



SZENT ISTVÁN
EGYETEM



Élőhelyfejlesztés és ragadozógazdálkodás hatása a mezei nyúl populációdinamikájára

Ujhegyi Nikolett, Biró Zsolt, Patkó László,
Szemethy László

Gödöllő

Szent István Egyetem

Vadvilág Megőrzési Intézet

2014.



Problémafelvetés

A mezei nyúl (*Lepus europaeus*)

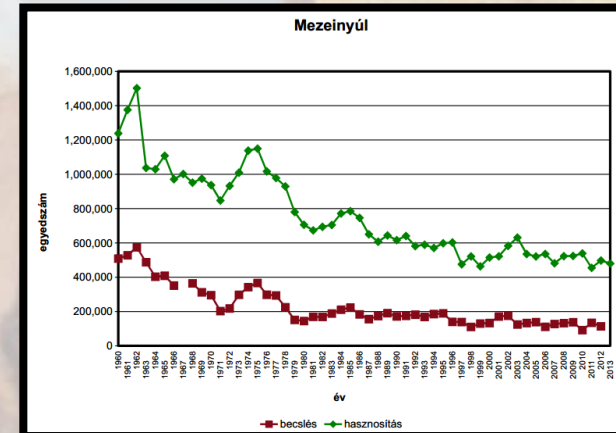
- Jelentősége:
 - Gazdasági szempont → apróvadas területek meghatározó vadfaja
 - Természetvédelmi szempont → sok védett, ill. fokozottan védett ragadozó, pl. parlagi sas (*Aquila heliaca*) prédafaja
 - Társulásokban szabályozó szerep → pl. bugaci ősbörökás
- Indikátorfaj:
 - „r” stratégista → vadbarát gazdálkodási módokra akár egy éven belül is jelez
 - Indikátorfaj → más mezőgazdasági területen élő állatok élőhelyi beavatkozásainak előre jelzője pl. fogolyvédelmi program, Lajta project, LIFE tűzokvédelmi program



Problémafelvetés

A mezei nyúl (*Lepus europaeus*)

- A fajt érintő problémák:
 - Folyamatos ciklikusan csökkenő tendencia
 - Ragadozógyérítés hiánya
 - Izoláció, fragmentáció → sűrű forgalmas úthálózat
 - Szélsőséges időjárás pl. 2003, 2010
 - **Intenzív mezőgazdasági művelés**
 - Műveletlen területek művelésbe vonása
 - Erdősávok megszüntetése
 - Táblák összevonása, intenzív gépesítés
 - Alávetés és köztes termelés elmaradása
 - Nem vadbarát kaszálási, aratási módok
 - Vegetációs repertoár szűkülése; monokultúra



Forrás: Országos Vadgazdálkodási Adattár



Problémafelvetés

A mezei nyúl (*Lepus europaeus*)

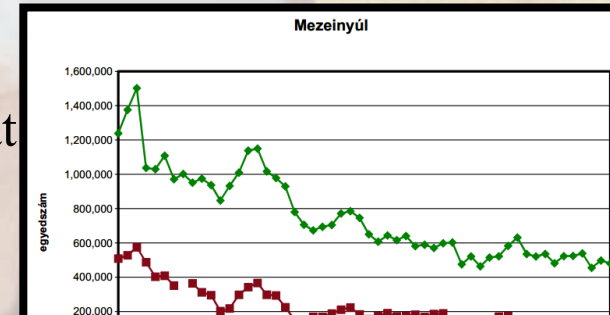
- A fajt érintő problémák:
 - Folyamatos ciklikusan csökkenő tendencia
 - Ragadozógyérítés hiánya
 - Izoláció, fragmentáció → sűrű forgalmas úthálózat
 - Szélsőséges időjárás pl. 2003, 2010
 - **Intenzív mezőgazdasági művelés**

- Műveletlen területek
- Erdősávok megőrzése
- Táblák összevonása
- Alávetés és köntös
- Nem vadbarát
- Vegetációs repülési

• **Agro biodiverzitás csökken → KAP, AES programok**

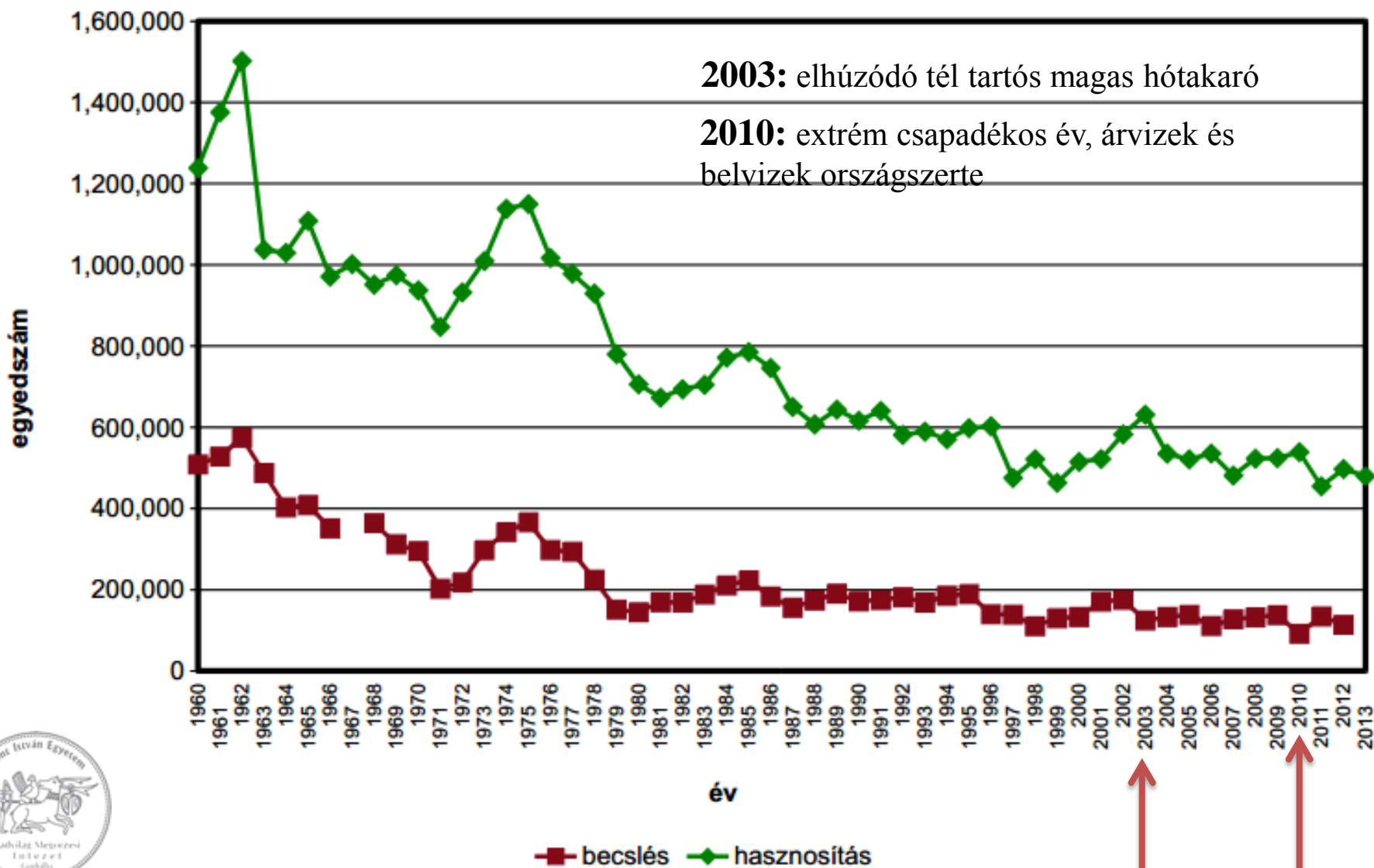
• **Ciklikusan ismétlődő időszakos táplálék hiány (akár fél évig fekete táblák)**

• **Ember által kialakított élőhely szerkezet határozza meg leginkább állomány nagyságát**



Forrás: Országos Vadgazdálkodási Adattár

Mezeinyúl





<http://growingsmallfarms.ces.ncsu.edu/growingsmallfarms-farmphotomay1605/>

<http://www.georgewebbfinn.com/Webpage/135/Agri-Environment-Scheme>

- **AES-es hiányosságai, problémák:**
 - Kutatottság főként ornitológiai központú,
 - Jelenleg sok vita az AES-ek hatásosságáról
 - Általában gyenge előírások
 - Nincs folyamatos monitoring
 - Nem eredmény orientált, csupán az előírások betartása a cél
 - Hatás kimutatásához minimum 5 év beavatkozás szükséges, melyet folyamatosan monitorozni kell
- **Lehetőségek hazánkban**
 - 2007-2013 Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap
 - 2007 Új Magyar Vidékfejlesztési Program
 - II. tengely A környezet és a vidék fejlesztése
 - **Agrár Környezet Gazdálkodási Program (AKG) 2009-2014 (2019)**
 - **Egyéb pályázatok, programok**
 - **Helicon LIFE+ 2012-2016**



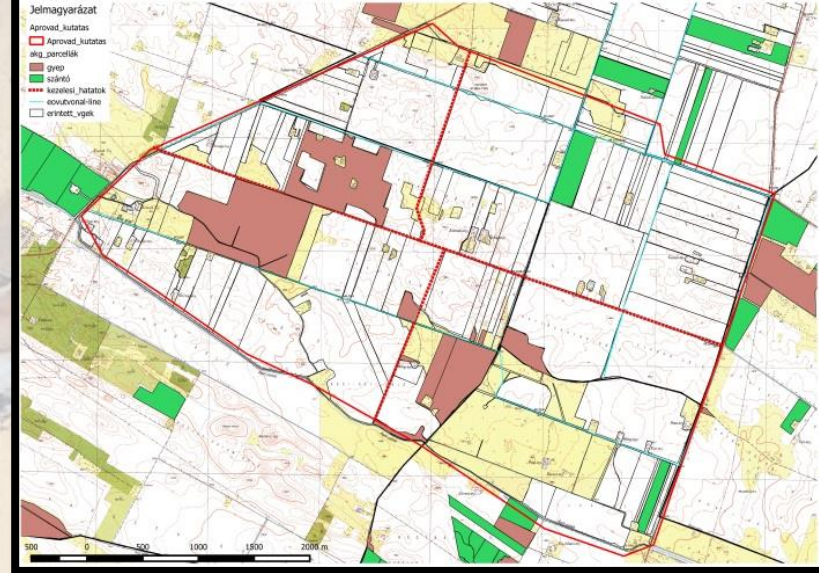
Anyag és módszer

- Két vizsgálat - Két megközelítés
 - Helicon LIFE+ pályázat
 - Élőhely fejlesztés és/vagy ragadozógyérítés hatásvizsgálata
 - AKG program apróvad szempontú ellenőrzése (2013-2014) a NÉBIH megbízásából
 - Monitoring kidolgozása
 - Szegély vegetáció felvételezés
 - Terepi adatgyűjtés (2013. 313 db 2014. 594 db parcella)
 - **Jelenleg feldolgozás alatt**
- **Elegendő-e a mezőgazdasági beavatkozások szigorítása, vagy egyéb aktív beavatkozások is szükségesek?**

Anyag és módszer

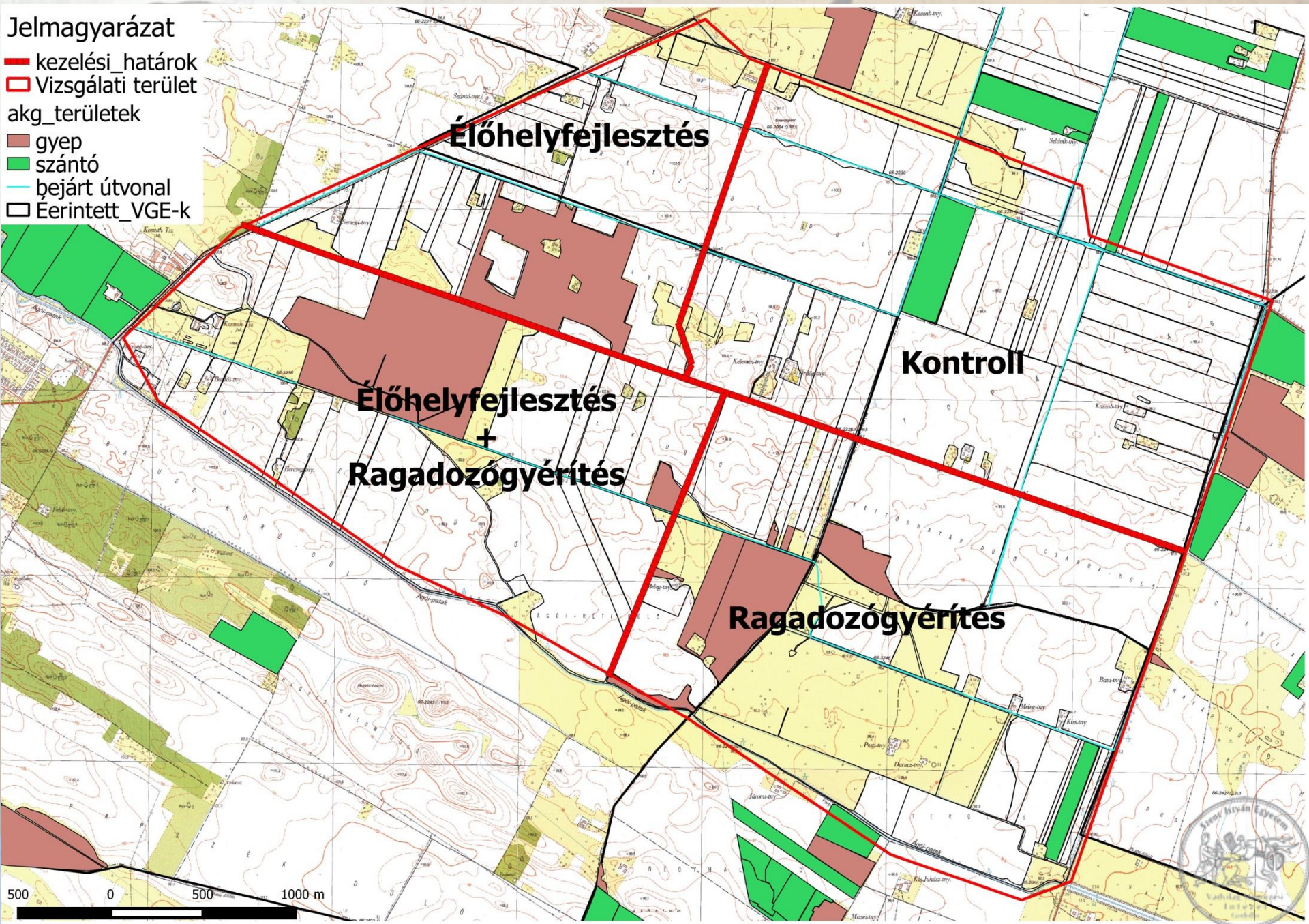
- Helicon LIFE+ program

- Jászsági SPA-n belül 1662,51 ha-os mintaterület, melyet 4 részre osztottunk fel
- 2012-alapállapotfelmérést végeztünk egy előre kijelölt útvonalon
- Ragadozó állomány felmérése kitorékbecsléssel (szisztematikus sávós (2013); rétegzett mintavétel (2014))
- Intenzív ragadozógyérítés → csapdapark az érintett VGE-knek;
→ szakképzett kitorékozók
- Ezt követően évente két alkalommal 3-3 napon át a beavatkozását hatásait mérjük fel (éjszakai reflektoros állománybecslés)



Jelmagyarázat

- kezelési_határok
- Vizsgálati terület
- akg_terulet
- gyep
- szántó
- bejárt út vonal
- Érintett_VGE-k



Élőhelyfejlesztés

**Élőhelyfejlesztés
+
Ragadozógyérítés**

Kontroll

Ragadozógyérítés

500 0 500 1000 m



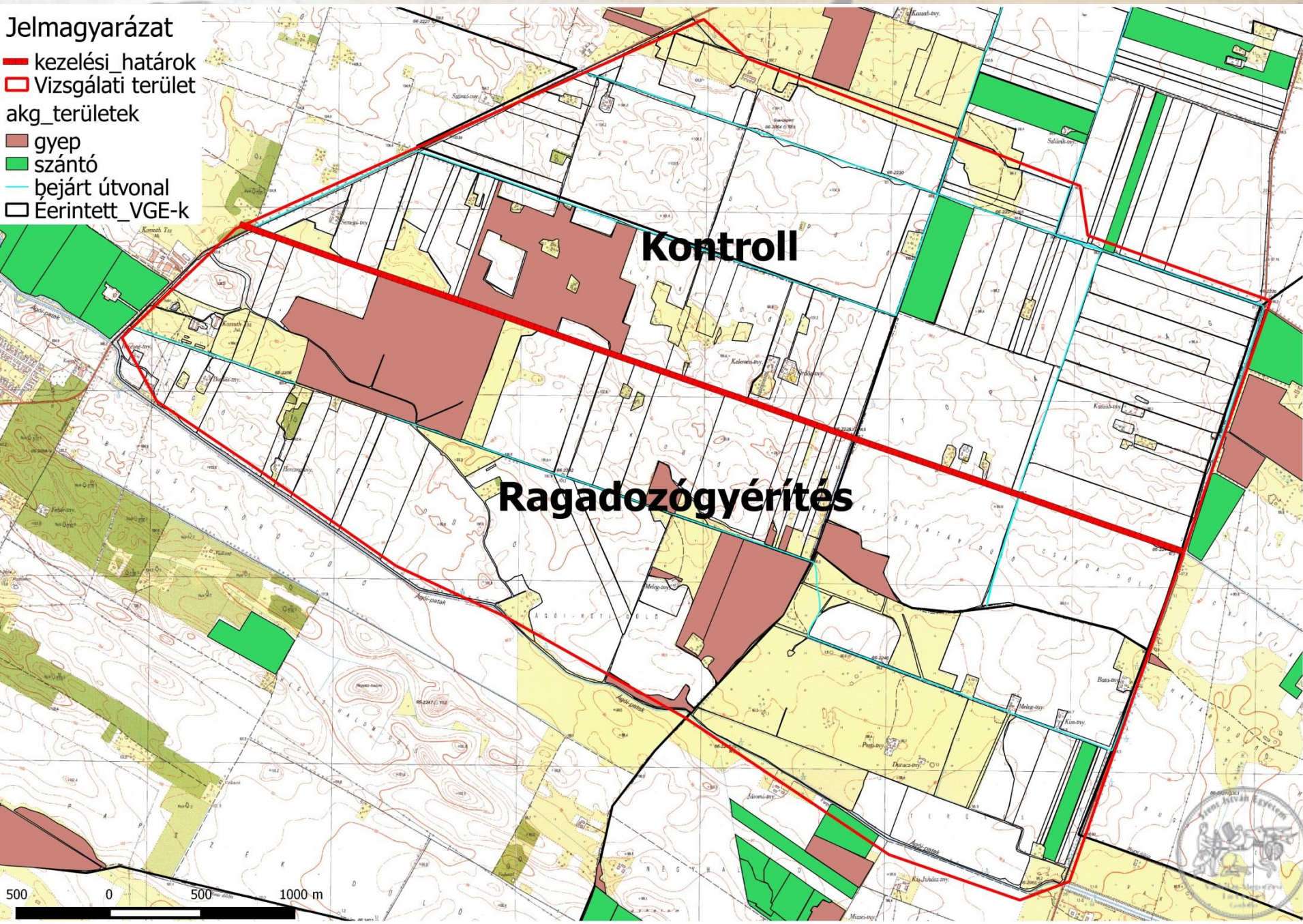
Anyag és módszer

- Élőhely fejlesztés
 - MME a teljes SPA-területén 10 db (Σ 5,3 ha) elhagyatott tanyahely megvásárlása és „tanyahely-oázisok” kialakítása (5 sas pár, védett madarak és apróvad élőhely gyanánt)
 - 2014-től kezdődően még 2-3 év munka
 - **jelen feldolgozásban nem szerepel**
 - → továbbiakban összevont területeket nézünk: kontroll és intenzív ragadozógyérítéses



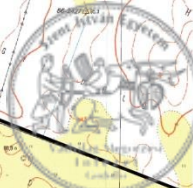
Jelmagyarázat

- kezelési_határok
- Vizsgálati terület
- akg_teruletok
- gyep
- szántó
- bejárt út vonal
- Erintett_VGE-k



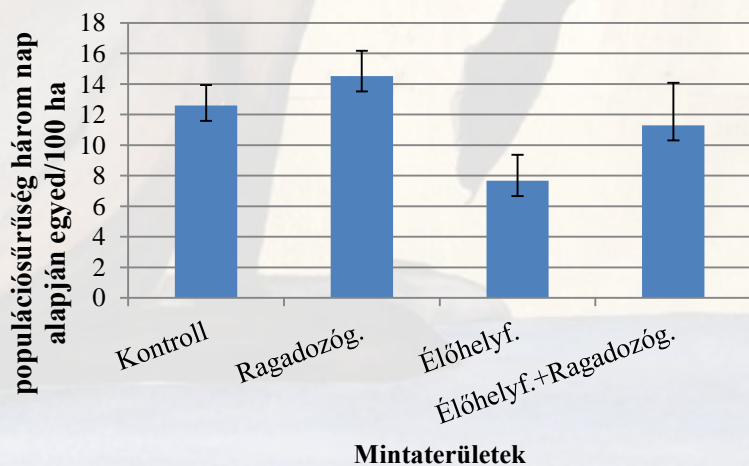
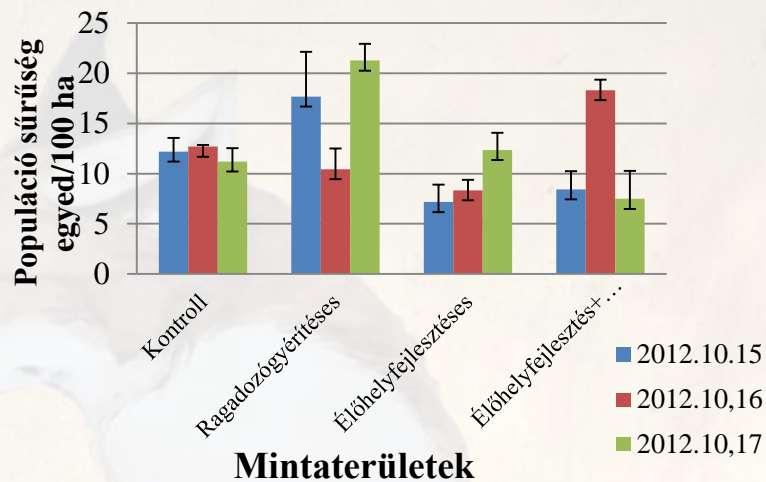
Kontroll

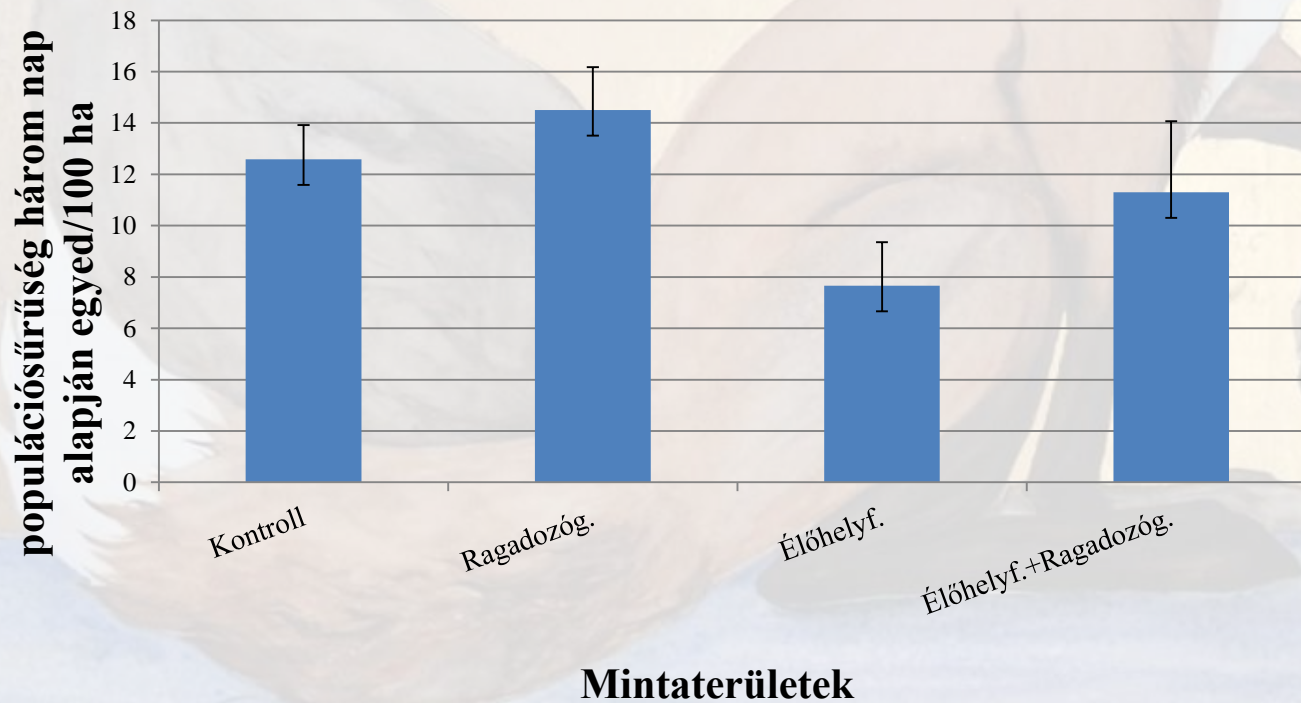
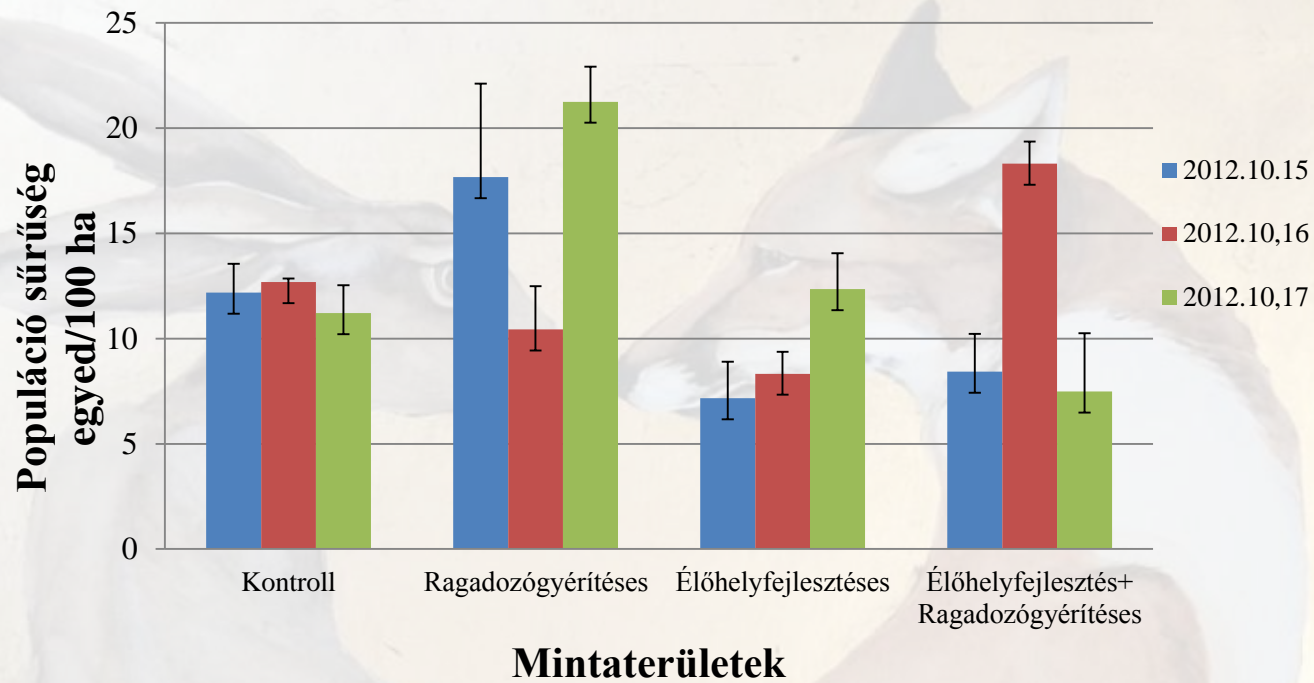
Ragadozógyérítés



Eredmények és értékelésük

- 2012-es alapállapot felmérés
 - A mintaterületek között nincs szignifikáns különbség
 - Kruskal-Wallis teszt (KW=3,2; df=6; p=0,41 NS)
 - A ragadozógyérítéssel és kontroll terület között nincs szignifikáns különbség
 - Független kétmintás t-teszt (t=2,25, df=4; NS)
 - A négy mintaterületet nézve AKG lefedettségek tekintetében volt különbség
 - Chi² teszt ($\chi^2=22,82$; df=3; p<0,001)
 - Az összevont mintaterületek AKG lefedettségében nem volt különbség
 - Chi² teszt ($\chi^2=0,002$; df=1; NS)

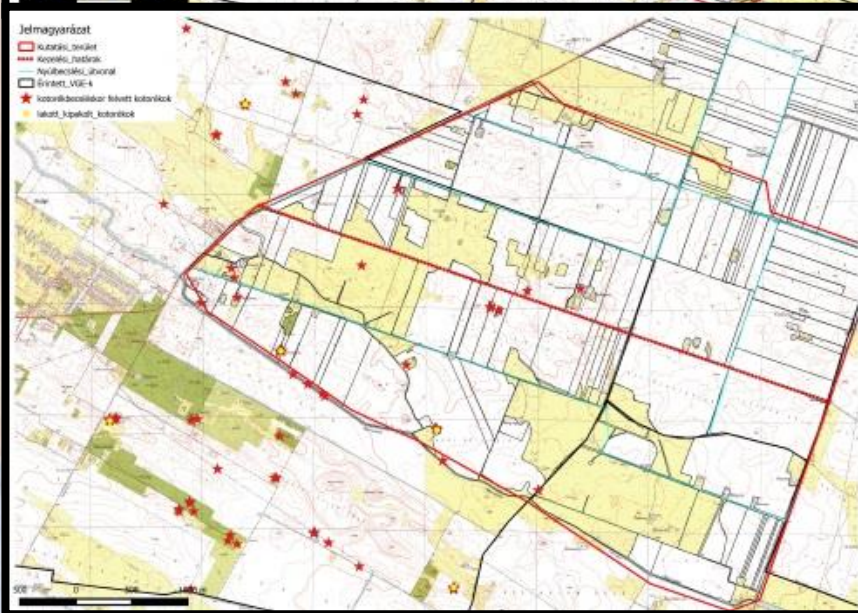
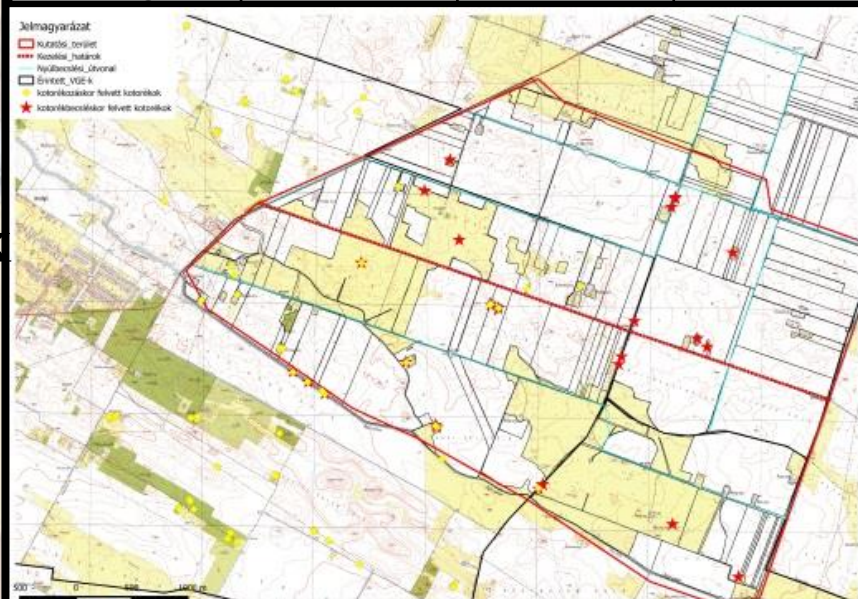




Eredmények és értékelésük

- Ragadozó gazdálkodás
 - Szőrmés ragadozókra hattyúnyak
 - Szárnyas kártevőkre Larsen csapda
 - Leghatékonyabbnak a kotorékozás minősült
 - 2013. 101 db róka 5 nap alatt
 - 2014. 98 db róka 5 nap alatt

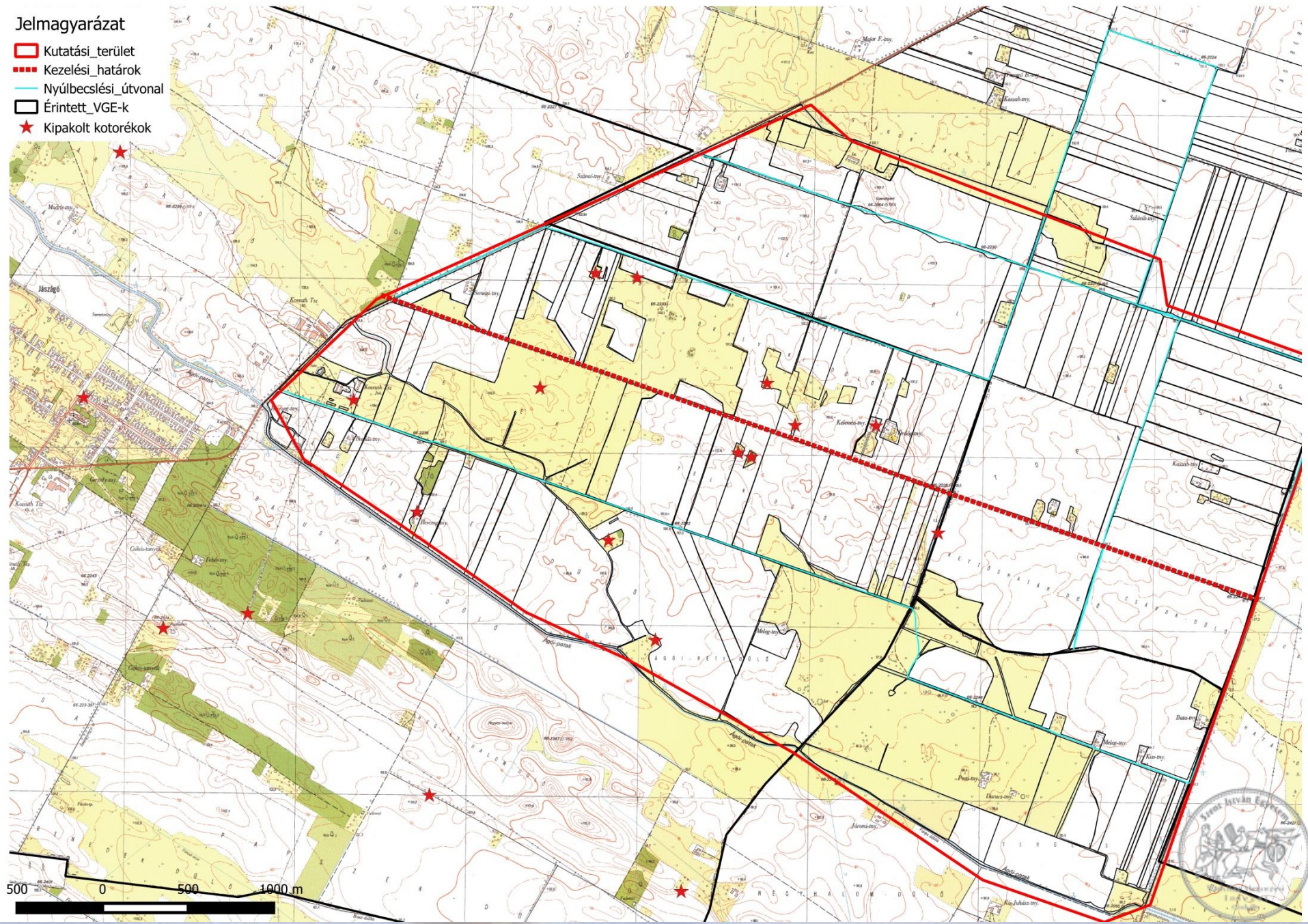
VEGE	Csapdaéjszaka (CSÉ)	Fogott állatok száma	Hatékonyság (egyed/100CS É)
Jászárokszállás	536	44	8,2
Jászberény	648	23	3,5
Jászágó	354	18	5,1



2013. Kipakolt kotorékok







Jelmagyarázat

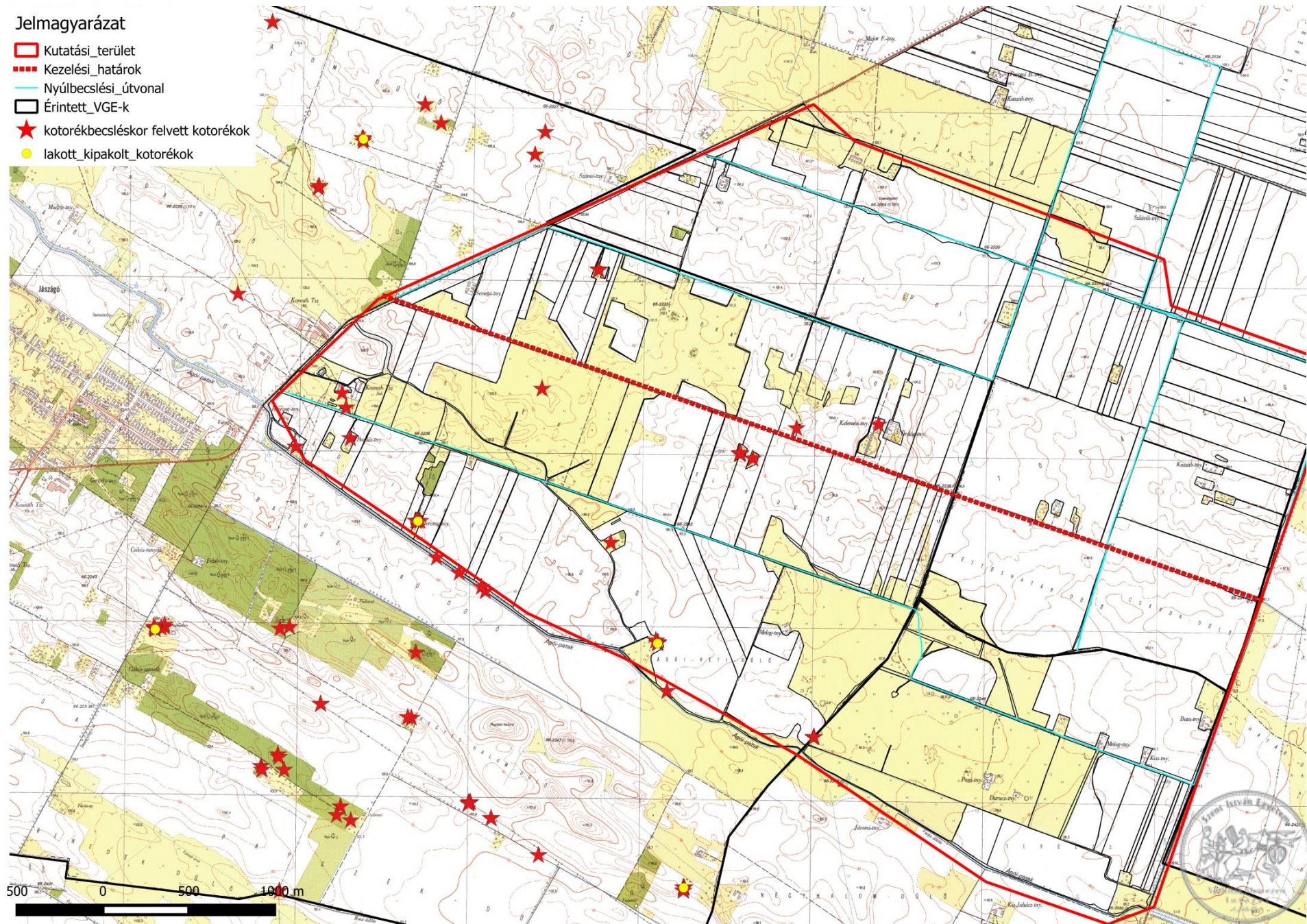
-  Kutatási terület
-  Kezelési határok
-  Nyúlbecslési útvonal
-  Érintett VGE-k
-  Kipakolt kotorékok



2014. Megvizsgált és kipakolt katorékok

Jelmagyarázat

-  Kutatási terület
-  Kezelési határok
-  Nyúlbecslési útvonala
-  Érintett VGE-k
-  katorékbecsléskor felvett katorékok
-  lakott kipakolt katorékok



Eredmények és értékelésük

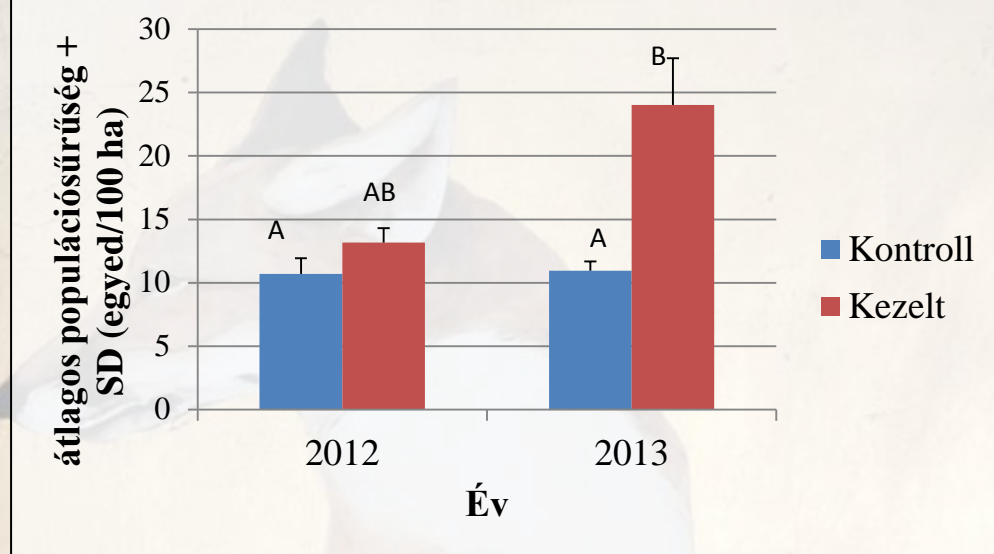
- Mezei nyúl őszi állomány alakulása

- 2012 és 2013 ősz

- páros t-teszt a kezelt területen szignifikáns különbséget mutatott (kezelt: $t=7,22$, $df=2$, $p<0,05$; kontroll: $t=0,7$, $df=2$ NS)

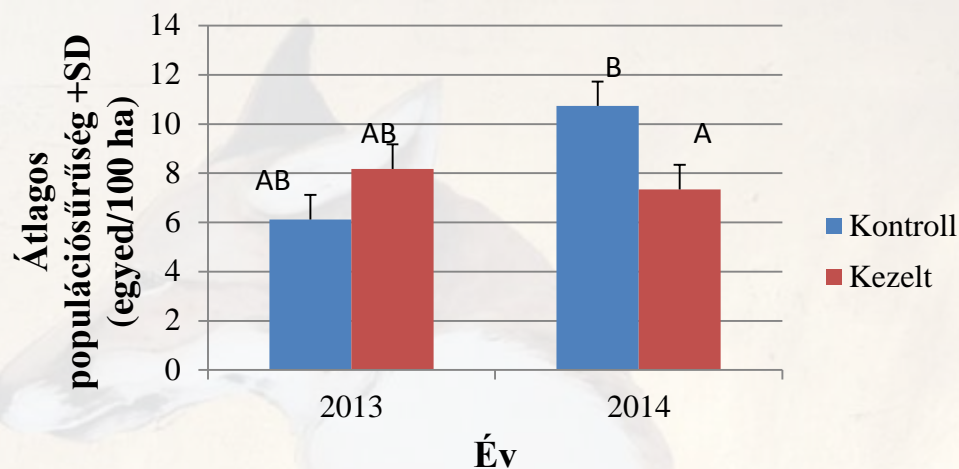
- 2013 ősz kezelt és kontroll között

- Független kétmintás t-próba a kezelt területen szignifikáns különbséget mutatott ($t=9,54$, $df=4$, $p<0,001$)
- → van hatása az intenzív ragadozógyérítésnek, feltehetően kisebb a mezei nyulak mortalitása a kezelt területen



Eredmények és értékelésük

- Mezei nyúl tavaszi törzsállomány alakulása
 - 2014 tavaszára a kontroll területen másfélszer annyi mezei nyulat találtunk, mint a kezelt területen
 - Független kétmintás t- próba szignifikanciát mutatott ($t=3,63$, $df=4$, $p<0,05$)
 - Önmagához képest egyik terület sem mutatott szignifikanciát 2013-2014 között
 - Kontroll-kontroll (páros t-próba: $t=2,88$, $df=2$ NS)
 - Kezelt-kezelt (páros t-próba: $t=1,03$, $df=2$, NS)
 - 2013-ban nincs különbség a két féle élőhely populációsűrűségében
 - Független kétmintás t-próba: $t=1,1$, $df=4$, NS)



Következtetések

- A 2014-es váratlan eredmények lehetséges okai, hipotézisei:
 - Eltérések az élőhely minőségében → aktuális vetésszerkezet (jelenleg vizsgálat alatt)
 - Az intenzíven gyérített területeket elfoglalhatják a környező területekről egyedek
 - A nyúlban gazdagabb terület több ragadozófaj érdeklődését felkeltheti
 - Időjárási tényezők
 - 2012. → Nagy hőingadozások, 50 cm hó télen, Pünkösdi havazás, aszályos nyár, változékony ősz.
 - 2013. → Változékony időjárás, 50 cm-es hó, nagy hőingadozások; márciusi-áprilisi hóvihár, meleg rekord, áradások belvíz.
 - 2014. → Késői enyhe tél, napos szárazabb tavasz, csapadékos nyár, enyhe ősz.

Következtetések

- 2013 őszi változás: „rosszabb év” időjárás szélsőséges sok negatív hatás → ragadozógyérítés „felfuttathatja a mezei nyúl állományt”, de nem tudja megtartani 2014-tavasza visszaállt az eredetihez hasonló állapotba.
- 2014 őszi változás: „jobb év” időjárás kiegyenlítettebb, sok csapadék több vegetáció, gazosabb területek → kontroll terület is jó.

Összegzés

- Az elmúlt 2 év tapasztalatából úgy tűnik, hogy az intenzív ragadozógyérítés csupán pillanatra tudja felfuttatni a mezei nyúl állományt, az élőhely az, ami ezt meg tudja tartani, az időjárás pedig nagy mértékben befolyásolhatja. 2014-ben az északi részen jobb volt a nyulak túlélése, feltehetően a vegetáció összetétele miatt.
- **→ragadozógyérítést kell végezni, de csak akkor tud tartós eredményt produkálni, ha van megfelelő élőhely, ami el tudja tartani az időszakosan felfuttatott nyúlállományt. →élőhelyek bővítése nélkülözhetetlen (AKG szerepe a jövőben?)**

Köszönetnyilvánítás

- A program során nyújtott segítségéért:
 - Fehér János Kornélnak (hivatásos vadász)
 - György Imrének (hivatásos vadász)
 - Tösér Józsefnek (hivatásos vadász)
 - A programban részt vett SZIE hallgatóinak és munkatársainak
- A program létrejött a
 - Nemzeti Élelmiszerlánc-Biztonsági Hivatal és a Vidékfejlesztési Minisztérium megbízása alapján
 - MTÉT prioritás állatfajainak populáció változása (Fau 5.2)
 - Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület és az Országos Vadászkamara megbízása alapján
 - „A parlagi sas védelme Magyarországon” c LIFE10NAT/HU/019 LIFE+Nature program





Köszönöm a megtisztelő figyelmet!

