

მიხედეთ მიწას; მიწა დაგაპყრებთ და გავათბობთ თქვენ!

ქვემოთ

AgroNews.ge

New
მხალი
ეპირეუდი

საქართველო

ISSN 1987-8729



სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი

№11 (79), ნოემბერი, 2017



VALTRA

YOUR
WORKING
MACHINE



MACHINE OF
THE YEAR 2016



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

www.valtra.com

წარმომადგენელი საქართველოში:

WORLD  **TECHNIC**
მსოფლიო ტექნიკა

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





GASPARDO

საშუკითესო თქვენი ბაღებისა და ვენახებისთვის

DELFINO DL დელფინო დლ

საბაღე-სავენახე ვერტიკალური ფრეზი
სამუშაო სიგანე: 130 სმ / 150 სმ / 180 სმ / 200 სმ



VITA ვიტა

საბაღე-სავენახე მულჩერი
აქეცმაცებს ბალახს და ტოტებს 6 სმ-ის დიამეტრამდე
სამუშაო სიგანე: 120 სმ / 140 სმ / 160 სმ / 180 სმ



წარმომადგენელი საქართველოში:

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

www.worldtechnic.ge E-mail: info@worldtechnic.ge

☎ 2 90 50 00; 2 18 18 81



ახალი აგრარული
საქართველო

AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-
საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

ნოემბერი, 2017 წელი.

№11 (79)

სარედაქციო კოლეგია:

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი),
ნუგზარ ებანიძე, რეზო ჯაბიძე, მიხეილ
სოხაძე, თამარ სანიძე, რუსუდან გიგა-
შვილი (კონსულტანტი), თეონა ნოზაძე,
ნოდარ ბრეგვაძე, ბექა გონაშვილი, გიორგი
ბარისაშვილი (მეცნიერება-მედიკინის რედაქ-
ციის რედაქტორი), დავით ბირაძე (რედაქტორი),
თამაზა გუგუშვილი (ინგლ. ვერს. რედაქტორი).

editor of English version Tamta Gugushvili

სამეცნიერო საბჭო:

აკადემიკოსები, მეცნიერებათა
დოქტორები, პროფესორები:
რეკვან მახარაბლიძე (თავმჯდომარე),
გურამ ალექსიძე, ზაურ ფუტყარაძე, ნოდარ
ჩხარტიშვილი, ნუგზარ ებანიძე, პაატა
კოლუაშვილი, ელგუჯა შაგაძე, შოთა ჭა-
ლაგანიძე, ზვიად ბრეგვაძე, ელგუჯა გუგუშვი-
ლი, გოგოლა მარგველაშვილი, ანა გულბანი,
ლევან უჯმაჯურიძე, ზაურ ჯულუხიძე,
ზურაბ ჯინჯიხაძე, ქრისტო კახიაშვილი,
ადილ ტყემელაშვილი, ნატო კაკაბაძე,
კუკური ძერია, კახა ლაშვი, ჯემალ კაციტაძე,
ნუკრი მემინიშვილი, ნიკოლოზ ზანაშვილი,
მიხეილ ჭიჭაყუა, დავით ბოსტაშვილი, იოსებ
სარაჯველაძე, ნუგზარ სარაჯველაძე, თენგიზ
ყურაშვილი, ანატოლი გიორგაძე, ლევან
თორთლაძე, ზურაბ ლოლაძე, კობა კობალაძე.

გამომცემელი:

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

რედაქციის მისამართი:

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

Tbilisi (0114), Gorgasali str. №51/53

www.agronews.ge

ელ-ფოსტა: agroasca@gmail.com

საქართველოს ეროვნული ბიბლიოთეკა

„იკერიელი“

(ციფრული ბიბლიოთეკა)

www.dspace.nplg.gov.ge

ახალი აგრარული საქართველო

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.
რეფერირებადია 2011 წლიდან
დაიბეჭდა შპს „გამომცემლობა გრიფონში“



როგორი წაიკითხათ:



7 ავტონომიური არ არის უზუზუპროვა

რესპუბლიკაში საშუალო წველა-
დობა 9429 ლ რძეა წელიწადში. ამ
მაჩვენებლით ესტონეთი ევროპაში
მხოლოდ დანიას ჩამორჩება.



9 მოწონიერადი წყალი, როგორც
ვაზის დაავადებებთან ბრძოლის
ხველაზე ეფექტიანი საშუალება

ცნობილია მათი ანტიბაქტერიული
მოქმედებაც, ორივე ეს ნივთიერება
დაუნდობლად ანადგურებს ბაქტერი-
ას, სოკოს და ყველა მავნე მიკროორ-
განიზმს, მათ შორის, იმ დაავადებათა
ბაქტერიებს და ვირუსებს, რომლი-
თაც სასოფლო სამეურნეო კულტურ-
ები ავადდება.



19 საქართველოში მინიერების
ინდუსტრიული განვითარების
პერსპექტივები, პრობლემები და
მათი გადაწყვეტის გზები

ამ კულტურების გავრცელების
არეალი თანხვედნილია. უფრო მე-
ტიც, სუბტროპიკული ხურმა შესაძ-
ლებელია გაშენდეს ჩაის პლანტაცი-
ებში როგორც ამავე დროს დამრჩე-
ლავი მცენარე.

4 ინოვაციუზა დაუქმავული,
სოსიალურად ორიენტირავული
სოფლის განვითარება

12 მავნავაზობა-მედიკინაობის
გამოწვავები და
განვითარების პერსპექტივები

17 სავითაშორისო სავისნიერო
კონფერენცია

23 ჩაის ახალი პლანტაციების
გაშენავაზა დროულად უნდა
ვირწმუნოთ

25 გააქვით კითხვა აგრკონკონთან?

25 როსა ვებერინარკობა ავირჩი,
ეს სავისიალოზა პოპულარული
არ იყოთ

26 სანდოზა ვებავითიამის
წარგაგავას განვიკონგავას

27 გააქვით კითხვა ვებერინარკონთან?

28 მავკონკონგონის განვითარების
პერსპექტივები საქართველოში

29 მეთავავოზაში გამოუქმავავალი
რეავრავების შესავაზ

31 ფიკოვა

32 კავა [ჩეველავრკივი და
იტალიური] FOENICULUM
VULGARE MILL.

34 მავრნალი ხეები

ინოვაციებზე დაფუძნებული, სოციალურად ორიენტირებული სოფლის განვითარება

გადატვირთული დედაქალაქი, განვითარებადი სოფელი, უცხოეთში სამუშაოდ გადასვნილი მოსახლეობა, არასასურველი დემოგრაფიული პერსპექტივა (რაც მიმავიდრეობს), წარმოადგენს პრობლემას როგორცაა გადაჭრასაც ქვეყნისთვის სასიცოცხლო მნიშვნელოვან აქვს. აღნიშნულ პრობლემასთან გადაჭრის გზა ეკონომიურად კლიერი ქვეყნის შექმნაზე გადის. იმ რესურსებიდან კი, რომელთაც განსაკუთრებული წვლილი უნდა შეიტანონ ამ უმნიშვნელოვანეს საქმეში, მიწის რესურსებია. თუ როგორ ეფექტურადაა გამოყენებული აღნიშნული რესურსი, მეტყველებს ეკონომიკური კვლევის ცენტრის შემდეგი სტატისტიკური მონაცემები: სოფლის მეურნეობის დარგი, სადაც მოსახლეობის 50%-ია დასაქმებული, მთლიანი შიდა პროდუქტის მსოფლიო 8%ს აწარმოებს, სოლო გადაამუშავებადი მრეწველობის წილი 4%-ია.

ცნობილია შემდეგშიც და სავალალო სტატისტიკაც:

1 ამერიკელი ფერმერი 79 თანამოქალაქეს კვებავს;

ევროპელი საშუალოდ – 67-ს, რუსი 15-ს;

ხოლო ქართველი – 0,85-ს, ე.ი. თავის თავსაც ვერ ირჩენს.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, თუ მოვხდენთ ქვეყნის წინაშე არსებული პრობლემების კლასიფიკაციას, თავისი აქტუალობის მიხედვით, სოფლის განვითარება უნდა იქცეს მთავარ გამოწვევად, რადგან მისი გადაჭრა საფუძველს დაუდებს სხვა მრავალი პრობლემის მოგვარების პროცესს და ქვეყანა დაადგება კრიზისიდან გამოსვლის გზას.

პრობლემის ანალიზი და მისი გადაჭრის შემოთავაზებული მიდგომა

როდესაც ვლაპარაკობთ სოფლის განვითარების პრობლემის გადაჭრაზე, საჭიროა აიხსნას პრობლემის წარმოშობის მიზეზები, საიდანაც უმთავრესი საბჭოთა პერიოდში სოფელში არსებული გლეხური მეურნეობების ბაზაზე (მათი სურვილის მიუხედავად) შექმნილი საბჭოთა კოლმეურნეობებია, რომლებიც განვითარდა გეგმიური (არა საბაზრო) ეკონომიკის პირობებში და საბჭოთა კავშირის არსებობის ბოლო პერიოდში დიდი საბჭოური კორუფციული სისტემის ნაწილი იყო.

საბჭოთა კავშირის დაშლისა და დამოუკიდებლობის მოპოვების შემ-

დგომ, ზემოთაღნიშნულის მიუხედავად, სწორი რეფორმების შემთხვევაში არსებობდა ყველანაირი რესურსი, რათა არსებული სავალალო მდგომარეობა თავიდან აგვეცილებინა, თუმცა, გადატრიალების შედეგად მოსული ხელისუფლების პირობებში, რომელმაც ძარცვას და ქურდობას „პრივატიზება“ დაარქვა, განიავდა კოლმეურნეობების ბალანსზე არსებული ყველა რესურსი, გაიძარცვა საბჭოური ტექნოლოგიებით აღჭურვილი, თუმცა, მომუშავე გადამამუშავებელი მრეწველობა, რის შედეგადაც მივიღეთ სოფლები, სადაც დასახლებულია გადატყვევებული, უმოტივაციო მოსახლეობა დაქუცმაცებული, განუვითარებელი ოჯახური მეურნეობებით (ამჟამად ინოდებიან, როგორც ფერმერული მეურნეობები).

ასეთი „რეფორმის“ შედეგად სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოება საბჭოთა პერიოდთან შედარებით, ქვეყნის დამოუკიდებლობის აღდგენის პირველ ათწლეულში 2-ჯერ შემცირდა, 2004-2012 წლებში კი – კიდევ 2-ჯერ, რაც მაშინდელი ხელისუფლების მიერ სოფლის მეურნეობის სრული იგნორირებით, ბედის ანაბარად მიტოვებით უნდა აიხსნას (ერთ სულ მოსახლეზე სოფლის მეურნეობის დაფინანსებით ბოლო ადგილზე ვიყავით მსოფლიოში, ქვეყანაში ინარმოებოდა ადგილობრივი მოხმარებისთვის საჭირო სასურსათო პროდუქციის 1/3, ექსპორტი-იმპორტის თანაფარდობა იყო 1:5).

დადებითად უნდა ჩაითვალოს, რომ შემდგომმა ხელისუფლებამ დაინახა სოფლის განვითარების პრობლემის აქტუალობა და სხვადასხვა დახმარებებისა და პროგრამების მეშვეობით ეცადა სირთულეების მოგვარებას, რამაც მდგომარეობის გამოსწორების გარკვეული ტენდენციები გამოავლინა, თუმცა, ბუნებრივია, ამდენად შორს წასული სატიკვარის გადაჭრა ამ მიდგომებით ვერ მოხერხდებოდა და შესაბამისად დღის წესრიგში დადგა სრულიად ახალი მიდგომის აუცილებლობა.



მიგვაჩნია, რომ გამოსავალი პრობლემის გადაჭრისა **ინოვაციებზე დაფუძნებული, სოციალურად ორიენტირებული, მრავალპროფილიან სანარმოებზე ბაზირებული კვების მრეწველობის ორგანიზებაშია**, რომელიც ადგილობრივი სანედლეულო რესურსებიდან უზრუნველყოფს განვითარებული ქვეყნების ბაზრებზე მოთხოვნადი პროდუქციის წარმოებას. ასეთი მიდგომის შედეგად ქვეყანა გახდება „მწარმოებელი“ და არა „მომხმარებელი“, როგორც ამჟამადაა.

თანმიმდევრობით გავაანალიზოთ აღნიშნული ფორმულირებები: 1. ინოვაციებზე დაფუძნებული;

2. მრავალპროფილიან სანარმოებზე ბაზირებული;

3. სოციალურად ორიენტირებული.

1. ქართული გადამამუშავებელი მრეწველობის განუვითარებლობის ერთ-ერთი უმთავრესი მიზეზი ისაა, რომ „მისი ექსპორტი ვერ ასცდა ღვინისა და მინერალური წყლების წარმოებას“, ანუ წარმოებული პროდუქტების მრავალფეროვნების თვალსაზრისით ჩვენი მრეწველობა ძალიან ღარიბია. ეს მაშინ, როდესაც ქვეყნის კლიმატური პირობები შესაძლებლობას ქმნის ამ თვალსაზრისით ნებისმიერ სხვა ქვეყანასთან შედარებით მონინავე ვიყოთ.

საქართველოში წარმოებული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის სასაქონლო სახით ჩამოუვარდება უცხოურს, თუმცა, შესაძლოა ეკოლოგიური, ბიოქიმიური და ორგანოლექტიკური თვისებებით უმჯობესი კი იყოს, რაც განპირობებულია ქვეყნის კლიმატური პირობებით. ამასთან გვაქვს ბუნებრივი სასუქების მნიშვნელოვანი რეზერვი, რაც ბიოაგრო წარმოებაზე და ბიომრეწველობაზე გადასვლის კარგ პირობას ქმნის.

როცა ვლაპარაკობთ საქსპორტო პროდუქციის წარმოებაზე და ევროპასთან თავისუფალი ვაჭრობის ხელშეკრულების ეფექტიანად გამოყენებაზე, ვფიქრობთ განვითარებული ქვეყნების ბაზრებზე უკვე არსებული პროდუქტების წარმოებით „შორს ვერ წავალთ“, ამიტომ **უმნიშვნელოვანესია გამოვიყენოთ ჩვენთან წარმოებული საოფლო-სამეურნეო პროდუქციის ზემოაღნიშნული უპირატესობა და თანამედროვე ტექნოლოგიებით ვანარმოოთ ინოვაციური**



ენ. „ჯანმრთელი პროდუქტები“, რომელიც ორგანოლექტიკური, ეკოლოგიური, სამკურნალო-დიეტური და ორიგინალური მიმზიდველობით დააკმაყოფილებს ევროპელი და ამერიკელი მომხმარებლის მოთხოვნასა და ინტერესს.

ამ მიზნით ჩვენ დავამუშავეთ რამდენიმე ახალი პროდუქტი, რომლებიც ინარმოება ადგილობრივი ნედლეულიდან და წარმოადგენს ინოვაციებს: მეხილეობაში, მეჩაიეობაში, მევენახეობაში, აგრეთვე დაფნის წარმოებაში (რამდენიმე მათგანი დაპატენტებულია გამოგონებაზე).

მეხილეობაში შექმნილი ინოვაციური პროდუქტია ფორმირებული მშრალი ხილი, რომელსაც შიგთავსის სახით ემატება: თხილი, კაკალი ან სხვა ნატურალური დანამატი; მევენახეობაში შექმნილია ე.წ. უძაფო ჩურჩხელა (პროდუქტის წარმოებისას გამოირიცხება კაკლოვანთა ძაფზე აცმის შრომატევადი პროცესი, ხოლო სამკურნალო-დიეტური თვისებების გაუმჯობესების მიზნით ცომეული ჩანაცვლებულია ნატურალური, ანტიოქსიდანტური თვისებების მქონე დანამატებით; მეჩაიეობაში შექმნილია ახალი სახის ე.წ. ელიტური, ყვავილოვანი ჩაის სახვადასხვა ვერსიები, რომელთაც ორგანოლექტიკურ ღირსებებთან ერთად აქვს ძალიან ეფექტური მიმზიდველი სასაქონლო სახე; ვაკუუმური ტექნოლოგიების გამოყენებით მიღებულია ე.წ. გლუვ-ზედაპირიანი, მწვანედ გამშრალი დაფნა, რომლის ამერიკული ანალოგები დაფასოებული მინის ქილებში 4გ 5წ-ია. 1კგ.

შექმნილია ასევე ახალი პროდუქტი ე.წ. „სწრაფხსნადი ტყემლის სანებელი“ (ტყემლის სანებლის მშრალი კონცენტრატი). სიახლე წარდგენილია გამოგონებაზე საქპატენტში. ტრადიციული მეთოდებით მიღებულ პროდუქტთან შედარებით, ახალი პროდუქტის უპირტესობაა ის, რომ ხარშვა, როგორც არასასურველი ტექნოლოგიური პროცესი, ჩანაცვლებულია შრობით (ვაკუუმური ან სუბლიმაციური), რის შედეგადაც პროდუქტი მარტო ორგანოლექტიკურად კი არა, ბიოქიმიური შემადგენლობითაც უმჯობესდება და საერთოდ გამოირიცხება შენახვის ვადის გამახანგრძლივებელი კონსერვანტების გამოყენება. პროდუქტი ფხვნილის სახით იფუთება ერთჯერად პაკეტებში, მცირდება ტრანსპორტირების ხარჯები.

აღსანიშნავია, რომ წარმოდგენილი ახალი სახის პროდუქტების ლაბორატორიული ნიმუშებითაც კი გამოვინვიეთ დაინტერესება აშშ-ში, გერმანიაშია თუ ლიტვაში.

2. ჩვენი ფერმერული მეურნეობები უცხოელთაგან განსხვავებით მრავალი სახის პროდუქციას აწარმოებენ, რომელთაგან უმნიშვნელოვანესია ნაწილი მალფუჭადია, რაც ამცირებს მის სარეალიზაციო პერიოდს და ფერმერი იძულებულია წარმოებული პროდუქციის რეალიზაცია განახორციელოს ოპერატიულად და, შესაბამისად, დაბალ ფასად. ამ პრობლემის მოგვარება შესაძლებელია მხოლოდ ე.წ. მრავალპროფილიანი სანარმოების ორგანიზებით, რაც საშუალებას მისცემს ფერმერებს ოპერატიულად შეძლონ ყველა სახის პროდუქცი-



ის რეალიზაცია, რომელსაც ისინი სეზონზე აწარმოებენ. აღნიშნული მნიშვნელოვანია იმითაც, რომ ცვალებადი კლიმატის პირობებში მიზანშეწონილი არ არის ჩვენი ფერმერები მხოლოდ ერთი სახის პროდუქციას აწარმოებდნენ. ამასთან, შეძლებენ მოსავლის ალების პრომატევადი პროცესი მთელ სეზონზე გადაანაწილონ, თავიდან აიცილონ სიმძლავრეების მოცდენა და მუშახელი პრაქტიკულად მთელი წლის განმავლობაში ჰყავდეთ დასაქმებული.

3. ქვეყნის ეროვნული ინტერესები მოითხოვს, უმოკლეს ვადაში მოგვარდეს სოფლად მცხოვრები მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური პრობლემები, რაც, ჩვენი აზრით, შესაძლებელია სოციალურად ორიენტირებული გადამმუშავებელი მრეწველობის ორგანიზებით, ანუ ეკონომიური თვალსაზრისით ისეთი აგროსამრეწველო სისტემის ჩამოყალიბებებით, რომელიც დააინტერესებს ფერმერს სოციალურ-ეკონომიური პირობების გაუმჯობესების მიზნით გააფართოოს მეურნეობა. მიგვაჩინია, რომ აღნიშნული შესაძლებელი გახდება იმ შემთხვევაში, თუ ფერმერის ინტერესი გათვალისწინებული იქნება წილის სახით იმ მოგებაში, რომელიც მიიღება ზემოთაღნიშნულ მრავალპროფილიან საწარმოში გადამმუშავებული პროდუქციის რეალიზაციის შედეგად. ამ შემთხვევაში შეიქმნება ე.წ. მეწარმე ფერმერების კატეგორია, რომლებიც მოტივირებულინი იქნებიან გააფართოონ თავიანთი მეურნეობა და, შესაბამისად, მნიშვნელოვნად გაიუმჯობესონ სოციალურ-ეკონომიკური პირობები.

შემოთავაზებული ახალი მიდგომის პრაქტიკული რეალიზაციის ორ ვერსიას განვიხილავთ:

I სოფლად ფუნქციონირებად ფერმერულ მეურნეობებს ვთავაზობთ გაერთიანდნენ გამსხვილებულ კოოპერატივებში (სიდიდისა და რესურსების მიხედვით კოოპერატივში შეიძლება გაერთიანდეს 1,2,3 ან რამდენიმე სოფელი) და ფინანსური დახმარებების ნაცვლად ვთავაზობთ ზემოაღნიშნული მრავალპროფილიანი საწარმოს ორგანიზებას, რომელიც მათი საკუთრება იქნება, ანუ ვთავაზობთ ე. წ. აგროფირმის ორგანიზებას, რომელიც უზრუნველყოფს როგორც ნედლეულის წარმოებას, ასევე მის გადამმუშავება-რეალიზაციას. პროდუქციის რეალიზაციის შედეგად მიღებული მოგება ნაწილდება ფერმერებზე ჩაბარებული ნედლეულის რაოდენობისა და ხარისხის მიხედვით. მოგების წილი განისაზღვრება ხელშეკრულებით, რომელსაც აფორმებს ფერმერი კოოპერატივთან.

აგროფირმას მართავს ფერმერების მიერ ხელშეკრულების საფუძველზე დაქირავებული მენეჯერი თავის აპარატთან ერთად, რომლის მუშაობის მონიტორინგს ახორციელებს ფერმერების მიერ არჩეული სამეთვალყურეო საბჭო.

II მეორე ვერსიის მიხედვით ვთავაზობთ ე. წ. მუნიციპალური მრავალპროფილიანი საწარმოების ორგანიზებას, რომელიც ფერმერებთან აფორმებს ხელშეკრულებას მათ მიერ წარმოებული სასოფლო-სამეურნეო ნედლეულის მიწოდებაზე. ფერმერების მოტივირება ამ შემთხვევაში ხდება მოგებიდან გარკვეული წილობრი-

ვი უზრუნველყოფით ან პრემიალური ნახალისებით. დარგის კრიზისიდან გამოყვანის შემდეგ შესაძლებელია განხორციელდეს უკვე მომგებიანი საწარმოს პრივატიზება.

შემოთავაზებული ეკონომიკური მიდგომების პრაქტიკული რეალიზაციის შედეგად ქვეყნის რეგიონები „დაიფარება“ თანამედროვე ტექნოლოგიებით აღჭურვილი მრავალპროფილიანი საწარმოებით, რომლებიც ფერმერების მიერ წარმოებული სასოფლო-სამეურნეო ნედლეულიდან აწარმოებენ ევროპისა და ამერიკის ბაზრებზე, სხვადასხვა ახალი სახის, მაღალი კვებითი ღირებულებების მქონე პროდუქტებს, რომელთა რეალიზაციის შედეგად მიღებული მოგება გადაანაწილდება სოფლად მცხოვრებ მოსახლეობაზე.

ადვილი წარმოსადგენია სოციალურ-ეკონომიკური ეფექტი, რომელიც მიიღწევა წარმოდგენილი წინადადების პრაქტიკული რეალიზაციის შედეგად:

1. სოფლად მცხოვრები მოსახლეობის წილობრივი უზრუნველყოფა თანამედროვე ტექნოლოგიებით აღჭურვილი გადამმუშავებელი მრეწველობის მიერ წარმოებული პროდუქციის რეალიზაციის შედეგად მიღებულ მოგებაში არა მარტო გამოიყვანს მათ ეკონომიკური კრიზისიდან, არამედ გახდის მოტივირებულს, რათა გააფართოონ მეურნეობა კიდევ უფრო დიდი მოგების მიზნით. ანუ ამჟამად დოტაციაზე მყოფი სოფლად მცხოვრები მოსახლეობა გახდება ქვეყნის ბიუჯეტში დამატებითი შემოსავლების შემომტანი;

2. მრავალი სამუშაო ადგილის შექმნა, რასაც უზრუნველყოფს მრავალპროფილიანი საწარმოების ორგანიზება, განაპირობებს რეგიონებში მცხოვრები მოსახლეობის მასიურ დასაქმებას (მათ შორის ინჟინრების, ეკონომისტების, აგრონომების და სხვა), ხოლო შედეგად დაიწყება უკუმიგრაციის პროცესი, ანუ გადაიჭრება აგრეთვე ერთ-ერთი მტკივნეული პრობლემა რასაც ქვეყნის „დეთავკომბალიზაცია“ ჰქვია, ანუ განიტვირთება დედაქალაქი.

3. ყოველივე ზემოაღნიშნულის შედეგად სოფლად განვითარდება ინფრასტრუქტურა, შეიქმნება გასართობი და საყოფაცხოვრებო მომსახურების ობიექტები, რაც კიდევ უფრო

გაზრდის მოსახლეობის დასაქმების შესაძლებლობას;

4. გაიზრდება ექსპორტი, შემცირდება იმპორტი, რაც დადებით გავლენას მოახდენს ეროვნული ვალუტის გამყარებაზე;

5. ეკონომიკურად მდგრადი, აგროსამრეწველო სისტემის ჩამოყალიბება შექმნის წინაპირობას ეფექტიანად იქნას გამოყენებული ქართველი მეცნიერების მიერ შექმნილი სამეცნიერო პროდუქცია.

ამ თვალსაზრისით განსაკუთრებულ მნიშვნელობას ვანიჭებთ ცნობილი მეცნიერის, ბატონ რამაზ გახოკიძის მიერ შექმნილ ბიოენერგოაქტივატორს – ბიორაგს, რომელსაც მრავალმხრივი დადებითი თვისებებით ანალოგი არ მოეპოვება მსოფლიოში. იგი ყოველგვარი მინერალური სასუქების, პესტიციდებისა

და შხამქიმიკატების გამოყენების გარეშე უხვ მოსავალთან ერთად იძლევა შესაძლებლობას დამზადდეს ეკოლოგიურად სუფთა, მაღალი კვებითი ღირებულების და ხარისხის სასოფლო-სამეურნეო პროდუქცია. აქედან გამომდინარე, მისი გამოყენებით ნარმოდგენილი ინოვაციური პროდუქტები შესაძლებელია ვანარმოთ როგორც ორგანული (ბიო).

ამით მივალწევთ იმას, რომ სიტყვა „ქართული“ გახდება ბრენდი, ასოცირებული „ჯანმრთელ“ კვებასთან. აღნიშნულის შედეგად ნარმოებული პროდუქცია გახდება კიდევ უფრო პოპულარული და ძვირადღირებული უცხოურ ბაზარზე;

6. ქვეყანაში „ჯანმრთელი“ კვების პროდუქტების ნარმოება დადებით გავლენას მოახდენს ტურიზმის განვითარებაზე;

7. სამუშაო ადგილების შექმნა და სოციალურ-ეკონომიკური პირობების მკვეთრი გაუმჯობესება გამოიწვევს კრიმინალის შემცირებას, მოსახლეობის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული პრობლემების მოგვარებას და, რაც ძალიან მნიშვნელოვანია, აგრეთვე დამატებით სხვადასხვა ნამახალისებელი ღონისძიებების გატარებით შევძლებთ მოვასწავლოთ დემოგრაფიული კატასტროფის პრევენცია.

შემოთავაზებული ახალი მიდგომის ეფექტურობის განსაზღვრის მიზნით მიზანშეწონილად მიგვაჩნია სანყის ეტაპზე საპილოტე პროექტის განხორციელება და მაღალი ეფექტის მიღების შემდეგ მისი ფართო მასშტაბით დანერგვა.

გიორგი მუსაშავერიძე,
ინჟინერ-გამომგონებელი

ისტორიული შთაბეჭდილებები

ესტონეთში არ არის უმუშევრობა

საზღვარგარეთ მოგზაურობის შემდეგ შთაბეჭდილებების გაზიარება სინტარმსოც არის და გარკვეულწილად სასარგებლოც და თუ ეს ვიზიტი საქმიანია, კიდევ უფრო აორგანოებს ინტერესსაც და სარგებლიანობასაც. ამ ლოგიკიდან გამომდინარე, გადავწყვიტე ფართო მკითხველისათვის გაგზავნიარე ჩემი ესტონეთის რესპუბლიკაში საქმიანი ვიზაჟის შთაბეჭდილებები.

მიმდინარე წლის 2 ოქტომბრიდან 9 ოქტომბრის ჩათვლით შპს „კავკასიის გენეტიკის“ (ხელმძღვანელები გ. ხატიშვილი და თ. ქაჩაშვილი) ეგიდით და ესტონური მხარის მინვევით, მეცხოველე ფერმერთა გარკვეულ ჯგუფთან ერთად ვიმყოფებოდი, ესტონეთის რესპუბლიკაში. კერძოდ, ქ. ტარტუს უნივერსიტეტის მეცხოველეობის კათედრის სასწავლო-ექსპერიმენტული მეურნეობის ბაზაზე სემინარ-საკვალიფიკაციო კურსებზე მსხვილი რქოსანი პირუტყვის ფერმერული მეურნეობების მენეჯმენტისა და კვების თანამედროვე ტექნოლოგიების ათვისების საკითხებში.

თვითმფრინავი ბალტიისპირეთის მიწაზე ტალინის დროით დილის 10 სთ-სა და 20 წთ-ზე დაეშვა. აეროპორტიდან გამოსვლისთანავე იგრძნობა, რომ მოხვდი მონესრიგებულ და დალაგებულ ევროპულ ქვეყანაში. იმ დღესვე უნივერსიტეტის პროფესორებმა ჩაგვიტარეს პირველი სემინარი და გაგვაცნეს ესტონეთის

მეცხოველეობის მდგომარეობა. სემინარიდან გაირკვა, რომ გასული საუკუნის 90-იან წლებში განვითარებული მოვლენების შემდეგ ეს ქვეყანაც ძალიან მძიმე ვითარებაში აღმოჩნდა. მეცხოველეობაც, შესაბამისად, დარ-

ჩა უპატრონოდ და ქვეყანაში ჯერ კიდევ არ იყო ფერმერული მეურნეობები. გლახებმა საკუთარი ძალებით თვითონ დაიწყეს მსხვილი რქოსანი პირუტყვის მოშენება, თუმცა, ვერ აუდიოდნენ პრობლემებს. ამის შემდეგ ცოტა უფრო შეძლებულმა მეურნეებმა, რომელთაც ჰყავდათ ხუთი, ათი და მეტი ძროხა, თვითონ შეძლეს ერთმანეთში შეთანხმება და გაერთიანდნენ, მიაკითხეს ზემდგომ ორგანოებს თავიანთი პრობლემებით და ნელ-ნელა დაიწყეს ერთობლივი



მერძეული მიმართულების ფერმა



სანველი დარბაზი

ძალებით პრობლემების მოგვარება. მიუხედავად დიდი მცდელობებისა, 2005 წლამდე ქვეყანაში საშუალო წლიური მონაწილე ერთ ფურზე 3000 ლ რძეს ვერ აცდა. 2006 წელს სახელმწიფომ მიიღო გადაწყვეტილება და ფერმერთა დასახმარებლად სპეციალური პროგრამა შეიმუშავა. ჩამოყალიბდა 200, 400, 600 და 1000-სულიანი ფერმები. ფურების მდგომარეობა დაყვეს ოთხ ძირითად პერიოდად და ამის მიხედვით შეიმუშავეს ფაზობრივი კვება. თითოეულმა ფერმერმა თავისი ფერმისათვის შექმნა დამიქსებული, სრულფასოვანი საკვები – TMR. ძირითადი აქცენტი გაკეთდა კვებაზე. ამჟამად შემუშავებულია საკვების რაციონის სპეციალური პროგრამები, რომლებსაც ცალ-ცალკე ამუშავებენ სხვადასხვა ფაზობრივ მდგომარეობაში მყოფი ფურისთვის. რაციონის შედგენა ძირითადად ხორციელდება საკვებში არსებული მშრალი ნივთიერების გაანგარიშებით.

საკვები ერთეული და ენერგეტიკული საკვები ერთეული ესტონეთმა დატოვა XX საუკუნეში. პროგრამაში შეჰყავთ ფურის ცოცხალი მასა, საშუალო დღიური მონაწილე და საკვების მშრალ ნივთიერებაზე გადაანგარიშებით პროგრამა ადგენს საკვების რაციონს.

სახელმწიფო პროგრამის განხორციელება და, შესაბამისად, რძის პრობლემის მოგვარება ესტონელმა ფერმერებმა დაიწყეს ჰოლშტინური ჯიშის ფურების შეყვანით და ამჟამად მერძეული მიმართულების ფერმებში ძირითადად აშენებენ სამ ჯიშს: ჰოლშტინს, ადგილობრივ ჰოლშტინს და ესტონური წითელი ჯიშის ფურებს. ჰოლშტინის საშუალო წლიური წველადობა იქ 10 ათას ლიტრს აჭარბებს,

ხოლო ესტონური წითელი მას ჩამოუვარდება, საშუალოდ, 600 ლიტრით.

2016 წლის მონაცემებით ესტონეთში მთლიანად პირუტყვის სულადობა იყო 257 786 სული მსხვილი რქოსანი პირუტყვი (მრპ), მათ შორის ფური – 86 593 სული, ხოლო სახორციე მიმართულების მრპ – 30 716 სული. მეხორციული მიმართულების ფერმებში ძირითადად მოშენებული ჰყავთ შემდეგი ჯიშები: ჰერეფორდი, ანგუსი და შაროლე.

რესპუბლიკაში საშუალო წველადობა 9429 ლ რძეა წელიწადში. ამ მაჩვენებლით ესტონეთი ევროპაში მხოლოდ დანიას ჩამორჩება. ქვეყანა მოიხმარს წარმოებული რძის მხოლოდ 40 %-ს, დანარჩენი გადის ექსპორტზე ბალტიისპირეთის სხვა ქვეყნებში, აგრეთვე ფინეთსა და მცირე ნაწილი გერმანიაში. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ მშპ-ს (მთლიანი შიდა პროდუქტის) წარმოებით ერთ სულ მოსახლეზე ესტონეთი პირველ ადგილზეა ევროპაში.

დღის პირველ ნახევარში გვიტარ-

დებოდა სემინარები სასწავლო-ექსპერიმენტული მეურნეობის სასწავლო კორპუსში, ხოლო მეორე ნახევარში ფერმებში პრაქტიკებზე დავდიოდით. ვესწრებოდით საკვების დამზადების და კვების, აგრეთვე წველის პროცესებს. წველა ყველა მერძეული მიმართულების ფერმაში დღეში სამჯერ სანველ დარბაზებში ხორციელდება.

ძალზე შრომატევადია მწველავის შრომა, რომელთაც მიმდინარეობს სამ ცვლაში. მწველავის ანაზღაურება 1000 ევროა, მაგრამ დაქვითვების შემდეგ ხელზე იღებს 720 ევროს. მთელი ქვეყნის მასშტაბით სულ სამ ფერმაში მუშაობს მწველავი რობოტი, რომელიც საკმაოდ ძვირი სიამოვნებაა და როგორც ერთ-ერთ მათგანში გვითხრეს, მისი მონტაჟი დაახლოებით 250 – 300 ათასი ევრო ჯდება. ესტონეთში საშუალო ხელფასი 600 ევროა. აქვე დავსძენ, რომ ბაზარი ამ ქვეყანაში არც თუ ისე იაფია, მაგრამ, როდესაც ოჯახში დასაქმებულია 3 პიროვნება და შესაბამისად ოჯახის შემოსავალი 2000 ევროა, იგი უკვე უზრუნველყოფილია. ესტონეთში ყველაზე თვალშისაცემია ის, რომ არ არის უმუშევრობა. დღეს თუ გაუჩნდება ადამიანს მუშაობის სურვილი – ხვალვე დასაქმდება.

ესტონეთში პირუტყვის კვებაში პროტეინის ძირითად წყაროს წარმოადგენს რაფსის კულტურა, რომელიც მოჰყავთ საკვებმწარმოებელ ფერმერებს და შემდეგ აბარებენ რაფსის გადამამუშავებელ ქარხანაში (იგი ერთადერთია ქ. ტარტუს გარეუბანში, მთელს ბალტიისპირეთსა და ფინეთში). ეს ქარხანა ყოველწლიურად გადაამუშავებს 140 ათას ტონა რაფსის მარცვალს და ამზადებს შროტს და რაფსის ზეთს. ამ პროდუქტს მოიხმარს მთლიანად რესპუბლიკა, აგრეთვე გადის საექსპორტოდ ფინეთში, ლატვიასა და ისრაელში. ისრაელი



ქ. ტარტუს უნივერსიტეტის მეცხოველეობის სასწავლო კორპუსი

დიდი რაოდენობით მოიხმარს რაფსის ზეთს, რომელიც სწორედ ესტონეთიდან მიეწოდება.

დავითავალიერეთ რესპუბლიკაში არსებული ერთადერთი საბუღე სადგური – ელვეერი, სადაც ინახავენ 160 სულამდე ძირითადად მერძეული მიმართულების ბულებს და მცირე რაოდენობით მეხორცულ ჯიშებს. იქვე არსებობს სპერმის კრიოკონსერვაციის ლაბორატორია, სადაც ხდება სპერმის გაყინვა და ამ გაყინული სპერმით მარაგდება როგორც ესტონეთის მრკ-ს ფერმები, ასევე ევროპის რამდენიმე ქვეყანა. მერძეულ ფერმებში 100 %-ით დანერგულია ხელოვნური განაყოფიერება, ხოლო მეხორცული მიმართულების ფერმებში 80 %-ით წარმოებს ხელზე დაგრილება.

ესტონეთში საკმაოდ მაღალ დონეზეა განვითარებული მელორეობაც. სამზარეულოც ძირითადად ღორის ხორცის ნაწარმისაგან შედგება, რადგან, მოგესხენებათ, ჩრდილოეთის ქვეყანაა და საჭიროებს მაღალკალორიულ საკვებს. ტარტუში იმ ნეზუს უდგას ძეგლი, რომელიც გასული საუკუნის 30-იან წლებში ექსპლუატაციაში ჰყავდათ 13 წლის განმავლობაში და მისგან მიიღეს 30 ტონამდე ხორცი. ფაქტობრივად, როგორც ესტონელები ამბობენ, უკიდურესი გაჭირვებისა და შიმშილობის წლებში ქვეყანა ღორმა გადაარჩინა.

აქვე აღვნიშნავ, რომ ტარტუს უნივერსიტეტი ერთ-ერთი უძველესია ევროპაში, სადაც ამჟამად სხვადასხვა პროფესიას ეუფლება 20 000 სტუდენტი, ხოლო მათ შორის 200 საქართველოდან წარგზავნილია. ზოოტექ-



ნეზვის ძეგლი ქ. ტარტუში

ნიკური და სავეტერინარო სპეციალობა ადგილობრივი მსურველისთვის უნივერსიტეტში უფასოა, ხოლო არაესტონურენოვანი მსმენელისთვის სემესტრი ღირს 8000 ევრო. ჩვენ შევხვდით ქართველი სტუდენტების ჯგუფს (ამ სპეციალობებზე, სამწუ-

ხაროდ, არ სწავლობენ ქართველები) და ვუსურვეთ, რომ განსწავლულები დაუბრუნდნენ ჩვენ ქვეყანას, რათა მიღებული ცოდნა და გამოცდილება ქვეყნის აღმშენებლობის საქმეს მოახმარონ და, საბედნიეროდ, იმათგანაც თანხმობა მივიღეთ.

მოკლედ, ბევრი რომ არ გავაგრძელო, საკმაოდ ნაყოფიერი და სასარგებლო აღმოჩნდა ჩემთვის, როგორც ამ დარგის სპეციალისტისთვის, ეს ვიზიტი, ასევე სასარგებლო იყო მეცხოველე ფერმერებისთვისაც, რადგან ვთვლი, რომ სპეციალისტმა პერიოდულად აუცილებლად უნდა აიმაღლოს კვალიფიკაცია და დაეუფლოს ახალ ტექნოლოგიებს, რათა შემდეგ ეს ყოველივე დანერგოს თავის ქვეყანაში. ყოველივე ზემოთაღნიშნულიდან გამომდინარე, მაღლობა მინდა გადავუხადო „კავკასიის გენეტიკას“ და ვუსურვო მას წარმატებები, ხოლო მე კი ვისურვებდი, რომ სახელმწიფომ უფრო მეტი ინტერესი გამოამჟღავნოს დარგის სპეციალისტების მომზადების სფეროში, რადგან ამ ურთულეს დარგს – მეცხოველეობას ესაჭიროება მონდომებული და კარგად განსწავლული, ძლიერი სპეციალისტი.

კობა ნაცვალაძე,
სოფლის მეურნეობის დოქტორი,
სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი.

ეს საინტერესოა

ოზონირებული წყალი, როგორც ვაზის დაავადებებთან ბრძოლის ყველაზე ეფექტიანი საშუალება

მე-XIX-ე საუკუნის პირველ ნახევრამდე ევროპის მივიწინააღმდეგებ ვაზის არანაირი დაავადება არ ანუწხებდა. ვაზის დაავადება, ძირითადად, ფილოქსერას სახით, ამერიკაში იმყოფებოდა. საუკუნეთა განმავლობაში ამერიკული ვაზის ბავრმა ჯიშმა ფილოქსერას მიმართ იმუნუაბიტი გამოიწვევა, ზოგი კი საბათოდ არ ავადდებოდა მისით. ამიტომ ფილოქსერას არც ამერიკელები იცნობდნენ და ცხადია, არც ებრძოდნენ მას.

ფილოქსერას მავნებლობის სიმძიმე პირველად ამერიკელმა მევენახემ თომას ჯეფერსონმა იწვინა. რადგან ამერიკული ვაზი მაღალი ხარისხის ღვინოს არ იძლეოდა, მან გადაწყვიტა ადგილობრივი ჯიშები ევროპულით შეეცვალა, ცდა წარუმატებელი გამოდგა. რადგან ჯეფერსონი ფილოქსერას არ იცნობდა, ევროპული ჯიშის ვაზის გახმობა ამერიკის ჰავასა და

ნიადაგს დააბრალა და ფილოქსერა ამჯერადაც შეუმჩნეველი დარჩა.

ფილოქსერამ ამერიკიდან ევროპაში XIX საუკუნის მეორე ნახევარში ჩამოაღწია. ამას ხელი შეუწყო იალქნიანი გემების ორთქლზე მომუშავე სწრაფი გემებით ჩანაცვლებამ. ვაზის კალმის კონებში ჩაბუდებულმა ფილოქსერას ნაწილმა სწრაფმავალი





გემებით წარმატებით დაძლია გზა ამერიკიდან ევროპამდე და 1850-იანი წლებიდან ჯერ საფრანგეთის ვაზით მდიდარი რეგიონი, მდინარე რონის ხეობის ვენახები დააზიანა, იქიდან მთელი საფრანგეთის ვენახებს მოედო, შემდეგ კი მეზობელი ქვეყნების ზვრებშიც გავრცელდა.

ევროპული ვაზის ეს ამერიკული დაავადება პირველმა მონპელიელმა პროფესორმა ჟიულ-ემილ პლანშონმა აღმოაჩინა, რომელიც ცნობილი მევენახის გასტონ ბაზილის თხოვნით მისი ვენახის გამოსაკვლევად მივიდა და თავისი ასისტენტების ბრიგადა მიიყვანა. უნდა აღინიშნოს, რომ პროფესორი პლანშონი მწერების შესწავლით იყო დაინტერესებული და ფილოქსერა, როგორც მწერი, მისი ინტერესის საგანსაც წარმოადგენდა. პროფესორი პლანშონი მიხვდა, რომ ვენახის გახმობის მიზეზი ეს საშინელი მწერი იყო და მასთან ბრძოლა სასწრაფოდ უნდა დაეწყო, მაგრამ ამას ჯერ საფრანგეთ-პრუსიის ომმა შეუშალა ხელი, მერე კი მეცნიერთა შეუთანხმებლობამ იჩინა თავი, თურა გზით ებრძოლათ ფილოქსერას წინააღმდეგ. ბოლოს ძალები გაიყო და მავნებელს ორი ფრონტით შეუტყეს. პირველი, კერძოდ, ქიმიური საშუალებით, გადაწყვიტეს ნახშირბადის ბისულფიდი ფესვებში ჩაესხათ ვაზისთვის და ფილოქსერა დაეხოცათ, ხოლო მეორე ნაწილმა ფილოქსერაგამძლე ვაზის გამოყვანაზე დაიწყო მუშაობა. ფილოქსერას გარდა, ამ დროს, ევროპაში ვაზი ნაცროთაც ავადებოდა, რომელიც ევროპელმა მეცნიერებმა გოგირდის მეშვეობით განკურნეს.

რადგან ვერცერთი ევროპული ვაზი ფილოქსერას ვერ უძლებდა, ამიტომ ევროპელები იძულებული გახდნენ მილიონობით ფილოქსერაგამძლე ვაზის ნერგი ამერიკიდან ჩამო-

ეტანათ, რომელ ობის ახალი ფორმა ჩამოჰყვა. ბორდოს უნივერსიტეტის მეცნიერებმა ეს პრობლემა ოთხ წელიწადში ყველასათვის კარგად ცნობილი ბორდოს ხსნარის შექმნით გადაწყვიტეს.

ძირითადად ასეთია ევროპაში ვაზის დაავადებათა გავრცელების და მის წინააღმდეგ შექმნილი „პრეპარატების“ ისტორიის საწყისი. მას შემდეგ ბევრმა წყალმა ჩაიარა და დღემდე ვაზის ბევრი დაავადება გაცივრო მსოფლიო მევენახეობამ, რომელთა წინააღმდეგ მეცნიერებამ ათობით დასახელების შხამქიმიკატი შექმნა, რომელიც მართალია ნამალა ვაზისათვის, მაგრამ საწამლავია ბუნებისთვის, ნიადაგისთვის და ღვინისათვის, იქიდან კი ადამიანის ჯანმრთელობისათვის. შექმნილ ვითარებაში აუცილებელია მეცნიერებამ შექმნას და მევენახეობას შესთავაზოს მცენარის დაავადებათა ერთი ან ორი ისეთი პრეპარატი, რომელიც „პანაცეა“ იქნება ვაზის ყველა დაავადებისათვის. დღეის მდგომარეობით არ ვიცი ამ მიმართულებით მიმდინარეობს თუ არა მუშაობა, მაგრამ ასეთი „პრეპარატი“ კიდევ რომ შეიქმნას, მისი ცხოვრებაში დანერგვა, ალბათ, დიდი პრობლემა იქნება, რადგან შხამქიმიკატების წარმოება დიდი ბიზნესია და ყოველწლიურად ათობით მილიარდი დოლარის მოგებას ტოვებს, ასევე მის წარმოებებში მილიონობით კაცია დასაქმებული. ამ მილიარდების დაკარგვას და მილიონობით სამუშაო ადგილის ლიკვიდაციას, ალბათ, არავინ შეურიგდება, ამიტომ უმჯობესია, ზემოდან რისი მიღების იმედიც არ არის, ვეძებოთ ქვემოთ, უკვე გამოგონილთა და შექმნილთა შორის.

დიდი ხნის გამოგონილი და შექმნილია ოზონი და კოლოიდური ვერცხლი. ცნობილია მათი ანტიბაქტე-

რიული მოქმედებაც, რადგან ორივე ეს ნივთიერება დაუნდობლად ანადგურებს ბაქტერიას, სოკოს და ყველა მავნე მიკროორგანიზმს, მათ შორის იმ დაავადებათა ბაქტერიებს და ვირუსებს, რომლითაც სასოფლო-სამეურნეო კულტურები ავადდება. როგორც ხედავთ, ყველა დაავადებათა „პანაცეა“ დიდი ხნის შექმნილია, სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები ჩვენს ხელთაა, დარჩა მათი გამოცდა და წარმატების შემთხვევაში, დანერგვა. წინამდებარე წერილით მინდა გაგაცნოთ ოზონი და, მასთან ერთად, სასოფლო-სამეურნეო კულტურების დაავადებათა წინააღმდეგ ოზონით ბრძოლის ჩემი შეიღწეული გამოცდილება, იქნებ ვინმეს გამოადგეს.

ოზონი აქტიური ჟანგბადია და ბუნებაში ელვის დროს წარმოიქმნება, ხოლო ხელოვნურად ოზონატორების მეშვეობით მიიღება. ოზონი მეცნიერებისათვის 1800 წლიდანაა ცნობილი, მაგრამ მის წარმოებაში არსებულ სიძნელეთა გამო მისი პრაქტიკული გამოყენება გვიან დაიწყო, დღეს კი ის ყველაზე იაფი და საწარმოებლად ყველაზე ადვილი ანტიბაქტერიული საშუალებაა. ერთი გრამი ოზონის მისაღებად საჭიროა 20-25 ვატი სიმძლავრის ელექტროენერგია, რომელიც საკმარისია იმისთვის, რომ ერთ ტონა წყალში არსებული ბაქტერიები გავანადგუროთ.

ოზონი წარმოადგენს მაღალი ოქსიდაციის ძალის მქონე აირს და ცნობილია, როგორც ყველაზე ძლიერი მადეზინფიცირებელი საშუალება. ის სულ მცირე 10-ჯერ ეფექტურია ქლორზე. ოზონი კარგად იხსნება წყალში და მისი დაშლის დრო 22-25 წუთია, ხოლო ჰაერში – 3-4 საათი. აღნიშნული დროის გასვლის შემდეგ ოზონი კარგავს ერთ ატომს და ჩვეულებრივ ჟანგბადად გადაიქცევა, ანუ ის როგორც ჰაერში, ისე წყალში არ ტოვებს არანაირ ნარჩენ ნივთიერებებს. ოზონს ადამიანის ჯანმრთელობისათვის სარგებლობის მეტი არაფერი მოაქვს, ამიტომ FDA-ის მიერ 2001 წლის 26 ივნისს ოზონი აღიარებულია, როგორც კვების პროდუქტების შემადგენელი ნაწილი.

ოზონი სოფლის მეურნეობაში 1900 წლიდან გამოიყენება როგორც სოფლის მეურნეობის პროდუქტების წარმოების ამაღლების, ისე მისი შენახვის დროის გახანგრძლივების საუკეთესო საშუალება. ცხრაასიანი წლები მსოფლიო მეცნიერებაში რენესანსის წლები იყო, თითქმის ყოველწლიურად გამოდიოდა სხვადასხვა მადეზინფიცირებელი და მოსავლის გაზრდისა და შენარჩუნებისათვის საჭირო

მრავალი ქიმიური საშუალება, რომელთა ფართო რეკლამირებამ ოზონი ჩრდილში მოაქცია.

2007 წლის ზამთარში ინტერნეტის საშუალებით შევიტყვევოთ ზოგიერთი ინფორმაცია ოზონზე სადაც ის, წარმოდგენილი იყო, როგორც სოფლის მეურნეობის პროდუქტების შენახვის დროის გახანგრძლივების, ასევე ლპობის ბაქტერიებისა და სოკოების წინააღმდეგ ბრძოლის ყველაზე ეფექტური საშუალება. აქედან დაიბადა იდეა, რომ ის აუცილებლად ეფექტური იქნებოდა ვაზის და საერთოდ მცენარეთა დაავადებების მიმართ, რომ მას შეეძლო მცენარეთა დაცვის საშუალებები (შხამქიმიკატები) შეეცვალა. ამიტომ ათი ძირი საფერის ვაზი, რომელიც სოფელ კუმისში შავნაბადას მონასტრის მეურნეობაში ცდების ჩატარების მიზნით მქონდა გაშენებული, ჩემთვის ოზონის გამოსაცდელ პოლიგონად იქცა. 2016 წლის სეზონის ჩათვლით, შვიდი წლის განმავლობაში, ვაზს სეზონზე 4-5-ჯერ მხოლოდ ოზონირებულ წყალს ვაფრქვევდი და ვაზის არც ფოთოლი და არც ნაყოფი ამ წლების განმავლობაში არანაირ დაავადებას არ შეუწუხებია. მიმდინარე 2017 წელს კი ვაზი, საერთოდ არ შემინამლავეს. მიუხედავად ამისა ვაზი ისე ჯანმრთელი და ძლიერი, არანაირი დაავადება არ გასჩენია. ძალიან ეფექტურად იმუშავა ოზონირებულმა წყალმა ხეხილზე, პომიდორზე, კიტრზე, ბულგარულ წიწაკაზე და სხვა ბოსტნეულზე. მიმდინარე წელს გავიჩინე მიმდევრები – კასპის მუნიციპალიტეტის სოფელ ლამისყანის მკვიდრი დავით სოლოლაშვილი, რომელმაც ექსპერიმენტში მეზობლებიც ჩართო. მათ გარდა ვენახისა ოზონირებული წყალი ხეხილზე და ბოსტნეულზეც გამოიყენეს. ოზონმა, როგორც მოსალოდნელი იყო, ყველა კულტურაზე ბრწყინვალე შედეგი აჩვენა. სოფლის მცხოვრებთა აღიარებით ოზონირებული წყალი შხამქიმიკატზე ბერად ეფექტურია. ამიტომ ისინი ოზონს, იმედია, საბოლოოდ დაუმეგობრდნენ.

წლებია ოზონირებულ წყალს ფართოდ იყენებს თელაველი კახა ნულუკიძე, მან თავისი ორჰექტარიანი ვენახი წლების წინ ოზონირებული წყლით შენამვლაზე გადაიყვანა და ყოველწლიურად ათასებს ზოგავს ვენახის მავნებლებთან ბრძოლის საშუალებების შესაძენი თანხიდან. ვფიქრობთ, არიან სხვებიც, რომლებიც რისკს არ ერიდებიან და ეძებენ სოფლის მეურნეობის პროდუქტების სანარმოო ხარჯების შემცირების გზებს და

ოზონის სოფლის მეურნეობაში გამოყენების მსოფლიო პრაქტიკას საკუთარი გამოცდილებით რომ ავსებენ. ბოლო წლებში ინტერნეტის საშუალებით გავიგე, რომ ევროპაში ბევრი მევენახე მეცნიერი ასევე წლებია მუშაობს ამ მიმართულებით და მაღალ შედეგებს აღწევენ, რაც საბოლოო წარმატების გარანტია იქნება.

დღეს პრობლემას აღარავისთვის წარმოადგენს ინტერნეტში უახლესი ინფორმაციის მოძიება და ამოღება, ანუ იმ ინფორმაციის მიღება, თუ რა მასშტაბებით გამოიყენება სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა დარგში ოზონი და კოლოიდური ვერცხლი. ტექნოლოგია, რომელიც რევოლუციაა სოფლის მეურნეობაში და მოსავლის გაზრდისა და პროდუქციის თვითღირებულების შემცირების უდიდესი რეზერვაა, რატომაა ასეთი უცნობი ქართველი მეურნისათვის? საქართველოს ჰყავს მთავრობა, სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, დიდი აკადემია, სოფლის მეურნეობის აკადემია. მიუხედავად ამისა, ქართველი მეურნე სოფლის მეურნეობაში მიმდინარე სიახლეებზე ვერავისგან ვერ იღებს ინფორმაციას. სოფლის მოსახლეობის დიდ ნაწილს ინტერნეტზე ჯერაც არ მიუწვდება ხელი, ასევე ქვეყნის სოფლის მეურნეობამ ვერ შეძლო საკუთარი პრესის გამოშვება, მაგრამ ეს იმას ხომ არ უნდა ნიშნავდეს, რომ სოფლის მოსახლეობა საინფორმაციო ვაკუუმში ცხოვრობდეს და მსოფლიოს სოფლის მეურნეობაში მიმდინარე მოვლენებზე ინფორმაცია არ ჰქონდეს? ამაზე ვინ უნდა ფიქრობდეს, თუ არა ზემოთ ჩამოთვლილი სახელმწიფო სტრუქტურები?

მოდით, ორიოდე სიტყვა ჩვენს ბედოვლათობაზეც ვთქვათ: ის ამბავი, რომ ყველანაირ სიახლეს საქართველოში ეჭვის თვალით უყურებენ, არახალია, ძველია. ყველა ფიქრობს,

რომ ჯერ მეზობელმა გამოსცადოს, თუ გაამართლა, მერე ისიც გამოიყენებს, ამ დროს კი ავიწყდება, რომ ის მეზობელიც მასავით ბედოვლათია და ანალოგიურად ფიქრობს. ასე გადის წლები და სიახლეს მაშინ ვნერგავთ, როცა ის უკვე მორიგი ახლით იცვლება. მიუხედავად იმისა, რომ ოზონს მსოფლიოში დღეს ფართოდ იყენებენ და აქ საეჭვო აღარაფერია, არავინ გთხოვთ, რომ თავიდან ის ჰექტრობით ვენახზე გამოსცადოთ იმისათვის, რომ საკუთარი წარმოდგენა შეგექმნათ მის ეფექტურობაზე, აიღეთ და პირველ წელს 10-15 ძირ ვენახზე, 2-3 ძირ ხეხილზე და 10-15 ძირ ბოსტნეულზე გამოსცადეთ. თუ გაამართლა, მეორე წელს ცდას 1000 კვადრატული მეტრი დაუთმეთ, მესამე წელს უფრო მეტი და ა.შ. ამასთანავე ნუ დაგავიწყდებათ, რომ ოზონირებულ წყალს მსოფლიო სოფლის მეურნეობა დიდი ხანია იყენებს. ამის დასტურის მოძიება ინტერნეტში შეგიძლიათ, ამიტომ საკუთარ ექსპერიმენტებს წლებს ნუ მოანდომებთ, დაუჯერეთ მსოფლიო გამოცდილებას.

ვიდრე პირადად გამოცდიდეთ და ნახავდეთ, რა სარგებელს მიიღებს მეურნე ოზონის სოფლის მეურნეობაში ფართოდ დანერგვით, მინდა იმის მაგალითი გაჩვენოთ, ვენახის შესანამლი შხამქიმიკატის ოზონირებული წყლით ჩანაცვლებით რა სარგებელს ღებულობს მეურნე: დღეს სეზონზე ერთ ჰექტარ ვენახს 2-3 ათასი ლარის შხამქიმიკატი ესჭიროება. მიუხედავად ასეთი თანხის გადახდისა, არავინაა გარანტირებული, რომ შხამქიმიკატი ხარისხიანი იქნება და მოსავალს მიიღებს (არის ბევრი შემთხვევა ...). თუ გაგიმართლა და შხამქიმიკატი ხარისხიანი შეგხვდა, სასიხარულო ამ შემთხვევაშიც ბევრი არაფერია. მართალია, ვაზი დაავადებას გადაურჩება, მაგრამ შენი კანი და სასუნთქი გზები გადაურჩება თუ არა ამ შხამის





მავნე ზემოქმედებას, სათუთა. ისეთ ოზონატორს კი რომელიც ჰექტრობით ვენახს მოემსახურება, ჯავახიშვილის უნივერსიტეტში შექმნილ სამეცნიერო-კვლევით ცენტრ „ველი-მისიონ“-ში 500-600 ლარად ამზადებენ (ფასი სიმძლავრეზეა დამოკიდებული). თუ გავითვალისწინებთ, რომ ოზონატორის სამსახურის დრო, რამდენიმე ათეული წელია, გამოდის, რომ ვენახის სამკურნალო ოზონირებული წყალი ოზონატორის მფლობელს უფასო ექნება. ამასთანავე, ოზონით ვაზის დამუშავებით ვიღებთ ბიოლოგიურად სუფთა ყურძენს და მისგან ბიოლვინოს, ასეთი ღვინო კი ძვირად ფასობს. ოზონის გამოყენებით არ ბინძურდება ნიადაგი და ბუნება, ეს კი ფასდაუდებელი განძია. ასე რომ, ჰექტარი ვენახის ოზონით დამუშავებით ყურძენის თვითღირე-

ბულება 2000 ლარზე მეტით, ანუ საშუალოდ 40%-ით მცირდება. ასეთივე მოგება შეუძლია მიიღოს ყველა მეზღვემ, რომელიც შხამქიმიკატს ოზონით ჩაანაცვლებს და მას ბოსტნეულის, ბალჩეულისა და ხილის ბაღების შესანამლად გამოიყენებს. ასე რომ, ოზონს მთელი მსოფლიო დიდი ხანია იყენებს სოფლის მეურნეობის ყველა დარგში და აქ საეჭვო აღარაფერია, ამიტომ დაზოგეთ ფული, საკუთარი და სხვისი ჯანმრთელობა, დაივიწყეთ შხამქიმიკატი და ფართოდ გამოიყენეთ ოზონი.

როგორც ხედავთ, გარდა კეთილი რჩევისა და საჭირო ინფორმაციის მოწოდებისა, მე სხვას არაფერს არ ვიძლევი და რა თქმა უნდა არც თქვენგან არაფერს ვითხოვ, არც ოზონატორების წარმოება მაქვს და არც ოზონატორებით ვვაჭრობ. ასე

რომ, ჩემი დაინტერესება ამ საქმეში საქართველოს მოსახლეობის კეთილდღეობისა და ქვეყნის გაძლიერების სურვილითაა ნაკარნახევი და არა მერკანტილური მოსაზრებებით. ამიტომ შეიძლება ამ რჩევებს დაუფიქრებლად ენდოთ.

როგორც აღვნიშნე, ევროპელი მევენახე წლებია ბიოლვინოს აწარმოებს, ასევე ვაზის შესანამლად შხამქიმიკატის მაგიერ ვაზის ოზონით დამუშავება დაიწყო და ბიოლოგიურად სუფთა ყურძენი მოჰყავს. არის ინფორმაცია, რომ საქართველოს რამდენიმე ღვინის ექსპორტიორ ფირმას უკვე შეექმნა პრობლემა ღვინის ექსპორტზე, ამიტომ შორს აღარაა ის დრო, როცა ღვინის ბევრი იმპორტიორი ქვეყანა და, კერძოდ რუსეთი, საკანონმდებლო დონეზე აკრძალავს შხამქიმიკატებით შენამლული ვაზიდან დაყენებული ღვინის იმპორტს, ამიტომ ამისთვის მზადება როგორც ქართულმა მევენახეობა-მეღვინეობამ, ისე ხელისუფლებამ დღესვე უნდა დაიწყო. რაც შეეხება საკითხის მეცნიერულ მხარეს, უსახსრო ქართული მეცნიერები ევროპელებს არაფერში ჩამოვრჩებით.

შურა ბაბრიძე,
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი.
ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებათა კვლევის სამეცნიერო ცენტრის უფროსი მეცნიერ-თანამშრომელი.

პროფესიონალის თვალთ

მევენახეობა-მეღვინეობის გამოწვევები და განვითარების პერსპექტივები

საქართველოს ღვინის კულტურასთან რეაბიტალირებული უწყვეტი ისტორია აკავშირებს, რასაც უამრავი არქეოლოგიური აღმოჩენა და ისტორიული ფაქტი ადასტურებს. საქართველოს მუზაუმებში დაცულია მეღვინეობასთან დაკავშირებული, ათასწლეულებით დათარიღებული მრავალი ძეგლი.

საქართველოს მრავალფეროვანი ბუნებრივი პირობები საუკეთესო გარემოს ქმნის მევენახეობის განვითარებისთვის, რომლის თავისებურებათა მიხედვით ქვეყნის ტერიტორია ორ მაკროზონად (18 მიკროზონა) იყოფა: აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოდ. მევენახეობის თითოეული რაიონი გამოირჩევა თავისი დამახა-

სიათბელი ვაზის ჯიშებით, რომლებიც საუკეთესოდ არის შეგუებული ამ რაიონების მიკროკლიმატს და მევენახეობის ტრადიციებს. კლიმატური და სხვა მახასიათებლებით გამოყოფილი მევენახეობა-მეღვინეობის ზონები საშუალებას იძლევა წარმოებულ იქნეს მრავალი სახის, დანიშნულების და ხარისხის ღვინოები.

მაქსიმალურად უნდა იქნეს გამოყენებული მევენახეობის ზონების პოტენციური შესაძლებლობები მათი შემდგომი გაფართოებისათვის.

განსაკუთრებული ყურადღება უნდა გამახვილდეს იმ პროცედურების დაცვაზე (ყურძენის კრეფა, ტრანსპორტირება, გადამუშავება და სხვ.), რომლებიც აუცილებელია მაღალხარისხიანი ღვინის დამზადებისთვის.

ქართული ღვინის მენარმეებმა შეძლეს მემკვიდრეობით მიღებული უნიკალური ვაზის ჯიშების, ღვინის ტრადიციული კერების ამოქმედება და მსოფლიოს ბაზარზე გასვლა.

ხარისხის გაუმჯობესების გზით საქართველო ევროპულ და ამერიკულ ბაზრებს იზიდავს. დარგის განვითარების მიზნით ხელი უნდა შეეწყოს მევენახეობა-მეღვინეობის ვერტიკალური ინტეგრაციის კოოპერატივების შექმნას.

სახელმწიფომ ხელი უნდა შეუწყოს ვენახების ახალი ფართობების გაშენებას, მათ შორის – საგადასახადო სტიმულებითაც.

მხოლოდ ქმედითი სახელმწიფო რეგულირებითა და კონტროლის განხორციელებით არის შესაძლებელი კონკურენტუნარიანი, მაღალხარისხოვანი ღვინის წარმოება, ფალსიფიცირებული და უხარისხო პროდუქციისაგან სამომხმარებლო ბაზრის დაცვა, მევენახეობა-მეღვინეობის, როგორც ეროვნული ეკონომიკის პრიორიტეტული დარგის, თანამედროვე მოთხოვნათა დონეზე განვითარება.

ღვინის მწარმოებელ აღმოსავლეთის ქვეყნებს შორის საქართველო წარმოადგენს ქვეყანას, რომელსაც გააჩნია ღვინის წარმოების საუკეთესო პირობები (ნიადაგი, კლიმატი, ყურძნის ჯიშები, ტრადიციები და ა.შ.) და კანონიერი უფლება ღვინის მსოფლიო ბაზარზე აღიარებისათვის.

საკვანძო სიტყვები: ვაზის ჯიშები, ტექნოლოგიები, კოოპერაცია, ინტეგრაცია, რეალიზაცია, სახელმწიფო რეგულირება, ფალსიფიკაცია, ბაზარი.

შესავალი

საქართველოში ვაზისა და ღვინის კულტი ოდითგანვე იყო დამკვიდრებული (8-9 ათასი წლის წინათ, – პ. ჟუკოვსკი, რ. ვაინჰოლდი, ა. ნეგრული, ე. კაგაროვი და სხვ.), რაზედაც მატერიალური კულტურის მრავალი ძეგლი და არქეოლოგიური გათხრების დროს აღმოჩენილი მეღვინეობისათვის საჭირო უძველესი საგნებიც მიუთითებს. არქანჯელო ლამბერტი წერს: „ვინ იცის, იქნება ძველებმა იმიტომ უწოდეს ქართველებს გიორგიანნი, რომ პირველად ნოემ ამ ქვეყანაში ავარჯიშა ეს ხელობა და იქნება „დაბადებამ“ აქ ქვეყნის მკვიდრთა ამისათვის უწოდა პირველი მიწის მუშაკნი. „და იწყო ნოემ კაცმან საქმედ ქვეყნისა და დაასხა ვენახი... სხვა რომ არაფერი იყოს, ნოესაგან მათი

ჩამომავლობა, მათი ჩვეულება ამტკიცებს, ყოველგან ვენახებს აშენებენ და ცდილობენ ბევრი ღვინო მოიყვანონ, რომელიც ძლიერ უყვართ“.

საქართველოში 500-ზე მეტი ვაზის ჯიშია აღრიცხული, კერძოდ, კახური – 80, ქართლური – 72, იმერული – 75, რაჭა-ლეჩხუმური – 50, მეგრული – 60, გურული – 53, აჭარული – 52, აფხაზური – 58 და სხვ. საქართველოში 2.5-ჯერ მეტი ვაზის ჯიშია, ვიდრე აზერბაიჯანში (200), 5.5-ჯერ მეტი, ვიდრე სომხეთში (90), 2.5-ჯერ მეტი, ვიდრე შუა აზიაში (200), 3.5-ჯერ მეტი, ვიდრე დაღესტანში (150).

მეცნიერები ვენახის პირველ სამშობლოდ მცირე აზიასა და კავკასიას (მის დასავლეთ ნაწილს და ზოგადად შავი ზღვის ქვეყნებს) მიიჩნევენ. შუამდინარეთში ვაზი მეორეული მოვლენაა. იგი აქ გავრცელებული უნდა იყოს სამხრეთ კავკასიიდან და ინდოეთიდან (მეხუთე ათასწლეულში). მრავალ ენაში „ღვინო“ შესულია ერთი საერთო ძირით: ბერძნული – ოინოს, ლათინური – ვინუმ, ხეთური – ვიანა, სომხური – გინი, რუსული – ვინო, გერმანული – ვაინ; სემიტურ ენებში: არაბული – ვაინუმ, ებრაული – იაინ, ასურული – ინუ და ა.შ. აკადემიკოსმა გიორგი წერეთელმა ქართველური, სომხური და სემიტური ენების მონაცემთა შედარების საფუძველზე დაასაბუთა, რომ მთელ მსოფლიოში ქართულიდან გავრცელდა: „მაღალი სასოფლო-სამეურნეო კულტურის მაჩვენებელი ისეთი სიტყვა, როგორიც არის ღვინო“.

მევენახეობა-მეღვინეობა იყო ეროვნულობის, ქართველობის დაცვისა და შენარჩუნების მძლავრი სტიმული. „ჩვენებურ გლეხკაცს ვენახი და ხილნარი მარტო გამორჩომის წყა-

როდ კი არ მიაჩნია, არამედ იმ წმინდა აუზადაც, სადაც მის მამა-პაპას თავისი ოფლი მოუდენია და მიუბარებია საშვილიშვილოდ... ჩვენში რომ გლეხკაცმა თავი დაანებოს თავის ადგილს, ჯერ უნდა გულიდამ ამოიღოს თავისი თემი, თავისი ოჯახის წარსული, თავისი მამა-პაპა, რომელთა ნაშთი, ძეგლი თვითოეული ვაზია, თვითოეული ხეა, მამა-პაპის ხელით დარგული და ოფლით მორწყული, და რომელსაც იგი სამკვიდროს ეძახის. ყოველ ამის გულიდამ ამოღება ძნელია“ (ილია ჭავჭავაძე).

საქართველოდან ღვინო ოდითგანვე გაჰქონდათ ევროპის, შუა აზიისა და სხვა ქვეყნებში. XVII საუკუნეში (1672 წ.) ფრანგი მოგზაური ჟან შარდენი, რომელიც ეწვია საქართველოს, ასე წერდა: „მეფეს გამოეგზავნა ჩემთვის ორი ღვინით სავსე საღვინე... იმ ღვინოზე უკეთესი ღვინო არ შეიძლებაო“.

ვაზი ქართველ კაცს „სიცოცხლის ხედ“ მიაჩნდა. ყურძნის წვენს ქართველები მიიჩნევენ წმიდა სასმელად. თეიმურაზ ბაგრატიონი გადმოგვცემს: „შესუმიდეს ღვინოსა ახალსაცა და ძველსა, აღუნთებდეს სანთელთა დიდ-დიდთა შთამოსხმულთა ცვილთაგან“.

ქართველი კაცი ღვინის დაყენებას დიდი პასუხისმგებლობით ეკიდებოდა, ყურძნის მტევანს ალალი კაცის მარჯვენა უნდა შეჭებოდა. ღვინო მხოლოდ ყურძნის წვენის დადუღებით მიიღებოდა და ამ წესის დაუცველობა წარმოუდგენელი იყო. ქართველი მევენახის სინდისი ზედაშეა, რომლითაც ინათლებოდნენ მისი შვილები, შვილიშვილები, შვილთაშვილები და თაობიდან თაობას გადაეცემოდა ღვინის დაყენების ქართული





ნესი: კახური (ჭაჭაზე სრული დადულებით, ექსტრაქტული ღვინოები), იმერული (ჭაჭაზე დადულების გარეშე, არაექსტრაქტული ღვინოები), რაჭული (ჭაჭაზე ნახევრად დადულებით).

ძირითადი ნაწილი

საქართველოს მრავალფეროვანი ბუნებრივი პირობები საუკეთესო გარემოს ქმნის მევენახეობის განვითარებისთვის, რომლის თავისებურებათა მიხედვით ქვეყნის ტერიტორია ორ მაკროზონად (18 მიკროზონა, 7500 ჰა. მუშაობა მთავრდება დამატებით ორ ობიექტზე კახეთში – ხაშში და ლეჩხუმში – უსახელოური. როგორც მეცნიერები ვარაუდობენ, პერსპექტივაში მიკროზონების რაოდენობა 30-ს გადააჭარბებს) იყოფა: აღმოსავლეთ და დასავლეთ საქართველოდ. მევენახეობის თითოეული რაიონი გამოირჩევა თავისი დამახასიათებელი ვაზის ჯიშებით, რომლებიც საუკეთესოდ არის შეგუებული ამ რაიონების მიკროკლიმატს და მევენახეობის ტრადიციებს. კლიმატური და სხვა მახასიათებლებით გამოყოფილი მევენახეობა-მეღვინეობის ზონები საშუალებას იძლევა წარმოებულ იქნეს მრავალი სახის, დანიშნულების და ხარისხის ღვინოები.

ცნობილი გამოთქმაა: „დიდებული ღვინო მხოლოდ დიდებული ყურძნისაგან დგება“ – ყურძნის ხარისხი და გადამუშავებისას მისი სიმწიფის დონე განსაზღვრავს მომავალი ღვინის შედგენილობას, ორგანოლექტიკურ თვისებებს. ხარისხის გაუმჯობესებაზე ვერ ვილაპარაკებთ, თუ მეღვინეობის წინაშე მდგარ პრობლემებს არ გავეცნობით:

1. **რთველის თარიღის არაგვემი-ური განსაზღვრა**, რაც იწვევს არაკონდიციური ყურძნის, ან ზედმეტად მაღალშაქრიანი ყურძნის მიწოდებას წარმოებისათვის;

2. **ყურძნის გადამუშავების დაგვიანება** (დაკრეფილი ყურძენი უნდა გადამუშავდეს მოკრეფიდან არაუმეტეს 2-4 საათში, მაქსიმუმ 6 საათში). ხშირ შემთხვევაში ყურძნით სავსე სატვირთო მანქანები ერთ და ზოგჯერ სამ ღამეზე მეტსაც ათენებენ, სანამ საწარმოში მათი შესვლა ხერხდება. ამის მიზეზია არაორგანიზებული რთველის სეზონი: საწარმოებს არ აქვთ გაფორმებული წინასწარი ხელშეკრულებები მევენახეებთან და უმეტესად სპონტანურად ხდება ყურძნის კრეფა და მიწოდება საწარმოებისათვის;

3. **ყურძნის ტრანსპორტირების წესების დარღვევა**: ყურძნის ტრანსპორტირება საწარმოში პირდაპირ სატვირთო მანქანის ძარაზე დაყრილ მდგომარეობაში ხდება, იშვიათად მხოლოდ რამდენიმე საწარმო მიმართავს ყუთებით ტრანსპორტირების მეთოდს. შედეგად ყურძენი ზიანდება, იჭყლიტება, იწყება ლპობითი (ბაქტერიების ცხოველქმედების) პროცესი, ღირებული თვითნადენი გზაში ჩამოიდინება მანქანის ძარიდან. შორ მანძილზე ყურძნის ტრანსპორტირებისას ზოგ შემთხვევაში, აუცილებელია გამოყენებულ იქნას ტემპერატურული რეჟიმის კონტროლის სისტემით აღჭურვილი სატვირთო მანქანები, რომელთა ხელმიუწვდომლობა რთველის პერიოდში მევენახეობა-მეღვინეობის რეგიონებში მკვეთრად შეინიშნება;

4. **არარეგულირებული ყურძნის ფასი**;

5. **ჯიშური არომატის ნაკლებობა-არარსებობა**, რაც გამოწვეულია ღვინის დადულებისას ტემპერატურული რეჟიმის უგულვებელყოფით. საწარმოებში არასაკმარისი ოდენობითაა ტემპერატურული რეჟიმის კონტროლით აღჭურვილი სამადულრე (გამაციებელი სისტემით) რეზერვუარები და, შესაბამისად, დუღილისას ვერ ხერხდება ტემპერატურის კონტროლი. ქვეყრის ერთ-ერთი უნიკალურობაც ხომ ამაში მდგომარეობს: ჩვენმა ბრძენმა წინაპარმა, ყოველგვარი მეცნიერული საფუძვლების გარეშე იცოდა, რომ ღვინის დუღილი „თანაბრად, საშუალო ტემპერატურაზე“ უნდა განხორციელებულიყო და ქვეყრის მიწაში მოთავსების ტრადიცია, სავარაუდოდ, ამ მიზეზით წარმოიშვა. უფრო მეტიც, ქართველი კაცი ქვეყრებს შორის 2-3 მეტრს მაინც იცავდა და ერთმანეთთან ახლოს მიწაში არ ათავსებდა, რადგან თბოცვლას ხელი არ შეულოდა, მიწას ქვეყრი გაეგრილებინა და დუღილის დროს წარმოქმნილი ტემპერატურით „ქვეყრებს ერთმანეთი არ გაეთბო“. დღეს ქვეყრის ღვინის მწარმოებლებმა დაივიწყეს ეს ტრადიცია და ხშირად მარნებში ქვეყრები ერთმანეთთან ძალიან ახლოს არის ჩაყრილი და დუღილის დროს იზრდება მადულარი მასის ტემპერატურა, მიწას აღარ ძალუძს ქვეყრების გაგრილება. გარდა ამისა, არომატის დაკარგვის მიზეზი შესაძლებელია იყოს სტაბილიზაციისას არასწორად შერჩეული და ჭარბი რაოდენობით გამოყენებული მასალები, რაც უშუალოდ მეღვინის არაკვალიფიციურობაზე მეტყველებს;

6. **ქვეყრის ღვინის მიკრობიოლოგიური დაავადებები**, რაც გამოწვეულია ჰიგიენური წესების დარღვევით. (იგივე ხდება საწარმოებშიც) ქვეყრის, (ასევე კასრის) კედლები ხომ ფოროვანი სტრუქტურით ხასიათდება, სადაც ბაქტერია იზუდება და შემდეგ ქვეყრში (კასრში) ჩასხმულ სითხეში გადაინაცვლებს, მრავლდება და იწყებს ცხოველქმედებას. გავისხენოთ, რომ რთველის წინ ჩვენი წინაპარი საგულდაგულოდ, გულმოდგინედ რეცხავდა ქვეყრს და დურდოს მოთავსებამდე გოგირდის პატრუქებსაც უბოლებდა. ზოგჯერ ქვეყრის გარეცხვა არაა საკმარისი იმისათვის, რომ მომავალი ღვინო დავიცვათ ბაქტერიებისაგან და აუცილებელია ანტიმიკრობული მოქმედების

(ხსნარების/გოგირდის პატრუჟების) გამოყენება, რათა სრულყოფილად „გავწმინდოთ“ ფორები მიკროორგანიზმებისაგან.

ზემოაღნიშნული პრობლემების ძირითადი მიზეზია:

● **კვალიფიციური კადრების დეფიციტი.** საჭიროა მეღვინე, რომელმაც იცის ენოლოგიის თეორიული საფუძვლები და აცნობიერებს ღვინის წარმოების პროცესში მიმდინარე ფიზიკურ-ქიმიურ პროცესებს, შექმნილი აქვს პრაქტიკული უნარ-ჩვევები და ტრადიციების გათვალისწინებით ქმნის თანამედროვე ბაზრის მოთხოვნების შესაბამის პროდუქციას. ასეთი კადრების დეფიციტის არსებობა ასახულია დღეს ბაზარზე წარმოდგენილ პროდუქციაზე.

მევენახეობა-მეღვინეობის რეგულირებისას არსებული ხარვეზები:

● **საოჯახო მცირე საწარმოებისათვის ფინანსურ რესურსებზე ხელმისაწვდომობის პროცედურების სირთულეები.**

● **საოჯახო მცირე საწარმოებისათვის დარგობრივი განათლების მიღების შესაძლებლობის პრობლემა.** ამ მიზნობრივი ჯგუფისათვის შედეგიანი იქნება ტრენინგების ჩატარება, საინფორმაციო ბიულეტენების მიწოდება და სხვა ღონისძიებები.

2016 წელს საქართველოში ვენახის ფართობმა 45 ათას ჰა მიაღწია (2014 წ. 39 ათასი ჰა), ყურძნის მოსავალმა შეადგინა 159,2 ათასი ტონა, 2015 წელს ეს მაჩვენებელი იყო 214,5 ათასი ტონა. ჩვენი გათვლებით (აკად. ო. ქეშელაშვილი, პ. კოლუაშვილი) ვენახის ფართობი 2025 წლისათვის 62 ათას ჰა მიაღწევს, ხოლო მოსავალი 425 ათას ტონას, რაც სავსებით რეალური და მიღწევადია.

სადღესოთ საქართველოში წარმოებული ყურძნიდან დაახლოებით 30-40 ათასი ტონა გადამუშავდება ღვინის მწარმოებელი კომპანიების მიერ, 15 ათასი ტონა გამოიყენება სუფრის ყურძნად, ხოლო დანარჩენი 100 ათასი ტონა გადამუშავდება კერძო პირების მიერ საოჯახო ღვინოების დასამზადებლად. ყურძნის გადამუშავებით მიღებული 50-80 მილიონი ლიტრი მოიხმარება საქართველოში.

„2017 წლის იანვარ-ივნისში საქართველოდან მსოფლიოს 44 ქვეყანაში ექსპორტირებულია 31,5 მლნ ბოთლი

ღვინო, რაც 59%-ით აღემატება გასული წლის ანალოგიურ მონაცემებს. ამ პერიოდში ექსპორტირებულია 70,5 მლნ აშშ დოლარის ღირებულების ღვინო, რაც 51%-ით აღემატება გასული წლის ამავე პერიოდის მაჩვენებელს.

ექსპორტის მატება აღსანიშნავია შემდეგ ქვეყნებში: ჩინეთი – 104% (3842412),

რუსეთი – 89% (19313343), უკრაინა – 30% (2983000), პოლონეთი – 13% (1212704), ბელარუსი – 43% (660674), ლატვია – 19% (685508), აშშ – 43% (176274), გერმანია 20% (200440), საფრანგეთი – 457% (95530), ისრაელი – 150% (105710), აზერბაიჯანი – 241% (87402) და სხვა.

ექსპორტიორი ქვეყნების პირველი ხუთეულია: რუსეთი – 19313343, ჩინეთი – 3842412, უკრაინა – 2983000, პოლონეთი – 1212704 და ყაზახეთი – 1163827 ბოთლი.

ამასთან, მსოფლიოს 17 ქვეყანაში ექსპორტირებულია 6 858 734 ბოთლი (0,5 ლ) ბრენდი, რაც 85%-ით აღემატება 2016 წლის ამავე პერიოდის მაჩვენებელს. სულ ექსპორტირებულია 16 მლნ აშშ დოლარის ღირებულების ბრენდი – მატება გასული წლის ანალოგიურ პერიოდთან შედარებით 88%-ს აღწევს.

მთლიანობაში ღვინის, ბრენდის, ჭაჭის, ღვინო-მასალის, ჩამოსასხმელი ბრენდისა და საბრენდე სპირტის ექსპორტის შედეგად მიღებული შემოსავლები საანგარიშო პერიოდში 122,14 მლნ აშშ დოლარს შეადგენს – ზრდამ 2016 წლის ამავე პერიოდთან შედარებით 56% შეადგინა“.

მევენახეების პრობლემებზე საუბრისას არ უნდა გამოგვჩქეს უმთავრესი:

რესი: მათი პროდუქციის შესყიდვა ძირითადად ხდება ერთი მხრივ – შუამავალი, გადამყიდველი პირებისა და კომპანიების, მეორეს მხრივ – ღვინის ქარხნების მიერ, რომლებიც საკუთარი მოგების გაზრდის მიზნით დაინტერესებული არიან შეისყიდონ ყურძენი რაც შეიძლება დაბალ ფასებში. სოფლის მეურნეობის პროდუქციის მწარმოებლები, ვისთვისაც ყურძნის რეალიზაციიდან ამონაგები შემოსავლების ძირითად წყაროს წარმოადგენს, იძულებული არიან დათანხმდნენ შესყიდვის დისკრიმინაციულ ფასებს, რაც ავტომატურად იწვევს ძირითადი სოფლის მეურნეობის პროდუქციის წარმოების განვითარებაზე ზრუნვის მოტივაციის და ადგილზე სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების პერსპექტივის მოშლას.

ინტერესთა აღნიშნული კონფლიქტი გარკვეულწილად გახდა სოფლებიდან მოსახლეობის გაძლიერებული მიგრაციის საფუძველი. აღნიშნული მიზეზებიდან გამომდინარე, გაჩნდა სახელმწიფოს მხრიდან ყურძნის შესყიდვის იძულებითი სუბსიდირების პრაქტიკაც, რაც მძიმე ტვირთად აწვება ქვეყნის ბიუჯეტს. აღნიშნულთან დაკავშირებით უნდა ითქვას, რომ კომპენსაციის ის ფორმა, რომელიც დაწესდა ღვინის საწარმოებისათვის 2017 წლის რთველის პერიოდში (70 თეთრს+35 თეთრი) მისაღები ვარიანტია.

სოფლის მეურნეობისა და გადამამუშავებელი მრეწველობის სწრაფი, დაბალანსებული განვითარების ეფექტურ მექანიზმს სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ფარგლებში მათი ურთიერთინტეგრაცია წარმოადგენს. ასეთი სისტემის ფორმირე-



ბით მევენახეებს მიეცემათ ყურძნის წარმოების, გადამუშავებისა და ღვინის რეალიზაციის ერთიანი საწარმოო ციკლის შექმნის შესაძლებლობა, სადაც პროდუქციის ღირებულება ყოველ სამეურნეო საფეხურზე იზრდება და ყურძნის მწარმოებლები და ინტერესებული იქნებიან ღვინის რეალიზაციიდან მნიშვნელოვნად გაზრდილი დამატებითი ღირებულებით.

სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების განვითარების სააგენტოს

- მალალხარისხიანი ყურძნისა და ღვინის წარმოება;
- პროდუქციის თვითღირებულების შემცირება;
- სამენარმეო საქმიანობის მართვისა და ფუნქციონირების ცივილიზებული ფორმების დანერგვა და განვითარება;
- კოოპერატივის წევრების მიერ რეალური თვითმმართველობის ყველა კომპონენტის: თვითანაზღაურების, თვითრეგულირებისა და თვით-



ფინანსური მხარდაჭერით მიმდინარე „მევენახეობის სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების ხელშეწყობის“ სახელმწიფო პროგრამა ითვალისწინებს როგორც ერთიანი საწარმოო ციკლის შექმნისათვის საჭირო აღჭურვილობის სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივებისათვის გადაცემას, ასევე ტექნიკური დახმარების კომპონენტს, რომელიც სავალდებულოა კოოპერატივებისათვის.

ტექნიკური დახმარების ფარგლებში სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივები მიიღებენ ინფორმაციას როგორც ღვინის საწარმოს ფუნქციონირებასთან დაკავშირებულ ტექნიკურ და მეთოდოლოგიურ საკითხებთან, ისე საქართველოს კანონმდებლობით დადგენილ სხვა სპეციფიკურ მოთხოვნებთან დაკავშირებით.

კოოპერატიული ტიპის ღვინის საწარმოს დაარსების შემთხვევაში მოხდება:

● ყურძნის წარმოების, გადამუშავებისა და წარმოებული ღვინის რეალიზაციის ინტეგრირებული სისტემის (ერთიანი ციკლის) შექმნა, სადაც მევენახეები მიიღებენ გაზრდილ შემოსავლებს არა ყურძნის, არამედ ღვინის რეალიზაციიდან;

კონტროლის განხორციელება;

- მოსახლეობის სამენარმეო კულტურისა და განათლების დონის ამაღლება;
 - სამუშაო ადგილების შექმნა და მიგრაციული პროცესების შეჩერება;
 - სოფლად სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება.
- „ჩვენებური ღვინო მართალი ღვინოა“, – ბრძანებდა ილია ჭავჭავაძე. „ღვინის კეთებას ჩვენში მრავალი ათასის წლების ისტორია აქვს და, მაშასადამე, არის რა მიზეზი, რომლის ძალითაც ჩვენი ერი თვისებურ ღვინის კეთებას ჰრჩეობს და ევროპულს უფრთხის, ერიდება დღესაც... ჩვენებური ღვინის კეთება მართო იმაზეა მიქცეული, რომ ყურძნის წვენს არა რა შეერიოს და ღვინოს თავისი ბუნებური შეურეველი თვისება ჰქონდეს“.

ქართული ღვინის უმთავრესი ღირსება „ბუნებრიობაა“, მხოლოდ „ნატურალობაა“, ამიტომ განსაკუთრებული სერიოზულობითაა საჭირო ბრძოლა ღვინის ფალსიფიკაციის წინააღმდეგ. მევენახეობა-მეღვინეობის ეროვნული ტრადიციების დაცვისათვის ბრძოლა უშუალოდ უკავშირდება ფალსიფიცირებული ღვინოების მავნეობის გამოვლენასა და ამგვარი

ღვინოების დაყენების უარყოფის კამპანიას.

ილია ჭავჭავაძე ქართველ მეღვინეთა გასაგონად აცხადებდა: „თუ ჰსურთ, რომ რუსეთის ბაზარში ჩვენმა ღვინომ ადგილი დაიჭიროს და ევროპულს ყალბს ღვინოებს აჯობოს და გზა დააცლევინოს, ეს მარტო იმით შეიძლება მოხდეს, რომ გასამკლავებლათ ყალბ ღვინოს ჩვენი მართალი ღვინო პირში წავუყენოთ. აქ ჩვენი გამარჯვება უეჭველია“. ამაზე ლოგიკურად და მიზანდასახულად გზის ჩვენება ალბათ ძნელი წარმოსადგენია!

მიუხედავად აღნიშნულისა, დღემდე განსაკუთრებულ პრობლემათა რიცხვს განეკუთვნება, როგორც ქვეყნის შიგნით, ასევე მის ფარგლებს გარეთ, ქართული ღვინოების ფალსიფიცირება, რეგისტრირებული სასაქონლო ნიშნების, ქართული ადგილწარმოებისა და გეოგრაფიული აღნიშვნების უნებართვო გამოყენება, რის გამოც ქვეითდება ქართული ღვინის პრესტიჟი, იკარგება ტრადიციული ბაზრები, ზარალდება ქართული ღვინის მილიონობით მომხმარებელი, ეს კი ნეგატიურად აისახება არა მარტო მეღვინეობის, არამედ მისი საფუძვლის – მევენახეობის განვითარებაზეც. ამის დასტურია ბოლო პერიოდში ღვინის ბაზარზე განვითარებული მოვლენები, რომელიც, ჩვენი აზრით, მეტწილად ქართული მხარის უნებლიე ინიცირებით არის გამოწვეული. მხედველობაში გვაქვს ის გარემოება, რომ ქართული ღვინოების უმეტესობა როგორც შიდა, ისე გარე ბაზრებზე იყიდება ისეთი ეტიკეტებით, რომლებიც რაიონის, რეგიონის, სოფლის დასახელებას გამოხატავენ. ეს ეტიკეტები (დასახელებები) არ წარმოადგენს რომელიმე ცალკე აღებული ღვინის ქარხნის (საწარმოს) ინდივიდუალურ საკუთრებას, რაც თავიდანვე ქმნის ნოყიერ ნიადაგს ეტიკეტების გაყალბებისა და ღვინის ფალსიფიცირებისათვის.

ფალსიფიცირების უარყოფითი მხარეა ისიც, რომ მთლიანობაში მომხმარებელი იხდის უფრო ძვირს, ვიდრე ღირს პროდუქტი. გარდა ამისა, პროდუქტი შეიძლება საშიში იყოს ჯანმრთელობისთვის და, რაც ყველაზე ცუდია, მომხმარებელი კარგავს ნდობას პროდუქტისადმი, რითაც ზარალდება პატიოსანი მწარმოებელი.

მევენახეობის განვითარების ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ფაქტორია მაღალხარისხიანი ნამყენი ნერგის წარმოება, რისთვისაც აუცილებელია სერთიფიცირებული სანერგე სანარმოების ჩამოყალიბებისათვის ხელშეწყობა.

მევენახეობის მიკროზონებში გაცილებით მეტი პოტენციალია ახალი ვენახების გაშენებისათვის (39500 ჰა), ვიდრე იგია სადღეისოდ გაადგილებული (7500 ჰა). ჩვენ ეს პოტენციალი მაქსიმალურად უნდა გამოვიყენოთ, რადგან ევროკავშირში განვითარების შემდეგ საქართველო ვენახის ახალ ფართობებს ვერ გააშენებს. მევენახეობის სტიმულირებისათვის აუცილებელია სახელმწიფოს მხრიდან შესაბამისი ღონისძიებების გატარება და მათ შორისაა საგადასახადო შეღავათების დაწესება. საერთაშორისო პრაქტიკა გვიჩვენებს, რომ უმრავლეს მევენახეობა-მეღვინეობის განვითარებულ ქვეყნებში, როგორც წესი, ვაზი (და არა მარტო ვაზი, ასევე სხვა მრავალწლოვანი ნარგავები 3 წლით, ხოლო კაკალი 4 წლით) ვენახში გაშენებიდან სამი წლის განმავლობაში გათავისუფლებულია ყველა სახის გადასახადისგან. ვფიქრობთ, მსგავსი ჩანაწერი უნდა გაჩნდეს ჩვენს საგადასახადო კანონმდებლობაშიც, რადგან სამი წლის მანძილზე



მევენახე მხოლოდ ხარჯს ეწევა და დანახარჯი 12 ათას ლარს შეადგენს. აქვე უნდა ითქვას დაზღვევის შესახებაც. მიგვაჩნია, რომ მევენახეობის სპეციალიზებულ ზონებში დაზღვევა სავალდებულო უნდა იყოს.

დასკვნა. მხოლოდ ქმედითი სახელმწიფო რეგულირებითა და კონტროლის განხორციელებით არის შესაძლებელი კონკურენტუნარიანი, მაღალხარისხოვანი ღვინის წარმოება, ფალსიფიცირებული და უხარისხო პროდუქციისაგან სამომხმარებლო ბაზრის დაცვა, მევენახეობა-მეღვინეობის, როგორც ეროვნული ეკონომიკის პრიორიტეტული, დარგის თანამედროვე მოთხოვნათა დონეზე

განვითარება (მთავრობის როლის გააქტიურება უნდა გამოიხატოს მევენახეობა-მეღვინეობის დარგის სახელმწიფო მხარდაჭერის მიზნობრივი პროგრამის შემუშავებასა და განხორციელებაში). მითუმეტეს, რომ ღვინის მწარმოებელ აღმოსავლეთის ქვეყნებს შორის საქართველო წარმოადგენს ქვეყანას, რომელსაც გააჩნია ღვინის წარმოების საუკეთესო პირობები (ნიადაგი, კლიმატი, ყურძნის ჯიშები, ტრადიციები და ა.შ.) და კანონიერი უფლება ღვინის მსოფლიო ბაზარზე აღიარებისათვის.

პაატა კულუაშვილი,
სსმ აკადემიი აკადემიკოსი,
პროფესორი



სსმ აკადემია

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია

2017 წლის 25-27 ოქტომბერს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიაში ჩატარდა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია თემაზე: „მევენახეობა და მეღვინეობა ევროპის ქვეყნებში, ისტორიული ასპექტები და პერსპექტივები“. კონფერენციის ფინანსური მხარდაჭერა განასრულია შოთა რუსთაველის ეროვნულ სამეცნიერო ფონდმა.

საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მიზანი იყო ევროპის ქვეყნების და მათ შორის საქართველოს მევენახეობასა და მეღვინეობაში არსებული მდგომარეობის განხილვა, პერსპექტივების განსაზღვრა, ბიზნესის განვითარების დარგის პარამეტრების შემუშავებისათვის რეკომენდაციების მომზადება, ხოლო კონფერენციის ამოცანას წარმოადგენდა – მევენახეობა-მეღვინეობის დარგის განვითარებისათვის ევროპის ქვეყნების და მათ შორის საქართველოს

სამომავლო პერსპექტივების ჩამოყალიბება, ევროპის და სხვა ქვეყნების მეცნიერების მიერ დარგში მიღწეული ინოვაციური ტექნოლოგიების განზოგადება და დარგის შემდგომი აღმავლობისათვის მეცნიერების და სხვა სპეციალისტების კვლევების და სამეცნიერო მიღწევების კუთხით ურთიერთგაცვლითი ღონისძიებების ჩატარების საფუძვლების მომზადება.

კონფერენციის მუშაობაში ქართველ მეცნიერებთან ერთად მონაწილეობა მიიღეს საფრანგეთის,

იტალიის, რუმინეთის, ესპანეთის, სლოვაკეთის, უკრაინის და მოლდოვის მეცნიერებმა. აღსანიშნავია, რომ საფრანგეთის დელეგაციას ხელმძღვანელობდა საფრანგეთის სოფლის მეურნეობის აკადემიის და ევროპის სოფლის მეურნეობის, სურსათის და ბუნებათსარგებლობის აკადემიების კავშირის პრეზიდენტი, პროფ. მიშელ ტაიბიერი, ხოლო რუმინეთის დელეგაციას – რუმინეთის სოფლის მეურნეობის ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი, პროფ. გეორგ სინი.

კონფერენცია გახსნა და მის მნიშვნელობაზე ისაუბრა აკადემიის პრეზიდენტმა, აკად. გურამ ალექსიძემ. კონფერენციის მონაწილეებს მისალმნენ საქართველოს სოფლის მეურნეობის მინისტრი ლევან დავითაშ-



ვილი, საქართველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრის მოადგილე თამაზ მარსაგიშვილი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი, აკად. გიორგი კვეციტაძე, საფრანგეთის სოფლის მეურნეობის აკადემიის პრეზიდენტი, პროფ. მიშელ ტაბიერი, რუმინეთის სოფლის მეურნეობის ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი, პროფ. გეორგ სინი, უკრაინის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოს-მდივანი, აკად. ვლადიმერ ხარება, აჭარის ა/რ სოფლის მეურნეობის მინისტრი ავთანდილ მესხიძე, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აგრარული მეცნიერებებისა და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის დეკანი, პროფ. გიორგი ქვარცხავა, მილანის (იტალია) უნივერსიტეტის პროფესორი ფაბიო კუაგლინო, სევილიის (ესპანეთი) უნივერსიტეტის პროფესორი რაფაელ ოსეტერუბიო, ბრატისლავის (სლოვაკეთი) უნივერსიტეტის პროფესორი იოზეფ ტუროკი, ვ.ტაიროვის მევენახეობისა და მეღვინეობის ინსტიტუტის ლაბორატორიის ხელმძღვანელი ლუდმილა კონუპი (ოდესა, უკრაინა), საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის დირექტორი, დოქტორი ლევან უჯმაჯურიძე.

კონფერენციაზე სულ წარმოდგენილი იყო 68 მოხსენება, მათ შორის 18 პლენარულ სხდომაზე, რომელიც ეხებოდა ევროპის ქვეყნებში და მათ შორის საქართველოში მევენახეობა-მეღვინეობის დარგში არსებულ მდგომარეობას, ამ დარგის სამეცნიერო-კვლევით მიმართულებებს და სამომავლო პერსპექტივებს, დარგის გენოფონდის დაცვის ღონისძიებებს, ევროპის ქვეყნებში დარგის სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის ძირითად და თანამედროვე, ინოვაციური ტექნოლოგიების განხორციელების მიმართულებებს და ა.შ.

კონფერენციაზე აღინიშნა, რომ მსოფლიო მევენახეობა-მეღვინეობის ევროპული სამყარო გაეცნო ქართული მევენახეობის სანყისებს, ოჯახური მევენახეობა-მეღვინეობის თავისებურებებს, თანამედროვე ტექნოლოგიებს, ქართული ვაზის უმდიდრეს გენოფონდს, რომლის მიმართ დიდი ინტერესი არსებობს და იგი ხელს შეუწყობს მსოფლიო არენაზე მის დაცვას კანონიერების სრული მოთხოვნით. აღსანიშნავია, რომ ევროპული ღვინის საერთაშორისო ღონისძიების – საერთაშორისო კონფერენციის ჩატარება – ერთ-ერთი მეტად საჭირო, ეფექტური ღონისძიება და საშუალებაა ამ ეროვნული დარგის ეკონომიკური პოტენციალის რეალიზების თვალსაზრისითაც.

კონფერენციის ჩატარების შედეგად გაღრმავდა კავშირები იმ ქართველ და ევროპულ მეცნიერთა შორის, რომლებიც კონფერენციის თემატიკით გათვალისწინებულ საკითხებზე მუშაობენ და რის საფუძველზეც მოხდება აგრარეობის მეცნიერების, ფერმერების, მეღვინეებისა და სტუდენტების გაცვლითი სამუშაო მივლინებების პრაქტიკის ჩამოყალიბება; საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიას და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს შესაძლებლობა ექნებათ რეალიზება გაუწიონ კონფერენციაზე გამოთქმულ საზღვარგარეთის მეცნიერების პრაქტიკულ წინადადებებს ფერმერულ მეურნეობებში და ღვინის წარმოების ინდუსტრიაში, რაც გულისხმობს აკადემიაში ჩატარებული საერთაშორისო კონფერენციის შედეგების განზოგადოებას მევენახეობის და მეღვინეობის თანამედროვე ტექნოლოგიების განვითარების მიმართულებებით. კონფერენციის შემდგომ, აკადემიის ეგვიპტეში ჩატარებული სემინარების, მრგვალი მაგიდების, მინდვრის დღეების, საწარმოო ექს-

კურსების და სხვა ღონისძიებების საშუალებით შესაძლებელია კონფერენციის შედეგების არა მარტო საქართველოს მასშტაბით, არამედ ევროპის ქვეყნებში საუკეთესო სააგენტაციო მუშაობის წარმართვა.

კონფერენციის შემაჯამებელ სხდომაზე მიღებული იქნა დეკლარაცია, რომელიც აღიარებს სხვადასხვა ქვეყნის მეცნიერებს შორის მჭიდრო, საქმიანი კავშირების დამყარების დიდ მნიშვნელობას და სამეცნიერო ფორუმების სისტემატური ჩატარების აუცილებლობას ქვეყნების სამეცნიერო-პრაქტიკული საქმიანობის პრიორიტეტულობის განსაზღვრის მიზნით. მასში აღნიშნულია, რომ აუცილებელია:

ა) სამთავრობო და არასამთავრობო ორგანიზაციების, მოქალაქეთა და სამეცნიერო საზოგადოების აქტიური მონაწილეობა მევენახეობისა და მეღვინეობის მიმართულებით ერთობლივი ღონისძიებების შესაძრეველად;

ბ) მისასაღმებელია დღევანდელი ევროპის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიების კავშირის ერთსულოვანი სურვილი და მხარდაჭერა საქართველოში ზემოთაღნიშნული საერთაშორისო კონფერენციის შედეგების განზოგადების მიმართულებით;

გ) განსაკუთრებით დიდია ამ კატეგორიის ღონისძიების ჩატარების მნიშვნელობა დამოუკიდებელი საქართველოს პირობებში. იგი დიდად შეუწყობს ხელს საერთაშორისო არენაზე ქართული ღვინის ავტორიტეტის ამაღლებას, ღვინის ბაზრებზე შესვლას და დამკვიდრებას, რაც მნიშვნელოვანია ქვეყნის ეკონომიკისათვის.

კონფერენციის პროგრამით განხორციელდა საწარმოო ექსკურსიები საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჯილაურას ექსპერიმენტულ ბაზაში, ალ. ჭავჭავაძის წინანდლის სახლ-მუზეუმში, ნაფარეულის „ტყუპების მეღვინეობის კომპანიაში“ (გია და გელა გამტკიცულაშვილები) და ყვარელში კომპანია „მეღვინეობა ხარებას“ ობიექტებზე.

კონფერენციის დასასრულს ყველა მონაწილეს გადაეცა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაში მონაწილეობის დამადასტურებელი სერტიფიკატები.

ელეონორა შავაძიძე,
აკადემიკოსი, საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიური დეპარტამენტის უფროსი.

საქართველოში მკვლევარების ინდუსტრიული განვითარების პერსპექტივები, პრობლემები და მათი გადაწყვეტის გზები

მსოფლიოში ჩაის მოხმარებისა და ფასების სტაბილურად მზარდობა ხანიათა, ეკონომიკურად სუფთა კვების პროდუქტებაზე მომხმარებელთა განსაკუთრებულმა ინტერესმა კარგი წინაპირობები შექმნა საქართველოში ჩაის წარმოების რეაბილიტაციისა და მისი შემდგომი განვითარებისათვის. ჩვენში არსებობს დარბის ინტენსიური და მასშტაბური განვითარების როგორც რესურსი, ასევე აუცილებლობა მისი სოციალურ-ეკონომიკური მნიშვნელობისა და ეკონომიკური დატვირთვის გამო. ამ რესურსს აქვს დიდი პოტენციალი სოფლის მოსახლეობის ცხოვრების პირობების რადიკალური გაუმჯობესებისათვის და მისი რაციონალური გამოყენება განსაკუთრებულ აქტუალურს იქონის დღეს, როცა ქართული სოფელი სერიოზული გამოწვევებისა და საფრთხის წინაშეა.

რესურსების ათვისება, როგორც ცნობილია, ტექნოლოგიების საშუალებით ხდება. რაც უფრო სრულყოფილია ტექნოლოგიები, მით უფრო მაღალია წარმოების ეფექტურობა და, შესაბამისად, მოსახლეობის ცხოვრების დონეც.

საქართველოში ჩაი ინტროდუცირებული კულტურა და გაშენებულია მისი გავრცელების არეალის უკიდურეს ჩრდილოეთ საზღვარზე. ასეთ პირობებში მცენარე, მით უმეტეს, თუ იგი სამეურნეო დანიშნულები-საა, მოითხოვს მოვლა-მოყვანისა და გადამუშავების სპეციფიკურ ტექნოლოგიებს. ამ ამოცანის პირველი ნაწილი – დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკებში ჩაის მოვლა-მოყვანის ორიგინალური აგროტექნოლოგიის შექმნა და წარმოებაში დანერგვა ჯერ კიდევ გასული საუკუნის მეორე ნახევარში წარმატებით გადამყვანა ჩაისა და სუბტროპიკულ კულტურათა სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის კოლექტივის მიერ.

რაც შეეხება ჩაის გადამუშავებას, ჩვენ დღესაც იმ ტექნოლოგიებს ვიყენებთ, რომლებიც ამ კულტურას მისი სამშობლოდან შემოყვანა და შექმნილია ჩვენგან მკვეთრად განსხვავებულ სამეურნეო გარემოში.

ტექნოლოგიის ამოცანაა დროისა და ადგილის მოცემულ პირობებში შეარჩიოს ან შექმნას სარგებლიანობის თვალსაზრისით ისეთი შესაძლებლობა, რომელიც შესძენს პროდუქტს მაქსიმალურ სიიარვეს სასურველი თვისებებისა და ფორმის შენარჩუნებით.

ამის გამო ტექნოლოგიები არაა ზუსტი მეცნიერება – იგი გახლავთ

მრავალკრიტერიული ამოცანის კომპრომისული გადაწყვეტა სხვადასხვა ფაქტორის (კლიმატური, ეკოლოგიური, ეკონომიკური, დემოგრაფიული, სოციალური და სხვა) გათვალისწინებით და უნდა იცვლებოდეს ადგილისა და დროის გარემოებების მიხედვით.

ზემოთაღნიშნული კრიტერიუმების გათვალისწინებით ტექნოლოგიების შერჩევა ან, მითუმეტეს, ახლის შექმნა რთული ამოცანაა განსაკუთრებით მაშინ, როცა საქმე გვაქვს ისეთ ნატიფ საგემოვნო პროდუქტთან, როგორცაა ჩაი. მომხმარებლის საუკუნეობით ჩამოყალიბებული კონსერვატიზმი მნიშვნელოვნად გვიზღუდავს მანევრირების საშუალებებს როგორც ტექნოლოგიების მოდიფიკაციის, ასევე ახალი ოპერაციების განხორციელებისას. ერთხელ ჩამოყალიბებული კონსტ-

რუქციული სქემის ხისტი ჩარჩოებში მოქცეული ჩაის თანამედროვე ტექნოლოგიები ხასიათდებიან მოქნილობის დაბალი დონით, თუ ამ ტერმინის ქვეშ ვიგულისხმებთ თვისებათა კომპლექსს, რომლის საშუალებითაც წარმოება ეგუება რთულ და, ხშირ შემთხვევაში, წინააღმდეგობრივ ურთიერთობებს ნედლეულის მომწოდებლებთან და პროდუქციის მომხმარებლებთან.

ზემოთ მივუთითეთ, რომ ტექნოლოგიის მიზანი პროდუქციის თვითღირებულების მინიმიზაციაა. დანახარჯები ნებისმიერ ტექნოლოგიურ პროცესზე ანუ პროდუქციის თვითღირებულება შედგება სამი ძირითადი ელემენტისგან: ნედლეული, ენერჯია და პირობითად მუდმივი ხარჯები. მესამე ელემენტი მოიცავს ხელფასს, მონყობილობათა ამორტიზაციას და ზედნადებ ხარჯებს.

მზა ჩაის თვითღირებულების ანატომია გვიჩვენებს, რომ იგი ნედლეულტევადი პროდუქტია – მასზე მოდის დანახარჯების 60%-ზე მეტი.

იმის გამო, რომ ბაიხის ჩაის ნედლეული – მცენარის ახალგაზრდა ნაზარდები შედგება სხვადასხვა ტექნოლოგიური ღირსების ელემენტისგან, მისი პოტენციალის მაქსიმალური გამოყენება (წარმოების ეფექტურობის აუცილებელი პირობა) ნიშნავს ნედლეულის შედარებით ერთგვარო-





ვან ნაწილებად დაყოფის ეკონომიკურად გამართლებული საშუალების არსებობას. იმისდამხედვით, თუ რა საშუალება გააჩნია ამა თუ იმ ტექნოლოგიას ამ ამოცანის გადასაწყვეტად, ყალიბდება დასამზადებელი ნედლეულის პარამეტრები (ფოთლების რაოდენობა დაუყუხ).

დღეისათვის ცნობილი ჩაის ტექნოლოგიებიდან ნედლეულის ერთგვაროვან ნაწილებად ეფექტურად დაყოფის ამოცანას მტენაკლები წარმატებით წყვეტენ მხოლოდ ე.წ. კლასიკური ტექნოლოგიები, რომლებიც თვითრეალიზაციისათვის მოითხოვენ ასევე კლასიკურ ნედლეულს – 2-3 ფოთლიან ნაზ დაუყუხს. ასეთი ნედლეულის დამზადება მოითხოვს დიდი რაოდენობით მუშახელს, რაც ჩვენი სოფლების დღევანდელ დემოგრაფიულ პირობებში სერიოზულ ბარიერს შეუქმნის რესურსის სრულათვისებას – ჩაის წარმოების გაფართოებას.

გარდა ამისა, ჩაის ბუჩქის ბიოლოგიური თავისებურებები განაპირობებენ ფოთლის არათანაბარ „შემოსვლას“ საკრეფად, რის გამოც გადამამუშავებელი საწარმოები იძულებული არიან დააყენონ იმდენჯერ მეტი ტექნოლოგიური სიმძლავრე, რამდენჯერაც ნედლეულის საშუალო პიკური შემოსავალი აღემატება საშუალო დღიურს. ეს თანაფარდობა ცნობილია, როგორც უთანაბრობის კოეფიციენტი და ჩვენი რეგიონისათვის იგი შეადგენს 2-ს. სრული დატვირთვით გადამამუშავებელი საწარმო მუშაობს წელიწადში 12-15 დღე. საწარმოო სიმძლავრეების გამოყენების ასეთი დაბალი კოეფიციენტი მძიმე ტვირთად აწვება მწარმე სუბიექტებს, რომლებსაც ისედაც

უხდებათ სეზონური წარმოების ცნობილ პრობლემებთან გამკლავება.

ჩაის ნედლეულის უთანაბრო შემოსავლის ლიკვიდაციის მიზნით ჩაისა და სუბტროპიკულ კულტურათა ინსტიტუტში დამუშავებული გასხვლის სხვადასხვა სახეებისა და ვადების მონაცვლეობა, მართალია, არბილებენ პიკებს (ძირითადად სეზონის დასაწყისში), მაგრამ საკითხს რადიკალურად ვერ წყვეტენ.

გარდა ამისა, მართალია, კლასიკური ტექნოლოგიები დამაკმაყოფილებლად წყვეტენ დაუყუხის ერთგვაროვან ნაწილებად დაყოფის ამოცანას, მაგრამ ფოთლის პოტენციალს მაქსიმალურად ვერ იყენებენ.

ასე, შავი ჩაის წარმოებისას ნედლეულის უჯრედების 20-25% დაუშლელი რჩება. ისინი არ ღებულობენ მონაწილეობას პროდუქციის ხარისხის ჩამოყალიბებაში და წარმოადგენენ არა მარტო უბრალო ბალასტს, არამედ უარყოფითადაც კი მოქმედებენ საბოლოო შედეგზე.

მწვანე ჩაის წარმოებისას გადამამუშავების პირველივე ოპერაციის შედეგად ხდება ცილების დენატურაცია, რის გამოც იგი ეთიშება ბიოქიმიური გარდაქმნების პროცესებს და ვკარგავთ უკეთესი ორგანოლექტიკური თვისებების მქონე პროდუქციის მიღების შესაძლებლობას.

ჩაის ნედლეულის დამზადებაში დაძაბულობის მოხსნა შესაძლებელია მასაში 4-5 და 6-ს ფოთლიანი ნაზარდების დაშვებით. ამ შემთხვევაში წარმოება იძულებულია შეეგუოს ნედლეულის ცალკეული ნაწილების ხარისხის ნიველირებას, პროდუქციის ასორტიმენტის მნიშვნელოვან გა-

უარესებას და დამატებითი ხარჯების განწევას არაკონდიციური მინარევებისაგან მისი განმწმენისათვის, რაც ამ ღონისძიების ეკონომიკურ ეფექტურობას საეჭვოს ხდის.

თუ ტროპიკულ ქვეყნებში ჩაის მწარმოებლები ურიგდებიან ზემოთჩამოთვლილ დანაკარგებს, ჩვენი ნედლეულის შედარებით ღარიბი ქიმიური შემადგენლობა გავიძულებს მათი მაქსიმალურად გამოყენების შესაძლებლობების მოძიებას.

ამრიგად, ჩაის წარმოების საკითხში არსებობს ორი ალტერნატივა:

1) 2-3 ფოთლიანი ნაზი დაუყუხის გადამამუშავება კლასიკური ტექნოლოგიებით, რომელიც მოითხოვს დიდ შრომით დანახარჯებს და გაზრდილ საწარმოო სიმძლავრეებს;

2) გაუარესებული მექანიკური შემადგენლობის ნედლეულის გადამამუშავება ე.წ. ინტენსიური ტექნოლოგიებით, რომელიც ინვესტაციის ასორტიმენტის გაუარესებას და წარმოების დანახარჯების გაზრდას.

მეორე პრობლემა, რომელიც სერიოზულ ბარიერებს ქმნის ჩაის წარმოების ეფექტური ფუნქციონირებისა და სტაბილური განვითარებისათვის (მონყობილობათა გამოყენების დაბალი კოეფიციენტი, კვალიფიციური მუშახელის დიდი დენადობა და სხვა) მისი სეზონურობაა და იგი გამონვეულია ჩვენი ქვეყნის კლიმატური პირობებით. მიუხედავად იმისა რომ პლანეტაზე კლიმატის ცვლილება ყველგან ხდება, განჭვრეტად მომავალშიც, ალბათ, ჩაის წარმოება ჩვენში შეინარჩუნებს სეზონურ ხასიათს. მიგვაჩნია, რომ პრობლემის სრული გადაჭრა თუ არა, მისი მნიშვნელოვანი შერბილება შესაძლებელია ჩაის გადამამუშავებელი საწარმოს ძირითადი მონყობილობების გამოყენებით სხვა სასოფლო-სამეურნეო ნედლეულის გადამამუშავებისათვის.

ზემოთაღნიშნულის საფუძველზე შეიძლება დავასკვნათ შემდეგი:

– ჩაის გადამამუშავების დღეისათვის ცნობილი სამრეწველო ტექნოლოგიები ჩვენი სოფლების მძიმე დემოგრაფიული სიტუაციით გამონვეულ მუშახელის მწვავე დეფიციტის პი-

რობებში ვერ იძლევა რესურსის (მიწის) სრულად და სრულყოფილად ათვისების შესაძლებლობას ამ საიმედო და პოტენციურად მაღალრენტაბელური კულტურის ქვეშ სეზონის პერიოდში მუშახელის გარეგანი მოზიდვის გარეშე. ამან შესაძლოა გაანელოს კულტურის მიმართ საქართველოს მოქალაქეთა ინტერესი, ერთის მხრივ, და, მეორეს მხრივ რესურსის სრული ათვისების მომიზეზებით უცხოური კომპანიებისა და სამუშაო ძალის შემოყვანის მოტივაცია შექმნას.

– ჩვენი რესურსის საკუთარი ძალეობით ათვისების უზრუნველყოფისათვის, რაც თავიდან აგვაცილებს მეჩაიეობის დარგში უცხოური კომპანიების შემოყვანისა და უცხოტომელთა მასიური ჩამოსახლების საფრთხეს, აუცილებელია მოინახოს მცირე შრომითი დანახარჯებით ამ ამოცანის გადწყვეტის საშუალება.

აღნიშნული პრობლემის გადაწყვეტის მიზნით საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახურში – ჩაის მრეწველობის ინსტიტუტში ადრე ჩატრეზულ სამეცნიერო-კვლევით და საცდელ-საკონსტრუქტორო სამუშაოთა შედეგებზე დაყრდნობით მუშავდება საპილოტე პროექტი, რომელიც ითვალისწინებს ჩაისა და სხვა სუბტროპიკული მცენარეული ნედლეულის გადამამუშავებელი კომბინატის შექმნას.

პროექტის მიზანია ეკონომიკური ზრდის უზრუნველყოფა ადგილობრივი რესურსების ეფექტური გამოყენებით.

დასახული მიზანი მიიღწევა კომბინირებისა და ტექნოლოგიური მოწყობილობის ტრანსფორმაციის პრინციპების, აგრეთვე ეფექტური ტექნოლოგიური სიახლეების რეალიზაციით.

კომბინირებისა და მოწყობილობათა ტრანსფორმაციის პრინციპები გამოიყენება შესაბამისად საწარმოს მუშაობის სეზონურობის ლიკვიდაციისა და პროდუქციის თვითღირებულების შემცირების მიზნით.

ტექნოლოგიური სიახლეები კი წარმოების ეფექტურობის მნიშვნელოვანი გაზრდის საშუალებას იძლევა.

კომბინირების პრინციპის განხორციელების მიზნით შერჩეულია შემდეგი სახის ნედლეული:

- ჩაი;
- სუბტროპიკული ხურმა;
- ციტრუსოვნები.

ნედლეული შერჩეულია შემდეგი მოსაზრების გამო:

– დასახელებული კულტურების ტექნიკური სიმნიფის პერიოდები დროში არაა თანხვედნილი და ისინი მთლიანობაში თითქმის უწყვეტად მოიცავენ პერიოდს მაისიდან დეკემბრამდე.

– ამ კულტურების გავრცელების არეალი თანხვედნილია. უფრო მეტიც, სუბტროპიკული ხურმა შესაძლებელია გაშენდეს ჩაის პლანტაციებში, როგორც ამავე დროს დამრჩილავი მცენარე;

– არსებობს მსხვილი სამრეწველო მასშტაბებით მათი დამზადების შესაძლებლობა და ტრადიციები;

– მათგან შესაძლებელია პროდუქციის დამზადება როგორც საკუთარი მოთხოვნების, ასევე ექსპორტისათვის.

ჩამოთვლილ ნედლეულთა შორის ცენტრალური ადგილი თავისი მნიშვნელობით უჭირავს ჩაის, რასაც განაპირობებს:

– პროდუცენტი ქვეყნების მიერ სანედლეულო ბაზის გაფართოების შეზღუდულ პირობებში ჩაის მოხმარებისა და ფასების სტაბილურად მზარდი ხასიათი;

– ჩაის მცენარე არის ერთ-ერთი იშვიათი სასოფლო-სამეურნეო კულტურა, რომელსაც კლიმატის გარდაუვალი ცვლილებებით გამონვეული ამინდის გახშირებული ანომალიუ-

რი მოვლენების პირობებში შეუძლია მოგვცეს გარანტირებული მოსავალი (მწვანე მასა).

– ტიპიურ ნიადაგებზე გაშენებული ჩაი ერთადერთი კულტურაა, რომელსაც დასავლეთ საქართველოს პირობებში სოციალურ-ეკონომიკური და ეკოლოგიური თვალსაზრისით ალტერნატივა არ გააჩნია. მრავალგზის ძიების მიუხედავად ვერ მოხერხდა ჩაის სხვა კულტურით ადექვატური ჩანაცვლება. დასაქმებისა და შემოსავლების მაღალი პოტენციური შესაძლებლობების გამო დასავლეთ საქართველოს რეგიონებისათვის ჩაის წარმოება სოციალური დატვირთვის მატარებელია.

პროექტის მოსალოდნელ წარმატებას განაპირობებს ქართველი მეცნიერებისა და ინჟინრების მიერ დამუშავებული ჩაის პრინციპულად ახალი, მოქნილი, უნივერსალური ტექნოლოგია, რომელიც თავისუფალია ჩაის თანამედროვე სამრეწველო ტექნოლოგიების თითქმის ყველა იმ ძირითადი ნაკლისაგან, რის გამოც საწარმოები კარგავენ მნიშვნელოვან მოგებას.

პროექტით შემოთავაზებული საწარმოს ტექნიკურ ბაზად საქართველოში ამჟამად მოქმედი ჩაის გადამამუშავებელი საწარმოები ვერ გამოდგება მათი ალჭურვილობისა და ინფრასტრუქტურის მდგომარეობის გამო. პროექტის წარმატებისა და მისი შემდგომი სრულყოფა-განვითარებისათვის მიზანშეწონილად მიგვაჩნია ახალი საწარმოს ორგანიზება.

კომბინატის ძირითად საწარმოო ერთეულს წარმოადგენს პრინციპულად ახალი ტექნოლოგიური ხაზი,



რომელიც დაკომპლექტდება როგორც სერიული, ასევე ახლად შექმნილი მონყობილობებით.

ახალი ტექნოლოგიური ხაზი, რომელსაც ანალოგი არ გააჩნია, პასუხობს ზემოთ აღნიშნულ პრინციპებს. სახელდობრ:

- „ხაზი“ სამივე სახის ნედლეულის გადამუშავებისას გამოიყენება;
- „ხაზი“ უზრუნველყოფს:

ბაზის ჩაის წარმოებისას

ჩვენს მიერ დამუშავებული პრინციპულად ახალი, მოქნილი, უნივერსალური ტექნოლოგიის შესაძლებლობების გამოყენებით

- შრომითი დანახარჯების მნიშვნელოვან შემცირებას ნედლეულის წარმოებაში;

სუბტროპიკული ხურმის გადაშენებისას

- მაღალხარისხოვანი გამშრალი ხურმის (ჩირის) წარმოებას;
- ხურმის ფხვნილის დამზადებას საკონდიტრო მრეწველობისათვის.

ციტრუსოვანთა ნაყოფების გადაშენებისას

- ნატურალური წვენის გამოსავალის გაზრდას;
- ნაყოფების მშრალი კანის წარმოებას;
- საკონსერვო მრეწველობისათვის ნაყოფების მომზადებას.

მეორე რიგის გარკვეული ინვესტირების შემდეგ ხაზის ძირითადი მონყობილობები შეიძლება გამოყე-

- წარმოების გადასვლა ინდუსტრიულ საწყისებზე, რაც მნიშვნელოვნად გაზრდის შრომის ნაყოფიერებას;

- ჩაის წარმოებაში მივალნევთ აბსულუტურ უპირატესობას, ანუ გვექნება უნარი ვანარმოთ უფრო მეტი საქონელი, ვიდრე სხვა ქვეყანა აწარმოებს რესურსების იგივე მოცულობისას;

- გვიჩნდება შანსი საექსპორტო საგნად ვაქციოთ არამარტო კვების პროდუქტები, არამედ ტექნოლოგიები და ტექნოლოგიური ხაზები;

- სოფელ ადგილებში საწვდელულო ბაზის თანაზომიერი სიმძლავრის გადამამუშავებელი საწარმო სტიმულს მისცემს დანაწევრებული მიწის ნაკვეთების გაერთიანებას საერთო ეკონომიკური მიზნის მისაღწევად. იგი არამარტო შეაჩერებს სოფლიდან მოსახლეობის მიგრაციას, არამედ მოიზიდავს და დაამაგრებს ინჟინერ-ტექნიკურ და ინტელექტუალურ კადრებს, დააბრუნებს სოფელს ტრადიციული ქართული სოციალურ-კულტურული ცხოვრების ორბიტაზე;

- სოფლის რესურსები (ბუნებრივი, მატერიალური და ადამიანური) გახდებიან ერთი მწყობრი ორგანიზმის შემადგენელი ნაწილები, რომელთაც ერთმანეთთან ექნებათ გარკვეული შინაგანი კავშირი, ხოლო გადამამუშავებელი საწარმოს მაღალი ხარისხის მოქნილობა უზრუნველყოფს სისტემის შეგუებას დიდ დიაპაზონებში ცვალებად გარემო პირობებთან დღეს და მომავალში. “

პროექტის რეალიზაციის მიზნით მიზანშეწონილად მიგვაჩნია სახელმწიფოსა და/ან სხვა დაინტერესებული იურიდიული ან ფიზიკური პირის მონაწილეობით შეიქმნას ვენჩურული კომპანია, რომელიც არამარტო გამოავლენს შემოთავაზებული ინოვაციების რეალურ შესაძლებლობებს, არამედ იზრუნებს მათი შემდგომი გავრცელებისა და სრულყოფა-განვითარებისათვის.

**ვლადიმერ ბოკუჩავა,
იოსებ ბასილიძე,
ზაურ ბაბარიძე**

სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახური



- ნებისმიერი მექანიკური შემადგენლობის ნედლეულის პოტენციალის მაქსიმალურ გამოყენებას;

- სხვადასხვა სახის (შავი, მწვანე, ყვითელი, წითელი და თეთრი) ჩაის ერთიანი ტექნოლოგიის განხორციელების შესაძლებლობას;

- ნედლეულის მეტნაკლებად თანაბარ დამზადებას და, ამდენად, საწარმოო სიმძლავრეების თანაბარ დატვირთვას სეზონურ ჭრილში;

- საწარმოო ფართის მნიშვნელოვან შემცირებას;

- ენერგოდანახარჯების შემცირებას ერთეული პროდუქტის წარმოებაზე;

- როგორც ზემოთჩამოთვლილის შედეგი, რესურსის სრული და სრულყოფილი ათვისების შესაძლებლობას, საწარმოსა და ნედლეულის მწარმოებელთა შემოსავლების მნიშვნელოვან გაზრდას.

ნებულ იქნეს მცენარეული ნედლეულისა და კვების პროდუქტების ხანგრძლივად და უდანაკარგოდ შენახვისათვის.

პროექტის განხორციელების მოსალოდნელი შედეგები:

- ქართული სოფლების განვითარებისათვის პრიციპულად ახალი ტექნიკური ბაზის შექმნა;

- ეკონომიკური ზრდის უზრუნველყოფა ადგილობრივი რესურსების სრული და ეფექტური გამოყენებით;

- ბიზნესში მონაწილე ყველა სუბიექტის შემოსავლების გაზრდა იმ დონემდე, როცა მათ მართლა გაუჩნდებათ მყარი ეკონომიკური მოტივაცია;

- მეურნეობის მოცემულ დარგში ინვესტიციური პოტენციალის აღდგენა;

ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენებაზე დროულად უნდა ვიზრუნოთ

ჩაის არსებული პლანტაციების აღდგენა-რეაბილიტაცია, როგორც სახელმწიფო პროგრამა „ქართული ჩაის“ ფარგლებში მიმდინარეობს, ერთგვარ პოტივაციას ქონის ღარგის განვითარებისათვის. მოგვინათ ეტაპზე რეაბილიტაცია უნდა განხორციელდეს ახალი პლანტაციების გაშენების ხარჯზე.

ჩაის პლანტაციის რეაბილიტაციის სახელმწიფო პროგრამაში, რომელიც უკვე მეორე წელია მიმდინარეობს, ჩართულია კერძო კომპანიები, შ.პ.ს-ები, კოოპერატივები სამეგრელოს, გურიის, იმერეთის რეგიონებიდან. რეაბილიტაციის პროცესში გამოჩნდა ბევრი ხარვეზი და გაუთვალისწინებელი მომენტები, თუმცა, ჩვენის აზრით, პირველ ეტაპზე ჩაის პლანტაციების რეაბილიტაცია მაინც ერთჯერადი დროებითი ღონისძიებაა, რადგან ისედაც ასაკოვანი (70-80 წელი) ჩაის ბუჩქები სტადიური გაახალგაზრდავების მიუხედავად ვერ მოგვცემენ ჩვენთვის სასურველ მაღალ და ხარისხოვან ნედლეულს. მაშ, რა არის გამოსავალი? დროა რეალურად ვიფიქროთ ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენებაზე ისე, როგორც ამას აკეთებენ ჩაის მწარმოებელი კლასიკური ქვეყნები, სადაც ყოველწლიურად ხდება მთელი ნარგავის 2-3%-ის ამოძიკვა და ახალი პლანტაციების გაშენება მაღალპროდუქტიული ჯიშებით.

მაშინ, როდესაც მსოფლიოში ჩაის პროდუქციაზე მოთხოვნა იზრდება და მითუმეტეს ქართულ ჩაიზე, როგორც ეკოლოგიურად სუფთა ნაკლებკოფეინიან პროდუქტზე, რატომ არ უნდა გაგვაჩნდეს ინტერესი და სახელმწიფოებრივი ხედვა ამ დარგის ინტენსიური განვითარებისათვის? ბევრჯერ გვითქვამს და კიდევ ვიმეორებთ – დასავლეთ საქართველოს ტიპიურ ნითელმინა, ენერმინა და ყვითელმინა ნიადაგებზე ჩაის კულტურას ალტერნატივა არ გააჩნია. საქართველოში დღეისათვის მოქმედა კომპანიებმა, შ.პ.ს-ებმა, კოოპერატივებმა თამამად უნდა გადადგან ნაბიჯი თავისუფალ ფართობებზე ახალი პლანტაციების გაშენებად, ასევე დაკნინებული, უპერსპექტივო ჩაის პლანტაციების ამოძიკვაზე და ახლით შეცვლაზე. ფერმერულ-გლეხური მეურნეობები, რომლებმაც გასული 15-20 წლის მანძილზე სპონტანურად ამოძიკვეს ჩაის ნაკვეთები და სხვა კულტურები

რები გააშენეს, დღეს ბევრი მათგანი აღიარებს დაშვებულ შეცდომებს. ამ ვანდალიზმს ხელს უწყობდნენ ასევე ხელისუფლების ზედა ემელონებში მოკალათებული „ვაიპატრიოტები“, რომლებიც ჩაის მონურ-კულტურად აცხადებდნენ. ჩვენ, მეცნიერ სპეციალისტები, თავიდანვე ვწერდით და ვაპროტესტებდით მათ ქმედებებს, თუმცა, უშედეგოდ. საპასუხოდ დღეს ბევრი მოგვმართავს კითხვით, სად შეიძლება ვიშოვოთ თესლი ან ნერგი ჩაის ახალი პლანტაციების გასაშენებლად? პასუხი ერთია: არ არსებობს ჩაის სპეციალური სათესლეები და არც სანერგები. ყველაფერი, რაც კი მეჩაიეობის დარგს ამ მიმართულებით გააჩნდა, სტიქიურად განადგურდა. ის მცირე რაოდენობის თესლიც კი, რომელიც შემოდგომაზე პარტიზანულად გროვდება ჩვენთან შემორჩენილ ჩაის პლანტაციებში, – გააქვთ აზერბაიჯანსა და თურქეთში ჩაის ახალი ნაკვეთების გასაშენებლად.

უკანასკნელ წლებში კლიმატური პირობების მკვეთრი ცვლადობის ფონზე მავნებელ-დაავადებათა ინტენსიური განვითარების შედეგად, თხილისა და სხვა სასოფლო-სამეურნეო კულტურების დაბალი და უზარისხო მოსავლიანობის გამო ჩვენს მოსახლეობას რეალურად გაუჩნდა მოტივაცია ჩაის არსებული ნარგავის რეაბილიტაციისა და ახლის გაშენების თაობაზე, რაც კანონზომიერ მოვლენად მიგვაჩნია.

მეჩაიეობის დარგის განვითარების ხელშეწყობის მიზნით კარგი იქნება, თუ ქვეყნის ხელისუფლება შეიმუშავებს და სამოქმედოდ მიიღებს „ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენების სახელმწიფო პროგრამას“, რომლის შესრულება თანადაფინანსების პრინციპებზე იქნება დაფუძნებული. აქვე პირველი რიგის ამოცანად უნდა დაისახოს პლანტაციების გასაშენებლად საჭირო ჩაის ხარისხოვანი თესლით მოსახლეობის უზრუნველყოფის საკითხი. პირველ ეტაპზე ამ პროცესში ჩართული უნდა იქნას სპარტნიორო ფონდი, რომელიც ჩი-



ნეთთან დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე შემოიტანს და ბენეფიციარებს უზრუნველყოფს ჩაის პლანტაციების გასაშენებელი თესლით. შემდგომ ეტაპზე – თვით საქართველოს ტიპიურ მეჩაიეობის ზონებში უნდა შეიქმნას ჩაის მაღალხარისხოვანი ჯიშების სპეციალური სათესლე პლანტაციები, რომლებიც ადგილობრივი წარმოების თესლით უზრუნველყოფენ მოსახლეობის მოთხოვნების დაკმაყოფილებას.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, გლობალური კლიმატური ცვლილებების ეპოქაში, რომელიც უკვე მიმდინარეობს, განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა დარაიონებისა და განაშენიანების სწორ და რაციონალურ სისტემას. ჩვენ ათეული წლების წინ ვაანონსებდით აღნიშნული პრობლემის მიზანმიმართულად ამოქმედებას, თუმცა, ქვეყანაში, სადაც ჯერ კიდევ არ არის გამოკვეთილი სასოფლო-სამეურნეო დარგების პრიორიტეტები, მოსახლეობა ქაოტურად მოქმედებს და ცხოვრობს „დღევანდელი კვერცხის“ ფილოსოფიით, სპონტანურად აშენებს ისეთ კულტურებს, რომლებიც საბაზრო ღირებულებით ამ მომენტისათვის მომგებიანია, მაგრამ ვერ აანალიზებს მსოფლიო ბაზარზე კულტურათა წარმოებისა და კონკურენციის მოსალოდნელ მძიმე შედეგებს, ასევე არ ითვალისწინებს ახალი კულტურებისათვის მოსალოდნელ იმ არასტაბილურ კლიმატურ პირობებს, რომლებსაც ჩვენს სუბტროპიკებში მოაქვს კატასტროფული შედეგები. ვინ უნდა მისცეს მათ სწორი რეკომენდაცია? რა თქმა უნდა, შესაბამისმა სახელმწიფო სტრუქტურებმა, რომელიც უნდა ეყრდნობოდეს მხოლოდ მეცნიერულად დასაბუთებულ

და პრაქტიკულად აპრობირებულ რეკომენდაციებს.

დღეის მონაცემებით დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში თხილის კულტურა ლიდერობს, შემდეგ – ციტრუსები და ჩაი, თუმცა, ფერმერულ მეურნეობებში პროგრამა „დანერგე მომავალის“ ფარგლებში აქტიურად აშენებენ კენკროვნებს (ლურჯი მოცივი, მაყვალი, ჟოლო), კაკლოვნებს, კურკოვნებს, თესლოვნებს, რომელიც სახელმწიფოსაგან 70%-იან თანადაფინანსებას ითვალისწინებს. ამ პროგრამით სასარგებლო საქმე კეთდება, თუმცა, კარგი იქნებოდა ამ პროგრამაში ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენებაც ყოფილიყო ჩართული.

სახელმწიფოსაგან მეჩაიეობის დარგისადმი ასეთმა ნეგატიურმა და-

ყოველწლიური გარანტირებული და სტაბილური მოსავალი.

დასავლეთ საქართველოს მუავე ნითელმინა, ენერმინა, ყვითელმინა ნიდაგებისადმი დიდი შემგუებლობა.

პლანტაციების ხანგრძლივი (80-100 წელი) საექსპლუატაციო ვადა.

მუშახელის დატვირთვის ხანგრძლივობა (7-8 თვე).

ყინვაგამძლეობა, ზამთარგამძლეობა, მავნებელ-დაავადებათა მიმართ მდგრადობა.

მცენარის ბიოპოტენციალის მაქსიმალური-უდანაკარგო გამოყენება (ნაზი, მოუხემო, უხეში ნედლეული).

ბ) ეკოლოგიური ასპექტები:

ჩაის მცენარის ფესვთა სისტემა, როგორც ნიადაგდამცავი, ეროზიუ-

ნედლეულის საშუალო სარეალიზაციო ფასი: კგ2,0-2,5 ლარი.

მზა პროდუქციის საშუალო სარეალიზაციო ფასი: კგ20-25 ლარი.

ერთი კგ მზა პროდუქციის საშუალო თვითღირებულება: 13-15 ლარი.

ერთი ჰექტარი ჩაის პლანტაციისაგან მიღებული მზა პროდუქციის ღირებულება: 30-40 ათასი ლარი.

სუფთა მოგება: 20-22 ათასი ლარი.

პროდუქციის შენახვის, ტრანსპორტირების და რეალიზაციის მთელი წლის განმავლობაში შესაძლებლობა.

აი, იმ ფაქტორთა მცირე ჩამონათვალი, რომლითაც ეს კულტურა გამოირჩევა და აღიარებას პოულობს მსოფლიო მასშტაბით. თუ ამას დავუმატებ ჩაის, როგორც სასმელის სამკურნალო-პროფილაქტიკურ და დიეტურ მნიშვნელობას, მაშინ ამ კულტურის ღირსება შეუდარებლად გაიზრდება. საბედნიეროდ, როგორც ადრინდელი გამოცდილება გვიჩვენებს, ჩვენი ქვეყნის ნიადაგურ-კლიმატური პირობები იძლევა ამ კულტურის ინდუსტრიული განვითარებისა და მოსახლეობის დასაქმების მაქსიმალურ გარანტიას.

დღეისათვის სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახურის სპეციალისტები აქტიურად მუშაობენ ჩაის კულტურის ადდგენა-რეაბილიტაციისა და ახალი ჩაის პლანტაციების გაშენებისათვის საჭირო მეცნიერულ-ტექნიკური დოკუმენტაციების შემუშავებაზე, ფერმერულ და გლეხურ მეურნეობებს უწევენ პრაქტიკულ დახმარებას არსებული ჩაის პლანტაციების შესწავლა-დიაგნოსტიკების, ნიადაგის ქიმიური ანალიზის ჩატარების და სარეაბილიტაციო აგროტექნოლოგიური პროგრამების მომზადების საკითხებში. ასევე კვალიფიციური დახმარება გაწევით იმ ბენეფიციარებს, რომლებიც დაინტერესებული იქნებიან ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენების საკითხებითაც.

ზაურ ბაბრიჩიძე,
ს/მ მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი;

იოსებ პასილია,
ს/მ მეცნიერებათა დოქტორი,
სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახური



მოკიდებულებამ მძიმე დალი დაასვა სუბტროპიკული ზონის მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკურ პირობებს და სოფლად დარჩენილი მოსახლეობის ის მცირე ძალაც კი სეზონურად თურქეთში გადის ჩაისა და თხილის საკრეფად. დღეს ყველა ვალიარებთ დაშვებულ შეცდომებს, მაგრამ დარგში რადიკალური გარდაქმნები ვერ ხორციელდება, არადა ჩაის კულტურის პროპაგანდა, დარგისადმი ხელშეწყობა ამ ზონის გაღატაკებული მოსახლეობის უკუმიგრაციის, მათი დასაქმებისა და მატერიალური კეთილდღეობის ძირითად პირობად მიგვაჩნია. ბევრი შეიძლება წერო ჩაის კულტურის დადებით მხარეებზე, თუმცა, ჩვენი ფერმერებისათვის, გლეხებისათვის და ზოგადად მოსახლეობისათვის კარგი იქნებოდა, თუ კიდევ ერთხელ მივანოდებდით მოკლე ინფორმაციას მეჩაიეობის დარგის სამეურნეო, ეკოლოგიურ და ეკონომიკურ ფასეულობებზე.

ა) სამეურნეო ასპექტები:

ჩაის კულტურის ადაპტირების მაღალი უნარი გლობალური კლიმატური ცვლილებების მიმართ.

ლი მოვლენების შემაკავებელი ფაქტორი.

ჩაის ბუჩქის შეკრული ვარჯი, როგორც წყალშეკავების უნარისა და ნიადაგის მზის პირდაპირი სხივებისაგან დაცვის საშუალება.

ჩაი, როგორც მარადმწვანე მცენარე – წლის ყველა პერიოდში ატმოსფეროს სუფთა ჟანგბადით გამდიდრების საშუალება.

ჩაის ნარგაობა, როგორც მზის სხივური ენერჯის აკუმულირებისა და ზამთრის პერიოდში რბილი მიკროკლიმატური პირობების შექმნის საშუალება.

ჩაის ნარგაობა, როგორც ნიადაგის გამაკეთილშობილებელი საშუალება.

ჩაის ხავერდოვანი მწვანე ზედაპირი, როგორც ეგზოტიკურ-დეკორაციული განაშენიანების საუკეთესო ობიექტი, დასვენებისა და ტურიზმის განვითარების საუკეთესო პირობა.

გ) ეკონომიკური ასპექტები:

ერთი ჰექტარი სრულმოსავლიანი პლანტაციის საშუალო მოსავლიანობა: 6-7 ტონა ნედლეული (1,5-2,0 ტონა მზა პროდუქცია).

რუბრიკას უძღვება „მომავლის ფერმერი“

გაქვთ კითხვა აგრონომთან?

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

1. რა განაპირობებს საშემოდგომო ხორბლის უფრო მეტად გავრცელებას საბაზაფსულო ხორბალთან შედარებით?

საშემოდგომო ხორბლის მეტად გავრცელება გამოწვეულია მისი რიგი უპირატესობებიდან: მარცვლიდან მიღებული პროდუქციის ხარისხი უკეთესია; უკეთესად იყენებს ნიადაგის ტენს; ივითარებს მძლავრ ფესვთა სისტემას; აქვს ბარტყობის მეტი უნარი და უფრო უხვმოსავლიანია.

2. რა უნდა გავითვალისწინოთ ნივრის დარგვის დროს?

პირველ რიგში, წინა კულტურის ანარჩენებისგან ნაკვეთი უნდა გასუფთავდეს, მოიხნას, დაიდისკოს, დაიფრეზოს, შეტანილ იქნას მინერალური სასუქები, შემდეგ დაბაზოვდეს და ბოლოს დაირგოს.

დარგვა ხდება ყინვების დანყებად დაახლოებით 35 დღით ადრე მწკრივებად ან ზოლებად. დასარგავად უმჯობესია გამოვიყენოთ მსხვილი კბილები. წვრილკბილა ნივრის ჯიშების დარგვის ნორმაა 700-1200კგ/ჰა, მსხვილკბილიანის კი - 1600-2500კგ/ჰა.

3. მიწბერებას სასუქი ახასიათებს 19:19:19-ის გაშვებადგენლობა, მისი გამოყენება თუა შესაძლებელი წვეთოვანი გამოკვებისას და რა არის მისი რეკომენდებული დოზა?

სასუქი აგასოლ 19:19:19 არის კრისტალური ფხვნილი. გამოიყენება როგორც ფოთლოვან, ასევე წვეთოვან გამოკვებაში: ხეხილში, ბოსტნეულსა და მარცვლოვან კულტურებში.

აგასოლ NPK 19:19:19 + TE-ის შემადგენლობა:

- საერთო აზოტი (N) – 19%
- ნიტრატული ფორმა (N-NO₃) – 5,50%

- ამიაკური ფორმა (N-NH₄) – 5,60%
- ამიდური ფორმა (N-NH₂) – 7,90%
- ფოსფორის პენტაოქსიდი (P₂O₅) – 19%
- კალიუმის ოქსიდი (K₂O) – 19%
- ბრომი (B) – 0,01%
- სპილენძი (Cu) – 0,003%
- რკინა (Fe) – 0,025%
- მანგანუმი (Mn) – 0,013%
- მოლიბდენი (Mo) – 0,001%
- თუთია (Zn) – 0,004%
- ნატრიუმი (Na) – <0,5%
- ქლორი (Cl) – <0,5%
- მძიმე მეტალები:
- კადმიუმი (Cd) – <9მგ/კგ
- ქრომი (Cr) – <150მგ/კგ
- ტყვია (Pb) – <4მგ/კგ
- დარიშხანი (As) – <9მგ/კგ
- ვერცხლისწყალი (Hg) – <0,01მგ/კგ

ფოთლოვანი კვების რეკომენდებული დოზა: ბოსტნეული 25-30გრ/100ლ წყალი, გამოიყენეთ ყოველ 15 დღეში; ხეხილი 30-50გრ/100ლ; მარცვლეული 15-20გრ/100ლ.

წვეთოვანი კვების რეკომენდებული დოზა: ბოსტნეული 250-300გრ/100ლ წყალი, გამოიყენეთ ყოველ 15დღეში; ხეხილი 300-500გრ/100ლ; მარცვლეული 150-200გრ/100ლ.

თავსებადია ყველა გავრცელებულ აგროქიმიკატთან და სასუქთან.

ვეტერინარი

რუბრიკას უძღვება „მომავლის ფერმერი“

როსა ვეტერინარობა ავირჩიე, ეს სპეციალობა პოპულარული არ იყო

ეთო გერიკაიამ საქართველოს სახელმწიფო აგრონომი უნივერსიტეტის სპეციალური მედიცინის ფაკულტეტის ბაკალავრის საფეხურის დასრულების შემდეგ სწავლა ამავე მიმართულებით მაგისტრატურაში განაგრძო. სწავლის პერიოდში აქტიურად გადიოდა პრაქტიკას, ესწრაფოდა სწავლებას და მუდმივად ცდილობდა პროფესიული ჩვევების დახვეწას.

სოფლისა და ცხოველების მიმართ განსაკუთრებული სიყვარული ეთოს ბავშვობიდან ჰქონდა. პროფესიის ასარჩევადაც ბევრი არ უფიქრია და დღეს თავისი გადაწყვეტილებით კმაყოფილია. მისი აზრით,



დღეს, როგორც არასდროს, დარგს ახალგაზრდა პროფესიონალი კადრები სჭირდება, პროფესიონალი კი ყველა სფეროში დაფასებულია.

„დღეს სოფლად ძირითადად ასაკოვანი ვეტერინარი სპეციალისტები არიან. მათ, ცხადია, დიდი ცოდნა და გამოცდილება აქვთ, მაგრამ თანამედროვეობაში უამრავი სიახლეა, იქნება ეს ტექნოლოგიების, მიდგომებისა თუ პრეპარატების კუთხით... მათთან ინფორმაცია კი ნაკლებად აღწევს. როცა ვეტერინარის სპეციალობას ვირჩევდი, ეს დარგი ნაკლებად პოპულარული იყო და უკვირდათ, ქალს როგორ შემეძლო მემუშავა ამ მეტად რთული განხრით. საბედნიეროდ, დღეს დამოკიდებულება მკვეთრად შეცვლილია, რაც ძალიან მხარეებს.“

სწავლის პერიოდში სტუდენტები პრაქტიკული საქმიანობით მაქსიმალურად უნდა დაიტვირთონ. სახელმწიფოსთან ერთად კერძო კომპანიები სტუდენტებს ხელს უწყობდნენ, რათა სტუდენტებმა შეძლონ სწავლის დროს მეტი პრაქტიკული გამოცდილება მიიღონ, რადგან მხოლოდ თეორიული განათლება, ვეტერინარად რომ ჩამოყალიბდეს, საკმარისი არ არის. ეს პრობლემა განსაკუთრებით თვალსაჩინოა, როცა ვერ ვახდენთ დაავადების დიაგნოსტიკას და სწორი დანიშნულების გაცემას. ბევრი ვეტერინარი პრაქტიკაში დღეს ისევე „მოძველებულ“ სამკურნალო საშუალებას იყენებს, თანამედროვე პრეპარატებით კი შეგვიძლია გაცილებით მოკლე დროში უკეთესი ეფექტი მივიღოთ, – ამბობს ახალგაზრდა ვეტერინარი.

„ე თო ბერიკაიძე დღეს შპს „როქის“ ვეტერინარ და ექიმ-ფარმაცევტად მუშაობს.“

„ჩვენთან ყოველდღიურად მოდიან ფერმერები სხვადასხვა პრობლემებით, სეზონური თუ მოულოდნელად წამოჭრილი სირთულეებით და ითხოვენ დახმარებას. ჩვენ ვცდილობთ კვალიფიციური კონსულტაცია გავუწიოთ და თუ საჭიროა ადგილზე გადავამოწმოთ ვითარება. ცხოველების ჯანმრთელობაზე ზრუნვა ისევე საპასუხისმგებლოა, როგორც ადამიანების ჯანმრთელობაზე. თუ გვყავს ჯანსაღი ცხოველი, ფრინველი და გაქვს ჯანსაღი პროდუქტი, დაცული ხარ.“

როცა ოჯახი ერთ სულ ძროხაზეა დამოკიდებული და ვერ ადგენს, რა მიზეზით არის პირუტყვი ავად, მისი გასაჭირი შეუძლებელია გულთან არ მიიტანო. ამიტომ ვცდილობთ ყოველთვის გულისხმიერები ვიყოთ. ჩემთვის თითოეული ფერმერის პრობლემა ძალზე საპასუხისმგებლოა.

ჩვენი კომპანიის ცხელი ხაზი თითქმის არ ჩერდება. საქართველოს რეგიონების გარდა გვირეკავენ აზერბაიჯანიდან, სომხეთიდან, თქვენ წარმოიდგინეთ, უკრაინიდან და, თურქმენეთიდანაც კი დაგვიკავშირდნენ და კონკრეტული პრობლემის მოგვარებაში დახმარება გვთხოვენ – ამბობს ახალგაზრდა ვეტერინარი ეთო ბერიკაიძე.

ეთო ახალგაზრდებს ურჩევს, პროფესიის არჩევისას დაფიქრდნენ, სურთ თუ არა ვეტერინარის პროფესიით მუშაობა, თეორიული ცოდნა პრაქტიკული უნარ-ჩვევებით გაიძიარონ, უყვარდეთ თავიანთი საქმე და თავიანთი წარმატებით ხელი შეუწყონ დარგის განვითარებას.

თეონა ნოზაძე



რუბრიკას უძღვება „მოგავლის ფარმერი“

სანდოობა ვეტაფთიაქის წარმატებას განაპირობებს

თელავის მუნიციპალიტეტის სოფელ ნაფარაულში მანანა გიუნაშვილის ვეტერინარული აფთიაქი ჯერ მხოლოდ 2 წელია, რაც ამოქმედდა და უკვე ფარმერების ნდობა მოიპოვა, რასაც გარკვეულწილად ხელი შეუწყო ძალბატონი მანანას გულისხმიერება და პროფესიონალურმა საქმიანობამ. ის სპეციალურად ვეტერინარი ექიმი, 20 წელიწადია პრაქტიკულ საქმიანობას ეწევა.

„მუშაობის დროს ხშირად ყოფილა შემთხვევა, როცა ამა თუ იმ ცხოველის სიცოცხლეს წუთები წყვეტდა, მაგრამ პრეპარატების შესაძენად უნდა ნავსულიყავი თელავში, რომელიც 25 კმ-თაა სოფლიდან დაშორებული. მიმდებარე ტერიტორიაზე არსად იყო ვეტერინარული აფთიაქი, ვკარგავდი ძვირფას დროს, ზოგჯერ ამოღაც, ამიტომ გადავწყვიტე სოფელში ვეტაფთიაქი გამეხსნა. ამაში დამეხმარნენ და მხარში ამომიდგნენ შვილი და სიძე, რომელიც პროფესიით ვეტერინარი ფერშალია. ჩემი ვეტაფთიაქი რამდენიმე სოფლის გზაგასაყარზე მდებარეობს, რაც ასევე განაპირობებს ვეტაფთიაქის წარმატებას. ძალ-

ზე მნიშვნელოვანია სანდოობა.

ვეტაფთიაქის გახსნის შემდეგ აქტიურად ვთანამშრომლობ სადისტრიბუციო კომპანია „როქთან“ და ვიცი, რომ ამ კომპანიის პრეპარატების ხარისხი ფასზე მაღალია. ამასთანავე, ეს არის ნამდვილად პროფესიონალების გუნდი, რომლებიც ხელს გვიწყობენ, რომ გავიღრმავოთ ცოდნა. ხშირად გვიწყობენ ტრენინგებს, სადაც მათ მიერ მოწვეული უცხოელი სპეციალისტები გვაცნობენ და გვიზიარებენ თავიანთი ქვეყნების გამოცდილებას ჩვენ სფეროსა და პროფესიაში.

კომპანია „როქმა“ „MOLI კახეთში“ პროექტის ფარგლებში აღჭურვა ჩემი

ვეტაფთიაქი. შეცვლილი გარემოსა და ინტერიერის გამო ვეტაფთიაქი ფერმერებისთვის კიდევ უფრო სასიამოვნო ადგილად იქცა. ყოველდღე მოდიან ფერმერები, ხვდებით კომფორტული გარემო, მათთვის საინტერესო კითხვებზე იღებენ საჭირო კონსულტაციას და აუცილებელ პრეპარატებს, – ამბობს მანანა გიუნაშვილი.

ქალბატონ მანანას განსაკუთრებულად უყვარს თავისი პროფესია. მასთან მისულ ფერმერებს სიამოვნებით უზიარებს საკუთარ ცოდნასა და გამოცდილებას, თუ როგორია თანამედროვე მიდგომები და რა არის საუკეთესო გამოსავალი კონკრეტულ სიტუაციაში.

რუბრიკას უძღვება „ომოვლის ფერმერი“

გაქვთ კითხვა ვეტერინართან?

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

1. მაკე ღორს ნაადრევად დაეწყო მშობიარობა, პროცესი არათანაბრად მიმდინარეობდა და მიორა დღეა არც მომყოლი დაუბღია. რას მიჩვენო, როგორ დავხმარო?

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

2. მაქვს პატარა მიწრეწობა. ხშირად მჭირდება ბალახის ან თივის დაშუშვაცხობა ცხოველებს. სად შევიძინო ასეთი ხელსაწყო?

კომპანია „როქი“ ყიდის ბალახის დასაქუცმაცებელ ხელსაწყოს (თბილისი, ქეთევან წამებულის №91-ის მოპირდაპირე მხარე. მეტრო – სამგორი).

3. მყავს რამდენიმე ხბო, დაახლოებით ერთი წლის ასაკის. ამ ერთი წლის განმავლობაში ბევრჯერ დასჭირდათ მიწრეწობა ფაღარათზე, უჭირდათ უხეშ საკვებზე გადასვლა. ამჟამად კალიან დასუსტებული არიან, დამიზვინადა შიანზე დამუშავება. რას მიჩვენო? ამჟამად მხოლოდ თივას ჭამენ.

აუცილებელია რაციონში მშრალი საკვების დამატება მარცვლეულის ღერძის სახით. შეგიძლიათ საკვებდანამატიც დაამატოთ ღერძილში, შეიძლება საშუალო სისქის ფაფის სახით (ზოგჯერ მშრალი სახით საკვებს არ ჭამენ) მიცემა. ამის გარდა, პარალელურად ვუკეთებთ „კალფო-

სეტს“ ან „კალსიმინს“ ორჯერადად, რათა ცხოველს სისუსტე მოუფხნათ და შემდგომ მოვახდინოთ ჰელმინთებზე დამუშავება. ანტიჰელმინთური ანუ ჭიაზე დამუშავება შეგიძლიათ გააკეთოთ „პრომექტინის“ ან „ვილმექტინ F“-ის ორჯერადი ინექციით, ორკვირიანი ინტერვალით. შემდგომ ამისა, ცხოველს ვუკეთებთ ვიტამინებს კუნთში („ვიტამინი AD3E“ ან „ბეფორველი“). დამუშავებების ამ თანმიმდევრობით ჩატარება სხვა დროსაც შეიძლება, არასასურველ ფაღარათებს კი თავიდან ავიცილებთ დედის რძიდან უხეშ საკვებზე სწორი გადასვლით. ამ დროს სასმელ ნყალში შეგიძლიათ 10 დღის განმავლობაში პრებიოტიკის, „ოლიგოფოსის“ მიცემა. თუ ცხოველი სამი-ოთხი თვისაა და ანტიჰელმინთური დამუშავებაც ჩატარებული აქვს, შესაძლოა სისუსტის დაძლევა პრეპარატების „რუმეფოსისა“ და „შეპავექსის“ ერთობლივი მიცემითაც შესაძლებელია.

4. მყავს მწველი ძროხა, ვცხოვრობ მარტო, მიჭირს ცხოველების ნიამციის ბაკითება. ზოგჯერ ვერ ვახერხებ მისთვის მრავალფეროვანი საკვების მიწოდებას და მოგების შემდეგ მისი წველაღობა მცირდება. რას მიჩვენო რაიმე ისეთს საკვებში გასარკვევად, რომ მისი ლაქტაცია გაიზარდოს?

არსებობს პრეპარატი „ვიმასაკი“. შეგიძლიათ დააუმატოთ ის მშრალ საკვებში 10გრ-ს რაოდენობით 1 ან 2-ჯერადად. 2-3 კვირის შემდეგ მისი წველაღობა საგრძნობლად გაიზრდება და რძის ხარისხიც გაუმჯობესდება. შეძენა შესაძლებელია „როქის“ ვებთაფთიაქში (თბილისი, ქეთევან წამებულის №91-ის მოპირდაპირე მხარე. მეტრო – სამგორი).

ინტერვიუ

რუბრიკას უძღვება „ომოვლის ფერმერი“

მეზოცვრობის განვითარების პერსპექტივები საქართველოში

ამერიკის ვეტერინარული სამედიცინო კლინიკის მაგისტრი, მიკრო-ბიოლოგიის დოქტორი და რეპროდუქციის სპეციალისტი ჯენიფერ ჰოუზმანი ასოციატია „ომოვლის ფერმერის“ მხარდაჭერით შეხვდა ქართველ მეზოცვრა ფერმერებს, დაათვალიერა მათი ფერმები და ჩაუტარა ტრენინგ-ბი.გთავაზოვით ინტერვიუს ძალგატონ ჯენიფერთან, რომელსაც საქართველოში მეზოცვრობის განვითარების პერსპექტივებზე და მსოფლიოში აღიარებულ სტანდარტებზე ვესაუბრე.

თქვენი პირველი ნაბიჯები ვეტერინარიაში რთული იყო, როგორც ქალისთვის, ხელისშემშლელი ან ხელისშემწყობი თუ ყოფილა ქალის ფაქტორი?

ჩემი აზრით, შესაძლოა ზოგიერთი ქალისთვის ეს მართლაც პრობლემა იყოს, თუმცა. მე ძალიან მოტივირებული, საკუთარ თავზე მომუშავე

და ძლიერი ქალი ვარ. არაფერი მომინონს, რისი კეთებაც არ შემიძლია.

როგორია საერთაშორისო სტანდარტები მეზოცვრობაში, რას ითხოვს ბაზარი?

მომხმარებელს ცოცხალი ბოცვერი ნაკლებად აინტერესებს – ის ითხოვს ბოცვრის ხორცს. ამერიკაში ჩვენ ორი განსხვავებული ინდუსტრია გვაქვს – მეხორცული მიმართულება და სულადობრივი. მე ძირითადად მეხორ-



ცული მიმართულებების ინდუსტრიაზე ვარ ორიენტირებული. ჩვენ ვეძებთ კურდღელს, რომელსაც მაღალი მოგება აქვს წონის კუთხით. ვხელმძღვანელობთ ახალი ზელანდიის გრანტით კალიფორნიასთან თანხვედრაში და ვერ ვიტყვით, რომ საუკეთესო, მსოფლიოში გავრცელებული ხარისხი გვაქვს.

ქართველ მეზოცვრეებს ტრენინგი ჩუტარეთ რეპროდუქციასთან დაკავშირებით. მათ ცოდნას, გამოცდილებას როგორ შეაფასებდით? ასევე მზაობას, გააფართოონ თავიანთი ბიზნესი?

ვფიქრობ, ფერმერები ძალიან მოტივირებულიები იყვნენ. ამ ტიპის „ფერმერი – ფერმერისთვის“ პროგრამებში 1998 წლიდან ვარ ჩართული და მართლა ვფიქრობ, რომ ქართველი ფერმერები თავისუფლად, თავაშვებულადაც კი ატარებენ სხვადასხვა ექსპერიმენტებს, რათა ნახონ, რომელი მათგანი იმუშავებს უკეთ. ჩემი აზრით, ეს შესანიშნავია. ვფიქრობ, ქართველმა მეზოცვრეებმა ამ ტრენინგით ბევრი ისეთი ინფორმაცია მიიღეს, რომელიც მათ მეურნეობისა და ფერმის განვითარებაში, ბოცვერთა რეპროდუქციის გაზრდაში დაეხმარებათ, რაც, საბოლოოდ, შემოსავალს სწრაფად გაზრდის.

რამდენად კარგად არიან ისინი ინფორმირებულნი?

ვფიქრობ, მათი საბაზისო ცოდნა და ინფორმირებულობა საკმაოდ კარგია, ბევრად უკეთესი, ვიდრე სხვა ქვეყნებში, რომლებშიც მე მიმუშავია. როგორც ვთქვი, ძალიან კარგი საბა-

ზისო ცოდნა აქვთ, რაც იმ ცოდნის დაშენების საშუალებას გვაძლევს, რომელიც ჩვენ უნდა მივანოდოთ და გავუზიაროთ.

მაღალი წარმადობის მისაღწევად, შესაბამისი ხარისხით, მოკლედ რომ ჩამოგვიყალიბოთ მეზოცვრის ბიზნეს – გეგმა, რომელი ძირითადი დანახარჯები უნდა გასწიოს ფერმერმა? საშუალოდ, რამდენბოცვერიანი ფერმაა რენტაბელური და, საბოლოოდ, რამდენად მომგებიანია ეს ბიზნესი?

იმ ფერმებში, რომლებსაც მე საქართველოში ვესტუმრე, ფერმის დაგეგმარებისას მეტი ცოდნა უნდა გამოიყენონ, რადგან უკეთესი გარემო იქნება ნაკლები დაავადებების გარანტი და დაბალი დაავადებების ფონზე მეზოცვრეობის შესაძლებლობების გაუმჯობესებას მოვახერხებთ.

ერთ ფერმერს თუ ეყოლება ოთხი დედალი და ერთი მამალი ბოცვერი, ერთ წელში მეტი პროტეინისა და ხორცის წარმოებას შეძლებს, ვიდრე ერთი ფურია ბოცვერები ძალიან პროდუქტიულები არიან და სჭირდებათ მცირე ადგილი, რომლის აშენება, ისევე როგორც მეზოცვრეობის დაწყება, ძალიან იაფი ჯდება. არაძვირადღირებული მოვლა და ბოცვერების სწრაფი გამრავლება – ეს ორი ფაქტორი ძალიან კარგია მეზოცვრეობის დაწყების დამწყები ფერმერისთვის, რომელსაც დარგის ზრდა და განვითარება სურს.

მითხარით, როგორც მომხმარებელმა, ხორცის ყიდვისას არჩევანი

ბოცვრის ხორცზე რატომ უნდა შევჩერდეთ?

ბოცვრის ხორცი არის ძალიან მჭლე, ცილების მაღალი შემცველობით, ფაქტიურად ცილების სახლია. ხასიათდება ქოლესტერინის ძალიან დაბალი შემადგენლობით და არის ცოტა უფრო მაღალტენიანი ხორცი. აქედან გამომდინარე, იგი ბევრად ჯანსაღი და ჯანმრთელია, ვიდრე ბაზარზე ხელმისაწვდომი სხვა ხორცი. ღორის ხორცი მსოფლიოში ყველაზე მოთხოვნადი და ყველაზე არაჯანსაღია. ბოცვრის ხორცი თითქმის ყველაზე ჯანსაღია, რომელიც შეიძლება მიირთვა.

2015 წლის მონაცემებით, საოჯახო ტიპის ფერმერული მეურნეობა დაახლოებით 1800-მდეა, ხოლო მეზოცვრეობის ფერმა – 10-მდე. თითოეულ ფერმაში არის არანაკლებ 50-100 დედალი ბოცვერი, 20-მდე მამალი და 200-დან 500-მდე სახორცე მოზარდი. ამ მონაცემებით როგორ ხედავთ ჩვენი განვითარების პერსპექტივას და ექსპორტზე გასვლის შანსს?

ვფიქრობ, საქართველო ბოცვრის ხორცის შესანიშნავი მიმწოდებელი შეიძლება იყოს სხვადასხვა ქვეყნისთვის, მათ შორის, ევროპისთვის – საფრანგეთი, საბერძნეთი, იტალია, ესპანეთი. ამისთვის, ჩემი აზრით, საჭიროა შეიქმნას ფერმერთა გაერთიანებები, თუნდაც, მცირე ფერმერების შემთხვევაშიც. კოოპერატივი აადვილებს მარკეტინგს, ბაზარზე ოპერირებას და პროდუქტის ექსპორტზე გატანას, ასევე, სხვა მრავალ საკითხს, რომელთან გამკლავება დამოუკიდებელი ძალებით ძალიან რთულია, მაგრამ, მგონია, რომ ქართველ ფერმერებს გაერთიანება და ერთად მუშაობა შეუძლიათ.

რას ურჩევდით დამწყებ სპეციალისტებს, რომელთაც სურთ კარიერა სამეცნიერო კუთხით გააგრძელონ?

ძალიან მნიშვნელოვანია გაინტერესებდეს მეცნიერება და განვითარება. მეცნიერებას შენი წაყვანა შეუძლია ყველგან, სადაც მოისურვებ. როდესაც ახალგაზრდა ვიყავი, ვთქვი, „მე ეს შემიძლია“. ძალიან მიზანდასახული ვარ და ამიტომ ეს გავაკეთე, დავამტკიცე, რომ როდესაც დაჟინებით, მიზანმიმართულად მუშაობ, ყველაფრის გაკეთებას შეძ-

ლებ. საქართველოში მოტივირებული, შრომისმოყვარე ხალხია და ვფიქრობ, შეგიძლიათ არაჩვეულებრივი მეცნიერები იყოთ.

თქვენი აზრით, რა ღონისძიებების გატარება შეიძლება სახელმწიფოს მხრიდან, რათა ეს დარგი უფრო პოპულარული და მომგებიანი გახდეს?

გეტყვით, რომ ის, თუ რა უნდა გააკეთოს სახელმწიფომ, ნამდვილად არ არის ჩემი სფერო და კომპეტენცია, თუმცა, მგონია, რომ თუ შექმნით კოოპერატივებს და ეს კოოპერატივები მთავრობასთან ერთად იმუშავენ, ბევრად ადვილი იქნება მეზოცვრეობის განვითარება მეზორცული მიმართულებით.

თუ მთავრობა ფერმერთა განათლებას ხელს შეუწყობს, ასევე მოსახლეობის, რომ ბოცვრის ხორცი სასარგებლოა, ეს მნიშვნელოვან შედეგებს მოგვცემს, რადგან ქართული ბოცვრის ხორცი მართლაც უმაღლესი ხარისხისაა.

მარიამ ტაკაშვილი

მეთევზეობა

მეთევზეობაში გამოუყენებელი რეზერვების შესახებ

ცნობილია, რომ მეთევზეობის პრაქტიკაში მიცნობილი რეკომენდაციების ფართოდ დანერგვა საშუალებას იძლევა შვებულებით მეთევზის დანაკარგები გამოზარდოს პროცენტში და ამით მისი წარმოება გაზარდოს. ყოველივე ითვალისწინებს მხარშობაზე ელიტური ჯობის შიშვანს და გარკვეული განათიკურ-საღმაცხიური მიმართულებით მუშაობის წარმართვას, სწრაფმზარდ, ადრე მომწიფების უნარინა და დაავადებათა მიმართ მიდები სატორა მეთევზის წარმოებას.

აღნიშნულის განხორციელება წარმოუდგენელია დიდი რაოდენობის ხარისხიანი სასაქონლო პროდუქციის გარეშე, რომელიც 30-50 გრამიან სტანდარტულ მასალას გულისხმობს. დღეისათვის კუმისის, ჯანდარის, გორის, სენაკისა და სხვა წყალსატევების დასათევზიანებლად ხან დასავლეთ და ხან აღმოსავლეთ საქართველოდან ეზიდებიან მოზარდს. როგორც გასული პერიოდის მონაცემები მეტყველებენ, ამბროლაურის რაიონში შაორის წყალსაცავზე ყოველწლიურად ჩაჰქონდათ ჩასასმელი მასალა ძვირფასი ჯიშის თევზის, პელიადის სახით მაშინ, როდესაც ჩვენი რეზერვების პატრონს ჩვენშივე შეიძლება ჰქონდეს სრულსისტემიანი მეურნეობები ადგილზე თევზის გამოსაყვანად, რაც საშუალებას მოგვცემს გადავდგათ ეკონომიკურად გამართლებული ნაბიჯი და გარკვეულწილად დაზღვეულიც ვიყოთ ამა თუ იმ მეურნეობაში ყოველგვარი დაავადების შემოტანისა და გატანისგან. ზემოთ თქმული გაზრდის თევზის წარმოებას, გააიფებს სასაქონლო პროდუქციას და წლის ყველა პერიოდში ხელს შეუწყობს შრომითი რესურსების დასაქმებას.

სრულსისტემიანი მეურნეობები მთელი წლის მანძილზე მოქმედებით შეიძლება მოეწყოს ისეთ რაიონებში, როგორცაა: ამბროლაური, ტყიბული, ნალკა, ნინოწმინდა, დმანისი, ქა-

რელი, კასპი, და სხვა. მეცნიერული გამოკვლევებით დადგენილია, რომ ზოგიერთი სახის თევზს, განსხვავებით ძუძუმწოვრებისგან, ხანგრძლივი დროით შეუძლიათ გაძლონ საკვების გარეშე. მაგალითად, 14°C ტემპერატურის პირობებში ვირთევზას შეუძლია გაძლოს 78 დღე, ხოლო 9°C დროს -195, ამასთან, მხოლოდ 100 დღის შემდეგ ეტყობა მცირეოდენი სიგამხდრის სიმპტომები. კაპარჭინას და ლლაბუცას 16-17°C ტემპერატურის პირობებში შეუძლიათ გაძლონ 250 დღე. ხოლო კობრს - 1,5 წელი. ცნობილია ისიც, რომ გველთევზა ტყვეობის პერიოდში საერთოდ არ იკვებება და საკვების გარეშე 2-3 წელი ცოცხლობს. კობრის გამოსაზამთრებელი მოზარდი 8°C ტემპერატურის პირობებში წყვეტს საკვების მიღებას, ხოლო 4°C პირობებში გადადის ნახევრად ანაბიოზურ მდგომარეობაში.

აღნიშნულის გათვალისწინება სა-

შუალებას იძლევა შენარჩუნდეს ჩამოთვლილი საწარმოო ჯიშის თევზების საკვები უქონლობის ან დეფიციტის პერიოდში.

გასათვალისწინებელია ის გარემოება, რომ შავი ზღვის რეზერვუარი, რომელიც სუბტროპიკული ჰავის გავრცელებას უზრუნველყოფს, ძალზედ ხელსაყრელ პირობას წარმოადგენს თევზის ინტენსიური გამოზრდისთვის, რაც სავეგეტაციო პერიოდის განხგრძლივებით აიხსნება, სავეგეტაციო პერიოდის განხგრძლივება კი პირდაპირ კავშირშია პროდუქციის მიღების ინტენსიურობასთან. ზემოთ ჩამოთვლილს ისიც ემატება, რომ კოლხეთის დაბლობი ყველაზე თბილი მხარეა. ამავე დროს იქ აღმოჩენილია და განლაგებული ყველაზე მეტი თერმული წყლები, რომელთა ტემპერატურა 50-00°C-მდე აღწევს, რასაც თევზის ინტენსიური ზრდისთვის არა მარტო ზაფხულის პერიოდში, ზამთარშიც დიდი მნიშვნელობა შეიძლება მიენიჭოს.

სოფლის მეურნეობის ყოველმხრივი განვითარების ინტერესები მოითხოვს, რომ სასოფლო წარმოებაში დაინერგოს და გამოყენებული იქნას ეს იაფი და მოხერხებული ენერჯის წყაროები, რომელიც დღემდე არ ყოფილა გამოყენებული მეთევზეობის



პრაქტიკაში. თბილი წყლით სათავე ტბორის მომარაგება სპირალური მე- თოდით აბსოლიტური სიახლე იქნება თევზის წარმოებაში, მისი დროული მოწყობა კი დიდად ავტორიტეტულ- სა და შემოსავლიანს გახდება ჩვენი ქვეყნის მეთევზეობას.

ჩვენი ქვეყნის მეთევზეობაში არ- სებული პრობლემებიდან ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკვების წარმოება და გამოყენების პრობლემაა მაშინ, როდესაც ათასობით ტონა სანარმოო ნარჩენი უქმად ნიავება და ნანი- ლობრივ ხმარდება მეცხოველეობას.

ცნობილია, რომ კობრი და მისი ჰიბრიდები იკვებებიან როგორც მცე- ნარეული, ისე ცხოველური წარმოშო- ბის საკვებით. უკანასკნელ პერიოდში გამოვლენილია ისეთი გამოყენე- ბელი რეზერვები, როგორცაა ბუ- ნებაში და მის წიაღში სასოფლო-სა- მეურნეო კულტურებისა და კვების მრეწველობის ნარჩენები, რომლებიც

რად 800 ათას ტონამდე ცხიმი იკარ- გება, რომლებიც თავისუფლად შეიძ- ლება საკვებად იქნას გამოყენებული. მისი მეოცედი ნაწილის შეგროვება რომ მოხერხდეს, 40 ათას ტონამდე სასარგებლო ცხიმს მივიღებთ. ასევე წარმატებით შეიძლება გამოყენებულ იქნას ფიჭვის ტყეებში მიტოვებული სიმდიდრე – გირჩები და მათი თესლი, რომელიც 30%-მდე ცხიმს შეიცავს.

საქართველოს კვების მრეწველო- ბა ასი ათასობით ტონა ყურძენსა და ხილ-კენკროვან პროდუქტს ამუ- შავებდა, რომელთა გადამუშავების შემდეგ მიღებული ხილისა და ჭაჭის ნარჩენებიდან მცირე პროცენტული რაოდენობაც საკმარისი იქნებოდა იმისთვის, რომ მიგველო პროტეინის, ცხიმისა და ნახშირწყლების უდიდე- სი რეზერვი თევზის საკვების დასამ- ზადებლად. აღნიშნული ნარჩენების მშრალად დამუშავება ფქვილის სა- ხით სხვა კომპონენტებთან ერთად

ყენება თევზის მარაგის გაზრდის- თვის ერთ-ერთ აუცილებელ პირობად გვევლინება.

თევზის ბუნებრივი საკვებიდან განსაკუთრებით შეიძლება გამოი- ყოს ისეთი მცენარეები, როგორცაა: ლაქაში, ლელი, ლელქაში და სხვა, რომელთა შემადგენლობაში შედის შაქარი, სახამებელი, ცილები და თევზის ზრდისათვის აუცილებელი სხვა ნივთიერებანი. ამ მცენარეების მოპოვება კი ათასი ტონობით შეიძ- ლება როგორც ტბებში და მათ სანა- პირო ზოლში, ისე წყალსაცავსა და არსებში.

თევზის საკვების ჯგუფებში არსე- ბობს ურთიერთშემცვლელი კომპო- ნენტები. თითოეულის სრულყოფილი რეცეპტი შეიძლება წარმოდგენილი იყოს სხვადასხვა ნარევი საკვების უთვალავი რაოდენობით, არსებუ- ლის საფუძველზე შეიძლება შეიქმნას სრულყოფილი საკვები, რომელიც გამოიყენება მხოლოდ თევზის სასა- ქონლო პროდუქციის მისაღებად. აღ- ნიშნული პრობლემების გადანყვეტა შესაძლებელია ჩამოთვლილი რეზერ- ვების გამოყენებით იმ შემთხვევაში, თუ შეიქმნება ერთი დამოუკიდებე- ლი კომბინირებული საკვების დამამ- ზადებელი საამქრო თუნდაც ადრე არსებული მწვანე მასის გადამმუშა- ვებელ-დამამზადებელი საამქროს დონეზე, რომელიც ყველა რაიონში და თითქმის ყველა კოლმეურნეობა- ში ფუნქციონირებდა. საქართველოს გეოკლიმატური პირობები არსებული რეზერვების გამოყენებით შესაძლებ- ლობებს ქმნის მნიშვნელოვნად შეავ- სოს მეცხოველეობაში არასახარბი- ელო მდგომარეობით გამოწვეული ცხოველური ცხიმების დეფიციტი, მთლიანად დააკმაყოფილოს ქართვე- ლი კაცის ტრადიციული მოთხოვნა ისეთ დიეტურ პროდუქტზე, როგო- რიცაა ცოცხალი თევზი და მისგან მი- ლებული სხვა პროდუქტები.



გამოდგება სრულფასოვან საკვებად თევზის მეურნეობაში. გამოვლენი- ლია და დადგენილი, რომ არსებობს აურაცხელი დღემდე გამოყენებელი რეზერვები, რომლებიც თავისუფ- ლად შეიძლება გამოვიყენოთ ქარხ- ნული დამუშავების შემდეგ თევზის საკვებ კომპონენტებად.

საქართველოს ეროვნული სიმდიდ- რე ტყეებია, რომელსაც შეუძლია სა- ხალხო მეურნეობას მისცეს დიდი რა- ოდენობის საკვები, სამკურნალო და ტექნიკური ნივთიერებანი. წიფლის ტყეებს აკადემიკოს ნ. კეცხოველის მონაცემებით 1 მლნ ჰა უჭირავს, რო- მელსაც 3 მლნ ტონამდე წინიბოს მო- ცემა შეუძლია. წინიბოს ნაყოფი 20- 25% ცხიმია, ე.ი. ტყეში ყოველწლიუ-

მოგვცემს გრანულირებული საკვე- ბის სოლიდური რაოდენობით შექ- მნის საშუალებას, კომბინირებული საკვების მიკროელემენტებით გამ- დიდრება კი შეიძლება ჭიათურის, ბოლნისის, ცხინვალის, რაჭისა და რიგ რაიონებში მოპოვებული მადნის ძირითადი გადამუშავების შედეგად დარჩენილი მილიონობით ტონა გა- მოყენებული რეზერვებით. აღნიშ- ნული მიმართულებით დავაამუშავეთ და წარმატებით გამოვიყენეთ კალი- უმ პერმანგანატის პირველადი პრო- დუქტი თევზის ექტოპარაზიტებით გამოწვეული დაავადებების პროფი- ლაქტიკისა და მკურნალობისთვის. მისი ინდივიდუალური კომბინირე- ბული წესით გამოყენების დროები- თი მეთოდური დარიგებების გამო-

თამაზ ბავაშვილი,
ვეტერინარიის დოქტორი,
პროფესორი

დემნა ხელაია,
სურსათის ეროვნული სააგენტოს
უფროსის მოადგილე,
ვეტერინარიის დოქტორი,
პროფესორი

ფეიჭოა

ფეიჭოა საუკეთესო ხარისხის გემრიელ და არომატულ ნაყოფს იძლევა. გამომიყვანება ხილის სახით, ასევე მისგან აზოზადიან უმაღლესი ხარისხის მურაბას, ჯემს, ჯელეს, მარმალადს, უალკოჰოლო სასმელს და ლიქიორებს. ფეიჭოას ნაყოფი შეიცავს იოდს, რაც მას განსაკუთრებულ სამკურნალო თვისებას ანიჭებს. მცენარე მარადმწვანე 2-3-მ სიმაღლის ბუჩქად იზრდება, საკმაოდ ყინვაგამძლე (-16-18გრადუსი) და გვალვაგამძლეა.

საქართველოში ფეიჭოასათვის საუკეთესო აგროკლიმატურ ზონად სახელდება აფხაზეთი, სამეგრელო, აჭარა, გურია და იმერეთის დაბლობი რაიონები. ფეიჭოა კარგად ვითარდება საშუალო და მსუბუქ თიხნარ ნიადაგებზე. ასევე ალუვიალურ, სილნარ, ენერ და სუსტ ენერ ნიადაგებზე, სადაც გრუნტის წყლის სიახლოვე ერთ მეტრზე მეტია. წითელმიწა და ყვითელმიწა ნიადაგები ფეიჭოას კულტურის ზრდა-განვითარებისათვის საუკეთესო პირობებს ქმნის. ფერმერულ მეურნეობაში სადღეისოდ ფეიჭოას სპეციალური სამრეწველო პლანტაციები ნაკლებად მოგვეპოვება. ცალკეული ნარგაობის სახით ფართოდაა გავრცელებული ურეკის, სუფსის, აბაშის, ცხაკაიას, ხობის რეგიონებში. ნაყოფებზე მზარდი მოთხოვნების გამო ფეიჭოას პლანტაციების გაშენებისადმი ინტერესი სულ უფრო იზრდება.

ფეიჭოას სამრეწველო პლანტაციების გასაშენებლად წინასწარ იღებენ ნიადაგის სინჯს და განსაზღვრავენ მასში საკვები ნივთიერებების არსებობას. ჭარბი ტენისაგან დასაცავად ასრულებენ სამელიორაციო სამუშაოებს. ნიადაგის წინასწარი დამუშავება ხდება 40-45-სმ სიღრმეზე, შეაქვთ ფოსფორიანი სასუქი 200-250-კგ ერთ ჰექტარზე სუფთა ელემენტის სახით. ნიადაგს კარგად მოასწორებენ და დაგეგმავენ ვაკე ადგილებზე მწკრივთა შორის მანძილი 4-მ, ხოლო მწკრივში მცენარეთა შორის 3-მ-ის ანგარიშით. პლანტაციის გაშენება უმჯობესია შემოდგომაზე ოქტომბერ-ნოემბერში, ან ადრე გაზაფხულზე თებერვალ-მარტში. გასაშენებლად გამოიყენება პოლიეთილენის პარკებში წინასწარ გამოყვანილი ორწლიანი სტანდარტული ნერგები. ნერგები გამოიყვანება როგორც თესლის თესვით, ასევე კალმების დაფესვიანებით. ჯიშებიდან რე-

კომენდებულია ფრანგული „ანდრე“ „ბესონი“ „პერე“ ხოლო კალიფორნიული ჯიშებიდან „ჩოისიანა“ „სუპერმა“ და „კულიჯი“. გაშენების წინ მონიშნულ ადგილებში ამოიღებენ 40სმ სიღრმის ორმოს, რომელშიც შეაქვთ 10კგ გადამწვარი ნაკელი და 250გრ რთული მინერალური სასუქი NPK. ნერგს ფრთხილად ამორებენ პოლიეთილენის პარკს და მიწის კომთან ერთად ათავსებენ წინასწარ მომზადებულ ნიადაგის ნარევი, ფრთხილად აყრიან ნიადაგს, ტკეპნიან და რწყავენ.

სავეგეტაციო პერიოდში აწარმოებენ რიგთაშორისების 2-3-ჯერად გაფხვიერება-კულტივაციას, ნერგების ირგვლივ უმჯობესია სარეველების ხელით გამოხელება. გაშენების მეორე წელს უნდა ჩატარდეს დაღუპული, ან მექანიკურად ძლიერ დაზიანებული მცენარეების ახლით შეცვლა. გვალვიან პერიოდში სასურველია ახალგაზრდა მცენარეების მორწყვა. ზრდასრულ პლანტაციაში (7-10 წელი). იმის გამო, რომ ფეიჭოა ინვითარებს ფუნჯთა ფესვთა სისტემას, საკმარისია სასუქების შეტანის პერიოდში 5-6სმ სიღრმეზე ნიადაგის მსუბუქი კულტივაცია. ორგანული სასუქებიდან შეიტანება ნაკელი ან ტორფკომპოსტი 20-30კგ ერთ ხეზე. რთული მინერალური სასუქი NPK შეიტანება გაზაფხულზე თითოეულ ხეზე 600-700გრ. მარლის სახით, ხოლო ყვავილობის შემდეგ სასურველია ამონიუმის გვარჯილა 100-150გრ-ის შეტანა ივლისის თვეში.

ეკოლოგიურად სუფთა ნაყოფების მისაღებად რთული მინერალური სასუქები შეიძლება ჩაანაცვლოს ბიოსასუქებმა როგორცაა: „ბაქოფერტი“ „ჯეოჰუმატი“ „აგროვიტა“ და სხვები, რომლებიც სადღეისოდ საქართველოშიც ინარმოებიან. ფეიჭოა ინვითარებს კომპაქტურ და შეკრულ ვარჯს, თუმცა, მცენარის მერქნის



ფაშარი აგებულების ტოტები ძალზე მტვრევადაა. დაზიანება შესამჩნევი ხდება დიდთოვლიანობის შემთხვევაში. ამისათვის 6-7 წლის ასაკამდე მიზანშეწონილია 3-4 ადგილას ვარჯის თოკით შეკვრა, ხოლო ზრდასრულ პლანტაციებში დიდთოვლიანობის შემთხვევაში აუცილებელია ნარგაობის თოვლისგან დაბერტყვა. გაზაფხულზე ზამთრისაგან დაზიანებული ტოტები სეკატორით ან ხერხით მოიჭრება და გაიტანება პლანტაციიდან.

ფეიჭოა ყვავილობს მაისის მეორე ნახევარ-ივნისის თვეში და აქვს მენამული ფერის უხვი ყვავილი. ამდენად, ეს მცენარე დაცულია რა საგაზაფხულო ნაყინებისაგან, ასევე დეკორაციული თვალსაზრისითაც ძალზე მნიშვნელოვანია. ფეიჭოა მავნებლების მიმართ შედარებით მდგრადი მცენარეა, თუმცა, ყვავილობის პერიოდში, რომელიც სუბტროპიკულ ზონაში ხშირი ნალექებისა და მაღალი შეფარდებითი ტენიანობის პერიოდს (ივნისი-ივლისი) ემთხვევა, აქტიურად ვითარდება ყვავილებისა და ნასკვების ნაცრისფერი სიდამპლე, ფოთლების ყავისფერი და ნაცრისფერი ლაქიანობა. ამ პერიოდში აუცილებელია ბრძოლის ქიმიური მეთოდის გამოყენება – სპილენძის ქლორფანგის 0,4%-იანი სამუშაო ხსნარით შენამვლა ყვავილობის წინ და ნაყოფის გამონასკვის შემდეგ. სამწუხაროდ იდეალურად გზრდილი და უხვად მოყვავილე ნარგაობა ხშირად წამლობის ჩაუტარებლობის გამო უნაყოფო ხდება, რაც სერიოზულ შრომით და ფინანსურ დანაკარგებთანაა დაკავშირებული.



ამიტომ მოსახლეობა ინფორმირებული უნდა იყოს იმაზეც, რომ ფეიჭოას უხვი მსხმოიარობა უმთავრესად დამოკიდებულია ყვავილობის და გამონასკვის პერიოდში მშრალი კლიმატური პირობების არსებობაზე და ნამლობაზე. ამ მხრივ გამოირჩევა ქვემო იმერეთისა და კოლხეთის დაბლობის მიკროზონები.

ფეიჭოა მსხმოიარობაში შედის გაშენებიდან მეოთხე-მეხუთე წელს. ნაყოფები მნიფდება ოქტომბერ-

ნოემბერში და იწყებს ჩამოცვენას, ამიტომ ნაყოფის შეგროვება პერიოდულად ხდება. აკრეფილი ნაყოფები ხარისხდება; წვრილი ნაყოფები გამოიყენება გადასამუშავებლად, მსხვილი ნაყოფები იწყობა ყუთებში თხელ ფენად და იგზავნება სარეალიზაციოდ. შენახვა შესაძლებელია სპეციალური სამაცივრო დანადგარების პირობებში.

ამრიგად, ფეიჭოას კულტურის გაშენება-ექსპლუატაცია სუბტროპიკული

ზონის შედარებით მშრალ რეგიონებში სტაბილური მოსავლის მისაღებად გამართლებულია. რაც შეეხება ტენიან უხვნალექებიან რეგიონებს (აჭარა, გურია), აქ ფეიჭოას ყვავილობის პერიოდში განსაკუთრებულად ესაჭიროება ნაცრისფერი სიდამპლის წინააღმდეგ ბრძოლის ქიმიური ლონისციდების ჩატარება. სრულმოსავლიანი ფეიჭოას ბაღები ნორმალური მოვლის პირობებში 6-7 ტონამდე ნაყოფს იძლევიან ჰექტარზე.

ინდივიდუალურ საკარმიდამო ნაკვეთებში ყველა ოჯახს უნდა ჰქონდეს ეს საუკეთესო კულტურა. მისთვის უპირველეს ყოვლისა უმჯობესია შევარჩიოთ ქარებისაგან დაცული, მშრალი და განათებული ადგილები. გარდა მოსავლისა, იგი, როგორც მარადმწვანე მენამული ყვავილებით შემოსილი მცენარე, საუკეთესო დეკორატიულ-ეგზოტიკურ სანახაობას შესძენს თქვენს ეზოებსაც.

ზაურ ბაბრიჩიძე,
ს.მ. მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი

სასარგებლო კულტურები

კამა (ჩვეულებრივი და იტალიური) FOENICULUM VULGARE MILL.

კამა და ცერეცო ერთ ბოტანიკურ ოჯახში შიდავალი ბიოლოგიურად და გამოყენებით მსგავსი მცენარეებია. სამწუხაროდ, მათი სახელწოდებები დღემდე აღჩაულია. აღმოსავლეთ საქართველოში კამას უწოდებენ ერთწლოვან მცენარეს (ANETHUM GRAVEOLENS L.). იგივე მცენარე დასავლეთში ცერეცოს სახელწოდებითაა ცნობილი.

აღ. მაყაშვილის ბოტანიკურ ლექსიკონში დასახელებულია კამა და დიდი კამა. კამაში იგულისხმება *Anethum graveolens* L. (რუსულად *укпон*), ხოლო დიდ კამად მიჩნეულია მრავალწლოვანი მცენარე – *Foeniculum vulgare* Mill. – ფენხელი (გერმანულად და რუსულად).

ამავე ლექსიკონში ცერეცო მოიხსენიება არა როგორც ცალკე მცენარის სახელწოდება, არამედ, როგორც კამის კუთხური სინონიმი.

ქართულ სპეციალურ ლიტერატურაში ამ დარგის ცნობილი სპე-

ციალისტები ცერეცოს (*Anethum graveolens* L.) უწოდებენ ერთწლოვან, კამასთან (დიდ კამასთან) შედარებით პატარა ზომის და უფრო მეტად არომატულ მცენარეს. კამის სადგისებზე ფოთლებს მოტკბო გემო და ანისულისთვის დამახასიათებელი სურნელი დაჰკრავს.

ცერეცოს და კამის ერთმანეთისგან განსხვავება თესლებითაცაა შესაძლებელი: ცერეცოს თესლი ბრტყელია, თხელი, ოვალური ფორმის, შემოქობულია ღია ფერის არშით, შუაგული უფრო მუქია და გასდევს რამდენიმე მწკრივი წვრილი ზოლი,

კამის თესლი კი უფრო მასიურია, ზურგის მხარეს ამოზნექილი, არშიის გარეშე.

კამის სამშობლოდ ხმელთაშუა ზღვის აუზი ითვლება. მიეკუთვნება ნიახურისებრთა – *Apiaceae*-ს ბოტანიკურ ოჯახს (ადრინდელი კლასიფიკაციით ქოლგოსანთა – *Umbelliferae*-ს ოჯახს).

კამის სხვადასხვა ფორმები და ჯიშები არსებობს, რომლებიც შეიძლება გაერთიანდეს ორ ჯგუფად – ჩვეულებრივი და იტალიური ანუ ტკბილი კამის სახით.

ჩვეულებრივი კამა გავრცელებულია სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებში, მათ შორის საქართველოში, შუა აზიაში, აფრიკის ზოგიერთ ქვეყანაში, ახლო აღმოსავლეთში, ინდოეთში, ჩინეთში და სხვა.

საბოსტნე ანუ იტალიური კამა გავრცელებულია დასავლეთ ევროპაში, განსაკუთრებით იტალიაში, მოჰყავთ აგრეთვე აშშ-ში და კანადაში. საქართველოში ეს კულტურა ჯერჯერობით გავრცელებული არ არის.

კამის ფოთლები მდიდარია ასკორბინის მჟავით, კაროტინით და სხვ. კამის ნაყოფი (თესლნაყოფი) შეიცავს 92-95 % მშრალ ნივთიერებას, 14-21,5 % ნედლ ცილებს, 12-17,1 % ცხიმებს, 13-26 % უჯრედანას, 9,7 % ნაცარს და 9 % წყალს.

კამის მწვანე ფოთლები შეიცავენ 0,62-1,54 % ეთერზეთს, ხოლო თესლი 2-6 %-ს. ეთერზეთი მკრთალი მოყვითალო სითხეა, რომლის მთავარი შემადგენელი ნაწილია ანეტოლი, აქვს ტკბილი გემო, გამოიყენება პარფიუმერიაში, ლიქიორის წარმოებაში, მედიცინაში მუცლის შებერვისას, შარდის შეკავებისას, უძილობისას და სხვ.

ეთერზეთების შემცველობა დამოკიდებულია მცენარის განვითარების ფაზაზე. პირველად იგი მცირე რაოდენობითაა. მაქსიმუმს აღწევს ყვავილობის პერიოდში, შემდეგ კი მცენარის თესლში.

კამის ფოთლები წვრილი, სადგისისებური ფორმისაა, დაკბილული კიდეებით. ყვავილები შეკრებილია 10-20 სხივისებურ ქოლგაში. ნასკვი ქვედაა, ორბუდიანი, ორი ბუტკოთი, ყვითელი ოქროსფერი ელფერის 5 გვირგვინის ფურცლით.

ყვავილობა იწყება მთავარი ღეროს წვერში მოთავსებული ქოლგების საბურველის გახსნიდან 5-6 დღის შემდეგ და გრძელდება 4-6 დღეს. ცენტრალურ ღეროებზე ქოლგების ყვავილობის დაწყებისას პირველი რიგის ღეროების ქოლგებზე საბურველი იხსნება, რომელიც ყვავილობას იწყებს 8-10 დღის შემდეგ და ამთავრებს 5-7 დღეში. მცენარის ყვავილობა გრძელდება 30-40 დღეს. ყვავილობა იწყება ივნისში და გრძელდება ოქტომბრის ბოლომდე.

ნაყოფი ტყუპთესლურაა, ოვალური, თითქმის მრგვალი, 3,5-6 მმ სიგრძის, 1,5-2 მმ სიგანის და 1 მმ სისქის. ჩვენს პირობებში თესლს იძლევა დათესვიდან პირველ ან მეორე წელს. თესლს აქვს აღმოცენების ცუდი უნარი 30-დან 60%-მდე. სასოფლო-სამეურნეო ვარგისიანობა 45-50 %-ია. აღმოცენების უნარის დასადგენად სინჯს 20-30°C სითბოზე აყოვნებენ

21 დღის განმავლობაში. 1 კგ თესლში 150-500 ათასი მარცვალია. 1000 მარცვლის წონა საშუალოდ 3-4 გრამია. აღმოცენების უნარს ინარჩუნებს 2-3 წელიწადს.

კამის თესლი ღვივდება 8-10°C სითბოზე. მკაცრი ზამთრის მქონე ქვეყნებში მცენარე იყინება. საქართველოს ბარის პირობებშიც კი ყოველთვის ვერ იზამთრებს, ამიტომ შემოდგომა-ზამთრისპირა თესვა სარისკოა.

აბროტამენია

კამის ზრდა-განვითარებისათვის ხელშემწყობია ღრმად დამუშავებული, ტენით და საკვები ნივთიერებებით სათანადოდ მომარაგებული ნიადაგები. კარგად ვითარდება ორგანული



ლი სასუქით განოყიერებულ ნაკვეთზე მეორე წელს.

კამა ჩვენ პირობებში ითესება როგორც ადრე გაზაფხულზე, ისე ზაფხულში და გარკვეული რისკით ზამთრის პირასაც.

ადრე გაზაფხულზე თესვის შემთხვევაში ნიადაგის მომზადება იწყება შემოდგომიდან. თუ წინამორბედი კულტურა განოყიერებული იქნა ორგანული სასუქით, მაშინ კმაყოფილდებიან მხოლოდ მინერალური სასუქების შეტანით. ამონიუმის გვარჯილა 200 კგ, სუპერფოსფატი 200 კგ, კალიუმის მარილი 100 კგ. კალიუმისა და ფოსფორიანი სასუქები შეაქვთ შემოდგომაზე მზრალად ხვნის დროს, აზოტიანი სასუქები – თესვისა და გამოკვებისას.

ზაფხულში დასათესად ნიადაგის დამუშავებას იწყებენ ნაკვეთის

ღრმად მოხვნით, რის შემდეგ ხნული იფარცხება, დათესვამდე რამდენიმე დღით ადრე ატარებენ კულტივაციას და ხელმეორედ ფარცხავენ.

კამა ითესება სხვადასხვა სქემით: მწკრივად თესვისას მწკრივთა შორის მანძილი შეიძლება იყოს 30-40 და 45 სმ; ზოლებრივად თესვისას მწკრივებს ერთმანეთისაგან 20 სმ-ით აცილებენ და ზოლებს შორის 50 სმ-ს ტოვებენ; მწკრივების რაოდენობა ზოლში 2-დან 4-მდეა. მცენარეების გამოსშირვის შემდეგ მწკრივებში მცენარეთა შორის მანძილი შეიძლება იყოს 15-20-30 სმ.

ჩათესვის სიღრმე 1,5-2 სმ-ია, თესვის ნორმა – 10-12 კგ/ჰა.

საქართველოს პირობებში ადრე გაზაფხულზე ნათესი კამა გარდა გამოწკლისისა მეორე წელს იძლევა თესლს.

მწვანე მასის მისაღებად ბუჩქი წლის განმავლობაში შეიძლება შეიჭრას ორ-სამჯერ, რაც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია იმით, რომ მომდევნო წლებში მწვანე მასას იძლევა ადრე გაზაფხულზე.

ერთხელ გაშენებული პლანტაცია 3-4 წლის შემდეგ უნდა განახლდეს. მწვანე ფოთლებს ალების შემდეგ ახმოებენ ჩრდილში.

თესლის ალება ხდება შემოსავლის მიხედვით. პირველად ცენტრალური ქოლგების, რამდენიმე დღის შემდეგ კი გვერდითი ქოლგების, რომლებსაც აშრობენ აგრეთვე ჩრდილში.

იტალიური ანუ ტკბილი კამა ბოლონიურის და ფლორენციულის სახელწოდებითაც არის ცნობილი. ის ჩვეულებრივი კამისაგან განსხვავდება გამსხვილებული და ხორციანი ფოთლის ყუნწების წარმოქმნით მცენარის ფუძესთან, რომელიც წარმოადგენს ამ კულტურის ძირითად პროდუქტიულ ნაწილს, ე.წ. „თავაკებს“. ამ თავაკების ზომა შეიძლება იყოს სიგრძეში 10 სმ, სიგანეში – 5-6 სმ.

მცენარის სხვა ნაწილებისაგან განსხვავებით თავაკებს ანისულისთვის დამახასიათებელი უფრო ნაკლებად მძაფრი სურნელი აქვს. ამ თავაკებს კულინარიაში იყენებენ, როგორც ცოცხლად სალათებში, ისე თერმულად დამუშავებულს სხვადასხვა კერძებში, რის შესახებაც მრავალი რეცეპტურა არსებობს.

იტალიური კამის გარემო პირობებისადმი დამოკიდებულება და მოვლა

ჩვეულებრივი კამის ანალოგიურია. მოვლაში განსხვავება გამოიხატება მის ძირითად პროდუქტიულ ნაწილზე – გამსხვილებულ ძირებზე მინის შემოყრაში, რის შედეგადაც მიიღება გათეთრებული, ნაზი და ხორციანი თავაკები.

მოვლისას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს მცენარეთა დროულად გამოსხირვას. ჩახშირე-

ბულ ნათესებში ძირი არ დამსხვილდება და სარგებელი მხოლოდ მიღებული თესლის სამკურნალოდ გამოყენებაში იქნება.

თუ გვინდა, რომ თავაკები დიდხანს შეინახოს, მოსავლის აღებისას მცენარეები ფესვებიანად უნდა ამოითხაროს, ღერო 10 სმ-ის სიმაღლეზე გადაიჭრას, ფოთლები შეეცალოს და გრილ სარდაფში ქვიშაში ჩაიმარხოს.

ამ გემრიელი და სასარგებლო კულტურის დანერგვა, რისი ყველა პირობაც არსებობს ჩვენში, ხელს შეწყობს ბოსტნეულის ასორტიმენტის გაფართოება-გამრავალფეროვნებას.

ვაჟს ჰაზარძე, ირმა ირმაშვილი
სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

სხვადასხვა



პრაქტიკულად ყველა ხე-მცენარე (გარდა ალვისა, თხმელისა და ველური იასამნისა) ადამიანზე განმკურნებელ გავლენას ახდენს, კურნავს ფსიქიკურ აშლილობას, ასტიმულირებს გულის მუშაობას, ააქტიურებს ნივთიერებათა ცვლას, ხსნის სტრესსა და თავის ტკივილს, თუმცა, მაინც ჯობს, ვიცოდეთ თითოეული მათგანის გამაჯანსაღებელი თვისებები და თავისებურებები: არყის ხე ხელს უწყობს ძალებისა და ყურადღების კონცენტრირებას, ენერჯის გადანაწილებას ორგანიზმში, ახდენს ჰაერის იონიზებას, ახალისებს და ხელს უწყობს შინაგანი წონასწორობის აღდგენას. მისი წვენი საუკეთესო ზოგადგამაჯანსაღებელ საშუალებად მიიჩნევა.

● **წიფალი** – ამალღებს გამძლეობას სტრესების მიმართ და კონცენტრირების უნარს, აუმჯობესებს სისხლის მიმოქცევას.

● **მუხა** – ააქტიურებს სისხლის მიმოქცევას და აჩქარებს გამოჯანსაღების პროცესს, ეხმარება ადამიანს სულიერი წონასწორობის შენარჩუნებაში და ავსებს მას ენერჯით.

● **ნაზლის ხე** – კურნავს რევმატიზმს და უძილობას, ხსნის ნერვულ დაძაბულობას და ფანტავს შიშს.

● **ფიჭვი** – ამშვიდებს, ხსნის ფსიქიკურ დაძაბულობას, ხოლო ფიჭვნარში სეირნობა კურნავს ზედა სა-

მკურნალი ხეები

გარემოს მავნე ფაქტორების ზემოქმედებისგან დასაცავად საუკეთესო საშუალებაა ჩვენს ბარში ხეების დარგვა. საცხოვრებელ სახლებთან უნდა ვახაროთ მცენარეები, დავრგოთ ხეები, რომლებიც გაანეიტრალებენ მავნე ნივთიერებას, გამოიწუშავენ ჰანგაზს და თავიანთი ბიოვალდებით დადებით გავლენას მოახდენენ ჩვენზე. უნდა ვიზრუნოთ თითოეული ხისათვის და ისინი მოჭრას გადავარჩინოთ.

სუნთქი გზების დაავადებებს. ფიჭვის მძიმე, მკვრივი ბიოენერჯია აქვს, ამიტომ მათთვის, ვისაც გულის ან თავის ტკივილი აწუხებს, ფიჭვნარში სეირნობა რეკომენდებული არ არის.

● **ცაცხვი** – ამ ხის დადებითი ენერჯია გულჩათხრობილ ადამიანებს გულსინდების გამხელაში ეხმარება. ცაცხვს სამკურნალო თვისებებს ანიჭებს ბიოლოგიურად აქტიური ნაერთები, რომლებიც კონცენტრირებულია ყვავილებსა და ყვავილის ფოთლებში. ყვავილებში თავმოყრილია პოლიფენოლები (ფლავონოიდები), ლორწოვანი ნივთიერებები და მცირე რაოდენობით ეთეროვანი ზეთი, არომატული მჟავები და ტანიინები.

ხალხურ მედიცინაში განსაკუთრებით პოპულარულია ცაცხვის ჩაი, რომელიც დაბლა სწევს ტემპერატურას და აცხრობს ხველას. ცაცხვის ნახარში შესანიშნავად ასუფთავებს ფილტვებს მიკრობებისგან. ცაცხვს ხშირად რთავენ სააფთიაქო ფიტონარევების შემადგენლობაში, როგორც გრიპისა და გაციების საწინააღმდეგო საშუალებას. ცაცხვის ჩაი შეიძლება მიიღოს ასევე ორგანიზმის მოსამაგრებლად. ფარმაცევტული პრეპარატები, რომლებიც ცაცხვის ყვავილებისა და ფესვებისგან არის დამზადებული, ანტიმიკრობული, ანთების საწინააღმდეგო და გამწმენდი მოქმედებით გამოიჩინეს.

თუ ანთება გაქვთ, გირჩევთ, ვერხვს ან ალვის ხეს ჩაეხუტოთ. აკაციის ბიოენერჯია ადამიანს ახალისებს და

სიმსუბუქეს მატებს. აკაცია უნივერსალური დონორია და იგი ყველას სჭირდება.

● **ციტრუს** აკაციის მსგავსი ბიოენერჯია აქვს, მაგრამ გაცილებით სუსტი.

● **პრონული** – კარგი იქნება, თუ მას სახლში ან სახლთან ახლოს გაახარებთ. ის ადამიანის იმუნურ სისტემაზე დადებითად მოქმედებს და სტიმულს აძლევს მას.

● **ლიმონის ხე** – წმენდს ჰაერს, კეთილისმყოფელ გავლენას ახდენს ვეგეტატიურ ნერვულ სისტემაზე, გვეხმარება არასასურველი გარეგანი ფაქტორების შედეგად დასუსტებული ბიოველის აღდგენაში.

● **პაძტუსი** – რაც მეტია ეს მცენარე ჩვენ ირგვლივ, მით უკეთესი. კაქტუსი ანეიტრალებს რადიაციულ ზემოქმედებას. გარდა ამისა, მისი ბიოველი სტიმულს აძლევს ეროგენულ ზონებს. კაქტუსი უმჯობესია ფანჯარასთან რაც შეიძლება ახლოს განათავსოთ.

გაზაფხული ხეებთან “ურთიერთობისთვის” საუკეთესო დროა. წლის ამ პერიოდში ხეები ილვიძებენ და კარგად ითვისებენ პათოგენურ ენერჯიას, რომელიც უარყოფითად მოქმედებს ადამიანზე. შეეხეთ ხეს, როგორც ძველ მეგობარს, რომელსაც ყველა ფიქრსა და დარდს უზიარებთ, ან, უბრალოდ, დასხედით ხის ძირას და დააკვირდით მისი ტოტების თანაბარ მოძრაობას. თქვენი აღლევებული, აფორიაქებული გული აუცილებლად დამშვიდდება.

ვალტრა სმარტთაჩი -
თქვენს სმარტფონზე
უფრო მარტივი...

VALTRA

**YOUR
WORKING
MACHINE**

**VALTRA SmartTouch -
easier than your
smart phone...**



reddot award 2017
winner

წარმომადგენელი საქართველოში:

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

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

უძველესი მემკვიდრე
საუკეთესო ტექნოლოგიის
ერთად!

VALTRA

**YOUR
WORKING
MACHINE**



**MACHINE OF
THE YEAR 2016**



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

www.valtra.com

წარმომადგენელი საქართველოში:

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

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

 **AGCO**
Your Agriculture Company