში ტემპერატურის დასარეგულირებლად,

(რამდენიმე გრადუსით შესამცირებლად), კომპანია „აგროტექსი“ გთავაზობთ თანამედროვე ტექნოლოგიურ სპეციალურ ზემტვიცე დამცავ ბადეებს, რომელთა გამოყენება, ზედიზედ რამდენიმე სეზონზეა შე-



სადღებელი, ისე რომ მთელი წლის განმავლობაში არ ითხოვს მოხსნას და შენახვას.

ასევე ზაფხულის და შემოდგომის სეზონისათვის ღია გრუნტისთვის გათავაზობთ თეთრი ფერის პოლიპროპილენის 17 დან 30 გრ/მ<sup>2</sup> სიმკვრივის მასალებს. ეს არის სპეციალური მასალისგან დამზადებული

ბადე, რომელიც პირდაპირ ზემოდან ეფარება მცენარეებს (ბოლოები მიწაში მაგრდება რათა გაუძლოს ძლიერ ქარსაც კი) და იცავს მცენარეს და ნაყოფს მზის დამწვრობისგან.

განსაკუთრებით საყურადღებოა ზოლოვანი, ფოლგირებული დამცავი ბადე, რომელიც მაგრდება სათბურის ჭერზე. ზემოთ განთავსებული

ლი ფოლგის ნაწილი ირეკლავს მზის სხივებს, რითაც სათბურში ტემპერატურა 10-15 გრადუსით მცირდება, ხოლო არაფოლგირებული ნაწილი ახდენს პირდაპირი მზის სხივის გაფანტვას და იცავს მცენარეს და ნაყოფს მზის სხივებით დამწვრობისგან.

იგივე მასალა გამოიყენება ზამთარშიც, ოღონდ ფოლგით ქვემოთ, რათა სათბურში არ დაიკარგოს სითბო და მაქსიმალურად შევინარჩუნოთ სასურველი ტემპერატურა.

**ჩვენი ტექნოლოგიური დამცავი მასალების ნახვა შეგიძლიათ:**

**თბილისში, წერეთლის გამზირი**

**დიდუბე პლაზა**

**პირველი სართული**

**დაგვიკავშირდით: 599 52 95 29**

**www.agroteks.ru**

## **მრავალწლიანი მულჩი ლურჯი მოხვის, უქლო გაყვლის და სხვა მრავალწლოვანი კულტურებისთვის**

კომპანია გთავაზობთ ლურჯი მოხვის, უქლო გაყვლის, ჟოლოს და სხვა მრავალწლოვანი კულტურებისთვის სპეციალურ, ნაქსოვ წყალ და ჰაერ გამტარ მრავალწლიან მულჩს:

- მასალის სიმკვრივე – 100-120 გრ/მ<sup>2</sup>
- რულონის სიგანე – 1,6მ.;
- რულონის სიგრძე – 100მ.;

ფერი – რუხი, თეთრი ფერის ერთმანეთისგან 20-20 სმ. დაცილებული პარალელური ზოლებით.



ნაქსოვი სამულჩე მასალა გამოიყენება მრავალწლიანი კენკროვანი კულტურების, როგორც სარეველებისგან დამცავი საშუალება, რომლის მეშვეობით ნიადაგში რეგულირდება მცენარისთვის საჭირო ტენის მოცულობა, ფესვთა სისტემას უქმნის სასურველ მიკროკლიმატს, აუმჯობესებს ნიადაგის სტრუქტურას, ხელს უწყობს ნიადაგში არსებული და ხელოვნურად მიწოდებული საკვები ელემენტების და მინერალების ეფექტიან ათვისებას.

მცენარე 6 წლის განმავლობაში გარანტირებულად დაცულია სარეველების და მავნებლებისგან.

ამ ტექნოლოგიის გამოყენებით ფერმერი თავისუფლდება სარეველების მოსაშორებლად განეული შრომის და მათ წინააღმდეგ გამოყენებული ქიმიური თუ მექანიკური საშუალებე-



ბის შესაძენი ხარჯისგან, რაც არცთუ მცირე თანხაა.

ნაქსოვი მულჩის მეშვეობით კენკროვნების სარეველებისგან დაცვა, სწორად და დროულად მიწოდებული საკვები ელემენტების და ფესვთა სისტემაში შექმნილი სასურველი სტაბილური გარემო ხელს უწყობს მცენარის მაქსიმალურ განვითარებას და შესაბამისად ზრდის მის მოსავლიანობას.

ნაქსოვ მულჩთან დაკავშირებით ასევე გააჩნევთ კონსულტაციას თქვენს მიერ დასმულ ყველა საკითხზე.

**დაგვიკავშირდით,**

**ტელ.: 599 52 95 29/ 599 76 13 21**

**ბისუბრებში უხვ მოსავალს!**

გაგრძელება. დასაწყისი მე-14 გვ.

შესაბამისად, დისტილატში. მესამე კანონი – წონის კანონია, რადგან სპირტი უფრო მჩატეა წყალზე და უფრო აქროლადიცაა, ამიტომ სპირტწყლიან ორთქლში წინ ყოველთვის სპირტის ორთქლი მიდის და წყლის ორთქლს საკონდენსაციო მილში გასვლას ასწრებს. წყლის ორთქლი კი ამ დროს დეფლემატორის გვერდებზე კონდენსირდება და უკან ბრუნდება ქვაბში.

ჭაჭისგან არაყის გამოხდის ქართული წესი არაყის ორჯერად გამოხდას გულისხმობს, ამიტომ მიღებული დისტილატი ქვაბში ჩააბრუნეთ და დაიწყეთ მისი განმეორებით გამოხდა. საქართველოს ბევრ კუთხეში ამას არყის გადაბრუნებას, ბევრგან კი ორნახად არაყს ეძახიან.

მეორეული გამოხდის დროს არაყი უკვე ფრაქციებად დაყოფის მეთოდით უნდა გამოიხადოს. გამოხდა ისევ მასალის 750-მდე გაცხელება-დაყოვნებით უნდა დაიწყოს, შემდეგ კი ტემპერატურული რეჟიმის სრული დაცვით გააგრძელოთ. პირველი ფრაქცია – ეს თავნახადაა, რომელიც დაახლოებით ქვაბში არსებული სპირტწყლის 3%-ია, შემდეგ იწყება შუანახადის გამოხდა, რომელიც საშუალოდ დისტილატის 30% სპირტშემცველობამდე გრძელდება (საკონიაკე სპირტის გამოხდის დროს კი გამოხდა 45% სპირტშემცველობაზე წყდება). ბოლოს იხდება ბოლონახადი „საია“, რომელსაც ხშირად შემდეგ ჯერზე გამოსახდელ პარტიას ამატებენ. რა თქმა უნდა, საოჯახო საარყე ქვაბში არყის გამოხდის დროს, როცა საწვავად შეშას იყენებთ, ტემპერატურული რეჟიმის დაცვა თითქმის შეუძლებელია. აქ გამოხდის მაღალი ტემპერატურა შეიძლება გადმონადე-

ნი არყის რაოდენობით გაითვალთ, ანუ არყის გადმონადენი რაც შეიძლება დაბალი უნდა იყოს.

უნდა აღინიშნოს, რომ ისე, როგორც ყველა არაყს, ჭაჭის არაყსაც ესაჭიროება დამატებითი განმენდა-ფილტრაცია. ეს მრავალნაირი და კარგად ცნობილი საშუალებებია, ამიტომ მათ ჩამოთვლას აქ არ შევუდგები, ერთს კი შეგახსენებ, რომ ჭაჭის არაყს და მარცვლეულის არაყს ერთმანეთისგან განსხვავებული ტოქსიკური და არასასურველი ნივთიერებები აქვთ.



თუ ჭაჭაში მეთილია შხამი, მარცვლეულის არაყში „სივუში“ ზეთებია არასასურველი ნივთიერება. ამიტომ განმენდაც სხვადასხვა საშუალებით უნდა მოხდეს. „აქტივირებული“ ნახშირისა და კარგად გარეცხილი მდინარის ქვიშის ფილტრები კი ორივე სახის არაყის კარგი გამმმენდია.

რაც შეეხება არაყის ოზონიარით განმენდას, ეს არყის ფილტრაციის ახალი მეთოდია და ფრიად სასარგებლო, იაფი და ეფექტური. ოზონი მძიმე მეტალებისა და არყის სხვა მინარევთა კარგი დამჟანგავია და არყის ძვირადღირებულ ფილტრაციებზე უკე-

თეს შედეგს იძლევა. ამიტომ არაყის ოზონით დამუშავება (განმენდა) შეგიძლიათ ფართოდ გამოიყენოთ, მისი საშუალებით არაყს არასასურველი სუნიც მოაშორეთ და გემოც დაურბილოთ. ოზონით კარგია პირველადი გამოხდის შემდეგ მიღებული მასის დაოზონირება და შემდეგ მეორეულის გამოხდა. ოზონირების შემდეგ არაყი დაახლოებით 48 საათი უნდა დააყენოთ და შემდეგ კარგად გარეცხილი მდინარის ქვიშის ფილტრში გაფილტროთ.

ცნობილია, რომ საქართველოში ბევრ ოჯახში ღვინის დაყენების საკუთარი მეთოდი ჰქონდათ, ასე იყო არაყის შემთხვევაშიც. ამიტომ აქ აღწერილი წესი ერთ-ერთია იმ წესთაგან, რომლებიც დღემდე გაბნეულია ჩვენს ხალხში. მათი მოძიებისა და შეჯერების შემდეგ, არყის გამოხდის მართლაც უნიკალური მეთოდის შექმნა შეიძლება. ეთნოგრაფები მეღვინეობის ამ დარგს რატომღაც არასდროს სწყალობდნენ, ამიტომ ხარისხიანი არაყის გამოხდის ბევრი უძველესი მეთოდი დღეის მდგომარეობით, ალბათ, დაკარგულია. რა თქმა უნდა, ჩემი ცხოვრების 60-წლიან მონაკვეთში (ბავშვები არაყს არ სვამენ) ჭაჭის არაყი ბევრგან მაქვს გასინჯული, მათგან ათამდე ადგილზე ისეთი კარგი არაყი ჰქონდათ, მათ მსგავს ვერცერთ ჩვენს სანაქებო მარანში ვერ ნახავთ, ამიტომ ამ საკითხის ეთნოგრაფიულ შესწავლას დიდი სარგებლის მოტანა შეუძლია, რადგან ხარისხიანი არაყი არანაკლები რაოდენობითა და ფასით იყიდება მსოფლიოში.

**შურა ბაბრიძე,**  
/ნახევარგამტართა ფიზიკის  
ს/კ ინსტიტუტის  
უფროსი მეცნიერი. საქ  
ეროვნული აკადემიის  
ნამდვილი წევრი, აკადემიკოსი/  
ტელ.: 551 333 155

პროფესიონალის აზრი

ჩურჩხელის შენახვის ტექნოლოგია და ხანგრძლივობა ტემპერატურის შესაბამისად

ჩურჩხელის წარმოებას დიდი ხნის ისტორია აქვს. საქართველოში ჩატარებული არქეოლოგიური გათხრების შედეგად ნაპოვნია ნივთები, რომლებიც ჩვ.წ. აღრიცხვამდე II საუკუნეს განეკუთვნება. ეს არის ფირფიტები, სადაც ჩურჩხელის მომზადების პროცესი ასახულია თიხის სპეციალური ჭურჭლი, რომელსაც იყენებდნენ მის შესანახად (ბ. ბერიძე).

დაკვირვების და პრაქტიკული შედეგების საფუძველზე ჩურჩხელამ დაიკავა მნიშვნელოვანი ადგილი სახალხო მედიცინაში და კვებითი თვალსაზრის-

სით. განსაკუთრებული დატვირთვა ჰქონდა ამ პროდუქტს ომის პირობებში. მეტროლოგებს თან მიჰქონდათ ჩურჩხელა, რადგან ყველაზე მეტად აკმა-

ყოფილებდა მოთხოვნებს კვებასთან მიმართებაში. შეიძლება ითქვას, რომ ჩურჩხელის ზომა ამ მოტივიტაც იყო ნაკარნახევი – ერთის წაღება უფრო





**მოსახერხებელია, ვიდრე რამდენიმე ერთად. აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოში სხვაობა ჩურჩხელის სიგრძის მიხედვით კალორიულობის გათანაბრებით შეიძლება აიხსნას.**

ჩურჩხელა სხვადასხვა სახის შიგთავსით მზადდება: თხილით, კაკლით, ნუშით, მაგრამ ყველა მათგანის კალორიულობა მაღალია და ფუნქციონალური დატვირთვა მნიშვნელოვანი. აღნიშნულს განაპირობებს ძირითადი კომპონენტების კომპლექსური შემცველობა: ცილა, შეუცვლელი ცხიმები (უჯერი ცხიმოვანი მჟავები).

არსებითი დატვირთვა აქვს ყურძნის ტკბილს: მარტივი შაქრები – **გლუკოზა და ფრუქტოზა, ფენოლური ნაერთები, მიკრო და მაკრო ელემენტები.**

ხორბლის და სიმინდის ფქვილი შეიცავს ორი სახის ცილას: **გლიადინს და ზეინს, სახამებელს.**

ზოგადად მშრალი პროდუქტების ხანგრძლივი ვადით შენახვას განაპირობებს ორი აუცილებელი პირობა:

**კონსერვირება წყლის აორთქლების საფუძველზე, საბოლოო ტენიანობა 12-25% ობიექტის შესაბამისად.**

შენახვის რეჟიმის დაცვა, რაც ექვემდებარება 4 ძირითად ფაქტორს: **ტემპერატურა, ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა, ჟანგბადის და სინათლის გავლენა.**

**ტემპერატურა** – დადგენილი პარამეტრების საფუძველზე შესაძლებელია შეიზღუდოს მიკროორგანიზმების განვითარება და მონაცემები ამ მხრივ უნდა შესაბამებოდეს უვნებლობის დადგენილ ნორმებს. ამასთან, შენარჩუნებულია პროდუქტის ხარისხობრივი მაჩვენებელი – კვებითი და ფუნქციონალური თვისებები.

ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობის მაჩვენებლები უნდა იყოს <75%. უფრო მაღალი ტენიანობა ხელს უწყობს მიკროორგანიზმების განვითარებას და შენახვის პერიოდის შემცირებას.

შეიზღუდოს ჟანგბადის მინოდება,

რომ არ განვითარდეს ოქსიდანტური პროცესები, კერძოდ ცილების და ცხიმების დაჟანგვა.

**სინათლე** – რომელიც გარკვეული პერიოდის შემდეგ ინვესტს ცილების და ცხიმების დაშლას, რაც აუარესებს გემურ თვისებებს და ინვესტს პროდუქტის გაფუჭებას.

ჩურჩხელა განეკუთვნება მშრალი პროდუქტების ჯგუფს და მასზე ვრცელდება ზემოაღნიშნული ოთხი ფაქტორის გავლენა.

შენახვა შეიძლება განვიხილოთ ორ ასპექტში: **რეალიზაციამდე და რეალიზაციის პროცესში.**

რეალიზაციამდე პროცესი პირობითად შეიძლება დაიყოს პერიოდებად ტემპერატურული რეჟიმის შესაბამისად.

**ჩურჩხელის შენახვის ხანგრძლივობა ტემპერატურის შესაბამისად ობიექტი ტემპერატურა °C ხანგრძლივობა, თვე**

ჩურჩხელა 10-15	3
ჩურჩხელა 5-10	6
ჩურჩხელა 1-5	12

**ჩურჩხელის მომზადება შესაძლებელია წლის ნებისმიერ დროს ყურძნის ტკბილის გამოყენებით.**

შესაბამისად განეკუთვნები ჩურჩხელა თავსდება პოლიმერული მასალისაგან დამზადებულ კონტეინერებში ჰერმეტიკულად. ტევადობა 5-10კგ. ამასთან, მნიშვნელოვანია ჩურჩხელის ფენების რაოდენობა არ იყოს >10, რათა არ მოხდეს მათი დაზიანება.

რეალიზაციისთვის მნიშვნელოვანია ჩურჩხელის სწორად შეფუთვა და დიზაინის შემუშავება, რაც უნდა იყოს თანაფარდობაში ბრენდის იდეოლოგიასთან, ჰქონდეს მიმზიდველი სახე, შეიცავდეს ინფორმაციას პროდუქტის შესახებ. აღნიშნული იმუშავებს საბოლოო შედეგებზე – მოიპოვო მეტი მყიდველი.

შეფუთვას გააჩნია სხვა არსებითი დანიშნულება-შეუნარჩუნდეს პროდუქტს კვებითი თვისებები, იყოს კომპაქტური და არ განვითარდეს მიკროორგანიზმები.

ჩურჩხელის მოსათავსებლად შეიძლება გამოყენებული იქნეს მუყაოსაგან დამზადებული ცილინდრული ფორმის კოლოფი, რომლის დიამეტრი და სიმაღლე დამოკიდებულია ჩურჩხელის ზომებსა და რაოდენობაზე.

კოლოფი გარედან იფუთება სპეციალურ ქაღალდში, რომლის დიზაინი უნდა იყოს შესაბამისობაში პროდუქტების შინაარსთან. (შეიძლება პატენტის გაფორმება).

ჩურჩხელების მოთავსება შეიძლება სხვადასხვა მასალისაგან დამზადებულ კონტეინერში ჰერმეტიკულად, ფორმა და მოცულობა დამოკიდებულია ჩურჩხელის მაჩვენებელზე – სიგრძე და დიამეტრი, მასა, რაოდენობა. შენახვის ვადის გახანგრძლივების შესაძლებლობას იძლევა ვაკუუმ-ჰერმეტიკული დაფასოება. შეფუთვა უნდა იყოს მიმზიდველი და შეესაბამებოდეს პროდუქტის შინაარსს.

შეფუთული ჩურჩხელა თავსდება მუყაოს ყუთებში და მზად არის ტრანსპორტირებისათვის.

**შენახვა:** სინათლისაგან დაცული სათავსო, სადაც ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა <75%, ტემპერატურა 15-20°C ფარგლებში, ხანგრძლივობა 25-30 დღე.

ეტიკეტზე საჭიროა იკითხებოდეს შემდეგი მაჩვენებლები: ცილების, ცხიმების, ნახშირწყლების (მათ შორის შაქრების) % შემცველობა პროდუქტში და შესაბამისად ენერგეტიკული ღირებულება კ/კალ 100გ.

ჩურჩხელის მომზადება შეიძლება მექანიზებული სისტემით (ძაფის გარეშე), ამისთვის საჭიროა ინჟინერ-კონსტრუქტორთან ერთად საკითხის გარკვევა.

**ზაირა შაფათაშა,**  
სმ დოქტორი, მთავარი  
სპეციალისტი;

**მატიმონა კაციტაძე,**  
ტექნიკის დოქტორი, მთავარი  
სპეციალისტი;

**ირმა ხორაშა,**  
მაგისტრი, სპეციალისტი

**უვნებლოვასთან დაკავშირებული მონაცემები**

მიკრობიოლოგიური მაჩვენებლები:	
მეზოფილურ-აერობული (მა), კნე/გ* არა უმეტეს	5x10 <sup>4</sup>
ფაკულტატურ-ანაერობული მიკროორგანიზმები(ფა),კნე/გ* არა უმეტეს	5x10 <sup>4</sup>
ნაწლავის ჩხირის ჯგუფის ბაქტერიები(კოლიფორმები) 0,1გრ. ნიმუშში	არ დაიშვება
პათოგენური მეზოფილურ-ობლიგატოური, მათ შორის სალმონელა, 25გ ნიმუშში	არ დაიშვება
საფუფრები, კნე/გ* არა უმეტეს	5x10 <sup>2</sup>
ობი, კნე/გ* არა უმეტეს	5x10 <sup>2</sup>

\* კოლონიის წარმომქმნელი ერთეული გრამზე.



# როჟე დელონის თუ დადანის ჩვენარჩოიანი სკა?

უკანასკნელი 20-30-წელია სხვადასხვა გამოცემაში ძალიან რაქლამირა-  
გულია როჟე დელონის ალპური სკა. ამ სკას მინარენ არაჩვეულებრივ  
თვისებას, რომ იგი ხის ფულურს ანალოგიურია, მასში ფუტკრის ოჯახი  
უკეთ ბრძნოს თავს, უკეთ ვითარდება ცივი გაზაფხულის პირობაში,  
უფრო ტემპლოგიურია, ადვილად ფართოვდება და ა.შ. რაც მთავარია,  
რაქლამის მიხედვით, ასეთ სკაში მოთავსებული ფუტკრის ოჯახი იძლე-  
ვა გაცილებით მეტ მოსავალს, ვიდრე იმავე პირობაში სხვა ტიპის სკა-  
ში მცხოვრები ოჯახები.

თავისთავად, მეფუტკრეობაში გა-  
მოყენებული სკის ტიპი არ შეიძლება  
მაღალი 104მეფუტკრეობა მოსავლის  
საწინდარი იყოს. თუ თქვენ თავის  
დროზე არ გააფართოებთ ბუდეს, რა  
თქმა უნდა, ძლიერი ოჯახი ნაყარს გა-  
უშვებს. თუ თქვენ ავადმყოფი ფუტ-  
კრის ოჯახები გყავთ და არ მკურნა-  
ლობთ, ვერანაირ სკაში ვერ მიიღებთ  
მაღალ მოსავალს. როგორც ზემოთ  
იყო ნაჩვენები, თუ თქვენ შემოდგო-  
მასა და ადრე გაზაფხულზე ფუტკ-  
რის ოჯახში საკვები (იგულისხმება  
თაფლი და ქვი) არ გაქვთ და არც მის  
შეგებაზე ზრუნავთ, ვერანაირი სკა  
ვერ იხსნის ფუტკრის ოჯახს დალუპ-  
ვისგან. მარტო სკის კონსტრუქცი-  
ის შეცვლა ვერ დაგიგროვებთ დიდი  
რაოდენობის, ხარისხიან და ჯანმრ-  
თელ ფუტკარს მთავარი ღალიანო-  
ბისთვის. სხვანაირად რომ ვთქვათ,  
ყველა ამჟამად არსებულ სკებში შე-  
იძლება მივიღოთ მაღალი მოსავალი.  
თუმცა არჩეული სკის ტიპს გადამ-  
წყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება შრო-  
მითი და მატერიალური რესურსების  
დანახარჯების თვალსაზრისით. აქე-  
დან გამომდინარე, არჩეულ ტიპს დი-  
დი გავლენა აქვს ამ სკაში მიღებული  
პროდუქციის თვითღირებულებაზე.  
განვიხილოთ ალპური სკა ზემოთ ჩა-  
მოთვლილი გარემოებების გათვა-  
ლისწინებით.

დელონი ალპურ სკას იყენებს მთი-  
ან ალპებში 1000-1200 მეტრზე ზღვის  
დონიდან. მისი საფუტკრეები სტაცი-  
ონარულია. სკები იდგმება ბეტონის  
ან ხის კოჭებზე ზომით 12x8x240 სმ.  
სკებს დგამენ ამ სადგამებზე ჯგუ-  
ფურად და მიჯრით, რათა ქარმა არ  
ნააქციოს. ალპური სკები, მისი კორ-  
პუსების მცირე მოცულობის გამო,  
ხშირად 1,5-2 მეტრ სიმაღლეს აღწევს  
და ფუძის შედარებით მცირე ფართო-  
ბის გამო (34x34 სმ) შეიძლება ადვი-  
ლად გადაბრუნდეს.

ალპური სკები ტიპური მრავალ-  
კორპუსიანი სკებია, ოღონდ კორპუ-  
სის უფრო მცირე მოცულობით. მისი  
კორპუსის შიგა ზომებია 30x30x23  
=20700 კუბური სმ, ან დაახლოებით  
20 კუბური დმ. ჩვენში გამოყენებული  
მრავალკორპუსიანი სკის შიგა ზო-  
მებია 45x37,5x24=40500 კუბური სმ.  
ანუ დაახლოებით 40 კუბური დმ. რო-  
გორც ვხედავთ, მრავალკორპუსიანი  
სკის კორპუსის მოცულობა ორჯერ  
მეტია როჟე დელონის სკის მოცუ-  
ლობაზე.

ალპურ სკებში, ისე როგორც მრავალ-  
კორპუსიან სკებში, ფუტკრის  
ოჯახის გაფართოება-შევიწროება,  
ახალი ოჯახების ფორმირება, თაფ-  
ლიანი ფიჭების ამოღება ხდება კორ-  
პუსებით და არა ჩარჩოებით. ორი-  
ვე ზემოთ ნახსენები სკის კორპუსი  
უნარიანდოა, რაც ძალიან აადვი-  
ლებს კორპუსებით მანიპულირებას.  
ორივე სკა თხელკედლიანია, კედლის  
სისქე 20-22 მმ-ია. შეიძლება ითქვას,  
რომ მათ შორის სხვაობა კორპუსე-  
ბის მოცულობაშია. როგორც უკვე  
აღვნიშნეთ, ალპური სკის მოცულობა  
დაახლოებით 20 კუბური დმ, ხოლო  
მრავალკორპუსიანის – 40. სხვანაი-  
რად რომ ვთქვათ, მრავალკორპუსი-

ანი სკის მოცულობა ორჯერ მეტია  
ალპური სკის მოცულობაზე. ცხადია,  
ადრე გაზაფხულზე უფრო მცირე მო-  
ცულობის კორპუსებით გაფართოება  
გაცილებით უმტკივნეულოა ფუტკ-  
რის ოჯახებისთვის. თუ უფრო მეტი  
მოცულობით გაფართოების საჭირო-  
ება იქნება, შეიძლება ერთის მაგივ-  
რად ორი კორპუსით გაგაფართოოთ  
ბუდე.

თუ მხოლოდ გასაფართოებე-  
ლი კორპუსების მცირე მოცულო-  
ბაა ალპური სკის უპირატესობა,  
მაშინ ჩვენი აზრით, ალპური სკის  
მაგივრად უმჯობესია ვიხმაროთ  
8-ჩარჩოიანი დადანის სკა, რომლის  
გასაფართოებლად დადანის საკუჭ-  
ნაოს სტანდარტულ-ჩარჩოებიან  
კორპუსებს ვიხმაროთ. ასეთი 8-ჩარ-  
ჩოიანი საკუჭნაოს შიგა ზომებია  
45x30,5x15,5=21270 სმ კუბი, ანუ მი-  
სი მოცულობა 21 დმ კუბის ტოლია.  
როგორც ვხედავთ, ასეთი კორპუსის  
მოცულობა ალპური სკის კორპუსის  
მოცულობაზე სულ 5%-ით მეტია.  
ეს, ცხადია, მთელი კორპუსით სარ-  
გებლობის თვალსაზრისით დიდად  
არაფერს ცვლის. სამაგიეროდ, არ  
მოგვიხდება უკვე არსებული დადა-  
ნის ბუდის და საკუჭნაოს ჩარჩოების  
გადაჭრა-გადაკეთება. არც სპეცია-  
ლური ზომის ხელოვნური ფიჭის გა-  
მოჭრა, არც ახალი თაფლის საწური  
ციბრუტის ყიდვა, ან ძველის გადაკე-  
თება. არ მოგვიხდება ახალი ზომისა  
და ფორმის ჩარჩოების კეთება, რო-  
მელიც როჟე დელონის შემთხვევაში  
საკმაოდ რთული გასაკეთებელია.  
მიუხედავად გარეგნული სიმარ-





ტივისა, როჟე დელონის ჩარჩოები საკმაოდ რთული გასაკეთებელი და კიდევ უფრო რთული მოსახმარი აღმოჩნდა.

აქ კიდევ ერთი ფაქტორია გასათვალისწინებელი. საქმე ეხება სკის კორპუსის შესაჭედი ფიცრის დანახარჯს. რვაჩარჩოიანი სკის საკუჭნაოსთვის ეს 25 კვადრატულ დმ-ს შეადგენს. ხოლო როჟე დელონის კორპუსისთვის ეს 29 კვადრატული დმ-ია, ანუ 15%-ით მეტია. იმ დროს, როცა კორპუსების მოცულობა თითქმის ერთნაირია. ესეც 8-ჩარჩოიანი საკუჭნაოს სასარგებლოდ მეტყველებს.

ასეთ 8-ჩარჩოიან დადანის სკებს ჩვენ თითქმის 40 წელია საკმაოდ ეფექტურად ვიყენებთ ჩვენს (თეიმურაზ ლოლობერიძის) საფუტკრეებში. მისი ბუდის კორპუსში ჩვეულებრივი დადანის ბუდის 8 ჩარჩო ეტევა. აქედან გამომდინარე, ბუდის კორპუსი 3.1 თავში აღწერილ დადანის 12-ჩარჩოიანი ბუდის კორპუსისგან მხოლოდ სიგანით განსხვავდება. კორპუსიც და საკუჭნაოც თხელკედლიანი (20-22 სმ) და უნარიმანდოა. ასევე, უნარიმანდოა სკის ფსკერიც და თავსახურავიც.

გაზაფხულზე დედებს მხოლოდ დადანის 8-ჩარჩოიანი ბუდით არ ვზღუდავთ, ისინი საკუჭნაოებშიც აგრძელებენ კვერცხვას. ჩვეულებრივ, ბუდის კორპუსის გარდა ორი საკუჭნაოს კორპუსიც ივსება კვერცხითა და ბარტყით. მთავარი ლალიანობის დაწყებიდან ფუტკრები დამატებულ საკუჭნაოებს სწრაფად ავსებენ თავლით. ჩვენი დაკვირვებით, საკუჭნაოს ჩარჩოები უფრო სწრაფად ივსება

თაფლით, ვიდრე იმავე პირობებში დადანის ბუდის ჩარჩოები რომ გვეხმარა. თაფლიანი საკუჭნაოები შედარებით მსუბუქი და ადვილი მოსახსნელია. 15 სმ. სიმაღლის საკუჭნაოდან ფუტკრის გარეკვა ჩვეულებრივი საბოლებლითაც შეიძლება, რაც, სამწუხაროდ, არ ხერხდება 23 ან 30 სმ. სიმაღლის კორპუსებში. 8-ჩარჩოიანი სკები ადვილი გადასატანია სამთაბაროდ, ამასთან 30%-ით ნაკლებ ფართს იკავებს მანქანის ძარაში, ვიდრე 12-ჩარჩოიანი დადანის სკა. 8-ჩარჩოიანი სკა ერთი საკუჭნაოთი, რომლის მოცულობა 12-ჩარჩოიანი დადანის მოცულობის ტოლია, ადვილად გადააქვს ერთ მეფუტკრესაც. ამავე დროს, დადანის 12-ჩარჩოიანი სკის გადატანას ორი ადამიანი სჭირდება, მით უმეტეს, თუ მას საკუჭნაოც ადგას.

მაგრამ 8-ჩარჩოიანი უნარიმანდო სკის მთავარი სიკეთე საკუჭნაოს კორპუსებით მისი ადვილად გაფართოების შესაძლებლობაა. კორპუსებით მანიპულირება მრავალკორპუსიანი სკაშიც შეიძლება, მაგრამ მრავალკორპუსიანი სკის კორპუსი, მოცულობით ორჯერ მეტია, ვიდრე 8-ჩარჩოიანი სკის საკუჭნაო. მცირე მოცულობის კორპუსებით გაფართოება ან შევიწროება ნაკლებად მტკივნეულია ფუტკრის ოჯახისთვის.

8-ჩარჩოიანი სკის საკუჭნაოს შედარებით მცირე მოცულობის გამო ბუდის გაციების საშიშროება ნაკლებია. სწორედ მრავალკორპუსიანი სკის დიდი მოცულობა აშინებთ იმ მეფუტკრეებს, რომლებიც ჩარჩოე-

ბით გაფართოებას არიან მიჩვეული. ისინი მრავალკორპუსიან სკებშიც ჩარჩოებით იწყებენ მანიპულირებას, რითაც, ფაქტობრივად, იკარგება მრავალკორპუსიანი სკების უპირატესობა.

8-ჩარჩოიანი სკების გაფართოება იწყება, როცა სკაში 7 ჩარჩო მაინცაა ფუტკრით დაფარული. გაფართოება ყველანაირ ტიპის სკაში უნდა მოხდეს წინსწრებით, რათა თავიდან ავიცილოთ ფუტკრების მოცდენა და სანაყარე მდგომარეობაში გადასვლა. 8-ჩარჩოიანი საკუჭნაოს კორპუსებში წინასწარ იწყობა 8 აშენებული (თუ ლაღა არ არის მოსალოდნელი), ან 6 მშრალი და ორი ხელოვნურფიჭიანი ჩარჩო. ასეთნაირად დაკომპლექტებული საკუჭნაო კორპუსები მიგვაქვს საფუტკრეში და ვდგამთ გასაფართოებელ ოჯახთან. მეფუტკრე ხსნის სკას თავსახურს და საფარტილოს, ფუტკრიან კორპუსს ზემოდან ადგამს ფიჭებით დაკომპლექტებულ საკუჭნაოს. საკუჭნაოს ზემოდან ედება კანდის 2-4 კილოგრამიანი ნაჭერი, ეფარება საფარტილო და ეხურება სახურავი. ბუდის გაფართოება დამთავრებულია. შემდეგი გაფართოება 10-12 დღის შემდეგ ტარდება. აქაც პროცედურა იდენტურია; ფიჭებით სავსე კორპუსი ისევ ზემოდან ედგმება ფუტკრის ოჯახს. თუ ზემოდან დადგმულ კორპუსს თავზე 2-4 კილოკანდი ადევს, სხვაობა ზემოდან გადადგმულ და კორპუსებს შორის ჩადგმულ საკუჭნაოს ათვისებაში არ შეგვიმჩნევია. ამ დროს ზემოდან დადგმული კორპუსი გაცილებით ნაკლებ შრომას მოითხოვს, ვიდრე კორპუსებს შორის ჩადგმული.

მთავარი ლალიანობის დაწყებისას აუცილებელია ერთჯერადად მინიმუმ ორისამი საკუჭნაოს დამატება. შემდგომში კორპუსები ლალიანობის სიძლიერის მიხედვით ემატება. ყველა საკუჭნაო კორპუსი ემატება ზემოდან, რაც ძალიან აადვილებს ოჯახის გაფართოების პროცესს. ჩვეულებრივ, ერთ ოჯახს 6-8 საკუჭნაო კორპუსი ედგმება, თუმცა ზოგჯერ მეტიც გამოგვიყენებია.

**„მეფუტკრეობა“  
თეიმურაზ ლოლობერიძე,  
გოგი მაქალარაშვილი, გივი  
ფიქიძეშვილი, ცირა ნაფიძეშვილი,  
ლიზა ბალიაშვილი, ალექსანდრე  
ქორძაძე, შალვა კვიციანი**

# ციტრუსეზუი ვარჯის ფორმირება

ციტრუსეზუი ვარჯის ფორმირება აბროტმქნიკური ღონისქივივის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკითხია. გასხვლა ხელს უწყობს ვარჯში სინათლის შეღწევალოვის გაზრდას, არაპროდუქტიული ტოტავის მოშორებას, დაავადებავისა და მავნებლავის შემცირობას. გასხვლის ოპერაცია ტარდება თეპერვალ-მარტში, როდესაც წაყინვავის საშიშროება მინიმალურია, ადრეული გასხვლა იწვევს ახალი ყლორტავის წარმოქმნას, რომლავიც უფრო მტკნოვიარება წაყინვავისა და სუსხიანი ამინდავის მიმართ. ზამთრის პერიოდში შეიქლავა შევავრათ 5 მმ-ის ტოტავი. ყინვით დაზინანების შემთხვევავში არ მსხლავთ, სანამ გაზაფხულის ზრდა არ გვიჩვემავს სად არის დაზინანებავი.

გასხვლის მეთოდის შერჩევა დამოკიდებულია: მცენარის ხნოვანებაზე; მისი ზრდა-განვითარების პირობებზე ჯიშის ბიოლოგიურ თავისებურებებზე, გამოზამრების პირობებსა და წინა წლის მსხმოიარობის სიძლიერეზე. ბიოლოგიური თვალსაზრისით უკეთესია მეორე ნაზარდის შუა კვირტზე გასხვლა, რადგანაც მეორე ყლორტი უფრო მძლავრად ვითარდება. ტოტები, რომლებიც ისხვლება მოჭრილი ნაყოფის ყუნწს ზევით, ვითარდება გვერდითი ყლორტები, რომლებიც უზრუნველყოფენ შემდეგი წლის მოსავალს. ციტრუსოვნებს ახასიათებს 2-3 ზრდის პერიოდი: პირველი ნაზარდი (მაისი) ჩვეულებრივ სუსტია, დაბალ მოსავლიანია, მეორე ნაზარდი (ივლის-აგვისტო) – გამოიჩევა სიძლიერთა და მაღალი მოსავლიანობით. ციტრუსოვნების ქერქი თხელია და ადვილად ზიანდება, ასე, რომ გასხვლის დროს კანი არ უნდა გაიკანროს, ასევე არ უნდა დაზიანდეს ტოტის ყელი, რადგანაც მას აქვს უჯრედების ვინრო სალტე, რომელიც ააქტიურებს გამამკვრივებელი ქსოვილების წარმოქმნას ნასხლავის ირგვლივ და ფარავს მას. ის ასევე წარმოშობს ანტისეპტიკურ ნაერთს, რომელიც იცავს ხეს ლპობისაგან.

ციტრუსის ხე მყიფეა, ამიტომაც უნდა მოვავდინოთ მისი სამჯერადი ჭრა 2,5 მმ-ზე დიდი დიამეტრის ტოტებისათვის, რათა ავიცილოთ ჩამოტყდომა და დარჩენილი ნაწილის დაზინანება.

**1 ჭრა: 30 სმ განაყარიდან** – გადავჭრათ ტოტი ქვემოდან 1/3-დან 1/2-მდე; რამდენიმე სანტიმეტრის ზევით უნდა გადაიჭრას ზემოდან და მოვაცილოთ ტოტის ნაწილი. საბოლოოდ გადავჭრათ ხესთან შვერთე-

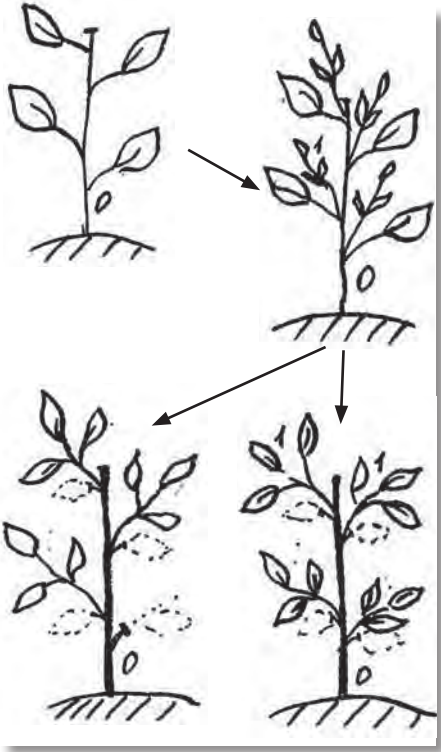
ბის ადვილას. საჭიროა იმ ტოტების მზის დამწვრობისაგან დაცვა, რომლებიც გასხვლის შემდეგ მიმართულია მზისკენ, რომელიც იწვევს ხის კანის დახეთქვას და წყლულს, რამაც შეიძლება ხის გახმობა გამოიწვიოს.

მზისკენ მიმართული შტამბი და ტოტები უნდა შეიღებოს კირით ან 1:1-ზე გახსნილი ლატექსის შიდა (არაფასადის) საღებავით. საუკეთესოა გავსხლათ 5 სმ დიამეტრზე მცირე ზომის ტოტები, რადგანაც ეს ტოტები ძირითადად არის ზრდადი ქსოვილი და უკეთესად შეუძლია თავის დაცვა ლპობისაგან, ვიდრე დიდ ტოტებს. ეს ნიშნავს, რომ რეგულარული გასხვლა თავიდან აგვაცილებს დიდი ტოტების ჭრას. გრძელი, სქელი, ძლიერი ყლორტები წყლის ამორთქლებელი ანუ უსარგებლო ყლორტებია, ისინი სწრაფად იზრდებიან და მოიხმარენ დიდი რაოდენობით წყალსა და მასში გახსნილ საკვებ ელემენტებს და ასეთებად რჩებიან წლების განმავლობაში, გვაძლევს დაბალი ხარისხის, დიდი ზომის, შიგნიდან გამომშრალ, ფუყე ნაყოფს, არ ზრდის მოსავლიანობას და უნდა მოიჭრას.

ნებისმიერი ყლორტი (ამონაყარი), რომელსაც ხე გამოიტანს მის ქვედა ნაწილში, უნდა მოცილდეს. რეგულარული გასხვლის გარეშე ხე ნაყოფს ძირითადად გვაძლევს ზედა ტოტებზე, რითაც იზრდება მოსავლის აღების ღირებულება და დრო, სიმადლის შემცირება უნდა მოხდეს ზედა ტოტების მოჭრით, ერთ ჯერზე არ უნდა შემცირდეს მთლიანი სიმადლის 1/3-ზე მეტი, ზოგიერთი ჯანსაღი ტოტი უნდა დარჩეს ფოტოსინთეზისა და ხეში წყლის მოძრაობის უზრუნველყოფის მიზნით.

ციტრუსების დატოტვა იწეება ვეგეტაციის პირველი წლიდან. როგორც წესი, უფრო ძლიერი გვერდითი ტოტები მოთავსებულია მათი მატარებელი ტოტის ზედა ნაწილში. თითოეული ტოტი სიგრძეში იზრდება წვეროს კვირტიდან, დატოტვის ხასიათს დიდი მნიშვნელობა აქვს ხის ვარჯის ფორმირებისა და მსხმოიარობისათვის. ციტრუსებში მცენარეების 1-ლი, მე-2 და მე-3 რიგის ტოტებს ახასიათებს ვეგეტაციური ზრდა და ისინი ქმნიან ხის ჩონჩხს, ხოლო მე-4, მე-5 და მე-6 რიგის ტოტები შედარებით ზომიერად იზრდებიან და აქვთ ნაყოფის მოცემის მეტი უნარი, ე. ი. ვეგეტაციურ ორგანოებთან ერთად წარმოშობენ გენერაციულ ორგანოებსაც: 10-15-წლიან ხეებზე მეტად იწვითარებს მე-5 და მე-6 რიგის, ხოლო 25-30 წლიანებზე მე-10-12 რიგის ტოტები.

ვეგეტაციურად ნამრავლი ციტრუსები (მცნობითა და კალმით გამრავლებული), ნათესარებთან შედარებით, ადრე იწყებენ მსხმოიარობას. მცნობით მიღებული ნერგები პირველ ნაყოფს მე-4-5 წელს იძლევიან, ხოლო სრულ მსხმოიარობაში მე-10 წელს შედიან. თესლით ნამრავლი მცენარეეი მსხმოიარობას იწყებენ მეათე წელს.





ციტრუსებში სიცოცხლის ხანგრძლივობა დამოკიდებულია სხვადასხვა პირობებზე – კლიმატზე, საძირეზე, აგროტექნიკასა და სხვა ფაქტორებზე, მაგრამ ერთი ცხადია, რომ ციტრუსოვან მცენარეთა სიცოცხლის ხანგრძლივობა, ნორმალური აგროტექნიკური მოვლის პირობებში, 100 წლამდეა უზრუნველყოფილი, 40-50 წლამდე ციტრუსოვანთა მოსავლიანობა მატულობს, ხოლო შემდეგ მცირდება.

რეზო ჯაბინძი,  
სსმმ აკადემიის აკადემიკოსი

## ჯონჯოლი სასარგებლო და კომერციულად სინთეზის მცენარე

ჯონჯოლი (STAPHYLEA) – ჯონჯოლისებრთა ოჯახის მცენარეთა გვარი. იზრდება ბუჩქის ან ხის სახით.

საქართველოში ჯონჯოლის მხოლოდ ორი სახეობა გვხვდება: კოლხური ჯონჯოლი, რომელიც უმთავრესად დასავლეთ საქართველოში იზრდება და ჩვეულებრივი ჯონჯოლი, რომელიც ძირითადად დასავლეთში იზრდება.

ჯონჯოლის გაუშლელი ყვავილებისგან უმეტესად მწილს ამზადებენ. მას იყენებენ მედიცინაში, თესლისგან იღებენ ზეთს. განსაკუთრებული სამკურნალო თვისებებით გამოირჩევა კოლხური ჯონჯოლი.

ჯონჯოლი უპრეტენზიო მცენარეა, არის გვალვისადმი მდგრადი და განსაკუთრებულ მოვლას არ საჭიროებს. მისი ნერგების გამოყვანის რამდენიმე მეთოდი არსებობს: თესლით და გადანადგნით, ამონაყარით და კალმით. თესლის ნერგი დაახლოებით სამი წლის შემდეგ ყვავილობს, გადანადგნით გამრავლებულმა კი ყვავილი შეიძლება მომდევნო წელიწადს გაიკეთოს.

ჯონჯოლს საწარმოო კუთხით კარგი პოტენციალი აქვს. მისი ბალის გაშენება მომგებიანია, რადგან განსაკუთრებულ მოვლას არ საჭიროებს, მოსავალს მალე იძლევა და ბაზარზე ჩაბარების ფასი მაღალია. თითო კილოგრამი ჯონჯოლისგან თითო კილოგრამი მწილი მზადდება, რაც ქართული სამზარეულოს ექსკლუზივია და კარგი საექსპორტო პოტენციალი აქვს.

100 გრამი ჯონჯოლი 23 კილოკალორიას შეიცავს:

- ცილები – 2,36 გრამი;
- ცხიმები – 0,86 გრამი;
- ნახშირწყლები – 1,69 გრამი;
- საკვები ბოჭკოები – 3,2 გრამი;
- ნაცარი – 8,04 გრამი;
- წყალი – 83,85 გრამი.

მაკროელემენტების შემცველობა 100 გრამზე:

- ფოსფორი – 10 მილიგრამი;
- კალიუმი – 40 მილიგრამი;
- ნატრიუმი – 196,4 მილიგრამი;
- მაგნიუმი – 33 მილიგრამი;
- კალციუმი – 40 მილიგრამი.

მიკროელემენტების შემცველობა 100 გრამზე:

- კაჟი – 50 მიკროგრამი;
- თუთია – 320 მიკროგრამი;
- სპილენძი – 0,374 მილიგრამი;
- მანგანუმი – 0,078 მილიგრამი;
- სელენი (სელენიუმი) – 1,2 მიკროგრამი;



● რკინა – 1,67 მილიგრამი.

ვიტამინების შემცველობა 100 გრამზე:

- B1 (თიამინი) – 0,018 მილიგრამი;
- B2 (რიბოფლავინი) – 0,139 მილიგრამი;
- B6 (პირიდოქსინი) – 0,023 მილიგრამი;
- B9 (ფოლიუმის მჟავა) – 0,023 მილიგრამი;
- C – 4,3 მილიგრამი;
- E – 0,88 მილიგრამი;
- K (ფილოქინონი) – 0,0246 მილიგრამი;
- PP (ნიაცინის ეკვივალენტი) – 0,652 მილიგრამი;
- ქოლინი – 6,5 მილიგრამი;
- A – 0,007 მილიგრამი;

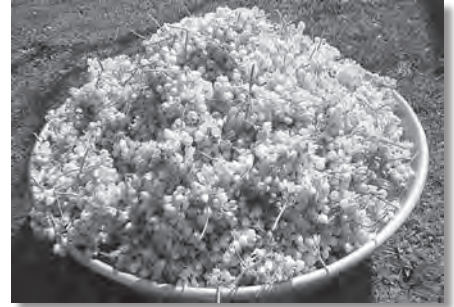
- ბეტა-კაროტინი – 0,083 მილიგრამი;
- B5 (პანტოთენის მჟავა) – 0,027 მილიგრამი.

**ჯონჯოლის სასარგებლო თვისებები ადამიანის ორგანიზმისთვის:**

- აძლიერებს მეხსიერებას და ხელს უწყობს ყურადღების კონცენტრაციას;
- საჭმლის მომნელებელი სისტემის დარღვევებისას აღადგენს ნაწლავების მუშაობას;
- შველის გაციებისა და ვირუსული დაავადებების დროს გართულებული ხველებისას;
- არეგულირებს რეპროდუქციული სისტემის მუშაობას ქალებშიც და მამაკაცებშიც;
- აჩქარებს მეტაბოლურ პროცესებს უჯრედის დონეზე, რისი წყალობითაც მალდება კუნთოვანი ქსოვი-

ლის ტონუსი და მუხრუჭდება დეგენერატულ-დისტროფიული ორგანული ცვლილებები – რადიკულიტები, ართროზები, ოსტეოქონდროზები;

- აფერხებს შაკიკის განვითარებას და ამცირებს შეტევების სიხშირეს;
- ანესთეზიური მოქმედება აქვს თავისა და კბილის ტკივილისას;
- ეხმარება ორგანიზმს დაგროვებული ტოქსინების გამოდევნაში;
- ასტიმულირებს ორგანიზმის რეგენერაციულ ფუნქციას: ჯონჯოლის მუდმივი მიღებისას მალე ხორცდება ძირილობები და გაინოვება დაჟეჟილობები, ფერხდება ჩირქოვანი პროცესების განვითარება; მოტეხილობების შემდეგ ხელს უწყობს დაზიანებული სახსრის მალე აღდგენას;
- არეგულირებს არტერიულ წნევას;
- კარგია ღვიძლის დაავადებების მკურნალობისას;
- აქვს მსუბუქი გამხსნელი ეფექტი;



● რეგულარული მიღებისას აძლიერებს გულის მუშაობას.

ვინაიდან ჯონჯოლის ხე არ საჭიროებს ქიმიური პრეპარატების დახმარებას, შეგვიძლია დარწმუნებული ვიყოთ, რომ მისი ნაყოფი ნამდვილად ჯანსაღი პროდუქტია.

ჯონჯოლს უკუჩვენებები არა აქვს. მისი მიღება არ შეიძლება მხოლოდ ინდივიდუალური აუტანლობის დროს.

*მომზადდა ქართული პრესის მასალების მიხედვით*

**მეცნიერება**

# ვარდის გამრავლების მეთოდები

**ვარდის გამრავლების მეთოდები:** კალმით, კვირკით, მყნობით, ზუზუნის გაყოფით, გადაწვანით, ფსევდის ამონაყარით. ძირითადად ვიყენებთ კალმით გამრავლებას, რომელიც ორ კვირაში ხდება.

1. გაზაფხულის ბოლოს დაყვავილების შემდეგ „ზაფხულის კალმით“
2. ზამთრის კალმით, შემოდგომაზე კარგად შემოსული გამერქნებულ ერთნობიანი ყლორტებით.

საქართველო უხვადაა დაჯილდოებული ბუნებრივი სიმდიდრითა და სილამაზით. ჩანჩქერებით, მინერალური წყლებით, კურორტებით, შესანიშნავი ხეხილის ბაღებითა და ვენახებით, მრავალფეროვანი ტყეებით და სურნელოვანი ვარდ-ყვავილებით.

საქართველო ძველთაგანვე უდიდეს სანერგე ბაზას წარმოადგენდა, უძვირფასეს მცენარეთა ჯიშების გამოსაყვანად. აქედან გაჰქონდათ სხვა სახელმწიფოში მრავალი დეკორატიული და სამრეწველო მცენარის თესლი, ნერგი, მათ შორის ვარდიც.

ჩვენთან ვარდი გვხვდება დიდი რაოდენობით მთასა და ბარში. ბალის ვარდი, რომელიც მსოფლიო კულტურაში რამდენიმე ათასი წლით არის

წარმოდგენილი, ასკილის გარდაქმნა-გაუმჯობესების შედეგად არის მიღებული.

საქართველოში ვარდის კულტურა დასაბამიდან: სიყვარულის, სილამაზის და გამარჯვების გამომხატველ საგნად იყო აღიარებული, რომელსაც მონაწილეობს არქეოლოგიური გათხრები.

ვარდი, როგორც დეკორატიული და სამრეწველო მნიშვნელობის მცენარე, დიდი ხანია იპყრობს მებაღე-სელექციონერების ყურადღებას. მსოფლიო ლიტერატურაში ფლორის არც ერთ წარმომადგენელზე იმდენი არ დაწერილა, რამდენიც ვარდზე. ეს იმით აიხსნება, რომ ვარდი ეკუთვნის იმ მცენარეთა უაღრესად სასარგებლო რიცხვს, რომელიც ადამიანის მრავალმხრივ მოთხოვნილებას აკმაყოფილებს.

ვარდის მნიშვნელობა პრაქტიკულ ცხოვრებაში დიდია. მისგან ამზადებენ სუნამოს, ღვინოს, წამლებს, ეთე-

როვან ზეთებს, ვიტამინებს, ძმარს, საღებავ ნივთიერებებს, მთრიმლავ ექსტრაქტებს, ჩაის სუროგატს და ა. შ.

დეკორატიულ მებაღეობაში გარეული ვარდი იხმარება, როგორც საუკეთესო საძირე მასალა, სასელექციო ცოცხალ ღობედ და აგრეთვე ეროზიის საწინააღმდეგო საშუალებად.

კულტურულ ვარდს ადამიანი მრავალნაირად იყენებს: ბალ-პარკების, ქუჩების, ეზოების, აივნების, ღობე-





ბის, ხეივანების და ოთახების დასამშენებლად.

დეკორატიული თვალთახედვით, თავისი ულამაზესი ფორმით, ფერი-თა და სურნელით ვარდს ბადალი არ ჰყავს.

მეცნიერებმა დაამტკიცა ასკილის ნაყოფში ბუნებრივი ვიტამინების დიდი რაოდენობის შემცველობა.

ვარდი ეკუთვნის ვარდისებრთა ოჯახს. კულტურულ მებაღეობაში ვარდის ასამდე სახეობა და რამდენიმე ათასი ჯიშია ცნობილი, რომლებიც ერთმანეთისგან როგორც ბუჩქის აღნაგობით ისე ყვავილის ფორმით, ფერით და სუნით განსხვავდებიან. ვარდის ზოგიერთი ჯიში განუწყვეტილად ყვავის, იშვიათი სილამაზისაა და მრავალნაირი ფერის, ნაზი და სასიამოვნო არომატის მქონე ყვავილებით, რომლის გვირგვინის ფურცლები ეთერზეთებს შეიცავს.

ვარდის კულტურული ჯიშები მიღებულია სპარსეთის, ინდოეთის და სამხრეთ ევროპის ვარდის ჯიშებთან შეჯვარებით. საერთოდ ვარდის კულტურა ევროპაში აღმოსავლეთ ქვეყნებიდან გავრცელდა. ბოტანიკოს – სისტემატიკოსები ვარდს სამ ჯგუფად ყოფენ: ევროპული, ინდოეთის და ხეივანი ვარდი.

**გავეცნოთ ჩვენში გავრცელებულ ზოგიერთ ვარდს:**

**ჩაის ვარდი** – დეკორატიულ ვარდთა შორის ყველაზე პოპულარულია, იგი ჩინეთიდან ინდოეთში შემოიტანეს, ინდოეთიდან კი საქართველოში. არომატით ჩაის წააგავს და სახელწოდებაც აქედან მოდის.

ჩაის ვარდი უნაზესი ბუჩქია, რომელსაც ულამაზესი და მტევნისებური ყვავილები აქვს, თითოეულში 5-7 ყვავილია, ისინი ყვავილის გრძელ ყუნწზე არიან განლაგებული, აქვს საკმაოდ სქელი, ლამაზი გვირგვინის ფურცლები, სიცივეს სუსტად იტანს, მისგან მიიღება საუკეთესო ჰიბრიდი.

**ყვითელი ვარდი** – არცთუ დიდი ხანია რაც გამოიყვანა საფრანგეთის გამოჩენილმა ჰიბრიდიზატორმა პერნე დიუშმა.

**რემონტატული ვარდი** – სიცივეს შედარებით უკეთ იტანს, მაღალი ღერო და ბუთხუზა ყვავილები აქვს, კარგად ხარობს როგორც გრუნტში ისე ქოთნებში, ყვავილი უზვი იცის, გრუნტში ადრე გაზაფხულიდან გვიან შემოდგომამდე ყვავის.

**ხეივანი ვარდი** – სიმაღლე რამდენიმე მეტრს აღწევს, მისი ყვავილი მრავალღეროვანი და მტევნისებურია. ხარობს კედლებზე, ხეზე, კლდეზე. იგი სამხრეთის მცენარეა, სიცივეს ვერ იტანს. ხეივანი ვარდი მიღებულია ჩაის ვარდის ჰიბრიდისგან.

**დეკორატიული ვარდი** – (საპარკე) ვარდის ეს ბუჩქი სხვა ვარდებისგან განსხვავდება, როგორც ფორმით, ისე გამოყენებით.

**მაისის ვარდი** – წარმოქმნილია ასფურცელა ვარდისაგან, მისი ფურცლებისგან ეთერზეთს იღებენ. მაისის ვარდის ლამაზი ვარდისფერი ყვავილები მდიდარია ნაზი და სასიამოვნო არომატით.

**ვარდის გამრავლების მეთოდები:** კალმით, კვირტით მყნობით, ბუჩქის გაყოფით, გადანვენით და ფესვების ამონაყარით. **თბილ ადგილებში, სადაც ნიადაგი არ იყინება, მას კალმით ამრავლებენ ღია გრუნტში. ხოლო ცივ ადგილებში – სათბურებში. საკალმე მასალის აღების საუკეთესო დრო ვეგეტაციის დამთავრების პერიოდია (ფოთლების ჩამოცვენის შემდეგ) სექტემბრის მეორე ნახევარი ან ოქტომბერი.**

ცდამ გვიჩვენა საკალმედ უკეთეს შედეგს იძლევა იმავე წელს მომნიშვნელოვანი ნაზარდის გამოყენება. კალმის მორფოლოგიური ქვედა ნაწილი უშუალოდ კვირტის ქვეშ უნდა გადაიჭრას, ზედა კი კვირტის ზევით ერთ სანტიმეტრზე. კალმის დარგვა ჩვენს პირობებში შემოდგომით ხდება, იქ სადაც მოსალოდნელია დიდი

ყინვები კალამი გაზაფხულზე უნდა დარგონ.

**ვარდის კალმით გამრავლება შეიძლება ორ კვირაში:**

1. გაზაფხულის ბოლოს დაყვავილების შემდეგ, „ზაფხულის კალმით“.
2. ზამთრის კალმებით, შემოდგომაზე კარგად შემოსული გამერქნებული ერთწლიანი ყლორტებით.

ივნისის ბოლოს იწყება ზაფხულის კალმით გამრავლება, ამ პერიოდში მერქანი იწყებს გამაგრებას. კალამი უნდა ავჭრათ 5-8 სმ სიგრძის, ყლორტის შუა ნაწილიდან 2-3 კვირტით. კალამი წვერში სწორად იჭრება, ქვემოთ კი ცერად კვირტის ძირში.

კალმებს ვაფესვებთან პატარა ქოთნებში, პოლიეთილენის პარკში ან ყუთში ღრმად არა.

**საჭიროა მიწის შერჩევა 4:2:2**

- 4 – კორდის მიწა;
- 2 – გადამწვარი ნაკელი;
- 2 – ზემოთ ეყრება 21 სმ-ზე სილა.

ტიმპერატურა 10-18 გრადუსს არ უნდა აღემატებოდეს, ოთახის პირობებში მოწყობილ სათბურში დღეში 2-3-ჯერ წყლით იპკურებოდეს.

**დაფესვიანებული კალამი უნდა დარგონ მსუბუქ და წყალგამტარ ნიადაგში, ნიადაგი კარგად უნდა იყოს დამუშავებული 30სმ განოყიერებული გადამწვარი ნაკელით.**

დაფესვიანებული კალამი იმავე წელს შემოდგომაზე ან მეორე წლის გაზაფხულზე მუდმივ ადგილზე უნდა გადავრგოთ.

- შემოდგომაზე დაკალმებულ ვარდს გაზაფხულზე უკვე განვითარებული ექნება ფესვები, რომელთა გადარგვა ქოთნებში შეიძლება.
- კალმით კარგად ფესვიანდება ხეივანი ვარდები.

კალმით გამრავლებული ვარდები კარგია ქოთნის კულტურისათვის. საკუთარფესვიანი ქოთნის ვარდი უფრო ადრე იწყებს ვეგეტაციას და ყვავილობას, ვიდრე ნამყენი, რაც მათ ბიოლოგიასთანაა დაკავშირებული.

**ძმთაგან ჩიკაშუა**

*აგრარული უნივერსიტეტის ჩაის, სუბტროპიკული კულტურებისა და ჩაის მრეწველობის მეცნიერ მუშაკი, ბიოლოგიის აკადემიური დოქტორი*

# თივის და სენაჟის ხარისხის შეფასება

თივის და სენაჟის ხარისხი, ყუბათიანობა, უმნიშვნელოვანეს საზრდო ნივთიერებათა შემცველობა, დიეტურ თვისებებსა და მრავალგვარ სავაჭრო მხარეებზე მრავალი ფაქტორი ახდენს გავლენას, რომელთა შორის ყურადღებას იმსახურებს:

ბალახის გათიხვის ვადა, ანუ მცენარის სავაჭრო პერიოდი;

თივის ნედლეულის ანუ მწვანე ბალახის ბოტანიკური შემადგენლობა და ნაირფეროვნება; 3. სათიხების ნიადაგობრივი და კლიმატური პირობები;

ნათესი ბალახების აგრონესები ანუ ყოველივე ის, რაც ბალახის რაოდენობაზე და ქიმიურ შემადგენლობაზე ახდენს გავლენას;

სათიხის ზედაპირის მდგომარეობა (ფერდობების დაქანება, ექსპოზიცია და სხვა);

ყამირის სათიხის მცენარეთა განვითარების სტადია;

ბალახის შრობის წესები ანუ თივის დამზადების ტექნოლოგია, შენახვის პირობები და სხვ.

თივის ხარისხს აფასებენ ქიმიური ანალიზით და ორგანოლექტიკურად. ლაბორატორიული მეთოდი თივის ხარისხის დასადგენად იძლევა იმის

საშუალებას, რომ გვექონდეს ობიექტური მონაცემები მის ქიმიურ შემადგენლობაზე (მშრალი მასა, ნედლი პროტეინი, ცხიმი, უჯრედანა, უაზოტო ექსტრაქტული ნივთიერებები მათ შორის შაქრები და სახამებელი, ვიტამინები, მაკრო და მიკროელემენტები).

ორგანოლექტიკური მეთოდი იძლევა იმის საშუალებას, რომ თივა შევადგინოთ ფერისა და სუნის მიხედვით (შმორის, ობის, ჩახურების, მტვრიანობის და სხვა), აგრეთვე ბოტანიკური შემადგენლობით. გთავაზობთ თივის ხარისხის ბალობრივ შეფასებას შემდეგი სქემის მიხედვით.

## სენაჟის ხარისხის შეფასება

სენაჟის ხარისხის შეფასებისას იყენებენ საკვების ისეთ ორგანოლექტიკურ მაჩვენებლებს როგორცაა: ფერი, სუნი და სტრუქტურა.

სასენაჟე მასის სანყისი ნედლეულისგან დამოკიდებულობით სენაჟი



შეიძლება იყოს სხვადასხვა შეფერილობის: მოყვითალო-მომწვანო, ყავისფერი და მუქი ყავისფერი, შავი, რუხი, ყვითელი. ყვითელი ფერი მიუთითებს, რომ დამზადების პროცესში სენაჟი ჩახურდა.

კარგი ხარისხის სენაჟს აქვს თივის სასიამოვნო სუნი მთლიანად აქვს შენარჩუნებული მცენარის სტრუქტურა, ხოლო უხარისხო სენაჟს კი აქვს ძმრის ან დამძალებული ზეთის სუნი მცენარის სტრუქტურა დარღვეულია და ხელით შეხებისას ტოვებს ჭუჭყიან ლაქას.

დაიმახსოვრეთ! მაღალი ხარისხის სენაჟი არ შეიცავს ერბომჟავას, ხოლო რძემჟავას წილი მჟავების საერთო რაოდენობაში 60-70% და მეტია.

## მეთევზეობა

# თევზის კვება

ჩვენი ქვეყნის მეთევზეობის მიზრითადად კობრს და კალმასს ამრავლებენ. თევზის წორმალური ზრდისათვის აუცილებელია საზრდო ნივთიერებების გარკვეული ნაკრები. ბუნებრივ წყალსატევებში ველურად მყოფი თევზი იღებს ყველა საჭირო ნივთიერებას იღებს.

ბუნებრივი საკვებიდან თევზის მიერ მოხმარებული საზრდო ნივთიერებების აღრიცხვა პრაქტიკულად შეუძლებელია. ამიტომ მათი მოთხოვნილება საზრდო ნივთიერებებზე ნაკლებადაა შესწავლილი.

თევზის კვებაზე მთელი რიგი ფაქტორები ახდენს გავლენას, რომელთაგან ყველაზე მნიშვნელოვანი წყლის ტემპერატურა და ამინდია.

კობრი ყველაზე სწრაფად მაშინ იზრდება, როცა წყლის ტემპერატურა 25-30°C-ია, მაგრამ თუ წყლის ტემპერატურა 15°C-მდე ეცემა, მაშინ კობრის ზრდა ჩერდება, ხოლო 13°C-ზე კი მკვეთრად ქვეითდება.

30°C-ზე მაღლა წყალში ჟანგბადის კონცენტრაცია მცირდება, რის გამოც თევზის საკვების მოხმარება ქვეითდება.

ბა. კობრი ძირითადად ცხოველის მჭამელი თევზია, მაგრამ ის სიამოვნებით მიირთმევს მცენარეულ საკვებსაც.

კობრის ბუნებრივი საკვები პლანქტოსისა და ბენტოსის წარმომადგენლებია. მის რაციონში ბუნებრივ საკვებს მრავალი სპეციალისტის აზრით 40-60% უჭირავს. ტბორების თევზპროდუქტიულობა, თუ ბუნებრივ საკვებთან ერთად დამატებით სპეციალურ კომბინირებულ საკვებსაც გამოვიყენებთ, შესამჩნევად იზრდება.

თევზისათვის კომბინირებული საკვები ბურლულის ან გრანულის 10 სხვადასხვა ზომის სახით მზადდება.

ბურლულის კომბინირებულ საკვებს იყენებენ ახალგაზრდა თევზის საკვებად (ლიფსიტიდან ერთწლამდე ასაკის), ხოლო გრანულის სახით კვე-



ბავენ ერთწლამდე, ერთწლიანებს, მწარმოებლებს, სასაქონლო თევზს.

გრანულის სიგრძე არ უნდა აღემატებოდეს თევზის სიგრძეს. ბურლულის და გრანულის ზომა რომლებსაც იყენებენ თევზის საკვებად, დამოკიდებულია თევზის მასაზე. თევზის საკვებად მრეწველობა უშვებს სასტარტო და საპროდუქტო კომბინირებულ საკვებს. საპროდუქტო კომბინირებული საკვების რეცეპტები ერთწლამდე კობრისათვის მათი გამოზრდის სახვადასხვა ტექნოლოგიის პირობებში % (ცხრილი 1).

სასტარტო კომბინირებული საკვები ხასიათდება ნედლი პროტეინის მაღალი შემცველობით.

*ცხრილი 1*

ინგრედიენტები	ჩვეულებრივი მეურ.-ბა		თბილწყლიანი მეურ.-ბა	
	ვარიანტი 1	ვარიანტი 2	ვარიანტი 3	ვარიანტი 4
1	2	3	4	5
თევზის ფქვილი	3	16	20	10
ძვალხორცის ფქვილი	1	-	11	-
ხორბლის ფქვილი	12	-	-	-
ბალახის ფქვილი	2	-	-	-
საფუარი	4	4	10	10
ხორბლის ღერღილი	11	-	16	19
ქერის ღერღილი	20	10	-	-
ბარდის ღერღილი	-	10	-	-
სოიოს შროტი	17	5	-	-
მზესუმზირის შროტი	30	20	18	30
ხორბლის ქატო	-	4	-	-
ბადაგი	-	-	3	3
ცილოვან-ვიტამინოვანი კონცენტრატი	-	-	20	14
მეთიონინი	-	-	0,5	0,5
არაორგანული ფოსფორი	-	-	-	0,1
ცარცი	-	1	-	1
პრემიქსი	-	-	1,5	1
ნედლი პროტეინი	26	26	40	38
ნედლი ცხიმი	3	3	9	9

*სატბორე მეურნეობებში სასაქონლო კობრის გამოსაზრდელად გამოყენებული კომბინირებული საკვების შემადგენლობა*

ინგრედიენტები	კომბინირებული საკვების რეცეპტები		
	№1	№2	№3
1	2	3	4
სოიოს შროტი	5	-	25
მზესუმზირის შროტი	22	20	-
ქერის ღერღილი	40	61	-
ხორბლის ღერღილი	16	-	63
ბარდის ღერღილი	-	10	-
ხორბლის ქატო	10	-	-
თევზის ფქვილი	3	3	3
საფუარი	4	6	4
ცილოვან-ვიტამინოვანი კონცენტრატი	-	-	-
100 გ შეიცავს, გ			
ნედლი პროტეინი	23	23	23
ნედლი ცხიმი	3,4	2,2	2,5
ნედლი უჯრედანა	7,4	5,8	5
ნედლი ნაცარი	4,6	5	5

სასტარტო კომბინირებული საკვების შემადგენლობაში შედის შემდეგი კომპონენტები: თევზის ფქვილი 35%, ეთანოლის საფუარი 50%, მშრალი მოხდელი რძე ან ნატრიუმის კაზეინატი 6%, ხორბლის ფქვილი 5%, მცენარეული ცხიმი 1,5%, მეთიონინი 1,5%, პრემიქსი 1%. ასეთ შემადგენლობაში კომბინირებული საკვების 100 გრამი შეიცავს 48 % ნედლ პროტეინს.

პირველ ცხრილში მოცემულია ერთნალამდე კობრის კომბინირებული საკვების სხვადასხვა რეცეპტების შემადგენლობა, მათი ჩვეულებრივ

და თბილ წყლიან მეურნეობებში გამოზრდისას, ხოლო სასაქონლო კობრის გამოსაზრდელად კომბინირებული საკვების შემადგენლობა მოცემულია მეორე ცხრილში.

ერთნალამდე კობრს კვებავენ 16-17 საათის განმავლობაში (დღის სინათლეზე) ერთ საათიანი ინტერვალით, როცა თევზის მასა მიაღწევს 10 გრამს, კვების მიცემის რაოდენობას ამცირებენ 10 საათამდე დღე-ღამეში. ორნალამდე კობრს და მწარმოებელს კვებავენ დღე-ღამეში არა ნაკლებ ორჯერ დილით 7-8 საათზე და შემდეგ 13-14 საათზე.

მეთევზეობის პროდუქციის წარმოების ინტენსიფიკაცია ჩვენს ქვეყანაში და საზღვარგარეთ წარმოებს აგრეთვე თევზის გამოზრდით მთელი წლის მანძილზე თბურ ელექტროსადგურებთან არსებულ თერმიულ წყალსატევ-გამაგრებლებში. ასეთ პირობებში თევზს კვებავენ მთელი წლის მანძილზე მხოლოდ სამრეწველო წარმოების სრულფასოვანი კომბინირებული საკვებით.

**დ. თოდუა, ა. ჭაუხაილი, ა. ჩაბალიშვილი, ნ. მაისურაძე, მ. ცინცაძე**

**მაფრინველეობა**

**ფრინველის ზოგიერთი დაავადება მათი პროფილაქტიკა და მკურნალობა**

მაფრინველეობის ფარგლებში თუ შინაგარეულობაში ჯანსაღი ფრინველის გამოზრდას გადაწყვეტი მიიღწევა აქვს.

ფრინველები სუსტი არსებები არ არიან, ისინი იოლად არ ავადდებიან, მაგრამ არსებობს ინფექციური თუ სხვა დაავადებები, რომლებიც მათ სიცოცხლეს სერიოზულ საფრთხეს უქმნის, სწრაფად ვრცელდება, ფრინველის მასობრივ დაცემას იწვევს და ფერმერსაც დიდი ზარალი ადგება. ამიტომ ასეთი რისკები

რომ ავიცილოთ თავიდან, საჭიროა პროფილაქტიკური ღონისძიებების გატარება და ამ დაავადების გამომწვევი მიზეზების მინიმალურ დონეზე ცოდნა.

აქვე გთავაზობთ მეტ-ნაკლებად გავრცელებული დაავადებების აღწერას, პროფილაქტიკისა და მკურნალობის მეთოდებს, რაც, ვფიქრობთ,



გამოგადგებათ, რომ სამომავლოდ ზარალი აიცილოთ თავიდან.

**ფრინველის ჭირი**

- ვირუსული დაავადებაა. მისით ავადდებიან ქათმის ჯგუფის ფრინვე-



ლები (ქათამი, ინდაური, ციცარი, ხო-ხოზი და სხვა).

კლინიკური ნიშნები: ინკუბაციური პერიოდი 2-7 დღე, იშვიათად გრძელდება 9-12 დღე. ფრინველს აღენიშნება სხეულის მაღალი ტემპერატურა 43-44°C, სისუსტე, ციანოზი(სიშავე), ჩიჩახვის გაგანიერება, გამონადენი პირიდან, ფრთების ჩამოყრა, ფეხების დაზიანება და სხვა. დიაგნოზი ისმება ეპიზოტიური მონაცემების კლინიკური ნიშნებით და ლაბორატორიული გამოკვლევით. ავადმყოფი ფრინველის მკურნალობა მიზანშეწოლილი არ არის.

პროფილაქტიკური ღონისძიებებისათვის გამოიყენება ცოცხალი, დასუსტებული და ინაქტივირებული ფრინველის ჭირის ვაქცინა.

3-დან 6-თვემდე ასაკის ფრინველს 0,5 გრ, 6-თვის ზევით 1-გრ. ინდაურს 1,5გრ ფრთის ქვეშ ან ბარძაყის კუნთში. იმუნიტეტს ინარჩუნებს 6 თვე.

წინილები უნდა იზრდებოდეს იზოლირებულად, მკაცრად უნდა დავიცვათ ჰიგიენა. ჩატარდეს დეზინფექცია 20%-იანი კირსხნარით. უნდა მივცეთ მარგანცოვკა, საკვები გავამდიდროთ ვიტამინებით.

სალმონელოზი

- წინილები ავადდებიან 1-3 დღიდან 4 თვის ასაკამდე. დაავადების დროს წინილები აღარ მოძრაობენ, ეწყებათ კუჭის აშლილობა მძაფრი სუნით.

მკურნალობა - ტეტრაციკლინი საკვებში მიცემით, 10%-იანი ენროფლოქსი ნყათან ერთად 1 გრამი 2 ლიტრ წყალში, ოქსიტეტრაციკლინი ეძლევათ 20 დღემდე ასაკის წინილებს 1-ფრთაზე 2-3 მილიგრამი.

პროფილაქტიკა - დაავადებული წინილები გამოვყოთ ცალკე, ჩატარდეს დეზინფექცია. ინვენტარი და საგნები გაირეცხოს ცხელი წყლით, ვებრძოლოთ სისტემურად მღრღნელებს.

კოქსიდიოზი

- ავადდება მოზარდი 2-6 კვირის ასაკში. წინილებს უქვეითდება მადა, ნაკლებად მოძრაობენ, ეშლებათ კუჭი, განავალი მწვანე ან წითელი ფერისაა, სწრაფად იკლებენ წონაში.

მკურნალობა - ამპრილიუმი 20% 1-გრამი 1,5 ლიტრ წყალში 5-7 დღის განმავლობაში კოქსიდიოვიტი 2,5 გრამი 0,5 ლიტრ წყალში. რიგუკოცინი 10კგ საკვებში 5 გრამი პირველი დღიდან სუქების მთელ პერიოდში.

პროფილაქტიკა - მსხვილი ფრინვე-

ლის იზოლაცია, ბინის ყოველდღიური დასუფთავება, საკვებურებისა და საწყურებლების სისტემატურად ცხე-ლიწყლით გარეცხვა. სრულფასოვანი საკვებითა და ვიტამინებით კვება.

კულოროზი

- დაავადებული წინილა იწყებს ჯდომას, თვალები აქვს ნახევრად დახუჭული, გაძნელებული სუნთქვა, განავალი თეთრი მძაფრი სუნით. დაავადების გამომწვევია სიმჭიდროვე, ნესტი, დაუბლანსებელი საკვებით კვება, განსაკუთრებით ვიტამინების დეფიციტი.

მკურნალობა - ტეტრაციკლინი, ლევომიციტინი, ფურაცილინი, კანამიცილინი, სულფადიმეზინი.

პროფილაქტიკა - წინილები უნდა იზრდებოდეს იზოლირებულად.

მკაცრად უნდა დავიცვათ ჰიგიენა, ჩატარდეს დეზინფექცია 20%-იანი კირის ხსნარით. საკვები გავამდიდროთ ვიტამინებით

ზემოთ ჩამოთვლილი და სხვა დაავადებების შემთხვევაში უნდა მივმართოდ ვეტერინარ ექიმს და პათ. მასალა გადავავ ზავნოთ ვეტერინარულ ლაბორატორიაში ზუსტი დიაგნოზის დასასმელად, რათა ჩატარდეს ზუსტი მკურნალობა და პროფილაქტიკა.

აგრონომის გვერდი



კითხვა-პასუხი

რეპრიკს უძღვება „აგრომეცაპრტთა ასოციაცია“ Agrofance.ge info@agro.ge

გაქვთ კითხვა აგრონომთან?

მოგვწერეთ ან ღარიკეთ, ტელ.: 595 80 80 81; ელ.ფოსტა: info@agro.ge ახალს მიიღებთ ჟურნალ „ახალი აგრონომი საქარტველოს“ საშუალებით.

1. ძარი, კარგი მოსავალი რომ მივიღო, შამოდგომით სჯობს დავთესოთ თუ გაზაფხულზე?

საშემოდგომოდ უპირატესია, რადგან ამ პერიოდში მოსული ნალექი (ზამთარ-გაზაფხულის ერთად)ბევრად მეტია, ვიდრე საგაზაფხულოდ და ბარტყობაც უფრო ძლიერია. თუმცა მარტო თესვის პერიოდი არ განაპირობებს მაღალ და ხარისხიან მოსავალს. ამავდროულად გასათვალისწინებელია ნიადაგურ-კლიმატური პირობები და სერტიფიცირებული სათესლე მასალა.

2. ყვავილოვანი კომბოსტოს შესანახად სპეციალური პირობებია საჭირო თუ ჩვეულებრივად დავაპინათ, რომორც თავიან კომბოსტოს ვინახავთ?

ყვავილოვანი კომბოსტოს შენახვა შესაძლებელია სამაცივრე მეურნეობებში (უფრო ხანგრძლივად, ვიდრე სა-

ცავში) ან საცავში 2-3 კვირის განმავლობაში 0°C და ჰაერის შეფარდებითი 95-97-% ტენიანობის პირობებში.

3. თვის ბოლოკი როდის უნდა დაითესოს?

რეგიონების მიხედვით, თვის ბოლოკი ითესება მაის-ივნისში.

4. ვენახში რიგთაშორისების შამოდგომაზე დამუშავება დასაშვებია თუ აუცილებლად გაზაფხულზე უნდა გაფხვირდეს ნიადაგი?

არ არსებობს ყველა ნიადაგისთვის ერთი ზოგადი დამუშავების წესი. (ვენახის თავისებურებიდან გამომდინარე ნიადაგის დამუშავება და მიდგომები განსხვავებულია).

ზოგადად უპირატესია გაზაფხულის წვიმების შემდეგ ნიადაგის კულტივაცია (რადგან წვიმების შემდეგ მკვრი-

ვი ქერქი ვითარდება და თუ ახალი ნარგაობა გვაქვს, მისი ფესვთა სისტემის განვითარება ფერხდება). აქედან გამომდინარე (ნიადაგის კარგი აერაცია და ა. შ), რეკომენდებულია გაზაფხულიდან მივმართოთ ნიადაგის დამუშავებას.

**5. ჰოლანდიური ვარდები შევიძინა, ვშენივრად ისა-რა, განსახლება, ახლავი შიკლება განსვლა თუ გა-**

**ზაფხულს უნდა დაველოდო. ამ ვარდებს რაიმე განსაკუთრებული მოვლა სჭირდება?**

რა თქმა უნდა, შესაძლებელია (ოღონდ ყინვების დადგომამდე); გარდა საშემოდგომო სხვლის, ასევე არსებობს ვარდის საგაზაფხულო და საზაფხულო სხვლა. გაითვალისწინეთ, რომ ყველა სეზონზე გასხვლის თავისებური წესი აქვს. გარდა ამისა გასათვალისწინებელია გამოკვება და ნამლობა ვეგეტაციის ფაზის შესაბამისად.



**კითხვა-პასუხი**

რუბრიკას უძღვება „აგრომედიკალიზაცია“  
Agroface.ge info@agro.ge

# გაქვთ კითხვა ვეტიკინასთან?

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

**1. ზამთრის იმერეთში მაქვს საოჯახო მეურნეობა, მყავს ადგილობრივი ჯიშის ძროხები, ზამთარში როგორ ვშვრქიო სავაზი, რომ ძროხებმა წველადობა არ შეამცირონ, შესაძლებელია ამის მიღწევა ადგილობრივი ჯიშებისგან?**

– მოგესალმებით. სწორი მოვლისა და კვების შედეგად შესაძლებელია გარკვეული შედეგების მიღება წველადობის გაზრდის კუთხით, თუნდაც ის ადგილობრივი ჯიშის იყოს. უპირველესად, აუცილებელია ცხოველის განთავისუფლება შიდა და გარე პარაზიტებისაგან. შემდეგ ვახდენთ მისთვის ოპტიმალური პირობების შექმნას (ტემპერატურა, ჰაერის ვენტილაცია, ჰიგიენა). და ბოლოს, ვადგენთ მასზე მორგებულ კვების რაციონს, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მოციონსაც. ცხოველმა აუცილებლად უნდა მიიღოს დღის განმავლობაში თივა. წველადობის გაზრდის მიზნით აუცილებელია მის საკვებში შევიტანოთ მინერალები (დიკალციფოსფატი, განასუპერვიტი),

მინერალების შემცველი სალოკი მარაღები. გამოზამთრების შემსუბუქება აუცილებლად მიიღწევა, თუ ცხოველის რაციონში შევიტანთ თეთრ ქარხალს დაქუცმაცებული სახით. შედეგად ცხოველი ადვილად გადაიტანს ზამთრის მკაცრ პირობებს და მთელი წლის განმავლობაში წველადობა იქნება შენარჩუნებული მაღალ დონეზე. კარგი იქნებოდა საინექციო ვიტამინების გამოყენებაც.

**2. ინდაურის სახორციე ჯიშები, რომლებიც დიდი ინდაურებიან (ტალევიზორში ვნახე გადაცემა და დავინტერესდი), შეიძლება ეზოში მოვაშენო თუ განსაკუთრებული პირობები სჭირდება განსაზღვრულად?**

– ინდაურის მეხორციული ჯიშები თუ ბროილერი არაა ფერმერულ პირობებშიც შეგვიძლია მოვაშენოთ. განსაკუთრებული მოვლა 2 თვის ასაკამდე დასჭირდება. ამ კუთხით შეგიძლიათ მოგვაკითხოთ სამგორის ფილიალში და ჩვენი სპეციალისტები დაგეხმარებიან. პირველივე დღეებიდან მიღებული ანტიბიოტიკი და ვიტამინები სასამელ წყალში და ასაკზე მორგებული კვება გაადვილებს

მათ სასურველ ნონამდე უდანაკარგოდ გაზრდას. შეგიძლიათ პირველ სამ დღეს მისცეთ ბიფლოქსი AD3E ვიტამინთან ერთად. აკონტროლეთ მათი რაციონი, რათა კვება იყოს ჯანსაღი და ასაკთან შესაბამისი, ვიტამინებით გამდიდრებული.

**3. ზამთარში პროფილაქტიკის მიზნით ძროხებს სჭირდებათ პრეპარატებით დამუშავება პარაზიტებზე ან დანავადებზე?**

– ასეთი დამუშავება მათ საჭიროებისამებრ სჭირდებათ. თუ დამუშავებას მოვახდენთ სექტემბერ-ოქტომბერში ცხოველები ზამთარში აღარ საჭიროებენ დამუშავებას მარტამდე. გაუკეთეთ თქვენს ცხოველს პრეპარატი პრომექტინი ორჯერადად და ის დიდხანს იქნება დაცული.

**4. გოჭები დავკოდე, ერთ-ერთს ჭრილობა გაუღიზიანდა, მეზოგელმა ახალი ნაცარი მიჩრია, რამდენად მისაღებია, ნაცრით მართლა შეიძლება ჭრილობის დამუშავება?**

– გამარჯობა. დაკოდვის შემდეგ ჭრილობის ნაცრით დამუშავება ხალხურ მეთოდებს მიეკუთვნება, რომლებმაც გართულებების შემთხვევაში შეიძლება ვერავითარი შედეგი ვერ მოგვითანოს. ამ კონკრეტულ შემთხვევაში აუცილებელია ანტიბიოტიკის (ოქსიტეტრაციკლინი 200, პენბექსი, გენტამინი დაა. შ) გაკეთება, ადგილობრივად კი მიახსურეთ იოდზეფის, აპოდერმის რომელიმე სპრეი.

**5. ყველი როგორ ვეზინანოთ ისე, რომ ძალიან არ დავამარილოთ? მაღალიაში უცხოურ ყველს რომ ვყიდულობთ, სანთოლ არ იბრძნობა რომ მარილი, როგორ აღწევინ ამა?**

– გამარჯობა, ფერმერულ პირობებში მარილიანი ნათხის გარეშე ყველს ვერ შეინახავთ. უმარილოდ ყველის შენახვის ტექნოლოგიები შესაბამის პირობებსა და აპარატურის შემთხვევაში ხდება შესაძლებელი.



# ჩემი ძველი საკრებულო



თბილისი,  
ქეთივან ნაგებულის 77

+995 (032) 032 274 63 96;  
+995 (032) 032 274 63 94;  
+995 (032) 032 274 63 97



  
**აბროჯები®**

გსურთ მიიღოთ ადრეული,  
სალი და უხვი მოსავალი?

ბთავაზოთ უნიკალურ,  
ჰაერგამტარი მუჭრის და  
დამცავი გაღებვის ფართო  
ასორტიმენტს, რომელიც  
დაიცავს მცენარეს  
სარეველუბისაგან, გადსურების,  
დამწვრობების და  
წყინვისაგან.

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