NÖVÉNYZETI ÖRÖKSÉGÜNK ÁLLAPOTA ÉS VÁRHATÓ JÖVŐJE
AZ MTA ÖBKI MÉTA-ADATBÁZISA ALAPJÁN

Molnár Zsolt
PhD, tudományos munkatárs
molnar@botanika.hu

Bartha Sándor
a biológiai tudomány kandidátusa, tudományos tanácsadó

Horváth Ferenc
tudományos munkatárs

Bölöni János
PhD, tudományos munkatárs

Botta-Dukát Zoltán
PhD, tudományos munkatárs

Czúcz Bálint
tudományos segédmunkatárs

Török Katalin
Habil., PhD, kutatóintézeti igazgató

MTA Ökológiai és Botanikai Kutatóintézete

A fogyasztói társadalom térhódításával egyre rohamosabbak a tájhasználati változások, egyre nagyobb a biodiverzitás csökkenésének üteme. A negatív következmények felismerésével Európa sok országában ezért újra fontossá vált a „hagyományos" táj- és növényzetismeret. Bár a magyarországi természetes növényzetről európai színvonalú szintézisekkel rendelkezünk (például: Soó, 1964–80; Zólyomi, 1989, Borhidi, 2003), a kvantitatív adatgyűjtést és értékelést évtizedek óta csak terveztük. A Széchenyi-program adta meg a lehetőséget a hazai botanikusoknak, hogy a kor színvonalának megfelelően elkészítsék Magyarország természetes növényzetének aktuális, sok szempontból jellemzett, térinformatikai alapú tudásbázisát (Bartha et al., 2002).

Az Európai Unió az aktuális tájismereti igény egy részének kielégítése céljából indította el felszínborítási térképezési programjait. Bár a felszínborítási térképek (például CORINE Land Cover, Büttner et al., 2000) felfoghatóak egyféle vegetációtérképnek, botanikus szemmel nézve komoly korlátaik vannak: bár a műholdfelvételek igen sok előnyét kihasználják, tematikájuk egyenetlen, ökológiailag jórészt érzéketlen (a diverzitás és a természetesség ugyanis nem látszik az űrből). Az ökológiai, botanikai, természetvédelmi és tájhasználati igényeket kielégítő növényzeti adatbázisoknak a vegetáció sokféle típusát (például: nyílt homoki gyepek, cseres-kocsányos tölgyesek), a foltok természetességét, veszélyeztetettségét és tájhaszná-

latát is részletesen tartalmazniuk kell (Millington – Alexander, 2000). Ugyan a vegetáció térképezésének régi hagyománya van Európában, ezek a módszerek most új kihívások elé kerültek: nagyobb területet, egyszerre többféle szempontból és gyakoribb ismétléssel kell térképezni. A technológiai fejlődés (távérzékelés, térbeli adatok digitális kezelése, mintavétel fejlődése) is új lehetőségeket kínálnak a korábbiaknál összetettebb és hatékonyabb vegetációtérképezési módszerek kifejlesztésére és alkalmazására.

2002 és 2005 között Magyarországon három nagy botanikai felmérés és adatbázisépítés folyt: egy flórafelmérés, egy aktuális növényzeti térképezés és egy növénytársulástani adatbázisépítés. Cikkünkben a második program, az ún. MÉTA-program (Magyarországi Élőhelyek Térképi Adatbázisának, http://www.novenyzetiterkep.hu/meta/index.shtml) eredményeiből válogattunk. E térképezés a világon a harmadik legnagyobb terepi adatgyűjtésre alapozott növényzeti felmérési program (vö. Loidi, 1999; Guth – Kučera, 2005).

A MÉTA-programnak több célja volt: (1) növényzeti, tájökológiai és természetvédelmi tulajdonságokat tartalmazó aktuális térképi adatbázist készíteni az ország növényzeti örökségéről; (2) elvégezni a növényzeti örökség tudományos és természetvédelmi értékelését; és (3) szcenáriók alapján prognózisokat készíteni a jövőben várható tájátalakulásokról. A MÉTA térbeli egységei 35 hektáros hatszögek, az országot 267 813 ilyen hatszög fedi le. A hatszögekben listáztuk az élőhelytípusokat (86 félét különböztettünk meg), mindegyikhez megadtuk a típus kiterjedését, természetességét, térbeli mintázatát, izoláltságát, szomszédosságát, a veszélyeztető tényezőket, hatszögenként dokumentáltuk a potenciális növényzetet, az ún. ökorégiós besorolást, a tájhasználatot és a parlagokat (a részleteket lásd Molnár et al., 2007). Napjainkra az ország 99 %-át térképeztük fel 205 botanikus kb. 7000 terepnapnyi munkájával. Az adatok minőségellenőrzés után kerültek adatbázisba (a feltöltöttség most 94 %-os). Alábbiakban előzetes eredményeket adunk közre a vegetációtípusok kiterjedéséről, természetességéről, az állapotukat veszélyeztető tényezőkről, a hazai táj természetességi állapotáról.

Felméréseink szerint Magyarországon jelenleg a táj kissé több mint 13 %-át borítja természetközelibb növényzet, ennek természetességét is figyelembe véve ez az egykori természeti tőkének csupán 3,2–9,8 %-a (attól függően, hogy a biodiverzitásra vagy inkább más ökoszisztéma-szolgáltatásokra súlyozunk kiszámolásakor). A MÉTA adatai alapján a legnagyobb kiterjedésűek a gyertyános-kocsánytalan tölgyesek, ezt követik a cseres-kocsánytalan tölgyesek, bükkösök, szikes rétek, mocsárrétek, nádasok és gyékényesek, cickórós puszták, száraz cserjések, gyertyános-kocsányos tölgyesek, ürmöspuszták és a löszgyepek; míg hazánk legritkább élőhelyei a tőzegmoha- és tőzegmohás lápok, a forrásnövényzet, a nyírlápok, a lápi hínár, a mészkedvelő erdeifenyves, a sziklai növényzet, a csarabosok, a löszfalak, a zárt sziklagyepek és a sziklai cserjések.

Növényzeti örökségünk jövőjét sokféle veszélyeztető tényező befolyásolja. Ebből a MÉTA-program során huszonnyolc tényező országos elterjedtségét mértük fel. A legfontosabb tényezőknek az alábbiak bizonyultak: tájidegen özöngyomok inváziója, vadtúltartás, lecsapolás, cserjésedés, taposás, nagyüzemi erdőhasználat, valamint a kaszálás és legeltetés felhagyása. A felmérés szerint a legtermé-

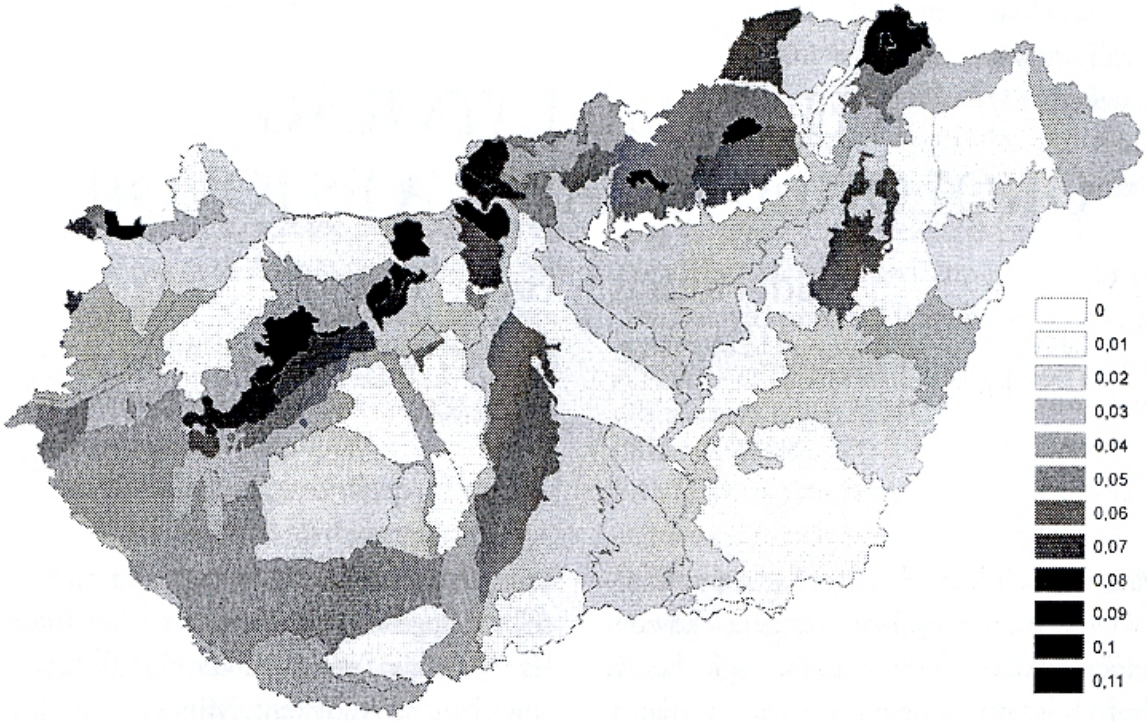
1. ábra • Magyarország mai növényzetének természetessége vegetációtájas felbontásban (a fennmaradt örökség természetessége)

szetesebb állapotban szikeseink és sziklás élőhelyeink maradtak fenn, legleromlottabbak a löszgyepek, a kaszálórétek, az erdőssztyepp-tölgyesek és a homoki sztyepprétek.

Az *1. ábra* a máig fennmaradt növényzeti örökség állapotát mutatja vegetációtájas felbontásban. Legjobb állapotban magashegyeink, erdős dombvidékeink és alföldi szikes tájaink növényzete van. Ha azonban a teljes táj természetességét vizsgáljuk (azaz a természetességbe beleszámítjuk a szántóterületeket és településeket is – *2. ábra*) a legkevésbé átalakított középhegységi erdős tájak, a nagy kiterjedésű természetesebb foltokat megőrzött alföldi lápi és szikes tájak kapják a legmagasabb értékeket, míg az alföldi löszhátak és a szárazabb dombvidékek „kultúrsivatagjai" a legkisebbeket.

Az elkövetkező években sokféle olyan elemzést tervezünk elvégezni, amelyekkel a MÉTA-program és adatbázisa a még meglévő növényzeti örökség megőrzéséhez, hosszú távon is fenntartható használatának tervezéséhez és megvalósításához kíván egyféle tudásbázisként hozzájárulni.

Kulcsszavak: *természetes növényközösségek, élőhelytípusok, Magyarország, özönnövények, tájhasználat-változás, természetesség, természetvédelem, veszélyeztető tényezők*



2. ábra • Magyarország tájainak természetessége vegetációtájas felbontásban (a teljes táj természetessége)

IRODALOM

Bartha Dénes – Király G. – Molnár Zs. (2002): A botanikus szakma nagy terve: Magyarország természetes növényzeti örökségének felmérése és összehasonlító értékelése. In: Salamon-Albert Éva (szerk.): *Magyar botanikai kutatások az ezredfordulón. Tanulmányok Borhidi Attila 70. születésnapja tiszteletére.* PTE Növénytani Tanszék, Pécs, 309–342.

Borhidi Attila (2003): *Magyarország növénytársulásai.* Akadémiai, Budapest

Büttner György – Biró M. – Maucha G. – Petrik O. (2000). Land-cover Mapping at Scale 1: 50 000 in Hungary: Lessons Learnt from the European CORINE Programme. In: Buchroithner, Manfred F. (ed.): *A Decade of Trans-European Remote Sensing Cooperation.* Proceedings of the 20th EARSel Symposium Dresden, 14–16 June 2000. 25–31.

Guth, Jiří – Kučera, Tomáš (2005): Natura 2000 Habitat Mapping in the Czech Republic: Methods and General Results. Ekológia (Bratislava). **24,** Suppl. 1., 39–51.

Loidi, Javier (1999): Preserving Biodiversity in the European Union: The Habitats Directive and Its Application in Spain. Plant Biosystems. **133,** 99–106.

Millington, Andrew C. – Alexander, Roy W. (2000): Vegetation Mapping in the Last Three Decades of the Twentieth Century. In. Alexander Roy W. & Millington Andrew C. (eds.): *Vegetation Mapping: From Patch to Planet.* John Wiley & Sons, 321–331.

Molnár Zsolt – Bartha S. – Seregélyes T. – Illyés E. – Botta-Dukát Z. – Tímár G. – Horváth F. – Révész A. – Kun A. – Bölöni J. – Biró M. – Bodonczi L. – Deák J. Á. – Fogarasi P. – Horváth A. – Isépy I. – Karas L. – Kecskés F. – Molnár Cs. – Ortmann-né Ajkai A. – Rév Sz. (2007): A Grid Based, Satellite-Image Supported, Multi-Attributed Vegetation Mapping Method (MÉTA). Folia Geobotanica. 42, 225–247.

Soó Rezső (1964–1980). *Synopsis Systematico-Geobotanica Florae Vegetationesque Hungariae.* Vols.1–7. Akadémiai Kiadó, Budapest

Zólyomi Bálint (1989): Magyarország természetes növénytakarója. In. Pécsi M. (szerk.): *Nemzeti Atlasz.* Kartográfia, Budapest, 89.