

# A kameracsapdák, vadkamerák negatív hatásainak vizsgálata közephegységi és vizes élőhelyeken

X. Magyar Tájökológiai Konferencia - 2024. szeptember 5-6.

Bakó-Hegedüs Kinga<sup>1</sup>, Bakó Gábor<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Biológia BSc, Szegedi Tudományegyetem TTIK

<sup>2</sup>Interspect Kft., Interspect Kft. 2314 Halásztelek II. Rákóczi Ferenc út 42., info@interspect.hu

Több, mint 70 áruházi és interneten rendelhető 1080p és 2K 4K felbontású, a 25,30,50,60 kép/másodperc sebességű kameracsapdát vizsgáltunk meg. A tesztek eredménye meglepően volt, mert kiderült, hogy nem létezik olyan sorozatban gyártott vadkamera, amelyet ne vennének észre az általunk vizsgált emlős és madárfajok.

Ezekre a fajokra a természetes élőhelyükön több alkalommal teszteltük a legújabb vadkamerák 840 nm és 940 nm-es LED (light-emitting diode) példányait. A tesztek során egyszerre csak egy kameracsapda került kihelyezésre. A nagy mintaszám alapján kijelenthetjük, hogy az emlősöket és madarakat zavarják a klasszikus vadkamerák, de minden esetben megváltoztatják azok viselkedését.

A kameracsapdák észlelése a következő tényezőkhöz múlik:

- a kamera elektromágneses hullám kibocsátása nem a gyártói adatokban megadott érték feletti spektrum tartomány, hanem már sok esetben a látható spektrumtartományban, vagy 800 nm alatt kezdődő lefutású;
- a kamera egyes alkatrészeinek enyhe, de az adott élőhelyen idegen szaga van.
- a kamera hangot bocsát ki.



Az Interspect kamerák LEDjeinek (vörös) és a klasszikus vadkamerák LEDjeinek spektruma (kék).

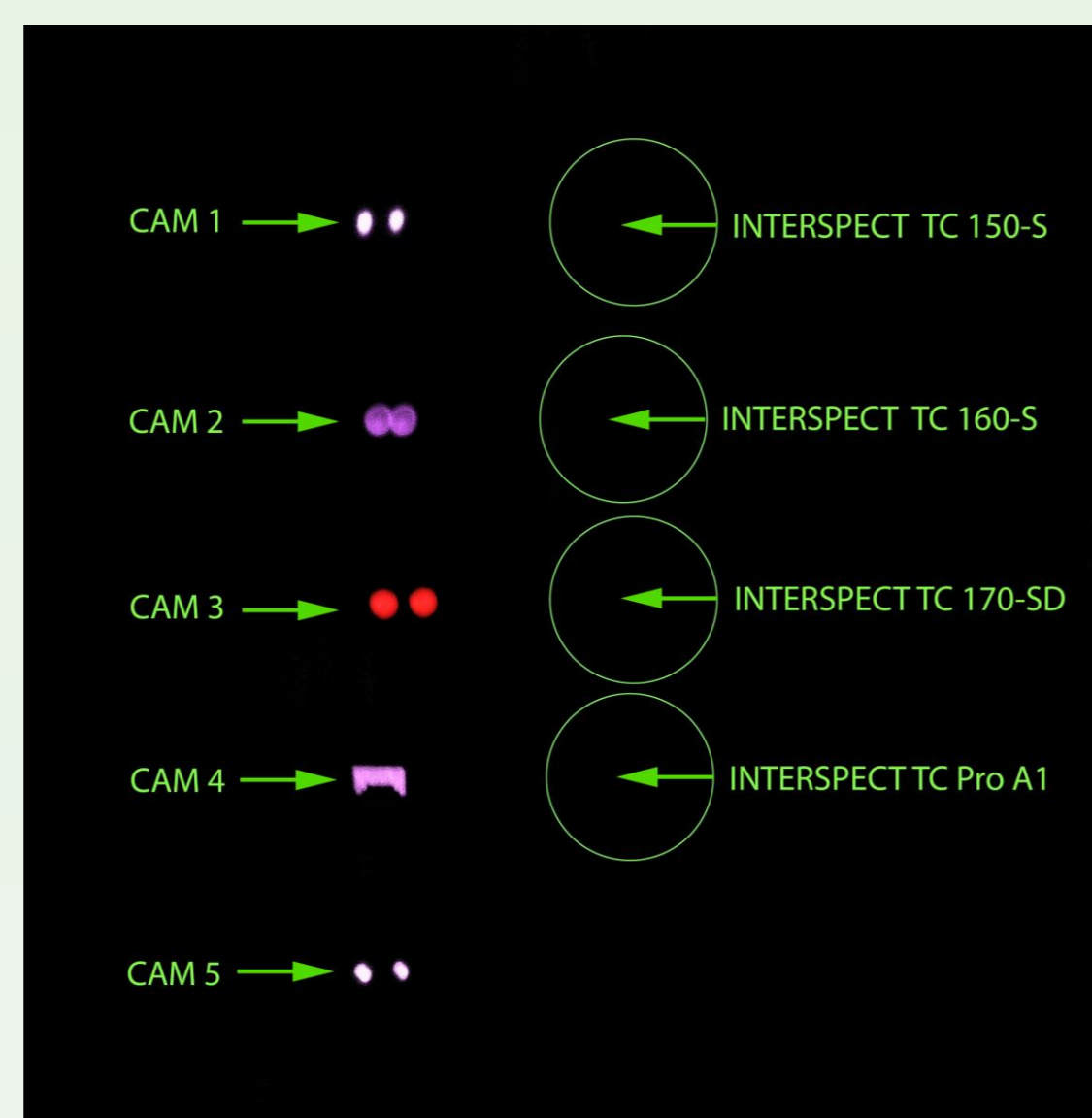
Az állatok természetes viselkedésének vizsgálatához és a zavarásmentes kutatás és filmkészítés érdekében kifejlesztettünk egy olyan eszközt, amely a jelzett fajok által nem észlelhető a felsorolt szempontok szerint. Nem bocsát ki zajt, 800 nm alatti hullámhosszú fényt, zavaró illatokat és minimalizáltuk az elektromágneses terhelést.

## Vizsgált fajok:

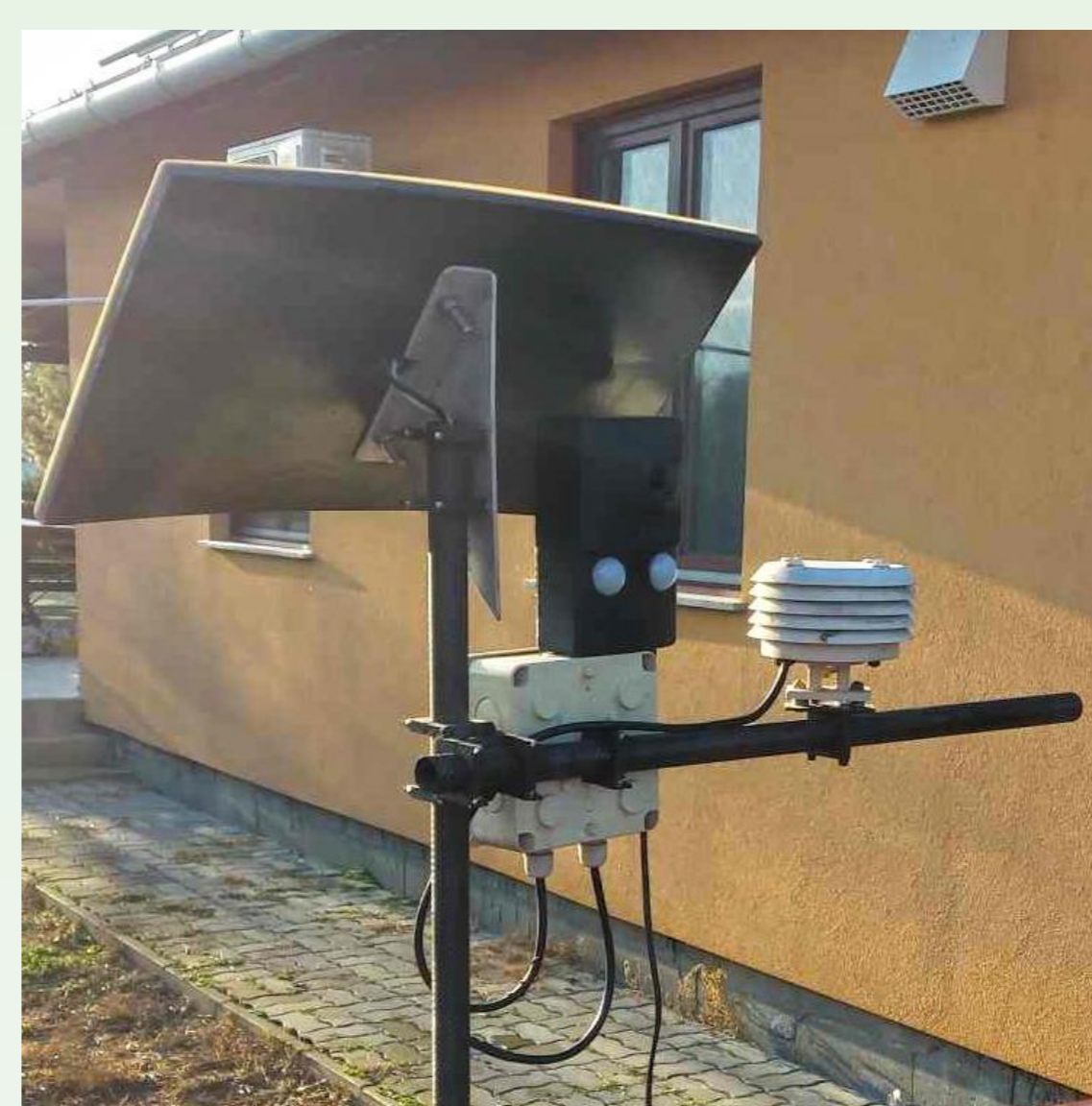
- Aranysakál (*Canis aureus*),
- erdei pinty (*Fringilla coelebs*),
- európai borz (*Meles meles*),
- európai hód (*Castor fiber*),
- európai mókus (*Sciurus vulgaris*),
- európai őz (*Capreolus capreolus*),
- európai szürkefarkas (*Canis lupus*),
- európai vadmacska (*Felis silvestris silvestris*),
- fácán (*Phasianus colchicus*),
- fekete gölya (*Ciconia nigra*),
- gímszarvas (*Cervus elaphus*),
- gyöngybagoly (*Tyto alba*),
- hermél (*Mustela erminea*),
- meggyvágó (*Coccothraustes coccothraustes*),
- mezei nyúl (*Lepus europaeus*),
- muflon (*Ovis orientalis musion*),
- nyest (*Martes foina*),
- nyuszt (*Martes martes*),
- szajkó (*Garrulus glandarius*),
- szarka (*Pica pica*),
- uráli bagoly (*Strix uralensis*),
- üregi nyúl (*Oryctolagus cuniculus*),
- vaddisznó (*Sus scrofa*),
- vidra (*Lutra lutra*),
- vörös róka (*Vulpes vulpes*),
- vörösbegy (*Erithacus rubecula*),
- vöröshátú erdeipocok (*Clethrionomys glareolus*)

Jelenleg olyan szoftveren dolgozunk, ami azonosítja a nem értékelhető, azonosítható állatokat nem tartalmazó felvételeket (például, ha erős szél mozgatja a lombokat, és emiatt kapcsolt be a kamera) és nagyon alacsony alulbecslési hibával szelektálja azokat.

© A poszter felvételeit a Dr. Bakó Gábor és Bakó-Hegedüs Kinga által üzemeltetett kameracsapdák videófelvételeiből fényképeztük ki.



Hagyományos vadkamerák láthatósága éjszaka (balra), összehasonlítva az Interspect kamerák éjszakai láthatóságával (jobbra)



A kameracsapdánk nappali kivitelben (LED-ek nélkül) és éjjel-nappali kivitelben is előrendelhető. Készítünk teleobjektívvel szerelt, nagylátószögű és kétkamerás modelleket is.



Vidra észleli a hagyományos vadkamerát



Ugyanazon a helyszínen, egy héttel később két vidra látható a módosított kamera videófelvételén. Nem lettek figyelmesek a kameracsapdára.



A nyusztot zavarja a hagyományos vadkamera és a felvétel is túlexponált



A nyest nem észleli a módosított kameracsapdát



Gímszarvas rudli kel át egy patakon Jószaftónél. A kameracsapda megvilágítását minden egyed észleli

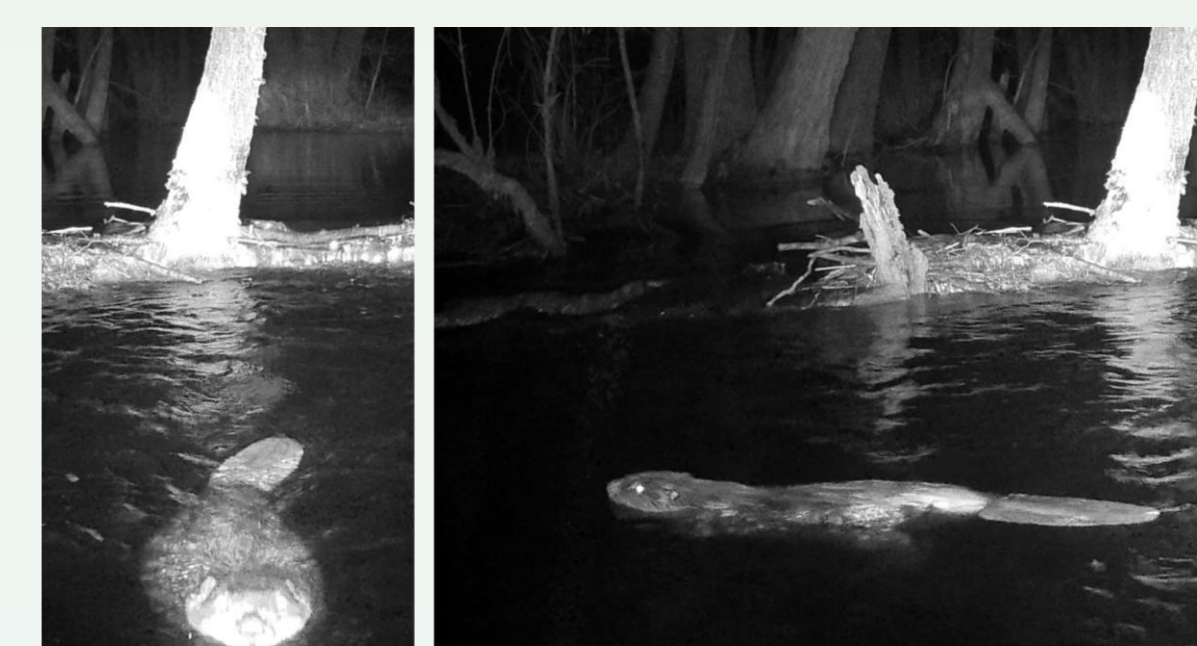


A gímszarvas rudli és a vaddisznókonda egy egyede sem észleli a módosított kamerát az étkezés közben

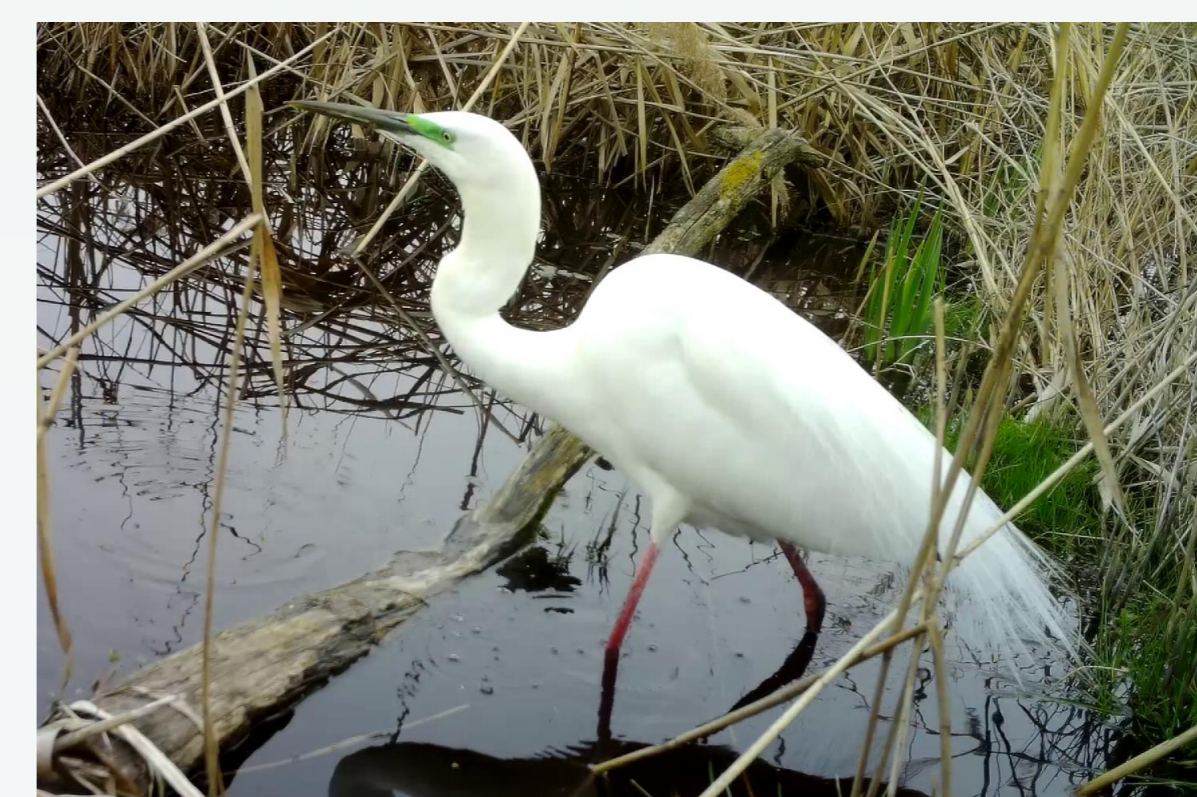


Vaddisznó és muflon szemléli a hagyományos vadkamerát

Harc az Interspect kamera felvételén



Eurázsiai hód észleli egy hagyományos vadkamera megvilágító ledjeit (balra), eurázsiai hód nem észleli a közeli infravörös LED-eket az Interspect kamera esetében (jobb oldalon). A jobb oldali felvétel a közelség ellenére sincs túlexponálva, a dinamikus fénymérésnek köszönhetően.



A képminőség javítása is fontos célunk



Szürke farkas hagyományos vadkamera (Solognac), és az Interspect kameracsapda felvételein (Bükk-fennsík)



Borz figyel egy hagyományos vadkamerát



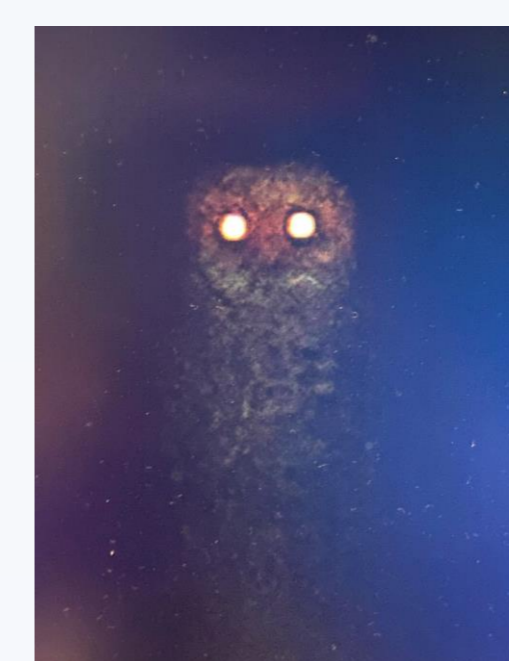
Borz megy inni a Zala-folyóhoz, az átalakított kameracsapdánk felvételén



Aranysakál figyel egy hagyományos vadkamerát



Az aranysakál nem észleli az átalakított vadkamerát



Gyöngybagoly, megvilágítás által megzavarva (hagyományos kamera)



Rókák figyelnek a hagyományos vadkamerákra (balra) róka halad el egy Interspect kameracsapda előtt (jobbra).



Vadmacska figyel egy hagyományos vadkamerát. A közeli felvételek túlexponáltak a NIR LED-ek és a dinamikus fénymérés hiánya miatt.