

A fajok elterjedését előrejelző modellek megbízhatóságát értékeli a magyar kutatók új módszere

A HUN-REN Ökológiai Kutatóközpont (HUN-REN ÖK) kutatói olyan új modellkiértékelési mérőszámokat fejlesztettek, amelyek segítségével biztosabb kép nyerhető az éghajlatváltozás természetes élővilágra kifejtett várható hatásáról. A kutatást bemutató [tanulmány](#) és a hozzá kapcsolódó szoftvercsomag a rangos *Ecological Modelling* folyóiratban jelent meg.

A globális éghajlatváltozás nem csak a mező- és erdőgazdaságot állítja nagy kihívások elé, hatásaival éppúgy meg kell küzdenie a természetben előforduló növény- és állatfajoknak. Ahhoz, hogy hatékonyan lehessen segíteni a fajok alkalmazkodását és így a túlélését, ismerni kell az éghajlatváltozás fajokra kifejtett hatását. Ebben segítenek a prediktív elterjedési modellek, amelyekkel a kutatók megpróbálják előrejelezni, hogy egy faj által potenciálisan elfoglalható terület összezsugorodik-e, vagy esetleg például északabbra tolódik.

Némelyik modell megbízhatóbb a többinél, így annak az előrejelzésére bátrabban támaszkodhatnak a szakemberek a természetvédelmi, élőhely-helyreállítási és egyéb, természetet támogató döntések meghozatalánál. Az elterjedési modellek kiértékelésére, a megbízhatóságuk mértékének megállapítására leggyakrabban alkalmazott mérőszámokat (mint amilyen pl. az AUC és a maxTSS nevű metrika) a szakirodalomban széles körben kritizálják, ám jobb híján továbbra is ezeket használják a modellező szakemberek.

A HUN-REN ÖK négy kutatója Somodi Imelda és Bede-Fazekas Ákos vezetésével olyan modelljósági mérőszámot, pontosabban egész mérőszámcsaládot alkotott, amely – reményeik szerint – kiválthatja az ezidáig használtakat. A publikáció mellé egy szoftvercsomagot is fejlesztettek, amely az ökológia, biológia – és számos további tudományág – területén széles körben használt R statisztikai programkörnyezetben végzi el könnyen és gyorsan a modell kiértékelését. Az új mérőszámok a modell előrejelzéseit nem a megszokott, kétféle kategóriába (hibás vagy jó) sorolják, hanem egy harmadik, köztes kategóriát is bevezetnek, amely a bizonytalan előrejelzést tükrözi. Ezáltal az új modelljósági mérőszámok árnyaltabb képet tudnak festeni a modell megbízhatóságáról.

Közleményükben a kutatók nem csak bemutatták az új mérőszámokat, hanem valós adatokon (Magyarország természetes növényzeti típusain) és virtuális fajokon is tesztelték azokat összehasonlítva a hagyományos metrikákkal. Az eredmények meggyőzőek: az új mérőszámok a modellek olyan jellemzőit tudták feltárni, amelyekre a hagyományos mérőszámok nem voltak képesek. A magyar kutatók munkája a gyakorlati alkalmazás által kifejtett hatásnak köszönhetően számottevő lehet. Elég csak azokra az előrejelzésekre gondolni, amelyek az utóbbi években sokkolták társadalmunkat! Például a kávécserje századvégi kipusztulását jelző tudományos közlemények is prediktív elterjedési modellekre támaszkodtak, melyek kiértékeléséhez a már említett, AUC nevű hagyományos modelljósági mérőszámot használták. Akkor még nem álltak rendelkezésre a HUN-REN ÖK kutatói által egyszerűen csak megbízhatóságnak (confidence) és következetességnek (consistency) elkeresztelt új metrikák, amelyekkel felelősebb döntés hozható arról, hogy e modellek jók-e, és így az általuk készített előrejelzéseknek érdemes-e hinni. A HUN-REN ÖK kutatói most azon munkálkodnak, hogy az új mérőszámcsalád bekerüljön a tudományos köztudatba, és az új prediktív elterjedési modellek kiértékelésekor mind szélesebb körben használják.

Sajtókapcsolat:

- Torda Júlia, kommunikációs vezető
- torda.julia@hun-ren.hu

Eredeti tartalom: HUN-REN Magyar Kutatási Hálózat

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/13950/a-fajok-elterjedeset-elorejelzo-modellek-megbizhatosagat-ertekeli-a-magyar-kutatok-uj-modszere/>