

MÜƏYYƏN EKOLOJİ ŞƏRAİTDƏ *TENUIDACTILUS CASPIUS* (EICHWALD, 1831) NÖVÜNDƏ TEMPERATUR DƏYİŞKƏNLIYINƏ UYGUNLAŞMANIN HİSTOLOJİ ƏSASLARI (REPTİLİA, SQUAMATA)

¹NƏCƏFOV C.Ə., ²HƏŞİMOV R.T.

Bakı Dövlət Universiteti¹, Azərbaycan Tibb Universiteti²

¹canbaxish@gmail.com, ²raminhesimov@mail.ru

Abstract. The purpose of this work is to identify the cytological features of some organs and tissues of *Tenuidactylus Caspius*, which has important adaptive values. As a result, they react quickly to environmental influences within a short time. This species is highly active at temperatures of 25-30 C⁰. In the *Tenuidactylus Caspius*, the organs that generate the most heat are the skeletal muscles and the liver. Cytological descriptions of somatic muscles show that they are mainly composed of white muscle fibers. At high and low temperatures, the melanophore cells impairs the transfer of pigment to the cells of the basal layer.

Xordallı heyvanların bədən temperaturunun tənzimlənməsinə görə termorequlyatorlar (thermoregulators) və termokonformlar (thermoconformers) adlanan iki qrupa bölmək olar. Termorequlyatorlar aktiv şəkildə bədən temperaturunu özü üçün əlverişli temperatura qədər tənzimləyə bilirlər. Termokonformlar isə bədən temperaturunu passiv şəkildə atmosferdən və üzərində durduğu substratdan asılı olaraq tənzimləyir. Bu heyvanların bədən temperaturu yalnız ətraf mühətdən asılıdır fikirini demək də səhv olar. Termokonformlar canlı olduğu üçün onların bədənində katabolizm prosesləri daim gedir və bunun nəticəsində də istilik ayrılır. Katabolizm proseslərinin əsasında mürəkkəb üzvi birləşmələrin hüceyrə xarici və hüceyrə daxili həzm olunması; kiçik molekululu üzvi maddələrin oksigensiz və oksigenli parçalanması nəzərdə tutulur. Bundan başqa hər bir maddənin xüsusi istilik tutumu mövcuddur. Bu maddələr sayəsində ətraf mühətdən müəyyən qədər istilik alınıbsa bu temperatur uzun müddət bədəndə olan maddələrdə toplanıb qala bilər. Dəfələrlə müşahidə etmişik ki, yazın ortalarında qida qəbul etmiş kərkənkələ günəş şüalarının altında qızır və maddələr mübadiləsinə artırır.

Tenuidactylus caspius Azərbaycan ərazisində geniş yayılmış növdür. Bu növün müxtəlif stasiyalarda yayılma sıxlığını, adaptasiya dərəcəsi, ekoloji xüsusiyyətləri fərqlidir. Biz tədqiqat işimizdə, müxtəlif populyasiyaların yaşadığı ekoloji şəraitində olan fərqləri müəyyən etdikdən sonra nazikbarmaq gekkonlarda olan morfoloji fərqləri müəyyənləşdirdik. İşimizin sonrakı gedişində bu fərqlərin histoloji analizini apardıq. Sonda fikirlərimizi təsdiq etmək üçün müxtəlif təcrübələr qoyduq. *Tenuidactylus caspius* növünün qidalanması, çoxalması, inkişafı, maddələr mübadiləsi, aktivliyi və inkişafının temperaturdan asılılığı çoxdur [1, 2]. Burada heyvanın bədən temperaturu, atmosferin temperaturu və üzərində dayandığı substratın temperaturu kompleks şəkildə araşdırılmışdır. Bu növün Azərbaycanda sığınacaqdan kənardakı aktivliyinin yüksək olduğu temperatur 25–30 C⁰ arasında müşahidə olunur. Xəzər nazikbarmaq gekkonunun üzərində gəzdirdiyi substratın və atmosfer havasının temperaturu 20 C⁰-dən aşağı düşdükdə və ya 35 C⁰-dən yuxarı olduqda bu kərkənkələnin aktivliyi zəifləməyə başlayır. Kərkənkələdə istiliyin ən çox əmələ gəldiyi orqanlar əzələlər və qaraciyərdir. Qaraciyər iri olub qarın boşluğunun alt hissəsində yerləşir və əsasən qarın qabırğaları ilə qorunur. Xəzər nazikbarmaq gekkonunun skelet əzələləri əsasən açıq rəngli liflərdən təşkil olunmuşdur. Bu da gekkonun qısa zaman ərzində çox cəld hərəkət edə bilməsinə imkan verir. Skelet əzələlərində açıq rəngli liflərin olmasının üstünlüklərindən biri də ondan ibarətdir ki, yüksək temperaturda hərəkət edən kərkənkələnin bədəni çox qızır. Açıq rəngli liflər tez-tez yığılır [3], tez də yorulur, ətrafa istilik az verir, tərkibində qlikogenin miqdarı çoxdur [4]. Ətrafların skelet əzələlərinə baxdığımız zaman endomizlər yaxşı formalaşır [5], amma peremizlər və epimiz zəif inkişaf etmişdir. Xəzər nazikbarmaq gekkonunun bədənindən istiliyin xaric olunmasında ağciyər və dəri böyük rol oynayır. Bu kərkənkələnin ağciyərləri eyni ölçülü olub, uzunsov formalıdır. Ağciyərlərin içərisində çoxlu borucuqlar var. Qazlar mübadiləsi bu borucuqlarda gedir. Sürətli yol qət etmiş kərkənkələ mütləq bir

neçə saniyəlik tam sakit vəziyyətdə durmaq məcburiyyətindədir. Bu zaman kərtənkələ rahat nəfəs alır və yenidən hərəkətə davam edir. Uzun müddətli sürətli hərəkət tənəffüsə maneə olur. Gekkonun üzərində gəzdiyi substratın və atmosfer havasının temperaturu 20 C⁰-dən aşağı düşdükdə tənəffüs hərəkətlərinin tezliyi də azalır. Kərtənkələ bu zaman bədənində yaranmış az miqdarda olan istiliyi kənara verməməyə çalışır. Kərtənkələnin dərisi keratinləşmiş çoxqatlı yastı epiteli toxumasından ibarətdir. Dərinin epidermis qatında iki hissə müşahidə olunmuşdur. Bunlar altıda yerləşən yeni epidermis və üstə yerləşən köhnə epidermis qatlarıdır. Bu iki qatı formaca bir-birindən fərqli olan iki ölü hüceyrələr qatı ayırır. İsti ərazilərdə yaşayan kərtənkələlərdə dəri pulcuqları bədən alt hissəsində daha çox olur və pulcuq çıxıntıları nisbətən sivridir. Dəri epidermisinin ən alt qatında yerləşən bazal hüceyrələrin bəziləri melanofor hüceyrələri ilə də təmas edir. Gekkonda melanofor hüceyrələri hər tərəfə çoxlu çıxıntılar verən hüceyrələrdir. Yüksək və aşağı temperaturlarda gekkonun dərisində yerləşən melanofor hüceyrələri bazal qatın hüceyrələrinə pigment ötürməsi zəifləyir. Optimumdan kənara çıxma zamanı dərinin dorzal hissəsinin hüceyrələrində β keratin maddəsi normadan çox toplanır və bunun nəticəsində pigmentləşmə zəifləyir.

ƏDƏBİYYAT

1. Nəcəfov C.Ə., Həşimov R.T. (2014) Abşeron yarımadasında xəzər nazikbarmaq gekkonun (Reptilia, Squamata) bəzi ekoloji xüsusiyyətləri. Zoologiya institutunun əsərləri. Cild 32. Bakı, Elm, 2014, 129-136
2. Vitt L.J., Pianka E.R., Cooper W.E., Schwenk K. (2003) History and the global ecology of squamate reptiles, Am. Nat. 162, 44–60
3. Наджафов Дж.А. (2007) Сравнительно-эволюционный гистогенез соматических мышц у позвоночных животных в пренатальной жизни. Баку. «Мяуаллим», с. 223
4. Garland T.Jr, Bennett, A. F., Rezende E.L. (2005). Phylogenetic approaches in comparative physiology. J. Exp. Biol. 208, 3015-3035
5. Наджафов Дж.А., Гашимов Р.Т. (2014) Морфогенез соматических мышц у рептилий в раннем эмбриогенезе. Ж. Морфология. Санкт-Петербург. «Эскулап», том 145. №3, 136