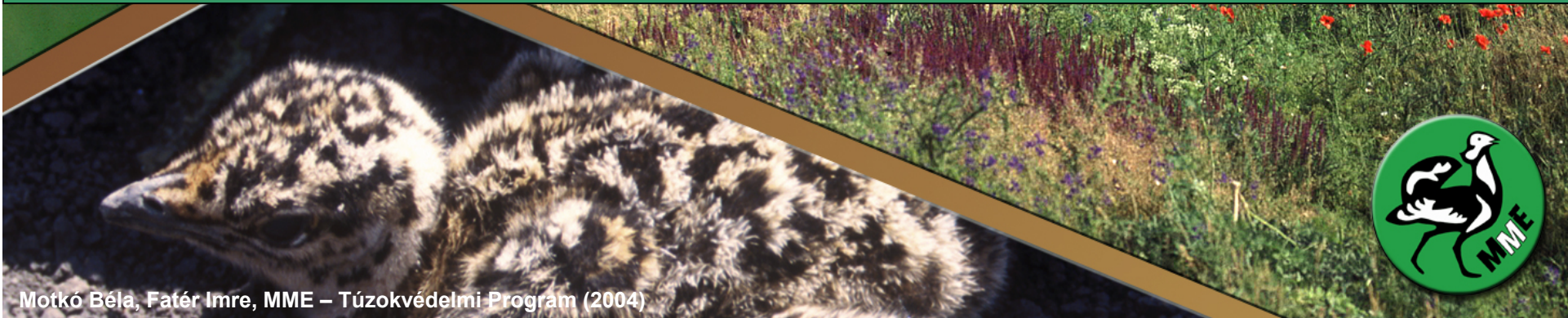




Túzok,



a „fenntartható mezőgazdaság jelképe”(?)



Tartalom

- **Herman Ottó írta: „*A legóvatosabb madarak egyike, melyet csak nagynehezen lehet megtéveszteni.*”**
(Biológiai sajátosságok)
- **Az állomány és a védelem helyzete**
- **Veszélyeztető tényezők**
- **ÉTT-NAKP...avagy a Fenntartható mezőgazdaság, a tűzokvédelem perspektívái**

A túzok biológiája



Rendszertan

Aves

Gruiformes

Otitidae

Otis (továbbá: *Ardeotis*, *Chlamydotis*, *Neotis*...)

Otis tarda

Otis tarda dybowskii

A túzokfélék 22 fajt és ezen belül 47 alfajt számláló családjának, a „mi túzokunk” az egyik legnagyobb termetű képviselője.

Két rokon



Reznek túzok (*Otis tetrax*), forrás: internet



Kori túzok (*Ardeotis kori*)

(forrás: internet, Photo by J. Woosley/NZP)

Méretük, külső bélyegek



A tűzok későn válik ivaréretté!



Táplálkozás, élőhely-használat 1.

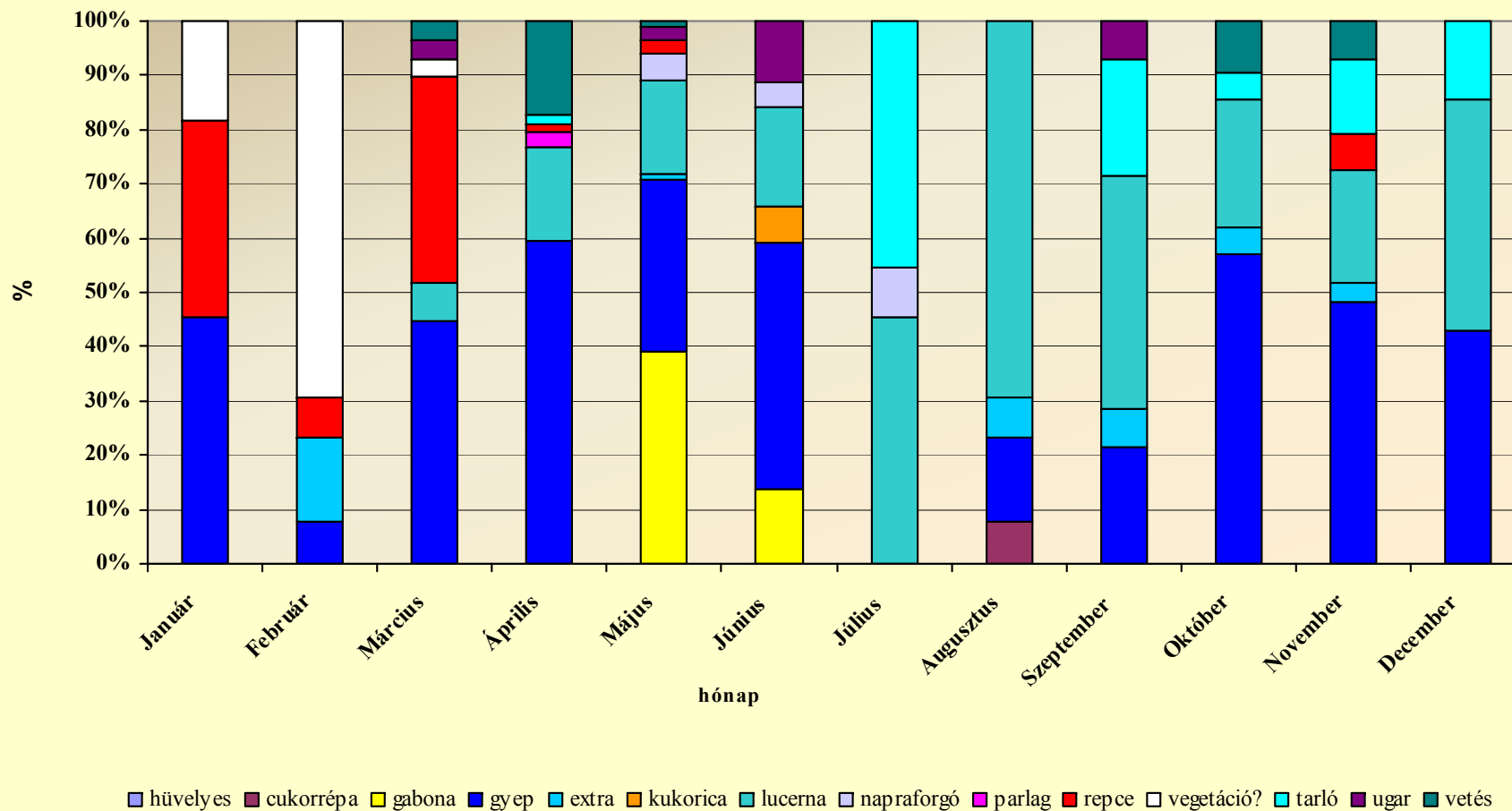


A túzok vegyes táplálkozású faj...ahogy azt Herman Ottó írta:

„A túzok kis korában leginkább bogársággal, később nagyobb korában mindenféle magvakkal, friss növényhajtásokkal él, rájár a repcére, de a szemes életre is, a nélkül, hogy érezhető kárt okozna. Elnyeli az egeret is.”

Táplálkozás, élőhely-használat 2.

Tűzokok élőhely-használata a Biharban, 2003



Táplálkozás, élőhely-használat 3.



Syngenta Seeds Kft.

**2001.-től évente ~100 ha repce
vetését támogatja.**



Repcén táplálkozó túzokcsapat

Fogyaszt-e vizet a túzok?

Reprodukción

A tőzokállományok továbbélése, erősödése elsősorban a reprodukció sikerességén múlik

Dürgés,
Fészkelés,
Fiókanevelés

Április-Július

A tőzokvédelem legkritikusabb időszaka. Az állomány megerősítését célzó törekvéseink zöme ekkor jelentkezik.



Reprodukció 1. - Dürgés



Reprodukció 1. – Dürgés 1.

A túzokfélék hímjei eltérő módon fejezik ki párzási szándékukat.
Násztáncaik ennek megfelelően változatosak:

- Felfújós násztánc
- Felröppenős násztánc
- Légi násztánc
- Futkározós násztánc.



március vége - május eleje

A „mi” túzok kakasaink a „felfújós” típusba sorolandók.

A násztevékenység (dürgés) célja a tojók csalogatása (vizuális inger), a párzási hajlandóság serkentése és kiváltása, a párzás időzítése, a rangsorban kivívott hely megőrzése.

Reprodukció 1. – Dürgés 2.



A dürgés fázisai:

- „Peckes” sétálgatás
- Toll-lazítás
- Nyakfelfújás
- Szárnykifordítás

Reprodukció 1. – Dürgés 3. (érdekességek)



Reprodukció 1. – Párzás



Reprodukció 2. – Fészkelés 1.

Ritkaság: kék tojás

Időszak:

- **Április vége – Május (Június)**
- **Tojásszám: 1-3**
- **Költési idő: 24-27 nap**
- **Fészket nem épít, de....!**
- **Gabona, lucerna, gyep (arányuk változó)**

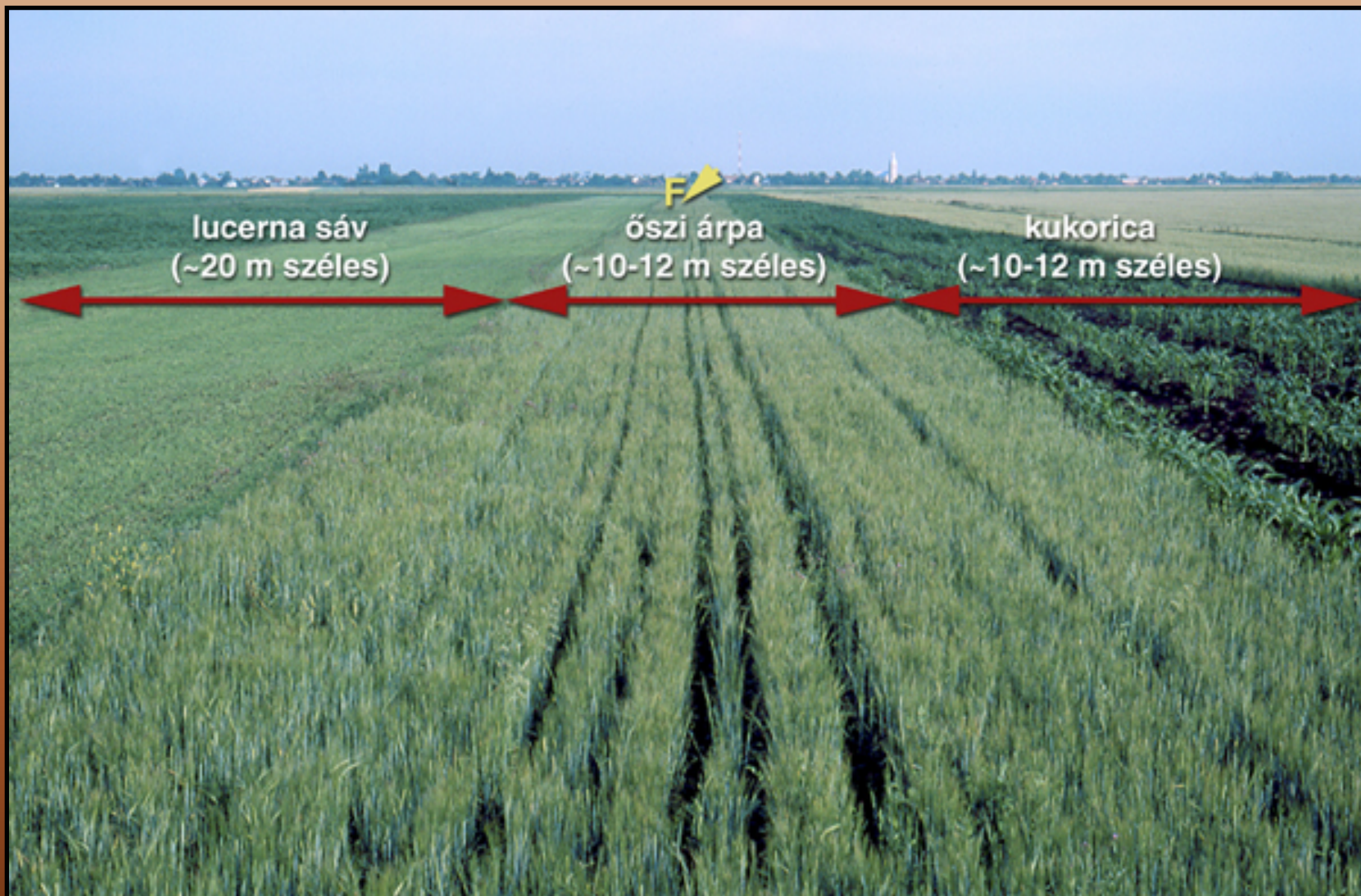


Fészkek gyepnövényzetben



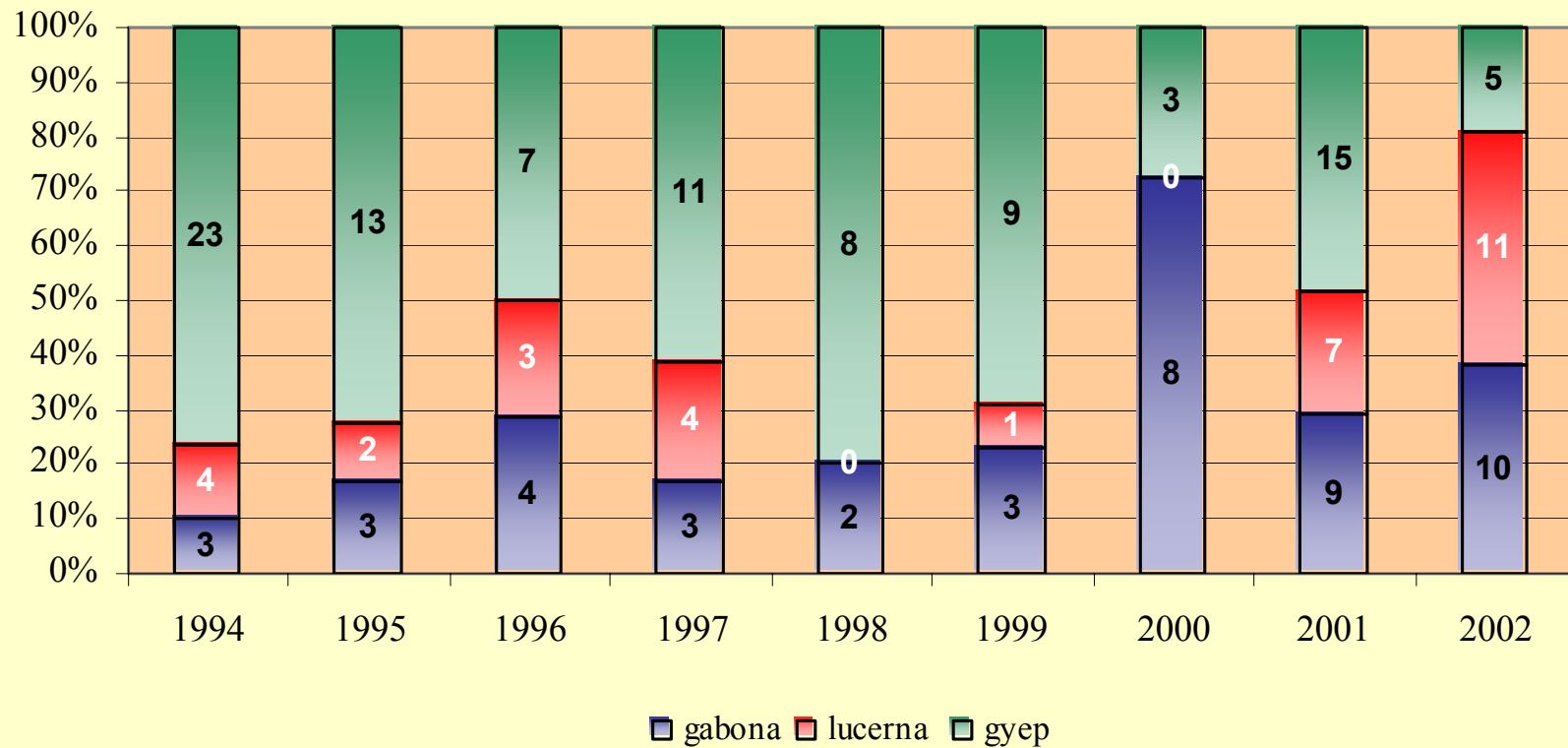
Bélelt fészkek

Reprodukció 2. – Fészkelés 2.



Reprodukció 2. – Fészkelés 3.

Túzoktjók fészkelőhely választásának alakulása a három legfontosabb kultúrában, 1994-2002



Reprodukció 3. – Fiókanevelés

Időszak:

- Május – Augusztus
- A csibék kelés előtt (24 órával) már a tojásban is csipognak (akusztikus kapcsolat)
- A tojások megpattanása után a fióka 12-36 óra alatt bújik ki.
- Fiókaszám: 1-2 (ritkán 3).
- A fiókák fészekhagyók, de az első napokban igen gyámoltalanok.
- A túzokfi gyorsan fejlődik, 5-6 hetes korban már röpképes.
- A túzoktojó rendkívül gondos szülő,
- Veszély esetén fiókáját rejt, olykor elterelő viselkedést mutat.



A költéshez hasonlóan veszélyekkel teli, kritikus időszak



Az állomány és a védelem helyzete



Az „utolsó” Brit kakas
(London, Natural History Museum)

Annak idején a túzok, az arra alkalmas élőhelyeken, Európa számos országában költött, elterjedési területe északon Skóciáig húzódott.

Napjainkra az Ibériai félszigetet leszámítva, Nyugat-Európából gyakorlatilag kipusztult.

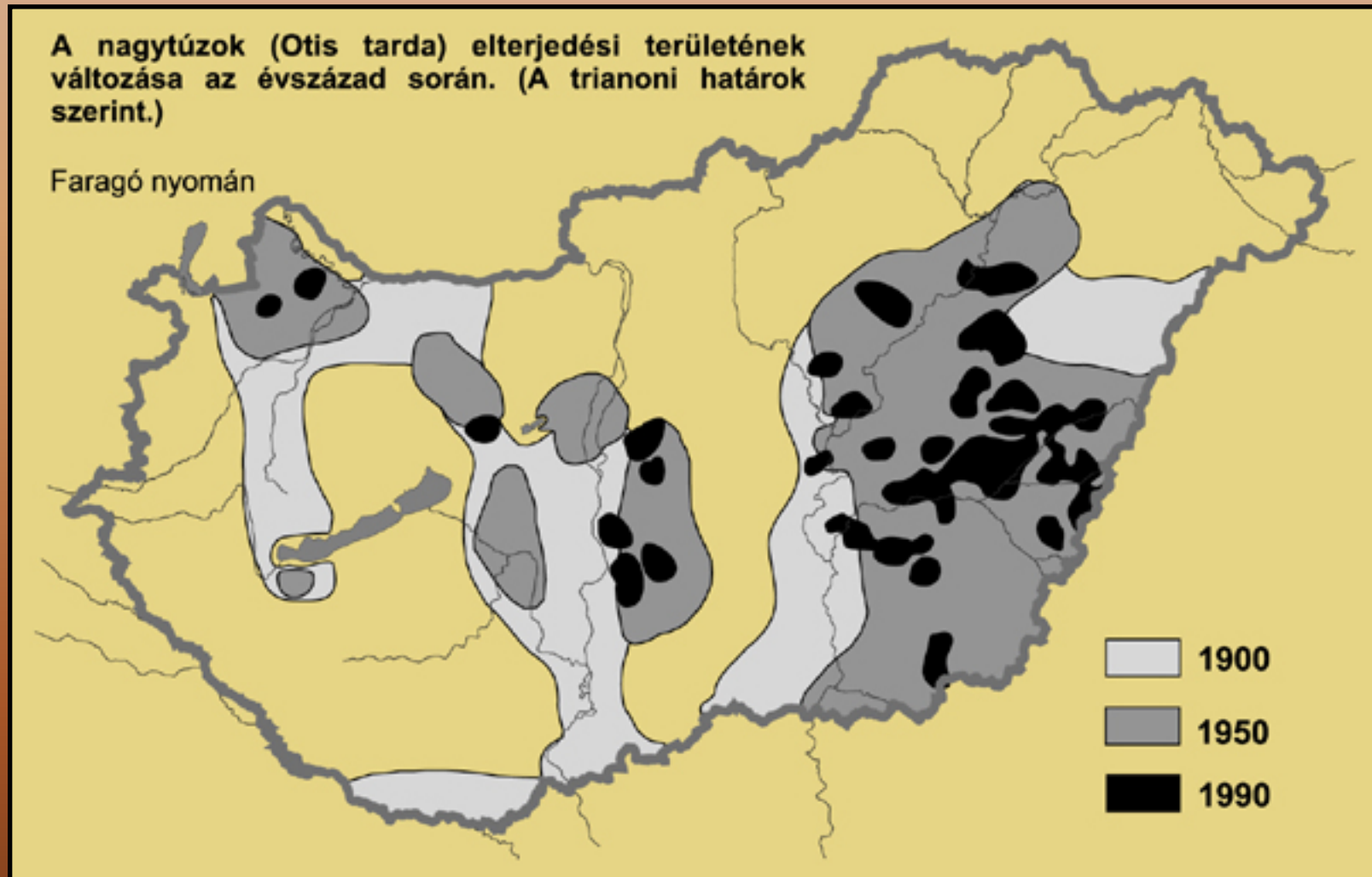
Banished from Britain

This a great bustard. Many large and handsome birds like this one once nested in Britain and throughout natural grasslands in Asia and Europe. Human interference, such as agriculture and settlement growth, has disturbed their nesting sites and they are now at risk.

Great bustards ceased to nest in the wild in Britain in the 1840s. Reintroducing the birds to Britain has so far been unsuccessful. However, it is hoped that further reintroductions may be attempted in future.

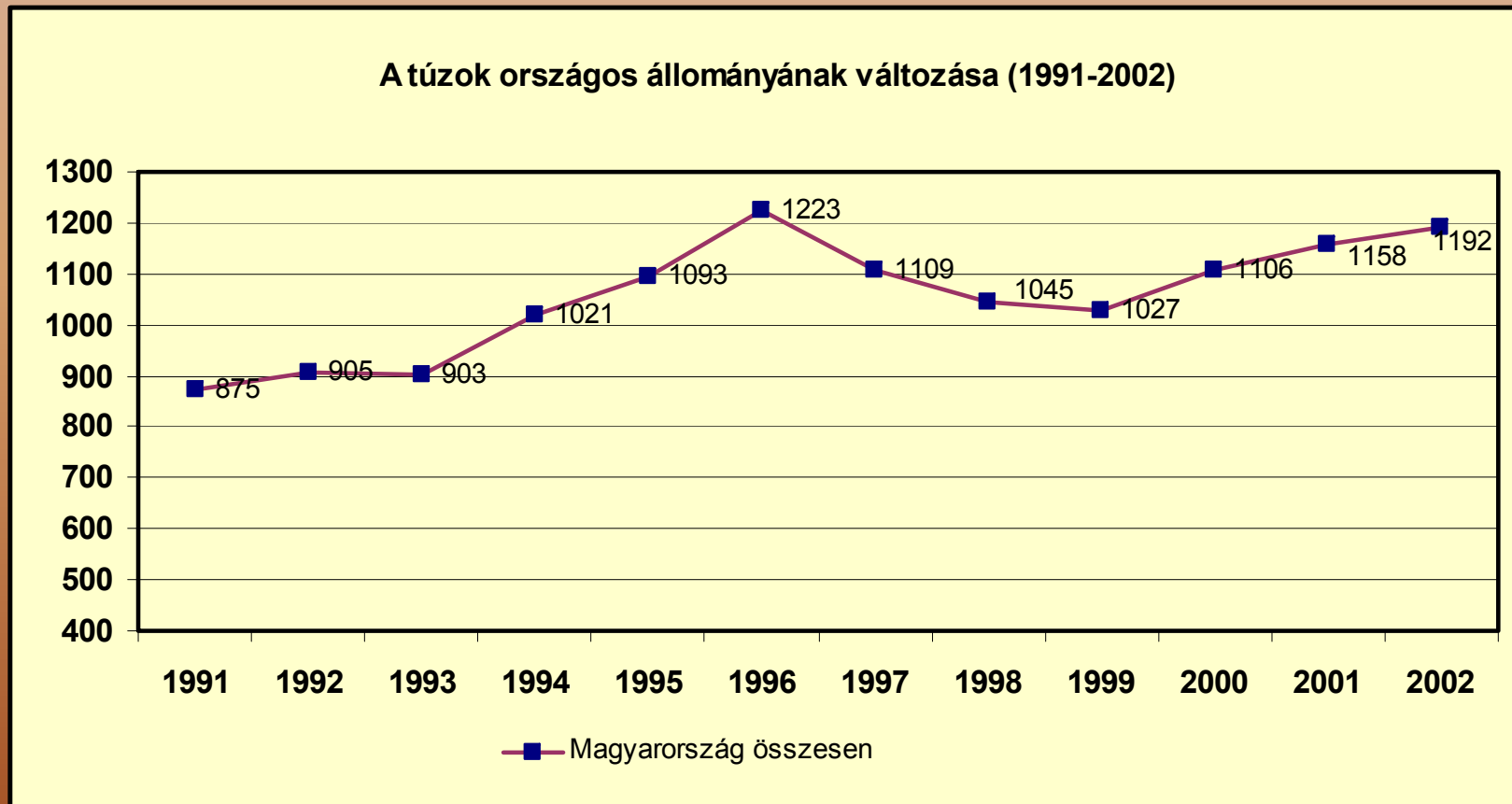
Great bustard
Otis tarda

Magyarországi állományviszonyok 1.



Magyarországon a fűzök egykor összefüggő területeken költött. Költőterülete napjainkra erőteljesen felaprózódott, kisebb-nagyobb szigetekre bomlott.

Magyarországi állományviszonyok 2.



- A paleontológiai bizonyítékok szerint a tűzok több százezer éve tagja a Kárpát-medence faunájának. (Lambrecht K., Kretzoi M., Jánossy D.)
- Becslések szerint A XIX.-XX. század fordulóján a történelmi Magyarország területén az állomány nagysága elérte a 12.000 példányt, melyből kb. 8000 egyedre tehető a jelenlegi határokon belül élő populáció nagysága.

Magyarországi állományviszonyok 3.

(Egy ritka felvétel erejéig)



A Szűcs család (Karcag) szíves engedélyével.

A védelem helyzete

....több mint harminc éve hazánkban szigorú törvényi védelem alatt áll.

A túzokot nem csak a Magyar Természetvédelem kezeli kiemelt figyelemmel. Számos nemzetközi egyezményben is „előkelő” helyen van, mint világszerte veszélyeztetett, sebezhető faj (lásd Európai Unió „Madárvédelmi Irányelveinek” I. függeléke, a Berni Egyezmény II. függeléke, a Bonni Egyezmény és a CITES I. függeléke, magyar Vörös Könyv, MME Vörös Lista). A túzok hazánkban fokozottan védett madár, a legmagasabb természetvédelmi kategóriába tartozik, amely eszmei értékét 1 000 000 Forintban deklarálja.

A túzokvédelem technikája igen sokrétű; a mentett tojások mesterséges kikeltetésén, repatriálási módszerek kidolgozásán és a zárt téri tenyésztés lehetőségeinek vizsgálatán keresztül egészen a szabadterületi állományvédelemmel bezárólag.

A módszerek több helyen kapcsolódnak egymáshoz, de a szabadterületi (in situ) állomány-védelmről kijelenthetjük, hogy a faj megőrzése és az állomány megerősítése szempontjából elsődleges jelentőségű.

Szabadterületi védelem néhány technikája.

(a MME – Tűzokvédelmi Programjában)

- **Rendszeres Adatgyűjtés (Monitoring)**
- **Fészek- és fiókvédelem**
- **Téli védelem**
- **Kutatás**
- **Jogalkotási munka támogatása**



Adatgyűjtés, adatfeldolgozás

Dátum	hó	Település	Határész	KB/NyB	UTM	Szum	HIM	hím	Tojó	Növényzet	Megjegyzés
2001.06.01	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	1	1	-	-	napraforgó	
2001.06.02	6	Csökmő	Szöcskői puszta	KB	ET20C1	12	12	-	-	gyep	átballagtak az ugarra
2001.06.02	6	Csökmő	Szöcskői puszta	KB	ET20C1	3	3	-	-	parlag	20-24 kakas rendszeresen itt
2001.06.02	6	Furta	Kanta-köz	KB	ET31C2	1	-	-	1	gyep	BXX-XXI körzetben
2001.06.05	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	1	1	-	-	lucerna	ÖRK.1.-Hamvas cs. mellett
2001.06.05	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	1	1	-	-	lucerna	ÖRK.2.-Hamvas cs. mellett
2001.06.05	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	1	-	-	1	lucerna	ÖRK.1 közelében/Sarjút út?
2001.06.05	6	Csökmő	Csikér	KB	ET11D4	1	-	-	1	gyep	F:B23/2001
2001.06.06	6	Szerep	Gatály/Madarasi gyep	NyB	ET13B2	1	-	-	1	gyep	F:B24/2001 és F.gyanú
2001.06.09	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	1	1	-	-	gyep	peckes séta
2001.06.09	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	1	1	-	-	lucerna	peckes séta
2001.06.11	6	Szerep	Gatály/Madarasi gyep	NyB	ET13B1	1	-	-	1	gyep	F:B25/2001
2001.06.11	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	1	1	-	-	lucerna	Órkakas/sarjufészek lehetősége
2001.06.12	6	Csökmő	Szöcskői puszta	KB	ET20C1	15	15	-	-	parlag	? fata morgana miatt
2001.06.12	6	Berettyóújfalu	Baglyos	KB	ET42B3	1	-	-	1	gyep	fészek helyszíneléskor
2001.06.12	6	Furta	Bócs/Pap-tag	KB	ET32D4	4	2	-	2	lucerna	rendszeres jelenlét
2001.06.12	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	1	-	-	1	lucerna	Hoffmann Károly és társai megf.
2001.06.12	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET13B1	2	-	-	2	-	Fészekőrök a Gatályban
2001.06.13	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	1	1	-	-	kukorica	Hoffmann Károly és társai megf.
2001.06.14	6	Sárrétudvari	Gatály/Csikólegelő	NyB	ET13B1	1	-	-	1	gyep	
2001.06.14	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET13B1	2	-	-	2	-	
2001.06.14	6	Sárrétudvari	Gatály/Csikólegelő	NyB	ET13B1	1	-	-	1	gyep	
2001.06.14	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	2	-	-	2	-	
2001.06.14	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	2	2	-	-	gyep	
2001.06.15	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	3	2	-	1	gyep	
2001.06.15	6	Sárrétudvari	Gatály/Csikólegelő	NyB	ET13B1	1	-	-	1	gyep	két napja ugyanott/fióka?
2001.06.15	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	6	2	-	4	gyep	Hoffmann Károly és társai megf.
2001.06.16	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	2	2	-	-	gyep	az egyik DÜRGÖTT
2001.06.17	6	Sárrétudvari	Csama	NyB	ET12A1	1	-	-	1	tavaszi árpa	F:B26/2001
2001.06.17	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	2	-	-	2	gyep	elrepültek, majd ide visszaszálltak
2001.06.17	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	2	-	-	2	ugar	ide repültek vissza táplálkozni
2001.06.17	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	1	-	-	1	-	az egyik ty. elrepült H.ht irányába
2001.06.17	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	1	1	-	-	-	érkezett az ott maradt tyúkhoz
2001.06.22	6	Sáp	Ásvány/Korgó	NyB	ET23B1	1	1	-	-	gyep	régi les közvetlen közelébe
2001.06.25	6	Sárrétudvari	Gatály/Csikólegelő	NyB	ET13B1	2	-	-	2	gyep	
2001.06.25	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatályi gyep	NyB	ET03D3	7	1	-	6	gyep	
2001.06.25	6	Sárrétudvari	Gatály/Kártelek	NyB	ET13B1	2	-	-	2	-	
2001.06.26	6	Szerep	Sándoros/Nagy-Sárrét	NyB	ET02C4	9	8	1	-	lucerna	pihennek, táplálkoznak
2001.06.26	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	2	2	-	-	gyep	Róka ügy
2001.06.26	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	5	-	-	5	bab	Elhullott bejelentés
2001.06.27	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatályi gyep	NyB	ET03D3	7	2	-	5	gyep	
2001.06.27	6	Szerep	Sándoros/Nagy-Sárrét	NyB	ET02C4	9	8	1	-	lucerna	pihennek, táplálkoznak
2001.06.27	6	Csökmő	Szöcskői puszta	KB	ET20C3	14	14	-	-	-	
2001.06.27	6	Sárrétudvari/Szerep	Gatály	NyB	ET03D3	2	-	1	1	gyep	TOJÓ CSIBÉVEL/UJHELYI I. mf.

B30/2001.

Dátum: 2001.07.30.

időbeliség: Megtalálás: 07.29, bejelentés: 07.30, helyszínelés 07.30 (árpa aratáskor)

Hely pontos megnevezése: Szerep-Hosszúhát, gatály dél (FB27-el szomszédos árpa tábla)

GPS Koordináta: N:47° 14' 23", E:21° 07' 10" / elev:~ 84m

Megtaláló/Bejelentő: Bagdi Géza

Növényzet: Őszi árpa

Munkaművelet: kaszálás

Tojások száma: -, fészekcsészét találtak kelésnyomokkal

fészek tájolása, jelölése, védőzóna: -

ismert felzavarások száma: -

Zavaró tényezők:-

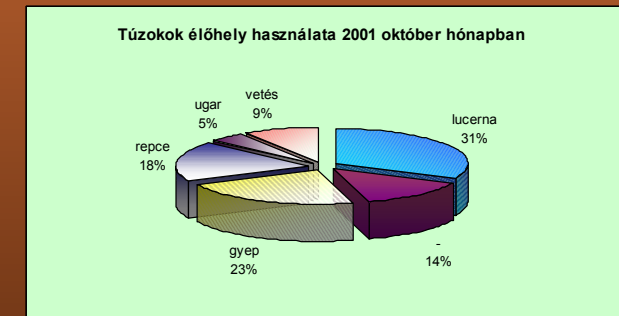
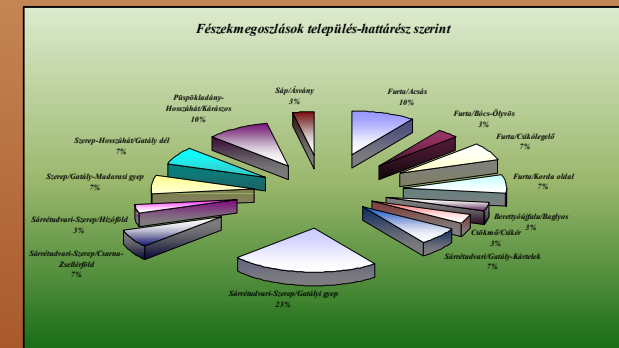
Tyúk viselkedése: - (többször láttak a környéken tojót csibével)

Órkakas: nincs látható közelségben

intézkedés: -

Költés eredménye: **kikelt**

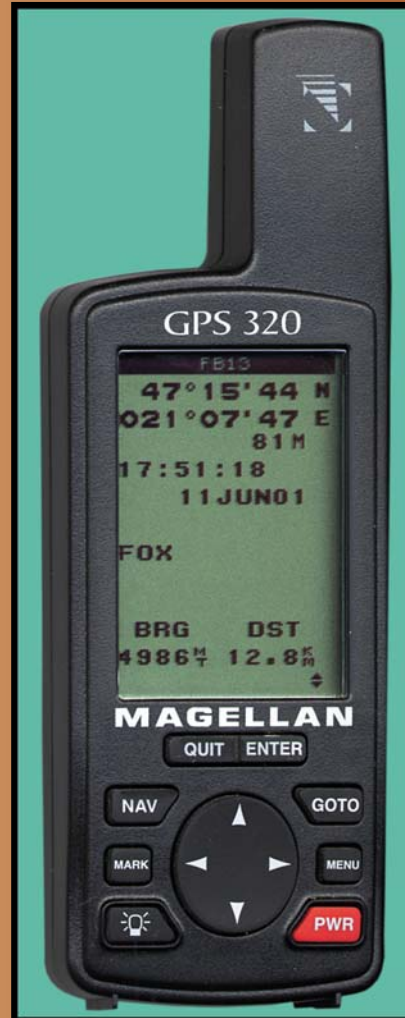
Egyéb fontos információ:



Terepi megfigyeléseinket, fészkeléssel kapcsolatos feljegyzéseinket egy Excel fájlba rendezve gyűjtjük, mely automatikusan alkalmas egyszerű statisztikák készítésére is.

Korszerű eszköz a monitoring munkában

A pontoszerűen ábrázolható terepi adatok (pl. fészkek) pontos rögzítésének praktikus eszköze a GPS (Global Positioning System), melyet mi is használunk a monitoring munkában.



műholdvevő antenna

LCD kijelző

- tereppont azonosító
- földrajzi koordináták
- mérés, adatrögzítés időpontja és dátuma
- fészkek sorsa

Kezelőszervek

adatletöltés, külső áramforrás csatlakozó pontja

Fészekvédelem, A területen élők tájékoztatása 1.

közös munkával
MENTSÜK MEG A TÚZOKOT!
 Magyarország egyik legnagyobb madártani értékét

A tűzok a magyar puszták legnagyobb madara. A hajdani nyolcezer állományból ma már csak 1200 él hazánkban. Életfeltételeit egyaránt megtalálja a füves pusztában és a mezőgazdasági területeken. Legérzékenyebb élőhelyei a gyepes, lovasrások, gabonaföldek, szarvak és tarlók. Többször a repeszföldök vasmagok vagy csapadékát. A szántóföldi kultúrák gyakran bőséges táplálékforrást és kedvezőbb mikroklímát biztosítanak számukra, mint a természetes élőhelyek, ugyanakkor a fészek itt sokkal nagyobb veszélyben vannak. A tűzok létszáma világszerte csökken. Hazánkban fokozottan védett madárfaj, és nemzetközi szerződésnek olalma alatt áll.

Számos veszélyeztető tényező és az intenzív mezőgazdaság okozta kedvezőtlen élőhelyi változások miatt a tűzokot napjainkban közvetlenül fenyegeti a kipusztulás veszélye. A magyarországi állomány ma még világviszonylatban jelentős létszáma esélyt ad arra, hogy élőhelyén megőrizzük.

Mit tehet Ön ezért a madárért?

- Dűrgő- és a fészkelőhelyek zavarásának mellőzése
- Kaszálógép megfelelő mozgása, lánccs vadriasztó alkalmazása
- Védőzóna biztosítása a fészek körül

A FÉSZEK VÉDELMEVEL BIZTOSÍTHATJUK AZ ÁLLOMÁNY UTÁNPÓTLÁSÁT

- Javasoljuk a megtalált tojások alcázását
- A talált fiókákat a helyszínen kell hagyni
- Repce vetésével segíthetjük a csapatok áttelelését

Az állományt veszélyeztető tényezők

- Fészkelési időszakra eső mezeti munkák fészekkárosító hatása
- Háziállatok taposása
- Téli elkobortok illegális betevése a déli országokban
- Távezetőekkel való utközés
- Fészekrablók kártétele

Az információ gyorsasága és minősége a védelem fontos eleme, ezért kérjük:

Ha tűzokfészket, fiókát, sérült vagy elpusztult madarat talál, azonnal jelentse be az alábbi telefonszámok egyikén:
 (36) 441-020 • (60) 386-566 • (60) 480-072

Segítségét előre is köszönjük!

MME TÚZOKVÉDELMI KOZPONT
 Besenytételek, Hotel-Fauna

Az MME Tűzokvédelem Programjának fő támogatója:
Vogelbescherming
 NEMZETKÖZI

A program: Földművelésügyi Minisztérium támogatásával
FOUNDA RT **KÖM**

A vadászható fészekrablók állományának gyérítésével a vadászok is nagyon sokat tehetnek a tűzok védelméért

közös munkával
MENTSÜK MEG A TÚZOKOT!
 Magyarország egyik legnagyobb madártani értékét

Számos veszélyeztető tényező és az intenzív mezőgazdaság okozta kedvezőtlen élőhelyi változások miatt a tűzokot napjainkban közvetlenül fenyegeti a kipusztulás veszélye. A magyarországi állomány ma még világviszonylatban jelentős létszáma esélyt ad arra, hogy élőhelyén megőrizzük.

- Dűrgő- és a fészkelőhelyek zavarásának mellőzése
- Kaszálógép megfelelő mozgása, lánccs vadriasztó alkalmazása
- Védőzóna biztosítása a fészek körül

Mit tehet Ön ezért a madárért?

- Javasoljuk a megtalált tojások alcázását
- A talált fiókákat a helyszínen kell hagyni
- Repce vetésével segíthetjük a csapatok áttelelését
- A vadászható fészekrablók állományának gyérítése

A FÉSZEK VÉDELMEVEL BIZTOSÍTHATJUK AZ ÁLLOMÁNY UTÁNPÓTLÁSÁT

Információ szolgáltatással segítse a védelmi munkát!
Ha tűzokfészket, fiókát, sérült vagy elpusztult madarat talál, azonnal jelentse be az alábbi telefonszámok egyikén:
 (36) 441-020 • (60) 386-566 • (60) 480-072

MME TÚZOKVÉDELMI KOZPONT
 Besenytételek, Hotel-Fauna

Segítségét előre is köszönjük!

A tűzok erényes és sérülékeny faj. Élőhelyén számos olyan veszélyeztető tényező ismerünk, melyek a madarak szaporodási sikerességét nem ritkán közvetlenül elhullásért felelősek.

Az állományt veszélyeztető tényezők

A fészkelési időszakot megelőzően a program működési területein fekvő települések Tsz irodáin, majorokban, gépállomásokon, ivókban, ételmszer és gazdaboltokban, iskolákban, köztéri hirdetőkönn helyezzük el a fészekvédelemmel kapcsolatos tájékoztató plakátjainkat.

Fészekvédelem, A területen élők tájékoztatása 2.

Informáló tevékenységünk legfontosabb célcsoportja a területen dolgozó traktorosok, gépkezelők.

Segítsen Ön is,
hogyan megmentjük a kipusztulástól
a magyar puszták jelképét!



Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület
1121 Budapest, Költő u. 21.
Tel./Fax: (1) 275-6267
E-mail: mme@mme.hu



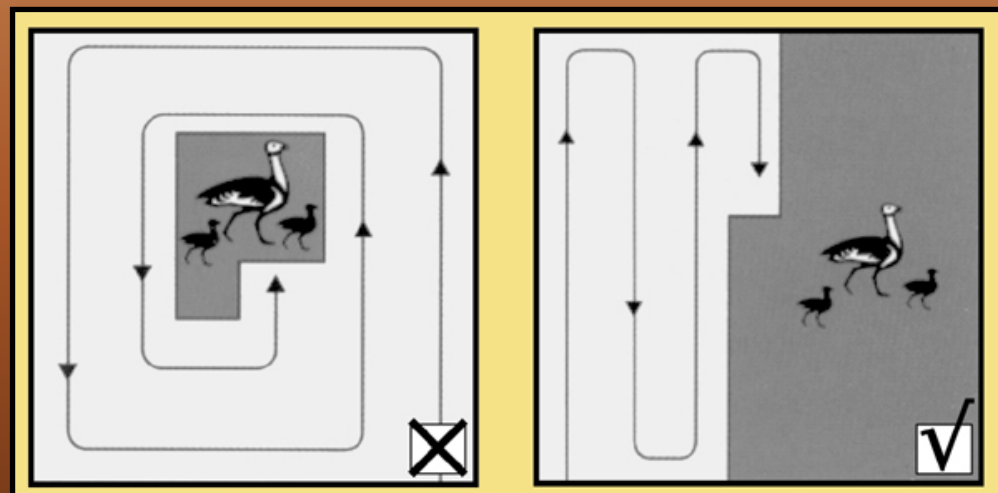
„A természet szolgálatában”



Fészekvédelem I. (képekben)



Megfelelő méretű védőzóna hozzásegítheti a tojót a zavartalan költéshez



A kaszálógép megfelelő mozgása főleg a csibét vezető tojók megóvásánál lényeges.

Fészekvédelem II. (képekben)



A kasza adapter előtt mozgó láncos vadriasztó

A fészekvédelem egyszerű és olcsó eszköze. Hatékonysága elsősorban a direkt pusztítás megelőzésében mérhető.



Fészekvédelem III. – Tojásmentés (és a továbbiak...)

A terepen összegyűjtött tojások épségét és állapotát ellenőrizzük, majd inkubátorba helyezve Dévaványára kerülnek, ahol...



Növendékek a tűzoktelep kifutójában

Veszélyeztető tényezők



- **Az élettelen környezet hatásai** (klimatikus viszonyok, árvizek...)
- **Az élőhely szerkezetének változása** (települések expanziója, úthálózat, kedvezőtlen vetésszerkezet, táblaméret, ágazati viszonyok megváltozása, magasfeszültségű távvezetékek...)
- **Az élőhelyek degradációja szántó és gyepterületeken** (gyepfeltörések, fokozott kemizálás, művelési szám növekedése)
- **Az élőhelyek zavartsága és egyedi károkozás** (mezőgazdasági munkák ideje, helytelen legeltetés, elkaszálás, kamillaszedés, illegális vadászat, dúvadállomány erősödése...)

Veszélyeztető tényezők II. (Képekben)



Tél, 2002/2003



A fehér kakas pusztulása, 2003



Veszélyeztető tényezők III. – A Kaszálás áldozatai



Tojásaival együtt a kaszálásnak áldozatul esett tojó Furta határában (2001)

...és a további áldozatok



A tojó az utolsó előtti pillanatban még el tudott menekülni, fészket azonban a kasza teljesen feltárta, a tojásokat összetörte.





A földön fészkelők egyik ellensége



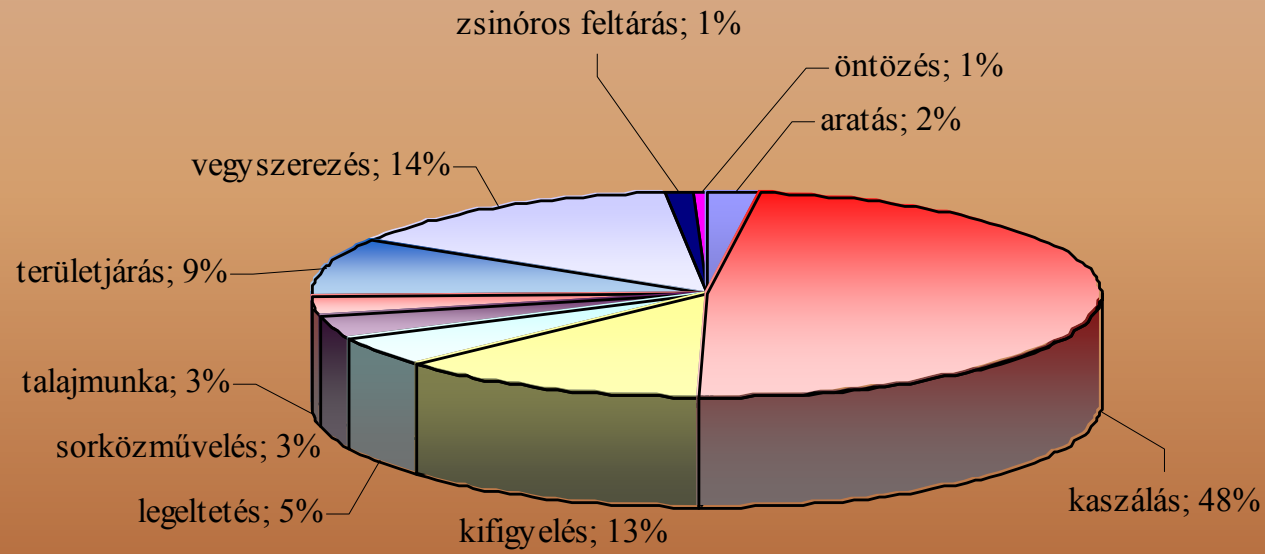
A fészkelő-területen ellenőrizetlenül végzett kamilla-gyűjtés is veszélyezteti a költést.



Az élőhelyek eltűnésének gyakori példája a (sokszor indokolatlan) gyepfeltörés

Veszélyeztető tényezők IV.

A fészek megkerülésének okai 9 év átlagában



Veszélyeztető tényezők V.



(ESA) ÉTT – NAKP, Konceptió

„...az ESA rendszer célja biztosítani a természetes élőhelyek védelmével összhangban álló, a gazdálkodók bevételeinek megőrzését elősegítő mezőgazdasági gyakorlat bevezetését vagy fenntartását.

ESA-k alatt főként olyan területeket kell érteni, amelyek ökológiai vagy tájképi szempontból fontosak. Azokat a gazdálkodókat pedig, akik vállalják az ÉTT-előírások betartását díjazni kell.”

(in: Faragó Sándor, Élőhelyfejlesztés az apróvad-gazdálkodásban. Mezőgazda Kiadó, 1997.)



„...nem üres szólam, ha azt hangoztatjuk, hogy egyes populációk viszonylatában, akár szélesebb távlatokban utolsó darabig bízunk kell egy pusztuló faj talpraállításának lehetőségében...”

Dr. Sterbetz István (in: A TÚZOK, 1971.)





Köszönöm megtisztelő figyelmüket...