

Ivararány-eltolódás a macskabaglyok *Strix aluco* fészekaljában a tojó-kondíció függvényében

Hegyi Zoltán

Hegyi, Z. 2008. Sex-skewing depending on female condition in the broods of Tawny Owls, *Strix aluco*. - Ornis Hung. 15-16: 93-94.

Skewed sex-ratios of raptor offspring corresponding with the resources availability to parents, and sex differences in avian yolk hormone levels affecting post-hatching survival suggest a link between offspring gender and nestlings' testosterone concentrations as well as an optimization of quality and number of offspring in brood size control. We examined this hypothesis on Tawny Owls *Strix aluco* in Duna-Ipoly National Park, Hungary in 1992-2002 by analysing brood sex-composition and offspring testosterone concentrations in the early nestling period, recording parental and nestling body weight and offspring survival in relation to gender, testosterone level, hatching order and parental condition. Male nestlings had higher testosterone levels than female nestlings. Both hatchlings and fledglings showed male-biased ratios in reduced broods and female-biased ratios in the broods where all nestlings survived. In reduced broods, all first-hatched nestlings survived and most of them were males with high testosterone concentrations; some second-hatched nestlings and all third-hatched nestlings having low testosterone levels died. In the broods where all offspring were raised, between-sibling differences in testosterone concentrations were low. It is suggested that mothers deposited different androgen concentrations in yolks which determined the gender of the owls and influenced the post-hatching testosterone production in nestlings. Mothers preferring first-hatched sons, with high testosterone levels, for survival in reduced broods were in poorer condition whereas mothers in good condition raised all nestlings. Mothers compensated for the decreased number of offspring by higher quality of the surviving nestlings which were in good condition and had a high probability of survival to reach independence.

A szexuálisan dimorfikus madárfajok ivadéakai nemük szerint eltérő reprodukív ráfordítást igényelnek szüleiktől. Feltevésünk szerint az eltérő gondozói igénybevétel az ellátási lehetőségek, illetve az idős madarak kondíciójának függvényében az utódok ivarárányának manipulálására kényszeríti a szülőket. Feltevésünk tesztelését 1992-2003 között a Duna-Ipoly Nemzeti Park területén mesterséges fészekodúkból költő macskabaglyokon végeztük el. Vizsgálatainkhoz azokat a fészekaljakat használtuk fel, ahol megállapíthattuk a fiókák kelési sorrendjét. Ezt követően jegyeztük a fiókák kirepülési arányát, mértük a szülőmadarak súlyát korai etetési időszakban és a fiókák súlyát valamint csúdhosszát kirepülésük előtt. A fiókák 3 napos korában vett vérmintáiból meghatároztuk az ivadékok nemét és plazma tesztoszteron koncentrációját. A fiókapusztulást szenvedett fészekaljak szülei rosszabb kondícióban nevelték az utódokat, mint a valamennyi fiókát kirepítő szülők. A redukált fészekaljakban, kikeléskor és kirepüléskor egyaránt, a hímivadékok aránya meghaladta a tojó ivadékok arányát, ahol a teljes fészekalj kirepült, ott fordítottan, a tojó ivadékok aránya haladta meg a hímekét. A redukált fészekaljakban az elsőnek kikelt, többségében hím utódok valamennyien túléltek a fiókakort, és tesztoszteron koncentrációjuk jelentősen magasabb volt, mint a másodikként kikelt, majd később részben elhalt, vagy a harmadikként kikelt, és kivétel nélkül elpusztult fiókák tesztoszteron koncentrációja. A teljes mértékben felnevelődött fészekalj fiókái között a tesztoszteron koncentráció különbsége minimális volt. A redukált fészekaljakban élve maradt fiókák jobb kondícióban repültek ki, mint a teljesen felnevelt fészekaljak fiókái, ami az előbbieknél nagyobb kirepülés utáni túlélését valószínűsíti. A rossz kondíciójú szülők fészekaljának ivarárány-eltolódása a hím utódok irányába, a jó kondíciójú szülők fészekaljának eltolódása a tojó utódok felé kondíció függő reprodukív stratégiát igazol. A fészekaljszabályzás során a szülők szűkös ellátási körülmények között a kisebb reprodukív költséget igénylő

himivadékokat nevelik fel, bőséges táplálkozási feltételeknél pedig a nagyobb ráfordítást igénylő tojóutódokkal biztosítják a populáció fennmaradását. A rossz kondíciójú szülők az alacsony utódmenyiséget magasabb utódminőséggel egyenlítették ki.

Hegyí Z., Duna-Ipoly Nemzeti Park, 1021 Budapest, Hűvösvölgyi út 52., e-mail: hegyiz@dinpi.hu