

მიხედეთ მიწას; მიწა დაგაპყრებთ და ვაგათრბობთ თქვენ!

ქალაქი

AgroNews.ge

NEW  
ბაზილი  
ეკონომიკური

# საქართველო

ISSN 1987-8729



9 771987 872003

სამეცნიერო-სანიწორმაციო ჟურნალი №10 (78), ოქტომბერი, 2017



ფარმერი  
აგროსი მატარაზვილი





# დექსიდ-400 დექსიდ-70



**საღონოვაქსიო  
საშუალება**

ახალი თაობის  
სადეზინფექციო  
საშუალება, არ  
შეიცავს ფოსფატს და  
გამორჩევა  
უსაფრთხოების  
მაღალი ხარისხით



**“ინვეტი” ბიოპროდუქტების მწარმოებელი კომპანია**

საქართველოში "ინტერქემის"  
ოფიციალური წარმომადგენელია  
კომპანია შპს "ინვეტი"

(+995 32) 225 19 66

[www.invet.ge](http://www.invet.ge)



## კომბინირებული საკვების საწარმო საუკეთესოა ზრდისთვის



**წარმოებულია  
HACCP  
საერთაშორისო  
სტანდარტით**

მცხეთა



(+995 32)225 19 66



[www.invet.ge](http://www.invet.ge)



[info@invet.ge](mailto:info@invet.ge)







ახალი აგრარული საქართველო

AKHALI AGRARULI SAQARTVELO

(New Agrarian Georgia)

ყოველთვიური სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი.

Monthly scientific-informative magazine

ოქტომბერი, 2017 წელი.

№10 (78)

სარედაქციო კოლეგია:

შოთა მაჭარაშვილი (მთ. რედაქტორი), ნუგზარ ებანოძე, რეზო ჯაბიძე, მიხეილ სოსხაძე, თამარ სანიძე, რუსუდან გიგაშვილი (კონსულტანტი), თეონა ნოზაძე, ნოდარ ბრეგვაძე, ბექა გონაშვილი, გიორგი ბარისაშვილი (მეცნიერება-მედიცინის რედაქციის რედაქტორი), დავით ბრეგვაძე (რედაქტორი), თამაზ გუგუშვილი (ხელ. ვერს. რედაქტორი).

editor of English version Tamta Gugushvili

სამეცნიერო საბჭო:

აკადემიკოსები, მეცნიერებათა დოქტორები, პროფესორები:

რეკან მახარობლიძე (თავმჯდომარე), გურამ ალექსიძე, ზაურ ფუტყარაძე, ნოდარ ჩხარტიშვილი, ნუგზარ ებანოძე, პაატა კოლაშვილი, ელგუჯა შაფაქიძე, შოთა ჭალაგანიძე, ზვიად ბრეგვაძე, ელგუჯა გუგუშვილი, გოგოლა მარგველაშვილი, ანა გულბანი, ლევან უჯმაჯურიძე, ზაურ ჯულუხიძე, ზურაბ ჯინჯიხაძე, ქრისტო კახიაშვილი, ადოლ ტყემელაშვილი, ნატო კაკაბაძე, კუკური ძერია, კახა ლაშვი, ჯემალ კაციტაძე, ნუკრი მემარინიშვილი, ნიკოლოზ ზანაშვილი, მიხეილ ჭიჭაყუა, დავით ბოსტაშვილი, იოსებ სარჯველაძე, ნუგზარ სარჯველაძე, თენგიზ ყურაშვილი, ანატოლი გიორგაძე, ლევან თორთლაძე, ზურაბ ლოლაძე, კობა კობლაძე.

გამომცემელი:

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

რედაქციის მისამართი:

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

Tbilisi (0114), Gorgasali str. №51/53

www.agronews.ge

ელ-ფოსტა: agroasca@gmail.com

საქართველოს ეროვნული ბიბლიოთეკა „ივერიელი“

(ციფრული ბიბლიოთეკა)

www.dspace.nplg.gov.ge

ახალი აგრარული საქართველო

დააკაბდონა გიორგი მაისურაძემ

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

© საავტორო უფლება დაცულია. All rights reserved.

რეფერირებადია 2011 წლიდან

დაიბეჭდა შპს „გამომცემლობა გრიფონში“



როგორ წაიკითხოთ:



4

როგორ ვებრძოლოთ აზიურ ფაროსანას?

მავნებელი გამოსაზამთრებლად ინაცვლებს საცხოვრებელ სახლებსა და დახურულ შენობებში. მოზამთრე ფაზის წინააღმდეგ ბრძოლა სწორედ თავშესაფარი ადგილებიდან უნდა დაიწყოს.



6

ბიომეცანაზომის განვითარება საქართველოში

დიდად სამწუხაროა, რომ, განსაკუთრებით ბოლო პერიოდში, ჰერბიციდებს მევენახეობაშიც იყენებენ, რაც ყოველად გაუმართლებელია.



9

პარდისუნაელი ფარფრის წარმატების საიდუმლო

მე დაახლოებით 300 ჰექტარ მიწას ვამუშავებ, აქედან 200 ჰექტარამდე საკუთარია, დანარჩენს ვქირაობ. ჩემი ძმა ამირანიც ფერმერია, მასაც დაახლოებით ამდენივე ფართობზე მოჰყავს სიმინდი.

7 მართული მენეჯერის გადაწყვეტილების

მეცნიერების განვითარების დარგისთვის საჭირო ტრანსპორტის რაოდენობის პროგნოზირება

12 ანერგეტიკული კრიტიკით

პროგრამირებად სოფლის მეურნეობაზე გადასვლის პერსპექტივა და ფარგონის ხელშეწყობის სტრატეგია

15

ბაქო-სამხრეთ-აზერბაიჯანული კომპლექსის განვითარების ძირითადი მიმართულება

18

19 ანთროპოგენური სფეროები

ვაზის ანთროპოგენური გავრცელება საქართველოში და მის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები

22

24 როგორ მოვახერხოთ ბოსვარია

24

26 ახალგაზრდა ფარმერის ასურებითი დანა

26

28 საჭირო და საუბუნისმგებლო საქმე

28

შორენა მოსიაშვილი - დროში გამოწვდილი წარმატებული მენეჯერი

29

30 ბაქოში კითხვა აგრარულთან?

30

30 ბაქოში კითხვა მეცნიერთან?

30

ფარფრის ბიომეცანა - მასში - პრაქტიკული სახელმძღვანელო

31

# როგორ ვებრძოლოთ აზიურ ფაროსანას?



აზიური ფაროსანა იმაგო (ზრდასრული ფორმა)

## რა არის აზიური ფაროსანა?

აზიური ფაროსანა (*Halyomorpha halys*) საქართველოში პირველად 2015 წელს დაფიქსირდა. მავნებელმა 2016 წელს თბილისის მოსავლის მნიშვნელოვანი ზარალი გამოიწვია და გარკვეულწილად სიმინდიც დააზიანა. გარდა ამ კულტურებისა, ფაროსანა აზიანებს ხეხილოვან, კენკროვან და ბოსტნეულ კულტურებს, განსაკუთრებით ატამს, ვაშლატამას, ვაშლს, მსხალს, ყოლოს, პომიდორს, წინაკას და მზესუმზირას. მავნებლის ძლიერი გავრცელების დროს მოსავლის დანაკარგებმა შესაძლოა 70%-ს მიაღწიოს.

აზიური ფაროსანა გაზაფხულზე – აპრილის ბოლოს, მაისის დასაწყისიდან მცენარეზე სახლდება და მავნეობას გვიან შემოდგომამდე აგრძელებს. მავნებელი იკვებება ფოთლის, ყლორტისა და ნაყოფის წვენიტ. ფაროსანა ხორთუმის მეშვეობით ხვრეტს ახალშემოსული თხილის ნაჭუჭს, ათხელებს ნაყოფის შიგთავსს და წარმოქმნის კორპისებრ ლპობად ლაქებს.

ფაროსანას მიერ დაზიანებული ხეხილის ნაყოფი დეფორმირდება, დაზიანების ადგილებში ვითარდება ყავისფერი ლაქები და ხილი საკვებად გამოუსადეგარი ხდება.

ფაროსანა სიმინდზე გადადის ტაროს რძისებრ სიმწიფეში შესვლის პერიოდში. ის ინტენსიურად ჩხვლევს სიმინდის ფუჩქეს და აზიანებს მარცვალს.

მავნებელი გადასაზამთრებლად შედის საცხოვრებელ სახლებში, ფარეხებში, ცხოველთა სადგომებში, ფარდულებში; ძვრება ნაპრალებში, სხვენზე, კარისა და ფანჯრის ღრიტებში, ასევე, ბაღებსა და ტყეში ჩამოცვენილი ფოთლების სქელი ფენის ქვეშ და ხეების ფულუროებში.

გამოზამთრების შემდეგ აპრილის ბოლოს-მაისის დასაწყისში, აზიური ფაროსანა გამოდის, იწყებს მცენარეებით კვებას და კვერცხდებას. აზიური ფაროსანა სულ 200-მდე კვერცხს დებს, მათ შორის ერთ კერაში 30-მდე კვერცხს ძირითადად ფოთლის ქვედა მხარეს ჯგუფებად. კვერცხი თეთრი ფერისაა და გამოჩეკვის წინ იღებს ოქროსფერ შეფერილობას.



აზიური ფაროსანას კვერცხი და პირველი-მეორე ასაკის ნიმუშები

4-5 დღეში იჩეკებიან მონიბლო ნიმუშები (მატლები), რომლებიც ფერს თანდათან იცვლიან (მეორე ასაკში მოშავო, ხოლო შემდგომ – მოთეთრო-ყავისფერი ხდებიან), 5 ასაკის გავლის შემდეგ გადაიქცევიან ზრდასრულ მავნებლად – იმაგოებად; 50-55 დღეში აღწევენ ზრდასრულ ასაკს, რომლის ზომა 12-17 მმ-ია. ფაროსანას ახასიათებს განიერი, ყავისფერი, მარმარილოსებრი ტექსტურა, ხოლო ფეხებზე, მუცლის კიდეებსა და ულვაშებზე – თეთრი ზოლები.

*ყურადღებით დაათვალიერეთ თხილნარი და სხვა მცენარეები!*

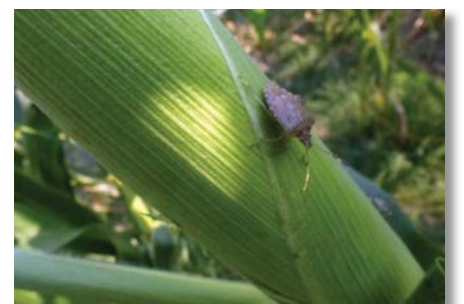
*აღმოჩენის შემთხვევაში ფაროსანას კვერცხდების კერები მექანიკურად გაანადგურეთ!*

## როგორ უნდა ჩატარდეს ქიმიური წამლოვა და რა სახის პრეპარატები რეკომენდებული?

ქიმიური პრეპარატების შესუსრება უნდა ჩატარდეს მათი გამოყენების წესების და ლოდინის პერიოდის მკაცრი დაცვით.

● მავნებლის წინააღმდეგ გამოიყენება საქართველოში რეგისტრირებული სინთეზური პირეტროიდები და ნეონიკოტინოიდების ჯგუფის ინსექტიციდები. საერთაშორისო სამეცნიერო კვლევების მიხედვით და ამერიკელი მეცნიერების გამოცდილებით, აზიური ფაროსანას წინააღმდეგ ყველაზე ეფექტიანია პირეტროიდული ჯგუფის ბიფენტრინის შემცველი პრეპარატები, რომელთაგანაც საქართველოს ბაზარზე ხელმისაწვდომია: ტალსტარი, ზონდერი, ინსეკარი და კურა-კურა. პრეპარატების ხარჯვის ნორმაა 0.6-1ლ/ჰექტარზე.

ფაროსანას წინააღმდეგ ასევე გამოიყენება შემდეგი დასახელების ინსექტიციდები: პირინექს სუპერი (ბიფენტრინი+ქლორპირიფოსი) – 0,8-1,5ლ/ჰა; ანტიხრუში (ბიფენტრინი+იმინდაკლოპრიდი) – 1კგ/ჰა; ნურელ დ (ქლორპირიფოსი+ ციპერმეტრინი) – 0,4-1 ლ/ჰა; ეფდალ-ფოსეტრინი (ქლორპირიფოსი+ ციპერმეტ-







აზიური ფაროსანას მიერ დაზიანებული ნაყოფი

რინი) – 0,4 ლ/ჰა; არივო (ციპერმეტ-რინი) – 0,2 ლ/ჰა; აქტარა (თიამეტოქსამი) – 0,12-0,14 კგ/ჰა; კონფიდორ მაქსი (იმიდაკლოპრიდი) – 0,1 კგ/ჰა და სხვა ზემოაღნიშნული ჯგუფების პრეპარატები.

**როდის და რა პერიოდულობით უნდა ჩატარდეს წამლობა?**

მიზნულწინაა რომ ხეხილისა და თხილის ბაღებში მაისიდან დაიწყო ინტენსიური დაკვირვება მასპინძელ მცენარეებზე მავნებლის გამოჩენის შემთხვევაში უნდა ჩატარდეს ქიმიური წამლობა, რომელიც ეფექტურია ნიმფის (მატლის) ფაზაში.

● პირველი წამლობა ტარდება ნიმფების მასიური გამოჩენის შემდეგ, კოლხეთის დაბლობზე – ივნისის დასაწყისში, ხოლო მაღალი ზონის ადგილებში – შედარებით მოგვიანებით. ინსექტიციდების შესხურება ძირითადად ტარდება თხილნარებში, რადგან ამ პერიოდისათვის მავნებელი უპირატესად ამ კულტურაზეა დასახლებული. ამავე პერიოდში ტარდება შესხურება ნაყოფისმომცემ ხეხილოვან და ბოსტნეულ კულტურებზე.

● მეორე წამლობა ზემოჩამოთვლილ კულტურებზე ტარდება ივნისის ბოლოს – ივლისის დასაწყისში.

● მესამე წამლობა ტარდება თხილის მოსავლის ალების შემდეგ.

● მეოთხე წამლობა ტარდება სიმინდის და სხვა ნათესებში გავრცელებულ მავნებელზე ივლისის ბოლოს, აგვისტოს დასაწყისში.

● მეხუთე წამლობა ტარდება სიმინდის ნათესებში საჭიროების მიხედვით.

მოარიდეთ ფუტკარი ქიმიურ წამლობას, არ გამოუშვათ წამლობიდან

რამდენიმე საათის განმავლობაში სკებიდან, შესხურება ჩაატარეთ დილის და საღამოს საათებში!

2017 წლის გამოცდილებამ აჩვენა, რომ სათანადო სიფრთხილის გამოჩენისას, ფაროსანას წინააღმდეგ რეკომენდებული პრეპარატების რეგულამენტების დაცვით ჩატარებული წამლობა ფუტკრისთვის საშიშროებას არ წარმოადგენს.

როგორ ვებრძოლოთ აზიურ ფაროსანას საცხოვრებელ სახლებსა და შენობებში

მავნებელი გამოსაზამთრებლად ინაცვლებს საცხოვრებელ სახლებსა



აზიური ფაროსანას მიერ დაზიანებული ნაყოფი

და დახურულ შენობებში. მოზამთრე ფაზის წინააღმდეგ ბრძოლა სწორედ თავშესაფარი ადგილებიდან უნდა დაიწყო.

მსოფლიოს ექსპერტების რეკომენდაციით არსებობს მავნებელთან ბრძოლის მექანიკური მეთოდები, რომლებიც მოსახლეობის მიერ აქტიურად გამოიყენება ამერიკის შეერთებულ შტატებსა და სხვა ქვეყნებში.



სურათი 3. აზიური ფაროსანას თავშესაფრის იმიტაცია

**ბრძოლის მექანიკური ღონისძიებები**

1. მზადდება მარტივი კონსტრუქციის მუყაოს ან სხვა მასალის თავშესაფარი, რომელშიც მჭიდროდ თავსდება კვერცხის ჩასაწყობი მუყაოს ფირფიტები ან მსგავსი მასალა. აღნიშნულ თავშესაფრებს, გამოსაზამთრებლად დაძრული ფაროსანების მოზიდვის მიზნით, ათავსებენ სახლების მახლობლად, ამ გზით აგროვებენ მავნებელს და ანადგურებენ მექანიკურად.

2. სახლებში შესულ ფაროსანასთან აუცილებელია მექანიკური ბრძოლა სხვადასხვა მეთოდით (მაგ.: მტვერსასრუტით შეგროვება და განადგურება)

3. აზიური ფაროსანას წინააღმდეგ ასევე ეფექტიანად გამოიყენება ე.წ. „მოზიდე და მოკალი“ მეთოდი. ინსექტიციდით გაჟღენთილი ბადე თავსდება ნაკვეთის პერიმეტრზე, სადაც მავნებლის მოზიდვის მიზნით მაგრდება 2-3 ერთეული ფერომონი. ბადესთან კონტაქტის შედეგად ფაროსანა კვდება.

4. ვეგეტაციის პერიოდში ბაღის კიდეზე არსებულ მცენარეზე 5 ან მეტი ფერომონი თავსდება და ტარდება ყოველკვირეული წამლობა ზემოთხსენებული ინსექტიციდებით.

არ დაიზაროთ ფაროსანასთან მექანიკური ბრძოლა, გახსოვდეთ, რომ ერთი ინდივიდის განადგურება ნიშნავს მომავალი სეზონისთვის 200-მდე ახალი მწერის მოსპობას!

**ცხელი ხაზი:**

თბილისი – 1501;

სამეგრელო – 16600;

გურია – 16006;

იმერეთი – 16601 (ზარი უფასოა)

სოფლის მეურნეობის სამინისტროს საინფორმაციო სამსახური



# ბიომევენახეობის განვითარება საქართველოში

**საქართველოში ბიომევენახეობის ამაღინდელი ვითარება საკმაოდ რთულ მდგომარეობაშია. ვითარებას განსაკუთრებით ამწვავებს ბიომევენახეობის სპეციფიკის არარსებობა, ან მათი არასათანადო ცოდნა-გამოცდილება. დარგობრივი ლიტერატურა საკმაოდ მწირი, ან მოკვლეულია და ამაღინდელი სიტუაცია ნამდვილად ითხოვს თანამედროვე, უკუუღარულ ლიტერატურას, რისი დეფიციტიც დღეს ძალზე მკაფიოდაა გამოკვეთილი.**

რაც შეეხება მევენახეობის ბიომე- მართულებას, ეს საქმიანობა ბიოლო- გიურ მეურნეობათა ასოციაცია „ელ- კანამ“ დაიწყო დაახლოებით 20 წლის წინ. ამ წამოწყებას ახლდა კიდევ რიგი პრობლემები – იმუამინდელი საზო- გადობის მენტალიტეტის, ბიოპრე- პარატების არარსებობისა და სხვათა სახით, თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ იმ რთულ პერიოდშიც გამოჩნდნენ ადამიანები, რომლებმაც ამ საქმეს მოჰკიდეს ხელი მიუხედავად ხსენებუ- ლი პრობლემებისა. თავდაპირველად ზოგიერთი მავნებლის საწინააღმდე- გო პრეპარატი არც არსებობდა და მევენახეობის ამ მიმართულების მიმ- დევრები მავნებლებს ძირითადად გო- გირდით ებრძოდნენ. როგორც ზემოთ ითქვა, ბიომევენახეობის განვითარე- ბას გარკვეულწილად მოსახლეობის მენტალიტეტმაც შეუშალა ხელი. იმ პერიოდში ღვინის ძირითადი ბაზარი იყო რუსეთი, სადაც ქართული ქარხ- ნებიდან უმეტესწილად ფალსიფიცი- რებული ღვინო გადიოდა (რუსეთთან მიმართებაში დიდი არაფერი შეცვლი- ლა დღემდე...). გარდა ამისა, მოსახ- ლეობას ნაკლებად ჰქონდა გაცნობი- ერებული ის ფაქტი, რომ ამ საგანში

მთავარი არის არა მხოლოდ საბოლოო პროდუქტი, ანუ ღვინო, არამედ გარე- მოზე ზრუნვა და ნიადაგისა და მცე- ნარეების დაცვა ჰერბიციდებისა და სისტემური პრეპარატებისაგან, რაც ნიადაგზე დამლუპველად მოქმედებს. სამწუხაროა, მაგრამ ფაქტია, რომ ჰერბიციდების ხანგრძლივ, უკონტ- როლო გამოყენებას გამოუსწორებე- ლი ზიანი მოაქვს ნიადაგისათვის, რა დროსაც ეს უკანასკნელი არის მკვდა- რი და მას სიცოცხლის უნარი აღარა აქვს. ისეთი ნიადაგის აღდგენას, სა- დაც რეგულარულად შედიოდა ჰერბი- ციდები, შესაძლოა 100 წელზე მეტიც კი დასჭირდეს... დიდად სამწუხაროა, რომ, განსაკუთრებით ბოლო პერი- ოდში, ჰერბიციდებს მევენახეობაშიც იყენებენ, რაც ყოვლად გაუმართლე- ბელია. ეს გახლავთ სავნახე ნიადაგი- სათვის სასიკვდილო განაჩენის გამო- ტანა. სწორედ ამიტომ ჩვენი სოფლის მეურნეობის სავარგულების გარკვე- ული ნაწილი კატასტროფულ დღეშია. ეს მაჩვენებელი ძალზე მცირეც რომ იყოს, მცირემინიანი ქვეყნისთვის მა- ინც სავალალოა.

ამ ეტაპისთვის სერტიფიცირებუ- ლი მევენახეების რიცხვი და შესა-

ბამისად მათი სავნახე ფართობები საკმაოდ მცირეა, მაგრამ განსაკუთ- რებით ბოლო 5 წლის მანძილზე ამ მხრივ ინტერესი სულ უფრო იზრდე- ბა. რიგ შემთხვევებში, ის მევენახეე- ბიც კი, რომლებსაც გადაწყვეტილი აქვთ თავიანთი მოსავალი გაყიდონ, ყურძენი ბიოპრეპარატებით, ან ბიო- წარმოებაში დაშვებული პრეპარატე- ბის გამოყენებით მოჰყავთ, რადგან ამგვარი წესით მოყვანილი მოსავალი უკეთ ეყიდებათ. ბოლო პერიოდში ოჯახური, მცირე მარნების მშენებ- ლობა ფართო ხასიათს იღებს. ასეთი მარნები ხშირად ახალშენ ვენახებს ფლობენ და სანამ მათი ვაზი მსხმო- იარობაში შევა, ისინი ყურძენს იძე- ნენ ძირითადად იმ მევენახეებისგან, რომლებიც არ იყენებენ სისტემურ შხამ-ქიმიკატებსა და ჰერბიციდებსა თუ მინარაღურ სასუქებს. უნდა ით- ქვას, რომ ბიომევენახეობისათვის, ესე იგი ამ საქმიანობის ოფიციალუ- რად დადასტურებისათვის საჭიროა ბიოსერტიფიკატის მიღება, რითაც მტკიცდება, რომ მევენახე იცავს ბი- ომევენახეობის პრინციპებს. ამ ყო- ველივეს აკონტროლებს მასერტიფი- ცირებული ორგანო „კავკასსერტი“. მთლიანი პროცესი სამწლიანია. იგუ- ლისხმება ის, რომ მევენახე, რომე- ლიც გადაწყვეტს, თავისი ვენახის მოვლა ბიოპრინციპებით გააგრძე- ლოს, ხელშეკრულებას დებს აღნიშ- ნულ მასერტიფიცირებულ ორგანოს- თან და სამწლიანი დაკვირვებისა და კონტროლის შემდეგ მევენახე მიი- ლებს ბიოსერტიფიკატს.

ჩვენი მოკლე წერილის მთავარ სა- განს შევეხები და მოგახსენებთ, რომ საქართველო მსოფლიოს ინდუსტ- რიული ღვინის წარმოებაში ვერ შე- ეჯიბრება, რადგან ჩვენი ვენახების ფართობი და თუნდაც პოტენციალი საკმაოდ მცირეა. თუმცა კი ჩვენი სა- ვენახე ფართობები ნიადაგურ-კლი- მატური თვალსაზრისით საკმაოდ მრავალფეროვანია, მაგრამ ეს უკა- ნასკნელი ინდუსტრიული წარმოე- ბისთვის ხელისშემშლელიც კი არის. ამ საკითხების შესახებ თავის დროზე ილია ჭავჭავაძემ ისაუბრა პირველად. არაერთხელ გვითქვამს და კვლავაც გავიმეორებთ, რომ წმინდა ილია მარ- თლის ნარკვევი „ღვინის ქართულად



დაყენება“ ზედმინვენით წარმოაჩენს პრობლემას და აქვე გვიჩვენებს ამ პრობლემის გადაჭრის გზას. ჩვენი შანსი, დავიმკვიდროთ ადგილი ღვინის განვითარებული ქვეყნების ბაზარზე, ბიონარმოების შემთხვევაში ერთიორად იზრდება და ეს უპირატესად ტრადიციულ მარნებს ეხება. თუმცა, უნდა ითქვას, რომ ბიოყურძნისადმი ინტერესს უკვე ღვინის ქარხნებიც იჩენენ, რაც, ცხადია, მისასალმებელია.

ჩვენს ქვეყანაში ბიომევენახეობის განვითარებას სახელმწიფოს მხრიდან დახმარებაც სჭირდება, რასაც მხოლოდ კეთილი სურვილები და განწყობა არ ჰყოფნის. ისეთი ისტორიის, ნიადაგურ-კლიმატური პირობებისა

და მევენახეობა-მელვინეობის ტრადიციების ქვეყნისათვის, როგორც ჩვენ ვართ, სოფლის მეურნეობის ინდუსტრიული მიმართულების ნებისმიერი დარგის განვითარება დამლუპველია. ამიტომ ჩვენი ორიენტირი სოფლის მეურნეობაში მხოლოდ ბიონარმოება უნდა იყოს, ამ მხრივ კი შესაბამისი კადრებია აღსაზრდელი, რისი დეფიციტიც დღეს ძალზე მწვავედ იგრძნობა. ხშირია შემთხვევა, როდესაც ფერმერთა საინფორმაციო-საკონსულტაციო მომსახურების ცენტრებში მევენახეობის საქმის სპეციალისტად უვიცები სალდებიან და ეს მხოლოდ მევენახეობას არ ეხება! გასაგებია, რომ ნახევრად დანგრეულ ქვეყანაში უცაბედად ვერ მოხერხდება ყველა დარგის პროფესიონალის

მოძიება და დანიშვნა, მაგრამ მათი გამოზრდა მაინც ხომალა შესაძლებელი?

ბიომევენახეობის განვითარების კიდევ ერთი ხელშემშლელი მიზეზია სანამლი დანადგარების სიძველე და ნაკლებეფექტურობა, ასევე ბიოპრეპარატებისა თუ ბიონარმოებაში დაშვებული პრეპარატების ხელმოწვედომლობა და ხშირად მათი ფალსიფიკაცია. ყოველივე ხსენებული პრობლემა უნდობლობით განაწყობს ადამიანს, მაგრამ თუკი ეს პრობლემები მოგვარდა, მაშინ ბიომევენახეობის განვითარებას წინ აღარაფერი დაუდგება და მევენახეობის ბიომიმართულება მალე საკმაოდ განვითარდება ჩვენს ქვეყანაში.

**გიორგი პარისაშვილი,**  
მცხეთა, 2017 წ.

**პროფესიონალთა თვალსაზრისი**

# ქართული მეჩაიეობის გადარჩენისათვის

გასული საუკუნის 90-იან წლებში მსოფლიოში ჩამოყალიბდა ჩაიზე მოთხოვნისა და მასზე ფასების ზრდის ტენდენცია, რაც მეჩაიეობის ცნობილი სამსახურით ფირმების შეფასებით განაპირობებული იყო დღეამინაზე მოსახლეობის მატებით, ნავთობის მწარმოებელ ქვეყნებში ცხოვრების დონის ამაღლებითა და მეჩაიეობის კლასიკურ ქვეყნებში ჩაის ადგილობრივი პროდუქციის მოხმარების გაზრდით. აღნიშნულ ტენდენციას მეჩაიეობის, აგრეთვე ჩაის გაშენების შესაძლებლობების მიწინააღმდეგეობა, მკლავრი სახელმწიფო პროგრამების განხორციელებით უზარაზნებს, რის შედეგადაც მეჩაიეობის ქვეყნების რიცხვი 18-დან 43-მდე გაიზარდა, საიდანაც აფრიკაშია 19, აზიაში 16, სამხრეთ ამერიკაში 5, ევროპაში 2 და ოკეანის ქვეყნებში 1.



მსოფლიოში ჩაის წარგაობა 100 ათასი ჰა-თი გაიზარდა და 3.0 მლნ ჰა-ს, მზა პროდუქციის წარმოებამ 3.5 მლნ ტონას გადააჭარბა, ჩაის ყოველწლიური ექსპორტი კი 1.7 მლნ ტონას აღემატება.

ჩაიზე მოთხოვნა წლიურად 2.2%-ით იზრდება, როს გამოც ახლო მომავალში მოსალოდნელია დეფიციტის წარმოშობა, რომელიც სულ მცირე 100 ათას ტონას მიაღწევს.

საექსპერტო ფირმების მონაცემებით, საქართველოს, ჩაის პლანტაციების ძველი პარამეტრების შენარჩუნების პირობებში, მსოფლიო ბაზარზე შეედლო გაეტანა 72-78 ათასი ტონა მზა პროდუქციით.

იმ დროს, როცა მეჩაიეობის კლასიკურ ქვეყნებს, ადგილობრივი მოხმარების ზრდის გამო, ჩაის ექსპორ-

ტის გაზრდის რესურსები ეწურებათ, მსოფლიო ბაზარზე ჩაის მიწოდების შანსები ეზრდებათ საქართველოს, კენიას, ჩრდილოეთ აფრიკის სხვა ქვეყნებს შრი-ლანკას და ზოგიერთ სხვა ქვეყანას, რომლებიც წარმოებული პროდუქციის საერთო რაოდენობიდან ადგილზე მას მცირე ოდენობით მოიხმარენ.

სამწუხაროდ, დარგში ჩამოყალიბებული დადებითი ტენდენციის ფონზე საქართველო აღმოჩნდა მეჩაიეობის ერთადერთი ქვეყანა, რომელმაც ბოლო 25 წელიწადში დაუშვა როგორც ჩაის წარგაობის, ისე პროდუქციის წარმოების მკვეთრი შემცირება. თუ საქართველოში 1990 წელს ითვლებოდა 67.7 ათასი ჰა ჩაის პლანტაცია, 2015 წელს, ოპერატიული მონაცემებით, იგი 9 ათას ჰა-მდე შემცირდა, ამავე წელს საქართველოში მოიკრი-

ფა მხოლოდ 2 ათასი ტონა ჩაის ფოტოლი.

მეჩაიეობა, წარმოების თავისებურებების გამო, არც ერთ ქვეყანაში სახელმწიფოს მხრიდან სერიოზული მხარდაჭრის გარეშე არ განვითარებულა, მათ შორის საქართველოში, სადაც სახელმწიფო ძალისხმევით სამრეწველო პლანტაციების გაშენება გასული საუკუნის 30-იან წლებში დაიწყო და 1940 წელს 47.0 ათას ჰა-ს მიაღწია, ხოლო 1985 წლისთვის იგი 67.7 ათას ჰა-ს შეადგენდა. მეჩაიეობა მალე იქცა ერთ-ერთ ყველაზე ორგანიზებულ დარგად, რომელიც უზრუნველყოფილი იყო სამეცნიერო-კვლევითი და სასწავლო ინსტიტუტების, ლაბორატორიებისა და საკონსტრუქტორო ბიუროების, მანქანათმშენებელი და სარემონტო ქარხნების ჩაის ფოთლის გადამამუშავებელი და მზა





პროდუქციის დამფასოებელი ფაბრიკების ფართო ქსელით, შრომის ანაზღაურებისა და პროდუქციის ხარისხის მართვის სისტემებით. შემთხვევითი არ იყო, რომ საქართველოში შეიქმნა მსოფლიოში პირველი ჩაის ფოთლის საკრეფი მობილური მანქანები „საქართველო“ და „ჩაი-900“, ფოთლის ხელით საკრეფი აპარატები და მრავალი სხვა.

საქართველოში მეჩაიეობა განსაკუთრებით მძიმე მდგომარეობაში აღმოჩნდა, როცა ქვეყანა გამოვიდა საბჭოთა კავშირის დახურული ბაზრის სივრციდან და მსოფლიო ბაზრის სუბიექტად იქცა, რომლის პირობებში ფუნქციონირების გამოცდილება მას არ გააჩნდა. სახელმწიფომაც საბაზრო ეკონომიკა თავისებურად გაიგო, როცა მიუხედავად დარგობრივი თავისებურებებისა, საზოგადოებრივი წარმოების ყველა სფეროში ლიბერალურ ეკონომიკაზე დაჩქარებულ გადასვლას დაუჭირა მხარი. ასეთი მიდგომა დამლუპველი აღმოჩნდა სოფლის მეურნეობისათვის და განსაკუთრებით მეჩაიეობისათვის. ქართულმა სახელმწიფომ არც ეს იკმარა და შეიმუშავა ჩაის ფაბრიკებში არსებული პროდუქციით საგარეო დავალიანების დაფარვის სქემა, სადაც პროდუქციისათვის ფულის გადახდის ნაცვლად ურთიერთჩათვლების სქემა მოქმედებდა, რამაც ხელი შეუწყო ჩაის ფაბრიკების დავალიანებების წარმოშობას ქვეყნის ბიუჯეტის, ე.წ. სახელმწიფო ფონდების, მომწოდებლებისა და მეჩაიეების წინაშე. ჩვენი აზრით, სახელმწიფომ შეცდომა დაუშვა როცა გასული საუკუნის 70-იანი წლების დასაწყისში დაეთანხმა საკავშირო ორგანოებს ქართული ჩაით საბჭოთა კავშირის მოსახლეობის მაქსიმალურად დაკმაყოფილების შესახებ, რაც ნიშნავდა ფოთლის მოსავლის რამდენიმეჯერ გაზრდას

ჩაის ნარგაობის გაფართოების გარეშე, რომლის შესაძლებლობა ფაქტიურად ამონურული იყო. სამაგიეროდ, სახელმწიფომ ძალაში დატოვა ფოთლის შესყიდვის ფასი, რომელსაც იგი ნაზი დუყების კრეფაში იხდიდა. 2-3 ფოთლიანი დუყების ნაცვლად დაინიშნა 5-8 ფოთლიანი ღერების არა კრეფა, არამედ ჭრა ხელით ნაკეთი იარაღების, ჩაის საკრეფი მანქანების თუ ხელის აპარატების გამოყენებით. ხდებოდა არა ბუჩქების გადაკრეფა, რისთვისაც მეჩაიე ნაკვეთში სეზონზე 7-8-ჯერ შედიოდა, არამედ მისი გასხვლა 2-3-ჯერ. იმ წლებში საქართველო საკავშირო ბაზარს აწვდიდა 120-140 ათას ტონა მზა პროდუქციას, რომელშიც გასაკეთილშობილებლად 20-25 ათასი ტონა ინდური ჩაი იყო შერეული.

მეჩაიეობაში უზარმაზარი ფული ტრიალებდა, გაჩნდა სხვადასხვა კორუფციული სქემები, რომელმაც მოიცვა ფოთლის კრეფის, გადამუშავებისა და რეალიზაციის მთელი ჯაჭვი. დიდი ფულის სანაცვლოდ უზარისხო პროდუქციის წარმოება იმდენად იყო გამჭვდარი დარგში დასაქმებულ ადამიანებში, რომ ქვეყანაში წარმოების წესის შეცვლის შემდგომ პერიოდში სახელმწიფოს მიერ მეჩაიეობისადმი განუღმამა დახმარებებმა მოსალოდნელი შედეგი ვერ გამოიღო, მისი სიმცირისა და განსაკუთრებული არასტაბილურობის გამო. ადამიანებმა ვერა და ვერ გაითავისეს, რომ საქართველოს სინამდვილეში გამოსავალი მხოლოდ მაღალი ხარისხის პროდუქციის წარმოებაში იყო.

საბაზრო ეკონომიკის მექანიზმების ნაკლებად მცოდნე ჩაის ფაბრიკების მესაკუთრეებმა წარმოშობილ სირთულეებს იმით უპასუხეს, რომ დაინიყეს ფაბრიკების ჯართად გაყიდვა, რასაც სახელმწიფოც უწყობდა ხელს ბიუჯეტის წინაშე ჩაის ფაბრიკების

დავალიანებების დაფარვის მიზნით. სხვა დარგებისაგან განსხვავებით, ჩაის პლანტაციების ჩაის გადამამუშავებელი საწარმოების გარეშე დატოვება კატასტროფის ტოლფასი იყო და ასეც მოხდა. მეჩაიეობიდან მაღალ შემოსავლებს მიჩვეულმა, წარმოების ყველა დონეზე უყურადღებოდ მიტოვებულმა მოსახლეობამ თვითონ დაინიშნა ალტერნატივის ძიება, რასაც ხელი შეუწყო იტალიური კომპანია „ფერეროს“ მიერ სუბტროპიკულ რეგიონში **თხილის გასაშენებლად მიწების შესყიდვამ**. მოსახლეობაში თხილის გაშენება დაინიშნა უსისტემოდ, მეცნიერული რეკომენდაციების გარეშე. მოსახლეობა თხილის გასაშენებლად ძირკვავდა, ნვავდა ჩაის პლანტაციებს, მიუხედავად საკუთრების ფორმისა, აშენებდა იმ ჯიშის თხილს, რასაც შოულობდა. ყველაფერი ეს ხდებოდა სახელმწიფოს თუ თვითმმართველობის ორგანოების მხრიდან სრული წაყრუების პირობებში. მიუხედავად იმისა, რომ ჩაისთან შედარებით თხილი ნაკლებ შემოსავლიანია, მოსახლეობა მაინც თხილის გაშენებას ამჯობინებდა. ნარგაობის კონცენტრაციის ზრდასთან ერთად გაჩნდა თხილის კულტურის მავნებელ-დაავადებები, რომლებმაც სერიოზული საფრთხე შეუქმნეს თხილის წარმოებას. გარდა ამისა თხილი, რომელსაც ფუნჯა ფესვები აქვს, ვერანაირად ვერ ჩაენაცვლა ჩაის ბუჩქის ღრმად განვითარებულ ფესვთა სისტემას, წყლისმიერი ეროზიის წინააღმდეგ ბრძოლაში. რაც შეეხება მავნებელ-დაავადებებს, 25 წლის მანძილზე უპატრონოდ მიტოვებულ ჩაის ბუჩქებს არავითარი დაავადება არ გასჩენია. თხილის პლანტაციებში გავრცელებულ მავნებლებისა და დაავადებების წინააღმდეგ მომავალშიც სერიოზული ღონისძიებების გატარება იქნება საჭირო, რომლის ღირებულება რამდენიმე ათეულ მილიონ ლარს გადააჭარბებს და რის განხორციელებასაც მოსახლეობა სახელმწიფოსგან მოითხოვს; ისიც იძულებული იქნება მათი მოთხოვნა დააკმაყოფილოს, რადგან მავნებელ-დაავადებები სხვა კულტურებზეც ვრცელდება. მეჩაიეობის რეგიონებში მოსახლეობის დაუსაქმებლობის გამო გაძლიერდა სხვადასხვა ფორმის მიგრაციული პროცესები; თურქეთში ჩაის ფოთლის საკრეფად ყოველწლიურად გადის 10-12 ათასი ადამიანი. ეკონო-



მიკურად აქტიური მოსახლეობისაგან სოფლების დაცლის გამო აშკარად შეინიშნება მოსახლეობის დაბერება, შობადობაზე სიკვდილიანობის გადაჭარბების ტენდენცია.

სახელმწიფო, რომელმაც თავის დროზე სერიოზული შეცდომები დაუშვა დარგის მართვაში, შეეცადა მის გამოსწორებას, როცა 2016 მიიღო მთავრობის დადგენილება ჩაის პლანტაციების რეაბილიტაციის სახელმწიფო პროგრამა „ქართული ჩაის“, დამტკიცების შესახებ, რომელიც 1 ჰა ჩაის პლანტაციის რეაბილიტაციისათვის ითვალისწინებს 2500 ლარის გამოყოფას დღე-ს ჩათვლით, თანაც ერთი წლით. ჩვენ ვთვლით, რომ პროგრამა, რომელზეც გამოყოფილი იყო 3.5 მლნ ლარი, საჭიროებს სერიოზულ დახვეწას.

ჩვენი გათვლებით, 1 ჰა ჩაის პლანტაციის რეაბილიტაციის ღირებულება, მძიმედ გასხვლის, სასუქების შესყიდვის, შეტანის, პლანტაციის განმენდისა და შემოღობვის სამუშაოების გათვალისწინებით, ერთი წლის მანძილზე შეადგენს სულ მცირე 7.1-7.3 ათას ლარს. სარეაბილიტაციო სამუშაოები სახელმწიფოს მონაწილეობით ვნელი მანც უნდა გაგრძელდეს.

ბით ვნელი მანც უნდა გაგრძელდეს.

ამჟამად მეჩაიეობისადმი დამოკიდებულება გარკვეულწილად შეიცვალა, რაზეც თხილში გაჩენილ დაავადებებთან ერთად სერიოზული გავლენა იქონია შ.პ.ს. „ლაზის“ ორწლიანმა თანამშრომლობამ ერთ-ერთ ჩინურ კომპანიასთან, რომელმაც ჩინურ დანადგარზე, ჩინური ტექნოლოგიითა და სპეციალისტების მონაწილეობით დაამზადეს უმაღლესი ხარისხის ქართული ჩაი და წაიღეს ჩინეთში გასაყიდად. 1კგ პროდუქცია 350-400 აშშ დოლარად აქვე დაამზადეს, რომლის 1კგ-ს გასაყიდი ფასი 850-900 აშშ დოლარია.

ვიმეორებთ, როგორც არ უნდა იყოს მეჩაიეობის რეაბილიტაციის მოტივაცია, მისი განხორციელება სახელმწიფოს სერიოზული მონაწილეობის გარეშე შეუძლებელია, თუნდაც ინვესტიციების ჩადებისა და მისი ამოღების დროებს შორის დიდი სხვაობის, დარგის მაღალი კაპიტალტევადობის გამო.

თუ სახელმწიფოს სერიოზულად სურს მეჩაიეობის დარგის აღორძინება, მან პირველ რიგში უნდა შეიმუშაოს მისი განხორციელების კონ-

ცეფცია, შეათანხმოს იგი ყველა დაინტერესებულ მხარესთან და შემდეგ დაიწყოს პროგრამაზე მუშაობა.

პროგრამის განხორციელების დრო დამოკიდებული იქნება ბიუჯეტიდან თანხების გამოყოფის შესაძლებლობაზე. უნდა გვახსოვდეს, რომ სჯობს პროგრამის განხორციელება გაინელოს დროში, ვიდრე დავადგეთ შესასრულებელი სამუშაოების შეკვეცის გზას.

გვინდა ვირწმუნოთ, რომ საქართველოს ხელისუფლება არ დაუშვებს, რომ ჩაის მსოფლიო ბაზრზე საქართველოს ადგილი სხვა ქვეყნებმა დაიკავეთ და ამით დაიკარგოს მოსახლეობის დასაქმების, ოჯახების, მუნიციპალიტეტების, ქვეყნის ბიუჯეტების გარანტირებული შევსების შესაძლებლობა.

**თ. კუნჭულია,**

*საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი (აკადემიკოსი);*

**შ. შალვაბანიძე,**

*საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი (აკადემიკოსი)*

შარბერი

# პარდისუბნელი ფერმერის წარმატების საიდუმლო

ლაგოდეხის რაიონის სოფელ ვარდისუბნელი მაჭარაშვილების გვარის ისტორია 1917 წლიდან იწყება, როცა ბაბრატ მაჭარაშვილი ზემო იმერეთის სოფელ კორაგულიდან ჰერეთში, ლაგოდეხში გადმოსახლდა, სამოსახლო შეარჩია, ალიზის პატარა სახლი აიშენა და შრომაცხოვრებას შეუდგა.

ამ პერიოდიდან იწყება ლაგოდეხში იმერლებისა და რაჭველების ჩამოსახლება. ეს პროცესი მე-20 საუკუნის 40-იან წლებში კიდევ უფრო დაჩქარდა და ლაგოდეხში რამდენიმე რაჭულ-იმერული სოფელი აშენდა.

ჰერეთი – ლაგოდეხის რაიონი თავისი უნიკალური მდებარეობით, ზომიერი, ნახევრად სუბტროპიკული კლიმატით, ნოყიერი ნიადაგით, მრავალფეროვანი ფლორითა და ფაუნით



გამორჩეული მხარეა. სწორედ ეს ბუნებრივი სიმდიდრე და აქაურთა მუხლჩაუხრელი შრომა განაპირობებს ლაგოდეხელთა კეთილდღეობას.

მთავარია არ დაიზარო, აქაური ბუნება და მადლიანი მიწა ერთი-

სად დაგიფასებს განეული შრომის ამაგს.

დღეს ლაგოდეხში, სოფელ ვარდისუბანში ჩვენი ჟურნალის მასპინძელი ამბროსი მაჭარაშვილია, მესამე თაობის ვარდისუბნელი, პროფესი-





ონალი ფერმერი, კაცი, რომელმაც აქაური მიწის ყადრიც იცის და ავანჩავანიც. მიწის სიყვარული და წინაპართაგან მოსდგამს და ტრადიციას თავადაც არ ღალატობს. მის მეურნეობას მშრომელი კაცის ხელი ატყვია.

ამბროსი ვარდისუბანში დაიბადა, აქვე დაამთავრა საშუალო სკოლა და სწავლა საქართველოს სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტში განაგრძო და სწავლული აგრონომის დიპლომით დაუბრუნდა მშობლიურ სოფელს.

– 1975 წელს დავამთავრე სასოფლო-სამეურნეო ინსტიტუტის აგრონომიული ფაკულტეტი და მეზობელ სოფელ ულიანოვკაში, დღევანდელ ჭიაურში, დავინწყე აგრონომად მუშაობა – მეუბნება ბატონი ამბროსი – სოფლის მეურნეობის სფეროში აგრონომიდან დაწყებული ყველა საფეხური გავიარე, ბოლოს სოფელ ვარდისუბნის კოლმეურნეობის თავმჯდომარედ ამირჩიეს, სადაც 4 წელიწადი ვიმუშავე.

ეს იყო ძალიან აქტიური წლები, ვმუშაობდი პროფესიონალ აგრონომ

მებთან, ზოოტექნიკოსებთან, ვეტერინარებთან, უზარმაზარი გამოცდილება და ცოდნა შევიძინე. რაიონს კარგად მომზადებული აგრონომები ჰყავდა, მუდამ მათ გვერდით ვტრიალებდი, ვცდილობდი მეტი მომესმინა, მესწავლა მათგან, ჩემ მონდომებას ისინიც ამჩნევდნენ, ხელს მიწყობდნენ.

ვარდისუბნის კოლმეურნეობა ლაგოდეხის რაიონში მოწინავე იყო, პირველობას არავის ვუთმობდით. კოლმეურნეობაში რამდენიმე სოფელი იყო გაერთიანებული. ვაწარმოებდით მარცვლეულს, ბაღჩეულს, თამბაქოს, ყურძენს, აბრეშუმს, მეცხოველეობის პროდუქტებს. მართო ჩვენი ოჯახი ამზადებდა 200=250 კილოგრამ აბრეშუმს სეზონზე, ასე იყვნენ დანარჩენებიც.

ძირითადი დარგი მაინც მეთამბაქოება იყო. 200 ჰექტარზე გვქონდა გაშენებული თამბაქო, 400-450 ტონა გამშრალ ფოთოლს ვამზადებდით და ვაბარებდით, რომელიც გადამუშავებოდა და იგზავნებოდა თბილისში თამბაქოს ფაბრიკაში.



სპეც. ლიტერატურიდანაც ცნობილია, რომ ლაგოდეხისა და აფხაზეთის თამბაქო ერთ-ერთი საუკეთესოა მსოფლიოში, თუმცა, იგი დღეს რაიონში აღარ იწარმოება.

პირველები ვიყავით მევენახეობაშიც, საშუალოდ ჰექტარზე 15-16 ტონა რქანითელის ყურძენს ვკრეფდით. იმ დროს გამოიყენებოდა ე.წ. მანჯავიძის, ვაზის მხრის დაგრძელების მეთოდი. ამასთან ვენახი ნოყიერდებოდა დამწვარი ნაკელით და ჰექტარზე 20-22 ტონა ყურძენს იძლეოდა. ერთ წელიწადს მეზობელმა ავთო ღამბაშიძემ ამ მეთოდით ჰექტარზე 25 ტონა რქანითელი დაკრიფა. მაშინ ასეთი წესი იყო, გეგმა უნდა შეგესრულებინა, სარეკორდო მოსავალს თუ მიიღებდი, გაჯილდოებდნენ. მგონი რეკორდული მოსავლისთვის ავთოს, ურიგოდ მისცეს მანქანა.

ასეთი ქვეყანა იყო – საფრანგეთში ჰექტარზე 7 ტონა ყურძენზე მეტი რომ მოიწიო, დაგაჯარიმებენ.

როცა დაიშალა საბჭოთა კავშირი, დაიშალა კოლმეურნეობაც და მიწები გლეხებს დაურიგდა. მეც ჩვეულ საქმეს, ფერმერობას მოვკიდე ხელი, სიმინდის და ხორბლის მოყვანა დავინწყე. მაშინ მხოლოდ ადგილობრივ ჯიშებს, ჰიბრიდებს: „ენგურს“, „ნეროვანს“, „ქართულ კრუგს“ ვთესავდით, საშუალოდ ჰექტარზე 6-7 ტონა ტაროიანი სიმინდი მოგვყავდა, ეს კარგი მოსავალი იყო.

2007 წლიდან დავინწყეთ ახალი, შემოტანილი ჯიშების თესვა. დღეს „პიონერის“ სხვადასხვა ჰიბრიდებს – საშუალო საგვიანოს და საგვიანო ჯიშებს ვთესავთ.

დანახარჯი, რომელს თესავ – ადგილობრივს თუ შემოტანილს ერთნაირი უნდა იყოს, მაგრამ ადგილობრივი ჯიშები ბევრად ნაკლებ მოსავალს იძლევა.

ახალი შემოტანილი ჯიშებით კი საშუალოდ ჰექტარზე 8-9-10 ტონა მშრალ მარცვალს ვინვეთ, რაც გაცილებით მომგებიანია.

მე დაახლოებით 300 ჰექტარ მიწას ვამუშავებ, აქედან 200 ჰექტარამდე საკუთარია, დანარჩენს ვქირაობ. ჩემი ძმა ამირანიც ფერმერია, მასაც დაახლოებით ამდენივე ფართობზე მოჰყავს სიმინდი.

საშუალოდ 2000 ტონა სიმინდის მარცვალს ვაწარმოებთ. როცა კარგი



პირობებია, გვალვა ან სეტყვა არ გვაყენებს ზიანს, 3000-3500 ტონა სიმინდიც კი აგვილია.

გაისად უკვე ნაკლებად ვიქნები დამოკიდებული გვალვაზე, 100 ჰექტარზე თანამედროვე ტექნოლოგიურ სარწყავ სისტემას გავმართავ და ჰექტარზე საშუალოდ 10 ტონა მარცვალს მივიღებთ. ამ ტექნოლოგიის მოწყობა დაახლოებით 400 ათასი ლარი ეღირება. ბანკთან უკვე მოლაპარაკებული ვართ, დაგვაფინანსებს და მომავალი სეზონიდან სისტემა ჩართვება, რომლის მართვა დისტანციურად დედამიწის ნებისმიერი კუთხიდან იქნება შესაძლებელი.

2016 წელს, საქართველომ მთლიანად 243.7 ათასი ტონა სიმინდი მოიწია, საიდანაც ლაგოდეხის რაიონის წილი, თუ ამბროსი და ამირან მაჭარაშვილების წილს არ ჩავთვლით, უმნიშვნელოა. საერთოდ კი ძმებს დღეს ორჯერ მეტი სიმინდის მარცვალის მოჰყავთ ვიდრე წლების წინათ, საბჭოთა კოლმეურნეობების პირობებში მთელ ლაგოდეხის რაიონს მოჰყავდა მაშინ, როცა ქვეყანაში სოფლის მეურნეობა დღევანდელისგან განსხვავებით განვითარებული იყო და ერთი გოჯი მიწაც კი არსად იყო დარჩენილი დაუმუშავებელი.

სწორედ საქმისადმი ასეთი დამოკიდებულება ქმნის იმ ავტორიტეტს, რომელიც ბატონ ამბროსის დღეს მარტო ლაგოდეხის რაიონში კი არ მთელ საქართველოში აქვს მოხვეჭილი. მისი ფერმერული წარმატების ფორმულა შრომითა და განათლებით, სიახლეთა დანერგვით აიხსნება.

ამის დასტური კი ის ფერმერული მეურნეობაა, რომელიც წლების განმავლობაში მუხლჩაუხრელი შრომით იქმნებოდა.

დღეს ბევრი უცხოური ფერმა ისურვებდა ისეთ სასოფლო-სამეურნეო ტექნიკასა და ტექნოლოგიებს, აწყობილ სისტემას, რაც ამ მეურნეობაშია.

მეურნეობას კი ჰყავს თანამედროვე დიდი და საშუალო სიმძლავრის ამერიკული ტრაქტორი, რომელიც იუსაიდის პროგრამის დახმარებით შეიძინა, ასევე გერმანული და ბელორუსის ტრაქტორები, თანამედრო-

ვე მაღალი წარმადობის გერმანული კომბაინები, კულტივატორები, გუთნები და სხვა საშუალებები, მარცვლეულის დასაბინავებელი ორი ანგარი, რომელიც დაახლოებით 7-8 ათას ტონა მარცვლეულს იტევს.

და ეს ყველაფერი დაიწყო 20 ჰექტარი მიწის დამუშავებით და ნელ-ნელა შეიქმნა ფერმერული მეურნეობა, რომელიც სამაგალითოა მთელი ქვეყნისთვის.

როგორც ბატონი ამბროსი მიხსნის, იგი ნიადაგის დამუშავებაში თუ მოსავლის აღებაში მეზობელ ფერმერებსაც ეხმარება, ხშირად მისი კომბაინები სხვა რაიონებშიც მიჰყავთ.



ასე რომ, ეს ტექნიკა მარტო ჩემი მეურნეობისთვის არ შემოიძენიაო, ამბობს ფერმერი.

ფერმერობა ისეთი საქმეა, რომელიც გავალდებულებს მეზობელს ხელი გაუმართო. სოფლის მეურნეობაში ვადებს დიდი მნიშვნელობა აქვს, დაავიანებ ხენა-თესვას, მოსავლის აღებას, იზარალებ, ამიტომ როცა შეგიძლია, უნდა დაეხმარო მეზობელს და ვეხმარებით კიდეც ერთმანეთს. სხვაგვარად შეუძლებელია.

უკვე მეორე წელიწადია იუსაიდის რეაპის პროგრამით ვარდისუბანში სწორედ ამბროსი მაჭარაშვილის ხელმძღვანელობით აშენდა ფერმერთა მომსახურების თანამედროვე ცენტრი, რომელიც მიმდებარე სოფლების 2000-ზე მეტ მცირე, საშუალო თუ მსხვილ ფერმერს ემსახურება. ცენტრს ჰყავს აგრონომ-კონსულტანტი, რომელიც, თუ საჭირო გახდა ადგილზე, მინდორში ემსახურე-

ბა ფერმერებს, უნევს დახმარებას. ფერმერებს კონსულტაციის გარდა აქვე შეუძლიათ შეიძინონ სხვადასხვა კულტურების ხარისხიანი თესვები, სასუქები, მცენარეთა დაცვის საშუალებები, სასოფლო-სამეურნეო ინვენტარი და სხვა.

ცენტრში შესაძლებელია კონფერენციების, სწავლებების გამართვა, ფერმერებთან შეხვედრების ორგანიზება. ცენტრი აღჭურვილია თანამედროვე ტექნოლოგიებით და სრულად პასუხობს დღევანდელობის მოთხოვნებს. რაც მთავარია, ფერმერები აქ ცივილიზებულად იღებენ სრულყოფილ მომსახურებას და ამომწურავ ინფორმაციას ყველა საჭირობო საკითხზე, რაც სოფლის მეურნეობას, აგროტექნიკას უკავშირდება.

ცენტრში, როგორც ბატონი ამბროსი მიხსნის, 10 კაცია მუდმივად დასაქმებული. მეურნეობაში კი 25 მექანიზატორი მუშაობს, გვყავს დარაჯი, ბუღალტერი, ყველა ადგილობრივი მცხოვრები, რომლებიც შესაბამის ხელფასს იღებენ.

სიმინდი ძალიან კარგი კულტურაა, მომგებიანი, ჰექტარზე, თუ სათანადოდ მოვუვლი, საშუალოდ 40-45% მოგებას ტოვებს, მარცვალზე დიდი მოთხოვნაა, იოლად იყიდება, ფასიც არ აქვს ურიგო, 45-50 თეთრი, თუ შეინახავ, ცოტა ძვირადაც გაყიდი, მაგრამ ეს სრულიად ნორმალური ფასია.

კარგ მაგალითს რომ დიდი ძალა აქვს, ეს საყოველთაოდ ცნობილი ფაქტია. ბატონი ამბროსი ხშირად ხუმრობს კიდეც – ბევრი მეზობელი მოვებრუნე მიწისკენ, ფერმერობა დავანყებინეო. მისი წყალობით ბევრი გლეხი გაიმართა წელში და შეიძლება ითქვას, შეძლებულ ფერმერად ჩამოყალიბდა.

ბატონ ამბროსი მაჭარაშვილს შეიძლება შვილიშვილი, სამი შვილი და ძალზე მოსიყვარულე და სათნო მეუღლე ჰყავს, ვისი თანადგომითაც ის იდილია სუფევს რომლითაც ყველას, უცხოთა თუ ახლობელს გულითადად იღებენ და იმ სიყვარულს უზიარებენ, რაც მათ დიდ ოჯახში ასე უხვადაა.



# ქვეყნის მემხანარეობის დარგისთვის საჭირო ტრაქტორების რაოდენობის პროგნოზირება ენერგეტიკული კრიტერიუმით

## რეზიუმე

ბოლო წლებში საქართველოში ინტენსიურად შემოდის სხვადასხვა ფირმების, სიმძლავრის და დანიშნულების სასოფლო-სამეურნეო ტრაქტორები, რომლებიც რეგიონების მიხედვით ნაწილდება სტიქიურად, აგრარული დარგების განვითარების სტრატეგიის გაუთვალისწინებლად.

სტატიაში წარმოდგენილია მეთოდიკა, რომელიც უზრუნველყოფს ქვეყნის აგრარული სექტორისთვის საჭირო რაოდენობის ტრაქტორების განსაზღვრას მათი სიმძლავრეების მიხედვით მექანიზებული სამუშაოების ენერგეტიკული შეფასების კრიტერიუმით, რომელიც ითვალისწინებს მექანიზებული ტექნოლოგიური ოპერაციების ენერგოშემცველობას, მემცენარეობის პროდუქციის წარმოების თანამედროვე სამანქანო ტექნოლოგიებს, მიწის სავარგულების ფართობებს და სატრაქტორო სამუშაოების ბუნებრივ-კლიმატურ პირობებს.

წარმოდგენილი მეთოდიკა აპრობირებულია მთლიანად ქვეყნის აგრარული სექტორის მემცენარეობის დარგისთვის და დადგენილია აღნიშნული დარგის ფუნქციონირებისთვის აუცილებელი ფიზიკური ტრაქტორების რაოდენობა სიმძლავრეების მიხედვით.

საკვანძო სიტყვები: ტრაქტორი, ენერგეტიკა, ტექნოლოგია, ოპტიმიზაცია.

ბოლო წლებში საქართველოში ინტენსიურად შემოდის სხვადასხვა ფირმების, სიმძლავრის და დანიშნულების სასოფლო-სამეურნეო ტრაქტორები. რომლებიც რეგიონების მიხედვით ნაწილდება სტიქიურად, აგრარული დარგების განვითარების სტრატეგიის გაუთვალისწინებლად. ამასთან, რეგიონებში უკვე არსებული ტრაქტორების უმრავლესობა არ არის აღჭურვილი შესაბამისი სასოფლო-სამეურნეო მანქანებით, რისთვისაც ტრაქტორების საშუალო წლიური დატვირთვა 500-600 ძრავ-საათს არ აღემატება /1/, როდესაც განვითარებული სოფლის მეურნეობის ქვეყნებში ტრაქტორების საშუალო წლიური დატვირთვა 1600-2000 ძრავ-საათის ფარგლებშია.

იმისათვის, რომ განისაზღვროს რომელიმე რაიონისთვის, რეგიონისთვის ან მთლიანად ქვეყნისთვის საჭირო ტრაქტორების რაოდენობა, აუცილებელია იმ სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოების საერთო მოცულობის ცოდნა, რომლის შესრულებაც აუცილებელია ერთწლიან და მრავალწლიან კულტურებში არსებული ტექნოლოგიების განხორციელებისთვის. საერთოდ, ასეთი ტიპის ამოცანები ეკონომიკურ-მათემატიკური მეთოდების გამოყენებით წყდება /2/, მაგრამ წარმოდგენილი მეთოდიკა საშუალებას იძლევა, რეგიონის აგრარული სფეროს ტექნი-

კური გადაიარაღების პროგნოზი საკმაოდ დიდი სარწმუნო ალბათობით გაკეთდეს.

სამანქანო ტექნოლოგიებით მემცენარეობის პროდუქციის წარმოე-

ბისას ქვეყნის მასშტაბით არსებული მექანიზებული სამუშაოების საერთო მოცულობა ეტალონურ ჰექტრებში ერთწლიანი და მრავალწლიან კულტურებში, ასევე სხვა დამატებით კულტურულ-ტექნიკურ სამუშაოებზე იანგარიშება ფორმულით/2/:

$$Q_e = \sum_{i=1}^n F_i \sum_{j=1}^{m_i} E_j$$

სადაც:

$$E_j = \frac{E_{ა.ს.ს} + E_{ს.ს.ს} + E_{მ.ს.ს}}{W_{ს.ს}}$$

$$E_{ა.ს.ს} = \frac{M_{ტრ} \cdot e_{ტრ}}{T_{ე.ს.ს.ტრ}} + \frac{M_{მ.ს.ს} \cdot e_{მ.ს.ს}}{T_{ე.ს.ს.მ.ს.ს}}$$

$$E_{ს.ს.ს} = N_e \cdot k_{მ.ს.ს} \cdot g_i \cdot e_{ს.ს.ს}$$

$$E_{მ.ს.ს} = \frac{E_{ტრ} \cdot k_{ტრ}}{W_{ს.ს}}$$

ცხრილი 1

№	აგრარული მიმართულება	ფართობი, ჰა	სამუშაოების მოცულობა ეტალონურ ჰექტრებში	სულ ეტ.ჰა
1	2	3	4	5
1	ხორბალი	51600	10,5	541800
2	ქერი	28100	10,5	295050
3	სიმინდი	131700	13,5	1777950
4	პარკოსნები	6400	13,7	87680
5	კარტოფილი	24600	16,2	398520
6	ბოსტნეული	19200	15,6	299520
7	სასურსათო ბალჩეული	3200	15	48000
8	მეცხოველეობის საკვები ბალახები	14600	8,5	124100
9	სხვა კულტურები (მზესუმზირა, სოია, კულტ. ტექნიკური სამუშაოები და სხვ.)	29000	11,8	342200
10	სულ ერთწლიანები	308400		3914820
11	თხილი	29500	8,3	541800
12	ჩაი	4400	13,6	295050
13	ციტრუსი	8700	7,5	1777950
14	ვენახი	60200	18,3	87680
15	დანარჩენი სახის ხეხილი	123300	10,4	398520
16	სულ მრავალწლიანები	226100		3101000
	სულ საქართველოში:	534500		7015820



სადაც  $E_j$  არის მექანიზებულ ტექნოლოგიურ ოპერაციაზე (ხვანა, კულტივაცია, თესვა, ტვირთის გადატანა და ა.შ.) ხვედრითი ენერგეტიკული დანახარჯები ეტალონურ ჰექტრებში. (1 ჰექტარზე შესრულებული სამუშაოს მოცულობა = 220 მეგაჯოულს) რომელიც რაღაც კულტურაში (მარცვლეული, ბოსტნეული, ხეხილი, ვენახი და ა.შ.) სრულდება,  $j = 1 \dots m$ ;

$E_{აშ.სო.}$ ,  $E_{სსმ.სო.}$  და  $E_{ზა.სო.}$  – ტრაქტორების მიერ ენერგოდანახარჯებია მეგაჯოულებში შესაბამისად ამორტიზაციაზე, სანვავ-საზეთ მასალებზე და შრომის ანაზღაურებაზე, მჯ/სთ;

$M_{ტრ}$  და  $M_{გან}$  შესაბამისად ტრაქტორების და სასოფლო-სამეურნეო მანქანების მასებია, კგ;

$e_{ტრ}$  და  $e_{გან}$  – შესაბამისად ტრაქტორების და სასოფლო-სამეურნეო მანქანების ხვედრითი ენერგოტევადობებია, მჯ/კგ;

$T_{ექსპ.ტრ}$  და  $T_{ექსპ.მან}$  – ტრაქტორების და სასოფლო-სამეურნეო მანქანების ნორმატიული დატვირთვაა ექსპლუატაციის ვადაში, სთ/10 წ;

$N_e$  – მოცემული მარკის ტრაქტორის სიმძლავრე კვტ;

$K_{ტრ}$  – სატრაქტორო ძრავის დატვირთვის ხარისხი;

$g_i$  – სანვავის საათური ხარჯი ნომინალური დატვირთვისას ლიტ/სთ;

$e_{სსმ}$  – სანვავის ენერგოტევადობა მჯ/ლიტ;

$E_{ტრ}$  – ტრაქტორის ფიზიკური ძალის საათური ხარჯი, მჯ/სთ;

$K_{ტრ}$  შემსწორებელი კოეფიციენტი, რომელიც ითვალისწინებს ტრაქტორის კვალიფიკაციას;

$W_{სო}$  სასოფლო-სამეურნეო აგრეგატის საათური წარმადობა, ჰა/სთ;

$Fi-i$  ნომრის კულტურის ქვეშ, ჰა.

ცენტრალური სტატისტიკური სამმართველოს 2015 წლის მონაცემებზე დაყრდნობით და საექსპერტო დასკვნის საფუძველზე განსაზღვრულია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების განაწილება ფართობების მიხედვით და მოცემულია I ცხრილში, სადაც დაანგარიშებულია 1 ჰექტარზე თითოეული სასოფლო-სამეურნეო კულტურის მოყვანისთვის საჭირო სამუშაოების მოცულობა ეტალონურ ჰექტრებში საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მიერ დამუშავებულ ტექნოლოგიური ადაპტერების საფუძველზე /3/.

ფიზიკური ტრაქტორების სიმძლავრეები ცდ.	პროცენტული წილი სამუშაოს ენერგოტევადობის მიხედვით	ეტალონური ჰექტრების რაოდენობა, რომელიც მიზანშეწონილია დამუშავდეს მოცემული სიმძლავრის ტრაქტორით	ეტალონური ტრაქტორების რაოდენობა	ფიზიკური ტრაქტორის ეტალონურში გადაამყვანი კოეფიციენტი	ფიზიკური ტრაქტორების საჭირო ტრაქტორიული რაოდენობა	ფიზიკ. ტრაქტორების რაოდ. გამოყენების კოეფიციენტის გათვალისწინ.
1	2	3	4	5	6	7
20-30 ცდ. ტრაქტორი	4,00	295177,20	196,78	0,25	787,14	985
31-40 ცდ. ტრაქტორი	5,00	368971,50	245,98	0,35	702,80	877
41-50 ცდ. ტრაქტორი	6,00	442765,80	295,18	0,45	655,95	822
51-60 ცდ ტრაქტორი	8,00	590354,40	393,57	0,55	715,58	895
61-70 ცდ. ტრაქტორი	10,00	737943,00	491,96	0,65	756,86	947
71-80 ცდ. ტრაქტორი	16,00	1180708,80	787,14	0,75	1049,52	1317
81-90 ცდ. ტრაქტორი	17,00	1254503,10	836,34	0,85	983,92	1232
91-100 ცდ. ტრაქტორი	14,00	1033120,20	688,75	0,95	725,00	908
101-110 ცდ. ტრაქტორი	8,00	590354,40	393,57	1,05	374,83	469
111-120 ცდ ტრაქტორი	6,00	442765,80	295,18	1,15	256,68	325
121-130 ცდ. ტრაქტორი	4,00	295177,20	196,78	1,25	157,43	199
130-ზე მეტი	2,00	147588,60	98,39	1,35	72,88	95
<b>სულ:</b>		<b>7379430,80</b>	<b>4923,62</b>			<b>9071</b>

თუ გავყოფთ ქვეყანაში არსებული სამუშაოების მთლიან მოცულობას ეტალონურ ჰექტრებში –  $Q_{აშ.}$ , ეტალონური ტრაქტორის ნორმატიულ წლიურ დატვირთვაზე –  $T_{ნორმ.}$  (ეტალონური ტრაქტორი არის 100 ცდ. სიმძლავრის ტრაქტორი, რომელიც 1 საათის განმავლობაში ოპტიმალურ საექსპლუატაციო პირობებში ასრულებს 1 ეტალონური ჰექტრის მოცულობის სამუშაოს, რომელიც 220 მეგაჯოულის ტოლია /1/), მივიღებთ ქვეყნის აგრარულ სფეროში არსებული ყველა სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოს შესასრულებლად საჭირო ეტალონური ტრაქტორების რაოდენობას

$$n_{ეტ} = \frac{Q_{აშ.}}{T_{ნორმ.}}$$

იმისათვის, რომ განისაზღვროს იმ ფიზიკური ტრაქტორების რაოდენობა, რომელიც საჭიროა რეგიონში სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოების ჩასატარებლად, უნდა ვიცოდეთ თითოეული სამუშაოს ენერგომოთხოვნილება, რათა შევარჩიოთ შესაბამისი სიმძლავრის ტრაქტორი.

$$n_{x ჯობ} = \frac{n_{ეტ} k_x}{Q_x}$$

$n_{x ჯობ}$  – სადაც ქვეყანაში მოცემული სიმძლავრის ტრაქტორების საჭირო რაოდენობაა;

$n_{ეტ} k_x$  – სამუშაოების ის წილია საერთო მოცულობიდან, რომელის შესრულებისთვის საჭირო მინიმალური სიმძლვეა, ცდ;

$Q_x$  – ეტალონური ტრაქტორის ფიზიკურში გადაამყვანი კოეფიციენტი /1/.

აქედან გამომდინარე განისაზღვრება ქვეყანაში საჭირო ტრაქტორების რაოდენობა, იმ პირობით, რომ ყველა ეს ტრაქტორი იქნება რაციონალურად დაკომპლექტებული (ის აღჭურვილი იქნება სასოფლო-სამეურნეო მანქანებით ისე, რომ შეასრულებს ნორმატიულ დატვირთვას).

მემცენარეობის პროდუქციის წარმოების ამჟამად არსებული ტექნოლოგიების შემადგენლობის გათვალისწინებით ჩატარებული სტატისტიკური ანალიზის საფუძველზე სამუშაოების ენერგომოთხოვნილების მიხედვით დადგენილ იქნა სხვადასხვა სიმძლავრის ტრაქტორების ის პროცენტული წილი სიმძლავრეების მიხედვით, რომელიც ქვეყნის მასშტაბით საჭიროა აგრარულ სფეროში, /3/ რომელიც მოცემულია მე-2 ცხრილში. შემდგომ განსაზღვრული იქნა საჭირო ეტალონური ტრაქტორების რაოდენობა სიმძლავრეების მიხედვით და ეტალონურიდან ფიზიკურ ტრაქტორებში



გადამყვანი და ტრაქტორების წლიური გამოყენების კოეფიციენტების და სასოფლო-სამეურნეო აგრეგატების საექსპლოატაციო მაჩვენებლების, როგორც შემთხვევითი სიდიდეების გათვალისწინებით მაღალი სარწმუნო (88%-მდე) ალბათობით დადგინდა ქვეყნის აგრარულ სფეროში სიმძლავრების მიხედვით საჭირო ფიზიკური ტრაქტორების რაოდენობა.

ფიზიკური ტრაქტორების სიმძლავრეები ცდ. პროცენტული წილი სამუშაოს ენერგოტევადობის მიხედვით ეტალონური ჰექტრების რაოდენობა, რომელიც მიზანშეწონილია დამუშავდეს მოცემული სიმძლავრის ტრაქტორით ეტალონური ტრაქტორების რაოდენობა ფიზიკური ტრაქტორის ეტალონურში გადამყვანი კოეფიციენტი ფიზიკური ტრაქტორების საჭირო თეორიული რაოდენობა ფიზიკური ტრაქტორების რაოდენობა გამოყენების კოეფიციენტის გათვალისწინებით

**მ. ძარჩავა**

**დასკვნა:**

– შედგენილია მეთოდიკა, რომელიც უზრუნველყოფს ქვეყანაში, ან მის ნებისმიერ რეგიონში საჭირო ტრაქტორების რაოდენობის განსაზღვრას შესასრულებელი სამუშაოების მოცულობის საფუძველზე;

– მეთოდიკა აპრობირებულია ქვეყნის ყველა რეგიონის აგრარული სექტორისთვის და მიღებულია იმ სა-

ჭირო ეტალონური და ფაქტობრივი ტრაქტორების რაოდენობა, რომელიც აუცილებელია ქვეყანაში მემცენარეობის პროდუქციის სანარმოებლად არსებული სამანქანო ტექნოლოგიებით;

– მეთოდიკა ვარგისია იმ შემთხვევისთვისაც, თუ რეგიონში მოხდება მემცენარეობის პროდუქციის წარმოების თანამედროვე ტექნოლოგიების დანერგვა.

**ლიტერატურა**

1. ო. ქარჩავა, დ. ნატროშვილი ა. ქარჩავა მემცენარეობის პროდუქციის წარმოების ოპტიმალური მექანიზებული ტექნოლოგიების შერჩევის მეთოდიკა ჟ. "აგრარული მეცნიერების პრობლემები" ტ. XVII თბილისი 2004; 113...114 გ.
2. ო. ქარჩავა, მ. გეგიაძე ენერგეტიკული საშუალებების ოპტიმალური შემადგენლობის დადგენა სამთო პირობებში. საქ. ს.მ. მექან. და ელექტ. სამ. კვლ. ინსტ. თბილისი 1987 44-46 გგ.
3. რეგისტრირებული მემცენარეობის პროდუქციის წარმოების ტექნოლოგიური ადაპტერები-საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის გამოცემა თბილისი 2000 წ. 205 გ.

**SUMMARY**

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТРЕБУЕМОГО КОЛИЧЕСТВА ТРАКТОРОВ СТРАНЫ ДЛЯ МАШИННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА.**

**О. КАРЧАВА**

В последние годы для аграрного сектора Грузии различными диллерами интенсивно завозятся тракторы разного назначения и мощности. Их стихийное распределение по регионам осуществляется без учета их почвенно-климатических условий и стратегий развития растениеводства.

В статье изложено методика прогнозирования требуемое количество сельскохозяйственных тракторов различной мощности для аграрного сектора страны по критериям энергетической оценки полевых механизированных работ, которая учитывает энергоёмкость механизированных технологических операций, технологии производства однолетних и многолетних культур, площади под посевов и почвенно-климатические условия работ.

Составленная методика опробирована в целом для страны и установлено количество физических тракторов разной мощности, обеспечивающая выполнения в аграрной сфере механизированных и транспортных работ, которая требуется для возделывания и уборки однолетних и многолетних сельскохозяйственных культур.

**SUMMARY**

**FORECASTING THE REQUIRED NUMBER OF TRACTORS FOR THE COUNTRY CROP PRODUCTION SECTOR WITH THE ENERGETIC CRITERIA**

**O. KARCHAVA**

In recent years, tractors for different purposes and capacities have been intensively imported in Georgia for the agrarian sector by various dealers. Their random distribution by regions has been carried out without taking into consideration the strategy for agrarian sector development.

This article outlines the methodology which provides terms for the required number of tractors for the country agrarian sector, based on their capacity of performing mechanized work with energetic evaluation criteria, which takes into consideration energy intensity for mechanized technological operations, modern machinery technologies for crop production, the area of cultivable land and natural climatic conditions for tractor work.

Presented methodology has been approved for the whole county's agrarian crop production sector and the required number of tractors based on their capacity for this sector has been estimated.





# პროგრამირებულ სოფლის მეურნეობაზე გადასვლის პერსპექტივა და ფერმერთა ხელშეწყობის სტრატეგია

XXI საუკუნეში სოფლის მეურნეობის დარგი ახალი მოთხოვნების წინაშე დააყენა. თანამედროვე მიწინააღმდეგარეულ-ტექნიკური პროგრამის დიდ შესაძლებლობებს იძლევა, რათა სრულყოფილ და განვითარებული სოფლის მეურნეობის საწარმო-რესურსული პოტენციალი და მივალნით მის მდგრად და სტაბილურ განვითარებას. ამ თვალსაზრისით, განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს წარმოების ტექნოლოგიის სრულყოფა, რისთვისაც მასწავლებლებმა უნდა იქნას გამოყენებული განვითარებული რესურსები, მცენარეთა ბიოლოგიური შესაძლებლობები და ზრდა-განვითარებაზე მოქმედი ბიომედიკური პროცესები.

ამჟამად, აქტიურად და მწვავედ დგება საკითხი ამ ფაქტორთა მართვისა და რეგულირების შესახებ. ასეთი მიდგომის რეალიზაციის გარეშე, უკვე თვალსაწიერ პერსპექტივაში, თითქმის, წარმოუდგენელი იქნება მაღალ ტექნოლოგიებზე დამყარებული სოფლის მეურნეობის განვითარება. ეს, უპირატესად იმას ნიშნავს, რომ მივალნით სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა პროგრამირებული მოსავლის მიღებას.

დაპროგრამებული მოსავლის მიღებას არამარტო წმინდა აგრონომიული, არამედ, არანაკლები ეკონომიკური მნიშვნელობაც აქვს. ასეა გადაჯაჭვული ერთმანეთთან აგრარულ-ტექნოლოგიური და ეკონომიკური ტექნოლოგიის შესაძლებლობები, რომელიც ლოგიკურად ინფორმაციული ტექნოლოგიის არსენალის მაღალი უკუგებით გამოყენებასაც გულისხმობს.

ეკონომიკური თვალსაზრისით, დაპროგრამებული მოსავლის მიღება ანუ პროგრამირებულ სოფლის მეურნეობაზე გადასვლა გულისხმობს და მოითხოვს სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა ზრდა-განვითარებაზე მოქმედი პირდაპირი თუ ირიბი ფაქტორებისა და პროცესების, მცენარეთა ბიოლოგიური შესაძლებლობების მიხედვით რაციონალურ და ეფექტურ გამოყენებას, ბუნებრივი და ეკონომიკური პირობების ზონალურ და მიკროზონალურ-დიფერენცირებულ გამოყენებას, საწარმო-რესურსული პოტენციალის მრავლფერაინტული სცენარის მიხედვით ათვისებას, საწარმო ინფრასტრუქტურის მასზე მორგებასა და რაც არანაკლებ მნიშ-

ვნელოვანია, საშინაო და საგარეო საბაზრო სეგმენტების მაქსიმალურად ეფექტური ათვისების მიზნით მარკეტინგული სიტუაციის ზედმიწევნით შეფასებასა და გათვალისწინებას.

ამრიგად, ყოველგვარი ტექნოლოგიური, მ.შ. ბიოტექნოლოგიური, საწარმო-რესურსული, ინფრასტრუქტურული და ამ სახის სხვა ცვლილება, საბოლოო ჯამში და თანამედროვე განზომილებებით ეკონომიკას და თუ უფრო დავაკონკრეტებთ, ბიზნესურ ეკონომიკას უკავშირდება. ამ დაკავშირების ძირითადი და განმსაზღვრელი მიზანია ეკონომიკურად პროგრამირებულ სოფლის მეურნეობაზე გადასვლა და ამ გზით მოსახლეობის სოციალური პირობების გაუმჯობესება.

სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ამალეებისა და მდგრადი განვითარების პრიორიტეტული მიჯნებისა და მასშტაბების მისაღწევად საჭიროა:

- სელექციისა და მეთესლეობის გაუმჯობესებისთვის ხელის შეწყობა

და სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა თესვა მაღალმოსავლიანი ჯიშებით;

- სარგავი მასალის წარმოების ტექნიკური ბაზის გადართობა და სრულყოფა;

- ნიადაგური, ბიოკლიმატური და ბიოქიმიური პოტენციალის მაღალი დატვირთვითა და მაღალი უკუგებით, ზონალურ-დიფერენცირებული სპეციფიკის შესაბამისად გამოყენება;

- მცენარეთა ბიოლოგიური პოტენციალის იმ ნაწილის ამალეობა, რომელიც განაპირობებს მოსავლის მაღალპროდუქტიულობასა და ხარისხს;

- ახალი, ინტენსიურ ტექნოლოგიებზე მორგებული ჯიშებისა და ჰიბრიდების გამოყვანა და მათი ინტენსიური და ინდუსტრიული ტექნოლოგიებით მოვლა-მოყვანა;

- წარმოების ტექნოლოგიური კომპლექსის მართვის ავტომატიზებულ, პროგრამირებულ სისტემებზე გადაყვანა;

- მცენარეთა დაცვის ინტეგრირებული სისტემის ზედმიწევნით მიზნობრივი და სრულყოფილი გატარება;

- არსებული სარწყავი სისტემებისა და მცირე ქსელების სრულ მზადყოფნაში მოყვანა, მათი რეაბილიტაციისა და განახლების საფუძველზე;







● მატერიალურ-ტექნიკური რესურსებით მომარაგებისა და გამოყენების ზონალურ-დიფერენცირებული რეკომენდაციების დამუშავება და დანერგვა;

● პროდუქციის გადამუშავების (მ.შ ექსპრეს-გადამუშავების), გასაღების, წარმოების საშუალებებით მომარაგებისა და საწარმოო მომსახურების ტიპის დამოუკიდებელი და მინიინტეგრირებული საწარმოების (კოოპერატივების და სხვა ფორმის) შექმნა;

● სახელმწიფო დაკვეთებისა და შესყიდვების მექანიზმის შემუშავება და ამოქმედება;

● საბაზრო სეგმენტების სწორად შერჩევა და პროდუქციით გაჯერების სტაბილურობის მიღწევა;

● სამეურნეო რისკის მართვა;

● წარმოების ოპტიმიზაციის ეკონომიკური მოდელების შექმნა და მისი რეალიზაციის ეკონომიკური მექანიზმის დამუშავება.

გასული, მთელი ოცი საუკუნის განმავლობაში სოფლის მეურნეობის ინტენსიური და პროგრამირებული განვითარების საკითხი ისე მწვავედ და აქტუალურად არ დამდგარა, როგორც ახლა. ეს გამოწვეულია იმ გარემოებით, რომ ევოლუციური (თანდათანობითი) ცვლილებები უკვე ველარ ესატყვისება და ვერ ეთავსება ამჟამინდელ და აქამდე უცხო, ეკონომიკური ზრდის (განვითარების) წარმოდგენილად სწრაფ ტემპებს. ამას გარდა, რესურსული პოტენციალის ათვისებისა და გამოყენების ტერიტორიულ-სივრცობრივმა ფაქტორებმა დაკარგა თავისი ძალა და შესაძლებლობები და გზა დაუთმო რევოლუციურ ანუ ინტენსიურ ფაქტორებს.

სოფლის მეურნეობის ინტენსიური განვითარება ნიშნავს იმას, რომ თითოეული ჰექტარი სასოფლო-სამეურნეო სავარგული, პირუტყვისა და ფრინველის სახე მოექცეს ინტენსიური, მრავალკომპონენტური, ავტომატიზებული, პროგრამირებული, ტექნოლოგიური, ბიოლოგიური და ბიოქიმიური პროცესების მართვის სისტემების გავლენის ქვეშ, რათა ამ კომპლექსური არსენალის ურთიერთმეჯერებული, და ერთდროული გამოყენებით მივიღოთ არა მხოლოდ აგროტექნიკურად და ზოოტექნიკურად მაღალი, არამედ ბიოლოგიური პოტენციალის შესაბამისი პროგრამირებული პროდუქცია.

ხაზგასმით უნდა აღინიშნოს, რომ მოსავლიანობის პროგრამირებაში გადამწყვეტია ნიადაგის განოყიერების, მცენარეთა ინტეგრირებული დაცვისა და წყლის რესურსების მართვის ღონისძიებების რაციონალური, ღრმად მიზნობრივი გამოყენება, რომელსაც უნდა ეყრდნობოდეს მაღალი ეკონომიკური უკუგება.

ასეთი გადაუდებელი და აუცილებელი მოთხოვნების პირობებში დასაფიქრებელია, რომ საქართველოს დღევანდელი სოფლის მეურნეობა ჯერ კიდევ, მინიმალურადაც ვერ პასუხობს ამ რეალობასა და გამოწვევებს.

ამის მიზეზი, პირველ ყოვლისა სოფლის მეურნეობის განვითარების არასწორი სტრატეგიაა, დაუსაბუთებელი დარგობრივ-რეგიონული პრიორიტეტების გამოყოფითა და შეუსაბამო პროგნოზული გათვლებით;

მეორეს მხრივ სუსტი საწარმოორესურსული პოტენციალია, რომელიც არარაციონალურად და არაეფექტურად გამოიყენება;

მესამეს მხრივ ასევე სუსტი საწარმოო და სოციალური ინფრასტრუქტურა და გამოკვეთილი მინიშნებით აგროტექსერვისია, რომელმაც ათეული წლებია ვერ მიაღწია სათანადო დონეს და ვერ მოერგო ძირითად წარმოებას. არადა, ინფრასტრუქტურას არანაკლები მნიშვნელობა აქვს, ვიდრე თვით ძირითად წარმოებას;

მეოთხეს მხრივ დაულაგებელი ეკონომიკური მექანიზმია, რომლის ბერკეტებიც არამიზნობრივად და ერთმანეთთან შეთანხმების გარეშე გამოიყენება. ეს განსაკუთრებით ითქმის ფულად-საკრედიტო ურთიერთობებზე და მენეჯმენტზე, სხვადასხვა დონის მიხედვით;

მეხუთეს მხრივ კი ამის მიზეზი კადრებით შიმშილი და მათი კვალიფიკაციის დაბალი დონეა. სწორედ ეს არის ძირითადი და განმსაზღვრელი, ეკონომიკურად მოდიფიცირებული მოტივაცია სოფლის მეურნეობის უკიდურესი ჩამორჩენილობისა.

ყოველივე ეს ჩვენი მოუშუშებელი სატიკივარია, იმის მიუხედავად, რომ ორ ათეულ წელზე მეტია, რაც გასაქანი მიეცა ახალი ორგანიზაციულ-სტრუქტურული და სამართლებრივი ფორმის-ფერმერული მეურნეობების განვითარებასა და მის თანმდევ პროცესს-კოოპერატიული საწარმოების ჩამოყალიბებასა და ფუნქციონირებას. შეინიშნება, რომ ეს პროცესი შეფერხებებით და რალაც უზილავი ძალის გავლენით დუნედ მიმდინარეობს. ჩემი აზრით, ძირითადი მიზეზი ეკონომიკურ მექანიზმში უნდა ვეძებოთ. ეს უნდა უკავშირდებოდეს მათი ფუნქციონირებისათვის არასწორი პირობების წაყენებასა (დანესებას) და ეკონომიკურ-სამართლებრივი გარანტიების ჯაჭვს.

ამ თვალსაზრისით და ზემოთქმულიდან გამომდინარე, განსაკუთრებული აქცენტი კეთდება ფერმერთა და სოფლის მეურნეობის სპეციალისტთა ხელშეწყობის სტრატეგიულ მნიშვნელობაზე და მათი კვალიფიკაციის ამაღლების გაუმჯობესებაზე.

ფერმერთა ცოდნის დონის, კვალიფიკაციისა და პროფესიონალიზმის ამაღლება უნდა გახდეს განსაზღვრელი და გარდატეხის შემტანი საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარებაში.

ამ მოსაზრების განსამტკიცებლად ინტერესმოკლებული არ იქნება გა-



ვეცნოთ ზოგიერთ ეკონომიკურ მონაცემს.

ამჟამად საქართველოში სასოფლო-სამეურნეო სივრცეს ძირითადად ფერმერული მეურნეობები იკავებენ. მათი რიცხვი ათეულ ათასობითაა. მათ საკუთრებაშია 54.7 % სახნავი, 68.4% მრავალწლიანი ნარგაობა, 30.6 % სათიბი. ფერმერული მეურნეობები, ძირითადად წვრილი, მცირე სიდიდის საწარმოებია. მათი 39.3% ფლობს მხოლოდ 0.5 ჰა-მდე მიწის ფართობს, 29.5% – 0.5 დან 1 ჰა-მდე, 29.6 % 5-დან 10 ჰა-მდე, 0.1% 200 ჰა-მდე, 0.08 % 200 ჰა-ზე მეტს.

საქართველოში, სასოფლო-სამეურნეო პროდუქციის უმეტეს ნაწილს ფერმერული მეურნეობები ქმნიან, კერძოდ, ისინი აწარმოებენ მარცვლეულის 94%, კარტოფილის-78%, ბოსტნეულ-ბალჩულის-99%, მზესუმზირის-100%. სოიოს-100%, ყურძნის-92%, ციტრუსების-100%, ჩაის-69%, ხორცის-98%, კვერცხის-86%, მატყლის-100%. თაფლის-100%.

ამ ხასიათის სტატისტიკური მონაცემები სრულ წარმოდგენას მაინც ვერ იძლევა ფერმერულ მეურნეობათა საწარმოო სიდიერზე. ქვეყანაში სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ფაქტობრივი დონე და მისი ზრდის ტემპი ჯერ კიდევ საკმაოდ დაბალია. ბოლო 15 წელიწადში სოფლის მეურნეობის მთლიანი პროდუქცია 55-58 %-ზე მეტად არ გაზარდილა.

უკიდურესად დაბალია სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოსავლიანობები ფერმერულ მეურნეობებში: ხორბლისა არ აღემატება 20-22 ცენტნერს, სიმინდისა – 25-27, კარტოფილისა – 110-115, ბოსტნეულისა – 93-95, ხილისა – 50-55, ყურძნისა – 60-65 ცენტნერს.

სასოფლო-სამეურნეო წარმოების ჩამორჩენილობას დიდწილად განაპირობებს ის, რომ ფერმერულ მეურნეობებში, რომლებიც უნდა ჰქმნიდნენ ამინდს მთელ აგრარულ სექტორში, უკიდურესად დაბალია აგროტექნიკურ და ზოოტექნიკურ ღონისძიებათა დონე. არ გააჩნიათ სათანადო მატერიალურ-ტექნიკური ბაზა, აქვთ (ან საერთო არ გააჩნიათ) მოძველებული ტექნიკური საშუალებები, აკლიათ ან არ შეუძლიათ შეიძინონ მინერალური სასუქები (რის გამოც ნიადაგების ნაწილი თანდათან იფიტება საკვები ელემენტებისაგან), სარე-

ველა მცენარეებთან საბრძოლველი და მცენარეთა დაცვისათვის საჭირო ქიმიური საშუალებები. ნათესების თესვა ხდება არაკონდიციური სათესლე მასალით, მოშლილია სანერგე და სადედე მეურნეობები. არასრულფასოვნად ან/და საერთოდ ვერ ახერხებენ აუცილებელი, ვეტერინარული ღონისძიებების ჩატარებას, მოშლილია სანაშენე საქმე.

ყოველივე ამას ემატება ისიც, რომ ფერმერებსა და სოფლის მეურნეობის სპეციალისტებს არ გააჩნიათ სათანადო აგრონომიული და ზოოტექნიკური განათლება, არ იცნობენ და ამიტომაც არ (ვერ) იყენებენ სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა მოვლამოყვანისა და სასოფლო-სამეურნეო პირუტყვის შენახვის თანამედროვე ტექნოლოგიებს. სასოფლო-სამეურნეო სამუშაოებს ატარებენ მოძველებული, ე.წ. ტრადიციული მეთოდებით, ხერხებითა და საშუალებებით. ფაქტობრივად, სწორედ ამ მიზეზით არის გაპირობებული ფერმერულ მეურნეობათა ჩამორჩენილობა და სასოფლო-სამეურნეო წარმოების დაბალი დონე.

ყოველივე ეს საკმაოდ შემაშფოთებელია თუ გავითვალისწინებთ იმ გარემოებას, რომ ეროვნული ეკონომიკა 17-18% ით პირდაპირ არის დამოკიდებული აგრარულ ბაზარზე.

როგორც ჩანს, პრობლემა საკმაოდ მწვავეა. მის გადასაწყვეტად დადგა იმის აუცილებლობა, რომ სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიაში ფუნქციონირება დაიწყოს ფერმერთა და სოფლის მეურნეობის სპეციალისტთა კვალიფიკაციის ამაღლების სასწავლო ცენტრმა, რომელმაც უნდა გამოიყენოს ფერმერთა და სოფლის მეურნეობის სპეციალისტ-

თა სწავლებისა და კვალიფიკაციის ამაღლების ახლებური სისტემა.

ეს ყურადღებასაღებია იმ გარემოების გამოც, რომ საბაზრო ურთიერთობათა პირობებში მნიშვნელოვნად იცვლება სოფლის მეურნეობის სპეციალისტთა და ფერმერთა ორიენტაცია, მათი დამოკიდებულება და მოტივაციები ეკონომიკურ მექანიზმსა და ტექნოლოგიურ სიახლეებზე. საჭირო ხდება ახლებური მიდგომები საწარმოთა ორგანიზაციულ-სამართლებრივი ფორმების შერჩევისა და შემოღების, წარმოების გაძღოლის სისტემისა და მათი ცალკეული ელემენტის გამოყენებისა და დანერგვის, პროგრესული ტექნოლოგიების გამოყენების, სასურსათო ბაზრის ფორმირებისა და საბაზრო სეგმენტების შერჩევის, შიდა და საგარეო ეკონომიკური კავშირებისა და წარმოების ინტეგრაციის განვითარების მიმართულებით.

ეს სისტემა, რაც უწყვეტი სწავლების პრინციპებს უნდა შეესაბამებოდეს, მომავალზე ორიენტირებულ მიდგომებს, ფორმებსა და მეთოდებს უნდა ეყრდნობოდეს და მოიცავდეს დარგობრივ-რეგიონულ ტექნიკურ-ტექნოლოგიურ და ეკონომიკურ-ორგანიზაციულ, ინფრასტრუქტურულ, ბიზნესური ეკონომიკისა და სამართალმცოდნეობის ასპექტებს, ორიენტირებული უნდა იყოს უპირატესად ეკოლოგიურად სუფთა პროდუქციის წარმოებაზე.

**ოზარ ძეზელაშვილი,**  
სსმმ აკადემიის ეკონომიკის  
სამეცნიერო განყოფილების  
აკადემიკოს-მდივანი,  
ეკონომიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი.







# ტექნოპარკი - აგროსამრეწველო კომპლექსის განვითარების ძირითადი მიმართულება

საქართველოს სოფლის მეურნეობის სექტორში დასაქმებულია მოსახლეობის 53%. ამასთან, მათი წილი შავადანს ეროვნული შემოსავლის მხრივად 8,9%-ს. ამ შეუსაბამოების ძირითადი მიზეზია სოფლის მეურნეობის ნედლეულის გადამაგურებადელი მრეწველობის არარსებობა.

შედარებისათვის მოვიყვანოთ შემდეგ მაგალითს: წინა წლებში საქართველოში ფუნქციონირებდა 57 საკონსერვო ქარხანა, დღეს კი მხოლოდ 4; ჩაის მრეწველობა წარმოდგენილი იყო 200 მძლავრი ფაბრიკით, ამჟამად ფუნქციონირებს 3-4 მცირე საწარმო; ეთეროვან ზეთებს აწარმოებდა 28 მეურნეობა-ქარხანა, დღეს – არცერთი და ა.შ. ზემოთქმულიდან გამომდინარე, პირველი რიგის ამოცანას წარმოადგენს გადამამუშავებელი მრეწველობის რეაბილიტაცია, რაც შექმნის მოთხოვნილებას სოფლის მეურნეობის ნედლეულზე, დაასაქმებს და სოფლად დაამაგრებს თბილისში საშოვარზე გადმოხვენილ ახალგაზრდობას.

საქართველოს სოფლის მეურნეობისა და გადამამუშავებელი მრეწველობის ინოვაციური განვითარების რეალურ გზას წარმოების ამ სფეროში მეცნიერების, განათლებისა და წარმოების ინტეგრაციის ისეთი ფორმის დანერგვა, როგორცაა ტექნოპარკი.

ამასთან დაკავშირებით, გამიზნულია საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან არსებული კვების მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ბაზაზე შეიქმნას სახელმწიფო – კერძო პარტნიორობა – აგროტექნოპარკი „Georgian Foodstap Institute“ (GFI).

## ტექნოპარკების შექმნისა და საინოვაციო ფუნქციონირების სპეციალური რეჟიმი

ტექნოპარკების მიმართ იმოქმედებს საინოვაციო მოღვაწეობის სპეციალური სამართლებრივი რეჟიმი, რომელიც ითვალისწინებს სახელმწიფო მხარდაჭერას ტექნოპარკების, მათი მონაწილეებისა და ერთობლივი საწარმოებისადმი, მათ მიერ პრიორიტეტული მიმართულებების შე-

სატყვისი პროექტების რეალიზაციის საქმეში. ამასთან ერთად, შედგაოთები მიეცემა არა კონკრეტულ საწარმოებს, არამედ მხოლოდ საინოვაციო პროექტებს.

აგროტექნოპარკის მოღვაწეობის ძირითად მიზანს წარმოადგენს მცირე საინოვაციო საწარმოების, მეცნიერთა კოლექტივების, სტუდენტების, დროებითი შემოქმედებითი კოლექტივებისათვის დახმარების აღმოჩენა საინოვაციო საქმიანობასა და სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის შედეგების კომერციალიზაციის საქმეში, კონკურენტუნარიანი, ექსპორტზე ორიენტირებული ტექნოლოგიების, საქონლისა და მომსახურების შექმნა.

აგროტექნოპარკის მუშაობა აიგება ისეთნაირად, რომ მეცნიერები და სტუდენტები დასაქმდნენ, თან არ

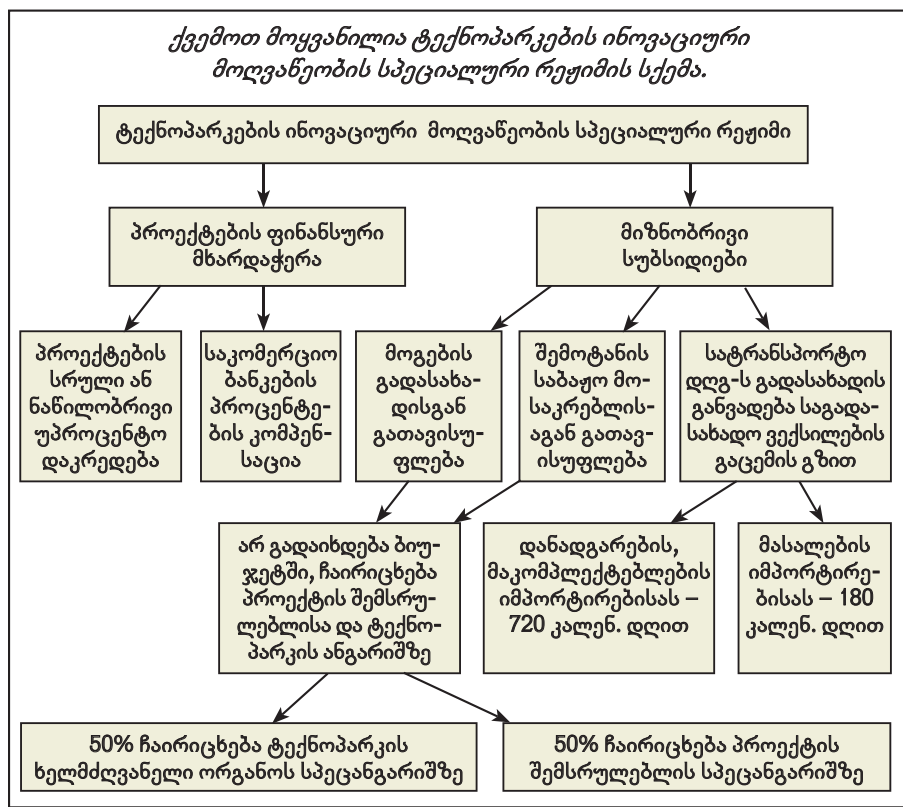
შენწყვიტონ უნივერსიტეტში სასწავლო და სამეცნიერო საქმიანობა.

## აგროტექნოპარკის (GFI) ფუნქციონირების მოსალოდნელი შედეგები:

● სოფლის მეურნეობისა და გადამამუშავებელი მრეწველობის სფეროში ინოვაციური საქმიანობის სტიმულირება;

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

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





დასკვნები და რეკომენდაციები. საქართველოს აგროსამრეწველო კომპლექსის ინოვაციური განვითარების ერთადერთ გზას წარმოადგენს საქართველოს კვების მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის ბაზაზე აგროტექნოპარკის დაფუძნება და აქ შექმნილი ინოვაციური ტექნოლოგიების ტექნოპარკის პრინციპით რეალიზაცია. ინსტიტუტში შექმნილ ინოვაციურ ტექნოლოგიებზე დაყრდნობით შეიძლება გაკეთდეს შემდეგი დასკვნები და რეკომენდაციები.

1. საქართველოში გასულ წლებში მზადდებოდა 450-500 ათასი ტონა ყურძენი. ყურძნის ამ რაოდენობიდან მაღალხარისხოვანი ღვინის მისაღებად პერსპექტივაში შეიძლება გამოყენებულ იქნეს (ღვინოზე არსებული მოთხოვნებიდან გამომდინარე) 250-300 ათასი ტონა ყურძენი. ყურძნის დანარჩენი რაოდენობა გამოყენებულ უნდა იქნეს ფუნქციური დანიშნულების სასმელებისა და ნატურალური საკვები დანამატების მისაღებად.

2. ჭაჭის არყის წარმოების ახალი ტექნოლოგია საშუალებას იძლევა გავზარდოთ ყურძნისეული წარმოშობის ქართული სასმელების კონკურენტუნარიანობა მსოფლიო ბაზარზე, ვანარმოთ 250-300 მლნ აშშ



დოლარის ღირებულების საექსპორტო პროდუქცია.

3. ციტრუსოვანთა არასტანდარტული ნაყოფებიდან (მანდარინი) შეიძლება ვანარმოთ 100-150 მლნ აშშ დოლარის საექსპორტო პროდუქცია დაბალმოლეკულური პექტინით გამდიდრებული სამკურნალო-პროფილაქტიკური დანიშნულების სასმელებისა და ნატურალური საკვები დანამატების სახით;

4. საქართველოში შეიძლება ვანარმოთ 200-300 მლნ აშშ დოლარის საექსპორტო პროდუქცია ნატურალური საკვები არომატიზატორების, საღებავებისა და მათზე დამზადებულ

ლი ფუნქციური დანიშნულების ალკოჰოლიანი და უალკოჰოლო კვების პროდუქტების სახით;

5. საქართველოში საინოვაციო საქმიანობის სტიმულირების მიზნით, პარლამენტის მიერ მიღებულ უნდა იქნეს კანონი „ტექნოპარკების საინოვაციო მოღვაწეობის სპეციალური რეჟიმის შესახებ“.

**წუხარ ბაღათურიძე,**  
სსმმ აკადემიის სოფლის მეურნეობის პროდუქტების შენახვის და გადამუშავების სამეცნიერო განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი.

**მცენარეთა დაცვა**

# ენტომოფაგი სოჭოები

**მავნებელ-დაავადებებისგან მცენარეთა დაცვის მიზნით შეიქმნა უამრავი ქიმიური საშუალება, რომლებიც შედარებით იაფი, ხელმისაწვდომი და, რაც მთავარია, ერთი შეხედვით ეფექტური აღმოჩნდა მავნე ორგანიზმებისგან მცენარეთა დაცვაში.**

მაგრამ ქიმიური ნივთიერებების გამოყენებამ დადებით მხარეებთან ერთად უარყოფითი შედეგებიც გამოიწვია, კერძოდ, დაირღვა ბუნებრივი ნონასწორობა ბიოცენოზებში, შემცირდა ან სრულიად განადგურდა სასარგებლო ორგანიზმები მაშინ, როდესაც მავნებლებმა გამოიმუშავეს რეზისტენტულობა (გამძლეობა, შემგუებლობა), ან ჩნდება მავნებლების ახალი ფორმები, მაგალითად აზიური ფაროსანა, აქედან გამომდინარე,

მავნებელ-დაავადებათა წინააღმდეგ ბრძოლის ქიმიური მეთოდების გამოყენება მათ რიცხოვნობას კი არ ამცირებს, არამედ ზრდის. ნიადაგში, წყალში დაგროვდა დიდძალი რაოდენობით ქიმიური ნივთიერებების ნარჩენები, რომლებიც შემდგომ აისახება საკვებ პროდუქტებში.

ბიონარმოების მიზანია ისეთი პირობების შექმნა, როდესაც სასოფლო-სამეურნეო კულტურათა წარმოების დროს მცენარის დაზიანება მავნებელ-დაავადებებით მინიმუმამდე იქნება შემცირებული. ამ მიზნის მისაღწევად აუცილებელია გატარდეს ისეთი ღონისძიებები, როგორცაა: ჯიშების სწორი შერჩევა, თესლბრუნვა, აგროტექნიკური ღონისძიებების დროული ჩატარება, ხარისხიანი ორგანული სასუქების, ბიოპრეპარატების გამოყენება და სასარგებლო ორგანიზმების ენტომოფაგების განვითარების ხელშეწყობა.

ენტომოფაგები მტაცებელი მწერებია. მათ რიცხვს ასევე მიეკუთვნებიან პარაზიტები. მტაცებელი მწერები იკვებებიან მავნე მწერებით. პარაზიტები დებენ კვერცხებს მავნე მწერების სხეულში, გამოჩეკილი მატლები



იკვებებიან მავნებლების სხეულით. ბევრი მტაცებელი და პარაზიტი მწერი ასევე არის მცენარეთა დამამტკვერიანებლები.

**ბზუალა სოჭოები –  
CARABIDAE-ЖУЖЕЛИЦЫ**



*მომწვანო ოქროსფერი ბზუალა სოჭო ნანადირევით*



*ბრწყინვალე ლითონის შეფერილობის ბზუალა სოჭო*



*ბზუალა სოჭოს მატლი*

ბზუალა სოჭოები მიეკუთვნებიან მწერების ოჯახს, სოჭოების რიგს, ზომით გვხვდება 1მმ-დან 10 სმ-მდე. აღწერილია ბზუალა სოჭოების 20 ათასამდე სახეობა. ზოგი სოჭო იკვებება მცენარეებით, აზიანებს თავთავიან კულტურებს. საქართველოში ბზუალა სოჭოებიდან გამოირჩევა პურის ამიერკავკასიური ბზუალა, რომელიც აზიანებს მარცვლოვან კულტურებს.

ბზუალა სოჭოების უმრავლესობა მტაცებელია. მათი განმასხვავებელი თვისებაა გადაადგილების სიჩქარე. გვხვდება შავი, ბრწყინვალე ლითონისფერი ან მომწვანო ოქროსფერი.

ბრწყინვალე ლითონის შეფერილობის ბზუალა სოჭოები, აქტიურები არიან დღე-ღამის ნებისმიერ დროს – გაზაფხულზე მაღალი ტენიანობის და დაბალი ტემპერატურის დროს. ზაფხულში, მაღალი ტემპერატურის

და დაბალი ტენიანობის დროს, საღამოს, როდესაც გრილა და შესაბამისად ტენიანობა მომატებულია.

ბზუალა სოჭოს მატლები ბრწყინვალე შავი ფერის არიან, გულმკერდზე ფეხებით, გადაადგილდებიან სწრაფად. მებალეებს ხშირად ისინი მიაჩნიათ მავნებლად.

ბზუალა სოჭოების მატლები იკვებებიან ძირითადად ლამე, დღის განმავლობაში კი იმალებიან. ისინი ნადირობენ მსხვერპლზე ნიადაგში და მის ზედაპირზე, ანადგურებენ დიდი რაოდენობით მუხლუხოებს, ბუზის მატლებს, ლოქორებს. დღე-ღამეში ისინი ჭამენ თავის წონაზე სამჯერ მეტ საჭმელს.

ბზუალა სოჭოები იკვებებიან ხვატარის, მდელოს ფარვანას, მზომელასებრნის, კუნელის პეპელას მუხლუხოებით და ნაყოფჭამიას მატლებით. ერთი ბზუალა სოჭო ზაფხულის სეზონის განმავლობაში ანადგურებს 300-ზე მეტ მატლს.

**ჭიამაია –  
COCCINELLIDAE -  
БОЖЬИ КОРОВКИ**

ჭიამაიები მიეკუთვნებიან სოჭოების ოჯახს. აქვთ ამობურცული მომრგვალო ან ოვალური ფორმის სხეული, 1-9 მმ ზომის, ზურგზე წითელი, თეთრ ფონზე შავი წერტილებით. ასეთი გამაფრთხილებელი შეფერილობა მტრისაგან თავდაცვის საშუალებას აძლევთ. ცნობილია 4000-ზე მეტი სახეობა, რომლებიც გავრცელებულია მთელ მსოფლიოში.

ჭიამაიები ყველაზე მასიური და გავრცელებული გამანადგურებლები არიან: ბუგრების, ცრუფარიანების, ტკიპების, ფოთლის რწყილების სახელით.

ზრდადასრულებული ჭიამაიები გაზაფხულის შეწყვილების შემდეგ, ზაფხულში ფოთლის ქვედა მხარეს, ბუგრების კოლონიასთან ახლოს დებენ 15-25 ცალ ოვალურ ყვითელ ფე-



*წითელი ჭიამაია ბუგრით კვების დროს.*



*თეთრი ჭიამაია ბუგრით კვების დროს*



*ფოთლის ქვედა მხარეს ჭიამაიას ყვითელი ფერის კვერცხები*



*კოლორადოს სოჭოს კვერცხები*



*ჭიამაიას მატლი იკვებება ბუგრებით*

რის კვერცხებს.

ჭიამაიას ყვითელი ფერის კვერცხები ძლიერ ნააგავს კოლორადოს სოჭოს კვერცხებს, მებალეებს ხშირად ეშვებათ ერთმანეთში და ანადგურებენ მას.

ჭიამაიას მატლებს ბევრი ვერ ცნობს, ისინი წაგრძელებული ფორმის, დაფარული სხვადასხვა ფორმის შიპებით და თმებით, ჩვეულებრივ მუქი ფერის ყვითელი ან წითელი ნახატით, გარეგნულად ემსგავსება „პატარა ნიანგებს“.

ჭიამაიას მატლები დღე-ღამეში ანადგურებენ დახლოებით 50 ბუგრს, თავის, ცხოვრების მანძილზე – 1200-მდე ბუგრს. 1-1,5 თვის შემდეგ ჭუპრდებიან.

10 დღის შემდეგ ჭუპრიდან გამომდინარე სოჭოები რომლებიც აქტიურად იკვებებიან ბუგრებით, ყოველდღიუ-





ჭიამაიას ჭუპრი

რად ანადგურებენ 40 ბუგრზე მეტს. ზოგჯერ ზაფხულის განმავლობაში შეიძლება განვითარდეს ხოჭოების ორი თაობა.

**სტაფილინები – (STAPHYLINIDAE) - СТАФИЛИНЫ**

სტაფილინები, მიეკუთვნებიან მწერების ოჯახს ხეშეშფრთიანთა რიგს, რომელებსაც ხშირად ეძახიან მოკლე ზედაფრთიან ხოჭოებს ან მტაცებ-



სტაფილინი



სტაფილინის მატლი

ლებს, თუმცა, მტაცებელ სახეობასთან ერთად არიან მცენარეული ნივთიერებებით მკვებავი სტაფილინები.

სტაფილინების ყველაზე დამახასიათებელი ნიშანია ძლიერ დამოკლებული ზედა ფრთები, რის გამოც მუცელი ღიაა, ფრთები გრძივი და განივი მიმართულებით, დაკეცილ მდგომარეობაში მთლიანად დაფარულია მოკლე ზედაფრთების ქვეშ, სხეული ვიწრო და წაგრძელებული, მეტ-ნაკლებად გაბრტყელებული, ან უფრო ხშირად ცილინდრული 1,5-40 მმ ზომის, ზოგიერთი ეგზემპლარი 3 სმ აღწევს, მორბენალი ფეხებით. მუცელი შედგება 7 მოძრავი სეგმენტისაგან, ხოჭოები სირბილის დროს ბოლოს ზემოთი წევნ მორიელების მსგავსად.

სტაფილინების მატლებს აქვთ გრძელი სხეული, დიდი თავი, გრძელი ფეხები და კუდის დანამატები.

სტაფილინი ხოჭოები და მათი მატლები იკვებებიან მწერებით, მატლებით, პატარა ტკიპებით, კომბოსტოს და ხახვის ბუზის ჭუპრებით და მატლებით.

სტაფილინების უმეტესობა ცხოვრობენ ჩამოცვენილ ფოთლებში, დამპალ ხეებში, ნიადაგში, სოკოებში და სხვა ადგილებში. ბევრი მათგანი გვხვდება წყალსატევების ნაპირას, სხვადასხვა ხრწნად ნივთიერებებში, ჭიანჭველების და ჩიტების ბუდეებში.

ენტომოლოგები ვარაუდობენ, რომ დედამინაზე არსებობს არანაკლებ 40 ათასი სტაფილინების ხოჭო.

**ჭრელასებრი – CLERIDAE - ЖУКИ-ПЕСТРЯКИ**

ჭრელასებრ ხოჭოს აქვს ჭრელი 3-25 მმ სიგრძის სხეული. ზედა ფრთებზე გასდევს წითელი, ყვითელი, შავი, ლურჯი და თეთრი ზოლები. ეს მტაცებლები ცხოვრობენ ხეებზე, იკვებებიან ლაფნიჭამია ხოჭოებით, მხერხავეებით.

ჭრელასებრთა მოვარდისფერო მატლები ცხოვრობენ ხის ქერქის ქვეშ, გადაადგილებიან ხლარების და მერქნის მღრღნელი ხოჭოების მიერ გაყვანილი გზებით, ანადგურებენ ხოჭოების: ხარაბუზასებრების ჩერამპციდაე; პუნინასებრთა – Buprestidae; ქერქი ჭამიების – Scolytinae; მერქნის მღრღნელების – Lyctidae მატლებს;

მიუხედავად ამ სახეობის ხოჭოების და მათი მატლების სასარგებლო თვისებებისა, არის ისეთი ხოჭოები რომელთა მატლებსაც დიდი ზიანის მოტანა შეუძლიათ. ასეთ ხოჭოს წარმოადგენს ფუტკრის ხოჭო – *Trichodes apiaris* – **пчеложук обыкновенный**,

ზრდასრული ხოჭოების ზედა ფრთები კაშკაშა წითელი ფერისაა მუქი ზო-



ხოჭო – *Thanasimus formicarius*



ხოჭო – *Thanasimus formicarius*-ს მატლი



სკის ხოჭო – *Trichodes apiaris*



სკის ხოჭოს – *Trichodes apiaris*-ს მატლი



ხოჭო – *Trichodes irkutensis*

ლებით, ტანი დაფარული აქვთ მოლურჯო-შავი ფერის მოკლე ხშირი ბუნებით. სხეულის სიგრძე 9-16 მმ, მათ შეიძლება შეეხვდეთ ქოლგოსან და რთულყვავილოვანთა ოჯახის მცენარეთა ყვავილებზე, სადაც დებენ კვერცხებს, კვერცხებიდან გამოსული მატლები ეკვრიან ფუტკრებს ფეხებზე,

ამრიგად აღწევენ მათ საცხოვრებელ ადგილას (სკებში) და იკვებებიან ფუტკრების მატლებით და ჭუპრებით.

ფუტკრის მატლებით და ჭუპრებით ასევე იკვებება თრიცპოდეს ირკუტენისის

**ჩვეულბრივი ჩოქელა – MANTIS RELIGIOSA – ОБЫКНОВЕННЫЙ БОГОМОЛ**

ჩვეულბრივი ჩოქელა მტაცებელი მწერია, სიგრძით 4-7 სმ, წაგრძელებული ტანით, სამკუთხედი თავით, დიდი, ძალიან მოძრავი თვალებით. ჩოქელასთვის საერთო დამახასიათებელი თვისებაა სპეციალიზირებული წინა ფეხები, რომლებიც განკუთვნილია მცხვერპლის დასაჭერად. ჩოქელა უწოდეს სხეულის წინა ფეხების განსაკუთრებული პოზიციის გამო – ისინი ერთხანადაა მოხრილი ისეთი კუთხით, რომ მლოცველის პოზიციას მოგვაგონებს. ჩოქელა ფართოდაა გავრცელებული მთელ მსოფლიოში, მისი 15 ოჯახიდან 2200-მდე სახეობა არსებობს

საქართველოში გვხვდება ჩოქელების 20-მდე სახეობა.





ჩოქელები ენევიან მტაცებლურ ცხოვრებას, იკვებებიან მწერებით და ფეხსასსრიანებით.

ჩოქელას დიდი ზომის სახეობები ნადირობენ მომცრო ხვლიკებზე, გველებზე, ბაყაყებზე, ფრინველებზე და მღრღნელებზეც კი.



ჩოქელას ნადირობა გველზე

ჩოქელას ზოგიერთი სახეობა ჭამს ადამიანისთვის სასარგებლო მწერს ფუტკარს.

განაყოფიერების შემდეგ დედალი ჩოქელები ბალახის ღეროზე, ხის ტოტზე ან ბუჩქებზე დებენ 10-დან 400 -მდე კვერცხს, რომლებიც დაცულები არიან კაფსულას მოყვანილობის გამკვრივებული ცილოვანი ნივთიერებებით.



ბალახის ღეროზე და ხის ტოტზე დამაგრებული ჩოქელას კვერცხებიანი კაფსულა.

**ზ. პილანიშვილი,**  
სპეციალისტი, სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი;

**ბ. წერეთელი,**  
ს/მ დოქტორი, სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი;

**მზ. სარალიძე,**  
ს/მ დოქტორი, სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი;

**ი. პილანიშვილი,**  
ორგანული სოფლის მეურნეობის მაგისტრანტი.



გაზაფხულზე კაფსულიიდან გამოდიან ჩოქელას ახალი თაობა, ეგრეთ წოდებული „ნიმფები“.

## **ვაზის ანთრაქნოზის გავრცელება საქართველოში და მის წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები**

**ვაზის ანთრაქნოზის გამომწვევია სოკო – (GLOEOSPORIUM AMPELOF-HAGUM SACC.), რომელიც მიიკუთვნება უსრულო სოკოების კლასს, მელანოქონიუმების რიგს.**

საქართველოში წლების განმავლობაში ანთრაქნოზი ვაზზე გვხვდებოდა კერობრივად, ცალკეულ შემთხვევებში, რადგან ჭრატის წინააღმდეგ ყველა ვენახებში ტარდებოდა წამლობები, რომლებიც ანთრაქნოზის წინააღმდეგაც იყო მიმართული და ამიტომ აღნიშნული დაავადება არ გამოირჩეოდა გავრცელებითა და მავნეობით. ამჟამად ანთრაქნოზი გავრცელებულია მევენახეობის თითქმის ყველა რაიონში, როგორც აღმოსავლეთ, ისე დასავლეთ საქართველოში და ხასიათდება მნიშვნელოვანი მავნეობით, ძირითადად სასუფრე ჯიშებზე.

ანთრაქნოზით ავადდება ვაზის ყველა ორგანო: ყლორტები, მტევნები, ფოთლები და თანაყვავილეები.

ყლორტის დაავადების დროს მასზე ჩნდება პატარა ლაქები, შემდეგ ისი-

ნიზრდებიან. ლაქები მურა ფერისაა და შუა ადგილი ჩაზნექილია, ხოლო ნაპირები კი ამონეული აქვს. სურ.1.

ანთრაქნოზის ლაქების გაზრდასთან ერთად ხდება მერქნის ნაწილებ-



სურ. 1. ანთრაქნოზით დაავადებული ვაზის ყლორტი.

ში სოკოს მიცელიუმის ღრმად შეჭრა და ქსოვილის დაშლა. ანთრაქნოზისაგან გაჩენილი ლაქები ხშირად ერთმანეთს უერთდებიან, გაგრძელებულ ფორმას იღებენ; დაზიანებულ ყლორტს დამწვარი, შავად შეფერილი სახე აქვს. ასეთ ლაქებზე ხშირად შეიმჩნევა სიგრძეზე პარალელურად მიმდინარე ძაფები (სურ.2.), ესენი გამტარი კონების ბოჭკოებია და თავისუფალ ძაფებად ჩანს მათი ძირითადი ქსოვილის დაშლის გამო. ლაქის ნაპირებზე ვითარდება კალუსი, ცენტრალურ ნაწილში იწყება პირისფრად შეფერვა, რაც სოკოს ნაყოფიანობას ნარმოადგენს.

მტევნის დაავადების დროს, მარცვლის ზედაპირზე მონაცრისფრო, მომრგვალო, მონითალო ან შავი არსებით შემოვლებული ლაქები ჩნდება, რომელთა ცენტრი პრილა ლორწოვანია. დაავადებული მარცვლები ტკნება, ხმება და ცვივა. სოკოს დაზამთრება ხდება დაავადებულ რქის

ქერქში და მუმიფიცირებულ მარცვლებში მოთავსებული მიცელიუმის სახით. (სურ. 3)

ანთრაქნოზის ძლიერი განვითარების დროს, ყავისფერი ლაქების დაშლის გამო, ნეკროზული ფოთლის ფირფიტა ნაწილობრივ იხვრიტება. ეს მოვლენა იმითაა გამოწვეული, რომ ლაქის ცენტრალური ნაწილი ხმება და იშლება, პერიფერიულ ნაწილს კი წითელი არშია აქვს შემოვლებული (სურ. 4).

დაავადება ხასიათდება მნიშვნელოვანი მავნეობით გაზაფხულზე, ანთრაქნოზით დაავადებისას ფერხდება ყლორტების ზრდა, მასზე წარმოქმნილი იარები იწვევენ ყლორტების გადატეხვას, ირღვევა მცენარის წვეთა მოძრაობა, ქვეითდება მისი გამძლეობა გარემოს არახელსაყრელი პირობების მიმართ. მოსავლიანობა მცირდება არა მარტო დაავადების მასობრივი გავრცელების დროს, არამედ შემდეგ წელსაც.

ანთრაქნოზი ვლინდება ადრე გაზაფხულზე. ვაზის დაავადებისათვის ყველაზე ხელსაყრელი პერიოდად ითვლება ყვავილობის დრო. განვითარებისათვის ხელშემწყობი პირობებია: შედარებით თბილი ამინდები, სინოტივე და ხშირი წვიმები, რაც აუცილებელია სპორების გავრცელებისთვის და ვაზის დაავადებისათვის. ზუსტად წელს გაზაფხულზე საქართველოში აღნიშნული იყო ასეთი კლიმატური პირობები, რამაც ხელი შეუწყო ანთრაქნოზის გავრცელებას. ზაფხულის პერიოდში კი (ივნისის მეორე ნახევარი, ივლისი-აგვისტო) მაღალმა ტემპერატურამ და სიმშრალემ გამოიწვია მისი განვითარების ინტენსივობის შემცირება და შესაბამისად მასობრივი გავრცელება.

სოკო მცენარის ქსოვილში იზამთრებს, როგორც სკლეროციუმის, ისე პიკნიდიუმისა და მიცელიუმის სახით. მიცელიუმი მცენარის ქსოვილში 3-5 წელს ინარჩუნებს სიცოცხლისუნარიანობას; გაზაფხულზე, თბილ და წვიმიან ამინდში, 13-140 სიტბოსა და 75-85% ტენის პირობებში იწყება პირველი ინფექცია.

ლიტერატურული მონაცემებით ანთრაქნოზის მიმართ მომგებიან ჯიშებად ითვლება: ბოლგარი, შასლა დორე, მწვანე ველტლინერი, ფრანკონსკის ლურჯი, მწვანე სილვანერი, ალიგანტ ბუშე, მუსკატები, პორტუ-

გიზელი, საძირე რუპესტრის დულო და სხვა.

შედარებით გამძლე ჯიშებად ითვლება: საფერავი, კაბერნე-სოვინიონ, იტალიური რისლინგ რენისკი, სენზო, კადარკა, ტრამინერ, ნიმრანგ, ჩარას, ბუაკი, პარკენტ და სხვა.

ქართული ჯიშები ავადდებიან იშვიათად.

საქართველოს მევენახეობის რაიონებში 2016 და 2017 წლებში ანთრაქნოზით დაავადდა ძირითადად სუფრის ჯიშები: სულთანითი, ბლექ მეჯიქი (20-30%).

**ბრძოლის ღონისძიება ანთრაქნოზის წინააღმდეგ:**

ანთრაქნოზის წინააღმდეგ საჭიროა ბრძოლის ფიტოსანიტარული, აგროტექნიკური და ქიმიური ღონისძიებების ჩატარება.

შემოდგომით საჭიროა ვაზის დაავადებული ორგანოების მოცილება, ნაკვეთიდან გატანა და დაწვა. თუ დაავადება ძლიერად არის განვითარებული, მაშინ ეს ღონისძიება შეიძლება ჩატარდეს სავეგეტაციო პერიოდშიც.

აგროტექნიკური ღონისძიებებიდან უნდა ჩატარდეს ვაზის დროული გაფურჩქვნა და ყლორტების წვეროს გადაჭრა, რაც აუმჯობესებს ვაზის აერაციას და დაავადების შეზღუდვას. ვაზის ნერგის წარმოებისათვის კალმები აღებული უნდა იქნას ჯანსაღი მცენარეებიდან. ვენახის გაშენების დროს შერჩეული უნდა იქნას ისეთი ნაკვეთები, სადაც ახლოს არ უნდა იყოს გრუნტის წყლები.

შემოდგომით, ფოთლების ჩამოცივნის შემდეგ ან ადრე გაზაფხულზე კვირტების გაშლამდე, უნდა ჩატარდეს ნამლობა რკინის შაბიამნის 10%-იანი ხსნარით (ძალა), რომელიც ახდენს ვაზის რქების ზედაპირულ დეზინფექციას და შედეგად ახალი რქების დაავადება არ ხდება.

ვაზის ვეგეტაციის პერიოდში პროფილაქტიკური და სამკურნალო ნამლობები, რომლებიც მიმართული იქნება ასევე ჭრაქის და ფომოფისის წინააღმდეგ, უნდა ჩატარდეს 7-10 დღის ინტერვალით ფუნგიციდებით: ბორდოს ნარევი 8 კგ/ჰა; დითან -45 (მანკოცები 800გ/კგ) - 3კგ/ჰა; კუპროფლო (სპილენძის ქლოროფანგი, სპილენ-

ძის მიხედვით 377,5გ/ლ - 3,5 კგ/ჰა; ლიდერი (დიმეტომორფი 90გ/კგ + მანკოცები 600გ/კგ) - 2,5კგ/ჰა; რიდონეტი მც-72 (მეტალაქსილი 80+მანკოცები 640გ/კგ) - 2,5გ/კგ/ჰა ; საკოზები



სურ.2. დაავადებულ ყლორტზე განვითარებული ძაფები.



სურ. 3. ანთრაქნოზით დაავადებული მტევანი



სურ.4. ანთრაქნოზით დაავადებული ფოთლი

-45 (მანკოცები 800გ/კგ) - 2,5კგ/ჰა ; საფაკოლი (პროპინები 700გ/კგ) - 2,5გ/კგ/ჰა; სპილენძის შაბიამანი - 8კგ/ჰა. ბრავო (ქლოროტალონილი 500მლ/კგ) - 3ლ/ჰა. სამუშაო ხსნარი: 800-1000 ლ/ჰა.

**შაძრო მანჩაველი,**  
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი;

**ლუდვილა ცხვედაძე,**  
სოფლის მეურნეობის აკადემიური დოქტორი სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი



# როგორ მოვაზენოთ ბოცვერი



თხა მრავალ გარეულ ცხოველთაგან ერთ-ერთი პირველია, რომელიც აღამიანება მოიპოვებს.

თხის რძის სასარგებლო თვისებები უძველესი დროიდან არის ცნობილი. შუამრები მას ღვთაებრივ მნიშვნელობას ანიჭებდნენ. ძველ რომსა და საბერძნეთში მას ელენთის დაავადებათა სამკურნალოდ იყენებდნენ. შუა საუკუნეების ფილოსოფოსი და მკურნალი ივნ სინა ავიცანა თხის რძის სამკურნალო სითხედ მიიჩნევდა.

ზოოლოგიური კლასიფიკაციის მიხედვით ბოცვერს მიაკუთვნებენ ხერხემლიანების ტიპს, ძუძუმწოვართა კლასს, მღრნელთა რაზმს, ბოცვერის ოჯახს. ბოცვერი წარმოშობილია გარეული კურდღლისაგან, რომლის სამშობლოდ ითვლება ესპანეთი და სამხრეთი აფრიკა.

ბოცვერი, რომლის მოშენებას ეწევიან კონტინენტის თითქმის ყველა რეგიონში, თავისი ნიშან-თვისებებით განსხვავდება კურდღლისაგან მხორციეობით, ადრეულობით, ბუნების ხარისხით და სხვა სასოფლო-სამეურნეო ნიშან-თვისებებით. იგი ყველა სასოფლო-სამეურნეო ცხოველზე უფრო მაღალი ადრემნიფადობით ხასიათდება. განსაკუთრებით ინტენსიურად იზრდება პოსტემბრიონული პერიოდის 3-4 თვის ასაკში. ვერცერთი სასოფლო-სამეურნეო ცხოველი ვერ შეედრება ბოცვერს ზრდის სისწრაფეში. ბაჭიები დაბადებისას იწონიან 40-90 გ-ს. მეექვსე დღეს მათი წონა ორმაგდება, ხოლო 1 თვის ასაკში 10-12 ჯერ იზრდება. ბოცვერები ძალიან სწრაფად მრავლდებიან. 3,5-4 თვის ასაკში აღწევენ სქესობრივ სიმწიფეს. დედლები გამოირჩევიან ნაყოფიერებით, ისინი იძლევიან საშუალოდ 6-9 ბაჭიას, წლის განმავლობაში შეიძლება მიღებულ იქნეს 6-8-10 შთამომავლობა.

### შენწყვილებისთვის მომზადება.

დაგრილების დაწყებამდე საჭიროა გამოწუნებულ იქნას ისეთი ბოცვრები, რომლებიც ავადმყოფობენ, აქვთ ცუდი ბუნებრივი საფარი, ხასიათდებიან დაბალი პროდუქტიულობით, დაბალი ცოცხალი მასით და კანიბალიზმით.

რადგან ბოცვერის დამახასიათებელი ყველა მონაცემის დამახსოვრება შეუძლებელია, საჭიროა ჩანაწერე-

ბის წარმოება. აღრიცხვიანობა ადვილია, თუ გალიას მივაკრავთ ბარათს, სადაც ჩადებული იქნება ფურცელი ბოცვერის ყველა მონაცემით: ჯიში, დაბადების წელი, წარმოშობა (რომელი დედის და მამისაა). ეს უკანასკნელი აუცილებელია, რათა მომავალში თავიდან ავიცილოთ ნათესაური შეწყვილება. წერენ აგრეთვე ბოცვერის შეწყვილების დროს ბუდეში ბაჭიების რაოდენობას (მათ შორის მკვდრები): აღნიშნავენ დედის მიერ ბაჭიების შეჭმის შემთხვევას და სხვა მაჩვენებლებს, რომლებიც შემდგომში გამოდგება დედის სანაშენე მაჩვენებლების განსაზღვრისათვის. ჩანაწერებს აკეთებენ აგრეთვე მამლის გალიაზე.

შენწყვილებისათვის გამიზნული დედალი და მამალი ბოცვერი კარგი კონდიციის უნდა იყვნენ. გამხდარი დედა ბოცვერები ცუდად ნაყოფიერდებიან და ყრიან სუსტ ბაჭიებს, რომლებიც შემდეგ ცუდად იზრდებიან. დაგრილების დაწყებამდე 2-3 კვირით ადრე, სუსტი დედალი ბოცვერები უნდა ვკვებოთ გაძლიერებულად, კარგი ხარისხის თივით, ქერით, ქატოთი ან ნეკერით.

უნდა აღინიშნოს, რომ გადასუქებული დედლებიც ცუდად გრილდებიან, ახასიათებთ დაბალი ნაყოფიერება (ორი-სამი ბაჭია), ამიტომ ასეთ შემთხვევაში, როგორც დედალს, ისე მამალს დაგრილების პერიოდში საკვების ნორმა 10-20 %-ით უნდა შეუმცირდეთ.

### ბოცვერის სანაშენედ გამოყენების ვადები.

ბოცვერების მალმნიფადობა დამოკიდებულია არა მხოლოდ ჯიშზე, არამედ მოვლა პატრონობის პირობებზეც. როგორც აღვნიშნეთ, კარგ პირობებში პირველი ასურება იწყება 3,5-4 თვის ასაკში, მაგრამ ჯანმრთელი, სიცოცხლისუნარიანი

ბაჭიები მიიღება იმ დედებისაგან (საშუალო სიდიდის ჯიშები შინშილა, ვენური ცისფერი, სათივთიკე), რომელთა ასაკია 4-5 თვე და ცოცხალი წონა 2-2,8 კგ. მსხვილ ჯიშებში (ქართული სახორცე-საქურქე, თეთრი გოლიათი, რუხი გოლიათი), რომელთა ასაკია 5-6 თვე და ცოცხალი წონა 3,5-3,8 კგ-ს უდრის.

**პირველი დაგრილება** მამალმა უნდა მოახდინოს 8 თვის ასაკში. ისეთი მამლები, რომლებიც კარგად ანაყოფიერებენ დედლებს და გვაძლევენ კარგ შთამომავლობას, მწარმოებლად შეიძლება გამოყენებულ იქნენ 4-5 წლის განმავლობაში.

დედალ ბოცვერებს სანაშენედ იყენებენ 3-4 წლის განმავლობაში, ხოლო კარგი დედობრივი ინსტიქტის მქონე დედლები სანაშენედ შეიძლება გამოყენებულ იქნენ 4-5 წლის მანძილზე.

**ბოცვერების დაგრილება.** წლის დასაწყისში უნდა შედგეს დაგრილება-მოგების გრაფიკი, რათა გეგმაზომიერად იყოს მიღებული შემოსავალი. გათვალისწინებული უნდა იქნეს ბოცვერის მაკეობის ხანგრძლივობა (28-31 დღე). დედალმა ბოცვერმა ერთდროულად უნდა დაყაროს არანაკლებ 2-3 ბაჭია, რათა შესაძლებელი იყოს მცირერიძიანი დედების ბაჭიების უხვრძიან დედებთან ჩასმა და უხვრძიანი დედების ძიძებად გამოყენება.

ბოცვერების შეწყვილებამდე საჭიროა მათი ჯანმრთელობის შემოწმება. არ შეიძლება ისეთი დედლის დაგრილება, რომელიც დაავადებულია სპიროხეტით, რინითი (ინფექციური სურდო), მასტიტით, ქეცით ან სხვა ინფექციური თუ ინვაზიური დაავადებებით.

დაგრილების ჩატარების მიზნით

დედალი გადაყვანილ უნდა იქნეს მამლის გალიაში, წინააღმდეგ შემთხვევაში მამალს უცხო გარემოს მიჩვევისათვის სჭირდება დიდი დრო, რის გამოც დაგრილება ჭიანურდება. დაგრილების წინ გალიიდან გამოაქვთ საკვებური, საარწყობელი და სხვა ნივთები, რომლებიც ხელს უშლიან დაგრილების ჩატარებას. დაგრილება მიზანშეწონილია მოხდეს: ზამთარში 11-დან 15-16 საათამდე, ზაფხულში დილით ადრე, 8-10 საათამდე და საღამოს საათებში 19-20 სთ. მამალს დღეში შეუძლია დააგრილოს 4 დედალი. 2 დღის მუშაობის შემდეგ ერთ დღეს ასვენებენ.

დედლების დაგრილება შეიძლება წლის ნებისმიერ დროს. ახურება ეწყებათ ყოველ მე-8-9 დღეს და გრძელდება 3-5 დღეს. ბოცვერი მოგების მეორე დღეს უკვე მოდის ხურებაში და შეიძლება მისი დაგრილება. დედალი ბოცვერი, რომელიც ახურებულია, ადვილად იკარებს მამალს დასაგრილებლად, ასევე ადვილად ნაყოფიერდება. როდესაც დედალი მოდის ახურებაში, იგი ხდება მოუსვენარი, ეკარგება მადა, საკვებს არ ჭამს, ზურგზე ხელის გადასმის დროს წევბა და იჭიმება (იზმორება). ახურებული დედალი სწრაფად უშვებს მამალს დასაგრილებლად, დაგრილების შემდეგ მამალი გვერდზე ეცემა სპეციფიკური წიბინით. თუ საეჭვოა დაგრილება, დედალს ტოვებენ მამლის გალიაში და 3-5 წუთის შემდეგ მამალი ხელმეორედ აგრილებს. დედლის დატოვება მამლის გალიაში დიდხანს არ შეიძლება, ვინაიდან მამალი იღლება და ნაკლებად აქტიური ხდება. განაყოფიერების შემონმების მიზნით მეხუთემეექვსე დღეს დედალი ისევ მიჰყავთ მამალთან. თუ დედალი დაგრილებულია, მამალს ახლოს აღარ იკარებს. პირობითად შეიძლება ჩაითვალოს, რომ დედალი განაყოფიერებულია.

**მაკეობის დადგენა.** საკონტროლო შემონმება ზოგჯერ არ იძლევა სასურველ და ზუსტ შედეგს. ზოგჯერ განაყოფიერებული დედალი დასაგრილებლად კვლავ უშვებს მამალს. დაგრილებიდან მე 13-15 დღის შემდეგ ჩანასახის ზომა დაახლოებით თხილის ზომისაა. ემბრიონი შეინიშნება მუცლის შუა ხაზის გასწვრივ პალპაციით. ჩანასახები განლაგებუ-

ლია ერთმანეთის მიყოლებით. აქვთ ოვალური ფორმა, რბილი და ელასტიკურია. საჭიროა ვიცოდეთ, რომ ფეკალური მასები, რომლებშიც გამოუცდელიობით შეიძლება შეგვეშალოს ჩანასახი, უფრო მცირე ზომის, მრგვალი და მკვრივია. უხეშმა მოსინჯვამ შეიძლება გამოიწვიოს ბოცვის მუცლის მოშლა (აბორტი), ამიტომ მაკეობის დადგენის დროს მომეღელმა სიფრთხილე უნდა გამოიჩინოს.

**მომზადება მოგებისათვის.** მაკე დედალი უნდა მოთავსდეს ცალკე გალიაში, სადაც დაცულია სისუფთავე, სიმშრალე; სიცივეში გალიაში უფენენ მშრალ ნამჯას. ბოცვრებს მაკეობის მეორე ნახევარში, როდესაც ჩანასახი განსაკუთრებით სწრაფად იზრდება, კვებავენ კარგი თევით, პარკოსანი და მარცვლოვანი კულტურების მარც-



ვით და აუცილებლად აძლევენ წვნიან საკვებს – სტაფილოს, გარეცხილ კარტოფილს, კომბოსტოს, ხოლო ზაფხულობით ბალახის – მწვანე მასას.

საკვები უნდა იყოს კარგი ხარისხის, დაობებულია, გაყინულია ან მყავე საკვებზე შეიძლება გამოიწვიოს კუჭ-ნაწლავის დაავადებები. აგრეთვე არ შეიძლება ერთი საკვების მეორეთი მკვეთრი შეცვლა. მაკე დედებისათვის დაცული უნდა იყოს სიმშვიდე. მოულოდნელად და უხეშად არ შეიძლება გალიის კარების გაღება.

მაკე დედები უმჯობესია ხელში არ აიყვანოთ. თუ ეს მაინც საჭირო შეიქმნა, ერთი ხელი უნდა მოჰკიდოთ ბეჭების თავზე, მეორე კი ქვემოდან შეაშველოთ.

მოგებამდე 3-5 დღით ადრე, ე.ი. განაყოფიერებიდან 26-27-ე დღეზე წინა მოგების ბაჭიები ამოყვანილ უნდა იქნენ გალიიდან. გალიას ასუფთავენ, რეცხავენ, უკეთებენ დეზინფექციას, დგამენ საბუდარს, რომელშიც ჩაფენილია მშრალი ნამჯა. მოგებამ-

დე 3-5 დღით ადრე ბოცვერი აწყობს ბუდეს საბუდარში ან გალიის კუთხეში. ამისათვის იგი ღეჭავს ნამჯას, იცლის თივთიკს და აგროვებს ერთ ადგილზე. თუ ზაფხულში ბოცვერმა ძალიან ბევრი თივთიკი გაიცილა, ნაწილს ართმევენ, რადგან დაყრის შემდეგ ბაჭიები სიცხისაგან ტოვებენ ბუდეს, რაც არასაურველია.

მოგებამდე 2-3 დღით ადრე ბუდე უნდა შემონმდეს. თუ იგი გაკეთებული არაა, რაც ზოგჯერ ემართებათ ახალგაზრდა დედებს, საჭიროა დახმარება. ბოცვერს ფრთხილად უნდა მოსცილდეს თივთიკი და მოენყოს ბუდე. მოგების წინა დღეებში მაკე ბოცვრების ერთი გალიიდან მეორეში გადაყვანა არ არის მიზანშეწონილი. აუცილებელია, რომ მაკე ბოცვრებს გალიაში ყოველთვის ჰქონდეთ ახალი სასმელი წყალი და სალოკავი მარილი.

მოგება ძირითადად ღამის საათებში მიმდინარეობს, იშვიათად დილით და დღისით, გრძელდება 15-30 წუთის განმავლობაში, ცალკეულ შემთხვევაში მოგება შეიძლება 50-60 წუთს გაგრძელდეს.

მოგების შემდეგ დედა ბოცვერი მაშინვე ლოკავს ბაჭიებს და აწოვებს, რის შემდეგ ჭამს მომყოლს და სვამს წყალს.

მოგების დროს ბოცვერი განიცდის წყურვილს, ამიტომ სასმელი წყლის ნაკლებობა მიზეზია იმისა, რომ დედა ჭამს თავის ბაჭიებს. ამის გამო აუცილებელია დედალი უზრუნველყოფილი იყოს სუფთა სასმელი წყლით, რომელსაც დედები სიამოვნებით სვამენ. ზამთარში თოვლის გამოყენება უფრო მოსახერხებელია, რადგან წყალი სწრაფად ბინძურდება და საჭირო ხდება მისი ხშირი გამოცვლა.

ბოცვრების მიერ ბაჭიების შეჭმის ერთ-ერთი მიზეზია მაკეობის დროს მათი არასრულფასოვანი კვება, საკვებში მინერალური მარილებისა და ვიტამინების ნაკლებობა. დედა ბოცვერი, რომელიც შემჩნეულია ბაჭიების ჭამაში, დაუყოვნებლივ უნდა იქნეს გამოწუნებული.

ბაჭიები იზადებიან შიშვლები და თვალდახუჭულები. მოგების დროს საჭიროა ზედამხედველობა, რადგან ზოგჯერ დედები ბაჭიებს ყრიან იატაკზე, არ კვებავენ, რაც მათი დახოცვის მიზეზი ხდება. თუ ბაჭიები მიმოფანტულია გალიაში, დედა დრო-



ებით გამოჰყავთ გალიიდან, ახალშობილებს სწრაფად ათავსებენ ბუდეში და აფარებენ თივთიკს.

ზოგჯერ ბაჭიები გადმოდიან ბუდეიდან და ცივდებიან. გაცივების თავიდან ასაცილებლად მათ ათავსებენ პატარა ყუთში, სადაც ჩაფენილია თივა და ზემოდან აფარებენ ბოცვრის თივთიკს.

**მანოვარი დედლების და ბაჭიების მოვლა.** მოგების შემდეგ გალიიდან გაყავთ დედალი და ამონმებენ ბუდედს, რათა სუსტი და დახოცილი ბაჭიები მოაცილონ. გალიიდან დედლის ამოყვანა აუცილებელია, რადგან ბუდის შემონმების საშუალებას არ იძლევა. თუ დედალი არ აწოვება ბა-

გინდეს მათი შიმშილის მიზეზი. თუ დედალს რძე არა აქვს იმის გამო, რომ საკვები არ ჰყოფნის, უნდა გაუმჯობესდეს მისი კვება, განსაკუთრებით წვნიანი საკვებით ზამთარში და მწვანე ბალახით ზაფხულში.

ბოცვრები უფრო მერძეულები ხდებიან მეორე თაობის მიღების შემდეგ. ახალგაზრდა და ხანდაზმულ დედლებს (3 წელზე უხნესთ) საგრძნობლად უქვეითდებათ მერძეულობა. დედალი ბოცვრების მერძეულობას ადგენენ ბაჭიების საკონტროლო აწონვით. ამისათვის დღე-ღამეში ერთხელ მაინც წონიან ბაჭიებს კვებამდე და კვების შემდეგ. წონაში განსხვავება არის დედლის მერძეულობა. დედლის მერძეულობა თანდათან



ჭიებს, რაც ხშირად ემართებათ დედლებს პირველი მოგების დროს, საჭიროა ბაჭიების იძულებით მონოვება. ამისათვის დედა თავისი ბაჭიებით გადაჰყავთ თბილ ოთახში, სადაც აწვენენ ზურგზე ან გვერდზე, უჭერენ წინა და უკანა ფეხებს და აწოვებენ ბაჭიებს. როდესაც ყველა ბაჭია მიიღებს საკმარის რძეს, ისევ გადაჰყავთ გალიაში. 2 საათის შემდეგ ოპერაციას იმეორებენ და ასე გრძელდება, ვიდრე არ მომაგრდებიან და დამოუკიდებლად დაიწყებენ წოვას. მოგების პირველ დღეებში საჭიროა დედლის შემონმება მერძეულობაზე. ბოცვრის რძე სქელი და ყუათიანია. ბაჭიას სჭირდება 2 გ. რძე, 1 გ წონამატებაზე. დღე-ღამის განმავლობაში ბოცვერი გამოყოფს საშუალოდ 200 გ რძეს (50-დან 270 გ-მდე). კარგი მერძეულობის შემთხვევაში ბაჭიებს ყოველთვის აქვთ სავსე კუჭი და გამობერილი მუცელი, ბუდეში წვანან მშვიდად. ასეთი ბაჭიების ხელის ხლება მიზანშეწონილი არ არის. ბაჭიები, რომლებსაც საკვები არ ჰყოფნით, ხშირად წრიპინებენ. უნდა დად-

იზრდება ლაქტაციის 22-24 დღემდე, შემდეგ კი მცირდება. ბაჭიები 18-20 დღის ასაკამდე იკვებებიან მხოლოდ დედლის რძით, ამიტომ ასეთი დედლების კვება უნდა იყოს სრულფასოვანი და საკმარისი.

დაბადებიდან პირველ დღეებში ბაჭიები მჭიდროდ წვანან ბუდეში. მე-5-7 დღეს ისინი იმოსებიან ბენვით და თავისუფლად მოძრაობენ ბუდეში. მე-9-10 დღეს ბაჭიებს თვალეები ეხილებათ. 16-20 დღის შემდეგ იწყებენ ბუდიდან გამოსვლას. ბუდიდან უფრო ადრე გამოსვლა იმის ნიშანია, რომ დედლის რძე არ ჰყოფნით. ასეთ შემთხვევაში ბაჭიებს იძულებით აწოვებენ უზვრძიან დედლებს. როგორც კი ბაჭიები ბუდიდან გამოსვლას იწყებენ, მათ ამოიყვანენ გალიიდან, კარგად ასუფთავებენ და გალიას დეზინფექციას უკეთებენ. ზამთარში აფენენ მშრალ ნამჯას და ბაჭიების გამოსაკვებად საკვებურს დგამენ.

ახალდაბადებულ ბაჭიებს აქვთ 16 სარძევე კბილი. 18-20 დღის ასაკიდან იწყება სარძევე კბილების შეცვლა და მთავრდება ერთი თვის ასაკში. ამ

დროიდან ბაჭიები იკვებებიან მცენარეული საკვებით, მაგრამ დედისათვის განკუთვნილი უხეში საკვები ბაჭიებისათვის არ გამოდგება, რადგან კუჭ-ნაწლავის ფუნქცია ეშლებათ. ეს რომ არ მოხდეს, ბაჭიების ბუდიდან გამოსვლის შემდეგ დედას აძლევენ მხოლოდ რბილ, ნაზ საკვებს – წმინდა თივას, სტაფილოს, მსხვილად დაფქულ, ჩაორთქლილ ან დასველებულ მარცვალს, ზაფხულში – მწვანე ბალახს.

წოვების პერიოდში არ კმარა მარტო ბაჭიებისათვის ყურადღების მიქცევა, საჭიროა დედალზე, მის კონდიციაზე, სარძევე ჯირკვლის მდგომარეობაზე ზრუნვა. ზოგჯერ დედალი ავადდება მასტიტით – სარძევე ჯირკვლის ანთებით. თუ დედალს მუცელზე გაუჩნდა სინითლე და შემაგრებული ადგილი, საჭიროა მისი გამონუნება, რადგან მკურნალობა ხშირად უშედეგოა.

ნორმალურად განვითარების შემთხვევაში ერთი თვის ასაკში სხვადასხვა ჯიშის ბაჭიებს აქვთ შემდეგი წონა (გრამებში): ქართული სახორცე-საქურქე – 700-800 ; თეთრი და რუხი გოლიათი – 600-700; შინშილა და ვერცხლისფერი – 450-500; თეთრი სათივთიკე – 450-500.

ბაჭიები, რომლებიც დაბადებულები არიან ზამთარში ან ადრე ზაფხულზე, უკეთესად ვითარდებიან, ვიდრე ზაფხულ-შემოდგომით დაბადებულები.

**ბაჭიების მოვლა ასხლეტის შემდეგ.** ბაჭიების ასხლეტამდე საჭიროა გალიების მომზადება, რომელშიც მონყობილი იქნება საკვებურები და სარწყულბლები. თითოეულ გალიაში ათავსებენ 3-4 ბაჭიას, უმჯობესია, თუ ისინი იქნებიან ერთი ბუდიდან. ბაჭიები სხვადასხვა ბუდიდან პირველ ხანებში ჩხუბობენ და ერთმანეთს აზიანებენ. როდესაც გალიაში 5-6 ბაჭიაა, ისინი ცუდად იზრდებიან. ერთი თვის ასაკში ბაჭიები დამოუკიდებლად იკვებებიან, ამიტომ ამ ასაკში ხდება ასხლეტა. შემჭიდროებული მოგების დროს ბაჭიებს ასხლეტენ 27-28 დღის ასაკში. ისინი უკეთესად იზრდებიან, თუ მათ ასხლეტენ 45 დღის ასაკში. ასეთი ბაჭიები თანდათან გადადიან უხეშ საკვებზე დედლის რძის მიღებასთან ერთად, ამიტომ უფრო ჯანმრთელები არიან.

ადრეული ასხლეტის დროს (1 თვე) უარესდება ბაჭიების საქმლის მო-

ნელბა, ამიტომ ასხლეტიდან ერთი კვირის განმავლობაში უხეში საკვების რაოდენობა უნდა შემცირდეს.

40-45-დღიანი ბაჭიების ასხლეტის შემთხვევაში სუსტ ბაჭიებს რამდენიმე დღის განმავლობაში კიდევ ტოვებენ დედალთან. ასხლეტილი ბაჭიები სქესის განურჩევლად ერთად არიან 3 თვის ასაკამდე. ასხლეტიდან 1,5-2 თვის განმავლობაში ბაჭიებს განსაკუთრებული ყურადღება ესაჭიროებათ, რადგან სწრაფად იზრდებიან, ლებულობენ დიდი რაოდენობით საკვებს და კუჭ-ნაწლავი უავადდებათ. ბაჭიების საკვები მკვეთრად არ უნდა განსხვავდებოდეს იმ საკვებისაგან, რასაც ლებულობენ ასხლეტამდე. სხვა საკვებზე გადაყვანას, განსაკუთრებით მწვანე მასაზე, ახდენენ თანდათანობით, ძირითად საკვებზე მათი თანდათანობით დამატებით.

ბოცვრისათვის ზაფხულის პერიოდში მწვანე სახის საკვები უკეთესია, რაც უფრო მრავალფეროვანია. ბალახი უნდა იყოს ახალი მოთიბული, მაგრამ მშრალი. ბაჭიებისათვის მარცვლეულებიდან საუკეთესოა: შვრია, ქერის ღერლილი, 2-3 საათის განმავლობაში წყალში დამბალი ცერცველა, ბარდა, ოსპი. ძალიან კარგად მოქმედებს რძე, ასხლეტიდან 3 თვის ასაკამდე აძლევენ ერთ სულზე დღე-ღამეში სუფრის კოვზს. განსაკუთრებული მნიშვნელობა აქვს ბაჭიებისათვის რძეს ზამთრის პერიოდში.

ბაჭიებს საკვებს აძლევენ დღეში 4-5-ჯერ. საკვებურებში არ შეიძლება



ისეთი საკვების დატოვება, რომელიც შეიძლება დამჟავდეს, ამიტომ ასეთი საკვების ნარჩენები გამოაქვთ გალიიდან.

იმ შემთხვევაში, თუ გალიაში ბაჭიები არათანაბრად იზრდებიან, სუსტებს გამოაცალკავებენ და კარგად კვებავენ. მოზარდეულის ნორმალური განვითარებისათვის საჭიროა გალიებში, საკვებურებსა და სარწყულებლებში სისუფთავის დაცვა. სათავსო უნდა იყოს მშრალი, ორპირი ქარის გარეშე.

**ბოცვრების შერჩევა სანაშენედ.** ყოველი მოყვარული მეზობელი უნდა ცდილობდეს არა მარტო გამოზარდოს ბოცვრები, არამედ აამაღლოს მათი ნონა, გაზარდოს ტყავის ზომები და ხარისხი, გააუმჯობესოს დედობრივი ინსტიქტი და ა.შ. ბევრი თვისება გადაეცემა შთამომავლობით, ამიტომ იმ ბოცვრებს, რომლებსაც ტოვებენ

შთამომავლობის მისაღებად, აფასებენ არა მარტო გარეგნობით, არამედ მშობლებისა და წინაპრების ხარისხით.

სანაშენედ არჩევენ კარგ ბაჭიებს. ადგილი არ უნდა ჰქონდეს ნათესაურ შეწყვილებას. ეს იწვევს სუსტი და მახინჯი შთამომავლობის მიღებას, მკვდარი ბაჭიების დაბადებას. ეს რომ არ მოხდეს, ჩანანერების მიხედვით ამონებენ დედლისა და მამლის წარმოშობას. როდესაც ბოცვრების მცირე სულადობა ჰყავთ, უმჯობესია სხვა მამლების გამოყენება ან მათი გადაცვლა. სარემონტოდ არჩევენ 3 თვის ასაკში, ხოლო ხელმეორედ გადარჩევა ხდება შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში, როდესაც მათ ბენვის ხარისხის მიხედვით აფასებენ.

**ჯიბალ გუბუშვილი,**  
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი

**ფერმერის გვირდი**

რუპრიკას უძღვება „მომავლის ფერმერი“

**ასაღბადა ფერმერი ასურითიდან**

**„მომავლის ფერმერი“ უფრო სწორად გამოცდილ ფერმერებს გაგაცნობთ სოფელში, რომლებსაც ყველაზე რთული ნაპიჯები უკვე გადადგმული აქვთ და ვითარებასაც კარგად იცნობენ.**

დღეს ლიკა კუხალაშვილი უნდა წარმოგიდგინოთ, რომელმაც თეთრიწყაროს რაიონის სოფელ ასურეთში მწყრის მოშენება დაიწყო და წარმატებასაც ნელ-ნელა აღწევს.

ლიკა ფერმერობასთან საცხოვრებელი ადგილის შეცვლამ დააკავშირა.

როგორც თავად ამბობს, მწყრის მოშენების იდეა ბავშვებისთვის ჯანსაღი საკვებით უზრუნველყოფაზე

ფიქრის დროს გაუჩნდა: „ვიცოდი, რომ მწყრის კვერცხი და ხორცი ბავშვებისთვის სასარგებლოა. დაინწყე შესწავლა, მოვიძიე სხვადასხვა ინფორმაცია, გავეცანი და გადავწყვიტე, მწყრის მოშენება საოჯახო ბიზნესად მექცია.“

იქიდან გამომდინარე, რომ ლიკამ ბიზნესი, ასე ვთქვათ, სპონტანურად წამოიწყო, ბაზარსაც, შესაბა-





მისად, ნაკლებად იცნობს, თუმცა, როგორც ახალბედა ფერმერი, ბევრ პრობლემას აწყდება და გაცნობიერებული აქვს, რომ სოფლის მეურნეობას როგორც ხელშემწყობი, ისე ხელისშემშლელი ფაქტორები აქვს, რომ ჯერ ისევ გაცნობის და შესწავლის ეტაპზეა და წარმატებას დრო სჭირდება.

ახალწვეულს, ნებისმიერ სფეროში, ინფორმაცია, როგორც იტყვიან, ჰაერივით სჭირდება ხოლმე. მეც დავინტერესდი, ლიკას ინფორმაციის ძირითადი წყარო რა იყო, აკმაყოფილებდა თუ არა ქართული რესურსები და რამდენად ეხმარებოდა ინტერნეტსივრცე ბიზნესის მართვაში, მწყრის მოვლასა და გამოზრდაში: „ძირითადად ინტერნეტში არსებული წყაროებით ვსარგებლობ, თუმცა, ვცდილობ, სხვა წყაროებიც გამოვინახო – ტრენინგები, ფორუმები, კონსულტაციები სპეციალისტებთან. მართალია დღეს ინფორმაციული ტექნოლოგიების ერაში ვცხოვრობთ, მაგრამ თუ ამ ინფორმაციის აქტიურ მოძიებასა და გამოყენებას არ შევუდგებით, ვფიქრობ, უსარგებლო იქნება ნებისმიერი ბიზნესისთვის.“

ჩვენი ფერმერი სამომავლო გეგმებსაც რეალისტურად აფასებს. მიაჩნია, რომ გრძელვადიანი განვითარების გეგმა არსებული რესურსის ეფექტიან გამოყენებას და განვითარებას უნდა დაეფუძნოს, მცირე მეურნეობა ეტაპობრივად გაიზარდოს და მომგებიანი გახდეს.

ნაბიჯი გადადგმულია, წარმატებაც არ დაავგვიანებს.

**გარეამ ტაკაშვილი**

ვეტერინარია

რუპრიკას უძღვება „მომავლის ფერმერი“

# საჭირო და საპასუხისმგებლო საქმე



მეველუდ ბახტურიძე ვეტერინარის პროფესიას კაჭრითის პროფესიულ კოლეჯ „აისში“ ეუფლება და ფიქრობს, რომ სწორი არჩევანი გააკეთა, ძალიან საინტერესო საქმეა და ხელახს, თუ კარგ სპეციალისტად ჩამოყალიბდება, ვეტერინარულად კარგად იმუშავებს და ხალხსთვისაც ბევრ სასარგებლო საქმეს გააკეთებს.

ფესიით არ დაინტერესდებიან, ძალიან გაგვიჭირდება.

სოფელში გავიზარდე და ბოლო 10 წელია სოფელში ვცხოვრობ. მამაც პროფესიით ვეტერინარია და სულ დაკავებულია, უამრავი ადამიანი აკითხავს დასახმარებლად. პირუტყვში ავადმყოფობები ხშირია. მეც ხშირად მინევს მეზობლების დახმარება. პრაქტიკული საქმიანობა პირველად საკუთარ მეურნეობაში დავიწყე, შემდეგ მეზობლებსაც ვუნწევდი დახმარებას. რაც იცი, იმ საქმის გაკეთება არასდროს არაა შეუძლებელი. ძნელია, როცა ცხოველს ვეღარ შევლი, დროულად ვერ ეხმარები, მეპატრონე კი მას, როგორც შემოსავლის წყაროს, შეჰყურებს და ზარალდება.

კოლეჯ „აისში“ ყველანაირი პირობაა იმისათვის, რომ ცოდნა გაიღრმავო და პროფესიონალად ჩამოყალიბდე.

ახლახან ვეტფარმაციაში „მომავლის ფერმერის“ ინტენსიური გადამზადების კურსი გავიარე. გავეცანი ვეტპრეპარატების წარმოების, ხარისხის კონტროლის, ლაბორატორიული კვლევების, დისტრიბუციის, გაყიდვებისა და კონსულტაციის ეტაპებს როგორც თეორიულ, ისე – პრაქტიკულ დონეზე. დავესწარი ჩრდილოეთ კაროლინის (აშშ) უნივერსიტეტის პროფესორის, მეფრინველეობის სპეციალისტ აბრაამ ვოლდერ გაბრიელის ტრენინგს და მივიღე საჭირო ინფორმაცია, რომელიც პრაქტიკული მუშაობისას მნიშვნელოვნად დამეხმარება“, – ამბობს მეველუდ ბახტურიძე.

მეველუდი ფიქრობს, რომ სახელმწიფომ ახალბედა სპეციალისტებს ხელი უნდა შეუწყოს, რომ კოლეჯში შეძენილი თეორიული ცოდნა პრაქტიკაში დახვეწონ და დასაქმდნენ მსხვილ ფერმებსა თუ კლინიკებში.

ვეტერინარია ყოველთვის საჭირო და საპასუხისმგებლო საქმე იყო, განსაკუთრებით დღეს, როცა ტექნოლოგიურ პროგრესთან ერთად ვეტერინარის როლი სულ უფრო იზრდება.

„დარგი ყოველდღიურად ვითარდება, გამოდის ბევრი ახალი პრეპარატი, ინერგება ინოვაციური ტექნოლოგიები და მიდგომები, საჭიროა მათ ფეხი ავუწყოთ. დღეს საკმარისი კადრები არ არიან და ძირითადად უფროსი თაობის სპეციალისტები გყავს. თუ ახალგაზრდები ამ პრო-

ბიან დახმარებებიც სცოდავენ, სათანადო არ უვლიან, არ უფრთხილდებიან საკუთარ პირუტყვს, არ მიმართავენ პროფილაქტიკურ ღონისძიებებს, დროულად არ მიმართავენ ვეტერინარს, რაც ზოგჯერ ცუდად მთავრდება. მოსახლეობამ ცხოველთა მოვლა-პატრონობის უფრო მეტი კულტურა უნდა გამოიჩინოს, რადგან მათ ჯანმრთელობაზე დიდად არის დამოკიდებული ჩვენი ჯანმრთელობაც.

ეს ძალიან საინტერესო საქმეა და ამიტომ ვურჩევ ახალგაზრდებს აირჩიონ ვეტერინარის პროფესია, რომელიც ცხოვრებაში გამოადგებათ, ბევრ სასიკეთო საქმესაც გააკეთებენ და მატერიალურადაც უზრუნველყოფილი იქნებიან.

**თინათ ნოზაძე**

რუბრიკას უძღვება „მომავლის ფერმერი“

## შორენა მოსიაშვილი - დროში გამოწრთობილი ნარმატავული მენეჯერი

დღეს შრომაში გამოწრთობილ მენეჯერს ბაბაცნობთ, შორენა მოსიაშვილს, რომელიც „როქთან“ უკვე დიდი ხანი თანამშრომლობს.



შორენა ახმეტაში ვეტერინარულ აფთიაქს უძღვება აგერ უკვე 20-წლიანი გამოცდილებით. მართალია, მენქიუს „ეკონომიკის საფუძვლები“ არ გაუვლია, რომელსაც ეკონომიკის „ძველი აღთქმა“ შეგვიძლია ვუნოდოთ, თუმცა, შორენა საკმაოდ კარგად იცნობს ბიზნესის მართვის ხერხებს. მომხმარებელთან ურთიერთობა, ფასების რეგულირება და კონკურენტების შეფასება, რომელიც ნებისმიერი კომპანიის წარმატების გარანტიაა, შორენასთვისაც მთავარი სახელმძღვანელოა, რაც როგორც სტატიიდან, ასევე მისი წარმატებული ვეტაფთიაქიდანაც კარგად ჩანს.

განვლილი გზის, დღევანდელი მდგომარეობის, ბაზრის თავისებურების, ასევე სახელმწიფო რეგულაციების შესახებ შორენა საკმაოდ საინტერესოდ გვესაუბრა.

შორენა მოსიაშვილმა ბიზნესი 1995-1996 წლებში დაიწყო, არც ისე ადვილ და ეკონომიკურად მდგრად პერიოდში: „მაშინ ქვეყანაში ყველა სფეროში კომერციული საქმიანობა თუ ბიზნესი, ასე ვთქვათ, ახლად იდგამდა ფეხს. ამ საქმიანობის დაწყებამდე თელავის ვეტერინარულ-ბაქტერიოლოგიურ ლაბორატორიაში, პარაზიტოლოგიის სპეციალობით ვმუშაობდი, მაგრამ მაშინ იმდენად გაჭირვებული წლები იყო, რომ ჩემი ხელფასი საკმარისი აღარ იყო ოჯახისთვის და გადავწყვიტე სხვა რამ მომეფიქრებინა. ასე დაიწყო ჩემი საქმიანობა.“

თელავიდან მშობლიურ რაიონში, ახმეტაში გადაინაცვლა და პატარა მაღაზია გახსნა, რომელსაც, როგორც თავად აღნიშნავს, ვეტაფთიაქს ვერ დაარქმევდა: „ეს იყო ქაოსისა და გაჭირვების წლები, როდესაც ერთი ეპოქა ისტორიას ბარდებოდა, ხოლო

მეორე ეპოქა ახლად იდგამდა ფეხს.“

საქმიანობა აგრარული ბაზრის შენობაში, სულ რაღაც 100 კვადრატულ მეტრში, საკუთარი, მცირე დანაზოგით და მაღალი მოტივაციით დაიწყო. როგორც ვიცით, სავაჭრო ურთიერთობები ახლად იდგამდა ფეხს და ბევრი ხელისშემწყობი ხერხის არსებობა წარმოუდგენელი იყო: „პრეპარატებისა და საქონლის მოსამარაგებლად თბილისში სიარული და მძიმე ჩანთების ტარება მიწვედა – მაშინდელი დისტრიბუცია ეს იყო. ძნელი გზა გამოვიარე, რომ ჩემი საქმიანობა წინ წამენია და აქამდე მოვსულიყავი. ამჟამად საკუთარი მაღაზია მაქვს და ვმუშაობ.“ – იხსენებს ქალბატონი შორენა.

ჩვენმა რესპოდენტმა ინტერვიუს დროს ხაზი გაუსვა მისი დის, თამარის წვლილს, რომელიც ვეტაფთიაქში როგორც ვეტერინარ – ექიმი მოღვაწეობს და მომხმარებელს კვალიფიციურ რეკომენდაციას უწევს: „არ შეიძლება არ აღვნიშნო, რომ ყოველივე იმას, რასაც გიამბობთ, ვერ მივალწვედი, გვერდით ჩემი და თამარ მოსიაშვილი რომ არ მედგეს, რომელიც აგერ 20 წელია ჩემთან მუშაობს და მეხმარება.“

შორენა „ბიოტექსთან“ თანამშრომლობას იხსენებს, მის წვლილს, გვერდში დგომას წარმატების გზაზე: „ჩემი საქმიანობის წინსვლაში დიდი წვლილი „ბიოტექსთან“ ურთიერთობას მიუძღვის. 20 წელზე მითია, რაც აღნიშნულ ორგანიზაციასთან ვთანამშრომლობ და ყოველი მათგანის მაღლობელი ვარ.“

რაც შეეხება კონკურენციას, იგი აღნიშნავს, რომ წინა პერიოდთან შედარებით კონკურენცია ბევრად მაღალია, თუმცა, უფრო ჯანსაღ კონკურენციას ისურვებდა.

ახმეტაში, შორენას ვეტაფთიაქში პროდუქტის საკმაოდ ფართო არჩევანია. როგორც შორენა ამბობს, მის აფთიაქში წარმოდგენილია ყველა სახის ვეტერინარული პრეპარატი, რომელიც ბაზარზე ოფიციალურად არის წარმოდგენილი და სახელმწიფოს მიერ რეგისტრირებულია. თუმცა, უნდა აღვნიშნოთ, რომ აფთიაქში მხოლოდ „ყიდვა – გაყიდვის“ სახის მომსახურებას არ მიიღებთ. აფთიაქის კონკურენტული უპირატესობა სწორედ მომხმარებლისთვის განეული სწორი და საჭირო კონსულტაციაა.

სამომავლო გეგმებზე საუბრისას შორენამ რეალისტურად წარმოადგინა განვითარების პერსპექტივა. ეს უკანასკნელი მან მოთხოვნის ზრდას დააფუძნა: „რაც შეეხება გაფართოებას, რა თქმა უნდა, ამას ყველა ისურვებს და მათ შორის მეც, თუმცა, ეს მხოლოდ სურვილზე არ არის დამოკიდებული. თუ მოსახლეობა ცხოველებს მოამრავლებს, ჩვენი საქმიანობაც გაფართოვდება.“ – ამბობს შორენა.

ამ ეტაპზე იგი გაფართოებას უფრო პრეპარატების მრავალფეროვნების გაზრდით გეგმავს.

ბოლოს, ყველასთვის სენსიტიური თემა, სახელმწიფო რეგულაციები, რომლებიც, ბოლო პერიოდში, ამა თუ იმ ბიზნესის დახურვის მიზეზი გახდა, შორენა მათი გამკაცრების საჭიროებას ხედავს და მიაჩნია, რომ კანონი განსაკუთრებით უნდა გამკაცრდეს იმ ადამიანების მიმართ, რომლებიც უპატრონო ძაღლებს, პირუტყვს თუ ფრინველს დაუდევრად ექცევა და ზიანს აყენებს, რაც ობიექტურად უნდა აღვნიშნოთ, მისასაღმებელი და მისაბაძია.

გარეამ ტაკაშვილი



რუბრიკას უძღვება „მოვალის ფერმერი“

# გაქვთ კითხვა აგრონომთან?

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

## 1. როგორ ხდება ნუშის გამრავლება?

ნუშის გამრავლება შეიძლება თესლითა და მცნობით. თუმცა, ძირითადად მცნობით ამრავლებენ, რისთვისაც იყენებენ თესლიდან აღზრდილ საძირეს. საძირედ იყენებენ აგრეთვე კურკოვნებს: ატამს, გარგარს, ქლიავს, ტყემალს და ნუშის სხვადასხვა სახეობას. საძირეებს შორის უფრო მნიშვნელოვანია მწარე ნუშის საძირე.

## 2. როდის უნდა ჩატარდეს ნუშის მცნობა?

ნუშის მცნობა აგვისტოში უნდა ჩატარდეს. დაბლობ ზონაში სექტემბრის დასაწყისში. პირველივე წელს ხდება ნუშის ხის ვარჯის ჩამოყალიბება და მისი მუდმივ ადგილზე გადარგვა შემოდგომაზე შეიძლება.

## 3. სად შეიძლება გაავაშენოთ ნუში?

ნუში ივითარებს მძლავრ ფესვთა სისტემას და ღრმად ჩადის ნიადაგის ფენებში. შეიძლება 6-მდე ჩავიდეს ნიადაგში და შეითვისოს საკვები ელემენტები და წყალი. ფესვების ასეთი მძლავრი განვითარება ხელსაყრელი საშუალებაა წყლისმიერი და ქარისმიერი ეროზიებისაგან დასაცავად. ასევე, ნუში შეიძლება გაავაშენოთ ნაკლებად ნაყოფიერ ნიადაგზე, სადაც სხვა კულტურების გაშენება ნაკლებად შესაძლებელია.

## 4. რა მნიშვნელობა აქვს თიხაზრუნვას?

თესლბრუნვა ასტაბილურებს ნიადაგის ნაყოფიერებას. თესლბრუნვის გამოყენება ხელს უწყობს მინერალური და

ორგანული სასუქების ეფექტურობას, ამცირებს მავნებლებს, სარვევლებს, ზრდის ნაყოფიერებას.

ზოგიერთი კულტურის ერთსა და იმავე ადგილზე მრავალჯერადი მოყვანა უარყოფით გავლენას ახდენს ნიადაგის ნაყოფიერებაზე. თესლბრუნვაში მრავალი კულტურისათვის საუკეთესო წინამორბედეა მრავალწლიანი კოინდარი. ისინი ზრდიან ნიადაგის ორგანული ნივთიერებების შემცველობას, აუმჯობესებენ წყლისა და ჰაერის რეჟიმს.

## 5. რა უნდა გავითვალისწინოთ ქარსაფარი ზოლების გაშენებისას?

პირველ რიგში, უნდა შევარჩიოთ ადგილობრივ პირობებს კარგად შეგუებული მცენარეები. უნდა გავითვალისწინოთ ქარების მიმართულება, სიძლიერე.

ქარსაფარი ზოლების დაშორება ნარგაობიდან ისე უნდა იყოს, რომ არ გამოიწვიოს მისი დაჩრდილება. აღმოსავლეთ საქართველოში რეკომენდებულია ხის ბუჩქნარი მცენარეების შემდეგი ჯიშები: ალვის ხე, წინვანი მცენარეები. შეიძლება გამოყენებული იქნას თუთა, შინდი და სხვა. გაზაფხულზე უნდა დაირგას წინვანი მცენარეები, ხოლო ფოთლოვანი – შემოდგომაზეც.

## 6. მტკვრის შლამის არის რეაქცია რამდენი აქვს?

საქართველოში გავრცელებულ ალუვიურ ნიადაგს ნეიტრალური, სუსტტუტე ან ტუტე არეა ახასიათებთ. მათი pH მაჩვენებელი 6,5-8,2-ია საშუალოდ. თბილისში, ვაშლიჯვრის მიმდებარე ტერიტორიაზე, მტკვრის სანაპიროზე PH-არის ნეიტრალური. 7-7,2.

რუბრიკას უძღვება „მოვალის ფერმერი“

# გაქვთ კითხვა ვეტერინართან?

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

## 1. მაქვს პატარა ფერმა, ვზრდი ბოჭავს. ზომჯირ მჭირდება მათი ზუსტი წონის ცოდნა. რა საშუალებით შეიძლება მოვახდინო მათი წონის დადგენა?

არსებობს გასაზომი ლენტი, რომელიც მარტივი გაზომვის შედეგად ცხოველის წონის დადგენას უზრუნველყოფს. შექმნა შესაძლებელია „როქის“ ვეტაფთიაქში (თბი-

ლისი, ქეთევან ნამებულის №91-ის მოპირდაპირე მხარე. მეტრო – სამგორი).

## 2. მყავს ქათამი, ყველანაირი ჯიშის. ვზრდი რეალიზაციისთვის. როგორი პრეპარატის მიცემა დააჩქარებს ზრდას და საკვების მამხიბალურად შეთვისებას პირველივე დღეებიდან?

ერთ-ერთი გამორჩეული საშუალებაა ესპანური წარმოების „АПСАЦИД ПЛЮС“ სახელწოდების მქონე პრეპარატი. მისი გამოყენება ხდება სარეალიზაციო ფრინველისთვის ადრეული ასაკში, საკვების კონვერსიის გასაუმჯობესებლად და ზრდის სტიმულაციისათვის. პრეპარატი ამყარებს ანტიბაქტერიულ აქტივობას, აუმჯობესებს ნაწლავურ იმუნიტეტს, იცავს რქემუჯავა ბაქტერიების ზრდას, ასტიმულირებს კუჭქვეშა ჯირკვლისა და ნაღვლის ბუშტის სეკრეციას. აუმჯობესებს ნაწლავის ჯანმრთელობას pH-ის დაქვეითების ხარჯზე, აუმჯობესებს ნაწლავის კედლის ენერგიას. პრეპარატის მიცემა ხდება სასმელ წყალში განზავებით ბროილერების, კვერცხმდებელი ქათმებისა და გოჭებისთვის.

**3. მყავს რამდენიმე კურდღელი. ცოტა ხნის წინ დაეპარტათ სისხლიანი ფალარატი. ცოტას ჭამენ და წონაშიც დაიკლეს. რა საშუალებაა გამოვიყენო მათ სამკურნალოდ?**

ჩამოთვლილი სიმპტომები მიუთითებს, რომ თქვენს კურდღელი კოკციდიოზითაა ავად. სასმელ წყალთან ერთად „ბიოკოკცი“ „პოლოდოქსინთან“ ერთად უნდა მიანოდოთ 2-3 დღე, შემდეგ ვაგრძელებთ „პოლოდოქსინს“ „მულტივიტთან“ ერთად 5 დღის განმავლობაში.

თად „ბიოკოკცი“ „პოლოდოქსინთან“ ერთად უნდა მიანოდოთ 2-3 დღე, შემდეგ ვაგრძელებთ „პოლოდოქსინს“ „მულტივიტთან“ ერთად 5 დღის განმავლობაში.

**4. სასლში ვნახეთ დიდი რაოდენობით მორიელი, ძალიან შევიწინდით. მეზოვლავს სხვა მავნე მწერების მომრავლება ანუხავთ, რაც დიდ პრობლემას ქმნის. რა პრეპარატის გამოყენებას მირჩევთ?**

გაცივდა შიდა საუკეთესო საშუალებები მავნებელი მწერებისა და ფეხსახსრიანების წინააღმდეგ. მორიელების სანინაალმდეგოდ შეგიძლიათ გამოიყენოთ პრეპარატი Command4.9CS. აგრეთვე SICOFIDOR30.5SC, DICE2.5SC, ALFARINI10SC. მათ ვიყენებთ ტერმიტების, ბუზების, ტარაკების, კოლოების და სხვა მცოცავი მწერების წინააღმდეგ. ამ საშუალებების მწარმოებელი ქვეყანა ინდოეთი. შექმნა შესაძლებელია „როქის“ ვეტაფთიკში (თბილისი, ქეთევან წამებულის №91-ის მოპირდაპირე მხარე. მეტრო – სამგორი).

სასარგებლო კულტურები

**ფერმერის ბიზლიოთეკა - ქასვი - პრაქტიკული სახელმძღვანელო**

**თავი I. ზოგადი ნაწილი**

**1. ქაცვის ზოგადი დახასიათება**

ქაცვი მიეკუთვნება ფშატისებრთა, Elaeagnaceae-ს ოჯახს.

იგი ხშირტოტებიანი, ეკლიანი ბუჩქი ან მცირე ზომის ხეა. მისი სიმაღლე 1,5-6 მ-ია. ქაცვისთვის დამახასიათებელია დატოტვილი გაშლილი ვარჯი.

ძველი ტოტებისა და ღეროების ქერქი შესაძლოა იყოს მურა-მწვანე, მურა-ყვითელი, მუქი-მურა ან კიდევ შავი. ახალგაზრდა ყლორტები ვერცხლისფერი შეფერილობისაა, დაფარულია ბუსუსებით. ტოტები ეკლებით ბოლოვდება.

ფოთლები მარტივია, მორიგეობითი, მოკლეყუნწიანი, სწორი ან სწორ-ლანცეტისებური. ფოთლები მოკლეყუნწიანია და კიდემთლიანი. მათი სიგრძე 9 სმ-მდეა, სიგანე 1 სმ-მდე. ფოთლის კიდეები ოდნავ შიგნითაა შექცეული, ზედაპირი კი რუხი-მუქ-მწვანეა, ქვემოდან-ოდნავ მოყვითალო ან მურა ვერცხლისფერი. მცენარე ორსქესიანია. მდედრობითი და მამრობითი ყვავილები განლაგებულია განსხვავებულ ბუჩქებზე.

ყვავილები წვრილია. მამრობითი ყვავილები (მტვრიანებიანი) ჭუჭყიანი ვერცხლისფერია და შეკრებილია მოკლე თავთავად. ყვავილსაფარი შედგება ორი მომრგვალო ელიფსური ფურცლისგან, რომელიც 4 მტვრიანაზუა შემოვლებული. მდედრობითი ყვავილები (ბუტკოიანი) მოყვითალოა, მილისებური ორფურცლიანი ყვავილსაფრით. მათი რაოდენობა 1-7-ია, ნასკვი ერთბუდია-ნია. ნაყოფი წვნიანი მოყვითალო ან ნარინჯისფერი კურკაა. იგი ოვალური ან მოკლე ელიფსური ფორმისაა. ნაყოფსაფარი წვნიანი და არომატულია. კურკა გლუვია, ორივე მხრიდან ლაპლაპებს. იგი ღია ან მუქი ნაბლისფერი, ზოგჯერ კი შავი შეფერილობისაა. 1000 ცალი ნაყოფის მასაა 200-780 გ, 1000 ცალი თესლის მასაა კი - 10,0-20, 0 გ.

ქაცვი ყვავილობს აპრილ-მაისში, ფოთლების გამოსვლამდე, შესაძლოა ფოთლების გამოსვლასთან ერთდროულადაც. იგი უხვად, მაგრამ არარეგულარულად იხსამს ნაყოფს. ნაყოფი მწიფს აგვისტო-სექტემბერში. ზოგჯერ მწიფე ნაყოფი მცენარეზე



რჩება მომდევნო წლის გაზაფხულამდე, თუკი ფრინველებს გადაურჩა.

ქაცვი პოლიმორფულია. მისი ფორმები განსხვავდებიან ვარჯით, ნაყოფის სიდიდით და ფორმით, ეკლიანობით.

სუსტი, ზედაპირული, ზონრისებური ფუნჯა ფესვთა სისტემა აქვს.

**2. გავრცელება**

ქაცვი გავრცელებულია ევროპაში, ხმელთაშუა ზღვის მხარეში, აზიაში, ზღვის დონიდან 2100 მ-მდე. საქართველოში იგი გვხვდება როგორც აღმოსავლეთ, ასევე დასავლეთ ნაწილში: ქართლში, კახეთში, რაჭაში, გურიაში.

იგი კარგად იტანს სიციხეს და სიცივესაც. გვხვდება როგორც მდინა-





## თავი II. კულტივირება

### 1. ნიადაგის შერჩევა და მომზადება

ქაცვი კარგად ეგუება ნებისმიერი ექსპოზიციისა და ტიპის ნიადაგებს, თუმცა, უპირატესობა ენიჭება მდინარისპირა ტერასებს, კარგად განათებულ ნოყიერ ნიადაგებს. ქაცვის კულტივირებისათვის ხელსაყრელია შეირჩეს ნიადაგი, რომელსაც ნეიტრალური რეაქცია აქვს (PH=6, 5-7,0) შესაძლებელია დაქანებული ნაკვეთის შერჩევაც. კულტივირებისათვის უვარგისია ის ნაკვეთები, რომლის ზედაპირთანაც გრუნტის ნყლებია ახლოს. შერჩეულ ნიადაგს ხნავენ 20-25 სმ სიღრმეზე და ანოყიერებენ ორგანული და მინერალური სასუქებით.

### 2. გამრავლება

ბუნებაში ქაცვი მრავლდება როგორც თესლით, ასევე ვეგეტატიურად. ასევეა შესაძლებელი მისი გამრავლება კულტურაშიც.

ქაცვს თესვენ სათბურში. დათესვა შესაძლებელია დაზამთრებამდე და ადრე გაზაფხულზე. დაზამთრებამდე დათესვისას ჩათესვის სიღრმე 2 სმ-ია, ადრე საგაზაფხულო დათესვისას 5 სმ.

საგაზაფხულო თესვისას საჭიროა თესლის 3-თვიანი სტრატეფიკაცია. დათესვა ხდება წინასწარ მომზადებულ ბუდეებში. ბუდეებს შორის მანძილი უნდა იყოს 25-30 სმ.

ერთწლიანი ნერგები უკვე ვარგისია ღია გრუნტში გადასატანად. გადასარგავად ვარგისია ნერგი, რომელსაც გააჩნია კარგად განვითარებული ფესვთა სისტემა; ამასთან ფესვების რაოდენობა ერთ ძირზე 4-5 ცალს არ უნდა აღემატებოდეს და მინისზედა ნაწილი მოდგენილი უნდა იყოს ყლორტით. გადარგვა უმჯობესია შემოდგომით, შესაძლებელია გაზაფხულზეც.

დარგვამდე ნიადაგს წინასწარ მოამზადებენ, ასევე წინასწარ ამზადებენ 40x40 სმ ზომის ორმოებს; დარგვამდე ორმოს 1/3 ამოავსებენ მიწისა და სასუქის ნარევით. ქაცვის ნერგს ათავსებენ მომზადებულ ორმოში ვერტიკალურად. ნერგს გაასწორებენ ისე, რომ ნერგის ფესვის ყელი ნიადაგის ზედაპირის დონეზე იყოს. ამის შემდეგ ორმოს ამოავსებენ მიწით და

რეთა ჭალებში, ნესტიან ადგილებში, ასევე მშრალ ფერდობებზეც. ქაცვი შეგვხვედრია ივრის ნაპირებზე, საგარეჯოს რაიონის სოფელ სიონში, სართიჭალაში, ყაზბეგში, არღუნის ხეობაში, ხევსურეთში, შატბილი, თრუსოს ჭალებში.

### 3. ეკოლოგიური მდგომარეობა

ბუნებაში ქაცვს შემცირების ტენდენცია ახასიათებს. ჩვენ მიგვაჩნია, რომ შემოტანილმა კულტურულმა სახეობებმა შესაძლოა გადააშენონ ადგილობრივი სახეობები.

ქაცვს ხშირად იყენებენ ჭიგობად, სარებად, რაც საკმაო ზიანს აყენებს მის აღდგენასა და შენარჩუნებას. ქაცვის ნაყოფის შეგროვებისას ხშირად ადგილი აქვს მცენარის იმ ზომამდე დაზიანებას, რომ იგი კნინდება. სადღეისოდ ქაცვი წითელ ნიგნშია შეტანილი.

დაქანებულ ნაკვეთებზე, რიგ შემთხვევებში, ქაცვის გაშენება კარგი საშუალებაა ნიადაგის ეროზიისგან დასაცავად. იგი ნიადაგის სიღრმეში არ მიდის, მაგრამ კორომში, ზედაპირთან ახლოს ქმნის ფესვთა „ბადეს“, რომელიც ნიადაგს იცავს ეროზიისაგან, ამასთან მისი გამრავლება ძნელადმისანვდომ ფერდებზე თესლის მობნევიდაც შეიძლება.

### 3.1 მიწური შიგამდგენლობა

ქაცვის ნაყოფის რბილობი შეიცავს 8%-მდე ცხიმოვან ზეთს. თესლებში

მისი შემცველობა 12%-მდეა. ქაცვის ცხიმოვანი ზეთი წარმოადგენს ოლეინის, ლინოლის, ლინოლენის და პალმიტინის მჟავების ტრიგლიცერიდებს. გარდა ამისა, ნაყოფი შეიცავს 1%-მდე ფოსფორიპიდებს და 2%-მდე სტერინებს.

ქაცვის ნაყოფი მდიდარია ვიტამინებით. ვიტამინურ კომპლექსში განსაკუთრებით ჭარბობს კაროტინოიდები. ქაცვის ზეთში კაროტინოიდების შემცველობა 250 მგ%-მდეა. ქაცვის ზეთი შეიცავს ასევე ლიკოპინსა და ზეაქსანტინს.

ქაცვის ნაყოფის რბილობის შემადგენლობაში შედის ასევე 3%-მდე ვაშლის და ღვინოქვის მჟავები, 7%-მდე შაქრები.

ქართულ მეცნიერთა მიერ ქაცვში აღმოჩენილია: β- და γ-კაროტინი, გლუკოზა, ვაშლის მჟავა, ვიოლაქსანტინი, ვიტამინები K<sub>1</sub>, C, E, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, P, ზეაქსანტინი, იზოკრიპტოქსანტინი, კატექინები, კრიპტოქსანტინი, ლიკოპინი, ლინოლენის მჟავა, ლინოლის მჟავა, ლუტეინი, მთრთილავი ნივთიერებები, მირისტინის მჟავა, მჟაუნის მჟავა, ნეოკაროტინი, ნეოქსანტინი, ოლეინის მჟავა, პალმიტინის მჟავა, პალმიტოლეინის მჟავა, პექტინი, პოლისაქარიდები, პოლიციის-ლიკოპინი-β, საქაროზა, სტეარინის მჟავა, ფიტოფლუინი, ფრუქტოზა, ღვინის მჟავა,

ბიოლოგიურად აქტიური შენაერთებით მდიდარია ქაცვის ყველა ნაწილი.

ყურადღებას აქცევენ, რომ ფესვის ყველა ნაწილი მიწაში მოექცეს და დატკეპნისას ფესვები არ დაზიანდეს. ახალდარგული ძირები საჭიროა მოინწყას.

დარგვისას ყოველ 4-5 მდედრობით მცენარეს უნდა მოსდევდეს ერთი ძირი მამრობითი მცენარე. მცენარეთა შორის მანძილი უნდა იყოს 2-2, 5 მ. ქაცვის მდედრობითი და მამრობითი მცენარეების გამოცნობა შესაძლებელია გაზაფხულზე ყვავილობის დაწყებამდე ან შემოდგომით ფოთოლცვენის შემდეგ. მათი განმასხვავებელი ნიშანია ის, რომ მამრობითი კვირტი 2-3-ჯერ მოზრდილია, ვიდრე მდედრობითი; მამრობითი კვირტს გააჩნია 5-7 კვირტის მფარავი ქერცლი, მდედრობითს კი – 2.

**3. მოვლა**

ქაცვის ნარგავების მოვლა გულისხმობს ნიადაგის გაფხვიერებას. ჩვეულებრივ, ვეგეტაციის პერიოდში ამას მიმართავენ 3-4-ჯერ. ამის გარდა ნიადაგის გაფხვიერება საჭიროა მორწყვისა და, ძლიერი წვიმების შემდეგ. ნიადაგის გაფხვიერება საჭიროა 5-6 სმ სიღრმეზე, რიგთაშორისებში კი 8-10სმ სიღრმეზე. ნარგავები სისტემატურად უნდა გასუფთავდეს გვერდითი ამონაყრებისგან. მიზანშეწონილია 2-3 წელიწადში ერთხელ კულტურის განოყიერება. 1მ<sup>2</sup>-ზე საჭიროა 10 კგ ორგანული სასუქი, ხოლო მჟავე ტიპის ნაკვეთებზე – კირის შემცველი სასუქების შეტანა.

როდესაც ქაცვის კულტურას ვაშენებთ, უნდა ვიზრუნოთ მისი ვარჯის ფორმირებაზე, იმისათვის, რომ მოსავლელად და ნედლეულის შესაგროვებლად მოხერხებული იყოს. დარგვის მომდევნო წლიდანვე ყოველწლიურად საჭიროა ქაცვის ვარჯის გასხვლა და ფორმირება ირგვლივ მისი თანაბრად განვითარებისთვის. იგი ნაყოფს ისხამს დარგვიდან 3-4 წლის შემდეგ.

**4. ექსპერიმენტული მონაცემები**

ჩვენს საცდელ ნაკვეთებზე ქაცვის ვაშენებდით ფერდობიან და შავმიწა კარბონატულ ნიადაგებზე ახმეტის რაიონში. აღსანიშნავია, რომ მოცემულ ნაკვეთზე ისინი ხშირად ავადებოდნენ და ძალზე ნელა იზრდე-

ბოდნენ, ამასთან მსხმოიარობაც ცუდი ჰქონდათ.

ამის შემდეგ ნერგების ნაწილი გადმოვიტანეთ მდინარე ალაზნის ალუვიურ ნიადაგებზე. გადარგვისას ყოველი 7 მდედრობითი მცენარის შემდგომ ვრგავდით 1 მამრობითი ძირს. აქ მცენარეებმა უკეთ გაიხარეს და უხვი მსხმოიარობაც აღინიშნა. საცდელად შერჩეული გვექონდა ველური ქაცვის ნერგები, შეგნებულად ავარიდეთ თავი სელექციურ ჯიშებს. ჩვენი დაკვირვებით, მსუბუქ, ქვიშნარ, ნეშომპალით მდიდარ ნიადაგებზე ქაცვი იძლევა საუკეთესო მოსავალს.

გამრავლება შესაძლებელია კალმების დაფესვიანებით; სასურველია მათი დამუშავება დაფესვიანების სტიმულატორებით.

აღსანიშნავია, რომ საქართველოში მოზარდ ქაცვის ჯიშებს ახასია-



თებთ ვიტამინების, განსაკუთრებით B ჯგუფის ვიტამინების მაღალმემცველობა (კურკაში).

**5. დაავადებები და მავნებლები**

ქაცვის მავნებლებიდან საქართველოში გავრცელებულია ქაცვის მწვანე მლილი და ჩრჩილი. ქაცვის მწვანე მლილი აზიანებს ფოთლებს. დაზიანებული ფოთლები შავდება და ხვეული ხდება. აღნიშნული მავნებლების წინააღმდეგ ეფექტურია ბაბუანვერას, ხახვისა და თამბაქოს ექსტრაქტი. მის მოსამზადებლად საჭიროა თამბაქოს მტვერს დავასხათ 10 ლიტრა წყალი, დაუშვათ 40 გრამი საყოფაცხოვრებო საპონი და გავაჩეროთ 48 სთ.

ხახვის გამოყენება ამ მიზნით შემდეგნაირად შეიძლება: 150-200 გ ხახვს დავასხათ 10 ლიტრა წყალი, გავაჩეროთ 5 დღის განმავლობაში და გავწუროთ.

ბაბუანვერას გამოყენების შემთხვევაში 400 გ ფოთლებს ასხამენ 10 ლ თბილ წყალს და დააყენებენ 2-3 საათით.

მავნებლების წინააღმდეგ ვარგისია მხოლოდ ახლადდამზადებული ნაყენი. ჩრჩილის წინააღმდეგ მონოდებულია ბიოლოგიური პრეპარატი ენდობაქტერინი. ამ პრეპარატის 50-100 გ-ს აზავებენ 10 ლიტრა წყალზე და წამლობენ კვირტების გაშლამდე.

ქაცვის ავადმყოფობებიდან საქართველოში გავრცელებულია ენდოლეიკოზი და ქაცვის ხმობა. ენდოლეიკოზით დაავადებულ ნაყოფს სიმწიფის დროს უჩნდება ღია ფერის ლაქები. ხმობისა და ენდოლეიკოზის წინააღმდეგ ეფექტური ღონისძიება არ არსებობს, გარდა მექანიკური მეთოდებისა (დაავადებული ნაყოფისა და ძირის მოშორება ნაკვეთებიდან).

მავნებლებისა და დაავადებათა გარეგანი აღბათობა ნაკლებია, თუ კულტივირებისთვის ნაკვეთი სწორად იქნა შერჩეული და კარგად იქნა მოვლილი.

**6. ნედლეული და მისი შებრუნება**

ქაცვის ნაყოფს აგროვებენ მისი მწიფობის დროს მანამ, სანამ ისინი დარბილდებიან. ნაყოფები უნდა მოიკრიფოს მშრალ ამინდში.

რეგიონებში, სადაც მშრალი შემოდგომა იცის და ყინვები ადრინად იწყება, მონოდებულია ქაცვის შეგროვება ტოტებზე ნაყოფის გაყინვის შემდეგ, რადგან ყინვების შედეგად ნაყოფი უფრო გამძლე ხდება, კარგავს ძელგმნარე გემოს და არომატული, სასიამოვნო მომჟავო ტკბილი ხდება. ჩვენს პირობებში შესაძლებელია ნედლი ნაყოფების შეგროვება.

ნედლეულისათვის დამახასიათებელია წვნიანი ნაყოფები კურკით. მათი ფორმა სფეროსებური ან მოგრძოელი ფსურია, სიგრძით 4-12მმ; ნაყოფის ყუნწი მოკლეა; ფერი ყვითელი ან მუქი-ნარინჯისფერი. გემო მოტკბო-მჟავა, მოტკბო სუნით, წაავსს ანანასის სუნს. ნაყოფები ადვილად იჭყლიტება.

ნედლეულში დასაშვებია ისეთი დაჭყლეთილი ნაყოფები, რომლებსაც შენარჩუნებული აქვს წვენი. დაუშ-



ვებელია ნედლეულში მწვანე, დიდი ხნის ნადები, გამავებული, დაობებული ნაყოფი. ნედლ ნაყოფს ფუთავენ 150ლ ტევადობის ხის კასრებში. კასრი უნდა იყოს სუფთა და უსუნო. ნედლ ნაყოფს ინახავენ გრილ, სინათლისგან დაცულ ადგილას. მიმღებ პუნქტში ამ სახით მათი შენახვა დასაშვებია 3 დღე.

დამზადებას აძვირებს ეკლები. კრეფის თვითღირებულების შემცირება უპირველეს ყოვლისა უეკლო ჯიშების გაშენებით უნდა მოხდეს. ეკლიანი ჯიშების ხეები შეიძლება შევარხიოთ და ქვემოთ დაფენილ ცელოფანზე დაყრილი ნაყოფი მოვაგროვოთ. რთულ რელიეფში ტოტებს აჭრიან, მიაქვთ სათავსში და ნაყოფს იქ ხელით აცლიან.

### თავი III. გამოყენება

ქაცვის ნაყოფისგან ამზადებენ ქაცვის ზეთს. ქაცვის ზეთი თავის მხრივ წარმოადგენს ღია-ნარინჯისფერ გამჭვირვალე სითხეს დამახასიათებელი სუნითა და გემოთი. ქაცვის ზეთი ხელს უწყობს ეპითელიზაციას და ჭრილობების შეხორცებას, აძლიერებს გრანულაციის ზრდას, გააჩნია ტკივილგამაყუჩებელი თვისებები. ამიტომაც ქაცვის ზეთი ფართოდ გამოიყენება სხვადასხვა დაავადებების დროს. მის სახვევებს იყენებენ დამწვრობისას, ნაწოლებზე, კანის სხივური დაზიანების დროს. ქაცვის ზეთი გამოიყენება პირის ღრუს დაზიანების, ნახეთქების, ეროზიების და კანის ზედაპირის სხვა დაზიანებების დროს. ეფექტურია მისი გამოყენება ფლეგმონური აკნეს დროს.

გარდა გარეგანი ფორმებისა, ქაცვის ზეთი გამოიყენება შიგნით მისაღებადაც წყლულოვანი დაავადებების დროს; იგი აუმჯობესებს ღვიძლში ლიპიდურ ცვლას, იცავს ბიოლოგიურ მემბრანებს ქიმიური აგენტების მავნე მოქმედებისგან.

ქაცვის ზეთს იყენებენ კოლპიტების, ენდოცერვიციტების, საშვილოსნოს ყელის ეროზიის დროს. ქაცვის ზეთი გამოიყენება შიგნით მისაღებად საყლაპავი მილის კიბოს დროს სხივური თერაპიის შემთხვევაში, როგორც პროფილაქტიკური საშუალება საყლაპავის დეგენერაციული ცვლილებების შემცირებისათვის.

რეკომენდებულია ქაცვის ზეთის ინჰალაციების გამოყენება ზედა სასუნთქი გზების დაავადებათა პროფილაქტიკისთვის. მწვავე და ქრონიკული ჰაიმორიტების დროს ზედაყბის ფოსოში შეყავთ 4-5 მლ სტერილური ზეთი, ქრონიკული და მწვავე ლარინგიტების და ფარინგიტების დროს ლორწოვან გარსს შეაზელენ ზეთს ბამბის ტამპონის მეშვეობით ან უნიშნავენ ზეთის 15-წუთიან ინჰალაციას ყოველდღიურად. მკურნალობის კურსი შედგება 10 პროცედურისგან.

ქაცვის ნედლი ნაყოფი და წვენი ხასიათდებიან ბაქტერიოციდული მოქმედებით; იგი ასტიმულირებს საჭმლის მონელებას. რეკომენდებულია



უმი ნაყოფისა და წვენის გამოყენება კუჭის წვენის დაქვეითებული მუშაინობის დროს, ატონიური ყაბზობისას; გამოიყენება ასევე ტოქსიკური ჰეპატიტის კომპლექსურ მკურნალობაში, და როგორც ვიტამინების ბუნებრივი წყარო.

ქაცვის ნაყოფის წვენი კოსმეტიკაში გამოიყენება, როგორც სახის კანის დამარბილებელი, მატონიზირებული საშუალება.

საოჯახო პირობებში შესაძლებელია ქაცვის ზეთის დამზადება შემდეგნაირად: ნედლ ნაყოფებს გამოწურავენ წვენს. დარჩენილ მასას, რომელშიც შედის კურკები და ნაყოფის კანი, გამოაშრობენ, დაანვრილმანებენ და დაასხამენ თერმოსში მცენარეულ ზეთს 1:2 შეფარდებით. ზეთი 60°C-მდე უნდა იყოს გაცხელებული. დაყოვნება საჭიროა 1 დღე-ღამე. შემდეგ თხევად მასას გადმონურავენ. შესაძლებელია ზეთის მეორეჯერაც დასხმა. მეორედ მიღებული ზეთის გამოყენება სასურველია საღათებში, კოსმეტიკურ ნიღბებსა და კრემებში.

ქაცვის ნაყოფის გამონურვით მიღებულ წვენს აყრიან შაქრის ფხვნილს 1:1, 5 ან შეფარდებით 1:2 და ინახავენ. იგი ვიტამინიზირებული საკვებია.

### თავი IV. გამოყენება ოფიცინალურ ფიციანაში

ოფიცინალური პრეპარატია *Oleum Hippophaes* – ქაცვის ზეთი. ბაზარზე რამდენიმე ხარისხის ქაცვის ზეთია. უმაღლესი ხარისხი მიიღება ქაცვის თესლის ცივი დაწნეხვით. უფრო დაბალი ხარისხის – თბური დაწნეხვით. კიდევ უფრო დაბალი ხარისხი მიიღება წვენგაცილილი გარენაყოფის (შროტის) ექსტრაქციით მზესუმზირას ზეთთან და ა.შ.

ქაცვის ზეთი თავისებური სუნის და გემოს, ნარინჯისფერ-წითელი სითხეა. გამოიყენების არეალი ფართოა: ათეროსკლეროზის, ზემო სასუნთქი გზების ანთება (ინჰალაცია), კუჭისა და თორმეტგოჯა ნაწლავის წყლულოვანი დაავადებები, ლიპიდური ცვლის დარღვევა, ნაადრევი დაბერება, საშვილოსნოს ყელის ეროზია, სხივური თერაპიის შედეგად კანისა და ლორწოვანი გარსის დაზიანებები; გამოიყენება როგორც ტკივილგამაყუჩებელი, ქსოვილების ეპითელიზაციის დამაჩქარებელი, ჰიპოვიტამინოზისა და სხვ. დროს.

### თავი V. სანერგე

საქართველოში ქაცვის დეფიციტი არაა. ამავე დროს, უნდა აღინიშნოს, რომ ქარხნისათვის მისი ღირებულება მაღალია. მაღალ ღირებულებას განაპირობებს ქაცვნარების ტერიტორიული გაფანტულობა და ძნელად მისაწვდომობა. ველურად მოზარდი ბუჩქებიდან მოსავალიც მცირეა სანარმოო მიზნებისათვის, აუცილებელია თანამედროვე ჯიშებით პლანტაციების გაშენება.

აუცილებლად მიგვაჩნია სანერგე მეურნეობის შექმნა, რომელიც შემოიტანს და გაამრავლებს უეკლო, მაღალმოსავლიან ჯიშებს, მოახდენს ადგილობრივი ჯიშების სელექციასაც.

აქვე გვინდა აღვნიშნოთ, რომ ქაცვის თვითღირებულება უეკლო ჯიშების შემთხვევაში დაახლოებით 30 პროცენტით მცირდება, რადგან მოკრეფა რთულია.

**ლალი დათიშხიძე,  
არჩილ ხინგულია,  
agrokvkaz.ge**



უმჯობესი მთავარი  
საუკეთესო ტრაქტორთან  
ერთად!

**VALTRA**

**YOUR  
WORKING  
MACHINE**



**MACHINE OF  
THE YEAR 2016**



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

[www.valtra.com](http://www.valtra.com)

წარმომადგენელი საქართველოში:

**WORLD TECHNIC**  
მსოფლიო ტექნიკა

[www.worldtechnic.ge](http://www.worldtechnic.ge) [info@worldtechnic.ge](mailto:info@worldtechnic.ge)  
☎ 2 90 50 00 2 18 18 81



# ჩვენ ბევრ ფერმერს ბავუკვალეთ გზა



1000-ზე მეტი დასახელების პროდუქტი



ქვემოთხსენიებული  
ისტორია



300-ზე  
მეტი  
ვეტაფთიაქი

25000-ზე  
მეტი  
ფერმერი

