



Természetvédelmi Információs Rendszer

Központi protokoll



Verzió: 2010. december 17.

Tündérhínár (*Cabomba caroliniana* A. Grey.) monitorozása



Az eredeti protokollt készítette:

Steták Dóra
Bányász Ágnes

TIR átdolgozás:

Bata Kinga
Varga Ildikó
Takács Gábor

A monitorozás célja

A megfigyelés célja a tündérhínár, mint inváziós, idegenhonos faj előfordulásának és terjedésének feltérképezése, valamint a kísérő hínár-együttes felmérése.

Vizsgált fajok/taxonok

Tündérhínár (*Cabomba caroliniana*)

Egyéb, kísérő hínárnövény fajok:

csillárka moszat fajok, nagytermetű fonalas zöldalga fajok, úszó májmoha fajok (*Riccia sp.*), *Azollaceae*, *Salviniaceae*, *Apiaceae* (*Berula sp.*, *Oenanthe sp.*), *Ceratophyllaceae*, *Hydrocharitaceae*, *Potamogetonaceae*, *Lemnaceae*, *Lamiaceae* (*Lycopus sp.*, *Mentha sp.*, *Stachys sp.*), *Boraginaceae* (*Myosotis sp.*), *Haloragaceae*, *Najadaceae*, *Nymphaeaceae*, *Polygonaceae* (*Persicaria sp.*, *Rumex sp.*), *Brassicaceae* (*Rorippa sp.*), *Alismataceae*, *Solanaceae* (*Solanum sp.*), *Sparganiaceae*, *Trapaceae*.

Mintavételi eljárás ismertetése

Térképezés Kohler módszerrel (Kohler 1978).

- Az első lépés a csatornák ökológiai szempontok szerinti szakaszolása (pl. árnyékoltsági viszonyok). A szakaszhatárok megállapításánál célszerű jól lokalizálható objektumokat (hidakat, zsilipeket, vagy más térképen megjelölt objektumokat) választani. A szakaszok hossza 50-500 méter, ill. indokolt (hosszú homogén típus) esetben 300-5000 méter legyen. A mintavételi helyeket 1:25000 katonai térképen kell megjelölni.
- A hínárfajok mennyiségbecslése 5 tagú skála szerint. (lásd vizsgált változók). Az adatlapon a fajlistán kívül fel kell tüntetni a makrofitonok szempontjából általában fontos környezeti jellegeket (lásd: vizsgált változók) A mélyebb régió növényeinek vizsgálatához, a vízmélység méréséhez, illetve az üledék típusának megállapításához egy 3 m hosszú, 10 cm-enként osztással rendelkező szétszedhető nyelű gereblye használható. Az átlátszóságot Secchi-koronggal lehet meg határozni.
- A monitorozás könnyen szállítható műanyag csónakkal végezhető. A megfigyeléshez két fő együttműködésére van szükség.

Mintavételi gyakoriság

Három évente egy alkalommal, július folyamán.

Mintavételi helyek

A Dunamenti-síkság csatornáiban, a tündérhínár előfordulási helyein, mintavételi egységként csatornaszakaszokat kell kijelölni. Az eddig kijelölt mintavételi egységekként lehatárolt csatornaszakaszokon a tündérhínár előfordulását ellenőrizni kell és a növény terjedésnek megfelelően esetlegesen újabb mintavételi egységeket kell kijelölni.

Vizsgált változók

- A tündérhínár Kohler értéke egyes csatornaszakaszokon.

- Egyéb hínárnövény fajok Kohler értéke az egyes csatornaszakaszokra. Kohler érték: 1 – nagyon ritka, 2 – ritka, 3 – elterjedt (közepes), 4 – gyakori, 5 – tömeges.
- A mintavételi egységként felvett szakaszok jellemzése: meder szélessége, vízmélység, átlátszóság, üledék típusa (A-iszap; B-finom homok), vízsebesség becslése (1-álló; 2-nagyon lassú <0,1 m/s; 3-lassú 0,1-0,3 m/s; 4-közepes 0,3-0,7 m/s), parti növényzet (árnyékolás mértéke, szöveges).
- Opcionálisan meg lehet vizsgálni a víz színé és szagát, területhasználatot, vízbevezetést, vízhasználatot.

Származtatott adatok

Az adott mintavételi évben vizsgált szakaszok térképezése, shape formátumban színezéssel jelölve a tündérhínár tömegességét (Kohler érték). (A Kohler érték skálája nem lineáris, a növények biomasszája (y) és a Kohler-szám (x) között az $f(y) = x^3$ függvénnyel leírható összefüggés van (KOHLER és JANAUER 1995).) A mintavételi egységben leírt makrofiton fajok relatív mennyiségét (RPM):

$$\text{RPM}[\%] = \frac{\sum_{i=1}^n (M_i^3 \times L_i)}{\sum_{j=1}^k \left(\sum_{i=1}^n (M_{ji}^3 \times L_i) \right)} \times 100$$

M_i : egy adott faj Kohler-értéke az „i” szakaszban

L_i : „i” szakasz hossza

M_{ji} : „j” faj Kohler-értéke az „i” szakaszban (KOHLER és JANAUER 1995).

Adatrögzítés a Természetvédelmi Információs Rendszerben

Lelőhely rögzítése

A mintavételi egységként lehatárolt csatornaszakaszokat foltként (+/- 1m pontossággal) kell térképre vinni.

Előfordulási adatok rögzítése

A fajelőfordulás adatainak rögzítésekor (TIR) minden esetben a „90401 – Térképezés Kohler módszerrel” elnevezésű módszert kell választani. A számosságnál egyedi mezőként kell bevinni a Kohler-értékeket.

Csatolandó file-ok

- A formai és tartalmi követelményeknek megfelelő jelentés DOC (MS Word) vagy ODT (Open Document Format), illetve PDF formátumban a *1. mellékletnek* megfelelően.
- A mintavételezésben egységként felvett szakaszok háttérváltozók, mintavételi egység jellemzése XLS (MS Excel) vagy ODS (Open Document Format) formátumban az *2. mellékletnek* megfelelően.

A jelentés formai és tartalmi követelményi

A jelentés formai és tartalmi követelményei a *1. mellékletben* található meg.

Ráfordításbecslés

- terep: a mintavételi egységként lehatárolt szakaszok hossza és mennyisége évről évre változhat (új potenciális élőhelyek feltérképezése). A terepi felmérés a korábbi évek átlaga alapján 3-6 napra becsülhető.
- labor: elsősorban a térképezési feladatokhoz szükséges jelentősebb labormunka (előkészítés, térképrajzolás, digitalizálás), ami évente 4 napra becsülhető.

Előzmények, módosítások

A tündérhínár monitorozására szolgáló mintavételi módszer tesztelése és az alapállapot felmérése 2001 és 2002 folyamán történt meg. A vizsgálatok eredményei szerint, a tündérhínár a Duna-Tisza-köze több csatornájában, egymástól viszonylag nagy távolságra, több helyen is előfordul, így feltételezhető, hogy a csatornák egyéb szakaszaiban is meg fog telepedni. A további vizsgálatok során a faj elterjedésének határát nyomon kell követni és ennek érdekében újabb mintavételi egységeket, újabb csatornaszakaszokat szükséges kijelölni, illetve eközben a korábbi élőhelyein, kiválasztott mintavételi egységekként lehatárolt csatornaszakaszokban a faj tömegességét ellenőrizni kell.

Irodalom

- Kohler A. 1978. Methoden der Kartierung von Flora u. Vegetation von Süßwasserbiotopen. Landschaft u. Stadt. 10 (2) 73-85.
- Kohler A. & Janauer G. 1995. Zur Methodik der Untersuchung von aquatischen Macrophyten in Fließgewässern. In: Ch. Steinberg, H. Bernhardt, H. Klappert (Hrsg.): Handbuch Angewandte Limnologie.

Mellékletek

1. melléklet: *A jelentés formai és tartalmi követelményei*
2. melléklet: *a mintavételi egységekként lehatárolt csatornaszakaszok jellemzésére szolgáló adatgyűjtő felület*