

Bírálat Oláh György

„Papagájok védelme és kihalási kockázatai: Multidiszciplináris és konzervációgenetikai megközelítések (Parrot Conservation and Extinction Risks: Multidisciplinary and Conservation Genetic Approaches)” című MTA Doktori értekezéséről.

A szerző a madárvilág egyik legjellegzetesebb madárrendje, a papagájalakúak csoportja, esetében végzett több évtizedes, szerteágazó kutatómunkáját 16 rangos nemzetközi szaklapban első, illetve meghatározó szerzőként publikált eredményei alapján mutatja be a disszertációban. A vizsgált madárrend fajainak sajátossága, hogy nagyszámban vannak köztük veszélyeztetett fajok, amelyek döntően a föld legjelentősebb biodiverzitás hot spot területein élnek. E fajok helyzete, mint biodiverzitás indikátorok, fontos információkkal szolgálnak e területek állapotáról is, az e fajok védelmét megalapozó kutatások nagyban segíthetik nemcsak e fajok, hanem élőhelyeik és azok biodiverzitásának hatékonyabb védelmét.

A kutatómunkájának fontosságát nagyban növeli, hogy azok a vizsgált fajok több kontinensre kiterjedő legjelentősebb élőhelyein, széleskörű nemzetközi együttműködésben végzett több éves terepi vizsgálatokon, valamint napjaink statisztikai és genetikai módszereit integrálva valósultak meg.

A disszertáció a Bevezetésben ad áttekintést a papagájok taxonómiájáról, elterjedéséről, evolúciójáról, valamint az értekezésben tárgyalt kutatási kérdéseiről, az ahhoz kapcsolódó publikációk adta szerkezetéről.

Az értekezés három nagy fejezetre tagolódik: 1- A papagájok kihalási kockázata, 2- A kutatás interdiszciplináris megközelítése a perui Amazóniában, 3- Konzervációgenetika a papagájkutatásban. Valamennyi fejezetben 5-5 alfejezetbe tagolva mutatja be a kapcsolódó publikáció eredményeit. A 186 oldal terjedelmű értekezésben több mint 800 hivatkozás a szerző sokoldalú tájékozottságát mutatja a kutatásaihoz kapcsolódóan.

Az első fejezetben részletes összehasonlító kvantitatív meta-analízisekkel tárja fel a papagájalakúak globális és faunaterületi fenyegetettségét, összehasonlítva azt más madárcsoportokkal. Nagy jelentőséggel bír, hogy a szerző e vizsgálatokat négy kontinensre kiterjedően végezte el, részletesen vizsgálva az élőhely-átalakítás, invazív fajok és az illegális kereskedelem hatását.

A második fejezetben két ara fajjal kapcsolatosan a perui Amazóniában közel egy évtizedes terepi vizsgálatain keresztül mutatja be fészkelési sikert befolyásoló hatásokat, a mesterséges fészkek adta lehetőségeket, valamint a parazita hatásokat. A papagájok elhullatott tollainak genetikai vizsgálataival kapcsolatos fejlesztései (fajspecifikus mikroszatelliták) új lehetőségeket nyitnak meg e nehezen befogható fajok genetikai markerek alapján való egyedi és ivari azonosításában, azok alapján populáció paraméterek becslésére, az élőhely-fragmentációnak a génáramlásra gyakorolt hatásának feltárására.

Az értekezés harmadik fejezetében részletes áttekintés ad a papagájok természetvédelmi célú vizsgálatában alkalmazott genetikai módszerekről és főbb eredményeiről, amely fontos információval szolgálnak más madárfajok számára is. E fejezetben részletesen bemutatja a Tasmaniában fészkelő fecskepapagáj példáján a konzervációgenetikai módszerek alkalmazási eredményeit a populáció-életképességi (PVA) vizsgálatok számára, bemutatva e módszerek

adta lehetőséget az effektív populációméret és az effektív szaporodó egyedek számának becslésében.

A disszertáció igényesen szerkesztett munka. Kritikai észrevétel a számos részfejezet bevezető részeiben a papagáj alakúak között meglévő nagyszámú faj veszélyeztetett helyzetének ismételt említése jelenti, amelyet a szerző az értekezés első alfejezetében részletesen bemutatott.

Az értekezés új eredményei

A szerző kvantitatív összehasonlító módszerekkel vizsgálta papagájalakúak természetvédelmi helyzetét négy kontinensen, kimutatva magas kihalási kockázatukat más madárcsoportokhoz képest, feltárva a csökkenésükben döntő szerepet játszó belső biológiai tényezőket, valamint antropogén hatásokat, kiemelve az élőhelyek elvesztését/fragmentációját és illegális kereskedelmet.

Kimutatta, hogy az adott ország urbanizációja, illetve az egy főre eső GDP mértéke az országban honos papagáj fajok kihalását nagyban befolyásoló faktor.

Négy természetvédelmi gócpontot azonosított a papagájok esetében 2050-re modellezései alapján az erdővesztések nyomán, amelyek jövője különösen Dél-Ausztrália és az Amazonas-medence esetében e térségek politikai döntésétől függenek. Kimutatta, hogy Óceániai esetében az invazív fajok jelentenek súlyos fenyegetettséget.

Az illegális kereskedelem esetében, az Indonéziai vizsgálatok során alkalmazott kriminológiai modellezés alapján kimutatta, hogy mind a keresleti (vonzerő, értékesíthetőség) mind lehetőség (hozzáférhetőség) befolyásolják papagáj kereskedelmet.

A perui Amazóniában a sárgaszárnyú ara fajon végzett terepi vizsgálatai során a mesterséges fészekodók fontos szerepét igazolta a hatékony védelemben. Feltárta a *Philornis* sp. légy fajok lárvái parazitizmusát és annak csökkentését eredményező technikát fejlesztett.

A trópusi környezetben vedlett tollak felhasználásával nem-invazív genetikai módszert validált és 41 fajspecifikus genetikai markert az ara fajok számára fejlesztett, új lehetőséget teremtve ezzel a molekuláris ivarmeghatározásra és egyedi azonosításra.

A kifejlesztett nem-invazív genetikai módszer alapján egyedszámbecslést végzett a zöldszárnyú ara populációk esetében és sikeresen tárta fel a vizsgált területen lévő földrajzi akadály szerepét a vizsgált ara populációk közötti génáramlásban.

A Tasmániában fészkelő fecskepapagájok esetében végzett konzervációgenetikai vizsgálata megerősítette, hogy az egyetlen panmiktikus egységnek tekinthető a szaporodási területen. E populációban feltárta a magas megosztott apaságot és a Tasmániába behurcolt invazív ragadozó által okozott magas ragadozás miatti ivararány-eltolódást. A magas megosztott apaság negatív hatását mutatta ki a kirepülési sikerre, amely alapján a vizsgált faj magasabb természetvédelmi fenyegetettségét mutatta ki.

Genetikai módszerek összehasonlítását végezte el és ajánlásokat tett az effektív populáció méret és az effektíven szaporodó egyedek számának konzerváció genetikai módszerekkel való becslése számára.

A jelölt nagy nemzetközi ismertséggel, elismertséggel végzett munkája kiváló példaként szolgál egy számos veszélyeztetett fajt felmutató élőlénycsoport hatékony védelmét

szolgáló, napjaink modern, sokoldalú módszereivel való konzervációbiológiai vizsgálatára. Különösen fontos, hogy e vizsgálatokban kitüntetett szerepet játszanak azon genetikai módszerek alkalmazása, amelyek nemcsak lehetőséget teremtenek a terepi vizsgálatokkal nem vagy csak nagy nehézségekkel megszerezhető populációs paraméterek vizsgálatára, hanem módot adnak a vizsgált populációk genetikai diverzitásának és az azt befolyásoló hatások feltárása, amelyek alapvetőek az eredményes természetvédelmi munka számára.

A doktori munka tudományos eredményeit alkalmasnak tartom az MTA doktora cím megszerzéséhez, a nyilvános védés kitűzését javaslom.

Kérdéseim:

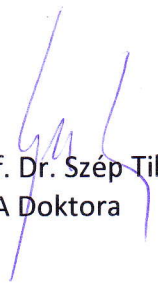
A veszélyeztetett papagáj fajok hosszútávon való hatékony védelmét mennyiben segíthetik az e fajokhoz és élőhelyükhöz kapcsolódó ökotúrismus adta lehetőségek?

A Philornis légyfajok okozta parazitizmus mennyiben befolyásolhatja a kirepülés után az egyedek túlélését és a későbbi szaporodási lehetőségeit? Milyen védekezési magatartások feltételezhetőek a faj esetében e parazitizmussal szemben?

A genetikai markerek alapján történő nem-invazív módon történő, több évre kiterjedő egyedi azonosítás potenciális lehetőséget teremthet a vizsgált állomány túlélési és diszperziós vizsgálatára is. Mennyire látja megvalósíthatónak az ilyen típusú vizsgálatokat a papagájoknál?

A különböző mértékben veszélyeztetett populációk egyedeinek élethossz (lifespan) kilátásainak vizsgálatában milyen lehetőséget lát a telomer vizsgálatok használatában?

2026. június 4



Prof. Dr. Szép Tibor
MTA Doktora

Hivatalos bírálói nyilatkozat

Oláh György

„Papagájok védelme és kihalási kockázatai: Multidiszciplináris és konzervációgenetikai megközelítések”

című doktori munkájáról.

A doktori munka tudományos eredményeit elegendőnek tartom az MTA doktora cím megszerzéséhez:

☒ igen

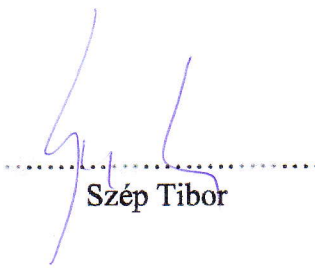
☐ nem

a nyilvános védés kitűzését javaslom:

☒ igen

☐ nem

Dátum: 2026.06.04


Szép Tibor