

F 32.897  
3

ქართული  
ბიბლიოთეკა

ნ. ა. სტავანიშვილი

ვეთერულ-ეითიქიანი ზუტკის  
ახალი ოჯახის მიღების  
შესახებ



დაბეჭდა -  
ვეთერულ-ეითიქის



ნ. ა. სტეფანიშვილი

მეთოდური მითითებანი უფკრის ახალი  
ოჯახების მიღების შესახებ

(დამუშავებულია მეფუტკრეთათვის)

ჩვენი



რედაქტორი დ. ი. ანდლუაძე

№ 11223

შეკვ № 564

ტირაჟი 3000

---

გადაეცა წარმოებას 27/V-65 წ. ხელმოწერილი დასაბეჭდად 10/VIII-65 წ.  
ანაწყოების ზომა 6×10. სასტამბო თაბახი 2,95.  
საალრიცხო-საგამომცემლო თაბახი 2,45.

უ ფ ა ს ო

---

შრომის წითელი დროშის ორდენის საქართველოს სასოფლო-  
სამეურნეო ინსტიტუტის სტამბა.  
თბილისი, ი. ჭავჭავაძის პროსპექტი, 33.

Типография Грузинского ордена Трудового  
Красного Знамени сельскохозяйственного института  
Тбилиси, просп. И. Чавчавадзе, 33. )

## შესავალი

მეფუტკრეობა სოფლის მეურნეობის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი დარგია. მისი ისტორია შორეული წარსულიდან მომდინარეობს. მეკლეგარების აზრით იგი ჯერ კიდევ ჩვენს წელთაღრიცხვამდე 15 ათასი წლის წინათ შექმნილა.

იმ დროს, როდესაც მოსახლეობამ ჯერ კიდევ არ იცოდა შაქრის წარმოება—თაფლი იყო ერთ-ერთი ტკბილი პროდუქტი. მას ჰქონდა უდიდესი მნიშვნელობა, როგორც კვების დარგში, ასევე მედიცინაში; ხოლო სანთელს ფართო გამოყენება ჰქონდა საეკლესიო ცერემონიალებისათვის.

ჩვენს ქვეყანაში ოქტომბრის რევოლუციის შემდეგ მეფუტკრეობის განვითარებას დიდი ყურადღება აქვს დათმობილი, რის შედეგადაც საგრძნობლად გაიზარდა ფუტკრის ოჯახთა რაოდენობა და პროდუქტიულობა.

მეფუტკრეობის ინტენსიური განვითარება პირველ რიგში უნდა ღდებოდეს ფუტკრის ძლიერი ოჯახების შექმნით, რომლებიც მიიღება კარგი მოვლა-პატრონობის შედეგად.

ყველა მეფუტკრეს კარგად უნდა ახსოვდეს, რომ ერთი ძლიერი ოჯახი ყოველთვის შეაგროვებს მეტ თაფლს, ვიდრე ორი საშუალო სიძლიერის, ან 3—4 სუსტი ოჯახი. მოვლა-შენახვა კი ძლიერი ოჯახებისა უფრო ადვილია ვიდრე სუსტი ან საშუალო ოჯახების. ამიტომ აუცილებელია საფუტკრეში გვყავდეს მხოლოდ ძლიერი და მაღალპროდუქტიული ოჯახები.





წინამდებარე ნაშრომი ხელს შეუწყობს დამწყებ მეფუტკრეებს ამ დარგის განვითარებაში, იმ ანგარიშით, რომ უმოკლეს ვადაში ფართოდ დაინერგოს ფუტკრის ოჯახთა გამრავლების ახალი მეთოდები, რაც თავის მხრივ ხელს შეუწყობს შრომის ნაყოფიერების ზრდასა და პროდუქციის თვითღირებულების შემცირებას. ეს კი თავლის უხვი მიღების დიდ შესაძლებლობას მოგვცემს.



მ. ნ. მანუშაძე

### ფუტკრის ბიოლოგია

ფუტკრები განსხვავებით სხვა მწერებისაგან ცხოვრობენ ოჯახურად. ოჯახის გარეშე დარჩენილი ინდივიდები იხოცებიან.

ზამთარში ოჯახს ჰყავს ერთი დედა ფუტკარი და საშუალოდ 20—30 ათასი მუშა ფუტკარი. აღრე გაზაფხულზე დედა იწყებს კვერცხის დებას და ოჯახში ჩნდება ბარტყი—მომავალი მუშა ფუტკრები. ზაფხულის პერიოდში კი ოჯახში ჩნდება მამალი ფუტკრებიც. ე. ი. ნორმალური ოჯახი შესდგება ერთი დედა ფუტკრისაგან, მუშა ფუტკრებისაგან და მამალი ფუტკრებისაგან. მათ შორის გარეგნულადაც განსხვავებაა. (იხ. სურათი № 1).



სურ. 1. ა. დედა ფუტკარი ბ. მუშა ფუტკარი გ. მამალი ფუტკარი

დედა ფუტკარი უფრო გრძელია და დიდი. მისი საშუალო წონა კვერცხისმდებლობის პერიოდში უდრის 0,25 გრამს. მუშა ფუტკარი კი უფრო პატარა ტანისაა. მისი წონა საშუალოდ 0,10 გრამს უდრის. ტანის სიგრძე დედა ფუტკარს აქვს 18—20 მილიმეტრი. მუშა ფუტ-



კარს კი 12—15 მილიმეტრი. დედა ფუტკარს ყველაზე კარგად განვითარებული მუცელი და საკვერცხეები, ფრთები და ხორხები შედარებით თავის ტანთან უფრო მოკლე აქვს, ვიდრე მუშა ფუტკარს.

მამალი ფუტკარი უფრო დიდი ტანისაა ვიდრე მუშა ფუტკარი. მისი წონა 0,20 გრამია; ორჯერ მეტია მუშა ფუტკარის წონაზე. მამალი ფუტკარი ოჯახში არავითარ სამუშაოს არ ასრულებს, მისი დანიშნულებაა მხოლოდ დედის განაყოფიერება.

თუ საფუტკრეში არ გვინდა ახალი დედის გამოყვანა ამ შემთხვევაში მამალი ფუტკრების გამოყვანა მიზანშეწონილი არ არის, ვინაიდან ისინი ბარტყის სტადიაში უფრო მეტ საკვებს ხარჯავენ, ვიდრე მუშა ფუტკრები. მოზრდილი მამალი ფუტკრებიც ოჯახში მუშა ფუტკრების მიერ მოტანილი თაფლით იკვებებიან.

მუშა ფუტკარი მდებრობითი სქესისაა. მას საკვერცხეები ნაკლებად აქვს განვითარებული, რის გამოც განაყოფიერებული კვერცხის მდებლობის უნარს მოკლებულია. მუშა ფუტკარი ასრულებს ყოველგვარ სამუშაოებს სკაში და სკის გარეთ.

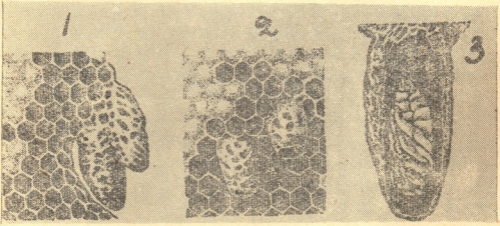
მუშა ფუტკარი გამოიჩეკება დედის მიერ დადებული მხოლოდ განაყოფიერებული კვერცხიდან, მამალი კი გაუნაყოფიერებელი კვერცხიდან მიიღება.

კვერცხის დადებიდან მუშა ფუტკარი სამი დღის შემდეგ გადადის მურის სტადიაში. პირველი სამი დღის განმავლობაში მას კვებავენ ფუტკარის რძით. მეოთხე დღეს მური ღებულობს თაფლისა და ჭეოს ნარევისაგან დამზადებულ საკვებს. ექვსი დღის შემდეგ ანუ მეცხრე დღეს კვერცხის დადებიდან ფუტკრები გადაბეჭდავენ უჯრედებს, რომელშიც მურია, სანთლისა და ჭეოს ნარევის თხელი ფენით.

გადაბეჭდილ უჯრედებში მური გადადის ჭუბრის სტადიაში. გადაბეჭდიდან 12 დღის შემდეგ უჯრედებიდან გამოდის ახალგაზრდა მუშა ფუტკარი. კვერცხისა და მურის სტადიას ეწოდება ღია ბარტყი. ჭუბრის სტადიას კი—გადაბეჭდილი ბარტყი.

ახლად გამოსული მუშა ფუტკარი სამ დღემდე ასაკისა მუშაობს უჯრედების დასუფთავებაზე. სამი დღიდან 13 დღის ასაკამდე კი ზრდის და კვებავს ბარტყს. 13—14 დღის ასაკიდან ფუტკრები უკვე გადადიან სკის გარეშე სამუშაოებზე. ამის შემდეგ ისინი მოზრდილთა რიცხვს ეკუთვნიან, მოაქვთ ბარტყისათვის წყალი, ჭეო და ნექტარი.

დედა ფუტკარი გამოიჩეკება განსაკუთრებულ უჯრედებში—სა-  
დედეებში. სადედეები არის ორგვარი. გაჭირვების სადედეები  
სანაყრე სადედეები. გაჭირვების სადედეებს აშენებს ფუტკარი მა-  
შინ, როდესაც დედა მოულოდნელად დაიკარგება. ასეთ სადედეებს  
ქშირად ჩამოაშენებენ ხოლმე ფიჭის შუა ადგილას; ხოლო სანაყრე  
სადედეებს აშენებენ ნაპირებზე და ფიჭის ქვედა ნაწილზე (იხ. სუ-  
რათი № 2 და № 2ა).



სურ. 2. 1—ორი სანაყრე სადედე 2—ორი გაჭირვების სადედე. ერთიდან  
(მარჯვნივ) გამოსულია დედა, 3—დედა ფუტკრის კუბრი გადაბეჭდილი სადედეში.

დედა ფუტკარი სადედეებში სდებს განაყოფიერებულ კვერცხს,  
რომლისგანაც სამი დღის შემდეგ განვითარდება მური. გადაუბეჭ-  
დავ მურს ფუტკრები კვებავენ უფრო კარგი ხარისხის ფუტკრის  
რძით, ვიდრე მუშა ფუტკრის გამოზრდისას. დედის გამოზრდისას  
ლია ბარტყს მთელ სტადიაში კვებავენ კარგი ხარისხის ფუტკრის  
რძით. 5,5 დღის შემდეგ გადაბეჭდავენ სადედეებს, რომლისგანაც  
7,5 დღის შემდეგ გამოდის ახალი დედა. ე. ი. დედის განვითარები-  
სათვის კვერცხის დადებიდან გამოიჩეკამდე სულ საჭიროა 16 დღე.

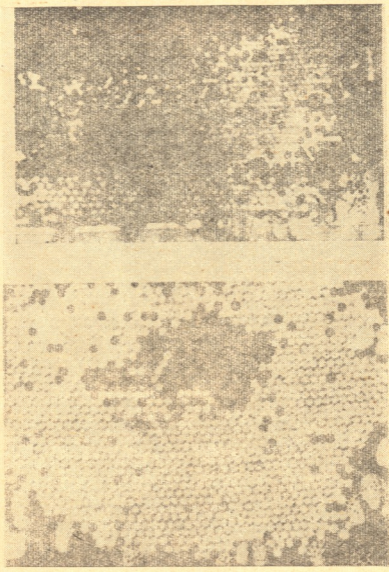
მამალი ფუტკარი იზრდება სამამლე უჯრედებში, რომლებიც  
ისეთივე აგებულებისაა, როგორც მუშა ფუტკრის, მხოლოდ უფრო  
დიდი მოცულობისაა. ფუტკრის განვითარების სტადიები მოცემუ-  
ლია ქვემოთ მოყვანილ ცხრილში.

ფუტკრის განვითარების სტადიები

სტადია	დედა ფუტკარი	მუშა ფუტკარი	მამალი ფუტკარი
1. კვერცხის	3 დღე	3 დღე	3 დღე
2. მურის	5,5 "	6 "	6,5 "
3. კუბრი—გადაბეჭდილი ბარტყი	7,5 "	12 "	14,5 "
სულ	16 დღე	21 დღე	24 დღე



ფუტკრის განვითარების სტადიები იხილეთ სურათზე № 3.  
 დედა ფუტკრის სიცოცხლის ხანგრძლივობა 5 და მეტი წელიწადში  
 მუშა ფუტკარი ცოცხლობს მთელი ზამთრის განმავლობაში, თუ იგი

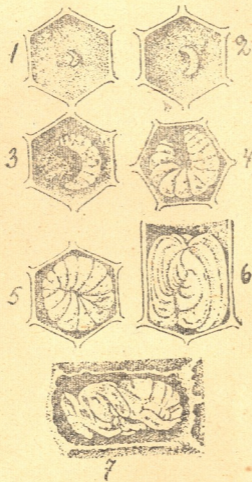


სურ. 2ა. სანაყრე სადედებო (ზემო)  
 გაჭირვების სადედებო (ქვევით)

შეზღოვდება გამოყვანილი, ადრე გაზაფხულიდან იწყებს ბარტყის  
 გამოზრდას, მცირე რაოდენობით ნექტარსაც მოიტანს და მერე



კვდება. ზაფხულში კი მუშა ფუტკარი უფრო ცოტახანს ცოცხლობს—საშუალოდ 40-45 დღეს. ზაფხულში იგი დატვირთულია სამუშაოებით, ამიტომ მისი ორგანიზმი უფრო მალე კვდება ვიდრე



სურ. 3. ფუტკრის განვითარების სტადიები  
1. მური კვერცხებიდან გამოსვლისას 2. ერთდღიანი მური 3. ორდღიანი მური 4. სამდღიანი მური 4. ოთხდღიანი მური 6. ზრდადასრულებული მური გადაბეჭდის წინ 7. ჭუბრი გადაბეჭდილ უჯრედში

ზამთარში. ძველი ფუტკრების შესაცვლელად აუცილებელია ადრე გაზაფხულიდანვე ოჯახში გამუდმებით იზრდებოდეს ახალგაზრდა ბარტყი, წინააღმდეგ შემთხვევაში ოჯახი დასუსტდება.

მამალი ფუტკარი ცოცხლობს მთელი ზაფხულის განმავლობაში, მისი გამოჩევიდან საშემოდგომო ლაღიანობის დამთავრებამდე. ლ-



ლიანობის დამთავრებისას მუშა ფუტკრები იწყებენ მამლებს, ხოცვას, ვინაიდან ისინი დედის გასანაყოფიერებლად საჭირო არიან. აქედან იწყება მუშა ფუტკრების სამზადისი დაზამთრებისათვის. მამლების დახოცვით ისინი საკვების ერთგვარ ეკონომიასაც აკეთებენ.

### ფუტკრის ძლიერი ოჯახის უპირატესობა

ფუტკრის ძლიერი ოჯახი ყოველთვის მაღალპროდუქტიული უნდა იყოს, რომელიც გვაძლევს გაცილებით მეტ თაფლსა და სანთელს, ვიდრე სუსტი ოჯახი. ძლიერი ოჯახი ადვილად იტანს არახელსაყრელ ბუნებრივ პირობებს, უკეთესად იზამთრებს, ზრდის ბარტყს უფრო ენერგიულს და განვითარებულს. ამიტომ ძლიერი ოჯახის ფუტკრები უკეთესად იყენებენ ღალიანობას, უფრო მეტი ნექტარი მოაქვთ და დაავადების მიმართაც საკმაოდ გამძლენი არიან.

ძლიერ ოჯახში ახალგაზრდა „ძიძა“ ფუტკარი უფრო მეტია, ვიდრე ეს საჭიროა ბარტყის აღსაზრდელად. ამიტომ იქ ახალგაზრდა ფუტკარიც ფრენს ნექტარის შესაგროვებლად. სუსტ ოჯახებში კი პირიქით ახალგაზრდა ძიძა ფუტკარი ცოტაა, რომლებიც მთლიანად დატვირთულნი არიან ბარტყის აღსაზრდელად. ამის გამო ნექტარის შესაგროვებლად სუსტი ოჯახებიდან მხოლოდ ხნიერი ფუტკარი ფრენს.

მეფუტკრეობის კვლევათი ინსტიტუტის მონაცემების მიხედვით 2,0—2,2 კგ წონის ოჯახში აღზრდილმა ფუტკარმა ერთჯერ მოფრენისას სკაში საშუალოდ მოიტანა 36,5 მილიგრამი ნექტარი, ხოლო 4,5—0,8 კილოგრამიან ოჯახში აღზრდილმა ფუტკარმა 20 მილიგრამი ნექტარი მოიტანა.

ფუტკრები 2,2 კ გრამიან ოჯახში აღზრდილნი 4,8 დღით მეტს ცოცხლობენ, ვიდრე 0,9 კ გრამიან ოჯახში აღზრდილნი.

სკაში საჭირო ტემპერატურის დაცვაც ძლიერ ოჯახს უფრო უადვილდება, ვიდრე სუსტს. გარდა ამისა სითბოს რეჟიმის დასაცავად ყოველ 1 კგ ფუტკრის წონაზე სუსტი ოჯახი უფრო მეტ საკვებს ხარჯავს, ვიდრე ძლიერი ოჯახი. ძლიერი ოჯახი უფრო კარგად იცავს თავის ბუდეს, გარეშე მტრებისაგან. და გაქურდვისაგან.

ამიტომ უნდა ვეცადოთ საფუტკრეში გვყავდეს მხოლოდ ძლიერი და მაღალპროდუქტიული ოჯახები.



საფუტკრის მოსაწყობად უკეთესია შერჩეული იქნეს მშრალი და მყუდრო ადგილი, რომელიც ქარისაგან იქნება დაცული. უმჯობესია თუ საფუტკრეს მოვათავსებთ ბაღებთან და საერთოდ თაფლოვან მცენარეთა მასივებთან ახლოს. უნდა ვერიდოთ დიდ მდინარეებთან ან ტბებთან ახლოს საფუტკრის მოწყობას; ვინაიდან ღალით დატვირთული ფუტკრები ხშირად მდინარეში იღუპებიან.

სკები ერთმანეთისაგან დაშორებული უნდა იყოს 2, 5—3 მეტრით, რიგებს შუა მანძილი 3 მეტრი. სკების დაწყობა შეიძლება შანმატურად და ჯგუფურადაც. ჯგუფებს შორის მანძილი შეიძლება იყოს 5—6 მეტრი. ერთ ჯგუფში უმჯობესია 3 ან 5 ოჯახი მოთავსდეს.

საფუტკრესთან ახლოს უნდა ავაგოთ პატარა შენობა ფუტკრებისათვის საჭირო ინვენტარისა და მასალების შესანახად, ასევე თაფლის ამოსაწურად.

დიდი მნიშვნელობა აქვს ფუტკრების საშემოდგომო გამოყვანას. შემოდგომაზე გამოსული ბარტყი უფრო კარგად გამოიზამთრებს და დიდხანს ცოცხლობს, ვიდრე ზაფხულში გამოყვანილი. ისინი უკეთესად იყენებენ ადრე საგაზაფხულო ღალიანობას, ვიდრე უკვე დაბერებული ზაფხულში გამოსული ფუტკრები. ფუტკრის საშემოდგომო გამოყვანა ხელს უწყობს ოჯახთა ადრე გაზაფხულიდანვე გაძლიერებას.

გაზაფხულზე ფუტკარი გამოდის სკიდან და კუქს იწმენდავს მაშინ, როდესაც ჰაერის ტემპერატურა 10—12 გრადუსს აღემატება. ძლიერ ოჯახად ითვლება ის ოჯახი, რომელიც გაზაფხულზე იკავებს 6—7 ჩარჩოს, საშუალო ოჯახი 4—5 ჩარჩოზეა, ხოლო სუსტი ოჯახი 3—4 ჩარჩოს ძლივს ფარავს.

გაზაფხულზე სკაში უნდა დაეტოვოთ იმდენი ჩარჩო, რამდენსაც ფუტკარი ფარავს. ზედმეტი ცარიელი ჩარჩოები უნდა ამოვიღოთ და შევიანხოთ, რომელიც დაგვჭირდება ბუდის გაფართოებისას. ზედმეტი ჩარჩოების დატოვებისას ბუდეში საჭირო ტემპერატურის დაცვა ძნელდება, ბუდე ცივდება და ბარტყის გამოყვანაც ნელი ტემპით მიმდინარეობს. სკაში უნდა დაეტოვოთ სათბუნებელი ბალიშები და დიაფრაგმა, მანამდე, სანამ კარგად დათბება.

მთავარი ყურადღება უნდა დაეთმოს სკაში მაღალპროდუქტიული ღედის არსებობას. ღედის კვერცხისმდეგლობისათვის აუცილებელია: ფიჭაზე იყოს თავისუფალი უჯრედები, ოჯახს უნდა ჰქონდეს



საკმაო რაოდენობის საკვები—თაფლი და ჭეო. ოჯახს უნდა ჰქონდეს ახალგაზრდა ფუტკრები, რომლებიც გამოყოფენ ფუტკრისა და კვებავენ დედას. ამავე დროს ოჯახში უნდა იყოს საკმაო რაოდენობის ახალგაზრდა „ძიძა“ ფუტკრები ბარტყის კვებისა და აღზრდისათვის. ბუდეში ტემპერატურა უნდა იყოს 34—35 გრადუსი.

დაზამთრებისას აუცილებელია ფუტკრის ერთ ოჯახს დაუტოვოთ 18—20 კვ კარგი ხარისხის თაფლი. ამ საკვებიდან ფუტკრები ამზადებენ რძეს. ყოველ ერთ ჩარჩო ფუტკარზე გაზაფხულზე უნდა იყოს არა ნაკლები ერთი კილოგრამი თაფლი, ხოლო ერთ ოჯახზე 2—3 ჩარჩო ჭეო. ზოგჯერ საჭიროა ადრე გაზაფხულობით ჩარჩოზე გადაბეჭდილი თაფლის ზედაპირის მცირე რაოდენობით გადაფხეკა პერიოდულად 3—4 დღეში ერთხელ. ამით ფუტკარს უფრო უადვილდება შიგ არსებული თაფლის ათვისება.

ბუდეში საკვების სიმცირე იწვევს დედა ფუტკრის მიერ კვერცხის დების შემცირებას, რაც ოჯახის განვითარებაზე უარყოფითად მოქმედებს. რაც უფრო მეტია საკვები და ახალგაზრდა ძიძა ფუტკრები, მით უფრო დედა ადიდება კვერცხის დებას და ოჯახიც ძლიერდება.

მოწინავე მეფუტკრეთა გამოცდილებიდან ჩანს, რომ ძალიან კარგ შედეგს იძლევა ადრე გაზაფხულზე ფუტკრის გამაღიზიანებელი აკება. საკვებს ამზადებენ 1 კვ შაქრის გახსნით 1 ლიტრ წყალში, რომელსაც დაემატება 25 გრამი საფუარი. შაქრის ბადავს ადუღებენ საფუარის დამატებამდე. შეიძლება საფუარის მაგიერ გამოვიყენოთ თაფლისა და ჭეოს ნარევი. ასეთი საკვები აჩქარებს ოჯახის სწრაფად გაძლიერებას. მასში მეტი წონისა და გრძელი ხორთუმის მქონე ბარტყი იზრდება, ვიდრე იმ ოჯახში, რომელთაც არ კვებავთ.

ოჯახის გაძლიერებასთან და სითბოს მომატებასთან დაკავშირებით გაზაფხულზე ბუდეში თანდათანობით უნდა ჩაემატოს ცარიელი ფიჭიანი ჩარჩოები. ადრე გაზაფხულზე დედა ფუტკარი კვერცხებს სდებს უფრო მუქ ჩარჩოში, ვიდრე თეთრ ახალ ჩარჩოში; ვინაიდან მუქი ჩარჩო უფრო მეტ სითბოს ინარჩუნებს, რაც ბარტყის გამოზრდისათვის აუცილებელია.

ძალიან ძველი და შავი ჩარჩოების ბუდეში დატოვება არ არის მიზანშეწონილი. ჩარჩო რომელშიც გამოზრდილია ფუტკრის ოთხი და მეტი თაობა, სითბოს ისე კარგად ვეღარ იცავს. გარდა ამისა ძველი ჩარჩოების უჯრედები დაპატარავებულია შიგ გამოზრდილი ბარტყის მიერ პერანგის დარჩენის გამო. ამიტომ მეხუთე და მეტი თაობის გამოზრდისას ერთსა და იმავე ჩარჩოში უფრო პატარა ტა-



ნის, ნაკლებად განვითარებული და საერთო აგებულებით სუსტი ფუტკრები იზრდებიან.

გაზაფხულზე ჰაერში ტემპერატურის მომატებისას ბუდე-ლოვნური ფიჭის ჩამატებით აფართოებენ, ლალიანობის დაწყებისთანავე ფუტკრები აქტიურად იწყებენ მუშაობას, ბარტყის გამოზრდას, ახალი ფიჭების აშენებას და ბოლოს თავლის დიდი რაოდენობით შეგროვებას. ამ დროისათვის კი საჭიროა ბუდის თანდათანობით გაფართოება ხელოვნური ფიჭის ჩამატებით.

ნორმალურ ბუდეში ჩარჩოების განწყობა უნდა იყოს შემდეგნაირად: გვერდებზე ორივე მხარეს თითო ჩარჩო თავლითა და ჭეოთი, შემდეგ ერთი ჩარჩო ცარიელი—მცირე თავლიანი, მესამე ჩარჩო შეიძლება იყოს ახალი—ასაშენებელი ფიჭით, მეოთხე და მეხუთე გადაბეჭდილი და გადაუბეჭდავი ბარტყით. მეექვსე—ახალი ხელოვნური ფიჭა. მეშვიდე და მერვე ბარტყიანი და კვერცხიანი ჩარჩოები. მეცხრე—ცარიელ უჯრედებიანი ან ასაშენებელი, მეათე და მეთერთმეტე ბარტყიანი და კვერცხიანი, მეთორმეტე ჩარჩო თავლითა და ჭეოთი.

ახალი ფიჭა უნდა ჩაემატოს 2—3 ჩარჩოს შემდეგ, უმჯობესია 2 ან 3 ჩარჩო გადაბეჭდილი ბარტყით და კვერცხით ერთად იყოს, სოლო შემდეგ ახალი ან აშენებული ცარიელ უჯრედებიანი ფიჭა მიეცეს. ბარტყიანი ან კვერცხიანი ერთი ფიჭის ცალკე დატოვება, მიზანშეწონილი არ არის. შეიძლება „ძიძა“ ფუტკრებს გამოორჩეთ მათი კვება და ბარტყი დაილუპება. სითბოს რეჟიმის დაცვა ცალკე დატოვებულ ფიჭაზე ძნელდება.

### ხელოვნური ფიჭა

ხელოვნური ფიჭა უნდა იყოს ნატურალური სანთლისაგან დამზადებული, ღია ყვითელი ფერის, გამჭვირვალე უჯრედების დიამეტრი უნდა იყოს 5,38—5,42 მილიმეტრი, საშუალო სისქის. ერთი კილოგრამი ზამთარში დამზადებული კარგი ხარისხის ფიჭა იწონის 15—16 ცალს.

ხელოვნური ფიჭა ჩარჩოში უნდა ჩავაკრათ შემდეგნაირად: ჩარჩოს გვერდითა თამასებს უკეთებთ 4—4 თანაბარი ზომის ნასვრეტს თვითელს, რომელშიც გაჭიმვით ვამაგრებთ სპეციალურ მავთულს. მავთული გიტარის სიმების მსგავს ხმაურს უნდა გამოსცემდეს. ფიჭას ვამაგრებთ ჩარჩოს ზევითა თამასაზე სპეციალური საგორავის საშუალებით, ან შეიძლება ხისგანაც გამოვთალოთ საგორავის მსგავსი ჩხირი. მისი სწრაფი გასმით—მოძრაობით სითბო წარმოიქ-



მნება და ფიჭა ჩარჩოს ზედა ნაწილზე უფრო კარგად დამაგრდება დიქსას მავთულზედაც ვამაგრებთ დეზით და შემდეგ პატარა სანთლის ნამცეცით სამგან დავამაგრებთ. მავთული ფიჭას ამაგრების იცავს ჩამოგლეჯისაგან თაფლის გამოწურვის ან ფუტკრის გადატანის დროს. ფიჭა ჩარჩოს ცენტრში უნდა ჩაიკრას, რათა ერთნაირი სიმეტრიით ააშენონ ფუტკრებმა ორივე მხარე.

### დედა ფუტკარი

დედა ფუტკარი სანაშენოდ ვარგისია სამი წლის ასაკამდე. საფუტკრეში არ უნდა დავტოვოთ 2—3 წელს გადაცილებული დედები. ბებერი დედა ფუტკარი კვერცხის დებას ამცირებს. იგი უჯრედებში კვერცხს არათანაბრად სდებს. ზოგ უჯრედში ბევრს სდებს 2—4 და ასე შემდეგ, ზოგ უჯრედს კი მთლიანად ცარიელს ტოვებს. კვერცხის დების შემცირება კი ოჯახის დასუსტებას იწვევს.

თუ დედა ფუტკარი დღე-ღამეში სდებს ათას კვერცხს, მაშინ ფუტკრები ოჯახში საშუალოდ იქნებიან 35—40 ათასი, ე. ი. 3,5—4 კ/გრამი. თუ დედა ფუტკარი 1500 კვერცხს დადებს დღე-ღამეში, მაშინ ოჯახში 5—6 კილოგრამი ფუტკარი იქნება, ხოლო 2000 კვერცხის დადების შემთხვევისას კი ფუტკრის რაოდენობა 7—8 კილოგრამს მიაღწევს ე. ი. 70—80 ათასი. ასეთი დედიანი ოჯახი ძლიერ ოჯახად ითვლება.

გამომდინარე აქედან შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ საფუტკრეში სასურველია გვეყავდეს მაღალპროდუქტიული და ახალგაზრდა დედები.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ ახალი დედა ფუტკარი კვერცხის დადებიდან მე-17-ე დღეს გამოდის, ხოლო 4—8 დღის შემდეგ გასაწყობიერებლად მიფრინავს. განაყოფიერების შემდეგ სამი დღე ისვენებს და შემდეგ იწყებს კვერცხის დებას. სულ ახალი დედის მისაღებად მის მიერ კვერცხის დადებამდე საჭიროა 23—25 დღე.

დედა ფუტკარი ახალ ან უცხო ოჯახს საღამოს უნდა მივცეთ სპეციალური სადღდე გალიით. გალიას მოვათავსებთ ჩარჩოებს შორის ისე, რომ დედას შეეძლოს თვითონ იკვებოს. ერთი დღეღამის შემდეგ მას გალიიდან გავანთავისუფლებთ.

იმ მიზნით, რომ მაქსიმალურად იქნეს გამოყენებული ლალიანობა და დიდი რაოდენობით მივიღოთ თაფლი, ზოგიერთი პრაქტიკოსი მფუტკრეები მთავარი ლალიანობის დასაწყისში ძლიერ ოჯახებს ართმევენ დედა ფუტკარს და გადაჰყავთ ნუკლეუსებში—ორი კვირით რათა თავისუფალ უჯრედებში დედამ არ დადოს კვერცხი და ჩარჩოები მთლიანად თაფლით შეივსოს. ორი კვირით კვერცხის დების

შეჩერება ოჯახის დასუსტებას არ იწვევს. ყველა ასაკის ფუტკრებზე გადადიან ნექტარის შესაგროვებლად.

ზოგიერთ შემთხვევაში ძველი დედის მაგიერ ოჯახს აძლევს ახალგაზრდა გაუნაყოფიერებელ დედას ან მწიფე სადედეს. ახალი დედა კვერცხის დებას დაიწყებდეს, ცარიელი უჯრედები მთლიანად შევსებული იქნება თაფლით. ამის შემდეგ უკვე შეიძლება თაფლით სავსე ჩარჩოების ამოღება და მის ადგილზე ცარიელ უჯრედებიანი ფიჭების მიცემა.

ეს მეთოდი საგრძნობლად ზრდის თაფლის საერთო და სასაქონლო გამოსავლიანობას.

### დედა ფუტკრის ხელოვნური გამოყვანა

დედა ფუტკრის ხელოვნური გამოყვანა მცირე რაოდენობით (15—20 ცალი) შეუძლია ყველა მეფუტკრეს, ხოლო დედების მასიური გამოყვანისათვის კი აუცილებელია გვექონდეს სპეციალური ხელსაწყო იარაღები და პატარა ოთახი, სადაც შეიძლება საჭირო ტემპერატურის დაცვა.

მცირე რაოდენობის დედების გამოსაყვანად უნდა შევარჩიოთ მაღალბრონქიტული ძლიერი ოჯახი, რომელსაც აქვს არა ნაკლებ 5—6 გადაბეჭდილ ბარტყიანი ჩარჩო, ღია ბარტყი და ახლად დადებული კვერცხი, ასევე ძიძა ფუტკრებიც უნდა ბევრი ჰყავდეს. ასეთ ოჯახს წავართმევთ დედა ფუტკარს და ვადავიყვანთ სხვა ოჯახში ან ნუკლეუსში. დარჩენილ კვერცხიდან ჩარჩოს გამთბარი დანით მოვაჭრით ქვევითა ნახევარს ისე, რომ კვერცხი არ დაზიანდეს, შემდეგ ყოველი სამი უჯრედიდან გავაგანიერებთ ერთ ცენტრალურ უჯრედს ორი გვერდითი უჯრედის ხარჯზე. გვერდით უჯრედებში არსებულ კვერცხებს ამოვადებთ ასანთის ღერით ისე, რომ უჯრედი არ დაზიანდეს.

ამრიგად სადედეების ჩამოსაშენებლად გამოზადებულია ჩარჩო, რომელსაც აძლევენ დაობლებულ ოჯახს.

კვერცხიანი ჩარჩო ყოველთვის ცენტრში უნდა ჩაიდგას, რათა სითბოს რეჟიმი კარგად იქნეს დაცული დედების გამოსაყვანად.

ობლად დარჩენილი ფუტკრები, დედას რომ ვერ იბოვნიან გამოზადებულ ჩარჩოს მთელ ქვედა ნაწილზე—სივრცეზე ჩამოსაშენებელ სადედეებს. თუ უფრო მეტი სადედეების ჩამოსაშენება გვინდა, მაშინ ჩარჩოს ზიგზაგისებურად—ტეხილი ხაზით ჩამოჭრიან. იმ შემთხვევაში თუ ოჯახში დედის წართმევამდე კვერცხები არ არის მაშინ ოჯახს აძლევენ აშენებულ ცარიელ უჯრედებიან ღია ყავისფერ ფიჭიან ჩარჩოს კვერცხის დასადებად. კვერცხის დადების შემდეგ კი

დედას წაართმევენ და ჩარჩოს გაამზადებენ სადედეების ასაშენებლად. ისე, როგორც ზემოთ გვაქვს აღწერილი.

თუ კარგი ღალიანობა არ არის ოჯახს აუცილებლად უნდა მივუთხოვთ თაფლისა და ჭეოს ნარევი, კარგი ხარისხის თაფლი ან შაქრის ბადანი. სადედეების გადაბეჭვდიდან ხუთი დღის შემდეგ ე. ი. დედის გამოსვლიდან სამი დღით ადრე, სადედეებს ფრთხილად ამოვკრით და გადაგვაქვს მისთვის განკუთვნილ ოჯახში ან ნუკლეუსებში, სადაც უნდა მოხდეს დედის განაყოფიერება. განაყოფიერების შემდეგ დედის გამოყენება შეიძლება დანიშნულებისამებრ.

განაყოფიერებული დედა გამოიყენება ბებერი და მცირე პროდუქტიული დედების შესაცვლელად, ახალი ოჯახების შესაქმნელად. გარდა ამისა საჭიროა საფუტკრეში გვყავდეს მარავი დედები მომავალი მუშაობისათვის.

დედა ფუტკარი სკიდან გამოფრინდება მისი გამოჩეკიდან 3—4 დღის შემდეგ. იგი სკის ახლოს ფრენს და აკეთებს მისი ოჯახის მდებარეობის ორიენტირებას. გასანაყოფიერებლად კი ოთხიდან მეთერთმეტე დღემდე შეიძლება გამოფრინდეს. დედა ფუტკარის განაყოფიერება ხდება ჰაერში, საფუტკრიდან 8—10 კილომეტრის მოშორებით. სკიდან დედის გამოსვლისთანავე საფუტკრეში არსებული მამალი ფუტკრები რომლებიც ყარაულობენ დედის გამოფრენას, გამოფრენისთანავე დაედევნებიან მას გასანაყოფიერებლად.

როგორც ვიცით დედა ფუტკარი ყველაზე უფრო გულუხვად იკვებება, ამიტომ იგი ყველა ფუტკარზე უფრო ღონიერია. იგი გასანაყოფიერებლად ფრენს შორ მანძილზე. მამალი ფუტკრები, რომლებიც უფრო სუსტნი არიან გზაში იღლებიან და იხოცებიან ან უკან ბრუნდებიან.

დედის განაყოფიერება ხდება იმ მამალ ფუტკრებთან, რომლებიც დიდ მანძილზე შესძლებენ ფრენას ე. ი. ისინი ყველაზე უფრო ჯანმრთელნი, ამტანნი და სანაშენოდ ვარგისნი არიან. აქ ინსტიქტიურად ხდება ბუნებრივი შერჩევა და გადარჩევა საუკეთესო ეგზემპლარებისა მომავალი უკეთესი თაობის მისაღებად.

ცნობილია, რომ დედა ფუტკარის განაყოფიერება რამდენიმე მამალი ფუტკარისაგან ხდება. მამლები განაყოფიერების შემდეგ იხოცებიან, რაც ართულებს საჭიშე მუშაობას საფუტკრეში.

### ცრუ დედა ფუტკარი

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ მუშა ფუტკარი მდედრობითი სქესისაა, მაგრამ მას საკვერცხეები ნაკლებად აქვს განვითარებული.

რის გამოც განაყოფიერებული კვერცხმდებლობის უნარს  
ღებულისა.

თუ ოჯახი დიდი ხნითაა დაობლებული, ასეთ ოჯახში ხშირად  
ცრუ დედები წარმოიშობიან. ცრუ დედა იგივე მუშა ფუტყარია,  
რომელიც აღარ მუშაობს, კარგად იკვებება და იწყებს კვერცხის  
დებას. ცრუ დედის მიერ დადებული კვერცხები განაყოფიერებ-  
ლია (განაყოფიერება ხდება მხოლოდ დედა ფუტყარისა) გაუნაყო-  
ფიერებელ კვერცხიდან კი მხოლოდ მამლები იჩეკებოან. ამ შემთხვე-  
ვაში მუშა ფუტყარების რაოდენობა თანდათან მცირდება და ოჯახი  
საბოლოოდ მთლიანად იღუპება.

ცრუ დედას გარეგნულად ვერაფრით ვარ გაარჩევთ მუშა ფუტყ-  
არისგან. მისი არსებობა შეგვიძლია გავიგოთ კვერცხის დადებით.

ცრუ დედა კვერცხს უჯრედებში სდებს არათანმიმდევრულად.  
ზოგ უჯრედში ბევრს სდებს 5—10 და ა. შ. ზოგში კი სულ არ  
ჩადებს. გარდა ამისა ცრუ დედის მიერ დადებული კვერცხიდან  
მხოლოდ მამალი ფუტყარები გამოდიან და ოჯახში მუშა ფუტყარის  
ბარტყი არ არის.

აუცილებელია მიღებული იქნას სასწრაფო ზომები ცრუ დედი-  
ანი ოჯახის გამოსასწორებლად. ამისათვის კი საჭიროა ოჯახს მივცეთ  
ფიჭები ყველა ასაკის ბარტყით და კვერცხით.

ოჯახი გამოსწორდება და დაიწყებს სადედეების აშენებას იმ შემ-  
თხვევაში, თუ ცრუ დედა ახალი წარმოშობილია, მაგრამ თუ ოჯახში  
დიდი ხანია არსებობს ცრუ დედა, მაშინ იგი მთლიანად აფუჭებს  
სადედეებს, ფუტყარებსაც არ აძლევს საშუალებას სადედეების აშე-  
ნებისა, იგი ამ სადედეებში თავის მეტოქეს ხელავს. ამის შემდეგ კი  
აუცილებელია ვიპოვოთ თვით ცრუ დედები და დავხოცოთ, მაგრამ  
მათ ვერაფრით ვერ განვასხვავებთ მუშა ფუტყარისაგან, ამისათვის  
საჭიროა ვიმოქმედოთ შემდეგნაირად: სკიდან უნდა ამოვიღოთ ყვე-  
ლა ჩარჩოები ფუტყარებიანად და 50 მეტრის მოშორებით ქალაღზე  
დავბერტყოთ. სკის კედლებზე დარჩენილი ფუტყარებიც ქალაღზე  
უნდა დავყაროთ.

ფუტყარები სწრაფად აფრინდებიან მაღლა და შევლენ თავის  
სკაში. ცრუ დედები კი სწრაფად ვერ აფრინდებიან, ვინაიდან ისინი  
კარგი კვებისაგან დამძიმებული არიან და რჩებიან მიწაზე მუშა  
ფუტყარებთან შედარებით უფრო დიდ ხანს.

მიწაზე დარჩენილი ფუტყარების მცირე ჯგუფში აუცილებელია  
იქნებოან ცრუ დედები. დარჩენილი მცირე ჯგუფი მთლიანად უნდა

132.894  
3







დავხოცოთ. ოჯახს მიეცემთ გადაბეჭდილ ბარტყიან და კვერცხეულ ხარჩოებს. ორი სამი დღის შემდეგ ფუტკრები ჩამოაშენებენ სადედეებს და გამოიყვანენ ახალ დედას, რის შემდეგაც ოჯახში დაიწყებან ორმალური მუშაობა. მაგრამ თუ ოჯახი მაინც არ გამოსწორდა მაშინ იგი მთლიანად უნდა დავშალოთ. თითო-თითო ხარჩოს გადავიტანთ სხვა ოჯახებში. ერთი კვირის შემდეგ მათგანვე შევადგენთ ახალ ოჯახს—ნაკრებ ნაყარს.

### ფუტკრის შენახვა მრავალკორპუსიან სკებში

ძლიერი ოჯახების განვითარებისათვის გ. ფ. ტარანოვის მონაცემებით 12 ხარჩოიანი სკა საკმარისი არ არის. კარგი დედა ძლიერ ოჯახში კვერცხებს სდებს 15—16 ხარჩოში. აქედან გამომდინარე 12 ხარჩოიან სკაში დედა ფუტკრის კვერცხმდებლობა შემცირებულია, ამასთან დაკავშირებით კი ბარტყის გამოზრდაც მცირდება, ეს კი იწვევს ფუტკრების უსაქმურობას და მისწრაფებას ნაყრიანობისაკენ.

საუკეთესო შედეგს იძლევა ძლიერი ოჯახების შენახვა 2 და მრავალ კორპუსიან სკებში, სადაც საკმაო ადგილია ბარტყის გამოსაზრდელად და თავლის შესაგროვებლად. მრავალკორპუსიან სკებში ფუტკრის შენახვისას საფუტკრეში იზრდება პროდუქტიულობა 35—40 პროცენტით.

მეორე კორპუსი გაზაფხულიდანვე გამოიყენება ბარტყის გამოსაზრდელად, ახალი ფიჭების ასაშენებლად ე. ი. სანთლის გამოსაყოფად, ნაყრიანობის წინააღმდეგ საბრძოლველად და ბოლოს თავლის დიდი რაოდენობით შესაგროვებლად.

მოწინავე მეფუტკრეთა გამოცდილებიდან ჩანს, რომ ფუტკრის ოჯახთა გაძლიერებაში დიდი მნიშვნელობა აქვს გარდა ძირითადი მაღალპროდუქტიული დედისა — დამხმარე დედა ფუტკრის არსებობას ერთ ოჯახში. ეს განსაკუთრებით გამოიყენება ორ და მრავალ კორპუსიან სკებში.

ძლიერი ოჯახის პირველი კორპუსიდან, რომელსაც აქვს აშენებული სადედეები ზედა კორპუსში გადაგვაქვს სადედეებიანი ხარჩო, ამავე დროს 3—4 ხარჩო გადაბეჭდილი ბარტყით, ორი ხარჩო ქვეოთი და თავლით. ზედა კორპუსს ვაძლევთ ხელოვნურ ფიჭსაც. ზედა და ქვედა კორპუსები გაყოფილია განიშანის ბადეთი, რითაც მუშა ფუტკრები თავისუფლად გადადიან ორივე კორპუსში, ხოლო დედებს გადასვლა არ შეუძლიათ. ზედა კორპუსს უკეთდება ცალკე საფრენი, ახლად გამოსული დედა ფუტკრის გასანაყოფიერებლად.





განაყოფიერების შემდეგ დედა იწყებს კვერცხის დებას ზედა კორპუსში პუსში, ხოლო ძველი დედა კი ქვედა კორპუსში განაგრძობს მტკობას.

ორივე დედა ფუტკრის მუშაობის შედეგად ოჯახი უფრო ძლიერდება. ისინი იძლევიან ორჯერ მეტ ახალგაზრდა ფუტკრებს, ვიდრე ის ოჯახები, რომლებშიც ერთი დედა მუშაობს. ასეთი ოჯახი ყველაზე უკეთესად იყენებს მთავარ ლალიანობას და საგრძნობლად მეტ თაფლსაც აგროვებს. დამხმარე დედის გამოყვანა მიზანშეწონილია მთავარი ლალიანობის დაწყებამდე ორი თვით ადრე.

მთავარი ლალიანობის პერიოდში ძველ დედა ფუტკარს მოაცილებენ და რჩება ახალი დედა ფუტკარი, რომლითაც ოჯახი გაიზამთრებს.

### ქურდობა ფუტკრებს შორის და მასთან ბრძოლა

ქურდობა ფუტკრებს შორის ერთ-ერთი საშიში მოვლენაა, რომლითაც ზოგჯერ საფუტკრეები მთლიანად ნადგურდება.

ყველა მეფუტკრემ კარგად უნდა იცოდეს ქურდობის წარმოშობის მიზეზები და ბრძოლის ღონისძიებანი, რათა თავიდან ავიცილოთ ქურდობით გამოწვეული არასასურველი შედეგები.

ქურდობა ფუტკრებს შორის წარმოიშობა იმ პერიოდში, როდესაც ლალიანობა არ არის. ხშირად ამის ძირითადი მიზეზია მეფუტკრის დაუდევრობა და უცოდინარობა ფუტკრის კვიების დროს დაღვრილი თაფლის ან შაქრის ბადაგის წვეთები, ოჯახის გასინჯვისას ფიჭისა და სანთლის ნამცეცების დაყრა მიწაზე, სკის დიდი ხნით ახდა, გასინჯვა უღალიანობის პერიოდში და სხვა იწვევს ქურდობას.

გარდა ამისა ქურდობის გამომწვევ მიზეზად ითვლება სუსტი და უდღეო ოჯახების არსებობა საფუტკრეში.

ქურდი ფუტკარი სკაში შესვლას ცდილობს საფრენის გარეშე— ხვრელებიდან, სკის სახურავიდან, ძირიდან და გვერდებიდან. აშკარად შესამჩნევია ფუტკრებს შორის ჩხუბი. ჭიდილი. საფრენთან ყრია მკვდარი ფუტკრები. ამ პერიოდში ფუტკრები ძალიან გაღიზიანებულები არიან.

იმ შემთხვევაში თუ ქურდი ფუტკრების რაოდენობა აღემატება დამცველთა რაოდენობას, მაშინ ისინი უკვე საფრენიდან შედიან, იმორჩილებენ უცხო ოჯახს და იქიდან მიაქვთ თაფლი თავის სკაში.

ქურდი ფუტკრები ცდილობენ პირველ რიგში მოკლან დედა,



რის შემდეგაც ოჯახის წინააღმდეგობა დაძლეულია. გაქურდული ოჯახის ფუტკრები კი იფანტებიან სხვადასხვა სკებში. ხშირად ისინი ქურდებს ეხმარებიან, მათ უერთდებიან და თავისი ოჯახიდან მიიქვთ თავლი ქურდი ფუტკრების ოჯახში.

თუ დროულად არ იქნა მიღებული ზომები, ქურდობა ხშირად მთელ საფუტკრეს მოედება ხოლმე და ოჯახების დიდი რაოდენობა ნადგურდება. ასეც ხდება, რომ ერთი საფუტკრის ფუტკრები თავს ესხმიან მეორე საფუტკრეს და ძარცვავენ მათ.

გაქურდვა პირველ რიგში ხდება სუსტი და განსაკუთრებით კი უდედო ოჯახებისა. დასაწყისში ერთ ოჯახს ესხმიან თავს ორისამი ოჯახის ფუტკრები; მერე კი მასიურ ხასიათს ღებულობს.

იმ სკას რომელსაც თავს ესხმიან ქურდები დასაწყისშივე უნდა მოვასხათ ნავთი ირგვლივ, სკის კედლებზე, სახურავზე და საფრენთან ისე, რომ ფუტკრები ნავთით არ დაეხოცოთ. ქურდი ფუტკრები ნავთის სუნის გამო სკაში ველარ შედიან. თავისი ფუტკრები კი პირდაპირ საფრენთან დაფრინდებიან და სკაში შედიან.

ნავთი უნდა მოვასხათ რამოდენიმეჯერ განმეორებით; ვინაიდან იგი ჩქარა შრება და ამასთან სუნიც გაქრება. ნავთის დასხმა დროებით აჩერებს ქურდობას და ხშირად ფუტკარი ამით მშვიდდება. ზოგჯერ ქურდ ფუტკრებს, რომლებიც სკის ირგვლივ ჰაერში ფრენენ მიასხავენ ხოლმე წყალს წვიმის მსგავსად, რეზინის მილით ან ცოცხით.

თუ ქურდობა არ შეჩერდება მაშინ სუსტ ოჯახებს, რომელთა გაქურდვაც ხდება შეიტანენ ხოლმე სარდაფში 2—3 დღით. მის ადგილზე დაგამენ ცარიელ სკას, რომელშიც დებენ ნავთიან ჩვარს. მეზობელ სკებსაც საფრენს შეუმცირებენ. ორ-სამ დღეში ქურდი ფუტკრები მშვიდდებიან და სკას ისევ თავის ადგილზე გამოიტანენ.

გაძლიერებული ქურდობის მოსპობა შეიძლება მხოლოდ ამ შემთხვევაში, თუ უამინდობის გამო (სიცოცხე, წვიმები) ფუტკრის გარეთ გამოსვლა არ შეიძლება რამდენიმე დღეს.

ღალიანობის გაჩენისთანავე ფუტკარი გადის ნექტრის შესაგროვებლად და ქურდობა ისპობა. ეს ყველაზე კარგი საშუალებაა ქურდობის საწინააღმდეგოდ. მაგრამ თუ არც ღალიანობაა და არც ცუდი ამინდები, მაშინ მეფუტკრემ წინასწარ უნდა გაატაროს შემდეგი ღონისძიებანი:

1. საფუტკრეში არ უნდა ვიყოლიოთ სუსტი და უდედო ოჯახები. თუ სუსტი და უდედო ოჯახები ვერ გამოვასწორეთ, მაშინ ამ

ოჯახებს ბუდე უნდა შეუმციროთ ისე, რომ ფუტკარი ყველა ჩვეულ  
ჩოს ფარავდეს. საფრენი უნდა შევამციროთ 1 სმ-მდე.

2. უღალიანობის პერიოდში საჭიროა ყველა ოჯახებს საფრენი  
შეუმცირდეთ. თუ სკას ხერხელები აქვს, იგი უნდა ამოიღოს.

3. დაუშვებელია ფუტკრის ოჯახთა ხშირი და ხანგრძლივი  
გასინჯვა. გასინჯვა უნდა ხდებოდეს საღამოს, როცა ფუტკრის  
ფრენა მთავრდება. დღისით კი გასინჯვა შეიძლება მხოლოდ სპე-  
ციალურ ოთახში.

4. ფუტკრის კვების დროს არ უნდა დავღვართ თაფლის ან  
შაქრის ბადაგის წვეთები. ჩარჩოების გადატანა უნდა ხდებოდეს  
სპეციალური გადასატანი ყუთით. თაფლის ან ბადაგის წვეთე-  
ბის დაცემის ადგილს საჭიროა დავაყაროთ მიწა ან მოვწმინდოთ  
ნავთიანი ჩვრით.

5. მარაგი თაფლი, ფიჭები და სანთელი შენახული უნდა იყოს  
დაკეტილ ადგილას, საიდანაც სუნი ვერ გამოვა.

თუ მასიურ თაფლასხმას აქვს ადგილი რაც ღალიანობის უცებ  
შეწყვეტის შემთხვევაში ხდება—მაშინ საჭიროა მიღებული იქნას  
ზომები შემდეგნაირად:

1. საღამოს საფუტკრე მთლიანად გადატანილი უნდა იქნეს იმ  
ადგილას, სადაც ღალიანობა არის თუნდაც მცირე რაოდენობით.  
(საერთოდ ფუტკრის გადატანა უნდა მოხდეს ძველი ადგილიდან  
არანაკლები 3 კმ-ის დაშორებით).

2. თუ საფუტკრის გადატანა არ ხერხდება, მაშინ უნდა ჩაკე-  
ტოთ ყველა სკის საფრენები. მხედველობიდან არ უნდა გამოგვრ-  
ჩეს ფუტკრის მომარაგება წყლითა და საკვებით. თუ ცხელა ვენ-  
ტილაციაც აუცილებელია, რათა ფუტკარი არ დაიხუთოს. ღამე  
საფრენები უნდა გავალოთ და დღით ადრე ისევ ჩაკეტოთ;

ასე უნდა გაგრძელდეს რამოდენიმე დღე, სანამ მდგომარეობა  
არ გამოსწორდება. მაგრამ თუ ძალიან ცხელა ფუტკრის ჩაკეტვა  
არ შეიძლება—დაიხუთება. ამ შემთხვევაში კი მათი სარდაფში  
ჩატანაა საჭირო.



## ფუტკრის ახალი ოჯახების მიღების მეთოდები

ფუტკრის ახალი ოჯახების მიღების რამოდენიმე მეთოდი არსებობს:

1. ბუნებრივი გამრავლება — ბუნებრივი ნაყრის მიღება;

2. ხელოვნური გამრავლება.

ხელოვნური გამრავლება შეიძლება სხვადასხვა მეთოდებით, მათ შორის მნიშვნელოვანია შემდეგი:

ა) ნაკრები ნაყარის შედგენა;

ბ) ინდივიდუალური ნაყარის შედგენა;

გ) ოჯახის გაყოფა შუაზე;

დ) „მიფრენის“ წესი;

ე) მიფრენა დედაზე;

ვ) ოჯახის გაყოფა მოღალე ფუტკრების ნახევრით;

ზ) სწრაფი გამრავლების წესი სანაყრე სადედეების გამოყენებით;

თ) ნუკლეუსების შედგენა სანაყრედ მომზადებული ოჯახებიდან გავარჩიოთ ეს მეთოდები ცალ-ცალკე.

### ბუნებრივი გამრავლება

ფუტკრის ოჯახების ბუნებრივი გამრავლება მიმდინარეობს ბუნებრივი ნაყარის მიღებით. ნაყარი საფუტკრესთან ახლოს ხეზე დაეხვევა გუნდურად, რომელიც უნდა ჩავყაროთ სპეციალურად დამზადებულ ხის სანაყრეში. აქედან მას გადაიტანენ ახალ სკაში, რომელშიც წინასწარ ჩადგმულია 2—3 ჩარჩო ბარტყიანი, ერთი ჩარჩო თაფლოთა და ჭეოთი. დანარჩენი ჩარჩოები კი იქნება ხელოვნური ფიჭით. ან ჩაუდგამენ ჩარჩოებს მხოლოდ ხელოვნური ფიჭით. ნაყარი ყოველთვის უფრო მეტი ხალისით აშენებს ფიჭას, ზრდის ბარტს და ენერგიულად აგროვებს თაფლს.

ბუნებრივ ნაყარიანობას აქვს მთელი რიგი უარყოფითი მხარეები. ამ დროს ფუტკრები მთელი ერთი კვირის განმავლობაში იმყოფებიან



აღზნებულ მდგომარეობაში და არ მუშაობენ. ამით კი ოჯახს მათ მოდ ბევრი ფუტკარიც და თაფლიც აკლდება.

ბუნებრივი ნაყრიანობა ზოგიერთ წელიწადს მრავალია, ზოგჯერ კი სუსტად იჩენს თავს, რაც საფუტკრის გეგმურ განვითარებაზე უარყოფითად მოქმედებს.

ხელოვნური ნაყრის—მიღებისას კი ფუტკრის ოჯახთა რაოდენობა შეიძლება განსაზღვრულ იქნეს საფუტკრის გეგმური დავალების მიხედვით, რომლის გაკეთება მეფუტკრეს შეუძლია. ხელოვნური ნაყრის მიღებისას ფუტკრის ოჯახების ზრდა ხდება მათი ყოველგვარი გალიზიანებისა და აღზნების გარეშე, რაც ხელს უწყობს ლალიანობის უკეთ გამოყენებას.

საფუტკრეში საჯიშე მუშაობის ჩატარებისათვის დიდი მნიშვნელობა აქვს ხელოვნური ნაყრების მიღებასა და დედის გამოყვანას. აქ შეიძლება შერჩევისა და გადარჩევის საშუალებით მაღალპროდუქტიული დედებისაგან მიღებული იქნას შთამომავლობა. ეს ვინაპირობაა ძლიერი ოჯახის შექმნისა საფუტკრეში.

### ნაკრები ნაყარის შედგენა

ნაკრები ნაყარის შედგენა შეიძლება 2—3 საშუალო სიძლიერის ოჯახებიდან. თვითეული ოჯახიდან ამოვიღებთ ორ-ორ ჩარჩოს ბარტყიანს. მათ შორის უნდა იყოს გადაუბეჭდავი და გადაბეჭდილი ბარტყიანი ჩარჩოები. ერთი სკიდან ამოვიღებთ ერთ ჩარჩოს კარგი ხარისხის თაფლით, მეორე სკიდან—ჩარჩოს ჭეოთი, მესამედანაც თაფლიან ჩარჩოს. ყველა ჩარჩოები გადავვაქვს ახალ სკაში ზედ მსხდომი ფუტკრებიანად.

რამდენიმე ოჯახიდან ამგვარად შეკრებილი ფუტკრები მშვიდად ეთვისებიან ერთმანეთს. თუ ნუკლეუსებში არა გვყავს მარაგი დედა და ვერ ვაძლევთ, მაშინ ეს ახალი ოჯახის ფუტკრები თვითონ ააშენებენ სადედეებს და გამოიყვანენ ახალ დედას. ასეთი ოჯახი ენერგიულად აშენებს ხელოვნურ ფიჭას და ლალიანობასაც კარგად იყენებს.

### ინდივიდუალური ნაყარის შედგენა

ერთი ძლიერი ოჯახიდან, რომელშიც ფუტკრები 12 ჩარჩოს ფარავენ, ხოლო ბარტყი 9 ჩარჩოზეა—ვიღებთ სამ ჩარჩოს გადაბეჭდილ ბარტყიანს ზედ მსხდომი ფუტკრებით, ერთ ჩარჩოს გადაუბეჭ-





დავი ბარტყით და ახლად დადებული კვერცხით, ორ ჩარჩოს  
ლითა და ჭეთით. კვერცხიანი ჩარჩო ცენტრში უნდა მოვათავსო-  
რათა ბარტყი არ გაცივდეს. თაფლიანი და ჭეთიანი კი ნაპირებზე.  
სალამოს ახალ ოჯახს უნდა მივცეთ დედა. თუ მარაგი დედა ფუტკარ-  
ი არა გვყავს, მაშინ 2—3 დღის შემდეგ კვერცხებიან ჩარჩოში  
ფუტკრები ააშენებენ სადედეებს და გამოიყვანენ დედას.

დედის განაყოფიერების შემდეგ ოჯახში დაიწყება სრულიად  
ნორმალური მუშაობა. ამის შემდეგ უნდა ჩაემატოს ხელოვნური  
ფიჭები, რომლებსაც ენერგიულად ააშენებენ. ასეთი ოჯახი აქტიუ-  
რია და კარგად იყენებს ღალიანობას.

ასე მიიღება ერთი ოჯახიდან ორი სრულფასოვანი ოჯახი.

### „მიფრენის“ წესი

ღლით ერთ-ერთ ძლიერ ოჯახს, რომლისაგანაც გვინდა მივიღოთ  
ხელოვნური ნაყარი გადავდგამთ გვერდზე, ხოლო მის ადგილზე დავ-  
დგამთ ახალ სკას, რომელშიაც არის ჩაწყობილი ხელოვნური ფიჭე-  
ბი. ძველი სკიდან ახალში ფუტკრებიანად გადაგვაქვს ის ჩარჩო,  
რომელზედაც ზის დედა. საფრენი ახალ დადგმულ სკას უნდა ჰქონ-  
დეს ძველი სკის საფრენის სიმაღლეზე. დღისით ღალის მომტანი  
ფუტკარი შედის თავის ადგილზე, სადაც დახვდებათ ახალი ფიჭები  
და თავისივე დედა ფუტკარი. ისინი განაგრძობენ მუშაობას, ხე-  
ლოვნური ფიჭების აშენებას, ბარტყის გამოზრდას და ნექტარის  
შეგროვებას.

ძველ ოჯახს რჩება გადაბეჭდილი და გადაუბეჭდავ ბარტყიანი  
ფიჭები ზედ მჯომი „ძიძა“ ფუტკრებით. მას უნდა მივცეთ ნუკლეუ-  
სებიდან დედა ან მწიფე სადედეები. თუ საფუტკრეში არ გვყავს  
მარაგი დედა და არც მწიფე სადედე მცემა შეგვიძლია მაშინ 3—  
4 დღის შემდეგ ვნახავთ, რომ ფუტკრები კვერცხიან უჯრედებს გა-  
აგანივრებენ და ზედ სადედეებს აშენებენ. უმჯობესი იქნება, თუ  
ორივე ოჯახს გავაძლიერებთ გადაბეჭდილ ბარტყიანი ჩარჩოებით  
და პერიოდულად ჩაუმატებთ ხელოვნურ ფიჭასაც.

ერთი ორი კვირის შემდეგ ეს ორივე ოჯახი საკმაოდ ძლიერი  
იქნება. ამრიგად მივიღეთ ერთი ოჯახიდან ორი სრულფასოვანი ბი-  
ოლოგიური ოჯახი, რომლებიც კარგად გამოიყენებენ ღალიანობას.  
ასეთი მეთოდით ნაყრის მიღება უნდა ჩატარდეს ფიჭების მშენებ-  
ლობის პერიოდში.

ძლიერი ოჯახიდან ვიღებთ ყველა ჩარჩოებს გარდა ორისა გადაგვაქვს ახალ სკაში ზედ მსხდომი ფუტკრებიანად. ძველ სკაში დავტოვებთ დედა ფატკარს და ორ ჩარჩოს გადაბეჭდილი ბარტყით რომელზედაც არის მცირე რაოდენობის ახალგაზრდა ფუტკრები, რომელსაც შევავსებთ მცირე თაფლიანი და ხელოვნური ფიჭვებით. ახალ ოჯახს ვაძლევთ სადედეებს ან გაუნაყოფიერებელ დედას.

ძველ სკას, რომელშიაც იმყოფება დედა ფუტკარი გადადგამენ მარჯვნივ თავისი ადგილიდან 0,5 მეტრის დაშორებით, ხოლო ახალ სკას 1—1,5 მეტრის დაშორებით. მფრინავი მოღალე ფუტკრები შევლენ როგორც ძველ, ისე ახალ სკაში. უნდა დავაკვირდეთ და რომელ სკაშიც ნაკლები რაოდენობით შევა მოღალე ფუტკარი იმ სკას უფრო ახლოს მივაცურებთ ძველი სკის ადგილისაკენ იმ ანგარიშით, რომ ფუტკრები თანაბრად განაწილდნენ ორივე სკაში.

ახალ ოჯახს დედის განაყოფიერების შემდეგ უნდა ჩემმატოს ძლიერი ოჯახიდან, გადაბეჭდილ ბარტყიანი ჩარჩოები.

ორივე ოჯახში იქნება ფუტკრები ყველა ასაკისა და არავითარი ხელის შემშლელი პირობები არ იქნება მათი ნორმალური მუშაობისათვის.

ამრიგად მივიღეთ ორი სრულფასოვანი ოჯახი, რომლებიც კარგად გამოიყენებენ ღალიანობას.

### ნუკლეუსების შედგენა სანაყრედ მომზადებული ოჯახებიდან

ეს მეთოდი გამომდინარეობს ბუნებრივი ნაყრის მიღებიდან. ამ შემთხვევაში თუ საფუტკრეში გამოვა ბუნებრივი ნაყარი მას მოვხსნით ხიდან ჩვეულებრივი წესით. დავტოვებთ გრილ ადგილას ცოტა ხნით — საღამომდე. იმ ოჯახიდან, რომლისაგანაც გამოვიდა ნაყარი ვაფორმებთ ორ ნუკლეუსს იმავე სკაში შემდეგნაირად: ძირითად ოჯახს დავტოვებთ ცენტრში. სკას ორივე გვერდიდან გავუკეთებთ დამატებით საფრენებს. თვითთულ სანუკლეუსო განყოფილებაში გადაგვაქვს ორ-ორი ჩარჩო გადაბეჭდილი და გადაუბეჭდავი ბარტყით ზედ მჭდომი ფუტკრებიანად. გარდა ამისა ნუკლეუსებს ვაძლევთ თითო ჩარჩოს თაფლითა და ჭეოთი.

ნუკლეუსის ერთ-ერთ განყოფილებას ვაძლევთ სადედეებს მაღალპროდუქტიული ოჯახიდან. ძირითადი ოჯახი და ნუკლეუსები დიაფრაგმით არის გადაყოფილი.

სალამოს ნაყარს ჩავყრით ნახევარს ძირითად დედიან ოჯახში უკანვე დავაბრუნებთ, ხოლო ნახევარს გავანაწილებთ ახლად გაკეთებულ ნუკლეუსებში. გამოსულ ნაყარში მყოფ დედას მივუკვლით ლედო ნუკლეუსს. ამრიგად ნაყარის მომცემი ოჯახიდან შედგენილი იქნება 1 ოჯახი ძირითადი თავლის მომცემი მოღალე ფუტკრებით და 2 ნუკლეუსი, რომლებიც დედის განაყოფიერების შემდეგ აღიდგენენ ნორმალურ ცხოვრებას.

ძირითად ოჯახში დარჩება ბარტყის ნაწილი, დიდი რაოდენობით მოღალე—მუშა ფუტკრები და ახალგაზრდა ფუტკრები. ნუკლეუსებში კი დარჩება სხვადასხვა ასაკის ბატყიცა და ფუტკრებიც, რომელსაც პერიოდულად გავაძლიერებთ გადაბეჭდილ ბარტყიანი ჩარჩოების ჩამატებით.

ამრიგად ერთი ოჯახიდან მიღებული იქნა სამი სრულფასოვანი ოჯახი.

### ფუტკრის ოჯახთა სწრაფი გამრავლების წესი სანაყრე სადედეების გამოყენებით

საფუტკრეში გაზაფხულზე ყველა ოჯახებს გაყოფენ ორ ჯგუფად. პირველი ჯგუფი გამრავლებისათვის, მეორე ჯგუფი გამოიყენება პირველი ჯგუფის გასაძლიერებლად. თვითეულ გასაყოფ ოჯახს გაზაფხულიდანვე მიუჩენენ გაძლიერებისათვის ორ სათადარიგო ოჯახს. ყველა ოჯახებს უქმნიან კარგ პირობებს გამრავლებისა და ბარტყის გამოზრდისათვის. ზამთრის სათბუნებელ ბალიშებს დატოვებენ შიგვე. ბუდეს შეამცირობენ ზედმეტი ცარიელი ჩარჩოების ამოღებით. ყველა ოჯახი გაზაფხულიდანვე უზრუნველყოფილი უნდა იყოს კარგი ხარისხის საკვებით არა ნაკლები 6—8 კ. გრამი.

როდესაც მეორე ჯგუფის ფუტკრები გამრავლდებიან ისე, რომ დაფარავენ 10 ჩარჩოს, ხოლო ბარტყი იქნება 6—7 ჩარჩო, მაშინ მათგან ამოიღებენ ორ ჩარჩოს ბარტყიანს, ზედ მსხდომ ფუტკრებს ჩარჩოს დაქნევით ჩაყრიან უკანვე და გადაიტანენ მასზე მიმაგრებულ გასაძლიერებელ პირველი ჯგუფის ოჯახში.

იმ შემთხვევაში თუ ჩარჩოები სხვა ოჯახში გადაგვაქვს ზედ მსხდომი ფუტკრებიანად ასეთი ჩარჩოები პირველად ნუდა დაიდგას ნაპირზე. რათა უცხო ოჯახის ფუტკრებმა ერთმანეთი არ დახოცონ, ჩარჩოების გადატანის დროს საბოლოებელი არ უნდა ვიხმაროთ. ბო-

ლი ალიზიანებს ფუტკრებს და შეიძლება ახლად შეერთებულ ჩარჩოებზე მსხდომ ფუტკრებმა ერთმანეთი დახოცონ.

ერთი კვირის შემდეგ პირველი ჯგუფის ოჯახები იმდენად ლიერებული იქნება, რომ მისი შუაზე გაყოფა შეიძლება. პირველი ჯგუფის ოჯახებში გვექნება 12 ჩარჩო ფუტკარი და 9—10 ჩარჩო ბარტყი თვითუელში. ახალ სკაში გადავიტანთ გადაბეჭდილ ბარტყიან 4 ჩარჩოს იმ ანგარიშით, რომ ჩარჩოზე იყოს ახლად დადებული კვერცხი, ორ ჩარჩოს თავლითა და ჭეოთი. ჩარჩოები უნდა გადავიტანოთ ზედ მსხდომი ფუტკრებიანად. ე. ი. პირველი ჯგუფის ოჯახები თითოეული გაყავით შუაზე. უდედო ახალი ოჯახები ჩამოშენებენ სადედეებს და დედებს გამოიყვანენ.

მეორე ჯგუფის გამძლიერებელი ოჯახის ფუტკრები სწრაფად აღიდგენენ ძალას, ვინაიდან მასში ბევრია მოზრდილი მოძალე ფუტკარიც და ახალგაზრდა „ძიძა“ ფუტკრებიც, რაც ხელს უწყობს სანაყრე სადედეების აშენებას. როდესაც სადედეები მომწიფდება ყოველ სათადარიგო თითო ოჯახიდან შეიძლება გაფორმებული იქნას თითო ახალი ოჯახი, რომელსაც ერთი კვირის შემდეგ ძლიერი ოჯახებიდან ჩაუმატებთ გადაბეჭდილ ბარტყიან ჩარჩოს ზედ მსხდომი ფუტკრებიანად და ერთ-ორ ჩარჩოს თავლითა და ჭეოთი.

დედა განაყოფიერების შედეგ დაიწყებს კვერცხის დებას და მიიღება სრულფასიანი ოჯახი.

ამ მეთოდით ფუტკრების გამრავლება ხელს არ შეუშლის ღალიანობის მაქსიმალურად გამოყენებას. პირიქით ფუტკრები უფრო ხალისიანად და ახალი ენერგიით იწყებენ მუშაობას. ასეთი წესით საფუტკრეში შეიძლება ოჯახები ერთიორად გამრავლდეს.

### ფუტკრის დაზამთრება

ფუტკრის დაზამთრებისათვის მზადება უნდა დაეწყოთ ჯერ კიდევ მთავარი ღალიანობის დროს. ამ დროიდან საჭიროა გამოყვანილი იქნეს ახალგაზრდა დედები ძველი დედების შესაცვლელად. შემოდგომიდან კი გამოყვანილი უნდა იქნეს ახალგაზრდა მუშა ფუტკრები. ის ოჯახი, რომელსაც შემოდგომაზე გამოყვანილი მუშა ფუტკარი ბევრი ჰყავს, უფრო კარგად გამოიზამთრებს და ნაკლებ საკვებას ხარჯავს, ვიდრე ის ოჯახი, რომელსაც ზაფხულში გამოყვანილი ფუტკრები ჰყავს.



მეფუტკრეობის კვლევითი ინსტიტუტის მონაცემებით ფუტკრის ოჯახი წონით 1,8 კ/გრამიანი, ზამთარში ყოველ 1 ფუტკარზე ხარჯავს 5,5 კგ საკვებს, ხოლო 2,5 კ/გრამიანი 4,91 კ/გრამს.

ფუტკარი აუცილებლად უნდა დავაზამთროთ კარგი ხარისხის თაფლითა და ჭეოთი. თუ ოჯახს დავაზამთრებთ „მანანას“ თაფლით, ან ისეთი თაფლით, რომელიც კრისტალდება (მზესუმზირას თაფლი ადვილად კრისტალდება) ასეთი ოჯახი ცუდად გამოიზამთრებს ან მთლიანად დაიხოცება. ამიტომ მთავარი ღალიანობის პერიოდიდანვე უნდა ვეცადოთ, რომ ფუტკარს ზამთრისათვის დაუტოვოთ ზაფხულში მიღებული კარგი ხარისხის თაფლი, ვინაიდან შემოდგომით ხშირად ფუტკრები „მანანას“ თაფლს აგროვებენ, რომელიც ადამიანის საკვებად ცუდი არ არის; ფუტკრისათვის კი ხშირად დამღუპველი ხდება.

ხის ფოთლებზე მწერები ტკბილ სითხეს გამოყოფენ—გვალვის დროს, ამ სითხისაგან დამზადებული თაფლი არის „მანანა“ თაფლი, რომელიც არასასიამოვნო გემოსია, არომატი არა აქვს, გაუმჭვირვალეა ხშირად მუქი ფერისა გვხვდება, ხანდისხან ძნელია „მანანა“ თაფლის გარჩევა ყვავილოვანი თაფლისაგან.

საექვო თაფლის ვარგისიანობა ყველა მეფუტკრემ უნდა განსაზღვროს. საერთო თაფლის მცირე რაოდენობას ჩავდებთ მინის სუფთა ჭურჭელში და გავხსნით იმავე რაოდენობის წყალში. მიღებულ ხსნარს დაუმატებთ 10 წილ ღვინის სპირტს და კარგად შევანჯღრევთ, თუ „მანანა“ თაფლია—ხსნარი აიძვრევა.

მთავარი ღალიანობის დამთავრების შემდეგ ფუტკრები თვითონვე იწყებენ ნელნელა დაზამთრებისათვის მზადებას. ისინი ხოცავენ და სკაში აღარ უშვებენ მამალ ფუტკრებს, საფრენს ავიწროვებენ დინდგელით და ჩარჩოებსაც კარგად ამაგრებენ ერთმანეთთან.

ღედა ფუტკარი ამცირებს კვერცხის დებას, რის შედეგადაც ბარტყის რაოდენობა მცირდება. ტემპერატურის დაწევასთან დაკავშირებით ისინი ქმნიან გუნდს. მეფუტკრემ დროულად უნდა იზრუნოს ფუტკრის დაზამთრებისათვის.

პირველ რიგში საკუჭნაოები უნდა მოვხსნათ, სკიდან ზედმეტი ცარიელი ჩარჩოები უნდა ამოვიღოთ. ფუტკრის ყოველ ოჯახზე საჭიროა დავტოვოთ ზამთრისათვის 18—20 კილოგრამი კარგი ხარისხის თაფლი და ორი ჩარჩო ჭეო.

უდედო ოჯახი ყოველთვის ცუდათ გამოიზამთრებს, ამიტომ უნდა შევამოწმოთ ღედის არსებობა ოჯახში და თუ ღედა არ არის საჭიროა მივცეთ მარაგი ღედებიდან.

თუ რომელიმე ოჯახს საკმაო საკვები არა აქვს უნდა მიეცეთ კარგი ხარისხის თაფლი ან შაქრის ბადაგი. დაზამთრებისათვის მისი ბადაგს ამზადებენ სამი წილი შაქრისა და ორი წილი წყლისაგან. წყალი წინასწარ უნდა ავადულოთ და მერე ჩაყვრით შაქარს, გავადნობთ ადუღებამდე, შემდეგ გავაციებთ 25—30 გრადუსამდე და საღამოს მივცემთ ფუტკრებს. უმჯობესია ბადაგი ჩავასხათ ცარიელ ფიჭაში. ფიჭიდან უფრო ჩქარა აითვისებენ საკვებს, რომელსაც გადაიტანენ ბუდის ცენტრში.

შაქრის მიცემა დანაკლისი საკვების შესავსებად უნდა ვიანგარიშოთ დახარჯული შაქრის რაოდენობიდან. ასე მაგალითად: თუ ოჯახს ესაჭიროება 5 კ/გრამი საკვების დამატება, მაშინ უნდა მიეცეთ არა 5 ლიტრი ბადაგი, არამედ 5 კ/გრამი შაქრისაგან დამზადებული ბადაგი, ე. ი. 6—7 ლიტრი.

ზამთრისათვის ბუდეში შეიძლება ისეთი ჩარჩოების დატოვება, რომელზედაც არის არანაკლებ 1,5—2 კ/გრამი თაფლი. ძლიერ ოჯახს უტოვებთ 9—10 ჩარჩოს, საშუალოს 7—8, სუსტ ოჯახს კი 5—6 ჩარჩოს. უმჯობესია თაფლით სავსე ჩარჩოები ბუდის ნაპირებზე დავტოვოთ, ცენტრში მოთავსებულ ფიჭებზე კი შეიძლება იყოს თაფლი ნახევარზე ან ცოტა მეტი.

ზამთარში ფუტკრის გუნდი მოძრაობს, გადადის იქ საითაც საკვებია. ცენტრში ადრე განთავისუფლდება ჩარჩოები თაფლისაგან, რაც საშუალებას აძლევს დედა ფუტკარს ადრე გაზაფხულიდან კვერცხის დების დაწყებისა. დედა ფუტკარი კვერცხის დებას ბუდის ცენტრიდან იწყებს, სადაც სითბოს დაცვა უფრო ადვილია.

სკა კარგად უნდა დავათბუნოთ სათბუნებელი ბალიშებით ზევიდან და გვერდიდანაც, სადაც დიაფრაგმა აუცილებლად უნდა იყოს ჩარჩოებსა და ბალიშებს შორის. საფრენსაც შევამცირებთ.

პაერში 8 გრადუსზე ქვევით ტემპერატურის დროს ფუტკრები უკვე ქმნიან გუნდს. გუნდის შიგნით ისინი იცავენ ტემპერატურას 14 გრადუსზე ზევით. ზოგჯერ ტემპერატურა 25—34 გრადუსს აღწევს. რაც უფრო მეტი სიცივება, მით უფრო ახლოს შეიკვრება გუნდი. ტემპერატურის მომატებისას კი გუნდი გაიშლება.

ზამთრის განმავლობაში ფუტკრები საშუალოდ 1 თვეში ხარჯავენ 1 კ/გრამ საკვებს. გაზაფხულიდან სითბოს მომატებასთან ერთად ბუდეში გაჩნდება ბარტყი, რის შემდეგაც საკვების დიდი რაოდენობით ხარჯვა იწყება.

ფუტკარი, ისევე როგორც სხვა მწერები და ცხოველები ავადდება ინფექციური და ინვაზიური დაავადებით.

დაავადებული დედა ფუტკარი ამცირებს ან მთლიანად შესწყვეტს კვერცხის დებას. დაავადებული მუშა ფუტკარიც ამცირებს ბარტყის გამოზრდას, სანთლის გამოყოფას და თაფლის შეგროვებას. ყოველივე ეს ასუსტებს ოჯახს და ხშირად მთლიანადაც სპობს.

დაკვირვებიდან ჩანს, რომ თუ ოჯახი 30 პროცენტით არის დაავადებული რომელიმე ავადმყოფობით, მაშინ თაფლის შეგროვება 2—3-ჯერ მცირდება; ხოლო 50—60 პროცენტით დაავადებისას კი ოჯახი საგრძნობლად სუსტდება და თაფლს აღარ აგროვებს.

ფუტკარის დაავადება ორ ძირითად ჯგუფად იყოფა, ინფექციური და ინვაზიური. ინფექციური დაავადების რამოდენიმე სახე არსებობს, მათგან ჩვენში ყველაზე უფრო გავრცელებულია ევროპული და ამერიკული სიდამპლე.

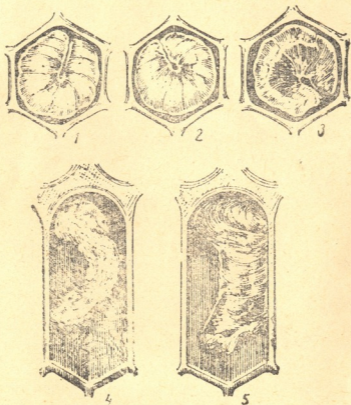
ევროპული სიდამპლე—ფუტკარის ერთ-ერთი საშიში დაავადებაა, რითაც ავადდება გადაუბეჭდავი ანუ ღია ბარტყი. ამ დაავადების წარმოშობას ხელს უწყობს ბუდის გაციება, საკვების ნაკლოვანება და ოჯახის საერთო სისუსტე. ამ დაავადების გამომწვევია ბაქტერია პლუტონი.

ევროპული სიდამპლე თავს იჩენს ზაფხულის პირველ ნახევარში მაის-ივნისში, ხოლო ივლისის ბოლოს დაავადება თანდათან ქრება. დაავადების ხანგრძლივობა დამოკიდებულია ოჯახის აქტიურობასა და მკურნალობაზე.

დაავადების ნიშნები ასეთია: ავადმყოფი ბარტყი (გადაუბეჭდავი) კარგავს თავის მრგვალ ფორმას, ღებულობს მღვრიე თეთრ ფერს, რომელიც თანდათან ყვითლდება და გადადის მუქ ყავის ფერში, აქვს არასასიამოვნო მკავე სუნი. (იხ. სურათი № 4) დაავადების გავრცელება ხდება თვით ფუტკარებისგანვე, ზოგიერთ შემთხვევაში კი მეფუტკარის უყურადღებობით; ფუტკარები ასუფთავებენ უჯრედებს, სადაც ავადმყოფობისაგან დახოცილი ბარტყია. ამ გასუფთავების დროს ისინი ღებულობენ ბაცილას, რომელიც გადააქვთ ჯანმრთელ ბარტყთან მათი კვების დროს. ამრიგად ავადმყოფობა თანდათან მთელ ოჯახში ვრცელდება.

ინფექციური დაავადების გავრცელება ხშირად ხდება ქურდი-ფუტკარებისაგან და იმ ფუტკარებისაგან, რომლებიც შემთხვევით მოხვდებიან დაავადებულ ოჯახში, ავადმყოფობის სწრაფად გავრცე-

ლებას ხელს უწყობს მეფუტკრის მიერ ჩარჩოების გადატანა ავად  
 მყოფი ოჯახიდან ჯანმრთელში, ინვენტარის ხმარება დეზინფექციის  
 გარეშე და ყოველგვარი ზოო-ჰიგიენური წესების დარღვევა. გაზი  
 ვიკიპედია



სურ. 4. ევროპული სიდამპლით მკვდარი ღია ბარტყი  
 1. ჯანმრთელი მური, 2) ახლად დაავადებული მური,  
 3. დაავადებული სახეშეცვლილი მური. 4—5 მკვდარი ბარტყი.

ამისა ევროპული სიდამპლე გადადის თაფლისა და ჭეოს მეშვეობითაც, სადაც ინფექციის გამომწვევი მიკრობები ღიძხანს ცოცხლობენ. ერთი საფუტკრიდან მეორეში დაავადების გადატანა ხდება მოზრდილი მამალი ფუტკრებისაგანაც, რომლებიც ფრენენ საფუტკრებს შორის დედის გასანაყოფიერებლად.

ამერიკული სიდამპლე—ევროპული სიდამპლის გართულებული ანუ მწვავე ფორმაა, რითაც ავადდება მოზრდილი—გადაბეჭდილი ბარტყი. ამერიკული სიდამპლე ჩნდება ზაფხულის მეორე ნახევარში. მისი გამომწვევია მიკრობი-ბაცილუს ლარვე, იგი სპოროვანი და მეტად გამძლე მიკრობია.

გადაბეჭდილი ბარტყის ზედაპირი ამობურცული კი არაა, როგორც ეს ჩვეულებრივად ჯანმრთელ ბარტყს აქვს, არამედ პირიქით.





ჩაწეულია და ზოგჯერ პატარა ნახვრეტიც აქვს, რაც იმას ნიშნავს, რომ ქუპრი მკვდარია.

ამ დაავადებისთვისაც დამახასიათებელია არა სასიამოვნო მკავე სუნის, ასანთის ღვრით გასინჯვისას დაავადებული ქუპრი გვაძლევს ძაფისებურ წვედობას. ევროპული სიდამპლის დროს კი დამპალ მასას წვედობა არა აქვს. დაავადების წარმოშობის და გავრცელების გზები იგივეა რაც ევროპული სიდამპლის დროს.

ინფექციური დაავადების თავიდან აცილების მიზნით საჭიროა პროფილაქტიკური ღონისძიებების გატარება: საფუტკრეში უნდა დავიცვათ ზოო-ჰიგიენური წესები, აუცილებელია ავადმყოფი ოჯახის იზოლაცია, სკებისა და ყოველგვარი ინვენტარის დეზინფექცია, ფუტკრების გადაყვანა ახალ სკებში, ჯანმრთელ ფიჭებზე და მკურნალობა.

მკურნალობის დაწყებამდე პირველ რიგში საჭიროა ავადმყოფი ოჯახი გადავიყვანოთ ახალ დეზინფიცირებულ სკაში. ფიჭებიც უნდა იყოს ჯანმრთელი, გადაყვანა შეიძლება მოვახდინოთ ცარიელ ფიჭებზე ან თაფლიან ფიჭებზე. უკეთეს შედეგს იძლევა დაავადებული ფუტკრის გადაყვანა ცარიელ ჯანმრთელ ფიჭებზე და მერე მკურნალობა. მკურნალობის ჩასატარებლად უნდა დავამზადოთ შაქრის ბადაგი განზავებით 1:1, ე. ი. ერთი წილი წყალი და ერთი წილი შაქარი. წყალს წინასწარ ავადუღებთ, ჩაყვრით შიგ შაქარს და ურევთ სანამ კარგად გაიხსნებოდეს, შემდეგ გავაციებთ 30 გრადუსამდე.

ყოველ ერთ ლიტრ შაქრის ბადაგზე უნდა ავიღოთ პენიცილინი 500 ათასი ერთეული და ნორსულფაზოლნატრიუმში ერთი გრამი. პენიცილინს გავხსნით ნახევარ ჭიქა წინასწარ ადუღებულ ცივ წყალში, ნორსულფაზოლნატრიუმს კი გავხსნით წინასწარ ადუღებულ თბილ წყალში. ორივე ხსნარს აურევთ დამზადებულ შაქრის ბადაგს კვების წინ.

ფუტკრის კვება სამკურნალო მიზნითაც საღამოს უნდა ვაწარმოოთ, რათა თავიდან ავიცილოთ ქურდობა. ყოველ ერთ ჩარჩო ფუტკარზე უნდა მივცეთ 100—150 გრამი სამკურნალო ხსნარი, 3—4 დღის ინტერვალით, სულ 4—5-ჯერ. თუ ოჯახში სიდამპლის ნიშნები კიდევ დარჩა, მკურნალობას განვაგრძობთ სამკურნალო ხსნარის 6—7-ჯერ მიცემამდე. შაქრის ბადაგის დამზადებისას არ უნდა დაგვავიწყდეს, რომ 2 კ/გრამი შაქრისა და 2 ლიტრი წყლისაგან მიიღება 3 ლიტრი ბადაგი, 5 კილოგრამი შაქარი გახსნილი 10 ლიტრ წყალში გვაძლევს 12 ლიტრ ბადაგს. საფუტკრეში ჯანსაღ

ოჯახებს პროფილაქტიკის მიზნით სამკურნალო ხსნარი იღვევენ რაღაც დენობითა და შეზავებით ორჯერ ეძლევა.

გარდა ნორსულფაზოლნატრიუმისა და პენიცილინისა ინხარება სხვა ანტიბიოტიკებით: ყოველ ერთ ლიტრ შაქრის ბადაგზე იღებენ 0,2—0,3 გრამ ტერამიცინს ან ერთ გრამ ნორსულფაზოლნატრიუმს. ასევე შეიძლება მივცეთ ყოველ ერთ ლიტრ ბადაგზე 900 ათასი ერთეული პენიცილინი ან 500 ათასი ერთეული სტრეპტომიცინი ან 300 ათასი ერთეული ბიომიცინი. მაგრამ ცდებით დადასტურებულია, რომ 100 პროცენტთან განკურნებას იძლევა პენიცილინისა ნორსულფაზოლნატრიუმის შერეული სახით მიცემა. ეს პრეპარატები და დოზები გამოიყენება, როგორც ევროპული. ისე ამერიკული სიდამპლით დაავადების დროს.

გარდა ინფექციური დაავადებისა, საფუტკრეში ხშირად აღვლი აქვს ინვაზიურ დაავადებასაც. ინვაზიური დაავადებიდან ჩვენში ყველაზე მეტად გავრცელებულია ნოზემატოზა, და ამებიოზა.

ნოზემატოზით ავადდება მოზრდილი ფუტკარი. მისი გამომწვევია პარაზიტი ნოზემა აპის, რომელიც ფუტკრის ორგანიზმზე მოხვედრილი, საკვებთან ერთად გადადის ფუტკრის შუა ნაწლავში იქ მრავლდება და იწვევს საქმლის მომწელებელი ორგანიზმის აშლილობას—ფალარათს. ნოზემატოზით ხშირად დედა ფუტკარიც ავადდება, რაც ზოგჯერ სიკვდილით მთავრდება.

ეს დაავადება ფუტკრებს ზოცავს იმ შემთხვევაში თუ ბუდეში არის ტემპერატურა 22—34 გრადუსამდე. 22 გრადუსზე ქვევით და 34 გრადუსზე ზევით ტემპერატურის დროს ნოზემა ვერ ვითარდება და ოჯახი ამ დროს გამოჯანმრთელდება.

ნოზემატოზა ჩნდება ზამთრის მეორე ნახევარში თებერვლის ბოლოს, მისი განვითარება მაქსიმუმს აღწევს V—VI თვეს და VIII—IX თვეში მცირდება. დაავადებული ოჯახი გაზაფხულზე ძალზე სუსტია. აშკარად შესამჩნევია ფუტკრის ფალარათი, სკის კედლებზე, ჩარჩოებზე, ფიჭებზე, თაფლზე, რაც ხელს უწყობს ავადმყოფობის სწრაფ გავრცელებას.

ნოზემას სპორა ძალიან გამძლეა. იგი თაფლსა და ჭეოში აგრეთვე მკვდარი ფუტკრის ორგანიზმში ერთ წლამდე ინახება. ფალარათით დალაქავებულ ჩარჩოებზე და სკის კედლებზე სპორა სამი თვიდან წლამდე ცოცხლობს.

მკურნალობის მიზნით ხმარობენ პრეპარატებს: ფტალაზოლს, ბიომიცინს, ნაზიმაკს, ენავილინს და ფუმაგილინს. ყველაზე კარგ შედეგს იძლევა ფუმაგილინი, რომელიც ზამთარში უნდა

მივცეთ ერთ ოჯახს 0,15—0,2 გრამი ერთ პროცენტთან სპირტის ხსნარში შერევით. ყოველივე ამას გავხსნით ორ ლიტრ ბადაგში. ვაზაფხულზე კი ერთ ლიტრ ბადაგზე 40—50 მილიგრამ ფუმაგილის ვაძლევთ 4-ჯერ 5—7 დღის ინტერვალით. ფუმაგილი წინასწარ ერთ პროცენტთან სპირტის ხსნარში უნდა შეუტრიოთ. ბიომიცინი ეძლევა 0,3 გრამი ერთ ლიტრ ბადაგზე ან ერთი გრამი ფტალაზოლი. ნოზემატოზით დაავადების საწინააღმდეგოდ ყველაზე კარგ შედეგს იძლევა საფუტკრეში სანიტარულ-ჰიგიენური ღონისძიებების გატარება: ბუდის სრული გამოცვლა, სკის, ჩარჩოებისა და სათბილობელი ბალიშების დეზინფექცია. განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მივაქციოთ საკვების ხარისხს. სკაში თუ „მანანა“ თაფლია ის აუცილებლად უნდა შევცვალოთ კარგი ხარისხის თაფლით ან შაქრის ბადაგით.

ფიჭის ჩრჩილი—ჩნდება ჩრჩილის პეპელას მიერ, რომელიც დებს კვერცხებს სკის ხვრელებში, კედლებში და სანთლით დაქუტყვიანებულ ადგილებში, აქედან იზრდება მური; მური იკვებება სან-



სურ. 5. ჩრჩილით დაქსელილი ფიჭა

თლით, რომელიც მატლად გარდაიქმნება და აზიანებს ფიჭას მთლიანად: ფიჭის ჩრჩილი სწრაფად მრავლდება ფუტკრის იმ ოჯახებში, სადაც სიბინძურეა, სადაც არ იცავენ ზოო-ჰიგიენურ პირობებს.

თუ ოჯახში ზედმეტი ცარიელი ფიჭებია, რომელსაც ფუტკარი



ვერ ფარავს ესეც ხელს უწყობს ჩრჩილის გამრავლებას. ჩრჩილის საწინააღმდეგო ზომების მისაღებად პირველ რიგში საჭიროა ფუტკრეში და საწყობში დაკული იქნეს სათანადო ზოო-ჰიგიენური პირობები; მარავი ფიჭები საწყობში უნდა ჩამოვვიდოთ ისე, რომ ერთმანეთს არ ეხებოდეს და მათ შორის ჰაერი მოძრაობდეს. დიდ საწყობებში, სადაც ფიჭები ბევრია აწარმოებენ გოგირდის შებოღებას, რაც ძალიან კარგ შედეგს იძლევა ჩრჩილის მოსასპობად.

ჩრჩილის საწინააღმდეგოდ უნდა ვეცადოთ, რომ ფუტკრის ოჯახში არ დავტოვოთ ზედმეტი ცარიელი ჩარჩოები. უნდა დავტოვოთ იმდენი ჩარჩო, რამდენსაც ფუტკარი ფარავს.

**ბ რ ა უ ლ ი ო ზ ი**—ანუ ფუტკრის ტილი. ეს ყავისფერი პატარა და მრგვალი მწერი, რომელიც ცხოვრობს მუშა ფუტკრისა და დედის ორგანიზმზე, უმეტეს შემთხვევაში თავისა და კისრის არეში. ეს მწერი კვერცხებს სდებს თაფლიან ფიჭების ზედაპირზე, მისგან გამოსული მური იკვებება თაფლითა და ჰეოთი, მერე კი გადადის ფუტკრის ორგანიზმზე და აქედან ვრცელდება სხვა ოჯახებშიც.

ბრაულიოზის წინააღმდეგ საბრძოლველად გადაბეჭდილ ფიჭებს გადაფხეკავენ და გადაადნობენ სანთელს ყოველ 7—10 დღეში ერთხელ. ფიჭაზე მოხვედრილი ბრაულას კვერცხი და მური გადადნობისას მალალ ტემპერატურაზე კვდება.

მოზრდილი ბრაულას მოსასპობად ქალაღღზე ყრიან ნაფტალინს და შეაქვთ სკაში ჩარჩოების ქვეშ. დილით ამ ქალაღდს გამოიღებენ, რომელზედაც ყრია ბრაულა და დაწვავენ. ნაფტალინი სკაში შეაქვთ 3 დღეს ზედიზედ, 10 დღის შემდეგ შეამოწმებენ და თუ ბრაულა კიდევ აღმოჩნდა ნაფტალინის მიცემას გაიმეორებენ მანამდე, სანამ ბრაულა მთლიანად არ მოისპობა. ზოგიერთი მეფუტკრეები ბრაულას საწინააღმდეგოდ იყენებენ თამბაქოს ბოლსაც, მაგრამ ყველაზე კარგ შედეგს ფენოთიაზინის სკაში შებოღება იძლევა.

### ფუტკრის მოწამვლა

ფუტკრის მოწამვლა შეიძლება გამოწვეული იყოს ნექტარით, ყუავილის მტვერით, მანანა თაფლით და სხვადასხვა შხამქიმიკატებით, რომლებიც გამოიყენება მინდვრის შეწამლის დროს.

**ნ ე ქ ტ ა რ ი თ მ ო წ ა მ ვ ლ ა**—გამოწვეულია ზოგიერთი მცენარეების მიერ გამოყოფილი მომშხამველი ნექტარით. ნექტარით მოწამლული მოლაღე ფუტკარი მინდორშივე იხოცება, ახასიათებთ კიდურებისა და მუცლის კრუნჩხვები და ბოლოს დამბლა, ფრენის დროს კარგავს წონასწორობას.



დაავადება ლალიანობის დაწყებისთანავე ქრება. სამკურნალო მიზნით ფუტკარს კვებავენ შაქრის ბადავით (1-წილი შაქარი ერთი წილი წყალი).

ყვავილის მტვერით—ფუტკრის მოწამვლა ხდება ზოგიერთი მცენარის მიერ გამოყოფილი მომწამვლელი მტვერით. ამ დაავადებას ხელს უწყობს დაბალი ტემპერატურა, ხშირი წვიმები, სიცივე, ნექტარის ნაკლებობა და მტვრის სიუხვე, რის გამოც ადგილი აქვს ახალგაზრდა ფუტკრების კუჭ-ნაწლავის აშლილობას, რითაც ფუტკარი იხოცება. დაავადება ხშირად თავს იჩენს გაზაფხულზე სიცივეებისა და წვიმიანი ამინდების შემდეგ. დაავადებულ ოჯახს სამკურნალო მიზნით შაქრის თხელი ბადავი უნდა მიეცეთ 1 : 2.

მანანა თაფლი—ორგვარია მცენარეული და ცხოველური წარმოშობისა.

მცენარეული წარმოშობის მანანა თაფლი მიიღება მცენარის ფოთლებზე გამოყოფილი ტკბილი წვენიდან, რომელსაც მცენარე გამოყოფს არახელსაყრელი ბუნებრივ კლიმატური პირობების დროს, რასაც ხელს უწყობს ხანგრძლივი გვალვები, სიციხეები, ტემპერატურის მკვეთრი მერყეობა და სხვა. ცხოველური წარმოშობის მანანა თაფლი მიიღება სხვადასხვა მწერების ექსკრემენტებისაგან, რომლებიც პარაზიტულ ცხოვრებას ეწევიან ხის ფოთლებზე და იკვებებიან მათი წვენი.

ფუტკარი ხის ფოთლებზე გამოყოფილ ამ ტკბილ წვენს აგროვებს და მიაქვს სკაში, რომლისგანაც მიიღება არასრულფასოვანი—მანანა თაფლი. მანანა თაფლი ფუტკრების საკვებად საწამლავს წარმოადგენს, ადამიანისათვის კი გამოიყენება მაგრამ ნაკლებ ხარისხოვანია.

მანანა თაფლი მუქი ყავისფერია, ხშირად გადაუბეჭდავია, უარმატო და არასასიამოვნო გემოსი. იგი დიდი რაოდენობით შეიცავს აზოტოვან ნივთიერებას, რომელსაც ფუტკარი ვერ ინელებს და ხდება კუჭ-ნაწლავის აშლილობა-ფაღარათი.

ფუტკრის დაზამთრება მანანა თაფლით იწვევს ოჯახის დასუსტებას, ხშირად იგი დამლუვებულიცაა. ამიტომ საჭიროა მეფუტკრემ იგი ზაფხულშივე შეცვალოს კარგი ხარისხის თაფლით ან შაქრის ბადავით.

ქიმიური ტოქსიკოზი—უკანასკნელ ხანებში ფართოდაა გამოყენებული მინდვრისა და ბაღების შეწამვლა მავნებლებისა და სარეველა ბალახების საწინააღმდეგოდ.

შეწამვლა ხდება სხვადასხვა შხამქიმიკატების გამოყენებით, რომლებიც იწვევენ ამავე დროს ფუტკრების მოწამვლასაც.

შხამქიმიკატებით ძირითადად მოღალე ფუტკარი იწამლება. მათ მიერ ოჯახში შემოტანილი ნექტარი და მტვერი არამოღალე ფუტკრებსაც წამლავს.

დაავადების ხანგრძლივობა დამოკიდებულია თვით შხამქიმიკატის თვისებებზე, ამინდზე (ქარისა და წვიმის დროს მოწამვლა უფრო ხანმოკლეა) შეწამვლის დროსა და მეთოდზე.

მოწამლული ფუტკარი აგზნებულია, ფრენს არასიმეტრიულად, ბარბაცებს, ბოლოს ემართებათ კრუნჩხვები, რასაც მოსდევს დამბლა და სიკვდილი. განსაკუთრებით შესამჩნევია უკანა ნაწლავის გადავსება, შუა ნაწლავი კი ნორმალურთან შედარებით შემცირებულია.

ქიმიური ტოქსიკოზით ზოგჯერ საფუტკრე მთლიანად ისპობა. მკვდარი ფუტკრები დიდი რაოდენობითაა ყვავილებზე, ხის ძირებში, საფუტკრის ტერიტორიაზე და სკის ირგვლივ.

შხამქიმიკატებით ფუტკრის მოწამვლის თავიდან აცილების მიზნით საჭიროა მოვანდინოთ საფუტკრის იზოლაცია-გადატანა მოწამლული ადგილიდან 5—10 კილომეტრის დაშორებით.

თუ საფუტკრის გადატანის საშუალება არა გვაქვს მაშინ აუცილებელია ფუტკარი სკაშივე ჩავეკეტოთ (დავამწყვდიოთ). მაგრამ ფუტკრის დამწყვდევა იწვევს მათ მოუსვენრობას. ფუტკრები ცდილობენ გარეთ გამოსვლას, აღიგზნებიან, სკაში ტემპერატურა მაღლა იწევა ამან კი შეიძლება მათი დახუთვა გამოიწვიოს.

ამის თავიდან ასაცილებლად საჭიროა სკას გაუკეთდეს კარგი ვენტილაცია. ფუტკარი უხვად უნდა მოვამარაგოთ წყლით. საფრენი დაცული უნდა იყოს სინათლის გამაღიზიანებელი მოქმედებისაგან მხედველობიდან არ უნდა გამოგვრჩეს მათი საკვებით უზრუნველყოფაც.

უმჯობესი იქნება თუ დამწყვდეულ ფუტკარს სკაში საკვებთურებით მივცემთ შაქრის თხელ ბადავს ერთ ან ორ ლიტრს.

საფრენი საღამოს უნდა გავხსნათ, ხოლო მეორე დილით ადრე სანამ ფუტკარი სკიდან გამოფრინდება, საფრენი ისევ უნდა ჩავეკეტოთ.

სკაში ფუტკარი დამწყვდეული უნდა გვყავდეს მანამ, სანამ შხამქიმიკატების მოქმედება არ მოისპობა.

სხვადასხვა შხამქიმიკატების გამოყენებისას ფუტკრის იზოლაციის ხანგრძლივობა სხვადასხვაა.

საშუალოდ ფუტკრის იზოლაცია უნდა მოვახდინოთ დღე პრეპარატით ბალების დამუშავებიდან 3-დღე, დარიშხანის შემცველი პრეპარატების გამოყენებისას 5-დღე, ჰერბიციდების, ბორდოს ხსნარის და მინერალური ზეთების გამოყენებისას ფუტკრის ოჯახები უნდა ჩაიკეტოს შეწამვლის დღეს-დილით და გაიღოს წამლობის დამთავრებიდან 5-საათის შემდეგ.

ჰექსაქლორანის (თიოფოსი) გამოყენებისას ფუტკარი უნდა ჩაიკეტოს 2-დღე.

### საჯიშე მუშაობა საფუტკრეში

მაღალპროდუქტიული ოჯახების მისაღებად უდიდესი მნიშვნელობა აქვს საჯიშე მუშაობას საფუტკრეში. ფუტკრის ოჯახთა მაღალპროდუქტიულობა დამოკიდებულია არა მარტო მასში ფუტკრების რაოდენობაზე, არამედ ფუტკრის ხარისხზედაც, მათ შთამომავლობით ნიშანთვისებებზე, რომელიც გადაეცემა მუშა ფუტკარს მათი მშობლებისაგან—დედისა და მამისაგან.

საჯიშე საქმეში დიდი მნიშვნელობა აქვს შერჩევისა და გადარჩევის გზით საუკეთესო ინდივიდთა შეჯვარებას. შერჩევა და გადარჩევა საფუტკრეში მიმდინარეობს შემდეგნაირად: საფუტკრეში ყველა ოჯახს უქმნიან ერთნაირ პირობებს ბარტყის გამოსაზრდელად, თაფლის შესაგროვებლად და სანთლის გამოსაყოფად. უზრუნველყოფენ ერთნაირი ხარისხის ფიჭით, ამარაგებენ საუკეთესო თაფლიანი ჩარჩოებით და მოათავსებენ კარგ სკებში.

შერჩევის დროს მეფუტკრემ ყურადღება უნდა მიაქციოს იმ ოჯახებს, რომლებიც გამოირჩევიან თავისი პროდუქტიულობით, რომლებიც უფრო სწრაფად მრავლდებიან, ძლიერდებიან; ასევე უნდა შეირჩეს დაავადების მიმართ გამძლენი, ცუდი ბუნებრივი კლიმატური პირობების ამტანნი და ისეთები, რომლებიც ყველაზე კარგად გამოიყენებენ ღალიანობას ე. ი. რომლებიც ყველაზე მეტოაფლს შეაგროვებენ და სანთელს გამოყოფენ.

ასეთი ჯგუფიდან ყოველწლიურად უნდა გადაირჩეს ყველაზე მაღალპროდუქტიული ოჯახები და მხოლოდ მათგან უნდა შეიქმნას ახალი ოჯახები.

ყველაზე მაღალპროდუქტიულად ითვლება ქართული მთის რუხი ფუტკარი, რომელსაც თავისი გრძელი ხორთუმის (6,9—7,1 მმ) მეშ-

ვეობით შეუძლია ნექტარის ამოღება ისეთი ყვავილებიდანაც რომლებსაც სანექტრეები ღრმად აქვთ განწყობილი.

ქართული მთის რუხი ფუტკარი განსხვავებით სხვა სახის ფუტკრისაგან სამუშაოდ ფრენას იწყებს დილით ადრე და ნექტარი მოაქვთ გვიან საღამომდე, იგი მცირე წვიმიან ამინდშიც კი ფრენს, ნექტარის მოსატანად. დაავადების მიმართ საკმაოდ გამძლენი არიან და ცუდი ბუნებრივ კლიმატური პირობების ამტანნი. კარგად იცავენ საკუთარ ბუდეს გარეშე მტრისაგან; ახასიათებთ ნაკლები ნაყრიანობა, რითაც განსხვავდება სხვა სახის ფუტკრებისაგან და დიდი როლდენობით აგროვებენ თაფლს, ამიტომ უმჯობესი იქნება დავაკომპლექტოთ ყველა საფუტკრე ქართული მთის რუხი ფუტკრის მაღალპროდუქტიული დედებით.

წლების მანძილზე დედა ფუტკრების შეჯვარება ერთი და იგივე საფუტკრეში გამოყვანილ მამალ ფუტკრებთან იწვევს ნათესაურ მოშენებას, რაც უარყოფითად მოქმედებს მათ პროდუქტიულობაზე; სუსტდება ფუტკრების გამძლეობა დაავადების მიმართაც. ამის თავიდან ასაცილებლად უმჯობესი იქნება პერიოდულად 2—3 წელიწადში ერთხელ მოვანდინოთ „სისხლის განახლება“. ამიტომ მიზანშეწონილი იქნება ვაწარმოოთ დედების გაცვლა მოწინავე საფუტკრეებს შორის.

ზემოაღნიშნული ღონისძიებების გატარება იძლევა საფუტკრეში მაღალპროდუქტიული ოჯახების მიღების დიდ შესაძლებლობას. ეს კი წინა პირობაა თაფლის უხვი მოსავლის მისაღებად.

---



შ ი ნ ა ა რ ს ი

1. შესავალი . . . . .	1
2. ფუტკრის ბიოლოგია . . . . .	5
3. ფუტკრის ძლიერი ოჯახის უპირატესობა . . . . .	10
4. საფუტკრის მოწყობა და საგაზაფხულო სამუშაოები . . . . .	11
5. ხელოვნური ფიჭა . . . . .	13
6. დედა ფუტკარი . . . . .	14
7. დედაფუტკრის ხელოვნური გამოყვანა . . . . .	15
8. ცრუ დედა ფუტკარი . . . . .	16
9. ფუტკრის შენახვა მრავალკორპუსიან სკებში . . . . .	18
10. ქურდობა ფუტკრებს შორის და მასთან ბრძოლა . . . . .	19
11. ფუტკრის ახალი ოჯახების მიღების მეთოდები . . . . .	22
12. ბუნებრივი გამრავლება . . . . .	22
13. ნაკრები ნაყრის შედგენა. . . . .	23
14. ინდივიდუალური ნაყრის შედგენა . . . . .	23
15. „მიფრენის“ წესი . . . . .	24
16. ოჯახის გაყოფა მფრინავი ფუტკრების ნახევრით . . . . .	25
17. ნუკლეუსების შედგენა სანაყრედ მომზადებული ოჯახებიდან . . . . .	25
18. ფუტკრის ოჯახთა სწრაფი გამრავლების წესი სანაყრე სადედეების გამოყენებით . . . . .	26
19. ფუტკრის დაზამთრება . . . . .	27
20. ფუტკრის დაავადებანი . . . . .	30
21. ფუტკრის მოწამვლა . . . . .	35
22. საჯიშე მუშაობა საფუტკრეში . . . . .	38

*Министерство сельского хозяйства СССР*

*Главное управление сельско-хозяйственной науки  
пропаганды и подготовки кадров*

---

Нагела Арчиловна Степанишвили

**Методические указания по получению новых  
пчелиных семей**

(для начинающих пчеловодов)

(на грузинском языке)

19 ТБИЛИСИ 65

