

**AZƏRBAYCANIN ŞAMAXI TƏBİİ-COĞRAFI RAYONUNDA SÜLEYSİNİN
GLIS GLIS ORIENTALIS NEHRİNG, 1902(MAMMALIA. RODENTIA)
YARIMNÖVÜNÜN KARIOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ**

ƏSGƏROV E.K.

AMEA Zoologiya İnstitutu
e.asgarov@zoology.science.az

Abstract: The karyotype of *Glis glis orientalis* Nehring, 1902 subspecies of the Edible dormouse from Shamakhy district is similar with individuals from different parts of its global range in diploid number of chromosomes ($2n = 62$) and $NF = 124$. But there is an obvious difference in numbers of metacentric, sub-metacentric chromosomes. In karyotypes of dormice from Shahamkhy district there are 20 pairs of big, medium-sized and small metacentric and 10 pairs of submetacentric chromosomes. Sub-telocentric chromosomes are not observed in karyotypes of *Glis glis* from this district. The X chromosome is the largest one among the metacentrics. The Y chromosome is dot-like and it is difficult to identify its morphology.

Keywords: *sitogenetics, metaphase, chromosomes, submetacentric, acrocentric*

GİRİŞ

Qromov və Yerbayevaya (1995) görə Azərbaycan ərazisində süleysinin morfoloji əlamətləri ilə fərqlənən iki yarım növü yayılmışdır [1]. Bu yarım növlərdən biri Böyük Qafqaz təbii-coğrafi vilayətin Şamaxı təbii-coğrafi rayonunda da yayılmışdır. Süleysinlərin Azərbaycan ərazisində öyrənilməsi lokal xarakter daşıyır. Azərbaycanda süleysinlərin ekologiyasına dair ən son ədəbiyyat 60 il bundan əvvələ təsadüf edir [2]. Azərbaycanın digər ərazilərində onun ekologiyası və digər parametrləri haqqında məlumatlar yox dərəcəsidir. Sitogenetik metodların tətbiqi onların sistematikasının dəqiqləşməsinə imkan yarada bilər. Süleysinlərin kariotipinin öyrənilməsinə son onilliklərdə başlanmışdır. Orlov və Bulatova [3] süleysinin kariotipində yalnız xromosom sayını ($2n=62$) və xromosom çiyinlərinin sayını ($NF=120$) göstərir. Xromosomların hamısını ikiçiyinli olaraq qeyd etmişlər. Qlobal arealında bu növün kariotipi bir neçə tədqiqatçı tərəfindən analiz edilmişdir: Çexoslovakiyada [4], Türkiyədə [5], [6], cənubi İtaliyada [7] və İranda [8].

Məqalə yeni ekoloji vəziyyətdə Şamaxı təbii-coğrafi rayonunda süleysinlərin sitogenetik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinə həsr olunmuşdur.

MATERIAL VƏ METODLAR

Məqalənin yazılması üçün ekspedisiyalar zamanı topladığımız materiallardan və kolleksiya fondundan istifadə edilmişdir. Süleysinlərin tutulmasında “Qero” tipli diritutan tələlərdən istifadə edilmişdir. Diritutan tələlər yerin relyefindən asılı olaraq düz xətt üzrə 5-10 metrə bir düzülmüşdür. Yarım növə aid olan fərdlərin təyini əsasən morfoloji (eksteryer və kranioloji) metodlar əsasında aparılmışdır. Metafaza lövhələrinin əldə edilməsində Ford və Hamerton [9] metodundan istifadə edilmişdir.

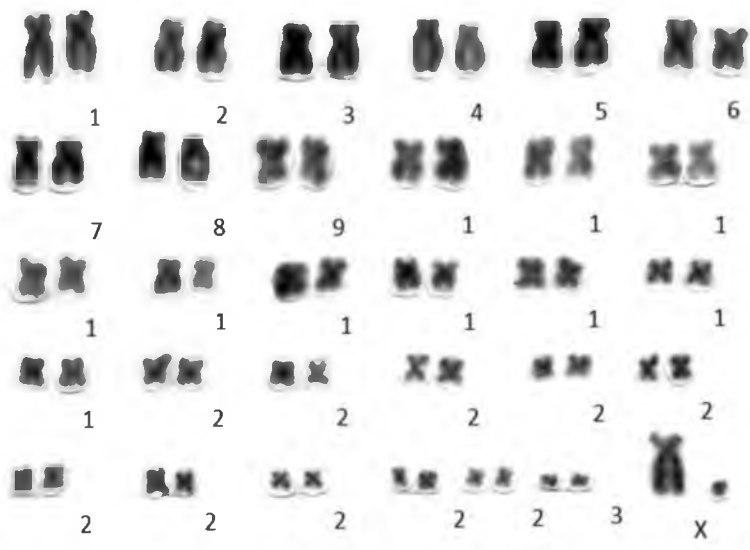
MÜZAKİRƏ VƏ NƏTİCƏLƏR

Süleysinin arealı bir-birindən təcrid olunmuş 10-dan çox lokal hissələrdən ibarətdir. Onun arealı qərbdə Portuqaliya və İspaniyanın şimalından başlayaraq Rusiyanın şimal-qərbi, Türkiyənin şimal-qərb hissəsinə qədər uzanır. Qafqaz arealı Avropa arealından təcrid olunmuşdur. Lənkəran təbii vilayətində yayılan süleysinlər isə Qafqaz və qlobal arealdan təcrid olunmuşlar. Qafqaz süleysinləri Şərqi Avropa fərdlərinə nisbətən bəlkə fərdlərinə daha yaxındır. Növün 10-dan çox yarım növü təsvir olunmuşdur. Onlardan keçmiş SSRİ ərazisində 3-4-nə rast gəlinir. Nominativ yarım növü (*Glis glis glis*, L., 1766) keçmiş SSRİ-nin avropa hissəsində və Maldovanın dağlıq ərazilərində yayılmışdır.

Qafqazda isə 2 yarım növün yayıldığı göstərilir: 1. *Glis glis orientalis* Nehring, 1902 - keçmiş SSRİ-nin şərq formasından iri olması və quyruğunun qısa olması ilə fərqlənir. Bədənin yuxarı hissəsi qəhvəyi rəngdədir. Almacıq qövsləri müqaisə ediləcək dərəcədə zəif inkişaf etmişdir. Qafqazın cənub-şərq hissəsindən başqa Qafqaz bərzəxində yayılmışdır [10].

Böyük Qafqaz Şamaxı təbii-coğrafi rayonundan əldə edilmiş süleysinin kariotipində autosom xromosomların hamısı ikiçiyinlidir və ölçülərinə görə azalan sıra əmələ gətirir. 30 cüt autosom xromosomdan təqribən 20 cütə yaxını iri, orta və kiçik ölçülü metasentrik, 10 cütə yaxını iri, orta və kiçik ölçülü submetasentrik xromosomlar qeydə alınır. X-xromosom kariotipdə ən iri xromosomdur. Y-xromosom kariotipdə ən kiçik xromosomdur. Y-xromosom ən kiçik xromosom olub nöqtəvari quruluşa malikdir. Y-xromosomun morfolojiyasını müəyyən etmək çətinlik yaradır. Bu fərdlərdə diploid xromosom sayı $2n = 62$, $NF = 124$ -dir (şəkil 1.).

Süleysinlərin kariotipi müxtəlif dövlətlərin ərazilərindən öyrənilmişdir. Onların kariotiplərində xromosom sayı eyni olsa da, onlar metasentriklərin, submetasentriklərin sayına görə fərqlənirlər (cədvəl 1).



Şəkil 1. Süleysinin (*Glis glis*) kariotipi. Adi rəng. Şamaxı təbii-coğrafi rayonu

Cədvəl 1.

Müxtəlif ərazilərdən öyrənilmiş süleysinin sitogenetik xarakteri

Müəlliflər	Tədqiqat aparılmış dövlətlərin əraziləri	Xromosom sayı (2n), çiyin sayı (NF)	Autosom xromosom cütləri				Cinsi xromosomlar	
			Meta sentrik	Submeta sentrik	Subtelo sentrik	Akro sentrik	X	Y
Orlov, Bulatova, 1983	SSRİ	62, 124	-	-	-	-	Sub meta sentrik	Ən kiçik element
Zima, 1987	Çexoslovakiya	62, 124	17	11	2	-		
Doğramaçı, Tez, 1991	Türkiyə	62, 124	28	2	-	-	Ən iri	Akro sentrik
Civitelli et al., 1995	İtaliya	62, 124	28	2	-	-	Ən iri	Akro sentrik
Şəkəroğlu, 2011	Türkiyə	62, 124	17	11	2	-	Ən iri	Akro sentrik
Gharkhloo et al., 2021	Gilan (İran)	62, 124	17	11	2	-	Ən iri	Akro sentrik
Bizim nəticə	Şamaxı (Azərbaycan)	62, 124	20	10	-	-	Ən iri subtelo sentrik	Nöqtəvi

Cədvəldən göründüyü kimi Şamaxı rayonundan tutulmuş *G. glis orientalis* Nehring, 1902 yarım növünə daxil olan fərdlərin kariotipində xromosom sayı $2n=62$, xromosom çiyinlərinin sayı $NF=124$ olmaqla digər regionlardan olan süleysinlərin kariotipinə uyğundur, lakin metasentrik, submetasentrik xromosomların sayına görə fərqlənirlər. Şamaxı təbii-coğrafi rayonunda yayılmış

süleysinlərin kariotipində 30 cüt iri, orta və kiçikölçülü metasentrik və submetasentrik xromosomlar qeydə alınır. Şamaxı təbii-coğrafi rayonunun fərdlərinin kariotipində subtelosentrik xromosomlar qeydə alınmır.

Beləliklə, Şamaxı təbii-coğrafi rayonundan tutulmuş *G. glis orientalis* Nehring, 1902 yarım növünün kariotipində xromosom sayı $2n=62$, çiyinlərinin əsas sayı $NF=124$ -dir. Kariotipdə subtelosentrik formaya malik xromosomlar qeydə alınmır. Y-xromosomun nöqtəvi quruluşa malikdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Громов Н.М. Млекопитающие / Ербаева М.А. - Санкт-Петербург: Наука, - 1995. - 520 стр.
2. Алекперов Х.М. Млекопитающие юго-западного Азербайджана. Баку: Изд-во АН Аз ССР, - 1966. - 148 стр.
3. Орлов В.Н. Сравнительная цитогенетика и карносистематика млекопитающих / Булатова Н.Ш. – Москва: Наука, - 1983. – 405 стр.
4. Zima, J. Karyotypes of certain rodents from Czechoslovakia (Sciuridae, Gliridae, Cricetidae) // Folia Zoologica – 1987, 36, - p. 337-343.
5. Doğramacı, S., Tez, C. Türkiye *Glis glis* (Mammalia: Rodentia) türünün coğrafi varyasyonları ve karyolojik özellikleri // Turkish Journal of Zoology – 1991, 15, p. - 275-288.
6. Şekeroğlu Z.A. Chromosomal study of two dormouse species from Turkey // Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy – 2011, 22, p. - 301-309.
7. Civitelli, M.V. Filippucci, M.G., Kurtonur, C., Özkan, B. Chromosome analysis of three species of Myoxidae // Proceedings of II Conference on Dormice. Hystrix, - 1995, - p. 117-126.
8. Mohammad Moradi Gharkhloo, Ahmet Karataş and Reza Ghasemi Kassari. On the karyology, morphology and biology of *Glis glis* (Linnaeus, 1766) (Rodentia: Gliridae) in Iran // Biharean Biologist, Romania - 2021, p. - 53-58.
9. Ford C.E., Hamerton J.L. A colchicine-hypotonic-citrate squash sequence for mammalian chromosomes // Stain Technology, - 1956. № 31, - p. 247-251.
10. Донауров С.С., Попов Б.К., Хонякина З.П. Соня-полчок в районе Кавказского Государственного заповедника // Тр. Кавк. Госю заповедника. – 1938, Вып.1. М. с. 227-280.