საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია

GEORGIAN ACADEMY OF AGRICULTURAL SCIENCES

ჯ. გუგუშვილი, ა. გიორგაძე, მ. ბარვენაშვილი,
რ. ლოლიშვილი

როგორ მოვაშენოთ მოცვერი

თბილისი
2021

UDC (უაკ) 636.92

გ - 927

წიგნი დახმარებას გაუწევს ზოოტექნიკური პროფილის სტუდენტებს, მეცხოველეობის დარგის სპეციალისტებს, ფერმერებს, დამწყებ მებოცვრეებს და ყველა იმ პირს ვინც ბოცვრის მოშენებითაა დაინტერესებული.

წიგნი განხილული და მოწონებულია გამოსაცემად საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მეცხოველეობის და ვეტერინარიის სამეცნიერო განყოფილების მიერ ოქმი № 5, 13 ივლისი, 2021 წელი.

ავტორები: ჯემალ გუგუშვილი - საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, სსმმ აკადემიის მეცხოველეობისა და ვეტერინარიის სამეცნიერო განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი;

ანატოლი გიორგაძე - სოფლის მეურნეობის დოქტორი, სსმმ აკადემიის პრეზიდენტის მოადგილე;

მარინე ბარვენაშვილი - სოფლის მეურნეობის დოქტორი, სსმმ აკადემიის სამეცნიერო განყოფილებების სწავლული მდივანი;

რევაზ ლოლიშვილი სოფლის მეურნეობის დოქტორი, სსმმ აკადემიის სამეცნიერო განყოფილებების სწავლული მდივანი;

ავტორები მადლიერების გრძნობით მივიღებთ მკითხველთა შენიშვნებს, რჩევებს და სურვილებს, რომლებსაც გავითვალისწინებთ შემდგომ გამოცემებში.

რეცენზენტი - მაია ფეიქრიშვილი - სოფლის მეურნეობის დოქტორი;

რედაქტორი – ელგუჯა შაფაქიძე - საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის აკადემიკოსი, ტექნიკის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი; სსმმ აკადემიის აკადემიური დეპარტამენტის უფროსი.

საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის

გამომცემლობა “აგრო”

ISBN 978-9941-8-3728-9

შესავალი

ბოცვრის მოშენებით დღეს მრავალი ადამიანია დაკავებული და ამას თავისი ლოგიკური ახსნა გააჩნია: მალმწიფადობისა და გამრავლების მაღალი ინტენსივობის წყალობით ბოცვერს შეუძლია დროის შედარებით მცირე მონაკვეთში აწარმოოს დიდი რაოდენობით დიეტური ხორცი, რომელიც განსაკუთრებით მნიშვნელოვანია ბავშვთა კვებაში, ასევე მოგვცეს თივთიკი და ძვირფასი ტყავ-ბეწვეული.

ბოცვრის მოშენება დიდ სირთულეს არ წარმოადგენს. მისი გამოზრდა წარმატებით შეიძლება არა მარტო ფერმებსა და სოფლად მცხოვრებთა დამხმარე მეურნეობებში, არამედ ქალაქელების საკარმიდამო ნაკვეთებშიც. ზაფხულობით, როდესაც ადვილად მოიძებნება საკმარისი ოდენობის საკვები საკარმიდამო ან თუნდაც სააგარაკე ნაკვეთებში და თივისა და ყლორტების დამზადება შესაძლებელია ნაკვეთების მიმდებარე ტერიტორიაზე, 20-30 სული ბოცვრის გამოზრდა სახალისოც კი ხდება. თუ იმასაც გავითვალისწინებთ, რომ ბოცვერი სიამოვნებით მიირთმევს ბოსტნეულის, ბაღჩეულის და სუფრის ანარჩენებსაც, მაშინ ეს საქმიანობა კიდევ უფრო მარტივდება.

რაც შეეხება სოფლის მისახლეობას, აქ ბოცვრის მოშენების ხელმისაწვდომობაზე საუბარიც კი ზედმეტია, რადგან ბოცვრისთვის განკუთვნილი გალია ყველგან შეიძლება განთავსდეს, როგორც ღია და დახურული ტიპის ფარდულებში, ასევე უშუალოდ სამეურნეო ეზოში ღია ცის ქვეშ.

მრავალრიცხოვან ოჯახურ ფერმებში თუ საკარმიდამო მეურნეობებში ბოცვრის გამოზრდა საშუალებას აძლევს მეურნეს არ იყოს დამოკიდებული ხორცპროდუქტების ბაზარზე და ამასთანავე ოჯახის ბიუჯეტი გაზარდოს ჭარბი ხორცის და ტყავ-ბეწვეულის რეალიზაციიდან მიღებული ამონაგებით.

ბოცვერს ოჯახურ მეურნეობებში სხვადასხვა მიზნით აშენებენ. ზოგიერთისათვის იგი უბრალოდ გასართობი ცხოველია, სხვები მას პირადი მოხმარების მიზნით ზრდიან, ზოგი კი მებოცვრეობის ფერმას აშენებს, სადაც ასეულობით ცხოველის გამოზრდითა და მოვლა-შენახვითაა დაკავებული. ასეთი ადამიანებისთვის ბოცვრის მოშენება მომგებიან ბიზნესად იქცევა. პროფესიონალები მებოცვრეობის ფერმერულ მეურნეობებში ორგანიზებენ ზოოტექნიკურ და საწარმოო სამუშაოებს, აწესრიგებენ სანაშენე საქმეს, ზრდიან მაღალხარისხოვან სანაშენე მოზარდს, რისთვისაც იყენებენ მოვლა-მოშენების ახალ მეთოდებს, ნერგავენ მექანიზაციას.

როგორც წესი, როდესაც ბოცვრის მოშენებას იწყებენ, განსაკუთრებით კომერციული მიზნებისათვის, დამწყები ფერმერები თავიანთ ძალებს ჯერ მცირე ზომის საკარმიდამო ნაკვეთებში სცდიან. ეს მეტად სარფიანი საქმიანობაა, რადგან საშუალებას იძლევა წლის განმავლობაში ოჯახი დაკმაყოფილდეს მეცხოველეობის ძვირფასი პროდუქტებით. თუმცა საკარმიდამო მებოცვრეობის წარმატებული წარმოებისათვის საჭიროა გარკვეული ცოდნა.

ბოცვრის წარმოშობა, ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებანი

ბოცვრის მოშენება შესაძლებელია, როგორც სოფლად, ისე ქალაქში, მის მოშენებას გლეხურ მეურნეობებში, პირად საკარმიდამო ნაკვეთებში დიდი მნიშვნელობა აქვს სოციალური და აღმზრდელობითი თვალსაზრისით , განსაკუთრებით ბავშვებისათვის, რადგან ისინი თავიდანვე ეჩვევიან შრომას და უჩნდებათ ცოცხალი ბუნების სიყვარული. წიგნი დახმარებას გაუწევს, როგორც მოყვარულ მებოცვრეებს, ასევე სპეციალისტებს და ყველა იმ პირს, ვინც ბოცვრის მოშენებით დაინტერესდებოდა.

ბოცვერი განსხვავებით სხვა-სასოფლო სამეურნეო ცხოველებისგან გამოირჩევა მაღალი ნაყოფიერებით და მაღალმწიფადობით. ერთი სული ბოცვერისგან წლის განმავლობაში შეიძლება მივიღოთ 6-7 მოგება, 25-30 ბაჭია, 60-70 კგ დიეტური ხორცი, 20-25 ტყავი. ბოცვრის ხორცი მიეკუთვნება თეთრი ხორცის კატეგორიას, შეიცავს სრულფასოვან ცილებს, მცირე რაოდენობით ქოლესტერინს, ბოცვრის ხორცი სასარგებლოა მოხუცებულებისათვის, ბავშვებისათვის, განსაკუთრებით გულსისხლძარღვთა სისტემის დაავადების შემთხვევაში. ტყავ-ბეწვეულის წარმოებაში ბოცვრის ტყავი გამოიყენება, როგორც ნატურალური სახით, აგრეთვე საიმიტაციოთ. ბოცვრის ბეწვს იყენებენ ძვირფასი ფეტრის და ტრიკოტაჟის დასამზადებლად.

ბოცვერი მიეკუთვნება კურდღლიანთა ოჯახს, ძუძუმწოვრების კლასს, მღრენელების რაზმს. ბოცვრის წარმოშობის და სამშობლოდ ესპანეთი ითვლება, საიდანაც წარმოიშვა გარეული ბოცვრის ყველა ჯიში. კურდღელი და ბოცვერი ერთმანეთს არ უჯვარდება და შთამომავლობას არ იძლევა, ასევე მკვეთრად განსხვავდებიან ბიოლოგიური თავისებურებებით: ბოცვრის მაკეობა 28-30 დღე გრძელდება, კურდღლის 50-52 დღე. ბოცვერი ბაჭიებს ბადებს თვალაუხელელს, ბეწვოვანი საფარის გარეშე, კურდღლი თვალხილულს კარგად შებუსული ბეწვით, ბოცვერი ბაჭიებს აწოვებს 30-35 დღეს, კურდღლი 4-5 დღეს, დედალი ბოცვრის ნაყოფიერება საშუალოდ 7-8 ბაჭიაა, კურდღლის - 3-4 სული. ბოცვრის ბაჭიებს დაბადებიდან მე -5, მე-6 დღეს ამოსდით ბეწვოვანი საფარი, 20-25 დღეს ბეწვის საფარი აღწევს სრულ განვითარებას. დაბადებიდან მე-10, მე-14 დღეს ბაჭიას თვალი აეხილება, იწყებს ბუდიდან გამოსვლას და დამოუკიდებლად იკვებება.

დაბადებისას ბაჭიის ცოცხალი მასა 40-45 გ უდრის, დაბადებიდან მე-6 დღეს ცოცხალი მასა უორმაგდება, ერთი თვის ასაკში 10-ჯერ მატულობს. აღნიშნული ცოცხალი მასის მაღალი ზრდის ტემპი განპირობებულია ბოცვრის რძის მაღალი ყუათიანობით.

ბოცვრის რძე შეიცავს 10-20% ცხიმს, 13- % ცილას, 1,8-2,1% რძის შაქარს, 0,64 % კალციუმს, 0,4 % ფოსფორს.

დედალი ბოცვერი ლაქტაციის პერიოდში ყოველდღიურად გამოყოფს საშუალოდ 70-150 გ რძეს, კარგი კვების პირობებში ბოცვერის ცოცხალი მასა 3-4 თვის ასაკში 2,2-3,5 კგ-ს აღწევს. სქესობრივ სიმწიფეს 4-5 თვის ასაკში, ხოლო ძვლოვანი სისტემის ზრდა-განვითარებას დაბადებიდან ერთი წლის ასაკში.

ხერხემალი შედგება 46 მალისაგან, ახასიათებს წვრილი ძვლოვანი სისტემა. მისი სიცოცხლის ხანგრძლივობა 6-7 წელია, სამეურნეო მიზნით გამოიყენება 3-4 წლის ასაკამდე.

ბოცვერს არ ახასიათბს გამრავლების სეზონურობა. დედალი ბოცვერი წლის ყველა დროს ხურაობს და იძლევა ნაყოფს. (შემოდგომით შედარებით ცუდად, რადგან ამ პერიოდში იწყება კლიმატის ცვლილება და ცხოველს ეწყება ბეწვოვანი საფარის ცვლა, განგური) ბოცვერის ხურაობა ზაფხულში ყოველი 5-6 დღის, ხოლო ზამთარში 8-9 დღის შემდეგ მეორდება, რაც 3-5 დღეს გრძელდება. ახურებული დედალი ბოცვერი აგზნებულია, მისი სასქესო ორგანოს გარეგანი ნაწილი მკვეთრი ვარდისფერი და შესიებულია. თითეული საკვერცხედან კვერცხსავალში გამოდის 4-10 კვერცხუჯრედი. ნაყოფიერება 6-დან 10 ბაჭიამდე მერყეობს. სხვა სასოფლო-სამეურნეო ცხოველებისაგან განსხვავებით ბოცვერი მოგებიდან პირველივე დღესვე ნაყოფიერდება.

სხვა სასოფლო-სამეურნეო ცხოველებისაგან განსხვავებით დედალ ბოცვერს აქვს უნარი მაკეობის და ლაქტაციის პერიოდი ერთმანეთს შეუთავსოს, რაც საშუალებას იძლევა შემჭიდროებული მოგება ჩატარდეს.

მამალი ბოცვერის სასქესო უჯრედი-სპერმატოიზიდი წარმოიქმნება სათესლე ჯირკვლებში. მამალ ბოცვერს, რომელსაც სათესლე ჯირკვლები მუცლის ღრუში აქვს განლაგებული, დაგრილებისათვის არ გამოდგება - სტერილურია. ზრდასრული მამალი შეწყვილების დროს გამოყოფს 1-1,5 სმ3 სპერმას.

ბოცვერი ბალახის მჭამელი ცხოველია. მისი საჭრელი კბილები სპეციფიკური აგებულებით ხასიათდება. საჭრელი და მუდმივი კბილები მთელი სიცოცხლის განმავლობაში ეზრდებათ. საჭრელი კბილების წინა მხარე დაფარულია ემალის მაგარი ფენით. მიღებულ საკვებს მხოლოდ ღრღნის. საჭმლის მომნელებელი აპარატი განვითარებული აქვს კარგად, კუჭი ერთკამერიანია. კუჭის წვენის გამოყოფა მუდმივად მიმდინარეობს, რომელსაც მაღალი მჟავიანობა და საკვების მონელების კარგი უნარი გააჩნია. ბოცვერის კუჭში მიღებული საკვები 3 -დან 10 სთ-მდე ყოვნდება. ნაწლავების საერთო სიგრძე 4-6 სმ-მდე მერყეობს, რაც ცხოველის სხეულის სიგრძეს 10-12 ჯერ აღემატება. კვებასთან დაკავშირებით. ბოცვერს განსხვავებული თვისება ახასიათებს - კოპროფაგია (ჭამს ღამის ფეკალს). ღამის ფეკალური მასა, როგორც გარეგნული ასევე ქიმიური შემადგენლობით განსხვავდება დღის ფეკალისაგან, იგი შედარებით რბილი, ტენიანია, მდიდარია ვიტამინით, დიდი რაოდენობით 27-28 %, შეიცავს პროტეინს. კოპროფაგია არის ბოცვრის ბიოლოგიური უნარი ორგანიზმში შეინახოს მნიშვნელოვანი რაოდენობის ვიტამინები და უკეთესად გამოიყენოს პროტეინები.

ბოცვრის ბიოლოგიური და სამეურნეო თავისებურებების ცოდნა და სანაშენე საქმის სწორად ორგანიზება ფერმებში, მოყვარულთა პირად საკარმიდამო ნაკვეთებში თავის მხრივ უზრუნველყოფს მებოცვრეობის დარგის განვითარებას და პოპულარიზაციას.

საქართველოში გავრცელებული ბოცვრის ჯიშების დახასიათება

სახორცე ტყავ-ბეწვეულის ჯიშები

შინშილა – მიღებულია წვრილი შინშილას თეთრ გოლიათთან შეჯვარებით. სხეულის სიდიდის მიხედვით მიეკუთვნება მსხვილი ჯიშის ბოცვრებს. მოზარდის ცოცხალი მასა 60 დღის ასაკში 1,8 კგ აღწევს, 90 დღის ასაკში – 2,5-3,5 კგ, ხოლო 120 დღეში – 3,5-3,7 კგ. ნაკლავის გამოსავალი 120 დღის ასაკში 56-60%. სხეულის სიგრძე - 70 სმ, გულმკერდის გარშემოწერილობა – 45 სმ. ნაყოფიერება 7-8 ბაჭია. მერძეულობა დღე-ღამეში 184-207 გრ. გამოირჩევა სხეულის კომპაქტური აგებულობით, მაგარი კონსტიტუციით, ხშირი ვერცხლსფერი ბეწვოვანი საფარით. გამძლე და მალმწიფადი ცხოველია. იძლევა კარგი გემოს ხორცს.

სურ. 1.

თეთრი გოლიათი – გამოყვანილია ფლანდრის ჯიშის ბოცვრის შერჩევა-გადარჩევის გზით. ზრდასრული ბოცვრის ცოცხალი მასა 5,0 კგ, სხეულის სიგრძე 60 სმ, გულმკერდის ირგვლვა 37 სმ. ახასითებს კარგი დედობრივი ინსტიქტი. ნაყოფიერება 7-8 ბაჭია. მერძეულობა დღე-ღამეში 170-220 გრ. ცოცხალი მასა 60 დღის ასაკში 1,5კგ, 90 დღის ასაკში – 2,0 კგ, 120 დღის ასაკში - 2,6 კგ. ნაკლავის გამოსავალი 90 დღის ასაკში – 56%, ხოლო 120 დღის ასაკში – 59-60%. ხასიათდება მაგარი კონსტიტუციით, აქვს გრძელი სხეული. ხალასჯიშიანი ბოცვრის ტყავი გამოიყენება ნატურალური სახით. ბეწვოვანი საფარი თეთრი ფერისაა, სქელი და მბზინავი. თეთრი გოლიათი კარგად ეგუება დასავლეთ საქართველოს კლიმატურ პირობებს.

სურ. 2.

რუხი გოლიათი – მსხვილი ჯიშია. მიღებულია უკრაინის ადგილობრივი ბოცვრის შეჯვარებით ფლანდრის ჯიშის ალბინოსებთან. მაღალპროდუქტიულია. ზრდასრული ინდივიდის ცოცხალი მასა 4,5-6,0 კგ ფარგლებში მერყეობს. გამოირჩევა მრავალნაყოფიერებით. ერთ მოგებაზე საშუალოდ იძლევა 7-8 ბაჭიას. ხასიათდება მაღალი მერძეულობითა და კარგი დედობრივი ინსტიქტით. აქვს 60-75 სმ წაგრძელებული, მსხვილი სხეული. გულმკერდის გარშემოწერილობა 37-39 სმ. ბეწვის შეფერილობა რუხი.

სურ. 3.

სახორცე ჯიშები

ახალზელანდიური თეთრი – ფართოდაა გავრცელებული მთელ მსოფლიოში. გამოყვანილია ამერიკის შეერთებულ შტატებში ალბინოსი ცხოველების ამორჩევით და მათი ფლანდრის ჯიშთან შეჯვარებით. აქვს კომპაქტური, ცილინდრული ფორმის, განიერი სხეული. ახასიათებს ზრდის მაღალი ენერგია. ზრდასრული ცხოველის ცოცხალი მასა 4,0-5,0 კგ, სხეულის სიგრძე – 40,5 სმ, ნაყოფიერება 7-8 ბაჭია, ნაკლავის გამოსავალი 50-60 %. სხეული დაფარული აქვს მკვრივი, ხშირი და თეთრი ფერის ბეწვოვანი საფარველით.

სურ. 4.

ვერცხლისფერი – გამოირჩევა მაღალი პროდუქტიულობით, მალმწიფადობით. 4-5 თვის ასაკში ზრდას ასრულებს. მრავალნაყოფიერია. ერთ მოგებაზე იძლევა 7-8 ბაჭიას. მიეკუთვნება მსხვილი ჯიშის ბოცვრებს. ცოცხალი მასა საშუალოდ 5,0-6,0 კგ ფარგლებში მერყეობს. გამოირჩევა სხეული ჯმუხი აგებულებით, განიერი და ღრმა გულმკერდით, კარგი მეხორცული თვისებებით. ზრდასრული ცხოველის ნაკლავის გამოსავალი 60-65%.

სურ. 5.

კალიფორნიული – გამოყვანილია აშშ-ში საახალჯიშო ჯვარული მოშენების გზით შინშილას, გორნოსტაევისა და ახალზელანდიური თეთრის შეჯვარებით. ზრდასრული ბოცვრის ცოცხალი მასა 4,0-5,0 კგ უდრის. ახასიათებს მაღალი ნაყოფიერება – 8 ბაჭია, კარგი მერძეულობა. მოზარდი გამოირჩევა ზრდის მაღალი ენერგიით. 2 თვის ასაკში ცოცხალი მასა აღწევს – 1,8 კგ, 3 თვის ასაკში – 2,7 კგ. ნაკლავის გამოსავალი 60-65%. სხეული დაფარული აქვს თეთრი, მბზინავი, სქელი და ელასტიური საფარველით, გარდა თათების, დრუნჩის, ყურების და კუდისა, რომელიც შავი ფერის აქვს.

სურ. 6.

სათივთიკე ჯიშები

მოკლებეწვიანი რექსი – გამოირჩევა ბეწვოვანი საფარველის თავისებურებით. თივთიკი და ბეწვი (თუ უხეში ბოჭკო) ერთი სიგრძის აქვს და გაკრეჭილს ჰგავს. შეფერილობით ყავისფერია. ზრდასრული ბოცვრის ცოცხალი მასა 3,5-4,5 კგ, სხეულის სიგრძე – 40-54 სმ, გულმკერდის ირგვლივა 30-35 სმ, ნაყოფიერება 5-6 ბაჭია. მოკლებეწვიანი რექსის ძვალეული წვრილია, სხეული

წაგრძელებული, მკერდი ღრმა და ვიწრო, ფეხები მოკლე და წვრილი. ამ ჯიშის ცხოველები გვხვდება მხოლოდ მოყვარულთა მეურნეობებში.

სურ. 7.

თეთრი სათივთიკე – შეიქმნა შთანთქმითი შეჯვარების მეთოდის გამოყენებით. ზრდასრული ინდივიდების ცოცხალი მასა 4,0 კგ, სხეულის სიგრძე – 45-50 სმ, გულმკერდის ირგვლივ - 34 სმ. ნაყოფიერება – 7 ბაჭია. თეთრი და ელასტიური ბეწვოვანი საფარველი 92-94% თივთიკისაგან შედგება. თივთიკის სიგრძე მერყეობს 5,0-7,0 სმ ფარგლებში, ზოგიერთ ცხოველში 13,0-15,0 სმ აღწევს. ამ ჯიშის ბოცვრის სათივთიკე პროდუქტიულობა წელიწადში 450-500 გრ შეადგენს.

სურ. 8.

ანგორის სათივთიკე – ჯიშმა სახელწოდება მიიღო ანგორის თხასთან მსგავსების გამო. სიდიდით ბოცვრის წვრილი ჯიშების ჯგუფს მიეკუთვნება. ზრდასრული ბოცვრის ცოცხალი მასა 3,5 კგ-ია, სხეულის სიგრძე – 47 სმ, გულმკერდის გარშემოწერილობა – 36 სმ, ნაყოფიერება საშუალოდ – 8 ბაჭია. მაღალპროდუქტიული ჯიშია. ზრდასრულ ბოცვერს წელიწადში 200-400 გრ ძვირფასი თივთიკის მოცემა შეუძლია. აქვს ერთგვაროვანი, გრძელი, წმინდაბეწვიანი საბურველი, რომელშიც 95-96% თივთიკია. წლის განმავლობაში ამ ჯიშის ბოცვრის ბეწვი 20-25 სმ იზრდება.

სათივთიკე მიმართულების ბოცვერი წელიწადში რამდენჯერმე შეიძლება გაიპარსოს.

სურ. 9.

გარეული ბოცვერი

გარეული ბოცვერი (ლათ. Oryctolagus cuniculus) იგივე ევროპული ბოცვერი ერთადერთი სახეობაა, რომელიც ადამიანმა მოაშინაურა. სწორედ მისგან იქნა მიღებული თანამედროვე ბოცვრის ჯიშები.

გარეული ბოცვერი მცირე ზომის ცხოველია, მისი სხეულის სიგრძე 31-45 სმ, მასა 1,3-2,5კგ. ყურების სიგრძე თავის სიგრძეზე მოკლე აქვს და 6,0-7,2 სმ აღწევს. დაფარულია რბილი, ხშირი ზურგის მხარეს მოყავისფრო-რუხი, ზოგჯერ მოწითურო, მუცელზე თეთრი ან ბაცი ნაცრისფერი ბეწვით. გვხვდება შავი, ბაცი ნაცრისფერი ინდივიდებიც. ბინადრობს სხვადასხვა ლანდშაფტში, უპირატესობას ბუჩქნარს ანიჭებს. აქტიურია ძირითადად ღამით. საკვების მისაპოვებლად შორს არ მიდის (სოროს 100 მ-ზე მეტად არ სცილდება), ამიტომ მისი რაციონი არ გამოირჩევა დიდი მრავალფეროვნებით. ზაფხულში ძირითადად იკვებება ბალახოვანი მცენარეების მწვანე ნაწილებით, ძირხვენებით, ზამთარში - გამხმარი ბალახითა და მცენარეთა მიწისქვეშა ნაწილებით, ასევე ხისა და ბუჩქნარის ქერქით. საკვების დეფიციტის დროს საკუთარ ფეკალიებს ჭამს (კოპტოფაგია).

სურ. 10.

აღსანიშნავია, რომ გარეული ბოცვერები უპირატესად კოლონიებად ცხოვრობენ. თხრიან სოროებს, როგორც უბრალოს (მოკლე, 1–3 გასასვლელით, სიღრმით 0,6 მეტრამდე), ისე რთულს (სიგრძეში 45 მეტრამდე, დატოტვილი, მრავალი გასასვლელით, სიღრმით 3 მეტრამდე). სორო შესაძლებელია გამოიყენოს რამდენიმე თაობამ, რის გამოც ზოგჯერ 1 ჰექტრამდე ფართობის ლაბირინთთა სისტემა იქმნება. ხშირ რიყეებში ბოცვერი მიწისზედა ბუდეს აკეთებს. ტერიტორიას ნიშნავს საზარდულის, ანალური და ნიკაპის ჯირკვლების სუნიანი სეკრეტით.

გარეული ბოცვერი მეტად ნაყოფიერი ცხოველია. წლის განმავლობაში იძლევა 2-4 თაობას. თითოეულ მოგებაზე შობს 40-50 გრ მასის მქონე 4-7 ბაჭიას, მაკეობა გრძელდება 28-33 დღე. ბაჭიები იბადებიან შიშვლები და ბრმები. თვალები ეხილებათ 10 დღის შემდეგ, 25-ე დღეზე იწყებენ დამოუკიდებელ ცხოვრებას, თუმცა დედა მათ რძით კვებას ერთ თვემდე აგრძელებს. სიცოცხლის პირველი 3 კვირის განმავლობაში იღუპება მოზარდეულის 40%, წლის განმავლობაში კი – 90%. ბოცვრის სიცოცხლის ხანგრძლივობა 12-14 წელიწადია.

გარეული ბოცვერი წარმოადგენს მნიშვნელოვანი სამონადირეო-სარეწაო ობიექტს, ასევე დიდ როლს თამაშობს კვებით ჯაჭვში. საქართველოში თითქმის ყველგან გვხვდება, თუმცა ყველაზე მეტად კახეთში, ელდარის ნახევრადუდაბნოში, დასავლეთ საქართველოში იმერეთსა და რაჭა-ლეჩხუმში.

ბოცვრის დეკორატიული ჯიშები

დეკორატიულ ბოცვრებად ითვლებიან ისეთი ჯიშის ცხოველები, რომელთაც ოჯახურ პირობებში ინახავენ, ხასიათდებიან დაბალი ცოცხალი მასით 0,5-2 კგ. ეს არის ხალასჯიშიანი ცხოველი, რომელიც თავის სხეულს ისე ილოკავს, როგორც კატა. ბოცვრებში ყოველ სამ თვეში მიმდინარეობს სხეულიდან ბეწვის ცვენა. ამ პერიოდში აუცილებელია მისი ბეწვოვანი საფარის ჩამოვარცხნა. რიგ შემთხვევაში ბოცვრის ტანზე შეინიშნება ქერცლი, რის გამოც ცხოველი ხშირ შემთხვევაში რჩება ბეწვოვანი საფარის გარეშე. ორი კვირის შემდეგ ბეწვი ისევ იწყებს ზრდას. მაკეობის ხანგრძლივობა 28-30 დღე, ნაყოფიერება 4-5 ბაჭია.

გრემლინი – ახასიათებს პატარა ტანაგებულება, რიგ შემთხვევაში ემსგავსება ბავშვის სათამაშოს. მამალ ბოცვრებს ახასიათებთ სიზარმაცე, ხოლო დედლები შედარებით აქტიურები არიან, ხშირად აგრესიულებიც.

სურ. 11.

პატარა ჰოტოტი - გამოყვანილია გერმანიაში, უყვარს გართობა, არის ნაზი და დამჯერი, თეთრი მკვრივი ბეწვოვანი საფარით, წვრილი და ბზინვარე ბეწვით.

სურ. 12.

ლომისთავისებრი – ახასიათებს გრძელი ბეწვი თავის გარშემო, გამოირჩევა პატარა ტანაგებულებით, ორიგინალური ულვაშებით. გვხვდება გრძელ ყურიანი და მოკლე ყურიანი ბოცვრები. გრძელ ყურიანის სხეულის სიგრძე 35 სმ, ხოლო მოკლე ყურიანის 30 სმ.

სურ. 13.

მინილოპი – გამოყვანილია ნიდერლანდებში, არის თვინიერი ცხოველი, გრძელი, რბილი და ხავერდოვანი, სხვადასხვა შეფერილობის ბეწვოვანი საფარით. ბეწვის საფარი ძირითადად ერთგვაროვანი, რიგ შემთხვევაში გვხდება 2-3 ფეროვანი.

სურ. 14.

გრძელყურიანი პატარა ბოცვერი – ზომით პატარაა კატის მსგავსი. გამძლე ცხოველია. არ რეაგირებს მაღალ ხმას, ძალიან მოსიყვარულეა, მშვიდი, ბავშვებისათვის, რომელთაც არა აქვთ ურთიერთობა სხვა ცხოველებთან გასართობად კარგი ცხოველია.

სურ. 15.

პატარა მელა – ავსტრალიაში გამოყვანილი მინიატურული ჯიშია, ცოცხალი მასა 1-1,5 კგ იწონის. ბოცვერს აქვს 2-7 სმ სიგრძის ლამაზი, ხშირი ბეწვოვანი საფარი, ქერა შეფერილობით, უყვარს მოფერება.

სურ. 16.

სახორცე ტყავ-ბეწვეულის ჯიშის ბოცვრები, დეკორატიული ჯიშის ბოცვრებთან შედარებით მნიშვნელოვნად განსხვავდებიან, ბიოლოგიური ანატომიური და პროდუქტიული მაჩვენებლებით.

ამრიგად ჩვენს მიერ განხილულია ბოცვრის ის ჯიშები, რომლებიც კარგად არიან შეგუებულები ქვეყნის ბუნებრივ-კლიმატურ პირობებს, იძლევიან მაღალი ხარისხის პროდუქციას და ფერმერულ და საკარმიდამო მეურნეობებში საუკეთესო მოსაშენებელ ობიექტს წარმოადგენენ.

ბოცვრის კვება

ბოცვრის ძირითად საკვებს წარმოადგენს მცენარეულობა – მწვანე და წვნიანი, უხეში და კონცენტრირებული საკვები (მარცვლოვანი ან კომბინირებული საკვები). ისინი შეიცავენ ცხოველისათვის სასარგებლო ყველა საყუათო ნივთიერებას: ცილებს, ცხიმებს და ნახშირწყლებს, აგრეთვე ვიტამინებს და მინერალურ ნივთიერებებს. გარდა მცენარეულისა, ბოცვრის საკვებად გამოიყენება ცხოველური წარმოშობის საკვები (თევზის ქონი, მოხდილი რძე, შრატი ან დო, აგრეთვე ძვლის ფქვილი), საზოგადოებრივი კვების ანარჩენები და სხვადასხვა დანამატები (ცარცი, სუფრის მარილი). ამ უკანასკნელის ულუფაში ჩართვის მიზანია მინერალური ნივთიერებების დანაკლისის შევსება.

ზოგიერთი მებოცვრე ბოცვერს წყალს არ აძლევს, რაც არ არის სწორი. სითხის უკმარისობისას ცხოველი საკვებს ცუდად მოინელებს, კარგავს მადას, უარესდება საერთო მდგომარეობა. წყლის დღიური რაოდენობა დამოკიდებულია ულუფაში შემავალი საკვების სახეზე. ზაფხულობით, როდესაც ბოცვერი იღებს დიდი რაოდენობით მწვანე და წვნიან საკვებს, წყალზე მოთხოვნილება რამდენადმე მცირდება, მაგრამ მას მაინც უნდა ჰქონდეს ნებაზე წყლის დალევის საშუალება. სასმელი წყლის ტემპერატურა არ უნდა აღემატებოდეს 18-20 C⁰.

წყლისადმი განსაკუთრებულად მომთხოვნია მაწოვარი დედა, რომელიც რძესთან ერთად დიდი რაოდენობის სითხეს გამოყოფს. წყლის უკმარისობა დედების მიერ ბაჭიების შეჭმის ერთ-ერთი მიზეზი შეიძლება იყოს.

წყლისადმი დიდი მოთხოვნილება აქვს მოზარდსაც. ზოგადად კი, ბოცვრები უწყლობას უფრო ძნელად იტანენ, ვიდრე შიმშილს.

საკვები და მისი მომზადება

მწვანე საკვები – ბალახი და ხის ფოთლებიანი ყლორტების ულუფაში ჩართვა აუცილებელია ბოცვრებისათვის, ადრე გაზაფხულიდან გვიან შემოდგომამდე. ასეთი მიდგომისას, შესაძლებელი ხდება კონცენტრატების ხვედრითი წილის ორჯერ შემცირება და შესაბამისად პროდუქციის გაიაფება.

ბოცვრების საკვებად იყენებენ არა მარტო ნათეს, არამედ მინდვრის ბალახებსაც, ბოცვრები ასევე კარგად ჭამენ ისეთ ბალახებს, როგორიცაა: ბაბუაწვერა, მრავალძარღვა, ფარსმანდუკი, ჭინჭარი, სამყურა და სხვა. ცერცველა და სხვა პარკოსანი ბალახები ულუფაში შეაქვთ თანდათანობით, რაც თავიდან გვაცილებს კუჭ-ნაწლავის დაავადებებს. უმჯობესია მათი ულუფაში მარცვლოვანებთან შერევა. არ არის კარგი ბოცვრების დიდი ხნის მანძილზე ერთი

და იგივე ბალახით კვება. მაგალითად, შემჩნეულია, რომ ბაჭიების მხოლოდ ბაბუაწვერათი კვების შემთხვევაში აღინიშნება მათი ზრდაში ჩამორჩენა.

ბოცვრები მადიანად ჭამენ სტაფილოს და ჭარხლის ფოთლებს, კომბოსტოს, ნიახურს, მარწყვის ფოთლებს. ზრდასრული ბოცვრები, ასევე შეიძლება ვკვებოთ კარტოფილის ფოთლებით.

აღნიშნულ ძირხვენა-ტუბერიანებთან ერთად წვნიან საკვებად იყენებენ ჭანგას ძირებს, რომლებსაც აგროვებენ მინდვრის საგაზაფხულო ფარცხვის დროს. საკვებად გამოყენების წინ საჭიროა მიწისგან მათი კარგად გასუფთავება.

კარგ საკვებს წარმოადგენს ვენახში მწვანე ოპერაციების ჩატარების ანარჩენები, აგრეთვე ვაზის საშემოდგომო ან საგაზაფხულო ანასხლავი. ფოთლები და ყლორტები შეიძლება მიეცეს შაბიამნით შეწამვლიდან 20 დღის შემდეგ.

მსეზუმზირის მწვანე მასას, ყვავილობამდე ბოცვერი კარგად ინელებს, მაგრამ ვეგეტაციის შემდგომ ფაზაში ქვეითდება მისი მონელების კოეფიციენტი. მიწა ვაშლას, როგორც მწვანე მასა, ასევე ძირებს ბოცვერი კარგად ჭამს.

კარგ შედეგს იძლევა გაზაფხულზე ბოცვრის ულუფაში ფოთლოვან მცენარეთა ყლორტების, ფოთლებიანად მიცემა. ამისათვის მათ აჭრიან ახალ ამონაყარს და ასეთი სახით აძლევენ ცხოველს. უკეთესია აკაციის, ტირიფის, მუხის, თხილის ყლორტები. 200 გრამზე მეტის მიცემა სასურველი არ არის, რადგან შეიცავენ დიდი რაოდენობით , მთრთიმლავ ნივთიერებებს. წიწვოვანებიდან საკვებად შეიძლება ნაძვისა და ფიჭვის წიწვების გამოყენება. დაუშვებელია კურკოვნების, ანწლის, ტყის ცოცხის და ზოგიერთი სხვა მცენარის ყლორტების მიცემა , ვინაიდან ისინი შეიცავენ მანე ნივთიერებებს.

მწვანე საკვები კვებამდე სპეციალურ შემზადებას არ საჭიროებს გარდა იმისა, რომ ბოსტნეული კულტურების ფოჩი კარგად უნდა გაირეცხოს. ჭარხლის ფოჩს კი, რომელიც კუჭის აშლილობას იწვევს, მცირე რაოდენობით ცარცი უნდა მოვაყაროთ.

ზამთრის პერიოდში აუცილებელია ბოცვრისათვის უხეში საკვების მიცემა. მათ შორისაა:- თივა, პარკოსნების ძენძო, ფოთლოვანი და წიწვოვანი ხე მცენარეების ნეკერი. თივას ბოცვრები ცუდად ინელებენ, ამიტომ ზამთრის განმავლობაში მარტო თივით კვება არ არის მიზანშეწონილი, ერთი ბოცვრისათვის ამზადებენ 40 კგ თივას. უკეთესია, თუ თივას წვრილად დავჭრით, დავალბობთ თბილ წყალში, წყალს გადავწურავთ, მოვაყრით კომბინირებულ საკვებს და ასე მივცემთ. ამ შემთხვევაში საკმარისია დღეში ერთხელ კვება.

წვნიან საკვებს ბოცვრებს აძლევენ წლის ნებისმიერ დროს. ყველაზე უკეთეს საკვებად ითვლება სტაფილო, კარტოფილი, ჭარხალი, კომბოსტო, გოგრა. აძლევენ აგრეთვე საზამთროს, ნესვის ქერქებს. კომბოსტო შეიძლება მიეცეს მწნილის სახითაც, დღეში 150-200 გ.რაოდენობით. ბოცვერის გამოსაკვებად კარგია აგრეთვე რკო და წაბლი, რომელთა რაოდენობა დღეში შეიძლება იყოს 50 გ-მდე.მარცვლოვანი, ანუ კონცენტრირებული საკვები ყველაზე ყუათიანია, მაგრამ ძვირია და საჭიროა მისი ეკონომიურად გამოყენება. კვების წინ მარცვალს აქუცმაცებენ და ღერღილის სახით აძლევენ ცხოველებს. უკეთესია სხვა სახის საკვებთან შერეული სახით მიცემა.

მარცვლოვანი საკვებიდან ბოცვერისათვის საუკეთესოდ ითვლება: შვრია, ქერი, სიმინდი, ცერცველა და სხვა, რომლებიც უკეთესია კვების წინ 2-3 საათს დავალბოთ წყალში. ასევე კარგ შედეგს იძლევა სხვადასხვა სახის მარცვლის ღერღილის ერთმანეთში არევა და მათზე მინერალური საკვების სახით დაფქული ნიჟარების და წვრილი კენჭების დამატება.

გარდა სპეციალური კომბინირებული საკვებისა, ბოცვრის საკვებად მისაღებია, აგრეთვე, ძროხეულისა და ღორის კომბისაკვების გამოყენება.

სამზარეულოს და საზოგადოებრივი კვების ანარჩენებს ბოცვრების ულუფაში საკმაოდ დიდი ადგილი უკავია. მათ აძლევენ სხვადასხვა ფაფებს, კარტოფილს, მაკარონს, უცხიმო სუფებს (დღეში 200 გ-მდე), პურის გამშრალ ნარჩენებს (50-60 გ-მდე ზრდასრულს, ხოლო 25-30 გ-მდე მოზარს). ახალი პურის მიცემამ შეიძლება გამოიწვიოს მუცლის გაბერვა.

ბოცვერს ნატურალური სახით აძლევენ გაღვივებულ მარცვალს, სტაფილოს და საკვებ საფუარს.

ბოცვრის კვების სანიმუშო ულუფები

ბოცვრებისაათვის ერთნაირად არასასურველია შიმშილობა და ზედმეტად უხვი კვება. ამასთან, მათთვის ყველაზე კარგ საკვებსაც სჭირდება ნორმირება. ულუფების განსაზღვრა ხდება ბოცვრის ასაკისა და ფიზიოლოგიური მდგომარეობის გათვალისწინებით (ცხრილი 1).

მამალ ბოცვერს მოსვენებულ მდგომარეობაში და დედალს ბაჭიების ასხლეტის შემდეგ აძლევენ უფრო მცირე რაოდენობის კონცენტრატებს და მეტ თივას, ნეკერს და ბოსტნეულის ნარჩენებს. დაგრილების და მაკეობის, განსაკუთრებით მის მეორე პერიოდში
რამდენადმე ამცირებენ უხეშ საკვებს, ამასთანავე ზრდიან მინერალური და ვიტამინიანი საკვების ოდენობას.

ბოცვერის რძე შეიცავს 20 % ცხიმს, 15 % ცილებს, 2,0-2,5 % შაქარს, 2,5 % მიკრო და მაკროელემენტებს. ასეთი ყუათიანი რძის მისაღებად, წოვების პერიოდში საჭიროა დედა ბოცვერის განსაკუთრებული შემცველობის ულუფებით კვება. ამის გათვალისწინებით, ულუფაში ზრდიან ძირხვენების რაოდენობას, ხოლო კონცენტრირებულ საკვებს ხდიან მრავალფეროვანს. საყურადღებოა, რომ ასეთი შემადგენლობის ულუფის მიცემა წოვების დამთავრების შემდეგ საჭირო აღარ არის.

ბოცვრის კვების სანიმუშო ულუფები (გ/დღე-ღამეში-სულზე)

ცხრილი 1.

სქესობრივ-ასაკობრივი ჯგუფი	ზამთარი				ზაფხული		
	თივა ნეკერი	წვნიანი საკვები	კონცენ-ტრატი	NaCl ცარცი	ბალახი	კონცენ-ტრატი	NaCl ცარცი
დედალი დასვენების პერიოდში	150	150	40	1	600-700	30	1
მამალი დაგრილების პერიოდში	150	200	55	1	800	40	1
დედალი მაკეობისას	175	200	60	1	800	40-50	1
4-7თვის ასაკში დაგრილებული	250	300	70	1	900	50-60	1

მაკე დედა							
მაწოვარი დედა: წოვების I ნახევარი წოვების II ნახევარი – (დამატებითი)	200	300-400	85-89	1,5	1200	60-70	1,5
	12	30	7	-	80	6	-
მოზარდი – 1-2 თვის	50	50-100	35	0,5	300	20	0,5
3-5 თვის	100	300	55	0,6	500	45	0,5
6-7 თვის	150	350	75	1	600	55	1
საუქი ბოცვერი	150	500	80	1	700	70	1

ბაჭიებს ასხლეტის შემდეგ პირველ დღეებში ეძლევათ იგივე საკვები, რაც ეძლევათ მათ დედებს, მოგვიანებით კი გადაჰყავთ სხვა ულუფებზე, რომელიც შეიძლება შეიცავდეს ბალახს, კარგი ხარისხის თივას, შვრიას, კომბინირებულ საკვებს, მოხარშულ კარტოფილს ქატოსთან ნარევში, სტაფილოს, ჭარხალს.

წინასწარ დასველებულ საკვებს ცხოველებს აძლევენ დღეში 1-2 ჯერ, იმ ანგარიშით, რომ ის ათვისებულ იქნეს 1-1,5 საათს განმავლობაში. ეს აუცილებელია იმიტომ, რომ საკვები ზაფხულში არ დამჟავდეს, ზამთარში კი არ გაიყინოს.

მშრალი საკვები შეიძლება მიეცეს რამდენიმე დღის სამყოფი, ოღონდ ისეთ საკვებურებში, რომ ბოცვრებმა ვერ დაფანტონ ისინი.

სუქებაზე დაყენებულ ბოცვრებს კონცენტრირებული საკვები ნებაზე შეიძლება მიეცეს მხოლოდ სუქების ბოლო 10 დღის განმავლობაში. მე-2 ცხრილში მოცემულია ერთი ბოცვრისათვის წლის განმავლობაში საჭირო საკვების რაოდენობა სახეების მიხედვით.

ერთი ბოცვრისათვის წლის განმავლობაში საჭირო საკვების რაოდენობა (კგ)

ცხრილი 2.

საკვების სახე	ზრდასრული		მოზარდეული 20 დღის ასაკიდან 4,5 თვემდე	
	დედალი	მამალი	ზაფხული	ზამთარი
მარცვლოვანი საკვები	32	17	5,8	6,3
მწვანე საკვები	150	140	50	-
კარტოფილი, ჭარხალი და სხვა ძირხვენა - ტუბერიანები	40	35	-	10
თივა	42	32	-	1
მარილი	0,4	0,4	0,1	0,1

დაფქული ცარცი	0,4	0,4	0,1	0,1

ბოცვერის კვებაში მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია კომბინირებულ საკვებთან ერთად თუთის ხის ფოთლებით კვებას. ნარევს, რომელიც მზადდება მეცნიერულად დასაბუთებული ნორმის და ულუფის შესაბამისად და პასუხობს რაციონალური კვების მოთხოვნებს. ამასთანავე თუთის ხის ფოთლები უნდა აკმაყოფილებდეს სანიტარულ-ჰიგიენურ და ბიოტექნიკურ მოთხოვნებს, რომელიც მნიშვნელოვნად აფართოებს ბოცვრის კვების ასორტიმენტს. ზრდასრული ბოცვრის თუთის ფოთლებით კვება ზაფხულის პერიოდში რეკომენდებულია 10-20 გრ, ხოლო ზამთარში 20-30 გრ.

თუთის ფოთლით კვების გამოყენების უპირატესობა ეკონომიკურ სარგებლობაში გამოიხატება, რადგან მებოცვრე, რომელიც ცხოველს თუთის ფოთლით კვებავს, იგი ავტომატიურად ზრდის მის ეკონომიკურ ეფექტს.

ბოცვრის კვების რეჟიმი

ბოცვერს აქვს ერთკამერიანი (მარტივი) კუჭი, რომლის მოცულობაა 180-200 მლ. ამის გამო, საჭიროა ის ვკვებოთ ხშირად. თავისუფლად კვებისას ზრდასრული ბოცვერი დღის განმავლობაში საკვებთან მიდის 30 -ჯერ , ხოლო მოზარდი უფრო ხშირად.

როგორც ყველა ცხოველი, ბოცვერიც ადვილად ეჩვევა კვების დადგენილ რეჟიმს, ხოლო მისი დარღვევისას განიცდის დისკომფორტს.

დედის წოვების დროს მოზარდეულს 2,5 თვემდე დამატებით კვებავენ არანაკლებ 4-ჯერ დღეში, სხვა შემთხვევაში არა ნაკლებ 3-ჯერ.

ბოცვრის სუქება

ბოცვერი ინტენსიურად იზრდება 4 თვის ასაკამდე, ხოლო ზოგადად ზრდა გრძელდება 8-10 თვემდე; ამასთან, 4 თვემდე მოზარდი ცოცხალი მასის ნამატზე ხარჯავს გაცილებით ნაკლებ საკვებს, ვიდრე უფროს ასაკში. 4 თვის საკში ბოცვრის დაკვლა იმითაა მიზანშეწონილი, რომ ძირითად, ჯიშებში ამ პერიოდისათვის მთავრდება ბეწვის შეცვლა და ტყავბეწვის ხარისხიც მაღალია. ბოცვერი კარგად გასასუქებლად საკმარისია 30-40 დღე.

როდესაც გვინდა მეტ-ნაკლებად ცხიმიანი ხორცის მიღება, ბოცვრებს ასუქებენ იმ ანგარიშით, რომ დაიკლას 6-8 თვის ასაკში. ამ პერიოდისათვის მთავრდება ბეწვის შეცვლის მეორე პერიოდი.

ბეწვის შეცვლაზე, ასაკის გარდა, გავლენას ახდენს საკვების ხარისხი, დაბადების სეზონი, სხვა პირობები. ამიტომ დაკვლის წინ უნდა შემოწმდეს ბეწვის ცვლის მდგომარეობა.

ამისათვის თეძოზე ბეწვს შებერვით გასწევენ და თუ კანი თეთრია (ღია ფერისაა), ბეწვის ცვლა დამთავრებულია. ასეთი ბეწვი სწორი, ბზინვარე და სუფთაა.

ბოცვრებს უფრო ხშირი ბეწვი აქვთ ზამთარში – ნოემბრიდან მარტამდე, ხოლო ყველაზე კარგ ტყავ-ბეწვეულს ღებულობენ ნოემბერ-დეკემბერში, როდესაც სუქებისას ბოცვრებს ათავსებენ ინდივიდუალურ გალიებში. ჯგუფურად სუქების

დროს აღინიშნება ურთიერთდაკბენის შემთხვევევები, რა დროსაც ტყავის ხარისხი უარესდება.

იმ შემთხვევაში, როდესაც სხვა გამოსავალი არ არის, უნდა გამოვლინდეს მოჩხუბარი ბოცვერი და ჩაისვას ცალკე გალიაში.

ჯგუფურად სუქებისას ერთ გალიაში ათავსებენ 3-4 სულს , ერთი და იგივე ასაკისა და სქესის ცხოველებს.

სუქება დამთავრებულად ითვლება იმ შემთხვევაში, თუ ბეჭების თავზე ისინჯება ცხიმის გროვები და ხერხემლის მალის მორჩები არ ისინჯება. კარგად გასუქებული ცხოველის სხეული მომრგვალებული ფორმისაა. ბეწვი კი სწორი და მბზინვარეა.

ამრიგად საკვების წლიური მოთხოვნილების განსაზღვრის დროს ყურადღება უნდა მიექცეს:

-ზამთრისა და ზაფხულის პერიოდის ხანგრძლივობას;

-წლიურად მოგებათა რაოდენობას;

-მაკეობის, ლაქტაციის და მოზარდის გამოზრდის დროის ხანგრძლივობას;

-მოზარდის გამოზრდას ასხლეტამდე და რეალიზაციამდე;

-ბოცვრის ცოცხალ მასას;

-კვების ულუფას ზაფხულისა და ზამთრის პერიოდში.

ბოცვრის მოვლა

ბოცვრის მოვლა-შენახვის სწორად ორგანიზება, ფერმებში და მოყვარულთა პირად საკარმიდამო ნაკვეთებში, თავის მხრივ უზრუნველყოფს დარგის განვითარებას და პოპულარიზაციას. ბოცვრის შეძენამდე უნდა გაკეთდეს სათანადო გალია და შეირჩეს ადგილი, სადაც მოთავსდება გალიები. გალიების დასაწყობად უნდა შეირჩეს მშრალი ნაკვეთი, რომელიც დაცული იქნება ჩრდილოეთის ქარის და მზის პირდაპირი მოქმედებისაგან.

გალიები შეიძლება გაკეთდეს ხის, აგურის ან სხვა ადგილობრივი პირობებისათვის ხელმისაწვდომი მასალისაგან, გალია უნდა იყოს მარტივი კონსტრუქციის, მოხერხებული ცხოველისათვის და მომსახურე პერსონალისათვის, უმჯობესია გალია მიწიდან 0,8-1,0 მ –ით იყოს დაშორებული. გალიის ფართობი ერთ სულზე უნდა იყოს: ზრდასრული ბოცვერისათვის - 0,5-0,7 მ^2, სასაქონლო მოზარდისათვის – 0,12 მ^2, დედალი მოზარდისათვის - 0,17 მ^2, მამლებისათვის - 0,3-0,5 მ^2. ფარდულში სადაც ინახავენ ბოცვერს ზამთარში ტემპერატურა უნდა იყოს 5-10 C^0. დღის სინათლის ხანგრძლივობა 8-10 საათი, განათება დედალი ბოცვერისათვის 50-70 ლუქსი, მოზარდისათვის 20-25 ლუქსი, ტენიანობა 70%, ჰაერის მოძრაობის სისწრაფე არ უნდა აღემატებოდეს 0,3 მ/წმ.

ბოცვრის მოვლა მებოცვრეობის გადამწყვეტ პირობებად უნდა ჩაითვალოს. ბოცვრის მოვლის საკითხებს შორის მნიშვნელოვანია : შინაგანაწესი, ბოცვრის სხვადასხვა ჯგუფების მოვლა, ბოცვრის მავნებლებისაგან დაცვა და სხვა.

ბოცვრის მოვლის საკითხებში ძირითადია საბოცვრეში სწორი შინაგანაწესის შემოღება. შინაგანაწესი უნდა შეესაბამებოდეს წლის სეზონს, ბოცვრის შენახვის სისტემას, საკვების რაობას, ბოცვრის ბიოლოგიასა და მრავალ სხვა პირობას.

წლის ვადებთან დაკავშირებით ზამთარ-ზაფხულის შინაგანაწესები განსხვავდებიან დღის ხანგრძლივობით; საბოცვრებში და ღია ცისქვეშ შენახვის

დროს, ისე როგორც საერთოდ შენახვის განსხვავებული სისტემის პირობებში, შინაგანაწესები გარკვეული თავისებურებით გამოირჩევიან და ა.შ.

ზამთრის შინაგანაწესი. ზამთრის ხანმოკლე დღეს საბოცვრეში მუშაობა დილის 7-8 საათზე იწყება. მომვლელი საბოცვრეს ჩაიბარებს ღამის დარაჯისაგან. მუშაობას იწყებს გალიების დაწმენდით, ერთდროულად აძლევს ბოცვერს წყალსა და თივას. თივის შემდეგ ჩამოურიგებს კონცენტრულ, წვნიან და მინერალურ საკვებს, შემდეგ წმენდს საბოცვრეს და ამით ასრულებს დილის სამუშაოს 9-10 საათზე, რომელიც ორი საათის განმავლობაში გრძელდება. დილის დასვენების შემდეგ, 11-12 საათიდან 2-3 საათამდე, ე.ი შუადღის სამი საათის განმავლობაში, მომვლელი ბოცვრებს აძლევს წყალსა და საკვებს ასრულებს მოშენებისა და მოვლის სხვა სამუშაოებს. ამ დროს ტარდება: ბოცვრის დაგრილება, მოსაგები დედლების მომზადება, ბაჭიების ასხლეტა, დანომრა, ბოცვრის საჭირო გადაჯგუფება, ცარიელი გალიების რეცხვა, დეზინფექცია, ავადმყოფი ბოცვრების იზოლირება, საკვების გამოტანა საწყობიდან და სხვა დამატებითი სამუშაოები. დასვენების შემდეგ, საღამოს სამუშაოები საბოცვრეში იწყება 4-5 საათზე და თავდება 6-7 საათზე, ე.ი. გრძელდება ორ საათს. საღამოს საათებში მომვლელი წმენდს გალიებს, ბოცვრებს აძლევს წყალს, შემდეგ წვნიანსა და კონცენტრულ საკვებს, ბოლოს უხვად აძლევს ღამისათვის თივას და ნამჯას ქვეშსაფენად, წმენდს საბოცვრეს და აბარებს ღამის დარაჯს.

ზამთარში ბოცვრის სქელ ქვეშსაფენზე შენახვა კარგია და ყველას ვურჩევთ გამოსაყენებლად. ამ ღონისძიების შინაარსი შემდეგში მდგომარეობს. გალიების ყოველგვარი გაწმენდის გარეშე მომვლელი ყოველდღე ცოტ-ცოტად უმატებს გალიებში ნამჯას. ქვეშსაფენის სისქე დღითიდღე იზრდება და გალიაში ამის გამო ზამთრის პერიოდში ბოცვერს ექმნება კარგი გამოზამთრების პირობები: სითბო, სიმშრალე, რბილი ქვეშსაფენი თავისთვის და ბუდის გასაკეთებლად. ამავე დროს იწმინდება ჰაერი საბოცვრის ცუდი სუნისაგან. ამ წესის გამოყენების დადებითი მხარე აშკარაა. სქელი ქვეშსაფენის გამოყენებით საბოცვრეში მყარდება ბოცვრის კარგი მოვლისა და ჰიგიენის პირობები, შესაძლებელი ხდება ზამთრის მოგების ჩატარება და მოზარდის გამოზრდა, მცირდება მომვლელის შრომა და ქვეშსაფენის ხარჯი. ამასთანავე, საჭიროა მებოცვრეს ახსოვდეს, რომ სქელი ქვეშსაფენის წესის გამოყენებასთან ერთად საჭიროა ბოცვრის ნორმალური კვება, წინააღმდეგ შემთხვევაში დამშეული ბოცვერი ქექავს და ჭამს ქვეშსაფენს და ავადდება. აღსანიშნავია აგრეთვე, რომ ამ წესის გამოყენებით ბოცვერი სარგებლობს ღამის განავლითა და 12 ვიტამინით.

ზაფხულის შინაგანაწესი. საბოცვრეში ზაფხულში მუშაობა ზამთრის პერიოდთან შედარებით დღის მანძილზე გაცილებით გაშლილია. საბოცვრეში მუშაობა იწყება რიჟრაჟზე და თავდება დაბინდებისას. დილისა და საღამოს სამუშაოები ტარდება ორ-ორ საათს, ხოლო შუადღის სამუშაო სამ საათს. ზაფხულის პერიოდში მუშაობა წარმოებს იგივე მორიგეობით. დილით მომვლელი იბარებს საბოცვრეს ღამის დარაჯისაგან, ჩამოწმენდს გალიებს და აძლევს ბოცვრებს წყალსა და ბალახს, შემდეგ ჩამოურიგებს კონცენტრატებს და მინერალურ საკვებს, წმენდს საბოცვრეს და ამით ამთავრებს დილის სამუშაოებს 6-7 საათზე. შუადღისას, დასვენების შემდეგ, მომვლელი წყლისა და საკვების მიცემის გარდა ასრულებს მოშენებისა და სხვა დამატებით სამუშაოებს. საღამოს, 6-7 საათიდან, მომვლელი ჩამოწმენდს გალიებს, ბოცვრებს აძლევს წყალს და ღამისათვის უხვად საკვებს, საღამოს 8-9 საათზე საბოცვრეს აბარებს ღამის დარაჯს. ზაფხულში სქელი

ქვეშსაფენის ხმარება უაზროა და მავნეც. ზაფხულში სქელი ქვეშსაფენი ადვილად იხრწნება და იწვევს ბოცვრის დაავადებას,

მამლების მოვლა. მამალი ბოცვერი უნდა იყოს სქესობრივად აქტიური. დაგრილების დროს ხალისიანი, შეხორცებით სანაშენო კონდიციაში (არც გამხდარი და არც გასუქებული). ამისათვის მამლის მოვლისა და გამოყენების თავისებურება გამოიხატება შემდეგში. საჭიროა ზრდასრული მამლები ვამყოფოთ ზომიერი 3-4 თვის ასაკამდე ვიყოლიოთ ცალკე გალიაში. მომსახურების პროცესში მამალს უნდა მოვექცეთ მშვიდად.

მშრალი დედლების მოვლა. მეტი პროდუქციის მისაღებად ამ ჯგუფის მოვლის მთავარი ამოცანა იმაში მდგომარეობს, რომ დედალი ბოცვერი ვიყოლიოთ სანაშენო კონდიციაში- საშუალო შეხორცებაში. ბაჭიების ასხლტის შემდეგ, ნორმალური კონდიციის მისაღწევად, საჭიროა გამხდარი დედლების გამოკეთება და გასუქებულის გახდომა. შეიძლება მშრალი დედლები ვამყოფოთ ჯგუფურად. რაც საბოცვრის ფართობის უკეთ გამოყენების საშუალებას იძლევა. ნორმალური შეხორცების მიღწევის შემდეგ დედალს ვაგრილებინებთ. რაკი შევამჩნევთ დედლის გამოკეთებას, შეიძლება დაგრილება ჩატარდეს ადრევეც. გამოკეთების დროს დედალს უნდა მოვექცეთ მშვიდად.

მაკე დედლის მოვლა. მაკეობის პირველ ნახევარში შეიძლება დედლები ჯგუფურად ვამყოფოთ. შემდეგ უნდა გავაცალკეოთ და მეტი ყურადღებით მოვუაროთ. ყურადღების გამახვილება საჭიროა მაკეობის დადასტურებისა და საკვებით მომარაგების მხრივ. დროულად მომზადდეს დედალი მოსაგებად, მომზადდეს გალია ბუდე ქვეშსაფენით. მოგების წინ და შემდეგ რამდენიმე დღის მანძილზე უნდა შევუმციროთ საკვების ნორმა. ახალმოგებული არ უნდა შევაწუხოთ ბუდის გაჩხრეკით. მოსაგებ ბოცვერს გალიაში წყალი არ უნდა მოაკლდეს. მაკე დედალს სიფრთხილით უნდა მოემსახუროს მომვლელი.

მაწოვარი დედლების მოვლა. ამ შემთხვევაში მოვლის მთავარი ამოცანაა , რაც შეიძლება მეტი და კარგი ბაჭიები გამოვაზრდევინოთ დედალს. ამოცანის შესასრულებლად საჭიროა დროული და გაძლიერებული კვება, ბუდეში სისუფთავის დაცვა და მშვიდი მოპყრობა. დედლების მერძეულობის გათვალისწინებით გამოსაზრდელად უნდა დავუტოვოთ ბაჭიების სათანადო რაოდენობა; ზედმეტი ბაჭიები შეგვიძლია გამოვაზრდევინოთ სხვა დედლებს. ბუდიდან გამოსვლის შემდეგ საჭიროა ბაჭიები მშვიდი და ფრთხილი მოპყრობით თანდათანობით შევიჩვიოთ. საერთოდ საბოცვრეში საჭიროა იყოს სიმშვიდე და მყუდროება.

ასხლეტილი მოზარდის მოვლა. ბოცვრის გამოზრდისასა ორ ამოცანას ვისახავთ, ერთის მხრივ, საჭიროა მიღებული ბაჭიების გამოზრდა საყოლი სულადობის შესაცვლელად (სარემონტოდ), მეორე მხრივ, საჭიროა დანარჩენი მოზარდი სულადობის სახორცდ სუქება. ამასთან დაკავშირებით თავისებურად უნდა აიწყოს მოვლა-შენახვისა და კვების საკითხები მოზარდის გამოზრდის დროს. საყოლად გამოსაზრდელი სულადობისათვის უნდა დავიცვათ ზომიერი კვება, სიხალვათე შენახვის დროს, მეტი მოციონი, მეტი მზისა და სუფთა ჰაერის პირობები. სასურველია მოზარდის გამოზრდა წარმოებდეს ფართო ბაკებში, ვოილერებში, ბინის გარეთ. გასასუქებელ სულადობას საწინააღმდეგო მოვლის პირობები ესაჭიროება - უხეშ კვებასთან ერთად მშვიდი მოვლისა და შენახვის პირობები. სუქების დამთავრების ვადები სასურველია გავითვალისწინოთ შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში, რომ დაკვლა დაემთხვეს ტყავ-ბეწვეულის საუკეთესო მდგომარეობას.

მებოცვრეობის ფერმის ძირითადი სულადობა უნდა იყოს ინდივიდუალურად დანომრილი. სასურველია მებოცვრეობაში გამოყენებული იქნეს ბოცვრის

სვირინგებით დანომვრა, რადგან ეს ღონისძიება ადვილად შესასრულებელია, სვირინგების ნომრები ადვილად გასარჩევია ყურზე და, რაც მთავარია ასეთი დანომვრა ყველზე მტკიცე და მუდმივია. სანაშენო ფერმასა და ჯგუფში ინომრება სანაშენო დედლები და მამლები. მოზარდი, რომელიც მიღებულია სანაშენო სულადობისაგან. საწარმოო ჯგუფებში ინომრება დედლები და მამლები, მოზარდი, რომელიც მიღებულია სანაშენო სულადობისაგან. საწარმოო ჯგუფებში ინომრება დედლები, მამლები და სარემონტო მოზარდი. დანომრა წარმოებს მოზარდის ასხლეტის დროს. მოზარდს მარჯვენა ყურზე უკეთდება ინდივიდუალური ნომრები, რომელიც ყოველ წელს იწყება ახლად. გარდა ამისა, მათვე მარცხენა ყურზე უკეთდებათ დაბადების თვისა და წლის აღმნიშვნელი ციფრები შემდეგი წესით: პირველი ციფრი დაბადების თვეს აღნიშნავს, მეორე დაბადების წლის უკანასკნელ ციფრს. მეურნეობაში მრავალი ფერმის არსებობის შემთხვევაში ბოცვერს მარცხენა ყურს ფერმის ნომერიც უკეთდება თვისა და წლის აღმნიშვნელი ნიშნების წინ.

ბოცვრის მტერია: ვირთაგვები, კატები, ძაღლები, დედოფალა, ბაღლინჯო და სხვა. ძაღლი შედარებით ადვილად მოსაშორებელია, ადვილადაც ეჩვევა ბოცვერებს. კატა მოძრავია, შედარებით უფრო ძნელია კატისაგან ბოცვერის დაცვა. კატა ადვილად გადადის სარკმელში, ღობეებზე, ჩადის სახურავებიდან. ამიტომ გაწუწკებული კატა საშიშია. უფრო საშინელი მტერია ბოცვრისათვის დედოფალა, სინდიოფალა. ყველაზე უფრო საშიში ბოცვრებისათვის ვირთაგვებია. მათ წინააღმდეგ საჭიროა განუწყვეტელი ბრძოლა ხაფანგებით და საწამლავებით. ვირთაგვების საწინააღმდეგოდ ყველაზე უკეთესი საშუალებაა საბოცვრეში კატის ყოლა. მხოლოდ ისეთი კატისა, რომელიც ბაჭიებს არ ეტანება. არანაკლებ საშიშია ბოცვრისათვის ბაღლინჯო,რომელიც სწრაფად მრავლდება გალიებში და ძალიან აწუხებს ბოცვერს. ბაღლინჯოსთან საჭიროა განუწყვეტელი ბრძოლის წარმოება გალიებში სისუფთავის დაცვით, რეცხვითა და დეზინფექციით.

ბოცვრის მოშენება

ყოველი მებოცვრე უნდა ცდილობდეს, არა მარტო გამოზარდოს ბოცვერი, არამედ აამაღლის მისი წონა. გაზარდოს ტყავის, თივთიკის ზომები და ხარისხი, გააუმჯობესოს დედობრივი ინსტიქტი და ა.შ.

ბოცვრებს, რომლებსაც ტოვებენ შთამომავლობის მისაღებად უნდა შეფასდეს არა მარტო გარეგნობით, არამედ მშობლების და წინაპრების ხარისხით. ადგილი არ უნდა ჰქონდეს ნათესაურ შეწყვილებას, რაც იწვევს სუსტი შთამომავლობის მიღებას, ეს რომ არ მოხდეს ჩანაწერების მიხედვით უნდა შემოწმდეს დედლების და მამლების წარმოშობა.

მებოცვრეობაში გამოიყენება ხალასჯიშიანი და ჯვარული მოშენების მეთოდები. ხალასჯიშიანი მოშენების დროს ბოცვრების შერჩევა ხდება ერთი და იგივე ჯიშის ბოცვრების შეწყვილებით, რომლებსაც ხალასჯიშიან ცხოველებს უწოდებენ. ჯვარული მოშენების შემთხვევაში შერჩევა წარმოებს სხვადასხვა ჯიშის შეწყვილებით. ჯიშთაშორის შეჯვარებით მიღებულ ცხოველებს ნაჯვარი ეწოდება, რომლის ძირითადი მიზანია მაღალპროდუქტიული ცხოველების მიღება.

სანაშენე საქმის გასაუმჯობესებლად საჭიროა, სანაშენე ბირთვის შექმნა, ძირითადი ფარის კლასობრივი შემადგენლობის გაუმჯობესება, სანაშენე საქმის გეგმის შემუშავება, რაც ითვალისწინებს ბოცვრის მეხორცულობის მალმწიფადობის ბეწვოვანი საფარის ხარისხის და საკვების ანაზღაურების გაუმჯობესებას, აგრეთვე მწარმოებლის შეფასებას შთამომავლობის მიხედვით. სამუშაოები, ამოცანები და

მეთოდები ფერმის დანიშნულებით უნდა განისაზღვროს, მებოცვრეობის ფერმაში სანაშენე და პროდუქტიული მაჩვენებლების სრულყოფა უნდა ჩატარდეს ხალასჯიშიანი მოშენების მეთოდით, ხოლო არსებული ჯიშების გაუმჯობესება ახალი ხაზების შექმნით, რაც ახალი მაღალპროდუქტიული ჰიბრიდების და ნაჯვარი სულადობის შექმნის საფუძველა წარმოადგენს.

მოშენების სწორი ორგანიზაციის მიზნით აუცილებელია ბოცვრის სქესის განსაზღვრა. სქესის განსაზღვრისათვის იჭერენ ბოცვერს მარცხენა ხელით, კისრისა და ბეჭის არეში ტყავით, აწევენ ზურგზე, მარჯვენა ხელის საჩვენებელი და შუა თითებით უჭერენ კუდის ძირს, ხოლო ცერა თითით სასქესო ორგანოს ტყავს წევენ თავის მიმართულებით. ზრდასრულ ბოცვერს ემჩნევა ოდნავ მოხრილი სასქესო ორგანო. მოზარდეულს კი მრგვალი ხვრელი ამობურცული ზედაპირით; დედლებს აქვთ მოგძო ჭრილი, შევიწროებული, კუდის მიმართულებით.

შეწყვილებისთვის მომზადება

დაგრილების დაწყებამდე საჭიროაა გამოწუნებულ იქნას და დაიკლას ისეთი ბოცვრები, რომლებიც ავადმყოფობენ, აქვთ ცუდი ბეწვოვანი საფარი, ხასიათდებიან დაბალი ცოცხალი მასით და კანიბალიზმით.

რადგან ბოცვრის დამახასიათებელი ყველა მონაცემის დამახსოვრება შეუძლებელია, საჭიროა ჩანაწერების წარმოება. აღრიცხვიანობა ადვილია, თუ გალიას მივაკრავთ ბარათს, სადაც ჩადებული იქნება ფურცელი ბოცვრის ყველა მონაცემით: ჯიში, დაბადების წელი, წარმოშობა (რომელი დედლის და მამლის) ეს უკანასკნელი აუცილებელია, რათა მომავალში თავიდან ავიცილოთ ნათესაური შეწყვილება. წერენ აგრეთვე ბოცვრის შეწყვილების დროს, ბუდეში ბაჭიების რაოდენობას (მათ შორის მკვდრები) : აღნიშნავენ დედლის მიერ თავისი ბაჭიების შეჭმის (კანიბალიზმი) შემთხვევას და სხვა მაჩვენებლებს, რომლებიც შემდგომში გამოდგება დედლის სანაშენე მაჩვენებლების განსაზღვრისათვის. ჩანაწერებს აკეთებენ აგრეთვე მამლის გალიაზე.

შეწყვილებისათვის გამიზნული დედალი და მამალი ბოცვრები კარგ სანაშენე კონდიციაში უნდა იყვნენ . გამხდარი დედალი ბოცვრები ცუდად ნაყოფიერდებიან და ყრიან სუსტ ბაჭიებს, რომლებიც შემდეგ ცუდად იზრდებიან. დაგრილების დაწყებამდე 2-3 კვირით ადრე სუსტი დედალი ბოცვრები უნდა ვკვებოთ გაძლიერებულად, მაღალი ხარისხის თივით, ქერით, ქატოთი ან ნეკერით.

უნდა აღინიშნოს, რომ გადასუქებული დედლები ცუდად გრილდებიან, ახასიათებთ დაბალი ნაყოფიერება (ორი-სამი ბაჭია), ამიტომ ასეთ შერმთხვევაში როგორც დედალს, ისე მამალს დაგრილების პერიოდში საკვების ნორმა 10-20 % -ით უნდა შეუმცირდეს.

სანაშენედ გამოყენების ვადები

ბოცვრების სწრაფმწიფადობა დამოკიდებულია როგორც ჯიშზე, ასევე მოვლა-პატრონობის პირობებზეც. როგორც ავღნიშნეთ, კარგი მოვლა-შენახვის პირობებში პირველი ახურება იწყება 3,5-4 თვის ასაკში, მაგრამ ჯანმრთელი, სიცოცხლისუნარიანი ბაჭიები მიიღება იმ დედლებისაგან (საშუალო სისდიდის ჯიშებში შინშილა, ვენური ცისფერი, სათივთიკე), რომელთა ასაკია 4-5 თვეა, ხოლო ცოცხალი მასა 2-2,8 კგ. მსხვილ ჯიშებში (თეთრი გოლიათი, რუხი გოლიათი), რომელთა ასაკია 5-6 თვე და ცოცხალი მასა 3,5-3,8 კგ.

პირველი დაგრილება მამალმა უნდა მოახდინოს 8 თვის ასაკში. მამლები, რომლებიც კარგად ანაყოფიერებენ დედლებს, გვაძლევენ კარგ შთამომავლობას, მწარმოებლად შეიძლება გამოყენებულ იქნეს 4-5 წლის განმავლობაში, საშუალოდ კი 2-3 წელიწადს.

დედალ ბოცვრებს სანაშენედ იყენებენ 3-4 წლის განმავლობაში, ხოლო კარგი დედობრივი ინსტიქტის მქონე დედლები სანაშენოდ შეიძლება გამოყენებულ იქნეს 5 წლის მანძილზე.

დაგრილება

წლის დასაწყისში უნდა შედგეს დაგრილება-მოგების გრაფიკი, გათვალისწინებული უნდა იქნეს ბოცვრის მაკეობის ხანგრძლივობა 28-30 დღე . დედალმა ბოცვერმა ერთდროულად უნდა დაყაროს არანაკლებ 2-3 ბაჭია, რათა შესაძლებელი იყოს მცირერძიანი დედლების ბაჭიების უხვრძიან დედლებთან ჩასმა და უხვრძიანი დედლების ძიძებად გამოყენება.

ბოცვრების შეწყვილებამდე საჭიროა მათი ჯანმრთელობის შემოწმება. არ შეიძლება ისეთი დედლის დაგრილება, რომელიც დაავადებულია სპიროხეტით, რინიტით (ინფექციური, სურდო), მასტიტით, ქეცით ან სხვა ინფექციური თუ ინვაზიური დაავადებით.

დაგრილების ჩატარების მიზნით დედალი გადაყვანილ უნდა იქნეს მამლის გალიაში, წინააღმდეგ შემთხვევაში მამალს უცხო გარემოს მიჩვევისათვის სჭირდება დიდი დრო, რის გამოც დაგრილება ჭიანურდება. დაგრილების წინ გალიიდან გამოაქვთ საკვებური, საწყურებელი და სხვა ნივთები, რომლებიც ხელს უშლიან დაგრილების ჩატარებას. დაგრილება მიზანშეწონილია მოხდეს: ზამთარში 11-დან 15-საათამდე, ზაფხულში დილით ადრე 8-10 საათამდე და საღამოს საათებში 19-20 სთ. მამალს დღეში შეუძლია დააგრილოს 4 დედალი. მას 2 დღის მუშაობის შემდეგ ერთ დღეს ასვენებენ.

დედლების დაგრილება შეიძლება წლის ნებისმიერ დროს. ახურება ეწყებათ ყოველ 8-9 დღეს და გრძელდება 3-5 დღე. ბოცვერი მოგებიდან მეორე დღეს მოდის ხურებაში და შეიძლება მისი დაგრილება. დედალი ბოცვერი, რომელიც ახურებულია, ადვილად იკარებს მამალს დასაგრილებლად, ასევე ადვილად ნაყოფიერდება. როდესაც დედალი მოდის ახურებაში, იგი ხდება მოუსვენარი, ეკარგება მადა, საკვებს არ ჭამს, ზურგზე ხელის გადასმის დროს წვება და იჭიმება. ახურებული დედალი სწრაფად უშვებს მამალს დასაგრილებლად, დაგრილების შემდეგ მამალი გვერდზე ეცემა სპეციფიკური წრიპინით. თუ საეჭვოა დაგრილება, დედალს ტოვებენ მამლის გალიაში და 3-5 წუთის შემდეგ მამალი მას ხელმეორედ აგრილებს. დედლის დატოვება მამლის გალიაში დიდხანს არ შეიძლება, ვინაიდან მამალი იღლება და ნაკლებად აქტიური ხდება. განაყოფიერების შემოწმების მიზნით მეხუთე-მეექვსე დღეს დედალი ისევ მიყავთ მამალთან. თუ დედალი დაგრილებულია, მამალს ახლოს არ იკარებს. პირობითად შეიძლება ჩაითვალოს, რომ დედალი განაყოფიერებულია.

მაკეობის დადგენა

საკონტროლო შემოწმება ზოგჯერ არ იძლევა სასურველ და ზუსტ შედეგს. ზოგჯერ განაყოფირებული დედალი დასაგრილებლად კვლავ უშვებს მამალს. დაგრილებიდან 13-15 დღის შემდეგ ჩანასახის ზომა დაახლოებით თხილის ზომისაა. ემბრიონი შეინიშნება მუცლის შუა ხაზის გასწვრივ

პალპაციით. ჩანასახები განლაგებულია ერთმანეთის მიყოლებით. აქვთ ოვალური ფორმა, რბილი და ელასტიკურია.

უხეშმა მოსინჯვამ შეიძლება გამოიწვიოს ნაყოფის მოგდება ან ცხოველის დაავადება, ამიტომ მაკეობის დადგენის დროს მომვლელმა საჭიროა სიფრთხილე გამოიჩინოს.

მომზადება მოგებისათვის

მაკე დედალი უნდა მოთავსდეს ცალკე გალიაში, სადაც დაცულია სისუფთავე, სიმშრალე. სიცივეში გალიაში უფენენ მშრალ ნამჯას. ბოცვრებს მაკეობის მეორე ნახევარში, როდესაც ჩანასახი განსაკუთრებით სწრაფად იზრდება, კვებავენ კარგი თივით, პარკოსანი და მარცვლოვანი კულტურების მარცვლით და აუცილებლად აძლევენ წვნიან საკვებს - სტაფილოს, გარეცხილ კარტოფილს, კომბოსტოს, ხოლო ზაფხულობით მწვანე მასას.

საკვები უნდა იყოს კარგი ხარისხის, დაობებულმა, გაყინულმა ან მჟავე საკვებმა შეიძლება გამოიწვიოს კუჭ-ნაწლავის დაავადებები. აგრეთვე არ შეიძლება ერთი საკვების მეორეთი მკვეთრი შეცვლა. მაკე დედლებისათვის დაცული უნდა იყოს სიმშვიდე. მოულოდნელად და უხეშად არ შეიძლება გალიის კარების გაღება. კატების გამოჩენამ, ძაღლების ყეფამ შეიძლება გამოიწვიოს ბოცვრების შეშფოთება.

მაკე დედლები უმჯობესია ხელში არ აიყვანოთ. თუ ეს მაინც საჭირო შეიქმნა, ერთი ხელი უნდა მოჰკიდოთ ბეჭების თავზე, მეორე კი ქვემოდან შეაშველოთ.

მოგებამდე 3-5 დღით ადრე ე.ი. განაყოფიერებიდან 26-27-ე დღეზე წინა მოგების ბაჭიები ამოყვანილ უნდა იქნენ გალიიდან. გალიას ასუფთავებენ, რეცხავენ, უკეთებენ დეზინფექციას, დგამენ საბუდარს, რომელშიც ჩაფენილია მშრალი ნამჯა. მოგებამდე 3-5 დღით ადრე ბოცვერი აწყობს ბუდეს საბუდარაში ან გალიის კუთხეში. ამისათვის იგი ღეჭავს ნამჯას, იცლის თივთიკს და აგროვებს ერთ ადგილზე. თუ ზაფხულში ბოცვერმა ძალიან ბევრი თივთიკი გაიცალა, სასურველია ზედმეტი თივთიკი ამოღებული იქნეს გალიიდან, რადგან დაყრის შემდეგ ბაჭიები სიცხისაგან ტოვებენ ბუდეს, რაც არასასურველია.

მოგებამდე 2-3 დღით ადრე ბუდე უნდა შემოწმდეს. თუ იგი გაკეთებული არაა, რაც ზოგჯერ ემართებათ ახალგაზრდა დედლებს. საჭიროა დახმარება. ბოცვერს ფრთხილად უნდა მოსცილდეს თივთიკი და მოეწყოს ბუდე. მოგების წინა დღეებში მაკე ბოცვრების ერთი გალიიდან მეორეში გადაყვანა არ არის მიზანშეწონილი. აუცილებელია, რომ მაკე ბოცვრებს გალიაში ყოველთვის ჰქონდეთ ახალი სასმელი წყალი და სალოკავი მარილი.

მოგება ძირითადად ღამის საათებში მიმდინარეობს, იშვიათად დილით და დღისით, გრძელდება 15-30 წუთის განმავლობაში, ცალკეულ შემთხვევაში მოგება შეიძლება 50-60 წუთს გაგრძელდეს.

მოგების შემდეგ დედალი ბოცვერი მაშინვე ლოკავს ბაჭიებს და აწოვებს, რის შემდეგ ჭამს მომყოლს და სვამს წყალს.

მოგების დროს ბოცვერი განიცდის წყურვილს, ამიტომ სამელი წყლის ნაკლებობა მიზეზია იმისა, რომ დედალი ჭამს თავის ბაჭიებს. აუცილებელია დედალი უზრუნველყოფილი იყოს სუფთა სასმელი წყლით, რომელსაც დედლები სიამოვნებით სვამენ. ზამთარში თოვლის გამოყენება უფრო მოსახერხებელია, რადგან წყალი სწრაფად ბინძურდება და საჭირო ხდება მისი ხშირი გამოცვლა.

ბოცვრების მიერ თავისი ბაჭიების შეჭმის ერთ-ერთი მიზეზია მაკეობის დროს მათი არასრულფასოვანი კვება, საკვებში მინერალური მარილებისა და ვიტამინების ნაკლებობა. დედალი ბოცვერი, რომელიც შემჩნეულია ბაჭიების ჭამაში, დაუყოვნებლივ უნდა იქნეს გამოწუნებული.

ბაჭიები იბადებიან შიშვლები და თვალდახუჭულები. ზოგიერთი დედალი ყრის 1-3 ბაჭიას, ზოგი კი იშვიათად 12-14 -ს ბაჭიას.

მოგების დროს საჭიროა ზედამხედველობა, რადგან ზოგჯერ დედლები ბაჭიებს ყრიან იატაკზე, არ კვებავენ, რაც მათი დახოცვის მიზეზი ხდება. თუ ბაჭიები მიმოფანტულია გალიაში, დედალი დროებით გამოჰყავთ გალიიდან, ახალშობილებს სწრაფად ათავსებენ ბუდეში და აფარებენ თივთიკს.

დედლის შეშფოთების მიზეზი შეიძლება იყოს ძუძუსთავების გაუხეშება ან ახურების დაწყება. პირველ შემთხვევაში ძუძუს თავებს უკეთებენ მსუბუქ მასაჟს, წველიან რამდენიმე წვეთ რძეს, რის შემდეგ დედალთან სვამენ ბაჭიებს. მეორე შემთხვევაში დედალს სვამენ მამალ ბოცვერთან და აგრილებენ. ზოგჯერ ბაჭიები გადმოდიან ბუდიდან და ცივდებიან, გაცივების თავიდან ასაცილებლად მათ ათავსებენ პატარა ყუთში, სადაც ჩაფენილია თბილი თივა, ზემოდან აფარებენ ბოცვრის თივთიკს და გადააქვთ თბილ შენობაში.

ბაჭიების ასხლეტა

ბაჭიების ასხლეტამდე საჭიროა გალიების მომზადება, რომელშიც მოწყობილი იქნება საკვებურები და სარწყულებლები. თითეულ გალიაში ათავსებენ 3-4 ბაჭიას, უმჯობესია, თუ ისინი იქნებიან ერთი ბუდიდან. ბაჭიები სხვადასხვა ბუდიდან ჩხუბობენ და ერთმანეთს აზიანებენ. შემჭიდროებული მოგების დროს ბაჭიები უნდა აისხლიტოს 27-28 დღის ასაკში. ბაჭიები უკეთესად იზრდებიან, თუ მათ ასხლეტენ 45 დღის ასაკში.

ადრეული ასხლეტის დროს (1 თვე) უარესდება ბაჭიების საჭმლის მონელება, ამიტომ ასხლეტიდან ერთი კვირის განმავლობაში უხეში საკვების რაოდენობა უნდა შემცირდეს. 40-45 დღიანი ბაჭიების ასხლეტის შემთხვევაში სუსტ ბაჭიებს რამდენიმე დღის განმავლობაში ტოვებენ დედალთან. ასხლეტილი ბაჭიები სქესის განურჩევლად ერთად არიან 3 თვის ასაკამდე. ასხლეტილ ბაჭიებს ყურადღება ესაჭიროებათ, რადგან სჭრაფად იზრდებიან, ღებულობენ დიდი რაოდენობით საკვებს და კუჭ-ნაწლავი უვადდებათ. ასხლეტილი ბაჭიების საკვები მკვეთრად არ უნდა განსხვავდებოდეს იმ საკვებიდან, რასაც ღებულობენ ასხლეტამდე.

სანაშენე საქმის ორგანიზაცი

მებოცვრეობას ჩვენი ქვეყნის მრავალდარგოვან სოფლის მეურნეობაში საპატიო და მნიშვნელოვანი ადგილი უკავია. როგორც დიეტური ხორცის წარმოების რეზერვს. ბოცვრის პროდუქტიულობის გაზრდა ფერმერული მეურნეობების პირობებში შესაძლებელია სანაშნე საქმის ეფექტურად წარმართვის შემთხვევაში. ბოცვრეთა ხალასჯიშიანი მოშენება, სამრეწველო შეჯვარების დანერგვა, ხელს უწყობს ხორცის, ტყაბეწვეულის და სათივთიკე პროდუქტიულობის ამაღლებას.

სანაშენე საქმე მებოცვრეობაში მოიცავს შიგაფერმერული მეურნეობის ღონისძიებათა კომპლექსს, რომელიც მიმართულია არსებული ბოცვრის ჯიშების გასაუმჯობესებლად, აგრეთვე ახალი ჯიშების, ხაზების და ოჯახების ჩამოსაყალიბებლად.

სანაშენე საქმის სწორად ორგანიზება ფერმებში და მოყვარულთა პირად საკარმისამო ნაკვეთებში, თავის მხრივ უზრუნველყოფს ამ დარგის განვითარებასა და პოპულარიზაციას.

პროდუქტიული მიმართულების მიხედვით საქართველოში გავრცელებულია მეხორცულ ტყავ-ბეწვეული მიმართულების ბოცვრები: რუხი გოლიათი, საბჭოური შინშილა, თეთრი გოლიათი, ვერცხლისებრი და სხვა. მეხორცული ჯიშებიდან; კალიფორნიული და ახალზელანდიური თეთრი. სათივთიკე ჯიშებიდან ანგორული სათივთიკე და თეთრი სათივთიკე.

ჩამოთვლილი ბოცვრების ჯიშები საქართველოს პირობებისათვის აპრობირებულ ჯიშებად გვევლინებიან, რომლებიც თავის დროზე წარმატებით იქნენ მოშენებული საქართველოს ყველა კლიმატურ ზონებში. სანაშენე ფერმებში აწარმოებენ ბოცვრების ხალასად მოშენებას, სადაც გამოცდილი სელექციონერების ხელმძღვანელობით მიმდინარეობს სასელექციო სამუშაოები, რომელიც ითვალისწინებს: კვების შენახვის, ინდივიდუალური აღრიცხვიანობის ჩატარებას, აგრეთვე სასელექციო გეგმის შედგენას.

გადარჩევა და შერჩევა მებოცვრეობაში მკაცრად მიმდინარეობს. ამ დროს ახდენენ საუკეთესო ხაზების და ოჯახების გამოყოფას. ყოველივე ეს მიმართულია მაღალი სანაშენე ღირსებების მქონე ცხოველთა მასივის შესაქმნელად, რომელიც თავის მხრივ რეალიზების შედეგად ანაზღაურებს მასზე გაწეულ ყველა დანახარჯს.

მეხორცულ ტყავ-ბეწვეული ჯიშების მოშენებისას, ყურადღება გამახვილებული უნდა იქნას ცოცხალი მასის ამაღლებაზე, ბეწვის სიხშირესა ჯიშისათვის დამახასიათებელ შეფერილობაზე.

მეხორცული მიმართულების ბოცვრის ჯიშების შემთხვევაში კი, მალმწიფადობაზე, მეხორცულ თვისებებზე, სიცოცხლის უნარიანობასა და საკვების ანაზღაურებაზე.

ბონიტირებამდე სანაშენე ფერმებში უნდა ჩატარდეს შემდეგი სახის სამუშაოები:

1. შესწავლილ უნდა იქნეს არსებული სულადობა ინდივიდუალური წესით და საშუალოზე დაბალი შეხორცების ბოცვრებს უნდა გაუძლიერდეს კვების ფონი მათი საშუალო კონდიციამდე მიყვანის მიზნით.
2. გამოწუნებულ იქნეს სუსტი და ავადმყოფი ბოცვრები.
3. 45 დღეზე ასხლეტილი მოზარდი, რომელიც ფერმაში რჩება საჭიროა დაინომროს (მარჯვენა ყურზე-რიგითი ნომერი, ხოლო მარცხენაზე-პირველი ციფრი აღნიშნავს თვეს, მეორე-წელს და მესამე-ფარდულის ან ბრიგადის ნომერს).
4. დანომრილი მოზარდი დაფიქსირებული უნდა იქნეს ჟურნალში.
5. შემუშავდეს ღონისძიებები, კვების, მოვლა-შენახვის პირობების შესახებ.
6. მომზადდეს ბონიტირებისათვის საჭირო ინვეტარი: საზომი ბაფთა, დასანომრი ინვენტარი, ხალათები, საკანცელარიო ნივთები.

ბონიტირების კომპანია ტარდება კომისიური წესით, რომელსაც ესწრება სელექციონერი, ფერმერი, ვეტექიმი.

ბოცვრის სადედე და ძირითადად ფარაში გადასაყვანი სარემონტო სულადობა ბონიტირდება ნოემბერ-დეკემბერში ბონიტირების ინსტრუქციის საფუძველზე, რომელიც წლის ბოლოსათვის გვაძლევს ნათელ სურათს, თუ რა სულადობასთან გვაქვს საქმე. იგულისხმება „ელიტა”, I, II და III კლასზე მიკუთვნებული ბოცვერთა რაოდენობა. წარმატებული სასელექციო-სანაშენე სამუშაოების ჩატარება

შესაძლებელია იმ შემთხვევაში, თუ ფერმა დაკომპლექტებულია „ელიტა” და I კლასის ბოცვრებით. როდესაც ფერმაში აღირიცხება „ელიტა” და I კლასისი ბოცვრები, უნდა განისაზღვროს სანაშენე ჯგუფის რაოდენობა, რომელიც ფერმის მოცულობიდან გამომდინარეობს.

- სანაშენე ჯგუფში მიმდინარეობს დედლებისა და მამლების შემოწმება შთამომავლობის ხარისხის მიხედვით.
- საუკეთესო ხაზების გამოვლენა და ხაზობრივი მოშენების დანერგვა.
- საუკეთესო ოჯახების გამოყოფა და მათი მოშენება

სანაშენედ გადარჩეულ ბოცვრებს უტარდებათ მიზანმიმართული შერჩევა. მებოცვრეობის პრაქტიკაში დამკვიდრებულია შერჩევის ორი ფორმა- ინდივიდუალური და ჯგუფური.

ჯგუფური შერჩევა რეკომენდებულია არასანაშენე დანიშნულების ფარაში, ინდივიდუალური კი – სანაშენე ფერმებში და სანაშენე ბირვში.

ინდივიდუალური შერჩევი დროს, დედლებს ურჩევენ განსაზღვრულ მამლებს. რადგან მებოცვრეობაში ცნობილია, რომ ერთი და იგივე დედალი, რომელიც შეწყვილებული იქნება სხვადასხვა მამლებით, იძლევა განსხვავებული ხარისხის მქონე შთამომავლობას, ხოლო ერთი და იგივე შეხამების შემთხვევაში – გამოთანაბრებულ სიცოცლისუნარიან ბაჭიებს. არის შემთხვევა, როცა მაღალი ღირსების მქონე დედლებისა და მამლების შეწყვილებით მიიღება შუალედური ღირსებების მატარებელი შთამომავლობა. ხშირად არადამაკმაყოფილებელიც, ამიტომ ბოცვრების მოშენებისას ყურადღებით უნდა იქნას შესწავლილი ცალკეული შეხამებები.

მებოცვრეობაში ფართოდ არის გამოყენებული აგრეთვე ერთგვაროვანი (ჰომოგენური) და არაერთგვაროვანი (ჰეტეროგენური) შერჩევა.

ერთგვაროვანი შერჩევის დროს სელექციონერი შესაწყვილებლად შეარჩევს წარმოშობისა კარგი ტან-აგებულების მქონე წყვილებს, რომლის დროსაც მიიღება მშობლების მსგავსი ერთგვაროვანი შთამომავლობა.

არაერთგვაროვანი შეწყვილებისას ხდება წარმოშობისა და ტანაგებულების მიხედვით განსხვავებული ინდივიდების შერჩევა. მიზანი ამ შეწყვილების მდგომარეობის ფარაში ცვალებადობის ხარისხის გაზრდა და სასარგებლო ნიშან-თვისებების მქონე ინდივიდების ფორმირებაა, რომელიც მიმართულია პროდუქტიულობის ამაღლებისათვის. მიღებული შედეგები გაანალიზებული უნდა იქნეს სელექციონერის მიერ, სამუშაოს შემდგომი ეტაპის ჩატარების მიზნით.

სამომხმარებლო ანუ სასაქონლო ფერმებში მოშენების მეთოდებს შორის ფართო გავრცელება ჰპოვა ჯიშთაშორის სამრეწველო შეჯვარებამ დადგენილია, რომ შეჯვარების შემდეგ მიღებული ნაჯვარი სულადობა ხასიათდება მაღალი სიცოცხლისუნარიანობით, ზრდის სწრაფი ტემპით, საკვების კარგი ანაზღაურებით, გამძლეობით. საუკეთესო ვარიანტების ნაჯვარები საშუალოდ 1 კგ წონამატზე ხარჯავენ 0,5-0,6 საკვები ერთეულით ნაკლებს, ნაკლავის გამოსავლიანობა 2-2,5-ით მეტია, ცოცხალი მასა 300-400 გრამით აჭარბებს ხალასჯიშიან ანალოგებს.

მებოცვრეობის ფერმებში რეკომენდებულია ჩატარდეს სამრეწველო შეჯვარება კომბინაციით:

დედალი		მამალი
საბჭოური შინშილა	X	ახალზელანდიური
ვერცხლისფერი	X	ახალზელანდიური თეთრი
რუხი გოლიათი	X	კალიფორნიული
კალიფორნიული	X	საბჭოური შინშილა
ახალზელანდიური	X	რუხი გოლიათი

ფერმებში, სადაც სანაშენე ბირთვი დაკომპლექტებულია მხოლოდ ერთი ჯიშით, შესაჯვარებელი მამლები გადმოყვანილი უნდა იქნეს სხვა ფერმიდან. ორჯიშიანი ნაჯვარის სულადობის პროდუქტიული მაჩვენებლის შედარება უნდა წარმოებდეს შეჯვარებაში მონაწილე ხალასჯიშიან ბოცვრებთან.

სამრეწველო შეჯვარების გამოყენების მიზნით, რეკომენდირებულია შემუშავდეს სანაშენე მუშაობის სქემები არსებული ჯიშების გათვალისწინებით მათი ადგილობრივ პირობებთან შემგუებლობით. შესაჯვარებელი ჯიშების ისეთი შეხამებით, რომლებიც მიღებულ შთამომავლობაში გამოავლენენ ჰეტეროზისის მაღალ ეფექტს.

სახორცე პროდუქტიულობა

ბოცვრის ხორცი დიეტურ საკვებ საშუალებად ითვლება და შეუცვლელ სასურსათო პროდუქტს წარმოადგენს მოხუცთა და ბავშვთა კვებაში, სისხლის წნევისა და შინაგან ორგანოთა დასნეულებათა კვებაში.

დაკვლის წინ უნდა მომზადდეს სათავსო, რისთვისაც საჭიროა სათანადო მოწყობილობა და ინვენტარი.

სასაკლაო განყოფილებაში, სადაც დაკლული ბოცვრების ხელით დამუშავება ხდება, მომზადებული უნდა იყოს გადასაადგილებელი საკიდრები, დანები, ცხოველების გასაბრუებელი ხის ჩაქუჩი ან მრგვალი ჯოხი 5სმ დიამეტრისა და 40 სმ სიგრძის, აგრეთვე ნარჩენების შესაგროვებელი ჭურჭელი.

ცნობილია ბოცვრის დაკვლის რამდენიმე მეთოდი, რომელთაგანაც ძირითადად გამოიყენება ორი: 1.ჯოხის დარტყმა ცხვირის ძვალში; 2. ჯოხის დარტმა კეფის ნაწილში. დასაკლავ ცხოველს მარცხენა ხელით იჭერენ ყურებით, ხოლო მარჯვენა ხელით ძლიერ არტყამენ ცხვირის არეში.

გაბრუებისათვის კეფის არეში ჯოხის დასარტყმელად საჭიროა ცხოველი ავიყვანოთ უკანა თათებით მარცხენა ხელში, დავიჭიროთ თავდაღმა და როდესაც ცხოველი გაიჭიმება, ჯოხს ვურტყავთ კეფაში. მოკლული ბოცვერი უნდა ჩამოიკიდოს კაუჭზე უკანა თათით სისხლისაგან დაცლის მიზნით. სისხლი, რომელიც გამოდის გადაჭრილი ყელიდან და ცხვირის ძგიდიდან.

გატყავებამდე ბეწვს უნდა ჩამოეცალოს სისხლის ლაქები თბილ წყალში დასველებული ტამპონით. დაუშვებელია სისხლის ლაქების არსებობა მხოლოდ თავისა და კისრის არეში. გატყავების წინ ბოცვერს აჭრიან ყურებს და წინა თათებს.

ბოცვრის დაკვლა და დამუშავება ხდება აგრეთვე ნაკადურ-მექანიზებულ ხაზებზე, კარუსელური ტიპის აგრეგატებზე. ბოცვრის პირველადი დამუშავებისათვის იყენებენ ნაკადურ-მექანიზებულ ხაზს, რომელიც ერთ საათში გადაამუშავებს 500-1000 სულ ბოცვერს.

ნაკადურ-მექანიზებული ხაზის შემადგენლობაში შედის: საკიდარი კონვეიერი, ბოქსი ელექტროგათიშვისათვის, საკლავი მანქანა, დისკოსებური დანები თავის, ყურებისა და კიდურების მოსაჭრელად, საშხაპე მოწყობილობა, ჭურჭელი ანარჩენების შესაგროვებლად, მაგიდები ვეტსანექსპერტიზისათვის. ხაზზე ბოცვრის დამუშავება უნდა წარმოებდეს შემდეგი თანმიმდევრობით; ბოცვრების მიწოდება დასაკლავად, მათი გაბრუება 220 ვოლტით ძაბვის ელექტროდენით 0,18-2-2,5 წმ-ის განმავლობაში, ცხოველების ჩამოკიდება კონვეიერის საკიდრებზე, სისხლისაგან დაცლა 1,5 წთ-ის განმავლობაში, წინა თათების მოჭრა, გატყავება, გამოშიგნვა, ვეტსანექსპერტიზა, ტანხორცის გარეცხვა, ბოცვრის ჩამოხსნა, უკანა თათების მოჭრა, აწონვა, მარკირება, შეფუთვა, ყუთებში ჩაწყობა, ყუთების ეტიკეტირება და მათი ჩაბარება მაცივარში.

დაკვლის შემდეგ ტანხორცის კუნთებში ხდება ფიზიკურ-ქიმიური ცვლილებები. კუნთები მაგრდება და მოკლდება, შემდეგ კი დუნდება და რბილდება, საჭმელად გამოყენებამდე ხორცი უნდა დამწიფდეს. ხორცის დამწიფების ხანგრძლივობა და მისი ხარისხი დამოკიდებულია გარემო ტემპერატურაზე, რომელიც ხდება ხორცის დამწიფებისას, მთავრდება 3 დღეში. მაღალი ტემპერატურის პირობებში დამწიფებული ხორცი მალე ფუჭდება.

დამწიფებული ხორცი არის რბილი, წვნიანი, ნაზი, არომატული და ადვილად ხდება მისი მონელება. ხორცის შენახვის დროს მიკროფლორის ცხოველქმედების შედეგად ხდება გარკვეული ცვლილებები, რის შედეგადაც ხორცი კარგავს საკვებ და კულინარულ თვისებებს.

ხორცის გალორწოიანება ხდება მაცივარში ჰაერის ტემპერატურისა და ტენიანობის ცვლილებების დროს. გალორწოიანებული ხორცი უნდა გაირეცხოს 15-20%-იანი მარილხსნარით და გაშრეს. ამის შემდეგ კი გამოყენებული იქნეს კერძების მოსამზადებლად.

ზრდასრული ბოცვრის ხორცის ქიმიური შემადგენლობა

ცხრილი 3.

ჯიში	ტენი	მშრალი ნივთიერება	ცილა	ცხიმი	ნაცარი	კალციუმი	ფოსრი	კალორიულობა კ/ჯოული
რუხი გოლიათი	70,4	29,6	19,4	8,0	1,2	0,05	0,05	662,1
თეთრი გოლია-თი	70,5	29,5	19,6	7,7	1,3	0,04	0,0	661,2

როგორც ცხრილიდან ჩანს ბოცვრის ხორცის ქიმიური შემადგენლობა მაღალი ღირსებით გამოირჩევა, მასში ბევრია მშრალი ნივთიერება, ცილები, ზომიერია ცხიმის რაოდენობა და საკმაოდ მაღალია კალორიულობა.

ხორცის დაობება მის ზედაპირზე ობის სოკოების განვითარების შედეგია. ობი ხორცზე ვითარდება ცუდი ვენტილაციისა და დაბალი ტენიანობის პირობებში.

ობიანი ხორცი უნდა გაირეცხოს 20-25 %-იანი მარილხსნარით ან 3-5 %-იანი ძმრის მჟავით. შემდგომში განიავებით და გაშრობით. დაბინძურებული ხორცი საკვებად არ გამოიყენება.

ხორცის დამჟავება ხდება სისხლისაგან ცუდად დაცლის შემთხვევაში, ან მაღალი ტენიანობის პირობებში. ხორცი იძენს მონაცრისფრო შეფერილობას და აქვს არასასიამოვნო სუნი. ასეთი ხორცი საჭიროა გაირეცხოს წყალში და გამოყენებული იქნეს საკვებად.

გადამუშავებული, ფორმირებული ტანხორცები გაგრილებისათვის უნდა გადაეცეს სპეციალურ სათავსოს . ჰაერის ტემპერატურა სათავსოში არ უნდა აღემატებოდეს 100-ს. ტანხორცი გრილდება ჩამოკიდებულ მდგომარეობაში, ვიდრე კანი არ შეშრება. იგი შეგრილებულად ითვლება, თუ თეძოს ძვლის მიდამოში კუნთის სიღრმეში ტემპერატურა არ აღემატება 250. დახარისხების შემდეგ ბოცვრის ხორცს კატეგორიების მიხედვით ალაგებენ ფიცრის ყუთებში. ყუთებს დებენ გასაცივებელ კამერში, რომლის ტემპერატურა 0 გრადუსია, ხოლო ტენიანობა 90%. თეძოს ძვლის მიდამოში კუნთის ტემპერატურის დაწევისას $0\text{-}4^0$ - მდე, ყუთები გადააქვთ გასაყინად სამაცივრე კამერაში. გაყინვა უნდა შეწყდეს, როდესაც კუნთის სიღრმეში ტემპერატურა დაიწევს 80^0-მდე, რის შემდეგ ყუთები გადააქვთ შესანახ საკანში.

გაცივებული ხორცი შეიძლება შეინახოს 5 დღე-ღამის განმავლობაში $0\text{-}40^0$ -ის ტემპერატურაზე, ხოლო ჰაერის ტენიანობა უნდა მერყეობდეს 80-89 %. გაყინული ხორცი შესაძლებელია მაცივარში შეინახოს 90ჩ -ზე და 80-90 % ტენიანობის პირობებში.

ტყავის პირველადი დამუშავება და შენახვა

ზრდასრული ბოცვრის ტყავის ზომები საშუალოდ მერყეობს: სიგრძე – 80-100 სმ, სიგანე – 27-30 სმ, ხოლო სისქე – 0,60-0,90 მ/მიკრონის ფარგლებში.

დაკლული ცხოველის ტყავს გადააცმევენ ტყავის სოლისებრ გამასწორებელზე, კუდიდან თავის მიმართულებით, დანით ფრთხილად აცლიან ხორცისა და ცხიმის ნარჩენებს, რის შემდეგ გაჭიმული ტყავის ქვედა ნაწილს ლურსმნით ან სპეციალური კავით ამაგრებენ. ახლად დაკლული ცხოველის ტყავი დიდი რაოდენობით - 70%-მდე შეიცავს წყალს , ამიტომ მას აღნიშნული პროცედურის შემდეგ აშრობენ 25-3 ^{0}C-ზე. ტყავი გამშრალად ითვლება თუ მასზე რბილი და ნესტიანი ადგილი არ აღინიშნება. გაშრობის შემდეგ, საჭიროა ტყავის შიდა მხარე მშრალი ნახერხით ან მშრალი ჩვრით გაიწმინდოს. ამის შემდეგ ტყავებს ფანერის ყუთში მჭიდროდ აწყობენ. იმისათვის, რომ თავიდან იქნეს აცილებული ჩრჩილის მიერ ტყავის დაჭრა, ფანერის ყუთში ტყავებთან ერთად, პატარა პარკებით აუცილებლად უნდა ჩაიწყოს ნაფტალინი. რეკომენდებული არაა ტყავის დიდი ხნით შენახვა, მას სწარფად უნდა გაუკეთდეს რეალიზაცია. ტყავის ფასი დამოკიდებულია მის ხარისხზე, რომელსაც ადგენენ ტყავის ზომის (ზრდასრული ბოცვრის ტყავის ფართობი 1740-1750 სმ^2 უდრის), ბეწვოვანი საფარის და კანქვეშა წუნის მიხედვით.

სათივთიკე პროდუქტიულობა

თივთიკის მიღების მიზნით, ბოცვრების სულადობის 70 % უშვებენ დაგრილებაზე, ხოლო მიღებული სულადობის ნაწილს ტოვებენ გამოწუნებული და ავადმყოფი ბოცვრების შესაცვლელად. ზრდასრული ბოცვრებიდან 2-ჯერ იღებენ თივთიკს, შებუსვის შემდეგ კი კლავენ ტყავბეწვისა და ხორცისათვის. ასეთი მეთოდით მოშენებისას სათივთიკე ბოცვრისაგან ღებულობენ მაღალხარისხოვან თივთიკს.

ზრდასრული სათივთიკე ჯიშის ბოცვერი უნდა ვკვებოთ იგივე ნორმით, როგორც სახორცე-ტყავბეწვეულის ჯიშის ბოცვრები.

ზრდასრულ სათივთიკე ბოცვერს გალიაში ცალ-ცალკე ათავსებენ, მოზარდს კი 3-4 სულს, ერთი და იგივე ასაკის, სქესის და ცოცხალი მასის მიხედვით.

სათივთიკე ჯიშის ბოცვრის გალიაში, სისუფთავეს განსაკუთრებული ყურადღება უნდა მიექცეს, რადგან შენობის სინესტე იწვევს თივთიკის გაყვითლებას და ხარისხის გაუარესებას.

შემოდგომით და ზამთარში მოგებამდე 5-7 დღით ადრე უნდა გაკეთდეს ქვეშსაფენი. ქვეშსაფენად იყენებენ მსხვილ, სუფთა, მშრალ, უმტვერო და უფხო მარცვლოვანის ნამჯას. წვრილი და დასვრილი ნამჯის, თივის, ნახერხის, ტორფის, ხავსის და სხვა გამოყენება სათივთიკე ბოცვერისათვის გალიაში ქვეშსაფენად არ შეიძლება.

ბოცვრის თივთიკს ახასიათბს სწრაფად წამოზრდის თვისება, შემდეგ, როდესაც მიაღწევს განსაზღვრულ სიგრძეს, ადვილად იწიწკნება. არაა რეკომენდებული 6-სმ ნაკლები სიგრძის თივთიკის მოცილება. თივთიკის სიმწიფე შეიძლება განისაზღვროს ხელის მოკიდებით და მსუბუქად გაწევით. იმ შემთხვევაში, როდესაც თივთიკი მზად არის შესაგროვებლად, ბღუჯა ადვილად სცილდება სხეულს და ხელში რჩება. თივთიკის მომწიფების ხარისხზე შეიძლება ვიმსჯელოთ გარეგანი შეხედულებითაც. თუ ბოცვერი კარგად არის შებუსული, თივთიკის ბეწვის ბოლოები ერთმანეთს ეწებება, რაც იმის მანიშნებელია, რომ საჭიროა დაიწყოს თივთიკის შეგროვება. ბოცვერს თივთიკს აცლიან წელიწადში 4-6 -ჯერ.

გამოცდილი მებოცვრეები ყოველთვიურად აცლიან ისეთ თივთიკს, რომელმაც დაამთავრა ზრდა და ადვილად ცილდება ტყავს. ამ მეთოდის გამოყენებისას მცირდება თივთიკის შეგროვების პერიოდი, შეგროვებული თივთიკი შედარებით თანაბარია, არაა დაწოლილი და არც ბოცვრის სხეული შიშვლდება,რომელსაც ხშირად ვხვდებით გაკრეჭის დროს.

თივთიკის მოცილებისათვის ბოცვერს ისვამენ მუხლებზე, ფრთხილად ვარცხნიან ლითონის ან ხის სავარცხლით. ვარცხნას იწყებენ გავიდან. შემდეგ თივთიკს აცლიან ხერხემლიდან და გვერდებიდან. თივთიკის მოცლა უნდა ჩატარდეს ფრთხილად, წინააღმდეგ შემთხვევაში კანზე ჩნდება ნაკაწრები, რომელზეც თივთიკი აღარ ამოდის.

სათივთიკე ბოცვრის გაკრეჭისათვის იყენებენ ჩვეულებრივ მაკრატელს. პირველად ბოცვერს გულმოდგინედ ვარცხნიან, ბეწვს ზურგზე შუაზე ყოფენ. შემდეგ გაყოფილი ადგილიდან თივთიკს გვერდების ორივე მხარეს კრეჭავენ . დასაწყისში უნდა მოიჭრას პატარ-პატარა ბღუჯა, რაც შეიძლება კანთან ახლოს. არაა რეკომენდებული ბოცვრის გაკრეჭა, ან თივთიკის მოცილება წლის ცივ თვეებში, რათა ცხოველი არ გაცივდეს. ასევე არ შეიძლება თივთიკის შეგროვება მაკე და მაწოვარი ბოცვრებისაგან.

პირველად თივთიკის მოცილებას აწარმოებენ 2-2,5 თვის ასაკში. აღნიშნულ პერიოდში მიღებული თივთიკის მასა შეადგენს 15-20 გრ, მეორედ 4-4,5 თვის ასაკში – 25-30 გრ, მესამედ 6 თვის ასაკში, 35-40 გრ თივთიკს. მოზარდ ბოცვერს თივთიკს აცილებენ ყოველთვიურად ისევე, როგორც ზრდასრულ ცხოველს. ზოგიერთი მოყვარული ბოცვერს 4-4,5 თვის ასაკიდან ყოველთვიურად აცლის თივთიკს, რაც უარყოფითად მოქმედებს ცხოველის პროდუქტიულ მაჩვენებლებზე.

თივთიკის ხარისხი განისაზღვრება მისი სიგრძის, და დრეკადობის მაჩვენებლებით. აღნიშნული მონაცემების მიხედვით თივთიკი იყოფა შემდეგ ხარისხებად:

ექსტრა – სუფთა, თეთრი, სხვა მინარევის გარეშე, ბეწვის სიგრძე არანაკლებ 60 მმ.

პირველი ხარისხის – ბეწვის სიგრძე 45-დან 59 მმ-მდე;

მეორე ხარისხის – ბეწვის სიგრძე 30-დან 44 მმ-მდე;

მესამე ხარისხის – ბეწვის სიგრძე 11-დან 29 მმ-მდე; ამავე ხარისხს მიეკუთვნება სახორცე-საბეწვე ჯიშის ბოცვრის თივთიკი - ბეწვი არანაკლებ 11 მმ.

უხარისხო – სუფთა, ბეწვის სიგრძე 11 მმ-ზე ნაკლები.

სათივთიკე ბოცვრის თივთიკის ბეწვის რაოდენობა 90-96%-ია. თივთიკის ნაკლად ითვლება ხვეულობა, რაც ამცირებს მისგან ნაწარმოები ქსოვილის სიმტკიცეს.

თივთიკი რომ არ მოითელოს, მას ინახავენ ფანერის კედლებიან ყუთში. ყუთის ზომები შეიძლება იყოს: სიგრძე – 80 სმ; სიგანე და სიმაღლე 50-50 სმ. ასეთი ყუთის ძირზე ყოველ 15 სმ-ზე ჭადრაკულად დგამენ 1,0-1,5 სმ დიამეტრისა და 25-30 სმ სიმაღლის ვერტიკალურ ჯოხებს. ჩრჩილისაგან თივთიკის დაცვის მიზნით ყუთის კედელზე კიდებენ ნაფტალინიან პარკებს (უშუალოდ დაყრილი ნაფტალინი თივთიკს აყვითლებს).

ბოცვრის დაავადებები და მკურნალობა

ბოცვრის დაავადებების წინააღდეგ ბრძოლაში მნიშვნელოვან ფაქტორს წარმოადგენს პროფილაქტიკური ღონისძიებების განხორციელება, რაც უპირველეს ყოვლისა გალიებში სისუფთავისა და სიმშრალის დაცვას გულისხმობს. ბოცვერი ავადდება, როგორც ინფექციური ასევე ინვაზიური დაავადებებით. ინფექციურ დაავადებათა შორის ხშირია პასტერელოზით, პარატიფით, სტომატიტით, სპიროხეტოზით, დასნებოვნება, რაც შეეხება ინვაზიურებს, გვხვდება კოქციდიოზი, ქეცი, მუნი, სისრსველა და სხვ.

პასტეროლოზი. მიკრობული სენია. ცნობილია დაავადების სწრაფი და ქრონიკული ფორმები. პასტეროლოზით ძირითადად ავადდება მოზარდი. სწრაფი ფორმის შემთხვევაში ბოცვერი 2-3 დღეს ავადმყოფობს, რის შემდეგ კვდება. დაავადების გარეგნული ნიშნებია: სურდაო, ფაღარათი, აღინიშნება მაღალი ტემპერატურა. ავადმყოფი ცხოველი დაუყოვნებლივ უნდა მოისპოს, ხოლო ადგილსამყოფელს დეზინფექცია გაუკეთდეს (5%-იანი კრეოლონით ან კირით).

ქრონიკული პასტეროლოზის დროს ბოცვერს შემდეგნაირად მკურნალობენ, მას კუნთში უკეთებენ ბიომიცინს შეფარდებით 20მგ 1კგ ცოცხალ მასაზე.

პარატიფი. გამომწვევია მიკრობი. დაავადება ვრცელდება საკვებისა და წყლის საშუალებით. დაავადება სწრაფად მიმდინარეობს. პარატიფის ნიშნებია: ფაღარათი, სწორი ნაწლავიდან ლორწოს დენა, კვების აღკვეთა, ჩაწითლებული უკანა ტანი. ზომები: ცხოველი დაუყოვნებლივ უნდა განადგურდეს. საბოცვრეს უკეთდება საფუძვლიანი დეზინფექცია.

ინფექციური სტომატიტი. ამ დაავადებას კიდევ სველ ღაბაბს უწოდებენ. ძირითადად ავადდება მოძარდი სულადობა. დაავადება იწყება დორბლის დენით. ბოცვერს უსველდება ნიკაპი, შემდეგ ღაბაბი და ყელი. მკურნალობა: პირის ღრუ უმუშავდება შემდეგი შემადგენლობის მალამოთი: ტეტრაციკლინი 1-2 აბი, ლანოლონი 30 გ, თეთრი სტრეპტოციდი 2გ, თეთრი ნატურალური ვაზელინი 170გ.

სპიროხეტოზი. სასქესო ორგანოების დაავადებაა. იწყება სასქესო ორგანოების გაწითლებით, სადაც მოგვიანებით წყლულები ჩნდება. დაავადებული ადგილიდან აღინიშნება
ჩირქდენა. ბოლოს წყლულებზე ჩნდება ქერცლი. წყლულები გადადის სწორ ნაწლავსა და პირის ღრუში. დაავადებული ცხოველი დაუყოვნებლივ ლიკვიდირებული უნდა ინეს, ხოლო ადგილსამყოფელს დეზინდექცია უნდა გაუკეთდეს.

კოქციდიოზი. არჩევენ ორი სახის კუჭ-ნაკლავის და ღვიძლის კოქციდიოზს. დაავადების გამომწვევია კოქციდები, ერთუჯრედიანი ორგანიზმები, რომლებიც იბუდებენ ცხოველის კუჭ-ნაწლაში ან ღვიძლში. კოქციდიოზი უფრო მეტად მოზარდებში გვხვდება. დაავადებული ცხოველი კარგავს მადას, ეწყება ფაღარათი, ბოცვერი იბერება, სიკვდილის წინ ვითარდება კრუნჩხვები.

მკურნალობა. ბოცვერს ეძლევა სულფადიმეზონი გაანგარიშებით 0,01 გ 1კგ ცოცხალ მასაზე ან 5დღის განმავლოვაში 0,4 გრ ნოლსულფაზონი 0,1 გრ ფტალაზოლთან ერთად 1კგ ცოცხალ მასაზე. 5დღის შემდეგ მკურნალობის კურსი მეორდება.

ქეცი. გამომწვევია წვრილი ტკიპები, რომლებიც კანის ზედაპირზე ან კანში იბუდებენ. იკვებებიან ცხოველის კანის სითხით დავადების სახეობას ადგენენ ტკიპების დაბუდებისა და ქეცის გაჩენის ადგილის მიხედვით. მებოცვრეობაში უფრო მეტად გავრცელებულია კანის, სახის და ყურის ქეცი.

მკურნალობა. ქეცი ადვილად იკურნება დროული ჩარევის დროს. სამკურნალოდ ხმარობენ სკიპიდარს, კრეოლინს და სხვა სადეზინფექციო საშუალებას. ცხოველს დაავადებულ ადგილიდან ფრთხილად აცლიან ქერცლსა და ჩირქს. შემდეგ დაავადებუ ადგილს წმენდენ ჩამოთვლილი სადეზინფექციო საშუალებებით. ავადმყოფი ბოცვერი ცალკე უნდა განთავსდეს, ხოლო ფერმას ჩაუტარდეს დეზინფექცია.

სირსველა. დაავადების გამომწვევია მცენარეული სოკო. ბოცვერს სირსველა უჩნდება თავზე, ყურებზე, შემდეგ გადადის ტანზე. თავდაპირველად დაავადება ბოცვერს წინწკლების მსგავსი მეჭეჭევის სახით უჩნდება ტუჩებთან, ცხვირზე და ყურებზე. უყურადღებობის შემთხვევაში დაავადებული ადგილები ერთმანეთს უერთდება.

მკურნალობა. დაავადებულ ადგილს ალბობენ კრეოლინით ან ლიზოლით. შემდეგ ჩამოფხეკენ იმავე წამლით. ასეთი მკურნალობა უნდა გამეორდეს ორ დღეში ერთხელ. სასურველია დაავადებული ცხოველის იზოლირება. ადგილსამყოფელს გაუკეთდეს დეზინფექცია.

მკრეჭავი მუნი. დაავადებას იწვევს მცენარეული სოკო. მკრეჭავი მუნი ბოცვრებში იშვიათად გვხვდება, მაგრამ სირსველის მსგავსად ძნელად მოსასპობია. დაავადებულ ცხოველს მუნი თავზე, ტუჩებზე, სახეზე და ცხვირზე ჯერ პატარა ლაქების სახით უჩნდება. შემდგომ ლაქები ფართოვდება და ვრცელდება მთელ

ტანზე. სოკო ღრმად იჭრება კანში, ბეწვში და ძლიერ აზიანებს ტყავს. დაავადების წინააღმდეგ ბრძოლის საშუალებები იგივეა, რაც სირსველის შემთხვევაში.

გამოყენებული ლიტერატურა.

1. გუგუშვილი ჯ. „მებოცვრეობა საკარმიდამო და გლეხურ მეურნეობებში” გამომცემლობა „მერკური” 1994;
2. გუგუშვილი ჯ. „ჯიშთაშორის შეჯვარების თეორია და პრაქტიკა” 1998;
3. დალაქიშვილი გ. გუგუშვილი ჯ. „ ბოცვრის მოშენება” გამომცემლობა „დედაენა, თბილისი ” 2000;
4. გუგუშვილი ჯ. „ სანაშენე საქმიანობა მებოცვრეობის ფერმერულ მეურნეობებში” გამომცემლობა „ზ.ვ.ი “’ 2004;
5. მიტიჩაშვილი რ. „ ცხოველთა მომშენებლობა” გამომცემლობა შ.პ.ს. „თობალისი” თბილისი 2003;
6. გიორგაძე ა. „მებოცვრეობაში გამოყენებული საკვებ-საშუალებები” გამომცემლობა „აგრო”, თბილისი 2019;
7. ბარვენაშვილი მ. „ბოცვრის გამოზრდის თანამედროვე ტექნოლოგიები” ჟურნალი „აგრარული საქართველო” თბილისი 2021;
8. გუგუშვილი ჯ. ლოლიშვილი რ. „მრავალფეროვანი კვების გავლენა ბოცვრის ზრდა-განვითარებაზე და დიეტური ხორცის ხარისხზე” გამომცემლობა „აგრო” თბილისი 2021.

ს ა რ ჩ ე ვ ი

1. შესავალი 4
2. ბოცვრის წარმოშობა, ბიოლოგიური და . .
   სამეურნეო თავისებურებანი 5
3. საქართველოში გავრცელებული ბოცვრის ჯიშების
   დახასიათება 7
4. ბოცვრის კვება 16
5. საკვები და მისი მომზადება 17
6. ბოცვრის კვების სანიმუშო ულუფები 18
7. ბოცვრის კვების რეჟიმი 20
8. ბოცვრის სუქება 21
9. ბოცვრის მოვლა 21
10. ბოცვრის მოშენება 25
11. შეწყვილებისათვის მომზადება 25
12. სანაშენედ გამოყენების ვადები 26
13. დაგრილება 26
14. მაკეობის დადგენა 27
15. მომზადება მოშენებისათვის 27
16. ბაჭიების ასხლეტა 27
17. სანაშენე საქმის ორგანიზაცია 29
18. სახორცე პროდუქტიულობა 32
19. ტყავის პირველადი დამუშავება და შენახვა 34
20. სათივთიკე პროდუქტიულობა 35
21. ბოცვრის დაავადებები და მკურნალობა 36
22. გამოყენებული ლიტერატურა 38