

UDC 637

SCOPUS CODE 1103

<https://doi.org/10.36073/1512-0996-2021-2-38-48>

საქართველოში ადაპტირებული ევროპული ჯიშის თხების ფიზიოლოგიურ- ბიოლოგიური მონაცემების შედარება ჯიშის სტანდარტულ მონაცემებთან

თეა ჟღენტი აგრარული ტექნოლოგიების დეპარტამენტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველო, 0192, თბილისი, დ. გურამიშვილის გამზ. 17
E-mail: Teajgenti1973@gmail.com

ვასილ ლიღვაშვილი აგრარული ტექნოლოგიების დეპარტამენტი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველო, 0192, თბილისი, დ. გურამიშვილის გამზ. 17
E-mail: vasil_gligvashvili@yahoo.com

რეცენზენტები:

გ. გოგოლი, სტუ-ის აგრარული მეცნიერებებისა და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის პროფესორი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი

E-mail: g.gogoli@agruni.edu.ge

თ. კაჭარავა, სტუ-ის აგრარული მეცნიერებებისა და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის პროფესორი, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა დოქტორი

E-mail: t.kacharava@gtu.ge

ანოტაცია. ევროპული მაღალპროდუქტიული მერძეული ჯიშის (ზაანენი და ალპური) თხების საქართველოში, განსხვავებულ გარემო პირობებში, ადაპტაციის უნარის, სტანდარტებით გათვალისწინებული პროდუქტიულობა და ჯანმრთელობის ზოგიერთი პარამეტრი შენარჩუნებულია. შემოყვანილი სულადობის ჯანმრთელობის მდგომარეობის დასადგენად შვისწავლეთ ორივე ჯიშის თხის ფიზიოლოგიურ-ბიოლოგიური მონაცემები განსხვავებულ კლიმატურ ზონებში. დაკვირვებები მიმდინარეობ-

და ორ ფერმაში (რუსთავის მიმდებარე და მცხეთის მუნიციპალიტეტის მთისწინეთი). ექსპერიმენტი ჩატარდა 100 სულამდე შერეული ასაკის თხაზე. ფიზიოლოგიური და ბიოლოგიური მონაცემებით შევისწავლეთ სხეულის ტემპერატურა, სუნთქვისა და პულსის სიხშირე, სისხლის საერთო ანალიზი. მიღებული მონაცემების სტანდარტულ მაჩვენებლებთან შედარებით დავასკვნით, რომ საკვლევი სულადობიდან მიღებული და სტანდარტული მონაცემები ერთმანეთთან მაქსიმალურად მიახლოებულია. ეს ადასტურებს, რომ თხებმა კარგად გაიარეს ადაპტა-

ცია და ადგილობრივი პირობები მათთვის სავსებით დამაკმაყოფილებელია. ზაანენისა და ალპური ჯიშების თხების მაღალი გენეტიკური პოტენციალი და ჩვენი შედეგები საშუალებას იძლევა ფერმერებს შევთავაზოთ დასაბუთებული კონსულტაცია-რეკომენდაციები ამ ჯიშების საქართველოს განსხვავებულ კლიმატურ ზონებში მოშენების შესახებ, რაც ქვეყანაში შექმნის დარგის გრძელვადიანი, მდგრადი განვითარების პერსპექტივებს.

საკვანძო სიტყვები: ადაპტაცია; ალპური ჯიშის თხა; ზაანენის ჯიშის თხა.

შესავალი

ადამიანმა თხა უფრო ადრე მოაშინაურა, ვიდრე ცხვარი და მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვი. დღეს მსოფლიოში 460 მილიონი გაუმჯობესებული ჯიშის თხაა, რომლებიც 4.5 მილიონ ტონა რძეს და 1,2 მილიონ ტონა ხორცს იძლევიან [1].

მეთხეობა იძლევა არა მარტო ადამიანისათვის საჭირო და სასარგებლო საკვებ პროდუქტებს (ხორცი, რძე, ქონი), არამედ მრეწველობისათვის ძვირფას ნედლეულსაც: თივთიკი, მატყლი და ტყავი [2, 3].

თხის რძე საუკეთესო საკვებად ითვლება ბავშვებისა და ავადმყოფი ადამიანებისათვის. მასში დიდი რაოდენობით შედის ალბუმინი, კაზეინი, მინერალური მარილები, ფოსფორი, კობალტი, A, B, D ვიტამინები. შედგენილობით ყველაზე ახლოსაა დედის რძესთან.

თხის რძეზე არანაკლებ სასარგებლო და გამორჩეული პროდუქტია თხის ხორცი. იგი შეიცავს 20% პროტეინს და მცირე რაოდენობით ცხიმს. თხის

ხორცში ქოლესტერინის დაბალი შემცველობა მას დიეტური ხორცის სტატუსს ანიჭებს [4].

თხის თივთიკის, მატყლისა და ტყავისაგან მზადდება სხვადასხვა საყოფაცხოვრებო ნივთი, როგორებიცაა: ნოხი, ნაბადი, ქუდი, თექის ნაწარმი. თხის ტყავი მაღალხარისხიანი ნედლეულია, რომელსაც იყენებენ როგორც საგალანტერეო ნაკეთობებში, ისე ქურქულის წარმოებაში.

მეთხეობა საქართველოს მეცხოველეობის ერთ-ერთი უძველესი და ტრადიციული დარგია. იგი გავრცელებულია ქვეყნის როგორც დასავლეთ, ისე აღმოსავლეთ ნაწილში.

საქართველოში გავრცელებული თხები შეიძლება ორ ტიპად დაიყოს: არაგაუმჯობესებული აღმოსავლეთ საქართველოს თხა, მეგრული ჯიშის თხა და მისი ნაჯვარი [2].

მსოფლიოში მერძეული მიმართულების ერთ-ერთ ყველაზე მაღალპროდუქტიულად ითვლება ზაანენისა და ალპური ჯიშების თხები [5].

ზაანენის სამშობლო შვეიცარიის ალპებია. მთლიანი პოპულაცია 900 000 ინდივიდს ითვლის. ამ ჯიშს პოპულარობას ანიჭებს ყველაზე მაღალი მონაწველი, პირველივე ლაქტაციისას იგი გვაძლევს 3.5–4.0 ლიტრ რძეს დღე-ღამეში და ყოველ მომდევნო ლაქტაციაზე მატულობს; რძის მაქსიმალური რაოდენობა დღეში 8.0 ლიტრს აღწევს, ხოლო წლიური – 3000 ლიტრს. სხვა ჯიშებისაგან განსხვავებით, რძეს არა აქვს არასასიამოვნო სუნის. ზაანენის ჯიშში მაღალი ნაყოფიერებით გამოირჩევა, ყოველი 100 დედიდან 180–250 ციკანი იზადება [6, 7].

ეს ჯიშში, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ბრძანების თანახმად, პროფ. ვ. ლლიღვაშვილის რეკომენდაციით,

საქართველოში ადგილობრივი ჯიშების გასაუმჯობესებლად 1998 წლიდან გეგმურ ჯიშად არის მიჩნეული [3].

ალპური ჯიშის თხა ასევე მაღალპროდუქტიული მერძეული მიმართულებისაა. იგი გამოყვანილია საფრანგეთის ალპებში. მისი წლიური მონაწველი 1200–1600 ლიტრია, 3.5% ცხიმინობით და 3% ცილით. ალპური ჯიში პირველივე მაკობაზე იძლევა 2 ციკანს, იშვიათად – 3–4-ს [4].

ზაანენისა და ალპური ჯიშების თხების, სხვა ჯიშებს შორის გამორჩეული ლაქტაციის მაღალი მონაცემები განაპირობებს მათ ფართო გავრცელებას. ამ ჯიშებზე ჩვენი კვლევაც მათი პროდუქტიულობის მაღალმა მონაცემებმა განაპირობა. საქართველოში ამ ჯიშების აქტიურად მოშენებით გაიზრდება თხის რძისა და მისი პროდუქტების რაოდენობა, რაც დადებითად აისახება ადამიანის ჯანმრთელობაზე. თუ გავითვალისწინებთ, რომ ქართული ბაზარი თხის რძის პროდუქტების დიდ დეფიციტს განიცდის, ვფიქრობთ ჩვენი კვლევა დროული და აქტუალურია.

ძირითადი ნაწილი

კვლევის მიზანი იყო საქართველოს მთიან და დაბლობ ზონაში ზაანენისა და ალპური ჯიშების თხების ადაპტაციის მიმდინარეობის შესწავლა. ამისათვის, თხების ზრდა-განვითარების და პროდუქტიული მონაცემების აღება-დამუშავებასთან ერთად შევისწავლეთ მათი ჯანმრთელობის მდგომარეობა. ცნობილია, თუ ცხოველი დაისტრესა, თუ მისი მოვლა-შენახვის, კვების პირობები არაადაპტაციური იქნება, ეს აისახება მის ფიზიოლოგიურ

და ბიოლოგიურ მაჩვენებლებზე, რაც ზოგადად პირდაპირ კავშირშია ცხოველის ჯანმრთელობის მდგომარეობასთან. აქედან გამომდინარე, შევისწავლეთ შემოყვანილი თხებისა და მათგან მიღებული ნამატი სულადობის ფიზიოლოგიური და ბიოლოგიური მონაცემები.

ცდაზე დაყენებულ სულადობაში შევისწავლეთ სუნთქვის, პულსის, სხეულის ტემპერატურის მაჩვენებლები და სისხლის საერთო ანალიზის მონაცემები როგორც მთის, ისე ბარის პირობებში და შევადარეთ თხისთვის დამახასიათებელ ნორმებს.

კვლევა ჩატარდა ორ ფერმაში: ერთი ქალაქ რუსთავის შემოგარენშია (შემდგომში რუსთავის ფერმა), რომელიც ნახევრად უდაბნოს ზონას მიეკუთვნება. ამ ფერმაში 80 სულამდე ზაანენისა და ალპური ჯიშების ზრდასრული და მოზარდი თხა სტაციონარული შენახვის პირობებში იმყოფება; მეორე ფერმა კი მცხეთის მუნიციპალიტეტის სოფელ გალავანში (შემდგომში მცხეთის ფერმა), რომელიც მიეკუთვნება მაღალმთიან ზონას და ცხოველთა სადგომი მთის კალთის ძირშია განლაგებული, ტყისპირა ზოლში. აქ თხები თითქმის მთელი წელი ბუნებრივ საძოვარზე იმყოფებიან. ფერმაში 60 სულამდე ზაანენისა და ალპური ჯიშის შერეული ასაკის თხაა.

თბილისისხლიანების სხეულის ტემპერატურა საკმაოდ ვიწრო ფარგლებში მერყეობს. ამ ფენომენს ჰომოთერმულობა ჰქვია და მისი დარღვევა ორგანიზმში მიმდინარე გარკვეულ ცვლილებებზე მეტყველებს. სხვადასხვა სახეობის ცხოველისათვის დადგენილია განსხვავებული ნორმის ფარგლები. ზრდასრული

თხის სხეულის ნორმალური ტემპერატურაა 38.5–40.5 °C, ხოლო ციკნის – 38.5–41.0 °C.

როგორც კვლევამ აჩვენა (ცხრილი 1, 2), მცხეთის ფერმაში ადგილობრივ გარემოსთან უკვე ადაპტირებული ზაანენის ზრდასრული თხების სხეულის ტემპერატურის საშუალო მაჩვენებელია 38.8 °C, ხოლო ალპური თხების – 39.2 °C; ზაანენის ციკნების – 39.7 °C, ალპურის – 39.9 °C. ეს მონაცემები ნორმას-

თან მაქსიმალურადაა მიახლოებული და მეტყველებს, რომ საკვლევ სულადობაში ჰომოთერმულია და ცუდია, ე.ი ორგანიზმში არანაირი პათოლოგიური მოვლენები არ მიმდინარეობს.

ანალოგიურად, ნორმის ფარგლებშია მცხეთის ფერმის საკვლევ თხების პულსისა და სუნთქვის სიხშირის საშუალო მონაცემები, რაც ადასტურებს, რომ თხები ფიზიოლოგიურად ჯანმრთელები არიან.

ცხრილი 1

ზაანენის ჯიშის თხების ფიზიოლოგიური მონაცემები (მცხეთის ფერმა)

№	საიდენტიფიკაციო ნომერი	სხეულის ტემპერატურა, °C	პულსი	სუნთქვის სიხშირე
ციკანი 3-12 თვის (ნორმა)		38.5-41.0	90-110	17-35
1	22389 ♀	39.6	98	33
2	22390 ♀	39.2	100	33
3	22391 ♂	39.5	98	33
4	22392 ♂	40	96	32
5	22400 ♂	39.9	100	33
6	22401 ♀	40.1	97	32
ზრდასრული დედა (ნორმა)		38.5-40.5	60-85	12-25
1	388	38.7	80	23
2	25845	39.1	79	22
3	22395	38.7	80	23

ცხრილი 2

ალპური ჯიშის თხების ფიზიოლოგიური მონაცემები (მცხეთის ფერმა)

№	საიდენტიფიკაციო ნომერი	სხეულის ტემპერატურა, °C	პულსი	სუნთქვის სიხშირე
ციკანი 3-12 თვის (ნორმა)		38.5-41.0	90-110	17-35
1	22386 ♂	39.8	102	34
2	22387 ♂	40.3	98	33
3	22396 ♀	39.5	84	28
4	22397 ♀	40.0	97	32
5	22337 ♂	39.9	93	31
6	22338 ♀	39.1	90	30
7	22339 ♂	40.5	97	32
8	22340 ♀	40.1	98	33

გაგრძელება

ზრდასრული დედა (ნორმა)	38.5-40.5	60-85	12-25
1 686292	38.9	80	23
2 25843	39.6	77	22
3 22398	39.6	75	21
4 22862	39.0	80	23

რუსთავის ფერმაშიც შერჩეული დედა და მოზარ- სხეულის ტემპერატურის, პულსისა და სუნთქვის
დი სულადობის ფიზიოლოგიური მონაცემების სიხშირის საშუალო მონაცემები არის ნორმის და
(ცხრილი 3, 4) ანალიზის შედეგად შეგვიძლია ჯანმრთელი ცხოველის ორგანიზმის შესაბამისი.
ვთქვათ, რომ როგორც ზაანენის, ისე ალპური ჯიშის

ცხრილი 3

ზაანენის ჯიშის თხების ფიზიოლოგიური მონაცემები (რუსთავის ფერმა)

№	საიდენტიფიკაციო ნომერი	სხეულის ტემპერატურა, °C	პულსი	სუნთქვის სიხშირე
ციკანი 3-12 თვის (ნორმა)		38.5-41.0	90-110	17-35
1	10341 ♀	39.8	90	30
2	005 ♀	39.6	89	29
3	095 ♂	39.5	98	33
4	012 ♀	40.1	98	33
5	092 ♀	39.9	100	33
ზრდასრული დედა (ნორმა)		38.5-40.5	60-85	12-25
1	10303	38.8	87	25
2	10228	39.1	86	24

ცხრილი 4

ალპური ჯიშის თხების ფიზიოლოგიური მონაცემები (რუსთავის ფერმა)

№	საიდენტიფიკაციო ნომერი	სხეულის ტემპერატურა, °C	პულსი	სუნთქვის სიხშირე
ციკანი 3-12 თვის (ნორმა)		38.5-41.0	90-110	17-35
1	10340 ♀	40.3	100	33
2	10344 ♂	39.8	102	34
3	10339 ♀	40.5	97	32
4	10343 ♂	40.1	100	32
5	10342 ♀	40.2	98	33
ზრდასრული დედა (ნორმა)		38.5-40.5	60-85	12-25
1	10308	38.9	82	23
2	89	39.5	78	22
3	33082	38.7	77	22

ცხოველებში, როგორც ადამიანებში, გარკვეული დაავადებების დიაგნოსტიკის და ჯანმრთელობის მდგომარეობის შეფასებისათვის ერთ-ერთი ძირითადი კვლევა სისხლის საერთო ანალიზია.

საკვლევ სულადობაში შევისწავლეთ სისხლის საერთო ანალიზი, რათა უფრო ნათელი სურათი გვეჩვენა თხების საერთო მდგომარეობის შესახებ. ორივე ფერმაში ზაანენისა და ალპური ჯიშების დედა და მოზარდი ინდივიდების საუღლე ვენიდან ავიღეთ 5-5 მლ სისხლი, რომლებშიც ლაბორატორიულად გამოვიკვლიეთ ერითროციტების, ლეიკოციტების, თრომბოციტების რაოდენობა, ჰემოგლობინი და ლეიკოციტების ფორმულა.

სისხლის საერთო ანალიზი პირველად მნიშვნელოვან ინფორმაციას იძლევა ჯანმრთელობის შესაძლო მდგომარეობაზე. ასე, მაგ., დაბალი ჰემოგლობინი მიუთითებს ანემიაზე, რომლის გამომწვე-

ვი მიზეზი შეიძლება იყოს შიგა სისხლდენა ან ცუდი კვება; მაღალი ჰემოგლობინი შეიძლება გამოწვეული იყოს ფილტვის დაავადებით, რომელიც ევროპული ჯიშის თხებს არასწორი მოვლის შემთხვევაში შეიძლება განუვითარდეთ; დიდი რაოდენობით სისხლის თეთრი უჯრედები მიუთითებს ორგანიზმში ინფექციის სავარაუდო არსებობაზე; თრომბოციტების დაბალი რაოდენობა შეიძლება გამოწვეული იყოს ინფექციით ან აუტოიმუნური მდგომარეობით; მაღალი რაოდენობა კი – ანთებითი პროცესით ან ძვლის ტვინში არსებული პრობლემით [8].

მცხეთის ფერმის თხების სისხლის საერთო ანალიზის შედეგები ასახულია მე-5-6 ცხრილებში. ყველა პარამეტრი ნორმის ფარგლებშია, რაც საშუალებას გვაძლევს ვთქვათ, რომ ისინი სრულიად ჯანმრთელებია.

ცხრილი 5

სისხლის საერთო ანალიზი (ზაანენის ჯიშში, მცხეთის ფერმა)

№	საიდენტიფიკაციო ნომერი	ერითროციტების რ-ბა, მლნ/მმ (RBC)	ლეიკოციტების რ-ბა, ათ/მმ (WBC)	თრომბოციტები, ათ/მმ (PLT)	ჰემოგლობინი, გ, % (MCH)	საერთო ცილა, გ/ლ	ლეიკოციტების ფორმულა					
							ბაზოფილები, % (GRA)	ეოზინოფილები, % (MID)	ჩხირბრთვიანი ნეიტროფილები, %	სეგმენტბრთვიანი ნეიტროფილები, %	ლიმფოციტები, %	მონოციტები, %
	ნორმა	12-18	8-17	300-900	7.5-13.5	61-75	0.0-2.0	1.0-7.5	0.5-4.0	28.0-56.0	32.0-68.0	2.5-6.0
1	მოზარდი (3 თვის) 22389 ♀	17	14	700	11.2	73	1.8	5.2	3.4	48.2	53	4.5
2	მოზარდი (3 თვის) 22391 ♂	15	12	650	10.8	63	1.4	5.1	2.7	42.6	40.4	3.8
3	ზრდასრული 388 ♂	13	12	520	10.2	67	1.1	4.9	3	38.5	51.3	4.2
4	ზრდასრული 25845 ♂	14	15	500	12.2	60	1.8	6.5	3.5	45	52	3.5

სისხლის საერთო ანალიზი (ალპური ჯიში, მცხეთის ფორმა)

№	საიდენტიფიკაციო ნომერი	ერთოროციტების რ-ბა, მლნ/მმ (RBC)	ლეიკოციტების რ-ბა, ათ/მმ (WBC)	თრომბოციტები, ათ/მმ (PLT)	ჰემოგლობინი, გ, % (MCH)	საერთო ცილა, გ/ლ	ლეიკოციტების ფორმულა					
							ბაზოფილები, % (GRA)	ეოზინოფილები, % (MID)	მონონუკლეარული, %	ლიმფოციტები, %	პლატოლეტები, %	მონოციტები, %
	ნორმა	12-18	8-17	300-900	7.5-13.5	61-75	0.0-2.0	1.0-7.5	0.5-4.0	28.0-56.0	32.0-68.0	2.5-6.0
1	ზრდასრული 686292 ♂	10.7	11.7	52	6.3	52	3.9	1.82	0.4	30.0	50.0	1.8
2	ზრდასრული 25843 ♂	14	11	480	8	65	1.2	4.2	3.1	39.5	38.3	3.1
3	მოზარდი (3 თვის) 22338 ♀	17	14	700	11.2	73	1.8	5.2	3.4	48.2	53.4	4.5
4	მოზარდი (3 თვის) 22339 ♂	15	12	650	10.8	63	1.4	5.1	2.7	42.6	52.0	3.8

სისხლის საერთო ანალიზი (ზაანენის ჯიში, რუსთავი)

№	საიდენტიფიკაციო ნომერი	ერთოროციტების რ-ბა, მლნ/მმ (RBC)	ლეიკოციტების რ-ბა, ათ/მმ (WBC)	თრომბოციტები, ათ/მმ (PLT)	ჰემოგლობინი, გ, % (MCH)	საერთო ცილა, გ/ლ	ლეიკოციტების ფორმულა					
							ბაზოფილები, % (GRA)	ეოზინოფილები, % (MID)	მონონუკლეარული, %	ლიმფოციტები, %	პლატოლეტები, %	მონოციტები, %
	ნორმა	12-18	8-17	300-900	7.5-13.5	61-75	0.0-2.0	1.0-7.5	0.5-4.0	28.0-56.0	32.0-68.0	2.5-6.0
1	მოზარდი (3 თვის) 10341 ♀	14	11	480	8	65	1,2	4,2	3,1	39,5	38,3	3,1
2	მოზარდი (3 თვის) 005 ♀	17	14	700	11,2	73	1,8	5,2	3,4	48,2	53	4,5
3	ზრდასრული 10303 ♂	16	15	720	12,3	67	1,9	6,1	2,8	52	51	5,1
4	ზრდასრული 10228 ♂	11	14	340	7	60	0,5	2,1	1,5	29	37	2,7

სისხლის საერთო ანალიზი (ალპური ჯიში, რუსთავი)

№	საიდენტიფიკაციო ნომერი	ერთოცელების რ-ბა, მლნ/მმ (RBC)	ლეიკოციტების რ-ბა, ათ/მმ (WBC)	თრომბოციტები, ათ/მმ (PLT)	ჰემოგლობინი, გ, % (MCH)	საერთო ცილა, გ/ლ	ლეიკოციტების ფორმულა					
							ბაზოფილები, % (GRA)	ეოზინოფილები, % (MID)	ჩხირბირიანი ნეიტროფილები, %	სეგმენტბირიანი ნეიტროფილები, %	ლიმფოციტები, %	მონოციტები, %
	ნორმა	12-18	8-17	300-900	7,5-13,5	61-75	0,0-2,0	1,0-7,5	0,5-4,0	28,0-56,0	32,0-68,0	2,5-6,0
1	მოზარდი (3 თვის) 10344 ♂	14	15	500	12,2	60	1,8	6,5	3,5	45	52	3,5
2	მოზარდი (3 თვის) 10339 ♀	16	12	670	11,3	72	1,4	5,2	3,2	47	45	4,8
3	ზრდასრული 10308 ♂	16	15	720	12,3	67	1,9	6,1	2,8	52	51	5,1
4	ზრდასრული 89 ♂	15	12	520	10,5	60	1,2	4,6	2,7	44	40,5	3,2

მე-7-8 ცხრილებში მოტანილი მონაცემებიდან ჩანს, რომ რუსთავის ფერმის თხებში ოდნავ დაბალია ჰემოგლობინის მაჩვენებელი, მცხეთის სულადობასა და ნორმასთან შედარებით, რაც, სავარაუდოდ, რუსთავში კვებისა და მოვლა-შენახვის შედარებით ცუდი პირობებით უნდა იყოს განპირობებული. ვითარების გამოსასწორებლად ფერმერს მიეცა შესაბამისი რეკომენდაციები კვების გაუმჯობესების შესახებ და დამატებით დაენიშნა ვიტამინები, რომლებიც მყის შესრულდა.

დასკვნა

ზაანენისა და ალპური ჯიშების თხების ფიზიოლოგიური და ბიოლოგიური მონაცემების ანალიზმა ცხადყო, რომ როგორც მცხეთის, ისე რუსთავის ფერმებში მათი ჯანმრთელობის მდგომარეობა დამა-

კმაყოფილებელია. ამაზე მეტყველებს მათი სხეულის ტემპერატურის, პულსის, სუნთქვის სიხშირის და სისხლის ჩვენ მიერ შესწავლილი მაჩვენებლები.

სხვადასხვა ზონალობაში ცხოვრების, განსხვავებული კვების და მოვლა-შენახვის პირობების მიუხედავად, ალპური და ზაანენის ჯიშის თხების ფიზიოლოგიური და ბიოლოგიური მონაცემები სრულ შესაბამისობაშია ნორმასთან. მათზე არ მოქმედებს გარემოს, კვების, მოვლა-მოშენების პირობების მკვეთრი ცვალებადობა.

აღნიშნულ ჯიშებს მაღალი გენეტიკური პოტენციალი აქვთ, რომელიც ვლინდება განსხვავებულ გარემო პირობებთან ადვილად ადაპტაციაში, ფიზიოლოგიური და ბიოლოგიური მაჩვენებლების მაქსიმალურად შენარჩუნებასა და მაღალი პროდუქტიული მონაცემების გამოვლენაში.

ექსპერიმენტული კვლევის მასალები დაგვე- როგორც მთიან, ისე დაბლობ ზონაში. ეს კი, თავის მარეზა ფერმერებს მივცეთ რეკომენდაცია ზაანენისა მხრივ, ხელს შეუწყობს ქვეყანაში მეთხეობის დარგის და ალპური ჯიშის თხის მოშენებაზე საქართველოს განვითარებასა და წინსვლას.

ლიტერატურა

1. Ghlighvashvili V., Ghlighvashvili G. "Goat breeding and production in modern comfortable farms". 2018, pp. 3-46 (In Georgian).
2. Ghlighvashvili V. "The Georgian goats". 1996, pp. 5-33 (In Georgian).
3. Ghlighvashvili V. "Technology in the field of goats and production of products". 2001, pp. 5-123 (In Georgian).
4. Zvonzrev N. M. "Profitable goat breeding. Breeds, feeding, care". 2011, pp. 32-35 (In Russian).
5. Laura Childs, "The Joy of Keeping Goats: The Ultimate Guide to Dairy and Meat Goats". 2011, pp. 23-25 (In English).
6. Martha Maeda, "How to Raise Dairy Goats". 2020, Atlantic Publishing Group Inc. pp. 8-10 (In English).
7. Ludwig Lorrack, "Saanen Goats as Pets". Saanen Goats care, housing, interacting and health. 2014, pp. 5-21 (In English).
8. URL: https://aversiclinic.ge/laboratoriis_nusxa/21/siskhlis-saerto-analizi-

UDC 637

SCOPUS CODE 1103

<https://doi.org/10.36073/1512-0996-2021-2-38-48>

Comparison of Physiological and Biological Data of European Goats Adapted in Georgia with Standard Breed Data

- Tea Zhgenti** Department of Agricultural Technologies, Georgian Technical University, Georgia, 0192, Tbilisi, 17 D. Guramishvili Ave.
E-mail: Teajgenti1973@gmail.com
- Vasil Ghlighvashvili** Department of Agrarian Technologies, Georgian Technical University, Georgia, 0192, Tbilisi 17 D. Guramishvili Ave.
E-mail: vasil_gligvashvili@yahoo.com

Reviewers:

G. Gogoli, Professor, Doctor of Agricultural Sciences, Faculty of Agricultural Science and Biosystems Engineering, GTU

E-mail: g.gogoli@agruti.edu.ge

T. Kacharava, Professor, Doctor of Agricultural Sciences, Faculty of Agricultural Science and Biosystems Engineering, GTU

E-mail: t.kacharava@gtu.ge

Abstract. The ability of European high-yielding dairy goats (Saanen and Alpine) to adapt to different environment in Georgia and to maintain the productivity and some health parameters provided by the standards were under the study. To determine the health status of the introduced goats, we studied physiological-biological data of both breeds in different climatic zones. Observations were conducted in two farms (near Rustavi and in the foothills of Mtskheta Municipality). Up to 100 goats of mixed age were under the experiment. From physiological and biological data, we studied body temperature, respiration and pulse rate, and also general blood analysis. Comparison of the obtained data with the standard values allowed us to conclude that the data are as close as possible to each other. This proves that the goats have adapted well and the local conditions are quite satisfactory for them. The high genetic potential of Saanen and alpine goat breeds and the results obtained by us allow to offer to farmers reasonable advice-recommendations on breeding these breeds in different climatic zones of Georgia, which will form prospects for long-term, sustainable development of the sector in the country.

Key words: Alpine goats; adaptation; Saanen goats.

UDC 637

SCOPUS CODE 1103

<https://doi.org/10.36073/1512-0996-2021-2-38-48>

Сравнение физиолого-биологических данных европейских коз, адаптированных в Грузии, со стандартными данными породы

Tea Жгенти Департамент аграрных технологий, Грузинский технический университет, Грузия, 0192, Тбилиси, проспект Д. Гурамишвили 17
E-mail: Teajgenti1973@gmail.com

Василий Глигвашвили Департамент аграрных технологий, Грузинский технический университет, Грузия, 0192, Тбилиси, проспект Д. Гурамишвили 17
E-mail: vasil_gligvashvili@yahoo.com

Рецензенты:

Г. Гоголи, доктор сельскохозяйственных наук, профессор факультета аграрных наук и инженеринга биосистем ГТУ

E-mail: g.gogoli@agruni.edu.ge

Т. Качарава, доктор сельскохозяйственных наук, профессор факультета аграрных наук и инженеринга биосистем ГТУ

E-mail: t.kacharava@gtu.ge

Аннотация. Были изучены способности европейских высокоудойных пород (Зааненский и Альпийский) адаптироваться к разным условиям окружающей среды Грузии, а также способности к поддержанию их продуктивности и некоторых параметров здоровья, предусмотренных стандартами. Помимо этого, были изучены физиолого-биологические данные коз обеих пород для определения состояния здоровья завезенных особей в различных климатических зонах. Эксперименты проводилась на двух фермах (недалеко от Рустави и в предгорьях муниципалитета Мцхета). Эксперимент проводился на 100 козах разного возраста. Из физиологических и биологических свойств мы изучали температуру тела, частоту дыхания и пульса, а также общий анализ крови. Сравнение полученных нами данных со стандартными показателями позволило сделать вывод, что данные исследуемой популяции, и стандартные данные максимально близки друг к другу. Это доказывает, что козы хорошо адаптировались и местные условия для них вполне удовлетворительны. Высокий генетический потенциал коз Зааненской и Альпийской пород и полученные нами результаты позволяют давать фермерам разумные советы-рекомендации по разведению этих пород в различных климатических зонах Грузии, что создаст перспективы для долгосрочного и устойчивого развития отрасли в стране.

Ключевые слова: Альпийская коза; Зааненская коза; приспособление.

განხილვის თარიღი 23.12.2020

შემოსვლის თარიღი 30.12.2020

ხელმოწერილია დასაბეჭდად 21.07.2021