

A „MAGAS TERMÉSZETI ÉRTÉKŰ” MEZŐGAZDASÁGI TERÜLETEK LEHATÁROLÁSA MAGYARORSZÁGON

BARNÁNÉ BELÉNYESI Márta¹, PODMANICZKY László²

¹SzIE-Gödöllő, MKK, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Térinformatika Tanszék
2100 Gödöllő, Páter K. u. 1., e-mail: Belenyesi.Marta@kti.szie.hu

²SzIE-Gödöllő, MKK, Környezet- és Tájgazdálkodási Intézet, Környezetgazdaságtani Tanszék
2100 Gödöllő, Páter K. u. 1.

Kulcsszavak: magas természeti értékű terület, érzékeny természeti terület, térinformatika

Összefoglalás: Az Európai Unióban a „Magas Természeti Értékű” mezőgazdasági területek és gazdálkodási rendszerek koncepciója (High Nature Value farmland, HNV) az elmúlt 15 évben fejlődött ki, és szorosan kötődik ahhoz a célhoz, hogy a környezeti érdekeket közösségi politikákba integrálják. A HNV gazdálkodási ötlete bizonyos területek folyamatos művelésben tartásának biztosításával, speciális gazdálkodási rendszerek fenntartásával, e területek hosszú távú kezelésével összeköti a biodiverzitás, valamint a természeti és vidéki értékek megőrzését. E területek lehatárolása jelenleg zajlik az Európai Unió tagállamaiban. Munkánk során az EU módszertani ajánlásait figyelembe véve, hazai adatbázisokra építve elvégeztük e területek lehatárolását Magyarországon. A lehatárolás eredményét összevetettük a jelenlegi védelmi és agrár-környezetgazdálkodási támogatási rendszer kategóriáinak területeivel, hiszen az Európai Unió e rendszereket jelöli meg a HNV területek megőrzésére. A területi összevetés eredményei jól mutatják, hogy az EU-ban érlelődő újabb természetvédelmi-mezőgazdasági politikai irányvonal szempontjai a magyar szakemberek körültekintő munkájának köszönhetően az agrár-környezetvédelmi kifizetési rendszer felépítésébe annak kezdeteitől beépültek.

Bevezetés

A 6. Környezeti Akcióprogram (6th Environmental Action Programme, 2002–2012) keretein belül az EU elkötelezte magát amellyel, hogy 2010-ig megállítja a biodiverzitás csökkenését. E cél teljesítésének egyik kulcsfontosságú feltétele a fent említett „Magas Természeti Értékű” mezőgazdasági területek lehatárolása a pán-európai régióban. A HNV területek aránya a művelt területekhez képest az EU agrár-környezetvédelmi indikátorainak egyike lett. A témában tehát másfél évtizede folynak kutatások, az elmúlt néhány évben pedig jeles természetvédelmi, környezetvédelmi szervezetek (EEA, UNEP, IUCN) és a kutatások térinformatikai háttérét biztosító Közös Kutatóközpont (JRC) kísérletet tettek-e területek konkrét lehatárolására (ANDERSEN et al. 2003a,b). Jelenleg a szakemberek a lehatárolási módszer tökéletesítésén dolgoznak, azt azonban már világossá tették, hogy e területek megőrzését mindenek előtt a Natura 2000 szabályozás, a Kedvezőtlen Adottságú Területek támogatása, és az agrár-környezeti kifizetések biztosítják (HOOGVEEN et al. 2004, IUCN 2000).

A HNV területek lehatárolása – amint azt később látni fogjuk – földhasználati, madárvédelmi és gazdasági (extenzív gazdálkodási rendszerek) alapokon nyugszik. Elmélete nagymértékben összecseng az Érzékeny Természeti Területek koncepciójának elméletével, és éppen ezért fontosnak tartottuk e két rendszer összehasonlító elemzését elvégezni (1. táblázat).

Az Érzékeny Természeti Területek fogalma a magyar természetvédelmi politikában a nyolcvanas évek legvégén jelent meg a brit Környezetileg Érzékeny Területek (Environmentally Sensitive Areas, ESA) mintájára. Ez a rendszer Európában (különböző ország-

gokban különféle elnevezéssel) már évtizedek óta, hazánkban négy éve működik az agrár-környezetgazdálkodási támogatási forma keretein belül. A rendszer elindítása igen nagy jelentőségű a jogi oltalom alatt nem álló, de természetvédelmi szempontból különleges értéket képviselő mezőgazdasági rendszerek megőrzésében, fejlesztésében, mivel e területeken többnyire olyan életközösségek, fajok találhatók, melyek fennmaradása csak jól körülhatárolt művelési módszerek segítségével őrizhető meg. A fajok és életközösségek védelme mellett az Érzékeny Természeti Területek nagymértékben hozzájárulnak a hagyományos, extenzív, tájegységhez kötődő gazdálkodási formák megőrzéséhez, a tájfajták természetési feltételeinek biztosításához.

Az ÉTT-k támogatását az a tény is indokolja, hogy az ezeken a területeken működő mezőgazdálkodási rendszerek gyakran közgazdasági szempontból kevésbé hatékonyak, vagy munkaerő-igényesebbek, mint az intenzív rendszerek, így a hozzájuk kötődő természeti értékek létét a kedvezőtlen gazdasági körülmények következtében történő termelésfeladás, a művelési ág megváltoztatása, vagy az intenzívebb fölhasználatra történő áttérés veszélyezteti (MÁRKUS et al. 1998).

2002-ben a NAKP keretein belül 11, 2003-ban újabb 4 modellterületen indult meg az ÉTT program hazánkban, de ezek mellett más, tervezett területre is készültek már programtervek. A területek tervezésének, kijelölésének, létesítésének és működtetésének rendjét az Európai Unióban a 1257/1999 tanácsi rendelet, Magyarországon a 2/2002 (I.23.) KÖM-FVM. rendelet szabályozza. Emellett a 746/96 számú EU szabályozás az EU tagországok feladatai közé sorolja az agrár-környezetvédelmi programok monitorozását (pénzügyi, szociológiai, környezeti monitoring) is (GRÓNÁS et al. 2006)

Ezeknek a követelményeknek a teljesítéséhez elengedhetetlen olyan eszközök használata, amelyek naprakészen alkalmazhatók a területhez, helyhez kötött információk gyűjtésére, tárolására, feldolgozására, elemzésére és megjelenítésére. Mindezen igényeket a térinformatikai eszközök (Geographical Information Systems, GIS) alkalmazása képes maradéktalanul kielégíteni. A térinformatikai szoftverek – amellett, hogy az adatok rendszerezésében is jól használhatók – segítséget nyújtanak a területhez kötött különböző típusú információk, adatok közötti összefüggések gyorsabb felismeréséhez. Mivel a térinformatikai adatbázisokban tárolt attribútumok határozzák meg az ilyen típusú elemzések tematikáját, a GIS rendszerek alkalmazása képezheti a fő kapcsolatot a távérzékelés és egyéb tudományterületek (ökológia, mezőgazdaság, geológiai stb.) között (KRISTÓF 2006). Éppen ezért a térinformatikai szoftvereknek a magyar ÉTT rendszer tervezésében, kialakításában is kezdettől nagy szerepük volt. Ugyancsak térinformatikai alapokon nyugszik a HNV területek lehatárolása, e területek biodiverzitás-megőrzésben alapvető szerepet játszó védemi és agrár-környezetvédelmi programok kiterjedésének felmérése, vizsgálata.

A munka során a célkitűzésünk az volt, hogy elvégezzük az Érzékeny Természeti Területek és a „Magas Természeti Értékű” területek közötti általános, elméleti összefüggések feltárását, majd az Európai Unió aktuális módszertani ajánlásait figyelembe véve, hazai adatbázisokra alapozva lehatároljuk a Magas Természeti Területeket hazánkban. Célunk volt továbbá a lehatárolás eredményei alapján e területek európai lehatárolási metodikájának kritikai elemzése.

Anyag és módszer

Európai előzmények

A „Magas Természeti Értékű” mezőgazdasági területek aránya a hasznosított mezőgazdasági területhez képest” nevű 26. számú IRENA indikátor az EU egyik agrár-környezeti indikátoraként funkcionál. A „Magas Természeti Értékű” mezőgazdasági területek kijelöléséről az első módszertani tanulmányt az Európai Unió 2003-ban tette közzé (ANDERSEN et al. 2003a, 2003b). Ebben a HNV területek három típusát jelölik meg:

- 1. típus: jelentős természetközeli vegetációval rendelkező területek,
- 2. típus: dominánsan alacsony ráfordítással fenntartott, vagy mozaikos (félig természetes és művelt területek váltakozása) területek, sok kis tájeglemmel,
- 3. típus: ritka madárfajok fennmaradását, európai vagy világjelentőségű populációk, illetve azok részeinek fennmaradását támogató mezőgazdasági területek.

A területek lehatárolásában 3 fő szempont játszott szerepet:

- felszínborítási adatok (CORINE 100) az 1. és 2. típusú területek lehatárolásánál,
- gazdálkodási rendszer tipológia (Farm Accountancy Network Data, FADN) az 1. és 2. típusú területek lehatárolásánál,
- védett mezőgazdasági területhez kötődő madárfajok elterjedése a 3. típusú területek lehatárolásánál.

A JRC szakemberei kétféle szelekciót végeztek:

- minimum szelekció, amelynek eredménye csak azokat a CORINE kategóriákat tartalmazza, amelyek valószínűleg csak HNV területeket fednek le
- maximum szelekció: mindazokat a CORINE kategóriákat is tartalmazza (a minimum mellett), amelyek részben is tartalmazhatnak művelt HNV területet

A leválogatás eredményét Magyarország területére a 1. ábra szemlélteti (a sötét területek jelzik a potenciális HNV területeket).



1. ábra a) Az 1. és 2. típusú potenciális HNV területek a CORINE alapú minimum leválogatás szerint

b) Az 1. és 2. típusú potenciális HNV területek a CORINE alapú maximum leválogatás szerint

(ANDERSEN 2003a)

Figure 1. a) 1. and 2. type of HNV areas in case of minimum selection. Selection based on CORINE landcover database b) 1. and 2. type of HNV areas in case of maximum selection. Selection based on CORINE landcover database (ANDERSEN 2003a)

E lehatárolás óta sor került a CORINE 100 felszínborítási adatbázis frissítésére (CORINE 2000), valamint ezzel párhuzamosan egyes HNV „tesztországok” (Franciaország, Hollandia) visszajelzései arra utaltak, hogy szükség van a lehatárolási kritériumok további specifikálására, abból a célból, hogy elérjék a megfelelő pontosságot a további szakpolitikai javaslatok meghozatalához. A tervek szerint a lehatárolás két vonalon fut a továbbiakban: európai és nemzeti szinten. A tagországok nemzeti szintű adatbázisai azt a célt szolgálják majd, hogy pontosítsák és ellenőrizzék az európai szintű adatbázisok alapján végzett lehatárolás eredményét, és kimutassák annak korlátait.

Az ÉTT és HNV területek közötti általános összefüggések feltárása

Az Érzékeny Természeti Területek kijelölésének természetvédelmi alapjai és a „Magas Természeti Értékű” mezőgazdasági területek lehatárolásának az Európai Unió által kialakított módszertana alapján szembeötlő a két rendszer közötti hasonlóság, mely szemléltetésére az 1. táblázatban összefoglaltuk a két rendszer legfontosabb jellemzőit. E hasonlóságra két okból szeretnénk felhívni a figyelmet: egyértelmű, hogy az EU-ban érelődő újabb természetvédelmi-mezőgazdasági politikai irányvonal szempontjai a magyar szakemberek körültekintő munkájának köszönhetően az agrár-környezetvédelmi kifizetési rendszer felépítésébe annak kezdeteitől beépültek. Éppen ezért jutottunk arra a következtetésre, hogy a hazai ÉTT rendszert nem csak a HNV területek biodiverzitásának megőrzésében szerepet játszó programok között kellene szerepeltetni, hanem bizonyos kategóriái a rendszer kijelölésének is alapját is kell, hogy képezzék.

1. táblázat Az ÉTT és HNV rendszer főbb jellemzőinek összehasonlító táblázata (BALDOCK és BEAUFOY 1993, 1995; ANDERSEN 2003a, 2003b; 1996. évi LIII. Tv., MÁRKUS és NAGY 1995)

Table 1. Comparative table of ESA and HNV system (BALDOCK és BEAUFOY 1993, 1995; ANDERSEN 2003a, 2003b; 1996. LIII. Tv., MÁRKUS and NAGY 1995)

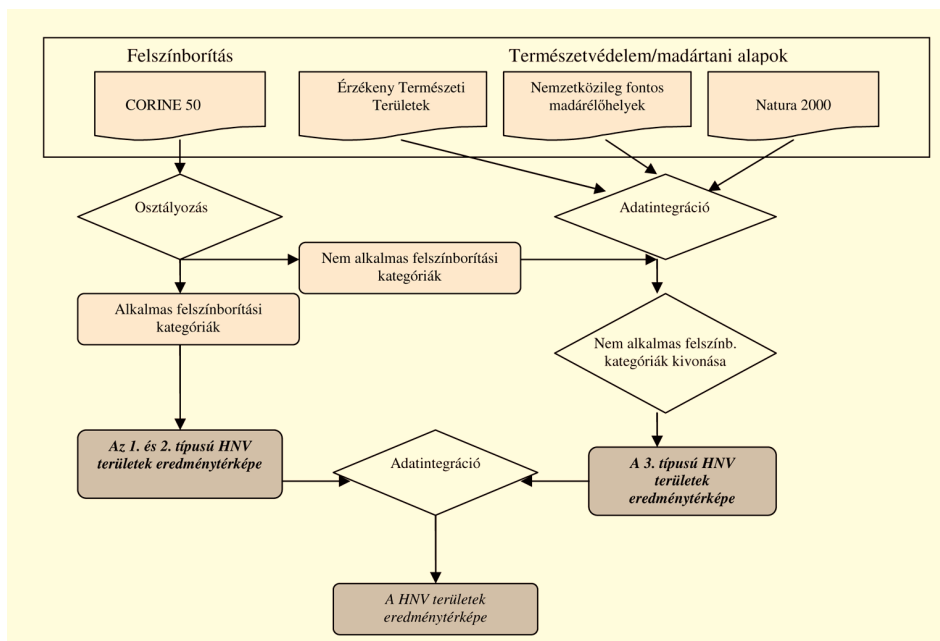
	<i>Érzékeny Természeti Terület</i>	<i>Magas természeti értékű mezőgazdasági terület</i>
Definíció, és célok	Az Érzékeny Természeti Terület olyan extenzív művelés alatt álló terület, amely a természetkímélő gazdálkodási módok megőrzését, fenntartását, ezáltal az élőhelyek védelmét, a biológiai sokféleség fennmaradását, a tájképi és kultúrtörténeti értékek megővését szolgálja	A „Magas Természeti Értékű” mezőgazdasági területek azokat az európai területeket jelentik, ahol a mezőgazdasági hasznosítás a fő (általában a domináns) földhasználati forma, és ahol ez a mezőgazdasági hasznosítás támogatja a nagy faj- és élőhely diverzitást, az európai természetmegőrzési szempontok alapján fontosnak ítélt fajok jelenlétét, vagy mindkettőt
Legfontosabb közös jellemző	A természeti értékek fennmaradását az adott helyen folytatott mezőgazdasági gyakorlat negatív vagy pozitív irányban befolyásolja, ezért annak megváltoztatásának, VAGY fenntartásának támogatása elengedhetetlenül szükséges	

1. táblázat folytatása
Contd Table 1.

	<i>Érzékeny Természeti Terület</i>	<i>Magas természeti értékű mezőgazdasági terület</i>
Legfontosabb különbség	A HNV területeken nem fókuszálnak direkt formában tájképi és kultúrtörténeti értékek megővésére	
Érintett területek általában	Természetvédelmi szempontból értékes extenzív, illetve hátrányos helyzetű mezőgazdálkodási rendszerek, azok a területek, ahol jelen vannak e rendszerekhez kötődő indikátorfajok, valamint agrárjellegű Európai jelentőségű Madár-élőhelyek (IBA-k) és védett területek részei	Jelentős természetközeli vegetációval bíró területek, dominánsan alacsony ráfordítással fenntartott, vagy mozaikos terület, sok kis tájellemmel, ritka madárfajok fennmaradását, európai vagy világméretű populációk illetve azok részeinek fennmaradását támogató mezőgazdasági területek
Érintett mezőgazdasági területek konkrétan	Mezőgazdasági művelés alatt álló területek, az erdők kivételével, (Magyarországon különösen a rét, legelő, nádas, halastó művelési ágú termőföldeken, illetve a hagyományos és természetkímélő módon hasznosított, valamint a nem megfelelő hasznosítás által veszélyeztetett, illetve jelentős természeti érték előfordulási helyeként ismert szántó, szőlő, kert, gyümölcsös, fásított terület művelési ágú földrészleteken)	Mezőgazdasági művelés alatt álló területek, az erdők kivételével. A lehatárolható területek tagországokként (azok mezőgazdasági jellemzőitől függően) változhatnak (pl. az EU legújabb koncepciója szerint a rizsföldek csak Spanyolországban, Portugáliában, Olaszországban és Magyarországon kerülhetnek be a lehatárolásba. (JRC 2006)
Eszközök (A HNV területek esetében várhatóan)	Rendeletben rögzített, általános illetve területspecifikus gazdálkodási előírások érvényesítése	EU-szintű rendeletekben és direktívákban megfogalmazott előírások érvényesítése, azaz: Natura 2000 védelem: madárvédelmi és élőhelyvédelmi direktíva területeinek védelme; kedvezőtlen adottságú területek támogatása; agrár-környezetvédelmi programok indítása és működtetése a tagországokban

A „Magas Természeti Értékű” mezőgazdasági területek lehatárolása

A magyarországi HNV területek lehatárolását az Európai Unió módszertani ajánlását figyelembe véve, azt bizonyos mértékben módosítva, hazai adatbázisokra építve végeztük. A lehatárolás lépéseit az alábbi ábra mutatja:



2. ábra A „Magas Természeti Értékű” területek lehatárolásának módszertani lépései
 Figure 2. Methodological steps of delineation of HNV areas

Az 1. és 2. típusú HNV területek leválogatásának módszere

Az Európai Unió által javasolt CORINE 100 adatbázis helyett a CORINE 50 adatbázist alkalmaztuk az 1. és 2. típusú területek kijelölésére, mely részletes tematikus felbontásának köszönhetően jóval kifinomultabb lehatárolást tett lehetővé. A CORINE 50 adatbázis 4. – és bizonyos esetekben 5. – szintű kategóriáinak besorolását a CORINE 50 hivatalos nomenklatúrája (www.fomi.hu), Szabó és munkatársai által felállított, a kategóriák agrár-környezeti vonatkozásait bemutató összefoglaló táblázata (SZABÓ és SZILVÁCSKU 2003), valamint a Természetvédelmi Hivatal munkatársainak segítségével végeztük.

A vizsgálatból a következő CORINE kategóriákat zártuk ki:

- mesterséges felszínek (111, 112, 121, 123, 124, 131, 132, 133, 141, 142),
- erdők (311, 312, 313),
- átmeneti erdős-cserjés területek (324) közül az alábbiak: 3241, 3244, 3245,
- homokos területek, dűnék, tengerpartok (331) kategória Magyarországon előforduló részei: 3313,
- csupasz sziklák (332),
- folyóvizek, vízi utak, állóvizek (511, 512).

A CORINE 50 adatbázis alapján az alábbi felszínborítási kategóriákat jelöltük „Magas Természeti Értékű” mezőgazdasági területté (2. táblázat).

2. táblázat Az 1. és 2. típusú „Magas Természeti Értékű” mezőgazdasági területek lehatárolása a CORINE 50 felszínborítási adatbázis alapján
 Table 2. Delineation of 1. and 2. type of HNV areas based on CORINE Land cover categories

<i>CORINE 3.szint</i>	<i>CORINE 4. és 5. szint</i>	<i>Terület</i>
2.1.1. Nem-öntözött szántóföldek	2.1.1.2. Kistáblás szántóföldek	1 418 005 ha
2.1.3. Rizsföldek	2.1.3.1. Rizsföldek	10 877 ha
2.2.1. Szőlő	2.2.1.1.2. Kistáblás szőlők	79 186,6 ha
2.2.2. Gyümölcsösök, bogyósok	2.2.2.6. Fűzfa ültetvények	2 691,3 ha
2.3.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek	2.3.1.1. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek bokrok és fák nélkül 2.3.1.2. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek fákkal bokrokkal 2.3.1.2. Intenzív legelők és erősen degradált gyepek	282 172 ha 117 117,6 ha
2.4.2. Komplex művelési szerkezet	2.4.2.1. Komplex művelési szerkezet épületek nélkül 2.4.2.2.1. Komplex művelési szerkezet szórt elhelyezkedésű épületekkel 2.4.2.2.2. Tanyák	91 281,7 ha 97 776,5 ha 57 837,5 ha
2.4.3. Elsődlegesen mezőgazdasági területek jelentős természetes növényzettel	2.4.3.1. Mezőgazdasági területek túlsúlyban szántókkal és jelentős természetes vegetációval 2.4.3.2. Mezőgazdasági területek túlsúlyban intenzív legelőkkel és jelentős természetes vegetációval 2.4.3.3. Mezőgazdasági területek túlsúlyban szórt megjelenésű természetes vegetációval 2.4.3.4. Mezőgazdasági területek kis tavak jelentős részarányával és szórt természetes vegetáció előfordulásával 2.4.3.5. Mezőgazdasági területek állandó kultúrák jelentős előfordulásával, és szórt megjelenésű természetes vegetációval	31 827,3 ha 21 954,6 ha 11 788,36 ha 46 ha 18 365,7 ha
3.2.1. Természetes gyepek, természetközeli rétek	3.2.1.1. Természetes gyepek fák és cserjék nélkül 3.2.1.2. Természetes gyepek fákkal és cserjékkel	442 997,8 ha 105 921,1 ha
3.2.4. Átmeneti erdős-cserjés területek	3.2.4.3. Spontán cserjésedő-erdősödő területek	79 387,1 ha
3.3.3. Ritkás növényzet	3.3.3.1. Ritkás növényzet homokon vagy löszön 3.3.3.2. Ritkás növényzet kőzetkibúvásokon 3.3.3.3. Ritkás növényzet szikes területeken	418,3 ha 305,3 ha 8 488,9 ha
4.1.1. Szárazföldi mocsarak	4.1.1.1. Édesvízű mocsarak 4.1.1.3. Szikes mocsarak	81 466,5 ha 32 794,2 ha
4.1.2. Tőzeglápok	4.1.2.1. Tőzeglápok kitermelés alatt 4.1.2.2. Természetes tőzeglápok bokrok és fák szórványos előfordulásával	1 364,7 ha 10 333,7 ha

A felszínborítási kategóriák közül különös gondot okozott az átmeneti erdős-cserjés területek (324) alkategóriáinak besorolása. A CORINE 100 alapján végzett korábbi HNV lehatárolás (ANDERSEN et al. 2003) az egész kategóriát „Magas Természeti Értékű” területnek sorolta (maximum leválogatásban). Figyelembe véve azonban az EEA szempontjait, valamint azt, hogy erdőterületek nem vesznek részt az elemzésben, a TvH szakembereinek megkérdezése után döntöttünk úgy, hogy a „fiatalos erdők és vágásterületek” (3241), „csemetekertek, erdei faiskolák” (3244), és a „károsodott erdők” (3245) kikerülnek az elemzésből. A spontán cserjésedő-erdősödő területek vizsgálatban tartását az MME a CORINE 50 kategóriáit agrár-környezeti vonatkozásban elemző leírása indokolta, mely szerint: „Nagyon sok helyen előforduló élőhelytípus, ahol a művelés felhagyása miatt különböző gyorsasággal megindul a visszaerdősülés. A kialakuló növényi formáció sokfélesége miatt változatos életteret adhatnak, számos védett fajnak élőhelyül szolgálva. Azonban a sokszor értékesebb élőhely átalakulása miatt (felhagyott természetes gyep) természetvédelmi szempontból ritkán jelentenek kedvező állapotot. Ilyenkor visszaszorításuk, a folyamat megállítása vagy lelassítása alapvető fontosságú.” (SZABÓ és SZILVÁCSKU 2003). Két új kategória is bekerült az elemzésbe a Corine 100 adatbázissal történt leválogatáshoz képest: az állandóan öntözött szántóterületek (212) és a rizsföldek (213) kategóriája. Területi kiterjedésük nem túl jelentős (állandóan öntözött szántók: ~36 600, rizsföldek: ~10 800 ha), de az öntözött szántók – amelyek általában nagytáblás szántók – is lehetnek jelentős madár élőhelyek (elsősorban táplálkozóhelyek), a rizsföldek pedig kifejezetten jelentős pihenő- és táplálkozó helyként szolgálnak a madaraknak. A leválogatás eredményét a 3. ábra szemlélteti.

A 3. típusú HNV területek leválogatásának módszere

Szakmai körökkel történt egyeztetések után (Természetvédelmi Hivatal munkatársai, Magyar Madártani Egyesület munkatársai) született meg az a döntés, hogy a 3. típusú HNV területek lehatárolásához a Nemzetközi Jelentőségű Madárélőhelyek (IBA), és a Natura 2000 területek, és az Érzékeny Természeti Területek „kiemelten fontos” kategóriájába tartozó területek, valamint a jelenleg is futó ÉTT pilot területek nyújtsák az alapot. Az ÉTT-k kijelölésben történő szerepeltetését az alábbiak indokolják:

„Érzékeny természeti terület az olyan extenzív művelés alatt álló terület, amely a természetkímélő gazdálkodási módok megőrzését, fenntartását, ezáltal az élőhelyek védelmét, a biológiai sokféleség fennmaradását, a tájképi és kultúrtörténeti értékek megővését szolgálja.” (Tvt. 53§ (3) c.,)

„Kiemelten fontos ÉTT: azok a területek, ahol nemzetközi viszonylatban is kiemelkedő természeti, táji és kultúrtörténeti értékek fordulnak elő, amelyek fennmaradása középtávon (5–10 év) is kétséges a természetkímélő gazdálkodás támogatása nélkül” (2/2002. (I. 23.) KöM–FVM rendelet 3§ (3) a.)

Az alaptérképeket raszteres formába történő konverzió után (100*100 méteres pixelméret) egyesítettük, majd az így kapott fedvényből kivontuk a felszínborítás alapján „nem HNV” kategóriába sorolt területeket, így jutottunk el a 3. típusú HNV területek eredménytérképéhez (4. ábra), amely a Natura 2000 területek, Érzékeny Természeti területek és az IBA-k esetében a 2. táblázatban felsorolt felszínborítási kategóriák mellett tartalmazta még az alábbiakat:

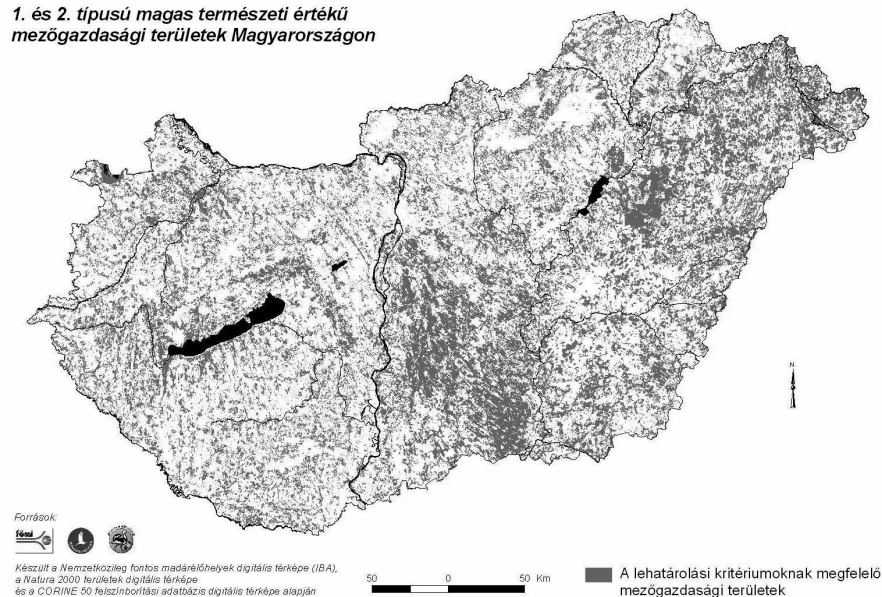
- Nagytáblás szántók (2111)
- Állandóan öntözött szántóterületek (2121)
- Nagytáblás szőlők (2211)
- Gyümölcsfa ültetvények (2221)
- Bogyós ültetvények (2222)
- Komló ültetvények (2223)

A két részeredmény digitális, raszteres fedvényét integráltuk, így jutottunk el a végső eredménytérképhez (5. ábra).

Eredmények

A fenti módszer alapján összesen 3979331 hektár jelölhető „Magas Természeti Értékű” mezőgazdasági területté ma Magyarországon, amelyből 3026000 hektár sorolható az 1. és 2. típusú, és csaknem 2206000 hektár a 3. típusú HNV területek közé. A különböző típusú területek között természetesen átfedés található.

1. és 2. típusú magas természeti értékű
mezőgazdasági területek Magyarországon



3. ábra 1. és 2. típusú „Magas Természeti Értékű” területek Magyarországon

**3. típusú magas természeti értékű
mezőgazdasági területek Magyarországon**

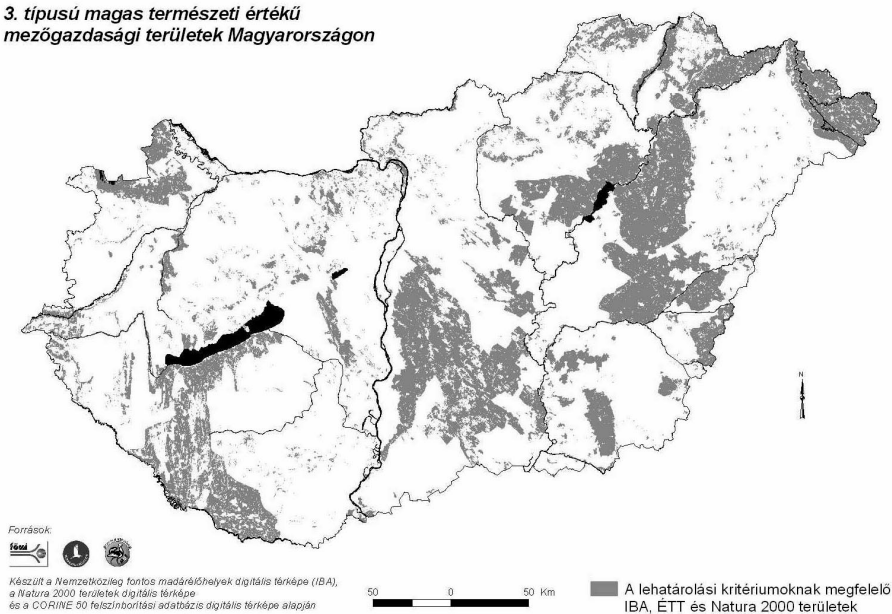
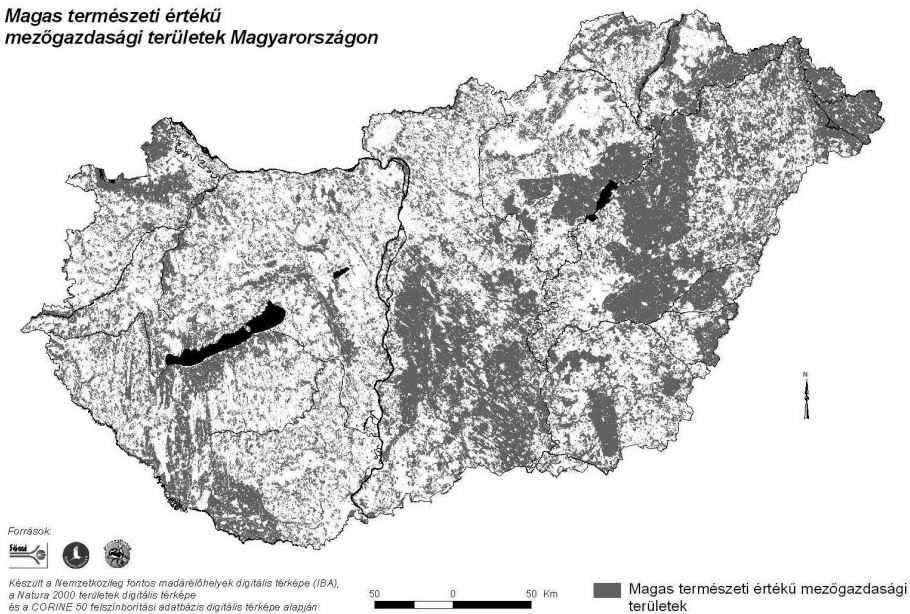


Figure 3. High Nature Value areas in Hungary. Type 1. and 2.

4. ábra 3. típusú „Magas Természeti Értékű” területek Magyarországon

Figure 4. High Nature Value areas in Hungary. Type 3.

**Magas természeti értékű
mezőgazdasági területek Magyarországon**



5. ábra „Magas Természeti Értékű” területek Magyarországon

Figure 5. High Nature Value areas in Hungary

A „Magas Természeti Értékű” területek összevetése természetvédelmi és agrár-környezetvédelmi területi adatokkal

Utalva a bevezetőben leírtakra, a „Magas Természeti Értékű” mezőgazdasági területek biodiverzitásának védelmét (azok pontos lehatárolása után) az Európai Unió előzetes ajánlása alapján az alábbi eszközök együttes alkalmazásával érhetjük el a leghatékonyabban:

- természetbarát gazdálkodási módok támogatás az agrár-környezeti programok keretein belül (különös tekintettel az Érzékeny Természeti Területek programjára),
- jogi oltalom (hivatalos természetvédelmi területek),
- az ökológiai hálózatok kiterjedésének pontos ismerete,
- Natura 2000 védelem,
- kedvezőtlen adottságú területek támogatása.

Éppen ezért tartottuk fontosnak, hogy megvizsgáljuk: a lehatárolás eredményét milyen mértékben fedik le a fenti védelmi, illetve agrár-környezeti kategóriák Magyarországon. A vizsgálathoz a térképek egy részét a TvH Természetmegőrzési Főosztálya (Natura 2000, NÖH, Jogi oltalom alatt álló területek) és a TvH Agrár- és Birtokügyi Főosztálya (ÉTT), valamint a Magyar Madártani Egyesület (MME) bocsátotta rendelkezésünkre. A Kedvezőtlen Adottságú Területek térképét a SZIE KTI munkatársai készítették. A területszámítás raszteres adatok alapján történt, 100*100 méteres pixelméret alkalmazásával, ebből kifolyólag az eredmények kismértékben eltérhetnek a pontosabb vektoros fedvényekből számítható területnagyságtól.

Az erdővel nem borított jogi oltalom alatt álló területek igen nagy százaléka (83%) található HNV területen, ezen belül további bontásban az arányok a következők: a nemzeti parki területek 85%-a, a tájvédelmi körzetek 81%-a, a természetvédelmi területek 72%-a került be a HNV lehatárolásba (3. táblázat).

3. táblázat A védett területek „Magas Természeti Értékű” területekkel való átfedése
Table 3. Overlapping areas: Protected areas – High Nature Value areas

		Átfedő terület (ha)	% [*]	% ^{**}	% ^{***}	% ^{****}
Jogi oltalom alatt álló területek	Nemzeti parkok	240308	29,1	49,3	53,8	84,5
	Tájvédelmi körzet	116444	14,1	37,6	26,1	81,0
	Természetvédelmi terület	13299	1,6	44,7	3,0	71,8
Összesen		370051	44,7	–	82,8	–
Nem HNV		76727	9,3		17,2	
Erdő		380191	46,0			
Mindösszesen		826969	100		100,0	

%* A jogi oltalom alatt álló területek HNV-re eső része az összes ÉTT százalékában

%** A jogi oltalom alatt álló területek HNV-re eső része az egyes kategóriák százalékában

%*** A NEM ERDŐ jogi oltalom alatt álló területek HNV-re eső része az összes NEM ERDŐ védett terület százalékában

**** A NEM ERDŐ jogi oltalom alatt álló területek HNV-re eső része az egyes kategóriák erdővel nem borított területeinek százalékában

A Nemzeti Ökológiai Hálózattal (NÖH) való átfedés eredménye azt mutatja, hogy az erdővel nem borított ökológiai hálózati elemek csaknem háromnegyede (74,5%) „Magas Természeti Értékű” területre esik. További bontásban megállapítható, hogy a magterületek és folyamatos folyosók 75%-a, a megszakított folyosók 62%-a, a pufferterületek csaknem 80%-a, a rehabilitációs területeknek pedig 93%-a található HNV területen (4. táblázat).

4. táblázat Az ökológiai hálózat „Magas Természeti Értékű” területekkel való átfedése
Table 4. Overlapping areas: National Ecological Network – High Nature Value areas

	Átfedő terület (ha)	% [*]	% ^{**}	% ^{***}	% ^{****}
Ökológiai hálózat					
magterület	647478	21,65	38,88	35,93	75,59
folyamatos folyosó	170836	5,71	41,40	9,48	62,16
megszakított folyosó	144854	4,84	53,37	8,04	75,22
pufferterületek	379583	12,69	59,23	21,06	79,51
rehabilitációs területek	601	0,02	65,11	0,03	93,18
Összesen	1343352	44,91	-	74,55	-
Nem HNV	458675	15,33		25,45	
Erdő	1189063	39,75			
Mindösszesen	2991090	100,00	-	100,00	-

%* Az NÖH HNV-re eső része az összes NÖH százalékában

%** A NÖH HNV-re eső része az ökológiai hálózat egyes kategóriáinak százalékában

%*** Az erdővel nem borított NÖH HNV-re eső része az összes erdővel nem borított

Az erdővel nem borított NÖH HNV-re eső része az egyes kategóriák erdővel nem borított területeinek százalékában

Az erdővel nem borított Kedvezőtlen Adottságú Területek (KAT) 69%-a került be a HNV lehatárolásba. A 19. cikkely területeinek 71%-a, a 20. cikkely területeinek 67%-a, a két cikkely átfedő területeinek 73%-a található HNV területen (5. táblázat).

5. táblázat A Kedvezőtlen Adottságú Területek „Magas Természeti Értékű” területekkel való átfedése
Table 5. Overlapping areas: Less Favoured Areas – High Nature Value areas

	Átfedő terület (ha)	% [*]	% ^{**}	% ^{***}	% ^{****}
Kedvezőtlen Adottságú Területek					
19. cikkely területei	224995	8,41	62,29	11,81	71,43
20. cikkely területei	879339	32,87	46,64	46,16	67,51
19. és 20. cikkely átfedő területei	210107	7,85	49,07	11,03	73,07
Összesen	1314441	49,14	-	69,00	-
Nem HNV	590543	22,08	-	31,00	-
Erdő	769894	28,78	-		
Mindösszesen	2674878	100,00	-	100,00	-

%^{*} A kedvezőtlen adottságú területek HNV-re eső része az összes HNV százalékában

%^{**} A kedvezőtlen adottságú területek HNV-re eső része az egyes kategóriák százalékában

%^{***} A NEM ERDŐ kedvezőtlen adottságú területek HNV-re eső része az összes NEM ERDŐ KAT százalékában

%^{****} A NEM ERDŐ kedvezőtlen adottságú területek HNV-re eső része az egyes kategóriák erdővel nem borított területeinek százalékában

Az Érzékeny Természeti Területek esetében – mint láttuk – az „igen fontos” kategória, és a pilot területek a lehatárolás alapját képezték. Figyelembe véve az ÉTT rendszer indításakor kijelölt területei kategóriák összességét, azok erdővel nem borított területeinek együttesen 78%-a esik HNV területre. A „fontos” ÉTT-k 60%-a, a „lehetséges” ÉTT-k 45%-a található HNV területen (6. táblázat).

6. táblázat Az Érzékeny Természeti Területek „Magas Természeti Értékű” területekkel való átfedése
Table 6. Overlapping areas: Environmentally Sensitive Areas – High Nature Value areas

			Átfedő terület (ha)	%*	%**	%***	%***
Érzékeny Természeti Területek	Igen fontos ÉTT minta	Igen fontos ÉTT	1101597	34,2	74,1	41,5	90,5
			329685	10,2	86,5	12,4	94,4
	Fontos ÉTT	Fontos ÉTT minta	412317	12,8	45,8	15,5	59,2
			27773	0,9	83,8	1,0	89,7
	Lehetséges ÉTT	Lehetséges ÉTT minta	100174	3,1	37,5	3,8	45,7
			654	0,0	75,9	0,0	76,0
		Egyéb minta	118341	3,7	76,9	4,5	83,9
Összesen			2090541	64,9	–	78,7	–
nem HNV erdő			564591	17,5	–	21,3	–
			567521	17,6	–	–	–
Mindösszesen			3222653	100	–	100,0	–

%* Az Érzékeny Természeti Területek HNV-re eső része az összes ÉTT százalékában

%** Az Érzékeny Természeti Területek HNV-re eső része az egyes kategóriák százalékában

%*** A NEM ERDŐ Érzékeny Természeti Területek HNV-re eső része az összes NEM ERDŐ ÉTT százalékában

**** A NEM ERDŐ Érzékeny Természeti Területek HNV-re eső része az egyes kategóriák erdővel nem borított területeinek százalékában

Következtetés, javaslatok

Szakértői vélemények szerint (Magyar Madártani Egyesület, Természetvédelmi Hivatal szakemberei) az általunk végzett HNV lehatárolás igen jó közelítéssel tartalmazza azokat a területeket, amelyek „Magas Természeti Értékű” mezőgazdasági területnek tekinthetők ma Magyarországon. A CORINE 50 felszínborítási adatbázis alkalmazása a lehatárolás során mindenképpen indokolt, különösen azért, mert megkülönbözteti a kisparcellás és nagyparcellás művelési módokat a szántók és a szőlők esetében. Az, hogy a kisparcellás és a nagyparcellás művelés megkülönböztetésre kerül a kategorizálásnál igen fontos szempont, mivel a kisparcellás művelés mellett a madarak állománya sokkal nagyobb, mint a nagyüzemi, intenzív táblákon (BÁDONYI 2006). Ráadásul a kisüzemi szántók mintegy keretbe fogják a komplex művelési szerkezetű, szórvány gyepekkel, természetes vegetációval elegyes mezőgazdasági területeket. Egy olyan átalakuló szerkezetű országban, mint Magyarország, leginkább a kisparcellás szántók, a szórvány gye-

pek eltűnése és a kisparcellás szőlők megszűnése fogja meghatározni azoknak a gyakoribb madárfajoknak a sorsát is, amelyek megőrzéséhez a HNV területek hozzájárulhatnak.

A tematikailag részletesebb CORINE 50 adatbázis használatának jelen vizsgálatban a szántók (211) és a szőlők (221) mellett a gyümölcsösök-bogyósok (222), az intenzív legelők és erősen degradált gyepterületek (231), valamint az átmeneti erdős-cserjés területek (324) alkategóriáinak besorolása esetén volt jelentősége.

Nem jelentett változást a részletesebb CORINE 50 alkalmazása a kategorizálásnál a jelentős természetes növényzettel rendelkező elsődlegesen mezőgazdasági területek, a természetes gyepek, természetközeli rétek, a ritkás növényzet, a szárazföldi mocsarak, valamint a tőzeglápok szempontjából, ezeknek az alkategóriái mind a „minimum” lehatárolásban maradtak, akár csak az EEA által végzett CORINE 100-on alapuló lehatárolás esetében.

Az Európai Unió korábbi HNV lehatárolás-módszertana a nem öntözött szántóföldeket kizárta a „minimum” lehatárolásból, és a „maximum” lehatárolásba sorolta. Ez a fajta megközelítés nem veszi figyelembe azt a tény, hogy a nagyüzemi extenzív szántók bizonyos területei fontos élőhelyei egyes rendkívül értékes madárfajoknak (pl. Magyarországon a tűzoknak, parlagi sasnak, kerecsensólyomnak stb.), azaz nem lehet egyértelműen besorolni a szántóföldeket. Az Európai Unió újabb HNV lehatárolás-módszertannal foglalkozó tanulmánya (EEA 2006) már konkrét pán-európai adatbázisok felhasználását javasolja abból a célból hogy ezt a „hibát” kiküszöböljék: Natura 2000 területek, nemzetközi jelentőségű madárelőhelyek (IBA), „növényfajok és élőhelyek megőrzése szempontjából fontos területek” (Important Plant Areas, IPA), a legfontosabb lepkeélőhelyek adatbázisa (Prime Butterfly Areas, PBA), és a Ramsari területek vizsgálatba vonását szorgalmazzák.

A lehatárolás természetvédelmi alapjait nyújtó területi kategóriák újragondolása különösen fontos. A „Magas Természeti Értékű” mezőgazdasági területek hazai kijelölése során mindenképpen figyelembe kell venni a korábban különféle módszerekkel, szakmai szempontból igen jól indokolható módon lehatárolt, eltérő természetvédelmi jellegű területi kategóriák határait. A Natura 2000 hálózat, a védett és védelemre tervezett területek, a NÖH és az ÉTT mind olyan „természetvédelmi” kategória, amely több változó alapján, a valós természeti értékek figyelembe vételével került meghatározásra. Ezek a területeken a távérzékeléssel azonosított mezőgazdasági művelés alatt álló területek mindenképpen kiérdemlik a HNV kategóriát. A Kedvezőtlen Adottságú Területek hazai lehatárolása nem tartalmaz direkt módon természetvédelmi szempontokat, ezért a HNV lehatárolásba nem tartom célszerűnek bevonni, jelentősége a kijelölt HNV területeken alapvetően csak a gazdálkodók támogatásában van.

Ily módon az Unió által történő Top-Down (felülről jövő) megközelítés helyett valódi Bottom-Up, azaz a helyi adottságokon, értékeken alapuló (alulról építkező) lehatárolás történik, ahol pán-európai és helyi adatbázisok egyaránt részt vesznek a vizsgálatban.

A CORINE 50 adatbázis nincs kész minden EU tagországban, de az általunk felvázolt módszer a CORINE 2000 felszínborítási fedvény alkalmazásával is ugyanilyen módon megvalósítható, természetesen az eredmény nem lesz annyira kifinomult, mint a CORINE 50 alkalmazása esetén. Véleményünk szerint, miután a tagországok szolgáltatják a – bizonyos feltételeknek nyilván megfelelő – helyi szintű természetvédelmi adatai-

kat a HNV területek lehatárolásáért felelős európai szervezeteknek (EEA, JRC), azok el tudják végezni a lehatárolás további lépéseit (a pán-európai természetvédelmi adatokkal való egyesítést, és a HNV területek azonosítását a CORINE 2000 felszínborítási adatbázis segítségével).

Vizsgálatainkban nem esett szó a gazdasági adatok szerepéről a HNV területek lehatárolásában, holott az EU módszer ezeket is alkalmazza az extenzív gazdálkodású területek lehatárolására. Ez a fajta megközelítés is nagyon fontos a mezőgazdasági területek természeti értékének megítélése szempontjából, hiszen a gazdasági adatok nyomon követése egyúttal lehetővé teszi az extenzifikációs törekvések figyelemmel kísérését, ily módon becsülhetővé válik a „Magas Természeti Értékű” mezőgazdasági területek arányának változása is. Ezt támasztja alá az EEA legújabb HNV vonatkozású munkáinak összefoglalója is (EEA 2006), mely szerint francia tapasztalatok alapján elmondható, hogy mezőgazdasági statisztikai adatok vizsgálatával (Farm Structure Survey, FSS) meglehetősen jó közelítéssel becsülhető a HNV területek elhelyezkedése. Éppen ezért fontos, hogy a jövőben ezirányú kutatásokat is végezzünk.

Köszönetnyilvánítás

Köszönjük a szakmai köröknek, hogy támogatták munkánkat: Különösen köszönjük a Földmérési és Távérzékelési Intézetnek, a Természetvédelmi Hivatalnak (a hivatal jelenleg Természet- és Környezetmegőrzési Szakállamtitkárság néven működik a Környezetvédelmi- és Vízügyi Minisztériumon belül) és a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesületnek, hogy kutatásainkhoz az adatbázisokat biztosították.

Irodalom

- ANDERSEN E. (szerk.) 2003a: Developing a high nature value farming area indicator. Final report. EEA. Koppenhága.
- ANDERSEN E. (szerk.) 2003b: Developing a high nature value farming area indicator. Annexes. EEA. Koppenhága.
- BALDOCK, D., BEAUFOY, G. 1993: Nature conservation and the new direction in the EC Common Agriculture Policy: the potential role of EC policies in maintaining farming and management systems of high nature value in the Community, Report of the Ministry of the Agriculture, Nature Management and Fisheries, the Netherlands, IEEP, London-Arnhem. In: ÁNGYÁN J. et al. (szerk.): 2002: Védett és érzékeny természeti területek mezőgazdálkodásának alapjai. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 310–316 p.
- BÁDONYI K. 2006: A hagyományos és a kémilő talajművelés hatása a talajerózióra és az élővilágra. Tájökológiai Lapok 4: 1–16.
- EEA Briefing 2006: A környezetvédelem integrálása az EU mezőgazdasági politikájába. Értékelés. 2006/1. 4 p.
- GRÓNÁS V., CENTERI CS., MAGYARI J., BELÉNYESI M. 2006: Agrár-környezetgazdálkodási programok hatása a kijelölt mintaterületek földhasználatára és természeti értékeinek védelmére. Tájökológiai Lapok 4: 277–289.
- HOOGVEEN Y., PETERSEN J-E., BALAZS K., HIGUERO I. 2004: High nature value farmland. Characteristics, trends and policy changes. EEA report. Koppenhága.
- IUCN 2000: Agricultural Biological Diversity. Discussion Paper. Intergovernmental Conference „Biodiversity in Europe”. Riga, Latvia, 20–23 March 2000.
- KRISTÓF D. 2006: Úrfelvétel-alapú idősoros változsvizsgálat a Szigetközben és a Csallóközben. Tájökológiai Lapok 4: 179–193.
- MÁRKUS F., NAGY SZ. 1995: A mezőgazdasági és természetvédelmi politika összehangolásának lehetőségei Magyarországon: különös tekintettel a Környezetileg Érzékeny területek rendszerének hazai bevezetésére. WWF Magyarországi képviselete, Budapest. WWF-füzetek: 10: 24.

- MÁRKUS F., NAGY SZ., TÓTH SZ. 1998: Környezetileg Érzékeny Területek és az agrárhasználat összehangolása a Balaton-Felvidéki Nemzeti Park térségében. Georgikon Napok, Keszthely. 281–293 p.
- SZABÓ B., SZILVÁCSKU ZS. (szerk.) 2003: Az ÉTT folytatása területi kiterjesztésének vizsgálata az EU jogharmonizációs feladatok tükrében. Kutatási zárójelentés. Budapest.
1996. évi LIII. Törvény a természet védelméről.
- 2/2002. (I.23.) KöM-FVM együttes rendelet az Érzékeny Természeti Területekre vonatkozó szabályokról
<http://www.fomi.hu>: A Földmérési és Távérzékelési Intézet honlapja

DELINEATION OF HIGH NATURE VALUE AREAS IN HUNGARY

M. BARNÁNE BELÉNYESI¹, L. PODMANICZKY²

¹SzIU-Gödöllő, FAES, Institute of Environmental and Landscape Management,
Department of Geographical Information Systems

H-2100 Gödöllő, Páter K. u. 1., e-mail: Belenyesi.Marta@kti.szie.hu

²SzIU-Gödöllő, FAES, Institute of Environmental and Landscape Management,
Department of Environmental Economics

H-2100 Gödöllő, Páter K. u. 1., e-mail: Podmaniczky.Laszlo@kti.szie.hu

Keywords: high nature value areas, environmentally sensitive areas, GIS

In the European Union the concept of High Nature Value (HNV) farmlands and farming methods has developed for the past 15 years and it is in tight connection with the goal of integrating environmental interests into EU policies. Idea of HNV farming links together protection of biodiversity, conservation of rural and natural values by keeping agricultural areas under long-term cultivation and supporting special farming systems. These areas are currently under delineation in the member states of the European Union. We completed the designation of Hungarian HNV areas by considering, and to a certain degree modifying, the European Union's methodological recommendation, based on national data bases. Results had been contrasted with spatial location of areas protected, or currently supported by certain agri-environmental payments, because these systems are assigned as conservation tools of HNV areas. Results are reassuring, showing that new nature conservation and agricultural policy of the EU were taken into consideration by Hungarian experts during agri-environmental payment system formulation.