



Természetvédelmi Információs Rendszer

Központi protokoll



Verzió: 2011. május 19.

Védett edényes növényfajok monitorozása



Az eredeti protokollt készítette:

Fodor Livia
Török Katalin

TIR átdolgozás:

Bata Kinga
Varga Ildikó
Takács Gábor

A monitorozás célja

A kiválasztott védett és veszélyeztetett növényfajok populációméret és elterjedés változásainak, valamint a közösségi jelentőségű növényfajok természetvédelmi helyzetének nyomon követése.

Vizsgált fajok/taxonok

A 2. mellékletben található listának megfelelően.

Mintavételi eljárás ismertetése

A mintavételi eljárások a kiválasztott fajok elterjedése alapján, valamint a közösségi jelentőségű fajok természetvédelmi helyzetére vonatkozó jelentési kötelezettségek figyelembe vételével kerültek kialakításra.

A mintavételi helyek a nemzetipark-igazgatóságok működési területe szerint kerültek megadásra.

A kiválasztott növényfajok egyedeit azonos számossági egységben kell felmérni, amelyek a 2. mellékletben meghatározásra kerültek.

A kiválasztott fajok az alábbi három mintavételi típusba sorolhatóak:

„A” mintavételi típus

Az „A” mintavételi típusba sorolt fajok esetében az **összes ismert lelőhely** felmérését el kell végezni **egy vegetációs perióduson belül** az **állományméret** (számossági érték) meghatározásával.

Állományméret meghatározása

Az adott faj adott lelőhelyen előforduló egyedeit 100 db számossági egység (*egyed, hajtás, virágzó hajtás, virágzó egyed vagy borítás*) alatt pontosan meg kell számolni. Nagyobb számossági egység esetében, becslés is végezhető, de annak mintavételezéseken kell alapulnia (pl.: x db 1x1 méteres mintavételi területen végzett pontos számolások átlagát felszorozva az egyedek előfordulásának területével).

Kiegészítő módszer: nincs

„B” mintavételi típus

Az „B” mintavételi típusba sorolt fajok esetében az összes ismert lelőhely közül **minimum 5 db, kiválasztott** populáció felmérését kell elvégezni **egy vegetációs perióduson belül, állományméret** (számossági érték) meghatározásával.

Állományméret meghatározása

Az adott faj adott lelőhelyen előforduló egyedeit 100 db számossági egység (*egyed, hajtás, virágzó hajtás, virágzó egyed vagy borítás*) alatt pontosan meg kell számolni. Nagyobb számossági egység esetében, becslés is végezhető, de annak mintavételezéseken kell alapulnia (pl.: x db 1x1 méteres mintavételi területen végzett pontos számolások átlagát felszorozva az egyedek előfordulásának területével).

Kiegészítő módszer

Öt közösségi jelentőségű faj (*Dianthus diutinus*, *Dianthus plumarius ssp. lumnitzeri*, *Dianthus plumarius ssp. regis-stephani*, *Himantoglossum caprinum*, *Iris aphylla ssp. hungarica*) esetében a „B” mintavételi típust kiegészíti az „E” típusú mintavétel. Az 5 kiválasztott populáción kívüli, az egyes nemzetipark-igazgatóságok működési területén előforduló összes ismert populációt is fel kell mérni, az állományméret becslésével 3 vagy 6 év alatt.

„C” mintavételi típus

Az „C” mintavételi típusba sorolt fajok esetében az összes ismert lelőhely közül **kiválasztott** (2. mellékletben rögzített) **számú, 1x1 km-es négyzet(ek)** felmérését kell elvégezni, **egy vegetációs perióduson belül**, az **állományméret** (számsági érték) meghatározásával.

Állományméret meghatározása

Az adott faj adott lelőhelyen előforduló állományának az 1x1 km-en belüli foltterképezését kell elvégezni vagy az 1x1 km-es négyzeten belül kialakított 50x50 m-es rácshálóra vonatkozóan kell meghatározni a számsági értékeket. Az egyedek számsági értéke (*egyed*, *hajtás*, *virágzó hajtás*, *virágzó egyed* vagy *borítás*) számolással vagy becsléssel adható meg. A becslést mintavételezéssel kell elvégezni (pl.: x db 1x1 méteres mintavételi területen végzett pontos számolások átlagát felszorozva az egyedek előfordulásának területével).

Ha az populáció kiterjedése nagyobb, mint az 1x1 km-es négyzet, akkor a teljes állomány méretet is meg kell becsülni.

Kiegészítő módszer

Kilenc közösségi jelentőségű faj (*Cirsium brachycephalum*, *Colchicum arenarium*, *Echium russicum*, *Iris arenaria*, *Lindernia procumbens*, *Paeonia officinalis ssp. banatica*, *Pulsatilla grandis*, *Seseli leucospermum*, *Thlaspi jankae*) esetében a „C” mintavételi típust kiegészíti az „E” típusú mintavétel. A kiválasztott számú 1x1 km-es négyzeteken kívüli, a nemzetipark-igazgatóság területén előforduló összes ismert populációt is fel kell mérni, az állományméret becslésével 3 vagy 6 év alatt.

Vizsgált változók

Kötelező változók:

- Lelőhely (településnév: földrajzi név)
- Állományméret (számsági értéke)
- Veszélyeztető tényezők

Nem kötelező, de ajánlott változó:

- Élőhely típusa (ÁNÉR) és/vagy társulás típusa

Opcionális változók:

- Terület éghajlati adottságai (kiettség, csapadékviszonyok, hőmérsékleti viszonyok)
- Talajtípus
- Kezelés típusa

Származtatott adatok (kötelezően megadandó)

- *Hajtásszám / egyedszám / virágzó hajtásszám / virágzó egyedszám / borítás* változása adott lelőhelyen vagy egy megadott földrajzi egységen belül.
- Leelőhely/állomány veszélyeztetettsége
- A vizsgált faj előfordulásának kiterjedése (m²)

Mintavételi gyakoriság

A mintavételezést **három évente**, 3 faj (*Comarum palustre*, *Eriophorum vaginatum*, *Vaccinium oxycoccos*) esetében azonban az élőhely sérülékenysége és a faj érzékenysége miatt 6 évente, a 2. mellékletben megjelölt ütemezés szerint kell elvégezni. Szükség esetén a felmérés gyakrabban is elvégezhető (akár évente), de a megjelölt évben mindenképpen.

A kiegészítő „E” típusú mintavétel esetén az 5 db kiválasztott populáción kívüli, illetve a kiválasztott számú 1x1 km-es négyzeteken kívüli előfordulások felmérését 3 vagy 6 évről kell elosztani. Amennyiben a faj előfordulása nem indokolja egy éven belül is felmérhető.

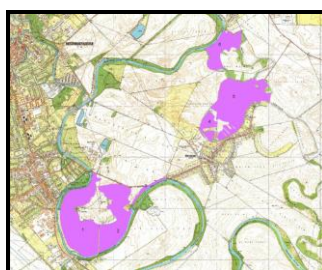
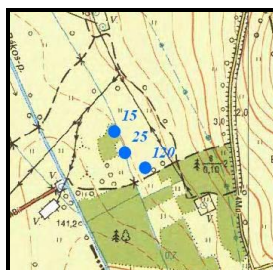
Adatrögzítés a Természetvédelmi Információs Rendszerben

Lelőhely rögzítése

A lelőhelyeket a térképre általában pontszerűen (1 (5) m sugarú kör) vagy a lehető legpontosabban lehatárolható foltként kell felrajzolni.

A lelőhely foltja előállítható rajzolással, de az érintett helyrajzi számok vagy erdőrészletek foltjainak átvételével és összevonásával is. Ebben az esetben az összefüggő foltot tekintjük lelőhelynek. Az egymástól távol elhelyezkedő foltokat külön lelőhelynek kell tekinteni, multipoligonokat nem szabad kialakítani! Ügyelni kell arra, hogy a lehatárolt lelőhely lehetőleg homogén élőhely legyen és az adott faj számára alkalmatlan területeket (pl. becserjésdedett gyeprész) a lelőhely foltjából ki kell vágni, tehát lyukas poligon kialakítása megengedett.

Az „E” típusú mintavételű növényfajok esetében a vizsgált (bejárt) területet külön shape fájlként kell leadni.



Előfordulási adatok rögzítése

Az fajelőfordulás adatainak rögzítésekor (TIR) minden esetben a „20113 - Állomány felmérése terepi megfigyelés alapján” elnevezésű módszert kell választani. A számosság típusánál a terepi megfigyelésnek megfelelő típus választandó:

- 200 pontos hajtásszám
- 201 pontos egyedszám
- 206 becsült hajtásszám (mintavételezéssel)
- 207 becsült egyedszám (mintavételezéssel)

- 301 abszolút borítás

Ha egy növényfaj alapértelmezett számossága virágzó hajtásszám vagy virágzó egyedszám, akkor a számosság kiválasztása után az előfordulási állapotnál a „virágzót” kell megjelölni.

Ha a számosság típusa becsült hajtás- illetve egyedszám (mintavételezéssel), a jelentésformátum 2. pontjában (A mintavételi eljárások és módszerek ismertetése) ki kell kifejteni a becslés alapjául szolgáló módszert, és az állományméret számításának pontos menetét (pl.: hány darab mekkora méretű mintavételi négyzetet alkalmazott, és ez alapján hogyan számította a teljes élőhelyfoltra vonatkozó állományméretet) a megjegyzés mezőben.

Előfordulás kiterjedésének meghatározása

Az előfordulás kiterjedése kétféleképp adható meg: 1. adott faj adott populációjának határát a terepen körbejárva és GPS-sel lehatárolva; 2. a faj előfordulási pontjaira (egyedenkénti/kisebb csoportonkénti rögzítés esetén) szerkesztett foltként.

A jelentés formai és tartalmi követelményi

A jelentés formai és tartalmi követelményei a *1. mellékletben* találhatóak meg. Abban az esetben, ha a különböző növényfajok felmérését, különböző kutatók végezték, akkor a jelentésformátum első összefoglaló oldalát a NBmR koordinátornak kell elkészíteni.

A közösségi jelentőségű fajok esetében, a fő módszerhez (A, B, C) kapcsolódó „E” mintavételnek megfelelő felmérésekről az előfordulási adatokat minden évben le kell adni az adott évi altémában, de szöveges jelentést csak a *2. mellékletben* a fő módszernél megjelölt évben, összesítve kell készíteni.

Ráfordításbecslés

- Terep: Az egyes nemzeti parkoknak összesen 14-57 faj monitorozását kell megoldaniuk, ez a 3 éves mintavételi periódus figyelembevételével évente 5-24 faj egy vagy több populációjának felvételezését jelenti. Évente, igazgatóságoként 100-150 terepnap szükséges a növényfajok monitorozásához.
- Labor: A lelőhelyek és előfordulási adatok TIR-ben történő rögzítése, illetve az adatok igazgatóság szintű értékelése igényel irodai munkát. Évente 4 napra becsülhető a szükséges labormunka nemzeti parkonként.

Előzmények, módosítások

A nemzeti park igazgatóságok javaslatai alapján a növényfajok listájának összeállítása 1998-ban kezdődött meg. 1998 és 1999 folyamán a mintavételi módszereket a nemzetipark-igazgatóságok koordinátorai tesztelték 10 védett faj esetében. A kezdetektől 3 fő mintavételi típusba soroltuk a monitorozásra kiválasztott védett növényfajokat. A mintavétellel szemben támasztott újabb elvárások és a terepi tapasztalatok alapján egyes kiválasztott fajok mintavételi módszere változott, illetve a közösségi jelentőségű fajok esetében kiegészítő módszerrel bővült. Két közösségi jelentőségű faj (*Galathus nivalis*, *Ruscus aculeatus*) esetében külön fajprotokollok készülnek.

Mellékletek

- 1. melléklet: A jelentés formai és tartalmi követelményei*
- 2. melléklet: A vizsgált fajok, mintavételi módszerei, számossági egységei valamint az eddig megvalósult és tervezett mintavételi időpontok*



Vidékfejlesztési Minisztérium
Természetmegőrzési Főosztály
1055 Budapest, Kossuth tér 11.
Tel: 0036 1 79-52398 Fax: 0036 1 79-50080
e-mail: biodivmon@mail.kvvm.hu



Témaazonosító: np-xxxxx-xxxxx

Védett edényes növényfajok monitorozása

Nemzeti Biodiverzitás-monitorozó Rendszer

kép

Készítette:
.....Nemzeti Park Igazgatóság
Személynév

Helység
Év

Vizsgált fajok

A táblázatban minden, az adott évben vizsgálandó fajnak szerepelnie kell.

Amennyiben „E” típusú mintavételi eljárással kell a fajt az adott évben felmérni, akkor a „Felmérés elvégezve” oszlopban egy %-os becslést kell adni arról, hogy a felméréndő területek hány %-át mérte fel az igazgatóság adott évben.

Ha az adott évben a fő módszerrel és a hozzá kapcsolódó „E” módszerrel való felmérés is aktuális akkor mindkettőt fel kell tüntetni az alábbi táblázatban, a megadott alábbi példák szerint (lelőhely/földrajzi egységek vagy bármilyen csoportosítás alapján) és majd az eredmények fejezetben kell jobban kifejteni.

Faj neve	Típus	Felmért területek	Felmérés periódusa	Felmérés elvégezve
Daphne cneorum	A	Győr-Tatai teraszvidék (Győr, Gönyű)		igen
Cirsium brachycephalum	C2	Fertő-régió) Fertőboz; (Dél-Hansági régió) Osli: Fövenyes-tó;		igen
Cirsium brachycephalum	E	Észak-Hanság Fertő mentén, Észak-Hanság:10 lelőhely, Dél-Hanság: 3 lelőhely	2009-2012	30%
Iris arenaria (humilis ssp. arenaria)	E	Győr-Tatai teraszvidék (Győr, Gönyű)	2009-2012	40%

Eredmények és értékelésük (fajonként)

Faj neve

1. Összefoglalás

A jelentés legfontosabb eredményeinek és megállapításainak összefoglalása max. 2 oldalban olyan módon, hogy önállóan is értelmes, a teljes jelentés elolvasása nélkül is mindenki számára közérthető legyen.

Ha az adatgyűjtőt/ határozó/felmérőt eltér a jelentés készítőjétől akkor azt is meg kell adni.

2. A mintavételi eljárások és módszerek ismertetése

A protokollban leírt módszer részletes ismertetése nem szükséges, de az alkalmazott eltéréseket ismertetni kell, pl.: a felmérést nem háromévente, hanem évente végzi el az igazgatóság vagy amennyiben a becsült egyedszámot mintavételezéssel állapítja meg a felmérő, akkor a mintavétel módjának bemutatása.

3. A mintavételi időpontok ismertetése

Meg kell adni a felmérés pontos dátumát (0000.00.00.)

Opcionálisan felsorolható a korábbi felmérések évei: 2001, 2004 stb. Ha egy évben egy-egy terület felmérése elmaradt, akkor javasolt megjelölni: pl. 2002 (kivéve a nagyszentjánosi lelőhelyet).

4. A mintavételi terület vagy „E” mintavételű fajok esetében földrajzi egység bemutatása

A mintavételi területek bemutatása. A fejezet alapvetően a faj megőrzése szempontjából fontos információkat tartalmazza.

5. Eredmények és értékelés

A felmérés adatainak minél részletesebb szöveges ismertetése, melyet további fejezetekre lehet bontani. Az eredmények bemutatását el lehet végezni lelőhelyenként (pl.: hrsz vagy erdőrészlet) vagy sok lelőhely esetében nagyobb földrajzi egységekben (pl.: kistájanként). Kötelező ismertetni több éves adatsor esetében, az egyes fajoknál a fontosabb változásokat és azok ismert, illetve feltételezett okait. Amennyiben megnevezhető egy jelenleg ható vagy a közeli jövőben nagy valószínűséggel bekövetkező veszély(ezettő tényező), akkor kiemelt figyelmet kell fordítani az állományok veszélyeztetettségének megnevezésére és értékelésére is. A kötelezően megadható számosság mellett más egység illetve egyéb információ is megadható a megjegyzésben, pl.: nem csak a virágzó tövek, hanem a meddő tövek száma is megadható.

Az eredmények szöveges értékelése után kötelező kitölteni az alábbi táblázatot:

Faj név	Év		Év		Év		Év		Tendencia
	Előfordulások száma	állomány nagyság	Előfordulások száma	állomány nagyság	Előfordulások száma	állomány nagyság	Előfordulások száma	állomány nagyság	
Lelőhely/földrajzi egység									
Lelőhely/földrajzi egység									
Lelőhely/földrajzi egység									
Összesen	Össz előfordulás	Össz állomány nagyság	Össz előfordulások	Össz állomány nagyság	Össz előfordulás	Össz állomány nagyság	Össz előfordulások	Össz állomány nagyság	Össz tendencia

Az összefoglaló táblázat magyarázata:

Év: A táblázatban legalább az utolsó három felvételi periódus, illetve az adott év eredményeinek kell szerepelnie.

Előfordulások száma: A rögzített pontok/foltok száma összesen az adott évben vagy felmérési periódusban. A gyakori előfordulású fajok esetében a felmért pontokat lehet csoportosítani is (pl. egy tisztáson három foltban fordult elő a növény, akkor azt lehet egy leelőhelynek tekinteni). Ha egy területet felmértek, de nem találtak meg a fajt akkor is fel kell tüntetni a táblázatban 0-val.

Állomány nagyság: Hajtásszám / egyedszám / virágzó hajtásszám / virágzó egyedszám / borítás az adott leelőhelyen vagy földrajzi egységen.

Tendencia: Több éves felmérés alapján milyen tendencia tapasztalható az állomány nagyság tekintetében (csökkenő (-), növekvő (+), stabil (0), ismeretlen (ism.))

Összes előfordulás / Összes állomány nagyság / Összes tendencia: Adott évben adott faj előfordulásainak száma összesen illetve, állomány nagysága adott évben az igazgatóság területén. A tendenciák összesítésénél az átlagos tendenciát kell beírni.

6. Irodalomjegyzék: *opcionális*

7. Térképek: *Minden fajhoz egy vagy több áttekinthető térinformatikai programmal szerkesztett térképet kell készíteni.*

8. Fényképmelléletek: *opcionális. A jelentéshez csatolt digitális fényképekből (vagy a képek egy részéből) összeállítható fotómelléklet.*

9. CD melléklet: *shape*