

მიხედეთ მიწას; მიწა დაგაპყრებთ და ვაგათბობთ თქვენ!

ჩიკაგო-1

AgroNews.ge

New სხალი **ეკოლოგიური**

საქართველო

ISSN 1987-8729



სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი

№9-10 (89), საქმაგვარი-ოქტომგვარი, 2018

მიკროლაიფი

Bio
UNIMER

Added with
MICROBIAL CONSORTIUM
FERTILITY BI-ACTIVATOR

MICROLIFE®

**ნიადაგის გამაუმჯობესებელი ბიოსასუჟი;
საქონლის და ცხენის გადაფუძვებელი ნაკელი;
სერტიფიცირებული, ორგანული მემრნეობებისთვის.**

მიკროლაიფი არის მაღალი ხარისხის ნიადაგის გამაუმჯობესებელი, რომელიც დამზადებულია საქონლის და ცხენის გადაფუძვებელი ნაკელისგან. მიკროლაიფის დამატებითა და სპეციალური ტექნოლოგიის გამოყენებით გაძლიერებულია სასუჟის მიკროფლორა და მასში გაზრდილია შეფასალი ჰუმინური ნივთიერებები.

- ტენიანობა – 14%;
- C ორგანული ნაერთები – 26%;
- N საერთო – 1%;
- C/N შეფარდება – 26;
- გამოიყენება პრაქტიკულად ყველა კულტურაში;
- ნიადაგში შეტანის დრო – შემოდგომა.



 **AgroVitae**

თბილისი, წარეთლის გამზ. 116
ტელ.: 597 17 07 03/ 595 22 28 20
www.agroevitae.com agroevitae@gmail.com

წარმოებულია
იტალიაში



პოლინამატურა



POLLINAMATURA®

NP ორგანული სასუქი

ქათმის გამომგრადი გადაფუთავებული სკორა

სერტიფიცირებული ორგანული მეურნეობებისთვის

- ჰუმითიფიცირების უმაღლესი ხარისხი;
- ფულვით მუხავების მაღალი შემცველობა;
- დაბალი მოლეკულარული ჰუმინის კომპლექსები განაპრობებს საკვებში ელემენტების ინტენსიურ მოძრაობას.

შემაღვენლობა:

N ორგანული – 2,5%
N₂O₅ საერთო – 2,5%

ორგანული სასუქი – შეისავს გაფხვიერებულ, გამომგრად, განეიტრალებულ ქათმის გადაფუთავებულ სკორას.

გამოიყენება – ყველა სასოფლო-სამეურნეო კულტურაში. გამოყენების დრო – შემოდგომა-გაზაფხული.



შეფუთვა 25 კგ



თბილისი, წარეთლის გამზ. 116
ტელ.: 597 17 07 03/ 595 22 28 20
www.agroevitae.com agroevitae@gmail.com

**წარმოებულია
იტალიაში**





ახალი აგრარული საქართველო

AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

სექტემბერი-ოქტომბერი, 2018 წელი.

№9-10 (89)

სარედაქციო კოლეგია:

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი), ნუგზარ ებანოიძე, რეზო ჯაბინძე, მიხეილ სოსხაძე, თამარ სანციქიძე, რუსუდან გიგაშვილი (კონსულტანტი), თონა ნოზაძე, ნოდარ ბრეგვაძე, ბექა გონაშვილი, გიორგი ბარისაშვილი (მეცნიერებათა-მედიცინის რედაქციის რედაქტორი), დავით ბირკაძე (რედაქტორი), მალხაზ ხაზარბეგიშვილი (ელ. ჟურნალ agronews.ge-ს კონსულტანტი) თამაზ გუგუშვილი (ახლ. ვერს. რედაქტორი).

editor of English version Tamta Gugushvili

სამეცნიერო საბჭო:

აკადემიკოსები, მეცნიერებათა დოქტორები, პროფესორები: რეკვან მახარაბიძე (თავმჯდომარე), გურამ ალექსიძე, ზაურ ფურტყარაძე, ნოდარ ჩხარტიშვილი, ნუგზარ ებანოიძე, პაატა კოლუაშვილი, ელგუჯა შაფაქიძე, ზვიად ბრეგვაძე, ელგუჯა ვუგუშვილი, გოგოლა მარგველაშვილი, ანა გულბანი, ლევან უცმაჯურიძე, ზაურ ფულუხიძე, ზურაბ ჯინჯიასაძე, ქრისტო კახნიასვილი, ადოლ ტყემელაშვილი, ნატო კაკაბაძე, კუკური ძერია, კახა ლაშვი, ჯემალ კაციტაძე, ნუკრი მემარნიშვილი, ნიკოლოზ ზანაშვილი, მიხეილ ჭიჭაყუა, დავით ბოსტაშვილი, იოსებ სარჯველაძე, ნუგზარ სარჯველაძე, თენგიზ ყურაშვილი, ანატოლი გიორგაძე, ლევან თორთლაძე, ზურაბ ლოლაძე, კობა კობალაძე.

დააკაბადონა გიორგი მაისურაძემ

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

© საავტორო უფლება დაცულია. All rights reserved.

საქართველოს ეროვნული ბიბლიოთეკა „ივერიელი“

(ციფრული ბიბლიოთეკა)

www.dspace.nplg.gov.ge

ახალი აგრარული საქართველო

დაბეჭდა შპს „გამომცემლობა გრიფონში“

გამომცემელი:

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

რედაქციის მისამართი:

თბილისი (0114), გორგასლის ქ. № 51/53 ტელ/თელ: +995 (032) 2 90-50-00 599 16-18-31

Tbilisi (0114), Gorgasali str. №51/53

www.agronews.ge

ელ-ფოსტა: agroasca@gmail.com

როგორი წაიკითხათ:



4

როცა ერს და ბერს საკუთარი ხალხის და ქვეყნის სიყვარული ამოძრავებს

საკუთარი ქვეყნის გარდა, ბანკი ასევე წარმატებით მოღვაწეობს საერთაშორისო ასპარეზზე, რომელსაც 1970 წლიდან ჩაეყარა საფუძველი.



8

ნიადამის შედგენილობა და თვისებები

თითქმის არ მოიპოვება ისეთი ნიადამი, რომლის მექანიკური შედგენილობა მხოლოდ ერთ რომელიმე ფრაქციას შეიცავს.



17

ჩაის (THEA SINENSIS) ახალი პლანტაციების გაშენების აპრობაციონოლოგია

ბენეფიციარებმა, რომლებსაც გადანყვეტილი აქვთ ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენება, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიაქციონ შემდეგ საკითხებს...

ჟურნალი „ახალი აგრარული საქართველო“ რეფერირებულია 2009 წლიდან.

სამეცნიერო სტატიის მოცულობა ინტერნეტში ურთიერთდასაბამოა და გამოყენებული ლიტერატურის თანხლებით არ უნდა აღემატებოდეს 1,5 ინტერვალს, სიღრმე 12 ზომის შრიფტით ნაბეჭდო მთავრის 7 (შვიდი) გვერდს.

ჩვენი რეკვიზიტები:

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

6 მესწორულ რეკომენდაციას მათი ყურადღება და მხარდაჭერა შესაძრავია

11 ნიადამი მოინადროს ორგანიზმები

12 დასული გრუნის მინერალიზაცია მათი მათხრობით

15 დღის ფარმის, გლას განსაკუთრებული თანადრობა სჭირდება

16 ბიოლოგიის საერთაშორისო ფესტივალი ანტიბიოტიკების

21 „ადგილწარმოშობა“ ანუ „ბერძენი“

23 თხილის ბიოლოგიური რეკომენდაცია და განსაკუთრებული ღონისძიებები

24 ქართული სოფლის სარეზერვუარული თხილი

25 როგორ მივიღოთ უხვი მოსავალი

27 აგრობიო- ბიოლოგიის სისტემის განვითარება და სისტემის დანერგვა მოსავალი და მიღობა ბიოლოგიური მოშობა?

27 სინთეზა - ნაშრომი მრავალწლიანი მუღი ლუკვი მოსვის, უპრობა მათხრობის და სხვა მრავალწლიანი კულტურებისთვის

28 მრავალწლიანი მრავალწლიანი მრავალწლიანი მრავალწლიანი

29 აგრარული სოფლის მსიკა საბაზური (ფარმაცეპისთვის)

31 ამაღე მოსახლეობა სასოფლო რთული გზა გამოვიარე

32 დღის რეკომენდაციით არჩეული პროფესია

33 ბაჭობი კითხვა აგრარობისთვის?

34 ბაჭობი კითხვა ვებინარებისთვის?



როსა ერს და ბერს საკუთარი ხალხის და ქვეყნის სიყვარული ამოკრავებს

ნაწილი III

2013 წელს ჟურნალმა GLOBAL FINANCE[1] დეჟარდენების ბანკი, რომლის აქტივები ამჟამად 196,7 მილიარდ დოლარს შეადგენს, ჩრდილოეთ ამერიკაში პირველ და მსოფლიოში 23-ე უსაფრთხო ბანკად დაასახელა; „მსოფლიოს კოოპერატივების მონიტორის“[2] კვლევის მიხედვით, იგი მსოფლიოს მსხვილ კოოპერატიულ ფინანსურ ჯგუფებს შორის მესამე ადგილს იკავებს; „კანადის კერძო და საზოგადოებრივი ორგანიზაციების მართვის ინსტიტუტის“ კვლევის საფუძველზე ბანკს „კვებების ქუჩა-მონიკის უდიდესი აღმშენებლის“ ტიტული მიანიჭეს, რასაც თავად დეჟარდენების ჯგუფი ერთ-ერთ ყველაზე დიდ მიღწევად მიიჩნევს.

დეჟარდენების მოძრაობის ისტორია თანამედროვე კვებების ისტორიისგან განუყოფელია. თითქმის ერთი საუკუნის განმავლობაში მისი ქსელის განვითარება და საქმიანობის დივერსიფიკაცია პირდაპირპროპორციული იყო კვებების სოციალურ და ეკონომიკურ განვითარებასთან. დღესდღეობით იგი კანადის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი საფინანსო ჯგუფია. დეჟარდენები დღემდე ერთგული არიან მისი დამაარსებლის ფილოსოფიის: – ხელი შეუწყვე ცალკეული ადამიანების და გაერთიანებების კეთილდღეობას!

საკუთარი ქვეყნის გარდა, ბანკი ასევე წარმატებით მოღვაწეობს საერთაშორისო ასპარეზზე, რომელსაც 1970 წლიდან ჩაეყარა საფუძველი. თავდაპირველად ბანკმა განვითარებად ქვეყნებთან დაიწყო თანამშრომლობა. და დეჟარდენების მოძრაობის გამოცდილების გაზიარებისა და საზღვარგარეთ ფუნქციონირების მოკიდების შემდეგ ჩამოყალიბდა ახალი მოძრა-

ობა – დეჟარდენები საერთაშორისო განვითარებისთვის (დსგ). მის მიზანს წარმოადგენდა მცირეშემოსავლიანი მოსახლეობისთვის დივერსიფიცირებული, უსაფრთხო და საჭიროების შესაბამისი ფინანსური მომსახურებით სარგებლობის საშუალება მიეცა ისე, რომ ნახალისებული ყოფილიყო ადგილობრივი ბუნებრივი და კულტურული მემკვიდრეობა. ქვემოთ ჩამოვთვლით დეჟარდენების თანმიმდევრული პოლიტიკის ზოგიერთ ასპექტს საერთაშორისო ასპარეზზე:

დივერსიფიცირებული ფინანსური მომსახურების ხელმისაწვდომობა

დსგ მიიჩნევს, რომ ფინანსური მომსახურების ხელმისაწვდომობა არის აუცილებლობა და არა პრივილეგია. სწორედ ამიტომ იგი ძალისხმევას არ იშურებს იყოს მუდმივად ნოვატორული და ადეკვატური ღირებულება და მარგინალიზებული მოსახლეობის საჭიროებებზე მორგების თვალ-

საზრისით. მის მიზანს წარმოადგენს სოფლის მეურნეობაში დასაქმებულთა უმეტესობას შეუქმნას არამართო ფინანსურ მომსახურებაზე, არამედ მრავალფეროვან ფინანსურ მომსახურებაზე ხელმისაწვდომობის სტაბილური გარანტია.

ადგილობრივი მოსახლეობის კულტურული და გუნებარივი მემკვიდრეობის შენარჩუნებასა და ადგილობრივი ლიდერების აღმოჩენაზე ხელშეწყობა

დსგ-თვის ადგილობრივი ბუნებრივი და კულტურული მემკვიდრეობის ხელშეწყობა ფინანსური დამოუკიდებლობის გზაზე დიდი ნახტომის შესრულების ტოლფასია. სწორედ ამ პროცესმა უნდა განაპირობოს ადგილობრივი ბანკების წარმატების მოპოვება. მომდევნო ამოცანა ამ კონკრეტულ ლოკაციებში ლიდერების გამოვლენაა, რომ მათ შეძლონ ადგილობრივი საფინანსო ინსტიტუტის დემოკრატიული არსებობის ხელშეწყობა.

ადეკვატური გადაწყვეტილებები

დსგ მიზანია მათ მიერ მიღებული გადაწყვეტილებები მუდმივად პარტნიორების საჭიროებებზე იყოს მორგებული. ფინანსური მხარდაჭერის შესახებ გადაწყვეტილების მიღების პროცესში მთავარი კრიტერიუმი გა-

უმჯობესებული პროდუქტების და სერვისის მიწოდება უნდა იყოს. შესაბამისად, ბანკი უწყვეტ რეჟიმში თანამშრომლობს როგორც საკუთარ, ისე მონვეულ ექსპერტებთან.

ინდივიდუალური ჩართულობა და მდგრადი პარტნიორობა

დღეს-თვის საქმიანობის პროცესში ინდივიდუალური ჩართულობა ძალიან მნიშვნელოვანია. მისი აზრით, საქმიან ურთიერთობაში ნდობის და მდგრადობის მისაღწევად ყველა ცვლილება უნდა განხორციელდეს იმ გაერთიანებასთან და პირებთან ერთად, ვისთვისაც და ვის მიერაც ესა თუ ის ფინანსური პროგრამა უნდა დაიგეგმოს და შესრულდეს. კლიენტ(ებ)თან უნდა იყოს შეთანხმებული ნებისმიერი ცვლილება პროგრამაში, უმნიშვნელოც კი, ერთად უნდა გადაწყდეს სიხსლვების შეთავაზება/მოთხოვნა და პრიორიტეტების გამოყოფა.

ამგვარი ჩართულობის გარდა, ბანკისთვის არანაკლებ მნიშვნელოვანია შენარჩუნდეს დაინტერესებულ მხარეებს შორის მდგრადი ურთიერთთანამშრომლობა, რათა ბანკმა შეძლოს განვითარების ნებისმიერ ფაზაში პრობლემების გადაჭრაში მათი დახმარება. ბანკი თვლის, რომ ინტეგრირებულ ფინანსურ ინსტიტუტებს უფრო მეტი შესაძლებლობა აქვთ მომსახურების არჩევანის გაზრდაში და სტაბილურობის ჩამოყალიბებაში მიმწოდებელსა და მომხმარებელს შორის, რომელიც სრულად უნდა იყოს ათვისებული.

ყველაფერი კი ასე იწყებოდა...

XIX საუკუნის ბოლოს კვებეკში 1,6 მილიონი ადამიანი ცხოვრობდა. ამათგან უმრავლესობა ფრანგულენოვანი იყო და ძირითადად სოფლებში იყვნენ დასახლებული. გლეხებს ძალიან მძიმე პირობებში უხდებოდათ ცხოვრება, განსაკუთრებით ბოლო ათწლეული გამოირჩეოდა ცუდი მოსავლით და გაჭირვებით. მოსავლის მოყვანა ძვირი ჯდებოდა და შემოსავალი ხარჯებსაც კი არ ამართლებდა, შესაბამისად, ჭარბვალიანობა ჩვეულებრივი მოვლენა გახდა სოფლის მოსახლეობაში. ბანკებს ურთიერთობა მხოლოდ ვაჭრებთან, მრეწველებთან და მდიდარ ოჯახებთან ჰქონდათ. გლეხებს არც ბანკებზე მიუწვდებოდათ ხელი და არც იაფ კრედიტებზე. ბევრი მათგანი მევახშეების მსხვერპლი გახდა, რომელთა ერთადერთ მიზანს გაღატაკებული გლეხების ქონების ხელში ჩაგდება წარმოადგენდა.

დეპუტატთა დებატების დროს თემთა პალატის ფრანგი სტენოგრაფისტი ალფონს დეჟარდენის მოსმენილმა ფრაზამ – საპროცენტო განაკვეთმა კვებეკში 3 000% მიაღწია, გადამწყვეტი როლი შეასრულა მის ცხოვრებაში. ამ უსამართლობით აღშფოთებული დეჟარდენი სხვა ქვეყნების გამოცდილების შეგროვებას შეუდგა ალტერნატიული გზის ძიების მიზნით. იდეა 1897 წლის აპრილი.

კვლევების დროს მან აღმოაჩინა ჰენრი ვულფის წიგნი „სახალხო ბანკები“, რომელშიც ევროპის ქვეყნებში სოფლის ბანკების/სალაროების არსებობის შესახებ იყო მოთხრობილი. ალფონს დეჟარდენი დაუკავშირდა ნიგნის ავტორს, რომელიც, თავის მხრივ, იდეის ავტორებთან კონტაქტის დამყარებაში დაეხმარა. ამ ურთიერთობის საფუძველზე შემუშავდა შემნახველი და საკრედიტო კოოპერატივების ბანკის ახალი მოდელი, რომელიც საშუალებას მისცემდა მშრომელთა კლასს თავად გამხდარიყო საკუთარი ბანკირი. დეჟარდენს მიაჩნდა, რომ ამით დაუპირისპირდებოდა ქვეყანაში გამეფებულ მევახშეობას და საკუთარ ხალხს საშუალებას მისცემდა თავად შეექმნა ეკონომიკური თვითორგანიზების ინსტრუმენტი. ლევისში, საკუთარ სახლში, მან შეკრიბა რამდენიმე თანამოაზრე, რომელთაც საკრედიტო კავშირის შექმნის ახალი მოდელი გააცნო. კავშირი 1900 წლის 6 დეკემბერს დაარსდა. მასში 131 წევრი შედიოდა. ამ წამოწყების წარმატებაში უმნიშვნელოვანესი როლი დორიმენ დეჟარდენმა შეასრულა, ალფონსის მეუღლემ. თავიდან სწორედ მან იკისრა მენეჯერობა. 1901 წლის 23 იანვარს, როცა დეჟარდენები თანამოაზრეებთან ერთად საკუთარ სახლში შეუდგნენ ფინანსურ საქმიანობას, ფონდში 26,40 ამერიკული დოლარი ჰქონდათ. გეგმის განხორციელება მნიშვნელოვნად იყოს დამოკიდებული იმაზე, თუ რამდენად მოხერხდებოდა მომხმარე-

ბელთა ნდობის მოპოვება. ალფონსმა თავდაპირველად სამღვდელოებას მიმართა. იგი შეხვდა მღვდელს, რომელიც ამავდროულად ლევისის კოლეჯში ასწავლიდა. მისი მეშვეობით კვებეკის არქიეპისკოპოსს და სამღვდელოების სხვა წარმომადგენლებს დაუკავშირდა. ისინი დიდი შემართებით ჩაებნენ ამ საქმეში და დეჟარდენს დახმარებას შეჰპირდნენ როგორც ფინანსურად, ისე მრევლის ამ საკითხით დაინტერესების კუთხით. სწორედ ამ ერთიანი შემართების წყალობით 1905 წელს კვებეკში უკვე სამი ადგილობრივი ბანკი იყო დაარსებული.

მოძრაობის სამართლებრივი არსებობისთვის დეჟარდენს ხანგრძლივი ბრძოლა მოუხდა. თავდაპირველად მუნიციპალიტეტის დონეზე ცდილობდა კანონპროექტზე მხარდაჭერა მოეპოვებინა, შემდეგ ფედერალურზე. მხოლოდ 1906 წელს მიიღეს კანონი კოოპერატიული პროფკავშირის შექმნის შესახებ, რომელმაც შესაძლებელი გახადა კოოპერატიული ბანკის რეგიონის იურისდიქციაში მოქცევა.

მიუხედავად იმისა, რომ თემთა პალატამ მიიღო კანონპროექტი, რომელიც მთელი კანადის ტერიტორიაზე ადგილობრივი კოოპერატიული ბანკების დაარსების ნახალისებას ითვალისწინებდა, 1908 წელს სენატმა, ხმათა ძალიან მცირე უპირატესობით, უარი თქვა ნებართვების გაცემაზე.

ამ უარის შემდგომ დეჟარდენმა ჟურნალისტების და სამღვდელოების ხელშეწყობით თავად დაიწყო ადგილობრივი ბანკების სხვადასხვა ადგილას დაარსება. 1907-1914 წლებში 146 ადგილობრივი ბანკი არსებობდა.

1920 წლის 31 ოქტომბერს ალფონს დეჟარდენი გარდაიცვალა. ამ დროისთვის კვებეკში უკვე 187, ონტარიოში – 24 და აშშ-ში 9 ბანკი ფუნქციონირებდა. კვებეკში ბანკის კოოპერატიულ მოძრაობაში 30 000 წევრი იყო ჩართული და საერთო აქტივები 6 მილიონს



აღწევდა. კოოპერაციული მოძრაობის დამფუძნებელს გარდაცვალებამდე ჰქონდა შემუშავებული ადგილობრივი ბანკების ფედერაციის ეგიდით გაერთიანების გეგმა. ამ გეგმის აღსრულებაში გადამწყვეტი წვლილი შეიტანა დამფუძნებლის მეუღლემ, რის გამოც მას დეჟარდენების მოძრაობის თანადამფუძნებელს უწოდებენ.

ბანკის თანამედროვე მესვეურები წარმატების მიზეზად დეჟარდენების მთავარი პრინციპების ერთგულებას თვლიან. ეს პრინციპებია: ფული ადამიანის განვითარების სამსახურში; საკუთარი ვალდებულებების გაცნობიერება დემოკრატიული პროცესის სამსახურში; კეთილსინდისიერება და სიმკაცრე კოოპერატიულ საქმიანობაში; სოლიდარობა საზოგადოებასთან; ინტერკოოპერაცია და ა.შ.

მაღლიერმა ხალხმა კვებეკში დე-

ჟარდენების სახელობის მუზეუმი დააარსა, რომელიც ტურისტული მარშრუტის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი შემადგენელი კომპონენტია.

[1] ნიუ-იორკის ჟურნალი, რომელიც მუდმივად აქვეყნებს მსოფლიოს 50 ყველაზე უსაფრთხო ბანკის პარამეტრებს და ასახელებს გამარჯვებულებს.

[2] World Co-operative Monitor – ეს არის საერთაშორისო კოოპერატივე-

ბის ასოციაცია, რომელიც 1895 წელს დაარსდა კოოპერატივის მოდელის განვითარების და მისი იმპლემენტაციის არეალის განვრცობის მიზნით.

[3] კვებეკი – პროვინცია კანადის აღმოსავლეთში, სადაც 8 მილიონამდე ადამიანი სახლობს, რომელთაგან 78% ფრანგულენოვანია.

*თამარ ფხაკაძე,
მკვლევარი*

გამოყენებული წყაროები:

- <https://www.desjardins.com/>
- <http://www.fondation-farm.org/zoe/doc/farm-pointdevue-201411-fouquet-a4.pdf>
- <https://www.erudit.org/fr/revues/cd/1992-n31-cd1040470/8121ac.pdf>
- <http://histoire-du-quebec.ca/naissance-caisses-desjardins>
- <https://www.did.qc.ca/a-propos-de-nous/mission-et-valeurs/>
- <http://bilan.usherbrooke.ca/bilan/pages/evenements/5.html>
- <https://www.desjardins.com/a-propos/desjardins/qui-nous-sommes/en-chiffres/index.jsp?navigMW=mm&>

თვალსაზრისი

მესხინურ რეკონსტრუქციას მები ურადღება და მხარდაჭერა ესაჭიროება



დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკული ზონა ნიადაგურ-კლიმატური და ორთოგრაფიული ფაქტორების მხრივ ძალზე ჭრელია. ჯერ კიდევ გასული საუკუნის პირველივე წლებიდან, როდესაც სუბტროპიკულ ზონაში მრავალი ინტროდუცირებული კულტურა მკვიდრდებოდა, მეცნიერ-მკვლევარები აქცენტს რომელიმე მონოკულტურაზე არ აკეთებდნენ. მიუხედავად იმისა, რომ საბჭოთა პერიოდში საკუთარი ჩაის პროდუქციაზე მოთხოვნილება მაღალი იყო და პრიორიტეტი სუბტროპიკულ კულტურათა შორის ჩაის ნარგაობას ეკუთვნოდა (67ათასი ჰა) ქვეყნის ხელისუფლება ასევე დიდ მოთხოვნებს უყენებდა

მსოფლიოში მჩაჩივრის დარგში ჩამოყალიბებული დადებითი ტენდენციების ფონზე, სამსახროდ, საქართველო ერთადერთი ქვეყანა აღმოჩნდა, რომელმაც ხელისუფლების არასწორი პოლიტიკის გამო გოლო 25 წლის განმავლობაში დაუშვა უპრეცედენტო შეცდომა, რამაც გამოიწვია როგორც ჩაის ნარგაობის, ისე წარმოებული პროდუქციის მკვეთრი შემცირება. მოსახლეობამ ნაჩივრ ნიადაგზე საონტანურად თხილის გაღების გაშენება დაიწყო და მისმა ფართობმა 30 ათას ჰექტარს მიაღწია. გოლო სამი წლის განმავლობაში თხილის მოსავალი და ხარისხობრივი მაჩვენებლები კატასტროფულად დაეცა. სადაა გამოსავალი? მოსახლეობა ამ კითხვაზე პასუხს მოიძიოს.

ისეთი კულტურების განვითარებას, როგორც იყო: ციტრუსოვნები, დაფნა, ტუნგო, სუბტროპიკული ხურმა, ფეიჰოა, ბამბუკი და მრავალი სხვა. ამ პერიოდში სუბტროპიკულ მეურნეობას მთლიანობაში განიხილავდნენ როგორც „ჩაისა და მისი თანამგზავრი კულტურების“ სახით. სუბტროპიკულ კულტურათა ასეთმა სიმბიოზურმა განვითარებამ და სამრეწველო წარმოებამ ბევრი სიკეთე მოუტანა ამ რეგიონის მოსახლეობას.

მეოცე საუკუნის ბოლოს საქართველოში პოლიტიკური და ეკონომიკური ცვლილებების ფონზე მთლიანად დაინგრა ჰარმონიულად შეთანანყობილი სუბტროპიკულ კულტურათა მეურნეობრიობა. ამ ვანდალიზმს ხელს

უწყობდნენ ხელისუფლების ზედა ეშელონებში მოკალათებული „ვაი-პატრიოტები“, რომლებიც ჩაის მონურ კულტურად აცხადებდნენ. შედეგმაც არ დააყოვნა. დღეისათვის საქართველო ერთადერთი ქვეყანაა ჩაის მწარმოებელ 50 ქვეყანას შორის, სადაც, მიუხედავად მკვლევართა ყოველდღიური მცდელობისა, ხელისუფლებისა და მოსახლეობის დაუდევრობით 60 ათასი ჰექტარი ჩაის ნარგაობა ამოიძირკვა და განადგურდა, რამაც სტიქიურად გამოიწვია ამ რეგიონების გაკოტრება-გალარბება. ფინანსურ რესურსებს მოკლებულმა გლეხობამ პრივატიზებულ ფართობებზე ამოძირკვას რა ჩაის ნარგაობა სპონტანურად დაიწყო ისეთი კულტურების

გაშენება, რომლებიც თითქოსდა მოვლის მცირედი დანახარჯებით მაღალ მოგებას მიიღებდა. ასეთ კულტურად მიიჩნიეს თხილი, რომლის ფართობმა ბოლო ათწლეულში 30 ათას ჰექტარს მიაღწია. თხილის ბალები შენდებოდა ნიადაგის ყოველგვარი წინასწარი მომზადების და გაკულტურების გარეშე, ვერ ითვალისწინებდნენ ჯიშურ შემადგენლობას და ვერ ატარებდნენ მოვლა-მოყვანის აგროტექნოლოგიურ ღონისძიებებს.

სამწუხაროდ, რეალობა სხვა გახდა. გლობალური კლიმატური ცვლილებებისა და მავნებელ-დაავადებათა მასიურად გავრცელების ფონზე (2016; 2017; 2018 წლები) თხილის კულტურამ მოსახლეობას ვერ გაუმართლა. მიუხედავად ხელისუფლებისა და მოსახლეობის მიერ გატარებული ღონისძიებებისა, მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლა რთული აღმოჩნდა. თუ ასე გაგრძელდა, იმედგაცრუებული მოსახლეობა თხილის ბალების აჩეხვა-ამოძირკვასაც დაიწყებს.

თუ გვინდა სუბტროპიკული მემცენარეობის სტრატეგიული განვითარება, ბევრი რამ უნდა გავითვალისწინოთ წარსულის ისტორიიდან. მოვიყვანოთ ერთ მაგალითს: მე-18 საუკუნის დასაწყისში კუნძულ ცეილონზე, რომელიც ინგლისის კოლონიას წარმოადგენდა, ყავის კულტურა ითვლებოდა მონო-კულტურად, რითაც დასაქმებული იყო მთელი მოსახლეობა. ინგლისელები ყავის ექსპორტით დიდ მოგებას ნახულობდნენ. მაშინ, როდესაც ყავის წარმოება ზენიტში იყო, უეცრად გამოჩნდა მტერი – მიკროსკოპული სოკო *Hemileya vastatrix*, რომელმაც ბოლო მოუღო ყავის 6 წლის პლანტაციონებს გონის მოვდენ, მათ ჯერ დაიწყეს ქინაქინის ხის გავრცელება, შემდეგ კაკოს მოყვანა, თუმცა, მსოფლიოში ბაზრის გაჯერების გამო ამ კულტურებიდან ვერ იხეირეს.

ცეილონი, როგორც მდიდარი კოლონია, შეწყვეტდა არსებობას, რომ არ გამოჩენილიყო მათი მეგობარი – ჩაის კულტურა. აგერ უკვე 150 წელია ცეილონი მსოფლიოში ჩაის მწარმოებელი მესამე ქვეყანაა და მიუხედავად ჩაის მონოკულტურისა, დღეს ეს მცენარე ინარჩუნებს ცხოველმყოფელობას და ქვეყნის ძირითადი საექსპორტო საშუალებაა.

ასეთ ისტორიაზე ღირს დაფიქრება, რადგან საქართველოც ისტორიულად ჩაის მწარმოებელ ერთ-ერთ მძლავრ რეგიონად ითვლებოდა მსოფლიოში.



ჩვენის აზრით, სუბტროპიკულ ზონაში განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს ისეთი კულტურების სამრეწველო წარმოებას, რომლებიც გაცილებით მდგრადია როგორც მოსალოდნელი კლიმატური ცვლილებების, ასევე მავნებელ-დაავადებათა მიმართ. ასეთ კულტურად პირველ რიგში მოიაზრება ჩაი და სხვა თანამგზავრი კულტურები. მისასაღებელია სახელმწიფოს მიერ ინიცირებული პროგრამა „ქართული ჩაი“, რომელიც არსებული ჩაის წარმოების რეაბილიტაციას ითვალისწინებს 70-80%-იანი თანადაფინანსების სახით. ბოლო 3 წლის განმავლობაში პროგრამაში 50-ზე მეტი ბენეფიციარია ჩართული. უკვე რეაბილიტირებულია 1000 ჰექტარზე მეტი ჩაის პლანტაცია. სამწუხაროა, რომ მცირენაკვეთიანი ოჯახებისთვის ეს პროგრამა მიუწვდომელია.

სულ ახლახან სახელმწიფო პროექტში „დანერგე მომავალი“ ცვლილებები შევიდა. ბალების თანადაფინანსების კომპონენტს დაემატა ახალი ქვეკომპონენტი „კენკროვანი კულტურები“, რომელიც ითვალისწინებს ლურჯი მოცვის, მაყვლის და ჟოლოს ინტენსიური ბალების გაშენების ასპროცენტულ ფინანსურ მხარდაჭერას ნერგების, სარწყავი სისტემის მოწყობის და ბაღის გაშენებისათვის საჭირო მასალების შექმნისათვის. აღნიშნული პროექტი იმუშავებს მცირემიწიანი კატეგორიის მოსახლეობაზე, რომელსაც აქვს მინიმუმ ერთჰექტარიანი მიწის ნაკვეთი. აქვე მკაცრადაა მითითებული, რომ ერთ ბენეფიციარზე დასაშვებია არანაკლებ 0,15 ჰა-დან არაუმეტეს 0,5 ჰა-ს ჩათვლით კენკროვანი კულტურების ბაღის გაშენების დაფინანსება.

სოფლის მეურნეობის სამინისტრო წინასწარ გეგმავს იმ ფერმერების იდენტიფიცირებას, რომლებიც მზად არიან კენკროვანი კულტურების წარმოების ტექნოლოგიები სრულყოფილად შეისწავლონ. ეს ფერმერები გაივლიან მომზადების კურსს, ტესტირებას

და მზად იქნებიან პროგრამაში ჩასართავად. ამ საკითხებში, ჩვენის აზრით, ჩართული უნდა იქნან სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახურის სპეციალისტები და ნიადაგისა და სურსათის დიაგნოსტიკურ ცენტრ „ანასეულის“ ლაბორატორია, მითუმეტეს, როდესაც დასავლეთ საქართველოს პირობებში ლურჯი მოცვისა და სხვა კენკროვანი კულტურებისათვის ნიადაგის შერჩევა, მასში მყავიანობისა და საკვები ელემენტების განსაზღვრა ისედაც აღნიშნული ლაბორატორიის პრეროგატივაა. სასურველია იქვე (ანასეულში) მოეწყოს ბენეფიციარების მომზადება-გადამზადების კურსები.

კენკროვანი კულტურების სამრეწველო წარმოების სპეციფიკა მეტად გააზრებულ და მაღალკვალიფიციურ შრომას მოითხოვს. წარმოების პროცესში მცირედი გადაცდომაც კი შესაძლებელია საბედისწერო იყოს გარანტირებული მოსავლის მისაღებად, მითუმეტეს იმ პირობებში, როდესაც ეს კულტურები ჩვენთან ახალია და სრულყოფილად შესწავლილიც არაა.

ბაღების გაშენების და ექსპლუატაციის პროცესში მტკიცე კონტროლი უნდა დაწესდეს ისეთ პროცესებზე, როგორცაა: ჯიშური შედგენილობა, ნიადაგის ფიზიკური და ქიმიური მდგომარეობის სტაბილურობა, გრუნტში ტენისა და ტემპერატურის რეგულირება, მცენარეთა რეგულარული მორწყვა და გამოკვება, ყვავილობისა და მსხმოიარობისადმი ხელშეწყობა, მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლა, ნაყოფის (კენკრის) ფაქიზი კრეფა-ტრანსპორტირება, პროდუქციის უდანაკარგოდ შენახვა-რეალიზაცია, რაც დაკავშირებულია სპეციალური სამაცივრო შენობების, რეფრეჟერატორების და სხვა ტექნიკურ საშუალებათა მზადყოფნასთან. ასევე გასათვალისწინებელია კრეფის პროცესში საკმაოდ გაზრდილი რაოდენობით მუშახელის მობილიზება და



სხვა საკითხები. ასე რომ კენკროვნების მოვლა-მოყვანას და რეალიზაციას დიდი ძალისხმევა სჭირდება. საზღვარგარეთ იმ ქვეყნებში, სადაც კენკროვნებს ფართო მასშტაბით აწარმოებენ, ყველა ეს საკითხი წინასწარ გათვლილი და მოგვარებულია. ჩვენს პირობებში პირველ ეტაპზე მოსახლეობას დიდი ძალისხმევა დასჭირდება აითვისოს კენკროვნების მოვლა-მოყვანის სრული ტექნოლოგია, თუმცა, სახელმწიფოს მხრიდან სრული დაფინანსებისა და დახმარების მხარდაჭერით ქართველი გლეხი, ფერმერი მიაღწევს სერიოზულ წარმატებას. ამიტომ ორივე მხარეს, როგორც სახელმწიფოს, ასევე გლეხობას, ფერმერებს დასჭირდებათ მეტად გააზრებული, ყოვლისმომცველი და შედეგებზე ორიენტირებული სახელშეკრულებო დოკუმენტაციების შედგენა, გაფორმება და მისი პრაქტიკული რეალიზაცია, ყველა ეს საკითხი განხილული და შეთანხმებული უნდა იქნას ამ კულტურების მცოდნე მეცნიერ სპეციალისტებთან, ბიზნესორგანიზაციებთან.

ჩვენ ბევრჯერ გვისაუბრია სუბტროპიკულ ზონაში სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა შესაძლო შეთანხმების პრინციპებზე (ახალი აგრარული საქართველო 2015) და დღესაც გვინდა დავარწმუნოთ სოფლის მოსახლეობა თვითნებურად, საბაზრო ღირებულების მიხედვით ნუ გადაწყვეტს მისი კარ-მიდამოს განაშენიანების ბედს. მხოლოდ მეცნიერულ რეკომენდაციებზე დაყრდნობით, კულტურათა სწორი შეთანხმების პრინციპების დაცვით სუბტროპიკული ზონის ნიადაგურ-კლიმატური პირობები გვაძლევს ფართო ასორტიმენტით სამრეწველო კულტურების წარმოების შესაძლებლობებს. მხოლოდ ამ შემთხვევაში დავძლევთ ან შევარბილებთ არასასურველი კლიმატური პირობების და მავნებელ-დაავადებათა მასიური გავრცელების საშიშროებისაგან თავის დაზღვევას და გარანტირებული მოსავლის მიღებას.

სასურველი იქნებოდა ხელისუფლებას პროექტ „დანერგე მომავლის“

ფარგლებში კენკროვნების პარალელურად შემოეთავაზებინა ჩაის სანერგეებისა და ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენების ხელშეწყობათანადაფინანსების პროგრამა, რაზედაც მოსახლეობაში ყოველწლიურად იზრდება მონდომება და ინტერესი. დღეისათვის საქართველოში ჩაი, მიუხედავად მისი წარმოების დაბალი მასშტაბებისა, ყველაზე სტაბილური და შემოსავლიანი დარგია. ამასთან ეს კულტურა არ მოითხოვს მოვლა-მოყვანისა და გადამამუშავების რთულ ტექნოლოგიებს.

დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკულ ზონას სასოფლო-სამეურნეო კულტურებით მეცნიერულად დასაბუთებული და პრაქტიკულად აპრობირებული ათვისების სტრატეგიული ხედვა ესაჭიროება, რაშიც თავისი კომპეტენტური სიტყვა უნდა თქვას საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიამ, დარგობრივმა სამეცნიერო-კვლევითმა დაწესებულებებმა და საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ.

ზაურ ბაბრიაძე,
ს.მ.მ დოქტორი, პროფესორი

იოსებ პასილია,
ს.მ.მ. დოქტორი

ვლადიმერ პოპუჩავა,
სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჩაის და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახური.

ნიადაგმცოდნეობა

ნიადაგის შედგენილობა და თვისებები

კლასიფიკაცია მიქანიკური შედგენილობის მიხედვით

ნიადაგი სამფაზიანი დისპერსიული სხეულია. იგი შედგება მყარი, თხიერი და აიროვანი ფაზისაგან. ნიადაგის მყარი (მაგარი) ფაზა სხვადასხვა ზომის ნაწილაკებისაგან ანუ მექანიკური ელემენტებისაგან შედგება, რაც წარმოადგენს ფრაქციათა ერთობლიობას.

სხვადასხვა ზომის ფრაქციებს განსხვავებული ფიზიკური და ქიმიური თვისება აქვთ, რომლებიც დიდ როლს

ასრულებენ ნიადაგში მიმდინარე პროცესებსა და საბოლოო ჯამში მისი ნაყოფიერების შექმნის საქმეში.

მექანიკური შედგენილობის მიხედვით არჩევენ ქვებს-ხირხატს და წვრილმიწა ნაწილს.

ხირხატს მიეკუთვნება ნაწილაკები, რომელთა დიამეტრი 1 მმ-ზე მეტია, ხოლო წვრილმიწა აგრეგატებს ისეთი, რომელთა დიამეტრი 1 მმ-ზე ნაკლებია, 0,01 მმ-ნაკლები ფიზიკური თხაა, ხოლო 1-0,01 მმ ზომის ნაწილაკები ფიზიკური თხაა.

ხირხატიანი ნიადაგები წარმოადგენს ქანებისა და მინერალების ნამტვრევებს. სხვადასხვა ნიადაგს ხირხატიანი ფრაქციის რაოდენობა სხვადასხვა აქვთ. მაღალი მთის ნიადაგები ბარის ნიადაგებთან შედარებით მეტი ხირხატიანობით გამოირჩევა.

თითქმის არ მოიპოვება ისეთი ნიადაგი, რომლის მექანიკური შედგენილობა მხოლოდ ერთ რომელიმე ფრაქციას შეიცავს.

ნიადაგის მექანიკურ შედგენილობაზე დამოკიდებული შთანთქმითი

უნარიანობა, ქიმიური შედგენილობა, წყლისა და ჰაერის რეჟიმები, ნიდაგის მექანიკური შედგენილობა გავლენას ახდენს მის ფიზიკურ, ფიზიკურ-ქიმიურ თვისებებზე, სტრუქტურულ-ნიდაგის, წინააღმდეგობის ძალაზე და სხვა.

სხვადასხვა მექანიკური შედგენილობის ნიდაგები სხვადასხვა თვისებით ხასიათდება.

მაგალითად, თიხიანი ნიდაგები ძნელი დასამუშავებელია, თიხნარი და სილნარი ნიდაგები კი – პირიქით, შედარებით ადვილი. ამიტომ თიხნარ ნიდაგებს – მძიმე მექანიკური შედგენილობის ნიდაგებს უწოდებენ, ხოლო სილნარს – მსუბუქი შედგენილობისას.

თიხნარი ნიდაგები წყალს ზედაფენებიდან სიღრმეში ძნელად ატარებენ, სილნარი და ქვიშნარი ნიდაგები კი – ადვილად. ხირხატის ნიდაგები სწრაფად და მეტად თბებიან, ვიდრე თიხა ნიდაგები. ამიტომ ხირხატის, ქვიშის ნიდაგებს თბილ ნიდაგებს უწოდებენ, ხოლო თიხისას – ცივს.

თიხიან ნიდაგებში შეტანილი სასუქები უფრო დაცულია გამორეცხვისაგან, ვიდრე სილნარი ნიდაგები. ამ მიზეზით სილნარ ნიდაგებში სასუქების სრული ნორმით ერთიანად შეტანას ერიდებიან და სასუქები წილადობრივად შეაქვთ.

ნიდაგის სვედრითი მასა

ნიდაგის მაგარი ფაზის სვედრითი მასა არის გარკვეული მოცულობის (1სმ³, ფორების ჩაუთვლელად) აბსოლუტურად მშრალი ნიდაგის მასა შეფარდებული იმავე მოცულობის წყლის მასასთან.

ნიდაგის მაგარი ფაზის სვედრითი მასა ნიდაგის შედგენილობის ერთ-ერთი მაჩვენებელია.

ცნობილია, რომ ნიდაგის მაგარი ნაწილების სვედრითი მასა მერყეობს 2,3-2,9 ფარგლებში. რაც მეტია ნიდაგში მინერალური ნივთიერება, მით მეტია მისი სვედრითი მასა, და პირიქით, ორგანული ნივთიერების მეტი რაოდენობა მის სვედრით მასას ამცირებს. აასე, მაგალითად, ტორფიანი ნიდაგის სვედრითი მასა უდრის 1,8; შავმიწა ნიდაგისა, რომელიც 10-მდე ჰუმუსის შეიცავს – 2,35; თიხნარისას – 2,5-2,6; ქვიშნარისას კი – 2,65-2,7.

ნიდაგის მაგარი ფაზის სვედრითი მასა თუ ვიცით, შეგვიძლია უკვე რამდენადმე წარმოდგენა ვიქონიოთ ნიდაგის შედგენილობისა და მისი სანარმოო თვისებების შესახებ.

ნიდაგის მაგარი ფაზის სვედრითი მასის ცოდნა საჭიროა აგრეთვე ნიდაგის ფორიანობის, აღნაგობის და სახნავი ფენის მასის გამოსარკვევად.

ნიდაგის მოცულობითი მასა

ნიდაგის მოცულობითი მასა არის გარკვეული მოცულობის (1სმ³), სტრუქტურა დაუშლელი ფენების ჰაერ-მშრალი ნიდაგის მასის შეფარდება იმავე მოცულობის წყლის მასასთან.

ნიდაგის მოცულობითი მასა მაჩვენებელია ნიდაგის აღნაგობის, ანუ სიმკვრივის და დამოკიდებულია ფორიანობაზე, მექანიკურ შედგენილობაზე, სტრუქტურაზე, ჰუმუსის რაოდენობაზე და სხვ. ამისათვისაა, რომ, თუ ვიცით ნიდაგის მოცულობითი მასა, შეგვიძლია მიახლოებითი წარმოდგენა ვიქონიოთ ნიდაგის სანარმოო ღირებულების – მცენარეთა საკვები ელემენტებით, წყლით, ჰაერითა და სხვათა უზრუნველყოფის ხარისხის შესახებ. მისი საშუალებით შეგვიძლია ნიდაგის ფორიანობის და სახნავ ფენაში არსებული წყლისა და საკვები ნივთიერების მარაგის გამოყენება.

ნიდაგის მოცულობითი მასის დადგენა, მართალია, იმავე მის მოცულობის წყლის მასასთან შეფარდებით წარმოებს, მაგრამ ცნებები – ნიდაგის მოცულობითი მასა, სტრუქტურადაურღვეველი ფენების ნიდაგისა და ნიდაგის მაგარი ფაზის სვედრითი მასა – ფორებისა და სვედრების ჩაუთვლელად – იდენტური არ არის.

ნიდაგის მაგარი ფაზის სვედრითი მასა ყოველთვის დიდია იმავე ნიდაგის მოცულობით მასასთან შედარებით. ასევე ცნობილია, რომ ნიდაგის ზედა ფენების მოცულობითი მასა ნაკლებია მისი ქვედა ფენების მოცულობით მასასთან შედარებით. სახნავი ფენის მოცულობითი მასა 1-დან 1,15-1,20-მდე მერყეობს, ქვედა ფენების მოცულობითი მასა 1,2-1,6-მდე ფარგლებშია მოცემული.

ნიდაგის ფორიანობა

ნიდაგის ფორიანობა ეწოდება გარკვეული მოცულობის ნიდაგში არსებულ ერთად აღებულ ყოველდგვარ ფორებს, შუალედებსა და ღრუ ადგილებს. ნიდაგი ცნობილია, როგორც ფორიანი სხეული. ფორები ნიდაგის მექანიკურ და სტრუქტურულ ერთეულთა შორის არის მოქცეული. ასევე ცნობილია, რომ რამდენადაც წვრილმარცვლიანია სტრუქტურა, მით მეტია მისი ფორიანობა. რაც მეტი რაოდენობით იქნება ნიდაგში ნეშომპალა, მით მეტია შიგ ფორები, ნაფესვარები, ჭიკაყელის სვედრები და სხვ. მაშასადამე, ნიდაგის ფორიანობა დამოკიდებულია მის მექანიკურ შედგენილობასა და სტრუქტურაზე. ამიტომ, რომ სხვადასხვა ნიდაგს სხვადასხვა ფორიანობა ახასიათებს.

ასე მაგალითად, თიხიანი ნიდაგის ფორიანობა უფრო მეტია, ვიდრე თიხნარისა და მით უფრო ქვიშნარი ნიდაგებისა. ქვიშნარი ნიდაგების ფორიანობა თუ 30-40%-ის ფარგლებში მერყეობს, თიხნარი ნიდაგებში ის 40-50%, ხოლო თიხიან ნიდაგებში – 50% და მეტია.

ნიდაგში საერთო ფორიანობის გარდა არჩევენ კაპილარულსა და არაკაპილარულ ფორიანობასაც. კაპილარული ფორიანობა არის ნი-



დაგში არსებული უწვრილესი, ბენ-ვისებური ფორები, რომელთა შემწეობითაც ნიადაგში წყალი ქვევიდან ზევით მოძრაობს. დანარჩენი იქნება არაკაპილარული ფორიანობა. კაპილარული და არაკაპილარული ფორიანობა დიდ გავლენას ახდენს ნიადაგის წყლიერ, ჰაეროვან, ფიზიკურ-მექანიკურ თვისებებზე, ქიმიურ, ბიოქიმიურ პროცესებზე, მცენარეთა ზრდა-განვითარებაზე და სხვ. ამგვარად, ნიადაგის ფორიანობას დიდი საწარმოო მნიშვნელობა აქვს.

პლასტიკურობა

პლასტიკურობა ეწოდება ნიადაგის უნარს განიცადოს დეფორმირება გარეგანი მექანიკური ზემოქმედებით ერთიანობის დაუნანვერიანებლად და შეინარჩუნოს მოცემული ფორმა. ნიადაგის პლასტიკურობა დამოკიდებულია მექანიკურ, მინერალოგიურ, ქიმიურ შედგენილობაზე და გამოვ-

ტენიანობის გარკვეული ინტერვალი, რომლის დროსაც ცვლიდება პლასტიკურობა, ე.ი. პლასტიკურობის საზღვრები და პლასტიკურობის გარკვეული რიცხვი.

ნიადაგების კლასიფიკაცია პლასტიკურობის მიხედვით

კლასი	ნიადაგები	პლასტიკურობის რიცხვი
I	მაღალპლასტიკური (თიხები)	17
II	პალასტიკური (თიხნარები)	17-7
III	სუსტად პლასტიკური (ქვიშნარები)	7-0
IV	არა პლასტიკური (ქვიშნარები)	0

ნიადაგებს პლასტიკურობის სიდიდის მიხედვით ყოფენ კლასებად.

ნიადაგის წებოვნების თვისება

წებოვნებას უწოდებენ ნიადაგის ნაწილაკების თვისებას გარკვეული ტენიანობის პირობებში მიეწებოს ერთმანეთს და გარეშე სხეულს.



ლინდება ტენიანობის განსაზღვრულ დიაპაზონებში. მშრალ და გადაჭარბებულად ტენიან მდგომარეობაში ნიადაგი არ ამჟღავნებს პლასტიკურობას.

პლასტიკურობას აქვს ქვედა და ზედა ზღვარი, რაც ახასიათებს ნიადაგის გადასვლას ერთი კონსტიტუციიდან მეორეში (იხ ცხრ). დასახელებულ სიდიდეს ზომავენ პლასტიკურობის რიცხვით. იგი წარმოადგენს ტენიანობას შორის სხვაობას პლასტიკურობის ზედა და ქვედა ზღვარს შორის; რაც უფრო დიდია მოცემული მაჩვენებელი, მით უფრო პლასტიკურია ნიადაგი. ყოველ ნიადაგს აქვს

ნიადაგის წებოვნებას განაპირობებს მექანიკური შედგენილობა, ტენის რაოდენობა, შთანთქმულ ფუძეთა შედგენილობა და სხვა. მძიმე მექანიკური შედგენილობის ნიადაგების წებოვნება გაცილებით დიდია, ვიდრე მსუბუქისა. წებოვნების თვისება ცვალებადობს ტენის რაოდენობის მიხედვით. მშრალ ნიადაგს წებოვნების თვისება არ ახასიათებს. გარკვეულ ფარგლამდე ტენის მატება ადიდება წებოვნებას (შემდგომ მატებას კი თან მოსდევს წებოვნების შემცირება). ნიადაგი, რომელიც შთანთქმულ ფუძეთა შორის Na-ს შეიცავს, ტენიან მდგომარეობაში მაღალი წებოვნების თვისებით ხასიათდება.

ნიადაგის წებოვნებას დიდი ნიშნელობა აქვს. მისი პრაქტიკული მნიშვნელობა იმაში მდგომარეობს, რომ ის გავლენას ახდენს ნიადაგის წვეთ ნინალობაზე. მაგალითად, ადიდებას მძიმე ნიადაგების წვეთ ნინალობას. მაღალი წებოვნების თვისების მქონე ნიადაგების წვეთი ნინალობის ძალა დიდია, ხოლო ოპტიმალური ტენიანობის პირობებში ნიადაგი, წებოვნების გამო, აგრეგირებას განიცდის, რის გამოც მისი წვეთი ნინალობის ძალა მცირდება. წებოვნება იზრდება ძალის იმ სიდიდით, რომელიც საჭიროა ნიადაგის შენეებულ ნაწილაკების ერთმანეთისაგან ან ნიადაგზე მიწებებული გარეშე საგნის მოსაცილებლად. წებოვნების ძალას გამოსახვენ გ/სმ²-ით.

გაჯირჯევა და დაჯდომა

ნიადაგის უნარს დატენიანებისას გადიდდეს მოცულობაში გაჯირჯევა ეწოდება.

ნიადაგის კოლოიდებს დიდი მნიშვნელობა აქვს ნიადაგის გაჯირჯევაში, განსაკუთრებით ორგანულებს, რომლებიც დატენიანებისას დიდდება მოცულობაში, ხოლო მცირდება გამოშრობისას. ქვიშიანი ნიადაგები უმნიშვნელოდ შეიცავენ კოლოიდებს, ამიტომაც ისინი მთლიანად არ ჯირჯევიან, თიხიანი და თიხნარი ნიადაგები კი მნიშვნელოვნადაც.

როცა ნიადაგი მოცულობაში იკლებს ეს მის დაჯდომას ნიშნავს, რომელიც წყლის აორთქლებითა და ადვილად ხსნადი მარილების მოცილებით არის გამოწვეული. დაჯდომის სიდიდე დამოკიდებულია დატენიანების ხარისხზე, ნიადაგის მექანიკურ და მინერალურ შედგენილობაზე. გაჯირჯევისა და დაჯდომასთან დაკავშირებული მოცულობის ცვლილებებისას ნიადაგის ზედაპირი სკდება (ნაპრალდება), ხელს უწყობს წყლის დაკარგვას და მცენარეთა ფესვთა სისტემის დაწყდომას, ეს კი ძალიან ცუდად აისახება სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოსავლიანობაზე.

ნიადაგის სიმწიფე

ნიადაგის სიმწიფე არის მისი დასამუშავებლად მზადყოფნა. როცა ნი-

ადაგი ადვილად მუშავდება გამწვევი ძალის მინიმალური დახარჯვით და კარგად იშლება კოშტებად, ფიზიკურ სიმწიფეს უწოდებენ. მექანიკური შედგენილობის მხრივ თიხნარი შავმიწებისათვის ფიზიკური სიმწიფე დგება ზღვრული წყალტევადობის 40-70%-ისას, თიხნარებისათვის – 50-65%-ისას.

ნიდაგის ბმულობა (სიმაგრე)

ნიდაგის ბმულობა მისი მყარი ფაზის შეჭიდულობის ხარისხს გამოსახავს, ე.ი. გვირგვინებს ნიდაგის სიმაგრის ხარისხს. ნიდაგის სიმაგრე გარეშე მექანიკური ძალისადმი წინააღობის უნარით იზომება.

ნიდაგის ბმულობის უნარი დამოკიდებულია მექანიკურ შედგენილობაზე, სტრუქტურულანობაზე, შთანთქმულ კათიონებზე, ტენიანობაზე, მექანიკური ელემენტებისა და სტრუქტურული აგრეგატების წყობის ხასიათზე და სხვა.

ნიდაგის ბმულობა აგრონომიული თვალსაზრისით მნიშვნელოვანი თვისებაა. იგი გავლენას ახდენს ნიდაგის წევით წინააღობასა და მცენარის დასაფესვიანებლად საჭირო ძალის რაოდენობაზე.



ხვედრითი წინააღობა

ხვედრითი წინააღობა არის ძალა, რომელიც იხარჯება ბელტის მოსაჭრელად, მის გადასაბრუნებლად და სამუშაო ორგანოებზე ხახუნის გადასალახავად. წვეის ძალის სიდიდე (წმ) მოხვნის დროს განისაზღვრება კუთრი წინააღობით (კგ.სმ/ჯ).

წმ=კწ

ნიდაგის კუთრი წინააღობა მექანიკურ შედგენილობაზე, ფიზიკურ-ქიმიურ თავისებურებასა და ტენცივადობაზე დამოკიდებულებით შეადგენს 0,2-1,2 კგ/სმ²-ს ნიდაგების (ქვიშიანი და ქვიშნარი) ყველაზე დიდი ბიციობებს, რომლებიც შეიცავენ ნატრიუმს 20-30%-ის ზევით მშთანთქავ კომპლექსში. კუთრი წინააღობაზე არსებით გავლენას ახდენს დატენიებული ნიდაგები.

მაქსიმალური კუთრი წინააღობა ხდება ჭკნობის კოეფიციენტთან ახლო მდგომი ტენიანობის დროს.

სასოფლო – სამეურნეო კულტურების მოვლა-მოყვანის დროს კუთრი წინააღობა მნიშვნელოვნად იცვლება. სათოხნი კულტურების ქვეშის მცირეა, ვიდრე მარცვლეულ და საკვებ ბალახებში. კუთრი წინააღობის სიდიდე დამოკიდებულია ნიდაგის დასარევიანებაზე, განსაკუთრებით ფესვნაყრიანი სარეველებით.

*ზაირა ტყეშუავა,
ცოტნე სამაღაშვილი,
გივი ცაგურიშვილი,
ალექსანდრე გათენაძე
„სოფლის მეურნეობის
საფუძვლები“*

ფარმარის ბიოლოგია

ნიდაგში მოხინაღრა ორგანიზმები

ნიდაგში მოხინაღრა ორგანიზმები ერთმანეთთან აკავშირებენ არაორგანულ და ორგანულ ნივთიერებებს და ქმნიან ახალ ერთობლივობას, რომელსაც ნოყიერი ნიდაგი ეწოდება. ამდენად ნიდაგი მინერალს და მცენარეებს შორის მდგარ ცოცხალ „ორგანიზმად“ შეიძლება წარმოვიდგინოთ.

ნიდაგის არსებული ორგანიზმების ოპტიმალური ბიოლოგიური აქტივობა საუკეთესო საწინდარია. მცენარეების ერთ-ერთი უმთავრესი პრობლემა ის არის, რომ მცენარეებისთვის საჭირო საკვები ნივთიერებების სწორად მათთვის აუთვისებლად ფორმებში იმყოფებიან. ნიდაგში არსებული სუბსტანციის დაშლის და აღდგენის პროცესში, რომელშიც უამრავი ცოცხალი



ორგანიზმი იღებს მონაწილეობას, საკვები ნივთიერებები გამოთავისუფლდება, ანუ ისინი მცენარისთვის ათვისებად ფორმაში გადადის.

გარდა ამისა, ორგანიზმები აფხვიერებენ ნიდაგს და ამით დიდად უწყობენ ხელს ფესვების აერაციას და ნიდაგის სტრუქტურის გაუმჯობესებას.

ერთი ჰექტარი მდელოს ქვეშე 20 სმ. სიღრმეზე 650 კგ. ორგანიზმებია. ნიადაგის კარგ სტრუქტურას და მის ნაყოფიერებას ქმნიან მასში მცხოვრები ორგანიზმები და მათი მრავალფეროვნება. ბიომეურნე უნდა ზრუნავდეს არა მარტო მცენარეული საფარის და ცხოველების მრავალფეროვნებაზე, არამედ ნიადაგში მცხოვრები ორგანიზმების მრავალფეროვნებაზე ისინი მნიშვნელოვან, მაგრამ მხოლოდ ერთ ნაწილს წარმოადგენენ და მათი განხილვა, როგორც დამოუკიდებელი, თავის თავში ჩაკეტილი არსებებისა, დაუშვებელია.



ჭიაყელების მეურნეს დიდ დახმარებას უწევენ ისინი მნიშვნელოვან როლს ასრულებენ ორგანული ნივთიერების დაშლაში და ამით დიდად უწყობენ ხელს ნიადაგის გაწიფვას.



ჭიაყელების მიერ ნიადაგის დამუშავების შედეგად გამოყოფილი „ბურთულები“, რომლებიც თავს ამოვსებულა მათი სფეროებით.

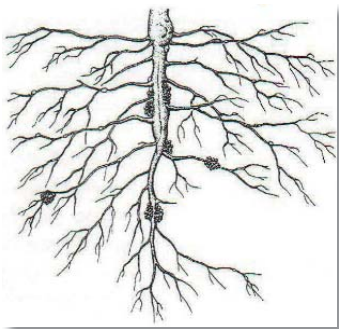


ჭიაყელები ამუშავებენ ნიადაგის ნამცვეტებს, რომლებიც მცენარეების და ცხოველების ნარჩენებს შეიცავენ და გარდაქმნიან მათ შუმუსის ნაწილაკებად. ჭიაყელების მიერ გამოყოფილ გვირგვინებში ცხოვრობენ სხვადასხვა სახის ბაქტერიები. მცენარეების ფესვები „სიამოვნებით“ სარგებლობენ ამ საკვები ნივთიერებებით, ჰაერით სასვე სავალბით და მათ გასწვრივ იზრდებიან. ნახატზე გამოსახულია მდელოს ნიადაგის პროფილი, ჭიაყელების მიერ გაკეთებული ხვრელები და მცენარეების ფესვები.

სოკოები და ბაქტერიები

სოკოები და ბაქტერიები ხელს უწყობენ ორგანული ნივთიერებების გახრწნას და მცენარეებისთვის საჭირო ნივთიერებების მათთვის ათვისებად ფორმაში გადაყვანას.

პარკოსანი მცენარეების ფესვებთან სიმბიოზში მყოფი ზოგიერთი ბაქტერია ჰაერში არსებულ აზოტს აფიქსირებს და მცენარისთვის ათვისებად ფორმად გარდაქმნის. ბუნებაში უამრავი სხვა ტიპის ბაქტერია და სოკო არსებობს. მათ მკაცრად განსაზღვრული ფუნქცია აქვთ. მაგ. ზო-



გიერთი სოკოს და ბაქტერიის მეშვეობით ხდება ორგანული სუბსტანციის დაშლა და მინერალიზაცია.

ჭიაყელები

კარგ ნიადაგში 1 ჰა-ზე დაახლოებით 600 კგ. ჭიაყელა ცხოვრობს. ჭიაყელების ეს რაოდენობა (ინგლისელი მეცნიერის სერ ალბერტ ჰოვარდის მონაცემების მიხედვით) გამოყოფს 12-15ტ. ექსკრემენტს. დაახლოებით სამი წლის განმავლობაში ზალის ნიადაგს ჭიაყელები მთლიანად გადაამუშავებენ. მათ მიერ გამოყოფილი ექსკრემენტები მაღალი კონცენტრაციით შეიცავს მცენარისთვის საჭირო საკვებ ნივთიერებებს. მათთვის ათვისებად ფორმაში. ჭიაყელებით დაუსახლებულ ნიადაგთან შედარებით იგი შეიცავს:

- * 4-ჯერ მეტ აზოტს,
- * 7-ჯერ მეტ ფოსფორს,
- * 11-ჯერ მეტ კალიუმს,
- * 2-ჯერ მეტ მაგნიუმს.

ჭიაყელები ბიომეურნეობაში დიდ როლს ასრულებენ. ნიადაგის ნიაღში

მათი საძრომების ხშირი ქსელი, რომელიც 3 მეტრის სიღრმეზე აღწევს, არსებითად აუმჯობესებს ჰაერის და წყლის ცირკულაციას, ხოლო ნიადაგქვეშა მყარ და დატკეპნილ ფენებს აფხვიერებს.

მწერები

ნიადაგის მწერები ძირითადად იმ ფენაში ბინადრობენ, სადაც ორგანული ნივთიერებების მინერალიზაცია ხდება. ამ ფენაში ისინი სწრაფად მრავლდებიან წელიწადის თბილ დროს. მწერების მრავალფეროვნება ხელს უწყობს იმას, რომ მათი სახეობებიდან არცერთი არ ჩაგრავს სხვებს, ანუ არ გადაიქცევა მავნე ორგანიზმად.

სოფლის მეურნეობისთვის განსაკუთრებით სასარგებლოა ისეთი მწერები, როგორც არიან მტაცებელი ბზუილები, ჭიამაია, აგრეთვე ტკიპები და ბალღინჯოები.

*ზურაბ კარპალაშვილი,
„ბიომეურნეობის საფუძველები“*

მეზოსტნეოზა

დასული გრუნტის მნიშვნელობა მეზოსტნეოზაში

უპირველეს ყოვლისა, უნდა გავითვალისწინოთ, რომ ღია გრუნტში მოსახვანი ზოსტნეოზის ნახეპარზე მეტი ჩითილის მეთოდით მოჰყავთ, ჩითილს კი ძირითადად დაცულ გრუნტში ზრდინან.

დასული გრუნტის ცალკეულ ნაგებობაში ჩითილის აღზრდით უზრუნველყოფენ საადრეო მოსავლის მიღებას, ხოლო მოკლე ვეგეტაციის პირობებში გრძელი სავეგეტაციო პერიოდის მქონე კულტურების საერთოდ დიდი რაოდენობის და კარგი ხარისხის მოსავლის მიღებას.

სათბურების, კვალსათბურების, შემთბარი გრუნტისა და ყოველგვარი დასაცავი მონყობილობის ძირითადი ამოცანაა:

1. ბოსტნეულის მოყვანა შემოდგომაზე, ზამთარში და გაზაფხულზე, ე.ი. იმ დროს, როდესაც სითბოს პირობების მიხედვით ღია გრუნტში მათი

- მოყვანა არ შეიძლება;
- 2. ჩითილის გამოზრდა-მომზადება ღია გრუნტისათვის;
- 3. ბოსტნის მცენარეთა ზრდის დასრულება;
- 4. ბოსტნეულის მოყვანა იმ მარაგების ხარჯზე, რომლებიც დაგროვებულია ძირხვენებში, ფესურებში, ბოლქვებში;
- 5. მცენარეების შენახვა ანუ კონსერვაცია შემოდგომიდან, გაზაფხუ-

ლზე მათ გადარგვამდე, კვალსათბურებში ან ღია კვლებზე.

მთელი წლის განმავლობაში ახალი ბოსტნეულის მოყვანის აუცილებელ რგოლად დაცული გრუნტი ითვლება.

დაცული ბრუნტის სახეები და მისი მოწყობა

ბოსტნეულის მოყვანის უზრუნველსაყოფად წლის ისეთ პერიოდში, როდესაც ღია გრუნტში მისი მოყვანა არ შეიძლება, დაცულ გრუნტს იყენებენ.

დაცული გრუნტი მეზოსტნეობაში უკვე დანერგილია – მცენარის ზრდისა და განვითარების ყველა ფაქტორის ისეთი შერჩევა და რეგულირება, რომლის დროსაც მცენარისათვის საჭირო ყველა ფაქტორი ოპტიმუმშია. დაცული გრუნტის პირობებში ყველაზე მნიშვნელოვანი ფაქტორი, რომელიც ძნელად მოსაგვარებელია, ეს სინათლისა და სითბოს რეჟიმი.

სხვადასხვაგვარია გათბობის ხერხები მარტივად დაცულ გრუნტში. ყველაზე მარტივია თბილი კვალი, რომელსაც სხვაგვარად შემთბარ გრუნტსაც უწოდებენ. შემდეგ უფრო სრულყოფილი გათბობის ხერხია ბიოთბიერების კვალსათბურის მოწყობა.

კვალსათბური შეიძლება იყოს სხვადასხვა ტიპისა და კონსტრუქციის: ცალფერდა, ორფერდა, მიწაში ჩალრმავებული, მიწის ზედაპირული და სხვ. კვალსათბურების გათბობა შეიძლება როგორც ბიოლოგიური თბიერების გამოყენებით, ისე ტექნიკური თბიერებით.

შემდეგ უფრო სრულყოფილი ნაგებობა, რომელიც უფრო საიმედოა მკაცრი სიცივეების შემთხვევაში, არის სათბური.

სათბურებიც არის ერთფერდა, ერთნახევარფერდა, ორფერდა, გვირაბისებური, ჩინური, მრავალრიგიანი და ბლოკის.

კონსტრუქციის მიხედვითაც არის ზამთრის, გაზაფხულის, მუდმივი და დასაშლელი სათბურები. გათბობის მიხედვით სათბურები ძირითადად ეწყობა ტექნიკურ თბიერებაზე. სათბურში სასურველია დამონტაჟდეს მორწყვის წვეთოვანი სისტემა.

ბიოლოგიური თბიერება ეწოდება საკულტივაციო შენობის ისეთ გამოთბობ ენერგიას, რომელიც მიიღება

ორგანულ ნივთიერებათა მიკროორგანიზმების მიერ გამოწვეული დუღილის შედეგად. ერთი კილოგრამი მშრალი ნეხვი მთლიანი დანვისას დაახლოებით 3200 კალორიამდე სითბოს იძლევა, ე.ი. თითქმის იმდენს, რამდენსაც შეშა იძლევა. მაგრამ, რადგან ნაკელი 75%-მდე წყალს შეიცავს, ამიტომ კვალსათბურებში ჩაყრის შემდეგ სასარგებლო სითბო რჩება მხოლოდ 25%. 1 კგ ახალ ნაკელს პრაქტიკულად 200 კილოკალორია სასარგებლო სითბო შეუძლია გამოყოს.

ბიოთბიერებად გამოსაყენებელ მასალად გამოიყენება: 1) სხვადასხვა პირუტყვის ნეხვი; 2) სახლის ნაგავი, ბამბის, ტყავის, თამბაქოს და მრეწველობის სხვა დარგების ნარჩენები და სხვა ორგანული ნივთიერებანი. სხვადასხვა პირუტყვის ნაკელი აზოტოვანი ნივთიერების სხვადასხვა რაოდენობის შემცველია. ამის გარდა



ისინი ერთმანეთისაგან განსხვავდებიან რეაქციითა და სიფხვიერით, ამიტომ ცხადია, რომ მათი სიმზურვალის ხასიათიც და თბოეფექტიც სხვადასხვაგვარია.

ცხენის ნაკელი. ბიოთბიერების წყაროდ გამოსადეგ ორგანულ მასალათა შორის, რომლებიც კვალსათბურების გასათბობად იხმარებიან, პირველი ადგილი ცხენის ნაკელს ეკუთვნის.

ცხენის ნაკელი 75°C -მდე ტემპერატურას იძლევა, განსაკუთრებით თუ მასში ქვეშსაგების სახით ურევია ბზა ან ნამჯა, სხვა სახის მასალა კი ასეთ მაღალ ტემპერატურას ვერ იძლევა. საყურადღებოა, რომ თუ ცხენის ნეხვში ნამჯის ან ბზის დიდი რაოდენობაა შერეული, მაშინ მასალა მეტად ფხვიერი გამოდის და მალე ამთავრებს წვას; მცირედ მირევის დროს

კი პირიქით – წვა ბრკოლდება, რის შედეგადაც მცირდება სითბოს გამოყოფის უნარი. ამიტომ საჭიროა ზომიერების დაცვა. ნეხვის გამოშრობის დროს მას რწყავენ, რადგან ბაქტერიების ენერგიული ცხოველმოქმედებისათვის ნეხვს 65-70% ტენიანობა უნდა ჰქონდეს.

მსხვილფეხა პირუტყვის ნაკელი. ძროხის ნაკელს, როგორც სათბობ მასალას, კვალსათბურების დასატენად წინათ სრულებით არ იყენებდნენ, ამჟამად კი მას, როგორც 125 ბიოთბიერებად გამოსაყენებელ მასალას, მეტ ყურადღებას აქცევენ, რადგან მარტო ცხენის ნაკელი უკვე ვერ აკმაყოფილებს ბიოთბიერებაზე მოწყობილი კვალსათბურების მშენებლობის მზარდ მოთხოვნილებას.

ძროხის ნაკელის, როგორც ბიოთბიერების, უარყოფითი მხარეებია: ნებოვნება, ცუდი აერაცია, ზედმეტი ტენიანობა, რომელიც 80%-მდე ალ-

ნევს მაშინ, როდესაც ნორმალური ნვისათვის 70%-მდეა საჭირო.

ამის გარდა, ძროხის ნაკელში მცირე რაოდენობითაა აზოტოვანი ნივთიერებანი (0,25-0,3%), რის გამოც ის ძნელად ხურდება. ძნელად შესურებასთან ერთად სხვა ფხვიერ მასალასთან შეურევლად დაბალ ტემპერატურას ავითარებს. ძროხის ნეხვის ტენიანობა რომ შემცირდეს და მის სისქეში ჰაერის ჟანგბადის შეღწევა გაადვილდეს, მასში რაიმე მშრალ, ფხვიერ მასალას (ხის ნახერხი, ნამჯა, ბზა, დაჭრილი ჩალა და სხვა) ურევინ, რომელიც მას ზედმეტ ტენს წაართმევს და საჭირო სიფხვიერეს მისცემს. კარგ შედეგს იძლევა, როცა ძროხის ნეხვში ნახერხს ურევინ წონის 15-20%-ის რაოდენობით, რაც მოცულობით სამ ნილ ნეხვზე

ორ წილ ნახერხს შეადგენს. ასეთი ნარევი ბიოთბიერების წყაროდ გამოყენებისას მალე იწვევს შეხურებას და იძლევა დიდ ტემპერატურასაც, რომელიც თითქმის უახლოვდება ცხენის კარგი ნაკელის წვის მაჩვენებლებს. ისე კი ყოველთვის უმჯობესია, როდესაც ძროხის ნებს ცხენის ნებს თან ურევინო და ისე იყენებენ, რადგან მისი თბოეფექტი ამ შემთხვევაში თითქმის არ ჩამოუვარდება ცხენის ნების თბოეფექტს. ისე კი ძროხის ნების წმინდა სახით შეურევლად გამოყენება ნაკლები თბოეფექტის გამო უფრო მიზანშეწონილია საგვიანო და საშუალო პერიოდის კვალსათბურებისათვის. სოკოების წინააღმდეგ, რომლებიც ძროხის ნებსზე ჩნდებიან, ნების

აქვს და ახასიათებს დიდი სიმკვრივე. იმის გამო, რომ ორგანულ მონაცემს არ შეიცავს, შეხურების უნარს თითქმის მოკლებულია. მაგრამ გამოშრობილ და რაიმე სხვა გამაფხვიერებელ ორგანულ ნივთიერებასთან შერეული სახით მისი გამოყენებაც შეიძლება.

ნაკელის შემცვლელი. ნების სუროგატებიდან, რომელთაც ბიოლოგიურ თბიერებად იყენებენ, მნიშვნელოვანია სახლის ნაგავი, რომლის რესურსებიც აურაცხელია. ნაგვის ბიოლოგიურ თბიერებად გამოყენებამდე, როგორც სათბობი მასალის, საჭიროა ერთმანეთში კარგად არევა და დახარისხება. თუნუქის კოლოფების, რკინის ნაჭრების, მინების, ძვლებისა და სხვა მონაცემს აცილებენ და

ხის ფოთლი. ბიოთბიერებისათვის გამოსაყენებლად უკვე ლბობაში შესული ფოთლი ამ მიზნისათვის გამოუსადეგარია. ფოთლს ჩამოცივებისთანავე შემოდგომაზე ამზადებენ. შემდეგ შეგროვილ ფოთლს გროვად ყრიან და ქარმა რომ არ გაფანტოს, ზემოდან ფიცრებს ან სარებს აწყობენ. ფოთლის თბოეფექტი ძალიან მცირეა, რადგან ის პირველად დაახლოებით მხოლოდ 25-30°C ტემპერატურას ავითარებს და მას 10-20 დღის განმავლობაში ინარჩუნებს, ხოლო შემდეგ 10-12°C-ზე ჩამოდის და ამ დონეზე 60-80 დღის განმავლობაში დგას. **ხის ფოთლის ბიოთბიერებისათვის გამოყენება ნაზავის სახით უფრო მიზანშეწონილია, განსაკუთრებით, როცა ძროხის ნებს თან არის შერეული.** ასეთი ნაზავი კარგი აერაციით, მასალის უფრო უკეთესი წვით და მეტი სითბოს გამოყოფით გამოირჩევა. ბიოთბიერების წყაროდ ხის ფოთლი უფრო მიზანშეწონილია გამოყენებული იქნას დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკულ რაიონებში, სადაც ერთის მხრივ ბევრია ფოთლი, მეორეს მხრივ კი ნების სიმცირეა. ამასთანავე, იქ არც თუ ისე მაღალი ტემპერატურაა საჭირო თბილი ზამთრის გამო და ხის ფოთლი თავისი მცირე სითბოთი ეფექტური იქნება.

სათბობი მასალის დამზადება და შენახვა. იდეალურია, თუ ახალი ნების სწორედ მაშინ გამოაქვთ უშუალოდ ბოსლებიდან, როდესაც (ზამთარში თუ გაზაფხულზე) კვალსათბურებს აწყობენ, რადგან რაც უფრო ახალია ნები, მით უფრო მეტია მასში სითბოს მოცემის უნარი. მაგრამ საჭირო რაოდენობის ახალი ნების ერთბაშად მონახვა ამ დროს ყოველთვის შესაძლებელი არ არის. ამიტომ სათბობი მასალის დამზადებასა და შენახვას წინასწარ, ე. ი. შემოდგომიდანვე იწყებენ. შენახვისას მთავარი პირობაა მასალა კვალსათბურებში ჩაფენამდე არ შეხურდეს და ამით არ დაკარგოს სითბოს მოცემის უნარი. ნების კარგად შესანახად მასში დუღილის პროცესს აბრკოლებენ. ამისათვის ნებს 20-25 სმ სისქის ფენად შლიან და მაგრად ტკეპნიან. დატკეპნილ ფენას კიდევ ყრიან ისეთივე სისქის მეორე ფენას და მასაც კარგად ტკეპნიან

და ასე აგრძელებენ, ვიდრე ნების დატკეპნილი გროვის სისქე 1-1,25



ზედაპირზე ძლიერ ტუტე რეაქციის შესაქმნელად კირის ფხვნილს ხმარობენ. ამ მიზნით, კვალსათბურების დატენვის შემდეგ, ნების ზედაპირზე 0,5 სმ სისქის კირს აყრიან.

ცხერის და თხის ნაკელი. წვრილფეხა რქოსანი პირუტყვის ნაკელი ხასიათდება დიდი სიფხვიერითა და სიმშრალით (ტენიანობა 60%-ს აღწევს). ამ სახის ნაკელის ტენიანობის გასაუმჯობესებლად მას წყლითა და წუნწახით ასველებენ ან ურევინებენ სხვა სახის უფრო ტენიან სათბობ მასალას, მაგ. ძროხის ნაკელს.

ამ სახეობის ნები ძალზე მხურვალეა. ის წმინდა სახით მალე ხურდება, მაგრამ მალევე კარგავს სიმხურვალეს სწრაფად გადანვის გამო. ამიტომ მისი გამოყენება უმჯობესია ძროხის ნებს თან ნაზავის სახით.

ღორის ნაკელი. იგი თავისი ღირსებით ჩამორჩება ყველა სხვა სახის ნებს, რადგან 90%-მდე ტენიანობა

შემდეგ დარჩენილ მასალას კარგად ურევინებენ. ნაგვის ტენიანობა მცირეა და მერყეობს 40-60%-მდე. რეაქცია ტუტე აქვს.

ხურდება უფრო გვიან, ვიდრე ცხენის ნები, მაგრამ თუ გახურდა, დიდხანს იძლევა კარგ ტემპერატურას. ძლიერი შეხურების შემდეგ მისი ტემპერატურა თანდათან ეცემა და 30-35°C ტემპერატურას 7°C დღის განმავლობაში ინარჩუნებს. ნაგავს, როგორც სათბობ მასალას, ფართოდ იყენებენ სხვადასხვა ქვეყნებში.

ჩვენი სრულებით არ არის გამოყენებული ეს იაფი და კარგი ღირსების სათბობი მასალა, როგორც გასათბობი მასალა კარგ შედეგს იძლევა ნაგვისა და ცხენის ნების ნაზავი. ასეთი ნაზავი უფრო ადრე იწყებს შეხურებას და თანაბარ სითბოს უფრო ხანგრძლივი დროის განმავლობაში იძლევა.

მეტრის სიმაღლეს და 3-5 მეტრის სიგრძეს არ მიაღწევს, სიგანედ კი 2 მეტრს იღებენ. ნეხვს რაც შეიძლება მაგრად ტკეპნიან მძიმე სატკეპნით, რადგანაც რაც უფრო მაგრად იქნება ნეხვი დატკეპნილი, მით უფრო მეტად შეფერხდება აერაცია. მაშასადამე, მით უფრო შეფერხდება აეროზული ბაქტერიების ცხოველმყოფელობაც, რის გამო შეხურების პირობებიც დაირღვევა. ნეხვის გროვის ატმოსფერული ნალექებისაგან დასაცავად მას სქელ ჭილოფებს, სახურავ შიფერს ან სხვა რამ საფარს ახურავენ. ამის შემდეგ თვალყურს ადევნებენ შენახულ მასალას. თუ შეამჩნიეს, რომ რომელიმე ადგილზე გროვამ შეხურება დაიწყო, მაშინ ამ ადგილიდან შეხურებადანწყებული ნეხვის ფენას ამოიღებენ და გაფანტავენ შესაგრილებლად. შემდეგ ამოღებულ ადგილას ცივი ნეხვის ფენას დააყრიან, ისევ კარგად მიატკეპნიან და შემდეგ დააფარებენ.

სხვა მასალასთან შედარებით თავისი სიფხვიერის გამო უფრო ძნელი

შესანახავია ცხენის ნეხვი. იმის ვარაუდისათვის, თუ რა როდენობის გასათბობი მასალა იქნება საჭირო კვალსათბურებისათვის, უნდა ვიცოდეთ სათბობი მასალის ნონისა და მოცულობის დაახლოებითი შეფარდება.

გაანგარიშებულია, რომ ერთი კუბური მეტრი სხვადასხვა მასალის საშუალო ნონა (დაახლოებით):

1. ერთი კუბ. მეტრი ცხენის ნაკელი – 0,4 – 0,5 ტონა;
2. 1მ³ ძროხის ნაკელი – 0,45-0,6 ტ;
3. 1მ³ ბიონარჩენი – 0,45-0,6 ტ;
4. 1მ³ ტორფი – 0,20-0,25 ტ;
5. 1მ³ ფოთოლი – 0,20-0,30 ტ;
6. 1მ³ ნახერხი – 0,15-0,20 ტ.

ზემოთ მოყვანილ ციფრობრივ მონაცემებში იგულისხმება ზომიერ-



რი ტენიანობის მქონე და ზომიერად დატკეპნილი გროვა.

მაგრად დატკეპნილი გროვის ნონა დაახლოებით ორჯერ მეტია. ერთი სტანდარტულ ჩარჩოს ქვეშ საშუალოდ საჭიროა 0,4 ტონა ნეხვი, საადრეოსათვის – 0,6 ტონა, ხოლო საგვიანოსათვის – 0,2 ტონა.

**ლ. ალფაიძე,
ე. მითიაშვილი,
ნ. ჭანკვიტაძე**

ფარმარი ფარმარს

დღეს ფარმარს, გლახს განსაკუთრებული თანადგომა სჭირდება

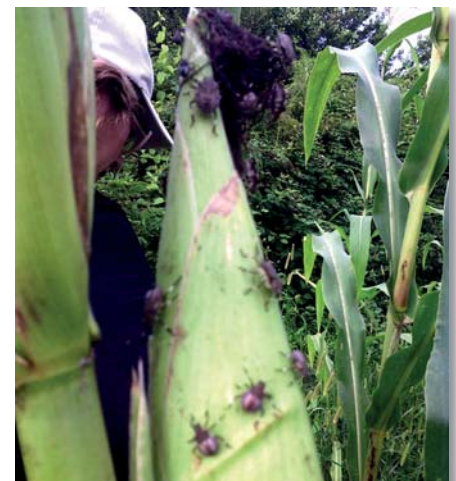
გლობალური კლიმატური ცვლილებებისა და მავნებელ-დაავადებათა ინტენსიური გავრცელების ფონზე უახანსესად წლიაში საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში მრავალი სასოფლო-სამეურნეო კულტურა დაზარალდა.

ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახურის სპეციალისტები, რადგან ამ ზონის ეპიცენტრში ვიმყოფებით, ყოველდღიურად ვადევნებთ თვალს თითოეული კულტურის დაზიანების სიმპტომატიკას. ჯერ იყო და ნაადრევმა თბილმა გაზაფხულმა ციტრუსი და სხვა სუბტროპიკული ხეხილი მასობრივად ააყვავილა, ასევე უხვი ყვავილობა დაფიქსირდა ამ ზონაში ფართოდ გავრცელებულ ხეხილზე, კურკოვნებზე და სხვა კულტურებზე. აპრილ-მაისის უჩვეულო კლიმატმა – დღისით მაღალი, ღამით კი დაბალი ტემპერატურის ფონზე, ყველა მცენარეზე მასიურად შეინიშნებოდა ნასკვების ცვენა. ამას დაემატა აზიური ფაროსანას, სოკოვანი და ბაქტერიული დაავადებების მასიური აღზევა, რამაც მიუხედავად გატარებული ღონისძიებებისა,

სერიოზული ზიანი მიაყენა თხილის ბალებს, ხეხილს მარცვლოვან და ბოსტნეულ კულტურებს. ნიშანდობლივია ის ფაქტი, რომ ისედაც მცირედ მსხმოიარე ციტრუსებმა აგვისტოს მეორე ნახევარში მასიურად დაიწყეს ნაყოფის ნაადრევი გაყვითლება და ცვენა, ასევე ამ პერიოდში მასიურად ჩამოცვივდა სუბტროპიკული ხურმის უმნიშვარი ნაყოფები – რაც წინა წლებში არ შეინიშნებოდა. ხეხილიდან მნიშვნელოვნად დაავადდა ვაშლისა და მსხლის ნაყოფები – დეფორმირებული, გამაგრებული და გამოსაყენებლად უვარგისი. რაც შეეხება მარცვლოვან კულტურებს – სიმინდს, აგვისტოს თვეში უკვე აზიური ფაროსანას მავნებლებით ტარობმა წვეროვანი დაიწყეს გაშავება და ლპობა.

განსაკუთრებით უნდა აღინიშნოს ბოსტნეული კულტურების მასიური

განადგურება ღია გრუნტის პირობებში. მიმდინარე წელს სუბტროპიკული ზონის ყველა რეგიონში საერთოდ არ შემოსულა კიტრი, ბადრიჯანი, ბულგარული პილპილი და, რაც მთავარია, მწვანე ლობიო, რომელიც ამ ზონის მოსახლეობის ძირითადი საკვები კულტურა იყო. საინტერესო ფაქტია ისიც, რომ ყველა ეს კულტურები, მიუხედავად კარგი ვეგეტაციური ნაზარდებისა, ყვავილობაში ვერ შევიდნენ, ნაყოფი არ მოუსხამთ და თუ კი რომელიმე გამოინსკვა დეფორმირებული და გამოსაყენებლად უვარგისია. რაც შეეხება პომიდვრის





ნარგავებს, მათ პირველი ვეგეტაციის ნაყოფის ფორმირება და დამწიფება მოასწრებს, ხოლო მეორე ვეგეტაციის ნაყოფი (აგვისტო) მთლიანად აზიურმა ფაროსანამ გაანადგურა.

შექმნილი ვითარებიდან გამომდინარე, დასავლეთ საქართველოს ბაზრები დღეს უცხოეთიდან შემოტანილი ხილ-ბოსტნეულით მარაგდებიან, იზრდება ფასები და მოსახლეობა უსახსრობის გამო კრიზისულ მდგომარეობაშია. ჩვენი ვარაუდით უკანასკნელი წლების განმავლობაში 2018 წლის სავეგეტაციო პერიოდის სიტუაცია სუბტროპიკულ ზონაში განსაკუთრებული შემთხვევაა. აქ აზიური ფაროსანას გარდა, სხვა არახელსაყრელ კლიმატურ ფაქტორებთან ერთად, შესაძლებელია ახალი მავნებელ-დაავადებების გამოვლენის ფაქტებთანაც კი გვეკონდეს საქმე. მოსახლეობაში მრავალი გადაუმონებელი და დაუსაბუთებელი მოსაზრებებია – თითქოსდა აზიური ფაროსანას წინააღმდეგ გამოყენებული შხამ-ქიმიკატები და განსაკუთრებით „თერმული ნისლით“ ტერიტორიების დამუშავება აზიანებს სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურებს და განსაკუთრებით ბოსტნეულის მეტად ნაზ რეპროდუქციულ ორგანოებს, ყვავილს, ნასკვს და ა.შ. რის გამოც არ მიმდინარეობს განონასკვის, ნაყოფის ჩამოყალიბებისა და ზრდის პროცესი. შესაძლებელია, ეს მოსაზრება რეალობას მოკლებულია, მით უმეტეს, როდესაც სურსათის ეროვნული სააგენტოს სპეციალისტთა განმარტებით შხამ-ქიმიკატების და თერმული ნისლის სწორად გამოყენებას სხვა კულტურებზე უკუშედეგი არ უნდა გამოენვიან. მოსაზრება ერთია, რეალობა კი სულ სხვაა.

ამრიგად, 2018 წლის საკმაოდ ნეგატიურმა მოვლენებმა მოსახლეობა უიმედობაში ჩააგდო. გაურკვეველია, რა მოიმოქმედოს მომავალ სავეგეტაციო პერიოდში – ისევ დათესოს მარცვალი, ისევ გააშენოს თხილი, ისევ იზრუნოს ბოსტნეულის და ბალჩეულის მოსაყვანად თუ ყველაფერზე

აილოს ხელი და ლუკმა-პურის სამოვ-ნელად მეზობელ ქვეყნებში მონურ სამუშაოზე გაემგზავროს. ყველა ამ კითხვაზე როგორც ადგილობრივმა მუნიციპალიტეტებმა, ისე ცენტრალურმა ხელისუფლებამ ხალხს დროულად უნდა გასცეს პასუხი, თუმცა, ზემოხსენებულ პრობლემებს წინასწარ ღრმა მეცნიერული შესწავლა და ეფექტური რეკომენდაციების შემუშავება ესაჭიროება, რაც შესაბამისმა სამეცნიერო-კვლევითმა დაწესებულებებმა და საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიამ უნდა განახორციელოს.

ამ მხრივ წინადადებული ნაბიჯია გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ მიღებული გადაწყვეტილება, სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ანასეულის ბაზაზე ენტო-ფიტო და ბიოლაბორატორიების შექმნა – დაკომპლექტება. აღნიშნული ლაბორატორიების ფუნქციონირება პერსპექტივაში სუბტროპიკულ ზონაში გააღრმავებს კვლევებს ამ მიმართულებით და შეიმუშავებს მავნებელ – დაავადებათა გამოვლენის, შესწავლის და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის კომპლექსურ ღონისძიებებს. ასევე ლაბორატორიის მაღალკვალიფიციური სპეციალისტები უშუალო დახმარებას გაუწევენ მოსახლეობას მათთვის პრობლემურ საკითხებზე.

ზაურ ბაბრიჩიძე,
სმმ. დოქტორი, პროფესორი,
ნიკა მუნთაძე,
ახალგაზრდა ფერმერი

მეღვინეობა

ბიოღვინის საერთაშორისო ფესტივალი ავსტრიაში

ორდღიანი ღონისძიება, რომელიც ავსტრიის ქალაქ კლაგენფურტთან ახლოს, ვერნაბერში ამა წლის 11-12 აგვისტოს გაიმართა, საკმაოდ საინტერესო აღმოჩნდა საქართველოს – ტრადიციული მეღვინეობის მხარისათვის. ფესტივალი მიიქმნა ბიოღვინოს, რომლის ფარგლებშიც არაერთი საინტერესო სემინარი და შეხვედრა გაიმართა. ამათგან განსაკუთრებით საინტერესო იყო შეხვედრა და დისკუსია ქარვისფერი ღვინის შესახებ.

უნდა აღინიშნოს, რომ საზოგადოებრივ ბიზნესის ქარვისფერი ღვინო უფრო და უფრო დიდი ინტერესის სფეროში ექცევა. ქარვისფერი ღვინის შესახებ სემინარის დროს მომხსენებელმა ეგონ ბერგერმა არაერთხელ აღნიშნა ქართული ღვინის შესახებ და ისაუბრა ქვევრისა და ქვევრში დაყენებული ღვინის ტრადიციის შესახებ საქარ-

თველოში. თუმცა, დამსწრეთათვის მოხსენება ქვევრისა და ღვინის ქართულად დაყენების შესახებ წინ იყო, რისი საშუალებაც მომეცა 11 აგვისტოს, ფესტივალის გახსნის დღეს. შეხვედრის დროს აქტიური დისკუსია გაიმართა. უნდა აღინიშნოს, რომ ევროპული საზოგადოება უკვე საკმაოდ ინფორმაციას ფლობს ქვევრისა და



ქართული ტრადიციული ღვინის შესახებ, მაგრამ აქვე უნდა ითქვას, რომ ხსენებულ ღვინოსთან მათ პრაქტიკუ-

ლი შეხება ფაქტობრივად არა აქვთ და ამ მხრივ პირველი ნაბიჯები მხოლოდ ახლა იდგმება. საშუალება მომცა დამსწრეთათვის დასაგემოვნებლად შემეთვაზებინა შემდეგი ღვინოები: რქანითელი ქვევრის ტრადიციული – იოსებ აბდუშელიშვილის მარანი; თავ-კვერი ქვევრის ვარდისფერი – ვანო ქოქოსაძე, კომპანია „ვაინო“; კომპანია „არტევანი“, საფერაფი ქვევრის – პაატა სარდალაშვილის მარანი. სამივე ღვინომ საზოგადოების უმაღლესი შეფასება დაიმსახურა. გვინდა აღვნიშნოთ, რომ საქმე გვექონდა საკმაოდ გამოცდილ საზოგადოებასთან გერმანიიდან, საფრანგეთიდან, ავსტრიიდან, სლოვენიიდან, იტალიიდან.

ამ საინტერესო ღონისძიების ორგანიზატორი გახლდათ ბატონი კრისტინ ვალიტი, რომელმაც დიდი დახმარება გაიმინა ფესტივალში მონაწილეობის მისაღებად, რისთვისაც დიდი მადლობით მოვიხსენიებ მას. ბატონი კრისტინი კარგად იცნობს საქართველოს და დიდად აფასებს ჩვენს კულტურას, ხოლო ფესტივალის ორგანიზატორთან კონტაქტის დამყარებაში თანადგომისათვის ასევე მადლობას მოვასხენებ ღვინის ტურიზმის ექსპერტ-კონსულტანტს, ქალბატონ მაკა თარაშვილს.

აღნიშნული ღონისძიება პირველად ჩატარდა და შემდგომში მას ყოველწლიური ხასიათი ექნება. ასევე საშუალება მქონდა, დამსწრეთათვის გამეცნო ბ.მ.ა. „ელკანას“ საინტერესო გამოცემა „ღვინის დაყენება ქვევრში“. აღნიშნული ნაშრომი საზოგადოებისთვის მით უფრო საინტერესო აღმოჩნდა, რომ გახლავთ სამენოვანი გამოცემა გერმანულ, ფრანგულ და ინგლისურ ენებზე. რაც ასევე დიდად

მნიშვნელოვანია, მონაწილეებმა და დამსწრე საზოგადოებამ გამოთქვეს ქართული ღვინის შეძენის სურვილი. ამ შემთხვევაში კი მცირე მემარნეებს სახელმწიფოს მხრიდან დახმარება ესაჭიროებათ, თუმცა კი ღვინის ეროვნული სააგენტოს მხრიდან ამ მხრივ უკვე არაერთი ნაბიჯია გადადგმული.

ფესტივალის ფარგლებში წინასწარ იქნა ჩატარებული შიდა, დახურული დეგუსტაცია, რომლის დროსაც გამოვლინდა ფესტივალში მონაწილე საუკეთესო ღვინოები. ხოლო მათი დაჯილდოება გაიმართა პირველი დღის ბოლოს, რასაც მოჰყვა საზეიმო ბანკეტი. დიდად სასურველი იქნება, თუ ქართული მხარე გამოძენის რესურსებს და მომავალ ღონისძიებაზე უფრო ფართოდ წარდგება და საკონკურსო დეგუსტაციაშიც მიიღებს მონაწილეობას.

დასკვნის სახით ვიტყვი, რომ ხსენებულ ღონისძიებაზე ქართული მხარე თუმცა მცირედით, მაგრამ საკმაოდ ეფექტურად წარსდგა, რამაც



ჩემგან მარჯვნივ ფესტივალის ორგანიზატორი კრისტინ ვალიტი მეუღლესთან ერთად

თავის მხრივ ხელი შეუწყო ქართული ტრადიციული ღვინისა და საქართველოს კულტურის პოპულარიზაციას.

გიორგი პარისაშვილი,
მცხეთა, 2018 წ.



კონკურსში გამარჯვებული ღვინოების დაჯილდოება

ჩაის აბროტაქენიკა

ჩაის (THEA SINENSIS) ახალი პლანტაციების გაშენების აბროტაქენოლოგია

უკანასკნელი 20-25 წლის მანძილზე ძველანაში შექმნილი მიძიე პოლიტიკური და ეკონომიკური მდგომარეობის გამო ჩაის პლანტაციების დიდი ნაწილი სტიქიურად განადგურდა.

ახლო წარსულში ჩაის მწარმოებელი და ექსპორტიორი ქვეყანა, საქართველო, გახდა იმპორტიორი, რომელიც რამდენიმე მილიონ დოლარს ხარჯავს ჩაის პროდუქციაზე საკუთარი მოსახლეობის მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად მაშინ, როდესაც საქართველოში ყოველწ-

ლიურად იზრდება როგორც შიდა, ისე საექსპორტო მოთხოვნილება ადგილობრივი წარმოების ეკოლოგიურად სუფთა ჩაის პროდუქციაზე. სამწუხაროდ, ჩაის პლანტაციების უმეტესობა თხილმა ჩაანაცვლა. უკანასკნელ წლებში გლობალური კლიმატური ცვლილებებისა და მავნებელ (აზიუ-

რი ფაროსანა) დაავადებათა სტიქიური გავრცელების ფონზე თხილის მოსავალი და ხარისხობრივი მაჩვენებელი კატასტროფულად დაეცა. შექმნილი კითხვებიდან გამომდინარე მოსახლეობას რეალურად გაუჩნდა მოტივაცია ჩაის არსებული წარგაობის რეაბილიტაციისა და ახლის გაშენების თაობაზე. სახელმწიფოს მიერ ინიცირებული პროგრამა „ქართული ჩაი“-ს ფარგლებში უკვე რეაბილიტირებულია 1000 ჰექტარზე მეტი



ნარგაობა. ჩაის რეაბილიტაციის პარალელურად არსებობს წინაპირობა იმისა, რომ სახელმწიფომ ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენების თანადაფინანსების საკითხი პროგრამა „დანერგე მომავლის“ ჩამონათვალშიც შეიტანოს. როგორ გააშენონ ჩაის ახალი პლანტაციები, სად იშოვნონ თესლი, ნერგი, ასევე ითხოვენ პრაქტიკულ დახმარებას, ყველა ამ კითხვებზე შევეცდებით გავცეთ კონკრეტული პასუხი.

ჩაის ბიოეკოლოგია

საქართველოში ძირითადად ჩაის ჩინური სახეობებია წარმოდგენილი. მათი ვეგეტაციის ხანგრძლივობა 150-210 დღეა – ყინვაგამძლეობა -14-15 გრადუსი, თუმცა, თოვლის საფარის ქვეშ -20 გრადუს ტემპერატურასაც უძლებს. სავეგეტაციო პერიოდში ნალექების წლიური ჯამი 1200-1300 მმ, არანაკლებ 600 მმ უნდა შეადგენდეს. ჰაერის შეფარდებითი ტენიანობა 70-80 %. ჩაის გასაშენებლად ვარგისია წითელმიწები, ყვითელმიწები, სუბტროპიკული ენერი ნიადაგები ზღვის დონიდან 600-400 მეტრამდეა. ნიადაგი უნდა იყოს მჟავა ან სუსტი მჟავა რეაქციის (PH 4,0-6,0). ჩაის მცენარე სხვა კულტურებთან შედარებით ყველაზე მეტად გამძლეა აგროკლიმატური რისკების მიმართ (ყინვა, სეტყვა, გვალვა, თოვლი და სხვა). ასევე პლანტაციები მდგრადია მავნებელ-დაავადებათა გავრცელების მიმართ, რაც ამ კულტურის ექსპლოატაციის პირობებს ამარტივებს.

საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში ჩაის ახალი პლანტაციები შესაძლებელია გაშენდეს როგორც ნაჩიარ, ასევე თავისუფალ ნიადაგებზე. დღეისათვის მოთხოვნები მცირემასშტაბიანი ნაკვეთების ათვისებაზეა, რომელიც ადრე ჩაის, თხილის ან ერ-

თლიანი კულტურების ქვეშ იყო დაკავებული.

ბენეფიციარებმა, რომლებსაც გადანყვებილი აქვთ ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენება, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიაქციონ შემდეგ საკითხებს:

1. ნიადაგის პირველადი დამუშავება. თუ ნიადაგი ნაჩიარია ან ბუჩქნარებითაა დაკავებული, ფართობი უნდა გაინმინდოს ღერო ტოტებისაგან და ფესვებისაგან ისე, რომ ნიადაგის ზედა ფენა არ იქნას გატანილი ნაკვეთიდან. შემდეგ ფართობი უნდა მოშინდაკედეს-მოსწორდეს. ადრეული იქნას ნიადაგის შერეული ნიმუში 0-45 სმ. სიღრმეზე, რომელშიც განისაზღვროს მჟავიანობა, მექანიკური შედგენილობა, სვედრობი მოცულობითი წონა, ფორიანობა, ჰუმუსი და საკვები ელემენტები. გასუფთავებულ ნიადაგზე სასურველია პირველ წელიწადს ერთწლიანი კულტურების თესვა. შემდგომ აწარმოებენ (მშრალ პერიოდში) ნიადაგის ღრმად (40-45 სმ) სიღრმეზე დამუშავებას. წინასწარ ჩატარებული ქიმიური ანალიზების შესაბამისად შეაქვთ მინერალური და ორგანული სასუქები. თუ ნიადაგები ერთწლიანი კულტურების ქვეშ იყო დაკავებული, მაშინ მისი ათვისება-ღრმად მოხვნა იმავე წელსაა შესაძლებელი. ფერდობ ადგილებზე ჩაის გასაშენებლად გამოყოფილ ფართობებზე მიზანშეწონილია წყალამრიდი არხების გაყვანა. ვაკე ადგილებში, სადაც შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში მოსალოდნელია წყლის ხანგრძლივი ჩადგომა, აუცილებელია სადრენაჟო არხების დაგეგმვა-მონყობა.

2. ჩაის პლანტაციების გაშენება. ვაკე და 10 გრადუსამდე დაქანებულ ფერდობებზე ჩაის პლანტაციების გაშენება ხდება ზოლებრივი შპალერული წესით. შპალერებს შორის დაცილება სამექანიზაციო ფართობებზე განისაზღვრება 1,75; 2,05 მეტრით.

ფერდობებზე რიგთაშორის მანძილი 1,5; 1,25 მეტრია. მწკრივებში ბუდნებს შორის მანძილი 35 სმ-ია. მუდმივ ადგილზე თესლით გაშენების შემთხვევაში თითოეულ ბუდნაში ათავსებენ 4-5 ცალ თესლს, ბუდნას კარგად ტკეპნიან და რწყავენ. ერთი ჰექტარი ჩაის პლანტაციის გასაშენებლად საჭიროა 150-200 კგ ხარისხიანი თესლი, ხოლო ნერგებით გაშენებისას – 18-20 ათასი ნერგი. პლანტაციების გაშენება შესაძლებელია შემოდგომაზე (ოქტომბერ-ნოემბერი) და გაზაფხულზე (მარტი-აპრილი). ბენეფიციარები, რომლებიც დაინტერესებული არიან ჩაის კულტურებით, უნდა შეეცადონ მაღალმოსავლიანი სელექციური ჯიშებით პლანტაციების გაშენებას. სამწუხაროდ, დღეისათვის საქართველოში ჩაის კონდიციური თესლი და ნერგი არ იწარმოება, ამიტომ თესლით, ან თურქეთიდან შემოტანილი თესლითა და ნერგებით ყველაზე პერსპექტიულად ჩვენ მიგვაჩნია ჩინეთიდან მაღალმოსავლიანი ჯიშების თესლის შესყიდვა-შემოტანა მაგ. ჯიში „კიმინი“ და სხვ. მითუმეტეს, როდესაც საქართველოსა და ჩინეთს შორის უკვე ხელი ეწერება ურთიერთსავაჭრო ხელშეკრულებას, პრობლემა აღარ შეექმნება ბენეფიციართა განაცხადის მიხედვით ამ ქვეყნიდან ჩაის თესლის გეგმიურ შესყიდვა-შემოტანას. რაც შეეხება პერსპექტივას, საქართველოში უნდა შეიქმნას სპეციალური სათესლე და სანერგე მეურნეობები ქართული სელექციური ჩაის ჯიშებისა და ჯიშ „კოლხიდას“ მასიური გამრავლებისა და ახალი პლანტაციების გასაშენებლად.

3. ჩაის პლანტაციების მოვლა. გაშენების პირველი წლიდანვე ჩაის პლანტაციები უნდა შემოიღობოს. ახლად დათესილ ბუდნებში ჩაის თესლის აღმოცენება იწყება ივნისის თვეში. როდესაც ლივი 5-10 სმ სიმაღლეს მიაღწევს, აუცილებელია მწკრივის ხელით გახელვა სარეველებისაგან. ოქტომბერ-ნოემბერში გადამოწმდება თესლის გაღების უნარი და თუ მეჩხერიანობა შეინიშნება, შესაძლებელია იმავე წლის შემოდგომაზე ან გაზაფხულზე პლანტაციას ჩაუტარდეს რემონტი იგივე თესლის გამოთესვით ან ნერგების გამორგვით. ნერგებით პლანტაციების გაშენების უპირატესობად ის ჩაითვლება, რომ იოლდება მოვლითი სამუშაოები და ჩქარდება ბუჩქების ფორმირების პროცესი. დაუშვებელია ახალგაზრდა 1-2 წლიან ჩაის პლანტაციებში ჰერბიციდების

გამოყენება, რადგან ისედაც ნაზი ლივები ძალზე მგრძობიარენი არიან ქიმიური რეაგენტების მიმართ.

პროცესი უმჯობესია დაემთხვეს სასუქების შეტანის ვადებს. სარეველებთან ბრძოლა შესაძლებელია, როგორც მექანიკური, ისე ქიმიური მეთოდების გამოყენებით, თუმცა, უკიდურეს შემთხვევაში ჰერბიციდების გამოყენების დროს საჭიროა მკაცრად იქნას დაცული დოზები, ვადები და შეტანის წესები. ბიო-ჩაის წარმოების შემთხვევაში კი ჰერბიციდების გამოყენება დაუშვებელია.

4. ჩაის პლანტაციების გასხვლა-ფორმირება.

პლანტაციის გაშენებიდან მე-2-3 წელს იწყებენ ჩაის მცენარის გასხვლა-ფორმირებას. თესლით გაშენებულ პლანტაციაში პირველ გასხვლას ატარებენ ფესვის ყელიდან 10-15 სმ. სიმაღლეზე, ხოლო ვეგეტატიურად გამრავლებული ნერგებით გაშენებულ პლანტაციაში პირველი გასხვლა ტარდება 20-22 სმ. სიმაღლეზე. მომდევნო წელს მომდევნო გასხვლის მიზანია ბუჩქის ვარჯის შემდგომი გაგანიერება და გახშირება. გასხვლა ტარდება 30-35 სმ. სიმაღლეზე. მეორე გასხვლის შედეგად (4-5 წლის ასაკში) მცენარეები იძლევიან მაღალ ყლორტებს და ბუჩქისებრ ფორმას იღებენ. მესამე გასხვლა ტარდება 40-45 სმ. სიმაღლეზე, ანუ ყოველი ახალი გასხვლის შედეგად ბუჩქები სიმაღლეში მატულობენ 5-10 სმ-ით. გაშენებიდან მე-8-9 წელს ბუჩქების საბოლოო სიმაღლე 80-85 სმ-ია. ათი და მეტი წლის პლანტაციები სრულ-მოსავლიანად ითვლებიან და მათი საამორტიზაციო ვადა 45-50 წლით განისაზღვრება, თუმცა, ჩაის ბიოლოგიური თვისებებიდან გამომდინარე საქართველოში შესაძლებელია პლანტაციების 80-100 წლამდე ექსპლოატაცია. არცერთი სხვა სამრეწველო კულტურა ასეთი ხანგრძლივობით ჩვენთან არ გამოიყენება. აქვე უნდა გვახსოვდეს, რომ ჩაის პლანტაციებში გაშენების, მოვლის, გასხვლა-ფორმირებისა და ფოთლის კრეფის მეცნიერულად შემუშავებული აგროტექნოლოგიური ღონისძიებების დროულად და ხარისხიანად შესრულება მაღალხარისხოვანი ჩაის ნედლეულისა და ბუჩქების საექსპლოატაციო ვადის გახანგრძლივების ძირითადი გარანტიაა.

სრულასაკოვან ჩაის პლანტაციებში ყოველწლიურად ტარდება შპალე-

რული გასხვლა ადრე გაზაფხულზე (მარტი, აპრილი), რომელიც გულისხმობს წინა წლის ნაზარდის მოცილებას ნეკზე 2-3 კვირტის დატოვებით. შპალერული გასხვლის მიზანია ყლორტწარმოქმნის უნარიანობის გადიდება. საქართველოში ძირითადად ბუჩქის ზედაპირის ოვალურ გასხვლას მიმართავენ, თუმცა, ზედაპირის ბრტყელი გასხვლაც შესაძლებელია, როგორც ეს საზღვარგარეთის ჩაის მწარმოებელ ქვეყნებშია მიღებული.

პერიოდულად ხანდაზმული ბუჩქების ცხოველყოფილობის გადიდება და სიმაღლეში გადაზრდილი მცენარეების დადაბლების მიზნით აუცილებელია 15-20 წელიწადში ერთხელ ჩაის პლანტაციების მიძიმე (15-18 სმ) სიმაღლეზე ნახევრადმიძიმე (40-45 სმ) და იშვიათ შემთხვევაში ფესვის ყელზე ბუჩქების გასხვლა-გახალგაზრდავა. ჩაის ბუჩქების ღრმა გასხვლები ხელს უწყობენ ახალგაზრდა-იუვინელური ნაზარდების წარმოქმნას, მოსავლიანობის ზრდასა და პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებას.

5. ჩაის პლანტაციების განოციერება

ჩაის პლანტაციების განოციერება გაშენების დღიდანვე იწყება და იგი ცვალებადობს ნიადაგის ტიპის, მცენარის ასაკის, მოსავლიანობის და გასხვლა-ფორმირებასთან დაკავშირებული ღონისძიებების მიხედვით. ზოგადად, ჩაის პლანტაციაში გამოიყენება ორგანული, ბიოლოგიური და მინერალური სასუქები. ზრდასრულ პლანტაციებში ორგანული სასუქებიდან გამოიყენება: საყოფაცხოვრებო ნარჩენებთან დაკომპოსტებული ნაკელი, ტორფ-კომპოსტები ჰექტარზე 30-40 ტონის რაოდენობით, ორგანო-მინერალური სასუქი „ბაქტოფერტი“ ჰა-ზე 500 კგ; „ჰუმაფოსკა“ ჰა-ზე 10-15 ტონა. რაც შეეხება მინერალურ სასუქებს, იმ შემთხვევაში, თუ ნიადაგი ღარიბია აზოტით,

ფოსფორით და კალიუმით, უპირატესობა ენიჭება რთულ კომპლექსურ სასუქებს, რომელიც შეიცავს სამივე საკვებ ელემენტს: აზოტს, ფოსფორს და კალიუმს. რთული კომპლექსური სასუქებიდან გამოიყენება NPK, „სუპერ-აგრო“, „ამოფოსკა“, „დიამოფოსკა“ და სხვა 500 კგ ჰექტარზე, ხოლო ახალგაზრდა ასაკში 300 კგ. ჰექტარზე. მარტივი სასუქის გამოყენების შემთხვევაში უპირატესობა ეძლევა ამონიუმის გვარჯილას 500 კგ ჰა, ხოლო ახალგაზრდა პლანტაციებში უმჯობესია გამოკვება მოხდეს თხევადი ორგანული სასუქით: „ორგანიკა“, „ჯეო-ჰუმატი“. რაც შეეხება ფოსფოროვან სასუქებს, ყველაზე სრულყოფილია ორმაგი სუპერფოსფატი 500 კგ/ჰა, ან ფოსფორმოჩევინი 300 კგ/ჰა. ამ დროს ჩაის პლანტაცია ერთდროულად უზრუნველყოფილია აზოტით და ფოსფორით. კალიუმისა და მარილი 250 კგ. ჰა. ყოველ 4-5 წელიწადში სასურველია ჩაის პლანტაციებში ნიადაგის შერეული ნიმუშის აღება და მასში საკვები ელემენტების განსაზღვრა. მიღებული მონაცემების საფუძველზე შესაძლებელია საკვები ელემენტების კორექტირება.

ბიო-ჩაის წარმოების მიზნით აუცილებელია ჩაის პლანტაციებში მინერალური სასუქების თანდათანობით შემცირება და ორგანულ-მინერალური სასუქებით გამოკვება. ასევე უნდა აიკრძალოს ჰერბიციდების გამოყენების პრაქტიკა.

6. ჩაის ფოთლის კრეფა

ახალგაზრდა პლანტაციებში ჩაის ფოთლის მსუბუქი კრეფა მე-2-3 წლიდან იწყება. რაც შეეხება სრულასაკოვან პლანტაციებს, აქ კრეფა მთელი სეზონის (აპრილიდან-ნოემბრამდე) განმავლობაში მიმდინარეობს. შპალერული გასხვლისა და ორგანულ-მინერალური სასუქების შეტანის ფონზე





ჩაის ვეგეტაცია საქართველოში მარტი-აპრილის თვეებში იწყება. პლანტაციაში ჩაის ფოთლის კრეფა მაშინ უნდა დაიწყოს, როდესაც ბუჩქებზე 5-6 ფოთლიანი ყლორტების რაოდენობა მზარდი ყლორტების საერთო რაოდენობის 25-30 %-ია. ბუჩქების გაძლიერების, მისი ამალღებისა და ვარჯის გაგანიერების მიზნით სეზონის განმავლობაში შემდეგი დიფერენცირებული ჩაის ფოთლის კრეფის წესები მყარდება:

ფოთლის კრეფა აპრილ-მაისში წარმოებს 5-6 ფოთლიან ყლორტებზე, იკრიფება 3-4 ფოთლიანი ნაზი დუყი, ბუჩქის ნეკზე კი რჩება ორი ნორმალური ფოთოლი და „თევზა ფოთოლი“.

ივნისში დუყების კრეფა ოთხ და ხუთფოთლიან ნორმალურ ყლორტებზე წარმოებს. იკრიფება 3-4 ფოთლიანი ნაზი დუყი, ხოლო ნეკზე თითო ნორმალური და „თევზა ფოთოლი“ რჩება. კრეფის ასეთი წესების დაცვის პირობებში ერთი და იგივე პლანტაციაში სეზონის განმავლობაში შესაძლებელია 12-14 -ჯერ ჩატარდეს კრეფა, თუმცა, უკანასკნელ წლებში მკაცრად დაირღვა ჩაის ფოთლის კრეფის წესები. ბუჩქზე ხდება ყლორტების დაყოვნება 7-10 ფოთლამდე და შემდეგ მექანიკური იარაღებით მისი აჭრა. ასეთ პირობებში სეზონის განმავლობაში აწარმოებენ 2-3 ჯერად „გასხვლას“. ასეთი ნედლეული უხეშია და მისგან დამზადებული პროდუქცია დაბალი ხარისხისაა. ბოლო წლებში ჩაის მწარმოებელი კომპანიები, მცირე მეწარმეები ახერხებენ მაის-ივნისში 1-2-3 ფოთლიანი ნაზი დუყების დაკრეფას და მაღალი ხარისხის ჩაის პროდუქციის დამზადებას, გადაკრეფის შემდეგ დარჩენილი ნედლეულიდან კი საშუალო და დაბალი ხარისხის პროდუქციას აწარმოებენ.

მძიმედ გასხლულ ჩაის პლანტაციაში ფოთლის კრეფა იწყება მე 2-3

წელს, როდესაც ყლორტების სიმაღლე 50-55 სმ-ს აღწევს. იკრიფება 3-4 ფოთლიანი ნაზი დუყი და ყლორტზე რჩება 5-6 ფოთოლი. გვერდით ყლორტებზე დუყები არ უნდა მოიკრიფოს. მძიმედ და ნახევრად მძიმედ გასხლულ პლანტაციაში პირველ წლებში ყოვლად დაუშვებელია ე.წ. „მკაცრი კრეფა“ ხელის იარაღების გამოყენებით.

7. ჩაის პლანტაციების მექანიზაცია. ვაკე და 10 გრადუსამდე დაქანებულ ფერდობებზე ჩაის პლანტაციები ექვემდებარება მობილური მექანიზაციის საშუალებების გამოყენებას: რიგთაშორისებში ნიადაგის გაფხვიერება, სასუქების შეტანა, მძიმე, ნახევრადმძიმე, შპალერული გასხვლა და ფოთლის კრეფა. მობილურ მანქანებთან ერთად როგორც ვაკე, ისე ფერდობ ადგილებზე შესაძლებელია გამოყენებული იქნას მცირე მოტორიზებული სამექანიზაციო საშუალებები (ხელის კულტივატორი, სასხლავი და საკრეფი აგრეგატები). მცირე მექანიზაციის მუშაობის წყაროდ შესაძლებელია როგორც დიზელზე, ასევე ელექტროენერგიაზე მომუშავე აგრეგატების გამოყენება. ფართო მასივებზე ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენების დროს სასურველია მაქსიმალურად იქნას გათვალისწინებული მექანიზაციის საშუალებების გამოყენება, რადგან მუშახელის დეფიციტის პირობებში მექანიზაცია მეტად მოხერხებული და ეკონომიკურად ეფექტური საშუალებაა.

ამრიგად, მეცნიერულ რეკომენდაციებზე დაყრდნობით განხორციელებული ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენება სრულ შესაძლებლობას იძლევა აჭარა-გურიასა და სამეგრელოს პირობებში ერთი ჰექტრიდან მიღებულ იქნას 5-6 ტონა ხარისხოვანი ფოთოლი, ხოლო იმერეთის პირობებში – 4-5 ტონა ნედლეული. თუ გლექი,

ფერმერი კოოპერირების გზით ორგანიზებას გაუკეთებს ხარისხოვანი ფოთლის ადგილზე გადამუშავებას და პროდუქციის რეალიზაციას, მაშინ ჰექტრიდან მიღებული შემოსავლები მნიშვნელოვნად გაიზრდება.

დღევანდელი ფასებიდან გამომდინარე, თესლით ერთი ჰექტარი ჩაის პლანტაციის სრული აგროტექნოლოგიური სქემით გაშენება და შემოღობვა 12-15 ათასი ლარის ფარგლებში მერყეობს, ხოლო ნერგებით გაშენება (თესლითა და ვეგეტატიურად გამრავლებული) სხვა კომუნიკაციებთან ერთად 25-30 ათასი ლარი ჯდება. მიუხედავად განუღი ხარჯებისა, ჯერ კიდევ სრულ მოსავლიანობაში შესვლამდე (10 წელი) ჩაის პლანტაციები სრულად ანაზღაურებენ განუღი და ნახარჯებს და შემდგომ წლებში თითოეული ჰექტარი 10-15 ათასი ლარის სუფთა მოგებას იძლევა.

გახსოვდეთ: საქართველო მცირემინიანი ქვეყანაა, თუმცა, მისი რბილი სუბტროპიკული კლიმატი და ნიადაგური პირობები იძლევა ძვირფასი სუბტროპიკული კულტურების წარმოების ფართო შესაძლებლობას, მათ შორისაა ჩაის კულტურაც. ნუ ვიტყვით უარს ამ კულტურაზე. თქვენი სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების გარკვეულ ნაწილზე გააშენეთ ჩაის მაღალხარისხოვანი ჯიშები, ამით თქვენ ხელს შეუწყობთ ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციით როგორც ადგილობრივი ბაზრის დაკმაყოფილებას, ასევე საექსპორტო პროდუქციის გაზრდას. მითუმეტეს მაშინ, როდესაც ევროკავშირში განვერიანების შემდეგ საქართველო ერთადერთი ჩაის მწარმოებელი ქვეყანა იქნება. ჩაის რეაბილიტაციისა და ახლის გაშენების საკითხებზე თქვენ ყოველთვის გაგინევთ კვალიფიციურ კონსულტაციებს და პრაქტიკულ დახმარებას სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახურისა და ნიადაგისა და სურსათის დიაგნოსტიკური ცენტრი „ანასეული“ს სპეციალისტები:

ზაურ ბაბრიძე,
სმმ დოქტორი, პროფესორი

რუსუდან ტაბიძე,
სმმ აკადემიური დოქტორი

ძათივან ჩიკაშვა,
ბ.მ. აკადემიური დოქტორი

ოზურგეთი-ანასეული

„ადგილწარმოშობა“ ანუ „ტერიტორია“

დიდი ხანია კაცობრიობამ ყურადღება მიაქცია ღვინის ხარისხს, ამ მიმართულებით დიდ წარმატებასაც მიაღწია და გვირგილი საილუმოლოც ამოხსნა. კერძოდ, მელვინე-სპეციალისტები დარწმუნდნენ იმაში, რომ ხარისხიანი ღვინო, ეს, მრავალ შინაგან და გარეგან ფაქტორთა ერთობლიობაა, რომელთა გადაწყვეტის გარეშე ხარისხიანი ღვინის დაყვანება შეუძლებელია. არ არსებობს ადგილი, ტერიტორია, რომელიც ვაზის ყველა ჯიშისათვის ერთნაირად კარგი იქნება და სადაც ვაზის ყველა ჯიშში მაღალი ხარისხის ყურძენი მოგვცამს.

დღეის მდგომარეობით მსოფლიოში ვაზის 2000-ზე მეტი ჯიშია და ყველა მათგანი სხვადასხვა მოთხოვნას უყენებს როგორც ნიადაგს, ისე ადგილის ბუნებას და კლიმატს, ამიტომ პირობები, რომლებიც იდეალურია ერთი ვაზის ჯიშისთვის, უვარგისია სხვებისთვის. ამის ნათელი მაგალითია თუნდაც ჩვენი „ჩხავერი“. ამ ჯიშის ვაზი, რომელიც ხეზე ასული, მშვენივრად გრძნობს თავს გურიის ნესტიანი ნიადაგისა და ჰავის პირობებში, არ ვარგობს არც ზემო იმერეთის მშრალი ჰავისა და ნიადაგის პირობებში და არც ქართლ-კახეთის მიწაზე, სადაც სამოთხეა „რქანითელის“, „საფერეს“, „გორული მწვანესა“ და ათობით სხვა ჯიშის ვაზისათვის, ასევე ვერავინ წარმოიდგენს გურიაში ხის ძირში დარგულ „რქანითელსა“ და „ალექსანდროულს“, რომლებიც მაღალი ხარისხის ყურძენს დაისხავენ. ამიტომ საუკუნეებია მიდის ძიება იმისათვის, თუ რომელი ჯიშის ვაზი რას ითხოვს ნიადაგისაგან და ბუნებისაგან, რომ ზუსტად ამ ბუნებრივ-ნიადაგურ პირობებში ჩავაყენოთ და მათგან ის მოსავალი მივიღოთ, რომელიც მაღალ-ხარისხიანი ღვინის დასაყენებლად საჭირო. სწორედ ამ კვლევა-ძიებამ მიიყვანა მევენახეობა დღეს „ადგილწარმოშობამდე“ და „ტერიტორიამდე“, „ადგილწარმოშობის პროდუქტამდე“, რაც იმას ნიშნავს, რომ მოცემული ჯიშის ვაზი მხოლოდ ამ ნიადაგზე და ამ ბუნებრივ-კლიმატურ პირობებში იძლევა ყველა სხვა ტერიტორიაზე უკეთესი ხარისხის ყურძენს და მისგან ღვინოს.

ღვინის ხარისხზე მოქმედ შინაგან და გარეგან ფაქტორთა გარკვეული ნაწილის გადარწმუნება ადამიანს თვითონ შეუძლია, მაგრამ უფრო მეტი, ადამიანის ნება-სურვილს არ ემორჩილება. ამიტომაც, რომ ვეძებთ სხვადასხვად ადგილს, რომელსაც ეს თვისებები გააჩნია. თუ ადამიანს შეუძლია სხვადასხვად არჩეულ ადგილზე იმ ჯი-

შის ვაზი გააშენოს, რომელიც ამ ადგილზე უკეთესი ხარისხის ნაყოფს იძლევა, ასევე, მის ხელთაა ვაზის მოვლის, მიღებული ყურძნიდან ღვინის დაყენების ტექნოლოგიის და ჭურჭლის შერჩევა, ასევე, განსაზღვროს ღვინის მოვლის წესები და მეთოდები. მას არ შეუძლია ზეგავლენა მოახდინოს სხვადასხვად ადგილის ბუნებრივ-კლიმატურ პირობებზე, ნიადაგის სტრუქტურაზე, ქარის ძალაზე და მიმართულებაზე, ადგილის ექსპოზიციაზე, განფენილობაზე და სხვა მრავალ ფაქტორზე. ყველა ეს ფაქტორი კი გავლენას ახდენს ღვინის ხარისხზე, ამიტომ ეს თვისებები სხვადასხვად ადგილს, ტერიტორიას მოეთხოვება, რაც ნინაპირობა იქნება იმისა, რომ ამ ტერიტორიაზე, სხვა ტერიტორიებთან შედარებით, მოცემული ჯიშის ვაზიდან უკეთესი ხარისხის ყურძენი მივიღოთ, ეს კი ამტკიცებს ამ ჯიშის ვაზისათვის ამ სხვადასხვად ტერიტორიის განსაკუთრებულობას. ტერიტორიის ამ თვისებას, დააკმაყოფილოს ვაზის ჯიშის ის მოთხოვნები, რომლის შეცვლა ადამიანს არ შეუძლია, ქართულ სალიტერატურო ენაში „ადგილწარმოშობის“, ანუ „ტერიტორული“ ფუნქციის მქონე ზონა ჰქვია, რაც ნიშნავს ადგილის თვისებას, მასზედ მოზარდ ვაზს მისცეს საშუალებ-

ა, სრულად გამოავლინოს თავისი ჯიშობრივი თვისებები და შესაძლებლობები.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, „ადგილწარმოშობა“ შეიძლება ასე განისაზღვროს – ეს არის სხვადასხვად ადგილი-ტერიტორია, მასზედ მოქმედ შინაგან და გარეგან ფაქტორთა ერთობლიობით, რომელიც ვაზს საშუალებას აძლევს სრულად გამოავლინოს თავისი ჯიშობრივი თვისებები და პოტენციალი.

ადგილწარმოშობას ფრანგებმა „ტერიტორია“ შეარქვეს და ამ სახელწოდებით გავრცელდა მთელ მსოფლიოში. მეღვინეთა ახალგაზრდული ფრთის ძალისხმევით ამავე სახელწოდებით მკვიდრდება ის ქართულ მეღვინეობაში, ანუ მიუხედავად იმისა, რომ მსოფლიომ ვაზისა და ღვინის სამშობლოდ გვგალიარა, მაინც ვერ გამოვდივართ დასავლეთის „მონუარი“ გავლენიდან, ყველაფერი მათგან გადმოგვაქვს და უცხო სიტყვებით ვანაგვიანებთ ამ ღმერთების სასაუბრო ენას. ის კი არა, ერთი ავტორი იმასაც კი გვიმტკიცებს, რომ ამ ფრანგულ სიტყვას (teritorium) გალო-რომანული საფუძველი აქვს და ამ სიტყვიდან ქართული სიტყვა „ტერიტორია“ წარმოდგაო, ანუ ეს სიტყვა გალურ-რომანულიდან გვექონია ქართველებს ნასესხები თუ მითვისებული. საკვირველია პირდაპირ, როდემდე უნდა ვიყოთ სომეხთა ანტიპოდები? ისინი ყველაფერზე გაიძახიან „ჩვენიაო“, ჩვენ კი ყველაფერზე ვამბობთ, რომ „სხვისია“. ამ შემთხვევაში საქმე პირიქითაა. სიტყვა „ტერიტორია“ წარმომდგარია სიტყვა ტერიტორიისგან და არა პირიქით. თუ ამ სიტყვას გა-



ლურ-რომანული ფესვები აქვს, მაშინ ნახოს ავტორმა რა ფესვებზე არიან აღმოცენებული გალელ-რომანელები, ვინ არიან ისინი, საიდან მივიდნენ ამ ტერიტორიაზე და ყველაფერი თავის ადგილზე დადგება. მოდით, ნუ დავლით ავტორს ამ ფესვების ძიებით და რამდენიმე ამონარიდს მსოფლიო ისტორიის მკვლევართა ნიგნებიდან მე თვითონ მოვიტან:

1. „უძველეს ისტორიკოსთა გამოკვლევების მიხედვით, უძველეს დროში შუა იტალია დასახლებული იყო პელაზგებით, იბერიულ-გალური წარმოშობის აბორიგენებით“ (ოსკარ ივერი, გერმანია).

2. „პელაზგები ითვლებიან უძველეს ხალხად, ყველა ხალხის მამამთავრად“... (სტრაბონი, საბერძნეთი).

3. ეგეოსიდან თუ ზევით ავიწვეთ, ვხედავთ სამხრეთ გერმანიას, საფრანგეთს... ეს ადგილები ეკავათ იბერებს. ამის კვალი შემონახულია გერმანულ და ფრანგულ ენებში და ამასვე მოწმობს ადგილებშია და მდინარეების სახელები“... (ედუარდ დემოლნისი, საფრანგეთი).

4. „ხეთები ანატოლიაში კავკასიიდან მოვიდნენ“ (ჯორჯ ტომპსონი, ინგლისი).

5. „პელაზგებს თითქმის მთელი მსოფლიო ჰქონდათ დაპყრობილი“ (პლუტარქე, საბერძნეთი).

ასეთი ამონარიდები ათასობით შეიძლება მოვიყვანოთ მსოფლიოს უძველესი ისტორიის მკვლევართა ნიგნებიდან. ისინი უამრავი არტეფაქტებით ამტკიცებენ, რომ მათი წინაპრები იბერიულ-კოლხური წარმოშობის ხალხი იყო, რომ წარღვნის შემდგომი ევროპა მათ დასახლეს და ყველაფერი იმის შემოქმედნი, რითაც დღეს ამაყობს ევროპა და კაცობრიობა, ისინი იყვნენ. და ამ ყველაფერთან ერთად მათი შემოქმედების ნაყოფია ვაზიც, ქვევრიც და ღვინოც როგორც საქართველოში, ისე ევროპაში. და დღეს, როცა ევროპისკენ გვიჭირავს თვალი, შეცდომას ვუშვებთ. ეს იბერთა უძველესი მიგრაციის გაგრძელებაა. პირიქით, ისინი უნდა მოისწრაფოდნენ სამშობლოსაკენ.

„ადგილწარმოშობის“ ღვინოებს დიდი დაფასება აქვს დღეს მთელ მსოფლიოში, ისეთი დიდი, რომ ფრანგული კანონმდებლობა „ტერუარს“ ავალებს, რომ ისეთი „საკუთარი თავისებურება“ გააჩნდეს, მასთან შედარებით ღვინის ჯიში და დაყენების

ტექნოლოგია არარაობა რომ იყოს. ამონარიდი კანონმდებლობიდან: **„ღვინის გემო არც ყურძნის ჯიშზე უნდა მიანიშნებდეს და არც მისი დაყენების ტექნოლოგიაზე. ღვინის არომატიც და გემოც, პირველ რიგში, იმ ნიადაგის, ანუ ტერუარის თავისებურებას უნდა ასახავდეს, სადაც იგი გაჩნდა“.** ამონარიდი ი. ხარბედიას ნერილიდან „ბორდოსფერია სოფელი“, მარანი (2008. 16. 07).

ჩემთვის და ალბათ ბევრისთვის გაუგებარია, რა იგულისხმება „ტერუარის ამ თავისებურებაში“, რომელიც ღვინის არომატი რომ უნდა გადავიდეს და იგრძობოდეს. როგორ უნდა გვაგრძობინოს ღვინოში თავისი ყოფნა ამ „თავისებურებამ“? მე კი მეგონა, რომ „ადგილწარმოშობის“ ანუ „ტერუარის“ უპირველესი დანიშნულებაა მასზედ გაშენებულ ვაზს



მისცეს საშუალება, სრულად გამოავლინოს თავისი ის ჯიშობრივი პოტენციალი, რომელიც უფალმა მის გენში ჩადო, ანუ მოცემული ჯიშიდან ამ ტერიტორიაზე გაცლებით მაღალი ხარისხის ღვინო, რომ მიიღება, ვიდრე, სხვა ტერიტორიაზე გაშენებულიდან და მისი ეს მაღალი ჯიშობრივი თვისება ღვინის გემომ და არომატიც უნდა გვაგრძობინოს და არა „ტერუარის თავისებურებამ“.

ვაზის ჯიშებს შორის განსხვავება და თავისებურება სწორედ ისაა, ყველა მათგანს თავისი ჯიშისათვის დამახასიათებელი, სხვებისგან განსხვავებული გემო და არომატი რომ აქვთ. თუ ამ გემოს და არომატს ყურადღებას არ მივაქცევთ და მთელ ყურადღებას ტერუარის „თავისებურებაზე“ გადავიტანთ (რომელიც არც კი ვიცით, რას წარმოადგენს), მაშინ რა აზრი აქვს ამ და სხვა ტერუარზე მოყვანილ ყურძენტა შორის სხვაობის ძიებას? ეს „თავისებურება“ ამ ტერიტორიაზე მოზარდ ყველა ჯიშის ყურ-

ძენს ხომ ერთიდაიგივე ექნება? როცა ორ ადგილზე, ანუ ორ ტერუარზე მოყვანილი ალექსანდროულის ჯიშის ყურძნის ხარისხს და იქიდან დაყენებულ ღვინოებს ერთმანეთს ვადარებთ, მაშინ მათ გემოსა და არომატს ვადარებთ ერთმანეთს და ამის მიხედვით ხდება უკეთესის გამოვლენა, ანუ რომელმა ადგილმა შეუქმნა უკეთესი პირობები ვაზს, რომ უკეთ გამოველინა თავისი ჯიშობრივი პოტენციალი და არა იმაში, თუ რომელი ტერიტორიიდან მეტი „თავისებურება“ მიიღო ღვინის გემომ და არომატიც.

ინტერნეტში განთავსებულ ერთ-ერთ წერილში წერია, რომ მდ. ლუარის ხეობის ზედა მხრის ფერდობებზე გაშენებული ვენახიდან მიღებულ თეთრ ღვინოებს ბუკეტში „კრემნევი“ არომატი აქვთო (სწორედ ეს უნდა იყოს ბუკეტში „ტერუარის თავისებურება“), ამას კი განაპირობებს ფერდობების „კრემნევი“ ნიადაგიო. ანუ ეს „კრემნევი“ არომატი ყოფილა ამ ტერუარის ის განუმეორებელი „თავისებურება“, რომელიც განაპირობებს ამ ფერდობების ტერუარობას და განსაკუთრებულობას. აქ არ შეიძლება არ შევნიშნოთ, რომ: ჯერ ერთი, ნიადაგის მიერ ღვინისთვის გადაცემული „კრემნევი“ არომატი, ანუ ღვინის გემოსა და არომატისთვის არადამახასიათებელი თვისება, ამ ნიადაგისათვის და მასზედ მოყვანილი ღვინისათვის ღირსება კი არ

არის, არამედ ნაკლია, რადგან ამით ღვინის ნატურალურობა იკარგება და მეორე, ამ თავისებურებას ნიადაგი მასზედ გაშენებულ ყველა ვაზს თანაბრად გადასცემს და სადაა აქ რომელიმე ჯიშის ვაზის მოცემულ ტერუარზე ვეგეტაციის განსაკუთრებულობა, რითაც „ტერუარი“ და ჩვეულებრივი სავენახე ტერიტორია განირჩევიან ერთმანეთისაგან? მაშინ რა გამოდის, არც ღვინის გემოს და არომატს არ უნდა მივაქციოთ ყურადღება, არც მისი დაყენების ტექნოლოგიით დავინტერესდეთ, მთავარია ღვინოს ბუკეტში „კრემნევი“ არომატი ჰქონდეს?

ტერმინი „ადგილწარმოშობა“ ძალიან აზრტევადი სიტყვაა და პირდაპირ ამბობს, რომ ღვინო, ადგილზე მოყვანილი ყურძნიდან, მისი მოყვანის ადგილზეა დაყენებული, ანუ ადგილზე დაკრეფილი ყურძენი ადგილზედ დააყენეს ღვინოდ და სხვაგან არ წაუღიათ, რადგან თუ ღვინოს სხვაგან დააყენებენ, იმ ადგილზე იქნება წარმოშობილი, სადაც დააყენეს, ანუ „ადგილწარ-

მოშობა“, ღვინის „ადგილწარმოებაზე-დაც“ მიუთითებს, და ორივე ეს ინფორმაცია ამ სახელწოდებაში დევს.

„ტერუარი“ კი მიგვანიშნებს ტერიტორიაზე, ადგილზე, რომელიც შემკულია გარკვეული ღვინისებებით, რის გამოც ამ ტერიტორიაზე რომელიმე ჯიშის ვაზიდან მაღალი ხარისხის ყურძენი იკრიფება და მაღალი ხარისხის ღვინო დგება, ანუ სიტყვა ტერუარში ეს ყველაფერი კი არ დევს, არამედ იგულისხმება.

ღვინის დეგუსტაციის დროს მიღებული საერთო ქულათა ზღვარი 10 ქულაა, მათგან 8 ქულა ღვინოს გემოსა და არომატში იწერება (ძველი შეფასების სისტემა), 2 ქულა კი სხვა დანარჩენ ელემენტებში. თუ ღვინისათვის ეს გემო და არომატი არაა მთავარი და ძირითადი ყურადღება და შეფასება ტერუარის თავისებურებას უნდა მიენიჭოს, მაშინ ღვინის კი არა, ტერუარების დეგუსტაციასთან გვქონია საქმე.

ანუ ერთხელ კიდევ განვმეორდები, რომ ტერუარის ფუნქცია ის კი არაა, რომ მასზედ მოყვანილ ყურძენს და მისგან დაყენებული ღვინის გემოს და არომატს მისთვის (ტერუარისთვის)

დამახასიათებელი რაღაც „თავისებურება“ გადასცეს, არამედ ვაზს მისცეს საშუალება თვითონ სრულად გამოავლინოს მის გენში ჩადებული ჯიშური პოტენციალი. აქვე მინდა აღვნიშნო, რომ ორივე ეს ტერმინი, ქართულია და ორივეს თანაბრად გამოყენება შეიძლება, მაგრამ „ადგილწარმოშობა“ უკეთ გამოხატავს საქმის არსს, ამიტომ უმეტესად ის უნდა გამოვიყენოთ, თუ, რა თქმა უნდა, უცხოური ჟღერადობის სიტყვების ცოდნით თავის მოწონება არ გვაქვს განზრახული.

ვერობა, რა თქმა უნდა, ბევრ კარგს და ბევრს ისეთს გვთავაზობს, რომელსაც გასტრონომიული მნიშვნელობა უფრო აქვს, ვიდრე ზოგადსაკაცობრიო. ჩვენ კი თავი და ჭკუა იმიტომ მოგვცა უფალმა, რომ ბრმად არავისგან არაფერი გადავიღოთ, მით უმეტეს მაშინ, როცა ხმარებაში უკე-



თესი მშობლიური ტერმინები გვაქვს. ბოლოს და ბოლოს, ვაზის და ღვინის სამშობლო ქვეყანა ვართ და მეღვინეობაში ყველგან ქართულ ტერმინებს უნდა იყენებდნენ და არა პირიქით.

*შურა გაბრიძიძე,
ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებათა კვლევის სამეცნიერო ცენტრის უფროსი მეცნიერთ-ანამშრომელი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი*

ფარმაცეუტიკის

თხილის ტექნოლოგიური რუკა და გასატარებელი ღონისძიებები

თხილის წარმოების ეს ტექნოლოგიური რუკა შედგენილია სამეცნიერო-სა და გურიის თხილის მწარმოებელი კოოპერატივებისა თუ ცალკეული ფარმაცეუტიკის თხილის ნაკვეთებში ჩატარებული გამოკვლევის მასალების მიხედვით.

მცენარის მოსვენების პერიოდი

სამუშაოს ჩატარების ვადა:

ნოემბრის III დეკადიდან – თებერვლის ბოლომდე

- ჩამოცვენილი ფოთლების მოგროვება და განადგურება;
- თხილის ნარგაობის სხვლა;
- თხილის ნარგაობის ფორმირება;
- ანასხლავი ტოტების გატანა და უტილიზება.

ნიადაგის მუჟავიანობის დადგენა განსაკუთრებით ნითელმინა და ყვითელმინა ნიადაგებზე, აგრეთვე ნაკ-

ვეთებზე, სადაც ეწრის გვიმრაა გავრცელებული.

სამუშაოს ჩატარების ვადა:

დასაშვებია ყველა პერიოდში.

შენიშვნა: ტექნიკურად უმჯობესია მცენარეების მოსვენებისას

ნიადაგში ორგანული და მინერალური სასუქების შეტანა

სამუშაოს ჩატარების ვადა – ვეგეტაციის დამთავრების შემდეგ ნიადაგში ჩახვნით.

- გადამწვარი ნაკელის ან კომპოსტის 15-20ტ/ჰა-ს გაფანტვა და ჩახვნა;



შენიშვნა: გვიან შემოდგომასა ანდა ადრე გაზაფხულზე;

- მინერალური სასუქების (P და K) წინასწარ დადგენილი ნორმით ნაკელთან ერთად ჩახვნით.

ნიადაგში გრუნტის წყლების დგომის სიმალის (წყლის სარკის) კონტროლით სადრენაჟე ორმოებში და საჭიროების მიხედვით სადრენაჟე არხების გაჭრა/რეაბილიტაცია.

სამუშაოს ჩატარების ვადა:

ნოემბერი-მარტი;

მაის-ივნისი და ოქტომბერი-ნოემბერი



თხილში ნიადაგის საგაზაფხულო დამუშავება. რიგთაშორისების 15-20 სმ-ზე მოხვნა, თესვის წინა კულტივაცია და ნიადაგში ამონიუმის გვარჯილის შეტანა წინასწარ დადგენილი ნორმით. გაკორდებისას სამყური-სა და კონდარის თესვა და ნათესის დატკეპნა.

სამუშაოს ჩატარების ვადა: მარტი-აპრილი. შენიშვნა: ნიადაგის გაკორდების შემთხვევაში მოხვნა და ხელმეორე გადათესვა ჩატარდება 3-4 წელიწადში, თხილის გაკორდების გარეშე წარმოებისას კი – 2-3 წელიწადში.

● თხილის მავნებელ-დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების ჩატარების ძირითადი ეტაპები:

● I ნამლობა – თხილის გულის სიდამპლის წინააღმდეგ ვეგეტაციის დასაწყისში მდებარეობითი კვირტების ფორმირების დამთავრებისთანავე;

● II კომბინირებული ნამლობა კვირტის ტკიპისა და გულის სიდამპლის

წინააღმდეგ თხილის კვირტების გახსნის დასაწყისში;

● III კომბინირებული ნამლობა. აზიური მყრალი ბალღინჯოსა და თხილის გულის სიდამპლის წინააღმდეგ ნაყოფის ქუჩიჩის გახსნისას მიკროორგანიზმებით დაზიანების ანალიზით;

● IV კომბინირებული ნამლობა მყრალი ფაროსანი ბალღინჯოსა და თხილის გულის სიდამპლის წინააღმდეგ ნაყოფების სიმწიფეში შესვლისას;

● ნამლობების ეტაპებს შორის ბრძოლის კორექტირებისათვის დამატებითი შესხურებები საჭიროების მიხედვით.

სამუშაოს ჩატარების ვადა: თებერვალი, მარტი-აპრილის დასაწყისი.

შენიშვნა: თხილის წარმოების ყველა ზონაში ტარდება მდებარეობითი კვირტების ანალიზი მათი გაშლისას მიკროორგანიზმების შეჭრის შემთხვევაში ატარებენ სპილენძის შემცველი კონტაქტური ფუნგიციდებით შესხურებას, ტკიპის არსებობისას კი სამუშაო ნაზავს დაემატება აკარიციდი ომაიტი, მასაი და ა.შ., ხოლო ნაცრის გამოჩენის შემდეგ ნაცრის საწინააღმდეგოდ სისტემური და კონტაქტური ფუნგიციდების მორიგეობით გამოყენება. სუნიანი ფაროსანი ბალღინჯოს წინააღმდეგ აუცილებელია გამოყენებული იქნას ფუტკრის მი-

მართ ნაკლებტოქსიკური (მაგ.სინთეზური პირეტროიდები, ტალსტარი და ა.შ. იქ, სადაც ფუტკრის დაზიანების საშიშროება ნაკლებია კონფი დორი, ანდა სხვა ძლიერი მოქმედების ინსექტიციდი). ფუტკრისათვის საშიში პრეპარატების გამოყენებისას უნდა გამოცხადდეს კარანტინი. საერთოდ კი ნამლობები უმჯობესია შეწყდეს მოსავლის აღებამდე 30 დღით ადრე.

თხილის ძირის ამონაყრებთან ბრძოლა:

● სხვლით მცენარის მოსვენების პერიოდში.

სამუშაოს ჩატარების ვადა: დეკემბერი-თებერვალი.

● ვეგეტაციის პერიოდში, როდესაც ამონაყარი სიმაღლეში 12-15 სმ-ს მიაღწევს კონტაქტური ჰერბიციდების (რეგლონი და ა.შ.) შესხურებით.

სამუშაოს ჩატარების ვადა: მაის-ივლისი, შესხურების ჯერადობა ამონაყარის გამოჩენის მიხედვით.

– თხილის მოკრეფა, გარჩევა და ტენიანობის 6%-მდე შრობა ჩრდილში ან სპეციალურ საშრობებში გულის სიდამპლისა და დაზიანების შესამცირებლად და თხილის გულის ხარისხის ასამაღლებლად

სამუშაოს ჩატარების ვადა: აგვისტოს დასაწყისი – სექტემბრის I დეკადა.

გ. ზოდირაძევილი, ლ. რახვიაშვილი, ლ. ჯივლაშვილი

ქართული სორბლის სერპიფისირებული თესვი

სორბლის მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია ჯიშის პოტენციური შესაძლებლობის მაქსიმალურ გამოყენებას ითვალისწინებს, ეს კი შესაძლებელია მაშინ, როცა აგროტექნოლოგიის ყველა ფაქტორი, წინამორბედის შერჩევიდან მოსავლის აღებით დამთავრებული, დროულად და მაღალხარისხოვნად სრულდება. ერთი რომელიმე ფაქტორის მთლიანად ან ნაწილობრივ შეუსრულებლობა მნიშვნელოვან უარყოფით გავლენას ახდენს მოსალოდნელ შედეგზე. ასევე დიდი მნიშვნელობა

აქვს კლიმატურ პირობებს. კლიმატის ოპტიმალური მაჩვენებლები – ზომიერი ნალექები, ჰაერის მაღალი ტემპერატურა და ჰაერის საშუალო შეფარდებითი ტენიანობა სორბლის მაღალი და ხარისხოვანი მოსავლის საწარმოებლად ხელსაყრელ პირობებს ქმნის. ამრიგად, მოსავლიანობა ტექნოლოგიური ხარისხიანი აგროტექნოლოგიის და მცენარის ზრდა-განვითარებისათვის ოპტიმალური კლიმატური პირობების ერთობლივი მოქმედების შედეგია.

გთავაზობთ აგრო-სამეცნიერო

ფირმა „ლომთაგორას“ პრაქტიკოსი მეცნიერების მიერ შემუშავებულ სორბლის მოვლა-მოყვანის ზოგად აგროტექნოლოგიურ რუკას.

მარნეული, „ლომთაგორას“ დასახლება,
www.lomtagora.com
info@lomtagora.com,
ტელ.: 596 585 585

აგრო-სამეცნიერო ჯგუფი „ლომთაგორა“

როგორ მივიღოთ უხვი მოსავალი

„აგროტექნიკა-ნაქროვი მასალები“ - უნივერსალური დასვა გარემოს არახელსაყრელი ფაქტორებისგან

ჩითილევის ღია გრუნტში გადატანა ყოველი მიგაღის განსაკუთრებული საზრუნავია. როგორ შევძლებთ მცენარე გარემოს შეცვლას? როგორ დავიცვათ ისინი სტრესისგან, შესაძლო ნაყინისგან, მავნებლებისა და სხვა მრავალგვარი უსიამოვნებისგან?

მოდით, ტრადიციული ფირი გავწიოთ გვერდზე!

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

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

პასუხი მარტივია – უქსოვი მასალები.

ახალი აგროტექნიკური მეთოდების მოწინავე მოყვარულები უკვე დიდი ხანია, რაც ნაკვეთებში უქსოვ მასალებს იყენებენ, როგორც სათბურების დასაცავად, ასევე ნიადაგის მულჩირებისთვის.

ფირთან შედარებით კი უქსოვ მასალებს გვერდი უპირატესობა აქვს, მაგალითად:

- სუნთქავს და ატარებს წყალს, მცენარეები უფრო სწრა-

ვად ძლიერდება და იზრდება – ვილებზე ადრეულ და ჯანსაღ მოსავალს;

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

- უნივერსალურია: სიმკვრივის მიხედვით ვიყენებთ მცენარეების ქარისა და მწერებისგან დასაცავად, ჩარჩოიანი სათბურების გადასაფარებ-

ლად, შავი ფერის ქსოვილს – მულჩირებისთვის.

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

- გამოიყენება მთელი წლის განმავლობაში, სხვადასხვა დანიშნულებით: ადრეული მოსავლის მისაღებად, არახელსაყრელი გარემო პირობებისგან შემოქმედებისგან მცენარეების დასაცავად, მულჩირებისთვის, ფაქიზი კულტურების ზრდა-განვითარებისთვის, ნათესებისა და ნარგავის გაზაფხულის წაყინვებისგან დასაცავად.

რატომ უნდა დავხარჯოთ აშდანი ძალა გამარგვლაზე?!

უქსოვი მასალების უპირატესობა, ზოგადად, ის არის, რომ ის ნამდვილად უწყობს ხელს ძალიან ბევრი პრობლემის გადაჭრას და, ამავდროულად, მინიმუმამდე ამცირებს ფიზიკური შრომის და ფინანსურ დანახარჯებს. „სპანბოდი“ შედარებით მცირე საკარმიდამო ნაკვეთზეც კი გაქანებას აძლევს ჩვენს ფანტაზიას, რომ მეტი შემოსავალი მივიღოთ. დამცავი და სამულჩე მასალა მრავალფეროვანი და სხვადასხვა სიმკვრივისაა, ამიტომ მათი გამოყენება სხვადასხვა დანიშნულებით შეიძლება.

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



ვილებთ ტკბილ, სუფთა კენკრის მოსავალს.

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

ჩვენი სამულჩე მასალით მულჩირება შესაძლებელია ნებისმიერ დროს, თუ რაიმე მიზეზის გამო ეს გაზაფხულზე ჩითილების დარგვის დარგვამდე არ გაგიკეთებიათ;

მავნებლები ვერ ეკარებიან მცენარეს;

სპობს სარეველებს; სრულიად გამორიცხავს მავნებლების და დაავადებების გამრავლებას;

საფარ მასალებთან კომბინაციაში იძლევა ახალგაზრდა ნერგის სარეველებისგან, მავნებლებისა და გარემოს არახელსაყრელი პირობებისგან დაცვის კომპლექსურ ეფექტს;

თავიდან გვაცილებს გასამარგლად დროისა და ძალების ხარჯვას;

ინახავს მცენარისთვის აუცილებელ ტენს;

მულჩის ქვეშ არ წარმოიქმნება ნიადაგის ქერქი;

შეიძლება მორწყვა და დამატებითი საკვების შეტანა თხევადი სახით;

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

ყველაფერი საფარქვეშ!

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

უფრო დიდი სიმკვრივის მასალები (42-60 გ/კვ.მ) უკვე შეიძლება გამოვიყენოთ კარკასულ საფარად: კვლებისთვის რკალებზე და სათბურებისთვის. ბევრ მეზღვეს ანუხებს მასალის მიერ სინათლის გამტარობის საკითხი: ბნელი იქნება, ის ხომ გაუმჭვირვალეა? მაგრამ პოლიეთილენის ფირთან შედარებით, რომელსაც კონდენსაციისა და მტვრის გამო აშკარად აქვს სინათლის გამტარობის პრობლემა, თეთრი ფერის უქსოვი მასალა სინათლეს მცენარეთა განვითარებისთვის საკმაო რაოდენობით უშვებს – დღესავით ნათელია.

მეცნიერება გვეხმარება
ამის გარდა, დღეს მოსავლის გაზრდა ნითელი ფერის ქვეშა შეიძლება; მეცნიერულად დამტკიცებულია, რომ სპექტრის სხვადასხვა ფერები სხვადასხვაგვარ ზეგავლენას ახდენს მცენარეების ზრდისა და განვითარების პროცესებზე. ნითელი ფერი აჩქარებს ფოტოსინთეზის პროცესს, ანელებს დღის განმავლობაში დაგროვილი სითბოს ატმოსფეროში გაბნევას, რაც მნიშვნელოვნად აჩქარებს ნაყოფის ზრდას და დამწიფებას. ყვითელი ფერი კი ერთგვარი ხაფანგის როლს ასრულებს, იზიდავს მავნებლებს მცენარეების ღეროებიდან და ნაყოფიდან. ამჟამად კლასიკური შავი უქსოვი მულჩაც კი არის

ყვითელ-შავ ვარიანტში: შავი იცავს სარეველებისგან, ათბობს ნიადაგს ადრეულ გაზაფხულზე, ხოლო ზედა – ყვითელი ფენა – „სუსანინი“ – თავისკენ იზიდავს დაუშავიყვებელ მავნებლებს.

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

სუპერ-დაცვა: არმირება და ლამინირება

და, ალბათ, დამდეგი სასოფლო-სამეურნეო სეზონის ყველაზე ეფექტურ სიახლედ დამსახურებულად უნდა ვაღიაროთ არმირებული და ლამინირებული (წყალგაუმტარი) დამცავი მასალები. ზემტკიცე მასალები, რომელთა გამოყენება შესაძლებელია ზედიზედ რამდენიმე სეზონზე, თანაც მთელი წლის განმავლობაში მოუხსენელად.

წყალგაუმტარი ლამინირებული დამცავი მასალა სათბურებისთვის, ისევე, როგორც პოლიეთილენის ფირი, არ უშვებს წყალს (წვიმის წყალი ყოველთვის არ არის გამოსადეგი მოსარწყავად, ეს განსაკუთრებით, ეკოლოგიურად პრობლემურ რაიონებს ეხება), მაგრამ, ამასთან ერთად არ აგროვებს კონდენსატს და იცავს ნარგავებს გადახურებისგან.

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

ბისურვათი უხვ მოსავალს!

*თაბაზ მიტაძე,
ტექნიკურ მეცნიერებათა
დოქტორი*



აბროტეხი – გსურთ სიხისგან და სიცივისგან დაცვით მოსავალი და მიიღოთ გარანტირებული მოგება?

ბოლო წლებში ზაფხულის უჩვეულოდ მაღალი ტემპერატურა დიდ საფრთხეს უქმნის სასოფლო სამეურნეო კულტურებს, წვავს ნაყოფს და ხშირად მცენარე სმება კიდეც, რაც, გუნებრივია, კალზე უარყოფითად აისახება მოსავლიანობაზე და ფირმერის შემოსავლებზე.



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

(რამდენიმე გრადუსით შესამცირებლად), კომპანია „აგროტექსი“ გთავაზობთ თანამედროვე ტექნოლოგიურ სპეციალურ ზემტკიცე დამცავ ბადეებს, რომელთა გამოყენება, ზედიზედ რამდენიმე სეზონზეა შესაძლებელი, ისე რომ მთელი წლის განმავლობაში არ ითხოვს მოხსნას და შენახვას.

ბადე, რომელიც მაგრდება სათბურის ქერზე. ზემოთ განთავსებული ფოლგის ნაწილი ირეკლავს მზის სხივებს, რითაც სათბურში ტემპერატურა 10-15 გრადუსით მცირდება, ხოლო არაფოლგირებული ნაწილი ახდენს პირდაპირი მზის სხივის გაფანტვას და იცავს მცენარეს და ნაყოფს მზის სხივებით დამწვრობისგან.



ასევე ზაფხულის და შემოდგომის სეზონისათვის ღია გრუნტისთვის გთავაზობთ თეთრი ფერის პოლიპროპილენის 17 დან 30 გრ/მ² სიმკვრივის მასალებს. ეს არის სპეციალური მასალისგან დამზადებული ბადე, რომელიც პირდაპირ ზემოდან ეფარება მცენარეებს (ბოლოები მიწაში მაგრდება რათა გაუძლოს ძლიერ ქარსაც კი) და იცავს მცენარეს და ნაყოფს მზის დამწვრობისგან.

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

განსაკუთრებით საყურადღებოა ზოლოვანი, ფოლგირებული დამცავი

ჩვენი ტექნოლოგიური დამცავი მასალების ნახვა შეგიძლიათ: თბილისში, წერეთლის გამზირი დიდუბე პლაზა პირველი სართული დაგვიკავშირდით: 599 529 529 www.agroteks.ru

სიხლე - ნაქსოვი მრავალწლიანი მულჩი ლურჯი მოხვის, უაქლო მაყვლის და სხვა მრავალწლიანი კულტურებისთვის

კომპანია გთავაზობთ ლურჯი მოცვის, უეკლო მაყვლის, ჟოლოს და სხვა მრავალწლიანი კულტურებისთვის სპეციალურ, ნაქსოვ წყალ და ჰაერგამტარ მრავალწლიან მულჩს:

- მასალის სიმკვრივე – 120 გრ/მ²-ზე;
- რულონის სიგანე – 1,2მ-1,6მ.;
- რულონის სიგრძე – 100მ.;
- ფერი – რუხი;
- თეთრი ფერის ერთმანეთისგან 20-20 სმ. დაცილებული პარალელური ზოლებით.
- ერთი კვადრატული მეტრის ფასი – 1,3 ლარი.





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

მცენარე 6 წლის განმავლობაში გარანტირებულად დაცულია სარეველების და მავნებლებისგან.

ამ ტექნოლოგიის გამოყენებით ფერმერი თავისუფლდება სარეველების მოსაშორებლად განუხლები შრომის და მათ წინააღმდეგ გამოყენებული ქიმიური თუ მექანიკური საშუალებების შესაძენი ხარჯისგან, რაც არცთუ მცირე თანხაა.

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

ნაქსოვი მულჩთან დაკავშირებით ასევე გაგინვეთ კონსულტაციას თქვენს მიერ დასმულ ყველა საკითხზე.

**თბილისში, წერეთლის გამზირი
დიდუბე პლაზა
პირველი სართული**

**დაგვიკავშირდით:
599 529 529/ 599 76 13 21**

www.agroteks.ru

მეფუტკრეობა

მეფუტკრეობაში გამოსაყენებლად აკრძალული ნივთიერებები

მეფუტკრეობაში აკრძალულია რიგი ფარმაკოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების (ანტიბიოტიკების) შემცველი პრეპარატების გამოყენება:

- ristolochia სსპ და მისგან დამზადებული პრეპარატები – Aristolochia spp. and preparationsthereof;
- ქლორამფენიკოლი (ლევომიციტინი);
- ქლოროფორმი;
- ქლორპრომაზინი-ამინაზინი;
- კოლხიცინი-კოლხიკუმი;
- დაპზონი;
- დიმეტრიდაზოლი;
- მეტრონიდაზოლი (ნოზემატი, ნოზემაციდი);
- ნიტროფურანების ჯგუფი – ფურაქტადონი, ფურაზოლიდონი, ნიფუროქსაზიდი, ნიფურსოლი, ნიტროფურანი, ნიტროფურანტონი, ფურადონინი, ნიტროფურათიაზიდი, ნიტროფურაზინი, ფურაცილინი, ნიტრომიდაზოლი;

- რონიდაზოლი.
- თაფლში ანტიბიოტიკის და სხვა აკრძალული ნივთიერებების არსებობის ან დასაშვებ ნორმაზე მაღალი შემცველობის აღმოჩენის შემთხვევაში ის ამოიღება გაყიდვიდან და დაჯარიმდება ბიზნესოპერატორი!

მეფუტკრეობაში ზეზღუდულად გამოსაყენებელი ნივთიერებები

მეფუტკრეობაში განსაკუთრებული კონტროლი არის დაწესებული თაფლში გარკვეული ჯგუფის ანტიბიოტიკების შემცველობაზე, ესენია:

- ტეტრაციკლინები – (ოქსიბაქტოციდი, ოქსივიტი, ვესტა, ბიოვიტი). დასაშვები ნორმა – 0.1 მგ/კგ;
- სტრეპტომიცინი; დასაშვები ნორმა – 0.1 მგ/კგ;
- თილოზინი;



სულფანილამიდები.

ვეტერინარულ აფთიაქებში აღნიშნული ნივთიერებების შემცველი პრეპარატები დიდი რაოდენობით იყიდება, ამიტომ სამკურნალო საშუალების არჩევის დროს უმჯობესია მიმართოთ გამოცდილ სპეციალისტს (ვეტერინარ-ფარმაცევტს).

თაფლში მათი დასაშვები ნორმა საკმაოდ მცირეა, გამოყენების შემთხვევაში კი დასაშვები ზღვრული დონის გადაჭარბების ალბათობა დიდია!

წყარო: რეგულაციები თაფლის შესახებ

ეკონომიკის ცოდნის მცირე საბანკო (ფარმაცეუტისთვის)

ეკონომიკური ცოდნის მცირე საბანკოში, რომელიც ფერმერებისთვის მომზადდა, მოკლე, ლაკონური განმარტებების სახით ასახულია ეკონომიკური ცოდნის ძირითადი პრინციპები, პოზიციები, მოთხოვნები, მოტივაციები, დაკავშირებები, ახლებური მიმართულებები, მომავლის ხედვა.

მოკლედ არის გადმოცემული აგრეთვე ბიზნესისა და მისი შემადგენელი ელემენტების – მარკეტინგისა და მენეჯმენტის განმარტებები და სხვა, ეკონომიკასა და ბიზნესთან დაკავშირებული საკითხები

ეკონომიკა და მისი შესწავლის საბანი

სიტყვა „ეკონომიკა“ ბერძნული წარმოშობისაა და საოჯახო მეურნეობის გაძღოლას ნიშნავს. თანამედროვე გაგებითა და შინაარსით ეკონომიკა მრავლისმომცველი და მრავალნახნაგოვანი, თითქმის უნივერსალური ტიპისა და ხასიათის მეცნიერებაა, ამიტომაც უნდა მას ნობელის პრემიის ლაურეატმა პოლ სამუელსონმა მეცნიერებათა მეფე.

როგორც XIX საუკუნის დიდი ეკონომისტი ალფრედ მარშალი წერდა: „ეკონომიკა არის მეცნიერება ადამიანის ყოველდღიური ცხოვრების შესახებ“.

ლაკონური გაგებით ეკონომიკა, როგორც მეცნიერება, სწავლობს ადამიანების მიერ თავიანთ განკარგულებაში არსებული რესურსების გამოყენებას მათივე მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად.

ეკონომიკა წარმოებისა და მოხმარების ერთიანობაა. ამის შესაბამისად, ეკონომიკურ თეორიას გააჩნია შემდეგი ფუნქციები: შემეცნებითი, მეთოდოლოგიური, საპროგნოზო და პრაქტიკული (გამოყენებითი).

რესურსები (წარმოების ფაქტორები)

ეკონომიკურ რესურსებში შედის ბუნებრივი, შრომითი, მატერიალური და ფინანსური რესურსები.

ბუნებრივი რესურსებია: მიწა (ნია-

დაგი), კლიმატი, წყლის რესურსები, ტყის რესურსები, ფლორა, ფაუნა, მინერალური (ნიალისეული) რესურსები;

შრომითი რესურსებია: ადამიანის მიერ განეული შრომა და საქმიანობა, რომლითაც იგი ზემოქმედებს ბუნებრივ რესურსებზე;

მატერიალური და ფინანსური რესურსებია: ადამიანის შრომით შექმნილი რესურსები (პროდუქცია) – მანქანა-იარაღები; სამრეწველო, სასოფლო-სამეურნეო, ქიმიური, მიკრობიოლოგიური და სხვა პროდუქცია; ტექნიკისა და ტექნოლო-

და გონებრივი შესაძლებლობების ერთიანობაა.

კაპიტალი იყოფა ძირითად და საბრუნავ კაპიტალად.

ძირითადი მოიცავს ხანგრძლივი სარგებლობის მატერიალურ დოვლათს, რომელიც წარმოებაში მონაწილეობს მრავალი წლის (ციკლის) განმავლობაში (მიწა, შენობა-ნაგებობები, მანქანები, მოწყობილობები, სატრანსპორტო საშუალებები და სხვ.).

საბრუნავი კაპიტალი არის ის კაპიტალი, რომელიც მთლიანად იხარჯება წარმოების ყოველი ციკლის გან-



გის მიღწევები, ინტელექტუალური და ინფორმაციული პროდუქცია და სხვა, აგრეთვე ფინანსური (ფულადი) რესურსები.

ამ რესურსებს კაპიტალსაც უწოდებენ.

ამრიგად, ეკონომიკური გაგებით, წარმოების ძირითადი ფაქტორებია (საშუალებებია): მიწა (მიწის ცნება ეკონომიკაში მოიცავს ყველა ბუნებრივ რესურსს), კაპიტალი (მატერიალური რესურსები) და შრომა (შრომის რესურსები).

შრომა პროდუქციის წარმოებისათვის ადამიანის მიზანმიმართული ძალისხმევაა. იგი წარმოების ერთ-ერთი მთავარი ფაქტორია. შრომა გულისხმობს ადამიანის შრომის უნარის (სამუშაო ძალის) ხარჯვას პროდუქტის (საქონლის) შექმნის პროცესში. სამუშაო ძალა ადამიანის ფიზიკური

მავლობაში (ნედლეული, სათბობი, თესლი, მასალები და სხვ.).

ძირითადი კაპიტალი, როგორც წესი, საჭიროებს შეცვლას მისი ფიზიკური და მორალური ცვეთის გამო.

საწარმოს დანახარჯებში გათვალისწინებულია წლის განმავლობაში გაცვეთილი ძირითადი კაპიტალის ნაწილი (ყოველწლიური საამორტიზაციო ან სარეალიზაციო).

თანამედროვე გაგებით „პროდუქტში“ იგულისხმება საქონელი.

საქონელწარმოების წარმოშობისა და არსებობის აუცილებელი და ზოგადი პირობაა შრომის საზოგადოებრივი დანაწილება.

საქონელწარმოების განუხრელი თანამგზავრია ბაზრის არსებობა.

პროდუქტი, რომელიც არ იცვლება, ე.ი. არ გამოიყენება, ის საქონელს არ წარმოადგენს.

საქონელწარმოება შეიძლება იყოს მარტივი (ემყარება პირად შრომას)

და კაპიტალისტური (ემყარება სხვის, დაქირავებულთა შრომას).

იმის გამო, რომ საქონლურ ფორმას იძენს არა მხოლოდ ადამიანთა მიერ წარმოებული დოვლათი (პროდუქტი), არამედ თვით მწარმოებლის შრომის უნარი – სამუშაო ძალა, საქონელწარმოება იძენს საყოველთაო ხასიათს.

აღსანიშნავია, რომ საქონლად განიხილება თვით მომსახურებაც.

ყოველ საქონელს აქვს სახმარი (ამაში ვლინდება მისი სარგებლიანობა, გამოსადეგობა) და საცვლელი (რის საშუალებითაც იყენება) ღირებულება, რაშიც ვლინდება მასში განხორციელებული შრომის ორადი ხასიათი.

ეკონომიკის მეცნიერება პასუხს სცემს ოთხ მთავარ კითხვას:

1. რა სახისა და მოცულობის საქონელი ვაწარმოოთ, რა ფორმისა და

მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის კვალობაზე, უჩნდებათ ახალი მოთხოვნილებანი და სურვილები, რაც უსასრულო პროცესს წარმოადგენს.

იმის გამო, რომ ამ ტენდენციას სტაბილური და მდგრადი ხასიათი აქვს, იგი ეკონომიკურ მეცნიერებაში გამოიკვეთა, როგორც კანონი და ფორმულირდება მოთხოვნილების განუხრელი ზრდის ეკონომიკურ კანონად.

საქონლის მარკეტინგში მისი მთავარი შემადგენელი ელემენტებია: სამომხმარებლო ღირებულება (ანუ სახმარი)–ეს არის წარმოებული საქონლის (პროდუქციის) უნარი–დააკმაყოფილოს მომხმარებლის (მყიდველის) კონკრეტული მოთხოვნა; მისი ბაზარზე გასაყიდად წარდგენა და პროდუქციაზე მოთხოვნის არსებობა.

საქონელი ორიენტირებული უნდა

- შესრულების მრავალფეროვანი ვარიანტები (ფერი, შეფუთვა, აქსესუარები, დიზაინი).

საქონელთან დაკავშირებით ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი მოთხოვნაა მისი პოტენციური მყიდველის წინასწარ გამოვლენილ მიზნობრივ ჯგუფზე მკაფიო ორიენტაციის აუცილებლობა.

მიღებულია საქონლის შემდეგი კლასიფიკაცია:

- ხანმოკლე ან ერთჯერადი მოხმარების;
- ხანგრძლივი მოხმარების;
- მომსახურება.

მომსახურების ხასიათის გათვალისწინებით საქონელი იყოფა ორ დიდ ჯგუფად–სამომხმარებლო (ყოველდღიური მოთხოვნილები (სარეცხი საშუალებები, ჩაი და ა.შ.), მუდმივი მოთხოვნის (პური, მარილი და ა.შ.), იმპულსური მოთხოვნის (გამოფენილია ხალხმრავალ ადგილებში); სასწრაფო შეძენის (კინოზე დასასწრები ბილეთი, წამალი); წინასწარი შერჩევის (ავეჯი, ავტომანქანა), განსაკუთრებული მოთხოვნის (ფუფუნების საგნები), პასიური მოთხოვნის (ახალი, უცნობი საქონელი, დაზღვევა) და სანარმოო დანიშნულების (წარმოების საგნები, ძირითადი და დამხმარე მოწყობილობები, დამხმარე მასალები და მომსახურება) საქონლად.

ცნობილია, რომ საქონელი თავის სასიცოცხლო ციკლში გადის რამდენიმე სტადიას:

- ბაზარზე გასვლის ანუ დანერგვის სტადია;
- ზრდის სტადია;
- სიმწიფის სტადია;
- დაქვეითება-დაცემის სტადია.

დიდი მნიშვნელობა აქვს საქონლის თვისებებს (რომლითაც სამომხმარებლო მოთხოვნებს აკმაყოფილებენ). ეს თვისებებია: ხარისხი, დიზაინი, წონა, ზომა, ფასი, საიმედოობა, მარკა, საფირმო სტილი, შეფუთვა და მარკირება, ფართო ასორტიმენტი და სხვ.

ეს თვისებები ყიდვის გადაწყვეტილებაზე უშუალოდ ზემოქმედებენ.

შრომა

მატერიალური რესურსების წარმოებას, ანუ, როგორც ეკონომიკაში იხმარება, მატერიალურ წარმოებას ადამიანის შრომა სჭირდება. შრო-



მასშტაბის მომსახურება შევარჩიოთ?

2. როგორ ვაწარმოოთ საქონელი და როგორ ავაგოთ მომსახურება?

3. ვისთვის ვაწარმოოთ საქონელი და ვისთვის, ან რისთვის გავწიოთ მომსახურება?

4. რის საფუძველზე, როგორ და რა მექანიზმით გავანაწილოთ წარმოებული საქონელი და განუული მომსახურება?

მიჩნეულია, რომ ეკონომიკურ ეპოქებს განასხვავებენ არა იმდენად იმით, თუ რა ინარმოება, არამედ იმით, თუ რით, წარმოების რანაირი იარაღებით ინარმოება.

ეკონომიკის ერთ-ერთი ძირითადი პრობლემაა ის, რომ რესურსების შეზღუდულობის პირობებში მაინც მუდმივად იზრდება ადამიანთა მოთხოვნილება მათზე. ამასთან, მათ,

იყოს კონკრეტულ მიზნობრივ ჯგუფზე, ბაზრის სეგმენტზე, კლიენტთა მოთხოვნის დაკმაყოფილებაზე.

ამრიგად, საქონლის განსაზღვრა უკავშირდება სამ ძირითად ელემენტს:

1. სარგებლიანობას;
2. ბაზარზე შექმნილ იმიჯს;
3. მისაღებ ფასს (რომელიც მომხმარებელთა გადახდისუნარიანობის დონეს შეესაბამება).

საქონლისადმი წაყენებული ძირითადი მოთხოვნებია:

- უცვლელი ხარისხი;
- უცვლელი ფასი;
- ყიდვის საყოველთაო შესაძლებლობა;
- წინასწარი მოლაპარაკების შესაძლებლობა (რეკლამისა და ინფორმაციის საშუალებით);

მა ეკონომიკის ერთ-ერთი ძირითადი კატეგორია და ელემენტი. სწორედ ამაში დევს ადამიანის არსის საიდუმლო.

შრომა ადამიანის მიზანშეწონილი და მიზანმიმართული საქმიანობაა (ფუნქცია), რომლითაც იგი სახეს უცვლის ბუნების საგნებს თავისივე მატერიალური და სულიერი მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად. სხვაგვარად:

შრომა წარმოების პროცესში ადამიანის მიერ ფიზიკური და გონებრივი პოტენციალის ხარჯვაა;

შრომა უკავშირდება შრომის საგნებს და შრომის საშუალებებს;

შრომის საგანია ის, რაზეც ზემოქმედებს ადამიანი და სახეს უცვლის მას თავისი მოთხოვნილების დასაკმაყოფილებლად;

შრომის საშუალებებია ის, რითაც ზემოქმედებს ადამიანი შრომის საგნებზე;

შრომის საგნები და შრომის საშუალებები წარმოადგენს წარმოების საშუალებებს;

წარმოების საშუალებები და სამუშაო ძალა (ადამიანის უნარი) წარმოადგენს საწარმოო ძალებს;

საწარმოო ძალების განვითარების ფორმად მიჩნეულია წარმოებითი ურთიერთობანი (ანუ ადამიანთა ურთიერთობანი).



წარმოებით ურთიერთობათა სისტემა შემდეგნაირად შეიძლება წარმოვიდგინოთ: საკუთრივ წარმოების წარმოებითი ურთიერთობანი, განაწილებითი ურთიერთობანი, გაცვლითი ურთიერთობანი და მოხმარებითი ურთიერთობანი.

შემოსავლის წყაროები

წარმოების ძირითადი ფაქტორები შესაბამისად შემოსავლის წყაროებია: მიწა-რენტის, შრომა-ხელფასის, კაპიტალი-მოგების. ამას ფაქტორული შემოსავლები ეწოდება.

რენტა არის მიწის, როგორც წარმოების ძირითადი საშუალების (ფაქტორის) შემოსავალი. იგი არის მიწის სარგებლობისათვის გადახდილი საზღაური, რომელსაც მისი მესაკუთრე იღებს.

ხელფასი არის შრომის, როგორც წარმოების ფაქტორის შემოსავალი. შრომაზე, როგორც წარმოების უმნიშვნელოვანეს რესურსზე, წარმოების დანახარჯების დიდი ნაწილი მოდის. შესაბამისად ხელფასი წარმოადგენს შრომის ფასს და იგი საბაზრო ფასის მნიშვნელოვანი ნაწილია, რომლის სიდიდეც განისაზღვრება მოთხოვნა-მიწოდების საბაზრო მექანიზმით.

მოგება არის კაპიტალის, როგორც წარმოების ფაქტორის შემოსავალი. შრომის ფაქტორის მფლობელის მსგავსად (რომელიც შემოსავალს ხელფასის სახით იღებს) კაპიტალის მფლობელიც თავის შემოსავალს მოგების სახით იღებს.

*იზარ ძეშელაშვილი,
სსმმ აკადემიკოსი*

ვეტერინარი

რუბრიკას უძღვება „მომავლის ფერმერი“

აქამდე მოსასვლელად საკმაოდ რთული გზა გამოვიარე

თელავში, ალაზნის ბაგზირის №6-ში (ი.წ. ძველი ავტოსადგურის ტერიტორია) მდებარე ვეტაფთიაძის ვეტერინარი ზურაბ ლომიძის ხელმძღვანელობს.

ბატონმა ზურაბმა, რომელიც ამ მისამართზე 2009 წლიდან ფერმერების ყოველდღიურ სამსახურშია, ვეტაფთიაქისთვის ადგილი ხალხმრავლობიდან გამომდინარე შეარჩია. ის რეგიონში ერთ-ერთი ყველაზე წარმატებული ვეტერინარი და ამავდროულად, მენეჯერია, რომელიც მუდმივად მზადაა სიახლეებს ფეხი აუწყოს და ფერმერთა მოთხოვნების შესაბამისად, მათ განათლება-განვითარებაზე იზრუნოს. ბატონი ზურაბი მომხმარებელს მაღალი ხარისხის ვეტერეპარატებთან ერთად უფასო კონსულტაციას და ფრინველზე დაავადებების დიაგნოზირებას სთავაზობს. ასევე, ადგილზე მისვლით ცხოველთა მკურნალობას და დიაგნოზირებას, კასტრაციას, ლორის ხელოვნურ განაყოფიერებას.

უახლოეს პერიოდში გეგმავს ძროხის ხელოვნურ განაყოფიერებაზე მუშაობას. და რაც ყველაზე მნიშვნელოვანია, ზურაბ ოქროაშვილი ამ საქმეს პროფესიის სიყვარულითა და დიდი პასუხისმგებლობით აკეთებს. მან დარგის სიყვარული შეილსაც ჩაუწერა, რომელიც ამჟამად ვეტერინარიის მიმართულების სტუდენტია და მამის დახმარებით აქტიურად ეცნობა ვეტაფთიაქის მუშაობის სპეციფიკას.

„ვეტაფთიაქთან ავტოსადგურია, საიდანაც მიკროავტობუსები გადის



როგორც თელავის რაიონის სოფლებში, ასევე – ახმეტის, ყვარლის, გურჯაანის, წნორის და ლაგოდეხის მიმართულებით. როდესაც სეზონია, გაზაფხული-შემოდგომის პერიოდში საკმაოდ დიდი დატვირთვით მიწვევს მუშაობა. დღეში სულ მცირე 100 კაცამდე გვყავს. ამ პატარა ქალაქში რამდენიმე ვეტაფთიაქია და, შესაბამისად, კონკურენცია დიდია. ვეტაფთიაქით დამხმარე არ მყავს, თუ არ ჩავთვლით

ჩემს შვილს, რომელიც მომავალი ვეტერინარია.

საკმაოდ რთული გზა გამოვიარე, აქამდე რომ მოვსულიყავი. მასხენდება პირველი ნაბიჯები, როდესაც ერთი პატარა ჩანთით ჩამოქონდა ნამლები თბილისიდან, კოლმეურნეობის მოედნიდან, სადაც „ფერმერთა სახლი“ მდებარეობდა. პირველი ვეტაფთიაქი 2001 წელს გაგხსენი. მსურდა, დახმარება გამეწია მოსახლეობისთ-

ვის. ჩემი საქმე დღემდე დიდ სიამოვნებას მანიჭებს,“ – აღნიშნავს ზურაბ ოქროაშვილი.

ბატონი ზურაბი წარმატებით იყენებს სასაწყობე პროგრამას „მე და როქი“, რომელიც ახლახან დაინერგა „მომავლის ფერმერისა“ და „კახეთი მოლის“ ერთობლივი პროექტის ფარგლებში.

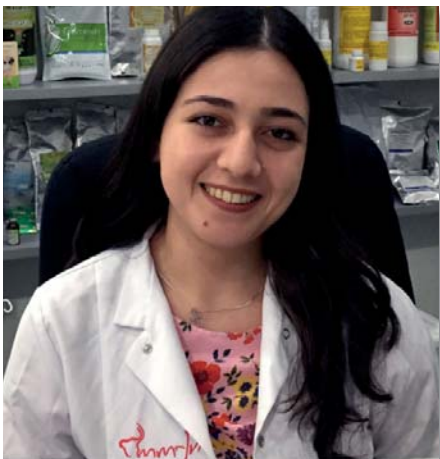
„აღნიშნული პროექტი დიდ დახმარებას მიწვევს. მისი საშუალებით გაადვილდა პრეპარატების შემოსვლისა და რეალიზაციის აღრიცხვა, პრეპარატების შენახვის ვადის განსაზღვრა. ამავე პროექტის ხელშეწყობით საჩუქრად გადმომეცა დახლი, თაროები, ვეტაფთიაქის გარეთა აბრა. მუდმივად ჩართული ვარ ტრენინგებში და ვეცნობი როგორც პრეპარატების, ასევე დარგში მიმდინარე სიახლეების შესახებ ინფორმაციას. სამომავლოდ აუცილებლად ვგეგმავ გაფართოებას, რადგან ფართის სიმცირე ხელს მიშლის განვითარებაში. მე და ჩემს შვილს გვსურს, გვქონდეს ვეტერინარული კლინიკა.“

თაინა ნოზაძე

მომავლის სხა

რუბრიკას უძღვება „მომავლის ფერმერი“

დედის რეკომენდაციით არჩეული პროფესია



საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის სავეტერინარო მედიცინის ფაკულტეტზე სწავლისას, ჯერ კიდევ მეორე კურსის სტუდენტმა მუ-

ჟა ილაური ახალგაზრდა და წარმატებული ვეტერინარია, რომელმაც პროფესია დედის რეკომენდაციით აირჩია. მიუხედავად იმისა, რომ ბავშვობაში და მამა ვეტერინარები ჰყავს, ამ პროფესიაზე არასდროს ოცნებობდა. სწავლის პერიოდში მიხვდა, რომ სწორი გადაწყვეტილება მიიღო და ცდილობდა, საფუძვლიანად შეესწავლა საციალობა.

შაობა პროფესიით დაიწყო და საკმაოდ დიდი ცოდნა და გამოცდილება დააგროვა. ეკა დღეს წარმატებული სადისტრიბუციო კომპანია „როქის“ თანამშრომელია. ის ვეტერინარ ექიმ-ფარმაცევტის პოზიციაზე მუშაობს. ყოველდღიურად გასცემს კონსულტაციებს სასოფლო-სამეურნეო და შინაური ცხოველებისათვის სამკურნალო პრეპარატების, ვაქცინების, საკვებისა და საკვებდანამატების, ცხოველთა მოვლის საგნების შესახებ... მისი განსაკუთრებულად თბი-

ლი და თავაზიანი დამოკიდებულება მომხმარებელს კეთილად განაწყობს და მისგან გაცემული კვალიფიციური რჩევებიც ფერმერებისთვის საიმედო და შედეგიანია.

„მომხმარებელთან ყოველდღიური კავშირი მაქვს და არის საკითხები, რომელსაც გამოვყოფ და ვფიქრობ, დარგის განვითარებაზეც გავლენას ახდენს. ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი პრობლემა ფერმერთა დაბალი ცნობიერებაა. ბევრ პიროვნებას ჰყავს

ცხოველი, რომლის მოვლა-შენახვის შესახებ წარმოდგენა არ აქვს. ასეთ შემთხვევაში მაქსიმალურად ვცდილობ დახმარებას, მაგრამ ინფორმაციის აღქმა არ შეუძლიათ. ხშირად მარტივი ენით ახსნილიც არ ესმით. სპეციალისტის პრაქტიკულ გამოცდილებასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს. ასეთ დროს უფრო ადვილია მომხმარებელთან, ფერმერთან ურთიერთობა და მეტი თავდაჯერებულობა გაქვს. სამწუხაროდ, სწავლის პერიოდში გვექონდა ნაკლები პრაქტიკა, მხოლოდ თეორიული ცოდნა კი საკმარისი არაა, განსაკუთრებით მაშინ, როცა სპეციალობით იწყებ საპასუხისმგებლო სამსახურს. ამიტომ ვისურვებ, მომავალ სტუდენტებს მეტი ხელშეწყობა და კონტაქტი ჰქონდეთ ცხოველებთან,“ – აღნიშნავს ახალგაზრდა ვეტერინარი.

ეკას მიუხედავად დამლელი სამუშაო გრაფიკის და ოჯახის პასუხისმგებლობისა, დიდ სიამოვნებას ანიჭებს საქმე, რომელსაც ემსახურება. მისი თქმით, იმ ადამიანებთან ურ-

თიერთობა, რომელთა დახმარებაც შეუძლია, განსაკუთრებული სტიმულის მომცემია. პარალელურად, აქტიურად ცდილობს კვალიფიკაციის ამაღლებას. აქვს დარგის სპეციალისტებთან ხშირი კომუნიკაცია და აქტიურად ესწრება როგორც ქართველი, ასევე უცხოელი სპეციალისტების მიერ ჩატარებულ ტრენინგებს.

ეკას სოფლის სიყვარული ბავშვობიდან ჰქონდა. ის, ამავდროულად, ფერმერიც არის. კახეთში, ახმეტის მუნიციპალიტეტის სოფელ მატანში აქვს 1 ჰა-მდე მარწყვის მეურნეობა, რომელსაც საკუთარი ხელით უვლის და ოჯახიც ეხმარება. როდესაც მარწყვის მოყვანა ახალი ტექნოლოგიით დაიწყეს, გარშემომყოფები აკვირდებოდნენ, აინტერესებდათ, თითქოს არც სჯეროდათ... ეკას კი მეტი ინტერესი უჩნდებოდა და დაულალავად შრომობდა... შედეგმაც არ დააყოვნა. 1 წლის შემდეგ უხვი მოსავალი და შესაბამისი ფინანსური მოგება მიიღეს. ეკა თავის ოჯახთან ერთად მეურნეობის უფრო მეტად გაფართოებას გეგ-



მავს და სურს, სოფლის მეურნეობის დარგის განვითარებას კიდევ უფრო მეტად შეუწყოს ხელი, მეტი ახალგაზრდა დააინტერესოს ფერმერობითა და თავის სპეციალობით.

აირჩიე პროფესია „ვეტერინარი“ და არგე შენს ქვეყანას!

თინა ნოზაძე

აგრონომის გვირგვინი

რუბრიკას უძღვება „მოხაველის ფერმერი“

გაქვთ კითხვა აგრონომთან?

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

1. როდის ითესება არაძისი?

არაქისის თესვის პერიოდი საქართველოში არის აპრილ-მაისი. როდესაც ნიადაგი გათბება 10 სმ სიღრმეზე 14-15°C-მდე.

2. როგორ უნდა მოვზაროთ არაძისის ნათესავს?

არაქისი ითესება კვადრატულ-ბუდობრივად 70X70 სმ. შეიძლება დაითესოს როგორც გარჩეული თესლი, ისე – პარკებიანად.

მოვლა გულისხმობს 3X4-ჯერ გაფხვიერებას. გონოფორების განვითარებისას საჭიროა მიწის შემოყრა, მორწყვა ყვავილობის დასაწყისში და პარკების განვითარებისას.

3. როდის ტარდება მყნობა?

ხეხილოვან კულტურებში ივლის-აგვისტოში კვირტით მყნობა ტარდება.

ხეხილოვან კულტურებში ყველაზე მეტად გავრცელებულია კვირტით მყნობა. მყნობას იწყებენ თესლო-

ვანი კულტურებით და აგრძელებენ კურკოვანი მცენარეებით.

4. როდის ითესება ხორბალი?

საშემოდგომო ხორბლის თესვა უფრო მაღალმოსავლიანია, ვიდრე – საგაზაფხულო. ხორბლის თესვის პერიოდი კახეთში ოქტომბრის პირველი რიცხვებიდან იწყება და ოქტომბრის ბოლომდე გრძელდება. თიანეთსა და შიდა ქართლში ითესება სექტემბრის ბოლოდან და ოქტომბრის ბოლომდე გრძელდება. ხოლო წალკასა და ახალქალაქში – აგვისტოს ბოლოდან სექტემბრის ბოლომდე.

5. როგორ უნდა გავამრავლოთ სატაცური?

სატაცურს ამრავლებენ ჩითილით. ჩითილს ზრდიან ღია საჩითილეში. ერთი ჰექტრისათვის ჩითილების 2კგ-დან 6კგ-მდე თესლია საჭირო.

თესვას აწარმოებენ ფართო ზოლებად, მწკრივებზე ერთმანეთისაგან 10-15 სმ დაშორებით აწარმოებენ თესვას. თესლის ჩათესვის სიღრმე 3-4 სმ-ია. თესლებს შორის მანძილი

5 სმ-ია. ჩითილის ამოღება მეორე წლის გაზაფხულზე ხდება. სატაცურისათვის ნაკვეთი შემოდგომაზე უნდა მოიხნას 30 სმ სიღრმეზე. შეაქვთ ორგანული სასუქი. გაზაფხულზე 30-35 სმ სივანის და სიღრმის თხრილებს აკეთებენ. ასეთ თხრილებში ერთმანეთისაგან 40 სმ-ის დაშორებით რგავენ ჩითილებს ისე, რომ ნიადაგის ზედაპირიდან წვერის კვირტი დაშორებული იყოს 20-25 სმ-ით. დარგვის შემდეგ რწყავენ.

6. როგორ საძირეს გამოიყენებენ ნუშისათვის?

საძირედ იყენებენ კურკოვანებს: ატამს, გარგარს, ქლიავს, ტყემალს და ნუშის სხვადასხვა სახეობას. კარგია ატ-

მის საძირე, რადგან ნაყენი ნაგალა იზრდება. უპირატესობა მაინც მწარე ნუშის საძირეს აქვს, რადგან ნუშზე დამყნობის შემთხვევაში მცენარე უფრო საღ ნაყოფს იძლევა და დიდხანს ცოცხლობს.

7. როდის ამყნობენ ნუშს?

ნუშს აგვისტოში ამყნობენ. დაბლობ ადგილებში სექტემბრის შუა რიცხვებამდე ამყნობენ. ნამყენის გაცდენის შემთხვევაში შეიძლება გადაამყნობა ან მეორე წელს საძირის გადაჭრა. შემდეგ ვითარდება ახალი აღმონაცენი და მასზე ხელახლა ამყნობენ.

რუბრიკას უძღვება „მოვალის ფერმერი“

გაქვთ კითხვა ვეტერინართან?

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

1. ჩემს ხვოს ხშირად ახველებს, ცხვირიდანაც გამოდანი აქვს, უმალდაც არის. როგორ მოვიძევე?

ამ პერიოდში ცხოველი ხშირად ცივდება. უნდა ვეცადოთ, დიდხანს არ გაჩერდეს სიცივეში. მივცეთ კარგი ხარისხის საკვები და აუცილებლად ჩაუფტაროთ ანტიბიოტიკოთერაპია. ამ შემთხვევაში კარგი იქნებოდა ტეტრაციკლინის ჯგუფის ანტიბიოტიკების გამოყენება: „პრიმავილინი“, „ოქსიტეტრაციკლინი 200“, „პრიმაფული“. გართულებულ შემთხვევებში: „გენტაპრიმი“, „პენბექსი“.

2. მაქვს მინერალი საძონლის ფერმა. წველას ვანარმოვებ სანველი ააარატებით. მათ გასარაცხად ვიყენებ ჩვეულებრივ წყალს. არსებობს სპეციალური საშუალება მათი დეზინფექციისა და გასასუფთავებლად?

პრეპარატი „დეზინფექს CHLR305“ წარმოადგენს ტუტეზე დაფუძნებულ კონცენტრირებულ თხევად სარეცხ საშუალებას. იგი გამიზნულია სანველი სისტემებისა და მანქანების, ფილტრების, გასაგრელებელი ავზების, მილების, ჯაგრისების და ყველა სახის რძის ნარჩენების გასასუფთავებლად და ჰიგიენის უზრუნველსაყოფად. მისი ხელმისაწვდომი ფასი, გამოყენების ხელსაყრელი პირობები პრეპარატს უნიკალურს ხდის. შეძენა შესაძლებელია „როქის“ ვეტაფთიაქში (თბილისი, ქეთევან ნამებულის №91-ის მოპირდაპირე მხარე. მეტრო – სამგორი).

3. ჩემს ძალს ზურგზე რამდენიმე ადგილას აქვს სოკოვანი დაავადებისგან დაზიანებული კანი, რას შემოვთავაზებთ სარკის სახით მათ მოსარჩენად?

პრეპარატი „მიკოსტიკი“ წარმოადგენს ინოვაციას კანის სოკოვანი დაავადებების წინააღმდეგ. ეს ძლიერი სოკოს საწინააღმდეგო პროდუქტი შეიცავს უჩვეულოდ ეფექტურ, დაპატენტებულ, სპილენძის ნანომოლეკულურ

კოლოიდს, რომელიც აქტიურებს კანის რეგენერაციას და ხელს უწყობს ბენვის ზრდას. „მიკოსტიკი“ ასევე შეიცავს ანტისეპტიკურ საშუალებას, ჩაის ხის ნატურალურ ზეთსა და პროპოლისს, რომელიც აჩქარებს შეხორცებას. „მიკოსტიკი“ არ აღიზიანებს კანს, მოქმედებს როგორც ბუნებრივი ანტიბიოტიკი და აძლიერებს იმუნურ სისტემას. იგი გამოიყენება ყველა ცხოველისთვის, უსაფრთხოა მოზარდ ცხოველებში და არ მოითხოვს დაყოვნების პერიოდის დაცვას. პრეპარატი წარმოებულია პოლონეთში. შეძენა შესაძლებელია „როქის“ ვეტაფთიაქში (თბილისი, ქეთევან ნამებულის №91-ის მოპირდაპირე მხარე. მეტრო – სამგორი).

4. ჩემს მაკე ღორს ნაადრევად დაიწყო მშობიარობა. პროცესი მიმდინარეობდა უთანასწოროდ და მეორე დღეა არც მომყოლი დაუბღია. რას მირჩევთ, რითი დავეხმარო?

ასეთ დროს მნიშვნელოვანია, რომ დროულად გაუკეთოთ „ოქსიტოცინი“. შეუქმენით ცხოველს მშვიდი გარემო, მშობიარობის დასრულების შემდგომ კი ჩაუტარეთ ანტიბიოტიკოთერაპია („პრიმაფული“, „ოქსიტეტრაციკლინი 200“ ან „პენბექსი“). თუ ღორი დასუსტდა, აუცილებლად გაუკეთეთ „კალსიმინი“ ან „კალფოსეტი“.

5. ოჯახურ პირობებში მყავს კვირცხმდებელი ძათმები; რა საშუალებას მირჩევთ მათი საკვების გასაფილტრებლად, რაც დაეხმარება კვირცხმდებლოვის ზრდასა და ოპტიმალური წონის უზრუნველყოფაში?

ვიტამინურ-მინერალური კომპლექსი „კოკო“ დაეხმარება მათ ამ პრობლემის მოგვარებაში. მიღებულია აგრეთვე კომპლექსი პატარა წინილებისათვის „ნიპა“, რომელიც უზრუნველყოფს მათ საკვებს ყველა საჭირო მინერალითა და ვიტამინით, რაც ხელს შეუწყობს სწრაფ ზრდასა და სასურველი წონამატის აკრეფას.

ზექმენი მომავალი
საუკეთესო ტრაქტორებთან
ერთად!

VALTRA

**YOUR
WORKING
MACHINE**



**MACHINE OF
THE YEAR 2016**



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

www.valtra.com

წარმომადგენელი საქართველოში:

WORLD TECHNIC
მსოფლიო ტექნიკა

www.worldtechnic.ge info@worldtechnic.ge
☎ 2 90 50 00 2 18 18 81



АГРОТЕКС®

გსურთ მიიღოთ ადრეული, სალი და უხვი მოსავალი?



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

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

WWW. AGROTEKS.RU.

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