

A MADÁRBARÁT GAZDÁLKODÓ 12 PONTJA

1. Ismerjük meg a gazdaságunkban és környékén előforduló madarak és más állatok életmódját, szokásait, igényeit!
2. **Vegyszerek használata helyett segítsük a természetes kártevőirtók: a hasznos rovarok, kételtűek, hüllők, madarak megtelepedését!**
3. Segítsük a vízmegtartást! Hagyjuk beszivárogni a belvizet a talajba. A rendszeresen belvizes területeket inkább gyepeként hasznosítsuk.
4. **Osszuk fel a nagyobb táblákat több kisebbre, telepítsünk közéjük gyepet vagy mezővédő erdősávot!**
5. Éjszaka a gépi művelés (kaszálás, aratás) kerülendő, mert az rendkívüli károkat okoz az élővilágban.
6. **Fészkelési időben kerüljük a fészkek környékét, ne zavarjuk a szülőpárt, hogy a költés és a fiókanevelés sikeres legyen!**
7. A gazdaság kevésbé hasznosítható területein alakítsunk ki madárkíméleti területeket, ahol nem a gazdálkodás, hanem a természetes élőhely, táplálkozóhely kialakítása a cél.
8. **Helyezzünk ki mesterséges fészkekodúkat, alakítsunk ki fészkelőhelyeket! Ezzel rövid idő alatt megnövekszik a gazdaság környezetében élő hasznos madarak száma! Kihelyezett odúinkkal csatlakozzunk az MME odúprogramjához!**
9. Vezessünk madárészlelési naplót! Ha adatainkkal segíteni akarjuk az országos madármegfigyelési programokat, vegyük fel a kapcsolatot az MME Monitoring Központjával!
10. **A haszonállatok tartásával, legeltetésével számos védett és ritka rovarevő madár számára biztosíthatunk élőhelyet, táplálékforrást.**
11. Ha lehetőség, gazdaságunk tervezésekor részesítsük előnyben a hagyományos, ellenálló növény- és állatfajtákat, tájfajtákat.
12. **Problémánkkal, kérdésünkkel keressük fel a területen dolgozó nemzeti parki szakembert vagy a Magyar Madártani Egyesületet!**



Készült az MME megbízásából a „Közösen a természetért” elnevezésű projekt (LIFE NGO4GD/HU/000037) keretében.

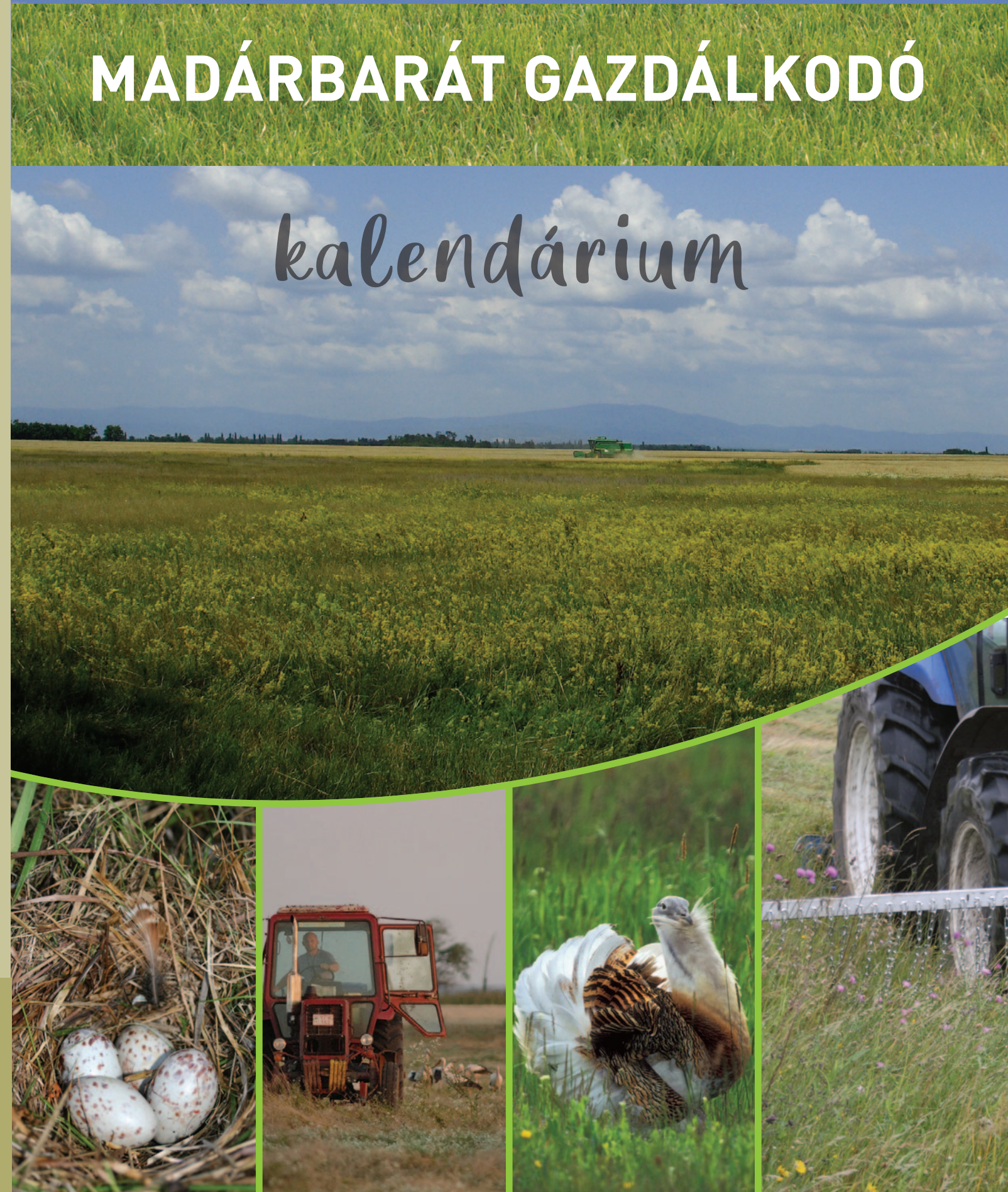


MAGYAR MADÁRTANI ÉS
TERMÉSZETVÉDELMI EGYESÜLET



MADÁRBARÁT GAZDÁLKODÓ

kalendárium





„Látjuk, hogy alig van a magyar nép életében szakasz, cselekvés, vagy viszony, a melyben lelke nem fordulna a madárhoz: hol teste, hol lelke hasznáért.”

Herman Ottó

Bevezető

Európában a szó szoros értelmében vett ősvadon aligha található, Magyarországon pedig jószéri-vel nincs olyan darab föld, amely ne viselné így vagy úgy az ember keze nyomát. Hazánk területeinek közel 2/3-án folyik mezőgazdasági művelés. A mindenkori hasznosítás, a gazdálkodási gyakorlat éppen ezért döntően befolyásolja környezetünk, talajaink, vizeink állapotát, ezen keresztül saját egészségünket, de éppígy a természetvédelem, ezen belül a madárvédelem lehetőségeit is.

Kiadványunkkal a már ismert Madárbarát Kert Programhoz hasonlóan szeretnénk bevezetni **Madárbarát Gazdaság Programunkat**, melynek keretében a művelés alatt álló mezőgazdasági területek közül elsőként a szántó- és gyepterületeken alkalmazandó természetkímélő madárbarát módszerekkel, praktikákkal és ezek ökológiai hátterével szeretnénk az olvasót megismertetni. Ahogy a kertek esetében, itt sem csupán madárvédelemről van szó, hiszen a természetkímélő gazdálkodási módszerek és alkalmazott madárvédelmi berendezések közvetlen pozitív hatással vannak a teljes agrárévilágra.

A madárbarát gazdálkodás valójában az ember-ről szól, a táj és az ember kapcsolatáról, egy, a természetes rendszereket az ember számára megőrizni képes, fenntartható gazdálkodás megőrzéséről, újrateremtéséről; hagyományokról, egészséges ételről és életről.

A **Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME)** évek óta szorosán együttműködik az Agrárminisztériummal annak érdekében, hogy a madarak védelme a mezőgazdálkodás megfelelő támogatása mellett szakmailag megalapozottan valósuljon meg.

Az MME számára a gazdálkodókkal való együttműködés alapvető fontosságú, kiadványunkat ezért elsősorban nekik szánjuk: gyakorlati módszereket, példákat mutatunk be, amelyekkel madárbaráttá és egyben természetbaráttá alakíthatják át gazdaságukat.



MADÁRVÉDELEM A GAZDÁLKODÓK SEGÍTSÉGÉVEL

– Natura 2000 és egyéb támogatások

A legutóbbi évtizedekben az egyre intenzívebb, mennyiségi szemléletű mezőgazdasági gyakorlat és az átgondolatlan földhasználat következtében a természetes élőhelyek és fajok változatossága, de ugyanígy kultúr-növényeink és tenyésztett állatfajtáink sokfélesége is vérszesen csökkent, így mára Európa számos fejlett országában a védelem mellett a természeti környezet mielőbbi helyreállításán dolgoznak.

A hagyományos, rezervátumokat létrehozó természetvédelmi gyakorlat önmagában kevés a természetes élőhelyek megőrzésére; jóval nagyobb területek bevonása és a földtulajdonosok, gazdálkodók aktív közreműködése szükséges.

Fel kellett ismerni, hogy a gazdálkodók ellenében, erőfeszítéseik nélkül a természetvédelmet hatékonyan művelni nem lehet.

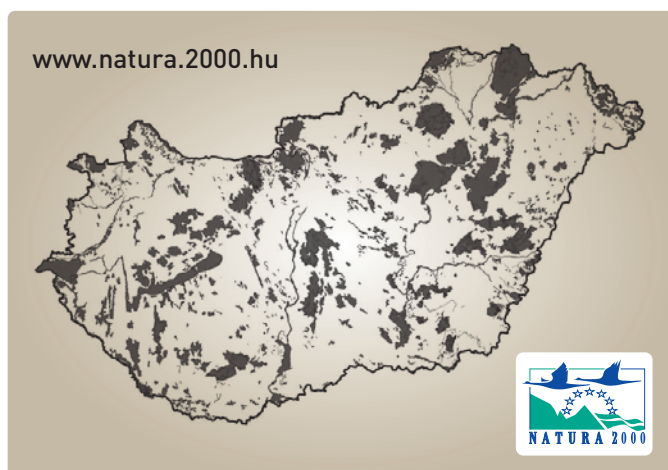
Ennek nyomán jött létre az Európai Unió tagállamaiban a Natura 2000 ökológiai hálózat, amely az őshonos fajok, illetve a természetes élőhelyek; erdők, gyepek, vizes élőhelyek megőrzése szempontjából kulcsfontosságú területeket szervezi határokon átnyúló, összefüggő európai rendszerré.

Magyarország területének egyötöde, csaknem 2 millió hektár tartozik a Natura 2000 hálózatba, ennek legnagyobb része erdőterület, de jó minőségű gyepek, halastavak, szántók és sok más kisebb-nagyobb terület is része a hálózatnak.

A Natura 2000 hálózatba tartozó területeken az élőhelyek drasztikus átalakítása, megszüntetése tiltott, ugyanakkor a táj ökológiai adottságaira építő földhasználatot, hagyományos vagy éppen új módszerekkel zajló, de természetkímélő gazdálkodást ösztönzik, pénzeszközökkel is támogatják.

A Natura 2000 területekre érvényes kifizetések egy része a kötelező gazdálkodási előírások betartásáért járó ún. kompenzációs kifizetés, a nagyobb mértékű pénzügyi támogatások pedig az agroökológiai és agrár-környezetgazdálkodási programok önkéntesen vállalt természetvédelmi, környezetvédelmi célú előírásainak betartásáért járnak.

A madárbarát fejlesztések támogatására, vagyis a hasznos segítséget nyújtó állatfajok megtelepítésére, megőrzésére külön pénzforrás is rendelkezésre áll az úgynevezett nem termelő beruházások (gyep- és mezővédő erdősáv telepítése, vizes élőhelyek létrehozása stb.) támogatásán keresztül.



I. Madárvédelem a szántóföldön

A madárvilág évszázadokon át a „szántóvető ember” segítségével volt a gyom- és kártevő-mentesítésben. A vegyszerek használatának terjedése ezt a kapcsolatot borította fel, számos agrárterületekhez kötődő faj állománya éppen ezért fogyatkozott meg, egyes fajok – különösen Európa fejlett országaiban – a kipusztulás szélére kerültek: így járt Angliában pl. a mezei veréb, a mezei pacsirta és egy sor más, Magyarországon még gyakori madárfaj.

A madárbarát gazdaságban éppen ezért a drága, ráadásul a környezetre és az emberi egészségre is veszélyt jelentő vegyszerek, gyomirtók, rovarölők helyett előtérbe kerül a természetes védekezés: a ragadozó ízeltlábúak, kételtűek, hullók, és természetesen a madarak ingyenes kártevő-mentesítő szolgáltatása.



Madarak haszna a szántóföldön

- A gyomnövények, gyommagvak fogyasztásával részt vesznek a nem kívánt növények visszaszorításában.
- A kultúrnövények szempontjából káros rovarfajok és azok lárvái számos madárfaj számára biztosítják a szükséges, nagy fehérjetartalmú értékes táplálékot, különösen a fiókanevelés időszakában (pl. fűrj, fogoly, egyes énekesmadarak).
- Gépi művelés (szántás, tárcsázás, boronálás) során a felszínre kerülő lárvákat és pajorokat a varjúfélék, seregélyek, gólyák, sirályok szinte a gép nyomában járva fogyasztják, így nagy mennyiségű kártevő ízeltlábútól szabadítják meg a talajt, ezáltal a növénykultúrákat.



A madarak a szántóföldön rendkívül sok hasznot jelenthetnek a gazdálkodók számára, azonban bizonyos esetekben egyes fajok gazdasági károkat is okozhatnak.

Madarak kártétele szántóföldön

- A vetési varjú károkat okozhat az őszi vetésű gabonák esetében ősszel, illetve a „szöges” kukoricában tavasszal a frissen kelt növények kihúzgálásával. Ezt a kártételt azonban némileg ellensúlyozza egész éves rovar- és lárva fogyasztásával.
- A seregélyek szétverik a tejes kukoricát, így az eladhatatlan lesz.
- Ha a túzok kemény telek idején nem talál elég táplálékot, számára telepített repcét, egyéb keresztesekben, például kelkáposztában tehet kárt.
- Az ősszel átvonuló daru- és vadlúdcsapatok az őszi vetésű gabonán táplálkozva gyűjtik az energiát dél felé tartó vándorútjukhoz.

A madárbarát szántóföld kialakításának lehetőségei

tavasszal



Vetésváltás. A vetésváltás nemcsak a termőföld és a természetett növények növényvédelme miatt fontos, hanem a madarak számára is. A tavaszi vetésű növények előtt a téli tarló kiváló táplálékforrás lehet. Fontos, hogy a tél végével mihamarabb forgassák be, mielőtt a kora tavasszal költő, földön fészkelők költésbe kezdenek. A kétszikű növénykultúrákban pedig a gabonatáblákétól eltérő a rovarfauna, ami változatos táplálékot biztosít. A napraforgó a jelentős vegyszerigénye (gyomirtás, érés gyorsítás stb.) miatt madárbarát szempontból nem javasolt. Az őszi kalászosok, valamint az évelők viszont nemcsak a talajélet számára előnyösek, hanem a madarak telelésében is fontos szerepet kapnak nem csupán az állati eredetű táplálék, hanem a pihenés, éjszakázás szempontjából is. Akár már kis területen folytatott ugaroltatás is jelentősen növeli egy agrártáj természetvédelmi értékét.

Mozaikos birtokszerkezet kialakítása. Több száz hektár szántóföld egybeművelése a madarak számára sívár, elégtelen élő- és táplálkozóhelyet biztosít. A változatos szántóföldi mozaikok eltérő növekedési fázisaiban a madarak könnyebben találnak gyom vagy rovar táplálékot. Ráadásul az eltérő időpontokban történő betakarítás miatt az állatok folyamatosan találnak alkalmas búvóhelyet. A mozaikosságot kiválóan el lehet érni a táblák között kialakított füves mezsgyékkel, mezővédő erdősávokkal.

Környezeti adottságokhoz (fekvéshez, vízgazdálkodáshoz) igazodó gazdálkodás. Munkaszervezés szempontjából is kedvező, és a természethez is igazodik, ha a különböző kultúrák igényei alapján határozzuk meg a vetés helyszínét. Például mély fekvésű területek esetében évelő kultúrák termesztése (pl.: lucerna, takarmányfű). A tavaszi munkák elkerülhetők, nem jelent problémát a felázott talaj művelése, később történhet a kaszálás, jó minőségű és nagy mennyiségű szálas takarmány nyerhető amellet, hogy nagy a természetvédelmi jelentősége is.

nyáron



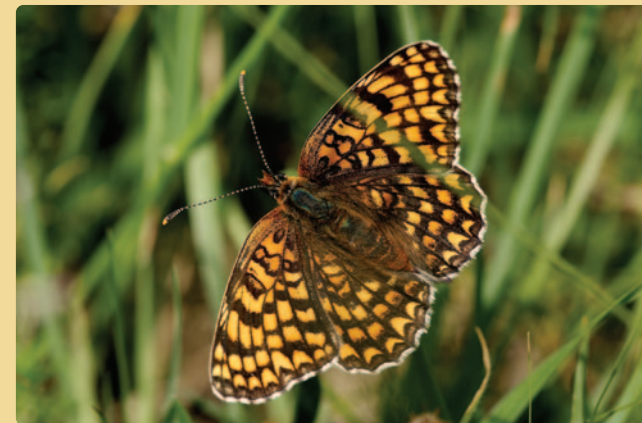
Vegyszeres gyomirtás és rovarirtás. A gyomirtás és a rovarirtás problémát jelenthet a madarak számára: eltűnik a számukra fontos táplálékforrás, így nem tudnak megfelelően fiókat nevelni, illetve a vegyszerek mérgezési tüneteket, pusztulást is eredményezhetnek a mérgezett gyomok vagy rovarok fogyasztásán keresztül.

- A növényvédő szerek feltüntetik, hogy milyen veszélyt jelentenek a vadon élő állatok számára, kíméletes szerek alkalmazásával a mérgezés kikerülhető.
- Az ökológiai gazdálkodás jelenti a legkisebb veszélyt a vadon élő állatok számára, sőt az így működtetett gazdálkodásokban éppen ezek a hasznos, kártevőket fogyasztó állatfajok biztosítanak védelmet a károkozás ellen.

A madárbarát gazdálkodás nemhogy csökkentené a vadon élő állatok számát, hanem éppen ezekre épít! Törekedjen rezisztens fajták vetésére, illetve néhány esetben a nagyobb vetőmagsűrűség is mérsékelheti a gyomosodás mértékét (pl. tritikálé).

Figyeljen arra, hogy védett területen a vegyszerezéshez a természetvédelmi hatóság engedélye szükséges.

Kezeletlen táblaszegély kialakítása. A növényvédelmi beavatkozások során a művelt táblák szélén a kultúrában (3-6 méteren, illetve igazodva a parcella adottságaihoz) nem történik vegyszeres kezelés. Ezek a területeken a gyomflóra és a rovarfauna megnő, ezáltal sok madár talál táplálékforrást. A módszer előnye, hogy a kultúra jelentős része gyommentes és rovarmentes marad, mégis biztosítunk megfelelő élőhelyet a madarak számára. Kezeletlen táblaszegély esetén érdemes a szegélyt külön aratni, hogy az esetleg bekerülő gyommag ne rontsa az aratott termény minőségét.



Aratáskor számos élőlény veszíti el a búvóhelyét, táplálékforrását, ezenkívül sok egyed esik az aratás áldozatául. Sok állatfaj a természetéből adódóan a legutolsó pillanatig próbál meglapulni, bújni a területen, ami a gépi műveléskor legtöbbször pusztulást eredményez. Néhány szempont figyelembevételével a gépi művelésből adódó károkozás csökkenthető:

- Éjszaka kerüljük a gépi művelést, mivel ilyenkor a földön alvó állatok nem tudnak elmenekülni.
- A több méteres asztallal is nagy sebességgel mozgó gépek előtt az állatok nem tudnak kitérni, ám a sebesség csökkentésével jelentősen megnő a menekülési esélyük.
- Az aratni kívánt táblán a madárbarát kaszáláshoz hasonlóan az aratást is végezhetjük az élőlények zárványterületre szorítása nélkül. Ilyenkor úgy kell megválasztani az aratás menetét, hogy az élőlényeknek folyamatosan legyen lehetőségük az aratatlan részekből kimenekülni a táblán kívülre.

ősszel



Tarlóápolás. A learatott kultúrnövény helyén számos gyomfaj kezd el felnőni. Ezek kezelése törvényben előírt kötelezettség. Az azonnali beszántás helyett azonban szárzúzás alkalmazásával bőséges táplálékforrást lehet biztosítani a növényevő, illetve rovarevő madarak számára úgy, hogy a parlagfű elleni védekezési kötelezettségnek is eleget tettünk. Szántás és tarlókaszálás helyett jobb a szárzúzás, ami olcsóbb gépi művelet, és természeti szempontból is nagyobb hozaddal bír.

Téli takarónövények vetése. Az aratás után takarónövények vetésével is biztosíthatjuk a terület növényi fedését, amellyel élő- és táplálkozóhelyet biztosíthatunk a madarak számára. Emellett a növények gyökérzete serkenti a talajéletet, zöldtrágyanövények vetése esetén pedig azok beforgatása hozzájárul a tápanyag-utánpótláshoz.

télen



Téli takarmány biztosítása. Mind a hazánkban telető, mind pedig az északra átvonuló madarak esetében a téli táplálékellátás szempontjából a szántóföldek fontos szerepet tölthetnek be. A vadludak és a vonuló darvak ilyen szántóföldeken gyűjtenek annyi energiát, hogy folytatni tudják útjukat a teletőterületek felé, az énekesmadár-csapatok pedig a tarlókon és a gyomos táblaszegélyeken találnak táplálékot. A nálunk telető madarak esetében a hófödte időszakok jelenthetnek veszélyt, amikor nem jutnak élelemhez. Amennyiben a gazdálkodó kijelöl egy kis madárbarát területet, és azt hómentesíti, számos olyan faj számára biztosíthat téli takarmányt, amelyek tavasszal sokszor hasznosnak bizonyulnak. Téli tápláléknak a tűzok esetében a repce bizonyul legalkalmasabbnak, vadludak és darvak esetében a kukoricatarlók biztosíthatnak megfelelő takarmányt.

II. Gyep, rét, legelő

A hazai természetvédelemben kiemelt szerepük van a gyepterületeknek, amelyek élővilága a szántókénál jóval gazdagabb, sokszínűbb. Sok madárfaj, köztük számos ritka és veszélyeztetett faj fészkel, táplálkozik a gyepterületeken. A pannon gyepek és a hozzájuk kötődő hagyományos külterjes állattartó gazdálkodás európai szintű természetvédelmi és kulturális értéket képvisel. Védelmük, legeltetési-kaszálási hasznosításuk kulcsfontosságú.

A gyepeken végzett műveletek azonban számos esetben komoly veszélyt jelentenek a madarak számára. A nem megfelelően végzett kaszálás rövid idő alatt minimálisra csökkenti a gyepeinken előforduló madárvilágot.

Néhány gazdálkodási szempont figyelembevételével, amelyek könnyen és egyszerűen betarthatók, a madarak számára kedvező körülmények alakíthatók ki.

A madarak a gyepterületeken a természet részeként rendkívül fontos szerepet töltenek be, illetve gazdálkodási szempontból sok hasznot is jelentenek.

tavasszal

Fészekrakás. A földön fészkelő madarak tavasszal keresik a fészkelésre alkalmas zavartalan élőhelyet, ahol a ragadozók elől biztonságban tudják elrejtetni fészkeiket és a fiókákat. Ha látjuk, hogy merre próbálnak letelepedni a madarak, próbáljuk meg elkerülni azt a környéket.

Belvizes foltok. Tavaszai hóolvadáskor a gyepeken is megjelennek tókák, belvizes foltok. Sok vonuló védett madárfajunk számára tavasszal ezek rendkívül fontos élőhelyet jelentenek. Ugyanakkor számos nálunk fészkelő madárfaj is az ilyen mélyebb fekvésű területek közvetlen közelében találja meg a fészkelés szempontjából optimális körülményeket. Az időszakos vizeket a madárvédelmi szempontok mellett azért sem érdemes levezetni a területéről, mert nyár végén, aszályos időben a nedves, üdőbb foltok komoly szénahozamot biztosíthatnak, amikor a gyepek egyéb részei már kiszáradtak.

Fogasolás, gyepszellőztetés. Veszélyt jelent a gyep élővilágára, mivel a korán fészkelő madárfajok költését veszélyezteti, illetve teret ad az inváziós növények terjedésének.

T-fa. A nyílt gyepterületeken, ahol nincsen valamilyen természetes magaslat (pl. fa, facsoport), ahonnan a gyepeket be lehet látni, a mesterségesen kialakított leshegyek, ún. „T-fák” ideális megfigyelőhelyet biztosítanak ragadozók és egyéb „vártamadarak” (gébics, szalakóták, stb.) számára, továbbá a táplálék elfogyasztásának is biztonságos helyszínei lehetnek. Ideális, ha a T-fa legalább 2 méter magasságban van, stabilan leerve a talajba, hogy a madár elrugaszzkodásakor ne billenjen meg. Javasolt akácfából készíteni, így az időjárásal szemben ellenálló lesz, nem kell évente cserélni, viszont érdemes kaszált területre helyezni, hogy könnyebben vadászhasználnak a madarak. Olyan helyre érdemes telepíteni a T-fát, ahol a gyepekre jó rálátás van, nem esik forgalmas, ember által gyakran zavart hely közelébe, és a gépi művelést sem akadályozza.



nyáron



Kaszálási időpont. A kaszálási idő helyes megválasztása a jó minőségű téli takarmány előállítására miatt a gazdálkodók számára rendkívül fontos. A madarak számára azonban a kaszálás jelenti a legnagyobb közvetlen veszélyt. A földön fészkelő madarak szempontjából a június végi, július eleji kaszálás a legkíméletesebb. Ekkorra a fiókák zöme már röpképes, és el tud menekülni a kasza elől.

Kaszatípusok. Hazánkban legszélesebb körben a **dobkasza** terjedt el. Ez a kaszatípus úgy forgatja az elé került növényzetet, hogy a benne rekedt állatoknak minimális a túlélési esélye. A dobkasznál egy fokkal jobb a tárcsás kasza, a **legkímélőbb** azonban a **rezgőkéses, más néven alternáló kasza**, ahol nincs nagy energiájú forgómozgás, ezért a növény csupán eldőlt a kasza mögött. További előnye ennek a kaszatípusnak, hogy optimálisan beállítható a megfelelő tarlómagasság. Ma már sajnos egyre ritkábban találkozhatunk frontvágó alternáló kaszával, amely a kaszálandó terület kitűnő beláthatósága és jó fordulékonyága miatt természetvédelmi szempontból a legkímélőbb kaszatípus. Nem alkot vastag rendet, így megfelelő időjárás esetén sokkal gyorsabban szárad a széna, ezáltal hamarabb bálázható, ami miatt a széna minősége is kiváló lehet.



Kaszálási szélesség. Minél szélesebb a kasza, annál nehezebben tudnak az állatok a traktor elől elmenekülni. 3 méternél szélesebb kaszák esetén – illetve nagy sebességnél – a menekülési esély minimálisra csökken. Javasoljuk ezért 2 méternél kisebb vágási szélességű gépek használatát. Javasolt egyszerre kis területeket lekaszálni a gyepeken, így folyamatosan van rövid és hosszú fűvű gyepterület a vadon élő állatok számára.

Kaszálási sebesség. Minden élő állat számára fontos, hogy lehetőleg ne gyorsan, hanem lassabb haladási sebességgel (legfeljebb 10 km/h) történjen a kaszálás. Így jelentősen megnő az esélye annak, hogy az állatok a kasza elől ki tudnak térni. A lassabb haladás jelentősen megnöveli a kaszagép élettartamát is a kisebb rázkódásból adódóan.

Vadriasztó lánc. A fűkasza nyomvonal előtt, a traktor orrsúlyára erősített láncfüggöny a haladás során az élőlényeket zajjal vagy könnyed fizikai ütéssel elriasztja a kasza elől. Használata nem igényel semmilyen többletköltséget vagy odafigyelést, de rendkívül hatékony természetvédelmi eszköz. Fontos, hogy a lánc a vágási szélességnél valamennyivel hosszabb legyen, illetve annak súlya megakadályozza a tartórúdra történő gyakori felpöndörödést.



Tarlómagasság. Érdemes legalább 10 cm-es vágásmagasságra beállítani a kaszát, ezzel is segíthetjük a kaszálás során az élőlények túlélését. A magasabb növényzet emellett jobban védi a talajfelszínt a kiszáradástól.

Betakarítás

Munkavégzés ideje. Minden gépi műveletet, kaszálást, rendszert, bálázást csak nappal szabad végezni. Éjszaka az állatok számára is nehézkes a tájékozódás, és mivel nem tudnak elmenekülni, inkább meglapulnak a búvóhelyükön, ezáltal komoly veszélyt jelent rájuk bármilyen gépi munka.

Nyáron



Kaszálatlan bűvósáv. Rendkívül nagy természetvédelmi szerepe van a kaszálás során kaszálatlanul hagyott 3-4 m széles bűvósávoknak. A kasza előtt menekülő állatok, madárfiókák itt rejtőzhetnek el, illetve sok állat itt is marad addig, amíg a kaszált területen nem talál megfelelő bűvőhelyet. Növényzeti szempontból is értékesek a kaszálatlan területek, mivel itt a gyepek növényzete magot tud érlelni, ezáltal természetesen meg tud újulni a gyepek növényzete. Kaszálatlan bűvósávnak a kieső szélső területeket, gyepszegélyeket érdemes meghagyni. A kaszálatlan sávok egész télen át kiváló védelmet nyújthatnak, ezért érdemes egy kaszálatlan foltot egy teljes évig fenntartani, és csak a következő évben lekaszálni, amikor másik kaszálatlan terület kerül kijelölésre.

Számos rovarfaj a fennhagyott, elszáradó növényi részekben telel át pete formájában, így a következő évi megújulás szempontjából is nagy jelentősége van. A túzok a böjti szelek idején szívesen húzódik a mérsékelt védelmet nyújtó magasabb fűvő sávokba.

Helyes kaszálási irány. Többetmunkát vagy többletköltséget nem jelent, de komoly természetvédelmi hozadék van a kíméletes kaszálási irány alkalmazásá-

nak, mindig hagyva menekülőutat, azaz kaszálatlan részt a szegélyterületekkel érintkezően. Fontos, hogy ne alakuljon ki zárványszerű sziget a gyepek közepén, amelyet a kasza utoljára vágna le. A kaszálás semmiképpen ne kezdődjön a szegély teljes körbevágásával.



Inváziós növények a gyepeken. A fászszerűakat nyár végén érdemes kivágni és vegyszerrel kezelni, mivel ilyenkor a gyökér felé szállít, és így jobban hat a szer. Az inváziós fajok hirtelen elterjedésével sok gyephez kötődő faj tűnik el a területről. Például az ezüstfa, annak ellenére, hogy madarak költenek rajta, olyan záródást tud gyepeken eredményezni, amely az élőhely teljes beszűküléséhez vezet.

Ősszel

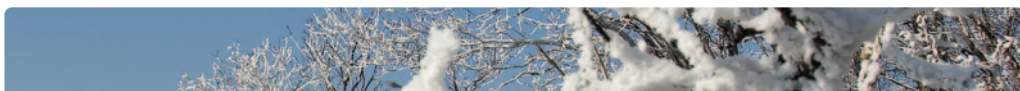


A legeltetés haszna. A legelő állat körül felszaporodnak az ízeltlábúak, legyek és sok olyan rovar, melyek fontos táplálékforrást jelentenek például a fecskék, de sok egyéb más madárfaj számára is. A legelő állat ürülékéből szintén ízeltlábúakban gazdag mikroélelőhely alakul ki, ami a madarak számára nagy jelentőséggel bír. Ha egy területen a legeltetési állattartás megszűnik, az a madarak számára a táplálékforrás elvesztését, az élőhely leromlását jelenti.



Legeltetési mód. A legeltetés során az állat optimális feltételek mellett kikerüli a földön fészkelő madarak fészkeit és a fiókákat is. Az összeterelt, megijesztett jószág azonban nem figyelmes, és komoly károkat is okozhat. Ha ismert, hogy a területen földön fészkelő madár található, próbáljunk meg minél kíméletesebben, lassú terelés mellett legeltetni. Mind a stabil vagy mobil villanypásztorok, a kihajtás ideje, illetve a tisztító kaszálás elvégzésének módja adott területtől és adott gazdálkodási évtől függ. Ezek tervezése, védett területeken az engedélyezés előtt érdemes az illetékes természetvédelmi szakemberek véleményét kikérni, és egyeztetni.

Télen



Fészekodú-kihelyezés. A téli időszak alkalmas a fészekodúk kihelyezésére, hogy a fészkelési időszakra a madarak élőhelye már zavartalan legyen. A fészekodúk,

műfészkek típusának megválasztását, illetve a fészkek kihelyezésének lehetőségeit előre meg kell tervezni annak érdekében, hogy a fészkeket a madarak biztosan elfoglalják.

MEZŐGAZDASÁGBAN ALKALMAZHATÓ MADÁRVÉDELMI BERENDEZÉSEK

Fészekodúk, költőládák, műfészkek

A településeken és a mezőgazdasági területeken egyaránt jellemző természetvédelmi probléma a természetes eredetű faodvak szűkös előfordulása. Ennek oka elsődlegesen az odúkészítésre alkalmas, illetve a természetes odvasodásra hajlamos puhafák (fűzek, nyarok) és az öreg gyümölcsfák számának csökkenése, a mezőgazdasági területeken az idősebb, korhadó fákat is tartalmazó erdőfoltok, fasorok felaprózódása, eltűnése.

Fészekodúk, költőládák kihelyezésével a probléma orvosolható, sőt egyes területeken – ha a táplálékellátás ezt lehetővé teszi – jelentősen megerősödhet egy-egy faj állománya. Számításba kell azonban vennünk, hogy a valódi megoldást a természetes odúk jelentik, így a madárbarát gazdálkodó a mesterséges odúk kihelyezése mellett arra törekszik, hogy megvédje a területén előforduló idős, odvasodó fa, gyümölcsfa, puhafa-csoportokat.



A fészekodúk típusai és leggyakoribb lakói

A természetben található harkályok vájta faodvak legnagyobb arányban a „B” odútípusnak felelnek meg, ez a 32-35 mm átmérőjű röpnnyílás megfelel a legtöbb cinegefajnak, a házi és mezei verebeknek, nyaktekercsnek, csuszkának.

Mezőgazdasági területeken az 55-60 mm-es, kör alakú röpnnyílású „D” odú, az ún. „seregélyodú” legalább ilyen

fontos. Ebből az odúfajtából a természetes utánpótlás általában a zöld küllő, utóbbi évtizedekben az alföldi területeken is mind gyakoribb fekete harkály munkája nyomán keletkezik, illetve puhafák ágcsontjainak korhadásával alakulhatnak ki fészkelésre alkalmas üregek. Ez az odúméret szükséges néhány gyepek- és szántóterületen honos, rovarevő, kártevőirtásban jeleskedő madárfaj, így a seregély, a búbosbanka, a füleskuvik és a szalakóta fészkeléséhez.



A kerek röpnílású fészekodúk közül az „A” típusú odú kihelyezésével a kis méretű cinegefajok, a kék és a barát-cinege megtelepedését segíthetjük. Ezekre az odúkra mezőgazdasági területeken kisebb arányban van szükség.



A „C” típusú, szögletes nyílású, rozsdafarkú-odú néven ismert típus egy sor közismert, kedvelt madárfaj, a rozsdafarkúak, az ökörszem, a barázdabillegető és a vörösbegy megtelepítésére alkalmas. Valamennyien rovarvők, utóbbi két faj ráadásul gyakori kakukkgazda is, így általuk a hernyók fogyasztásában élenjáró kakukk esélyeit is növelhetjük.



A gyakori típusok mellett esetenként további, speciális odúk, költőládák használata is indokolt lehet egyes madárfajok és a denevérek megtelepedésének segítésére, utóbbiak a rovarok fogyasztásában ugyancsak élen járnak, így a gazdálkodónak jelentős hasznot hajtának. E madárvédelmi berendezések telepítéséhez az egyes fajok életmódjának alaposabb ismeretére van szükség, ezért elkészítésük és kihelyezésük előtt kérjük ki természetvédelmi szakember tanácsát!

A bagolyfajok közül a tanyák, állattartó telepek környékének ritkuló bagolyfaja, a nagyobb testű rovarokkal, illetve rágcsálókkal táplálkozó kuvik fészkelési lehetőségeit biztosíthatjuk kuvikodú kihelyezésével.

Kék vércsék, vörösvércsék és erdei fülesbaglyok számára ideális a facsoportokban, mezővédő fasorokban

elhelyezett speciális költőláda, vagy ilyen ládák laza csoportja. Valamennyi felsorolt madárfaj ragadozó, rágcsálókkal, rovarokkal táplálkoznak, így jelenlétük nagymértékben segíti a gazdálkodókat.



A madarak napközben végzett rovarpusztító munkáját éjszaka a denevérek folytatják. Odvasodó fák, megtelepedésre alkalmas épületek híján e repülő emlősállatok is szívesen elfoglalják a számukra kihelyezett speciális kiképzésű odúkat.



A fehér gólya talán a legismertebb, legkedveltebb madarak közé tartozik. A gólyák számára a vizenyős foltokkal, nedves gyepekkel tarkított mezőgazdasági területek mint táplálkozóhelyek fogvatkozása mellett a legnagyobb veszélyt az áramütés jelenti a villanyoszlopokra épült fészkeken és azok környékén. A speciális fészekkosarakkal, tartókkal nagymértékben kiküszöbölhetjük ezt a problémát.

Az odúk elkészítésével kapcsolatban részletes leírásokat talál az MME honlapján, valamint a Madárbarátok Nagykönyve és a Madárbarát kert kalendárium c. kiadványunkban. Ezek, valamint az összes odútípus készen is megvásárolható az MME Boltban.

mme.hu
mmebolt.hu

A fészekodúk elhelyezése gye- és szántóterületeken

Az A, B és D típusú odúkat leggyakrabban mezővédő fasorokban, 40-50 méterenként helyezjük el. Facsoportokban ez annyit jelent, hogy egy-egy odú körül legalább 20-25 m sugarú kört hagyjunk, és a következő odú ezen a körön kívül legyen. Az odúk kihelyezési magasságát a típus, illetve a várhatóan beköltöző madár faja szabja meg, de általában 2-5 m közé esik az optimális magasság. Az odúk rögzíthetők kerítésoszlopokhoz, kútágasokhoz, állatok nyári szállásainak alkalmas pontjaihoz. A különböző odútípusok aránya a terület természeti, táji adottságaihoz kell, hogy igazodjék.

Madárbarát mezőgazdasági területeken – tekintettel az előforduló odúkoltókra – nagyjából 50%-ban B odút, 20-20%-ban C és D odút, 10%-ban pedig A odút érdemes alkalmazni.

A különleges odútípusok (kuvikodú, vércseköltőládák, gyöngybagoly-költőládák) számát, kihelyezését speciálisan az adott területhez kell igazítani.



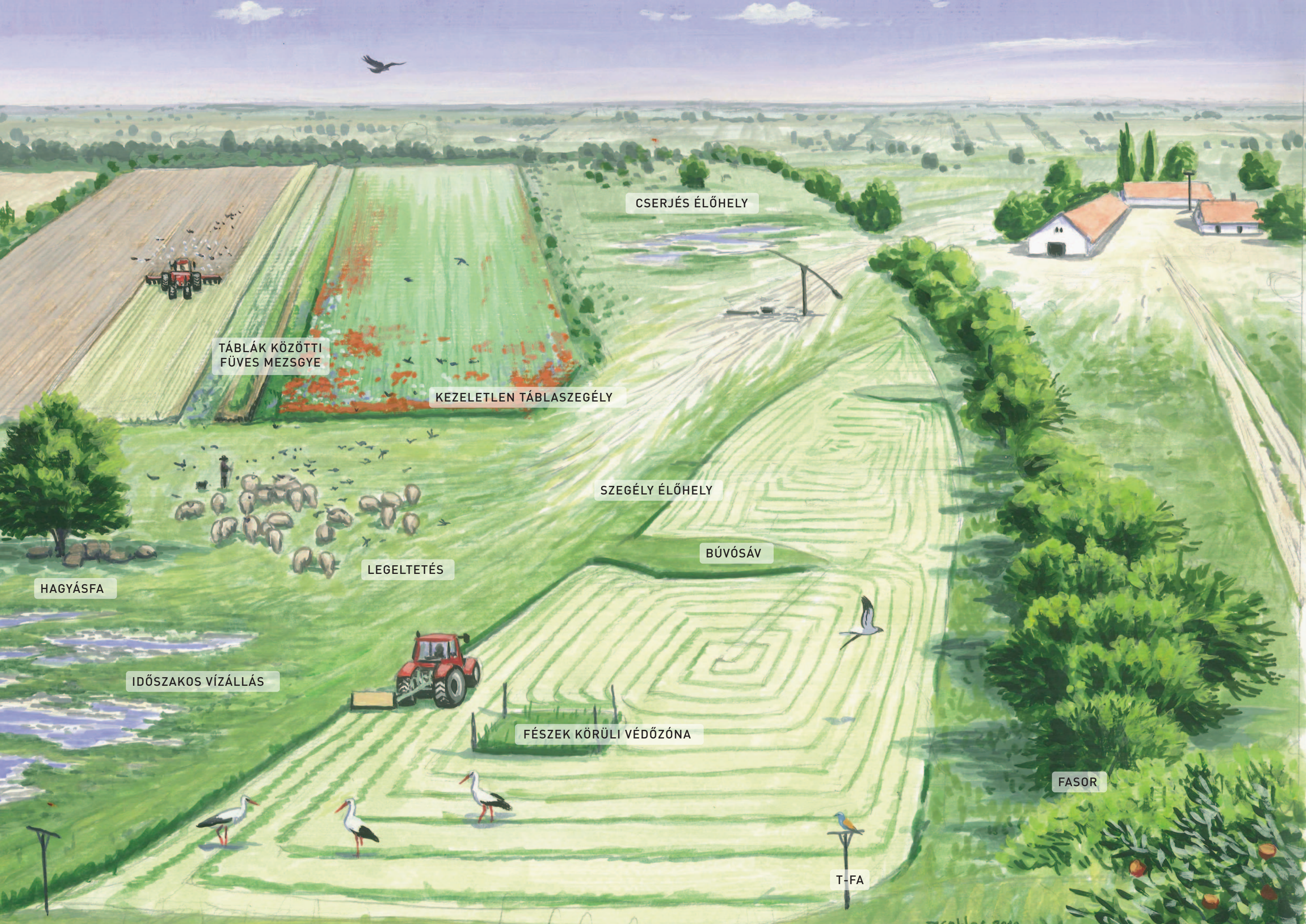
Az élőhelyi adottságoknak és a gazdálkodás igényeinek megfelelő típusú madárvédelmi berendezésekről, azok optimális mennyiségéről és kihelyezésük módjáról a Magyar Madártani Egyesület szakértői készséggel nyújtanak felvilágosítást.



Általános szabályként ügyeljünk a következőkre:

- Az odúk nyílása lehetőleg a déli oldalon, kelet és nyugat közé essen. Az északi tájolású odúk a jellemző hazai szélirány miatt könnyebben beázhatnak, hűvösebbek. Ráadásul az őszi-téli időszakban az odúban előszeretettel éjszakáznak madarak, telelnek át emlősállatok, számukra is sokkal kedvezőbb egy délnyugati, délkeleti kitettséggű szállás.
- Az odúkat lehetőleg ne szögezzük élő fákhhoz, hanem S alakú kampóval akasszuk a fák kellő vastagságú, nem korhadt ágaira. Nem okoz problémát, ha az odú nem támaszkodik a fatörzsnek, de ügyeljünk arra, hogy a nyílás függőleges legyen, és azt ne takarja el ág vagy egyéb akadály.
- A nagyobb méretű D odúkat kellően erős kampóval ugyanúgy felakaszthatjuk, vagy ha ez nem járható út, a hátlapra szögelt lécs két végénél Hilti-szalaggal rögzíthetjük a fatörzshöz.
- Az odúk kihelyezését lehetőleg az ősztél folyamán végezzük el, mert így a madarak számára kellő idő áll rendelkezésre, hogy azokat felfedezzék, éjszakázóhelyként használva megszokják, a vonuló énekesmadarak pedig a kora tavaszi territóriumfoglaláskor már kész odútelepekkel találkozhatnak. A későbbi odúkihelyezéssel sincs különösebb probléma, de egyrészt lemaradunk az aktuális fészkelési időszakról, másrészt tevékenységünkkel esetleg zavarhatjuk a már ott költő madarakat.
- Olyan területekre, ahol melegvérű állatokra veszélyesnek minősülő vegyszerrel rendszeres permetezés történik (pl. gyümölcsösök, szőlő), ne helyezzünk ki fészekodút, mert a vegyszer közvetlenül is elpusztíthatja a fészekaljzat, illetve a fiókaneveléshez szükséges rovar táplálék sem áll rendelkezésre.

Ne feledjük: a fészkelőodúknak legalább egy szezont ki kell bírniuk, máskülönben segítségnyújtás helyett veszélybe sodorjuk a madárszülőket és fiókáikat.



CSERJÉS ÉLŐHELY

TÁBLÁK KÖZÖTTI
FÜVES MEZSGYE

KEZELETLEN TÁBLASZEGÉLY

SZEGÉLY ÉLŐHELY

BÚVÓSÁV

LEGELTETÉS

HAGYÁSFA

IDŐSZAKOS VÍZÁLLÁS

FÉSZEK KÖRÜLI VÉDŐZÓNA

FASOR

T-FA

Védett madarak gyepeken, szántókon

Művelés alatt álló gyepek és szántóterületeink számos védett madárfajnak adnak otthont, a művelés módja ezért meghatározó a madárvilág megőrzése szempontjából. A szántóterületeken alkalmazott tápanyag-utánpótlás és növényvédelem valamennyi madárfaj életére hatással van: a gyomirtók és rovarölők a madarak táplálékbázisát csökkentik. A gépekkel végzett mezőgazdasági munkák leginkább a talajon fészkelő madárfajok szempontjából okozhatnak problémát, hiszen e fajok fészkei, fiókái kerülhetnek közvetlenül a gépek útjába. A következőkben – egy kivétellel – néhány jellegzetes földön fészkelő madarunk példáján keresztül mutatjuk be, miképpen lehet a mezőgazdasági munkálatokat úgy tervezni és végezni, hogy az a gazdaság és a környékén élő madarak számára egyaránt elfogadható legyen.

HAMVAS RÉTIHÉJA

(*Circus pygargus*)



JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	
		R	P	P	K	K	K	K	E	E	E	E

RITKA PÁRVÁLASZTÁS KÖLTÉS ELŐFORDUL

Tipikusan a nedves rétekhez kötődő ragadozó faj. Magyarországon jellemző élőhelyei a gyepterületek, illetve a gyepek-szántók mozaikokban található vizenyős láprétek, kiváltképp a lápok, turjánvidékek, zombékosok. Fenn tartható védelme kizárólag e területek megőrzése révén képzelhető el: a hamvas rétihéja ismert fészkelőhelyein a gyeppaszálkodást a faj megőrzésének szolgálatába kell állítani.

Természetes élőhelyeinek zsugorodása következtében mezőgazdasági kultúrákban, így gabonában is megtelepedhet, az itt fészkelő madarak azonban fokozott veszélynek vannak kitéve a betakarítási munkák kapcsán, így az ilyen környezetben költő párok esetében az egyedi védelemnek meghatározó szerepe lehet.

VÉDELMÉT SEGÍTŐ GAZDÁLKODÁSI JAVASLATOK

- Megfigyelése esetén célszerű egyeztetni a területileg illetékes természetvédelmi szakemberrel a faj speciális védelmével kapcsolatos teendőkről.
- A költőterületek védelmét leginkább a zombékos, nedves területeken végzett szarvasmarha- vagy bivalylegeltetéssel valósíthatjuk meg, így – a legeltetés megfelelő időpontjának megválasztásával – a mezőgazdasági szempontok mellett a természetvédelmi célkitűzések is megvalósulhatnak.
- A nedves gyepterületek kaszálásának időpontja így alapvetően befolyásolhatja a faj költési sikerét. A július első felében történő kaszálások szinte minden esetben veszélyeztetik a még fészkekben lévő, vagy annak közelében elmászalt és elrejtőzött fiókákat.

A zombékos területeken kialakuló speciális élőhelyek védelme kiemelt fontosságú nem csak a hamvas rétihéja, de egyéb fokozottan védett madárfajok szempontjából is, mint például a nagy póling vagy a réti fülesbagoly. A fenti fajok költésére alkalmas gyepterületek, amelyek jellemzően a gyepek és nádas határmezsgyéjén találhatóak, egy késő nyári legeltetéssel felül szinte semmilyen egyéb kezelést nem igényelnek. Az ilyen mély fekvésű területek kaszálása, tavaszi égetése a zombékos jelleg, így a hamvas rétihéja számára optimális költőterületek megszűnését eredményezi.



FOGOLY

(*Perdix perdix*)

JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
E	E	E	E	E	P	P	K	K	K	K	K
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

RITKA PÁRVÁLASZTÁS KÖLTÉS ELŐFORDUL

A fogoly erősen kötődik a facsoportokkal, bokrokkal, útszéli mezsgyékkel szabdalts, kistáblás szántók és gyepek alkotta mozaikos agrárterületekhez. Az árokpartok, földutak füves mezsgyéje, az ugar- és parlagterületek, valamint a kaszálólagyás-területei kiemelt jelentőséggel bírnak a számára.

Az iparszerű, vegyszeres növényvédelemre épülő növénytermesztés és nagytáblás művelés térhódítása következtében e korábban mindenfelé gyakori, vadászható faj állománya a 90-es évekre jelentősen megcsappant, számos korábbi élőhelyéről teljesen eltűnt.

A szántó- és gyepterületek között található határoló csatornák, illetve az azokat övező fasorok, bokorcsoportok megőrzése és fenntartása segíti a foglyok és hasonló életmódú madárfajok védelmét. A gazdálkodás szempontjából sokszor értéktelennek tűnő élőhelyek nélkülözhetetlen elemek, és nem csak a költési időben, hanem a téli időszak átvészelésében is meghatározó szerepük van. **Magyarországon a füves mezsgyék, csatornapartok, gyepterületek rendszeres tavaszi égetése a törvényi tiltás ellenére általános jelenség.** E gyakorlat eredményeként a szegélyterületek fajgazdag élőhelyei fokozatosan degradálódnak, csökkentve a foglyok táplálékbázisát. Alkalmas táplálkozóterületek híján a foglyok gyakran a közutak szegélyének keskeny gyomsávjában találnak táplálékot, ami fokozza a gázolás esélyét is.

A téli időszakban a parlagterületeken, a kaszátlan gyepekben, illetve a művelésbe nem vont szántóterületeken található fű- és gyomfélék magvai jelentik legfőbb táplálékát. Tartós havazás és vastag hótakaró esetén a foglyok a gyomos szegélyekbe húzódnak, ezek híján egy adott térség állománya komoly veszteségeket szenved.

VÉDELMÉT SEGÍTŐ GAZDÁLKODÁSI JAVASLATOK

- Törekedni kell a szántóföldi művelés extenzív gyakorlatának bevezetésére, különösen a gyengébb termőképességű talajokon. Lehetőség szerint kisebb egységeket alakítsunk ki a művelt területeken, és a vetésforgó tervezésekor a mozaikos elrendezés elvét kövessük.
- A monoton, nagy kiterjedésű egységes művelés helyett törekedni kell az évelő kultúrák, például a lucerna, vetett gyepek, ugar vetésarányának megtartására.
- A kaszálási időpont megválasztásakor figyelembe kell venni, hogy a június közepe előtt végzett betakarítási munkák a foglyok és több más földön fészkelő madárfaj költési sikerét is veszélyeztetik. A parlagterületek szárazzását, tárcsázását a költési idő után célszerű elvégezni.
- Gépi kaszáláskor vadriasztó lánc használata.
- Mellőzzük a füves mezsgyék, árokpartok, gazos szegélyek tavaszi égetését, mert ez eltünteti a fészkelésre alkalmas sűrűbb növényzetet, csökkenti a fiókák számára nélkülözhetetlen rovar táplálék mennyiségét, ezenfelül a korai fészkeket közvetlen módon is veszélyezteti.

SZALAKÓTA

(*Coracias garrulus*)



JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	
			R	P	K	K	K	K	K	E	E	E

RITKA PÁRVÁLASZTÁS KÖLTÉS ELŐFORDUL

Odúban fészkel, táplálékát pedig főként gyepterületeken szerzi – e két tényező határozza meg élőhelyi igényeit; vagyis kötődik a facsoportokkal, fasorokkal tarkított, gyepekkel mozaikos mezőgazdasági területekhez.

A gyepterületek arányának drámai csökkenése, illetve degradációja – a gyeptermelés felhagyása vagy épp intenzívvel való válása következtében – a szalakóta számára alkalmas táplálkozóhelyek megszűnését jelentette. Az intenzív művelésű, nagytáblás mezőgazdasági területeken a faj nem találja meg életfeltételeit, így ezekről a területekről mára eltűnt.

A szalakóta esetében napjainkra ugyancsak limitáló tényező lett a költésre alkalmas idős fák jelenléte. A facsoportok, fasorok idős fáinak kivágása odáig vezetett, hogy egyébként megfelelő táplálékbázissal rendelkező élőhelyeken alkalmas fészkelőhely hiányában nem tud megtelepedni.

A mezőgazdasági tevékenységek során figyelembe kell venni, hogy a gyep- és szántóterületeket övező, azokba beékelődő **facsoportok, fasorok** a mozaikos agrártáj szerves részét képezik. Az őshonos öreg fák (füzek, nyarak) megtartása nem csak a szalakóta, de az agrár-ökoszisztéma egésze szempontjából számtalan előnnyel jár. Ugyanakkor a gyepterületen megjelenő és agresszívan terjedő tájidegen fásszárúak visszaszorítása a nagy kiterjedésű gyepek védelmében tett szükséges intézkedés.

VÉDELMI SEGÍTŐ GAZDÁLKODÁSI JAVASLATOK

- Szántóművelés esetén az egyben művelt táblák méretének csökkentésével (<= 5 ha) az élőhely mozaikossága növelhető.
- A nagyobb kiterjedésű gyepterületeken zajló legeltető állattartás megtartása, visszaállítását önmagában is igen jelentős intézkedésnek fogható fel a szalakóta védelmében.
- A gyepek kezelésekor a vadászásra alkalmas gyeptermés kialakítására kell törekedni. A legeltetett gyepterületeken ez legtöbbször természetes úton kialakul, ám a nem kellő mértékű legeltetés esetén tisztító kaszálás válhat szükségessé.
- Kaszálás során törekedni kell a kaszátlan sávok, foltok megmaradására, ami elsősorban a gyephez köthető ízeltlábúak, csigák és magasabbrendű állatok, így a velük táplálkozó szalakóta szempontjából nélkülözhetetlen kezelési forma. A rovar táplálék folyamatos biztosítása érdekében törekedni kell a gyepek időben elnyújtott, fokozatos kaszálására.
- A gyepek tavaszi égetésének mellőzése is a szalakóták elsődleges táplálékául szolgáló rovarközösség védelmét szolgálja. A rendszeresen égetett, bolygatott területeken megjelenő, inváziós lágyszárúak hosszú távon a gyep degradációját okozzák, ami nem csak természetvédelmi szempontból aggályos, hanem végső soron a gazdálkodói érdekekkel is ellentétes.
- Költésre alkalmas, idős fák hiányában akár néhány mesterséges „D” típusú fészkelő kihelyezésével is elősegíthetjük e ritka madarunk megtelepedését.



HARIS

(*Crex crex*)



JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC	
				E	E	K	K	K	K	E	E	E

RITKA PÁRVÁLASZTÁS KÖLTÉS ELŐFORDUL

A nedves, üde, magas fűvű rétek ritka, rejtett életmódú madara. Leginkább a nászidőszakban hallható jellegzetes, kéttagú hangja alapján állapítható meg jelenléte. Kedveli a fűbokrokkal, fasorokkal tarkított síkvidéki láp- és mocsárréteket, valamint a magasabb fekvésű területek patakjait övező nedves kaszálókat. Alkalmatlanul gabonaterületeken is megtelepszik, amire feltehetően a fészkelésre alkalmas gyepterületek megszűnése, illetve átalakulása kényszeríti.

A nedves gyepterületek szárazodása, illetve mesterséges leszáritása a haris élőhelyének beszűkülését eredményezi, késői fészkelése miatt az utóbbi évtizedekben egyre gyakoribb intenzív gépi kaszálás közvetlenül veszélyezteti a földön fészkelő harisok fészket és fiókáit.

A haris poligám madár, egy-egy hím revírjében egyszerre több tojó is fészkel. A fészkelők akár 8-12 tojásból is állhatnak, így egy revírben május végén, június elején akár több tucat tojás is lehet! A költőterületeken májusban, júniusban végzett kaszálások így könnyen megtizedelhetik egy adott térség harisállományát.



A kaszálás során alkalmazott **vadriasztó lánc** nagyban segítheti a gazdálkodót a rejtett életmódú madárfaj észlelésében, emellett a még röpképtelen fiókákat a megfelelő időben menekülésre is készíti. A gyepterületeken ajánlatos kaszátlan sávokat, foltokat hagyni, amelyek az adott évben költő madarak számára biztonságos menedéket nyújthatnak, ezenfelül a következő év táplálékbázisa szempontjából is meghatározó hatásuk van, sőt a következő év vegetációs időszakára kedvező élőhelymozaikot teremtenek a haris és számos más, gyephez kötődő madárfaj számára.

NAGY GODA

(*Limosa limosa*)



JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
	R	E	E	E	P	K	K	K	K	K	K

RITKA PÁRVÁLASZTÁS KÖLTÉS ELŐFORDUL

A vizes élőhelyek jellegzetes, ám Európa-szerte csökkenő állományú madara. Fészkelésre a nagyobb kiterjedésű tocsogós legelőket, a vizenyős réteket választja. Kedveli a téli időszakban elárasztott területeket, így akár a folyami árterek nedves gyepterületein is költ, legjellemzőbb fészkelőhelyei mégis a zombékos szikes legelők, rétek.

Vonuláskor szinte valamennyi síkvidéki sekély állóvízben előfordul, így a gyepterület és szántóterület időszakos vízállásain, a sekély vizű tavakban vagy a lecsapolt halastavakban egyaránt.

Sikeres költéséhez szükséges, hogy a gyepterület egészen nyár derekáig sekély víz borítsa, így a hazai költőállomány nagyságát döntően meghatározzák egy adott év csapadékviszonyai.

Az időszakos vizes élőhelyek kiterjedésének drasztikus mértékű zsugorodása, a mélyebb fekvésű gyepterületek mesterséges úton történő leszárítása és helyükön szántóföldi kultúrák kialakítása beszűkítette a nagy goda élőhelyeit. Az évek óta tapasztalható szárazodás miatt csupán néhány évente adódnak olyan szerencsés körülmények Magyarországon, hogy jelentősebb állomány fészkelhessen.

A klasszikus vizes élőhelyeken, a rendszeresen vizenyős réteken költő párok költését a május, június hónapokban végzett kaszálás veszélyeztetheti; a nem megfelelő időpontban és túlságosan nagy állatsűrűség mellett végzett legeltetés esetén jelentős lehet a legelő állatok taposása által okozott kártétel.

VÉDELMÉT SEGÍTŐ GAZDÁLKODÁSI JAVASLATOK

- A gyepterületek természetes vízállapotának megőrzése, a víz levezetésére alkalmas pontok feltérképezése és a lefolyás megszüntetése.
- A vizek visszahúzódását követően, esetenként még az azt megelőző időszakban is szükséges a területek legeltetését elvégezni. Mivel alapvetően vizes környezetről van szó, így a legmegfelelőbb a szarvasmarhával, illetve bivallyal történő legeltetés.
- Fontos, hogy amennyiben a nagy godák által elfoglalt fészkelő helyeken nem a költés megkezdése előtt kezdődik meg a legeltetés, úgy csak a költési idő után, júliusban történjen a kihajtás.
- Amennyiben költőhelyének kezelését kaszálással végzik, úgy az értelemszerűen legkorábban a felszíni vizek visszahúzódása után történhet meg, ám a július előtt végzett kaszálás a fészkek, telepek helyén semmiképp sem kívánatos.

A természetes gyepterületeken időszakos, esetenként tartósabb vízállások a gyepterület jellegét csak kismértékben változtatják meg, ugyanakkor a nyár folyamán természetes úton leszáradó gyepek fűhozama jelentős mértékben megnő. **A nedves gyepterületek megőrzése, a mély fekvésű, gyakran vízjárta szántóterületek visszagyepesítése legtöbbször gazdálkodási és természetvédelmi szempontból is kedvező.**



BÍBIC

(*Vanellus vanellus*)



JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
	R	E	E	P	K	K	K	K	K	K	K

RITKA PÁRVÁLASZTÁS KÖLTÉS ELŐFORDUL

Legnagyobb számban a szikes tavak környékén, a legeltetett szikes gyepterületeken költ, de különösen belvizes években szántóföldi környezetben is jelentős állományai találhatók meg. A fészkelő állomány nagyságát alapvetően a költést megelőző tél és tavasz csapadékviszonyai határozzák meg; vizesebb években a fészkelésben maradó párok száma többszöröse lehet a száraz években tapasztalható mennyiségnek.

A mélyebb fekvésű gyepterületek kiszáradása, leszárítása, esetleg szántóföldi művelésbe történő vonása a faj egész hazai állományát veszélyezteti.

Az április végén, május elején kikelő fiókák fészekhagyók, röpképességük eléréséig jó egy hónapra van szükség, ezért a május végén, június elején végzett mezőgazdasági munkák (például kaszálás) sokszor már az első költést is veszélyeztetik, ám a gyakori pótköltések miatt a gépi munkálatok is szinte minden esetben csökkentik a sikeresen költő, fiókat repítő bíbicek számát.

Különösen veszélyeztetettek a szántóföldi környezetben fészkelők, mivel a belvizes foltok környékén fészkelésbe kezdett madarak számára az április végén végzett talaj-előkészítési munkálatok, például egy tervezett tavaszi kapás kultúra esetén, a fészkelő pusztulásával járnak.

A legeltető állattartás az állattartó telepek környékén meglévő gyepterületek védelmét és kedvező állapotának fenntartását hosszú távon képes szavatolni. **A kezeletlen, nem legeltetett gyepterületek idővel degradálódnak** a felhalmozódó nagy mennyiségű szerves anyag következtében, szélsőséges esetben kedvezőtlen cserjésedési folyamat indulhat el, ami végső soron a gyepterület záródását eredményezi, így a bíbicek sok más pusztai fajjal együtt elveszítik természetes élőhelyüket.

VÉDELMÉT SEGÍTŐ GAZDÁLKODÁSI JAVASLATOK

- A szántókon található rendszeresen belvizes foltok, szikerek beművelése kidobott pénz és környezeti kár. 2023-tól az időszakos vizes élőhelyek is támogatható területekké váltak!
- A mély fekvésű, gyakran vízállásos szántóterületek visszagyepesítése természetvédelmi szempontból mindenképp kedvező, de a gyengébb termőképességű talajokon végzett növénytermesztés gyenge hozama miatt legtöbbször gazdálkodói érdek is.
- A gyepeken kialakuló időszakos vízállások igen nagy természetvédelmi jelentőséggel bírnak, ugyanakkor a vizek visszahúzódását követően a gyepterület legeltetéssel és kaszálással is hasznosíthatóvá válik.
- A legelő állatok terelésekor javasolt figyelembe venni a földön fészkelő madárfajok, köztük a bÍbic költési idejét és költőhelyét, így az állatok taposásával okozott esetleges kár jelentős mértékben csökkenhet.
- A kaszálás június második felében, vagy az után történő elvégzése a legtöbb földön fészkelő madárfaj számára már kedvező időpont, ám a bÍbic esetében a pótköltések jelentős számával is érdemes számolni.

MEZEI PACSIRTA

(*Alauda arvensis*)



JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC											
R	R	R	P	P	K	K	K	K	K	K	K	E	E	E	E	E	E	E	R	R	R	R

RITKA PÁRVÁLASZTÁS KÖLTÉS ELŐFORDUL

A nyílt, alacsony fűvű területek madara, de szántóföldi kultúrákban is megtelepszik. A fészkelő párok számát az alacsonyabb fűvű gyepek aránya mellett a fellelhető rovarmennyiség is alapvetően meghatározza.

A szántóföldi környezetben fészkelő párok költési sikerét az intenzív növénytermesztési technológiák, például a tavaszi talaj-előkészítési munkák, vegyszerezés, sorközművelés igen jelentős mértékben csökkentik, ezért a gyepterületek jelentősége kiemelkedő – fenntartható védelmét az extenzív szántóföldi kultúrák termesztése, illetve a területek pihentetése, valamint a külterjes legeltető állattartás biztosíthatja.

A **legeltetési állattartás** révén a **mozaikos tájszerkezet**, a gyepterületek változatos struktúrája és a legeltetésnek köszönhetően fennmaradó, illetve annak hatására kialakuló rovarvilág a mezei pacsirta mellett számos madárfaj számára optimális viszonyokat teremt. A belterjessé váló, intenzív állattartás, illetve az állattartás nagymértékű csökkenése épp ezt az öfenntartó rendszert veszélyezteti.

VÉDELMÉT SEGÍTŐ GAZDÁLKODÁSI JAVASLATOK

- Legelők esetében fontos, hogy a költést megelőző évben a kellő mértékű legeltetés, illetve a szükség szerinti tisztító kaszálás megtörténjen. A legeltetett gyepterületek a legelő állatok elhullajtott trágyája révén igen gazdag rovarvilágnak adnak otthont, ami számos rovarevő faj, köztük a mezei pacsirta megtelepedésére is kedvező hatással van.
- Kaszálók esetén az első kaszálás időpontjának megválasztása alapvetően meghatározza egy adott területen költő mezei pacsirták költési sikerét. A kötlés, illetve az azt követő időszak – amikor a fiókák még röpképtelenek – a legkritikusabb; a nyílt gyepterületeken június közepe előtt végzett kaszálás szinte minden esetben potenciális veszélyforrást jelent.
- Feltétlenül szükséges, hogy a gyepterületek 5-10 %-án kaszátlan területrészek maradjanak meg. Az ilyen hagyásfoltok, hagyássávok nyújtanak menedéket a munkagépek előtt menekülő még röpképtelen fiókák számára.
- A kaszátlan területek továbbá lehetőséget teremtenek a magot később érlelő növényfajok szaporodásához, illetve a fűfélék magvai a nyár végén gyülekező, vonuló, sőt sok esetben az áttelelő mezeipacsirta-csapatok számára nyújtanak hozzáférhető és meghatározó jelentőségű táplálékforrást.
- A költőhelyek kiválasztása már március-április hónapban megkezdődik, így a tavaszi gyepszellőtetés (fogasolás) és égetés mellőzése nagy jelentőségű.

ROZSDÁS CSUK

(*Saxicola rubetra*)



JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC											
			P	K	K	K	K	K	E	E	E	E	E	R								

RITKA PÁRVÁLASZTÁS KÖLTÉS ELŐFORDUL

Kötődik a nedves rétekhez, legelőkhöz. Jellemző élőhelyei a turjánok fűzbokrokkal tarkított élőhelyei, a zombékos gyepterületek határán a csatornapartokat szegélyező fasorok, valamint a láp- és mocsárrétek nádszegélyei.

Jellemző vadászati technikájából adódóan élőhelyénél alapvető feltétel a kellő számú és megfelelő minőségű kiülőhelyek (kórók, nád, bokor, kerítés stb.) megléte. Fészket a talajon építi, jellemzően valamilyen nagyobb fűcsomó vagy zombék tövébe.

Vonuláskor szántóföldi kultúrákban, utak mentén is megtaláljuk, de ilyenkor is csak olyan helyeken telepedik meg, ahol magaslati pontokról képes vadászni.

A gyepterületek leszáradása, esetleges mesterséges úton történő vízmentesítése beszűkíti élőhelyeit. A gyepterületek, csatornapartok, nádszegélyek, zombékos-fűzbokros élőhelyfoltok kora tavaszi égetése az élőhelyi adottságok leromlásán túl a faj számára meghatározó rovar-táplálékbazis is veszélyezteti.

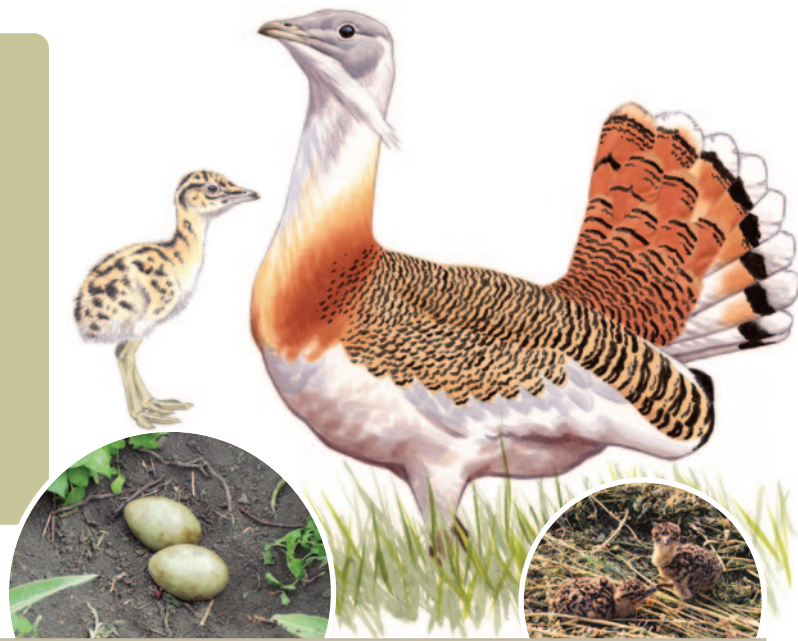
A költési időben végzett, májusi, június eleji kaszálások szinte minden esetben veszélyeztetik a fészkealjkat, és mivel évente csupán egyszer költ, így a fészkealj pusztulása a teljes évi szaporulat kiesését jelenti.

VÉDELMÉT SEGÍTŐ GAZDÁLKODÁSI JAVASLATOK

- A tavaszra kialakuló vízkészletek megőrzése a gyepterületek, különösen a láp- és mocsárrétek esetén közös gazdálkodói és természetvédelmi érdek.
- A zombékos területek, nádszegélyek hasznosítására a szarvasmarhával, esetleg bivallyal történő legeltetés a legmegfelelőbb, hiszen gépi kaszálás itt nem valósítható meg, a kezelés elhagyása viszont az élőhely leromlásához vezet.
- A nem zombékos élőhelyeken a kaszálás megfelelő időpontjának kiválasztása meghatározó: a június második felében végzett kaszálás a legtöbb földön fészkelő énekesmadár számára már megfelelő. Mivel a rozsdás csuk a nedves gyepekhez, láp- és mocsárrétekhez kötődik, így a kaszálás időpontja tekintetében könnyű a természetvédelem és a gazdálkodás összhangját megtalálni.
- A kisebb őshonos cserjék meghagyása kiváló leshelyeket teremt a faj számára, ellenben a nem kívánatos, tájidegen fás szárú növények intenzív terjedése az adott élőhely beszűkülését, idővel teljes megszűnését eredményezheti.
- A kaszátlan foltok magasabb növényzete a faj számára további természetes kiülőket biztosít, emellett segíti a gyepterületen megtalálható rovarközösség biztonságos áttelelését, így változatosságának fennmaradását.

TÚZOK

(*Otis tarda*)



JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC
E	E	E	E	P	P	K	K	K	K	K	K

RITKA PÁRVÁLASZTÁS KÖLTÉS ELŐFORDUL

Eredetileg a sztyepp- és mocsárrétek, szikes legelők madara, ám mára élőhelyének jelentős részén, illetve annak környezetében szántóföldi művelés folyik. Fészkelése ma is elsődlegesen a füves élőhelyekhez köthető, emellett a legkülönbözőbb mezőgazdasági kultúrákban is előfordulhat, jellemzően lucernában és különböző gabonafélék vetésében. A vedlés időszakában jellemzően parlagterületeken, gabona és repcetarlón, illetve mélyebb fekvésű gyepterületeken találjuk.

A düngés és a téli éjszakázások idején az alacsony fűvű, szárazabb területeket kedveli, ám költése szempontjából sok más tényező mellett a talaj vízháztartásának kiemelkedő jelentősége van.

A kotlás és fiókanevelés időszakában a legrejtőzködőbb; a közvetlenül, akár 2-10 méterrel a traktor, gépjármű vagy gyalogos ember elől felrepülő tuzok minden esetben tojás vagy röpképtelen fióka jelentévére utal.

Mindenevő. Étrendjében növényi magvak, zöld növényi részek, ízeltlábúak és gerincesek is szerepelnek. A téli időszakban Magyarországon elsődleges és szinte kizárólagos tápláléka az őszi takarmányrepce zöld levele, amit zord teleken a télire kint hagyott káposztafélék leveleivel is kiegészít. Enyhébb téli napokon lucernát is fogyaszt, sőt napos időben rendszerint egy-egy előbújó rovar is szívesen zsákmányol.

A tuzok számára elsődleges veszélyeztető tényező az alkalmas élőhelyek beszűkülése, valamint az egykori élőhelyein bekövetkezett beépítések vagy erdősítési folyamatok. A rendszeres tavaszi égetések, a tavaszi gyepszellőztetések, az inváziós lágy és fás szárú növények terjedése mind negatívan hat a magyarországi tuzokállományra.

VÉDELMÉT SEGÍTŐ GAZDÁLKODÁSI JAVASLATOK

- A düngőhelyeken kerüljünk minden olyan tevékenységet, amely a madarak zavarásával jár, hiszen ha a párzások sikertelenek, és a tojások terméketlenek lesznek, akkor minden további tuzokvédelmi intézkedés hiábavaló.
- A tuzok költőhelyein április közepétől július közepéig lehetőség szerint kerülni kell a gépi munkavégzést, ám a terület zavartalanágát már március végétől szükséges biztosítani.
- A gyepek májusi, júniusi kaszálása a lerakott tojásokat és a még röpképtelen fiókákat is veszélyezteti. A kotlás és fiókanevelés időszakában a tuzokos területeken végzett kaszálások során vadriasztó lánc alkalmazása szükséges a tojások, fiókák, sőt olykor a kotló anyamadár védelme érdekében.
- Ha a költési időszakban közvetlenül előlünk tuzok repül fel, minden esetben szakítsuk meg a munkavégzést, és óvatosan nézzük meg a madár felugrásának helyét. Mindenféleképp távolodjunk el a helyszíntől, még abban az esetben is, ha nem találunk tojásokat, mivel ebben az esetben a közelben észrevehetetlenül lapuló fiókák lehetnek.
- Kaszálás során kaszátlan sávok meghagyása potenciális búvóhelyet jelent a még csibét vezető tuzoktyúk számára, emellett a gyepek flórájának, faunájának védelmében is igen nagy jelentőséggel bírnak. A kaszátlanul hagyott sávokat a már röpképes fiatal tuzokok késő őszig használják, ezért érdemes ezeket minél tovább megőrizni. Az év egyéb időszakában is kedvelt pihenőhelyei a felnőtt madaraknak, különösen a viharos böjti szelek és a nyári kánikula idején.
- A legeltetéssel hasznosított területeken tuzokköltés idején kerülni kell a pásztoroló legeltetést, ám a szakaszolt legeltetés egységeiben sem szabad túl nagy állatsűrűséget tartani, az állatok taposásából származó kár mérséklése miatt.



UGARTYÚK

(*Burhinus oedicnaemus*)



JAN	FEB	MAR	APR	MAJ	JUN	JUL	AUG	SEP	OKT	NOV	DEC				
			R	P	K	K	K	K	E	E	E	E	E	E	E

RITKA PÁRVÁLASZTÁS KÖLTÉS ELŐFORDUL

Eredetileg a legeltetett szikes puszták, a padkás szikések, illetve a homokhátság karakteres faja volt, ám élőhelyeinek jelentős zsugorodása és alternatív költőhelyek kialakulása következtében ma már többféle környezetben találkozhatunk vele.

Laza talajú szántóföldi kultúrákban, sőt az eredeti élőhelyét övező bolygatott területeken is megtalálható, ám az állomány egy igen jelentős része még így is a legeltetett gyepterületekhez köthető, annak is a leginkább járattott részein fordul elő.

Az újszerű élőhely újfajta veszélyeztető tényezők forrása is, hiszen például egy szántóföldi környezetben való költést a gépesített művelés következményeként számtalan mezőgazdasági munkát veszélyeztetheti. A lerakott tojások és a kisebb fiókák gyakran esnek a talajelőkészítő, sorközművelő vagy éppen vegyszerrel gépek áldozatául.

A rontott, mechanikailag sérült gyepfelszínek rekonstrukciója természetvédelmi és gazdálkodói szempontból is előnyökkel jár! Az ázott talajon történő közlekedés következtében kialakult mély keréknyomok gyakran több hektárnyi területet foglalnak el a gyepből, és ezek kezelése sokszor sem kaszálással, sem legeltetéssel nem oldható meg. Alkalmas időjárási és talajviszonyok mellett ezeken a helyeken mechanikus talajgyenygetés végezhető a szükséges engedélykészerítését követően. Az ilyen módon bolygatott foltok viszonylag rövid időn belül visszagyepesednek; a gyomosodás elkerülésére legeltetés, annak hiányában esetleg szárazzás javasolt. Az így kialakított, immár legeltetéssel vagy kaszálással kezelhető felszínek az első néhány évben az ugartyúknak és más kopár, vagy részben kopár felszínhez kötődő, talajon fészkelő madárfajnak is optimális élőhelyet nyújtanak.

VÉDELMÉT SEGÍTŐ GAZDÁLKODÁSI JAVASLATOK

Az ugartyúkot eredeti természetes élőhelyein, a nyílt, alacsony fűvű kopár legeltetett gyepeken viszonylag kevés dolog veszélyezteti, ezért törekedni kell a számára alkalmas gyepterületek megőrzésére.

- A legeltetési állattartás fenntartása, a gyepterületek kellő mértékű legeltetésének elvégzése.
- Ha ugartyúk költését észleljük a legeltetett gyepterületen, úgy a költési idő alatt a feltételezett revír fél-egyhektáros környezetében kerülni kell a zavarást, illetve a legelő állatok kihajtásából eredő esetleges taposási kárt. A megtalált fészkek, illetve még lapuló fiókák környezetében úgynevezett „védőzónák” kialakítása szükséges.
- A szántóterületek extenzív művelése, a vegyszerhasználat egyszerű és kímélő tervezése az adott élőhely környezeti feltételeinek javítása mellett az egyes fészkek védelmét is szolgálja.
- Az ősszel gyülekező csapatok hagyományos gyülekező helyeinek megóvása biztosítja a vonuláshoz szükséges kondíció megszerzését, ami kihát a költő állományok egészére.

További információ:

mme.hu
natura.2000.hu

Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság
Cím: 3758 Jósvafő, Tengerszem oldal 1.
Telefon: (+36 48) 506 000
anp.hu

Balaton-felvidéki Nemzeti Park Igazgatóság
Cím: 8229 Csopak, Kossuth u. 16.
Telefon: (+36 87) 555 260
bfnp.hu

Bükk Nemzeti Park Igazgatóság
Cím: 3304 Eger, Sánc u. 6.
Telefon: (+36 36) 411 581
bnpi.hu

Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság
Cím: 7625 Pécs, Tetye tér 9.
Telefon: (+36 72) 517 200
ddnp.hu

Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság
Cím: 1121 Budapest, Költő u. 21.
Telefon: (+36 1) 391 4610
dunaipoly.hu

Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóság
Cím: 9435 Sarród, Rév-Kócsagvár Pf. 4
Telefon: (+36 99) 537 628
ferto-hansag.hu

Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság
Cím: 4024 Debrecen Sumen u. 2.
Telefon: (+36 52) 529 920
hnp.hu

Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság
Cím: 6000 Kecskemét, Liszt Ferenc u. 19.
Telefon: (+36 76) 482 611
knp.hu

Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság
Cím: 5540 Szarvas, Anna-liget 1.
Telefon: (+36 66) 313 855
kmnp.hu

Órségi Nemzeti Park Igazgatóság
Cím: 9941 Óriszentpéter, Városszer 57.
Telefon: (+36 94) 548 034
orseginemzetipark.hu

MADÁRBARÁT GAZDASÁG PROGRAM



A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (MME) Magyarország legrégebbi és legnagyobb természetvédelmi civil szervezete. Az Egyesület elsősorban a madarak megismerése és védelme érdekében jött létre, de tevékenysége mára a természetvédelem valamennyi területére kiterjed.

Hazánk területének 60%-án folyik mezőgazdálkodás, így a természet hatékony védelme a gazdálkodók közreműködése nélkül nem képzelhető el. A szántók, gyepek, gyümölcsösök nem pusztán termőterületek, hanem élőhelyül és táplálkozóhelyül is szolgálnak a madarak és a többi élőlénycsoport számára. A mezőgazdasági művelés mikéntje ezért természetvédelmi kérdés is. A környezet- és természetvédelmi szempontok folyamatosan épülnek be a mezőgazdasági szabályozások és támogatások rendszerébe, hogy a termelőknek ne csak a gazdasági, de a környezeti teljesítménye is növekedjék – mindannyiunk érdekében.

Az MME évtizedek óta dolgozik azon, hogy hiteles képet adjon a mezőgazdasági területek természeti állapotáról, és országos léptékben legyen képes népszerűsíteni, elterjeszteni a természetkímélő gazdálkodási gyakorlatokat. A Madárbarát Gazdaság Programmal azok számára szeretnénk segítséget nyújtani, akik nyitottak vagy nyitnának a gazdálkodás és a természet harmóniájának keresésére, a talajokat, a vizet és az élővilágot megőrző földhasználat felé, és készek gyakorlati lépéseket is tenni ennek érde-

kében. Azok is hasznosnak fogják találni, akik értően szeretnék alkalmazni a különböző szabályozásokban és támogatási formákban foglalt előírásokat és ajánlásokat.

A Madárbarát Gazdaság Program nem csupán a madárvilág védelméről szól: a madarak megóvása azok élő- és táplálkozóhelyének fenntartását is jelenti, ezzel pedig gyakorlatilag az egész életközösség védelme is megvalósul – magát az embert is beleértve. Ahogy a környezettel bánunk, úgy bánunk magunkkal is: meggyőződésünk, hogy a természetkímélő gazdálkodás legalább annyira szól az egészséges élelmiszerekről, mint a környezetünkben található élővilágról.

A programban az egyes élőlények és élőhelyek ökológiai igényeiből kiindulva tudunk tájékoztatást és ajánlásokat adni, hogy az egyes területeken, gazdaságokban milyen, a természet védelmét is szolgáló tevékenységeket érdemes végezni, melyek azok a mezőgazdasági gyakorlatok, amelyeknek valóban jelentős és átfogó hatásuk van a mezőgazdasághoz kötődő élőlények fennmaradására.

A szakmai tájékoztatáson túl a program lehetőséget teremt a gazdálkodók számára, hogy egymás jó gyakorlatait, tapasztalatait megismerjék, a gazdálkodók és a természetvédelmi szakemberek együtt fejlesszék tovább tudásukat, új javaslatok és módszerek születhessenek.



Szerzők: Králl Attila,
Marticsek József,
Lóránt Miklós, Németh Ákos.

Fotók:
Bajor Zoltán, Fehérvári Péter,
Adri Hoogendijk, Imre Tamás,
Kovács András, Lóki Csaba,
Motkó Béla, Németh András,
Orbán Zoltán, Palatitz Péter,
Simay Gábor, Streit Béla, Széll Antal,
Szilágyi Attila, ifj. Vasuta Gábor.

Az illusztrációkat Kókay Szabolcs
és Zsoldos Márton készítette.

A kiadvány közepén található
festmény Zsoldos Márton munkája.

Grafika: Kiss Maja

Kiadja a Magyar Madártani és
Természetvédelmi Egyesület

Felelős kiadó: Halmos Gergő
Budapest, 2023

Hazánk madárvédelmét
támogathatja adományával
és adójának 1%-ával!

Bankszámlaszámunk:
11712004-20011215

Adószámunk: 19001243-2-43



KAPCSOLAT

Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület
1121 Budapest, Költő u. 21.
www.mme.hu
info@mme.hu · 06 1 275 62 47