



აგროტექსი®

გსურთ მიიღოთ ადრეული, საღი და უხვი მოსავალი?



ბთავაგოთ უნიკალურ, ჰაერგამტარი მულჩის და დამცავი გადებვის ფართო ასორტიმენტს, რომელიც დაიცავს მცენარეს სარეველებისაგან, გადსურების, დამწვრობების და წყინვისაგან, შექმნის სასურველ კლიმატს მცენარის უკეთესი აღმოცენებისა და განვითარებისათვის, გაგიზრდით მოსავლიანობას, დაგიზოგავთ ღრის და თანხას.

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

WWW.AGROTEKS.RU.

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



ახალი აგარული საქართველო

AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

იანვარი, 2024 წელი.

№1 (136)

სარედაქციო კოლეგია:

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი), ნუგზარ ებანიძე, მიხეილ სოხაძე, ლაშა ავალიანი, ნესტან გუგუშვილი, თამარ სანიძე, რუსუდან გიგაშვილი, ნოდარ ბრეგვაძე, გიორგი ბარისაშვილი, ნატო ჯაბინძე, დავით ბირაკძე, მალხაზ ხაზარბეგიშვილი (ელ. ჟურნალ agronews.ge-ს კონსულტანტი) თამთა გუგუშვილი (ინგლ. ვერს. რედაქტორი). editor of English version Tamta Gugushvili

სამეცნიერო საბჭო:

აკადემიკოსები, მეცნიერებათა დოქტორები, პროფესორები: რევაზ მახარობლიძე (თავმჯდომარე), გურამ ალექსიძე, გივი ჯაფარიძე, ზაურ ფუტყარაძე, ნოდარ ჩხარტიშვილი, ნუგზარ ებანიძე, პაატა კოლუაშვილი, ზვიად ბრეგვაძე, გიული გოგოლი, ელგუჯა გუგუშვილი, ნესტან გუგუშვილი, გოგოლა მარგველაშვილი, ანა გულბანი, ლევან უჯმაჯურიძე, ადონ ტყემელაშვილი, ნატო კაკაბაძე, კუკური ძერია, კახა ლაშვი, ჯემალ კაციტაძე, ნუკრი მემარნიშვილი, ნიკოლოზ ზაზაშვილი, მიხეილ ჭიჭუყუა, დავით ბოსტაშვილი, რეზო ჯაბინძე, იოსებ სარჯველაძე, თენგიზ ყურაშვილი, ანატოლი გიორგაძე, მურად გარუჩაია, ზურაბ ლოლაძე, კობა კობალაძე.

დააკაბდონა 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 აგარული საქართველო დაიბეჭდა შპს „გამომცემლობა გრიფონში“

გამომცემელი:

„აგარული სექტორის კომპანიების ასოციაცია“ (ასკა); Association of Agrarian Sector Companies (ASCA).

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

როგორ უნდა წაიკითხოთ:

- 4 ჩაბეჭდილი 2023 წელი საქართველოს მუდამ ახალი-მედიცინის სფეროებში
- 11 ვაჟის სოკოვანი დაავადებები და ზამთრის პერიოდში მათთან ბრძოლის მეთოდები
- 13 აკადემიკოსი გივი ჯაფარიძე - 80
- 15 წარმატებული მესწიერი და ავადმყოფი აკადემიკოსი რეზო ჯაფარიძე 70
- 16 თავთიანინ კულტურაში საბაზაზო სემუარების სარისხინი და დროული ჩატარება მაღალი მოსავლის გარანტიის
- 19 აჭარის სუბტროპიკული ზონის აბრუნებულ გავრცელებული უსხო სახეობის კოქსინელიდების (COCCINELIDAE) მოძიებასი თავისგზავრავანი
- 22 „ქართული ჩაი“, ქვეყნის ეროვნული სიმდიდრე, გადასარჩენი
- 25 გამსვლელი სამეცნიერო ექსპედიცია კუხისის მფრინველოვანი ფაუნაში
- 26 თვისვის ვადავი - რატომ არის მნიშვნელოვანი თვისვის ვადავის დასვა
- 27 თვისვის წახევი - რატომ არის ახის ცოდნა აუცილებელი
- 27 კაპელია (ჩაის ვარდი)



საქართველო არა მარტო გამოჩენილი ღვინო, არამედ საუკეთესო ბრენდის გვამყავს თუ...

აგროტექნოპარკი – ესაა სასოფლო-სამეურნეო წარმოების, მეცნიერებისა და განათლების ინტეგრაციის ფორმა, შექმნილი სოფლის მეურნეობისა და გადამამუშავებელი მრეწველობის სფეროში არსებული ინოვაციების კომერციული ზაციის მიზნით.

- 29 გივი მეთოდს-ქა ნუფარიძე
- 29 კობის სათავე მუდამოვანი პოლიკულტურის პირობებისათვის
- 32 ვარონი სანინა დავაძე მუდამოვანი მუდამოვანი სხვადასხვა მეთოდი
- 33 გაქმთ კითხვა აბრუნებულ?
- 34 გაქმთ კითხვა ვადავინარტან?

„ჟურნალ „ახალი აგარული საქართველოში“ სამეცნიერო სტატიის წარმოდგენის და გამოქვეყნების წესი:

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

სტატიის გავრცელების წესი

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



ჩავლილი 2023 წელი საქართველოს მევენახეობა-მეღვინეობის სფეროებში

2011 წლიდან მოყოლებული ქართველ მკითხველს ყოველი წლის ზოლოს ვთავაზობთ ვაზისა და ღვინის სფეროებში მოხდარი ამბავის მოკლე მიმოხილვას. მოვლენები ამ მხრივ გასულ წელსაც საკმაოდ მრავლად იყო. ამიტომ ჩვენ ძირითადად შვედრავებით და შემოგთავაზავთ ზოგიერთ ამ მოვლენათა ჩვენებულ განხილვა-შეფასებას.

სამწუხაროდ, უნდა აღინიშნოს, რომ ამ ეტაპზე ჩვენი ქვეყნის ვაზისა და ღვინის სფერო პრობლემათა ზღვის ფსკერზე ძევს. ყველაზე დიდი გასაჭირი ჩვენს მევენახეობას, უფრო კონკრეტულად ამპელოგრაფიას დასდგომია და მეცნიერების ეს დარგი, შეიძლება ითქვას, ბოლომდე განადგურებული. მით უფრო სამწუხაროა ის, რომ ამ დარგის სპეციალისტები ფაქტობრივად არა გვყავს. ჩვენი ქვეყნისა და კულტურისთვის ეს მეტად მნიშვნელოვანი საქმე ჯერ-ჯერობით მთელი სვლით მიდის უკან. რა თქმა უნდა, არის გამოსავალი და შესაძლოა, ამ მხრივ არაერთი გზაც კი მოიძებნოს. უპირველესად უნდა დაფიქსირდეს დღეს არსებული სიტუაცია. დასადგენია თუ სადა ვართ და საერთოდ რასა ვფლობთ ქართული ვაზის ჯიშების მხრივ? შემდგომი ნაბიჯები ის გახლავთ, რომ შეირჩნენ სტუდენტები და გაიგზავნონ უცხოეთში სასწავლებლად, რათა იქ შეისწავლონ ამპელოგრაფია და ძირეულად დაეუფლონ ამ სფეროს. შემდგომად უნდა მოხდეს ამ კადრების რეგიონებში განაწილება. მაგალითად, მესხეთი უნდა ჩაბარდეს ერთს რომელსამე კადრს, რათა მიხედოს საქართველოს ამ კუთხეს; იმერეთი მეორეს და ასე სხვა რეგიონებიც... ყოველი შემთხვევისათვის ასე გაგრძელება ნამდვილად არ შეიძლება! ეს გახლავთ თითოეული ქართველის საქმე და არა კონკრეტულად ერთი ან ორი ადამიანისა ან რომელიმე კანტონისა.

მოგეხსენებათ, ავადმყოფობა და მალვით არ იკურნება! ჩვენი მიზანი არ არის ვინმე კონკრეტული პირების მხილება, არამედ შექმნილი ურთულესი ვითარებიდან გამოსავლის ძიება და მსჯელობა. სახელმწიფოს ნამდვილად აქვს იმისი საშუალება, რომ ამ საგნის დასაუფლებლად ახალგაზრდები უცხოეთში გააგზავნოს სასწავლებლად.

ორი სიტყვით შევეხოთ გასული წლის კლიმატურ პირობებს მევენახეობის მხრივ. სეტყვაზე რომ არაფერი ვთქვათ, გასული წლის გაზაფხული და ზაფხული ურთულესი აღმოჩნდა მთელი საქართველოს მევენახეობის რეგიონებისათვის. იგივე პრობლემა (ჯერ გვალვები და შემდეგ ძლიერი წვიმები) ევროპულ მევენახეებსაც დაუდგათ. ჩვენთან კი უპირატესად გადაუღებელი წვიმები იყო პრობლემა, რამაც მევენახეები ძალიან დააზარალა. ზოგ ადგილებში მევენახეებმა მოსავალი საერთოდ ვერ მიიღეს. ფაქტია, რომ შემოტანილი პრეპარატები რიგ შემთხვევებში უხარისხოა. ეს სამწუხარო რეალობა ცოტა „ზემოდან“ იმართება და ამ პრობლემის მოგვარება იოლი საქმე არ არის. მეორე მხრივ ჩვენ ვდგავართ მწარე რეალობის პირისპირ. ესაა უცოდინარობა და ეს პრობლემა მთელი ქვეყნის სოფლის მეურნეობისთვისაა აქტუალური და მტკივნეული. სულ უფრო და უფრო იშვიათია მევენახეობის დარგის სპეციალისტი... ვაზის წამლობების, აგროტექნიკის, მწვანე ოპერაციების, მავნებელ-დაავადე-

ბების, ვაზის ნაკლოვანებებისა და სხვათა მხრივ დარგობრივი ცოდნა ნულამდეა დასული. ამ პრობლემებმა შეიძლება ითქვას, რომ მაქსიმუმს მიაღწია, რასაც ემატება მუშახელის ნაკლებობა და ასევე თანამედროვე ტექნიკის უქონლობა. დღეს საქართველოში ძირითადად „ვერმახტის“ დროინდელი ტექნიკა შემოდის. არადა როგორი საჭიროა ჩვენთვის თანამედროვე ტექნიკა. ერთი სიტყვით ქვეყნის მევენახეობა დიდი პრობლემების წინაშე დგას, რასაც შველა ესაჭიროება.

ერთ-ერთი მტკივნეული საკითხი ისიც გახლავთ, რომ დღეისათვის შინამრეწველობის ისეთ მნიშვნელოვან დარგს, როგორც მექვევრეობაა დიდი პრობლემები დასდგომია. დღევანდელი ქვევრების ხარისხი ძალიან მოიკოჭლებს და ნაკლებად თუ ვნახავთ ხარისხიანი ქვევრით კმაყოფილ მემარნეს. არადა მეღვინეობის სფეროში არაერთი ორგანიზაცია ტრიალებს და არა მგონია, რომ ამ საგანზე სამსჯელოდ, რომელიმე მათგანმა მაგიდასთან დაჯდომა დაიხაროს. რა თქმა უნდა ამ საქმეში სახელმწიფოც უნდა ჩაერთოს და საკითხების მოგვარებაზე ზრუნვა და მათი განხორციელება ერთობლივად უნდა დაიგეგმოს. ფაქტია, რომ ქვევრის ხარისხი დაეცა და ეს საქმეც, ამპელოგრაფიისა არ იყოს, უკან მიდის. რა დანადგარები და მექანიზმებია ხარისხიანი ქვევრის მისაღებად საჭირო და როგორ უნდა მოხდეს მათი შექმნა და ადგილზე დამზადება? აი ის კითხვები, რაზეც მსჯელობა სასწრაფო საგნად მიგვაჩნია. მით უფრო, რომ ქვევრები უცხოეთშიც გაედინება, ხოლო დიდი მოწონებით ვერც ევროპის ქვეყნებში სარგებლობს ქართული ნაწარმი. მაღლობა ღმერთს,

რომ გვაქვს იშვიათი გამონაკლისები, მაგრამ ამით ფონს ვერ გავალთ! არსებულ პრობლემაზე სახელმწიფოს, მემარნეთა, მექვევრეთა და მეღვინეთა მხრიდან ერთობლივი მსჯელობა, აი აქედან დაიწყება ამ საქმის გამოსწორება...

რაც შეეხება მეღვინეობის დარგს, ეს მიმართულება საკმაოდ რთულად, მაგრამ მაინც ვითარდება. ეს განვითარება უპირატესად ოჯახური მარნების დამსახურებაა. ღვინის მსოფლიო სამყარომ ჩვენ სწორედ მაშინ გაგვიცნო, როდესაც ტრადიციული ქვევრ-მარნების აღორძინება დაიწყო. ამ მცირე დროში ჩვენს ქვეყანაში ძალზე მნიშვნელოვანი ნაბიჯებია გადადგმული.

შევეხთ მეღვინეობის შიდა და უცხოეთის გამოფენებს. განსაკუთრებული აღნიშვნის ღირსია ნატურალური ღვინის ფესტივალი „RAW WINE“, რომელიც სხვადასხვა ქვეყნებში ტარდება და სადაც სულ უფრო და უფრო მეტი მემარნე იღებს მონაწილეობას ჩვენი ქვეყნიდან. ამას ჩვენი ტრადიციული მეღვინეობის განვითარებისთვის დიდი მნიშვნელობა აქვს! ეს ღონისძიება ყოველწლიურად ტარდება ბერლინში, ლონდონში, პარიზში და სხვ. ასევე აღნიშვნის ღირსია „Orange Wine festival“, რომელიც სხვადასხვა ქვეყნებში იმართება და სადაც ქართველებიც იღებენ მონაწილეობას (ვფიქრობთ, რომ საქართველო მზადაა, რათა ახლო მომავალში უმასპინძლოს ამგვარ ღონისძიებებს). რაც შეეხება შიდა გამოფენებს, ამ მხრივ გასული წელი საკმაოდ დატვირთული იყო. ამ გამოფენებს შორის ყველაზე მასშტაბური „ახალი ღვინის ფესტივალი“. ღონისძიება საქართველოს ღვინის კლუბის ეგიდით ტარდება, რაც მეორე მხრივ ღვინის ნამდვილ სახალხო დღესასწაულს წარმოადგენს. მაგალითად 2023 წლის ფესტივალი წვიმიანი იყო, მაგრამ ამ დღემ სრული დატვირთვით ჩაიარა და, უამინდობის მიუხედავად, უამრავი სტუმარი მოვიდა. „ასოციაცია ბუნებრივი ღვინის“ ორგანიზატორობით ჩატარდა ორი დიდი გამოფენა: „ნულოვანი კომპრომისი“, ანუ ეგრეთწოდებული „ზერო“ და „ამერ-იმერი“. ამ ღონისძიებებს ყოველწლიური ხასიათი აქვთ და, უნდა აღინიშნოს, რომ ეს ყოველივე დიდსა და კარგ საქმესაც აკეთებს ქართული ტრადიციული მეღვინეობის გან-

ვითარებისათვის. განსაკუთრებით დიდი მნიშვნელობა აქვს იმ გარემოებას, რომ „ამერ-იმერი“ ტარდება დასავლეთ საქართველოში, იმერეთში. კარგი იქნება თუ ასოციაციის მმართველი ჯგუფი იზრუნებს, რომ შეცვალოს თბილისის ღონისძიების ყოველწლიურად მიუღებელი სახელი „ზერო“. ამ გამოფენას აქვს სხვა, საკმაოდ გრძელი სახელი, მაგრამ მას, რატომღაც ყველა „ზეროს“ სახელით მოიხსენიებს, რაც მიუღებლად მიგვაჩნია!

გასულწლიურ ნელს ლეჩხუმში (ცაგერი) ჩატარდა რაჭა-ლეჩხუმის ღვინის ფესტივალი. ასევე გურჯაანის ღვინის ფესტივალი; ბოლნისის ღვინის ფესტივალი... ამგვარ გამოფენებს რეგიონების გამოცოცხლებისათვის და რაც მთავარია ტრადიციული მეღვინეობის პოპულარიზაციისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს. ასევე ჩატარდა ოქონობის დღისადმი მიძღვნილი ღვინის დღე, რომელიც ყოველწლიურად ტარდება იმერეთში (თერჯოლა). გასულ წელს ქართული მეღვინეობის პოპულარიზაციისთვის სახელმწიფოსგანაც გადაიდგა მნიშვნელოვანი ნაბიჯები. მთელი საქართველოს მასშტაბით მოეწყო ღვინის კვირეული და რეგიონებში გაიმართა ღვინის გამოფენები. ღვინის კლუბის ორგანიზებით თბილისში ჩატარდა კიდევ ერთი ღონისძიება „ახალი მცირე მარნები დიდ ასპარეზზე“. აღნიშნავთ ასევე ტრადიციადქცეულ გამოფენასაც, რომელიც იმართება „ექსპოჯორჯიას“ ეგიდით. ამ გამოფენას 2023 წელს განსაკუთრებით დიდი მასშტაბი ჰქონდა. მნიშვნელოვანია ასოციაცია „ქართული ღვინის“ მიერ ორგანიზებული ყოველწლიური ღონისძიება „ქვევრის ღვინის საერთაშორისო კონკურსი“. ამ კონკურსში გასულ, 2023 წელს ქართველებთან ერთად არაერთმა უცხოელმა მემარნემაც მიიღო მონაწილეობა მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნებიდან. ღონისძიების ცნობადობა სულ უფრო და უფრო იზრდება.

მისასალმებელია სახელმწიფოს ინიციატივა ბიონარმოების და კონკრეტულად ბიომევენახეობის განვითარების ხელშეწყობის მხრივ. ამ საქმიანობაში უშუალოდ ჩართულია სამინისტრო და სოფლის განვითარების სააგენტო. ჩვენი ქვეყნის ბიომევენახეობას, რომელი მიმართულებაც საკმაოდ რთულად ვითარდება, განსაკუთრებით ესაჭიროება დახმარება და ამ მხრივ სახელმწიფოს ინიციატი-

ვა მეტად სასიკეთოა.

ჩვენ 2022 წლის მევენახეობა-მეღვინეობის განხილვაში აღვნიშნეთ, რომ ჩასასწორებელია დოკუმენტი – ქვევრის, როგორც გეოგრაფიული აღნიშვნის შესახებ. სამწუხაროდ, ეს მტკივნეული საკითხი ისევ მოუგვარებელია. გვინდა ვთქვათ, რომ დოკუმენტი შეიცავს ყოველად სამარცხვინო შეცდომებს, რაც დროულ მოგვარებას საჭიროებს. საერთოდ ამგვარ მნიშვნელოვან საკითხებზე ყველას რომ არ ჰქონდეს შეხება სამომავლოდ მაინც იქნება კარგი...

გასულ წელს საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს მიერ მოხდა რთვისათვის არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის სტატუსის მინიჭება, რაც მისასალმებელია. ამ მხრივ სამუშაოები წინაა, რადგან ვაზისა და ღვინის სფეროდან ბევრი საგანია, რაზეც შესაძლებელია ამ მხრივ მსჯელობა და ფიქრი. ხოლო რთველი კი, თავისი მრავალსაუკუნოვანი ისტორიით, ნამდვილად იმსახურებდა ხსენებული სტატუსის მინიჭებას.

ცვლილებებსა და ჩასწორებებს საჭიროებს, ასევე, საქართველოს კანონი ვაზისა და ღვინის შესახებ...

ეხლა კი თვალი გადავავლოთ გასული წლის გამოცემებს ვაზისა და ღვინის სფეროში. პირველ რიგში მივხედო შევეხოთ გამომცემლობა „არტანუჯის“ მიერ გამოცემულ უმნიშვნელოვანეს





ნიგნს – „მევენახეობა-მელვინეობა საქართველოში“, ივანე ჯავახიშვილი. გამოცემა საკმაოდ მოცულობითია და შედგება 500-ზე მეტი გვერდისგან. მასში შესულია აკადემიკოს ივანე ჯავახიშვილის შრომები საქართველოს მევენახეობისა და მელვინეობის ისტორიის სფეროდან. ეს გამოცემა უდავოდ უნდა ჩაითვალოს წლის მოვლენად!

ასევე, გამომცემლობა არტანუჯის მიერ გასულსავე წელს გამოიქვეყნა მემორიები ტირაჟი ნიგნისა „მარანი ქვევრი ღვინო“. ავტორი გ. ბარისაშვილი.

საკმაოდ მნიშვნელოვანი გამოცემაა „Homeland of Wine“ (ღვინის სამშობლო). 2023 წელს გამოიქვეყნა ჟურნალის ერთი ნომერი, ხოლო მეორე მზადაა გამოსაცემად. ეს ჟურნალი ქართულ-ინგლისურია და მრავალ ქვეყანაში იგზავნება. ამიტომაც მისი სტაბილურობა მეტად მნიშვნელოვანია ჩვენი ქვეყნის მევენახეობა-მელ-

ვინეობის პოპულარიზაციის საქმეში.

2023 წელს გამოიქვეყნა მხატვრული ნიგნი „მზეჩამდგარი მტევნები“. ნიგნში შესულები არიან დამწყები მემარნეებიც. მასში მოთხრობილია საქართველოს მელვინეობის ტრადიციები. ავტორი: გიორგი ბარისაშვილი.

საქართველოს ღვინის კლუბის მიერ განხორციელებული პროექტის – „ღვინის სოფლის“ ფარგლებში ერთ-ერთ ნაკაშიძის ნაშრომის მიხედვით გამოიქვეყნა ნიგნი „ვაზი და ღვინო გურიასა და სამეგრელოში“ (ისტორია, ტურიზმი, დეგუსტაცია). ავტორები: მალხაზ ხარბედია, ლევან სეფისკვერაძე, გიორგი ბარისაშვილი.

წლის მინურულს, 23 დეკემბერს, ღვინის კლუბის ორგანიზებით ჩატარდა ცქრიალა ღვინოების ფესტივალი, რომელიც პირველად 2022-ში ჩატარდა. ეს გახლავთ მეტად საჭირო ღონისძიება, რადგან ასეთი ფესტივალი ჩვენში ამ დრომდე არ ჩატარე-

ბულა და ის ღვინის კლუბმა დააარსა. ღონისძიება ღვინის ეროვნული სააგენტოს მხარდაჭერით გაიმართა და ის ძალიან უწყობს ხელს საქართველოში ოჯახური წარმოების ცქრიალა ღვინოების განვითარებას.

ჩვენი მოკლე მიმოხილვის ბოლოს კიდევ ერთხელ მინდა აღვნიშნო ის რთული გარემოება, რაც ჩვენი ქვეყნის ვაზისა და ღვინის სფეროების განვითარებას უშლის ხელს. რაც ჩვენში ტრადიციული მელვინეობის აღორძინების საქმე დაიწყო, რომ არა უამრავი ხელისშემშლელი წინააღობა, როგორცაა ქვეყანაში სრული სვლით აღმავალი კორუფცია, ღვინის ფრთავალილი ფალსიფიკაცია და მეცნიერების სახელს დროებით თავშეფარებული ზოგიერთი პირი, ეს დარგები დღეისათვის უკვე ძალიან წინ იქნებოდა წასული. ადრეც ვთქვი და კვლავაც გავიმეორებ, რომ, რაღაც რევოლუციის მსგავსია მოსახდენი. საჭიროა ჯერ ამ პარაზიტების გაძევება და შემდეგ დარგისა და ქვეყნის ერთგული ქართველებისგან შემდგარი ჯგუფის შექმნა, ვინც თითქმის თავიდან დაიწყებს საქმის კეთებას.

მინდა დამდეგი შობა-ახალი წელი მივულოცო ჩვენს ქვეყანას. მინდა წარმატება ვუსურვო ყველა მემარნეს და მადლობა გადავუხადო მათ, რომ სწორად ენთუზიზმით აკეთებენ თავიანთ საკეთებულს და საკუთარი ნაშრომით სახელს უთქვამენ ჩვენს ქვეყანას.

გიორგი ბარისაშვილი,
მცხეთა, 2023 წ.

მეცნიერის აზრით

საქსპორტოდ არა მარტო გამოჩენილი ღვინო, არამედ საუკეთესო ბრენდის გვეყვება თუ...

ჟურნალში „აბრარული საქართველო“, №11(34), ფუნდამენტურ კვლევით სამუშაოებზე დაყრდნობით [1,2,3], ჩვენ გამოვითქვით მოსაზრება იმის შესახებ, რომ ქართული თეთრი ღვინოების ხარისხის გაუმჯობესებისა და კონსერვანტუნარიანობის ამაღლების მიზნით, აუცილებელი იქნება დავუბრუნოთ ყურადღებას გადავუხადოთ კოლხური (იბერული) ტიპოლოგიას.

ასევე გამოთქმული იყო მოსაზრება იმის შესახებ, რომ წარმოებაში უნდა დაინერგოს მინისზედა ქართული ქვევრები. უფრო ადრე აღნიშნული საკითხები მოისმინეს და მოწონებულ იქნა ეროვნულ და სოფლის მეურ-

ნობის მეცნიერებათა აკადემიებში ქვეყნის წამყვანი მეცნიერებისა და სპეციალისტების მონაწილეობით.

აქართველოს ეროვნულმა აკადემიამ ფართოდ გააშუქა ინსტიტუტის მიერ შემოთავაზებული ინოვაციუ-



რი ტექნოლოგიები და წარმოდგენილ დასკვნებსა და წინადადებებს შესაბამისი მსვლელობაც მიეცა. სოციალურ ქსელებში კი, მეცნიერებისა და განათლებისაგან საკმაოდ დისტანცირებულმა, არამკითხველ ენთუზიასტებმა ლამის ერის მტრად გამოაცხადეს – რას ჰქვია, ქვევრი მინიდან უნდა ამოვიღოთ, ეს ხომ სამშობლოს ღალატს ნიშნავს! ეს მაშინ, როდესაც მინისზედა ქართული ქვევრები დღეს წარმატებით გამოიყენება ევროპისა და ამერიკის, სამხრეთ აფრიკის რესპუბლიკის ღვინის ქარხნებში და, პირადად მე, ქართული მეღვინეობის კულტურის ესოდენ დიდი აღიარება, მისდამი კრეატიული მიდგომა ნამდვილად მეამაყება.

ასევე მრავალწლიან კვლევით სამუშაოებზე დაყრდნობით [4,5,6,7], ინსტიტუტის ინიციატივით, კანონში „ვაზისა და ღვინის შესახებ“ შეტანილ იქნა ჭაჭის არყის ახალი ტექნოლოგია და შესაბამისი განმარტებები, რომლის მიხედვით ქართული ალკოჰოლიანი სასმელი „ჭაჭა“ შეიძლება ვანარმოთ დადუღებული ღურდოს გამოსხდითაც. რომ არა სამინისტროს მაშინდელი ხელმძღვანელობის (ო.დანელია. ლ. დავითაშვილი, ო. კაჭარავა) თანადგომა, ეს სიახლე, რომელმაც მნიშვნელოვნად გააუმჯობესა ყურძნისეული წარმოშობის ქართული სასმლის – ჭაჭის ხარისხი და კონკურენტუნარიანობა, უკანონო ქმედებად ჩაითვლებოდა უნიგნური „სპეციალისტებისა“ და „მეცნიერებისათვის“ რომ დაეჯერებინათ, რომლებიც ახლაც მრავლად მოგვეპოვება სამინისტროებში, ეგრეთ წოდებულ სამეცნიერო ცენტრებსა თუ საგანმანათლებლო დაწესებულებებში და უნიჭო აზრებს აფრქვევენ სოციალურ ქსელებში, რადგანაც სერიოზულ პერიოდიკაში ჯანსაღი კამათის გამართვის შნო და უნარი, რომელშიც, ზოგადად, ჭეშმარიტება იბადება, მათ არ გააჩნიათ.

გასულ წლებში საქართველო აწარმოებდა 20-22 მლნ ბოთლ „ქართულ კონიაკს“. დღევანდელ ფასებში ეს წარმოადგენს 200-250 მლნ აშშ დოლარის ღირებულების საქეპსორტო პროდუქციას. დღეს ამ დასახელების სასმლის წარმოება, ფრანგი კონსულტანტების დაყინებული მოთხოვნით, კანონმა აკრძალა, მიუხედავად იმისა, რომ თვით იმ საფრანგეთში ქარ-

თველი მეცნიერის გიორგი ბოლქვაძის მიერ წარდგენილმა ქართულმა კონიაკებმა არაერთგზის მოიპოვეს ოქროს მედლები, ხოლო ქართველი მეცნიერი აირჩიეს ბელგიის მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილ წევრად (ეტყობა, იმ დროს კონიაკზე გავლენას ვერ ახდენდა ყურძნის მოყვანის გეოგრაფიული ადგილმდებარეობა, ახლა – ეს სასმელი ადგილწარმოშობის პროდუქტად იქნა აღიარებული, საამისოდ საჭირო რაიმე დასაბუთების გარეშე).

ისლა დაგვრჩენია, რომ ქართული ჭაჭის (ამ დასახელებას, იმედია, ვერავინ აგვიკრძალავს) ტექნოლოგია



ისე დაგვხვნოთ, რომ ის ტოლს არ უდებდეს არც კონიაკსა და არც სხვა ყურძნისეული წარმოშობის სასმელებს, და ამის შესაძლებლობას ისევ და ისევ ქართული (კოლხური) ტექნოლოგია იძლევა [4,5].

ნახ.1-ზე წარმოდგენილია სხვადასხვა ტიპის თეთრი ღვინოებისა (ევროპული, იმერული, კახური) და მათგან დამზადებული ალკოჰოლიანი სასმელების ხარისხის გამომსახველი დიაგრამები, რომელთა ანალიზი ნათლად გვიჩვენებს, რომ იმერული (კოლხური) ტექნოლოგიით დაყენებული ღვინის გამოხდით მიღებული დისტილატი ბევრად უფრო მაღალი ხარისხის ალკოჰოლიანი სასმელს იძლევა, სხვა დანარჩენ სასმელებთან შედარებით. წარმოდგენილ მონაცემებზე დაყრდნობით, ისიც ხაზგასასმელია, რომ ნებისმიერი ღვინის დისტილატი (ევროპული, კახური თუ

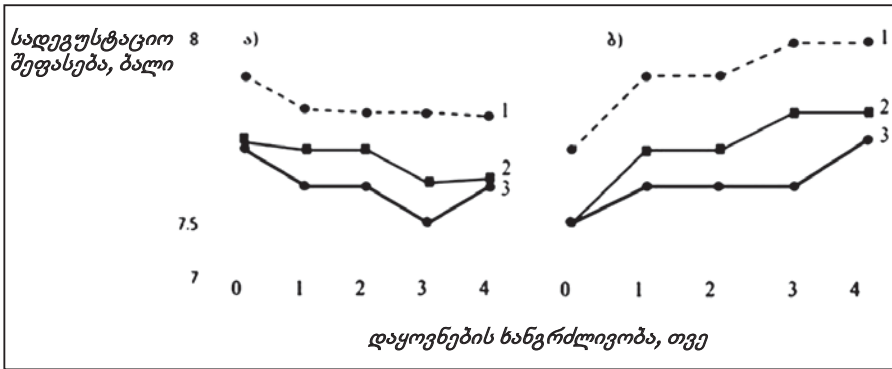
იმერული ღვინის) უნდა გამოვიყენოთ ღვინის დადუღებისთანავე, ანუ ახალგზრდა ასაკში, ღვინომასალის ღურდოზე დავარგების გარეშე.

აღსანიშნავია, რომ ყურძნისეული წარმოშობის ალკოჰოლიანი სასმლის – გრაპას წარმოებას იტალიაში დიდი ყურადღება ეთმობა. პროდუქციის ხარისხის გაუმჯობესებისა და ასორტიმენტის გაფართოების მიზნით, იტალიაში ფუნქციონირებს გრაპას 5 ნაციონალური ინსტიტუტი. შედეგმაც არ დააყოვნა – გრაპა მოედო ხუთივე კონტინენტს და ამ სასმლის რეალიზაციით მიღებული შემოსავალი არ ჩამორჩება ღვინის რეალიზაციით

მიღებულ შემოსავლებს, რადგანაც იტალიაში მნიშვნელოვნადაა გაფართოებული გრაპას ასორტიმენტი, და ეს მეცნიერული კვლევების გარეშე არ მომხდარა.

პროდუქციის ასორტიმენტის გაფართოების მიზნით, შექმნილია შემდეგი სახის გრაპა:

● **Giovane („ახალგაზრდა“) ან bianca („თეთრი“)** – გრაპა, რომელიც ბოთლებში ჩამოსხმება ჭაჭის გადადენისთანავე მიღებული დისტილატის გამოყენებით ან ამ უკანასკნელის მინის ან უჟანგავი ფოლადისაგან დამზადებულ ჭურჭელში ხანმოკლე დაყოვნების შემდეგ. სასმელს აქვს მკვეთრი გემო, რომელიც ბოთლებში დაძველებისას არ უმჯობესდება. ეს არის იაფი სასმელი და, როგორც ასეთი, დიდი პოპულარობით სარგებლობს იტალიაში.



ნახ. 1. ღვინის დისტილაციებისა (ა) და ღვინოების (ბ) ხარისხის ცვლილებები და-
ვარგებისას:

1-იმერული ტიპის ღვინო (ტკბილის დადუღება და შემდგომი დაფარგება 5% ჭა-
ჭაზე) და შესაბამისი დისტილატი; 2 – ევროპული ტიპის ღვინო (ყურძნის ტკბილის
დადუღება და შემდგომი დაფარგება ჭაჭის გარეშე) და შესაბამისი საკონიაკე სპირ-
ტი; 3 – კახური ტიპის ღვინო (ტკბილის დადუღება და შემდგომი დაფარგება სრულ
ჭაჭაზე) და შესაბამისი დისტილატი.

● **affinatainlegno** – მუხის კასრებში
ნ თვის განმავლობაში დაფარგებული
გრაპა, რომელსაც აქვს შედარებით
უფრო რბილი გემო და ღია ოქროს-
ფერი შეფერილობა.

● **vecchia** – ერთი წლის განმავლო-
ბაში მუხის კასრებში დაფარგებული
გრაპა.

● **stravecchia** – 50 მოც %-ის მქონე
გრაპა, რომელიც დაყოვნებული იყო
მუხის კასრებში 1,5 წლის მანძილზე
და აქვს ოქროსფერი შეფერილობა.

● **monovitigno** – გრაპა, რომლის
დამზადებისას გამოყენებული ნედ-
ლეული შეიცავდა არანაკლებ 85%-ის
ოდენობით ერთი რომელიმე ჯიშის
ყურძენს.

● **polivitigno** – გრაპა, რომლის დამ-
ზადებისას გამოყენებული იყო არა-
ნაკლებ ორი ჯიშის ყურძენი;

● **aromatica** – გრაპა, რომლის დამ-
ზადებისას გამოყენებული იყო არო-
მატული ჯიშის ყურძენები;

● **aromatizzata** – გრაპა, რომლის
დამზადებისას გამოყენებულია ნა-
ტურალური არომატული მცენარეე-
ბის ნაყენები;

● **uve** – განსხვავდება ყველა ზემოთ
ჩამოთვლილი გრაპისაგან იმით, რომ
მიიღება არა ყურძნის ნარჩენებისა-
გან (ჭაჭისაგან), არამედ მთლიანი
ყურძნის გადამუშავების გზით. ყურ-
ძენს ადუღებენ უჟანგავი ფოლადი-
საგან დამზადებულ კონტეინერებში,
მიღებულ ფერმენტირებულ ღურდოს
შემდეგ გადადენიან ტრადიციულ გა-
დასადენ აპარატებში, მაგალითად,

კუბებში. ასეთი გრაპა ჩვეულებრივი-
საგან განსხვავდება სირბილითა და
აქვს ყურძნის სპეციფიკური არომა-
ტი.

● **Grappa soft** – დაბალგრადუსიანი
(არა უმეტეს 30 მოც %-იანი) გრაპა.

საქართველოში როგორც ღვინის,
ასევე ალკოჰოლიანი სასმელების
ინოვაციური ტექნოლოგიების შექ-
მნის საკითხებზე 1961 წლიდან მუ-
შაობს საქართველოს კვების მრეწ-
ველობის სამეცნიერო-კვლევითი
ინსტიტუტი. ინსტიტუტს იმის შესაძ-
ლებლობაც კი არა აქვს, რომ შეიძი-
ნოს თანამედროვე დანადგარები და
მონყობილობები. უკიდურესად დაბა-
ლი ხელფასების გამო, ახალგაზრდო-
ბა თავს არიდებს სამეცნიერო საქმი-
ანობას.

ისიც უნდა აღვნიშნოთ, რომ საქარ-
თველოს მთავრობა მნიშვნელოვან
სახსრებს ხარჯავს ინოვაციური ტექ-
ნოლოგიების შესაქმნელად. ასეული
მილიონობით ლარია გამოყოფილი
მეცნიერული კვლევების ჩასატარებ-
ლად როგორც ფუნდამენტური, ასევე
გამოყენებითი ხასიათის კვლევების
ჩასატარებლად, მაგრამ, კერძოდ,
კვების მრეწველობის დარგს ეს არ
დასტყობია – ბოლო 30 წლის მან-
ძილზე საქართველოში არ შექმნილა
არცერთი ინოვაციური ტექნოლო-
გია, რომელიც რაიმე გავლენას მოახ-
დენდა ქვეყნის საექსპორტო პოტენ-
ციალზე, და ეს, უწინარეს ყოვლისა,
განპირობებული სახელმწიფოს მიერ
გამოყენებული სახსრების არაეფექ-
ტური განაწილებითა და ხარჯვით.

მსოფლიოს ნამყვან, ასევე პოსტ-
საბჭოთა ქვეყნებში სოფლის მეურნე-
ობის განვითარების გამოცდილების
გაცნობამ მიგვიყვანა იმ დასკვნამდე,
რომ საქართველოს მთავრობის მიერ
სოფლის მეურნეობისა და გადამამუ-
შავებელი მრეწველობის ინოვაციური
განვითარებისათვის გამოყოფილი
სახსრების ეფექტიანი გამოყენება
შეუძლებელი იქნება აგროტექნოპარ-
კების შექმნის გარეშე.

აგროტექნოპარკი – ესაა სასოფ-
ლო-სამეურნეო ნარმოების, მეცნიე-
რებისა და განათლების ინტეგრაციის
ფორმა, შექმნილი სოფლის მეურნეო-
ბისა და გადამამუშავებელი მრეწვე-
ლობის სფეროში არსებული ინოვა-
ციების კომერციალიზაციის მიზნით.

სტუ-ს კვების მრეწველობის ს/კ ინ-
სტიტუტი მერთადერთი სამეცნიერო
ორგანიზაციაა საქართველოში, რო-
მელიც ბოლო 70 წლის მანძილზე ემ-
სახურებოდა და ემსახურება ღვინის,
საკონსერვო მრეწველობის, მცენა-
რეული ზეთებისა და კვებისა და გა-
დამამუშავებელი მრეწველობის სხვა
დარგების მეცნიერული უზრუნველ-
ყოფის საქმეს. გასულ წლებში ყოფილ
სსრ კავშირში ინსტიტუტის ბაზაზე
ფუნქციონირებდა საკავშირო მნიშ-
ვნელობის სამეცნიერო-საწარმოო
გაერთიანება, რომელიც წარმოად-
გენდა დღევანდელი ტექნოპარკების
წინამორბედსტრუქტურას.

ბოლო წლებში ინსტიტუტში შექ-
მნილი ინოვაციური ტექნოლოგიე-
ბის ქვეყნის მასშტაბით გავრცელე-
ბა გაზრდის ქვეყანაში წარმოებული
ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო კვე-
ბის პროდუქტების ხარისხს და მნიშ-
ვნელოვნად მოხსნის ქვეყანაში არ-
სებულ სოციალური დაძაბულობის
პრობლემას, დადებითად აისახება
ქვეყნის საექსპორტო პოტენციალ-
ზე. ამდენად, ინსტიტუტში შექმნილი
ინოვაციური ტექნოლოგიების სამ-
რეწველო მასშტაბით დანერგვა მო-
ითხოვს ინსტიტუტის ბაზაზე ტექნო-
პარკის დაფუძნებას.

ტექნოპარკების შექმნის ერთიანი
სცენარი არ არსებობს. ტექნოპარკე-
ბი, როგორც წესი, იქმნება ქვეყანაში
არსებული კონკრეტული პირობების
გათვალისწინებით. საქართველოს
აგროსამრეწველო კომპლექსში არ-
სებული სამეცნიერო პოტენციალის
ინტეგრირების, ინოვაციური ტექნო-
ლოგიების შექმნის და სამრეწველო

მასშტაბით რეალიზაციის სტიმულირების მიზნით, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის კვების მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ბაზაზე უნდა დაფუძნდეს მეცნიერების, განათლებისა და წარმოების ინტეგრაციის სახელმწიფო-კერძო პარტნიორობის მსოფლიოში აღიარებული ფორმა – **აგროტექნოპარკი**.

**აგროტექნოპარკის
ფუნქციონირების
მოსალოდნელი შედეგები**

– სოფლის მეურნეობისა და გადამამუშავებელი მრეწველობის სფეროში ინოვაციური საქმიანობის სტიმულირება;

– იმ მეცნიერ-მუშაკების, დოქტორანტების, სტუდენტებისა და კურსდამთავრებულთათვის ხელშემწყობი სასტარტო პირობების შექმნა, რომელთაც დაგეგმილი აქვთ საკუთარი კომპანიების გახსნა და მაღალი ტექნოლოგიების სფეროში სამეწარმეო საქმიანობა;

– უკვე არსებული მცირე და საშუალო საინოვაციო კომპანიებისათვის, ასევე ურთიერთხელსაყრელი პირობებით აგროტექნოპარკთან თანამშრომლობის მსურველი კომპანიებისათვის ხელშემწყობი გარემოს შექმნა.

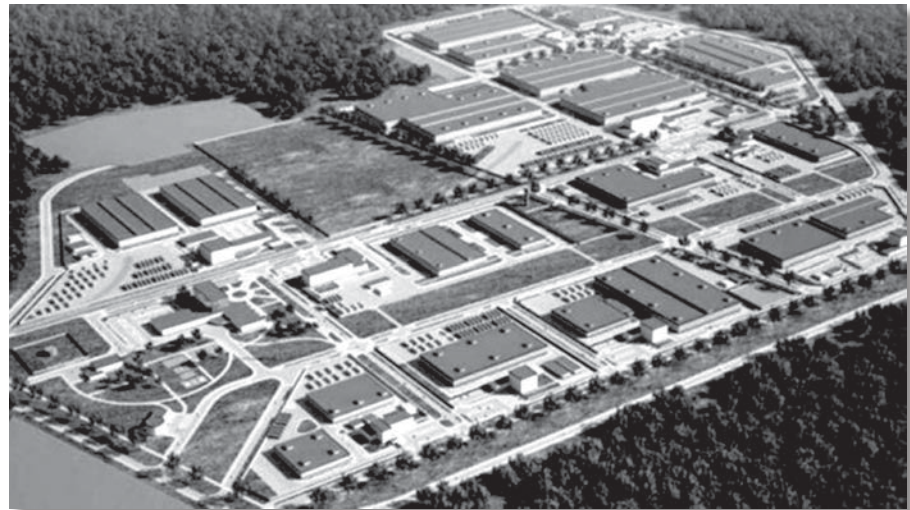
დასკვნები და წინადადებები

1. ბოლო 30 წლის მანძილზე არა მარტო აგროსამრეწველო კომპლექსში, არამედ მთლიანად საქართველოში შეიმჩნევა ინოვაციური აქტიურობის მკვეთრი ვარდნა, რის გამო სოფლის მეურნეობაში არსებული ნედლეულის რესურსები დღემდე რჩება გამოუყენებელი რეზერვის მდგომარეობაში, რაც გადაუჭრელ პრობლემად ტოვებს მოსახლეობის სოფლად დასაქმებას, ქვეყნის საექსპორტო პოტენციალის ათვისების საქმეს. ამასთანავე, დღემდე არ არსებობდა ამ სფეროს აღორძინების მეცნიერულად დასაბუთებული არც კონცეფცია და არც ცალკეული დარგების განვითარების კონკრეტული პროგრამები.

2. მეღვინეობის მთელ რიგ ქვეყნებში ინტენსიურად მიმდინარეობს გამოკვლევები მიწისზედა ქართული

ლი ქვევრების წარმოებაში დანერგვის მიზნით. მხოლოდ ღვინის ქვევრის სამშობლოში – საქართველოში ქართული ტიპის სუფრის ღვინოების წარმოება ხდება მიწაში ჩაფლული დრომოჭმული ტექნიკისა და შრომატევადი ტექნოლოგიების გამოყენებით. როგორც შედეგი, ქვევრის ღვინის დღეს არსებული ტექნოლოგია ვერ უზრუნველყოფს კონკურენტუნარიანი პროდუქციის მიღების შესაძლებლობას.

● ქვევრის ღვინის ხარისხის გაუმჯობესებისა და ტექნოლოგიის სრულყოფის მიზნით, ეთხოვოს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს



გამოიყოს სახსრები საქართველოში მიწისზედა ქვევრების შექმნის და წარმოებაში დანერგვის მიზნით.

3. გასულ წლებში საქართველო აწარმოებდა 20-22 მლნ ბოთლ ყურძნისეული წარმოშობის ალკოჰოლიან სასმელებს. დღეს ეს მაჩვენებელი მკვეთრად შემცირდა. აღსანიშნავია, რომ იტალიაში ალკოჰოლიანი სასმელი გრაპა ფართოდ გავრცელდა მთელს მსოფლიოში და მნიშვნელოვანი შემოსავალი შეაქვს სახელმწიფოს ბიუჯეტში. გრაპას წარმოების მეცნიერული უზრუნველყოფის საქმეს იტალიაში ემსახურე 5 ნაციონალური ინსტიტუტი.

● ეთხოვოს საქართველოს მეცნიერებისა და განათლების სამინისტროს, ქართული ჭაჭის არყის კონკურენტუნარიანობის ამაღლებისა და მსოფლიო ბაზარზე მისი ცნობადობის გაზრდის მიზნით, კვების მრეწველობის ს/კ ინსტიტუტთან შეიქმნას

ღვინისა და ჭაჭის არყის სამეცნიერო ცენტრი;

4. ეკონომიკური განვითარების თანამედროვე ეტაპი ხასიათდება იმით, რომ სახელმწიფო თანდათანობით აღარ თვლის თავისი განსაკუთრებული პასუხისმგებლობის სფეროდ სამეურნეო საქმიანობის ბევრ სახეობას და მათ შორის, პირველ რიგში, ინოვაციურ სექტორებში, რომლებიც ტრადიციულად მის განკარგვაში იმყოფებოდა. ამ პირობებში გამოიყენება სახელმწიფო-კერძო პარტნიორობის (სკპ) მექანიზმი, რომელიც გულისხმობს მეცნიერების, განათლებისა და წარმოების ინტეგრაციას ტექნოპარკების სახით და წარმოადგენს სა-

მეცნიერო-საწარმოო გაერთიანების პროგრესულ ფორმას ინოვაციური ტექნიკისა და ტექნოლოგიების შესაქმნელად და წარმოებაში დასაწარმოებად.

● აგარარულ სფეროში არსებული სამეცნიერო პოტენციალის ინტეგრირების, ინოვაციური ტექნოლოგიების შექმნისა და სამრეწველო მასშტაბით რეალიზაციის სტიმულირების მიზნით, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის კვების მრეწველობის სამეცნიერო – კვლევითი ინსტიტუტის ბაზაზე უნდა დაფუძნდეს მეცნიერების, განათლებისა და წარმოების ინტეგრაციის სახელმწიფო-კერძო პარტნიორობის მსოფლიოში აღიარებული ფორმა – **აგროტექნოპარკი**;

5. აგროტექნოპარკებს საქმე აქვთ ორი ტიპის საწარმოებთან: სასოფლო-სამეურნეო საწარმოები (ფერმერული მეურნეობები) და სასოფლო-



სამეურნეო ნედლეულის გადამამუშავებელი და კვების მრეწველობის საწარმოები.

სოფლად ინოვაციური ტექნოლოგიების კომერციალიზაციის მიზნით საჭიროა მივმართოთ ისტორიულ მემკვიდრეობას: 70-იან წლებში ევროპაში ჩამოყალიბებული ეკონომიკური კრიზისის პირობებში ფართო გავრცელება პოვა ადგილობრივი ზრდის თეორიამ, რომლის თანახმად, რეგიონის განვითარება დამოკიდებულია მის უნარზე რეაგირება მოახდინოს სამეცნიერო-ტექნიკურ პროგრესზე და ინოვაციურ ტექნოლოგიებზე.

● ბოლო წლების გამოცდილებამ გვიჩვენა, რომ სოფლად კოოპერატივების ჩამოყალიბებას ამჟამად არანაირი პერსპექტივა არ გააჩნია. შექმნილ მდგომარეობაში ერთადერთ გამოსავლად გვესახება აგროტექნოპარკების შექმნა. კოოპერატივებისაგან განსხვავებით (რომლისთვისაც ჯერ მზად არ არის საქართველოს სოფლის მეურნეობის სექტორი, ამასთან. კოოპერატივში არანაირი პირობები არ არსებობს ინოვაციური ტექნოლოგიების დასანერგად), ტექნოპარკისათვის ძირითადია შემდეგი პრინციპი: გლეხი (ფერმერი) არ უნდა იყოს მხოლოდ ნედლეულის მომწოდებელი, არამედ მას უნდა შეეძლოს პირობები ამ ნედლეულიდან პროდუქციის ან ნახევარფაბრიკატების საწარმოებლად. მასთან ანგარიშსწორება ხდება ადგილზე – პროდუქციის (ნახევარფაბრიკატის) ჩაბარებისთანავე. ინოვაციური ტექნოლოგიების გამოყენებით კონკურენტუნარიანი პროდუქციის შექმნაში მას ესმარე-

ბა ტექნოპარკი, რომელიც სოფლად ქმნის შესაბამის კლასტრებს. რაც შეეხება მეცნიერებატევად საბოლოო პროდუქტებს, მათი გადამამუშავება მოხდება ტექნოპარკის ცენტრალურებულ ქარხნებში.

6. თეთრინყაროში მიმდინარეობს კვების მრეწველობის ს/კ ინსტიტუტის ექსპერიმენტული ქარხნის მოდერნიზაცია, მრავალპროფილიანი თანამედროვე ექსპერიმენტული საწარმოს შექმნის მიზნით.

● ეთხოვოს რუსთაველის ეროვნულ სამეცნიერო ფონდს, უზრუნველყოს აღნიშნული ქარხნის თანამედროვე დანადგარ-მონყობილობებით აღჭურვა.

7. სოფლის მეურნეობის პროდუქციის გადამამუშავებელ ნებისმიერ საწარმოს შექმნა დადოს აგროტექნოპარკთან ხელშეკრულება 5 წლის ვადით ინსტიტუტის მიერ შექმნილი, ან მენარმის მიერ შემოთავაზებული ინოვაციური ტექნოლოგიის დანერგვაზე. ამ პერიოდის განმავლობაში ის სარგებლობს საინოვაციო საქმიანობის სპეციალური რეჟიმით, რომელიც გულისხმობს მთელ რიგ შეღავათებს მსოფლიო ბაზარზე კონკურენტუნარიანი პროდუქციის საწარმოებლად.

● ეთხოვოს საქართველოს პარლამენტს, განიხილოს და მიიღოს კანონი აგროტექნოპარკების საინოვაციო საქმიანობის სპეციალური რეჟიმის შესახებ;

8. საქართველოს კვებისა და გადამამუშავებელ მრეწველობაში დღეს არსებული ტექნოლოგიები და პროდუქტები ძირითადად შექმნილია

საბჭოთა პერიოდში, და ამ ტექნოლოგიებს უსასყიდლოდ იყენებენ მენარმეები. საქართველოს დამოუკიდებლობის პირობებში ქვეყანაში არ შექმნილა არც ერთი ინოვაციური პროდუქტი ან ტექნოლოგია, რომელიც თავის ასახვას პოულობდა ქვეყნის საექსპორტო პოტენციალში, ახალგაზრდობა არანაირ ინტერესს არ იჩენს სამეცნიერო საქმიანობის მიმართ, კვლევით ინსტიტუტებში არსებული უკიდურესად დაბალი ხელფასების არსებობის გამო.

● მეცნიერული საქმიანობის სტიმულირების, ახალგაზრდა კადრების ინოვაციურ საქმიანობაში ჩართვის და საამისოდ შესაბამისი სახსრების აგროტექნოპარკში მოზიდვის მიზნით, რეკომენდებულია საქართველოში წარმოებული კვების პროდუქტების თვითღირებულებაში შეტანილი იქნას მუხლი „მეცნიერების გადასახადი,” და ეს სახსრები მოხმარდეს მეცნიერთა სოციალური დაცვის, ინოვაციური ტექნოლოგიების შექმნისა და რეალიზაციის საქმეს.

იმასაც მინდა ხაზი გავუსვა, რომ აგრარული მეცნიერების დღევანდელი მდგომარეობა იმ ხმელ-ნედლჯირკვს მოგვაგონებს, რომელიც არც სანერგედ ვარგა და არც საცეცხლედ გამოგვადგება. კერძოდ, მეცნიერული სიახლეების ქვეყნის მასშტაბით დანერგვისა და გავრცელების ნაცვლად, დღეს საამისოდ შექმნილი სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია ვერანაირ მონაწილეობას ვერ იღებს აგრარულ მეცნიერებაზე გამოყოფილი სახსრების რაციონალური გამოყენების საქმეში. დროა აკადემიას მიეცეს იმის შესაძლებლობა, რომ უშუალოდ მართოს ინოვაციური ტექნოლოგიების შექმნასა და წარმოებაში დანერგვაზე გამოყოფილი სახსრები. საამისოდ მიზანშეწონილად მიგვაჩნია აკადემიის შეყვანა უშუალოდ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დაქვემდებარებაში, ან მისი ორმაგ დაქვემდებარებაში – გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობისა და განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროს – ყოფნა.

ნუზზარ ბაღათურიძე,
კვების მრეწველობის
სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის
დირექტორი, აკადემიკოსი

ვაზის სოკოვანი დაავადებები და ზამთრის პერიოდში მათთან ბრძოლის მეთოდები

ვაზისა და ყველა სახეობის ხეხილის მრავალნაირ დაავადებებს შორის ყველაზე მასობრივი სოკოვანი დაავადებებია, რომელთაგანაც მოსავალზე მიყენებული ზარალის უდიდესი წილი მოდის. ანუ ხეხილს და მის მოსავალს, დიდ ზიანს აყენებს სხვადასხვა ვირუსული და ბაქტერიული დაავადებები, რომელთა წინააღმდეგ წარმატებულ ბრძოლაზე დაამოკიდებული, მოსავლის როგორც რაოდენობა, ისე ხარისხი.

სოკოვან დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის მრავალი ხერხი არსებობს, რომელთაგან ყველაზე გავრცელებული ვაზის და ხეხილის მხამ-ქიმიკატებით შენამვლაა.

ხეხილის წამლობის დროს ძირითადი ყურადღება წამლობის რაოდენობას და ვადების დაცვას უნდა დაეთმოს, რადგან ზედმეტად შენამვლი ვაზი, ეს ზედმეტი მხამია ნაყოფზე, ასევე ზრდის ყურძნისა და ხილის თვითღირებულებას. დღეს, არის პროგრესულ მეურნეთა ნაწილი (დასავლეთში), რომლებიც წამლობის არანაირ ვადებს არ ცნობენ და ხეხილის წამლობას მაშინ ატარებენ, როცა ბალ-ვენახში დაავადების კვალს შეამჩნევენ. ხეხილის წამლობის ასეთი მეთოდი იმ შემთხვევაშია გამართლებული, როცა მეურნეობაში დაავადებათა კონტროლი მალალ დონეზეა დაყენებული, ამ გზით ვაზს სეზონზე შეიძლება 2-3 წამლობა აარიდოთ, რაც ყოველ მხრივ გამართლებული და მომგებიანია. ვაზის და სხვა სახის ხეხილის დაავადებების მიმართ ასე იქცევა დასავლეთის ქვეყანების ბევრი მეურნე და დიდ წარმატებასაც აღწევენ, როგორც მოსავლის სისუფთავის, ისე ყურძნისა და ხილის თვითღირებულების შემცირების კუთხით, რაც ქართველი მეურნისათვის მისაბაძი მაგალითი უნდა გახდეს. სწორედ ამ მიზნით რგავენ ევროპაში ვენახების გვერდით ვარდებს და სხვა ისეთ მცენარეებს, რომლებიც ვაზზე ადრე ავადდებიან ჭრებით და ხეხილის სხვა დაავადებებით, რაც სიგნალია მეურნისათვის, რომ ბალის შენამლის დროა.

როგორც ცნობილია, სოკოვანი დაავადებების გავრცელებისათვის ხელის შეშელობი პირობები წვიმა, ნისლი და 22-25 გრადუსი სითბოა, ამიტომ თუ ასეთი ამინდები არ დგას,

მაშინ გამართლებულია დაავადებათა კონტროლი და მხოლოდ დაავადების შემჩნევის შემთხვევაში, ვაზის დაუყოვნებლივ შენამვლა.

სმირია შემთხვევა, როცა მეურნეს ბალის შენამლათა რაოდენობა უნდა შეამციროს და ამ მიზნით ვაზის შენამვლას რამდენიმე პრეპარატის ნაზავით ახდენს, ამ დროს, უნდა გაითვალისწინოთ პრეპარატთა ურთიერთავსებადობა, რათა პრეპარატები ერთმანეთთან რეაქციაში არ შევიდეს და დაავადების წინააღმდეგ მათი ძალების გაერთიანების ნაცვლად, ერთმანეთი არ დაასუსტონ.

დიდი პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს პირველი წამლობის დროის ზუსტ განსაზღვრას, საქართველოს სინამდვილეში პირველ წამლობას ტრადიციულად ყლორტზე 4-6 სრული ფოთლის ფაზაში ატარებენ. დასავლეთის ქვეყნებში კი ეს მეორე წამლობაა, პირველი კი ვაზისა და ხეხილის შტამბს გვიან შემოდგომაზე, ზამთარში ან ადრე გაზაფხულზე სითბოს დადგომამდე უტარებენ, ამ წამლობით კი შეიძლება დანარჩენ წამლობათა დროისა და რაოდენობის განსაზღვრა, ანუ მწვანე მასის შენამვლა 4-6 სრული ფოთლის ფაზაში კი

არა, ვაზის ყვავილობის წინ ან შემდეგ დაგჭირდეთ.

ყველა მეურნე-მევენახემ იცის, რომ ვაზის შტამბი და მრავალწლიანი მკლავები დაფარულია ძველი ქერქით და ნაპრალებით, სწორედ ამ კანქვეშ და ნაპრალეებში იზამთრებს ვაზის დაავადებათა გამომწვევი ყველანაირი ბაქტერიები, სოკოს სპორები, ვირუსები და მავნებლები, სწორედ აქაა მათი კვერცხები. დღემდე მეცნიერება და პრაქტიკოსი მევენახე სპეციალისტები მევენახეს ურჩევენ, რომ ვაზს ძველი კანი გააცალონ და ვაზის მავნებლებს გამოსაზამთრებელი ბუდე მოუსპონ. ასეთი რჩევების გაცემა და მით უმეტეს მევენახის მიერ მისი შესრულება, პირადად არასწორად მიმაჩნია და მოგიწოდებთ, მავნებლებს ეს ბუდეები კი არ მოუშალოთ, პირიქით, ახალი უნდა მოუწყოთ, რომ არც ერთი მათგანი სხვაგან არ წავიდეს გამოსაზამთრებლად და ყველამ თქვენი ხეხილის შტამბზე დაიბუდოს. ამ შემთხვევაში თქვენ იცით სად არიან ისინი, რით და როგორ გაანადგუროთ. წინააღმდეგ შემთხვევაში სხვაგან გამოიზამთრებენ და გაზაფხულზე თბილი ამინდების დადგომისთანავე, შეესევან თქვენ ბალს.

ვაზის შტამბზე ძველი კანის შეცვლა, ჩვენი წინაპრის მიერ გადმოცემული ვაზის მოვლის ერთ-ერთი საუკეთესო საშუალებაა, მაგრამ ჩვენ ის პირდაპირი მნიშვნელობით გავიგეთ და დავივიწყეთ მთავარი, ანუ ის, თუ როგორ და როდის უნდა გაკეთდეს





ეს ასევე, სად უნდა ნაილოთ ვაზზე გაცლილი კანი. ჩვენს ახლო წინაპარს შტამბის შესანამლი პესტიციდები არ ჰქონდათ, რომ შტამბი ეფექტურად შეენამლათ და მით ვაზის შტამბზე გამოსაზამთრებლად დაბუდებული მავნებლები დაეხოცა. ჰქონდათ გოგირდი, რომლის ვაზის შტამბზე შეფრქვევას ისე ვერ ახერხებდნენ, რომ მავნებელთა უმრავლესობა დაეხოცათ, ამიტომ ზამთრის დღეებში ახდენდნენ ვაზის შტამბის ძველი კანისგან განმენდას. ჩემს ბავშვობაში ვენახში ეს ოპერაცია შემდეგნაირად ტარდებოდა: ამ სამუშაოს ზამთრის თბილ მზიან დღეს ვატარებდით, ვაზის ძირში ტილოს ნაჭერს დაფენვით და ვინყებდით ძველი კანისგან შტამბის განმენდას, გაცლილი კანი ტილოზე იყრებოდა, შემდეგ კი ერთ ადგილზე ვაგროვებდით, და ვწვავდით. ამ ოპერაციას ძირითადად კოლმეურნეობის ვენახებში ვატარებდით. შემდეგ წლებში გოგირდის მოტანა დაიწყეს და ვაზის შტამბზე კანის შეცლის სანაცვლოდ ადრე გაზაფხულზე, ვაზის შტამბს გოგირდს ვაფრქვევდით. ასე, რომ ვაზის შტამბზე ამ ოპერაციის ჩატარებას, მხოლოდ იმ შემთხვევაში აქვს აზრი, თუ ამ ოპერაციას ზამთარში ჩაატარებთ, ხოლო ვაზზე გაცლილ კანს დანვავთ, რომელთან ერთადაც იმ მავნებელთა უმრავლესობაც დაიწვება, რომლებიც კანქვეშ ბუდობენ. დღეს კი ჩვენ მრავალნაირი პრეპარატი გვაქვს ამ მავნებლების გასანადგურებლად, ამიტომ ჩვენი ამოცანა იცვლება და ძველი კანი, ვაზს კი არ უნდა გავაცალოთ, არამედ ბევრი სხვაც უნდა დავამატოთ, რომ ყველა მავნებელმა და დაავადებთა გამომწვევემა ბაქტერია-ვირუსმა და სოკოს სპორებმა, გამოსაზამთრებლად ჩვენი ვაზის შტამბი აირჩიოს, რადგან დღეს, მათ-

თან ბრძოლის უამრავი საშუალება მოგვეპოვება.

სამწუხაროდ, საქართველოში ვაზის შტამბზე ამ ოპერაციას (შენამვლას), გარდა იშვიათი გამონაკლისისა არ მიმართავენ, რაც დიდი შეცდომაა, ამ შეცდომის შედეგი კი სეზონის განმავლობაში ვაზის 12-15-ჯერ შენამვლაა, რაც ძვირიც ჯდება და ყურძნის მტევნები პესტიციდებით მრავალჯერადად სველდება.

მევენახეთა უმრავლესობა გაზაფხულზე მიმართავს კვირტის ჭიანჭველის შენამვლას, ეს კი მაშინ ხდება, როცა კვირტის ჭია ვაზზეა ასული, ანუ კვირტს შეესია. ამ შენამვლის შედეგი კი ნახევარზე მეტი გადარჩენილი მავნებელია, არადა ეს მავნებელი, ზამთარში ვაზის შტამბზე გიზის, მიდი და სხვა დანარჩენ მავნებლებთან ერთად გაანადგურე. გარწმუნებთ, თუ ვაზის ან ნებისმიერი ხეხილის შტამბის ნამლობას ოპერატიულად ჩაატარებთ, მეორე ნამლობა ვაზს მათის ბოლოს ან ივნისის დასაწყისში დაჭირდება და სეზონი შეიძლება 3-4 ნამლობით დაამთავროთ. დასავლეთი და ამერიკა, სწორედ ასე იქცევა, რითაც თანხასაც დიდს ზოგავს და გაცილებით სუფთა მოსავალს იღებს, ვიდრე ქართველი მევენახე.

აქვე მინდა გაგაფრთხილოთ, რომ თუ შენამვლას ტრაქტორით მოახდენთ შტამბზე და მკლავებზე ბევრი მშრალი ადგილი დაგრჩებათ, ეს კი იქ დაბუდებული მავნებლების გადარჩენას ნიშნავს, ამიტომ ზამთრის განმავლობაში დრო ბევრია და ეს ოპერაცია აუქმარებლად ზურგზე მოსაკიდებელი აპარატით ისე უნდა გააკეთოთ, რომ ვაზის შტამბი და მკლავები მთლიანად დაასველოთ. შენამვლის დროს სარწყავი მაშინის მფრქვევანა დაბალ წნევაზე უნდა ამუშაოთ, რაც ბევრ პრეპარატს დაგიზოგავთ. ამის

შემდეგ კი კარგ შედეგს ვაზზე დაკვირვება და დაავადების გაჩენის შემთხვევაში ვაზის შენამვლა იძლევა.

ცხადია, შტამბისა და მკლავების შენამვლის გარეშე დარჩენილ ვაზს შემდგომი ნამლობა მეტი უნდა, რომელთა რიგითობას დღეს მეურნეთა უმრავლესობა აღარ ცნობს და სეზონზე შენამვლათა რაოდენობა ოცამდეც კი აღწევს. არადა პირადად ვარ იმ დროს შესწრებული, როცა ვაზი, სამი ნამლობით იძლეოდა მოსავალს.

ვაზს შენამვლა ყურძნის დამნიფების შემდეგაც შეიძლება დასჭირდეს, რადგან სშირია მნიფე ყურძენი ლპობას იწყებს. თუ ასეთი ნამლობა საჭირო გახდა, ის აუცილებლად წყალბადის ზეჟანგით ან ოზონირებული წყლით უნდა ჩაატაროთ, რადგან ეს პრეპარატები რამდენიმე საათში წყლად და ჟანგბადად იშლებიან და მტევანზე ნაშთად არ დარჩება.

ბოლო ორი ათეული წელია საქართველოს მეღვინეობამ მსოფლიო ღვინის ბაზარზე გასვლა დაიწყო. იქ კი უდიდესი ყურადღება ღვინის სისუფთავეს ექცევა. არა მგონია სეზონზე 15-20-ჯერ შენამვლულმა ვაზმა ისეთი ყურძენი მოგცეს, მისგან დაყენებულმა ღვინომ ევროპის ბაზარზე, რომ გაიტანოს თავი, ამიტომ ქართული მეღვინეობა ბევრს მოიგებს თუ მევენახე ვაზის შენამვლის ახალ მეთოდზე გადავა, ის კი ასეთი უნდა იყოს: ზამთარში ან ადრე გაზაფხულზე (მარტში სითბოს დადგომამდე) წყალბადის ზეჟანგის 03-05%-ანი ხსნარით ან თქვენთვის სასურველი ნებისმიერი ქიმიკატით (ეს ხომ შტამბის შენამვლაა და არა ვაზის მწვანე მასის) უნდა შეინამლოს ვაზის შტამბი, შემდეგ კი თუ ბალზე დაკვირვებას განახორციელებთ პირველი ნამლობა შეიძლება ვაზის ყვავილობის წინ ან ყვავილობის შემდეგ დაგჭირდეთ. შესანამლი საშუალება წყალბადის ზეჟანგის 02%-იანი ხსნარით ან ოზონირებული წყალი უნდა იყოს, რაც იაფიცაა, ეფექტურიც და ეკოლოგიურად სუფთაც. მეორე და შემდგომი ნამლობები კი მხოლოდ და მხოლოდ მიზნობრივი უნდა იყოს და როცა შეამჩნევთ ვენახში დაავადების ნიშანს ნამლობა 02-03%-იანი წყალბადის ზეჟანგის ხსნარით ან ოზონირებული წყლით დაუყოვნებლივ უნდა ჩაატაროთ. ასე, რომ სეზონი შეიძლება ვაზის 3-5-ჯერ შენამვლით დაამთავ-

როტ. ანუ ამერიიდან მევენახემ უარი უნდა თქვას ყველანაირი შხამქიმიკატის გამოყენებაზე და ისე, როგორც ევროპა საქართველოც დროზე უნდა გადავიდეს მათ შემცვლელ ეკოლოგიურად სუფთა პრეპარატებზე, ასეთებია: კოლოიდური ვერცხლი, ოზონირებულ წყალი და წყალბადის ზეჟანგის შესაბამისი კონცენტრაციის ხსნარები. ეს საშუალებები ეფექტურიცაა ეკოლოგიურად სუფთა და

ბევრჯერ იაფი იქნება თანამედროვე პესტიციდებთან შედარებით.

ვაზისა და ყველა სახის ხეხილი შტამბის შენამვლა დღეიდან მარტის სიტობების დადგომამდე ყოველთვის შეიძლება, ამიტომ მეურნემ ამისთვის ზამთრის თბილი დღეები უნდა გამოიყენოს. დღეს წყალბადის 3%-იანი კონცენტრატი 100 მილილიტრიან შუშებში გამოდის და აფთიაქში იყიდება, საბოლოოდ ძვირი გამოდის, ამიტომ

მწარმოებელთან მივალნიე შეთანხმებას და 3%-იან კონცენტრატს ერთ და ხუთ ლიტრიან ტარაში ჩამოასხამს, ეს კი მის ღირებულებას საგრძნობლად შეამცირებს.

შურა გაბრიძე

/ნახევარგამტართა ფიზიკის ს/კ ინსტიტუტის უფროსი მეცნიერთანამშრომელი. საქ. ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსი. ტელ. შეკითხვებისათვის 551 333 155.

ღვაწლი

აკადემიკოსი გივი ჯაფარიძე - 80

გამოჩენილი მეცნიერი და საგაგალითო ორგანიზატორი

ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორმა, პროფესორმა, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტმა, აკადემიკოსმა გივი ჯაფარიძემ დიდი ხანია მოიხვეჭა აღიარებული და გამოჩენილი მეცნიერის სახელი; განსაკუთრებით აღსანიშნავია მისი მოღვაწეობა სატყეო მეურნეობისა და სატყეო საქმის ეკონომიკის სფეროში. დაბაჟრითავე უნდა ითქვას, რომ იგი ამ დარგში საქართველოში ერთ-ერთი თვალსაჩინო მეცნიერია.



ბატონი გივი დაიბადა 1944 წლის 6 იანვარს ქ. თბილისში, მოსამსახურის ოჯახში. 1950 წელს სასწავლებლად შევიდა ქ. თბილისის პირველ საშუალო სკოლაში, სწავლა გააგრძელა ქ. თბილისის 61-ე საშუალო სკოლაში, რომლის დამთავრების შემდეგ 1961 წლიდან მუშაობა დაიწყო ქ. თბილისის საავიჯო კომბინატში ჯერ მოსწავლედ, შემდეგ ფანერის ამწეობად. იმავე წელს ჩაირიცხა საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის დაუსწრებელი სწავლების განყოფილების სატყეო-მეურნეობის ფაკულტეტზე.

სწავლების განყოფილების სამართლისმცოდნეობის ფაკულტეტი – იურისტის კვალიფიკაციით.

1983 წელს დაიცვა საკანდიდატო დისერტაცია და მიენიჭა ეკონომიკის მეცნიერებათა კანდიდატის სამეცნიერო ხარისხი, ხოლო 1985 წელს დოცენტის სამეცნიერო წოდება.

საერთო კრების 1990 წლის 16 აპრილის გადაწყვეტილების საფუძველზე მისი არჩევა ამიერკავკასიის ამ განყოფილების პრეზიდენტის წევრად.

1992 წელს ბატონ გივის მიენიჭა პროფესორის სამეცნიერო წოდება. 1995 წელს დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია და მიენიჭა ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორის სამეცნიერო ხარისხი. 1992-1995 წლებში არჩეული იყო საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის აგრონომიული მიმართულების სამეცნიერო დაცვის საბჭოს თავმჯდომარედ.

1975 წელს დაუსწრებლად დაამთავრა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სამთო მეტყვევების ინსტიტუტის ასპირანტურა.

1988-1992 წლებში სსრკ მინისტრთა საბჭოსთან არსებული უმაღლესი საატესტაციო კომისიის ბრძანებით (29.11.1988წ. №1048.528) დანიშნული იყო სპეციალიზირებული საბჭოს (კ. 120.42.04.) თავმჯდომარედ.

1999-2003 წლებში იგი იყო საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის ეკონომიკური მიმართულების სამეცნიერო დაცვის საბჭოს წევრი. მისი როგორც საქართველოს სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო დეპარტამენტის თავმჯდომარის ინიციატივით და უშუალო მონაწილეობით შეიქმნა საქართველოს სამთავრობო პროგრამა – „საქართველოს სატყეო მეურნეობის განვითარების ძირითადი მიმართულებები“ და მსოფლიო ბანკის პროექტი – „საქართველოს სატყეო სექტორის განვითარების ეროვნული პროგრამა“.

1978-85 წლებში არჩეული იყო საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის პარტიული კომიტეტის მდივანად. ამასთან ერთად 1978 წლიდან 1996 წლამდე შეთავსებით მუშაობდა საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის, შემდგომში აგრარული უნივერსიტეტის სატყეო ეკონომიკისა და ტყის ტექსატიის კათედრაზე უფროს მეცნიერ მუშაკად, მასწავლებლად, უფროს მასწავლებლად, დოცენტად, სრულ პროფესორად.

1992 წელს მისი უშუალო მონაწილეობით საქართველოში პირველად შეიქმნა საქართველოს სახელმწიფო უმაღლესი სასწავლებლების რექტორთა საბჭო, რომელიც ამჟამადაც წარმატებით ფუნქციონირებს.

პროფესორი გივი ჯაფარიძე 1995 წლის 3 მაისს აირჩიეს საქართველოს აგროტექნოლოგიური აკადემიის წევრად, 1995 წლის 5 ივლისს საქართველოს ეკოლოგიურ მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილ წევრად (აკადე-

მუშაობის პარალელურად 1981 წელს დაამთავრა ივ. ჯავახიშვილის სახელობის ქ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის დაუსწრებელი

მიკოსად), ხოლო 1996 წლის 29 მარტს საქართველოს ბიზნესის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსად.

საქართველოში სატყეო დარგის განვითარება მჭიდროდა დაკავშირებული აკადემიკოს გივი ჯაფარიძის სახელთან. ამის ნათელი დასტურია ის, რომ საქართველოს პრეზიდენტის 1996 წლის 31 იანვრის №136 ბრძანებულებით იგი დაინიშნა საქართველოს სატყეო მეურნეობის სახელმწიფო დეპარტამენტის თავმჯდომარედ, სადაც მუშაობდა 2002 წლის აგვისტომდე.

ბატონი გივი არის საქართველოს კანონის „საქართველოს ტყის კოდექსის“ (1999 წელი) თანაავტორი.

ბატონი გივი 1998-1999 წლებში იყო გაეროს ევროპის ეკონომიკური კომისიის ტყის მენეჯმენტის, ტექნოლოგიების და ტრენინგების სამეთვალყურეო საბჭოს წევრი საქართველოდან (ქ. ფენევა). მისი დამსახურებაა, რომ დღეს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიაში აქტიურად ფუნქციონირებს ქვეყნისათვის სასიცოცხლო დარგის – გარემოს დაცვისა და სატყეო საქმის სამეცნიერო განყოფილება.

1998 წლის 6 აპრილს იგი აირჩიეს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად, ხოლო 2002 წლის 18 თებერვალს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსად (ნამდვილ წევრად).

2004 წლის 21 აპრილს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის საერთო კრებაზე აკადემიკოსი გივი ჯაფარიძე აირჩიეს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მთავარ აკადემიკოს-მდივნად და აკადემიური საბჭოს წევრად. 2015 წლის მაისიდან აკადემიის საერთო კრების მიერ არჩეული იქნა საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტად და აკადემიის პრეზიდენტის წევრად. 2023 წლის მაისში აირჩიეს ამავე აკადემიის პრეზიდენტად და აკადემიის პრეზიდენტის თავმჯდომარედ, სადაც მუშაობს დღემდე.

აკადემიკოს გივი ჯაფარიძის მეცნიერული დამსახურების აღიარებას მოწმობს ისიც, რომ იგი გახლავთ არაერთი ადგილობრივი და უცხოური სამეცნიერო ჟურნალ-გაზეთების რედაქტორი, სამეცნიერო საბჭოსა თუ რედაქციის წევრი. მათ შორისაა: საქართველოს სოფლის მეურნეობის

მეცნიერებათა აკადემიის საერთაშორისო სამეცნიერო შრომათა კრებული „მოამბე“, სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი „აგრარული საქართველო“, უკრაინის, ქ. ვინიცის ეროვნული აგრარული უნივერსიტეტის სამეცნიერო ჟურნალი „აგრარული მეცნიერება და კვების ტექნოლოგიები“ და სხვა.

აკადემიკოსი გივი ჯაფარიძე 2014-2017 წლებში გახლდათ – „კლიმატის ცვლილების გავლენა ვაზის განვითარებასა და მოსავალზე საქართველოში (კახეთი) – პროექტის ხელმძღვანელი.

2019 წლის დეკემბრის თვეში იგი აირჩიეს საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის საუნივერსიტეტო-სადისერტაციო საბჭოს წევრად.

აკადემიკოსი გივი ჯაფარიძე საკმაოდ პროდუქტიული მეცნიერია, გამოქვეყნებული აქვს 237 სამეცნიერო ნაშრომი, მათ შორის მეთოდური მითითებები, სახელმძღვანელოები და მონოგრაფიები, რომელთაგან უნდა გამოიყოს: წიგნი „გლობალური ბიომრავალფეროვნება“ ტომი II, ევროპის ქვეყნები – საქართველოს ბიომრავალფეროვნება (გამომცემლობა „ეიფლ აკადემიკ პრესს“ 2018 წ. ამერიკის შეერთებული შტატები 404 გვ.) თანაავტორი; სახელმძღვანელო – „მევენახეობა-აგროტექნოლოგია“ (საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, სსიპ საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი, თბილისი 2016წ.) თანაავტორი; სოფლის მეურნეობის გაძლიერების ტექნოლოგიური რეკომენდაციების ციკლის (27 წიგნი, გამომცემლობა „აგრო“, თბილისი 2016-2018 წ.წ.) თანაავტორი; დამხმარე სახელმძღვანელო – „სამეურნეო მექანიზმის სრულყოფის საფუძვლები სატყეო მეურნეობის სანარმოში“ (საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი 1991წ.) თანაავტორი; სატყეო-საბალპარკსამეურნეო ფაკულტეტის სტუდენტებისათვის სალექციო კურსის-“სატყეო-სამეურნეო წარმოების ორგანიზაცია დაგეგმვა და მართვა“ (საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი 1992 წ.) თანაავტორი; „საქართველოს აგრარული სექტორის განვითარების სტრატეგია“ (აგრარული სექტორი-2020) (საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია 2014 წ.) თანაავტორი.

უნდა გამოიყოს აგრეთვე: საქართვე-

ლოს სატყეო მეურნეობის განვითარების სტრატეგია; საქართველოს აგრარული სექტორის განვითარების სტრატეგია; მაღალმთიანი აჭარის ტყის შემქმნელ ძირითად ფორმაციებში ბუნებრივი განახლებისა და აღმონაცენ-მოზარდის ფორმირების თავისებურებების შესწავლა (მონოგრაფია). მისი მეცნიერული პროდუქცია გამოირჩევა აქტუალობით, მაღალი მეცნიერული დონითა და პერსპექტიულობით.

აკადემიკოსი გივი ჯაფარიძე გამოირჩევა აგრეთვე დადებითი პიროვნული თვისებებით, გააჩნია პასუხისმგებლობის დიდი გრძნობა, პუნქტუალობა, ერუდირებულობა, ინტელექტუალობა, არის კარგი და სამაგალითო ორგანიზატორი. საქართველოს მთავრობამ ღირსეულად შეაფასა რა აკადემიკოს გივი ჯაფარიძის დამსახურება ქვეყნისა და ერის წინაშე დააჯილდოვა „ღირსების ორდენით“, ასევე „საპატიო ნიშნის“ ორდენით, მედლით „შრომითი წარჩინებისათვის“, მედლით „შრომის ვეტერანი“, სსრკ სახალხო მეურნეობის მიღწევათა გამოფენის ოქროს და ვერცხლის მედლებით, დაჯილდოებულია საპატიო ნიშნებით: „ოქროს თავთავი“ და „შრომითი წარჩინებისათვის“, სამეკრდე ნიშნით „თბილისის მეტროპოლიტენის მშენებელს“, ასევე საკავშირო სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, საქართველოს პროფკავშირების პრეზიდენტის, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის და სხვა საპატიო სიგელებით.

აკადემიკოს გივი ჯაფარიძის ჯილდოებს შორის განსაკუთრებული ადგილი უკავია პატრიარქის მადლობის სიგელს, რომელიც მას გადაეცა ეკლესია-მონასტრების მშენებლობის ხელშეწყობისათვის.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია გულითადად ულოცავს ღირსეულ მამულიშვილს, აღიარებულ მეცნიერსა და საზოგადო მოღვაწეს, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტს, აკადემიკოს გივი ჯაფარიძეს 80 წლის საიუბილეო თარიღს და სამეცნიერო, პედაგოგიური და საზოგადოებრივი მოღვაწეობის 50 წლისთავს. უსურვებს ჯანმრთელობას და სიკეთეს ლამაზ ოჯახთან ერთად, ნაყოფიერ სამეცნიერო-პედაგოგიურ და საზოგადოებრივ საქმიანობას ჩვენი ქვეყნის აღმშენებლობის საქმეში.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია

წარმატებული მეცნიერი და პედაგოგი აკადემიკოსი რეზო ჯაბინიძე 70

აგრარული დარგის ახალგაზრდა თაობის მეცნიერ-მკვლევართა აღზრდელს, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორს, ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ემერიტუს-პროფესორს, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარის მოადგილეს და ამავე აკადემიის აკადემიკოსს, სხვადასხვა საზოგადოებრივი აკადემიის წევრს რეზო ჯაბინიძეს 70 და სამეცნიერო-პედაგოგიური და საზოგადოებრივი მოღვაწეობის 45 წელი შეუსრულდა.



1978 წელს წარმატებით დაამთავრა საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის ინსტიტუტი და სწავლა განაგრძო ჩაის, სუბტროპიკული კულტურებისა და ჩაის მრეწველობის საკავშირო სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის ასპირანტურაში, აკადემიკოს მამია გოგოლიშვილის ხელმძღვანელობით. 1984 წელს დაიცვა საკანდიდატო, ხოლო 1994 წელს სადოქტორო დისერტაცია. 1996 წელს მიენიჭა პროფესორის წოდება.

აკადემიკოს რეზო ჯაბინიძის მოღვაწეობა შეიძლება ორ მიმართულებად დაიყოს: სამეცნიერო-პედაგოგიური და საზოგადოებრივ-სამეურნეო. ის წლების განმავლობაში მუშაობდა სხვადასხვა სახელმწიფო თანამდებობებზე. ხელმძღვანელობდა აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის სახელმწიფო საგეგმო კომიტეტის სოფლის მეურნეობის განყოფილებას, საიდანაც დაანიშნურეს აჭარის სტატისტიკის სახელმწიფო კომიტეტის თავმჯდომარის პირველ მოადგილედ, ხოლო შემდეგ, თავმჯდომარის მოვალეობის შემსრულებლად.

1994 წლიდან დაინიშნა ახლად დაარსებული საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის ბათუმის სახელმწიფო სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის რექტორად, სადაც მან ათი წელი იმუშავა. მისმა გამორჩეულმა შრომისმოყვარეობამ, აქტუალური პრობლემების წარმატებით გადაწყვეტის უნარმა, სტუდენტთა და ასპირანტთა სწავლა-აღზრდაში მიღწეულმა მაღალმა შედეგებმა ჩააყენა იგი საქართველოს წამყვან აგრარულ მეცნიერ-პედაგოგთა რიგებში და კარგად გაიცნეს არა მხოლოდ საქართველოში, არამედ მის ფარგლებს გარეთაც.

მეცნიერის ნაშრომ-ნაღვანი გამოქვეყნებულია 247 სამეცნიერო ნაშრომში, 24 მონოგრაფიასა და რეკო-

მენდაციაში, ხუთ სახელმძღვანელო-აგროტექნოლოგია“, „ჩაი და ციტრუსები“, „სასოფლო-სამეურნეო ეკოლოგია“, „სუბტროპიკული ტექნიკური კულტურები“, „სუბტროპიკული კულტურები“, რომელიც განკუთვნილია უმაღლესი განათლების აგრარული დარგის სამივე საფეხურის (ბაკალავრიატი, მაგისტრატურა, დოქტორანტურა) სტუდენტებისათვის, ასევე სოფლის მეურნეობაში მომუშავე სპეციალისტებისა და ამ დარგით დაინტერესებულ მკითხველთა ფართო წრისთვის. 2012-2019 წწ ბათუმის უნივერსიტეტში ტექნოლოგიურ ფაკულტეტზე არჩეული იყო სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარედ. საბჭოს მიზანმიმართული მუშაობის შედეგია ის, რომ ამ ხნის განმავლობაში 24 დოქტორანტს მიენიჭა აგრარულ დარგში აკადემიური დოქტორის სამეცნიერო ხარისხი, რომელთა შორის აჭარის ისტორიაში პირველად, 16 ქალბატონია.

რეზო ჯაბინიძე დიდ ყურადღებას უთმობს ახალგაზრდა მეცნიერთა სწავლა-აღზრდას. მისი ხელმძღვანელობით 9 დოქტორანტმა დაიცვა დისერტაცია, ხოლო 42 საბაკალავრო და სამაგისტრო ნაშრომი. არის ხუთი სამეცნიერო საერთაშორისო გამოცემის, ჟურნალების სარედაქციო კოლეგიის წევრი. არჩეულია სომხეთისა და აზერბაიჯანის სახელმწიფო უნივერსიტეტების საპატიო დოქტორად. რამდენჯერმე მიწვეული იყო საზღვარგარეთ საკანდიდატო და სადოქტორო სადისერტაციო ნაშრომების შემფასებლად (ოპონენტად).

არაერთხელ მიიღო მონაწილეობა საქართველოში და საზღვარგარეთის ქვეყნებში გამართულ საერთაშორისო კონგრესებსა და სამეცნიერო კონფერენციებში, სადაც მისი მოხ-

სენებები ყოველთვის დიდ ინტერესს იწვევდა, მისი მეცნიერული შრომები კონკრეტული მასალითაა არგუმენტირებული და ლოგიკურად დასაბუთებული. მათში, ასევე იგრძნობა ავტორის პრინციპულობა, ობიექტური მიდგომა აქტუალური საკითხებისადმი, რომელიც აკადემიურობის ფარგლებს არასოდეს სცილდება.

აკადემიკოს რეზო ჯაბინიძის სამეცნიერო-პედაგოგიური და საზოგადოებრივი მოღვაწეობა სათანადოდაა დაფასებული. იგი დაჯილდოვებულია ღირსების ორდენით, აკაკი წერეთლისა და იაკობ გოგებაშვილის სახელობის მედლებით; 2019 წელს მისი ავტორობით გამოცემულ სახელმძღვანელოს: „სუბტროპიკული კულტურები“, საუკეთესო საგანმანათლებლო ნაშრომისათვის გადაეცა პრემია, ხოლო 2020 წელს საპატიო სიგელი, აგრარულ დარგში მიღწეული წარმატებებისთვის. დაჯილდოვებულია ასევე აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის უზენაესი და უმაღლესი საბჭოს სიგელებით. არის საპატიო ბათუმელი და ხელვაჩაურის რაიონის საპატიო მოქალაქე.

ბატონი რეზო კვლავ აგრძელებს სამეცნიერო, პედაგოგიურ და საზოგადოებრივ საქმიანობას. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია და ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი გულთბილად ულოცავს მას დაბადებიდან 70 და სამეცნიერო-პედაგოგიური მოღვაწეობის 45 წლის იუბილეს და უსურვებს შემდგომ წარმატებებს მშობლიური ქვეყნის, ქართული აგრარული მეცნიერების საკეთილდღეოდ.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი



თავთავიან კულტურაში საგაფხულო საშუაოების ხარისხიანი და დროული ჩატარება მაღალი მოსავლის გარანტიას

თავთავიანი კულტურების გამოყენება ძირითადად ორი მიმართულებით ხდება – ერთი ადამიანის საკვებად და მეორე ცხოველთა საკვებად. მოთხოვნილებიდან გამომდინარე ხორბლის კულტურა პირველ ადგილზე დგას და შეუცვლელია ადამიანის რაციონში. ცხოველთა კვებაში ძირს, ტრიტიკალეს და შვრიას განსხვავებული მიზნით იყენებენ.

ქერს განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს მელორეობაში ბეკონის და მაღალხარისხიანი ხორცის მისაღებად.

ტრიტიკალეს მეცხოველეობაში ორი მიმართულებით გამოიყენებენ. ერთი სამარცვლედ, როგორც მაღალყოთიანი საკვები და მეორე მწვანე მასის მისაღებად. მისი მწვანე მასის მოსავალი 40-50 ტ/ჰა-ს აღემატება.

ასეთივე მოთხოვნაა შვრიაზე, რომლის მარცვლის მოსავლიანობა გარდობილია 3.5-4.5 ტ/ჰა-მდე (ჯიში „არგო“), მწვანე მასის მოსავალი 50-60 ტ/ჰა-მდე.

მიუხედავად ასეთი მნიშვნელობის საპექტრო მოსავლიანობა საქართველოში ძალიან დაბალია და ევროპულ მონაცემებს მკვეთრად ჩამოუვარდება. მოსავლიანობის მკვეთრად ამაღლებისათვის, გარდა სანარმოო ჯიშების შერჩევისა, მნიშვნელოვანია ნათესის მოვლის ღონისძიებების დროული და ხარისხიანი ჩატარება. განსაკუთრებით საჭიროა საგაზაფხულო სამუშაოები.

საგაზაფხულო სამუშაოები, კლიმატური პირობებიდან გამომდინარე, იწყება თებერვლის პირველი ნახევრიდან. მნიშვნელოვანია ნათესის მდგომარეობის შეფასება. ნათესი უნდა გამოიყურებოდეს ჯანსაღად. ფარავდეს ნიადაგს მთლიანად მოყვითალო-მომწვანო შეფერვით. მნიშვნელოვანია შემოდგომის ბარტყობის განსაზღვრა. ამისათვის საჭიროა ტიპური ადგილიდან 1 მ² ფართობზე დავითვალთ მცენარეთა რაოდენობა (არ დაიზაროთ ეს ძალიან მნიშვნელოვანია). ერთგვაროვანი ნათესის შემთხვევაში საკმარისია ორი ადგილის შერჩევა. არათანაბარი ნათესის დროს საანალიზო ფართობი უნდა გაიზარდოს (5-6 მ²). თუ მცენარეთა რაოდენობა 200-225-ია ნათესი აკმაყოფილებს მოთხოვნას. განოყიერება ჩატარდება წინასწარ შედგე-

ნილი(ნიადაგის ანალიზი) გრაფიკის მიხედვით. თუ მცენარეთა რაოდენობა მერყეობს 170-200-ის ფარგლებში აუცილებელია აზოტიანი სასუქის ნორმების 20-30%-ით გაზრდა. 1 მ²-ზე 150-ზე ნაკლები მცენარის შემთხვევაში მოსავლის მისაღებად აუცილებელია, სარწყავ პირობებში დამატებითი რწყვა და სასუქების მკვეთრი დოზებით შეტანა. მეჩხერი ნათესის გასაუმჯობესებლად სასუქების შეტანისთანავე საჭიროა ნათესის დაფარცხვა მსუბუქი კბილებიანი ფარცხით. მწკრივების გარდიგარდმო დაფარცხვა ახლად შეტანილ სასუქს აქცევს ნიადაგის ტენიან ფენაში, რაც აადვილებს მცენარის მიერ მის შეთვისებას, აფხვიერებს ნიადაგს და ხელს უწყობს ჯეჯილის განახლებულ ბარტყობას, სპობს სარეველებსა და რაც მთავარია, ხელს უწყობს ნიადაგში ტენის შენარჩუნებას. მცენარეების ნაკლებად დაზიანების მიზნით, ჯეჯილის ფარცხვა ტარდება დაბალ სიჩქარეზე. ნათესების საგაზაფხულო დაფარცხვა 0.2-0.3 ტონით ზრდის მარცვლის საპექტრო მოსავლიანობას. თანამედროვე ინტენსიური ტექნოლოგიების მოთხოვნით 1მ² ფართობზე პროდუქტიულ ღეროთა რაოდენობა უნდა იყოს 700-დან 1000 ღერომდე. როცა მცენარეთა რაოდენობა 220-ია, საშუალო ბარტყობა 3-4 ცალი, ეს იმას ნიშნავს, რომ პროდუქტიული ღეროების რაოდენობა 660-დან 880-მდე მერყეობს. ასეთ შემთხვევაში მოსავალი 6.5-8.5 ტ/ჰა-მდე მერყეობს. საგაზაფხულო აუცილებლად უნდა შეეუქმნათ მცენარეს პირობები ასეთი მაჩვენებლების მისაღებად. ამ საკითხში ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია სასუქის შეტანის პერიოდის ზუსტი განსაზღვრა. ტემპერატურული რეჟიმის გარდა ყურადღება უნდა მივაქციოთ მცენარის მდგომარეობას. სასუქის შეტანა უნდა მოხდეს, მაშინ, როდესაც მცენარის მიწისზედა ნაზრდი ნახევარი(-

ქვედა ნაწილი) მწვანეა, ნახევარი კი ყვითელი(ზედა ნაწილი).

მნიშვნელოვანია სასუქის შერჩევა. უფრო ხშირად წარმოებაში იყენებენ გრანულურებულ სასუქს. ასეთ შემთხვევაში აუცილებელია, სასუქის შეტანის შემდეგ, მოხდეს ან მორწყვა, ან ნიადაგში ჩაკეთება. წინააღმდეგ შემთხვევაში სასუქის(აზოტის) 30-40% იკარგება. თანამედროვე ტექნოლოგიით უმჯობესია სასუქის შეტანა მოხდეს თხევადი სახით. ამ შემთხვევაში დანაკარგი ნულის ტოლია. გაითვალისწინეთ, რომ დღეს არსებული სასუქები თითქმის ყველა წყალში ხსნადია. სასუქების შერჩევის დროს გაითვალისწინეთ მისი პროცენტული შემადგენლობა. გაზაფხულზე უმჯობესია აზოტით მდიდარი სასუქის გამოყენება. შემოძლია გირჩიოთ შვეიცარიული ფირმის სასუქი KAS-32. ეს სასუქი შეიცავს სამი ფორმის აზოტს, რომელიც იხსნება სხვადასხვა დროს და მისი მოქმედება გრძელდება 30-40 დღე.

სამწუხაროდ საქართველოში სასუქის შეტანა გაზაფხულზე მხოლოდ ერთხელ ხდება, იშვიათად ორჯერ. თანამედროვე მოთხოვნების მიხედვით სასუქის შეტანა უნდა მოხდეს მცენარის მოთხოვნის მიხედვით. ამის მიხედვით ის შეტანა, რომელზეც ზემოთ ვისაუბრეთ, ეს გათვალისწინებულია ბარტყობის გასაძლიერებლად. მომდევნო საჭიროა სწრაფი აღერებისათვის, მესამე დათავთავებისათვის, მეოთხე ყვავილობისათვის, მეხუთე მარცვლის ხარისხობრივი მაჩვენებლების გასაუმჯობესებლად. თუ კლიმატურ პირობებსაც გავითვალისწინებთ 2-3 შეტანა შეიძლება აუცილებელი გახდეს. ასეთ ტექნოლოგიის განხორციელებისათვის აუცილებელია დროების გამოყენება. უკანასკნელ ხანს არის მუნიციპალიტეტები, რომლებმაც შეიძინეს დროები და ცდილობენ მის მიზანმიმართულ გამოყენებას. დღესათვის შეიძლება გირჩიოთ, რომ

თხევადი სასუქის შეტანა გაზაფხულზე ორჯერ აუცილებლად ან სამჯერ შეიტანოთ.

სასუქების გამოყენება დაკავშირებულია ხარჯებთან, რომელთა გაღება ქართველ ფერმერთა უმრავლესობას არ შეუძლია. აგროტექნოლოგიური პროცესების დარღვევის გამო კი მოსავლიანობა მკვეთრად ეცემა და შესაძლებელია ვერ დაფაროს განუვლი ხარჯები. დაგვიანებით შეტანილი ფოსფორიანი სასუქის ანაზღაურება 3-4-ჯერ დაბალია. გამოკვება მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მარცვლის ხარისხის განვითარებაში. უკანასკნელ პერიოდში საქართველოს ფერმერები აღმოჩნდნენ გადაუჭრელი პრობლემის წინაშე. მათ მიერ მიღებული მოსავალი ძირითადად უხარისხოა, ნებოგვარის დაბალი შემცველობის გამო და ნისქვილკომბინატები უარს ამბობენ ასეთი ხორბლის შესყიდვაზე. მეცნიერულად და პრაქტიკულადაც დადასტურებულია, რომ გაზაფხულზე ფოთლიდან კვებით სრულიად ადვილი მისაღწევია ხარისხიანი მარცვლის მიღება. ასეთი გამოკვებით შესაძლებელია მივიღოთ ხარისხიანი ხორბლის მარცვალი ნებოგვარის შემცველობით 25-35%.

საშემოდგომო ხორბლის ჯეჯილი გაზაფხულზე შეიძლება დაიფარცხოს, რის შედეგად იშლება ნიადაგის ქერქი, მცენარეებს სცილდება გამხმარი ნაწილები, იქმნება ნორმალური პირობები ხორბლის მცენარეთა ზრდა-განვითარებისათვის. თავის დროზე დაფარცხვა მნიშვნელოვნად ამცირებს წყლის აორთქლებას, ღონისძიება ტარდება იმ დროს, როცა ნიადაგი კარგად ფხვიერდება, არ იზილება გადაჭარბებული ტენიანობისგან და არ იმტვერება გამოშრობის გამო.

საგაზაფხულო სამუშაოებში მნიშვნელოვანია ნათესის მორწყვა. სამწუხაროდ თავთავიანი კულტურებისათვის სარწყავ ზონებს ნაკლებად იყენებენ. საშემოდგომო თავთავიანები ვეგეტაციის პერიოდში მნიშვნელოვნად მეტ წყალს მოითხოვს, ვიდრე საგაზაფხულო ხორბალი. ეს დაკავშირებულია იმასთან, რომ საშემოდგომო ხორბალს ახასიათებს უფრო გრძელი სავეგეტაციო პერიოდი და იძლევა უფრო მეტ მოსავალს. ტენზე მოთხოვნა დამოკიდებულია მცენარის ზრდის ინტენსივობაზე, განვითარების სიძლიერეზე, ნიადაგში ტენის არსებობაზე, ტემპერატურაზე, ჰაერის ფარდობით ტენიანობაზე,

განათებაზე, ფესვთა სისტემის განვითარებაზე, საკვები ნივთიერებების უზრუნველყოფაზე და სხვა ფაქტორებსა და პირობებზე.

საშემოდგომო თავთავიანი კულტურები როგორც წესი ითვლება ტენგამძლე, გვალვაგამძლე კულტურებად, მაგრამ არის პერიოდები, როდესაც მცენარეები მოითხოვენ წყლის გარკვეულ რაოდენობას. ურწყავ პირობებში წყლის რეგულირება უნდა მოხდეს ნათესის სიხშირით და ცვრის რეგულირებით. აზოტიანი სასუქების გამოყენების კოეფიციენტი მკვეთრად მაღლდება მაღალი ცვარიანების პერიოდში, რაც ყურადღება მისაქცევია. ურწყავ პირობებში ძალიან ეფექტურია ფოთლიდან კვების გამოყენება. ამაზე ჩვენ ზევით ვისაუბრეთ, მაგრამ ტენიანობის შესანარჩუნებლად ძალიან კარგი საშუალებაა განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მისი გამოყენება თესლის ფორმირების და რძისებრ სიმწიფეში. ამ დროს, ცხელ ამინდში, ხსნარის შეტანა ხორბალში ახდენს მიკროკლიმატის შექმნას და ძლიერდება ფოტოსინთეზის პროცესი. ეს კი საშუალებას იძლევა მივიღოთ ამოვსებული და მძიმე მარცვალი.

სარწყავ პირობებში უფრო მარტივია ტენიანობის მართვა. გაზაფხულზე მორწყვა საშუალებას იძლევა გავზარდოთ ბარტყობა. აღერება-დათავთავების პერიოდი და მარცვლის ფორმირება მოითხოვს დიდი რაოდენობით წყალს.

საგაზაფხულო სამუშაოებში მნიშვნელოვანია სარეველებისგან ნათესების დაცვის ღონისძიებათა შემუშავება. ამ დროს მთავარია სწორად შეფასდეს დასარეველიანების ხარისხი. აქაც საჭიროა აღრიცხვა მოხდეს 1 მ² ფართობზე. თუ ამ ფართობზე სარეველების რაოდენობა აღემატება 120

ცალს, გვაქვს ძლიერი დასარეველიანება. მცირე დასარეველიანების დროს სარეველების რიცხვი არ უნდა აღემატებოდეს 50-ს. მნიშვნელოვანია სახეობრივი შემადგენლობის განსაზღვრა. სუსტად დასარეველიანების შემთხვევაში საპექტარო მოსავლიანობა მცირდება 6-8%-ით, ხოლო ძლიერი დასარეველიანებისას - 25-30%-ით და მეტადაც. ამიტომ სარეველებთან ბრძოლა მოსავლიანობის გადიდების მეტად მნიშვნელოვანი და ეფექტური ფაქტორია.

გასათვალისწინებელია ორი მომენტი: პირველი - განსაკუთრებული ღონისძიებების ჩატარება ნიადაგის გასასუფთავებლად შემოდგომაზე და მეორე - გაზაფხულზე ჰერბიციდების შეტანა მოხდეს განსაკუთრებული სიზუსტით. ერთი დღის დაგვიანებამაც კი შეიძლება მოსავლის დიდი დანაკარგი გამოიწვიოს. გაზაფხულის ღონისძიებები ფაქტობრივად უნდა იყოს პრევენცია და არა სარეველებთან ბრძოლა.

მოზამთრე და საშემოდგომო სარეველების მოსასპობად საშემოდგომო ხორბლის მცენარეთა აღმოცენებამდე ზოგიერთ მიკრორეგიონში რეკომენდებულია ძლიერი ჰერბიციდების შეტანა. ძლიერი ჰერბიციდები გამოირჩევა მაღალი ეფექტურობით და ასუფთავებს ნათესებს სარეველებისგან 90-95%-ით და უზრუნველყოფს მარცვლის მოსავლის მატებას 0,30-0,59 ტონამდე ჰექტარზე. ჰერბიციდებს, როგორც წესი, ასხურებენ ბარტყობის ფაზაში, მაშინ, როცა ჰაერის ტემპერატურა მიაღწევს 12-15°C-ს, უფრო ადრე შესხურება უარყოფითად მოქმედებს მცენარის შემდგომ განვითარებაზე. ამ უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლად ნარმატებით შეიძლება გამოვიყენოთ თხევადი სასუქები. ასეთი სასუქების





ცხრილი №1

მავნებლები და მათ წინააღმდეგ გამოსაყენებელი ინსექტიციდები

| მავნებელი | პრეპარატი და ხარჯვის ნორმა |
|---|--|
| მავნე კუსებურა, თრიფსები, ჭიჭინობელები, სოჭოები, რწყილები, ჭია-წურბელა, პურის ხერხიები, ბუგრები (ვირუსული დაავადებების გადამტანები) | ინსექტიციდი: ბი-58 ახალი 0,8-1,2 ლ/ჰა, პროტეუსი 0,5-0,75 ლ/ჰა, ან ფიური (იგივე არიფო და შერპა) 0,1 ლ/ჰა ან ფასტაკი 0,1-0,15 ლ/ჰა ან დეცის ფლუქსი 0,25 ლ/ჰა ან კარატე-ზეონი 0,2 ლ/ჰა ან ალაპაკი 0,15 ლ/ჰა ან ნურელ დ 0,75-1 ლ/ჰა ან გრანდ დ 0,75-1 ლ/ჰა ან ბიოლოგიური ინსექტიციდები: ლეპიდინი 2-3 ლ/ჰა ან ლე-პიდოციდი 1 კგ/ჰა ან დელფინი 1კგ/ჰა (შესხურება ვეგეტაციის პერიოდში 100 თავთავზე 20 მატლის არსებობისას საგაზაფხულო ხორბალში მარცვლეულის ხვატრის წინააღმდეგ) სამუშაო ხსნარი: 250-350 ლ/ჰა |
| მღრღნელი - (მემინდვრია, ამიერ-კავკასიური და რუხი ზაზუნელა, ტყის თავკი) | როდენტიციდი: კლერატი (3 კგ/ჰა, 5გ/სოროზე, 0,05% მისატყუარზე) ან თუთიის ფოსფიდი (2,5-5% შემცველობა მისატყუებელში, 8-10 გრ მზა პრეპარატი სოროზე) ან ანტიკოაგულანტები ბროდიფაკუმი 2კგ/ჰა ან შტორმი 0,5-1 ტაბლეტი სოროზე (ხელით შეტანა სოროებში) ან ბიოპრეპარატი ბაქტოროდენციდი 1-4 კგ/ჰა. |

შერევით ჰერბიციდის ხსნარში მცენარეზე გავლენა მკვეთრად მცირდება. კარგ ეფექტს იძლევა თხევადი სასუქი ორგანიკა და ბლეკ ჯეკი.

ხორბლის მცენარე ზრდა-განვითარების პერიოდში შეიძლება დაზიანდეს სხვადასხვა სახის დაავადებებით, რომლებიც დიდ ზიანს აყენებს ნათესებს და მკვეთრად ამცირებს მოსავალს და უარესდება მარცვლის ხარისხობრივი მაჩვენებლები. სუსტდება მცენარეთა განვითარება, შეიძლება გამოიწვიოს მცენარეთა დაღუპვა.

ხორბლის მცენარის ჟანგოვანი დაავადებების განვითარებისათვის ყველაზე კრიტიკული პერიოდია, თავთავის ვაგინიდან გამოსვლიდან ყვავილობამდე ფაზები. ამ პერიოდში ხდება მოსავლის 80%-ის ჩამოყალიბება. რაც უფრო ადრეულ ფაზაში ვლინდება დაავადება, მით მეტია ეპიდემიის

წარმოქმნის საფრთხე და მოსავლის დანაკარგი.

სოკოვანი დაავადებებისა და ჟანგას წინააღმდეგ აღერების ბოლოს – დათავთავებამდე ნათესი უნდა დამუშავდეს ფუნგიციდებით. მოსავლის დაცვის მიზნით დაავადების პირველი სიმპტომების გამოჩენისთანავე საჭიროა ქიმიური საშუალებების გამოყენება.

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. ლ. უჯმაჯურიძე, ც. სამადაშვილი, გ. ჩხუტიაშვილი, ნ. ბენდიანიშვილი – კლიმატური ცვლილებების პირობებში ერთწლოვანი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოების ცნობარი. თბილისი, 2020;
2. ც. სამადაშვილი, გ. ჩხუტიაშვილი და სხვ. – ხორბლის კულტურის განოყიერების ახალი სისტემა (მეთოდური რეკომენდაცია). თბილისი, 2016;
3. ხორბლის მოვლა-მოყვანის თანამედროვე ტექნოლოგია (მეთოდური მითითება). – ს/მ სამინისტროს სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი. თბილისი, 2016;
4. ხორბლის მავნებლები, დაავადებები, სარეველები და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები (ფერმერის სამახსოვრო) – მცენარეთა ინტეგრირებული დაცვის კვლევის დეპარტამენტი. თბილისი, 2015.

სოკოვან ავადმყოფობებთან ბრძოლის ღონისძიებებიდან, მათი ორბინიანობის გამო, დიდი მნიშვნელობა აქვს შუალედი მკვებავი მცენარეების მოსპობას, მაღალი აგროტექნიკური ღონისძიებების ჩატარებით.

ბოლო ორი წელია ხორბალს მნიშვნელოვან ზიანს აყენებს მავნებლები. ნაწილი მწერებისა ხორბლის მცენარეს აზიანებს წუნით, ნაწილი კი ღრღნით. განსაკუთრებით ზიანის მომტანია მინდვრის და ტყის თავგების მომრავლება. ყოველივე ამის ცოდნას მნიშვნელობა აქვს ბრძოლის ქიმიური ღონისძიებების გამოყენების დროს, რადგან ნაწილი პესტიციდებისა მოქმედებს კონტაქტური, ნაწილი კი სისტემური გზით.

გაზაფხულზე, საშემოდგომო ხორბლის ნათესებში, მარცვლოვანთა მავნებლების აღმოჩენის შემთხვევაში მავნებლების წინააღმდეგ ტარდება ინსექტიციდების შესხურება ასეთი ნამლობა საჭიროების შემთხვევაში შეიძლება განმეორდეს. დღეისათვის თავთავიან კულტურებში მავნებლების წინააღმდეგ შეიძლება გამოიყენოთ ინსექტიციდები, რომლებიც ცხრილი 1-ში არის მოცემული(4).

თავთავიან კულტურებში საგაზაფხულო სამუშაოების დროული და ხარისხიანი ჩატარება საშუალებას მოგვცემს, ჯერ ერთი, გამოვასწოროთ ზამთრის პერიოდში კლიმატური პირობებით გამოწვეული ნაკლოვანებები და მეორე, უზრუნველყოთ მაქსიმალურად მაღალი და ხარისხიანი მოსავლის მიღება.

ცოტნე საგადაშვილი,
სოფლის მეურნეობის
მეცნიერებათა დოქტორი
გულნარ ჩხუტიაშვილი,
სოფლის მეურნეობის დოქტორი
ნუზუარი ხანდიანიშვილი,
მთავარი სპეციალისტი

აჭარის სუბტროპიკული ზონის აგროსანოზოში გავრცელებული უხსო სახეობის კოქსინელიდაზის (როსხინელიდაე) მოქმედების თავისებურებანი

მამუკა თურმანიძე,

დოქტორანტი, აკაკი წერეთლის სახელმწიფო უნივერსიტეტი.
შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მონვეული მასწავლებელი,
ქ. ბათუმი, საქართველო

შესავალი

საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში მავნე ორგანიზმების წინააღმდეგ ბრძოლის ბიოლოგიური მეთოდის გამოყენებას საკმაოდ დიდი ისტორია აქვს. წლების განმავლობაში ინტროდუცირებული და გამოცდილი იქნა 40 სახეობაზე მეტი ენტომოფაგა და ენტომოპათოგენური მიკროორგანიზმი. აქედან აკლიმატიზებულია 18 სახეობის ენტომოფაგა, რომელზეც იმ პერიოდისათვის შემუშავდა ლაბორატორიული გამრავლების მეთოდიკა. დღეისათვის აჭარის სუბტროპიკულ ზონაში ფერმერები სასოფლო-სამეურნეო კულტურების დაცვის სისტემაში მოიაზრებენ, მხოლოდ ქიმიურ და აგროტექნიკურ ბრძოლის ღონისძიებებს, თუმცა არსებული ისტორიული გამოცდილებიდან შესაძლებელია ვიფიქროთ მცენარეთა დაცვის სქემაში მავნებლების წინააღმდეგ მათი ბუნებრივი მტრების ჩართვის შესახებ.

ბიოლოგიური ბრძოლის მეთოდიდან ენტომოფაგების შემოყვანა და გამრავლება შესაძლებელია განვიხილოთ, როგორც ალტერნატივა ქიმიური ნაერთების მოქმედების მასშტაბის და რაოდენობის შემცირების თვალსაზრისით. შესაბამისად აჭარის რეგიონის შავიზღვისპირა სუბტროპიკულ ზოლში მზარდი ტურიზმის ფონზე, ბრძოლის ბიოლოგიური მეთოდების დანერგვას და ქიმიური, მონამლავი საშუალებების მოცულობის შემცირებას სტრატეგიულად მნიშვნელოვანი დატვირთვა შეიძლება მიენიჭოს. ამას ადასტურებს ისიც, რომ აჭარის სუბტროპიკულ ზონაში არსებული ცალკეული ციტრუსოვნების პლანტაციები თითქმის სამი ათეული წელია ჯეროვნად არ შენამლულა და მიუხედავად ამისა ციტრუსებზე გავრცელებული მავნებლების რაოდენობა, იშვიათი გამონაკლისის გარდა, არ აღემატება მავნეობის ეკონომიკურ ზღვარს, რაც იმ ენტომოფაგების დამსახურებაა, რომლებიც ბუნებაში გვხვდება.

საკვანძო სიტყვები: ენტომოფაგა, ქიმიური ნაერთები, სუბტროპიკული ზონა

ძირითადი ნაწილი

2020-2023 წლების განმავლობაში საქართველოში ინტროდუცირებულ ენტომოფაგებზე დაკვირვების პროცესში სუბტროპიკული ზონის აგროცენოზებში ხშირად გვხვდებოდა კოკცინელიდების შედარებით უცხო წარმომადგენლები, რომლებიც საკმაოდ მაღალი მტაცებლობით გამოირჩეოდნენ და წარმატებით ანადგურებდნენ ტკიპებს, ბუგრებს და სხვადასხვა ფარიანებს თუ ცრუფარიანებს. ასეთი კოკცინელიდებიდან განსაკუთრებით აღსანიშნავია ოცდაორლაქიანი ჭიამაია (*Psyllobora vigintiduopunctata*).



ოცდაორლაქიანი ჭიამაია (*Psyllobora vigintiduopunctata*) ღია ყვითელი შეფერილობისაა 2.6-4.5 მმ სიგრძით. თუმცა შესაძლებელია მისი კანი ზოგჯერ შეგვხვდეს უფრო მუქი შეფერილობით. ხოჭოს სხეულის ზედა ნაწილი აღნიშნულია შავი ლაქები, რაც გვიადვილებს მის გარჩევადობას სხვა მსგავს ჭიამაიებთან მიმართებაში. ჭიამაია ძირითადად გავრცელებულია ისეთ კერებში სადაც ბუგრებთან ერთად სოკოვანი დაავადებებია, კერძოდ ნაცარი და ჭრაქი. ლიტერატურული მონაცემებით მისი მოქმედება შეინიშნება სოკოვან დაავადებებზე, სადაც ასუფთავებს მცენარეზე არსებულ ჭრაქის დაავადებას და იკვებება დაზიანებული კერებით. როგორც ზევით აღვნიშნეთ, ოცდაორ ლაქიანი ჭიამაიასათვის მხოლოდ ბუგრები არ წარმოადგენს სამიზნე ობიექტს, იგი განსაკუთრებით კარგად გრძნობს თავს სოკოვანი დაავადებების (ნაცარი, ჭრაქი) გავრცელების კერებში. ჭიამაიას მოქმედება პირველად დაავადების კერებში. 2021 წლის მაის-ივნისის თვეებში, ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ ახალშენში გოჯი ბერის (*Licium Barbarum*) ნარგავობაზე, სადაც ვახორციელებდით ადგილზე გავრცელებული სოკოვანი დაავადების შესწავლას. ჭიამაიები შემჩნეული იქნა მაშინ, როდესაც სანყის ეტაპზე გოჯიბერის ფოთლების ზედაპირზე ღია ფერის ლაქები გაჩნდა, რომლებიც შემდეგ ყვითლად

შეიფერა, ხოლო ფოთლის ქვედა მხარეს, როდესაც განვითარდა თეთრი ნაფიფქი (ბუსუსებიანი სოკოვანი ნაზარ-

დი), ანუ დაიწყო სპორულაცია სწორედ ასეთ დროს იყო აღნიშნული ჭიამიების მოქმედება ყველაზე აქტიური.



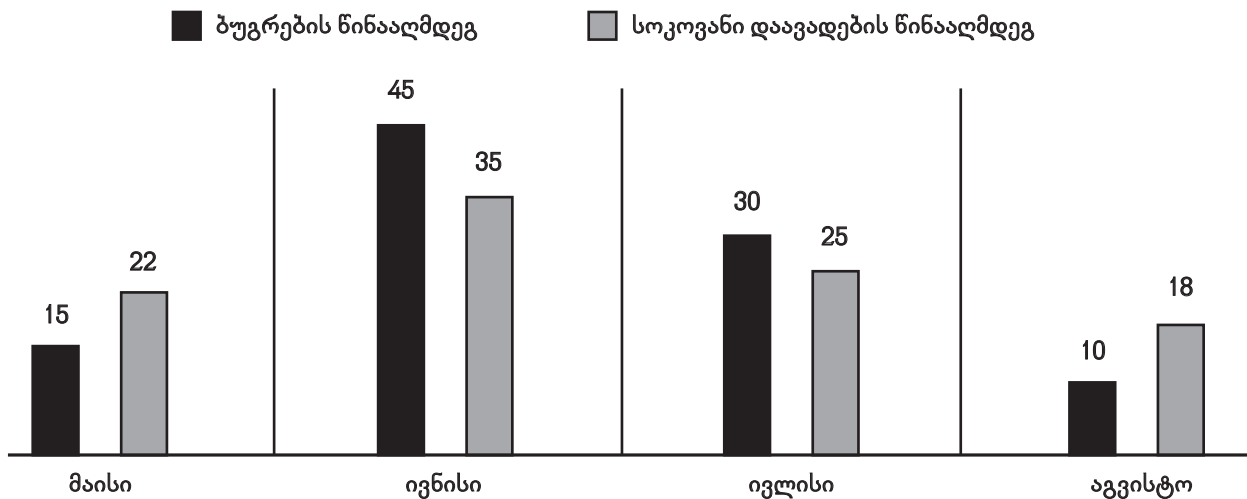
სურ. ჭიამია *Psyllobora vigintiduopunctata* მოქმედებს გოჯიბერის მცენარეებზე გავრცელებულ ჭრაქზე და ბუგრებში. ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი. სოფელი ახალშენი (მიქელაძეები).

განსაკუთრებით საინტერესოა აღნიშნული ჭიამიების მოქმედების თავისებურებების აღწერა მავნებლებზე და მათი ეფექტურობის განსაზღვრის საკითხი. ოცდაორ ლაქიანი ჭიამია (*Psyllobora vigintiduopunctata*) უფრო აქტიური იყო გვიან გაზაფხულის და ზაფხულის დასაწყისში და შედარებით ნაკლებ ეფექტურად მოქმედებდნენ მავნებლებზე ზაფხულის მინურულისათვის.

მავნებლებისა და მათი ბუნებრივი მტრების კვლევა ფენოლოგიების მიხედვით დინამიკაში ტარდებოდა

2021-2022 წწ ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ ახალშენში. კვლევისათვის შერჩეული იყო გოჯიბერის ნაკვეთი, სადაც ქიმიური წამლობით ღონისძიება არ ტარდებოდა. ჭიამიას მოქმედების შეფასებისას მთლიანად ვსწავლობდით მცენარის გარშემოწერილობას და ვსაზღვრავდით პროცენტობით, თუ რა რაოდენობის ბუგრი ჰქონდა განადგურებული ან კიდევ რა გავლენას ახდენდა ნაცრისა და ჭრაქის დაავადებების გასუფთავებაზე ენტომოფაგი.

ოცდაორ ლაქიანი ჭიამიას (*Psyllobora vigintiduopunctata*) მოქმედების ეფექტურობა პროცენტებში, დიაგრამა



დიაგრამაზე წარმოდგენილი ინფორმაციის შესაბამისად თუ ვიმსჯელებთ, ენტომოფაგის მოქმედების ხასიათი სავსებით პერიოდში ვლინდება მავნებლის აქტიურობასთან ერთად. ასე მაგალითად, როგორც ბუგრებზე ასევე სოკოვან დაავადებებზე ყველაზე მაღალი მოქმედების შედეგი მივიღეთ ივლისის თვეში, მაშინ როდესაც მავნებლებიც და დაავადებაც მცენარეზე აქტიურად იყო წარმოდგენილი. ჭიამიების ჯგუფები განუწყვეტლივ იკვებდნენ ფოთლის ზედაპირზე და ერთი თვის განმავლობაში მცენარის ცალკეულ უბნებს მთლიანად მოაშორეს ნაცრის სპორები. ენტომოფაგის პოპულაცია მაღალი იყო აგვისტოს ბოლომდე. მოგვიანებით ფიქსირდებოდა პოპულაციის თანდათანობითი შემცირება და

ბუნებრივია მცირდებოდა ჭიამიების დადებითად მოქმედების ხასიათიც.

არსებული მონაცემების მიხედვით შეგვიძლია ვთქვათ, რომ ოცდაორ ლაქიანი ჭიამიას (*Psyllobora vigintiduopunctata*) მოქმედებას გოჯიბერის ნარგაობაზე ჰქონდა შემაკავებელი გავლენა ბუგრების გავრცელებისა და ნაცრის დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლაში, თუმცა სამომავლოდ მისი ეფექტურად გამოყენების მიზნით აუცილებელი იქნება კვლევების გაგრძელება და მისი მცენარეთა დაცვის ინტეგრირებულ კომპლექსში ჩართვა, რათა მივიღოთ ეკონომიკური თვალსაზრისით ბევრად ხელშესახები შედეგები.

რეზიუმე

საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში მავნე ორგანიზმების წინააღმდეგ ბრძოლის ბიოლოგიური მეთოდის გამოყენებას საკმაოდ დიდი ისტორია აქვს. წლების განმავლობაში ინტროდუცირებული და გამოცდილი იქნა 40 სახეობაზე მეტი ენტომოფაგი და ენტომოპათოგენური მიკროორგანიზმი. აქედან აკლიმატიზირებულია 18 სახეობის ენტომოფაგი, რომელზეც იმ პერიოდისათვის შემუშავებული იქნა ლაბორატორიული გამრავლების მეთოდიკა. აღნიშნული საქმიანობის გაგრძელებას დიდი პრაქტიკული მნიშვნელობა აქვს, რასაც ადასტურებს 2020-2023 წლების განმავლობაში აჭარის სუბტროპიკული ზონის აგროცენოზებში აღმოჩენილი კოკცინელიდების წარმომადგენელები, რომლებიც საკმაოდ მაღალი მტაცებლობით გამოირჩეოდნენ და წარმატებით ანადგურებდნენ ტკიპებს, ბუგრებს და სხვადასხვა ფარიანებს თუ ცრუფარიანებს. ასეთი კოკცინელიდებიდან განსაკუთრებით არსანიშნავია ოცდაორ ლაქიანი ჭიამია წყლოვანობაზე ვიგინტიდუოპუნცატა. აღნიშნული ჭიამიას მოქმედებასაც ჰქონდა შემაკავებელი გავლენა გოჯიბერის ნარგაობებში ჭრაქისა და სხვადასხვა მავნებლების წინააღმდეგ და სამომავლოდ თავისუფლად შესაძლებელია მათი ჩართვა მცენარეთა ინტეგრირებული დაცვის პროცესში.

RESUME

Georgian subtropics has a long history of using biological control methods against agricultural pests. Over the years there have been introduced and tested more than 40 entomophagous insects and entomopathogenic microorganisms. 18 of these entomophagous organisms have been acclimatized and Laboratory rearing methods have been developed. Continuing abovementioned activities has a high practical importance, confirmed by discovering coccinellids in Subtropics of Ajara in 2020-2023, which were characterised by high level of predatism, successfully eliminating mites, aphids and different scale insects and mealybugs. A coccinellid, 22-spot ladybird (*Psyllobora vigintiduopunctata*) deserves special attention, which had a preventive impact on mildew and various pests in Goji berry orchards and can be included in integrated pest management system.

Mamuka Turmanidze, PhD student Akaki Tsereteli State University, Shota Rustaveli State University Visiting teacher, St. Batumi Georgia

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. გ. ალექსიძე, ა. მურვანიძე, ო. შაინიძე. ნ, ჭანუყვაძე – ციტრუსების მავნებლები და მათი ენტომოფაგები, ბროშურა. თბილისი 2010 წ.
2. გ. ალექსიძე – მცენარეთა დაცვა, სახელმძღვანელო (მეორე გამოცემა). თბილისი 2017 წ.
3. <https://www.monaconatureencyclopedia.com/psyllobora-vigintiduopunctata/?lang=en>
4. First record of the mycophagous ladybird *Psyllobora vigintiduopunctata* on greenhouse cucumber plants in Crete (Greece)



„ქართული ჩაი“, ქვეყნის ეროვნული სიმდიდრე, გადასარჩენია

ჩვენი ქვეყნის ბანკოთარების თანამედროვე ეტაპზე, ეროვნული მეურნეობის ალორქინების პროცესი მეტად მტკივნეულად მიმდინარეობს. გასული საუკუნის ბოლოს და 21-ე საუკუნის დასაწყისში, საქართველოს სოფლის მეურნეობა ძლიერ დაზარალდა, ძველი ინფრასტრუქტურა დაინტეგრირდა და გაიძარცვა, ხოლო ახალი, სტაბილური მეურნეობები ჯერჯერობით ვერ შექმნილი.

ლური არაორგანული ნივთიერებები და სხვ.

მე 20 საუკუნე ჩაის დარგისთვის საოცრად ხელსაყრელი იყო, ვიდრე წინა პერიოდი. ფაო-ს უკანასკნელი მონაცემებით ჩაის მოყვარულთა რიცხვმა 3 მილიარდ ადამიანს გადააჭარბა. დღესდღეობით ჩაის სმის ტრადიცია გავრცელებულია მსოფლიოს 150 ქვეყანაში, რომელთაგან 50 ჩაის პროდუქციის მწარმოებელ ქვეყნად ითვლება, ხოლო 100 ჩაის მზა პროდუქციის მომხმარებლად. უკანასკნელი 40 წლის მანძილზე მსოფლიოში ჩაის პლანტაციების ფართობებმა მოიმატა 35%-ით და მიაღწია 2 მილიონ ჰა, ხოლო მოსავლიანობა გაიზარდა 40%-ით. მსოფლიოში ყველაზე მსხვილი ექსპორტიორები არიან შრი-ლანკა – 265 ათასი კგ, ინდოეთი – 250 ათასი კგ, ჩინეთი – 250 ათასი კგ, კენია – 245 ათასი კგ, ინდონეზია – 150 ათასი კგ. ამ ხუთ ჩაის მწარმოებელ ქვეყანაზე მოდის მსოფლიოში წარმოებული ჩაის 70 . დღეისათვის მსოფლიოში ინარჩუნება 75-76 შავი ბაიის ჩაი, 24-25 მწვანე ჩაი, ხოლო თეთრი, წითელი, ყვითელი ჩაი და სხვა სახის პროდუქციას უმნიშვნელო ადგილი უკავია, მსოფლიოში წარმოებული ჩაის, დაახლოებით 1%.

ყოველივე ამის მიზეზად ის მიგვაჩნია, რომ დავინწყებულა ოდითგან ცნობილი რეალობა, რომ საქართველო აგრარული ქვეყანაა და სოფლის მეურნეობა თუ არ განვითარდება, ვფიქრობთ, ქვეყნის არსებული მდგომარეობიდან გამოყვანა გაჭირდება.

სუბტროპიკული მეურნეობა საქართველოს ეროვნული სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთი წამყვანი დარგია. იგი გვაძლევს კვებისათვის ძვირფას და სასარგებლო პროდუქტებს, ხოლო მრეწველობის რიგი დარგებისათვის ნედლეულს. შესაბამისად სუბტროპიკული კულტურები ფართოდაა განვითარებული საქართველოში და უდიდესი სამრეწველო მნიშვნელობა აქვთ დამოუკიდებელი საქართველოს ეკონომიკაში.

ჩაის სასმელი ადამიანის ცხოვრებაში უდიდეს როლს ასრულებს, მას შეუძლია ადამიანს მოუტანოს შეუფასებელი სარგებლობა. ის ცნობილია ისეთი თვისებებით, რომლებიც კეთილშობილურად მოქმედებენ ადამიანის ჯანმრთელობაზე. ჩაი ყველაზე იაფი, სასიამოვნო, მატონიზირებელი და გამაგრილებელი სასმელია, რომელიც ფლობს კვების და ფარმაკოლოგიურ თვისებებს. ხსნადი ჩაის შემადგენლობაშია: კოფეინი, მთრიმლავი ნივთიერებები, ეთერზეთები, ვიტამინები, ფერმენტები, მინერა-

ვან მაღალ განვითარებულ დარგად და ასრულებდა გადამწყვეტ როლს რესპუბლიკისა და ადგილობრივი ბიუჯეტების, საზოგადოებრივი მეურნეობების და მოსახლეობის ფულად შემოსავლებში. მსოფლიოში, ჩაის მწარმოებელ ქვეყნებს შორის საქართველო მე-5 ადგილზე იყო, წელიწადში 130-140 ათას ტონა მზა პროდუქციას აწარმოებდა, რაც ყოფილი საბჭოთა კავშირის მოთხოვნილებას 95 %-ით აკმაყოფილებდა. მეჩაიეობაზე მოდიოდა სოფლის მეურნეობის მთლიანი პროდუქციის 18%-ზე მეტი, სამრეწველო პროდუქციის წარმოებაში ჩაის მრეწველობის წილი 12%-ს აღემატებოდა. დარგში დასაქმებული იყო 180 ათასზე მეტი ადამიანი. მეჩაიეობა ოჯახების, რაიონების, ქვეყნის ბიუჯეტის შევსების მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენდა, ასეთი იყო მისი ხვედრითი წვლილი ქვეყნის ეროვნულ შემოსავალში.

მე-20 საუკუნის 90-იანი წლების ბოლოდან მკვეთრად შემცირდა საქართველოში ჩაის პლანტაციების ფართობი; მათი გარკვეული ნაწილი მოუვლელობის გამო განადგურდა, წარგავეხების მნიშვნელოვანი ნაწილი ბიოლოგიურად დაბერდა, რადგან მათი უმეტესობა გაშენებულია გასული საუკუნის 30-იან წლებში. დიდი ნაწილი მოსახლეობის მიერ იქნა ამოძირკვეული სხვა კულტურების გასაშენებლად. იმ პერიოდში ჩაის პლანტაციების ფართობები 65 ათას ჰა შეადგენდა, ამჟამად ძნელია დადგენა, თუ რა რაოდენობის ფართობია ჩაის კულტურის ქვეშ, ვინაიდან ქვეყანაში უკანასკნელ წლებში მისი პასპორტიზაცია არ ჩატარებულა.

საქართველოში ჩაის წარმოების შემცირების მიზეზი უფრო ღრმაა და სერიოზული. ეს მომენტი დაემთხვა იმ ცვლილებებს, რომელიც მოჰყვა საბჭოთა კავშირის დაშლას და საბაზ-

რო ურთიერთობებზე გადასვლას. ნედლეულის შესყიდვის სახელმწიფო სისტემის შეცვლამ, ფულადი საბრუნო საშუალებების არქონამ, მიიყვანა დარგი იქამდე, რომ ქვეყანაში თითზე ჩამოსათვლელი ჩაის ფაბრიკა დარჩა. მეჩაიეობაში და ჩაის მრეწველობაში განხორციელებულმა პრივატიზაციამ მოსალოდნელი შედეგები ვერ მოგვცა. პირიქით, კიდევ უფრო დაამძიმა მდგომარეობა. პრივატიზაციის შემდეგ საწარმოთა ვერცერთმა მეპატრონემ ვერ შეძლო საწარმოებისა და აგროკომპლექსის ამუშავება, ჩაის ნედლეულის წარმოება, ხარისხიან პროდუქციის გამოშვება-რეალიზაცია, კრედიტორული დავალიანებების დაფარვა და მოსახლეობის დასაქმება.

როდესაც ჩაის დარგი ასეთ მდგომარეობაშია, იმპორტის საბაჟო პირობების გაადვილების შედეგად, ქვეყანა ყველანაირი ხარისხისა და ფასის ჩაის პროდუქციის მომხმარებელი გახდა. მაშინ, როდესაც ჩვენ შეგვიძლია, იმაზე ხარისხიანი ჩაი ვაწარმოოთ, ვიდრე სხვა ქვეყნებიდან შემოგვაქვს. ამიტომ, დარგის შენარჩუნება და შემდგომი განვითარება აუცილებელია.

სამწუხაროდ, ოდესღაც მსოფლიოში ცნობილი არომატული ქართული ჩაი, დარჩა მოგონებად. საქართველო, დღეს ფაქტობრივად, ამოვარდნილია ჩაის მწარმოებელი ქვეყნების რიცხვიდან, ამიტომ, აქტიურად უნდა დადგეს საკითხი საქართველოში მეჩაიეობის აღორძინებისა. ამისათვის აუცილებელია განსაკუთრებული ყურადღება მიექცეს ჩაის წარმოების განვითარებას და მისი გადამუშავების ტექნოლოგიური რეჟიმების სრულყოფას. აღნიშნული ამოცანის წარმატებით გადაწყვეტა დამოკიდებულია მიზანმიმართულ სამეცნიერო-კვლევით სამუშაოებზე, მეცნიერული მიღწევებისა და წარმოების მონივნავე გამოცდილების სწრაფად და წარმატებით დანერგვაზე. დღევანდელი კრიზისიდან გამოსვლა აღემატება ჩაიში მომუშავე დარგებისა და კომპანიების შესაძლებლობებს. დღეს, როგორც არასოდეს დარგი საჭიროებს სახელმწიფოს მხრიდან დახმარებას. ამჟამად, როდესაც ჩაის კულტურა ქვეყანაში გადაშენების პირასაა, მისი აღორძინებისათვის საჭიროა მნიშვნელოვანი

სახსრები, რაც ქვეყანას ეკონომიკური სიძნელეების გამო არ გააჩნია. მეჩაიეობის დარგის აღდგენის ერთ-ერთ პრიორიტეტულ ფორმად კერძო-სექტორი და ფერმერული მეურნეობები მიგვაჩნია. ამისათვის საჭიროა თითოეულმა ფერმერმა მის საკუთრებაში არსებულ ან იჯარით აღებული ჩაის პლანტაციებში ჩაატაროს რეაბილიტაციის აგროტექნიკური ღონისძიებები. ძირითადად საკუთარი ინიციატივით და შესაძლებლობებით აღადგინოს ისინი; ხოლო, სახელმწიფოს მხრიდან ხელშეწყობის მიზნით, ფერმერებს უნდა მიეცეთ დაბალ პროცენტის ფულადი სესხები და გარკვეული ვადით (3-5 წლით) განთავისუფლდნენ გადასახადებისგან.

ჩაის პლანტაციების რეაბილიტაციის შემდეგ, მწვანე ფოთლის გადამუშავებისათვის, უნდა გაერთიანდეს რამდენიმე ფერმერი მცირე საწარმოს შესაქმნელად (მიკრო ან მაკრო ფაბრიკა), აღნიშნული საწარმოს აღჭურვისათვის საჭიროა შესაბამისი ტექნიკური საშუალებები. ამ სამუშაოების შესასრულებლად საჭიროა მცირე წარმადობის მანქანა-დანადგარების დამზადება. როგორცაა: ჩაის ფოთლის საგრეხი მანქანა-როლერი, მოგრეხილი ფოთლის დამხარისხებელი, ჩაის საშრობი მანქანა და ნახევარფაბრიკატის დამხარისხებელი. ყველა მანქანას უნდა შეეძლოს ტექნოლოგიური პროცესების სრული შესაბამისობით, დღეში 400-500 კგ. ჩაის ფოთლის გადამუშავება. ასეთ საწარმოებს მეტი შესაძლებლობა აქვთ კონკურენტუნარიანი

მაღალი ხარისხის ჩაის პროდუქციის წარმოების.

განვილიმა პერიოდმა გვიჩვენა, რომ ტიპურ ნიადაგებზე გაშენებული ჩაი ერთადერთი კულტურაა, რომელსაც დასავლეთ საქართველოს პირობებში, სოციალურ-ეკონომიკური და ეკოლოგიური თვალსაზრისით, ალტერნატივა არ გააჩნია. უფრო მეტიც, დასაქმებისა და შემოსავლების მაღალი პოტენციური შესაძლებლობების გამო, ჩაის მწარმოებელი რეგიონებისათვის, ეს დარგი სოციალური დატვირთვის მატარებელია.

მაინც, რატომ უნდა აღსდგეს ჩაის კულტურა და რა უპირატესობა გააჩნია მას?

1. საქართველოში ჩაის კულტურისათვის გავრცელებულია ატიპიური ნიადაგები, რომლებიც სხვა კულტურებისათვის, თუნდაც თხილისათვის არაპერსპექტიულია, მაღალი მჟავიანობის, ტენიანობისა და რელიეფის გამო;

2. კლიმატური პირობები: მზიანი დღეები, ნალექები, ტემპერატურა და ნიადაგის შემადგენლობა აკმაყოფილებს ჩაის ბუჩქებზე ნაზი ყლორტების წარმოქმნას და მასში არომატული ნივთიერებების გენერაციას. რის გამოც, ქართული ჩაი სხვა ქვეყნების ჩაისაგან გამორჩეულია;

3. საქართველოში არსებობს სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებები და უმაღლესი სასწავლებლები სადაც მოღვაწეობენ მაღალკვალიფიციური მეცნიერები და ჩაის დარგის სპეციალისტები, შესაბამისად





შესაძლებელია ახალგაზრდა სპეციალისტების აღზრდა.

4. საქართველოში მიღებულია ჩაის კულტურის უხვმოსავლიანი სელექციური ჯიშები, მაღალი ბიოქიმიური და ტექნოლოგიური პოტენციალით;

5. ჩაის პლანტაციები ეფექტურად იცავენ ნიადაგებს ეროზიისაგან, ასევე მნიშვნელოვანია მათი როლი ეკოლოგიის თვალსაზრისით, გარდა ამისა, საქართველოში 18-20%-ით დაბალია რადიაციული ფონი სხვა ქვეყნებთან შედარებით,

6. ქართველი მეცნიერების მიერ შემუშავებულია, ჩაის კულტურის გაშენების, მოვლა-მოყვანის, კრეფის და ტრანსპორტირების მექანიზაციის საშუალებები. ასევე, დამუშავებულია ჩაის ნედლეულის გადამამუშავების, დახარისხების და დაფასოების ტექნოლოგიები;

7. მეჩაიეობის სხვა ქვეყნებთან შედარებით, საქართველო ტერიტორიულად ახლოსაა, ჩაის ძირითად მომხმარებელ ქვეყნებთან, რის გამოც შესაძლებელია პროდუქციის მიწოდება დაყოვნების გარეშე, არომატისა და ხარისხის შენარჩუნებით;

8. ფაო-ს მონაცემებით მსოფლიოში ჩაიზე მოთხოვნილება ყოველწლიურად იზრდება, რის გამოც, გარანტირებულია ჩაის წარმოების ხანგრძლივადიანი ტენდენცია.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, საქართველოში არსებული ჩაის პლანტაციების შენარჩუნება, ახალი პლანტაციების გაშენება და კონკურენტუნარიანი პროდუქციის გამოშვება-რეალიზაცია აუცილებელია, რისთვისაც საჭიროა:

1. საქართველოს მთავრობამ, სხვა კულტურების პარალელურად, ჩაის კულტურის მიმართ გამონახოს სახელმწიფოებრივი პოზიცია და იგი მეჩაიეობის რაიონებისათვის პრიორიტეტულ დარგად აღიაროს;

2. საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს განკარგულებით, ჩატარდეს ჩაის პლანტაციებისა და გადამამუშავებელი საწარმოების აღწერა-ინვენტარიზაცია. დადგინდეს ფოთოლსაკრეფი, პერსპექტიული და უპერსპექტივო ჩაის პლანტაციების ფართობები, უპერსპექტივო ჩაის პლანტაციები ჩამოინეროს და გამოთავისუფლებული ფართობები, გაკულტურების შემდეგ გამოყენებულ იქნას ჩაის ახალი პლანტაციების გასაშენებლად. ანალოგიურად დადგინდეს არსებული ჩაის ფაბრიკების ვარგისიანობა;

3. ფოთოლსაკრეფი და აღსადგენი ჩაის პლანტაციების მესაკუთრეებმა უზრუნველყონ სარეაბილიტაციო საშუაობების ჩატარება, მათი მხოლოდ დანიშნულებით გამოყენება და აიკრძალოს ჩაის პლანტაციების უნებართვოდ ამოძირკვა-განადგურება;

4. პერსპექტიული ჩაის პლანტაციების მქონე ფერმერების, მესაკუთრეებისა და ჩაის გადამამუშავებელ საწარმოების მიმართ, გაწეულ იქნას ფინანსური დახმარება, ან გაცეს შეღავათიანი კრედიტი ჩაის პლანტაციების აღდგენა-რეაბილიტაციისათვის, მხოლოდ ხარისხიანი ნედლეულის დამზადების მიზნით. ხოლო, გადამამუშავებელ საწარმოებს მიეცეს კრედიტი თანამედროვე ტექნოლოგიური დანადგარების აღჭურვისათვის და მცირე საწარმოების შესაქმნელად;

5. სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ, ჩაის მწარმოებელ და გადამამუშავებელ საწარმოებს გაუწიოს დახმარება ჩაის პროდუქციის რეალიზაციის მიზნით სათანადო ბაზრის მოძიების საქმეში. პარალელურად განახორციელოს ღონისძიება ქვეყნის მოსახლეობის, ჯარის და სასჯელ აღსრულების დაწესებულებების სამამულო ჩაით მომარაგებისათვის. ამასთან აიკრძალოს ან შეიზღუდოს საზღვარგარეთიდან დაბალი ხარისხის მქონე ჩაის პროდუქციის იმპორტი, მასზე საბაჟო გადასახადების გადიდებით, როგორც ეს სხვა ქვეყნებშია;

6. ჩაის აღდგენა-რეაბილიტაციის მიზნით გამოიყოს მთავრობის კომისია მეცნიერების, ჩაის დარგის სპეციალისტების, ჩაის წარმოების მხარდამჭერთა და ოპონენტების მონაწილეობით.

ამგვარად, საქართველოში ჩაისა და ციტრუსების კულტურებმა, უნდა დაიკაონ პრიორიტეტული ადგილები, ვინაიდან აღნიშნული კულტურების პროდუქციაზე ყოველთვის იყო და მომავალშიც იქნება ბაზრის მოთხოვნა. მეჩაიეობის აღდგენით მნიშვნელოვნად გადაწყდება ჩაის რეგიონებში რთული სოციალური საკითხები, როგორცაა შრომისუნარიანი მოსახლეობის დასაქმება, ადგილობრივი და ქვეყნის ბიუჯეტის შევსება. ამას ადასტურებს ის ფაქტი, რომ ახლო წარსულში ჩაის დარგი რესპუბლიკის კეთილდღეობის განმსაზღვრელი იყო, ხოლო მისგან მიღებული შემოსავალი ქვეყნის ბიუჯეტის მეხუთედს შეადგენდა.

თამაზ ცანავა,
ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი, საქართველოს
საინჟინრო მეცნიერებათა
აკადემიის აკადემიკოსი;

ნუზუარ აბალოძე,
ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი, ცხუმ-აფხაზეთის
მეცნიერებათა აკადემიის
აკადემიკოსი, სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის,
აგროსაინჟინრო კვლევის
სამსახურის უფროსი;

ვაჟა ფიფია,
სწავლული აგრონომი,
სოფლის მეურნეობის ექსპერტი

გამსვლელი სამეცნიერო ექსპედიცია კუმისის მეფრინველეობის ფაბრიკაში

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ორბა-ნიზაშვით, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტთან არსებული სამეცნიერო საბჭომ კუმისის მეფრინველეობის ფაბრიკაში გამსვლელი სამეცნიერო ექსპედიცია მოაწყო.

ექსპედიციას აკადემიის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარის მოადგილე, აკადემიკოსი ელგუჯა გუგუშვილი ხელმძღვანელობდა.

ექსპედიციაში მონაწილეობდნენ: აკადემიკოსები: ე. გუგუშვილი, ზ. ჩანქსელიანი, პროფ. ი. სარჯველაძე, პროფ. თ. არეშიძე, აკადემიის სტიპენდიატი: ზ. ტიგინაშვილი. კუმისის ფაბრიკის დამფუძნებელი თ. ედიშერაშვილი და ფაბრიკის მთავარი ვეტერინარი ლ. ოქრიაშვილი.

ფაბრიკის საქმიანობაზე, არსებულ მდგომარეობასა და პერსპექტივებზე ისაუბრა აკადემიკოსმა ელგუჯა გუგუშვილმა, რომელმაც აღნიშნა, რომ ფაბრიკა სამომხმარებლო ბაზარზე 2005 წლიდან არის წარმოდგენილი. ფაბრიკის სლოგანია კუმისი ერთ ნაჭურჭში ჩატეული ბედნიერება. თანამედროვე დონეზე აღჭურვილი სანარმო საქმიანობაა ქათმის კვერცხის წარმოება 12 ჰექტარზე განლაგებული ფაბრიკა მდებარეობს გარდაბნის რაიონის, სოფელ კუმისში, რომელიც თბილისიდან სამხრეთ-აღმოსავლეთით 17 კილომეტრით არის დაშორებული.

ფაბრიკის დამფუძნებელმა ბატონმა თამაზ ედიშერაშვილმა აღნიშნა, რომ სანარმოში ფუნქციონირებს 15 საფრინველე მ.შ. 12 სანარმო ფრინველისათვის და ასევე 3 სანაწილე-გამოსაზრდელი წინილებისათვის. წინილის გამოზრდა მიმდინარეობს 15 კვირა. კვერცხის დადება იწყება 20 კვირის ასაკიდან. საფრინველეში ფრინველი 60 კვირას ატარებს.

ფაბრიკის თანამედროვე სტანდარტები ავტომატურ რეჟიმში უზრუნველყოფს ფრინველის კვებას, წყლით მომარაგებას, ავტომატურია საფრინველეში კლიმატის კონტროლი (ჰაერის ტემპერატურა, ტენიანობა, ჰაერის მოძრაობის სისწრაფე) და კვერცხის აკრეფა.

დანადგარები, სადაც იმყოფება ფრინველი შეესაბამება თანამედროვე სტანდარტების მოთხოვნებს. მაღალი ხარისხის მარცვლეულის საკვებად გამოყენება და წარმოების მუდმივი კონტროლი საშუალებას აძლევს ფაბრიკას უმაღლესი ხარისხის პროდუქცია – ქათმის 0, I და II კატეგორიის კვერცხი აწარმოოს. კუმისის მეფრინველეობის ფაბრიკამ რამდენიმეჯერ გაიარა საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ სურსათის ეროვნული სააგენტოს შემოწმება და დადასტურდა წარმოები მაღალი დონე.

ფაბრიკა დაჯილდოებულია ევროპის ხარისხის ორგანიზაციის 117-ე გენერალური ასამბლეის ეგიდით გამართულ ცერემონიაზე ხარისხის ნიშნის სერტიფიკატით და მისი პროდუქცია შეტანილ იქნა „The Best Quality of Georgia“-ს კატალოგში როგორც ეკოლოგიურად სუფთა და ხარისხიანი პროდუქტი. კომპანია 2016 წლიდან ფლობს ISO 22 000 კატეგორიის სერტიფიკატს, რომელიც ადასტურებს მენეჯმენტის გამართულ მუშაობას და წარმოებული კვების პროდუქტების უსაფრთხოების ნორმების მკაცრად დაცულობას.

ფაბრიკამ მიმდინარე წელს წარმოებაში გაუშვა ახალი პროდუქტი „კუმისის ფერმერის“ სახელწოდებით, რომელიც ფაქტობრივად, ისეთივე კვებითი ღირებულებების მატარებელია, როგორცაა სოფლის კვერცხი. ფრინველს განსხვავებული საკვები მიეწოდება, სპეციალური ცილოვანი დანამატებით. ფრინველის კვების რაციონში შედის სიმინდი, ხორბალი და ქერი. რაციონიდან ამოღებულია ყველა ქიმიური დანამატები, რაც კვერცხის შემადგენლობას განსაკუთრებულს ხდის, გამოიყენება მხოლოდ ბუნებრივი წყალი, რომელიც იფილტრება მხოლოდ ბუნებრივი წარმოშობის ფილტრებით. ფრინველი იმყოფება თავისუფალ გარემოში. მომხმარებელმა ეს პროდუქტი კარგად მიიღო და მოთხოვნებიდან გამომდინარე ფაბრიკა მისი წარმოების ზრდას გეგმავს.

ფაბრიკის საქმიანობაში კვერცხის მაღალი ხარისხი ყველაზე მნიშვნელოვანია, ამიტომ მომხმარებელს სთავაზობს მუდამ ახალ, ეკოლოგიურად სუფთა და ჯანსაღ პროდუქტს. მისი უნიკალურობა დადასტურებულია სხვადასხვა ტიპის დასკვნებითა და ლაბორატორიული კვლევებით.

ფაბრიკა პროდუქციის რეალიზაციას ახდენს, კუთვნილი ავტომობილებით. ფაბრიკას აქვს სადისტრიბუციო ქსელი მთელი ქვეყნის მასშტაბით (აჭარა, იმერეთი, გურია, სამეგრელო, სამცხე-ჯავახეთი, ქვე-





მო ქართლი და შიდა ქართლი), რაც პროდუქციის სწრაფ და შეუფერხებელ მიწოდებას უზრუნველყოფს.

ფაბრიკის მთავარმა ვეტერინარმა ლალი ოქრიაშვილმა ისაუბრა ქათმის დაავადებებზე, მათ გამომწვევ მიზეზებზე, პროფილაქტიკურ ღონისძიებებსა და კვერცხის დადებით მნიშვნელობაზე. აღნიშნა, რომ კვერცხი ძალიან სასარგებლო პროდუქტია, იგი შეიცავს ორგანიზმისათვის აუცი-

ლებელ სასარგებლო ნივთიერებებს: პროტეინებს, B1,B2,D,E,K,PP ვიტამინებს, მინერალურ ნივთიერებებს, არგეულირებს ფოსფორის დონეს ორგანიზმში, მდიდარია გლუკოზით, ამაგრებს ძვლებსა და კბილებს, ორგანიზმს იცავს ონკოლოგიური დაავადებებისაგან, აუმჯობესებს მეხსიერებას და მხედველობას. დადგენილია, რომ კვერცხის რეგულარულად მიღება ანელებს გონების დაბერების პროცესს. რეკომენდებულია ყველა ასაკის ადამიანისათვის. ქათმის ვარგისიანობის განსაზღვრა შესაძლებელია მისი გარეგნული ნიშნების, ზომის და ფორმის მიხედვით. არჩევნ: მრგვალი, ნაწვეტებული, პატარა, საშუალო და მსხვილი ზომის კვერცხებს.

ექსპედიციის მონაწილეებმა დაათვალიერეს ფაბრიკაში არსებული უახლესი დანადგარები, გაეცნენ კვერცხის წარმოების ინოვაციურ ტექნოლოგიებს, რომელიც სრულიად ავტომატიზებულია. ფაბრიკა იზიარებს უცხოეთის ქვეყნებში დანერგულ უახლოეს სტანდარტებს.

დისკუსიაში მონაწილეობდნენ: აკადემიკოსი ზ. ჩანქელიანი, პროფ.

ი. სარჯველაძე, პროფ. თ. არემიძე, სტიპენდიატი ზ. ტიგინაშვილი, რომლებმაც აღნიშნეს, რომ საქართველოში მეფრინველეობის დარგის განვითარებისათვის საჭიროა, სანაშენე ბაზის შექმნა, რაც შესაძლებელია გადასახადების ლიბერალიზაციით და სანაშენე სანარმოებისათვის გრძელვადიანი, მცმცირეპროცენტის სესხების გამოყოფით.

შეხვედრის დასასრულს აკადემიკოსმა ელგუჯა გუგუშვილმა აღნიშნა რომ, კვლავ უნდა გაგრძელდეს საქმიანი ურთიერთობა საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიასა და კუმისის მეფრინველეობის ფაბრიკას შორის. აკადემიის სამეცნიერო საბჭოს წევრებმა მადლობა გადაუხადეს ფაბრიკის თანამშრომლებს საინტერესო ინფორმაციისათვის, მათ მიერ გაწეული მეტად მნიშვნელოვანი საქმიანობისათვის და უსურვეს წარმატებები შემდგომ საქმიანობაში.

ელგუჯა გუგუშვილი,
აკადემიკოსი,
საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია

დამწყობ ფარმაცეუტის

თესვის ვადები - რაბომ არის მნიშვნელოვანი თესვის ვადების დასვა

თესვის ვადების დაცვას სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოვლა-მოყვანის აბრუტაქნოლოგიაში დიდი მნიშვნელობა აქვს, რადგან თესვის ვადების დარღვევა მოსავლიანობის შემცირების რისკს ერთიორად ზრდის.

თესვის ვადების მიხედვით საგაზაფხულო კულტურებს ყოფენ ორ ჯგუფად: საადრეო საგაზაფხულო კულტურები და საგვიანო საგაზაფხულო კულტურები.

საადრეო საგაზაფხულო კულტურებია, რომელთა თესვა შედარებით დაბალი ტემპერატურის პირობებში ღვივდება და გარდა ამისა, მათი აღმონაცენები მცირე წაყინვას უძლებენ. ასეთებია ხორბალი, ქერი, სელი, ბარდა და სხვა.

საგვიანო საგაზაფხულო კულტურები კი თესვის გაღვივებისთვის საჭიროებენ უფრო მეტ სითბოს, ხოლო მათი აღმონაცენი მცირე წაყინვასაც ვერ უძლებენ. ასეთებია: სიმინდი, კარტოფილი, ბამბა და სხვა.

როგორც ჩანს ასეთი დაჯგუფების

მთავარი საფუძველია აღმონაცენის გამძლეობა ნაგვიანევი წაყინვებისადმი. თუმცა არის გამონაკლისებიც, მაგ. მზესუმზირა, რომლის თესვის გაღვივებისათვის ისეთივე სითბოა საჭირო, როგორც სიმინდისა და კარტოფილისათვის, მაგრამ მიუხედავად ამისა, ის ადრეულ საგაზაფხულო კულტურებთან ერთდროულად, ან ხშირად ზამთრის პირასაც ითესება.

საშემოდგომო კულტურების თესვის ვადები

აღმოსავლეთ საქართველოს დაბლობში საშემოდგომო პურეულეების მასობრივი თესვის პერიოდი ოქტომბერია. ამ პერიოდში მინდვრის სამუშაოებისთვის და კერძოდ საშემოდ-



გომო თესვისთვის ხელსაყრელი პირობებია.

ბოსტნეული კულტურები, კერძოდ საშემოდგომო ნიორი ოქტომბერ-ნოემბერში ითესება.

თესვის წესები - რატომ არის ამის სოდნა აუსილაბელი

თესვის მრავალნაირ წესს არჩევენ. ყოველ მათგანს ამა თუ იმ კულტურის მოვლა-მოყვანის წესებში თავისი დანიშნულება და ადგილი აქვს.

თესვის წესი ძირითადად ორ ჯგუფად შეიძლება დაიყოს – მობნევით თესვა და მწკრივში თესვა.

მობნევით თესვა უხსოვარი დროიდანაა ცნობილი და ათასეული წლების მანძილზე ხელით სრულდებოდა. ამჟამად ითვლება არარაციონალურად და ვერ აკმაყოფილებს აგროტექნიკურ მოთხოვნებს. მას იყენებენ მეზოსტენოზაში მხოლოდ სათბურებში ჩითილების გამოყვანის დროს.

მწკრივში თესვა მრავალგვარია: მთლიანი ანუ ჩვეულებრივი თესვა, ვინრომწკრივად(გამოიყენება პურეულების თესვის დროს), ფართემწკრივად, ზოლური ანუ ლენტისებური თესვა, ბუდობრივი, პუნქტირული, თხემზე (ბაძობზე), კვლებში და სხვა.

ბოსტნეულ კულტურებს თესვენ ან რგავენ შემდეგი წესით: მწკრივში, ზოლურად ანუ ლენტისებურად, კვადრატულბუდობრივად.

თესვის სახეები:

1. ჩვეულებრივ მწკრივად თესვა;
2. ჯვარდინი თესვა;
3. ვინრომწკრივად თესვა;

4. ფართემწკრივად თესვა;
5. ზოლური ანუ ლენტისებური თესვა;
6. ბუდობრივი თესვა;
7. კვადრატულბუდობრივი თესვა;
8. კვადრატული ერთმარცვლიანი თესვა;
9. ერთმარცვლიანი სამკუთხოვანი თესვა.

მობნევით თესვა, როგორც ზემოთ ითქვა გამოიყენება მხოლოდ სათბურებში. მწკრივში თესვის დროს თესვენ ერთნაირად დაშორებულ მანძილზე რიგში სწორ ზედაპირზე ან ბაძობზე.

ზოლური ანუ ლენტისებური თესვის დროს ყოველ ზოლში 2-6 მწკრივს ათავსებენ მცირე დაშორებით, ხოლო ზოლებს შორის მანძილი ფართეა. ზოლური თესვა მიღებულია უმთავრესად ფეტვის, ბოსტნეული და ზოგიერთი სამარცვლე პარკოსნების თესვის დროს.

იმ ბოსტნის კულტურებს, რომლებსაც სჭირდება დიდი კვების არე



ათავსებენ კვადრატებად. როდესაც რამოდენიმე თესლი ერთად ითესება ბუდობრივი თესვა ეწოდება. ბუდობრივ თესვას ბევრი დადებითი მხარე აქვს – მცენარეთა მიერ კვების არის და სინათლის უკეთესი გამოყენება, თესლის ეკონომია და სხვა. მთავარი კი ის არის, რომ იგი ნათესების მოვლის მექანიზაციის დიდ შესაძლებლობას იძლევა. ბაძობზე თესვა მისდევნენ იმ ადგილებში სადაც ნაღვეები ჭარბია და ნიადაგში სინესტე დიდი რაოდენობით გროვდება. ხელოვნურად შემალეებული ბაძობიდან ზედმეტი წყალი იწრება, ორთქლდება და მცენარე ნორმალურად ვითარდება. ამ წესს კოლხეთის დაბლობში იყენებენ მეზოსტენოზაში.

აგრარული განათლება სკოლაში

კამელია (ჩაის ვარდი) ბავალააზოთ ჩვენი სკოლის აზო

კამელიის სამშობლო ჩინეთი და იაპონიაა. ჩვენთან შავი ზღვის სანაპიროზე შემოიტანეს მეოცე საუკუნის პირველ ნახევარში და ბავრცელდა, როგორც დამორაბიული მცენარე გათუშის პოტანიკურ ხალში. ერთეული მცენარეები კი ცალკე საპარმიდამო ნაკვეთებზე გათუშიდან სოჭამდე.

ის კარგად შეეგუა ტენიან სუბტროპიკული ზონის კლიმატს და არ ზიანდება ძლიერი სუსხიანი ყინვების დროს.

კამელია კარგად იზრდება წითელ მიწებზე, სუსტად გაენრებულ თხინარ ნიადაგზე. ის ვერ ვითარდება დაჭაობებულ და ჭაობიან მიძიმე თხინარ ნიადაგზე.

კამელიას თესლი იძლევა ცხიმოვან ზეთს და აბსოლუტურად მშრალი მასიდან მისი გამოსავალი 60,32%-ს აღწევს. კამელიას თესლი ჩაის თესლზე უფრო უხვზეთოვანია.

ბოტანიკური დახასიათება: კამელია მუდმივ მწვანე ბუჩქია ჩაისებრთა თჰეცეაე-ს ოჯახიდან, ლერო



სიმაღლით 3-5 მ-მდე აღწევს, ხასიათდება მოკლე მუხლთაშორისებით და ხშირად დატოტვილია. ფოთოლი მარტივი, მორიგეობით განწყობილი, საშუალო ზომის ყუნწით, სიგრძე 2,5-5 სმ-მდეა. ფოთოლი ტყავისებრი პრიალა ზედაპირით, კიდე დაკბილული. ყვავილები უბრალო ან ბუთხუზა, სუსტი არომატით, ყვავის ოქტომბრიდან-დეკემბრამდე. ნაყოფი მწიფდება მომდევნო წლის ნოემბერში, ნაყოფი კოლოფია, 1-3 ბუტიანი. მწიფე ნაყოფი იღებს მუქ მურა ფერს.

გამრავლების წესები: კამელია მრავლდება თესლით და დაკალმებით. ჩვენი მუშაობის პროცესში დავაყენეთ ცდა, შედეგმა აჩვენა, რომ უმჯობესია თესლით გამრავლება.

თესლი შეიძლება დაითესოს მუდმივ ადგილზე, ან ოთახის პირობებში და გაზრდილი 2-წლიანი ნერგები გადავრგოთ მუდმივ ადგილზე.

თესლით, ასევე კალმით გამრავლებისას საჭიროა სათესლე ბუჩქების შერჩევა, ყურადღება უნდა მიექცეს შეფოთვლის უნარს, ზრდის ენერჯიას ფოთლებში, ეთერზეთების შემცველობას.

სადედე ხეებიდან თესლის აღება შეიძლება შემოდგომით, როდესაც ფიზიოლოგიურად მწიფეა და იწყებს ცვენას. თესლის შეგროვება შესაძლებელია ნოემბერში და უნდა დამთავრდეს 15 დეკემბრამდე. კოლოფებს რომელშიც თესლია მოთავსებული შლიან ჩრდილში, ძლიერი გამრობა დაუშვებელია. ჰაერ მშრალი თესლი შემოდგომით უნდა დავთესოთ, რადგანაც შემდეგ კარგავს აღმოცენების უნარს.

ჩატარებულმა ცდამ დაადგინა, რომ შემოდგომაზე დათესვით მიღებული ნათესარების აღმოცენების უნარი გაცილებით მეტია, ვიდრე სილაში შენახული თესლის გამოყენებისას.

გადარგვის დროს მცენარე, უნდა გადაირგოს ნოყიერ ნიადაგზე. გრუნტის წყლის დონე ნიადაგის ზედაპირს 1 მეტრზე მეტად არ უნდა უახლოვდებოდეს.

თესვა შეიძლება თებერვალ-მარტში, შემოდგომაზე ნოემბრის ოცამდე.

ე.ი. ყინვების დანყებამდე. დათესვის შემდეგ უნდა მოხდეს მორწყვა, თესლის გამოშრობის თავიდან ასაცილებლად. ორწლიანი ნერგები რომელთაც აქვთ კარგად განვითარებული ფესვები, ღეროს სიმაღლე 35სმ, სამი-ოთხი ცალი კარგად შეფოთილი მომწიფებული გვერდითი ტოტები შესაძლებელია გადაირგოს მუდმივ ადგილზე.



ნერგების დარგვა შესაძლებელია ოქტომბრის მეორე ნახევრიდან 15 ნოემბრამდე.

ნერგის გადარგვა სასურველია ღრუბლიან ამინდში, დილის ან საღამოს საათებში.

კამელიის გაშენება: კამელიისათვის ჭარბტენიანი ნიადაგები გამოუსადეგარია. ზამთარში ტემპერატურა – 150 ქვემოთ არ უნდა ეცემოდეს. კამელია კარგად იზრდება ვაკე წყალგამტარ ნოყიერ ნიადაგზე, ის კარგად ვითარდება ნითელმინებზე. კამელია მრავალწლიანი მცენარეა ის ირგვება 2მ. დაცილებით. თუ ბუდნებით ვთესავთ ბუდნაში ითესება 4X5 თესლი. დარგვა უმჯობესია შემოდგომით, ბუდნის ზომა 30-30 სმ. კარგი იქნება გადამწვარი ნაკელის შეტანა, მომზადებული ნერგი ბელტიანად ისე უნდა ჩავდოთ ორმოში, რომ ფესვის ყელი 2 სმ. ნიადაგის ზედაპირიდან უფრო

მაღლა იყოს, ამის შემდეგ ფხვიერი ტენიანი მიწა უნდა დაუტკეპნოთ ნერგს, მოვრწყათ და ფოთლები ერთი მესამედით შეუკვეცოთ.

კამელიის მოვლა: მოიცავს მცენარისა და ნიადაგის მოვლის ღონისძიებებს, ნიადაგის პერიოდული გაფხვიერება აუცილებელია, სარეველა მცენარეთა მოსპობა, მცენარეთა უკეთ დაბუჩქვას. ამ მიზნით დარგვიდან მეორე წელს, ადრე გაზაფხულზე, მცენარის მწვანე ზედაპირს ჭრიან 45 სმ. სიმაღლეზე და გვერდით ტოტებს შევკვეცავთ, რომ გაძლიერდეს ღეროთა და ტოტვა. ძლიერი ზრდის შემთხვევაში შემდგომ წლებში საჭიროა მძიმე გასხვლა.

დასკვნა

1. კამელია (ჩაის ვარდი) როგორც მრავალწლოვანი, დეკორაციული მცენარე, რომელიც თავისი სილამაზით ატყვევებს ადამიანს, შესაძლებელია დავრგოთ და გავალამაზოთ ჩვენი სკოლის ეზო, საკარმიდამო ნაკვეთი.

2. სკოლების ინტეგრირებულმა მუშაობამ, ანასეულის კვლევით ინსტიტუტის დახმარებით, წარმატებით განახორციელა შიდა სასკოლო პროექტი „მწვანე სიცოცხლე“, სოფ.ლიხაურის და სოფ.ნარუჯის სკოლის მოსწავლეებმა გამოიყვანეს „ჩაის ვარდის“ 200 ნერგი.

3. „მეცნიერება იწყება სკოლიდან“, ამ პროექტით საფუძველი ჩაეყარა სკოლების დამეგობრებას, მოსწავლეთა სამეწარმეო უნარ-ჩვევების განვითარებას, სამეცნიერო-კვლევითი უნარების განვითარებას. ეს არის სწავლა კეთებით. ჩვენთან მეცნიერულ დონეზე ხდება კამელიის (ჩაის ვარდის) მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიის შესწავლა.

*მთავან ჩიკაშუა,
ბიოლოგიის მეცნიერებათა
აკადემიური დოქტორი,*

*მარიამ მოპრონიძე,
ბიოლოგი, მენტორი პედაგოგი,
სოფ.ლიხაურის საჯარო სკოლა*

*გიდაო ოპოლაძე,
სოფ. ნარუჯის სკოლის
დირექტორი*

გივი მეთოდეს-ძე ნეფარიძე მეცნიერის ბიოგრაფია



გარდაიცვალა ღირსეული ქართველი, საბაჟო მართვის, ტექნიკის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი, გივი მეთოდეს-ძე ნეფარიძე, რომელიც წლებს განაგრძობდა დაუღალავად ემსახურებოდა ქვეყანას და მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანა სოფლის მეურნეობის, მეთოდების პრობლემების გადაწყვეტაში.

ბატონი გივი მიეკუთვნება იმ მეცნიერთა და პრაქტიკოსთა ჯგუფს, რომლებმაც თავიანთი კვლევებით და პრაქტიკული საქმიანობით განავითარეს სოფლის მეურნეობის საინჟინერო სფერო. მათ მიერ არაერთი პრობლემური საკითხი იქნა შესწავლილი და გადაწყვეტილი.

გივი მეთოდეს-ძე ნეფარიძე დაიბადა 1938 წლის 9 იანვარს ქ. თელავში. წარჩინებით დაამთავრა თელავის პირველი საშუალო სკოლა, შემდეგ სწავლა გააგრძელა ქ. თბილისში, საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში, მექანიზაციის ფაკულტეტზე. ამავე ინსტიტუტში დაამთავრა ასპირანტურა და 1972 წელს დაიცვა დისერტაცია თემაზე „ფერდობმავალი ტრაქტორის (T-50 K) მოძრაობის სტაბილიზაციის და რეგამორისებში მუშაობის პროცესის გამოკვლევა“.

გასული საუკუნის 70-იან წლებში „სპეციალურ საკონსტრუქტორ ბიუროში“ შემდგომში „ვნიიგორსელმაში“-ი, ქართველი მეცნიერები და კონსტრუქტორები, სოფლის მეურნეობის სხვა პრობლემების პარალელურად, მუშაობდნენ ისეთი სპეციალური ტრაქტორის (ფერდობმავლის) შექმნაზე, რომელიც შეასრულებდა ძირითად სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოებს მთავორიან პირობებში. აღნიშნული პრობლემა წარმატებით იქნა გადაწყვეტილი და შეიქმნა მსოფლიოში პირველი ფერდობმავალი ტრაქტორი T-50K, შემდგომში დამუშავებული და მინსკში დამზადებულ იქნა ანალო-

გიური ფერდობმავალი ტრაქტორი MT3-80K, რომელიც წარმატებით გამოცადა საქართველოში და ბულგარეთში. აღნიშნული პრობლემის გადაწყვეტაში მნიშვნელოვანი წვლილი შეიტანა ბატონმა გივი ნეფარიძემ.

1975 წლიდან, ბატონი გივი დაინიშნა თელეთის მექანიკური ქარხნის დირექტორად, შემდგომში მუშაობა გააგრძელა ქ. თბილისში, დიღმის საცდელ-სარემონტო ქარხანაში, მთავარი ინჟინრის თანამდებობაზე. აღნიშნულ ქარხანაში ძირითადად რემონტდებოდა C-100, DT-75, MTZ-50-ის და სხვა ტრაქტორების ძრავები და მექანიზმები. ქარხანას ეკავა თითქმის 3 ჰა ფართობი. ამ საწარმოს ქვეყნისათვის უდიდესი მნიშვნელობა ჰქონდა, ვინაიდან სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა საკმაოდ ძვირი იყო და დეფიციტური. ამდენად მათი აღდგენა დიდ ეკონომიას აღლევდა ქვეყანას. ამ საქმეს დიდი პასუხისმგებლობით ასრულებდა ბატონი გივი ნეფარიძე. აღნიშნულ ქარხანაში საწარმოო პრაქტიკას გადიოდნენ საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის და საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის (ქ. სოხუმი) მექანიზაციის ფაკულტეტის სტუდენტები, რომელთაც გივი ნეფარიძე უზიარებდა თავის ცოდნას და გამოცდილებას.

1990 წლიდან, ბატონი გივი შპს „გამას“-ს ხელმძღვანელია, სადაც ის სიცოცხლის ბოლომდე მუშაობდა.

ბატონმა გივიმ, უაღრესად მშვიდ და სათნო ქალბატონ ციალასთან ერთად, შექმნა ნამდვილი ქართული ოჯახი;

მათ ჰყავთ ორი ქალიშვილი და ოთხი შვილიშვილი. ბატონი გივი 2023 წლის ბოლო თვეებში ავადმყოფობდა, მაგრამ შეუპოვრად ებრძოდა ავადმყოფობას; ცდილობდა მეუღლეს და შვილებს არ ენერვიულათ. მიუხედავად მეუღლის და ექიმების დიდი ძალისხმევით, ბატონი გივი გარდაიცვალა 2023 წლის 31 დეკემბერს. ნიშნდობილია ის ფაქტი, რომ ახალი წლის წინა დღეებში, ბატონი გივის გარდაცვალებამდე ერთი კვირით ადრე, ამერიკიდან და გერმანიიდან ჩამოვიდნენ მისი შვილები და შვილიშვილები და ბატონმა გივიმ უკანასკნელი დღეები გაატარა მათთან ფუძე ოჯახში. ასე რომ მან შესძლო, სიცოცხლის ბოლო დღეებში, მათი მოფერება და გამომშვიდობება. ბატონი გივი ვალმოხდილი და კმაყოფილი წავიდა ამ ქვეყნიდან. მას 2024 წლის 9 იანვარს 86 წელი შეუსრულდებოდა.

სამწუხაროა, რომ ჩვენგან წავიდა ღირსეული მამულიშვილი, მაღალკვალიფიციური სპეციალისტი და მეცნიერი, ლამაზი ოჯახის მამა და ბაბუა, მეგობრების მოყვარული და გვერდშიმდგომი, რომლის დავინყება ჩვენთვის შეუძლებელია. მადლობა ბატონო გივი თქვენი ვაჟკაცური და ღირსეული ცხოვრებისათვის.

ნუზუარ ეზანოიძე,
სსიპ სოფლის მეურნეობის
სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის,
აგროსაინჟინერო კვლევის
სამსახურის უფროსი,
ტექნიკის მეცნიერებათა
დოქტორი, პროფესორი

მეთევჯოვა

კობრის სათევჯო მეურნეობაში პოლიკულტურის პირობებისათვის

მეთევჯოვის პრაქტიკაში, გუნდობრივი საკვები ბაზის სრულად ათვისების მიზნით ფართოდ გამოიყენება წყალსატენი თევზის შირაული ჩასაგა, დამატებითი თევზების ჩასაგა და პოლიკულტურა (ჭაქასალი ა. და სხვები 2010 წ.).

ცნობილია, რომ ტემპერატურულ რეჟიმთან დამოკიდებულების მიხედვით სატბორე მეურნეობებში გამოსაზრდელი თბილი წყლის მოყვარული თევზებიდან, რომელთა გამრავ-

ლებაც გაზაფხულზე ხდება, კობრი და მისი ჰობრიდია. მათ რიცხვს მიეკუთვნება: კარჩხანა, იდი, ქარიყლაპია, თეთრი ამური, სქელშებლა და მისი ჰობრიდები (Б.А.Каспий 1964).

კლიმატური და ბუნებრივი პირობების თავისებურებებიდან გამომდინარე, კობრი სხვადასხვა გეოგრაფიულ პირობებში საკმაოდ განსხვავებული სახით წარმოგვიდგება. არსებობისათვის მკაცრი პირობებით გამოჩეულ ჩრდილოეთის პირობებში ქერცილიანი კობრის მოშენებას ამჯობინებდნენ. სამხრეთის რეგიონები-

სათვის კარგი რეკომენდაციით ხასიათდება შიშველი კობრი. უკრაინაში გამოყვანილია ქერცლიანი, სწრაფმზარდი, სწრაფმზარდი ხორციანი და მაღალი ნაყოფიერების მქონე უკრაინული კობრი. ფართო გავრცელებას პოულობს კობრისა და ამურის საზანის ნაჯვარი (კურსკის კობრი), რომელიც კარგად იზრდება და გამოზამთრების კარგი უნარით ხასიათდება. ასეთივე თვისებები აღმოაჩნდა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სამეცნიერო განყოფილების მიერ გამოყვანილ ჰიბრიდს, რომელიც მიღებულ იქნა ჩვენს მიერ ფარავნის ტბისა და მდინარე რიონის კობრის შეჯვარების გზით. აღნიშნული „ფარიონის“ სახელითაა ცნობილი (რ. ბარკალაია, ე. კაშია, გ. წერეთელი, 2018).

კობრი – სატბორე მეურნეობაში გამოსაზრდელი თევზების ძირითადი ობიექტია. დღეისათვის გამოყვანილია და იზრდება მისი რამდენიმე სახეობა, რომელთა შორის ძირითადი განმასხვავებელი ნიშნებია პროდუქტიული ხარისხოვნება, ფარფლის ფორმა-განლაგება და სხვა.

სარკისებური კობრი დაფარულია „სარკისებური“ ფარფლით, რომელიც სხეულზე სამ მწკრივადაა განლაგებული. იგი დიდი პოპულარობით სარგებლობს საქართველოში.



შიშველი კობრი – თითქმის მთლიანადაა მოკლებული ფარფლის არსებობას, ზოგიერთ ადგილებში მცირეოდენი გამონაკლისის გარდა, რომელიც გაფანტულია სხეულზე. მას ხშირად კანიახსაც ეძახიან.

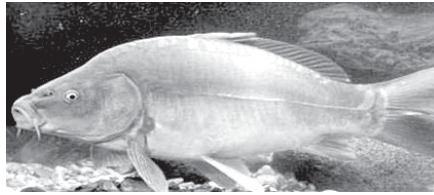


ქერცლიანი კობრი მთლიანადაა დაფარული ქერცლით და სხვებთან

შედარებით აქვს სხეულის ნაგრძელბული ფორმა.



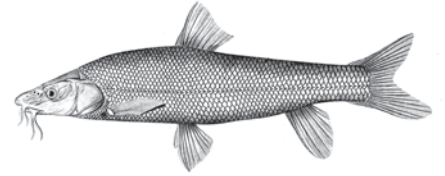
საზიანი კობრი – ხასიათდება გვერდით ხაზზე ერთ მწკრივად განლაგებული მსხვილი ქერცლით.



ვერცხლისფერი კარჩხანა – არის თევზი, რომელსაც საინტერესო ბიოლოგიური თვისება გააჩნია: წყალსატევების უმრავლესობაში (გამონაკლისს წარმოადგენს ციმბირი და შორეული აღმოსავლეთი) მამრობითი სქესის თევზი არ ბინადრობს. ასეთ შემთხვევაში ქვირითის განაყოფიერებას ახდენენ სხვა სახის თევზები (ოქროსფერი კარჩხანა, საზანი და სხვა). მის ძირითად საკვებს ზოოპლანქტონი წარმოადგენს – იშვიათად ბენტოსი. საკვებად გამოყენების თავისებურება წარმოსახავს მას გამრავლებისათვის პერსპექტიულ ობიექტად. ხასიათდება ფართოდ გავრცელების უნარით და გამოზამთრების მაღალი პროგნოზით. განსაკუთრებით მომგებიანად ითვლება ჩასასმელი მასალის დამატებითი სახით გამოყენება.



ოქროსფერი კარჩხანა – გამოირჩევა განსაკუთრებული გამძლეობით, როგორც ჟანგბადის, ისე ჰიდროქსიმიური რეჟიმის მიმართ. ძლებს წყალსატევის წყლის ფსკერზე გაყინვის პირობებშიც, იკვებება ბენტოსით.



ჭანარი – ჟანგბადის მიმართ მაღალი მოთხოვნილებით არ ხასიათდება, სიცოცხლის უნარიანობას ინარჩუნებს ფსკერამდე გაყინულ წყალსატევებში. გამოზამთრების პერიოდში იფლობა ლამში. იკვებება ძირითადად ბენტოსითა და ზოოპლანქტონით. მისი გამოზრდა ხდება კობრის გამოსაზრდელ ობიექტებში დამატებითი ჩასასმელი მასალის სახით.

ხასიათდება განსაკუთრებული თავისებურებით იმ წყალსატევებში, რომლის ფსკერიდანაც საკვების აღება ათვისება უჭირს კობრს.



იდი – ფართოდ გავრცელებული სამრეწველო დანიშნულების თევზია. მას ხშირად იყენებენ, როგორც დამატებით ჩასასმელ მასალას კობრთან ერთად გამოსაზრდელად, რაც ბევრად აძლევს წყალსატევის პროდუქტიულობის მაჩვენებელს. ტბორებში ძირითადად ხდება მისი შინაური ფორმების გამოზრდა – ორფის ან ოქროსფერი იდის სახით. იკვებება შერეული საკვებით – ზოოპლანქტონით და ბენტოსით.



ქარიყლაპია – გამრავლებას იწყებს ციხულის დნობის პერიოდში, იშვიათად ციხულის საფარქვეშ. მისი მოზარდის ჩასმა სატოფე ტბორში მიღებულია სარეველა თევზისაგან გასათავისუფლებლად, განსაკუთრებით კობრის საკვების კონკურენტი სახეობისაგან, ძნელად საზრდელი კარჩხანისა და სხვა სარეველა, დაბალი ლირებულების თევზისაგან. მის ძირითად საკვებს წვრილი თევზი წარმოადგენს.



სქელშუბლა – მდინარის თევზია მისი ძირითად საკვები მცენარეული წარმოშობისაა. სქესმომწიფებას სიცოცხლის 5-6 წლის ასაკში აღწევს. ხშირ შემთხვევაში სამხრეთის რეგიონებში ერთი ორი წლით ადრეც. გამრავლების პერიოდი ივლისი-აგვისტოს თვეებია, წყლის მაღალი ტემპერატურის პირობებში 25⁰ და ზევით. გამოჩეკვა ხდება მეორე დღესვე. ცნობილია, რომ ჩინეთში მათი მოზარდის დიდი რაოდენობით გამოჭერა ხდება ბუნებრივ პირობებში, რომელიც გადაჰყავთ ხელოვნურ ტბორებში და ზრდიან სასაქონლო პროდუქციის მიღებამდე. საქართველოში ცნობილია სქელშუბლას სამი სახეობა: თეთრი, ჭრელი და ჰიბრიდული. აკლიმატიზაცია 1962 წლიდან (ნ. ნინუა 2013).



თეთრი ამური – ბუნებრივ პირობებში უსურის, სუნგარის, ამურის და მათი მიმდებარე წყალსატევების ბინადარია. ახასიათებს ზრდის მაღალი ტემპი. იკვებება წყლის მცენარეებით. ხორცი ცხიმოვანი აქვს. გამოყენება ხდება, როგორც დამარილებული ისე ნედლი სახით (ლ.ჯიქია, მ. ბარვენაშვილი, 2011). საქართველოში პირველივე წლის ბოლოს აღწევს 500გრ. და მეტს. თეთრი ამური ერთი თვის ასაკში საკვებად იღებს როგორც წყალმცენარეებს, ისე ბალახსა და ფოთლებს. მათი გამოყენება ხდება წყალსატევის ჭარბი მცენარეული საფარისაგან გასათავისუფლებლად. საქართველოში აკლიმატიზებულია 1962 წლიდან

ზემოთ ჩამოთვლილი თევზების გარდა ზოგიერთ წყალსატევში დამატებითი ჩასასმელი მასალის სახით კობრთან ერთად სვამენ ფარგას, სიგს და სათანადო საარსებო პირობების არსებობისას ცისარტყელა კალმახიც.



ფარგა – შეიძლება გამოიზარდოს კობრთან ერთად იმ წყალსატევებში, სადაც ჟანგბადის კარგი რეჟიმია. მათი ჩასმა გამოსაზრდელ ტბორში რეკომენდებულია იმ წყალსატევებში, სადაც ბევრი სარეველა თევზია. ფარგას წყალსატევში ჩასასმელი მასალის რაოდენობა კობრის, როგორც ძირითადი თევზის, 10-20 %-ს უნდა შეადგენდეს.



ქორჭილა – რეკომენდებულია ჩასვას კობრის გამოსაზრდელ იმ შემთხვევაში, სადაც ბინადრობს სარეველა თევზი. იგი საკვებად იყენებს თავკომბალებს, ბაყაყებს, მწერებს და სხვა. ამწლიანები შემოდგომისათვის 30-40 გ-ს აღწევენ, რომელთა გამოზრდა კობრის ორწლიანებთან ერთად დასაშვებია.



ცისარტყელა კალმახი – შემოყვანილია კურსკის ოლქიდან ერთი წლის ასაკში შეიძლება (თუ წყლის ხარისხი იძლევა საშუალებას) გაიზარდოს კობრის ერთწლიანებთან ერთად. იგი იკვებება როგორც თევზით, ისე წყალში ბინადარი სხვადასხვა უხერხემლო ცხოველებით, თავკომბალებ-

ბითა და ბაყაყებით. ცისარტყელა კალმახის ჩასმა წყალსატევში მასში არსებული კობრის რაოდენობის 10%-ის ოდენობითაა რეკომენდებული.



რიბუსი – იკვებება ზოოპლანქტონით. საქართველოში გადმოტანილი იქნა მისი განაყოფიერებული ქვირითი ვოლხოვის თევზსაჭერიდან. ლიფსიტის ჩასმა წყლის კარგი რეჟიმის პირობებში კობრის გამოსაზრდელ ტბორში რეკომენდებულია ყვითრის განოვის შემდეგ. თევზის ქარხანაში ინკუბირებული ან განაყოფიერებული ქვირითიდან მიღებული ლიფსიტის ჩასმა ტბორში უნდა მოხდეს კობრის ერთწლიანებთან. შემოდგომისათვის 50-80 გრ-მდე მიღწეული, ბუნებრივი პროდუქტიულობის 30-40%-ით გაზრდის გარანტიად შეიძლება იქნეს განხილული.



ვეროპული ჭაფალა – საქართველოში აკლიმატიზებულია ლენინგრადის (პეტერბურგის) ოლქიდან 1930 წელს, ტაბანყურის და შემდეგ ფარაენის ტბორში. დღეისათვის წარმატებით ხდება მისი გამოზრდა ხრამპესის წყალსატევშიც.

თაგზ ბავაშვილი, რუსუდან პარაკლია

გამოყენებული ლიტერატურა:

1. Б.А. Каспин и др. Проектирование и строительство рыбоводных хозяйств и заводов., Москва, 1964;
2. ნ. ნინუა და სხვები. საქართველოს თევზები; თბილისი, 2013 წ;
3. ლ/ჯიქია, მ. ბარვენაშვილი. თევზის და კობოსნაირთა მოშენება, თბილისი, 2011 წ;
4. ა. ჭკუასელი, ე. გრიგორელიანი, ნ. მილაშვილი, ა. ჩაგელიშვილი, დ. დოდუა. ტბორში თევზის გამოზრდის ტექნოლოგია კვების საფუძვლებით, თბილისი 2010 წ.



პარონს სანინალმდებოდ მჟაუნმჟავათი უნაგვლის სხვადასხვა მეთოდი

მჟაუნმჟავას 2-3 % წყალსნარი (20-30 ბრ ერთი ლიტრ წყალში), გამოიყენება იმავე დღეს. უმჯობესია წყალი იყოს გადაღებული ან დისტილირებული.

1.1. 10-12 მლ სნარი, პულვერიზატორით ესხურება თითო ჩარჩოზე. ბარტყის დროს 4-ჯერადი შესხურება, 3-4 დღის ინტერვალით. ეფექტიანობა 80-85%. 1.2. იგივე უბარტყო პერიოდში ორჯერადად – 98%. შენამვლა შეიძლება ზამთარშიც 2-3 გრადუს ცელსიუსზე. 1.3. მჟაუნმჟავას 2-3% წყალსნარის ჩასხმა გახვრეტილ თავსახურიანი ბოთლით 3-4 დღის ინტერვალით, ბარტყიანობის დროს 4-5 ჯერ, ხოლო უბარტყობისას ორჯერადად. ეფექტურობა 60-70%. 1.4. განეულ ჩარჩოებს შორის ჩასხურება პულვერიზატორით ბარტყის დროს 4-ჯერადად, უბარტყობისას – ორჯერადად 3-4 დღის ინტერვალით, ეფექტიანობა 50-60%-მდე.

2. მჟაუნმჟავას 3-4% შაქრიანი წყალსნარის გამოყენება, 4-ჯერადად, 3-4 დღის ინტერვალით, ბარტყის დროს, უბარტყობისას 1-2 -ჯერადად

ერთი ლიტრი წყალსნარის მისაღებად საჭიროა 600 გრ თბილი წყალი, 35-40 გრ მჟაუნმჟავა და 600 გრ შაქარი, ვურევთ სრულ გახსნამდე.

მე ვიყენებ ასეთი დოზებით: 600 გრ წყალი, 36 გრ მჟაუნმჟავა, 400 გრ შაქარი. 1,5 მმ ნახვრეტიანი ბოთლით ვასხურებ 5 მლ ჩარჩოებს შორის. ბარტყის დროს 4-ჯერადი ჩასხმა 4-5 დღის ინტერვალით, ეფექტურობა

80-90%. ეს სნარი შეიძლება შევინახოთ მაცივარში და გამოვიყენოთ 7-10 დღის განმავლობაში.

3. მჟაუნმჟავას ორთქლის მიღება და გამოყენება ამოორთქლებლით. ამოორთქლებლის 200-220 სამუშაო ტემპერატურის მიღწევის შემდეგ 1-2 გრ მჟაუნმჟავას ვყირთ ამოორთქლებლის თავსახურში, ამოორთქლებელს გადმოვბრუნებთ და ამოორთქლებლის მილს ვათავსებთ სკის საფრენში 0,5-1 წუთამდე დროით. ბარტყიანობის დროს 4-ჯერადი შეორთქლება, 3-4 დღის ინტერვალით, ეფექტურობა 90-95%. უბარტყო პერიოდში საკმარისია 2-ჯერადი შებოლება 4-5 დღის ინტერვალით.

4. მჟაუნმჟავას და გლიცერინის ნარევის მომზადება-გამოყენება ემალირებულ ან უჟანგავი ფოლადის ქვაბში.

1 კგ. საკვები გლიცერინი გააცხელებთ 60-65 გრადუსამდე და ჩაყარეთ 600 გრ მჟაუნმჟავა, ნელ ცეცხლზე დამდგარს ურით სრულ გახსნამდე (სანამ სნარი გამჭვირვალე გახდება). შეგრილების შემდეგ მომზადებულ სნარში ვდებთ 3 სმ სიგანის, 35-40 სმ სიგრძის და 2 მმ სისქის მუყაოს 60 ცალ ფირფიტას და ვაჩერებთ ერთი დღე-ღამის განმავლობაში. აღნიშნული ფირფიტები, დანრეტის შემდეგ, შუაზე მოკეცილი,

ხურჯინივით გადაკიდეთ ზედა თამასაზე. 2-3 ცალი ფირფიტა ერთ სრულფასოვან ოჯახზე. 25-35 დღის განმავლობაში.

5. ზემოთ მოყვანილი რეცეპტი შემოვიდა სამი წლის წინათ ლათინური ამერიკიდან, სადაც მხოლოდ მჟაუნმჟავა და გლიცერინი იყო მითითებული.

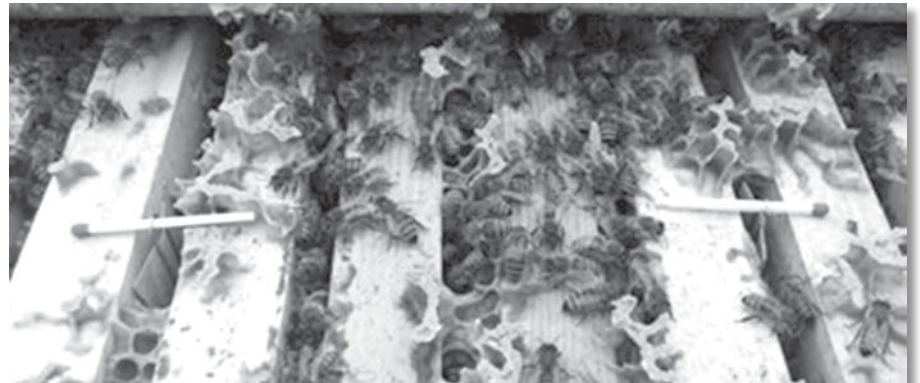
რუსი, უკრაინელი და ქართველი მეფუტკრეების უმეტესობა სხვადასხვა დოზით წყლის დამატებას გვირჩევს.

მომყავს ვ. ა. გაიდარის რეცეპტი: 600 გრამი გლიცერინი (ნახევარი ლიტრი), 250 გრამი წყალი, 500 გრამი მჟაუნმჟავა, გლიცერინი და წყალი ისხმება უჟანგავი ფოლადის ან ემალირებულ ჭურჭელში, ვდგამთ ნელ ცეცხლზე და ვაცხელებთ 60 გრადუსამდე, ვაყრით მჟაუნმჟავას და ვურევთ სანამ სნარი გამჭვირვალე არ გახდება.

ვეცადოთ სნარის ტემპერატურა 65 გრადუსს არ გადავაცილოთ.

მიღებული თბილი სნარი შეიძლება გამოვიყენოთ, როგორც მუყაოს, ასევე 4-ად გაჭრილი ვისკოზური მაგიდის სანმენდი გერმანული ტილოების გასაჟღენტად.

მიღებული სნარი საკმარისია 55-60 ტილოს გასაჟღენტად.



ტილოები რამოდენიმე საათით ცხაურზე უნდა დავდოთ, რათა დაინრიტოს. არ უნდა წვეთავდეს.

7-10 ჩარჩოიან ოჯახს სჭეირდება ორი ნაჭერი, 4-6 ჩარჩოიანს – ერთი.

მე ვისკოზური ტილოები მირჩევნია, რადგან ის მუყაოზე უფრო იოლი გამოსაყენებელია და პირდაპირ ეფარება ჩარჩოს ზედა თამასებზე ბუდის ცენტრში.



თეიმურაზ ლოლოზაძე,
საქართველოს პროფესიონალ მეფუტკრეთა ასოციაციის პრეზიდენტი

აგრონომის გვირგვინი



კითხვა-პასუხი

რეზერვას უძღვება „აგრომეცხარტმა ასოციაცია“
Agroface.ge info@agro.ge

გამქვთ კითხვა აგრონომთან?

მოგვწერეთ ან ღარიკეთ, ტელ.: 595 80 80 81; ელ.ფოსტა: info@agro.ge
პასუხს მიიღებთ უშუალოდ „ახალი აგრონომი საქართველოს“ საშუალებით.

1. ვაშლის ხეს კანი უსკდება, ძირში ხმება და დაზღა სცვივა, ის რა დაავადებაა, რით ვუშვებოთ?

– მერქნის სკდომაჰდახეთქვა შესაძლოა გამოიწვიოს სხვადასხვა მიზეზებმა მაგ.: ნაყინვებმა, მავნებელ-დაავადებებმა. ამიტომ სწორი დიაგნოსტიკისთვის მიმართეთ უახლოეს მცენარეთა მალაზიებს.

2. ვარდის გადარგვა ზამთარში შეიძლება თუ გაზაფხულს დავებლოთ?

– ვარდის გადარგვა შესაძლებელია გვიან შემოდგომიდან ადრე გაზაფხულამდე (თბილი ზამთრის პერიოდში – უყინვო ამინდში).

3. ვარდის მყნობა როგორ ხდება, თუ გვირგვით დიდ დავავალებათ.

– მყნობა არის სანამყენე კალმის ან კვირტის გადატანა საძირზე. პირველ რიგში სწორედ უნდა შეირჩეს საძირე და სანამყენე ჯიშები, რომლებიც მედეგი იქნებიან კლიმატური პირობებისადმი (მაგ.: ყინვისადმი, გვალვისადმი), დაავადებებისადმი და ა.შ. დღეს მევარდეთაში უპირატესობა არა ასკილის საძირეზე დამყნობილ ნერგებს ანიჭებენ, არამედ სადედე მცენარეებიდან აღებული კალმით დაფესვიანებულ ნერგს.

ჯანსაღი კალმის ან კვირტის აჭრა უნდა მოხდეს სტერილურად, მახვილი დანით, გაითვალისწინეთ, რომ საძირესა და სანამყენეს ჭრილის დიამეტრი უნდა ემთხვეოდეს

ერთმანეთს. მყნობის შემდეგ რეკომენდებულია გამოიყენოთ სამყნობი ლენტი.

თუ გაქვთ ინტერნეტთან წვდომა, ამის ძალიან ბევრი ვიდეო მასალა არსებობს, სადაც დეტალურად შეძლებთ ადევნოთ თვალი მყნობის პროცესს.

4. დაჭაობებული და დამჟავებული ნიადაგი როგორ დავაშროთ და გავანაზღაურებოთ, რომ იმ ბოსტნეული კულტურები მოვიყვანო?

– დაჭაობებულ ნიადაგზე შესაძლებელია დაშრობის ღონისძიებების გატარება, რაც შეეხება ნიადაგის არის რეაქციის PH მაჩვენებელი შესაძლოა გავზარდოთ კირის დამატებით, რომელთა რაოდენობები განისაზღვრება ნიადაგის აგროქიმიური ანალიზის საფუძველზე. გაითვალისწინეთ, რომ ნიადაგის არის რეაქციის PH-ის მოდიფიკაცია კულტურის გაშენებამდე, ბევრად უფრო იოლია, ვიდრე გაშენების შემდეგ.

5. საგაზაფხულო შვრია რომელი თვიდან ითვისება?

– საგაზაფხულო თესვა შესაძლებელია ჩატარდეს ადრე გაზაფხულზევე (თებერვალ-მარტში)

6. გობრის თესვის გულის გამოსარჩევი დანადგარი თუ არსებობს, შეიძლება საქართველოში მოვნა?

– სამწუხაროდ არ არის ხელმისაწვდომი.



გაქვთ კითხვა ვეტერინართან?

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

1. ღორს აღზომა ეზარება და თუ დგება უკანა ფეხები უკანაალებს, თითქმის ეზინია ფეხი გადადგას. რა უნდა ჭირდეს და რით ვუშველო?

– თქვენს ღორს შეიძლება აქვს სახსრების ანთება, რაც სხვადასხვა წარმოშობის პარეზებითაა გამოწვეული. შეუქმენით თქვენს ცხოველს მეტად კომფორტული გარემო (რბილი და თბილი ქვეშასაგები), უზრუნველყავით ოპტიმალური ტემპერატურა სადგომში – ეს ყველაფერი შემდგომი პრევენციისთვისაც აუცილებელია. უნდა მოვახდინოთ ღორის საკვების ვიტამინებითა და მინერალებით გამრავლება (განასუპერვიტი, კალფოსტონიკი. დი და მონოკალციფოსფატი. ამავდროულად ვაკეთებთ ინექციებს სახსრების ანთების საწინააღმდეგოდ (პენბექსი, ტილოტეკსი) და მინერალურ-ვიტამინური კომპლექსების შეყვანას (კალციმინი, კალფოსეტი ან კალციტატი). სასურველია ვიტამინი ადვილ-ინექციაც.

2. ზამთარში წინილები ზრდა რომ არ შეაჩერონ, რა საბათმეოში როგორი ტემპერატურა უნდა იყოს?

– საქათმეში წინილების ზრდისთვის ოპტიმალური ტემპერატურა შეგვიძლია მოვახდინოთ შესაბამის ფართობზე მათი განთავსებით და ბრუნდერისა და (ან) ინფრანითელი ნათურის გამოყენებით. ასაკის მიხედვით მათთან 33-25 გრადუსი უნდა იყოს. არ უნდა დავუშვათ ღამით ტემპერატურის 22 გრადუსზე ქვემოთ დაცემა, არ უნდა იყოს მკვეთრი განსხვავება დღე-ღამის ტემპერატურას შორის.

3. მანფონის დასამზადებლად კამეჩის და ძროხის რძის ერთმანეთში არევა შეიძლება?

– მანფონი არის ქართული ტრადიციული რძემუყავა პროდუქტი, რომელიც ძროხის, კამეჩის, თხის და იშვიათად ცხვრის რძის ან მათი ნარევისგან მიიღება. კამეჩისა და ძროხის რძეს შორის განსხვავება გამოიხატება უმთავრესად ცხიმებისა და ცილების, თითქმის ორმაგი რაოდენობით განსხვავებაში. სწორედ ეს უპირატესობა აქვს ძროხის რძესთან შედარებით კამეჩის რძეს. კამეჩის რძე უფრო მდიდარია მინერალებითა და ვიტამინებით, გაცილებით ხანგრძლივად ინახება, ვიდრე ძროხის რძე.

კამეჩის რძეში, ძროხის რძესთან შედარებით, მიუხედავად ცხიმის მარლის შემცველობისა, ნაკლებია ქოლესტეროლი.

რინი, ის წარმოადგენს მეტად სასარგებლო პროდუქტს ძვლებისთვის, გულ-სისხლძარღვთა სისტემისთვის, ასევე წონის კლების საუკეთესო საშუალებაა.

ძროხის და კამეჩის რძე გამოიყენება იოგურტების, შესქელებული თუ სხვა რძის პროდუქტების დასამზადებლად, თუმცა კამეჩის რძისგან უფრო ხშირად შესქელებული რძის პროდუქტებს ამზადებენ. მაღალი ცხიმინობის გამო, კამეჩის რძე ისედაც უფრო მეტად სქელ მანონს იძლევა, თუმცა კამეჩის რძე ყველაზე სასარგებლო მაინც ზაქებისთვისაა.

ძროხის რძეც ძალიან სასარგებლოა და მოთხოვნადი ყველა ქვეყანაში. კამეჩის რძეს უფრო მეტად აზიის ქვეყნებში (ინდოეთი, პაკისტანი) და იტალიაში მოიხმარენ, ვინაიდან სახელოვანი „მოცარელას“ ყველი სწორედ კამეჩის რძისგან მზადდება, ის კი შეუცვლელია პოპულარული იტალიური პიცის დამზადებისას.

4. ყველზე ნათხში ზედმეტი მარილი რომ არ მიიღოს და არ დაგლაზდეს, როგორ მოვიძებთ?

– დიდი ხნით ყველის შესანახად მას მარილიან სითხეში ანუ ნათხში ინახავენ. იმისათვის, რომ ნათხი ზედმეტად მარილიანი არ გამოვიდეს და ყველი არ დამლაშდეს, საჭიროა ნათხის სწორად (ზომიერად მარილიანის) დამზადება. არსებობს ბევრი მეთოდი ნათხის მარილიანობის შესამოწმებლად. საუკეთესო მეთოდებში აუცილებლად ფიგურირებს შაქრისა და თეთრი ძმრის აუცილებლობა. რომ დავრწმუნდეთ გაჯერებულია თუ არა წყალი მარილით, მარილწყალში ჩააგდეთ კვერცხი – თუ ამოტივტივდება, ესეიგი თქვენს მიერ მომზადებულ ნათხს მარილი ზომიერად აქვს, ნათხი ოთახის ტემპერატურამდე გააგრილეთ და უკვე შეგიძლიათ მომზადებულ ხსნარშიწნათხში ყველი ჩააწყოთ, ისე რომ ყველი დაიფაროს.

5. ოპერაციის გარეშე მოზვრების დაკოფვა/სტერილიზება არის შესაძლებელი? თუ შეიძლება, როგორ ხდება ის?

– მოზვრების დაკოფვა ხდება ოპერაციის და მის გარეშე (უსისხლო მეთოდი) მეთოდითაც. კომპანია „როქს“ სავაჭრო ცენტრ „აგრიქულაში“ მისამართზე; ქ. თბილისი, ქ. დედოფლის 77 გაყიდვაში აქვთ სპეციალური საკასტრაციო მასები, რომელთა გამოყენებითაც ოპერაციის გარეშე ხდება მათი დაკოფვა.



„მსოფლიო ტექნიკა“ მთავარზოთ სლოვაკური კომპანია აგრო-მექანიკას (AGROMECHANIKA) საბაღე-სავენახე ტრაქტორებს

აგრო მექანიკას ტრაქტორების ცხ.ძალევი მერყეოვს 30 ცხ.ძალიდან – 56 ცხ.ძალამდე.

ისინი მოხვევას ახორციელებენ სახსარშენვილეუული ტრანსმისიით (ARTICULATED TRANSMISSION), რაც უზრუნველყოფს კომპაქტურ და მცირე რადიუსით ტრაქტორის მოგრუნებას!

მოდელი: AGT 835 STAGE 3A / 26 ცხ.ძალიანი და 38 ცხ.ძალიანი

მოდელი: AGT 1060 / STAGE 3A / 56 ცხ.ძალიანი

დაგვიკავშირდით:

ტელ.: +995595904083

ელ-ფოსტა: info@worldtechnic.ge

მისამართი: თბილისი,

ვახტანგ გორგასლის ქუჩა 51/53

ვებ-გვერდი: <https://worldtechnic.ge/>

**გამომწერეთ ჟურნალი
„აგრარული საქართველო“**

ჟურნალის ერთი წლით გამოწერა ღირს – 36 ლარი
ნახევარი წლით – 18 ლარი.

გამომწერა შესაძლებელია პრესის გავრცელების
სააგენტოს elva.ge-ს

(ტელ.: 577 30 88 47; 032 238 26 73; 032 2 38 26 74),

ასევე პგს ი/მ „ნინო ტომარაძის“

ტელ.: 571 01 62 22 მეშვეობით,

ან ჟურნალ „აგრარული საქართველო“

რედაქციაში,

ტელ.: 599 16 18 31.

დაგვიკავშირდით მითითებულ ტელეფონის
ნომრებზე და თქვენ მარტივად შეძლებთ ჩვენი
ჟურნალის გამოწერას და
შეთანხმებულ მისამართზე მიღებას.

ელ-ფოსტა: agroasca@gmail.com