AZƏRBAYCANDA YAYILMIŞ ÇÖL GÜRZƏLƏRİNİN (*Viperidae: Vipera/Pelias*) MÜASİR TAKSONOMİYASININ ÖYRƏNİLMƏSİ BARƏDƏ

Təvəkkül İsgəndərov

AR ETN Zoologiya İnstitutu, Bakı
iskenderov52m@mail.ru

Heyvanların taksonomiyası və sistematikası zoologiya elminin vacib sahəsi olaraq fauna müxtəlifliyinin daha dolğun və elmi cəhətdən dürüst kriteriyalara əsasən sistemləşdirilməsinə xidmət edir. Düzgün taksonomik sistemləşdirmə faunanın tədqiqi, müxtəlifliyinin qorunub saxlanması və resurslarından davamlı istifadə üçün vacibdir. Faunanın daha dolğun sistemləşdirilməsi üçün heyvanların taksonomiyası metodoloji baxımdan daim təkmilləşdirilərək öyrənilir, yeni yanaşmalar tətbiq olunur. Son onilliklər ərzində sürünənlərin (*Reptilia*) taksonomiyası, morfoloji əlamətləri, molekulyar-genetik xüsusiyyətləri, filogenetik əlaqələri, geoekoloji və digər kriteriyaları kompleks halda müqayisə edilərək öyrənilir. Nəticədə faunanın ənənəvi taksonomik spektri dəyişir, ayrı-ayrı taksonlar səviyyəsində (növ, cins və fəsilə) dəyişiliklər meydana çıxır. Bu cür taksonomik təftiş nəticəsində Avroasiyanın sürünənlər (*Reptilia*), o cümlədən Qafqazın zəhərli ilanlar faunasında (*Viperidae*) ciddi sistematik dəyişikliklər baş vermiş, bəzi yarımnövlər "növ", növlər kompleksi isə "cins" kimi təqdim olunmuşdur (Nilson et al., 1995, 2001; Joger et al., 2002; Ананьева и др., 2004; Туниев и др., 2009; Tuniyev et al., 2013; Freitas et al., 2020). Qafqazın, o cümlədən Cənubi Qafqazın ilanlar faunasında, xüsusilə çöl gürzələrinin (*Vipera/Pelias*) taksonomik statusu hələ də mübahisəlidir. Təqdim olunan bu tezis Azərbaycanda yayılmış çöl gürzələrinin taksonomiyasının müasir vəziyyətinə həsr olunub.

Azərbaycanın çöl gürzələri uzun müddət elmi ədəbiyyatda *Vipera ursini renardi* Christoph, 1861 yarımnövü kimi təqdim olunmuşdur (Алекперов, 1961; Алиев, 1973; Банников и др., 1977; Алекперов, 1978). Ötən əsrə aid ədəbiyyat mənbələrində göstərilir ki, Azərbaycanda çöl gürzələri (*Vipera/Pelias*) Böyük Qafqazda Şəki, Şamaxı və Xızı rayonları, Naxçıvan MR-də Şahbuz rayonu, Talış zonasında Lerik rayonu ərazilərində yayılb (Алекперов, 1978).

Ötən əsrin 90-cı illərində taksonomiyada metodik və filogenetik yanaşmanın tətbiqi, taksonların (yarımnöv, növ) çoxparametrli morfoloji əlamətlərə, molekulyar-genetik təhlillərə görə araşdırılması Qafqazın, o cümlədən Azərbaycanın çöl gürzələrinin taksonomik mənzərəsini xeyli dəyişdi (Nilson et al., 1995; Nilson, Andren, 2001; Ананьева и др., 2004; Nilson et al., 2009; Туниев и др., 2009). Çöl gürzələrinin müasir taksonomiyası barədə əksər müəlliflər belə nəticəyə gəldilər ki, "*ursinii*" növ kompleksində 2 filogenetik klad (qrup) mövcuddur: 1. Qərb kladı – "*ursinii complex*" (arealın Avropa hissəsi); 2. Şərq kladı – "*renardi complex*" (arealın Şərqi Avropa və Asiya hissələri). "*Renardi complex*"in çöl gürzələri Pleystosen dövrünün sonundan etibarən Avropanın cənubundan Kiçik Asiya və Qafqaz əraziləri vasitəsilə şərqə doğru tarixi köç edərək müxtəlif növ və yarımnövlərin yaranmasına səbəb olmuşlar (Ferchaud et al., 2012; Zinenko et al., 2015; Freitas et al., 2020). Bəzi müəlliflər çöl gürzələrinin (*Vipera/Pelias*) taksonomik formalaşmasında indiyə kimi məlum olmayan kriptik (ekiz) növəmələgəlməsi prosesinin boyük rol oynadığını bildirirlər (Туниев, 2017). Buna əsaslanaraq, elmi ədəbiyyatda qeyd edilir ki, ayrı-ayrı növlər kompleksində, o cümlədən "*Vipera renardi* complex"ində kriptik növlər kimi bir neçə sərbəst növlər meydana gəlmişdir, məsələn, Hirkan çöl gürzəsi *Vipera ebneri* Knoeppfler et Sochurek,1955, İrəvan çöl gürzəsi *Vipera eriwanensis* Reuss, 1933, Şamaxı çöl gürzəsi *Vipera shemakhensis* Tuniyev et al., 2013 (Nilson et al., 1995; Nilson, Andrén, 2001; Joger et al., 2002; Туниев и др., 2009; Tuniyev et al., 2013). Tuniyev və həmkarları (2013) belə hesab edirlər ki, Azərbaycanda Böyük Qafqazda yayılmış çöl gürzələri *Vipera renardi* növünün təcrid olunmuş populyasiyasıdır və cüzi morfoloji və genetik fərqləndiyinə görə bu populyasiya müstəqil növdür. Lakin müəlliflərin böyük əksəriyyəti *V.renardi* növü ilə *V.shemakhensis*növü arasında morfoloji fərqin cüzi olduğunu və genetik divergensiya fərqinin də növ səviyyəsində kifayət qədər olmamasını (1-2%) əsas götürərək bu taksonu sərbəst növ kimi qəbul etməmişlər (Freitas et al., 2020).

Son illər (2016-2023) apardığımız tədqiqatlar Azərbaycanda çöl gürzə populyasiyalarının arealının elmi ədəbiyyatda göstərildiyindən daha geniş olduğunu göstərdi. Belə ki, aşkar etdiyimiz yeni tapıntı yerləri (Quba rayonu, Yerfi, Gülaz və Xınalıq kəndləri) Böyük Qafqazda çöl gürzəsi populyasiyasının arealının makroyamaclarla şimal-şərqə doğru, Quba və Qusar rayonlarında Dağıstanla sərhədə kimi uzandığını göstərir (Искендеров и др., 2017, 2022, 2023). 2021-ci ildə Kiçik Qafqazda (Kəlbəcər rayonu, Seyidlər kəndi, d.s.h. 1847 m) bir çöl gürzəsi fərdinin aşkar olunması sübut etdi ki, çöl gürzəsinin Naxçıvan MR-də yayılmış

populyasiyasının arealı Kiçik Qafqazı da əhatə edir (Искендеров и др., 2023). Nəhayət, tədqiqatlarımız nəticəsində 2023-cü ildə Lerik rayonu, Coni və Mistan kəndləri arasındakı otlu, daşlı dağ yamaclarında (d.s.h. 1500-1800 m) yeni tapıntı yerlərinin aşkar edilməsi uzun fasilədən sonra (Алиев, 1974) Azərbaycanın Talış dağlarında çöl gürzəsinin yayıldığını təsdiq etdi. Beləliklə, Azərbaycanda çöl gürzəsinin təcrid olunmuş 3 müasir ekocoğrafi populyasiyası mövcuddur və onların taksonomiyası, yayılma coğrafiyası (arealı) aşağıdakı kimidir: 1. Böyük Qafqaz ekocoğrafi populyasiyaları – *Vipera renardi* Christoph, 1861 və *Vipera lotievi* Nison et al., 1995; 2. Naxçıvan MR və Kiçik Qafqaz (Kəlbəcər) ekocoğrafi populyasiyası – *Vipera eriwanensis* Reuss, 1933; 3. Lerik rayonu ekocoğrafi populyasiyası – *Vipera ebneri* Knoeppfler et Sochurek, 1955. Hazırda bu populyasiyalar elmi ədəbiyyatda müxtəlif taksonomik statuslarla təqdim olunsa da, dəqiqləşdirmə istiqamətində morfoloji, molekulyar-genetik, ekoloji araşdırmaları davam etdiririk.

Müqayisəli morfoloji tədqiqatlarımızın ilkin nəticələrinə görə, Azərbaycanın Böyük Qafqaz (=*V.renardi*) və Naxçıvan MR-Kiçik Qafqaz (=*V.eriwanensis*) ekocoğrafi populyasiyalarının erkək (♂) və dişi (♀) fərdləri metrik əlamətlərinə görə ciddi fərqlənmirlər (P>0,05). Metrik əlamətlər arasında ciddi fərq yalnız dişilərdə (♀♀) başın uzunluğunun başın maksimum eninə nisbətində (HL/HW) müşahidə olunur: *V.renardi* – 1.44±0.02, *V. eriwanensis* – 1.64±0.02 (t=8.1, P<0.0001). Bu, o deməkdir ki, Şamaxı populyasiyasında dişilərin başı nisbətən qısadır. Populyasiyaların meristik əlamətlərinə görə müqayisəsi göstərdi ki, Şamaxı populyasiyasında (=*V.renardi*) növünün dişilərində (♀) qarın pulcuqlarının sayı (VE) 134-143 (136.8±1.4), *V.eriwanensis* növündə isə 133-145 (137.3±1.43) təşkil edir və fərq ciddi deyil (P>0,05). Erkəklərdə də (♂) folidoz fərqləri cüzidir və statistik etibarlı deyil (P>0,05). *V.renardi* növünün erkəklərində (♂) qarın pulcuqlarının sayı (VE) 129-141 (134.4±0.9), *V.eriwanensis* növündə isə 128-140-dır (132.2±1.5). Erkək fərdlərin digər folidoz əlamətlərində də (quyruqaltı pulcuq cütləri – SC, baş və çənə qalxancıqları – C.oc., Lor, Supralab, Sublab) ciddi fərqlər müşahidə olunmur (P>0,05). Bir neçə il oncə (2012) apardığımız morfoloji tədqiqatlarda da eyni nəticələr əldə edilmişdi (Kukuschkinet al., 2012). Populyasiyaların molekulyar genetik təhlili mitoxondrial DNT geninə görə haplotipləri müəyyən edərək aparılır. İlkin nəticələr göstərir ki, Böyük Qafqaz (Şamaxı) (=*V.renardi* Christoph, 1861) və Naxçıvan MR – Kiçik Qafqaz (=*V.eriwanensis* Reuss,1933) populyasiyalarının haplotipləri genetik oxşardır.

Beləliklə, həm müqayisəli morfoloji tədqiqatlar, həm də molekulyar-genetik təhlillər sübut edir ki, hər iki ekocoğrafi populyasiya *V.eriwanensis* növünə mənsubdur. Böyük Qafqazın xınalıq populyasiyasının (=*V.lotievi* Nilson et al., 1995) haplotipləri isə mitoxondrial DNT geninin (b) nukleotid ardıcıllığına görə Şamaxı populyasiyasının haplotiplərindən fərqlənir. Ola bilər ki, bu, Şamaxı və Xınalıq populyasiyalarından əmələ gələn hibrid formadır. Bunun dəqiqləşdirilməsi üçün əlavə tədqiqatlara ehtiyac vardır.

Çöl gürzələrinin Azərbaycanda yayılmış ekocoğrafi populyasiyalarının taksonomiyasının dəqiqləşdirilməsi üçün müqayisəli molekulyar-genetik və ekoloji tədqiqatlar hazırda davam etdirilir.