

## UTM rendszerű hálótérképezés a flóra- és a vegetációkutatásban

DÉVAI György - FELFÖLDY Lajos - JAKUCS Pál - LESS Nándor

Kossuth Lajos Tudományegyetem Ökológiai Tanszéke, Debrecen H-4010

1985-ben – a szupraindividuális organizációs szintek sajátosságainak feltárásával foglalkozó szünbiológia hazai képviselőinek széleskörű összefogásával és részvételével – javaslat született a Környezetvédelmi Információrendszeren belül a Természetes Élővilágvédelmi Részrendszer kialakítására (Jakucs és Dévai 1985). Ezt követően az OKTH, a KVM és az OKKFT G-10 Környezetgazdálkodási Programiroda erkölcsi és anyagi támogatásával intenzív kutatómunka indult a természet- és a környezetvédelem területén egyaránt széleskörűen hasznosítható élővilágvédelmi adatfeldolgozó és információértékelő rendszerek létrehozása, ill. működési feltételeik kialakítása érdekében.

E munka keretében a botanikai és a zoológiai kutatások párhuzamosan folytak, azzal a közös céllal, hogy a biotikai adatgyűjtés, -feldolgozás, -értékelés és -bemutatás egységes informatikai alapjai megteremtődjenek. Ennek átfogó megvalósítására a nagy európai adatfeldolgozási rendszerekkel [Mapping the Flora of Europe (MFE), European Invertebrate Survey (EIS)] kompatibilis UTM rendszerű hálótérképezési rendszer meghonosítása látszott a legalkalmasabbnak.

A flórakutatásban a hálótérképezés elvi és módszertani alapjainak lerakására, ill. alkalmazási és felhasználási lehetőségeinek feltárására irányuló vizsgálatok három szinten indultak meg. Országos szinten – herbáriumi és irodalmi források alapján – elkészült a hínárnövények előfordulási adatainak lelőhely és UTM hálóméző szerinti összesítése (ami 77 taxon közel 2700 lelőhelyét és 3200 adatát tartalmazza), majd ennek alapján a 65 hazai hínárfaj előfordulási adatait bemutató UTM hálótérképsorozat, 10x10 km-es hálómézők szerinti bontásban (Felföldy 1990). Regionális szinten kutatási mintaterületként az Északkeleti-Alföldet választottuk (ami értelmezésünk szerint magában foglalja a teljes Felső-Tisza-vidéket, a Nyírséget és a Hajdúságot, ill. a Közép-Tisza-vidékből a Hortobágyot). Ennek a területnek elkészítettük az 5x5 és 2,5x2,5 km-es alháló szerinti hálótérképeit is, s a hínárnövények közül itt előforduló 60 taxon mintegy 850 lelőhelyét ezeknek megfelelően kódoltuk, majd a tájhatárokat is tartalmazó hálótérképeken ábrázoltuk. Az előfordulási viszonyok nagytérsegi (országos és a regionális) feltárásán és bemutatásán túl arra is törekedtünk, hogy az elemzésre lokális szinten is lehetőség nyíljon. Ennek érdekében a Debrecentől keletre fekvő, túlnyomórészt Debrecen, kisebb részben Hajdúsámon közigazgatási területéhez tartozó, 10x10 km-es ET 56 UTM hálóméző területén 1988-1989-ben egy részletes felmérésorozatot végeztünk, 2,5x2,5 km-es alháló szerinti bontásban. Munkánk során a változatos vízrajzi adottságokkal jellemezhető hálómézőben nem a területi gyűjtés módszerét választottuk, ami a nemzetközi és a hazai tapasztalatok szerint is jelentős információvesztéssel jár, hanem 44 víztérhez tartozó 71 felmérési helyet jelöltünk ki. Ezek kiválasztásánál arra törekedtünk, hogy az almezőkben előforduló valamennyi víztér esetében legalább egy-egy felmérési helyünk legyen, s minden víztértípus szerepeljen a felmérési helyek között. A területről kimutatott 104 hínár- és mocsárinövényfajra vonatkozó eredmények értékelését és összehasonlítását – a szokatlanul nagy és sokrétű adathalmaz birtokában – háromféle módon is elvégeztük: a/ felmérési helyenként, UTM hálómézők szerinti bontásban; b/ 2,5x2,5, 5x5, ill. 10x10 km-es UTM hálómézőnként; c/ az ET 56 UTM hálómézőben található vízterek szerint.

A hálótérképezésnek a florisztikai adatfeldolgozás terén történő hasznosítása mellett már munkánk kezdetén természetes igényként jelentkezett a felhasználási lehetőségek felmérése a vegetációkutatásban. Ilyen céllal a DU 72 UTM hálóméző 2,5x2,5 km-es D1 almezőjében került sor részletes vizsgálatokra. A mintaterület a Bükk hegység keleti részén, Miskolc és Bükkcsentlászló között található. Az alapkőzet jórészt triász mészkő, amihez kisebb részben átalakult vulkáni kőzetek (kvarcporfir, diabázttufa) társulnak. A domborzat a magyar középhegységi viszonyokat jól reprezentálja (195–585 m közötti terepmagasság, közepes völgyhálózat, átlagos dőlésű, néhol meredekké, ill. sziklássá váló lejtők jellemzik a területet, amelyet két állandó vízfolyás szel át). A művelési ágak közül dominál az erdő (csaknem 90%-os részesedéssel), mellette a rét, a legelő és a gyepek borítása említést érdemlő még (mintegy 6%-kal), a többi típus (szőlő, gyümölcsös, beépített, ill. terméketlen terület) mennyisége együttesen sem számottevő. Ennek az alhálómézőnek a részletes bejárása során a harasztok, a nyitva- és a zárva-termők közül 302 génusból 512 (57 fászszerű és 455 lágyszűrű) fajt mutattunk ki, ami megítélésünk szerint az itteni teljes edényes flóra kb. 90%-a (a fennmaradó hányadot a figyelmünket elkerülő, ill. a nehezen határozható fajok alkotják), s megfelel a változatos alapkőzetű középhegységek átlagának. A florisztikai felmérésekkel párhuzamosan megállapítottuk a terület növénytársulásainak borítási viszonyait, s elkészítettük – mintegy etalonként – a terület vegetációtérképét. Ennek alapján mód nyílt a mozaikosság mértékének elemzésére, ill. a társulások borítási részarányának kiszámítására.

Ezek a mintafelmérések egybehangzóan tanúsították, hogy a hálótérképezési módszer kítűnően alkalmas a flóralistákban és a társulásszerkezetben bekövetkező tér-időbeli, ill. minőségi és mennyiségi változások pontos és hiteles regisztrálására, megteremtve ezzel az információs alapot bármilyen természet- és környezetvédelmi szempont szerinti összehasonlító értékeléshez, s köztük is elsősorban a biodiverzitás mértékének és változási tendenciáinak a megítéléséhez.