

მიხედეთ მინას; მინა დაგაპყრებთ და ვაგათზობთ თქვენ!

ჩილა—ქ

AgroNews.ge

New სხალი **ეკოლოგიური**

საქართველო

ISSN 1987-8729



სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი

№6 (94), ივნისი, 2019



AgroVitae

მცენარეთა დაცვის ბიოლოგიური პრეპარატების გამოყენების სქემები

ფოთლოვანი გამოკვება ხარჯვის ნორმა: 100 ლ/ნაყალზე

3580

კვირტის დაბერვის ფაზა	კვირტის გაშლის ფაზა	6-9 ფოთოლი	ყვავილობის დასაწყისი	ყვავილობის დასასრული	ნაყოფის ფორმირება	მტევნის შეკვრა	მტევნის შეთვალვა
კუმულუსი 800 გრ	ბლუ ბორდო დისპერსი 1% - იანი კუმულუსი 400 გრ	ბონდერი SW 300 მლ ბლოკი 300 მლ	ბლუ ბორდო დისპერსი 1% - იანი კუმულუსი 400 გრ	ბლოკი 300 მლ რედ ბლოკი 300 მლ	ბონდერი SW 300 მლ ბლოკი 300 მლ	კუმულუსი მც 38 300 გრ კუმულუსი 400 გრ	ბლოკი 300 მლ რედ ბლოკი SW 300 მლ
		ალიკა 150 მლ ბოროქსი 150 მლ	ბიონიკი CK 150 მლ	ბიონიკი CK 150 მლ ფერსტსან 300 გრ	ფერსტსან 300 გრ		

თბილისი, წერეთლის გამზ. №116
ტელ/ფაქსი: 2 341 678; მობ.: 597 170 703
ელ.ფოსტა: agrovitae@gmail.com
www.agrovitafsc.com

ფოთლოვანი გამოკვება
ხარჯვის ნორმა: 100 ლ/ნაყალზე

მარწყვი

მცენარის
ალმოცენება

ბოუნდერი 300 მლ



ფურია 5 კგ

მცენარის ზრდის
დასაწყისი პერიოდში

ბოუნდერი 300 მლ
ბლოქსი 300 მლ



ფურია 10 კგ

ყვავილობის
დასაწყისი

ბიონიკი CK 150 მლ
ალიკა 150 მლ

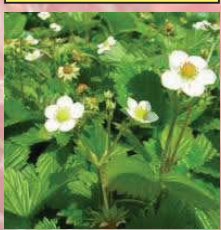
ბოუნდერი 300 მლ
რედ ბლოკი 300 მლ



ზეფირო (4-16-4) 20კგ
(მხოლოდ ერთხელ)

ყვავილობა

რედ ბლოკი SW
300 მლ



მისტრალი (20-5-4) 15 კგ
კალპოპლუსი 20 კგ

ნაყოფის
ჩამოყალიბება

აქვოსი K 500 მლ
(გაიმეტრეთ 10 დღის
შემდეგ)



ფურია 1 კგ
(გაიმეტრეთ ყოველ
10-15 დღეში)



ფერტიგაცია
ხარჯვის ნორმა: 3ა-8ე



ფოთლოვანი გამოკვება
ხარჯვის ნორმა: 100 ლ/ნაყალზე

ჟოლო

მცენარის ზრდის
დასაწყისი პერიოდი

ბოუნდერი 300 მლ

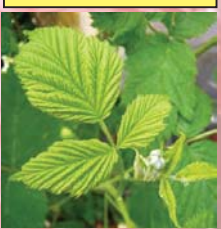


ზეფირო (4-16-4) 25 კგ
(1 თვით ადრე ყვავილობის
დასაწყისამდე)
მისტრალი (20-5-4) 25 კგ

ყვავილობის
დასაწყისი

ალიკა 200 მლ,
ბოროქსი 150 მლ

ბოუნდერი 300 მლ
ბლოქსი 300 მლ



ფურია 10 კგ
მისტრალი (20-5-4) 25 კგ

ყვავილობა

ბოუნდერი 300 მლ
რედ ბლოკი SW 300 მლ

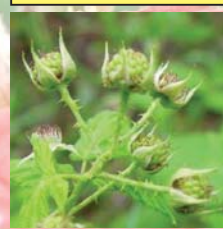


მისტრალი (20-5-4) 15 კგ
კალპოპლუსი 25 კგ

ნაყოფის ჩამოყალიბების
დასაწყისი

ბიონიკი 200 მლ
აქვოსი 350 მლ
ლისო ამინი 150 გრ
(გაიმეტრეთ 20 დღის
შემდეგ)

რედ ბლოკი SW
300 მლ



ფურია 10 კგ



ფერტიგაცია
ხარჯვის ნორმა: 3ა-8ე

თბილისი, წერეთლის გამზ. №116
ტელ/ფაქსი: 2 341 678; მობ.: 597 170 703
ელ.ფოსტა: agrovitae@gmail.com
www.agrovitafsc.com



ახალი აგრარული
საქართველო

AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-
საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

ივნისი, 2019 წელი.

№6 (94)

სარედაქციო კოლეგია:

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი),
ნუგზარ ებანიძე, რეზო ჯაბინძე, მიხეილ
სოსხაძე, თამარ სანიაცი, რუსუდან გიგა-
შვილი (კონსულტანტი), თინა ნოზაძე,
ნუგზარ ოქროპირიძე, ნოდარ ბრეგვაძე,
ბექა გონაშვილი, გიორგი ბარისაშვილი
(მეცნიერება-მედიკინის რედაქციის
რედაქტორი), დავით ბირაძე (რედაქტორი),
მალხაზ ხაზარბეგაშვილი
(ელ. ჟურნალ agronews.ge-ს კონსულტანტი)
თამაზ გუგუშვილი (ინგლ. ვერს. რედაქტორი),
editor of English version Tamta Gugushvili

სამეცნიერო საბჭო:

აყადემიკოსები, მეცნიერებათა
დოქტორები, პროფესორები:
რეკან მახარობლიძე (თაქვჯდომარე),
გურამ ალექსიძე, გივი ვაფარაძე, ზაურ
ფუტყარაძე, ნოდარ ჩხარტიშვილი, ნუგზარ
ებანიძე, პაატა კოლუაშვილი, ელგუჯა
შაფაქიძე, ზვიად ბრეგვაძე, ელგუჯა
გუგუშვილი, გოგოლა მარგველაშვილი,
ანა გულბანი, ლევან უჯმაჯურიძე, ზაურ
ჯულუხიძე, ზურაბ ჯინჯიბაძე, ქრისტო
კახიანიძე, ადოლ ტყემელაშვილი, ნატო
კაკაბაძე, კუკური ძერია, კახა ლაშვი,
ჯემალ კაციტაძე, ნუკრი მემარინიძე,
ნიკოლოზ ზაზაშვილი, მიხეილ ჭიჭაყვა,
დავით ბოსტაშვილი, იოსებ სარჯველაძე,
ნუგზარ სარჯველაძე, თენგიზ ყურაშვილი,
ანატოლი გიორგაძე, ლევან თორთლაძე,
ზურაბ ლოლაძე, კობა კობალაძე.

დააკაბდონა გიორგი მაისურაძემ

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

© საავტორო უფლება დაცულია.
All rights reserved.

საქართველოს ეროვნული ბიბლიოთეკა
„ივერიელი“

(ციფრული ბიბლიოთეკა)

www.dspace.nplg.gov.ge

ახალი აგრარული საქართველო

დაიბეჭდა შპს „გამომცემლობა გრიფონში“

გამომცემელი:

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

რედაქციის მისამართი:

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

Tbilisi (0114), Gorgasali str. №51/53

www.agronews.ge

ელ-ფოსტა: agroasca@gmail.com

როგორი ნაიკითხავთ:



4

**გლობალური დათვობა და კვლი,
ქართული სოკოების ჯიშების
შეგვარების უნარი გარემოს
არასელსაყრად პირობების მიმართ**

უძველესი ქართული ხორბლისა და
მათი სელექციის შედეგად შექმნილი
ჯიშების გარკვეულ ნაწილს, ორ ათე-
ულ წელზე მეტია ყოველწლიურად
ცოცხალი კოლექციის სახით ვიცავთ.



8

**საერთაშორისო კულტურის
სივრცე - საქართველოს 12-ვე რეგიონის
მსოფლიოს გარემოს**

ჩვენ დავუკავშირდით მსოფლიოს
ქვეყნების რამდენიმე საელჩოსთან,
რომლებიც დადებითად შეხვდნენ,
ჩვენს ამ ინიციატივას.



14

**საქართველოს მუსიკალური
მემკვიდრეობის და მსოფლიო მემკვიდრეობის
სრული ჩაორგანიზაცია საქართველო**

წინასწარი კვლევები ცხადყოფა,
რომ ბოლო წლებში ხორცის და რძის
პროდუქტების ადგილობრივი წარმო-
ება იმპორტის ჩანაცვლების მზარდი
ტენდენციით ხასიათდება.

ქურნალი „ახალი აგრარული საქართველო“ რეფერირებულია 2009 წლიდან.

სამეცნიერო სტატიის მოცულობა ინტელექტუალური რეპიტიციის და
გამოყენებული ლიტერატურის თანხლებით არ უნდა აღემატებოდეს
1,5 ინტერპალით, სივრცეზე 12 ზომის შრიფტით ნაბეჭდ თაბასის
7 (შვიდი) გვერდს.

ჩვენი რეკვიზიტებია:

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

[FAO] საქართველოს სოფლის
და სოფლის მეურნეობის
ბანკის დახმარებით
4 ორ მილიონ ვერს დახარჯავს

ჩინის პუნჯაბის ადგილობრივი
რეგიონის სასაქონლო
პროგრამა „ქართული ჩინი“
10 მილიონ დოლარის ღირებულებით

18 აგრარული სოფლის მეურნეობის
სამსახური

21 გრძელვადიანი - გრძელვადიანი პროექტების
მხარეობის განხორციელება

22 წინასწარი გეგმის ფორმირება -
საბაზისური ნაბიჯი უნდა
მოსაზრდისა

23 გადამამუშავების - გადამამუშავების
ფორმირების საბაზისური
სარჩინო

24 კაპიტალის მართვის ორი მეთოდი

25 წარმოების უზრუნველყოფა, ორჯონი და
ორგანიზაციის მართვა

28 კომპანიის რეგულირება და
პუნჯაბის რეგიონის

სასოფლო-სამეურნეო
პროგრამის განხორციელების
მეთოდები და მათი როლი
31 მსოფლიო მემკვიდრეობის
პროგრამის რეგულირება

32 კვლევა - სასოფლო-სამეურნეო
რეგულირება რეგიონში

33 გადამამუშავების უზრუნველყოფის
რეგულირება

34 გადამამუშავების უზრუნველყოფის
რეგულირება

(FAO) საქართველოს სოფლისა და სოფლის მეურნეობის განვითარების ხელშეწყობად ორ მილიონ ევროს დახარჯავს

გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია (FAO) სოფლისა და სოფლის მეურნეობის განვითარების ხელშეწყობა ახალ პროექტს იწყებს.



გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ინიციატივით, პროექტს ავსტრიის თანამშრომლობა განვითარებისთვის (ADC) ორი მილიონი ევროთი დააფინანსებს. ახალი პროექტი მიზნად ისახავს საქართველოში სოფლის განვითარების პოლიტიკის შემუშავებას, ღირებულებათა ჯაჭვის გაუმჯობესებას, ბუნებრივი რესურსების მდგრად გამოყენებასა და გარემოსთან თავსებადი სასოფლო-სამეურნეო პრაქტიკის განვითარებას.

ლონისძიება გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის პირველმა მოადგილე გიორგი ხანიშვილმა გახსნა.

მინისტრის პირველმა მოადგილემ მადლობა გადაუხადა დონორ ორგანიზაციებს მხარდაჭერისთვის და პროექტის მნიშვნელობაზე გაამახვილა ყურადღება.

„ქვეყანაში თითოეული ახალი პროექტის ინიცირება სოფლისა და სოფლის მეურნეობის განვითარების ხელშეწყობას ნიშნავს. ასეთი პროექტები აძლიერებს ფერმერთა შესაძლებლობებს, ზრდის რეგიონების კონკურენტუნარიანობას, ხელს უწყობს მათი პოტენციალის წარმოჩენას. ვფიქრობ, პროექტი ეფექტიანი იქნება და მეტ ახალგაზრდას გაუჩენს აგრარულ დარგში საქმიანობის სურვილს“, – განაცხადა გიორგი ხანიშვილმა.

ლონისძიების მონაწილეებს მისასალმებელი სიტყვით გაეროს სურსათისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაციის (FAO) წარმომადგენელმა საქართველოში, მამუკა მესხმა და ავსტრიის განვითარება თანამშრომლობისთვის (ADC) წარმომადგენლობის ხელმძღვანელმა სამხრეთ კავკასიაში, გერჰარდ შაუმბერგერმა მიმართეს.

სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების პროექტი ოთხნობიანია. მის ფარგლებში დაგეგმილია, როგორც ფერმერთა საინფორმაციო-საკონსულტაციო ცენტრების გაძლიერება, ასევე კონკრეტულ მუნიციპალიტეტებში ფერმერებისთვის სასოფლო-სამეურნეო გრანტების გაცემა.

გრანტების გაცემის საპილოტე მუნიციპალიტეტებად რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის რეგიონში ონისა და ცაგერის, ხოლო შიდა ქართლის რეგიონში – ხაშურისა და გორის მუნიციპალიტეტები შეირჩა. გრანტები მიმართული იქნება ფერმერების კონკურენტუნარიანობის გაძლიერებისა და აგროწარმოებით გამოწვეული კლიმატის ცვლილების შემცირებისკენ, რაც გათვალისწინებულია საქართველოს სოფლისა და სოფლის მეურნეობის განვითარების ეროვნული სტრატეგიებით.

ქართული სორბალი

გლობალური დათბობა და კველი, ქართული სორბლის ჯიშების შეგუების უნარი გარემოს არახელსაყრელი პირობების მიმართ



ქართული სორბლის ისტორიული ასპექტები, სომხეთში-აზერბაიჯანში, ხალხური და მეცნიერული სელექციის გზით მიღებული სახეობები და ჯიშები

დედამინაზე მიმდინარე კლიმატურმა ცვლილებებმა ათასწლეულის განმავლობაში შექმნილ ეკოსისტემებს საფრთხე შეუქმნა, ამიტომ საჭირო გახდა მცენარეთა ისეთი ჯიშების გამოვლენა, რომლებიც უფრო გამძლეა კლიმატური ცვლილებებისადმი, იძლევა უხვ მოსავალს და უსაფრთხო იქნება ადამიანის ჯანმრთელობისთვის.

ამიტომ დღეს, ისე ვიდრე არასდროს განსაკუთრებულ სიფრთხილეს საჭიროებს ისეთი სასოფლო-სამეურნეო კულტურის მოვლა-მოყვანა, როგორც არის ხორბალი, რომელის უმნიშვნელოვანეს პროდუქციას პური წარმოადგენს.

ეს უპანასკნელი სომ კვლავ რჩება დედამიწის მოსახლეობის უდი-

ხორბლის ზოგიერთი ჯიშის მარცვლის ბიოქიმიური მაჩვენებლები (შემცველობა -%) 2017

№	სახელწოდება	პროტეინი	ნებოგვარა	ნებოგვარა	მინისებურობა	ენერგია	უჯრედანა	სახამებელი	ნატურა
1	შავფხა	15.2	31	23.9	30	323	47	43.9	707
2	თეთრი დიკა	16.4	35	31.7	40	385	57	48.8	761
3	წითელი დოლი	16.7	35	30.8	32	395	53	48.3	735
4	ლგ-123	13.2	24	23.9	38	274	35	52.7	765
5	ლგ-126	13.7	26	25.3	38	286	37	52.1	780

დესი ნაწილის ძირითად საკვებ პროდუქტად, მაშინ როცა სორბლის მარცვალში შიშვალს ადამიანის არსებობისთვის შეუძლებელ ამინოს მზავებს, რომელთა გამოწვევებია ალბინიზმი და მინისებურობის მრავალი სხვა სახეობა.

აკადემიკოს ნ. ვავილოვის აზრით, საქართველო, ხორბლის წარმოშობის საყოველთაოდ აღიარებულ წინა აზიურ არეალში ერთ-ერთი განსაკუთრებული კერათაგანია, სადაც შემორჩენილია ხორბლის ევოლუციის ყველა ეტაპის შესატყვისი ისეთი ენდემური სახეობები, როგორებიც არის: მახა (*Triticum Macha*), ზანდური (*Triticum timofeevi*), დიკა (*Triticum carthlikum-persicum*), ჟუკოვსკი (*Triticum zhucovsci*), ასლი (*Tr. georgicum*) თავიანთი მრავალი ვარიაციებით, რომელთა აღწერას და სისტემატიზაციაში დიდი ღვაწლი მიუძღვით აკადემიკოსებს: პ. ჟუკოვსკის, ნ. ვავილოვის, ლ.დეკაპრელევიჩის, პ.ნასყიდაშვილს და სხვებს. როგორც აკადემიკოსი პ. ნასყიდაშვილი აღნიშნავდა, ქართული ენდემური ხორბლების დიდი პრაქტიკული და თეორიული მნიშვნელობა იმაში მდგომარეობს, რომ მათ ახასიათებთ იმუნიტეტის გენების განსაკუთრებული თვითობა სხვადასხვა სოკოების, ნაცრისა და სხვა დაავადებათა მიმართ, ასევე ზოგიერთი მავნებლის მიმართაც კი. მსოფლიოში აღწერილ ხორბლის 27 სახეობიდან ჩვენში აღწერილია 14 სახეობის ხორბლის მრავალი პოპულაცია, რომელთა საფუძველზე, ხანგრძლივ ისტორიულ პროცესში, ბუნებრივი და ხელოვნური გადარჩევის შედეგად, კონკრეტულ ბუნებრივ-ეკოლოგიურ პირობებში შეიქმნა და ჩამოყალიბდა ბუნებრივი სელექციის მრავალი სახეობა, რომელთაც განმტკიცებული აქვთ თავისებური ბიოლოგიური და სამეურნეო ნიშნები. გარდა სახეობათა სიმრავლისა საქართველო გამოირჩევა ხორბლის სახესხვაობათა განსაკუთრებული სიმრავლითაც. ჩვენი ქვეყანა გამოირჩევა აგრეთ-

ვე, როგორც ნიადაგების სიჭრელთ, ასევე ენ ვერტიკალური ზონალობის სიმრავლით და თავისებურებით. ამ თავისებურებებმა, კლიმატის განსხვავებულმა ხასიათმა განაპირობა ქართული აბორიგენული ხორბლების სახეობრივი და ჯიშობრივი მრავალფეროვნება, რაც აგრეთვე განსაზღვრავს განსხვავებული პირობებისადმი შეგუების მაღალ ხარისხს.

ამას გარდა ბევრი ქართული ხორბლის ჯიში ავლენს გამძლეობას მრავალ დაავადებათა მიმართ, მტკიცე-ლეროიანობის წყალობით გამძლეობას ჩანოლის და ჩაცვენისადმი.

9-14; მაგარი ხორბლის ჯიშები; ჯავახეთის დიკა; კორბოულის დოლი. საერთო დამახასიათებელი ნიშანი ქართული ხორბლების არის – გამძლეობა მარცვლის ცვენადობაზე, თავთავიდან მარცვლის გამოლენვის მაღალი ხარისხი; მყარი (თუმცა დაბალი 22-30ც/ჰა) მოსავლიანობა. პურცხოვის მაღალი უნარი, ცილის საკმაოდ მაღალი შემცველობა და მასში შეუცვლელი ამინოს მზავების არსებობა.

ზოგიერთი ქართული ჯიშის მარცვლის ბიოქიმიურ შემადგენლობაზე წარმოდგენას შეგვიქმნის №1 ცხრილის მაჩვენებლები, სადაც პირ-



ამგვარად ქართულმა ხორბალმა გაიარა რა ევოლუციის გრძელი გზა ბუნებრივ სპონტანური და ხალხური სელექციიდან მეცნიერულ სელექციამდე, წარმოჩინდა მრავალი მნიშვნელოვანი თვისებების მქონე უძველესი და თანამედროვე ჯიშებით. ასე მაგალითად, ნიადაგური და კლიმატური პირობებისადმი შეგუების დიდი უნარით ხასიათდება ქართლის თეთრი დოლის პური; ქართლის წითელი დოლი; დოლი 35-4; დოლის პური 18-46; ახალციხის წითელი დოლი; კახური დოლი ძალისურა; გომბორულა; იფქლი; ხულუგო; ლაგოდების გრძელთავთა. დაავადებებისადმი გამძლეობით გამოირჩევა: ხულუგო; დიკა

ველი სამი, ძველი ქართულია, ხოლო ბოლო ორი თანამედროვე ინტენსიური ტიპის ხორბლის ჯიშია.

ამ ცხრილის მასალები მიუთითებს ძველი ქართული ხორბლის ჯიშების მარცვალში ცილის საკმაოდ მაღალ შემცველობაზე.

უძველესი ქართული ხორბლისა და მათი სელექციის შედეგად შექმნილი ჯიშების გარკვეულ ნაწილს, ორ ათეულ წელზე მეტია ყოველწლიურად ცოცხალი კოლექციის სახით ვიცავთ ქვემო ქართლის რეგიონში. ამ პერიოდში შევძელით რამდენიმე ჯიშის – შავფხა, თეთრი დიკა, ახალციხის წითელი დოლის გამრავლება და გავრცელება ჩვენი ქვეყნის ხორბლის მთესველ რე-

ძველი ქართული ჯიშების ასურეთის ნაკვეთზე დაცული კოლექცია

№	სახელწოდება	
1	Tr.monococcum var.vulgare Koern	მონოკოკუმი, გვანა ზანდური
2	Tr. Georgicum var chvamlicum Supat.	ასლი კოლხური (დიკოკუმი)
3	Tr.dicocum var. caucasicum Stolet.	ასლი ქართლის (დიკოკუმი)
4	Tr. Timofeevi var. viticulosum Zuk.	ჩელტა ზანდური
5	Tr. Cartlicum var. rubiginosum Zuk.	წითელი დიკა
6	Tr. Cartlicum var. stramineum Zuk.	თეთრი დიკა
7	Tr. Cartlicum var. dzhavachicum Sichar.	ჯავახური დიკა
8	Tr. Compaqtum var. ereticum Mazz.	კომპაქტუმი
9	Tr. Durum var. Carulescens Koern.	მაგარი ხორბ. თავთუხი, შავფხა
10	Tr. Aestivum var. Lutescens	ხულუგო
11	Tr. Macha var. megrelicum Men.	მახა მეგრული
12	Tr. Macha var subletschumicum Dekapr. et Men.	მახა ლენხუმური, მალალმთ
13	Tr.macha paleokolchicum Dekapr. Men.	მახა კოლხური
14	Tr. Macha var paleoimereticum	მახა იმერული
15	Tr. Tr. Macha var letshumicum	მახა, ლენხუმური
16	Tr. Aestivum var ferrugineum	წითელი დოლი
17	Tr. Aestivum var. Lutescens	რაჭულა
18	Tr.aestivum var. Aestivum	იფელი
19	Tr. Zukovski	ზანდური
20	Bezostaia	ბეზოსტაია

გიონებში. გთავაზობთ ასურეთის ნაკვეთზე 2017წელს განთავსებული ჯიშების ჩამონათვალს (ცხრ.2)

ამ კოლექციის უმეტესი ნაწილი ჯიშ-პოპულაციების სახით არიან წარმოდგენილი, ითესება ხელით, შენარჩუნდება თავდაპირველი, (პოპულაციების) სახით. ზოგიერთ მათგანზე მიმდინარეობს სელექციური მუშაობა.

კლიმატის ცვლილებაში გამონვეულ წინააღმდეგობათადაქლავის გზები

თანამედროვე პირობებში განსაკუთრებული სიძნელეა წარმოჩინდა კლიმატის გლობალური ცვლილებებით გამოწვეული პრობლემები. ათასწლეულების მანძილზე ჩამოყალიბებულმა ეკოსისტემებმა, შეცვლილი ტემპერატურული და ტენიით არახელსაყრელი უზრუნველყოფის რეჟიმების პირობებში, იწყეს რღვევა. ახალმა ეკოლოგიურმა გარემომ, აგროკლიმატურ არეალთა საზღვრების ცვლილებებმა, მოითხოვა სასოფლო-სამეურნეო წარმოებისადმი ახალი მიდგომები, ჩამოყალიბებული სტერეოტიპებისადმი ახლებური ხედვის აუცილებლობა. მოქნილი კორექტირების ქვეშ მოექცა მცენარეთა მოვლა-მოყვანის ჩვენთვის ცნობილი და განმტკიცებული აგროტექნიკური ვადე-

ბის საკითხი. კორექტირება მოითხოვა აგროტექნიკურმა ღონისძიებებმა.

სწორედ ამ პირობაში საჭირო გახდა ახალი რეაქტივისადმი მიღებული სასოფლო-სამეურნეო ჯიშების გამოვლანა, ასევე სელექციის გზით ახალი ჯიშების შექმნა, იმის გათვალისწინებით რომ არ დაეშვა რუს საფრთხე აღმნიშნის ჯანმრთელობას.

ვიხელმძღვანელებთ რა პრინციპით, რომ ადაპტაციისა და სტაბილურობის მაღალი მაჩვენებლებით გამოირჩევა ის ჯიშები, რომელთა მოყვანა წარმოებს უშუალოდ თავიანთი ჩამოყალიბების ზონაში აქცენტი სწორედ ასეთ ჯიშებზე გავაკეთეთ.

ამგვარი მიდგომით ჩვენს ხელთ არსებული კოლექციიდან შერჩეულ იქნა რამდენიმე ჯიში, თუმცა აღნიშნულ პროცესს წინ უძღოდა გარკვეული სამუშაოები.

ქველი ქართული სორბლის კოლექციის გვირგვინი, ჩვენი მუშაობის საბაზისიდან გამომდინარე, შენატყვის გამოცდას გადიოდნენ, ინტენსიური ტიპის, ულტრათანამედროვე სელექციური მიღწევები, რომლებიც ჩვენი სორბლის სელექციის ისეთი საერთაშორისო ცენტრების მიხედვით აღწავლნენ, რომლებიც არიან: CIMMYT-ი და ICARDA.

ასევე ხელი მივიწვდებოდა ზოგიერთ რუსულ ჯიშებზეც. ამ ჯიშებთან ხანგრძლივმა მუშაობამ (25-წელზე მეტი), დაკვირვებებმა მათ რეაგირებაზე კლიმატური ცვლილებების მიმართ, დაგვანახა უძველესი ჯიშების ადაპტირების უფრო მაღალი ხარისხი, რაც უპირატესად ზოგიერთ ბიომეტრიულ მონაცემს და საბოლოოდ მოსავლიანობის სტაბილურობაში გამოვლინდა. ამის გამოხატვის მცდელობას მე-3 ცხრილის მონაცემები წარმოადგენს.

ცხრილის მასალებზე დაყრდნობით კიდევ ერთხელ ვრწმუნდებით, რომ თანამედროვე ინტენსიური ტიპის ჯიშებს უმაღლესი მოსავლის მოცემა, ხელსაყრელ კლიმატურ პირობებში, შეუძლიათ მხოლოდ დიდი რაოდენობის მინერალური სასუქების, მცენარეთა დაცვის ქიმიური საშუალებების, მორწყვის და მაღალი აგროტექნიკის ფონზე. აღნიშნულ გამოწვევებს ძველი ჯიშები უპირისპირებენ მაღალ იმუნურობას დაავადებათა მიმართ, ასევე გვალვა და ჭარბტენიანობის, ყინვის მიმართ გამძლეობას. როგორც ზემოთ აღნიშნავდით მათი მოვლა-მოყვანა შესაძლებელია ვერტიკალური ზონალობის საკმაოდ ფართო დიაპაზონში. ადვილია მოყვანა ბიოპრეპარატების გამოყენებით და იძლევა, თუმცა დაბალ, მაგრამ სტაბილურ მოსავალს. მაშინ, როდესაც თანამედროვე ჯიშების უმრავლესობა იმდენად მტკივნეულად რეაგირებს ყოველივე ზემოთ ჩამოთვლილ ფაქტორზე, რომ არ გამოირიცხება მოსავლიანობის მაჩვენებლების კატასტროფული ვარდნა. ცხრილში მოყვანილი წლების მიხედვით ატმოსფერული ნალექების უკმაპრობა და გაზაფხულზე მცენარეთა ვეგეტაციის განახლების, ბარტყობის ფაზაში, ატმოსფეროს ტემპერატურის დღელამური ცვალებადობა ხასიათდება მკვეთრი კონტრასტულობით. დღისით +10-12 გრადუსსა და ღამით -7-10 გრადუსს შორის, რაც აისახა მცენარეთა ზრდა განვითარებაში.

3. ხორბლის ძველი ჯიშების იმუნურობის და არახელსაყრელ გარემო პირობებთან შეგუების უნარის გამოყენება ორგანული მეურნეობის სანარმოებლად.

ჩვენს ძირითად მიზანს, გვეწარმოებინა ეკოლოგიურად სუფთა პური, აკმაყოფილებდა თვისებები, რითაც ხორბლის ძველი, ქართული ჯიშები ხასიათდებიან. თუმცა ორგანული მეურნეობის წარმოებად, ჩვენს წინაშე იდგა გამოწვევები: ა) თესლის სინმინდის; ბ) სტაბილური მოსავლი-

ხორბლის მცენარეთა სიმალეებისა და მოსავლის დინამიკა ჯიშების მიხედვით, ტენით ცუდად უზრუნველყოფისა და არახელსაყრელი ტემპერატურული რეჟიმის პირობებში.

№	სორბ. ჯიში	2013		2015		2017	
		სიმალლე, სმ	მოსავალი, ც/ჰა	მც. სიმ. სმ	მოსავალი, ც/ჰა	სიმალლე, სმ	მოსავალი, ც/ჰა
1	ბეზოსტაია	80	31.8	91.6	32.8	94	36.0
2	ლგ-143	67.1	38.9	85.0	43.4	125	47.3
3	კრასნოდარსკ.	65.5	38.95	90.3	49.4	105	52.5
4	შავფხა	150.3	32.4	148.5	31.5	149.0	33.1
5	თეთრი დიკა	107.5	29.8	110.7	31.0	112	29.8
6	წითე. დოლ	112	37.5	115	35.4	115	36.4

ანობის; გ) სარეველებზე და დაავადებებზე კონტროლის; ე) მარცვალში ბიოქიმიური და ტექნოლოგიური მაჩვენებლების სტაბილურობის უზრუნველყოფისთვის.

ზემოაღნიშნული ჯიშებიდან, პირველადი მეთესლეობისთვის შევარჩიეთ შავფხას, დიკას და წითელი დოლის სახელწოდების ხორბლები, რომლებიც პოპულაციების სახით არიან წარმოდგენილნი. თითოეული მათგანი დაითესა თითო ჰექტარზე, მექანიზებულად. პარალელურად ხელით დავთესეთ, ე.წ. ხაზებად ამ ჯიშებიდან, წინა წელს პოზიტიური გამორჩევის გზით აღებული-1000-1000 თავთავი(ასევე პოპულაციები), რომელთაც დაემატა ახალციხის წითელი დოლის პურიდან 10 წლიანი სელექციით გამორჩეული სახესხვაობის 2000 თავთავი სულ 0.5ჰა ფართობზე. თესვამდე თესლი დამუშავდა ქართული წარმოებული ბიოპრეპარატებით (ორგანიკა, ფიტოკატენა, ლეპიდინი). პირველადი მეთესლეობის ნაკვეთის საერთო ფართობია - 6 ჰექტარი. წინამორბედი კულტურა ბუნებრივი ბალახნარევი. ნაკვეთის მეორე ნახევარს დაიკავეს ერთწლიანი პარკოსანი ბალახი(ცერცველა ან მუხუდო) ხორბლის ნათესში ასევე გამოყენებული იქნება ბიოპრეპარატები ფოთლოვანი გამოკვების თვალსაზრისით.

მოსავლიანობის გაზრდის უზრუნველსაყოფად „ახალციხის წითელი დოლის პურიდან“ გამორჩეული სა-

ხესხვაობა, ამავე ჯიშის სხვა პოპულაციებიდან გამოირჩევა თავთავის სიგრძით-20-22სმ, თავთუნების რაოდენობით, 1000 მარცვლის წონით-38-40გრ. ამ სახესხვაობის სელექციამ, 10 წლის მანძილზე მოგვცა მოსავლიანობის გაზრდის პერსპექტივა 10-15%-ით. სიახლედ შეიძლება ჩაითვალოს ხორბლის თავთავის სათესლე მიზნით, მხოლოდ მისი შუა ნაწილის მარცვლების გამოყენება.

სარეველებთან ბრძოლის მიზნით დაზუსტდა თესვის ნორმა 5.5 მილიონი მარცვალი/ჰა, რომელიც წარმატებით უზრუნველყოფს სარეველების დათრგუნვას და ამასთანავე ეს სიხშირე გამორიცხავს ამ ხორბლებისათვის დამახასიათებელ „ჩანოლის“ უარყოფით მოვლენებს.

ამავე მიზანს ემსახურება ფართობის მეორე ნახევარზე პარკოსნების თესვა (ცერცველა, მუხუდო). ეს კულტურები სარეველების დათრგუნვის მიზნით, დაითესება ე.წ მთლიანი მოთესვისწესით. მხოლოდ 0,2 ჰადაეთმობა მომავალი წლის ამავე კულტურის თესლით საკუთარ უზრუნველყოფას.

პარკოსანი კულტურის ყვავილობის ფაზაში მოხდება ნათესის სიდერაცია (ჩახვნა ნიადაგში) ივნისის თვის დასაწყისში. აგვისტოში, ჩატარდა პირველი ზედაპირული გაფხვიერება, რასაც მოჰყვება ამ ფართობზე უკვე განვითარებული სარეველების მოსპობა და ნიადაგის ზედაპირული ქერ-

ქის მოშლა. ეს უკანასკნელი ხელს შეუშლის ნიადაგის ზედაპირიდან ტენის აორთქლებას. ოქტომბრის დასაწყისში ნიადაგის თესვისწინა კულტივაცია მთლიანად უზრუნველყოფს ნაკვეთის სარეველებისგან განმეიდის საკითხს.

ბანოყიარების სისტემა

პარკოსნების ნათესის დამუშავება ორგანული თხევადი სასუქით (ორგანიკა) ორჯერადად 20+20 ლიტრი ჰექტარზე; პარკოსნების სიდერაცია; ხორბლის ნათესში ორგანიკას სამჯერადად გამოყენება 5ლ/ჰა ბარტყობის ფაზაში; 15ლ/ჰა ალერების ფაზაში; 10 ლ/ჰა დათავთავების წინ.

დაავადებებთან და მავნე მწერებთან ბრძოლა

ბიოფუნგიციდის ფიტოკატენას გამოყენება: თესლის დამუშავება 0.2ლ/ტ; ნათესის დამუშავება ფესვის სიდამპლის და სოკოების საწინააღმდეგოდ ორჯერადად 2.5ლ/ჰა+2.5ლ/ჰა თხევად სასუქთან კომბინაციაში.

ბიოპესტიციდ-ლეპიდინის გამოყენება: თესლის დამუშავება 0.2ლ/ტ; ნათესის დამუშავება ორჯერადად თხევად სასუქთან კომბინაციაში 2.5ლ/ჰა + 2.5ლ/ჰა.

ირაკლი რამვიაშვილი, სელექციონერი, „ფირმა ლომთავორას“ დირექტორის მოადგილე სამედიცინო დარგში, სმმ დოქტორი



საერთაშორისო კულტურის სივრცე - საქართველოს 12-ვე კუთხე მსოფლიოს გარშემო

მასშტაბურ პროექტებს პატარა ქვეყნებიც ავითარებენ, ასეთი ქვეყნების მაგალითია ისრაელი, ნორვეგია, სინგაპური და კიდევ ბევრი სხვა.

შესაძლებელია ამ ქვეყნების სიაში საქართველოც მოხვდეს, რომელიც თავის ინდივიდუალობით კიდევ უფრო მყარად დაიმკვიდრებს ღირსეულ ადგილს მსოფლიოში.

სამმა სხვადასხვა სპეციალობის შემოქმედმა ადამინმა, ექიმმა, იურისტმა და მხატვარ-დიზაინერმა ერთობლივი პროექტი – კონცეფცია შექმნა, რომლის დასახელება „საერთაშორისო კულტურული სივრცე საქართველოში“ სრულად ასახავს იმ მიზნებს და მოსალოდნელ შედეგს, რასაც ავტორები მოიაზრებენ საქართველოში საერთაშორისო კულტურის სივრცის გასავითარებლად.

პროექტი აერთიანებს ტურიზმს, ქვეყანათა შორის კულტურული ურთიერთობებს, ეთნოკულტურას, სოფლის მეურნეობას, კვებას, ბიზნესს და სხვა მრავალ სფეროს, რომლის შესახებ უმჯობესია თავად პროექტის თავად ავტორებს მოვუხმინოთ:

მარიამ ლომთაძე, ექიმი – ამ სივრცეში თავს მოიყრის მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნა და წარმოადგენს თავის ქვეყნის კულტურას და ტრადიციებს. სივრცე გარშემორტყმულია საქართველოს 12 კუთხით, თავისი სახასიათო არქიტექტურით, სამოსით, კულინარიით და წეს-ჩვეულებებით. ეს არის ადგილი, სადაც მსოფლიო ერთ მაგიდასთან იკრიბება, აქ არ აირისომი და უთანხმოება. ეს ურთიერთობის, მშვიდობის და ზეიმის ადგილია.



პროექტის მიხედვით საქართველოს 12 კუთხე გულში იხუტებს მსოფლიოს 196 ქვეყანას.

პროექტის მიზანია მსოფლიოს ყველა ქვეყანას მიეცეს შესაძლებლობა წარმოადგინოს თავისი ქვეყნის კულტურა და ისტორია.

ჭაბუკი ნოზაძე, იურისტი – მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნებს, რომლებიც წარმოდგენილი იქნება ამ პროექტის ფარგლებში, თავიანთ სივრცეში იქნებიან მასპინძლები, სადაც საშუ-



ალება ექნებათ მიიღონ ტურისტები და გააცნონ თავისი ღირსშესანიშნაობები და კულტურა.

ჩვენ დაუუკავშირდით მსოფლიოს ქვეყნების რამდენიმე საელჩოსთან, რომლებიც დადებითად შეხვდნენ, ჩვენს ამ ინიციატივას. იმედია ყველა დადებითად გამოეხმაურება ამ საქმეს.

ალექსანდრე კასრაძე, მხატვარ დიზაინერი – თითოეული ეს ქვეყანა თავის ქვეყანას მოუყვება ჩვენს ქვეყანაზე ამბავს.

ჯგუფმა პროექტზე გამოკითხვა ჩაატარა ჩაატარა, უცხოელ ტურისტებს განსაკუთრებით მოეწონათ საქართველოში მათი ქვეყნის წარმომჩენის იდეა.



კითხვა კი ამგვარად იყო დასმული: – როგორ აფასებთ საქართველოში სხვადასხვა ქვეყნების პრეზენტაციას ერთ სივრცეში?

ინდოელი ტურისტი – ძალიან კარგი იდეაა, ეს ხელს შეუწყობს საქართველოში მეტი ხალხის მოგზაურობას. სხვადასხვა კულტურას თუ ერთი ქოლგის ქვეშ განათავსებთ, ეს მიმზიდველი იქნება, წარმოიდგინეთ, რამდენ ადამიანს შეექმნება წარმოდგენა ინდოეთზე და მოუნდება იქ მოგზაურობა.

ეს ნამდვილად მიმზიდველი შემოთავაზება იქნება ინდოეთისთვის.

მარიამ ლომთაძე – ჩვენი პროექტის შუაგულში არის ქართლის დედა წარმოდგენილი, ამ პროექტის გარშემო საქართველოს 12 მხარე და კუთხე, რომელიც ერთიანად გულში იხუტებს 196 ქვეყანას. ეს ძალზე მნიშვნელოვანი გზავნილია მთელი მსოფლიოსთვის, რომ საქართველოს ტერიტორიაზე, საერთაშორისო კულტურის სივრცეში შეიქმნა საერთაშორისო სანახაობრივი, სამუზეუმე სივრცეები მათი ქვეყნის წარმოსაჩენად.

ქართლის დედა რომელიც მიესალმება ყველა ამ ქვეყანას, სივრცის ცენტრში სპეციალურად მოწყობილ სივრცეში ყოველდღიურად გაიმართება ამა თუ იმ ქვეყნის ღონისძიება, რომლის ნახვის, გაცნობის და მონაწილეობის საშუალება ექნება ყველას.

ალექსანდრა კასრაძე – ჩვენ ყოველთვის გვვამყავს ჩვენ სტუმარ-მასპინძლობის ფენომენის, სწორედ ამ ღირსების წარმოჩენა და იქნება პროექტის წარმატების ერთ-ერთი საფუძველი.

პროექტი მარტო ტურისტისთვის კი არა, არამედ საქართველოს ნებისმიერი მოქალაქისთვის, მათ შორის ბავშვებისთვის, ხანდაზმულებისთვის, შეზღუდული შესაძლებლობის ადამიანებისთვის იქნება ხელმისაწვდომი, მათ ვისაც სურვილი აქვს იმოგზაუროს მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში, მაგრამ არ აქვთ ამის შესაძლებლობა, აქ მიეცემა საშუალება მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნის კულტურა ნახონ თავიანთი თვალით.

თამაზ ღუნღა – ასეთი პროექტების განხორციელება, ვფიქრობ საინტერესოა ჩვენი ქვეყნისთვის, რომ ის უფრო ცნობილი გახდეს მსოფლიოს მეტი ქვეყნის და ადამიანისთვის.

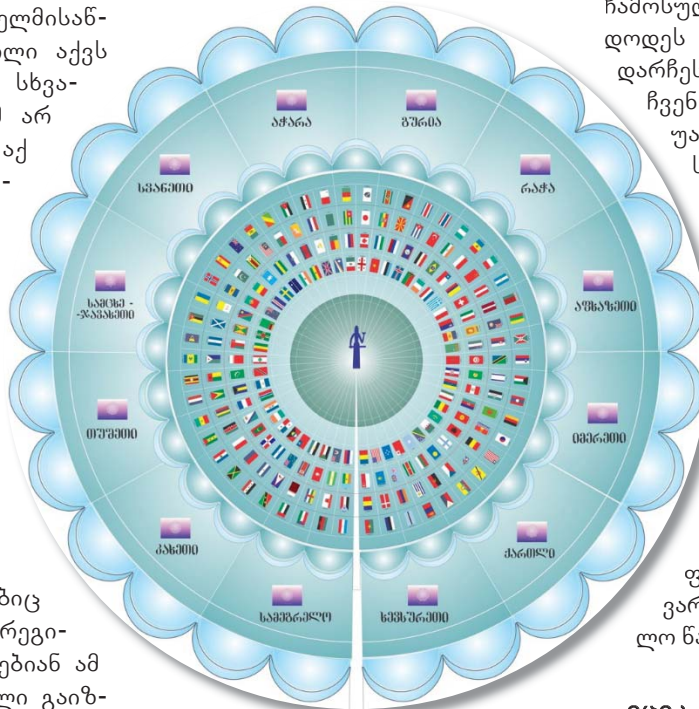
ის ფერმერები, რომლებიც ცენტრალურ სივრცეში თუ რეგიონებში აქტიურად ჩაერთვებიან ამ პროექტში, მათი შემოსავალი გაიზრდება, რაც ძალზე მნიშვნელოვანია. სოფლის მოსახლეობა ძალიან მონდომებულია და ძალიან სჭირდებათ შემოსავალი და თუკი ეს კომპლექსი შეიქმნება და შეიძენს მათგან იმ პროექტებს, რომელსაც ისინი აწარმოებენ ეკოლოგიური სტანდარტის შესაბამისად, მათი შემოსავლები გაიზრდება და ეკონომიკური მდგომარეობა გაუმჯობესდება. ვფიქრობ, მთელი ქვეყნისთვის იქნება ეს პროექტი სიკეთის მომტანი და ის ხელს შეუწყობს ქვეყნის ეკონომიკის გაჯანსაღებას.

პროექტს საქართველოს თორმეტივე კუთხეში ეყოლება ტუროპერატორები, რომლებიც ვიზიტორებს თავინთ მხარეს გააცნობენ, დაინტერესების შემთხვევაში ტურისტს შესაძლებლობა მიეცემა, რომ სამოგზაურო ტური დაგეგმოს და ამ მხარეში გაემგზავროს მოსანახულებლად.

რეგიონებში უკვე გამოყოფილ ადგილებში, წარმოდგენილი იქნება ად-

გილობრივი ყოფითი კულტურის ნიმუშები, არქიტექტურა, ხელნაკეთი ნივთები, სამზარეულო, ღვინო. აქ შეიქმნება სასურველი გარემო გამწვანებისთვის, კუთხეების დამახასიათებელი არქიტექტურისთვის და სხვა ღირსშესანიშნაობისთვის.

პროექტს ეხმაურებიან და დადებითად აფასებენ დიპლომატები, ცნობილი ადამიანები და ბიზნესმენები.



იციკ მოში (საქართველო-ისრაელის ბიზნეს პალატის პრეზიდენტი და „ისრაელის სახლის“ დამაარსებელი და ხელმძღვანელი) – საქართველო ადგას განვითარების გზას და ტურიზმის სფეროში გაცილებით დიდი პროგრესია, ვიდრე სხვა სფეროში. ასეთი პროექტები საინტერესოა, მაგრამ ჩემი გამოცდილებით, ასეთ პროექტებს სასტარტო პირობები სახელმწიფომ უნდა შეუქმნას. ინფრასტრუქტურა აუცილებელი პირობაა საიმოსოდ, რომ სხვადასხვა ქვეყნიდან კომპანიები შემოვიდნენ და განავითარონ თავიანთი პატარა კუნძულები ამ სივრცეში. ზოგადად თუ ეს განხორციელდა და საქართველოს მთავრობამ, საქართველოში დაინტერესებულმა ჯგუფებმა განავითარეს ინფრასტრუქტურა, ეს იქნება რაზისი, სადაც შეიძლება ტურისტებმა, სტუმრებმა, ბიზნესმენებმა დაინახონ საქართველოს ყველა კუთხე. საბოლოო ჯამში ეს განავითარებს

ეკონომიკას, სოფლის მეურნეობას და ყველაზე მეტად განავითარებს ტურიზმს, ვინაიდან ტურიზმის სფეროსთვის იქნება ახალი სიტყვა.

თამაზ ყვითელაშვილი, მუსიკოსი – ეს კიდევ ერთი გზაა მოვიზიდოთ ტურისტები, რაც არ გვაკლია, მაგრამ ისიც უნდა ვთქვათ, რომ ჩვენს ქვეყანაში ბევრი რამ კეთდება, ვითარდება და მე არ მინახავს ჩვენს ქვეყანაში ჩამოსული ადამიანი, ვისაც უკან უნდოდა წასვლა, ყველას უნდა რომ დარჩეს და უფრო დიდხანს დაჰყოს ჩვენს ქვეყანაში. ჩვენს ქვეყანაში უამრავი საინტერესო რამ არის სანახავი და ბევრი ადამიანი დაინტერესდება ამით.

კობე მიქაბე – ამ პროექტის გაცნობის შემდეგ ასოციაცია შემექმნა, რომ ეს იქნება მუდმივი კულტურული ფესტივალის ადგილი საქართველოში.

კარგი იქნება რომ ეს სივრცე არ ინება დედაქალაქში, რადგან არ შეიძლება ყველაფერი დედაქალაქში იყოს, მთავარი აქ ის არის, რომ საქართველო წარმოჩინდება ბევრ ქვეყანაში.

იციკ მოში – თუ საქართველო განვითარებს ინფრასტრუქტურას, ცენტრს, ეს პროექტი განვითარდება, გამოჩნდება რამდენიმე ცენტრალური ობიექტი, ქართული ნაწილები განვითარდება, მჯერა, რომ დადგება რიგი, სადაც გაჩნდება ისრაელის, საფრანგეთის კუთხე და ეს უნდა იყოს ბიზნესის საწყისზე და არა მხოლოდ კარგ კავშირებზე. ხშირად ბიზნესი ვერ იტანს კარგ კავშირებს, კარგ სიტყვებს, ბიზნესმენებს უნდათ იყოს ციფრები, საქმე გახდეს მომგებიანი და ამისთვის პირველი ნაბიჯი უნდა გადადგას საქართველომ და ქართველმა ხალხმა.

თამაზ ყვითელაშვილი, მუსიკოსი – საქართველო გამოირჩევა თავის სტუმართმოყვარეობით და საერთოდ, თამაძის ფენომენის ანალოგი არ არსებობს მსოფლიოში, ჩვენი ქვეყანა, როგორც თამადა, როგორც მასპინძელი იქნება უმაღლეს დონეზე წარმოდგენილი და ნამდვილად აჩ-

ვენებს ყველას მაგალითს, როგორია ნამდვილი სტუმარ-მასპინძლობა.

პროექტის მიზანი სწორედ ეს არის, რომ მსოფლიო მოექცეს საქართველოს ტერიტორიაზე ერთ სივრცეში, რაც იმას ნიშნავს, რომ ჩვენ ვუმასპინძლებთ მსოფლიოს ყველა ქვეყანას, რომ უფრო ჩვენთვის ახლობელი გახდეს თითოეული ქვეყანა და მათი მოქალაქე. ამავე დროს მათვე მიეცემა საშუალება თვითონ იყვნენ მასპინძლები და მიიღონ სტუმრები.

ყოველი ქვეყანა, თავისი სახსრებით, ჩვენ არც გვაქვს უფლება რამე მოვუ-

წოდოთ ან დაუფუგემოთ, და შეხედულეებისამებრ მოაწყობს თავის სივრცეს.

ამ სივრცეში ყოველდღე იქნება დღესასწაული, და ადამიანი, რომელიც ამას ერთხელ ნახავს, აღარასდროს დაავინწყდება.

საერთაშორისო კულტურის სივრცე იქნება ტურიზმის გვირგვინი საქართველოს ტერიტორიაზე.

ეს იქნება კარგი მაგალითი ჩვენი ქვეყნის მხრიდან, როცა მთელ მსოფლიოს საქართველოში გაერთიანდება, გააცნობს თავის. ეს იქნება მომავალი თაობებისთვის გაკეთებული დიდი სი-

კეთე, რომელიც მათ მსოფლიოს ხალხებისადმი სიყვარულს შთაუწერავს.

ცნობილი ადამიანის სიტყვებს გავიხსენებ: მსოფლიო იმდენად დიდია, რომ დიდამინაც ვერ იტევს და იმდენად პატარა, რომ ჩემს გულშიც ეტევა.

იმავეს ვიტყვი საქართველოზეც, რომელიც ამ პროექტის განხორციელებით დიდი სამყაროს მასპინძელი ხდება და მის ჩვეული სტუმართმოყვარეობით თავისთან ეპატიჟება მსოფლიოს.

მომზადდა
ნესტან გუგუშვილმა

ჩაის პლანტაციების აღდგენა-რეაბილიტაციის სახელმწიფო პროგრამა „ქართული ჩაის“ მიმდინარეობის შედეგები [2016-2018 წლები]



პროგრამა „ქართული ჩაი“ – რომელსაც გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს პროექტების მართვის სააგენტო კურირებს 2016 წლიდან იწყებს მოქმედებას. აღნიშნული დადგენილების რეალიზაციის პროცესში აქტიურადაა ჩაბმული სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახური და ნიადაგისა და სურსათის დიაგნოსტიკური ცენტრი „ანასელი“. ბენეფიციართა განაცხადის საფუძველზე სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის სპეციალისტები ადგილებზე ამონებენ ჩაის პლანტაციების ყველა იმ კრიტერიუმებს, რაც განაპირობებს ჩაის პლანტაცი-

ჩაის პლანტაციების აღდგენა-რეაბილიტაციის სახელმწიფო პროგრამა, რომელიც უკვე მეოთხე წელია მიმდინარეობს, პირველ ეტაპზე ბენეფიციარებისთვის ითვალისწინებს ფინანსურ თანადაფინანსებას 70-90%-ის ფარგლებში, შეღავათიან ფასებში იჯარით ჩაის ნაკვეთების აღებას, სოფლო-სამეურნეო ეტაპზე კოოპერატივებისათვის ჩაის გადაამუშავებელი ტექნიკური აღჭურვილობის უზარუნოდ გადაცემას.

ების რეაბილიტაციას (დასარეველიანების დონე, მეჩხერიანობა, ბუჩქის ცხოველმყოფელობა, დაავადების ხარისხი, მელიორაციული ფონი). იმ შემთხვევაში თუ პლანტაცია აკმაყოფილებს ძირითად კრიტერიუმებს, შესაბამის ნაკვეთებში ხდება ნიმუშების აღება და ნიადაგის ხარისხობრივი მაჩვენებლების (მჟავიანობა, ჰუმუსი, საკვები ელემენტები, ფიზიკური თვისებები) შესწავლა ანასელიის აკრედიტებულ ლაბორატორიაში. მიღებული მონაცემების საფუძველზე სამსახურის სპეციალისტები ბენეფიციარის თანამონაწილეობით ადგენენ აგროტექნოლოგიურ გეგმას შესასრულებელი სამუშაოების ჩამონათვალით შესაბამის ვადებში, ამასთანავე ბენეფიციარზე გაიცემა ცნობა და რეკომენდაცია ჩაის პლანტაციის აღდგენა-რეაბილიტაციაზე პროექტების მართვის სააგენტოში წარსადგენად.

სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის ვალდებულება შემდგომში ითვალისწინებს ჩა-

ის სარეაბილიტაციო პლანტაციებში შესრულებული აგროტექნიკური სამუშაოების მონიტორინგს, რომლის საფუძველზე ბენეფიციარს გადაეცემა ცნობა სახელმწიფოსაგან თანადაფინანსებით განსაზღვრული თანხის მისაღებად.

პროგრამის ამოქმედების პირველ (2016) წელს ბენეფიციარებს განსაკუთრებული აქტივობა არ გამოუჩენიათ ჩართული ყოფილიყვნენ პროექტის განხორციელებაში. ჩვენის აზრით ამ პერიოდისათვის საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში პირიქით, აქტიურად მიმდინარეობდა ჩაის პლანტაციების ამოძრკვა და თხილის კულტურის გაშენება, რადგან თხილის საექსპორტო პროდუქციაზე მაღალი ფასები და მოთხოვნილება იყო. მიუხედავად ჩვენი დაჟინებული მოთხოვნისა და დასაბუთებისა მაქსიმალურად შენარჩუნებულიყო ჩაის კულტურა საქართველოში, წინა ხელისუფლებამ და მოსახლეობამ ყურად არ მიიღო მეცნიერების ნააზრევი და მძიმე განაჩენი გამოუტანა ამ დარგს.

სახელმწიფო პროგრამა „ქართული ჩაი“-ს ფარგლებში ჩაის პლანტაციების აღდგენა-რეაბილიტაცია 2017-2018 წლებში (უკვე გაცემულია თანადაფინანსება)

გურია		სამეგრელო		იმერეთი	
კოოპერატივი; შ.პ.ს.	ფართ. ჰა.	კოოპერატივი; შ.პ.ს.	ფართ. ჰა.	კოოპერატივი; შ.პ.ს.	ფართ. ჰა.
ოზურგეთი, ლაითური, შ.პ.ს. „ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების გადაამამუშავებელი კომბინატი „მზიანი“	53,3	ჩხორონყუ, ნაფიჩხოვო, კოოპერატივი „კოლხური თაიგული“	20,0	ჭიათურა, ს.მანდაეთი, შ.პ.ს. „აგროკულტურა+“	19,21
ოზურგეთი, ს.ნაგომარი, შ.პ.ს. ლაითურის „ჩაის საექსპორტო კომპანია“	24,78	წალენჯიხა ს.ჯვარი, შ.პ.ს. „ჯვარი-91“	48,8	ჭიათურა, ს.ქვაცხე, კოოპერატივი „საკურნი“	5,05
ოზურგეთი, ლაითური შ.პ.ს. „ნატურა თი კომპანი“	15,5	წალენჯიხა, ს.ჯვარი, ს.ენერი, ს.საჩინო, შპს „ჯვარი 91“	49,04	ტყიბული, ს.წყნორი, შ.პ.ს. „გეოფლაუერი“	15,0
ოზურგეთი, ანასეული, შ.პ.ს. ანასეულის ექსპერიმენტალური ჩაის ფაბრიკა	5,97	წალენჯიხა, ს.ნაკიფუ, ს.ენერი, შპს საინვესტიციო ჰოლდინგ ჯგუფი „ლაზი“	38,3	ხონი, ს. დედალაური, ს.ს. „პანთანგიუანის საერთაშორ. ჰოლდინგ ჯგუფი“	33,9
ოზურგეთი, ს.ნაგომარი, შ.პ.ს. „მარსი“	18,2	წალენჯიხა, ს.ენერი, 26 მაისის სახ. აჭუ კოოპერატივი „ლესა“	24,79	ხონი, ს.ბოგინარა, კოოპერატივი „თამარის ჩაი“	15,08
ოზურგეთი, ს.ნაგომარი, კოოპერატივი „ჩაი გალაქტიკა“	15,36	წალენჯიხა, ს.ზღვია, სააქციო საზოგადოება „ზღვია“	44,19	ჭიათურა, ს.ქვაცხე, კოოპერატივი „ქვაცხის ჩაის თაიგული“	7,04
ოზურგეთი, ს.ნასაკირალი, შ.პ.ს. „ლუკა 2010“	38,0	წალენჯიხა, ს.ზღვია, ს.ს. „ზღვია“	45,0	ჭიათურა, ს.ნიგოზეთი, კოოპერატივი „მთის ჩაი“	17,2
ოზურგეთი, გურიანთა, კოოპერატივი „ვაშნარი“	12,0	წალენჯიხა, ს.ზღვია, ს.ს. „ზღვია“	37,96	ვანი, ს.ფერეთა, შპს „ფერეთა ჩაი“	18,4
სულ გურიაში	184,5	ჩხორონყუ, ს.ნაფიჩხოვო, კოოპერატივი „კოლხური თაიგული“	3,92	ჭიათურა, ს.ზოდი, კოოპერატივი „ზოდის ჩაი“	9,05
		წალენჯიხა, შ.პ.ს. „როსტო 2016“	6,54	ხონი, ს. დედალაური, შ.პ.ს. „ოქროს ფოთოლი“	24,34
		წალენჯიხა, ს.ნაკიფუ, ს.ენერი, შ.პ.ს. „ლაზი“	30,54	ჭიათურა, ს.გვრული კოოპერატივი „ხავერდოვანი ჩაი“	10,3
		წალენჯიხა, ს.ნაფიჩხოვო, შ.პ.ს. „კოლხი 2018“	18,3	ტყიბული, ს.ძიროვანი, ს. დაბაძველი, შ.პ.ს. „ტყიბულის მთის ჩაი“	19,4
		სულ სამეგრელოში	367,4	ტყიბული, ს.მანდიკორი, შ.პ.ს. „რენეგეით თი“	15,0
				წყალტუბო, ს.ოფურჩხეთი, შპს „რენეგეით თი“	16,0
				ხონი, ს.დედალაური, შ.პ.ს. „ქართული ჩაი ჩემპიონი“	56,5
				სულ იმერეთში	281,5
სულ		საქართველოში	833,6	ჰა	

უკანასკნელ წლებში სამწუხაროდ მოვლენები ნეგატიურად განვითარდა. პლანტაზე გლობალური კლიმატური ცვლილებებისა და მავნებელ-დაავადებათა მასიურად გავრცელების ფონზე განსაკუთრებით 2015 წლიდან საქართველოს სუბტროპიკულ ზონაში მნიშვნელოვნად იკლო სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოება. კატასტროფულად დაეცა თხილის მოსავალი და პროდუქციის ხარისხი, მიუხედავად ხელისუფლებისა და მოსახლეობის მიერ გატარებული რადიკალური ღონისძიებებისა მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლა რთული აღმოჩნდა. თხილის

ხარისხიანი მოსავლის მისაღებად სამრეწველო ბალებში მრავალჯერადი (6-7) შენამვლისა და სხვა აგროტექნიკურ ღონისძიებაზე განეული დანახარჯები ხშირ შემთხვევაში აჭარბებს შემოსავლებს, ამასთან ის მცირედი მოსავალიც კი რომელიც თხილის პროდუქციის სახით ექსპორტზე იგზავნება ხშირად უკან ბრუნდება პროდუქციაში „ალფა-ტოქსინების“ შემცველობის გამო. ასეთი ვითარების ფონზე მოსახლეობა ჩაის რეაბილიტაციისა და ახალი კულტურების (კენკროვნები) გაშენებისაკენ იღებს გადაწყვეტილებებს. მისასაღებელია ხელისუფლების

თანადგომაც, როდესაც მცირემნიანი გლეხებს პროექტ „დანერგე მომავლის“ ფარგლებში სახელმწიფო კენკროვანი კულტურების ასპროცენტთან დაფინანსებას სთავაზობს. შექმნილი ვითარებიდან გამომდინარე 2018 წელს საგრძნობლად იმატა ჩაის რეაბილიტაციის საკითხებზე ბენეფიციართა მომართვიანობამ. ისედაც სახელმწიფო საკუთრებაში სადღეისოდ არსებული ჩაის პლანტაციების მინიმალური რაოდენობა ვერ აკმაყოფილებს მათ მოთხოვნას, ამიტომ აქტუალური ხდება ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენებაზეც ზრუნვა. ამ მხრივ მისასაღებელია აჭარის

ჩაის სარეაბილიტაციო პლანტაციები რომლებზედაც გრძელდება აღდგენითი სამუშაოები სახელმწიფო პროგრამა „ქართული ჩაი“-ს ფარგლებში (601,2)

გურია		იმერეთი		სამეგრელო	
მუნიციპალიტეტი შ.პ.ს. კოოპერატივი	ფართ. ჰა.	მუნიციპალიტეტი შ.პ.ს. კოოპერატივი	ფართ. ჰა.	მუნიციპალიტეტი შ.პ.ს. კოოპერატივი	ფართ. ჰა.
ოზურგეთი, ნარუჯა, შ.პ.ს. „გეოპლანტი“	117,3	ცყიბული, ს. ცუცხვათი, შ.პ.ს. „ოკრიბა“	28,4	ჩხორონწყუ, ს.მუხუ-რი, შ.პ.ს. „კოლხი“	33,0
ოზურგეთი, ლაითური, შ.პ.ს. „გეოპლანტი“	67,9	ცყიბული, ს.ბუეთი, შ.პ.ს. „ოკრიბა“	26,9	ჩხორონწყუ, ს.ნაფიჩხოვო კოოპერატივი „მეგრული ჩაი“	10,1
ოზურგეთი, წვერმაღალა, შ.პ.ს. „ნატურა თი კომპანი“	38,07	ხონი, ს. მათხოჯი, კოოპერატივი „თამარის ჩაი“	10,2	ზუგდიდი, ს. რიყე, შ.პ.ს. „არიყე-2016“	14,3
ოზურგეთი, ლაითური, შ.პ.ს. „ეკო-ჩაი“	21,2	ჭიათურა, ს. ქვაციხე, კოოპერატივი „ბიო-ჩაი“	5,0	მარტვილი, ს.სალხინო, შ.პ.ს. „როიალ დადიანი“	39,5
ლანჩხუთი, ს.ჩოჩხათი, შ.პ.ს. „შავის ტყე“	62,6	წყალტუბო, ს. გუმათი, შ.პ.ს. „რენეგით თი“	9,3	ნალენჯიხა, ს. ენერი კოოპერატივი „ლესა“	5,8
ლანჩხუთი, ს.მამათი, შ.პ.ს. „მთაი-ნათი“	5,1	ხონი, ს. დედალაური, შ.პ.ს. „ოქროს ფოთოლი“	29,7	მარტვილი, ს.კურზუ, ს. ტალერი, შ.პ.ს. „მეგრული ჩაი“	34,8
სულ გურიაში	312,2	თერჯოლა, ს. ენერი, კოოპერატივი „ედემი“	6,0	სულ სამეგრელოში	137,8
		ხონი, ს. დედალაური, შ.პ.ს. „მარადი-2016“	36,1		
		სულ იმერეთში	151,6		

ხელისუფლების გადანყვეტილება, როდესაც მიიღო დადგენილება და რესპუბლიკის ბიუჯეტიდან გამოყო 600 ათას ლარზე მეტი ქობულეთის მუნიციპალიტეტში ცეცხლაურის ტერიტორიაზე 20 ჰექტარი ჩაის ახალი პლანტაციის გაშენების თაობაზე. სუბტროპიკული რეგიონის მოსახლეობამ უნდა გაითავისოს, რომ მათ საკუთრებაში არსებული სასოფლო-სამეურნეო სავარგული მაქსიმალურად რომელიმე ერთი კულტურით არ იყოს დაკავებული, ისე როგორც ეს მოხდა თხილის შემთხვევაში და ახლაც, როდესაც კენკროვანი კულტურების გაშენების „ბუმი“ – მოსახლეობას ურჩევთ ჩაის კულტურას ნუ ამოძირკვან და მათ სანაცვლოდ ჯერ კიდევ ჩვენი პირობებისათვის ნაკლებად შესწავლილი კულტურებით ნუ ჩაანაცვლებენ.

2016-2018 წლებში ჩაის რეაბილიტაციის საკითხებზე განეული მუშაობა როგორც სახელმწიფოს, ისე ცალკეულ ბენეფიციართა მიერ ურთიერთგაფორმებული ხელშეკრულებების კანონიერ და მიზანმიმართულ საქმიანობაზე მიუთითებს – (იხ. ცხრილი N1)

როგორც მონაცემები გვაჩვენებს 2016-2018 წლებში გურიის, სამეგრელოსა და იმერეთის რეგიონებში ჩაის პლანტაციების რეაბილიტაციის პირველი ეტაპი შესრულდა 833,6 ჰექ-

ტარზე, მათ შორის გურიაში – 184,5 ჰექტარზე, სამეგრელოში 367,4 ჰექტარზე და იმერეთში 281,5 ჰექტარზე. ბენეფიციარებზე (შ.პ.ს., კოოპერატივი, სააქციო საზოგადოება) თანადაფინანსების სახით სახელმწიფოსაგან გაცემულია 2 მილიონზე მეტი ლარი. კოოპერატივებისათვის გათვალისწინებულია დამატებით ჩაის გადამამუშავებელი ტექნიკური აღჭურვილობის უფასოდ გადაცემა. პარალელურად მიმდინარეობს სარეაბილიტაციო სამუშაოები ამავე რეგიონებში 601,2 ჰექტარ ჩაის პლანტაციებში, რომლებიც უკვე გაცემულია იჯარით



და თითოეულ მათგანზე შედგენილია სარეაბილიტაციო აგროტექნოლოგიური გეგმები (ცხ. 2)

როგორც წინასწარმა შესწავლამ დაგვანახა, სარეაბილიტაციოდ შერჩეული ჩაის პლანტაციები არაერთგვაროვნებით ხასიათდებიან. ფართობების უმეტესობა მიეკუთვნება გატყვევებულ, ძლიერდასარეველიანებულ კატეგორიას, არიან ნაკვეთები რომლებზედაც წლების განმავლობაში ვერ ატარებდნენ აგროტექნიკურ ღონისძიებებს, ვერ შექონდათ საჭირო რაოდენობის მინერალური სასუქები – მიუხედავად საკუთრების ფორმისა ფუნქციონირებდნენ და მისგან ამზადებდნენ ძირითადად უხეშ ნედლეულს.

სარეაბილიტაციოდ განკუთვნილი თითოეული ნაკვეთიდან აღებული ნიადაგის შერეული ნიმუშების ქიმიური და ფიზიკური ანალიზის შედეგები გვარწმუნებს, რომ პლანტაციებში რომლებშიდაც ფაქტობრივად 20-25 წლის განმავლობაში არ შეტანილა მინერალური სასუქები, დარღვეულია საკვები ელემენტების შემცველობის ბალანსი, თუმცა შიმშილი არ შეიმჩნევა, რაც საშუალებას გვაძლევს რეაბილიტაციის სწორად ჩატარების პირობებში ბუჩქების აღდგენითი პროცესები უმოკლეს დროში განხორციელდეს. სარეაბილიტაციო

ჩაის პლანტაციების უმეტეს ნაკვეთებში მჟავიანობა შენარჩუნებულია და იგი კორექტირებას არ საჭიროებს. რაც შეეხება ჰუმუსის შემცველობას იგი საშუალოზე მაღალია. მას შესაძლებელია არ განუცდია, რაც ჩვენის აზრით გატყევებულ ჩაის ნარგავობაში ყოველწლიურად ბიომასის ნივთიერებებისა და ორგანული მასის ზრდის შედეგია.

სარეაბილიტაციოდ განკუთვნილ ჩაის პლანტაციებში ნიადაგის განოყიერებისას, ყურადღებას ვაქცევთ ნიადაგის ხარისხობრივ მაჩვენებლებს. თუ ნიადაგი ღარიბია სამივე საკვები ელემენტებით (NPK) საჭიროა გამოყენებულ იქნას რთული კომპლექსური სასუქები, სუპერაგრო, ამოფოსკა, დიამოფოსკა და სხვა. სხვა შემთხვევაში განოყიერება უნდა მოხდეს მარტივი სასუქების გამოყენებით. მარტივი სასუქების ფორმების შერჩევას გათვალისწინებული უნდა იქნას ნიადაგის ხარისხობრივი მაჩვენებლები და შეივსოს იმ საკვები ელემენტებით, რომლის დეფიციტია ნიადაგში, რომ არ დაირღვეს მინიმუმის კანონი. თუმცა პრაქტიკამ დაგვარწმუნა, რომ სარეაბილიტაციო პლანტაციების უმეტესობა პირველ წლებში რთული კომპლექსური სასუქებით გამოკვებას საჭიროებენ. ჩვენ ბენეფიციარებს კიდევ ერთხელ გვინდა ურჩიოთ, რომ სარეაბილიტაციო ნაკვეთებიდან პირველ წლებში სრულმოსავლიანი პლანტაციის ფორმირებამდე ბიო-ჩაის წარმოება მიგვაჩნია მიზანშეუწონლად. რადგან მძიმედ და ნახევრადმძიმედ გასხლულ პლანტაციებში პირველ ეტაპზე აუცილებელია ბუჩქების ფორმირება და შეფოთვლა, რაც უპირველეს ყოვლისა იოლად მიიღწევა მინერალური სასუქების შეტანის ფონზე. როდესაც მოხდება ბუჩქების სრულყოფილი ფორმირება შემდეგ უკვე შესაძლებელია თანდათანობით ორგანულ-მინერალურ სასუქებზე გადასვლა და ბიო-ჩაის წარმოება. ამრიგად ბიო-ჩაის წარმოება უნდა დავიწყოთ ჰერბიციდების გამოყენების აკრძალვით, მინერალური სასუქების თანდათანობით შემცირებით და ორგანულ-მინერალური სასუქების დოზების ზრდით. ამასთან უნდა შევეგუოთ იმ აზრსაც, რომ ორგანულ-მინერალუ-



რი სასუქების გამოყენების ფონზე პლანტაციების პოტენციური მოსავლიანობა დაბალი იქნება.

მიუხედავად განუვლი სერიოზული ღონისძიებებისა ჩაის პლანტაციების რეაბილიტაციის პროცესში გამოვლინდა რიგი გაუთვალისწინებელი ნაკლოვანებები და ხარვეზები:

1. სარეაბილიტაციოდ შერჩეული ჩაის ნარგავობები ძირითადად მცირეკონტურიანი, ფერდობ ადგილებზე განლაგებული ნაკვეთებია, სადაც სამუშაო პროცესების შესრულება ხელით, ან მცირე მექანიზაციის საშუალებითაა შესაძლებელი, რაც სერიოზულად ზრდის შრომის დანახარჯებს, ხოლო ვაკე ადგილებზე განლაგებულ პლანტაციებში მობილური ტექნიკური საშუალებების სიმცირე და გაუმართაობა აფერხებს სარეაბილიტაციო სამუშაოების კალენდარულ ვადებში ჩატარებასა და შესრულების ხარისხს.

2. სარეაბილიტაციო პლანტაციების უმეტესობა შემოუღობავია. ფაქტია, რომ სახელმწიფო პროგრამა «ქართული ჩაი» შემოღობვის დაფინანსებას არ ითვალისწინებს, თუმცა ჩვენი აზრით, დაუცველ პლანტაციებში რეაბილიტაციაზე განუვლი ხარჯები არაეფექტური იქნება.

3. ჩაის სარეაბილიტაციო პროგრამა 3 წელზეა გათვლილი. თუმცა გამოვლინდა ფაქტები, რომ იქ სადაც სამუშაოები 2016 წელს ჩატარდა მომდევნო 2017 და 2018 წლის სავგებტაციო პერიოდში სათანადო ფინანსების უქონლობის გამო გართულდა მოვ-

ლთი ღონისძიებების გატარება. ამიტომ მიზანშეწონილად მიგვაჩნია რეაბილიტაციის მეორე და მესამე წელს ტექნოლოგიური სქემით გათვალისწინებული სამუშაოების სახელმწიფოსაგან თანადაფინანსება. ბენეფიციარები თავისი ბიუჯეტით ვერ შეძლებენ დაგეგმილი სამუშაოების ბოლომდე მიყვანას. უკიდურეს შემთხვევაში სახელმწიფოს მიერ განუვლი ხარჯები ბენეფიციარის მიერ ანაზღაურებული იქნას პლანტაციების სრულმოსავლიანობაში შესვლის შემდეგ.

4. სარეაბილიტაციო პლანტაციებში ადგილი აქვს რეკომენდირებული სასუქების შეტანის, ფორმებისა და დოზების თვითნებურად ცვლას. იყო შემთხვევები როდესაც ნაცვლად კომპლექსური მინერალური სასუქებისა დაფიქსირდა თხევადი ორგანულ-მინერალური სასუქების (ბლექჯეკი) შეტანა. ჩვენის აზრით რეაბილიტაციის პირველ წლებში ასეთი სასუქების გამოყენება დაბალეფექტურია.

5. ისევე როგორც სხვა კულტურებში, ჩაის პლანტაციების ექსპლუატაცია და ნედლეულის გადამამუშავება სათანადო შრომით რესურსებს საჭიროებს ცოცხალი მუშახელის სახით. სამწუხაროდ დღევანდელი მდგომარეობით სოფლად არსებული შრომის უნარიანი მოსახლეობა 15-20 %-ით ვერ დააკმაყოფილებს გაზრდილ მოთხოვნებს. აქ უკვე უნდა ამოქმედდეს სახელმწიფო ბერკეტები, სოფლიდან მიგრირებული მოსახლეობის უკან დაბრუნებისა და მათთვის ადგილზე დასაქმების უზრუნველყოფის მიზნით.



6. ჩაის პლანტაციების რეაბილიტაცია არ ნიშნავს ერთჯერადი ღონისძიებების ჩატარებას, ჩაის კულტურას ესაჭიროება ყოველწლიურად ტექნოლოგიური სქემით გათვალისწინებული სამუშაოების დროულად და ხარისხვნად შესრულება. ამისთვის კი აუცილებელია მეჩაიე სპეციალისტები, რომელთა დეფიციტს სოფლის მეურნეობა ათეული წლებია განიცდის. შექმნილი ვითარება დღის წესრიგში აყენებს სპეციალისტების მომზადება-გადამზადების საკითხის მოგვარებას, რომელიც ჩვენის აზ-

რით ცენტრ „ანასეულის“ ბაზაზე უნდა განხორციელდეს.

7. მეჩაიეობის რეაბილიტაცია არ ნიშნავს მხოლოდ ბიოლოგიურად ხანდაზმული ჩაის ნარგავების გაახალგაზრდავებასა და ხალხის სამსახურში ჩაყენებას. დარგის რეაბილიტაცია უნდა ითვალისწინებდეს ჩაის ახალი პლანტაციების გაშენების აუცილებლობასაც, რომლის მოტივაცია მოსახლეობაში რეალურად არსებობს. ჩაის ძველი პლანტაციების რეაბილიტაციის პარალელურად უკვე არსებობს წინაპირობა იმისა, რომ ჩაის

ახალი პლანტაციების თანადაფინანსების საკითხი პროგრამა „დანერგე მომავლის“ ჩამონათვალშიც შევიდეს.

8. მიუხედავად მრავალჯერ დაანონსებისა კიდევ ერთხელ ვაცხადებთ, რომ მეჩაიეობის დარგის რეაბილიტაცია ხელს შეუწყობს სუბტროპიკულ ზონაში ეკონომიკის საბაზისო დარგის განვითარებას, მოსახლეობის მიგრაციის შეჩერებას, ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციით როგორც ადგილობრივი ბაზრის დაკმაყოფილებას, ასევე საექსპორტო პროდუქციის გაზრდას. მითუმეტეს მაშინ, როდესაც ევროკავშირში განვერიანების შემდეგ საქართველო ერთადერთი ჩაის მწარმოებელი ქვეყანა იქნება.

ზაურ ბაბრიჩიძე,
ს.მ.მ. დოქტორი, პროფესორი;
იოსებ ბასილიძე,
ს.მ.მ. დოქტორი;
რუსუდან ტაბიძე,
ს.მ.ა. დოქტორი;
ვლადიმერ პოპუჩავა,
ინჟინერ-ტექნოლოგი
სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი

საქართველოს მეცხოველეობის მერქიანი და მესოცხული დარგის სრული რეორგანიზაციაა საჭირო

გოლო ათეული წელია საქართველოში მეცხოველეობის სექტორის გასაჯანსაღებლად, სერიოზული პროექტები არ განხორციელებულა, რაც შედეგადად პირდაპირ აისახება – მცირდება ადგილობრივი წარმოება, იზრდება იმპორტი, გამოუყენებელი რჩება ის უზარმაზარი და უნიკალური რესურსი, რაც დარგის განვითარებისთვის ძველანა უხვად აქვს. შესაბამისად იკარგება შემოსავლები, არ იძენება ახალი სამუშაო ადგილები და დოვლათი, რაც ძველნი ეკონომიკური კეთილდღეობის ბარანტია.



საქართველოში მეცხოველეობის, რძის და ხორცის წარმოების ინდუსტრიის, პროდუქციის ხარისხის და სურსათის უვნებლობის გასაუმჯობესებლად აშშ-ის სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტმა საქართველოს ფერმერთა ასოციაციის, საერთაშორისო ორგანიზაცია Land O'Lakes International Development-ის და მიჩიგანის უნივერსიტეტის ერთობლივი მონაწილეობით დარგში აქამდე უპრეცედენტო მასშტა-

ბის პროექტის განხორციელება დაიწყო.

ჩვენი ჟურნალის სტუმარია აღნიშნული პროექტის „ინვესტირება ხარისხიან და უვნებელ მესაქონლეობაში (SQIL)“ პროექტის ტექნიკური დირექტორი **ლაშა ავალიანი**, რომელიც მკითხველს პროექტის მიზნებსა და შედეგებზე მოუთხრობს.

– საქართველოს მეცხოველეობის დღევანდელი მდგომარეობა გარკვე-

ულწილად იმ მემკვიდრეობის შედეგია, რაც საბჭოთა კავშირის რღვევის შემდეგ ქვეყანას დარჩა.

მსხვილი ფერმერები, რომლებიც იმ დროს საქართველოში არსებობდა, დაიშალა, განადგურდა, მეცხოველეობა მთლიანად გლეხური მეურნეო-

ბების ხელში აღმოჩნდა, რომლებსაც არ ჰქონდათ სათანადო ცოდნა და არც გამოცდილება რა სჭირდებოდა მეცხოველეობის ფერმის მართვას.

ამან გამოიწვია ის, რომ ქვეყანაში დღეს მასობრივად 5-10-სულიანი მეცხოველეობის მცირე ფერმები – შინამეურნეობებია, რომლებიც, რა თქმა უნდა, ოჯახს, მეურნეობას სათანადო შემოსავლით ვერ უზრუნველყოფენ, ისინი ძირითადად დამატებითი შემოსავლის წყაროა.

როგორც ბატონი ლაშა ამბობს, ამას ბევრ სხვა პრობლემაც ერთვის: სპეციალისტების, აგრონომების, ვეტერინარების, ზოოტექნიკოსების სიმცირე და პრობლემების მთელი ჯაჭვია.

– საქართველოს და ამერიკის მჭიდრო თანამშრომლობა პოლიტიკურ-ეკონომიკური კუთხით 25 წლიან მეგობრობის ისტორიას ითვლის. სხვა საკითხებთან ერთად, თანამშრომლობა სოფლის მეურნეობასაც ეხება. სწორედ ამ თანამშრომლობის ფარგლებში ამერიკის სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ 2018 წელს საგრანტო მომსახურებაზე, არის ასეთი პლატფორმა – „სურსათი საყოველთაო პროგრესისთვის“, საქართველოში მეცხოველეობის განვითარების მხარდასაჭერად კონკურსი გამოაცხადა. კონკურსში რამდენიმე ორგანიზაცია მონაწილეობდა და გაიმარჯვა ასეთი პროექტების მართვაში მრავალწლიანი წარმატებული ისტორიის კომპანია „ლინდო ლეიქმა“ მისმა საერთაშორისო დეველოპმენტის ჯგუფმა, რომელიც მოგებაზე ორიენტირებული ორგანიზაცია არ არის, და ამ პროექტის განვითარებისთვის გრანტი გადაეცა.

გრანტის მოცულობა დაახლოებით 14,5 მილიონ აშშ. დოლარია, რომელიც ხუთი წლის განმავლობაში, უნდა დაიხარჯოს საქართველოში მერძეული და მებორცული მეცხოველეობის განვითარებისთვის.

წინასწარი კვლევები ცხადყოფს, რომ ბოლო წლებში ხორცის და რძის პროდუქტების ადგილობრივი წარმოება იმპორტის ჩანაცვლების მზარდი ტენდენციით ხასიათდება.

ამ დროს, იგივე კვლევებით, მოსახლეობისთვის ძალიან მნიშვნელოვანია ბაზარი ადგილობრივი წარმო-

ების რძის, რძის პროდუქტებით და ხორციით იყოს უზრუნველყოფილი.

სწორედ ამ კვლევებზე დაფუძნებული საკითხებია ჩვენი პროექტის ძირითადი სამიზნე, რათა შეიცვალოს ვითარება, ადგილობრივ წარმოებას შეეწყოს ხელი და იგი ეტაპობრივად, როგორც ადგილობრივ, ისე საერთაშორისო ბაზრებზე კონკურენტუნარიანი გახდეს.

– ბატონო ლაშა, როგორ უნდა შეწყოს ხელი ამ სეგმენტის განვითარებას, კონკრეტულად რა ღონისძიებების გატარებას გეგმავთ?



– პირველ რიგში უნდა გავაანალიზოთ და ვთქვათ მიზეზი, რატომ არ არის კონკურენტუნარიანი საქართველოში წარმოებული ხორცი და რძე. ამ მხრივ ძირითადი მახასიათებელი ფასია. ფაქტია, ჩვენს ფერმერებს პროდუქციის წარმოება ძვირი უჯდება, ვინაიდან არ არის განვითარებული ინფრასტრუქტურა, ტექნოლოგიები, მექანიზაცია, არაჯეროვნად ხდება ბიზნესის დაგეგმარება. მაგალითად საქართველოში წარმოებული მაღალი ხარისხის რძე (ფერმიდან გასაყიდი ნედლი რძის ფასი), 1,25-1,2 ლარი ღირს, რაც ორჯერ აღემატება ევროკავშირში წარმოებულ რძის ფასს. შესაბამისად ის, ამ ვითარებაში ხარისხიანი ქართული რძე, მაღალი ხარისხის ევროპულ რძეს კონკურენციას ვერასოდეს გაუწევს. ამიტომ დღეს რძის მწარმოებლებსაც და გადამამუშავებლებსაც უჩნდებათ ინტერესი, დაბალი ფასის მქონე რძე შემოიტანონ. მოგეხსენებათ რძე მალფუჭადი პროდუქტია და მისი ნატურალური სახით შემოტანა შეუძლებელია, ამიტომ შემოაქვთ

რძის ფხვნილი, რომელიც კიდევ უფრო იაფია, ადგილობრივ რძესთან შედარებით და მწარმეები ალდგენილი რძით ამზადებენ პროდუქციას.

ანალოგიურად რთული ვითარებაა ხორცის სექტორშიც, საქართველოში იმპორტირებული ხორცი ორჯერ იაფია ადგილობრივად წარმოება ხორცთან შედარებით, ვინაიდან ჩვენთან მეცხოველეობის საკვებწარმოება დაბალ დონეზეა, ცუდად არის ოგანიზებული, რძის და ხორცის, საკვების წილი გადამწვყვეტია.

მნიშვნელოვანი ფაქტორია ხარის-

ხიც! რძის გადამამუშავებლების ინტერესს, იმუშაონ იმპორტირებულ რძეზე, განაპირობებს ისიც, რომ ადგილობრივი მცირე წარმოება ხარისხს ვერ უზრუნველყოფს. მითუმეტეს ის რძე, რომელსაც მცირე გლეხური მეურნეობები აწარმოებენ, რძის პროდუქტების დასამზადებლად გამოუსადეგარია. ის შეიძლება ნაწილობრივ გამოყენებული იქნას ყველის წარმოებაში.

ამ მიზეზების გათვალისწინებით, პროექტი ფოკუსირებული იქნება ცოდნის და გამოცდილების გაზიარებაზე, კარგი საწარმოო პრაქტიკის დანერგვაზე. უფრო კონკრეტულად რომ ვთქვათ, ეს იქნება წველის ჰიგიენის პრაქტიკა, რძის პირველადი შენახვა, რაზეც დიდწილად და მოკიდებული საბოლოო პროდუქციის ხარისხი. როგორც წესი, ჩვენი მცირე მეურნეობების უმეტესობა სალამოს გამოწვევით რძეს მეორე დღემდე ჩვეულებრივ პირობებში, უმაცივროდ ინახავს, რაც ყოველად დაუშვებელია. მცირე ფერმერული და საშუალო მეურნეობების უმეტესობას არ



აქვს რძის შესანახი და გასაცივებელი მონოციკლობები, რომ რძეში მიკრობიოლოგიურ მახასიათებლები არ გაუარესდეს.

– ამ შემთხვევებში საქმე გვაქვს ელემენტალურ უნარ-ჩვევებთან, ნარმოების დაბალ კულტურასთან, კონტროლის ეფექტიანი მექანიზმის არ არსებობს. ესეც სერიოზული პრობლემაა და მოსაგვარებელია...

– ყოველდღიური კულტურა მოაქვს ცოდნას და გამოცდილებას. ამის მიღწევა შეიძლება ტრენინგებით ინტენსიური სწავლებით, ინფორმაციის ფართოდ გავრცელებით, მცირედი საგრანტო თანადაფინანსებით, რითაც შეძლებენ სამაცივრე აგრეგატების, სხვა ხელსაწყოების შექმნას. მხოლოდ მას შემდეგ, რაც ფერმერს მიღებული ექნება ცოდნა და ის გადაწყვეტს, რომ ასეთი დანადგარი საჭიროა მისი ბიზნესის გაფართოებისთვის.

პროექტი უფრო მეტად ფოკუსირებული იქნება ფერმერებისთვის ტექნიკურ ცოდნასა და უნარ-ჩვევის ჩამოყალიბებაზე. ჩვენ გვინახავს მცირე ფერმეები, სადაც სანველი აპარატი შექმნილი აქვთ, მაგრამ მაინც ხელით წველიან ძროხებს, რადგან ხშირად დამატებით დანახარჯების გაღებას ერიდებიან.

– და როგორ ფიქრობთ ამ პროცესის ორგანიზებას, უცხოელ სპეციალისტებს მოიწვევთ, ადგილობრივ სპეციალისტებს ჩართავთ...

– ვიმოქმედებთ საჭიროების მიხედვით, ზოგიერთ შემთხვევაში მოხდება ადგილობრივი ექსპერტების ჩართვა, გყავს ორი პარტნიორი, სა-

ქართველოს ფერმერთა ასოციაცია, რომელსაც აქვს ცოდნა და გამოცდილება დაგროვილი, თავის სტრუქტურაში ჰყავს კარგი სპეციალისტები, ხოლო მეორე, რაც შეეხება ცოდნის შემოტანას, განსაკუთრებით სურსათის უვნებლობის კუთხით, ჩვენი პარტნიორია ამერიკის მიჩიგანის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, რომელიც ერთ-ერთ ყველაზე ძლიერ სკოლად ითვლება ამერიკაში. მათი ორი ექსპერტი მუდმივად იქნება ჩართული ჩვენი პროექტის განხორციელებაში, რომლებიც იმუშავებენ, როგორც სახელმწიფო, ისე კერძო სტრუქტურებთან.

ასევე მნიშვნელოვანი ისიც, რომ მიჩიგანის სახელმწიფო უნივერსიტეტი დაეხმარება სასწავლო დანესებულებებს, რომ გააუმჯობესონ სასწავლო პროგრამები და სწავლების ხარისხი. პროექტი ითვალისწინებს მეცხოველეობის პროფილის სასწავლო დანესებულებების დახმარებას, სახელმწიფო ინსტიტუციების განვითარებას. ეს ეხება გარემოს და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სხვადასხვა სსპ-ების, სურსათის ეროვნულ სააგენტოს, სამეცნიერო კვლევით ცენტრს და ა.შ. ეს გამოიხატება რჩევების მიცემაში, კვლევების დაკვეთაში, ან შედეგის გაანალიზებაში, ესა თუ ის გადაწყვეტილება რა შედეგს გამოიღებს.

მაგალითად, ახალა ვმუშაობთ მსხვილფეხა პირუტყვის ექსპორტთან დაკავშირებით, ასევე რძის სფეროს დამატებული ღირებულების გადასახადისაგან განთავისუფლების მიმართულებით დავუკვეთავთ კვლევას.

შედეგს გავაცნობთ სახელმწიფოს, რაც მას დაეხმარება გადაწყვეტილების მიღებაში.

– მეცხოველეობის და არ მართო ამ სექტორში რეგიონებში საკმაოდ რთული ვითარებაა, პრობლემები ხშირად საერთოც არის და მევეთრად განსხვავებულიც, საკვებწარმოების, საძოვრების, დაავადებების გავრცელების მრავალფეროვნების თუ სხვა. მოკლედ ვითარება ორდინალური არ არის და მიდგომაც სათანადო იქნება, ალბათ, საჭირო. შესწავლილი გავქვთ ვითარება, იცნობთ იმ პრობლემებს, სად რისი გაკეთებაა საჭირო?

– პროექტის სანყის ეტაპზე რამდენიმე კვლევა დაუუკვეთეთ, რაც ემსახურებოდა იმ მიზანს, შევისწავლეთ როგორია ვითარება ცალკეულ რეგიონში, რომ ზუსტად დავგვემოთ და სად რა ეფექტიანობით იქნება პროექტის ჩართვა საჭირო. ასევე ამ პერიოდში, ვხვდებოდით სხვა პროექტებს, რომელთანაც თანამშრომლობას ვაპირებთ და ეს თანამშრომლობა იქნება ეფექტიანი. ყურადღება გამახვილდება საძოვრების გაუმჯობესებაზე, პირველად წარმოებაზე, სურსათის გადაამუშავებაზე, ასევე ვსწავლობთ იმასაც, რომ არ გადავფაროთ სხვა პროექტის სამიზნე ღონისძიებები, პირიქით, შევავსოთ ერთმანეთი.

– როგორც სპეციალისტები შენიშნავენ საქართველოსთვის ტრადიციული, იაფი და მომგებიანია მომთაბარე მეცხოველეობის განვითარება, მთისა და მთისწინეთის საძოვრების გამოყენება, ამ მიმართებით მუშაობას თუ გეგმავს პროექტი?

– პროექტის წინაშე ამ მიმართებით რამდენჯერმე დაისვა კითხვა, ხომ არ ვაპირებთ ხელი შევუწყოთ მხოლოდ ბაგური მეცხოველეობის სისტემის განვითარებას? არა! ჩვენ ვითანამშრომლებთ ნებისმიერ ფერმერთან იმის მიუხედავად ცხოველთა რა ტიპის შენახვის სისტემას იყენებს ის.

ჩვენი სამიზნე ძირითადად საშუალო ზომის ფერმეებია. კვლევების შედეგად ვიცით, რომ ეს არის 15 სული მენველი ფური და მეტი, რომელსაც მეტ-ნაკლებად ბიზნესის სახე აქვს, აქვთ გარკვეული გამოცდილება პროდუქციის წარმოების, ბაზარზე ოპერირების, ცხოველთა მოვლის, მაგრამ სჭირდება ტექნიკური დახ-

მარება, მეტი ცოდნის მიღება, დაკავშირება ბაზართან, სახელმწიფო ინსტიტუტებთან, ასევე ახალმა რეგულაციები, რომლებიც მუდმივად იცვლება საქართველოში, მათ საქმიანობაზე გავლენა არ მოახდინონ და წინასწარ საქმის კურსში იყვნენ ამ ცვლილებების შესახებ.

მომთაბარე მეცხოველეობა სუქებაზე მყოფი ცხოველებისთვის, პირველადი დანახარჯების შემცირების თვალსაზრისით ძალიან საინტერესოა, თუმცა ამას სჭირდება საძოვრების გაუმჯობესება, რომლებიც მრავალი წლის განმავლობაში ნებაზე მიშვებული. დღეს ბევრისთვის შეიძლება ისიც კი რთული გასაგებია, რომ საძოვარს სჭირდება განახლება, მოვლა რადგან ფიქრობს, საძოვარია, ბალახი მოდის და რა სჭირდა აქ ფულის ხარჯვა. არადა შეიძლება ორჯერ მეტი ყუათიანი ბალახი მოვიყვანოთ ამ საძოვარზე, აუცილებელია ცოდნა იმისა, თუ რამდენი ცხოველის გამოკვება შეიძლება ერთ ჰექტარზე, რომ არ მოხდეს საძოვრის გადაჯეგვა და გადაძოვება, რაც აუარესებს საძოვრის ხარისხს.

– როცა მომთაბარე მეცხოველეობაზე ვლაპარაკობთ, აქვე ისიც უნდა ითქვას, რომ მომთაბარეობა მაღალპროდუქტიული ჯიშის ცხოველებს არ შეუძლიათ, ამიტომ სჭირდა ადგილობრივი ჯიშების შერჩევა, ეს თუ აქვს გათვალისწინებული პროექტს. შესაძლებელია თუ არა ადგილობრივი გენოფონდის გამოყენების საკითხიც?

– უშუალოდ სელექციის მიმართულებით ჩვენ არ ვიმუშავებთ, ვფიქრობთ ადგილობრივი ჯიშების გაუმჯობესებით, ხელოვნური განაყოფიერებით შეიძლება კარგი შედეგის მიღება.

სწორად გვეკითხებიან და ვიცით, რომ ხუთსულიან მცირე მეურნეობებსაც კი აქვთ სურვილი შეიძინონ მაღალპროდუქტიული შვიცის ან ჰოლშტეინის ჯიშის ძროხები, თუმცა წარმოდგენა არ აქვთ, როგორი მოვლა სჭირდება მათ. გვინახავს ისეთი ფერმები, სადაც როგორც ნივთი, უყიდიათ მაღალპროდუქტიული ძროხები გაუგრძელებიან მისი მოვლა-შენახვა იმ მეთოდებით, რასაც იტანდა ადგილობრივი ჯიშის და მოკლე ხანში ფერმა საერთოდ დაკეტილა. ამიტომ, იმ ფერმერებს, ვისაც აქვს

შესაბამისი ცოდნა-გამოცდილება, უნდა ჰყავდეს მაღალპროდუქტიული ან ადგილობრივი გაუმჯობესებული ჯიშები, რომელსაც დასჭირდება შესაბამისი მოვლა, ხოლო დიდ ნაწილს ფერმერებისა, ჩვენ ვფიქრობთ, ადგილობრივი ჯიშების გაუმჯობესებით, მათი სელექციით, ხელოვნური განაყოფიერებით გაცილებით კარგი შედეგის მიღება შეეძლება. აქ შედის მათი ჯანმრთელობის მდგომარეობა, პრევენციული ღონისძიებები, კვება და გენეტიკა, რაც მთავარია. ამ სიკეთის შესახებ ფერმერს ინფორმაცია და ცოდნა ნაკლებად აქვთ.

– უკვე ვთქვით, კვებას მეცხოველეობაში გადაწყვეტი მნიშვნელობა აქვს, ამ მიმართებით მხოლოდ მეცხოველე ფერმერებთან აპირებთ მუშაობს თუ პროექტში იმ ფერმერებსაც შეუძლია ჩართვა, ვინც მარცვლეულ კულტურებს აწარმოებს?

– პროექტი ფართო სპექტრს მოიცავს, ასევე ჩართული იქნება სხვადასხვა სერვისები მიმწოდებლებთან, ეს იქნება საკვები თუ ვეტერინარული მომსახურება, მათი მეშვეობით გვსურს ეს სერვისები მივიტანოთ და ხელმისაწვდომი გავხადოთ ფერმერებისთვის, რაც ხელს შეუწყობს ამ სერვისების გაუმჯობესებას, მათ შესაძლებლობების და ფერმერთა ცნობიერების ამაღლებას.

– როგორ ჩაერთვებიან ფერმერები პროექტში, ვის მიმართონ მათ?

– მას შემდეგ, რაც პროექტი დავანონსეთ, ბევრი ფერმერი დაგვიკავშირდა. ჩვენ გვსურს მათთან ურთიერთობა გვექონდეს ასოციაციების

მეშვეობით, რომელიც ყველა ქვეყანაში არის დარგის ძირითადი მამოძრავებელი ძალა და ქომავი.

მერძევეობის მიმართულებით ჩვენთან უკვე არსებობს რამდენიმე ასოციაცია, ასეთივე სტრუქტურის ორგანიზება მეხორცეული მიმართულებითაც მიმდინარეობს და დაინტერესებულმა ფერმერებმა ასოციაციების მეშვეობით უნდა მოგვანვინონ ხმა, ვინაიდან ჩვენი ნებისმიერი დახმარება, საგრანტო ნაწილი თუ ტექნიკური, გვსურს ფერმერამდე ასოციაციის მეშვეობით მივიღეს.

ასე რომ, თქვენი მეშვეობით, ჩვენ გვსურს, რომ ხმა მივანვინოთ ფერმერებს და თუ ისინი ხვდებიან იმ კატეგორიაში, საშუალო ზომაში, რაზეც ჩვენ ვართ ორიენტირებულნი, უნდა მიმართონ დარგობრივ ასოციაციებს, რომლებიც შეაგროვებენ ამ მონაცემებს, მათ ინტერესებს დაყოფენ სექტორების მიხედვით და ჩვენამდე სექტორების მოხედვით, კონკრეტული გეგმებით მოვლენ.

– გვემბი ძალიან დილია, თანხა არცთუ ბევრი, შედეგის მივიღებთ ამ პროექტით მისი დასრულების შემდეგ?

– ამ კითხვაზე მარტივად პასუხის გაცემა რთულია, მართლაც ფართო სპექტრის დაკვეთა პრობლემები ბევრია, დიდი სამუშაოა ჩასატარებელი, ჩვენ ძალისხმევას არ მოვაკლებთ. იმედია პროექტის დასრულების შემდეგ, სათქმელიც საკმარისი გვექნება.

მოამზადა
ნესტან გუბუშვილმა



ეკონომიკის სოფლის მცირე საბანკური

საკუთრების ფორმები

საკუთრების შემდეგ ფორმებს გასასხვავებენ:

- **კერძო საკუთრება** – კერძო მესაკუთრე არის ის, ვინც საკუთრების ობიექტებს (უმთავრესად წარმოების საშუალებებს) გამოიყენებს შემოსავლის მიღების მიზნით;

- **პირადი საკუთრების** დროს საკუთრების ობიექტები (მოხმარების საგნები) გამოიყენება მხოლოდ პირადი მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებად;

- **კოლექტიურ საკუთრებას** წარმოადგენს ასოციაციების, სააქციო საზოგადოებების, კოოპერატივების და სხვა გაერთიანებების საკუთრება;

- **სახელმწიფო საკუთრება** ქვეყნის მოქალაქეთა საერთო საკუთრებაა (მეტწილად მოცულობით ყველა ქვეყანაში არსებობს), რომლის განკარგვას ხალხის სახელით ახორციელებს სახელმწიფო და მმართველობითი ორგანოები.

პროცესს, როცა სახელმწიფო საკუთრების ობიექტი კერძო ან კოლექტიური საკუთრების ობიექტი ხდება პრივატიზაცია ეწოდება.

დასაქმება და უმუშევრობა, სიმდიდრე და სიღარიბე

დასაქმებისა და უმუშევრობის პრობლემა უკავშირდება შრომის ბაზარს, რომელიც გამოდის დამქირავებელთა და დასაქირავებელთა ინტერესების შემათანხმებელი მექანიზმის როლში.

დასაქმება განიმარტება, როგორც პირადი და საზოგადოებრივი მოთხოვნილების დაკმაყოფილებას-

თან დაკავშირებული ადამიანების საქმიანობა.

დასაქმება ეს მოქალაქის პირადი უფლებაა და იგი ნებაყოფლობითია.

ისეთ სამუშაო ადგილს, რომელიც შრომის მაღალ ნაყოფიერებას და შესაბამისი (სასურველი) გამომუშავების მიღწევის საშუალებას იძლევა, ეკონომიკურად მიზანშეწონილი (მისაღები) სამუშაო ადგილი ჰქვია.

იმ დროს, როდესაც შრომის ბაზარზე სამუშაო ძალის მიწოდების სიჭარბე შეიმჩნევა ადგილი აქვს უმუშევრობას. მისი სახეები: ფრიქციული (მიმდინარე), სეზონური, სტრუქტურული (ტექნოლოგიური ძვრების შედეგად წარმოიშობა), ციკლური (გაპირობებულია წარმოების დაცემით), ფარული (როცა „მომუშავენი“ ფორმალურად დასაქმებულად ითვლებიან, ფაქტიურად კი წარმოების დაცემის გამო ზედმეტნი არიან).

მსოფლიოს ყველა ქვეყანაში არსებობს შემოსავლების უთანაბრობა და შესაბამისად არსებობენ მდიდრებიც და ღარიბებიც.

საერთოდ, სიმდიდრე არის სხვაობა აქტივებსა და პასივებს შორის. მაგ. ამერიკის შეერთებულ შტატებში მოსახლეობის 1% ფლობს ქვეყნის სიმდიდრის დაახლოებით 19%-ს. საქართველოს მოსახლეობის 55% მდიდარია დაგროვილი ქონების მიხედვით, ამავდროულად ღარიბი მიმდინარე შემოსავლების მიხედვით. უმდიდრესი 10% იღებს შემოსავლების 40%-ს.

სიღარიბის დონე არის სიღარიბის ზღვარს მიღმა მცხოვრები მოსახლეობის პროცენტული წილი. სიღარიბის ზღვარი კი არის – შემოსავლის აბსოლუტური დონე, რომელიც მთავ-

რობის მიერ გარკვეული ზომის ოჯახისთვისაა დაწესებული და რომლის მიღმაც ოჯახს სიღარიბე ემუქრება.

შემოსავლებზე გავლენას ახდენს განათლება და გამოცდილება, ამიტომ „ადამიანური კაპიტალის“ თეორია საკმაოდ აქტუალურია.

მეცნიერების მიერ შემოთავაზებულია სიღარიბის აღმოფხვრისა და შესუსტების მრავალი პროექტი. არსებობს აზრთა სხვადასხვაობა ამ პროექტების განხორციელებაში.

ერთნი მიიჩნევენ, რომ სიღარიბის მიზეზები უნდა ვეძებოთ სოციალურ და ეკონომიკურ გარემოებებში, რომლებსაც თვითონ ღარიბები ვერ აკონტროლებენ. ეს არის ცუდი კვება, ცუდი სკოლები, დანგრეული ოჯახები, დისკრიმინაცია, დასაქმების დაბალი შესაძლებლობები და სახიფათო გარემო.

მეორენი ფიქრობენ, რომ სიღარიბე მომდინარეობს არაადაპტირებული ქცევიდან, რომელზედაც პასუხისმგებლობა ეკისრება ინდივიდს.

უფრო სწორი იქნება, თუ ვიტყვით, რომ სიღარიბეს ორივე ფაქტორთა კომპლექსი იწვევს და რომელზეც უნდა იზრუნოს როგორც სახელმწიფომ, ისე თვით ინდივიდმა. ამ სისტემაში ძირითადი ტვირთი და პასუხისმგებლობა თვით ინდივიდზე მოდის; სხვა სიტყვებით: ინდივიდის უნარზე, პოტენციალზე და შესაძლებლობებზეა ძირითადად დამოკიდებული მდიდრების კატეგორიაში იყოს თუ ღარიბების.

და მაინც, სიღარიბე პოლიტიკოსთა წინაშე მდგარი ერთ-ერთი უმძიმესი პრობლემაა. მეცნიერები აყალიბებენ ეკონომიკური პოლიტიკის სამ შესაძლო პროგრამას, რომლებიც მოსახლეობის გარკვეულ ნაწილს სიღარიბიდან თავის დაღწევაში ეხმარება.

აი, ამ პროგრამების პოზიციები:

- მინიმალური ხელფასის უზრუნველყოფა;

- სოციალური დაზღვევის უზრუნველყოფა (ფულადი დახმარება; ბავშვებზე დახმარება, ავადმყოფებისადმი და უუნაროებისადმი დახმარება, პენსიები და ა.შ.);

- ნატურალური დახმარების უზრუნველყოფა (ქველმოქმედებები, დახმარებები, ჯანმრთელობაზე ზრუნვა და ა.შ.);



ამასთან, უნდა ითქვას, რომ არც ერთი პროგრამა არაა სრულყოფილი და მათგან საუკეთესოს არჩევა ძალიან ძნელია. საჭიროა დიფერენცირებული მიდგომები.

ეკონომიკური პოტენციალი

ამჟამად მთელი მასშტაბით დაგება წარმოების ეკონომიკური პოტენციალის განმტკიცების ამოცანაა.

ეკონომიკური პოტენციალის ეფექტიანი გამოყენება ბევრ ურთიერთდაკავშირებულ პრობლემას მოიცავს, რასაც უწინარეს ყოვლისა, განაპირობებს ჯერ ერთი, ცალკეული რეგიონების მიხედვით თვით ამ პოტენციალის მნიშვნელოვნად განსხვავებული დონე და, მეორეც, მისი ეფექტიანად გამოყენების ასევე განსხვავებული პირობები, შესაძლებლობები და პერსპექტივები.

ეკონომიკურ პოტენციალს კომპლექსური გაგება აქვს. მასში აკუმულირებულია წარმოების მთელი რესურსები, რეზერვები და შესაძლებლობები. იგი მოიცავს მიწის, მატერიალურ-ტექნიკური და შრომის რესურსებს, მათი და ინტენსიფიკაციის საშუალებების ეფექტიანად გამოყენების შესაძლებლობებს და ბერკეტებს და, საბოლოოდ, განსაზღვრავს მთელი საწარმოს ეკონომიკურ სიძლიერეს.

ეკონომიკური პოტენციალის განმტკიცება უშუალოდ უკავშირდება წარმოების ტექნოლოგიის სრულყოფას, შრომისა და წარმოების მეცნიერული ორგანიზაციის ფართოდ დანერგვას, ეკონომიკური მექანიზმის თითოეული ელემენტის ურთიერთმეთანაწყობილ, ღრმად მიზნობრივ, დიფერენცირებულ და რეგულირებულ გამოყენებას, წარმოების ინფრასტრუქტურის სრულყოფას, მეცნიერული რეკომენდაციების შეუფერხებელ და ეფექტურ დანერგვასა და ათვისებას.

ეკონომიკური ზრდა და მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი

ეკონომიკური ზრდა ნიშნავს ეკონომიკის თანმიმდევრულ და დინამიურ განვითარებას, პროგრესს.

ეკონომიკური ზრდა განისაზღვრება მთელი ქვეყნის მასშტაბით საქონლისა და მომსახურების წლიური წარმოების (მოცულობის) გადიდებით.

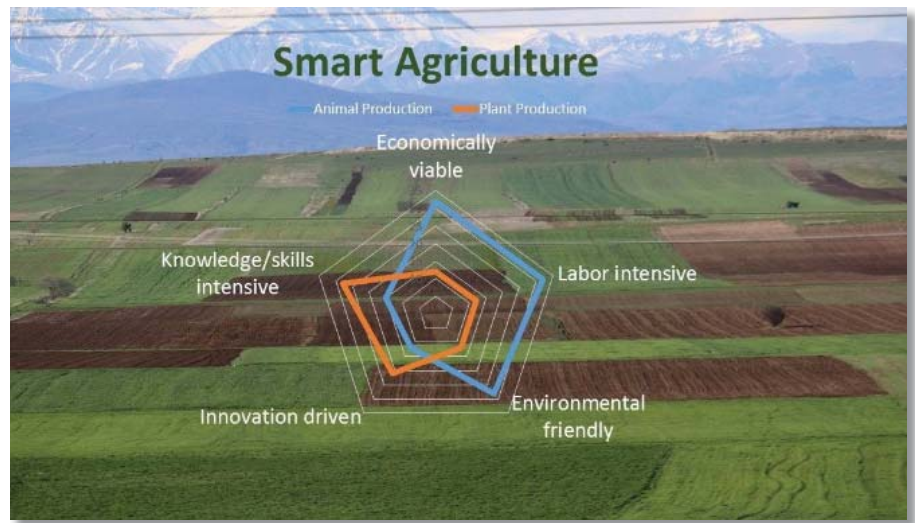
ეკონომიკური ზრდის გარეშე საზოგადოება ვერ განვითარდებოდა,

რადგან სისტემატიურად იზრდება ადამიანის მოთხოვნები, რაც ადექვატურად მათ დაკმაყოფილებას საჭიროებს, ეს კი შეუძლებელი გახდება თუ არ ამაღლდა ეკონომიკის ტემპები და მასშტაბები. ეკონომიკური ზრდისათვის სახელმწიფოები იყენებენ მოქნილ ეკონომიკურ ბერკეტებს. საერთოდ, უნდა ითქვას, რომ ეკონომიკური ზრდისკენა მიმართული მთელი ეკონომიკური სისტემა და მთელი ეკონომიკური მექანიზმი.

ეკონომიკური ზრდა ნიშნავს საწარმოო, ტექნოლოგიური, ტექნიკური, ორგანიზაციულ-ეკონომიკური და

უფლებებისა და შესაძლებლობების მინიჭება; საწარმოთა ფუნქციონირების საიმედოდ მოქმედი ხარჯთაწინააღმდეგო მექანიზმის შექმნა.

ეკონომიკურ ზრდაში ძირითად როლს თამაშობს მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი. განსაკუთრებით გამოიყოფა მეცნიერულ-ტექნიკური რევოლუცია (არსებობს მეცნიერულ-ტექნიკური ევოლუციაც შენელებული ტემპით), რომლის დროსაც ხდება თვისებრივი ნახტომები საწარმოო ძალთა განვითარებაში, გადატრიალებები და დადებითი გარდაქმნები ტექნიკასა და ტექნოლოგიაში.



სოციალური სტრუქტურის სრულყოფას; დარგობრივი პროპორციებისა და ეკონომიკური კავშირების გაუმჯობესებას; განუულ ხარჯებთან შედარებით წარმოების შედეგების უპირატეს ზრდას, ეკონომიკური ეკონომიკის პრინციპებით მუშაობას და ამდენად, მთელი ეკონომიკური მექანიზმის სრულყოფასა და მართვის უპირატესად ეკონომიკური მეთოდების გამოყენებას.

ამ თვალსაზრისით საპროგრამო დებულებებს წარმოადგენს: ეკონომიკური ზრდის ორიენტაციის შეცვლა შუალედურიდან საბოლოო, სოციალურად მნიშვნელოვანი შედეგების მისაღწევად; მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის გადაქცევა ეკონომიკური ზრდის მთავარ ფაქტორად; მატერიალური რესურსებისა და სამომხმარებლო დოვლათის დეფიციტურობის დაძლევა (რომელიც აბრკოლებს მეურნეობის ეფექტიან გაძლიერებას და წარმოების ინტენსიფიკაციას); სამეურნეო ურთიერთობაში მომხმარებლისა-თვის პრიორიტეტის, ეკონომიკური არჩევანის

მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი მრავალ პრობლემას აყენებს ეკონომიკის წინაშე. ეს, ერთის მხრივ, ეხება თვით მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის სწორად, მეცნიერულად დასაბუთებულ წარმართვას, მეორე მხრივ, მის მიღწევათა ფართოდ და შეუფერხებელ რეალიზაციას, მათი მაღალი უკუგებით გამოყენებას, ამის საფუძველზე კი არსებული რეზერვებისა და საშუალებების მაქსიმალურ ამოქმედებას, თითოეული დარგის, საწარმოს ეკონომიკური პოტენციალის განმტკიცებას და საბოლოოდ, ხალხის ცხოვრების დონის მნიშვნელოვან ამაღლებას.

ამ პრობლემების გადაწყვეტა მეცნიერთა და წარმოების მუშაკთა ინტეგრაციის გაძლიერებას მოითხოვს, რამაც საშუალება უნდა მოგვცეს მიზნობრივად იყოს გამოყენებული არსებული და ახლად შესაქმნელი საწარმოო პოტენციალი, მიწის, შრომითი, მატერიალურ-ტექნიკური და ფინანსური რესურსები, მიღწეული იქნას მაღალი საბოლოო შედეგები.

მეცნიერულ-ტექნიკური პროგ-

რესის წარმართვა და რეგულირება ცხადია, უცილობლად მოითხოვს მეცნიერული და ინფორმაციული უზრუნველყოფის დონის შესაბამის ამალ-ლებასაც. ამას ახლა განსაკუთრებული მნიშვნელობა ენიჭება.

მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი გულისხმობს ტექნიკის, ტექნოლოგიისა და წარმოების გაძლიერების მეტოდეების სრულყოფას, მეცნიერულ-ტექნიკური არსენალის საფუძველზე საწარმოო ძალების განვითარებას. ეს არის რთული, მრავალმხრივი პროცესი, რომელიც მოიცავს ფაქტორებისა და მიმართულებების ფართო კომპლექსს თეორიული და გამოყენებითი პრობლემების მეცნიერულ შესწავლას, მანქანებისა და წარმოების სხვა საშუალებების საცდელი ნიმუშების გამოყენებას, ახალი ტექნიკური საშუალებების მასობრივ წარმოებას, მათ ფართოდ დანერგვას, წარმოების ტექნოლოგიისა და ორგანიზაციის სრულყოფას, ინფორმაციული ტექნოლოგიების ფართოდ გამოყენებას, შრომის რესურსების თვისებრივ გაუმჯობესებას, მომუშავეთა კვალიფიკაციის ამაღლებას.

არაიშვიათად მეცნიერულ-ტექნიკურ პროგრესს აიგივებენ მეცნიერულ-ტექნიკურ რევოლუციასთან. მათ შორის მჭიდრო კავშირია, მაგრამ განსხვავება მაინც არსებობს. მეცნიერულ-ტექნიკურ პროგრესს განვითარების ორი ფორმა აქვს ევოლუციური და რევოლუციური. საწარმოო ძალები ყოველთვის ვითარდება, თანდათანობით ხდება წარმოების ტექნიკის და ტექნოლოგიის და სხვა მხარეების სრულყოფა, მაგრამ ამ პროცესებს დიდი დრო სჭირდება. მიმდინარეობს მეცნიერულ-ტექნიკური ცოდნის თანდათანობითი დაგროვება და წარმოებაში გამოყენება. ეს არის მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის ევოლუციური ფორმა.

ასეთი, თანდათანობითი გაუმჯობესების ბაზაზე მეცნიერებასა და ტექნიკაში თვისებრივი ცვლილებები ხდება. დგება მომენტი, როდესაც არსებული ტექნიკური საშუალებები, მცენარისა თუ ცხოველის ჯიშების შესაძლებლობები ამოიწურება. ძველ საფუძველზე მისი უმნიშვნელო გაუმჯობესება უკვე აღარ იძლევა სასურველ შედეგს, პროგრესს. საჭირო ხდება ახალი ჯიშები, ტექნიკა, ტექნოლოგია და ა.შ., რომლებიც შე-

ესატყვისებიან ახალ მოთხოვნებს, წარმოების ინტენსიური განვითარების ამოცანებს.

სხვაგვარად რომ ვთქვათ, თანდათანობითი ცვლილებების საფუძველზე ხდება თვისებრივი ნახტომი წარმოების განვითარებაში, რაც უკავშირდება ენერჯის, მასალების, ტექნიკის, ტექნოლოგიის ახალი სახეების გამოჩენას. ეს არის მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის რევოლუციური ფორმა. ამ პროცესს ეწოდება სწორედ მეცნიერულ-ტექნიკური რევოლუცია.

თანამედროვე ეტაპზე ადგილი აქვს სწორედ თვისებრივ ნახტომს მეცნიე-



რებისა და ტექნიკის განვითარებაში, მათ ურთიერთკავშირში, დაახლოებით XX საუკუნის 50-იანი წლების შუა რიცხვებიდან სულ უფრო და უფრო ვითარდება მეცნიერულ-ტექნიკური რევოლუცია. ხდება წარმოების ყველა პირობის პრინციპული ცვლილება ნედლეულისა და მასალებისა, შრომის საგნების, ენერგეტიკული ბაზის, წარმოების ტექნოლოგიისა და ორგანიზაციის, მართვის და ა.შ.

ამის შედეგად თვისებრივად იცვლება წარმოების პროგრესის ყველა ელემენტი. ენერგეტიკის დარგში მექანიკური ძალა სულ უფრო მეტად დევნის ადამიანისა და პირუტყვის შრომას. ტრადიციული ენერგეტიკული საშუალებები იცვლება ახლით.

მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის კვალობაზე გარდაიქმნება შრომის იარაღები, თვისებრივად სრულყოფილი ხდება სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკა, იქმნება ახალი მანქანები, რომლებიც კომპლექსურ სამუშაოებს ასრულებენ, ხდება კომპლექსურ მექანიზაციაზე გადასვლა.

გარდაქმნის პროცესი სხვა სფეროებსაც მოიცავს. მელიორაციისა და

სხვადასხვა აგროტექნიკური ღონისძიებების გატარების შედეგად არსებითად უმჯობესდება მიწის რესურსები, იცვლება საკვები, მინერალური სასუქები, მიწათმოქმედების ქიმიზაციის სხვა საშუალებები.

დიდი გარდაქმნები ხდება სოფლის მეურნეობის ბიოლოგიური ფაქტორების ცვლილების თვალსაზრისითაც. გამოყვანილია და ფართოდ ინერგება პრაქტიკაში მცენარეთა და ცხოველთა ახალი ჯიშები, რომლებიც ჯერ ერთი, მაღალპროდუქტიულობით გამოირჩევიან, მეორეს მხრივ, პასუხობენ ინდუსტრიული ტექნოლოგიის მოთხოვნებს.

თანამედროვე მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესის განმსაზღვრელი ნიშანი ხდება მეცნიერების გადაქცევა უშუალო საწარმოო ძალად და რაც განსაკუთრებით აღსანიშნავი და ნიშანდობლივია უკანასკნელი ორი ათწლეულისთვის ინფორმაციული ტექნოლოგიების თითქმის უკიდევანო განვითარება, რაც უახლოეს ხანს დიდ, თითქმის დაუჯერებელ რევოლუციურ გარდაქმნებს გამოიწვევს.

მეცნიერულ-ტექნიკური რევოლუციის ძირითად მიმართულებებად მიჩნეულია:

- წარმოების ავტომატიზაცია. პრინციპულად ახალი ტექნიკური სისტემების გამოყენება, რომლებიც ცვლიან ადამიანის როლსა და მდგომარეობას წარმოების პროცესში;
 - ისეთი ტექნიკის შექმნა და გამოყენება, როგორცაა ეგმ (ელექტრო გამომთვლელი მანქანები) და კომპიუტერი, რის წყალობითაც ინფორმატიკა ტექნოლოგიური პროცესის ახალ რესურსად და ელემენტად გარდაიქმნება;
 - ენერჯის ახალი სახეებისა და წყაროების აღმოჩენა და გამოყენება (ატომური, თერმობირთვული, არატრადიციული და სხვ.);
 - ბუნებაში აქამდე უცნობი, წინასწარ განსაზღვრული თვისებების შემცველი, მასალების შექმნა და გამოყენება;
 - ახალი ტექნოლოგიების აღმოჩენა და გამოყენება (ქიმიური, ბიოლოგიური, ბიოტექნოლოგიური, ლაზერული), რომელიც ყოველდღიურ ცხოვრებაში მკვიდრდება „მაღალ ტექნოლოგიათა“ სახელწოდებით.
- აღნიშნულის შესაბამისად, ეკონომიკური ზრდის ძირითადი წყაროებია:

- ეკონომიკური რესურსები (რომელიც ქვეყანას გააჩნია);
- ეკონომიკური პოლიტიკა;
- ეკონომიკურ ურთიერთობათა ხასიათი, ეკონომიკური გარემო;
- ეკონომიკური ინტერესები და მოტივაციები;
- ინვესტიციები;
- მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი.

უკანასკნელ წლებში ეკონომისტები საკითხს აყენებენ ეკონომიკური ზრდის რეგულირებაზე ისეთი ქვეყნებისათვის (აშშ და სხვ.), სადაც მოსახლეობის უმეტესი ნაწილის პირველხარისხოვანი მოთხოვნილებები დაკმაყოფილებულია.

გამოითქმევა მოსაზრება, რომ ეკონომიკური ზრდა უარყოფითად მოქმედებს ბუნებაზე, აუარესებს ეკონომიკურ სიტუაციას, კლიმატურ პრობლემებს, აჩანავებს რესურსებს და ა.შ., მაგრამ



ამის სანაცვლოდ მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი გვთავაზობს ყოველივე ამის გამოსწორების გზებს და საშუალებებს. ამჟამად, განვითარებული ქვეყნების ხარჯების დიდი წილი გარემოს დაცვას, რესურსდამზოგავ და უნარჩენო ტექნოლოგიებს ხმარდება.

მეცნიერულ-ტექნიკური პროგრესი და საბაზრო ურთიერთობები, შენო-

ნასწორებისა და რეგულირების პრინციპების გამოყენებით, საშუალებას იძლევა გადაჭრილი იქნას წარმოების განვითარების პრობლემა, ადამიანთა კეთილდღეობის პრობლემა და ბუნების დაცვის გლობალური პრობლემა.

ოზარ ძიშელაშვილი,
სსმ მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი

აგრონომი ბირჩვთ

ბროკოლი – ბროკოლის მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია

ზოგადი ინფორმაცია

ბროკოლის (სატაცურა კომპოსტო) სამშობლოა სამხრეთ იტალია, ბოლო ცნობებით მიღებულია სახალხო სელექციის გზით, ჯერ კიდევ V-IV საუკუნეში ჩვენს წელთაღრიცხვამდე.

ამჟამად ბროკოლი ფართოდაა გავრცელებული საფრანგეთში, კანადაში, აშშ-ში, იაპონიაში და სხვა ქვეყნებში.

კვებითი ღირებულებით ბროკოლი ყვავილოვან კომპოსტოზე მაღლა დგას. ბროკოლი შეიცავს დიდი რაოდენობით (A, B1, B2, PP, C, E) ვიტამინებს, მინერალებს და მიკროელემენტებს. ამიტომაც ურჩევენ დიეტოლოგები მოსახლეობას შეიტანონ ის კვებით რაციონში.

ბროკოლში შემავალი ნივთიერებები ხელს უშლის თირკმელების დაავადებების და ათეროსკლეროზის განვითარებას, წმენდს ორგანიზმს შლაკებისა და მძიმე მეტალებისგან, ასევე იცავს ორგანიზმს ავთვისებიანი სიმსივნის განვითარებისგან.

საკვებად იყენებენ მკვრივ თავებსა და გვერდით ამონაყრებს.

კულტურის სპეციფიკური მოთხოვნები

ბროკოლი სინათლის და ტენის მოყვარული მცენარეა, ბროკოლი მაღალი მო-

სავლიანობით გამოირჩევა მძიმე, ნაყოფიერ, უზვტენიან ნიადაგებზე. მისთვის ასევე ვარგისია მსუბუქი და საშუალო თიხნარი ნიადაგები. თუმცა ბროკოლი, პრაქტიკულად ნებისმიერ ნიადაგზე შეიძლება მოიყვანო, გამონაკლისია ქვიშიანი და ჭაობიანი ნიადაგები.

არ შეიძლება მისი მოყვანა კომპოსტოს ოჯახის წარმომადგენელთა შემდეგ. ძველ ადგილას ბროკოლი მხოლოდ 3-4 წლის შემდეგ შეიძლება დაერგათ. საუკეთესო წინამორბედი კულტურებია: პარკოსნები.

ბროკოლის მოყვანის ძირითად წესები და აგროტექნიკა

ბროკოლის მოყვანისთვის ნიადაგის ტენიანობა უნდა იყოს – 70%, ჰაერის ტენიანობა – 85%. ყვავილოვან კომპოსტოსთან შედარებით ყინვის და სიციხის ამტანია. მას შეუძლია -4-დან -7°C-ს ყინვას გაუძლოს.

ბროკოლის მოყვანისთვის საუკეთესო ტემპერატურაა 16-დან 20°C-მდე

ბროკოლი სინათლის მოყვარული მცენარეა, ამიტომ მის მოსაყვანად ირჩევენ მზიან ნაკვეთებს. ბროკოლისათვის შერჩეულ ნაკვეთზე შემოდგომით შეაქვთ კომპოსტი ან გადამწვარი ნაკელი (5-6 კგ/მ²) და გადაბარავენ.

გაზაფხულზე ნიადაგს არ ბარავენ, მხოლოდ ზედაპირულად აფხვიერებენ ფოცხით.

ნიადაგი: pH: 6,5 – 7,5. თუ ნიადაგის მჟავიანობის მაღალია, მისი განეიტრალება შესაძლებელია მოკირიანებით ან წვრილად დაფქვილი დოლომიტის ფქვილის გამოყენებით.

შესატანი რაოდენობა, მჟავიანობისა და ნიადაგის სიმძიმის ხარისხიდან გამომდინარე, მერყეობს 3-4ტ ჰექტარზე. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ღონისძიება (მოკირიანება) 15-20%-ით ამცირებს კომპოსტოს თავში მძიმე მეტალების შემცველობას.

ჩითილის გამოყვანა და ბადარბვა

ბროკოლი მოჰყავთ როგორც თესლით, ასევე ჩითილით. საადრეო მო-





სავლის მისაღებად იყენებენ ჩითილის მეთოდს. თესლს მარტში თესვენ, ხოლო მუდმივ ადგილზე ჩითილს გადარგავენ 35-45 დღის შემდეგ. გადარგვა ხდება 4-6 ფოთლის ფაზაში.

თესვის სიღრმე 1-2 სმ.

კვალში ჩითილის გადარგვა ხდება აპრილის ბოლოს – მაისის დასაწყისში. წინა დღეს ჩითილებს რწყავენ. გადარგვისას ჩითილს ნიადაგში ათავსებენ 2სმ-ით უფრო ღრმად, ვიდრე იგი იყო საჩითილე ნაკვეთზე, და კარგად შემოაყრიან მიწას ღეროს ირგვლივ.

გადარგვის შემდეგ მცენარეებს რწყავენ. მწკრივში თესვის/დარგვის სქემა შემდეგია:

ბროკოლის ამოსვლის შემდეგ აღმონაცენს ამეჩხერებენ. ძირითადი თავაკის მისაღებად ხშირი ნარგავია საჭირო-სქემით რიგებს შორის 50-60 სმ, რიგებში მცენარეთა შორის 20-30 სმ.

გვერდითი ამონაყრების მისაღებად შედარებით მეჩხერი რგვის სქემას

მიმართავენ: 60 სმ რიგებს შორის და მცენარეებს შორის მანძილი რიგებში 40-45 სმ.

მოვლა

მცენარის ირგვლივ ნიადაგს რეგულარულად აფხვიერებენ. ზაფხულში მოვლა შემოიფარგლება მორწყვით და ნიადაგის ტენიანობის შენარჩუნებით, ტენიანობის შენარჩუნებისთვის ყოველი მორწყვის შემდეგ საჭიროა გაფხვიერება. იყენებენ მულჩირებასაც.

ბროკოლი ბევრ წყალს მოითხოვს, მასზე ცუდად მოქმედებს ნიადაგის გამოშრობა, თუმცა არც უნდა დავაჭაობოთ.

მოსავლიანობის გაზრდის მიზნით პერიოდულად მცენარეს აძლევენ დამატებით საკვებს.

პირველი კვება ხორციელდება ჩითილის გადარგვიდან 15-20 დღის შემდეგ ნუნუხი შეფარდებით: 20ლ

წყალი და 1კგ ნაკელი, ხარჯვის ნორმა 0.5 ლიტრი 1 მცენარეზე.

მეორე კვება პირველიდან 10 დღის შემდეგ ნუნუხი შეფარდებით: 20ლ წყალი-1კგ ნაკელი, ხარჯვის ნორმა 1 ლიტრი 1 მცენარეზე.

მესამე კვება მეორედან 10 დღის შემდეგ ნუნუხი შეფარდებით: 20ლ წყალი-1კგ ნაკელი, ხარჯვის ნორმა 6-8 ლ. 1მ².

(კვება: ნუკრი მემარნიშვილი, თამაზ დუნდუა)

ზემოთ მოყვანილია ბიოლოგიური კვების ერთ-ერთი მეთოდი, როგორც წესი შექმნის ადგილზე შეგიძლიათ მიიღოთ კვების, მოვლისა და დაცვის ინსტრუქცია, რომელიც კონკრეტული ჯიშისთვისაა გათვალისწინებული.

თუ ბროკოლი მოგვყავს პირდაპირი თესვის წესით, კვება ამოსვლიდან მხოლოდ 3 კვირის შემდეგაა რეკომენდირებული.

მოსავლის აღება

ბროკოლის თავები გრუნტში ჩითილის გადარგვიდან 20-25 დღეში ყალიბდება. ბროკოლი მოსავალს საშუალოდ გადარგვიდან 60-70 დღეში იძლევა.

ზრდასრულ, ფორმირებულ ყვავილედს ჭრიან ბუტონის გახსნამდე (გახსნილი ყვავილეთი მაგრდება და საკვებად უვარგისია);

ძირითადი თავის მოჭრის შემდეგ მცენარე იტოტება, ვითარდება გვერდითი ყლორტები-ეს მეორე მოსავალია, ისინიც თავის დროზე უნდა მოიჭრას, თორემ რამდენიმე დღეში აყვავდება და საჭმელად უვარგისი გახდება.

წინაქის ბუჩქის ფორმირება - სამი მარტივი ნაბიჯი უხვი მოსავლისკენ

ღამნაყი ფორმირება ხშირად ფიქრობენ, რომ ზაღვითი ყლორტების გაცლა-ფორმირება მხოლოდ პამიდორს სჭირდება, ხოლო წინაქა თხავისნით გაიზრდება და მას ხალის შევლება არ უნდა. ასეთი ღამნაყიღვლების გამო მცირე მოსავალს იღებენ, მცენარეს 4-5 ნაყოფი თუ შარბა, იმითაც კმაყოფილდებიან. ამიტომ საჭიროა ხელში ავიღოთ მაკრატელი და ღამნაყით წინაქის ბუჩქის ფორმირება.

1. ვაჭრით საძირე ყვავილს და ნაყოფს

პირველი ყვავილი – ყვავილი რომელიც პირველი გამოინასკვება, ფაქიზად უნდა შეეჭრას. თუ ამას არ

გაკეთებთ პირველი ნაყოფი ყველა საკვებ ნივთიერებას თვითონ მოიმარს და სხვა სანაყოფე კვირტის განვითარებას შეაფხვებს.

თუ მომენტი გამოგეპარათ და ყვა-



ვილიდან ნაყოფი გამოინასკვა, არ დაგენანოთ, შეაჭერთ ნაყოფი, ისე, რომ ძირითად ტოტი რომ არ დაზიანდეს, ნაცვლად უფრო კარგ და უხვ მოსავალს მიიღებთ.



2. ვაცლით ზაღმით ნამხარს

წინაკის ბუჩქს ვაძლევთ ლათინური ასო V -ს ფორმას

ტრადიციულად წინაკის ბუჩქს V ფორმა უნდა მიეცეს, უნდა დაფუტოვოთ ორი ძირითადი ტოტი, ხოლო დანარჩენი ნამხარი მოცილდეს, ისე როგორც პამიდორს. ანალოგიურად კეთდება სათბურშიც.

ღია გრუნტში წინაკის ბუჩქს შეიძლება 3-4 ნამხარიც დაფუტოვოთ, ხშირი ბუჩქი კარგად შემოსილი ფოთლებით ნიადაგს დაიცავს გადახურებისგან.

3. ვაცლით ძვედა ფოთლებს

ყველფერი აქ ისე კეთდება, როგორც პამიდორზე, ძირს ტოტების

განშტოებამდე ყველა ფოთოლი უნდა მოცილდეს.

ამ დროს ძირითადი ბუჩქი კარგად ნიავედება, არ დაიგროვებს ტენს ფოთლებზე, რაც სოკოვანი დაავადებების განვითარების რისკს შეამცირებს.

შედგად უნდა მიიღოთ ასეთი ფორმის წინაკის ბუჩქი.

ბადრიჯანის – ბუჩქის ფორმირების სამი მრტივი ხერხი

ბადრიჯანის ბუჩქი კარგად რომ განვითარდეს და ჯანსაღი ნაყოფი მოგვცეს, სხვა აბროტაქნიკური ღონისძიებებთან ერთად, საჭიროა მისი სწორად ფორმირება, ზაღმითი ყლორტების და ღეროების შეცლა.

საადრეო ჯიშებს ყლორტების შეცლა არ სჭირდება, საშუალო და გრძელი ვეგეტაციის ჯიშების შემთხვევაში კი ბუჩქიდან ზედმეტი ყლორტების მოცილება აუცილებელია.

იმისთვის რომ მაქსიმალურად უხვი მოსავალი მივიღოთ, აუცილებელია შემდეგი მარტივი ოპერაციის ჩატარება:

1. დაუტოვით ბადრიჯანის ბუჩქს 2-3 ღერო

ბადრიჯანს, ისევე როგორც პომიდორს ფოთლის ძირებში უხვად გამოაქვს ახალი ყლორტები, ამიტომ ახალი



ამონაყარის მოცილება აუცილებელია. თუ მცენარე დასუსტებულია საჭიროა მას 2-3 ღერო კი არა, ერთი დაუტოვოთ.

2. შიდალეთი ზაღმითი ფოთლები

პირველ რიგში შეაცალეთ გაყვითლებული ფოთლები, რადგან მათ მცენარისთვის არანაირი სარგებელი არ მოაქვს, შემდეგ ის ფოთლები, რომლებიც ნაყოფს ფარავს, რადგან ამ შემთხვევაში ბადრიჯანი გვიან მნიფდება.

3. შიდალეთი დაზიანებული ნაყოფი

ნაყოფი თუ დაიგრიხა, გაუჩნდა თეთრი მაგარი ლაქები, ის სასწრაფოდ მოაცილეთ ბუჩქს, რადგან მათ არც გემო ექნება სასურველი და არც ხარისხი, არადა მცენარეს ენერჯიას კი გამოაძლის და სხვა ნაყოფის განვითარებასაც შეუშლის ხელს.



კაკლის მცნობის ორი მეთოდი

კაკლის მცნობა ილი არ არის, რადგან მცნობის ეფექტიანობა მაღალი არ არის, ამიტომ ყველაზე მარტივია იყილოთ ნაყვანი კაკალი, რომელიც უკეთეს შემთხვევაში პირველ მოსავალს 5-6 წლის თავზე მოგვამთ.

თქვენს ნაკვეთზე თუ კაკლის ნერგი უკვე იზრდება, მასზე შეიძლება რომელიმეს სხვა ჯიშის კაკალი დამყნოთ და მოსავლი მე-3-4 წელსვე მიიღოთ.

გთავაზობთ კაკლის ზაფხულის მცნობის 2 მეთოდს. გამოცდილი მებაღეები ამბობენ, რომ ეფექტი 100%-იანია.

ზაფხულის მცნობა შეიძლება ივლისის შუა რიცხვებიდან – აგვისტოს შუა რიცხვებამდე, ხოლო მცნობის შედეგი 2 კვირის თავზე უკვე თვალსაჩინოა, ამიტომ, გაუმართლებლობის შემთხვევაში, ივლის-აგვისტოს განმავლობაში, შეგიძლიათ რამდენჯერმე მოასწოროთ მცნობა. მცნობა მშრალ ამინდში, დილის 4-9 საათამდე ტარდება.

მეთოდი პირველი – ენ. „სალამურის“ ანუ „ნახევარბოლის“ მეთოდი:

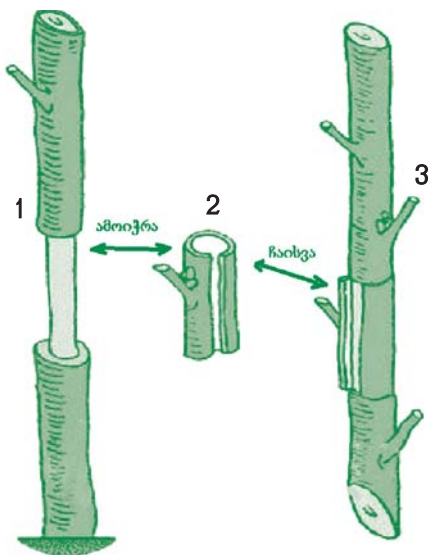
საძირედ გამოიყენება 2 წლიანი კაკლის ნერგი, ხოლო სანამყენედ ახალმოჭრილი კალმის კვირტი. კალამს ეჭრება ფოთლები ისე, რომ კვირტის ქვევიდან დარჩეს ფოთლის 3-5 სმ მდე ყუნწი (კვირტი რომელიც ფოთლის ძირში იყო მიმაღული)

1) ერთწლიან, მწვანე კალამზე შეარჩევნ დასამყნობ კვირტს, სპეციალური დანის პირებს შორის (რომელსაც ორი ერთმანეთის პარალელური პირი აქვს) მოათავსებენ აღნიშნულ კვირტს და კალმის ქერქზე, მთელი დიამეტრის გარშემო შემოატარებენ დანას ისე, რომ კვირტი აღმოჩნდეს ქერქზე გაკეთებულ ორ ჭრილს შორის.

2) საძირეზეც ანალოგიურად – შეარჩევნ მცნობის ნერტილს (იმ ნერტილზე მდებარე სავარაუდო კვირტს) ნიადაგის ზედაპირიდან 15-20 სანტიმეტრ სიმაღლეზე და ქერქის შე-

მოსაჭრელად შემოატარებენ დანას გარშემო.

3) კალმიდან შემოჭრილ ქერქზე, კვირტის მოპირდაპირე მხარეს, აკეთებენ ვერტიკალურ ჭრილს და ფრთხილად აძრობენ აღნიშნულ ქერ-



ქის ნაწილს – მივიღებთ ცილინდრისებურ ნახევარბოლს.

4) საძირეზე შემოჭრილ ქერქზე აკეთებენ ვერტიკალურ ჭრილს და ფრთხილად აძრობენ აღნიშნულ ქერქის ნაწილს.

5) კალმიდან შემოჭრილ ქერქს საძირეზე შემოჭრილი ქერქის ადგილას მჭიდროდ ათავსებენ. სასურველია ისე, რომ კვირტის ადგილს, რომელიც მოცილდა საძირეს ზუსტად დაემთხვეს კალმიდან აჭრილი კვირტის მდებარეობა.

6) ჭრილობის იზოლირებისთვის ნაპრალებს ავსებენ პალასტელინით ან ბალის მალამოთი.

7) აფიქსირებენ სპეციალური სამყნობი ან პოლიეთილენის ბაფთით ისე, რომ მხოლოდ ყუნწიანი კვირტი გამოჩნდეს.

8) 2-3 კვირის შემდგომ ფოთოლის ყუნწი თუ მწვანეა, მცნობამ კარგად ჩაიარა თუ არა და შეხებისთანავე ის დამყნულ ადგილს მოსძვრება.



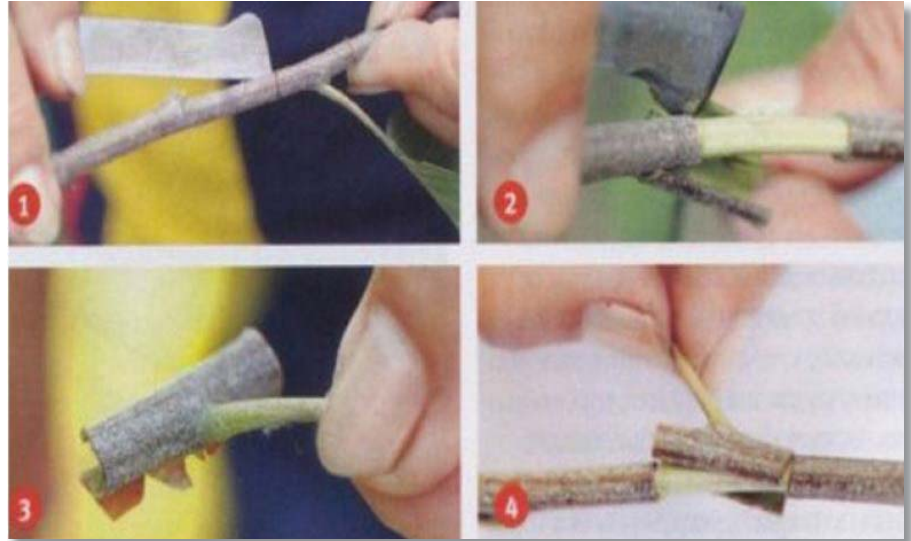
მეთოდი მეორე – გამარტივებული ოკულირების მეთოდი

ეს მეთოდი გამოიყენება მაშინ, როდესაც კაკლის ნერგი უკვე დიდია და მცნობა ხორციელდება შტამბზე ან ტოტზე. ყველაფერი ხდება დაახლოებით ზემოთ მოყვანილი მცნობის ხერხის ანალოგიურად მცირედი განსხვავებით:

1) კალმიდან შემოჭრილი ქერქის მხოლოდ წინა, კვირტიანი ფრაგმენტი საჭირო. კვირტს გვერდებიდან მხოლოდ 1-1,5 სმ-ის ქერქის მონაკვეთები დაუტოვეთ.

2) შტამბზე ან ტოტზე შეარჩიეთ მცნობის ნერტილი, ჩაჭერით ქერქი ისეთი ფორმით და სიდიდით, რომ კალმიდან აჭრილი ქერქის სიგანე, მაგრამ 0,5-სმ-ით მაღალი იყოს და მოაცალეთ საძირეს ქერქი.

3) კალმის ქერქის ფრაგმენტი ჩასვით საძირეზე აჭრილი ქერქის ადგი-



ლას. ქვედა ნაწილი მიაბჯინეთ მჭიდროდ, ხოლო ზედა შეაცურეთ საძირის ქერქის ქვეშ.

4) დააფიქსირეთ!

5) 2 თვის შემდეგ მოხსენით ფიქსატორი.

უნდა აღინიშნოს, რომ ეს მეთოდი კარგად ამართლებს ვაშლზეც, მსხალზეც და სხვა კურკოვან ხეხილზე.

ლია მღვდლაძე

ეს საინტერესოა

წყალბადის ზეჟანგი, ოზონი და ორგანული მჟავანახეობა

აღამიანი, შამოქაძეა, გუნების ისეთივე არსებად შექმნა, როგორადაც ნებისმიერი სულიერი. მართალია, შამოქაძეა აღამიანი დღეამინაზი ერთადერთ მოაზროვნე ცოცხალ არსებად შექმნა, თუმცა ეს გუნებაზი მკაცრად აღამიანი ფუნქცია კი არ მიანიჭა, არამედ, გუნებაზი მზრუნველის მისია დააპირა და დაავალა, იცხოვროს მათთან ჰარმონიაში და გაუზრთხილდეს ყოველ სულიერ და უსულო საგანს.

ბუნება, უფლის მიერაა შექმნილი, მასში ყველა და ყველაფერი ჰარმონიაშია, ამიტომ აღამიანისაგან მას, არც გაკეთილშობილება სჭირდება და არც რაიმეს შეცვლა. მით უმეტეს, აღამიანს, მხოლოდ მისი განადგურება შეუძლია და არა – გაუმჯობესება, რასაც ეუბნება კიდევ ნოეს წარღვნის შემდეგ შემოქმედი – „ამიერიდან აღარ დავნყველი მიწას აღამიანის გამო, რადგან ბოროტისკენაა მიდრეკილი აღამიანის გულისთქმა სიყრმიდანვე.“ დაბადება, თ.8.21.

შემოქმედმა აღამიანი მოაზროვნე არსებად, იმიტომ შექმნა, რომ დაეცვა ბუნება, ეკოლოგია რაც ყოველივეს საწყისიც არის და ბოლოც. სამწუხაროდ, აღამიანმა ზრუნვის მთავარ საგნად არა ბუნების დაცვა, არამედ საკუთარი მატერიალურ ღირებულებებზე ზრუნვა გაიხადა და თავისი ნიჭისა და დროის უდიდეს ნა-

წილს სწორედ, მათ მოხვეჭა-შენარჩუნებას ახმარს.

აღამიანის ჯანმრთელობა, ანუ ბედნიერი სიცოცხლე, ჯანმრთელ ეკოლოგიაზე გადის და აღამიანი, მხოლოდ მაშინ იქნება ბედნიერი, როცა მიხვდება, რომ აღამიანის ბედი და უბედობა მის ჯანმრთელობაზეა დამოკიდებული, ჯანმრთელობა კი ეკოლოგიაზე.

უფალმა, როცა დედამიწა შექმნა, მასზედ მილიონობით სახის ფლორა და ფაუნა დაასახლა, შექმნა ბალახის მჭამელი და ხორცის მჭამელი ცხოველი, ფრინველი თუ წყლის ცხოველები, სხვა და სხვა სახის ბაქტერიები და ვირუსები, რომლებიც თავისი სიცოცხლითა და აქტიურობით (ჭამდნენ ერთმანეთს), იცავდნენ და ინარჩუნებდნენ ერთმანეთს, ანუ იყო წონასწორობა და ჰარმონია ბუნებაში.

აღამიანმა კი თავისი მოღვაწეობით, ანუ უგუნური ჩარევით ეს წონასწორობა დაარღვია, რადგან მისმა მოგონილმა და დამზადებულმა ერთნაირად განადგურა, როგორც მანვე, ისე კეთილი ბაქტერია, ვირუსი, მწერი, ფრინველი და ყველა სახის მიკროორგანიზმი, ანუ შეგნებულად თუ შეუგნებლად აღამიანის ასეთ მოღვაწეობას ის ბუნება შეენირა, რომელმაც ჩვენი შემდგომი ათასობით თაობა უნდა გამოკვებოს.

მაგალითისათვის შორს წასვლა არ გვჭირდება, ავიღოთ ჩვენი სოფლის





მეურნეობის სამინისტროს ფაროსანას წინააღმდეგ ბრძოლის მეთოდები. მიუხედავად იმისა, რომ მსოფლიოს ათობით ქვეყანაში იყო და არის გამრავლებული ფაროსანა, შხამებით მათთან ბრძოლამ არსად შედეგი არ გამოიღო, მიუხედავად ამისა, გაჩნდა თუ არა ფაროსანა საქართველოში, იმავე წლის ბიოფეტიდან გამოიყო ათობით მილიონი ლარი, მათი გასანადგურებელი შხამქიმიკატებისა და შესაფრქვევი ტექნიკის იმპორტისთვის, ანუ უარყოფილ იქნა სიბრძნე: „წინა კაცი უკანას ხიდიო“, ანუ თუ თურქეთში ვერ გაანადგურა მათმა წარმოებულმა შხამმა ფაროსანა, რატომ უნდა იფიქრო, რომ საქართველოში გაანადგურებს? ყველა ამ უგუნურებას ჰქონდა ორი მიზანი: ერთი, წმინდა სამსახურებრივი, ანუ ხალხს მოაჩვენეს ფაროსანას წინააღმდეგ, რალაც ღონისძიებები ტარდება და მეორე, უფრო მნიშვნელოვანი, მატერიალური. ამგვარად, ხალხის ფულით ინამლება თვითონ ხალხი და ყველა ცოცხალი, რასაც ეს შხამები ხედავს, ანუ ფაროსანას მიზეზით ყველაფერს ვანადგურებთ ფაროსანას გარდა. ამ დროს, ქართველ მეცნიერთა წინააღმდეგების გაგონებაც კი არავის უნდა, რადგან აქ მათთვის მატერიალურად საინტერესო არაფერია. მაგ. იმ ფულით ასიათასობით სქესმჭერი, რომ შეეძინათ და ათიათასობით ფაროსანას გამოსაზამთრებელი ბუდე-სახლები გაეკეთებინათ და ეს ყველაფერი, მათი გავრცელების რაიონებში დაედავათ, სქესმჭერებით ზაფხულში შევეუტყვდით ფაროსანას, ხოლო გამოსაზამთრებელი სახლებით ზამთარში დავიჭერდით, შედეგი გაცილებით მაღალი იქნებოდა და ფულიც ბევრად მცირე დაიხარჯებოდა. მაგრამ მაგანათვის ეს მომგებიანი არაა, რადგან ერთხელ გაკეთებული ბუდე-სახლები, ხომ მრავალჯერადი გამოყენებისაა

და მეორე წლისათვის მის გასაკეთებლად ათობით მილიონს ველარ მოითხოვ, ანუ ველარ დაკმაყოფილდება მათი მატერიალურ-მერკანტილური მოთხოვნები, ეს კი უმთავარესია ბევრი ჩინოვნიკის მოღვაწეობაში.

ათეული და ასეული წლებია კაცობრიობა იცნობს ოზონს, კოლოიდურ ვერცხლს და წყალბადის ზეჯანგს, როგორც ბევრჯერ უფრო ძლიერ ანტიბაქტერიულ, ანტივირუსულ და ყოველი მათგან მიკროორგანიზმების წინააღმდეგ ბრძოლის ყველაზე ეფექტიან საშუალებას. ამის მიუხედავად, მათ ბაზაზე დღემდე, სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების, საყოველთაო გამოყენებაში მისაღები პრეპარატი არ შექმნილა (ყოველ შემთხვევაში საქართველომდე არ ჩამოუღწევია), რომლითაც მოსახლეობა, თანამედროვე შხამქიმიკატებს, რომ ჩანაცვლებს. ზემოთ რამდენიმე თავში ჩვენ განვიხილეთ ოზონისა და ოზონირებული წყლის გამოყენების პერსპექტივები, როგორც მევენახეობა-მეღვინეობაში, ისე, სოფლის მეურნეობის სხვა კულტურებზე და რომლითაც უნდა ჩანაცვლდეს თანამედროვე შხამქიმიკატები. ამჯერად მინდა მკითხველს ერთი, ასეთივე ეფექტიანი და აბსოლუტურად ეკოლოგიური პრეპარატი „წყალბადის ზეჯანგი“ გავაცნო, რომელსაც დღემდე საქართველოში ვიცნობდით, როგორც ჭრილობების მადეზინფიცირებელ საშუალებას. ბოლოს კი გამოიჩინე, რომ მას უკვე დიდი ხანია იყენებენ მსოფლიოს მონინავე ეკონომიკის ქვეყნებში, როგორც თანამედროვე შხამქიმიკატების ალტერნატივას საკუთარი მოხმარებისთვის და არა საყოველთაო გამოყენებისათვის.

ალექსანდრე გონჩაროვი, თავის წერილში „წყალბადი „კანონში“, ანუ

მცენარის ბიოლოგიური დაცვა“ წერს: „რთული პრობლემები ხანდახან ძალიან უბრალო, იაფი, უწყინარი და პრაქტიკულად უნივერსალური საშუალებებით წყდება. მიუხედავად იმისა, რომ ეს საშუალებები ფაქტიურად ჩვენს ცხვირწინაა, მასზედ ინფორმაცია არ არსებობს. ჩვენ კი სშირად თვითონ არ დავფიქრდებით ზოგიერთი იმ ნივთიერებების შესაძლებლობებზე, რომლებსაც სშირად ყოველდღიურ ცხოვრებაში ვიყენებთ, იმიტომ, რომ ჩვენი ჩვევა, ვხედავდეთ რაიმეს, მხოლოდ ერთ განზომილებაში, სშირად ეს ხელს გვიშლის, რომ მას სხვა განზომილებაშიც შევხედოთ“.

ა. გონჩაროვი მართალია, ბევრ, ჩვენგანს მრავალჯერ წაუკითხავს და ფიზიკური შეხება ჰქონია წყალბადის ზეჯანგთან, კოლოიდურ ვერცხლთან და ოზონთან. ნაგვიკითხავს, რომ ეს ქიმიური ნივთიერებები ძლიერი ანტიბაქტერიული და ანტივირუსული საშუალებებია, რომელთა ზემოქმედება მათგან მიკროორგანიზმებზე რამდენიმეჯერ აღემატება პესტიციდებს და სხვა მადეზინფიცირებელ საშუალებებს. ბუნებრივია, მკითხველს აუცილებლად გაუჩნდება კითხვა: თუ ეს ნივთიერებები მრავალჯერ აღემატება დღეს არსებულ მადეზინფიცირებელ საშუალებებს, ეკოლოგიურიცაა და ბევრჯერ იაფიც, რატომ არ უნდა გავსინჯო ისინი მცენარეთა დაავადებებისა და მავნებლების წინააღმდეგ? ამაზე რა თქმა უნდა მეცნიერი უნდა ფიქრობდეს და შედეგით ამარაგებდეს ფერმერს, მაგრამ ამაზე ფიქრსა და მოქმედებას, ფერმერსაც არავინ უშლის. მით უმეტეს, დღეს მეცნიერს შხამქიმიკატების მაგანატივისგან შეკვეთა, ძვირად ღირებული პრეპარატების შექმნაზე აქვს და არა იაფსა და ეფექტურზე.

ფერმერო, როცა ეს ყველაფერი შენს ინტერესებში შედის, შენ თვითონ უნდა იმოქმედო, რომ ეს საშუალებები შენი ბრძოლის იარაღად იქცეს.

სამწუხაროდ, ჩვენი ფერმერი, სიბილისადმი ძალიან ფრთხილია, სწორედ ესაა ჩვენი სილატაკის ერთ-ერთი ძირითადი მიზეზი. მეცნიერმა შექმნა და აქვს პრეპარატი, მაგრამ არ აქვს ვაზი, რომ გამოსცადოს ის. შესთავაზებს გლახს და მათი პირველი კითხვა – ვინ გამოიყენა? საქართველოში სშირად უვარგისი შხამქიმიკატი შე-

მოაქვთ ბევრ ფერმერს ამის გამო მოსავალიც დაეკარგა, მაგრამ პასუხს ვერავის სთხოვს. მეცნიერისგან კი, რომელიც სიახლეს სთავაზობს, მაშინვე 100%-იან შედეგს ითხოვს.

კრეატიულად მოაზროვნე ამერიკელი და დასავლელი, ნერა-კითხვის მოყვარული ფერმერი, დიდი ხანია დაინტერესდა ოზონ-აირისა და წყალბადის ზეჟანგის ქიმიური თვისებებით და მეცნიერების დახმარებით ის, მცენარეთა და ბოსტნეულ-ბაღჩეულის სამკურნალო საშუალებებად აქციეს, ანუ მათით ჩაანაცვლეს ძვირად ღირებული და ეკოლოგიის დიდი მტრები თანამედროვე შხამ-ქიმიკატები. ამით მათ, ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქტის მოიწიეს და იაფი პრეპარატების გამოყენებით, პროდუქციის თვითღირებულებაც საგრძნობლად შეამცირეს.

მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში დღეს წყალბადის ზეჟანგი, რეგისტრირებულია, როგორც ეკოლოგიურად სუფთა ფუნგიციდი და ბაქტერიციდი, თესლის გაღვივების სტიმულიატორი და ფესვების აერაციის საუკეთესო საშუალება. მაგ აშშ-ში წყალბადის ზეჟანგის პრეპარატები დარეგისტრირებულია 1977 წლიდან, როგორც ალგიციდი, ბაქტერიციდი, ფუნგიციდი, ნემატოციდი, მიკრობიოციდი, ვირუსოციდი, დეზინფექტორი და სტერილიზატორი.

კანადის სტანდარტების საბჭომ კი 2001 წლიდან დაუშვა წყალბადის ზეჟანგის პრეპარატები ორგანულ წარმოებაში და ნება დართო გამოიყენონ ის, სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოებაში, როგორც ფუნგიციდი.

ორგანული სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის წარმოების საერთაშორისო ორგანიზაცია (IFOAM)-ი რეკომენდაციას აძლევს თავის გაერთიანებაში შემავალ ორგანიზაციებს, ფართოდ გამოიყენონ წყალბადის ზეჟანგის პრეპარატები ორგანული პროდუქტების წარმოებაში, როგორც დეზინფექტორი და ფუნგიციდი.

წყალბადის ზეჟანგის მოქმედების მექანიზმი იგივეა, როგორიც ოზონის. მისი ქიმიური ფორმულაა H_2O_2 , ანუ ის შესდგება ორი ატომი წყალბადისა და ორი ატომი ჟანგბადისაგან. ის ადვილად იშლება წყლად და ატომურ ჟანგბადად, სწორედ ეს ატომურ ჟანგბადაა აქტიური დამჟანგველი

და შლის მიკროორგანიზმის მემბრანაში ცილას, ახდენს ფერმენტების მოქმედების მოდუნებას და ხელს უშლის ნივთიერებათა ცვლის პროცესს.

წყალბადის ზეჟანგი ნიადაგში 3-6 საათის შემდეგ იწყებს დაშლას, ხოლო ფოთოლზე მოხვედრილი თუ მას მზე უყურებს, მხოლოდ 10 საათის შემდეგ იწყებს დაშლას, რომელიც 60-72 საათი გრძელდება და შედეგად ვლელულობთ დახოცილ მავნე მიკროორგანიზმებს და სუფთა წყალს და ჟანგბადს. ასე, რომ ვაზის შესანამულად მისი გამოყენება რთვლის წინა დღეებშიც შეიძლება.

საქართველოში დიდი ხანია მკვლევარი და საქმის მცოდნე კაცი, სანთლით საძებარია, რადგან წინა ხელისუფლების მიერ დანგრეულ მეცნიერებას აღდგენა თუ უნდა, დღევანდელი ხელისუფლება ამაზე,



დღემდე არც დაფიქრებულა. ამიტომ სამინისტროდან და მათი სტრუქტურებიდან კვალიფიციურ დახმარებას არავინ უნდა ელოდოს, პირიქით. რადგან შხამქიმიკატები ქვეყანაში ზოგს თვითონ შემოაქვს, ზოგიც მათი შემომტანის სამსახურშია. ამიტომ, მეურნემ და ფერმერმა, როცა ენთუზიაზმზე მომუშავე კვლევითი დაწესებულება ან მეცნიერი გამოჩნდება, უფრო მეტი ნდობა უნდა გამოუცხადონ მათ და ჩაებან კვლევებში. ასეთია რეალობა დღეს ქვეყანაში და უნდა დაემორჩილოთ.

ბოლო წლებია თსუ-სთან არსებული ნახევარგამტართა ფიზიკის კვლევითი ინსტიტუტი (დირექტორი ფიზიკის მეცნიერებათა დოქტორი შოთა მირიანაშვილი) და სტუ-სთან არსებული ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებათა კვლევის სამეცნიერო ცენტრის (ხელმძღვანელი ქიმიის პროფესორი თენგიზ ნივნივაძე) მეცნიერები საზოგადოებრივ საწყისებზე, ვიკვლევთ და სოფლის მეურნეო-

ბაში ვნერგავთ ოზონოტექნოლოგიებს და წყალბადის ზეჟანგს, როგორც მცენარეთა ქიმიური და ბიოლოგიური დაცვის ძლიერ ეფექტურ, ეკოლოგიურად სუფთა და ძალიან იაფ საშუალებებს. რა თქმა უნდა, ჩვენ ამ საქმეში „სოფლის მეურნეობაზე მზრუნველი სახელმწიფო ორგანოების ყურადღება და მხარდაჭერა ვერ დავიმსახურეთ (რაც არც გვიკვირს)“, მაგრამ გაუგებარია გლეხისა და ფერმერის პოზიცია. ოზონოტექნოლოგიას, რომელსაც მემცენარეობა-მევენახეობაში (და არა მარტო აქ) მთელ მსოფლიოში იყენებენ, ჩვენმა მევენახეებმა ეჭვის თვალთ შეხედეს და დიდ ენთუზიაზმს არ იჩინენ. აქ შეიძლება დამაბრკოლებელი ის გარემოება იყოს, რომ ოზონოგენერატორის შესაძენი 700-1000 ლარი შეიძლება გლეხს არ ჰქონდეს, მაგრამ ფერმერს ამის საშუალება ნამდვილად აქვს. აქ ისიც უნდა გაითვალისწინოთ, რომ ამ ტექნოლოგიის შეძენის შემდეგ ვაზს 10-15 წელი, ფაქტურად უფასოდ შენამლავ და ეკოლოგიურად სუფთა მოსავალს მიიღებ, ეს გარემოება, ვფიქრობთ, ფერმერისთვის ნამახალისებელი გარემოება უნდა იყოს.

გავითვალისწინეთ რა ოზონოტექნოლოგიის ვენახში გამოყენების შედეგებით სირთულე და გლეხის ფინანსური შესაძლებლობები წლეულს ოზონი, იმავე ბუნებისა და ზემოქმედების მატარებელი ქიმიური ნივთიერებით „წყალბადის ზეჟანგი“ ჩავანაცვლეთ, რომელსაც სოფლის მეურნეობაში აშშ-ში თურმე, 1977 წლიდან იყენებს.

დღეს შექმნილი ვითარებიდან გამომდინარე, ყველა, ფერმერ-მეურნეს ასეთი რჩევა მიიღება მივცე: როცა გირჩევთ ინტერნეტში ამ საკითხებზე მიძღვნილ ზღვა მასალაზე, კეთილი უნდა ინებოთ, წაიკითხოთ და უფრო მეტი ენთუზიაზმი გამოიჩინოთ შემოთავაზებული სიახლის დანერგვის მიმართ, მით უმეტეს, მაშინ, როცა აღნიშნული ტექნოლოგია, ათჯერ ნაკლები გიჯდებათ, ვიდრე, ვაზის თანამედროვე შხამქიმიკატებით შენამვლა. როცა გირჩევთ, რომ მალაზიაში 10 ლარად ღირებული შხამქიმიკატი ჩემი 9 ლარიანი ახალი პრეპარატით ჩაანაცვლოთ, აქ, რა თქმა უნდა, მე საკუთარი მერკანტელური მიზნების დაკმაყოფილებაზე ვზრუნავ და არ უნდა დამიჯეროთ. მაგრამ, როცა



გირჩევთ მიხვიდეთ აფთიაქში და მა-
ლაზიის 10 ლარიანი შხამქიმიკატის
ნაცვლდ, ერთ ლარიანი წყალბადის
ზეჟანგი იყიდოთ და ვაზი ამით შეწამ-
ლოთ, რითაც უკეთესს თუ არა, იგივე
შედეგს აუცილებლად მიიღებთ, უნდა
დაგვიჯეროთ, რადგან აქ ჩვენი სარ-
გებელი არსად ჩანს, პირიქით, თქვენ
იგებთ 9 ლარს.

მიუხედავად სირთულეებისა დღეის
მდგომარეობით ქვეყნის 14 ადგილზე
მიმდინარეობს წყალბადის ზეჟანგი
ვაზის შეწამვლა (სულ 9 ჰექტარამ-
დე ვენახი მოვიცავით). ვფიქრობთ,
სეზონის ბოლომდე ამდენივეს მა-
ინც დავიმატებთ. ჩვენს წინადადებას
ჩართულიყვენ ფართო საველე გა-
მოცდაში უყოყმანოდ დათანხმა გი-
ორგი გაბრიჭიძე და ზვიად მარგვიანი
ბოლნისიდან, ემზარ მასურაშვილი

კაკაბეთიდან, ქართლოს მერმანიშ-
ვილი და შოთა გაბრიჭიძე ჭიათური-
დან, ანდრო ბარნოვი ატენიდან, ორი
ფერმერი თოხლიაურიდან და სხვე-
ბი. დღეისათვის უკვე მათ რამდენიმე
წამლობა აქვთ ჩატარებული და ვაზი,
ყველგან ჯანმრთელადაა.

ყველა მსურველს ვურჩევ ნუ დაე-
ლოდებით სხვათა შედეგებს და თვი-
თონ ჩაატარეთ მცირემასშტაბიანი
ექსპერიმენტი. მსურველებმა საშუ-
შაო ხსნარი შემდეგნაირად მოამზა-
დეთ: აიღეთ 10 ლიტრი წყალი, ჩაას-
ხით 1 გრ. 5%-იანი იოდი და 300 გრ.
3%-იანი წყალბადის ზეჟანგი, რო-
მელიც ნებისმიერ აფთიაქში იყიდე-
ბა, კარგად აურიეთ და 10-15 წუთის
შემდეგ შეწამლეთ 10-15 ძირი ვაზი.
შეწამლა გაიმეორეთ ყოველ 8-10
დღეში, შემოდგომაზე კი გეცოდინე-

ბათ შედეგი და გექნებათ საკუთარი
გამოცდილება. დიდი რაოდენობის
სამუშაო ხსნარის დასამზადებლად
იხელმძღვანელეთ 10 ლიტრის ნორ-
მებით. ვაზის დიდი ფართობების შე-
საწამლი ხსნარის გათავის მიზნით
შესაძლებელია წყალბადის ზეჟანგის
30-50%-იანი კონცენტრატის შოვ-
ნაც, რომლიდან დამზადებული სა-
შუშაო ხსნარი 3-4-ჯერ იაფი დაგიჯ-
დებათ, ვიდრე, აფთიაქში ნაყიდი და-
ფასოებული 3%-იანი ზეჟანგი. ვაზი,
თუ დაავადებულია, მაშინ ყოველ 10
ლიტრ წყალზე 300-ის ნაცვლად 400
გრ. 3%-იანი ზეჟანგი გამოიყენეთ.

წინასწარი გაანგარიშებით ერთი
ჰექტარი ვენახის შესაწამლად 15-20
ლარის წყალბადის ზეჟანგი გეყო-
ფათ. შედეგი კი უკეთესი იქნება, ვიდ-
რე თანამედროვე შხამქიმიკატი იძ-
ლევა.

სასურველია ინტერნეტის საშუა-
ლებით გაეცნოთ ამ მიმართულებით
მსოფლიოს გამოცდილებას, ამი-
ტომ შედით ფეისბუქში და აკრიფეთ;
„Обработка винограда перекисью
водорода“. უფრო მეტი და უფრო კვა-
ლიფიციური სამეცნიერო ნაშრომები
ინგლისურ ენაზეა. გისურვებთ წარ-
მატებას.

შურა გაბრიჭიძე,
სტუ ბიოლოგიურად აქტიურ
ნივთიერებათა კვლევის ს/ც-ის
უფროსი მეცნიერ-თანამშრომელი.
ტელ. 551-333-155.

მექანიზაცია

კომბინირებული აბრეგატი ჩაის პლანტაციებისათვის

ზოგადი ცნობები

ჩაის მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიური რუქა მო-
იცავს ცალკეულ ოპერაციებს, რომელთა შესრუ-
ლება ხდება სპეციალური აპარატებით და მოწყო-
ბილობებით, მათ შორის ენერგოტევად ოპერა-
ციებს წარმოადგენენ: ჩაის ბუჩქის შპალერული
(ზედაპირული) გასხვლა, ნასხლავი მასის გატანა
პლანტაციიდან, მინერალური სასუქის შეტანა და
ნიადგის დამუშავება რიგთა შორისებში. აღნიშნუ-
ლი ოპერაციები, არსებული ტექნოლოგიით სრულ-
დება ცალ-ცალკე, შესაბამისი მანქანა იარაღებით,
რაც ხასიათდება მთელი რიგი უარყოფითი მაჩვე-
ნებლებით და ენერჯის დანახარჯებით, მათ შორის
უნდა გამოიკვეთოს:

– ჩაის რიგთაშორისებში მანქანის მრავალჯერადი
გავლის აუცილებლობა;



- სანვავ-საცხები მასალების მაღალი ხარჯი;
- რიგთა შორისებში ნიადაგის მრავალჯერადი შემჭიდროვება;
- ცალკეული ოპერაციების შესრულებისათვის აუცილებელი სამუშაო დრო;
- მანქანის ცალკეული კვანძების გაზრდილი ცვეთა და ხანგამძლეობის შემცირება.

აღნიშნული უარყოფითი, არასასურველი ფაქტორების შემცირების მიზნით ჩვენს მიერ დამუშავებულია ჩაის მოვლა-მოყვანისათვის განკუთვნილი კომბინირებული აგრეგატი, რომელიც ერთდროულად ატარებს რამოდენიმე ოპერაციას, მათ შორის:

- ჩაის ზედაპირული ფორმირება (შპალერული გასხვლა);
- ნასხლავი მასის დაქუცმაცება და რიგთაშორისებში შეტანა;
- რიგთაშორისებში მინერალური სასუქის შეტანა;
- რიგთაშორისებში ნიადაგის დამუშავება, მინერალური სასუქისა და დაქუცმაცებული ნასხლავი მასის ნიადაგთან შერევა.

ჩაის მოვლა-მოყვანის კომბინირებული აგრეგატის შექმნისათვის, დამუშავებულია ცალკეული ოპერაციებისათვის განკუთვნილი ორიგინალური ტექნიკური საშუალებები:

- მინერალური სასუქის შემტანი მონყობილობა;
- ჩაის ბუჩქების ზედაპირული სასხლავ-დამქუცმაცებელი მონყობილობა;
- რიგთაშორისებში ნიადაგის დამამუშავებელი კულტივატორი.

კომბინირებული აგრეგატის აღწერილობა

ზემოთ აღნიშნული მონყობილობები აგრეგატირდებიან ჩაის პლანტაციებისათვის განკუთვნილ თვითმავალ შასზე T-16MTC; აგრეგატის სრული ტექნოლოგიური სქემა ნაჩვენებია ნახ. 1

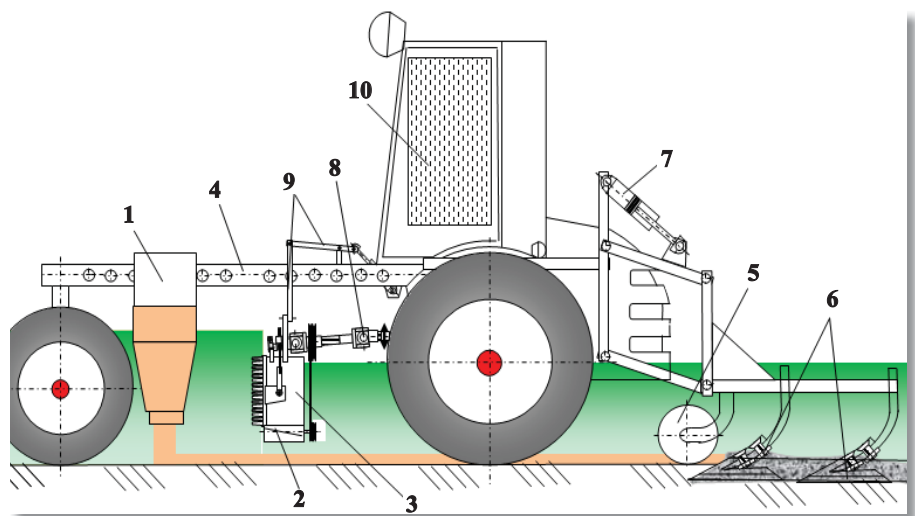
კომბინირებული აგრეგატის ცალკეული მონყობილობა დამონტაჟებულია თვითმავალი შასის გრძივ ძელებზე (ლონჯერონზე), რომელსაც გააჩნია სასოფლო-სამეურნეო მანქანა იარაღების დამაგრებისათვის სპეციალური ხვრეტები, ისე რომ შესაძ-

ლებელია ცალკეული მონყობილობის დამაგრება სასურველ ადგილზე. ჩვენს მიერ დამუშავებულ კომბინირებულ აგრეგატში, თვითმავალი შასის წინა ნაწილში დამაგრებულია მინერალური სასუქის შემტანი მონყობილობა (1), რომელიც შესდგება 150 კგ ტევადობის ორი ბუნკერისაგან, რომლის ფსკერზე განთავსებულია სასუქის გამტარი ელექტრო ამძრავიანი მექანიზმი, რომლის ჩართვა ხდება ოპერატორის მიერ მხოლოდ იმ შემთხვევაში, თუ მინერალური სასუქის ტენიანობა აღემატება დასაშვებ

- 6. ამრევი შნეკის ბრუნთა რიცხვი $n = 40-60$ ბრ/წთ;
- 7. მინერალური სასუქის გამოთესვის სითანაბრის ხარისხი $- 0,8$.

ჩაის ბუჩქების სასხლავ-დამქუცმაცებელი აპარატი

მინერალური სასუქის შემტანი მონყობილობის შემდეგ, თვითმავალი შასის გრძივ ძელებზე სპეციალური საკიდი მონყობილობის (9) საშუალებით განთავსებულია ჩაის ბუჩქების ზედაპირული (შპალერული)



ნახ. 1. კომბინირებული აგრეგატის ტექნოლოგიური სქემა;

- 1 - მინერალური სასუქის ბუნკერები; 2 - ნასხლავის დამქუცმაცებელი აპარატი; 3 - ჩაის სასხლავი აპარატი; 4 - თვითმავალი შასის ლონჯერონი; 5 - კულტივატორის საყრდენი თვლები; 6 - კულტივატორის ისრისებრი თათები; 7 - ჰიდროცილინდრი; 8 - კარდანული გადაცემა; 9 - საკიდი სისტემა, 10 - თვითმავალი შასი T-16 MTC.

ნორმებს, ან თუ ის დაკოშტებულია და მისი გატარება შეფერხებულია სასუქგამტარ ხვრეტებში. დანარჩენ შემთხვევაში მინერალური სასუქის მიწოდება ხდება თვითდინებით.

მინერალური სასუქის შემტანი მონყობილობის ტექნიკური მახასიათებლები:

- 1. სასუქ შემტანი მონყობილობის ტიპი - ბუნკერებიანი, სასუქის თვითდინებით შემტანი;
- 2. ერთი ბუნკერის ტევადობა - 150 კგ.
- 3. ბუნკერების რაოდენობა - 2.
- 4. გამოთესვის ნორმა $g = 100-150$ კგ/სთ;
- 5. ელექტრო ძრავის სიმძლავრე $N=150$ ვატი;

სასხლავი, სეგმენტებიანი რკალური აპარატი (2), რომელიც ნაწილობრივ ეყრდნობა ჩაის შპალერებს და ეგუება ბუჩქის რკალურ ფორმას (3); სასხლავი აპარატის ძეგრა განხორციელებულია კარდანული გადაცემით (8) თვითმავალი შასის (10) ძალამრთველი ლილვიდან (ნახ. 1).

ჩაის ბუჩქების შპალერული (ზედაპირული) გასხვლა ძირითადად ხდება მათი ფორმირებისა და ვეგეტაციის უნარის გაუმჯობესების მიზნით. აგროტექნიკით გათვალისწინებულია შპალერული გასხვლის ჩატარება ადრე გაზაფხულზე ან გვიან შემოდგომაზე, როდესაც დამთავრდება ე.წ. „ლაო ჩაის“ კრეფა და გადამუშავება. ადრე არსებული სასხლავი აპარატებით ტარდებოდა ჩაის ბუჩქების ზედაპირული გასხვლა, რომლის



სურ. 1 – კომბინირებული აგრეგატის კულტივატორი

დროსაც ბურჩებს ეძლევა სასურველი ფორმა (ძირითადად რკალური), ამ დროს ნასხლავი მასა ნაწილობრივ ცვივა ბურჩების ზედაპირზე, ხოლო ძირითადი მასა იყრება ბურჩების რიგთაშორისებში. ნასხლავი მასის ლპობა მიმდინარეობს 2-3 წლის განმავლობაში. ცხადია, რომ ბურჩებში დარჩენილი ნასხლავი მასა, ლპობის პერიოდში ინვესს სხვადასხვა მიკროორგანიზმების წარმოშობას და ავრცელებს მცენარისათვის არასასურველ დაავადებებს. ამდენად სასურველია ნასხლავი მასის დაქუცმაცება, მათი ჩაყრა რიგთაშორისებში და შერევა ნიადაგთან. დაქუცმაცებული ნასხლავი მასა, რომელიც შეტანილია ნიადაგის სიღრმეში, ტენისა და ჰაერის ზემოქმედების შედეგად ადვილად გადაიქცევა ორგანულ სასუქად (კომპოსტის სახით) და ხელს უწყობს მცენარის ზდა-განვითარებას.

რკალური სასხლავის ქვედა ნაწილში, ორივე მხარეს მიმაგრებულია ნასხლავი მასის დამქუცმაცებელი მოწყობილობები (2), რომელიც ასევე მოძრაობაში მოდის თვითმავალი შასის ძალამრთველი ლილვიდან კარდანული და ღვედური გადაცემების საშუალებით. დამქუცმაცებელი აპარატი შესდგება კორპუსისაგან რომელშიც განლაგებულია დახრილი დანებიანი დამქუცმაცებელი როტორი და უძრავი დანები. დამქუცმაცებელი როტორის ბრუნთა რიცხვი

დამოკიდებულია თვითმავალი შასის ძრავის ბრუნთა რიცხვზე და მერყეობს $n = 600 \pm 1100$ ბრ/წთ დიაპაზონში.

დამქუცმაცებელი აპარატის ტექნიკური მახასიათებლები:

1. დამქუცმაცებლის ტიპი – როტორული, დახრილ დანებიანი;
2. კორპუსის ფორმა – ცილინდრული, უძრავი დანებით;
3. როტორის ბრუნთა რიცხვი – 600 ± 1100 ბრ/წთ;
4. დახრილი დანების რაოდენობა -2-4;
5. უძრავი დანების რაოდენობა -2;
6. აპარატის ამძრავი – კარდანული და ღვედური გადაცემები
7. აპარატის მასა – 36 კგ;

კომბინირებული აგრეგატის კულტივატორი

კომბინირებული აგრეგატის (ნახ.1) ერთ-ერთ შემადგენელ მოწყობილობას წარმოადგენს თათებიანი კულტივატორი (6), რომლის დანიშნულებაა ჩაის რიგთაშორისებში ნიადაგის გაფხვიერება, სარეველების მოსპობა და რიგთაშორისებში ჩაყრილი მინერალური სასუქისა და დაქუცმაცებული ანასხლავი მასის ნიადაგში არევა. კულტივატორი განთავსებულია თვითმავალი შასის უკანა ნაწილში

და პარალელოგრამული მექანიზმის საშუალებით დაკიდებულია თვითმავალი შასის ძირითად ჩარჩოზე; კულტივატორს გააჩნია ორი სექცია, რომელთა მოდების განი რეგულირებადია, ასევე გათვალისწინებულია თათების რაოდენობის ცვალებადობა (3-4 თათი ერთ სექციაში); კულტივატორის სექციების აწევა ხდება განივი ძელისა და ჰიდროცილინდრის (7) საშუალებით.

პერსპექტივაში გათვალისწინებულია ჩაის პლანტაციებისათვის განკუთვნილი სპეციალური მაღალკლირენსიანი ტრაქტორის შექმნა, რომელიც აღჭურვილი იქნება უფრო მძლავრი ძრავით (45-50ცხ.დ). მას ექნება როგორც უკანა ჰიდრავლიკური საკიდი სისტემა ძალამრთველი ლილვით, ასევე წინა საკიდი სისტემა ძალამრთველი ლილვით. ასეთი ტრაქტორის შექმნა დაგეგმილია 2019-2020 წლებში მინსკის სატრაქტორო ქარხნის სპეციალისტებთან ერთად. გათვალისწინებულია სერიული ტრაქტორის MT3-421-ის მოდიფიცირება, მისი საგზაო საშუქის (კლირენსის) გაზრდით 900 მმ-მდე და ნაკვალევის (ლიანდის) რეგულირებით 1500-2000 მმ-ის ფარგლებში. ასეთი ტრაქტორით შესაძლებელი იქნება შრომატევადი ოპერაციების შესრულება, როგორც ჩაის პლანტაციებში, ასევე სხვადასხვა ერთნაირი კულტურების (ლობიო, სიმინდი, მზესუმზირა, სოიო და ა.შ) რიგთაშორისებში.

აღნიშნული აგრეგატის საწარმო პირობებში გამოცდა ჩატარებული იქნა წალენჯიხის მუნიციპალიტეტში, შპს „ლაზის“ ჩაის პლანტაციებში. გამოცდის შედეგები დამაკმაყოფილებელია და არსებობს რამოდენიმე მანქანის დამზადების მოთხოვნა. კომბინირებული აგრეგატით დაინტერესებულ ფერმერებს, სპეციალისტებს და მეურნეობებს შეუძლიათ დაწვრილებითი ცნობები მიიღონ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის აგროსაინჟინრო კვლევის სამსახურში.

**ნ. აბაშიძე,
ბ. მირუაშვილი,
ნ. კეკელიძე,
ა. ბაქაშვილი,
აგროსაინჟინრო კვლევის
სამსახური**

სასოფლო-სამეურნეო პირუტყვის განაყოფიერების მეთოდები და მათი როლი მესხოველეობის პროდუქტიულობაში

ცხოველთა მოშენებისას განაყოფიერების ორ მეთოდს იყენებენ: ზუნებრივს და ხელოვნურს. ზუნებრივი განაყოფიერების დროს მცხოველის ამოცანას წარმოადგენს სასურველი ნიშან-თვისებების მქონე ცხოველების გულდასმით გადაჩვენა და შესაწყობილი ინდივიდთა შერჩევა. ზუნებრივი დაბრძოლის დროს ხდება სქესობრივი აქტი. ხელოვნური დაბრძოლის დროს სქესობრივ აქტს ადგილი არ აქვს. სპერმის შეყვანა სასქესო ორგანოებში ხდება სპეციალური ხელსაწყოების გამოყენებით.

ბუნებრივი განაყოფიერება ამ მეთოდის გამოყენების დროს ცხოველთა ჯიშური თვისებების გაუმჯობესების მიზნით გამოიყენება მხოლოდ შთამომავლობის ხარისხზე შემონახული მამრები. ცხოველთა დაგრილების (შენწყვილების) რამდენიმე მეთოდს იყენებენ:

ხელზე დაბრძოლა

ამ დროს ხდება მდედრის და მამრის ინდივიდუალური შერჩევა. სქესობრივი აქტი მიმდინარეობს მეპატრონის (მომვლელის) დაკვირვების და კონტროლის ქვეშ.

ამ მეთოდის დროს ცხოველები მუდმივი ემთავალყურეობის ქვეშ იმყოფებიან, რითაც თავიდან ვიცინებთ ტრამვეებს, ვახდენთ სქესობრივი დატვირთვის რეგულირებას, ზუსტად ვსაზღვრავთ დაგრილების დროს და აღვრიცხავთ მიღებულ ნამატს. მწარმოებლის (ბულა, კერტი, ყოჩი) ინფექციური და სხვა დაავადებებისაგან დაცვის და მათი სანაშენოდ გამოყენების ხანგრძლივობის გაზრდის მიზნით ხელზე დაგრილება შეიძლება ჩაითვალოს საუკეთესოდ ბუნებრივი დაგრილების მეთოდებს შორის. ერთ მწარმოებელზე დატვირთვა შეიძლება იყოს 60-დან 90-მდე მდედრი.

ბაგური დაბრძოლა

ეს მეთოდი იძლევა საშუალებას ძვირფასი ნიშანთვისებების მქონე მწარმოებლები კონტროლის ქვეშ გამოვიყენოთ მდედრის დასაგრილებლად. დროულად გამოვავლინოთ ახურებული მდედრები და უნაყოფობა. მოვახდინოთ სქესობრივი ფუნქციის სტიმულირება.

დასაგრილებელი მდედრები შეყავთ ფართო შემოკავებულ ადგილას (ბაგებში) და მათთან უშვებენ

მწარმოებელს, რომლებიც თვითონ ირჩევენ ახურებულ მდედრს და მომსახურე პერსონალის დაუხმარებლად აგრილებს მას. მწარმოებელს ბაგებში უშვებენ 1-2 საათით დილას და საღამოს, დატვირთვა იგივეა, რაც ხელზე დაგრილების დროს. ბაგური დაგრილება მიმდინარეობს მეცხოველის დაკვირვების ქვეშ, რომელიც აღრიცხავს დაგრილებული ცხოველის სქესობრივი აქტის დამთავრებას, რის შემდეგ სწრაფად გამოყავთ ბაგიდან განმეორებითი შეწყვილების აცილების მიზნით.

ილხური დაბრძოლა

მდედრი ცხოველების ჯგუფში (20-25 სული) უშვებენ მწარმოებელს და მთელი დღის განმავლობაში ამყოფებენ მათთან, მწყემსის ზედამხედველობის ქვეშ, რომელიც აღრიცხავს დაგრილებულ ცხოველებს. სქესობრივი აქტი ხდება თავისუფლად, ადამიანის ჩაურევლად.

თავისუფალი (ჯოგური) დაბრძოლა

მწარმოებლები მუდმივად იმყოფებიან ნახირში (1 მამრი და 35-40 მდედრი). მწარმოებლები თვითონ ავლენენ ახურებულ მდედრს და აგრილებენ მას. ამ მეთოდის უარყოფითია ის, რომ ცხოველთა შეწყვილება წარმოებს კონტროლის გარეშე. მამრი განიცდის დიდ დატვირთვას და მალე გამოდის მწყობრიდან. ჩნდება საშიშროება ნახირში უცხო მწარმოებლის შერევისა და გადაადები დაავადების გავრცელებისა.

დღეს სოფლების უმრავლესობაში სწორედ თავისუფალ (ჯოგურ) დაგრილებას აქვს ადგილი, რომელიც არ უნდა დაუშვით თუ გვინდა კონტროლი გაუნოთ ჯოგის ჯიშობრივ გაუმჯობესებას.

კლასური დაბრძოლა

ამ შემთხვევაში ცხოველებს (ცხვარი, თხა, ღორი) ყოფენ ჯგუფებად-კლასებად და მათში უშვებენ მწარმოებლებს.

ნოტობრი (ჰარემული) დაბრძოლა

ყოველ მამრზე (ყოჩი, ბოტი, კერტი) ამაგრებენ გარკვეულ რაოდენო-





ბა მდებარებს და ერთად აძოვებენ. მიმდინარეობს თავისუფალი დაგრილება.

თანამედროვე პროგრესული მეთოდის – ხელოვნური დათესვლის შემოღებით და დანერგვით ზემოთ ჩამოთვლილი მეთოდები კარგავენ თავის მნიშვნელობას.

ხელოვნური განაყოფიერება

ხელოვნური განაყოფიერება მეცნიერების ერთ-ერთი თავსაჩინო მიღწევად შეიძლება ჩაითვალოს.

ხელოვნური განაყოფიერება, როგორც ტექნიკური პროგრესის ერთ-ერთი ელემენტი საშუალებას იძლევა სწრაფად გავაუმჯობესოთ ცხოველთა ჯიშობრივი შემადგენლობა, მაქ-

სიმალურად გამოვიყენოთ ძვირფასი ნიშანთვისების მქონე მწარმოებლები. ხელოვნური განაყოფიერების მეთოდის უპირატესობა მდგომარეობს იმაში, რომ ერთი ჯიშიანი მამრის სპერმით შეიძლება განაყოფიერებული იქნეს 100-ჯერ მეტი ცხოველი ვიდრე ბუნებრივი განაყოფიერებისას.

ხელოვნური დათესვის მეთოდის დანერგვით ჯოგში მნიშვნელოვნად მცირდება ბულების, ყოჩების, ბოტების და კერატების რაოდენობა და მათ შენახვაზე განეული ხარჯები. მეთოდი საშუალებას იძლევა შეირჩეს ძვირფასი თვისებების მქონე მამრის რამოდენიმე ინდივიდი და მაქსიმალურად გამოყენებული იქნეს მისი პოტენციალი. ჯიშიანი პირუტყვის გაყინული სპერმა კი მსოფლიოს ნებისმიერი ქვეყნიდან

შეიძლება შემოვიტანოთ. ხელოვნური განაყოფიერების მეთოდს აქვს დიდი ვეტერინარული მნიშვნელობა. მისი გამოყენებით მცირდება ისეთი დაავადებების გავრცელება, როგორიცაა: ბრუცელოზი, ლეპტოსპიროზი, ვიბრიოზი, ტრიქომონოზი და სხვა. გარდა ამისა ხელოვნური განაყოფიერების დანერგვით მინიმუმამდე მცირდება ცხოველთა ბერნაიანობა.

საქართველოში 1976 წლიდან დაიწყო ფურებისა და დეკეულების ხელოვნური განაყოფიერება მაღალი კლასის კუროების ღრმად გაყინული სპერმით. 1980 წლის მდგომარეობით განაყოფიერების ამ პერსპექტიულ მეთოდზე გადაყვანილი იყო ფურების და დეკეულების 60 %-ზე მეტი.

დღეს მსოფლიოს მრავალ ქვეყანაში წარმატებით გამოიყენება ხელოვნური განაყოფიერების მეთოდი. განსაკუთრებით ფართოდაა ის დანერგული მეძროხეობაში, მეღორეობაში და მეცხვარეობაში. სამწუხაროდ დღეს ქვეყანაში და მათ შორის სამცხე-ჯავახეთის რეგიონში მოშლილია ხელოვნური დათესვის პუნქტების ის ქსელი, რომელიც წარმატებულად მუშაობდა 15-20 წლის წინათ.

ხელოვნური დათესვის მეთოდის აღდგენა და მისი ფართოდ გამოყენება მოგვცემს საშუალებას სწრაფად გავაუმჯობესოთ ნახირის ხარისხი, გავზარდოთ მისი პროდუქტიულობა და მეცხოველეობის დარგიდან მივიღოთ მაღალი და სტაბილური შემოსავალი.

კულტურები

კუნელი – სამკურნალო მცენარე, რამდენიმე რეცეპტი

კუნელის (ლათ. CRATAEGUS; რუს. БОЯРЫШНИК) მრავალი სახეობა არსებობს. ამათგან სამკურნალოდ იყენებენ ძირითადად ორი სახეობის კუნელს – იკლიანს ანუ ჩვეულებრივ და წითელ კუნელს.

კუნელი განეკუთვნება ვარდისებრთა ოჯახს. იგი მაღალი ბუჩქია, იშვიათად ბუჩქნარი, უბეში მოთავსებული ეკლებით.

ფოთლები მორიგეობითია, მოკლესუნნიანი, ფოთოლაკებით, უკუკვერცხისებრი, სოლისებრი ფუძით, ძლიერ დაკბილული კიდით. ყვავილები ქმნიან ფარს. ყვავილის ფურცლები თეთრია, წითელი მტვრიანათი. ნაყოფი – ცრუ, ვაშლის მსგავსი. პატარა,

წითელი. ყვავილობს მაის-ივლისში, ნაყოფს იძლევა აგვისტოში.

კუნელს ქართლში – სკუნელს, იმერეთსა და რაჭაში – კუნელას, გურიაში – კურკანტელას უწოდებენ.

ძირითადი განსხვავება ორი სახეობის კუნელს შორის ის არის, რომ ჩვეულებრივი კუნელის ტოტები ნაცრისფერია, ფოთლები შიშველი, ნაყოფს აქვს 2-3 კურკა, ხოლო წითელი კუნელის ახალგაზრდა ტოტები მონითა-



ლო-ყავისფერია, მზინავი, ფოთლები შებუსული, ნაყოფს აქვს 3-4 კურკა.

სამკურნალო მიზნით ამზადებენ კუნელის ყვავილსა და ნაყოფს. კუნელის ნაყოფს ამზადებენ მისი სრული მომნიფების დროს, ხშირად სექტემბერ-ოქტომბერში. კრეფენ მთელ ფარს, შემდეგ აცილებენ როგორც ნაყოფის ყუნწს, ასევე დაუმნიფებელ და გაფუჭებულ ნაყოფს. ამრობენ მზეზე, თბილ შენობებში, ლუმელებში ან საშრობებში თხელ ფენად.

ყვავილს აგროვებენ ყვავილობის დაწყების დროს, როდესაც ყვავილების ნაწილი ჯერ კიდევ არ არის გაშლილი. ყვავილს მოკლე ყუნწთან ერთად (დაახლ. 1 სმ) გასაშრობად აწყობენ თხელ ფენად. დაკრეფიდან არაუგვიანეს 1-2 სთ-ისა ისეთ ნაგებობებში, რომლებიც კარგად ნიავედება. ნედლეულის შენახვის ვადა 2 ნელია.

კუნელის ნაყოფში არის შაქარი, ორგანული მჟავები, ფლავონოიდები, ვიტამინი C, კაროტინი, სათრიმლავი ნივთიერებები, ცხიმოვანი ზეთი. ყვავილი შეიცავს ორგანულ მჟავებს, ეთერზეთს, ფოთლები – 230 მგ-მდე ასკორბინის მჟავას, კაროტინს, ღვინის ქვისა და ლიმონმჟავებს, თესლი შეიცავს ამიგდალინს.

კუნელის პრეპარატებს იყენებენ გულის კუნთის ფუნქციონალური მოშლილობის დროს, ჰიპერტონიული

დაავადების, პაროქსიზმული ტაქიკარდიის, საერთო ათეროსკლეროზისა და კლიმაქტერული ნევროზის დროს. კუნელის ნაყენი შედის პრეპარატ კარდიოვალენში.

კუნელის პრეპარატები ნაკლებად ტოქსიკურია და უკუჩვენებები არ შეიმჩნევა.

გულის დაავადების შემთხვევაში, აგრეთვე გულით გამოწვეული თავბრუსხვევისა და ხუთვის დროს, ნევროზისა და კლიმაქსის დაწყების წინ სასარგებლოა შემდეგი ნაყენის მიღება: აიღეთ 3 სუფრის კოვზი კუნელის ყვავილი, დაასხით 600 მლ (3 ჩაის ჭიქა) მდულარე წყალი, გააცივეთ და გააწურეთ. მიიღეთ თითო ჭიქა დღეში 3-ჯერ. ასევე შეიძლება გამოყენებულ იქნეს სპირტის ნაყენი. კუნელის ახალი ყვავილის წვენს დაუმატეთ 2 წილი სპირტი (90 გრადუსი) და გააჩერეთ 15 დღე, მიიღეთ დღეში 3-ჯერ 40 წვეთი.

აიღეთ 0,5 კგ მწიფე ნაყოფი, გარეცხეთ და დაჩეჩვეთ ხის ჩაქურით, დაასხით 100 მლ (1/2 ჩაის ჭიქა) წყალი, გააცხელეთ 40 გრადუსამდე და დაწვებით წვენის გამოსაწურში. მიიღეთ 1 სუფრის კოვზი 3-ჯერ დღეში ჭამის წინ. ეს ნაყენი კეთილმოყოფელ გავლენას ახდენს ასაკოვანი ხალხის გულის კუნთის მუშაობაზე, იცავს გულს გადაღლილობისაგან.

ჰიპერტონული დაავადების, ვეგეტონევროზების, თავბრუსხვევის, ხუთვისა და კლიმაქსის დროს აიღეთ 1 სუფრის კოვზი კუნელის მშრალი ნაყოფი, დაასხით 200 მლ (1 ჩაის ჭიქა) მდულარე წყალი, გააჩერეთ 2 სთ-ის განმავლობაში თბილ ადგილას (პანერლუმელში, ქურაზე). გაწურეთ, ნაყენი შეინახეთ ბნელ, გრილ ადგილას არაუმეტეს 2 დღე-ღამისა. მიიღეთ 1-2 სუფრის კოვზი 3-4-ჯერ დღეში ჭამის წინ.

ამავე დაავადებების სამკურნალოდ შეიძლება გამოყენებულ იქნეს შემდეგი სახის ნაყენი. 10 გკუნელის მშრალ ნაყოფს დაასხით 100 გ არაყი ან 40%-იანი სპირტი და გააჩერეთ 10 დღე, გაფილტრეთ. მიიღეთ ნაყენის 30 წვეთი წყალთან ერთად 3-ჯერ დღეში ჭამის წინ.

კუნელის წვენის მისაღებად აიღეთ 1 კგ ნაყოფი, 500 გ შაქრის ფხვნილი, 1 ლ წყალი. გარეცხილ ნაყოფს დაასხით ცოტა წყალი და ხარშეთ 1-2 სთ-ის განმავლობაში დაბალ ცეცხლზე, გახვით საცერში, მიღებულ პიურეს დაუმატეთ შაქარი, წყალი, დადგით ისევ დაბალ ცეცხლზე, მიიყვანეთ დუღილამდე, გააცივეთ.

**ს. ჩაბალიშვილი,
ა. გომორიშვილი**
წყარო: აგროკავკასია

ვეტერინარის გვერდი

რუბრიკას უძღვება „ომავლის ფერმერი“

გაქვთ კითხვა ვებვტერინართან?

ომავნართ ან ღარიბეთ, ტელ.: 595 80 80 81; ელ.ფოსტა: info@agro.ge
ასაუხს მიიღვთ ჟურნალ „ახალი აგროპული საქართველოს“ საშუალებით.

1. ჩემს ძათავს თითქმის ალარ აქვთ გუგზული; არც ამოუვიდათ და რაც ჰქონდათ ერთმანეთს აცლიდნენ. რა არის ამის მიზეზი და რა შეიძლება მივცეთ?

თქვენ მიერ წამოჭრილი პრობლემა მინერალების დიდ დეფიციტზე მიუთითებს, რაც საკვებიდან მინერალების არასაკმარისმა მიწოდებამ გამოიწვია. ამ დროს საჭიროა მივცეთ საკვებში „განასუპერვიტი“ ან „კალფოსტონიკი“. პარალელურად წყალში – „ვიტამინი AD3E“.

2. ვცნობრუბ კირძო სახლში, სადაც დიდი ეზო გვაქვს. ბოლო დროს ხშირად გვსტუმრობენ დაუბატიშეპალი სტუმრები – უსახლკარო ძაღლები და კატები. რა საშუალებები არსებობს მათ დასაფრთხობად?

გაციდვამა GO OFF! DOG და OVER GO OFF! CAT – პოლონური საშუალებები, რომლებიც აფრთხობს ძაღლსა და კატას აკრძალულ ადგილებში ნადირობის შემთხვევაში. მათი შექმნა შესაძლებელია „როქის“ ვეტაფთიაქში (თბილისი, ქეთევან წამებულის №91-ის მოპირდაპირე მხარე. მეტრო – სამგორი). მათი ეზოში მოსხურების შემდეგ იქმნება გარკვეული არომატიზებული გარემო, რომელიც ამ ცხოველებს აფრთხობს. ვიყენებთ რამდენიმე დღის განმავლობაში, სანამ ძაღლი ან კატა არ გადაეჩვევა მავნე ჩვევას.

3. როგორ მივანდლო ჩემს ხკოს მარილთან ერთად მინერალები და ვიტამინები? თუ გაქვდათ ასეთი კომპლექტი ძროხისთვისაც, რათა მისი წვალადობა გაზარდოთ?

გვაქვს სალოკო მარილები, რომლებიც შემუშავებულია როგორც ხბოების, ასევე – ძროხებისთვის. არის სპეციალური ფორმა ბაგური კვების მოზარდისთვის. შესაბამისი სახელწოდებებით: KALFOSH, MINERAL DA EQSPERT ბლოკები. 3 და 5კგ-იანი შეფუთვით.

4. ზაფხულის პერიოდში ჩვენს ცხოველებს ნებისმიერი ჭრილობა და განაპირი დაზიანების ბარეში უჩიქდებათ. რა ხსნარი ამ დროს ჭრილობის გასაწმენდად ცხოველთათვის სასურველი და რომელი ანტიბიოტიკის გაკეთებაა საჭირო?

არსებობს სადეზინფექციო ხსნარი „იოდზეფი“ („როქის“ ვეტაფთიაქი), რომელიც საუკეთესოდ ამუშავებს ჭრილობებს. ჩირქოვანი ჭრილობების დროს

კი საუკეთესოდ მოქმედებს საინექციო ანტიბიოტიკი „პენბექსი“.

5. ხშირად, როცა ვაქცინას ვაკეთებთ ძათმავზე, ფრინველთა უმეტესობა იმყოფება. ვარჯიშ, თავი შევიკავო ატრისბან; თუმცა, ბარეპეული ნაწილი მაინც კვდება, რომორ მოვიძევა?

ვაქცინაცია ტარდება მხოლოდ ჯანმრთელ ფრინველებზე; თქვენ ახდენთ ვაქცინაციას დაავადებულ ან იმუნურად დასუსტებულ ფრინველებზე, ამიტომაც სასურველი ვაქცინაციამდე დეჰელმინთიზაცია (ჭიაზე დამუშავება – „ფენბექსი“), ანტისტრესული საშუალებებისა და ვიტამინების ნაკრების სასმელ წყალში მიცემა ვაქცინაციამდე და შემდეგ („დასი“, „ჩიკტონიკი“, „ავალპრემიუმი“).

რუპრიკას უძღვება „მოგავლის ფერმერი“

გაქვთ კითხვა აგრონომთან?

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

1. რა პირობებია საჭირო ბადრიჯნის მოსაყვანად?

ბადრიჯანი თბილი კლიმატის მოყვარული მცენარეა. თესლის გალვივებისათვის საჭიროა 24-დან 32 0 – ც-მდე ტემპერატურა. ის კარგად იზრდება სხვადასხვა ტიპის, განსაკუთრებით დრენაჟირებულ ნიადაგზე. ნიადაგის ანალიზის ჩატარება წინასწარაა საჭირო. თუ ჭკ დაბალია, მაშინ დარგვამდე კირის რეკომენდირებული რაოდენობა შეაქვთ. სასუქების რაოდენობა განისაზღვრება ანალიზის მიხედვით. ერთიანი რაოდენობის 50% გადარგვამდე შეიტანება. დანარჩენი – გადარგვიდან ორი კვირის შემდეგ. ბადრიჯნის წარმოება რეკომენდებულია ჩითილის მეთოდით. ჩითილს უნდა ჰქონდეს 4-დან 8 ფოთლამდე. დარგვისას მცენარეთა შორის მანძილი უნდა იყოს 60-70 სმ. რიგებს შორის 100-120 სმ. მოსავლის აღება ხდება ზაფხულში. უმჯობესია შევარჩიოთ დილის საათები.

2. რომორ მრავლდება თხილი?

თხილი მრავლდება თესლით, ფესვის ამონაყარით, ტოტის გადანეწითა და ბუჩქის დაყოფით.

ყველაზე მეტად გავრცელებულია ფესვის ამონაყარით გამრავლება. თხილი უნდა გაშენდეს პირველი ან მეორე ხარისხის ნერგით. ერთწლიანი ნერგი უნდა იყოს 50-60 სმ, კარგად განვითარებული ფესვთა სისტემით. შტამბის დიამეტრი – 1, 5 სმ.

თხილის დარგვამდე უმჯობესია ნიადაგის მომზადება. ნიადაგი უნდა დამუშავდეს ღრმად, 45 სმ-ზე, რადგან მცენარემ ფესვები კარგად განვითაროს. თუ ნიადაგის არის რეაქცია ძალიან მჟავა, მაშინ კირი უნდა შევიტანოთ. ნიადაგის მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად საჭიროა სიდერატები გამოვიყენოთ. კულტურები უნდა ჩაიხნას ყვავილობის დროს.

საგაზაფხულო დარგვისათვის ნიადაგი მზადდება შემოდგომით, ხოლო საშემოდგომო დარგვისათვის მზადდება 1,5-2 თვით ადრე. უმჯობესია თხილი გაშენდეს შემოდგომით.

3. როდის უნდა ჩავატაროთ მწვანე ოპერაციები ვენახში?

მწვანე ნაწილების ოპერაციის მიზანია ვაზის ზრდა-განვითარების რეგულირება, მალალის ხარისხის მოსავლის მიღება. ვენახში ატარებენ შემდეგი სახის მწვანე ოპერაციებს: ყლორტების დანორმებას, ვაზის გაფურჩქვნას, ყლორტების წვერის წაწყვეტას, ნამხრევეების შეცლას, ცის გახსნას.

ყლორტების დანორმებით ხდება სხვაში დაშვებული შეცდომების გასწორება. პროცესი ორ ეტაპად მიმდინარეობს. პირველ ეტაპზე, ახლად განვითარებული ყლორტი უნდა შეეცალოს შტამბს. მეორე ეტაპზე ყლორტი შეეცლება, ყვავილელების გამოჩენის დროს. როცა შესაძლებელი იქნება მოსავლიანი და უმოსავლო ყლორტების გარჩევა.

ყლორტების წვერის წაწყვეტა – ამ ოპერაციის მიზანია, შეაჩეროს ვაზის ინტენსიური ზრდა. ეს ოპერაცია ტარდება პირველ რიგში იმ ჯიშებზე, რომლებიც ზედმეტი ყვავილცენით ხასიათდება.

წვერის წაწყვეტა – ყლორტებს უნდა მოსცილდეს 3-4 სმ სიგრძის ნორჩი წვერის ნაწილი. რის შედეგადაც ყლორტები დროებით აჩერებენ ზრდას, საკვები მარაგი ხმარდება ყვავილელების განვითარებას.

ცის გახსნა – განათებისა და აერაციის უკეთესი პირობების შექმნისათვის ცის გახსნა წარმოებს ვაზის ზრდის შენელების პერიოდში, ივლისის მეორე ნახევარში. ყლორტები უნდა გადავჭრათ ზედა მავთულიდან 4-5 მუხლის შემდეგ. ცის გახსნა უნდა ჩატარდეს ძლიერი და საშუალო ზრდის ვაზზე.

ფოთლოვანი გამოკვება
ხარჯვის ნორმა: 100 ლ/წყალზე

პამიდორი

ზრდის დასაწყისი

ალეიკა 100 მლ
ბოროქსი 100 მლ

ბორდო 1% - იანი



ყვავილობის დასაწყისი

ალეიკა 150 მლ
ბოროქსი 50 მლ

ბლოკსი 300 მლ
ბონდერი 300 მლ



ნაყოფის ფორმირება

ბიონიკი CK150 მლ

კუპრუმ მც 300 მლ
ბონდერი 300 მლ



ნაყოფის

ფერსტ სანი 500 გრ

ბონდერი 300 მლ
რედ ბლოკი SW 300 მლ



ჩამოყალიბება სიმწიფის დასაწყისი

ფერსტ სანი 500 გრ

ბლოკსი 300 მლ
ბონდერი 300 მლ



ფოთლოვანი გამოკვება
ხარჯვის ნორმა: 100 ლ/წყალზე

კიტრი

სამი ფოთლის ფაზა

ბორდო 1%-იანი



ყვავილობის დასაწყისი

ალეიკა 150 მლ
ბოროქსი 50 მლ

ბლოკსი 300 მლ
ბონდერი 300 მლ



ნაყოფის გამონასკბა

ბიონიკი 150 CK მლ

რედ ბლოკი SW 300 მლ



ნაყოფის გამოკვეთა

ფერსტ სან 500 გრ

კუპრუმ მც 300 მლ
ბონდერი 300 მლ



ნაყოფის ჩამოყალიბება

ფერსტ სან 500 გრ

რედ ბლოკი SW 300 მლ



თბილისი, წერეთლის გამზ. №116
ტელ/ფაქსი: 2 341 678; მობ.: 597 170 703
ელ.ფოსტა: agrovitae@gmail.com
www.agrovitafsc.com



АГРОТЕКС®

გსურთ მიიღოთ ადრეული, სალი და უხვი მოსავალი?



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

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

WWW. AGROTEKS.RU.

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