



წარმოების ინტენსიფიკაცია მესაქონლეობაში

წარმოების ინტენსიფიკაცია **მესაქონლეობაში**

აღნიშნული მასალა მომზადდა პროექტის „საქართველოში მიწის ეფექტური ნეიტრალიზაციის (LDN-ის) ეროვნული მიზნების მიღწევა ეფექტიანი საძოვების აღდგენისა და მდგრადი მართვის გზით“ ფაზაში, რომელიც ინიციატივების საქართველოს გახეობის დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ და დაფინანსებულია გლობალური გახეობისდაცვითი ფონდის (GEF) მიერ. პროექტს ახორციელებს გაეხოს სუსტისა და სოფლის მეურნეობის ორგანიზაცია (FAO), აღმასრულებელი ორგანიზაცია კავკასიის რეგიონული გახეობისდაცვითი ცენტრი (RECC), პროექტის პარტნიორია CENN.

აღნიშნულ მასალაში გამოთქმული მოსაზრებები ეკუთვნის ავტორს და არ ასახავს პროექტის გუნდის წევრების და გლობალური გახეობისდაცვითი ფონდის (GEF) შეხედულებებს.



სარჩევნი

1. შესავალი	3
2. საქონლის ადგილობრივი ჯიშების ინტენსიური გამოყენება ბაჰისა და მთის გახეშო პირობების გათვალისწინებით	7
2.1 სახძეო და კომბინირებული პილოტული მიმართულების ჯიშები	7
2.2 საქონლის ადგილობრივი ჯიშების გაუმჯობესება, აღწახმოება და ხედოვნული განაყოფიერება	13
2.2.1 ბუნებრივი განაყოფიერება	17
2.2.2 ცხოველთა ხედოვნული განაყოფიერება	17
2.2.3 აღწახმოება	19
3. გაუმჯობესებული საკვებწახმოება და საქონლის კვება ბაჰისა და მთის ხეგონებში, ადგილობრივი პირობებიდან გამომდინარე	21
3.1 მეწვედი ფუხის კვება ბაჰისა და მთის პირობებში	21
3.2 სახოცე ძხოხის კვება (სუქება) ბაჰისა და მთის პირობებში	25
3.3 მალადპიოტეინოვანი პაჰკონების (იონჯის) თივის წახმოება	29
3.4 სიდოსის წახმოების ტექნოლოგია	34
4. სათიბ-სადოვების მდგარი მართვა	38
4.1 ნაკვეთიოიგობითი დოვების სისტემა	38
4.2 ახსებული სათიბ-სადოვების გაუმჯობესება	41
4.3 ნაკვდის მენჯემენტი	43
5. საქონლის მოვლა-შენახვა	44
5.1 სახძეო და სახოცე საქონლის სადგომი	44
5.2 მოზახდის სადგომი	47
5.3 ფეხმის ვენტიდაციის სისტემა	48
5.4 პიოტეყვის დაწყულება	49
5.5 ფუხის ხედიო და მანქანული წვედის წესები	50
6. წახმოების ექსტენსიური და ინტენსიური მეთოდების ეკონომიკური ანალიზი, მეხდუდ და მეხოცუდ მესაქონლეობაში	52

1.

შესავალი

საქართველოს რეგიონების უმეტესობაში მესაქონლეობის პროდუქტების წარმოება ნაკლებინტენსიურია, რაც იმით აიხსნება, რომ საქონლის კვების მთავარ წყაროს ბუნებრივი საძოვრები წარმოადგენს.

საყურადღებოა რომ მსოფლიოს განვითარებულ ქვეყნებში მესაქონლეობა ვითარდება ინტენსიფიკაციის გზით, რაც გამოიხატება ცხოველთა სულადობის ზრდასთან შედარებით პროდუქციის წარმოების წინმსწრები ტემპებით მატებაში. ასე მაგალითად, ამ ქვეყნებში ბოლო წლებში ძროხის სულადობის საშუალო წლიურმა ზრდამ შეადგინა 0.2%, მაშინ, როდესაც რძის წარმოება გაიზარდა 2,1%-ით¹.

საქართველოში, 2020 წლის მონაცემებით, აღრიცხულია 925 000 სული ძროხა. ქვეყანა აწარმოებს 569 000 ტონა რძეს. ერთი ფურის საშუალო ლაქტაციურმა მონაწველმა შეადგინა 1574 კილოგრამი რძე².

აღსანიშნავია, რომ, საქართველოს რეგიონების უმეტესობაში ბუნებრივ-ეკონომიკური პირობები ხელსაყრელია მესაქონლეობის მაღალ დონეზე გასავითარებლად (ინტენსიფიკაციის გზით). ამდენად, დარგის პოტენციალის რეალიზაცია მნიშვნელოვნად არის დამოკიდებული იმაზე, თუ როგორ შევძლებთ მსოფლიო მეძროხეობის უდიდესი გამოცდილებისა და თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებას.

მესაქონლეობის ინტენსიფიკაციის საკითხში მნიშვნელოვანი როლი უკავია საქონლისათვის კვების სწორი პირობების შექმნას, ხაფანაც ძროხის საძიქო პირობებისა და მოვლა-შენახვის პირობები, ხოლო 20-30%-ით - გენოტიპი.

რძისა და ხორცის წარმოების ეფექტიანობას მნიშვნელოვნად განაპირობებს კარგი საკვები და ძროხის სწორად კვება. წარმოე-

1 რძის მწარმოებელი ფერმერის სახელმძღვანელო, გამოცემულია ქართული ფერმერული პროდუქტების წარმოებისა და პოპულარიზაციის სააგენტოს დაკვეთით, თბილისი, 2008;

2 საქსტატი, სოფლის მეურნეობის კატეგორია, იხილეთ ბმულზე: <https://www.geostat.ge/ka/modules/categories/196/soflis-meurneoba>, ბოლოს გადამონშდა 12/15/2021.

ბული პროდუქციის თვითღირებულებაში ცხოველთა კვებაზე გაწეულ დანახარჯებს 70%-ზე მეტი უკავია. საქართველოში დღეისათვის საქონლის საკვებით უზრუნველყოფა, ძირითადად, საძოვრების ხარჯზე ხდება და არაა განვითარებული საკვებწარმოება, რომელიც, ერთი მხრივ, შეამცირებდა საძოვრებზე დატვირთვას და, მეორე მხრივ, გაუმჯობესებდა საქონლის კვებას.

ქვეყნის უმეტეს რეგიონებში, ბუნებრივ საძოვრებს საერთო დახარჯული საკვების სტრუქტურაში დაახლოებით 60-80% ხვედრითი წილი უკავია. ბუნებრივი საძოვრების პროდუქტიულობა სტაბილურად დაბალია. უკანასკნელ წლებში კი საძოვრების გამოყენების დონე და ბალახის მოსავლიანობა მკვეთრად შემცირდა, რაც ძირითადად გამოწვეულია საქონლის ჭარბი სულადობითა და საძოვრების გაუმჯობესების მეთოდების არარსებობით.³

უკანასკნელი 30 წლის განმავლობაში, პრაქტიკულად, არ ტარდება საძოვრების გაუმჯობესების ღონისძიებები, საძოვრების გადატვირთვა და მისი არარაციონალურად გამოყენება იწვევს

ბალახის მოსავლიანობის შემცირებას. შედეგად, ბალახის საფარი ყოველწლიურად უარესდება და საძოვრების მნიშვნელოვანი ნაწილი გამოუყენებელი ხდება. საზაფხულო და საზამთრო საძოვრების უმეტესი ნაწილი ეროზირებულია და დაფარულია საქონლის კვებისათვის გამოუყენებელი სარევევლა ბალახებით, ყოველივე ეს კი მნიშვნელოვნად აფერხებს მესაქონლეობის პროდუქტიულობის ზრდას.

საქართველოს მთელი მასშტაბით ფართოდაა ჩასატარებელი საძოვრების გაუმჯობესებისა და მისი რაციონალური გამოყენების ღონისძიებები. მოშენებული საქონლის საკვებით დაკმაყოფილებისათვის საჭიროა მემინდვრობაში საკვებწარმოების ინტენსიფიკაცია, უპირველეს ყოვლისა, მოსავლიანობის გაუმჯობესების კუთხით. ყურადღება უნდა მიექცეს იმ საკვები კულტურების წარმოებას, რომლებიც ერთ ჰექტარ ფართობზე შედარებით მაღალ მოსავალს იძლევიან ნაკლები დანახარჯებით.

3 ლ. თორთლაძე, რძისა და ხორცის წარმოების სახელმძღვანელო (კატალოგი) ფერმერთათვის და მეცხოველე სპეციალისტებისათვის, თბილისი, 2013.

ნარმოებული საკვების თვითღირებულების შემცირებაში დიდი მნიშვნელობა ენიჭება მოსავლიანობის გადიდებას, რისი მიღწევაც შესაძლებელია ბალახების თესვების სწორი შერჩევით, ორგანული სასუქების გამოყენებით, მელიორაციითა და მექანიზაციის დანერგვით.

დაუბალანსებელია საკვებისა და კვების რაციონი, სარძეო და სახორცე პროდუქტიულობის საქონლის უმეტესი ნაწილი არასათანადოდაა უზრუნველყოფილი საჭირო საკვებით, რაც განსაკუთრებით თვალშისაცემია ზამთრის პერიოდში. ფერმერულ მეურნეობებში არაა დანერგილი ზამთრის საკვების დამზადების თანამედროვე ტექნოლოგიები, არსებული საძოვრები დეგრადირებულია და ხშირ შემთხვევაში არაა უზრუნველყოფილი საჭირო რაოდენობის წყლით. საკვების უკმარისობა და მისი არარაციონალური გამოყენება იწვევს საქონლის სარძეო და სახორცე პროდუქტიულობისა და პროდუქციის წარმოების ეკონომიკური ეფექტიანობის შემცირებას.

სარძეო და სახორცე მესაქონლეობაში დაბალია აგრეთვე საქონლის ადგილობრივი ჯიშების გენეტიკური პოტენციალი, საქონლის ჯიშობრივი შემადგენლობა ბოლო 25-30 წლის განმავლობაში განიც-

დის ახლონათესაურ შეჯვარებას (ინბრიდინგს), რაც ჯიშობრივი გაუმჯობესების ეფექტიანობას მკვეთრად ამცირებს. შედეგად, ქვეყანაში შეუძლებელია ადგილობრივი ხალასჯიშისანი საქონლის ჯიშების მოძიება, რომლებიც გამოავლენდნენ მაღალ სარძეო და სახორცე პროდუქტიულობას.

მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის დაბალი პროდუქტიულობის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი მიზეზია საქონლის ადგილობრივი ჯიშების სანაშენე მუშაობის უგულვებლყოფა, ანუ ძალისხმევა არ მიიმართება საქონლის ადგილობრივი ჯიშების გაუმჯობესებისკენ, საქონლის შერჩევა არ ხდება სასურველი სანარმოო ნიშან-თვისებებით, ხოლო რეალურად არსებულ პრაქტიკაში საქონლის შეჯვარება ხორციელდება მკაფიოდ განსაზღვრული მიზნების გარეშე, ისე, რომ ზოგიერთ სიტუაციაში არსებულ ადგილობრივ გენეტიკურ რესურსს ემუქრება გადაშენება.

დარღვეულია რეპროდუქციული მენეჯმენტი და ფართოდაა გავრცელებული ვეტერინარული დაავადებები.

საკმაოდ დაბალია მესაქონლეობის ფერმების მექანიზაციის დონე, ქვეყნის მასშტაბით ფურების მექანიზებულ წველაზე გადასულია

საქონლის მთლიანი სულადობის მხოლოდ 10%, საქონლის უმეტესი ნაწილი არაა უზრუნველყოფილი შესაბამისი მოვლა-შენახვის პირობებითა და შესაბამისი სტანდარტის სადგომებით.

ზემოთ აღნიშნულიდან გამომდინარე, იმისათვის, რომ სწრაფად გაუმჯობესდეს მესაქონლეობის პროდუქტების წარმოება და მდგრადობა, აუცილებელია ამ დარგის ინტენსიფიკაცია, რაც გულისხმობს ისეთი ღონისძიებების გატარებას, რომლებიც მოკლე დროში გაზრდის პროდუქციის წარმოებას, შეამცირებს წარმოებული რძისა და ხორცის თვითღირებულებას და უზრუნველყოფს ფერმერული მეურნეობების შემოსავლების ზრდას ადგილობრივი გარემოს გათვალისწინებით.

იმ ქვეყნების გამოცდილება, სადაც წარმატებით განხორციელდა მესაქონლეობის დარგის ინტენსიფიკაცია, გვიჩვენებს, რომ საქონლის ადგილობრივი ჯიშების გენეტიკური გაუმჯობესებამ, რომელსაც თან ახლავს შესაბამისი საკვები რაციონით უზრუნველყოფა, შეიძლება გამოიწვიოს რძის პროდუქტიულობის 60% -დან 300%-მდე ზრდა.

მხედველობაშია მისაღები, რომ საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში მესაქონლეობის დარგის ფუნქციონირება განსხვავდება, ბუნებრივი კლიმატური პირობებიდან გამომდინარე, და, შესაბამისად, მესაქონლეობის ინტენსიფიკაციის დონე განსხვავებული იქნება ბარისა და მთის გარემო პირობების გათვალისწინებით, რაც შესაბამისად მოითხოვს მესაქონლეობის დარგის ინტენსიფიკაციის დივერსიფიკაციული მეთოდების შერჩევას.

მესაქონლეობის ინტენსიფიკაციის მიმართულებით მნიშვნელოვანია ახსებუდი საკვები ბაზისა და საქონლის ადგილობრივი ჯიშების გაუმჯობესება, მათი მოვლა-შენახვისათვის შესაბამისი პირობების შექმნა და ფეხმეხუდი მეუხნეობების მექანიზაცია.

მესაქონლეობის დარგის ინტენსიფიკაცია ხელს შეუწყობს გარემოზე, კონკრეტულად კი, არსებულ სათიბ-საძოვრებზე გარემოსდაცვითი ტვირთის შემცირებას.

2.

საქონლის აღზიდობრივი ჯიშების ინვენსიური გამოყენება ბარისა და მთის გარემო პირობების გათვალისწინებით

2.1 სახძეო და კომბინირებული პირობების მიმართულების ჯიშები



ნაბლა კავკასიური

სუხათი 1.

„წაბლა კავკასიური“
ჯიშის ფუხი

„ნაბლა კავკასიური“. საქართველოს უმეტეს რეგიონებში პირუტყვის დაახლოებით 90% „ნაბლა კავკასიური“ ჯიშისაა. დარჩენილი სულადობის 20% კი წარმოდგენილია სხვადასხვა ჯიშის წარმომავლობის ნაჯვარებით.

„წაბლა კავკასიური“ ჯიშის საქონელი, ხომელიც ზოგადად კომბინირებული მიმართულების სახძეო - სახოცე ჯიშია და გამოყვანილია ხოგოხც ხდის, ისე ხოცის საწახმოებლად.

4 Prof. L. Tortladze. Dr. G. Khatiaashvili, DIVERSITY AND PERFECTION OF GEORGIAN LOCAL CATTLE, Vol. 3 No. 3: 2005, 06/16/2014.

ამ ჯიშს შესწევს გადარჩენის, გამძლეობისა და საკვების საძიებლად შორ მანძილებზე სიარულის უნარი. „წაბლა კავკასიური“ ჯიშის სხვა მთავარი უპირატესობაა რძის მაღალი ცხიმოვანობა, საშუალოდ (4.2-4.5 %), აქვს ძლიერი ჩლიქები და მუხლები, რაც აუცილებელია საქონლის საძოვრული შენახვის სისტემისათვის. „წაბლა კავკასიური“ ჯიშის მთავარი ნაკლოვანებებია მათი დაბალი პროდუქტიულობა და

ცხილი 1. „წაბლა კავკასიური“ ჯიშის პირობები

ლაქტაცია	ცოცხალი მასა,კგ			მონაწველი, 305 დღეში, კგ.			ცხიმის შემცველობა, %		
	საშუალო	მაქს.	მინ.	საშუალო	მაქს.	მინ.	საშუალო	მაქს.	მინ.
I ლაქტაცია,კგ	402	500	350	2600	4208	1944	3,93	4,36	3,61
II ლაქტაცია,კგ	453	580	370	3184	5135	2351	3,90	4,90	3,60
III ლაქტაცია,კგ	469	600	400	3556	6049	2648	3,90	4,68	3,60

მწარმოებლურობა, რაც ნიშნავს რძის ლაქტაციური მონაწველისა და ხორცის მცირე რაოდენობას, მისი საშუალო ლაქტაციური მონაწველი 2600-3100 კილოგრამია.

„წაბლა კავკასიური“ ჯიში გამოყვანილია სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებსა და დაღესტანში ადგილობრივი ძროხის „შვიცურთან“ და მის მონათესავე ჯიშებთან შეჯვარების გზით.

ფურებისათვის სტანდარტული ცოცხალი მასა შეადგენს 370-430 კგ-ს, კუროებისა კი - 570-680 კგ-ს. ცხოველები ხასიათდებიან ზრდის საკმაოდ მაღალი ხარისხით და სახორცე პროდუქტიულობით. 15 თვისათვის ინტენსიურად კვებისას მოზვრების ცოცხალი მასა აღწევს 456 კგ-ს, ხოლო ნაკლავის გამოსავალი - 59%- ს.

„წაბლა კავკასიური“ ჯიშის მოშენება იკომენდებულია საქართველოს ხოგოხ მთის, ისე ბაჩის ხეივანებში, სასუხვედია მისი სახძო და სახოხე გენეტიკური პოტენციალის გაუმჯობესება „წაბლა შვიცური“ ან „სიმანგადის“ ჯიშის საქონლით.

„ქართული მთის ძროხა“



სურათი 2. „ქართული მთის ძროხა“

„ქართული მთის ძროხა“ არის ენდემური ჯიშის, რომელიც გავრცელებულია საქართველოს მთიანეთში. ძროხები იწონიან 180-230 კგ-ს, მაქსიმალური წონა 300 კგ-ია, ახლად დაბადებული ხბორების წონაა 15კგ. ცხოველის ფერი სხვადასხვაა და შემდეგნაირად ნაწილდება: 51% არის შავი, 24% - წითელი, 15% - შავ-ჭრელი და 8% - წითელ-ჭრელი. **ქართული მთის ძროხა ითვლება ორმაგი მიზნითულების კომბინირებულ ჯიშად: მეხიველი და მესოხცული.** ნაკლავის გამოსავლიანობაა 51,2%.

ამჟამად „ქართული მთის ძროხის“ სულადობა საქართველოში შეადგენს საქონლის მთლიანი სულადობის 16,2%-ს⁵.

„ქართული მთის ძროხის“ მოშენების უპირატესობებია: მაღალმთიან და მთისპირა ადგილებთან საუკეთესო შემგუებლობა, მთის დამრეც ბეჭობებზე საკვების ათვისების საუკეთესო უნარი.

ნაკლოვანებებია: დაბალი პროდუქტიულობა, ცუდი ადაპტირდება სხვადასხვა კლიმატური პირობების მიმართ.

ცხრილი 2. ქართული მთის ძროხის პროდუქტიულობა

	საშუალო	მაქსიმალური	მინიმალური
მონაწველი I ლაქტაციისას (კგ)	530	822	243
მონაწველი II ლაქტაციისას (კგ)	626	1050	339
მონაწველი III ლაქტაციისას (კგ)	666	1189	329
საშუალო ცხიმი, %	4.25	6.4	3.2
მონაწველი გაუმჯობესებული კვების პირობებში (კგ)	1942	2850	918

„ქართული მთის ძროხის“ მოშენება იკავშირდება საქართველოს მთიანეთში, სასუხვედია მისი შეჯავახება „ჯეხის“ ჯიშის საქონედთან სახიფო გენეტიკური პოტენციალის გაუმჯობესების მიზნით.

5 ლ. თორთლაძე, ა. ჭკუასელი, გ. ხატიაშვილი, საქართველოში გავრცელებული ადგილობრივი ძროხის მრავალფეროვნება და მათი სრულყოფა. “აგრობიომრავალფეროვნების დაცვა და სოფლის მეურნეობის მგრადი განვითარება” (საერთაშორისო კონფერენციის მასალები), თბილისი, 2010.

„მეგრული წითელი“



სუხათი 3. „მეგრული წითელი ჯიშის ძროხა“

„მეგრული წითელი“ ძროხის ჯიში გამოყვანილია ძმები კვარაცხელიების მიერ მეცხრამეტე საუკუნის 60-იან წლებში. მეგრული წითელი ძროხა კარგად ეგუება როგორც ალპურ, ისე ჭაობის პირობებში. ძროხები იწონიან საშუალოდ 277,4 კგ-ს, მაქსიმალური წონა 358 კგ-ია, ბუდების წონა - 380-420 კგ. ახლად დაბადებული ხბოების წონაა 15-17კგ. ამჟამად „მეგრული წითელი“ ჯიშის საქონლის სულადობა საქართველოში შეადგენს დაახლოებით 17 500 სულს⁶.

6 იქვე

„მეგრული წითელი“ ძროხის მოშენების უპირატესობებია: სხვადასხვა გარემო პირობებთან კარგი ადაპტაციის უნარი; დაბალი ხარისხის საკვების (მათ შორის - ქაობის ბალახეულის) ათვისება; რძის მაღალი ხარისხი (რძის საშუალო ცხიმოვანობა მერყეობს 3.71-5.71%); ჯიშის ნაკლოვანებებია: დაბალი სარძეო და სახორცე პროდუქტიულობა;

ცხილი 3. „მეგრული წითელი“ ჯიშის ძროხის პხოდექტიულობა

	საშუალო	მაქსიმალური	მინიმალური
მონაწველი I ლაქტაციისას (კგ)	765	1115	251
მონაწველი II ლაქტაციისას (კგ)	797	1589	175
მონაწველი III ლაქტაციისას (კგ)	875	1904	184
საშუალო ცხიმი, %	4.45	6.17	3.29

„მეგრული წითელი“ ჯიშის ძროხის მოშენება ხეკომენდებულია დასავდეთ საქახთვედოს დაქაობებუდ საძოვხებზე და საქახთვედოს მთიანეთში. „მეგრული წითელი“ ჯიშის სახძეო გენეტიკუხი პოტენციადის გასაუმჯობესებდად ხეკომენდებულია სახძეო მაღადპხოდექტიუდ ჯიშებთან შეჯვახება, ხოგოხებიც ახიან: „ჯეხის“, „ესტონუხი წითელი“.

„მეგრული წითელი“ ჯიშის სახორცე პხოდექტიულობის გასაუმჯობესებდად კი ხეკომენდიხებულია მისი „ანგუსუხი“ ჯიშის საქონედთან შეჯვახება.

2.2 საქონლის ადგილობრივი ჯიშების გაუმჯობესება, აღწახმოება და ხელოვნური განაყოფიერება

მსხვილფეხა საქონლის ადგილობრივი ჯიშების გაუმჯობესებისათვის ერთ-ერთი უმნიშვნელოვანესი ფაქტორია სანაშენე საქმიანობის წარმოება. სანაშენე საქმიანობაში წამყვანი როლი უკავია ცხოველთა სელექციას. ეს არის ღონისძიებათა კომპლექსი, რომელიც მიმართულია ცხოველის მემკვიდრული თვისებების სასურველი მიმართულებით შეცვლისაკენ, რისთვისაც უნდა გატარდეს შემდეგი ღონისძიებები:

1. სასურველი პროდუქტიულობის მქონე ცხოველების გადარჩევა;
2. შესაწყვილებელი ინდივიდების შერჩევა;
3. საქონლის მოვლა-შენახვისა და კვების პირობების ოპტიმიზაცია;

ადგილობრივი ჯიშების გაუმჯობესებაში განსაკუთრებული ყუხადლება ექცევა კუხო მწახმოებლების (ბულის) შეჩჩევას, ვინაიდან მისი გავლენა ჯიშის გაუმჯობესებაზე გაცილებით დიდია, ვიდრე ფუხის. ერთი ფურიდან, უკეთეს შემთხვევაში, სიცოცხლის მანძილზე შესაძლებელია 8-10 სული ხბოს მიღება, მაშინ, როდესაც ყოველი კურო მწარმოებლიდან ხელოვნური განაყოფიერების მეთოდის გამოყენებით შესაძლებელია შედარებით მოკლე პერიოდში რამდენიმე ათასი სული ნამატის მიღება.

საქონლის ჯიშობრივი გაუმჯობესებისათვის მნიშვნელოვანია ფერმერულ მეურნეობებში ცხოველების იდენტიფიკაციისა და ზოოტექნიკური აღრიცხვიანობის მოგვარება, რადგანაც მხოლოდ ამ გზით არის შესაძლებელი მაღალი გენეტიკური პოტენციის მქონე საქონლის გამოვლენა და მათი სანაშენედ დატოვება.

- კურო მწარმოებლების სანაშენე ღირსება დგინდება მათი ფურშვილების სარძეო პროდუქტიულობის შეფასებით. რაც ნიშნავს იმას, რომ კურო მწარმოებელი გამოცდილია შთამომავლობის ხარისხზე მონაწველით, რძეში ცხიმისა და ცილის შემცველობით, ცოცხალი წონითა და ექსტერიერით;
- ისინი შეფასებულია განაყოფიერების უნარისა და ახალშობილი ხბოების წონის მიხედვით;

- მათი უმეტესობა ხასიათდება შთამომავლობაზე მაღალი პროდუქტიულობის ნიშნების მყარად გადაცემის უნარით⁷;

თითოეულ კურო მწარმოებელს აქვს სანაშენე ინდექსი, რომელიც გვიჩვენებს შთამომავლობაზე გენეტიკური პოტენციალის მოსალოდნელი გადაცემის ხარისხს და გამოისახება სიმბოლოთი PTA. მაგალითად, PTA Milk (lbs) 820 ნიშნავს ამ კუროსგან მიღებულ შთამომავლობაზე პროდუქტიულობის გადაცემის პროგნოზირებად შესაძლებლობას და ის იზომება (რძე, ფუნტებში), ანუ ამ გამაუმჯობესებელი კუროსაგან მიღებული ფურშვილები მოიწველიან მინიმუმ 820 ფუნტით 372 კგ-ით, მეტ რძეს.

სურათი 4. „გამაუმჯობესებელი კურო მწახმოებელი“



⁷ ნ. გოცირიძე, ცოდნის წყარო, რძისა და ძროხის ხორცის წარმოების ტექნოლოგია, თავ. მე-5-ე სანაშენე მუშაობა, თბილისი, 1997.

გამაუმჯობესებელი კუხო მწარმოებლების გამოყენება საშუალებას იძლევა, შედახებით მოკლე დროში გაიზარდოს სახდელ პროდუქტიულობა, ხაც ნიშნავს იმას, რომ აღნიშნული კუხოსაგან მიღებული ფუხშვიდები მოიწვედიან მეტ ხდეს, ან ხდეს ექნება ცხიმისა და ცილის მეტი შემცველობა.

ასე, მაგალითად, გამაუმჯობესებელი კურო მწარმოებლების გამოყენებით ნამყვან ქვეყნებში დაფიქსირებულია პროდუქტიულობის ზრდის შემდეგი მონაცემები: ისრაელში 1939 წელს 1 ფურის საშუალო წველადობა იყო 3847 კგ რძე, ხოლო 2003 წლისათვის ამ მაჩვენებელმა შეადგინა 10426 კგ, ანუ პროდუქტიულობა გიზარდა 4-ჯერ; ამერიკის შეერთებულ შტატებში ბოლო 50 წელიწადში მონაწველი გაიზარდა 3-ჯერ და მეტად⁸.

მერძული საქონლის ძირითადი სასელექციო ნიშან-თვისებები:

- ▶ წარმოშობა (დედისა და მამის ხარისხი)
- ▶ ფურების ლაქტაციური მონაწველი
- ▶ რძეში ცხიმისა და ცილის შემცველობა
- ▶ ცურის ფორმა და რძის გაცემის სისწრაფე
- ▶ მშობიარობა
- ▶ ფურების პროდუქტიული გამოყენების ხანგრძლივობა
- ▶ ნაყოფიერება

მეხორციული საქონლის ძირითადი სასელექციო ნიშან-თვისებები:

- ▶ წარმოშობა (დედისა და მამის ხარისხი)
- ▶ განვითარება (ცოცხალი მასა), ექსტერიერი და კონსტიტუცია
- ▶ ცოცხალი მასის დღიური წონამატი (წონა ძუძუთი კვების შეწყვეტისას)
- ▶ ნაკლავის გამოსავლიანობა (%)
- ▶ ადვილად შობადობა

⁸ ავტორთა კოლექტივი, უნივერსალი, სანაშენე საქმიანობა სარძეო მეძროხეობაში, თბილისი, 2009.

- ▶ ხორცის ხარისხი (მარმარილოსებური)
- ▶ ნაყოფიერება

სედექციის შესაძლებლობა გაჩვეულნიდად დამოკიდებულია საქონლის შენახვის პირობებზე, მაგ., საქონლის ექსტენსიუხი შენახვის (მომთაბახე ან საძოვხუდი) დროს, ხოვებსაც ძროხები მუდმივად იმყოფებიან კუხო მწახმოებლის გახმოსცვაში, ხთუდია მათი შეჯვახების კონტხოდი. ასეთი მიშვებუდი სედექციის დროს, გახდა იმისა, ხომ ახის დიდი საფხოთხე დაბადჰხოლექციუდი შთამომავლობის მილებისა, ასევე მაღალია საფხოთხე საქონლის ახლონათესაუხი შეჯვახებისა.

ახლონათესაური შეჯვარება (ანუ ინბრიდინგი) არის გენეტიკურად მსგავსი ორგანიზმების შეჯვარების პროცესი. მაგ., როდესაც კურო მწარმოებელი ანაყოფიერებს თავის დედას, დასა და შვილებს, რის შედეგადაც მკვეთრად მცირდება გენეტიკური მრავალფეროვნება და ასეთ ახლონათესაურ შეჯვარებას მოსდევს მრავალი უარყოფითი შედეგები, კონკრეტულად კი:

- ▶ სარძეო და სახორცე პროდუქტიულობის დაქვეითება ყოველ თაობაში საშუალოდ 10%-ით
- ▶ ნაყოფიერების შემცირება
- ▶ ემბრიონის სიკვდილიანობა მათი განვითარების ადრეულ ეტაპზე
- ▶ ხბორების გაზრდილი სიკვდილიანობა
- ▶ დეფექტიანი და პატარა ზომის, სუსტი ხბორების შობადობა
- ▶ მიღებულ თაობაში დასუსტებული იმუნური სისიტემა
- ▶ ნაყოფის გენეტიკური გადახრების მკვეთრად გაზრდილი რისკი

სარძეო და სახორცე მიმართულების პირუტყვის სელექცია, ანუ სანაშენე და პროდუქტიული თვისებების გაუმჯობესება, შესაძლებელია სამი მეთოდით: ბუნებრივი განაყოფიერება, ხელოვნური განაყოფიერება და ემბრიონის გადანერგვა.

2.2.1 ბუნებრივი განაყოფიერება

ბუნებრივი განაყოფიერება გულისხმობს ფურების განაყოფიერებას კურო მწარმოებლის გამოყენებით. ამ დროს, როგორც წესი, არ ხდება ფურების ახურებისა და მაკობის პერიოდების დაგეგმვა და მათი დამაკება (განაყოფიერება) ხდება ნებაზე (ბუნებრივი სეზონურობის გათვალისწინებით). ბუნებრივი განაყოფიერების დროს ერთ კურო მწარმოებელზე დასაშვები დატვირთვაა 30-40 მდედრი. ბუნებრივი განაყოფიერება, ერთი შეხედვით, ფინანსურად მსხვილფეხა პირუტყვის სელექციის ყველაზე იაფი საშუალებაა და თუ კარგად მოხდება შესაწყვილებელი ინდივიდების შერჩევა, შესაძლებელია საკმაოდ კარგი შედეგების მიღება; თუმცა, აქვს მთელი რიგი უარყოფითი მხარეები, შეზღუდვები და საფრთხეები, კერძოდ: უნებლიე ახლონათესაური კავშირი, სქესობრივად გადამდები დაავადებების გადაცემა, ფურის მაკობა არასასურველ დროს (ადრეულ ასაკში ან არასასურველ სეზონზე), კუროს მოვლა-შენახვასთან დაკავშირებული ხარჯები და ა.შ.)

2.2.2 ცხოველთა ხელოვნური განაყოფიერება

საქონლის ხელოვნური განაყოფიერება არის პროცესი, რომელიც ხორციელდება ახურებულ ფურის სხეულში სპეციალურად შერჩეული მაღალპროდუქტიული გენეტიკის მქონე კურო მწარმოებლისგან წინასწარ აღებული სპერმის სპეციალური ინსტრუმენტით შეყვანის გზით.

სპეციალურ სამომშენებლო სადგურებში გულდასმით არჩევენ კურო მწარმოებლებს მათი ექსტერიერის, ჯანმრთელობისა და წინაპრების გენეტიკური პოტენციალის მიხედვით, მათგან პერიოდულად იღებენ გასანაყოფიერებელ გენეტიკურ მასალას (სპერმას) და მას წინასწარ იკვლევენ სხვადასხვა ინფექციურ თუ გენეტიკურ დაავადებაზე, რათა დარწმუნდნენ, რომ იგი უმაღლესი ხარისხისაა.

**მსხვილფეხა საქონლის ჯიშობილი
გაუმჯობესებისათვის ხელოვნური
განაყოფიერებას აქვს შემდეგი უპი-
ჩატვისობები:**

- ▶ ხელოვნური განაყოფიერება ეკონომიკურად უფრო იაფია (თუ შევადარებთ კურო მწახმოებლის შენახვის ხარჯებს)
- ▶ უფრო მატივიზად და მოკლე დროში შესაძლებელი ჯიშთა გაუმჯობესება, შედეგად, სწრაფად იზრდება საქონლის საძეო და სახორცე პროდუქტიულობა
- ▶ ვინაიდან შესაძლებელია გამაუმჯობესებელი კურო მწახმოებლის სპეციმის გაყინვა წლების განმავლობაში, კუროს შეჩერება შესაძლებელია, მისი სპეციმით მიღებული შთამომავლობის პროდუქტიულობიდან გამომდინარე
- ▶ ხელოვნური განაყოფიერებით გაცილებით მაღალია ფუხის განაყოფიერების ადრატობა
- ▶ შესაძლებელია სასუხვერი მაღარპროდუქტიული გენეტიკური მონაცემების (დაქტაციური მონაწვერი, ხდში ცხიმისა და ცირის შემცველობა) კუროს ფაითო აჩრევანი
- ▶ გაადვილებულია ძროხების შობალობის სასუხვერი სეზონურობის დაგეგმვა

- ▶ თავიდანაა აცილებული შემთხვევითი, ახასასუხვერი განაყოფიერება
- ▶ მატივიზება ხელოვნური განაყოფიერებით მიღებული დეკულების მოვლა-შენახვა, შესაძლებელია სხვადასხვა ასაკისა და წონის დეკულების საძოვახზე ეითად გაშვება მათი ადრეული დამაკების ხისკის გაჩეშე
- ▶ შესაძლებელია სქესდრეფენციური სპეციმის გამოყენება (სასუხვერი სქესის ბობეების მიღება).
- ▶ ფეხმეტი უფრო მეტად უკვირდება ძროხის აღწახმოების ციკლს, იყენებს ჩანაწეხებს, ხაც ფეხმის უკეთესი მენეჯმენტის საწინდარია
- ▶ ხელოვნური განაყოფიერებით მიღებული შთამომავლობის გაყიდვის დროს, შესაბამისი ჩანაწეხების ახსებობის შემთხვევაში შესაძლებელია კუროს სახედისა და ოფიციალური სანაშენე ლისების გამოყენება
- ▶ მნიშვნელოვნადაა შემცირებული ინფექციური (ბრუცელოზი, ტუბერკულოზი) და ვენერიული დაავადებების გავრცელების საშიშროება
- ▶ გამოხიცხულია ახლონათესაური შეჯახება (ინბრედინგი)

ხელოვნური განაყოფიერების უპიჩატესობანი მნიშვნელოვნად აღემატება ბუნებრივი დაგვიდებისას, ჩაზეც ასევე მეტყველებს მსოფლიო პიჩეტიკა, განსაკუთებით იმ ქვეყნებში, სადაც შესაძლებელი გახდა ჩოგოჩ მეჩიდეუი, ისე მეხოცული მიმაჩთულებით პიოდექტიულობის მნიშვნელოვნად გაზიხა.

2.2.3 აღწაჩმოება

ფეჩმეჩუდ მეუჩნეობაში საქონლის აღწაჩმოება აჩის პიოცესი გულისხმობს ფეჩმაში აჩსებული საქონლის სუდალობის აღდეგნა-გამჩავდებას მათივე ჩეპიოდექტიისა და საჩისხიანი სანაშენე მოზაჩდის გამოზჩდის გზით.

საქონლის ჯიშობრივი გაუმჯობესებისათვის განაყოფიერების რომელი მეთოდიც არ უნდა იქნეს გამოყენებული, ბუნებრივი თუ ხელოვნური, საქონლის რეპროდექტიული ციკლისა და ამ დროს მიმდინარე პროცესების ცოდნა მნიშვნელოვანია აღწარმოების წარმატებისათვის და, შესაბამისად, ფერმის პროდექტიულობის გაუმჯობესებისათვის.

ყოველივე ეს კი გამოიხატება მომავალი ფურების სწორ გამოზრდაში, რაც გულისხმობს დეკეულების პირველი განაყოფიერებისათვის სწორი ასაკის და ცოცხალი მასის განსაზღვრას. **იჩისათვის, ჩომ ადეილობივი ჯიშის საქონელმა მოგვეცეს მეტი საჩიეო პიოდექტიულობა, აუცილებელია, დეკეულების პიჩვედი განაყოფიერება მოხდეს მაშინ, ჩოდესაც მათი ცოცხალი მასა გადააქაჩებს 350-380 კილოგჩამს (დეიღანიჩან ჯიშებში) და 200 კილოგჩამს (პაგაჩატანიჩან ჯიშებში).**

დაბალი წონის განაყოფიერებული დეკეულები ხბოს დაბადებამდე ვერ აღწვევენ ცოცხალი მასის სათანადო კონდიციას, შედეგად მოსალოდნელია გართულებული მშობიარობები, შემდგომში კი - დაბალი წველადობა.

საქონლის ადგილობრივ ჯიშებთან მაღალპროდუქტიული ჯიშის საქონლის შეჯვარებით მოსალოდნელი შედეგებია:

- ▶ მსხვილფეხა საქონლის გენეტიკური პოტენციალის ზედა, ხაც გამოიხატება გაზრდილ სახძეო და სახოხცე პხოღუქტიულობაში, გაუმჯობესებული ხდისა და ხოხცის ხახისხში, მოვდის სიადვილეში, წვედის საკმაო ინტენსიუხობაში, გაუმჯობესებულ ნაყოფიეხებასა და ხანგხდივ პხოღუქტიუდ გამოყენებაში
- ▶ მანქანუხი მექანიზებუდი წვედისთვის ვახგისი ცხოვედების მიღებაში
- ▶ ადგილობრივ კდიმატუხ პიხოებებთან ადაპტიეხებული მაღადპხოღუქტიუდი საქონდის ჯიშების ჩამოყადებებაში

3.

გაუმჯობესებულ საკვებარმოება და საქონლის კვება ბარისა და მთის რეგიონებში, ადგილობრივი პირობებიდან გამომდინარე

3.1 მეწველი ფუხის კვება ბაჩისა და მთის პირობებში

რძის წარმოების ეფექტიანობას მნიშვნელოვნად განსაზღვრავს ხარის-
ხიანი საკვები და ფურის სწორად კვება. საქართველოს მთელი მასშტაბით
წარმოებული რძის თვითღირებულებაში ცხოველთა კვებაზე გაწეულ
დანახარჯებს 70%-ზე მეტი უკავია.

**საკვებსა და კვებას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს აგეოგრაფიული ცხოველთა
ჭანმთვლების შენახუნების საქმეში, ხაგანაც ახაგადამდები
დაავადებების 95% დაკავშირებულია საკვების ხაჩისხსა და კვებასთან.**

ფურის სწორად კვება ითვალისწინებს საყუათო ნივთიერებებით,
მინერალებითა და ვიტამინებით ორგანიზმის მოთხოვნილების
დაკმაყოფილებას.

არასრულფასოვანი, დაუბალანსებელი ულუფებით კვებისას ცხოველი
თავისი ორგანიზმიდან ხარჯავს იმ ნივთიერებებს, რომელთა დეფიციტიც
არის ულუფაში. შედეგად, სუსტდება ცხოველი, ქვეითდება მისი
პროდუქტიულობა და აღწარმოების უნარი.

**ფეხმაში მეწველი ფუხის საკვები უღუფების შედგენა უნდა მოხდეს ცხოველის
ცოცხალი მასის, ასაკის, დღიური მონაწველის, ხძეში ცხიმის შემცველობისა
და ნაკვებობის მიხედვით.**

საკვები ულუფის შედგენისას გამოყენებულ უნდა იქნეს ადგილობრივი, იაფი საკვები ინგრედიენტები, მათ შორის - ბუნებრივი სათიბების თივა, მარცვლეულის გადამუშავების, მემცენარეობისა და კვების მრეწველობის სანარმოების ნარჩენები.

საქართველოს სხვადასხვა გეოგრაფიულ-კლიმატური პირობებისა და კვების მეთოდებიდან გამომდინარე, რეკომენდებულია საქონლის მოვლა-შენახვის შემდეგი მეთოდები: ბაგური, საძოვრული და ბაგურ-საძოვრული.

ბაგური შენახვისას საქონელი იმყოფება მისთვის განკუთვნილ სადგომში, სადაც მისთვის ადგილზე მიაქვთ საკვები.

საძოვრული შენახვისას საქონელი წლის უმეტეს დროს იმყოფება საძოვარზე, სადაც თვითონ იღებს მისთვის საჭირო საკვებს.

ბაგურ-საძოვრული შენახვისას გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდში საქონელი იმყოფება საძოვარზე, ხოლო შემოდგომა-ზამთრის პერიოდში ის იმყოფება მისთვის განკუთვნილ სადგომში.

საქართველოს მთიანი რეგიონების უმეტესი ნაწილისათვის შემოდგომა-ზამთრის პერიოდის უმეტესი დროისათვის რეკომენდებულია საქონლის შენახვის ბაგური სისტემის გამოყენება, რადგანაც წლის ამ პერიოდისათვის მნიშვნელოვნადაა შეზღუდული საძოვარზე საკმარისი რაოდენობის საკვების მოპოვება.

გაზაფხულ-ზაფხულის პერიოდში, როდესაც საძოვრებზე მნიშვნელოვნად უმჯობესდება ბალახნარეგების საფარი და საკვების ყუათიანობა აღწევს უმაღლეს დონეს, წლის ამ პერიოდისათვის მთიანი რეგიონების მესაქონლეობისათვის რეკომენდებულია საქონლის შენახვის საძოვრული მეთოდის გამოყენება. ხოლო საქართველოს ბარის უმეტესი რეგიონებისათვის წლის უმეტესი პერიოდისათვის შესაძლებელია საქონლის შენახვის საძოვრული სისტემის გამოყენება.

საქართველოში, მესაქონლეობის იმ ფერმებში, სადაც მოშენებულია მაღალპროდუქტიული სარძეო და სახორცე ჯიშები, რეკომენდებულია საქონლის შენახვა მთელი წლის განმავლობაში ერთი და იმავე საკვები რაციონის გამოყენებით, რაც თავისთავად გულისხმობს საქონლის შენახვის ბაგური სისტემის გამოყენებას.

ცხილი 4. მეწველი ფუხის დღიური ულუფის რეკომენდებული შემადგენლობა ბაგუხად შენახვისას (ბაჩის ჰეგიონებისათვის)

დღიური მონაწველი, კგ.	ცოცხალი მასა, კგ.	დღიური ულუფა, კგ (ფიზიკური მასით)				
		მდელოს თივა	ხორბლის ნამჯა	სიმინდის სილოსი	ქერი+სიმინდი, 50/50	მზესუმზირის შროტი
8	300	5	2.5	13	0.5	-
10		5	3	16	1.0	-
12		5	3	16	1.0	0.5
16		5	3	20	2	0.5
8	400	5	3	15	0.9	-
12		5	3	19	1.5	0.5
16		5	3	26	1.0	1.5
20		6	3	25	2.8	1.0
8	500	5	3	16	1	0.5
12		5	3	20	2	0.5
16		6	3	22	2.5	1.0
20		6	3	26	3.5	1.0

ცხილი 5. მეწველი ფუხის დღიური ულუფის რეკომენდებული შემადგენლობა საძოვხედ პეჩიოდში (ბაჩის ჰეგიონებისათვის)

დღე-ღამეში 10 - 20კგ-მდე მონაწველის შემთხვევაში			
ცხოველის ფიზიკური მასა (კგ)	300	400	500
საკვები			
მწვანე ბალახი (კგ)	35	42	45
კონცენტრატი (კგ) ქერი+სიმინდი, 50/50	1.5	2	2.5

ცხილი 6. მეწველი ფუხის დღიური უღუფის ჰეკომენდებული შემადგენლობა ბაგუხად შენახვისას (მთის ჰევიონებისათვის)

დღიური მონანველი (კგ)	ცოცხალი მასა (კგ)	დღიური უღუფა, კგ (ფიზიკური მასით)				
		მდელოს თივა	ბუნებრივი სათიბების სილოსი	ვიტამინები და მინერალები	ქერი+ სიმინდი50/50	მზესუმზირის შროტი
8	430-470	7	23	0.150	1	0.5
10		8	25	0.150	1.5	0,5
12		10	30	0.150	2.2	1
16		11	33	0.150	2.5	1

ცხილი 7. მეწველი ფუხის დღიური უღუფის ჰეკომენდებული შემადგენლობა საძოვხედ პეხიოდში (მთის ჰევიონებისათვის)

დღე-ღამეში 10 - 20კგ-მდე მონანველის შემთხვევაში			
ცხოველის ფიზიკური მასა	300	400	500
საკვები			
მწვანე ბალახი	30	37	40
კონცენტრატი ქერი+სიმინდი, 50/50	0.7	1.5	2

ახებული საძოვხების გამოყენებით მეწველი ფუხის საკვებით უზრუნველსა-ყოფად მიზანშეწონილია ახებული საძოვხების ხაჩისხობივი გაუმჯობესება, ხაც უნდა განხოციედდეს მახცვლოვან-პაჩოსანი ნაჩევადახების თესვითა და ხედოვნუხი (გაკუდგუხებული) საძოვხების მოწყობით. საკვებ უღუფაში აუცილებელი პოტენინების შევსების მნიშვნელოვანი წყაჩოა პაჩოსანი ბადახუდის თესვა-მოყვანა, ხომედიც ცხოველებს უნდა მიეცეთ გათიბული, შეჭკრობის შემდეგ.

საძოვრული შენახვისას უნდა გავითვალისწინოთ შემდეგი ფაქტორები: მიღებული საკვების მონელების პროცესის გასაუმჯობესებლად და დიარეის თავიდან ასაცილებლად საძოვრულად შენახვაზე გადასვლის პირველ დღეებში დილით, საძოვარზე გასვლამდე, რეკომენდებულია, ფურებს მიეცეთ 1-2 კგ/დღეში უხეში საკვები.

ამავე დროს, დამატებით მენველი ფურის ულუფაში ჩართული უნდა იყოს კონცენტრირებული საკვები (სიმინდი, ქერი, ხორბალი), რომლის დღიური რაოდენობა უნდა გაიზარდოს ეტაპობრივად.

3.2 სახორცე ძიხვის კვება (სუქება) ბაჩისა და მთის პიხოებში

სახორცე მიმართულების საქონლის სუქების ხანგრძლივობა დამოკიდებულია ცხოველის ჯიშზე, მის ნაკვებობასა და ცოცხალ წონაზე.

ეკონომიკურად ყველაზე ეფექტიანია 1 წლამდე მოზარდის სუქება. სუქების დასაწყისში მოზარდის ცოცხალი მასა საშუალოდ 120-150 კგ-ია, ხოლო მათი სუქება მთავრდება 300-350 კგ ცოცხალი მასის მიღწევისას.

სუქებაზე დაყენებული საქონლის დღიური წონამატი დამოკიდებულია კვების დონესა და საკვების ხარისხზე. გასასუქებელ საქონელს უნდა მიეცეს როგორც უხეში საკვები, ისე აუცილებელია რაციონში კონცენტრატების ჩართვა.

რეკომენდებულია სუქებაზე დასაყენებელი მოზვრების დაკოდევა, რადგანაც თანაბარ პირობებში დაკოდილი მოზვრების სადღეღამისო წონამატი 15%-ით მეტია, ვიდრე დაუკოდავის.

სახორცე საქონლის სუქებისათვის რეკომენდებულია სუქების შემდეგი სისტემები: ბაგური (დაბმული), საძოვრული, სასუქ მოედანზე (ჯგუფურად ან გალიებში).

ბაგურ და სასუქ მოედანზე სუქებისას ცხოველების გამოსაკვებად უნდა დამზადდეს საკვები და მიეწოდოს ფერმას, რისთვისაც საჭიროა სხვადასხვა ტიპის საკვებდამამზადებელი ტექნიკა.

სადოვარზე სუქება ხორცის წარმოების ეკონომიკურად ყველაზე მომგებიანი მეთოდია. ამ დროს უნდა მოხდეს ცხოველებისათვის საჭირო საკვების დღიური ულუფის საჭირო რაოდენობით უზრუნველყოფა სადოვრული საკვებით.

გამომდინარე საქართველოს კონკრეტული რეგიონის ბუნებრივ-კლიმატური პირობებიდან, რეკომენდებულია სადოვრული სუქების შემდეგი ტიპები:

1. მთის ბუნებრივ საძოვრებზე სუქება (იადლობა)
2. ბუნებრივი და ნათესი საძოვრების შეხამებით შექმნილ ე.წ. მწვანე კონვეიერზე სუქება
3. ბუნებრივ საძოვრებზე დამატებითი მწვანე საკვებისა და კონცენტრატების მიცემით სუქება
4. მხავადწიან ხედვრუხ საძოვრებზე სუქება, ზამთრის პეჩიოდისათვის კი მათი სუქება უნდა მოხდეს დამზადებული საკვებით (თივა, სიდოსი, კონცენტრატები და სხვა.) ან კიდევ მათი სუქება გადამმუშავებული და კვების მიწვევდობის საწახმოების ნახიენებით.

მაღალი ხაჩისხის საძოვარზე ადგილობრივი ჯიშის საქონლის მოზაიხიდან ყოველთვიურად შესაძლებელია 18-20კგ, ხოლო დამატებით კონცენტრატული საკვების მიცემისას 23-25კგ წონამატის მიღება.

სადოვარზე შენახვისას საქონლის ძოვება უნდა უნდა დაიწყოს მაშინ, როდესაც ბალახნარის სიმაღლე მიაღწევს 12-15 სმ-ს. სადოვრის ხარისხის შესანარჩუნებლად კარგ ეფექტს იძლევა ნაკვეთმორიგობითი ძოვება.

იმ შემთხვევაში, როდესაც სადოვარზე შენახვისას სასუქი ცხოველის ცოცხალი მასა ვერ აღწევს სასურველ წონასა და კონდიციას, ის გადაყვანილ უნდა იქნეს ბაგურ შენახვაზე.

სასურველია საქონლის ინტენსიური სუქებისას კონცენტრირებული საკვების ხვედრითი წილი ულუფაში იყოს 40-45%.

ულუფაში დასაშვებია ყველა სახის საკვების ჩართვა (მაგ., მწვანე ბალახი, თივა, ნამჭა, ჩალა, კომბინირებული საკვები, მარცვლეული, კოპტონი, შროტი, ქატო, საწარმოო ნარჩენები და ა.შ.)

სასუქი ხბოს გამოსაკვებად რეკომენდებულია რძის შემცველის გამოყენება, რომელსაც ხბოს აძლევენ დღეში ორჯერ, ყოველ კვებაზე 3-კგ-ის რაოდენობით. ასაკის ზრდასთან ერთად ცხოველი ეჩვევა მცენარეულ და მარცვლოვან საკვებს, შესაბამისად, ულუფაში რძის რაოდენობას თანდათან ამცირებენ.

სუქებაზე დაყენებულ ხბოს მუდმივად უნდა ჰქონდეს მარცვლეულის ღერღილი ან სპეციალური (ხბოს) კომბინირებული საკვები, აგრეთვე კარგი ხარისხის თივა ან დაქუცმაცებული მწვანე ბალახი.

სახორცედ სასუქი საქონლის საკვები ულუფა უნდა შეირჩეს იმდაგვარად, რომ მოზარდის ცოცხალი მასის დღეღამურმა წონამატმა შეადგინოს არანაკლებ 600-650 გრამი.

სახორცე სუქების მეორე პერიოდში ცხოველები უმეტესად უნდა იყვნენ ბოსელში ჯგუფურად და გამოიკვებონ ისეთი ულუფით, რომ ცოცხალი მასის მათმა დღეღამურმა წონამატმა შეადგინოს 700-800 გრამი. ულუფა ძირითადად უნდა შედგებოდეს უხეში და წვნიანი საკვებისაგან, ამასთან, მარცვლეულის ან კომბინირებული საკვების ხვედრითი წილი მთლიან ულუფაში მინიმუმ 25-30% უნდა იყოს.

ცხილი 8. ადგილობრივი ჯიშის საქონლის ხბოხების უღეფა

თვე	დეკადა	ცოცხალი მასა თვის ბოლოს.კგ	საკვების დღიური ნორმა, კგ (ფიზიკური მასით)		
			კონცენტრატი	თივა	წვნიანი საკვები
IV	I დეკადა	85	1,5	1,5	2,5
	II დეკადა		1,5	1,5	3,0
	III დეკადა		1,5	1,5	3,5
V	I დეკადა	100	1,5	2,0	4,0
	II დეკადა		1,2	2,5	4,5
	III დეკადა		1,2	2,5	5,0
VI	I დეკადა	115	1,0	3,0	6,0
	II დეკადა		1,0	3,0	7,0
	III დეკადა		1,0	4,0	9,0

სასუქი საქონლის ბაგურად შენახვისას რეკომენდებულია, საქონელს მიეცეს ასევე მინერალებისა და ვიტამინების დანამატები.

რეკომენდებულია მულტიმინერალური სალოკავი ბლოკების გამოყენება, რომლებიც შეიცავს ყველა საჭირო მინერალურ ნივთიერებას, ვიტამინებსა და სხვადასხვა ბიოლოგიურად აქტიურ ნივთიერებას.

თუ საქონელი ძოვს ახლად აბიბინებულ საძოვარზე, სადაც ბევრია ბალახოვანი და პარკოსანი მცენარე, მას არ სჭირდება მინერალებისა და ვიტამინების დამატება. მაგრამ ზაფხულში, როდესაც ბალახის ხარისხი უარესდება, საძოვრიდან საქონელი ღებულობს დაბალ სარგებელს. ამის გაუმჯობესებაც შესაძლებელია სალოკავი ბლოკის გამოყენებით, რადგანაც ის გაჯერებულია ცილებითა და მინერალებით, რომლებიც ხელს უწყობენ ფაშვის მიკროფლორის გაუმჯობესებასა და მადის გამძაფრებას.



სუხათი 5. სადოკავი ბლოკის „ლოკი ბლოკი“

მელასა შარდოვანას შემცველი სადოკავი ბლოკი „ლოკი ბლოკი“ სასარგებლოა როგორც სახორცე სუქებაზე მყოფი საქონლისათვის, ასევე სარძეო მიმართულების საქონლისათვის, რომლებიც საკვებად ღებულობენ საშუალო და დაბალი ხარისხის ბალახს, სილოსს, ნამჭასა და თივას.

საკვებში მელასა შარდოვანას დანამატის გარეშე სასუქ ცხოველს პრაქტიკულად არ აქვს დღიური წონამატი, განსაკუთრებით, თუ ის ღებულობს დაბალი კვებითი ღირებულების საკვებს, ხოლო საკვებ რაციონში მელასა შარდოვანას შემცველი „ლოკი ბლოკის“ დამატებით სუქებაზე მყოფი ცხოველის დღიური წონამატი იზრდება 300 გრამამდე.

3.3 მალაღპოგეინოვანი პაჩკოსნების (იონჯის) თივის წახმოება

იმისათვის, რომ მკვეთრად გაუმჯობესდეს ცხოველთა კვება, განსაკუთრებით, ზამთრის სეზონზე, რეკომენდებულია პარკოსნების თივის წარმოება. როგორც ბარის, ასევე მთის პირობებში სარძეო და სახორცე, მიმართულების მესაქონლეობის განვითარებისათვის ხარისხიანი უხეში საკვების

წარმოება უპირველესი პირობაა, რათა გაიზარდოს რძისა და ხორცის წარმოების პროდუქტიულობა და, შესაბამისად, ის ეკონომიკურად მომგებიანი გახდეს. საქართველოს უმეტეს რეგიონებში იონჯის თივის წარმოება რძისა და ხორცის წარმოების გასაზრდელად საუკეთესო საშუალებაა, რადგანაც იონჯის თივა შეიცავს საყუათო ნივთიერებებისა და ცილების დიდ რაოდენობას. გარდა მაღალმთიანი რეგიონებისა, მთელი ქვეყნის მასშტაბით ყველაზე მეტად რეკომენდებულია იონჯის თივის წარმოება.

იონჯა არის პარკოსანთა ოჯახის წარმომადგენელი მრავალწლიანი (5-7 წელი), გვალვაგამძლე, გაზაფხულ-ზაფხულში ინტენსიურად მზარდი სახეობა, რომელიც ამავე დროს ტოლერანტულია ზამთრის ყინვების მიმართ. იონჯა ძალიან სწრაფად ივითარებს ღრმა ფესვთა სისტემას, რაც საშუალებას იძლევა, მიღებულ იქნეს მაქსიმალური მოსავალი მინიმალური ნალექების შემთხვევაში (550 მმ წლიური ნალექი).



სურათი 6. იონჯის ნათესი ზამთარში

არსებობს იონჯის ზამთარში პასიური და ზამთარში აქტიური სახეობები.

ზამთარში აქტიური სახეობები ვეგეტაციას არ წყვეტს ზამთრის სეზონზე, ის უმნიშვნელოდ ამცირებს ზრდას ზამთრის თვეებში და გაზაფხულის სეზონზე ძალიან სწრაფად აგრძელებს ვეგეტაციას, რაც საშუალებას იძლევა მინიმუმ ერთი ნათიბით მეტი მოსავალი იქნეს მიღებული იონჯის სხვა ტრადიციულ ჯიშებთან შედარებით.



სუხათი 7. ზამთარში აქტიური იონჯის ნათესი კახეთში, ადამნის ველზე

საქართველოში ახსებული ნიადაგის ტიპებისა და კლიმატური პირობების გათვალისწინებით, სხედებით შესაძლებელია ერთი სასოფლო-სამეურნეო სეზონის განმავლობაში მიღებულ იქნეს იონჯის მინიმუმ ორი ნათიბი, ჰექტარზე საშუალოდ 3500-5000 კილოგრამი თივა, იზიგაციის შემთხვევაში კი შესაძლებელია 3-4 ნათიბის მიღება და, შესაბამისად, 10000-13000 კილოგრამი თივის მიღება.

იონჯის წარმოებისათვის მნიშვნელოვანია შემდეგი ტექნოლოგიური ფაქტორები:

- **ნიადაგის დამუშავება** - საჭიროა შერჩეული ნიადაგის მოხვნა 22-25 სანტიმეტრის სიღრმეზე და მისი თესვისწინა საგულდაგულოდ შემზადება კულტივატორით ან ფარცხით.
- **ნიადაგის განოყიერება** - ნიადაგის განოყიერებისათვის რეკომენდებულია მინერალური სასუქების გამოყენება: სუპერფოსფატი 500 კგ/ჰა-ზე და ამოფოსი 200 კგ/ჰა-ზე.
- **თესვა** - იონჯა უნდა დაითესოს ადრე გაზაფხულზე (მარტის პირველ ნახევარში) ან შემოდგომით (სექტემბერი). საჭეჭტარო თესვის ნორმაა 20-25 კილოგრამი ჰექტარზე. იონჯის თესლი ნიადაგში უნდა ჩაითესოს მაქსიმუმ 2 სანტიმეტრზე. მისი ღრმად ჩათესვის შემთხვევაში მნიშვნელოვნად მცირდება ნათესის აღმონაცენი.

იონჯას თესავენ ხელით ან სათესი მანქანით ნიადაგის იდეალურად შემზადების შემდეგ. ხელით თესვისას ჯობს თესლის სილაში არევა, რადგანაც იონჯის თესლის ზომა მცირეა.

სათესი მანქანით თესვისას ნიადაგი თესვამდე და თესვის შემდეგ აუცილებლად უნდა მოიტკეპნოს.

იონჯის აღმონაცენის სარეველებისაგან კონტროლის მიზნით, ხშირად მას რომელიმე მარცვლოვან კულტურას შეუთესავენ უმეტესად - ქერს ან შვრიას (80-100 კგ/ჰა-ზე), რომელიც შემდეგ მოითიბება და დარჩება სუფთა იონჯის ნათესი.



სუხაოი 8. იონჯის აღმონაცენი ქეხის ქვეშ



სუხაოი 9. განვითარებული იონჯის ნათესი ქეხის გათიბვის შემდეგ

- **ნათესის მოვლა** - ხშირად, იონჯის თესვის შემდეგ, ხდება ნიადაგის ზედაპირის გამაგრება (ქერქის გადაკვრა), რაც ხელს უშლის გაღივებული თესლიდან ნორჩი მცენარის ნიადაგის ზედაპირზე ამოსვლას. ამისთვის სასურველია ნიადაგის მსუბუქი ფარცხით დაფარცხვა ან დანვიმება.
- **იონჯის თიბვა** - პირველ წელიწადს იონჯის ნათესში სარეველები საკმაოდ აქტიურად იზრდებიან, ამიტომ პირველი თიბვა უნდა მოხდეს ბალახის აყვავებამდე, ამ დროს მიღებული ნათიბისაგან მეტად ნაზი და ნაყოფიერი თივა მიიღება, რადგანაც შენარჩუნებულია ფოთლების უმეტესობა, რომელიც ყველაზე ნოყიერი ნაწილია. იონჯის მოთიბვა შესაძლებელია როგორც ცელით, ასევე სათიბი მანქანით. მოთიბული მასა უნდა დაეწყოს ღვარეულებად და შეშრეს, რის შემდგომაც ის უნდა დიპრესოს ან დაიდგას ზვინებად და შენახული იქნას საცავში.
- **მავნებლები და დაავადებები** - იონჯის ნათესს ძალიან ემტერება სარეველა მცენარე „აბრეშუმა“. „აბრეშუმასთან“ ბრძოლა უნდა დაიწყო თესვამდე რათა იონჯის თესვის დროს „აბრეშუმას“ თელიც არ ჩაითესოს ნიადაგში. ასევე მნიშვნელოვნად აზიანებენ იონჯის ფესვებს მინდვრის მღრღნელები, რომელთა საწინააღმდეგოდ გამოყენებული უნდა იყოს სხვადასხვა დამცავი საშუალებები.

გაძოვების მიზნით დაუშვებელია იონჯის ნათესში საქონლის შედევნა!

საქართველოს მაღალმთიანი რეგიონების ბუნებრივი კლიმატური პირობებიდან გამომდინარე, რეკომენდებულია შემდეგი სახეობის საკვები კულტურების წარმოება, რომლებიც გამოყენებული იქნება არსებული სათიბ-საძოვრების გასაუმჯობესებლად:

სასურველია შემდეგი სახეობის როგორც პარკოსანი, ასევე მარცვლოვანი ბალახნარეგების მოყვანა:

- ▶ „მდელოს მწივანა“, „კონდარი“, „ტიმოთელა“, „სათითურა“, „წითელი სამყურა“, „კურდღლისფრჩხილა“, „თეთრი სამყურა“.

3.4 სიღოსის წახმოების ტექნოლოგია



სუხათი 10. სიმინდის სიღოსი პოლიეთილენის ცომიხებში



სუხათი 11. სიმინდის სიღოსის დამზადება სასიღოსე ტრანსპორტში

დასიღოსება უხეში საკვების დამზადების ყველაზე იაფფასიანი ხეხია.

სიღოსი შეიძლება დამზადდეს უითწილიანი და მხავადწილიანი მაჩცვლოვანი და პახკოსანი მცენახეებისაგან. სიღოსი იწახმოება სიმინდის, სოხგოს ან იონჯის მწვანე მასისაგან.

დასილოსება არის დამწნილების პროცესი, რის შედეგადაც წარმოიქმნება მჟავე არეა (PH 4,2). ხარისხიანი სილოსი აძლიერებს პირუტყვის მადას, აუმჯობესებს საკვების მონელების პროცესს და ორგანიზმს უზრუნველყოფს ვიტამინებითა და მინერალებით.

ადვილად სილოსდება მარცვლოვნები, მათ შორის - სიმინდის, სორგოს, შვრიისა და სხვა მწვანე მასა. ძნელად სილოსდება შაქრის მცირე რაოდენობის შემცველი პარკოსანი მცენარეები, მათ შორის - იონჯა, ესპარცეტი, სამყურა და სხვ.

კახვი ხაჩისხის ჰოგენებით გამდიდრებული სილოსი შეიძლება მივიღოთ მახცვლოვან-პაჩკოსანი ბაღახნაჩელებისაგან (მაგ., 75-85% სიმინდი + 15-25% იონჯა). ხაჩისხიანი სილოსის საწაჩმობდად დასასილოსებელი მწვანე მასის გენიანობა 65-70%-ის ფაჩგლებში უნდა იყოს. დასასილოსებელი მასა შესაბამისი მექანიზმით (ჩოპებით) უნდა დაიკუწოს, დაიკეპნოს და შეიფუთოს ჰეჩმეტუდად.

მცირე რაოდენობით სილოსის დასამზადებლად რეკომენდებულია სილოსის დამზადება პოლიეთილენის პარკებში, სადაც სასილოსე მასის მჭიდროდ დატეკვნა და ჰაერის მაქსიმალურად გამოდევნა იოლია. სილოსის ასეთი მეთოდით დამზადება რეკომენდებულია მცირე ფერმერული მეურნეობებისათვის (3-5 ფური თავისი ნამატით).

თუ სილოსის დამზადებისა და შენახვის წესები კარგად არის დაცული, მაშინ ის დამზადებიდან 25-30 დღის შემდეგ უკვე ვარგისია საქონლის საკვებად.



სურათი 12.

სიღრმის დამზადება პოდიეთიღენის პაჩკებში, დავოღების ჰაიონი, ს. ცოდნისკაი



კარგი ხარისხის სილოსს ძროხა მადიანად შეექცევა, რადგანაც ის ოპტიმალური პროპორციით შეიცავს საყუათო ნივთიერებებს, და ამავე დროს ხელს უწყობს სხვა საკვები ინგრედიენტების მონელების პროცესის გაუმჯობესებას.

სილოსის ხვედრითი წილი ფურის ზამთრის საერთო დღიურ ულუფაში 30-50%-ის ფარგლებში უნდა იყოს.

ადგილობრივი ჯიშის 300-350 კგ ცოცხალი მასის ფუხს დღეში შეიძლება მიეცეს 25-35 კგ სილოსი; 6 თვიდან 1 წლამდე მოზახეს - 4-5 კგ; 1 წელზე მეტი ასაკის მოზახეს კი - 7-8 კგ; ახადმოგებულ ხბოს სილოსი შეიძლება მიეცეს 1,5 თვის ასაკიდან.

სწორად განსაზღვრული დოზით საქონლისათვის სილოსისა და სხვა საკვები ინგრედიენტების კომბინირებულად მიცემა საგრძნობლად ზრდის რძისა და ხორცის პროდუქტიულობას.

ასევე აღსანიშნავია, რომ ადგილობრივად ხელმისაწვდომი ინდუსტრიული საკვები ნარჩენებით კვებამ (ლუდის ნახარში, სიმინდის სპირტის ნახადი, მელასა, ვაშლის წვენის ნარჩენი) შეიძლება მაქსიმალურად გაზარდოს რძისა და ხორცის წარმოების პროდუქტიულობა.

4.

სათიბ-საძოვრების მდგრადი მართვა

4.1 ნაკვეთმოხიგობითი ძოვების სისტემა

იმისათვის, რომ მეცხოველეობის დარგი გახდეს უფრო ინტენსიური და რძისა და ხორცის წარმოება იყოს ეკონომიკურად მომგებიანი, ამისათვის უნდა განხორციელდეს მაღალპროდუქტიული ჯიშის საქონლის მოშენება, წლის ყველა პერიოდში ცხოველების დაბალანსებული ულუფით კვება და მოვლა-შენახვის შესაბამისი პირობების შექმნა.

საქონლის პილექტიულობის გაზიდის ეკონომიკურად ყველაზე მომგებიანი მეთოდია მათ საკვებად ახსებული საძოვების ეფექტიანად გამოყენება. საძოვების სწოხი მართვისათვის კი საკმაოდ ეფექტიანი გზაა ნაკვეთ-მოხიგობითი ძოვების სისტემის დანეხვა.

ნაკვეთმოხიგობითი ძოვება უზრუნველყოფს:

- ▶ ბალახნარის ნორმალურ ვეგეტაციასა და მოსავლიანობის ამაღლებას
- ▶ ნიადაგის ეროზიის შემცირებას
- ▶ ბალახის ჭამადობის ზრდასა და დანაკარგების შემცირებას
- ▶ ცხოველების დაცვას პარაზიტული დაავადებებისაგან
- ▶ პროდუქტიულობის 20-25%-ით ზრდას
- ▶ ცხოველთა აღწარმოების უნარის გაუმჯობესებას
- ▶ ჭანსალი მოზარდის გამოზრდას
- ▶ შესაძლებელია 1 ჰექტარ საძოვარზე ცხოველთა დატვირთვის გაორმაგება 4-5 დან 7-10 ძროხამდე

ნაკვეთმორიგეობითი ძოვების მოწყობის პრინციპები

- ▶ საძოვარი თვალზომით უნდა დაიყოს 5-6 თანაბარი ზომის ნაკვეთად
- ▶ ნაკვეთის შემოსაღობად გამოყენებულ უნდა იქნეს ელექტრომწყემსი
- ▶ ერთ ნაკვეთზე ძროხებმა უნდა ძოვონ 5-7 დღე, შემდეგ კი გადაყვანილ უნდა იქნენ მეორე ნაკვეთში და ა.შ.

საძოვარზე შენახვისას:

- ▶ გამოყენებულ უნდა იქნეს ნაკვეთმორიგეობითი ძოვება
- ▶ ერთ ნაკვეთზე ძოვების ხანგრძლივობა 5-7 დღეა
- ▶ საძოვარი უნდა დაიტვირთოს მოსავლიანობის შესაბამისად
- ▶ საძოვრის დაბალი მოსავლიანობისას ცხოველებს უნდა მიეცეს დამატებითი საკვები
- ▶ ბაგური კვებიდან საძოვრულზე ფურების გადაყვანა უნდა განხორციელდეს თანდათანობით, წინააღმდეგ შემთხვევაში ცხოველს შეიძლება დაემართოს ფაღარათი (დიარეა), შესაძლებელია გაბერვა (ტიმპანია), მოსალოდნელია მაკე ფურის გაბერება
- ▶ გასათვალისწინებელია, რომ საძოვრის გადატვირთვა გამოიწვევს არსებული ბალახნარეების საფარის მკვეთრ გადაძოვებას, შედეგად მივიღებთ ნიადაგის ეროზიას, სასარგებლო ბალახნარეებისა და ბიომრავალფეროვნების მოსპობას. შედეგად კი შემცირდება საქონლისათვის საკვებად გამოსაყენებელი ბალახნარის ნორმალურად ვეგეტაცია და მოსავლიანობა
- ▶ საძოვარზე უნდა მოეწყოს ცხოველების დასარწყულებელი ადგილი, შუადღის მოახლოებისას ცხოველები უნდა მიდიოდნენ დასაწყულებლად განკუთვნილ ადგილას
- ▶ სასურველია დასარწყულებელი ადგილი მოეწყოს ხემცენარეების ჩრდილში, ან მოეწყოს მარტივი ფარდული
- ▶ რეკომენდებულია დასარწყულებელ ადგილას მოეწყოს აგრეთვე ანტიინტექსიციდებით დასამუშავებელი ადგილი



სუხათი 13. დასახწყულებელი და ცხოველთა ანტიინტექსიცილებით დასამუშავებელი ადგილი

გასათვალისწინებელია, რომ

- ▶ ელექტრომწყემსით შემოკავებულ საძოვარზე დილით ცხოველების ძოვება უნდა მოხდეს ცვრის გაშრობის შემდეგ (განსაკუთრებით, პარკოსნებით მდიდარ საძოვარზე)
- ▶ დაუშვებელია ახლად გათიბული, სველი პარკოსანი (მაგ., იონჯის) მწვანე მასის მიცემა ცხოველებისათვის
- ▶ ცხოველთა გაბერვის (ტიმპანიის) შემთხვევაში დაუყოვნებლივ გამოყენებულ უნდა იქნეს ვეტერინარის სერვისი

4.2 აჩხებული სათიბ-საძოვრების გაუმჯობესება

საქართველოს უმეტეს რეგიონებში დღევანდელი მდგომარეობით არსებული ბუნებრივი სათიბ-საძოვრები დაბალი ხარისხისაა და აქ წარმოებული საკვები ძლივს ინახავს საქონელს, განსაკუთრებით, ზამთრის განმავლობაში. თუმცა ბუნებრივ საძოვარ სავარგულებზე დაფუძნებული სარძეო და სახორცე პროდუქტიულობის გაზრდა შესაძლებელია არსებული სათიბ-საძოვრების გაუმჯობესებით, კონკრეტულად კი ამის განხორციელება შესაძლებელია პარკოსნებისა და მარცლოვანი მცენარეების შეთესვით.

ცხილი 9. *ჰეკომენდიჩებული მცენახების ნუსხა სათიბ-საძოვრების გაუმჯობესებისათვის*

	ნიადაგის pH >6.5	pH ნიადაგის <6.5
საძოვარი ნაკვეთები	მდელოს მწივანა, სათითურა, კურდღლისფრჩხილა, კოინდარი, სულა	ანტასი, ფრონტიერი, ერიკა, მარგარიტა
სათიბი ნაკვეთები	სამყურა, იონჯა, მდელოს მწივანა, სათითურა, კურდღლისფრჩხილა, კოინდარი, სულა	ანტასი, ფრონტიერი, ერიკა, მარგარიტა, სიროსა
თესლობრუნვა სახნავ-სათესი მინებისთვის	ჯესტერი, სავა, ანტასი, ლაბლაბი	ანტასი, ფრონტიერი, ერიკა, მარგარიტა, ლაბლაბი

სასურველია სათიბ-საძოვრების გაუმჯობესება მოხდეს თანამიმდევრულად ისე, რომ ყოველ წელს დაითესოს მთლიანი ფართობის 10%. უმჯობესია თვითაღმოცენებადი პარკოსნებისა და მარცვლოვანი კულტურების სახეობების გამოყენება.

მენეჯმენტის თვალსაზრისით, სასურველია პირველ წელს ბალახნარევის მოთიბვა მოხდეს მხოლოდ მას შემდეგ, როდესაც მცენარეს უკვე ექნება თესლი და მოიბნევა მიწაზე.

გაუმჯობესებულ სათიბ-საძოვრაზე შეთესილი ბალახნახევი ზომიერად უნდა მოიძოვოს, ან მოითიბოს, ბადახის მოთიბვა უნდა მოხდეს მანამ, სანამ მცენარე დაიწყებს ყვავილობას, ხოლო აყვავებული მცენარეები საეხთოდ ახ უნდა გაიძოვოს. ძოვება უნდა განახდეს თესლის მომწიფებისა და ნიადაგში მისი ჩაბნევის შემდეგ.

სათიბ-საძოვრების გაუმჯობესებისას ბალახნარევების თესვის წინ უნდა შემონმდეს ნიადაგის PH. აუცილებელია, რომ ნიადაგის PH სათანადო იყოს დასათესად შერჩეული მცენარის სახეობისათვის. ძალიან მჟავე ნიადაგებზე რეკომენდებულია კირის დამატება.

სათიბი ფართობების ხარისხობრივი გაუმჯობესების მიზნით „იონჯასთან“ და „სამყურასთან“ ერთად ერთ-ერთი რეკომენდებული პარკოსანია „Wilpena Sulla“, რომელიც არის მაღალპროტეინოვანი მცენარე, ერთ სეზონზე იძლევა 80 ტ/ჰა ბიომასას. არ იწვევს შებერილობას და კარგად ეგუება ტუტოვან ნიადაგებს.

მრავალწლიანი ბალახების, განსაკუთრებით კი, პარკოსნების შეთესვა ჰექტარ ფართობზე თივის მოსავლიანობას 25-30%-ით, ხოლო პროტეინების შემცველობას 50%-ით ზრდის.

4.3 ნაკელის მენეჯმენტი

მესაქონლეობის ფერმების ინტენსიფიკაციის გზაზე ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკითხია ფერმაში წარმოებული ნაკელის სწორი მენეჯმენტი.

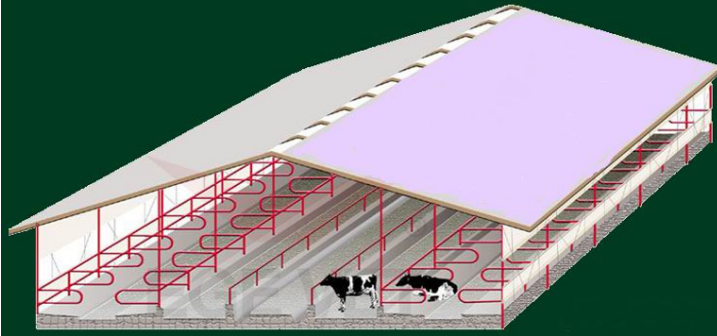
სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოებისათვის საქონლის ნაკელის გამოყენების შედეგად მარცვლეული კულტურების (სიმინდი, ხორბალი, ქერი) საშუალო მოსავლიანობა უმჯობესდება 15% - 25% -ით საქონლის ნაკელით დაუმუშავებელ ნაკვეთებთან შედარებით.

ეხთ ჰექტარზე 15 ტონა საქონლის ნაკელის შებანით შესაძლებელია საძოვების მოსავლიანობის გაზრდა 80-150%-ით.

5.

საქონლის მოვლა-შენახვა

5.1 საძიგო და სახოცვე საქონლის სადგომი



სურათი 14. საქონლის სადგომი-თავისუფალი შენახვის სისტემა

წარმოების ინტენსიფიკაცია მესაქონლეობაში აგრეთვე გულისხმობს საქონლის მოვლა-შენახვის გაუმჯობესებულ ტექნოლოგიებს. რეკომენდებულია საქონლის შენახვის შემდეგი სისტემების გამოყენება:

- ▶ საძოვრული
- ▶ ბაგური
- ▶ ბაგურ-საძოვრული

ბაგური შენახვისას, თავის მხრივ, შესაძლებელია საქონლის დაბმული და დაუბმელი შენახვის სისტემების გამოყენება. დაუბმელი შენახვის პირობებში საქონელს ეძლევა საშუალება, თავისუფლად მიიღოს რაციონით გათვალისწინებული საკვები და წყალი დღის ნებისმიერ დროს.

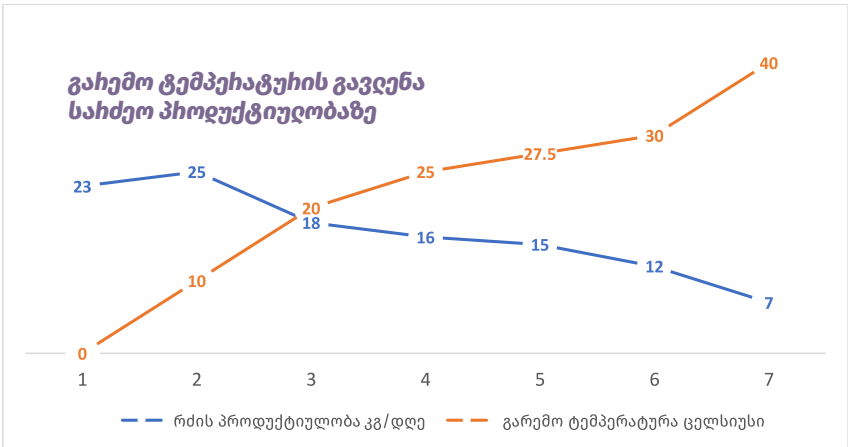
დაუბმელი შენახვის სისტემის უპირატესობაა ის, რომ მკვეთრად მცირდება შრომითი დანახარჯები საქონლის მოვლა-შენახვაზე, იმის ნაცვლად, რომ მომვლელმა მიუტანოს საკვები და წყალი საქონელს, დაუბმელი შენახვის შემთხვევაში საქონელს ფერმის შიგნით აქვს თავისუფალი გადაადგილების საშუალება და საქონელი თვითონ მიდის საკვება და წყალთან.

დაბმული შენახვის სისტემის უპირატესობაა ის, რომ როდესაც ფერმაში გვერდიგვერდ არის რამდენიმე ძროხა, ამ შემთხვევაში ყველა ძროხა, გამომდინარე თავისი ინდივიდუალური დღიური მონანველიდან, ღებულობს მისთვის განკუთვნილ საკვების რაციონს და გამორიცხულია კონკურენცია სხვა ძროხებთან.

თანამედროვე ფუხმის დიზაინის დაგეგმვისას გათვადისწინებულ უნდა იქნეს ტემპეჰატუხის კონტოი, ჰადგანაც ფუხის სახდო პოდექტიულობაზე დიდ გავდენას ახდენს გახემო ტემპეჰატუხა. ფუხის მაქსიმალეხი პოდექტიულობის გამოსავდენად ყველაზე ოპტიმალეხი ტემპეჰატუხა ახის +15-20 ოც.

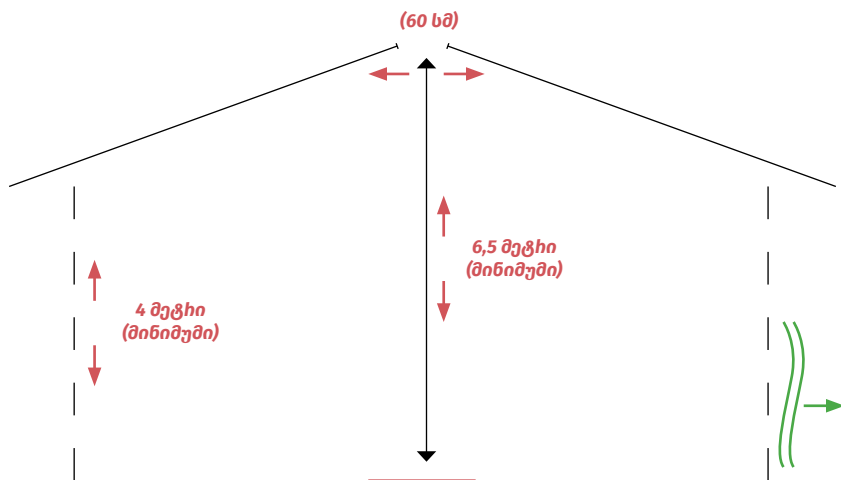
ცხილი 10. გახემო ტემპეჰატუხის გავდენა სახდო პოდექტიულობაზე⁹

ფურების მაქსიმალური სარდო პროდექტიულობის მისაღწევად დღეისათვის მიღებულია პირუტყვის სადგომისათვის მაღალჭერიანი მარტივი



ფარდულის „ნავესური“ ტიპის სადგომები, რომლის ზომების მოცემულია სურათზე.

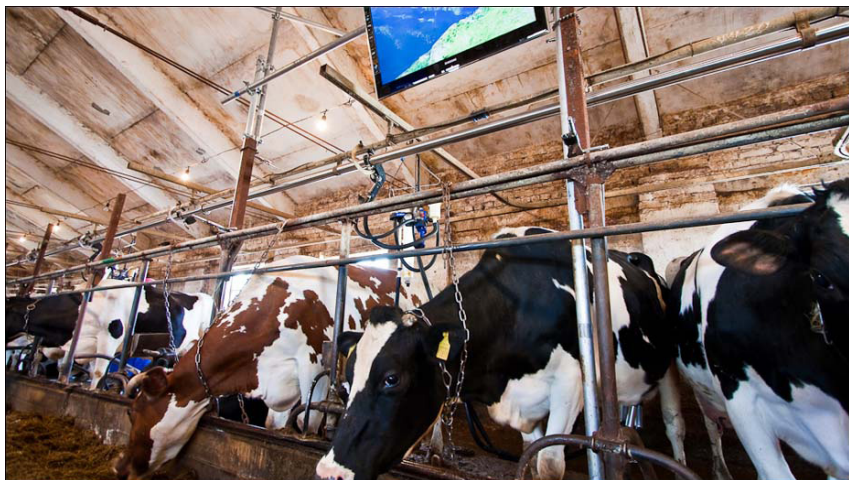
⁹ რობერტ ლენგი, ავსტრალია, ტროპიკული სოფლის მეურნეობის უნივერსიტეტის პროფესორი.



სურათი 15. ფახდელის (“ნავესუხი”) ტიპის საქონდის სადგომი



სურათი 16. დაუბმელი შენახვის სისტემა



სუხათი 17. დაბმული შენახვის სისგემა

5.2 მოზახდის სადგომი

მოზარდის სხვადასხვა დაავადების თავიდან აცილების მიზნით სასურველია ხბორების ინდივიდუალური სადგომის მოწყობა შესაბამისი დიზაინით, ან შექმნილ იქნეს ხბოს გამოსაზრდელი ინდივიდუალური გალია.



სუხათი 18. ხბოჩების გამოსაზრდელი ინდივიდუალური გალიები

5.3 ფეხმის ვენტილაციის სისტემა

ვენტილაციის მთავარი მიზანია ბოსელში (სადროხეში) მიკროკლიმატის შექმნა, რომელიც ოპტიმალური იქნება როგორც საქონლისათვის, ასევე იქ მომუშავე ადამიანებისათვის.

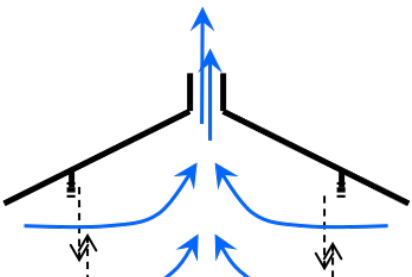
თბილ და ნესტიან სადგომთან შედახებით, ფუხებისათვის უმჯობესია გიდი და მშხადი მიკროკლიმატი. ძიხონის სადგომების უმეტესობაში ერთ-ერთი ყველაზე გავხცელებული პიობდემა ვენტილაციის სისტემის ახახსებობა. თუ სავენტილაციო ახხების უმჩავდესობა, ხომდებიდანაც უნდა გამოდიოდეს ჰაეხი ფეხმის შენობიდან, დახშუდია, ხოდო ის სავენტილაციო ახხები, ხომდეთა მეშვეობითაც სუფთა ჰაეხი შეიწოვება, საეხთოდ ახ ახსებობს, მაშინ ფეხმის შენობის მიკროკლიმატი მაღად-პიოდუქტიული საქონლისათვის მეგად ახასასუხვედია მაღადი გემპეხა-გუხის, აგეუთვე ამიაკისა და მეთანის მაღადი კონცენტრაციის გამო.

გარდა იმისა, რომ ცხოველებს აქვთ სიცხის სტრესი, ასეთ პირობებში ბაქტერიები სწრაფად მრავლდებიან, რაც იწვევს რიგ დაავადებებს. შენობის შიდა მიკროკლიმატის მიმართ განსაკუთრებითი მგრძნობელობით გამოირჩევა რძის ასაკის მოზარდი (ხბორები). ხშირია არასასურველი მიკროკლიმატის შედეგად მათი პნევმონიით დაავადების შემთხვევები.

სასურველია ფერმებში ბუნებრივი ვენტილაციის სისტემების მოწყობა, ამისათვის შესაძლებელია მოძრავი გვერდითი კედლების (ე.წ. შტორები) გამოყენება, რაც საშუალებას იძლევა, ბუნებრივი ვენტილაციით დარეგულირდეს ფერმის მიკროკლიმატი და ტემპერატურა.



სუხათი 19. მოძრავი გვეხიდი კედლები (შტორები)



სუხათი 20. ბუნებრივი ვენტილაციის მუშაობის პიხინციპი

5.4 პიხუტყვის დახწყუება

ფურის სარძეო ფუნქციებზე დიდ ზეგავლენას ახდენს წყლით უზრუნველყოფა, წყალი ინტენსიურად მონაწილეობს რძის სეკრეციისა და ნივთიერებათა ცვლის პროცესში. საკმარისი რაოდენობის წყლის მიუღებლობის შემთხვევაში ფურები სრულად ვერ აითვისებენ მიღებულ საკვებს.

მაღაღხოფექტიური მეწვედი ფუხისათვის აუცილებელია დღიუხად საშუალოდ 130 ლიტხე მეტი წყადი, ხომედიც ცხოვედისათვის ხედმისაწვდომი უნდა იყოს მთედი დღე-ღამის განმავდობაში.

ფურის ორგანიზმში წყლის ნაკლებობა ინვევს შემდეგ სიმპტომებს:

- კუჭის შეკხუდობა;
- შემციხებული შახდვა;
- საკვების შემციხებული ხაოდენობით მიღება;
- მოუსვენხოობა (ბღავიდი);
- ცოცხადი მასის კდება.

გასათვალისწინებელია, რომ რაც არ უნდა კარგად დაბალანსებული საკვები ულუფა შევთავაზოთ ფურს, რძის წარმოების პოტენციალი სრულად არ გამოვლინდება, თუკი არ უზრუნველვყოფთ მას სათანადო რაოდენობისა და ხარისხის წყლით.



სუხათი 21.

ავტომატუხი დასახწყუებელი

5.5 ფუხის ხელით და მანქანური წველის წესები

მესაქონლეობის ინტენსიფიკაციის უხტ-უხტი მნიშვნელოვანი ასპექტია აგზეტვე მეცხოველეობის პირობების წახმოების მექანიზაცია, განსაკუთრებული ყუხადლება უნდა დაეთმოს ხდის წველის მექანიზაციას, ზათა მკვეთხად გაუმჯობესდეს წახმოებული ხდის ხაიისხი და შემციხდეს მისი თვითლიხებულება.



სუხათი 22.
ხდის საწველი აპაჩატი

ფურის ხელით და მანქანური წველისას შემდეგი წესები უნდა იყოს გათვალისწინებული:

1. მეწველი ფუხი უნდა იყოს სუფთა პირობებში;
2. საწველი დანადგარები გახეცხიდ მდგომარეობაში;
3. წველის წინ საჭიროა ხელების ინტენსიური დაბანა;
4. ფუხს უნდა ჩამოებანოს ცუხი და გამშხადდეს სუფთა ხელსახოცი;
5. ყოველი ფუხს უნდა ჰქონდეს ინდივიდუალური ხელსახოცი ან გამოყენებულ უნდა იქნეს უხთჯეხადი ხელსახოცი;
6. წველის წინ ცუხს უნდა ჩაუტახდეს სტიმულაცია და მასაჟი;
7. უნდა გადაიღვაროს პიხველი ჩამონაწველი ხდე, დაუშვებელია მისი შეხვა საუხთო ნაწველში;
8. წველის შემდეგ უნდა ჩატახდეს კეხტების დეზინფიციხება;
9. მოწველილი ხდე უნდა გაიფიდტხოს უხთჯეხად ფიდტხში;
10. მონაწველი უნდა გაცივდეს 4°C.



სუხაი 23.

წველის პროცედურები

6.

წარმოების ექსპენსიური და ინვენსიური მეთოდების ეკონომიკური ანალიზი, მერძეულ და მესორცულ მესაქონლეობაში

ცხრილი 11. ხძის წახმოების ინტენსიუხი მეთოდის ეკონომიკური ანალიზი 10-სუდიანი ფეხმისთვის

შემოსავალი	ერთე- ული	რაოდენ- ობა	ერთეულის ღირებულება (ლარი)	სულ (ლარი)
რძის რეალიზაცია	ლიტრი	76,250	1.30	99,125
ძროხების რეალიზაცია	ძროხა	8	800	6,400
სულ შემოსავალი				105,525
ცვლადი ხარჯები				
ძოვება	ტონა	-	-	-
იონჯის თივა	ტონა	18.25	280	5,110
საკუთარი კონცენტრატი	ტონა	10.95	300	3,285
კონცენტრატი	ტონა	21.90	1,100	24,090
კოპტონი	ტონა	3.65	1,200	4,380
ქერი	ტონა	-	800	-
სილოსი	ტონა	91.25	300	27,375
სულ ხარჯები კვებაზე				64,240
ვეტერინარული ხარჯები	ძროხა	10	200	2,000
ხელოვნური განაყოფიერება	ძროხა	10	90	900
ელექტროენერგია	ძროხა	10	90	900
გაუთვალისწინებელი ხარჯები	ძროხა	10	100	1,000
სულ სხვადასხვა ხარჯი				4,800
სულ ცვლადი ხარჯები				69,040

Gross Margin				36,485
ფიქსირებული ხარჯები				
მუშახელი	ადამიანი	1	6,000	6,000
რძის გაცივებაზე განუული ხარჯები			120	1,200
რძის საწველ სისტემაზე განუული ხარჯები			150	1,500
შენობის რემონტი			200	200
სულ ფიქსირებული ხარჯები				8,900
სუფთა მოგება				27,585

როგორც მე-11 ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, რძის წარმოების ინტენსიური მეთოდის გამოყენების შემთხვევაში, თუ მოხდება სარძეო საქონლის კვებისა და მოვლა-შენახვის გაუმჯობესებული მეთოდის გამოყენება, მაშინ სარძეო პროდუქტიულობა 1 სულ ფურზე ლაქტაციური (305-დღიანი) მონაწველით იქნება 7625 ლიტრი, კვებაზე განუული დანახარჯები კი შეადგენს 6424 ლარს. 10-სულიანი ფერმერული მეურნეობის შემთხვევაში ფერმის სუფთა წლიური მოგება შეადგენს 27 585 ლარს.

ცხილი 12. ხძის წახმოების ექსტენსიური მეთოდის ეკონომიკური ანალიზი 10-სუდიანი ფეხმისთვის

შემოსავალი	ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ღირებულება (ლარი)	სულ (ლარი)
რძის რეალიზაცია	ლიტრი	15,250	0.80	12,200
ძროხების რეალიზაცია	ძროხა	8	250	2,000
სულ შემოსავალი				14,200
ცვლადი ხარჯები				
ძოვება	ტონა	83.85	-	-
ბალახის თივა ან ნამჯა	ტონა	15.10	150	2,265
საკუთარი კონცენტრატი	ტონა	-	300	-
კონცენტრატი	ტონა	4.53	1,100	4,983
კოპტონი	ტონა	-	700	-
ქერი	ტონა	-	650	-
სილოსი	ტონა	-	600	-
სულ ხარჯები კვებაზე				7,248
ვეტერინარული ხარჯები	ძროხა	10	30	300
ხელოვნური განაყოფიერება	ძროხა	10	-	-
ელექტროენერგია	ძროხა	10	20	200
გაუთვალისწინებელი ხარჯები	ძროხა	10	30	300
სულ სხვადასხვა ხარჯი				800
სულ ცვლადი ხარჯები				8,048
Gross Margin				6,152
ფიქსირებული ხარჯები				
მუშახელი	ადამიანი	-	3,000	-
რძის გაცივებაზე გაწეული ხარჯები			50	500
რძის სანველ სისტემაზე გაწეული ხარჯები			90	900
შენობის რემონტი			100	100
სულ ფიქსირებული ხარჯები				1,500
სუფთა მოგება				4,652

მეთორმეტე ცხრილში მოყვანილი მონაცემები გვიჩვენებს, რომ რძის წარმოების ექსტენსიური მეთოდის დროს 1 სულ ფურზე ლაქტაციური მონაწველი შეადგენს 1525 ლიტრს, ხოლო მათ კვებაზე გაწეული წლიური დანახარჯი არის 725 ლარი. ფერმის სუფთა მოგება 1 სულ ფურზე შეადგენს 425 ლარს, ხოლო 10-სულიანი ფერმის შემთხვევაში ფერმის ჯამური წლიური სუფთა მოგება არის 4652 ლარი.

ცხილი 13. ხმის წახმოების ინტენსიური მეთოდის ეკონომიკური ანალიზი 20-სულიანი ფეხმისთვის

შემოსავალი	ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ღირებულება (ლარი)	სულ (ლარი)
ძროხის რეალიზაცია	სული	20	5,000	100,000
რძის რეალიზაცია	ლიტრი	-	1.3	-
სულ შემოსავალი				100,000
ცვლადი ხარჯები				
ძოვება	ტონა	70.69	-	-
იონჯის თივა	ტონა	28.99	280	8,118
კონცენტრატი	ტონა	-	1,100	-
საკუთარი კონცენტრატი	ტონა	44.70	700	31,293
კოპტონი	ტონა	-	1,200	-
ქერი	ტონა	-	800	-
სილოსი	ტონა	67.10	300	20,131
სულ ხარჯები კვებაზე				59,542
ვეტერინარული ხარჯები	ძროხა	20	100	2,000
ხელოვნური განაყოფიერება	ძროხა	20	50	1,000
ელექტროენერჯია	ძროხა	20	20	400
გაუთვალისწინებელი ხარჯები	ძროხა	20	80	1,600
სულ სხვადასხვა ხარჯი				5,000
სულ ცვლადი ხარჯები				64,542
Gross Margin				35,458
ფიქსირებული ხარჯები				
მუშახელი	ადამიანი	1	4,800	4,800
შენობის რემონტი			120	2,400
სულ ფიქსირებული ხარჯები				7,200
სუფთა მოგება				28,258

გამომდინარე იქიდან, რომ ძროხის სახორცე პროდუქტიულობა განისაზღვრება საშუალო სადღეღამოსო წონამატით, იმ შემთხვევაში, თუ სახორცე მოზარდის გამოზრდისას გამოიყენება ხორცის წარმოების ინტენსიური მეთოდი (კონკრეტულად კი, კვებისა და მოვლა-შენახვის გაუმჯობესებული პირობები შეიქმნება), მაშინ საშუალო დღიური წონამატი იქნება 1300 გრამი. შესაბამისად, როგორც ცხრილი 13-ის ანალიზი გვიჩვენებს, თუ ფერმერულ მეურნეობაში სახორცე მიზნებისათვის გამოზრდილი იქნება 20 სული საქონელი, მაშინ ფერმის წლიური მოგება იქნება 28 258 ლარი.

ცხრილი 14. ხოხცის წახმოების ექსტენსიური მეთოდის ეკონომიკური ანალიზი 20-სუდიანი ფეხმისთვის

შემოსავალი	ერთეული	რაოდენობა	ერთეულის ღირებულება (ლარი)	სულ (ლარი)
ძროხის რეალიზაცია	სული	20	2,000	40,000
რძის რეალიზაცია	ლიტრი	-	0.80	-
სულ შემოსავალი				40,000
ცვლადი ხარჯები				
ძოვება	ტონა	115.87	-	-
იონჯის თივა	ტონა	24.16	280	6,765
კონცენტრატი	ტონა	-	1,100	-
საკუთარი კონცენტრატი	ტონა	14.50	700	10,147
კოპტონი	ტონა	-	1,200	-
ქერი	ტონა	-	800	-
სილოსი	ტონა	-	300	-
სულ ხარჯები კვებაზე				16,912
ვეტერინარული ხარჯები	ძროხა	20	30	600
ხელოვნური განაყოფიერება	ძროხა	20	-	-
ელექტროენერჯია	ძროხა	20	20	400
გაუთვალისწინებელი ხარჯები	ძროხა	20	50	1,000
სულ სხვადასხვა ხარჯი				2,000
სულ ცვლადი ხარჯები				18,912
Gross Margin				21,088
ფიქსირებული ხარჯები				
მუშახელი	ადამიანი	1	3,000	3,000
შენობის რემონტი			120	2,400
სულ ფიქსირებული ხარჯები				5,400
სუფთა მოგება				15,688

ცხრილი 14-ის ანალიზი გვიჩვენებს, რომ კვების დაბალი დონე და საზრდო ნივთიერებათა მიხედვით დაუბალანსებელი ულუფა უარყოფითად მოქმედებს დღიურ წონამატზე და ის შეადგენს საშუალოდ 550 გრამს, ნაცვლად ხორცის წარმოების ინტენსიური მეთოდისა, როდესაც საშუალო

დღიური წონამატი არის 1300 გრამი. ყოველივე ეს აისახება ფერმის შემოსავალზე და იმ შემთხვევაში, თუ ფერმერული მეურნეობა სახორცე დანიშნულებით საქონლის გამოსაზრდელად გამოიყენებს სუქების ექსტენსიურ მეთოდს, მაშინ ასეთ შემთხვევაში 20-სულიანი ფერმის წლიური სუფთა მოგება იქნება 15 688 ლარი, ნაცვლად 28 258 ლარისა, როდესაც იმავე რაოდენობის სახორცე საქონლის გამოზრდისათვის გამოყენებულია კვებისა და მოვლა-შენახვის ინტენსიური მეთოდი.



ვამაყობთ მრავალფეროვნებით