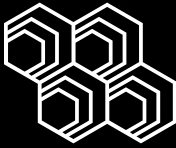


ბიო სერტიფიცირების  
გზამკვლევი მეფუტკრეებისათვის







# სარჩევი

## 4 შესავალი

## 5 ბიო სარტიფიკაციაზე პროცესი

## 6 ბიო სარტიფიკაციაზე მოთხოვნები დაფუძვლილად მიმართ:

- 6 სკების განლაგება
- 6 ფუტკრის კვება
- 7 ფუტკრების წარმომავლობა
- 7 ფუტკრის ოჯახების ჯანმრთელობა

## 8 ფუტკრის დაავადებები

- 9 ვაროატოზი
- 11 აკარაპიდოზი
- 14 ნოზემატოზი
- 15 ასკოსფეროზი (ჩაკირული ბარტყი)
- 15 ევროპული სიდამპლე
- 16 ამერიკული სიდამპლე
- 17 ინფექციური დაავადებების მკურნალობა

## 18 საფუტკრის მართვა

## 19 20 ჩანაწერების სისტემა

## 21 გამონაკლისი წესები

## 21 ფუტკრის პროდუქტი - შენახვა და ტრანსპორტირება

## 22 გარდასავალი პერიოდი, შემოწმება და სარტიფიკაცია

## 23 ჯარას დაფუძვლილად ასოციაცია

## შესავალი

საქართველო კავკასიის მთების სამშობლოა და მას ესაზღვრება შავი ზღვა. ქვეყნის 75% მთაგორიანია, 40% დაფარულია ტყით. ბიომრავალფეროვნებით ცნობილ ტყეებში წარმოდგენილია ფლორის 13, 000 სახეობა, რომელთაგან 380 ენდემურია რეგიონოსათვის. საქართველოს მსოფლიოში ერთ-ერთი უმდიდრესი ეკოსისტემა აქვს, რომელიც 200 გლობალური ეკორეგიონის ნუსხაში შედის. საქართველო მოიცავს აგროეკოლოგიური ზონების ფართო სპექტრს, მათ შორის ნახევრად უდაბნოს, სუბტროპიკულ და ალპურ ზონებს. საქართველოში 14 სახელმწიფო ნაკრძალი, 11 ეროვნული პარკი, 19 ალკვეთილი, 40 ბუნების ძეგლი და 2 დაცული ლანდშაფტია. აქ არის იდეალური პირობები პოლიფლორული თავლის წარმოებისათვის როგორცაა: აკაციის, ყვავილის, ცაცხვის, წაბლის, ალპური და ჭარას ველური თავლი.

### შენიშვნა: აღნიშნულ გზამკვლევაში გამოყენებული სიტყვა „სკა“ მოიხარება როგორც ჭარას, ასევე ჩარჩოიან სკას.

მეფუტკრეობას საქართველოში დიდი ისტორია აქვს. არქეოლოგიური მასალებით დასტურდება 7 000 წლით დათარიღებული თავლი რომელიც 3 500 წლით უფრო ძველია ვიდრე აქამდე ცნობილი, ტუტანხამონის სამარხში აღმოჩენილი თავლი.

ქსენოფონტი ჩვ. წ.-მდე მე-4 საუკუნეში მოგვითხრობს კოლხების მიერ შავი ზღვის სანაპიროზე შემოჭრილი ბზანტიელების „მათრობელა“ თავლით დამარცხების შესახებ. ქართული თავლის სამკურნალო თვისებები აღწერილია ჩვ. წ. მე-13 საუკუნით დათარიღებულ ჩანაწერებში. საქართველო კავკასიური რუხი ფუტკრის სამშობლოა, რომელიც ცნობილია თავისი 7,2 მ ხორთუმის სიგრძით, მაღალი მდგრადობით, თვინიერებითა და ნექტარის მოპოვების გამორჩეული თვისებით. მსოფლიოში სულ რამდენიმე ადგილია სადაც ველური ფუტკრების მიერ დამზადებულ თავლს იყენებს ადამიანი, მათ შორისაა საქართველო. მას ჭარას თავლს უწოდებენ. მეფუტკრეობის ეს სახეობა ძალიან იშვიათია და დასავლეთ საქართველოს სუბტროპიკული და ალპური ზონების ტყეებში, შორეულ სოფლებსა და დასახლებულ ადგილებში გვხვდება. ჭარას სკაში არ არის ხელოვნური სანთელი და ის სრულად დამზადებულია ფუტკრების მიერ. ჭარას თავლი 100%-ით სუფთა და ველურია.

ბოლო წლებში ჩატარებული კვლევების თანახმად, მსოფლიო ბაზარზე მოთხოვნა მაღალი ხარისხის, მათ შორის ეკოლოგიურად სუფთა ბიო თავლზე დღითიდღე იზრდება. ევროკავშირთან ღრმა და ყოვლისმომცველი თავისუფალი სავაჭრო სივრცის შესახებ შეთანხმება (DCFTA)<sup>1</sup> საქართველოს აძლევს შანსს, შესაბამისი სტანდარტების<sup>2</sup> დაკმაყოფილების შემდეგ, მოახდინოს თავლის ექსპორტი ევროკავშირის ბაზარზე. ჭარას თავლს, თავისი ისტორიით, ეკოლოგიურად სუფთა გავრცელების არეალითა და სრულიად ბუნებრივი ფიჭით, დიდი პოტენციალი აქვს დააკმაყოფილოს ბიო სერტიფიცირების მოთხოვნები, გახდეს კონკურენტული საერთაშორისო ბაზარზე, როგორც მაღალი ხარისხის უნიკალური პროდუქტი.

აღნიშნული გზამკვლევის მიზანია, დაეხმაროს მეფუტკრეებს ბიო სერტიფიცირების პროცედურებისა და მოთხოვნების გაცნობაში. გზამკვლევი დეტალურად აღწერს ბიო-სერტიფიცირების პროცესის თითოეულ ეტაპს, მათ შორის დაავადებების მკურნალობასა და ჩანაწერების წარმოებას, რომელთა გათვალისწინებაც მნიშვნელოვანია ბიო თავლის წარმოებით დანიტერესებულ მეფუტკრეებისთვის.

<sup>1</sup> 2014 წლის ივნისი

<sup>2</sup> მოთხოვნებს დაცვა ძირითადად გულისხმობს წარჩენების მონიტორინგის გეგმის არსებობას, რაც საქართველოს შესაძლებლობას აძლევს იყოს მესამე ქვეყნების საბიო თავლისთვის, ხოლო იმპორტიორის მოთხოვნების დაკმაყოფილების შემთხვევაში, სერტიფიცირებისა და ტესტირების თვალსაზრისით, შეძლოს თავლის ექსპორტი ევროკავშირში. <sup>2016</sup> წლის ნოემბერში საქართველო შევიდა მესამე ქვეყნების საბიო. ექსპორტის დეტალებისთვის იხილეთ [თავლის ექსპორტის გზამკვლევი](#).



ბიომ მეფუტკრეობა ეკოლოგიის ზრუნვებზე დაფუძნებული პრაქტიკაა, რაც უზრუნველყოფს მის სიჭანსაღას, ცხოველთა კეთილდღეობასა და ადამიანის ჯანმრთელობას სანიმუშო მანქანების პრაქტიკის დაცვით. ბიომ მეფუტკრეობა მძველბერძინ მეფუტკრეობისგან განსხვავდება თავლის წარმოების თითოეულ ეტაპზე გამოყენებული სტანდარტებითა და მეთოდებით, რომლებიც თავის მხრივ განაპირობებენ ბიომ თავლის წარმოებას.

შპს "კავკასსარი" საქართველოში ბიოსერტიფიცირების პირველი ადგილობრივი ორგანოა, რომელიც მთავარი მიზანია ბიოლოგიური პროდუქციის ინსპექტირება და სერტიფიცირება. "კავკასსარი" ხელს უწყობს საქართველოში ბიო სოფლის მეურნეობის განვითარებას, ადგილობრივი ბიოპროდუქციის ევროკავშირის ევოლუციური ექსპორტის და ბიოპროდუქციის მომხმარებლების უფლებების დაცვას. კომპანია ევროკომისიის მიერ უფლებამოსილია დაარაგმსტრიროს თავისი კლიენტები და გამოუწეროს მათ იმპორტის ინსპექტირების ელექტრონული სერტიფიკატი ევროკავშირის TRACES (Trade Control and Expert System) სისტემაში. ის ხელმძღვანელობს „გრინ კაუკასუსის“ სტანდარტით, რომლის აკრედიტებული მარშალის აკრედიტაციის ორგანოს - DAkkS-ის მიერ 2008 წლის იანვრიდან.

## ბიომ სერტიფიცირების პროცესი

### ბიომ სერტიფიცირება მოიცავს შემდეგ ეტაპებს:

- ბიო სერტიფიცირების პროცესის, სტანდარტის მოთხოვნებისა და მომსახურების ფასების გაცნობა;
- განაცხადისა და წარმოების გემის ფორმების შევსება;
- კავკასსერტის მიერ განაცხადის განხილვა და დადასტურება;
- მეფუტკრესა და კავკასსერტს შორის ხელშეკრულების გაფორმება;
- პირველი დაცემილი ინსპექტირება, შეუსაბამობების გამოვლენა, გარდამავალი პერიოდის დანება;
- გაუფრთხილებელი ინსპექტირება ერთწლიანი გარდამავალი პერიოდის განმავლობაში;
- ნიმუშის აღება და მათი გაგზავნა აკრედიტირებულ ლაბორატორიაში;
- გარდამავალი ერთწლიანი პერიოდის წარმატებით დასრულების შემდეგ, პროდუქციის სერტიფიცირებაზე გადაწყვეტილების მიღება.

ერთწლიანი გარდამავალი პერიოდის<sup>3</sup> წარმატებით გავლის შემთხვევაში დაინიშნება ყოველწლიური გემიური ინსპექტირება, ხოლო ნიმუშების აღება მოხდება 10 წელში ერთხერ. მასერტიფიცირებულმა ორგანომ შესაძლოა რისკის შემცველი მეფუტკრეები გაუფრთხილებლადც გადაამომოს და გამოწეროს მომსახურების შესაბამისი ინვოისი.

<sup>3</sup> გარდამავალი პერიოდი - პერიოდი, რომლის ათვლაც იწყება პირველი დაცემილი ინსპექტირებიდან და გრძელდება ბიო სერტიფიცირების ყველა მოთხოვნის დაკმაყოფილებამდე და სერტიფიკატის აღებამდე. მეფუტკრეობაში მინიმალური გარდამავალი პერიოდი ერთი წელია. აღნიშნულ პერიოდში ყველა შესაბამისი გამოსწორების შემთხვევაში პროდუქტს ენიჭება ბიო სტატუსი.

## ბიო სექტორის ერთხრიანი მეფუტკრეთა მართა



### სკების განლაგება

შემდეგი ფაქტორები უნდა იქნეს გათვალისწინებული სკების განლაგების დროს:

- სკები უნდა განთავსდეს ეკოლოგიურად სუფთა გარემოში, ტყეების მახლობლად ან იქ, სადაც ადგილი აქვს ისეთი კულტურების წარმოებას, რომელთა დასამუშავებლად გამოყენებული საშუალებების გარემოზე ზემოქმედება მინიმალურია;
- განთავსების ადგილიდან, მინიმუმ 3 კმ-იან რადიუსში ფუტკრებისთვის ხელმისაწვდომი უნდა იყოს საკმარისი რაოდენობის საკვები;
- სკები უნდა განთავსდეს მინიმუმ 3 კმ-იან დისტანციამ პოტენციური დამაბინძურებლებისგან, როგორცაა, მჭიდროდ დასახლებული ურბანული გარემო, ინდუსტრიული ზონები და ქარხნები, პესტიციდებით დამუშავებული მსხვილი ნაკვეთები/ფერმები, მაგისტრალები და ხშირად გამოყენებადი მთავარი/ტრანზიტული გზები;
- საფუტკრე მეურნეობაში აუცილებელია ფუტკრის ოჯახებისთვის სარწყურების მოწყობა, სადაც ფუტკრისთვის ხელმისაწვდომი უნდა იყოს, როგორც მარილიანი\* (10 ლიტრ წყალში 1 გრამი მარილი), ასევე მტკნარი წყალი;
- სავალდებულოა საფუტკრე მეურნეობაში არსებული ყველა სკის ნუმერაცია, რაც თითოეული მათგანის იდენტიფიცირების საშუალებას იძლევა.

### ფუტკრის კვება

- ბიო მეფუტკრეობაში ფუტკრის ოჯახების დამატებითი კვება აკრძალულია. თაფლის ამოღების შემდეგ, სკაში უნდა დარჩეს თაფლისა და მტკრის საკმარისი მარაგი, რათა ფუტკარმა შეძლოს გამომავთრება ახალი ლალიანობის დაწყებამდე.
- ფუტკრის დამატებითი კვება დაშვებულია მხოლოდ განსაკუთრებულ შემთხვევებში, როგორცაა მკაცრი კლიმატური პირობები, როდესაც საკვების ნაკლებობამ შესაძლოა ფუტკრის ოჯახების დაღუპვა გამოიწვიოს. დამატებით საკვებად დაშვებულია ბიოთაფლი და ბიოშაქარი. მასერტიფიცირებულმა ორგანომ შესაძლოა დაუშვას არა-ბიოშაქრისა და თაფლის გამოყენება, თუ ბიო პროდუქტი არ არის ხელმისაწვდომი ბაზარზე. ასეთი გამონაკლისის დაშვებისას აუცილებლად უნდა განისაზღვროს კვების დროის ლიმიტი. გამოკვება უნდა შეწყდეს ლალიანობის დაწყებამდე 15 დღით ადრე.

\* ფუტკრის ოჯახებს ესაჭიროება როგორც მტკნარი, ასევე მარილიანი წყალი, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ფუტკრის კონტაქტი ღია საპირფარეშოებთან, პირუტყვის სადგომებთან და გამდინარე წარეცხ წყლებთან მარილიანი წყლის მიღების მიზნით. აუცილებელია, საფუტკრეში საპეციალური სარწყულების მოწყობა სტრატეგიულად იქნას.



## ფუტკრების წარმოთავლობა

ფუტკრების შერჩევასა და ყურადღება უნდა გამახვილდეს ფუტკრის ადგილობრივ პირობებთან შეგუების უნარზე, მათ სიცოცხლისუნარიანობასა და მდგრადობაზე დაავადებების მიმართ. უპირატესობა უნდა მიენიჭოს კავკასიურ (ქართულ) მთის რუხ ფუტკარს და მის ადგილობრივ ეკოტიპებს. საფუტკრის განახლებისთვის სერტიფიცირებულ ბიოსაფუტკრეში შესაძლებელია ბიოფუტკრების 10%-ის ჩანაცვლება არაბიო დედითა და მუშა ფუტკრებით, იმ პირობით რომ მათი განთავსება მოხდება ისეთ სკაში, სადაც მოთავსებულია ბიოფუტკრები.



## ფუტკრის ოჯახის ჯანმრთელობა

ფუტკრების ჯანმრთელობა უზრუნველყოფილი უნდა იქნეს მეფუტკრეობის სანიმუშო პრაქტიკით. განსაკუთრებით ყურადღება უნდა გამახვილდეს დაავადებების პრევენციაზე, ფუტკრების შერჩევასა და სკების მართვაზე. შემდეგი საკითხები უნდა იქნეს გათვალისწინებული:

- სკების განლაგებისთვის გარემოს სწორად შერჩევა და სკების განლაგება;
- ამტანი ჯიშების გამოყენება, რომლებიც კარგად ეგუებიან ადგილობრივ პირობებს;
- დედა ფუტკრების საჭიროებისამებრ განახლება;
- საფუტკრეში სისუფთავის დაცვა და ხელსაწყოების რეგულარული დეზინფექცია;
- სკაში საკმარისი მტერისა და თაფლის არსებობა;
- სკის სისტემატური შემოწმება, დაავადებების დროული დაფიქსირებისთვის;
- სკაში იმ უჯრედების სისტემატური კონტროლი, სადაც მოთავსებულია მამრების ჩანასახები;
- დაავადებული სკების იზოლირება ან სკისა და საშუალებების საჭიროებისამებრ განადგურება.

საფუტკრე მეურნეობის სწორად წარმართვისათვის უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება ფუტკრის დაავადებების ცოდნას და მათთან ბრძოლის ეფექტური ღონისძიებების გატარებას.

## ფუტკრის დაავადებები

ფუტკრის დაავადებები<sup>5</sup> კლასიფიცირდება გამომწვევი აგენტების (ბაქტერიების, პარაზიტების) მიხედვით. გადამღები დაავადებები თავის მხრივ იყოფა ინფექციურ და ინვაზიურ დაავადებად. ინფექციური დაავადებების გამომწვევები არიან მცენარეული წარმოშობის მიკროორგანიზმები: ბაქტერიები, ვირუსები და სოკოები. ინვაზიური დაავადებებისა კი ცხოველური წარმოშობის მიკრო და მაკრო ორგანიზმები, როგორც არის პარაზიტები. გენეტიკა, რომელიც მოიცავს ფუტკრის ოჯახის გამძლეობას დაავადებისა და გარემო პირობებისადმი (მაგ. ტენიანობა, ტემპერატურა, მცენარის ნექტარის ხელმისაწვდომობა და სხვა სეზონური მოვლენები), განსაზღვრავს ფუტკარში დაავადებების გავრცელებას.

ცხრილი 1: საქართველოში გავრცელებული ფუტკრის დაავადებები და გამომწვევი ბაქტერიები

დაავადება	გამომწვევი ბაქტერია	დაავადების ტიპი
ვაროატოზი	<i>Varroa destructor</i>	ინვაზიური
ნოზემატოზი	<i>Nosema apis</i> ; <i>Nosema ceranae</i>	ინვაზიური
აკარაპიდოზი	<i>Acarapis woodi</i>	ინვაზიური
ევროპული სიდამპლე	<i>Melissococcus pluton</i>	ინფექციური
ამერიკული სიდამპლე	<i>Paenibacillus larvae</i>	ინფექციური
ასკოსფეროზი	<i>Ascosphaera apis</i>	ინფექციური

<sup>5</sup> ფუტკრის დაავადებების სექცია დანერჩილია [FAO publication: Main bee diseases: Good Beekeeping Practices - მე დაყარდნობით](#).



## პაროატოზი

### აღწერა

ფუტკრის ექტოპარაზიტი (*Varroa destructor*) არის ვაროატოზის გამომწვევი ტკიპა. ვაროატოზი გარე პარაზიტიული დაავადებაა, რომელიც ებრძვის ფუტკრის ოჯახს (ზრდასრულ ფუტკარს და განსაკუთრებით ჭუპრს) და დიდ ეკონომიკურ ზარალს იწვევს მეფუტკრეობის დარგში. ტკიპის მორფოლოგია განსხვავებულია სქესის მიხედვით. მხოლოდ მდედრი ვაროას ტკიპა ახდენს პარაზიტულ მოქმედებას ფუტკარზე. მდედრი ვაროას სხეული მოყავისფრო, ოვალური და ბრტყელია, სიგრძით 1.1 მმ და სიგანით 1.5 მმ. ტკიპას ოთხი წყვილი კიდური აქვს, რაც ხელს უწყობს სწრაფ გადაადგილებას. ვაროას ტკიპა მარტივი შესამჩნევია შეუიარაღებელი თვალით. მამალ ვაროას ტკიპას მხოლოდ რეპროდუქციული როლი აქვს. მისი სხეული სფეროსებრი და მოთეთრო ფერის და უფრო მცირე ზომის (დიამეტრში დაახლოებით 0.8 მმ), ვიდრე მდედრი ტკიპის. ერთ ფუტკარზე შეიძლება რამოდენიმე ტკიპა იყოს. საკვების გარეშე ტკიპები ხუთ დღემდე ცოცხლობენ. დაავადების წყაროა დაინვაზირებული ფუტკრის ოჯახები. ტკიპას ავრცელებენ მამალი ფუტკრები, ნაყრები და სხვა. სამამლე ბარტყის ინკუბაციის პერიოდი ემთხვევა ვაროას ინკუბაციის პერიოდს შესაბამისად ტკიპების უმეტესობა სამამლე ბარტყიდან მოდის. მდედრი ვაროას ტკიპა ზაფხულის პერიოდში საშუალოდ 2 თვემდე, ხოლო ზამთარში 5 თვემდე ცოცხლობს.

ვაროატოზის სანიანალმდეგო მკურნალობა ინდივიდუალურია და საჭიროებს ფუტკრის ოჯახში ვაროატოზის პროცენტული მაჩვენებლის განსაზღვრას. ძირითადად კი მკურნალობა ხდება შემოდგომით უბარტყობისას და გაზაფხულზე (საჭიროების შემთხვევაში).

### სიმპტომები

ვაროას ტკიპის შემჩნევა შესაძლებელია ფუტკრის სხეულზე. დაავადებულ ფუტკრის ოჯახები სუსტდება, შთამომავლობა ნაკლებად სიცოცხლისუნარიანია და მცირდება ფუტკრის იმუნიტეტი სხვადასხვა დაავადებების მიმართ. ტკიპები იკვებებიან ბარტყის და ფუტკრის ჰემოლიმფით, რის შედეგადაც იბადებიან უსიცოცხლო და მცირე ზომის ფუტკრები დეფორმირებული ფრთებით (დეფორმირებული ფრთის ვირუსი DWV). ტკიპებისაგან შეწუხებული ფუტკარი მოუსვენრობს და გუნდს ვერ კრავს. თავად ვაროას ტკიპა არ კლავს ფუტკარს, თუმცა სხეულზე მიყენებული მცირე ჭრილობებით მას უფრო მოწყვლადს ხდის სხვადასხვა ვირუსების, ბატრექციებისა და ინფექციების მიმართ.

### დიაგნოზი

იმისათვის რომ განისაზღვროს საჭიროა თუ არა ფუტკრის ოჯახების დამუშავება ვაროატოზის სანიანალმდეგო პრეპარატებით, გამოიყენება შემდეგი მეთოდი: ქილაშიათავსებენ ცოცხალ ფუტკარს და აწონიან სასწორზე, შემდეგ დაახამენ სპირტს. რამდენიმე წუთის განმავლობაში ხდება შეწურვა, შემდეგ ქილას დააფარებენ სპეციალურ ნახვრეტებიან თავსახურს, რომელშიც ფუტკარი ვერ გაეტევა, ხოლო ტკიპა თავისუფლად გაეტევა. ფუტკრიან სპირტს გადმოსახამებ ქალაღის ფილტრზე და დაითვლიან ტკიპების რაოდენობას. აღნიშნული მონაცემებიდან გამომდინარე დაითვლება ვაროატოზის პროცენტული მაჩვენებელი ფუტკრის ოჯახში შემდეგი ფორმულის გამოყენებით:

$$\text{ვაროატოზის დონე ფუტკრის ოჯახში (\%)} = \frac{\text{ტკიპების რაოდენობა} \times 100}{\text{ფუტკრის წონა}}$$

ვაროას მაქსიმალური დასაშვები ზღვარია დონეა 1%-დან 3%-მდე (ანუ 100 ფუტკარში 3 ტკიპა). თუ ვაროას დონე გადაჭარბებს ან გაუტოლდება 3%-ს აუცილებელია ვაროატოზის სანიანალმდეგო მკურნალობის ჩატარება.

### მკურნალობა

მეაუნმევა გამოიყენება ვაროატოზის პროფილაქტიკისა და მკურნალობის მიზნით. ის წარმოდგენილია ფხვნილის (კრისტალები) სახით და მისი გამოყენება შეიძლება როგორც სამკურნალო ხსნარის მომზადებით (გამოიყენება მხოლოდ ჩარჩოიანი სკების შემთხვევაში), ასევე სპეციალური აპარატის საშუალებით შეფრქვევით (გამოიყენება როგორც ჩარჩოიანი, ასევე ჯარას სკების შემთხვევაში).

სამკურნალო ხსნარის მომზადება: 650C-მდე გაცხელებულ წყალში დაემატება საჭირო რაოდენობის (პროპორციები მოცემულია ცხრილი # 2-ში) მეაუნმევა და ხის ჯობით ან პლასტმასის კოვზით მოხდება მორევა მეაუნმევის სრულ გახსნამდე, ამის შემდეგ ხდება შაქრის დამატება და კვლავ მორევა ბოლომდე გახსნამდე.

ცხრილი 2: მჟაუნმჟავას სამკურნალო ხსნარის მომზადების პროპორციები (გამოიყენება მხოლოდ ჩარჩოიანი სკების შემთხვევაში)

სამკურნალო ხსნარის დოზები	იმ შემთხვევაში თუ ოჯახში უაბრტყო პერიოდი (დიდხანს არ გრძელდება, 4,2%-ანი ხსნარი არის რეკომენდირებული	ყველა <b>შემთხვევისთვის რაციონალური კონსენდრაცია</b> 3 2%-ანი ხსნარი	ხანგრძლივი უბარტყო პერიოდის წინ რეკომენდირებულია 2 9%-ანი ხსნარი	<b>შენიშვნა:</b> სამკურნალო ხსნარის დოზები გამოიყენება მჟაუნმჟავას დიდიხანის შემთხვევაში, სუბსტანციის ნაწილია შეზღუდვაში გამოყენება მჟაუნმჟავას მთლიანდელ რაოდენობის 7/10
მჟაუნმჟავას კრისტალები	60გ	<b>45გ</b>	35გ	მიიღება 1 ლიტრი ხსნარი საკმარისა ფუტკრის 20 ოჯახის დასამუშავებლად.
წყალი	600მლ	<b>600მლ</b>	600მლ	
შაქარი	600გ	<b>600გ</b>	600გ	მიიღება 1,7 ლიტრი ხსნარი საკმარისა ფუტკრის 33 ოჯახის დასამუშავებლად.
მჟაუნმჟავას კრისტალები	100გ	<b>75გ</b>	60გ	
წყალი	1ლ	<b>1ლ</b>	1ლ	
შაქარი	1კგ	<b>1კგ</b>	1კგ	

შენიშვნა: წყალი უნდა იყოს გამოხდილი ან ანალუდარი და ნალექმოცილებული. ხისტ წყალში კალციუმის იონები რეაქციაში შედის მჟაუნმჟავასთან და ამცირებს პრეპარატის ეფექტურობას.

**გამოყენების წესი და დოზაჰი:** ერთ ფიჭათშორის სივრცეში ფუტკრის მასაზე (უბარტყო პერიოდში) ნაზი ჭვალით, დაასხამენ 5მლ. ხსნარს. აუცილებელია, რომ ხსნარი მოხვედეს ფუტკრის სხეულზე. პრეპარატის მოქმედების ეფექტურობაა ხუთი დღე. პრეპარატის ეფექტურობაა 90-97%.

**ხსნარის შენახვის პირობაჰი:** სამკურნალოდ მომზადებული ხსნარის შენახვა შესაძლებელია მინის ან პლასტმასის ჭურჭელში, მაცივარში, 6 თვის განმავლობაში.

**მჟაუნმჟავის უფრუვევა:** მჟაუნმჟავის გამოყენება ასევე შესაძლებელია შესაფრქვევი აპარატის მეშვეობით. რეკომენდებულია, 0 5-1 გრამი მჟაუნმჟავას შეფრქვევა თითო ოჯახზე ოჯახის სიძლიერის გათვალისწინებით. სუსტი, სკაში ახლად შესაძლებელი ოჯახის შემთხვევაში არ არის რეკომენდებული 0 5 გრამზე მეტი მჟაუნმჟავის გამოყენება. საჭიროების შემთხვევაში, შემოდგომადა და ადრე გაზაფხულზე მკურნალობა შეიძლება განმეორდეს ორჯერ, 7 დღიანი ინტერვალის დაცვით. შესაფრქვევი აპარატი უნდა გაცხელდეს 2300C-ზე, რათა მოხდეს რა მჟაუნმჟავას სრულყოფილი აორთქლება/გაფრქვევა. პროცედურის ჩატარება რეკომენდებულია საღამოს საათებში. შეფრქვევისას აუცილებელია უსაფრთხოების წესების დაცვა. მეფუტკრემ უნდა გამოიყენოს დამცავი ხელთათმანები, სათვალე და რესპირატორი.

**აკოსტოჰი** (მოქ. ნივთიერება თიმოლი) გამოიყენება ფუტკრებში ვაროატოზის პროოფილაქტიკისა და მკურნალობის მიზნით.

**გამოყენების წესი და დოზაჰი:** გაზაფხულისა და შემოდგომის პერიოდში გამოიყენება ეკოსტოჰის 1-დან 3 ფირფიტამდე, ფუტკრის ოჯახების სიძლიერისა და დაავადების სიმწვავის გათვალისწინებით. პრეპარატის ფირფიტა სკაში უნდა დავტოვოთ 45 დღის განმავლობაში. ფირფიტა იხსნება უშუალოდ გამოყენებამდე. პრეპარატს გვერდითი მოვლენები არ აღინიშნება.

**გაფრთხილება:** არ გამოიყენება ღალიანობის პერიოდში. პრეპარატის გამოყენება არ არის რეკომენდებული თუ ჰაერის ტემპერატურა +33°C-ზე მეტია.

**ჟიანჭველმჟავა** გამოიყენება აკარაპიდობის მკურნალობის მიზნით.

**გამოყენების წესი და დოზაჰი:** ჟიანჭველმჟავა (20 მლ ჟიანჭველმჟავა, 65%-ანი წყალხსნარი) დაიტანება ნაჭერზე ან მუყაოს ქალაღზე და იდება სკის ძირზე (ჭარას შემთხვევაში) ბუდის ჩარჩოებზე (ჩარჩოიანი სკის შემთხვევაში), ვინაიდან ჟიანჭველმჟავას აორთქლებით გამოწვეული არი ჰაერზე მძიმე და დაბლა მიიწევს. პრეპარატი გამოიყენება სამჯერ 7 დღიანი ინტერვალით. ჟიანჭველმჟავის გამოყენების დროს აუცილებელია უსაფრთხოების წესების დაცვა. მეფუტკრემ უნდა გამოიყენოს დამცავი ხელთათმანები, სათვალე და რესპირატორი.



## აკარაპიდოზი

### აღწერა

აკარაპიდოზი ტრაქეაში მობინადრე მიკროსკოპული ტკიპით გამოწვეული ფუტკრის ინვაზიური დაავადებაა, რომლითაც ავადდება, როგორც მუშა, ასევე ღედა და მამალი ფუტკრები. დაავადება თავს იჩენს ადრე გაზაფხულზე. ფუტკარი გალიზიანებულია, აღინიშნება ფალარათი, კუჭის გასანმენდად გამოსული ფუტკარი ვერ დაფრინავს და მოწყვეტით ეცემა ძირს. დაავადების გავრცელებას ხელს უწყობს ფუტკრის ოჯახების უკონტროლო მთაბარობა, სუსტი ოჯახების გაერთიანება და დაავადებული ღედების ჩასმა სკებში. აკარაპიდოზი განსაკუთრებით მძაფრდება შემოდგომაზე და ზამთარში.

### სიმპტომები

აკარაპიდოზის დამახასიათებელი კლინიკური ნიშანია ასიმეტრიულად გაფარჩხული ფრთები (დაახლოებით K ფორმის შესახედაობის). ფუტკრის ოჯახი სუსტდება და კლასტერი არაორგანიზებული ხდება. გალიზიანებული ფუტკრები სკის წინ ცოცავენ. აღნიშნული სიმპტომები არ არის დამახასიათებელი მხოლოდ ტრაქეას ტკიპებისთვის. თუმცა, აღსანიშნავია, რომ ვაროატოზის წინააღმდეგ გამოყენებული ვეტ პრეპარატები ეფექტურია აკარაპიდოზის შემთხვევაშიც.

### დიაგნოზი

აკარაპიდოზის დადგენა ხდება მხოლოდ ლაბორატორიული ანალიზის მეშვეობით. 50-დან 100-მდე ზრდასრული ფუტკრის ნიმუში გროვდება საფრენებიდან ან ჩარჩოებიდან, თავსდება 70% ალკოჰოლიან ხსნარში და ქილა იგზავნება ლაბორატორიაში.

### მკურნალობა

**აკოსტიკი** (მოქ. ნივთიერება თიმოლი) გამოიყენება ფუტკრებში ვაროატოზის პროფილაქტიკისა და მკურნალობის მიზნით.

**გამოყენების წესი და ღირებულება:** გაზაფხულისა და შემოდგომის პერიოდში გამოიყენება ეკოსტოპის 1-დან 3 ფირფიტამდე, ფუტკრის ოჯახების სიძლიერისა და დაავადების სიმწვავის გათვალისწინებით. პრეპარატის ფირფიტა სკაში უნდა დავტოვოთ 45 დღის განმავლობაში. ფირფიტას ხსნარ უშუალოდ გამოიყენებამდე. პრეპარატს გვერდითი მოვლენები არ აღინიშნება.

**გაფრთხილება:** არ გამოიყენება თაფლის შეგროვების (ლალიანობის) პერიოდში. პრეპარატის გამოყენება არ არის რეკომენდებული ჰაერის +33°C ტემპერატურის არსებობის შემთხვევაში.

**ჭიანჭველმშავა** გამოიყენება აკარაპიდოზის მკურნალობის მიზნით.

**გამოყენების წესი და ღირებულება:** ჭიანჭველმშავა (20 მლ ჭიანჭველმშავა, 65%-ანი წყალხსნარი) დაიტანება ნაჭერზე ან მუყაოს ქალაღზე და იდება სკის ძირზე (ჭარას შემთხვევაში) ბუდის ჩარჩოებზე (ჩარჩოიანი სკის შემთხვევაში), ვინაიდან ჭიანჭველმშავას აორთქლებით გამოწვეული აირი ჰაერზე მძიმეა და დაბლა მიიწევს. პრეპარატი გამოიყენება სამჯერ 7 დღიანი ინტერვალით. ჭიანჭველმშავის გამოყენების დროს აუცილებელია უსაფრთხოების წესების დაცვა. მეფუტკრემ უნდა გამოიყენოს დამცავი ხელთათმანები, სათვალე და რესპირატორი.









## ნოზემატოზი

### აღწერა

ნოზემატოზი ზრდასრული ფუტკრის დაავადებაა, რომელსაც უჭრედული სოკოები იწვევს. ნოზემას ორი განსხვავებული სახეობა არსებობს, რომლებიც დაავადების ორ განსხვავებულ ფორმას იწვევენ ფუტკრებში: *Nozema apis* (N. Apis) და *Nozema ceranae* (N. Ceranae). N. Apis და N. Ceranae -ს ორივეს აქვთ მთვლემარე პერიოდი, ხანგრძლივად სიცოცხლისუნარიანო სპორები. დაავადებით დაინვაზირებისთვის ფუტკარმა სპორები უნდა გადაყლაპოს. სპორები ლოკალიზდება ძირითადად შუა ნაწლავში და იწვევს ფალარათს. N. Apis ასევე მოქმედებს საკვებ ჭირკვლებზე, მკვეთრად წყვეტს მათ სეკრეციას: ფუტკარს აღარ შეუძლია ბარტყის გამოკვება და შედეგად, წყდება ფუტკრის ოჯახის განახლება.

### სიმპტომები

*Nozema apis*-ის შემთხვევაში ფუტკარი აგზნებულია, ემართება ფარარათი, სკას შიგნითა კედლები და ფიჭები დასვრილია ფეკალით. ფუტკარი ფიჭაზე ვერ მაგრდება და ცვივა, რის შედეგადაც სკას ძირზე აღინიშნება დიდი რაოდენობით დახოცილი ფუტკარი. ფუტკრები ველარ გამოყოფენ ფუტკრის რძეს. *Nozema ceranae*-ის შემთხვევაში ვლინდება დაავადების ფარული ფორმა, რომელიც მთელი წლის განმავლობაში მიმდინარეობს. ტიპურია ღია რის არარსებობა ნექტრის შემგროვებელ ფუტკრებში. ყველაზე მეტად ზარალდება მუშა ფუტკარი. ისინი ტოვებენ ოჯახს, მაგრამ იმდენად სუსტები არიან, რომ ველარ ბრუნდებიან და გარეთ იხოცებიან. ხშირად ფუტკრები სკის წინ ცოცავენ.

### დიაგნოზი

ნოზემატოზის დიაგნოზირება მარტივი არ არის ადრეულ ეტაპზე. საეჭვო ნიშანი N. Apis შემთხვევაში არის თხევადი ფეკალის არსებობა სკის ძირზე. დაავადების ორივე ფორმის შემთხვევაში დიაგნოსტირება ხდება ლაბორატორიული ანალიზით.

### მკურნალობა

**ნოზესტატი** გამოიყენება ფუტკრის ნოზემატოზის სამკურნალოდ გაზაფხულსა და შემოდგომაზე.

**გამოყენების წესი და დოზაჟი:** გამოიყენება თანაკვების სახით (1:1) ბიო შაქრის სიროფთან ან თაფლისა და ბიო შაქრის ნარევეთან ერთად. სამკურნალო სიროფი გამოიყენება საშაქრადად 3 დღის ინტერვალით 200-300მლ დოზით. ბოლოს მიცემული სიროფიდან 1 კვირის შემდეგ მკურნალობა ისევ უნდა განმეორდეს აღნიშნული სქემის მიხედვით. *Nozema ceranae*-ის ლაბორატორიულად დადასტურების შემთხვევაში რეკომენდებულია დედის შეცვლა.

## ასკოსფეროზი (ჩაკირული ბარტყი)

### აღწერა

ასკოსფეროზი ანუ ჩაკირული ბარტყი მიეკუთვნება სოკოვან დაავადებას. მისი გამომწვევია *Ascosphaera apis*. სოკო პათოგენურია 3-4 დღის ბარტყის მიმართ, ავადდება ღია და გადაბეჭდილი სადედე, სამამლე, სამუშე ბარტყი. სპორები წარმოიქმნება ნაწლავებში და იწვევს ბარტყის დაღუპვას. თითოეული მკვდარი ბარტყი წარმოქმის მილიარდობით სპორას და მუშა ფუტკრის მიერ მისი არ-მოცილების შემთხვევაში დაავადება რჩება სკაში წლების განმავლობაში.

### სიმპტომები და დიაგნოზი

ასკოსფეროზით ავადდება ყველა ასაკის ბარტყი, განსაკუთრებით სოკო პათოგენურია 3-4 დღის ასაკის ბარტყის მიმართ. ისინი გადაბეჭდვის პირველ ორ დღეში იღუპებიან, ამიტომ ფუტკრებმა უნდა გაასუფთავონ უჭრედი დაღუპული ფუტკრისგან. ასკოსფეროზი იწვევს ფუტკრის მუმიფიცირებას/კალციფიცირებას. თავიდან, ფუტკრი არის რბილი და ლებულობს უჭრედის ჰექსაგონურ ფორმას, შემდეგ გამომშრება და ხდება მაგარი. მუმიფიცირებული ფუტკრის უმეტესი ნაწილი არის თეთრი, მაგრამ ზოგი არის ნაცრისფერი ან მოშავო. თუკი, ინფიცირების დონე 12%-ზე დაბალია, ამ შემთხვევაში დაავადების სიმპტომი შეუმჩნეველია. ჩაკირული ბარტყი აღინიშნება როგორც ფიჭაზე, ისე გადმოყრილი სკის ძირზე, მისაფრენზე და საფრენის წინა მოედანზე. სწორედ აღნიშნული სიმპტომები იძლევა ასკოსფეროზის დადგენის საშუალებას.

### მკურნალობა - იხ. გვ. 17 „ინფექციური დაავადებების მკურნალობა“

ბოლო კვლევების თანახმად, ასკოსფეროზის შემთხვევაში რეკომენდებულია დედი შეცვლა უკეთესი გენეტიკის მქონე დედით.

## ევროპული სიღამა

### აღწერა

ევროპული სიღამის გამომწვევია სტრეპტოკოკუსის ბაქტერია *Melissococcus pluton* (*M. pluton*). ევროპული სიღამლე ღია ბარტყის ინფექციური დაავადებაა. დაავადების გავრცელება ოჯახის შიგნით ხდება ფუტკრების, განსაკუთრებით ძიძა ფუტკრების მიერ, რომლებიც უჭრედის გასუფთავების დროს ინფიცირდებიან სპორებით და შემდეგ დაავადება გადააქვთ ბარტყზე მათი გამოკვების დროს. დაავადების გავრცელების ერთ-ერთი მიზეზი არის ცივი და ნესტიანი გარემო პირობები გაზაფხულზე, როდესაც ადგილი აქვს საკვების, განსაკუთრებით კი მტვრის სიმცირეს. ასევე დადგენილია, რომ ნექტარისა და მტვრის რაოდენობა და ხარისხი გავლენას ახდენს დაავადების მიმდინარეობაზე. მიუხედავად იმისა, რომ ევროპული სიღამლე მთელი წლის განმავლობაში შეიძლება მიმდინარეობდეს, უფრო ხშირად გვხვდება გაზაფხულზე, აქტიური ბარტყიანობის პერიოდში.

### სიმპტომები და დიაგნოზი

ბარტყი დაინფიცირებიდან რამდენიმე დღეში კვდება (არ აქვს მნიშვნელობა იგი მუშა ფუტკარია, მამალი თუ დედა ფუტკარი). *M. Pluton* კლავს ბარტყს უჭრედის გადაბეჭდვამდე. ბარტყი კვდება გადაუბეჭდად უჭრედში, სწორედ აღნიშნული განასხვავებს ევროპულ სიღამლეს ამერიკული სიღამლისგან. ევროპული სიღამლის შემთხვევაში მხოლოდ დაავადების ძლიერი ფორმით მიმდინარეობის დროს ხდება ბარტყის დაღუპვა გადაბეჭდილ უჭრედში. დაინფიცირებული ბარტყი იმის ნაცვლად, რომ ჰორიზონტალურად იყოს უჭრედის უკანა მხარეს განთავსებული და ჰქონდეს C ფორმა, ხშირად იცვლის ადგილს. დაინფიცირებული ლარვა კარგავს მარგალიტისებურ თეთრ ფერს, საწყის ეტაპზე ხდება გამჭვირვალე, შემდეგ მოყვითალო და ბოლოს მოყავისფრო. დაღუპვის შემდეგ ბარტყი მუქდება და ლპება, გადაიქცევა რბილ ყავისფერ მასად, რომელიც არც წებოვანია და არც ბლანტი, ამერიკული სიღამლით დაღუპული ბარტყისგან განსხვავებით. დამალი მასა ხდება ჟანგისფერი და ქერქად გადაიქცევა ამერიკული სიღამლის მსგავსად, თუმცა მისგან განსხვავებით, მისი გამოტანა უჭრედიდან მარტივია. მკვდარ ბარტყს შესაძლოა აღენიშნებოდეს სხვადასხვა სიმპტომის მქავე სუნი.

### მკურნალობა - იხ. გვ. 17 „ინფექციური დაავადებების მკურნალობა“

## ამერიკული სიღამკლე

### აღწერა

ამერიკული სიღამკლე ბაქტერიული დაავადებაა, რომელიც ვნებს ბარტყს და იწვევს სერიოზულ ეკონომიკურ ზარალს. ამერიკული სიღამკლის გამომწვევი ბაქტერიაა Paenibacillus larvae (P. larvae). ლარვა, თავისი სასიცოცხლო ციკლის პირველ 24 საათში არის P. Larvae-ს სამიზნე. სპორები აქტიურდება ახალგაზრდა ლარვას საჭმლის მომწელებელ სისტემაში. დაინფიცირებულ სკაში სპორები 30 წლის განმავლობაში არის აქტიური და შეუძლიათ ფუტკრის ახალი ოჯახის დაავადება. სწორედ აღნიშნულიდან გამომდინარე, დაავადების შიძიმე ფორმით მიმდინარეობის დროს, წვავენ, როგორც ფუტკრის ოჯახებს, ასევე სკებს. დაინფიცირებიდან 7 დღეში ბარტყი კვდება და P. Larvae უბრუნდება სპორის ფორმას. დაავადება ძირითადად ზაფხულის პერიოდში იჩენს თავს და იშვიათად გაზაფხულზე. დაავადებულ ოჯახში მკვეთრად მცირდება ახალგაზრდა ფუტკრის რაოდენობა, დაავადების დასაწყის ეტაპზე შესაბამისი მკურნალობის გარეშე ოჯახი იღუპება.

### სიმპტომები და დიაგნოზი

დაავადებული ბარტყი ხასიათდება მაღალი სიკვდილიანობით, ფიჭა კი არარეგულარული გადაბეჭდვით. ზოგი გადაბეჭდილი ბარტყი მუქი ფერისაა და უჭრედის ფსკერზეა. დაავადების ტიპური სიმპტომია მძაფრი სუნი. დაინფიცირებული ლარვა კარგავს მარგალიტისებურ თეთრ ფერს, საწყის ეტაპზე ხდება მოყვითალო, შემდეგ მოყავისფრო და ბოლოს გარდაიქმნება სითხისებურ მასად. ხის წვრილი ჯოხის დაინფიცირებული ლარვას უჭრედში შეტანისას, მისი ამოღებისთანავე წარმოიქმნება წელვადი ძაფისებრი მასა. 3-4 დღის შემდეგ, მკვდარი ლარვა ხდება და წარმოქმნის შავ ქერცლს, რომელიც ეკვრის უჭრედის კედლებს. აღნიშნული ქერცლი და ტავად მკვდარი ლარვა დიდი რაოდენობით შეიცავს სპორებს.

მკურნალობა - იხ. გვ. 17 „ინფექციური დაავადებების მკურნალობა“

ცხრილი 3: ძირითადი განსხვავება ევროპულ და ამერიკულ სიღამკლეს შორის

ძირითადი განსხვავება ევროპულ და ამერიკულ სიღამკლეს შორის	
ევროპული სიღამკლე	American foulbrood (AFB)
გადაუბეჭდავ უჭრედში მკვდარი ბარტყი	გადაბეჭდილ უჭრედში მკვდარი ბარტყი
მწვანე სუნი	თევზის ჟელატინის სუნი
გაშავებული ფიჭის არ-არსებობა	მუქი ფიჭა, ღრმად ჩამადარი პერფორირებული გადაბეჭდა
არა-ბლანტი ბარტყი	ბლანტი და წელვადი ბარტყი
უჭრედიდან მარტივად მოცილებადი	უჭრედიდან რთულად მოცილებადი



## ინფექციური დაავადებების მკურნალობა

ინფექციური დაავადებების თავიდან აცილების მიზნით საფუტკრე უნდა განათავსდეს მშრალ, მზიან ადგილას, აუცილებელია ძლიერი, ჭანჭრთვითი ფუტკრის ოჯახების ყოლა და საფუტკრეში სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმების დაცვა.

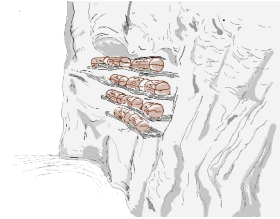
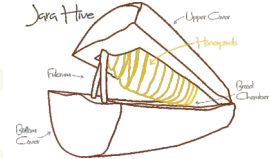
**დაუზვავალია ანთიბიოტიკების გამოყენება** ფუტკრის ინფექციური დაავადებების სამკურნალოდ. დაავადების გავრცელების თავიდან აცილების მიზნით რეკომენდირებულია დანვით ინფიცირებული ფუტკრის უჯახი. სკების სადებინფექციო საშუალებებით დამუშავების შემდეგ, აუცილებელია სკის გამონვა და იმ ხელსაწყობებს დებინფექცია, რომლებიც გამოიყენებოდა ინფიცირებულ ოჯახში.



# საფუტკრის მართვა

**ბიო სართიფიკაციაზე სტანდარტი ითვალისწინებს საფუტკრის მართვასთან დაკავშირებული შიდადგილი მოთხოვნების დაკმაყოფილებას:**

- თაფლის აღებისას აკრძალულია ფუტკრების განადგურება;
- აკრძალულია ღედა ფუტკრებისათვის ფრთების მოჭრა;
- თაფლის ამოღების დროს აკრძალულია ქიმიური რეპელენტების (დამაფრთხობლების) გამოყენება;
- შესაბოლოების გამოყენება მინიმუმამდე უნდა იქნეს დაყვანილი. შესაბოლოებელი საშუალებები უნდა იყოს ბუნებრივი წარმოშობის (მაგ. სიმინდის ტარო);
- თაფლისა და ფუტკრის სხვა პროდუქტების ამოღება დამუშავება რეკომენდებულია დაბალ ტემპერატურაზე\*;
- თაფლის ექსტრაქციისთვის აკრძალულია ბარტყიანი ფიჭის ამოღება;
- ჭარას სკაში გამოყენებული ფიჭა უნდა იყოს ბიო მეთოდით მიღებული ცვილისაგან. ბიო მეფუტკრეობის დანაწიებისას ან გარდამავალ პერიოდში მყოფ საფუტკრეებში შესაძლებელია არაბიო-ფიჭის გამოყენება იმ შემთხვევაში, თუ: ბიოფიჭა არ არის ხელმისაწვდომი ბაზარზე, საფუტკრეში გამოყენებული ფიჭა არის ლაბორატორიულად შემოწმებული აკრძალულ ნივთიერებებზე (ანტიბიოტიკები და პესტიციდები) ან ფიჭა დამზადებულია ანათლისგან;
- ჩარჩოს აწყობისას აუცილებელია უჟანგავი ლითონისგან დამზადებული მავთულის გამოყენება;
- რეკომენდებულია, ყველა საჭირო დოკუმენტაცია ინახებოდეს სპეციალურად მხოლოდ მეფუტკრეობისათვის გამოყოფილ ბინდერში და მოიცავდეს: ჩანაწერების ჟურნალს, პრეპარატის, ფიჭის და სხვა ხარჯების დამადასტურებელი შესყიდვის საბუღალტროებელ საბუთს/ჩანაწერს, საფუტკრის ნახაზს, მასერტიფიცირებული კომპანიის შემოწმების აქტებს, ბიო სტანდარტს, მასერტიფიცირებულ კომპანიასთან დადებულ ხელშეკრულებასა და სხვა დოკუმენტაციას, რაც შესაძლოა მოითხოვოს ინსპექტორმა.



\* თაფლის ექსტრაქცია უნდა დაინიშნოს ადრე დილით, შუადღემდე, სანამ გარემო ტემპერატურა შედარებით დაბალია. მაღალი ტემპერატურისას თაფლის სუნი უფრო მარტივად ვრცელდება, იწვევს ფუტკრის გაღიზიანებას, რის შედეგადაც შესაძლოა ფუტკრის ერთი ოჯახისთვის დასუსტდეს მეორე ოჯახს.

## ჩანაწერების სისტემა

მეფუტკრემ უნდა აწარმოოს დეტალური ჩანაწერი საფუტკრეში განხორციელებულ თითოეულ აქტივობაზე.

### ცხრილი 4: ზოგადი ინფორმაცია

საფუტკრის №	ადგილმდებარეობა	სკაბის რაოდენობა	სამრეწველობის დაწყების თარიღი	შენიშვნა
1				
2				
3				
4				

### ცხრილი 5: დაავადებების წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები

საფუტკრის №	დაავადების ტიპი	ვ.ბ. რეაგენტი დასახელება (აბსოლუტი წონითი)	მაჟოყინების ვადა (1)		მაჟოყინების ვადა (2)		მაჟოყინების ვადა (3)		მაჟოყინების ვადა (4)		შენიშვნა
			სარეაგენტის ნორმა	ტარილი	სარეაგენტის ნორმა	ტარილი	სარეაგენტის ნორმა	ტარილი	სარეაგენტის ნორმა	ტარილი	
1											
2											
3											
4											

### ცხრილი 6: ხარჯების აღრიცხვა

საფუტკრის №	წლის განმავლობაში განხორციელებული შესყიდვები (ლარი)					
	ფუტკრის ოჯახი	სკა	ვ.ბ. პრეპარატი	მუშახელის ხელფასი	სხვა ხარჯი	სულ ხარჯი (ლარი)
1						
2						
3						
4						



**ცხრილი 7: მოსავლის აღრიცხვა**

საფუტკრის №	მოსავლის აღების თარიღი	სკის რაოდენობა	საშუალო მოსავლი ერთ სკაზე (კგ)	მოსავალი სულ (კგ)	შენიშვნა
1					
2					
3					
4					

**ცხრილი 8: საფუტკრეში გასათარებელი ღონისძიებები**

ღონისძიებები	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
სკების საგაზაფხულო დათვალიერება												
ფუტკრის საგაზაფხულო მკურნალობა												
ფიფების ჩანაცვლება												
დასაფუტკრება, ფუნქციონირება												
პირველი დალიანობის მოსავლის აღება												
მეორე დალიანობის დროს მოსავლის ამოღება												
ფუტკრის ოჯახების პროფილაქტიკური მკურნალობა												

**ცხრილი 9: ინფორმაცია საფუტკრეში გათარებულ საქმონოების შესახებ**

## გაომოქალისი წესები

კატასტროფული შემთხვევების დროს სერტიფიცირების ორგანომ დროებითი ღონისძიების სახით შეიძლება დაუშვას:

- ავადმყოფობით ან კატასტროფული მოვლადების შედეგად გაომოქალისი ფაქტორების მალა-ლი სიკვდილიანობისას, საფაქტორის თავიდან შექმნის ან განახლების მიზნით, არაბიოსკავ-ბის გამოყენება, თუ ბიოსკავი არ არის ხელმისაწვდომი;
- ფაქტორის გამოკვება ბიოთაფლით, ბიოშაჟით ან ბიოშაჟის სიროპით, როდესაც ხან-რძლივი არახელსაყრელი კლიმატური პირობების ან კატასტროფული მოვლადების გამო ფაქტორისათვის არ არის მისაწვდომი მცენარეული ნებარე.

მსგავსი ნებართვის მიღებისას მენარმეს უნდა ჰქონდეს სტანდარტის მოთხოვნების შესრულების დამადასტურებელი ჩანაწერები და დოკუმენტაცია.

## ფუტკრის პროდუქტი - შენახვა და ტრანსპორტირება

ფუტკრის პროდუქტმა არ უნდა დაკარგოს ბიოსტატუსი შენახვის, ტრანსპორტირების და დამუშავების დროს. ამის უზრუნველყოფა შეიძლება შემდეგი საშუალებებით:

- ყველა ეტაპზე უნდა გამოირიცხოს ბიო და არაბიოპროდუქტების შერევა;
- ყველა ეტაპზე უნდა გამოირიცხოს ბიოპროდუქტების კონტაქტი ისეთ ნივთიერებებთან, რომლებიც აკრძალულია ბიოპროდუქტის წარმოებასა და გადამუშავებაში;
- თუ სანარმოო ერთეულში, რომლის მხოლოდ განსაზღვრული ნაწილია სერტიფიცირებული და ადგილი აქვს არაბიოპროდუქტის შენახვა/გადამუშავებას, მაშინ საჭიროა ბიო და არაბიოპროდუქტის გამიჯვნა და შესაბამისად ნიშანდება, ეტიკეტირება;
- ყველა აღჭურვილობა, რომელიც გამოყენებული იქნება ფუტკრის პროდუქტების წარმოე-ბისათვის და შესაბამისად უნდა აკმაყოფილებდეს სურსათის უვნებლობის მიერ განსაზღვ-რულ შესაბამის მოთხოვნებს;
- მეფუტკრეობაში გამოყენებული დანადგარები, აღჭურვილობა და ინვენტარი, მათ შორის, ჭურჭელი და კონტეინერები, რომლებიც პროდუქტთან შეხებაშია, დამზადებული უნდა იყოს კვების მრეწველობაში ნებადართული მასალისგან, დასაშვები უნდა იყოს მაღალი მჟავიანობის მქონე პროდუქტებში, არ უნდა იყოს კოროზიული, უნდა იყოს ადვილად გასაწმენდი და იძლეოდეს დეზინფიცირების შესაძლებლობას. საუკეთესოა უჟანგავი ლითონისგან დამზადებული ინვენტარის გამოყენება.



## გარდამავალი პერიოდი, შემოწმება და სერტიფიცირება

ფუტკრის ნაწარმს შეიძლება ეწოდოს ბიოპროდუქტი, თუ ამ სტანდარტში მითითებული მოთხოვნების შესრულება ხდება მინიმუმ ერთი წლის განმავლობაში და საბოლოო პროდუქტის ლაბორატორიული ანალიზის პასუხები საერთაშორისო სტანდარტებს აკმაყოფილებს. ლაბორატორიული ანალიზებისთვის თაფლის ნიმუშების აღება ხდება თაფლის მოსავლის აღების შემდეგ მასერტიფიცირებელი ორგანიზაციის მიერ, რომელიც ასევე პასუხისმგებელია განსაზღვროს თუ რომელ პარამეტრებზე (მაგ. ხარისხობრივი პარამეტრები, ანტიბიოტიკები, პესტიციდები, ალკალოიდები) უნდა შემოწმდეს თაფლი საერთაშორისო აკრედიტირებულ ლაბორატორიაში. ნიმუშების აღების პროცესი წინასწარ არის შეთანხმებული მეფუტკრესთან.

საქართველოში სერტიფიცირებაზე საბოლოო გადაწყვეტილებას იღებს მასერტიფიცირებელი ორგანიზაცია „კავკასსერტი“. გარდამავალი პერიოდის განმავლობაში, რომელიმე შეუსაბამობის შეუსრულებლობის შემთხვევაში, მასერტიფიცირებელ ორგანოს უფლება აქვს გაზარდოს გარდამავალი პერიოდი. მხოლოდ ბიოსერტიფიცირების მოთხოვნების დაკმაყოფილების შემთხვევაში გაიცემა სერტიფიკატი, რომელიც არის ერთ წლიანი. სერტიფიკატი ასახავს ინფორმაციას მეფუტკრის შესახებ, სერტიფიცირებული პროდუქტის ტიპს (მაგ. თაფლი, ფიჭიანი თაფლი და ა.შ.), სერტიფიცირების პერიოდში ამოღებული თაფლის საერთო რაოდენობას და სერტიფიკატის ვადას. 1 წლის გასვლის შემდეგ კვლავ იგეგმება ინსპექტირება და მასერტიფიცირებელი ორგანიზაცია გადაწყვეტილებას ახალი სერტიფიკატის გაცემაზე ლებულობს ინსპექტირების შედეგებიდან გამომდინარე. ახალი სერტიფიკატი ასახავს ახალ პერიოდში ამოღებული თაფლის რაოდენობას.



## ჭარას მეფუტკრეთა ასოციაცია

ჭარას მეფუტკრეთა ასოციაცია<sup>7</sup> აჭარის სავაჭრო-სამრეწველო პალატასთან არსებული ასოციაციაა, რომელიც საქართველოს მეფუტკრეთა გაერთიანების<sup>8</sup> წევრია 2019 წლიდან. ჭარას მეფუტკრეთა ასოციაციის მიზანია ჭარას მეფუტკრეების გაძლიერება, მათი წარმოჩენა და ინტერესების დაცვა, წევრებისთვის საჭირო ინფორმაციის მიწოდება და ბიო სერტიფიცირების პროცესში დახმარება, რაც საბოლოო ჯამში უზრუნველყოფს ჭარას მეფუტკრეების ფინანსურ კეთილდღეობას.

ჭარას მეფუტკრეთა ასოციაციის მხარდაჭერით, 2020 წლის თებერვალში, პირველად საქართველოში, თვრამეტი ჭარას მეფუტკრე გახდა ბიო სერტიფიცირებული. ექვსი მეფუტკრე, მათ შორის გოდერძის ალპური ბალის ჭარას საფუტკრე ამჟამად გადიან სერტიფიცირების პროცესს, რათა, 2020 წლის ბოლოს მიიღონ ბიო სერტიფიკატები. გარდამავალ ერთ წელიწადში პერიოდში შესაძლებელი გახდა ბიო სერტიფიცირების მოთხოვნების დაკმაყოფილება, ვინაიდან ჭარას სკვაში არ გამოიყენება ხელოვნური ფიჭა<sup>9</sup> და ის ბუნებრივად არის ჩამოშენებული ფუტკრის მიერ. 2018 წლის ნოემბრიდან, ასოციაცია ჭარას მეფუტკრეებისთვის ატარებს ტრენინგებს, გასცემს რეკომენდაციებს და მეფუტკრეებს სთავაზობს მჟაუნმჟავას შეფრქვევის სერვისს ფუტკრის ოჯახების სამკურნალოდ. მჟაუნმჟავას შეფრქვევის უპირატესობა მის სიმარტივეში, ეფექტურობასა და დროის ეფექტიანობაში გამოიხატება. მისი გამოყენება განსაკუთრებით მარტივია ჭარას სკების შემთხვევაში. შემაფრქვევლის გამოყენების დროს არ არის აუცილებელი სკის გახსნა, საკმარისია დანადგარის საფრენთან ახლოს მითანა. ბიოსერტიფიცირებული მეფუტკრეები მისდევენ ბიოსერტიფიცირების მოთხოვნებს, აწარმოებენ ჩანაწერებს, გააუმჯობესეს ფუტკრის მოვლა და იყენებენ ბიო ვეტ პრეპარატებს.

<sup>7</sup> [www.jarabeekeepers.org](http://www.jarabeekeepers.org); [www.jarahoney.com](http://www.jarahoney.com)

<sup>8</sup> [www.geebeekeepers.ge](http://www.geebeekeepers.ge)

<sup>9</sup> ჩარჩოიანი სკების ბიო წარმოებაზე გადაყვანის ერთ-ერთი გამოწვევა ფიჭაა. ადგილობრივ ბაზარზე ბიო ფიჭა არ არის ხელმისაწვდომი. მასერტიფიცირებულმა ორგანიზაციამ შესაძლოა დაუმას არაბიო ფიჭის გამოყენება, თუმცა ამ შემთხვევაში, ფიჭა აკრედიტირებულ ლაბორატორიაში უნდა შემოწმდეს აკრძალულ ნივთიერებებზე - ანტიბიოტიკებზე და პესტიციდებზე. ამასთან, მინიმუმ 7 წელი არის საჭირო ჩარჩოიან სკებზე ფიჭის სრულად ჩასაყვადებლად.

**გზამკვლევი მომზადებულია ჯარას მეფუტკრეთა  
ასოციაციის მიერ ბიოლოგიურ მეურნეობათა ასოციაცია  
„ელჰანა“-სთან თანამშრომლობით, შვეიცარიის  
განვითარებისა და თანამშრომლობის სააგენტოსა და  
ავსტრიის განვითარების სააგენტოს ერთობლივი პროექტის  
კავკასიის ალიანსების პროგრამის (ALCP) ფასილიტაციით,  
რომელსაც საქართველოში ახორციელებს მერსი ქორფსი.**



**ჯარას მეფუტკრეთა ასოციაცია**

[www.jarabeekeepers.org](http://www.jarabeekeepers.org)

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

[jara.beekeepers@gmail.com](mailto:jara.beekeepers@gmail.com)

+995 557 94 10 10

ქ. ბათუმი (6010), ა. მელაშვილის ქ. №26