

Vissza a szövetséghez

avagy

Az aktív vad és élőhelyvédelem szükségességéről

Faragó Sándor

akadémikus

Soproni Egyetem, Vadgazdálkodási és Vadbiológiai Intézet

„Isten szólt: „A vizek teljenek meg **élőlények sokaságával**, az égen, a föld felett pedig röpködjenek **madarak**” Gen. 1,20.

„Isten megteremtette a **mezei vadakat** fajuk szerint.” Gen. 1, 25.

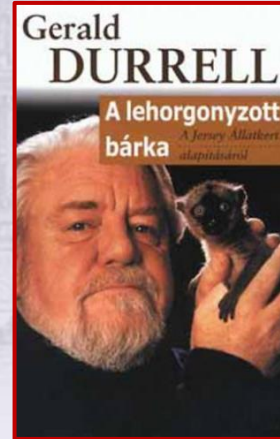
„Teremtsünk embert képmásunkra, magunkhoz hasonlóvá. Ők **uralkodjanak** a tenger halai, az **ég madarai**, a háziállatok , a **mezei vadak** és az összes csúszómászó fölött, amely a földön mozog.” Gen. 1, 26.

„**Uralkodjatok** a tenger halai, az **ég madarai** és **minden állat** fölött, amely a földön mozog.” Gen. 1, 28.

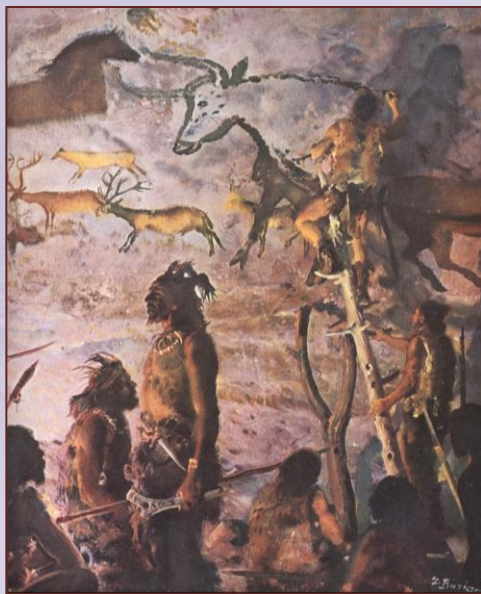
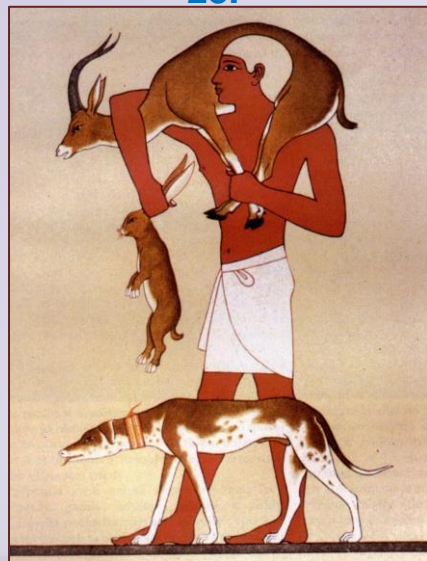
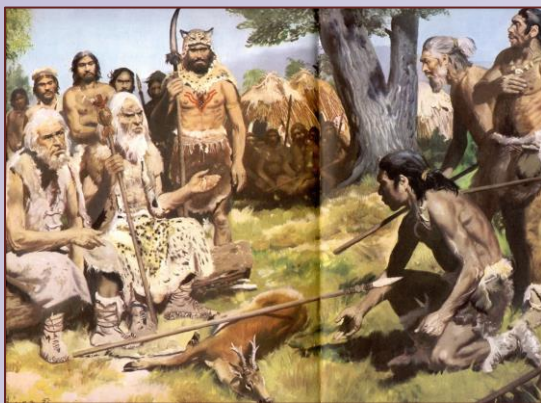
„A **mező vadjainak**, az **ég madarainak**, s mindennek, ami a földön mozog és lélegzik, minden növényt táplálékul adok”. Gen. 1, 30.

„**Szövetséget kötök veletek**, s utána utódaitokkal és **minden élőlénnyel**, amely veletek van: a **madarakkal**, a háziállatokkal, s az összes **mezei vaddal**, mindennel ami kijött a bárkából” Gen. 9, 9-10.

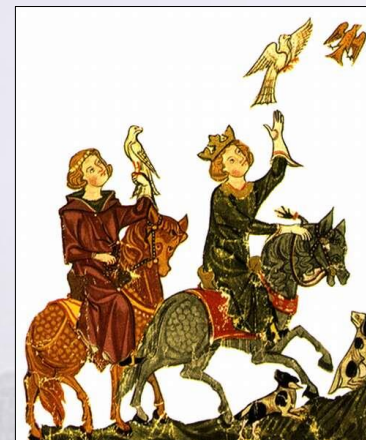
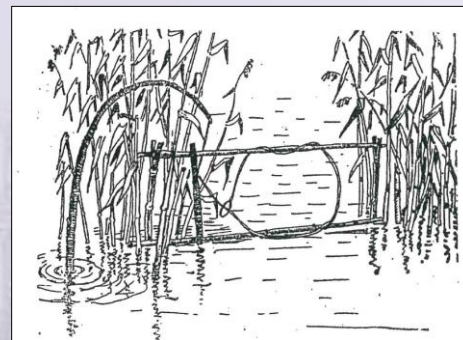
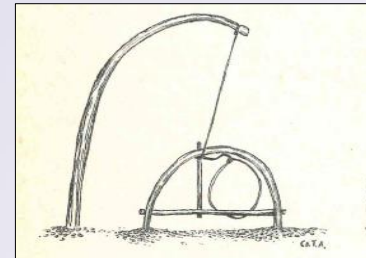
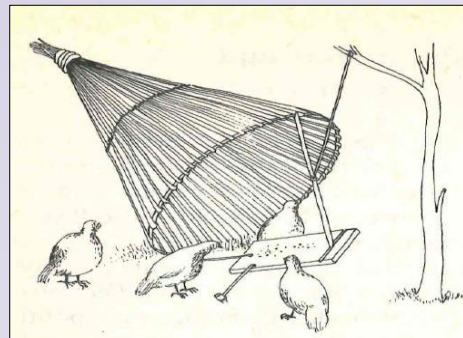




„Uralkodjatok a tenger halai, az **ég madarai** és **minden állat** fölött, amely a földön mozog.” **Gen. 1, 28.**



Régi madár vadászati módok – ez még fenntartható hasznosítás volt



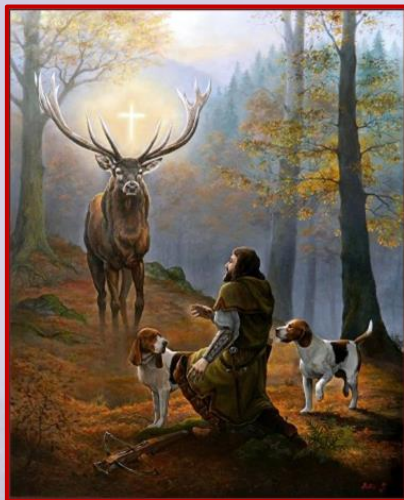
A **legkorábbi sörétes puskák** vagy „*Haile Shotte peics*”, ahogy nevezték őket, a 16. századból származnak Angliában, ahol az arisztokrácia, köztük VIII. Henrik elsősorban madarak vadászatára használták őket.



AZ ÓKORBAN ÉS A KÖZÉPKORBAN A KATOLIKUS EGYHÁZ SZENTJEI A MÉRTÉKLETESSÉG VALAMINT A VAD ÉS ÁLTALÁBAN AZ ÁLLATVILÁG VÉDELMÉNEK ÜZENETÉT HIRDETTÉK KRISZTUS JELÉVEL, A KERESZTTTEL



Szt. Euszták (Eustachius)
II. század



Szt. Hubertusz
VII. század



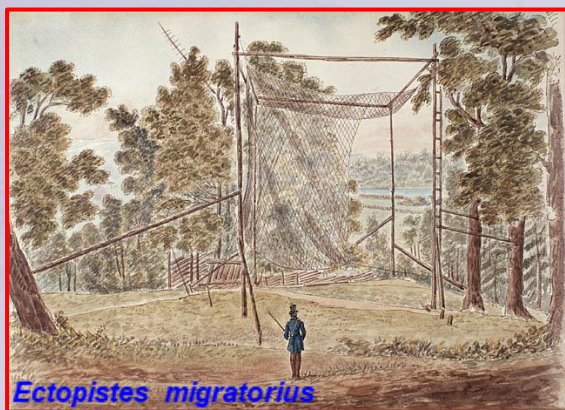
Szt. Egyed (Egidius)
VII. század



Assisi Szt. Ferenc
XIII. század

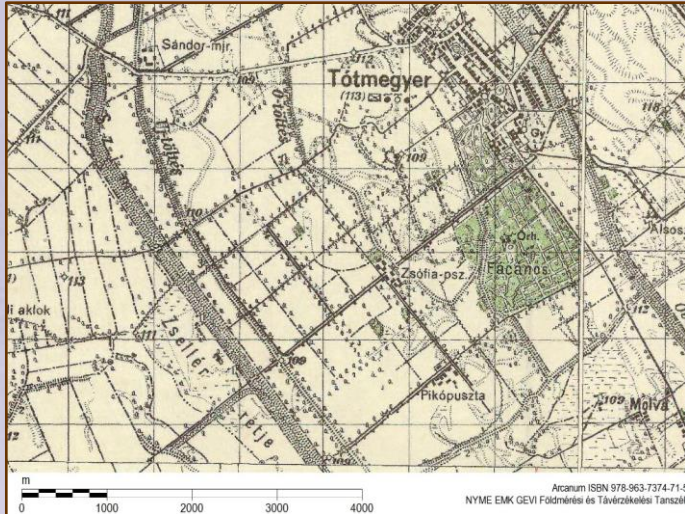
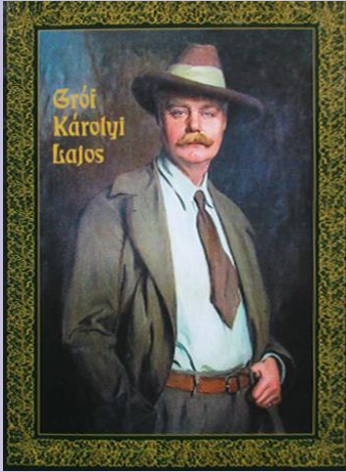
„Uralkodjatok a tenger halai, az **ég madarai** és **minden állat** fölött, amely a földön mozog.” **Gen. 1, 28.**

Felelőtlenység (rekordhajhászás) **vs. felelősség** (védelem és tenyésztés)



Egy előremutató példa a 19-20 század fordulóján

A legendás Tótmegyer

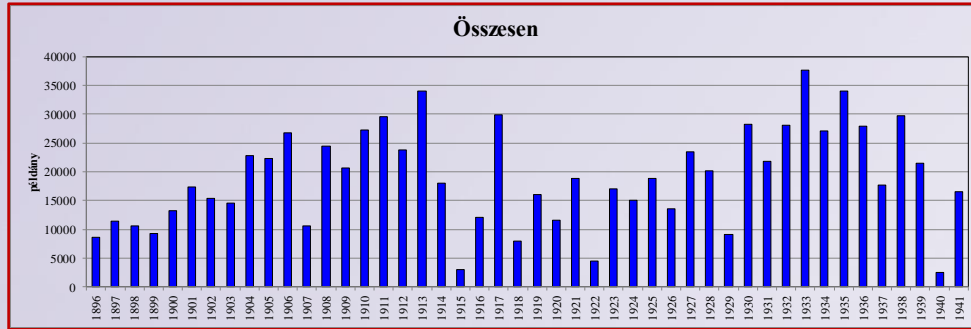


ÉLŐHELY-VÉDELMI ÉS FEJLESZTÉSI BEAVATKOZÁSOK

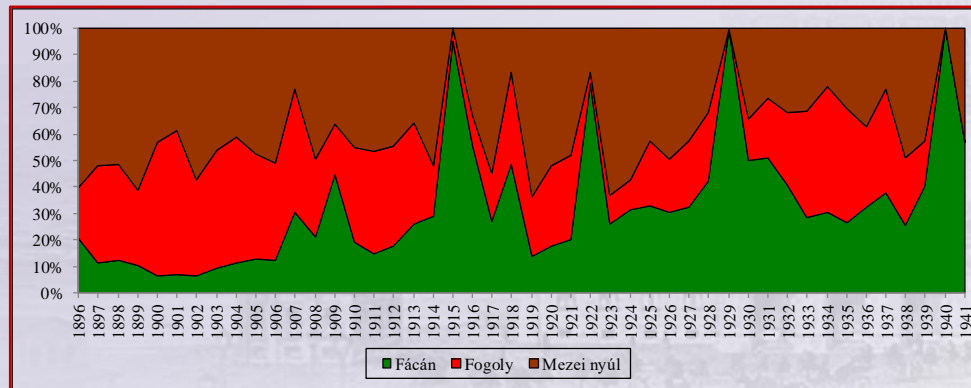
- A birtokot 8-10 méter széles, fásított utakkal körülbelül **500×500 méter nagyságú (cca. 25 ha) táblákra osztották**, mert a gőzekéssel történő szántás barázdahossza 500 méter volt.
- A nagy táblákat **több kisebb parcellára tagolták tovább**, közöttük kialakított 4-6 méter széles, füves dűlőutakkal. A kisebb táblákon **mozaikszerűen vetették el** a mezőgazdasági kultúrnövényeket.
- A terület három kis erdőfoltja köré egész sor, **gondosan elrendezett remízt alakítottak ki**. Ez a rengeteg vadbeálló megelőzte a fácánok máshol oly gyakori elvándorlását.
- A dűlőutakat oldalozó tagszéléken, a gazdasági táblákat elválasztó, akácos **gyepűket, „stufferok” alakítottak ki. Az aljuk gazos, fagyalos, galagonyatüskés volt.**
- Egész évre kiterjedő **intenzív dűvad szabályozás.**



Egy előremutató példa a 19-20 század fordulóján **A legendás Tótmegyer**

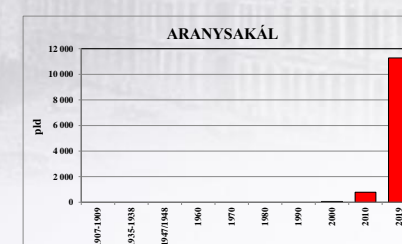
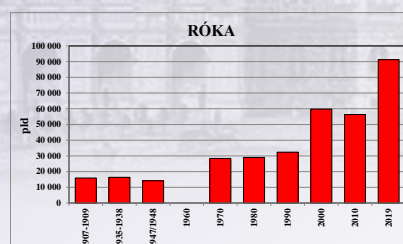
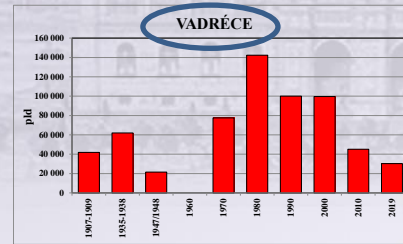
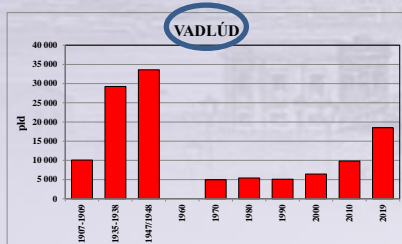
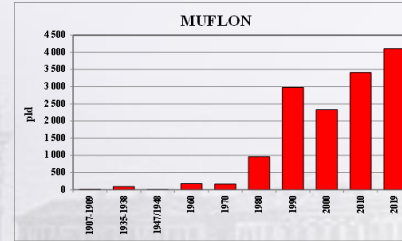
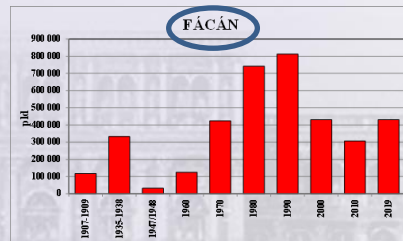
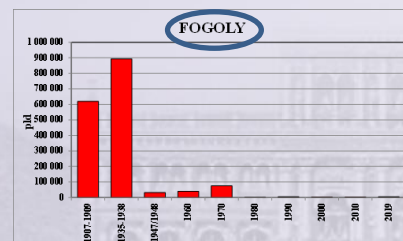
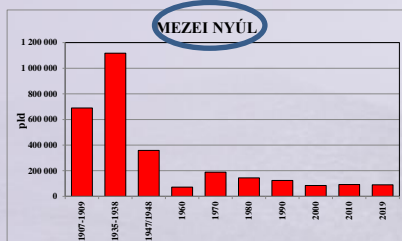
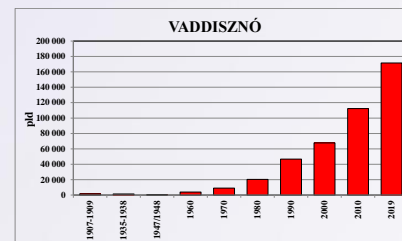
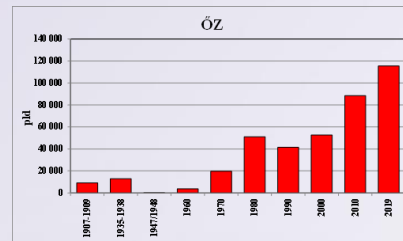
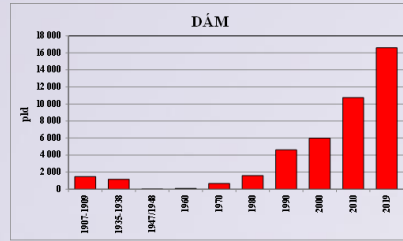
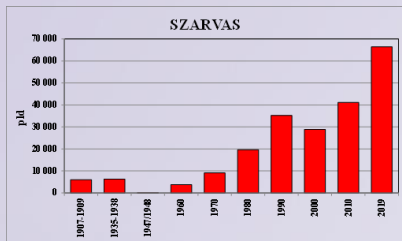


A vad hasznosításának mértékére jellemző, hogy a vadászatok után **mindig nagyobb apróvadállomány maradt meg, mint amekkora a törzsállomány volt – azaz hasznosítás az optimális hozam szintje alatti volt.**

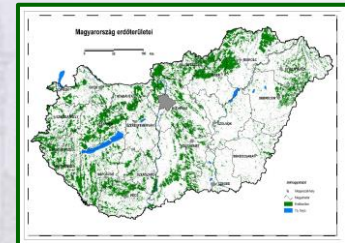
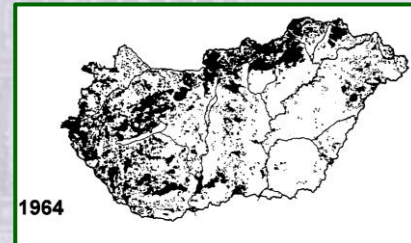
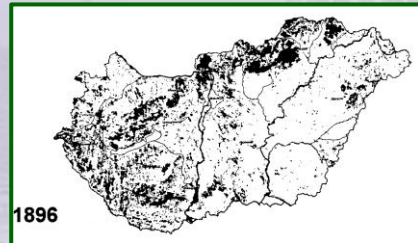
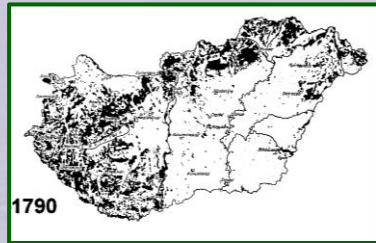
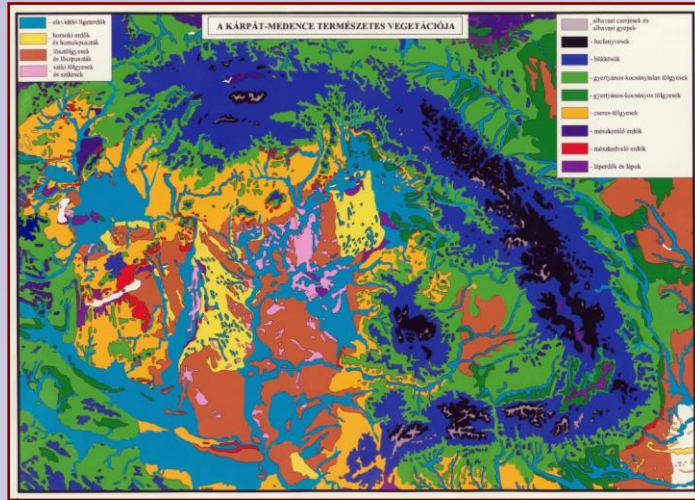


TÓTMEGYER – bizonyos értelemben korát megelőző – GYAKORLATÁT TEKINTVE, AZT A KORSZERŰ, AZ APRÓVAD JÖVŐJÉT EGYEDÜL BIZTOSÍTÓ BÖLCS HASZNOSÍTÁS (WISE USE) ELŐKÉPÉNEK TARTJUK.

VADFAJOK TERÍTÉKE MAGYARORSZÁGON AZ ELMŰLT 100 ÉVBEN



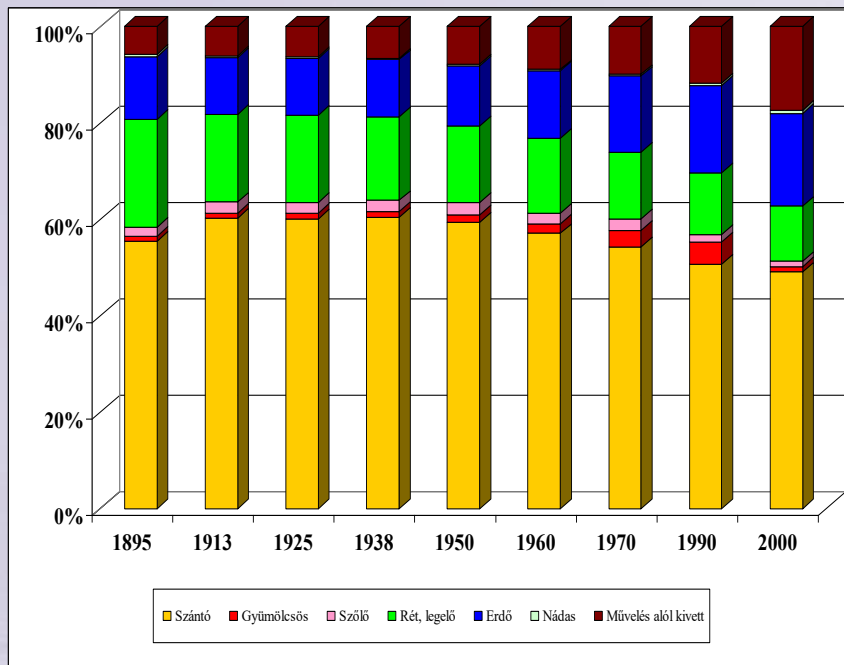
Magyarország vegetációjának és vízrajzának változása



Az **erdőterület** az eredeti **60-70%-os** területfoglalás után – az erdőirtások következtében - a **19. század** végére **12,9%-ra** csökkent. **A vizes élőhelyek nagy hányada eltűnt, mezei** (rét-legelő és szántó) **élőhelyekké** alakult át, utóbbiak térfoglalása a **19. század** végén **77,8%** volt (**55,4% szántó** és **22,4% rét-legelő**)



Művelési ágak területarány-változása, a táblaméret és a technológia változása az elmúlt 100 esztendőben Magyarországon



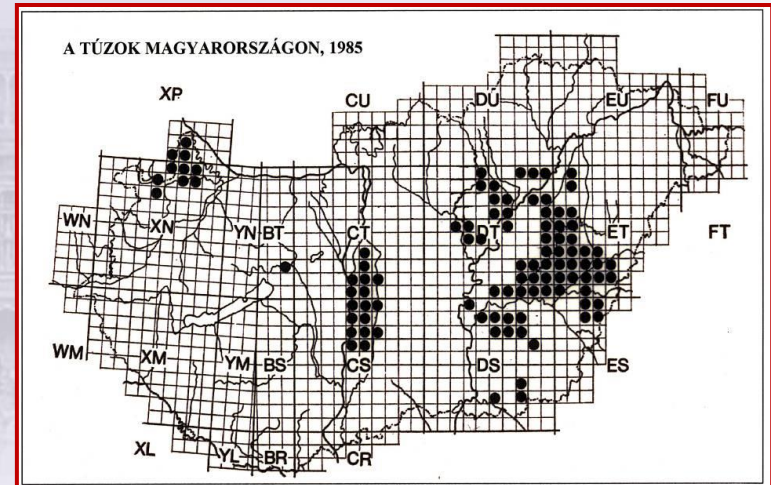
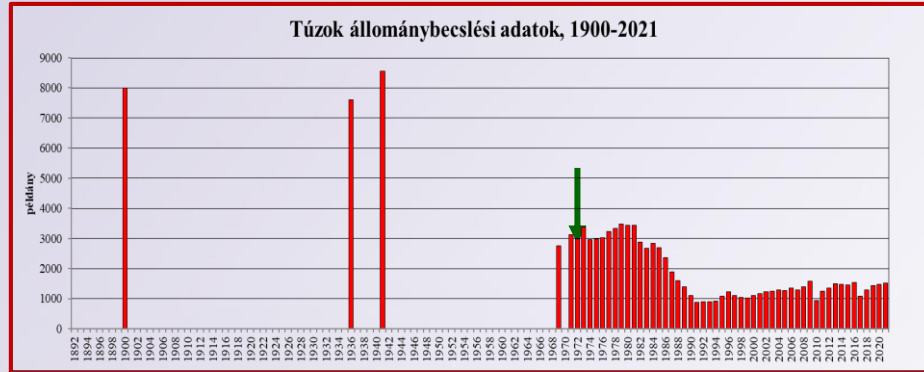
A **szántó** területe 100 év alatt 55,4%-ról **50,7%-ra csökkent**. A **gyepek** (rét + legelő) egykori 22,4%-os részaránya **12,7%-ra**, azaz **csaknem felére esett vissza**. Szerényebb mértékű volt a **nádasok** területvesztése, a nagy lecsapolások már a századvégre befejeződtek (1895-ben 0,5%; 1990-ben 0,4% volt területarányuk). **Növekedett** az **erdők** területe, elsősorban az Alföldfásítási Programnak köszönhetően. A múlt század végén 12,9%-os volt, jelenleg **22,2%-os** hazánk erdősültsége, **nőtt tovább** a **kert**, a **gyümölcsös** (1895: 1,0%; 1990: 4,7%) és a **művelés alól kivett területek** (1895: 5,7%; 1990: 11,5%) aránya.

A mezei élőhelyek, illetve az itt élő vadállomány veszteségei csaknem 1,5 millió hektárt tettek ki!!!!!!

(1) Túzok (*Otis tarda*) kutatások – A mezei élettér ernyő fájának vizsgálata



Fotó: Nagy Csaba



1975-ben, 48 éve, egyetemistaként kapcsolódtam be a Madártani Intézet túzok kutatásaiba. Területem a **Kisalföld** lett.



(1) Túzok (*Otis tarda*) kutatások – A mezei élettér ernyő fájának vizsgálata

Eredmények:

- Kimutattam a mezei élőhelyek **állati eredetű táplálékkínálat diverzitásának** hatását a választhatóságra
- Megállapítottam a mezei élőhelyek bonitása és a technológiai nyomás közti **ellentmondást=ökológiai csapda**
- Kidolgoztam az agrárkörnyezet-változásra alapuló **habitatváltás teóriáját**
- Felállítottam a magyar túzokpopulációkra jellemző részletes **reprodukciós modellt**
- Kidolgoztam a **túzok kíméleti terület létesítésének** ökológiai alapjait, amely 1992-től a **MOSON Projectben** megvalósításra kerül
- Kidolgoztuk és bevezetésre került a **túzok fajvédelmi programja** Magyarországon
- Sikeresen megvalósítottuk **2005-2008 között** a **EU LIFE – Túzokvédelmi Programot**, amelynek Monitoring Központját vezetem



(1) Túzok (*Otis tarda*) kutatások – A mezei élettér ernyő fajának vizsgálata ÉLŐHELYVÁLTÁS ÉS ELLENTMONDÁSOS KÖRNYEZET

Több évtizedes ökológiai kutatásaink igazolják a **mezőgazdasági élőhely-típusok előnyeit**, amelyek az **élőhely-szerkezetben**, a **mikroklíma viszonyokban**, a **növényi és állati táplálékforrás kínálatban** mutatkoznak meg.



Mindez a növénytermesztés kezdete óta előidézte az **élőhelyváltás** jelenségét, amit a faj **nagyfokú alkalmazkodó-képességének** tekintünk.

Az intenzív **mezőgazdasági technológiák negatív hatásai** – amelyeket a túzok nem feltétlenül érzékel – **„ökológiai csapdába”** ejthetik a fajt.

Így a mezei élőhelyek **ellentmondásos környezetnek** minősülnek - igaz, eltérő mértékben.

A túzok önmaga **nem tudja feloldani** ezt az ellentmondást.

Ha meg akarjuk menteni a túzok populációkat, akkor **aktív**, a konfliktusokat feloldó **beavatkozásokra van szükség.**



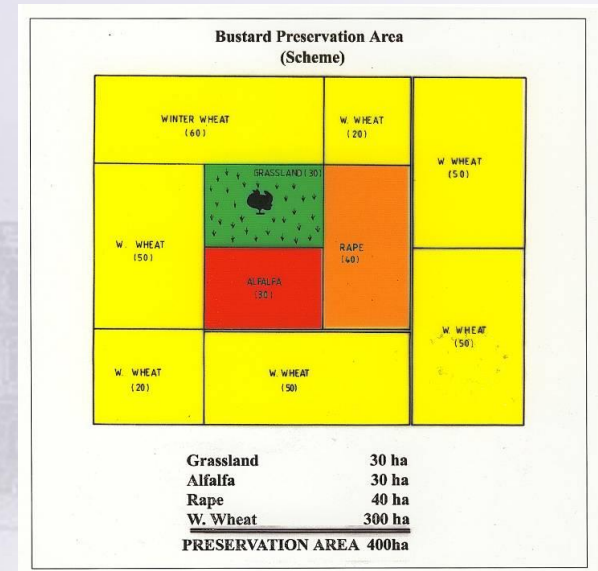
(1) Túzok (*Otis tarda*) kutatások – A mezei élettér ernyő fájának vizsgálata AZ ÉLŐHELY-GAZDÁLKODÁS

A túzokpopulációk agrárkörnyezetbe költözése alapvetően azok **kedvezőbb környezeti viszonyaira** vezethető vissza.

Különösen vonatkozik ez a **szaporodási időszakra**, amikor a tyúk mozgáskörzete jelentősen leszűkül.

A különböző agrár-habitatokban **eltérő mértékben veszélyeztetettek** a fészekaljok, ami különböző mortalitási rátákkal jár együtt.

Az őszi és a téli migráció elsősorban a táplálkozóterületek felderítésére irányul, miközben jelentős veszteségek adódnak (subadult, adult mortalitás). **Ha a fészkelőhelyek környékén biztosítjuk a téli táplálékot, elsősorban a repcét, akkor csak a tényleges elvonulás okozhat veszteségeket.**



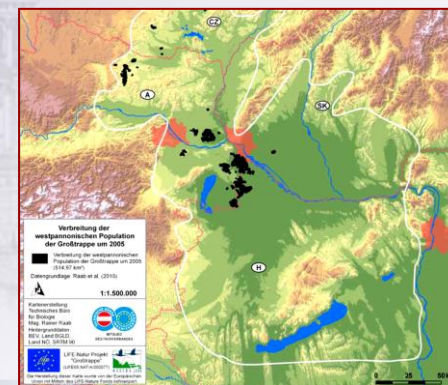
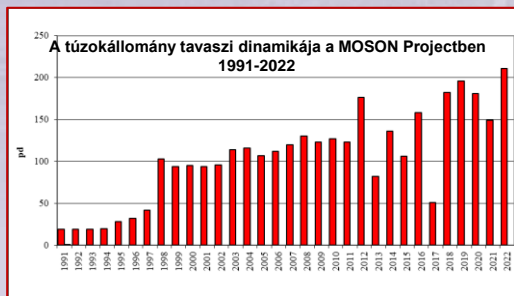
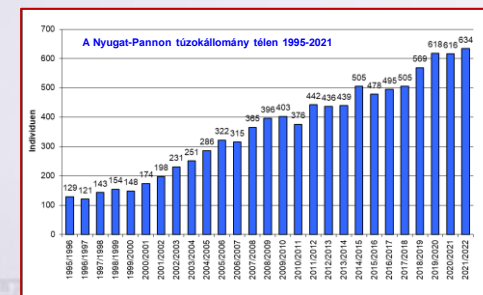
(1) Túzok (*Otis tarda*) kutatások – A mezei élettér ernyő fajának vizsgálata

Egy példa: a **MOSON Project**

1992-ben indult a **LAJTA-HANSÁG Zrt.** támogatásával egy **850 ha-os** területen, ahol nagyon jó eredményeket értünk el az **extenzív élőhelykezelés, a set-aside rendszer** (ugar, szántók menti élőhelyek fenntartása, tarlók megtartása) és a hatékony **dúvad-szabályozás** bevezetésével.



- Kezeléseinknek köszönhetően a populáció **tízszeresére növekedett.**
- A project magterületének eltartó-képességén felüli egyedek **a szomszédos osztrák és szlovák területeket foglalták el.**



(2) Apróvad kutatások – Apróvad populációk fenntartásának lehetőségei agrárkörnyezetben

1992-ben megalapítottam és 30 éve működtetem a LAJTA-HANSÁG Zrt. támogatásával a LAJTA Projectet

- Meghatároztuk az apróvad (fogoly, fácán, mezei nyúl) populációk legfontosabb **struktúra-elemeit** és azok dinamikáját **reprodukciós modelljeit** kulcsfaktor elemzéssel a **mortalitást** kiváltó okokat **állati eredetű táplálékkínálatát** **predátor-préda** interakciókat



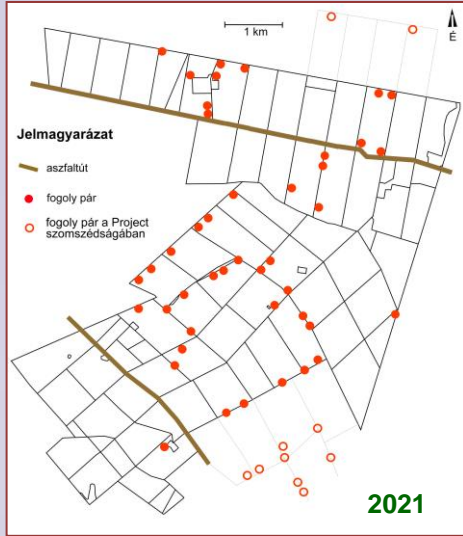
- Az apróvad fajok esetében is megállapíthattam az agrárkörnyezet-változásra alapuló **habitatváltás tényét**
- Kidolgoztuk a növénytermesztési technológiák apróvadra gyakorolt hatásának **bonítási rendszerét**, valamint **a mezei életterek apróvad központú fejlesztésének ökológiai alapjait** (bölcs gazdálkodás)

Kidolgoztuk és bevezetésre került „**Az apróvad-gazdálkodás stratégiai terve Magyarországon**” (2000)

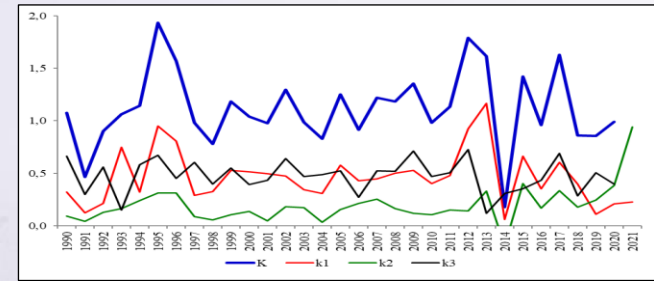
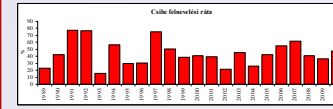
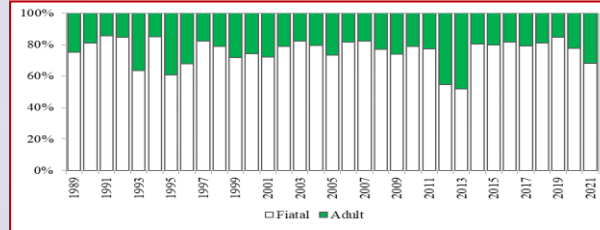
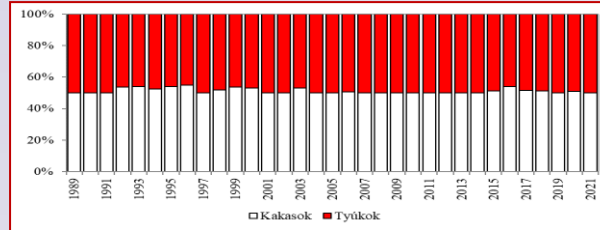
Kidolgoztuk a **fogoly** (2004), a **fácán** (2015), a **dolmányos varjú** (2016), a **szarka** (2016), a **szajkó** (2017), az **örvös galamb** (2017) és a **balkáni gerle** (2019) **fajkezelési terveit** Magyarországon.

- **1993-2002** között sikeresen megvalósítottuk a **Magyar Fogolyvédelmi Programot**
- Az **AKG keretében** a mezei apróvad védelmét szolgáló szegély-élőhely kímélet és fejlesztés került **bevezetésre több tízezer hektáron** Magyarországon

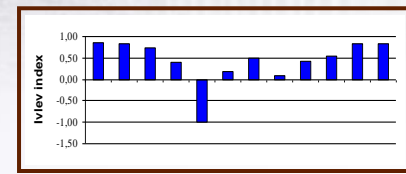
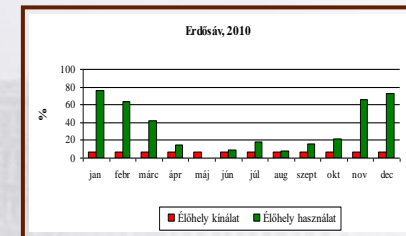
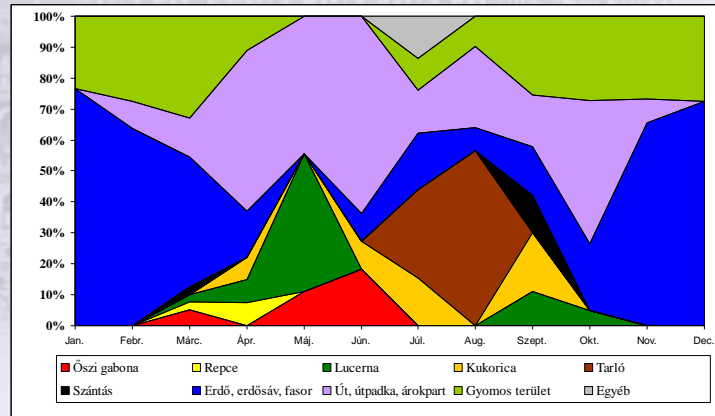
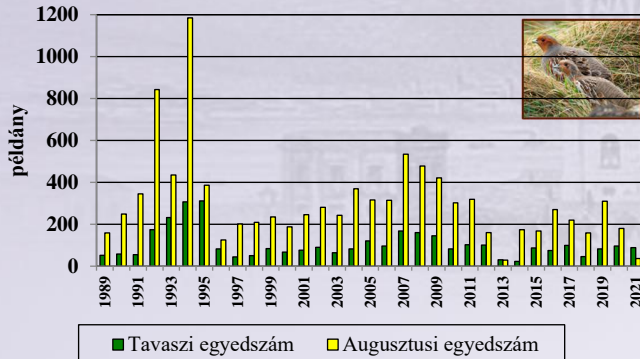
(2) Apróvad populációk fenntartásának lehetőségei agrárkörnyezetben – LAJTA Project



Fogoly (*Perdix perdix*)



A fogoly állomány alakulása, 1989-2021



(2) Apróvad populációk fenntartásának lehetőségei agrárkörnyezetben



SZEGÉLY ÉLŐHELYIÖKOTON TÍPUSOK A LAJTA PROJECTBEN



(2) Apróvad populációk fenntartásának lehetőségei agrárkörnyezetben – LAJTA Project



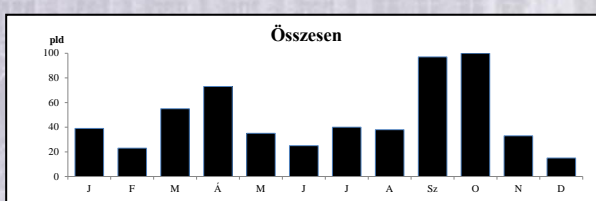
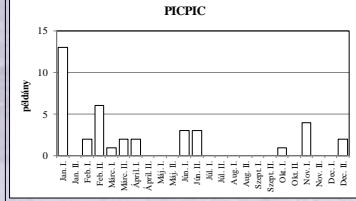
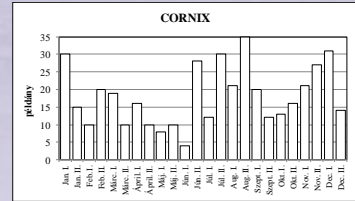
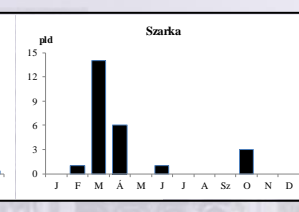
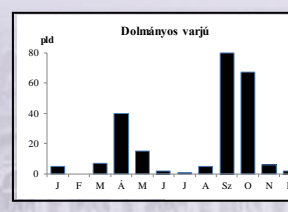
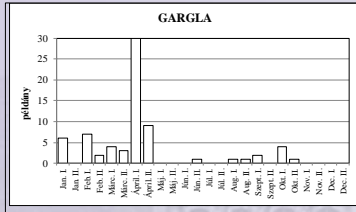
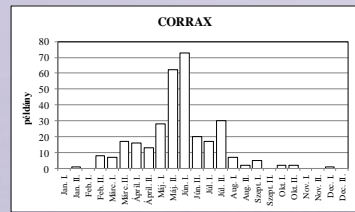
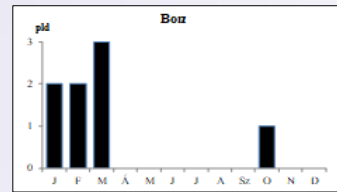
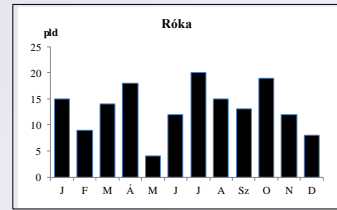
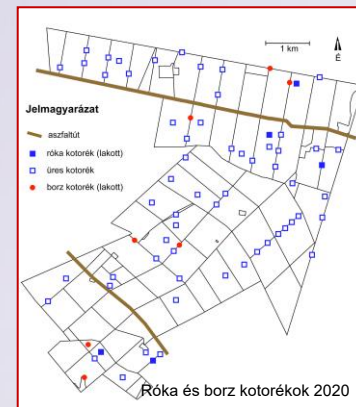
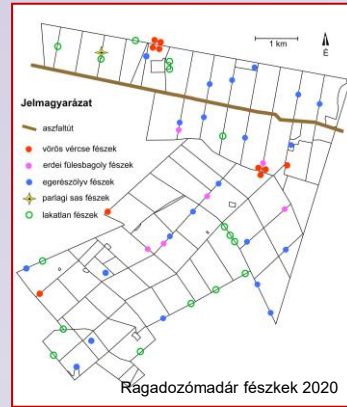
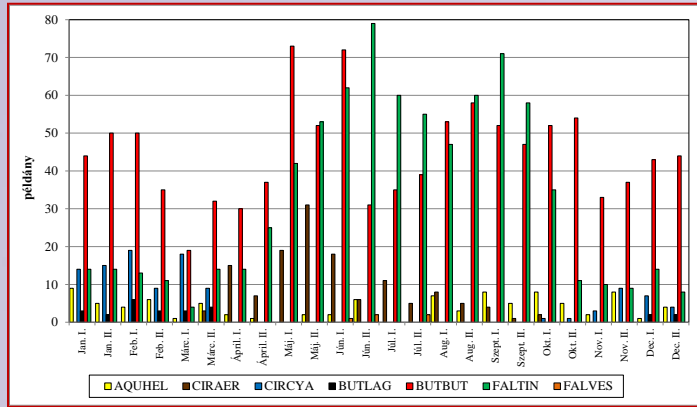
Az élőhelyfejlesztések típusai és területe, 2021

Módszer (ha)	
Vadföld	37,6
Parlag	13,0
Vegyszermentesen tartott táblák ÖTK utáni árvakelése télig történő fennhagyása	255,9
Takarmány rozs árvakelések télig történő fennhagyása	159,2
Mustár és olajretek ökológiai másodvetés (sávos)	107,9
Összesen	573,6
	20,3%



(2) Apróvad populációk fenntartásának lehetőségei agrárkörnyezetben – LAJTA Project

Ragadozó monitoring és dűvad szabályozás

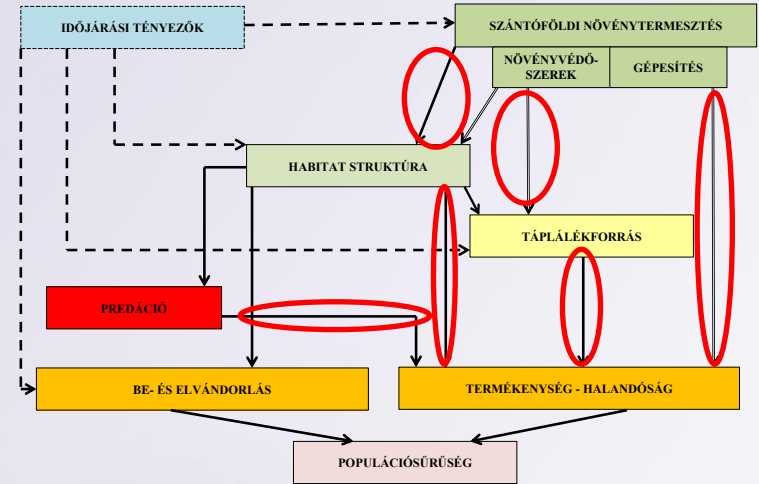


(2) Apróvad populációk fenntartásának lehetőségei agrárkörnyezetben – LAJTA Project
AZON KÖRNYEZETI TÉNYEZŐK KORRELÁCIÓS ÖSSZEFÜGGÉSEI, AMELYEK BEFOLYÁSOLJÁK A FOGOLYPOPULÁCIÓ
PARAMÉTEREIT

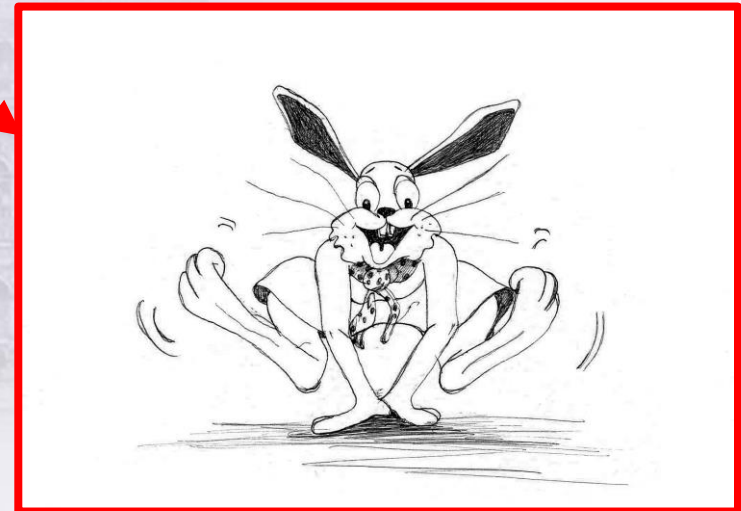
- A **tavaszi fogoly sűrűség** **szoros és pozitív korrelációt** mutatott az **élőhely diverzitással** és a **kóbor kutya** terítéssel.
- A **csibék halandósága** **pozitív korrelációt** mutatott a **lakott róka kotorékok számával**, és a **nyári középhőmérséklettel**, ám ez az összefüggés a statisztikai hiba határon mozgott.
- A **fogolyállomány augusztusi sűrűsége** **szoros és pozitív korrelációt** mutatott az **élőhely diverzitással**, de **negatívan korrelált** a **lakott róka kotorékok számával**.
- A **felnőtt madarak nyári mortalitása** **pozitívan korrelált** a **barna rétihéja (CIRAER) észlelt számával**.
- A **téli mortalitás** **negatív korrelációt** mutatott a **kóbor kutyák és kóbor macskák terítékével**.



(2) Apróvad populációk fenntartásának lehetőségei agrárkörnyezetben

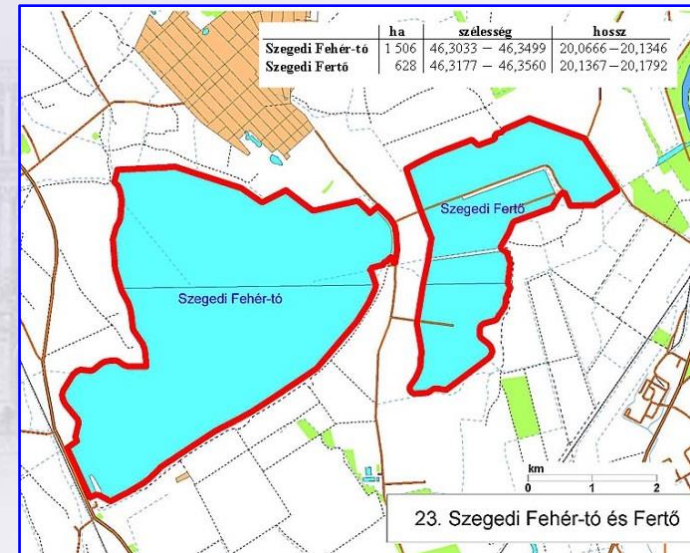
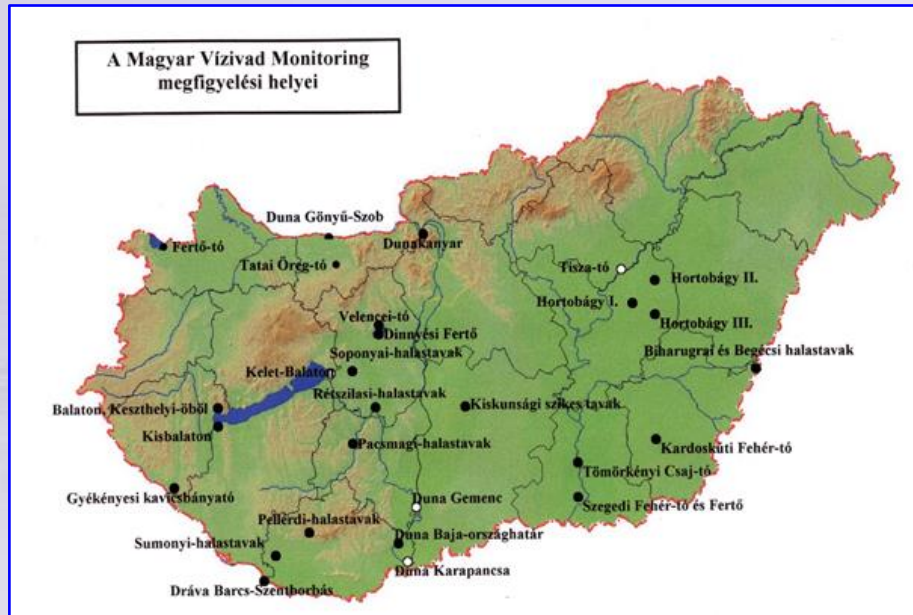
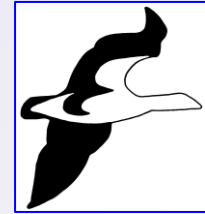


**A MEZEI APRÓVADGAZDÁLKODÁS
KULCSKÉRDÉSE
A BÖLCS GAZDÁLKODÁS
FOLYAMATOS, HATÉKONY FOLYTATÁSA!**



(3) Vonuló vízivad populációk fenntartása Magyarországon

- **1984**-ben megalapítottam a **MAGYAR VADLÚD MONITORING** megfigyelő-hálózatát -
- **1996**-ban megalapítottam a **MAGYAR VÍZIVAD MONITORINGOT 23** megfigyelési körzet **48** megfigyelési egységében végzett, **78** vízimadár fajra kiterjedő vizsgálatával, a **MAGYAR VÍZIVAD KUTATÓ CSOPORT** felállításával



(3) Vonuló vízivad populációk fenntartása Magyarországon

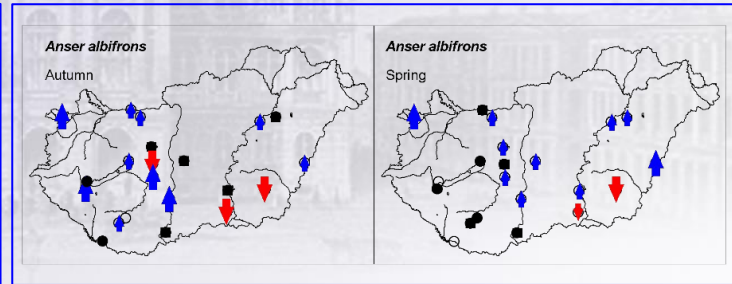
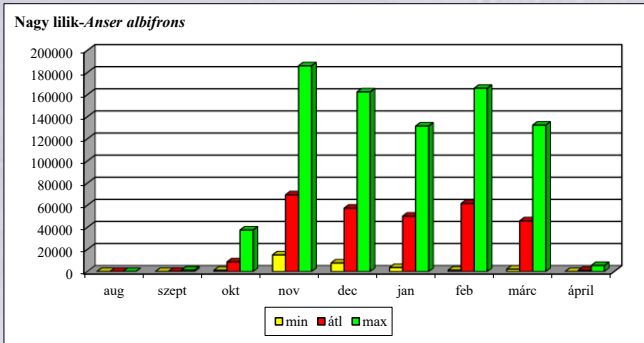
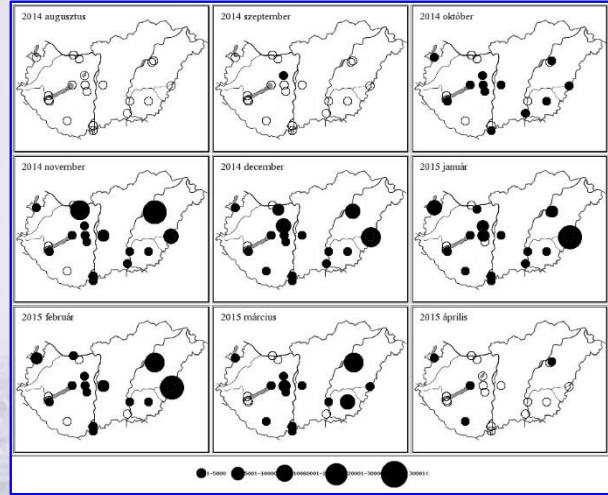
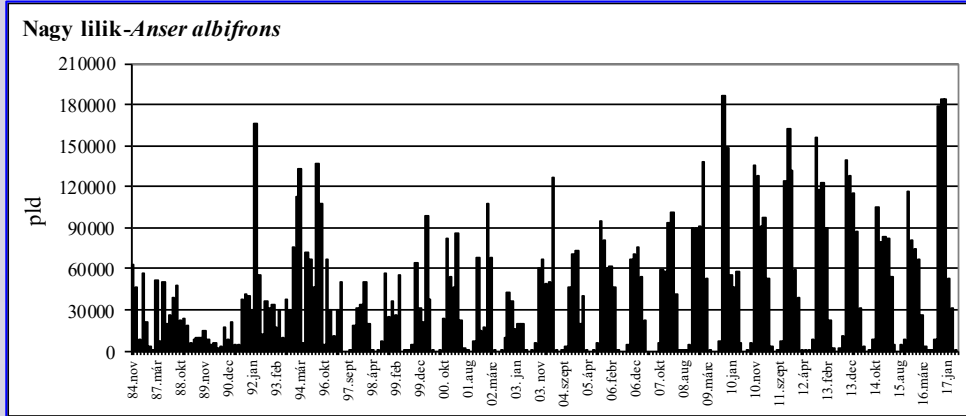
- Folyamatosan megállapítjuk és közzé tesszük a vizsgált **vízivad fajok** legfontosabb **populáció-jellemzőit és a vízivad közösségek paramétereit**
- **Meghatároztuk** a Ramsari 6. kritériumszint alapján a hazai **nemzetközi jelentőségű vizes területeket**
- Közép-európai viszonylatban először **42 vízivad faj élőhely-preferenciáit** és az egyes **élőhelytípusok fajpreferenciáit**
- **Megállapíthattuk** a **halastavak** kiemelkedő jelentőségét a vonuló vízivad fajok és közösségeik fenntartásában
- Vizsgálatainkra alapozva történik meg a vízivadat érintő **vadászati és természetvédelmi jogszabályok** felülvizsgálata.
- Javaslatomra – **Európában elsőként** – **Nemzeti Vízivadgazdálkodási Terv** került elfogadásra és vadászati jogszabályban került rögzítésre a **vízivad kíméleti területek** rendszere (1993)



(3) Vonuló vízivad populációk fenntartása Magyarországon

VÍZIVAD POPULÁCIÓK NAGYSÁGA, DINAMIKÁJA, FENOLOGIÁJA ÉS DISZPERZIÓJA

Mintafaj: **Nagy lilik** (*Anser albifrons*)



(3) Vonuló vízivad populációk fenntartása Magyarországon A vízivad hierarchikus élőhely-tipológiája (FARAGÓ (1985))

A **vízi élőhelyek vízimadarak szempontjából történő rendszerezésének** alapjait ISAKOV (1966) fektette le. Ennek nyomán EBER (1969), majd BEZZEL (1969) Németországra, illetve Bajorországra adaptálta és fejlesztette tovább a vízimadár élőhely-tipológiáját. E két, - a közép-európai viszonyokra már jellemző-, munka alapján FARAGÓ (1985) elkészítette **vízivad hierarchikus élőhely-tipológiáját**, osztályozását Magyarországra vonatkozóan is.



3.1.1.2.3. Erdővel borított sziget - Duna



3.1.1.6.1. Zátony - Duna



4.4.1.1.1. Körgátas halastó feltöltve



4.4.3.1.2. Bányató, gyékényes, nádas parttal

Természetes egységek tipuscsoportjai	Természetes egységek tipusai	Legfontosabb természetes egységek	Biotópusok csoportja	Biotóp- vagy formációtípusok	Kiegészítők: az 1-3. oszlopokhoz Magyarország területén	Biotópusok csoportja	Biotóp- vagy formációtípus	A biotóp szimbóluma
1.	2.	3.	4.	5.	Kiegészítés 1-3-hoz	4.	5.	6.
	4. Mesterséges vizek	1. Tavak	1. Halastavak 2. Falusi és park- tavak minden f. 3. Derítőtavak 4. Ivóvíznyerő létesítmények 5. — 6. —	1. Term. part 2. Mest. part	ua.	1. Körgátas vagy alföldi halastó 2. Falusi és parktavak minden form. 3. Derítőtavak 4. Ivóvíznyerő létesítmények 5. Ipari-víz-áramló tavak 6. Víziszármazás-telepek	1. Feltöltve 2. Leeresztve 1. Term. part 2. Mest. part 1. Toxikus anyagok anyagok 1. Háztiszta 2. Vadkacsa-nevelő telep	4.4.1.1.1. 4.4.1.1.2. 4.4.1.2. 4.4.1.3. 4.4.1.4.1. 4.4.1.4.2. 4.4.1.5.1. 4.4.1.5.2. 4.4.1.6.1. 4.4.1.6.2.
	2. Öntöző- és lecsapoló- berendezések	1. Rizsföldek 2. Lecsapolóárkok 3. Vízrel töltött gödörök 4. Öntözött terület	1. Rizsföldek 2. Lecsapolóárkok 3. Vízrel töltött gödörök 4. Öntözött terület		ua.	1. Rizsföldek 2. Lecsapolóárkok 3. Vízrel töltött gödörök 4. Öntözött terület	1. Víz alatt 2. Víz nélkül 1. Réten 2. Erdőben 1. Árasztó ö. 2. Esőztető ö.	4.4.2.1.1. 4.4.2.1.2. 4.4.2.2.1. 4.4.2.2.2. 4.4.2.3. 4.4.2.4.1. 4.4.2.4.2.
	3. Felzárni bányászati során létre- jövő vizes területek	1. Bányató és bányások (agyag, homok, kavics, mész) 2. Barnaszén- bányák tavai	1. Bányató és bányások (agyag, homok, kavics, mész) 2. Barnaszén- bányák tavai		ua.	1. Bányató, bányások 1. Natúr fázis 2. Gyékényes-nádas part 3. Bokros-fás part	1. Árasztó ö. 2. Esőztető ö. 1. Árasztó ö. 2. Esőztető ö.	4.4.3.1.1. 4.4.3.1.2. 4.4.3.1.3. 4.4.3.2.
	4. Csatornák	1. Hajózható csatornák 2. Egyéb csatornák	1. Hajózható csatornák 2. Egyéb csatornák			1. (Hajózható szolgáló csatornák) 2. Egyéb csatornák	1. Term. part 2. Mest. part 1. Term. part 2. Mest. part	4.4.4.1. 4.4.4.2.1. 4.4.4.2.2. 4.4.5.1.1. 4.4.5.1.2. 4.4.5.2.1. 4.4.5.2.2.
	5. Tározó- medencék, folyóvíz- nyelők kivül	1. Erősen változó vízállással 2. Állandó vízállással	1. Erősen változó vízállással 2. Állandó vízállással	1. Term. part 2. Mest. part 1. Term. part 2. Mest. part		1. Erősen változó 2. Állandó vízállással	1. Term. part 2. Mest. part 1. Term. part 2. Mest. part	4.4.5.1.1. 4.4.5.1.2. 4.4.5.2.1. 4.4.5.2.2.
4. Víz- madarak egyéb életterei	5. Mezőgaz- dasági területek	1. —	1. —	1. —	1. Mezőgazdasági területek 2. Szántóterület 3. Évelős szántó.	1. Rétek, legelők területek 2. Szántóterület 3. Évelős szántó.	1. Ősi vetés 2. Kultúrterület 3. Évelős szántó.	4.5.1.1. 4.5.1.2.1. 4.5.1.2.2. 4.5.1.2.3.



(3) Vonuló vízivad populációk fenntartása Magyarországon A vízivadfajok élőhelyválasztása

A **Magyar Vízivad Monitoring** keretében közép-európai viszonylatban **először** megállapítottuk

- **42** vízivad faj **élőhely preferenciáit**, illetve
- az **élőhelyenkénti fajpreferenciákat** (IVLEV-index segítségével).

AYT FER	Kora ősz	Ősz	Tél	Tavaszi	Szezon
Folyó	-1,0	-0,8	0,4	-0,8	-0,2
Állandó édesvízi tó	-0,7	0,3	0,0	-0,2	0,0
Állandó szikes tó	-0,7	-0,5	-0,8	-0,7	-0,7
Időszakos szikes tó	-0,8	-0,5	-0,7	-0,5	-0,6
Áll. szikes mocsár	-1,0	-1,0	-1,0	-0,9	-0,9
Idősz. szikes mocsár	-1,0	-1,0	-0,9	-0,9	-0,9
Halastó	0,6	0,5	0,2	0,6	0,5
Vízjáró	0,0	0,7	0,7	0,6	0,6
Bányató	-1,0	-0,7	0,7	0,0	0,3

A sárgával jelölt időszakokban preferálta a **barátréce** az egyes vizes élőhely típusokat.

A sárgával jelölt időszakokban preferálták az egyes fajok a **halastavakat**, mint vizes élőhelyeket

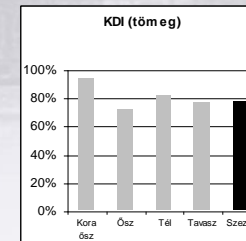
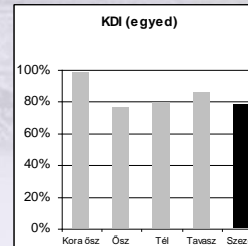
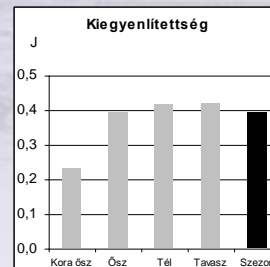
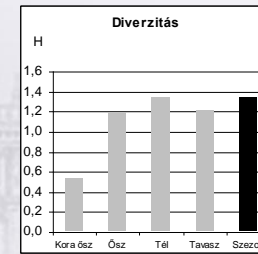
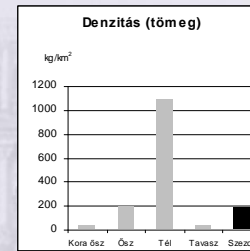
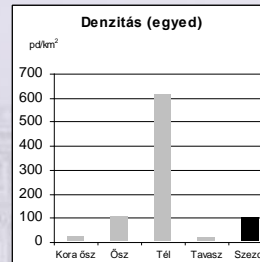
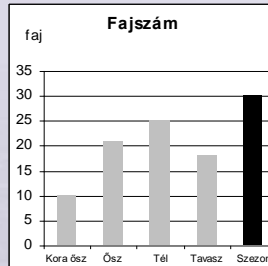
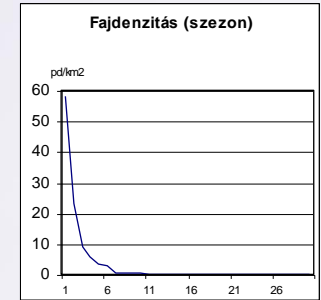
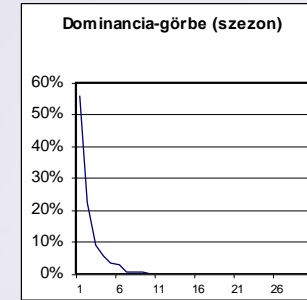
	Halastavak – 1			13 934	20,5%
	Kora ősz	Ősz	Tél	Tavaszi	Szezon
GAV STE	-1,0	0,4	0,0	-1,0	0,3
GAV ARC	-1,0	0,5	-0,2	-1,0	0,3
TAC RUF	0,5	0,6	-0,8	0,4	0,5
POD AUR	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
POD GRI	0,4	0,6	-1,0	0,1	0,3
POD CRI	0,6	0,6	0,0	0,6	0,6
POD NIG	0,4	0,6	0,5	0,6	0,6
PHA CAR	0,3	0,4	0,1	0,3	0,3
PHA PYG	0,6	0,6	0,1	0,5	0,6
CYG OLO	-0,2	-0,3	-0,3	-0,2	-0,3
CYG COL	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0
CYG CYG	-1,0	-1,0	0,4	0,0	0,1
ANS FAB	-1,0	0,2	0,3	0,1	0,3
ANS BRA	-1,0	-1,0	0,7	-1,0	0,1
ANS ALB	-0,9	0,4	0,3	0,2	0,4
ANS ERY	-1,0	0,5	-1,0	0,4	0,5
ANS ANS	0,1	0,0	-0,1	0,1	0,0
BRA LEU	-1,0	-1,0	0,4	0,3	0,2
BRA BER	-1,0	0,7	0,7	-1,0	0,7
BRA RUF	-1,0	0,4	0,5	-0,1	0,4
TAD FER	-1,0	0,4	0,7	0,7	0,6
TAD TAD	0,7	0,2	0,6	0,3	0,5
ANA CLY	0,3	0,3	0,5	0,4	0,3
ANA PEN	0,2	0,2	0,5	0,3	0,3
ANA STR	0,4	0,3	0,5	0,4	0,4
ANA PLA	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5
ANA ACU	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5
ANA QUE	0,4	0,0	0,3	0,3	0,3
ANA CRE	0,3	0,4	0,5	0,4	0,4
NET RUF	-0,9	0,4	-0,6	-0,6	-0,3
AYT FER	0,6	0,5	0,2	0,6	0,5
AYT NYR	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6
AYT FUL	0,2	-0,5	-0,8	0,3	-0,4
AYT MAR	-1,0	0,4	-0,7	-0,1	-0,3
SOM MOL	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0
CLA HYE	-1,0	-0,1	-0,5	0,4	0,1
MEL NIG	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0
MEL FUS	-1,0	-1,0	-0,9	-1,0	-0,9
BUC CLA	-1,0	-0,4	-0,6	0,3	-0,4
MER ALB	-1,0	0,5	0,3	0,5	0,4
MER SER	-1,0	0,6	0,5	-1,0	0,5
MER MER	-1,0	0,3	-0,2	0,5	-0,1
FUL ATR	0,5	0,4	0,0	0,5	0,5
Fajsám	20	30	24	29	32



(3) Vonuló vízivad populációk fenntartása Magyarországon VÍZIVAD KÖZÖSSÉGVIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI

- Meghatároztuk a MVvM 41 egységében a vízivad közösségek **paramétereit** (fajszám, egyedsűrűség, tömegsűrűség, diverzitás, kiegyenlítettség, közösségi dominancia indexek), a közösségeket leíró **domináns, szubdomináns, karakter, kísérő, akcesszórius és akcidens fajokat** a kora őszi, őszi, téli, tavaszi **aspektusokban, s az egész vizsgált szezonban.**
- Ilyen egységes módon, hasonló elemzések még nem készültek nevezett területekre.**

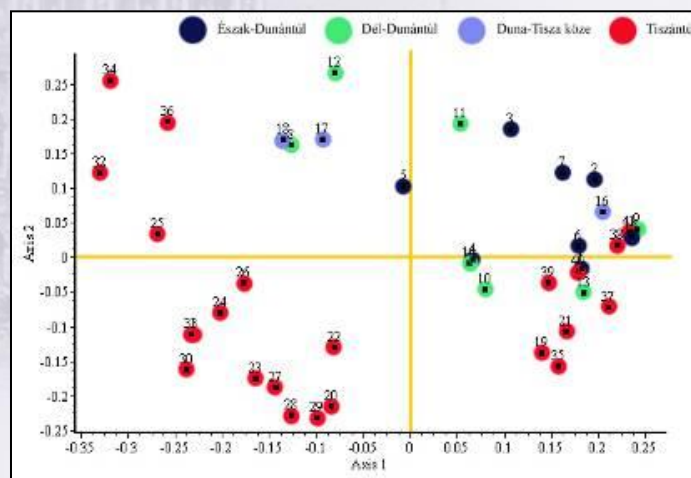
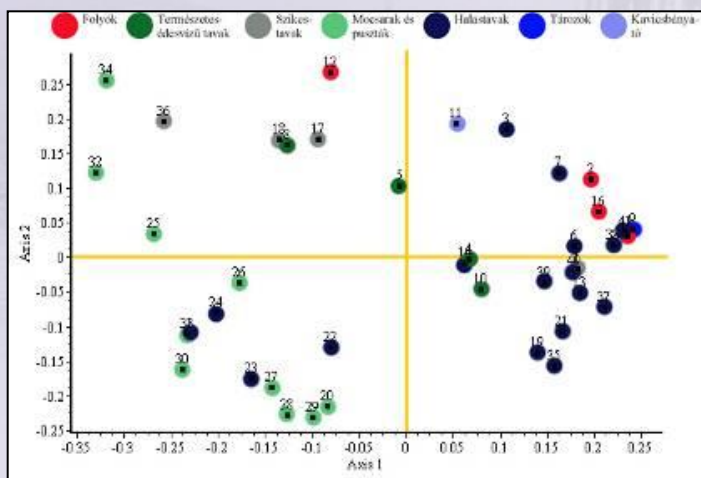
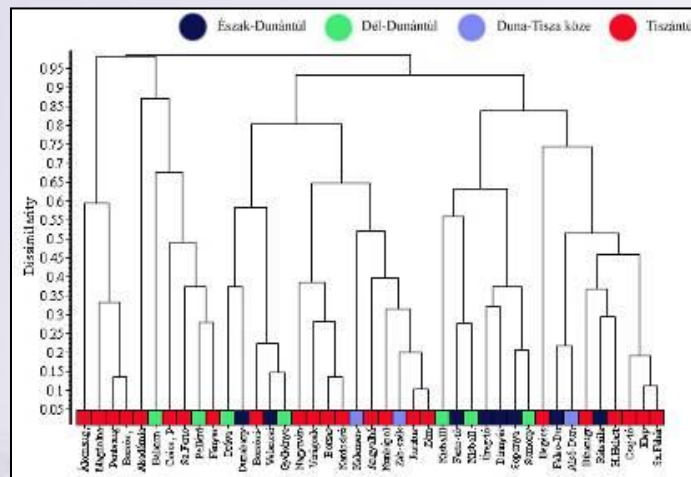
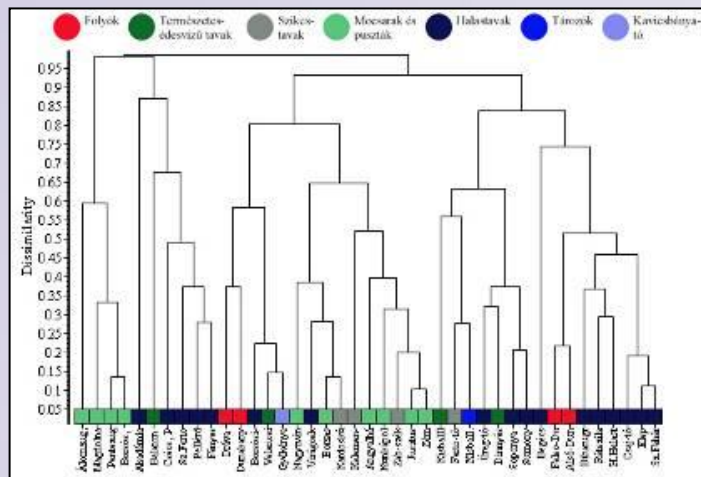
Duna, Gönyű-Szob közti szakasz



(3) Vonuló vízivad populációk fenntartása Magyarországon

VÍZIVAD KÖZÖSSÉGEK OSZTÁLYOZÁSA

Teljes szezon



(3) Vonuló vízivad populációk fenntartása Magyarországon

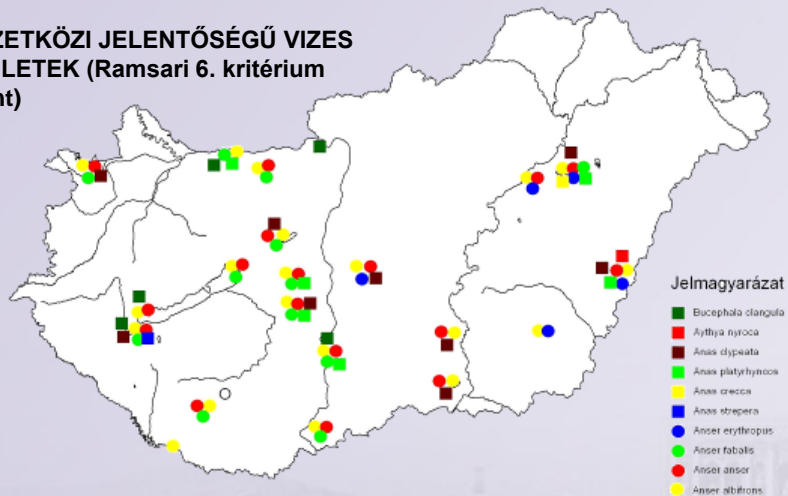
VÍZIVAD KÖZÖSSÉGEK OSZTÁLYOZÁSA

A teljes szezomban a vízimadár közösségek osztályozását a **kettősség jellemezte**. Van egy **hortobágyi központ**, amin belül az élőhely differenciál, illetve van **egy élőhely alapú centrum**, amit a **nagykiterjedésű halastavak** – elhelyezkedésüktől függetlenül –, a hozzájuk hasonló méretű természetes édesvízű és szikes tavak, valamint a Duna (ugyancsak nagy vízfelszínű) szakaszai jellemeznek. Érzékelhető regionális kapcsolatok csak e rendeződésen belül jelentkeznek.

- eleve elrendelt sorrend, illetve hasonlóság nincs a területek vízivad közösségei között,
- a **teljes szezont** érintő elemzés jó összképet nyújt országos szinten, de **egy-egy aspektus során** észlelt pozíciók gyökeresen megváltozhatnak a vonulás következtében, vagy a telelés időszakában, ezért **értékelhető eredményt adó elemzéseket elsősorban aspektusonként kell végezni**,
- a madárközösségek kialakulását **nagyban befolyásolják külső ökológiai körülmények** (a vízállás változása; klimatikus viszonyok, mindenek előtt a csapadék).

(3) Vonuló vízivad populációk fenntartása Magyarországon

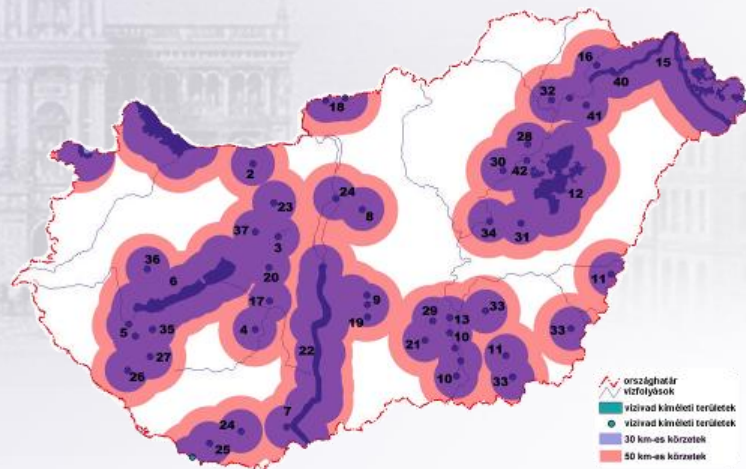
NEMZETKÖZI JELENTŐSÉGŰ VIZES TERÜLETEK (Ramsari 6. kritérium szerint)



VÍZIVAD KIMÉLETI TERÜLETEK



Kezdeményezésemre – Európaiban elsőként – jött létre a magyarországi **vízivad kéméleti területek hálózata**, amely 1993-ban 10, napjainkban **42 vizes élőhelyen** biztosítja a vízivad nyugalmát.



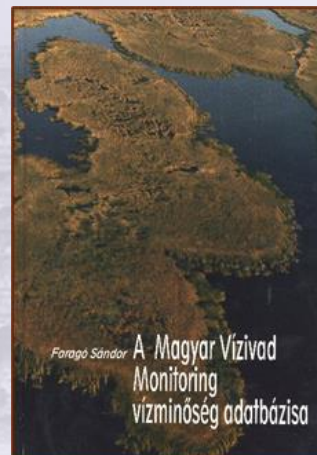
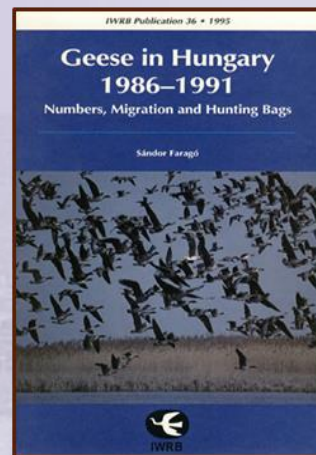
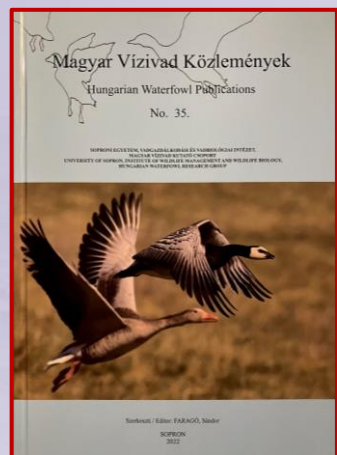
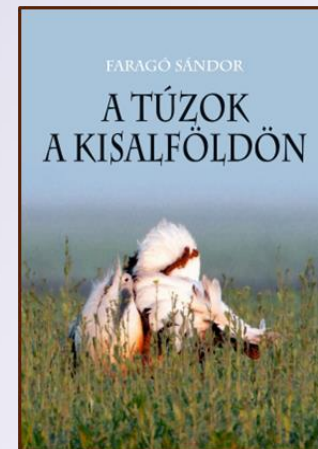
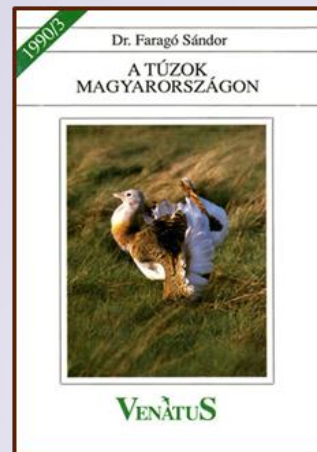
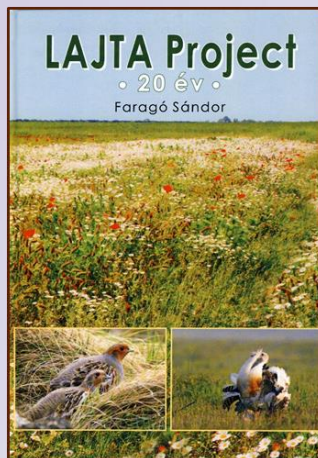
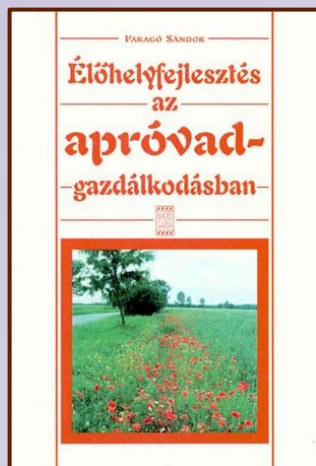
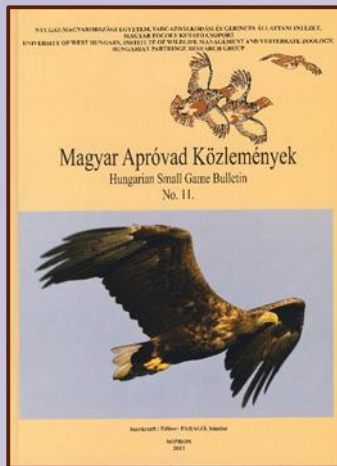
„**Szövetséget kötök veletek,** s utána utódaitokkal és **minden élőlényel,** amely veletek van: a **madarakkal,** a háziállatokkal, s az összes **mezei vaddal,** mindennel ami kijött a bárkából” **Gen. 9, 9-10.**

Talán sikerült megvilágítanom, hogy ez az ember által sokszor felrúgott, elhanyagolt **szövetség helyreállítható, sőt helyreállítandó,** e szövetség leginkább háttérbe szorított tagjait, akár a madarakat, akár a mezei vadfajokat tekintjük. Nekünk vadbiológusoknak, ornitológusoknak **ez a 21. századi küldetésünk, itt Magyarországon is.**

„Tőlünk függ minden, csak akarjunk.”

Gróf Széchenyi István

'Köszönöm neked, Uram, hogy világod sok gyönyörű állata közé helyeztél!'



Köszönöm megtisztelő figyelmüket!