

ეპიდემიური

საქართველო

ISSN 1987-8729



სამეცნიერო-სანიწორმაციო ჟურნალი

№12 (56), დეკემბერი, 2015

**დუშეთში
თანამედროვე
სტანდარტების
ლაბორატორია
გაიხსნა**



სსიპ საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს
ლაბორატორია ძ. თბილისი, ვ.გოქიაშვილის №49
(995 32) 2 53 0968
www.lma.gov.ge



უფრო ნაზი ვიდრე მწველავის ხელები

ჯერ კიდევ ხელით წველით?

დელავალის (DeLaval) მობილური გადასატანი საწველი დანადგარი



დაკვიკვშირდით
სწრაფე



მოდელი MMU11

დელავალის (DeLaval) მობილური გადასატანი საწველი დანადგარი

ის რაც თქვენ გჭირდებათ:

- შეგიძლიათ მონველოთ 1-დან 16 ძროხამდე
- გაგიოლებთ შრომას
- იცავს ცურის ჯანმრთელობას
- ზრდის მონაწველი რძის რაოდენობას და ხარისხს
- იოლი მოსახმარია



მოდელი MMU12



მოდელი MMU22

კომპანია დელავალის
ოფიციალური დილერი
საქართველოში

WORLD TECHNIC
მსოფლიო ტექნიკა

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

ტექნიკური დანახარები

მოდელი	MMU11	MMU12	MMU22
საწველი ნაწილების რაოდენობა	1	2	2
ბიდონების რაოდენობა (უფანგავი ფოლადი ტევადობა 25ლ.)	1	1	2
ბიდონების საერთო ტევადობა	25	25	50
რამდენი ძროხის მონველა შეუძლია ერთ საათში	8	16	16
ცარიელი დანადგარის წონა (კგ.)	67	73	82
სიგრძე/სიგანე/სიმაღლე (მმ.)	1200/520/930	1200/520/930	1200/695/930
ვაკუუმის ტუმბოს წარმადობა (ლ./წთ.)	170	170	170
ძრავის სიმძლავრე (კვტ.)	0.75	0.75	0.75

თქვენი ყოველდღიური საიმედო დამხმარე



ახალი აგარარული
საქართველო

AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-
საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

დეკემბერი, 2015 წელი.

№12 (56)

სარედაქციო კოლეგია:

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი),
ნუგზარ ებანიძე, რეზო ჯაბიძე, მიხეილ
სოხაძე, თამარ სანიძე, ნოდარ ბრეგვაძე,
ბექა გინაშვილი, გიორგი ბარისაშვილი
(მევენახეობა-მელისაძეების რედაქციის
რედაქტორი), თამთა გუგუშვილი (ინგლ.
ვერს. რედაქტორი).

editor of English version Tamta Gugushvili

სამეცნიერო საბჭო:

აკადემიკოსები, მეცნიერებათა
დოქტორები, პროფესორები:
რევაზ მახარობლიძე (თაქჯლომარე),
გურამ ალექსიძე, ზაურ ფუტყარაძე,
ნოდარ ჩხარტიშვილი, ნუგზარ ებანიძე,
პაატა კოლუაშვილი, ელგუჯა შაფაქიძე,
შოთა ჭალაგანიძე, ზვიად ბრეგვაძე,
ელგუჯა გუგუშვილი, ლევან უჯმაჯურიძე,
ზაურ ფულუხიძე, ზურაბ ჯინჯიხაძე,
ქრისტო კახიანიძე, ადოლ ტყეშელაშვილი,
ნატო კაკაბაძე, კუკური ძერია, კახა ლაშხი,
ომარ თევდორაძე, ჯემალ კაციტაძე,
ნუგზარ სარჯველაძე, თენგიზ ყურაშვილი,
ზურაბ ლოლაძე, კობა კობაძე.

გამომცემელი:

„აგარარული 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.regionica.org/journal.html

ელ-ფოსტა: agroasca@gmail.com

საქართველოს ეროვნული ბიბლიოთეკა

„ივერიელი“

(ციფრული ბიბლიოთეკა)

www.dspace.nplg.gov.ge

ახალი აგარარული საქართველო

დააკაბდონა გიორგი მაისურაძემ

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

© საავტორო უფლება დაცულია.
All rights reserved.

რეფერირებადია 2011 წლიდან

დაბეჭდა შპს „გამომცემლობა გრიფონში“

WORLD TECHNIC
საგურამო ბაჟინიკა

www.worldtechnic.ge

გამომცემელი ქრნალი „ახალი აგარარული საქართველო“
პრესის გაერთიანების სააგენტოებში:

„ელვაჯი“ ტელ.: (032) 2-38-26-73; (032) 2-38-26-74);
„პრესა 2012“ (ტელ.: 591 01 33 22; 032 2 34 1140; 032 234 09 40);
„საქპრესა“ (0 (32) 2518518).

1 წლით ჟურნალის გამომცემლობა ღირს 24 ლარი,
6 თვით – 12 ლარი.

ნომერში წაიკითხათ:



15

იმაველი მეთოდები სოფელ
სანაბლადას

ამ ადგილებში ამჟამად, მართალია,
აგური აღარ მზადდება, მაგრამ
აქ დღემდე ამზადებენ: კრამიტს,
თონეს, სხვადასხვა დანიშნულების
საყოფაცხოვრებო ჭურჭელსა და, რა
თქმა უნდა, ქვევრს.



16

ბარმინების „ვენაჟი“ და „ლინო“
ნარკომაგვრობისათვის

ვენაჯი უძველესი ნარკომაგვლობის
ქართული სიტყვაა. ის თავიდან ერთი
ძირი ვაზის მნიშვნელობას ატარებ-
და, ხოლო XI -X II საუკუნეებიდან ვა-
ზის ბალის მნიშვნელობა შეიძინა.



29

პრეპრობიოტიკისა და
პრობიოტიკების გამოყენება
მეცხოველოებაში

პრეპრობიოტიკები არის პრეპარატების
კლასი ნაწილობრივ მიკროფლორის რეგულა-
ციისათვის, რომელიც დღეს დიდი
პოპულარობით სარგებლობს.

საქართველოს სოფლის
მეურნეობის სამინისტრო -
საქმიანობის საინფორმაციო
ანბარების წარმომადგენელი

4

აჭარის გამოსვლიდან
საქართველოს სოფლის
მეურნეობის სამინისტროს
დაღვაძისა გახსნა

6

განვითარებულ სოფლის
მეურნეობას თანამედროვე
მეცნიერებათა სწორება

7

საქართველოს
ბიომრავალფეროვნების
ზოგიერთი საკითხი

10

საქართველოს სოფლის
მეურნეობის მემკვიდრეობა
საქართველოში

13

ქართული ნიორი მსოფლიოს

13

ქალი, რომელიც ჯუჯა კაკლავს
აუხანავს

14

პარტოზილის ზოგადი
აგრობიომედიკური დახასიათება
და მისი როლი ადამიანის
კვების საფუძველში

20

დუხეთში თანამედროვე
სტანდარტების
ლაბორატორია გაიხსნა

22

ОЦЕНКА
КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ
КОРМОВ В ПРОДУКЦИИ
МОЛОКА ПО ОБМЕННОЙ
ЭНЕРГИЕЙ, СЫРОМУ
ПРОТЕИНУ, КРАХМАЛУ
С САХАРОМ И ЧИСТОЙ
ЭНЕРГИЕЙ ЛАКТАЦИИ

23

ПРОДУКТИВНОСТЬ И
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ
ПЕЧЕНИ ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ
СКАРМЛИВАНИИ КОРМОВОЙ
ДОБАВКИ «ПРОЭНЗИМ»

26

საკვები ბალანსი და მათი
მოვლა-მოყვანის ბაჟინიკა

31

გოგოთურ აბლაქა

34



საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტრო - საქმიანობის სამწლიანი ანგარიშის წარდგენა

სოფლის მეურნეობის მინისტრმა, ოთარ დანელიამ სახელმწიფო პროგრამის – „საქართველოს მთავრობა ღია მმართველობისთვის“ – ფარგლებში სოფლის მეურნეობის სამინისტროს საქმიანობის სამწლიანი ანგარიში და სოფლის მეურნეობის განვითარების ეკონომიკური გზამკვლევი წარადგინა და სამინისტროს სამომავლო გეგმვებზე ისაუბრა.

როგორც ოთარ დანელიამ თქვა, საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიაში 2015-2020 წწ. მკაფიოდ განისაზღვრა საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიული ხედვა, რაც მდგრადი განვითარების პრინციპებზე დაყრდნობით, ითვისალისწინებს ისეთი გარემოს შექმნას, რომელიც ხელს შეუწყობს აგროსასუსხსათომ საქმორში კონაურანტუნარიანობის ამაღლებას, მაღალხარისხიანი პროდუქციის წარმოების სტაბილურ

ზრდას, სასუსხსათომ უსაფრთხეობის უზრუნველყოფას, სუსხსათის უვნებლობასა და სოფლად სიღარიბის დაქლებას.

მინისტრმა საზგასამთ აღნიშნა, რომ სამინისტროს მუშაობის ერთ-ერთი მთავარი მიზანი საქართველოს აგროსასუსხსათომ საქმორის საამსაპორტომ პოტენციალის მაქსიმალური გამოყენების ხელშეწყობაა. იმპორტიორი ქვეყნის ნაცვლად, საქართველო უნდა გახდეს აგროსასუსხსათომ პროდუქციის მაქსიმალური ქვეყანა.

ოთარ დანელიამ ყურადღება გაამახვილა მასზე, რომ მთავრობის კალისხმებით, საერთაშორისომ და ღონორი ორგანიზაციების მხარდაჭერით, ასავე კერძომ საქმორის აქტიურობითა და ჩართვით, ქვეყანამ აგროსუსხსათომ დარგის განვითარების მიმართულებით მნიშვნელოვან პოზიტიურ შედეგებს მიადგინა.

2013-2015 წლებში დაგეგმილი, განსორციელებული და მიმდინარე ღონისძიებები:

2013-2015 წლებში გახორციელდა სამელიორაციო ინფრასტრუქტურის 87 სარეაბილიტაციო პროექტი. სარეაბილიტაციო პროექტების ჯამურმა ღირებულებამ 62 000 000 ლარი შეადგინა.

შედეგად, დღეისათვის წყალუზრუნველყოფილი მიწის ფართობი შეადგენს 97 000 ჰექტარს, ხოლო დამრობილია 28 375 ჰექტარი.

სარეაბილიტაციომ სამუშაოები ჩაუტარდა:

- 420 კმ სადრენაჟე არხს,
- 721 კმ საირიგაციო არხს,
- 11 ერთეულ სატუმბ სადგურს.

„საქართველოს მელიორაციაში“ 2015 წელს შეიქმნა მობილური მელიორაციის სამსახური. მობილური სატუმბების მეშვეობით მოიწყა 200 ჰექტარზე მეტი მიწის ფართობი.

2013 წლიდან, აგრარულ დარგში სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის პროცესი დაიწყო. დღეისათვის, საქართველოს მასშტაბით, სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის სტატუსი მიანიჭებული აქვს 1203 კოოპერაციეს, სადაც 8730 მეპაიეა გაერთიანებული.

სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციების მცირეგაბარიტიანი აგროტექნიკით აღჭურვის პროგრამის ფარგლებში 544 კოოპერაციეი დაკმაყოფილდა 1406 აგროკომპლექტითა და დამატებით 217 ხელის სათესით.

სახელმწიფო პროგრამის „თხილის წარმოების განვითარება სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციის ხელშეწყობის გზით“ ფარგლებში ზუგდიდში აშენდა თხილის საწარმო (მიღებულია გადაწყვეტილება საწარმო იჯარით 1 ლარად გადაეცეს 542-კაციან კოოპერაციეს „დარჩეული თხილი“).

შემუშავდა და ამოქმედდა „მეფუტკრეობის სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაციეების მხარდაჭერის სახელმწიფო პროგრამა“.

რთველი 2013 და რთველი 2014 წარმატებით ჩატარების მიზნით, ამოქმედდა სუბსიდიისა და შეღავათიანი აგროსესხების პროგრამა.

2013,2014, 2015 წლებში მევენახეებმა კახეთსა და რაჭა-ლეჩხუმის

რეგიონში ჯამში 400 მლნ ლარამდე შემოსავლები მიიღეს.

ქვეყრის ღვინის დაყენების ქართულ ტრადიციულ მეთოდს 2013 წელს იუნესკოს (UNESCO) არამატერიალური კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლის სტატუსი მიენიჭა.

ღვინის ექსპორტი

2013 წელს ექსპორტირებული იყო 46,7 მლნ ბოთლი ღვინო, რაც 2-ჯერ აღემატებოდა 2012 წლის ექსპორტის მონაცემებს.

2014 წელს, ბოლო 20 წლის განმავლობაში რეკორდული რაოდენობის – 59 მლნ ბოთლი ღვინო გავიდა ექსპორტზე.

2015 წლის 11 თვის მონაცემებით, საქართველოდან ექსპორტირებულია 23 მლნ ბოთლი ღვინო.

2014 წელს, პირველად საქართველოში, ვენახების კადასტრის მასშტაბური პროექტის განხორციელება დაიწყო. პროექტი 2014 წელს რაჭა-ლეჩხუმის რეგიონში განხორციელდა, ხოლო 2015 წლიდან კახეთში, ყვარლის რაიონში მიმდინარეობს.

გაიზარდა სამომხმარებლო ბაზარზე განთავსებული სურსათის კონტროლი, ვადაგასული სურსათის რეალიზაციის ფაქტების გამოვლენისა და აღკვეთის, ლაბორატორიული კვლევების რაოდენობა.

შეიწვევულ ბიზნესოპერატორთა რაოდენობა:

2013 წელი – 3506.

2014 წელი – 7324.

2015 წელი – 10 392.

ქვეყნის მასშტაბით ხორციელდება ცხოველთა ვაქცინაციის პროგრამა.

მიმდინარეობს მსხვილფეხა ცხოველთა იდენტიფიკაცია-რეგისტრაციის პროგრამა, ასევე, ვეტერინარული პრეპარატების ხარისხისა და უსაფრთხოების კონტროლი, სასაკლაოებზე ვეტერინარული ზედამხედველობა.

ცხოველთა ჯანმრთელობის უზრუნველყოფის მიზნით, ტარდება პროფილაქტიკური ვაქცინაცია ისეთ დაავადებებზე, როგორებიცაა: ჯილეხი, თურქული, ცოფი, ყვავილი, ნოდურალური დერმატიტი.

შემუშავდა ბრუცელოზის კონტროლის 2016-2018 წლების გრძელვადიანი სტრატეგია.

მასშტაბური ღონისძიებების შედეგად, დასავლეთ საქართველოში მინიმუმამდე შემცირდა ამერიკული თეთრი პეპლის მიერ გამოწვეული ზარალი.

სამი წლის მანძილზე, აღმოსავლეთ საქართველოში კალიების გავრცელების წინააღმდეგ დამუშავებულია 100000 ჰექტარზე მეტი სავარგულეები.

2015 წელს პირველად განხორციელდა კოლოების სანინაღმდეგო ღონისძიებები დასავლეთ საქართველოს ზღვისპირა ზოლში, სადაც დამუშავდა 3000 ჰექტარზე მეტი ფართობი.

2015 წლის ზაფხულიდან ძალაში შევიდა რძისა და თაფლის რეგლამენტები და საქართველოს კანონი გენეტიკურად მოდიფიცირებული ორგანიზმებისა და მათგან წარმოებული გენმოდიფიცირებული პროდუქტების ეტიკეტირების შესახებ.

შემუშავდა ხორბლის ფქვილის ტექნიკური რეგლამენტი, რომელიც ძალაში 2016 წლის პირველი იანვრიდან შევა. მიმდინარეობს მუშაობა პურის ტექნიკურ რეგლამენტზე.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის ლაბორატორიული ქსელი ქვეყნის მასშტაბით განლაგებულ 11 ლაბორატორიას მოიცავს.

2014 წლის მარტში სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორიამ საერთაშორისო აკრედიტაცია მიიღო და ISO 17 025 სტანდარტი დანერგა, რაც საერთაშორისოდ აღიარებულს ხდის ყველა იმ გამოკვლე-

ვის შედეგს, რომელსაც ლაბორატორია ატარებს.

ლაბორატორიაში დანერგილია ISO 9001:2008 მოთხოვნის შესაბამისი ხარისხის მართვის სისტემა.

აიგო და აღიჭურვა საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისი ფიტოსანიტარიული ლაბორატორია.

ქვეყანაში პირველად დაინერგა ცხოველებში ტულარემიისა და ყირიმულ-კონგოური ცხელების დიაგნოსტიკა.

საქართველოს აგრარულ სექტორში სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის აღდგენის მიზნით, შეიქმნა სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი.

ცენტრის მიერ შემუშავდა კავკასიური წაბლა ჯიშის სანაშენე ბულების გამოზრდის ტექნოლოგია, ასევე, ბიომეცხოველეობის განვითარების პროგრამა.

თანამედროვე ტექნიკით აღიჭურვა ვირუსოლოგიისა და ქსოვილის კულტურის (ინ-ვიტრო) ლაბორატორიები.

მეწარმეებისა და ფერმერებისთვის იაფი ფინანსური რესურსის ხელმისაწვდომობის მიზნით, 2013 წლიდან დაიწყო შეღავათიანი აგროკრედიტის პროექტის განხორციელება.

დღეის მდგომარეობით, სულ გაცემულია 25 200 კრედიტი. პროექტის ფარგლებში ლარში გაცემულია 24 000 სესხი და გაცემული თანხა შეადგენს 642 488 095 ლარს, აშშ დოლარში გაცემული სესხების რაოდენობა შეადგენს 1 200 სესხს და გაცემული თანხა შეადგენს 163 176 553 აშშ დოლარს.

სულ დაფინანსებულია 139 ახალი სანარმო, გაძლიერდა/გაფართოვდა 665 სანარმო.



ახალ სანარმოებში შეიქმნა (სეზონურის ჩათვლით) 3 500 სამუშაო ადგილი.

აგროსექტორში სადაზღვევო ბაზრის განვითარების მიზნით, 2014 წლის სექტემბრიდან აგროდაზღვევის საპილოტე პროგრამა დაიწყო.

2014-2015 წლებში აგროდაზღვევის პროგრამით, ჯამში, 27 000 ცალი პოლისია გაცემული. დაზღვეულ იქნა 180 მილიონი ლარის ღირებულების სხვადასხვა კულტურა. დაზღვეულია 23 132 ჰა მიწის ფართობი. სააგენტოს მიერ გადასახდელი სუბსიდიების თანხა შეადგენს 13 545 034 ლარს.

პროექტის „ანარმოე საქართველოში“ ფარგლებში გაცემულია 18 029 298 მლნ აშშ დოლარის შეღავათიანი სესხი. დაფინანსდა 10 ერთეული (მათ შორის 5 ახალი).

დაფინანსებული დარგებია: რძის გადამუშავება, ჩაის წარმოება, ცხოველის საკვების წარმოება, ხილის

გადამუშავება, მეფრინველეობა, სასათბურე მეურნეობა.

გადამამუშავებელი სანარმოების თანადაფინანსების პროექტი 2014 წლიდან დაიწყო. პროექტის ფარგლებში დამტკიცებულია 28 პროექტი.

დამტკიცებული პროექტების ჯამური თანხა შეადგენს 19 335 406 აშშ დოლარს, საიდანაც სახელმწიფო თანადაფინანსება შეადგენს 7 199 004 აშშ დოლარს.

პროექტის ფარგლებში დაფინანსებულია 11 ახალი სანარმო. თანადაფინანსების სახით გაცემულია 3 300 352 აშშ დოლარის ეკვივალენტი ეროვნულ ვალუტაში.

განხორციელდა მცირემიწიან ფერმერთა საგაზაფხულო სამუშაოების ხელშეწყობის სამწლიანი პროექტი.

2013 წლიდან, ყოველწლიურად დახმარებას 800 000-მდე გლეხი იღებს და 220 ათას ჰექტარზე მეტი მიწა მუშავდება.

2015 წლის 6 მარტიდან დაიწყო პროექტი „დანერგე მომავალი“.

პროექტის ფარგლებში (ბაღების გაშენების კომპონენტი) დამტკიცებულია 52 პროექტი. გაშენებულია 89.63 ჰა ინტენსიური ტიპის ბაღი. მიმდინარეობს 322 ჰა ბაღის გაშენება. თანადაფინანსების სახით გაცემულია 575 890 ლარი. დამტკიცებული პროექტების ფარგლებში გასაცემია 1 101 301 ლარი.

სოფლის მეურნეობის სამინისტროსა და სამეცნიერო-ტექნიკურ ცენტრ „დელტასთან“ ერთობლივი მუშაობის შედეგად, 2015 წლიდან კახეთის რეგიონში სეტყვის საწინააღმდეგო სისტემები ამოქმედდა.

აღნიშნული სისტემის გამოყენებით შესაძლებელი გახდა სოფლის მეურნეობისთვის მიყენებული ზარალის მინიმუმამდე შემცირება, რამაც მოსავლიანობის 30%-მდე ზრდა გამოიწვია.

აჭარის გამოსდილვას საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს დაღვაწია გაეხრო



აჭარის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს (ა)იპ აგროსერვის ცენტრის ქობულეთის ფილიალს საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს 25 კაციანი დელეგაცია ეწვია. დელეგაციის წევრებს, რომელსაც საქართველოს სოფლის მეურნეობის მინისტრის მოადგილე დავით გალგაშვილი ხელმძღვანელობდა (ა)იპ აგროსერვის ცენტრში მიმდინარე და განხორციელებულ პროექტებს გაეცნენ. სტუმრობის მიზანი სტუმრებისთვის აგროსერვის ცენტრში ბოლო სამი წლის განმავლობაში დანერგილი სიახლეების დემონსტრირება და გამოცდილების გაზიარება იყო, სტუმრებმა ორგანიზაციაში დაათვალიერეს როგორც ვაზისა და ხეხილის სანერგე

მეურნეობა, ასევე მაღალტექნოლოგიურ მარწყვისა და ტკბილი წინაკის სასათბურე მეურნეობა, ბალახის ინტენსიური წარმოების დანადგარი, ხილის საშრობი მინი-სანარმო და სამაცივრე საკნები.

დელეგაციის წევრებმა ნიადაგის აგროქიმიური კვლევისა და ფურის ხელოვნური განაყოფიერების სერვისები და ღვინის სახლიც მოინახულეს. სტუმრებს მეგზურობას აჭარის სოფლის მეურნეობის მინისტრის მოადგილეები და (ა)იპ აგროსერვის ცენტრის დირექტორი გოჩა ბერიძე უწევდნენ. სპეციალურად დელეგაციის წევრებისთვის აგროსერვის ცენტრში მოეწყო ორგანიზაციის სანერგე მეურნეობებში მოყვანილი ციტრუსისა და ხეხილის გამოფენა, შეხვედრაზე ასევე გაეროს განვითარების პროგრამის წარმომადგენლებმა სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივ „მანყვალთას“ გადასცეს ბალახის ინტენიური წარმოების დანადგარი. დღის ბოლოს კი დელეგაციის წევრებმა ასევე მოინახულეს სამინისტროს სსიპ ლაბორატორიის კვლევითი ცენტრი და ციტრუსის მიმღებ-გადამამუშავებელი სანარმო შპს „TCF GEORGIA“

დელეგაციის შემადგენლობაში შედიოდნენ, საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს რეგიონალური საინფორმაციო-საკონსულტაციო სამმართველოს წარმომადგენლები, სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივის განვითარების ხელმძღვანელი. ასევე გაეროს განვითარების პროგრამის წარმომადგენლები და სხვა ოფიციალური პირები.



განვითარებულ სოფლის მეურნეობას თანამედროვე მექანიზაცია სჭირდება

როგორც ცნობილია, დღევანდელმა ხელისუფლებამ სოფლის მეურნეობის დარგი პრიორიტეტად გამოაცხადა. ის იმას ნიშნავს, რომ ქვეყნის ეკონომიკაში უმთავრესი როლი სწორედ ამ დარგმა უნდა შეასრულოს.

მთავრობამ დაიწყო და დღესაც აგრძელებს ისეთი სისტემური ცვლილებების განხორციელებას, რომელიც გლესს აუცილებლად მისცემს სტიმულს და შეუქმნის შემდგომი განვითარებისათვის საუკეთესო გარემოს.

უკვე მესამე წელია ფინანსდება მიწის საგაზაფხულო სამუშაოები, დაიწყო და გრძელდება სახელმწიფო პროგრამა. „ანარმეო საქართველოში“, რის შედეგად თითოეულ რეგიონში წარმოება უნდა აღდგეს.

შელავათიანი აგროკრედიტი კი მართლაც დიდი შეღავათია სოფლად მცხოვრებთათვის. მარტო 2013-14 წლებში ამ პროექტის ფარგლებში 105 ახალი სანარმო აშენდა, ხოლო ხუთასზე მეტი სანარმო გადაიარაღდა და გაფართოვდა. რაც მთავარია, დაიწყო ადამიანების დასაქმება სოფლის მეურნეობაში.

– დიახ, გეთანხმებით, სოფლის მეურნეობაში ბოლო 3 წელიწადში ბევრი რამ გაკეთდა და ახლაც კეთდება. კარგია, რომ გაიხსნა ახალი სანარმოები, რომლებიც პროდუქციის გადამამუშავებით არიან დაკავებული. კარგია ისიც, რომ მეტი ყურადღება გამახვილდა პროდუქციის ხარისხსა და მის რეალიზაციაზე და ა. შ. მაგრამ... – მიპასუხა ბატონმა ირაკლი დვალმა, როცა მასთან სოფლის მეურნეობის ზოგიერთ საკითხზე სასაუბროდ მივედი.

ბატონი ირაკლი დვალი წლების განმავლობაში მუშაობდა სოფლის მეურნეობის სამინისტროში სხვადასხვა პასუხსაგებ თანამდებობაზე.

იგი არის ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, საქართველოს დამსახურებული მექანიზატორი, საქართველოს მინათმოქმედთა და მექანიზატორთა საზოგადოების თავმჯდომარე, ასე რომ, მის სიტყვებს დაეჯერება და ჩვენი დიალოგიც შედგა.

– ბატონო ირაკლი, რა „მაგრამ“, რა არ მოგწონთ?

– აქ მოწონებაზე არ არის საუბარი. მიმაჩნია, რომ უყურადღებოდ არის დატოვებული მოსახლეობის საჭიროებისათვის აუცილებელი ყოველდღიური საკვები პოდუქტების წარმოება. ყველაფერი, რაც თქვენ ჩამოთვალეთ და უფრო მეტიც, კარგია, ძალიან კარგი. გასაგებია, რომ სოფლის მეურნეობა ადრე მიგდებული დარგი იყო ხელისუფლებისგან, დახმარება არ ჰქონდა გლესს. ახლავითარება რადიკალურად არის შეცვლილი, ყველაფერი ეს ჩემთვის გასაგებია, მაგრამ შეიძლება ისეთ ქვეყანას, როგორც საქართველოა, სხვა ქვეყნებიდან შემოჰქონდეს სოფლის მეურნეობის პროდუქტები? კიტრი, პომიდორი, სტაფილო, ჭარხალი, ლობიო, ხორცი და ხორცის პროდუქტები, რძე და რძის პროდუქტები? ნიორი რაა, ისიც კი ჩინეთიდან და სპარსეთიდან შემოგვაქვს, ხორბლისა და ფქვილის 95 პროცენტიც სხვა ქვეყნიდან შემოდის, რაზედაც ყოველწლიურად 240 მილიონი აშშ დოლარამდე მყარი ვალუტა ქვეყნიდან გადის. ამ დროს ჩვენი ნაყოფიერი მიწები წლიდან წლამდე დაუმუშავებელი რჩება, ხოლო საჰექტარო მოსავლიანობა 2000 წლიდან დღემ-

დე მცირდება. გასულ შემოდგომაზე 2015 წლის მოსავლისათვის ხორბალი მხოლოდ 50,8 ათას ჰექტარზე დაითესა. წელს ხორბლის დიდი მოსავალი იყო, კახეთში – შირაქის ველზე ხორბლის მწარმოებლებმა 7-8 ტონა მოსავალი მიიღეს. ეს მიანიშნებს იმაზე, რომ თუ სოფლის მეურნეობის მართვა ხორბლის წარმოებაზე გონივრული იქნება, მაშინ ქვეყანა შეძლებს საკუთარი მოსახლეობის ხორბლით უზრუნველყოფას. აღნიშნული კი პირობა იქნება იმისა, რომ ის 240 მილიონი დოლარი, რაც ყოველწლიურად გადის ქვეყნიდან, ჩვენს მინათმფლობელებს მოხმარდება, ამასთან, მთელი სიმძლავრით ამუშავდება ხორბლის გადამამუშავებელი საწარმოები და დასაქმდება ასეულობით ადამიანი.

– ბატონო ირაკლი, წლეულს შირაქში მოსავლის აღების დროს სოფლის მეურნეობის მინისტრმა ბატონმა ოთარ დანელიამ სატელევიზიო გამოსვლისას აღნიშნა, რომ სამინისტროს შემუშავებული აქვს მარცვლის წარმოების გადიდების პროგრამა, რომელიც ითვალისწინებს 300 ათას ტონამდე ხორბლის წარმოებას.

– ეს ნამდვილად კარგი საქმეა, მაგრამ სამინისტროს მიერ, ჩემი აზრით, უკვე განხორციელებული ღონისძიებანი არ არის საკმარისი ამ პროდუქტით მოსახლეობის დასაკმაყოფილებლად. ქვეყანას გააჩნია საჭირო რაოდენობის გამოუყენებელი ნაყოფიერი მიწები, სადაც აგროტექნიკის სრული დაცვით 300 ათასი ტონა კი არა, შესაძლებელია 600-700 ათას ტონამდე ხორბლის წარმოება.

მართალია, უკანასკნელ ორ-სამ წელიწადში სოფლის მეურნეობის განვითარებისა და ფერმერთა და



გლახთა დასახმარებლად 800 მილიონზე მეტია დახარჯული, რაც სააკაშვილის მმართველობის 9 წელიწადში არ დახარჯულა, მაგრამ ამ საქმეში სხვადასხვა ხარვეზთა გამო, არ არის მიღებული ის შედეგი, რასაც მოველოდით. სტატისტიკური მონაცემებით სოფლის მეურნეობის წილი ქვეყნის მთლიან შიდა პროდუქტში 2007 წელთან შედარებით შემცირებულია: 2012 წელს შეადგინა 8,6 პროცენტი, 2013 წელს – 9,4, ხოლო 2014 წელს – 9,2 პროცენტი.

სამინისტროს ხელმძღვანელობას შეეხებოდა, რომ დღეს ხორბლის წარმოება გაადვილებულია, რადგან მთელი პროცესი მექანიზებულია და ამ საქმეში ხელით შრომა მთლიანად გამოირიცხებულია. მაშინაც კი, როდესაც საქართველოში ხორბალს ხარკამეჩით თესდნენ, ნამგლით მკიდნენ და კევრით ლენდნენ, მოსახლეობისათვის საჭირო ხორბალს მაინც იწვედნენ.

სასურველია, რომ სამინისტროში არსებული ზემოთხსენებული პროგრამა კვალიფიციური სპეციალისტების მიერ იყოს განხილული და შეფასებული, რაც დღემდე არ მომხდარა. ეს არის შედეგი იმისა, რომ დღემდე სასურველ შედეგს ვერ ვიღებთ. დაბალი მოსავლიანობა გამოწვეულია აგრეთვე იმითაც, რომ არ ტარდება სატრაქტორო სამუშაოებზე მონიტორინგი და მიწათმფლობელთა ცოდნის ამაღლების მიზნით საჭირო ტრენინგები.

აღნიშნულის მოსაგვარებლად ჩვენს მიერ მომზადდა შესაბამისი პროგრამა, რომელიც განიხილეს და მოიწონეს სამინისტროს სამეცნიერო ცენტრმა, საქართველოს სოფლის

მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის და შპს „მექანიზატორისა“ და ევროკავშირის საქართველოს წარმომადგენლობის სპეციალისტებმა, მაგრამ აღნიშნული პროგრამა უკვე მეორე წელია სამინისტროში განხილვის გარეშე უყურადღებოდ არის მიტოვებული, მიუხედავად იმისა, რომ მისი წლიური ხარჯი 50,0 ათას ლარს არ აღემატება.

– და რატომ დატოვა უყურადღებოდ დარგობრივმა სამინისტრომ ასეთი მნიშვნელობის პროგრამა? არ შეახსენეთ მაინც?

– როგორ არა, მაგრამ ... ისევე უყურადღებოა და ამ საკითხისადმი არაკვალიფიციური მიდგომაა სამინისტროს ხელმძღვანელობის მიერ.

საყოველთაოდ ცნობილია, რომ მექანიზაცია ერთ-ერთი წამყვანი დარგია სოფლის მეურნეობაში, მის გარეშე შეუძლებელია სოფლის წინსვლა-განვითარებაც კი. სამინისტროს მიერ მომზადდა და გამოიცა „საქართველოს სოფლის მეურნეობის სტრატეგია 2015–2020 წწ“. არც ეს დოკუმენტი განხილულა სოფლის მეურნეობის სპეციალისტთა შორის. სამწუხაროდ, ამ ოფიციალურ დოკუმენტშიც კი მექანიზაციას თავისი ადგილი არ უჭირავს, მთლიანად დოკუმენტი უფრო ლოზუნგების თავმოყრას წარმოადგენს და არ ემსახურება სოფლის პრობლემების მოგვარებას და გადაწყვეტას.

– ბატონო ირაკლი, თქვენი აზრით, რა რეფორმა უნდა განხორციელდეს თავად სამინისტროში?

– მე რეფორმას არ ვუნდობ, მაგრამ მიმაჩნია, რომ პრობლემური საკითხების მოსაგვარებლად და ოპე-

რაციულად გადასაწყვეტად სამინისტროს აპარატმა სამუშაოდ უნდა მოიზიდოს მაღალკვალიფიციური და უშუალოდ წარმოებაში ნამუშევარი კადრები, აგრონომები, მექანიზატორები, მელიორატორები, ვეტერინარი ექიმები და აგროეკონომისტები, რომლებსაც შეეძლება გაბედულად უხელმძღვანელონ და სწორი მიმართულებით წაიყვანონ ეს ქვეყნისათვის მნიშვნელოვანი დარგი. მე სხვას არაფერს ვითხოვ.

რაც შეეხება თავად დარგს – მექანიზაციას, – ვამბობ, რომ არ ექცევა არავითარი ყურადღება, მიუხედავად იმისა, რომ მექანიზაციის ტექნიკური საშუალებების გამოუყენებლად სოფლის მეურნეობის ვერც ერთი დარგი ვერ განვითარდება და სასურველ შედეგს ვერ მოგვცემს. ეს საკითხი თვითდინებაზეა მიშვებული. უკანასკნელ სამ წელიწადში ქვეყანაში არ შემოზიდულა საჭირო ახალი ტექნიკა და როგორც შევიტყვევ, არც მომავალში იგეგმება მისი შემოტანა, რაც საგრძნობ უარყოფით შედეგს გამოიღებს მომავალში.

– რა ტექნიკური საშუალებები გავაჩნდა ვასულ წლებში?

– 1990 წლამდე მუშაობდა 25000-მდე ტრაქტორი, 1500-მდე მარცვლის ამლები კომბაინი შესაბამისი მანქანა-იარაღებით, რომლითაც მთლიანად უზრუნველყოფილი იყო არსებული მიწები და ჩაის პლანტაციები, ბალ-ვენახები, სუბტროპიკული კულტურების დამუშავება. ტექნიკის შეუფერხებელი მუშაობისათვის მოქმედებდა 60-მდე სარემონტო სახელოსნო და სამი სარემონტო ქარხანა. სამწუხაროდ, აღნიშნული საწარმოები განადგურდა და დღეისათვის აღარ არსებობს.

– ბატონო ირაკლი, ეს გასაგებია, რაც წარსულში გვექონდა და აღარ არის, მაგრამ – დღეს რა ტექნიკა გვაქვს სოფელში?

– გიპასუხებთ: მოძველებული 8221 ტრაქტორი, რომლის რესურსი 35-40 პროცენტს არ აღემატება და რამდენიმე ასეული მარცვლის ამლები კომბაინი. გარდა ამისა, ფერმერთა მომსახურებისათვის უკანასკნელ წლებში შეიქმნა და მუშაობს შპს „მექანიზატორი“, რომელსაც გააჩნია ახალი ტექნიკა, მაგრამ ტექნიკური მომსახურების მიზნით მხოლოდ 12 სერვისცენტრი მუშაობს, რომლებიც სათანადოდ არ

არის აღჭურვილი სარემონტო სამუშაოების სანარმოებლად.

რაც შეეხება სოფლად კერძო მფლობელობაში არსებულ მოძველებულ სატრაქტორო პარკს, მათი ტექნიკური მომსახურებისა და სარემონტო სამუშაოების ხარისხიანი წარმოებისათვის არ არსებობს არავითარი სანარმო, რის გამოც ტრაქტორისტიები სარემონტო სამუშაოებს პრიმიტიულ პირობებში ასრულებენ, რაც უარყოფითად მოქმედებს შესრულებულ სამუშაოთა ხარისხზე, ხოლო მარაგ-ნაწილების შეძენას ახდენენ ბაზრობებზე, რადგან ჩვენთან არ არსებობს მალფუჭადი მარაგ-ნაწილების შემოზიდვის სერვისი, რაც მათ დროის ზედმეტად ხარჯვასთან ერთად მეტად ძვირიც უჯდებათ.

ამას ემატება ისიც, რომ უკანასკნელ წლებში ამ დარგში მომუშავე არაპროფესიონალებმა საქართველოში სხვადასხვა ქვეყნიებიდან (ჩინეთი, აშშ, ინგლისი, გერმანია, იტალია, ფინეთი, ჩეხეთი, ბელარუსი და ა. შ.) შემოიტანეს ახალი ტრაქტორები, კომბაინები, სასოფლო-სამეურნეო მანქანები, რომლებსაც ჩვენს პირობებში არ გაუვლიათ სანარმოო გამოცდები და ხშირ შემთხვევაში ვერ ამართლებენ. ამასთან, მკვეთრად არის გაძნელებული მათი რემონტი, ტექნიკური მომსახურება და მალფუჭადი დეტალებით უზრუნველყოფა, რაც ტექნიკის მოცდენებს და არაეფექტურ გამოყენებას განაპირობებს. ამასთან, შემოზიდულია ისეთი ახალი ტექნიკაც, რაც ჩვენს პირობებში საერთოდ არ გამოიყენება და წლობით უმოდრაოდ ალაგია სერვისცენტრებში. გარდა ამისა, შესყიდულია 1500 ერთეული მცირეგაბარიტიანი ტექნიკა, ე. წ. „მოტობლოკები“, რომლებიც ორი წელია გამოუყენებლად ინახება

შპს „მექანიზატორის“ ორხევის ბაზაში მაშინ, როცა აღნიშნულის გამოყენება შესაძლებელია ჩვენს პირობებში მებოსტნეობასა და მცირეკონტურიაში ნაკვეთების დასამუშავებლად.

ჩვენთან რომ მექანიზაციის დარგში სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების წარმოება აუცილებელია, იქედანაც ჩანს, რომ ქართველმა ინჟინერ-მექანიზატორებმა და ამ დარგში მომუშავე მეცნიერებმა პროფესორ შალვა კერესელიძის ხელმძღვანელობით, ჯერ კიდევ გასული საუკუნის 70-იან წლებში მსოფლიოში პირველებმა შექმნეს და წარმოებაში დაწერეს ჩაის კულტურაში სამუშაოდ მანქანათა კომპლექსი, რამაც ქვეყანას დიდი ეკონომიკური ეფექტი და დიდება მოუტანა. დღეს კი ჩვენთან არსებული ერთადერთი მექანიზაციის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი განადგურებულია და აღარ მუშაობს.

– გამოდის, რომ არც საჭირო ტექნიკა გვაქვს და არც ტექნიკური პერსონალი გვყავს?

– სამწუხაროდ, ასეა. როგორც ჩანს, საინჟინრო დარგი ახალგაზრდობისთვის მიმზიდველი არ აღმოჩნდა, ამიტომ სამომავლოდ სოფლის მეურნეობა რომ არ დარჩეს საინჟინრო მომსახურების გარეშე, რაც შეუძლებელს გახდის ისედაც მცირე რაოდენობის ტექნიკის გამოყენებას, აუცილებელი იქნება სოფლის მეურნეობის და განათლებისა და მეცნიერების სამინისტროებმა დროულად იმსჯელონ ამ პრობლემაზე და აგრარულ უნივერსიტეტში მექანიზაციის ფაკულტეტზე სწავლება გახადონ უფასო, ანუ განხორციელდეს სახელმწიფო ბიუჯეტიდან, რაც ხელს შეუწყობს ახალგაზრდობის მოზიდვას ამ სპეციალობაზე.

– ბატონო ირაკლი, როგორც ჩვენთვის ცნობილია, თქვენ მექანიზატორთა საერთაშორისო კონგრესის მუშაობაში მონაწილეობდით. ორიოდე სიტყვით – რა იყო იქ მნიშვნელოვანი?

– დიას, ჩემს კოლეგებთან ერთად ვმონაწილეობდი ქ. ვარნაში გამართული საერთაშორისო კონგრესის მუშაობაში. იქ შევხვდი და ვესაუბრე ევროპის რიგი ქვეყნების მექანიზაციის დარგში მომუშავე მეცნიერებს, წარმოების მუშაკებს. მათთან საუბარში გავარკვიე, რომ ჩვენგან განსხვავებით ევროპის ქვეყნები სოფლად მექანიზაციის ტექნიკურ სამუშაოებათა განვითარებასა და ახალი ტექნოლოგიების დაწერვას დიდ მნიშვნელობას ანიჭებენ, შენარჩუნებული აქვთ მექანიზაციის კვლევითი დაწესებულებები, ამუშავენ ტექნიკის შემკეთებელ ქარხნებს და უზრუნველყოფილია საინჟინრო კადრებით.

ამ რამდენიმე დღის წინათ მივაკვლიე სოფლის მეურნეობის სამინისტროს 2016 წლის ბიუჯეტის პროექტს, სადაც ერთი თეთრიც არ არის გათვალისწინებული ახალი ტექნიკის და ტექნოლოგიების შემოტანის, რემონტისა და მარაგ-ნაწილების სერვისის და, საერთოდ, მექანიზაციის საკითხებზე, რაც ჩემის ღრმა რწმენით ახლო მომავალში მკვეთრად გააუარესებს სოფლის მეურნეობის პროდუქტების წარმოებას და დააზიანებს ქვეყნის ეკონომიკას.

გვინდა განვითარებული სოფლის მეურნეობა?

მაშ, ავუნთოთ მწვანე შუქ-ნიშანი მექანიზაციას.

*ესაუბრა
ნაზი იმნაიშვილი*



საქართველოს ბიომრავალფეროვნების ზოგიერთი საკითხი

საქართველოში დაცული ტერიტორიების ფართო ძალი არსებობს. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ იგი მოცემულ დონეზე სრულყოფილად ვერ ასახავს ბუნებრივი კომპლექსების ბიომრავალფეროვნებას. ამიტომ, განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს არასამთავრობო საქველმოქმედო ორგანიზაციის „გუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის (WWF)“ საქმიანობის გაზღვას საქართველოში, რომლის ერთ-ერთ ძირითად ამოცანას წარმოადგენს დაცული ტერიტორიების სისტემის დაგეგმვის პროგრამის ჩამოყალიბება, დაცული ტერიტორიების სისტემის დაგეგმვა კი წარმოადგენს საქართველოს განვითარების სტრატეგიის ნაწილს და უშუალო კავშირშია როგორც ტერიტორიული დაგეგმვების სახელმწიფო სისტემის სხვადასხვა საფეხურთან, ასევე დარბოზირებული დაგეგმვის მრავალ პროგრამასთან.

ტყე ბიოსფეროს მნიშვნელოვანი ელემენტი და ეკოლოგიური ნონასწორობის ერთ-ერთი მთავარი ფაქტორია. მასზე დიდად არის დამოკიდებული დედამიწაზე ცივილიზაციის თითქმის ყველა სფეროს განვითარება, სიცოცხლის შენარჩუნება და თვით ადამიანის ყოფნა-არყოფნაც კი. გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის სურსათის და სასოფლო-სამეურნეო ორგანიზაციის (FAO) 1993 წლის მონაცემებით ტყეებს დედამიწაზე ხმელეთის მესამედი ანუ 4229,2 მლ ჰა უკავია. ეს მონაცემები შთამბეჭდავია, მაგრამ კონტინენტზე ტყეების განაწილება არათანაბარია. ამასთან, იმავე ფაოს (FAO) მონაცემებით, 1990 წელს დედამიწაზე ტყეების ფართობი 3441,0 ანუ 788,2 მლ ჰა-მდე შემცირდა და ტყეების ფართობების შემცირებას იწვევს მერქანზე მოთხოვნილების სწრაფი ზრდა. როგორც ვხედავთ, მდგომარეობა საგანგაშოა. ტყეების განადგურებით იმ ტოტს ვჭრით, რომელ-

ზედაც ვსხედვართ. ეს ბიოსფეროში გლობალურ ცვლილებებს იწვევს. მეცნიერთა მონაცემებით, 1 ტონა აბსოლუტურად მშრალი მერქნის შესაქმნელად ატმოსფეროდან მცენარის მიერ შთაინთქმება საშუალოდ 1,83 ტონა ნახშირორჟანგი და იმავედროულად გამოიყოფა ფიტონციდური ნივთიერებები, რომლებსაც შეუძლიათ ადამიანის სიცოცხლისათვის მიკროორგანიზმების მოსპობა. 1 კუბ მეტრ ტყის ჰაერში დაავადებათა გამომწვევი ორგანიზმები 50-70-ჯერ ნაკლებია, ვიდრე ქალაქებში. ტყის მწვანე საფარი დიდი რაოდენობით აკავებს ჰაერში გაფანტულ მტვრის და გამონაბოლქვი აირების მძიმე ნაწილაკებს. 1 ჰა ტყე წლიურად ჰაერიდან 50-70 ტონა მტვრის კონდენსაციას ახდენს (II გვ. 24).

როგორც ცნობილია, კავკასია ბიომრავალფეროვნების უნიკალურობით და მაღალი ხარისხით გამოირჩევა. ამასთან, რეგიონის ბუნება ადამიანის სამეურნეო ზემოქმედების

მძლავრი წნეხის ქვეშ იმყოფება როგორც ცალკეული სახეობების, ასევე ეკოსისტემის ნონასწორობითაც. ამის დადასტურებაა ის, რომ კავკასია საყოველთაოდ აღიარებულია ბიომრავალფეროვნების ეკორეგიონად. მეტიც, ფიგურირებს მსოფლიოს ბიომრავალფეროვნების დონით, უნიკალური და კონსერვაციის საჭიროების თვალსაზრისით პრიორიტეტულ 25 რეგიონის ნუსხაში – ტროპიკული ანდეზის, ბრაზილიის, ატლანტიკური ტყეების და სხვათა გვერდით.

ისიც ცნობილია, რომ საქართველო, მთელი კავკასიის მსგავსად, განსაკუთრებული ბიომრავალფეროვნებით გამოირჩევა და, სამწუხაროდ, აქაც ველური ბუნების პრობლემები დღემდე უაღრესად აქტუალურია, ხოლო ველური ბუნების დაცვის ერთ-ერთ ყველაზე ქმედით საშუალებას მისი ტერიტორიების კონსერვაცია, დაცული ტერიტორიების სისტემის განვითარება წარმოადგენს.

საქართველოში ბუნების ტერიტორიულ დაცვას დიდი ხნის ისტორია აქვს. XX ს-მდე ბუნებრივ ტერიტორიებს იცავდნენ ძირითადად რელიგიური მოსაზრებების და საფეოდალო სავარგულებად გამოყენების მიზნით. სამეცნიერო საფუძველზე დაყრდნობით დტ-ის ჩამოყალიბება ჩვენში XXს. ათიანი წლებიდან დაიწყო. 1912წ. დაარსდა საქართველოში პირველი – ლაგოდეხის ნაკრძალი. მას შემდეგ არ შეწყვეტილა ზრუნვა დტ-ის სისტემის განვითარებაზე. ამ საქმეში ფასდაუდებელი წვლილი მიუძღვით გამოჩენიულ მეცნიერებს და ბუნების ქომაგებს – ნ. კეცხოველს, ვ. გულისაშვილს, დ. სოსნოვსკის და სხვ. ამ საშვილიშვილო ტრადიციას აგრძელებენ ჩვენი გამოჩენილი მეცნიერები, შესაბამისი სამთავრობო ორგანიზაციები, საქართველოს პარლამენტის გარემოს დაცვის კომიტეტი.

საქართველოში ბუნებრივი კომპლექსების დაცვის ეფექტურობა, მათი მოვლა უდიდესი სახელმწიფო-ებრივი პრობლემაა და ბევრად განსაზღვრავს კაცობრიობის ხვალის-



დელ დღეს. შემუშავებულია კანონი ტერიტორიების სისტემის შესახებ, სადაც ჩამოყალიბებულია გარემოს-დაცვითი, ბუნების კონსერვაციის, მეცნიერული კვლევის, განათლების და ბუნებრივი რესურსების დამზოგავი სამეურნეო გამოყენების ინტეგრირებული მიზნები. მასში მოცემულია ცალკეული დაცული ტერიტორიის დეფინიცია, ბუნებრივი ობიექტებისა და ტერიტორიების შერჩევისა და მოწყობის მოთხოვნები, რაც შესატყვისება, ერთის მხრივ, ბუნების დაცვის საჭიროებებს საქართველოში და, მეორეს მხრივ, ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირის რეკომენდაციებს.

ამჟამად საქართველოში არსებობს დაცული ტერიტორიების ფართო ქსელი, თუმცა, ნათლად ჩანს, რომ იგი მეცნიერულ დონეზე სრულყოფილად ვერ ასახავს ქვეყნის ბუნებრივი კომპლექსების ბიომრავალფეროვნებას. ამიტომ, როგორც თ. ურუშაძე და ვ. ლორია (1996) აღნიშნავენ, განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ერთ-ერთი უდიდესი საერთაშორისო არასამთავრობო, საქველმოქმედო ორგანიზაციის „ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის“ (WWF) საქმიანობის გაშლას საქართველოში. 1990 წელს საფუძველი ჩაეყარა „ეროვნული პარკების“ შექმნის პროექტს, ხოლო 1991 წლიდან – საქართველოში „ეკოლოგიური განათლების განვითარების“ პროექტს. დაისახა 7 ეროვნული პარკის შექმნის პერსპექტივები. ეს იყო მომავალი დაცული ტერიტორიების კონტურები, სადაც ეროვნულ პარკებთან ერთად გამოყოფილი იქნება სხვა კატეგორიებიც – ნაკრძალები, ბუნების ძეგლები, აღკვეთილები და ა.შ.

საქართველოში დაცული ტერიტორიების სისტემა ემსახურება თვითმყოფად ბუნებრივ-კულტურულ გარემოსა და მისი ცალკეული კომპონენტების შენარჩუნებას, მოსახლეობის სულიერი და ფიზიკური ჯანმრთელობის პირობების დაცვას და საზოგადოების ცივილიზებული განვითარების ერთ-ერთი უმთავრესი საფუძვლის შექმნას. დაცული ტერიტორიების სისტემის დაგეგმვის, კატეგორიების შერჩევის, მათი დაარსების და ფუნქციონირების მიზანია:

ბუნებრივი პროცესების მყარი განვითარების უზრუნველყოფა, ბიო-

გეოგრაფიული მრავალფეროვნების შენარჩუნება;

ბუნების უნიკალური და იშვიათი ორგანული და არაორგანული კომპონენტების შენარჩუნება;

ბუნებრივი წყლების (ზედაპირული და გრუნტის) ფორმირების, გადინებისა და განტვირთვის არელების, აგრეთვე ეროზიის, ღვარცოფის, წყალდიდობის და მენყერსაშიზი ზონების ტერიტორიების დაცვა ანთროპოგენური ზემოქმედებისაგან;

ისტორიულ-კულტურული ლანდშაფტების, ხუროთმოძღვრული, პალეობიოლოგიური და არქეოლოგიური კომპლექსების შენარჩუნება და აღდგენა;



განათლებისა და მეცნიერული კვლევა-ძიებისათვის მნიშვნელოვანი ობიექტების დაცვა და სხვ.

დაცული ტერიტორიების სისტემის დაგეგმვა წარმოადგენს საქართველოს განვითარების სტრატეგიის ნაწილს და უშუალო კავშირშია როგორც ტერიტორიული დაგეგმარების სახელმწიფო სისტემის სხვადასხვა (ეროვნული, რეგიონული) საფეხურთან, ასევე დარგობრივი დაგეგმვის (მეცნიერება, განათლება, ტურიზმი, მშენებლობა, ტრანსპორტი და სხვ.) მრავალ პროგრამასთან. დაცული ტერიტორიების სისტემის დაგეგმვა განსაზღვრავს დასაგეგმარებელ რეგიონს, დასაცავ ბუნებრივ და ისტორიულ-კულტურულ ობიექტებს, აზუსტებს დაცული ტერიტორიების კატეგორიებს, რეკომენდებულ საზღვრებსა და ზონებს, აკრძალვებსა და დაშვებულ საქმიანობას, აყალიბებს დაცული ტერიტორიების დაარსების პრიორიტეტებსა და

ეტაპებს. დაგეგმვა ხორციელდება საქართველოს მთავრობის მიერ. დაცული ტერიტორიების შექმნის და განვითარების საკითხებს იხილავს საქართველოს პარლამენტი საქართველოს პრეზიდენტის წინადადების საფუძველზე. საგანგებო შემთხვევაში (დაცული ეკოსისტემების კატასტროფული და შეუქცევადი რღვევა, დებულებით გათვალისწინებული მოთხოვნების შეუსრულებლობა, ფართო აღდგენითი სამუშაოების აუცილებლობა) დაცული ტერიტორიების დროებით და მუდმივ გაუქმებას, ტერიტორიული და დაცვითი კატეგორიების შეცვლას საქართველოს მთავრობის წინადადების საფუძველზე ახორციელებს პარლამენტი [4].

დაცული ბუნებრივი ტერიტორიების ქსელში ეტალონის ფუნქციებს უმეტეს შემთხვევაში ბიოსფერული ნაკრძალები ასრულებენ, რომელთა შექმნის იდეა წარმოიშვა და შესაბამის კონცეფციას საფუძველი ჯერ კიდევ 1974 წელს ჩაეყარა იუნესკოს „ადამიანი და ბუნება“ (მაბ) საერთაშორისო პროგრამების მომზადების შემდეგ. ამ ნაკრძალების პირველი ქსელი ჩამოყალიბდა 1976 წელს, ხოლო 1995 წლის მარტისათვის იგი მოიცავდა 324 ნაკრძალს 82 ქვეყანაში. 1983 წელს მინსკში იუნესკოს ინიციატივით ჩატარდა პირველი საერთაშორისო კონგრესი, ამის შედეგად 1984 წელს შედგა „ბიოსფერული ნაკრძალების მოქმედების გეგმა“, რომელიც მოწონებულ იქნა იუნესკოს გენერალური კონცეფციის კონფერენციისა და იუნესკოს სახელმწიფო სათათბიროს მიერ. გეგმას კონვენციის სახით ხელი მოეწერა 1992 წლის ივნისში რიო-დე-ჟანეიროში, ხოლო ძალაში შევიდა 1993 წლის

დეკემბერში. ამჟამად იგი რატიფიცირებულია 100-ზე მეტი ქვეყნის მიერ. მისი მიზანია ტიპიური ბუნებრივი ეკოსისტემებისა და ცალკეული ჯგუფების (ბიოსფეროს ეტალონური უბნები, მცენარეთა და ცხოველთა გენეტიკური ფონდი) მაქსიმალური შენარჩუნება, მრავალწლიანი ეკოლოგიური კვლევების განხორციელება ფუნდამენტური და გარემოს მონიტორინგის სფეროში, განათლება და სპეციალისტების მომზადება. ამასთან, კვლევითი სამუშაოები უნდა ჩატარდეს თვით ბიოსფერული „ეტალონების“ ხელშეუხებელ ტერიტორიებზე და აგრეთვე მათ გარსემორტყმულ ზონებში, რაც საშუალებას მოგვცემს მეცნიერულად დავასაბუთოთ ადამიანისა და გარემოს ურთიერთობის შედეგები, დავამუშაოთ ბუნებრივი ეკოსისტემების რესურსით სარგებლობის ხანგრძლივი სტრატეგია. ამ კონცეფციით განვითარებასთან დაკავშირებით მუშაობა წარმოებს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების საერთაშორისო კავშირის სხვა ორგანიზაციების იუნესკოსთან კოორდინაციაში.

ბიოსფერული ნაკრძალების პროგრამამ უზრუნველყო სამი ძირითადი მიმართულებით განვითარების შესაძლებლობა. ეს მიმართულებებია: ბიოლოგიური მრავალფეროვნების შენარჩუნება, საწყისი ბიოლოგიური მონაცემების შეკრების სისტემის შემუშავება და ბიოლოგიურ სისტემებთან ადამიანის ინტეგრაციის ორგანიზაცია. გამოცდილებამ დავანახა, რომ ნაკრძალების მონიტორინგი კაცობრიობას საშუალებას მისცემს უკეთ მართოს ბიოსფერო, მიღებული შედეგები კი ფართოდ გამოიყენოს სახალხო მეურნეობის სხვადასხვა სფეროში. ეკოლოგიური მონიტორინგის წარმატებით განხორციელების აუცილებელი პირობაა იმ მოთხოვნების დაკმაყოფილება, რომლებიც უზრუნველყოფენ ეკოსისტემების მდგომარეობას, მასში ეკოლოგიური წონასწორობის შეფასებასა და მოსალოდნელი ცვლილებების პროგნოზს. ეკოლოგიური მონიტორინგი გამოიყენება ბიოსფეროს მდგომარეობის ნებისმიერი გლობალური შეფასებისათვის. ამიტომ, მისმა თეორიულმა საფუძვლებმა უკანასკნელ წლებში ფართოდ აღიარება და განვითარება ჰპოვა. შემუშავებულია პროექტი, რომლის

ამოცანაა ბიოსფერული ნაკრძალების შერჩევის და განლაგების კრიტერიუმების ძიება და მისი გამოყენება ეკოსისტემების დინამიურობისა და მონიტორინგის კვლევის პროგრამისა და მეთოდის დამუშავებაში.

ბიოსფერული ნაკრძალები შექმნილია იმ რეგიონებში, სადაც პრაქტიკულად არ არსებობს ადამიანის მიერ შეუცვლელი ბუნებრივი სისტემები და წარმოდგენილია მხოლოდ ტექნოგენური ლანდშაფტებით. საჭიროა მათი შემადგენელი ბიომების გამოყენება როგორც გენოფონდის შენარჩუნების, ისე მონიტორინგისათვის, მაგრამ სასურველია ისინი მაინც ცალკე სისტემაში გაერთიანდნენ. არ უნდა დაგვავინყდეს, რომ კულტურული ეკოსისტემები შეიძლება იმყოფებოდეს ადამიანის მიერ შექმნილ მაქსიმალურად სარგებლობის დაინ-



ტერესების რეჟიმში. ჩვეულებრივ ეს დაკავშირებულია სასოფლო-სამეურნეო კულტურების თესლბრუნვასთან, ხე-ტყის ჭრასა და ტყის კულტურების დარგვასთან, სასუქების და პესტიციდების გამოყენებასთან და სხვ. ასეთ ნაკრძალებში ცალკეული ზონების მართვასა და მონიტორინგის განხორციელებას თავისი სპეციფიკა აქვს და არ უნდა გავაიგივოთ იგი ბუნებრივი ეკოსისტემების ბაზაზე შექმნილი ნაკრძალების მართვის რეჟიმსა და მონიტორინგთან. ამიტომ, ბიოსფერულ ნაკრძალებთან ერთად უნდა შეიქმნას „ბიოსფერული სამეცნიერო სადგურები“, რომლებიც კოორდინატორის როლს შეასრულებენ ნაკრძალი ტერიტორიის მონიტორინგსა და შესაბამისი სამეცნიერო-ტექნიკური დონით აღჭურვილ, მოხმარების ინტენსიურ, არასტაბილური რეჟიმის პირობებში არსებული ტერიტორიის მონიტორინგს შორის. ამჟამად შექმნილი

ბიოსფერული სადგურები მოიცავენ დამოუკიდებლად მოქმედ ბიოსფერულ ნაკრძალებს თავისი სპეციფიკური ამოცანებით, ტერიტორიული სტრუქტურით, გაერთიანებული მართვის რეჟიმით და ინტენსიური მოხმარების მიწებზე ჩამოყალიბებული სამეცნიერო სტაციონარებით.

ნაკრძალის ტერიტორიის ფართობი უნდა განისაზღვროს მისი ძირითადი მიზნის მიხედვით. აღსანიშნავია, რომ ადრე ნაკრძალის ორგანიზაციისას მხედველობაში არ მიიღებოდა და ამჟამადაც ხშირად არ მიიღება მომთაბარე გარეული ცხოველების შესანარჩუნებლად აუცილებელი პირობები. მიგვაჩნია, რომ ნაკრძალისათვის ტერიტორიის გამოყოფის ან მისი ფართობის ან საზღვრების კორექტირებისას უნდა გავითვალისწინოთ მსხვილფეხა ძუძუმწოვარი ცხოველების წლის სხვადასხვა პერიოდში ადგილსამყოფელით უზრუნველყოფის საკითხი. ამისათვის საჭიროა გაღრმავდეს სამეცნიერო კვლევითი სამუშაოები მათი სეზონური ყოფაცხოვრების პირობების დასადგენად.

იმ ტერიტორიაზე, სადაც ნაკრძალი იქმნება, საჭიროა ჩამოყალიბდეს სადგურები. მათი მიზანია გარეულ მსხვილფეხა ცხოველთა სახეობრივი შემადგენლობის შესწავლა, ინდიკატორების გამოყოფა, რომელთა შესანარჩუნებლადაც მნიშვნელოვანი ფართობებია საჭირო, აგრეთვე პოპულაციების თანამედროვე მდგომარეობის დადგენა, მათი რაოდენობრივი და სივრცობრივი განაწილების თავისებურებების განსაზღვრა წარსულში, უკეთესი პირობებისა და მდგომარეობის დროს; ეს განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია მაშინ, როდესაც ხანგრძლივი ანთროპოგენური ზემოქმედების შედეგად, კვლევის მომენტში ცხოველთა რაოდენობა მკვეთრად და შემცირებული; გავრცელებულ სახეობათა ბალანსირებული რიცხობრიობის დადგენა, რაც მათ არსებობას უზრუნველყოფს მათი სეზონური მოძრაობის დაზუსტებისათვის, რაც საკმაოდ რთულია. ამასთან, მიზანშეწონილად მიგვაჩნია, რომ შედგეს მსხვილმასშტაბიანი ლანდშაფტური რუქა, რომელიც კიდევ უფრო თვალსაჩინოს გახდის საქართველოს ბიომრავალფეროვნების თანამედროვე მდგომარეობას.

დ. როზაძე

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მცენიერებათა აკადემიაში

2015 წლის 03 დეკემბერს საქართველოს სოფლის მეურნეობის მცენიერებათა აკადემიის საერთო კრებაზე სამეცნიერო განყოფილებაში გამოცხადებულ ვაკანტურ ადგილზე ფარული კენჭისყრით საქართველოს სოფლის მეურნეობის მცენიერებათა აკადემიის ნამდვილ წევრებად (აკადემიკოსებად) აირჩა:



აგრონომიულ სამეცნიერო განყოფილებაში – სპეციალობა 0101 „აგრონომია“, სპეციალიზაცია 010103 „აგროტექნოლოგია“ (სუბტროპიკული კულტურების მიმართულებით) – აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი რეზო ჯაბნიძე;



აგროსაინჟინერო სამეცნიერო განყოფილებაში – სპეციალობა 0415 „აგროინჟინერია“, სპეციალიზაცია 041502 „სოფლის მეურნეობის მექანიზაცია“ – აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი ელგუჯა შაფაქიძე;



ეკონომიკის სამეცნიერო განყოფილებაში – სპეციალობა 0701 „ეკონომიკა“ – აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი, ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი პაატა კოლუაშვილი.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიური საბჭო ულოცავს გამოჩენილ მეცნიერებს აკადემიის ნამდვილ წევრებად (აკადემიკოსებად) არჩევას.

საერთაშორისო კონგრესი

ქართული ნიორი მსოფლიოს

ბათუმში, სასტუმრო შერატონში – „ქართული ნიორი მსოფლიოს“ მეორე საერთაშორისო კონგრესი გაიმართა, რომელშიც მსოფლიოს 30 წამყვანი ძველნი მწარმოებელი და მცენიერებელი მონაწილეობდნენ.

კონგრესი სიტყვით გახსნა აჭარის სოფლის მეურნეობის მინისტრმა ზაურ ფუტყარაძემ. შეხვედრაზე მონაწილეები ერთმანეთს გაუზიარებენ თავიანთი ქვეყნის გამოცდილებას ნიორის კულტურის ახალი ჯიშების შერჩევის, წარმოებისა და რეალიზაციის შესახებ. კონგრესი მიზნად ისახავს საქართველოსთვის საერთაშორისო კავშირების გაფართოებასა და სოფლის მეურნეობის პროდუქტებით საქართველოს გასვლას საერთაშორისო ბაზარზე.

კონგრესი - საქართველოს სოფლის

მეურნეობის სამინისტროს, აჭარის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, კომპანიების „მსოფლიო ტექნიკას“ და „საუკეთესო ნიორი“ უკრაინაში ორგანიზებით იმართება. ღონისძიება ორ დღეს გაგრძელდა და მის მუშაობაში მონაწილეობდნენ სამეცნიერო უნივერსიტეტებისა და ბიზნესის წარმომადგენლები ამერიკის შეერთებული შტატებიდან, იტალიიდან, ინგლისიდან, ესპანეთიდან, საფრანგეთიდან, ნორვეგიიდან, კანადიდან და სხვა. შეხვედრას ასევე ესწრებოდნენ აჭარის უმაღლესი საბჭოს, აჭარის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს კვლევითი ცენტრისა და სხვა სამთავრობო ორგანიზაციების



წარმომადგენლები. ნიორის ახალი, პერსპექტიული და მომგებიანი ჯიშების გაშენებისა და დანერგვის მიზნით აჭარის სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ უკვე დაიწყო მუშაობა. მიმდინარე წლის ნოემბერში, აჭარის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ა(ა)იპ აგროსერვის ცენტრმა „ენპარდ აჭარას“ პროგრამის ფარგლებში ქედის შუახვევისა და ხულოს მუნიციპალიტეტში 7 ფერმერს უსასყიდლოდ გაუშენა ნიორის სადემონსტრაციო ნაკვეთები, რათა ადგილობრივმა ფერმერებმა დანერგონ ამ კულტურის მოყვანის პერსპექტივა საკუთარ ფერმერულ მეურნეობებში. ამავდროულად სამომავლოდ უზრუნველყოფილი იყვნენ საკუთარი სათესლე მასალით.



ქალი, რომლის ჯუჯა კაკლებს აზენებს



თიანეთის რაიონის სოფელ საყდრიონის მცხოვრები ევა ოთარაშვილი რამდენიმე წელიწადია კაკლის მოშენებით არის დაკავებული. მისი სურვილი, თავისი ნერგები უხვმოსავლიან ხეებად აქციოს, იმდენად დიდია, რომ გადავწყვიტეთ მასთან სოფელში ავსულობით, კაკლის გალი საკუთარი თვალთა გვეანახა და მის შინაგან თქვეთვებს მოგვეთხრო. როგორც ქალბატონმა ევამ გვითხრა, თავდაპირველად თიანეთიდან საკუთარ ქმარ ჩაუბანია მისთვის კაკლის 3 ნერგი, რომელიც არაჩვეულებრივი, ე.წ. ჯუჯა კაკალი აღმოჩენილა.

ლებანი ჰქონდა. ამ ჯიშის გაზრდასა და მსხმოიარედ ჩამოყალიბებას დაახლოებით 10-15 წელიწადი სჭირდება, თუმცა, ეს ციფრები ქალბატონ ევას ვერ აშინებს. როგორც საუბრისას თავადაც აღნიშნა, საკმაოდ ოპტიმისტი პიროვნებაა და 100 წლამდე სიცოცხლეს აუცილებლად აპირებს. საყვარელი ხეების მოვლას ვერავის ანდობს, მეუღლესაც კი, თავად ბარავს და უტარებს ყველა საჭირო პროცედურას, რომელიც მათ გასაზრდელ-გასახარებლად არის საჭირო.

სახელწოდებიდანაც მისახვედრია, რომ სხვა ჯიშებისაგან განსხვავებით, ის არის დაბალი და საქართველოში გავრცელებულ კაკლის სხვა ხეებს არ ჰგავს. მისი განსაკუთრებულობა კიდევ იმაში მდგომარეობს, რომ ნაყოფი ადვილად მოსაკრეფია, არ საჭიროებს დაბერტყვას და, რაც მთავარია, მოსავალს მე-4-ე – მე-5-ე წლიდან იძლევა, თუმცა, უხვმოსავლიანი 10 წლის შემდგომ ხდება. ჯუჯა კაკალი ერთადერთი სახეობა არ გახლავთ, რომელსაც ხელმარჯვე და შრომისმოყვარე ევა ოთარაშვილი უვლის. მას ასევე აქვს კაკლის სხვა ჯიშებიც.

განსაკუთრებული ყურადღება კი ერთ-ერთმა სახეობამ მიიქცია, რომელსაც არნახულად დიდი ზომის, თეთრი და უგემრიელესი

რთული წარმოსადგენია, მაგრამ თავდაპირველად კაკლის მოვლის შესახებ არაფერი სცოდნია და საჭირო ინფორმაცია ბიბლიოთეკის წიგნებიდან მიუღია. ამბობს, რომ დღესაც თვალწინ უდგას თეთრი წიგნი შავი წარწერით „კაკალი“. ბევრს კითხულობდა და აგროვებდა ცნობებს მისი მოვლის წესების შესახებ, არც დედაქალაქში ჩამოსვლა დაზარებია, სადაც „სამთო ქიმიას“ მიაკითხა და კონსულტანტს დაწვრილებით გამოჰკითხა, რა და როდის უნდა გაეკეთებინა. უთხრეს,

რომ დასარგავად საუკეთესო პერიოდი შემოდგომაა და რომ ნერგი 50 სმ სიღრმის თხრილში უნდა დაირგას, ასევე ყოველ შემოდგომა – გაზაფხულზე საჭიროებს ჯამისებურ დაბარვას, ხოლო ზაფხულობით – მოთოხვნას და ბალახებისაგან გასუფთავებას.

„ეს ჯუჯა კაკალი უნდა დაირგოს მშრალ ადგილას, თუმცა, პერიოდული მორწყვა სჭირდება, რათა ნერგმა შეძლოს სწრაფად გაზრდა. გადარგვა 3 წლამდე არ არის სასურველი“ – გვითხრა მან.

ევა ოთარაშვილი ისე ამაღლელებლად იხსენებდა პირველ მოსავალს, თვლით ახსოვდა რომელმა ხემ რამდენი კაკალი მისცა. სწორედ ამ განსაკუთრებული სიყვარულის გამო ნაჩუქარი 3 კაკლის ნერგი დღეს უკვე 100 ნერგამდე გაზარდა. ის სოფელ საყდრიონში ერთადერთი ქალბატონი გახლავთ, რომელსაც კაკალი აქვს მოშენებული, მისი ნერგები გამოჰყავს და სხვებსაც ურჩევს, უმართავს ხელს, ამ კეთილი საქმით რომ დაკავდნენ.

ბარბა მახინაშვილი



იბერიული მექვევრები სოფელ სანახლედან

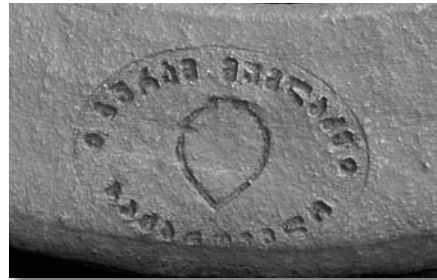
სანახლე ზანტაფონის მუნიციპალიტეტში, შრომის სათემოში შავაგალი ულაგაზასი სოფელია და იგი მღვდარაოზს იბერიეთის მაღლოზაი, ზღვის დონიდან 550 მეტრზე. სანახლეს და მისი მიმდებარე სოფლებიც კვილთაგანვია განთქმული საქართველოს შინამრეწველობის ტრადიციული ღარიბით – მეთუნეობით.

ამ ადგილებში ამჟამად, მართალია, აგური აღარ მზადდება, მაგრამ აქ დღემდე ამზადებენ: კრამიტს, თონეს, სხვადასხვა დანიშნულების საყოფაცხოვრებო ჭურჭელსა და, რა თქმა უნდა, ქვევრს. წინამდებარე მოკლე წერილში სწორედ იმერულ ქვევრზე და მექვევრების ერთ კარგ ოჯახზე გვინდა მოგიხროთ ორიოდ სიტყვით. ეს გახლავთ მექვევრე ოსტატის – გურამ მუმლაძის ოჯახი, რომელიც ამზადებს როგორც ქვევრს, ისე თონესაც. გურამ მუმლაძის დამზადებული ქვევრები განთქმულია და მისი ნახელავისაგან აშენებულ მარნებს ვხვდებით როგორც საქართველოში, ისე უცხოეთშიც. ბატონ გურამს საკუთარ კარმიდამოში გამართული აქვს ქვევრისა და თონის გამოსანვავი ქურა.

ქვევრების აშენებას მუმლაძეების ოჯახი გაზაფხულიდან იწყებს, რომელი პროცესიც შემოდგომამდე, სექტემბრის მიწურულამდე გრძელდება. ეს საკმაოდ მცირე პერიოდია და შესაბამისად მექვევრების ეს ოჯახი ერთ სეზონზე მხოლოდ 20-იოდე მოზრდილ ქვევრს თუ ამზადებს. მუმლაძეების ოჯახში დამზადებული ქვევრის მაქსიმალური მოცულობაა დაახლოებით 2000-2500 ლიტრი. თუმცა, ძველ საქართველოში უმზადებიათ 8000 ლიტრის, და უფრო მეტი მოცულობის ქვევრებიც...

რაც შეეხება მათ მიერ დამზადებულ თონეს, მისი დამზადება და გამოწვა გვიან შემოდგომამდე და ზოგჯერ ზამთრის თბილ დღეებშიც ხდება. აღსანიშნავია, რომ მუმლაძეების

ოჯახში აღდგა ქართული ტრადიციული მექვევრეობის ერთი მათად მნიშვნელოვანი ადათი – ქვევრზე დამლის დასმა. დამლის დამზადებაში, რომელზეც ვკითხულობთ – „გურამ მუმლაძე, საქართველო“ მუმლაძეების ოჯახს მეღვინე ბექა გოცაძე დაეხმარა, რომლის მარანი, რომელიც



გურამ მუმლაძის ქვევრის დამლა

მდებარეობს კიკეთში, სწორედ გურამ მუმლაძის ნახელავი ქვევრებითაა მოწყობილი. იგივე ტრადიცია აღადგინეს მათათუბნელმა და ტყემლოვანელმა მექვევრეებმა – ზალიკო ბოჟაძემ და ზურა კაპანაძემ. შესაბამისად, მათ დამლების

ქვევრის გამოსანვავი ქურა (გამონვის პროცესი)



მექვევრე ოსტატი გურამ მუმლაძე შვილებთან ერთად

დამზადებაში დახმარება გაუწიეს ბატონებმა ამირან ქაშაკაშვილმა და იაგო ბიტარიშვილმა. ამ ტრადიციის აღდგენა ქართული ტრადიციული მექვევრეობის საქმეში მეტად მნიშვნელოვანია, რადგან ისტორიულად, თითქმის ყოველ მექვევრე ოსტატს გააჩნდა დამლის ნიშანი, რაზედაც გამოსახული იყო: მექვევრის სახელი და გვარი; ქვევრის დამზადების ადგილი, ან წელი; ჯვარი; ბორჯღალი; ორნამენტი და სხვ. კარგი იქნება, თუ აქ ნახსენებ მექვევრეებს სხვა ოსტატებიც მიბაძავენ, როგორც იმერეთსა და გურიაში, ისე კახეთშიც.

წარმატებას ვუსურვებთ მუმლაძეების ოჯახს, რადგან ეს ის ხალხია, ვინც თავიანთი ნახელავით ჩვენს ქვეყანას სახელს უთქვამდა და კვლავაც გაუთქვამს. ჩვენ კი ჟურნალ „ახალი აგრარული საქართველოს“ საშუალებით კვლავაც შემოგთავაზებთ ცნობებს ქართველი მექვევრე ოსტატების შესახებ.

გიორგი ბარისაშვილი,
მცხეთა, 2015 წ.

ტერმინების „ვენაჯი“ და „ღვინო“ წარმოშობისათვის



ნაშრომი ენოლოგის ინტუიციის პროდუქტია, შედეგად ნაკლებ ემპე-
დებარება ლინგვისტურ ნორმას. შემოთავაზებულ ვერსიებს ახლავს
ღარბისმიერი ხელვა და შინაარსობრივად არგუმენტირებული მტკიცე-
ბულებები, რაც მათ სძინს მცნიერული არსებობის უფლებას. იმედია,
ენათმეცნიერები თავიანთი პოზიციებიდან რეალურად შეაფასებენ წარ-
მოდგენილ პუბლიკაციას.

„დაბადების“ უძველეს წიგნში შე-
მონახულ ძველებრულ გამოცემაში
(იხ. ივ. ჯავახიშვილი – საქართვე-
ლოს ეკონომიური ისტორია, 1934)
და ამავე წიგნში არსებულ ნოეზე
მონათხრობში ამიერკავკასია ვაზისა
და ღვინის სამშობლოდ მოიაზრება.
ამასვე ადასტურებს საქართველოში
აღმოჩენილი უძველესი ველური ვა-
ზის ნაშთების (15 მილიონამდე წლის),
კულტურული ვაზის ნიპნების (8000-
მდე წლის) თუ 537-მდე აბორიგენუ-
ლი ვაზის ჯიშის არსებობა, რომელთა
ნახევარი რაოდენობაც კი ბევრ წამ-
ყვან მევენახეობის ქვეყანას არ მოე-
პოვება. ამის მიუხედავად, ვაზისა და
ღვინის თავდაპირველ სამშობლოზე
მეცნიერებს დღემდე ჩამოყალიბებუ-
ლი აზრი არ გააჩნიათ (საქართველო
ერთ-ერთ სამშობლოდაა მიჩნეული).

ვენაჯი უძველესი წარმომავლო-
ბის ქართული სიტყვაა. ის თავიდან
ერთი ძირი ვაზის მნიშვნელობას
ატარებდა, ხოლო XI-XII საუკუნე-
ებიდან ვაზის ბალის მნიშვნელობა
შეიძინა. სიტყვა ვაზი (ყურძნის ხე
[საბა]) ძველქართულ ძეგლებში არ
გვხვდება და IX-X საუკუნეებიდან
შემოდის ხმარებაში. ვენახის შესახებ
მიუთითებენ, რომ იგი „ქართულ-ზა-
ნურ“ დონეზე ინდოევროპულიდან
ჩანს ნასესხები (ჰაინც ფენრიხი,
ზურაბ სარჯველაძე – ქართველურ
ენათა ეტიმოლოგიური ლექსიკონი,
თბ., 2000, 199). ივ. ჯავახიშვილის
აზრით კი ტერმინი „ვენახი“ ღვინის
ხისგან (ღვენახე, ღვენახი, ვენახი)
უნდა იყოს წარმომდგარი, რასაც
ჩვენ საცხებით ვიზიარებთ. თუ ამ
ვერსიას სიღრმისეულად გავაცნო-
ბიერებთ, გამოდის, რომ ღვინო, რო-
გორც პროდუქტი და ტერმინი მცირე
პერიოდით მაინც წინ უნდა უსწრებ-
დეს ტერმინ „ვენაჯის“ წარმოშობას,
„ვენაჯი“ კი მხოლოდ კულტურაში
გარდამავალი ან უკვე კულტურული
ვაზის ტერმინი უნდა იყოს. ბუნებ-

რივია, იბადება კითხვა: რა სახელს
ატარებდა გაკულტურებამდე ვე-
ლური (ან ზოგადად) ვაზი, რომელიც
ღვინომდე მრავალი მილიონი წლის
წინ არსებობდა? მიუხედავად ველუ-
რი ვაზის ძველქართულ სინონიმთა
სიმრავლისა: უსურვაზი, კრიკინა,
ბურძღუმი, გრძღვამლი და სხვ. (აღმ.
საქართველო) და ძღვამლი, რძღვამ-
ლი, მხურინი, ბურეხი, მორცხელა და
სხვ. (დას. საქართველო), ამ კითხვა-
ზე პასუხი დღემდე არ გავაჩნია.

ვენაჯამდელი ტერმინის დადგენა-
ში, ვფიქრობთ, დიდად დაგვეხმარება
„დაბადებაში“ ჩვენ მიერ მიკვლეული
ორი უძველესი ტერმინი, რომელთაც
განმარტება სულხან-საბას ლექსი-
კონში მოეძებნა: „და გამოვიდა კაინ
პირისგან ღუთისა, და დაემკვიდრა
ქუეყანასა ნაიდს, წინაშე ედემისა...
და იცნა კაინ ცოლი თისა; და მიუდგა,
და შუა ენობ. და აღაშენა ქალაქი, და
უნოდა ქალაქსა სახელი ძისა თისა:
„ენობ“ (ძველი ალექსა, ხუთი წიგნი
მოსესი, ტფ., 1898. დაბ. 4. 16-17).

სიტყვა „ნაიდი“ ქართულად ნადო-
ბილარს, ნავენახარს ნიშნავს (რაზე-
დაც ბიბლიურ ლექსიკონში არაფერია
ნათქვამი) და აშკარად მიგვანიშნებს:
რომ ამ უძველეს ტერმინს მხოლოდ
ქართულ ენაზე მოეძებნა შესატყვისი;
რომ ბიბლიაში ვენახთან ადამიანის
შეხება ნოეზე კარგა ხნით ადრე – კაინ-
ის პერიოდიდან იწყება; და რომ „ნა-
იდის“ საშუალებით გვეძლევა ვენაჯის
წინარე, თავდაპირველი ტერმინის
დადგენის რეალური შესაძლებლობა.
სიტყვა „ენობი“ კი, როგორც ვხედავთ,
საკმაოდ ახლოს დგას სიტყვა ვენახ-
თან, რომლის წარმომავლობაზე შემდ-
გომ ვისაუბრებთ. „ნაიდთან“ დაკავში-
რებით ჩვენეული ვერსია გამოვთქვით
ნაშრომში (იხ. თ. კობაიძე – და მაინც,
რა არის ვაზი და ღვინო? ჟურნ., „აგ-
რარული საქართველო“, №10, 2013),
სადაც „ნაიდის ქვეყანას“ საქართვე-
ლოს ტერიტორიად მოვიაზრებთ.

მევენახეობა-მეღვინეობის დარ-
გობრივი სანყისების ათვლა ადამიან-
ის მინათმოქმედება-მესაქონლეო-
ბაზე გადასვლის უხსოვარი ხანიდან
იწყება. აქედან მოყოლებული, ეს
ორი ურთიერთმომცველი დარგი ორ-
განულად შეერწყა მსოფლიოს უძვე-
ლესი ხალხების სამეურნეო კულტურ-
რასა და ტრადიციებს და ერთგვარად
ასახავს ცალკეული ქვეყნების სახისა
და მენტალობის ჩამოყალიბების
პროცესებს, რელიგიურ მრწამსსა და
ყოფა-ცხოვრების კულტურას.

ვაზისა და ღვინის სულიერ-მატე-
რიალური ღირებულებები ყველაზე
მეტად ქრისტიანობამ გაითავისა.
იოანეს სახარებაში უკვე ღვთიური
გენეალოგიისა და ადამიანის წმინდა
კავშირი ფიქსირდება: „მე ვარ ვაზი
ჭეშმარიტი, თქვენ ლერწები მისი, მა-
მაჩემი კი მევენახე“ (იოან. 15,1-5). ვე-
ნახი სიმბოლოურად წმ. მარიამ ღვთის-
მშობელს, ნითელი ღვინო კი ქრისტეს
სისხლს განასახიერებს. ასე რომ, ე.წ.
„ვენახი გონიერი“ და „ცივილიზაცი-
ის საზომი“ – ღვინო მაღლშემოსილი
ფენომენების წყალობით ყოვლისმომ-
ცველ უნივერსალიეტთან გაზიარდნენ
და მკვლევართაგან დროულად მოე-
ლიან თავიანთი მინიერი ადგილ-წარ-
მომავლობისა და პირვანდელი სა-
ხელდებების მოკვლევა-წარმოჩენას.

აქვე ყურადღება უნდა შევაჩეროთ „დაბადებაში“ აღწერილი ორი ფაქტის იდენტიურობაზე: თუ ედემის ბალიდან გაძევებული კაენი ახალ ცხოვრებას ნადობილარიდან (ნავენახარიდან) იწყებს, წარღვნაგამოვლილი ნოე – უპირველესად ვენახს ამენებს და ღვინოს აყენებს, ანუ ახალი ცხოვრების დაწყება ორივე შემთხვევაში ვენახთან, მის გაშენებასთანა დაკავშირებული. ეს ყველაფერი კი ათასწლეულებით განსხვავებულ პერიოდში ამიერკავკასიაში, ქართულ მიწაზე ხდება. ამ უძველესი ეპოქიდან ახლო წარსულამდე მოქცეულ უკიდევანო დროში (დიონისეს, ბახუსის, აგუნას, ბადაგონის ღვთაებათა, თუ ქრისტიანობის პერიოდში), ვენახი ყოველთვის დაფუძნება-ნაყოფიერებისა და სიცოცხლის აღორძინების სიმბოლოს განასახიერებდა. ამას ათვალსაჩინოებს საღვინე თიხის ჭურჭლის ფრაგმენტზე აღმოჩენილი მამრის ფალოსიანი ბარელიეფი (შულავერის 8000-წლოვანი კულტურა), აღმართულ მარჯვენაში ყურძნის მტევნით დამშვენებული, რომელიც მეცნიერთა მიერ მსოფლიოში ყველაზე უძველეს ვაზისა და ღვინის ღვთაებადაა შერაცხული. ანუ ვენახი (ვაზი) ოდითგანვე ასოცირდებოდა პრივილეგირებულ ღირებულებებთან (ბევრი მეცნიერი მას „სიცოცხლის ხედ“ მიიჩნევს), რაც ედემის ბალიდან, უშუალოდ უზენაესიდან უნდა მომდინარეობდეს (სვანეთში ღრმად დამკვიდრებული მითის თანახმად, ღმერთი თავისი ხელით დაატარებდა ვაზს და მთელ საქართველოში ავრცელებდა...). ის ხომ ერთადერთი ხეა, რომლის ნაყოფიც უფალთან საზიარებელ სითხეს – ღვინოს იძლევა.

რაც შეეხება სიტყვა ენოხ-ს, მისგან უნდა მომდინარეობდეს უძველესი ქართველური ტომის ჰენიოხთა სახელდება. ამაზე მიგვითითებს მრავალი სამამულო და ძველბერძნული ისტორიულ-გეოგრაფიული, თუ ლიტერატურული წყარო. გთავაზობთ ზოგიერთ მათგანს: არისტოტელე (ძვ. წ. IV) ფასისელთა პოლიტიკაში ამბობს: „რიონისა და მის მიმდებარე ტერიტორიაზე ცხოვრობდნენ კავკასიის უძველესი ხალხი – ჰენიოხები; ჰერაკლიდე (ძვ. წ. IV): „როდესაც მოახალშენე მილეთელი ბერძნები ფასისში დასახლდნენ, მათ იქ ჰენიოხთა ტომის ხალხი დახვდათ“; ჰელანიკე მილეთელი (ძვ. წ. IV): „ჰენიოხები ცხოვრობდნენ შავი ზღვის აღმ. სანა-

პიროზე და კავკასიის სამხრეთით“, დაახლოებით კოდორის, ენგურის, რიონის აუზებში, ვიდრე ჭოროხამდე. ჰენიოხებს იბერიულ-კოლხურ ტომებში ასახელებენ: ჰიპოკრატე (ძვ. წ. IV), სკილაქს კარიანდელი (ძვ. წ. IV), დიონისოს პერიეგეტი (ძვ. წ. IV), სტრაბონი (ძვ. წ. I), დონ კასიოს კოკენიაოსი (ძვ. წ. I), არიანე (ძვ. წ. II), არტემიდორე (ძვ. წ. II) და სხვ. როგორც ვხედავთ, ლიტერატურული წყაროები ცალსახად მიუთითებენ ჰენიოხთა და კოლხურ-იბერიული ტომების საერთო წარმომავლობაზე.

ქართველ მეცნიერთაგან ჩვენთვის ყველაზე ღირებულია ბატონ ივანე ჯავახიშვილისეული მოსაზრება, რომელიც „შესაქმეთა წიგნის ენოხში ჰენიოხთა სახელწოდებას ხედავს“ (ივ. ჯავახიშვილი, ქართველი ერის ისტორია, I ტ., 1913, გვ. 32). პ. ინგოროყვა აიგივებს ჰენიოხებს, სანიგებსა და სანიხებს და მათ ლოკალიზაციას დღევანდელი აფხაზეთის ზღვისპირა ზოლში (სოხუმიდან ადღერამდე) ახდენს. გ. იმნაძე კი მიიჩნევს, რომ სტრაბონისდროინდელი ჰენიოხები დასახლებული იყვნენ დღევანდელი სოჭისა და ადღერის რაიონებში (თ. ყაუხჩიშვილი, სტრაბონის გეოგრაფია [ცნობები საქართველოს შესახებ], თბ., 1957).

ამ მრავალ და საკმაოდ დამაჯერებელ მტკიცებულებათა ფონზე აშკარად იკვეთება, რომ ადამის პირველი შვილიშვილი – „ენოხი“ ქართულ მამულში შობილი პირველყრმა ანუ ეთნარქია. ის საფუძველს უყრის ჰენიოხთა, იგივე იბერიულ-კოლხურ მოდგმას, რომელთაც შემდგომში ერევა ასევე „ენოხ“-ად სახელდებული, სეითიდან ადამის მეორე შვილიშვილის (ნოეს გენეტიკური შტოს) წარმომავ-

ლობა. ადამის შვილიშვილებს ერთ სახელს, რა თქმა უნდა, შემთხვევით არ შეარქმევდნენ, მასში დიდი ალბათობით კოდირებული უნდა იყოს ვენაჯის ზემოაღნიშნული პრივილეგირებული ღირებულებები (დაფუძნება-ნაყოფიერება, ცხოვრების განახლება, სიცოცხლის აღორძინება, თაყვანისცემისა და შთაგონების წყარო). ამასთან, ლოგიკურიცაა, რომ ნადობილარში (დობილო – ადგილი, სადაც ხეზე ასული ბევრი ვაზია [ნ. ასათ.]) შობილ პირველყრმასა და მისსავე სახელზე ამენებულ ქალაქს დობილოსა და ფუძე ქვეყნის („ნაიდის“) პატივსაცემად ვენახისმიერი სახელი დარქმეოდა.

„ენოხ“-ის მონათესავე სიტყვებია: ინაჯ//მაღალი საჯდომი (ი. აბულ.); ინაჯ იდგა//სერობად (ვახშმად) დაჯდა (საბა); ინოხ//მეღვინეთ უფროსი (საბა); ბინეხი//ვენახი (ჭან., მეგრ.); ჭეოხი//ბნკალი, უსურვაზით შეყრილი კავი თევზთა (საბა). როგორც ვხედავთ, ამ სიტყვების შინაარსობრივი, თუ არქიტექტონული მსგავსება „ენოხსა“ და ვენახთან (ღვინოსთან) საცხებით თვალსაჩინო და არაშემთხვევითია. „ენოხ“ სიტყვის რაობაზე ჩვენ ვემხრობით ორ ვერსიას: 1. ენო-ხ//ღვინის ხე; 2. ენო-ხ//ყურძნის ხისა(ყურძნის ხის საკუთრება). პირველი ვერსიით „ენო“ ბერძნულად oinos ღვინოს ნიშნავს, ხ – ხეს (ძველ ქართულ ძეგლებში ვაზი ხედ მოიხსენიება). მეორე ვერსიაში ე – კუთვნილების აღმნიშვნელი თავსართი უნდა იყოს (მაგ.: ე-ჩიმ [სვან.] – იმისი, ე-ჯიარემ [სვან.] – იმათი...), ნო – ყურძენი (ნაყოფი), ხ – ხე. აქ პირველი ვერსია თავისთავად გამოირიცხება, რადგან იმ დროისათვის ღვინო ჯერ კიდევ არ არსებობდა. ჩვენ ამოსავალ მეორე ვერსიაში ნო-ს



გიორგი ბარისაშვილი



კულტურაში გარდამავალ ან უკვე კულტურული ვაზის ნაყოფად მივიჩნევთ, რაც ყურძნის ორი ძველქართული ტერმინიდან მომდინარეობს: 1. ნოიჭი//ისრიმი (საბა)//მკვახე, უმნიფარი ყურძენი (ქეგლ); 2. სკიჭი, სკიჯი //ჩამიჩი (საბა). სიტყვა ნოიჭი დავანანვერეთ ნო-იჭი ნაწილებად, სადაც, ჩვენი აზრით, ნო//ყურძენი, იჭი//ცხვება (სვან.). ვფიქრობთ, ასეთი მიდგომით სრულფასოვნად აისახება ისრიმის (მკვახე ყურძნის) სიმნიფეში გადასვლის პროცესი, რადგან ამ შემთხვევაში ცხვება//მნიფდება (მზეზე მნიფდება). რაც შეეხება ტერმინებს – სკიჭი, სკიჯი, როგორც ითქვა, ჩამიჩს, გამხმარ ყურძენს ნიშნავს; აქ ნო (ყურძენი) უკვე აღარ გვხვდება, რადგან ის უკვე გამომშრალი და გამხმარია, იჭი (იჯი), აქაც გამომცხვარს, დაჩამიჩებულს (გამხმარს), დასრულებულ პროცესს გამოხატავს. ასე რომ, სიტყვა „ენოხ“, ჩვენ ყურძნის ხის მნიშვნელობის ვენაწამდელ ტერმინად გვესახება.

ვაზის ბალი ძველად „საყურძნედაც“ მოიხსენიებოდა: „მო-თუ-სთუ-ლებდე საყურძნესა შენსა და დაგიმთეს მისთანი, ნუ უკუე იქცევი მოკუფხვლად მისა“ (მეორე სჯულისაჲ, 24. 21). ვაზის ბალის „საყურძნედ“ მოხსენიება თავისთავად ენოხ//ყურძნის ხისა ვერსიის სასარგებლოდ მეტყველებს. ეჭვს არ იწვევს, რომ „საყურძნეს“ შინაარსობრივი დატვირთვა ყურძნის ხისაგან (ენოხიდან) მომდინარეობს, მისი წარმოშობა კი ტერმინ ნო-ს ყურძნად გარდასახვის შემდგომ პერიოდს უნდა მიეკუთვნოს. სავარაუდოა, რომ ყურძნეთან (ნო//ყურძენი) თვით ბიბლიური ნოეს სახელიც ამჟღავნებდეს კავშირს.

ჩვენ მიერ შემოთავაზებული ვერსიების ძირითადი წყაროა ბიბლია, ძველი აღთქმის ზოგიერთ თავში კი

ვანყდებით ბუნდოვან ეპიზოდებს, რომლებიც თავისებურად ზღუდავენ ამ ვერსიათა დამაჯერებლობას. IV თავში გვხვდება ეპიზოდები, რომლებიც მიგვანიშნებენ, რომ კაინის „ღვთის პირისაგან“ გაძევების პერიოდში არსებობს სხვა ხალხი და დასახლებებიც. მაგ.: „და უკუეთუ განმაძებ მე დღეს პირისაგან ქუეყანისა და პირისაგან შენისა, დავიმალო. და ყოველმან მპოვნელმან ჩემმან მომკლას მე“. „და გამოვიდა კაინ პირისაგან ღმრთისა და დაემკარა ქუეყანასა ნაიდს წინაშე ედემისა“. „და იცნა კაინ ცოლი თისა“ (დაბ., 4. 14, 16, 17). ბიბლიურ სიღრმეებში ჩაძიება ჩვენ კომპეტენციას აღემატება, ერთს კი ვიტყვი, რომ „ენოხ“ ტერმინში მხოლოდ კულტურული ვაზი უნდა იგულისხმებოდეს, რადგან ადამის უფროს შვილიშვილებს, რომელთა უმთავრეს მისიას კაცობრიობის გამრავლება და სიცოცხლის აღორძინება წარმოადგენდა, ველური, უვარგისი ვაზის ნაყოფის სახელდებას ვერ შეჰკადრებდნენ. გარდა ამისა, დობილო კულტურული ვაზის ტერმინია და რა გასაკვირია ნაღობილარში (ნაიდის ქვეყანაში) შობილი პირველყრმა კულტურული ვაზის ნაყოფს (ყურძენს) რომ განასახიერებდეს.

თუ „ნაიდის ქვეყანას“ კულტურული ვაზის ქვეყანასთან გავაიგივებთ, ამით ჩვენ ვუშვებთ კაინისეულ პერიოდში სამოთხის ბალის გარეთ კულტურული ვაზის არსებობას, რაც არგუმენტირებულ მტკიცებულებას მოითხოვს. ასეთ მტკიცებულებამდე მიყვავართ 8000-წლიანი შულავერის კულტურული ვაზის ნიპნებისა და კაენის ცხოვრების პერიოდის მიახლოებით ქრონოლოგიურ თანხვედრას. მსოფლიო წარღვნის პერიოდად ძვ. წ. III ათასწლეულის ბოლო ხანები ანუ 5000-მდე წლის წინანდელი ხანაა

მიჩნეული. ამ დროისათვის ბიბლიური ნოე 600 წლისაა (დაბ. 7, 6), შულავერის ნიპნები – 3000-მდე წლის, ხოლო კაინიდან ნოემდე ჩავლილია რვა თაობა. გამოდის, რომ შულავერის ნიპნები ნოემდე 24 საუკუნით ადრინდელი შემოქმედებაა (კაინიდან ნოემდეც დაახლოებით ამდენი პერიოდი მოიაზრება), შემოქმედნი კი იყვნენ ქვემო ქართლის მკვიდრნი, რომელთაც შესაძლებელია, ვაზის მოვლა-პატრონობა „ნაიდის ქვეყნის“ მკვიდრთაგან – ჰენოხებისაგან შეისწავლეს. ისინი ნოემდე ათასწლეულებით ადრე ერკვეოდნენ მევენახეობა-მელვინეობის საფუძვლებში და თავიანთ ცოდნა-გამოცდილებას ტრადიციულად გადასცემდნენ თაობებს. **ასე რომ, ბიბლიურ-არქეოლოგიური მონაცემები კულტურული მევენახეობის საწყისებთან მიმართებაში ერთ დროსა და სივრცეში იკვეთება და მისი ადგილმდებარეობა ქართული მიწა-წყალია.**

როგორც ჩანს, ღვინის მასობრივად გავრცელება ვაზის გაკულტურებასთან და თიხის ჭურჭლის შემოსვლასთან დაკავშირებული პროცესია. გაკულტურება (სულიერი თვალთახედვით უგუნური, ურწმუნო ადამიანის მორჯულება) კი ჩვენმა წინაპრებმა სხვა ქვეყნებზე გაცილებით ადრე და მასიურად დაიწყეს. ჩვენთან (კავკასიის სხვა რეგიონებისგან და მცირე აზიისგან განსხვავებით) ვაზსა და ღვინოსთან ურთიერთობის წყვეტა არასოდეს მომხდარა. ანუ სახეზეა ბიბლიურ-არქეოლოგიური და ისტორიული წყაროებით გამყარებული სამგანზომილებიანი მოცემულობა: ვაზის თავდაპირველი გაკულტურების დრო (ძვ. წ. VI, ათასწ. დასაწყისი), ადგილი (საქართველო) და ვაზსა და ღვინოსთან ურთიერთობის ქრონოლოგიური უწყვეტობა, რაც უფლებას გვანიჭებს, ღვინო, როგორც პროდუქტი და სახელწოდება ქართულ ფენომენად მივიჩნიოთ. ასევე მიგვაჩნია, რომ „ვენახი“ და „ღვინო“ ტერმინებთან დაკავშირებული ყველა მეცნიერული ვერსია უნდა ითვალისწინებდეს ზემოხსენებულ მოცემულობებს, რაც მათ უფრო ნონადსა და დამაჯერებელს გახდის.

ზემოაღნიშნულ საკითხებთან მიმართებით საქართველოს ღვინის ეროვნულმა სააგენტომ 2014 წლის დასაწყისში საფუძველი ჩაუყარა „ქართული ვაზისა და ღვინის კულტურის კვლევის პროექტს“, რომელშიც ჩართული არიან მსოფლიოს

ცნობილი მკვლევარები და მეცნიერები. პროექტი ითვალისწინებს ნიადაგურ-კლიმატური და გენეტიკური რესურსების შესწავლასთან ერთად სხვადასხვა ისტორიული ეპოქის ვაზის ნაშთებისა და სხვა არქეომასალების ბიოქიმიურ ტესტირებას (ე.წ. „ბიომოლეკულურ არქეოლოგიას“) ღვინომუყავას აღმოჩენის მიზნით, რაც საბოლოოდ დაადასტურებს (ან გამორიცხავს) საქართველოში მელვინეობის პრაქტიკის არსებობას.

ქართველური ტომების გარდა მევენახეობა-მელვინეობის დამლა ადევს სხვა უძველესი ქვეყნების (შუმერების, ძველბერძნების, ხეთების, ეგვიპტელების, ირანელების, სემიტების) კულტურას, რისი უშუალო გამოძახილია ძველ ენებში „ღვინო“ სიტყვის სხვადასხვა ფონეტიკური სახეცვლილებით დღემდე შემორჩენა. ფონეტიკური ფონიდან გამომდინარე, მეცნიერებმა მას „მიგრაციული ტერმინი“ უწოდეს, მიგრაციის გზების შესწავლას კი ჯერჯერობით სასურველი შედეგი არ მოპოვოლია. მეცნიერთა ერთ ნაწილს (ე. მეიერი, გ. ფასმერი და სხვ.) ღვინო შუამდინარეთის ტერმინად ესახებათ; დიდ ნაწილს (გ. კლიმოვი, თ. გამყრელიძე, ვ. ივანოვი, რ. გორდეზიანი და სხვ.) ინდოევროპულ ნასესხობად მიაჩნიათ სხვა ენებში (საპირისპირო აზრისაა ინდოევროპული ენების სპეციალისტი ტომსონი); ქართველ მეცნიერთა (ივ. ჯავახიშვილი, ნ. მარი, გ. წერეთელი, გ. მელიქიშვილი და სხვ.) მტკიცებულებით, ეს სიტყვა სხვა ენებში იბერიულ-კავკასიური ენებიდან უნდა იყოს გასული.

ზოგიერთი მკვლევარის ვარაუდით, ტერმინი „ღვინო“ ძველ ქართულში ღვინო//ღუნ-ი ფორმით უნდა ყოფილიყო, ჯერ ვაზის და შემდეგ თვით ღვინის მნიშვნელობით. ეტიმოლოგიურად ღვინო უნდა უკავშირდებოდეს ფუძეს -ღუნ: „ღუნვა“, „გრეხა“, „მრუდი“ (ნ. ხახიაშვილი, ღვინო სიტყვის წარმომავლობისათვის, III საერთაშორისო სიმპოზიუმი, იბერიულ-კავკასიური ენები, თბ., 2011, გვ. 187).

„ღვინო, ვენახი, ვაზი, ერთი და იგივე ბერძნული სიტყვის ვარიანტებია, ისტორიულ პროცესებში თავისებურად გარდაქმნილი და გადაკეთებული; მასში გამოიყოფა ბერძნული ბგერათკომპლექსი „ვი“, რომელიც აღნიშნავს უსწორობას, აცაბაცას, ხვიარას ანუ გამოსახავს ვაზის ფორმობრივ თავისებურებებს, მის მხვიარა ბუნებას“ (მ. თავდიშვილი, ღვინო, ვენახი, ვაზი, „ჰარმონია“, თბ., 2015, გვ. 63). ჩვენი აზრით, სიტყვა ღვინო „ღუნინოზე“ უწინდელი ფორმა უნდა იყოს, რადგან „ძველ ქართულ ანბანში ასონიშანი უუნის მაგივრად მჯდარა, შემდგომ



კი უნ-ს ჩაუნაცვლებია და მის უკან ჩაუსვამთ“ (საბა). „ნავარაუდევია ძველი ქართული ღვინო – ფუძის დაშვების სასარგებლოდ მეტყველებს სვანურ-ლაზური ფორმები: მეგრული ღვინ-, ჭანური ღვინ-, სვანური ღვინელ-, ღვინო ფორმა უფრო გვიანდელი ჩანს“ (ივ. ქავთარაძე, თ. უთურგაიძე).

როგორც ითქვა, კულტურული ვაზის ნაყოფს თავდაპირველად ნო უნდა რქმეოდა, ყურძნის ტკბილს კი ძველ, თუ თანამედროვე მეგრულში ნე ეწოდება (ერთმარცვლიანობა ახასიათებს უძველეს სიტყვებს, რომელთა უმრავლესობა ერთი ან ორმარცვლიანი იყო). დაჭყლეთილი ყურძნის (ნო-ს) წვენში (ნე-ში) წარმოშობილ პროცესებს ჩვენმა წინაპრებმა ისეთი

ზოგადი ფუძე შეურჩიეს, რომლიდანაც ნაწარმოები სიტყვები ზემინვენით განასახიერებდა ტკბილის ალკოჰოლურ დუღილში მიმდინარე გარდაქმნებს. ეს ფუძე გახლავთ ღვინო, რომელიც პრეფიქსად მოერგო ასევე ერთმარცვლიან ნო-ს და სიტყვა „ღვინო“-დ მოგვევლინა.

ღვინო-საგან ნაწარმოები სიტყვებია: ღვინა (საბა)//ფუფება (სვან.)//ღუნელი, მღვწე//მღვრიე (საბა), გაღვინების//გაცხელდების (საბა), გაღვინება//ცომის შემჟავება (საბა), ღვინა//წითლად ჭვირს, ბრწყინვალეს (საბა). როგორც ვხედავთ, ღვინო-ს სხვადასხვა დაბოლოების სიტყვები გვევლინებიან დაჭყლეთილი ყურძნის წვენში მიმდინარე პროცესების ამსახველ ტერმინებად: დუღილი, გაცხელება, სიმღვრიე, შემჟავება, წითლად ბრწყინვალე... ბიოქიმიურ გარდაქმნათა ობიექტია დაჭყლეთილი ნო, რომელიც თავდაპირველად ნე-დ (ტკბილად), შემდეგ ამოხად (ტკბილი, მძაფრი დუღილის დანყებად), მაჭრად (ახალი ღვინო, რომელშიც დუღილი ბოლომდე არ არის დამთავრებული) და ბოლოს ღვინოდ გარდაიქმნება. ანუ სახეზეა ტექნოლოგიური ტერმინებით სათანადოდ ხორცშესხმული ღვინის მიღება-წარმოშობის მრავალსაფეხურიანი პროცესი.

ჩვენი აზრით, ღვინის მიღება-წარმოშობას ყველაზე სრულყოფილად ასახავს ზემოხსენებული სვანური ფორმა – „ღვინელ“, რომელშიც ღვინო – ღვინებას (საბა), ფუფებას (სვან.) ანუ დუღილს უნდა გამოხატავდეს, ნე – ტკბილს, ხოლო ღვინო – ბოლოსართია. ე.ი. ტერმინი „ღვინელ“ ტკბილის დუღილს, დადუღებულ ტკბილს, მის ღვინოდ ტრანსფორმაციას უნდა განასახიერებდეს.

ამგვარად, ღვინო სიტყვის თავდაპირველი ფორმა უნდა იყოს „ღვინო“ (ღვინელ), მომდევნო – „ღუნინო“, შედარებით გვიანდელი – ღვინო.

*თამაზ კობაიძე,
ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი.*

ON THE ORIGINS OF TERMS “VINEYARDS” AND “WINE” SUMMARY

TAMAZ KOBALDZE, Doctor of technical sciences

This paper represents the enological version of terms “vineyards” and “wine”, based on biblical, archeological, historical and enological sources.

კარტოფილის ზოგადი აგროტექნიკური დახასიათება და მისი როლი ადამიანის კვების საქმეში



კარტოფილი ადამიანის კვებისათვის ძვირფასი საკვები პროდუქტია. ის აგავე დროს ნედლეულია სპირტისა და სახამებლის მიღებისათვის, ასევე გამოიყენება ცხოველთა კვებისათვის. მსოფლიოში მისი წლიური წარმოებაა 270-280 მილიონი ტონა, რაც ძირითადად მიღებულია საჰემისრო მოსავლიანობის ზრდით. ასე რომ, კარტოფილის წარმოება მთელ რიგ ქვეყნებში კარტოფილის საშუალო საჰემისრო მოსავლიანობა 30-40 ტონას აღემატება.

კარტოფილი ადამიანთა კვებაში მყარად დამკვიდრდა და მისი მოხმარება ადამიანთა კვების რაციონში მე-5 ადგილზეა ხორბლის, სიმინდის, ბრინჯისა და ქერის შემდეგ. ეს ძირითადად განპირობებულია კარტოფილში სახამებლისა და ნედლი პროტეინის დიდი შემცველობით, ხოლო ვიტამინებიდან ის მრავალფეროვან ელემენტებს შეიცავს. C ვიტამინის მიღებას ადამიანთა კვებაში დიდი მნიშვნელობა აქვს. ასე მაგალითად, ყოველწლიური 300 გრ კარტოფილის მიღებისას თითქმის დღე-ღამური მოთხოვნილება მასზე 70%-ით კმაყოფილდება, ვიტამინი B₁ – 7,5%-ით და ვიტამინი B₂ – 5%-ით. მინერალური ნივთიერებიდან კარტოფილის ტუბერები ადამიანისთვის ყოვლად საჭირო ფოსფორს და კალიუმს შეიცავენ. ამდენად, კარტოფილი ადამიანის კვებაში ერთ-ერთი ძვირფასი და აუცილებელი პროდუქტია, ამიტომაც მასზე ასეთი დიდი მოთხოვნილებაა (მისი წლიური მოხმარების ნორმა კაცზე 120 კგ-ია). გამომდინარე აქედან, კარტოფილის წარმოებას განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს.

კარტოფილი მაღალ მეცნიერულ დონეზე მოითხოვს წარმოებას, ასევე პროფესიონალურ ცოდნას და დიდ ყურადღებას; სათესლე კარტოფილის წარმოებისას აუცილებელი პირობაა პროფესიონალური მიდგომა.

სათესლე კარტოფილის წარმოება მეკარტოფილეობის

აუცილებელი დარგია. კარტოფილის მეთესლეობის მიზანია მიღებულ იქნას ჯანმრთელი, მაღალპროდუქტიული სათესლე მასალა, რომელიც საწინდარია უხვი მოსავლის მისაღებად.

სათესლე მასალა უნდა აკმაყოფილებდეს ძირითად მოთხოვნებს; მასალის შერჩევას, ადრეულ პერიოდში უნდა განისაზღვროს მოცემული ნაკვეთიდან მიღებული იქნება თუ არა ჩვენთვის სასურველი სათესლე მასალა, რომელიც მომავალი წლისთვის უზრუნველყოფს ჩვენს მიზნებს. პირველ ეტაპზე საწყის მასალად გამოყენებული უნდა იქნეს სუპერელიტური ან ელიტური სათესლე მასალა. ამასთანავე, მიზანშეწონილია და შეიძლება, ელიტური სათესლე მასალა ორჯერ გამოვიყენოთ რეპროდუქციული თესლის მიღებისათვის, თუ პარტია არაა დაავადებული ვირუსებით, სოკოვანი დაავადებებითა და მავნებლებით. ამიტომაც, რომ ხშირ შემთხვევაში სათესლედ ნათესი კარტოფილის 20% იწუნება და ის უფარვისა სათესლედ შემდგომი გამოყენებისათვის.

საკარტოფილედ უნდა შეირჩეს მსუბუქი, ოდნავ დაქანებული ჰუმუსოვანი სარწყავი ნიადაგები. შემოდგომაზე წინამორბედი კულტურების ანარჩენების გასუფთავების შემდეგ ნიადაგში შეტანილი უნდა იქნეს ფოსფორიანი და კალიუმიანი სასუქების სრული დოზა და მოიხნას მზრალად 28-32 სმ სიღრმეზე. ასე დარჩება ნიადაგი გაზაფხულამდე. გაზაფხულზე,

კარტოფილის დარგვისწინა ნიადაგის დამუშავების მიზანია წვრილკომპიანი ფხვიერი ნიადაგის ფენის მიღება. კულტივაციის დროს ნიადაგის დამუშავება არ უნდა აღემატებოდეს 18-20 სმ-ს. უფრო ღრმად დამუშავებისას, მივდივართ მეტად გოროხოვან ფენამდე. ნიადაგის ქვედა ფენები შედარებით ნესტიანია, ვიდრე ზედა ფენა. ამასთანავე, გოროხოვან ნიადაგში კარტოფილი ცუდად ვითარდება. ნიადაგის დამუშავების შედეგი ძირითადად დამოკიდებულია იმაზე, რამდენად შევძლებთ ნიადაგის სტრუქტურის შენარჩუნებას. ამის ძირითადი ფაქტორია ნიადაგის სიღრმის თანაბარი დამუშავება გაზაფხულზე.

გაზაფხულზე, ნიადაგის დამუშავებისას, მისი ტენიანობიდან გამომდინარე, შეიძლება მოხდეს ნიადაგის ზედა ფენის გამკვრივება, ეს კი შემდგომში აღმონაცენის დაგვიანებას იწვევს. ამავ პროცესის შედეგად მიიღება დეფორმირებული წვრილი ტუბერები და ძალზე დაბალი მოსავალი. ამავ დროს, კარტოფილი მთელი ვეგეტაციის პერიოდში უზრუნველყოფილი უნდა იყოს ტენით.

კარტოფილი მიეკუთვნება კულტურათა იმ ჯგუფს, რომლის ფესვთა სისტემა არაა მძლავრი და ნიადაგის სახნავ ფენაშია ფართოდ გადაადგილების გარეშე. ამიტომ მას არ აქვს უნარი გამოიყენოს საკვები ელემენტები ნიადაგიდან. ამასთან, სათესლე კარტოფილს გააჩნია მოკლე სავეგეტაციო პერიოდი, ამიტომ მისთვის

ადვილად შესაძლებელ ფორმაში უნდა მიეცეს საკვები ელემენტები. განოყიერებისას მხედველობაში უნდა მივიღოთ ნიადაგის ტიპი, ნაყოფიერება, კარტოფილის ჯიში, სათესლე თუ საპროდუქტე მიმართულება და ნიადაგში არსებული საკვები ელემენტების შემცველობა, გათვალისწინებული უნდა იყოს წინამორბედი კულტურები და სხვ.

ვერტიკალური ზონალობის მიხედვით კარტოფილი ძირითადად ითესება მაღალმთიან რაიონებში, სადაც მსხვილფეხა პირუტყვი 6-7 თვის განმავლობაში ბაგურ კვებაზე ჰყავთ. შემოდგომაზე უნდა მოახდინონ საცავებში ნაკელის შეგროვება და მისი ბუნებრივად დამწვარი მასის შეტანა 70-80 ტონა საკარტოფილე ფართობში 1 ჰა-ზე გადაანგარიშებით. ჩახვნი უნდა მოხდეს ოქტომბერ-ნოემბერში. ცხოველური ნაკელი ერთ-ერთი მთავარი პირობაა ეკოლოგიურად სუფთა მცენარეული პროდუქტების მოსაყვანად. იგი ასევე მკვეთრად აუმჯობესებს სახნავი ფენის სტრუქტურას.

მინერალური სასუქებიდან აზოტი კარტოფილის კვების აუცილებელი ელემენტია, განსაკუთრებით, ფოთლების ფორმირებისა და ცილების დაგროვებისთვის. აზოტის უკმარისობისას კლებულობს მოსავლიანობა და ხარისხი. აქტიური ვეგეტაციის დროს შეტანილი უნდა იყოს აზოტი სუფთა ნივთიერებაზე გადაყვანით 120-150 კგ.

კარტოფილს ფოსფორი (P_2O_5) ნიადაგიდან გამოაქვს 55-60 კგ/ჰა-ზე. იმისათვის, რომ მცენარემ არ განიცადოს ფოსფორის უკმარისობა, ნიადაგის ანალიზის ჩატარების შემდეგ, 1 ჰა-ზე გადაანგარიშებით შეტანილი უნდა იყოს სწრაფად ხსნადი 140-160 კგ კულტივაციის წინ ჩაკეთებით ან დარგვის დროს.

კალიუმი დიდ გავლენას ახდენს მცენარეში ნახშირწყლების ჩამოყალიბებისას. ის ხელს უწყობს ფესვებს ნიადაგში არსებული წყლისა და მასში გახსნილი მინერალური ნივთიერებების შეწოვაში, არეგულირებს წყლის გადაადგილებას და მცენარეს უნარჩუნებს გამძლეობას დაავადებების მიმართ.

კარტოფილი ისეთ სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა რიგს მიეკუთვნება, რომელთაც სხვადასხვა ავადმყოფობები საკმაოდ დიდ ზიანს აყენებს. მავნე ორგანიზმების რიცხვი და მათი გამომწვევი მიზეზები სხვადასხვაა: სოკოები, ბაქტერიები, ვირუსები, მავნე მწერები, ნიადაგის პირობები, ფუნქციონალური ხასიათის დაავადებები, კლიმატური პირობები და სხვ. ჩამოთვლილთაგან, როგორც რაოდენობის, ასევე გავრცელების თვალსაზრისით და მცენარისადმი ზიანის მიყენებით, პირველ რიგში, სოკოვანი დაავადებები დგას. სოკოვან დაავადებათა ერთი ნაწილი სხვა მავნე ორგანიზმებთან ერთად იმდენად დიდ ზიანს აყენებს კარტოფილის ნათესებს, რომ მათ წინააღმდეგ ბრძოლას თუ განსაკუთრებული ყურადღება არ მიექცა, შეიძლება მოსავალი მთლიანად თუ არა, მისი დიდი ნაწილი განადგურდეს. ასეთებია, მაგალითად, კარტოფილის სოკოვანი დაავადებები: ფიტოფტოროზი, რიზონკტონიოზი, ჩვეულებრივი ქეცი, ნაცრისფერი სიღამპლე; ბაქტერიული დაავადებები, როგორცაა: შავფეხა ღეროს სველი სიღამპლე, სველი ანუ ბაქტერიული სიღამპლე. მიკოპლაზმური დაავადება სტოლბურა ანუ ქაჩალა. ვირუსული დაავადებებიდან კარტოფილში გვხვდება კარტოფილის მოზაიკა - აკუბა, ტუბერების თითისტარისებურობა ანუ გოტიკადა, კარტოფილის ნაოჭა მოზაიკა და სხვ.

გამოცდილი ფერმერები და გლეხები სათესლე კარტოფილის

წარმოებისას, უფრო ხშირად მიმართავენ სარგავი მასალის დარგვის წინ დამუშავებას ინსექტიციდ-ფუნგიციდური მოქმედების პრეპარატებით, მაგალითად, „პრესტიჟით“. როგორც წესი, ერთ ლიტრ პრეპარატს ხსნიან 20-25 ლიტრ წყალში და მიღებული ხსნარით ამუშავებენ 1-1,3 ტონა სარგავ მასალას.

ეს პრეპარატი ვეგეტაციის ბოლომდე იცავს მცენარეს ნიადაგის მავნებლებისაგან (როგორცაა: მავთულა ჭიები, ხვატარები, ნემატოდები და ა.შ.), რიზონკტონიოზისა და ქეცისაგან. აღსანიშნავია ისიც, რომ აღმოცენებიდან 25-35 დღე კოლორადოს ხოჭო და ვირუსგადამტანი მწერები ინტენსიურად იღუპებიან და, ამასთანავე, „პრესტიჟი“ სასარგებლო მწერებზე არ ახდენს უარყოფით გავლენას. როგორც მავნე მწერების, ასევე სოკოვანი დაავადებების საწინააღმდეგოდ ბრძოლის ქიმიური ღონისძიებების ჩატარებისას, განსაკუთრებული უპირატესობა ენიჭება პროფილაქტიკური ღონისძიებების მიზნით, მინდვრად წამლობით ღონისძიებას.

აღსანიშნავია, რომ 1997-2000 წლებში ჩვენს მიერ არასამთავრობო ორგანიზაცია „ქეა“-ს დაფინანსებით გამოვცადეთ 38 ჯიშის კარტოფილი, შემოტანილი: გერმანიიდან, ჰოლანდიიდან, ბალტიისპირეთის ქვეყნებიდან, უკრაინიდან და ბელარუსიდან.





ჯიშთა გამოცდის ნაკვეთები
მონეობილი გვექონდა ასპინძის
რაიონის სოფელ ნიალაში (ზღვის

დონიდან 1 700 მეტრ სიმაღლეზე),
ახალციხის რაიონის სოფლებში:
ანში (ზღვის დონიდან 1 200 მეტრ
სიმაღლეზე) და კლდეში (ზღვის
დონიდან 850 მეტრ სიმაღლეზე).
გამოკვლევა ხდებოდა საშუალო
საჰექტარო მოსავლიანობაზე
ჯიშების მიხედვით, ასევე
მავნებელი დაავადებების მიმართ
გამძლეობაზე, გვალვავადმძლეობაზე
და სხვა. აღნიშნული ჯიშებიდან რვა
ჯიში დარაიონდა საქართველოს
მასშტაბით და დიდი როლი

შეასრულა კარტოფილის
მოსავლიანობის ამალგების საქმეში.
განსაკუთრებით კარგ შედეგს
იძლევა ჰოლანდიური და გერმანული
კარტოფილის ჯიშები.

თიბურაზ გვარამაძე,
ახალციხის ზონალური
დიაგნოსტიკური ლაბორატორიის
მასალების და პათანატომიური
განყოფილების მთავარი
სპეციალისტი, ს.ს.ი.პ. „სოფლის
მეურნეობის სამინისტროს
ლაბორატორია“

დუშეთში თანამედროვე სტანდარტების ლაბორატორია გაიხსნა

**სოფლის მეურნეობის მინისტრმა, ოთარ დანელიამ
და ამერიკის შეერთებული შტატების საგანგებო
და სრულუფლებიანმა ელჩმა საქართველოში,
იან კელიმ მცხეთა-მთიანეთის რეგიონში
საერთაშორისო სტანდარტების ლაბორატორია
საზღვივოდ გახსნეს.**

დუშეთში მდებარე სსიპ სოფლის მეურნეობის
სამინისტროს ლაბორატორიის ახალი შენობა, დონორი
ორგანიზაციის – აშშ-ს თავდაცვის საფრთხის
შემცირების სააგენტოს (DTRA) მხარდაჭერითა და
დაფინანსებით აშენდა.

სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ლაბორატორიის
დირექტორმა, ლალი მაძღარაშვილმა სოფლის
მეურნეობის მინისტრსა და აშშ-ს ელჩს ლაბორატორიის
ახალი შენობა დაათვალიერებინა და მუშაობის
სპეციფიკა დეტალურად გააცნო.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის სამინისტროს

ლაბორატორია აგრძელებს ლაბორატორიის
შესაძლებლობების გაზრდას არამხოლოდ თბილისის
მასშტაბით, არამედ რეგიონულ დონეზეც. LMA-ს
ქსელში განხორციელებული პროექტებიდან დუშეთის
ლაბორატორია წარმოადგენს დასკვნით ნაწილს,
რომლის შედეგადაც საქართველოს მასშტაბით 11
ლაბორატორიის შენობა განახლდა ან საერთაშორისო
დონის აპარატურითა და სადიაგნოსტიკო საშუალებებით
აღიჭურვა.

ახალი ლაბორატორიის ამოქმედებით რეგიონულ
დონეზე გაიზრდება ლაბორატორიული კვლევის
შესაძლებლობები, დაინერგება კვლევის საერთაშორისო
მეთოდები. ასევე, მომხმარებელთა მოთხოვნების
ადეკვატურად, დაინერგება დიაგნოსტიკა იმ
პარამეტრებზე, რომელიც რეგიონისთვის მოცემულ
მომენტში პრიორიტეტულად მიიჩნევა.

დონისძიებას ესწრებოდნენ სოფლის მეურნეობის
მინისტრის მოადგილე იური ნოზაძე, მცხეთა-
მთიანეთის რეგიონის სახელმწიფო რწმუნებული –

გუბერნატორი ნუგზარ
ციფიანი, სურსათის
ეროვნული სააგენტოს
უფროსი ზაზა დოლიძე,
სოფლის მეურნეობის
სამინისტროს, აშშ-ს
საელჩოს და აშშ-ს
თავდაცვის საფრთხის
შემცირების სააგენტოს
(DTRA) და ადგილობრივი
თვითმმართველობის
ორგანოების
წარმომადგენლები.



УДК 636.085.3

ОЦЕНКА КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ КОРМОВ В ПРОДУКЦИИ МОЛОКА ПО ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИЕЙ, СЫРОМУ ПРОТЕИНУ, КРАХМАЛУ С САХАРОМ И ЧИСТОЙ ЭНЕРГИЕЙ ЛАКТАЦИИ

ПРОДУКТИВНОЕ ДЕЙСТВИЕ КОНЦЕНТРИРОВАННЫХ КОРМОВ В ПРОДУКЦИИ МОЛОКА ПО ОБМЕННОЙ ЭНЕРГИЕЙ, СЫРОМУ ПРОТЕИНУ, КРАХМАЛУ С САХАРОМ И ЧИСТОЙ ЭНЕРГИЕЙ ЛАКТАЦИИ РАЗНАЯ.

За эталон оценки взято зерно овса 1 кг которого равен 1 к. ед. или 0,6 крахмального эквивалента Кельнера, а за продуктивной действием соответствует 150 г жира или 5,85 МДж продукции в теле взрослого приостановленного в росте вола или 2,0-2,5 л молока или 6,0-6,5 МДж чистой (производительной) энергии для лактации коровы, но для синтеза 2,0-2,5 л молока в 1 кг овса дефицит протеина. Ведь в основе синтеза молока являются аминокислоты корма, а их частичное превращение в бактериальный протеин, а затем расщепление снова до аминокислот для синтеза молока - это единственный физиологический процесс молокообразования.

При бактериальной ферментации протеина корма с образованием летучих жирных кислот или других видов энергии обратный процесс их превращения в белок молока в организме коровы отсутствует.

Ключевые слова: обменная энергия, чистая энергия лактации, сырой протеин, крахмал, сахар, продукция молока.

В основу предложенной нами оценки различных видов кормов в продукции молока взяты данные содержания в них обменной энергии, сырого протеина, легкоферментируемых углеводов и чистой энергии лактации (ЧЭЛ). За эталон оценки взято зерно овса, 1 кг которого приравнивается 1 к. ед. или 0,6 крахмального эквивалента Кельнера, а за продуктивным действием соответствует 150 г жира или 5,85 МДж продукции в теле взрослого приостановленного в росте вола или 2-2,5 л молока или 6-6,5 МДж чистой (продуктивной)

энергии для кормящей коровы [Богданов Г. А. и др., 2004]. К основным недостаткам системы крахмальных эквивалентов (а следовательно овсяных кормовых единиц) относят то, что она базируется на принципе постоянного и неизменного продуктивного действия.

Продукция молока 1 кг сухих веществ зерна овса или 1,1 кг натурального корма при скармливании коровам разного уровня производительности при оптимальной структуре рациона по обменной энергией является переменной от 1,0 до 1,3 кг молока для коров с суточным удоем 12-20 кг, а от 1,3 до 1,4 кг с надоем 22-28 кг, тогда как с надоем 30-40 кг этот показатель составляет 1,43-1,55 кг. Уровень продукции молока по сырому протеину фактически аналогичен с такими же колебаниями в зависимости суточного надоя, как и по обменной энергией. Легкоферментируемые углеводы (крахмал с сахаром) обеспечивают более высокий уровень продукции молока, чем сырой протеин и обменная энергия

корма в целом. Объясняется это высоким содержанием крахмала с сахаром в зерне овса. Так при необходимости 120 г для синтеза 1 кг молока содержание их в 3,8 раза больше. По чистой энергией лактации продукция молока составляет 2,25 кг. При 14 кг суточного надоя молока использования сырого протеина зерна овса на образование 1 кг молока находится на уровне 25,9%, тогда как при 40 кг суточного надоя этот показатель составляет 39%. Необходимо отметить, что это касается сырого протеина концентрированных кормов, а в отношении в сочетании с объемистых кормов, то уровень использования значительно ниже [Дурст Л., Виттман М., 2003].

Содержание энергии в молоке определяется его химическим составом: энергия молока (МДж / кг) = 0,024 • белок (г) + 0,039 • жир (г) + 0,017 • лактоза (г). Энергетическая ценность молока, в котором содержится 4% жира и 12,8% сухих веществ, составляет 3,1 МДж / кг FCM (fat corrected milk). Для определения потребности дойных коров в ЧЭЛ добавляется еще 0,07 МДж / кг молока, так как при каждом увеличении уровня питания кратном поддерживающем, усвоение энергии рациона уменьшается в



среднем на 0,8%. Таким образом, для образования 1 кг молока, в котором содержится 3,9% жира и 3,6% белка, необходимо 3,15 МДж ЧЭЛ [Дурст Л., Виттман М., 2003].

В зерне овса голозерного содержится больше сырого протеина, крахмала с сахаром, обменной и чистой энергии лактации по сравнению с пленчатым, поэтому и уровень продукции молока по указанным показателям выше. Привлекает внимание динамика повышения и практически одинаковый уровень продукции молока по обменной энергией и сырым протеином 1 кг сухих веществ корма. Максимальная продукция молока за сырым протеином находится на уровне 2 кг, тогда как за крахмалом с сахаром почти в 2,5 раза больше. Получается, что голозерный овес целесообразно использовать в кормлении высокопродуктивных коров в сочетании с высокобелковыми объемистыми кормами. Продукция молока по чистой энергией лактации выше, чем за сырым протеином, но белок молока синтезируется только из протеина коров.

Зерно ячменя является тождественным зерну овса за продукцией молока сырого протеина и обменной энергии. По крахмалу с сахаром разница в продукции молока овса пленочная по сравнению с зерном ячменя составляет 1,3 кг, а по чистой энергией лактации 0,35 кг.

Продукция 1 кг сухих веществ зерна овса пленочная по чистой энергией лактации 2,25 кг и является одинаковой с мукой ячменной кормовой 2,26 кг, но в последнем 14% сырого протеина на сухое вещество против 12,3% в зерне овса. В таком случае сырой протеин не является лимитирующим фактором величины чистой энергии лактации, но белок молока не синтезируется из энергии.

Зерно тритикале является сравнительно новым кормом в кормовом балансе животноводства и, в частности, в кормлении коров. Оно содержит 14,6% сырого протеина на сухое вещество, тогда как в зерне ржи 11,2%, а в

зерне пшеницы озимой и яровой соответственно 13,8 и 13,6%. Продукция молока 1 кг сухих веществ тритикале по обменной энергии и сырому протеину одинакова, а по чистой энергией лактации значительно выше на уровне 2,65 кг против 1,36 кг с суточным удоем коров 20 кг и 1,95 кг с надоем 40 кг за сырым протеином. Для образования 2,65 кг молока в зерне тритикале дефицит сырого протеина.

В зерне ржи продукция молока по обменной энергией несколько выше, чем по сырому протеину и выше чистой энергией лактации по сравнению с тритикале. Продукция молока 1 кг сухих веществ зерна пшеницы озимой и яровой по сравнению с рожью абсолютно одинаковые для коров разного уровня производительности за сырым протеином и обменной энергией, тогда как в последнем меньшее содержание сырого протеина на 2,6%. Такая разница сырого протеина влияет на показатели продукции молока 0,87-1,49 кг для ржи и 1,08-1,84 кг для пшеницы на уровне суточного надоя коров соответственно 12 и 40 кг, но не влияет на уровень продукции молока по чистой энергией лактации.

Продукция молока 1 кг сухих веществ зерна кукурузы сухой и силосованных по обменной энергией преобладает на 0,35-0,39 кг по сравнению с показателями за сырым протеином. В 1 кг сухих веществ зерна кукурузы обеих технологий заготовки содержится 10,6% сырого протеина, ниже 3,0% зерна пшеницы озимой и яровой. Продукция молока по чистой энергией лактации на уровне 2,78-2,73 кг, но для такого синтеза молока дефицит протеина в зерне.

Кукуруза одна из главных мировых сельскохозяйственных культур, которую выращивают в основном на зерно. Во многих регионах мира зерно кукурузы используется на кормовые цели как в сухом, так и силосованном виде. Производство крахмала из кукурузы в мировом объеме составляет почти 75% [Шпаар Д., 2012]. С точки зрения кормовой ценности крахмал зерна кукурузы по сравнению с другими злаковыми культурами имеет самую

низкую переваримость в рубце жвачных, а потому до 25-30% его расщепляется до глюкозы в тонком кишечнике и без предварительной ферментации до летучих жирных кислот используется на синтез молочного сахара. Этот фактор является очень важным в предотвращении ацидоза коров.

Продукция молока за крахмалом с сахаром зерна кукурузы достигает уровня 5,5-6,0 кг, тогда как за сырым протеином 0,8-1,4 кг, а по чистой энергией лактации 2,71 кг. Для образования 2,71 кг молока в зерне кукурузы дефицит протеина.

На основе проведенного анализа можно сделать заключение, что злаковые зерновые корма обеспечивают продукцию молока по обменной энергией для многих культур на уровне сырого протеина, а по чистой энергией лактации уровень значительно выше, тогда как основная роль в синтезе молока отводится протеина, а не углеводам корма.

Все злаковые зерновые корма богатые крахмал и сахар, поэтому продукция молока по этим неструктурными углеводами в 3-4 раза является большей, чем за сырым протеином, тогда как высокобелковые зерновые корма наоборот характеризуются высоким содержанием сырого протеина.

Зерно гороха и вики яровой характеризуется сравнительно со злаковыми зерновыми кормами высоким содержанием сырого протеина, а потому продукция молока по этому показателю составляет от 2 до 3,5 кг или почти в 2 раза больше, чем за обменной энергией, тогда как по чистой энергией лактации на уровне злаковых зерновых кормов 2,6-2,75 л.

Зерно кормовых бобов, в 1 кг сухих веществ которых содержится 29,9% сырого протеина, обеспечивает высокий уровень продукции молока по сырым протеинам соответственно 2,3-4,0 л, обменной энергией 1,2-1,8 л и по чистой энергией лактации 2,8 л.

Зерно люпина сладкого желтого, белого и голубого содержит разное количество сырого протеина, а потому и продукция молока по этому показателю составляет от 3,5

до 6 кг для коров разного уровня производительности. Продукция молока по чистой энергией лактации одинакова на уровне 2,8-2,9 л для всех видов люпина.

Продукцию молока 1 кг сухих веществ зерна сои различных технологий ее переработки свидетельствует, что за сырым протеином самый высокий уровень 7,4 л продукции молока обеспечивает шрот при обрушении зерна. Такой шрот на сухое вещество содержит 55,2% сырого протеина и незначительное количество сырой клетчатки. Экструдированная зерно полножировой сои обеспечивает максимальную продукцию молока на уровне 5,4 л при содержании 40,4% сырого протеина на сухое вещество, а шрот с необрушенного зерна содержит 51,3% сырого протеина.

Максимальный уровень продукции молока при скармливании такого шрота коровам разного уровня производительности составляет 6,8 л. По чистой энергией лактации наивысшую продукцию молока имеет экструдированное зерно полножировой сои 3,19 л, тогда как шрот с высоким содержанием протеина на уровне 2,78 л. Такой уровень продукции молока по чистой энергией лактации

тождественен концентрированным кормам злаковых культур с меньшим в 3-3,5 раза содержанием сырого протеина. Отсюда вывод, что корма необходимо оценивать в продукции молока по сырому протеину и неструктурными углеводами как основным критериям их продуктивного действия.

О. И. СКОРОМНА
Винницкий национальный аграрный университет (Украина)

БИБЛИОГРАФИЯ

Богданов А. А., Мельничук Д. А., Ибатуллин И. И., Зверев А. И., Сивак Т. Л. Актуальные вопросы кормления сельскохозяйственных животных // Вестник НАУ. - 2004. - № 74. - С. 11-23.
Дурст Л., Витман М. Кормление сельскохозяйственных животных / Пер. с нем. А. И. Чигрина, А. А. Дягилева; Под ред. И. И. Ибатуллин, Г. В. Проваторова. - Винница: Новая книга, 2003. - 382 с.
Шпаар Д. Кукуруза: выращивание, уборка, хранение и использование. - М.: Издательский дом «Зерно», 2012. - 464 с.

სარძეო პროდუქტიულობაზე კონცენტრირებული საკვების მოქმედების შეფასება მიმოცვლითი ენერგიის, ნედლი პროტეინის, ერთად აღებული შაქრისა და სახამებლის და ლაქტაციის სუფთა ენერგიის მიხედვით.

ო. ი. სკორმნა
ვინიცის ეროვნული აგრარული უნივერსიტეტი, უკრაინა

კონცენტრირებული საკვების პროდუქტიული მოქმედება სარძეო პროდუქტიულობაზე მიმოცვლითი ენერგიის, ნედლი პროტეინის, ერთად აღებული შაქრისა და სახამებლის და ლაქტაციის სუფთა ენერგიის მიხედვით – განსხვავებულია. შეფასების ეტალონად გამოყენებულია 1 კგ შვრიის მარცვალი, რომელიც 1 საკვები ერთეულის ან კელნერის 0,6 სახამებლის ეკვივალენტის ტოლია. პროდუქტიულობის თვალსაზრისით იგი შეესაბამება ზრდაშეჩერებული ზრდასრული ხარის სხეულში წარმოებულ 150 გ ცხიმს ან 5,85 მჯ-ს ან 2,0- 2,5 ლ რძეს ან ფურის ლაქტაციისთვის საჭირო 6,0- 6,5 მჯ სუფთა (წარმოებულ) ენერგიას. თუმცა, აღსანიშნავია, რომ 2,0- 2,5 ლ რძის სინთეზისათვის 1 კგ შვრიაში შემავალი პროტეინის რაოდენობა არასაკმარისია. რძის სინთეზის საფუძველს ხომ საკვების ამინომჟავები წარმოადგენენ, ხოლო მათი ნაწილობრივი გარდაქმნა ბაქტერიულ პროტეინად, შემდეგ კი რძის სინთეზისათვის კვლავ ამინომჟავებამდე დაშლა – რძის წარმოქმნის ერთადერთი ფიზიოლოგიური პროცესია.

საკვების პროტეინის ბაქტერიულ ფერმენტაციას თან ახლავს აქროლადი ცხიმმჟავების ან სხვა სახის ენერგიის წარმოქმნა, რომელთა რძის ცილად გარდაქმნის უკუპროცესი ფურის სხეულში აღარ მიმდინარეობს.

საკვანძო სიტყვები: მიმოცვლითი ენერგია, ლაქტაციის სუფთა ენერგია, ნედლი პროტეინი, სახამებელი, შაქარი, სარძეო პროდუქტიულობა.

THE ASSESSMENT OF CONCENTRATED FEEDS FOR MILK PRODUCTION BY THE EXCHANGE ENERGY, CRUDE PROTEIN, STARCH WITH SUGAR AND PURE LACTATION ENERGY

O. I. SKOROMNA
Vinnitsia national agrarian university (Ukraine)

The productive action of concentrated feed in the production of milk by the exchange energy, crude protein, starch with sugar and lactation clean energy is different. The grain of oats has been taken as standard assessment; 1 kg of it is equal either to 1 feed unit or 0.6 of Kelner starch equivalent; its productive action equal to either 150 grams of fat or 5.85 MJ of products in the body of an adult un-growing ox, either 2.0-2.5 liters of milk or 6.0-6.5 MJ of clean (productive) energy for lactation of cow, but there isn't enough protein in the oats for the synthesis of 2-2.5 l of milk. The basis of milk synthesis is amino acids of feeds; their partial conversion into bacterial protein and their further cleavage for milk synthesis is the only physiological process of milk formation. If the bacterial fermentation of feed protein forms volatile fatty acids and other kinds of energy the reverse process of their conversion into milk protein is impossible in the cow's body.

Key words: exchange energy, pure lactation energy, crude protein, starch, sugar, production of milk.

ПРОДУКТИВНОСТЬ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЕЧЕНИ ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ПРОЭНЗИМ»



ВВЕДЕНИЕ

В течение последнего десятилетия как за рубежом, так и в Украине более широкого использования, приобрело применение нетрадиционных кормовых добавок с целью получения продукции с повышенной пищевой ценностью и повышения эффективности использования основных кормов благодаря более полной сбалансированности рационов. В связи с тем, что ферменты и пробиотики влияют на обменные процессы в организме исследования относительно применения комплексных ферментных препаратов в птицеводстве с целью повышения производительности птицы имеют важное научно хозяйственное значение.

При интенсивных технологиях производства продукции птицеводства особое внимание отводят проблеме сбалансированного кормления с использованием разнообразных кормовых добавок, которые повышают конверсию корма и улучшают эффективность производства продукции [5,6]. Одной из добавок является «Проэнзим». Это однородная сыпучая смесь от светло-серого

УСТАНОВЛЕНО, ЧТО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЕРМЕНТНО-ПРОБИОТИЧЕСКОЙ ДОБАВКИ В КОРМЛЕНИИ ПЕРЕПЕЛОВ ПОЛОЖИТЕЛЬНО ВЛИЯЕТ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЕЧЕНИ. ОДНОВРЕМЕННО С ЭТИМ, В ПЕЧЕНИ ПЕРЕПЕЛОВ НАБЛЮДАЕТСЯ ПОВЫШЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ЖИРА И УМЕНЬШЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ПРОТЕИНА.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: КОРМОВАЯ ДОБАВКА, ПЕРЕПЕЛА, ПРОДУКТИВНОСТЬ, ПЕЧЕНЬ.

до темно-серого цвета с красно-желтыми вкраплениями, в состав которой входят действующие вещества: живые бактерии рода *Bacillus subtilis* и фермент целлюлаза. Она компенсирует отсутствие в организме птицы ферментов, которые способны гидролизировать растительные полисахариды, способствует расщеплению межклеточных структур растительного сырья, которое приводит к освобождению питательных веществ, предотвращает развитие желудочно-кишечных болезней, подавляет патогенную и условно патогенную микрофлору кишечника.

Упомянутую кормовую добавку разработано в ПП «БТУ-центр» г. Ладыжин Винницкой области.

Известно, что практически все вещества, которые всасываются из кишечника в кровь, проходят через печень. Она, принимает участие в расщеплении и перестройке

аминокислот, образовании мочевины и синтезе белков, а также в расщепление жиров с образованием кетонных тел. Сегодня печень рассматривают как общий резервуар обмена веществ, из которого организм по мере надобности получает необходимые вещества [2].

Таким образом, печень способна обеспечить регуляцию практически всех видов обмена и постоянство содержимого количества компонентов крови. Это объясняется особенностями метаболизма, которые направлены, с одной стороны, на продукцию необходимых веществ для других органов, с другой – на защиту от экзогенных и эндогенных токсических веществ [4]. Исходя из этого, целью наших исследований было изучить продуктивность и химический состав печени перепелов при скармливании кормовой добавки «Проэнзим».

Табл. 1 - Схема опыта

Группы	Продолжительность периода, суток	Количество цыплят, гол.	Особенности кормление в возрасте, суток	
			1-10	11-56
1-контрольная	56	50	ОР (Полнораціонний комбикорм)	
2	56	50	ОР + «Проэнзим» в дозе 0,09% к массе корма	ОР + «Проэнзим» в дозе 0,035 % к массе корма
3	56	50	ОР + «Проэнзим» в дозе 0,18% к массе корма	ОР + «Проэнзим» в дозе 0,07% к массе корма
4	56	50	ОР + «Проэнзим» в дозе 0,36 % к массе корма	ОР + «Проэнзим» в дозе 0,14 % к массе корма

Материалы и методика исследований. Исследования осуществлялись в условиях научно-исследовательской фермы Винницкого национального аграрного университета по данной схеме (табл. 1).

Для опыта отобрали 200 перепелов однодневного возраста Эстонской породы. Из них, по принципу аналогов, формировали четыре группы по 50 голов в каждой по общепринятым методикам [1]. Эксперимент длился 56 суток. В 30-дневном возрасте птицу разделили на самцов и самок и удерживали в групповых клетках из соблюдением зооигиенических требований.

Контрольной группе скармливали основной полнорационный комбикорм. Экспериментальным группам дополнительно к основному рациону вводили кормовую добавку «Проэнзим» в разных количествах в соответствии с выше поданной схемой [8]. Образцы печени исследовали в соответствии с методиками зоотехнического анализа [7]. Статистическую обработку полученных результатов осуществляли на ПК с помощью программы Microsoft Excel за методом Н. А. Плохинского [3].

Результаты исследований. Установлено, что уже на 7-е сутки происходит достоверное увеличение живой массы у перепелов 4-й опытной группы на 10,8% ($P < 0,05$). Начиная с 14-х суток, замечено достоверное увеличение живой массы птицы всех опытных групп, соответственно, на 36,8%, 24,8%, 20,2% ($P < 0,001$) по сравнению с контрольной.

Аналогичную тенденцию к увеличению живой массы отмечено в перепелок с 21 дня выращивания, однако достоверная разница установлена только у перепелов 2-й опытной группы – на 14,7% ($P < 0,01$) больше, чем в контроле. В следующий период (на 22-28 сутки) перепела всех опытных групп также имели высшие приросты живой массы, по сравнению с птицей контрольной группы.

Табл. 2 - Живая масса перепелов, г ($M \pm t$, $n = 50$)

Возраст суток		Группы			
		1 - контрольная	2 - опытная	3 - опытная	4 - опытная
	1	7,8 ± 0,13	7,6 ± 0,11	7,6 ± 0,11	7,6 ± 0,12
	7	16,6 ± 0,49	18,0 ± 0,54	18,2 ± 0,47	18,4 ± 0,43*
	14	38,6 ± 1,12	52,8 ± 1,03***	48,2 ± 0,98***	46,4 ± 0,78***
	21	91,4 ± 2,28	104,8 ± 1,61**	96,7 ± 1,65	91,8 ± 1,41
	28	139,7 ± 3,59	162,7 ± 3,19**	154,9 ± 3,48*	151,8 ± 2,41*
35	самки (n=25)	237,5 ± 2,04	246,4 ± 3,29	231,5 ± 0,98**	232,0 ± 3,54
	самцы (n=25)	178,0 ± 6,23	203,6 ± 5,03**	199,5 ± 1,89**	194,8 ± 2,87*
42	самки (n=25)	298,5 ± 4,56	320,3 ± 3,22***	289,6 ± 4,54	288,4 ± 1,37*
	самцы (n=25)	233,1 ± 3,60	241,9 ± 2,24	258,0 ± 1,69***	250,2 ± 1,08***
49	самки (n=25)	341,4 ± 4,83	355,1 ± 2,38*	310,0 ± 3,42***	311,4 ± 4,61***
	самцы (n=25)	242,2 ± 4,28	259,0 ± 2,63**	262,5 ± 1,11***	252,0 ± 1,13
56	самки (n=25)	350,5 ± 4,93	388,5 ± 2,38***	335,0 ± 3,37*	354,5 ± 4,35
	самцы (n=25)	271,2 ± 7,87	293,5 ± 1,38**	278,5 ± 2,097	289,0 ± 3,33

После распределения перепелов за полом в 35-ти дневном возрасте, наблюдается достоверное уменьшение массы у самок 3-й группы на 2,5% ($P < 0,01$), вместе с этим масса самцов 2-й, 3-й, 4-й групп повысилась – на 14,4% ($P < 0,01$), 12,1% ($P < 0,01$), 9,4% ($P < 0,05$). При действии разных доз кормовая добавка имела также позитивное влияние на живую массу перепелов в 42-х и 49-ти дневном возрасте. Так, наибольшую живую массу в конце опыта имели самки и самцы 2-й экспериментальной группы на 10,8% ($P < 0,001$) и на 8,2% ($P < 0,01$), которым дополнительно к полнорационному комбикорму вводили минимальную дозу «Проэнзиму». Анализ химического состава печени свидетельствует

о позитивном влиянии введения кормовой добавки в рацион перепелов (табл. 3). Необходимо отметить, что максимальное количество «Проэнзима» (четвертая экспериментальная группа) способствовало уменьшению содержания сухого вещества на 1,7% ($P < 0,001$), по сравнению с ровесниками контрольной группы. Результаты исследований химического состава печени показали значительный рост содержания жира во всех опытных группах, соответственно на 21,6%, 19,0% и 5,6% ($P < 0,001$).

Стоит обратить внимание на, уменьшение количества протеина во 2-й группе на 13,7%, 3-й на 8,0%, 4-й на 3,7% ($P < 0,001$) и безазотистых экстрактивных веществ во 2-й, в 3-й, 4-й группах



Табл. 3 - Химический состав печени подопытных перепелок, % (M ± t, n=4) (в воздушно-сухом веществе)

Питательные вещества	1-контрольная	2-экспериментальная	3-экспериментальная	4-экспериментальная
Сухое вещество	92,3 ± 0,21	92,5 ± 0,04	92,79 ± 0,005	90,59 ± 0,008***
Протеин	56,8 ± 0,07	43,1 ± 0,50***	48,8 ± 0,06***	53,1 ± 0,04***
Жир	20,0 ± 0,08	41,6 ± 0,30***	39,0 ± 0,30***	25,6 ± 0,11***
БЭВ	8,0 ± 0,03	3,4 ± 0,55***	3,3 ± 0,11***	6,9 ± 0,4*
Зола	4,5 ± 0,04	4,3 ± 0,01**	4,5 ± 0,02	4,7 ± 0,04*

соответственно, на 4,6% (P<0,001), 4,7% (P<0,001), 1,1% (P<0,05).

Максимальное количество добавки «Проэнзим» способствовало увеличению золы на 0,2% (P<0,05), тогда как при действии минимальной дозы количество золы уменьшилось на 0,2%

(P<0,01), чем у перепелок первой группы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Введение в рацион перепелов кормовой добавки «Проэнзим» в дозе 0,09% (из 1-10 суток) и

0,035% (из 11-56 сутки) к массе корма позволяет повысить живую массу перепелов самок на 10,8% и самцов на 8,2%.

2. При действии кормовой добавки в печени подопытных перепелов 2-й, 3-й и 4-й опытных групп растет содержание жира от 5,6% до 21,6% и уменьшается содержание протеина соответственно от 3,7% до 13,7%.

Н. М. БАЛУХ, кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель* Винницкий национальный аграрный университет

ЛИТЕРАТУРА

1. Кононенко В.К. Практикум из основ научных исследований в животноводстве / В. К. Кононенко, И.И. Ибатуллин, В.С. Патров. – К. – 2000. – С. 38 – 40.
 2. Кононский О. И. Биохимия животных / О.И. Кононский – К.: Высшая школа, 2006. – 454 с.
 3. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. / Плохинский Н. А – М.: Колос, 1969. – 352 с.
 4. Мазуркевич А.Й. Физиология животных: [учебник] / А. И. Мазуркевич, В. И. Карповский, М.Д. Камбур. – Винница: Новая книга, 2010. – 424 с.
 5. Белтран Р. Эра пробиотиков / Р. Белтран // Наше птицеводство. – 2009. – № 7. – С. 36 – 37. Лукашик Н.

А. Зоотехнический анализ кормов // Н. А. Лукашик, В. А. Тащилин – М.: Колос, 1961. – 256 с.
 6. Mohnl M. Effect of a combination of probiotic, prebiotics and immune – modulating substances on the performance of broiler chickens / M. Mohnl., E. Hornikova., S Nitsh. // XII European poultry Conference, Verona, Italy. 10 -14 September. – 2006.
 7. Лукашик Н.А. Зоотехнический анализ кормов // Н.А. Лукашик, В.А. Тащилин. – М.: Колос, 1961. – 256 с.
 8. Практические методики исследований в животноводстве / Под.ред. акад.УААН В.С. Козиря и проф. А.И. Свеженцова. – Днепропетровск: Арт-Пресс, 2002. – 354 с.

მწყრის პროდუქტიულობა და ღვიძლის ქიმიური შემადგენლობა საკვებ-დასამატებ „პროენზიმით“ კვების დროს

ნ.მ.ბალუხი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატი, უფროსი მასწავლებელი ვინიცის ეროვნული აგრარული უნივერსიტეტი

დადგენილია, რომ მწყრის კვებაში ფერმენტულ-პრობიოტიკური დანამატების გამოყენება დადებითად მოქმედებს მის პროდუქტიულობასა და ღვიძლის ქიმიურ შემადგენლობაზე. ამავდროულად მწყრის ღვიძლში შეიმჩნევა ცხიმის შემცველობის მატება და პროტეინის რაოდენობის შემცირება.

საკვანძო სიტყვები: საკვები დანამატი, მწყერი, პროდუქტიულობა, ღვიძლი.

PRODUCTIVITY AND CHEMICAL COMPOSITION OF THE QUAIL LIVER AT THE FEEDING OF THE FEED ADDITIVE “PROENZIM”

N. M. BALUKH - Candidate of Agricultural Sciences, senior lecturer Vinnytsia National Agrarian University

Abstract. It is set that the use of fermentno-probiotichnoy addition in feeding of quail positively influenced on the productivity and chemical composition of liver. Next to it, there is an increase of content of fat and diminishing of amount of protein in the liver of quail.

Keywords: feed addition, quail, productivity, liver.

პრებიოტიკებისა და პრობიოტიკების გამოყენება მესხოველეობაში

ცხოველთა სულადობის დიდი რაოდენობის კონცენტრაცია შეზღუდულ სივრცეში ამწვავებს ვირუსულ, ბაქტერიულ და სოკოვან დაავადებათა რაოდენობის პრობლემას.

სამრეწველო წარმოების პრობლემაში პრაქტიკულად მუდმივი მოვლენაა სასოფლო-სამეურნეო ცხოველების და ფრინველის დისბაქტერიოზის პრობლემა. გარკვეულ წილად ამ პრობლემაში მოგვარებისთვის გამოიყენება შესაბამისი ვეტერინარპრეპარატები, ძირითადად ანტიბიოტიკები. თუმცა, საფუძვლიან საზრუნავს იწვევს პათოგენური მიკროორგანიზმების რეზისტენტული ფორმების ფართო გავრცელება, რომლებიც მდგრადები არიან თანამედროვე ანტიბიოტიკური საშუალებების მიმართ, და სამკურნალო პრეპარატების აქტიური ნივთიერებების დაგროვება სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციაში. მზარდი მოთხოვნა პროდუქციის ხარისხისადმი გვაიძულებს ალტერნატიული მეთოდების მოძიებას ცხოველის ორგანიზმში ანტიბიოტიკური დატვირთვის მოხსნის მიზნით. ანტიბიოტიკების გამოყენებაზე უარის თქმის საკითხი მეცხოველეობის პრაქტიკაში საკმაოდ მწვავედ დგას. ეს დაკავშირებულია არამარტო სულადობის რაოდენობის შენარჩუნებასა და მის პროდუქტიულობასთან, არამედ ბაზარზე ანტიბიოტიკების თუნდაც ნაწილობრივ ჩანაცვლებადი პრეპარატების არსებობასთან.

თანამედროვე მეცხოველეობისა და მეფრინველეობის მეურნეობების ეფექტური წარმართვისათვის აუცილებელი პირობაა ცხოველთა პროდუქტიულობის გაზრდა, რის განუყოფელ მახასიათებლებად პროდუქციის წარმოების ზრდასთან ერთად ითვლება ორგანიზმის საერთო რეზისტენტობის გაზრდა საკვების მაღალი კონვერსიის პირობებში და წარმოებული პროდუქციის უსაფრთხოება. ცხადია, ამ ამოცანის შესრულებაში ყველაზე მნიშვნელოვანია ისეთი ქმედებების გატარება, რომლებიც მიმართულია ცხოველთა და ფრინველთა იმუნიტეტის გაზრდაზე სხვადასხვა ინფექციური დაავადებების მიმართ.

ყველა სახის სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა ინფექციური დაავადებების პროფილაქტიკისა და მკურნალობის ერთ-ერთი განვითარებადი მიმართულება არის ბაქტერიული პრობიოტიკური და პრებიოტიკური პრეპარატების

შექმნა და გამოყენება კუჭ-ნაწლავის მიკროფლორის ნორმალისებისათვის. ისინი წარმოადგენენ ბუნებრივ ბარიერს ორგანიზმში პათოგენური ორგანიზმების შეღწევის დროს. ეს პრეპარატები ასრულებენ იმუნომოდულატორის როლს, ხელს უწყობენ ორგანიზმის დამცავი სისტემების ამუშავებას. პრობიოტიკებისა და პრებიოტიკების გამოყენება მთელ მსოფლიოში უმნიშვნელოვანეს ელემენტად ითვლება ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის მიღებაზე გადასვლისას.



მეცხოველეობაში სულ უფრო ხშირად იხმარება პრებიოტიკები და პრობიოტიკები. ამ საკვები დამატების პოპულარობის ზრდის ძირითადი მიზეზი მდგომარეობს მათ მაღალ ეფექტურობაში, დაბალ ფასში და აბსოლუტურ უვნებლობაში ადამიანებისა და ცხოველებისათვის.

ეფექტური მეცხოველეობის საფუძველი არის ცხოველთა კვება. პრობიოტიკები მნიშვნელოვანი კომპონენტია ფარმაცოლოგიური უზრუნველყოფის ორგანიზაციისას სამრეწველო მეცხოველეობაში. პათოგენური ფაქტორები იწვევს სხვადასხვა სისტემების და ორგანოების უკმარისობას. დიდ მეურნეობებში, სადაც შეზღუდულ სივრცეში მოთავსებულია ცხოველთა დიდი რაოდენობის სულადობა, აუცილებელი ხდება მრავალი ვაქცინაციის ჩატარება. ვაქცინაცია, თავის მხრივ, იწვევს ანტიგენურ დატვირთვას. მიკრობიოცენოზის დარღვევა შეუძლიათ არამარტო ანტიბიოტიკებს, არამედ დაუბალანსებელ საკვებს და გაუარესებულ ეკოლოგიას. გამოდის, რომ საკვები, წყალი, ჰაერი ტოქსიკური ნივთი-

ერებების დამატებითი წყარო ხდება.

პრობიოტიკები – პრეპარატებია, რომლებიც შეიცავს მიკროორგანიზმებს. ეს მიკროორგანიზმები ორგანიზმის ნორმალური მკვიდრნი არიან. პრობიოტიკები დადებითად მოქმედებენ მონელებაზე, ამაღლებენ იმუნიტეტს, უფრო ეფექტურს ხდიან ვაქცინაციას. პრობიოტიკების გამოყენება ხელს უწყობს დაავადებების მნიშვნელოვან შემცირებას და, შესაბამისად, ზრდის მეცხოველეობის რენტაბელობას. ამასთანავე, უნდა ვიცოდეთ, რომ პრობიოტიკების შერჩევას ესაჭიროება პროფესიული ცოდნა, რადგან მათ მოხმარების სხვადასხვა დანიშნულება და ფარმაცოლოგიური მოქმედების მიმართულება გააჩნიათ.

პრობიოტიკები აღადგენენ მონელების პროცესს, ამაღლებენ იმუნურ სისტემას, ადიდებენ ვაქცინაციების ეფექტურობას. პრობიოტიკების გამოყენება ხელს უწყობს დაავადებების შემცირებას, და როგორც წესი, ამცირებს მატერიალურ ხარჯებს. პრობიოტიკები განსხვავდებიან ხარისხით და შემადგენლობით. მათ სხვადასხვა მოხმარების წესი და ფარმაცოლოგიური მოქმედება გააჩნიათ.

პრობიოტიკების მოქმედება:

- აქვს მასტიმულირებელი ეფექტი ინფექციის საწინააღმდეგო დამცავი მექანიზმებზე;
 - მოქმედებს როგორც იმუნომოდულატორი;
 - არის ბარიერული ფუნქციების ხელშემწყობი;
 - აქვს მეტაბოლიზმის ეფექტი;
 - გავლენას ახდენენ ნაწლავების ფუნქციისა და მოტორიკის შეცვლაზე.
- პრებიოტიკები არის პრეპარატების კლასი ნაწლავის მიკროფლორის რეგულაციისათვის, რომელიც დღეს დიდი პოპულარობით სარგებლობს.

პრებიოტიკებს უწოდებენ სუბსტრატებს, რომლებიც ბუნებრივი მიკროფლორის სტიმულირებას ახდენენ. პრებიოტიკები არ მოინელება კუჭში, ხოლო მსხვილ ნაწლავში გამოიყენება ნორმალური მიკროფლორისთვის როგორც საკვები არე. ძუძუმწოვრები მიიღებენ დედის რძესთან ერთად პრებიოტიკულ ლაქტულოზას, რომელიც შედის რძის შემცველობაში.

როდესაც ახალგაზრდა ცხოველები გადაჰყავთ შერეულ კვებაზე, ისინი პრებიოტიკებს ღებულობენ მცენარეების და ბოსტნეულის უჯრედების მეშვეობით. ბოჭკოვანი საკვები ახდენს მოტორიკის ნორმალურებას და თავიდან იცილებს კუჭის შეკრულობას. პრებიოტიკებს ასევე აქვთ უნარი შთანთქონ ტოქსინები.

სინბიოტიკები წარმოადგენენ პრობიოტიკების და პრებიოტიკების კომბინაციას. სინბიოტიკებს მიეკუთვნებიან პრეპარატები, რომლებიც შედგება მიკრობული წარმოშობის უჯრედების ცალკეული სტრუქტურებისაგან, ასევე ორგანული მჟავები და ნაერთები, რომლებიც ხელს უწყობენ ნორმალური მიკროფლორის აღდგენას. პრობიოტიკის გამოყენებამდე უნდა განხილულ იქნას მისი შემადგენლობა და ცნობილი იყოს მოხმარების წესი.

პრებიოტიკები წარმოადგენენ სხვადასხვა წარმოშობის ნივთიერებებს,

გუნვა. პრებიოტიკებიც ასევე თავიდან აცილებენ კუჭის შეკრულობას, ნორმალურებულ ხდიან ნაწლავების მოტორიკას და კრავენ ტოქსინებს. როგორც პრებიოტიკი, ყველაზე ფართოდ გამოიყენება ინულინი, ლაქტულოზა, გალაქტოოლიგოსახარიდები, აკაციის ფისოვანი, პოლიდექსტრაზა და სხვა.

ცხოველების ჯანმრთელობის გაუმჯობესების მიზნით აუცილებელი ხდება დაკვირვება ორგანიზმის რეზისტენტობაზე, საჭიროებს სიფრთხილეს ანტიბაქტერიული პრეპარატების გამოყენებაზე და ნაკლებად ეფექტური და არასასურველია ანტიბიოტიკების მთლიანად გამოთიშვა. საბოლოო მიზანია ინფექციაზე ეფექტური კონტროლის დაწესება და ანტიბიოტიკების ნაცვლად ალტერნატიული საშუალებების გამოყენება.

მაგალითად, ძალზედ მნიშვნელოვანია ის, რომ ფრინველის ვაქცინაციამ ერთი სახეობის წინააღმდეგ შეიძლება გამოიწვიოს მეორე სახეობის ფორმირება. მაგალითად, ფრინველში სალმონელას შტამის *Salmonella gallinarum* განადგურებამ გამოიწვია ახალი შტამის სალმონელა ენტირიტილის ფორმირება, რომელიც ადამიანისთვის საშიში აღმოჩნდა.



რომლებსაც გააჩნიათ მასტიმულირებელი ეფექტი ორგანიზმის მიკროფლორის ზრდაზე. ამ ჯგუფის ბიოპრეპარატების მოქმედების პრინციპი ხასიათდება სხვადასხვა მიკროორგანიზმების არჩევითობით გარემოს კომპონენტებთან. ამრიგად, ცხოველთა რაციონში ამა თუ იმ ბიოპრეპარატების შეყვანისას შესაძლებელი ხდება კუჭ-ნაწლავის ნორმოფლორის ნორმალურება. მიკროორგანიზმების ბალანსის შენარჩუნება და აღდგენა ცხოველთა ორგანიზმში ხელსაყრელად მოქმედებს ჯანმრთელობის ყველა მაჩვენებელზე, მდგრადობაზე და ცხოველების ზრდაზე, დაბადებისა და საკვების ნარევის მიღების მომენტიდან. გარდა ამისა, პრებიოტიკული პრეპარატების გამოყენება დადებით გავლენას ახდენს მონელებაზე და საყუათო ნივთიერებების ათვისებაზე, რაც დადებითად იმოქმედებს წონამატის გადიდებაზე.

ამრიგად, პრებიოტიკების ძირითადი დანიშნულებაა სასარგებლო მიკროფლორის არჩევითი სტიმულირება და პათოგენური მიკროფლორის დათრ-

ვიოს მეორე სახეობის ფორმირება. მაგალითად, ფრინველში სალმონელას შტამის *Salmonella gallinarum* განადგურებამ გამოიწვია ახალი შტამის სალმონელა ენტირიტილის ფორმირება, რომელიც ადამიანისთვის საშიში აღმოჩნდა.

ვაქცინაციას თან ახლავს სხვა გვერდითი ეფექტიც. იმუნიტეტის სტიმულაციისათვის ფრინველის ორგანიზმში უნდა შევიყვანოთ ანტიგენი (ცოცხალი ან მკვდარი სალმონელას შესუსტებული შტამი). ფრინველის ორგანიზმში მხოლოდ ამ შემთხვევაში გამოიმუშავებს საპასუხო დამცავ რეაქციას, რაც არ არის ეკონომიური, ვინაიდან ეს ანტიგენები უნდა შეგვყავდეს ფრინველის ორგანიზმში მთელი მისი სიცოცხლის განმავლობაში.

პრობიოტიკები რძემჟავა ბაქტერიების წყაროა, რომლებსაც აქვთ უნარი ებრძოლონ პათოგენებს და ფიზიკურად ან ქიმიურად გაანადგურონ ისინი. პრობიოტიკების გამოყენების შემდგომ გათვალისწინებულია პრებიოტიკების გამოყენება. ერთდღიან წინილებს უკეთ-

ებენ რამდენიმე სახეობის ბაქტერიების ვაქცინას, რომლებიც შემდგომში ხელს უწყობენ ჯანსაღ და პროდუქტიულ სასიცოცხლო ფუნქციას.

რატომ არ არის პრობიოტიკები 100%-ით ეფექტური? ნაწლავის წინა განყოფილება უფრო ოპტიმალურია ბაქტერიების განვითარებისათვის, ამიტომ რძემჟავა ბაქტერიები, ანუ პრობიოტიკები, ამ მონაკვეთს ადვილად ითვისებენ. მაგრამ სალმონელა, რომელიც ჩვენ უნდა ვაკონტროლოთ, როგორც წესი, არ ქმნის კოლონიებს ნაწლავის ამ მონაკვეთში. სალმონელას ზრდას უფრო ესადაგება ბრმა ნაწლავის ნექტრალური არე. პრებიოტიკები კი კარგად ეგუებიან და არსებობენ ბრმა ნაწლავში, რადგან აწარმოებენ უფრო მეტ ბაქტერიებს, ვიდრე ჩვეულებრივი პრობიოტიკი. ამიტომაც ეს ბაქტერიები ერთმანეთის შენარჩუნებისა და მხარდაჭერის ტენდენციით ხასიათდებიან. არსებობს პრებიოტიკების ასეულობით სახეობა. შეინარჩუნებენ რა ტოლერანტული მჟავის მიმართ მიკროფლორას, ისინი თვითონ იწყებენ ორგანული მჟავების გამოყოფას, რაც ნაწლავის pH-ის შეცვლის და პათოგენების განადგურების საშუალებას იძლევა. ორგანული მჟავები მოქმედებენ ნაწლავის ჩხირზე და სხვა ენტეროპათოგენურ ინფექციაზე. კვლევებით დადასტურებულია ეს ეფექტური მოქმედება და ამიტომ უფრო მეტი სარგებელისთვის საჭიროა მათი მოქმედების პრინციპის შესწავლა. პათოგენური მიკროფლორა ანადგურებს ნაწლავების ხაოებს, რომლის მეშვეობითაც ხდება წყლის და საყუათო ნივთიერებების შენოვა. პათოგენების შემცირება ხელს უწყობს ნაწლავის ხაოების სრულყოფილ განვითარებას, რაც აძლიერებს და ადიდებს ნაწლავის შენოვის ზედაპირს, ყოველივე კი თავისთავად ამცირებს მოთხოვნას ანტიბიოტიკებზე.

პრებიოტიკებში არსებული ბაქტერიების უმრავლესობა ჯანსაღ კუჭ-ნაწლავში გრამ-დადებითი აღმოჩნდა. pH-ის დონის შემცირება ნაწლავებში ბაქტერიების ხარჯზე, რომლებიც ინარჩუნებენ რძემჟავის დონეს, საგრძნობლად ამცირებს ენტეროპათოგენების რაოდენობას. ანტიბიოტიკები, როგორც წესი, დამორგუნველად მოქმედებენ გრამ-დადებით ბაქტერიებზე. აქედან გამომდინარე, იკვეთება ანტიბიოტიკების შეუთავსებლობა პრებიოტიკებთან.

რა თქმა უნდა, გარკვეულ პირობებში უარს ვერ ვიტყვით ანტიბიოტიკებზე და ვაქცინაციებზე, მაგრამ მათი გამოყენების შემდეგ აუცილებელია კუჭ-ნაწლავის მიკროფლორის აღდგენა. წინააღმდეგ შემთხვევაში საკვები კომპონენტები უბრალოდ არ იქნება ათვისებული და, შესაბამისად, წარმოება არ იქნება ეფექტური.

რ. ბერაბლანი, ძ. ნაცვალაძე, ლ. ტაბატაძე

საკვები ბალახები და მათი მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგია

მეცხოველეობისათვის საჭირო მაღალმარცხიანი და ვიტამინებით მდიდარი საკვები ბალახის შესაძენლად ნათეს საკვებ ბალახებს უდიდესი მნიშვნელობა აქვს. საკვებ კულტურათა შორის ბალახები ყველაზე ეფექტურად გამოიყენება. მათგან მიიღება მაღალი კვებითი ღირებულების თივა, ვიტამინებით მდიდარი საუკეთესო საძოვარი და მწვანე საკვები, რომელიც დადებითად მოქმედებს ცხოველთა ზრდა-განვითარებასა და პროდუქტიულობაზე.

კვების რაციონში, ცილებით მდიდარი საკვების მისაღებად დიდი მნიშვნელობა აქვს ბალახნარევეებს. სუფთა ნათესთან შედარებით იგი იძლევა მაღალ და მყარ მოსავალს, უკეთესად იყენებს ნიადაგის საკვებ ნივთიერებებს.

ნათესი მარცვლოვნების ფესვები ნიადაგში 1-1,5 მეტრის სიღრმეზე ჩადის, ზოგჯერ უფრო ღრმადაც. მრავალწლოვანი პარკოსნები უფრო ღრმად ფესვიანდებიან, ვიდრე მარცვლოვანი ბალახები. ნათესი ბალახების ფესვების 50-70% განლაგებულია ნიადაგის ზედაპირის 20-30 სმ ფენაში.

ბალახნარევეების ძოვანადობა და გამოყენების კოეფიციენტი უფრო მაღალია, ვიდრე სუფთა ნათესის. ბალახების (მარცვლოვნები და პარკოსნები) ნარევი ნათესი უფრო გამძლე არის არახელსაყრელი პირობებისადმი და უკეთესად ებრძვის სარევეებს. ნათესში პარკოსნების გამეჩხერებისას თავისუფალ ადგილებს იკავებს უფრო გამძლე და ხანგრძლივი სიცოცხლისუნარიანი მარცვლოვნები. ბალახების არათანაბარი განვითარების გამო თითოეული ბალახნარევისათვის იქმნება შედარებით სასურველი პირობები ნიადაგის ტენისა და საკვები ნივთიერებების გამოყენების თვალსაზრისით, რაც უზრუნველყოფს თივის მაღალი მოსავლის მიღებას, გაითვისა და გამოყენების შემდეგ ბალახნარის კარგ აქვიტს (წამონაზარდს). ბალახნარევეები წლების განმავლობაში იძლევა უფრო სტაბილურ და მაღალ მოსავალს, ვიდრე ცალკეული ბალახების ნათესები.

ბალახნარევეების შრობისას პარკოსნების (სამყურა, იონჯა) ფოთლების სრული შენარჩუნება ხდება მაშინ, როდესაც მათი (პარკოსნების) ცალკე შრობისას ფოთლების დიდი დანაკარგი აღინიშნება, რაც, შესაბამისად, იწვევს კვებითი ღირებულების შემცირებას.

ბუნებრივი პირობების გათვალისწინებით ბალახნარევეების შემადგენლობა სხვადასხვანაირია. ნარევი ითესება ადგილობრივი პირობებისათვის ყველაზე მოსავლიანი და მაღალი კვებითი ღირებულების მქონე ბალახები.

შერჩევისას გათვალისწინებული უნდა იქნეს მათი დამოკიდებულება ნიადაგის, წყლის რეჟიმის, საკვები ნივთიერებების და სხვათა მიმართ. მაგალითად, მარცვლოვნები აზოტის მიმართ მომთხოვნი არიან, ამიტომ ისინი კარგად იზრდება აზოტით მდიდარ ნიადაგებზე. პარკოსნები კარგად იზრდება ფოსფორისა და კალიუმის შემცველ ნიადაგებზე. საშუალო ტენიანობის ნიადაგებზე კარგად იზრდება მდელოს წივანა, უფხო შვრიელა, მდელოს თივაქასრა, სათითურა, წითელი და თეთრი სამყურა. მაღალი ტენიანობის პირობებში კარგად იზრდება მდელოს ტიმოთელა, მდელოს მელაკუდა, თეთრი ნამიკრეფია, ვარდისფერი სამყურა და სხვა.

მრავალწლოვანი ბალახების ღერო ერთ წელიწადს ცოცხლობს, მაგრამ მათი ძირითადი ბიოლოგიური განსხვავება ერთწლოვანი ბალახებისაგან იმაში მდგომარეობს, რომ მთავარი ღეროს ფუძესთან, იმ ადგილას, სადაც ღერო უერთდება ფესვს და რომელიც მორფოლოგიურად მცენარის ფესვის ყელს წარმოადგენს, მეორე წელს წარმოიქმნება ახალი ყლორტები, რაც იმას ნიშნავს, რომ მათთვის დამახასიათებელია ვეგეტატიური განახლების თვისება.

მრავალწლოვანი ბალახების თესვა შესაძლებელია საფარი კულტურების ქვეშ და უსაფაროდ (ცალკე). უსაფაროდ თესვა სარწყავ ნიადაგებზე ხდება ზაფხულში ან ადრე შემოდგომით, წინამორბედი კულტურების მიერ ნიადაგის განთავისუფლებისთანავე. ნათესი დაზამთრებამდე ძლიერდება და შესაძლებელია ერთი ნათების მიღებაც კი.

საფარქვეშ დათესილი ბალახები პირველ წელს სუსტად ვითარდება და მცირე მოსავალს იძლევა, მაგრამ ამით მოიგება ერთი სავეგეტაციო წელი და, რაც მთავარია, იზოგება ხარჯები. საფარი კულტურის მოსავლის აღების შემდეგ მცენარე სწრაფად ვითარდება და იმავე წელს იძლევა 1-2 ნათიბს. ერთწლოვანი კულტურების საფარქვეშ ბალახების თესვა შესაძლებელია ად-



რე შემოდგომით ან საგაზაფხულოდ. ასევე შესაძლებელია ბალახების თესვა გაზაფხულზე სიმინდში, რომლის აღების შემდეგ კარგად იზრდება და წლის ბოლომდე 1-2 ნათიბს იძლევა, ხოლო მომდევნო წელს 4-5-ჯერ ითიბება. აქვე საყურადღებოა კულტურათა სწორად შერჩევა და თესვის ვადების დაცვა.

ბალახების გაზაფხულზე თესვისას ნიადაგი უნდა მოიხნას შემოდგომით (მშრალ რეგიონებში) მზარადად, წინსახვლენიანი გუთნით 22-25 სმ სიღრმეზე. მოხვნის წინ მიზანშეწონილია შევიტანოთ ორგანული და მინერალური სასუქები. ადრე გაზაფხულზე ხნული იფარცხება, ხოლო თესვის წინ ტარდება კულტივაცია და ფარცხვა.

ბალახების ზაფხულში ან ადრე შემოდგომით თესვისას ნიადაგის ძირითადი დამუშავება ხდება წინამორბედი კულტურისგან ნიადაგის განთავისუფლებისთანავე. ხნული თუ ბელტიანია, იშლება დისკოებიანი ფარცხებით, ზედაპირი მოსწორდება კულტივაციით და ფარცხვით, მოიტკეპნება საგორავებიანი სატკეპნელით, რაც უზრუნველყოფს თესლის თანაბარ სიღრმეზე ჩათესვას და შესაბამისად ნათესის თანაბარი აღმონაცენის მიღებას.

საკვები ბალახნარევის თესვის საუკეთესო ვადაა ადრე გაზაფხული და გვიანი ზაფხული. რაიონებში, სადაც ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა ზაფხულის პირველ ნახევარში მაღალია – ბალახების თესვა მიზანშეწონილია გაზაფხულზე, ხოლო იქ, სადაც ნალექების რაოდენობა ზაფხულის მეორე ნახევარშია მეტი, საუკეთესო შედეგს იძლევა ზაფხულის ნათესი.

მრავალწლოვანი ბალახების თესვა წარმოებს შემდეგ ვადებში: აღმოსავლეთ საქართველოს ბარის სარწყავ ზონაში 20 აგვისტოდან 30 სექტემბრამდე, ურწყავ ზონაში – 10 მარტი-



დან პირველ აპრილამდე, დასავლეთ საქართველოს დაბლობის სარწყავ ზონაში – 20 აგვისტოდან 20 სექტემბრამდე, ურწყავში – 20 სექტემბრიდან 10 ოქტომბრამდე.

ნათესი ბალახების პირველი გათიბვა ტარდება ნიადაგის ზედაპირიდან 5-6 სმ სიმაღლეზე, რითაც მნიშვნელოვნად მცირდება დანაკარგები და იქმნება ხელსაყრელი პირობები ნა-მონაზარდის (აქციტის) განვითარებისათვის.

ბალახნარევეების თესვა ფართობის ერთეულზე ზრდის მონელებადი პროტეინისა და საკვები ერთეულების მოსავალს, უკეთ შეითვისება ცხოველის ორგანიზმის მიერ და მაღალია მათი ჭამადობის ხარისხიც.

მწვანე მასის მოსავლის აღება ხორციელდება პარკოსნების დაკოკრების ფაზაში, მიუხედავად იმისა, თუ რა ფაზაში იქნება მარცვლოვანი ბალახები.

საკვები ბალახების თესვისას ყურადღება უნდა მიექცეს: ნიადაგის თესვისწინა დამუშავებას, განოყიერებას, თესვის ვადებს, ხერხს, წესს, თესლის ჩათესვის სიღრმეს, თესვის ტექნიკისა და თესვის ნორმების დაცვას. ნიადაგის თესვისწინა დამუშავება საკვები ბალახების თესლის თანაბარი და კარგი აღმოცენების ერთ-ერთი მთავარი პირობაა.

ბალახნარევის თესვა საფარქვეშ ხდება ჯვარედინად, რომლის დროსაც ჯერ ითესება საფარი კულტურა (ხორბალი, ქერი, შვრია ან სხვ.), ხოლო შემდეგ ბალახნარევი, დადგენილი ნორმითა და ჩათესვის სიღრმის მიხედვით. სხვა ვარიანტის მიხედვით ბალახნარევეების თესვა ხდება მწკრივთაშორის, როდესაც საფარი კულტურების მწკრივთაშორის ითესება ბალახნარევი. აღნიშნული წესით თესვა წარმოებს ნათესი მანქანით. საფარქვეშ მყოფი მრავალწლოვანი ბალახების დაჩაგრვის შესამცირებლად, მათი თესვის ნორმას ზრდიან, ხოლო საფარი კულტურებისას – ამცირებენ 20-30%-ით

და იღებენ ადრეულ გაზაფხულზე (სათივედ, მწვანე საკვებად).

სათესი მანქანის უქონლობის შემთხვევაში, ბალახების თესვა დასაშვებია ხელითაც (მობნევით). ამ დროს პირველად ითესება მსხვილთესლიანი ბალახები 3-4 სმ-ის სიღრმეზე, ჩაფარცხვით (მდელის ნივანა, უფხო შვრიელა, სათითურა, კონინდარი, კაპუეტა, ჭანგა, ესპარცეტი და სხვ.), ხოლო მეორე რიგში წვრილთესლიანი ბალახები (სამყურა, იონჯა, ტიმოთელა, თივაქასრა, ნამიკრეფია), რომელთა ჩაკეთება ხდება მსუბუქი ფარცხვით და ხის საგორავებით.

პარკოსანი ბალახები უფრო სწრაფად აღმოცენდება, ვიდრე მარცვლოვანები. მაგალითად, ლურჯ იონჯას განსაკუთრებული ბიოლოგიური თავისებურება ახასიათებს. მას თბილ ამინდში, ნაყოფიერ და ტენით უზრუნველყოფის პირობებში ერთ სავეგეტაციო პერიოდში შეუძლია მოგვეცეს 6-8 ნათიბი. პარკოსნების თივის შრობისას საჭიროა სიფრთხილე, რადგან მათი ფოთლები გადაბრუნების, გადატანისა და დაზიანების დროს ადვილად იმტვრევა და იკარგება, რაც მნიშვნელოვნად ამცირებს ხარისხს.

პარკოსანი ბალახების უმრავლესობა საუკეთესო საკვები მცენარეებია, როგორც საძოვარზე, ასევე თივის სახით. იმ ფართობებზე, სადაც ჭარბობს პარკოსნები, განსაკუთრებით ნამისა და წვიმის შემდეგ, პირუტყვის ძოვების დროს საჭიროა სიფრთხილე, რადგან მსხვილი რქოსანი პირუტყვი და ცხვარი შეიძლება მუცლის გაბერვით (ტიმპანიტით) დაავადდნენ. უნდა აღინიშნოს, რომ კურდღლისფრჩხილა, ესპარცეტი და თეთრი სამყურა გაბერვას არ იწვევს.

პარკოსნების ყველა სახეობა მაღალი ყუათიანობისა და კარგი მონელებადობის გამო საკვებ ბალახებს შორის პირველ ადგილზე დგას. პარკოსნიდან უპირატესი გამოყენებით ხასიათდება ლურჯი ანუ **სათესი იონჯა (Medicago**

sativa L.). სათანადო ტენისა და ტემპერატურის პირობებში გათიბვიდან 40-45 დღეში მისი ახალი ყლორტები ყვავილობას აღწევს და კვლავ გასათიბი ხდება.

კოკრობის ფაზაში აღებული ლურჯი იონჯას თივა 20% პროტეინს და 50 საკვებ ერთეულს შეიცავს. იგი კულტურაში შეტანილია 200 წლის წინათ. თივის საშუალო მოსავლიანობა 15-20 ტ/ჰა-მდე მერყეობს. კარგი მოვლისა და მაღალი აგროტექნოლოგიის პირობებში იონჯა ბალახნარში 25 წლამდე ძლებს. ჩვეულებრივ იონჯა სავეგეტაციო პერიოდში 2-3 ნათიბს იძლევა, სარწყავ პირობებში 5-7-ჯერ ითიბება. მას აქვს ღრმად განვითარებული ფესვთა სისტემა, რომელიც ნიადაგში 8-10 მ სიღრმეს აღწევს. ყინვაგამძლეა. ბალახნარევეებში ითესება როგორც სათიბად, ასევე საძოვრად გამოყენებისათვის.

იონჯას როგორც თივა, ასევე მწვანე ბალახი მაღალყუათიანია. ყვავილობის ფაზაში 100 კგ ბალახი შეიცავს 21,3 საკვებ ერთეულს და 4 კგ მონელებად პროტეინს, ხოლო თივაში შესაბამისად -50,2 და 13,7. იონჯას სუფთად თესვისათვის საჭიროა 18-20 კგ/ჰა, ხოლო ნარევი მარცვლოვანებთან თესვისას – 10-12 კგ/ჰა თესლი. მობნევით თესვისას თესვის ნორმა დიდდება 10-15%-ით.

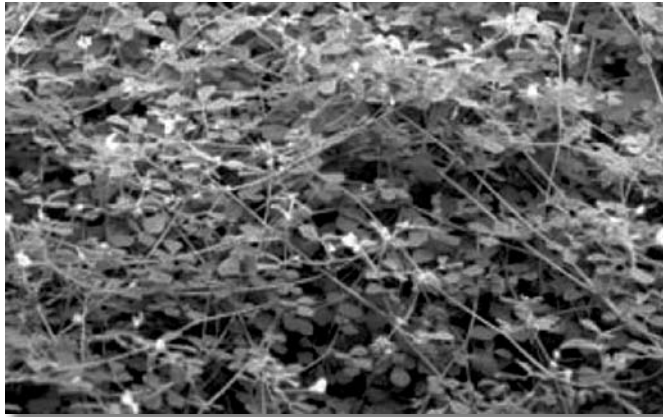
იონჯა ნორმალური ზრდა-განვითარებისათვის მოითხოვს სასტარტო რაოდენობის აზოტს, რათა დააგროვოს მწვანე მასა. აზოტის გამოყენება აუცილებელია ახალგაზრდა აღმონაცენის გამოსაკვებად და ყოველი შემდგომი გათიბვის თუ არა ყოველი მეორე განათიბის შემდეგ. აზოტის ნორმა საშუალოდ სავეგეტაციო პერიოდში უდრის 60 კგ/ჰა (მოქმედი ნივთიერების ანგარიშით). სამაგიეროდ, იონჯას დიდი მოთხოვნა აქვს ფოსფორისა და კალიუმისადმი. 1 ტონა თივის მისაღებად მცენარე ითვისებს 6 კგ P₂O₅ და 17-20 კგ K₂O. საუკეთესო შედეგს იძლევა ორგანული სასუქის შეტანა წინამორბედი კულტურის ქვეშ ფოსფორისა და კალიუმის ფონზე (ნაკელი 20 ტ + P-2-3 ც/ჰა და 1 ც. K).

სიცოცხლის მომდევნო წლებში ნათესის მოვლა იწყება ადრე გაზაფხულშიდან, როცა ნათესებში შეაქვთ სასუქები და NPK დაიფარცხება. ყოველი გათიბვის შემდეგ ნიადაგი უნდა მოიწიყოს, რათა ნიადაგში სრული წყალტევადობის 75-80% ტენი დავიცვათ, რაც უზრუნველყოფს მცენარის ენერგიულ აქტივობას. იონჯას ნათესიდან მწვანე მასის მიღება შესაძლებელია აპრილის ბოლოს – მაისის პირველ რიცხვებში, ხოლო შემდეგში ყოველი 25-30 დღის ინტერვალით.

იონჯის მწვანე მასის საშუალო მოსავალი შეადგენს 30-30 ტ/ჰა, ხოლო მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიის დაცვით მისი მოსავალი 50 ტონასაც აღწევს. სარგებლობის პირველ-მეორე წელს იონჯას ნათესი უნდა გაითიბოს, ხოლო შემდგომ წლებში დასაშვებია ძოვებაც. მსხვილფეხა პირუტყვის ძოვება შეიძლება მცირე ხნის განმავლობაში, თანდათანობით. ძოვების ჯერადობა სავეგეტაციო პერიოდში შეადგენს 7-8-ს. იონჯას ნათესი მწვანე მასის მაქსიმალურ მოსავალს იძლევა მე-3-მე-4 წელს.

მარცვლოვანი ბალახების კვებითი ღირსება მეტად მაღალია როგორც საძოვარზე, ასევე თივის დამზადებისას. მიღებული მასა კარგად ინახება, გადაზიდვისას ფოთლები არ იმტვრევა.

მარცვლოვანი ბალახების ზრდის წერტილი მუხლის არეში-ფოთლის ძირთან ახლოსაა მოთავსებული და ძოვებისას ეს ადგილი უმეტეს შემთხვევაში დაუზიანებელი რჩება მაშინ, როდესაც პარკოსნებისათვის დამახასიათებელია კენწრული ზრდა. გამომდინარე აქედან, ძოვებისას პარკოსნების სწორედ ეს ნაწილი ზიანდება და მცენარე ადვილად ილუპება, ხოლო მარცვლოვანი ბალახები შედარებით ადვილად იტანს ძოვებას.



პარკოსნებისაგან განსხვავებით მარცვლოვანებს დატოტვა არ ახასიათებთ, სამაგიეროდ ხასიათდებიან მძლავრი ბარტყობის უნარით.

ბოლოპერიოდში მარცვლოვანებიდან უმეტესად გამოიყენება **სათითურა (Dactylis glomerata L.)**. იგი ხასიათდება ნიადაგისადმი ნაკლები მოთხოვნით, მხოლოდ ვერ ეგუება ქვიშნარ ნიადაგებს. კარგად იზრდება მცირე ხნით ნარწყულ ადგილებში, მაგრამ ხანგრძლივ შეტბორვას ვერ იტანს, ასევე ვერ ეგუება დამლაშებულ ნიადაგებს. ბარტყობის ნასკვი შედარებით მაღლა აქვს, რის გამოც ვერ იტანს გაზაფხულის ყინვებსა და უთოვლო ზამთარს.

თესვის წელს სათითურა ნელა და სუსტად ვითარდება. სრულ განვითარებას სიცოცხლის მესამე წელს აღწევს. გათიბვის შემდეგ მცენარის განახლება სწრაფად ხდება. განვითარების გვიან ფაზებში (დათავთავებიდან) უხეშდება და პირუტყვი ნაკლებად ეტანება მწვანე მასას. სიცოცხლის პირველ წელს ინვითარებს მხოლოდ ვეგეტატიურ ნაწილებს, ფართო მოგრძო ფოთლებით. ტენის მოყვარულია, ადრე გაზაფხულზე აზოტით განოყიერების შემთხვევაში იძლევა მწვანე მასის საკმაოდ მაღალ (50 ტ/ჰა) მოსავალს.

ხასიათდება მაღალი ზამთარ-გამძლეობით, ნაკლებად გვალვავადმძლეა. დატბორვას ვერ უძლებს. კარგად ხარობს თიხნარ და თიხიან-ენერ და მყავე PH – 4,7-5,5 ნიადაგებზე.

სათითურა ხასიათდება მაღალი ყუათიანობით – ყოველი 100 კგ მწვანე მასა შეიცავს 22,8 საკვებ ერთეულს და 0,9 მონელეზად ცილას. დადებით თვისებად უნდა ჩათვალოს, რომ პარკოსნებისაგან განსხვავებით ნაკლები ფოთოლცვენა ახასიათებს შრობისა და ტრანსპორტირების დროს. 100 კგ თივა შეიცავს 54,5 საკვებ ერთეულს და 4,3კგ მონელეზად პროტეინს. ბალახნარში 8-12 წელს ძლებს. გაზაფხულიდან ადრე იწყებს განვითარებას. ხელსაყრელ პირობებში ოთხჯერ ითიბება. მეორე ნათიბი პირველს არ ჩამორჩება

და ბევრ ფოთოლს შეიცავს. ამ მხრივ ყველა მარცვლოვანს ჯობნის. ითიბება ყვავილობის ფაზაში, გვიან თიბვისას უხეშდება. პირველი გათიბვის შემდეგ აქვიტი არ ყვავილობს. დათავთავებისას სათითურა საუკეთესო საკვები ბალახია. ნედლი პროტეინის შემცველობა შეადგენს 6,2-24,3%-ს, საკმაოდ მაღალმოსავლიანია. ნორმალური აგროტექნოლოგიის პირობებში 6-7 ტ/ჰა თივას იძლევა, სასუქების გამოყენებით მოსავალიანობა 15 ტ/ჰა აღწევს.

როგორც მწვანე ბალახს, ასევე თივას ყველა ცხოველი კარგად ჭამს, მაგრამ უკეთ გამოიყენებს ცხენი და მსხვილი რქოსანი. წვრილფეხა ცხოველისათვის სათითურას თივა უხეშია, რადგან ფოთლის კიდის ხაო მათ საჭმლის მომწელებელ ორგანოებს უზიანებს. ნარევებში თესვისას, 10-20%-ის რაოდენობით გამოიყენება. სუფთად ითესება მხოლოდ სათესლედ და საძოვრული გამოყენებისათვის. მოზნევით თესვისას თესვის ნორმა შეადგენს 20 კგ/ჰა, ხოლო მწკრივად თესვისას – 18 კგ/ჰა, ბალახნარევებში თესვისას – 10-12 კგ/ჰა.

საკვები ბალახების ბიოლოგიური თავისებურებისა და მიღებული საკვების ხარისხობრივი მაჩვენებლების

გათვალისწინებით მიზანშეწონილია საკვები ბალახების ნარევის ფორმით თესვა. გაანგარიშება გვიჩვენებს, რომ იონჯა-სათითურას ნათესი ბალახნარევიდან (სარწყავ პირობებში) მიღებული შემოსავლების საერთო მოცულობა სარგებლობის 6 წლის მანძილზე შეადგენს 11125 ლარს, ხოლო მოგების საშუალო რაოდენობა – 4125 ლარს. შესაბამისად, წლების მიხედვით ეს მონაცემები შემდეგნაირად ნაწილდება: სარგებლობის პირველ წელს დანახარჯი შეადგენს 1480 ლარს, შემოსავალი მხოლოდ 300 ლარს მაშინ, როდესაც შემოსავლის მოცულობა ბალახნარის სარგებლობის მეორე წელს 1665 ლარია, ორი წლის საშუალო შემოსავალი შეადგენს 1965 ლარს. საერთო დანახარჯებიდან გამომდინარე, სარგებლობის მეორე წლისათვის შემოსავლის ოდენობა ვერ ანაზღაურებს გაწეულ ხარჯებს (-325 ლარი); შემოსავლის მოცულობის მატება აღინიშნება სარგებლობის მესამე წლიდან და იგი შეადგენს 2775 ლარს, ხოლო სამი წლის საშუალო მოგება შეადგენს 1390 ლარს, ე.ი. მესამე წელს მიიღება მოგება (სამი წლის საშუალო დანახარჯი-3350ლ, შემოსავალი – 4740ლ); სარგებლობის მეოთხე წელს შემოსავლის მოცულობა იზრდება და შეადგენს 2775 ლარს, ხოლო ოთხი წლის საშუალოდ მოგება შეადგენს 2835 ლარს; მეხუთე წელს მოგების მოცულობა შეადგენს 3705 ლარს. სარგებლობის მეექვსე წელს დანახარჯების შემცირების ფონზე (970 ლარი) ეს არის მინიმალური დანახარჯი მხოლოდ ბალახის მოთიბვაზე და შენახვაზე. მოგების მოცულობა შესაბამისად დაბალია და ჰექტარზე 420 ლარს შეადგენს.

ბალახნარევი გამოყენების ბოლო წლებში მათი ბიოლოგიური თავისებურებიდან გამომდინარე, სათანადო მოვლისა და სარგებლობის ინტენსიური ტექნოლოგიების გამოყენებით, მინიმუმ 6-7 წლის სარგებლობის პირობებში იძლევა მაღალ მოსავალს, ხოლო განახლების (გაახალგაზრდავების) პირობებში მათი გამოყენების პერიოდი საგრძობლად მატულობს.

ირსა სარგველაძე,
სოფ. მეურნ. მეცნ. დოქტორი,
პროფესორი
ჟემალ ჯინჭარაძე,
სოფ. მეურნ. მეცნ. დოქტორი,
პროფესორი
ნიკოლოზ მისაძა,
აკადემიური დოქტორი



გოგოთურ აგლაძე

სახელოვანი მეცნიერი და საზოგადო მოღვაწე გოგოთურ აგლაძე იმ მეცნიერთა პლეადას მიეკუთვნება, ვინც მთელი თავისი ცხოვრება ქვეყნის სამსახურს, აგრარულ მეცნიერებას და პედაგოგიკას შესწირეს.

გოგოთურ დავითის ძე აგლაძე 1930 წლის 15 სექტემბერს დაიბადა. დედა - ელენე ივანეს იყო ასული თიკანაძე სკოლის პედაგოგი იყო, მამა დავით გიორგის ძე აგლაძე კი - პროფესორი - საქართველოში ზოოტექნიკური მეცნიერების ერთ-ერთი ფუძემდებელი.

როგორც ბატონი გოგოთური იხსენებდა, მისი პიროვნების ჩამოყალიბებაში დიდი გავლენა იქონია ბაბუამ, ივანე ელიშუსის ძე თიკანაძემ, პროფესორმა, თბილისის სამედიცინო ინსტიტუტის ერთ-ერთმა დამაარსებელმა და საქართველოში მეანობა-გინეკოლოგიის ერთ-ერთმა ფუძემდებელმა. პროფესიის არჩევაში გადამწყვეტი როლი მამამ შეასრულა, რომელიც საქართველოში ერთ-ერთი პირველი გენეტიკოსი და ამ მეცნიერების დაუღალავი მოამაგე გახლდათ. მან 1948 წელს დაამთავრა ქ.თბილისის მე-7 რკინიგზის სკოლა და, როგორც ოქროსმედალოსანი, საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის აგრონომიულ ფაკულტეტზე ჩაირიცხა. ინსტიტუტის წარჩინებით დამთავრების შემდეგ სწავლა ასპირანტურაში საკვებწარმოების დარგში აკადემიკოს ბატონ იულიან ლომოურის ხელმძღვანელობით განაგრძო. 1958 წელს წარმატებით დაიცვა საკანდიდატო დისერტაცია და იმავე წელს მუშაობა დაიწყო საქართველოს მინათმექმედების სამეცნიერო-კვლევით ინსტიტუტში, საკვები კულტურების განყოფილების უმცროს მეცნიერ-თანამშრომლად.

1959 წლიდან 1991 წლამდე მუშაობდა საქართველოს ზოოტექნიკურ-სავეტერინარო სასწავლო-კვლევით ინსტიტუტში, ჯერ უფროს მეცნიერ თანამშრომლად, შემდეგ - მდელოსნობის განყოფილების გამგედ, ხოლო 1975 წლიდან 16 წლის განმავლობაში - ინსტიტუტის რექტორად.

1975 წელს დაიცვა სადოქტორო დისერტაცია. 1982 წელს აირჩიეს საკავშირო სასოფლო-სამეურნეო აკადემიის წევრ-კორესპონდენტად, 1988 წელს - ნამდვილ წევრად-აკადემიკოსად, ხოლო 1991 წელს - საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილ წევრად და ამ აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტად.

სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის შედეგად ბატონ გოგოთურის მიერ შესწავლილია საქართველოს ბუნებრივი საკვები სავარგულები, მათი პროდუქტიულობა, ყუათიანობა, დადგენილია სათიბ-საძოვრების მოსავლიანობის გადიდების, ბოტანიკური შედგენილობის გაუმჯობესების და საკვების ხარისხის ამაღლების ეკონომიკურად მიზანშეწონილი ღონისძიებები, შემუშავებულია გონივრული გამოყენების სხვადასხვა მეთოდი. ამ კვლევის შედეგების უმრავლესობა წარმატებით ინერგებოდა საქართველოს პრაქტიკაში.

1980 წელს ახალი საკვები პრეპარატის შექმნისა და ფართოდ დანერგვისათვის მიენიჭა საქართველოს სახელმწიფო პრემია. იყო 322 სამეცნიერო შრომის, მ.შ. 108 უცხო ენაზე, ხუთი მონოგრაფიის, 18 გამოგონების და პატენტის ავტორი.

წლების განმავლობაში იყო საქართველოს ჟურნალ „კვალის“ ექსპერტთა საბჭოს წევრი, რუსეთის ფედერაციის ჟურნალ „კორმოპროიზვოდსტვოს“ რედკოლეგიის წევრი. 1986 წელს აირჩიეს საქართველოს აგროსამრეწველო კომპლექსის სამეცნიერო-ტექნიკური საზოგადოების თავმჯდომარედ. არჩეული იყო ცენტრალური აზიის და ამიერკავკასიის მცენარეული გენეტიკური რესურსების საკოორდინაციო საბჭოს თავმჯდომარის მოადგილედ. მჭიდროდ თანამშრომლობდა საერთაშორისო საკონსულტაციო ჯგუფებთან (CGIAR), მის სისტემაში შემავალ სოფლის მეურნეობის სხვადასხვა აქტუალურ საკითხებზე მომუშავე ორგანიზაციებთან (ICARDA, CIMMYT, IRL) და სხვა.

სიის მცენარეული გენეტიკური რესურსების საკოორდინაციო საბჭოს თავმჯდომარის მოადგილედ. მჭიდროდ თანამშრომლობდა საერთაშორისო საკონსულტაციო ჯგუფებთან (CGIAR), მის სისტემაში შემავალ სოფლის მეურნეობის სხვადასხვა აქტუალურ საკითხებზე მომუშავე ორგანიზაციებთან (ICARDA, CIMMYT, IRL) და სხვა.

მისი ხელმძღვანელობით შესრულდა 12 საკანდიდატო და 6 სადოქტორო დისერტაცია, ჰყავდა საოცარი მეუღლე - ცილა ალექსანდრეს ასული რუხაძე - თბილისის ი. ჭავჭავაძის სახელობის უცხო ენათა ინსტიტუტის ფრანგული ენის პედაგოგი. იყო ორი ქალიშვილის მამა და ორი შვილიშვილის ბაბუა.

როდესაც თვალს გადაავლებ ბატონი გოგოთურის ცხოვრებას და სამეცნიერო-პედაგოგიური მოღვაწეობის განვილილ გზას, უნებლიედ ფიქრობ: რამდენი უნდა ეშრომა, რამდენი ძალა, ნიჭი, ენერჯია უნდა დაეხარჯა, რამდენი დღე და ღამე გაესწორებინა თავაუღებელი შრომაში, რომ ასეთი მემკვიდრეობა დაეტოვებინა. მას არ შეუდგენია ენციკლოპედიის ტომები, მაგრამ ყველა მისი ნიგნი, მთელი მისი ნაღვანი ნამდვილი ენციკლოპედიაა, სადაც თავმოყრილია სახელოვანი მეცნიერის საოცრად მრავალმხრივი, ფუნდამენტური, ღრმა მეცნიერული ნააზრევი.

ჩემი ადამიანური მოვალეობიდან გამომდინარე ზოოვეტერინარული უნივერსიტეტის ყველა თანამშრომლის სახელით, მაღლობას ვუხდით ბატონ გოგოთურს ჩვენთან მრავალწლიანი ნაყოფიერი თანამშრომლობისათვის. დაუვინყარი იყოს სახელგანთქმული მეცნიერის, პედაგოგის, ჩვენი უფროსი მეგობრის, აკადემიკოს გოგოთურ აგლაძის ნათელი სსოვნა.

გიგალ (გუგა) გუგუშვილი,
ს.მ. მეცნიერებათა
აკადემიის აკადემიკოსი



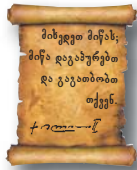
MASSEY FERGUSON



AGCO
Your Agriculture Company

ოფიციალური დილერი
WORLD TECHNIC
სსიპ მსოფლიო ტექნიკა
www.worldtechnic.ge E-mail: info@worldtechnic.ge
☎ 2 90 50 00; 2 18 18 81

**ნუ გადადებთ 2016 წლისათვის
თქვენთვის საჭირო ჟურნალ**



ეგრარული საქართველოს

გ ა მ მ წ ე რ ა ს !

**ერთი წლით ჟურნალზე ხელმოწერის ღირებულება
შეადგენს 24 ლარს,
ნახევარი წლით – 12 ლარს.**

**ხელმოწერის გაფორმება შესაძლებელია პრესის
გავრცელების სააგენტოების მეშვეობით:**

„ელვა ჯი“ (ტელ.: (032) 238 26 73; (032) 238 26 74);
„პრესა 2012“ (ტელ.: 591 01 33 22; 032 2 34 1140; 032 234 09 40);
„საქპრესა+“ (ტელ 032 2 518-518)

ან

ჟურნალ „აგრარული საქართველოს“ რედაქციაში.

მისამართი:

თბილისი, გორგასლის ქ.№51,

ტელ.: 599 16 18 31.

ელ.ფოსტა: agroasca@gmail.com