

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

ხელნაწერის უფლებით

თეა ჟღენტი

საქართველოს მთისწინეთსა და სტეპის ზონაში ზაანენისა და
ალპური ჯიშის თხების ადაპტაციის შესწავლა

სადოქტორო პროგრამა: მეცხოველეობა

შიფრი 0103

დოქტორის აკადემიური ხარისხის მოსაპოვებლად

წარდგენილი დისერტაციის

ავტორეფერატი

თბილისი

2021 წელი

სამუშაო შესრულებულია საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტის აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის აგრარული ტექნოლოგიების დეპარტამენტში, მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფელ გალავანსა და ქალაქ რუსთავის შემოგარენში არსებულ მეთხეობის ფერმებში.

ხელმძღვანელი: **ვასილ ღლიღვაშვილი,**
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი,
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი

რეცენზენტები:

დაცვა შედგება 2021 წლის “.....”, საათზე
საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აგრარული მეცნიერებების
საუნივერსიტეტო სადისერტაციო საბჭოს სხდომაზე კორპუსი,
აუდიტორია

მისამართი: 0192, თბილისი დ. გურამშვილის გამზირი 17.

დისერტაციის გაცნობა შეიძლება სტუ-ის ბიბლიოთეკაში,
ხოლო ავტორეფერატისა - ფაკულტეტის ვებგვერდზე

სადისერტაციო საბჭოს მდივანი

ნაშრომის ზოგადი დახასიათება

თემის აქტუალურობა. ბოლო წლებში, მსოფლიოს ბევრ ქვეყანაში თხის პროდუქტების დიეტური, გამაჯანსაღებელი თვისებების გამო, მეთხეობა ერთ-ერთი ყველაზე პერსპექტიული დარგი გახდა. საქართველოსთვისაც ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი საკითხია მოსახლეობის უზრუნველყოფა მეცხოველეობის პროდუქტებით, სადაც განსაკუთრებული ადგილი უკავია მეთხეობიდან მიღებულ სურსათს.

აღნიშნულიდან გამომდინარე, სასურველი იქნება საქართველოს მთელი მასშტაბით აშენდეს ფერმები, სადაც მოხდება მაღალპროდუქტიული მერძეული და კომბინირებული მიმართულების თხების მოშენება. ასევე მნიშვნელოვანია თხის ხორცის, რძის, მატყლის, ტყავის გადამამუშავებელი საწარმოების მოწყობა, რათა უდანაკარგოდ და უწყვეტად მიმდინარეობდეს თხის პროდუქტების წარმოება და მოსახლეობისთვის მიწოდება.

მეცნიერული სიახლე. პირველად საქართველოში გამოკვლეული და დაზუსტებული იქნა ევროპიდან შემოყვანილი ზაანენის და ალპური ჯიშის თხების მთიწინეთისა და სტეპის პირობებში ადაპტაციის უნარი, ჯიშის სტანდარტების შესაბამისი პროდუქტიულობის გენეტიკური პოტენციალის გამოვლენის უნარი და მათგან მიღებული თიკნების სარძევე პროდუქტიულობა, ცოცხალი მასისა და ზრდა-განვითარების საერთო დინამიკა.

სამუშაოს მიზანი. ჩვენი კვლევის მიზანს წარმოადგენდა შეგვესწავლა, საქართველოში მეთხეობის დარგის განვითარებისა და მაღალი ხარისხის სასურსათე ნედლეულისა და სურსათის წარმოებისათვის, განსხვავებულ ზონალობასა და სეზონზე, საძოვრული შენახვის პირობებში, მაღალპროდუქტიული მერძეული ჯიშის თხების დღემდე შეუსწავლელი, საერთო ადაპტაციის და სტანდარტით გათვალისწინებული გენეტიკური პოტენციალით განსაზღვრული პროდუქტიულობის გამოვლენის უნარი

კვლევის ობიექტები და მეთოდები. ჩამოთვლილი საკითხების შესასწავლად მოვიძიეთ და დავამუშავეთ როგორც ქართული, ასევე უცხოური, სამეცნიერო ნაშრომები; ჩატარდა ექსპერიმენტული და ლაბორატორიული ცდები განსხვავებულ სეზონზე (ზაფხული და ზამთარი) და ზონაში (მცხეთის მთისწინეთი და რუსთავის სტეპი).

შევისწავლეთ ფერმების განლაგების გეოგრაფიული ორიენტაცია. გამოვიკვლიეთ ფერმის ობიექტებისა და შენობა-ნაგებობების ნომენკლატურა, ბინებში სხვადასხვა ასაკობრივი და ფიზიოლოგიური ჯგუფების მიხედვით მოსათავსებელი სულადობისათვის გათვლილი ფართობები, რამდენად იყო შესაბამისობაში სტანდარტით გათვალისწინებულ ნორმებთან. გამოვიკვლიეთ ცხოველთა დახურულ სადგომში ჰაერის პარამეტრების და ვენტილაციის, წყლის მოხმარების ნორმები და მოთხოვნები კანალიზაციისადმი.

საკვლევი სულადობა დავყავით ჯგუფებად, შემოყვანილი სულადობა და მათგან, ყოველ წელს, მიღებული ნამატი.

განხორციელდა მშობლების და შვილების ექსტერიერის შეფასება სხეულის 10 ძირითადი განაზომის აღების მეთოდით. განაზომების აღებისათვის გამოვიყენეთ: საზომი ჯოხი, საზომი ფარგალი და საზომი ბაფთა.

თხების ჯანმრთელობის მდგომარეობის, ორგანიზმში ნივთიერებათა ცვლის ინტენსივობის და მრავალ სხვადასხვა გარეგან ფაქტორებთან ადაპტაციის უნარის შესასწავლად მივმართეთ ინტერიერის შესწავლის ფიზიოლოგიურ მეთოდებს, კერძოდ, დედებში და თიკნებში ავიღეთ და დავამუშავეთ შემდეგი კლინიკური მაჩვენებლები, წლის განსხვავებულ ორ სეზონზე, ზაფხულის ცხელ და ზამთრის ცივ დღეებში: სხეულის ტემპერატურა, გულისცემის სიხშირე, სუნთქვის სიხშირე და სისხლის საერთო ანალიზის ლაბორატორიული კვლევის მეთოდი.

ევროპიდან შემოყვანილი დედალი სულადობის და მათი, ადგილზე მიღებული, შვილების მერძეული პროდუქტიულობის გამოსაკვლევად

საკვლევი სულადობა დავაყენეთ საკონტროლო წველის ცდაზე. 6 თვის განმავლობაში, ყოველი თვის ერთი და იგივე, ორ მომდევნო, დღეს ხდებოდა დილა-სადამოს მონაწველის აღება და შემდგომ საშუალო დღე-ღამის მონაწველის გამოანგარიშება. კვლევის ფარგლებში, აგრეთვე, შესწავლილი იქნა რძის ქიმიური შემადგენლობა მასში შემავალი ცხიმის და ცილის რაოდენობაზე.

ექსპერიმენტის ფარგლებში მიღებული ყველა მონაცემი დამუშავებული იქნა ვარიაციულ-სტატისტიკური, ბიომეტრიული მეთოდით.

პრაქტიკული მნიშვნელობა. კვლევით მიღებული შედეგები მნიშვნელოვანია, როგორც თეორიული, ასევე პრაქტიკული თვალსაზრისით. ვინაიდან პირველად მოხდა საქართველოს მთას მიახლოებულ მთისწინეთის და სტეპის ზონაში, ევროპიდან (ავსტრიიდან) შემოყვანილი მაკე სულადობის საკარანტინო პერიოდის მიმდინარეობის, ადაპტაციის, თიკნების ზრდა-განვითარების ციკლის, ყველა ასაკის თხების ჯანმრთელობის მდგომარეობის, მერძეული პროდუქტიულობის შესწავლა. აგრეთვე, დადგინდა, როგორია ამ ჯიშების ადაპტაციის და პროდუქტიულობის გენეტიკური პოტენციალის გამოვლენის უნარი.

სადისერტაციო ნაშრომის სტრუქტურა და მოცულობა. სადისერტაციო ნაშრომი მოიცავს 129 გვერდს; შედგება შესავლის, 6 ძირითადი თავის, 13 ქვეთავის, 38 ცხრილის, 23 გრაფიკული ნახაზის, 13 ფოტომასალის, დასკვნების, რეკომენდაციებისა და 105 გამოყენებული ლიტერატურის ნუსხისაგან.

1. ექსპერიმენტული ნაწილი

1.1 სამუშაოს ორგანიზაცია, კვლევის მასალა და მეთოდები

დისერტაციის თემიდან გამომდინარე კვლევები ტარდებოდა 2019-21 წლებში მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფელ გალავანში და ქალაქ რუსთავის შემოგარენში არსებულ მეთხეობის ფერმებში.

კვლევის დასაწყისში მცხეთის ფერმაში არსებული ზაანენის და ალპური ჯიშის სულადობა შეადგენდა 60-80 თხას, როგორც ზრდასრულ, ასევე მოზარდ თაობას, ხოლო რუსთავის ფერმაში-ყველა ასაკის თხის სულადობა შესაბამისად 70-90 სული იყო.

კვლევის მიზანი იყო, პირველად საქართველოში, შეგვესწავლა, მთის ზონას მიახლოებულ (მთისწინეთი - მცხეთა) და სტეპის ზონაში (რუსთავი) (საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს პროექტების ფარგლებში: შეღავათიანი აგროკრედიტი - მცხეთა და სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების ხელშეწყობის პროგრამა - რუსთავი) ევროპიდან შემოყვანილი, ზაანენის და ალპური ჯიშის თხების და მათი ნამატის ადგილობრივი პირობებისადმი ადაპტაციის მიმდინარეობა და ჯიშების სტანდარტით გათვალისწინებული მონაცემების გენეტიკური პოტენციალის გამოვლენის უნარი.

აღნიშნული მიზნის მისაღწევად დავისახეთ შემდეგი ამოცანები:

- ✓ მიღებული ნამატი სულადობის ზრდა-განვითარების შესწავლა
- ✓ მშობლების და ნამატის ზოგადი ჯანმრთელობის მდგომარეობის შესწავლა
- ✓ დედების და შვილების სარძევე პროდუქტიულობის შესწავლა
- ✓ მიღებული მონაცემების შედარება ჯიშებისა და ზონალობის შესაბამისად სტანდარტის მოთხოვნებთან

ექსპერიმენტის მანძილზე კვლევაში მონაწილე სულადობა იმყოფებოდა თითქმის ერთნაირი კვებისა და მოვლა-შენახვის პირობებში. ჯამში ზაანენის და ალპური ჯიშის საკვლევი სულადობა შეადგენდა 189 თხას.

კვლევის წლებში დედალი სულადობა იგივე რჩებოდა და მათი რაოდენობა 32 სული იყო, ხოლო ზაანენის და ალპური ჯიშის ნამატი თაობის რიცხვმა სამი წლის მანძილზე 157 სული შეადგინა.

ჯანმრთელობის მდგომარეობის საერთო სურათის დასადგენად, საცდელ ჯგუფებში, შევისწავლეთ სისხლის ანალიზი, სხეულის

ტემპერატურა, გულისცემის და სუნთქვის სიხშირე, როგორც ზამთრის, ასევე ზაფხულის სეზონზე. აღნიშნული კვლევების განსახორციელებლად შეირჩა ზაანენისა და ალპური ჯიშის ორ-ორი დედა თხა და მათი ორ-ორი შვილი, სულ 24 სული. შერჩევას აქცენტი გაკეთდა ინდივიდების სქესზე, ასაკზე და გარეგანი დათვალიერებით ჯანმრთელ სულადობაზე.

სარძევე პროდუქტიულობის შესასწავლად საკვლევი სულადობა დავაყენეთ საკონტროლო წველის ცდაზე. ექსპერიმენტი განხორციელდა 20 დედალ თხაზე (10 ზაანენი და 10 ალპური) და მათ 35 შვილ სულადობაზე. ყოველი თვის ორ ერთსა და იმავე დღეს, დილა-სადამოს მონაწველის მონაცემების მოგროვებით, ექვსი თვე და საბოლოოდ წველის საშუალო დღე-ღამის მაჩვენებლის გამოთვლით.

2. ფერმების ზოგიერთი ნორმები და საკვლევი

ობიექტების შეფასება

ჩვენი საკვლევი ობიექტების საცხოვრებელი პუნქტებისაგან დაცილების, სანიტარულ-დამცავი ზონით განსაზღვრული მანძილი, რომელიც მეთხეობის ობიექტებიდან დასახლებულ პუნქტამდე შეადგენს 300 მეტრს (სოფლის განვითარების სააგენტოს, დანართი #10-ის მიხედვით), დაცული იყო. რუსთავის ფერმა უახლოეს დასახლებულ პუნქტამდე დაცილებული იყო 350 მ-ით, ხოლო მცხეთის ფერმა - 500 მ-ით.

სადგომში თხები განთავსებული იყო ცალ-ცალკე, ფიზიოლოგიური მდგომარეობის მიხედვით: მაკე, ახალი მოგებული, დედალი და ახალშობილი სულადობა, მოზარდების სხვადასხვა სქესობრივ-ასაკობრივი ჯგუფი, ბოტი მწარმოებელი.

საექსპერიმენტო ფერმებში სპეციალური ხელსაწყო, ჰიგირომეტრის მეშვეობით, მოვახდინეთ ფერმის შიგნით არსებული ტემპერატურის და ტენიანობის განსაზღვრა ზამთრისა და ზაფხულის სეზონზე, რომელიც მცხეთის ფერმაში +15 °C, ტენიანობა 90% ზაფხულში და ზამთარში +5, ტენიანობა 70% იყო. რუსთავის ფერმაში ზაფხულში +10°C, საშუალო

ტენიანობა კი 80%, ზამთარში +4 და ტენიანობა 70%, რაც არსებული ფერმებისათვის დამაკმაყოფილებელად შიძლება მივიჩნიოთ.

ფერმების შესასვლელში არ იყო განთავსებული დეზობარიერი. სარწყულებლების და საკვებურების სისუფთავეს არ ექცეოდა სათანადო ყურადღება, რაც იწვევდა თხების მადის დაქვეითებას და უარყოფითად აისახებოდა პროდუქტიულობაზე. მათ აღმოსაფხვრელად ფერმერებს მიეცათ საჭირო რეკომენდაციები სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმების, დარწყულების, კვების სრულფასოვანი ულუფის გაუმჯობესების (სამოვრის საკვების გარდა გამოიყენონ: ბოსტნეული და ბალახეული, კომბინირებული საკვები და მარცვლეულის ნარევი, სილოსი სიმინდის ან ნარევი ბალახის, სენაჟი), შენობის და ცხოველთა სადგომის სტანდარტული ზომების დაცვის შესახებ. რეკომენდაციების გაცემიდან მოკლე ვადებში მეპატრონეებმა გამოასწორეს აღნიშნული ხარვეზები.

ამ კუთხით, საკვლევ ფერმებში განსახორციელებელია მნიშვნელოვანი ცვლილებები, ხოლო შემდგომ ახალი ფერმების მშენებლობისას, ზოოჰიგიენური ნორმების დასაცავად, აუცილებლად იქნება გათვალისწინებული სამშენებლო ნორმები.

3. თხების ზრდა-განვითარება

ჩვენი კვლევის ობიექტები იყვნენ ავსტრიიდან შემოყვანილი ევროპული მაღალპროდუქტიული ჯიშის თხები, კერძოდ, ზაანენი, ალპური და მათგან მიღებული ნამატი.

კვლევის დასაწყისში, ანალოგების პრინციპით, შერჩეული იქნა 3-4 წლის დედალი თხები. არჩევისას აქცენტი გაკეთდა ჯანმრთელ, მაგარი კონსტიტუციის და მკვეთრად გამოხატული ჯიშობრივი ნიშნების მქონე ინდივიდებზე. განაყოფიერება ხდებოდა ადგილზე, ფერმებში არსებული შესაბამისი ჯიშის ბოტი მწარმოებლებით.

2019 წელს მივიღეთ პირველი დოლი, საკვლევ ჯგუფებში შესულმა თითოეულმა დედალმა, ძირითადად, მოიგო 2 თიკანი. ბალანსი დედალ და მამალ თიკნებში თითქმის არ დარღვეულა და 54 სული შეადგინა.

ზრდა-განვითარების ციკლის შესასწავლად, დაბადებიდან ყოველი ორი თვის ინტერვალით 2-4-6-8 თვის ასაკში ვიღებდით მონაცემებს თვის ერთი და იგივე რიცხვში, დილით ადრე თხების სამოვარზე გაყვანამდე და საკვების მიცემამდე. ცოცხალი მასის გარდა, ვიღებდით და ვამუშავებდით 9 ძირითად განაზომს: მინდაოში სიმაღლე, კუკუხოებში სიმაღლე, ტანის ირიბი სიგრძე, მკერდის სიღრმე, მკერდის სიგანე, მკერდის ირგვლივა, ნების ირგვლივა, თავის სიგრძე, შუბლის სიგანე.

აღნიშნულ შედეგებს ვადარებდით დედალ თხებს და ჯიშის სტანდარტულ მონაცემებს, რამაც შეგვადლებინა გაგვეკეთებინა დასკვნა, რამდენად კარგად ვითარდებიან შემოყვანილი, ადგილზე მიღებული თხები და ავლენენ თავიანთი გენეტიკური პოტენციალის ნიშნებს.

ცხრილი 3.1 ზაანენის ჯიშის დედალი ინდივიდების სხეულის განაზომები

განაზომები (n=16)	M±m	Lim	C
თავის სიგრძე	25,79±0,616	24,5-29	6,32
შუბლის სიგანე	14,86±0,508	13-17	9,05
მკერდის სიღრმე	35,14±1,204	30-40	9,06
მკერდის სიგანე	19,07±0,676	17-22,5	9,38
მინდაოში სიმაღლე	68,79±1,224	64-73	4,71
სიმაღლე კუკუხოებში	71,29±1,267	67-76	4,7
ტანის ირიბი სიგრძე	87,86±1,792	82-92	5,4
მკერდის ირგვლივა	94,57±1,445	90-102	4,04
ნების ირგვლივა	11,21±0,306	10-12	7,22
ცოცხალი მასა	74,43±1,556	70-81	5,53

დედალი თხების ექსტერიერი. საცდელი ჯგუფების შერჩევის შემდეგ გამოვყავით ზაანანური და ალპური ჯიშის დედალი სულადობა და დავიწყეთ მათი ექსტერიერის შესწავლა. მოვახდინეთ 9 ძირითადი განაზომის და ცოცხალი მასის აღება-დამუშავება, რომლის მონაცემები მოცემულია ცხრილებში 3.1 და 3.2.

ცხრილი 3.2 ალპური ჯიშის დედალი ინდივიდების

სხეულის განაზომები

განაზომები (n=14), სმ	M±m	Lim	C
თავის სიგრძე	21,33±1,308	17-25	15,02
შუბლის სიგანე	12,17±0,211	11,5-13	4,24
მკერდის სიღრმე	26,33±1,542	22-32	14,34
მკერდის სიგანე	14,83±0,601	13-17	9,92
მინდაოში სიმაღლე	63,83±2,088	58-70	8,01
სიმაღლე კუკუხოვებში	66,17±1,973	60-72	7,31
ტანის ირიბი სიგრძე	85,92±1,943	79-91	5,54
მკერდის ირგვლივა	79,67±1,563	74-85	4,81
ნების ირგვლივა	9,08±0,083	9-9,5	2,25
ცოცხალი მასა, კგ	58,17±2,040	53-65	8,59

როგორც 3.1 და 3.2 ცხრილებიდან ჩანს, საკვლევ ფერმებში არსებული, ზაანენის ჯიშის დედალი თხები ალპურისას უსწრებენ ყველა პარამეტრით, რაც განპირობებულია მათი ჯიშის სტანდარტული მონაცემებით, რომლის თანახმად დედალი ზაანენის საშუალო ცოცხალი მასა არის 75 კგ, ხოლო ალპური დედალი თხის იგივე მონაცემი 60კგ. ალპური თხის ცოცხალი მასა ზაანენის 80%-ია, რაც ნიშნავს, რომ ზაანენის თხის მასა 20%-ით მეტია ალპურზე. სტანდარტული მინდაოში სიმაღლის საშუალო მაჩვენებელი ზაანენს აქვს 78,5 სმ, ხოლო ალპურს-72 სმ. მინდაში სიმაღლით ალპური თხა ზაანენის 92%-ია, ესე იგი ზაანენი მეტია 8%-ით. ამ მონაცემითაც ზაანენი უსწრებს ალპურ ჯიშს.

კვლევაში მონაწილე ზაანენის დედალი სულადობის საშუალო ცოცხალი მასა არის 74,43 კგ, ხოლო სტანდარტის-75 კგ, საკვლევი სულადობა სტანდარტის 99%. ფერმებში მყოფი ზაანენის თხის საშუალო მინდაოში სიმაღლე არის 68,79 სმ, ხოლო სტანდარტული-78,5 სმ-ია. ადგილობრივი ზაანენის მინდაოში სიმაღლე 88%-ია სტანდარტის. წონის და მინდაოში სიმაღლის აღნიშნული მონაცემებით კვლევაში მონაწილე სულადობა მაქსიმალურად შეესაბამება სტანდარტით გათვლილ

მაჩვენებლებს, რაც შემოყვანილი სულადობის მაღალ გენეტიკურ პოტენციალზე მიანიშნებს.

კვლევაში მონაწილე ალპური დედალი თხების საშუალო ცოცხალი მასა არის 58,17 კგ, მათი სტანდარტის-60 კგ, საკვლევი თხები არიან სტანდარტის 96%-ი. ალპური თხების მინდაოში სიმაღლე არის 63,83 სმ, ხოლო სტანდარტი-72 სმ, ფერმების სულადობა სტანდარტის 89%-ია მინდაოში სიმაღლით.

ზემოთ მოცემული ცოცხალი მასის და მინდაოში სიმაღლის მონაცემების ანალიზიდან გამომდინარე, შეგვიძლია გავაკეთოთ შემდეგი დასკვნა, მიუხედავად იმისა, რომ შემოყვანისას არასწორი აცრის შედეგად საკვლევი სულადობა იყო დასუსტებული, მათ მაინც გამოავლინეს ჯიშისათვის დამახასიათებელი პარამეტრები.

ნამატი თაობის ექსტერიერი. კვლევისას მოზარდული თაობის ზრდა-განვითარების შესასწავლად გამოვიყენეთ 9 ძირითადი განაზომის და ცოცხალი მასის აღების მეთოდი.

ცხრილი 3.3 მინდაოში სიმაღლე (სმ)

ასაკი თვე	ზაანენი n=75				ალპური n=79			
	მამალი n=41		დედალი n=34		მამალი n=42		დედალი n=37	
	M±m	Lim	M±m	Lim	M±m	Lim	M±m	Lim
2	32,88±0,430	31-34,5	32,76±0,389	31-34	35,88±0,387	34-37	32,07±0,400	30,5-33,5
4	41,92±0,327	41-43	36,71±0,925	32-39	39,00±0,474	37,5-44	37,25±0,854	35-41
6	56,58±0,388	55,5-58	51,90±0,781	49,5-54	56,20±0,663	54-58	51,43±0,841	48-54
8	64,42±0,327	63,4-66	61,08±0,436	59,5-62,4	62,10±0,843	59-64	56,42±0,638	54-58

მინდაოში სიმაღლის მონაცემების ანალიზისას ჩანს, რომ ზაანენის და ალპური ჯიშის სულადობის დედალი და მამალი ინდივიდები თვეების მიხედვით ერთნაირ დინამიკაში ვითარდებოდნენ. მამალი თიკნები ორივე ჯიშში უსწრებდნენ დედალ თანატოლებს, რაც უპირობოდ უნდა დავუკავშიროთ სქესობრივი დიმორფიზმის ნიშანს.

ზაანენის მამლების მინდაოში სიმაღლე 2 თვის ასაკში მხოლოდ 1%-ით აღემატებოდა დედალი თიკნებისას, ხოლო 8 თვის ასაკში 5%-ით. 2 თვის ალპური ჯიშის მამალი თიკნები 11%-ით აღემატებოდნენ დედლებს, ხოლო 8 თვის 10%-ით. ეს მონაცემები მეტყველებს, რომ მინდაოში სიმაღლის მიხედვით ალპურ თხებში განსხვავება დედალ და მამალ ინდივიდებს შორის მკაფიოდ იყო გამოკვეთილი, ვიდრე ზაანენის მოზარდეულში.

მინდაოში სიმაღლით, ძუძუდან ასხლეტამდე (4 თვე), ზაანენის დედალი თიკნები იყვნენ დედის 53%, ხოლო მამლები-61%. ალპური დედალი თიკანი-58%, მამალი თიკანი-61%. ამ დროის შუალედში, როგორც ავღნიშნეთ მიმდინარეობს მოზარდეულის ყველაზე ირტენსიური ზრდა-განვითარება, რასაც ეს მონაცემიც ადასტურებს.

თიკნების კუკუხოებში სიმაღლის მონაცემებით, ძუძუდან ასხლეტამდე, ზაანენის მამალი თიკნები დედლებს უსწრებდნენ 10%-ით, ხოლო ალპური მამლები-6%-ით, რაც ნიშნავს, რომ სქესობრივი დიმორფიზმის ნიშნები ამჯერადაც გამოხატულია. დედებთან მიმართებაში 4 თვის ზაანენის დედალი თიკანი იყო 66%, ხოლო მამალი-73%. ალპური ჯიშის შემთხვევაში დედალი თიკნები-61%, მამლები-64%. კუკუხოებში სიმაღლის მონაცემის მიხედვით ამ განაზომის ინტენსიური ზრდა სწორედ ძუძუდან ასხლეტამდე მიმდინარეობდა, როგორც მინდაოში სიმაღლის შემთხვევაში, ხოლო 4-იდან 8 თვემდე შუალედში ამ ტემპმა გაცილებით იკლო.

ტანის ირიბი სიგრძის განაზომებითაც მამალი ინდივიდები დედლებს უსწრებდნენ. ზაანენის მამალი თიკნები 3%-ით, ხოლო ალპური მამლები-5%-ით. ტანის ირიბი სიგრძის მიხედვით მამალი თიკნები უსწრებდნენ დედლებს, ხოლო დედებთან მიმართებაში 4 თვემდე ეს პარამეტრი მაქსიმალური ზრდის პროცესში იყო, რაც სასვსებით დამაკმაყოფილებელია.

მკერდის სიღრმით ზაანენის მამალი თიკნები თანატოლ დედლებს უსწრებდნენ 21%-ით, ხოლო ალპური მამლები-15%-ით. მამლებს მკერდის სიღრმე გაცილებით უკეთ განუვითარდათ, ვიდრე დედალ თიკნებს, რაც

მათი სხეულის ფიზიოლოგიიდან უნდა მომდინარეობდეს, ხოლო მკერდის სიგანე დედლებს უკეთ განუვითარდათ. ამ განაზომით 4 თვის ზაანენის და ალპური ჯიშის დედალი თიკნები მამლებს უსწრებენ 11%-ით.

მკერდის ირგვლივას განაზომების მონაცემებითაც დედალი თიკნები, ყველა ასაკში, ოდნავ უსწრებდნენ მამლებს. დედებთან მიმართებაში ზაანენის დედალი შვილები იყვნენ 50%, ხოლო მამლები 46%. ალპურის დედალი თიკნები 46%, მამლები-42%.

ზაანენის და ალპური ჯიშების ნების ირგვლივა, სხვადასხვა ასაკში, ძალიან მცირედით განსხვავდება ერთმანეთისაგან. დედალ და მამალ ინდივიდებს შორის განსხვავება 2-3%-ს არ აღემატება.

თავის სიგანის და შუბლის სიგანის მონაცემებით ნამატი თაობის ზრდა-განვითარება ჩვენ მიერ აღებულ პერიოდში სავსებით ნორმალურად მიმდინარეობდა.

ცხრილი 3.5 ცოცხალი მასა (კგ)

ასაკი თვე	ზაანენი n=75				ალპური n=79			
	მამალი n=41		დედალი n=34		მამალი n=42		დედალი n=37	
	M±m	Lim	M±m	Lim	M±m	Lim	M±m	Lim
2	8,46±0,967	7,7-10,5	7,92±0,280	6,8-9	8,28,±0,385	7-10,5	7,37±0,203	6,7-8,1
4	24,16±1,166	20-27,4	24,69±0,911	20-27,5	19,76±0,791	17-23,6	15,49±0,738	12-19,4
6	30,18±0,846	27-34	29,50±0,935	28,4-38	25,46±1,394	20-30,2	22,44±1,043	18,4-26,7
8	35,50±1,035	30-39	33,45±1,355	47,2-57	31,27±1,225	27,2-35,7	27,02±0,944	22,8-31

ცოცხალი მასის ზრდის მონაცემები მოცემულია ცხრილში 3.5 და ნახაზში 3.2. უნდა აღინიშნოს, რომ მამალი თიკნები უსწრებდნენ დედალ ინდივიდებს, რაც სქესობრივი დიმორფიზმის ნიშნით უნდა აიხსნას.

მამალი ინდივიდები ჭარბობდნენ დედლებს დაბადებისას 18%-ით, 2 თვის ასაკში 21%-ით, 4 თვის ასაკში 18%, 6 თვის ასაკში 18%-ით, 8 თვის ასაკში 15%-ით. აღნიშნული მონაცემიდან გამომდინარე ჩანს, რომ დიმორფიზმის ნიშანი საკვლევ სულადობაში ერთნაირი დინამიკით მიმდინარეობდა.

თიკნების ზრდა-განვითარების შესწავლისას გამოვლინდა, რომ დაბადებიდან ასხლეტამდე (4 თვე) მიმდინარეობდა თიკნების ცოცხალი მასის ინტენსიური ზრდა, ხოლო 4-იდან 8 თვემდე ზრდის კოეფიციენტმა შედარებით იკლო, რაც ნაწილობრივ განპირობებულია ცხოველთა პოსტემბრიონული განვითარების საერთო კანონზომიერებით, ნაწილობრივ კი კვებით, კერძოდ, 4 თვის ასაკამდე თიკნები ღებულობდნენ, როგორც დედის რძეს, ასევე მწვანე ბალახს, რამაც განაპირობა მათი ინტენსიური ზრდა.

4-დან 6 თვემდე, ზრდის ტემპი კლებულობს, რაც გამოწვეულია თიკნის ძუძუდან ასხლეტით და აგრეთვე იმ მოვლენით, რომ 6-დან 8 თვემდე სამოვარზე მწვანე მასა იკლებს და 8 თვის ასაკში თიკანი არის დედის დაახლოებით 30-36%. შემდგომ 8 თვიდან 12 თვემდე ზრდა კვლავ კლებულობს, რომლის მიზეზიც არის დაზამთრება და საკვები ბაზის მნიშვნელოვანი შემცირება. 12-დან 18 თვემდე კი კვლავ მასის ინტენსიურ ზრდას აქვს ადგილი, რაც გაზაფხულის დადგომას, საკვები ბაზის მატებას და თხების ზოგადი მდგომარეობის გაუმჯობესებასთანაა დაკავშირებული.

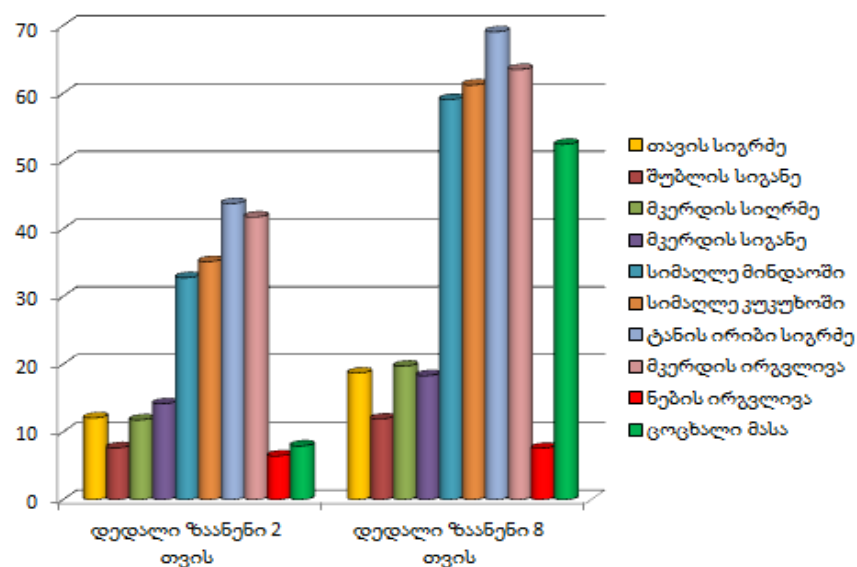
ზაანენის და ალპური ჯიშის თიკნები 2-დან 8 თვემდე კარგი დინამიკით იზრდებოდნენ ყველა, ჩვენ მიერ, შესწავლილი განაზომის მიხედვით. მაგალითად, მინდაოში სიმაღლით 8 თვის ზაანენის დედალი თიკანის ნამატი 2 თვის შემდეგ 52% იყო, ტანის ირიბი სიგრძის-53%, ცოცხალი მასის ნამატი 15 %.

ალპური თიკნის მინდაოში სიმაღლის ნამატი 2-დან 8 თვემდე 56%, ტანის ირიბი სიგრძე-58%, ცოცხალი მასა-27% იყო. აღნიშნული მონაცემებიდან ჩანს, რომ ზაანენის ჯიშის დედლებს პროცენტული ნამატით ოდნავ გაუსწრო ალპურმა ჯიშმა.

საკვლევი დედალი სულადობის განაზომების და თიკნების ცოცხალი მასის საშუალო ბიომეტრიული სიდიდეების შედარებისას, ვადგენთ, რომ ზაანენის მამალი ინდივიდები 2 თვის ასაკში იყვნენ დედების 11,3%, 4 თვის-32%, 6 თვის-40,5%, 8 თვის-48%. დედალი თიკნები დედებთან

მიმართებაში 2თვის ასაკში იყვნენ 10,7%, 4 თვის-33%, 6 თვის-39,6%, 8 თვის-45%. დედლების და სტანდარტის მონაცემები ზაანენის თხეზში თითქმის იდენტური იყო, სტანდარტს მხოლოდ 1%-ით ჩამორჩებოდნენ საკვლევი დედლები. აქედან გამომდინარე, აღნიშნული ყოველთვიური ზრდის მონაცემები სტანდარტთან მიმართებაშიც დამაკმაყოფილებლად შეგვიძლია მივიჩნიოთ.

ნახაზი 3.1 ზაანენის დედალი მოზარდების 10 განაზომის საშუალო მონაცემების ცვლილება 2-დან 8 თვემდე

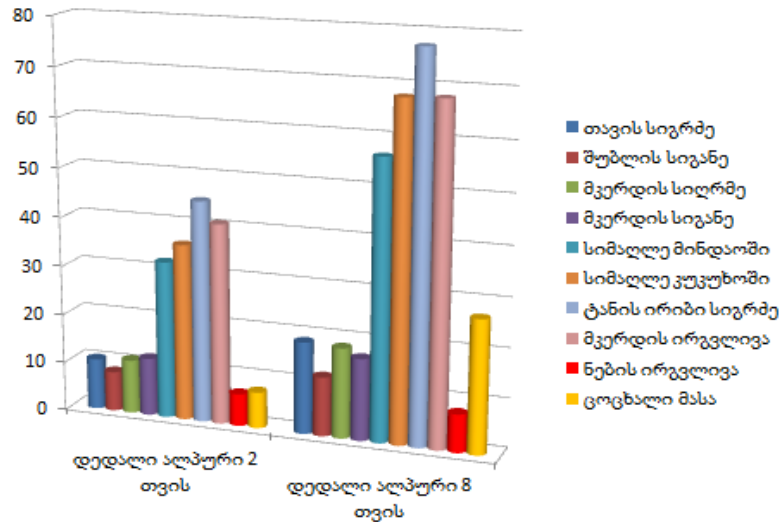


ალპური თხეზის საკვლევი დედალი სულადობა მასის ზრდით ჩამორჩება სტანდარტს 17%-ით. დედებთან მიმართებაში 2 თვის მამალი თიკნები იყვნენ 14%, 4 თვის-34%, 6 თვის-44%, 8 თვის-54%. სტანდარტთან შედარებისას 2 თვის მამალი თიკნები იყვნენ 12%, 4 თვის-28%, 6 თვის-36%, 8 თვის-45%. როგორც მოცემული შედარებებიდან ჩანს. დედებთან და სტანდარტთან მიმართებაში გამოვლინდა განსხვავება კვლევაში მონაწილე დედების და სტანდარტული მონაცემების. მიუხედავად ამისა, ეს სხვაობა არ არის ისეთი მაღალი, რომ ჩაითვალოს მნიშვნელოვან გადახრად.

ალპური დედალი თიკნები დედებთან მიმართებაში 2 თვის ასაკში იყვნენ 13%, 4 თვის-27%, 6 თვის-39%, 8 თვის-47%. სტანდარტთან 2 თვის დედლები იყვნენ 10,5%, 4 თვის-22%, 6 თვის-32%, 8 თვის-39%. დედალი თიკნების ზრდა ცოცხალი მასის მიხედვით მამალი თიკნების მსგავსად

მიმდინარეობდა, ოდნავ უსწრებდნენ მამლები დედლებს, რაც სქესობრივი დიმორფიზმის ნიშნითაა განპირობებული.

ნახაზი 3.2 ალპური დედალი მოზარდეულის 9 განაზომის და ცოცხალი მასის საშუალო მონაცემების ცვლილება 2-დან 8 თვემდე



ევროპული ჯიშის ზაანენის და ალპური თხების ზრდა-განვითარების მონაცემების დამუშავებამ და ანალიზმა გვიჩვენა, რომ მიუხედავად იმისა, საკვლევი სულადობა იმყოფებოდა განსხვავებულ ზონალურ სივრცეში (მცხეთა-მთისწინეთი, რუსთავი-სტეპი), სადაც კლიმატი, კვება, სამოვრის მცენარეული საფარი, მოვლა-შენახვის და სანიტარულ-ჰიგიენური პირობები იყო მეტ-ნაკლებად განსხვავებული, ექსპერიმენტის მსვლელობისას, თიკნების საკვლევი ჯგუფების სულადობა იზრდებოდა და ვითარდებოდა დედების და ჯიშის სტანდარტის შესაბამისად, რასაც ადასტურებს ზემოთ მოყვანილი მონაცემები.

4. თხების ფიზიოლოგიური მონაცემები: სხეულის ტემპერატურა,

პულსი, სუნთქვის სიხშირე, სისხლის საერთო ანალიზი

ზაანენის და ალპური ჯიშის თხების ადაპტაციის შესახებ ინფორმაციის უკეთ და უფრო საფუძვლიანად შესასწავლად, კვლევაში ჩავრთეთ რამდენიმე ვეტერინარული კვლევის და ანალიზის მონაცემები,

რომლებმაც მოგვცა საშუალება უკეთ გვემსჯელა საკვლევი სულადობის ჯანმრთელობის მდგომარეობაზე. ეს მონაცემებია: სხეულის ტემპერატურა, გულისცემა, სუნთქვის სიხშირე, სისხლის საერთო ანალიზი ზაფხულსა და ზამთარში.

4.1 ცხრილში მოცემულია, ზრდასრული ზაანენის დედლის საშუალო ბიომეტრიული სხეულის ტემპერატურა ზაფხულში 39,77°C, ხოლო ზამთარში 38,43°C. ორივე მონაცემი ნორმის ფარგლებში არის, თუმცა ზამთარში 3%-ით ნაკლებია, ვიდრე ზაფხულში. ზაანენი მამალი სულადობის ზაფხულში აღებული სხეულის ტემპერატურა იყო 39,45°C, ხოლო ზამთარში-39,17°C. ზაფხულის მონაცემი ზამთრისაზე 0,8%-ით მეტია. იგივე მაჩვენებლით დედალი სულადობის ზაფხულის სხეულის ტემპერატურა 39,25°C და ზამთრის-38,84°C, ზაფხულის გრადუსი 1%-ით მეტია ზამთრისაზე.

**ცხრილი 4.1 ზაანენის და ალპური თხების სხეულის ტემპერატურა
სეზონის მიხედვით**

ზაანენი						
სულადობა	დედა n=17		მამალი n=41		დედალი n=34	
ნორმა	ნორმა-38,5-40,5		ნორმა-38,5-41,0			
	M±m	Lim	M±m	Lim	M±m	Lim
ზაფხული	39,77±0,337	38,6-40,2	39,45±0,962	38,4-41,2	39,25±0,217	38-40,2
ზამთარი	38,43±0,171	38-39,1	39,17±0,238	38-40,2	38,84±0,461	38,4-39,7
ალპური						
სულადობა	დედა n=15		მამალი n=42		დედალი n=37	
ნორმა	ნორმა-38,5-40,5		ნორმა-38,5-41,0			
	M±m	Lim	M±m	Lim	M±m	Lim
ზაფხული	39,14±0,162	38,5-39,6	39,89±0,139	39,1-40,5	40,23±0,173	39,1-41
ზამთარი	38,00±0,143	38-39	38,98±0,136	38,5-39,7	39,80±0,153	39,1-40,2

ალპურ ჯიშში დედალი სულადობის სხეულის ტემპერატურის საშუალო ბიომეტრიული მაჩვენებელი ზაფხულში იყო 39,14°C, ხოლო ზამთარში 38°C, ზაფხულში 3%-ით მეტია, ვიდრე ზამთარში.

მამალი სულადობის ზაფხულის მაჩვენებელი იყო 39,89°C, ხოლო ზამთრის 38,98°C, ანუ ზამთარში 2%-ით ნაკლებია ტემპერატურა, ვიდრე

ზაფხულში. დედალი მოზარდი სულადობის ზაფხულის მონაცემი 40,23 °C ზამთრის 39,8 °C იყო, ესე იგი, ზამთრის ტემპერატურა 1%-ით ნაკლებია ზაფხულისაზე. ალპურ ჯიშშიც ზრდასრული და მოზარდი თხების სხეულის ტემპერატურა ნორმის ფარგლებშია.

ზაანენის და ალპური თხების სხეულის ტემპერატურა ზრდასრულებს სეზონის მიხედვით შედარებით ეცვლებათ, ხოლო მოზარდებს თითქმის იგივე რჩებათ. ეს ცვალებადობა თბილისისხლიანი ცხოველების ფიზიოლოგიით უნდა ავსხნათ.

ცხრილი 4.2 ზაანენის და ალპური თხების პულსის სიხშირე სეზონის მიხედვით

ზაანენი						
სულადობა	დედა n=17		მამალი n=41		დედალი n=34	
ნორმა	ნორმა-60-85		ნორმა-90-110			
	M±m	Lim	M±m	Lim	M±m	Lim
ზაფხული	83,60±1,691	79-87	98,17±0,654	96-100	96,83±1,050	89-100
ზამთარი	77±2,098	70-82	95,60±1,077	88-94	91,17±1,046	88-94
ალპური						
სულადობა	დედა n=15		მამალი n=42		დედალი n=37	
ნორმა	ნორმა-60-85		ნორმა-90-110			
	M±m	Lim	M±m	Lim	M±m	Lim
ზაფხული	80,57±3,627	70-92	94,88±2,004	84-102	99,40±0,872	97-102
ზამთარი	78,43±0,896	77-95	92,63±1,626	87-101	95,40±1,167	92-99

შემდეგი ფიზიოლოგიური მონაცემი იყო გულისცემა ანუ პულსის სიხშირე, რომლის შედეგები მოცემულია ცხრილში 4. 2.

ზაანენის დედალი ინდივიდების პულსი ზაფხულში იყო 83,60, ზამთარში კი-77. ზამთრის მაჩვენებელი 8%-ით ნაკლებია ზაფხულისაზე. ზაანენის მამალი თხების ანალოგიური მონაცემი იყო ზაფხულის-98,17, ზამთრის-95,60, რომელმაც გვიჩვენა, რომ ზაფხულში გულისცემა 3%-ით მეტი იყო.

დედალი ინდივიდების გულისცემა ზაფხულში შეადგენდა 96,83, ზამთარში-91,17. ესე იგი ზაფხულში მოზარდი დედლების გულისცემა 6%-

ით მეტი იყო, ვიდრე ზამთარში. ზაანენის ზრდასრული სულადობის პულსი სეზონის მიხედვით 8%-ით შეიცვალა, ხოლო მოზარდების 3% და 6%-ით.

ალპური თხის დედლებს გულისცემა ზაფხულში აღენიშნათ 80,57, ხოლო ზამთარში-78,43. ზამთრის მონაცემი 3%-ით ნაკლები იყო ზაფხულისაზე. მამალ მოზარდებს ზაფხულში გაესინჯათ 94,88, ხოლო ზამთარში-92,63, რაც ნიშნავს, რომ ზამთარში პულსი 2%-ით ნაკლები იყო, ვიდრე ზაფხულში. დედალ თიკნებს პულსი ზაფხულში ჰქონდათ 99,40 და ზამთარში-95,40. ზამთრის მონაცემი 4%-ით ნაკლები აღმოჩნდა ზაფხულისაზე.

ცხრილი 4.2-იდან გამომდინარე, ორივე ჯიშის თხებში პულსის სიხშირე მოზარდებს და ზრდასრულებს ჰქონდათ ნორმის ფარგლებში. თუმცა, დაფიქსირდა პულსის მცირედი ცვალებადობა სეზონის მიხედვით, რაც თხების ფიზიოლოგიიდან გამომდინარეობს.

ზაანენის და ალპური თხების სუნთქვის სიხშირის მონაცემებით, ზაანენი დედლის სუნთქვის სიხშირე ზაფხულში არის 23, ზამთარში-20,86. ზაფხულში მეტია 9,5%-ით. მამალი თიკნების სუნთქვის სიხშირის მონაცემი ზაფხულში არის 33, ხოლო ზამთარში 31,5. ზამთარში ნაკლებია 4,5%-ით. დედალი თიკნის სუნთქვის სიხშირე ზაფხულშია 32,89, ზამთარში - 31,43. ზამთრის მონაცემი ნაკლებია 4,5%-ით. როგორც ცხრილის მონაცემებიდან ჩანს, ზაანენის ყველა ასაკის თხებში ზამთრის მონაცემი ოდნავ ნაკლებია ზაფხულისაზე.

ალპური დედალი თხების სუნთქვის სიხშირე ზაფხულის მონაცემით არის 28,57, ზამთრის-23,43. ზამთარში ნაკლებია 8%-ით. მამალი თიკნების იგივე მონაცემი ზაფხულში არის 30,90, ზამთარში-29,88, რაც ნიშნავს რომ ზამთარში ნაკლებია 3%-ით. დედალი თიკნების სუნთქვის სიხშირე ზაფხულში არის 32,20, ხოლო ზამთარში-31,57. ზამთარში ნაკლებია 2%-ით. ალპურ თხებს სუნთქვის სიხშირე ყველა ასაკში აქვთ ნორმის ფარგლებში და ზაანენის ჯიშის ანალოგიური მონაცემის მსგავსად ზაფხულში ოდნავ

მეტია. ამ განსხვავებების მიზეზად უნდა მივიჩნიოთ თხების, როგორც ცოცხალი თბილისისხლიანი ცხოველების ფიზიოლოგია.

ექსპერიმენტის მსვლელობისას, რამდენიმე ზაანენის და ალპური ჯიშის თხას, დედებს და თიკნებს, ორივე ფერმაში, ზაფხულის და ზამთრის პერიოდში ავუღეთ სისხლი და გამოვიკვლიეთ ზოგიერთ პარამეტრზე.

ზაანენის თხების სისხლის შემადგენელი კომპონენტების კვლევამ მოგვცა დადებითი შედეგი, ასეთივე იყო ალპური თხებისაც, რაც ნიშნავს, რომ ყველა მონაცემი არის ნორმის ფარგლებში, როგორც ზაფხულში, ასევე ზამთარში. ამდენად, მიღებული მონაცემებიდან გამომდინარე მცხეთის გამოკვლევული სულადობა იყო ჯანმრთელი.

რუსთავის ფერმის თხების სისხლის საერთო ანალიზის პასუხების ანალიზისას აღმოჩნდა, რომ ზაფხულში აღებული რუსთავის სულადობის ჰემოგლობინის მაჩვენებლები ნორმაზე დაბალი იყო. ამისი მიზეზი 2019 წლის გაზაფხულზე მწყემსის არ ყოლის გამო თხების მოვლა-შენახვის პირობების გაუარესება იყო. არ ხდებოდა საძოვარზე დროული გაყვანა, საკვების მიწოდება, დაირღვა ჰიგიენური ნორმები, რამაც გავლენა იქონია თხების ზოგად მდგომარეობაზე. გარეგნული დათვალიერებისას თხებს აღენიშნებოდათ: ენერჯის ნაკლებობა, ბალანის არაელასტიურობა და ინტენსიური ცვენა. ამ ნიშნებით და სისხლის ანალიზის პასუხებით ფერმერს მივეცით რეკომენდაცია, საკვები ულუფის გაუმჯობესების, საკვებდანამატების მიცემის, აგრეთვე მედიკამენტოზური ვიტამინოვანი მკურნალობის დანიშნვის თაობაზე.

ფერმერმა გაითვალისწინა რჩევები და როდესაც ზამთარში, 5 თვის შემდეგ, ავიღეთ იგივე ანალიზი. სხვა კომპონენტებთან ერთად ჰემოგლობინის მაჩვენებელიც უკვე ნორმის ფარგლებში იყო, რაც ცხოველების აქტიურობით, კვების მადის მომატებით და ბეწვის საფარის გაუმჯობესებითაც გამოიხატა.

აღნიშნულმა შემთხვევამ მოგვცა იმისი თქმის საშუალება, რომ ეს ჯიშები კარგად ადაპტირდებიან ნებისმიერ გარემოში, თუმცა მოვლა-

შენახვის და კვების ფაქტორს დიდი გავლენა აქვს მათ ზრდა-განვითარებასა და ჯანმრთელობაზე. ის გარემოება, რომ მკურნალობის და საკვები ულუფის გაუმჯობესების შემდგომ, მათი ჰემოგლობინის დონე ნორმაში ჩადგა, კიდევ ერთხელ ადასტურებს, რომ ზაანენის და ალპური ჯიშის თხები მაღალი გენეტიკური პოტენციალით გამოირჩევიან.

5. მერძეული პროდუქტიულობა

(საკონტროლო წველის ცდა)

მერძეული პროდუქტიულობის განსაზღვრისათვის შერჩეული დედალი თხები დავაყენეთ საკონტროლო წველის ცდაზე, რომელიც მიმდინარეობდა 6 თვის განმავლობაში, ყოველი თვის ორ მომდევნო დღეს, 10 და 11 რიცხვში, დილა-სადამოს მონაწველის აღებით. ცდისთვის შეგროვებულ რძეს, აგრეთვე, ჩაუტარდა ქიმიური ანალიზი ზოგიერთი კომპონენტის, ცილის და ცხიმის რაოდენობის გამოსავლენად.

ცხრილი 5.1 საკონტროლო წველის ცდა

(ზაანენი შემოყვანილი (მე-V ლაქტაცია) მცხეთა, კგ)

ლაქტაციის თვეები	მონაწველი კგ					რძის ხარისხი	
	I მონაწველი 07 სთ	II მონაწველი 19 სთ	III მონაწველი 07 სთ	IV მონაწველი 19 სთ	ჯამი	ციმის რაოდენობა %	ცილის რაოდენობა %
1	1,8	2,2	1,6	2,2	7,8	3,9	3,0
2	2,0	2,4	2,2	2,6	9,2	3,8	2,9
3	2,2	2,4	2,4	2,8	9,8	4,0	3,0
4	3,0	3,2	3,4	2,8	12,4	4,1	3,0
5	2,4	2,6	2,6	3,0	10,6	3,7	2,8
6	2,0	2,2	2,2	2,4	8,8	3,5	2,7
ჯამი					58,6		
საშუალო დღე-ღამის მონაწველი 4.8 კგ							

ორივე ფერმაში, ზაანენის და ალპური ჯიშის შემოყვანილი დედალი თხების ლაქტაციის (მე-V ლაქტაცია) მონაცემების მონიტორინგის შედეგად გამოვთვალეთ მათი საშუალო დღეღამური მონაწველი. მომდევნო წელს იგივე ცდა ჩატარდა ადგილზე მიღებულ თხებში (I-ელი ლაქტაცია).

მცხეთის ფერმის ზაანენის თხების საკონტროლო წველის შედეგები მოყვანილია ცხრილში 5.1. თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზაანენის ჯიშის

თხების სტანდარტული საშუალო დღე-ღამის მონაწველი 3,5-დან 5 კგ-მდე, ხოლო მაქსიმალური 8 კგ-ია, მაშინ, მცხეთის ფერმაში ზაანენის თხის საშუალო დღე-ღამის მონაწველი 4,8 კგ, ძალიან კარგ შედეგად უნდა ჩაითვალოს.

ცხრილი 5.2 საკონტროლო წველის ცდა
(აღზური შემოყვანილი V ლაქტაცია, რუსთავი, კგ)

ლაქტაციის თვეები	მონაწველი კგ					რძის ხარისხი	
	I მონაწველი 07 სთ	II მონაწველი 19 სთ	III მონაწველი 07 სთ	IV მონაწველი 19 სთ	ჯამი	ცხიმის რაოდენობა %	ცილის რაოდენობა %
1	1,4	1,8	1,2	1,6	6,0	3,8	2,7
2	1,8	2,0	1,9	2,0	7,7	3,5	2,9
3	2,0	2,6	2,0	2,4	9,0	3,2	2,9
4	2,4	2,6	2,4	2,8	10,2	3,4	3,0
5	2,0	2,4	2,2	2,4	9,0	3,2	2,8
6	1,4	1,6	1,4	1,7	6,1	3,6	2,6
ჯამი					48,0		
საშუალო დღე-ღამის მონაწველი 4 კგ							

მოცემულობით, რომელიც წარმოდგენილია ცხრილში 5.2 აღზური ჯიშის თხის საშუალო დღე-ღამის მონაწველი 4 კგ-ია, რაც გაცილებით ნაკლებია მცხეთის ფერმაში ზაანენის თხის საშუალო დღე-ღამის მონაწველზე (5,05 კგ). თუმცა, თუ გავითვალისწინებთ, რომ აღზური ჯიშის სტანდარტული საშუალო დღე-ღამის მონაწველი არის 2,7-დან 4 კგ-მდე, მაშინ ჩვენ მიერ მიღებული შედეგი, ჯიშებში სხვადასხვა დღეღამური მონაწველიდან გამომდინარე, კანონზომიერად შეგვიძლია მივიჩნიოთ. აქვე უნდა ავღნიშნოთ, რომ მცხეთის ფერმაში ცხოველთა მოვლა-მოშენება და ზოგადი ჯანმრთელობის მდგომარეობა ოდნავ უკეთესია, ვიდრე რუსთავში და ბუნებრივია პროდუქტიულობაც უფრო მეტია. დედალი თხები ლაქტაციის დასაწყისში ყველაზე დაბალ დღე-ღამის საშუალო მონაწველს გვაძლევენ. შემდგომ ლაქტაციებზე ხდება მონაწველის მატება და მცხეთის და რუსთავის ფერმაში ზაანენის და აღზური ჯიშის თხების მაქსიმალური მონაწველი დაფიქსირდა ლაქტაციის მე-4 თვეში. მიღებული შედეგი შეგვიძლია ავხსნათ ამ პერიოდში სამოვარზე მწვანე მასის სიუხვით და კვების რაციონში ბოსტნეული კულტურების სისტემატიური დამატებით.

მე-5, მე-6 თვის მონაწველი თანდათან ისევ იკლებს, რაც სამოვარზე ბალახის შემცირებით და ცხოველების მშრალ საკვებზე გადაყვანით უნდა ავხსნათ.

2021 წელს წველის საკონტროლო ცდა დავაყენეთ ადგილზე მიღებულ ზაანენის და ალპური ჯიშის თხებზე. ვინაიდან, ჩვენ გვანტერესებდა არა მხოლოდ შემოყვანილი სულადობის მერძეული პროდუქტიულობა, არამედ ასევე მნიშვნელოვანი იყო გაგვეგო, როგორია საქართველოში მიღებული და ადგილობრივ პირობებში გაზრდილი თხების ლაქტაციის მონაცემები. მაგალითისთვის მოვიყვანთ ისევ მცხეთის ფერმაში ადგილობრივი ზაანენის წველის შედეგებს.

**ცხრილი 5.3 საკონტროლო წველის ცდა
(ადგილობრივი ზაანენი I-ლი ლაქტაცია, მცხეთა, კვ)**

ლაქტაციის თვეები	მონაწველი კვ					რძის ხარისხი	
	I მონაწველი 07 სთ	II მონაწველი 19 სთ	III მონაწველი 07 სთ	IV მონაწველი 19 სთ	ჯამი	ცხიმის რაოდენობა %	ცილის რაოდენობა %
1	1,0	1,2	1,0	1,2	4,4	3,9	3,0
2	1,6	1,6	1,4	1,6	6,2	3,8	2,9
3	1,6	1,8	1,2	1,6	6,2	4,0	3,0
ჯამი					16,8		
3 თვის საშუალო დღე-ღამის მონაწველი 2,8 კვ							

ცხრილში 5.3 მოყვანილი მონაცემებიდან ირკვევა, რომ მცხეთის ფერმაში მიღებული ზაანენის თხის I-ლი ლაქტაციის სამი თვის საშუალო დღე-ღამის მონაწველი იყო 2,8 კვ, იგი ოდნავ ჩამორჩება სტანდარტის მონაცემს, რომელიც არის 3,5 კვ-ია. ეს სხვაობა სავსებით დასაშვებია, რადგან პირველი ლაქტაცია ყოველთვის შედარებით მცირე მონაწველით ხასიათდება, ხოლო შემდგომში საგრძნობლად მატულობს.

აქვე უნდა გავითვალისწინოთ, რომ მოვლა-შენახვის პირობები, მათ შორის საკვები ბაზა, მკვეთრად განსხვავდებოდა ჯიშის სტანდარტული პირობებისაგან. დედის მე-V ლაქტაციის მონაწველთან შედარებით, რომელიც 4,8 კვ იყო, პირველი ლაქტაციიდან მიღებული 2,8 კვ კარგი მაჩვენებელია.

ცხრილი 5.4 საკონტროლო წველის ცდა

(ადგილობრივი ალპური - I-ლი ლაქტაცია, რუსთავი, კვ)

ლაქტაციის თვეები	მონაწველი კგ					რძის ხარისხი	
	I მონაწველი 07 სთ	II მონაწველი 19 სთ	III მონაწველი 07 სთ	IV მონაწველი 19 სთ	ჯამი	ცხიმის რაოდენობა %	ცილის რაოდენობა %
1	1,0	1,0	0,8	1,0	3,8	3,9	3,0
2	1,2	1,4	1,0	1,2	4,8	3,8	2,9
3	1,2	1,6	1,4	1,6	5,8	4,0	3,0
ჯამი					14,4		
3 თვის საშუალო დღე-ღამის მონაწველი 2.4 კგ							

რუსთავის ფერმაში დაბადებული ალპური თხის I ლაქტაციის საკონტროლო წველის ცდის მონაცემები მოცემულია 5.4 ცხრილში. სამი თვის საშუალო დღე-ღამის მონაწველი არის 2,4 კგ, რაც ოდნავ ჩამორჩება ადგილობრივი ზაანენის მაჩვენებელს, მაგრამ თუ გავითვალისწინებთ, რომ ზაანენის და ალპური ჯიშის თხებში ზაანენის უპირატესობა აშკარაა, როგორც სტანდარტის, ასევე შემოყვანილი სულადობის შემთხვევაში, მაშინ ეს სხვაობა სავსებით დასაშვებია.

ადგილობრივ თხებზე საკონტროლო წველის ცდამ გვიჩვენა, რომ როგორც შემოყვანილი სულადობის წველადობა, თვეების მიხედვით აქაც მატულობს, რაც სრულიად კანონზომიერი მოვლენაა, ხოლო მონაწველის მიღებული რაოდენობა, როგორც უკვე ავლინებთ პირველი ლაქტაციისთვის ნორმალური მაჩვენებელია.

ჩვენი კვლევის ფარგლებში, აგრეთვე, განვსაზღვრეთ მონაწველი რძის ქიმიური შემადგენლობის ზოგიერთი მონაცემი, კერძოდ, რძეში ცხიმისა და ცილის რაოდენობა. ანალიზებით მიღებული შედეგები ცხადყოფს, რომ ზაანენის და ალპური თხების, როგორც შემოყვანილ, ისე აქ მიღებულ სულადობაში რძეში ცხიმის და ცილის რაოდენობა სტანდარტთან მიმართებაში ნორმის ფარგლებშია.

6. ეკონომიკური ეფექტიანობა

ცხრილში 6.1 მოცემულია ზაანენური და ალპური თხების მოშენების ეკონომიკური ეფექტიანობის გამოთვლის მონაცემები, რომლებიც

ნანაგარიშებია 100 დედალი თხისაგან მიღებული პროდუქციის რეალიზაციიდან აღებული მოგების გამოთვლით, თხების ნაყოფიერების და ლაქტაციის ხანგრძლივობის გათვალისწინებით.

ცხრილი 6.1 ზაანენის და ალპური თხების მოშენების ეკონომიკური ეფექტიანობა

მაჩვენებელი	ზომის ერთეული	ჯიშები	
		ზაანენი	ალპური
100 სულ დედაზე 1 წლის ასაკისთვის ვიღებთ თიკანს	სული	140	130
მოზარდის ცოცხალი მასა 8 თვის ასაკში	კგ	32,45	27,45
100 სული დედისგან მიღებული თიკნების ცოცხალი მასა	კგ	4543	3568,5
1 კგ ცოცხალი მასის სარეალიზაციო ფასი	ლარი	50	50
მიღებული თიკნების გაყიდვით აღებული მოგება 100 სული დედაზე	ათასი ლარი	<u>227,15</u>	<u>178,425</u>
ერთი დედალი თხისგან მიღებული რძე	კგ	1392	1160
100 დედისგან მიღებული რძე	კგ	139200	116000
1 კგ რძის სარეალიზაციო ფასი	ლარი	5	5
რძის რეალიზაციით მიღებული მოგება 100 სულზე	ათასი ლარი	<u>696</u>	<u>580</u>
მთლიანი პროდუქციიდან მიღებული მოგება 100 სულ დედაზე	ათასი ლარი	<u>923,15</u>	<u>758,425</u>

მერძეული პროდუქტიულობის გამოთვლისას გავითვალისწინეთ ლაქტაციის პერიოდი, რომელიც ამ ჯიშებისთვის არის 285-305 დღე, გამოვაკელით თიკნის 3 თვიანი ძუძუზე ყოფნის პერიოდი და ლაქტაციის დღეებად ვიანგარიშეთ 190 დღე. მიღებული მოგების დათვლისას, აღმოჩნდა, რომ ზაანენის ნაყოფიერება უფრო მეტი იყო 7%-ით, რამაც თავისთავად შემოსავალშიც მოგვცა განსხვავება 18%. თუმცა, ჩვენი კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე, შეგვიძლია რეკომენდაცია ორივე ჯიშის მოშენებისათვის მივცეთ.

დასკვნები

საქართველოს მთისწინეთსა და სტეპის ზონაში ზაანენის და ალპური ჯიშის თხების ადაპტაციის შესწავლის შედეგებმა მოგვცა საშუალება გაგვეკეთებინა შემდეგი დასკვნები:

1. ორივე ფერმაში სანიტარულ-დამცავი ზონით განსაზღვრული მანძილი, რომელიც მეთხეობის ობიექტებიდან დასახლებულ პუნქტამდე შეადგენს 300 მეტრს, დაცულია. მცხეთის ფერმაში ზაფხულში ერთი კვირის მანძილზე აღებული ჰაერის ტემპერატურის საშუალო მონაცემი იყო $+15^{\circ}\text{C}$, ხოლო საშუალო ტენიანობა დაფიქსირდა 90%; რუსთავის ფერმაში ტემპერატურა - $+10^{\circ}\text{C}$ და ტენიანობა - 80%. ზამთარში მცხეთის ფერმაში ჰაერის საშუალო ტემპერატურა იყო $+5^{\circ}\text{C}$, საშუალო ტენიანობა 70%. რუსთავში ჰაერის ტემპერატურა იყო $+4^{\circ}\text{C}$, ხოლო ტენიანობა - 70%. საექსპერიმენტო მეთხეობის ფერმებში ჰაერის პარამეტრების ნორმების და ვენტილაციისადმი მოთხოვნების მონაცემები ნორმის ფარგლებში იყო. ფერმის სხვა ნორმები და მოთხოვნები, როგორც არაინტენსიური ფერმისთვის, მეტ-ნაკლებობით ორივე ფერმაში დაცული იყო.
2. ზაანენების ნაყოფიერება სტანდარტთან მიმართებაში საშუალოდ იყო 56%, ხოლო ალპური 52%. ალპური ჯიში ზაანენს 8%-ით ჩამორჩა. ჩვენი აზრით, სტანდარტთან მიმართებაში შედარებით დაბალი ნაყოფიერება განპირობებულია პირველ მაკეობაზე არასწორი აცრებით გამოწვეული აბორტებით და დაკნინებით. სავარაუდოდ, მეორე მაკეობისათვის თხებმა ვერ გაიარეს სრული რეაბილიტაცია. სავარაუდოდ, მესამე მაკეობისათვის ვითარება მნიშვნელოვნად გამოსწორდება.
3. ზაანენის დედა თხების საშუალო ცოცხალი მასა იყო 74,43 კგ, ალპური დედების-58,17კგ. 8 თვის ასაკში ზაანენის ჯიშის მამალები დედების 48%, ხოლო დედალი თიკნები-45% იყვნენ. 8 თვის ალპური მამალი თიკნები დედებთან მიმართებაში 54%, ხოლო დედლები-47% იყვნენ. ცოცხალი მასის ზრდის მიხედვით, ალპურმა თხებმა ოდნავ გაუსწრეს ზაანენს. დაბადებიდან 8 თვის ასაკამდე ზრდის კოეფიციენტი სეზონისა და ფიზიოლოგიური მდგომარეობის მიხედვით, სტანდარტთან და დედებთან მიმართებაში დამაკმაყოფილებელი დინამიკით მიმდინარეობდა.

4. საკვლევი სულადობის სხეულის საშუალო ტემპერატურა ზაფხულსა და ზამთარში ზაანენის ჯიშის დედას ჰქონდა 39,77-38,43, მამალ მოზარდებს-39,45-39,17, დედალ თიკნებს-39,25-38,84. ალპური ჯიშის დედებს-39,14-38, მამალ თიკნებს-39,89-38,98, დედალ მოზარდებს-40,23-39,80. საშუალო პულსის სიხშირე ზაანენის დედებს ჰქონდათ 83,60-77, მამალ თიკნებს-98,17-95,60, დედალ მოზარდებს-96,83-91,17. ალპურ დედების პულსი იყო 80,57-78,43, მამალი ინდივიდების 94,88-92,63, დედალი თიკნების 99,40-95,40. საშუალო სუნთქვის სიხშირე ზაანენის დედების იყო 23-20,86, მამალი თიკნების-33-31,50, დედალი თიკნების-32,89-31,43; ალპურ თხებს დედებს-28,57-23,43, მამლებს-30,90-29,88, დედლებს-32,20-31,57. ყველა ჩამოთვლილი და სისხლის საერთო ანალიზის მონაცემები თხებს სეზონის მიხედვით ნორმის ფარგლებში ჰქონდათ.
5. მერძეული პროდუქტიულობა, რაც ამ ჯიშების მოშენების ერთ-ერთი მთავარი მოტივაციაა ფერმერისთვის, ჩვენ საკვლევ სულადობას, საქართველოს ორივე ზონაში, კარგი ჰქონდათ. ზაანენის შემოყვანილმა თხებმა, ლაქტაციის მე-V თვეს, საშუალო დღე-ღამის მონაწველი მოგვცა 4,8 კგ, ხოლო ალპურმა-4 კგ, რაც ზაანენის სტანდარტის 96%. ხოლო ალპურის-89%-ია. საქართველოში დაბადებული თხების საკონტროლო წველით მიღებული საშუალო დღე-ღამის მონაწველის შედეგები ზაანენის იყო 2,8 კგ და ალპურის-2,4 კგ. რადგან ეს I-ელი ლაქტაციის მონაცემია, დამაკმაყოფილებელია. შემდეგი ლაქტაციების დროს თანდათან მონაწველის მაჩვენებელი გაიზრდება, როგორც თხის ჯიშისათვისაა დამახასიათებელი.

ამრიგად, შემოყვანილი და აქ დაბადებული სულადობის მერძეული პროდუქტიულობა იმ მოვლისა და კვების პირობების გათვალისწინებით, რომელშიც იმყოფებოდნენ, კარგ შედეგად უნდა მივიჩნიოთ და, ამ ჯიშების მაღალი გენეტიკური პოტენციალიდან გამომდინარე, უნდა ვივარაუდოთ,

რომ უკეთესი კვების და მოვლის პირობების შექმნის შემთხვევაში ისინი გაცილებით უკეთეს შედეგს მოგვცემენ.

ამდენად, ყოველივე ზემოგანხილული იძლევა საშუალებას დავასკვნათ, რომ ევროპიდან შემოყვანილი ზაანენური და ალპური ჯიშის თხები ადვილად გადიან ადპტაციას ზემოხსენებულ კლიმატურ ზონებში და ავლენენ მათთვის ჯიშობრივი სტანდარტით გათვალისწინებულ პროდუქტიულობას. ამასთან ერთად, ადგილზე მიღებული ნამატი, აგრეთვე, ხასიათდება ჯიშებისთვის დამახასიათებელი ზრდა-განვითარების პარამეტრებით, რაც არსებული მოვლა-შენახვისა და კვების პირობებისათვის შეიძლება იყოს მიჩნეული, როგორც საუკეთესო შედეგი. ყოველივე ზემოთ თქმული კი მათი ფართოდ მოშენების წინაპირობად შეიძლება იქნას მიჩნეული.

რეკომენდაციები მოშენებისთვის

- საქართველოს მთის და ბარის ზონაში თხის რძის წარმოების გაზრდისთვის მიზანშეწონილია ზაანენის და ალპური ჯიშის თხების ფართო მოშენება. ხოლო მაღალპროდუქტიული თხების მოშენება უმჯობესია განხორციელდეს, როგორც წვრილი და საშუალო, აგრეთვე მსხვილ ინდივიდუალურ ან/და სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივის ფორმის ფერმებში.
- როგორც ეკონომიკური გაანგარიშება გვიჩვენებს, ვინაიდან თხის რძეს და მის პროდუქტებს, ძროხის რძესთან შედარებით, გაცილებით მაღალი ფასი აქვს, საკმაოდ მომგებიანია მათი მოშენება და პროდუქციის წარმოება, რასაც ყოველმხრივ უნდა შეეწყოს ხელი.
- გამომდინარე იქიდან, რომ სამომხმარებლო ბაზარზე, როგორც ზრდასრულ, ასევე მოზარდ ზაანენის და ალპური ჯიშის თხას საკმაოდ მაღალი ფასი აქვს, სასურსათო ნედლეულის და პროდუქციის წარმოებასთან ერთად, სანაშენე სულადობის რეალიზაცია მნიშვნელოვან ფინანსურ მოგებას მოუტანს ფერმერებს.

- ზაანენის და ალპური თხების ბოტი-მწარმოებლით შესაძლოა აღმოსავლეთ საქართველოს თხის პოპულაციების გაუმჯობესება, რაც იძლევა ადგილობრივი თხების პროდუქტიული მაჩვენებლების მნიშვნელოვანი ზრდის პერსპექტივას.

სადისერტაციო თემასთან დაკავშირებული კვლევის ძირითადი შედეგების

ამსახველი სამეცნიერო შრომების სია

1. ჟღენტი თ. მეთხეობის პროდუქციის წარმოების პერსპექტივები რუსთავის შემოგარენში. პროფესორ ვიქტორ ერისთავის 80 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია: „გარემოს დაცვა და მდგრადი განვითარება“, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 2020 წ.
2. ჟღენტი თ. მეთხეობის პროდუქციის წარმოების პერსპექტივები ქ. რუსთავისა და ქ. მცხეთის შემოგარენში. საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია: „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“, თბილისი-თელავი, 2020 წ, ტ. VII, გვ. 351-255
3. ჟღენტი თ. ლლიღვაშვილი ვ. საქართველოში ადაპტირებული ევროპული ჯიშის თხების ზრდა-განვითარების და ლაქტაციის მონაცემების შესწავლა. *საქართველოს საინჟინრო სიახლენი*. 2020, N2, გვ 136-139
4. ჟღენტი თ. ლლიღვაშვილი ვ. საქართველოში ადაპტირებული ევროპული ჯიშის თხების ფიზიოლოგიურ-ბიოლოგიური მონაცემების შედარება ჯიშის სტანდარტულ მონაცემებთან. *საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომების კრებული*. 2021, 2(520), გვ. 38-48
5. ჟღენტი თ. ადაპტირებული ზაანენის და ალპური თხების მოვლა-შენახვის არსებული პირობების და შენობა ნაგებობების შეფასება. *საქართველოს საინჟინრო სიახლენი*. 2021, N1, გვ. 204-206.

Summary

Of Tea Zhgenti PhD thesis: The study of results of adaptation of Saanen and Alpine goats in foothills and step zones of Georgia

Worldwide the demand from the population for livestock products grows day after day. One of considerable proportion in animal provisions due to its wholesome nature refers to goat products, such as: goat milk and its products, chevon, wool, underfur, skin and untanned hide. It is known from ancient times that one of

demanding and essential food due to its unique quality for people of all ages is goat milk.

Important is the fact that the demand for goat products is quite high in Georgian market. In recent years, allergic diseases have been increased within population. Among them is the increased number of people suffering from allergies to cow's milk and more demand for goat's milk has been occurred which is completely unharmed. Pathologies caused by food containing surplus cholesterol have also increased and the demand for dietary, less cholesterol containing meat has been occurred in which chevon goes without competitors. Considering all, the provision of our population with wholesome goat products has become important.

From the last century until the present developed countries of the world did not save resources to improve goat breeds, both in combined and dairy productive directions and reached great success in this.

In Georgia it's been already several decades that goat breeding industry is in need of development. Goats common in the country can be divided into two main types: eastern Georgian goat with its populations and megrelian goat. Nowadays country-wide these types of goat with well-defined pure breed qualities are greatly reduced and breed qualities – diminished, which led to the reduction of lactation data in dairy breeds and quantity of meat in breeds giving meat and milk.

The object of our research is European lactating high-yielding saanen and alpine breed goats, which are world leaders in high milking and many countries bred as a purebred, as well as for improving indigenous breeds.

The actuality of the issue is determined by the impressive, high industrial-productive data of these breeds and wide scale of their distribution in other countries unlike our indigenous breeds. This creates precondition for the production of milk and meat of significant quantity and high quality.

Saanen goats are registered in more than 80 countries worldwide. Total population counts 900 000 individuals, but total number of alpine goats is 150 000 population. It should be noted that the average annual milking of saanen goats is 800-1200 litres, but highest possible is 3000 litres. The average annual milking of alpine goats is 800-900 litres but maximum is 1600 litres. These breeds are also distinguished with high yielding and quick maturity. We get 180-250 kids from every 100 goats. Their lactation period covers 285-305 days.

There are two types of goat common in Georgia: megrelian and eastern Georgian goat, which data is as follows: the standard average annual milking of megrelian goat is 300-400 litres, but the average annual milking of eastern Georgian goats is 107 litres. Both in megrelian and eastern Georgian goats, 140-155 kids can be received from every 100 goats. Lactation period is 210-230 days.

It should be noted that according to the order of the Ministry of Environment and Agriculture, saanen goats have been considered as a planned breed since 1998 in order to improve indigenous breeds with the recommendation of Vasil Ghlighvashvili, Doctor of Agricultural Sciences.

Due to the aforesaid in the framework of our study it was important to study adaptation, growth and development, health and milking-dairy productivity data of saanen and alpine goats imported from Europe to Mtskheta foothills and Rustavi step zone of Georgia, which has not been studied in our country until the present.

In the frame of the study 2019-2021 we studied growth and development of mother goats and offspring population, health status of parents and kids, dairy productivity of mother goats and kids which have been received here and compared growth-development data by season to offspring mother population and standardised indicators.

The analysis of the results of the mentioned experiment allowed us to go to the conclusion, that the population participated in the study revealed the signs of standardised genetic potential in different conditions of Georgia according to seasons, which allows us to give recommendations for their breeding as in the form of pure bred or for improving the indigenous breeds.

The work represents recommendations developed by us: calculation of economic efficiency of breeding saanen and alpine goats, recommended conservation conditions, the norms of stalls, which can be used by the farmers and those interested in the field while breeding the mentioned breed.