

UOT 59

A.R.Haxiyev
AMEA Zoologiya İnstitutu
agilhakhiyev@gmail.com

**QIRMIZIQUYRUQ QUM SIÇANI (*MERIONES LIBYCUS*
LICHTENSTEIN, 1823) POPULYASIYALARININ (BÖYÜK VƏ KİÇİK
QAFQAZ) MÜQAYISƏLİ MORFOMETRİK XÜSUSİYYƏTLƏRİ**

Açar sözlər: populyasiyalar arasında fərqlər, ölçülər, erkək, dişi, uzunluq

Məqalədə qırmızıquyruq qum siçanı populyasiyalarında (Ceyrançöl və Qobustan) cinslər üzrə xarici bədən ölçüləri və kəllənin morfometrik xüsusiyyətlərinə aid əldə edilmiş materiallar müqayisəli şəkildə araşdırılmışdır. Məlum olmuşdur ki, Ceyrançöl və Qobustan populyasiyalarının erkək və dişi fərdlərinin bədən ölçülərində elə ciddi fərqlər yoxdur. Üz hissənin uzunluğunda populyasiyaların erkək fərdlərində həqiqi fərq vardır. Yuxarı diş səviyyəsinin uzunluğunda populyasiyaların erkək və dişi fərdləri arasında həqiqi fərqlər olduğu müəyyən edilmişdir. Kəllənin ümumi uzunluğu, damağın uzunluğu, almasıq sümüyünün eni, təbil sümüyünün eni nəzərə çarpacaq dərəcədə populyasiyaların erkək və dişi fərdlərində bir-birindən fərqlənir. Bu populyasiyaların erkək və dişi fərdləri kəllənin ümumi uzunluğuna görə bir-birindən fərqlənmirlər.

A.P.Ахыев

**СРАВНИТЕЛЬНЫЕ MORFOMETРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
ПОПУЛЯЦИИ (БОЛЬШОЙ И МАЛЫЙ КАВКАЗ) КРАСНОХВОСТОЙ
ПЕСЧАНКИ
(*MERIONES LYBICUS LICHTENSCHTEIN, 1823*)**

Ключевые слова: различия между популяциями, размеры, самец, самка, длина

В статье сравниваются полученные результаты с геном-специфическими характеристиками размера внешнего тела и морфметрическими характеристиками рода в популяциях краснохвостой песчанки (Джейранчел и Гобустан). Было выяснено, что хотя все экстерьерные особенности и краниальные размеры (длина верхнего зубного ряда, ширина скуловых костей) не отличаются у разных родов, кондиллобазальная и общая длина черепа, ширина черепа на уровне носа, длина лицевой части и ширина черепа значительно отличаются.

Самцы отличаются друг от друга по длине верхнего зубного ряда, а самки – по высоте черепа и длине диастемы. Особи этих популяций не отличаются от общей длины квадранта.

Каждый показатель под влиянием экологических факторов меняется по сезонам, что является важным для оптимального состояния популяции.

A.R.Hakhiyev

**COMPARATIVE MORPHOMETRICAL PECULIARITIES OF LIBYAN JIRD
(*MERIONES LYBICUS LICHTENSCHTEIN, 1823*) POPULATIONS
(GREATER AND LESSER CAUCASUS)**

Keywords: *differences between populations, sizes, male, female, length*

Paper contains results of comparative studies on bode measures and morphometrical peculiarities of vole schull depending on genera in Ceyrancel and Apsheron populations.

It was revealed that in spite of the fact that there is not any differences between exterior signs and cranial measures (length of upper denture, width of malar bone) do not differ the condilobazal and total lengths of schull with of schull at the nose level, length of face and width of schull are significantly differed in the various genera.

Males differ from each other by length of upper denture, but females by heigth of schull and length of diastema.

Giriş. Ekoloji şəraitin əsaslı surətdə dəyişilməsi ilə əlaqədar olaraq gəmiricilərin həyat tərzini, onların xalq təsərrüfatı, səhiyyə və elm sahəsindəki rolu tədqiqatçıların böyük marağına səbəb olmuşdur. Bu baxımdan qırmızıquyruq qum siçanı xüsusi yer tutur. O, bir sıra qorxulu infeksiya xəstəliklərin daşıyıcısı olmaqla bərabər, həm də biogeosenozda digər heyvanların qidasını təşkil edir.

Qırmızıquyruq qum siçanının kəllə ölçülərini öyrənməklə onun yaşını, populyasiya arasındakı dəyişkənliklərini və bəzi hallarda taksonomik statusunu müəyyən etmək olur.

Şərqi Zaqafqaziyada bu növün üç izolyasiya olunmuş coğrafi populyasiyası (Qazax-Acınohur, Qarabağ-Mil, Şirvan-Abşeron) mövcuddur (2).

Ədəbiyyat mənbələrinə görə, qırmızıquyruq qum siçanının erkək və dişi fərdlərinin yaşı, kəllənin allometrik uyğunluğu, bədən və kəllə ölçüləri, kəllə formasının dəyişkənliyi ayrı-ayrı bölgələrdə tədqiq olunmuşdur. Kranial əlamətlərə görə qırmızıquyruq qum siçanının diaqnostikasını vermək üçün diskriminant funksiya daha əlverişli diaqnostik əlamət hesab olunur ki, buna kəsici dişlərin boşluğunun uzunluğu, onun eni və burun səviyyəsinin eni daxildir.

Müxtəlif coğrafi zonalarda yaşayan bu növ morfoloji cəhətdən müxtəliflik kəsb edir. Buna görə də qırmızıquyruq qum siçanının populyasiyalarının morfoloji cəhətdən öyrənilməsi tədqiqat işimizin əsas məqsədini təşkil edir.

Material və metodika. Məqalə Zoologiya İnstitutunun Quru onurğalılar laboratoriyasında saxlanılan, vaxtilə 1980-1999-cu illərin müxtəlif fəsilələrində

Ceyrançöl və Qobustan ərazilərindən toplanmış materiallar əsasında yazılmışdır.

Somato-kranimetriya məlum sxemə (2) uyğun olaraq aparılmışdır. Bu məqsədlə 20 yaşlı fərd tədqiq edilmişdir. Gəmiricilərin ayr-ayrı populyasiyalarından olan materialların morfometrik hesablanması variasiya-statistik metodu ilə yerinə yetirilmişdir. Fərqlərin düzgünlük dərəcəsi müvafiq olaraq məlum metoda əsaslanmışdır. Hər iki populyasiyanın fərdləri üçün 4 eksteryer əlamət, kütlə və 13 kraniooloji göstərici götürülmüşdür (3). Bu metoda görə, əgər $P < 0,05$ olarsa, populyasiyalar arasındakı fərq həqiqi sayılır (4).

Əsas məlumatlar və müzakirə. Azərbaycan ərazisinə daxil olan Böyük və Kiçik Qafqazda yayılmış qırmızı qum siçanına aid kütlə və bədən ölçüləri müqayisəli şəkildə tədqiq edilmişdir (Cədvəl 1). Cədvəldən göründüyü kimi, bu növün həm erkək və həm də dişi fərdlərinin bədən kütləsi ayrı-ayrı populyasiyalarda bir-birindən fərqlənir. Ceyrançöl populyasiyasının erkək fərdlərinin bədən kütləsi 92-100 q, dişilərininki isə 69-86 q, Qobustanda isə uyğun olaraq 68-91 və 63.5-103 q-dır.

Bədən uzunluğu, quyruq uzunluğu və pəncə uzunluğu ölçülərində populyasiyalar arasında fərq yoxdur. Qulağın hündürlüyünə görə populyasiyaların erkək fərdləri arasında həqiqi fərq vardır.

Populyasiyalarda kəllənin ümumi uzunluğunda erkək və dişi fərdlər arasında həqiqi fərq yoxdur. Eyni ərazidən olan erkək və dişi fərdlərdə kəllənin kondilobazal uzunluğunda fərq yoxdur. Populyasiyalarda dişi fərdlər arasında fərq yoxdur. Damaq uzunluğu eyni ərazidən olan erkək və dişi fərdlərdə fərqlənmir, lakin populyasiyalar arasında həm erkək, həm də dişi fərdlər arasında həqiqi fərq vardır. Yuxarı diş səviyyəsinin uzunluğuna və aşağı diş səviyyəsinin uzunluğuna görə Ceyrançöl populyasiyasının erkək və dişi fərdləri arasında fərq yoxdur. Aşağı diş səviyyəsinin uzunluğuna görə populyasiyaların dişi fərdləri arasında fərq həqiqidir.

Beyin kapsulunun eni və almacıq sümüyünün eni Ceyrançöl populyasiyasının erkək və dişi fərdləri arasında fərqlənmir. Diastemanın uzunluğuna görə populyasiyaların dişi fərdləri arasında fərq həqiqidir. Kəllənin eninə görə Qobustan populyasiyasının erkək və dişi fərdləri arasında fərq vardır. Üz hissənin uzunluğuna və beyin hissənin uzunluğuna görə populyasiyanın erkək və dişi fərdləri arasında fərq yoxdur.

Təbil sümüyünün uzunluğuna görə populyasiyaların erkək fərdləri arasında fərq yoxdur. Təbil sümüyünün eninə görə populyasiyaların həm erkək, həm də dişi fərdləri arasında fərq həqiqidir.

Nəticə. Bədən uzunluğu, pəncə uzunluğu və quyruq uzunluğuna görə populyasiyalar arasında fərq yoxdur. Bədən kütləsinə və qulağın hündürlüyünə görə populyasiyalar arasında erkək fərdlər arasında həqiqi fərq olduğu halda, dişi fərdlər arasında həqiqi fərq yoxdur. Kəllənin ümumi uzunluğu hər iki

populyasiyanın həm erkək, həm də dişi fərdlərində müvafiq olaraq dəyişir. Eyni ərazidən olan erkək və dişi fərdlər arasında kəllənin kondilobazal uzunluğunda fərq yoxdur. Populyasiyaların dişi fərdlərinin kondilobazal uzunluğunda fərq yoxdur.

Damağın uzunluğu hər iki populyasiyanın həm erkək, həm də dişi fərdlərində müvafiq olaraq dəyişir (Cədvəl 2). Cədvəldən göründüyü kimi, erkək və dişi fərdlərdə damağın uzunluğu Ceyrançöl populyasiyasında üstünlük təşkil edir. Populyasiyalar arasında həm erkək, həm də dişi fərdlər arasında həqiqi fərqlər vardır.

Yuxarı diş cərgəsinin uzunluğuna görə populyasiyaların erkək və dişi fərdləri arasında həqiqi fərqlər vardır. Aşağı diş cərgəsinin uzunluğuna görə populyasiyanın erkək fərdləri arasında fərq yoxdur. Lakin populyasiyanın dişi fərdləri arasında fərq həqiqidir.

Beyin kapsulunun eninə görə populyasiyaların həm erkək, həm də dişi fərdlərində həqiqi fərqlər vardır.

Almacıq sümüyünün eninə görə populyasiyalar arasında həqiqi fərqlər vardır. Diastemanın uzunluğuna görə populyasiyanın dişi fərdləri arasında həqiqi fərqlər müəyyən edildiyi halda, erkək fərdlər arasında belə fərqlər aşkar edilmir.

Kəllənin eninə görə Ceyrançöl və Qobustan populyasiyalarının dişi fərdləri arasında fərq həqiqidir. Kəllənin eninə görə populyasiyaların erkək fərdləri arasında həqiqi fərq yoxdur. Üz hissənin uzunluğuna görə populyasiyaların erkək fərdləri arasında həqiqi fərq olmadığı halda, dişi fərdlər arasında həqiqi fərqlər aşkar edilir.

Beyin hissənin uzunluğuna görə Ceyrançöl və Qobustan populyasiyalarının erkək fərdləri arasında həqiqi fərq yoxdur, ancaq dişi fərdlərdə həqiqi fərq vardır ($t=-4$; $p<0,001$). Cədvəldən göründüyü kimi, Qobustan populyasiyasının erkək fərdləri beyin hissənin uzunluğuna görə Ceyrançöl populyasiyasından fərqlənir.

Təbil sümüyünün uzunluğuna görə populyasiyaların erkək fərdləri arasında fərq yoxdur, lakin dişi fərdləri arasında həqiqi fərq vardır. Təbil sümüyünün eninə görə Ceyrançöl və Qobustan populyasiyaları arasında həqiqi fərq aşkar edilir.

Cədvəl 1.

Qırmızıquyruq qum siçanının iki populyasiyasının kütlə (q) və bədən ölçülərinin(mm) dəyişkənliyi

Bədən ölçüləri	Cins	Ceyrançöl				Qobustan					
		n	lim	M	m	n	lim	M	m	t	p
Bədən kütləsi	E	5	92-100	95.7	1.45	5	68-91	79.3	4.3	3.6	<0.025
	D	5	69-86	79.6	3.3	5	63.5-103	79.2	8.5	0.04	>0.5
Bədən uzunluğu	E	5	118-147	132.2	5.4	5	125-131	128.2	1.1	0.7	>0.5
	D	5	127-141	133.4	2.7	5	116-141	125.9	4.9	1.3	>0.2
Quyruğun uzunluğu	E	5	130-134.8	133	0.95	5	121.5-139	133.8	1.8	- 0.4	>0.5
	D	5	133-135	134.6	0.45	5	127-146	135	3.4	- 0.1	>0.5
Pəncənin uzunluğu	E	5	30.5-32	31.2	0.25	5	31-34	32.1	0.55	- 1.5	>0.2
	D	5	29.4-31.4	30.6	0.45	5	27-32	30.5	1	0.1	>0.5
Qulağın hündürlüyü	E	5	19-19.8	19.3	0.15	5	19.5-22	21	0.5	- 3.4	<0.025
	D	5	18.3-20.5	19.8	0.4	5	20-22	20.8	0.5	- 1.7	>0.2

E – erkək; D – dişi

Cədvəl 2.

Qırmızıquyruq qum siçanının iki populyasiyasının kəllə ölçülərinin (mm) dəyişkənliyi

Kəllənin ölçüləri	Cins	Ceyrançöl				Qobustan					
		n	lim	M	m	n	lim	M	m	t	p
Kəllənin ümumi uzunluğu	E	5	36.1-37	36.5	0.15	5	32.8-37.9	36.4	1.05	0.1	>0.5
	D	5	36.8-37	36.9	0.05	5	36.8-37.1	37	0.05	-1	>0.5
Kəllənin Kondilobazal uzunluğu	E	5	37.3-38.1	37.7	0.15	5	35-38.3	37.3	0.65	0.6	>0.5
	D	5	37-37.5	37.2	0.1	5	37-37.3	37.2	0.05	0	0
Damağın uzunluğu	E	5	15.2-15.6	15.4	0.05	5	14-15.1	14.8	0.25	3	<0.025
	D	5	15-15.2	15.1	0.05	5	14.5-14.7	14.6	0.05	5	<0.005
Yuxarı diş səviyyəsinin uzunluğu	E	5	5.1-5.4	5.3	0.05	5	5.3-5.7	5.6	0.07	-3	<0.025
	D	5	5.4-5.6	5.5	0.05	5	4.5-4.7	4.6	0.05	9	<0.001

Aşağı diş səviyyəsinin uzunluğu	E D	5 5	5.3-5.5 5.3-5.6	5.4 5.4	0.05 0.05	5 5	5.1-5.5 4.5-4.8	5.4 4.6	0.07 0.05	0 8	0 <0.001
Beyin kapsulunun eni	E D	5 5	17-17.5 17-17.3	17. 17.2	0.1 0.05	5 5	16.3-18.6 16.9-17.2	18 17	0.5 0.05	-1.6 2	>0.2 >0.1
Almacıq sümüyünün eni	E D	5 5	20-20.1 20-20.1	20 20	0.025 0.025	5 5	19.1-19.3 18.1-18.7	18.9 18.3	0.3 0.15	3.7 5.7	<0.01 <0.005
Diastemanın uzunluğu	E D	5 5	9.4-9.6 9.1-9.3	9.5 9.2	0.05 0.05	5 5	8.1-9.5 8.4-8.6	9.1 8.5	0.3 0.05	1.3 7	>0.2 <0.001
Kəllənin eni	E D	5 5	20-20.2 20.1- 20.2	20. 20.1	0.05 0.025	5 5	19-20 18.5-18.9	19.7 18.7	0.2 0.05	2 14	>0.1 <0.001
Üz hissənin uzunluğu	E D	5 5	24.8-25 24.8- 25.1	24.6 25	0.2 0.05	5 5	24.3-25.5 24.3-24.9	25 24.7	0.2 0.1	-1.3 3	>0.2 <0.025
Beyin hissənin uzunluğu	E D	5 5	14.7- 15.2 14.7-15	14 14.9	0.05 0.05	5 5	14.4-15.6 15.1-15.5	15.2 15.3	0.2 0.05	-1.5 -4	>0.2 <0.01
Təbil sümüyünün uzunluğu	E D	5 5	13.9- 14.1 14.1- 14.5	14 14.2	0.05 0.1	5 5	13.6-14.3 13.9-14	14 13.9	0.1 0.05	0 3	0 <0.025
Təbil sümüyünün eni	E D	5 5	10-10.4 10-10.2	10.5 10.1	0.05 0.05	5 5	9.2-10.2 8.9-9.1	9.8 9	0.2 0.05	3.5 11	<0.025 <0.001

E – erkək; D – diş

Qeyd etdiklərimizdən aydın olur ki, Azərbaycanın göstərilən vilayətlərində (Ceyrançöl və Acınohur) yayılmış qırmızıquyuq qum siçanları kranioloji xüsusiyyətlərinə görə bir-birindən kəskin surətdə fərqlənilir.

ƏDƏBİYYAT

1. *Həsənov N.Ə.* Abşeron və Qobustan qırmızıquyuq qum siçanlarının (*Meriones Lybicus Lichtenshtein, 1823*) morfometrik müqayisəsi // Azərbaycan Zooloqlar cəmiyyətinin əsərləri. Bakı: Elm, 2008, I c., s.637-643
2. *Виноградов Б.С., Громов И.М.* Грызуны фауны СССР, Определители по Фауне СССР. М.: Изд-во АН СССР 1952, Т. 2, 299 с.
3. *Ивантер Э.В.* Основы практической биометрии. Петрозаводск: Карелия, 1979, 89 с.
4. *Снедекор Д.У.* Статистические методы в применении к исследованиям в сельском хозяйстве и биологии. М.: Сельхозиздат, 1961, 504 с.