

# New სახლი **უბრუნული საქართველო**



სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი

№5 (25), მაისი, 2013  
ფასი 2 ლარი

## მაქსიმუმი მც.

### სისტემურ-კონტაქტური მოქმედების უნიკალური ფუნგიციდი

ვაზის ჭრაქის, კარტოფილის და  
კომიდორის ფიტოფტოროზის, კიტრის  
და ხახვის ჭრაქის წინააღმდეგ.

შეიცავს 2 აქტიურ ინგრედიენტს:  
დიმეტომორფი - 90გრ/კგ(სისტემური  
მოქმედების კომპონენტი)  
მანკოცები - 600გრ/კგ(კონტაქტური  
მოქმედების კომპონენტი)

*სრული ჰოსტროლი  
ქრაქზე!!!*



ტელ/ფაქსი: +995 32 2 922 472  
მობ: +995 599 550 497  
+995 599 141 777



# GASPARDO

# SP DORADA SARA ST STELLA SI SIMONA SILVIA



## გთავაზობთ

ზუსტი თესვის პნევატურ  
სათესელებს!

ტელ/ფაქსი: (+995 32) 2 35 10 05  
ტელ.: 2 34 76 33; 2 34 45 37  
E-mail: info@worldtechnic.ge  
www. worldtechnic.ge





**ახალი აგრარული  
საქართველო**  
AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)  
ყოველთვიური სამეცნიერო-  
საინფორმაციო ჟურნალი.

**Monthly scientific-informative magazine**

მაისი, 2013 წელი.

**№5 (25)**

**სარედაქციო კოლეგია:**

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი),  
ნუგზარ ებანოიძე, მიხეილ სოხაძე,  
თამარ სანიაციძე, ნოდარ ბრეგვაძე,  
თამაზ გუგუშვილი (ინგლ. ვერს. რედაქტორი).

**სამეცნიერო საბჭო:**

აუადემიკოსები, მეცნიერებათა  
დოქტორები, პროფესორები:  
რეკვაზ მახარობლიძე (თავმჯდომარე),  
ნოდარ ჩხარტიშვილი, გურამ ალექსიძე,  
ნუგზარ ებანოიძე, ელგუჯა შაფაქიძე,  
პეტრე ნასყიდაშვილი, ზვიად ბრეგვაძე,  
ელგუჯა გუგუშვილი, ზაურ ჯულუზიძე,  
ზურაბ ჯინჯიასაძე, პაატა კოლუაშვილი,  
ქრისტო კახიანიშვილი, ადოლ ტყეშელაშვილი,  
ნატო კაკაბაძე, კუკური ძერია, კახა ლაშვი,  
ომარ თევდორაძე, ნუგზარ სარჯველაძე, დავით  
ბედა, თენგიზ ყურაშვილი, ზურაბ ლოლაძე,  
კობა კობალაძე, ნუკრი მემარნიშვილი.

**გამომცემელი:**

„აგრარული სექტორის  
კომპანიების ასოციაცია“ (ასკა);  
Agraruli Sectoris  
Companiebis asociacia (ASCA);  
(Association of Agrarian Sector Companies).

საქართველოს რეგიონული ეკონომიკური  
პრობლემების კვლევითი ცენტრი „რეგიონიკა“;  
Regionica - Georgian Research Center for  
Regional Economic Priorities.

**რედაქციის მისამართი:**

თბილისი (0119), აგლადის ქ. № 32  
ტელ/ტელ: +995 (33) 2 34-76-33  
+995 (99) 16 -18-31  
Tbilisi (0119), Agladze str. № 32  
**E-mail: agroasca@gmail.com**  
Web: www.regionica.org/journal.html

editor of English version Tamta Gugushvili

დააკაბდონა გიორგი მაისურაძემ

ჟურნალი ხელმძღვანელობს  
თავისუფალი პრესის პრინციპით.  
The magazine uses the principal of free press.

© საავტორო უფლება დაცულია.  
the author right is protected.

რეფერირებადია 2011 წლიდან

დაბეჭდა შპს „გამომცემლობა კოლორი“



თბილისი  
ტელ/ფაქსი: (+995 32) 2 35 10 05.  
ტელ.: (+995 32) 2 34 76 33,  
(+995 32) 2 34 45 37

# ჩახუნებული ბაქათების მედიცინა

მცირე ფერმერთა დახმარების პროგრამა რომ ხარვეზებით წა-  
რიმართებოდა, ჩვენ მაშინ ვთქვით, როცა სოფლის მეურნეობის  
სამინისტრომ გამოაცხადა, რომ კარდაკარ დავიარეთ, კოლოსა-  
ლური სამუშაო ჩავატარეთ, ყველა ნაკვეთი ავზომ-ალვინერეთ და  
600 ათასზე მეტი მცირე მიწის მესაკუთრე გვყავს უკვე ბაზაში,  
ვისაც სახელმწიფო უფასოდ დაუხმავს და დაუშუშავებს მიწის  
ნაკვეთებსო.

როგორც შემდეგ გაირკვა, მიწის ფართობები არც სოფელ-სო-  
ფელ და არც ნაკვეთ-ნაკვეთ არავის აღურიცხავს, უბრალოდ,  
ადგენ და სოფლებიდან – თემის ტერიტორიული ორგანოებიდან  
მიწის მესაკუთრეთა სიები გამოითხოვეს და სასოფლო-სამეურ-  
ნეო ბარათების დარიგება ამ სიების მიხედვით დაიწყო.

შემდეგ მოხდა ის, რაც მოსალოდნელი იყო – სიებში ბევრი მო-  
სახლე საერთოდ არ მოხვდა, ან ისეთმა პირებმა მიიღეს ბარა-  
თები, ვისაც მიწები უკვე დიდი ხნის გაყიდული ჰქონდა. მას თან  
დერთო ინფორმაციის ნაკლებობა. გლეხებმა კი არა, მათაც კი,  
ვისაც ამ ბარათების დარიგება დაევალა, ხეირიანად არ იცოდ-  
ნენ, როგორ მოქცეულიყვნენ, ამიტომ ბევრმა ის ბარათი, რითაც  
მიწის ნაკვეთი უნდა დაეხსნა, უკან დააბრუნა იმის იმედით, რომ  
მოგვიანებით „უკეთეს“ ბარათს მიიღებდა. ამიტომ, მაგალითად  
ზემო იმერეთში, ბევრი გლეხი დღესაც თემის ხელმძღვანელის  
კაბინეტთან დგას და „ჩაბრუნებული ბარათების“ დაბრუნებას  
ითხოვს. ის ვინც გამჭრიახობა გამოიჩინა და ბარათი უკან არ ჩა-  
აბარა, ახლა ერთი უბნიდან მეორეში ტრაქტორს დასდევს, რომ  
როგორმე საკუთარი მიწა მოხსნას.

რატომღაც, დღემდე საშველი ვერ, თუ არ დაადგა ბარათებით  
ვაჭრობის მონესრიგებასაც. ამაზე უკვე, მგონი, უთოც ლაპა-  
რაკობს, ერთი და იგივე საქონელი ბარათით გაცილებით ძვი-  
რად იყიდება, ვიდრე ჩვეულებრივ, ნაღდი ფულით, რაც ძლიერ  
დამთრგუნველ უსამართლობის განცდას იწვევს და ამგვარად ბა-  
რათს ფასს, ხოლო გლეხს არჩევანის შესაძლებლობას და რწმე-  
ნას უკარგავს, რადგან მავანს, მის ისედაც გამოფხეკილ ჯიბეში,  
ხელის ფათურის საშუალებას აძლევს.

## შურნალი „ახალი აგრარული საქართველო“ გთავაზობთ!

შურნალში ერთი კვადრატული სანტიმეტრი სარეკლამო ფართის  
ღირებულება შეადგენს: ყლის მიწა გვირღვამ – 60 თეთრს (მთლიანი  
გვირღვი – 350 ლარი), ზოლოსინა გვირღვამ – 50 თეთრს (მთლიანი  
გვირღვი – 300 ლარი), ზოლო გვირღვამ – უკანა ყლაყამ – 60 თეთრს  
(მთლიანი გვირღვი – 350 ლარი). შიდა გვირღვამ – 35 თეთრს (მთლიანი  
გვირღვი – 200 ლარი).

შურნალი „ახალი აგრარული საქართველო“ რეფერირებადია 2009  
წლიდან. სამეცნიერო სტატიის მოცულობა რეგიონის თანხლებით არ  
უნდა აღემატებოდეს 1,5 ინტერვალს, 12-იანი შრიფტით ნაბეჭდ 5  
თაბახის გვირღვამ.

შურნალის გამომცემი შპს-ის ბაზრის განვითარების საბაზისებზე:  
„ელვაჯის“ (ტელ.: (032) 2-38-26-73; (032) 2-38-26-74); „საქარსა“ (577 97 90 10);  
„საქართველოს ფოსტა“ (577 117 272).

1 წლით შურნალის გამომცემი დაბეჭდვით 24 ლარი, 6 თვით –  
12 ლარი.

# თუ ამ წერილს შეუძლია ხალი შეუწყოს დასოფლი პრობლემების გამოსწორებას, გამოაქვეყნეთ, თუ არა და თქვენთან დარჩეს ჩვენი სურვილები

ბატონო რედაქტორო, გავცანი წერილს, რომელიც თქვენ გამოაქვეყნეთ ჟურნალ „ახალ აგრარულ საქართველოში“ სახელწოდებით – „რა ფასი აქვს სასოფლო-სამეურნეო ბარათს“. სამწუხაროდ, ეს წერილი დაგვიანებულია და დარიგებულ ბარათების მიზნობრივ გამოყენებას დღეს ვეღარაფერს უშვების, მაგრამ შეიძლება ის მაინც გააკეთოს, რომ სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ სხვა დროს მაინც გაითვალისწინოს ის შეცდომები, რაც დაუშვა.

სოფლის მეურნეობა დღეს რამდგომარეობაშია, კარგად მოგეხსენებათ და მას 6 თვეში, რომ ვერ ავალორძინებთ, ესეც კარგად ვიცით, მაგრამ თუ სვლას სწორი მიმართულებით არ დავინყებთ, ასეთი მდგომარეობა, ალბათ, კიდევ დიდხანს გაგრძელდება.

ნიადაგი ქვეყნის სიმდიდრეა და ამაზე თქვენი ჟურნალის სლოგანიც მიუთითებს: „მიხედეთ მიწას, მიწა დაგაპურებთ და გაგათბობთ თქვენ“ – ამბობს უწმინდესი და უნეტარესი, საქართველოს კათოლიკოს პატრიარქი ილია მეორე. თავის ყველა გამოსვლაში ამას ამბობდა სოფლის-მეურნეობის მინისტრი, მაგრამ გაკეთებულ საქმეს ვერ ვხედავთ. სასოფლო-სამეურნეო ბარათებში არ იქნა გათვალისწინებული ნიადაგების ხარისხობრივი მაჩვენებლების შესწავლა, შესაბამისად შესატანი სასუქების ხარჯი და სხვა მრავალი, რაც ნამდვილად სჭირდება გლეხს.

ამ და სხვა საკითხებთან დაკავშირებით ბევრჯერ მივმართეთ სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, მაგრამ,

სამწუხაროდ, ჯერჯერობით ჩვენს შრომას ფასი არ აქვს. რაიონებში იქნება სამეცნიერო-საკონსულტაციო ცენტრები, რასაც მივესალმებით, მაგრამ გულის ტკივილით გვინდა აღვნიშნოთ, რომ სამსახური, რომელიც თითქმის 50 წელია არსებობს, დღესაც სამეცნიერო-საკონსულტაციო მომსახურებას უწევს საქართველოს სოფლის მეურნეობაში მომუშავე ადგილობრივ ფერმერებს და უცხოელ ინვესტორებს, რომელსაც ჩატარებული აქვს მთელი დასავლეთ საქართველოს აგროქიმიური გამოკვლევების ხუთი ტური, შექმნილი აქვს დიდი საინფორმაციო ბანკი საქართველოს ნიადაგების ნაყოფიერებაზე, გააჩნია ფერმერთან მუშაობის უდიდესი გამოცდილება, მონაწილეობა აქვს მიღებული მრავალ საერთაშორისო პროექტში, მათ შორის საქართველოს ნიადაგების ატლასის შემუშავებაში, გამოცემული აქვს სამეცნიერო სტატიები, სამეცნიერო თუ პოპულარულ ჟურნალებში, შემუშავებული აქვს აგროტექნოლოგიები და რეკომენდაციები, აქვს აკრედიტებული

ლაბორატორია, საკომუნიკაციო სისტემები, შენობა ნაგებობა, ხელსაწყო-აპარატურა, ჰყავს კვალიფიციური კადრები. სოფლის მეურნეობის სამინისტროსაგან და საერთოდ, მთავრობისაგან ეს სამსახური დღეს იგნორირებულია. ის არ არის ჩართული არცერთ სახელმწიფო პროგრამაში. ჩვენს თხოვნაზე – აღდგენილი აგროქიმიური სამსახური და ჩვენი ლაბორატორია, რომელიც ნიადაგის ხარისხობრივი მაჩვენებლის ყველა პარამეტრს სინჯავს, გადასულიყო სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დაქვემდებარებაში, უარი მივიღეთ.

რა ხდება! ბატონებო, გამოცდილი სპეციალისტები აღარ სჭირდება სოფლის მეურნეობას, თუ მარტო კომპიუტერის და ინგლისური ენის ცოდნაა საკმარისი?

სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ უპირველესი ნაბიჯი მიწის ნაკვეთების ინვენტარიზაციით უნდა დაიწყოს, თორემ რა ხდება დღეს, ამ სასოფლო-სამეურნეო ბარათებს ბევრი ისეთი იღებს, ვინც თავისი ნაკვეთი სად მდებარეობს, ისიც არ იცის. არ არის ცნობილი, მრავალწლიანი კულტურებით დაკავებული ნაკვეთებიდან, რომელი ითხოვს რეაბილიტაციას და რომელი – ამოძირკვას. ნიადაგის ხარისხობრივი მაჩვენებლების განსაზღვრის გარეშე ხდება ნიადაგის ნაყოფიერების განსაზღვრა, ახალი კულტურების გაშენება, ნაკვეთების განოყიერება ცალმხრივად, მხოლოდ აზოტოვანი სასუქების გამოყენებით მიმდინარეობს, არ ნარმოებს მყავე ნიადაგების ქიმიური მელიორაცია, მაშინ როცა დასავლეთ საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების უმეტესობა, თითქმის 70% მყავე ნიადაგებს უჭირავს, რომელიც ჩაის და ლურჯი მოცვის გარდა ყველა კულტურისათვის შეუთავსებელია. განსაკუთრებით არ ექცევა ყურადღება ადგილობრივი სასუქების გამოყენებას. სააქციო საზოგადოება



„ფოთი-ტორფმა“ ჩვენი დახმარებით, დიდი ბრძოლის შედეგად ტორფის მოპოვების ლიცენზია მიიღო, მაშინ როცა ტორფისგან შესაძლებელია საუკეთესო ორგანული კომპოსტები – ტორფ-ნაკელი, ტორფ-დოლომიტი, „ცეო-ტორფი“, ჰუმატები დამზადდეს. საჭიროა, დაიწყოს მოკვლევები გოდოგნის ფოსფორიტების, მელიორანტების და ცეოლიტების გამოყენებაზე, ეს ნედლეულები სა-

ქართველოში ძალიან ბევრია. ასეთ პროგრამებზე შესაბამის სპეციალისტებთან ერთად სოფლის მეურნეობის სამინისტრო უნდა მუშაობდეს, რაც უამრავ სამუშაო ადგილს შექმნის. ჩვენი ფერმერები, სამწუხაროდ, მწვავე ინფორმაციულ დეფიციტს განიცდიან, თქვენი ჟურნალი ერთ-ერთია, რომელიც ამ დეფიციტს ნაწილობრივ ავსებს. ამიტომ, ამ გასაჭირზე, რაც დღეს სხვა პრობლემებთან

ერთად სოფლის მეურნეობაშია, მოგმართავთ თქვენ.

თუ ამ წერილს შეუძლია ხელი შეუწყოს დასამუღი პრობლემების გამოსწორებას, გამოაქვეყნეთ, თუ არა და როგორც საჭიროდ ჩათვლით, ისე გადაწყვიტეთ.

**რუსუდან ტაძიძე**  
**ცენტრ „ანასეულის“ დირექტორი**  
**სოფ. მეურნეობის აკადემიური**  
**დოქტორი.**

**პიო**

# საქართველოს ბიოფარმაცეუტიკის ევროპის ბაზარზე შესვლის კარგი შანსი ექვსათ

შვეიცარიის განვითარების სააგენტოს SDC-ის დაფინანსებით საქართველოში რეგიონული პროექტი – „ბიომეურნეობის გაძლიერება სამხრეთ კავკასიაში“ ხორციელდება.

ამ პროგრამის ფარგლებში 2005 წელს საქართველოში ბიოპროდუქციის სერტიფიცირების ორგანო შპს „კავკასსერტი“ დაფუძნდა, რომელმაც საერთაშორისო სტანდარტის – ISO-65-ის მოთხოვნებსა და ბიონარმობაში ევროგაერთიანების მარეგულირებელი აქტების (EEC) No 834/2007, No 889/2008) შესაბამისი საკუთარი ხარისხის მართვის სისტემა და ბიონარმობის სტანდარტი შეიმუშავა.

შპს „კავკასსერტმა“ 2007 წელს ხარისხის სისტემის აკრედიტაციისათვის გერმანიის აკრედიტაციის ცენტრს DAkS - Deutsche Akkreditierungsstelle (ყოფილი DAP) მიმართა, სათანადო აუდიტი გაიარა და 2008 წელს შესაბამისი აკრედიტაცია მიიღო, რაც იმის მაუწყებელია, რომ შპს „კავკასსერტის“ მიერ გაცემული სერტიფიკატი ევროგაერთიანების ქვეყნებში აღიარეს, რამაც ევროპისა და მსოფლიოს სხვა განვითარებული ქვეყნების ბაზრებზე საქართველოში სერტიფიცირებული ბიოპროდუქტების გატანა რეალური გახდა.

2012 წელს „კავკასსერტი“ ევროკომისიის მიერ შემუშავებულ ე.წ. „ეკვივალენტური სერტიფიცირების ორგანოების სიაში“ მოხვდა, რამაც ევროგაერთიანების ქვეყნებში ქართული სერტიფიცირებული ბიოპროდუქციის შეტანა კიდევ უფრო გაამარტივა. კერძოდ, ბიოპროდუქციის ექსპორტირების დროს, საკმაოდ რთული და ხანგრძლივი პროცედურა, რაც იმპორტის ნებართვის მიღებას უკავშირდება, საჭირო აღარ არის.

როგორც შპს „კავკასსერტის“ ერთ-ერთი დამფუძნებელი და ხარისხის მართვის მენეჯერი ზურაბ ნადარეიშვილი განმარტავს, მათი კლიენტები ძირითადად ღვინის, ხილის, ჩაის, ველურად მოზარდი მცენარეების, ეთერზეთების და სხვა მცენარეული პროდუქტების მწარმოებ-



ლები არიან. საერთოდ კი „კავკასსერტი“ მომხმარებელს, როგორც ბიოპროდუქციის პირველადი წარმოებისა და გადამამუშავების პროცესის, ისე გასაღების ობიექტის ინსპექტირება-სერტიფიცირებას სთავაზობს.

„კავკასსერტის“ სერტიფიცირების სტრუქტურა და ხარისხის სისტემა ობიექტური და მიუკერძოებელი გადაწყვეტილების მიღების გარანტიას იძლევა.

ბიონარმობით დაინტერესებულ ფერმერებს სერტიფიკატის მისაღებად შეუძლია მიმართონ შპს „კავკასსერტს“ მისამართზე: 0159 ქ. თბილისი, მარშალ გელოვანის №2, ტელ: +995 32 38 05 20; Email: caucascert@gol.ge <mailto:caucascert@gol.ge>; www.caucascert.ge <http://www.caucascert.ge>.

როგორც ზურაბ ნადარეიშვილი გვიხსნის, მეურნეობამ ბიოსერტიფიკატი რომ მიიღოს, მან უნდა დააკმაყოფილოს ბიოსტანდარტში ასახული მოთხოვნები, კერძოდ:

გამოიყენოს სტანდარტით ნებადართული წარმოების ნესები და მეთოდები;

სტანდარტით ნებადართული ნიადაგის გამანოყიერებელი და მცენარეთა დაცვის საშუალებები; პროდუქციის



გადამუშავებისას გამოიყენოს მხოლოდ ნებადართული მეთოდები, დანამატები და გადამუშავების დამხმარე საშუალებები.

აქ მხოლოდ რამდენიმე, ყველაზე მნიშვნელოვან საკითხზეა ყურადღება გამახვილებული, ხოლო "Green Caucasus"-ის სტანდარტში ყველა მოთხოვნა გაცილებით დეტალურადაა აღწერილი.

"Green Caucasus"-ის სტანდარტში ასახულია ის წესები და მოთხოვნები, რომელიც ბიომენარმეებმა პირველადი წარმოებიდან პროდუქციის საბოლოო გადამუშავებამდე და შენახვა-რეალიზაციის დროს უნდა დაიცვან. ეს სტანდარტი ევრორეგულაციების (EEC) No 834/2007, No 889/2008) და საერთაშორისო სტანდარტის „კოდექს ალიმენტარიუსის“ მოთხოვნების საფუძველზეა შემუშავებული.

**– შპს „კავკასსერტი“ ყველა სახის პროდუქტზე იძლევა ბიოსერტიფიკატს?**

– დღეისათვის „კავკასსერტის“ აკრედიტაციის სფერო მხოლოდ მემცენარეობას მოიცავს, შესაბამისად ჩვენი ორგანიზაცია მხოლოდ მემცენარეობის პროდუქტების სერტიფიცირებას ახდენს.

ჩვენ აკრედიტაცია მეცხოველეობაში იმიტომ არ გვაქვს აღებული, რომ საქართველოდან მეცხოველეობის პროდუქტების გატანა ევროგაერთიანებაში ნებადართული არ არის, რაც განპირობებულია იმით, რომ ჩვენთან მეცხოველეობაში არ არის დანერგილი პრევენციული ვეტერინარული ღონისძიებები. შესაბამისად, სანამ ეს სისტემები არ დაინერგება, მეცხოველეობის პროდუქტის ექსპორტი ვერ განხორციელდება. ამჟამად საქართველოში ადგილობრივი მხოლოდ ჩვენი სერტიფიცირების ორგანო ფუნქციონირებს.

**– რა პოტენციალი აქვს ქვეყანას ბიო-პროდუქციის წარმოების მხრივ?**

– დღეისათვის მსოფლიოში ბიოპროდუქციის წარმოება სულ უფრო პოპულარული და შემოსავლიანი საქმიანობა ხდება, წარმოება ყოველწლიურად 10%-ით იზრდება. ამ მიმართულებით ლიდერებად ევროპის ქვეყნები, აშშ და იაპონია ითვლებიან.

მსოფლიოში ჩვეულებრივი პროდუქციის ბაზარი საკმაოდ ათვისებულია და მაღალი კონკურენციის პირობებში ამ ბაზარზე შეღწევა მეტად რთულია, თუმცა ამ ფაქტორის გათვალისწინებით ევროპისა და სხვა განვითარებული ქვეყნების ბაზრებზე ქართული ბიოპროდუქციის

შეტანა რეალურად ისახება. როგორც ვთქვი, ევროგაერთიანებისა და სხვა განვითარებული ქვეყნების ბაზრებზე ბიოპროდუქტებზე, მაგალითად, სხვადასხვა ხილზე (ცოცხალი თუ ჩირების სახით), ბოსტნეულზე, ღვინოზე, ნვენებზე, ველურად მოზარდ ტყის კენკროვნებზე, სამკურნალო მცენარეებზე, ჩაისა და სხვა დიდი მოთხოვნაა. ამ ბაზარზე შეღწევა ქართველი მენარმეებისათვის საკმაოდ რეალური შანსია.

**– რას ურჩევდით ბიონარმეებით დაინტერესებულ ფერმერებს?**

– ჩემი აზრით, ბიონარმეობას საქართველოში დიდი პერსპექტივა აქვს. მენარმეები, რომლებიც წარმოების ამ მეთოდზე დროულად გადავლენ, თავად შეიგრძნობენ წარმოების ამ წესის უპირატესობასა და მომგებიანობას. მნიშვნელოვანია სახელმწიფოს მიერ ამ პროცესის წახალისებაც. მოგესხებათ, ბიოსერტიფიკატის აღებამდე მენარმემ გარდამავალი პერიოდი უნდა გაიაროს, რომლის განმავლობაშიც სტანდარტის მოთხოვნები უნდა დაიცვას. ამ პერიოდის განმავლობაში მენარმის მეურნეობას ან გადამამუშავებელ სანარმოს სერტიფიცირების ორგანო სისტემატურად ამონმებს, რაც გარკვეულ ხარჯვითანაა დაკავშირებული. სასურველია, სახელმწიფომ ამ გარდამავალი პერიოდის განმავლობაში მენარმეებს დახმარება გაუწიოს.

ბიონარმეობის შესახებ დადგენილების დროულად მიღება მნიშვნელოვნად დააჩქარებს ამ მიმართულების განვითარებას. ჩემი აზრით, განსაკუთრებულად პერსპექტიულია საქართველოს მთიანი რეგიონები, სადაც, წარმოების ტრადიციებიდან გამომდინარე, ბიონარმეობაში აკრძალული საშუალებები, თითქმის არ გამოიყენება.

ქართველი მენარმეების მცირემიწიანობიდან გამომდინარე კარგი იქნება კონკრეტული პროდუქტის ბიომენარმეობის გაერთიანებების შექმნა, სადაც მენარმეები ბიონარმეობის მეთოდების შესახებ გამოცდილებასა და ცოდნას შეიძენენ. ასეთი გაერთიანებების ჩამოყალიბებას სახელმწიფომ უნდა შეუწყოს ხელი.

**ნოსტან გზაუბრილი**

გამოვიდა და გაყიდვაშია ცნობილი მეტყევის, ტრისტან ჩერქეზიშვილის წიგნი „**კაკლანაყოფიან მცენარეთა გაშენების აბრუშითითებანი** (ჩვეულებრივი კაკალი, ნიგვის ხე, ნუში, პეკანი, ფსტა, ნაბლი)“.

წიგნი დაწერილია პოპულარულ ენაზე და კარგ სამსახურს გაუწევს ამ კულტურების გაშენებით დაინტერესებულ ფერმერებს.

**წიგნის შესაქმნათ დაგვიკავშირდით: ტელ.: 2-39-78-59**

# ლობიოს წარმოების აბრეშენიკა

ლობიო პარკოსანთა ოჯახის წარმომადგენელია. მის მარცვალს ფართოდ იყენებენ უმუშაოდ საჭმლის მოსამზადებლად (იგი პარკოსნებს შორის ყველაზე გემრიელი საკვებია), აგრეთვე კვების მრეწველობაში მარცვლისა და ნედლი პარკებისაგან სხვადასხვა სახის კონსერვების დასამზადებლად. ლობიოს მარცვლი ცილებითა და ნახშირწყლებით მდიდარია. შეიცავს 28-30 %-მდე ცილას, 2 % – ცხიმს და 49 %-მდე – ნახშირწყლებს.

სამარცვლე პარკოსნების ნათეს ფართობებს შორის ლობიოს სოიოს შემდეგ მეორე ადგილი უჭირავს. მისი ნათესი ფართობი მსოფლიოში 23 მილიონ ჰექტარს აღწევს.

საბჭოთა კავშირის დროს საქართველოში ლობიოს სუფთად ნათესი ფართობი 8 ათას ჰა-ს აღემატებოდა, დღეს ეს ფართობები რამდენჯერმე შემცირებულია, მაგრამ, სამწუხაროდ, ზუსტი სტატისტიკური ინფორმაცია არ არსებობს.

ყოველწლიურად საქართველოში დაახლოებით 1800-2000 ტონა ლობიოს მარცვლის იმპორტი, ძირითადად შუა აზიის ქვეყნებიდან ხორციელდება. შესაბამისად მისი ფასი საკმაოდ მაღალია, 1 კილოგრამის ღირებულება 2,2 ლარიდან 4 ლარამდე მერყეობს, თუმცა აქვე უნდა აღვნიშნოთ, რომ ჩვენს ქვეყანას ყველანაირი რესურსი აქვს, რომ ეს დეფიციტი დააბალანსოს.

დღესდღეობით ლობიოს ძირითადი მწარმოებლები მსოფლიოში არიან: ინდოეთი, სამხრეთ ამერიკა, შუა აზიის ქვეყნები.

ლობიოს ორი სამშობლო აქვს: ძველი (აზია) და ახალი (ამერიკა). აზიის ქვეყნებში ლობიოს 5-6 ათასი წლის წინათაც იცნობდნენ. ამერიკის კონტინენტზე იგი უძველესი დროიდანვე იყო ცნობილი.

მსოფლიოში ლობიოს ორი სახეობაა გავრცელებული – ამერიკული და აზიური.

ამერიკული მსხვილმარცვლიანი, მზვიარა, მოკლე პარკიანი (3-6 მარცვალი), ტენის მოყვარული მცენარეა; აზიური ლობიო – დაბალბუჩქიანი, გვალვაგამძლე, წვრილმარცვლოვანი, წვრილი და ვიწრო პარკებიანი მცენარეა. პარკში 6 და მეტი მარცვალია. საქართველოში (დასავლეთ საქართველოში) იგი შემოტანილი უნდა

იყოს XVI-საუკუნეში, შავი ზღვისპირეთში, საიდანაც დანარჩენ საქართველოში გავრცელდა.

**მსოფლიოში დღეს ლობიოს 20-მდე სახეობა არსებობს, მაგრამ მეტ-ნაკლები კომერციული მნიშვნელობა 7 სახეობას აქვს:**

1. ჩვეულებრივი ლობიო;
2. ალისა ლობიო;
3. ლიმური ლობიო;
4. საკადრისა ლობიო;
5. ბრინჯა ლობიო;
6. მაშა ლობიო;
7. ტემპერა.

**ლობიოს კულტურული ფორმები სავეგეტაციო პერიოდის მიხედვით 5 ჯგუფად იყოფა:**

1. ძალიან ადრეული (60-75 დღე);
2. ადრეული (75-90 დღე);
3. საშუალო (85-105 დღე);
4. საგვიანო (100-115 დღე);
5. ძალიან საგვიანო (115 დღეზე მეტი).

**ზრდის ხასიათის მიხედვით გვხვდება:**

1. ხვიარა;
2. ნახევრად ხვიარა;
3. ბუჩქოვანი ანუ კუტი.

**საკვებად ასხვავებენ:**

1. საპარკე (კონსერვების სანარმოებლად);



2. ნახევრად საპარკე;
3. სამარცვლე.

ლობიოს ნაყოფი პარკია. ფორმის მიხედვით მთლიანად სწორია, ოდნავ მოხრილი და ძალზე მოხრილი, – სიგრძით 6-დან 25 სმ-მდე. პარკების შეფერვა ძალზე მრავალგვარია: მწვანე, ყვითელი, ლურჯად აჭრელებული, თუმცა ყველა დამნიფებისას ჩალისფერს იღებს.

საპარკე (საკონსერვე) ჯიშების პარკი რბილი პარენქიმული ქსოვილებისაგან შედგება, რომლის შიგნით პერგამენტის შრეა გამოკრული. მათთვის დამახასიათებელია თხელი პერგამენტის შრე, რომელიც მალე არ უხეშდება და უბუნვოა, ის ადვილად იხარშება და ფართოდ გამოიყენება საკონსერვო მრეწველობაში.

სამარცვლე ჯიშები ძლიერ პერგამენტისაა, ადრე უხეშდება და ნაწიურის გასწვრივ ბენეს იკეთებს, ასეთი ჯიშები საკონსერვო მრეწველობისათვის არ ვარგა და მხოლოდ სამარცვლედ გამოიყენება.

ქვეყანა	ნათესი ფართობები ათასი ჰა	საერთო მოსავლიანობა ათასი ტონა
ინდოეთი	9900	4620
ბრაზილია	4148	2817
ჩინეთი	1154	1510
აშშ	759	1501
არგენტინა	322	340
განა კანადა	669	300
ჩრდილო	150	285
კორეა	330	280
ტაილანდი	315	245



თესლი ორლებნიანია, ფორმით, ზომით, ფერით მეტად განსხვავებული.

ფორმით: ცილინდრული, წაგრძელებული, თირკმელისებრი, კვერცხისებრი ან სფეროსებრი.

შეფერილობით: წითელი, თეთრი, ყავისფერი, შავი, გვხვდება გარდამავალი და ჭრელი ფორმებიც.

მარცვლის ზომები საკმაოდ დიდ დიაპაზონში მერყეობს, 1000 მარცვლის წონა 140 გრ-დან 750 გ-მდეა.

**საქართველოში ჩვეულებრივი ლობიოს შემდეგი ჯიშებია გავრცელებული.**

**ჩიტკიპირცხა** – ადგილობრივი ჯიშია, მას გურულ ლობიოსაც უწოდებენ. მცენარე ხვიაარაა, მარცვალი მომრგვალო-ელიფსური ფორმის, მოვარდისფრო-ყვითელი, ჭრელი, მუქი წითელი ლაქებით და წერტილებით. ყვავილი იასამნისფერი, პარკი ოდნავ მოლუნული, სიგრძით 9-12 სმ. ნედლი პარკი მწვანე-მუქი იისფერი ლაქებით და ზოლებით. პარკი ნაზია, პერგამენტის შრე თითქმის არა აქვს. 1000 მარცვლის წონა 350-420 გრ-ს უდრის, საშუალო მასაველიანობა 14-20 ც/ჰა.

**ცანაჰა-3** – საადრეო ჯიშია, შემოდის 75-90 დღეში, მარცვალი კვერცხისებრი მომრგვალო მოყვანილობისაა, ჯიშისათვის დამახასიათებელია ორგვარი შეფერილობა – ღია მოყვითალო-მოვარდისფრო, მენამული ფერის ლაქებით. ყვავილი მკრთალია – იისფერი, პარკი – ოდნავ მოხრილი, სიგრძით – 7-10 სმ. ნედლი პარკი მწვანეა, მოვარდისფრო მენამული ლაქებით, პარკში 3-5 მარცვალია. 1000 მარცვლის წონა 420-430 გრ-ია.

**წითლადჭრელი** – ადგილობრივი ჯიშია, უმთავრესად გავრცელებულია კახეთის რეგიონში, ბუჩქი კუტია (არამხვიარა), მარცვალი კვერცხისებური, მრგვალი, კრემის ფერი, წითლად ჭრელი, ჭიბი თეთრი, ზედაპირი მზინავი, პარკი ცილინდრული ფორმისაა, ოდნავ მოხრილი, 1000 მარცვლის მასა 380-420 გრ-ია. ვეგეტაციის პერიოდი 85-90 დღეს უდრის, გამძლეა დაავადებათა მიმართ, საშუალო მოსავლიანობა 2 ტონა/ჰა-ზე.

ზემოთ აღნიშნული ჯიშების გარდა სხვა ჯიშებიც ფართოდაა გავრცელებული: შულავრეული, ბათუმურა, წითელი ადგილობრივი და სხვა.

ლობიო სითბოს მოყვარული მცენარეა, მისი თესლი 8-10 სითბოს პირო-

ბებში ღვივდება, კარგად იზრდება 12-15°C, ოპტიმალურ ტემპერატურად ითვლება 22+ 27°C, იაროვიზაციას 8-12°C პირობებში 6-8 დღეში გადის, ადვილად ზიანდება ტემპერატურის შემცირებისას. ლობიოს აღმონაცენს 1°C ყინვაც კი მთლიანად ღუპავს. სრული მომწიფებისთვის ლობიოს 2700-3100°C სჭირდება.

ლობიოს ზოგიერთი ჯიში ადვილად ეგუება მცირე დაჩრდილვას, ამის გამო მას თავისუფლად თესავენ სიმინდთან ერთად.



ლობიო ტენის მოყვარული კულტურაა, ყვავილობისა და პარკების ჩასახვის პერიოდში განსაკუთრებით ცუდად იტანს გვალვას და წყლის ნაკლებობას. გვალვიან წლებში მისი მოსავლიანობა შეიძლება 40-60 %-ით შემცირდეს.

ჰაერისა და ნიადაგის ტენისადმი ყველაზე ამტანია დაკოკრებისა და ყვავილობის წინა პერიოდში. ყვავილობის ფაზაში ნიადაგისა და ჰაერის ტენიანობის დეფიციტი 5დღეს არ უნდა აღემატებოდეს.

აღმოსავლეთ საქართველოს პირობებში მაღალი მოსავლის მისაღებად სავეგეტაციო პერიოდში საჭიროა 4-6 მორწყვა, აქედან 3 მორწყვა დაკოკრებისა და ყვავილობის პერიოდში, დანარჩენი საჭიროების მიხედვით.

ლობიოსათვის საუკეთესოა შავმიწა, ალუვიურ-სილნარი და წითელმიწები. ცუდად ხარობს თიხნარ ნიადაგებზე, ეგუება ნიადაგის მცირე მჟავიანობასაც.

მომეტებულად მჟავიანი და დაჭაობებული, აგრეთვე დამლაშებული ნიადაგები ლობიოსათვის გამოუსადეგარია (ასეთ პირობებში ფერხდება კოჟრის ბაქტერიების განვითარება).

ლობიო ვერ იტანს ერთსა და იმავე მინდორზე განმეორებით თესვას, ამ შემთხვევაში ადვილად ავადდება ვირუსული ავადმყოფობებით, ის თესვებში თავსდება ჩვეულებრივ საშემოდგომო თავთავიანი კულტურების შემდეგ. მისთვის საუკეთესო წინამორბედი საშემოდგომო ხორბალი და ქერია, რომელთა მოსავლის აღების შემდეგ ლობიოს დასათესად ნიადაგის სათანადოდ მომზადება შეიძლება. ლობიოს მოყვანა შეიძლება ყველა სათხი კულტურის შემდეგაც (ნასიმინდარზე, ნაკარტოფილარზე, ნაჭარხლარზე და ა.შ), თვითონ იგი სხვა კულტურებისთვის საუკეთესო წინამორბედი.

ლობიო თესვებში 4-5 წლის შემდეგ უნდა დაბრუნდეს.

ლობიოს სანარმოებლად ნიადაგი შემოდგომაზე სრულ სიღრმემდე უნდა მოიხნას და დათესვამდე 1-2 კულტივაცია ჩაუტარდეს, რათა ადრე ამოსული სარეველები მოიხპოს. იმის გამო, რომ ლობიო სითბოს მოყვარული კულტურაა და შედარებით გვიან ითესება ნაკვეთის ძლიერ დასარეველიანების შემთხვევაში, მის დათესვამდე სარეველები აღმოცენდება, ამ შემთხვევაში რეკომენდებულია ნაკვეთზე ტოტალური მოქმედების ჰერბიციდების – კლინი, ურაგანი, ზერო, გლიფოგანი, ნოგდაუნი და და ა.შ. შეტანა 3-5 ლ/ჰა-ზე.

კარგ შედეგებს იძლევა შემოდგომაზე ნიადაგის ძირითადი დამუშავების წინ ჰა-ზე 30-50 ტონა გადამწვარი ნაკელის შეტანაც. ხოლო გაზაფხულზე მცენარეთა დამატებითი აზოტო-ფოსფოროვანი სასუქებით გამოკვება.

სათესლედ უნდა შეირჩეს მსხვილი მარცვლები, მსხვილი მარცვლები 10-12% ზრდის მოსავლიანობას.

თესლი უნდა შეინამლოს გრანოზინით ან სხვა თესლის შესანამლი პრეპარატით (2-3 კგ/1ტ-ზე) და დამუშავდეს ნიტრაგინით.

საქართველოში ლობიოს წარმოების ძირითადი რაიონებისთვის თესვის პერიოდად მიღებულია აპრილის მესამე დეკადა, მაისის დასაწყისი, მთიან რეგიონებში მაისის მეორე დეკადა. ლობიოს განსხვავებული ჯიშები სხვადასხვა თავისებურებით ხასი-





ათლებიან, ამიტომ ისინი სხვადასხვა წესითა და სიხშირით ითესება.

საქართველოში სხვადასხვა გამოკვლევებით, ლობიოსათვის ოპტიმალურია მწკრივებად 60X10 სმ კვების არით, ან ორმწკრივიან ზოლებად (მწკრივებს შორის – 20, ხოლო ზოლებს შორის 65-70 სმ), რათა ერთ ჰექტარზე 300-350 ათასი მცენარე მივიღოთ.

კარგი შედეგები მიიღება აგრეთვე მწკრივად 50X10 სმ თესვისას.

სათესლე მასალის ხარჯი ძალზე მერყეობს და დამოკიდებულია თავად მარცვლის სიმსხოზე:

1. ძალიან წვრილი თესლი 30-40 კგ/ჰა-ზე;
2. წვრილი თესლი 50-70 კგ/ჰა-ზე;
3. საშუალო სიმსხოს თესლი 90-110 კგ/ჰა-ზე;
4. მსხვილი თესლი 130-160 კგ/ჰა-ზე;

ჩვენს პირობებში ლობიოს წმინდად თესვის საშუალო ნორმად ჰექტარზე – 60-120 კგ., ხოლო სიმინდში შეთესვისას – 12-16 კილოგრამია მიღებული.

ჩათესვის სიღრმე დამოკიდებულია ჯიშებზე და ნიადაგობრივ პირობებზე.

ჩვეულებრივ პირობებში ლობიო 3-5 სმ. სიღრმეზე ითესება, მშრალ და მსუბუქი მექანიკური შემადგენლობის ნიადაგებზე 7 სმ. სიღრმეზე. კარგ შედეგს იძლევა თესვის შემდგომი ჰერბიციდების გამოყენება: 1 ჰა-ზე შეაქვთ 3 ლიტრი გეზაგარდი ან პრომეტრინი და 3 ლიტრი ლინურონი, ხოლო ვეგეტაციის პერიოდში

ორლებნიანი სარეველების წინააღმდეგ – ბაზაგრანი 2 ლ/ჰა-ზე, ხოლო ერთლებნიანი სარეველების წინააღმდეგ – ფიუზილად სუპერი 2-4 ლ/ჰა, აგილი 0,6-0,8 ლ/ჰა-ზე.

ლობიო თავიდან ძალიან ნელა იზრდება და სარეველებს კონკურენციას ვერ უწევს, ამიტომ ვეგეტაციის პერიოდში 2-3 კულტივაციის ან გათოხნის ჩატარებაა საჭირო.

1 თოხვნა-კულტივაცია ტარდება 2-4 ფოთლის ფაზაში, მეორე – 10-12 დღის შემდეგ, მესამე კი მეორე კულტივაციიდან – 12-15 დღის შემდეგ. (სუფთა ნაკვეთების ქონის შემთხვევაში საკმარისია 1 გათოხნის ჩატარება). იმ შემთხვევაში თუ დასათესად გამოყენებული იქნა თანამედროვე სათესები, გამოირიცხება ლობიოს ნათესის გამეჩხერების აუცილებლობა, რაც შრომითი რესურსების მნიშვნელოვანი დანაზოგია.

უხვი მოსავლის მისაღებად წარმოების პროცესში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მცენარის წყლით უზრუნველყოფას. დაკოკრებისა და ყვავილობის ფაზაში 2-3 ჯერ მორწყვა აუცილებელია, – დანარჩენი კი საჭიროების მიხედვით. რწყვას განსაკუთრებული მნიშვნელობაა საპარკე ჯიშებისათვის აქვს. საადრეო ჯიშებს 3-4 ჯერ მორწყვა სჭირდება, ხოლო საგვიანოებს – 5-6 ჯერ.

წარმოებაში ყველაზე გავრცელებული დაავადებაა ლობიოს ანტრაქოზი, რომელიც ჭარბტენიან წლებში იჩენს თავს, მის წინააღმდეგ რეკომენდებულია სპილენძმემცველი ფუნ-

გიციდების 1 % ხსნარის შესხურება, დაავადების განვითარებისათვის ხელსაყრელი ფონის შექმნისას (ჰაერის მაღალი ფარდობითი ტენიანობა და თბილი ამინდი), ყოველ 7-10 დღეში ერთხელ უნდა ჩატარდეს აგრეთვე პროფილაქტიკური ნამლობა.

მოსავლის აღება. საპარკედ (მწვანედ, საკონსერვო დანიშნულებით) სპეციალურ ჯიშებს და ჰიბრიდებს აწარმოებენ, რომლებსაც თანაბარი ყვავილობა და მსხმოიარობა ახასიათებთ, მათ რძისებრ-ცვილისებურ სიმნიფის სტადიაში დაყოვნების გარეშე მიაქვთ და გადასამუშავებლად იღებენ.

სამარცვლედ ლობიოს იღებენ, როდესაც პარკების 80-90% შეხმება (ჯიშს ან ჰიბრიდს უნდა ახასიათებდეს სიმნიფეში შესვლის ერთდროულობა, პარკების ნაკლები დასკდომის უნარი) ასეთ ლობიოს აწყობენ ღვარეულებად და 4-9 დღეში გამოლენავენ.

ღვარეულებად დანყოფა და შემდგომი გამოლენვა დაკავშირებულია დიდ შრომით დანახარჯებთან, მონინავე ტექნოლოგიის ქვეყნებში ლობიოს სამარცვლედ აღება სპეციალური ამლები მანქანებით, პირდაპირ მინდორში წარმოებს.

სამწვანაროდ, საქართველოში დღეისათვის ლობიოს ამლები მანქანები და დამთესი (ვაკუუმიანი) აგრეგატები არ არსებობს, რაც ამ კულტურის წარმოების გაფართოების გზაზე ერთ-ერთ ხელისშემშლელ ფაქტორად გვევლინება.



# NEO New Economic Opportunities Initiative

ახალი ეკონომიკური შესაძლებლობების ინიციატივა

გთხოვთ, თქვენთვის საინტერესო თემებზე შეკითხვები და რეკომენდაციები მოგვანოდოთ საინფორმაციო ფურცელზე, რეგიონის მიხედვით მითითებულ მისამართზე.

პასუხები იხილეთ ჟურნალ „ახალი აგრარული საქართველოს“ მომდევნო ნომერში:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

სახელი, გვარი \_\_\_\_\_

მისამართი \_\_\_\_\_

ტელ.: \_\_\_\_\_

ელ. ფოსტა \_\_\_\_\_



**USAID**

**NEO**

New Economic Opportunities Initiative  
ახალი ეკონომიკური შესაძლებლობების ინიციატივა

აშშ-ის საგარეო საზღვარგარეთი

# იაპონურ-ჩინური ქლიავის ჯიშები საქართველოში

იაპონურ-ჩინური ქლიავების რიგს უწოდებენ ქლიავის შედარებით ახალ ჯგუფს, რომელმაც სამრეწველო მნიშვნელობა გასული საუკუნის 50-60-იან წლებში ძირითადად აშშ-ში (კალიფორნია) მიიღო, საიდანაც შემდეგ მთელ მსოფლიოში გავრცელდა. საინტერესო ფაქტია, რომ ამ ჯგუფის ჯიშები საქართველოში ჯერ კიდევ XX საუკუნის დასაწყისში ბათუმის ბოტანიკურ ბაღში ა. როლოვმა შემოიტანა, თუმცა, მაშინ იგი საქართველოში ფართოდ ვერ გავრცელდა.

საქართველოში ამ ჯგუფის ჯიშების სამრეწველო გავრცელება, ძირითადად, გორის და ქარელის რეგიონებში XX საუკუნის დასასრულს დაიწყო, როდესაც მეზღაღობის, მევენახეობის და მეღვინეობის ინსტიტუტმა იაპონურ-ჩინური ჯიშების მთელი სპექტრი შემოიტანა. საქართველოში მისი გავრცელების ალტერნატიულ წყაროს ევროპიდან ამ ჯიშების სპონტანური შემოტანა წარმოადგენდა და ამიტომ მას ამჟამად მოსახლეობა „ბერძნული“ ქლიავის სახით იცნობს.

ამ ტიპის ქლიავებსა და ჩვენში გავრცელებულ ქლიავებს შორის შემდეგია განსხვავება: ნაყოფების ფორმა - მრგვალია, ზოგ შემთხვევაში გულისებრი ფორმის, კურკა მრგვალი და წვრილი, შეფერვა უპირატესად მუქი იისფერი - შავი, რბილობი - ძა-

ლიან მკვრივი, ნონა - ძირითადად 60 - 80 გრამზე მეტია, ხეზე 100 გრამიანი ნაყოფები ჩვეულებრივად და ხშირად გვხვდება. მცენარე ხასიათდება დამახასიათებელი ლანცეტის ტიპის ალუჩა-ტყემლის მსგავსი პრილა ფოთლებით.

იაპონურ-ჩინური ჯიშების ზამთრის ყინვაგამძლეობა ატმის დონეზე და უფრო ნაკლებია, ვიდრე ევროპული ქლიავებისა, რომელთა გამძლეობა ვაშლს უტოლდება. ეს ჯიშები ადრე იწყებს ყვავილობას და ამიტომ საგაზაფხულო წაყინვებით მათი დაზიანების ალბათობაც საკმაოდ მაღალია.

იაპონურ-ჩინური ქლიავის მოყვანის აგროტექნოლოგია ევროპული ქლიავის მოყვანის მსგავსია, თუმცა გასათვალისწინებელი შემდეგი თა-

ვისებურებებია: ფორმირება უპირატესად ცენტრალურ ლიდერული სახით ხდება, მოითხოვს ზომიერ და სუსტ სხვლას, ძირითად გამოხშირვის ხერხით. მიდრეკილია კლასტეროპოროზითა და მონილიოზით დაზიანებისაკენ, ასევე ნაყოფები ზიანდება სხვადასხვა სახის სიდამპლეებით, უპირატესობიდან აღსანიშნავია აღმოსავლური ნაყოფჭამიათი ნაკლებად დაზიანება. მცენარეები ნაკლებად იტანენ მაღალტენიან პირობებს. ხეების სიცოცხლის ხანგრძლივობა ევროპულ ქლიავებთან შედარებით მოკლეა.

ამჟამად, მსოფლიოს მეხილეობის სორტიმენტში ამ ჯგუფის 400-ზე მეტი ჯიშია ცნობილი, თუმცა სამრეწველო მნიშვნელობა მხოლოდ 20-ჯიშს აქვს. მაგალითად, აშშ-ში კალიფორნიის შტატის სორტიმენტში 60-ზე მეტი ძირითადი და 130 მცირედ გავრცელებული ჯიშია წარმოდგენილი, თუმცა ნამყვანი სამი ჯიშია: ანჯელენო, ფრიარი და ბლეკ ამბერი.

საქართველოში ამჟამად იაპონურ-ჩინური ქლიავების 20-მდე ჯიშია ინტროდუცირებული: ანჯელენო, ფრი-



**USAID**

**NEO**

New Economic Opportunities Initiative  
ახალი ეკონომიკური შესაძლებლობების ინიციატივა



**USAID**

**NEO**

New Economic Opportunities Initiative  
ახალი ეკონომიკური შესაძლებლობების ინიციატივა



**USAID**

**NEO**

New Economic Opportunities Initiative  
ახალი ეკონომიკური შესაძლებლობების ინიციატივა

NEO-ს თბილისის ოფისი:  
თბილისი, რამიშვილის ქ. 6ა.  
ტელ: (+995 32) 225 05 61/71/81  
ფაქსი: (+995 32) 225 05 41  
office@georgiano.ge

NEO-ს გორის ოფისი:  
გორი, ი.ევდოშვილის ქ. 30  
ტელ: (+995 0 370) 27 84 00  
goriteam@georgiano.ge

NEO-ს დუშეთის ოფისი:  
დუშეთი, დავით აღმაშენებლის ქ. 52  
ტელ: (+995 0 346) 22 11 28  
dusheitam@georgiano.ge

NEO-ს ზუგდიდის ოფისი:  
ზუგდიდი, თბილისის ქ. 19  
ტელ: (+995 0 415) 22 19 20  
zugdiditeam@georgiano.ge

NEO-ს ონის ოფისი:  
ონი, ვახტანგ VI ქ. 120  
ტელ: (+995 595) 677 047  
oniteam@georgiano.ge



არი, ბლექ ამბერი, ფორჩუნი, ტისი სანი, ლაროდა, სიმკა, ოტომნ ჯაიანტი, ემერალდ ბიუტი, სანტა როზა, შირო, სერენა, ტრესი სანი, სან გოლდი, ბერბანკი და სხვა.

ქვემოთ გაგაცნობთ ამ ჯგუფის რამდენიმე ჯიშის მოკლე ბიოლოგიურ-სამეურნეო დახასიათებას:

**ანჯელინო** – ამერიკული ჯიშია, ჯ. გარაბადიენის სელექციის, მიღებულია 1967 წელს ქვინ ანას თავისუფალი დამტკვერვით. მსხმოიარობაში შედის საკმაოდ სწრაფად, დარგვიდან მე-3-4 წელს. ხასიათდება საადრეო-საშუალო პერიოდის ყვავილობით. მსხმოიარობს რეგულარულად და უხვად, ერთი ხის საშუალო მოსავალი სრულმსხმოიარობაში 60-70 კგ-ია. ნაყოფის ზომა სტაბილურად მსხვი-



მიერ. ხასიათდება საშუალო პერიოდის ყვავილობით, მსხმოიარობს რეგულარულად და მეტად უხვად, ერთი ხის საშუალო მოსავალი სრულმსხმოიარობაში 40-50 კგ-ია. ნაყოფი საშუალო ზომის 60-70 გრამი, მწიფდება აგვისტოს შუა რიცხვებში, მოითხოვს რამდენიმე ვადაში კრეფას. სასუფრე დანიშნულების ჯიშია. ნაყოფი მრგვალი, სფერული ფორმისაა. კანი მუქი ნითელია, რომელიც სიმწიფეში მუქი შავი ხდება. დაფარულია ინტენსიური ნაფიფქით. რბილობი მკვრივია, ხასიათდება მომჟავო-მოტკბო, სასიამოვნო გამორჩეული გემოთი. კურკა საკმაოდ წვრილია, რბილობს არ სცილდება. თვითდამტკვერავი ჯიშია.



ლია – 80-100 გრამი, ზოგიერთი ეგზემპლარი 120-130 გრამსაც აღწევს, დამწიფებას იწყებს აგვისტოს ბოლოს და ასრულებს სექტემბრის ბოლოს. მოითხოვს რამდენიმე ვადაში კრეფას და ჩვეულებრივი სარდაფის პირობებში – 3-4 კვირის განმავლობაში, ხოლო მაცივარში 3-4 თვე კარგად ინახება. ძირითადად გამოიყენება სასუფრედ, თუმცა ჩირადაც აშრობენ. ნაყოფი მრგვალი, სფეროს ფორმისაა კანი მუქი ნითელია, რომელიც შავში გადადის, დაფარულია ნაფიფქით, რბილობი მოწითალო-ყვითელი ფერის, მკვრივი და ხრამუნა, ხასიათდება მომჟავო, მეტად ორიგინალური გემოთი, კურკა წვრილი, მრგვალია - როგორც ტყემალს, რბილობს არ სცილდება. მსოფლიოში ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ჩინურ-იაპონური ქლიავია.

**ფრიარი** – ამერიკული ჯიშია, მიღებულია 1968 წელს ჯონ ვეინბერგერის

ბით, მოითხოვს ამ პერიოდის დამამტკვერიანებელს. მსხმოიარობს უხვად, ერთი ხის საშუალო მოსავალი სრულ მსხმოიარობაში 40-50 კგ-ია. ნაყოფი მსხვილია, 80-100 გრამი. მწიფდება აგვისტოს ბოლოს. მოითხოვს რამდენიმე ვადაში კრეფას და ინახება ჩვეულებრივი სარდაფის პირობებში 2-3 კვირას. ძირითადად გამოიყენება სასუფრედ. ნაყოფი მრგვალი, კანი შავი, დაფარულია ნაფიფქით, რბილობი მოყვითალო ფერის, მკვრივი და წვნიანი, ხასიათდება ორიგინალური გემოთი და არომატით.

**ფორჩუნი** – ამერიკული ჯიშია. მიღებულია 1990 წელს ჯ. ვეინბერგერის მიერ. ხასიათდება საადრეო-საშუალო პერიოდის ყვავილობით. მსხმოი-



არობს უხვად და რეგულარულად. ნაყოფის ზომა საშუალო ზომაა 80-100 გრამი. მწიფდება ივლისის ბოლოს-აგვისტოს დასაწყისში. მოითხოვს რამდენიმე ვადაში კრეფას და კარგად ინახება ჩვეულებრივი სარდაფის პირობებში 3-4 კვირის განმავლობაში. ძირითადად გამოიყენება სასუფრედ. ნაყოფი მრგვალი ფორმისა გამოკვეთილი ცხვირით, კანი მუქი ნითელია, დაფარულია ნაფიფქით, რბილობი მკვრივი და წვნიანი, ხასიათდება მომჟავო-მოტკბო გამორჩეული გემოთი, კურკა საშუალო ზომისაა, რბილობს ძნელად სცილდება.

**ბლექ-ამბერი** – ამერიკული ჯიშია. მიეკუთვნება კალიფორნიული სასე-



ლექციო პროგრამის ჯგუფს. მიღებულია 1980 წელს. ხასიათდება საადრეო-საშუალო პერიოდის ყვავილო-

**ზვიად ჯოჯოხაშვილი, სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი**

**P.S.** წინამდებარე სტატიების გამოცემა შესაძლებელი გახდა ამერიკის შეერთებული შტატების საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID) მიერ გაწეული დახმარების შედეგად. დოკუმენტი შემუშავებულია USAID/NEO პროექტის მიერ და მისი შეხედულებების გათვალისწინებით. სტატიები არ გამოხატავს ამერიკის შეერთებული შტატების საერთაშორისო განვითარების სააგენტოსა და ამერიკის შეერთებული შტატების მთავრობის მოსაზრებებს.

# საქართველოს ბაზარზე არსებული სასუქები და მცენარეთა ღვწვის საშუალებები - მათი ეფექტურობა და ეკოლოგიური უსაფრთხოება

საქართველოს ხელისუფლების აგრარულმა პოლიტიკამ მინის მესაკუთრე ფერმერები და გლეხები საგრძნობლად გაააქტიურა. ეს მნიშვნელოვანი ფაქტია და ყველა ფეხის ნაბიჯზე იგრძნობა. შესაბამისად გააქტიურდა ბიზნესი, რომელმაც სოფლის მეურნეობა უნდა დააკმაყოფილოს სასუქებით და მცენარეთა დაცვის საშუალებებით. აქ უპირველეს პრობლემად დგება საკითხი ქართულ ბაზარზე არსებული სასუქების ეფექტურობისა და ეკოლოგიურ უსაფრთხოების საკითხი დგება. მიგვაჩნია, რომ მომხმარებელმა თავისი ჯანმრთელობის დასაცავად და ქვეყნის გარემოს მომავალი თაობებისათვის, რაც შეიძლება ჯანმრთელ მდგომარეობაში გადაცემისათვის ყოველთვის სიფრთხილე უნდა გამოიჩინოს.

სადღესოდ ქართულ ბაზარზე რამდენიმე ცნობილი კომპანია გამოიკვეთა: შვეიცარული - „სინფენტა“, ამერიკული „დიუპონი“ და „დაუ-აგრო“, გერმანული - „ბასფი“ და „ბაიერი“, ასევე ზოგიერთი სხვა ევროპული კომპანიები (იტალია, ესპანეთი და სხვა). ეს კომპანიები ბაზრის დაახლოებით ნახევარს აკმაყოფილებენ. მათი პროდუქციის ხარისხი მაღალია და მოხმარების რეგლამენტის ზუსტი დაცვის შემთხვევაში ეკოლოგიურად ნაკლები საფრთხის შემცველია, როგორც ადამიანის ჯანმრთელობისათვის, ასევე მთლიანად გარემოსათვის.

ბაზრის დანარჩენ სეგმენტს ე.წ. „ჯენერიკი“ პროდუქცია ისეთი ქვეყნებიდან აბალანსებს, როგორიცაა ჩინეთი, ინდოეთი, თურქეთი, ირანი და სხვა. მომხმარებლისათვის ადვილად გასაგები რომ იყოს განვმარტავთ სიტყვა „ჯენერიკის“ შინაარსს. დღეს ცნობილია სასუქების და მცენარეთა დაცვის საშუალებების წარმოების ტექნოლოგიები და მოქმედი ქიმიური ნივთიერებები და არსებობს შესაბამისი პატენტები. დასავლეთის განვითარებული ქვეყნების მიერ წარმოებულ პროდუქტებში დაცულია ძირითადი მოქმედი ნივთიერებათა სისუფთავის ხარისხი, ამასთან ერთად გათვალისწინებულია მოქმედების ეფექტური ტექნოლოგიური მექანიზმები და ეკოლოგიური უსაფრთხოების საკითხები. რაც შეეხება „ჯენერიკებს“ - ყოველივე ზემოთ აღნიშნული თვისებები ეფექტურობის და ეკოლოგიური უსაფრთხოების შესახებ ნაკლებადაა დაცული. აქედან გამომდინარე „ჯენერიკების“ მოხმარების შემთხვევაში, გარდა იმისა, რომ მომხმარებელი ვერ აღწევს შედეგს მოსავლიანობის რაოდენობის და ხარისხის მაჩვენებლების მონაცემებით, ქმნის ეკოლოგიურ საფრთხეს - აბინძურებს ს/ს პროდუქციას, ნიადაგს, გრუნტის წყლებს და მთლიანად გარემოს ტოქსიკური ნივთიერებების (პესტიციდების) ნარჩენებით.

რას ვთავაზობთ მომხმარებელს? როგორ დაიცვას თავი უხარისხო, ხშირ შემთხვევაში, საშიში და მავნე პროდუქციისაგან?! ბაზარზე არსებული ყველა ბიზნესმენი

(ცდილობს, რეკლამა გაუწიოს თავის პროდუქციას, მოიზიდოს მეტი მომხმარებელი და ნახოს დიდი მოგება. ხშირ შემთხვევაში რაც უფრო დაბალხარისხიანია პროდუქტი, მას უფრო მეტი რეკლამირება უკეთდება და კიდევ ერთი, შედარებით იაფია. დაბალი მსყიდველობითი უნარის მქონე გლეხი გადაწყვეტილებას ფასის მიხედვით იღებს, ხოლო დაბალ ეფექტს მხოლოდ წლის ბოლოს ხედავს.

არსებული წესის მიხედვით ქვეყანაში ახალი პრეპარატის შემოტანისას მისი სახელმწიფო რეგისტრაცია ხდება, რომელსაც ახორციელებს საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სურსათის უვნებლობის და მცენარეთა დაცვის სპეციალური სააგენტო. რეგისტრაციის პროცედურა ითვალისწინებს წინასწარ გამოცდას და სპეციალისტების დასკვნას პროდუქტის ხარისხზე და ეფექტურობაზე. ამ საქმიანობის შესრულებისათვის აუცილებელია მინიმუმ ექსპერტი-სპეციალისტები, შესაბამისი სამსახური (ინსტიტუტი) და საცდელი ფართობები. სამწუხაროდ, ბოლო პერიოდში შესაბამისი პროფილის აგრარული ინსტიტუტები და საცდელ-ექსპერიმენტული ბაზები პრაქტიკულად აღარ არსებობს. ყოველივე ზემოთაღნიშნულიდან გამომდინარე რეგისტრაცია გარკვეულწილად ფორმალურ ხასიათს იღებს. ამრიგად, ბაზარი ამ მხრივ დაუცველია. მიგვაჩნია, რომ ამ პრობლემის მოსაგვარებლად სახელმწიფოს მხრიდან სასწრაფო რეაგირებაა საჭირო.

შექმნილი სიტუაციიდან გამოსავლის მიზნით მომხმარებელს ვთავაზობთ ისარგებლოს სპეციალური საკონსულტაციო სამსახურების მომსახურებით, როგორც თბილისში, ასევე რეგიონებში და ცნობილი ევროპული კომპანიების პროდუქცია აირჩიოს და უფასო კვალიფიციური კონსულტაციები გაიაროს.



# ნიადაგის მინერალური დაფუძავება - ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების მნიშვნელოვანი პრიორიტეტი

ნიადაგის დამუშავების თანამედროვე ტექნოლოგიებს ქვეყნის სოფლის მეურნეობის განვითარებისათვის დიდი მნიშვნელობა ენიჭება. მიწის ხარისხი და პროდუქტიულობა უმნიშვნელოვანესია სოფლის მეურნეობის განვითარებაში. ყოველი ახალი ტექნოლოგია, რომელიც არ არის ტრადიციული საქართველოსათვის, საჭიროებს ფერმერთა ცნობიერების ამაღლებას ამ ტექნოლოგიის მნიშვნელობაზე წყლისმიერი და ქარისმიერი ეროზიის შემცირების კუთხით.

საქართველოს აგრარული პოლიტიკის კონცეფციაში აღნიშნულია, რომ საქართველოს უკავია 69,7 კვ.კმ., ანუ დაახლოებით 7,0 მილიონი ჰა ფართობი; აქედან დაბლობზე მოდის 13% ანუ 910 ათასი ჰა, მთის წინა ზოლზე – 33,4% ანუ 2 მლ 338 ათასი ჰა, მთაზე – 53,6% ანუ 3 მლ 752 ათასი ჰა. ამრიგად, საქართველოს მთლიანი ფართობის 46,4% ანუ 3 მლ 248 ათასი ჰა გამოიყენება სოფლის მეურნეობის პროდუქციის წარმოებისათვის, საინდანაც 0,8 მლ. ჰა არის სახნავი.

როგორც სტატისტიკიდან ჩანს, საქართველოს ტერიტორიის ნახევარზე მეტი მთებს, გორაკებს, ბორცვებს უჭირავს. მესამედი – მთისწინებს და მხოლოდ მეთამდეზე ოდნავ მეტი ვაკეს. რთული და დიდქანობიანი რელიეფი, სხვა ისეთ ფაქტორებთან ერთად როგორცაა: ნალექების საკმაოდ დიდი რაოდენობა და მაღალი ინტენსივობა, ბუნების ხშირი ჭარბეულობა, ათეული წლების განმავლობაში გაბატონებული უყარათო დამოკიდებულება მიწისადმი, წარმოადგენს იმ ძირითად მიზეზებს, რომელთა გამოც საქართველოში ნიადაგის ეროზია ფართოდაა გავრცელებული, ანუ ნიადაგის ზედაპირის დაშლა, გადაადგილება და დაკარგვა წყლის ან ქარის ზემოქმედებით მსოფლიოს წინაშე მდგარ ეკოლოგიურ პრობლემათა შორის ეროზიას განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს. ასეთათვის ნელი დასჭირდა ბუნებას, რომ დედამიწის ზედაპირზე ნაყოფიერი ნიადაგი, ჩვენი მარჩენალი მიწა, კაცობრიობის ერთ-ერთი უპირველესი სიმდიდრე შექმნილიყო. მისი დაცვა, გაფრთხილება და მომავალი თაობებისათვის შენარჩუნება, ჩვენი ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ამოცანაა [1].

საყოველთაოდ აღიარებულია, რომ მსოფლიოში მოსავლიანობის საგრძნობი მატერის მიუხედავად, რაც ძირითადად ჰერბიციდების, სასუქების, მონინავე აგროტექნიკის, თანამედროვე სამელიორაციო სისტემებისა და მაღალეფექტიანი ჯიშების გამოყენებითაა განპირობებული, ბევრ რეგიონში

მცირდება ნიადაგის ნაყოფიერება, რისი უმთავრესი მიზეზი ნიადაგის ეროზიაა. უკვე მრავალი საუკუნეა რაც კაცობრიობა ნიადაგის ეროზიის შედეგად მნიშვნელოვან ზარალს განიცდის. ამ ზარალმა ბოლო ათწლეულებში მნიშვნელოვნად იმატა, მაგრამ მსოფლიოს მთელი რიგი ქვეყნების გამოცდილება და ჩვენი ქვეყნის სხვადასხვა რეგიონებში მინათმოქმედების ნიადაგდამცავი სისტემის დანერგვის დადებითი შედეგები გვაიმედებს, რომ შესაძლებელია ეროზიული მოვლენების გავრცელების არეალისა და ინტენსივობის მნიშვნელოვნად შემცირება. ოღონდ, ამისათვის საჭიროა ქვეყნის მთელი ძალების მობილიზაცია და მიზანსწრაფული შრომა სათანადო ფინანსირებისა და გასატარებელ ღონისძიებათა სამეცნიერო-ტექნიკური უზრუნველყოფის პირობებში.

საქართველოს კანონის "ნიადაგის დაცვის შესახებ" [2] მე-3 მუხლში აღნიშნულია, რომ "ნიადაგის დაცვითი ღონისძიებები და საშუალებები: გ) ეროზიისაგან ნიადაგის დაცვისათვის ორგანიზაციულ-სამეურნეო, აგროტექნიკური, სატყეო-სამელიორაციო, ჰიდროტექნიკური, ნიადაგდაცვითი ღონისძიებების კომპლექსური შერჩევა"; აგროტექნიკურ ღონისძიებებში კი უნდა ვიგულისხმოთ ნიადაგის დამუშავების თანამედროვე, რესურსდამზოგი სამანქანო ტექნოლოგიები, რომელთა შორის ერთ-ერთია ნიადაგის მინიმალური დამუშავება.

ეს ტექნოლოგია, უახლოეს წარსულში, ნაკლებად ხელმისაწვდომი იყო ფერმერებისათვის, რადგან ის გულისხმობს სრული ტექნოლოგიური ციკლის ერთი გავლით ჩატარებას, რომელიც დამოკიდებულია დიდი რაოდენობით სხვადასხვა სახის და კონსტრუქციულად რთული მანქანა-იარაღების არსებობაზე მეურნეობაში, რაც ინდივიდუალური ფერმერისათვის პრაქტიკულად შეუძლებელია. თუმცა, ახლა სიტუაცია შეიძლება შეიცვალოს და ეს ტექნოლოგია ინდივიდუალური ან დამოუკიდებელი მცირე ფერმერისათვის ხელმისაწვდომი გახდეს.

ზემოთაღნიშნული მიზეზების გამო ნიადაგების დეგრადაციის პროცესი კატასტროფულ ფორმებს იღებს. ყოველწლიურად მსოფლიოში სამეურნეო მიზნებით გამოყენებას აკლდება 5 -7 მლ. ჰა სახნავი მიწის ფართობები, საინდანაც ფართობების 60% – წყლისმიერი ეროზიის შედეგად, ხოლო ქარისმიერი ეროზიის გამო – 40%. აღნიშნული მომენტი აიძულებს მინათმოსარგებლებს, რომ ნიადაგის დამუშავების ტექნოლოგიები ერთდროულად ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებების ხასიათს ატარებდნენ.

ნიადაგის ეროზიის თავიდან აცილებისათვის ერთ-ერთი მთავარი ღონისძიებაა ნიადაგის ხვნა ბელტის გადაბრუნების გარეშე ე.ი. არ ხდება ნანვერალისათვის და ნიადაგის ქვედა ფენებისათვის ადგილის შეცვლა, არამედ მიმდინარეობს მათი ადგილზე ერთდროული გაფხვიერება.

აღნიშნული ტექნოლოგიით ნიადაგის დამუშავება არ არის ახალი. იგი ჯერ კიდევ XIX საუკუნის ბოლოს თეორიულად დაასაბუთა და პრაქტიკულად განახორციელა ცნობილმა რუსმა მეცნიერმა ივანე ოვსინსკომ, XX საუკუნის 30-იან წლებში ვოლგისპირეთში დაბალ სიღრმეებზე ნიადაგის დამუშავების ტექნოლოგია შეისწავლა და განახორციელა ნ. მ. ტულაიკოვმა; 1954 წლიდან ტ. მალცევი [3,5] ნერგავს უფროთ გუთნებით ნიადაგის დამუშავებას აღმოსავლეთ ციმბირში. გასული საუკუნის 70 – 80-იან წლებში შექმნილი იყო და ფართოდ გამოიყენებოდა გუთნის გარეშე ნიადაგის დამუშავების ტექნოლოგიები და მანქანათა მთელი სისტემა რუსეთში, უკრაინაში, ყაზახეთში და სხვა ქვეყნებში, რომელთა საფუძვლიც ა.ი. ბარაევის შრომები და მის მიერ დამუშავებული მეთოდები იყო.

ყველაზე უფრო ხშირად თანანყობილ ოპერაციებს პრაქტიკაში იყენებენ ნიადაგის თესვისწინა დამუშავებისა და თესვისას. თეორიულად, ნათესის დამუშავების რიცხვი შეიძლება დავიყვანოთ ერთამდე – თესვამდე. პრაქტიკულად ნიადაგის დამუშავების რიცხვის ზღვრულამდე შემცირების იდეას მრავალ ქვეყანაში ემსახურება სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიები კვალში, ლარში ან კორდზე პირდაპირი თესვის გამოყენებით, რომელიც



აღნიშნული ტექნოლოგიით დასამუშავებელი მიწები საკმაოდ მრავლადაა აღმოსავლეთ საქართველოს ქარისმიერი ეროზიის გავრცელების ზონაში. თანამედროვე ტექნოლოგიების პირობებში ნიადაგის მინიმალური დამუშავების ტექნოლოგიის დანერგვა ტექნიკურად პრობლემას არ წარმოადგენს. თუ უნდა ნიადაგის დამუშავების

მოვლინება სახნავ მიწებზე [7]. შედეგად გაუმჯობესდება ნიადაგის ფიზიკური, ფიზიკურ-ქიმიური, ბიოლოგიური თვისებები. ამალღდება ნიადაგის ბიოლოგიური აქტივობა, შესაბამისად მისი ნაყოფიერება. მოიმატებს მიღებული მოსავლის რაოდენობა 0.50-0.80 ტ/ჰა-ზე. შემცირდება მიღებული პროდუქციის თვითღირებულება.

ძირითადი ბარიერი, რომელიც ხელს უშლის ზემოთაღნიშნული ტექნოლოგიის დანერგვას საქართველოში, ის არის, რომ არ მიმდინარეობს მონიტორინგი იმ პარამეტრებზე, რომლებიც აუცილებელია ნიადაგის ეროზიულობის და სხვა სიდიდეების შესაფასებლად. ამგვარად, ამ სისტემის აწყობა დამატებით ხარჯებს მოითხოვს, რაც არ უნდა დაანეგს მძიმე ტვირთად მიწის შესაკუთრებებს, განსაკუთრებით მცირე ფერმების შემთხვევაში.

მინიმალური დამუშავების ტექნოლოგია არწარმოადგენს ტრადიციულს საქართველოსათვის და არ არის გავრცელებული ბაზარზე. აუცილებელი იქნება ბაზრის უზრუნველყოფის რგოლის ჩამოყალიბება.

მოსახლეობის, ფერმერებისა და ადგილობრივი ხელმძღვანელობის ცნობიერების ამაღლება ამ ტექნოლოგიის ეკონომიკური ეფექტისა და კლიმატის ცვლილების ნეგატიური გავლენის შესაძლო გაძლიერების შესახებ უმნიშვნელოვანესია შემოთავაზებული ტექნოლოგიის დანერგვის და შემდგომ მისი მდგრადობის უზრუნველყოფის პროცესში.

საჭირო იქნება ადგილობრივი კადრების მომზადება-გადამზადება, რომლებიც მოემსახურებიან რესურს-დამზოგი ტექნოლოგიების განხორციელებისათვის თანამედროვე სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკას.

**ილგუჯა შაფაძეძე**

*საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, ტექ. მეცნ. დოქტორი, საუ-ის სრული პროფესორი.*

საშუალებას იძლევა შემცირდეს საწარმოს დანახარჯები და ნიადაგის დანაკარგი ქარისმიერი ეროზიისაგან. მინათმოქმედება პრაქტიკულად ნიადაგის დაუმუშავებლად („ნულოვანი დამუშავების“ ფონზე) შესაძლებელია მხოლოდ რიგი პირობების შესრულებისას. პირველ ყოვლისა აღნიშნული ტექნოლოგიების გამოყენება ყველაზე მისაღებია საკვები მარცვლეული კულტურების მოყვანისას. ამის გარდა, და ეს ყველაზე მთავარია, აღნიშნული ტექნოლოგიების გამოყენება მთლიანად დამოკიდებულია ჰერბიციდების გამოყენებაზე. აღნიშნული ტექნოლოგიის უპირატესობები შეიძლება შემდეგნაირად ჩამოყალიბდეს: 1) მუშახელის ნაკლები რაოდენობა; 2) დროს დაზოგვა; 3) მანქანა-იარაღების ცვეთის შემცირება; 4) საწვავ-საცხები მასალების დაზოგვა; 5) სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ხანგრძლივი (გრძელვადიანი) პროდუქტიულობის ზრდა; 6) წყლის ხარისხის გაუმჯობესება; 7) ნიადაგის ეროზიის შემცირება; 8) ნიადაგის ტენგევადობის ამაღლება; 9) ნიადაგის ინფილტრაციის ამაღლება; 10) ნიადაგის გამკვრივების შემცირება; 11) ნიადაგის დამუშავების ხარისხის ამაღლება; 12) ცოცხალი ორგანიზმების დიდი რაოდენობა; 13) ნახშირორჟანგის ემისიის შემცირება; 14) ჰაერის დაბინძურების შემცირება.

აღნიშნულ ტექნოლოგიას გამოყენება ჰქონდა პრაქტიკულად მხოლოდ დიდ ფართობებზე, დღეისათვის მისი გამოყენება შესაძლებელია ნებისმიერი ფართობის სასოფლო-სამეურნეო ნაკვეთებზე, ე.ი. დასამუშავებელი ფართობის ზომას პრაქტიკული მნიშვნელობა არა აქვს.

მიწის დამუშავების ეს მეთოდი ტრადიციულად არ გამოიყენებოდა საქართველოში, ამიტომ მისი დანერგვისათვის თავდაპირველად საჭირო იქნება რაც შეიძლება მეტი სხვადასხვა ტიპის საპილოტე პროექტების განხორციელება და ფერმერებისათვის საკონსულტაციო მომსახურების უზრუნველყოფა. ამასთანავე საჭირო იქნება მინათსარგებლობის საკანონმდებლო ბაზის გამკაცრება, რათა მიწის ექსპლოატაციის პროცესში მნიშვნელოვანი პასუხისმგებლობა გადავიდეს მის მფლობელზე.

აღნიშნულ ტექნოლოგიას შესაძლებელია რეკომენდაციები მიეცეს აღმოსავლეთ საქართველოს შიდა ქართლის (გორის, კასპის, მცხეთის რაიონები), გარე კახეთის (გარდაბნის, საგარეჯოს, სიღნაღის რაიონები) და შირაქის (დედოფლისწყაროს რაიონი) რეგიონებში ნიადაგების დამუშავების დროს.

რეკომენდებული ტექნოლოგიით მკვეთრად შემცირდება ან მთლიანად აღიკვეთება ნიადაგის ეროზიის გა-

**გამოყენებული ლიტერატურა**

1. საქართველოს ნიადაგების ეროზიისაგან დაცვა. კონცეფცია (2012-2020 წ.წ.). საქართველოს ეროვნული აკადემია, თბილისი, 2012 წ. გვ. 2-3.
2. საქართველოს კანონი “ნიადაგის დაცვის შესახებ”; საქართველოს პარლამენტის უწყებები, 1994, №18.
3. შაფაძეძე ე. ნატროშვილი დ. სასოფლო-სამეურნეო მანქანები (I ნაწილი), “პოლიგრაფი”, თბილისი, 2010; გვ. 112-114; 115-123;
4. Овсинский И. Е., Новая система земледелия, пер. с польск., М., 1911;
5. Мальцев Т.С. Сборник статей и выступления, М., 1955.
6. Найденев А.С., Терешенко В.В., Бардак Н.И., Обработка почвы: найти золотую середину, Алма-Ата, 2007.стр. 45-68.
7. ვებ-გვერდი www.no-till.pro;
8. С.Н. Саленков, Ресурсосбережение и снижение затрат при возделывании зерновых культур - приоритетные направления в растениеводстве. Минск, 2005. стр. 11-37.

# კურკოვანი კულტურების პროფესიული დასვა



ჩვენი ქვეყნის კლიმატურ-ბუნებრივი პირობები უმეტესი სახეობის კურკოვანი კულტურების: ალუჩის, ქლიავის, ტყემლის, ალუბლის, ბლის, ატმის, გარგრის ზრდა-განვითარებისთვის მეტად ხელსაყრელია. აპრილიდან ოქტომბრის ჩათვლით შესაძლებელია ქართულ სუფრას ამშვენებდეს სხვადასხვა კულტურების ნაყოფი, მათ ასევე დიდი საექსპორტო პოტენციალი აქვს და გარკვეული შემოსავლის წყაროს წარმოადგენს.

სწორი აგროტექნიკური ღონისძიებების, კერძოდ მავნებელ-დაავადებათა ბრძოლის ღონისძიებების გატარების გარეშე მაღალი და ხარისხიანი მოსავლის მიღება წარმოუდგენელია. მავნებელ დაავადებათა მიმართ განსაკუთრებით მგრძობიარეა კურკოვანი კულტურები, რომლებიც გარკვეულ წლებში დიდ ზიანს აყენებენ მცენარეებს და ამცირებენ მათი ექსპლუატაციის ვადებს. ესენია: მონილიოზი ანუ რუხი სიდამპლე, ამ დაავადებას ორი ფორმა გააჩნია: მონილიოზური დამწვრობა და ნაყოფის სიდამპლე.

## მონილიოზური დამწვრობა

მონილიოზური დამწვრობა გაზაფხულზე ვლინდება, რაც ყვავილების ფერის შეცვლითა და მათი შემდგომი გახმობით გამოიხატება, ფოთლებიც აჩერებს ზრდას, ყვავილთან ერთად ჩამოეკიდებიან ტოტებიც. ძლიერი დაზიანების შემთხვევაში მცენარე ნახანძრალის შთაბეჭდილებას ტოვებს. ნაყოფებზე დაავადება მურა ფერის ლაქების სახით ვლინდება, რომლებიც სწრაფად ერთდებიან და მთელ ნაყოფს მოიცავენ. დამპალი ნაყოფები ძირს ცვივა ან გამხმარი სახით მცენარის ტოტებზე მომავალი წლის გაზაფხულამდე რჩება. დაავადების მასიურ გავრცელებას ხელს უწყობს გაზაფხულზე გახანგრძლი-

ვებური დაბალი ტემპერატურა, ხშირი წვიმები, ნისლი და ჭარბი ტენიანობა. დაავადებული ხეები კნინდება, სწრაფად ბერდება, ნაყოფები არასტანდარტულია და მოსავლიანობაც მცირდება.

## კოკოშიკოზი

დაავადების სიმპტომები ყველა ნაწილზე ვლინდება: ფოთლებზე, ყუნწებზე, ნაყოფებზე, ხანდახან ყლორტებზეც. ფოთლების ზედა მხარეზე ჯერ გამოჩნდებიან ფოთლისებრი, მოიისფრო ლაქები, ხოლო ქვედა მხარეებზე, განსაკუთრებით ტენიან ამინდში – მოვარდისფრო, მოთეთრო ფიფქები, რომელიც დაავადების გამომწვევი სოკოს ნაყოფიანობას წარმოადგენს. ხოლო ყლორტებზე, ყუნწებზე ან ნაყოფებზე წარმოიქმნება ჩაზნექილი, ყავისფერი ლაქები ან წყლულები მოთეთრო ფიფქებით. ნაყოფები დეფორმირებულია, ცუდად ვითარდება და უგემურია. ძლიერი დაზიანების შემთხვევაში ფოთლები ნაადრევად ცვივა, ივლის-აგვისტოში ზრდასრული ხეები ფოთლების 60-80% კარგავენ, ხოლო ახალგზარდა ხეები სრულად ფოთლების გარეშე რჩება. დაავადების განვითარებას ხელს უწყობს დაბალი ტემპერატურა და ტენი.

კლასტეროსპორიოზი ანუ ფოთლების დაფაცხავება. დაავადების სიმპტომები შესაძლებელია შევამჩნიოთ მცენარის მიწისზედა, თითქმის, ყველა ორგანოებზე. ფოთლებზე დაავადების სიმპტომები გამოვლინდება მომრგვალო, ღია ყავისფერი ლაქების სახით, რომელიც შემოსაზღვრულია მურა წითელი ხაზებით, ძლიერი დაავადების დროს შუა ნაწილები, ე.ი. ქსოვილები, ცარიელია და ფოთლები ცვენას იწყებს. ყლორტებსა და კვირტებზე კი მცირე ზომის, მრგვალი ნარინჯისფერ-წითელი ლაქები,

რომლებიც მოგვიანებით იბზარება, სკდება და ნებოსმაგვარი მასა გამოიყოფა. კვირტები და ყლორტები ლებულობს წითელ, მოყვითალო ან მურა შეფერილობას, რადგან ნებოსმაგვარი სითხე მყარდება და მცენარის ნაწილებს ფარავს. ნაყოფებზე წარმოიქმნება მცირე, წითელი ფერის მსუბუქად ჩაზნექილი ლაქები, შემდგომში დაზიანებული ქსოვილები ამოვარდება ან რჩება დაბზარული, გამერქნებული სახით, საიდანაც ნებოსმაგვარი მასა გამოდის. ნაყოფები მახინჯ ფორმას იძენს, ადგილ-ადგილ დაზიანებული ადგილები კურკებამდე ხმება. დაავადების განვითარებას ხელს უწყობს თბილი, ტენიანი კლიმატი. დაავადება ინვევს ნაადრევ ფოთოლცვენას, რის შედეგად შემოდგომაზე ყლორტებს ივითარებს, მერქანი ვერ ასწრებს ბუნებრივ სიმწიფეს და ზამთარს ხეები დასუსტებული ხვდება და ხშირად იყინება, საბოლოო ჯამში მცენარე სუსტდება და მოსავლიანობა მცირდება.

## ატმის ნაცარი

აავადებს ფოთლებს და ყლორტებს. ფოთლებზე ნაცრისფერი ფიფქი ჯერ ლაქების სახითაა, შემდეგ კი ფოთოლს მთლიანად ედება. ასეთი ფოთოლი ყვითლდება და ნაადრევად ცვივა. დაავადების გარეგნული ნიშნები ადრეულ ჯიშებზე მაისის მეორე ნახევრიდან ვლინდება, ძირითად ხელშემწყობ პირობად ითვლება წინა წლის ინფექციის მარაგი, ხანგრძლივი და ხშირი წვიმების დროს დაავადება ნაკლებად ვითარდება. ხოლო შეფარდებითი ტენიანობის მაღალი დონე დაავადებისთვის ხელშემწყობია. ტოტების დაავადება უფრო სერიოზულია. ის ლაქების სახით იწყება და შემდეგ მთელ ტოტს ედება, ასეთი ტოტი ძლიერ სუსტდება, დეფორმირდება და წვერი უხმება.

**ატმის ფოთლის სისუჭუჭე**

აავადებს ფოთლებს, ტოტებს, ყვავილებსა და ნაყოფებს, ფოთლების და ტოტების დაზიანება ხშირია, ხოლო ყვავილისა და ნაყოფის დაავადება შედარებით იშვიათია. დაავადება ფოთლის ფირფიტის დახუჭუჭებით იწყება. დასაწყისში ფოთლი მწვანე ფერისაა, შემდგომ მკრთალდება, ზოგ ადგილზე მონათლო ფერი გადაჰკრავს, ხოლო ბოლოს მონაცრისფრო ელფერს იღებს, შემდგომ ასეთი ფოთლები ცვივა, ხოლო ნაადრევად გაცვენილი ფოთლების ადგილას მომავალი წლის კვირტების ხარჯზე ახალი ფოთლები ვითარდება, რის გამოც ტოტი კარგად ვერ მნიფდება და ზამთარში წვერი ეყინება.

კურკოვან კულტურებს დიდ ზიანს აყენებს, აგრეთვე, მავნებელი მწერები და ტკიპები. მწუნნი მავნებლებიდან აღსანიშნავია ატმის ანუ თამბაქოს ბუერი, ალუბლის ბუერი, ქლიავის ბუერი, აბლაბუდისებრი ტკიპები (მურა, კუნელი, ნითელი). ისინი ფოთლისა და ახალგაზრდა ყლორტების უჯრედების წვენს ნუნნიან, რის შემდეგ ირღვევა ნივთიერებათა ცვლის პროცესი, კერძოდ მცირდება ფოტოსინთეზის აქტივობა, მცენარე ძლიერ სუსტდება და ნაყოფი არასტანდარტული და უხარისხო გამოდის, საბოლოო ჯამში მოსავალი მცირდება.

ფოთლის და ნაყოფის მღრღნელი მავნებლებიდან აღსანიშნავია: ქლიავის ნაყოფჭამია, აღმოსავლური ნაყოფჭამია, ალუბლის ხერხია, ალუბლის ბუზი და სხვ. ხოლო დასავლეთ საქართველოში გავრცელებულია მეტად საშიში მავნებელი ამერიკული თეთრი პეპელა. კურკოვნების კომპლექსური, პროფესიონალური დაცვა ითვისისწინებს არა ერთი ან ორი მავნე ორგანიზმის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების გატარებას, არამედ მთელ ლო-

ნისძიებათა სისტემას, როგორებიცაა აგროტექნიკური, პროფილაქტიკული და მცენარეთა დაცვა.

გთავაზობთ შვეიცარული კომპანია „სინგენტა“-ს მიერ შემოთავაზებულ მცენარეთა მავნე ორგანიზმების წინააღმდეგ ბრძოლის სისტემას:

I. ადრეულ გაზაფხულზე კვირტების დაბერვის ფაზაში 3% ბორდოს ნარევით წამლობა.

II. კოკრების გამოჩენა-ყვავილების წინ 0,035% – „ხორუსი“ + 0,5% – „თიოვიტ ჯეტ“ + 0,08% – „აქტარა“.

III. ყვავილების ფაზაში, განსაკუთრებით მაშინ თუ დაბალი ტემპერატურისა და ხშირი ატმოსფერული ნალექების გამო ყვავილობა ჭიანურდება:

0,03% – „სკორით“ წამლობა.

IV. ყვავილობის დამთავრება:

0,03% – „სკორი“ + 0,04% – „ტოპაზი“ + 0,15% – „აქტელიკი“.

V. 8-10 დღის შემდეგ 0,03% – „ტასპა“ + 0,04% – „კარატე ზეონი“.

VI. 10-12 დღის შემდეგ:

0,2% – „დითან მ“ – 45+0,04% – „კარატე ზეონი“.


ტკიპების გავრცელების შემთხვევაში კომბინირებულ ნაზავს დაემატება 0,1% – „ნვერტიმეკი“.

ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში წამლობის ჯერადობას, პრეპარატების ასორტიმენტს და ვადებს განსაზღვრულ მცენარეთა დაცვის სპეციალისტი, რომელიც მავნებელ-დაავადებათა განვითარების ინტენსივობას და ადგილობრივ პირობებს ითვალისწინებს.

იხ. სქემა კურკოვანი კულტურების პროფესიონალური დაცვა.

**ზურაბ ლოლაძე**  
**Syngenta-ს წარმომადგენელი**  
**ამიერკავკასიაში.**

**კურკოვანი ხეხილის დაცვა**

	სტადია ობიექტი	მწვანე კონუსის ფაზა	კოკრების განცალკევება	ყვავილობა	ნაყოფების ზრდა	სიმწიფის დასაწყისი
პერბიციდები	ერთწლიანი და მრავალწლიანი სარეველები			ურაგან ფორტე 1,5-4,0 ლ/ტ		
	ბუერები, ტკიპები	აქტარა 0,2-0,3კგ/ჰა ვერტიმეკი 1,0ლ/ჰა		კარატე ზეონი 0,2ლ/ჰა ვერტიმეკი 1,0ლ/ჰა		
	აღმოსავლური ნაყოფჭამია		კარატე ზეონი 0,4ლ/ჰა		პროკლეიმი 0,4-0,5კგ/ჰა	
ინსექტიციდები	მონილიოზი	ხორუსი 0,2ლ/ჰა	ხორუსი 0,2ლ/ჰა	სკორი 0,2ლ/ჰა		
	კლასტერო- სპორიოზი ფოთლის სისუჭუჭე კოკომიკოზი	ტასპა 0,2 ლ/ჰა				
	ნაცარი		თიოვიტ ჯეტ 5-7კგ/ჰა		ტოპაზი 0,4 ლ/ჰა	
	ნაყოფების სიდამპლე				სვიტჩი 1,0კგ/ჰა	
ფუნგიციდები	გამძლეობა სტრესის მიმართ, ნაყოფების ხარისხის გაუმჯობესება					
	იზაბიონი 2.0-4.0 ლ/ჰა					
აგროქიმიკატი						



# ეფექტიანი მიკროორგანიზმები - M ტექნოლოგია სოფლის მეურნეობაში

ცნობილია, რომ საყოველთაო და მასშტაბური ქიმიზაცია ძალზე ძვირი უჯდება სამყაროს: ბუნებაში ირდევთ თვითრეგულაციის უნარი, სუსტდება მცენარეების, ცხოველებისა და ადამიანების თვითდამცავი მექანიზმები. დღეს უკვე ცხადია, რომ მინერალური სასუქები მთლიანად ფიტავს ნიადაგს. გამოფიტული ნიადაგიდან კარგი მოსავლის მისაღებად საჭირო ხდება მისი მაკრო და მიკროორგანიზმებით კარგად დაბალანსებული სასუქის შეტანა. ასეთი ბალანსის შესანარჩუნებლად მეტად ძვირი ღონისძიებების განხორციელებაა საჭირო. თუმცა, არცთუ დაბალანსებულ კვებას შეუძლია შეავსოს ისეთი ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველობა, როგორცაა ფერმენტები, ვიტამინები, ორგანული მჟავები და ა.შ. ანუ ყოველივე ის რასაც ბიოჰუმუსი ეწოდება. ამ სრულყოფილების გარეშე კი არც ნიადაგი და არც მცენარე არ შეიძლება იყოს ჯანმრთელი და უხვმოსავლიანი.

სოფლის მეურნეობაში უკანასკნელი ნახევარსაუკუნოვანი პრობლემის გადასაჭრელად მოწოდებულია ე.წ. "ეფექტიანი მიკროორგანიზმები", რომელიც თანამედროვე მსოფლიოში M ტექნოლოგიით არის ცნობილი.

ამ ტექნოლოგიას პირველმა იაპონელმა მეცნიერმა ტერუო ხიგამ მიაგნო. მან შექმნა ნიადაგის სასარგებლო მიკროორგანიზმების უალრესად რთული კომპლექსი, რასაც M ტექნოლოგია, ანუ ეფექტური მიკროორგანიზმები დაარქვა. იგი დღეს ყველგან წარმატებით ინერგება და იმ ქვეყნების რიცხვი, სადაც მას ეფექტიანად იყენებენ, განუსაზღვრელად იზრდება..

პრაქტიკამ ცხადყო, რომ M ტექნოლოგიას პლანეტის ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუმჯობესებაში, ორგანული სოფლის მეურნეობის აღორძინებაში და დიდი (მსხვილი) გამწმენდი სისტემების მეთოდის მეშვეობით, დაბინძურების პრობლემის გადაჭრაში მნიშვნელოვანი წვლილის შეტანა შეუძლია.

სოფლის მეურნეობაში M ტექნოლოგიის დანერგვა მოსახლეობის მაღალი ხარისხის, ეკოლოგიურად უსაფრთხო კვების პროდუქტებით მომარაგებისა და აქედან გამომდინარე, მოსახლეობის ჯანმთელობის გაუმჯობესების საშუალებას იძლევა. რაც მთავარია, ხელს უწყობს დეგრადირებული და სასარგებლო მიკროორგანიზმებისაგან გაღარიბებული ნიადაგების რეკულტივაციას.

რას წარმოადგენს M ტექნოლოგია? ის ორ ჯგუფად იყოფა, რომლებიც ურთიერთსაპირისპირო საარსებო პირობებს მოითხოვს. ერთია აერობული ჯგუფი, რომელსაც ჟანგბადი სჭირდება, მეორე კი ანაერობული ჯგუფი, რომელზეც ჟანგბადი უარყოფითად მოქმედებს. თუმცა, მათი თანაარსებობა შესაძლებელია, რადგან ერთი მათგანის ცხოველმოქმედების პროდუქტი მეორესთვის კვების წყაროა. სპეციალურად შერჩეული და ლაბორატორიულ პირობებში გამრავლებული მიკროორგანიზმების შემად-



გენლობაში შედის აქტინომიცეტები, მაფოტოსინთეზული, რძემჟავა, აზოტმაფიქსირებელი ბაქტერიები, საფუარები, სხივური და ობის სოკოები და ა.შ.

M ტექნოლოგიის ეფექტურობაში ყველაზე იოლად თქვენი მეურნეობის მაგალითზე დარწმუნდებით.

M ტექნოლოგია ნებისმიერი კულტურის მოსავლიანობის მნიშვნელოვნად გაზრდის საშუალებას იძლევა. მისი სწორად გამოყენებით კიტრის, პომიდვრის, ბადრიჯნის მოსავლიანობის 2-3-ჯერ გაზრდაა შესაძლებელი. მიკროორგანიზმები ყველაზე კეთილსმყოფელად ბოსტნეულ კულტურებზე მოქმედებს. სააგარაკე ნაკვეთების მფლობელები აღნიშნავენ, რომ კიტრი და პომიდორი იოლად იტანს ტემპერატურის ცვალებადობას და ნაკლებად ავადდება. M ტექნოლოგია ასევე სასარგებლოდ მოქმედებს კენკროვნებზე: ჟოლო, მოცხარი, ქაცვი (შავეკალა). მისი ზემოქმედებით ისინი მეტად უმკლავდებიან დაავადებებსა და უფრო მეტ ნორჩ ყლორტებს ივითარებენ.

მრავალრიცხოვანი გამოსმაურებები მოწმობს, რომ M ხსნარის შესხურებიდან ერთ კვირაში ბოსტნეულის კულტურების გარე მახასიათებლები უმჯობესდება: სიმწვანე მკვეთრი, ხოლო ფოთლები ფართო და ძლიერი ხდება. მცენარეები, საკონტროლო ეგზემპლარებთან შედარებით, უფრო სწრაფად იზრდება.

M პრეპარატით მორწყული გაუფურჩნავი პომიდორი პრაქტიკულად 100%-ით მსხმოიარობს. მათი კრეფა გვიან შემოდგომამდე შეიძლება. ამავე დროს პომიდორი უკეთესი გემოთი გამოირჩევა, ისინი უფრო წვნიანი და ტკბილია. ადრეული ჯიშის კიტრისა და პომიდვრის მოყვანისას პირველი მოსავლის მიღება ჩვეულებრივზე ორი კვირით ადრე შეიძლება.



M ტექნოლოგიის გამოყენებით მოყვანილი ბოსტნეულის (განსაკუთრებით ძირხვენები და ბალჩეული) საუცხოოდ ინახება ზამთარში. მისი გამოყენების პერიოდში პათოგენური მიკროფლორა ნიადაგში მინიმუმამდე მცირდება. მიღებული მოსავალი ჯანსაღია, დიდხანს ინახება, იოლად არ ღებება და ფუჭდება. მაგალითად, ვეგეტაციის პერიოდში M ტექნოლოგიით დამუშავებული კარტოფილი ახალი მოსავლის მიღებამდე მშვენივრად ინახება.

ყაბაყი, პატისონი და გოგრა გაცილებით დიდი იზრდება, ამავე დროს არ კარგავს გემოსა და დიდხანს ინახება.

საუცხოო შედეგები მიიღეს იმ მეზობტნეებმა, რომლებმაც M ტექნოლოგიის სასწაულებრივი თვისებების შესახებ შუაზაფხულში ან სულაც ვეგეტაციის პერიოდის დასრულებისას შეიტყვეს. გასასინჯად სექტემბრის ბოლოს დამუშავებული გახმობამდე მისული მარწყვი გამოცოცხლდა და „მეორე სიცოცხლის“ აშკარა ნიშნები გამოავლინა.

სააგარაკე ნაკვეთზე M ტექნოლოგიის გამოყენების საბოლოო მიზანი ნიადაგის ბუნებრივი მოსავლიანობის აღდგენა, მასში ჰუმუსის დაგროვება, გაფხვიერება, გაჰაეროვნებაა. ასეთ შედეგებს, მიწის განოყიერებას ზოგიერთმა ფერმერებმა და მოაგარაკეებმა M-ის ხსნარის მოხმარების მეორე თვეს მიაღწიეს. რა თქმა უნდა, ეს ხდება მაშინ, როცა ნიადაგის ნაყოფიერი შრე ორგანიკის საკმაო ოდენობას შეიცავს.

M ტექნოლოგია დადებითად მოქმედებს ყველა სახის მცენარეზე, მარცვლეულზე, კენკროვნებზე, ხეხილზე და სხვა.

საქართველოში სხვადასხვა მიმართულებით M ტექნოლოგიის გამოყენების რამდენიმეწლიანი გამოცდილება დაგროვდა, რასაც მომდევნო გამოცემებში თანმიმდევრულად მოგაწვდით.

საქართველოშიც მსხვილმა ფერმერებმა დიდ ფართობზე თანდათან დაიწყეს M ტექნოლოგიის პრეპარატის გამოყენება. ყურადღება მინდა გავამახვილო დედოფლის წყაროს შედეგებზე. კერძოდ, ფერმერ ზაქარია გოგლაძევილის გამოცდილებაზე, რომელმაც ერთ-ერთმა პირველმა ირწმუნა M ტექნოლოგიის შესაძლებლობები და რამდენიმე 100-ჰექტარზე სიმინდის, ხორბლის და მზესუმზირის პლანტაციებზე გამოიყენა ეს ტექნოლოგია, იქ სადაც M ტექნოლოგია გამოიყენა ნიადაგი გახდა სტრუქტურულად უფრო ლი, იკლო სარეველების რაოდენობამ, ნიადაგში გაჩნდა

ჭიაყელა და მოსავლიანობამ პირველსავე წელს 15-20%-ით იმატა. ნიადაგის სრული ნაყოფიერების აღდგენას სამი წელიწადი სჭირდება, რაც პირდაპირ პროპორციულად მოქმედებს მოსავლიანობის ზრდაზე და საშუალებას მოგვცემს ნიადაგის ნულოვანი დამუშავების მეთოდზე გადავიდეთ.

საქართველოში ჩვენმა სამწლიანმა დაკვირვებებმა გვიჩვენა, რომ M ტექნოლოგიის მოქმედება ჰუმინურ-ორგანული თხევად სასუქ „აგროვიტასთან“ ერთად გამოყენების შემთხვევაში საგრძნობლად უმჯობესდება. უკანასკნელი M ორგანიზმებისათვის უნიკალურ საკვებ არეს იძლევა, ისინი ადვილად მრავლდებიან და ნიადაგში ჰუმუსის წარმოქმნას უწყობენ ხელს.

M ტექნოლოგიის კიდევ ერთ, მოაგარაკეებისთვის არანაკლებ საინტერესო თვისების შესახებ გაცნობებთ. საზაფხულო ტუალეტში M პრეპარატის მცირე ოდენობით დამატება ერთ კვირაში აქრობს უსიამოვნო სუნის, ორი სამი თვის შემდეგ კი ყველაფერი გარდაიქმნება კომპოსტად, რომელიც სასუქად გამოიყენება.

M ტექნოლოგიის გამოყენების ეკონომიურ მხარესაც გავეცნოთ:

M უნივერსალური მიკრობიოლოგიური პრეპარატია, რომლის შექმნაც სპეციალურ მალაზიებშია შესაძლებელი. 1 ლიტრი საკმარისია რამდენიმე მეასედი მიწის ნაკვეთის დასამუშავებლად.

M ტექნოლოგიის გამოყენების ოთხი ვარიანტი არსებობს.

1) M ტექნოლოგია ძირითადი წყალხსნარის სახით 1:100-დან 1:1000-მდე პროპორციით მიწის და მცენარეთა მოსარწყავად.

2) M - 5 მავნებლებისა და ავადმყოფობებისაგან მცენარეთა დასაცავად.

3) M კომპოსტი-მალაღი მოსავლის მიღების საფუძველი.

4) ფერმენტირებული მცენარეული ნედლეულის M ექსტრაქტი, მცენარეთა კვებისათვის და სარეველებთან საბრძოლველად.

M ტექნოლოგიის ყველა ეს შემადგენელი ნებისმიერი ორგანული ნივთიერებებისაგან ინარმოება. გამოდის, რომ მეზობტნეს შეუძლია თვითონ აწარმოოს თავისი ნაკვეთისათვის ნებისმიერი სასუქი და მცენარეთა დაცვის ბიოლოგიური საშუალებები, ამავე დროს რაიმე ქიმიკატების შექმნა საჭირო არ არის.

ჩვეულებრივ სათავსოში, პირდაპირ სამზარეულოში, კვების პროდუქტების ნარჩენებისაგან დამზადებული კომპოსტის ნაირსახეობა, რომელსაც არავითარი უსიამოვნო სუნი არ აქვს, თავისი სასარგებლო თვისებებით აღემატება ნებისმიერ ძვირადღირებულ ბიოჰუმუსს.

თქვენ შეგიძლიათ ამისათვის ბიოჰუმუსი (კომპოსტი) ტონობით დაამზადოთ. ასე რომ, თვითონ იანგარიშეთ.

**სირგო უჩავა**

*საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის  
ეფექტური მიკროორგანიზმების  
სასწავლო-სამეცნიერო ცენტრის დირექტორი*

**მინაილ ოდიშარია**

*შ.პ.ს. „ბეკიური“-ს გენ. დირექტორი  
ფიზ-მათ. მეცნ. დოქტორი*

# ციტრუსოვანთა მავნებლები და მათთან ბრძოლის საშუალებები კომპანია BASF-ის პრეპარატებით



### ციტრუსოვანთა ფრთათეთრა

ფრთათეთრა ციტრუსოვანთა ოჯახის, თითქმის ყველა წარმომადგენელს აზიანებს, იგი ზამთარს მატლისა და ნაწილობრივ პუპარიუმის ფაზაში ატარებს. გაზაფხულზე (მაისში) პუპარიუმიდან გამოფრენილი იმაგო მცენარის ქვედა ფოთოლზე კვერცხებს გაფანტულად დებს. კვერცხების რაოდენობა ერთ ფოთოლზე ზოგჯერ ძალიან დიდია, პირველად კვერცხი მკრთალი ფერისაა, შემდეგ კი – მუქდება. ემბრიონის განვითარების ხანგრძლივობა ერთი კვირაა. ახალგამოჩეკილი მატლები ფოთლის ქვედა მხარეზე იკვებებიან.

ციტრუსოვანთა ფრთათეთრას მატლებს პირველი კანის გამოცვლის შემდეგ ფეხები უქრებათ და უმოძრაონი ხდებიან. მატლი სამჯერ იცვლის კანს, შემდეგ პუპარიუმად გადაიქცევა. მატლის ფაზის განვითარების ხანგრძლივობა 3-4 კვირაა, ხოლო პუპარიუმის 2 – კვირა.

**მკურნალობა:** ფრთათეთრას წინააღმდეგ კონტაქტურ-ნაწლავური ინსექტიციდი „ფასტაკი“ – 0.3ლ/ჰა. გამოიყენება.

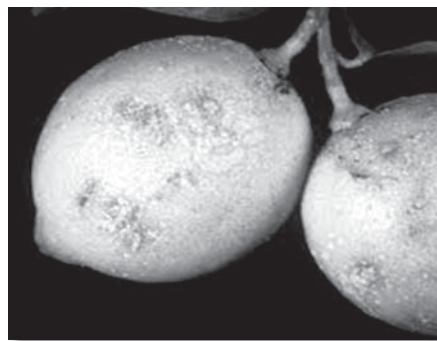
### ნარინჯოვანთა გუზრი

განსაკუთრებით ნორჩი ფოთლებისა და ყლორტების წვეროებს აზი-



ანებს. დაზიანებული ფოთლები ხუჭუჭდება, ყლორტები იგრიხება და მცენარე ველარ ვითარდება. ბუერი ფოთლის ქვედა მხარეზე სახლობს და ფოთლის ანატომიურ და ფიზიოლოგიურ ცვლილებებს იწვევს. ნარინჯოვანთა ბუერი ციტრუსოვან კულტურებს არაპირდაპირ ზიანსაც აყენებს, მის მიერ გამოყოფილ ექსკრემენტებზე სიშავის გამომწვევი საპროფიტული სოკოები სახლდებიან, რომელიც შავი ფერის მიცელიუმით ფარავს მწვანე მასას და მცენარე ფოტოსინთეზის უნარს კარგავს. ამასთან ნაყოფი გარეგნული შესახედაობით უვარგისი ხდება.

**მკურნალობა:** ბუერების წინააღმდეგ კონტაქტურ-ნაწლავური ინსექტიციდი – „ფასტაკი“ 0.3ლ/ჰა. – გამოიყენება.



### ნარინჯოვანთა ფარიანა

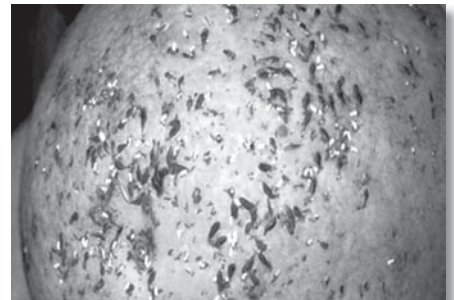
ნარინჯოვანთა ფარიანა ციტრუსებს დიდ ზიანს აყენებს. იგი როგორც ფოთლებს, ისე ნაყოფებსაც აზიანებს.

ყვითელი ფარიანა ზამთარს მეორე ასაკის მატლისა და ნაწილობრივ იმაგოს ფაზაში ატარებს. გამოზამთრებული მატლები განვითარებას მაისში ამთავრებენ, ხოლო მატლების ცოცხლად შობას ივნისში იწყებენ. მეორე თაობის მატლებს – აგვისტოში, ხოლო მესამე თაობის – ოქტომბერში.

**მკურნალობა:** ნარინჯოვანთა ფარიანა წინააღმდეგ კონტაქტურ-ნაწლავური ინსექტიციდი „ბი-58 ახალი“ – 1.5 ლ/ჰა. გამოიყენება.

### ჩხირისებრი ფარიანა

ჩხირისებრი ფარიანა ნაირჭამია მავნებელია, იკვებება ციტრუსოვანთა ყველა წარმომადგენელით. იგი ფოთლებს (ქვედა მხრიდან), ყლორ-



ტებსა და ზოგჯერ ნაყოფებსაც (ფარიანების დასახლების გამო) აზიანებს. ფარიანას მავნე ზემოქმედების შედეგად მცენარის ზრდა ფერხდება და ხშირად ხმება კიდეც. ჩხირისებრი ფარიანა 2-3 თაობას იძლევა.

**მკურნალობა:** ჩხირისებრი ფარიანას წინააღმდეგ კონტაქტურ-ნაწლავური ინსექტიციდი „ბი-58 ახალი“ – 1.5 ლ/ჰა. გამოიყენება.

### ციტრუსოვანთა ცრუფარიანა

ციტრუსოვანთა ცრუფარიანა აზიანებს ციტრუსების ფოთლებსა და ყლორტებს. ზამთარს ატარებს მეორე და ნაწილობრივ პირველი ასაკის მატლის ფაზაში. გამოზამთრებული მეორე ასაკის მატლები მაისში ამთავრებენ ზრდა-განვითარებას. სქესობრივად მნიფდებიან და იწყებენ კვერცხის დებას. კვერცხის დება გრძელდება ივლი-



სამდე. ცრუფარიანას როგორც პირველი, ისე მეორე ასაკის მატლის განვითა-

რების ხანგრძლივობა ერთი თვეა, რაც დამოკიდებულია ჰაერის ტემპერატურაზე. საქართველოში ციტრუსოვანთა ცრუფარიან ერთ თაობას ზრდის.

**მკურნალობა:** ციტრუსოვანთა ფარიანა წინააღმდეგ კონტაქტურ-ნაწლავური ინსექტიციდი „ბი-58 ახალი“ – 1.5 ლ/ჰა. გამოიყენება.

**ვერცხლისფერი ტკიპა**

ვერცხლისფერი ტკიპა ციტრუსოვან კულტურებს უზიანებს ფოთოლს,



კვირტს, მწვანე ყლორტსა და ნაყოფს. ფოთოლი ქვედა მხრიდან ბრინჯაოს ან ოდნავ ოქროსფერს, ხოლო ტოტები და ყლორტები ოდნავ მურა ფერსღებულავენ. დაზიანებისას ნაყოფი იფარება სქელი კორპით, რომელიც უარყოფითად მოქმედებს ქსოვილების სასიცოცხლო პროცესებზე. დაზიანე-

ბულ ნაყოფში საერთო შაქარი ბევრად ნაკლებია, ვიდრე – საღში, ხოლო შაქრების შეფარდება მუჯებთან შედარებით მეტია, ამიტომაც დაზიანებული მანდარინი უფრო ტკბილია.

ტკიპა ზამთარს ზრდასრული ტკიპას ფაზაში ატარებს, კვირტის ქერცლის ქვეშ, ფოთლის ყუნწის ფუძეში. დასაზამთრებლად გადასვლა იწყება ნოემბრიდან და გრძელდება შუა დეკემბრამდე. გაზაფხულზე ვეგეტაციის პირველ ფაზაში, აპრილში ტკიპა ზამთრობიდან გამოსვლას და ფოთლებზე კვერცხის დებას იწყებს. დაახლოვებით მაისის ბოლოს ან ივნისის პირველ ნახევარში ტკიპა ფოთლებიდან ნაყოფებზე გადასვლას იწყებს, როცა ნასკვი თხილის ოდენაა. ეს პერიოდი მის წინააღმდეგ საბრძოლველად ყველაზე ეფექტურია.

**მკურნალობა:** ვერცხლისფერი ტკიპას წინააღმდეგ კონტაქტურ-ნაწლავური ინსექტიციდი „მასაი“ – 0,5 კგ/ჰა. გამოიყენება.

**ციტრუსოვანთა**

**წითელბუნჯიანი ტკიპა**

წითელ ბუნჯიანი ტკიპა თავის აქტიურ ფაზაში ციტრუსოვანთა მწვანე ორგანოებს აზიანებს. ტკიპით დაზიანებული ნარინჯოვანთა ფოთლები ქლოროზით დაავადებულს გავს. და-



ზიანებული ფოთლები ქლოროფილის მარცვლებს მცირე რაოდენობით შეიცავენ. ფოთლის ქსოვილი განიცდის დეფორმაციას, ეპიდერმისი და პარენქიმა შეზნექილია, რის შედეგადაც მუქდება. ფოთლები და ყლორტები ველარ ვითარდება და მცენარე კნინდება.

წითელი ტკიპას რიცხოვრივი ზრდა გაზაფხულსა და ადრე შემოდგომაზე შეიმჩნევა. ტკიპას არსებობის უარყოფით როლს ასრულებს ჰაერის დაბალი ტენიანობა. ტენიანობის 45-55% წითელი ტკიპას გამრავლების დეპრესიას იწვევს.

**მკურნალობა:** წითელ ბუნჯიანი ტკიპას წინააღმდეგ კონტაქტურ-ნაწლავური ინსექტიციდი „მასაი“ – 0,5 კგ/ჰა. გამოიყენება.

*ვერცხლისფერი ტკიპის წინააღმდეგ გამოიყენება „მასაი“ ინსექტიციდი*

**რიგთაშორისების გამოყენება ხეხილის ბაღში**

დარგვიდან 4-6 წლის განმავლობაში ხეხილის ნერგები მათთვის გამოყოფილ კვების არეს მთლიანად ვერ იყენებენ, მათი ფესვთა სისტემა არ არის ისე განვითარებული, რომ რიგთაშორისის სრულად მოიცვას. ამიტომაც, შესაძლებელია რიგთაშორისებში სხვადასხვა კულტურების მოყვანა.

რიგთაშორისებში დასარგავი ან დასათესი კულტურების შერჩევასას გასათვალისწინებელია რამდენიმე ფაქტორი: ხეხილი მომთხოვნია ტენის მიმართ, განსაკუთრებით ვეგეტაციის პირველ პერიოდში, ამიტომ უნდა შეირჩეს ისეთი კულტურები, რომ არ შეიქმნას კონკურენცია ტენსა და საკვებზე ხეხილსა და რიგთაშორისებში დარგულ კულტურებს შორის. ამასთან გასათვალისწინებელია ისიც, რომ მსხმოიარე ბაღში ხეხილის ტოტები ჩრდილავენ ნიადაგს და სინათლისმოყვარე კულტურების დარგვა მიზანშეწონილი არ არის.

ახალგაზრდა ხეხილის რიგთაშორისებში შესაძლებელია დაირგოს პამიდორი, კიტრი, ბადრიჯანი, წინაკა, ბოლოკი, კარტოფილი, კვახი. არ არის რეკომენდებული მზესუმზირის, სალათის, ხახვის, ოხრახუმის, ისპანახის მოყვანა.



თუ ბაღში არ გამოიყენება ქიმიური პესტიციდები, რიგ-თაშორისებში შეიძლება მარწყვის დარგვაც.

იმისათვის, რომ ნიადაგი შევინარჩუნოთ კორდის მდგომარეობაში (შევინარჩუნოთ ნიადაგის სტრუქტურა, ტენი), როგორც ახალგაზრდა, ისე მოზრდილ, მსხმოიარე ხეხილის ბაღის რიგთაშორისებში თესვენ მრავალწლიან მარცვლოვნებსაც, რომელთა ფესვთა სისტემა ნაკლებად ამრობს ნიადაგს. ყველაზე უკეთესია ტენის ამტანი და დაბალი მარცვლოვნები: მრავალწლიანი კოინდარი, ნამიკრეფია თეთრი, ნითელი ნივნივა. თესვის ნორმები 100 კვ. მ ფართობზე: კოინდარი – 150-200 გრ, ნამიკრეფია – 90-100 გრ, ნივნივა – 150 გრ.

თესლის შექმნის წინ სასურველია შევამოწმოთ მისი აღმოცენების უნარი, რაც შემდეგნაირად კეთდება: იღებთ დასათესი კულტურის 100 ცალ თესლს და ათავსებთ თევ-

შზე, რომელშიც ჩაფენილია საშრობი ქაღალდი. ქაღალდი წინასწარ კარგად გაჟღინთეთ წყლით და დააფარეთ მინა ან პოლიეთილენი. ასე დატოვებთ 7-10 დღე. თუ 100 თესლიდან აღმოცენდა 60, ეს იმას ნიშნავს, რომ აღმოცენების უნარი არის 60%. თესლი ნორმალურად ითვლება, თუ მისი აღმოცენების უნარი 80-90%-ია.

მარცვლოვნების თესლი ითვება გაზაფხულზე ან ზაფხულის დასაწყისში. ჩათესვის სიღრმე 1-2 სმ-ია. ვეგეტაციის განმავლობაში ბალახს თიბავენ, როცა მისი სიმაღლე მიაღწევს 15-20 სმ. ბალახი შეიძლება დატოვოთ მულჩის სახით ან აჭამოთ შინაურ ცხოველებს.

**ბობა წართიელი**

*„ელკანას“ მრჩვეული მეხილეობის დარგში*

**მეღვინეობა**

# ნატურალური („ბუნებური“) მეღვინეობის მიმართულება საქართველოში

უკვე რამდენიმე წელია, რაც ქართული მეღვინეობის დარგში ახალი მიმართულება – „ნატურალური მეღვინეობა“ გამოჩნდა, რასაც ჯერჯერობით, მართალია, ბევრი მიმდევარი არა ჰყავს, მაგრამ ჩვენში იგი სულ უფრო და უფრო პოპულარული ხდება. რამდენად ახალია ეს მიმართულება საქართველოში და რა იგულისხმება სახელწოდებაში – „ნატურალური ღვინო“? აი, ის ორი ძირითადი შეკითხვა, რომლებზეც ჩვენ შევეცდებით მოკლედ ვუპასუხოთ დაინტერესებულ პირებს.

ნატურალური მეღვინეობის მიმართულებაში არსებობს ერთი ასეთი პრინციპი: „ღვინოს არაფერი არ უნდა ჩაემატოს და არაფერი არ უნდა ამოაკლდეს“. ამ პრინციპის დასაცავად საჭიროა ბუნების, ნიადაგის, ღვინის ჭურჭლის, ვენახისა და ღვინის ხასიათის კარგად ცნობა და ცოდნა. ამ ყველაფერს ემატება ცოტა ისტორია, ცოტა გეოგრაფია, ცოტა ენოლოგია, ცოტა ბიოლოგია, ცოტა ასტრონომია, ბევრი შრომა... და შედეგად ხელთა გვაქვს ნატურალური, „ბუნებური“ ღვინო (უცხოეთის მეღვინეობის ამ მიმართულებას ეძღვნება ელის ფეირინგის წიგნი – „სრულქმნილი ღვინო“ (Alice Feiring, „Naked Wine“), რომელიც 2012 წელს ითარგმნა და ქართულადაც გამოიცა. წიგნის შექმნა გალაქტიონ ტაბიძის 15 ნომერში მდებარე ნატურალური ღვინოების სარდაფშია შესაძლებელი).

შევხედოთ ნატურალურ ღვინოს სამიმხრიდან: ვენახი, ღვინის დაყენების მეთოდი და მისი ბოთლებში ჩამოსხმის პროცესი. ნატურალური მეღვი-

ნეობის შემთხვევაში მეურნე ითვალისწინებს: ვაზის მოვლისა და მისი წამლობის საკითხებს, ასევე ნიადაგის ნაყოფიერების აღდგენა-შენარჩუნებისა და მისი დამუშავების წესებს (სამწუხაროდ, ჩვენი მოკლე წერილის ჩარჩოები იმის საშუალებას არ იძლევა, რომ დანვრილებით განვიხილოთ მიმართულების ყოველი დეტალი და მეტადრე ვაზის წამლობა, რაც საკმაოდ ვრცელი და ამასთან რთული საგანია). ამ მიმართულების მიმდევრები ვენახში მინერალურ სასუქებსა და ჰერბიციდებს არ გამოიყენებენ, ამასთან ისინი ნიადაგის ხშირ (და უმიზეზო) მოხვნა-კულტივაციას ერიდებიან, ხოლო ზოგიერთები, საერთოდ, არ მიმართავენ ვენახის ნიადაგის დამუშავებას. ნიადაგის ნაყოფიერების დასაცავად, თუ აღსადგენად ვენახში შესაძლებელია: ორგანული სასუქის, სხვადასხვა სახის კომპოსტის, ბიოჰუმუსის, ტორფის, მცენარეული ნაყენების, ქვის ფქვილისა და ნაცრის გარკვეული რაოდენობით შეტანა. ეს ოპერაცია ხორციელდება მხოლოდ



მას შემდეგ, როდესაც დადგინდება, რომ ვენახში ამის საჭიროება ნამდვილად დგას. ასევე შესაძლებელია სიდერაციის მეთოდის გამოყენება და პარკოსანი მცენარეების შეთესვაც. ამ შემთხვევაში მეტად სასარგებლო მეთოდად ითვლება, მაგალითად, შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში ვენახებში ცხვრის ფარის შემება. ცხვარი ვენახის ნიადაგს ანოყიერებს, ამასთან სარეველებსაც მნიშვნელოვნად ამცირებს. თუმცა ისიც უნდა ითქვას, რომ ნატურალურ მეღვინეობაში სარეველების შემცირება თვითმიზანს ნამდვილად არ წარმოადგენს, რადგან ასეთ ვენახში ყოველ მცენარეს თავისი მნიშვნელოვანი ფუნქცია აქვს. ამასთან სარეველებზე ვაზის



მავენებლების ბუნებრივი მტრები – სასარგებლო მწერებიც სახლდებიან, რომლებიც ებრძვიან და ანადგურებენ ვაზის მავენებლებს და ამრიგად ვენახში თანდათანობით მყარდება ბუნებრივი ბალანსი. ვაზის მავენებლების ბუნებრივი მტრების, ანუ სასარგებლო მწერების მოსაზიდად ხშირად ვენახში სპეციალურად მომზადებულ ყუთებსაც დგავენ, სადაც სახლდებიან სასარგებლო მწერები. გარდა ამისა, ამგვარ ვენახებში ხშირად შევხვდებით სპეციალურად დადგმულ ჩიტის ბუდეებსაც, რადგანაც ჩიტები ვაზის ზოგიერთ მავენებლებს საგრძნობლად ანადგურებენ. მისასალმებელია, რომ ამგვარი პრაქტიკა უკვე საქართველოშიც იწერება („ხოხბის ცრემლები“, „ჯაყელების ღვინო“...). უნდა აღინიშნოს, რომ ვენახში სარეველების არც აბსოლუტურად უკონტროლობაა სავალდებულო. სწორედ ამიტომ, როდესაც ვენახში სარეველა მცენარეების სიმალლე იმ დონეს მიაღწევს, რომელიც ვაზთან მუშაობას აფერხებს, ბალახი ითიბება. გათიბვა, სიტუაციის მიხედვით, შესაძლოა განმეორდეს. (ზოგიერთები გათიბულ ბალახს ვენახშივე ტოვებენ). მცენარეების როლი ასევე დიდია ვენახის ნიადაგის სიცოცხლისუნარიანობისთვისაც.

ნატურალური მეღვინეობის მიმართულებაში, ნიადაგის ნაყოფიერების დაცვისა და ამაღლების მიზნით, არსებობს ერთი მთავარი წესი – ნიადაგში უნდა დამყარდეს ბუნებრივი ბალანსი და იგი დამოკიდებული არ უნდა იყოს „მუდმივი ქიმიურ კვებაზე“. ამისათვის კი მეურნე კარგად უნდა იცნობდეს

საკუთარ ვენახს და ასევე ნიადაგს, რომელზეც ვაზია გაშენებული. ნიადაგის ავკარგიანობაზე თავად ის მცენარეული საფარიც მეტყველებს, რომელიც ვენახშია გავრცელებული. ამ მხრივ გამოცდილი კაცი ვენახში გავრცელებული მცენარეების მიხედვით მაშინვე მიხვდება, რამდენად შეეფერება ესა თუ ის ნიადაგი ვაზის კულტურას; როგორია მისი „pH“; რა და რა კომპონენტებითაა ნიადაგი მდიდარი ან ღარიბი და სხვ. ნატურალური (და არა მხოლოდ ნატურალური) მეღვინეობის მიმდევარმა კარგად უნდა იცოდეს, თუ რომელმა ადგილმა რა ღვინო იცის. ამის გარდა, როგორ მოახდინოს ვენახისა და ნიადაგის შეთანაწყობა ისე, რომ ერთმანეთს მაქსიმალურად შეუხამოს: ნიადაგის ტიპი, ექსპოზიცია, ვაზის ჯიში, ვენახის ფორმირების ტიპი, რთვლის დრო და სხვ. ამ საკითხს თავის დროზე ილია ჭავჭავაძე შეეხო ნარკვევში – „ღვინის ქართულად დაყენება“ (1887 წ.), სადაც მან ბევრ საინტერესო საკითხთან ერთად განიხილა ისიც, თუ როგორმა ნიადაგმა როგორი ღვინო იცის. ზოგადად, უნდა ითქვას, რომ წმინდა ილია მართლის ხსენებული ნარკვევი მეღვინეობის სწორედ იმ მიმართულებას ეძღვნება, რასაც ჩვენ წინამდებარე სტატიაში მეტ-ნაკლებად განვიხილავთ. მნიშვნელოვანია, რომ ავტორი ამგვარ ღვინოს „ბუნებური“ ღვინის სახელით მოიხსენიებს და, ამრიგად, თავად დავასკვნათ, თუ რამდენად ყოფილა მეღვინეობის ეს მიმართულება ჩვენში სიახლე? კარგი იქნება, თუ ქართული მეღვინეობის სფეროში ილიასეულ ამ ტერმინსაც

დავამკვიდრებთ, რადგან იგი შინაარსობრივად ზუსტად ხსნის ტერმინის – „ნატურალური ღვინის“ არსს.

ბოლო პერიოდში, ჩვენში, სამწუხაროდ, დამკვიდრდა ვენახებში სარეველების წინააღმდეგ ჰერბიციდების გამოყენება. უნდა ითქვას, რომ ეს მეთოდი სხვა არაფერია, თუ არა ვენახის ნიადაგისათვის სასიკვდილო განაჩენის გამოტანა და მისი ლიკვიდაცია! ჰერბიციდებისა და მინერალური სასუქების, ხშირ შემთხვევაში ყოვლად გაუაზრებელი, გამოყენებით ნიადაგი დეგრადირებს და მისი სიცოცხლისუნარიანობა სულ უფრო და უფრო კლებულობს. საბოლოოდ კი ნიადაგი „კვდება“. აღსანიშნავია, რომ ნატურალური მეღვინეობის მიმართულების თავი და თავი სწორედ ისაა, რომ აღდგენილ და შენარჩუნებულ იქნეს ნიადაგის სიცოცხლისუნარიანობა და, აქედან გამომდინარე, საბოლოოდ მივიღოთ არა „ქიმიური სითხე“, არამედ ბუნებრივი, ცოცხალი პროდუქტი, რომელსაც მხოლოდ ცოცხალი ნიადაგი და ჯანსაღი მცენარე იძლევა. ჩვემა წინაპრებმა არა მხოლოდ სავენახე, არამედ სოფლის მეურნეობის ყველა ტრადიციული კულტურისათვის მიწის შერჩევა ძალზე კარგად იცოდნენ და ამასთან ახლოს იცნობდნენ თავიანთი მხარის ნიადაგების სტრუქტურასა და ბუნებას. ალბათ, სწორედ ამას უნდა მიაწინებდეს ის, რომ ქართულმა ენამ შემოინახა ადგილობრივ ნიადაგებთან დაკავშირებული მდიდარი ლექსიკური მასალა, საიდანაც ჩანს, რომ ნიადაგებს განასხვავებდნენ ფერის, ვერტიკალური ზონალობის, მდებარეობის, ექსპოზიციის, ნაყოფიერებისა და მოსავლიანობის, მექანიკური შედგენილობისა თუ სტრუქტურის, სინესტის შემცველობისა და მორწყვის შესაძლებლობის მიხედვით. ძალზე საინტერესოა საქართველოს ნიადაგებთან დაკავშირებულ მრავალფეროვან ტერმინთა ჩამონათვალი. ასეთებია: კადარი, ალქატი, სათაო, ხოდაბუნი, ყამირი, ფურსი, ფატარი, რზენი, ხამი, დობერა, ნაფუზარი, ბოშა, ურწყავი, მზისპირი, ღარტარი, ნობე, ღრანტე, სოგორი, კორტი, ყვაპე, დიხაშო, ენერი, თირი, თოხნარი, ლაგაზა, მალნარი, მსუქანი, მჩატე, მძიმე, ჭონჭყო, ხრიაკი და სხვ. ამ არასრული ჩამონათვალისგან, მართალია, ზოგიერთი ტერმინი დიალექტურ ფორმას წარმოადგენს, მაგრამ,

როგორც საქართველოს ნიადაგების, ისე მათი სახელების მრავალფეროვნება დავას ნამდვილად არ ინვესს. ამის თვალსაჩინო მაგალითია საქართველოს ნიადაგების რუკა, რომელიც 1999 წელს მოამზადა და გამოსცა საქართველოს მინათმონყობის სახელმწიფო საპროექტო-საძიებო და სამეცნიერო კვლევითმა ინსტიტუტმა, (მთავარი რედაქტორი თ. ურუშაძე), სადაც ვხვდებით ნიადაგების 50-მდე ტიპს.

რაც შეეხება ნატურალური ღვინის დაყენების მეთოდსა და მის ჭურჭელს, ამ მეტად მნიშვნელოვან საკითხს, მეღვინეობის ყველა ჭურჭლეულსა და მეთოდებს შორის, ალბათ, ყველაზე უფრო ქართული ქვევრი და ღვინის ქართულად დაყენების მეთოდი მიესადაგება. თუმცა, ნატურალური ღვინის დაყენება, არა მხოლოდ ქვევრში, არამედ ყველა სახის საღვინე ჭურჭელში, ამასთან სხვა მეთოდებითაცაა შესაძლებელი, მაგრამ ქართული ქვევრი ნამდვილად გამორჩეული ჭურჭელია და მას ცალსახად შეიძლება მიენიჭოს უპირატესობა როგორც კონკრეტულად ამ საქმეში, ისე ზოგადად ღვინის ქართულად დაყენების სფეროშიც.

**გომირღვინი ანჰიდრიდი და სხვა დანამატები**

ნატურალურ მეღვინეობაში ხელოვნური საფუარი ცალსახად არ გამოიყენება და მისი გამოყენება ეწინააღმდეგება ასეთი ღვინის დაყენების პრინციპს. ამიტომ ალკოჰოლური დუღილი მხოლოდ ბუნებრივი საფუარით მიმდინარეობს. თუმცა, აქვე უნდა ითქვას, რომ რაიმე კანონი, ან ოფიციალური დოკუმენტი, რომელიც ასე თუ ისე დაარეგულირებს ნატურალურ მეღვინეობას, საქართველოში ჯერჯერობით არ არსებობს. აქედან გამომდინარე, რომელიმე დანამატის, სასუქის, პრეპარატებისა, თუ სხვათა გამოყენება-არგამოყენების საკითხი ამ მიმართულებაში დამყარებულია იმ „შეთანხმებაზე“, რომელიც ნატურალური მეღვინეობის ევროპელმა ფუძემდებლებმა დაადგინეს ახლო წარსულში და რომელსაც ამ მიმართულების ქართველი მიმდევრებიც ეთანხმებიან და იზიარებენ. ხოლო ქართულ რეალობაში კი, როგორც ზემოთ აღინიშნა, ამ საკითხს დანერჩილებით განიხილავს ილია ჭავჭავაძე ნარკვევში – „ღვინის ქართულად

დაყენება“ (1887 წ.). ჯერჯერობით, ასევე არ არსებობს რაიმე სერტიფიკატი, რომლითაც დადასტურდება ნატურალური ღვინის „ნამუსის სინმინდე“. მნიშვნელოვანია, რომ შარშან თბილისში, გალაქტიონ ტაბიძის 15 ნომერში გაიხსნა ნატურალური ღვინოების სარდაფი, რაც უდავოდ შეუნყოფს ხელს მეღვინეობის ამ მიმართულების ცნობიერების ამაღლებას. რაც შეეხება ნატურალურ ღვინოში გოგირდოვანი ანჰიდრიდის გამოყენებას, მართალია ჩვენ აქ ვხვდებით აზრთა გარკვეულ სხვადასხვაობას, მაგრამ დარგის მიმდევართა აბსოლუტური უმრავლესობა იმ აზრზე და პრინციპზე მაინც ცალსახად დგას, რომ გოგირდის გამოყენების შემთხვევაში გამოყენებულ იქნეს მისი მხოლოდ მინიმალური („მიკრო“) დოზები და ისიც მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუკი არსებობს ამის გარდაუვალობა. მიმართულების ზოგიერთმა ევროპელმა მეღვინემ გოგირდზე საერთოდ უარი თქვა და ეწევა „უგოგირდო მეღვინეობას“. მიუხედავად ამისა, ისინი ყოველგვარი პრობლემის გარეშე აყენებენ ხარისხიან ღვინოს და თუკი ამგვარი ღვინის დაყენება შესაძლებელია უცხოეთში, მაშინ მისი დაყენება აქ – ქვევრების ქვეყანაშიც შეიძლება. არაფერს ვამბობთ სხვა შემთხვევებზე, მაგრამ ქართული მარნისა და ქვევრის, ანუ ტრადიციული მეღვინეობის ყველა პრინციპის დაცვის შემთხვევაში, „უგოგირდო მეღვინეობა“ ნამდვილადაა შესაძლებელი. ეს რომ ასე არ ყოფილიყო, ქართული ტრადიციული მეღვინეობა ჩვენამდე ნამდვილად ვერ მოაღწევდა...

ქართულ რეალობაში ამ პრინციპით ღვინის დაყენებას არ ეწინააღმდეგება, მაგალითად, ქვევრში გოგირდის ჩაბოლების მეთოდი, რადგან იგი ხორციელდება ქვევრის კედლების დეზინფექციისათვის და არა ღვინოში გოგირდის დამატების მიზნით. ყოველი შემთხვევისათვის, ქვევრის კედლების სადეზინფექციოდ ჩატარებული გოგირდის ჩაბოლების დროს, ღვინოში გოგირდის შემცველობა მხოლოდ მცირედით იცვლება

ბა (რა თქმა უნდა, საუბარია საქმის ცოდნით ჩატარებულ გოგირდის ჩაბოლებაზე). საერთოდ, როგორც ზემოთ აღინიშნა, ნატურალურ ღვინოში გოგირდის მხოლოდ მცირე დოზები გამოიყენება, ხოლო ქვევრში გოგირდის ჩაბოლების მეთოდის შედეგად ღვინოში გადასული გოგირდის შემცველობა ამ დოზებსა და ზღვარს ნამდვილად არ სცდება. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ქვევრში გოგირდის ჩაბოლების მეთოდი გარდაუვალი ნამდვილად არ არის და როგორც პრაქტიკიდან ირკვევა, ამ მეთოდის გამოიცილება, ან ჩანაცვლება სრულიად შესაძლებელია.

**ფილტრაცია**

თუკი ნატურალური ღვინო, აუცილებლობის შემთხვევაში, მხოლოდ ერთხელაა გაფილტრული, ეს არ არის პრინციპის უხეში დარღვევა, მაგრამ ღვინის ფილტრაცია მაინც არ არის დადებითი მოვლენა „ნატურალურ მეღვინეობაში“, მითუმეტეს, რომ ტერმინ „გაუფილტრავს“ ჩვენ უკვე ვხვდებით არა მხოლოდ ნატურალური, არამედ ზოგჯერ ჩვეულებრივი, ინდუსტრიული ღვინოების ეტიკეტებზეც... მეორე მხრივ, თუ ღვინოს ვადროვებთ, რომ ჩამოყალიბდეს და ღირსეულ სასმელად გადაიქცეს, მაშინ ფილტრაცია, როგორც ასეთი, თავისთავად ამოვარდება ტექნოლოგიური ციკლიდან. იმ შემთხვევაში, თუ ბოთლში ჩამოსხმულ ნატურალურ ღვინოს აქვს მცირეოდენი ნალექი და იგი მეტ-ნაკლებად შებურულია, ეს ნამდვილად არ მიიჩნევა უარყოფით მოვლენად და ეს ყოველივე დასაშვები და ამასთან სრულიად ნორმალურიცაა.



რაც შეეხება ნატურალური ღვინის ბოთლში ჩამოსხმის პროცესს, შეიძლება ითქვას, რომ ამ მთლიან ჯაჭვში ეს პროცესი ყველაზე ნაკლები „თავის ტკივილია“, თუმცა მაინც სიფრთხილეა საჭირო. ამ შემთხვევაში გასათვალისწინებელია ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორი – ჩამოსხმის წინ ღვინის ბოთლი სტერილიზაციის მიზნით, უნდა დამუშავდეს გოგირდიანი წყლით. ღვინის ბოთლის გამოსარეცხად მომზადებულ წყალს უმეტესწილად ემატება გარკვეული რაოდენობის გოგირდი, რისი კონცენტრაციაც დამოკიდებულია ბოთლის მდგომარეობაზე. მაგალითად, ახალ ბოთლს, რომელიც ასე თუ ისე სტერილიზაცია შენახული, გამოსავლებ წყალში შესარეცხად გოგირდის შედარებით დაბალი კონცენტრაცია ესაჭიროება. თუკი ბოთლში გამოსავლებ წყალს დაემატება გოგირდის დიდი დოზა, მაშინ ეს ღვინოზეც იმოქმედებს, რადგან მასში აინევის გოგირდის შემცველობა, რაც ნატურალური ღვინის დაყენების პრინციპს ეწინააღმდეგება. ასეთ დროს შესაძლოა გოგირდის დოზა, არათუ ნატურალური ღვინის, არამედ ვაზისა და

ღვინის ქართული კანონის თანახმად დადგენილ საერთო საზღვრებსაც კი ასცდეს... ამიტომაც შესაძლებელია, მაგალითად, ასეთი ხერხის გამოყენება: თუკი ბოთლი დამუშავდა მაღალი კონცენტრაციის გოგირდიანი წყლით, ამის შემდეგ მას დაუყოვნებლივ უნდა გამოეველოს სუფთა წყალი, რის შემდეგაც ბოთლი საგულდაგულოდ უნდა დაინრიტოს და მასში მხოლოდ ამის შემდეგ ჩაისხას ღვინო; ამასთან ბოთლის დანრეტის პროცესი დიდხანს არ უნდა გაგრძელდეს. არსებობს სხვა, განსხვავებული მეთოდებიც.

საერთოდ, რაც უფრო უახლოვდება ნედლეული საბოლოო პროდუქტის სახეს, ჰიგიენის ზომები სულ უფრო და უფრო მკაცრდება. ეს პრინციპი არა მხოლოდ ნატურალური მეღვინეობის შემთხვევაშია გასათვალისწინებელი! ამგვარი ღვინის ბოთლში ჩამოსხმის შემთხვევაში ასევე გამორიცხულია ცხელი ჩამოსხმის მეთოდი, რაც ზოგიერთ სხვა შემთხვევაში დასაშვებია. ნატურალურ ღვინოში ყოველად დაუშვებელია სტაბილიზატორებისა და კონსერვანტების დამატება. ღვინის

მომხმარებელმა თავადაც კარგად იცის, რომ ნატურალური ღვინის ბოთლში კრისტალებისა, თუ ნალექის გარკვეული რაოდენობა დასაშვებია, რაც სულაც არ ნიშნავს, თითქოს ღვინო „გაფუჭებული“ იყოს. პირიქით – უფრო იმის მანიშნებელია, რომ საქმე გვაქვს ბუნებრივ და ცოცხალ პროდუქტთან. ამიტომაც ბოთლში ჩამოსხმულ ამგვარ ღვინოს, როგორც „ბუნებურსა“ და ნატურალურ პროდუქტს, რომელსაც არ გაუვლია ფილტრაცია და სტაბილიზატორებისა, თუ სხვათა დამატება, ზოგიერთ შემთხვევაში ახასიათებს გამოლექვა, ან სიმღვრივე.

ნატურალური ღვინო არის ადამიანის მთელი წლის გონებრივი და ფიზიკური შრომის ნაყოფი, ამასთან ამგვარი ღვინის დაყენების წესი ერთგვარი ანარეკლია ჩვენი წინაპრების მიერ შექმნილი „ღვინის ქართულად დაყენების“ პრინციპისა, რასაც საქართველოში მრავალათასწლიანი ისტორია და გამოცდილება ახლავს.

**გიორგი პარისაშვილი**

*„ელკანას“ მრეველი მევენახეობა-მეღვინეობის დარგში*

# ძროხის საძოვრული შენახვის ორგანიზება

ისევე როგორც სოფლის მეურნეობის სხვა სფეროს წარმომადგენლები, მეცხოველეებიც გაზაფხულ-ზაფხულის სეზონისათვის ემზადებიან. თუ გავითვალისწინებთ, რომ წლის ამ პერიოდში ძროხეულის შენახვა, ტრადიციულად, ბუნებრივი საკვები სავარგულების გამოყენებას უკავშირდება, მაშინ უპირველესი ამოცანა მათი ბაგურიდან საძოვრულ შენახვაზე უმტკივნეულოდ გადაყვანაა.

საქმე ის არის, რომ საძოვარზე გაყვანა, გარკვეულწილად, სტრეს-ფაქტორია და თუ ამ ღონისძიებას სწორად არ განვახორციელებთ, პროდუქტიულობის მნიშვნელოვნად შემცირება და ცხოველთა ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუარესებაა მოსალოდნელი.

მეორეს მხრივ, სუფთა ჰაერი და მზის სხივები, ასტიმულირებენ რა ცოცხალი ორგანიზმის ყველა ფუნქციას – ნივთიერებათა ცვლას, აღწარმოების უნარსა და ზრდა-განვითარების პროცესს, დადებითად მოქმედებენ ცხოველზე; ამასთან, საძოვარზე ცხოველები ადვილად მოსაწონებელი პროტეინს, ნახშირწყლების და ზოგიერთი მინერალური ნივთიერებით მდიდარ მწვანე საკვებს (ბალახს) ნებაზე იღებენ, რაც ხელს უწყობს პროდუქტიულობის (მონაწევ-



ლი, ნონამატი) ზრდას, ფურეებში განაყოფიერების უნარის ამაღლებას, მშობიარობის გაადვილებას, მშობიარობის შემდგომი გართულებების თავიდან აცილებას, უფრო ჯანსაღი და სიცოცხლისუნარიანი ნამატის დაბადებას, მწარმოებლებში სპერმატოგენეზის გააქტიურებასა და სხვ.



საძოვრული შენახვა, გარკვეულწილად, ზოგიერთ დავადებასთან ბრძოლის ძირითადი პროფილაქტიკური საშუალებაა. ამასთან, საძოვარზე გაყვანის წინ აუცილებელია ვეტერინარის მონვევა და ცხოველების დისპანსერიზაცია, აგრეთვე გეგმიური ვაქცინაციის ჩატარება. კერძოდ, ამ ეტაპზე, სავალდებულოა, ძროხეული აიცრას ჯილეხზე, ემკარზე და თურქულზე; მიზანშეწონილია, მათი გამოკვლევა ტუბერკულოზზე (ტუბერკულინიზაცია), აგრეთვე ბრუცელოზზე კეთილსაიმედობის დასადგენად სისხლის აღება. ვეტერინარი ასევე გამოავლენს კანქვეშა ბორას მიერ დაზიანებულ ინდივიდებს და დაამუშავებს მათ.

საძოვარზე გაყვანამდე, ასევე აუცილებელია ძროხას გავუსუფთავოთ და სანიტარულად დავუშუშაოთ ჩლიქები, საჭიროებისას კი დავაჭრათ (გავუსწოროთ) ნანახარდები, აგრესიულ ინდივიდებს კი – რქებიც.

ცალკე თემაა საძოვრულად შენახვის პერიოდში ტკიპების, მკბენარების და სხვათა წინააღმდეგ დამუშავების საკითხის გადწყვეტა. განსაკუთრებულად მნიშვნელოვანია ტკიპების წინააღმდეგ ბრძოლა, ვინაიდან ბარში და მთისწინა რაიონებში (ზღვის დონიდან 800-1000 მ. სიმაღლემდე) მრავლადაა პიროპლაზმიდოზების გადამტანი ტკიპის სახეობები. ამის გარდა, ტკიპები, აგრეთვე მწერები და მკბენარები აწუხებენ ცხოველს, რის გამოც შესაძლებელია პროდუქტიულობის საგრძნობლად შემცირება.

ტკიპების, მკბენარებისა და მწერებისაგან ძროხის დასაცავად სასურველია საძოვარზე სანყურვებელთან ანტიბიოტიკებით დასამუშავებელი ადგილი მოვანყოთ (სურ.). ასევე სასურველია ძროხა საძოვარზე სქესობრივ-ასაკობრივ ჯგუფებად დაყოფილი ცალ-ცალკე ნახირებად გავიყვანოთ, ამასთან, ერთ ჯგუფში შეიძლება გავაერთიანოთ: ფურები, უშობლები და ერთ წელზე უხნესი დეკეულები, მეორეში – სასუქი სულადობა, ხოლო მესამეში – 6-12 თვის ასაკის მოზარდები. შემთხვევითი განაყოფიერების თავიდან ასაცილებლად 1 წელზე უხნესი მოზარდი, ასევე, სქესის მიხედვით უნდა დავყოთ და საძოვარზე ცალ-ცალკე შევინახოთ.

საძოვრული სეზონის დასაწყისში, თითქმის ყველა ფერმერულ თუ საოჯახო მეურნეობაში მწვავედ დგას ერთი სახის საკვებიდან მეორეზე გადასვლისას ცხოველის ჯანმრთელობის მდგომარეობის შენარჩუნების პრობლემა. საქმე ის არის, რომ მწვანე საკვები მდიდარია პროტეინით, მაგრამ მასში მცირე რაოდენობითაა ცხიმები და უჯრედანები; ულუფაში ამ უკანასკნელის ნაკლებობა უარყოფითად მოქმედებს საჭმლის მომნელებელი ორგანოების ფუნქციურ აქტივობაზე, ხოლო საყუათო ნივთიერებების სტრუქტურის შეცვლა იწვევს ფაშვის მიკროფლორის სახეობრივი შედგენილობის ცვლილებას, რაც, გარკვეული პერიოდის განმავლობაში მონელების პროცესის მოშლას განაპირობებს. ასეთი მდგომარეობა გარეგნულად კუჭის აშლილობით (დიარეით) ვლინდება. ეს ორგანიზმის მონამვლის ირიბი მაჩვენებელია. ყველა აღნიშნული იმის მიზეზია, რომ გაზაფხულზე ფურებში მონანველი იზრდება, მაგრამ როგორც წესი, შეჭმული საკვების ენერჯის შესაბამისი სარძეო პროდუქტიულობა არ ვლინდება, ხოლო მაკეებში მოსალოდნელია აბორტები.

ყურადღებით უნდა მოვეყიდოთ ზამთრის ულუფიდან ზაფხულის ულუფაზე გადასვლასაც. ეს თანდათანობით, 7-10 დღის განმავლობაში უნდა განხორციელდეს, ტექნი-



კურად შემდეგნაირად სრულდება: – დილით, საძოვარზე გარეკვამდე ცხოველებს მცირე რაოდენობით (1,5-2 კგ) უხემ საკვებს აძლევენ, მენველ ფურებს კი, დამატებით, კომბინირებულ საკვებს ან – მარცვალნარევს. ამასთან, უხეში საკვების რაოდენობას თანდათანობით ამცირებენ და 7-8 დღის შემდეგ ულუფიდან საერთოდ იღებენ, ხოლო მარცვალნარევით კვებას ფურის სარძეო პროდუქტიულობის, ცოცხალი წონისა და ასაკის შესატყვისი ნორმებით განაგრძობენ. კვების ასეთი რეჟიმი აუმჯობესებს საკვების გადამუშავების, ზრდის პროდუქტიულობას და თავიდან გვაცილებს ცხოველთა გაბერვას ან დიარეას.

იმ ცხოველების საძოვრულ კვებაზე გადაყვანა, რომლებსაც ბაგურად შენახვისას ულუფაში ეძლეოდათ წვინანი საკვები: სილოსი, ძირხვენები და სხვა, გაცილებით უმტკივნეულოდ შეიძლება. ასეთ შემთხვევაში დილით უხეში საკვების მიცემის ზემოთ აღწერილი პროცედურა აუცილებელი არ არის.

გასათვალისწინებელია ისიც, რომ მწვანე ბალახი ზოგიერთი მინერალური ნივთიერების – მაგნიუმის, კალიუმის და სხვა საკმარის რაოდენობას არ შეიცავს, რაც ცხოველზე უარყოფითად მოქმედებს. საქმე ის არის, რომ მინერალური ნივთიერებების ნაკლებობა, არა მარტო მთლიანად ორგანიზმის ფუნქციონირების რეჟიმს არღვევს, არამედ საკვების მონელებადობას და ზრდა-განვითარებასაც ამცირებს და ცხოველის დაავადებისადმი მიდრეკილებას აძლიერებს. ამდენად, საძოვრულ კვებაზე გადაყვანის პროცესში მინერალური საკვების – მონოკალციფოსფატის ან დიკალციფოსფატის დამატებით მიცემა ფერმერმა აუცილებლად უნდა გაითვალისწინოს.

ასევე მნიშვნელოვანია ცხოველების სუფრის მარტივად უზრუნველყოფა, ვინაიდან მასზე მოთხოვნილება, განსაკუთრებით კი მენველ ფურებში, მეტად მაღალია. უმჯობესია ამ მიზნით ქვამარილი, ან კიდევ სპეციალურად დამზადებული „ლოკი-ბლოკი“ გამოვიყენოთ, რომელიც, ძირითად ნივთიერებასთან (NaCl-Tan) ერთად, საკმაო რაოდენობით სხვა მაკრო და მიკროელემენტებს შეიცავს.

საძოვრის ეფექტურად გამოყენების, მოსავლიანობის შენარჩუნებისა და ცხოველთა ჯანმრთელობის დაცვის თვალსაზრისით საძოვარზე გაყვანის პერიოდის სწორად განსაზღვრას დიდი მნიშვნელობა აქვს. საქართველოს ბარში, როგორც წესი, ცხოველები საძოვარზე გაცილებ-



ბით ადრე (მარტის მეორე ნახევრიდან) გაჰყავთ, ვიდრე ბალახი „მომწიფდება“. ამის ძირითადი მიზეზი გამოსაზამთრებლად დამზადებული საკვების სიმცირეა, რის გამოც ფერმერები იძულებული არიან, საძოვრული შენახვის სეზონი დროზე ადრე დაიწყონ. ასეთი „ტექნოლოგია“ მიუღებელია, რადგან უარყოფითად მოქმედებს საძოვრის ბალახნარის ხარისხობრივ შედგენილობასა და მოსავლიანობაზე.

როდის გადავიყვანოთ საძოვრულ შენახვაზე ძროხა?

ეს ბუნებრივ-კლიმატურ ზონაზე, კონკრეტული რეგიონის ნიადაგობრივ პირობებზე, აგრეთვე ბალახის ვეგეტაციის ხელშემწყობი ფაქტორების ცვალებადობაზეა დამოკიდებული. როგორც წესი, საძოვრული სეზონი დასავლეთ საქართველოში 10-15 დღით ადრე დგება, ვიდრე – აღმოსავლეთ საქართველოში. ამის ძირითადი განმსაზღვრელი ფაქტორია  $+10^{\circ}\text{C}$  და უფრო მაღალი ტემპერატურის დღეების მეტი დღეების ადრინადად დადგომა და ატმოსფერული ნალექები.

მართალია აღწერილია კანონზომიერებები, მაგრამ საძოვარზე ძროხის გაყვანის დრო, ფაქტობრივად, ყოველ კონკრეტულ შემთხვევაში ფერმერმა თავად უნდა განსაზღვროს. საძოვრის გასაძოვებლად მზაობის ერთ-ერთი ძირითადი მაჩვენებელი ბალახნარის სიმაღლეა. კერძოდ, ძროხის საძოვარზე გაყვანისას ბალახნარის სიმაღლე 10-12 სმ-ზე ნაკლები არ უნდა იყოს. უფრო დაბალი ბალახნარის ძოვისას საძოვარი მწყობრიდან ადრე გამოდის, ცხოველი საჭირო რაოდენობით საკვებს ვერ იღებს და დიდია საკვებთან ერთად მიწის შეყოლების ალბათობა, რაც დაავადებების სიხშირეს ზრდის (მაგ. მიწიდან ააყოლებს ჰელმინთების კვერცხებს, ან კიდევ უფრო მძიმე შემთხვევებთან შეიძლება გვექონდეს საქმე). ამავე მიზეზით, წვიმიან დღეებში ცხოველების საძოვარზე გაშვება სასურველი არ არის. ამიტომ, ასეთი დღეებისათვის ფერმერს საკვების გარკვეული მარაგი უნდა ჰქონდეს. ეს იმიტომაცაა საყურადღებო, რომ უზმოზე ცვრიანი (სველი) ბალახის ძოვისას, განსაკუთრებით კი თუ ცენოზში პარკოსნების ხვედრითი წილი დიდია, ცხოველის გაბერვის (ტიმპანიის) მაღალი ალბათობა არსებობს.

საძოვარზე გაყვანას გარკვეული რეჟიმის დაცვაც სჭირდება. პირველი ორი დღე ცხოველები საძოვარზე 2-3 სთ-ზე მეტი არ უნდა გავაჩეროთ, შემდეგ კი ხანგრძლივობა თანდათანობით გავზარდოთ. მე-7, მე-10 დღისთვის უკვე 8-10 სთ, ან მთელი ნათელი დღის განმავლობაში ძოვება დასაშვებია.



ზაფხულობით, ჰაერის ტემპერატურის მატებისას, მზიან დღეებში, სითბური სტრესის თავიდან ასაცილებლად უმჯობესია, ცხოველები დილით ადრე და საღამოს საათებში ვაძოვოთ, ხოლო შუადღისას ისინი მზის სხივების პირდაპირი ზემოქმედებისაგან დავიცვათ. კარგ შედეგს იძლევა სავსე მთვარისას თუ შესაძლებლობა არის, ღამით ძოვება.

ბალახნარის გამოყენების ეფექტურობის გაზრდის, აგრეთვე საძოვრის მოსავლიანობის გადიდებისა და სანიტარული მდგომარეობის გაუმჯობესების მიზნით, ნებისმიერ შემთხვევაში, ფერმერები ნაკვეთიმორიგეობით ძოვებაზე უნდა გადავიდნენ.

უსისტემო ძოვება, უპირველეს ყოვლისა, მოქმედებს კორდსა და ნიადაგზე, რომელიც იტკეპნება, ქვეითდება აერაცია და ძლიერდება ნიადაგიდან წყლის აორთქლება. ასეთ პირობებში, საძოვრული სეზონის მეორე ნახევარში (შემოდგომის დაწყებამდე), მოსავლიანობის შემცირების გამო, ცხოველები საკვების ნაკლებობას განიცდიან და იძულებული არიან დაბალყუათიანი და გაუხმებული მცენარეები ჭამონ.

საქმე ის არის, რომ უსისტემოდ ანუ თავისუფლად („მიშვეებით“) ძოვებისას ბალახნარში კარგი ჭამადობის მარცვლოვანი და პარკოსანი მცენარეების რაოდენობა თანდათანობით მცირდება. მათი რაოდენობის შემცირების



კვალობაზე იწყება ნაკლებად ჭამადი და არაჭამადი (ე.წ. სარეველა) ბალახების, აგრეთვე დაბალმომზარდი მცირემოსავლიანი მცენარეების ჩანაცვლება-მომრავლება. ნაკვეთმორიგეობითი ძოვებისას კი ეს უარყოფითი მხარეები მთლიანად გამოირიცხება, შენაჩუნებულია საძოვრის მაღალი პროდუქტიულობა, ბალახნარის შემადგენლობა თითქმის არ იცვლება, ნალექების საკმაო რაოდენობისას, ან მორწყვისას კი მოსავლიანობა იზრდება და უმჯობესდება. ნაკვეთების რაოდენობა, მათი ფართობი, დატვირთვა და სხვა ორგანიზაციული საკითხები ნახირში ცხოველების რაოდენობისა და საკვებზე მოთხოვნის გათვალისწინებით, ყოველი კონკრეტული შემთხვევისათვის ცალ-ცალკე უნდა გადაწყდეს.

გაძოვების შემდეგ ნაკვეთზე ბალახი კარგად რომ წამოიზარდოს, დაახლოებით, 25-30 დღე უნდა იგი უნდა „დავასვენოთ“. ძოვების პირველი ციკლის დასრულების შემდეგ იწყება მეორე ციკლი, შემდეგ მესამე და ა.შ. ამის გათვალისწინებით, ნაკვეთმორიგეობითი ძოვების ორგანიზაციისას, როგორც წესი, საძოვარს 4-5 ნაკვეთად ყოფენ, ხოლო თითოეულ ნაკვეთზე პირუტყვს 5-7 დღის მანძილზე მორიგეობით აძოვებენ. ნაკვეთების აღნიშნული რაოდენობა შეიძლება შეიცვალოს: მათ რაოდენობას ნახირზე მიმაგრებული საძოვრის ფართობის გათვალისწინებით ადგენენ. ამავე დროს მხედველობაში იღებენ ვადას, რომლის განმავლობაშიც გაძოვილი ბალახნარი წამოზრდას ასწრებს ისე, რომ მისი მეორეჯერ გაძოვება შეიძლებოდეს.

ერთ ნაკვეთში ცხოველების გაჩერების ხანგრძლივობას გაძოვილი ბალახნარის სიმაღლით საზღვრავენ. იმ შემთხვევაში, როდესაც გაძოვილი ბალახნარის სიმაღლე დაახლოებით 5 სმ-ს მიაღწევს, ცხოველები სხვა ნაკვეთზე გადაჰყავთ, რადგან უფრო დაბალ სიმაღლემდე (2-3 სმ) გაძოვებისას საძოვრის გაუარესება აღინიშნება.

გაძოვების მეორე ციკლი პირველი ნაკვეთის გაძოვების დამთავრებიდან 25 დღის შემდეგ უნდა დაიწყოს, ხოლო მესამე – მეორე ციკლის პირველი ნაკვეთის გაძოვების დამთავრებიდან 30-40 დღის შემდეგ. გასათვალისწინებელია, რომ იმ შემთხვევაში, როდესაც ბალახნარის წამოზრდის პერიოდი 35 დღეს უდრის, მაშინ ნაკვეთის

ხუთდღიანი გამოყენების შემთხვევაში სულ რვა ნაკვეთი დაგეგმრდება. ამასთან, სასურველია 2-3 სათადარიგო ნაკვეთიც გექონდეს, ვინაიდან ბალახნარის გვალვის მიზეზით მოსავლიანობის შემცირების შემთხვევაში სულადობის საკვებით სრულად უზრუნველყოფა შეეძლოთ.

ნაკვეთმორიგეობითი ძოვებისას, სინძირისა და გაძოვების ინტენსივობის სურვილისამებრ რეგულირებით შესაძლებელია ცხოველი მთელი სეზონის მანძილზე საკმაო რაოდენობის მწვანე, ნორჩი ბალახით ვკვებოთ, რაც ხელს უწყობს მისი პროდუქტიულობის ამაღლებას, აგრეთვე ერთეული ფართობიდან პროდუქციის (მონაწველის, ცოცხალი მასის ნამატის) გამოსავლიანობის ზრდას. ამის გარდა, ნაკვეთზე ცხოველის მოძრაობის შეზღუდვა ზრდის საძოვრის ბალახის გამოყენების ხარისხს. ამის შედეგად, ნაკვეთებზე დაყოფილ ერთსა და იმავე ფართობზე 25-30 %-ით მეტი ცხოველის გამოკვება შეიძლება, ვიდრე თავისუფლად ძოვებისას.

სხვადასხვა სახეობის მცენარეები სხვადასხვაგვარად რეაგირებენ გაძოვებაზე, ვინაიდან მათ ძოვებისადმი განსხვავებული გამძლეობა აქვთ. ეს გავლენას ახდენს ბალახნარის სახეობრივ შემადგენლობაზე, და, ამდენად, მის ყუათიანობაზეც.

საძოვრული შენახვის პერიოდში, საკვების დამზადებასთან და სხვა საველე სამუშაოებთან ერთად აუცილებელია ცხოველთა ზამთრის სადგომების, სარძევეს, რძის ჭურჭლის შესანახი ოთახისა და სხვ. საცავების შეკეთება, საჭიროებისამებრ მიწების ჩასმა, აგრეთვე საკვებურებისა და ბაგების გაახლება. ამავე პერიოდში აწესრიგებენ ფერმის შიდა ტექნიკას და ნაკელსაცავს, მექანიკურად ასუფთავებენ ბოსელს, ჩამქრალი კირის ხსნარით ათეთრებენ სადგომს და ატარებენ დეზინფექციას, დეზინსექციასა და დერატიზაციას.

საძოვრული შენახვის სწორად ორგანიზაციის დროს საქონლის ორგანიზმში საყუათო ნივთიერებები უხვად გროვდება, რაც ფერმერებს პირუტყვის უფრო ეფექტიანად და უდანაკარგოდ გამოზამთრების საშუალებას აძლევს.

**გიული გოგოლი,**  
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი



# სიმინდის ქართული



**\* ლომთაბორა 1**  
სამარცვლე ჰიბრიდი;  
სინძირე – 55-60 ათასი ძირი ჰა;  
ვეგეტაცია – 124-126 დღე;  
უხვმოსავლიანი, ჰა-ზე  
იძლევა 8-10 ტონა მარცვალს.

**\* ლომთაბორა 2**  
სამარცვლე-სასილოსე ჰიბრიდი;  
სიმაღლე – 265-280 სმ;  
სინძირე – 45-50 ათასი ძირი/ჰა;  
ვეგეტაცია – 134-136 დღე;  
უხვმოსავლიანი, ჰექტარზე  
იძლევა 8-10 ტონა მარცვალს,  
ან 60-70 ტონა – სასილოსე მასას;  
კარგად ეგუება ტენიან პირობებს.

**\* ლომთაბორა 3**  
სამარცვლე ჰიბრიდი;  
სინძირე – 55-60 ათასი ძირი/ჰა;  
ვეგეტაცია – 130-132 დღე;  
უხვმოსავლიანი; ჰა-ზე იძლევა  
8-10 ტონა მარცვალს;  
რეკომენდებულია აღმოსავლეთ  
საქართველოს სარწყავი ზონების-  
თვის.

**\* ლომთაბორა 4**  
თეთრი ჰიბრიდი;  
სასურსათე, შეიძლება სასილოსედ  
და საფურაჟედ გამოყენება;  
მცენარის სიმაღლე 308 სმ;  
მარცვლის მოსავლიანობით 22-24%  
აჭარბებს „აჯამეთის თეთრს“;  
სინძირე 45-50 ათასი ძირი ჰექტარზე;  
ვეგეტაცია – 140-143 დღე;  
გამძლეა ჩანოლისადმი.

**\* ლომთაბორა 5**  
თეთრი ჰიბრიდი;  
სასურსათე-საფურაჟე; სიმაღლე 303 სმ;  
მარცვლის მოსავლიანობით 36-38%  
აჭარბებს „აჯამეთის თეთრს“;  
სინძირე 45-50 ათასი ძირი ჰექტარზე;  
ვეგეტაცია – 141-143 დღე;  
გამძლეა ჩანოლისადმი.

ტელ.: (+995 99) 56-26-16;  
(+995 91) 20-25-25;

E-mail: info@lomtagora.com  
www.lomtagora.com

# წნორის მაცხოვრებლების კომპლექსის რეალური ისტორია

**წნორის მაცხოვრებლების კომპლექსი გასული საუკუნის სამოციან წლებში, სიღნაღის რაიონის ალაზნის ველის მარჯვენა ნაპირის, ძირითადად დამლაშვებულ და ზიცოვ ნიადაგებზე შეიქმნა.**

კომპლექსი საკავშირო სოფლის მეურნეობის სამინისტროს იმ 18 მეურნეობის რიცხვში შედიოდა, რომლის ტექნოლოგიებიც საბჭოთა კავშირმა აშშ-საგან შეიძინა. მეცხოველეობის კომპლექსები მაშინდელი საბჭოთა კავშირის მთელ ტერიტორიაზე შენდებოდა. პროექტის ამოცანა მეხორცული მეცხოველეობის პოტენციალის მაქსიმალური გამოყენებით ხორცის წარმოების გაზრდა იყო. ამისთვის მთელ ქვეყანაში დიდი მოცულობის სამუშაოები შესრულდა; კერძოდ, წნორისა და საქობოს ტერიტორიაზე განხორციელდა მიწების განმარღვება, დრენაჟირება, ჩარეცხვა, მარილის მშთანთქმელი კომპონენტებით დამუშავება. მეორე ეტაპზე სარწყავი სისტემების სამონტაჟო სამუშაოები განხორციელდა. ჯერ ფრეგატები დაიდგა, რომლებსაც მაღალი წნევის საქარებიდან მიენოდებოდა წყალი, წრიულად ბრუნავდა და ერთდროულად 68-72 ჰექტარ მიწის ფართობს რწყავდა, ხოლო მოგვიანებით მას საბჭოური სარწყავი სისტემა „ყუბანი“ დაემატა, რომელიც ერთ გავლაზე 180 ჰა. ფართობს რწყავდა. სტრუქტურულად გაუმჯობესებულ განმარღვებულ ნიადაგებზე, მეცხოველეობის საკვები ბაზის შექმნის მიზნით დიდ ფართობებზე იონჯა და სხვა მრავალწლიანი ბალახები დაითესა. ალაზნის ველის დამარღვებულ და გამოუყენებელ ფართობებზე, სადაც ველური ცოცხის გარდა არაფერი ხარობდა, ერთწლიანი თუ მრავალწლიანი საკვები კულტურების არნახული მოსავალი მოვიდა.

წნორის მეცხოველეობის კომპლექსი იმ დროისათვის უჩვეულოდ დიდი რაოდენობის მეხორცული საქონლის ერთად თავმოყრას ითვალისწინებდა. საბოლოოდ კომპლექსის სიმძლავრე 25000 სულამდე უნდა გაზრდილიყო.

აღსანიშნავია, რომ ამერიკელების მიერ საბჭოელებისთვის მიყიდული მეცხოველეობის გიგანტური კომპლექსების ტექნოლოგია თავის დროზე რუსეთიდან წასული ძმების მიერ იყო დამუშავებული და პრაქტიკულად განხორციელებული, მათ პირველად ტეხასის შტატში შექმნეს უზარმაზარი კომპლექსი, სადაც 250 000 სული მეხორცული საქონელი ჰყავდათ, რომელიც მთლიანად ჭაბურღილებით ირწყვებოდა, მაგრამ როგორც შემდეგ გამოვლინდა, ასეთი უზარმაზარი რაოდენობის საქონლის ერთ ადგილზე კონცენტრაციამ მოცემულ რეგიონში ეკოლოგიის პრობლემები შექმნა და ბუნებაზე უარყოფითი გავლენა იქონია.

წნორის მეცხოველეობის კომპლექსის სიმძლავრემ ოთხმოციანი წლებისთვის 21000 სულს გადააჭარბა. ამ პერიოდში წლიურად კომპლექსი 5000 ტონა ხორცს ამზადებდა.

წნორის კომპლექსის „ენამთის“ სასუქ მოედანზე თავმოყრილი მოზარდის რაოდენობა 10-12 ათას სულს შეადგენდა და 24-თვიანი გამოზრდა-შენახვისათვის იყო გათვლილი. ანუ ორი წლის ასაკის საქონელი 350-400 კგ. აღწევდა.

სასუქი მოედნის „ენამთის“ მოზარდით შევსებას ალაზნის ველზე განთავსებული რამდენიმე რეპროდუქტორი ემსახურებოდა, რომელშიც სა-

დედე საქონლის სულადობა 6000-მდე აღწევდა და მთელი საბჭოთა კავშირიდან იყო შეგროვილი. ამის გარდა სიღნაღისა და მეზობელი რაიონის მეურნეობებიდან შემოდოდა 6-7 თვის მოზარდი საქონელი შემდგომი გამოზრდა-სუქებისათვის.

ამ რაოდენობის პირუტყვის საკვებით დაკმაყოფილებას დიდი რაოდენობის წვნიანი, უხეში და კონცენტრირებული საკვები სჭირდებოდა, რის დიდ ნაწილს მუდმივად სარწყავების ქვეშ მყოფი მრავალწლიანი ბალახებისაგან აწარმოებდნენ. კონცენტრირებული საკვებისათვის საჭირო ნედლეული რუსეთიდან შემოდოდა. ნამჯაც კი ხშირად დეფიციტი იყო და სტავროპოლ-კრასნოდარში მზადდებოდა. ადგილზე ბალახს ორმოცზე მეტი გერმანული სათიბელა თიბავდა.

ხორცის წარმოების ზრდასთან ერთად, სხვადასხვა ადგილიდან შემოყვანილ საქონელს თან შემოჰყვა სხვადასხვა დაავადებები. განსაკუთრებით თავი იჩინა პარაზიტის მიერ გავრცელებულმა „პიროპლაზმოზმა“ (ნაბარევი – ბარისათვის დამახასიათებელი დაავადება), რომელიც ალაზნის ველიდან მთელ საქართველოში გავრცელდა. ჯანმრთელობის შერყევის გამო გადარჩენილი პირუტყვის წონამატი მნიშვნელოვნად მცირდებოდა. ქართველმა მეცნიერებმა დაავადების წამალს მიაგნეს; აღმოჩნდა, რომ ნაბარევით თითქმის არ ავადდებოდა ადგილობრივი ჯიშის საქონელი, ასევე კამეჩი. ალბათ, ამი-



ტომ უხსოვარი დროიდან ამ რეგიონში განვითარებული იყო მეკამეჩეობა, რის გამოც ქიზიყს კამბეჩოვანსაც უწოდებდნენ. გამოკვლევებით დადგინდა, რომ „პიროპლაზმოზით“ არ ავადდება ზებუ და მისი ნაჯვარები. ამასთანავე მათ შესანიშნავი ხორცი აქვთ. ამის შემდეგ აზერბაიჯანიდან და კუბიდან შემოიყვანეს ზებუს მწარმოებლები; შემოიტანეს გაყინული სპერმაც, რითაც ადგილობრივ ჯიშებს სამრეწველოდ აჯვარებდნენ. ამ თემაზე ინტენსიურად მუშაობდნენ მეცნიერები: მიხეილ რჩეულიშვილი, გიული გოგოლი, ლეო დოლმაზაშვილი და სხვები.

დასაწყისში წნორის კომპლექსში ხბოს გამოზრდისა და შემდგომში სუქების ტექნოლოგია ღია ცის ქვეშ შენახვას ითვალისწინებდა. ამერიკის თბილ რეგიონებში, მშრალი კლიმატის პირობებში, სადაც ბალახის ინტენსიური საფარით დაფარულ ნიადაგებზე სიიაფის გამო პირუტყვის ამგვარი შენახვის მეთოდს ამართლებდა, მაგრამ ალაზნის ველის დაბლობზე, გრუნტის წყლების სიახლოვეს, ცხოველების დიდი კონცენტრაცია გაუვალ ტალახსა და მასში აზელილ ნაკელს ქმნიდა, რაშიც მოზრდილ ძროხებთან ერთად ახლად მოგებული ხბოებიც იწვნენ, რაც მოზარდს მასობრივად აავადებდა და სიკვდილიანობის რიცხვს ზრდიდა. ამის გამო მოგვიანებით დაიწყეს ფერმების აშენება; რამდენიმე რეპროდუქტორი წნორი-ლაგოდეხის ტრასას კეთილმოწყობილი, ასფალტის გზით დაუკავშირდა. ასეთივე ასფალტის გზა გაიყვანეს „ენამთის“ სასუქ მოედანამდეც.

უზარმაზარი კაპიტალდაბანდების მიუხედავად სამუშაოები იმდროინდელი „ხარისხის სტანდარტებით“ სრულდებოდა. ძირითადი მშენებლობის დასრულების შემდეგ ყურადღება არ ექცეოდა, თითქოსდა წვრილმან დეტალებს, რაც კომპლექსის სრულყოფილად ასამუშავებლად იყო აუცილებელი, ამიტომ კომპლექსის ექსპლუატაციის პროცესში თავი იჩინა ბევრმა სირთულემ. მაგ: „ენამთის“ სასუქ მოედანზე ამერიკელების დამონტაჟებულ საკვების გადამამუშავებელ საამქროს პრაქტიკულად არ უმუშავია. არ აშენდა ნაკელისა და წუნწუნის შესანახი და გადასამუშავებელი საცავები, რის გამოც წელიწადში 50 000 ტონა სასუქი, რომელსაც 4-5



ათასი ჰა. მიწდვრის განაყოფიერება შეეძლო, კომპლექსის მიმდებარე ტერიტორიაზე გროვდებოდა და სასუქად დაყენებული ძროხების ტალახის აბაზანად იქცა.

„ენამთის“ მოედნის მონტაჟის დროს ამერიკელი მუშები და ინჟინრები ყოველ დილა-სალამო თვალს აყოლებდნენ მილარის მიწდვრებისაკენ მიმავალ სატვირთო ავტომობილებს, რომლის ძარაზეც ორ რიგად ჩამწკრივებული კოლმეურნეები სშირად მღეროდნენ კიდეც. ამერიკელებს ისინი პატიმრები ეგონათ და ვერაფრით გაეგოთ ან სპეცტანსაცემელი, პატიმრის ნომრიანი ხალათები რატომ არ ეცვათ, ან რა ამღერებდა ამ ხალხს.

წნორის სასუქი კომპლექსის მნიშვნელობას დიდ ყურადღებას აქცევდა მოსკოვი, საკავშირო მთავრობის წარმომადგენლები სისტემატურად სტუმრობდნენ და მითითებებს აძლევდნენ მშენებლებსა და კომპლექსის ხელმძღვანელებს.

ასეთი საქმიანი ვიზიტები ტრადიციულად ქართული სუფრით მთავრდებოდა. ერთხელ მიხეილ გორბაჩოვის სტუმრობის დროს, კომპლექსის დათვალიერებით გართულებს შეავიანდათ და როდესაც კომპლექსის ტერიტორიაზე გაშლილ სუფრას შემოუსხდნენ, საკმაოდ გვიანი იყო, უკვე ბნელოდა; სუფრა „ილიჩის ნათურებით“ იყო განაჩხჩახებული. ის იყო პურობას შეუდგნენ, რომ უეცრად შუქი ჩაქრა, ირგვლივ ყველაფერი ჩაბნელოდა. გორბაჩოვის პირად მცველებს ეს თავდასხმად მოეჩვენათ (მაშინ ელექტროენერგია თითქმის არ ითიშებოდა), მიხეილი ელვისებურად მანქანაში ჩასვეს, ისე რომ სასმისის დაცლაც არ აცალეს და თბილისისკენ გააქანეს. როგორც გაირკვა, განგაში ცრუ აღმოჩნდა; სულ ტყუილად ჩაუმწარეს ბატონ მიხეილს პურმარილი; ვილაც მთვრალმა მძღოლმა ავტომობილით მაღალი ძაბვის ბოძი

დააზიანა, რამაც დენის ავარიულად გამორთვა გამოიწვია; ამ დროს კი მაღალი სტუმრის მცველები (ოთხიოდე კაცი) ინსტრუქციის მიხედვით მოიქცნენ (ალბათ სასაცილოა სატირალი, რომ არ იყოს. მსოფლიოს ერთ მეექვსედზე გადაჭიმულ სამას მილიონიანი ქვეყნის ხელმძღვანელს 4-5 კაცი იცავდა; მაშინ როცა საქართველოს დღევანდელ პრეზიდენტს 3000 კაციანი დაცვა 400-ზე რომ დაუყვანეს, პანიკაში ჩავარდა და 1500 მაინც დამიტოვებოდა ფეხებს აბაკუნებდა).

ლოთი მძღოლი სამაგალითოდ დაისაჯა ასეთი სტუმრის შეწუხებისათვის;

კომპლექსში კი მუშაობა თავისი გზით გაგრძელდა; ინერგებოდა ინტენსიური ტექნოლოგიები, გასარწყავიანდა 12 000 ჰა. სასოფლო-სამეურნეო მიწა, სადაც მარცვლოვანების მოყვანა წელიწადში 2-ჯერ ესწრებოდა, ხოლო იონჯა და სხვა მრავალწლიანი ბალახები 4-5-ჯერ ითიბებოდა. დაინერგა ჯუგარის, ამარანდის და სხვა ყუათიანი მცენარეების მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიები, რასაც ცნობილი მეცნიერი უშანგი ჯიბლაშვილი ხელმძღვანელობდა. კომპლექსისათვის საკვები ბაზების შექმნაში დიდი მუშაობა გასწია აგრონომმა ფიული მახაშვილმა. კომპლექსის სამუშაოებს აწარმოებდა ტრესტი „იორწყალმშენი“, რომლის ხელმძღვანელი იყო ანზორ მურუსიძე, მთავარი ინჟინერი – ვალიკო გოგინაშვილი – კომპლექსის მშენებლობის ცოცხალი ენციკლოპედია.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ „ენამთის“ სასუქი მოედანი მეხორცული მოზარდით ძირითადად რეპროდუქტორებს უნდა მოემარაგებინა, სადაც ხბოს მიღების, მოვლისა და შენახვის პირობები უაღრესად მძიმე იყო. ორპირი ქარი, ტალახი, ნესტი, უხარისხო და მოუმზადებელი რძის შემცველი საკვები, ხბოს ადრეულ ასაკშივე ავ-

### დაფუძნდა „მეაბრეშუმეობის განვითარებისა და აღორძინების“ ფონდი

მეაბრეშუმეობა საქართველოში ოდითგანვე განვითარებული დარგი ყოფილა. აქ გამოყვანილი აბრეშუმის ქია და მისგან მიღებული მასალა საუკეთესო იყო და პოპულარობითაც სარგებლობდა. ბუნებრივია, აბრეშუმის მწარმოებელ ქვეყანას ბაზაც ძლიერი ჰქონდა, მაგრამ ბოლო პერიოდში განვითარებულმა მოვლენებმა დარგი თანდათან დააკნინა და გაანადგურა, არადა, მეაბრეშუმეობას განვითარებას უამრავი ადამიანის დასაქმება და საქართველოს ეკონომიკაში დიდი წვლილის შეტანა შეუძლია.

სწორედ ამ მიზნით საპატრიარქოს მხარდაჭერით „მეაბრეშუმეობის განვითარებისა და აღორძინების“ ფონდი დაფუძნდა, რომლის პრეზენტაცია ეროვნულ მუზეუმში გაიმართა. ფონდის თავმჯდომარე პროფესორი ნოდარ სტეფანიშვილი გახლავთ, აღმასრულებელი დირექტორი – ბატონი გოჩა მიქაბაძე.

ფონდი მეუფე ადამმა დალოცა, შეხვედრა ბატონმა თამაზ ტყემალაძემ გახსნა. სიტყვით გამოვიდნენ ბატონები: ნოდარ სტეფანიშვილი, გოჩა მიქაბაძე, პოლიტექნიკური უნივერსიტეტის დოქტორი ზურაბ ჯონხარიძე, მოძრაობა „ხელმისაწვდომი გარემოსათვის“ თავმჯდომარე, ბიზნესმენი ლევან ვასაძე, ნოდარ ჯავახიშვილი, გოგი თოფაძე, პაატა კოლუაშვილი და სხვები.

ლებდა მუსრს. ბრუცელიოზის გამოც დიდი იყო ბერნიანობაც. იმის მაგივრად, რომ პირობების დახვეწა-გაუმჯობესებაზე ეზრუნათ, რაც მნიშვნელოვნად გაზრდიდა ხბოს შენარჩუნების მაჩვენებლებს, ქართველმა პარტიულმა ბოსებმა, როგორც ყოველთვის, სტატისტიკური მაჩვენებლების შესწორების მარტივი გზა არჩიეს. დაუმტკიცეს მთავრობას, რომ კომპლექსში ხბოს შენარჩუნების დაბალი მაჩვენებელი უარყოფითად მოქმედებდა რაიონისა და რესპუბლიკის მაჩვენებელზე და მიაღებინეს გადაწყვეტილება სახორცედ ჩაებარების რეპროდუქტორებში არსებული 4500 სული ძროხა და მოზარდი დეკეულები.

რესპუბლიკის მაშინდელმა ხელმძღვანელმა ედუარდ შევარდნაძემ პარტიულ ყრილობაზე სიამაყით განაცხადა „ენამთის“ სასუქ მოედანზე დღელამურმა ნონამატმა 600 გრამს გადააჭარბა და ეს ზღვარი როდიაო. არადა კავშირის სხვა კომპლექსებში ამ პერიოდში 1000-1200 გრამი იყო, ანუ ორჯერ მაალღი, ვიდრე ჩვენთან.

ნაკლოვანებების მიუხედავად კომპლექსი ძირითად მოვალეობას ასრულებდა, ასაქმებდა რაიონის მოსახლეობის ძირითად ნაწილს და ქვეყანას წელიწადში 5000 ტონა ხორცს აძლევდა.

გასული საუკუნის 90-იან წლებში სიგუა-კიტოვანის მიერ გამოცხადებულ პრივატიზაციის შედეგად დაქუცმაცებული მიწების დიდი ნაწილი კერძო საკუთრებაში გადავიდა. უზარმაზარი სარწყავი სისტემები უდენობის გამო ჯერ გაჩერდა, ხოლო 95-97 წლებში, რაიონის ხელმძღვანელობის გადაწყვეტილებით, დაიშალა და ჯართად ჩაბარდა. წნორის კომპლექსის ტერიტორიაზე ჩადებულ 250 კილომეტრიან მილსადენს დიდხანს ჩიქნიდნენ და იყოფდნენ ჯართად ჯერ მოქკავშირისა და შემდგომ ნაცმოდრაობის მაღალჩინოსნები.

დღეს ყოფილი ლეგენდარული კომპლექსის მიწების დიდი ნაწილი (დაახლოებით 7000 ჰა), რომელთა ბრუნვაში ჩასაყენებლად უზარმაზარი მატერიალური და შრომითი რესურსები ჩაიდო, ინდოელების ხელში აღმოჩნდა; გადასახადებითა და ბანკის ვალეებით გატანჯული ადგილობრივი მოსახლეობამ, მთავრობის დახმარების ყოველგვარი იმედის დაკარგვის შემდეგ იძულებული გახდა, მიწა ჩალის ფასად მიეყიდა უცხოელებისთვის, რათა ოცდამეერთე საუკუნეში უსახლკარობისა და შიმშილისაგან ოჯახი დროებით გადაერჩინა.

თამაზ ბურდულაძე

### რჩევები მენარჩევის

# რა ჰიბიენური მოთხოვნები უნდა დაჰვისვას რძის სანარმოს მოწყობის დროს

ფერმერებს, ბიზნესმენებს, ვისაც რძის სანარმოს გამართვა სურთ, სურსათის უვნებლობის სამსახურის მოთხოვნის შესაბამისად, რათა გარანტირებული იყოს წარმოებული პროდუქციის სისუფთავე და უსაფრთხოება, შემდეგი მოთხოვნების დაცვა მოუწევთ:

#### მოთხოვნები ტარიტორიისადმი

რძის სანარმოსათვის ტერიტორიის შერჩევისას გასათვალისწინებელია:

მისასვლელი გზების მდგომარეობა;

ატმოსფერული ნალექების და მოედნების ჩამონარეცხი წყლების ტერიტორიაზე დაგროვების თავიდან აცილება.

სანარმოს ტერიტორია მიზანშეწონილია, შემდეგ ზონებად დაიყოს:

ქარხნისწინა; სანარმოო; დამხმარე-სასაწყობე.

სანარმოს ტერიტორია უნდა იყოს შემოღობილი, კეთილმოწყობილი და დამაბინძურებლებისგან დაცული (მანანალა ცხოველებისგან და სხვა).

ტერიტორიიდან მოსახერხებელი უნდა იყოს მყარი და თხევადი ნარჩენების გატანა. ნარჩენების შემკრები კონტეინერებისათვის ადგილი ცალკე უნდა გამოიყოს.

ტერიტორია რეგულარულად უნდა სუფთავდებოდეს.

ტერიტორიაზე გასანთავსებული ნაგებობები, ინვენტარი, აღჭურვილობა და სხვა მასალები, ტერიტორიაზე დარგული მწვანე ნარგავები სანარმოს დაბინძურებას უნდა გამოორიცხავდეს.

**მოთხოვნები სანარმოო უზენისადმი, საამქროსადმი**

სანარმოს – საამქროს შესასვლელები ისე უნდა მოეწყოს, რომ გამოირიცხოს სურსათის დაბინძურება და დასუფთავება-დეზინფიცირების საშუალებას (დეზობარიერები) უნდა იძლეოდეს.

სანარმოო უბნების განლაგება უნდა უზრუნველყოფდეს ტექნოლოგიური პროცესების ნაკადურობას და ჯვარედინი დაბინძურების საფრთხეს გამორიცხავდეს.

სანარმოო რძის მიღება დახურულ სათავსში ან გადახურულ ბაქანზე უნდა ხორციელდებოდეს.

რძის მისაღები ამოსატუმბი შლანგები უზანგავი ლითონის 80-100 სმ. სიგრძის ქანჩით უნდა ბლოკდებოდეს.

სანარმოო უბნის – საამქროს იატაკი მოპირკეთებული უნდა იყოს ისეთი წყალგაუმტარი მასალით, რომელიც არ იწოვს სითხეს და ჰქონდეს ადეკვატური სადრენაჟე სისტემა. უნდა იძლეოდეს თავისუფლად რეცხვისა და დეზინფიცირების საშუალებას. იატაკის მოსაპირკეთებლად გამოყენებული მასალა ტოქსიკური არ უნდა იყოს.

კედლების მოსაპირკეთებლად გამოყენებული უნდა იქნეს წყალგაუმტარი, არატოქსიკური, ადვილად გასარეცხი და დეზინფიცირებადი მასალა.

ჭერი უნდა მოპირკეთდეს ისე, რომ ადვილად იწმინდებოდეს, არ აგროვებდეს კონდენსატს და არ ინვევდეს ობის წარმოქმნას.

განათება უნდა იყოს სრულყოფილი, ბუნებრივი ან ხელოვნური. გასანათებელი მოწყობილობები (ნათურები) დაცული უნდა იყოს ცხაურებით ან ბრებით. ვენტილაცია უნდა იყოს ეფექტიანი, ბუნებრივი ან ხელოვნური, რათა მინიმუმამდე ამცირებდეს კონდენსატის წარმოქმნას.

გარეთ გამავალი ფანჯრები მწერებისაგან დამცავი ბადებით უნდა იყოს დაცული.

სანარმოო უბნებში – საამქროებში უნდა განთავსდეს წარჩენების შესაგროვებელი ჭურჭელი (ურნები) საკმარისი რაოდენობით.

სანარმოო უბნებში, საამქროებში უნდა დამონტაჟდეს იატაკის მოსარეცხი შლანგები. შლანგები კრონშტეინების საშუალებით კედლებზე უნდა მიმაგრდეს.

ტუალეტები უნდა იძლეოდეს სველი წესით დასუფთავება-დეზინფიცირების საშუალებას და აღჭურვილი იყოს შესაბამისი ჰიგიენური საშუალებებით.

ხელსაბანი ნიჟარები უნდა დამონტაჟდეს საკმარისი რაოდენობით, რათა უზრუნველყოს პერსონალის პირადი ჰიგიენის დაცვა.

გასახდელები ისე უნდა მოეწყოს, რომ დაცული იქნეს პერსონალის მოძრაობის ნაკადურობა. დამცავი ტანსაცმელი ცალკე უნდა ინახებოდეს.

**მოთხოვნები წყალმომარაგებისა და კანალიზაციის აღჭურვილობისადმი**

რძის სანარმოო გამოყენებული წყალი უნდა აკმაყოფილებდეს საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2007 წლის 17 დეკემბრის №3493 ბრძანებით დამტკიცებული სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის მოთხოვნებს.

სანარმო უნდა მარაგდებოდეს როგორც ცივი, ასევე ცხელი წყლით. დრენაჟის სისტემა უნდა იყოს ეფექტიანი, გამართულ მდგომარეობაში.

პასტერიზაციის ან სხვა ტექნოლოგიური მიზნებისათვის გამოყენებული წყლის ორთქლი არ უნდა ქმნიდეს სურსათის დაბინძურების საფრთხეს.



სასმელი წყლის სამარაგო რეზერვუარის არსებობის შემთხვევაში იგი დაცული უნდა იყოს დაბინძურებისაგან, პერიოდულად ირეცხებოდეს და დეზინფექცირდებოდეს. სასმელი წყლის სამარაგო რეზერვუარიდან გამომავალ წყალზე უნდა დანესდეს სისტემატური ლაბორატორიული კონტროლი. იმ შემთხვევაში თუ სანარმო ჭაბურღილის წყალს იყენებს, აუცილებელია ამ წყლის მიღგაყვანილობა იდენტიფიცირებული იქნეს სხვა ფერით. სუფთა – ჭაბურღილის წყალი შესაძლებელია გამოყენებული იქნას მხოლოდ ტექნიკური მიზნებისთვის.

რეკომენდებულია სანარმო და საყოფაცხოვრებო საკანალიზაციო სისტემები განცალკევებულად მოეწყოს.

მოთხოვნები აღჭურვილობების, ტექნოლოგიური მოწყობილობებისა და ტევადობებისადმი

რძის მიმღები რეზერვუარები, რძის გამტარები, დასამუშავებელი მაგიდები, ავზები და სხვა ჭურჭელი უნდა დამზადდეს ისეთი მასალისგან, რომელიც დამკვეთისა სურსათთან კონტაქტისათვის, არატოქსიკურია და კოროზიისადმი მდგრადია. მათი ზედაპირები უნდა იყოს გლუვი, ადვილად იწმინდებოდეს. ყოველი ცვლის დამთავრების შემდეგ უნდა ხდებოდეს მათი რეცხვა-დეზინფიცირება.

რძის პროდუქტების წარმოებისა და შენახვისათვის საჭირო რეზერვუარები ყოველი დაცლის შემდეგ უნდა მუშავდებოდეს.

რეკომენდებულია, რომ რძის წარმოებაში ხის მასალა არ იქნეს გამოყენებული.

რეკომენდებულია გამზომი ხელსაწყოების დამონმება-მეტროლოგია.

ტექნოლოგიური მოწყობილობები უნდა განლაგდეს ტექნოლოგიური სქემის მიხედვით, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს ტექნოლოგიური პროცესის ნაკადურობა, თანმიმდევრულობა, ადვილად მისადგომობა.

**მოთხოვნები ნედლი რძის, რძის პროდუქტებისა და ტექნოლოგიური პროცესებისადმი**

ნედლი რძე მიღებული უნდა მივიღოთ ისეთი ცხოველისგან, რომელსაც არ აღენიშნებოდა: ინფექციური დაავადებების სიმპტომები (ბრუცელოზი, ტუბერკულოზი), სასქესო ორგანოს ინფიცირება, რასაც თან ახლავს გამონადენი; ენტერიტი, რომელსაც თან ახლავს დიარეა და სიცხე, სარძევე ჯირკვლის დაზიანება ან ანთება, რომელსაც არ მიუღია აკრძალული ვეტერინარული პრეპარატები, ხოლო დაშვებულის მიღების შემთხვევაში დაცული იყო დაყოვნების პერიოდები და იგი სრულად გამოდევნილია ცხოველის ორგანიზმიდან.

რძის სანველი საშუალებები, წარმოების ადგილი, სადაც რძე გრილდება, მუშავდება და ინახება, უნდა იყოს მოწყობილი იმგვარად, რომ რძის დაბინძურების რისკი მინიმუმამდე შემცირდეს.

რძის მოწველისთანავე რძე გაგრილებული უნდა იყოს არაუმეტეს 8°C ტემპერატურაზე. ტრანსპორტირებისა და დანიშნულების ადგილზე მიტანისას არ უნდა აღემატებოდეს 10°C ტემპერატურას. საწარმოში რძის შენახვის ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 6°C-ს და ეს ტემპერატურა უნდა შენარჩუნდეს მის თერმულ გადამუშავებამდე. რძის შენახვა შესაძლებელია უფრო მაღალ ტემპერატურაზე თუ: რძის გადამუშავება ხორციელდება მოწველისთანავე ან საწარმოში რძის მიღებიდან 4 საათის განმავლობაში, ან ტექნოლოგიიდან გამომდინარე, რძის გარკვეული პროდუქტის წარმოებისათვის უფრო მაღალი ტემპერატურაა საჭირო.

ნედლი და პასტერიზებული რძე სხვადასხვა ჭურჭელში უნდა ინახებოდეს, რომლებიც მარკირებული უნდა იყოს. პასტერიზაციის ტემპერატურის კონტროლი აუცილებელია.

გადასამუშავებლად ან ჩამოსასხმელად რძის გამოყენება მას შემდეგ შეიძლება, რაც ფოსფატაზაზე მიღებული იქნება უარყოფითი რეაქცია.

ბაქტერიული დედოს მოსამზადებლად სათავსო ცალკე უნდა გამოიყოს.

საწარმოში დანერგილი უნდა იყოს მოკვლევადობის ეფექტიანი სისტემა

იმ საწარმოებში, სადაც ნედლი რძის თერმული დამუშავება ხორციელდება, საფრთხის ანალიზისა და კრიტიკული საკონტროლო წერტილების (HACCP) სისტემა უნდა დაინერგოს.

საწარმო აღჭურვილი უნდა იყოს ლაბორატორიით. ლაბორატორიული კვლევები უნდა ტარდებოდეს იმ პარამეტრებზე და იმ სიხშირით, რომ წარმოებული სურსათის უვნებლობა უზრუნველყოს.

ნედლი რძისა და რძის პროდუქტების მიკრობიოლოგიური და ფიზიკო-ქიმიური მახასიათებლები საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ მოთხოვნებს უნდა შეესაბამებოდეს.

ნედლ რძეს და რძის პროდუქტებს საიდენტიფიკაციო ნიშანდება უნდა ჰქონდეს.

**მოთხოვნები დეჰიდრატიონის, დეჰინსაქციონის, დეარატიზაციისა და დასალაგებელი ინვენტარისადმი**

საწარმოში დასალაგებელი ინვენტარი, სადეჰინფექციო საშუალებები სურსათისა და შესაფუთი მასალები-



საგან განცალკევებით უნდა ინახებოდეს. დასალაგებელი ინვენტარი ფერებისა და ნომრების მიხედვით უნდა იყოს მარკირებული. ცალკე უნდა გამოიყოს ის ინვენტარი, რომელიც ტუალეტის დასალაგებლად გამოიყენება.

სადეჰინფექციო, სადეარატიზაციო და სადეჰინფექციო საშუალებები რეგულარულად უნდა ტარდებოდეს და ალირიცხებოდეს.

გამოყენებული სადეჰინფექციო საშუალებები ადამიანისათვის ტოქსიკური არ უნდა იყოს.

**მოთხოვნები შესაფუთი მასალის, ტარისა და ეტიკეტირებისადმი**

წარმოებაში გამოყენებული შესაფუთი მასალა და ტარა ცალკე უნდა ინახებოდეს, როგორც სურსათთან შეხებაში მყოფი მასალა და საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის მინისტრის 2008 წლის 28 ივლისის №182 ბრძანებით დამტკიცებულ სურსათთან დაკავშირებული ტარის სანიტარიულ-ჰიგიენური ნორმების მოთხოვნებს უნდა აკმაყოფილებდეს.

ეტიკეტირება საქართველოს სოფლის მეურნეობის მინისტრის 2009 წლის 11 დეკემბრის №2-231 ბრძანებით დამტკიცებული სურსათის ეტიკეტირებისადმი დამატებითი მოთხოვნების შესაბამისად უნდა მოხდეს.

თუ ნედლი რძე პირდაპირ მიენოდება საბოლოო მომხმარებელს ეტიკეტზე უნდა მიეთითოს სიტყვები „ნედლი რძე“.

იმ შემთხვევაში, თუ რძის პროდუქტი დამზადებულია თერმულად დაუმუშავებელი ნედლი რძისგან, ეტიკეტზე უნდა მიეთითოს სიტყვები „დამზადებულია ნედლი რძისგან“.

**მოთხოვნები პერსონალის პირადი ჰიგიენისადმი**

იმ პირის დაშვება საწარმო პროცესთან, რომელიც დაავადებულია და ეს დაავადება შესაძლებელია გავრცელდეს სურსათით, არ უნდა იქნეს დაშვებული სურსათის წარმოებისა და გადამუშავების პროცესში. კონტროლი პერსონალის ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე რეგულარულად უნდა ხორციელდებოდეს.

პერსონალი უზრუნველყოფილი უნდა იყოს შესაბამისი დამცავი ტანსაცმლით. დაუშვებელია პერსონალისთვის იმ ნივთების ტარება (ბეჭდები, საყურეები, მაჯის საათი და ა.შ.) რომელიც სურსათის დაბინძურების წყარო შეიძლება გახდეს.

დამცავი ტანსაცმლის გარეშე საწარმოში უცხო პირთა შესვლა დაუშვებელია!

**მოთხოვნები ტრანსპორტირებისადმი**

ყველა ჭურჭელი და სათავსო, რომელიც ნედლი რძის გადასაზიდად გამოიყენება, ადეკვატური რეცხვისა და დეჰინფიცირების საშუალებას უნდა იძლეოდეს.

გადასაზიდი საშუალებები იმგვარად უნდა იყოს დაცული, რომ სურსათის დაბინძურების რისკი მინიმუმამდე შემცირდეს.

გადასაზიდი ჭურჭელი და ტევადობები სხვა რამის გადასაზიდად არ უნდა გამოიყენებოდეს!

*კახა სოხაძე  
სურსათის ეროვნული სააგენტოს  
სურსათის დეპარტამენტის უფროსი*



# ბრუცელოზი საშიში ინფექციური დაავადებაა

ბრუცელოზი იმდენად პოპულარული გახდა თავისი განსაკუთრებული ვერაგობის გამო, რომ დღეს ადამიანს, დილეტანტიც რომ იყოს, ინფექციური პათოლოგიის სფეროში შეიძლება დაებადოს მთელი რიგი კითხვებისა ამ თემაზე, კითხვები რომლებზედაც სრულყოფილად და ზუსტად პასუხის გაცემა არ არის ადვილი. ამის თქმის საფუძველს გვაძლევს ის გარემოება, რომ ბრუცელოზი, როგორც ცხოველში ასევე ადამიანში არ არის ყოველმხრივ და საბოლოოდ შესწავლილი, აქედან გამომდინარე მისი სალიკვიდაციო ღონისძიებათა სისტემა გაუმჯობესებას და დახვეწას მოითხოვს. ეს აღიარებულია ამ დარგში მომუშავე თითქმის ყველა მეცნიერისა და პრაქტიკოსის მიერ. იმის, მიუხედავად რომ საუკუნეზე მეტია, რაც ეს ინფექცია მეცნიერებისათვის ცნობილი გახდა, მისი შემდგომი შეცნობა კვლავაც გრძელდება. ჩვენის მხრივ გვინდა დავსძინოთ, რომ ბრუცელოზის პრობლემის გადაწყვეტა, რაც მის სრულ და საბოლოო ლიკვიდაციას ითვალისწინებს, პლანეტაზე ოცდამეერთე საუკუნეში თუ გახდება შესაძლებელი.



ბრუცელოზი – ბრუცელას ჯგუფის ბაქტერიების შედეგად გამოწვეული, ცხოველებისა და ადამიანების ქრონიკული ინფექციური დაავადებაა. ის სავეტერინარო მედიცინის და ადამიანთა ჯანმრთელობის დაცვის ერთ-ერთ მეტად რთულ პრობლემას წარმოადგენს. ეს დაავადება მეცხოველეობას უდიდეს ეკონომიკურ ზარალს აყენებს. ბრუცელოზის ინფექცია ცხოველიდან გადადის ადამიანზე და მათში მძიმე, ხანგრძლივად მიმდინარე დაავადებას იწვევს.

ცხოველთა ავადმყოფობანი სხვადასხვაა, მათ შორის მეტად საშიშია ინფექციური სნეულებები, როგორც ეკონომიკური, ისე სოციალური თვალსაზრისით. მათი უმრავლესობა სწრაფი და ფართო გავრცელებით ხასიათდება, რითაც დიდ ზარალს აყენებს სახალხო მეურნეობას. რიგი ინფექციებისა, სერიოზულ საშიშროებას წარმოადგენს ადამიანის ჯანმრთელობისათვისაც. ამ უკანასკნელს განეკუთვნებიან „ზოონოზოზოზები“ ანუ ინფექციური დაავადებანი, რომლებიც ერთია ცხოველებისა და ადამიანებისათვის. ჯილეხი, ტუბერკულოზი, თურქული, ბრუცელოზი. ამათგან, პირველ რიგში აღნიშვნის ღირსად მიგვაჩნია ცხოველებისა და ადამიანების, განსაკუთრებით საშიში და ვერაგი დაავადება ბრუცელოზი.

ბრუცელოზი ზოონოზოზოზი

ზური (ცხოველებისა და ადამიანის საერთო) ქრონიკულად მიმდინარე დაავადებაა. ცხოველებში უმეტესად მიმდინარეობს ცხელებით ნაყოფის მოგდებით (აბორტით) და მომყოლის შეჩერებით.

ბრუცელოზის გამომწვევი მიკრობების – ბრუცელების გვარი იყოფა ექვს დამოუკიდებელ სახედ: მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის, ცხვრისა და თხის, ღორების, ყოჩების ინფექციური ეპიდემიის, მინდვრის თავგის და ძაღლების ბრუცელოზის აღმძვრელი.

ერთი მომენტი ბრუცელოზის ისტორიიდან: ხმელთაშუა ზღვაში, კუნძულ მალტაზე, სადაც ინგლისის შეიარაღებული ძალების ერთ-ერთი გარნიზონი იდგა, ავადდებოდნენ და იღუპებოდნენ ჯარისკაცები ე.წ. „მალტის ცხელებით“, მათი სიკვდილის მიზეზებს, წლების განმავლობაში იძიებდა კომისია. კომისიის ერთ-ერთმა წევრმა, დავით ბრუსემ, ამ დაავადებით მკვდარი ჯარისკაცის ელენთიდან დამზადებული ნაცხების მიკროსკოპირებისას უთვალავი რაოდენობის პატარა ზომის მიკროორგანიზმები აღმოაჩინა. ასეთივე მიკრობები აღმოაჩინა მან ავადმყოფი ჯარისკაცის ელენთაშიც. სწორედ ესენი იყვნენ ამ დაავადების აღმძვრელები. დადგინდა, რომ ჯარისკაცები ავადდებოდნენ თხის უმი რძის

კვების შედეგად. რძის აკრძალვის შემდეგ, ახალდავადებულთა გამოვლინება შეწყდა. დაავადების სახელწოდებაც – „ბრუცელოზი“ ამ მეცნიერის საპატივცემულოდ და მისი სახელის უკვდავსაყოფად არის შექმნილი.

ეს 120 წლის წინათ იყო. აქედან იწყება ამ ინფექციის ყოველმხრივი შესწავლა და მის წინააღმდეგ მიზანმიმართული ბრძოლა, ამ საქმეში დიდი შრომაა განუვლი და წარმატებებიცაა მიღწეული. ამის მიუხედავად, ამ ინფექციის წინააღმდეგ ბრძოლა პრობლემატიკურია დღესაც, როგორც ვეტერინარული, ისე ადამიანთა ჯანმრთელობის დაცვის სამსახურისთვისაც.

საქართველოში მიუხედავად ამისა, რომ ცხოველების გამოკვლევა და დაავადების საწინააღმდეგო ვეტერინარული ღონისძიებები გეგმიურად ტარდებოდა, ბრუცელოზზე არაკეთილსაიმედო კერები თითქმის ყველა რეგიონში ყოველწლიურად იყო რეგისტრირებული.

ბრუცელოზით ავადდება თბილისისხლიანი შინაური და გარეული ცხოველების მნიშვნელოვანი ნაწილი: ცხვარი, თხა, ძროხა, შინაური და გარეული ღორი, ცხენი, კამეჩი, ძაღლი, კურდღელი, მელა, მგელი, ტურა, მღრღნელები, ბრუცელოზით ავადდება ადამიანიც.



მნიშვნელოვანი დაავადების წყაროს წარმოადგენს: დაავადებული ცხოველი, მათი აბორტირებული ნაყოფი, სანაყოფე სითხე, რძე, შარდი, ფეკალური მასა, სპერმა. დაავადების გადაცემის ფაქტორად ითვლება – ცხოველური წარმოშობის პროდუქტები. საკვები, ქვეშაფენი, ცხოველთა მოვლა-შენახვის საგნები, ცხოველთა მომვლელების ტანსაცმელი, განსაკუთრებით საშიშია ბრუცელოზით დაავადებული ცხოველიდან მიღებული რძე და რძის შრატის, რომელიც გაუვნებლობის გარეშე გამოიყენება ცხოველთა საკვებად.

ბრუცელოზის აღმძვრელის შეჭრა ცხოველის ორგანიზმში შესაძლებელია: პირიდან, ცხვირისა და თვალის ლორწოვანი გარსებიდან, კანიდან, კონტაქტის გზით (სქესობრივი კავშირი).

ბრუცელოზის ინკუბაციური პერიოდი 10 დღიდან 9 თვემდეა. მიმდინარეობს ქრონიკულად და უსიმპტომოდ. დაავადების ძირითადი კლინიკური ნიშანია აბორტი (ძროხებში მაკეობის მე-4 – მე-7 თვეზე, ღორებში მაკეობის ნებისმიერ დროს) და მომყოლის შეჩერება. მამრობით ცხოველებში თავს იჩენს ორხიტები და ეპიდემიტი (სათესლე ჯირკვლების ანთება) ზოგჯერ ვითარდება ენდომეტრიტი, მასტიტი, ბურსიტი, ართრიტი, ცხვრებში – უკანა კიდურების პარეზი, ღორებში – ნაყოფის მუმიფიკაცია.

ადამიანის დაავადება ხდება ბრუცელოზით დაავადებული ცხოველის თერმულად არასაკმარის დაუმუშავებული რძისა და ხორცის პროდუქტების (აუღულარი რძე, ცუდად მოხარშული ან შეუმწვარი ხორცი, ახალი, უმარილო ყველი და სხვა) მიღებისას. კონტაქტური გზით კი დაზიანებული კანიდან და ლორწოვანი გარსებიდან დაავადებული ცხოველის სისხლთან,

შარდთან და ფეკალთან შეხების შემთხვევაში.

ბრუცელოზი ზოგჯერ პროფესიული დაავადება ხდება, ზოოჰიგიენური და სანიტარული ჰიგიენური პირობების დარღვევის დროს ბრუცელოზით ავადებიან: ვეტერინარი ექიმები, მწყემსები, ზოონიჰიენები, ხორც-კომბინატისა და სასაკლავოს თანამშრომლები, ტყავზე, მატყლზე მომუშავენი და მონადირეები. ბრუცელოზი მხოლოდ ზოონოზური დაავადებაა. ავადმყოფი ადამიანიდან სხვა ადამიანი არ ავადდება. ადამიანებში დაავადება იწყება საერთო სისუსტით, მაღალი სიცხით 39–40°, ოფლიანობით, 2–3 კვირის შემდეგ სიცხიან პერიოდს ცვლის უსიცხო და ა.შ. ავადმყოფს აწუხებს თავის, წელის, სახსრების ტკივილი. ღვიძლი, ელენთა, ლიმფური კვანძები გადიდებულია. 1–2 თვის შემდეგ შესამჩნევად ზიანდება სახსრები, მათ ირგვლივ ქსოვილები შესივებულია. იწყება ძლიერი ტკივილი, მოძრაობის შეზღუდვა და სხვა მძიმე გართულებები. თუ დროზე არ იქნა მიღებული ზომები, ადამიანი სამუდამოდ ინვალიდი დარჩება.

საბოლოო დიაგნოზის დასმა უნდა მოხდეს ლაბორატორიული გამოკვლევის, ეპიზოოტოლოგიური მონაცემების, კლინიკური ნიშნების საფუძველზე.

ცხოველთა ბრუცელოზის ლაბორატორიული დიაგნოსტიკის ორი ძირითადი მეთოდი არსებობს:

1. ბაქტერიოლოგიური, რომლის მიზანია ორგანიზმიდან დაავადების აღმძვრელი მიკრობების გამოყოფა, როგორც სიცოცხლეში, ასევე დაკვლის შემდეგ.

2. სეროლოგიური – სისხლის შრატში ბრუცელების სანინალმდეგოდ გამომუშავებული ანტისხეულების – იმუნოგლობულინების აღმოჩენა.

აგრარულ ბაზრებში რძეს იკვლევენ რგოლური რეაქციით.

ბრუცელოზით დაავადებული ცხოველების მკურნალობას არ ატარებენ, იგი არაეფექტურია. ავადმყოფი ცხოველი აუცილებლად უნდა დაიკლას. დღეისათვის არც დაავადებისაგან დამცველი ეფექტური სპეციფიკური საშუალება – ვაქცინაა შემუშავებული. დაავადების თავიდან აცილების მიზნით ატარებენ გეგმიურ სადიაგნოსტიკო და პროფილაქტიკურ ღონისძიებებს. ბრუცელოზზე კეთილსაიმედო მეურნეობებში, საოჯახო ფერმაში ცხოველთა არსებული სულადობის მიხედვით სისხლის შრატის ნელინადმი ერთხელ გამოკვლეული უნდა იქნას სეროლოგიურად.

ბრუცელოზით დაავადებული ცხოველი გამოვლენისთანავე უნდა დაიკლას ვეტერინარული წესების დაცვით. ამასთანავე, საჭიროა ადგილობრივ ვეტერინარ ექიმთან ერთად სასწრაფოდ უნდა შემუშავდეს მეურნეობის ბრუცელოზისაგან გაჯანსაღების ღონისძიებათა გეგმა, რომელიც ზუსტად უნდა შესრულდეს დადგენილ ვადებში.

ყოველივე ზემოთქმულიდან გამომდინარე, ცხადია, რომ ბრუცელოზის წინააღმდეგ ბრძოლა უნდა ტარდებოდეს სახელმწიფო დონეზე. ამიტომ მიზანშეწონილი და აუცილებელია არსებობდეს ამ ინფექციის სალიკვიდაციო, სამთავრობო-ეროვნული პროგრამა გარანტირებული ფინანსური კონტროლი. ამასთან აუცილებელია ითქვას, რომ ბრუცელოზის წინააღმდეგ ბრძოლა საერთო სახალხო საქმეა. ინფექციის სრული და საბოლოო ლიკვიდაცია შეუძლებელია, თუ მის წინააღმდეგ არ დაირაზმა მთელი მოსახლეობა, თითოეული ოჯახი, რომელთაც უშუალო კავშირი აქვთ ცხოველებთან და საერთოდ მეცხოველეობის დარგთან. უნდა გავიცნობიეროთ, რომ მარტო სახელმწიფოს მიერ შემუშავებული სადირექტივო პროგრამებით საქმეს არ ეშველება, თუ მას შეგნებულად არ გამოეხმაურა მოსახლეობა, რომლისთვისაც ძვირფასი უნდა იყოს საკუთარი ოჯახისა და საზოგადოების ყველა წევრის ჯანმრთელობის დაცვა.

**სულიკო ბერიძე**

*ვეტერინარიის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობის მინისტრის მოადგილე*

# მაქსიმუმი მც.

თანამედროვე მაღალეფექტური ფუნგიციდი, რომელიც გამოიყენება დაავადებების წინააღმდეგ რომელსაც იწვევს ოომიცეტების ქვეკლასის სოკოები: ვაზის ტრაქი, კიტრის და ხახვის პერენოსპოროზი, კარტოფილის და პომიდვრის ფიტოფტოროზი.

უპირატესობები:

მაქსიმუმი იცავს მცენარეს როგორც სისტემური(ქსოვილის შიგნით) მოქმედებით, აგრეთვე კონტაქტური(გარედან) მოქმედებით.

მაქსიმუმი არის უნიკალური კომბინაცია დიმეტომორფისა და მანკოცების.

მაქსიმუმის მიმართ არ დაფიქსირებულა სოკოს მხრიდან გამძლეობის შემთხვევა. ინფექციის პირველადი ნიშნების გამოვლენამდე მაქსიმუმით ჩატარებული წამლობა სრულყოფილად იცავს მცენარეს.

მაქსიმუმი არ არის ტოქსიკური ფუტკრებისთვის.

მაქსიმუმი ეკონომიურია, მისი ხარჯვის ნორმაა 2კგ/ჰა-ზე.



შ.პ.ს. „ზადენი“  
თბილისი, კოსტავას 1-ლი შესახ. № 3  
ტელ: +995 99 388 089; ოფისი: +995 32 922 472  
ფაქსი: +995 32 922 472



# საზაფხულო სამუშაოები საფუტკრეობაში

გაზაფხულის ბოლო თვე და ზაფხული ძირითადად დაკავშირებულია მთავარი ლალიანობის გამოყენებასთან. ძირითადი ლალის აღების სამუშაოები ადგილმდებარეობის მიხედვით ერთმანეთისაგან ძალზე განსხვავდებიან ლალის დაწყების დროის, ხანგრძლივობისა და ინტენსიურობის მიხედვით. აქ ძირითადად განხილული იქნება მთავარი ლალიანობის დროს ზოგადად სკების მოცულობის გაფართოება და მომწიფებული თაფლის აღება. მეფუტკრეობის სხვა პროდუქციის მიღებას ქვემოთ განვიხილავთ. მეფუტკრის მოქმედება შეიძლება განსხვავებული იყოს იმისდა მიხედვით, თუ როგორი ლალიანობაა მოსალოდნელი, როგორი ტიპის სკები გვაქვს საფუტკრეობაში, ლალა ერთადერთია, თუ შემდეგ კიდევ სხვა მოსდევს და ა.შ.

სანამ ოჯახის გაფართოებას შევეუდგებოდეთ, უნდა შევამოწმოთ მათი მდგომარეობა, ხომ არ დაუნყიათ სანაყარე სადედეების მშენებლობა. აქ მინდა თქვენი ყურადღება შევაჩერო დედა ფუტკრის ჩუმი ცვლის ფაქტზე, რომელიც ხშირად ნაყარინობაში ერევათ. ქართულ ფუტკარს განსაკუთრებული მიდრეკილება აქვს დედა ფუტკრების ჩუმი ცვლისკენ, ამასთან ეს პროცესი ყოველთვის კლასიკური სქემით – 1-5 ჩამოშენებული სადედით არ მიმდინარეობს. ეს საკითხი მეფუტკრეობის სახელმძღვანელოებში ცუდად არის გაშუქებული. კლასიკურ სახელმძღვანელოებში ძირითადად ხაზგასმულია სადედეების რაოდენობა. თუ სადედეების რაოდენობა რამდენიმეა (1-5 ცალი), მაშინ ჩუმი ცვლაა. თუ სადედეების რაოდენობა – 5-30 და მეტია, მაშინ ოჯახი ნაყარის გაშვებას ფიქრობს. სინამდვილეში ოჯახი ნაყარობისკენ მიდის თუ დედა ფუტკრის ჩუმი ცვლისაკენ, ეს განისაზღვრება ოჯახის ფიზიოლოგიური მდგომარეობით, რომელშიც გადამწყვეტი მნიშვნელობა მუშა ფუტკრების მდგომარეობას, ღია და გადაბეჭდილი ბარტყის ფართობს ენიჭება. ეს პროცესი კარგად აქვს გაშუქებული რ. ზაფრაშვილს თავის მონოგრაფიაში. თუ ფუტკარი ფიჭებზე თხლად არის განთავსებული, აქტიურად მოძრაობს, ღია და გადაბეჭდილ ბარტყის ფართობს შორის დიდი სხვაობა არ არის, მაშინ, მიუხედავად იმისა, თუ რამდენი სადედის მშე-

ნებლობაა დაწყებული – მაინც ჩუმი ცვლაა. თუ ფუტკარი ფარდასავით კიდეა, ოჯახში უმეტესად გადაბეჭდილი ბარტყია, სკის მთელი მოცულობა ათვისებულია – მაშინ საკმე ნაყარობასთან გვაქვს. ფიჭაზე სადედეების ჩამოშენების ადგილი ჩუმი ცვლისა და სანაყარე სადედეებს შემთხვევაში დიდად არ განსხვავდება.

კიდევ ერთი კრიტერიუმი, რომელსაც ბატონი რ. ზაფრაშვილი გეთავაზობს ჩუმი ცვლისა და ნაყარინობის გასარჩევად – ეს არის სკის საფრენის მდგომარეობა. სანაყარედ გამზადებისას ფუტკარი დახუთულობის გამო საფრენის გაფართოებას ცდილობს და საფრენის ღიობი ყოველთვის ახლად მოღრღნილია. მუშა ფუტკრების საკმაო რაოდენობა ჩამწკრივებულია საფრენთან და მანძილებით ცდილობს მის გამოღრღნას. ამ ნიშნით ნაყარობის დიაგნოსტიკა სკის საფრენზე დაკვირვებით ნაყარობამდე ორი კვირით ადრეც შეიძლება.

ზაფხულის ლალიანობის წინ სკის მოცულობას მკვეთრად ზრდიან 1-2 კორპუსით ან ორი-სამი საკუჭნაოთი; გაზაფხულზე კი სკის მოცულობას მხოლოდ იმდენად ზრდიან, რამდენიც ფუტკარს შეუძლია აითვისოს. ამ დროს კორპუსები ან საკუჭნაოები ძირითადად მშრალი ფიჭით არის დაკომპლექტებული. მომავალი ლალის ინტენსივობის მიხედვით, ფუტკარი რომ არ გავაცდინოთ, მშრალი ფიჭების საკმაოდ დიდი მარაგია საჭირო – თითო ოჯახზე მინიმუმ ერთი კორპუსი ან ორი საკუჭნაო მაინც.

3-4 კგ ნექტარის შემოტანისას 6 დღეში ნექტრით მთელი დადანის კორპუსი ივსება და შემდეგის დამატებას თხოულობს. ამ დროს ასაშენებელი ხელოვნურფიჭიანი ჩარჩოების ჩადებას – შემოტანილი ნექტრის შემცირებისკენ მივყავართ. ძლიერ ოჯახს ერთი ჩარჩოს ასაშენებლად 1-2 დღე სჭირდება, იმ დროს, როცა 4 კგ-იანი დღიური ლალის დროს ნექტრის განთავსებისათვის საჭირო ფართობი დადანის 3 ჩარჩოს აღემატება. ამასთან გასათვალისწინებელია ისიც, რომ მთავარი ლალის დროს ცვილის დიდი რაოდენობა თაფლის გადაბეჭვდაზე იხარჯება და ფუტკრის ოჯახის ცვილის გამოყოფის რესურსები შეზღუდულია. ფიჭების შენება მთავარ ლალიანობამდე უნდა დაგამ-

თავროთ. ხშირად მეფუტკრეები მშრალ ფიჭას და ხელოვნურფიჭიან ჩარჩოებს თანამიმდევრობით აწყობენ. ერთი მშრალი + ერთი ხელოვნური ფიჭით + მშრალი + ხელოვნური ფიჭით. ასეთ მიმდევრობას, ჯერ ერთი, აღებული თაფლის დაკარგვისკენ მივყავართ, მეორეც, თუ ძლიერი ღალაა, ფუტკარი მშრალ ფიჭებში მეტ თაფლს ასხამს და აფართოებს. შედეგად ახლად აშენებული ფიჭები ძალიან თხელია და იქიდან ძნელდება თაფლის გამონურვა.

**თაფლის გამონურვა**

თაფლის გამონურვა საკმაოდ საპასუხისმგებლო და შრომატევადი სამუშაოა, განსაკუთრებით დამწყები მეფუტკრისათვის. ძალზე მნიშვნელოვანია, რომ სწორად შევარჩიოთ თაფლის ამოღების დრო. თუ ღალა უცებ წყდება, მაშინ ჯობს, თაფლი ღალის შეწყვეტამდე 1-2 დღით ადრე ან შეწყვეტის შემდეგ ერთი კვირის დაგვიანებით ამოვიღოთ, რადგან ღალის უცარი შეწყვეტის შემდეგ ფუტკარი გაავებულია და ქურდობის საშიშროებაც მეტია. თუ ღალა ნელ-ნელა მცირდება (მაგ., ნაირბალახი) მაშინ ღალის შემცირებიდან 2-3 დღეში ვინყებთ თაფლის ამოღებას. თაფლის ამოღებამდე უნდა შევამოწმოთ მისი სიმწიფე. სიმწიფის მაჩვენებლად გამოდგება თაფლიანი ფიჭების გადაბეჭდვა. საკუჭნაოებში ჩარჩოების უმეტესი ნაწილი გადაბეჭდილი უნდა იყოს, ხოლო კორპუსებში – ბუდის ჩარჩოს 2/3 მაინც. გადაუბეჭდავ უჯრედებში თაფლი თითქმის უჯრის კიდემდე უნდა იყოს ამოსული, წინააღმდეგ შემთხვევაში იგი გამონურვის შემდეგ შეიძლება ამჟავდეს.

თუ ღალის წინ სკები სწორად იყო გაფართოებული, თაფლიანი ჩარჩოების ამოღება ან თაფლიანი კორპუსების მოხსნა ადვილდება. თაფლის გამონურვას წინ უსწრებს თაფლიანი ფიჭების ან კორპუსების გათავისუფლება ფუტკრებისაგან. ეს საკმაოდ შრომატევადი საქმეა.

ფუტკრებისაგან კორპუსების ან საკუჭნაოების გასათავისუფლებლად ყველაზე უკეთესი ხელსაწყო ფუტკრის გამრეკებია. ჩვენთან ძირითადად პორტერის გამრეკს იცნობენ, თუმცა ზოგიერთი მეფუტკრე უკვე ხმარობს კანადური გამრეკის სხვადასხვა ვარიანტს.

კანადურ გამრეკს ვამონტაჟებთ ჩარჩოს ცენტრში, ხოლო პორტერს ან კონუსურ გამრეკებს – ჩარჩოს კუთხეებში.

**გამრეკიანი ჩარჩოს მოთავსებისას უნდა გვახსოვდეს, რომ:**

1. თაფლიანი კორპუსში ან საკუჭნაოში არ უნდა იყოს ბარტყი;
2. გამრეკიანი ჩარჩოს მოთავსების შემდეგ არ უნდა დაგვრჩეს ჭუჭრუტანები ან ღრიჩოები, რათა უფუტკროდ დარჩენილ კორპუსში ქურდობა და ძარცვა არ გამოვიწვიოთ;
3. თუ სკები მზისგულზე დგას, გამრეკი უნდა მოვათავსოთ დღის ბოლოს (უფუტკროდ შეიძლება თაფლი და სანთელი ჩამოდნეს). სხვადასხვა გამრეკს სხვადასხვანაირი ეფექტურობა ახასიათებს. 1-2 საათიდან – 4-5 საათში გამრეკის მოქმედებით კორპუსი ფუტკრისაგან თავისუფლდება. თუ გვეჩქარება, შეიძლება კორპუსში ან საკუჭნაოში რამდენიმეჯერ ჩავაბოლოთ.

საკუჭნაოები, რომლებშიც გადაბეჭდილთაფლიანი ჩარჩოებია, შეიძლება პირდაპირ მოვხსნათ რამდენიმე ინტენსიური დაბოლების შემდეგ. ფუტკრისგან სრულად გასათავისუფლებლად ასეთი საკუჭნაოები უნდა დავამტაბელოთ 10-12 ერთად და სამთაბარობადიანი საკუჭნაო დავახუროთ. მეორე მტაბელის დამზადებამდე უმეტესი

ფუტკარი ამოდის სინათლეზე. ამოსულ ფუტკრებს პერიოდულად ბადიანი საკუჭნაოდან გამოვუშვებთ.

თუ ჩარჩოების ცალ-ცალკე ამოღება გვიწევს, უმჯობესია, ამოღებული ჩარჩოებიდან ფუტკარი სკის წინ დაგვფერთხოთ. თუ სკა მაღალ სადგამზე გვიდგას, შეიძლება საფრენთან სპეციალურად დამზადებულ ტილოს ნაჭერი შევებათ და ფუტკარი მასზე დაგვფერთხოთ. ჩარჩოებიდან პირდაპირ სკაში ჩაფერთხვა ფუტკარს აღიზიანებს, რის გამოც ინესტრება. ეს რომ თავიდან ავიცილო, თაფლიანი ჩარჩოების ამოსაღებად ვიყენებთ მეთოდს, რომელიც თაფლის ამოღებასთან ერთად ახალი ოჯახების ფორმირებასაც მოიცავს.

ფუტკრის ოჯახიდან ჩარჩოებით თაფლის ამოღების დროს ყველა თაფლიანი ფიჭა იფერთხება ახალ სკაში, რომელშიც წინასწარ თავსდება ორი-ოთხი მშრალი ფიჭა. ვინაიდან თაფლიანი ფიჭებზე დედა ფუტკარი იშვიათად არის, ამიტომ დედის მოძებნაზე ფიჭებიდან ფუტკრის ჩაფერთხვის წინ თავს არ ვინუხებ, რაც დროის დიდ ეკონომიას იძლევა. ამასთან ერთად ოჯახი, რომლისგანაც თაფლიანი ფიჭებს ვიღებთ, თითქმის არ წუხდება (შიგ ფუტკრის ჩაფერთხვით) და ნაკლებად ინესტრება. ახლად ფორმირებულ სკაში ფუტკარი შეიძლება რამდენიმე სკიდანაც ჩაფერთხოთ, თუ ერთი ოჯახის ფუტკარი არ გვეყოფნის, საკმარისი რაოდენობის ფუტკრის ჩაფერთხვის შემდეგ მას ემატება რამდენიმე მცირეთაფლიანი-ჭეოიანი ჩარჩო და განაყოფიერებული დედა ფუტკარი გალიით. გალიას გამოსასვლელი ყანდის სქელი საცობით აქვს დაცული. კარგი იქნება, თუ ერთ ღიაბარტყიან ჩარჩოსაც ჩაუდგამთ. ჩარჩოები მაგრდება ან იცსება სრულ კომპლექტამდე, მგზავრობის დროს რომ არ იღაყაყოს, ეფარება პოლიეთილენის ფირი, თავსახურავი და იკვრება ღვედით. ასეთნაირად გამზადებული ხელოვნური ნაყარები იდგმება ჩრდილში ღია საფრენით (რათა მოღალე ფუტკარს შეეძლოს უკან დაბრუნება და ნაყარები არ გადახურდეს). ასე გრძელდება, სანამ არ შეგროვდება ხელოვნური ნაყარების საკმარისი რაოდენობა (ან თაფლიანი კორპუსების ერთ ჯერზე წასაღები რაოდენობა). ასეთნაირად გამზადებული ხელოვნური განაყოფები რამდენიმე საათის შემდეგაც არ არის ფუტკრისგან დაცლილი. ამის შემდეგ პარალონით იკეტება საფრენები





და იტვირთება მანქანაზე. ხშირად თავლიანი კორპუსები და ახლად შექმნილი ხელოვნური ნაყარები ერთად მომაქვს საფუტკრიდან სახლში.

ახალ ადგილზე გადატანილ ხელოვნურ ნაყარებს ვალაგებ მუდმივ ადგილზე, ვუხსნი საფრენებს. საფრენების გახსნიდან რამდენიმე საათში, ან შემდეგ დღეს ეძლევა 1,5-2,5 კგ ყანდი. ხელოვნური ნაყარები აუცილებელია დამუშავდეს ვაროატოზის საწინააღმდეგოდ შექმნილთანავე, ან უახლოეს 5-6 დღეში.

თავლიანი ფიჭების ამოღების დროს ყურადღება უნდა მივაქციოთ იმას, რომ ყოველ ოჯახში 4-6 კგ თავლი მაინც დარჩეს მარაგის სახით. ასეთი მარაგი აუცილებელია მაშინაც კი, თუ უახლოეს ხანში მოსალოდნელია ახალი ღალიანიობა, იმიტომ, რომ: 1. უთაფლოდ დარჩენილი ფუტკარი ცუდი ხარისხის ფუტკრებს ზრდის; 2. უთაფლოდ დარჩენილი ფუტკრები უფრო მეტად არიან მიდრეკილი ქურდობისაკენ.

თავლის წურვას წინ უსწრებს გადაბეჭდილი ფიჭების გადათლა, რაც საკმარისად მომქანცველია. გადათლას აადვილებს ელექტროდანა, რომელიც ადვილად თავისუფლდება სანთლისა და თავლისაგან. უკანასკნელ წლებში საზღვარგარეთ გამოჩნდა 5-15 სმ. სიგანის სპეციალური დაკბილული, სახელურიანი ცილინდრი (დაახლოებით ისეთი, მღებავები რომ ხმარობენ). მისი ერთ-ორჯერ გატარება (გადაგორება) გადაბეჭდილთავლიან ჩარჩოზე სრულიად საკმარისია, რათა შემდეგ თავლი პირდაპირ თავლის საწურით გამოვწეროთ.

თუ გვაქვს თავლის რადიალური საწური, ფიჭები რადიუსის გასწვრივ იდგმება; დაახლოებით ერთნაირწონიანი ჩარჩოები დიამეტრულად უნდა ჩადოთ და ატრიალოთ ჯერ დაბალი, შემდეგ მაღალი სიჩქარით. თუ თავლის საწური ქორდიალურია (ფიჭები ქორდის გასწვრივ იდგმება), მაშინ ჩადგმული ფიჭები ნელი ტრიალით იცლება ერთი მხარიდან სანახევროდ, შემდეგ ხდება მათი 180°-ით შემობრუნება, რის შემდეგ მეორე მხარე იცლება სრულიად. შემდეგ ისევე ხდება ფიჭების 180°-ით შემობრუნება და პირველი მხარის სრულად დაცლა. ფიჭები რომ არ დაიმტვრეს, ჯობია, ციბრუტი დაბალი სიჩქარით ცოტა მეტხანს ატრიალოთ.

**მთაბარობა**

მთაბარობა შესაძლებელია შემოდგომამდე და ადრე გაზაფხულიდან ფუტკრისათვის უკეთესი ღალიანი ადგილის შერჩევის მიზნით, მაგრამ ჩვენთან ფუტკრის ოჯახების მთაბარობა ძირითადად ზაფხულში ხდება. სამთაბაროდ ფუტკრის ოჯახების მოსამზადებლად საჭიროა

სკაში ჩარჩოების დამაგრება, რაც, თუ გოფმანის გამოყვანი ჩარჩოები გვაქვს, დიდ სიძნელეს არ წარმოადგენს. თუ ჩარჩოების გვერდითი თამასები 20-25 მმ-იანია, მაშინ ჩარჩოების გასამაგრებლად 16-11 მმ-იანი სიგანის და 7-10 სმ-იანი სიგრძის თამასები უნდა ვიხმაროთ. ასეთი თამასები მგზავრობის დროს რომ არ ჩაცვივდეს, ზედა თავიდან 0,5 სმ-ზე წვრილი 10-15 მმ-იანი ლურსმნით უნდა დავაჭედოთ სკაში ჩადებამდე, ისე რომ თავი რამდენიმე მილიმეტრზე იყოს ამოწეული. მეორე გზაა დაკლავნილი მავთულის და დაკბილული თუნუქის გამოყენება. ჩარჩოს ზედა თამასის სიგანეზე დაკბილული თუნუქი წინასწარ ეჭედება კორპუსის წინა და უკანა გვერდებს, ხოლო შესაბამისი ბიჯით დაკლავნილი მავთული მაგრდება კორპუსის ქვედა კიდეზე.

ჩარჩოების დამაგრების შემდეგ უნდა ვიზრუნოთ გზაში ფუტკრის აერაციაზე. ამისათვის ზაფხულში აუცილებელია ერთი საკუჭნაო ზედ გადაკრული სამთაბარო ბადით. ბადე შეიძლება იყოს მეტალის, პლასტმასის ან კაპრონის ქსოვილის, იმისდა მიხედვით, თუ რა გირჩევნიათ.

თუ ძალიან ცხელა, ხოლო ოჯახებში ბევრი ფუტკარი და გადაბეჭდილი ბარტყია, შეიძლება მთელი ბუდის კორპუსი დავამატოთ, რომელშიც ერთმანეთისაგან თანაბრად დაშორებული 4-6 მშრალფიჭიანი ჩარჩო იქნება ჩადებულნი. ჩარჩოებმა რომ არ იმოძრაოს, ისინი ზედა თამასებით სკას უნდა მივაჭედოთ (30-35 მმ-იანი ლურსმებით).

სკის კორპუსმა და ფსკერმა რომ არ იმოძრაოს, სკა 20-30 მმ-იანი კაპრონის ლენტით და სპეციალური 8 მმ-იანი სამარჯვით უნდა შეკრათ.

სკის საფრენებისა და ღრეჩოების დასაგმანავად უმჯობესია გამოიყენოთ 2-3 სმ-ის სისქის პარალონის 2 სმ-იანი ზოლები. ასეთი ზოლები ადვილად და ყოველგვარი ხმაურის გარეშე გმანავენ ნებისმიერი ფორმისა და სიგრძის საფრენებს და ლობებს. დაგმანავა უნდა მოხდეს მანქანაზე დადების წინ, ხოლო ჩარჩოების დამაგრება და კორპუსების შეკვრა – წინა დღეებში.

ზაფხულში ხშირად საფრენზე გამოშლილია ფუტკარი, რომელიც ფრთების ინტენსიური ქნევით სკას აწაივებს. სკაში მათ შესარეკად, ჩვეულებრივ, საბოლებელს ხმარობენ, რომელიც არც ისე ეფექტურია. ამ დროს საბოლებელს გაცილებით სჯობია ხელის პულვერიზატორით წყლის მისხმა. წყლის მისხმიდან 10-20 წამში საფრენი თავისუფლდება და შეიძლება იგი პარალონით დავგმანოთ.

ასეთი ფუტკრის ოჯახებისთვის აუცილებელია ცარიელი საკუჭნაოს დამატება მაინც, რომლის ზემოთ სავენტილაციო ბადე იქნება გადაჭიმული; წინააღმდეგ შემთხვევაში შეიძლება ფუტკრი დაიღუპოს კიდეც. საფრენდამანული ფუტკარი ძლიერ ღიზიანდება, რაც აძლიერებს ნივთიერებათა ცვლას მის ორგანიზმში. ფუტკრის ჩიჩახვში არსებული თავლის მოხმარების (დანვის) დროს ტრაქეებიდან გამოიყოფა წყალი. ალგზნებული ფუტკრის მასა ისეთი რაოდენობის წყალს გამოყოფს, რომ სკის სიგრძე გაჯერებული წყლის ორთქლით ივსება და ტრაქეებიდან გამოყოფილი წყალი აღარ ორთქლდება. შედეგად ფუტკრის მთელი ცოცხალი მასა იხრჩობა, რადგან ტრაქეები წყლით აქვთ სავსე. შედეგად ვიღებთ დასველებულ და დაღუპულ ფუტკრის ოჯახს.

**ვახტანგ ლოლოპერიძე**

*„ელკანას“ მრჩეველი მეფუტკრეობის დარგში*

# სინომ-ბლუ (170+340 გ/კგ)



## მაღალეფექტური კონტაქტური ფუნგიციდი ბოსტნეული კულტურების, ვენახისა და ხეხილოვანი კულტურების დაავადებათა კომპლექსისაგან დასაცავად

პრეპარატის უპირატესობანი:

- სწრაფი მოქმედება დამავადებისთანავე
- მშვენიერი კომპონენტი ბოსტნეული კულტურების, ვენახისა და ხეხილოვანი კულტურების დაავადებებისაგან დასაცავად
- ფიტოტოქსიკურობის სრული არარსებობა
- სპეციფიკი ხარჯვის დაბალი ნორმა

მოქმედის ინოვაციურობა: სპილენძის ქლორჰენი 170 გ/კგ+ სინეზი ( 340 გ/კგ) პრეპარატული ფორმა: სველფაზალი ფუნგიციდი  
 ქიმიური კლასი: არაორგანული ბარილიზი (სპილენძმომხსველები) და ლითონკარბონატები  
 მოქმედების მექანიზმი: სპილენძის ქლორჰენი განაპირობებს სოკოვანი სპორების ინჰიბიციურებას. სინეზი ახდენს სოკოს უჯრედებში შემავალი ფერმენტების ინჰიბიციას. წარმოქმნის კომპლექსურ ნაერთებს სოკოს უჯრედების მემბრანაში შიგნით კიდრისუნთვითი ჯგუფებთან, რას არღვევს ათმოგენთა უჯრედების მემბრანის ფუნქციას.  
 დასვითი მოქმედების პერიოდი: შენახვითიდან 12 დღე  
 მოქმედების სისწრაფი: შენახვითიდან 24 საათში  
 ფიტოტოქსიკურობა: რეკომენდებული დოზების გამოყენების შემთხვევაში ფიტოტოქსიკურობა არ აღინიშნება

### პრეპარატ სინომერის გამოყენების რეგლამენტი

ხარჯვის ნორმა, კგ/ჰა	კულტურა	მავნე ობიექტი	გამოყენების თავისებურება	ლოდინის პერიოდი, დამუშავების ჯერადობა	დამუშავებულ ნაკვეთზე გამოსვლის დღე
4-5	ვაზი	ჭრაქი, ანთრაქნოზი	შესხურება ვეგეტაციის პერიოდში: ყვავილობამდე (4-6 ფოთლის ფაზაში), კოკრების განცალკევებისას და 10-14 დღეში 0.5%-იანი სამუშაო ხსნარით	25(3)	7(3)
5-6	ვაშლი	ქეცი	შესხურება ვეგეტაციის პერიოდში: ვარდისფერი კონუსი-კვირტების გაშლის ფაზაში, როზეტის ფოთლების განვითარების, კოკრების გაფარდისფერების ფაზაში, ყვავილობისას (10 დღიანი ინტერვალით) 0.5%-იანი სამუშაო ხსნარით	25(4)	7(3)
2.5	კარტოფილი	ფიტოფტოროზი ალტერნარიოზი	შესხურება ვეგეტაციის პერიოდში: კოკრების განვითარების ფაზაში და ყვავილობის დაწყებისას 0.4%-იანი სამუშაო ხსნარით	20(2)	5(3)
2.5	პამიდორი (ღია გრუნტი)	ფიტოფტოროზი		15(2)	5(3)
2.5	კიტრი (ღია გრუნტი)	პერონოსპოროზი	შესხურება ვეგეტაციის პერიოდში: პირველ სართულზე ყვავილების განვითარებიდან და 10 დღიანი ინტერვალით 0.4%-იანი სამუშაო ხსნარით	10(2)	2(2)

მწარმოებელი: აგრი ალ (ბულგარეთი)

AGRIA-ს ოფისილური წარმომადგენელი საქართველოში  
 “აგრი ა ჯორჯია”

## აგრი ა ჯორჯია ეძებს დილერებს (წარმომადგენლებს) საქართველოს რეგიონებში

0159 თბილისი, სანდრო ახმეტაძის 10ა.  
 კონსულტაცია და ტექნიკური დახმარება ტელ: 599 646470  
 კომერციული საკითხები ტელ.: 599 967071

# ორგანიკა



ქართული წარმოების,  
უნივერსალური თხევადი  
ორგანულ-ბექტერიული სასუქი  
როგელსაუ მოკოვებული ექვს  
ორგანული სერტიფიკატი,  
მინიჭებული ექვს  
საერთაშორისო ხარისხის  
ოქროს გვირგვინი QC100,  
დაშვებულია ეკოლოგიურად სუფთა  
პროდუქტების მოსაყვანად



[www.organica.ge](http://www.organica.ge)

## ბიოაგრო **BioAGRO**

მცენარეთა ბიოლოგიური დაცვის ცენტრი  
CENTER OF BIOLOGICAL PROTECTION OF PLANTS

მცენარეთა ბიოლოგიური დაცვის საშუალებები,  
ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტების მოსაყვანად

- კონსულტაცია ბიომეურნეობის მოწყობაზე;
- ნიადაგის ფიტოსანიტარული მდგომარეობის შესწავლა;
- მცენარეთა დაავადების დიაგნოსტიკა,
- მოყვანილი, სერტიფიცირებული პროდუქტის რეალიზაციაში ხელშეწყობა.

[www.bioagro.ge](http://www.bioagro.ge)

სასუქი და მცენარეთა დაცვის ბიოლოგიური საშუალებები უვნებელია ადამიანისათვის, ეკოსისტემისათვის, ცხოველებისათვის, ფრინველებისათვის, თევზებისათვის, ფუტკრებისათვის, სასარგებლო მწერებისათვის