

A tengeri leguán párválasztási szokásai a természeti erőforrások viszonyában

Szabó Bence

A természeti hatások jelentős hatással lehetnek az állatok szaporodási szokásaira, melynek következtében az evolúció iránya és sebessége megváltozhat. A hőmérséklet változása például csökkenti a párkeresésre fordított időt. Hasonló hatással lehet a megnövekedett predáció, mely során a nagy, feltűnő hímek helyett a nőstények a kisebb, kevésbé feltűnő, biztonságosabb területen élő hímeket választják. A következőkben a természeti erőforrások viszonyában vizsgáljuk meg a tengeri leguán (*Amblyrhynchus cristatus*) párválasztási szokásait.

Az *Amblyrhynchus cristatus* élőhelye a Galápagos-szigetek, a vizsgált populáció a Bahia Parasio kutatóterületről, Santa Fé szigetéről származik. Ez a terület optimális a környezeti változások élőlényekre kifejtett hatásának vizsgálatára, hiszen három nagy csendes-óceáni áramlat találkozásánál fekszik. Az El Nino jelenség alatt az uralkodó nyugati szél gyengül, a hideg, tápanyagban gazdag áramlatokat felváltja egy meleg, csekély tápanyagtartalmú áramlat, melynek következtében csökken az elsődleges produkció, ezáltal a tengeri élőlények körében nő a mortalitás. Az El Nino alatt a tengeri leguán fő táplálékát jelentő zöld- és vörösmoszat fajok (*Gelidium spp.*, *Centroceras spp.*, *Ulva spp.*, *Spermothamnium spp.*) visszaszorulnak és a szabadon maradt területre a *Giffordia mitchelliae* barnamoszat települ be. Ennek a moszatsfajnak az emésztését segítő szimbióta baktériumok hiányoznak az *A. c.* bélflórájából, a mortalitás elérheti akár a 90%-ot is.

A vizsgálatok 2003 és 2005 között folytak, novembertől januárig, a párzási időszak alatt. A begyűjtött állatok testtömege és testhossza alapján kiszámították az általános kondíciójukat ($\text{testtömeg}/\text{testhossz}^3 \times 10^6$). A vizsgált állatokat egy kis számmal jelölték meg, mely nem zavarta azok viselkedését, nem akadályozta őket a mozgásban. Eleinte az adott területen élő összes hímet figyelték, majd 20 nap elteltével a vizsgálatot leszűkítették a domináns, territóriumot fenntartó hímekre. A megfigyelés alatt feljegyezték az összes más hímekkel történő vetélkedést, a fejbólintások számát, a sikeres kopulációkat. A nőstényeknél feljegyzésre került a pozíciójuk, valamint az, hogy melyik hím territóriumán tartózkodtak huzamosabb ideig. A befogott állatokból vérmintát gyűjtöttek, melyben ellenőrizték a corticosteron, a testosteron és a progesteron szintjét.

A vizsgált években a territóriummal rendelkező hímek száma közel azonos volt, a hímek általános kondíciója sem mutatott jelentős eltéréseket. A hímek sikeres kopulációinak száma is hasonló volt a két év folyamán.

A kutatás első évében, amikor az előző évi igen erős El Nino hatása még érződött, a tápanyagforrások korlátozottak voltak. A párzóképes nőstényeknek mindösszesen 50%-a volt hajlamos a párzásra, míg a második évben, amikor ismét jelentős volt a táplálék mennyisége a nőstények 76%-a párosodott. A vizsgált nőstények kondíciója jelentősen jobb volt a második évben, bár a párválasztás folyamán az évek alatt a nőstények kondíciója csökkent. A párzásra hajlamos nőstények több hímet látogattak meg a párjuk kiválasztása előtt a második év folyamán, párként egy sikeres, több párzást végző hímet választottak. A nőstények vérében az

első évben magasabb volt a testosteron, valamint a corticosteron szint, de a progesteron szintben nem mutatkozott változás.

A vizsgálatok során kiderült, hogy a hím tengeri leguánok párválasztási időszak során befektetett energiájára nincs jelentős hatással az erőforrások megváltozása, ugyanúgy territóriumot tartanak fenn, harcolnak a többi hímekkel, körülbelül azonos mennyiségű fejbólintást végeznek egy perc alatt, hogy felkeltsék a nőstények érdeklődését. A nőstények esetében azonban az erőforrásbeli változások jelentős hatással vannak a párválasztásra. A táplálékszegény években kevesebb nőstény volt hajlamos a párzásra, kevesebb hímeket látogattak meg, de a hímeknél ugyanannyi időt töltöttek el. Kevesebb energiát fektetnek a lehető legjobb tulajdonságokkal rendelkező hím kiválasztására, ezért legtöbbször egy kevésbé sikeres hímekkel párosodnak, ezáltal az evolúciós változás, melyet a preferált hímek kiválasztása okozna lelassul, megmaradnak a kevésbé előnyös formák is.

A klímaváltozás okozta szexuális szelekció előrejelzéséhez és az erőforrásokkal való kapcsolat megállapításához további kutatások szükségesek az adott területen, bár egyre több bizonyíték utal rá, hogy az éghajlatváltozás erősen befolyásolja a szelekciót. A megváltozott környezeti feltételek a klímaváltozás következményei, ezért fontos megérteni ezek hatását a párválasztásra, szaporodásra, utódnevelésre.

Maren N. Vitousek (2009) Investment in mate choice depends on resource availability in female Galápagos marine iguanas. [*Behavioral Ecology and Sociobiology* \(64\)1](#): 105-113