

Opponensi vélemény

Heltai Miklós

„Ragadozóemlős-fajok monitorozási módszereinek fejlesztése, és a tudatos ragadozó-gazdálkodás megalapozása az aranysakál, az eurázsiai borz és a vörös róka esetében”

című doktori értekezéséről

Heltai Miklós több évtizedes kutatómunkáját foglalta össze akadémiai doktori értekezésében. Az írásmű központi témája a napjaink vadgazdálkodás és természetvédelmi gyakorlatában fontos szerepet betöltő ragadozó fajokkal, így a vörös rókával (*Vulpes vulpes*) az eurázsiai borzzal (*Meles meles*), valamint az elmúlt évtizedekben folyamatosan terjeszkedő aranysakállal (*Canis aureus*) való tudatos gazdálkodás tudományos igényesség megalapozása. Munkáját a vonatkozó hazai és nemzetközi szakirodalomban is hézgapótlásnak tekinthető új módszertani elemekre alapozta.

Ahogy jelölt is írja értekezésében „... a ragadozó fajok rejtett életmódjuk, védettségük vagy ritkaságuk miatt invazív módszerekkel nehezen, vagy megfelelő engedélyek birtokában is csak drágán vizsgálhatók.” Mind ezek fényében kiemelten dicséretes jelöltnek az a törekvése, hogy korszerű, ugyanakkor megbízható és gyakorlat-orientált vizsgálati módszereket fejlesszen ki és alkalmazzon a tárgyalt ragadozó-félék táplálkozás-biológiai, valamint területhasználati szokásainak mind részletesebb feltárására.

A jelölt által elvégzett vizsgálatok nagyszámú adattal és erre épülő tényszerű megállapítással gyarapították a hazai ragadozó emlősök életmódjáról eddig rendelkezésre álló ismereteinket, nagymértékben segítve elő a vadgazdálkodás szempontjából legfontosabb ragadozó fajokkal történő tudatos gazdálkodás megteremtését. Az értekezés aktualitását az is növeli, hogy a ragadozó emlősök állománynövekedése, terjedése nem stagnál, hanem újabb fajok megjelenésével (farkas, hiúz, medve) jelentős problémákkal néz szembe a vadgazdálkodás, az állattartás, illetve ennek okán a természetvédelem is. Az értekezésben bemutatott monitoring módszerek többsége hatékonyan alkalmazható ezeknek a fajoknak az esetében is, illetve

elképzelt, hogy idővel a ragadozó gazdálkodásra vonatkozó eredményeket is alkalmazni kell esetleg - a farkasra.

Formai szempontból az értekezés megfelel a vonatkozó követelményeknek, jól tagolt, az ábrák és táblázatok szemléletesen egészítik ki a szöveges részeket. Ugyanakkor a kutatómunka célkitűzéseinek ismertetésével - ugyanazon tartalom mellett – több ismétlésben is találkozunk az olvasó. Új tudományos eredményeit és a kapcsolódó összefoglalót a jelölt szabatos tartalmi megfogalmazásokban, lényegre törően ismerteti. Kissé zavaró azonban, hogy a közölt eredmények rövid bemutatása többes számú igeragozással történik.

A vizsgálati eredményekből lezűrhető következtetéseket jelölt indokolt mértékű matematikai statisztikai elemzésekkel támasztotta alá. A dolgozat 139 oldalból áll, magába foglalva a 304 publikációt tartalmazó irodalomjegyzéket is. A szórványosan gépelési hibák nem zavarják a szövegértést.

Kritikai észrevételek: és ezekhez kapcsolódó kérdések:

(6. o.) Milyen szabatosnak tekinthető paraméterek alapján különíthetők el egymástól a nagytestű és a közepes, illetve kistestű emlős ragadozók? Mit jelent a „jelentős állománysűrűségű” fajok fogalma?

(10. o.) Mit kell érteni az „egyre több ellentétet okozó aranysakál” jelenségen?

(11. o.) A ragadozógazdálkodás megalapozásakor nem mellőzhető az erdőtársulások és a vad kapcsolatának minél részletezett feltárása sem.

(14. o.) A célul kitűzött módszertani megalapozásnak nemcsak publikációs, hanem gyakorlati alkalmazhatósági célt is kell szolgálnia.

(18. o.) Mi okozhatja az eurázsiai borz esetében a teríték és a becslési adatok közötti közel 4,7-szeres különbséget?

(23. o.) A csillámokkal végzett első etetési kísérletekből miért maradtak ki az értekezés tárgyát képező ragadozó emlősök?

(30. o.) Az aranysakál akusztikus állományfelmérése szerző szerint is bizonytalanságokkal terhelt. Végzett-e kiegészítő vizsgálatokat, illetve elemzéseket e módszer pontosságának növelése céljából?

(42. o.) A szőrgyűjtésen alapuló módszerek terepi tesztelésének legfontosabb eredménye az eurázsiai hiúz mátrai előfordulásának bizonyítása volt. Az értekezés tárgyát képező többi ragadozófaj esetében az említett módszereket milyen hatékonysággal lehetett alkalmazni?

(53. o.) Mivel magyarázható a vörös róka által preferált élőhely-típusoknak a nemzetközi szakirodalomban fellelhető nagyméretű szóródása?

(56. o.) A magyar erdészeti nomenklatúrában a vágásos üzemmódba soroljuk a tarvágást, a tarvágásos felújítóvágást, a fokozatos felújítóvágást, továbbá a szálalóvágást (nem a szálalást). Szerző e helyen valószínűsíthetően a tarvágással, illetve az azzal nem érintett erdőterületekre gondolt.

(66. o.) A vonatkozó vizsgálatok eredményeit összegző, vastagon szedett mondat kijelentő vagy feltételes módban értendő (a kotorékválasztásnak a prédafajok jellemző élőhelyeihez való adaptációja kapcsán)?

(69. o.) Mi a magyarázata a 16. táblázatban közölt megtalált és becsült rókakotorék számok közötti rendkívül nagy különbségeknek? Abádszalókon 13-szorosa, Karcagon pedig 19-szerese a becsült kotorék száma a ténylegesen megtalálténak?

(83. o.) Mit kell érteni a mezei nyúl hasznosítása alatt a róka állománysűrűségének változása függvényében?

(84. o.) Mi a magyarázata annak, hogy a nagyvadas vadgazdálkodási egységek rókagyérítése kevésbé intenzív?

(90. o.) Mi lehet az esetleges oka annak, hogy az aranyakál oly eltérő ökológiai adottságokkal rendelkező térségekben is (Dráva mellék, Nyírség, Hortobágy) nagy számban jelent meg az elmúlt évtizedek során?

(96-97. o.) Az aranyakál központi elterjedési területének tekintett három vizsgálati helyen miért nem lehet az állománynövekedést bizonyítani? Teljes mértékben bizonyított az aranyakálnak a vizes élőhelyekhez való szignifikáns kötődése?

(99. o.) Mit kell érteni az adott szövegkörnyezetben a „legmagasabb biomassza-értéken”?

(110. o.) A bemutatott genetikai vizsgálatok eredményei alapján az aranyakál magyarországi (Kárpát-medencei) populációjának eredetére tehetők-e adekvát megállapítások?

A jelölt alábbi eredményeit tekintem meghatározó tudományos értékűeknek:

1. Az emlős ragadozó fajok kimutatására, valamint állománysűrűségük változásának nyomon követésére alkalmas nem – invazív megfigyelési módszerek sikeres kifejlesztését, tesztelését és eredményes gyakorlati alkalmazását.
2. A róka és a borz közötti niche szegregáció bizonyítását.
3. A róka és a borz gazdálkodási modelljének megalkotását, a gyérítési ráták differenciált módon történő meghatározását.
4. Az aranyakál történelmi elterjedésének feltárását, valamint a faj forráspopulációinak meghatározását.

Összefoglaló vélemény:

A fentebb leírtak alapján megállapítható, a jelölt a benyújtott doktori értekezése eredeti adatokon alapszik, megállapításainak alátámasztására a hazai és nemzetközi szakirodalomban is újszerűnek számító módszertani és értékelési eljárásokat alkalmazott. Az értekezés kellő számban és minőségben tartalmaz új tudományos eredményeket, ezért azt nyilvános vitára alkalmasnak tartom és jelölt részére – sikeres védés esetén – az MTA doktora tudományos címe odaítélését támogatom.

Kecskemét, 2017.06.15.

Rédei Károly sk.
egyetemi tanár, az MTA doktora