

# ეპროკრუდი

New  
ანალი

# საქარსიკა

ISSN 1987-8729



სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი

№3 (35), მარტი, 2014

## მეტსი ზრ

*ხორბლის ჰერბიციდი,  
რომელიც ამართლებს!*



ტელ/ფაქსი: +995 32 2 922 472

მობ: +995 599 550 497

+995 599 141 777

# DeLaval Bosio

**დელავალის მობილური  
საწველი აპარატები  
მსხვილფეხა და წვრილფეხა  
მერძეული  
მეცხოველეობისათვის**



**WORLD TECHNIC**  
მსოფლიო ტექნიკა

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



**ახალი აგრარული  
საქართველო**  
AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)  
ყოველთვიური სამეცნიერო-  
საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

მარტი, 2014 წელი.

№3 (35)

**სარედაქციო კოლეგია:**

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი),  
ნუგზარ ებანიძე, რეზო ჯაბიძე, მიხეილ  
სოსხაძე, თამარ სანიძე, ნოდარ ბრეგვაძე,  
გიორგი ბარისაშვილი (მევენახეობა-  
მელენობის რედაქციის რედაქტორი),  
თამთა გუგუშვილი (ანგლ. ვერს. რედაქტორი).

**სამეცნიერო საბჭო:**

აკადემიკოსები, მეცნიერებათა  
დოქტორები, პროფესორები:  
რეეზ მახარობლიძე (თავმჯდომარე),  
ნოდარ ჩხარტიშვილი, გურამ ალექსიძე,  
ნუგზარ ებანიძე, პაატა კოლუაშვილი,  
ელგუჯა შაფაქიძე, პეტრე ნასყიდაშვილი,  
ზვიად ბრეგვაძე, ელგუჯა გუგუშვილი, ზაურ  
ჯულუხიძე, ზურაბ ჯინჯინაძე, ქრისტო  
კანნიშვილი, ადოლ ტყემელაშვილი, ნატო  
კაკაბაძე, კუკური ძერია, კახა ლაშვი, ომარ  
თედორაძე, ნუგზარ სარჯველაძე, დავით ბე-  
დია, თენგიზ ყურაშვილი, ზურაბ ლოლაძე,  
კობა კობალაძე, ნუკრი მეგრანიშვილი.

**გამომცემელი:**

„აგრარული სექტორის  
კომპანიების ასოციაცია“ (ასკა);  
Agraruli Sectoris  
Companiebis asociacia (ASCA);  
(Association of Agrarian Sector Companies).  
საქართველოს რეგიონული ეკონომიკური  
პრიორიტეტების კვლევითი ცენტრი „რეგიონიკა“;  
Regionica – Georgian Research Center for  
Regional Economic Priorities.  
რედაქციის მისამართი:  
თბილისი (0114), გორგასლის ქ. № 51/53  
ტელ/tel: +995 (032) 2 90-50-00  
599 16 -18-31  
Tbilisi (0114), Gorgasali str. № 51/53

**E-mail: [agroasca@gmail.com](mailto:agroasca@gmail.com)  
[www.regionica.org/journal](http://www.regionica.org/journal)**

**editor of English version Tamta Gugushvili**

დაკაბადონა გიორგი მაისურაძემ

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

© საავტორო უფლება დაცულია.

All rights reserved.

რეგულირებადი 2011 წლიდან

დაიბეჭდა შპს „გამომცემლობა კოლორში“

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

**www.worldtechnic.ge**  
**E-mail: [info@worldtechnic.ge](mailto:info@worldtechnic.ge)**

**ნომერში წაიკითხავთ:**



**8 რაში გზგომაგროვს უხვი მოსავლის მიღების სიღრმე?**

სამწუხაროდ, არავინ აქცევს ყურადღებას, თუ რა მნიშვნელობა ენიჭება ამა თუ იმ კულტურებისთვის ნიადაგის დამუშავების სისტემების ცოდნას.



**15 ლიზინგი სასოფლო-სამეურნეო გაწინიკისა და გაქნოლოგიების შესაქინად გზგად ხელსაყრელი სარკინისა**

ლიზინგი დაფინანსების ალტერნატიული საშუალებაა, რომელიც ძირითადი აქტივების დასაფინანსებლად განვითარებულ ქვეყნებში ფართოდ გამოიყენება.



**31 აქოლოგიურად სუფთა ბოსტნეულის მოყვანა საქართველოში წარმოვადოვი გოლოგიური პრეპარატებისა და სასუქის გამოყენებით**

პამიდორი და წინწკა ნიადაგიდან საკვებ ელემენტებს დიდი რაოდენობით იღებენ.

**8 როგორ იხავენ და უხვით საქართველოში რას ნიშნავს აგროვადები?**

**11 Syngenta - ჩვენ ვიხავეთ ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურას თანლიდან მოსავლის აღავადე**

**13 ვაზის ვირუსული დაავადებების კონტროლი საქართველოში**

**18 გაყვლის წარმოების თანავადროვად გაქნოლოგიები**

**22 ქართული თანავადო ნიქარავადო ვისორგზა გაიღდა**

**23 სხარის წერვა და გაქინის მოგვა (დოლი) მოთხარად მისხარავადო**

**24 ივადი, სოფლის მურნეოვის დარგების პირობებგად გამოსხადვა ფრესვლზა არ დარჩავა**

**25 „აფრიქული დორის ჭირი ვიღრა გოლო დორს არ გამოიყვანს სარორიდან, არ გაწერავდა“ - რას აქითავს ამ დროს სახელმწიფო?!**

**28 უარკინის გაქროვა ქოთინში**

**29 რა უნდა ვისოვადო რკის შესახებ**

**30 გათვლის უთხსავადი გარგვი გაინსწავა**

**33 ლომთავორას სიმიდინსა და სორგლის სათესვად მსხლის ყიდვა ამ კვირიდან გორვის შვიქლავა!**

**ჟურნალი „ახალი აგრარული საქართველო“ გთავაზობთ!**

ჟურნალში ერთი კვადრატული სანტიმეტრი სარეკლამო ფართის ღირებულება შეადგინს: ყდის მეორე გვერდზე – 60 თეთრს (მთლიანი გვერდი – 350 ლარი), გოლოსწინა გვერდზე – 50 თეთრს (მთლიანი გვერდი – 300 ლარი), გოლო გვერდზე – უქანა ყდზე – 60 თეთრს (მთლიანი გვერდი – 350 ლარი). შიდა გვერდზე – 35 თეთრს (მთლიანი გვერდი – 200 ლარი).

ჟურნალი „ახალი აგრარული საქართველო“ რეგულირებადი 2009 წლიდან. სამეცნიერო სტატიის მოცულობა რეზიუმეს თანსვადო ბრუნდა აღვავადოვად 1,5 ინტერვალით, 12-იანი შრიფტით ნავაქდ 5 თვავახის გვერდს.

ჟურნალის გამწნერა შვიქლიათ პრესის გავრცელების სახავენტოვში: „ელვავი“ (ტელ.: (032) 2-38-26-73; (032) 2-38-26-74); „საქმრესა“ (0 (32) 2518518).

1 წლით ჟურნალის გამწნერა დავიქვადებათ 24 ლარი, 6 თვით – 12 ლარი.

## ჰიბრიდული სიმინდი „ნკ ჰაკო“ – აღწერა

ფაო-ს ჯგუფი – 440

სიმინდის ჯგუფი – საშუალო საგვიანო

გამოსაყენებელი ტიპი – სამარცვლე

**ძირითადი მახასიათებლები:** მცენარეები მაღალია, ძლიერი, კარგად შეფოთილი, სიმწიფემდე მწვანე (რემონტატული) ტიპის, ტარო მსხვილია, მრავალმწკრივიანი, პლასტიური ჰიბრიდია, მოსავლიანობის მაღალი პოტენციალით, გამძლეა სტრესული პირობების – ნაკლები ტენიანობისა და მაღალი ტემპერატურისადმი. ერთ-ერთი საუკეთესო ჰიბრიდია სარწყავ პირობებში მოსაყვანდ.

**მარცვლის ტიპი:** კბილა

**მოვლა-მოყვანის რეკომენდაცია:** მოსავლის აღების დროს სასურველი სიხშირეა 60-65 ათასი მცენარე/ჰა-ზე ურწყავში (თესვის ვადა ოპტიმალური) და 70-75 ათასი მცენარე ჰა-ზე სარწყავში (თესვის ვადა ადრეული ოპტიმალური).

**წინამორბედი კულტურა:** პარკოსნები, თავთავიანები, ბოსტნეული, საკვები ბალახები, კარტოფილი და სხვა

**ნიადაგის მომზადება:** მზრალად ხვნა 25-30 სმ სიღრმეზე, თესვის წინ ჯვარედინი დაფარვა და მოსწორება.

**თესვის ვადები:** საქართველოს ბარის პირობებში სასურველია დაითესოს 10 აპრილიდან 5 მაისამდე, როდესაც ნიადაგის ტემპერატურა მიაღწევს  $+10^{\circ}\text{C}$ -ს. თესვის დაგვიანება უარყოფითად მოქმედებს მოსავლიანობაზე. თესვა უმჯობესია ჩატარდეს პნევმატური სათესით.



**ნიადაგის განაყოფიერება:** ფოსფოროვანი და კალიუმიანი სასუქები უმჯობესია შეტანილ იქნას შემოდგომით მზრალად ხვნის წინ და მოხვნასთან ერთად ჩაუკეთდეს ნიადაგს. აზოტოვანი სასუქი უნდა მიეცეს ნორმის 30% თესვის დროს (სასურველია სათეს აპარატს ჰქონდეს სასუქის შემტანი მოწყობილობაც). დარჩენილი 70% უნდა მიეცეს გამოკვების სახით 2 ჯერადათ – I და II კულტივაციების დროს (სასურველია კულტივატორს ჰქონდეს სასუქის შემტანი მოწყობილობა). სასუქების შეტანის ნორმები დამოკიდებულია ნიადაგის ნაყოფიერებაზე და დგინდება ნიადაგის ანალიზის შედეგად. ფოსფოროვანი სასუქებიდან რეკომენდირებულია სუპერფოსფატები (მარტივი, ორმაგი ან სამმაგი), კალიუმიანი სასუქებიდან კალიუმის მარილი – KCl. აზოტოვანი სასუქებიდან რეკომენდირებულია ამონიუმის გვარჯილა და შარდოვანა. NPK კომპლექსური სასუქებიდან რეკომენდირებულია სუპერაგრო, ნიტროფოსკა, ამოფოსი, ნიტროკალციუმფოსფატი.

ნაკელის არსებობის შემთხვევაში შეტანილი უნდა იქნას 30-60 ტონა/ჰა-ზე.

**ფოთლოვანი კვება:** მოსავლიანობის მატებისათვის კარგ შედეგს იძლევა ფოთლოვანი კვება პერფექტებით, ნუტრივანტებით, კრისტალონებით, რომლებიც შეიცავს NPK-თან ერთად მიკროელემენტებს: B, Mn, Zn, Cu, Fe. მოსავლიანობის მატებას ხელს უწყობს ჰუმატების, ხელატების და ზრდის სტიმულატორების (მაგალითად, რაიკატები) გამოყენება.

**სარველა ბალახებთან ბრძოლა:** სარველა ბალახებთან ბრძოლის საუკეთესო საშუალებაა მოხვნის წინ ამოსული სარველეების განადგურება ტოტალური ჰერბიციდით ურაგან ფორტე 2-3 ლ/ჰა. სიმინდის აღმოცენებამდე ან აღმონაცენზე პრიმექსტრა გოლდი 3-3.5 ლ/ჰა. გვალვიანი ამინდის პირობებში მსუბუქი ჩაკეთება 3-4 სმ სიღრმეზე. ვეგეტაციის პერიოდში ორლებნიან და მარცვლოვან სარველეების წინააღმდეგ 5-8 ფოთლის ფაზაში გამოიყენება ელუმისი 1.2 – 1,5 ლ/ჰა. თუ შალაფა სჭარბობს მაშინ გამოიყენება 3-5 ფოთლის ფაზაში მილაგრო ექსტრა 0.8 ლ/ჰა. სარველა ბალახებთან ბრძოლის ეფექტური საშუალებაა ასევე რიგთაშორისი კულტივაციები აღმოცენებიდან 2-4 კვირის შემდეგ.

**მორწყვა:** სიმინდი ტროპიკებში წარმოშობილი მცენარეა და საჭიროებს რწყვას. რწყვისათვის საჭირო წყლის რაოდენობა დგინდება ევაპოტრანსპირაციის მაჩვენებლის მიხედვით. საქართველოს უმეტეს რაიონებში (დასავლეთ საქართველოშიც კი) სიმინდისათვის მორწყვა აუცილებელია 1-4 – ჯერ. მორწყვის ძირითადი მეთოდებია კვლებში და მოღვარვით მორწყვა. ბოლო დროს გამოიყენება დანვიმებითი მორწყვის ტექნოლოგიები და თვით წვეთოვანი მორწყვაც კი. მორწყვა უმნიშვნელოვანესი პირობაა მაღალი მოსავლის მისაღებათ.

**მავნებლებთან ბრძოლა:** სიმინდის ფარვანას წინააღმდეგ გამოიყენება ინსექტიციდი კარატე ზეონი 0.4 ლ/ჰა ან ნურელ დ 1.5 ლ/ჰა.

**მოსავლია აღება და შრობა:** ამჟამად არსებობენ სიმინდის მარცვლის და ტაროს ამლები კომბაინები. სიმინდი შემოდის აგვისტოს ბოლოს-სექტემბრის დასაწყისში. მოსავლის აღების შემდეგ აუცილებელია სიმინდის შრობა. შრობა შეიძლება სპეციალურ თანამედროვე საშრობებში ან ბუნებრივად.

**კონსულტაციებისა და დახმარებისათვის მოგვმართეთ:**

**სინგენტას წარმომადგენლობა კავკასიაში**

ტელ.ფაქსი: 235 33 02, ელ-ფოსტა: Zurab.lakobashvili@syngenta.com

მობ.: 599 91 52 26 კონსულტაცია და ტექნიკური დახმარება

5 71 15 09 08, 579 60 01 31, 568 35 36 46 კომერციული საკითხები





# syngenta

## ს ა ნ ა ი



### ჰიბრიდის აღწერა:

- გვალვის პირობებში გამოირჩევა სტაბილურობით
- საშუალო საადრეო ექსტენსიური ჰიბრიდია, მოიყვანება CLEARFIELD-ის ტექნოლოგიით
- ინარჩუნებს ნიადაგის ნულოვანი და მინიმალური დამუშავების ტექნოლოგიით
- გამძლეა ფომოპსისისადმი, მაგრამ ფომოპსისით ძლიერად დასნებოვნებულ ფონზე თესვა არ არის რეკომენდებული
- არ არის სასურველი აზოტოვანი სასუქების მაღალი დოზის მიცემა
- მაღალი სიხშირისას ახასიათებს ჩანოლისადმი საშუალო გამძლეობა
- მოსავლის აღების დროს რეკომენდებული სიხშირეა 45-50 ათასი მცენარე ჰექტარზე

### CLEARFIELD გზისუზირას ჰიბრიდის „სანაის“ მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია

#### თესვარუნვა

- საჭიროა 4-6 წლიანი თესვარუნვის დაცვა.
- საუკეთესო წინამორბედი კულტურებია: საშემოდგომო ხორბალი და საშემოდგომო ქერი.
- კარგი წინამორბედებია: საგაზაფხულო ხორბალი და ქერი, წინიბურა.
- არ არის რეკომენდებული: იონჯა, ბარდა, სოიო, შაქრის ჭარხალი, საკვები ჭარხალი, სიმინდი, სორგო.

#### ნიადაგის ძირითადი დამუშავება

- დადისკვა 6-8 სმზე
- სასუქების შეტანა
- მოხვნა 25-27 სმზე

### აგროტექნიკური მეთოდების კომპლექსი გზისუზირასათვის ნიადაგის მოსაგზავდალად, რომელიც უნდა ჩატარდეს წინამორბედი კულტურის მოსავლის აღების შემდეგ შემოდგომაზე

- ნიადაგის აოშვა 6-10 სმ-ზე
- მოხვნამდე 2-3 კვირით ადრე გლიფოსატიტ დამუშავება
- მოხვნა 20-22 სმ სიღრმეზე მსუბუქ და 27-30 სმ-ზე მძიმე ნიადაგებზე
- ტრადიციული დამუშავების მაგივრად ნიადაგის ამოუბრუნებლად, რაც მდგომარეობს ღრმა გაფხვიერებაში 30-35 სმ-ზე ჩიხელით
- ღრმა გაფხვიერება იწვევს გუთნით დატოვებული ნიადაგის „ქუსლის“ დაშლას, რაც აუმჯობესებს აერაციას და ნიადაგში ტენის დაგროვებას შემოდგომაზამთრის პერიოდში

### აგროტექნიკური მეთოდების კომპლექსი გზისუზირასათვის ნიადაგის მოსაგზავდალად გაზაფხულზე

- ტარდება ადრეული კულტივაცია ერთდროული დაფარვებით და მოშენდაკებით. საშუალების ვადები განისაზღვრება ნიადაგის „სიმინდის“ მდგომარეობის დადგომით. სიღრმე 8-10 სმ.
- თესვისწინა დამუშავება უნდა იყოს თანაბარი, თესვის ჩათესვის სიღრმეზე. კულტივაცია ტარდება თესვის დღეს ან ერთი დღით ადრე
- როგორც წესი, თესვისწინა დამუშავების ქვეშ აუცილებელია ნიადაგის ჰერბიციდების გამოყენება

#### სასუქების შებენა

მზესუმზირას სხვა მინდვრის კულტურებთან შედარებით გამოაქვს დიდი რაოდენობით აზოტი და ფოსფორი, ხოლო კალიუმის გამოტანის მხრივ მას არ ჰყავს ბადალი. 20 ც/ჰა თესვის წარმოქმნისათვის მზესუმზირას ნიადაგიდან გამოაქვს 56-58 კგ აზოტი, 22 კგ ფოსფორი და 30 კგ კალიუმი. მცენარის სხვა ნაწილები შეიცავს 50 კგ/ჰა აზოტს, 25 კგ/ჰა ფოსფორს და 180-200 კგ/ჰა კალიუმს.

მზესუმზირას მაღალი მოთხოვნილება აქვს ბორზე და მგრძნობიარეა მისი დეფიციტისადმი. ბორის მწვავე დეფიციტი იწვევს ზრდის წერტილის კვდომას. ბორის უკმარისობის შედარებით გვიან გამოვლენის შემთხვევაში შეინიშნება ყვავილების არანორმალური განვითარება, გაუნაყოფიერებელი ყვავილები და მოსავლიანობის შემცირება.

მინერალური სასუქების დოზები დგინდება დაგეგმილი მოსავლის და ნიადაგში საკვები ელემენტების რაოდენობის მიხედვით.

სასუქები შეაქვთ შემოდგომაზე მოხვნის წინ ან გაზაფხულზე ლოკალურხაზობრივი მეთოდით თესვასთან ერთად. არ შეიძლება გაზაფხულზე სასუქების, განსაკუთრებით ფოსფორის შეტანა მობნევიტ თესვისწინა კულტივაციის ქვეშ, იმიტომ, რომ ის არ იძლევა სასურველ ეფექტს. ლოკალურხაზობრივი მეთოდით სასუქები შეაქვთ თესვისას ჩათესვის მწკრივიდან 6-10 სმ-ს დაშორებით, 10-12 სმ-ს სიღრმეზე. სასუქები თუ შეაქვთ შემოდგომაზე, ამ შემთხვევაშიც კი აუცილებელია ფოსფოროვანი სასუქების შეტანა გაზაფხულზე თესვის დროს (P 10-15). უნდა აღინიშნოს, რომ სასუქების სიჭარბე, განსაკუთრებით აზოტოვანის იწვევს მცენარეთა გამძლეობის შესუსტებას გვალვისა და დაავადებებისადმი, ამცირებს

ცხიმის შემცველობას. მნიშვნელოვანია რეკომენდებული დოზების ზუსტად დაცვა და სწორი შეფარდება აზოტისა და ფოსფორის 1:1,5.

### თესლის მოზარდება დასათესად

აღმონაცენზე დაავადებების კომპლექსის სანინალმდეგოდ საჭიროა თესლის შენამვლადამუშავება ფუნგიციდებით: მაქსიმი (5 ლ/ტ). ეს აღკვეთავს თესლების დაობებას, ფუზარიოზული და მშრალი ფესვის სიღამპლეს, თეთრ და რუხ სიღამპლეს, ფომოპსისს. ამის გარდა ყოველთვის არის საფრთხე სოკოვანი დაავადებების (ცრუ გუდაფშუტას ან პერენოსპოროზის გავრცელების და გადადების. ამიტომ ყველა თესლს ამუშავებენ ერთადერთი პრეპარატით, რომელიც კლავს ოომიცეტი სოკოების კლასს, აპრონიტ (3 ლ/ტ). ორივე ფუნგიციდი შიძლება გამოყენებულ იქნას ნარევეში ერთად როგორც კონტაქტური და სისტემური პრეპარატების კომპლექსი.

გალივებული თესლები და აღმონაცენი შეიძლება დაზიანდეს ნიადაგის მავნებლების ფართო სპექტრით (მაგთულა ჭიები, ცრუ-მაგთულა ჭიები, ღრატას მატლები). მათ ნინალმდეგ თესლი უნდა შეინამლოს სისტემური პრეპარატით კრუიზერ 350-ით, ნორმით 810 ლ/ტ. უფრო მაღალი დოზები აუცილებელია უფრო ხანგრძლივი დაცვისთვის მავნებლებისაგან. ასეთ მავნებლებს მიეკუთვნებიან ჭარხლის რუხი ცხვირ გრძელა, ზოზინები და სხვა. დამტკიცებულია კრუიზერის პოსტმარეგულირებელი ეფექტი, რაც გამოიხატება მზესუმზირის გაძლიერებაში და იმუნიზაციაში.

უნდა აღინიშნოს, რომ მხოლოდ სათავსოებში, ცენტრალიზებულ პირობებში არის შესაძლებელი სწორი, ტექნოლოგიურად გათანაბრებული და მცენარებისათვის და გარემოსათვის უსაფრთხო გამოყენება პრეპარატების კომპლექსის და მარკერი საღებავების. ეს გარანტირებულია ხდის თესლის თითოეული პარტიის ხარისხს, თავიდან აგვაცილებს დანაკარგებს და გადათესვების აუცილებლობას, ეკონომიას უკეთეს ფართობის ერთეულზე თესლის რაოდენობას.

### რა არის სათესი ერთეული?

– სათესი ერთეული, უპირველეს ყოვლისა, არის ის დაფასობა, რომელიც მოხერხებულია ფერმერისათვის!

– თვითონ ცნება სათესი ერთეულის შესახებ გახდა ცნობილი მას შემდეგ, რაც უცხოური კომპანიები შემოვიდნენ ცენტრალური და აღმოსავლეთ ევროპის ბაზარზე.

– მზესუმზირის სათესი ერთეული არის 150 000 თესლის მარცვალი, რომელიც უნდა დაითესოს საშუალოდ 2,5 ჰა-ზე.

– ტომრის ნონა არის 7,5-დან 13 კგ-მდე.

### თესვის მოთხოვნები

თანამედროვე მაღალცხიმოვანი, თხელკანა ჰიბრიდები გამოირჩევიან ტემპერატურისადმი მაღალი მოთხოვნით. ისინი უნდა დაითესოს კარგად გათბარ ნიადაგში, როდესაც ტემპერატურა თესვის სიღრმეზე (8-10 სმ) მიაღწევს 10-12°C-ს. ამ შემთხვევაში თესლები ღივდება სწრაფად და ერთდროულად, მალე ღდება მათი მიწვერული აღმოცენება, რაც განაპირობებს მცენარეთა უფრო მეტად ერთგვაროვან განვითარებას და ამაღლებს მცენარეთა მომნიშვნელობას, ასევე მოსავლიანობას. ასეთი ჰიბრიდების ნაადრევად თესვისას თესლი ხანგრძლივი დროის განმავლობაში არ ღივდება, ნანილობრივ კარგავს აღმოცენებას, რაც იწვევს ნათესების სიმეჩხრეს.

– ერთ მიწოდებულ თესვა უნდა დამთავრდეს 12 დღეში.

– უნდა დავიცვათ რიგების სწორხაზოვნება, რიგთაშორისების თავდაპირველი სიგანე და ჩათესვის სიღრმე. ჰიბრიდული თესლების ჩათესვის ნორმალური სიღრმეა 46 სმ, მშრალ პირობებში 6-10 სმ. მიმღე ნიადაგებზე ცივი და ტენიანი გაზაფხულის პირობებში თესლი ითესება 56 სმ-ზე. წვილი თესლიანი ჰიბრიდების თესლები ტენიან ნიადაგში ითესება 45 სმ სიღრმეზე.

– თესლი არ უნდა ჩაითესოს ღრმად!

– მცენარეთა დგომის სიხშირე ტენით უზრუნველყოფიდან გამომდინარე, მოსავლის აღების დასაწყისში უნდა შეადგინდეს: შედარებით ტენიან ადგილებში 45-50 ათასს/ჰა-ზე, ნახევრადმშრალ ადგილებში – 35-45 ათასს/ჰა-ზე. საადრეო ჰიბრიდების მოყვანისას რეკომენდებულია სიხშირის გაზრდა 10-15%-ით, მაგრამ 1 ჰა-ზე არ უნდა გადააჭარბოს 5560 ათასს. თესვის ნორმებში შესწორებები შეაქვთ შემდეგი ფაქტორების გათვალისწინებით: თესლების მიწვერული აღმოცენება (10-15%-ით დაბალია ლაბორატორიულზე), მცენარეთა დაღუპვით აღმონაცენზე დაფარცხვით (შეადგენს 8-10%-ს) და მცენარეთა ბუნებრივი გამოიციხვით (5 %-მდე). მაღალეფექტური ჰიბრიდების გამოყენებისას, როდესაც აღარ არის საჭირო დაფარცხვა, თესვის ნორმას ზრდიან 10-15%-ით ოპტიმალურ სიხშირესთან შედარებით. ასე რომ, მზესუმზირის თესვის ნორმა დამოკი-

დებულია თესლის სიდიდეზე და დეგემილ სიხშირეზე და შეადგენს საშუალოდ 60 000 თესლის მარცვალს/ჰა-ზე.

### სარიველბთან ბრძოლა

მზესუმზირის ჰიბრიდი სანაი მიეკუთვნება CLEARFIELD-ის ტიპის ჰიბრიდებს, რომლებშიც შესასხურებლად სარეველების ნინალმდეგ გამოიყენება BASF-ის ჰერბიციდი ევროლაითენინგი. ხარჯვის ნორმა არის 1,0-1,2 ლ/ჰა. შესხურება მზესუმზირის 24 ფოთლის ფაზაში და სარეველების განვითარების საწყის სტადიაში.

### ამ ჰერბიციდის გამოყენების შემდეგ თესლბრუნვაში დაცული უნდა იყოს კულტურების შემდეგი მონაცვლეობა:

- შეუზღუდავად ჩლეარფილდ სანარმოო სისტემის ჰერბიციდებისადმი მედეგი მზესუმზირის ჰიბრიდები
- 4 თვის შემდეგ ხორბალი, ჭვავი
- 10 თვის შემდეგ სიმინდი, ქერი, შვრია, მზესუმზირა (არა Clearfield-ი), სოია
- 20 თვის შემდეგ ყველა სხვა კულტურა

### ევროლაითენინგი ჰერბიციდის უპირატესობანი:

- ამ კულტურაზე პირველი, აღმოცენების შემდგომი მოქმედების ფართო სპექტრის ჰერბიციდი
- ერთი დაშუშავება ვეგეტაციის მთელი პერიოდის მანძილზე
- გამოიყენება ნიადაგის მინიმალური და ნულოვანი დამუშავების სისტემებში
- თრგუნავს და ანადგურებს მარცვლოვან და ორლებნიან სარეველებს, მათ შორის ყველაზე პრობლემურს, აგრეთვე კელაპტარას
- მარტივი და მოქნილია გამოყენების ვადებში
- დამოკიდებული არ არის ნალექების რაოდენობაზე ახასიათებს ფოთლებიდან და ნიადაგიდან ხანგრძლივი მოქმედება
- ევროლაითენინგი ჰერბიციდის გამოყენების შემდეგ სასურველი არ არის მწკრივთაშორისების მექანიკური დამუშავება, რადგან შეიძლება დაირღვეს ჰერბიციდული ეკრანი. ნიადაგის ზედაპირზე დიდი რაოდენობით მცენარეული ნარჩენების არსებობისას შესაძლოა ევროლაითენინგის ნიადაგზე ზემოქმედების შემცირება.

### დესიკაცია

– მზესუმზირის აღებისწინა დესიკაციის ჩატარება აუცილებელია კალათის რუხი და თეთრი სიღამპლეებით დაავადებისას და თუ ამინდის პროგნოზის მიხედვით, ხელი შეწყობა ეპიფიტოტიების მა სიურ გავრცელებას. დესიკაცია იძლევა მოსავლის ადრე აღების საშუალებას, ასევე მიიღება მშრალი მარცვალი და მცირდება დანაკარგები 11.5 ც/ჰა-თი სიღამპლეების არარსებობის შემთხვევაშიც კი. ეს მიიღწევა სამუშაოების ხარისხის და ასაღები მანქანების მწარმოებლობის ამაღლებით.

– გამომდინარე ჩამოყალიბებადი პირობებიდან, დესიკანტებით ნათესების შესხურებას ანარმოებენ მზესუმზირის მასიური ყვავილობიდან 35-40 დღის შემდეგ, მაშინ, როდესაც მარცვლის სინოტივე მიაღწევს 30-35%-ს და ჰაერის ტემპერატურა არ იქნება 12-14°C-ზე ნაკლები. ამინდის პირობებზე და მოკიდებულებით, მზესუმზირის ნათესები აღწევენ ასაღებ სიმნიფანს (თესლების სინოტივე 12-14%) დესიკანტ რეგლონის შესხურებიდან 56 დღის შემდეგ. დესიკაციის შემდგომ თავიდან რომ ავიცილოთ მშრალი მცენარეების დაყოვნება მიწოდებში, დესიკაციას ატარებენ არა ერთბაშად, არამედ 2-3-ჯერადად დაყოფით, რათა ის შეეთანაწყოს მოსავლის აღებას, რაც უნდა დამთავრდეს დესიკაციიდან აუცილებლათ 56 დღეში.

### მოსავლის აღება

– მზესუმზირის მოსავლის აღებას იწყებენ მაშინ, როდესაც მასივში რჩება 10-15% მცენარეები ყვი თელი კალათებით, ხოლო დანარჩენებს აქვთ მურა ყვითელი, მურა და მშრალი კალათები. თესლებს სინოტივე ამავე დროს შეადგენს 12-14%-ს (სამეურნეო სიმნიფე). მშრალი მზიანი ამინდების შემთხვევაში ის მცირდება მოსავლის აღების დაწყებიდან 23 დღის განმავლობაში 8-10%-მდე.

– კომბინით აღებისას მარცვლის მთლიანი დანაკარგები, რომლებიც შედგება გამოუცხევაი ნა ნილისგან, ჩაცვენილი და მოუჭრელი კალათებისგან, ასევე კალათებიდან გამოცვენილი მარცვლებისგან, არ უნდა აღემატებოდეს 2,5%-ს. დაზიანებული მარცვლები, მათ შორის ჩაცვენილი და დამტვრეული, არ უნდა იყოს 2%ზე მეტი. ამისათვის კომბინის საცხე აპარატში დოლის ბრუნვას ამცირებენ 300-350-მდე წუთში და დეკანტევენ დაბლა ისე, რომ განპირობებული იყოს თესლების მინიმალური დაზიანება და კალათის სრული გამოცხევა.

– მოსავლის აღების ხანგრძლივობამ არ უნდა გადააჭარბოს 56 დღეს.

კონსულტაციებისა და დახმარებისათვის მოგვმართეთ:  
სინგენტას წარმომადგენლობა კავკასიაში  
ტელ./ფაქსი: 235 33 02, ელ-ფოსტა: Zurab.lakobashvili@syngenta.com  
მობ.: 599 91 52 26 კონსულტაცია და ტექნიკური დახმარება  
5 71 15 09 08, 579 60 01 31, 568 35 36 46 კომერციული საკითხები



# როგორ იცავენ და ესმით საქართველოში რას ნიშნავს აბროვადები?

როგორც ცნობილია, ყოველ შემთხვევაში ახამდე ასე ვიცოდით, აღმოსავლეთ საქართველოში საგაზაფხულო კულტურებისთვის აბროვადები თეზაურუს-მარტში არ იწყება, ხოლო დასავლეთ საქართველოში – მარტ-აპრილში. ამ პერიოდისთვის საგაზაფხულო კულტურების ნიდაბი დიდი ხნის მოხუცი უნდა იყოს მზარდად. გაზაფხულზე, თესვის წინ მზარდი დისკომპანი, სხვა უფრო მსუბუქი ფარცით ან ფრეხით მუშავდება. ასე რომ, თეზაურუს-მარტში აღმოსავლეთ საქართველოში, ხოლო მარტ-აპრილში დასავლეთ საქართველოში მიწის ხვნის დაწყებით აბროვადები სერიოზულად არის დარღვეული.

როგორც ჩანს, საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტრო აბროვადების ახალ სტანდარტებს აწესებს, ან აბროვადები არ ჰქვავს, ვინც ურჩევს, როდის უნდა დაიხნას და დაითესოს, რა შედეგს იწვევს აბროვადების დარღვევა და ა.შ.

არადა, სოფლის მეურნეობის სამინისტრო დღენიადაგ თავს იწონებს, რომ: „მცირემინიან ფერმერთა 2014 წლის საგაზაფხულო სამუშაოების ხელშეწყობის პროექტის“ ფარგლებში აბროვადების გათვალისწინებით, აქტიური სამუშაოები მიწის აღმოსავლეთ საქართველოს მხრეში სამცხე-ჯავახეთის გარდა.

როგორ ეფექტიანად დაინარჯება საგაზაფხულო სამუშაოების ხელშეწყობის პროექტის ფარგლებში გიუჯაბიდან გამოყოფილი 90 მილიონი ლარი, რა შედეგს მივიღებთ, ანა შემოდგომამდე დავითვლით, მაგრამ შარხანდელ გამოცდილებას თუ გავითვალისწინებთ, მინცდაგანც საიმილო პროგნოზის გააქმება გაჭირდება. იმედი, განსაღ კარტოფილის ფასი 2 ლარს არ გადააჭარბებს.

როგორც უკვე ცნობილია, „მცირემინიან ფერმერთა 2014 წლის საგაზაფხულო სამუშაოების ხელშეწყობის პროექტში“ წლეულს 800 ათასამდე ფერმერი მონაწილეობს, უკვე (4 მარტის მონაცემებით) 10 ათას ჰექტარზე მეტი მიწის ფართობია მოხული.

მიწის დამუშავება უკვე დაწყებულია დასავლეთ საქართველოში – ზესტაფონსა და სამტრედიამი. თვის ბოლომდე მიწის დამუშავება დაიწყება დასავლეთ საქართველოს ყველა რეგიონში.

2014 წლის საგაზაფხულო პროექტით სასოფლო-სამეურნეო ბარათი პროექტში ჩართულმა ყველა იმ ფერმერმა მიიღო, რომელიც ფლობს 0.25-დან 1.25 ჰექტრის

ჩათვლით მიწის ფართობს (1 ჰექტარზე 140 ლარის განგარიშებით).

4 მარტის მონაცემებით 464 108 სასოფლო-სამეურნეო ბარათია დარიგებული. პარალელურად 17 თებერვლიდან აგრობარათების გაცემაც დაიწყო, რომლის ალება ფერმერს „ლიბერთი ბანკის“ ნებისმიერ ფილიალში შეუძლია. დღეის მდგომარეობით, საქართველოს მასშტაბით უკვე 50633 აგრობარათზე მეტია გაცემული, რომელზეც 50 ლარის შესაბამისი 50 ქულაა დარიცხული (ერთი ქულა ერთი ლარი). პლასტიკური ბარათის მეშვეობით ფერმერს სასოფლო-სამეურნეო მაღაზიებში სასოფლო დანიშნულების პროდუქტის შეძენა შეუძლია.

## მინათმომქმედების ანი და პანი



# რაში მდგომარეობს უხვი მოსავლის მიღების საიდუმლო?

სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მაღალი და ხარისხიანი მოსავლის მისაღებად ამა თუ იმ კულტურის სწორ აბროტექნიკურ ღონისძიებათა გატარებას უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება.

მიწის უსისტემო პრივატიზაციამ, მისმა ასეთმა დანაწევრებამ სხვა პრობლემებთან ერთად ნიადაგის დამუშავების სისტემები მოშალა. ზოგიერთმა მი-

წის მესაკუთრემ მიწა საერთოდ მიატოვა და აღარ ამუშავებს.

ბოლო წლებში მოდაში შემოვიდა და ამაზე თითქმის ყველგან მსჯელობენ,



თითქოსდა, კარგი და ხარისხიანი მოსავლის მიღებას მარტო ჯიშიანი, უხვმოსავლიანი თესლი განაპირობებს. რა თქმა უნდა, ჯიშიანი უხვმოსავლიანი ჰიბრიდების თესლს უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭებოდა და ენიჭება სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოსავლიანობის გაზრდის საქმეში, მაგრამ – არა გადამწყვეტი.

ბოლო წლებში ამის მაგალითები ბევრი გვქონდა, შემოტანილი სიმინდის ჰიბრიდული და ხორბლის ჯიშის „ჯაგერის“ შემთხვევაში. შემომტანებმა მას ისეთი რეკომენდაცია გაუნიეს, ხალხმა იფიქრა, – ესაა და ავშენდითო! რა შედეგი მივიღეთ, ყველას კარგად მოგეხსენებათ, მაგრამ ჩვენი უბედურება ის არის, რომ შეცდომებზე ვერაფერს ვსწავლობთ და იგივეს ვიმეორებთ.

თუ რა მდგომარეობა და რა მიდგომაა ქვეყანაში მეთესლეობის განვითარების მხრივ, ყველას კარგად მოეხსენება. ეს ცალკე, სერიოზული მსჯელობის საკითხია, რასაკვირველია, თუ ამით ვინმე დაინტერესდება.

დღეს, როდესაც სახელმწიფოს მხრიდან არის დიდი მონდობა და ეხმაროს სოფელს, მე, როგორც მოქალაქეს და სპეციალისტს, ყველაზე მეტად საქმისადმი არაპროფესიონალური მიდგომა მანუხებს.

**სასოფლო-სამეურნეო კულტურების უხვი და ხარისხიანი მოსავლის გაზრდის საქმეში ერთ-ერთი ძირითადი ნიადაგის დამუშავების სისტემის ცოდნაა. დღეს ყველა ბაიბახის აბროვადებს, მაგრამ რა იგულისხმება აბროვადებში, დარწმუნებული ვარ, ძალიან ბევრმა არ იცის. უპიეთეს შემთხვევაში აბროვადებში გულისხმობენ მხოლოდ თესვას. ფარმარების უპიეთესა იქნება ჯიშიანი, უხვმოსავლიანი თესლად, თანაც ითხოვინ ბარანტივას.**

როდესაც ვეკითხები: – ნიადაგი რა მდგომარეობაში აქვს? – ჩერდება.

ჩავატარეთ ასეთი დაკვირვება: 100 ფერმერი და მინის მესაკუთრე, გამოვკითხეთ, თუ როდის დაამუშავა ნიადაგი. 60-მა გვიპასუხა, რომ ახლა იწყებს მინის დამუშავებას, 20-მა გვითხრა, რომ ნიადაგი ორი კვირის წინ მოხდა, ხოლო 20-მა ფერმერმა გვიპასუხა, რომ ნიადაგი მზრალად დაამუშავა. ბუნებრივად იბადება კითხვა (ვისაც მინათმოქმედების ცოტა მაინც გაეგება) – რა მოსავალი უნდა მიიღოს იმ 80-მა ფერმერმა და მინის მესაკუთრემ, რომლებიც საგაზაფხულო კულტურებისთვის ნიადა-



გის მოხვნას მარტში, აპრილსა თუ მაისში აპირებს?! რა ჯიშიანი და ჰიბრიდული თესლეული გადაფარავს უხვი მოსავლის მიღების მსურველი ფერმერის მიერ დაშვებულ ხარვეზს?!

აქედან გამომდინარე, მივედით დასკვნამდე, რომ მინის მესაკუთრეების და ფერმერების 80%-მა არ იცის, რას ნიშნავს აგროვადები, რა შედის ნიადაგის დამუშავების სისტემაში, რა არის მზრალი, ანეული, როგორ და რა დროს ხდება საშემოდგომო და საგაზაფხულო კულტურებისთვის ნიადაგის დამუშავება, სასუქების შეტანის დოზები და ვადები, ნათესის მოვლის ღონისძიებები და სხვა უამრავი ფაქტორი, რაც პირდაპირ უკავშირდება მოსავლიანობას!

ამიტომ დღეს, სამწუხაროდ, არავინ აქცევს ყურადღებას, თუ რა მნიშვნელობა ენიჭება ამა თუ იმ კულტურებისთვის ნიადაგის დამუშავების სისტემების ცოდნას. არადა, ნიადაგის დამუშავების სისტემები დანიშნულებით ერთმანეთისგან მკვეთრად განსხვავდება.

**როგორც ცნობილია, ნიადაგის დამუშავების რამდენიმე სისტემას არჩევენ: კორდის დამუშავება, ნანვერალის დამუშავება, სათონი კულტურებისთვის დამუშავება და სხვა.**

**ხშირად მიწვეს მინის მესაკუთრეებთან, ფერმერებთან შეხვედრები და საუბარი, რომლებიც გულწრფელად აღნიშნავენ (ამ შემთხვევაში**

**კახეთის რეგიონზეა ლაპარაკი), რომ რაც არ უნდა მოვიწოდოთ, ისეთ მოსავალს მაინც ვერ ვიღებთ, როგორც კახეთის საცდელ სადგურში მოჰყავდათ (ეს სადგური დღეს აღარ არსებობს, მიწები გაყიდულია, ძირითადად უცხოელებზე), რა საიდუმლო ჰქონდა ასეთი ბატონ ვალერიან ქევხიშვილს, დღემდე ჩვენთვის უცნობიაო. ვიდრე ეს საცდელი სადგური არსებობდა, ბატონი ვალერიან ქევხიშვილი ხელმძღვანელობდა და რამდენადაც საქმის კურსში ვარ, მას არავითარი საიდუმლოება არ ჰქონია. მისი მთელი საიდუმლოება იმაში მდგომარეობდა, რომ ღვანლმოსილმა მეცნიერმა ზედმიწევნით კარგად იცოდა საქართველოს სარწყავ, ურწყავ და ტენით უზრუნველყოფილ რეგიონებში ნიადაგის დამუშავების სისტემები.**

**ვურჩევ ყველას, ახალგაზრდა სპეციალისტებს, დამწყებ თუ სტაჟიან ფერმერებს წაიკითხონ მისი ნაშრომები და მიხვდებიან, რაში მდგომარეობდა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების უხვი და ხარისხიანი მოსავლის მიღების საიდუმლო.**

დღეს ხშირად გვესმის ახალი ტექნოლოგიების არსებობის შესახებ. კი ბატონო, ცხოვრება წინ მიდის, იქმნება ახალი უხვმოსავლიანი ჯიშები და ჰიბრიდები, კომბინირებული სასუქები, ნიადაგის დამამუშავებელი კომბინირებული ტექნიკა და სხვა, მაგრამ, ჩემი აზრით, ძალიან ძნელია შეცვალო ამა თუ იმ კულტურისთვის ნიადაგის დამუშავების სისტემები.

ახალი ტექნოლოგიების, ჯიშების, ჰიბრიდული თესლეულის გამოცდა

და წარმოებაში დანერგვა მეცნიერულად დასაბუთებული რეკომენდაციების საფუძველზე უნდა ხდებოდეს და არა ისე, როგორც დღეს – ხელაღებით.

საქართველოს მინათმოქმედება იმდენად მრავალფეროვანია, რომ მისი ცალკეული კომპონენტები მკვეთრად განსხვავდება ერთმანეთისგან როგორც ნიადაგის დამუშავების სისტემებით, ისე კულტურათა განლაგებით.

დასავლეთ საქართველოს მინათმოქმედებაში უგულვებელყოფილია ნიადაგის აგრონესებით დამუშავების სისტემა. უკვე წლების განმავლობაში ტრადიციად ჩამოყალიბდა ნიადაგის გაზაფხულზე, აპრილ-მაისში მოხვნა. შესაბამისად, ნიადაგის თესვისწინა დამუშავება და თესვა კარგ შემთხვევაში მაისის ბოლოს ტარდება და ივნისის თვეშიც გადადის. რა ხარისხით ტარდება ხვნა-თესვის ოპერაციები, ეს კიდევ სხვა საკითხია.

საინტერესოა, რატომ არ წარმოებს დასავლეთ საქართველოს პირობებში, შერჩევით მაინც, ნიადაგის დამუშავება შემოდგომაზე, მზრალად, ხოლო გაზაფხულზე, როცა ამინდი ამის საშუალებას იძლევა?!



ამ რეგიონისთვის მზრალი დადგენილი აგრონესების საფუძველზე უნდა დამუშავდეს, კერძოდ, მზრალის ღრმა კულტივაცია თათებიანი კულტივატორით, ვერტიკალური ფრეზით ან აოშვა იმის მიხედვით, თუ როგორი ზამთარი იყო, რა მდგომარეობაშია მზრალი. შემდგომ თესვისწინა კულტივაცია და სხვა, რაც იმის წინაპირობაა, რომ თეს-

ვა ჩატარდეს აგროვადებში და მივიღოთ უხვი, ხარისხიანი მოსავალი.

ამის ნაცვლად კი ასეთი ვითარება გვაქვს: დასავლეთ საქართველოში და სხვა რეგიონებში, იქ, სადაც ორი მოსავლის მიღებაა შესაძლებელი, დღეს სრულყოფილად ერთ მოსავალსაც ვერ ვიღებთ.

საინტერესოა, რატომ არავინ ფიქრობს ან სოფლის მეურნეობის სამინისტროში ან იქაურ ფერმერებში, რომ დასავლეთ საქართველოს პირობებში საშემოდგომო და საგაზაფხულო თავთავიანი კულტურები შერჩევით მაინც დაითესოს: ხორბალი, ქერი, შვრია და სხვა. სად გაქრა დასავლეთ საქართველოს მინათმოქმედებაში სოიას ტრადიციული კულტურა, რატომ დაიკარგა წლების განმავლობაში ნალოლიაგები სოიას ჯიშები, რომელთაც დღეს სანთლით ვეძებთ. კულტურათა ასეთი მორიგეობა, აღარ არის ლაპარაკი თესლობრუნვაზე, იმდენ სიკეთეს მოიტანს, გამიჭირდება ამის ჩამოთვლა. ასეთივე მიდგომაა საჭირო საქართველოს მთიანი, სამცხე-ჯავახეთის და სხვა რეგიონების მიმართ. მაგრამ ვინ უნდა გააკეთოს ეს, ვინ უნდა შეიმუშაოს მეცნიერულად დასაბუთებული

რეკომენდაციები, ვინ უნდა აუხსნას ფერმერებს და მიწის მესაკუთრეებს, ჩემთვის ჯერჯერობით უცნობია.

რეფორმის დროს, სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების გაერთიანების და ერთ სამეცნიერო ცენტრად ჩამოყალიბებისთვის, როგორც სხვა ქვეყნებშია, არავინ იზრუნა.

თავის დროზე განათლების და მეცნიერების სამინისტრომ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტებსა და მასში შემავალ საცდელ სადგურებს იგნორირება გაუკეთა. სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია დუმდა, სოფლის მეურნეობის სამინისტროც, ეტყობა, სხვა საქმეებით იყო დაკავებული და ქვეყანაში საკვლევ-საცდელი ბაზები მთლიანად განადგურდა.

თავის დროზე ყოფილ პრეზიდენტს წერილი მივწერე თხოვნით, რომ: თუ ასეთი აუცილებელია გაიყიდოს საცდელი სადგურები, ის მაინც გაკეთდეს, ისინი ისეთ ინვესტორს გადაეცეს, რომელიც მათ პროფილს შეუნარჩუნებს-მეთქი. ნაწილობრივ ეს ასე მოხდა, მაგრამ უმეტესობა საცდელი სადგურებისა გაიყიდა და დღეს უფუნქციოდ არის დარჩენილი.

ვინც როგორ უნდა, ისე გაიგოს, მაგრამ შეუძლებელია არ ვთქვა: დღევანდელი ჩვენი გასაჭირი, როგორც ჩანს, ბატონმა ბიძინა ივანიშვილმა რამდენიმე წლის წინათ, თუ არ ვცდები 2005 წელს გათვალა.

ამ პერიოდში შემთხვევით ხელში ჩამივარდა პროექტი საქართველოში აგარარული მეცნიერების განვითარების, მრავალწლიანი სარგავი მასალის, ერთწლიანი მარცვლეული კულტურების სათესლე მასალის წარმოების შესახებ, რომელიც სოფლის მეურნეობაში იმ დროს არსებული სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების და მასში შემავალი საცდელი სადგურების ბაზაზე უნდა შექმნილიყო. პროექტი ძალიან მომეწონა და ვისაც ეხებოდა, ყველას ნავაკითხე, მაგრამ თავი არავის შეუნუხებია. ყველაზე მეტად, ვინც მაშინ პროექტს უჭერდა მხარს, პარლამენტის აგარარული კომიტეტი იყო, მაგრამ არაფერი გამოვიდა.

შემდეგ პროექტის ნაწილი ბიძინა ივანიშვილმა განახორციელა ახალქალაქის სასელექციო სადგურის და ჯილაურას, ყოფილი გალავნის საცდელ ბაზაზე. ვინც დაინტერესდება, ნახოს, როგორ არის მოწყობილი და რა მუშაობა მიმდინარეობს იქ.

საქმისადმი არაპროფესიონალური დამოკიდებულებით სოფელს ვერ ავაშენებთ.

**ადრულ ტყიშელაშვილი,**  
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი

# SYNGENTA - ჩვენ ვიცავთ ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურას თესლიდან მოსავლის აღებამდე

**20 თებერვალს თელავში SYNGENTA AGRO SERVICES AG წარმომადგენლობა დასრულდა სასოფლო-სამეურნეო კულტურის მცენარეთა დაცვის თემაზე სემინარი ჩატარდა.**

სემინარზე მონაწილეები იყვნენ თელავის და ახმეტის რაიონების მევენახე ფერმერები, აგრეთვე ამ რეგიონში მომუშავე ღვინის ქარხნების: „თელავის ღვინის მარნის“, „შატო მუხრანის“, „ბადაგონის“, „შუხმანის“ სპეციალისტები.

სემინარის მუშაობის დაწყებამდე სტუმრებმა თელავში მოინახულეს სპეციალიზებული მაღაზია, სადაც Syngenta-ს ბრენდის მცენარეთა დაცვის საშუალებები გაიყიდა. როგორც ცნობილია, Syngenta მსოფლიოში უმაღლესი ხარისხითა და ძალზე მაღალი საიმედოობით გამოირჩევა. ამავე მაღაზიაში გამოიფინება თვალსაჩინო მასალები, რეკომენდაციები, ლიტერატურა, რომელიც ფერმერებს უმაღლესი სტანდარტით მაღალი მოსავლის მიღებაში დაეხმარება. აქვე იქნება როგორც სარეალიზაციო, ისე საკონსულტაციო განყოფილება, სადაც ფერმერები სოფლის მეურნეობის სხვადასხვა სფეროში, ძირითადად მცენარეთა დაცვის საკითხებში მაღალკვალიფიციურ სერვისს მიიღებენ.

სემინარი გახსნა Syngenta-ს წარმომადგენლობის დირექტორმა საქართველოში ზურაბ ლოლაძემ, მანვე საზოგადოებას წარუდგინა სტუმრები, შვეიცარული კომპანია Syngenta-ს დარგის მენეჯერები სერგეი ბელოშაპკინი და ოლგა ვობლოვა.

ბატონმა ზურაბ ლოლაძემ სემინარის მონაწილეებს შვეიცარული კომპანია Syngenta-ს საქმიანობის თაობაზე მოკლე ინფორმაცია მიაწოდა, რომ იგი მსოფლიოში ლიდერი კომპანიაა, რომელიც მაღალი ხარისხის მცენარეთა დაცვის საშუალებებსა და მინდვრის (სიმინდი, ხორბალი, ქერი, მზესუმზირა, შაქრის ჭარხალი) და ბოსტნეული კულტურების (როგორც ღია გრუნტში, ასევე დახურული გრუნტისთვის) თესლს აწარმოებს.

ამ კომპანიას წარმომადგენლობა აქვს მსოფლიოს 90-ზე მეტ ქვეყანაში, მათ შორის საქართველოშიც, რომელიც მოიცავს ამიერკავკასიის სამივე ქვეყანას: საქართველოს, სომხეთს, აზერბაიჯანს. კომპანია ფერმერებს მთელ მსოფლიოში აწვდის მაღალი ხარისხის პესტიციდებს, თესლს, რომელთა უმეტესობას ჩვენი მომხმარებელიც კარგად იცნობს. იგი დიდად პოპულარულია ფერმერებში.

Syngenta იცავს ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურას თესლიდან მოსავლის აღებამდე!

ჩვენ მომზადებული გვაქვს რეკომენდაციები მცენარეთა დაცვის საკითხებზე და მეთესლეობაზე. ასევე გვაქვს მრავალი თვალსაჩინოება, რითაც უფასოდ უზრუნველვყოფთ ჩვენს მომხმარებლებს.

როგორც ბატონმა ზურაბ ლოლაძემ განმარტა, Syngenta-ს საქართველოს წარმომადგენლობასთან ფუნქციონირებს ფერმერთა საკონსულტაციო ცენტრი. მას ხელმძღვანელობს მცენარეთა დაცვის ცნობილი სპეციალისტი ნანა ჩიგოგიძე, რომელიც ფერმერებს უფასო კონსულტაციასა და პრაქტიკულ რჩევა-რეკომენდაციებს უწევს მცენარეთა დაცვის საკითხებზე.

Syngenta-ს წარმომადგენლობაში ასევე ფუნქციონირებს საკონსულტაციო სამსახური მეთესლეობის საკითხებში, რომელსაც ხელმძღვანელობს ამ დარგის ცნობილი სპეციალისტი და Syngenta საქართველოს მეთესლეობის დარგის მენეჯერი ზურაბ იაკობაშვილი, ვისგანაც ფერმერებს მნიშ-

ვნელოვანი და საჭირო ინფორმაციის მიღება შეუძლიათ.

სემინარზე ვაზის დაავადებებზე, მავნებლებზე და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებებზე მეტად საინტერესო ლექცია წაიკითხა ოლგა ვობლოვამ: – ვაზი დაავადებების მიმართ ძალზედ მგრძობიარე კულტურაა და ბრძოლის ღონისძიებების გაუტარებლობის შემთხვევაში ნაწილობრივ ან მთლიანად იკარგება მოსავალი, უარესდება მისი ხარისხი, კინდება მცენარე.

საქართველოში გავრცელებული ვაზის ძირითადი დაავადებებია: ვაზის ჭრაქი ანუ მილდიუ. როგორც ვიცით – აღნიშნა ქალბატონმა ოლგამ – ეს დაავადება საქართველოშიც დიდ ზიანს აყენებს ვენახს. იგი პირველ რიგში ახალგაზრდა, აქტიურად მზარდ ვაზის ახალგაზრდა ნაწილებს აზიანებს და განსაკუთრებით საშიშია.

ვეგეტაციის პირველ ნახევარში ძირითადი ნიშნებია: ფოთლის ზედა მხარეზე გამოვლინდება ზეთისმაგვარი ლაქები, ხოლო ფოთლის ქვედა მხარეზე მოთეთრო-ფიფქები, რომლებიც თანდათან დიდდება და ფერსაც იცვლის გარემო პირობების მიხედვით. ეს ლაქები თანდათან ფართოვდება და ფოთლების ნეკროზსაც იწვევს. შემდეგ დაავადება გადადის ყვავილზე და ახლადგამონასკვული





ნაყოფები ძალზედ იოლად ავადდება, ხოლო ყვავილობის პერიოდში და ინფიცირებულ მტევნებზე ნაყოფი აღარ ვითარდება.

ჭრაქის წინააღმდეგ საბრძოლველად Syngenta-ს კონტაქტური და სისტემური პრეპარატების ფართო ასორტიმენტი აქვს. კონტაქტური პრეპარატებიდან აღსანიშნავია: „ბრავო“ და „დითან მ 45“. საერთოდ პირველ ნაშრობას ჭრაქზე ვინყებთ რომელიმე კონტაქტური პრეპარატის: 0,25%-იანი „ბრავო“ ან 0,2%-იანი „დითან მ 45“-ით, ხოლო შემდგომ ნაშრობას სისტემური პრეპარატებით ვაგრძელებთ. აქ ძალზედ მდიდარი არსენალი გაგვარჩნია, როგორებიცაა: „რიდომილ გოლდი“, „რიდომილ გოლდ პლიუსი“, „პერგადო“, „ქვადრის მაქსი“.

სისტემურ პრეპარატებს სეზონში ვიყენებთ 4-5-ჯერ, ხოლო ნაშრობას ვამთავრებთ ისევ კონტაქტური პრეპარატით.

აღსანიშნავია, რომ პრეპარატი „ქვადრის მაქსი“ რამდენიმე დაავადებაზე: ჭრაქზე, ნაცარზე, ანთრაქოზზე, წითურაზე ერთდროულად მოქმედებს, ამასთან აქვს გვერდითი მოქმედება სიღამპლის წინააღმდეგ.

შემდეგი ძირითადი დაავადებაა ნაცარი ანუ ოიდიუმი. ავადდება ვაზის მწვანე ნაწილები, ფოთლები, ღერო, ნაყოფი. დაავადებული ფოთლის ზედა მხარეზე წარმოიქმნება მოთეთრო ფხვიერი ლაქები, რომელიც შემდგომში ფართოვდება და მთელ ფოთოლს მოიცავს. შემდგომში ფოთლები იღებს ყვითელ შეფერილობას და იწყებს ცვენას. ნაცარი განსაკუთრებით საშიშია ყვავილობის პერიოდში, ვინაიდან ნაყოფი ზრდას აღარ აგრძელებს და კვდება.

ნაცრის წინააღმდეგ ჩვენს არსენალშია კონტაქტური ფუნგიციდები: „დანთიოვიტ ჯეტი“, ხოლო სისტემურიდან: „ტოპაზი“, „ქვადრის მაქსი“ და „დინალი“. მათგან „დინალი“ შედა-

რებით ახალი პრეპარატია, რომელიც ფართოდ გამოიყენება დასავლეთ ევროპის კლასიკური მევენახეობის ქვეყნებში: საფრანგეთი, იტალია, სლოვენია, ესპანეთი. ყოფილი საბჭოთა კავშირის ქვეყნებიდან საქართველო იყო პირველი, რომელმაც დაარეგისტრირა ეს პრეპარატი და ყურადღება მიიპყრო, როგორც ძალზედ მაღალეფექტიანმა და ეკოლოგიურად მისაღებმა პრეპარატმა.

ვაზისთვის გარკვეულ წლებში დიდი ზიანის მოტანა შეუძლია ვაზის სიღამპლებს, როგორებიცაა: შავი, თეთრი და ნაცრისფერი სიღამპლე ანუ ბოტრიტისი. აქედან ყველაზე მეტად ზიანის მომტანია ნაცრისფერი სიღამპლე, რომლის წინააღმდეგ წარმატებით ვიყენებთ პრეპარატ „სვიტის“.

დაავადება განსაკუთრებით მძლავრობს ტენიანი ამინდის პირობებში, ასევე თუ ნაყოფები დაავადებულია მექანიკურად ან მავნებლების მიერ.

ვაზზე შეიძლება შეგვხვდეს სხვა დაავადებებიც, როგორიცაა: ანთრაქნოზი, წითურა, ალტერნარიოზი, ფუზარიოზი და სხვა.

მათ ძირითადად ეპიზოდური ხასიათი აქვთ და თუ მაღალია აგროტექნიკური ფონი, ვებრძვით სარეველამცენარეებს და დროულად ხდება ვაზის შენამვლა ძირითადი დაავადებების წინააღმდეგ ზემოაღნიშნული პრეპარატებით. დაავადების გავრცელების შანსი მინიმუმამდეა დაყვანილი.

გარდა დაავადებებისა, გვხვდება ასევე ვაზის მავნებლები: ტკიპები, ყურძნის ჭია, ჭიჭინობელები, ფარიანები და ცრუფარიანები.

Syngenta-ს არსენალში ამ მავნებლების წინააღმდეგ გვაქვს შემდეგი პრეპარატები: „ვერტიმეკი“, „კარატი ზეონი“, „ამპლიგო“, „აქტარა“, „პროკლეიმი“, „ნურელ დ“, „დურსბანი“, „სპინტორი“ და სხვა.

სემინარის მონაწილეებს ძალზედ საინტერესო ახალი პრეპარატი გააც-

ნო სერგეი ბელოშაპკინმა. როგორც მან აღნიშნა – ბოლო სამი წელიწადი წარმატებით ვიყენებთ აგროქიმიკატ – „იზაბიონს“, რომელიც უკვე დარეგისტრირებულია საქართველოშიც. ის უნივერსალური ორგანულ-მინერალური საკვებია, რომელიც გამოიყენება ფესვგარეშე, ფოთლებიდან გამოსაკვებად. გამოიყენება რეკომენდებულია 2-3-ჯერ სავეგეტაციო პერიოდის განმავლობაში. აძლიერებს მცენარეს, ხელს უწყობს ვაზში ნივთიერებათა ცვლას, დადებითად მოქმედებს ყურძნის ხარისხზე. „იზაბიონს“ ადვილად გამოყავს ვაზი სტრესიდან (მაღალი და დაბალი ტემპერატურები, მავნებელ-დაავადებების მიერ დაზიანება), განსაკუთრებით უებარი საშუალებაა სეტყვის შემდეგ ვაზის გამოსაჯანმრთელებლად.

სემინარზე მონვეული სპეციალისტები, მიუხედავად იმისა, რომ იგი საკმაოდ დიდხანს გაგრძელდა, ყურადღებით უსმენდნენ ლექტორებს, კითხვებიც ბევრი დაისვა და კმაყოფილნიც ტოვებდნენ დარბაზს, რომ ასეთი ლექციები მათ ეხმარება მეტი ინფორმაცია მიიღონ მცენარეთა დაცვის ახალ საშუალებებზე, მათი გამოყენების წესზე. ბევრი მათგანი, ვისაც უკვე გამოცდილი აქვს და იყენებს ამ კომპანიის პრეპარატებს, ხმამაღლაც ამბობდა, რომ Syngenta-ს მიერ შემოთავაზებული ვაზის დაცვის სექმიდან ყველა რეკომენდაციის შესრულება უზრუნველყოფს მაღალი ხარისხის უხვ მოსავალს. რაც მთავარია, არ რჩება პრეპარატის ნაშთი ნაყოფში და უარყოფითად არ მოქმედებს ღვინის ფერმენტაციის პროცესზე.

Syngenta-ს წარმომადგენლობა საქართველოში ანალოგიური სემინარების გამართვას სხვა რეგიონებშიც გეგმავს, რაც ამთავითვე მისასალმებელი საქმეა.

ნესტან გუგუშვილი



# ვაზის ვირუსული დაავადებების კონტროლი საქართველოში

თანამედროვე მევენახეობისა და მეღვინეობის წინსვლა-განვითარების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან წინაპირობას ვაზის სელექციურად ერთგვაროვანი და ფიტოსანიტარულად ჯანსაღი (უვირუსო) ნაგებანი ნარგავის წარმოება განსაზღვრავს. ევროპული სასერტიფიკაციო სისტემებით და მცენარეთა ღაცვის საერთაშორისო ორგანიზაციის (EPPO) სტანდარტებით განსაზღვრულია ვაზის ვირუსული დაავადებების საქმოდ ფართო საქმტი, რომელთა მონიტორინგიც აუცილებელია ყველა თანამედროვე საწარმო მეურნეობისათვის.



მსოფლიოს ყველა ნამყვან აგრარულ ქვეყანაში ვაზის ჯანსაღი, სერტიფიცირებული სარგავი მასალის წარმოებას უდიდესი ყურადღება ექცევა. თანამედროვე საწარმოებში და სამეცნიერო ლაბორატორიებში იხარჯება უამრავი მატერიალური და ადამიანური რესურსი ხარისხიანი პროდუქციის შესაქმნელად. ხარისხიანი, ჯანსაღი და სერტიფიცირებული ნერგი ერთმნიშვნელოვნად ასოცირდება უვირუსო მასალასთან, რადგან მცენარეთა ვირუსული დაავადებები, თავისი სპეციფიკის გამო, წარმოადგენენ იმ უდიდეს რისკ-ფაქტორს, რომლის გათვალისწინების და პრევენციის გარეშე შეუძლებელია კონკურენტუნარიანი პროდუქციის მიღება. საქართველოში ვაზის მცენარეზე სხვადასხვა სახის ვირუსული დაავადება გავრცელებულია. მათგან რამდენიმე განსაკუთრებული მავნეობით ხასიათდება. ყველაზე მეტად გავრცელებულია ვაზის ვირუსული ლაქიანობა, რომლის გამომწვევია ვაზის ლაქიანობის ვირუსი (Grapevine Fleck Virus-GFkV). ძარღვებზე ვითარდება ლოკალური ლაქები, ზრდასრულ ფოთლებზე მოზაიკური სიმპტომები ვლინდება, ფოთლები იჭმუჭნება და ქვევით ეხვევა. მაღალი ტემპერატურისას სიმპტომები ინიღბება. სპეციალისტებისათვის ცნობილია ფოთლის მარაოსებრი გადაგვარება, იგივე მუხლთშორისების დამოკლება. მისი გამომწვევია ვაზის მუხლთშორისების დამოკლების ვირუსი – (Grapevine Fanleaf Virus-GFLV). დაავადებულ მცენარეზე ვითარდება დეფორმირებული, მარაოსებრი ფოთლები, ყვითელი და ქლოროზული ლაქები, ფოთლებზე ჩნდება მოზაიკური არმეები, ძარღვებზე – რგოლები. მცენარეზე ვითარდება მცირე ზომის და რაოდენობის ნაყოფები. ვირუსი ნემატოდების საშუალებით გადაეცემა. თითქმის ყველა რეგიონში

გვხვდება ვაზის ფოთლების დახვევა, რომლის გამომწვევებიდან ჩვენს მიერ იდენტიფიცირებულია ვაზის ფოთლების დახვევის ვირუსი-1 (Grapevine Leaf Roll Virus-1, GLRV-1) და ვაზის ფოთლების დახვევის ვირუსი-3 (Grapevine Leaf Roll Virus-3, GLRV-3). საქართველოში გავრცელებულია აგრეთვე ვაზის ძარღვების სიყვითლის (გამომწვევი – Tomato Ringspot Virus ToRSV), არაბისის მოზაიკის ვირუსის (Arabis Mosaic Virus – ArMV) და ვაზის A ვირუსის (Grapevine Virus A – GVA) მსგავსი სიმპტომები, თუმცა მათი ლაბორატორიული იდენტიფიცირება არ მომხდარა. სამწუხაროდ, ჩვენთან ვაზის და საზოგადოდ, მცენარეთა ვირუსულ დაავადებებს არანაირი ყურადღება არ ექცევა. მევენახეთა მთელი ძალისხმევა მცენარეთა ღაცვის კუთხით ძირითადად ჭრაქის, ნაცრის, ასევე სხვადასხვა სიღამპლეების მიმართ ბრძოლის ღონისძიებებისაკენაა მიმართული. ვირუსული დაავადებები უმეტეს შემთხვევაში იგნორირებულია, თუმცა ეს გამონკვეულია დაავადების სიმპტომატიკის და გავრცელების გზების ცოდნის დეფიციტით. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ გარემოს არასასურველი ზემოქმედებით გამონკვეული არაინფექციური დაავადებები, ასევე კვების რეჟიმის დარღვევით გამონკვეული ფუნქციური ქლოროზი ვირუსული ინფექციების მსგავსი სიმპტომებით ხასიათდებიან. აქედან ცხადი ხდება მათი გამორჩევის მიზნით ვირუსული დაავადებების ცოდნისა და კონტროლის აქტუალობა. ვაზის, როგორც ვეგეტატიურად გამრავლებადი კულტურისათვის, ვირუსების დასენიანებული მცენარე ინფექციის უმნიშვნელოვანეს წყაროს წარმოადგენს. ინფიცირებული სამცნობი დასარგავი მასალის გამოყენება ხელს უწყობს დაავადების გავრცელებას. ძლიერი დასენიანების

დროს ვირუსებით მიყენებული ზიანი ძალზედ მნიშვნელოვანია. დასენიანებული მცენარეების ნაყოფებში იცვლება მთელი რიგი ბიოქიმიური მაჩვენებლები, კერძოდ, პექტინის, რედუცირებული შაქრების შემცველობა, მატულობს მჟავიანობა. ამდენად, მნიშვნელოვნად იკლებს დასენიანებული მცენარიდან მიღებული ყურძნით ნაწარმოები ღვინის ხარისხი. ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნულ ცენტრში (მცხეთა, ჯილაურა) 2009 წლიდან ფუნქციონირებს ვირუსოლოგიის ლაბორატორია, სადაც მიმდინარეობს ვაზისა და ხეხილის ვირუსული დაავადებების იდენტიფიკაცია და კვლევა. კვლევების საფუძველზე ხდება ვირუსული ინფექციის შემცველი მცენარეების გამორჩევა და უვირუსო, ჯანსაღი მცენარეების სადღეღების შექმნა მათი შემდგომი გამრავლების მიზნით. ლაბორატორია აღჭურვილია დიაგნოსტიკური კვლევებისათვის საჭირო თანამედროვე (BioTek, BioReba, Avareness Technology, Socorex და სხვა) სამეცნიერო აპარატურით და ლაბორატორიული რესურსით. ვაზის ვირუსული და ფიტოპლაზმური დაავადებების იდენტიფიკაცია მიმდინარეობს სეროლოგიური დიაგნოსტიკის იმუნოფერმენტული ანალიზის – (Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay “ELISA”) ორმაგი და სამმაგი დაშრეების მეთოდით (ELISA-sendviC მეთოდი). კვლევა ასევე წარმოებს საველე ექსპრეს-მეთოდით – AgriStrip Assay, რომელიც წარმოადგენს ერთსაფეხურიანი სწრაფი სეროლოგიური ანალიზის მეთოდს. ვირუსული დაავადებების საიდენტიფიკაციოდ გამოყენებულია კომპანია SEDIAG-ის (საფრანგეთი) და BioReba-ს (შვეიცარია) ვირუსული დიაგნოსტიკუმები. იმუნოფერმენტული ანალი-

ზის შედეგების დაფიქსირება ხდება ELISA-რიდერზე (სპექტროფოტომეტრზე) BioTek-ELx800.

ვაზის ვირუსული დაავადებების კვლევის წინასწარი შედეგები:

ძირითადი გამოკვლევები ჩატარდა ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის ბაზაზე 2010-2013 წლებში. მარშრუტული გამოკვლევები მიმდინარეობდა მეზალობის, მევენახეობის და მეღვინეობის ინსტიტუტის საცდელ სადგურებში საქართველოს სამ რეგიონში: კახეთში (თელავი), ქართლში (გორი), იმერეთში (ზესტაფონი). კვლევები ფინანსდებოდა საერთაშორისო საქველმოქმედო ფონდ “ქართუს” პროექტის ფარგლებში.

ლაბორატორიული კვლევები ჩატარდა ცენტრის ვირუსოლოგიის (იმუნოფერმენტული ანალიზის) ლაბორატორიაში. ვირუსული დაავადებების შემცველობაზე შემონმბულ იქნა შემდეგი 24 ჯიში:

1. რქანთელი	13. შავკაპიტო
2. რქანთელი ვარდისფერი	14. ცოლიკოური
3. მწვანე კახური	15. ციცქა
4. ქისი	16. კრახუნა
5. სიხვი	17. ოცხანური საფერე
6. საფერავი	18. მაგალობლიშვილი
7. საფერავი ბუდეშურისებრი	19. ძელშავი
8. გორული მწვანე	20. ალექსანდროული
9. ჩინური	21. მუჯურეთული
10. სუფრის გორულა	22. უსახელაური
11. ქართლის თითა	23. ოჯალეში
12. თავკვერი	24. წულუკიძის თეთრა

ზემოთჩამოთვლილი ვირუსული დაავადებებიდან გამოვლინდა 4 ვირუსული ინფექცია. გავრცელების ინტენსივობის მიხედვით ეს ვირუსებია:

1. ვაზის ლაქიანობის ვირუსი – Grapevine Fleck Virus (GFkV),
2. ვაზის ფოთლების დახვევის ვირუსი-1 – Grapevine Leaf Roll Virus-1 (GLRV-1),

3. ვაზის მუხლთშორისების დამოკლების ვირუსი – ჩრაპევიე Fanleaf Virus (GFLV),

4. ვაზის ფოთლების დახვევის ვირუსი-3 – Grapevine Leaf Roll Virus-3 (GLRV-3).

ვირუსული დაავადებების მიმართ შედარებით სუსტები აღმოჩნდნენ: ქისი, თავკვერი, მაგალობლიშვილი, კრახუნა, უსახელოური. ვირუსული დაავადებების მიმართ შედარებით გამძლენი აღმოჩნდნენ: რქანთელი, საფერავი, გორული მწვანე, სუფრის გორულა, ციცქა. რქანთელისა და საფერავის ვირუსული დაავადებების მიმართ სისუსტის შესახებ მსჯელობისათვის საჭიროა უფრო მასშტაბური გამოკვლევების ჩატარება. უცხოური ჯიშების სადედეებიდან ვირუსული ინფექციების შემცველობაზე შემონმბულ იქნა საეჭვო ვიზუალური სიმპტომების მქონე მცენარეები. ჯიშებზე დონ მარიანო და საადრეო ბურგუნდერი გამოვლენილ იქნა ფოთლების დახვევის ვირუსი-1.

ჯიშებზე დუნკენ ფელდერი და სულთანინი იდენტიფიცირებულ იქნა ვაზის ლაქიანობის ვირუსი.

კახეთში, თელავის საცდელ სადგურში კახურ მწვანეზე გამოვლინდა ფოთლების დახვევის ვირუსი-1, ჯიშზე ქისი - ფოთლების დახვევის ვირუსი-1 და მუხლთშორისების დამოკლების ვირუსი. ეს ვირუსული

დაავადებები აღინიშნა ასევე ქართლში, სკრის საცდელ სადგურში ჯიშზე ჩინური. იმერეთში, ზესტაფონის (ვაჭევის) საცდელ სადგურში ციცქაზე, ცოლიკაურზე და კრახუნაზე დაფიქსირდა ფოთლების დახვევის ვირუსი-1, ფოთლების დახვევის ვირუსი-3 და მუხლთშორისების დამოკლების ვირუსი.

უკანასკნელ წლებში საქართველოს ახალშენ ვენახებში წითელყურძინი ვაზის ჯიშებზე დაფიქსირებულია ევროპაში ფართოდ გავრცელებული ფიტოპლაზმური ეთიოლოგიის დაავადების – Flavescence Doree Phytoplasma (FD)-ის დამახასიათებელი სიმპტომები: ფოთლის ნაადრევი სინითლე, მუხლთშორისების დამოკლება, ფოთლის კიდეების დახვევა, ნეკროზი, წვრილმარცვლიანობა, ფოთლის სეგმენტური ლაქიანობა. ცენტრის სამეცნიერო პერსონალის მიერ ფრანგული კომპანია SEDIAG-ის სპეციფიკური FD დიაგნოსტიკუმის გამოყენებით მიმდინარეობს ინტენსიური კვლევა, თუმცა ჯერჯერობით დაავადება იდენტიფიცირებული არ არის.

ცენტრის სპეციალისტების მიერ ვაზისა და ხეხილის წარგაობების მაღალი ფიტოსანიტარული ფონის შესანარჩუნებლად ტარდება თანამედროვე ტექნოლოგიებით გათვალისწინებული მთელი რიგი ღონისძიებები. ამ მხრივ საქართველოსთვის ნოვაციას წარმოადგენს ვაზის ნამყენი ნერგების მასიური თერმოთერაპიული დამუშავება ვირუსული და ფიტოპლაზმური დაავადებების პროფილაქტიკის მიზნით.

ამრიგად, ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნულ ცენტრში შექმნილია ვირუსული დაავადებების კონტროლის ეფექტური მოდელი, მიღებულია თვალსაჩინო შედეგები უვირუსო სადედე მცენარეების ბანკის შექმნისა და სერტიფიცირებული სარგავი მასალის წარმოების საქმეში; არსებობს ყველანაირი წინაპირობა იმისა, რომ მიღებული გამოცდილება გავრცელდეს ქვეყნის მასშტაბით, ხელი შეეწყოს საერთაშორისო კლასის სამრეწველო და საკოლექციო ვენახების გაშენებას; ჯანსაღი, სერტიფიცირებული სარგავი მასალით დაკმაყოფილდეს ადგილობრივი მოთხოვნები და გატანილ იქნას საერთაშორისო ბაზარზე.

**ლიზან უჯმაჯურიძე,**  
 ა (ა) ი პ “ავროს” ვაზისა და ხეხილის სარგავი მასალის წარმოების ეროვნული ცენტრის დირექტორი,  
 სმ მეცნიერებათა დოქტორი,  
 სრული პროფესორი;

**ზურაბ ხიფთიაძე,**  
 იმუნოფერმენტული ანალიზის (ELISA) ლაბორატორიის გამგე, ბიოლოგიურ მეცნიერებათა დოქტორი



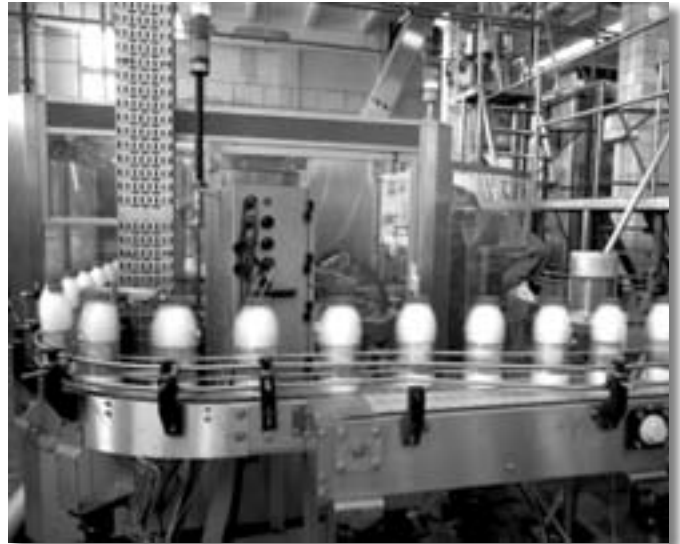




# ლიზინგი სსოფლო-სამეურნეო ტექნიკისა და ტექნოლოგიების შესაქენად მებად ხელსაყრელი სერვისია

სოფლის მეურნეობა საქართველოს ეკონომიკის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი დარგია, რასაც მთავრობის მიერ დარგის პრიორიტეტულად გამოცხადება და დაფინანსების გაზრდაც მოწმობს.

ახალი სოფლის მეურნეობა თანამედროვე ტექნიკისა და ტექნოლოგიების გარეშე არ არსებობს, რის დანერგვაც, ცოდნის გარდა, სოლიდურ ფინანსებსაც მოითხოვს, რაზეც, ბუნებრივია, ჩვენ ფარმერებსა და სოფლის მეურნეობის პროდუქტების გადამამუშავებელ სფეროში დასაქმებულ ბიზნესმენებს ხელი არ მიუწვდებათ. ვფიქრობ, მათი პრობლემის გადაჭრისათვის სალიზინგო სერვისს დადებითი როლის შესრულება შეუძლია. ამიტომ ვთვლით, რომ აგრულიზინგის, და საერთოდ, ლიზინგის შესახებ, რომ ს/ს „ალიანს ჯგუფი ლიზინგის“ ლიზინგის დეპარტამენტის უფროს გვანცა გვიჩიანთან მოგზადავული ინტერვიუ ჩვენი მკითხველისთვის საინტერესო და სასარგებლო იქნება.



**– ქალბატონო გვანცა, საინტერესო იქნება მოკლედ გვითხრათ რა არის ლიზინგი, რას წარმოადგენს სალიზინგო კომპანია „ალიანს ჯგუფი ლიზინგი“, როდის ჩამოყალიბდა და რა შედეგს მიაღწია დღემდე?**

– ლიზინგი დაფინანსების ალტერნატიული საშუალებაა, რომელიც ძირითადი აქტივების დასაფინანსებლად განვითარებულ ქვეყნებში ფართოდ გამოიყენება. კლასიკური განმარტებით ლიზინგი მომსახურებაა, რომლის ძირითადი მიზანი სარგებლობის შეუზღუდავად მომხმარებლისათვის (საბოლოო გამოსყიდვის უფლებით) ტექნიკის ან აღჭურვილობის გრძელვადიანი იჯარით გადაცემაა. სამწუხაროდ, საქართველოში ბევრმა არ იცის, რომ ლიზინგს, სტანდარტული სესხისგან განსხვავებით, ბევრი უპირატესობა გააჩნია. კერძოდ, ლიზინგის სერვისი მეტად ხელმისაწვდომია, დაფინანსების მისაღებად არ მოითხოვს გირაოს (სალიზინგო აქტივი წარმოადგენს გირაოს საგანს), აქვს მოქნილი საგადასახადო სისტემა, ამასთან სალიზინგო კომპანია მომწოდებლებთან სრულ მხარდაჭერასაც უზრუნველყოფს.

ლიზინგის სექტორის განვითარება პირდაპირ უკავშირდება ეკონომიკის წინსვლას. საერთაშორისო სტატისტიკით, იმ ქვეყნებში, სადაც ლიზინგის სექტორი წარმატებით ფუნქციონირებს, უმუშევრობის დონე საკმაოდ დაბალია, ვიდრე იქ, სადაც ის განვითარების სტადიაშია. გამართული სალიზინგო სისტემა მცირე და საშუალო ბიზნესის წარმატებულ საქმიანობასაც პირდაპირ უკავშირდება.

სააქციო საზოგადოება „ალიანს ჯგუფი ლიზინგი“ (AGL) საქართველოს ბაზარზე სალიზინგო საქმიანობას 2006 წლიდან ეწევა. ჩვენ ქვეყანაში წარმოვადგენთ პირველ დამოუკიდებელ, არასაბანკო სალიზინგო კომპანიას, რო-

მელიც მომხმარებლებს ფინანსურ, საოპერაციო და უკუ-ლიზინგის მომსახურებას სთავაზობს. ჩვენი პროდუქტები მრავალფეროვანია და სალიზინგო მომსახურების ფართო სპექტრს მოიცავს.

**– რა რესურსით შემოვიდა ბაზარზე „ალიანს ჯგუფი ლიზინგი“?**

– „ალიანს ჯგუფი ლიზინგი“ დაარსებულია საინვესტიციო და საკონსულტაციო ჯგუფ „ალიანს ჯგუფი ჰოლდინგის“ მიერ, რომელიც ქართველმა, ამერიკელმა და ევროპელმა აქციონერებმა 2005 წელს დააფუძნეს. ლიზინგის კომპანიის გარდა, მშობელი კომპანია მართავს ფინანსურ სფეროში დივერსიფიცირებულ შვიდ შვილობილ კომპანიას, რომლებიც სხვადასხვა საფინანსო და საკონსულტაციო სექტორში მოღვაწეობენ: ლიზინგი, მიკროფინანსები, ქონების შეფასება და მართვა, ინფორმაციული ტექნოლოგიები, ფინანსური კონსულტაცია, ენერგეტიკა და ბიზნესინფორმაცია.

2006 წელს, დაარსებიდან ერთ წელიწადში, ჩვენ უკვე 4000-ზე მეტ კლიენტს მოვემსახურეთ; 16 მლნ. აშშ დოლარის მოცულობის ტრანზაქცია დავაფინანსეთ. თბილისის გარდა, სალიზინგო მომსახურება ჩვენი სერვისცენტრების მეშვეობით, რეგიონებში: ქუთაისში, ბათუმში, რუსთავეში, ზუგდიდსა და ნალკაშიც ხელმისაწვდომია.

ლიზინგის მომხმარებელს შეუძლია მიიღოს როგორც ფინანსური, ასევე ოპერაციული და უკულიზინგის მომსახურება შვიდი სახეობის პროდუქტით, მათ შორის ექსპრესლიზინგი, რომლის ფარგლებში ერთ დღეში ვაფინანსებთ კლიენტის მოთხოვნებს. ჩვენი კომპანია პირველია ბაზარზე, რომელმაც ადგილობრივ მომხმარებლებს უკულიზინგისა და ოპერაციული ლიზინგის მომსახურება შესთავაზა.



**– რა შეგიძლიათ გვითხრათ საქართველოს სალიზინგო ბაზართან დაკავშირებით, რომელ დარგებში შეიმჩნევა მეტი აქტივობა?**

– საქართველოში, დღესდღეობით, 30-მდე სალიზინგო კომპანიაა დარეგისტრირებული, თუმცა მათგან მხოლოდ ოთხი ფუნქციონირებს. სალიზინგო კომპანიებიდან ორი ბანკების შვილობილ კომპანიებს წარმოადგენს და აქცენტირებული არიან დიდი ზომის პროექტებზე. “ალიანს ჯგუფი ლიზინგი” კი მომსახურებას მცირე და საშუალო რანგის მენარმეებსაც სთავაზობს, ხოლო მეოთხე კომპანია მხოლოდ ავტომანქანების ლიზინგზეა ორიენტირებული.

ლიზინგის მომხმარებლების ყველაზე დიდ პროცენტს შეადგენს სატრანსპორტო, სამშენებლო, უძრავი ქონების და სამედიცინო დარგი. სალიზინგო ბაზარს საქართველოში განსაკუთრებით ისეთ დარგებში აქვს ზრდის პოტენციალი, სადაც ძირითად საშუალებებში საჭირო ინვესტიციის ოდენობა დიდია. ყველაზე დიდი მოთხოვნა ძირითადი საშუალებების შექენაზე წარმოების დარგშია, მეორე სასოფლო-სამეურნეო სფეროა.

**– რა პირობებსა და რა პროდუქტს სთავაზობთ საქართველოში მოქმედ ფერმერებსა და აგროკომპანიებს?**

– საქართველოში აგროლიზინგი ნაკლებად განვითარებულია. შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ეს მიმართულება მხოლოდ ახლა აქტიურდება. აგროლიზინგის წილი მთლიან სალიზინგო პორტფელში ძალიან დაბალია, თუმცა, წინა წლებთან შედარებით, ზრდა მაინც საკმაოდ შთამბეჭდავია. 2011 წელს აგროლიზინგის წილი მთლიან სალიზინგო პორტფელში ქვეყნის მასშტაბით მხოლოდ 29,567 ლარი იყო, 2013 წელს კი 8238580 ლარს მიაღწია. როგორც ხედავთ, ზრდის დინამიკა პოზიტიურია და იმედი გვაქვს, რომ ასეთი ტემპი მომავალ წლებშიც შენარჩუნდება.

კომპანიის გრძელვადიანი განვითარების ერთ-ერთი მთავარი მიზანი სწორედ ამ სექტორის გაზრდაა. ჩვენს მომხმარებელს უკვე აქვს შესაძლებლობა, აგროლიზინგის მომსახურებით ისარგებლოს, რომელიც განკუთვნილია სასოფლო-სამეურნეო, გადამამუშავებელ და სხვა ანალოგიურ საქმიანობაში ჩართული ყველა იურიდიული და ფიზიკური პირისათვის. მათ შეუძლიათ, შეიძინონ პირველადი პროდუქციის მიღებასა და გადამამუშავებაში საჭირო დანადგარები, საწარმოო ხაზები, ასანყოფი კონსტრუქციები და სხვა სპეცდანიშნულების ტექნიკა, სეზონური დაფარვის გრაფიკით.

**– სხვა რა სალიზინგო პროდუქტს სთავაზობს „ალიანს ჯგუფი ლიზინგი“ მომხმარებელს?**

– როგორც აღვნიშნეთ, „ალიანს ჯგუფი ლიზინგი“ მომსახურების ფართო სპექტრს ვთავაზობთ. ჩვენ შეგვიძლია მომხმარებელს შევთავაზოთ მათ მოთხოვნაზე მორგებული

ლიზინგისმიერი სქემა. ამ ეტაპზე ადგილობრივ ბაზარზე შვიდი პროდუქტით ვართ წარმოდგენილი ფინანსური, ოპერაციული და უკულიზინგის მომსახურების ფარგლებში.

ჩვენი ძირითადი კლიენტები არიან მიკრო, მცირე და საშუალო მენარმეები, განვითარების საწყის და გაფართოების სტადიაზე მყოფი საწარმოები, ორგანიზაციულ-სტრუქტურული ფორმის მიუხედავად. ჩვენი სალიზინგო პროცედურაც საკმაოდ მარტივი და მოქნილია. მომხმარებელი კონკრეტულ აქტივს (მაქანა-დანადგარს, აღჭურვილობას) ირჩევს, ჩვენ ვიძენთ მოთხოვნილ აქტივს და სარგებლობაში მომხმარებელს გადავცემთ იმის მიხედვით, თუ რა სალიზინგო მომსახურება შეარჩია მან. ხელშეკრულების ბოლოს ხდება აქტივის საკუთრებაში გადაცემა, ახლით ჩანაცვლება ან დაბრუნება.

ჩვენ ვემსახურებით როგორც იურიდიულ, ასევე ფიზიკურ პირებს, რომელთაც აქვთ ბიზნესი ან საინტერესო ბიზნესპროექტს წარმოადგენენ. ჩვენ ვაფინანსებთ პერსპექტიულ პროექტებსაც, მიუხედავად პროექტის სტადიისა, ანუ ბიზნესს საწყის, განვითარების ეტაპზეც ვაფინანსებთ და სალიზინგო მომსახურებას ყველა სფეროში მოღვაწე კომპანიებს ვთავაზობთ. უკვე საკმაოდ აქტიურად ვთანამშრომლობთ სამედიცინო, სამშენებლო, ტრანსპორტისა და საინფორმაციო ტექნოლოგიის დარგში მოღვაწე კომპანიებთან. სოფლის მეურნეობა ჩვენთვის ერთ-ერთი პრიორიტეტული სფეროა, კერძოდ, რეგიონებში მცირე ბიზნესებისათვის ხელშეწყობა და ენერჯო-ფექტიანი თანამედროვე აღჭურვილობით ძველი ტექნოლოგიების ჩანაცვლება.

**– ქალბატონო გვანცა, როგორ იცნობენ საქართველოში სალიზინგო სერვისებს, რა ღონისძიებებს ატარებთ პოტენციური მომხმარებლის ინფორმირებისთვის?**

– სამწუხაროდ, სალიზინგო პროდუქტების შესახებ საკმაოდ მწირია ცოდნა. ამის ბევრი მიზეზი არსებობს. როგორც გითხარით, ბაზარზე მხოლოდ ოთხი კომპანია მოღვაწეობს და მხოლოდ ჩვენი რესურსებით ამ ხარვეზის აღმოფხვრა რთულია. სასიხარულოა, რომ წლეულს სახელმწიფოც გააქტიურდა, რომ გაიზარდოს მოსახლეობის ცოდნა სალიზინგო მომსახურების შესახებ და ის უფრო ხელმისაწვდომი გახდეს. ჩვენ სხვადასხვა ტიპის საინფორმაციო კამპანიებს ვანარმოებთ და ერთადერთი კომპანია ვართ საქართველოში, ვინც სალიზინგო მომსახურებას რეგიონებშიც სთავაზობს თავის მომხმარებლებს. ჩვენ ასევე აქტიურად ვთანამშრომლობთ სხვადასხვა საერთაშორისო დონორ ორგანიზაციებთან. ერთ-ერთ საერთაშორისო პროექტთან თანამშრომლობის საფუძველზე ფერმერებს შეუძლიათ გრანტის სახით სალიზინგო დანადგარის 25-55%-იანი თანადაფინანსება მიიღონ.

„ალიანს ჯგუფი ლიზინგი“ ასევე აქტიურად თანამშრომლობს მანქანა-დანადგარების მომწოდებელ კომპანიებთან. მრავალწლიანი თანამშრომლობის შედეგად მომწოდებლებთან გვაქვს ნდობის მაღალი ხარისხი. შედეგად, ჩვენს კლიენტებს შეუძლიათ განსაკუთრებული პირობებით ისარგებლონ. ჩვენი პროდუქტებისა და მომწოდებლების შესახებ დეტალური ინფორმაცია შეგიძლიათ იხილოთ ვებგვერდზე: [www.agl.ge](http://www.agl.ge)

**– რამდენად უწყობს ხელს საქართველოში დღეს არსებული საკანონმდებლო ბაზა ქვეყანაში სალიზინგო სერვისების განვითარებას, რა წინააღმდეგობას აწყდება კომპანია?**

– ქართულმა კომპანიებმა ლიზინგის სექტორზე ოპერირება პირველად ათი წლის წინათ დაიწყეს, თუმცა გასული წლების განმავლობაში ბაზრის განვითარება ვერ მოხერხდა, რისი მთავარი მიზეზი ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობა იყო. საერთაშორისო კანონმდებლობის შესაბამისად მომზადებული ლიზინგის კანონპროექტი საქართველოს პარლამენტმა 2011 წლის პირველ ნოემბერს დაამტკიცა. სამოქალაქო და საგადასახადო კოდექსებში განხორციელებული ცვლილებები სალიზინგო კომპანიებს განვითარების და, შესაბამისად, მენარმეებს ლიზინგით ბევრად უკეთეს პირობებში სარგებლობის საშუალებას აძლევს.

ახალი კანონის მიზანი გახლდათ ლიზინგის დარგი თანაბარ პირობებში ჩაეყენებინათ სხვა დარგებთან მიმართებაში, ასევე, მომხდარიყო ლიზინგის დაბეგვრის შესაბამისობა მის ეკონომიკურ შინაარსთან. ასევე მნიშვნელოვანი იყო, ლიზინგის კანონის (საგადასახადო კოდექსი და სამოქალაქო კოდექსი) გამჭვირვალობა, აღქმა და სიზუსტე.

**– როგორც ვთქვით, სალიზინგო საქმიანობით კომერციული ბანკებიც არიან დაკავებული. როგორია ამ ბაზარზე კონკურენცია?**

– ბიზნესის სპეციფიკურობიდან გამომდინარე, კონკურენცია ბაზარზე დაბალია. როგორც ვთქვით, მხოლოდ ოთხი სალიზინგო კომპანია მოღვაწეობს, რომელთაგანაც ორი მსხვილ კორპორატიულ სექტორზეა ორიენტირებული, ხოლო ერთი მხოლოდ ავტოლიზინგს ანხორციელებს. მხოლოდ „ალიანს ჯგუფი ლიზინგი“ არის ორიენტირებული საშუალო და მცირე ბიზნესზე, მათ შორის აგროლიზინგის მიმართულებით.

ზოგადად, სალიზინგო საქმიანობა საკმაოდ რთული ბიზნესია. ამას სჭირდება საფინანსო-საგადასახადო კუთხით კვალიფიციური გუნდი, ასევე ძლიერი პარტნიორი, მომწოდებლების ქსელი და, რაც მთავარია, ინოვაციური მიდგომა, რადგან ეს ჩვენს ბაზარზე ახალი პროდუქტია და საჭიროა საუკეთესო პრაქტიკის მორგება ადგილობრივ რეალობასთან. სალიზინგო კომპანიების დაბალი აქტიურობის ერთ-ერთი მიზეზი სალიზინგო კომპანიების დაბალი ცნობადობაა. ლიზინგს სხვა ფინანსურ მომსახურებასთან შედარებით სხვადასხვა უპირატესობები გააჩნია და მსოფლიოს განვითარებულ ქვეყნებში ძირითადი საშუალებების დაფინანსება უპირატესად სალიზინგო კომპანიების მიერ ხორციელდება. ჩვენთან კი, დაბალი ინფორმირებულობისა და ცნობადობის გამო, კლიენტი უპირატესობას სესხს ანიჭებს. ამასთანავე, კანონმდებლობაში არსებულმა ხარვეზებმაც შეუწყვეს ხელი ბაზრის განვითარების შეფერხებას. თუმცა, განხორციელებული ცვლილებების გათვალისწინებით, იმედი გვაქვს, რომ მალე ბაზარზე არა მხოლოდ ადგილობრივი, არამედ საერთაშორისო მოთამაშეებიც გამოჩნდებიან.

განვითარებად ქვეყნებში ძირითადი კაპიტალის განახლებისათვის საჭირო ინვესტიციების 3-15% ლიზინგით ფინანსდება, განვითარებულ ქვეყნებში კი ეს მაჩვენებელი 30%-ს აღწევს. საქართველოში, რომელიც წარმოადგენს განვითარებად ქვეყანას, ლიზინგით ფინანსდება მთელი აქტივების დაახლოებით 2%, დანარჩენი 96% ძირითადი საშუალებების შეძენისას სარგებლობს საბანკო ან მიკროსაფინანსო სესხით ან საკუთარი ფინანსური სახსრებით.

**– რას ურჩევდით ფერმერებს, აგროკომპანიებს ალიანს ჯგუფთან ურთიერთობის გასაიოლებლად, რა პირობებს უნდა აკმაყოფილებდეს ფერმერი, ვისაც თქვენთან საქმიანობის ურთიერთობა სურს?**

– ჩვენ კარგად გვესმის, რომ აგრობიზნესი ჯერ კიდევ განვითარების სტადიაშია და ფერმერულ მეურნეობებს სჭირდებათ განსხვავებული მიდგომა და მხარდაჭერა. მათ უმეტესობას არ გააჩნია სტრუქტურირებული და დახვეწილი ბიზნესპროცესები. ამიტომ ჩვენი ექსპერტები მათ საქმიანობას აფასებენ არსებული რეალობიდან გამომდინარე. ვითვალისწინებთ სეზონურობას და, შესაბამისად, ისეთ მოთხოვნებს ვუყენებთ, რისი დაკმაყოფილებაც მათ ადვილად შეუძლიათ. კონკრეტულ პროექტზე გვაქვს ინდივიდუალური მიდგომა. სალიზინგო პროდუქტებიც შედგენილია ყოველივე ამის გათვალისწინებით.

**– მოკლედ შეგიძლიათ აუხსნათ ჩვენს ფერმერებს, რატომ იქნება თქვენთან თანამშრომლობა მათთვის მომგებიანი?**

– ჩვენი კომპანია სთავაზობს კლიენტებს მოქნილ და მათ ბიზნესზე მორგებულ პირობებს. ჩვენ შეგვიძლია მათ დაუფინანსოთ მანქანა-დანადგარების, ტექნიკის, აღჭურვილობისა და სხვა აქტივების შეძენა, რომელიც ხელს შეუწყობს მათი მეურნეობების პროდუქტიულობისა და ეფექტურობის გაზრდას. ჩვენ შეგვიძლია დავეხმაროთ მათ შეარჩიონ მათ მოთხოვნებზე მორგებული ტექნიკა და მომწოდებელი, ასევე, მაქსიმალურად გამოიყენონ მათი უფლებები გარანტიის, დაზღვევისა და მომსახურების პერიოდში. კლიენტს ვეხმარებით, ასევე, მომწოდებლებთან ლოჯისტიკისა და სახელმეკრულებო პროცესების წარმართვაში.



კონკრეტული პირობების დასადგენად თქვენს მკითხველებს ვურჩევთ დაგვიკავშირდნენ, რათა დეტალურად გაიგონ, თუ როგორ შეუძლიათ გამოიყენონ სალიზინგო მომსახურება.

შოთა მატარაშვილი



# მაყვლის წარმოების თანამედროვე ტექნოლოგიები

დასაწ. იხ. № 12, 2013 წ.; № 1,2, 2014 წ.

## ბანოყიერება

მცენარის კვება უაღრესად მნიშვნელოვანია მაყვლის ზრდის, მოსავლიანობის და ნაყოფის ხარისხისთვის. ამაზე, თავის მხრივ, გავლენას ახდენს ნიადაგის სტრუქტურა, pH დონე და ორგანული ნივთიერებების პროცენტული შემცველობა. დარგვამდე საჭიროა ნიადაგის ანალიზის ჩატარება, რათა დადგინდეს ყველა მაკრო და მიკრო საკვები ნივთიერება და ნიადაგის pH. გარდა ამისა, პერიოდულად, სავეგეტაციო პერიოდის განმავლობაში უნდა ჩატარდეს ფოთლის ანალიზი ყველა საკვებ ნივთიერებაზე და წვენის ანალიზი N-ის და K-ს შემცველობაზე, რათა უფრო ზუსტად განისაზღვროს მაყვლის განოყიერების საჭიროება. მცენარის სიძლიერე, ღეროს სისქე, ფოთლის ზომა და ფოთლების ფერი მცენარეთა ჯანმრთელობის და განოყიერების პროგრამის სათანადოობის სასარგებლო მაჩვენებლებია.

მაყვლის განოყიერება შესაძლებელია ერთი ან მეტი მეთოდით, მათ შორის: 1) ნაკელი, 2) გრანულირებული სასუქი, 3) თხევადი სასუქის შეტანა წვეთოვანი სარწყავი სისტემით (ფერტიგაციონ) და 4) მიკროელემენტების ფოთლებზე შეფრქვევა. თითოეული მეთოდის გამოყენებისას დამატებული მთლიანი სასუქის მოცულობა დამოკიდებულია კონკრეტულ საკვებ ნივთიერებაზე, ნიადაგის ბუნებრივ ნაყოფიერებაზე და წვეთოვანი სარწყავი სისტემის არსებობაზე. წვეთოვანი სარწყავის გარეშე სასუქის დამატება შეიძლება შემდეგი კომბინაციით: ნაკელი, მარცვლოვანი ფორმები და ფოთლებზე შეფრქვევა.

## ნაკელი

მიუხედავად იმისა, რომ ნაკელი მოცულობითია და ერთ ტონაზე შედარებით დაბალი საკვები ნივთიერებების შემცველობა აქვს, ის შეიძლება განოყიერების პროგრამის მნიშვნე-

ლოვან ნაწილს წარმოადგენდეს. ნაკელის განოყიერების მაჩვენებელი განსხვავებულია და ჩვეულებრივ არ არის დაბალანსებული N-P-K-ს მიმართ. როგორც წესი, ნაკელის შეტანა უნდა მოხდეს 10-20 ტონა ჰექტარზე (ჰა), ნიადაგის ნაყოფიერებიდან გამომდინარე. ფრინველის ნაკელი, რომელშიც, როგორც წესი, N-ის შემცველობა მაღალია, უნდა დაემატოს 5-10 ტონა ჰექტარზე. ნაკელის სათანადოდ კომპოსტირების შემთხვევაში შესაძლებელია მისი უსაფრთხოდ დამატება სეზონის ნებისმიერ დროს. ორგანული სასუქის გამოყენებისას, განსაკუთრებით, დაუმუშავებელი ნაკელის გამოყენებისას, ჩამოყალიბებულ მაყვლის ბუჩქების რიგში რთულია წვრილმარცვლოვანი ტექსტურის არმქონე ნივთიერების გაშლა. მსხვილმარცვლოვანი კომპოსტის ან ნაკელის დამატება უფრო იოლია მისი გაცრის ან უბრალოდ დაფხვნის შემთხვევაში. სავარაუდოდ, სავეგეტაციო პერიოდში ერთ ჰექტარზე დამატებული პირუტყვის ნაკელის 10 ტონიდან მაყვლის ნარგავებისთვის შესაწავად გამოიყოფა დაახლოებით 2 კგ-ზე მეტი N. ნიადაგის განოყიერებისთვის ღირებული დანამატია ასევე კომპოსტი, ანუ ნამჯის და ნაკელის ნარევი, თუმცა სუფთა ნაკელთან შედარებით მისი განოყიერების მაჩვენებელი ნაკლებია.

გამენებულ ნარგავებში ორგანული ნივთიერება ან ნაკელი უნდა დაემატოს მაყვლის რიგში უშუალოდ გასხვლის შემდეგ. ორგანული ნივთიერების და ნაკელის დამატება ასევე შეიძლება რიგის ორივე მხარეს გაჭრილი ზედაპირული ღარების საშუალებით, რიგის მიმართულების პარალელურად, ცენტრიდან დაახლოებით 45 სმ დაშორებით. ახალ ნაკვეთებში საუკეთესო მეთოდია კომპოსტის ან ნაკელის დამატება რიგში ან შემალღებულ კვალში და მსუბუქად შერევა ნიადაგის ზედა 10 სმ შრეში, დარგვამდე. შესაძლებელია ასევე ამ ნივთიერებების დამატება რიგში ან კვალში მას შემდეგ, რაც მაყვლის ნარგავები 8 სმ-ზე ან მეტად

გაიზრდება. ნაკელი ან ორგანული ნივთიერება უნდა წარმოადგენდეს მაყვლის ყოველწლიური განოყიერების პროგრამის განუყოფელ ნაწილს, თუმცა არ უნდა იყოს ერთადერთი წყარო მცენარის საკვები ნივთიერებებით მომარაგებისთვის. საჭიროა დამატებითი განოყიერება გრანულირებული ან / და თხევადი ფორმებით.

## გრანულირებული სასუქი

მაყვლის ნარგავებისთვის ყველაზე დიდი რაოდენობით საჭიროა შემდეგი სამი ელემენტი: აზოტი (N), კალიუმი (K) და ფოსფორი (P). მაყვლის ზრდის პირველ წელს უნდა დაემატოს დაახლოებით 35 კგ/ჰა N, გამოყენებული ნერგისგან დამოუკიდებლად. პირველი წლის განმავლობაში მარცვლოვანი სასუქის გამოყენება არ უნდა დაიწყოს მანამ, ვიდრე ნერგი დაიწყებს ზრდას, ვინაიდან ახალგაზრდა მაყვლის ნარგავებს იოლად აზიანებს სასუქში შემავალი ჭარბი მარილები. ყველა შემდგომი სავეგეტაციო სეზონების განმავლობაში ყველა ორწლიანზე მსხმოიარე (floricane) ტიპის მაყვალს წელიწადში უნდა დაემატოს არანაკლებ 75 კგ/ჰა ფაქტობრივი N, მიმდინარე წლის ნაზარდზე მსხმოიარე (პრიმოცანე) ტიპის მაყვლის ჯიშებს კი 110 კგ/ჰა ფაქტობრივი N წელიწადში.

ფოსფორი ყოველწლიურად უნდა შევიდეს 25-30 კგ/ჰა ოდენობით. კალიუმი ყოველწლიურად უნდა შევიდეს 50-60 კგ/ჰა. მსხმოიარე ფლორიცანე ტიპის მაყვლის ნარგავებში მარცვლოვანი სასუქი უნდა შეტანილ იქნას 2 ან 3-ჯერადად. პირველად – ადრე გაზაფხულზე, როცა ახალი ზრდა იწყება, მეორე – მაისის ბოლოს და ივნისის დასაწყისში, საბოლოო კი – ივლისის შუა რიცხვებში. პრიმოცანე ჯიშებში რამდენიმე ჯერზე განოყიერება უნდა ჩატარდეს გაზაფხულზე, ივნისის შუა რიცხვებში და ივლისის ბოლოს. საჭიროა ნაკელიდან შეთვისებული N-ის გათვალისწინება და შესაბამისად უნდა შემცირდეს მარცვლოვანი ან თხევადი სასუქის

მოცულობა. რეკომენდებულია ჩავთვალოთ, რომ ნაკელის ან კომპოსტის დიდ უმრავლესობა შემთხვევებში განოციერების წლის განმავლობაში ხელმისაწვდომი იქნება N-ის მხოლოდ 50%. თუმცა, N-ის ხელმისაწვდომობა ფრინველის სუფთა ნაკელში პირველ წელს შეიძლება 90%-ის ფარგლებში იყოს. მარცვლოვანი N სასუქი უნდა დაემატოს ზოლში შეტანის გზით, მაყვლის ნარგავებიდან 25-30 სმ დაშორებით და ნიადაგში უნდა შეერიოს 5-10 სმ-ის სიღრმეზე.

### ფერტიზაცია

N, P, და K სასუქის და ყველა მიკროელემენტის (საჭიროების შემთხვევაში) მთლიანი რეკომენდებული მოცულობის დაახლოებით 25% შეიძლება დაემატოს კვლების ფორმირებამდე. დარჩენილი N, P და K უნდა დაემატოს წვეთოვანი სარწყავი სისტემის მეშვეობით (მისი არსებობის შემთხვევაში) მთელი სავეგეტაციო სეზონის განმავლობაში. ფერტიგაციის სისტემა სათანადოდ უნდა დაკალიბრდეს, რათა შევიდეს დარჩენილი N, P და K, რომელიც არ დამატებულა გრანულირებული ფორმით ან/და ნაკელის საშუალებით. ნაკვეთების უმრავლესობაში ამისათვის საჭირო იქნება დაახლოებით 30-50 კგ/ჰა N-ის, 15-20 კგ/ჰა ფაქტობრივი P-ს და 30-40 კგ/ჰა ფაქტობრივი K-ს დამატება. N, P და K-ს უდიდესი ნაწილი უნდა დაემატოს ახალი ყლორტების გამოტანიდან, გაზაფხულზე და მოსავლის აღებას შორის პერიოდში. N არ უნდა დაემატოს აგვისტოს შუა რიცხვების შემდეგ. შედეგად, შესაძლებელი იქნება მცენარეული ზრდის შენელება და მცენარეს ექნება ადეკვატური დრო ზამთრის დაწყებამდე უფრო გაძლიერებისთვის.

ორგანული ნივთიერებებით მდიდარ ნიადაგებში მთელი N, P და K-ს დამატება შეიძლება წვეთოვანი სარწყავი სისტემის მეშვეობით. N-ის სულ ცოტა 50% უნდა იყოს ნიტრატის ფორმით. მაყვლის მოსავალი, როგორც წესი, უფრო მაღალია, როდესაც წვეთოვანი სარწყავი სისტემის მეშვეობით შეყვანილია N და K-ს უდიდესი ნაწილი, განსხვავებით იმ მეთოდისგან, როდესაც N და K მთლიანად ან მისი უდიდესი ნაწილი შეიტანება მარცვლოვანი ფორმით. ფერტიგაციის სიხშირე, როგორც ჩანს, ნაკლებად მნიშვნელოვანია, ვიდრე

დამატებული სასუქის რაოდენობა. თუმცა, თხევადი სასუქის ხშირად და მცირე რაოდენობით დამატებამ შეიძლება შეამციროს ხსნადი მარილით გამოწვეული პოტენციური პრობლემები. საზოგადოდ, თხევადი სასუქი ემატება 1-2 საათის განმავლობაში ფერტიგაციისას ყოველდღიურად ან ყოველ მეორე დღეს მაყვლის ყვავილობის და მსხმოიარობის პერიოდში. მზა თხევად სასუქს ხშირად ურევენ N და K-ს ხსნარებში. კონცენტრირებული მასალების შეყვანა უფრო იოლია, ვინაიდან სასუქის იგივე მოცულობის შესაყვანად საჭიროა უფრო მოკლე ციკლები, შედარებით უფრო განზავებული სასუქის ხსნარისგან.

ნალექის თავიდან აცილების მიზნით წვეთოვანი სისტემის საშუალებით დამატებული ქიმიკატები ძლიერ ხსნადი უნდა იყოს. თუ ინექციონებისთვის სასუქი ხსნარის მომზადებისას გამოიყენება ერთზე მეტი მასალა, ქიმიკატები არ უნდა შევიდეს ერთმანეთთან რეაქციაში, რათა არ წარმოქმნან ნალექი. ამას გარდა, ქიმიკატები უნდა იყოს თავსებადი ელემენტებთან, რომლებსაც ისინი შეერევიან სარწყავ ნყალში ინექციონების შემდეგ. კონცენტრირებულმა სასუქის ხსნარებმა ან ძალიან დაბალი ან მაღალი pH-ის მქონე სასუქებმა შეიძლება გამოიწვიოს სპილენძის, თუთიის და ბრინჯაოს შენადნობების და სარწყავი სისტემების სხვა ლითონის ნაწილების კოროზია. ამიტომ სისტემის კომპონენტები, რომლებიც შეხებაშია კოროზიულ ხსნარებთან, უნდა შედგებოდეს უჟანგავი ფოლადის, პლასტიკის ან სხვა შედარებით ინერტული მასალებისგან.

შემდეგი სასუქები კარგია ფერტიგაციისთვის გამოსაყენებლად: ამონიუმის ნიტრატი, ამონიუმის სულფატი, კალციუმის ნიტრატი, შარდოვანა, კალიუმის ნიტრატი და ამონიუმის ფოსფატი. მაყვლის ზრდა საზოგადოდ მსგავსია N სასუქის სხვადასხვა სახეობების გამოყენებისას, იმავე საერთო რაოდენობის დამატებისას. K-ის ნებისმიერი გავრცელებული წყაროების (ქლორიდის, სულფატის ან ნიტრატის ფორმა) გამოყენება შეიძლება წვეთოვანი სარწყავი სისტემებისთვის. თუმცა, კალიუმის ქლორიდთან შედარებით უპირატესობა ენიჭება კალიუმის სულფატს და კალიუმის ნიტრატს, ვინაიდან კალიუმის ქლორიდმა შეიძლება გამოიწვიოს მონამვლა.

დადგენილია, რომ ფოსფორი უკეთესად შეითვისება, თუ მოხდა მისი დამატება წვეთოვანი სარწყავი სისტემებით პატარა დოზებით. საზოგადოდ, სეზონის დასაწყისში მაყვალს ესაჭიროება P, ამდენად, მნიშვნელოვანია, რომ ეს ელემენტი დაემატოს დარგვისას, ან დარგვიდან ძალიან ცოტა ხნის შემდეგ. ფოსფატების წვეთოვანი სისტემებში ინექციონების შემთხვევაში ისინი შეიძლება რეაქციაში შევიდნენ საირიგაციო ნყალში არსებულ კალციუმთან და წარმოქმნან უხსნარი ნალექი, რომელიც გაჭედავს წვეთოვანებს. თუმცა, სწორი მენეჯმენტის შემთხვევაში შესაძლებელია ნალექის წარმოქმნის პრობლემების თავიდან აცილება. ამისათვის ხდება ფოსფორმყავას ხსნარის შემყავება გოგირდმყავასთან შერევით ან ფოსფორმყავას ინექციონების შემდეგ დაუყოვნებლივ გოგირდმყავას ინექციონება. ხსნარის შეყვანა ახდენს სარწყავი ნყლის ოდნავ შემყავებას და ხელს უშლის ფოსფორის დალექვას, ნიადაგში რაიმე უარყოფითი ეფექტების გამოწვევის გარეშე.

### მიკროელემენტებით ფსკვარაში გამოყვანა ფოთლაბიდან

მიკროელემენტების სასურველი დიაპაზონი საკმაოდ პატარაა და მათი ჭარბი ოდენობით გამოყენების შედეგად შესაძლებელია მეტი ზიანი, ვიდრე მათი დეფიციტის შედეგად იქნებოდა გამოწვეული. ამის გამო მაყვალს არ უნდა დაემატოს მიკროელემენტები, თუ დეფიციტი არ დასტურდება ფოთლის ანალიზით ან თვალსაჩინო სიმპტომებით. კონკრეტული მიკროელემენტის დეფიციტის გამოვლენის და დადასტურების შემთხვევაში ფოთლებზე სათანადო მიკროელემენტის დამატება საკმარისი უნდა იყოს დარღვევის გამოსწორებისთვის. ფოთლებზე რამდენიმეჯერ დამატება დაახლოებით 10 დღის ინტერვალით შეიძლება საჭირო იყოს სიმპტომების მოხსნისათვის. თუ მიკროელემენტის ფორმულაში არ შედის, საჭიროა დამატენიანებელი ნივთიერების გამოყენება. ფოთლებიდან მიკროელემენტების დამატება არ უნდა მოხდეს ყვავილობის პერიოდში ყვავილების შესაძლო სიღამწვრის გამო. ნიადაგში მიკროელემენტების გრანულირებულ ფორმებში დამატება, საზოგადოდ, არ არის ისევე ეფექტური მიკროელემენტების დეფიცი-

**ცხრილი 1. მაყვლის ფოთლებში საკვები ნივთიერებების კონცენტრაციის კატეგორიზაცია**

ელემენტი	ოპტიმალურზე დაბალი	ოპტიმალური	ჭარბი
<b>მიკროელემენტები (%)</b>			
აზოტი	< 2.0	2.5	> 3.0
ფოსფორი	< 0.25	0.35	> 0.4
კალიუმი	< 1.5	2.0	> 2.5
კალციუმი	< 0.6	1.7	> 2.5
მაგნიუმი	< 0.3	0.7	> 0.9
გოგირდი	< 0.3	0.4	> 0.5
<b>მაკროელემენტები (%)</b>			
მაგნიუმი	< 50	150	> 200
რკინა	< 50	150	> 200
ცინკი	< 20	35	> 50
სპილენძი	< 7	30	> 50
ბორი	< 30	40	> 50

ტის დაძლევის გამო, როგორც ფოთლებზე შეფრქვევა.

**ფოთლის ანალიზი**

განოყიერების პროგრამის დასარეგულირებლად მწარმოებლებმა ყოველწლიურად უნდა შეამოწმონ მაყვლის მცენარეში საკვები ნივთიერებების შემცველობა. ფოთლის ანალიზის შედეგების მიხედვით შეიძლება აუცილებელი გახდეს განოყიერების პარამეტრების მოდიფიცირება. ანალიზისთვის რეპრეზენტატიული ნიმუშის შესარჩევად შემთხვევითი პრინციპით შერჩეული 10 ნარგავიდან მთელი ნაკვეთიდან უნდა აიღოთ დაახლოებით 5 ახალგაზრდა მომწიფებული ფოთოლი (ყუნებთან ერთად). საჭიროა შემოწმდეს ნაკვეთის სხვადასხვა ნაწილებიდან შემთხვევითი პრინციპით შერჩეული მცენარეები. გარდა ამისა, უნდა შემოწმდეს დეფიციტის სიმპტომების მქონე მცენარეები, რათა გადამოწმდეს უჩვეულო ვიზუალური სიმპტომების კავშირი საკვები ნივთიერებების ფაქტორთან. 1-ელ ცხრილში მითითებულია თითოეული ელემენტის ოპტიმალური, ოპტიმალურზე დაბალი და ჭარბი კონცენტრაციის ზღვრები. კონცენტრაციები ემყარება მშრალ ნონას. ოპტიმალურზე ნაკლები ან ჭარბი კონცენტრაციით საკვები ნივთიერებების შემთხვევაში შემცირდება მაყვლის მოსავლიანობა.

**დეფიციტის სიმპტომები**

მაყვლის საკვები ნივთიერებების შემცველობა ხშირად შეიძლება განისაზღვროს ფოთლის გარეგნული

თვისებებით. არასაკმარისი განოყიერების სიმპტომები ხშირად ვლინდება დამახასიათებელი დეფიციტის სიმპტომებით. თითოეულ არსებით მაკრო და მიკრო ელემენტებს მისთვის დამახასიათებელი დეფიციტის სიმპტომები აქვს. დეფიციტის სიმპტომების ვიზუალური დიაგნოზი კიდევ ერთი ხერხია, რომელიც შეუძლიათ გამოიყენონ გამოცდილმა

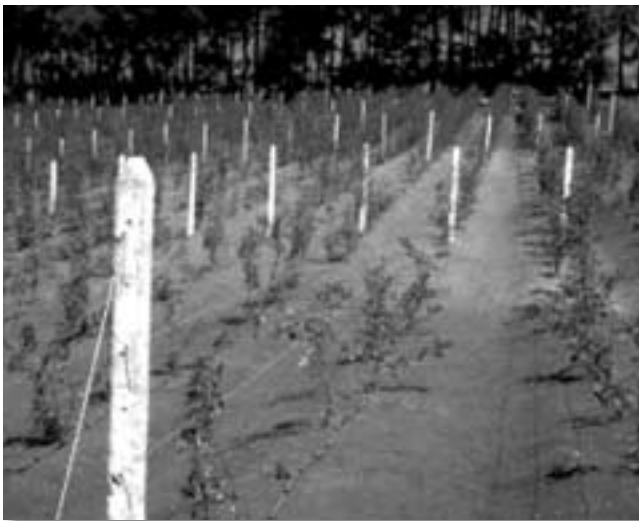
ფერმერებმა განოყიერების რეჟიმის კორექტირებისთვის და საკვები ნივთიერებების ნაკლებობის დასაძლევად. სამწუხაროდ, დეფიციტის სიმპტომების გამოვლენისას დაზიანების დიდი წილი უკვე მიყენებული იქნება. თუმცა, რაც უფრო დროულად მოხდება დეფიციტის გამოსწორება, მით უფრო ნაკლები იქნება მიყენებული ზიანი. მე-2 ცხრილში აღწერილია მაყვლის ფოთლის საკვები ნივთიერებების დეფიციტის ტიპური სიმპტომები.

**მორწყვა**

მაყვლის ძლიერი ზრდის და ოპტიმალური მოსავლის მისაღებად საჭიროა საკმარისი რაოდენობით წყალი. წინააღმდეგ შემთხვევაში შემცირდება ნაყოფის ზომა. საუკეთესო შემთხ-

**ცხრილი 2. მაყვლის ფოთოლში საკვები ნივთიერებების დეფიციტის სიმპტომები.**

საკვები ნივთიერება	სიმპტომები
აზოტი	ღია მწვანე-მოყვითალო ფოთლები წითელი კიდეებზე წითელი შეფერილობით, თუმცა ეს შეფერილობა ფოთლის თითქმის მთელ ზედაპირზე შეიძლება გავრცელდეს.
ფოსფორი	ინვეს უსიცოცხლო, მოლურჯო-მომწვანო ან ალისფერ ფერს. ალისფერი გაუფერულება განსაკუთრებით შესამჩნევია ფოთლის ქვედა ზედაპირზე. სუსტი ზრდა. ფოთლის მცირე ზომა.
კალიუმი	ფოთლის კიდეებზე სიდამწვრე და გაყვითლება. ქსოვილის გაყავისფრება. განსაკუთრებით ზიანდება ძველი ფოთლები. ფოთლები იხვევა უკან, თუმცა სიდამწვრით დაზიანებული კიდეები იხვევა წინ.
მაგნიუმი	შედარებით ძველი ფოთლების ქლოროზი, ძირითადად ძარღვებს შორის და კიდეებზე. ნეკროზი – მწვავე დეფიციტის შემთხვევაში.
კალციუმი	ბოლოების სიდამწვრე და დანაოჭება ახალგაზრდა ფოთლების კიდეებზე.
გოგირდი	ფოთლების ღია მწვანე-მოყვითალო ფერი. N-ის დეფიციტის მსგავსია, თუმცა განითლებს გარეშე. პროგრესირებულ ეტაპებზე ფოთლებზე ვითარდება მცირე ნეკროზული უბნები.
რკინა	ახალი ფოთლების გაყვითლება და ძარღვებს შორის ქლოროზი, ფოთოლზე რჩება ძარღვების მწვანე „ჩონჩხი“. სერიოზული დეფიციტი ინვეს ფოთლების გათეთრებას და ფოთლის კიდეებზე ძარღვებს შორის ვითარდება ყავისფერი უბნები.
მანგანუმი	ახალგაზრდა ფოთლების გაყვითლება და ძარღვებს შორის ქლოროზი. გაყვითლება იწყება ფოთლის კიდის გასწვრივ და გადადის შუა ძარღვისკენ კარგად განსაზღვრული მოდელით. შედარებით ძველი ფოთლები რჩება მწვანე ან ნაკლებად ზიანდება ქლოროზით. მწვავე შემთხვევაში ფოთლის სიდამწვრე და ზევით დახვევა.
თუთია	მოკლე მუხლთშორისი, პატარა ვიწრო ფოთლები და ძარღვებს შორის ქლოროზი ყლორტის და ტოტის მოხმოებით. წინასწარ სტადიებზე პატარა, ვიწრო ნეკროზი არსებული ფოთლები მოწყობილია სპირალისებურად. ეს ინვეს ტიპურ „როზეტს“ და „პატარა ფოთლის“ დეფიციტის სიმპტომებს.
სპილენძი	არაზრდასრული ფოთლების ღია მწვანე ფერი. ძარღვებს შორის უბნები ხდება ღია მწვანე. ფოთლის ზედა მხარის გათეთრება ან გაუფერულება გამოხატულია მწვანე კონტურით.
ბორი	ახალგაზრდა ფოთლების დანაოჭება და ბოლოების სიდამწვრე, რასაც მოსდევს კიდეების გაყვითლება და დაგრეხვა. ზრდის წერტილის შემცირებული ზრდა. მოკლე და გამუქებული ფესვები.
მოლიბდენი	ახალგაზრდა ზრდასრული ფოთლების ერთგვაროვანი გაყვითლება და შედარებით ძველი ფოთლების ნეკროზი. ფოთლების კიდეების ზედა მხარეს დახვევა.



სურათი 22. ერთრიგაანი წვეთოვანი ირიგაციის მილები ახალგაზრდა მაცვლის ნაკვეთის რიგის ცენტრში.

ვევაში წყალი თანაბრად უნდა განაწილდეს მთელი სავეგეტაციო სეზონის განმავლობაში. მაცვლის წყლის მოთხოვნილება განსხვავებულია ამინდის, მცენარეთა დარგვის სიხშირის და სიდიდის მიხედვით. თუმცა, მაქსიმალური ან პიკური ტენიანობის მაჩვენებლად ითვლება დღეში 0.5-დან 0.8 სმ მდე. მაცვალი პრაქტიკულად მთელ ტენს იღებს ნიადაგის ზედა 60 სმ-იდან. სხვადასხვა ნიადაგი ზედა 60 სმ-ში წყლის სხვადასხვა მოცულობას ინარჩუნებს. მაგალითად, კარგად დრენირებად ქვიშოვან ნიადაგებს მხოლოდ 5 სმ წყლის შენარჩუნება შეუძლიათ, ლამოვანს კი – 10 სმ-ისა. საზოგადოდ ითვლება, რომ მორწყვა უნდა დაიწყოს მაშინ, როდესაც ნიადაგში ხელმისაწვდომი ტენის 50 პროცენტი გამოყენებულია. პიკური გამოყენების შემთხვევაში ეს მოხდება წინა ირიგაციიდან 5-10 დღეში, ნიადაგის ტიპის და წვიმის ფაქტორების მიხედვით.

მაცვლის მოსარწყავად სასურველი მეთოდია წვეთოვანი სისტემით მორწყვა. მისი უპირატესობებია წყლის და ენერჯის მოხმარების დაბალი მაჩვენებელი, ტენიანობის სტანდარტული დონე, არ უწყობს ხელს ნაყოფის სიდიდის განვითარებას. ნაკლოვანებები მოიცავს სუფთა წყლის წყაროს საჭიროებას, პერიოდული გამოცვლის საჭიროებას, კულტივაციის შედეგად საირიგაციო სისტემის შესაძლო დაზიანებას და მღრღნელების მიერ დაზიანებისადმი დაუცველობას. ზემოდან შესხურებით ირიგაციის სისტემის გამოყენება არ არის რეკომენდებული,

ვინაიდან ამან შეიძლება ხელი შეუწყოს ფოთლების დაავადებების და ნაყოფის სიდიდის ნარმოქმნას.

საქართველოში მაცვლის ნარმოებისთვის წვეთოვანი ირიგაციის ყველაზე შესაფერისი სახეობაა კომპენსირებადი დრეკადი მილები (ანუ T-tape) მთიანი/მალლობიანი ადგილებისთვის და არა კომპენსირებადი დრეკადი მილები ვაკეზე გაშენებული ნაკვეთებისთვის.

წვეთოვანი სისტემის სხვადასხვა სახეობები არსებობს: ნიადაგზე დაფენილი, მიწაში ჩაფლული ან მავთულის ჩარჩოდან ჩამოკიდებული. თუ მასალა ჩაფლულია ნიადაგში, წვეთოვანი მორწყვის ხაზი უნდა ჩაიფლას 15-20 სმ-ზე, საფხვიერებელი ტექნიკისგან დაზიანების თავიდან ასაცილებლად.

შედარებით ძვირი, თუმცა გამძლე სისტემებია წნევით კომპენსირებადი გამომშვებები, რომლებიც მოთავსებულია 1.3 სმ სიგრძის გვერდითა მილებში, მაცვლის რიგის გასწვრივ. ამ გამომშვებებიდან, როგორც წესი, საათში 2-4 ლიტრი წყალი გამოედინება. ისინი განლაგებულია 30 სმ-ის დაშორებით. ამ გამომშვებების გაბარიტები განსხვავებულია; ეს შეიძლება იყოს მცირედიამეტრიანი პლასტიკის მილები, რომელიც ჩასმულია გვერდითა მილში (დინების სიჩქარეს არეგულირებს შიდა დიამეტრი და მილის სიგრძე) ან ნაკადის რეგულირების ფუნქციის მქონე, თვითწმენდადი, პლასტიკის გამომშვებები. ყველა სისტემას სჭირდება კარგი წყლის ფილტრი, წყლის მიწოდების წყაროს მიუხედავად, და წნევის მარეგულირებელი.

საშუალოდ, მაცვლისთვის საჭიროა 25-38 მმ წყალი კვირაში წვიმის ან მორწყვის სახით, აყვავილებიდან მოსავლის აღების დასრულებამდე. თუმცა, ივნისში და ივლისში ნაყოფის განვითარების პერიოდში აუცილებელია უფრო მეტი მოცულობა, 38 მმ კვირაში. ამას გარდა, სათბურებში მოყვანილ მაცვალს ესაჭიროება მეტი წყალი, ვიდრე ღია გრუნტ-

ში გაშენებულ მაცვალს. საერთოდ, არ არის სასურველი floricanე ტიპის ჯიშების მორწყვა ზაფხულის ბოლოს და შემოდგომაზე, რადგან ეს აფერხებს ზამთრისთვის გაძლიერების უნარს.

წყლის საჭირო მოცულობის განსაზღვრისას საზოგადოდ სასურველია გამოიყენოთ საკმარისი წყალი იმისათვის, რომ ნიადაგის ზედა 60 სმ-ის ტენიანობის დონე დაუბრუნდეს 100 პროცენტს.

გახსოვდეთ, რომ სარწყავი აღჭურვილობის ეფექტიანობა მხოლოდ 75 პროცენტია, ამდენად, ირიგაციის სისტემიდან საჭიროა დაახლოებით 33 მმ წყლის გამოშვება 25 მმ-ის მისაწოდებლად. მორწყვის ინტენსივობა არ უნდა იყოს ნიადაგის შეწოვის უნარზე მაღალი. ჭარბი ირიგაცია არაეკონომიკურია, შეიძლება საზიანო იყოს მაცვლისთვის და უნდა მოერიდოთ.

ჭარბმა მორწყვამ ასევე შეიძლება გამოიწვიოს ნაკლებად მყარი ნაყოფის ჩამოყალიბება, რომელიც დაკრეფისა და ტრანსპორტირებისას იოლად დაზიანდება.

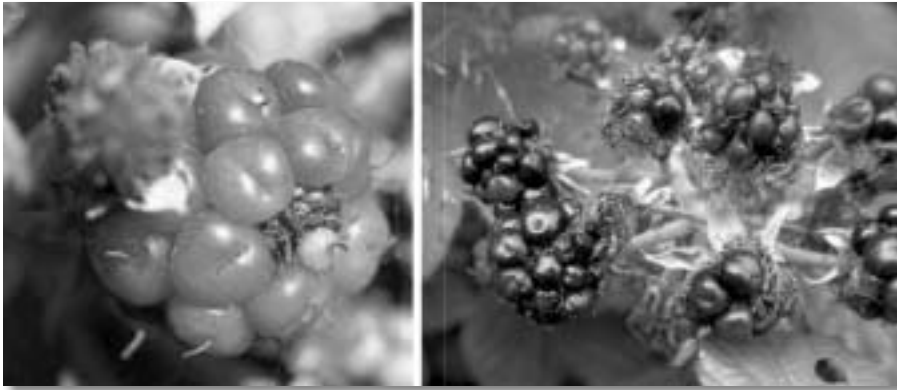
ზედმეტად მორწყვის შედეგად შეიძლება გამოირეცხოს საკვები ნივთიერებები, განსაკუთრებით, უშუალოდ ფესვთა ზონის ქვემოთ. ამას გარდა, ნიადაგის ჭარბი ტენიანობა ამცირებს ნიადაგის აერაციას, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ფესვთა პათოლოგიური ზრდა და ფესვთა სერიოზული დაავადებები.

## ნიადაგის ტენიანობის შეფასება

ნიადაგის ტენიანობის შესაფასებლად და მორწყვის დროის განსაზღვრისთვის ხშირად კარგი მეთოდია ნიადაგის მუჭში დამრგვალება. ნიადაგის ნიმუში უნდა აიღოთ ფესვის მაქსიმალური სიღრმის დონიდან (დაახლოებით 15-25 სმ). თუ ნიადაგი არ შეიკრა მყარ ბურთად მუჭში შეკუმშვისას, ტენიანობა დაცემულია იმ დონეზე, როდესაც საჭიროა მორწყვის დაწყება. თუ აღებული ნიადაგი იკვრება ბურთად, ეს ნიშნავს, რომ ნიადაგის ტენიანობა საკმარის დონეზეა.

მორწყვის დრო და სარწყავი წყლის მოცულობის განსაზღვრაც შეიძლება ნიადაგის ტენზომეტრის გამოყენებით. ეს მცირე ტენიანობის საზომი ზონდი უნდა ჩაიდგას ნიადაგში ისე,





სურათი 23. ცუდი დამტვერვის შედეგად ფორმირდება დეფორმირებული და განუვითარებელი ნაყოფი.

რომ წვერმა ჩააღწიოს 15 სმ სიღრმეზე. როდესაც ნიადაგის ტენიანობა 15 სმ სიღრმეზე ტენიტევადობის 40%-ზე დაბლა დავა, ეს ნიშნავს, რომ მორწყვის დაწყების დროა.

### დამტვერვა

მაყვლის ყვავილები სათანადოდ უნდა დაიმტვეროს ერთგვაროვანი ფორმის მქონე ნაყოფის მისაღებად. ნაყოფის განვითარება დამტვერვის შემდეგ სწრაფად ხდება, მაყვლის უმეტესობის შემთხვევაში 40-50 დღის განმავლობაში. მაყვალი მარცვლების მტევენებია, რომლებიც მიმადრებულია ცენტრალურ ყვავილსაჯდომზე. თუ ნაყოფი ნორმალური ზომისაა, მაგრამ აქვს უჩვეულოდ ცოტა მარცვალი, ეს შეიძლება მიანიშნებდეს არასათანადო დამტვერვაზე. ცუდმა დამტვერვამ შეიძლება

ასევე გამოიწვიოს ნაყოფის კომპოვანება (სურათი 23). მაყვლის დამტვერვის 90-95% ფუტკრებზე მოდის, თუმცა ქარიან ან ცივ ამინდში უფრო ეფექტური დამტვერვა შეიძლება უზრუნველყონ „ბიობის“ (ხელოვნურად გამოყვანილი კრაზანები, რომლებიც არ აწარმოებენ თაფლს) და ველურმა ფუტკრებმა.

ძალიან მნიშვნელოვანია ფუტკრის სკების განთავსება მაყვლის ყვავილების სათანადო დამტვერვისთვის. რეკომენდებულია ჰექტარზე ხუთი სკის განთავსება. სკები უნდა დაიდგას ისე, რომ ფუტკრის ფრენის მარშრუტები არ იყოს ქარისმიმართულების საწინააღმდეგო.

„ბიობის“ ტიპის ფუტკრები გადახურულ სივრცეში მოყვანილი მაყვლისთვის უფრო სასურველი დამამტვერებელია. ისინი ძალიან სწრაფები

არიან, წუთში ჩვეულებრივ ფუტკართან შედარებით ორჯერ მეტი რაოდენობის ყვავილზე ჯდება. მათ შეუძლიათ უფრო მეტი ტვირთის ტარება, თავიანთი ზომიდან გამომდინარე, და ხშირად მტვრიანასთანაც უკეთ აღწევენ. „ბიობი“ გაცილებით ნაკლებადაა დამოკიდებული კლიმატურ პირობებზე, ვიდრე ჩვეულებრივი ფუტკარი, რომელიც, როგორც წესი, ფრენის დაწყებისთვის მზის ამოსვლას ელოდება. „ბიობი“ აქტიურობას იწარჩუნებს შედარებით დაბალი ტემპერატურის პირობებში და სინათლის დაბალი ინტენსივობისას. ქარიან ამინდში მათი სიჩქარე 70 კმ/სთ-მდეა, ჩვეულებრივ ფუტკარს კი მხოლოდ 30 კმ/სთ სიჩქარის განვითარება შეუძლია. „ბიობის“ კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი უპირატესობაა კომუნიკაციის სისტემის არარსებობა. ვინაიდან ფუტკრები ატყობინებენ ერთმანეთს მაყვლის ნარგავების გარეთ მიმზიდველი ყვავილების შესახებ, როგორიცაა ბაბუანვერა, მათ შეიძლება გადაწყვიტონ მაყვლის ნაკვეთის დატოვება. „ბიობის“ არ აქვს ასეთი კომუნიკაციის სისტემა. „ბიობის“ შესყიდვა შეიძლება Koppert Biological Systems-იდან. Tripol, კომპანიის ბრენდის – Natupol-ის ფარგლებში, წარმოადგენს Koppert-ის უახლესი „ბიობის“ სკის დიზაინს ეფექტური ბუნებრივი დამტვერვისთვის.

*გაგრძელება იხილეთ შემდეგ ნომერში.*

## ინფორმაცია

# ქართული თამბაქო ნიკარაგუაში ექსპორტზე გავიდა

**კომპანია „ADJARIAN TOBACCO“-მ, რომელიც აჭარაში ქართულ სიგარას აწარმოებს, ნიკარაგუაში თამბაქოს პირველი პარტია ექსპორტზე გაიტანა.**

როგორც bpn.ge-ს კომპანიის ხელმძღვანელმა აბესალომ შალუტაშვილმა განუცხადა, უცხოელ პარტნიორებს საწყის ეტაპზე 4 ტონა თამბაქოს ფოთოლი მიანოდეს. თუ თანამშრომლობა წარმატებული იქნება, მომავალში ამ მოცულობას 20-30 ტონამდე გაზრდიან.

„ნიკარაგუა ცნობილია თავისი სიგარის წარმოებით, თუმცა, ნედლეულის დამატებითი წყარო მაინც ესაჭიროებათ. ჩვენი პროდუქტია ძალიან მოეწონათ. მაღალმთიან აჭარაში დიდი ხანია თამბაქო მოჰყავთ,

ასე რომ, ამ მხრივ საკმაოდ დიდი პოტენციული გაგვაჩნია“, – აღნიშნა შალუტაშვილმა.

მისი თქმით, ამ ეტაპზე კომპანია 16 ადგილობრივ ფერმერთან თანამშრომლობს, რომლებიც „Adjarian Tobacco“-ს ნედლეულს აწვდიან.

კომპანია ბათუმში 2007 წელს დაფუძნდა, კუბიდან 4 სახეობის სიგარის თამბაქოს თესლი შემოიტანა და ქედაში, სოფელ დანდალოში საკუთარი მეურნეობა შექმნა, 2009 წლიდან კი „გონიოს“ ბრენდით სიგარის წარმოება დაიწყო. როგორც Adjarian Tobacco“-ს მენეჯერი აცხადებს, მართალია, პრემიუმ-კლასის პროდუქტია, მაგრამ ქართულ სიგარას მცირე, მაგრამ სტაბილური მომხმარებელი მაინც ჰყავს.



# ცხვრის ნერვვა და ბატკნის მოვლა (დოლი) მომთაბარე მეცხვარეობაში

ცხვრის ბიოლოგიური თავისებურებებიდან გამომდინარე, მომთაბარე მეცხვარეობაში ცხვრის სურათის პერიოდი ზაფხულის ბოლოდან გვიან შემოდგომამდე ბრძალებია. ეს პერიოდი ეკონომიური თვალსაზრისითაც მომავლიანია, რადგან ბატკნის დაბადება გაზაფხულის დადგომას, საძოვარზე ბალახის ამოსვლასა და მოზარდის მთელი 7-8 თვის მანძილზე იალაღზე ყოფნას ემთხვევა. ეს პერიოდი აღმოსავლეთ საქართველოში მომთაბარე თუშური ჯიშის მოზარდისათვის სრულიად საკმარისია სასწრაფო კონდიციამდე გაზარდისა და ხორცად რეალიზაციისთვის.



დასავლეთ საქართველოში გავრცელებულია იმერული ჯიშის ცხვარი, რომელიც პოლიესტრულობით და მრავალნაყოფიერებით ხასიათდება და წლის მთელ პერიოდში წარმოადგენს ბატკნის ხორცის წარმოების უწყვეტ რეზერვს. ამ ჯიშის ცხვრის უნიკალური ბიოლოგიური თვისებების დახასიათება და პროდუქტიულობის გაზრდის ღონისძიებები და რეკომენდაციები მოცემული გვაქვს ამავე ჟურნალის 2013 წლის ივნისის № 6 (26) ნომერში.

თუშური ცხვარი საკმაოდ პლასტიურია. მას გააჩნია სხვადასხვა გარემოპირობებისადმი კარგი შემგუებლობის უნარი. ამიტომაც, რომ ის გავრცელებულია პრაქტიკულად ყველა ბუნებრივ და კლიმატურ ზონაში. თუ წარმოიშობა საკვებისა და წყლის ნაკლებობა, ის კარგად იყენებს ორგანიზმში დაგროვილ სარეზერვო ენერჯიას ცხიმოვანების და დუმიის სახით. ცხვრის პირველი სიმნიფე შეინიშნება 5-6 თვის ასაკში, მაგრამ მისი განაყოფიერება 14-18 თვის ასაკამდე მიზანშეწონილი არ არის, რადგან ორგანიზმი ნაადრევად კნინდება და იბადება სუსტი, სიცოცხლის უნარდაქვეითებული ნაყოფი. ნორმალური კვების პირობებში ბატკანი სწრაფად იზრდება. სადღეღამისო წონამატი ასხლეტამდე (დაბადებიდან სამ თვემდე) 250-300 გრამს შეადგენს და სრულფასოვანი ცხვრის ცოცხალი მასის 45-50%-ს აღწევს, ხოლო 1 წლის ასაკში – 80-90%-ს.

ნერვვის დაწყებისთვის ცხვარი ნორმალურ შეხორცებაში უნდა იმყოფებოდეს. ამისთვის 30-40 დღით ადრე ნერ-

ვის დაწყებამდე ცხვარს აღარ ნველიან. ამ პროცესს ცხვრის გაშრობას უწოდებენ. ეს პერიოდი გამოიყენება პარსვისა და ფარის ფორმირებისთვის საჭირო სამუშაოების (წუნდება, ბონიტრება, იდენტიფიკაცია, ვეტერინარულ-პროფილაქტიკური ღონისძიებები და სხვა) ჩასატარებლად.

ცხვრის ნერვვის სამი მეთოდი არსებობს: ხელოვნური განაყოფიერება, ხელზე ნერვვა და თავისუფალი ნერვვა. აქედან ყველაზე სრულყოფილი მეთოდია ხელოვნური განაყოფიერება. ამ დროს 1 სული ვერძის დატვირთვა 500-700 სულ ნერვს შეადგენს, განსაკუთრებულად მაღალპროდუქტიული ვერძების დატვირთვა კი 5-6 ათას სულამდე შეიძლება გაიზარდოს. ხელზე ნერვვის დროს 1 სული ვერძის დატვირთვა 60-100 სულის ფარგლებშია, ხოლო თავისუფალი ნერვვის დროს, როცა ფარაშია გაშვებული ვერძები, 1 სულზე დატვირთვა 25 სულს არ აღემატება. ასეთი დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ხელოვნურ განაყოფიერებას, როგორც ეკონომიური თვალსაზრისით, ისე ვეტერინარული, ჯიშობრივი გაუმჯობესებისა და ზოგადად პროდუქტიულობის ამაღლების საქმეში.

ხელოვნური განაყოფიერების დროს ახურებული ნერვების დროული გამოვლენა და ფარიდან გამორჩევა მაღალი შედეგის მიღებას უზრუნველყოფს. ახურება ვლინდება სქესობრივი აღგზნებით. ამ დროს ნერვი თვითონ უჩერდება ვერძს გასანაყოფიერებლად (დასაგრილებლად). ნერვის ახურება გრძელდება 24-29 საათს, ხოლო ცალკეულ შემთხვევებში კი სამ დღემდე. ახურებულ ნერვს

გარეთა სასქესო ორგანო შეშუპებული და განითლებული აქვს, საიდანაც პირველ დღეს უხვად გამოიყოფა გამჭვირვალე, ბლანტი სითხე, რომელიც შემდგომში მღვრიე, თეთრი ფერისა ხდება. თუ პირველი ახურებისას ნერვი არ დამაკდა, 16-17 დღის შემდეგ ციკლი ისევ მეორდება და პროცესი გრძელდება მის განაყოფიერებამდე.

შემჭიდროებული დოლის მისაღებად ნერვის მთელი სულადობის ხელოვნური განაყოფიერება უნდა ჩატარდეს 35-40 დღეში. ამისთვის ახურებული ნერვების დროულად გამორჩევისთვის იყენებენ მსინჯავ (მეგოლურ) ვერძებს (ყოველ 1000-სულიან ფარაში საკმარისია 10-12 ვერძი). ისინი უნდა იყვნენ ჯანმრთელი და სქესობრივად აქტიურები, რადგან ხელოვნური განაყოფიერების პროცესის დამთავრების შემდეგ გამოიყენებიან ფარაში გაუნაყოფიერებლად დარჩენილი ნერვების გასანერვავად.

ფარაში შეშვებამდე მეგოლურ ვერძებს ამოაფარებენ წინსაფარს, რათა არ მოხდეს ახურებული ნერვების განაყოფიერება.

ამ მეთოდს ნაკლოვანი მხარეც აქვს. პირველ რიგში წინსაფარს ხშირად სჭირდება გარეცხვა. ამის გარდა, ზონარის განყვეტის შემთხვევაში, წინსაფარი შეიძლება შემობრუნდეს და ვერ შეასრულოს დამცავი ფუნქცია, ამიტომ შემუშავებულია მეგოლურების გამოყენების სხვა მეთოდიც ოპერაციის საშუალებით, მაგალითად: ვაზონექტომირება (სპერმის გამომყოფი სადინარების გადაკვანძვა), სასქესო ორგანოს (პენისის) გვერდზე შემობრუნება და სხვა.

ნერბების გამორჩევა ფარიდან ხდება ყოველდღე, დილაადრიან, გათენებისას, 2-3 საათის განმავლობაში, რადგან ამ დროს ცხოველები სქესობრივად უფრო აქტიურები არიან. მეორე დღეს დათესილი, მაგრამ ისევ ხურაობაში მყოფი ნერბები განმეორებით განაყოფიერდებიან და გადადიან განაყოფიერებული ნერბებისთვის გამოყოფილ ფარაში.

ხელზე ნერბის მეთოდის გამოყენებისას, ახურებული ნერბების გამორჩევის შემდეგ, წინასწარ შერჩეული ვერძებით ხდება ხელით დაფიქსირებული ნერბების განაყოფიერება. შეიძლება გამოვიყენოთ სპეციალური დაზგა, რომელშიც ახურებული ნერბი კისრით დაფიქსირდება და დასათესლავად მიშვებული იქნება წინასწარ შერჩეული ვერძი.



ხელოვნური დათესვის და ხელზე ნერბის მეთოდით მუშაობის დროს არის საშუალება ორგანიზებულად წარმართოს სანაშენე მუშაობა, შერჩევა და გადარჩევა, აღინიშნოს ნერბების დაგრილების თარიღი და ზუსტად შედგეს დოლის კალენდარული გეგმა. თავისუფალი ნერბის დროს კი ასეთი კონტროლი და სანაშენე საქმიანობის წარმართვა შეუძლებელია. ამის გარდა, ძალზე დაბალია ვერძების დატვირთვა.

როგორც ზემოთ ითქვა, მომთაბარე მეცხვარეობაში ნამატის მიღება სეზონურად მიმდინარეობს. დაახლოებით 1,5 თვის განმავლობაში მოდის მოგებული ბატკნის დიდი რაოდენობა. მისი ორგანიზებულად ჩატარება მეტად რთული და საპასუხისმგებლო პროცესია. ჯანსაღი და სიცოცხლისუნარიანი ბატკნის მიღება იწყება ჯერ კიდევ მაკე ნერბების სრულფასოვანი კვებით. გასათვალისწინ-

ნებელია ისიც, რომ მაკეობის ბოლო პერიოდში ნერბების საკვებზე მოთხოვნილება 20-25%-მდე იზრდება.

დოლის დაწყებამდე 8-10 დღით ადრე ფარეხი უნდა დასუფთავდეს და გამოეცალოს ქვეშაფენი. ბინაში არ უნდა იყოს ორპირი ქარი და ნესტი. ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 15-17°C-ს. სპეციალურად უნდა დამზადდეს ფიცრის ტიხრები ახლადმოგებული ბატკნისა და დედა ცხვრისთვის ადგილის გამოსაყოფად. უნდა შეიტხროს დოლფარები (კორაკნები) იმ ნერბებისთვის, რომლებიც ძნელად იჩვევენ და არ აწოვებენ ახლადდაბადებულ (ქორფა) ბატკანს. ცალკე მზადდება თივის მისაცემი ბაგა-საკვებურები დაუდოლებელი ნერბებისთვის. ცალკეა სამყოფი ადგილები და სხვა.

თუ ნერბი ჯანმრთელია და მოგებაც ნორმალურად მიმდინარეობს, პროცესი 30-40 წუთში მთავრდება, მაგრამ თუ მოგება ყოვნდება და ნერბი წუხს, საჭიროა გამოცდილი მწყემსის ან ვეტერინარი ექიმის ჩარევა. გართულება შეიძლება გამოიწვიოს დიდი ზომის ნაყოფის დაბადებამ, მისმა არასწორმა მდგომარეობამ საშვილოსნოში, როცა ნაყოფი მოდის უკანა ფეხებით და სხვა. მოგებულ ბატკანს, როგორც წესი, ჭიპლარი თვითონ წყდება, მაგრამ თუ ეს არ მოხდა, მაშინ მას აჭრიან 6-8სმ. სიგრძეზე და გადანაჭურზე უტარებენ დეზინფექციას. ახლადდაბადებულ ბატკანს უსუფთავებენ ცხირსა და პირის ღრუს ლორწოვან და მიუსვამენ დედას გასალოკად. ნერბის მიერ ლოკვის დროს გადაყლაპული ლორწო ხელს უწყობს მომყოლის დროულ გამოგებას. როგორც წესი, მოგებიდან 1-1,5 საათის შემდეგ ნაყოფსავალი გზებიდან გამოდის მომყოლიც. თუ მომყოლის გამოსვლამ 5-6 საათს დააგვიანა, საჭიროა ვეტერინარის ჩარევა. დედა ცხვრის ლოკვა მასაჟის როლსაც ასრულებს ბატკნის ორგანიზმში სისხლის მიმოქცევის გასაუმჯობესებლად. ამის გარდა, ლოკვის პროცესში დედა სწრაფად ეჩვევა ბატკანს და მალე მიუშვებს მას ცურთან მოსაწოვებლად. ჯანმრთელი ბატკანი მალევე დგება ფეხზე, ეძებს ცურს და იწყებს წოვას.

**ბელა მაჭარაშვილი,**

*ასოციაცია „კავკასიის გენეტიკის“ გენერალური მენეჯერი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერების დოქტორი*

პეტიკინარი

# იმაღია, სოფლის მეურნეობის დარგების პრიორიტეტად გამოცხადება ფურცელზე არ დარჩება

2008 წლიდან მოყოლებული, მაღორაობის დარგში პრობლემატი სულ უფრო მწვავედება, მეცხვარეობასა და მეცხოველეობაში კი თითქმის ბარკეპული კვრები შეიძინა. ჩვენ რამდენიმე დღის წინ გავაკეთეთ ზოგიერთი განმარტება და ფერმერებს რჩევებიც მივაწოდეთ. სხვადასხვა ოპიკტურ თუ სუბიკტურ მიზანთა ბარდა, რაზეც ჩვენ ზამოაღნიშნულ სტატიაში ვისაუბრეთ, არის საკითხები, რომლებზეც დამატებით გვინდა შევაჩართოთ ფერმერთა ყურადღება.

ვინაიდან საქართველო ეპიზოო-ტოლოგიურად ერთ-ერთ უმძიმეს რეგიონში მდებარეობს, ვფიქრობთ,

ვეტერინარულ სამსახურს უფრო მეტი დამოუკიდებლობა უნდა ჰქონდეს, ვიდრე დღეს აქვს და ქვეყნის ვეტუ-

საფრთხოებაზე პასუხისმგებლობის ალება შეეძლოს. მას უნდა ჰქონდეს ქვეყნის ვეტერინარული უსაფრთხოების გრძელვადიანი სტრატეგია და ისეთი სისტემა შეიქმნას, სადაც ფერმერიც დაცულია, ვეტექიმიც და რიგითი მომხმარებელიც.

დღეს სავეტერინარო განათლების თვალსაზრისითაც სერიოზული პრობლემაა, მიუხედავად იმისა, რომ თავის დროზე იყო პოტენციური ზო-

ოვეტერინარული უნივერსიტეტი ყოფილიყო ძლიერი ერთეული, რომელიც ამიერკავკასიასა და აზიაშიც კი ერთ-ერთი საუკეთესო კადრების სამჭედლო იქნებოდა. სამწუხაროდ, ამ მხრივაც ვერაფერი სახარბიელო ვერ შეიქმნა. ანუ დღეს აშკარაა როგორც ცოდნის, ისე დამოუკიდებელი აზროვნების დეფიციტი.

იმედია, სოფლის მეურნეობის დარგების პრიორიტეტად გამოცხადება არ დარჩება მხოლოდ ფურცელზე და კონკრეტული ნაბიჯები გადაიდგმება კონკრეტული მიმართულებებით. თუმცა, მივესალმებით იმ პროცესებს, რომლებსაც გასულ წელს საფუძველი ჩაეყარა.

1990-იანი წლებიდან მოყოლებული, ყველაზე დიდი რყევა ვეტერინარიამ განიცადა. საერთოდ მოიშალა ვეტერინარული მედიცინა და თუ რამე შემოგვრჩა, ვეტაფთიაქებია, რომლებიც წლების განმავლობაში უზრუნველყოფდნენ მეცხოველეობის მომსახურებას მედიკამენტებით და რჩევებით. იმ დროს, როდესაც ყველა წარმოება პარალიზებული იყო, როდესაც სახელმწიფოს არ ახსოვდა ვეტმომსახურება, იყვნენ ადამიანები, კომპანიები, რომლებიც უმძიმესი შრომისა და თავდადების ფასად გვერდით ედგნენ



ფერმერებს და სოფლის მეურნეობის ეს მეტად საჭირო მიმართულება გადაარჩინეს და დღემდე მოიტანეს. დღეს საამაყოა, რომ ამ მძიმე წლების შემდეგ არსებობს დარგში ორი-სამი ვეტერინარული საწარმო, რომელიც მცირე მასშტაბებით, მაგრამ მაღალი ხარისხის პროდუქტს ქმნის, რომელიც არ ჩამოუვარდება ევროპულ ხარისხს და ექსპორტზეც გადის. ვეტერინარია და სახელმწიფოს შორის, ფერმერებსა და სახელმწიფოს შორის ერთგვარი ხიდგატეხილობა ყოველთვის იყო და ამის მაგალითი უახლოეს წარსულშიც მოგვეპოვება, როდესაც 2013 წლის 31 დეკემბერს სახელმწიფომ ისე მიიღო ვეტერინარიისთვის უმნიშვნელოვანესი დოკუმენტი (საუბარია ვე-

ტერინარული დანიშნულების ფარმაცევტული პრეპარატების წარმოების, შენახვის, გადაზიდვის, ექსპორტის, რეექსპორტის, იმპორტის აღრიცხვისა და გაცემის წესებზე), რომ ამ დარგში მოქმედი არც ერთი წარმოების თვის ან თუნდაც იმპორტიორისთვის არაფერი უკითხავს, თუნდაც რეკომენდაციისა და კონსულტირების დონეზე. ამიტომაც არის, რომ დღეს მოქმედ კანონსა და არსებულ რეალობას შორის გარკვეული შეუსაბამობებია, გამოსავალი კი არ ჩანს, წრე ისევ ჩაკეტილია.

**მიხეილ ჭიჭაღუა**  
„ასოციაცია მომავლის ფერმერის“  
ვეტერინარი ექიმი, ბიოლოგიის  
მეცნიერების დოქტორი

## „აფრიკული ღორის ჭირი ვიდრე ბოლო ღორს არ გამოიყვანს სღორიდან, არ განერღება“ - რას აკეთებს ამ დროს სახელმწიფო?!



მეღორე ფერმერებს ყოველდღიურად ეხსენებათ ღორი, მათი ზარალი დღითიდღე იზრდება. დიანგნოზი გაურკვეველია. სავარაუდოდ, ღორის აფრიკული ცხელება კვლავ აქტუალურია, გამოსავალი კი არ ჩანს. მათ არც კომპენსაციას სთავაზობს ვინმე და არც პრობლემის გადაჭრის გზებს. ფერმერები პირად საუბრებში გამოთქვამენ წუხილს, რომ მათ მიერ გადაღებული უზარმაზარი ენერგია, შრომა, თავდადება და, რაც მთავარია, ფინანსები, წყალში გადაიყარა. რაც მთავარია, ფერმერებმა არ იცინან, რას ფიქრობს სახელმწიფო ამ საკითხთან მიმართებაში და რა იძნება ხვალ. თუმცა, ამ ყველაფერზე ისინი ხაზგამაღლა არ საუბრობენ. დუმს სახელმწიფოც.

რა ვითარებაა ქვეყანაში, როგორ უნდა ვებრძოლოთ ამ დაავადებას, როგორ ვლინდება ცხოველში ღორის აფრი-





კული ცხელება, რა სიმპტომებით ხასიათდება ის და როგორ უნდა მოვიქცეთ, თუ ღორი ცხელებისგან დაავადდა და, საერთოდ, ღირს თუ არა დღეს ღორის მოშენება? ამ და სხვა კითხვებზე გვპასუხობს „ასოციაცია მომავლის ფერმერის“ მთავარი ვეტერინარ-კონსულტანტი, ბიოლოგიის მეცნიერების დოქტორი მიხეილ ჭიჭალუა, რომელიც აქვე პრაქტიკულ რჩევებს გააცნობს მელორე ფერმერებს.

**– ბატონო მიხეილ, რა სიმპტომებით ხასიათდება აფრიკული ცხელება?**

– მხოლოდ სიმპტომებით ამის დადგენა არ ხერხდება, რადგან ღორის სხვა ინფექციურ დაავადებებსაც ახასიათებს იგივე ნიშნები. მცირე ინფორმაციით ძნელია განისაზღვროს, თუ რა დაავადებასთან გვაქვს საქმე. ვარაუდი შეიძლება გამოთქვა მას შემდეგ, როცა სულ მცირე, გაირკვევა, ღორები კლასიკურ ჭირზე, პასტერელოზზე, ნითელ ქარსა და ცრუ ცოფზე (აუესკის დაავადება) აცრილები არიან თუ არა.

მას შემდეგ, რაც ვეტერინარულ-სანიტარული წესების დაცვით ჩატარდება ზემოთნახსენები დაავადებების სანინაალმდეგო პროფილაქტიკური აცრები, დავაკვირდეთ ცხოველის მდგომარეობას. ღორს დასაწყისში ეწყება ტემპერატურის მოულოდნელი აწევა 40,5-42 გრადუსამდე და მეტადაც, პულსი აჩქარებულია 24-48 წუთში, ტემპერატურა დაბლა იწევს, სუნთქვა ზედაპირულია, ირღვევა მოძრაობის კოორდინაცია, ვითარდება ნერწყვდენა, ტემპერატურის აწევიდან 48-72 საათში ცხოველი კვდება (ზემწვავე ფორმა).

მწვავე ფორმის დროს კლინიკური ნიშნები შემდეგნაირად გამოიხატება: სხეულის ტემპერატურა მომატებულია – 40,5 გრადუსს აჭარბებს. სიკვდილამდე რამდენიმე საათით ადრე ტემპერატურა 35 გრადუსამდე ეცემა, ღორს ეწყება მოუსვენრობა, კონიუნქტივიტი, კანის ჰიპერემია, თუმცა, მადას ინარჩუნებს. ეწყება წყურვილი. ავადმყოფ ღორს სიარულის თავი არ აქვს და წევს, სიარულის დროს ბარბაცებს, უკანკალებს კუნთები, შეიძლება ცხვირიდან სისხლდენაც დაეწყოს, სუნთქვა წყვეტილია, აქვს ხველა. გულმკერდის პალპაციისას გამოიხატება მტკივნეული რეაქცია. მაკე ნეზები ბერნდებიან, კანი აქვთ ციანოზური. ყელის, გულმკერდის, მუცლის და კიდურების შიგნითა ზედაპირზე დაავადების ბოლოს ვხედავთ მრავლობით ნერტილოვან სისხლჩაქცევებს, იწყება საჭმლის მომნელებელი სისტემის აშლილობა, შეიძლება განვითარდეს პირღებინება სისხლიანი ამონაღებით,

ვლინდება მენინგო-ენცეფალიტის ნიშნები, რომელიც მიმდინარეობს კრუნჩხვებით, კიდურების პარეზებით და დამბლით – დაავადება 4-7 დღეში სიკვდილით მთავრდება (მწვავე ფორმა).

დაავადება შეიძლება მიმდინარეობდეს ქრონიკული ფორმით. აქვს იგივე ნიშნები, შედარებით სუსტად გამოხატული, ავადმყოფობა ორი კვირა, ზოგჯერ მეტიც გრძელდება და უმეტესად სიკვდილით მთავრდება. გადარჩენილი ღორი (თუ ასეთი არის) რჩება ვირუსის მატარებლად. ავადმყოფ ცხოველს აღენიშნება პნევმონია, მადა შენარჩუნებულია, გამხდარია, სხეულის სხვადასხვა ადგილებში უვითარდება კანის ნეკროზი. დაავადება შეიძლება რამდენიმე თვე გაგრძელდეს. პათანატომიური კვებისას თითქმის ყველა ლიმფური კვანძი და პარენქიმური ორგანო გადიდებულია, განსაკუთრებით ელენთა. ღორის ნებისმიერი ინფექციური დაავადების დროს ფერმერებმა უნდა მიმართონ ვეტერინარ ექიმს.

საერთოდ, ეს დაავადება 4-5 წელიწადში ერთხელ ფეთქდება.

**– როგორ მოიქცეს ფერმერი, თუ ცხოველს აფრიკული ცხელების სიმპტომები აქვს?**

– როგორც ზემოთ აღვნიშნე, ფერმერმა ცხოველის ნებისმიერი ინფექციური დაავადების დროს უნდა მიმართოს ვეტექიმს, მოახდინოს საეჭვო ღორების იზოლაცია. დაავადებულები გაანადგუროს უსისხლო მეთოდით რაიონის ვეტერინარულ სამსახურთან შეთანხმებითა და ზედამხედველობით.

**– რა უნდა გააკეთონ ფერმერებმა იმისთვის, რომ ღორი აფრიკული ცხელებით არ დაავადდეს?**

– ეს არის ღონისძიებების მთელი ნუსხა, რომელსაც უნდა ატარებდეს გლეხი თუ ფერმერი ადგილობრივი ვეტერინარული სამსახურის მითითებით, თუ რაიონი გამოცხადებულია დაავადების კერად. გასატარებელი ღონისძიებები უნდა შედიოდეს იმ საკარანტინო წესებში, რომელიც მითითებულია აღნიშნული დაავადების დროს, უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ობიექტის კარანტინის პირობებში მუშაობა. ვინაიდან საქართველოში დაფიქსირდა ღორის აფრიკული ჭირი, მოსახლეობას ვაფრთხილებთ, არანაირი ფორმით არ შეინახონ ღორის ხორცი.

**– როგორ მოიქცნენ ფერმერები, რომელთა ღორებსაც ცხელება ჯერ არ შეხვედრიათ, თუმცა, სოფელში დაავადება გავრცელებულია?**

– ამის შესახებ ზემოთ აღვნიშნეთ. დავამატებ, რომ ძირითადად ამ დაავადების გავრცელების გამო საქართველოში ღორის სულადობა საკმაოდ შემცირებულია. დღეს დარგის არსებობა-არარსებობის საკითხი დგას. გადაშენების გზაზე ან გადაშენდა არა მარტო შემოყვანილი, არამედ ადგილობრივი ენდემური ჯიშებიც, რომელთაც 2-3 ათასი წლის ისტორია აქვთ. დაავადება ისეთია, თუ არ შეინააღმდეგე სახელმწიფოებრივ დონეზე აფრიკული ჭირის სანინაალმდეგო ღონისძიებების აღიარებული საერთაშორისო სტანდარტებით, შედეგი ცუდი იქნება. სოფლის მეურნეობაში დასაქმებულ ხალხს თითქმის ყოველდღე უნდა ვაწვდიდეთ სათანადო ინფორმაციას მედიის საშუალებით. რეგიონებში უნდა არსებობდეს ძლიერი ვეტერინარულ-სანიტარული სამსახური, რომლის მუშაობის შედეგი უნდა აისახოს მოსახლეობაში ღორის სულადობის გაზრდით. არ დაგვაგინყდეს, რომ საქართველოში 2008 წლამდე 600 ათასზე მეტი ღორი იყო და მაჩვენებელი

დინამიკაში იზრდებოდა. დღეს ამ რაოდენობის 10 %-იც არ არის შემორჩენილი. არადა, ერთ-ერთი ცნობილი ვეტექიმი, პროფესორი ჯემალ ბაბაკიშვილი იტყობდა, აფრიკული ღორის ჭირი ისეთი დაავადებაა, სანამ ბოლო ღორს არ გამოიყვანს სალორიდან, არ გაჩერდება.

**– სოფლებში, სადაც ღორები დახოცილა, ადგილობრივები ამბობდნენ, რომ ხშირად ლეში მდინარის ნაპირებზე ეგდო. რა შეიძლება გამოიწვიოს ამან?**

– დაავადებული ღორის ლეშის ქუჩაში დაგდებაზე საუბარიც არ შეიძლება, რადგან ასეთმა ლეშმა შეიძლება დაავადოს არა მარტო სოფელი და რაიონი, არამედ მთელი რეგიონიც კი, მით უმეტეს, თუ ღორი აფრიკული ცხელებით დაიღუპა. აფრიკული ცხელების დროს რეგიონში ცხადდება მკაცრი კარანტინი. დაავადებული ღორები შესაბამისი წესით უნდა დაინვას.

**– სოფლებში ვეტერინარები ამბობენ, რომ ხშირად ფერმერმა არ იცის, როგორ გაუმკლავდეს პრობლემას. თქვენ სამსახურს თუ შეუძლია დაეხმაროს ასეთ დროს ფერმერებს და როგორ უნდა შეძლონ მათ თქვენთან დაკავშირება?**

– ჩვენი ცხელი ხაზის ნომრებია: 597 141-093, 597 915-367. ნებისმიერ დროს შეუძლია გლესხ, ფერმერს, დაგვიკავშირდეს და ჩვენ ყველანაირად შევეცდებით სხვადასხვა პრობლემის (მაგრამ არა აფრიკული ჭირის) გადაჭრაში დავეხმაროთ და ვურჩიოთ, როგორ მოიქცნენ.

ვფიქრობ, ბოლო დროს სხვადასხვა საერთაშორისო ორგანიზაციის დახმარებით მთელ საქართველოში ვეტერინარმა ექიმებმა სათანადო სწავლება-ტრენინგები გაიარეს და გადიან, ამიტომ საჭიროა სახელმწიფომ ეს ვეტერინარები გამოიყენოს. ისინი უნდა გადანაწილდნენ სხვადასხვა სოფელში. თუნდაც 2-3 სოფელს ერთი ვეტექიმი მიამაგრონ. ვეტექიმები მინიმუმ ინფორმაციულ კონტაქტს მაინც უზრუნველყოფენ, ჩაატარებენ საქონლის სტატისტიკურ აღრიცხვას, დაადგენენ ცხოველის განადგურების სავარაუდო მიზეზს და სხვა. ანუ სახელმწიფოს ექნება რეალური ინფორმაციები სოფლების დონეზე. სწორედ ამ ინფორმაციებს უნდა დაეყრდნოს შემდგომ მელორეობის, როგორც დარგის, განვითარების პროგრამა. ცნობისთვის, საქართველო წელიწადში, თუ არ ვცდები, 40 000 ტონა ღორის ხორცს მოიხმარს, რაც მინიმუმ 200 მილიონი ლარია. ეს თანხა ყოველწლიურად ქვეყნიდან გაედინება. ჩვენ გვაქვს რეზერვი, რომ გვყავდეს 1 მლნ-მდე ღორი და ეს დარგი შემოსავლიან მიმართულებად ვაქციოთ სოფლის მეურნეობაში.

და ბოლოს, არსებულ სიტუაციაში ფერმერებს ვურჩევთ თავი შეიკავონ 4-5-ზე მეტი დედა ღორის ყოლისგან, ვიდრე არ შეფასდება კონკრეტულ ადგილზე ცხელების გავრცელების ინტენსივობა. ჩაკეტილი სივრცის (ფერმის) შემთხვევაშიც რჩება დაავადების გავრცელების საშიშროება.

გირჩევთ და გაფრთხილებთ! არ შეინახოთ არანაირი ფორმით ღორის ხორცი, რომელიც მიღებულია ღორის აფრიკული ცხელების გავრცელების სავარაუდო ზონიდან, ფერმიდან, ვინაიდან თქვენ, შესაბამისად, ინახავთ დაავადებასაც.

ვირუსი არის ძალიან მდგრადი: პროდუქტებში, წყალსა და გარემოში ინახება თვეების განმავლობაში. ყინვა და სიცხე მასზე არ მოქმედებს. ნადგურდება მხოლოდ მაღალ ტემპერატურაზე გაცხელებით.

ყველაზე მნიშვნელოვანი ინფორმაცია, რაც უნდა იცოდეს ფერმერმა:

1. არ დაუშვათ უცხო პირი ფერმის ტერიტორიაზე. ღორები იყოლიეთ ჩაკეტილ სივრცეში სხვა ცხოველთან კონტაქტის გარეშე.

2. არ კვებოთ ღორები ცხოველური წარმოშობის საკვებით და ე.წ. სასადილო წარჩენებით. შეიძინეთ მხოლოდ სამრეწველო წარმოების საკვები. დანარჩენი გააცხელეთ 80 გრადუსამდე და მეტზე.

3. ყოველ 10 დღეში დააამუშავეთ სალორე სისხლისმწველ მწერებზე (ტკიპა, ტილი, ბუზი), ებრძოლეთ მღრღნელებს.

4. დაკვლის წინ მოახდინეთ დაკვლისწინა დათვალიერება. სასურველია დაკვლა ხდებოდეს სპეციალიზებულ სასაკლაოზე. ვინაიდან ჩვენთან გავრცელებულია აფრიკული ცხელება, ხორცის ვეტერინარულ-სამედიცინო ექსპერტიზა უნდა ხდებოდეს სახელმწიფო ვეტერინარული სამსახურის სპეციალისტების მიერ ინტენსიურად, ბაზრებში განთავსებული ხორცის სექტორის პროდუქტის მაინც.

5. ადგილობრივი თუ შემოყვანილი ღორები უნდა იცრებოდეს კლასიკურ ჭირზე, წითელ ქარზე, აუესკზე, პასტერელოზზე.

6. დაკლული ცხოველის ნარჩენები არ გადაყაროთ, დაწვით.

7. არ დაამუშაოთ დაცემული ან დაავადებული დაკლული ღორის ხორცი, რადგან ის ხელს შეუწყობს დაავადების შემდგომ გავრცელებას.

სამწუხაროდ, დაავადება სულ უფრო ვრცელდება. ეს არის ვირუსული დაავადება, რომელიც ნებისმიერ ასაკში სწრაფად და ადვილად აავადებს როგორც გარეულ, ისე შინაურ ღორს. ლეტალობა 100%-იანია. დაავადება მკურნალობასა და ვაქცინაციას არ ექვემდებარება. დაავადება რომ შევაჩეროთ და მოვაქციოთ რაღაც მინიმალურ საკარანტინო ჩარჩოში (რაც აქამდეც უნდა გაკეთებულიყო), აუცილებელია დაავადების მონიტორინგი, სარეალიზაციოდ გატანილი გაყინული თუ ახალი ხორცის გამოკვლევა. ამ საქმეს დროული და გულისხმიერი დამოკიდებულება სჭირდება, თუ გვინდა, რომ ღორის მოშენების პერსპექტივა გვქონდეს ოდესმე. აღარაფერს ვამბობთ ადგილობრივი ენდემური ჯიშების შენარჩუნებაზე, რომლის არსებობაც თითქმის საეჭვოა.

*ძმთაგან ძმთათილაძე*





## ბიზნესი

ფერმერებს ბიზნესი 2014 წელს დაგეგმილ და დარეგისტრირებულ, მაღალმოსავლიან ქართული სიმინდის თესვს: „ლომთაგორა-1“; „ლომთაგორა-2“; „ლომთაგორა-3“ საქართველოს სხვადასხვა ზონებისთვის.

საკონტაქტო ტელ.:  
591 20 25 25; 591 56 26 16  
www.lomtagora.com  
e-mail: asg-lomtagora@mail.ru

## წარსულის სურათები

# ყურძნის ბაზრობა ქუთაისში (XIX საუკუნის მეორე ნახევარი)

ყურძნის ბაზრობის საკითხს საქართველოში ძველი დროიდანვე დიდი მნიშვნელობა ენიჭებოდა, რისი თვალსაჩინო მხარეცაა მიტოვებული საუკუნის მეორე ნახევარში ქუთაისში გადაღებული წინამდებარე ფოტოსურათი, რომელიც ამავდროულად უნიკალური შინაარსისაა. მასზე აღზეგებული არიან ქუთაისის შემოგარენიდან და ახლო-მაგლო სოფლებიდან ყურძნის ბაზარზე ჩამოსული გლეხობა, რომლებსაც ყურძენი სპეციალურად ყურძნისათვის მოწოდებული ერთგვარი გოჭრებით (ძარი) აძვეთ ჩამოტანილი. ყურძნის ტრანსპორტირების ამგვარ მოხერხებულ საშუალებას, მაგალითად, კახეთში „სულაღის გოჭორი“ ეწოდებოდა, იმერეთში – „ძარი“. ამგვარი გოჭორი დაიღებოდა ურბოზე, მასში ჩაიყვანებოდა ყურძენი და ამრიგად ხდებოდა მისი ტრანსპორტირება. მართალია, ფოტოსურათზე ყურძნის ბაზრობის მხოლოდ ერთი ნაწილია აღზეგებული, ამგვარ არსებობს ამავე პერიოდის სხვა ფოტოგამაღებები, სადაც თვალნათლივ ჩანს, რომ ქუთაისში ყურძნის ბაზრობას ბრანდოზული მასშტაბები ჰქონია.

როგორც ისტორიულ-ეთნოგრაფიული წყაროებიდან ირკვევა, ყურძნისა და ღვინის ტრანსპორტირებას დიდი ყურადღება ეთმობოდა ძველ საქართველოში. მაგალითად, ღვინით სავსე რუმბების ტრანსპორტირებისას, იმ შემთხვევაში, თუ ღვინო დიდ მანძილზე იყო გადასატანი, რუმბებს ზემოდან ხაფსს გადააკრავდნენ, რომელსაც ტრანსპორტირებისას დროდადრო წყლით ასველებდნენ. ამგვარად, ღვინოს გრილ პირობებში უწევდა შორ მანძილზე მგზავრობა. კიდევ ერთი საინტერესო ცნობა, რომელმაც ჩვენამდე მოაღწია, ისაა, რომ ქართლის ცნობილი სოფლის – ხიდისთავის მცხოვრებნი თავიანთ განთქმულ ღვინოს – „ხიდისთავურს“ წელიწადის თბილ პერიოდში ჩაასხამდნენ რუმბებში, ჩადებდნენ მდინარე მტკვარში და თბილისამდე ამგვარად ჩამოჰქონდათ გასაყიდად...

**გიორგი პარისაშვილი,**  
მცხეთა, 2013წ.

აქვე, ყურძნის ბაზრობასთან დაკავშირებით, შეუძლებელია პარალელი არ გაივლოს ქუთაისის მაშინდელსა და თბილისის დღევანდელ ვითარებას შორის. სამწუხაროდ, უნდა აღინიშნოს, რომ დედაქალაქში ყურძნის ბაზრობის მხრივ ვითარება სავალალო და თანაც სამარცხვინოა! დასანანია, რომ ვერც 2013 წლის რთველმა ჩაიარა ყურძნის ნორმალური, კეთილმოწყობილი ბაზრობით, მაგრამ იმედი ვიქონიოთ, რომ ადგილობრივი ხელისუფლება მომავალ წელს მაინც მოიცლის ამ მეტად მნიშვნელოვანი საქმისათვის, რომელიც პირდაპირ მეტყველებს ქვეყანაში ვაზისა და ღვინის კულტურის დონეზე...

შემოდგომაზე იკრიფება. რაც მეტად მნიშვნელოვანია, ტრანსპორტირების იმგვარი საშუალებით, როგორც წინამდებარე ფოტოსურათზეა აღზეგებული, ყურძნის გადაზიდვა მისი ხარისხის გაუარესების თვალსაზრისით საშიში არ არის, რადგან ყურძენი მოწინავე ჭურჭელშია მოთავსებული და იგი გარკვეულწილად სუნთქავს და არ ხურდება.



# რა უნდა ვიცოდეთ რძის შესახებ

**ძროხის რძე ადამიანის ჯანმრთელობისთვის საჭირო ასეა მტკიცებულებებით. ამიტომ ეს პროდუქტი სასარგებლო და აუცილებელია ყველა ასაკის ადამიანისთვის.**

## ქარხნული თუ სოფლის რძე?

მაღაზიაში ძირითადად ქარხნული წესით დამზადებული რძე იყიდება, თუმცა ბაზარზე სოფლის რძეც უხვადაა. განსხვავება მათ შორის დიდია. თუ სოფლის რძე პირდაპირ, ყოველგვარი დამუშავების გარეშე იყიდება, ქარხნული რძე ნატურალური რძის თერმული დამუშავებისა და ცხიმის ნორმალიზაციის შედეგად მიიღება. ქარხნული რძის კიდევ ერთი სახეობაა ალდგენილი რძე, რომელიც რძის ფხვნილისაგან მზადდება.

ზოგადად, რაც უფრო მეტადაა დამუშავებული რძე, მით მეტადაა დაკარგული მასში შემავალი სასარგებლო კომპონენტები. ამიტომ სოფლის რძე ყველაზე მეტ სასარგებლო ნივთიერებას შეიცავს, თუმცა მისი შერჩევა უფრო რთულია. ამიტომ გაითვალისწინეთ: სოფლის რძის შექმნა ყოველთვის სარისკოა.

## როგორ შევარჩიოთ სოფლის რძე?

სოფლის რძის შერჩევისას რამდენიმე საკითხს უნდა მივაქციოთ ყურადღება:

რამდენად სუფთადაა მოწველილი რძე; რამდენად სუფთა და უსაფრთხო ჭურჭელშია იგი მოთავსებული; ხომ არ არის იგი ცხიმმომცდილი ან წყლით გაზავებული?

## რამდენად ახალია რძე?

პირველ რიგში კარგად დააკვირდით რძეს: თუკი მასში მიწის ან თივის ნაწილაკებს ან ძროხის ბალანს შენიშნავთ, ეს იმას ნიშნავს, რომ მოწველის დროს უბრალოდ არ იყო ჰიგიენური ნორმები დაცული. ასეთი რძე არ შეიძინოთ!

სოფლის რძეს ძირითადად მეორად ბოთლებში (ძირითადად “პლასტმასის” ანუ პოლიეთილენის ან პოლიენილქლორიდის ბოთლებში) ყიდიან, როგორც წესი, ბოთლის ყოველგვარი სტერილიზაციის გარეშე (პლასტმასის ბოთლები ვერც უძლებს სტერი-

ლიზაციას). ამიტომ დიდია რისკი, რომ ბოთლიდან რძე დაბინძურდეს. ასეთ ჭურჭელში შექმნილი რძე სახლში მიტანისთანავე მომინანქრებულ ჭურჭელში გადაიტანეთ, აადუღეთ და ისე შეინახეთ მაცივარში. გირჩევთ, თუ ამის შესაძლებლობა არის, თავად მი-



ანოდოთ გამყიდველს სტერილიზებული შუშის ქილები და სთხოვთ, მომავალში რძე ამ ქილებით მოგიტანოთ.

ცხიმომცხნილი ან გაზავებული რძის ამოსაცნობად დააკვირდით რძის ფერს და კონსისტენციას. მოუხდელი რძე თეთრია, ოდნავ მოყვითალო ელფერით. თუკი რძეს აქვს მოცისფრო ელფერი და წყალწყალა კონსისტენცია, მოხდელ (ცხიმოცილებულ) ან წყალგარეულ რძეს გთავაზობენ:

შეანჯღრიეთ რძის ჭურჭელი. თუ ქაფი წარმოიქმნა, რძე გაუზავებელია;

დაინვეთეთ რძე ფრჩხილზე: მოუხდელი და გაუზავებელი რძე ამოზნექილ წვეთს წარმოქმნის. თუკი რძის წვეთმა ფრჩხილზე ოდნავ შესამჩნევი სველი კვალი დატოვა, მაშინ რძე, მოხდელია; თუ რძე ფრჩხილიდან ჩამოვარდნისას საერთოდ არ ტოვებს არანაირ კვალს – რძეში წყალია გარეული.

გაზავებული ან ცხიმომცხნილი რძე, რა თქმა უნდა, საზიანო არ არის, თუმცა, მისი კვებითი ღირებულება

ჩვეულებრივ რძეზე მნიშვნელოვნად დაბალია.

დაძველებული რძის ამოსაცნობად უბრალოდ უსუნეთ მას – დაძველებისას რძე მჟავდება და დამახასიათებელი მჟავე სუნი უჩნდება. თუმცა ზოგჯერ არაკეთილსინდისიერი გამყიდველები ამჟავების პროცესის შესაჩერებლად რძეში სოდას უმატებენ. ასეთი რძე სასმელად უფარგისია!

რძეში სოდის აღმოსაჩენად გადმოასხით ცოტაოდენი რძე კოვზზე და დაუმატეთ რამდენიმე წვეთი ძმარი ან ლიმონის წვეთი – თუ რძე “აქაფდა” (ჰაერის ბუშტუკები წარმოიქმნა), ეს იმას ნიშნავს, რომ რძეში სოდაა დამატებული. ასეთი რძე შეგიძლიათ რაიმეს გამოსაცნობად გამოიყენოთ. მომავალში კი შეეცადეთ იმავე გამყიდველისგან რძე აღარ შეიძინოთ.

## სოფლის რძის შენახვა და მოხარება სახლში

მიუხედავად იმისა, რომ რძე ადუღებისას ბევრ სასარგებლო ნივთიერებას კარგავს, სოფლის რძე მოხმარების წინ აუცილებლად უნდა აადუღოთ. ადუღებისას ისპობა ბაქტერიების უმეტესობა და რძე უფრო უვნებელი ხდება.

თუ რძის შენახვას აპირებთ, გაითვალისწინეთ, რომ ოთახის ტემპურაზე სოფლის რძე მალე მჟავდება, ამიტომ იგი აუცილებლად მაცივარში უნდა შეინახოთ. ჯობს რძე წინასწარ აადუღოთ, გააგრილოთ და ამის შემდეგ შედოთ მაცივარში. ახალი რძე მაცივარში 5-7 დღე ინახება.

თუ რძე ავიმჟავდათ, იგი დასაღვეად გამოუსადეგარია, თუმცა, მისი შემდგომი გამოყენება მაინც შესაძლებელია: მაგალითად, რაიმე კულინარიული ნაწარმის მოსამზადებლად. ან უბრალოდ წამოადუღეთ ამჟავებული რძე დაბალ ცეცხლზე და შემდეგ დოლბანდში გადანურეთ - მიიღებთ შესანიშნავ ხაჭოს, რომელიც კალციუმით მდიდარია და ძალიან სასარგებლოა.

## ქარხნული რძის შერჩევა

ქარხნული რძის შესარჩევად უნდა გაითვალისწინოთ, რამდენი ხნის





10 დღემდე ასე შეიძლება შეინახოს;

- ულტრასტერილიზებული რძე 3-6 თვე ინახება.

თუმცა, ამავე დროს, რაც მეტადა დაამუშავებული რძე (და რაც მეტია მისი შენახვის ვადა) – მით ნაკლებად სასარგებლოა იგი.

აგრეთვე მიაქციეთ ყურადღება, ნატურალური რძის-

რძე მაღაზიაში: თუ შენახვის პირობები დარღვეულია, ეტიკეტზე მითითებული შენახვის ვადას მნიშვნელობა აღარ აქვს და ეს პროდუქტი გაფუჭებულად შეიძლება ჩაითვალოს.

### ქარხნული რძის შენახვა და მოხმარება სახლში

ქარხნული რძე სტერილიზურია, ამიტომ მოხმარების წინ მისი ადუღება სავალდებულო არ არის. თუმცა, თუ პაკეტი გახსნილი და ასე შეინახეთ – მაშინ შესაძლებელია რძე დაბინძურებულიყო. ამიტომ გახსნილი რძე აუცილებლად მაცივარში უნდა შეინახოთ და მოხმარების წინ ჯობს წამოადუღოთ.

გაუხსნელი რძის პაკეტის შენახვის პირობები იგივეა, რაც მაღაზიაში. შენახვის ვადის გასვლის შემდეგ რძეს ნუ დაღვეთ, მხოლოდ კულინარული ნაწარმის ან ხაჭაპოს დასამზადებლად გამოიყენეთ.

[momxmarebeli.ge](http://momxmarebeli.ge)

განმავლობაში და რა პირობებში აპირებთ მის შემდგომ შენახვას:

- პოლიეთილენის პაკეტებში მოთავსებული პასტერიზებული რძე მხოლოდ მაცივარში ინახება და ისიც არა უმეტეს 36 საათისა, ე.წ. "ტეტრაპაკში" მოთავსებული სტერილიზებული რძე კი მაცივარში 6 თვემდე ინახება;

- სტერილიზებული რძე ოთახის ტემპერატურას (+20C°) უძლებს და

განაა პროდუქტი დამზადებული თუ რძის ფხვნილისგან არის აღდგენილი. რა თქმა უნდა, ნატურალური პროდუქტი უფრო სასარგებლოა.

პროდუქტის შექმნისას ყურადღება მიაქციეთ:

გამოშვების თარიღს და შენახვის ვადას. არ იყიდოთ ვადაგასული პროდუქტი; შეფუთვის მთლიანობას; პირობებს, რომელშიც ინახება

## რეკომენდებული

# ბათუმის ზუთხსაშენი მარტში გაიხსნება

**კომპანია „იხტიოსი“, რომელიც ბათუმში 2010 წელს დაფუძნდა და კავკასიაში პირველი თანამედროვე დახურული სისტემის ზუთხსაშენია, რამდენიმეწლიანი გადარჩევის შემდეგ მარტში გაიხსნება.**

ამის შესახებ [bpi.ge](http://bpi.ge)-ს კომპანიის ხელმძღვანელმა ნუგზარ დუმბაძემ განუცხადა.

დუმბაძის თქმით, კომპანიაში სანარმოო ხაზი არასწორად დამონტაჟდა, რის გამოც სრულფასოვნად ვერ მუშაობდა. შესაბამისად, „იხტიოსის“ დამფუძნებლებს, დამატებით, ნახევარი მილიონი დოლარის ინვესტიციის გაღება მოუწიათ.

„კომპანია წელიწადში 100 ტონა ზუთხს მოაშენებს, სამ-ოთხ წელიწადში კი უკვე ხიზილალის წარმოებასაც დაიწყებს. სადღე გუნდი მეორე თვესაშენ „აკავრეთაში“ უკვე გამოზრდილი გვყავს“, – განაცხადა ნუგზარ დუმბაძემ.

„იხტიოსის“ სანარმოს ორგანიზება-ამოქმედება ინვესტორებს უკვე დაუჯდათ 1 მილიონი დოლარი. სულ

მოეწყო 1000 კუბური მეტრის საერთო ტევადობის 24 აუზი, რომლებიც აღჭურვილი იქნება მექანიკური და ბიოფილტრებითა და ჟანგბადის ოქსიგენერატორებით.

კომპანიას ოთხი მესაკუთრე ჰყავს,

მათ შორის მარინა ბერიძე, რომელიც პარლამენტარ მურმან დუმბაძის ძმის ცოლი და აჭარის უმაღლესი საბჭოს საზოგადოებასთან ურთიერთობის დეპარტამენტის თავმჯდომარეა, ირაკლი სირაბიძე, ასევე სომხეთისა და რუსეთის მოქალაქეები. ეს უკანასკნელი კი, ნუგზარ დუმბაძესთან ერთად, აკავრეთაში კიდევ ერთ მსხვილ თევზსაშენს ფლობს.



# ეკოლოგიურად სუფთა ბოსტნეულის მოყვანა საქართველოში წარმოებული ბიოლოგიური პრეპარატებისა და სსსუქის გამოყენებით

**ბოსტნეული ადამიანის აუცილებელი, ყოველდღიური კვების პროდუქტი და ვიტამინების დაუშრები წყაროა.**

**დღეს საქართველოს სსსნავ-სათვის ფართობიდან, რომელიც 800 000 ჰექტარს აჭარბებს, ბოსტნეულს 30 728 ჰა, ბალჩეულს 20 272 ჰა უჭირავს (სტატისტიკის მონაცემები).**



მეცნიერთა კვლევების მონაცემებით ადამიანთა კვების რაციონში 1/4 ნაწილი უნდა ეკავოს სხვადასხვა სახის ბოსტნეულის მოხმარებას. ადამიანმა წლის განმავლობაში საჭიროა 125-140 კგ. ბოსტნეულის და ბალჩეულის პროდუქტი მოიხმაროს.

საქართველოში ბოსტნეულს აწარმოებენ როგორც ღია, ასევე დახურულ გრუნტში. ამ უკანასკნელს განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვს შემოდგომა-ზამთარში და ადრე გაზაფხულზე ახალი ბოსტნეულით მომარაგების საქმეში.

ბოსტნეულ კულტურებს შორის ყველაზე ძვირფას და ფართოდ გავრცელებულ კულტურებს წარმოადგენს ძალღყურძენასებრთა ოჯახიდან – პამიდორი და წინაკა, რომელთა ფართო მოხმარება ხდება ძირითადად ნედლი (უმი) სახით. ამ კულტურების მოსავლანად ჩვენ ვიყენებთ ორგანულ პრეპარატებს, ნიადაგის დამუშავებიდან დაწყებული მცენარეთა ვეგეტაციის პერიოდში და ვანარმოებთ დაკვირვებებს.

ქიმიური პრეპარატები, რომლებიც ფიტავენ ნიადაგს და ყოველ მომდევნო წელს მზარდი რაოდენობით საჭიროებენ შეტანას, ინვევენ ადამიანის ნაირგვარ დაავადებებს, მათგან გავლენას ახდენენ გარემოზე. გარდა ამისა, ქიმიური პრეპარატებით მოყვანილ პროდუქციას ნაკლები საყუათო ღირებულებები გააჩნია, ორგანული პრეპარატებით მოყვანილს კი, პირიქით, რისი ნათელი დასტურია ჩვენს მიერ ჩატარებული კვლევები.

პამიდორი და წინაკა სითბოს მოყვარული მცენარეებია და ფართოდ გავრცელებულია საქართველოში. მოსავა-

ლი ძირითადად ღია გრუნტში კულტივირებისას მიიღება, თუმცა მთელი წლის განმავლობაში მოსახლეობის უწყვეტად მომარაგებისათვის ბოლო ხანს ყურადღება ექცევა სათბურებში, გარდამავალ ბრუნვაში, მათ წარმოებას. მათი ნაყოფები მოიხმარება ნედლად და გადამუშავებული სახით.

პამიდორის მცენარეს წინაკისაგან განსხვავებით ძლიერ დატოტვილი დიდი მოცულობის ფესვთა სისტემა აქვს, რომელიც იზრდება და ვითარდება ძალიან სწრაფად. მინდორში პირდაპირ თესვისას (ჩითილის გარეშე) ფესვთა სისტემა ნიადაგის სიღრმეში 100-150 სმ-მდე ჩადის, ხოლო ფესვის ხშირი განტოტვა 55-85 სმ-ის დიამეტრის ფარგლებშია და მოიცავს ნიადაგის 1,25 კუბურ მეტრს. პამიდორის ჩითილით წარმოებისას ფესვთა სისტემა ძირითადად ვითარდება ნიადაგის სახნავ ფენაში – 30-50 სმ-ზე, წინაკის – 27-30 სმ-ზე.

პამიდორი და წინაკა ნიადაგიდან საკვებ ელემენტებს დიდი რაოდენობით იღებენ, ამიტომ მათთვის შერჩეული ნაკვეთი კარგად განოყიერებული უნდა იყოს. უნდა შევიტანოთ იმდენი სასუქი, რამდენიც საკმარისი იქნება უხვი და ხარისხიანი მოსავლის მისაღებად.

ნაკვეთის დამუშავება იწყება წინამორბედი კულტურების აწარჩენების განმდით. შეგვაქვს თხევადი ორგანული სასუქი „ორგანიკა“ მზის ამოსვლამდე ან მზის გადასვლის შემდეგ და ვხნავთ (წინმხვნელიანი) გუთნით 26-28 სმ სიღრმეზე (1 ჰა-ზე საჭიროა 6-10 ლიტრი „ორგანიკას“ გახსნა 300 ლიტრ წყალში და მოსხმა ნიადაგის ზედაპირზე დამუშავებამდე).



„ორგანიკა“ არის ქართული წარმოების სასუქი და განკუთვნილია ეკოლოგიურად უსაფრთხო პროდუქციის მოსაყვანად. ის ხელს უწყობს ნიადაგის თვისებების გაუმჯობესებას, მატულობს ჰუმუსის დონე, უმჯობესდება ნიადაგის აგრეგატული მდგომარეობა, პამიდვრის და წინაკის ნაყოფებს უნარჩუნდება ბუნებრივი არომატი, მატულობს ვიტამინების შემცველობა, გამოირიცხულია ნიადაგში, მცენარეში, ნაყოფში ნიტრატების შემცველობა, მცენარეები გამძლეები არიან სტრესის მიმართ და, რაც მთავარია, მოსავლიანობა იზრდება 15-20 %-ით. ადრე გაზაფხულზე, მზრალის შემობრუნებისთანავე, ნიადაგის ტენის შენარჩუნების მიზნით ვატარებთ დაფარვას. დაფარვას ვატარებთ ნიადაგში წყალში გახსნილი, ბიოფუნგიციდების და ბიონსექტიციდების შემდეგი კომბინირებული ნაზავი შეგვაქვს: „ორგანიკა“ 30 ლ. + „ბიოკატენა“ 5 ლ + „ფიტოკატენა“ 5 ლ + „ბოვერინი“ 5 ლ. და ასე ვტოვებთ ჩითილების დარგვამდე.

დარგვის წინ იჭრება ბაზო-კვლები 60-70 სმ-ზე და კეთდება სარწყავი კვლები.

პამიდვრის და წინაკის სათესლე მასალა მივიღეთ მეზობლანობის მსოფლიო ცენტრიდან-AAVRDC-გაივანიდან. თესვის წინ თესვები დავალბეთ 12 საათის განმავლობაში პრეპარატებისგან შედგენილ სამუშაო ნაზავში: 1 ლ წყალი+10 მლ. „ორგანიკა“ + 20მლ. „ბიოკატენა“ + 20მლ. „ფიტოკატენა“. შემდეგ გავაშრეთ და დავთესეთ წინასწარ მომზადებულ კვალსათბურში, რომელშიც ნიადაგის დამუშავებამდე შევიტანეთ „ორგანიკა“.

საჩითილე კვლებისათვის შევარჩიეთ მყუდრო, ქარისაგან დაცული, სამხრეთისაკენ ოდნავ დაქანებული ვაკე ადგილი. ნიადაგი იყო მშრალი და კარგი წყალგამტარი, ხოლო ნაკვეთი – უზრუნველყოფილი სარწყავი წყლით.

პამიდვრის და წინაკის ჩითილები გამოვიყვანეთ კვალსათბურებში, თესვა ჩავატარეთ გადარგვამდე 50-65 დღით ადრე, საიდანაც კარგად განვითარებული ჩითილები გადავიტანეთ მუდმივ ადგილზე დასარგავად. 2-3 ნამდვილი ფოთლის ფაზაში პამიდვრის და წინაკის ჩითილები დამუშავდა ბიოპრეპარატების 2%-ანი ნაზავით: 1 ლ წყალი + 20 მლ. „ბიოკატენა“ + 20 მლ. „ფიტოკატენა“ + 20 მლ „აგროკატენა“ +20 მლ „ლეპიდინი“ + 20 მლ „ტურინგენი“ + 20 მლ „ბოვერინი“. გადარგვამდე ჩატარდა გამოკვება 1% „ორგანიკა“-ს ნაზავით: ანუ 1 ლიტრში გაიხსნა 10 მლ „ორგანიკა“ + 10 მლ „ბიოკატენა“.

დარგვის წინ პამიდვრის და წინაკის ფესვები ამოვავლეთ შემდეგ ნაზავში: 1 წილი მინა + 1 წილი წუნწუხი + 1 წილი წყალი + 0,5 ლიტრი „ბიოკატენა“. დარგვის შემდეგ ღია გრუნტში ჩატარდა ფესვური გამოკვება და დაავადებების პროფილაქტიკა 2%-ანი სამუშაო ნაზავით: 100ლიტრ წყალი + 2 ლიტრი „ორგანიკა“ + 2 ლიტრი „ბიოკატენა“ + 2 ლიტრი „ფიტოკატენა“. თითოეულ მცენარეს დაჭირდა საშუალოდ 150 მილილიტრი ხსნარი. მეორე ფესვური კვება + დაავადებების პროფილაქტიკა ჩატარდა პამიდვრის და წინაკის ყვავილობის დაწყებამდე 2% -ანი ნაზავით. თითოეულ მცენარეზე დაიხარჯა 250 მლ.ხსნარი. მესამე ფესვური კვება + დაავადებების პროფილაქტიკა ჩატარდა ნაყოფების გამონასკვის პერიოდში 2%-ანი ნაზავით. თითოეულ მცენარეზე დაიხარჯა 0,5 ლიტრი ხსნარი.

ვეგეტაციის პერიოდში პამიდვრის და წინაკის ფოთლებზე ჩატარდა 3-ჯერადი გამოკვება. პირველი-ჩითილის გადარგვიდან 10-15 დღეში, მეორე-ყვავილობის დაწყების პერიოდში, მესამე-ნაყოფის გამონასკვის პერიოდში შემდეგი სამუშაო ნაზავით: 100 ლ. წყალი + 1 ლ. „ორგანიკა“. მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ჩითილების ღია გრუნტში გადარგვის შემდეგ ყოველ 10 დღეში ერთხელ ტარდებოდა პროფილაქტიკური ღონისძიებები ბიოპრეპარატების 1%-იანი ხსნარით: 100ლ. წყალი + 1 ლ „აგროკატენა“ + 1 ლ „ფიტოკატენა“ + 1 ლ „ლეპიდინი“ + 1 ლ „ტურინგენი“.

ვეგეტაციის პერიოდში, პამიდვრის მოსავლის მესამე ჯერზე და წინაკის მოსავლის მეორე ჯერზე აღებისას ჩავატარეთ პროდუქციის ხარისხობრივ მაჩვენებლებზე ანალიზი, რამაც ცხადყო, რომ მოწეული პროდუქცია იყო ეკოლოგიურად უსაფრთხო, კარგი გემური თვისებების, გარეგნულად დაუზიანებელი, ხასხასა წითელი შეფერილობის, სტანდარტული ფორმის და ზომის, მცენარეებზე არ აღინიშნებოდა დაავადებების ნიშნები, ხოლო ვეგეტაცია მიმდინარეობდა შეუფერხებლად.

**ნათი კაპაბაძე,**

*სმმ დოქტორი. ბოსტნულ-ბალჩეული კულტურების ნაციონალური კოორდინატორი საქართველოში. შპს „ბიოაგრო – მცენარეთა ბიოლოგიური დაცვის ცენტრი“-ს მეთესლეობის მიმართულების ხელმძღვანელი,*

**ზაბარო მანგაშელი,**

*სმმ დოქტორი, პროფესორი. აგრარულ და ეკოლოგიურ მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი. შპს „ბიოაგრო-მცენარეთა ბიოლოგიური დაცვის ცენტრი“-ს სამეცნიერო ხელმძღვანელი.*



## ლომთაგორას სიმინდისა და ხორბლის სათესლე მასალის ყიდვა ამ კვირიდან გორშიც შეიძლება!

გასულ კვირას ქალაქ გორში, მუნიციპალიტეტის შენობის დარბაზში „ფერმა ლომთაგორას“ დირექტორი, სოფლის მეურნეობის მენეჯერის დოქტორი კახა ლაშვი და ამავე ფირმის შვილობილი კომპანია „აბრო სამეცნიერო ფერმა ლომთაგორას“ მენეჯერი, სოფლის მეურნეობის მენეჯერის დოქტორი ზურაბ ჯინჯიხაძე, აბრუტაძენიკოსი, სოფლის მეურნეობის მენეჯერის დოქტორი ზაურ ჯულუხიძე და ამავე ფირმის დირექტორი თეიმურაზ ჯაფარიძე რეგიონის ხელმძღვანელებს და ადგილობრივ ფერმერებს შეხვდნენ.

„ფერმა ლომთაგორა“ ერთადერთი კომპანიაა საქართველოში, სადაც სელექციის შედეგად ქართული ხორბლისა და სიმინდის ჰიბრიდული ჯიშები გამოჰყავთ. კომპანიაში მოღვაწეობენ საქართველოში და მის ფარგლებს გარეთაც ცნობილი მეცნიერები, რომლებსაც მჭიდრო კავშირი აქვთ მეთესლეობის საერთაშორისო ორგანიზაციებთან „სიმინტთან“, „იკარდასთან“ (აღნიშნული საერთაშორისო ორგანიზაციების გენეტიკური ბანკი განთავსებულია „მეხიკოში“ და იგი წარმოადგენს სათესლე მასალის პირველად წყაროს), რაც მათ საშუალებას აძლევს, მუდმივად საქმის კურსში იყვნენ, რა მიღწევებია სიმინდისა და ხორბლის სელექციაში მსოფლიოში და სიახლეებს ოპერატიულად ნერგავენ და აუმჯობესებენ სათესლე მასალებს (სელექციური მეთოდებით ადგილობრივ ქართულ ჯიშებთან აჯვარებენ).

მას შემდეგ, რაც ქვეყანაში მეთესლეობის დარგი დაინგრა, მინათმოქმედების საცდელი სადგურები და სამეცნიერო ინსტიტუტები დაიშალა, „ფერმა ლომთაგორამ“ მთლიანად კერძო ფინანსებით საკუთარ მხრებზე იტვირთა მძიმე მისია, გადაერჩინა საქართველოში სიმინდისა და ხორბლის მეთესლეობა, რასაც წარმატებით გაართვა თავი. დღეს საქართველოს

მთავრობის დახმარებით აგროპოლ-დინგმა შეძლო აეშენებინა ევროსტანდარტის შესაბამისი თესლის გადასამუშავებელი ქარხანა, რომელიც ერთ-ერთია (თუ არა ერთადერთი) ამიერკავკასიაში და თანამედროვე მოთხოვნების ხორბლისა და სიმინდის ჰიბრიდების საუკეთესო სათესლე მასალის წარმოება შეუძლია.

შეხვედრაზე ლომთაგორას წარმომადგენლებმა გორელ ფერმერებს

გააცნეს „ფერმა ლომთაგორას“ საქმიანობის შესახებ, რომ გორში ცენტრალური (ახალი) ბაზრის ტერიტორიაზე გაიხსნა სპეციალური მაღაზია (№ა-22), სადაც ლომთაგორას მიერ გამოყვანილი სათესლე მასალები ექსკლუზიურად გაიყიდება.

ფერმერებს ეცნობათ, რომ ლომთაგორას სიმინდის ჰიბრიდები „ლომთაგორა-1“; „ლომთაგორა-2“; „ლომთაგორა-3“ საქართველოს სხვადასხვა რეგიონების პირობებზეა (ტენიანობა, კლიმატი და სხვა) მისადაგებული. როგორც ბატონმა ზაურ ჯინჯიხაძემ ფერმერებს აუხსნა, გორისა და მისი მიმდებარე რეგიონისათვის ყველაზე მისაღები სიმინდის ჰიბრიდი „ლომთაგორა-1“-ია. იგი რეგიონში უკვე გამოცდილი და დარაიონებულია, კარგ შედეგსაც იძლევა. თუ ყველა აგრო-





ტექნიკური მოთხოვნა შესრულდება, მას რეალურად ჰექტარზე 6-8 ტონა (ეკოლოგიურად სუფთა) მარცვლის მოცემა შეუძლია (მისი პოტენციური მოსავლიანობა გაცილებით მაღალია 12-15 ტონა/ჰექტარზე მარცვალი).

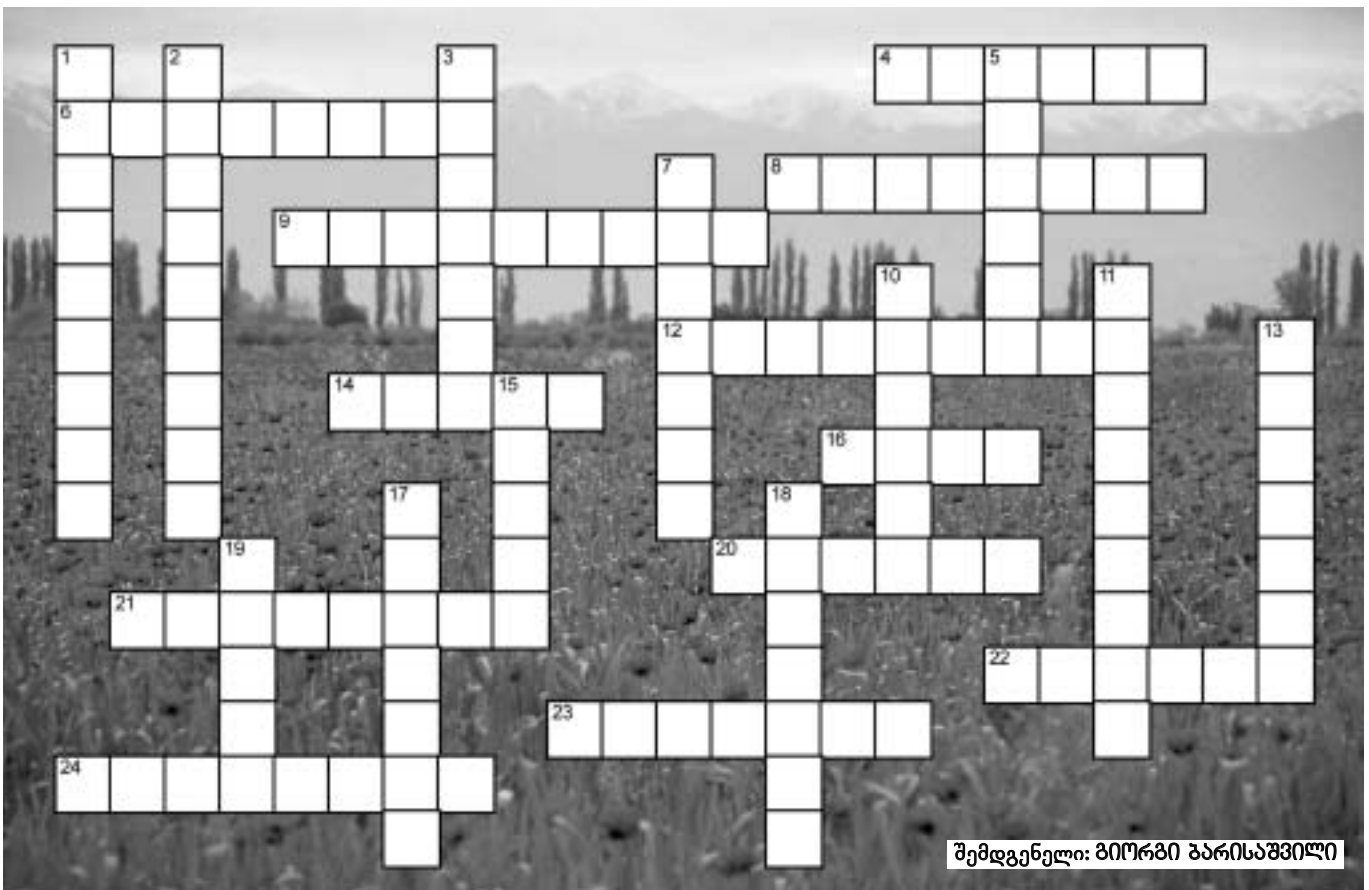
დოქტორმა ზურაბ ჯინჯიხაძემ ფერმერებს სიმინდის შესახებ მოკლე, მაგრამ საინტერესო ლექცია წაუკითხა და განუმარტა, რომ ჰიბრიდი არ ნიშნავს გენმოდირიცირებულს, იგი ჩვეულებრივი სელექციის გზით, ჯიშების შეჯვარება-გამორჩევით მი-

იღება და ჯიშებისგან განსხვავებით უხვ მოსავალს იძლევა; რომ ლომთაგორას ჰიბრიდების სელექციაში ძირითადად ქართული სიმინდის ჯიშები მონაწილეობს, ამიტომ ისინი საკვებადაც ვარგისია და შესაბამისად კომერციულად მომგებიანი. იგი დაფასოებულია 20-10-5-კილოგრამიან ტომრებში და ფერმერებს შეეძლება სახელმწიფო პროგრამის ფარგლებში აგრობარათების მეშვეობითაც შეიძინონ ის. ლომთაგორას მეცნიერები ფერმერებს კვალიფიციურ, მეცნიე-

რულ კონსულტაციებს გაუწევენ და დღევანდელი რეალობიდან გამომდინარე, ემპირიულ შეხედულებაზე დაყრდნობით შესთავაზებენ მრავალწლიანი კვლევებით დადასტურებული და გამოცდილი სასუქების, ჰერბიციდების და პესტიციდების კონკრეტულ დასახელებებს, შეტანის დოზებს, რათა ფერმერების მიერ ჩატარებული აგროტექნიკური მოქმედებები იყოს ზუსტი და ეკონომიურად ეფექტიანი.

**ბარბაქ ლუბანიძე**

**აბრკორდი**



**შემდგენელი: ბიორბი ბარისაშვილი**

**ჰორიზონტალურად:** 4. ღომის საცხველი მოღრმავებული ქვა გურიასი; 6. ნიადაგის ტიპი; 8. ყურძნის შავი სიდამპლე; 9. ცნობილი რაჭული ღვინო; 12. ავტორი და რედაქტორი ნიგნისა საქართველოს ამპელოგრაფია; 14. მევენახეობის მიკროზონა ლეჩხუმში; 16. ადგილი, სადაც ხდებოდა ხორბლის გალენვა; 20. სახნისი; 21. ნიადაგის ძლიერ ღრმად მოხვნა; 22. მდინარე ყვარელში; 23. ქართული ხორბლის ჯიშები; 24. ცნობილი მდინარე და ხეობა შიდა ქართლში.

**პერტიკალურად:** 1. ქართლის ნითელყურძნიანი საღვინე ვაზის ჯიშები; 2. ვაშლის ქართული ჯიშები; 3. შედარებით ღარიბი ნიადაგის ტიპი; 5. არწივის ბარტყი; 7. ველური ვაზის ერთ-ერთი ძველი დასახელება; 10. ტყის სანიტარი ფრინველი; 11. კარტოფილის დაავა-

დება; 13. ჭარბტენიანი ნიადაგების და საშრობად გაკეთებული ერთგვარი თხრილი; 15. საქართველოში გავრცელებული მსხვილფეხა პირუტყვის ჯიშები; 17. მცენარე, რითაც ქართლ-კახეთში ქვევრებს რეცხავენ; 18. საქონლის დაავადება; 19. ხის შტამბის ზედა ნაწილი.

**წინა ნომერში გამოქვეყნებული კროსვორდის პასუხები**

**ჰორიზონტალურად:** 1. ზვარი; 5. შავმინა; 7. კოლორადო; 8. ჰუმუსი; 11. სიდერატი; 13. აბილაური; 14. ამპელოგრაფი; 16. შტამბი; 17. ზაქი; 19. ატენი; 21. საბაშვილი; 23. ხელსაფეხავი; 24. ალადასტური.  
**ვერტიკალურად:** 2. აოშვა; 3. თავთუხი; 4. კომპოსტი; 6. ლანდრასი; 7. კვარაცხელია; 9. ჰერბიციდი; 10. დოლაბი; 12. ფილოქსერა; 15. ირიგაცია; 18. ეროზია; 20. ფითრი; 22. გეჯა.

**ბთავაზობთ!**

**GRIMME**

**GL-T სერიის 4-6 და 8 რიგიანი  
პარტოვლის სათესი ჩასაბედი მანქანები**

**GL 34 T / GL 36 T / GL 38 T**





# MASCHIO

# GASPARDO



www.worldtechnic.ge E-mail: info@worldtechnic.ge  
☎ 2 90 50 00; 2 18 18 81

**PINOCCHIO - ATILA**  
**ARTIGLIO - DIABLO**  
**TERREMOTO**  
**GRUBBER**  
**PRESTO - UFO**  
**GRATOR - GRANCHIO**

