

UOT 599.2

**E.K.Əsgərov**  
AMEA Zoologiya İnstitutu  
easkerov@wwfcaucasus.org

**AZƏRBAYCANDA YAYILMIŞ SÜLEYSİNİN *GLIS GLIS CASPICUS*  
SATUNİN, 1905 VƏ *G.G.ORIENTALIS* NEHRİNG, 1902  
YARIMNÖVLƏRİNİN KARIOLOJİ VƏ EKOLOJİ XÜSUSİYYƏTLƏRİ  
(RODENTIA, MAMMALIA)**

**Açar sözlər:** *süleysin, xromosom, kariotip, metasentrik, akrosentrik, diploid xromosom sayı, xromosom çiyinlərinin sayı, Böyük Qafqaz, Talış dağları*

Azərbaycan ərazisində süleysinlərin iki yarım növünün (*G. g. orientalis* Nehring, 1902 və *G. g. caspicus* Satunin, 1906) kariotipləri və ekoloji parametrləri öyrənilmişdir. Böyük Qafqazda *G. g. orientalis* Nehring, 1902, digər yarım növ isə Lənkəran Təbii Vilayətində qlobal arealdan təcrid olunmuş şəkildə yayılmışdır. Yarım növlər yalnız morfoloji əlamətlərinə görə deyil, həm də sitogenetik və bəzi ekoloji xüsusiyyətləri ilə də bir-birindən fərqlənirlər. Böyük Qafqazda yayılmış yarım növün xromosom sayı ( $2n=62$ ) və xromosom çiyinlərinin sayı ( $NF=124$ ) müəyyən olunmuşdur. Sitogenetik tədqiqatlar nəticəsində hər iki yarım növün kariotipləri meta-, submeta- və akrosentrik quruluşlu xromosomların sayına görə digər ölkələrdə öyrənilmiş kariotiplərdən fərqlənirlər. Qlobal arealından təcrid şəraitində yayılmış *G. g. caspicus* yarım növünün kariotipində iki cüt xromosomda (kariotipdə 22 və 25 cüt xromosomlar) fərqlər aşkar olunduğu üçün onların xromosomlarının çiyin sayı ( $NF=120$ ) azalmışdır.

Bu yarım növlər bəzi ekoloji parametrlərə görə də fərqlənirlər. Aktiv dövr və qış yuxusuna getmə *G. g. caspicus* yarım növündə aktiv dövr daha uzun, yuxu dövrü daha qısadır. Yem rasionunda, çoxalmasında cüzi fərqlər müşahidə olunur. Yarım növlərin statuslarının daha dəqiqləşdirməsi üçün molekulyar-genetik tədqiqatlara ehtiyac vardır.

**Э.К.Аскеров**

**КАРИОЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ  
ОБИТАЮЩИХ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ ПОДВИДОВ ПОЛЧКА *GLIS GLIS*  
*CASPICUS* SATUNIN, 1905 И *G.G.ORIENTALIS* NEHRING, 1902  
(RODENTIA, MAMMALIA)**

**Ключевые слова:** *полчок, хромосомы, kariotип, метацентрики, акроцентрики, диплоидное число хромосом, число плеч хромосом, Большой Кавказ, горы Талыша*

На территории Азербайджана изучены кариотипы и экологические особенности двух подвидов полчков (*G. g. orientalis* Nehring, 1902 и *G. g. caspicus* Satunin, 1906). *G. g. orientalis* Nehring, 1902 распространен на Большом Кавказе, а другой подвид обитает в Ленкоранской Природной Области изолированно от глобального ареала вида. Подвиды отличаются не только морфологическими, но и цитогенетическими и некоторыми экологическими признаками. Диплоидное число хромосом представителей подвида, обитающего на Большом Кавказе ( $2n = 62$ ) и число хромосомных плеч ( $NF = 124$ ). Наши цитогенетические исследования выявили отличие кариотипов обоих подвидов от кариотипов вида, изученных в других странах по числу мета-, субмета- и акроцентрических хромосом. В кариотипах изолированного от глобального ареала подвида *G. g. caspicus* число хромосомных плеч уменьшается ( $NF=120$ ) за счет выявленных двух пар акроцентрических хромосом (22-я и 25-я пары).

Эти подвиды отличаются также некоторыми экологическими особенностями. У подвида *G. g. caspicus*, период спячки сравнительно короткий. Есть небольшие отличия в рационе и размножении. Для более детального уточнения статуса подвидов необходимы молекулярно-генетические исследования.

*Е.К. Askerov*

#### **KARYOLOGICAL AND ECOLOGICAL FEATURES OF THE SUBSPECIES *GLIS GLIS CASPICUS* SATUNIN, 1905 AND *G.G.ORIENTALIS* NEHRING, 1902 (RODENTIA, MAMMALIA) LIVING IN AZERBAIJAN**

**Keywords:** dormouse, chromosomes, karyotype, metacentric, acrocentric, diploid number of chromosomes, number of chromosome arms, Greater Caucasus, Talysh Mountains

Karyotypes and ecological parameters of two subspecies of the Edible dormouse (*G. g. orientalis* Nehring, 1902 and *G. g. caspicus* Satunin, 1906) have been studied in Azerbaijan. *G. g. orientalis* is distributed along the Greater Caucasus, and the other subspecies inhabits the Lankaran natural province isolated from the global range. These two subspecies were distinguished not only by their morphological, but also by cytogenetic and some ecological characters. The diploid number of chromosomes in karyotypes of animals from the Greater Caucasus is  $2n = 62$  and the number of chromosome arms ( $NF = 124$ ). Our cytogenetic studies show that the karyotypes of both subspecies from Azerbaijan differ from the karyotypes of the Edible dormouse in other countries in the number of chromosomes with meta-, submeta- and acrocentric structure. The number of chromosome arms decreased ( $NF = 120$ ) in karyotypes of animals from the isolated population of *G. g. caspicus* due to differences in two pairs of chromosomes (22 and 25 pairs of chromosomes in the karyotype), but the diploid number of the chromosomes is the same ( $2n = 62$ ).

These subspecies have also some differences in some ecological parameters. The hibernation period of animals from *G. g. caspicus* is relatively shorter. There are

slight differences in diet and reproduction. The molecular-genetic studies are needed to define more precisely the status of both subspecies.

### **Giriş**

Süleysin geniş areala malikdir. Areal daxilində onun bir neçə təcrid olunmuş əraziləri vardır [9]. Süleysin Azərbaycan ərazisində də geniş yayılmış növlərdən biridir. Belə hesab edilir ki, Azərbaycan ərazisində süleysin iki yarım növü yayılmışdır. Onlar bir-birindən morfoloji əlamətlərinə görə fərqlənirlər. Bu yarım növlərdən biri Lənkəran vilayətində yayılmış və digər süleysinlərdən təcrid olunmuşdur. Süleysinlər Azərbaycanın Qarabağ ərazisində daha yaxşı öyrənilmişdir [1]. 1966-cı ildən sonrakı dövrdə süleysinlə bağlı burada tədqiqat aparılmamışdır. Azərbaycanın digər ərazilərində onun ekologiyası haqqında məlumatlar azdır. Yeni metodların (sitogenetik) tətbiqi onların sistematikasının dəqiqləşməsinə imkan yarada bilər. Orlov və Bulatova [2] süleysin karyotipində yalnız diploid xromosom sayını ( $2n=62$ ) və xromosom çiyinlərinin sayını ( $NF=120$ ) göstərilir. Xromosomların hamısı ikiçiyinlidir. Bu növün karyotipi bir neçə tədqiqatçı tərəfindən analiz edilmişdir: Süleysin karyotipi Zima et al. [3], Türkiyənin şimal hissəsindən Doğramaçı, Tez, [4], cənubi İtaliya [5], Türkiyədən Şəkəroğlu və Atlı Şəkər oğlu [6] və [7] öyrənilmişdir.

Azərbaycan ərazisində Qarabağ ərazisini [1] çıxmaq şərtilə onların ekologiyası haqqında məlumatlar azdır və o məlumatlar isə 60 il əvvələ aiddir. Süleysinlərin yeni metodlarla öyrənilməsinə və ekoloji xüsusiyyətlərinin müasir vəziyyətinin müəyyən edilməsinə zərurət yaranmışdır.

Məqalə yeni ekoloji vəziyyətdə süleysinlərin ekologiyasının və sitogenetik xüsusiyyətlərinin öyrənilməsinə həsr olunmuşdur.

### **Material və metodlar**

Məqalənin yazılması üçün ekspedisiyalar zamanı toplanmış materiallardan və kolleksiyaya materiallarından istifadə edilmişdir. Gəmiricilər tutulmasında diritutan tələlərdən istifadə edilmişdir. Diritutan tələlər yerin relyefindən asılı olaraq düz xətt üzrə 5 metrədən bir və bəzən 5-10 metrədən bir düzülüşdür. Yarım növlərə aid olan fərdlərin təyini əsasən morfoloji (eksteryer və kranoloji) metodlar əsasında aparılmışdır [9]. Metafaza lövhələrinin əldə edilməsində Ford və Hamerton [8] metodundan istifadə edilmişdir.

### **Nəticələr və onların müzakirəsi**

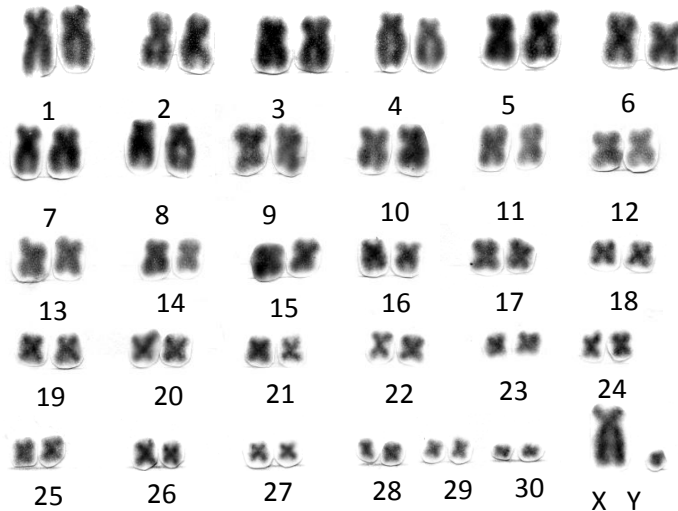
Süleysin Arealının qərb hissəsi Keçmiş SSRİ-nin sərhədi ilə Dnepr arasında, şərqdə isə Volqaya qədər şaxələnmiş şəkildə yayılmış, lakin Volqaboyunda Samaraya qədər məlumdur. Hər iki ərazi fasilələrlə Dnepr və Don ərazisində birləşir. Arealın cənubi təcrid olunmuş Talış dağlarında qurtarır [9].

Cənub və dağ formaları şimal və düzənlik formalarından iridir və həm də qısaquyuqludur. Qafqaz nümayəndələri Şərqi Avropa fərdlərinə nisbətən Balkan fərdlərinə daha yaxındır. 10-dan çox yarım növü məlumdur. Onlardan keçmiş SSRİ ərazisində 3-4-nə rast gəlinir [9].

Nominativ yarım növü (*G. g. glis*, L., 1766) keçmiş SSRİ-nin Avropa hissəsində və Maldovanın dağlıq ərazilərində yayılmışdır. Qafqazda isə 2 yarım növün yayıldığı göstərilir: 1. *G. g. orientalis* Nehring, 1902 - Keçmiş SSRİ-nin şərq formasında iri olması və quyruğunun qısa olması ilə fərqlənir. Bədənin yuxarı hissəsi qəhvəyi rəngdədir. Almacıq qövsü zəif inkişaf etmişdir. Qafqazın cənub-şərq hissəsindən başqa Qafqaz bərzəxində yayılmışdır.

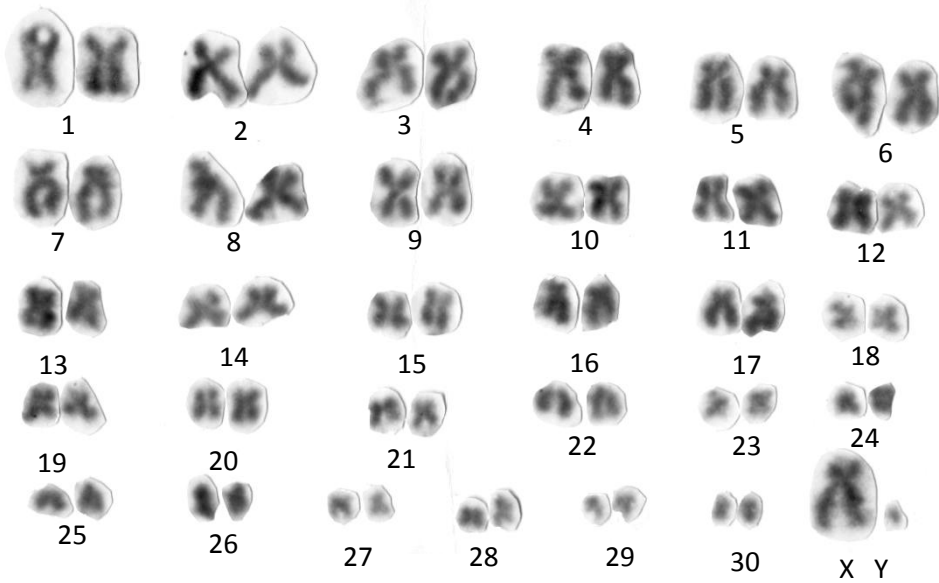
*G. g. caspicus* Satunin, 1906 əvvəlki ilə oxşar olsa da rəngi tündür və quyruğu qısadır. Kəllənin burun şöbəsinin kütləli olması xarakterikdir və burun çıxıntısının arxasına yuxarı çənəyə doğru yönəlmişdir. Cənubi Qafqazın cənub-şərq, İranın şimal-qərb hissəsində yayılmışdır [9].

Böyük Qafqazın Şamaxı rayonundan əldə edilmiş süleysinin (*G. g. orientalis*) kariotipi. Bu ərazidə süleysinlərin kariotipində autosom xromosomların hamısı ikiçiyinlidir və ölçülərinə görə azalan sıra əmələ gətirir. 30 cüt autosom xromosomlarından təqribən 20 cütə yaxın iri, orta və kiçik ölçülü metasentrik, 10 cütə yaxın 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 morfologiyasını müəyyən etmək çətinlik yaradır. Bu fərdlərdə diploid xromosom sayı  $2n = 62$ ,  $NF = 124$ -dir (Şəkil 1).



Şəkil 1. Süleysinin (*G. g. orientalis*) kariotipi. Adi rəng. Şamaxı rayonu

Astara rayonundan (Lənkəran təbii vilayəti) əldə olunmuş süleysinlərin kariotipdə 30 cüt autosom xromosomlarından 12-13 cütü iri, orta, kiçik metasentrik quruluşa, 15-16 cüt xromosom iri, orta və kiçik ölçülü submetasentrik quruluşa, 2 cüt xromosom akrosentrik quruluşa malikdir. X-xromosom kariotipdə ən iri xromosomdur. 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 fərdlərin diploid xromosom sayı  $2n = 62$ ,  $NF^A = 116$ -dır (Şəkil 2).



Şəkil 2. Süleysinin (*G. g. caspicus*) kariotipi. Adi rəng. Astara rayonu

Şamaxı (Böyük Qafqaz Təbii Vilayəti) və Astara rayonundan (Lənkəran Təbii Vilayəti) əldə edilmiş süleysinin iki kariotip forması aşkar edilmişdir: Şamaxı rayonundan (Böyük Qafqaz) tutulmuş süleysinlərin kariotipdə autosom xromosomların hamısı ikiçiyinlidir və ölçülərinə görə azalan sıra əmələ gətirir. Bu fərdlərdə diploid xromosom sayı  $2n = 62$ ,  $NF^A = 120$ ,  $NF = 124$ -dir. X-xromosom iri xromosomlardan biridir. Y-xromosom kariotipdə ən kiçik xromosomdur (Şəkil 1). Astara rayonundan (Lənkəran təbii vilayəti) əldə olunmuş süleysinlərin kariotipində autosom xromosomlardan 2 cütü istisna olmaqla qalan xromosomların hamısı ikiçiyinlidir. Bu fərdlərin diploid xromosom sayı  $2n = 62$ ,  $NF^A = 116$ ,  $NF = 120$ -dir.

## Müxtəlif ərazilərdən öyrənilmiş süleysinin sitogenetik xarakteri

Müəlliflər	Tədqiqat aparılmış dövlətlərin əraziləri	Xromosom Sayı (2n), çiyin sayı (NF)	Auosom xromosom cütləri				Cinsi xromosomlar	
			Meta-sentrik	Submeta-sentrik	Subtelo-sentrik	Akro-sentrik	X-xromosom	Y-xromosom
Orlov, Bulatova, 1983	-	62, 124	-	-	-	-	Submeta-sentrik	Ən kiçik element
Zima, 1987		62,124	17	11	2	-		
Doğramaçı, Tez, 1991	Türkiyə	62. 124	28	2	-	-	Ən iri	Akro-sentrik
Civitelli, M.V etal., 1995	İtaliya	62, 124	28	2	-	-	Ən iri	Akro-sentrik
Şekeroğlu və Atlı Çəkər oğlu, 2011	Türkiyə	62,124	17	11	2	-	Ən iri	Akro-sentrik
M. Gharkhloo 2021	Gilan (İran)	62, 124	17	11	2	-	Ən iri	Akro-sentrik
Bizim nəticə	Şamaxı (Azərbaycan)	62, 124	20	10	-	-	Ən iri Subtelo	Nöqtəvari
Bizim nəticə	Astara (Azərbaycan)	62,120	12-13	15-16	-	2	Ən iri subtelo	Nöqtəvari

Cədvəldən görüldüyü kimi, Şamaxı rayonundan tutulmuş *G. g. orientalis* Nehring, 1902 yarım-növünə daxil olan fərdlərin karotipində xromosom sayı  $2n=62$ , xromosom çiyinlərinin sayı  $NF=124$  olmaqla digər regiondan olan süleysinlərin kariotipinə uyğundur, lakin metasentrik, submetasentrik xromosomların sayına görə fərqlənirlər. Şamaxı rayonunun fərdlərinin kariotipində subtelosentrik xromosomlar qeydə alınmır. Lənkəran təbii Vilayətindən tutulmuş fərdlər başqa bir yarım-növlə *G. g. caspicus* Satunin, 1906 aiddir. İ.M.Qromov və M.A.Yerbyevanın [9] göstərdiyinə görə Lənkəran fərdləri digər ərazilərin süleysinlərindən təcrid olunmuş şəkildə yaşayırlar. Görünür ki, təcridin nəticəsində bunların kariotipi fərqli xüsusiyyətlərə malik olmuşdur. Cədvəldən görüldüyü kimi

bu yarımnövdə metasentrik, submetasentrik xromosomların sayı digər ərazidən öyrənilmiş fərdlərin kariotipindəki meta- və submetasentriklərin sayından fərqlənir və Lənkəranda yayılmış süleysinlərin kariotipində iki cüt xromosom (kariotipdə 22 və 25 cüt) aydın şəkildə akrosentrik quruluşa malikdir.

### **Süleysinlərin ekoloji xüsusiyyətləri**

Böyük Qafqaz və Lənkəran Təbii Vilayətlərinin süleysinləri yalnız morfoloji əlamətlərinə (yarımnöv səviyyəsində) görə deyil, karioloji fərqlərlə yanaşı həm də bəzi ekoloji xüsusiyyətləri ilə də fərqlənilirlər.

**Qidalanması.** Süleysinlər yaşadıkları bütün ərazilərdə meşə və bağ təsərrüfatlarına ciddi ziyan vurur. S.S. Danaurova və b. [10] hesablamalara görə bir süleysin sutka ərzində 55 armud yeyərək fəal olduğu yay-payız müddətində orta hesabla 4125 armud yeyir, ümumilikdə 33 kq armud tələf edir. Tədqiqatçıların müşahidələri göstərir ki, onlar çoxlu miqdarda armud, alma, alça, gavalı, üzüm, fındıq, palıd, şabalıd, fıstıq meyvələri ilə qidalanır. Adi süleysin yunan qozunun meyvələrini həvəslə yeyir. X.M.Ələkbərovun [1] tədqiqatları göstərir ki, Qarabağ ərazisindən əldə edilmiş qəfəs şəraitində saxlanılan və təbiətdə yaşayan süleysinlər yunan qozunun kal və yetişmiş qoz meyvələri ilə qidalanırlar.

V.Q.Heptner [12] göstərir ki, süleysinlər kannibaldır. X.M.Ələkbərovun [1] təbiətdə müşahidələri və qəfəs şəraitində bir qəfəsdə saxladığı 10 fərdin heç birində kannibalizm müşahidə etməmişdir. Tərəfimizdən Lənkəran vilayətindən əldə edilmiş süleysinlər laboratoriyada bir qəfəsdə saxlanılmış lakin kannibalizm müşahidə edilməyib. Onlar dinc heyvalara aiddir. Bizim aldığımız nəticələr X.M.Ələkbərovun [1] aldığı nəticələri təsdiq etmişdir. Tərəfimizdən Lənkəran təbii vilayətindən əldə edilmiş qəfəs şəraitində saxlanılan, *G. g. caspicus* Satunin, 1906 yarımnövünə aid olan süleysinlər qoz meyvələri ilə qidalandırılmışdır. Lənkəran təbii vilayətində təbiətdə aparılan müşahidələr göstərdi ki, süleysinlər qoz bağlarına ciddi zərər vuraraq qoz plantasiyalarının məhsuldarlığının ciddi surətdə azalmasına səbəb olur [11].

**Aktivliyi.** Qafqaz Dövlət Qoruğunda oktyabrın ortalarında heç bir süleysin qeydə alınmır. Süleysinlər yaşdan asılı olaraq müxtəlif vaxtlarda qış yuxusuna gedirlər. Tədqiqatlar göstərir ki, yaşlı fərdlər cavan fərdlərə nisbətən daha tez qış yuxusuna gedirlər. Yuxuya getməzdən əvvəl onlarda dəri altında piy qatı toplanır. Piy qatı yuxuya getmə vaxtının göstəricisi ola bilər. Piy qatı yaşlı fərdlərdə daha tez toplandığı üçün bu fərdlər daha tez qış yuxusuna gedir. X.M.Ələkbərov [1] göstərir ki, Azərbaycanın cənub-qərb hissəsində sentyabr ayının ikinci dekadasının başlanğıcında axırncı əldə edilmiş yaşlı süleysinlər qış yuxusuna hazırlaşirlar. Onları yardıqda dərialtı piy qatında daha çox piy olmuşdur. Süleysin bəzi məməlilər kimi qış yuxusuna gedir [9; 12] və digər məməlilər kimi ayıq şəkildə yataraq anabioz vəziyyətində olmur. M.V. Şidlovskinin fikrincə Cənubi Qafqazda onlar may-sentyabr ayları aktiv həyat keçirirlər. Qalan vaxtlarda onlar qış

yuxusunda olurlar. Bəzi tədqiqatçıların məlumatına görə [14] Lənkəran vilayətində qış yuxusu sentyabrın 15-dən başlayır, 10-15 noyabrda kütləvi qış yuxusu qeyd alınır. Qış yuxusuna getməklə əlaqədar olaraq bizim aldığımız nəticələr onların məlumatlarına uyğundur. Lənkəran təbii vilayətində Şamaxı rayonundan fərqli olaraq may-noyabr aylarında aktivlik müşahidə olunur. Aktivlik vaxtının çox olması iqlim şəraitinin hələ oktyabr ayında süleysinlər üçün əlverişli olması və qida bolluğu ilə əlaqədar ola bilər. Tərəfimizdən tədqiq edilən Şamaxı rayonunda növün azsaylı olduğu müəyyən olunmuşdur. 1998-ci ildə sentyabrın axırı oktyabr ayının birinci dekadasında Astara rayonunda onlar kütləvi şəkildə aktiv olaraq qoz meşələrinə kütləvi ziyan vurmuşlar [11]. Astara rayonunda, Xaçmaz rayonunun düzənlik hissəsində bu heyvanların əsasən axşam və toranlıqda aktiv olduğunu müşahidə etmək olur.

**Çoxalması.** Cinsi aktivlik dövrü yazda qış yuxusundan ayıldıqdan sonra başlanır. Bu müddətlər dəyişkəndir və arealdan asılıdır. Boğazlıq dövrü 30-40 gün çəkir, 1-10 bala verir. X.M.Ələkbərov [1] Qarabağ ərazisində süleysinlərin ildə iki dəfə bala verməsi mümkünlüyünü qeyd etmişdir. Onun apardığı tədqiqatlar göstərmişdir ki, süleysinin balalığında 3-8 arası embrion ola bilər. Orta hesabla embrionun sayı 6,2-dir. Şamaxı rayonundan əldə edilmiş süleysin fərdlərində çoxalmaya aid olan məlumatlar Azərbaycanın cənub-qərb hissəsində alınmış məlumatlara yaxındır. Lakin süleysinlər burada ildə bir dəfə bala verir. Astara rayonunda 1998-ci ildə kütləvi çoxalması onların həmin ildə iki dəfə bala verməsi haqqında məlumatlar X.M.Ələkbərovun [1] fikirlərinə uyğun gəlir.

**Məhdudlaşdırıcı amillər.** Süleysinlərin təbii düşmənləri məməli heyvanlardan: Meşə dələsi (*Martes martes*), Adi gəlincik (*Mustela nivalis*), Qamışlıq pişiyi (*Felis chaus*), Meşə pişiyi (*F.silvestris*), yırtıcı quşların kiçik nümayəndələri və insan. İstənilən heyvanların gizli həyat sürməsi insanları qorxudur. Onlar bu heyvanlardan həmişə təklükə hiss etdiyi üçün belə heyvanların məhvinə səbəb olurlar.

Beləliklə, Azərbaycan ərazisində süleysinlərin iki yarım növü yayılmışdır: Böyük Qafqazda *G. g. orientalis* Nehring, 1902 və Lənkəran Təbii Vilayətində digər areallardan təcrid olunmuş *G. g. caspicus* Satunin, 1906. Yarım növlər morfoloji əlamətlərinə görə bir-birindən fərqlənirlər. Sitogenetik tədqiqatlar nəticəsində hər iki yarım növün kariotipləri meta-submeta- və akrosenterik quruluşlu xromosomların sayına görə digər dövlətlərin ərazisindən öyrənilmiş kariotiplərdən fərqlənirlər. Bu yarım növlər bəzi ekoloji parametrlərə görə də fərqlənirlər. Bu yarım növdə illik aktiv dövr daha uzun, yuxu dövrü daha qısaadır. Yem rasionunda, çoxalmasında cüzi fərqlər müşahidə olunur. Tədqiq edilən və təcrid şəraitində yaşayan *G. g. caspicus* yarım növünün statusu bizim fikrimizcə növ statusuna uyğundur. Lakin bu məsələ molekulyar-genetik səviyyədə öyrənildikdən sonra qəbul oluna bilər.



### Nəticələr

1. Süleysinlərin Azərbaycanda yayılmış iki yarım növü (*G. g. orientalis* Nehring, 1902 və *G. g. caspicus* Satunin, 1906) xromosom sayına ( $2n=62$ ) görə fərqlənir.
2. Böyük Qafqaz ərazisində yayılmış *G. g. orientalis* Nehring, 1902 yarım növünün kariotipində xromosom çiyinlərinin ümumi sayı (NF=124) olmuşdur.
3. Təcrid şəraitində yayılmış *G. g. caspicus* yarım növünün kariotipində aşkar olunan iki cüt xromosomda (kariotipdə 22 və 25 cüt xromosomlar) fərqlər aşkar olduğu üçün onların xromosomlarının çiyin sayı (NF=120) azalmışdır.
3. Bu yarım növlər həm morfoloji göstəricilərinə və həm də ekoloji parametrlərinə (qida tərkibi, aktivliyi, çoxalma müddətinə) görə bir-birindən fərqlənirlər.

### ƏDƏBİYYAT

1. Алекперов Х.М. Млекопитающие юго-западного Азербайджана. Баку: 1966, 148 стр.
2. Орлов В.Н., Булатова Н.Ш. Сравнительная цитогенетика и карисистематика млекопитающих. Изд. «Наука», 1983, 405 стр.
3. Zima J. Karyotypes of certain rodents from Czechoslovakia (Sciuridae, Gliridae, Cricetidae). Folia Zoologica. (1987, 36: 337-343.
4. Doğramacı S., Tez C. Türkiye Glis glis (Mammalia: Rodentia) türünün coğrafik varyasyonları ve karyolojik özellikleri [Geographic variations and karyological characteristics of the species *Glis glis* (Mammalia: Rodentia) in Turkey. Turkish Journal of Zoology, 1991, 15: 275-288. [in Turkish with English summary].
5. Civitelli, M.V., Filippucci, M.G., Kurtonur, C., Özkan, B. Chromosome analysis of three species of Myoxidae. Proceedings of II Conference on Dormice 1994. Hystrix (n.s.), 1995, 6(1-2): 117-126.
6. Şekeroğlu Z. A chromosomal study of two dormouse species from Turkey. Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy (n.s.), 2011, 22: 301-309.
7. 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, (1): 53-58 2021.
8. Ford, C.E., Hamerton, J.L. A colchicine-hypotonic-citrate squash sequence for mammalian chromosomes. Stain Technology, 1956, 31: 247-251.
9. Громов И.М., Ербаева М.А. Млекопитающие. Санкт-Петербург: Наука, 1995, 520 стр.
10. Донауров С.С., Попов В.К., Хонякина З.П. Соня-полчок в районе Кавказского государственного заповедника // Труды Кавказского государственного заповедника. 1938. Вып. 1. с. 227–279.

11. *Əskərov E.K., Quliyev Q.N., Məmmədrzayeva E.T.* Süleysinin (*Glis glis L.*) meşə və bağ təssərüfatında rolu // *Azərbaycan Aqrar Elmi Elmi-nəzəri jurnalı*, 1999№ 3-4, səh.. 69-71.
12. *Гептнер В.Г.* Соня-полчок Москва, Ленинград: Внешторгиздат, 1932.- 40 с.
13. *Шидловский М.В.* Грызуны Абхазии (эколого-фаунистический очерк). Тр. Ин-та, зоол. АН Груз.ССР, 1950,, т. 9. С.135-166
14. *Спагенберг Е.П., Дукельская И.М.* Соня полчок. В сб.: Наумов С.П. и др. тонкопалый, Соня палчок, Слепыш.

Redaksiyaya daxil olub 22.02.2022