

KÖZEPES TESTMÉRETŰ RAGADOZÓK NAPI AKTIVITÁSÁNAK VIZSGÁLATA KAMERACSDAPDÁS FELVÉTELEK ALAPJÁN A BÜKK HEGYSÉGBEN

László Blanka, biológia BSc szakos hallgató

Témavezető: dr. Cserkész Tamás, Magyar Természettudományi Múzeum és Kiss Csaba, egyetemi tanársegéd Eszterházy Károly Katolikus Egyetem Állattani Tanszék

Bevezető

Az éjszakai aktivitású közepes testméretű ragadozók, mint az európai borz (*Meles meles*), a vörös róka (*Vulpes vulpes*) és az európai vadmacska (*Felis silvestris*), kiemelkedő jelentőséggel bírnak az ökoszisztémák működésében. Ezek a fajok nemcsak a tápláléklánc szabályozásában, hanem az élőhelyek dinamikájának fenntartásában is szerepet játszanak.

Az európai borz (*Meles meles*) a menyétfélék (*Mustelidae*) családjába tartozó, zömök testfelépítésű faj, amelyet sötét színű csíkokkal díszített fehér fejről lehet könnyen felismerni. Éjszakai életmódot folytat, és rendkívül változatos étrendet követ: tápláléka magvakból, gyümölcsökből, gerinctelenekből (pl. rovarok, csigák) és kisebb emlősökből áll. Az IUCN nemzetközi védettségi státusz szerint nem veszélyeztetett faj, de populációjának állapota lokális szinten eltérő lehet.

A vörös róka (*Vulpes vulpes*) a világ legelterjedtebb ragadozója, amely a rókafélek (*Canidae*) családjába tartozik. Bundája jellegzetes rozsdavörös színű, fekete fülekkel és végtagvégekkel. Széles táplálékspektrumának köszönhetően alkalmazkodóképes faj, étrendjében a kistrágyászok, rovarok és gyümölcsök dominálnak. A faj szintén nem veszélyeztetett az IUCN szerint.

Az európai vadmacska (*Felis silvestris*) a macskafélék (*Felidae*) családjának rejtett életmódú, magányosan élő képviselője. Szürkésbarna bundája és farka végén található fekete csíkjai segítik megkülönböztetni a házimacskától. Táplálékát kisemlősök, madarak, halak és hüllők alkotják. A vadmacska az IUCN listáján fokozottan védett fajként szerepel, amelyet különösen fenyeget a hibridizáció és az élőhelyek fragmentációja.

Célkitűzések

A kutatás célja három közepes testméretű ragadozó napi aktivitásmintázatának és az aktivitás szezonális változásainak vizsgálata volt a Bükk hegységben, kameracsapdás felvételek alapján. A vizsgálat során az alábbi kérdésekre kerestem a választ:

1. Milyen szezonális különbségek figyelhetők meg az egyes fajok aktivitásában?
2. Milyen mértékű az aktivitási görbék átfedése a vizsgált fajok között?
3. Hogyan változnak a fajok napi aktivitási mintázatai a szezonok függvényében?

Anyag és módszerek

A kutatás során 19 darab kameracsapdát használtam, melyek adatait a Bükki Emlőstani Kutatócsoport Egyesület biztosította számomra. A 2022-es évben ezek összesen 26987 darab felvételt rögzítettek. Az elemzéshez 5592 képet választottam ki, amelyek szezonális bontásban a tavaszi (1102 kép), nyári (1821 kép), őszi (1694 kép) és téli (975 kép) adatokra oszlottak. A képek feldolgozását és a statisztikai elemzéseket az R statisztikai környezetben végeztem az *Activity* és *Overlap* csomagok segítségével. A Wald-tesztet használtam a szezonális eltérések értékelésére, míg az aktivitási átfedések kiszámításához a ΔI indexet alkalmaztam.

Eredmények

A vizsgált fajok aktivitása jelentős szezonális különbségeket mutatott, különösen a napi aktivitási mintázatok átfedésének tekintetében:

Európai borz (*Meles meles*)

Átlagos aktivitási átfedés: 70–80%.

A legnagyobb átfedés a vörös rókával az őszi szezonban (75%), míg a legkisebb a vadmacskával nyáron (29%) figyelhető meg.

A szezonális aktivitási mintázatok nem tértek el szignifikánsan ($p > 0,05$).

Vörös róka (*Vulpes vulpes*)

Átlagos aktivitási átfedés: 80–90%.

A legnagyobb az átfedés a borzzal az őszi szezonban (75%), míg a legkisebb a vadmacskával nyáron (41%).

Szezonális aktivitása stabil maradt, de az aktivitási intenzitás növekedett nyáron.

Európai vadmacska (*Felis silvestris*)

Átlagos aktivitási átfedés: 50–60%.

A legnagyobb az átfedés a vörös rókával télen (72%), míg a legkisebb a borzzal nyáron (29%).

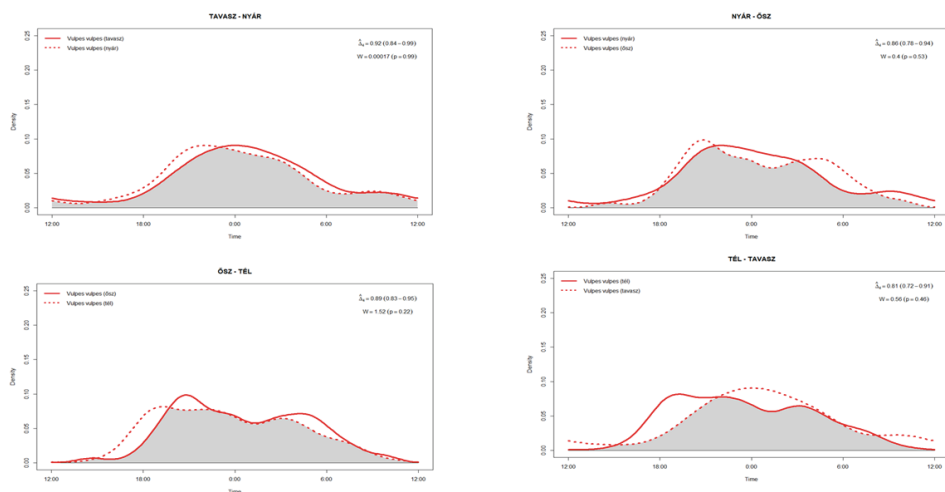
Stabil aktivitási mintázatot mutatott mind a négy szezonban, amely a faj rejtett életmódjával és kisebb populációsűrűségével magyarázható.

Összefoglaló

Az európai borz és a vörös róka aktivitási mintázatai jelentős időbeli átfedést mutattak, különösen az őszi időszakban, ami az erőforrások megosztásának szükségességére és a fajok közötti potenciális versengésre utal. Ezzel szemben az európai vadmacska alacsonyabb mértékű átfedést mutatott mindkét fajjal, ami valószínűleg a faj specializáltabb ökológiai preferenciáinak és rejtett életmódjának köszönhető. A különböző aktivitási időszávok használata csökkentheti az interakciók és a kompetíció valószínűségét.

A bayes-i alapú *Overlap* elemzések eredményei rámutattak arra, hogy a vizsgált fajok aktivitási átfedése szezononként eltérő dinamikát mutat. Ezek az eltérések a fajok közötti erőforrás-használat időbeli változásaival magyarázhatók. Bár a *Wald-teszt* szerint a szezonális különbségek nem érték el szignifikáns szintet, a napi aktivitási mintázatok mélyebb elemzése árnyaltabb képet adott a közösségi ökológiai interakciókról.

A vörös róka szezonális aktivitás mintázatai.



Összességében a kutatás eredményei hangsúlyozzák a közepes testmretű ragadozók tér- és időbeli niche-megosztásának szerepét az erőforrások hatékony kihasználásában. Az aktivitási mintázatok szezonális elemzése fontos betekintést nyújtott a fajok közötti interakciók természetébe, különösen az őszi és nyári időszakokban, amikor a versengés és az alkalmazkodás mértéke eltérő lehet. Ez a megközelítés nemcsak az ökológiai folyamatok jobb megértéséhez járul hozzá, hanem hasznos alapot nyújt a természetvédelmi stratégiák tervezéséhez is.