

საქართველოს მეფუტკრეთა გაერთიანება



GEORGIAN BEEKEEPERS UNION

დედა ფუტკარი



ფუტკრის ოჯახი, როგორც ბიოლოგიური და სამეურნეო ერთეული, ხუთი შემადგენელი ნაწილისაგან შედგება:

1. დედა ფუტკარი (ძირითადად ერთი);
2. მუშა ფუტკრების ცვლადი რაოდენობა (სეზონის მიხედვით - მამალი ფუტკრების გარკვეული რაოდენობა);
3. აშენებული ფიჭები გარკვეულ ბუდეში (ბუნებრივ ან ხელოვნურ ნაგებობაში: ხის ღრუში, კლდის ნაპრაღში, სკაში, გეჯაში და ა. შ.);
4. საკვები მარაგის გარკვეული რაოდენობა (თაფლისა და ქვის სახით);
5. განვითარების სხვადასხვა სტადიაზე მყოფი ბარტყი (სეზონის მიხედვით);

ფუტკრის ოჯახის ამ შემადგენელი ნაწილების ურთიერთდამოკიდებულება და თანაფარდობა განსაზღვრავს მის ფიზიოლოგიურ მდგომარეობას წლის განმავლობაში, ასევე მისი ზრდა-განვითარების სეზონურ ფაზებს.

ფუტკრის ოჯახის განვითარების თვალსაზრისით ყველაზე დიდი მნიშვნელობა აქვს მუშა ფუტკრების ხარისხობრივ შემადგენლობას, მათ კავშირს განვითარების სხვადასხვა სტადიაზე მყოფ ბარტყთან და დედა ფუტკართან. **ფუტკრის ოჯახში ეს ურთიერთკავშირი ხორციელდება საკვების ურთიერთგაცვლისა და დედა ფუტკრის ფერომონების გადანაწილების მეშვეობით.**

დედა ფუტკრის და მუშა ფუტკრების ურთიერთკავშირს უდიდესი როლი ენიჭება ფუტკრის ოჯახის ნორმალურად ფუნქციონირების თვალსაზრისით. სწორედ მუშა ფუტკრები განსაზღვრავენ და წარმართავენ ფუტკრის ოჯახის ისეთ მნიშვნელოვან ფუნქციებს, როგორებიცაა: დედა ფუტკრის კვერცხმდებლობის სტიმულირება, ფიჭების მშენებლობა, სადედეების მშენებლობა, სამუშე და სამამლე ბარტყების ფართობი, ნაყრიანობა, საკვების შემოტანა-გადამუშავება, თავდაცვა და სხვა. აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ ფუტკრის ოჯახში ეს ყველაფერი თანმიმდევრულად მხოლოდ განაყოფიერებული დედა ფუტკრის არსებობის დროს ხორციელდება.

დედა ფუტკარი



ჩვეულებრივ, ფუტკრის ოჯახში ერთი განვითარებული დედა ფუტკარი იმყოფება. ოჯახში იგი ზომით და წონით ყველაზე დიდია. მისი წონა, ფიზიოლოგიური მდგომარეობის და ფუტკრის ჯიშის მიხედვით, 150-280 მგ-მდე მერყეობს. კავკასიური (ქართული) ჯიშის დედები ევროპული ჯიშის ფუტკრებიდან ყველაზე პატარები არიან. გაუნაყოფიერებელი დედა ფუტკარი 140-180 მგ-ს იწონის, ხოლო განაყოფიერებულები მაქსიმალური კვერცხმდების დროს 180-250 მგ-მდე.

დედა ფუტკარს ოჯახში ორი ფუნქცია აკისრია :

1. კვერცხის დადება;
2. ფერომონების გამოყოფა.

დედა ფუტკარი დღე-ღამეში მაქსიმალური კვერცხმდების დროს 2000-3000 ან უფრო მეტ კვერცხს დებს. მათი საერთო წონა დედა ფუტკრის წონასაც კი აჭარბებს. ეს ფაქტი გვიჩვენებს, თუ რამდენად სრულყოფილია ის საკვები ნივთიერება (ფუტკრის რძე), რომლითაც ფუტკრები დედა ფუტკარს კვებავენ. ასევე რამდენად სრულყოფილია დედა ფუტკრის ორგანიზმი, რომელსაც შეუძლია ასეთი დიდი რაოდენობის საკვები ნივთიერება 24 საათში კვერცხებად გარდაქმნას, რომლებიც, გარდა სრულყოფილი საკვები ნივთიერებებისა, გენეტიკურ ინფორმაციასაც შეიცავენ ფუტკრის ჯიშის და ნიშან-თვისების შესახებ. დედა ფუტკარი ასეთი დატვირთვით ხშირად ორი-სამი კვირა მუშაობს.

როდესაც ოჯახში არ არის განაყოფიერებული, კვერცხისმდებელი დედა ფუტკარი, მუშა ფუტკრის ყველა ფუნქცია მცირდება: იკლებს ნექტარის და ყვავილის მტვრის შემოტანა, არ ხდება ფიჭის მშენებლობა. ეს გამოწვეულია დედა ფუტკრის მიერ გამოყოფილი სპეციალური ქიმიური ნივთიერებების-- ფერომონების დეფიციტით.

დედა ფუტკარი არა მარტო გამრავლების, არამედ ფუტკრის ოჯახის ერთ-ერთი ცენტრალური გამაერთიანებელი ორგანოა. დედა ფუტკარი, მის მიერ გამოყოფილი ფერომონებით, არის სწორედ ის ძირითადი რეგულატორი, რომელიც ამყოფებს მუშა ფუტკრებს საჭირო ფიზიოლოგიურ მდგომარეობაში (ახდენს მუშა ფუტკრების სტერილიზაციას), რაც ასე აუცილებელია მათი მიზანმიმართული შრომისთვის (დედის ფერომონების გარეშე, მუშა ფუტკრების ნაწილი ცრუ დედებად ყალიბდება).

მუშა ფუტკრების სქესობრივ სტერილიზაციას დედა ფუტკარი ახდენს მის მიერ გამოყოფილი ქიმიური ნივთიერებების - ფერომონების საშუალებით. ფერომონები საკმაოდ რთული ბუნების არიან, მათი გამოყოფა ხდება დედა ფუტკრის ჯირკვლებიდან. დედა ფუტკრის ზედა ყბის ჯირკვლის მიერ გამოყოფილ ფერომონს უწოდეს ფერომონ #1. ის წარმოადგენს ტრანს-9-კეტო-დეცენის მჟავისა და 9-ჰიდროქსი-დეცენის მჟავის ნარევს (კ.ბატლერი, 1959, ჟ.პენი 1961). ამასთან პირველი საკმაოდ სტაბილურია და მცირედ აქროლადი. ამის გამო ფუტკრის ოჯახში დამაგრებული მკვდარი დედაც კი საკმაოდ ხანით აჩერებს სადედეების მშენებლობას და მუშა ფუტკრების საკვერცხეების განვითარებას. ფერომონ#1-ის მეორე შემადგენელი ნაწილი პირიქით, სწრაფად აქროლადია. თუმცა ის განსაკუთრებით ძალუმად იზიდავს მუშა ფუტკრებს.

დედა ფუტკარს მუცლის მხრიდან (იქ, სადაც მუშა ფუტკარს საცვილე ჯირკვლები აქვს) გამოეყოფა ფერომონი #2, რომელსაც ძირითადად განაყოფიერებული და მკვერცხავი დედა ფუტკარი გამოყოფს (რ. შოვენი 1963წ). გაუნაყოფიერებულ დედა ფუტკარს ის თითქმის არ გამოეყოფა (გ. ვიატკიავიჩენე, ა. სკირკიავიჩუსი, 1987). **მუშა ფუტკრების სქესობრივი სტერილიზაცია დედა ფუტკრის ფერომონების მიერ არის ფუტკრის ოჯახის საზოგადოებრივი ცხოვრების და ფუნქციონირების აუცილებელი პირობა.**

სწორედ ფერომონების საშუალებით ხდება დედა ფუტკრის მიერ მუშა ფუტკრების გაერთიანება ერთიან ბიოლოგიურ ორგანიზმად. ფერომონების საშუალებით იმიტნება ფუნქციები დედა და მუშა ფუტკრებს შორის. დედა ფუტკარს რჩება ფერომონების გამოყოფის, კვერცხისდების და გამრავლების ფუნქცია, როგორც სრულფასოვნად განვითარებულ მდედრს; ხოლო ოჯახში მიმდინარე ყველა დანარჩენი (ბარტყის გამოკვების, საკვების მოტანის, მშენებლობა-დასუფთავების, თავდაცვისა და სხვა) ფუნქციები რჩება მუშა ფუტკრებს, როგორც განვითარებულ მდედრობითი სქესის წარმომადგენლებს.

დედა ფუტკარი გამოყოფს ფერომონების მთელ გამას, რომლის გავრცელებას ფუტკრის ოჯახში სჭირდება განუწყვეტელი ფიზიკური კონტაქტი დედა ფუტკარსა და მუშა ფუტკრებს შორის. დედა ფუტკრის გალიით, ხუფის ქვეშ ან იზოლატორით მიცემისას, სრულფასოვანი კონტაქტი დედასა და მუშა ფუტკრებს შორის შეზღუდულია, ეს უნდა გავითვალისწინოთ დედა ფუტკრის მიცემისას ან იზოლაციისას.

ხმარას, მილენინის ან ჩინური ბამბუკის გალიებით დედა ფუტკრის იზოლაციისას, ეს პრობლემა არ გვაქვს, რადგან ზემოთ ჩამოთვლილი გალიების კედლები განემანის ცხრილის ზომისაა. მასში მუშა ფუტკრები ადვილად შედიან-გამოდიან, გამოაქვთ ფერომონები და მთელ ოჯახში ავრცელებენ.

სიტუაცია კარდინალურად იცვლება, როდესაც ფუტკრის ოჯახი ვარგავს, ან ხელოვნურად ვაკილებთ დედას. ამ დროს წყდება დედა ფუტკრის ფერომონების შევსება და ცირკულაცია ოჯახში, რასაც მუშა ფუტკრები გრძნობენ დედა ფუტკრის ამოყვანიდან 10 - 15 წუთში. ისინი მაშინვე იწყებენ დედა ფუტკრის ძებნას, რაც საფრენთან უთავბოლოდ მოხეტიალე ფუტკრებსაც ეტყობათ და ყველა მეფუტკრისთვის კარგად ცნობილი დაობლებული სკის ძალიან დამახასიათებელი ზუზუნითაც გამოიხატება. ასეთი დაობლებული ოჯახი წყვეტს ფიჭის მშენებლობას და მკვეთრად ამცირებს ლალის შემოტანას. ეს პროცესი ოჯახში 4-6 საათს გრძელდება, რის შემდეგაც მუშა ფუტკრები იწყებენ გაჭირვებით სადედეების მშენებლობას ფიჭებში არსებულ ღია ბარტყზე. ასეთია ფუტკრის ოჯახის რეაქცია მისი ერთ-ერთი შემდგენელი ნაწილის - დედა ფუტკრის ამოყვანაზე.

დედა ფუტკრის ჭიშით და განსაკუთრებით, ხარისხით განისაზღვრება ფუტკრის ოჯახის სიძლიერე და აქედან გამომდინარე ფუტკრის ოჯახის მიერ წარმოებული პროდუქცია.

როგორც ჩატარებული ცდები გვიჩვენებენ, დედა ფუტკრის ხარისხი რამდენიმე ფაქტორით განისაზღვრება:

1. ფუტკრის ოჯახის გენეტიკური მახასიათებლებით, საიდანაც დედის გამოსაყვანი ფუმფლი იყო აღებული;
2. ფუტკრის ოჯახის ფუტკრების ხარისხით და რაოდენობით, სადაც სადღე ფუმფლი იზრდებოდა სადედის გადაბეჭდვამდე;
3. ნუკლეუსის ფუტკრების რაოდენობითა და ხარისხით, სადაც მწიფე სადედეს ათავსებენ და იქიდან გამოსული დედა ნაყოფიერდება;
4. მამლების რაოდენობითა და ხარისხით, რომლებითაც ხდება დედა ფუტკრის განაყოფიერება.

განვიხილოთ თითოეული მათგანი:

1. უხარისხო და მცირე რაოდენობის ფუტკარს კარგი ხარისხის სადედის აღზრდა არ შეუძლია. თუ ოჯახში ფუტკრის მცირე რაოდენობაა, შეგვიძლია ჩარჩოების ამოკლებით და იქედან ფუტკრის ჩაფერთხვით, მისი სიმჭიდროვე გავზარდოთ ჩარჩოებზე, შედეგი უკეთესი იქნება. საშუალო გენეტიკური მასალისგან, კარგი აღზრდის პირობებში, უკეთესი დედები მიიღება, ვიდრე კარგი გენეტიკური მასალისგან - საშუალო ან ცუდი აღზრდის პირობებში (ფარარი).

2. რაც შეეხება გენეტიკურ მასალას, ანუ სამყნობ ფუმფლს, ერთი ფუტკრის ოჯახის პირობებშიც კი ისინი შეიძლება მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდნენ ერთმანეთისაგან. საქმე ისაა, რომ დედა ფუტკრის პოლიანდრიის (მრავალი მამლით) განაყოფიერების გამო, ფუმფლებიც და მუშა ფუტკრებიც მართო დედით არიან ერთიანი, მამები შეიძლება სხვადასხვა ჰყავდეთ.

მეორე საკითხია, რამდენად სწორად აქვს დედების გამომყვან მეფუტკრეს ფუტკრის ოჯახების ბონიტრების (სასარგებლო სამეურნეო ნიშან-თვისებების მიხედვით ოჯახების შერჩევის) სისტემა. ჩვენთან, სამწუხაროდ, მხოლოდ ხორთუმის სიგრძეს და შეფერილობას აქცევენ ყურადღებას, ხოლო დღე-ღამური კვებაცდება, ფუმფლისთვის დიდი რაოდენობის რძის მიცემა, არააგრესიულობა, ნაყრიანობისკენ ნაკლები მიდრეკილება, 1 კილო ფუტკარზე თავლის მოტანის რაოდენობა და სხვა სასარგებლო სამეურნეო ნიშან-თვისებები უყურადღებოდ არის დარჩენილი.

3. ნუკლეუსებში მცირე რაოდენობის ფუტკარს არ შეუძლია 30-35°C ტემპერატურის შენარჩუნება, დაბალი ტემპერატურა კი უარყოფითად აისახება დედა ფუტკრის საკვრცხეების გამტარუნარიანობაზე. ასე რომ, კარგ დედასაც შეიძლება გაუარესდეს ხარისხი განაყოფიერების დროს, განსაკუთრებით ადრე გაზაფხულსა და შემოდგომობით.

4. პოლიანდრია - ერთი დედის მრავალი მამლით განაყოფიერება 1952 წელს იქნა აღმოჩენილი ტრიასკოს მიერ და 1953 წელს დადასტურებული ვოიკეს მიერ. ერთი დედა ფუტკრის განაყოფიერებას 10-12 მამალი ფუტკარი ქირდება (უკანასკნელი მონაცემებით 18-22 მამალი ფუტკარიც), რაც ბუნებრივ პირობებში ერთი ხაზის მამლებით დედა ფუტკრის განაყოფიერების შესაძლებლობას თითქმის გამოირიცხავს (გარდა კუნძულებზე შექმნილი გასანაყოფიერებელი პუნქტებისა).

საფუტკრეში მხოლოდ დედა ფუტკრების შეცვლას უკეთესი ხარისხის და ხაზის (ცხადია, ისევ ქართული, კავკასიური ფუტკრის ჭიშის დედებზეა საუბარი) დედებით შეუძლია საფუტკრის პროდუქტიულობა 20-25%-ით და მეტით გაზარდოს, იგივე საკვები ბაზის, იგივე ტექნოლოგიის და იგივე მოვლის პირობებში. სამწუხაროდ, ამ რეზერვსაც ხშირად არ ვიყენებთ.

თავსი შედგენილია თიბურაზ ლოლობარიძის მიერ