

მიხედეთ მინას; მინა დაგაპურებთ და ვაგათოზოთ თქვენ!

ჩილი—II



ეპრიკრიდი სეპერიტიკიდი



სამეცნიერო-საინფორმაციო ჟურნალი

№9 (120), სექტემბერი, 2022

მარცვლეულის საფქვაპი



აგრიკულა

მისამართი:

თბილისი, ქეთევან წამებულის 77,
მეტრო სამგორთან.

599 87 34 07



ჩემი ძველი საჩინოება



თბილისი,
ქეთიშან ნაგებულის 77

+995 (032) 032 274 63 96;
+995 (032) 032 274 63 94;
+995 (032) 032 274 63 97



მიზანმიმართულად - მაგრამ რატომ?

ღიას, რატომ და ეს „რატომ“ გკითხველმა განსაჯოს. ჩვენ, ასევე შევეცდებით გამოვსწორების გზების შემოთავაზებას და თუ კი, გკითხველს და საზოგადოებას უკეთესის შემოთავაზება შეეძლება (რა თქმა უნდა ქვეყნისთვის და არა სათავისოდ), ღია წერილიც გავისთვინა და ღმერთმა ინებოს, მთავრობას ყველაზე ოპტიმალური ღონისძიებები დაეწეროს.

ღიას მთავრობას, ვინაიდან ქართული სახელმწიფოს წინაშე, დღეს არსებულ მრავალ გამოწვევას შორის უმთავრესი მინის საკითხია – ერთ-ერთი ყველაზე ფუნდამენტური პრობლემა, რომელიც დამოუკიდებლობის აღდგენის შემდგომ საქართველომ დღემდე ვერ მოაგვარა. მიწათმფლობელობისა და მიწათსარგებლობის ამჟამინდელ მოუნესრიგებლობას არ შეიძლება შეეგუოს ქართული სახელმწიფო.

მინის მიმართ ისეთი უდიერი დამოკიდებულებაა, რომელსაც ანალოგი არ აქვს თანამედროვე მსოფლიოში და თუ ერი ვერ პატიობს, ღმერთი არავის აპატიებს მისი ნიღბვედრი **მიწების გაუცხოებას (გაუცხოებუბას)**. სახელმწიფოს დაკარგული აქვს მისი ძირითადი ფუნქცია – კონტროლი მიწათსარგებლობაზე და რაც მთავარია, დღემდე სრულიად უსისტემო და ქაოტური ხასიათი აქვს სახელმწიფოს მიერ მინის გასხვისების პროცესს.

საქმე ეხება სახელმწიფოს მიერ საქართველოს მინის ფონდის განკარგვაზე ერთიანი კონტროლის დაკარგვას.

სახელმწიფო უნდა აკონტროლებდეს მინის ფონდში მომხდარ ნებისმიერ ცვლილებებს და განსაკუთრებით, საქართველოსთვის ყველაზე მნიშვნელოვანს – სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მინის ბრუნვიდან ამოღებას, სამაგიერო მინის ჩანაცვლებას და ა.შ. ვინაიდან სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწა – ადამიანის არსებობის ერთ-ერთი ძირითადი საარსებო საშუალებაა – საქართველოში ერთ სულ მოსახლეზე მხოლოდ 0,12 ჰა-მდე მოდის და ამ მხრივ საქართველო მსოფლიოში ერთ-ერთ ბოლო ადგილზე იმყოფება.

პოსტსაბჭოთა პერიოდის დასაწყისისათვის, საქართველოში მინის რე-

ფორმის შედეგად სასოფლო-სამეურნეო მინის საკუთრებაში გადაცემის შემდგომ, შეიქმნა შესაბამისი საკანონმდებლო ბაზა და ამ პერიოდისათვის მდგომარეობა არც თუ სავალალო იყო:

– „მიწათსარგებლობის წესების, მინის რეფორმის, მიწების დაცვისა და ეფექტიანი გამოყენების ერთიანი სახელმწიფო პოლიტიკის შემუშავებისა და განხორციელების მიზნით“, საქართველოს პრეზიდენტის 1996 წლის 6 თებერვლის №160 ბრძანებულებით შეიქმნა „მინის გამოყენებისა და დაცვის სახელმწიფო კომისია“, რომელიც ანგარიშვალდებული იყო საქართველოს პრეზიდენტის წინაშე;

– საქართველოს პარლამენტის 1996 წლის 13 ნოემბრის №488 დადგენილებით შეიქმნა მინის მართვის სახელმწიფო დეპარტამენტი, რომლის ძირითად ფუნქციად განისაზღვრა „მინის მიზნობრივი გამოყენებისა და დაცვის სახელმწიფო კონტროლი“

– 1996 წლის 14 ნოემბერს გამოიცა საქართველოს კანონი „**მინის რეგისტრაციის შესახებ**“. კანონში, მუხლი 2., პუნქტი 2 აღნიშნულია რომ „**მინის რეგისტრაციის მიზანია მინის ნაკვეთის და მასთან უძრავად დაკავშირებული ქონების მიმართ უფლებათა წარმოშობის, გადაცემის, შეზღუდვის ან შეწყვეტის აღიარება და დადასტურება სახელმწიფოს მიერ.**“

– 1997 წლის 2 ოქტომბერს გამოიცა საქართველოს კანონი „სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მინის არასასოფლო-სამეურნეო მიზნით გამოყენებისას სანაცვლო მინის ათვისების ღირებულებისა და მიყენებული ზიანის ანაზღაურების შესახებ.“ კანონის მე-8 მუხლის პირველი პუნქტის თანახმად „სასოფლო-სამეურნეო სავარგულების შენარჩუნების, აგრეთვე სოფლის მეურნეობის

პროდუქციის წარმოების საჭირო მოცულობის უზრუნველსაყოფად ფიზიკური ან იურიდიული პირი, რომელსაც სასოფლო-სამეურნეო სავარგულები გამოუყვეს არასასოფლო-სამეურნეო საჭიროებისათვის, ანაზღაურებს გამოყოფილი ნაკვეთის სანაცვლოდ, თანაბარი ფართობის ახალი მინის ათვისებისათვის ღირებულებას, იმის გათვალისწინებით, რომ ახლად ასათვისებელ მიწებზე განხორციელდეს მათი გაკულტურებისა და ნიადაგის ნაყოფიერების გადიდების ღონისძიებები“.

ახალი მინის ათვისებისათვის თანხები მიიმართებოდა ადგილობრივი ბიუჯეტში, არასასოფლო-სამეურნეო დანიშნულებით გამოყოფილი მინის ადგილმდებარეობის მიხედვით.

არსებულმა საკანონმდებლო ბაზამ შექმნა საფუძველი მინის მართვის გასაუმჯობესებელი ღონისძიებების გასატარებლად, ხოლო შემდგომში, როგორც ერთი, ისე მეორე მიმართულება საჭიროებდა აუცილებელ განვითარებას, დახვეწას დაგროვილი გამოცდილებების შესაბამისად და, გაკეთდა პირიქით – მთავრობამ მინის პოლიტიკის, სტრატეგიის და მიწაზე კონტროლის პასუხისმგებლობების გადანაწილების გზით, თანდათან მოახდინა ისეთი შეფარული ქმედებების განხორციელება, რასაც ქვეყნის შეუცვლელი სიმდიდრის – სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მინის ფართობების მიზანმიმართულ შემცირებისკენ მივყავართ. (?)

აღნიშნული მიზანმიმართული ქმედებები ხორციელდებოდა პერიოდულად, რაც ქრონოლოგიურად განსახილველია, კერძოდ:

– 2004 წლის 11 თებერვლის „საქართველოს მთავრობის სტრუქტურის, უფლებამოსილებისა და საქმიანობის

ნესის შესახებ“ საქართველოს კანონის 35-ე მუხლის, მე-3 პუნქტის , ვ) ქვეპუნქტის შესაბამისად – „იუსტიციის სამინისტროს მმართველობის სფეროში გადაეცა მინის მართვის სახელმწიფო დეპარტამენტი;(?) ხოლო მინის რაციონალურად გამოყენებისა და დაცვის, ნიადაგის ეროზიის სანინააღმდეგო ღონისძიებების, ნაყოფიერების აღდგენისა და შენარჩუნების, **მინის მიზნობრივი გამოყენებისა და დაცვის სახელმწიფო კონტროლის განხორციელება**, მინის რესურსების მდგომარეობის თაობაზე მონაცემთა ერთიანი ბანკის შექმნა – გადაეცა გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს;(?)

– მინის მართვის დაშლა-დანაწევრების შემდეგ, ცვლილებები შედის საქართველოს კანონშიც „სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მინის არასასოფლო-სამეურნეო მიზნით გამოყოფისას სანაცვლო მინის ათვისების ღირებულებისა და მიყენებული ზიანის ანაზღაურების შესახებ“ (11.07.2007 N5243); (ცვლილების თანახმად, კანონის მუხლი 3-ის მიხედვით „1. ამ კანონის შესაბამისად მინის მიზნობრივი დანიშნულების შეცვლას ექვემდებარება:

- ა) სარეკრეაციო ტერიტორიების საზღვრებში მოქცეული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები;
- ბ) ქალაქ თბილისის და ქალაქ ბათუმის ადმინისტრაციულ საზღვრებში მოქცეული სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები;
- გ) სხვა სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები.

მუხლი 6. თუ წარმოდგენილი დოკუმენტები აკმაყოფილებს ამ კანონით დადგენილ მოთხოვნებს, **გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტრო საქართველოს ზოგადი ადმინისტრაციული კოდექსით დადგენილი მარტივი ადმინისტრაციული წარმოების წესის შესაბამისად იღებს გადაწყვეტილებას მინის მიზნობრივი დანიშნულების შეცვლის თაობაზე, ხოლო საჯარო რეესტრის სააგენტო ახორციელებს მინის მიზნობრივი დანიშნულების რეგისტრაციას.“ (?)**

= „საჯარო რეესტრის შესახებ“ საქართველოს კანონის თანახმად (2008 წლის 19 დეკემბერი), მუხლი 1, პუნქტი 1 „ეს კანონი განსაზღვრავს

საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს მმართველობის სფეროში მოქმედი საჯარო რეესტრის ეროვნული სააგენტოს უფლება-მოვალეობებს.

მუხლი 3. პუნქტი 6. **„მარეგისტრირებელი ორგანო (სააგენტო) და მისი თანამშრომელი პასუხს არ აგებენ წარმოდგენილი სარეგისტრაციო დოკუმენტაციის ნამდვილობაზე.** ისინი პასუხისმგებელი არიან მხოლოდ რეგისტრირებული მონაცემების და მათთან დაცული სარეგისტრაციო თუ სხვა დოკუმენტაციის ურთიერთშეხამისობასა და უსაფრთხოებაზე“. (?)

– „საქართველოს მთავრობის სტრუქტურის, უფლებამოსილებისა და საქმიანობის წესის შესახებ“ საქართველოს კანონში (2011 წლის 3



ოქტომბერი) ცვლილებების შეტანის შედეგად, მუხლი 2 პუნქტი 8 „საქართველოს იუსტიციის სამინისტროს საჯარო სამართლის იურიდიულ პირს – საჯარო რეესტრის ეროვნულ სააგენტოს გადაეცა გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს ფუნქციები, რომელიც უკავშირდება:

- ა) მინის მიზნობრიობის შეცვლასთან დაკავშირებულ საკითხებს“. (?)

ყოველივე ზემოაღნიშნულის მიუხედავად, დღევანდელი რეალობიდან გამომდინარე, სავალალო მდგომარეობა გრძელდება, კერძოდ – „მინის მიზნობრივი დანიშნულების განსაზღვრისა და სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მინის მდგრადი მარ-

თვის შესახებ“ საქართველოს კანონის (2019 წლის 25 ივნისი) თანახმად, მუხლი 1. „ეს კანონი აწესრიგებს მინის მიზნობრივ დანიშნულებასთან დაკავშირებულ საკითხებს. მუხლი 2. ამ კანონის მიზანია **მინის მიზნობრივი გამოყენებისა და სახელმწიფო მონიტორინგის სამართლებრივი საფუძვლების შექმნა.“ (!)**

მუხლი 4. პუნქტი 1 „საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მმართველობის სფეროში იქმნება საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – მინის მდგრადი მართვისა და მინათსარგებლობის მონიტორინგის ეროვნული სააგენტო.“

მუხლი 5. პუნქტი 2. ბ) ქვეპუნქტი **„სასოფლო-სამეურნეო მინის რესურსების მიზნობრივი გამოყენებისა და დაცვის სახელმწიფო პოლიტიკისა და შესაბამისი სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამების შემუშავებასა და განხორციელებაში მონაწილეობა“. (?)**

აღნიშნული მუხლის ჩანაწერი კალკირებულია სააგენტოს დებულებაში“ (დებულების მუხლი 2. პუნქტი 2-ის ა) ქვეპუნქტი)

კანონის მე-15 მუხლის თანახმად – „ძალადაკარგულად გამოცხადდეს სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მინის არასასოფლო-სამეურნეო მიზნით გამოყოფის სანაცვლო მინის ათვისების ღირებულებისა და მიყენებული ზიანის ანაზღაურების შესახებ საქართველოს კანონი.“ (?)

ასე თანდათნობით მივედით იმ სავალალო შედეგამდე, რომელსაც ჰქვია სახელმწიფოს მიერ ერთიანი კონტროლის დაკარგვა – მინის რესურსებზე, მინის ფონდის გამოყენების სახელმწიფო რეგულირებაზე და რაც მთავარია, ყველაზე უმძიმესზე – მიწების უცხოელებზე გასხვისების მიზანმიმართული, აფერისტული (ადგილობრივები), სპეკულაციური (უცხოელები) ქმედებების გასაზრდასა და სოფლად მცხოვრები თემის უმიწოდ დარჩენის საშიშროებამდე.

მინის საკითხის გადანყვეტა ჩვენი უწინარესი ვალდებულებაა ჩვენს, ჩვენი წინაპრების და შთამომავლობის წინაშე.

მინასთან დაკავშირებული ერთიანი სახელმწიფო პოლიტიკის გატა-



რება შეუძლებელი იქნება, თუ ქვეყანაში არ იარსებებს ერთიანი მინის განმკარგველი, ძლიერი სახელმწიფო ორგანო, რომელიც როგორც სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების, ისე სუბურბანული და ურბანული მიწების მინათმონყობისა და სივრცითი-ტერიტორიული განვითარების ერთიანი სახელმწიფო სტრატეგიისა და პოლიტიკის გასატარებლად მონიტორინგს გაუწევს – სავარგულების დროში ტრანსფორმირებებს, სასოფლო მიწების არასასოფლოში გადასვლის აუცილებლობას და სანაცვლოდ ახალი მიწის ათვისებას; გარემოს დაცვისა და სამეურნეო ბრუნვაში არსებული მიწების ბრუნვიდან გამოვარდნის სანინალმდეგო ღონისძიებების დასახვას და ა.შ (ყოფილი მიწის მართვის დეპარტამენტის ფუნქციები).

სახელმწიფოს მიერ მინის ფონდზე ფუნდამენტური მონიტორინგის

გასატარებლად, აუცილებელია შეიქმნას (აღდგეს) „მინის გამოყენებისა და დაცვის სახელმწიფო კომისია“, რომელიც ანგარიშვალდებული უნდა იყოს პრემიერ მინისტრის წინაშე.

კომისიაზე განხილვისა და გადაწყვეტილების მიღების გარეშე არ უნდა მოხდეს მინასთან დაკავშირებული ფუნდამენტური საკითხების პრემიერმინისტრისათვის წარდგენა, ან/და პარლამენტის წინაშე კანონპროექტის წარდგენა.

მინის მართვის ერთიანი დამოუკიდებელი სახელმწიფო სტრუქტურის და პრემიერ-მინისტრთან არსებული მინათსარგებლობის კომისიის შექმნამდე სასწრაფოდ არის გასატარებელი საორგანიზაციო ღონისძიებები იმ მიზნით, რომ გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ახლად შექმნილ „მინის

მდგრადი მართვისა და მინათსარგებლობის მონიტორინგის ეროვნულ სააგენტოს” კომპეტენციაში გადავიდეს მინის მართვასთან დაკავშირებული ყველა ის ფუნქცია, რომელიც ამჟამად გაბნეულია ეკონომიკისა და იუსტიციის სამინისტროებში. სააგენტოს დაევალოს ქვეყნის სტრატეგიული ამოცანის შესრულება, რათა საქართველოს მინის ფონდი პირველ რიგში მიმართოს სოფლის განვითარებისა და სოფლად მაცხოვრებელი მოქალაქეების შემოსავლების გასაზრდელად.

ღმერთმა გვარგუნა, რომ ჩვენ გამორჩეულ გეოსისტემაში და გეოპოლიტიკის პირობებში გვინევს ცხოვრება; ამასთან, მინის რეფორმის შემდგომ პერიოდში, მინის საკუთრებაში გადასვლის შედეგად მიღებულმა შედეგებმა მკაფიოდ დაგვანახა, რომ აუცილებელია მინათმფლობელობა და მინათსარგებლობაზე მონიტორინგის მკაცრი კონტროლი ქართული სახელმწიფოს მიერ.

აბატა კელუაფილი,
საქართველოს სოფლის მეურნეობათა მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი;

ჯუზუაზი ფანჯულიძე,
საერთაშორისო ექსპერტი „მინის კადასტრი და მართვა“, პროფესორი

ღაბით ბალუაფილი,
ეკონომიკის დოქტორი

მეღვინეობა

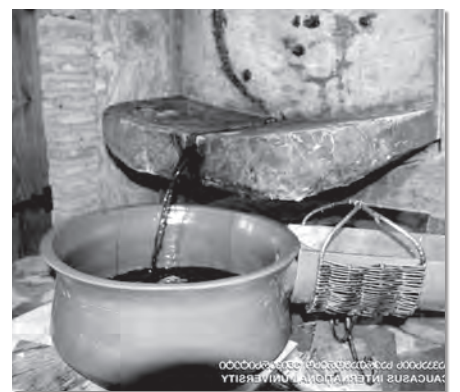
ყურძნის ღაწურვა

ჩვენი წინაპარი ყოველთვის, ხოლო საოჯახო მეღვინეობა დღემდე ყურძენს ძირითადად საწინააღმდეგო წურავს. ეს ტრადიცია დღეს ძირითადად შემორჩენილია დასავლეთ საქართველოში. საწინააღმდეგო ს.ს. ორბელიანის ლექსიკონის მიხედვით „ყურძნის საჭყლათი ჭურჭელი“.

ჩვენი წინაპარი, ათობით საუკუნის განმავლობაში სამი სახის საწინააღმდეგო იყენებდა: ქვისას, ქვითკირისას და ხისას. ქვის საწინააღმდეგო ქვის მთლები მთლიანი ქვისგან თლიდნენ, ამიტომ ის, ქვითკირისა და ხის საწინააღმდეგო განსხვავებით, მცირე ზომის იყო.

ქვითკირის საწინააღმდეგო მარნის შენების დროს მარნის კედელში ჩაშენებით აწყობდნენ. ხშირად ასეთი საწინა-

ხელი შუაზე ჰქონდათ გადატვირთული და თეთრ და წითელ ყურძენს ცალ-ცალკე წურავდნენ. თუ საწინააღმდეგო ერთია, დასაწურავი კი ორივე ფერის ყურძენი, მაშინ ჯერ თეთრი ყურძენი უნდა დაიწეროს, შემდეგ წითელი. წინააღმდეგო შემთხვევაში, წითლად შეფერილ თეთრ ღვინოს მიიღებთ. რაც შეეხება შეძლებულ ოჯახებს, რომლებსაც დიდი ვენახები ჰქონდათ, მარანში თეთრი და წითელი ყურძნის



დასაწურად, ცალ-ცალკე საწინააღმდეგო ედგათ.

დასავლეთ საქართველოს თითქმის ყველა რეგიონში დღემდე ყურძენს, ძირითადად, ხის საწინააღმდეგოში წურავენ. ხის დიდ საწინააღმდეგო ნავსაც ეძახიან, ხოლო შედარებით მცირე ზომისას

„ონჯაროს“. ხის საწნახელს, ძირითადად, ცაცხვის, თელას ან თხილის ერთიანი მორისგან თლიდნენ. მისი საშუალო სიგრძე ოთხი მეტრია. მაგრამ ამზადებდნენ უფრო გრძელბსაც. რადგან ტყიდან საწნახლის გასათლელი მორის გამოტანა მისი სიმძიმის გამო, ცოცხალი გამწვევი ძალით, შეუძლებელი იყო, საწნახელს ტყეში, ადგილზე თლიდნენ და ტყიდან მზა საწნახელი გამოჰქონდათ. ხის საწნახლის სამსახურის დრო საშუალოდ ერთი საუკუნეა. ათობით წელია, საქართველოში საწნახელს აღარ თლიან (აღარაა მოთხოვნა), ამიტომ დღეს მისი მთლელი ოსტატები იშვიათია. ამის გამო, ქვეყანაში მალე უკანასკნელ ხის საწნახელს ჩამონერგენ და ყურძნის დანურვის ეს უძველესი მეთოდი, ალბათ, დავინწყებას მიეცემა. საბედნიეროდ, ისე, როგორც ქვევრს, მასაც გამოუჩნდება მოყვარულები და იმედია, ხის საწნახელი მთლად სამუზეუმო „ექსპონატი“ არ გახდება. მით უმეტეს, თანამედროვე ტექნიკის დახმარებით მისი გათლა დღეს გაცილებით ადვილია, ვიდრე საუკუნის წინ იყო.

სამწუხაროდ, ხელისუფლთა და ადგილობრივ მოხელეთა დანაშაულებრივი წყურუბით, საქართველოს ტყეებში საწნახლის გასათლელად შესაფერისი ზომის ხე აღარ დარჩა, ამიტომ საწნახლის გათლის ბედნიერებას ქართველები ჩვენი დაუდევრობით, ალბათ 50-60 წლის შემდეგ მივიღებთ. სწორედ ეს დრო დასჭირდება დღეს ტყეში მოზარდ 50-60 წლის ხეებს (თუ კიდევ დარჩა ასეთი ხეები), საწნახლის გასათლელად რომ ივარგოს.

საწნახელს მარანში ერთი მხრიდან ამალღებულს დგამენ, რათა ყურძნის წვენი დახრილ ზედაპირზე ადვილად დაცურდეს. საწნახლის ქვეშ, იქ, სადაც ტკბილი გამოედინება, თალარს უდგამენ (თალარი ტკბილის შესაგროვებელი მოზრდილი თიხის ჭურჭელია). თალარს ან ქვითკირისას აშენებდნენ ან ქვევრის ფორმით თიხისგან. თიხის თალარი გადაჭრილ ქვევრს მოგაგონებთ. თალარში ტკბილის დაგროვებას ტკბილის დასვენებასაც ეძახიან. მისი ასეთი შეგროვება იმიტომაცაა საჭირო, რომ თალარიდან ჩაფი აავსონ და დაითვალონ, რამდენი ჩაფი ტკბილი ჩაასხეს ქვევრში. როცა რაოდენობის გაგება საჭირო არ არის, მაშინ ხის ლარის დახმარებით საწნახლის გამოსასვლელიდან ტკბილს პირდაპირ ქვევრში უშვებ-

ენ. თალარში, ასევე, ხდება ტკბილის პირველადი დანმენდა.

როგორც ყველა საქმეს საწნახელში ყურძნის დანურვასაც ცოდნა უნდა. ძირითადი ტრადიციული მეთოდი კი ასეთია: ყურძნის დანურვის დროს ყოველთვის ცდილობენ, საწნახლიდან სუფთა ყურძნის წვენის გამოწინადენი მიიღონ. ქართლ-კახეთში ამ მიზნის მისაღწევად წნელის ლასტს იყენებდნენ. ლასტს საწნახლის სიგრძისას წნავდნენ და საწნახელში ორ სწორ ხეზე, ანუ ლატნებზე დებდნენ. ეს იმიტომ, რომ ლასტი საწნახლის ძირს არ მიეკრას, ჭაჭამ არ გადაღესოს და წვენი არ დააგუბოს. საწნახელში ლასტის ზემოდან სუფთა გვიმრის ფოთლებს ფენენ. გვიმრა დანურვის დროს დაჭყლეთილ მარცვალს



იჭერს და ძირში სუფთა წვენი გადის. მთელი ეს ინფორმაცია ეთნოგრაფიულ მასალებში მაქვს ამოკითხული და პირადად კახეთში საწნახელში ღვინო არასდროს დამინურავს (თუმცა დიდი ხანია, კახეთში საწნახელში ღვინოს აღარ წურავენ, მექანიკურ საწურს იყენებენ). ჩემთვის ყველა ამ საქმეში უცნაური ლასტი და მისი როლია, რადგან ღვინის დაყენების კახური მეთოდი ყურძნის წვენისა და მტევნის მაგარი ნაწილების ერთად დადუღებას გულისხმობს, მაშინ რისთვისაა საჭირო ამდენი პრობლემის გადალახვა ყურძნის წვენის სუფთა ფრაქციის მისაღებად თუ მას დასადუღებლად ჭაჭა უნდა დაამატონ? ასევე, სახეზეა ასეთი პრობლემა: ყურძნის დანურვის შემდეგ, ჭაჭა ხის ნიჩბით საწნახლის ბოლოში უნდა შეაგროვო და წვენის ჩამონრეტას დაელოდო, როცა საწნახლის ძირში ლასტი დევს, სწორედ ნიჩბით ჭაჭის ეს შეგროვება იქნებო-

და შეუძლებელი, რადგან ნიჩბი წნელებს წამოედება და შრომის პროცესს დააბრკოლებს.

ვფიქრობთ, საწნახელში ყურძნის დანურვის საუკეთესო მეთოდი აქვთ დასავლეთ საქართველოში, ამ მეთოდით პირადად ბევრჯერ მაქვს ყურძენი დანურული. ის, შემდეგში მდგომარეობს: ყოველგვარი ლასტისა და გვიმრის ფოთლების დაფენის გარეშე ყურძნით ავსებენ საწნახელს, მწურავი საწნახლის ბოლოში დგება და შიშველი ფეხებით იწყებს ყურძნის დანურვას. პირველ ჯერზე ყურძენს დაახლოებით საწნახლის 60-70 სმ-ის სიგრძეზე ჭყლეტენ, ამ მონაკვეთზე ყურძენი ბოლომდე ისრისება და წვენი ჭაჭისგან ბოლომდე უნდა ჩამოიცილოს, შემდეგ კი მწურავი წინ

მიდის და ასე წელა-წელა ითვისებს საწნახლის მთელ სიგრძეს. ასეთი მეთოდი იმიტაა კარგი, რომ საწნახლის ბოლოში დანურული ყურძნის წვენის წინ ყურძნის დაუსრესავი მტევნებია და წვენი გასასვლელისკენ ადვილად იკვლევს გზას, ანუ ის აღარ ირევა ჭაჭაში და ყურძნის დანურვა გაცილებით სწრაფად, ხარისხიანად და ნაკლები შრომითი დანახარჯებით ხდება. ამასთანავე, ყურძნის ლაბირინთში გავლილ წვენს ჭაჭა აღარ მიყვება და თალარში სუფთა ტკბილი ჩაედინება.

ყურძნის ბოლომდე დასრესის შემდეგ, მწურავი ჭაჭას ხის ნიჩბით საწნახლის ბოლოში აგროვებს და წვენის ჩამოცლას ელოდება, შემდეგ ერთხელ კიდევ გადაუვლის ჭაჭას და კარგად დასრესს, ბოლოს ჭაჭას ისევ საწნახლის ბოლოში აგროვებს და ტოვებს, თვითონ კი გადმოდის საწნახლიდან, წვენი კი ჭაჭიდან თვითდინებით იწრეტება. ამ წვენს ხშირად ცალკე ქვევ-

რში აგროვებენ და მისგან მაღალი ხარისხის ღვინოს აყენებენ. ამის შემდეგ ჭაჭა საქაჭავში გადააქვთ და მისგან წვენს ბოლომდე გამოქაჩავენ, ამ წვენსაც ცალკე ქვევრში ადუღებენ.

დღეს საქართველოში, კერძოდ კი ქართლ-კახეთში, საოჯახო მეღვინეობაში ყურძნის დასაწურად, ძირითადად, ხელის მექანიკურ საწურავ დანადგარს იყენებენ. ეს, მართალია, დროის ეკონომიაა და შრომაც ნაკლებია საჭირო, მაგრამ ღვინის ხარისხი უარესდება, რადგან რეზინგადაკრული ე.წ. როლიკებით განყოფილი ყურძნის საჭყლეტი დანადგარი იშვიათია, ამიტომ ჯერ ერთი, თუჯის შიშველ როლიკებს შუა მოხვედრილი ნიჰნა იმტვრევა და მასზე დადუღებული

ღვინო არასასურველი ნივთიერებებით მდიდრდება და მეორე, შეხებისას ყურძნის წვენის მჟავები მეტაღვინის და ტკბილი რკინით მდიდრდება, რომლის მიზეზითაც ღვინო შავდება. რკინის მოსაშორებლად ღვინო დამატებით ღონისძიებების გატარებას საჭიროებს, შედეგად კი, ღვინის ხარისხი უარესდება. აქედან დასკვნა: მართალია, ყურძნის საწნახელში ფეხით დაწურვა შრომატევადია, მაგრამ ეს შრომა ღვინის მაღალი ხარისხით ანაზღაურდება. ამიტომ ღვინის დაყენების ტრადიციული მეთოდი არ უნდა დავივიწყოთ და ჩვევად უნდა გავიხადოთ, თუ მთელ მოსავალს არა, მოსავლის ნაწილიდან ღვინო აუცილებლად ტრადიციული მეთო-

დით უნდა დააყენოთ. რაც შეეხება ყურძნის დაწურვის მექანიკურ საშუალებებს, მათი გამოყენება მეღვინეობაში აუცილებელია, მაგრამ უნდა გვახსოვდეს, რომ მათი „როლიკები“ აუცილებლად რეზინით იყოს დაფარული ან უჟანგავი ფოლადისგან იყოს გაკეთებული.

ევროპასთან დაახლოებამ ქართველ მეღვინეს მრავალ სიახლესთან გაუადვილა წვდომა, ამიტომ დღეს ყურძნის საწური მრავალნაირი ტექნიკა იყიდება ჩვენს მაღაზიებში, რომლებიც იმ პრობლემებს გვაშორებს, რასაც თუჯის როლიკებიანი ყურძნის საწური უქმნის მეღვინეს, ამიტომ ამ სიკეთით ბოლომდე უნდა ისარგებლოთ.



ქვევრში ღვინის დაყენება ქართული ტრადიციული მეთოდები

ყურძნის წვენის დადუღება ღვინის დაყენების ძირითადი ტექნოლოგიური პროცესია, ანუ ყურძნის წვენი რომ ღვინოდ იქცას, მან აუცილებლად ალკოჰოლური დუღილის პროცესი უნდა გაიაროს. ჩვენი წინაპრის მიზანბინიანი განიხილვა სწორედ ამაში იმდომიერობას.

ფრანგი ქიმიკოსის, ლ. პასტერის გამოთქმის თანახმად, „არ არსებობს დუღილი სიცოცხლის გარეშე“. ეს იმას ნიშნავს, რომ მხოლოდ ცოცხალი ბაქტერიების ცხოველქმედების შედეგია ყურძნის შაქრების ნახშირორჟანგად და სპირტად დაშლა. ყურძნის ტკბილი წვენი სწორედ ამ გარდაქმნათა დამთავრების შემდეგ გადაიქცევა ალკოჰოლურ სასმელად, ახალგაზრდა ღვინოდ ანუ მაჭრად. ამიტომ ამ პროცესის წარმართვის დროს, მეღვინეს განსაკუთრებული სიფრთხილე მართებს, რადგან ღვინის ხარისხი სწორედ ამ პროცესის სწორად წარმართვაზეა დამოკიდებული.

სპირტები და ბევრი სხვა პროდუქტი, რომელთა რაოდენობა ღვინოში განაპირობებს მის ხარისხს.

ღვინო ჩვენმა წინაპრმა მისცა კაცობრიობას და დღეს პრაქტიკაში გამოყენებული ღვინის დაყენების ყველა ტექნოლოგია მათი შექმნილია. მართალია, ამ ტექნოლოგიებს წერილობითი სახით ჩვენამდე არ მოუღწევია (საერთოდ წერილობითი სახით თუ არსებობდა, ესეც საეჭვოა), მაგრამ ის ფაქტი, რომ ჩვენს წინაპარს ღვინის დაყენება არასდროს შეუწყვეტია და დღეს ღვინის დაყენების ოფიციალურად ცნობილი 15 ტექნოლოგია გვაქვს, იმის დასტურია, რომ ღვინის დაყენების იმ ტექნოლოგიათა უმრავლესობამ, რომლებიც ჩვენმა წინაპრმა საუკუნეების განმავლობაში შექმნა, ჩვენამდე მოაღწია, ხოლო რომლებიც ჩვენს ჩამონათვალში დღემდე არაა შესული, ხალხის მენსიერებასა და იმ არტეფაქტებშია, რომლებიც ჯერ კიდევ მისაკვლევია. იმედი, ჩვენი არქეოლოგებისა და ეთნოგრაფების ძალისხმევით მალე ყველა მათგანი იქნება მიკვლეული და

კუთვნილ ადგილს დაიკავებს ღვინის დაყენების ქართულ ტრადიციულ მეთოდთა ჩამონათვალში.

უნდა ვივარაუდოთ, რომ ჩვენს წინაპარს ღვინის დაყენების მეთოდები წერილობითი სახით არასდროს ჰქონიათ, რადგან არც იყო ამის საჭიროება. უბრალოდ, ოჯახში მცხოვრები 3-4 თაობის მამაკაცები (ძველი წესით ქალებს საერთოდ ეკრძალებოდათ მინაში ჩადგმულ ქვევრებთან მიახლოება), ერთად ასრულებდნენ მევენახეობა-მეღვინეობის ყველა ოპერაციას, ანუ სწავლება პროცესში პირადი მონაწილეობით მიმდინარეობდა.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ქართველი მეურნე ერთნაირი წარმატებით ფლობდა მევენახისა და მეღვინის პროფესიას, რადგან ყველა მეურნე ღვინოს თავის ვენახში მოწეული მოსავლიდან აყენებდა. ამიტომ მეღვინისთვის მევენახეობის კარგი ცოდნა დღესაც აუცილებელია.

დღეს მევენახე-მეღვინის სპეციალობას საქართველოში ათობით

უნივერსიტეტში ეუფლებიან (რაც კატასტროფად მიიჩნევა). მათგან აბსოლუტურ უმრავლესობას არც ვენახი აქვს და არც მარანი, რაც დაუშვებელია. არადა, ყველა მათგანმა გაიარა „აკრედიტაცია“. იმ ინსტიტუტების აკრედიტაციის მოთხოვნათა ჩამონათვალში, სადაც მევენახეობა-მეღვინეობას ასწავლიან პირველი ადგილზე, სწორედ ვენახი და მარანი უნდა იდგეს, რადგან ვაზი და ქვევრი მევენახეობა-მეღვინეობის სპეციალობის სტუდენტებისთვის წიგნზე არანაკლებ საჭიროა (ჩვენდა საუბედუროდ, არც წიგნებითაა გალაღებული დღეს ქართული ტრადიციული მევენახეობა-მეღვინეობის შემსწავლელი სტუდენტი).

ცნობილია, რომ საქართველოს სოფლებში ოჯახთა გარკვეულ რაოდენობას ღვინის დაყენების თავისი საკუთარი, სხვისგან დაფარული მეთოდი ჰქონდა და ამ ცოდნას ოჯახის შიგნით თაობიდან თაობას გადასცემდა, რადგან ოჯახში დაყენებული კარგი ღვინო ქართველი კაცის სიამაყის, გონიერებისა და თავის მოწონების საშუალებაც იყო და ოჯახის ღონიერების საზომიც. ამიტომ უნდა ვივარაუდოთ, რომ საქართველოში ღვინის დაყენების იმდენი მეთოდი იყო, რამდენიც კარგი ღვინის დამყენებელი ოჯახი ცხოვრობდა, ყველა მათგანის ცოდნა კი ერთ დიდ ცოდნას, ანუ „ქართულ ტრადიციულ მეღვინეობას“ წარმოადგენს.

„ქართული ტრადიციული მეღვინეობა“ ქვევრში ღვინის დადუღებით იწყება, ქვევრში დავარგებით გრძელ-



დება და გახარჯვამდე ქვევრში ინახება, ანუ ქართველ მეურნე კაცს XIX საუკუნის დასაწყისამდე ღვინის სხვა ჭურჭელი, ნანახიც კი არ ჰქონდა.

საყოველთაოდ ცნობილი ფაქტია, რომ კაცობრიობას ღვინისა და ქვევრის კულტურა ჩვენმა წინაპარმა მისცა. ეს კულტურა, ათი ათას წელზე მეტისაა. ამ ხნის განმავლობაში ჩვენმა წინაპარმა ღვინის დაყენების ბევრი მეთოდი შექმნა, მათგან დღემდე ღვინის დაყენების შემდეგი ტრადიციული მეთოდებია მოღწეული:

1. უჭაჭოდ ღვინის დაყენება;
2. ღვინის დაყენება ჭაჭაზე (კახური მეთოდი);
3. ღვინის ნაწილობრივ ჭაჭაზე დაყენება (იმერული მეთოდი);
4. ყურძნის წვენი მაჭრად დაყენება;
5. ჭროლა ანუ ჭარმაგი ღვინის დაყენება;
6. ყურძნის კლერტით ღვინის დაყენება;
7. მოგუდული ანუ „ჩუმი“ და „ბლანდე“ ღვინის დაყენება;

8. შუშუნა ღვინის დაყენება;
9. შამანი ღვინის დაყენება;
10. ნაქაჩი ღვინი დაყენება;
11. ცეცხლზე მოდუღებული ტყბილით ღვინის დაყენება;
12. „თანგრუზი“ ანუ „თუკეთი“ ღვინის დაყენება;
13. თეთრი ყურძნის წვენის წითელ ღვინოდ დაყენება;
14. ბარძიმში ჩასასხმელი-ზედაშე ღვინის დაყენება;
15. ოჯახში ეკლესიისთვის შესანიშნავი ზედაშე ღვინის დაყენება.

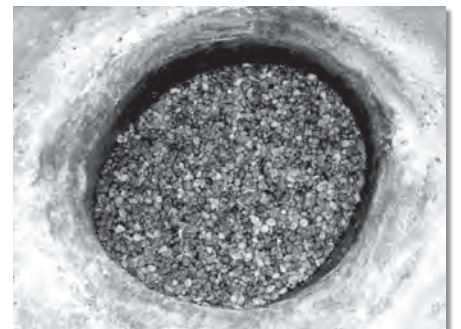
გარდა ქვევრისა, ღვინის დასაყენებლად ქართველ მეურნე კაცს სხვა ჭურჭელი არასდროს გამოუყენებია, ამიტომ ღვინის დაყენების ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი მეთოდი მისადაგებულია ქვევრთან და მასთან ერთად ერთიან კომპლექტში არა მარტო ქართულ, არამედ მოფლიო ღვინის დაყენების კულტურის, როგორც საწყისს, ისე მყოფადსა და მომავალს წარმოადგენს.

ქვევრში ტკბილის მთლიან ჭაჭაზე დადუღებით ღვინის დაყენება

აღმოსავლეთ საქართველოს უმეტეს რეგიონებში ღვინის დაყენების ძირითადი მეთოდი ღვინის მთლიან ჭაჭაზე დაყენებაა. ამ მხრივ გამოირჩეული კახეთის რეგიონის მეღვინეობაა, ამიტომ სახელწოდებაც აქედან აქვს მიღებული: „ღვინის დაყენების კახური მეთოდი“.

დღეს ამ სახელწოდების შეცვლას, რაღაც „უგნურებით“ აპირებენ, რაც ყოველად დაუშვებელია, რადგან ღვინის დაყენების ეს მეთოდი კლასიკაა და კლასიკა იმიტომაც კლასიკა, რომ იმ სახით უნდა მიიღო, როგო-

რიც გადმოგვცეს. რაც შეეხება თვით-შემოქმედებას, ამას არავინ არავის უშლის, გამოიგონეთ თქვენი და სახელიც იმას შეურჩიეთ. ეს სახელწოდება კი ასე მივიღეთ წინაპრისგან და ასე უნდა გადავცეთ მომავალს.



აღბათ, უპრიანია ორიოდ სიტყვა ამ მეთოდით დაყენებული ღვინის სიკეთეზე ვთქვათ: ცნობილია, რომ ღვინოს სამი ძირითადი ღირსება უნდა ჰქონდეს: სამკურნალო თვისება, კვებითი ღირებულება და კარგი გე-



მური თვისებები. საგემოვნო თვისებაში ღვინის კარგი ორგანოლეპტიკა იგულისხმება, რომელიც თავის თავში ღვინის სუნს, გემოს და ბუქეტს აერთიანებს. სამკურნალო თვისებას კი ღვინო, ყურძნიდან წვენში გადასული, ყურძნის ქიმიურ ნივთიერებებიდან იღებს. რაც შეეხება კვებით ღირებულებას, მას ყურძნიდან წვენში გადასული ვიტამინების რაოდენობა განსაზღვრავს. სწორედ სამივე ამ კრიტერიუმებით უნდა ფასდებოდეს ღვინის ხარისხი და არა ერთი, რომელიმე მათგანით, ისე, როგორც ეს დღესაა მიღებული და ღვინის ხარისხი, მხოლოდ მისი ფერითა და კარგი გემური თვისებით ფასდება. კვებით ღირებულებას და სამკურნალო თვისებას კი ყურადღებას არავინ აქცევს.

სწორედ „ღვინის დაყენების კახური მეთოდი“ ანუ მთლიან ჭაჭაზე ღვინის დაყენებაა ის ტექნოლოგია, რომელიც მადულარი ყურძნის წვენს საშუალებას აძლევს, ჭაჭისგან მაქსიმალური რაოდენობით ის სიკეთე გამოწვლილოს, რომელიც ქიმიურ ნივთიერებათა და ვიტამინების სახითაა ყურძენში თავმოყრილი და რითაც ღვინოს, ადამიანის ორგანიზმისათვის მაქსიმალური სარგებელი მოაქვს. ერთადერთი შესწორება, რომელიც ამ მეთოდის გამოყენების დროს შეიძლება, ეს კლერტის ხარისხს ეხება - არაა სასურველი ტკბილის დუღილში მოუმნიფებელმა კლერტმა მიიღოს მონაწილეობა. ანუ ღვინის დაყენების ეს მეთოდი შეიძლება მივიჩნიოთ იმ მეთოდად, რომელიც საშუალებას აძლევს ღვინოს, ის სიკეთე, რომელიც ბუნებამ ყურძენში ჩადო, სრულად გამოავლინოს და მისცეს ადამიანს.

ღვინოს კახური მეთოდით ორივე ფერის ყურძნისგან აყენებენ. მეთო-

დი კი შემდეგნაირად ხორციელდება: მთელ ნაწურ წვენს მაგარ ნაწილებთან ერთად ქვევრში ათავსებენ და ისე ადუღებენ. ქვევრი დურდოთი მისი ტევადობის 85%-მდე უნდა შეივსოს, დანარჩენი მოცულობა კი სადულარ არედ უნდა დარჩეს. თუ ტკბილი თბილია, დუღილს მეორე დღესვე დაიწყებს და 7-12 დღეს გაგრძელდება (დუღილის დამთავრების დროდამოკიდებულია მარნისა და ტკბილის ტემპერატურაზე). თუ მარანში სიგრილეა და ქვევრში ცივი ტკბილი ჩაისხა, მაშინ დუღილის დაწყება, შეიძლება 2-3 დღით დაგვიანდეს და ორ კვირას გაგრძელდეს. ღვინის დაყენების კახური მეთოდის ძირითადი შემადგენელი ღონისძიება ზემოთ ნამოსული ჭაჭის უკან, მადულარ ტკბილში ჩაზელაა. მადულარი მასის დარევა დღე-ღამეში 4-6-ჯერ უნდა მოხდეს, უკეთესი კი მეტჯერ დარევაა. დუღილის დამთავრების შემდეგ, თეთრი მაჭრის შემთხვევაში, ქვევრს იმავე შინაარსის მაჭრით ან მალალი ხარისხის იმავე ჯიშის ღვინით შეავსებენ, დაუტოვებენ სასულეს და დაგლესენ. ქვევრის შემდეგი გახსნა 10-12 დღის შემდეგ ხდება, ამ დროისათვის მაჭარი ბოლომდე უნდა იყოს დადუღებული, რისთვისაც მიმართავენ ღვინის ლაბორატორიულ შემოწმებას. თუ მაჭარი ბოლომდეა დადუღებული ქვევრს იმავე შინაარსის მაჭრით ბოლომდე შეავსებენ, ჰერმეტიულად ხურავენ და მიდის ღვინის პირველადი დანმენდის პროცესი, რომელიც თეთრი ფერის ღვინომ იმავე ქვევრში უნდა გააგრძელოს, რომელშიდაც დადუღდა.

რამდენიმე თვის შემდეგ დგება ჭაჭიდან ღვინის მოხსნის დრო, ანუ ღვინის ჭაჭიდან გადაღება. ღვინის პირველ გადაღებას მკაცრად განსაზღვრული დრო არ აქვს, ის დეკემბერშიც შეიძლება გადაიღოთ და მომავალი წლის მარტის ბოლოსაც, მთავარია, ღვინო იყოს კარგად დანმენდილი. ქართული ტრადიციული მეღვინეობა ღვინის ბოლომდე დანმენდა-დავარგებას არ ითვალისწინებს და დუღილის დამთავრებიდან მალევე იწყებენ მის რეალიზაციას და ოჯახში გახარჯვას. ისინი კი, ვინც ღვინის დავარგებას აპირებს, პერიოდული გადაღებებით 12-18 თვის განმავლობაში ღვინის დავარგებას და ფერის გასუფთავებას აღწევენ.

როგორც ცნობილია, კახური მეთოდით მალალექსტრაქტული ღვინო დგება, რომელიც მალალი სამკურნალო თვისებებითა და კვებითი ღირებულებით გამოირჩევა.

მალალი ხარისხის კახური ღვინის დაყენების დროს დუღილის წინ ყურძნის წვენის დანდომას (დანმენდა) მიმართავენ. ყურძნის წვენის დანდომა 12-16 საათს გრელდება. ამ დროს, ხდება ყურძნის წვენიდან არასასურველი ნაწილაკების თალარის ძირში დალექვა. დანდომის შემდეგ ლექიდან ხსნიან სუფთა წვენს, გადააქვთ სუფთა ქვევრში, ამატებენ ჭაჭას და დაადუღებენ. თუ მარანში სითბოა, დანდომის დროს ტკბილმა შეიძლება დუღილი დაიწყოს, ამიტომ დუღილის ბაქტერიების ინჰიბირების მიზნით ტკბილში გოგირდი შეაქვთ, რომელიც უკვალოდ არ ქრება, ამიტომ უმჯობესია, დანდომის დრო შეამციროთ ან მასზედ უარი თქვათ, რადგან დადასტურებულია, რომ მაჭრიდან ყველა ის ზემდეტი, რაც დანდომის დროს ყურძნის წვენს უნდა მოშორდეს, ღვინის პირველადი დანმენდის დროს გამოილექება.

არის გავრცელებული მოსაზრება, თითქოს ყურძნის მარცვლის გარე კანზე მრავლადაა დუღილის ბაქტერიები და ამიტომ მადულარ დურდოში რაც მეტ ჭაჭას შეიტანთ, მით უკეთ დაიდუღებს, ანუ სწორედ ეს მიაჩნიათ კახური მეთოდით დაყენებული ღვინის მალალი ხარისხის განმსაზღვრელ ფაქტორად. ჭაჭის რაოდენობას ღვინის დადუღების დაჩქარების და ხარისხის ამაღლების საქმეში, რა თქმა უნდა, თავისი წვლილი შეაქვს, მაგრამ ამ მიზნით, ტკბილში მისი რაოდენობის გაზრდა ნამდვილად არ ხდება და აქ მიზანი ჭაჭისგან იმ სამკურნალო თვისებების მქონე ქიმიური ნივთიერებებისა და ვიტამინების გამოწვლილვაა, რომლებითაც მდიდარია ყურძნის მაგარი ნაწილები. რაც შეეხება დუღილის ბაქტერიებს, ყურძნის კანის ზედაპირი დასადუღებელ დურდოში მათი ერთადერთი შემტანი არ არის. დიდმა ფრანგმა ქიმიკოსმა ლუი პასტერმა ცდებით ბევრჯერ დაამტკიცა, რომ დუღილის ბაქტერიები ყველგანაა, მათ შორის ჰაერში, რისი დამტკიცება პრიმიტიული ცდებით ნებისმიერ თქვენგანს შეუძლია.

ქვევრში ჭაჭაზე ტკბილის დუღილის ორი წესი არსებობს: ჩაძირული და მოტივტივე ქუდით დუღილი. განვიხილოთ ცალცალკე:

ჩაძირული ქუდით ტკბილის დადუღება

ამ მეთოდის გამოყენების დროს დუღილის მთელი დროის განმავლობაში ჭაჭა ტკბილშია ჩაძირული და მასთან ერთად დუღს. ქვევრში ამის გაკეთება გაცილებით ადვილია, ვიდრე ღვინის სხვა ჭურჭელში, რადგან ქვევრის ფორმა მუცლის დიამეტრს ზემოთ თანდათან ვიწროვდება. ჩვენი წინაპარი დუღილის დროს ზემოთ ნამოსული ჭაჭის შეკავებას ქვევრის ყელში თხილის, კომშის ან მუხის წნელების ჯვარედინი ჩალაგებით ახერხებდა, ასევე იყენებდნენ ქვევრის ყელში ჩასადგმელ კალათებს. უნდა აღინიშნოს, რომ ეს ნაკლებად ეფექტური საშუალებებია, ამ მიზნით უკეთესია ჩვენს მიერ დაპროექტებული აპარატი გამოიყენოთ იხ.ნახ.32. ის შედგება ქვევრის ფარფლზე დასამაგრებელი ფიცარი 1-გან, რომელიც იჭერს ქვევრში ჩადებულ ცხაურ 2-ს. ცხაური იხ. ნახ.33-ზე. ცხაური თოკი 3-ით დაკიდებულია დამჭერ ფიცარზე. ცხაურის დიამეტრი ქვევრის ყელის დიამეტრზე ნაკლები უნდა იყოს, რომ ადვილად ჩაიდგას ქვევრში. ქვემოდან მოწოლილმა ჭაჭამ ქვევრიდან ცხაური რომ არ ამოაგდოს ამისთვის მას აქვს გვერდებიდან გამოშვებული ოთხი თითი. აპარატს აქვს თოკის ფიცარზე დამჭერი როლიკი 4. ქვევრზე დადგმული აპარატი იხ. ნახ.34-ზე. კომპლექტი შემდეგნაირად მუშაობს: ჩადვით ქვევრში ცხაური, ხოლო ქვევრის ფარფლზე დადეთ ცხაურის დამჭერი ფიცარი, შემდეგ კი თოკი მანამდე დაჭიმეთ სანამდე ცხაური ქვევრის ყელში არ გაიჭედება და თოკი ამ მდგომარეობაში დამჭერით გააჩერეთ.

ჩაძირული ქუდით ნითელი ღვინის დადუღებას იმით ამართლებენ, თითქოს ამ დროს ჭაჭა, ნიჰნა და კლერტი დუღილის მთელი დროის განმავლობაში ტკბილშია ჩაძირული და ყურძნის მტევნის მაგარი ნაწილებიდან ქიმიური ნივთიერებებისა და ფერის მიმცემი ანტოციანების გამოწვლილვა უკეთ მიმდინარეობს. ამასთანავე, ასეთი დუღილის დროს, საჭირო არ არის ქვევრში დიდი სადუღარი არეს

დატოვება, ამიტომ ამ მეთოდის გამოყენებისას მეტი რაოდენობის ღვინის დადუღება შეიძლება. დადებითია ისიც, რომ საჭირო აღარაა ქვევრის დარევა, ეს კი შრომითი რესურსების ეკონომიაა.

ჩაძირული ქუდით დუღილს დადებითთან ერთად აქვს ბევრი უარყოფითი: ჩაძირული ქუდით დუღილის დროს მადულარი ტკბილი ისე ინტენსიურად არ მარაგდება ჟანგბადით, როგორც ეს მოტივტივე ქუდით დუღილის დროს ხდება. ფიქრობენ, ასეთ ღვინოებს დანმენდის პრობლემა აქვთ და ხშირად სიმღვრივით ავადდება, ამიტომ მაღალი ხარისხის ღვინოების დაყენების დროს ეს მეთოდი რისკის შემცველია. ასევე, ჩაძირული ქუდით დუღილისას ჭაჭა მაღალაა ქვევრის ყელში და ქვევრის შუა წელს



ზემოთ ტკბილის დადუღების პროცესი უფრო ინტენსიურად მიმდინარეობს, ვიდრე წელს ქვემოთ მდგარ ტკბილში. ამიტომ ხშირია შემთხვევა, ქვევრში ტკბილი შუას ზემოთ დადუღებულია, დაბლა კი დაუდულარი. ასეთი დუღილის ნაკლად ისიც მიიჩნევა, რომ მიღებული ღვინო ნაკლებინტენსიური შეფერილობისაა, რადგან საღებავი ნივთიერებების გამონწვლილვა ჭაჭისგან მისი უძრაობის გამო, გაცილებით ნაკლებია. აღნიშნულ მიზეზთა გამო, ნითელი ღვინის ამ მეთოდით დადუღებისას, უკეთესი იქნება თუ ქვევრიდან კალათას ამოიღებთ და დღეში ერთხელ მაინც ისე დაურევთ, რომ თავისა და ძირის ღვინო ერთმანეთში კარგად აირიოს.

მოტივტივე ქუდით ტკბილის დადუღება

ქართული ტრადიციული მეღვინეობის ძირითადი მეთოდია. ასეთი მეთოდით დადუღების დროს, ქვევრში

მოცულობის დაახლოებით 15% სადულარ არედ უნდა დატოვოთ. ქვევრის ტკბილით და ჭაჭით ავსებიდან მეორე-მესამე დღეს (ეს დამოკიდებულია ტკბილის ტემპერატურაზე) ტკბილი იწყებს დუღილს. ნახშირორჟანგით შებერილი ჭაჭა ტკბილის თავზე ამოდის და მაგრდება. ამიტომ აუცილებელია დღე-ღამეში ჭაჭა ტკბილში 4-6-ჯერ უკან ჩაიზილოს, ანუ ქვევრს დავურიოთ. ეს კი შემდეგ მიზეზთა გამო უნდა გაკეთდეს:

1. ამ გზით თავიდან აიცილებთ ტკბილის თავზე მოგდებული ჭაჭის შემშობას, მასში ძმარმჟავა ბაქტერიებისა და სხვა მავნე მიკროფლორის გამრავლებას, იქიდან კი მადულარ ტკბილში მათ მოხვედრას და ღვინის დასნებოვნებას.

2. ამ დროს, ტკბილის თავზე მოგდებული ჭაჭა მარაგდება ჟანგბადით და უკან ჩაზელილი, ჟანგბადით ამარაგებს დუღილის ბაქტერიებს, ეს კი იწვევს მათ გააქტიურებასა და გამრავლებას.

3. ჭაჭა დარევით გარკვეული დროით კონტაქტში შედის ტკბილთან, ეს კი ხელს უწყობს ჭაჭისგან საღებავ და სხვა ორგანული ნივთიერების გამონწვლილვას, ამიტომ რაც მეტჯერ დაურევთ მადულარ ქვევრს, მით უკეთესი.

4. დარევის დროს ქვევრში მადულარი ტკბილი ერთმანეთში კარგად ირევა და ტკბილი თანაბარზომიერად დაიდუღებს.

ჭაჭაზე თეთრი და ნითელი ტკბილის დადუღება ერთი და იმავე მეთოდით ხდება, სხვაობა კი დადუღების შემდეგ იწყება: თეთრი ღვინო ჭაჭასთან ერთად იწმინდება, ამიტომ „პასიური“ დუღილის დროს ქვევრი ისეთივე ჯიშის და კონდიციის ახალი ღვინით თანდათან უნდა შეავსოთ, დუღილის დამთავრების შემდეგ კი დაუტოვოთ სასულე და დახუროთ. ასევე შეიძლება, ქვევრი იმავე ჯიშის ხარისხიანი ძველი ღვინით შეავსოთ. ამის შემდეგ ქვევრი 8-10 დღის შემდეგ გახსენით და შეამოწმეთ, ამ დროისთვის მაჭარს ყველანაირი დუღილი დამთავრებული უნდა ჰქონდეს, ანუ შაქრები ბოლომდე უნდა იყოს დადუღებული. ამ დროს, ასევე, მიმდინარეობს ღვინის დანმენდისა და მტევნის მაგარი ნაწილების ქვევრის ფსკერზე დაძირვის პროცესი. დანმენდის დროს თუ ღვინომ თავზე

„ჩურჩა“ (ყურძნის კანი) მოიგდო, ის სპეციალური სამარჯვით უნდა მოხსნათ, შემდეგ კი ქვევრი ჰერმეტიულად დახურეთ და დატოვეთ. დახურვამდე კი აუცილებელია მასში შაქრის რაოდენობა შეამოწმოთ და დარწმუნდეთ, რომ ღვინომ ბოლომდე დაიდულა.

ქართული ტრადიციით ოჯახურ მეღვინეობაში წითელი ღვინო ჭაჭაზე შაქრების ბოლომდე გახარჯვამდე დულს და მხოლოდ ამის შემდეგ ხსნიან მაჭარს ჭაჭიდან. ევროპული წესით ღვინის დაყენების დროს კი წითელი

მაჭარი 2-4% შაქრით იხსნება ჭაჭიდან. წითელი ღვინო 10-12 დღის განმავლობაში სასულეს თანხლებით უნდა იყოს დახურული, შემდეგ კი უნდა შეამოწმოთ მაჭარში შაქრის რაოდენობა, თუ შაქარი ბოლომდეა გახარჯული, მაშინ ქვევრი ჰერმეტიულად იხურება და მაჭარში მიმდინარეობს ღვინიდან ლექისა და სხვა მაგარი ნაწილაკების გამოლექვის პროცესი.

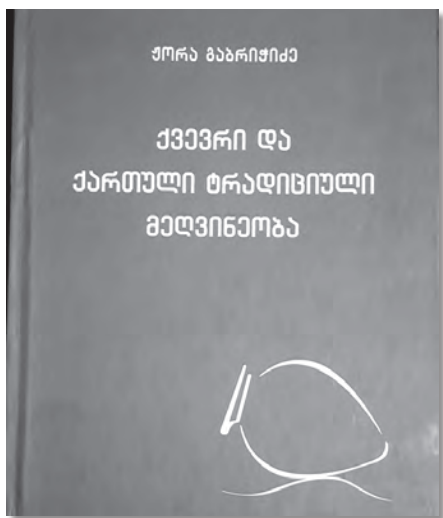
საქართველოში ყურძნის წვენის მაგარ ნაწილებთან ერთად დადუღება, ღვინის გამძლეობის ამაღლების მიზ-

ნითაც უყენებიათ. ყურადღებას იქცევს გაზეთ „გუთნის დედაში“ გამოქვეყნებული წერილი, სადაც ვკითხულობთ: „თუ რომ წვენსა და ჭაჭას ერთად გაჭყლეტის დროს ინახავენ, მაშინ ღვინოც მაგარი დგება, ბუკეტიცა აქუს, ჩქარაც ინმინდება და დიდხანსაც ინახება“ (გაზ. №. 56. 1886 წ.).

ჟორა გაბრიჭიძე,

ნახევარგამტართა ფიზიკის ს/კ ინსტიტუტის უფროსი მკვლევარი. ტელ. 551 333 155

საჭირო ლიტერატურა



ამიტომ ჟორა გაბრიჭიძის ახლახანს გამოცემული წიგნი „ქვევრი და ქართული ტრადიციული მეღვინეობა“ ქვევრზე, ქვევრში ღვინის დაყენების უძველეს ტრადიციებსა და მეთოდებზე ავტორისეული ხედვა კარგი შენაძენია ქვევრითა და ქვევრში ღვინის დაყენებით დაინტერესებულ როგორც მოყვარულ, ისე პროფესიონალ მეღვინეთათვის.

წიგნში, „ქვევრი და ქართული ტრადიციული მეღვინეობა“ მეღვინეობის პრობლემებთან ერთად, განხილულია ქვევრის შენებისა და გამოყენების ისტორია მისი ხანგრძლივი წარმოებისა და მოხმარების სხვადასხვა ეტაპზე. განხილულია საოჯახო და სამრეწველო მარნის შენებისა და ქვევრის მიწაში განთავსების წესები, ქვევრში ღვინის დაყენებისა და მოვლის უძველესი ტრადიციული მეთოდები, ქვევრისა და საერთოდ მეღვინეობის ჰიგიენის საკითხები და მათი გადაწყვეტის გზები. ავტორის თვალსაჩინო მიღწევად უნდა ჩაითვალოს ქვევრის ფორმის ფიზიკურ-გეომეტრიულ თა-

ქვევრი და ქართული ტრადიციული მეღვინეობა

ქართველებს ვაზთან და ღვინოსთან ურთიერთობის 80-საუპუნოვანი ისტორია გვაქვს. მართალია, როგორც ქართულმა, ისე მსოფლიოს მეცნიერებამ ბოლო ორი საუკუნის მანძილზე კარგად შეისწავლა მეღვინეობის პრობლემატიკა და მოგვცეს მათი გადაჭრის გზები, მაგრამ ქვევრში ღვინის დაყენების 80-საუპუნოვანი ისტორიის მიუხედავად, მეცნიერების მიერ ის სათანადოდ დღემდე არაა გამოკვლეულ-შესწავლილი და მასზე ლიტერატურა ძირითადად ეთნოგრაფიული მასალის სახით მოგვამოვება.

ვისებურებათა ახსნა და ამ ფორმის ოქროს კვეთის პროპორციაზე მორგება (ეს სიახლეა, რომელმაც ქვევრი ერთი კლასიკური ფორმით შემოსა), რომელიც, ალბათ, მომავალში ქვევრის კლასიკურ ფორმად უნდა დამკვიდრდეს. მისასაღებელია ავტორის წინადადება ქვევრის შენების პროცესში მექანიკის ჩართვის თაობაზე, რომელიც საშუალებას იძლევა ქვევრი ერთნაირი ფორმით, ზომით და კედლის სისქით აშენდეს, ანუ ქვევრის შენების მრავალსაუკუნოვანი ისტორიის მანძილზე პირველად მოხერხდა შენების ტრადიციული მეთოდის მექანიზება, რაც დიდად 4 ნაადგება მაღალხარისხიანი ქვევრების აშენებისა და მისი მსოფლიო მეღვინეობაში დანერგვის საქმეს. აღსანიშნავია, რომ სიახლე ორგანულადაა შერწყმული ტრადიციულთან – ძველი უარყოფილი კი არაა, პირიქით, ახლის დამატებითაა სრულყოფილი.

წიგნში თავმოყრილია ავტორის მიერ დაპროექტებული მარნის მრავალი ახალი იარაღი, ქვევრის გამოყენებისა და მასში ღვინის დაყენების და მოვლის დროს, ხელით შრომის შემსუბუქების მიზნით, რაც განსაკუთ-

რებით აუცილებელია ქვევრის ინდუსტრიულ მეღვინეობაში ფართოდ დანერგვის პრობლემის გადაწყვეტისა და მსოფლიო მეღვინეობაში მისი დანერგვის გაიოლების გზაზე. ასევე, აღწერილია, როგორც ინდივიდუალური, ისე სამრეწველო დანიშნულების მარნების მშენებლობის წესები, მათში ქვევრების განლაგების წესები (განსაკუთრებით საოჯახო მარნების განყოფილების დროს). აღდგენილია ქვევრის გარშემო მიწის დანესტიანების უძველესი ქართული მეთოდი, რომელსაც ჩვენი წინაპარი ქვევრიდან ღვინის გაჟონვის წინააღმდეგ იყენებდა. ავტორი წინაპრის ამ მეთოდს ქვევრის კედლის სახიზავი საშუალებებით დაფარვის ალტერნატივად მოიაზრებს, რაც წინაპირობაა იმისა, რომ ქვევრში დაყენებული ღვინო გამომწვარ თიხაში იყოს ჩასხმული და არა სანთლის სარკოფაგში.

წიგნში აღწერილია ქართულ ტრადიციულ მეღვინეობაში არსებული და დღემდე მოღწეული ქვევრში ღვინის დაყენების უძველესი მეთოდები. ქართული ტრადიციული მეღვინეობის თვალსაჩინო მონაპოვრად უნდა ჩაითვალოს ავტორის მიერ მოძიე-

ბული და წარმოდგენილი ქვევრთან მუშაობის დროს გამოსაყენებელი ტერმინების „ექსპერიმენტული ვარიანტი“, რომელიც, ალბათ, ქვევრის მეღვინეობაში დასადგენ-მისაღები ერთიანი ქართული ტერმინოლოგიის ბაზისი გახდება.

ავტორი განიხილავს ღვინის ტრადიციული მადეზინფიცირებელი საშუალებების „გოგირდის“ მაღალეფექტური და იაფი „ოზონირით“ და „წყალბადის ზეჟანგით“ ჩანაცვლების საინ-

ტერესო წინადადება, რომელსაც მაღალხარისხიანი ბიოღვინისა და სამკურნალო ღვინის დაყენების დროს უდიდესი მნიშვნელობა ექნება. ქვევრზე და ქვევრის ღვინოზე წიგნში განხილული თემების მრავალფეროვნება და სიღრმე ნათლად წარმოგვიდგენს ქვევრს (როგორც ავტორი მიიჩნევს და ეს ასეცაა), ბუნებრივი მეღვინეობის ერთადერთ ბუნებრივსა და მისაღებ ჭურჭელს. 5 წიგნი, მასში განხილულ თემათა მრავალფეროვნებითა

და სიღრმით, კარგი შენაძენია, ყველა მათთვის, ვინც დაინტერესებულია ქართული ტრადიციული მეღვინეობით. ვფიქრობთ, წიგნი დიდად დაეხმარება როგორც პრაქტიკოს მეღვინეთა ფართო წრეს, ისე მეღვინეობის სპეციალობაზე მოსწავლე სტუდენტ-ახალგაზრდობას.

თინათინ ტაბატაძე

ტექნიკურ მეცნიერებათა დოქტორი, საქ. დამსახურებული მეღვინე

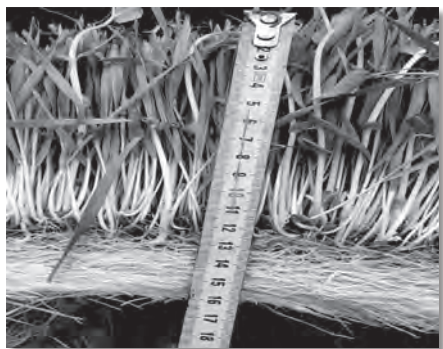
მაღალეფექტიანი ტექნოლოგიები

მარცვლული და პარკოსანი კულტურების ორგანული მწვანე მასა მესხროველობის საკვებად უკიდ დღეები

გაერთიანებული ერების ორგანიზაციის პროგნოზების მიხედვით, 2030 წლისთვის დადასტურებული მოსახლეობა 7 მილიარდს გადააჭარბებს. მისი 60% ქალაქებში იცხოვრებს და ურბანული მოსახლეობის საცხოვრებელი ტერიტორიები, გაიზარდება სოფლის მეურნეობისთვის შესაფერისი ფართობების შემცირების ხარჯზე.

ამასთან მოსახლეობის სასურსათო უსაფრთხოება გულისხმობს, სურსათის არა მარტო რაოდენობრივ ზრდას, არამედ იმასაც, რომ ბაზარს სჭირდება საკმარისი რაოდენობის ადვილად ხელმისაწვდომი, ხარისხიანი პროდუქცია უფრო იაფად.

ამ ამოცანის გადაჭრაში მნიშვნელოვანი წვლილის შეტანა შეუძლია



სურ. 2. მარცვლიდან მიღებული მწვანე მასა დათესვიდან მე-7 დღეს ფესვებიანად.

ტექნოლოგიას, რომელსაც ჰიდროპონიკის ორგანული ტექნოლოგიას, ანუ ნიადაგისა და პესტიციდების გარეშე მწვანე მასის წარმოების ორგანულ ტექნოლოგიასაც უწოდებენ. SBS Consulting-ის მონაცემებით, 2004 წლიდან 2017 წლამდე ეკო პროდუქტების ბაზარი 21-დან 93 მილიარდ ევრომდე გაიზარდა. პარალელურად, ეკოლოგიურად სუფთა და ორგანული პროდუქტების მოხმარება ერთსა და იმავე პერიოდში ორჯერ იზრდება. ანალიტიკოსების პროგნოზით, 2020 წლისთვის ორგანული პროდუქტების მსოფლიო ბაზრის კაპიტალიზაციამ \$143 მილიარდს მიაღწია. მოხმარების მხრივ ლიდერებს შორის არიან აშშ (ბაზრის 43%), გერმანია (11%), საფრანგეთი (9%), ჩინეთი (8%) და კანადა (3%).

რა არის ჰიდროპონიკა და რატომ არის ის მომავალი?

მეცნიერები წყალხსნარში მცენარეების მოყვანით დაინტერესდნენ



სურ. 1. ქერის მარცვლიდან მიღებული მწვანე მასა დათესვიდან მეშვიდე დღეს. (ფერმერები – თაბო ხოზრევანიძე და სერგო ჯაიანი, დედოფლისწყაროს მუნიციპალიტეტი სოფელი ფიროსმანი და სამთაწყარო)

ჯერ კიდევ მე-19 საუკუნეში და ჩაატარეს ექსპერიმენტები გასული საუკუნის 30-იან წლებში, მაგრამ ჰიდროპონიკის ბუმი 1980-იანი წლების შემდეგ დაიწყო. რამდენიმე წლით ადრე, ლოურენს ბრუკსმა შეერთებულ შტატებში, დააარსა General Hydroponics.

2020 წლისთვის ეს ტექნოლოგია მთელ მსოფლიოში გავრცელდა და პოპულარობა მოიპოვა მენარმეებში, ფერმერებში, მეცნიერებსა და ფლორისტებში. ჰიდროპონიკური სისტემები გამოიყენება ვერტიკალურ სათბურებში სხვადასხვა სახის მწვანე მასის, ბოსტნეულის და კენკრის მოსაყვანად, რამაც შეიძლება მნიშვნელოვნად გაზარდოს მოსავლიანობა შეზღუდულ ტერიტორიაზე. ასეთ ფერმერებში მცენარეების მიკროკლიმატი და მომწიფება კონტროლდება მრავალი სენსორით, ხოლო ხელოვნური ინტელექტის სისტემა ხელს უწყობს ადამიანის შრომას და ამცირებს წარმოების ხარჯებს.



სურ. 3. მწვანე მასის მისაღება შვიდ სართულიანი მეტალოპლასტიკის მოდულის გამოყენებით



სურ. 4. მცენარეთა განვითარება დღეების მიხედვით

ჰიდროპონიკის ხელმისაწვდომობა შესაძლებელს ხდის მცენარეების გაშენებას ჩვეულებრივ ბინებში, კვების ობიექტებში და ცათამბჯენების სახურავებზე. ჰიდროპონიკა არ შემოიფარგლება მხოლოდ ფერმის გადამწვანებით. უახლოეს მომავალში, ჰიდროპონიკურ სისტემებს შეუძლიათ ასტრონავტები მიანოდონ ახალი ბოსტნეული და მწვანილი საერთაშორისო კოსმოსურ სადგურზე. ამ მიზნით, 2018 წელს ევროკავშირმა დაიწყო 5 მილიონი ევროს ღირებულების ოთხწლიანი EDEN-ISS პროგრამა.

პირველი საცდელი ადგილი იყო ნეუმაიერი III ანტარქტიდის სადგური. გერმანიის აეროკოსმოსურმა ცენტრმა იქ ააშენა სათბური ჰიდროპონიკითა და ხელოვნური განათებით. 9,5 თვის განმავლობაში მეცნიერებმა მოახერხეს 268 კილოგრამი ბოსტნეულის მოყვანა 12,5 კვადრატულ მეტრ ფართობზე. კიტრი (67 კგ), სალათის ფოთოლი (117 კგ) და პომიდორი (50 კგ) საუკეთესოდ გაიზარდა.

აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ სასურსათო უსაფრთხოების უმნიშვნე-

ლოვანესი დარგის, მეცხოველეობის მდგომარეობას 10 %-ით განსაზღვრავს ცხოველთა გენეტიკური და ვეტერინარული მომსახურების თავისებურებები, 10 %-ით მათი შენახვის ჰიგიენური ღონისძიებების და 80 %-ით ცხოველთა კვება და საკუთარი წარმოების სრულფასოვანი საკვებით უზრუნველყოფის დონე.

უკვე დიდი ხანია, რაც ჰიდროპონიკის ტექნოლოგიებს შორის არსებობს ტექნოლოგია, რომლითაც 7 დღეში შესაძლებელია სასუქებისა და პესტიციდების გარეშე მიიღო მწვანე საკვები მასა. მსგავს ტექნოლოგიას თავის ლაშქრობებში ალექსანდრე მაკედონელი და ჩინეთის პირველი იმპერატორი ცინი იყენებდნენ საბრძოლო ცხენების, სპილოების, მერძეული პირუტყვის, მეზრძოლი ძაღლების ცოცხალი ვიტამინებით უზრუნველყოფისათვის და მათ სამკურნალოდ.

ეს ტექნოლოგიები ასევე წარმატებით გამოიყენებოდა მეცხოველეობის კომპლექსებში საქართველოს უახლოეს წარსულშიც. ამ ტექნოლოგიების დახვეწაზე წარმატებით

მუშაობდა საქართველოს სამთო მექანიზაციისა და ელექტროფიკაციის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი. ტექნოლოგიების დადებითი მხარე სწორედ ის არის, რომ დახურულ სივრცეში იგი საშუალებას იძლევა ძვირფასი მწვანე საკვები მასა მიღებული იქნეს დათესვიდან მხოლოდ შვიდ დღეში (სურ 1 და სურ 2), ამასთან ნიადაგის და პესტიციდების გარეშე.

როგორც წესი ამ მიზნისათვის გამოიყენება მხოლოდ წყალი, ქერის, შვრიის, სორგოს ბარდის, სიმინდის, სოიოს და ა.შ. უმეტესად საგაზაფხულო კულტურების მარცვალი, ან მათი ნარევები.

არახელსაყრელ კლიმატურ პირობებშიც კი ამ ტექნოლოგიის გამოყენება საშუალებას იძლევა, რომ მეურნეებმა ყოველდღიურად სტაბილურად მიიღონ მწვანე საკვები, ამასთან ისინი საკვებს ღებულობენ ყოველდღიურად მთელი წლის განმავლობაში მიუხედავად სეზონურობისა და ბუნებრივ კლიმატური პირობებისა.

გარდა მენველი პირუტყვისა ამ საკვებს უმზადებენ სპორტულ ცხენებს, ზოოპარკების ბინადრებს, ფრინველებს და ბოცვრებს.

დამწყები მენარმეები ამ მიზნისათვის ხშირად იყენებენ ცელოფნით გადახურულ ხის, პლასტიკური ან სხვა მყარი კარკასისაგან (სურ 3 და 4) დამზადებულ თაროებიან (უმეტესად 5-7 სართული) ცელოფნის ან შუშის სათბურებს.

13 მეტრის სიგრძისა და 10 მეტრის ასეთ მარტივ მოდულში თვითოეული კვადრატული მეტრიდან მიიღება 9 კილოგრამი ნედლი მწვანე მასა. სულ



სურათი 5. მოსავლის აღება



სურ. 5. მარცვლეულის მწვანე მასა მენველი პირუტყვის ბაგაზე



სურ. 6. მარცვლის გალივება ბარბიტირებულ წელიან ქურჭელში



სურ. 7. გალივებული მარცვლის გაშლა სპეციალურ ქურჭლებზე.

სათბურიდან 1,2 ტონა დღეში. ეს რაოდენობა საკმარისია რათა დააკმაყოფილო მწვანე საკვებზე 120 მსხვილფეხა პირუტყვის მოთხოვნილება. საკვების ეს რაოდენობა ასევე საკმარისია 1500 ცხვრის ან 500 ღორის კვების რაციონისათვის. ამასთან აღსანიშნავია, რომ ერთი ტონა მწვანე მასის მისაღებად იხარჯება საშუალოდ 500-700 ლიტრი წყალი, სიმინდის შემთხვევაში ეს მაჩვენებელი 2-3 ჯერ უფრო ნაკლებია და 200-300 ლიტრის ტოლია.

130 კვადრატული მეტრის სათავსოდან მიღებული ამ რაოდენობის მწვანე მასა წელინადში შეესაბამება 120, 6 ჰა-ზე მიღებულ მოსავალს. ეს კი მცირე მიწიანი ფერმერებისა და რეგიონებისათვის ძალზედ ეფექტური ტექნოლოგიაა.

ბუნებრივია, რომ ჰიდრობონიკის მეთოდით მიღებული მწვანე საკვების დანიშნულება არ არის ის, რომ

პირუტყვის რაციონში მან მთლიანად შეცვალოს მშრალი და უხეში საკვები. თუ ფერმერმა გადაწყვიტა, რომ ცხენების, მსხვილფეხა ან წვრილფეხა პირუტყვის რაციონში შეიტანოს ეს საკვები, მაგალითად ქერის მწვანე მასა, მაშინ მისმა დღიურმა ნორმამ უნდა შეადგინოს ცხოველის ან ფრინველის წონის 3-3,5 %.

გამოკვლევებმა დაადასტურეს, რომ თუ სასუქი მოზარდის კვებაში გამოიყენება რაფსი, თივა და ქერის მწვანე მასა (3,75 კგ დღეში), მაშინ დღელამური მატება 41 %-ით მეტია, ვიდრე მხოლოდ რაფსითა და თივით კვების შემთხვევაში.

ამ ტექნოლოგიით მიღებული ქერის მწვანე მასა შეიცავს 23 ჯერ მეტ ვიტამინ A-ს ვიდრე სტაფილო, B ვიტამინს 22-ჯერ მეტს ვიდრე ფოთლოვანი სალათი, C ვიტამინს 14-ჯერ მეტს, ვიდრე ციტრუსოვნები. კალციუმის



სურ. 8. მარცვლიანი ქურჭლების შენობა თაროებზე (პირველი სართული)

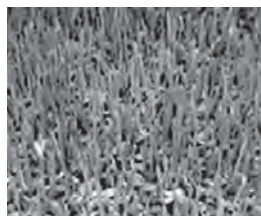
შემადგენლობა 0,15 %-ია, კალიუმის 0,24, მაგნიუმის 0,46, ფოსფორის 0,46, გოგირდის 0,28, ზორის 22 მგ/კგ-ში, მარგანეცის 37, ცინკის 40. აღსანიშნავია, რომ მარცვალთან შედარებით მწვანე მასაში პროტეინის შემცველობა ორჯერ იზრდება, კალციუმისა 5-8 ჯერ, საკვები მდიდრდება კაროტინით, ვიტამინ ც-ით, B ჯგუფის (B1,



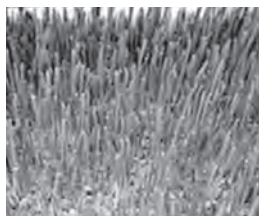
პირველი დღე



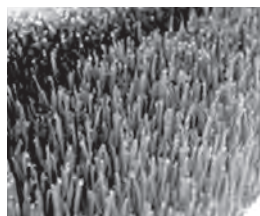
მეორე დღე



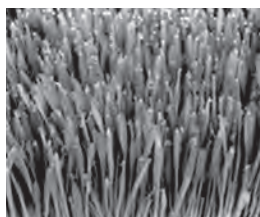
მესამე დღე



მეოთხე დღე



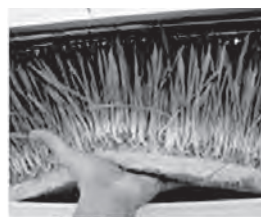
მეხუთე დღე



მეექვსე დღე



მეშვიდე დღე



მეშვიდე დღე – მოსავლის აღება



სურათი 9 ბალახის ზრდა-განვითარება დღეების მიხედვით



სურ. 10. ხორბლის გალივებული მარცვლიდან განვითარებული მწვანე მასის მორწყვა.

B 2, B3, B6, B12), E ჯგუფის და სხვა ვიტამინებით. საკვების ენერგეტიკულობის მაჩვენებელი 12,1 მჯოულია ერთ კილოგრამში. კვლევებმა ისიც დაამტკიცეს, რომ საკვებ რაციონში ქერის მწვანე მასის შეტანა მასში ვიტამინებისა და ენზიმების მაღალი შემცველობის გამო საგრძნობლად აუმჯობესებს საკვების მონელებადობას, ამცირებს დატვირთვას საჭმლის მომნელებელ სისტემაზე, მწველ პირუტყვში ზრდის წველადობას და რძის ცხიმოვანობას.

დღეისათვის წარმოებაში უკვე გამოყენებულია სხვადასხვა წარმადობის ჰიდროპონული დანადგარები, მათი მომსახურებისათვის დღე ღამეში საშუალოდ 3 საათია საჭირო. დროის ამ მონაკვეთში მომსახურე თამაშრომელი თაროებიდან, სადაც ვითარდება ქერის, სიმინდის, ხორბლისა თუ შვრიის მარცვლისაგან აღმოცენებული მწვანე მასა, იღებს მას ფესვებიანად,

ახვევს რულონებად და უყრის ბაგებში პირუტყვს (იხილეთ სურ 5), ან

ამზადებს ნარეცს თივასთან. შემდეგ განთავისუფლებული თაროები სუფთავდება და თავიდან იწყება მწვანე მასის ჰიდროპონული წარმოების მომდევნო ციკლი, რომელიც კვლავ შვიდი დღისაგან შედგება.

ამ შვიდდღიანი ციკლის განმეორების შემდეგ, ნედლი მწვანე მასის ულუფები მიიღება ყოველდღიურად. თვით ქარხნული წარმოების დანადგარის ფასი შესაბამისად წარმადობისა 15-25 ათასი დოლარის ფარგლებში მერყეობს.

დამწყები და მცირე ფერმერები ამ მიზნით წარმატებით იყენებენ თვითონაკეთ, სასათბურე ცელოფნისა და ხის კარკასიდან დამზადებულ

ორანჟერიებს. მართალია მსგავსი 100 კვადრატულ მეტრიანი სათბურის დამზადება ფერმერებს საშუალოდ 800-1000 ლარამდე უჯდებათ (აქედან 400-500 ლარი სათბურის კარკასზე გადასაკრავი ცელოფნის ღირებულებათ), მაგრამ წარმოების პირველსავე ციკლებში მეურნე ინახლაურებს თავის დანახარჯებს და იმავე წელს გადის მოგებაზე.



სურ. 11. ჰიდროპონიკის თვითნაკეთი მოდული მწვანე მასის მისაღებად.

1. თესლის დატენიანება და გალივებისათვის მომზადება. მარცვლიდან მწვანე მასის წარმოებისათვის როგორც წესი მეურნეები ჯერ მარცვალს წყლიან ჭურჭელში ათავსებენ 12-14 საათის განმავლობაში ღვივის განვითარებამდე (სურ 6.) ამასთან ახდენენ ბარბიტირებას.

ბარბიტირება არის თესლის წინასწარ მომზადების პროცესი. პროცესის მთელი არსი იმაში მდგომარეობს, რომ სათესლე მასალას ათავსებენ ჰაერით გაჯერებულ წყალში. ბარბიტირება თესლის დამუშავების ერთ-ერთი ყველაზე ნაზი და უსაფრთხო საშუალებაა, რომელსაც შეუძლია გაზარდოს აღმოცენება და დააჩქაროს მათი აღმოცენება-განვითარება 6-7 დღით.

2. გალივებული თესლის გაშლა. გალივებულ მარცვალს ათავსებენ (შლიან) ერთ ან ორ ფენად მწვანე მასის განვითარებისათვის გათვალისწინებულ ჭურჭლებში ან სინებზე (იხილეთ სურ. 7)

3. თაროებზე განთავსება მარცვლიან ჭურჭლელებს ან სინებს დგამენ სათბურის ოდნავ დახრილ (არ მოხედეს წყლის ჩაგროვება) თაროებზე საშუალოდ 18-20 გრადუსი ტემპერატურის პირობებში (იხილეთ სურათები 8 და 4).

4. რწყვა და ობის სოკოს საწინააღმდეგო ორგანული პრეპარატით დამუშავება. გალივებულ მარცვლებს პერიოდულად ნამავენ-რწყავენ და საჭიროების შემთხვევაში ჯეჯილს ამუშავებენ ობის სოკოს საწინააღმდეგო ორგანული მცენარეთა დაცვის საშუალებით. მეშვიდე დღეს კი მარცვლიდან განვითარებულ მწვანე მასას იყენებენ პირუტყვის, ფრინველის და ა.შ გამოსაკვებად (იხილეთ სურ. 9 და სურ. 5)

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მთის მგრადი განვითარების პროფესორები:
ნოე ხოზრევაძე, აოპა აოპალაძე, მიხეილ ჯანიკაშვილი, ნანა ახალაია

„ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში“ (SQIL)

№12, სექტემბერი, 2022 წელი



მესაქონლეობის ექსპო

მესაქონლეობის ექსპო ბრუნდება!
გყავს ჯიშიანი მსხვილფეხა საქონელი?
ფიქრობ, რომ შენი მსხვილფეხა საქონელი შეესაბამება
ჯიშის სტანდარტებს?

მაშინ წარადგინე შენი ფერმა „მესაქონლეობის ექსპო
2022-ზე“

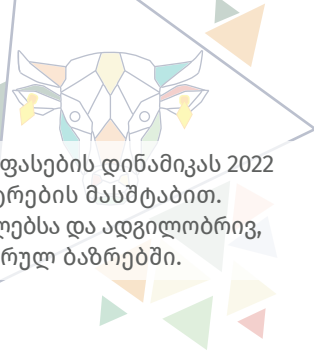
გააცანი შენი ფერმის პროდუქცია მომხმარებელს!
დარეგისტრირდი და მოიყვანე შენი მსხვილფეხა საქო-
ნელი 29 ოქტომბერს, თბილისის იპოდრომზე!

ექსპოზე მონაწილეობას შეძლებენ ის ფერმერული მეურ-
ნეობები, რომლებიც აკმაყოფილებენ შემდეგ პირობებს:

- კომერციული ფერმები, რომლებიც ფლობენ მაღალპროდუქტიული ჯიშებს (50 სულიანი ფერმა და მეტი) ან ადგილობრივ სელექციურ ჯიშებს.
- მაღალპროდუქტიული ჯიშების (პოლშტეინი, შვიცი) შეჯიბრება მოხდება 3 კლასში: ზრდასრული (მენწელი) ფური, დეკეული, ხბო.

- ადგილობრივი სელექციური ჯიშების (მეგრული ნი-თელი, კავკასიური ნაბლა) შეჯიბრება მოხდება 1 კლასში – ზრდასრული ძროხა.

მესაქონლეობის ექსპო – 2022 ხორციელდება საქართველოს მეცხოველეობის სანაშენე საქმის ასოციაციის და საქართველოს მერძევეთა ასოციაციის ორგანიზებით. ღონისძიების მხარდამჭერია ამერიკის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ დაფინანსებული პროექტი „ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში“ რომელსაც ახორციელებს Land O'Lakes Venture37 საქართველოს ფერმერთა ასოციაციასთან პარტიორობით. მესაქონლეობის ექსპოს ჩატარების მიზანია ხელი შეუწყოს მსხვილფეხა საქონლის რძისა და ხორცის პროდუქტების ადგილობრივ წარმოებას, ვაჭრობის პოტენციალის გაზრდას და ფერმერთა ტექნიკური უნარებისა და ინფრასტრუქტურული შესაძლებლობების განვითარებას, გააცნოს და დააკავშიროს სფეროში ჩართული სპეციალისტები და ფერმერები.



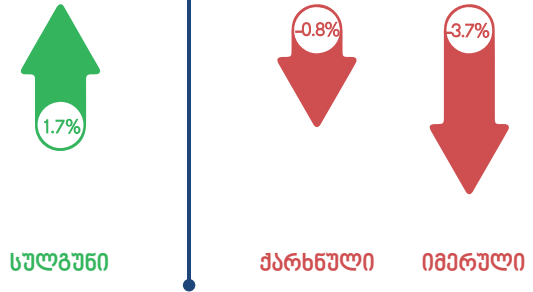
მოცემული პუბლიკაცია მიმოიხილავს მეცხოველეობის ინდუსტრიაში არსებული პროდუქტების საბაზრო ფასების დინამიკას 2022 წლის აგვისტოსთვის განმავლობაში, თბილისისა და საქართველოს 10 რეგიონის ადმინისტრაციული ცენტრების მასშტაბით. ეტიკეტირებულ პროდუქტებზე დაკვირვება პროექტის ფარგლებში შერჩეულ ქსელური მარკეტების ფილიალებსა და ადგილობრივ, არაქსელურ მარკეტებში ხორციელდება, ხოლო არაეტიკეტირებულ პროდუქტებზე დაკვირვება - აგრარულ ბაზრებში. პუბლიკაციაში ასახული ფასები მოცემულია ეროვნულ ვალუტაში.

საშუალო ფასების გამოანგარიშებისას გამოყენებულია საშუალო შენონილი მეთოდი.

აგვისტოს თვე / 2022

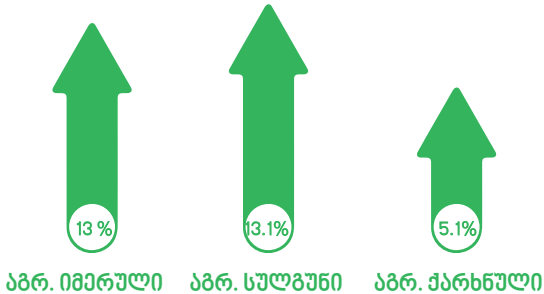
ეტიკეტირებულ ყველზე ფასი აგვისტოშიც შემცირდა, კერძოდ კი იმერული ყველი **3.7%-ით**, ხოლო ქარხნული კი **0.8%-ით** გაიადფა. განსხვავებით ამ ორი ყველისა, სულგუნზე ფასებმა **1.7%-ით** მოიმატა.

ეტიკეტირებული ყველის ფასები სუპერმარკეტებში



აგვისტოს თვე / 2022

არაეტიკეტირებული ყველის ფასები აგრარულ ბაზრებში



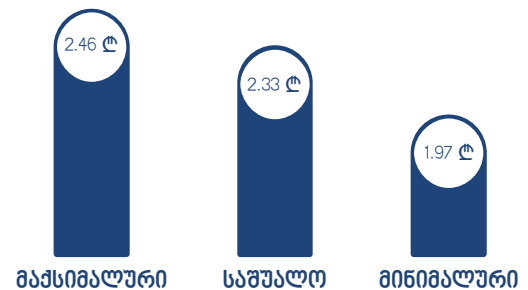
ხშირად ეტიკეტირებული და არაეტიკეტირებული ყველის ფასებს სანინაალმდეგო მიმართულების დინამიკა გააჩნიათ, რაც აგვისტოშიც შეინიშნება.

აგრარულ მარკეტებში ყველზე ფასებმა საგრძობლად მოიმატა: **იმერულსა და სულგუნზე 13%-ით**, ხოლო **ქარხნულზე კი 5%-ით**.

აგვისტოს თვე / 2022

საქართველოში მანონზე საშოლო მაქსიმალური და მინიმალური ფასები შემცირდა კვლავ წონის შემცირების ხარჯზე. თუმცა, საშუალო შენონილი ფასი **ზრდას განაგრძობს**, განსაკუთრებით კი **მთიან რეგიონებში**.

ეტიკეტირებული მანონის მაქსიმალური, საშუალო და მინიმალური ფასი



აგვისტოში აგრარულ ბაზრებზე საქონლის ხორცზე ფასი უმნიშვნელოდ შემცირდა, თუმცა გაიზარდა ქსელურ მარკეტებში. აღსანიშნავია, რომ ფასთა ცვლილება ყველა პროდუქტზე მარკეტის მიხედვით საპირისპირო ნიშნისაა.

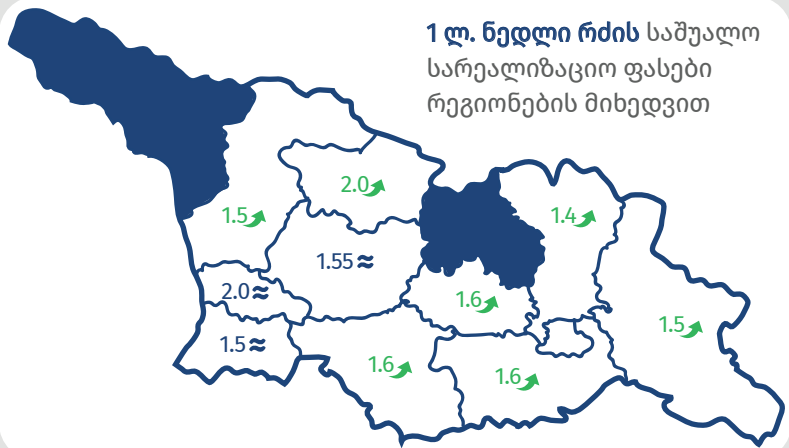
ეტიკეტირებაული

საქონლის არტალა	-0.7%	13.7 ლ
საქონლის ძვლიანი	2.2%	20.8 ლ
საქონლის რბილი	4.6%	26.5 ლ
ხბოს ძვლიანი	5.3%	20.0 ლ
ხბოს რბილი	-2.0%	29.9 ლ

არაეტიკეტირებაული ≈

საქონლის არტალა	1.1%	10.9 ლ
საქონლის ძვლიანი	-3.0%	16.9 ლ
საქონლის რბილი	-5.0%	19.6 ლ
ხბოს ძვლიანი	-1.4%	18.9 ლ
ხბოს რბილი	2.5%	20.3 ლ

აგვისტოში ნედლი რძის საშუალო ფასი 7 თეთრით გაიზარდა და 1.62 ლარს მიაღწია. ივლისისგან განსხვავებით, ფასის ყველაზე დიდი სხვაობა მთიან რეგიონში დაფიქსირდა, კერძოდ კი სამეგრელო-ზემო სვანეთში ფასის 50%-იანი ზრდაც კი შეინიშნება. სექტემბერში მოსალოდნელია ფასის მატების აჩქარება.



აგვისტოში საქონლის საკვების ფასები მაღალი ცვალებადობით გამოირჩევა. ფასები სილოსსა და იონჯაზე საგრძნობლად გაიზარდა, ხოლო თივა, სიმინდი, სოიოს შროტი და ქატო გაიფხვრა. აღსანიშნავია, რომ სხვა პროდუქტებზე ფასები საგრძნობლად არ შეცვლილა.

<p>სილოსი 0.38 ლ 8.6% ↑</p>	<p>თივა 0.38 ლ -5.0% ↓</p>	<p>იონჯა 0.59 ლ 18.2 ლ ↑</p>
<p>ქერი 1.0 ლ 0.0% ≈</p>	<p>სიმინდი 1.1 ლ -8.3% ↓</p>	<p>ხორბალი 1.1 ლ 0.0% ≈</p>
<p>სოიოს შროტი 2.5 ლ -4.6% ↓</p>	<p>მგაუსმირის შროტი 1.8 ლ 0.0% ≈</p>	
<p>ქატო 1.03 ლ -17.6% ↓</p>	<p>ცხოველის მზა საკვები 1.71 ლ 0.0% ≈</p>	

ფასების მონიტორინგი ხდება აშშ-ის სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტის (USDA) მიერ დაფინანსებული პროექტის „ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში“ ფარგლებში, რომელსაც ახორციელებს Land O'Lakes Venture37 საქართველოს ფერმერთა ასოციაციასთან პარტნიორობით.

სტუდენტთა სტაჟირების პროგრამა



SQL პროექტის ფარგლებში, ვეტერინარიის 10-მა სტუდენტმა, საქართველოს სხვადასხვა სასწავლო დაწესებულებებიდან, საველე პრაქტიკა გაიარა **შვეიცარიული აგრარული სკოლა კავკასია** • **Swiss Agricultural School Caucasus**-ში.

ლონისძიების მთავარი მიზანი, სტუდენტებისათვის მესაქონლეობის, ვეტერინარიისა და სურსათის უვნებლობის სფეროსთან დაკავშირებულ მნიშვნელოვან თემებზე პრაქტიკული გამოცდილების მიღება იყო.

საველე პრაქტიკის განმავლობაში, სტუდენტები ცხოვრობდნენ სასწავლებლის კამპუსში და მიმაგრებულნი იყვნენ ფერმასა და გადამამუშავებელ საწარმოზე. საველე პრაქტიკის ყველა ხარჯი დაფარული იყო პროექტის მხრიდან.

პროექტს „ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში“ (SQL) ახორციელებს ამერიკული ორგანიზაცია Land O'Lakes Venture37, საქართველოს ფერმერთა ასოციაციასთან პარტნიორობით, ამერიკის სოფლის მეურნეობის დეპარტამენტის (USDA) ფინანსური მხარდაჭერით.



ჭვავის კულტურა და მისი გავრცელების უსაქლებლობები საქართველოში

ჭვავი (SECALE CEREALE L) ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი სასურსათო კულტურაა, მისი ფშვილისგან მზადდება სხვადასხვა ხარისხის მემრიელი პური, რომელიც შიშვას სრულფასოვან ცილებსა და ვიტამინებს. კალორიულობით ზოგჯერ ჯოვნის სორბლის პურს მხოლოდ ჩამორჩება მონელაბალოვით და შთიშვისაგან მიხედვით. ზოლო დროს ჭვავის პურზე მოთხოვნა განსაკუთრებით გაიზარდა.

ჭვავის ნათესი გაზაფხულზე ადრე ივითარებს გამონაზარდს და მას იყენებენ საქონლის საკვებად, მისგან განთავისუფლებული ნაკვეთი კი შეიძლება გამოვიყენოთ განმეორებითი თესვისათვის ან საშემოდგომო კულტურებისათვის. ჭვავის მწვანე მასა შეიძლება გამოვიყენოთ თივის, სილოსის, სენაჟის დასამზადებლად.

მარცვლის ქიმიური შედგენილობა იცვლება ნიადაგურ-კლიმატურ პირობებზე, აგროტექნიკის დონეზე და ჯიშობრივ თვისებებზე დამოკიდებულებით. ტენიან პირობებში ცილების შემცველობა მცირდება 7-8%-მდე, გვალვიან პირობებში კი იზრდება 15-16%-მდე. მოსავლიანობით ჩამორჩება საშემოდგომო ხორბალს, საშუალო მოსავალი 2,0-2,5ტ/ჰა, მაღალი მოსავალი კი 3,5-4,0ტ/ჰა.

ჭვავი ივითარებს ძლიერ ფუნჯა ფესვთა სისტემას, რომელიც 1,5 მეტრ სიღრმეზე ჩადის, ღერო 1,5მ სიმაღლეს აღწევს. მისი მარცვალი ტენიან პირობებში ღვივდება ყველაზე დაბალ ტემპერატურაზე, პლიუს 1-20 და აღმონაცენს იძლევა 4-50, უთოვლო ზამთრის პირობებში აღმონაცენს შეუძლია გადაიტანოს -200 ყინვა, 20-30 სმ თოვლის საფარის ქვეშ 50-550 ყინვა. მცენარეთა ძლიერი ბარტყობა და სწრაფი ზრდა კარგად თრგუნავს სარეველებს და ამ თვისების გამო ის შეიძლება გამოვიყენოთ თესლბრუნვაში სარეველიანი ნაკვეთების გასანმენდად.

საშემოდგომო ჭვავი შედარებით გვალვაგამძლე კულტურაა, მაგრამ შემოდგომაზე ტენის ნაკლებობა იწვევს ბარტყობის შემცირებას და მოსავლის კლებას. ტენის მოთხოვნა განსაკუთრებით მაღალია ადრეებიდან დათავთავების ფაზაში. ნიადაგი-სადმი შედარებით ნაკლებ მომთხოვნია, მისი ფესვთა სისტემა ადვილად ითვისებს საკვები ნივთიერებების

ძნელად შესათვისებელ ფორმებს.

საშემოდგომო ჭვავი წინამორბეებისადმი ნაკლებ მომთხოვნია ვიდრე საშემოდგომო ხორბალი. დაბალნაყოფიერ ნიადაგებზე ჭვავს თესვენ სუფთა ანეულზე, სასილოსე ან მწვანე საკვებად გამოყენებული სიმინდის ან ბარდის შემდეგ. ის კარგად ეგუება ორ წელიწადს ერთ და იგივე ნაკვეთზე თესვას, ნაკლებად ზიანდება ფესვის სიდაამლით.

სასუქებზე, განსაკუთრებით ფოსფორზე და კალიუმზე მაქსიმალური მოთხოვნა ემთხვევა აღერება-დათავთავების ფაზას. 1ტ მარცვლისა და შესაბამისი ნამჯის ფორმირებაზე ჭვავი მოიხმარს საშუალოდ აზოტს-31კგ, ფოსფორს-14 და კალიუმს-26 კგ. საშემოდგომო ჭვავისათვის საჭიროა მინერალური სასუქები N-45, P-60, K-45.

თუ ჭვავი ითესება ანეულზე, მაშინ საანეულო კულტურა უნდა იქნეს ალებული რაც შეიძლება ადრე. თუ წინამორბედი მრავალწლოვანი ბალახების ორწლიანი კორდია, მაშინ კორდი გათიბვისთანავე უნდა დამუშავდეს დისკებიანი კულტივატორით. ერთწლოვანი ბალახების შემთხვევაში უნდა მოიხნას დადისკვის გარეშე. შვრიანარევი პარკოსნების შემდეგ ნიადაგი უნდა მოიხნას სახნავი ფენის სრულ სიღრმეზე. მზესუნზირისა და სიმინდის შემდეგ ნიადაგი მუშავდება მათი მოსავლის ალების შემდეგ დისკებიანი კულტივატორით და შემდეგ იხენება სრულ სიღრმეზე. თესვისწინა დამუშავება ტარდება თესლის ჩათესვის სიღრმეზე კულტივაცია-დაფარცხვით უშუალოდ თესვის წინ.

თესვის წინ თესლი უნდა შეინამლოს გუდაფშუტების და ფესვის სი-

დამპლის საწინააღმდეგოდ. რადგან ჭვავი ძირითადად ბარტყობს შემოდგომაზე ამიტომ ის ხორბალზე ადრე უნდა დაითესოს, საშუალოდ 20 სექტემბრიდან 1 ოქტომბრამდე.

თესვის ნორმა მერყეობს 5-6 მლნ მარცვლის ფარგლებში ვინრომნკრეში თესვისას, დაკავებული ანეულის და ჯვარედინად თესვისას ნორმა დიდდება 10-15%-ით. თესლის ჩათესვის სიღრმე უნდა იყოს 4-5 სმ, რადგან ბარტყობის ნასკვი მას ნაკლებ სიღრმეზე აქვს ვიდრე სხვა მარცვლულ კულტურებს. 1მ² სასურველია იყოს 300 ღერო.

საშემოდგომო ჭვავის ნათესი რაიმე განსაკუთრებულ მოვლას არ მოითხოვს, თუ სამუშაოები დროულად და ხარისხიანად არის ჩატარებული.



სარეველების წინააღმდეგ გამოიყენება იგივე პრეპარატები იგივე დოზებით რაც ხორბალში. აღერების ფაზაში, მცენარის 25-30 სმ სიმაღლისას, ჩანოლის საწინააღმდეგოდ კარგია პრეპარატ მოდუსის შესხურება 500-700 მლ-ჰა ზე.

ჭვავის კულტურას სრულ სიმწიფეში ახასიათებს მარცვლის ჩაცვენა, ამიტომ, მოსავლის აღება უნდა მოხდეს რაც შეიძლება დროულად და სწრაფად. მოსავლის აღება რეკომენდებულია ორ ფაზად მოხდეს, გაითიბოს ღვარეულებად სანთლისებრი სიმწიფის შუა პერიოდში 18-20სმ სიმაღლეზე და გამოილენოს მარცვალში 17-18% ტენიანობისას. პირდაპირ აღებას იწყებენ თავთავების 95%-ის სიმწიფის დროს, როცა მარცვლის ტენიანობა 14-18%-ია. გაყოფით



აღების შემთხვევაში კომბინი უნდა მოძრაობდეს სამკელების მოძრაობის მიმართულებით, მხოლოდ ძლიერად დამჯდარი ღვარეულები იკრიფება სამკელის სანინაალმდეგოდ.

ისტორიულად ჭვავი ხორბალთან შედარებით ახალგაზრდა კულტურაა. ახასიათებს, როგორც მრავალწლიანი, ისე ერთწლიანი, ასევე საშემოდგომო და საგაზაფხულო ფორმე-

ბი. ასეთი მრავალფეროვნების გამო მსოფლიო მინათმოქმედებაში დღეისათვის ჭვავს მეხუთე ადგილი უჭირავს. ფართოდაა გავრცელებული გერმანიის და სკანდინავიის ქვეყნებში. საქართველოს მთიან ზონაში ჭვავი საკმაოდ ძველი დროიდან გვხვდება. უფრო დიდი გავრცელება მოიპოვა მესხეთ-ჯავახეთის ზონაში, უფრო ნაკლები დასავლეთ საქართველოს მთიან ზონაში.

ჭვავის კულტურის მნიშვნელობიდან გამომდინარე მსოფლიო მეცნიერებმა შექმნეს მდიდარი საკოლექციო მასალა. განსაკუთრებით წარმატებულია ავსტრია, რომელსაც შექმნილი აქვს ჭვავის თანამედროვე ინტენსიური ტიპის ჯიშები, რომელთა ქიმიური შემადგენლობა და მოსავლიანობა თანდათან უახლოვდება ხორბალს. სამწლიანი გამოკვლევების საფუძველზე, სოფლის მეურნეობის სამეც-

ნიერო კვლევით ცენტრში გამორჩეულია ჭვავის ჯიში დუკატო, რომელსაც ავსტრიული კომპანია ავრცელებს მთელ საქართველოში. ჯიში მაღალმოსავლიანია (4.5-5.5 ტ/ჰა), გვალვაგამძლეა, ადვილად იტანს კლიმატის ცვლილებას. მისი ხარისხობრივი მაჩვენებლების მართვა შესაძლებელია თხევადი სასუქების გამოყენებით.

ჭვავის კულტურის გაზრდილი სასურსათო მოთხოვნილებიდან გამომდინარე და მისი თავისებურებების გათვალისწინებით დასავლეთ საქართველოს მთიან და მიმდებარე ზონებში შესაძლებელია მისი სათესი ფართობების გადიდება. იგი შეიძლება გამოვიყენოთ, როგორც შუალედურ, ისე ძირითად კულტურად.

ცოტნე სამადაფილი,
ს/მ მეცნიერებათა დოქტორი,
პროფესორი

დავინყავს ტექნოლოგიები

„ცეცხლმფრქვევი“ კულტივატორები

სოფლის მეურნეობაში, პრიორიტეტული კულტურების წარმოების დროს, ერთ-ერთ ნებატიურ ფონისძიებად, შეიქლება ჩაითვალოს, ინტენსიურ ტექნოლოგიებში შხამიმიკატებისა და გადაჭარბებული რაოდენობით მინერალური სასუქების გამოყენება. ასეთი ოპერაციების ჩატარება, საკოლო ჯაგში უარყოფითად მოქმედებს მიღებული პროდუქციის ხარისხზე; პარალელურად ბინძურდება სასოფლო-სამეურნეო სავარგულეზი, ნიადაგები, წყლები და ა.შ.

აღნიშნული მოვლენების აღმოფხვრის მიზნით, ორგანულ მინათმოქმედებაში აკრძალულია შხამიმიკატების და მინერალური სასუქების გამოყენება. შესაბამისად, მცენარეთა რიგთაშორისების დამუშავება და სარეველების ლიკვიდაცია ხდება ხელით ან მექანიკური მოწყობილობე-

ბით, სხვადასხვა სახის კულტივატორების გამოყენებით.

გასული საუკუნის დასაწყისში, მინათმოქმედებაში პირველად იქნა გამოყენებული ნიადაგის დამუშავება ცხელი ორთქლით, რომელიც სპობდა სარეველებს, ავადმყოფობის გამომწვევ ბაქტერიებს და ა.შ. რაც შეეხე-

ბა, სარეველებთან ბრძოლის საკმაოდ ეფექტურ მეთოდს, როგორცაა „ცეცხლმფრქვევი“ კულტივატორებით ნიადაგის დამუშავება დაიწყო 20 საუკუნის 30-იანი წლებიდან, რომლებშიც ალის მისაღებად გამოიყენებოდა ბუნებრივი გაზი.

„ცეცხლმფრქვევი“ კულტივატორების სახით სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მწარმოებლებმა, მიიღეს საკმაოდ უნიკალური ინსტრუმენტი, რომელიც აქტიურად იცავდა კულტურულ მცენარეებს სარეველებისგან. ღია ცეცხლის მოქმედების შედეგად, სარეველა მცენარეების უჯრედებში არსებული წყალი ცხელდება და არღვევს უჯრედებს შორის არსებულ ტიხრებს. მცენარე თითქოსდა დულს, ამ დროს მცენარის ზრდის პროცესი ჩერდება და სარეველა იღუპება. (იხ. სურ. 1).

სარეველების ლიკვიდაციის აღნიშნული მეთოდი, თავის დროზე არ იქნა შეფასებული ობიექტურად. ვინაიდან, იმ პერიოდში მეცნიერების მიერ რეკომენდაცია მიეცა და წარმოებაში დაინერგა შხამიმიკატების გამოყენება, რომელსაც უპირატესობას აძლევდნენ როგორც სარეველების გამანადგურებელ მარტივ საშუალებას.



სურ. 1. „ცეცხლმფრქვევი“ კულტივატორი საველე პირობებში



სურ. 2. „ცეცხლმფრქვევი“ კულტივატორით ნიადაგის თესვისწინა დამუშავება.



სურ.3. უკრაინული წარმოების „ცეცხლმფრქვევი“ კულტივატორი, სიმინდის ნათესებში.

საბოლოოდ მემცენარეობაში დამკვიდრდა შხამქიმიკატების გამოყენების ტექნოლოგია.

დღეისათვის, მცენარეთა უმრავლესობა აცხადებს შხამქიმიკატების გამოყენების მავნებლობის შესახებ. ისინი დარწმუნდნენ, რომ შხამქიმიკატების გამოყენება ყოველთვის არ არის ეფექტური. გარდა ამისა, შხამქიმიკატები აუარესებენ პროდუქციის ხარისხს, და აუნაზღაურებელ ზიანს აყენებენ გარემოს.

უკანასკნელ პერიოდში „ცეცხლმფრქვევი“ კულტივატორების გამოყენებას განსაკუთრებული ყურადღება ექცევა. ნიადაგის თერმული დამუშავების მონყობილობები გამოიყენება აშშ-ში, დიდ ბრიტანეთში, ჰოლანდიაში, შვეიცარიაში, დანიაში, გერმანიაში და სხვ. (იხ.სურ.2).

ბოლო პერიოდში, უკრაინელმა სპეციალისტებმა მიაქციეს ყურადღება ასეთი ტიპის აგრეგატებს, მათ მიერ 2018 წელს აგროტექნიკის გამოყენაზე წარმოდგენილ იქნა უკრაინული წარმოების 12-რიგანი „ცეცხლმფრქვევი“ კულტივატორი. მათი განცხადებით, წარმოდგენილი მანქანა 80%-მდე ამცირებს შხამქიმიკატებზე განუღ ხარჯებს. სანავის ხარჯი ერთ ჰექტარზე, აღნიშნულ მონყობილობაში 20-დან 60-ლიტრამე მერყეობს. ამასთან ერთად, მას შეუძლია მუშაობა ნებისმიერ ამინდში და ასრულებს, როგორც თესვისწინა, ასევე თესვის შემდგომ, სარეველების მოსპობის მიზნით, ნიადაგის დამუშავების ოპერაციებს. აღნიშნულ აგრეგატში გამოიყენება ბუნებრივი გაზი პროპან-ბუტანი, რომელიც გამოდის მფრქვევანებიდან მაღალი წნევით. ამ დროს ალის ტემპერატურა შეიძლება დარეგულირდეს 110°C-დან

180°C-მდე. ღია ცეცხლი მოქმედებს სარეველა მცენარეებზე მყისიერად, წამის უმცირეს მონაკვეთში. ნიადაგის ტემპერატურა არ აღემატება 7°C, ხოლო პიროტექნიკური ნაკადის ზემოქმედება სარეველა მცენარეზე იწვევს უჯრედშორის არსებულ სითხის ადუღებას და სარეველა ილუპება. ხოლო კულტურულ მცენარეს ექმნება ზრდა-განვითარების უკეთესი პირობები. აღნიშნული მონყობილობის გამოყენება შესაძლებელია სიმინდის, სოიოს, ლობიოს და სხვა მცენარეთა ნათესებში.

სიმინდის ნათესებში „ცეცხლმფრქვევი“ კულტივატორის გამოყენება შედარებით უსაფრთხოა; ვინაიდან, სიმინდის ღეროში ზრდის წერტილი და უჯრედები უფრო მეტადაა დაცული, შესაბამისად მცენარეს არ ემინია ღია ცეცხლის. სხვა მცენარეებთან კი მეტი სიფრთხილეა საჭირო. (იხ.სურ. 3 სურ. 4.).

უკრაინული წარმოების კულტივატორში შესაძლებელია ალის სიმძლავრის რეგულირება, ცალკეული „მფრქვევანების“ და სექციების გამორთვა.

აგრეგატი შეიძლება აღვჭურვოთ ტემპერატურის და ალის მაკონტროლებელი გადამწოდებით. „ცეცხლმფრქვევი“ კულტივატორის გამოყენება, რეკონსტრუქციის შემდეგ შესაძლებელია ხეხილის ბაღშიც.

დასკვნა:

ზემოთაღნიშნულიდან გამომდინარე, საჭიროა მეტი ყურადღება მიექცეს

„ცეცხლმფრქვევი“ კულტივატორების გამოყენებას, რომლითაც შეიძლება შევასრულოთ შემდეგი სამუშაოები:

- ფართობის თესვისწინა დამუშავება, რომლის დროსაც ისობა სარეველები, ავადმყოფობის გამომწვევი მიკროორგანიზმები და მავნებლები;
- მცენარის აღმოცენებამდე ნიადაგის დამუშავება, რომლის დროსაც ისობა სარეველა მცენარეები.
- სიმინდის რიგთაშორისების დამუშავება.

„ცეცხლმფრქვევი“ კულტივატორების გამოყენების დროს, არავითარი ზიანი არ ადგება კულტურული მცენარის თესლს, ნიადაგს და სიმინდის მცენარეს.

წუზზარ მბანოიძე,
სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი,
აგროსაინჟინრო კვლევის სამსახური, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი



სურ. 4. უკრაინული წარმოების „ცეცხლმფრქვევი“ კულტივატორი, ბაზოზე მუშაობის დროს.



პეკანის კაკლის თესლით გამრავლება

პეკანის გამრავლება შესაძლებელია თესლით და ვეგეტაციური წესით. მსოფლიოში გამრავლების ფართოდ მიღებული ხერხია თესლით გამრავლება.

გამრავლებისათვის თესლი უნდა ავიღოთ სადედე მცენარეებიდან. სადედე მცენარედ უნდა შეირჩეს საუკეთესო ფორმის (ჯიშის) მცენარე. სადედე ხე უნდა აკმა ყოფილებდეს ჯიშისათვის დამახასიათებელ ყველა დადებით თვისებებს.

დასათესად გამოიყენება ახალი თესლები. მოკრეფილი თესლი უნდა განთავსდეს უფლდეს რბილობისაგან და გაშრეს ჩრდილში. სასურველია ახლადდაკრეფილი თესლის 1-2 დღით მზეზე გაშრობა, რომელიც აძლევს ნაჭუჭს უფრო ნათელ შეფერვას და იცავს სოკოვანი დაავადებებისაგან.

თუ სანერგეში კაკლის თესვა მიმდინარეობს შემოდგომით, მაშინ თესლი არავითარ წინასწარ დამუშავებას არ საჭიროებს. გაზაფხულზე

თესვისათვის კი საჭიროა თესლის განსაკუთრებული შენახვა ან სტრატეფიკაცია. შეიძლება სტრატეფიკაციის გარეშე თესლი შევინახოთ კარგად განვითარებულ სარდაფში 12-14 გრადუს ტემპერატურაზე, ხოლო თესვის წინ დავალბოთ წყალში 2-4 დღის განმავლობაში. გაღვივების მაღალ მაჩვენებლებს იძლევა თესლის ბიოსტიმულატორების დაბალკონცენტრირებულ ხსნარში დალბობა 12 საათის განმავლობაში.

სანერგეში კაკლის თესვა მიმდინარეობს კარგად გაფხვიერებულ კვლებში 5-7 სმ. სიღრმეზე. ერთმანეთისაგან 10-15სმ-ის დაცილებით. თესვისას რეკომენდებულია კაკლის წვეროს გვერდულად მოთავსება. სანერგეში მწკრივებს შორის მანძილი 1 მ-ია.

გვიან შემოდგომით ნათესი კაკალი ადრე გაზაფხულზე იწყებს აღმოცენებას და ვეგეტაციის ბოლოსათვის 20 25სმ. სიმაღლეს აღწევს.

მუდმივ ადგილზე გადასარგავად ნერგის სიმაღლე სასურველია იყოს 80-100სმ-ზე მეტი, ღეროს დიამეტრი 7-8 სმ. ანუ დათესვიდან მე-3 წელს ნერგების 50-60% სტანდარტულია.

ასევე პრაქტიკაში პეკანის გასაშენებლად იყენებენ მუდმივ ადგილზე ბუდობრივ თესვას 2-3 კაკალი ერთ ბუდნაში. ბუდნა კარგად მოიტკეპნება და დაესობა სარი.

ზაურ ბაბრიჩიძე,
სოფლის მეურნეობის მეცნიერების დოქტორი, პროფესორი

სსოვნა

ღვანულმოსილი მესნიერი

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი, საპარტიზლოს ეკოლოგიურ მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის, ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახურის მთავარი სამეცნიერო მენეჯერი ზაურ ბაბრიჩიძე ექვს ათწლეულზე მეტია მუშაობდა მსხვილფეხადად სამსახურებოდა სამსახურებს და ვალდებულნი წავიდა ამ ქვეყნიდან.

ბატონმა ზაურმა მთელი თავისი ცხოვრების შეგნებული ნაწილი მეცნიერული კვლევის, პედაგოგიური მოღვაწეობის და ჩვენი ქვეყნის მომავალზე ზრუნვის სამსახურში გაატარა. ნიჭიერებამ, პასუხისმგებლობის მაღალმა გრძობამ, შესაშურმა შრომისმოყვარეობამ და საქმისადმი უანგარო დამოკიდებულებამ მის პიროვნებას საზოგადოებაში განსაკუთრებული გამოჩენილი ადგილი დაუშკვიდრა.

ბატონი ზაური დაიბადა 1939 წელს. 1962 წელს წარმატებით დაამთავრა საქართველოს სუბტროპიკული მეურნეობის სახელმწიფო ინსტიტუტი და ამავე წელს ჩაირიცხა ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების სა-

კავშირო სამეცნიერო კვლევითი ინსტიტუტის ასპირანტურაში. სწავლის პერიოდში პრაქტიკული და თეორიული კურსი გაიარა მოსკოვის ტიმირიანოვის სახელობის აკადემიაში. 1966 წელს დაიცვა საკანდიდატო, ხოლო 1990 წელს სადოქტორო დისერტაცია. 1967 წლიდან 2015 წლამდე მუშაობდა ამავე ინსტიტუტის სხვადასხვა თანამდებობაზე, დაწყებული ლაბორატორიის გამგედან დამთავრებული აგროტექნოლოგიის განყოფილების გამგემდე. 2015 წლიდან დღემდე მუშაობდა სსიპ სამეცნიერო კვლევითი ცენტრის ჩაისა და სუბტროპიკული კულტურების კვლევის სამსახურის უფროსი სპეციალისტის თანამდებ-



ბობაზე. ჰქონდა დიდი პრაქტიკული და თეორიული გამოცდილება. ოცი წლის მანძილზე პარალელურად კითხულობდა ლექციებს ოზურგეთის ბუნებათსარგებლობის ინსტიტუტში. სხვადასხვა დროს სამეცნიერო მივლინებით იმყოფებოდა ინდოეთის, ვიეტნამის, შრი-ლანკის და მაროკოს რესპუბლიკებში. გამოქვეყნებული აქვს 250-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი. მისი ხელმძღვანელობით დაცულია ათი საკანდიდატო და ორი სადოქტორო დისერტაცია. მეცნიე-

რებაში შეტანილი წვლილისთვის დაჯილდოვებული იყო სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სიგელებით და მედლებით, ხოლო 2011 წელს ღირსების ორდენით. 2010 წლიდან არჩეული იყო საქართველოს ეკოლოგიურ მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსად.

ბატონმა ზაურმა ამ ქვეყნად დატოვა წარმატებული ოჯახი, მეუღლე: სმმ დოქტორი ჯილდა ლოლაძე, შვილი: ექიმი, პედიატრი თამარ გაბრიჩიძე, შვილიშვილები და შვილთაშვილები. სამწუხაროდ ბატონმა ზაურმა უდიდესი ტკივილი განიცადა დიდებული ოჯახის მქონე და საზოგადოებაში გამორჩეულად საუკეთესო პიროვნული თვისებებით დაჯილდოებული ვაჟის შალვა გაბრიჩიძის ცხოვრებიდან ნაადრევად წასვლის გამო.

ბ-ნი ზაური სიცოცხლის ბოლომდე ჩვეული ენერგიით აგრძელებდა სამეცნიერო-კვლევით საქმიანობას, მჭიდრო კონტაქტს ამყარებდა ფერ-

მერებთან, გლეხებთან, ბიზნესმენებთან. მისი მალალკვალიფიციური რჩევა-დარიგებები ძალზე საჭირო და დროული იყო თითოეული კულტურის მოვლა-მოყვანის აქტუალურ საკითხებზე, ამაზე მიუთითებდა მის მიერ რეგულარულად გამოქვეყნებული წერილები გაზეთების და ჟურნალების ფურცლებზე. ის, როგორც ბიოლოგი, ეკოლოგი ხშირად ატარებდა საჯარო ლექციებს სკოლებში მოსწავლე-ახალგაზრდობასთან, მისი ოცნება იყო ანასეული თავისი ინფრასტრუქტურით საცდელ-სადემონსტრაციო ნაკვეთებით და დასაქმებული კადრებით კვლავ წარმოჩენილიყო ქვეყნის შიგნით და საერთაშორისო მასშტაბით. ცხოვრების უკანასკნელ წლებში მისი ავტორობით გამოიცა ნიგნი ფერმერთა დასახმარებლად „სუბტროპიკული ულტურების აგროტექნოლოგია“, რომელიც სამაგიდო ნიგნად იქცევა სოფლის მეურნეობით

დაინტერესებული ყველა პირთათვის.

ბატონი ზაური საუკეთესო მრჩეველი, თანამდგომი და მეგობარი იყო, საქმეში და ცხოვრებაში უღალატო. ან თავისი ცხოვრებით დაამტკიცა, რომ ადამიანს იმაზე დიდი მიზანი არა აქვს, ვიდრე თავდადებით კეთილსინდისიერებით ემსახუროს საკუთარ ქვეყანას და საზოგადოებას.

ღრმა მწუხარებით ვუთანაგრძნობთ ბატონი ზაურის ოჯახის წევრებს, ახლობლებს, მისი ნიჭის უამრავ თაყვანისმცემლებს და მეგობრებს მისი გარდაცვალების გამო.

უფალო დაუმკვიდრე ცათა სასუფეველი ბატონი ზაურის სულს.

სსიპ სოფლის მეურნეობის სამეცნიერო კვლევითი ცენტრი ადამ ბერიძის სახელობის ნიადაგის, სურსათისა და მცენარეთა ინტეგრირებული დაცვის დიაგნოსტიკური ცენტრი „ანასეული“

მავნებლები

სიმინდის მურალი სიღამკლა

პათოგენი სოკო STENOCARPELLA მავნის საკარანტინო მავნე ორბანიზმი, რომელიც იწვევს სიმინდის მურალ სიღამკლას. იგი უსრულო სოკოების ჯგუფშია გაერთიანებული. სოკოს ტელეომორფი არ არის ცნობილი.

გავრცელებულია თითქმის ყველა კონტინენტზე, საქართველოში – დასავლეთ საქართველოს რაიონებში.

პათოგენი სოკოს მასპინძელი მცენარეებია სიმინდი (Zea mays) და ლერნამი (Arundinaria).

დაავადების გავრცელება შესაძლებელია სიმინდის დაავადებული მარცვლებით, მცენარეული ნარჩენებით და ნიადაგში მოთავსებული დაავადების სანყისით.

ინფექციის გავრცელება ხდება კონიდიუმებით, რომლებიც წვიმის და ქარის საშუალებით ვრცელდება. მოსავლის ნარჩენებზე ძლებს ორი წლის განმავლობაში.

დაავადებული თესლი გალივებს იძლევა, მაგრამ ღივი სუსტია, სოკოს მოქმედებას ვერ უძლებს და ვიდრე ნიადაგის ზედაპირზე გამოვა, ილუპება (50%), არ ამოდის.

სუსტად დაავადებული თესლის ნაწილი აღმონაცენს იძლევა. მაგრამ სუსტია, განუვითარებელი და ხში-

რად ნაადრევად ილუპება შტენოცარბელლა მავნის დაავადებას განვითარების ყველა ფაზაში იწვევს.

პირველი ფაზა – აღმონაცენის დაავადება.

მეორე ფაზა – ზრდა-განვითარებული ორგანოების: ღეროების და ტაროების დაავადება, რომელზეც მშრალ სიღამკლეს აჩენს.

დაავადება ვლინდება სიმინდის ყველა მინისზედა ორგანოზე (ფოთოლი, ღერო, ტარო, ქეჩეჩო, ვაგინა, მარცვალი) და შეიძლება დასნებოვდეს ფესვებიც.

ფოთლის ფირფიტის ფუძესთან წარმოიქმნება წაგრძელებული მონიტალო-მუქი ლაქები. ისინი თანდათანობით ერწყმიან ერთმანეთს და წარმოიქმნება მკვდარი ქსოვილების უბანი, რომლებიც მოგვაგონებს ყინვით დაზიანებას.

ღეროს მუხლთაშორისებთან ჩნდება მონიტალო ლაქები, რომლებიც ერწყმის ერთმანეთს და მოიცავს



მთელ ღეროს. ღეროს შუაგული იშლება. დაზიანების გარეშე რჩება მხოლოდ ჭურჭლებოჭკოვანი კონები. ძლიერი წვიმებისა და ქარის დროს ღერო გადატყდება.

მუხლებთან ეპიდემისით დაფარული შავი წერტილები ჩნდება და ღერო ხოკლიანი ხდება.

გამხმარი ჩალა და სიმინდის ნარჩენები პიკნიდიუმებითაა დაფარული.

ტაროში ინფექცია წვეროდან ან ყუნწიდან შედის (უფრო ხშირად). სოკოს თეთრი მიცელიუმი თავისუფლად უვლის, როგორც ტაროს ღერძს, ისე მარცვლებს და შემოკრული ფუჩეჩის ნაწილებს. მიცელიუმი ვითარდება მარცვლის რიგებში. ადრეულ სტადიაში დაავადებისას ტარო მთლად იშლება და უნაყოფო რჩება.

რძის სიმნიფის პერიოდში დაავადებისას მარცვლები სრულდება, მაგრამ



ყველა დაზიანებულია. ტაროს მოკრი-
ალო იერი დაკარგული აქვს, მატლია-
ნი ხდება, მარცვალი ჭკნება და ერთი-
მეორისაგან დაშორებული რჩება.

თესლი იცვლის შეფერილობას ყა-
ვისფერამდე, განსაკუთრებით თეს-
ლის ჩანასახის მხარეს.

ტაროს თმა დამპალია, მოზრდილია
მარცვლებზე და შემოკრული ფურე-
ჩის ნაწილებზე. პიკნიდიუმები ვი-
თარდება ფურეჩზე, მარცვლებსა და
ტაროს ღეროზე. პიკნიდიუმები არის
მარცვლის ბუდესთან და რიგებშია.

დაავადების განვითარებისათვის
ხელსაყრელია ტენიანი გარემო, ოპ-
ტიმალური ტემპერატურა კი 28-30
გრადუსი (მინიმალური 10-15 გრადუ-
სი), აგრეთვე მოსავლის დაგვიანებუ-
ლი აღება.

სიმინდის მშრალი სიდამპლე სიმინ-
დის სერიოზულ დაავადებაა. ამცი-

რებს ალმონაცენის სიხშირეს 5-დან
37%-მდე, (ნათესები მეჩხერდება).
აქვეითებს მოსავლიანობასა და მარ-
ცვლის ხარისხს. ინვეს მსხვილფეხა
რქოსანი პირუტყვისა და ცხვრის მი-
კოტოქსიკოზს.

ნინო პოპირია,
სოფლის მეურნეობის დოქტორი Ph.D
მცენარეთა მავნე ორგანიზმების დი-
აგნოსტიკის დეპარტამენტი ფიტოპა-
თოლოგიის ლაბორატორიის უფროსი,

ანა დადგაშვილი,
მცენარეთა მავნე ორგანიზმების
დიაგნოსტიკის დეპარტამენტი
ფიტოპათოლოგიის ლაბორატორი-
ის უფროსი სპეციალისტი

თაფლის ჭიანჭველები

ძროხის მოწველიდან რძის მიღებამდე (გამოყენებამდე), რძის
მინარევეზისგან გასასუფთავებლად და ზაქტარიული თვისებების შესა-
ნარჩუნებლად, საჭიროა ახალმოწველილი რძის პირველადი დამუშავება,
რომელიც შედგება გაფილტვრისა და გაცივებისაგან:

ჭიანჭველების ეს უცნაური სახეო-
ბა აშშ-ს დასავლეთ ნაწილში, მექსი-
კის უდაბნოსა და ავსტრალიაში ბი-
ნადრობს. მათი გაბერილი მუცლე-
ბი ქარვისფერი სითხით არის სავსე
და ფორმითა და სიდიდით ყურძნის
მარცვალს მოგვაგონებს. სხვათა
შორის, ამ ჭიანჭველების თაფლი ად-
გილობრივი აბორიგენი მოსახლეო-
ბის ერთ-ერთი ყველაზე საყვარელი
ნუგებარია.

ფუტკრებისგან განსხვავებით,
რომლებიც თაფლს ფიჭაში აგროვე-
ბენ, თაფლის ჭიანჭველები ნექტარს

ცოცხალ სხეულში – კერძოდ კი,
ელასტიკურ მუცელში იმარაგებენ.

წელიწადის იმ თვეებში, როცა სხვა
საჭმელი არ მოიპოვება, ჭიანჭველების
კოლონია თაფლის ამ ცოცხალი „კასრე-
ბიდან“ იკლავს შიმშილს. მშეირი ჭიანჭ-
ველა ანტენებით ეხება დიდმუცლიანი
ჭიანჭველის ანტენებს და სიგნალს გა-
დასცემს. გაბერილი ჭიანჭველა ალებს
პირს და „კასრიდან“ თაფლს ანთხევს.

სიცოცხლის განმავლობაში, რომე-
ლიც სულ რამდენიმე თვეს გრძელდე-
ბა, თაფლიანი ჭიანჭველები რამდენ-
ჯერმე ივსებიან და იცლებიან.



ხშირად „თაფლის კასრები“ იმდე-
ნად გადავსებულია, რომ ამ ჭიანჭ-
ველებს მოძრაობა აღარ შეუძლიათ,
იძულებულნი არიან, ჭიანჭველების
სახლის ზედა ნაწილზე დაეკიდონ და
უძრავად იყვნენ, სანამ მათ მადლიანი
მშეირი მოძმე არ დაცლის.

თაფლის ჭიანჭველები იკვებები-
ან თაფლის ცვრით, რომლითაც მათ
მცენარის ბუგრი ამარაგებს ან მცე-
ნარეების წვენი, რომელიც დიდი
რაოდენობით გლუკოზას შეიცავს.

წყარო: <https://funtime.ge>

ფუტკრის მოვლა მრავალკორპუსიან სკაბში

ჯერ ცოტა რამ თვითონ მრავალკორპუსიან სკაბზე, რომელიც შედარე-
ბით უკეთ ვასუსოვს სამრავლო მეფუტკრეობის მოთხოვნებს. საბოლოოდ,
სკა უნდა აპაყოფილებოდეს სამ ძირითად მოთხოვნას:

1. მინიმალურად ვარგისი უნდა
იყოს ფუტკრის ოჯახის საცხოვრებ-
ლად; 2. მაქსიმალურად ადვილი მო-
სახმარი იყოს მეფუტკრისთვის. 3.
გარდა ამისა, იყოს იაფი და ადვილი
დასამზადებელი.

პირველი მოთხოვნის დაკმაყოფი-

ლება გაცილებით მარტივია, ვიდრე
მეორის. ფუტკრის ოჯახისთვის ვარ-
გისია შესაბამისი ზომის ნებისმიერი
ყუთი ან სიცარიელე (ხის ფულურო,
გამოქვაბული, შენობის სართულებს
შორის სიცარიელე და სხვ), რომელ-
შიც ფუტკრის ოჯახი ბუდესაც ააშე-

ნებს, თაფლსაც არანაკლებს დააგ-
როვებს და ზამთარსაც გადაიტანს.
მაგრამ ფუტკრის მიერ არჩეული ზე-
მოთ ჩამოთვლილი ბინები, ასევე მოყ-
ვარული მეფუტკრეების მიერ შექმნი-
ლი ათასობით განსხვავებული კონს-
ტრუქციის სკაბი, ვერ აკმაყოფილებს
მეორე მოთხოვნას: **სწრაფად და
მარტივად შეასრულოს მეფუტკრემ
აუცილებელი სამუშაოები.** შრომითი
დანახარჯების შემცირებით მიიღწე-

ვა მეფუტკრეობის ნებისმიერი პროდუქციის თვითღირებულების შემცირება. სხვანაირად რომ ვთქვათ, სკა უფრო მეფუტკრისთვის უნდა იყოს ადვილი მოსახმარი, ვიდრე ფუტკრის ოჯახისთვის კარგი ბინა.

ამერიკაში, მეფუტკრეებს შორის მძაფრი კონკურენციის პირობებში, ჩამოყალიბდა მრავალკორპუსიანი სკა და მასში ფუტკრის ოჯახების მოვლის ტექნოლოგია. (შესაბამისი მოვლის გარეშე მრავალკორპუსიანი სკა არაფრით არ სჯობს სხვა არსებულ სკებს).

150 წლის წინ შექმნილი მრავალკორპუსიანი სკა და მასში ფუტკრის ოჯახების მოვლის ტექნოლოგია სამრეწველო მეფუტკრეობის საფუძვლად არის მიჩნეული. ამ ტექნოლოგიაში მინიმუმამდე დაყვანილი მეფუტკრის შრომა, ჩარჩოებით მანიპულაციები შეცვლილია მთელი კორპუსებით მანიპულაციით. ეს საშუალებას გვაძლევს მთელი სეზონის განმავლობაში ფუტკრის ოჯახების გახსნა-დათვალიერების რაოდენობა ორჯერ შევამციროთ. ამასთან, ჩარჩოების მაგივრად კორპუსებით მანიპულირებისას ორჯერ მცირდება ამ ოპერაციების ჩატარების დრო. ეს საშუალებას აძლევს მეფუტკრეს მოუაროს რამდენიმე ასეულ და ზოგჯერ 1200-1500 ფუტკრის ოჯახსაც კი. თუ მრავალკორპუსიანი სკებში ჩარჩოებით დავინწყებთ ოპერირებას, შედეგი სავალალო იქნება. თითოეული ოჯახის მოვლაზე დახარჯული დრო შემცირების მაგივრად გაიზრდება.

ყველა ზემოთ ჩამოთვლილი ოპერაცია სწრაფად და ადვილად რომ შევასრულოთ, მრავალკორპუსიანი სკა ისე უნდა იყოს დამზადებული, როგორც ის რუტმა შეიმუშავა. ეს სისტემა დამყარებულია ერთნაირი კორპუსების გამოყენებაზე – ყველა კორპუსი ერთნაირია (ერთი ფუტკრის ოჯახს ოთხი კორპუსი მაინც სჭირდება). მრავალკორპუსიანი სკას ფსკერი უნდა ეხსნებოდეს და არ უნდა ჰქონდეს ნარიმანდები (ფალცები), კომპლექტში უნდა შედიოდეს: 4-5 კორპუსი, ფსკერი, თავსახური, ფუტკრის გამრეკი, განემანის ცხრილი და მთაბარობისთვის აუცილებელი კაპრონის ლენტის დამჭიმით. ნარიმანდებიანი, მიჭედოფსკერიანი, მხოლოდ ორი კორპუსის შემცველი, სამთაბარო ლენტის და განემანის ბადის გარეშე მყოფი მრავალკორპუსიანი სკა, რომელშიც ცალკეული ჩარჩოებით მანიპულირებენ, კარგავს ყველა იმ უპირატესობას,

რომელთაც მრავალკორპუსიანი სკაში ფუტკრის მოვლის რუტის ტექნოლოგია ითვალისწინებს. კიდევ ერთი მნიშვნელოვანი მოთხოვნა: დაზამთრებაში ფუტკრის ოჯახი ორი კორპუსით უნდა შევიდეს და აქედან ზედა კორპუსი თავლით უნდა იყოს სავსე. უკიდურეს შემთხვევაში დასაშვებია ამ კორპუსის თავლით სავსე საკუჭნაოთი შეცვლა. ეს არის ის ძირითადი მოთხოვნები, რომლებიც აუცილებად უნდა შესრულდეს მრავალკორპუსიანი სისტემით მუშაობისას.

გადავიდეთ ფუტკრის ოჯახის მოვლის რუტის ტექნოლოგიის აღწერაზე.

გამოზამთრების შემდგომი სამუშაოები: საჭიროა მხოლოდ ფსკერების



შეცვლა ახლით, სკაზე მიკაკუნებით და მოსმენით დედის არსებობის დადგენა. საკვებ მარაგს არ ვნახულობთ, რადგან საზამთროდ 20-25 კილო უნდა გვქონოდა დატოვებული. შეცვლილ ფსკერებს ვფხეკთ და ვასუფთავებთ, რათა შემდეგი სკებისთვის გამოვიყენოთ ძირად. თავლის მარაგი ფუტკრის ოჯახში ფსკერის გამოცვლის დროს ხელში აწონვით მოწმდება. ამისთვის ოჯახის გახსნა და შეწუხება საჭირო არ არის. თუ საკვები მცირეა, მის შესავსებად ზემოდან ადგამენ თავლიან კორპუსს, ხოლო ძირის ცარიელ კორპუსს აიღებენ. შეიძლება თავლიანი კორპუსის მაგივრად ზემოდან 4-5 კგ კანდის დადება. ის ოჯახები, სადაც დედა არ გვყავს ან ძალიან დასუსტებული არიან, სხვა ოჯახებს უნდა შევუერთოთ. მათ გამოსწორებაზე დროს და თანხას არ ვხარჯავთ.

იმ ოჯახებისთვის, რომლებშიც ყველაფერი ნორმალურადაა, მომ-

დევნო ეტაპი 3-4 კვირის შემდეგ დგება. ამ დროს პირველ და მეორე კორპუსებს ადგილს ვუცვლით. ამისთვის, სკას ვხდით სახურავს და გადაბრუნებულად – თუნუქით ქვევით – იქვე ვდებთ. ვხდით ზედა თავლიან კორპუსს და ვდგამთ გადმობრუნებულ თავსახურზე, ფუტკარი რომ არ დაეჭყლიტოთ. მეორე წინასწარ გამზადებულ და ასევე გადმობრუნებულ თავსახურზე (შეიძლება დამატებითი ფსკერის ხმარებაც), გადაგვაქვს ქვედა კორპუსი, მის მაგივრად ძველ ფსკერზე ვდგამთ ზედა კორპუსს, ხოლო ქვედა კორპუსს ვადგამთ ზემოდან. (იხ. სურ.). ზედა თავლიანი კორპუსის ქვევით გადმოტანით, ხოლო ბარტყიანი კორპუსის ზევით გადატანით ფუტკრის ოჯახის ბუნებრივი ნყოფა – თავლი ზევით, ბარტყი ქვევით – ირღვევა. ეს აიძულებს ფუტკრებს აღადგინონ ბუნებრივი მდგომარეობა და გადაიტანონ თავლი ზევით, რითაც დამატებითად იკვებებიან კიდევ. ამავდროულად თავლისგან გათავისუფლებული ქვედა კორპუსის ფიჭებში დედა ინტენსიურად კვერცხავს, ხოლო ფუტკრებს ინტენსიურად შემოაქვთ ყვავილის მტვერი და ფიჭებს ჭეოთი ავსებენ.

10-14 დღის შემდეგ აუცილებელია კორპუსების ადგილების შეცვლა და შუაში მესამე კორპუსის ჩამატება. ამისთვის, ანალოგიურად, სკასთან ვდებთ ორ გადმობრუნებულ თავსახურს, მათზე გადაგვაქვს ორივე კორპუსი. ვუბოლებთ და ვათვალიერებთ ზედა კორპუსს ქვევიდან, რათა სადედები არ გამოგვეპაროს. თუ სანაყარე სადედები არ გვაქვს, ზედა კორპუსს ვდგამთ ძველ ფსკერზე, ვადგამთ ახალ მესამე კორპუსს, ზემოდან კი ვდგამთ ძირის კორპუსს. ამით ბუდის გაფართოება და კორპუსების მონაცვლეობა მთავრდება. სკას ეხურება საფარტილო და თავსახური.

2-3 კვირის შემდეგ ქვედა ორ კორპუსს ადგილებს უცვლიან და ზემოდან მეოთხეს ამატებენ. პროცედურა აქაც ზემოთ აღწერილის ანალოგიურია. თუ მთავარი ღალიანობა ძლიერია, შეიძლება მეხუთე კორპუსიც დავამატოთ. ყოველ ორ კვირაში ქვედა ორი კორპუსის ადგილმონაცვლეობა აუცილებელია, რათა ქვედა კორპუსი ჭეოთი არ გაივსოს. ასეთი მოვლენა ხშირია, თუ ქვედა კორპუსი ერთ თვეს და მეტ ხანს რჩება ადგილის შეუცვლელად.

შემდეგი მოქმედება თავლის ამოღებაა. ეს პროცედურაც კორპუსე-

ბით სრულდება. თავსახურავის და საფარტილოს მოხსნის შემდეგ ზედა კორპუსი იხსნება და ედგმება მის ქვედა კორპუსს წინა ან უკანა კედლით. ფუტკარს ერეკებიან ბოლის და კომპრესორიდან მიღებული შეკუმშული ჰაერის ნაკადით. ზედა კორპუსის მოხსნის შემდეგ ამონებენ მომდევნო კორპუსს, თუ ის თავლიანია და უბარტყო, მასაც ანალოგიურად ათავისუფლებენ ფუტკრებისგან და მიაქვთ გამოსაწურად. ღალის შემდგომი სამუშაოები – მკურნალობა, საკვების შევსება, ახალი მშრალფიჭებიანი კორპუსის მიცემა, რათა გავზარდოთ საკვერცხი ფართობი – სხვა სკეპში მოთავსებული ფუტკრის ოჯახების მოვლის ანალოგიურია.

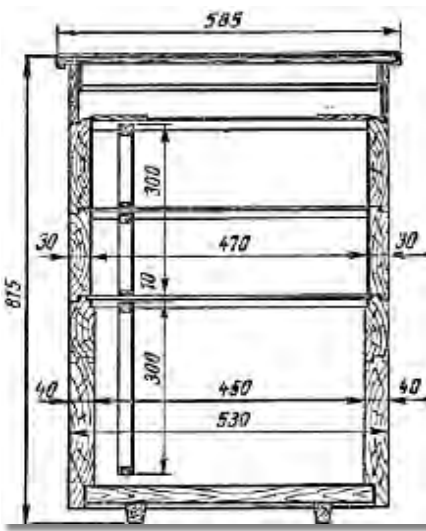
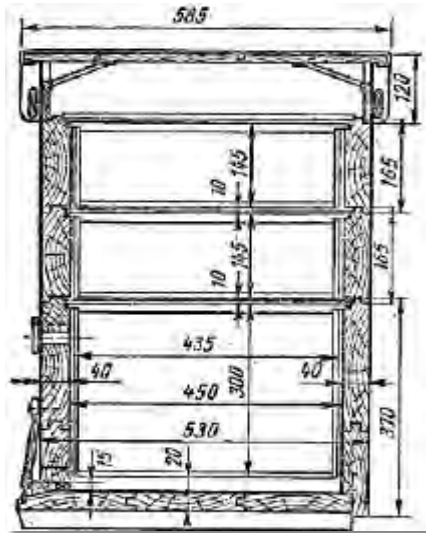
ახალი ოჯახების შექმნა, ასევე, კორპუსებით ხდება. ბარტყიან-ფუტკრიან კორპუსს ათავსებენ ახალ ფსკერზე, ახურავენ საფარტილოს და თავსახურს. ახალ ოჯახს დგამენ ძველის გვერდით ისე, რომ მფრინავი ფუტკარი ორივე სკაში თანაბრად გადანაწილდეს.

მეორე დღეს ორივე ოჯახს აძლევენ მნიფე სადედეს. დედის ძებნაზე დროს არ კრგავენ, რადგან დრო დედა ფუტკარზე ან მნიფე სადედეზე ძვირია.

ფუტკრის მოვლა მრავალკორპუსიან სკეპში გამარტივებული ტექნოლოგიით

მრავალკორპუსიანი სკეპში მოთავსებული ფუტკრის ოჯახების მოვლისას ძირითადი შრომა, როგორც ზემოთ ვნახეთ, კორპუსების გადაადგილებაში იხარჯება. ფუტკრის ოჯახების მრავალკორპუსიან სკეპში მოვლის შემდგომი გამარტივება

ბის მიზნით ჩატარდა ცდები ბუდის გაფართოებასთან დაკავშირებით კორპუსების მონაცვლეობის გარეშე. ყოფილ საბჭოთა კავშირშიც და ამერიკაშიც შედეგები მსგავსი მიიღეს. ბუდის გაფართოებაზე დახარჯული დრო შემცირდა 3-4-ჯერ, ხოლო მიღებული თაფლის რაოდენობა ან იგივე დარჩა, ან 5-10 %-ით მოიმატა.



პირველი საგაზაფხულო ხილვის შემდგომ ყველა დედთან და ნორმალურად გამოზამთრებულ ფუტკრის ოჯახს აძლევენ დამატებით საკვებს – ძირითადად ყანდს ან თაფლიან კორპუსს. ყანდის მიცემა სჯობს იმიტომ, რომ ფუტკარი გადაბეჭდილ თაფლს ეკონომიურად ხარჯავს. წინა ტექნოლოგიაში თაფლის ინტენსიურ ხარჯვას კორპუსების გადანაცვლებით ინვედენდენ.

ორი კვირის შემდეგ, თუ ფუტკარი ორივე კორპუსს ავსებს, ადგამენ მესამე ძირითადად მშრალფიჭიან კორპუსს ზემოდან და აძლევენ ისევ ყანდის 2-3 კილოგრამიან კვერს, ან 4-5 ლიტრ სიროფს ზედა საკვებურში. თუ ფუტკარს არ შეუვსია ორივე კორპუსი, კმაყოფილდებიან მხოლოდ საკვების მიცემით.

ორი კვირის შემდეგ ასწვენ მეორე კორპუსს, შეუბოლებენ ქვედა თამასებზე და ეძებენ სადედეებს. თუ საწყარე სადედეები გვაქვს, ატარებენ ნაყარობის საწინააღმდეგო რომელიმე მეთოდს. თუ სადედეები არ დაგვხვდა ჩამოშენებული და ოჯახი ბუდის გაფართოებას ითხოვს, მას ამატებენ ზემოდან ახალ კორპუსს, რომელშიც მშრალი და 2 ხელოვნურფიჭიანი ჩარჩოა. თუ ამ დროს მთავარი ღალიანობა ჯერ კიდევ არ დაწყებულია, ზემოდან ისევ ყანდი ან შაქრის სიროფი ეძლევა. შემდგომი გაფართოება კორპუსის ზემოდან დადგმით ხდება.

თაფლიანი კორპუსების მოხსნა წინას ანალოგიურია. ნათქვამის საილუსტრაციოდ.

*„მეფუტკრეობა“
თამარ ლოლობერიძე,
მოგი გაძლავთვილი, ვაია
ფიქრიშვილი, ცირა ნაფიტარიძე,
ლიზა ბალიაშვილი, ალექსანდრა
ქორძახია, ვალვა კვიციანი*

კუროსთან და ფურთან უსაფრთხოდ მუშაობის წესები

მეძროხეობის ფარმაცია განსაკუთრებულ სიფრთხილს მოითხოვს კუმრისა და ფურის მოვლაში. კუროს მოვლაში არ შეიძლება დაინიშნოს 18 წელზე ახალგაზრდა, ხოლო სხვა სქესობრივ-ასაკობრივი ჯგუფის ცხოველების – ფურის, უშოკალის, დეკაულის და სხვადასხვა ასაკის მოზარდის მოვლა-შენახვის სამუშაოებზე არ დაიშვება 16 წლამდე ასაკის მოზარდი.

ძროხეულთან მუშაობისას საწარმოო პროცესების თავისებურება განსაზღვრავს ადამიანისა და ცხოველის

ურთიერთდამოკიდებულებას. ცხოველის მომვლელი პერსონალი უნდა იყოს ფიზიკურად ჯანმრთელი კარგად

ფლობდეს ფერმაში მიმდინარე საწარმოო პროცესებს და მოვალეობებს.

ძროხეულთან მომსახურე პერსონალმა უნდა იცოდეს, რომელ ცხოველებთანაც მუშაობს თვითოეულის სახელი, სქესი, ასაკი და ტემპერამენტი. მეტად მნიშვნელოვანია ინდივიდუალური მიდგომა იმ ცხოველის მიმართ, რომლებიც განსხვავდებიან სხვა

ცხოველებისაგან განსაკუთრებული ნიშან-თვისებით. აღნიშნულთან დაკავშირებით საჭიროების შემთხვევაში მიზანშეწონილია გამოყენებული იყოს შესაბამისი ფიქსაციის მეთოდები. მიზანშეწონილია ბაგის გარეთა მხრიდან, სადაც მოთავსებულია აგრესიული და მოუსვენარი ცხოველი გაიკრას წარწერა, რომელიც გააფრთხილებს მომვლელ პერსონალს სიფრთხილის დაცვის თაობაზე. აგრესიულ ძროხასთან მუშაობისას დაცული უნდა იყოს უსაფრთხოების შემდეგი წესები:

ვეტერინარის ნებართვით რქები უნდა ჰქონდეს მოჭრილი;

დაბმულ მდგომარეობაში უნდა მოხდეს მისი სადგომის/ტანის დასუფთავება;

საბმურიდან აშვებისას საჭიროა დიდი სიფრთხილის გამოჩენა, რომ არ მოხდეს მომვლელის ტრავმირება;

– ძროხა, რომელიც იქნევეს და არტყამს უკანა ფეხებს მიზანშეწონილია წველის წინ უკანა კიდურების შეკვრა. ძროხეულთან მომუშავე მომსახურე პერსონალი სამუშაო პროცესების თავისებურებობიდან გამომდინარე მოითხოვს განსაკუთრებულ მიდგომას, როცა იმყოფებიან ერთიან სივრცეში ადამიანი – ცხოველი – მანქანა.

უსაფრთხოების ზომების დაცვისას გასათვალისწინებელია ძროხეულის სახეობა. მნიშვნელოვანია, რომ ძროხეულის მომსახურეობისას გამორიცხული იყოს მომვლელი პერსონალის მხრიდან, უხეში მოპყრობა, (ყვირილი, ცემა) რომელიც ცხოველებში დაცვითი რეაქციის გამოვლენას იწვევს.

განსაკუთრებულ ყურადღებას და უსაფრთხოების ზომების დაცვას მო-



ითხოვენ ბულა მწარმოებლები (კურრები). კუროს მოციონისათვის, სეირანის ლითონის ღობის სიმაღლე უნდა იყოს არანაკლებ 1,5 მ.

ბულასთან მომსახურე პერსონალის უსაფრთხოების დაცვის მიზნით 6-8 თვის ასაკის ბულას აუცილებელია ცხვირის ზგიდეში გაყრილი ჰქონდეს ლითონის რგოლი. რაც მას ადვილად მორჩილებადს ხდის.

სასეირნოდ ბულის გამოყვანა ნებადართულია არანაკლებ 2მ სიგრძის ჯოხი-სატარით (ბიგით), რომელიც ცხვირის რგოლზეა დამაგრებული.

დაუშვებელია ბულებთან ერთად სასეირნოდ ფურების გამოყვანა. აგრესიული ზნის ბულებს რქებზე ხის ფირფიტებს ამაგრებენ, ხოლო თვალებზე აცმევენ ტყავის თვალსაფარს, რომელიც ზღუდავს მხედველობის არეს. ასეთი ბულების სასეირნოდ გამოყვანა მიზანშეწონილია განახორციელოს ორმა მომვლელმა.

საერთო ნახირში ბულების საზაფხულო საძოვარზე ყოლა აკრძალულია!

მეცხოველეობის სადგომებში დამონტაჟებული დანადგარების მომსახურება უნდა ჩატარდეს თითოეული სამუშაო პროცესისთვის მისადაგებულ უსაფრთხოების ტექნიკის ინსტრუქციების დაცვით. იგივე მოთხოვნები ვრცელდება სეირანებისა და საძოვრების, მათ შორის ელექტროშემოღობვების მიმართაც. განსაკუთრებული სიფხიზლის ზომების დაცვას მოითხოვს საძოვარზე ძროხეულის გადადენის პროცესი. საძოვარზე გადარეკვამდე მიზანშეწონილია შემოწმდეს საძოვარი, გასუფთავებულ იქნას უცხო საგნებისგან, ორმოების არსებობის შემთხვევაში ძროხას, რომ არ ჩაუვარდეს და მოიტეხოს ფეხი ამოვსებულ იქნას. დანყურების უზრუნველყოფა უნდა იყოს მოხერხებული, გარდა ზემოთ ჩამოთვლილისა მომვლელი დარწმუნებული უნდა იყოს, რომ საძოვარზე არ არის შხამიანი მცენარეები.

„მეცხოველეობა“

სპეციალისტი გირჩევთ

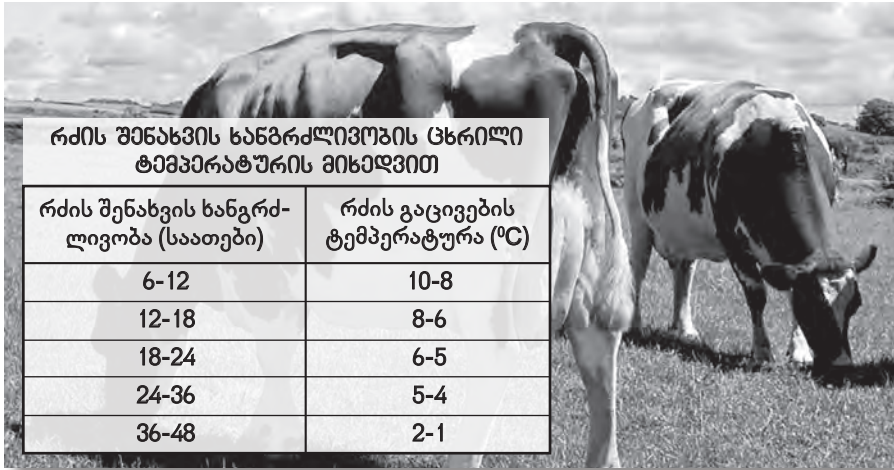
სამასსოვრო მერქიული მიმართულების ფერმერებისთვის

ძროხის მონველიდან რძის მიღება უწყობადად (გამოყვანადად), რძის მინარევებისგან გასასუფთავებლად და გაძტარიული თვისებაების შესანარჩუნებლად, საჭიროა ახალმონველილი რძის პირველადი დამუშავება, რომელიც შედგება გაფილტვრისა და გაცივებისაგან:

- ა) ფურის მონველისთანავე რძე დაუყოვნებლივ უნდა გაიფილტროს.
- ბ) რძის გაფილტვრისას ყველაზე გავრცელებული და მარტივი წესია მისი გატარება სპეციალურ საცერ-

ბადეში. საფილტრე მასალად ხშირ შემთხვევაში გამოიყენება ბამბის რგოლები, რომლებსაც აფენენ ლითონის ორ ბადეს შორის. ბამბის შეცვლა შეიძლება მარლით.





რძის შენახვის ხანგრძლივობის ცხრილი ტემპერატურის მიხედვით	
რძის შენახვის ხანგრძლივობა (საათები)	რძის გაცივების ტემპერატურა (°C)
6-12	10-8
12-18	8-6
18-24	6-5
24-36	5-4
36-48	2-1

გ) მაღალხარისხიანი რძის მისაღებად აუცილებელ პირობას წარმოადგენ მისი დაუყოვნებლივი, მონველისთანავე გაცივება. რძის გაცივება განსაზღვრავს მის შემდგომ ხარისხობრივ გამოყენებას ტექნოლოგიურ დამუშავების ყველა პროცესში.

დ) ჯანმრთელობის დაცვის მსოფლიო ორგანიზაცია გვირჩევს რძე გავაცივოთ 2-3°C ტემპერატურამდე, მონველიდან არა უგვიანეს ერთი საათის შემდეგ.

ე) რძის 2-3°C ტემპერატურამდე გაცივებისას, თითქმის მთლიანად შეჩერებულია მიკრობების გამრავლება. რძე ასეთ ტემპერატურაზე გაცივებისას შეიძლება შევინახოთ 2-3 დღე.

ვ) ჩვეულებრივ ახალმონველილ რძეს აცივებენ არაუმეტეს 10°C ტემ-

პერატურამდე, სამაცივრო დანადგარებში ასეთ პირობებში რძე ინახება დაახლ. 20სთ.

ზ) გაუცივებელი, ახალგამონველი რძე ბაქტერიოციდულ თვისებებს ინარჩუნებს 2-3 სთ. ამ დროის გავლის შემდეგ რძეში იწყება ბაქტერიების გამრავლება და იზრდება რძის მჟავიანობა.

თ) 10 სამახსოვრო მერძეული მიმართულების ფერმერებისთვის

მაღალ ტემპერატურაზე რძის შენახვისას შეიძლება მასში გამრავლდეს სტაფილოკოკები, ნანლაის ჩხირები და სხვა მიკროორგანიზმები.

ი) რძის ბაქტერიოციდულობა განპირობებულია მასში დამცავ ნივთიერებათა არსებობით, როგორცაა: ლაქტინინები, ანტიტოქსინები, ბაქ-

ტერიოლიზინები, აგლუტინინები, იმუნური სხეულები და ა.შ.

კ) სანარმოში რძე მიიტანება ბიდონებით (ან ავტოციტერნებით). ბიდონებით რძის ტრანსპორტირებისას რძე უნდა დავიცვათ ზაფხულში გაცივებისა და ზამთარში გაყინვისაგან, აგრეთვე გზაში დაჭუჭყიანებისაგან. ამის გამო ბიდონებს მაღლიდან შეიძლება დავაფაროთ ბრეზენტი ან სპეციალური ნაჭერი.

ლ) რძის ტრანსპორტირებისას უნდა დავიცვათ შემდეგი მკაცრი პირობა,

არ უნდა შეიცვალოს

- რძის შემადგენლობა
- თვისებები
- ხარისხი

ამ პირობების შესასრულებლად კი აუცილებელია:

1. რძის ტემპერატურა ტრანსპორტირების დროს არ იზრდებოდეს 0,5-1°C გრადუსზე მეტად.

2. რძის სტუქტურის შეცვლის (ცხიმის ბურთულების აგრეგაცია ან დაქუცმაცება) თავიდან ასაცილებლად ბიდონები, განსაკუთრებით ცისტერნები პირთამდე უნდა იყოს სავსე – ამ შემთხვევაში რძე არ შეინჯღრევა და თავიდან ავიცილებთ რძის სტრუქტურის შეცვლას, ცხიმის კოშტების წარმოშობას, რძის ჰაერით გაჯერებას და აქაფებას.

*მიხეილ ჭიჭავჭავაძე
აგროექსპერტთა ასოციაცია*

ცხოველთა სადგომების მიკროკლიმატის პარამეტრები და მისი კონტროლი

ატმოსფეროს ჰაერი შედგება 78,4% აზოტისაგან, 20,95% ჟანგბადისაგან, 0,03% ნახშირორჟანგისაგან და ზოგიერთი სხვა აირისაგან. ცხოველის და ფრინველის სადგომში. არასრულყოფილი სპენტილაციო სისტემის მუშაობისას, ჰაერი შეიძლება ზოგადად მეტი კონცენტრაციით შეიცავდეს ნახშირორჟანგს (CO₂), ამიაკს (NH₃) და გოგირდწყალბადს (H₂S).

ნახშირორჟანგი ჩვეულებრივ ჰაერში CO₂-ის კონცენტრაცია 0,3-0,4%-ის ფარგლებშია, სადგომში კი მისმა რაოდენობამ 0,5-1%-ს შეიძლება მიაღწიოს, რაც გაპირობებულია ორგანიზმის ცხოველმოქმედების პროცესში, აგრეთვე ორგანული ნაერთების ხრწნისას მისი გამოყოფით. ნახშირორჟანგის ნორმაზე მეტად შემცვე-

ლობა უარყოფითად მოქმედებს ცხოველების ჯანმრთელობის მდგომარეობასა და პროდუქტიულობაზე.

ამიაკი უფრო, საკმაოდ მძაფრი და მსუთავი სუნის მქონე აირია და ჩვეულებრივად ჰაერში არ გვხვდება. ცხოველთა სადგომებში ის, ძირითადად, წარმოიქმნება შარდის (შარდოვანას) დაშლით.

სადგომში ამიაკის კონცენტრაცია არ უნდა აღემატებოდეს 0,0026%-ს, ანუ 20 მგ/მ³-ში. მისი ნორმაზე მეტი შემცველობისას ცხოველებში აღინიშნება ზედა სასუნთქი გზების ლორწოვანი გარსის გაღიზიანება, აგრეთვე თვალის ანთება და ცრემლდენა, მეტად მაღალმა კონცენტრაციამ კი შეიძლება გამოიწვიოს ფილტვებში სისხლის ჩაქცევა, რაც მთავრდება ცხოველის სიკვდილით.

ჰაერში გვხვდება მიკროორგანიზმების როგორც საპროფიტული, ასევე პირობითად პათოგენური და

პათოგენური ფორმები. ეს უკანასკნელი, როგორც წესი, გვხვდება მეცხოველეობის ფერმებისა და მეურნეობების მიმდებარე ტერიტორიის ჰაერში, სადაც ისინი ხვდებიან სადგომების ვენტილაციისას გამოტანილი ჰაერით. თავად სადგომების ჰაერში პათოგენური და პირობითად პათოგენური მიკროფლორა, ძირითადად, ხვდება ავადმყოფი და ბაცილამატარებელი ცხოველების მიერ ამოსუნთქული ჰაერით და სხვადასხვა გამონაყოფით. სხვადასხვა სახეობის ცხოველის სადგომის 1 მ³ ჰაერში მიკროორგანიზმების დასაშვები რაოდენობაა.

ჰაერის ტემპერატურა

სხვადასხვა სახეობის, აგრეთვე ერთი და იმავე სახეობის ფარგლებში სხვადასხვა ჯიშის, ასაკისა და ფიზიოლოგიური მდგომარეობის ცხოველები სხვადასხვაგვარად რეაგირებენ ჰაერის ტემპერატურის ცვალებადობაზე. შესაბამისად, მათი მოშენებისას ყურადღება უნდა მივაქციოთ, თუ რა ტემპერატურის პირობებშია შესაძლებელი მაქსიმალური პროდუქტიულობის მიღება.

სხვადასხვა სახეობის ცხოველებსათვის თერმონეიტრალური ტემპერატურის დიაპაზონი საკმაოდ განსხვავებულია.

მოზარდისათვის ოპტიმალურია საკმაოდ მაღალი ტემპერატურა, მაშინ როდესაც იმავე სახეობის ზრდასრული ინდივიდებისათვის ასეთი ტემპერატურა, უმეტეს შემთხვევაში, ექსტრემალურია.

ზრდასრული ძროხისათვის თერმონეიტრალურად ითვლება +12...+18°C, ღორისათვის +5...+19°C, ცხვრისათვის 1...+16°C, ხოლო ფრინველისთვის +...18-22°C ჰაერის ტემპერატურა. ამავე სახეობის ცხოველების მოზარდისათვის თერმონეიტრალური ტემპერატურა უფრო მაღალია.

აღნიშნულზე უფრო მაღალი ან დაბალი ჰაერის ტემპერატურა უარყოფითად მოქმედებს ცხოველის ორგანიზმზე. ამის გამო როგორც სიცხის, ასევე სიცივისას მცირდება ცხოველთა პროდუქტიულობა, იზრდება ერთეულ პროდუქციაზე საკვების დანახარჯი და ქვეითდება აღწარმოების უნარი. ექსტრემალური ტემპერატურის ხანგრძლივად მოქმედებისას

მოსალოდნელია ტემპერატურული სტრესი, ჯანმრთელობის მდგომარეობის გაუარესება, ცალკეულ შემთხვევაში კი ცხოველის სიკვდილი.

ჰაერის ტენიანობა

ტენიანობის დახასიათებისას გამოიყენება ჰიდრომეტრული მაჩვენებლები – აბსოლუტური, მაქსიმალური და ფარდობითი ტენიანობა, აგრეთვე გაჟღენთვის დეფიციტი და ნამის ნერტილი. ტენიანი ჰაერი აძლიერებს ექსტრემალური ტემპერატურის უარყოფით მოქმედებას. ამასთან, მაღალი ტენიანობა ხელს უწყობს მიკროორგანიზმების გამრავლებას, ხოლო მშრალ ჰაერში მაღალია მტვრის კონცენტრაცია. ცხოველთა სადგომებში ჰაერის ფარდობითი ტენიანობა 50-80%-ის ფარგლებში შეიძლება ცვალებადობდეს. მეორე მხრივ, არც ძალი-

ზედმეტად გაგრილებას. ორივე შემთხვევაში აღინიშნება ქარბი ენერგეტიკული დანახარჯები.

ბანათების რაჟიმი

სინათლე ხელს უწყობს ორგანიზმის ფიზიოლოგიურ ფუნქციების გააქტიურებას. ამიტომ ცხოველთა სადგომი კარგად უნდა იყოს განათებული. დაბალი განათებულ სადგომებში გაძნელებულია მომსახურე პერსონალის მუშაობა. განათების ინტენსივობის ერთეულია ლუქსი. ცხოველთა სადგომებში განათების ინტენსივობა შეიძლება ცვალებადობდეს საკმაოდ ფართო დიაპაზონში, ხოლო დღე-ღამის მანძილზე განათების ხანგრძლივობა დამოკიდებულია ცხოველის ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაზე. სადგომების განათებას ზომავენ სინათლის კოეფიციენტი, რომელსაც ანგარიშობენ ფანჯრისა და იატაკის



ან დაბალი ფარდობითი ტენიანობა სასურველი, ვინაიდან ცხოველს და ფრინველს უშრებათ ზედა სასუნთქი გზების ლორწოვანი გარსი, მოსალოდნელია კანის დაზიანება, ხოლო მატყლი და ბუმბული მშრალი და მტვრევადი ხდება.

ჰაერის მოძრაობა

ჰაერის სწრაფი მოძრაობა როგორც მარალი ასევე დაბალი ტემპერატურის დროს ამცირებს კანის და ბალნის საფარის დამცველობითი ფუნქციების მნიშვნელობას. ამასთან, ჰაერის გარკვეული სისწრაფით მოძრაობა პაპანაქება სიცხეში სასარგებლოა ორგანიზმის სითბური სტრესის შემსუბუქების თვალსაზრისით, სიცივეში კი პირიქით, ხელს უწყობს მის

ფართობების შეფარდებით. სხვადასხვა სახეობის ცხოველების სადგომში ეს შეფარდება შეიძლება ცვალებადობდეს 1/81/30-ის ფარგლებში.

საძოვარზე შენახვისას ცხოველის ორგანიზმზე მოქმედი ფაქტორებიდან მნიშვნელოვანია მზის რადიაცია, ატმოსფერული წნევა, ნალექები და ქარი.

მზის რადიაცია (ინსოლაცია). მზის სხივები, აღიზიანებს რა ნერვულ სისტემას და ენდოკრინულ ჯირკვლებს, ცხოველის ორგანიზმში აძლიერებს ჟანგვა-აღდგენითი ფერმენტების აქტიურობა ამის შედეგად უმჯობესდება ნივთიერებათა ცვლა, ძლიერდება ცხიმების, ცილებისა და მინერალური ნივთიერებების დაგროვების ინტენსივობა და უმჯობეს-



დება სისხლის ბაქტერიოციდული თვისებები.

ინსოლაცია ხოცავს კანზე და ბალნის საფარზე არსებულ მიკროფლორას, მოზარდებში კი ხელს უწყობს

რაქიტის პროფილაქტიკას; გასათვალისწინებელია, რომ თერმონეიტრალური ტემპერატურის ზედა ზღვარზე მეტი ჰაერის ტემპერატურისას მზის სხივების პირდაპირი მოქმედება

არის დამატებითი სტრეს-ფაქტორი და ცხოველებში იწვევს პროდუქტიულობის შემცირებას. ამისათვის საძოვრული შენახვის პირობებში გამოიყენება მობილური ღია ტიპის ფარდულეები.

ატმოსფერული წნევა, ნალექი, ძარი

ისევე როგორც მზის რადიაცია, კლიმატის ეს ელემენტები ცხოველის ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე და პროდუქტიულობაზე მოქმედებენ მხოლოდ მაშინ, როდესაც აღინიშნება თერმონეიტრალურზე უფრო მაღალი ან დაბალი ტემპერატურა.

*„მეცხოველეობა“
სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა
მოვლა-შენახვა*

მეფრინველეობა

როდ-აილენდის ჯიშის ქათამი - პროდუქტიულობა და ჯიშის თავისუფლება

ქათამი – ყველაზე პოპულარული სასოფლო-სამეურნეო ფრინველია. წვრილ ფრინველულ მებრუნეობაში განსაკუთრებული ყურადღება გამახვილებულია კომბინირებულ მესოროცულ-მეკვირცულ ჯიშებზე, რომელთა მოვანება მცირე წარმოების ფერმაებისთვის გაზრის სპეციფიკიდან გამომდინარე უფრო ეფექტურია.

როდ-აილენდის (Rhode Island) ჯიშის ქათამებს პროდუქტიულობის კარგი მაჩვენებლები აქვთ და ამასთან მოვლის სპეციალური პირობები არ სჭირდებათ.

როდ-აილენდი, როგორც ჯიში, სათავეს იღებს XIX საუკუნის შუა პერიოდშიდან. ის გამოყვანილია ამერიკელი სელექციონერების მიერ აშშ-ში, მასაჩუსეტისისა და როდ-აილენდის შტატებში (ამ უკანასკნელიდან მომდინარეობს ჯიშის სახელი).

საწყის ეტაპზე, სელექცია მიმდინარეობდა ადგილობრივი ჯიშების კვერცხმდებლობის გაუმჯობესების მიზნით. ამისათვის მათი შეჯვარება ხდებოდა სხვადასხვა ჯიშის მამლებთან, როგორცაა მაღალის წითელ-მურა და შანხაის ჩალისფერი, შემდეგ მიღებულ ნაჯვარს აჯვარებდნენ ლეგჰორნის (იტალ. Livorno; ინგ. Leghorn) ჯიშთან, რომელიც მეკვერცხული მიმართულების ქათმის ერთ-ერთი ყველაზე პროდუქტიული ჯი-

შია და პოპულარულია მთელ მსოფლიოში.

როდ-აილენდის ჯიშის პროდუქტიულობა

როდ-აილენდის ჯიშის ქათამი კვერცხმდებარს, როგორც წესი, 6 თვის ასაკიდან იწყებს. შეფერხება არაუმეტეს 1 თვისა.

წელიწადში ერთი ქათამი 170-180 კვერცხს დებს. ცალკეული ხაზების შემთხვევაში 210-215 კვერცხი. ერთი კვერცხის მასა 65 გრამს აღწევს, საშუალოდ 58-60 გრამია.

მამალი ინონის 3,5-4,0 კგ-ს, დედალი 2,5-3,0 კგ-ს.

ჯიშის თავისუფლება

ჯიში არ არის განკუთვნილი ვოლიერისთვის, ნორმალური ფორმირებისათვის სჭირდება სეირნობა ანუ კარმიდამოს ტიპისაა. არ ითხოვს მოვლის სპეციალურ პირობებს. ზამთარში კვერცხმდებარს არ წყვეტს, მაგრამ



პროდუქტიულობის შესანარჩუნებლად საჭიროა მინიმალური ტემპერატურა + 10°C.

კომბინირებული პროდუქტიულობის ჯიშებს შორის როდ-აილენდი, ერთ-ერთი საუკეთესო საოჯახო პირობებში გასამრავლებლად. კრუხობის უცილობო ინსტიქტი შენარჩუნებული არ აქვს, იგი მხოლოდ 50%-ში გამოიხატება (ყოველი მეორე ქათამი). რაოდენობის ზრდის შემთხვევაში, დასასმელად სხვა ჯიშის ქათამებსაც იყენებენ, თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ კრუხობის თვალსაზრისით, როდ-აილენდი მხოლოდ საუკეთესოდ ავლენს თავს. კვერცხების ნაყოფირება 75%-მდეა. წინილებს მაღალი სიცოცხლისუნარიანობა აქვთ (95%-ის დონე).

საქართველოში როდ-აილენდის ჯიში ქათამები XX საუკუნის 20-იან წლებში შემოიყვანეს. ჯიში გავრცელებულია აშშ-ში, კანადაში, ინგლისში, დანიაში, ავსტრალიაში, იაპონიაში და სხვა ქვეყნებში.



კითხვა-პასუხი

რეზონანსი უძველესი „აბრუმესპარტა ასოციაცია“
Agroface.ge info@agro.ge

გაქვთ კითხვა ვეტერინართან?

მოგწერთ ან ღარიკეთ, ტელ.: 595 80 80 81; ელ.ფოსტა: info@agro.ge
პასუხს მიიღებთ ჟურნალ „ახალი აბრარული საქართველოს“ საშუალებით.

1. გოჭი მყავს, 8-9 კილოგრამი იქნება, საშობად რომ დასაკლავი გახდეს, კარგად მოიმატოს წონაში რომორ ვიკვამო? პრემიისი და ხალოვნური საკვები არ მიწდა მივცა. სიმიწდი, სორგალი და სოიო საპუთარი მამს, რომორი წორმით უწდა მივცა?

– თქვენი ცხოველი უპირველესად უწდა დავამუშავოთ ჰელმინთებზე. მეტად მოსახერხებელი იქნებოდა გოჭის სავარაუდო ასაკიც მოგწერათ. ვინაიდან, ჯერ მისი წონა არ შეადგენს 10 კილოგრამს, ჰელმინთებზე დამუშავება მოვახდინოთ ტაბლეტებით.

ყველაზე საუკეთესოდ ამ დროს დაგვემარება პრეპარატი ფენბექსი 250. მიეცით თქვენს ცხოველს 1აბი და გაუმეორეთ 7-10 დღეში. აგრეთვე, შეგიძლიათ გაუკეთოთ საინექციო ვიტამინი-ადვი. ეს ესპანური პრეპარატია, კეთდება კუნთში, თქვენს გოჭს დასჭირდება 1 გრამი და ამდენივეს გაუმეორებთ 21-ე დღეს. გავამდიდროთ თქვენი გოჭუნას საკვებიც: იმ დაფქვილ მარცვლეულში, რომელსაც მას აჭმევთ, შეგიძლიათ შეურიოთ საკვებდანამატი. თავდაპირველად საკვებს შევურიოთ განასუპერვიტი (1გრამი-1კგში), 1კვირა ან 10 დღე. შემდეგ კი, შობამდე შეგიძლიათ მის საკვებში შეურიოთ დიკალციფოსფატი-1 სუფრის კოვზი 1კგსაკვებში მშრალად. გისურვებთ წარმატებებს.

2. არსებობს რამე საშუალება ქათმებზე კვერცხისღება რომ გააძტიუროს?

– იმისათვის, რომ ქათმებმა კვერცხდება გააქტიუროს ბევრი საშუალება არსებობს. კომპანია „როქ“-ში მათი მრავალფეროვანი არჩევანია. მათი ნაწილი ერევა საკვებში (კალფოსტონი კი, განასუპერვიტი, დიკალციფოსფატი, ოვოსმარტი), ზოგიერთი მათგანი კი სასმელ წყალში (ჩიკტონიკი. განამინოვიტი(ერევა საკვებშიც), რუმინფოსი (ერევა საკვებშიც და ბევრი სხვა; თუმცა უპირატესად კვერცხმდებელთა ფუნქციების გაუმჯობესება, რაც კვერცხის დება უშუალოდ გააქტიურებს, ხდება პრეპარატ ოვოსმარტით: იგი გამოიყენება კვერცხდების ნორმალურ პირობებში ცხელი სეზონის დაწყებამდე 1 თვით ადრე და ცხელ კლიმატურ პირობებში, რათა თავიდან იქნეს აცილებული კვერცხის ნაჭუჭის დეფექტები (სისუსტე და მსხვრევის მაღალი მაღალი მაჩვენებელი, ცილის დაბალი მახასიათებლები.

კვერცხის ნაჭუჭის მსხვრევა კვერცხის გაბზარვა, ნაჭუჭის დაბალი გამძლეობა და ნაჭუჭის არაერთგვაროვანი ფორმა.

დაბალი კონსისტენციისა და განყალბული ცილის არსებობა ხელს უწყობს კვერცხდების პერიოდის განხარგრძლივობას ასაკოვან კვერცხმდებ ქათმებისათვის. ასევე გამოიყენება სტრესის ან საკვების უკმარისობის დროს.

ვიტამინებისა და მინერალების ნარევი ეძლევა ფრინველს პეროლაურად, საკვებთან ერთად(კვერცხმდები ქათმები), 1-3კგ საკვებზე.

გამოყენებისას უკუჩვენებები არ არის მითითებული, დაყოვნების პერიოდს არ საჭიროებს.

დამატებითი ინფორმაციის ან პრეპარატის შექენის მიზნით გვეწვიეთ მისამართზე – თბილისი, ქ.ნამებულის 77.

3. ბროილის მამალი შეიკლავს დავუტოვო ადგილობრივ, სოფლის ქათმის ჯიშებს, გამოდგება თუ ადგილობრივი მამალი უწდა მოვიყვანო?

– ბროილერი ჰიბრიდული ჯისია, მეტი ალბათობით ადგილობრივ ჯიშებთან აღწარმოებისთვის არ გამოგადგებათ, არც შემგუებლობა იქნება მაღალი დონის. გირჩევთ, ადგილობრივი ჯიშის მამრი წინამძღოლი მიჰგვაროთ თქვენს ქათმებს, წარმატებები.

4. მოზერის დაკოვდა რა ასაკიდან არის სასურველი?

– დაკოვდა თუ ეს დაკავშირებულია ხარის სუქებასთან, მაშინ მოზერებს კასტრაციას ატარებენ, როცა ცხოველის ცოცხალი წონა მიაღწევს 180-220კგ მასას (იგულისხმება მაღალპროდუქტიული პირუტყვი).

კასტრაციით მიიღწევა საკლავის ოპტიმალური ხარისხი, დაბალი ცოცხალი წონის დროს. ხარები მშვიდად იკვებებიან საძოვარზე, ვინაიდან უფრო წყნარი არიან მოზერებთან შედარებით. შიდა შენახვის დროს კი საკვების ერთნაირი დანახარჯების მზარდი პოტენციალი კასტრირებულ ცხოველებში 10-20%-ით ნაკლებია, ვიდრე მოზერებში.

ამასთან, სასურველია, შეკითხვის დროს ასაკი, წონა და დანიშნულება დააკონკრეტოთ.

5. გატავის და ქათმების ერთ სათავსოში შენახვა შეიძლება ზამთარში?

– თუ სხვა შესაძლებლობა არ გაქვთ და მაინც გადაწყვიტეთ კონკრეტულად გატავის თქვენთან გამოზამთრება,

თქვენი ნებაა თუმცა არაა სასურველი ზოგადად ბატების შენახვა საზამთროდ(იკვებებიან დიდი რაოდენობის საკვებით, შესაბამისად არ ღირს მათთვის ამ რაოდენობის საკვების დახარჯვა). ამასთან, ბატები მეტად მდგრადები არიან დაავადებების მიმართ და შეიძლება თქვენი ქათმების დაავადების მიზეზი გახდნენ. ერთპიროვნულად, პასუხი იქნება არაა სასურველი.

6. ძროხის სადგომში რწყილება როგორ მოვსაოთ, ისეთი საშუალება თუ არსებობს, ჩვენ რომ არ გვაწოდოს?

– არსებობს როგორც სპეციფიკური სუნის მქონე, ასევე უსუნო საშუალებები. შეგიძლიათ გამოიყენოთ ბიტოკსი, ან ექტოციდოლი განზავებით 100მლ 10 ლიტრ წყალში, ან ალფარინი, დისი ან სიქოფიდორი (განზავებით 100 მლ. 5 ლიტრ წყალზე).



კითხვა-პასუხი

რეზრიკას უძღვება „აგრომეცაპარტთა ასოციაცია“
Agrofance.ge info@agro.ge

გაქვთ კითხვა აგრონომთან?

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

1. სტაფილოს უსკდება ბოლქვები, რა არის მიზეზი, როგორ მოვიძიოთ?

1. სტაფილო ძირხვევის დახეთქვის ერთ-ერთი გამომწვევი მიზეზი არასათანადო მორწყვაა. ჭარბი ტენის დროს ძირხვევის უჯრედებში დიდი რაოდენობით ტენი გროვდება, იზრდება შიდა წნევა და შესაბამისად ყოველივე ეს განაპირობებს ქსოვილების დაშლას და საბოლოოდ ძირხვენების დასკდომას.

ასეთ შემთხვევაში რეკომენდებულია ზომიერი მორწყვა დილით ან საღამოს. გაითვალისწინეთ, რომ რწყვა ჩერდება ძირხვევის სათანადო ზომის მიღწევისას.

2. დასკდომის კიდევ ერთი მიზეზი შეიძლება იყოს, გადაჭარბებული აზოტით გამოკვება. გაითვალისწინეთ, რომ აზოტით გამოკვება რეკომენდებულია ვეგეტაციის დასაწყისში (აგროქიმიური ანალიზის მიხედვით შესაბამისი ხარჯვის ნორმით), ხოლო ვეგეტაციის შემდგომ ფაზებში რეკომენდებულია ფოსფორიანი (აგასოლი NPK 13:40:13) და კალიუმიანი (აგასოლი NPK 5:10:43) სასუქით, როგორც ფოთლოვანი ისე წვეთოვანი გამოკვება.

3. თუ ზემოთ ხსენებული გამომწვევი მიზეზები (რწყვა და გადაჭარბებული აზოტით კვება)არ გამოიხატება და ძირხვევის დასკდომას მაინც ადგილი აქვს, მაშინ შესაძლოა ადგილი მძიმე თიხნარ ნიადაგს ჰქონდეს. ამ შემთხვევაში ნიადაგში რეკომენდებულია ქვიშის ჩაკეთება და შესაბამისი გამძლე ჯიშების შერჩევა.

4. და კიდევ ერთი მიზეზი მოსავლის დაგვიანებული აღებაა. ასეთ შემთხვევაში მოსავლის აღება რეკომენდებულია აგროვადამში.

2. წელს პირველად მოვიყვანე მინის თხილი, ჩემ-და განსაკვირად, მოსავალი იმაზე მეტი ავიღე, ვიდრე ველოდი, როგორ უნდა შევინახო, რომ არ გაფუჭდეს ზამთარში?

მოსავლის აღების შემდეგ, მინისთხილის (არაქისის) ახალგამოლენილი პარკები 18-20%-მდე ტენს შეიცავს, რაც იმას გულისხმობს რომ მისი შენახვა ასეთი ტენიანობისას არ არის რეკომენდებული. ამიტომ მოსავლის აღებისთანავე, მისი გაშრობა უნდა მოხდეს სპეციალიზებულ ფარდულეებში, რომელიც კარგად ნიავედება და სადაც შესაძლებელია ტენიანობის 8-10%-მდე დაყვანა.

3. ნიორი რომ არ დაჰქანს, როგორ უნდა შევინახოთ?

ნიორი ინახება გალებად დანწული ან თავებდაჭრილი, გრილ, დეზინფიცირებულ, მავნებლებისგან დაცულ სათავსოში.

5. სიმინდის სათესლე მასალა როგორ ავარჩიო და შევინახო, რამე განსაკუთრებული პირობებია საჭირო, ჰიბრიდული ჯიშის სიმინდის თესლის შენახვა და მომავალ წელს დათესვა მართლა არ შეიძლება?

სიმინდის სათესლე მასალის შერჩევისას რეკომენდებულია შეირჩეს დარაიონებული ჯიშები ან ჰიბრიდები.

რაც შეეხება შენახვას, რეკომენდებულია შევინახოთ მშრალ, კარგი ვენტილაციის მქონე შენობაში (საცავში).

სიმინდის ჯიშების წარმოება შესაძლებელია ყოველწლიურად, არაუმეტეს მესამე რეპროდუქციისა, ხოლო ჰიბრიდების პირველი თაობის თესლი პირველ წელს.

6. ბროკოლის ჩითილება, როგორც მირჩიის, აზვის-ტოს მიორე ნახევარში დავრბე, კარგად არ ვითარდება, რა უნდა ვქნა, რომ მოსავალი მივიღო, მცირედი მაინც.

ბროკოლი კარგად რომ განვითარდეს და მივიღოთ ხარისხიანი მოსავალი, პირველ რიგში ნოყიერ, მსუბუქი ნიადაგზე უნდა ვანარმოოთ; შემდეგ შევარჩიოთ ჯანსაღი ჩითილი, ასევე მორწყვისა და გამოკვება-დაცვის სწორი სქემა.



ადგილობრივი მესაქონლეობის განვითარების პროექტი

"ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში" (SQIL) შედეგა 6 კომპონენტისგან:

- 1 *ხდისა და ხოცის სექტორის ბაზაზე
ხედმისაწვდომობის ზედა*
- 2 *სანიტაჟური და ფიტოსანიტაჟური სტანდარტების
ზედა*
- 3 *წახმოების შემდგომი დამუშავება და შენახვა*
- 4 *სუხსათის უვნებლობის პოდიტიკის
განვითარების მიზნით შესაძლებლობების ზედა*
- 5 *ფინანსური სეჰვისებთან ხედმისაწვდომობის ზედა*
- 6 *პროდუქტიულობის ზედა*



**პროექტის შესახებ მეტი ინფორმაციის მისაღებად,
დაგვიმგზობრდით FACEBOOK გვერდზე: "ინვესტირება
უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში - SQIL GEORGIA"**

პროექტს „ინვესტირება უვნებელ და ხარისხიან მესაქონლეობაში“ (SQIL) ახორციელებს ამეიკული
ოიჯანიზაცია Land O'Lakes Venture37, საქართველოს ფეხმეხთა ასოციაციასთან პაიტიწიოხობით,
ამეიკის სოფლის მეუხნეობის დეპატიგამენტის (USDA) ფინანსური მხატიდაჭეხით.



გსურთ მიიღოთ ადრეული,
სალი და უხვი მოსავალი?

ბთავაზოთ უნიკალურ,
ჰაერგამტარი მუღჩის და
დამცავი გაღებვის ფართო
ასორტიმენტს, რომელიც
დაიცავს მცენარეს
სარეველუბისაგან, გადახურების,
დამწვრობების და
წაყინვისაგან.

თბილისი, დიდუბე პლაზა
პირველი სართული.
599 529 529 / 599 761321;
E-mail: tmikadze@yahoo.com