

K 3250
2

Handwritten text in the top right corner, possibly a library or collection mark.

Изданіе Императорскаго Кавказскаго
Общества сельскаго хозяйства.

მეფუტკრეობა.

მოუანება და მოვლა ფუტკრისა.

უედგენილი

მ. წააღაშვილისა.

ბზილისი,

სტამბა მ. შარაძისა და ამბ., ნიკ. ქ. № 21.

1897

ქართული

638.1

638.1

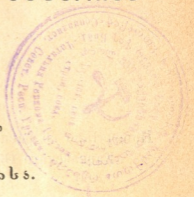


მიწვევა

მოქანება და მოვლა ფუტკრისა.



შედგენილი



K 3.250

მ. შაადა შვიდისა.



ტფილისი,
1897

საბჭოთა	საბჭოთა	2535.
ფურცლები	ფურცლები	3832.

სტამბა მ. შარაძისა და ამხანაგობისა ნიკ. ქ. № 21.
Типография М. Шарадзе и К-о, Ник. ул., 21.

კოვალენკო ს.



Напечатано по распоряженію Совѣта Императорскаго
Кавказскаго Общества сельскаго хозяйства.

სპეგ-2000
შემოწმებულია

რა სარგებლობა მოაქვს მეფუტკრეობას.

მეფუტკრეობა გვაძლევს დიდ სარგებლობას. უყურადღებოდ დატოვება მეურნეობის ამ ნაწილისა მოუფიქრებლობად უნდა ჩაითვალოს. ყველა გონიერი მეურნე ცდილობს თავის ხარჯითა და შრომით, რაც შეიძლება, ბევრი სარგებლობა მიიღოს; ვინც ასეთს გზას არ ადგას, ის მეურნედ არ ჩაითვლება. მეურნეს კარგად უნდა ახსოვდეს, რომ მეურნეობის ყოველი ნაწილი, რომელსაც სასურველი სარგებლობა არ მოაქვს, ან უნდა გადაკეთ-გაუმჯობესდეს და ან განიდევნოს მეურნეობიდან.

მეფუტკრეობა ადვილი საქმეა, თუ კაცი გულს დაუდებს. ფულსა და დროს ბევრს არ ითხოვს, და აგრე რიგად არც ადგილსა და ჰავას ერიდება. ფუტკრის მოშენება შეუძლიან მდიდარსაცა და ღარიბსაც.

ჩვენში ბევრნი მისდევენ მეფუტკრეობას და უსარგებლოდაც არა რჩებიან; გარნა უცოდინარობა ძრიელ ხელს უშლის ჩვენს მეურნეს და ბევრჯერ ხელიდან აცლის სარგებლობას. ფუტკრის დაზარალებას ჩვენი ხალხი სხვა-და-სხვა მიზეზებს აბრალებს, თუმცა-კი აქ მისი უცოდინარობის მეტი სხვა მიზეზი არა არის რა. არ შეიძლება ვსთქვათ, რომ ცრუ-



მორწმუნეობას ჩვენში დიდი გავლენა არა ჰქონდა მეფუტკრეობაზე და ხელსაც არ უშლიდეს მის გავრცელებას, და მეფუტკრეობის სარგებლობასაც არ ამცირებდეს.

ფუტკრის ახალ მოშენეს არ შეუძლიან ფუტკარი იყიდოს, რადგანაც ჩვენებურ მეფუტკრეს სწამს, რომ მყიდველს მისი ფუტკრის ბარაქა წაჰყვება. აგრეთვე ბევრი მეფუტკრე დარწმუნებულია, რომ მოპარული ფუტკარი უფრო კარგად მოშენდებაო. თუ მეურნეს სურს თავის მამულის რიგიანად მოწყობა, მან ყოველი ცრუმორწმუნეობა უნდა უკუაგდოს და ისე შეუდგეს საქმეს. კავკასიის ფუტკარი და ქართლ-კახეთისაც, ძრიელ მშვიდი და მხნე მწერია. ეს თვისება ჩვენის ფუტკრისა საბუთია იმისი რომ იგი ყველამ შეიძინოს და მოაშენოს, გარნა ზემორცხსენებული ცრუმორწმუნეობა მეტად აბრკოლებს ფუტკრის (დედის) გავრცელებას. აქვე, უნდა შევნიშნო, რომ ფუტკარი სჯულის წესის შესასრულებლად იძლევა წმინდა სანთელს, ხოლო კაცსაც უმზადებს თაფლს; გარდა ამ პირდაპირი სარგებლობისა ფუტკარს დიდი მნიშვნელობა აქვს ყვავილების განაყოფიერებაში: ფუტკარს ყვავილი ჯამ ყვავილზე გადააქვს მტვერი (ყვავილისა) და ამ მტვერის შემწეობით ყვავილები ნაყოფიერდება. შემჩნეულია, იქ, სადაც მეფუტკრეობას არ მისდევენ, ხეხილს ნაკლები ნაყოფი მოაქვს. პირიქით, საცა მებაღეობას მისდევენ,



იქ მეფუტკრეობა ორნაირ სარგებლობას იძლევა თაფლს ადა სანთელსა და ბალის განაყოფიერებასა ცჳველის.

როგორ უნდა მოეწყოს მეფუტკრეობა.

მეურნე,ვიდრე მეფუტკრეობას შეუდგებოდეს,თუ სურს მისი რიგიანად მოწყობა, ჯერ უნდა შეისწავლოს იგი. სამწყხაროდ, ეს მოთხოვნილება ხშირად ავიწყდება ჩვენში.საცა ჩვენებური სკებია, იქ გონივრული მეფუტკრეობა შეუძლებელია, რა არის ამის მიზეზი, ქვემოთ დაინახავს მკითხველი.სხვა ქვეყნებშიაც,მაგ.მთელს ევროპასა ჭ ამერიკაში, მხოლოდ მაშინ გახდა ფუტკარი ღონიერი შეიწე კაცისათვის, როცა ჩარჩოიანი სკის ხმარება შემოიღეს; მეფუტკრეობა უფრო წინ წავიდა მაშინ, როდესაც ხელოვნური ფიქისა და ფიქის დასაცლელ მანქანის (ЦЕНТРОБЪЖКА)ხმარება დაიწყეს. ეს ფაქტები გვაბედვინებს ვსთქვათ, რომ მეფუტკრეობა ჩვენშიაც მხოლოდ მაშინ მოიმართება რიგიანად, როცა ჩარჩოიან სკების ხმარება გავრცელდება, რადგანაც ამ სკებში შეიძლება ისე ვამუშავოთ ფუტკარი, როგორც ჩვენი სარგებლობა მოითხოვს; ჩარჩოიან სკებიდამ ჩვენ შეგვიძლიან ამოვიღოთ ცალკეცალკე თითო ფიქა, გავსინჯოთ და ისევე შიგ ჩავდოთ. ამ ნაირად მომართული სკები, ყოველ წამს გვაძლევს შეძლებას გავიგოთ ფუტკრის მდგომარეობა და ადვილად ავიცილებთ თავიდან სკის უღროვოდ დანელებას. მხოლოდ



ჩარჩოიან სკებზე დამყარებულ მეფუტკრეობას აქვს მცირე რმისი, და ამიტომ გულით და სულით ვისურვებთ ჩვენმა მეფუტკრეებმა მამაპაპური სკები დასტოვონ და ჩარჩოიანი სკები შემოიღონ.

არა ნაკლები მნიშვნელობა აქვს ხელოვნურ ფიქას. ის მეფუტკრე, რომელიც ხელოვნურ ფიქას ხმარობს, თითქმის ორჯერ უადვილებს საქმეს ფუტკარს და, მაშასადამე, შეუძლიან ბევრი თაფლი მიიღოს, რადგანაც ფუტკრები თაფლს ფიქის გასაკეთებლად არ დახარჯვენ. შემჩნეულია, რომ ერთი გირვანქა ფიქის გასაკეთებლად ფუტკრები 15—20 გირვანქამდე თაფლს ხმარობენ.

ფიქის დასაცლელი მანქანა ძრიელ ხელს უწყობს მეფუტკრეს: როცა ფუტკრები ფიქას თაფლით გაავსებენ, მაშინ მეფუტკრენი ფიქას იღებენ სკიდან, ფიქის უჯრების დაბეჭდილ თავებს ხდიან დანით და შემდეგ ზემოხსენებულ მანქანაში სდგამენ. რამდენჯერმე შემოტრიალების შემდეგ ფიქა თაფლისაგან განთავისუფლდება ხოლმე და მერე ამ ფიქას უკანვე სკაში სდგმენ.

ყველა ზემო ნათქვამი უნდა სახეში იქონიოს მეფუტკრემ, თუ მას საქმე უყვარს და მეფუტკრეობისაგან სარგებლობას მოელოს.

საუკეთესო ადგილი ფუტკრებისათვის



საქართველოში — ქართლსა და კახეთში — სკები საფუტკრეში უდგათ ზამთარშიაცა და ზაფხულშიაც. საფუტკრე — მოწნული ოთახია, შიგნიდამ და გარედამ საქონლის ნებვით გალესილი; სკები ქართულის ბუხრის-ქუდის მაგვარია და გარედამ ნებვით გაგლესილი; განიერი პირი (ბოლო) სკა-კალათისა ფიცრით ანუ სხვა რამით არის მიფარებული, ვიწრო პირი-კი ფუტკრების საფრენათ არის დანიშნული.; ეს სკა საფუტკრის კედელშია მომაგრებული; ხოლო საფუტკრეს კედელში დატანებულია ნახვრეტები, და ფუტკარი, როცა სკიდან გამოდის ან ბრუნდება მინდვრიდან სკაში, ჯერ ამ ნახვრეტში გამოივლის ხოლმე და მერე სკის ვიწრო პირიდან ჩაძვრება შიგ სკაში; ასე რომ რამდენი სკაც არის საფუტკრეში, იმდენი ნახვრეტია საფუტკრის კედელში. ასე მოწყობილ საფუტკრეს არა უჭირს-რა და კარგათაც ასრულებს თავის დანიშნულებას; თუმცა უკეთესი იქნებოდა, რომ ზაფხულში ეს სკები გამოეტანათ ბაღში, საცა ხეხილი ბლომად არის. თუ ეს შეუძლებელია, მაშინ მეფუტკრე უნდა ეცადოს, რაც შეიძლება, საფუტკრე ისეთ ადგილას გააკეთოს, საიდანაც ფუტკრებს შორს არ დასჭირდებათ ფრენა. ვინც მეფუტკრეობისაგან სარგებლობას მოელოს, ვალდებულია ადგილი, საცა ფუტკრის მოშენებას აპირებს, კარგად შეისწავლოს, ესე იგი მან უნდა იცოდეს რა მცე-



ნარე უფრო გავრცელებულია იმ ადგილას; საქიროა შეიტყოს, რა ნაირი ჰაეა: იცის ამ ადგილში დიდი ზამთრები, როგორი ზაფხულია და სხვა. სკები რომ გაზაფულზე გარეთ გამოიტანონ და ხეხილიან ბაღებში დასდგან, ეს, რასაკვირველია, კარგი იქნება მებალისათვისაც და მეფუტკრისათვისაც. მხოლოდ სკების დასადგმელი ადგილი უნდა იყოს ყოველ მხრივ ქარისაგან მოფარებული; სკებს მზის სხივები პირ-და-პირ არ უნდა დასცქეროდეს და ამასთანავე ურიგო არ იქმნება მთელი საფუტკრე ადგილი იმ გვარი ხეებით იყოს შემოფარგლული, რომელნიც ქარსაც დაიქრენ, ფუტკარსაც საზრდოებას მისცემენ თავის ყვავილებითა და ბალის პატრონსაც მოუტანენ სარგებლობას თავისი ნაყოფითა. კარგი იქნება, თუ თითო ასეთ ხის ქვეშ თითო სკას დასდგამენ. თუმცა, მართალია, ფუტკრები თითქმის ხუთ ვერსტზე მიდიან ყვავილებისთვის, მაგრამ ყვავილები რაც ახლო იქნება, მით უფრო უკეთესია; გარდა ყვავილებისა, კარგი იქნება მის ახლოს პატარა რუც დიოდეს. თუ წყალი ახლო არ არის, მაშინ გეჯით უნდა დაედგას წყალი და ორ დღეში ერთხელ გამოეცვალოს. საცა გონივრულად არის დაყენებული მეფუტკრეობა, იქ სკების ახლოს ისეთ მცენრებს სთესვენ, რომელნიც ბლომა თაფლს იძლევიან. როდესაც ფუტკარს ყვავილები ახლოს აქვს, მაშინ, გარდა ბევრის თაფლის შეგროვებისა აღარც იმდენი დაიხოცება შორეულ გზაზე ფრენით და, მაშასადამე, სკაც ღონიერ



რი იქნება მთელ იმ ხანში, როდესაც ფუტკარის ტყე-
ლომებული საზრდოს ეზიდება სკაში. როგორც ზე-
ვითა ვსთქვით, სკების დასადგმელი ადგილი უნდა ჩა-
რიგებული იყოს ხეხილით ფუტკარის საგრილობე-
ლად, მათთვის სასარგებლო საზრდოს მისაწვდენად
ადრე გაზაფხულზე, როდესაც ბალახეულს მცენარეს
ჯერ კიდევ არ მოსვლია დრო ყვავილობებისა. ამორ-
ჩეულ ალაგზე მაღალი ბალახი არ უნდა იყოს. სა-
ჭიროა ამისთანა ადგილი გადიბაროს და მრავალ
წლოვან მცენარეებით დაითესოს. ამგვარი მცენარეა,
მაგალითებრ, თეთრი სამყურა (ЯБЛЕРЪ БѢЛЫЙ). სკე-
ბი ძლიერ მაღლა არ უნდა დაიდგას, — ოთხი გოჯი
სიმაღლე საკმარისი იქნება. სკებს ფუტკარის გამოსას-
ვლელი ხვრელი (ЛЕТКЪ) უნდა ჰქონდეს მიმართული
გზისაკენ. საფუტკრე ადგილზე ბილიკი უსათუოდ
უნდა გაკეთდეს. ვისაც-კი ბილიკების გაკეთება ეძნე-
ლება, სკის ხვრელის წინ მაინც ერთი ოთხ-კუთხე
ალაბის ტოლა ადგილი უეჭველად უნდა გაასუფთაოს.

ფუტკარის ოჯახობა.

ვისაც ჰსურს მეფუტკრეობა, მან უნდა შეისწავ-
ლოს ფუტკარის ცხოვრება და თვისებანი. კარგად
შეყოფ ფუტკარის ოჯახობასა, ყრის წინად, შეადგენენ:
დედა, მუშა და მამალი ფუტკარი. ცალკე და გან-
თვითებულად ცხოვრება ფუტკარს არ შეუძლიან: იგი



ქართული ენის
საქართველოს
საზოგადოებრივი
საბუნებისმეტყველო
საზოგადოებრივი
საბუნებისმეტყველო
საზოგადოებრივი
საბუნებისმეტყველო

საზოგადო ცხოვრებით სულდგმულობს. ჩარჩოიან სკეპში მყოფ ფუტკრის ნახვა-გასინჯვა ადვილია, რადგანაც შეგიძლიანთ თვითეული ჩარჩო ცალკცალკე ამოიღოთ და გასინჯოთ ყოველგვარი ფუტკარი, ხოლო ჩვენებურის სკის მომართულებისა გამო ეს შეუძლებელია. ყრის დროს ყოველ ფუტკრის გუნდში იმყოფებიან: მუშა, დედა და მამალი ფუტკარი. აქვე საჭიროა შევნიშნოთ, რომ ფუტკრის გუნდს (მართვეს) უნდა მიუახლოვდეთ გულ მაგრად და უშიშრად, რადგანაც თუ ფუტკარი არ გააჯავრეთ, არას გერჩით; მხოლოდ ერთდეთ ხელების ქნევასა და სწრაფ მიხვრა-მოხვრას. როცა გუნდს მიუახლოვდებით, ფუტკარი, თუ გინდ პირისახეზედაც დაგაჯდეთ, ხელს ნუ აუქნევთ, რადგანაც ამ ღონისძიებით იგი არა თუ არ ჩამოგეშვებათ, არამედ უფრო ჩაგაცივდებათ. საცა დედა ფუტკარი ჯდება, იქ დიდძალი ფუტკარი გროვდება და დედას გარს ეხვევა, ამიტომ ბევრჯერ დედის გარჩევა ძნელდება; თუ გსურთ მისი დანახვა, უნდა ფრთით გადასწიოთ ფუტკარი. დედა ფუტკარი ადვილი საცნობია (იხილეთ პირველი სურათი). მუშა ფუტკარზე იგი მოზრდილია, მოკლე ფთები აქვს, ასე რომ მთელ ტანს ვერ ჰფარავს; დედას ბოლო მოწვრილო აქვს, მისი დანიშნულება მარტო კვერცხების (მსხმილის) დებაა. დადებულ კვერცხებიდამ გამოდის ყველა გვარი ფუტკარი: ზოგიდამ მამალი, ზოგიდამ მუშა და ზოგიდამ დედა ფუტკარი. დედა ფუტკარი ვარგობს ორ-სამ



წლამდის. ყველა სკაში, გარდა ზოგიერთი მაგალითისა, თითო დედაა.

მუშა ფუტკარი, როგორც თვითონ სიტყვაც გვაჩვენებს, ყველა საქმეს ასრულებს სკაში; იგი მამალსა და დედალ ფუტკარზე მომცროა. ყოველს სკაში იგინი უმრავლესობას შეადგენენ, ხოლო ზამთარში სკაში რჩებიან მარტო მუშა ფუტკრები და ერთიც დედა ფუტკარი. მამალი ფუტკარი მუშა ფუტკარზე დიდია, ბოლო განიერი აქვს და ფთებიც მთლად ჰფარავს მისს ტანს. მამალი ფუტკარი არაფერ საქმეს არ აკეთებს სკაში, მისი დანიშნულება მხოლოდ დედა ფუტკრის განაყოფიერებაა. შემოდგომაზე, როცა მცენარეებს ყვავილები და ფოთლები გასცვივა, და მუშა ფუტკარი ჰნახავს-რა, რომ ახალი დედა-ფუტკრის გამოყვანა აღარ შეიძლება, მაშინ გამოჰლალავს სკიდან მამალ ფუტკარს. იგინი ყველას შეუძლიან ნახოს შემოდგომაზე სკის ხვრელის (летокъ) წინ.



როდის იწყობს დედა ფუტკარი კვარცხების (მსხმილის) დებას და რა გვარს კვარცხსა სდებს.

გაზაფხულის მოახლოების ეამს დედა ფუტკარი იწყობს კვარცხების დებას ჯერ ცოტ-ცოტას, მერე თან და თან უმატებს. დედა ფუტკარი ნელ-ნელა დადის ფიჭებზე და დაუდგრომლივ ჯერ თავს ჰყოფს ფიჭის უჯრედში და, დარწმუნდება რა, რომ უჯრედი



სუფთააო, თავის უკანა ტანს მოაქცევს უჯრედში და ფეხებით მეორე უჯრედის კედელს ეჭიდება. ამ გვარად რჩება ერთ წუთს, კვერცხს სდებს და მერე ამავე რიგად სხვა უჯრედზედაც გადადის. დედა ფუტკრისაგან ასე მოვლილ ყველა უჯრედში აღვილად შეგიძლიანთ პატარა კვერცხუკა შეამჩნიოთ (იხილეთ სურათი მეორე).

ახლად დადებული კვერცხუკა წებოს მსგავსი ნივთიერებით არის მოცული და ამიტომ აღვილად მიეკრობა ხოლმე უჯრედის ძირს. კვერცხუკა მოგრძოა და არა რგვალი; პირველ დღეს კვერცხუკას თავი მალლა აქვს აშვერილი; ეს მალლა ამართული თავი მეორე დღეს გადიხრება ხოლმე, მესამე დღეს კვერცხუკა მთლიანათ გვერდზე წვება და მისგან პატარა ქია (ფუმფლა) გამოდის, რომელსაც მუშა ფუტკრები ჰკვებავენ (სურ 3). იმ კვერცხებიდამ, რომელსაც დედა ფუტკარი აღრე გაზაფხულზე სდებს, უმეტესად მუშა ფუტკრები გამოდიან. როცა მუშა ფუტკრებით გაივსება სკა, მაშინ იგინი მოდილო უჯრებს აკეთებენ, რომლებშიაც დედა ფუტკარი მოდილო (სხვა გვარ) კვერცხებს სდებს. ამ კვერცხებიდამ მარტო მამალი ფუტკრები გამოდიან. ამასთანვე მუშა ფუტკრები აკეთებენ რამდენსამე, მუხისრკოს მსგავსს უჯრედებს; ეს უჯრედები უმეტესად ფიჭის ვიწრო გვერდზეა მოქცეული, თუმცა ზედ ფიჭაზედაც, განიერ მხარეზედაც, ხშირად შეხვდებით რკოს მსგავსს უჯრედებს; ეს უჯრედები დედა ფუტკრის გამოსაყვანათ არიან



დანიშნულნი. როცა ფუტკარი გამრავლდება და შიგ ტევა აღარ ექნება, მაშინ დედა ფუტკარი ამ უჯრედებში დაიწყებს კვერცხების დებას, რომლებსაც სადღე უჯრედებს უწოდებენ.

რა განსხვავებაა კვერცხებს შორის.

როცა სკაში ფუტკარი გამრავლდება და მინდორშიაც ბლომად მოიპოვება ყვაფილები, მაშინ, როგორც ზევითაც ვსთქვით, დედა ფუტკარი სადღე უჯრედშიაცა სდებს კვერცხებს.

წინაპირველად ეს სადღე უჯრედი სხვა უჯრედებისაგან იმით განირჩევა, რომ იგი რგვალია და მოდილო. სადღე უჯრედების კეთების დროსვე სამამლო უჯრედებსაც აკეთებენ, რომელნიც განირჩევიან მუშა ფუტკრების უჯრედებისაგან სიდიდით; ამ უკანასკნელებში დედა ფუტკარი სამამლო კვერცხებს სდებს; ეს კვერცხები სხვა კვერცხებისაგან ძრიელ განირჩევიან სადღელო უჯრედში და სამუშაო-კი ერთგვარ კვერცხებსა სდებს. განაყოფიერებული დედა ფუტკარი სდებს ორნაირ კვერცხს. პირველიდამ დედა და მუშა ფუტკარი გამოდის, ხოლო მეორედამ მამალი ფუტკარი. ყველა მუშა ფუტკრის უჯრედში დადებულ კვერცხიდან შეიძლება დედა ფუტკარი გამოვიდეს, თუ ამას მუშა ფუტკრები მოინდომებენ.

თუ რომელისამე მიზეზით დედა ფუტკარი მოკვდა და ან იგი წაართვა ფუტკრებს კაცმა, მაშინ მუ-



საქართველოს
ქრონიკონი

შა ფუტკრები ერთს მუშა ფუტკრის პატარა ქიას
ან კვერცხს ირჩევენ და იქილამ დედა ფუტკარი
გამოჰყავთ; ამისათვის მუშა ფუტკრები დანიშნულ
უჯრედს აღიდებენ და შემდეგ ქიას უხვად აძლევენ
საზრდოს. სადედო ქია თითქმის ცურავს თავის საკვებ
სითხეში. მუშა ფუტკრების ქიებს-კი მხოლოდ იმდენს
აძლევენ იმ მოთეთრო სითხილამ, რაოდენიც სასიცოც-
ხლოდ არის საკმარისი. ყველა მუშა ფუტკარი სქესით
დედალია, მხოლოდ რადგანაც პატარა უჯრედშია
გაზრდილი და უხვად არ არის ნაკვები, ამიტომ და-
ჩაგრული სახე აქვს.

ფუტკრის ფუმფლის ანუ მართვის ზრდა.

ყოველი კვერცხილამ, როგორც ზევითა ვსთქვით,
სამი დღის შემდეგ ფუმფლა გამოდის. სადედო უჯრედში
მდებარე ფუმფლას ფუტკრები დიდის ფარეზით ზრდიან:
იგი ფართოდ არის მოთავსებული და საკვები იმდენი
აქვს, რამდენიც ჰსურს; ამ გვარად ჰკვებენ ხუთ დღე
ნახევარს და ამასთანავე, თან-და-თან, სადედო უჯრედს
ამაღლებენ. ექვსი დღის შემდეგ ეს უჯრედი მუხის
რკოს მიაგავს, რომელსაც ბოლო ჯერ დაუბეჭდავი აქვს:
მერმე-კი მუშა ფუტკრები ჰბეჭდავენ სადედო უჯ-
რას, რომელშიაც ფუმფლი რვა დღე ნახევრის შემ-
დეგ დედა ფუტკრად გარდიქცევა ხოლმე. კვერცხის
დადებილამ ფუმფლას დედა-ფუტკრად გარდაქცევამდე
ჩვიდმეტი დღეა სჭირო. მეჩვიდმეტე დღეს სადედო უჯ-



რიდამ ახალი დედა გამოდის. თუ ძველი დედა ისევე
სკაშია, მაშინ მუშა ფუტკრები ახალ დედას უჯ-
რედიდამ არ უშვებენ და თანაც ძველ დედას
ნებას არ აძლევენ ახალ დედის უჯრედთან მი-
ვიდეს. თუ ფუტკრებს ყრა ჰსურთ, ძველი დედა, რასა-
კვირველია, ყველა საშვალეობას ხმარობს თავის ქალი-
შვილის მოსაკვლელად, მაგრამ მუშა ფუტკრები დიდის
სიფრთხილით ინახვენ, და როცა ძველ დედას ახალი
დედის მოკვლის იმედი გადაუწყდება, მაშინ იგი სტო-
ვებს სკას და თავის მომხრე ფუტკრებით ახალ სკის
მოსაძებნელად გამოდის, ესე იგი დედა შვილს ეყრება.
ძველი დედა დასტოვებს თუ არა სკას, ახალი დედა
მაშინვე სადედო უჯრის ბოლოსა სჭრის და გარეთ
გამოდის.

თუ ფუტკარს ყრა არა ჰსურს, მაშინ ძველს დე-
დას არ უშლიან თავის ქალიშვილის მოკვლას. რაკი ძვე-
ლი დედა თავისუფლად ხედავს თავის თავს, იგი ეცე-
მა ხოლმე სადედო უჯრას, უღრღნის გვერდს
ღ შიგ სადედოშივე ამოართმევს ხოლმე სულს.
მაშასადამე, თუ დედა მშვიდობით გამოსულა სადე-
დოდამ, მაშინ სადედო უჯრას ქვევითა ძირი ირგვლივ
აქვს შემოჭრილი და თუ ახალი დედა მოუკვლავთ—
მაშინ სადედო უჯრას გვერდი აქვს გამოჭმული. სა-
დედო კარგად უნდა გაისინჯოს, თორემ ბევრჯერ
დედა გამოვა ხოლმე და ქვედა გამოჭრილი კარი
უჯრედისა ისევე იხურება (იბილე სურათი მეხუ-
თე, რომელზედაც არის დახატული ოთხი სადე-



საქართველოს
რესპუბლიკის
საქართველოს
საქართველოს

დო: პირველი გვიჩვენებს ახლად დაწყებულს სადღე
დოს, მეორე — სადღედოს, რომლიდანაც დედა დაუშა-
ვებლივ გამოსულა, მესამე — დაბეჭდილს სადღედოს, რომ-
მელშიაც ჯერ კიდევ დედაა, მეოთხე-კი სადღედოა,
საიდგანაც დედა-ფუტკარი მოკლული გამოუთრე-
ვიათ ფუტკრებს). მამალი ფუტკრის უჯრედში ფუმფლა
ექვსი დღის განმავლობაში სრულდება, შემდეგ მას ჰბეჭ-
დავენ. დაბეჭდილი მამალი ფუტკრის უჯრები მით გა-
ნირჩევიან, რომ იგინი აბურცებულნი არიან. მამალი
ფუტკრის უჯრები თხუთმეტი დღე არის დაბეჭდილი და
მას შემდეგ გამოდიან მამალი ფუტკრები. მაშასადამე
მათ გამოსასვლელათ ოცდა ოთხი დღეა საჭირო. მუ-
შა ფუტკრის უჯრედში ფუმფლა სრულდება ექვს დღეს,
თერთმეტი დღე დაბეჭდილია და შემდეგ გამოდის
მუშა ფუტკარი. დაბეჭდილი მუშა-ფუტკრის უჯ-
რედების ზედა პირი სწორეა და ამითი განირჩევა
მუშა-ფუტკრის დაბეჭდილი ფიჭა მამალი ფუტკრის
ფიჭისაგან.

102024

ახალი დედის პირველი გამოფრენა.

სამს დღეზე — და არა ადრე — ახალი დედა
ფუტკარი დასაპეპლად გამოფრინდება ხოლმე; უნ-
და გვახსოვდეს, რომ სკაში მარტო ერთი სადღედო
არ არის. პირველი მართვე რომ გამოვა, მერმე შეი-
ძლება მეორეც და მესამეც გამოვიდეს; პირველს მარ-
თვეში ძველი დედაა, და, მაშასადამე, იგი განაყოფი-

რებულია; მეორე მართვე უმეტესად მაშინ გამოდის, როცა ფუტკარი სკაში ბლომათ არის; ისიც-კი შესაძლებელია, რომ სკაში ცოტა ფუტკარი იყოს და მეორე მართვი მაინც გამოვიდეს; ეს ბევრჯერ ფუტკარის ჯიშზედ არის დამოკიდებული, და ამიტომ მეფუტკრე უნდა ეცადოს, რომ მეორე მართვე არ გამოვიდეს სუსტი სკიდან.

რა წამს ახალი დედა გამოდის უჯრედიდან, იმ წამსვე გათავციცებული დაეძებს სხვა დედა ფუტკრებს. თუ სკას მესამე მართვეს მოცემა არ შეუძლიან, მაშინ მუშა ფუტკრები თავს ანებებენ დანარჩენ სადედოებს, და ახლად გამოსული დედა შიგ სადედოშივე ჰკლავს ხოლმე დანარჩენ თავის დებს. როცა ჰნახავს, რომ მოპირდაპირე დედა-ფუტკრები აღარა ჰყავს, მაშინ დედა-ფუტკარი დაწყნარდება და შემდეგ გასანაყოფიერებლადც გამოფრინდება, — თუ დარი ხელს უწყობს. ახალს დედას თან გამოჰყვებიან ხოლმე რამდენიმე ასი მამალი ფუტკარი. ფრენის დროს დედა ფუტკარს ხვდება რომელიმე მამალი ფუტკარი და ანაყოფიერებს მას. გასანაყოფიერებლად ერთი მამალი ფუტკარი საკმარისია, დანარჩენნი კი ტყუილად თაფლსა სჭამენ და ამიტომ ამათი გამრავლება სასარგებლო არ არის; ამისაგამომეფუტკრეები მამალის ფუტკარის დაბეჭდილ ფიჭების უჯრედებს თავებს აჭრიან, ესე იგი მამალ ფუტკრებს უჯრედიდან გამოსვლას არ აცლიან. ფიჭებს უკანვე სკაში სდებენ; მუშა ფუტკრები თვი-

K3.250
22



თონვე ასუფთავებენ უჯრედებს. მხოლოდ მემტოტკრეს უნდა ახსოვდეს, რომ შუა ზაფხულამდე მამალი ფუტკრის შემცირებას ცუდი შედეგი მოსდევს, რადგანაც ყრის დროს მამალი ფუტკარი უნდა ბლომად იყოს მართვეში, რომ დედა-ფუტკარი ადვილად განაყოფიერდეს, თორემ თუ ერთი-ორი მამალი ფუტკარი დარჩა მართვეში, მაშინ შეიძლება დედა-ფუტკარი ვერ შეხვდეს მამლებს და გაუნაყოფიერებელი დარჩეს. ერთხელ განაყოფიერება სრულიად საკმარისია დედა ფუტკრისთვის მთელს სიცოცხლეში. დედა-ფუტკარი თუ განაყოფიერებულა ფრენის დროს, ეს ადვილად ემჩნევა სკაში დაბრუნებისას: იმას უკანა ტანში მამალი ფუტკრის მამად ორგანო მოაქვს. თვითონ მამალი ფუტკარი, რომელიც ანაყოფიერებს დედალს, მალე კვდება.

თუ დედა ფუტკარი განაყოფიერდა, იგი რამდენიმე წამის შემდეგ ბრუნდება შინ; შემდეგ ამისა დედა-ფუტკარს უკანა ტანი უდიდდება და სამი-ოთხი დღის შემდეგ კვერცხების დებას იწყებს. თუ დარი ნებას მისცემს და ან რომელიმე მიზეზის გამო პირველ გამოფრენაზე დედა ვერ განაყოფიერდა, მაშინ რამდენჯერმე კიდევ სცდის ბედს ოთხი კვირის განმავლობაში, და თუ არ განაყოფიერდა, იგი აღარ გამოფრინდება და გაუნაყოფიერებლად იწყებს კვერცხების დებას; ამ კვერცხებიდამ მარტო მამალი ფუტკრები გამოდიან. თუ ათი-თორმეტი დღის შემდეგ უჯრები კვერცხებით თანასწორედ არის მოცული, მაშინ შეგვი-

ძლიან ვსთქვათ, რომ ახალი დედა კარგია. პირველს წელში ახალი დედა ცოტა კვერცხებს სდებს, მეორე წელს კი ძრიელ ბლომად, და აი სწორედ ეს არის ნიშანი უკეთესი დედობისა; მესამე წელს დებას უკლებს, და სამის წლის შემდეგ დედა ფუტკარი შესანახი არ არის. ეს გარემოება უნდა უეჭველად დაიხსოვოს ყოველმა მეფუტკრემ. კარგი დედა-ფუტკარი დღეში სამათასამდე კვერცხსა სდებს. პირველ ყრის დროს მართვეს ძველი დედა გამოსდევს, რადგანაც ძველი დედა კარგად ვერ ფრინავს: კვერცხები ამძიმებენ მას; ამიტომაც პირველი მართვე შორს ვერ მიდის.

ონავარი (მამალი ფუტკარი.)

ზამთრობისას ბედნიერს სკაში არც ერთი მამალი ფუტკარი არ მოიპოება. დედა-ფუტკრის გასანაყოფიერებლად, როგორც ზევითა ვსთქვით, საკმარისია მართო ერთი მამალი-ფუტკარი, თუმცა რიცხვი მამალის ფუტკრებისა ათასზედაც მეტია ხოლმე სკაში. რადგანაც ჯერ მათ ფუმფლათა გამოკვებაზედ და მერე თვითონ იმათ გამოკვებაზე ძრიელ ბლომა თაფლი მიდის, ამიტომ მეფუტკრე ვალდებულია ეცადოს ონავართა რიცხვი შეამციროს. თუ შევატყეთ, რომ ფუტკრებმა საკმარისი სამამლო ფიჭები გააკეთეს, მაშინ უნდა ვეცადოთ შევაყენოთ ასეთი ფიჭების კე-

თება, ესე იგი დიდ უჯრედებიანი ფიქები ^{ამოღებული} ^{განმარტებული} რათ. როგორც უკვე ვთქვით, შემოდგომაზე მუშა ფუტკრები არც ერთ მამალ-ფუტკარს არ სტოვებენ სკაში. თუ რომელსამე სკაში შერჩებიან მამალი ფუტკრები, ეს იმას ჰნიშნავს, რომ სკაში დედა ფუტკარი არ არის. ხანდახან შეიძლება სკაში პატარა მამალი ფუტკრებიც შევამჩნიოთ; ეს პატარა მამალი ფუტკრები იმ კვერცხებიდამ გამოდიან, რომელსაც დედა ფუტკარი გაუნაყოფიერებლად სდებს სამუშაო ფუტკრების უჯრედებში.

მუშა ფუტკარი.

მუშა ფუტკრები იჩეკებიან განაყოფიერებულის კვერცხებიდამ. ყველა მუშა-ფუტკარი მდებრთა სქესისაა, თუმცა იგინი თვით არას დროს არ ნაყოფიერდებიან. ყოველს სკაში გაზაფხულზე და ზაფხულში ორგვარი მუშა ფუტკარია: ერთი — არამფრინავი, მეორე — მფრინავი. არამფრინავ ფუტკრებს ახლად გამოსული მუშა ფუტკრები შეადგენენ, რომელნიც რვა დღემდის სკაში მუშაობენ, შემდეგ კი სკიდან გამოდიან და მის ახლო-მახლო დაფრინავენ; იგინი ათვალიერებენ ჯერ ხვრელს (леток), მერე იხსოვებენ სკის გამოსახულობასა და ადგილს, რომელზედაც იგი სდგას. მფრინავ ფუტკარს ეკუთვნიან ყველა ფუტკრები, გამოსულნი უჯრედებიდამ ათი-



თორმეტი დღას წინად. თუ სკაში დედა არ არის და არც ისეთი ფუმფულაა, რომელიც შეიძლება დედად გამოდგეს, მაშინ, ამისთანა შემთხვევაში, მუშა-ფუტკარი კვერცხების დებას იწყებს. ამ კვერცხებიდან მარტო მამალი ფუტკარი გამოდის; ამის შემჩნევა, თუ კაცი დააკვირდება, ადვილია. მუშა ფუტკარი კვერცხებს ურიგოდ სდებს, ზოგ უჯრედში ორს, ზოგში-კი არც ერთს. აქ უნდა ვსთქვათ, რომ ჩვენი სამშობლოს ფუტკრებს მეტად წყნარი ხასიათი აქვთ და ამასთანავე ძირიელ მშრომელნი, ამიტომ უცხოელთა შეფუტკრები სცდილობენ შეიძინონ იგინი მოსაშენებლად თავიანთ ქვეყანაში. მუშა ფუტკარი დიდ-ხანს არ სცოცხლობს: გაზაფხულს გამოსული ფუტკრები ზამთრამდის იხოცებიან; ის ფუტკრები კი, რომელნიც ზამთარს გაატანენ ხოლმე, უმეტესად გაზაფხულის ბოლოს არიან გამოსულნი. უფრო ბლომად ფუტკარი იხოცება ადრე გაზაფხულზე, როცა იგი უდროვოდ გამოფრინდება ხოლმე. თუ ჰაერის ტემპერატურა 10 გრადუსზე ნაკლებია, მაშინ ფუტკარი სიცივით ფიხდება. სკაში კი შეუძლიანთ რამდენიმე გრადუსი სიცივეც აიტანონ, როცა ერთად შეჯგუფულნი არიან. ფუტკრები სამისა და ოთხის ვერსის მანძილამდე მიდიან, რომ მოაგროვონ სათაფლე მასალა: ყვავილის მტვერი, დინდგელი და წყალი. როცა მუშა ფუტკარი საშოვრიდამ ბრუნდება და სკაში შედის, მაშინ ადვილად შეამჩნევთ მის ფეხებზე ყვითელსა, თეთრსა და ანუ წითელს ყვავი-



ლების მტერისაგან გაკეთებულ ბურთუკებს. ვილების მტვერს ფუტკრები უჯრებში აგროვებენ და ზედ თაფლს ასხმენ და ამით ჰკვებავენ მოზრდილ ქიებს, და უფრო მორჩილებს კი ზრდიან ერთგვარი თეთრი სითხით. დინდგელს აგროვებენ ქუქუტანების გამოსალესად; ფუტკრები აგრეთვე ამავე დინდგელით ფიქებს ჩარჩოზედ აკრავენ.

ფიჭა და უჯრედები.

ფიჭას მუშა ფუტკარი წმინდა სანთლისაგან აკეთებს. ფუტკრის ტანს თუ დავაკვირდებით, აღვილად შევამჩნევთ, რომ იგი თითქო რგოლებისაგან არის შემდგარი (სურათი მეხუთე). რგოლსა და რგოლს შუა მუცლის მხრისკენ წმინდა სანთლის თხელი ნაჭერი გამოდის; ამ ნაჭრებს ფუტკარი უკანა ფეხებით აგროვებს, პირით ღეჭავს და შემდეგ ფიჭის უჯრედებს აკეთებს. ახლად გაკეთებული ფიჭა თეთრია, მხოლოდ შემდეგ ყვითლდება და, თუ ოთხი-ხუთი წელიწადი დასცალდა, შავდება კიდევ. ეს გარემოება იმით აიხსნება, რომ ქიები უჯრედებში სტოვებენ თავიანთ კანსა და განავალს, რომელთაგანაც ფიჭა შავდება. შავი ფიჭა არ უნდა დარჩეს სკაში.

ფუტკრები სამ გვარ უჯრედებს აკეთებენ: დედისას, მუშისას და მამალი ფუტკრისას. მთელ ფიჭას არასდროს არ აკეთებენ მარტო სადღე უჯრედ-



ბიღამა; მუშა ფუტკრის ფიჭა-კი სუყველა
ბლომად არის.

მეექვსე სურათი წარმოადგენს ფიჭას, რომელიც მუშა და მამალი ფუტკრების უჯრედებიდამ არის შედგენილი: მარჯვნივ მუშა ფუტკრების უჯრედებია, და მარცხნივ მამალი ფუტკრებისა, მხოლოდ მათ შუა უსწორ-მასწორო უჯრედებია. ყველა ფიჭა ორ-მხრივი უჯრედებისაგან შესდგება; სიღრმე უჯრედისა ნახევარი გოჯია და რადგანაც უჯრედები ერთადე მხრივ არიან, ამიტომ სისქე ფიჭისა ერთი გოჯია. თუ მუშა ფუტკრების ფიჭას გავსინჯავთ სკაში, ჩვენ დავინახავთ, რომ სისქე თითო ფიჭისა $\frac{7}{8}$ გოჯიდამ ერთ სრულ გოჯამდეა, მხოლოდ ფიჭებსა და ფიჭებს შორის თითქმის ნახევარი გოჯია. ეს შენიშვნა უნდა სახეში ვიქონიოთ, თორემ ამის დავიწყებას ძლიერ ცუდი შედეგი აქვს, და ნამეტნავად-კი მაშინ, როდესაც ვხმარობთ ჩარჩოიან სკებს.

ჩარჩოიანი სკები.

მეფუტკრემ თვითონ უნდა გადასწყვიტოს, თუ რავვარს სკებში ფუტკრის მოშენება უფრო უკეთესია ან იაფი. ეს რთული საანგარიშო საგანია. ვისაც ჰსურს გონივრად მოაწყოს მეფუტკრეობა, როგოც წინათაც ვსთქვით, მან ჩარჩოიანს სკებში უნდა დააბინაოს ფუტკარი, რადგანაც მხოლოდ ამ შემთხვევაში



შეილება ფიქის ერთი სკილამ მეორეში გადატანა და სუსტის სკის გაძლიანება, ცარიელი ფიქა შეიძლება შეიცვალოს ჭიებ მოცულ ფიქით, აგრეთვე შეიძლება ხელოვნური ყრის მოხმარება და ანუ დროზე შეყენება ყრისა და, მაშასადამე, ურიგოთ სკის შესუსტება; გარდა ყველა ზემო ნათქვამისა ჩარჩოიან სკებში შეიძლება მამალი ფუტკრების გამრავლების შეყენება; ერთის სიტყვით არც ერთი გონიერი მეფუტკრე არასდროს არ მისცემს უბირატესობას უჩარჩოიანო სკებსა, რადგანაც, როგორც ზევით შევნიშნეთ, ფიქებს სკებში ერთი გოჯის სისქე აქვთ და ჩარჩოიან სკებს ასეთი ჩარჩო უნდა გავუკეთოთ, რომ არ იყოს ნაკლებ ერთის გოჯისა; შემდეგ ჩარჩოსა და ჩარჩოს შორის არ უნდა იყოს ნახევარ გოჯზე მეტი. გამოცდამ მეფუტკრეებს დაანახვა, რომ ნახევარ გოჯზე ნაკლები თუ დარჩა ჩარჩოების შორის, მაშინ ფუტკრები ვერ მუშაობენ, და თუ მეტი დარჩა, მართო თავლს და ფიქას აკეთებენ. ჩარჩოების ქვეშაც საჭიროა ნახევარ გოჯამდე ადგილი დარჩეს, რომ ფუტკრებმა თავისუფლად იარონ. ჩარჩოიანი სკები მრავალ გვარია; ყოველი, ცოტად თუ ბევრად გამოჩენილი მეფუტკრე, თავის თავს ვალად სდებს ახალი ყაიდის სკა მოიგონოს. გამოჩენილი ამერიკელი მეფუტკრე ლანგსტროტი თავის თხზულებაში „ფუტკარი და სკა“ თხოულობს, რომ სკას ჰქონდეს შემდეგნი თვისებანი:

I კარგი სკილამ მეფუტკრემ უნდა ამოიღოს ფიქა ცალკ-ცალკე და ისე, რომ არც ერთი უჯრე-

დი არ გააფუქოს და არც ერთი წვეთი თაფლი არ დადვაროს, და ამასთან ფუტკრებიც არ გააჯავროს.

II. ამგვარ კარგ სკების მეოხებით მეფუტკრე ისე იმუშავენს საფუტკრში, რომ არც ერთს ფუტკარს არ გასჭყლეთს და არც დაამახინჯებს.

III. კარგმა სკამ, რაც-კი შეიძლება, ფუტკრები სიცხისა და სიცვივისაგან უნდა დაიცვას-დაიფაროს: ზამთარში თბილი უნდა იყოს და ზაფხულში გრილი.

IV. თაფლის მოსახვეჭად ფუტკარი ბევრს დროს არ უნდა ჰკარგავდეს ფიჭებზე გადასვლა-გადმოსვლისა გამო. სკას ისეთი მომართულობა უნდა ჰქონდეს, რომ თაფლით დატვირთული ფუტკარი პირ-და-პირ თაფლის საგროვებელში გადადიოდეს და ფიჭებს-კი არ ხვდებოდეს

V. კარგი სკა ისე უნდა იყოს მომართული, რომ მისი გადიდება და დაპატარავებაც შეიძლებოდეს.

VI კარგ სკას ხერელი ისე უნდა ჰქონდეს მოწყობილი, რომ მისი გადიდება და დაპატარავება შეიძლებოდეს, და თუ გარემოება მოითხოვს, სრულებითაც ამოიქოლოს იგი.

VII ყველა სკის ნაწილი ერთისა და იმავე ზომისა უნდა იყოს, რომ ერთი სკიდან მეორეში ფუმფულიან ფიჭის და ანუ თაფლიან ფიჭის გადატანა შეიძლებოდეს, თუ, რასაკვირველია, საჭირო იქნება ასეთი გადატან-გადმოტანა.

VIII. კარგი სკა ხელს უნდა უწყობდეს ფუტკრების ადვილად და ჩქარა გამრავლებასა და მართვებს გამოსვლას.

IX კარგი სკა თავვისაგან უვნებელი უნდა იყოს.

X. ყველა ზემო ნათქვამს გარდა კარგ სკად მხოლოდ ისეთი სკა ჩაითვლება, რომელიც ადვილათ გასაკეთებელია და ძვირადაც არა ღირს. ჩარჩოიან სკების მეოხებით შეგვეძლება ყოველი ფიჭა ცალკე ამოვიღოთ, რადგანაც იგი ყოველ მხრივ მიკრულია ჩარჩოზედ. ჩარჩოიანს სკებში მუშაობა ადვილია და ამიტომ ახალი ხანა მეფუტკრეობისა მხოლოდ მაშინ დაგვიდგება, როცა ჩარჩოიანს სკებს შემოვიღებთ. სხვა-და-სხვა ყაიდის სკები მეფუტკრეს ხელს არ მისცემს და ამიტომ ერთხელვე უნდა ამოირჩიოს რომელიმე მათგან და სულ ერთნაირი სკები იქონიოს.

ჩვენ აქ ლანგსტროტ დადანის სკის სურათს ვურთავთ. ეს ერთი უკეთესთაგანი სკაა. შესდგება იგი, როგორც სურათიც გვიჩვენებს, ოთხკუთხოვან ყუთისაგან, რომელსაც სიგანე აქვს $10\frac{1}{2}$ ვერშოკი, სიგრძე 12 ვერ. და სიმაღლე 7 ვერ. ამ სკაში ყოველთვის მოთავსებულია თერთმეტი ჩარჩო ჩარჩოები, რასაკვირველია, თვითონ სკაზედ სიმაღლითაც, სიგანითაც და სიგრძითაც ნაკლები არიან. ჩარჩოს სისქის შესახებ ზევით გვქონდა საუბარი. სურათზევე ნაჩვენებია სკის თავსახურავიც. თავსახურავის დანიშნულება ის არის, რომ სკაში წვიმა არ ჩაუშოს და ფუტკარი დაიფაროს წვიმისაგან. სკის ძირიც არ უნდა იყოს მილურსმული, რადგანაც მაშინ მისი გასუფთავება ძნელი იქნება. არც ხვრელი უნდა იყოს დიდი, თორემ თავვეები შევლენ და თავლს



გაათუქებენ. შესაფრენი ანუ ხერელი იმ ნაირად
უნდა უყოს მოწყობილი, რომ შეიძლებოდეს
მისი გაქედვა სოლით, თუ ამას გარემოება მოით-
ხოვს. ზემოდან ჩარჩოებზე ჯერ უნდა ტილო დაე-
ხუროს და შემდეგ ბზით გატენილი ბალიში დაი-
დოს და ბოლოს თავიც დაეხუროს სკას. ეს ბალიში
ზამთარში სიცივისაგან და ზაფხულში სიცხისაგან იფა-
რავს ფუტკარს. ამაების გარდა ლანგსტროტ დადანის
სკას „მალაზია“ აქვს, საცა თაფლს აგროვებენ ფუტკ-
რები, და ზევიდამ ადგას, როცა გალომებული მწერები
ჰზიდავენ თაფლს სკაში. ხან ერთს მალაზიას ადგმენ,
ხან ორსა და სამსაც, თუ ნახეს, რომ პირველი მა-
ლაზია გაივსო თაფლით. მალაზია სიმალლით ორჯერ
დაბალია სკაზე და, მაშასადამე, ჩარჩოებიც ორჯერ
დაბალია ვიდრე სკის ჩარჩო. ზამთარში სკები უმა-
ლაზიოდ არიან, მხოლოდ, როცა თაფლის შეგრო-
ვების დრო მოვა, სკას თავსა ხდიან, ბალიშსა და
ტილოს იღებენ და სკას ზედ მალაზიას ადგმენ. მა-
ლაზიაში უეჭველად ფიჭებიანი ჩარჩოები უნდა ჩაი-
დგას და როცა მალაზიას დაადგმენ, შემდეგ მაზედ
ტილოს აფარებენ და ბალიშს ადებენ და ზედ თავს
ხურავენ. ფუტკრები, რა ჰნახავენ, რომ სკაში ვი-
წროობაა, მალაზიაში ავლენ და აქ დაიწყებენ
თაფლის ზიდვას. დედა ფუტკარი ზევით მალაზიაში
თითქმის არ აღის და თუ ავა, აქ კვერცხს ძნელად
თუ დასდებს, რადგანაც მუშა ფუტკრები ამას ხელს არ
უწყობენ. ყველა სკას თავისი ნომერი უნდა ჰქონდეს,



რომ შესაძლებელი იყოს ერთი სკის მეორისაგან გარჩევა, ამას გარდა მეფუტკრეს ჟურნალი (დავთარი) უნდა ჰქონდეს, რომელშიაც უნდა წეროს ჯერ სკის ნომერი და შემდეგ-ამის პირ-და-პირ—რა დროს მიეცა დედა ფუტკარი და რა გვარი მუშაობა სჭირდება სკას. ერთის სიტყვით, დავთრიდამ უნდა შეიძლებოდეს გაგება, თუ რა მდგომარეობაშია სკა. ლანგსტროტ-დადანის სკასა და მის მოწყობილობის ნახვა და გაშინჯვა შეუძლიან ყველას, ვინც-კი მოისურვებს, ტფილისის სააბრეშუმო სადგურში, რომელიც მუშტაიდის ბაღშია.

საცდელი სკა.

ვისაც სურს ფუტკრის ცხოვრება შეისწავლოს, საჭიროა ერთი საცდელი სკა იქონიოს. ესრეთი სკა ერთი ჩარჩოიანია და გვერდები შუშისა აქვს; ხოლო კარები ორისავე მხრივ. როცა გვინდა, ამ კარებს გავაღებთ და შემდეგ ისევ მივხურავთ.

თაფლის მომცემი მცენარანი.

მეტე ნაწილი მცენარეთა, რომელიც ყვავის, თაფლს იძლევა, მხოლოდ ძლიერ ძნელია კაცმა ისეთი ადგილი მოიხოს, სადაც საკმარისად არის თაფლ-მომცემი გარეული მცენარე; ამიტომ მეფუტკრემ თაფლ-მომცემი მცენარეები თვითონ უნდა დასთესოს, რომ ფუტკრებს



შეედლოთ ადრე გაზაფხულიდამ მოკიდებული ნაგვიანვე შემოდგომამდე თაფლის აღება; ეს არის მიზეზი, რომ საფუტკრეს ახლო-მახლო სთესავენ თაფლ-მომცემ მცენარეებს.

ჩვენ აქვე ჩამოვთვლით ამგვარ მცენარეებს, — ჯერ ხეებს და ბუჩქნარებს და მერე ბალახეულებს.

I) ხეები: ცაცხვი, რომელიც მშვენიერ თაფლს იძლევა, 2) ვაშლი, 3) აღუბალი, 4) ატამი, 5) მსხალი, 6) კარგარი, 7) მძახველა, 8) ნაკერჩხალი, 9) აჩი, 10) შვინდი, 11) წიფელი და სხვა.

II) ბუჩქნარნი: 1) მაყვადი, 2) ჟოღო, 3) ჯობიოსე, 4) თხილი და სხვა.

III) ბალახეულები 1) იონჯა (მრავალ წლოვანი მცენარეა: ერთხელ დათესილი ათ-თორმეტ წელიწადს სძლებს და ყვავილსაც ბლომად იძლევა), 2) თეთრი საშუურა (ძლიერ ბლომად იძლევა თაფლს და კარგის გემოისასაც; ეს მცენარეც მრავალ წლოვანია) 3) თეთრი მღვავი (Бьялая горчица) კარგი თაფლის მომცემი მცენარეა, ადვილად მოდის თითქმის ყოველ ზენიადღზე.

ამ ბალახოვან მცენარეებს გარდა თაფლ-მომცემ მცენარეებად ითვლებიან: კიტრი, ნესვი, საზამთრო, ცერცვი, გოგრა, ლობიო და სხვა.

იმ მცენარეთაგან, რომელნიც მარტო ფუტკრისათვის ითესებიან და სხვა არაფრისთვის არ არიან გამოსადეგნი, შესანიშნავანია: ფაცქელია, რომელიც ჩვენში უკვე არის გავრცელებული (ქუთაისის გუბე-



წნაში.) ეს მცენარე ორის თვის განმავლობაში
ლევა ყვავილს და ამიტომ გაზაფხულიდამ დაწყე-
ბული შემოდგომამდე რამდენჯერმე სთესავენ: პირ-
ველად სულ ადრე გაზაფხულზე, მეორედ ორი
კვირის შემდეგ, მესამედ კიდევ ორი კვირის შემ-
დეგ. პირველად დათესილი რომ დაიყვავილებს,
მერე მას მეორედ დათესილი მოჰყვება, ამას მესამედ
და ამ გვარად ფუტკარს მთელს გაზაფხულს ექნე-
ბა საკვები. ფაცელია ძლიერ ადვილად მოდის, თი-
თქმის ყოველგვარ ნიადაგზე, და მისის ყვავილებიდან
ფუტკრები თაფლს ადვილად იღებენ. გარდა ზემო ჩამო-
თვლილის მცენარეებისა, ძლიერ ბლომად მოიპოვებიან
სხვა გვარი თაფლ-მომცემი მცენარენიც, ხოლო ყვე-
ლა თაფლ-მომცემ მცენარეების აღწერა ძლიერ ძნე-
ლია და არც თუ საჭიროება მოითხოვს ამას.

სკების განინჯვა გაზაფხულს.

თუ ზამთარში სკები საფუტკრეში აწყვია და
გაზაფხულზედ გარეთ გამოაქვთ, მაშინ ასე უნდა მოი-
ქცეს მეფუტკრე: ჯერ ხვრელი (летокъ) უნდა დაჰ-
ხუროს და მერე, სალამო ჟამს, გამოიტანოს სკები
და თავ-თავის ადგილას დასდგას და დილამდის ხვრე-
ლი დახურული დასტოვოს. ფუტკრები დილამდის და-
წყნარდებიან და მერე შეიძლება ხვრელი აიხადოს. თუ
ჰაერის სითბო 10° მეტი არ არის, მაშინ სკები საფუტკ-



რიდომ გამოსატანი არ არის და თუ ჩრდილში ტერმომეტრი 15° სითბოს აჩვენებს, მაშინ უშიშრად შეიძლება გამოტანა სკებისა გარეთ. სკების აღრე გამოტანა მიტომ არ არის კარგი, რომ დედა ფუტკარი კვერცხების დებას იწყებს და მუშა ფუტკარი ვერ გამოდის გარედ და ძლიერაც ბლომათ იხოცება სიცივისაგან. სკები თავ-თავის ადგილს უნდა დაალოგოთ, სწორედ ისე, როგორც წინა წელს ელაგა; ყველა სკები ერთს დღეს არ უნდა იყოს გამოიტანილი, პირველად ის სკა გამოიტანება, რომელშიაც ფუტკარი მოუსვენრად არის და მერე დანარჩენნი.

ორ-სამ დღეს უკან სკა უნდა გაისინჯოს; ამისათვის თბილს დღეს ირჩევენ და ასუფთავებენ სკას და ფუტკარსაც სინჯავენ. თუ ყველა ფიქა ფუტკრით არ არის მოფენილი, მაშინ მეტ ფიქებს იღებენ სკილამ და ბუდეს (ГНѢЗДО) აპატარავენ, რომ ფუტკრებს სკაში სითბოს დაცვა შეეძლოთ. როცა ბუდეში ცივა ჭია ველარ გამოდის, ფიჩხდება. გაშინჯვის დროს უნდა დარწმუნდეს მეფუტკრე — აქვთ თუ არა ფუტკრებს საკმარისი თაფლი და ჰყავთ თუ არა დედა ფუტკარი. დედა ფუტკრის ძებნას შეიძლება არ გამოუდგეს მეფუტკრე, თუ უჯრედებში ჭია არის. ეს იმას ნიშნავს, რომ სკაში დედა ფუტკარი არის. მართალია, ისიც შეიძლება, რომ ეს ჭიები რომელიმე მუშა ფუტკრისა იყოს, მაგრამ ამის გაგებაც ადვილია, რადგან ვიციით, რომ მუშა ფუტკრის კვერცხი



და ჭია ურიგოთ არის გაფანტული: ზოგ უჯრედში ერთი კვერცხი ანუ ჭია არის, ზოგში-კი რამდენიმე.

დედა ფუტკრის მოქმედება.

მეფუტკრეს დედა ფუტკარი ბევრჯერ დასჭირდება და ეს გარემოება მოითხოვს აქ ავწეროთ, თუ როგორ უნდა მოიძებნოს იგი სკაში. როცა სკაში ფუტკარი ცოტაა, მაშინ დედა ფუტკრის პოვნა ადვილია. ბევრჯერ გამოცდილ მეფუტკრესაც-კი რამდენჯერმე დასჭირდება ხოლმე ფიჭების გადათვალიერება, ვიდრე დედა ფუტკარს იპოვის. მეფუტკრემ ნელა-ნელა, აუჩქარებლივ უნდა გაალოს სკის კარი და მერე შეუბოლოს *). ფუტკრები რომ ბოლოს იგრძნობენ, მაშინვე თათლს ეცემიან და ჩინჩახვებს გაივსებენ თათლით. მათ ჰგონიათ, თათლს გვართმევენო და ამიტომ ეშურებიან საზრდო გაიტანონ. თუ ფუტკარი გამაძღარია, მაშინ იგი არა ჰშხამავს ადამიანს და ამიტომ უშიშრად შესაძლოა თითო-თითოდ ამოღება ფიჭისა და გასინჯვა. დათვალიერების დროს თუ ბრახი-ბრუხი არ აუყენეთ სკას და ფუტკრებსაც არა აენეთ რა, მაშინ, დაწმუნებული იყავით, არც ერთი ფუტკარი არ დაგშხამავთ, მხოლოდ თუ რომელიმე ფუტკარი გაქყლიტეთ, მაშინ-კი აღარ დაგინდობენ და დაგშხამავენ.

*) ამაზე ქვევით გვექნება ლაპარაკი.

შებოლება და გასინჯვა მაშინ უფრო კარგია, როცა ფუტკრის უმეტესი ნაწილი საშოვარზედ არის წასული. დედა ფუტკარი იმ ფიჭაზე ზის ხოლმე, რომელშიაც კვერცხები და ჭიაა. ხოლო წინა და უკანა ფიჭები, რომელშიაც კვერცხები და ჭია არ მოიპოება, მარტო უნდა გაისინჯოს და გასინჯული ფიჭები სხვა ცარიელ სკაში უნდა ჩაიკიდოს ან და ყუთში, რომელიც ამისთვის არის დანიშნული. ფიჭა საჩქაროდ და ორისავე მხრივ უნდა გაისინჯოს და, თუ გადათვალთვალულ ფიჭებზედ დედა ფუტკარი არ აღმოჩნდა, სკის რომელსამე გვერდზე იქნება იგი.

როგორ უნდა მოიქცეს მფუტკრე, თუ სკაში დედა ფუტკარი არ არის და სკები სუსტები არიან.

თუ სკაში დედა ფუტკარი არ არის, მაშინ ამ სკას ან უნდა სხვა განაყოფიერებული დედა მიეცეს, და ან იმ სკაში გადაყვანილ იქმნას ფუტკარი, რომელშიაც ცოტა მუშა ფუტკარია. აქ უნდა ვსთქვათ, რომ ბევრჯელ შეიძლება მეფუტკრემ დედა ფუტკარი ვერ იპოვოს და ახალი დედა მისცეს. ამისთანა შემთხვევის ასაცილებლად მეფუტკრემ ჯერ ორჯელ-სამჯერ კარგად უნდა გადასინჯოს ფიჭები და მერე გადასწყვიტოს სკის უდებობა. საცა მეფუტკრეობა კარგად არის დაყენებული, მეფუტკრეს რამდენიმე დედა ფუტკარი ჰყავს შენახული



ახალი დედის მიცემა ერთბაშად არ ვარგა, რადგანაც ბევრჯერ მუშა ფუტკრები არ მიიღებენ ხოლმე ასეთ დედას. ამიტომ დედა ფუტკარს პატარა გალიაში სვამენ და ორ ფიქას შუა სდებენ. გალია ისე უნდა იდოს ფიქებს შუა, რომ მავთულებიშიც ფიქებზე იყოს მიბჯენილი. *) ორივე მხრივ გალია სარგილით (პროპკით) უნდა იყოს დაცობილი. ორის დღის განმავლობაში სკას ხელს არ ახლებენ, მერმე სინჯავენ და თუ ნახეს, რომ მუშა ფუტკარი გალიას ეხვევა და ჰკვებაღვს დედა ფუტკარს, მაშინ ერთ ერთ სარგილს აძრობენ და მის მაგიერ წმინდა სანთელს უცობენ და თავს ანებებენ. ფუტკრები თვითონ გამოღრღნიან წმინდა სანთელს და დედა ფუტკარს გაანთავისუფლებენ. თუ ფუტკრებმა არ მიიღეს ახალი დედა, ეს აღმოჩნდება მაშინ, როცა შეფუტკრე სარგილის მაგივრათ წმინდა სანთელს უცობს: ამ დროს ზოგიერთი მუშა ფუტკარი ცდილობს გალიაში შევარდეს და დედა მოჰკლას; ეს იმას ჰნიშნავს, რომ ფუტკრებს ან სადღღე უჯრედები აქვთ და ან დედა ფუტკარი ჰყავთ, და მეფუტკრეს გასინჯვის დროს ვერ შეუმჩნევია. თუ ფუტკრებს სადღღე უჯრედები აქვთ, უნდა დაიშალოს, ხოლო თუ დედა ჰყავთ, მაშინ ახალი დედა მათთვის საჭირო არ არის; ძველი დედა თუ ბებერია, ჯერ უნდა იგი წაერთვას ფუტკრებს, და რაკი აღარ ეყოლებათ დედა, ახალ დედას ადვილად შეითვისებენ.

*)ეს იმიტომ, რომ დედას თავის თავად კვება შეეძლოს



გამოუცდელ მეფუტკრეს ხშირათ ემართება ასეთი შემთხვევა: სკაში ძველი დედა არის, მაგრამ ძებნის დროს ვერ უპოვნია და ახალი დედა მიუცია და ეს დედაც მიუღიათ ფუტკრებს. ეს შესაძლებელია მხოლოდ მაშინ, როცა ძველი დედა სრულეზით არ ვარგა. მეფუტკრე უნდა ეცადოს, ახალი დედა არ მისცეს მაშინ, როცა სკაში ძველი დედაა, რადგანაც შეიძლება ორივე დედებმა ბრძოლა დაუწყონ ერთმანეთს და ორივენი დაიხოცნენ ბრძოლის დროს.

4

სკების გასინჯვის დროს ბევრჯერ შეხვდებით, რომ რამდენიმე სკა ძლიერ სუსტია, ესე იგი შიგ ცოტა ფუტკარია, ასე რომ მარტო ერთ-ორ ფიქას ჰფარავს. რადგანაც ასეთი სკები ვერაფერ სარგებლობას ვერ მოუტანენ მეფუტკრეს, ამიტომ იმათ ცალკე დატოვებას გაერთება უნდა არჩიოს, თუ გინდკარგი დედებიც ჰყვანდეს თვითეულ სკას. რომელი სკების შეერთებაცა ჰსურთ, იმ სკებს ჯერ შეუბოლებენ ხოლმე. უკეთესი იქნება, თუ შესაბოლოებლად მეფუტკრე აზოტ-ამიაკნარის მარილს იხმარებს (СОЛЬ азотно-аммиачная *). ამ მარილით შებოლოებულ ფუტკრებს ყოველი თავისი წარსული ავიწყდებათ და ამიტომ შეერთების დროს ერთმანეთს არ ჰხოცავენ. ხოლო შესაბოლოებლად უნდა შეაზავოთ ექვსი სტოლის კოვზი წმინდათ დანაყილი ფუტკურო და ერთი

*) ეს მარილი სუყველა აფთიაქში იყიდება, გირვანქა სამ აბაზად.



სტოლის კოვზი მარილი (азотнo-аммиач.) ბოლოებელში ჩაჰყაროთ. ასრეთი შესაბოლოებელი ჩვენ თვითონ გამოვცადეთ წინამძღვარიანთ სამეურნეო სკოლაში 1893 წელს სკოლის შეგირდების თანადასწრებით და, როცა სკები შევავრთეთ, ფუტკრებს შორის ბრძოლა არ მოჰხდა; ბრძოლა ჩაღდება ხოლმე მხოლოდ მაშინ, როდესაც ფუტკრები თავიანთ სკაში უცხო ფუტკარს დაიგულებენ.

როცა ორს სკას შეუბოლოებენ, მაშინ ერთის სკიდამ ნელ-ნელა იღებენ ფიჭებს და მეორეში სდგამენ. თუ ძრიელ შეებოლა, მაშინ ფუტკრები სულ ძირს ჩაცვივიან სკაში, სადაც ფრთით აგროვებენ და შემდეგ მეორე სკაში სხავენ; თუ საჭიროება მოითხოვს, პირველ სკიდამ ჩარჩოებიც გადააქვთ მეორეში. რამდენიმე ხნის შემდეგ ფუტკრები გონს მოდიან და ნელ-ნელა ეფინებიან ფიჭებსა. თუ რომ ძრიელ არ შეუბოლოეთ, მაშინ ფუტკრები თავ-გაბრუებულნი სხედან ფიჭებზე. ის ფიჭები, რომელშიაც კვერცხები და ჭია არის და ზედ ფუტკარიცა ზის, შუა გულში უნდა მოექცეს; თუ ორივე სკაში დედა ფუტკარია, ერთი უნდა დაიჭიროთ და გალიაში ჩასვათ, მეორე-კი საზოგადო დედად დარჩება. გალიაში ჩასმული დედა-კი შეიძლება რომელსამე უდედო სკას მიეცეს. თუ ზემოხსენებულ მარილს არ ახმარებთ შესაბოლოებლად, მაშინ უნდა წმინდათ დაფხვნილი ფუტკურო ანუ ხის ხმელი ფოთლები იხმაროთ საკომლებლად; ფუტკრები მაში-



წვე თაფლს ეცემიან და ჩინჩახვებს გაივსებენ. კარგი იქნება მაშინ პირში თაფლ-წყალი ანუ შაქარ-წყალი ჩაიყენოთ და ფუტკრებს შეუშხაზუნოთ და მას უკან შეაერთოთ ივინი. შეერთების შემდეგ ერთხელ კიდევ კარგა უნდა შეუკომლოთ და მერე თავი დაანებოთ. თუ შეერთების დროს შემჩნეულ იქმნა რომ რომელიმე დედა არ ვარგა, უვარგისი დედა უნდა მოიკლას.

ფუტკრების გადაყვანა ჩვენებურ უჩარჩო სკი- დამ ჩარჩოიან სკაში.

ამ შემთხვევაში კარგი იქნება ზემოხსენებულის მარილის ხმარება. დამპალ და კარგად გამშრალ ხის ნაჭერს წმინდათ ფხვნიან და ზემოხსენებულ მარილს ურევენ, როგორც ზევით არის ნათქვამი (ერთი ნაწილი მარილი და ექვსი ნაწილი დამპალი ხე); შემდეგ საცეცხლურიან უთოში*) (მაშინის უთო) ნაკვერჩხლებს ჰყრიან და ზედ აყრიან იმ შეზავებულ ფიფქს-მტვერს. შემდეგ სკას თავს ჰხდიან და შიგ სკაში უბოლოებენ. საბოლოებელი მანქანით უფრო უკეთესად შეებოლება და ამიტომ კარგი იქნება მეფუტკრემ შეიძინოს ეს მანქანა.

*) საბოლოებელს მანქანას სამ აბაზად ჰყიდიან. ჩვენ ბინგამის საბოლოებელს ვურჩევთ მეფუტკრეს.



რა წამს ბოლი სკაში შევა, იმ წამსვე ფუტკარები წინა ფიჭილამ უკანა სანათურისაკენ გადავლენ. შემდეგ შეიძლება თითო ფიჭა ცალკ-ცალკე ამოიჭრას და ჩარჩოში ჩაისვას. მხოლოდ აქ არ უნდა დავივიწყოთ რომელია ფიჭის თავი და ჩარჩოშიაც ისე ჩავსოთ, როგორც პირველ სკაში იყო. ფიჭა შეიძლება მხრალით ანუ ჭილობით მიებას ჩარჩოს ზევითა მხარეს, თავს. ძაფით მიბმა არ ვარგა, რადგანაც იგი ფიჭას სჭრის და მაშასადამე ფიჭა ჩარჩოლამ შეიძლება ჩამოვარდეს.

მე ფიჭას სამ ალაგას ვხვრეტდი რგვალის ჩხირით, შიგ პტყელ ჭილობს ვუყრიდი და ამითი ჩარჩოს ზემო ფიცარზე ვაბამდი. ასე მიბმულ ფიჭას ვდგამდი სკაში. მერე ერთის კვირის შემდეგ ჭილობებს ვაძრობდი, რადგანაც ამ ხნის განმავლობაში თვითონ ფუტკარები აკრავდნენ ფიჭას ჩარჩოზედ. შემდეგ პირველ ფიჭის ამოჭრისა, დანარჩენი ფიჭებიც უნდა ამოიჭრას და ისევე მიებას ჩარჩოს, როგორც ზევითა ვსთქვით.

როცა ყველა ფიჭა გამოღებული იქმნება, მაშინ დანარჩენი ფუტკარებიც უნდა ჩარჩოიან სკაში ჩაიბერტყოს. თუ რომელიმე ფიჭა ჩარჩოზედ მეტია, გვერდები და ბოლო უნდა მოექრას და ისე ჩაისვას ჩარჩოში.

ფუტკარების გადაყვანა მაშინ უნდა, როცა სკაში თაფლი ნაკლებად არის: უამისოდ თაფლით სავსე ფიჭების ჩარჩოში ჩასმა ძნელია და შეიძლება თაფლიც ბევრი გაფუჭდეს, მაშასადამე, უკეთესი დრო

ფუტკრის უჩარჩო სკილამ ჩარჩოიან სკაში გადასაყვანად ადრე გაზაფხულია, როცა ფუტკრებიც სკაში და თაფლიც არ არის; მხოლოდ გადაყვანა უნდა მოხდეს საფუტკრეში და არა გარეთ, რადგანაც შეიძლება სიცივემ დაჰკრას ჭიებს და დაიხოცნენ. შეიძლება ფუტკრის გადაყვანა ოთახშიც მოჰხდეს, მხოლოდ ფანჯრის ძირზედ ქალაღდი-კი უნდა დაიფინოს, რომ რაც ფუტკარი დაცვივა ზედ, ჩქარა ისევ სკაში ჩაიბერტყოს.

როგორ უნდა მოიქცეს მფუტკარი, როდესაც თაფლის მიღება უნდა.

თუ სკაში ბლომად არის მუშა ფუტკარი, მაშინ მეფუტკრეს იმედი უნდა ჰქონდეს, რომ ბევრ თაფლს შეაგროვებს, მხოლოდ ეს-კია, სკა იმ დროს უნდა იყოს ღონიერი, როდესაც თითქმის ყველა ბალახი და ხე ჰყვავის; ამ დრომდინ უნდა გათავდეს ფუტკრის ყრა, რომ შემდეგ ფუტკარმა ზამთრის სარჩო იშოვოს. მანამ მთა და ყველა ბარი აყვავდება, იმ დრომდე მეფუტკრეობის საქმე უნდა გათავდეს, ესე იგი სკები გაძლიერებული უნდა იყოს, ყრა გათავებული, ფუტკარი უჩარჩო სკილამ ჩარჩოიან სკაში გადაყვანილი. იმ დროს, როცა მთა და ბარი ჰყვავდება, ძლიერ დიდი მუშაობა აქვს ფუტკარს: თაფლს და ყვავილის მტვერს გალომებული ეზიდება სკისაკენ და, მაშასადამე, რაც მეტი ფუტკა-



რი იქნება სკაში, მით უფრო მეტ სარჩოს შეაგროვებს ზამთრისთვის. მთა და ბარის აყვავების ფუტკარს დიდის ყურადღების მიქცევა უნდა, თორემ თუ ეს დრო რიგიანად ვერ მოიხმარა მეფუტკრემ, მთელი წელიწადი მისთვის დაკარგული იქნება.

თაფლის შესაგროვებლად ძრიელ კარგია ლანგსტროტ-დადანის სკა. როცა სკა ფუტკრებით გაივსება და შეატყობთ, რომ სადედეს აკეთებენ, მაშინ სკას ზედ დაადგით მალაზია (იხილეთ ლანგსტროტ-დადანის სკა) ცარიელის ფიჭებით; მუშა ფუტკრები გადავლენ მალაზიაში და დაიწყებენ უჯრედების თაფლით ავსებას. ხან-და-ხან დედაც გადავა ხოლმე და კვერცხების დებას იწყებს იქა. შემდეგ, შეატყობთ რა პირველ მალაზიის გავსებას, მეორე და მესამეც დაადგით. პირველ მალაზიაში კიდევ შეიძლება ფუტკრები გამოიყვანონ, მხოლოდ მეორე და მესამეში-კი თაფლს აგროვებენ. ზევითა ორი მალაზია თაფლით რომ გაივსება, ფიჭებს აცლიან და იმათ მაგიერ ცარიელ ფიჭებს სდგამენ. შემდეგ ამ მალაზიებს ქვევით აქცევენ და ქვევითას-კი ზევით. ასე მოქმედობენ, მანამ ფუტკრები მინდორში თაფლს აგროვებენ. თუ რომ დედა ფუტკარი არ იშლის გადასვლას ზევითა მალაზიებში*), მაშინ კარგი იქნება დედა ფუტ-

*) ეს მოჰხდება მხოლოდ მაშინ, როცა მინდორში ცოტა ყვავილებია; თუ მინდორში ყვავილები ბევრია, მაშინ დედა თუ გინდ გადავიდეს, მაინც ჩქარა დასტოვებს მალაზიას, რადგანაც

კარი განემანის ზღუდით გაცალკევდეს. ამ ზღუდის ნახვრეტებში მუშა ფუტკარი თავისუფლად ბერება, მხოლოდ დედა-კი ვერა; მაშასადამე დედა ფუტკარი ქვევითა სკაში დარჩება და მალაზიაში ვერ გადავა კვერცხების დასადებად; თუმცა კი ჩვენი რჩევაა ჩქარ-ჩქარა არ მიჭმართოს. მეფუტკრემ ამ ზღუდეს, რადგანაც ფუტკრები ისე თავისუფლად ვერ მუშაობენ, როგორც უზღუდლათ.

ხელოვნური შიჯა.

თუ ფუტკრები სკაში ჩავსვით და თავისუფლება მივეცით, თავისა და ბოლოს გამოუხსახავად გააკეთებენ ფიჭებს, მხოლოდ თუ ჩარჩოებს პატარა წმინდა სანთლის ნაჭერს მივაკრავთ, მაშინ ფუტკრებს პირდაპირ ქვევით მიაქვთ ფიჭები. ეხლა შემოიღეს მანქანა, რომლითაც ადვილად აკეთენ ფიჭებს. ფიჭები უეჭველად წმინდა სანთლისა უნდა გაკეთდეს. უკეთეს მანქანად ითვლება გოდემანისა. ფიჭებს ასე აკეთებენ: ჯერ წმინდა სანთლის ლავაშებს აკეთებენ და შემდეგ მანქანის ორ ცილინდრს შუა გაჰყავთ ის ფუტკრები, რომელნიც წმინდა სანთლის ლავაშებზე უჯრედებს ჰბეჭდავენ. წმინდა სანთლის ლავაშებს აკეთებენ ასე: კარგად გარანდულ ფიცარს ჯერ ცივ წყალში სდებენ და, ამოიღებენ რა, პატარა

ფუტკრები თაფლით გაავსებენ ფიჭებს და იგი ცარიელ უჯრედებს კვერცხის დასადებათ ვერ იპოვის.

ხნის შემდეგ, როცა ნამი შეაზრება, სდებენ ღრმა ქურ-
ქელში, რომელშიაც გადნობილი წმინდა სანთელია,
და შემდეგ ერთბაშად იღებენ და, თუ თხელია
ლაფაში, კიდევ ხელ-მეორედ სდებენ ფიცარს სა-
ნთელში, შემდეგ ისევ ცივ წყალში სდებენ გასა-
ნელებლად; წმინდა სანთელი ვიდრე რბილია, ად-
ვილად ეცლება ფიცარს.

ხელოვნურის ფიქის მისაკრობად ჩარჩოზე ასე
იქცევია: იღებენ ფიცარს, სჭრიან გვერდებს იმ ნაი-
რად, რომ შიგ ჩარჩოში ჩაჯდეს, და ზედ ქვევიდამ
ორ წვრილ ფიცარს აკრავენ—ცოტათი იმაზედ გძელს.
შემდეგ იღებენ ფიქას (რომელიც უნდა ჩარჩოზედ
გამოჭრილი იყოს), ფიცარზედ სდებენ, ზემოდგან ჩა-
რჩოს ასარქლებენ და მის შუაგულს წმინდა სან-
თელს ასხმენ, რომელიც ადვილად აკრავს ფიქას ჩა-
რჩოზედ.

ხელოვნურად ფუტკრის კვება.

შეიძლება მეფუტკრემ კარგად ვერ ივარაუდოს
და რომელსამე სკაში საზამთროდ ცოტა თაფლი და-
სტოვოს ფუტკრებისათვის. ასეთი სკა უეჭველად
დანელდება, თუ გაზაფხულზე ხელი არ შეუწყყეს.
გაზაფხულზე ასეთის სკიდამ ფუტკარი არ გამოდის,
თუმცა ხვრელი ახდილიც არის. მაშინ მეფუტკრე
უნდა მივიდეს სკასთან და სკის გვერდიდააკაუნოს,
ფუტკრებმა თუ ერთად გრიალი არ შეჰქნეს, ეს



იმას ჰნიშნავს, რომ ძრიელ მშვიდობა არიან დასუსტებულან, რომ სკილამ გამოსვლა არ შეუძლიანთ. ესეთი სკა იმწამსვე ოთახში უნდა შეიტანოთ და ხვრელიც დაჰხუროთ, რომ ფუტკრები არ გამოვიდნენ. ასეთ დამშეულ ფუტკრებს ჯერ ცოტად გამთბარ თაფლის წყალს შეაშხაპუნებენ ხოლმე და შემდეგ თაფლს ანუ შაქრის ვაჟინს (სიროფს) აძლევენ. ვაჟინი (სიროფი) კარგად უნდა იყოს გაკეთებული: თაფლის სისქისა უნდა იყოს და ხარშვის დროს არ უნდა მოიწვას. შემდეგ ასეთ ვაჟინს პატარა პირ-განიერ ქილაში ასხამენ, პირს მსხვილის ტილოთი უკრავენ და პირდაღმა ზედ ჩარჩოებზე სდგმენ. ფუტკრები წოწნას უწყებენ და ნელ-ნელა გადააქვთ ვაჟინი უჯრედებში. შეიძლება სქელი ვაჟინი ცარიელ ფიჭებში ჩაისხას და ასე მიეცეს ფუტკრებს.

გაზაფხულზე ფუტკრების კვება მხოლოდ მაშინ არის საჭირო, როცა მეფუტკრემ საზამთროდ ცოტა საზრდო დაუტოვა ფუტკრებს. რა წამს ფუტკრები გაზაფხულზე გამოფრინდებიან, იმ წამსვე გონიერმა მეფუტკრემ თაფლი ანუ ვაჟინი უნდა მიაშველოს; ესრეთი ხელოვნური კვება უნდა მოისპოს მაშინ, როდესაც ფუტკრები საკმაო საზრდოს იშოვიან; ასეთის კვებით ფუტკრები დედის კვებას უმატებენ და ისიც, თავის მხრივ, კვერცხების დებას ახშირებს; თუ რომ საკმარისი თაფლია სკაში, მაშინ კვერცხების დების მოსამატებლად ჰხსნიან დაბეჭდილ



ფიქებს, რომელიც სკაში ფუტკრებზე ახლოა. თი მოქმედება მეფუტკრისა ხელს უწყობს დედა ფუტკარს, რომელიც თან-და თან უმატებს კვერცხების დებას. უმეტესად გაზაფხულზე იხოცებიან ფუტკრები შიმშილით — ეს უეტველად სახეში უნდა იქონიოს მეფუტკრემ და საზამთროდ საკმარისი თათლი დაუტოვოს ფუტკრებს.

აქვე უნდა ვსთქვათ ისიც, რომ გაზაფხულზე უზომოთ კვებას ბევრჯელ ცუდი შედეგი მოსდევს. თუ სკაში ცოტა ფუტკარია და ღამეებიც ცივი დაიქირა, მაშინ ფუტკრები ღამ-ღამეობით შუა ფიქებზე გადადიან, საცა უფრო თბილა და გარე ფიქებს-კიტიებიანად სტოვებენ; სიცივის გამო ბევრი ფუმფლი შეიძლება დაიხოცოს, ხოლო ზოგმა დაიგვიანოს გამოსვლა; ამისათვის სკაში უნდა ბევრი ფუტკარი იყოს, რომ მათ შეეძლოთ ფიქების ორივე მხრივ დაფარვა.

ფუტკრის შრა.

როცა მართვე გამოდის სკიღამ, მაშინ ჩვენ ვამბობთ „ფუტკარმა იყარა“. მართლაცა და ძველი დედა ფუტკარი რაკი დარწმუნდება, რომ მუშა ფუტკარი ახალ დედასთან არ მიმიშვებს მოსაკლავადო, მაშინ იგი ძალა-უნებურად უთმობს ახალს მთელ ოჯახობას: სკას, ფიქებს, თათლს და თავის მომხრე რამდენიმე ათასის მუშა ფუტკრებით გამოდის გარეთ სკის საძებნელად. შემდეგ, თუ სკაში კიდევ ბლომად დარჩა



ფუტკარი, შეიძლება ფუტკრებმა კიდევ ყრა მოინდო-
მონ და მეორე მართვეც გამოვიდეს. ეს მეორე მარ-
თვე შესდგება ახალ გაუნაყოფიერებელ დედისაგან,
მუშა და მამალ ფუტკრისაგან. როცა მართვე თავის
ნებით გამოდის, შეიძლება ბევრი სკა ისე შესუსტ-
დეს, რომ მისი შენახვა შეუძლებელი გახდეს; ბევრ-
სკილამ გვიან გამოვა მართვე და ასეთ სკას ვერ შეეძ-
ლება საზამთრო საზღოს შეგროვება. ამისთანა ყრას
ფუტკრის ბუნებრივ ყრას უწოდებენ. ბევრჯერ მო-
ხდება ხოლმე, რომ ფუტკარი სრულებით თავს ანე-
ბებს თავის სკას და ეძებს უკეთეს სკას. ეს, რასა-
კვირველია, ყრა არ არის და მოხდება ხოლმე მაშინ,
როცა ფიჭები სკაში ნესტიანებია ანუ სკა ძრიელ-
დიდია ამ ფუტკრებისთვის. შეიძლება კიდევ ფუტკარმა
შემდეგი მიზეზით დაანებოს თავი სკას: არე-მარეში
თუ ცოტა ყვავილებია და ფუტკარს თაფლიც არა-
აქვს, მაშინ სკა შეიძლება ზაფხულშიაც დანელდეს,
ესე იგი ფუტკარმა თავი დაანებოს ამ ალაგს და გაფ-
რინდეს უკეთესის ადგილის მოსაძებნელად. შეიძლება
რამდენმამე ერთ დროს მოინდომოს თავის დანებება
და გაფრენაც, ხოლო ამ შემთხვევაში მეფუტ-
კრე არ უნდა დაიბნეს: მან უნდა დაიჭიროს
დედები და პატარა გალიაში*) ჩასვას. შემდეგ კა-
რგად გასინჯოს ფიჭები და სკები, უვარგისი ფი-

*) ამაზე ჩვენ ზევით გვქონდა ლაპარაკი.



ქები ამოიღოს, თუ დიდი ბუდეებია, დააპატაროს და მერმე თითო სკას თითო დედა ფუტკარი მისცეს.

მრიოდე სიტყვა ფუტკრის ბუნებრივ ყრავედ.

როცა ფუტკარი სკაში გამრავლდება და სუყველა ფიქა დაჭერილი იქნება ფუტკრისაგან, მაშინ ჩვენ ჩქარა ახალ ყრას უნდა ველოდეთ. ყრის წინა დღეებში ფუტკრები ყველა საქმეს შეაყენებენ ხოლმე: გალომებული აღარ ეზიდებიან თათლს და ყვავილს მტვერს სკაში და აღარც უწინდებულად ჩქარ-ჩქარა მიდიან მინდვრებისკენ; აგრეთვე ფიქების კეთებასაც თავს ანებებენ; ფუტკრები თითქმის რამდენისამე დღის წინად ჰგრძნობენ, რომ მათ რაღაც არეულობა მოვლით. საქმის შეყენება სკაში პირდაპირ ჰნიშნავს, რომ ჩქარა მართვე გამოვა სკიდან. პირველი მართვე ძრიელ ბლომა ფუტკრებისაგან შესდგება და დედაც განაყოფიერებულია უმეტესად. შეიძლება-კი, რომ დედა ახლად გამოსული იყოს და, მაშასადამე, გაუნაყოფიერებელი; ეს მოჰხდება ხოლმე მაშინ, როცა ძველი დედა სიბერისა ანუ სხვა მიზეზის გამო მოკვდება, რომ მართვე შორს არ წავიდეს, კარგი იქნება, — თუ ახლო-მახლო ხეები არ არის, — ფოთლიანი ტოტები ჩაირგოს აქა-იქ, რომელზედაც მართვე დაჯდება. თუ მართვე ერთბაშად შემოეხვია ხის ტოტებს, ეს იმას ჰნიშნავს, რომ მათ შორის დედა ფუტკარია; თუ მართვე დიდხანს ტრიალებს ჰაერში



საქართველოს
საქართველოს
საქართველოს

და ერთ ადგილს არა ჯდება, მაშინ მეფუტკრე ვალ-
დებულება დედა მონახოს, რომელიც შესაძლოა მიწა-
ზე სადმე ეგდოს, და რადგანაც მას შორს ფრენა
არ შეუძლიან (თუ დედა ძველია), ამიტომ იგი სკის
ახლო-მახლო უნდა მოინახოს. თუ დედა იპოვნა
მეფუტკრემ, იგი უნდა გალიაში ჩასვას და საცა
მართვია მიხვეული, იქ დადგას, მანამ სკაში ჩაჰყრის
ფუტკრებს. პირველ მართვეს შემდეგ შეიძლება
მეორე და მესამე მართვეც გამოვიდეს, მაგრამ პირ-
ველ მართვის შემდეგ რვა-ცხრა დღეზედ არა აღრე.

მეორე და მესამე მართვე სასურველი არც-კია,
თუ ფუტკრის გამრავლება აგრე რიგად საჭირო არ
არის. ვინც უფრო თაფლისთვის ინახავს ფუტკრებს,
მან მეორე და მესამე მართვე არ უნდა გამოუშვას;
თუ გამოვიდა, მაშინ უნდა მართვე დაიჭიროს, დედა
წაართვას და ფუტკრები სამართვეში *) ჩაყაროს, მე-
ორე დღეს შეიძლება ზეწარი აჰხადოს სამართვეს და
იმ სკის ახლო დასდგას, საიდანაც მართვია გამოსუ-
ლი; ფუტკრები თავის სკაშივე დაბრუნდებიან.

ბევრჯერ მართვე დიდხანს უტრიალებს ჰაერში
ხეს ანუ ხის ტოტს და არ ეხვევა, მაშინ კარგი
იქნება მიწა შეაყარონ ან წყალი შეაშხაპუნონ
ფუტკრებს. როცა მართვე მოეხვევა ხესა ანუ მის
შტოს, მაშინ სამართვო ანუ სკა მიაქვთ მის ძირში

*) სამართვე პატარა კალათაა, რომელშიაც ფუტკრებს
(მართვეს) ჰყრიან და ზედ ზეწარს აფარებენ.



და მერე არხვევენ და ჰბერტყენ ტოტს, რომელსაც
ახვევია ფუტკარი. შემდეგ სკას იქვე ახლო სდგამენ,
საცა მართვე ეხვია. პატარა ხანს შემდეგ სკა თავის ად-
გილზე გადააქვთ; მეფუტკრემ არ უნდა უცადოს მთელ
მართვეს მოხვევას, თორემ შეიძლება მართვე აფრინ-
დეს და წავიდეს.

რადგანაც მეორედ გამოსულ მართვეში შეიძ-
ლება ორი-სამი და მეტი დედა ფუტკარიც იყოს,
ამიტომ ფუტკრები ძრიელ დიდხანს ტრიალებენ ჰაერ-
ში და არ იციან, რომელ დედასთან დასხდნენ. როცა
მართვე დაჯდება, ფუტკრები ჯგუფად იყოფებიან.
რადგანაც ესეთი დაყოფა სასურველი არ არის, ამი-
ტომ ყველა დედებს, ერთს გარდა, წაართმევენ ხოლმე ჭ
ფუტკრებს ერთ სკაში სხმენ. თუ მეფუტკრემ დედები
ვერ იპოვა, მაშინ ყველა ფუტკრები ერთ სკაში
უნდა ჩაბერტყოს და ლამე პირახდილი დასტოვოს.
ფუტკრებს რომ შესცივათ, ერთ ადგილს მიიკრიფე-
ბიან და, რაც მეტი დედაა, ბრძოლაში დაიხოცება.

რომელ სკაშიაც მართვეს ჩასმა სურთ, უეჭ-
ველად იმ სკაში რამდენიმე ფიჭა უნდა ჩაიდგას;
კარგი იქნება თუ ფიჭებში ფუმფულები იქნებიან. ბევრ-
ჯელ მართვე სკიდამ გაიპარება ხოლმე, ნამეტნავად მა-
შინ, როცა დედა დასაპებლად გამოდის, და ამიტომ მარ-
თვეს ჩასმის დროს კარგი იქნება ერთი ან ორი ფუმფლი-
ანი ფიჭა მიეცეს, რადგანაც ასეთ სკას ძრიელ ძნელად
სტოვებენ ფუტკრები.



ბუნებრივ ყრას ძრიელ ბევრი ნაკლულეფანება აქვს. ამიტომ გონიერი მეფუტკრე არას დროს არ მიიყვანს საქმეს იქამდის, რომ მართვე თავის ნებით გამოვიდეს.

ხელოვნური ყრა.

ხელოვნური ყრა არის დამყარებული ფუტკრების შემდეგ თვისებაზე: ფუტკარი უდებოდ ვერა სძლებს და თუ დედა წაერთვათ, მაშინვე ახალი დედა გამოჰყავთ; თუ ფიქის უჯრედებში კვერცხებია ანუ ახლად გამოსული ფუმფლა, მაშინ რომელიმე ჭიას ირჩევენ და კვებასაც უმატებენ. რომელ მეფუტკრესაც ჰსურს მიუმარჯოს ხელოვნურ ყრას, ამან არ უნდა დაივიწყოს, რომ ამ დროს სკაში უეჭველად მამალი ფუტკრები უნდა იყვნენ, თორემ ახალი დედა გაუნაყოფიერებელი დარჩება.

ხელოვნურად მართვეს აღება ასე უფრო ადვილია: ირჩევენ ღონიერ სკას, ესე იგი იმისთანას, რომელშიაც ფუტკარი და ჭია ბლომად არის; შემდეგ მასში დედა ფუტკარს ჰოულობენ; და ეს დედა ფუტკარი მეტნაწილად ისეთ ფიქაზედ ზის, რომელშიაც ფუმფლები ანუ კვერცხებია. ფიქა დედა ფუტკრიანად და მაზედ მსხდომ მუშა ფუტკრებიანად ცარიელ სკაში გადააქვთ; ამავე სკაში გადააქვთ ორიოდ-სამიოდე ჭიით სავსე ფიქა, მხოლოდ მამალ ფუტკრებს კი ძველსავე სკაში სტოვებენ. კარგი იქნება

ახალ სკას ორიოდ-სამიოდე თაფლით სავსე ფიჭუც მიეცეს. ახალ სკაში ჩადების დროს, ის ფიჭები, რომელშია ციხები და კვერცხებია, შუა გულში უნდა მოექცეს. ძველს სკაში აუცილებლად საჭიროა ერთ ფიჭაში მაინც იყოს კვერცხები და კვერცხების გარდა მამალი ფუტკრებიც. ძველი სკა თავის ალაგას უნდა დასტოვონ, ახალი-კი სხვა ადგილს გადიტანონ; მფრინავი ფუტკარი ახალი სკიდან რომ გამოვა თაფლის და ყვავილების მოსაგროვებლად, წინანდელ ადგილს დაბრუნდება და ძველ სკაში შევა. ამითი ძველ სკაში ფუტკარი გამრავლდება. ახალ სკაში-კი მარტო არამფრინავი ფუტკარი დარჩება. ამ ახალი სკიდან რამდენიმე დღე ფუტკრები არ გამოვლენ, რადგანაც იმაში მარტო არამფრინავი ფუტკარია; ამიტომ ახალ სკას წყალი უნდა დაედგას შიგ სკაშივე და წყლის გარდა, კარგი იქნება, თუ თაფლი ან შაქრის ვაჟინი მაინც მიეცა; ცხრა-ათი დღის შემდეგ ძველი სკა უნდა გაისინჯოს და ერთი სადედის უჯრედის გარდა დანარჩენი სადედეები მოიშალოს.

ათი დღის შემდეგ გასინჯვა მხოლოდ მაშინ უნდა, თუ ძველს სკაში სადედე არ იყო ყრის დროს. თუ სადედე მზად იყო და ან დაბეჭდილი, მაშინ სამი-ოთხი დღის შემდეგ ხელახლა უნდა გაისინჯოს და თუ კიდევ აკეთებენ სხვა სადედეს, იგი უნდა მოიშალოს.

ვისაც შეუძლიან აზოტ-ამონიუმის ხმარება, იგი ასე უნდა მოიქცეს: სკისთვის შეზოლების შემდეგ მასში



უნდა დასტოვოს დედა-ფუტკარი და ნახევარზე უმცირესი ნაწილი ყველა ფუტკრებისა, ხოლო დანარჩენი ფუტკრები გადიყვანოს ახალს სკაში, ამავე სკაში უნდა გადიტანოს მეტი ნაწილი ფიჭებისა და აგრეთვე ის ფიჭა, რომელშიაც სადედე არის; თუ ძველს სკაში სადედე არ არის, მაშინ ერთ-ერთი კვერცხებიანი ფიჭა ახალს სკაში უნდა გადიტანოს.

კვერცხების გარდა ახალს სკაში მამალი ფუტკრებიც უნდა იყვნენ.

აზოტ-ამონიუმით შებოლებულ ფუტკრებს თავისი წარსული ავიწყდებათ და ამიტომ ძველს სკაში აღარ ბრუნდებიან, თუ გინდ გვერდზედაც მიუღვათ მას ახალი სკა.

მართვის აღება კიდევ შეიძლება ასრე: რამდენიმე სკა უნდა გავსინჯოთ და რა-კი დავრწმუნდებით, რომ ზოგიერთში ბლომა ფუტკარია, მაშინ ასეთ სკებს უნდა შევუბოლოთ აზოტ-ამონიუმური მარილი და, თუ ეს მარილი არა გვაქვს, ხმელი ფოთლებითა და ანუ ხის ფუტურითი, და შემდეგ რამდენიმე სკიდამ ერთის სკის შესადგენი ფუტკარი ავილოთ და ამასთანავე ვარაუდი ვიქონიოთ, რომ ის სკები, რომელიდამაც ფუტკრებს ვიღებთ, არ დავასუსტოთ.

თუ აზოტ-ამონიუმურ მარილს არ ვიხმარებთ, მაშინ რამდენიმე სკიდამ შეგროვილ სამართვეს ფუტკრებს ჯერ შაქრის წყალი უნდა შევუბკუროთ და მერე ცივს სარდაფში დავდვათ იგი. რომელ სკაშიაც ბლომად არის ფუმფლა, მამალი ფუტკრები, მუშე-



ბი და სადღე, იქიღამ დედა ფუტკარს იღებენ და სკა-
მენ გალიაში. ეს დედა შემდეგ ახალ სკაში მოგრო-
ვილ ფუტკარს მიეცემა. როცა ფუტკრები სიცივეს,
შიმშილს და უდედობას იგრძნობენ, მაშინ ადვილად
მიიღებენ დედას. ვიდრე სხვა და სხვა სკის ფუტკრე-
ბისაგან ახალს სკას შევადგენდეთ, საჭიროა ჯერ ეს
ახალი სკა მოვამზადოთ და მის ჩარჩოებსაც, თუ შეი-
ძლება, ფიჭის ნაჭრები მივაკრათ. კარგი იქნება, თუ
ერთი ფუმფლით სავსე ფიჭა მაინც ჩავდგით ამ ახალს
სკაში. როცა ახალს სკას შევადგენთ, იგი საფუტკრის
მოშორებით უნდა დავდგათ. თუ ამმონიურ მარილს
ვიხმარებთ, მაშინ საქმე ბევრით შემსუბუქდება და
სკას, საცა გვსურს, იქ დავდგამთ.

ვისაც ჰსურს, რომ ფუტკრებმა ბლომა თაფლი
გაუკეთონ, იგი ასე იქცევა ფუტკრების გასამრავლე-
ბლად: კარგს მზიანს დღეს, როცა უმეტესი ნაწილი
ფუტკრებისა საშოვარზე არის წასული, იღებს ლო-
ნიერი სკიღამ ხუთს ჩარჩოს, ფუმფლითა და კვერც-
ხებით სავსეს, ფუტკრებს-კი უკანვე სკაში ჰბერტყავს.
ამ ჩარჩოებს ახალ სკაში სდგამს და ამ სკას კიდევ
უმატებს რამდენსამე ცარიელ ფიჭებს. ძველს სკაში
დარჩენილ ფიჭებს ერთ-ურთისკენ მისწევს ხოლმე და
აქაც ცარიელ ფიჭებს უდგამს, შემდეგ ახალს სკას
სდგამს ერთი რომელიმე ლონიერი სკის მაგიერ, და
ლონიერი სკა-კი სხვაგან გადააქვს. მინდვრებიღამ რომ
დაბრუნდებიან ლონიერი სკის ფუტკრები და ნახა-
ვენ რომ მათი სკა აღარ არის, პატარა ხნის შეჩე-



რდებიან, შემდეგ ახალს სკაში შედიან და, დაინახავენ რა ფუმფუმებსა და კვერცხებს, საქმეს შეუდგებიან. ამ შემთხვევაში ჩვენ ერთი სკიღამ ავიღეთ ფიჭები და ფუმფუმები, ხოლო მეორიღამ ფუჭკარი.

ხელოვნებითი ყრა ათას ნაირად შეიძლება; ჩვენ აქ არ შევეუდგებით სხვა-და-სხვა გვარ ყრის აწერას, რადგანაც მოკლე სახელომძღვანელოში საჭიროდ არ მიგვაჩნია, მხოლოდ მეფუჭკრეს ის კი უნდა ახსოვდეს, რომ არას დროს სუსტი სკიღამ მართვე არ აიღოს.

ფუჭკრის ყრის შექმნება.

ვისაც ჰსურს თაფლის ბარაქიანად მიღება და სკების გამრავლებას აგრე რიგად ყურადღებას არ აქცევს, მან ყრას ნება არ უნდა მისცეს ფუჭკრებს. ერთი უკეთესი საშუალება ყრის შეყენებისათვის არის სკის გადიდება; გარდა ამისა შეიძლება ფუმფულით სავსე ფიჭები ამოვიღოთ და მის მაგიერად ცარიელი ფიჭები ჩავდგათ, ფუმფულით სავსეკი ფიჭები სხვა სუსტ სკაში უნდა ჩაიდგას. შეიძლება აგრეთვე განემანის ზღუდით (решетка) დედა ფუჭკარი რამდენიმე სკაზე დაიტოვოს და ნება არ მიეცეს კვერცხების დებისა. ყრის შესაყენებლად სუყველა სადედეებსა სჭრიან. თუ არც ერთმა საშუალებამ არ შეაყენა, მაშინ უნდა ავიღოთ ყველა ფუმფულიანი ფიჭები და ფუჭკარი-კი უკანვე სკაში ჩავყაროთ. ფიჭებს



ახლებს უკიდებენ. ეს საშუალება შეაყენებს მე ფუტკრების ყრას და იგინი თაფლის კეთებას-ლა მოუწოდებინან.

თუ მეფუტკრემ ფართოსა და გრილს სკაში დააბინავა ფუტკარი, ფუტკრებს ყრის სურვილი ეკარგებათ. ჩარჩოიან სკებში ბუდე უნდა დიდდებოდეს ფუტკრის გამრავლებისა გვარად.

დედა ფუტკრის გამოყვანა.

გავარჯიშებული მეფუტკრე ყოველთვის სცდილობს, რომ სკებში განაყოფიერებული და კვერცხის მდებელი დედა იყოს, რადგანაც მან კარგად იცის, რომ ახალი დედა სამს კვირაზე ადრე კვერცხის დებას ვერ დაიწყებს და ამ დროს განმავლობაში სკა ძრიელ შესუსტდება, ზაფხულში ძრიელნ ბლომად ხოცვით მუშა ფუტკარისა. თუ უდედო სკას განაყოფიერებული დედა მიეცა, მაშინ შიში არ არის, რომ სკა ზამთარში უსაზრდოვოდ დარჩეს; აი მიზეზი იმისი, რომ გამოცდილს მეფუტკრეს უეჭველად რამდენიმე განაყოფიერებული დედა ფუტკარი ჰყავს.

ახალს დედებს მხოლოდ მეორე წელს ეტყობათ უმეტესი ნაყოფიერება, შემდეგ-კი, მესამე წელს, შესანახავად იგინი აღარ ვარგანან, თუმცა სამსწლამდის დედა ფუტკარს ბევრი ინახავს. დედა ფუტკრების გამოსაყვანად მეფუტკრემ უნდა იზრუნოს ადრე, გაზაფხულიდანვე. ამისათვის უნდა ამოვარჩიოთ ღო-



ნიერი სკა და ფუტკრის კვებას ვუმატოთ. კვებით დედა ფუტკარი კვერცხების დებას ახშირებს. ამ სკაში მარტო მუშა ფუტკრის ფიჭებს ჰკიდებენ.

მამალი ფუტკრების გამოსაყვანად ირჩევენ სხვა ღონიერ სკას და უმეტესად მამალი ფუტკრების ფიჭებს ჰკიდებენ მასში. ამ სკის ფუტკრებსაც უმეტესად ჰკვებავენ და მაშასადამე აქედამ უმეტესად მამალი ფუტკრები გამოვლენ. თუ მეფუტკრე აღრე შეუგდა საქმეს, აპრილში სკა სავსე იქნება მამალი ფუტკარით. რა წამს ამას შეამჩნევს მეფუტკრე, იმ წამს პირველს სკის გულში (რომელშიაც მარტო მუშა ფუტკრების ფუმფლები და ფუტკრებია) უნდა ჩასდგას ერთი ჩარჩო მუშა ფუტკრების ფიჭით. სამს დღეზე დედა ფუტკარი კვერცხებით მოჰფენს ფიჭას. სამი დღის შემდეგ დედა ფუტკარს აცლიან და სხვა სკაში სვამენ. ფიჭები, დაუბეჭდავი უჯრედებით სავსენი, უნდა ამოიღონ ამ სკიდან და ესენიც სხვა სკაში ჩაჰკიდონ. მაშასადამე სკაში დარჩება: მუშა ფუტკრები, ერთი ფიჭა კვერცხებით და რამდენიმე ფიჭა ფუმფლებით, მხოლოდ დაბეჭდილით; დაუბეჭდავ ჭიებს მიტომ არა სტოვებენ ამ სკაში, რომ სასურველია დედა ფუტკარი გამოვიდეს კვერცხიდან და მას თავიდანვე კარგად ჰკვებავდნენ მუშა ფუტკრები.

რა-კი ფუტკრები იგრძნობენ უდებობას, იმ წამსვე მუშა ფუტკრის უჯრედების სადებობად გადაკეთებას შეუდგებიან. ვისაც რემდენიმე სადდეე ჰსურს, მან უნდა ამოხჰრას შუა გული ფიჭისა, რომელშიაც ახ-



ლად გამოსული ფუმფლებია; ზოგი-კი გვერდებს ატარებს ასეთ ფიქას და ამითი ხელს უწყობს მუშა ფუტკრებს სადედების გაკეთებას. ჩვენ მეფუტკრებს ვურჩევთ შუა გულის ამოჭრას, რადგანაც აქ უფრო თბილა ხოლმე და ფუტკრებიც უფრო კარგად ჰკვებავენ სადედე ქიებს.

როცა შენიშნავთ, რომ სადედები დაბეჭდეს მუშა ფუტკრებმა, მაშინ დასთვალეთ იგინი და ამის გვარად მოამზადეთ სადედო სკები.

სადედო სკები.

სადედო სკა—პატარა სკა; იგი შესდგება სამი ფიქისაგან, ამ სამ ფიქაში ორში ქიებია და ერთში-კი თათლი. როცა სადედო სკები მზად არის, აიღეთ სამი ფიქა, საიღამაც ჩქარა ფუტკარი გამოსვლას აპირებს და სადედო სკაში ჩადგით, მხოლოდ თვალ-ყური ადევნეთ, რომ დედა ფუტკარი არ ჩაჰყვეს ამ ფიქას. შემდეგ რამდენიმე ფიქიღამ ჩაბერტყეთ ფთით ფუტკარი ამავე სადედო სკაში (დედა ფუტკარი-იკ არ ჩაატანოთ); სადედო სკაში მართო არა მფრინავი ფუტკარი დარჩება, მფრინავი-კი თავის სკაშივე დაბრუნდება. როცა ფუტკარი ჩაიბერტყება სადედო სკა უნდა ჩრდილში დაიდგას; ფუტკრები ჩქარა იგრძნობენ უდებობას და ადვილად მიიღებენ სადედეს. დედის მიცემა ასე უნდა: იღებენ ჩარჩოს ზემოხსენებული სკიღამ და გალესილი დანით სჭრიან სადედოს და თანაც ცდი-

22



ლობენ ხელი არ მიაკარონ. ამოჭრილს სადედოს (საღუნდა ამოიჭრას, ზედ ცოტა ფიჭა დარჩეს) სადედო სკაში, ფიჭას შუა გულში, აკრავენ, მხოლოდ-კი, ამ შემთხვევაში, არ უნდა დაგვაფიწყდეს, რომ სადედო ისევე უნდა მიეკრას ფიჭას, როგორც პირველ სკაში იყო მიკრული, ესე იგი თავი (მოწვრილო მხარე) ძირს უნდა ჰქონდეს დახრილი. ამის შემდეგ მხოლოდ იმასა ცდილობენ, რომ სადედო სკაში საკმარისად იყოს ფუტკარი. ასევე იქცევიან, თუ რამდენიმე სადედო სკა უნდათ. პირველ სკას ერთ სადედეს უტოვებენ და დანარჩენებს-კი სჭრიან სადედო სკებისთვის.

თუ სადედო სკებში განაყოფიერდებიან დედა ფუტკრები, მაშინ ყველა ამ სადედო სკებიდამ თითო ფიჭა უნდა ამოვიღოთ და მის მაგიერ ჭიით სავსე ფიჭა ჩავკიდოთ, თორემ შეიძლება დედა ფუტკარი, როცა გასანაყოფიერებლად გამოვა, თან გამოჰყენენ მას ყველა მუშა ფუტკრები და სადედო სკა დანელდეს. როცა ფიჭებში ფუმფლაა, მაშინ ძნელად სტოვებენ მუშა ფუტკრები ასეთ სკას. თუ დედა ფუტკარმა კვერცხის დება დაიწყო, მაშინ შეიძლება დედა მივცეთ ისეთ სკას, რომელსაც ან უვარგისი ან ბებერი დედა ჰყავს. ჩვენ ჯერ არ გვითქვამს თუ როგორ და საიღამ განაყოფიერდება დედა, როცა სადედო სკაში მამალი ფუტკარი არ არის, ხოლო შეენიშნეთ, რომ ერთ სკაში უმეტესად მამალი ფუტკრები გამოდიან მამალი ფუტკრები



მზიან ღღეს კარში გამოდიან და სკებთან და კრესთან ახლო დაფრინავენ; მათ ძრიელ დიდი სმენა აქვთ. როცა გაიგებენ, რომ რომელიმე დედა სკილამ გამოფრენას აპირებს, მაშინ თვითონაც გამოდიან და ცდილობენ შეხვდნენ დედას. ჩვენ რომ სადღეო სკას დედას წავართმევთ, თუ მასში დედამ კვერცხების დადება მოასწრო ხომ თვითონვე გამოიყვანენ ახალ დედას, თუ არა და კვერცხებიანი ფიჭა უნდა მივცეთ, და იმისთვისაც უნდა ვიზრუნოთ, რომ ამ სადღეო სკებს სუყოველთვის საკმარისი თაფლი ჰქონდეთ.

ფიჭების დასაცლელი მანქანა და თაფლის დამწიფება.

ამ მანქანით შეიძლება ფიჭები ისე დაიცალოს, რომ თვითონ ფიჭები ხელუხლებელი დარჩეს, შემდეგ ეს ფიჭები ისევ უკანვე სკაში ჩაიკიდოს თაფლით ასავსებად: ჩვენ არ უნდა დაგვაფიწყდეს, რომ ფუტკრები თითქმის 20 გირვანქამდე თაფლს ხარჯვენ ერთი გირვანქა ფიჭის გასაკეთებლად; გარდა ამისა ფუტკრები დროს არ დაჰკარგავენ ფიჭის კეთებაში. ფიჭები ხან-და-ხან ისე ივსება თაფლით, რომ დედა ფუტკარი კვერცხებს ველარ სდებს და მაშასადამე სკაც დასუსტდება, თუ ახალ-ახალი ფუტკრები არ გამოდიან. ფიჭებს, რომელნიც დასაცლელად არიან დანიშნულნი, ჯერ ხსნი ან, ესე იგი დაბეჭდილ თაფ-



ლის უჯრედებს დანით ზევითა პირს აცლიან მხრივ და შემდეგ მანქანის დასაბრუნელ უჯრაში სდებენ ასეთ ჩარჩოიან ფიქას. ერთი მხარის ფიქის დასაცლელად, საკმარისია რამდენიმე შემოტრიალება შემდეგ ფიქას აბრუნებენ და კიდევ ატრიალებენ მანქანას. რა ნახვენ, რომ ფიქაში თაფლი აღარ არის, მაშინ ჩარჩოებს სკაშივე ჰკიდებენ ან ინახავენ მშრალ ადგილას.

თუ ფუტკრებს ნება მიეცით, იგინი არ დაბეჭდავენ თაფლს, მანამ თაფლი არ დამწიფდება. თაფლში, რომელსაც ფუტკრები აგროვებენ, სუყველთვის ბლომად წყალი ურევია,; რამდენიმე ხნის შემდეგ ეს წყალი ორთქლად იქცევა ხოლმე. თაფლი რომ სიმწიფეში შედის, მას რაოდენობა აკლდება, ხოლო სიტკბილე ემატება.

ფუტკრების საზამთროდ შენახვა.

ფუტკრებს სუყველა ადგილს შეუძლიანთ ზამთრის გატარება, თუ გაზაფხულსა და ზაფხულში საკმარისი თაფლი მოაგროვებს საზამთროდ. ზამთარში ფუტკრები ფიქებზე ერთად გროვდებიან, მხოლოდ რომელ ფიქაშიაც თაფლია, იმაზე არას დროს არ სხდებიან; ამიტომ საზამთროდ ფუტკრებს სკის შუა გულში არ უნდა ჩაედგათ თაფლით სავსე ფიქები.

როცა სკაში ძრიელ აცივდება, ფუტკრები სკის გასათბობათ არხევენ და აქანებენ თავის ტანს; გარდა



ამისა ზევით მჯდომი ფუტკრები ფთების ქნევით გათბობილ ჰაერს ქვევით უბერვენ; განაპირა რიგში მჯდომი ფუტკრები სიცივის დროს შიგნით გადადიან და თავიანთ ადგილს სხვებს აქვრინებენ და შემდეგ ასრე რიგ-რიგად იცვლიან ადგილებს.

თუ სიცივემ დიდხანს გასტანა, მაშინ ფუტკრები უმატებენ ტანის ქნევას და ამასთან ერთად თაფლის ჭამასაც; როცა თაფლი გამოიღლევა ახლო ფიქვებზე, თუ ძრიელ ცივა, ფუტკრები სიცივის გამო ადგილს ვერ იცვლიან და შიმშილით იხოცებიან. ამიტომ სკის შუა მხარეს ფიქვები ნახევრად თაფლით სავსე უნდა იყოს და ნაპირებზე-კი მთლად, ამასთანავე ფიქვაში ზევითკენ ორი ან სამი თითის სიმსხო ნახვრეტი უნდა გაუკეთდეს, რომ ფუტკრებს შეეძლოთ ამ ნახვრეტებით თაფლიანს ფიქვებზე გადასვლა. თუ ნახვრეტები არ იქნება, მაშინ ფუტკრებს ფიქვის შემოვლა დასჭირდებათ, მინამ თაფლამდინ მივლენ.

როცა ფუტკარი მინდვრად ფრენას თავს დაანებებს და თანაც შემოდგომაც მოახლოვდება, მეფუტკრემ სკები უნდა გასინჯოს. იგი უნდა დარწმუნდეს, რომ სკაში არის დედა ფუტკარი და ფუტკარსაც საკმარისი თაფლი აქვს. თუ სკაში ძრიელ ნაკლებად არის ფუტკარი, ისე რომ ოთხ ჩარჩოსაც სრულად ვერ ჰფარავს, მაშინ ასეთი სკა უნდა დაცალოს: ფუტკრები სხვა სუსტ სკაში გადიყვანოს და დედა ფუტკარი, თუ ბებერია, მოკლას, თუ არა და ისეთ სკას მისცეს, რომელსაც ბებერი დედა ჰყავს;



ზოგიერთი სკაში თუმცა, ფუტკარი ბლომად მინც სუყველა ფიჭებს ვერ ჰფარავს, ამისგამო მეტი ფიჭები უნდა ამოიღოს, და ფუტკრები კარგს ღღეს გასინჯოს, თორემ სიციფეში ფუტკრები შეიძლება გაიყინნენ: ზამთარში სკები შეიძლება გარედ დაიტოვოს, იქვე, საცა ზაფხულში იდგნენ, მაგრამ ეს მხოლოდ მაშინ შეიძლება, თუ სკები თბილვბია და ძრიელ ცივი ზამთარი არ იცის ამ ადგილას.

სუსტი სკის შენახვა უფრო ზარალს მისცემს მეფუტკრეს, ვიდრე სარგებლობას მოუტანს, რადგანაც ამისთანა სკა ზამთარში ნელდება სიცივისაგან, ამას გარდა, თუნდა არ დანელდეს კიდევ, ბევრი თაფლი უნდება საზრდოდ.

ფუტკრის შენახვა ადვილი არ არის ზამთარში. მის შესანახავად მარტო ის არ არის საკმარი, რომ ფუტკარს საზამთროდ ბლომა თაფლი მიეცეს. შეიძლება ფუტკარს ბევრი თაფლიცა ჰქონდეს სკაში, მაგრამ-კი შიმშილით ამოწყდეს, როგორც ზევითაც ვსთქვით. ჩვენში დიდი სიციფეები არ იცის, ამიტომ წნელით მოწნული და შიგნიდამ და გარედამ ნეხვით გაღესილი ოთახი (რის გაკეთებაც ყველა გლეხს შეუძლ-ან) ძალიან კარგად ივარგებს საფუტკრედ. ასე გაკეთებულ საფუტკრეს ქართლში ბევრგან შეხვდებით, იმერეთში-კი, ქუთაისის გუბერნიაში, გარეთაც დაიტოვება და სიცივის შიში არ არის. ზამთარში ხვრელი (летокъ) ჩქარ-ჩქარა უნდა გავსინჯოთ და თუ მკვდარი ფუტკრებია, გამოვსწმინ-

Handwritten signature or mark.



დოთ, რომ მკვდარ ფუტკრებმა ხვრელი არ აგამოა
ავსონ და ცოცხალი ფუტკრები არ ამოახრჩონ სკა-
ში. საზამთროდ მხოლოდ ისეთი სკა უნდა შევინა-
ხოთ, რომელშიაც 7—8 ფიქა ორივ მხრივ ფუტკრით
არის მოფენილი.

თებერვლის გასულს, თუ დარი რიგიანია, სკებს
შინჯავენ; სკას ოდნავ ხდიან სახურავს და ათვალიე-
რებენ,—აქვთ თუ არა თაფლი ფუტკრებს; თუ არა
აქვთ, უეჭველად ორიოდ-სამიოდე თაფლით სავსე
ფიქა უნდა მიეცეს.

სკების გასუფთავება.

სკები და ჩარჩოები მდულარე წყლით უნდა გაი-
რეცხოს ზამთარშივე, რომ გაზაფხულზე ყოველივე
ესენი მზად იყოს. კარგი იქნება, რომ სკები სალი-
ცილოვის სიმჟავით*) გაირეცხოს; ეს უკანასკნელი
სიღამპლეს ნებას არ აძლევს გავრცელდეს, თუ რო-
გორმე იგი გაჩნდა. შემდეგ ცარიელ ფიქებს უნდა
გოგირდი ეხრჩოლოს.

სალიცილოვის სიმჟავეს ასე აკეთებენ; 1 უნ-
ცი სალიცილოვის სიმჟავე, 1 უნცი ბურა და $\frac{1}{6}$ ვედ-
რა წყალი.

*) ამ სალიცილოვის სიმჟავეზე გვექნება საუბარი.



როგორ უნდა მოვემცეთ ფუტკარებს.

ქართული
ენობის
სამეცნიერო
სამსახური

ბევრს ძრიელ ეშიშიან ფუტკრებისა და ეს გარემოება ძრიელ ხელს უშლის მეფუტკრეობის გავრცელებას. მეფუტკრეობა ძრიელ ადვილია, თუ კაცმა ყურადღება მიაქცია; ფუტკრების ნესტარი არავის ავნებს, თუ ეს მწერი არ გააჯავრა. ფუტკარს შეჩვევა უნდა. როცა ფუტკრის ხასიათს შეისწავლით, იგინი ბუზებზედაც უვნებელნი იქნებიან თქვენთვის. ამიტომ ჩვენ აქ ჩამოვთვლით იმ კანონებს, რომელზედაც ფუტკრის მოვლა არის დამყარებული:

I. როცა ფუტკარს ჩიჩაყვი თაფლით სავსე აქვს და ან ყვავილის მტვრით არის დატვირთული, მაშინ იგი არას დროს არ უხამავს ადამიანს; იგი მხოლოდ ცდილობს გაშორდეს კაცს, და არამც თუ მივარდეს მას. ეს კანონი ლანგსტროტის სიტყვით იმდენად შეურყეველია, რომ უფრო ადვილი დასაჯერებელია ქვა თავის თავად ჰაერში აფრინდეს, ვიდრე ფუტკარმა, თაფლით ჩიჩაყვ გამსებულმა, კაცი დაუხამოს, თუ ფუტკარს კაცმა არა ავნო-რა.

ფუტკრები რომ ყრას დააპირებენ, ჯერ თაფლით ივსებენ ჩიჩაყვებს და შემდეგ ისე სტოვებენ სკას, ამიტომ მართვის დაჭერის დროს მეფუტკრეს არ უნდა ეშინოდეს დაუხამისა. მხოლოდ ხან-და-ხან-კი მართვეს რამდენიმე გაჯავრებული ფუტკარი შეერევა ხოლმე; ეს მაშინ მოხდება, როცა არე-მარე-ზე ცოტაა ყვავილები, და ზოგიერთ ფუტკარს



ძრიელ აღონებს ეს გარემოება და თავის ჯავრს მეფურ
ჯერ მეფუტკრეზე ყრილობს, თუმცა მასაც-კი ბო-
ლო ეღება დაშხამის შემდეგ. ამისათვის გამოუცდელმა
მეფუტკრემ უნდა პირბადით იმუშავოს (იხილეთ სურა-
თი მერვე).

II თუ ფუტკრები შეაშენეთ. მაშინ იგინი ცდი-
ლობენ ჯერ ბლომად თაფლი აიღონ ფიჭვიდამ და
მერე სხვა საქმეს შეუდგნენ. ამისათვის საკმარისია
მცირედ შემოღება. ფუტკრებს ჰგონია, რომ თაფლს
გვართმევენო და ამიტომ ეშურებიან საზღო გაიტა-
ნონ სკიდამ, თუ მათ სკის დატოვება მოუნდებათ.

ჩვენ ვურჩევთ სუყველა მეფუტკრეს შეიძინოს
საბოლოებელი მანქანა და აგრეთვე პირსაფარებელი—
მსხვილი შავი ლეჩაქისაგან გაკეთებული.

III კარგი იქნება, მეფუტკრემ ფუტკრები გა-
სინჯოს შუა დღისას, რადგანაც ამ დროს ბებე-
რი მკბენარი ფუტკრები მინდვრად არიან გასულნი.

IV მეფუტკრე უნდა ცდილობდეს, რომ ფუტ-
კრების ახლო მიხრა-მოხრა წყნარი ჰქონდეს, აგრეთ-
ვე უნდა ცდილობდეს არც ერთი ფუტკარი არ
გასჩყლიტოს, რადგანაც დაშავებულას ფუტკრების
ბზუილი სხვა დანარჩენ ფუტკრებს ძრიელ აწუხებს.

V ფუტკრებს ეჯავრებათ არაყის და ღვინის სუ-
ნი, აგრეთვე ვერ იტანენ ნივრის და ხახვის სუნსა და
საზოგადოდ უსუფთაობას. უსუფთავო მეფუტკრეს შხა-
მავს ფუტკარი. თან-და-თან ფუტკრების შხამს ადა-
მიანი ეჩვევა და რაც დრო გადის, მით შხამი თავის

ძალასა ჰკარგავს. საჭიროა ვიცოდეთ, რომ როცა ფუტკარი დაშხამავს კაცს, ნესტარი ამოიღოს და, რაცგინდეს ავებოდეს, დაშხამული ადგილი, იგი არ უნდა დაიფხანოს.

ფუტკრის ავადმყოფობა.

ფუტკარი მეტ-ნაწილად ორი სენისაგან ხდება ავად: ყვანისაგან და ჯზობისაგან (гнилецъ). ყვანა უფრო ცუდი კვებისაგან წარმოსდგება და ამ ნიშნებით გამოიხატება: ფიჭები და ხვრელი ფუტკრის შავი განავალით არის მოსვრილი. ეს სენი ბევრჯერ ფუტკრის ჩქარ-ჩქარა შეწუხებისაგანაც დაემართება: თავგვების ღრღნა, ფუტკრის ჩქარ-ჩქარა გასინჯვა, ბრახი-ბრუხი, — ყველა ამას შეუძლიან ყვანა დაჰმართოს ფუტკრებს. ამისთანა გარემოებაში ფუტკარი ჰამას ეშურება და ეს უფუტკებს კუქს და ყვანას უჩენს. ამ ავადმყოფობიდან დახსნისათვის ერთად-ერთი საშუალებაა — ფუტკრის ახალ სკაში გადაყვანა და ფიჭების გამოცვლა.

თუ ეს ავადმყოფობა გაზაფხულის დამდეგზე გამოაჩნდა ფუტკარს, მაშინ მეფუტკრე უნდა ეცადოს, რაც შეიძლება, ადრე გამოიტანოს სკები გარეთ; თუ ზამთარში დაემართა, მაშინ სხვა სკაში უნდა გადყვანოს ფუტკრები და, თუ შეიძლება, ახალი ფიჭები მიეცეს. ეს გადაყვანა თბილს ოთახში უნდა მოხდეს.



ლკობა.

ეს ავადმყოფობა ძრიელ საზარელი ავადმყოფობაა ფუტკრებისათვის. როდესაც ეს ავადმყოფობა გაუჩნდება ფუტკარს, მის ნასახსაც აღარ დასტოვებს, — თუ ღროით არ მოისპო. ეს ავადმყოფობა ძრიელ გადამდებია: ერთი ფუტკრისაგან მეორეს შეეყრება ხოლმე, თუ-კი ერთმანეთს გაეხახუნენ.

ამ სენით ავად ხდება როგორც ფუტკარი და ისე ფუმფლაც. ამ ავადმყოფობით დასნეულებული ფუტკრები ჩქარა იხოცებიან სკის გარეთ. ამ სენის გაჩენას გვატყობინებს ფუმფლების ავკარგიანობა: თუ მეფუტკრემ შეამჩნია, რომ ფუმფლები უჯრებში დახოცილან და შემდეგ გაყვითლებულან და ან მიხაკის ფერი დასდებიან ლე თანაც რაღაც ცუდი სუნი უდისთ, — ეს პირ და-პირ იმას ჰნიშნავს, რომ სკაში არის ავადმყოფი ფუტკარია. თუ ფიქვა დაბეჭდილია, მაშინ უჯრედის თავი დახრილია ნა შუაში ნახვრეტი აქვს. ყველა სხვა მიზეზით მომკვდარ ფუმფლას ფუტკრები გარეთ გადმოაგდებენ ხოლმე, სიღამპლით დახოცილებს-კი არა.

რადგანაც ეს ავადმყოფობა ძრიელ გადამდებია, ამიტომ მეფუტკრემ უნდა მოაშოროს ავადმყოფი ფუტკრები კარგამყოფებს, და თუ ავადმყოფ ფუტკრები დამ კარგა მყოფ ფუტკრებთან მიდის, უეჭველად ხელები უნდა დაიბანოს, ტანისამოსიც უნდა გამოიცვალოს, თორემ დანარჩენს, საღ ფუტკრებს, უეჭველად სენს მოსდებს.



თუ ერთი ან ორი სკა არის ასეთი ავადმყოფობით გაფუჭებული, მაშინ, სჯობია, იმ სკებში მყოფი ფუტკრები სულაც დაანელოს: ფუმფუმები და ფუტკრები ან ღრმად დამარხოს ან დაწვას, სკა ადუღებულო წყლით გამოარეცხოს და ერთ წლამდის არ იხმაროს. როდესაც, რამდენიმე სკას აქვს ეს სენი მოდებული, მაშინ ზემოხსენებული საშუალება არ ივარგებს და აქ ასე სჯობიან, რომ მოვიქცეთ: ფუტკრები ფიჭებიდამ სამართვეში უნდა ჩავყაროთ და ერთი დღე-და-ღამე ასე დავტოვოთ, ვიდრე ფუტკრებს კარგად მოშივათ; შემდეგ ახალს სკაში გადავსხათ და ერთი ნაჭერი ქაფური (камфора) ან ნავთალინი ჩავატანოთ შიგ. შემდეგ ეს ფუტკრები უნდა ვკვებოთ თაფლითა ანუ ვაჟინით, რომელშიაც უეჭველად სალიცილის სიმჟავე უნდა გაერიოს (გირვანქა თაფლს მისხლის მეოთხედი სალიცილის სიმჟავე ეყოფა). სალიცილის სიმჟავე ყველა აფთიაქის მაღაზიაში იყიდება. კარგი იქნება მეფუტკრეებმა პატარა ნაჭერი ქაფურისა ყველა სკაში ჩასდონ, თუ გინდ ჯერ ავადმყოფობაცარ იყოს გაჩენილი: ეს ნაჭერი ქაფურისა ლპობას ფეხს არ აკიდებინებს სკაში.

ავადმყოფი ფუტკრების თაფლი შეიძლება ნელ ცხელზე ადუღდეს და შემდეგ ამ თაფლს (ერთს გირვანქას მისხლის ერთი მეოთხედი) სალიცილის სიმჟავე მიმმატოს და ასეთი საკვებით გამოიკვებოს ფუტკარი.

ფიჭები უეჭველად უნდა გადიდნოს, სკა ადუღებულ ნაცარ ტუტით გამოირეცხოს და მერმედ შიგ-



ნიდამ და გარედამ შეიღებოს. აქ უნდა ვსთქვათ, რომ ბევრჯერ ჭიები სიცივისაგან გაფიჩხდებიან ხოლმე, რადგანაც ფუტკრები სიცივის გამო ყველა იმ ფიქაზე ვერა სხდებიან, რომელშიაც ჭია არის. ლობისაგან ბევრი მეფუტკრე დარჩენილა ფუტკარზე ხელცარიელი.

ლობა ჩნდება ერთგვარ, თვალისათვის უჩინარ ორგანიზმისაგან, რომელსაც ბაცილას უწოდებენ. ამ ორგანიზმების გავრცელებას ძრიელ ხელს უწყობს ფუტკრების სისუსტე, აგრეთვე ობით მოდებული ძველი ფიჭები, სინესტე და ჭიების გაცივება.

ამ ბოლო დროს მოიგონეს ძრიელ ადვილი და კარგი საშუალება ლობის წინააღმდეგ საბრძოლველად: დასენიანებულ ფუტკრებსა და ჭიებს სალიცილის სიმჟავეს უხრჩოლებენ; ამ სიმჟავის ორთქლი შედის სკაში და ჰხოცავს ბაცილებს.

საბოლბელთა შორის სუყველაზე კარგი ბერტრანის საბოლბელია. ხრჩოლება უნდა დილითა და საღამოთი, როცა სუყველა ფუტკრები შიგ სკაში არიან. კარგი იქნება, რომ სკაც ამ სიმჟავით გაირეცხოს (სკებისა და ახლო-მახლო ადგილების შესაშხაპუნებლად შეურიეთ: ერთი უნცი სალიცილის სიმჟავე, ერთი უნცი ბურ და მეექვსედი ვედრა წყალი). შეხრჩოლებული ფიჭები, კარგი იქნება, სხვა ახალ სკაში გადიტანოთ ფუტკრებიანათ და ძველი სკა-კი ზემოხსენებული სითხეთი გამორეცხოთ; თუ ეს არ შეიძლება, მაშინ ოთხჯერ-ხუთჯერ კარგა უნდა შეუხრჩო-



ლოთ ავადმყოფ ფუტკრებს. თუ შეხრჩოლებამ არ
ლა, მაშინ ძველი დედა უნდა წაერთვათ ფუტკრებს და
ახალი დედა მიეცეთ. მინამ ფუტკრები ავად არიან,
საქმელში უეჭველად სალოაცილის სიმეჩავე უნდა ერიოს.

თუ მეფუტკრე დროზე იზრუნა, ლბობა შეიძ-
ლება მოისპოს მალე, ხოლო თუ წამლობა დააგვიან-
ნა, უფრო ძნელი მოსარჩენი იქნება ეს სენი.

ფუტკრების მტარი.

ფუტკრებს ძრიელ ემტერებიან: თაგვები, მერ-
ცხლები, ჩიტები, წმინდა სანთლის ჩრჩილი, პეპელა,
ფუტკრის ტკიპა და ჭიანჭველები.

თუ ხვრელი კარგად არ არის დახურული და
ან სკას სხვაგნით აქვს შესავალი, მაშინ ზამთარში
ძრიელ ძნელია (ფუტკრების) დაცვა თაგვებისაგან
თაგვები სკაში შედიან და თაფლსა სწუწნიან ფიჭე-
ბიდამ. ამას გარდა, თუ გინდ შიგ სკაშიაც ვერ შე-
ვიდნენ, მაინც იგინი გარედამაც ძრიელ აწუხებენ
ფუტკრებს და ყვანასაც დამართავენ ხოლმე მათ. თუ
სკაში ფუტკარი ბლომად არის, მაშინ იგინი თავის
თავის ნესტრით ჰკლავენ და ზედ წმინდა სანთელს აკ-
რავენ, რომ სუნი არ დადგეს სკაში.

თაგვებზე არა ნაკლებ მავნებელია წმინდა სანთ-
ლ-ის ჩრჩილი, რომლის ღვა ფიჭების უჯრედებში ძვრე-
ბა და წმინდა სანთელს სკამს და ამ გვარად ფიჭებს
ჰხვრეტავს. ეს ჩრჩილი კვერცხებს იმ ფიჭის უჯრე-
დებში სდებს, სადაც ჭია და ფუტკარი არ არის. ჩრჩი-



ლი უფრო სუსტ სკაში მრავლდება და ამიტომ სკაში მეტი ფიჭები არ უნდა დატოვონ, აგრეთვე თვითონ სკაც უნდა სუფთათ შეინახონ (იხილე სურათი № 9). პეველა (МЕРТВАЯ ГОЛОВА) მარიამობის თვეში ჩნდება და დღისით ვერ ნახავს მას კაცი, რადგანაც იგი ღამ-ღამობით ეპარება ფუტკარს და ძრიელ ბლომად სჭამს თაფლს. ერთად ერთი საშუალება ამ პეველის წინააღმდეგ ხვრელის დავიწროებაა (იხილე სურათი პეველისა № 10).

ტილი ეხვევა უმეტესად დედა ფუტკარს. ეს პატარა, რგვალი და წაბლის ფერი მწერი და ხან-და-ხან ორმოციოდე ამისთანა მწერი ასხდება ხოლმე ყოველს დედა ფუტკარს.

მეფუტკრე ბერტრანი ძრიელ აქებს თამბაქოს ბოლს ფუტკრებისაგან ტილის მოსაშორებლად. თამბაქოს ბოლების შემდეგ ეს ტილები სკის ძირზე ცვივიან და მაშინვე სკა უნდა გასუფთავდეს. ფუტკრის ტკიპი პირველად მზე-მიმზირაზე ჩნდება; შემდეგ აქედამ ფუტკრებზე გადადის იმ დროს, როცა ფუტკარი მზემიმზირაზე ჯდება. რადგანაც მის წინააღმდეგ ჯერ წამალი არ არის გამოგონილი, ამიტომ იქ, საცა ბლომად სთესავენ მზემიმზირას, მეფუტკრეობა ძრიელ დაეცა (იხილე ტკიპი, სურათი № 11).

ჭიანჭველებიც დიდად მავნებელნი არიან ფუტკრისათვის. კარგი იქნება, საფუტკრესა და აგრეთვე სკის ფეხებს ნაცარი შენოაყარონ. ნაცარი ძრიელ კარგია აგრეთვე თაგვების მოსაშორებლადაც. თუ ჭიანჭველებს ახლო-მახლო აქვთ ბუდე, ეს ბუდე უნდა

გადითხაროს, კირი წაეყაროს და შემდეგ კარბოლის სიმეავე დაესხას, რომლის სუნიც ძრიელ სძულთ კიანჭველებს.

დედა ფუტკრების შენახვა ზამთრობით.

საზამთროდ ბერჯერ ორ-სამ სკას ერთად შეაერთებენ ხოლმე, — თუ რომელიმე სკაში ცოტა ფუტკარია. სუსტი სკა ვერ გაატანს ზამთარს და ამიტომ ამასთან სხვა სუსტ სკას აერთებენ. ორნი ერთად შეადგენენ ღონიერ სკას, რომელიც კარგად გამოიზამთრებს. თუ დედა ფუტკარი რომელიმე სუსტ სკაში ახალგაზდაა, იმას სტოვებენ და ძველს-კი ჰკლავენ. ბერჯერ ამ შეერთების შემდეგ კიდევ რჩება რამდენიმე ახალგაზდა დედა ფუტკარი, რომელსაც გაზაფხულამდე ინახავენ. ამისათვის ირჩევენ რომელიმე ღონიერ სკას, რომელსაც სამი ან ოთხი ხვრელი აქვს. შემდეგ ასეთ სკაში სამი-ოთხი ფუტკრის ოჯახობას ათავსებენ.

ერთი ოჯახობა მეორისაგან ზღუდით არის გაცალკევებული. ზღუდედ დახვრეტილ ფიცარს ხმარობენ, რომელსაც ორივე მხრიდამ წმინდა მავთულის ბადე აქვს გაკრული.

ღონიერ სკაში ერთს მხარეს მისწევენ ხოლმე ფიჭებს და ზღუდე-ფიცარს სდებენ. შემდეგ იღებენ ორ ჩარჩოს, რომელშიაც თაფლი ნახევრად არის, და დედითა და მუშა ფუტკრებიანად სდგმენ ღონიერი სკის გვერდზე; შემდეგ კიდევ ზღუდეს უკეთებენ და კი-



დევ ასე იქცევიან. ფუტკრები ერთი მეორესთან ვერ და-
დადიან, გარნა შემდეგში რომ შეაერთოთ ეს ფუტკრ-
ები, ერთმანეთს არას ავნებენ, რადგანაც მათ ერთი და
იგივე სუნი ექნებათ, ერთს სკაში მყოფის გამო. თითო
ასეთი პატარა ოჯახობა ცალკე არ შეინახება, ერთად-
კი შეიძლება, რადგანაც ღონიერი სკის სითბო დაი-
ცვავს სიცივისაგან პატარა ოჯახობის ფუტკრებს.

რამდენიმე ფუტკრის ოჯახობა ერთად ატარებს
ზამთარს. შემდეგ, გაზაფხულზე, თუ რომელიმე სკაში
დედა ფუტკარი არის, მას ართმევენ და ფუტკრებს-კი
ერთ სკაში სტოვებენ. მათ შორის ბრძოლა არ ხდება.

ამ მოკლე სახელმძღვანოს დასასრულოს საჭიროდ
ვსთვლი დავასახელო ის წიგნები, რომლებშიაც
მარტივად აღწერილია მეფუტკრეობა და მეფუტკრი-
სათვის გამოსადეგი მანქანები, სახელდობრ:

- 1) „Пчела и улей“ ლანგსტროტისა ფასი 50 რ.
- 2) „Учебникъ пчеловодства“ პოტეხინისა 60 რ.
- 3) „Уходъ за пасѣкой“ ბერტრანისა 90 რ.
- 4) „Какъ водить пчелъ“ ბუტლეროვისა 15 რ.
- 5) Практич. пчелов. კოვანისა . . . 40 რ.
- 6) Справочн. книга для пчеловодсва . 50 რ,
და სხვანი.

იქნება არა ერთხელ მეფუტკრეს დასჭირდეს სა-
ფუტკრე მანქანების გამოწერა და რომ ეს არ გაძნელ-
დეს, აღვნიშნავთ აქვე ადრესს ქალაქისას, საიდანაც
შეიძლება მათი დაბარება: Гор. Пенза, пензенскій
образцовый пчельникъ. საბოლბელო — 1 მ. 20 კ., ზღუ-
დე ცინკისა 1 მ. 50 კ., სადღედე გალია — 1 25 კ. დასხვა.



ქართული
ნაციონალური
ბიბლიოთეკა

ს ა რ ჩ ე ე ი.

გვერდი.

რა სარგებლობა მოაქვს მეფუტკრეობას	3
როგორ უნდა მოქცეოს მეფუტკრეობა	5
საუკეთესო ადგილი ფუტკრებისათვის	7
ფუტკრების ოჯახობა	9
როდის იწეობს დედა ფუტკარი კვერცხის (მსხმლის) დებს და რა გვარს კვერცხს სდებს	11
რა განსხვავებაა კვერცხებს შორის	13
ფუტკრის ფუმფლის ანუ მართვის ზრდა	14
ახალი დედის ზირველი გამოფრენა	16
ონავარი (მამალი ფუტკარი)	19
მუშა ფუტკარი	20
ფიჭა და უჭრედები	22
ჩარჩოიანი სკები	23
საცდელი სკა	28
თაფლის მომცენი მცენარენი	28
სკების გასინჯვა გაზაფხულს	30
დედა ფუტკრის მოძებნა	32
როგორ უნდა მოქცესი მეფუტკრე, თუ სკაში დე- და ფუტკარი არ არის და სკები სუსტები არიან.	33
ფუტკრების გადაუვანა ჩვენებურ უჩარხო სკიდან ჩარჩოიან სკაში	37
როგორ უნდა მოქცეს მეფუტკრე როდესაც თაფ- ლის მიღება უნდა	39
ხელფხური ფიჭა	41



ქართული
ნაციონალური
ბიბლიოთეკა

ხელფუნურად ფუტკრის კვება	42
ფუტკრის ურა	44
რჩოდ, სიტყვა ფუტკრის ბუნებრივ ურასზე	46
ხელფუნური ურა	49
ფუტკრის ურის შეეენება	53
დედა ფუტკრის გამოყვანა	54
სადედა სკები	56
ფიჭების დასაცდელი მანქანა და თაფლის დამწიფება	58
ფუტკრების საზამთროდ შენახვა	59
სკების გასუფთავება	62
რეგორ უნდა მოგვეტყუთ ფუტკრებს	63
ფუტკრის ავადმყოფობა	65
აზობა	66
ფუტკრების შტერი	69
დედა ფუტკრების შენახვა ზამთრობით	71





ՀԱՅԿԵՏՆԻ
ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅԱՆ