

Válaszok Dr. Németh Zoltán bírálatra

amely Preiszner Bálint: *The effects of behavioural flexibility on social and reproductive success in birds* című PhD értékezéséről készült

Preiszner Bálint válasza félkövérrel formázva láthatók.

Mindenekelőtt köszönöm a bírálónak az értekezés értékelését. Köszönöm továbbá az előbírálatban feltett kérdéseket, megjegyzéseket. Itt a bírálathoz felmerült felvetésekre, kérdésekre igyekszem megfelelő mértékben reflektálni.

Kritikai észrevételek, kérdések, megjegyzések

A kognitív képesség vagy akár csak a problémamegoldó képesség jelentése és (főleg terepi) mérése körül heves viták zajlottak, zajlanak a viselkedésetkológusok között. Ha a jelölt az eredményei tekintetében újratevezhetné a vizsgálatait, változtatna-e a módszertanon, a tesztek típusain, hogy minél informatívabb és egyértelműbb eredményeket kapjon ezen változókra?

Az állati innovatív viselkedést tárgyaló recens szakirodalom számos jelleg kölcsönhatásából létrejövő, emergens tulajdonságnak tekinti az innovativitást (Griffin, 2016). Az innovatív viselkedést meghatározó jellegek és azok kölcsönhatásai kontextusfüggő viselkedési választ eredményezhetnek. Ennek fényében egyik általam használt problémamegoldási feladatra vonatkozóan sem állítanám, hogy az teljességében felméri az egyedek innovativitását. Ezt figyelembe véve, az adott feltételek mellett továbbra is relevánsnak és megfelelőnek tartom az értekezésben szereplő viselkedési tesztek, így azokon alapjaikban nem változtatnék. Természetesen más feltételek mellett (pl.: nagyobb anyagi és időráfordítási lehetőség) lehetne bővíteni a tesztek számát eltérő megoldási sémát igénylő tesztekkel, hogy minél átfogóbb képet kaphassunk az egyedek problémamegoldó képességéről. Az egyes tesztek kivitelezésén esetleg lehetne apróbb módosításokat végrehajtani. A szabadon élő színcinegék vizsgálatának esetében például lehetne változtatni a kamera pozícióján, illetve két kamerával szinkronban készített felvételekkel lehetne a megfigyelések részletességét növelni. Ezzel olyan viselkedési változók rögzítésére is lehetőség nyílna, amire az eredeti módszertan nem volt alkalmas. A próbálkozások számának mérése például nagyobb valószínűséggel lenne lehetséges, ami számszerűsíthetővé tenné az egyedek kitartását, a problémamegoldási siker egyik fő komponensét. A fentiekén kívül egyes esetekben meg lehetne próbálni törekedni a mintaszám növelésére. Színcinege hímeknek például a tojókhoz képest alacsony volt a mintaszám az akadályeltávolító tesztben. Azt gondoljuk, hogy – mivel páron belül csak az egyik egyed oldhatta meg a tesztet – ez a tojók adott tesztre vonatkozó magasabb motivációjából eredt, így lehetne esetleg olyan hasonló elvű tesztet tervezni, ahol várhatóan a motiváció hasonló a két ivar egyedei között, így kiegyenlítettebb mintaszám lenne várható. A fogságban vizsgált házi verebek

esetében néhány egyéb viselkedési változó mérésével közelebb kerülhetnénk esetleg a problémamegoldási siker és a szociális viselkedés közötti kapcsolat megértéséhez. A problémamegoldási tesztek elvégzése mellett érdemes lenne például felmérni az egyedek alap aktivitását, mert ez befolyásolhatja mind az agresszív, mind a nem agresszív társas viselkedést, így esetleg segítené a talált összefüggések értelmezésében. Érdemes lehetne továbbá a fokális egyed nélküli csoporthierarchiát felmérni, ami segíthetné a fokális egyed csoportba helyezését követően tapasztalt csoportdinamika megértését. Esetleg különféle, a problémamegoldáshoz kapcsolható, egyidejűleg a társak által könnyen felmérhető személyiségjegyek (pl.: neofóbia, exploratív viselkedés) vizsgálata is nyújthatna többletinformációt a tapasztalt társas viselkedés megértéséhez, valamint ahhoz, hogy jobban megértsük, milyen módon ismerhetik fel az innovátor egyedeket a társak.

Milyen vizsgálattal egészítené ki pl. a szülők innovativitása és az extra pár utódok gyakorisága közötti összefüggést vizsgáló kutatást?

Az innovativitás és extra-pár utódok gyakoriságának összefüggését vizsgáló kutatásban lehetne esetleg nagyobb hangsúlyt fektetni az egyéb személyiségjegyek vizsgálatára. A neofóbia vizsgálatot ki lehetne esetleg egészíteni egy explorációt mérő teszttel. Az extra-pár párosodás egyik elmélete szerint ugyanis a viselkedés több személyiségjeggyel kapcsolt módon öröklődik (Forstmeier et al., 2014). A kibővített vizsgálat így jobb lehetőséget adna a talált összefüggés értelmezésére, valamint az esetleges pleiotropikus hatás figyelembevételére. Ezen kívül, ha elegendő erőforrás állna rendelkezésre, ideálisan a vizsgált populáció összes hím egyedétől vérmintát kellene venni, és vizsgálni a problémamegoldási sikerüket. Így meg tudnánk állapítani, hogy a hímek innovativitása összefügg-e az általuk gondozott fészken kívül élő (extra-pár) utódaik számával (azaz a „hűtlen” tojók az extra-pár szaporodás során előnyben részesítik-e az innovátor hímeket)?

A válaszban hivatkozott irodalom:

Forstmeier W, Nakagawa S, Griffith SC, Kempenaers B (2014) Female extra-pair mating: adaptation or genetic constraint? Trends Ecol Evol 29:456–464.

Griffin AS (2016) Innovativeness as an emergent property: a new alignment of comparative and experimental research on animal innovation. Philos Trans R Soc B Biol Sci 371:20150544.

Tihany, 2020.07.31.



Preiszner Bálint