

Végvári Zsolt „*Nagy térbeli és időbeli skálákon ható perturbációs faktorokra adott ökológiai válaszok*” c. MTA doktori értekezésnek opponensi bírálata

Írta: Prof. Miklósi Ádám, MTA levelező tagja

Végvári Zsolt, a hivatkozásokat nem számítva 114 oldalon olvasmányos formában, magyar nyelven foglalja össze 2002 és 2015 közötti kutatásait. Az értekezés végén tételesen is megadott publikációs lista alapján 11 publikáció jelenti e munka tudományos vetületét, amelyek között egyebek mellett 5 elsőszerzős és 1 utolsó (2.) szerzős cikk található. E cikkek összesített impakt-faktora tudományterületre jellemző értékeket figyelembe véve igen magas (35,3), ami mindenképpen tükrözi, hogy a jelölt kutatásai az ökológia egyik nagyon fontos ágához kapcsolódnak. A tézisfüzetben is jelzett publikációs listából azonban, ha nem tévedek, hiányzik legalább egy, de ideális esetben több áttekintő tanulmány ('review'), amely 1-1 szakterület szélesebb áttekintését, ill. új értelmezést stb. adott volna közre. Ez a jelölt munkásságának ez a hiánya sajnos érzékelhető a doktori értekezésben is.

A bíráló helyzete nem könnyű, mert egy tőle igencsak távolálló terület témáját kellett áttekintenie, és e vonatkozásban hálás a jelöltnek, aki 10 fejezetben ismertette kutatásainak eredményeit, úgy, hogy mindegyik fejezet 1-1 közlemény summázott összefoglalása. Egyfajta ráadásként, mindezt kiegészítik az értekezés végén leírt fejezetenkénti összefoglalások, és a tézis füzetben is megtalálható egy 3. változat.

Így míg egyik szemem örül, hogy betekintést kaphattam 10 izgalmas publikációba, amelyek a globális felmelegedés, illetve specifikus térbeli tényezők (emberi zavarás) hatását vizsgálják egyes fajok esetében, a másik szemem inkább sír, amikor úgy érzem, hogy a jelölt nem tudta sikeresen értelmezni a MTA értekezés, mint műfaj célját, és emiatt lényegében nagyon sok felesleg munkát végzett.

Az MTA értekezésnek, és különösen a jelölt által választott formátumnak nem az a célja, hogy egymás mellé fűzzünk, és valamilyen általános címmel ellássunk X db publikációt, hanem, hogy megmutatható legyen a tudományosság elméleti és/vagy összegző aspektusa, azaz, mivel lettünk gazdagabbak, e konkrét tudásegységek (kutatási projektek) elvégzése nyomán. Hol található, kapcsolódási pontok, milyen új általános felismerések születtek (vagy nem születtek), hogyan kellene a jövő kutatási módszertanát javítani stb. stb. Jelen értekezés tíz cikkének egymás mellé illesztése, nem több, mintha egybefűzték volna az angol nyelvű publikációkat egy közös kötésbe. Ettől sajnos én nem lettem okosabb, pedig örültem volna, ha tanulhatok. Még egyszer hangsúlyozom, hogy nem az egyes, amúgy nagyon magas színvonalú, publikációkról van szó, hanem a jelölt által „hozzátett érték” hiányáról, vagy más szempontból, a bíráló által elnyerhetett „extraprofit” elmaradásáról van szó. Ez nem csak egy MTA értekezés lényege, hanem az egész bírálási folyamat szempontjából fontos, hiszen az csak másodlagos cél lehet, hogy a jó folyóiratok szakértői által már egyszer elbírált publikációkat, most újra górcső alá vegyünk.

Számos vizsgálat célja, hogy a klímaváltozás hatásait vizsgálja különböző fajok bevonásával, és megállapítsa azokat az általános tényezőket, amelyek az egyes fajokban esetlegesen bekövetkező változások mögött állnak. Nem vitatva a munka jelentőségét és különösen időszerűségét, mégis csak felmerül, hogy miért éppen ezek a vizsgálatok kerültek elvégzésre.

Jó néhány kutatás mások által gyűjtött adatbázisokon alapszik: Vajon ez határozta-e meg a munkát? Netán teljesen esetleges volt, hogy milyen adatbázisokon dolgozik? Nem lett volna fontosabb olyan kutatást végezni, amely esetleg egy valóban veszélyeztetett faj, fajcsoport stb. esetében kutatja a klímaváltozás hatását? Vagy esetleg arról van szó, hogy új statisztikai módszerek „kipróbálása” a cél, valamilyen modellezési feladat érdekében?

E kérdéseket nem „számonkérésnek” szánom, csupán jelezni szeretném, hogy egy MTA doktori értekezésnek szintetizáló szerepe van, és arra ad lehetőséget, hogy a jelölt tudományos mélységben („kritikával”) tekintse át korábbi munkásságát.

Bár nem vagyok szakértő, némileg hiányolom a címben szereplő „ökológiai” megközelítést. Könnyen belátható, hogy megfelelő adatok birtokában, és természetesen a statisztikai módszerek alapos ismeretére alapozva, ilyen kutatások százával végezhetőek, és ki fog derülni, hogy milyen tényezők hatásának van kisebb vagy nagyobb valószínűsége, néha akár a statisztikai modellválasztás függvényében, amit adott esetben befolyásolhat a rendelkezésre álló adatok jellege és mennyisége. Ha provokálni szeretnék, akkor azt kérdezném: És akkor mi van? Ezt biztos nem kérdeztem volna ezt meg, ha lett volna az értekezés elején egy kritikai elemzés, amely rámutat e több mint 10 éves kutatómunka jelentőségére, kérdésfelvetéseinek időszerűségére és fontosságára (pl. bemutatja, hogy miben különböznek/hasonlítanak a térbeli és időbeli perturbációk az ökológiában). És szívesen olvastam volna az értekezés végén egy összefoglaló tanulmányt („Általános diszkusszió”), amely megfelelő módon elmagyarázza az olvasónak a legfontosabb felismeréseket (nem egyszerűen újra felsorolva, ahogy az történt a 109-112 oldalakon) és ismerteti, hogy ezek a kutatások miben járultak, járulnak hozzá a területen végzett tudományos munkához.

Általános kérdések

Vajon mennyiben tekinthető egyes vagy akár több faj viselkedésének jelen elemzése „ökológiának”. Az MTA Ökológiai Bizottságának testületi állásfoglalása szerint *az ökológia „feladata azoknak a limitálással irányított (...) jelenségeknek és folyamatoknak (...) a kutatása, amelyek a populációk és közösségeik tér- és időbeni mennyiségi eloszlását és viselkedését (...) ténylegesen okozzák”*. Milyen értelemben lehetne tágítani ezeket a vizsgálatokat, hogy a fajok közötti interakciók (pl. táplálékfajok vagy kompetítorok szerepe, nagyobb szerepet kapjanak.

Vajon az értekezésben vizsgált „perturbációs” faktorok, illetve egyéb, nem vizsgált faktorok (pl. környezetszennyezés) jelentőségük szempontjából milyen mértékben hatnak a jelen ökoszisztémáinak összetételére. Megbízható jóslásokat adhatnak azok a modellek, amelyek csak 1-1 ilyen faktor hatását vizsgálják?

Az emberi zavarás és a klímaváltozás kutatása divatos téma, éppen ezért fontos, hogy a kutatások eredményei utat nyertjen a gyakorlati alkalmazás irányában. Hogyan lehetne hasznosítani az értekezésben feltárt eredményeket a természetvédelemben?

Vajon mennyire tekinthető a személyiség részének a darvak esetében az emberi zavarásra kimutatott egyedi jellemző, illetve véleménye szerint mennyire általánosíthatók ezek a megállapítások más fajokra? Milyen természetvédelmi alkalmazásokat tesznek e felismerések lehetővé?

Mekkora jelentősége van az időbeli perturbációs faktorok esetében a vizsgált minta időtartományának, különös tekintettel a 100 évnél régebbi adatokra? Milyen lehetőségek vannak ilyen adatsorok beszerzésére, és mit jelentenek ezek a tapasztalatok az esetlegesen jelenleg is folyó adatgyűjtésekre nézve?

További kérdések:

62. old. A borszölő elterjedési területére vonatkozó kutatások 2080-ra igyekeztek jóslásokat tenni. Mennyiben jelentősek ezek az eredmények tekintve, hogy több mint 60 éves időtartamra vonatkoznak, ami a mezőgazdasági technológiák változásában hatalmas időszak. Nem képzelhető el új fajták megjelenése, amelyek sikeresen alkalmazkodnak a megváltozott élőhelyhez?

75. old. A vízimadarak esetében egyebek mellett az ivarérettség elérésének ideje befolyásolta, hogy miképp reagálnak a fajok az emberi zavarásra. Elképzelhető-e, hogy eme összefüggés mögött valójában a lassabb egyedfejlődés, a flexibilisebb tanulási képesség áll. Hogyan lehetne erre további bizonyítékokat találni?

85. old. A szerző megjegyzi, hogy ún. 'carry over' azaz kulturális hatások is szerepet játszhatnak a fajok alkalmazkodási képességében. Különösen a madarak esetében elég sok adat, megfigyelés és kísérlet áll rendelkezésre e tekintetben.

(a) Kérem, értelmezze, hogy az ilyen hatások milyen mértékben kompenzálhatják az ember negatív környezeti hatását, vajon elképzelhető-e, hogy a fajok alkalmazkodása összefügg-e szociabilitásukkal vagy éppen innovációs képességükkel (pl. Lefebvre (2004) Brain Behav Evol. 63(4):233-46).

(b) Vajon hasonló képességek segíthetnek-e a globális felmelegedés elleni alkalmazkodásban is?

(c) Vajon eme 'carry over' képességek, milyen mértékben befolyásolhatják a rovarok ökológiai „válaszait”?

90. old. A szerző hipotézise szerint az egyes dűrgőhelyeket használó hímek számát befolyásolja a jelenlevő tojók egyedszáma. Egyrészt, ebben a formában a hipotézis kissé túl általánosan van megfogalmazva, másrészt a kutatás során sem derül fény a talált összefüggés mögött rejlő esetleges ok-okozati kapcsolatra. Milyen módszerek alkalmazása segíthetne a lehetséges az ok-okozati összefüggések feltárása?

100. old. (fent) A parazitizmus általánosan elfogadott meghatározásokban fajok közötti viszonyra vonatkozik. Milyen értelemben alkalmazza itt ezt a fogalmat intra-specifikus interakciókra?

Sajnos a tézisfüzet alapvető hiányossága, hogy nincsenek benne tézisek. Ez hiányosság sajnos nem egyedi. Az MTA doktori értekezések esetében gyakori, hogy a jelöltek egyszerű vagy kreatív másolással oldják a tézisfüzet „problémáját”, azaz ott is röviden összefoglalják az egyes tanulmányaikat. Egy ajánlás szerint azonban „*A tézisek nagyon röviden, néhány mondatban fogalmazzák meg az elért legfontosabb általánosítható, új tudományos vagy szakmai eredményeket. A tézisek semmiféle illusztrációt nem tartalmazhatnak, és nem tehetnek csak egy adott anyagra, rendszerre, folyamatra stb. vonatkozó korlátozott érvényű megállapításokat*”. (BME; A tézisek tartalmi és formai követelményei).

Kérem, hogy a jelölt válaszában fogalmazza meg értekezés legfontosabb téziseit (4-5 db) a fenti szempontokat figyelembe véve.

Apróbb megjegyzések:

- (1) Magyar kifejezések után angol rövidítés (pl. 13 old. „FAD”)
- (2) Az elterjedés változásáról szóló ábrák alig láthatók, és így nehezen értelmezhetők.

Összefoglalásképpen, Végvári Zsolt a térbeli és időbeli ható tényezők (emberi zavarás, ill. klímaváltozás) hatását vizsgálta állat- és növényfajokon, és kimutatta, hogy az egyes fajok eltérő módon reagálnak a környezeti kihívásokra. Speciális esetekben megjósolta a fajok (pl. borszőlő, tarkalepke) várható elterjedési mintázatának alakulását. A jelölt MTA doktori disszertációja minden tekintetben megfelel az elvárásoknak és a munka tudományos eredményeit elegendőnek tartom a MTA doktori cím megszerzéséhez és javaslom nyilvános vitára bocsátását.

Miklósi Ádám
ELTE TTK Etológia Tsz
Egyetemi tanár
MTA levelező tagja

Budapest, 2016. október 15.