

A MÉTA PROGRAM MÓDSZERTANI ÉS ADATLAP-KITÖLTÉSI ÚTMUTATÓJA 3.3 - VÉGLEGES

2003. június 18.

Az egyes fejezeteket írták:

Biró Marianna (műholdfelvételek értelmezése), Botta-Dukát Zoltán (özügyomok), Illyés Eszter (veszélyeztető tényezők), Molnár Zsolt, Seregélyes Tibor (ökorégió, potenciális vegetáció, unicitás, regenerációs potenciál) és Tímár Gábor (potenciális vegetáció, mintázat, szomszédosság, elszigeteltség, átjárhatóság).

Lektorálták: Bartha Sándor, Bodoncz László, Bölöni János, Deák József Áron, Fogarasi Péter, Hahn István, Horváth András, Illyés Eszter, Isépy István, Kröel-Dulay György, Margóczy Katalin, Molnár Csaba, Molnár Zsolt, Nagy János, Ortmanné Ajkai Adrienne, Rév Szilvia, Révész András, Somodi Imelda, Szomorad Ferenc, Szurdoki Erzsébet és Tímár Gábor,

valamint a MÉTA terepgyakorlatok összes résztvevője

Szerkesztette: Molnár Zsolt

Kérünk mindenkit, hogy alaposan, azaz kétszer, illetve többször olvassa el az útmutatót, mert a szabványos értelmezés és dokumentálás a záloga munkánk minőségének. [Talán a terepgyakorlat előtt és után a legcélszerűbb ezt megtenni.](#)

Érdeemes lehet személyes, lényegesen rövidített, terepi változatot készíteni.

Az adatbázis-építés többlépcsős minőségbiztosítása a szakmai jóság mellett a módszertan szabványos használatát is figyeli.

A valószínűbb hibalehetőségeket aláhúzással jeleztük.

Az adatlapokat nyomdai úton fogjuk előállítani június első harmadában, addig fénymásolva használhatók.

BEVEZETŐ GONDOLATOK

A módszertani és adatlapkitöltési útmutató célja, hogy meghatározza a térképezés módját és az adatrögzítés mikéntjét. A térképezés módszerét a Felmérés-előkészítő munkacsoportban dolgoztuk ki együttműködve a Tudományos és gyakorlati értékelő munkacsoporttal. A módszert a térségfelelősök tesztelték, [a terepgyakorlatok pedig folyamatosan tesztelik.](#) A jövőben már csak kisebb - értelmező jellegű - módosításokat tervezünk.

A MÉTA vegetációtérképezési módszerének kidolgozásakor az alábbiakat vettük különösen figyelembe:

- a tudományos és gyakorlati célokat egyaránt szolgálják a gyűjtött adattípusok;
- országosan minél finomabb tér- és tematikai léptékű legyen;
- hatékonyan használjuk az országosan rendelkezésre álló távérzékelési, térképi és térinformatikai háttéranyagokat.

A BEJÁRÁSI ÚTVONAL ÉS A DOKUMENTÁCIÓ

A térképezésnek három térbeli egysége van: a kvadrát, a hatszög és ezen belül az élőhelytípusok állományai. A térképezés szervezési (és részben felmérési) egysége a Közép-európai flóratérképezés (KEF) egynegyednyi hálóegysége (kb. 5,5 * 6,5 km), melyet kvadrátnak hívunk (és táji léptéknek is nevezünk) (kb. 2800 darab van belőle az országban). A vegetációtérképezés léptékének szabványosítása céljából az országot 35 hektáros hatszögekre osztottuk, ezek a térképezés térbeli alapegységei (ebből 267 813 darab van az országban). Kb. 100 hatszög esik egy kvadrátba. A kvadrátok széle a hatszögek miatt cikk-cakkos.

A bejárás léptéke

A térképezés során az adott kvadrátot nagyjából annyi idő alatt kell bejárni, amennyit a kvadrátok beárazásához kiszámoltunk. A bejárás ideje egyben meghatározza a térképezés léptékét. Amennyiben a tervezettnél részletesebben térképezünk, akkor a szakma nem tudja felmérni az országot, mert nem jut rá kapacitása, illetve a térképező egy munkanapjára nem a tervezett napidíj fog jutni. Amennyiben a térképező lényegesen gyorsabban végzi el a felmérést, feltehetően a tervezettnél durvább léptékben térképez, ami az adatbázis minőségromlását eredményezi (természetesen jól ismert kvadrát esetében lényegesen csökkenhet a felmérés időszükséglete).

Mivel a MÉTA térképezési léptéke eltér a botanikában hagyományosan alkalmazott 1: 10 000-es méretaránytól (az adatbázis országos léptéke miatt annál kisebb, azaz "durvább", kb. 1: 75 000-es), ezért a terepgyakorlatok egyik célja a módszer gyakorlása lesz. Az elmúlt 10 évben az országban több olyan vegetációtérképezési munka is folyt, amely 1: 25 000-es - 1: 100 000-es méretarányban térképezte egy táj vegetációját. A MÉTA módszertan kidolgozása ezekre a tapasztalatokra épült.

Mivel a térképezés nem csak a természetesebb tájakat dokumentálja, hanem az ország teljes területét, ezért szabályokat dolgoztunk ki arra, hogy mely területeket kell alaposabban bejárni és melyeket kevésbé vagy egyáltalán nem.

Az előírás az, hogy (ezt olvassuk el alaposan, mert itt van algoritmizálva a térképezés léptéke) (Lásd a magyarázó ábrásort is! Ezt egyelőre fénymásolatban osztjuk a terepgyakorlatok elején, később majd digitalizáljuk, és beépítjük a szöveg közé.)

- minden - legalább 25% (azaz kb. 9 hektár) természetesebb vegetációt tartalmazó - hatszögben fel kell keresni és jellemezni kell a domináns (legnagyobb kiterjedésű) élőhelyet, valamint azokat, amelyek még legalább 25%-ot borítanak,
- ezenkívül azon élőhelyekről kell még számot adni, amelyeket a térképező "útközben", "körül nézve" megtalál (azaz nem kell keresztül-kasul bejárni a hatszöget, nem cél minden élőhelytípus minden egyes foltjának a megtalálása, mert az csak kb. 1: 5000-es méretarányú térképezés esetén lenne lehetséges) (eddiggi tapasztalataink szerint 2-4 további élőhely van *átlagosan* egy hatszögben),
- azokat a hatszögeket, amelyekben a természetesebb vegetáció borítása a műholdfelvétel, a Gauss-Krüger térkép és a tereptapasztalatok alapján várhatóan nem éri el a 25%-ot (azaz a 9 hektárt), nem kell bejárni, **de ha az ott lévő vegetációról van tudásunk (korábbi terepismeret, vagy azért mert átnyúlik oda egy ismert folt, vagy mert a műholdfelvétel alapján jól becsülhető), akkor dokumentáljuk részletesen (természetesen jelezve, hogy régi adatról vagy becslésről van szó)**
- a fragmentált, félkultúr tájakban azonban fel kell keresni minden legalább 12 hektárnyi (azaz egyharmad hatszögnyi) várhatóan természetesebb (erdő- és gyept) foltot (akkor is, ha három hatszög találkozására esik, azaz egyik hatszög sem lenne amúgy felmérendő).

A bejárás útvonala megtervezése

Az optimális útvonalat érdemes a bejárás megkezdése előtt - otthon vagy esős időszakban - megtervezni. Nem feltétlenül papíron, általában csak fejben. Várható, hogy a valós bejárás ehhez képest változni fog, de ez nem baj. Ha nem tervezzük meg előre az optimálisnak tűnő útvonalat, várhatóan sok hatszöghöz kell majd utólag és nehezebben visszamennünk. **Ha általában korábban nem vagy alig ismert tájat térképezünk, érdemes lehet a térképezés első napját (vagy első néhány napját) egyszerű terepbejárással, ismerkedéssel tölteni. A táj jobb megismerése után kezdjük csak neki a térképezésnek!** **Kevesebb frusztrációra, több jó minőségű adatra számíthatunk így.**

Az útvonaltervezéshez érdemes először a Gauss-Krüger térképen megnézni a gyepek és az erdők mintázatát a kvadrátban. **Erdős-gyepes mozaikos tájban - különösen akkor, ha sok a parlag - érdemes a műholdfelvételen filccel körbehúzni a Gauss-Krüger térkép készítésének idejében meglévő gyepeket. Ez egyben segítheti a parlagok felismerését, másrészt javíthatja a gyeptípusok beazonosítását.**

Ezután vizsgáljuk meg a műholdfelvételen, hogy az egyes foltoknak mekkora a látható mozaikossága, illetve hogy az egyes foltok, foltrészek mennyire hasonló színűek, mintázatúak! Érdemes úgy kezdeni a térképezést, hogy mielőbb megtudjuk, hogy a műholdfelvételen mi mit jelent, mi látszik és mi nem. Az erdészeti térképek és az üzemtervi adatbázis alapján megtudhatjuk, hogy mely erdőfoltokat kell mindenképpen felkeresnünk. Az erdészeti adatok feldolgozása olykor több órát is igénybe vehet, de ez a terepen megtérül.

Érdemes a szomszéd kvadrátokkal együtt végezni az útvonaltervezést, mert lehet, hogy a kvadrátszélek a szomszédos kvadrát felől jobban megközelíthetőek. Érdemes helyi emberrel, illetve intézménnyel (pl. természetvédelmi őr, erdész, polgármesteri hivatal, helyi egyesület) konzultálni a járható és nem járható utakról, a lezárt területekről, a megbújó értékes foltokról.

Aki flórát is térképez, annál a bejárás megtervezése bonyolultabb lesz, hiszen három évszakban is dolgozik a kvadrátban, bár részletesebb bejárás - tudunkkal - csak egy lesz.

A bejárás

A bejárást érdemes többféle módon végezni: a vegetáció szempontjából "ritkásabb" tájakban a távolabbi foltok között célszerű az autó, motor vagy bicikli használata, míg a nagyobb, mozaikos vegetációs foltokat gyalog kell bejárni. Távső használata ajánlott (közelebbre és távolabbra egyaránt hasznos).

Nem célszerű a pásztás bejárás, de az "összevissza" sem. Előbbi esetben drasztikusan kicsúszzhatunk az időkeretből, utóbbi esetben pedig sokfelé maradhatnak utólag bejárandó foltok.

Leginkább beválnak az előre megtervezett és terepen folyamatosan módosított bejárás tekinthető. A tervezéshez és a tájékozódáshoz érdemes kombináltan használni a kapott segédanyagokat: a pontszerű objektumok a térképen, a táj foltossága a műholdfelvételen, az erdőrészetek fajajösszetétele és kora pedig az üzemtervi adatokból tudható meg. Turistatérkép, 1: 10 000-es térkép és légifelvétel - ha van, illetve könnyen beszerezhető - tovább segíti a tájékozódást.

A vegetáció dokumentálása

Minden hatszögre külön adatrekord készül, hivatkozni (azaz egy hatszög jellemzését egy másikra is megadni) nem lehet. Minden hatszögre ki kell tölteni egy rekordot, azon ritka esetekben is, amikor az az előzővel teljesen megegyezik. Az adatlap, illetve az mmÁ-NÉR használata kb. két nap alatt válik rutinossá, emiatt az első napokban lassabb térképezésre számítsunk!

Azaz egy kvadrát minden hatszögéről készül dokumentáció (általában 100 hatszög van egy kvadrátban).

Az országhatáron átnyúló hatszögek esetében csak a hazai oldalt kell felmérni, de a kiterjedést a teljes hatszöghöz kell viszonyítani. A tájékológiai tulajdonságoknál és a veszélyeztetettségénél szintén célszerű a határon túli részeket is figyelembe venni.

A kvadrátban kétféle hatszög lehet:

1: a műholdfelvétel és a térkép alapján kizárható, hogy felméréndő vegetációs folt lenne benne (pl. szántó, település belsejében fekszik); ezeket a hatszögeket "A fel nem mérendő" hatszögek adatlapján kell dokumentálni;

2: van benne vagy gyaníthatóan van benne a fent megadottaknál nagyobb kiterjedésű vegetációs folt. Ezekről a hatszögekről élőhelyi adatot kell feljegyezni. Az élőhelyi adat származhat most végzett felmérésből, korábbi ismeretekből és becslésből.

A terepbejárás során érintett, alapértelmezésben nem felméréndő hatszögekről is lehetőleg készítsünk részletes adatlapot, mert jelentősen javítjuk ezzel a felmérés minőségét. Az ilyen hatszögekben szereplő becslés nem számít bele a 20%-os becslésbe (lásd alább).

2a. Bejárás alapján

A hatszögek döntő többségén (pontosan lásd a feltártságnál) át kell haladni (természetesen itt a korábbi tereptapasztalattal nem fedett területeket kell érteni). A bejárás során kell felírni az adatlapra az adatokat (nem otthon, nem este, nem másnap). A jegyzetelést célszerűnek tűnik néhány hatszögenként megtenni, de ez természetesen csak ajánlás.

2b. Korábbi tereptapasztalat alapján

Nyilvánvaló, hogy lesznek olyan tájrészletek, amelyeket eléggé jól ismerünk ahhoz, hogy korábbi tereptapasztalataink alapján az adatlapokat ki tudjuk tölteni. Miközben kérjük, hogy ez valóban csak a jól ismert területeken történjék, várható, hogy itt is lesznek olyan adatok, amelyek fejből nem mondhatók meg. Ezek egy részét becsülhetjük (max. 20%-ban). A gyep- és erdőadatlap kitöltéséhez azonban szükséges a helyszín felkeresése.

2c. Becsléssel

Becslésnek tekintjük a MÉTA-program esetén azt, ha valamely vegetációfoltot nem láttam a terepen, vagy nem eléggé jól ahhoz, hogy az adatlap kitöltésében (az attributumok többsége esetén) biztos legyek. A műholdfelvétel-értelmezés mindig becslés, a hatszöghatáron átnyúló folt jellemzése csak akkor nem, ha eléggé biztos vagyok benne, hogy a folt ott is olyan, mint ahol láttam. Abban a hatszögben is előfordulhat becslés, amelyben jártam, hiszen vannak távolabbi részei is.

Minden adattípusban el kell végezni a becslést, azaz minden rubrikát ki kell tölteni (a helyi becslések általában megbízhatóbbak, mintha azt központilag végeznék).

Feltártság

A vegetáció dokumentáltságában a következő feltártsági arányokat kell elérni:

- terepi megfigyelés, illetve korábbi tereptapasztalat alapján kell dokumentálni a bejárandó hatszögek, illetve a bejárandó hatszögekben dokumentált élőhelyi adatok legalább 80%-át;
- becsléssel adható meg az élőhelyi adatok legfeljebb 20 %-a (olyan helyekre gondolunk, ahova nem lehet bejutni, vagy csak nagyon nehezen) (**fontos:** nem számít bele a 20%-os becslésbe, ha "nem felméréndő" hatszög esetén becsülünk);

Bejárási útvonal (ne felejtjük el elkészíteni és a leadott adatlapokhoz mellékelni)

A bejárás során, de legkésőbb a nap végén (ezt csak a jó memóriájúaknak ajánljuk), dokumentálni kell a valóban bejárt útvonalat. Az útvonalat a MŰHOLD FELVÉTELEKRE ÉS A TÉRKÉPRE **EGYARÁNT** be kell rajzolni. Azokon a területeken ahol korábbi terepismeret alapján történt az adatok megadása, ott a műholdfelvételen sraffozással kell megadni az ismert területet. A sraffozás "léptéke", pontossága fél hatszögnyi legyen. **Ott is meg kell adni, ahol új bejárás is történt.**

A felméréndő hatszögek adatlapja 3.22 - végleges

Kvadr.sorsz:		/		Tlp.:		Felm:		Időp.: 2003 / 2004		hó		nap		
Hsz:	ÖR:ÓV	FiV	Se	Gy	R	Parl:Né	0,1-1-20-100	Inv:Né	0,1-1-20-100	Né	szm	j	K e	PV:1. 2. 3. 4. 5.
ÁNÉR:	Ú	R	B	U	5 5r 4 4r 3	3r 2	0,1-1-10-50-100	1/2	3/sok diff	Neg - +	fenn	nemzig	kérd	szig
víz↓↑≠ leg↓↑≠Ø kasz≠Ø gyeppjav cs-e éget faj hom szel vág tel vad ögy szán ép-túr kert bány tó tap szenny szem gyű Né														
ÁNÉR:	Ú	R	B	U	5 5r 4 4r 3	3r 2	0,1-1-10-50-100	1/2	3/sok diff	Neg - +	fenn	nemzig	kérd	szig
víz↓↑≠ leg↓↑≠Ø kasz≠Ø gyeppjav cs-e éget faj hom szel vág tel vad ögy szán ép-túr kert bány tó tap szenny szem gyű Né														
ÁNÉR:	Ú	R	B	U	5 5r 4 4r 3	3r 2	0,1-1-10-50-100	1/2	3/sok diff	Neg - +	fenn	nemzig	kérd	szig
víz↓↑≠ leg↓↑≠Ø kasz≠Ø gyeppjav cs-e éget faj hom szel vág tel vad ögy szán ép-túr kert bány tó tap szenny szem gyű Né														
ÁNÉR:	Ú	R	B	U	5 5r 4 4r 3	3r 2	0,1-1-10-50-100	1/2	3/sok diff	Neg - +	fenn	nemzig	kérd	szig
víz↓↑≠ leg↓↑≠Ø kasz≠Ø gyeppjav cs-e éget faj hom szel vág tel vad ögy szán ép-túr kert bány tó tap szenny szem gyű Né														
Hsz:	ÖR:ÓV	FiV	Se	Gy	R	Parl:Né	0,1-1-20-100	Inv:Né	0,1-1-20-100	Né	szm	j	K e	PV:1. 2. 3. 4. 5.
ÁNÉR:	Ú	R	B	U	5 5r 4 4r 3	3r 2	0,1-1-10-50-100	1/2	3/sok diff	Neg - +	fenn	nemzig	kérd	szig
víz↓↑≠ leg↓↑≠Ø kasz≠Ø gyeppjav cs-e éget faj hom szel vág tel vad ögy szán ép-túr kert bány tó tap szenny szem gyű Né														
ÁNÉR:	Ú	R	B	U	5 5r 4 4r 3	3r 2	0,1-1-10-50-100	1/2	3/sok diff	Neg - +	fenn	nemzig	kérd	szig
víz↓↑≠ leg↓↑≠Ø kasz≠Ø gyeppjav cs-e éget faj hom szel vág tel vad ögy szán ép-túr kert bány tó tap szenny szem gyű Né														
ÁNÉR:	Ú	R	B	U	5 5r 4 4r 3	3r 2	0,1-1-10-50-100	1/2	3/sok diff	Neg - +	fenn	nemzig	kérd	szig
víz↓↑≠ leg↓↑≠Ø kasz≠Ø gyeppjav cs-e éget faj hom szel vág tel vad ögy szán ép-túr kert bány tó tap szenny szem gyű Né														
ÁNÉR:	Ú	R	B	U	5 5r 4 4r 3	3r 2	0,1-1-10-50-100	1/2	3/sok diff	Neg - +	fenn	nemzig	kérd	szig
víz↓↑≠ leg↓↑≠Ø kasz≠Ø gyeppjav cs-e éget faj hom szel vág tel vad ögy szán ép-túr kert bány tó tap szenny szem gyű Né														
ÁNÉR:	Ú	R	B	U	5 5r 4 4r 3	3r 2	0,1-1-10-50-100	1/2	3/sok diff	Neg - +	fenn	nemzig	kérd	szig
víz↓↑≠ leg↓↑≠Ø kasz≠Ø gyeppjav cs-e éget faj hom szel vág tel vad ögy szán ép-túr kert bány tó tap szenny szem gyű Né														
ÁNÉR:	Ú	R	B	U	5 5r 4 4r 3	3r 2	0,1-1-10-50-100	1/2	3/sok diff	Neg - +	fenn	nemzig	kérd	szig
víz↓↑≠ leg↓↑≠Ø kasz≠Ø gyeppjav cs-e éget faj hom szel vág tel vad ögy szán ép-túr kert bány tó tap szenny szem gyű Né														
Térségi ellenőr (név, dátum):					Központi ellenőr (név, dátum):					Terepi ellenőr (név, dátum):				

A FELMÉRENŐ HATSZÖGEK ADATLAPJA

Javítás az adatlapokon: egyszeri vagy többszöri vízszintes áthúzással.

A kitöltés során használt jelölések: beírt szám, betű, bekarikázás, bekarikázás és benne kereszt.

Vigyázzunk a betűk elkülöníthető írására, olvashatóságára, pl. a J és I írására! Általában fontos, hogy mások számára is olvashatóan írjunk!

Íróeszköz

- a grafitceruzát nem mossa el a víz, de ha tompa, akkor nehezen olvasható, a fénymásoló csak az erősen rányomott írást viszi át
- a flicetoll víz hatására teljesen elmosódik
- a golyóstoll terepen gyakran nem fog a kéztől zsírossá vált vagy vizes papírra azaz nincs tökéletes megoldás.

MEGJEGYZÉSEK: az adatlap hátuljára kell írni az adatokhoz fűzött megjegyzéseket, kiegészítéseket, és pontosan meg kell adni, hogy melyik hatszögre, illetve melyik élőhelyre vonatkozik. Csak a fontos megjegyzéseket írjuk fel, azaz laponként legfeljebb egyet (kettőt).

KVADRÁT SORSZÁMA: minden lapra meg kell adni - méghozzá olvashatóan.

TELEPÜLÉS: minden lapra írjuk fel annak a településnek a nevét (legalább értelmezhetően rövidítve), amelyik határába a kvadrát közepe esik (az E05-ös hatszög) (ez később akkor is lehetővé teszi az adatlap beazonosítását, ha a kvadrátszám nem lenne olvasható vagy lemaradna).

FELMÉRŐ: a nevet kell olvashatóan beírni, lehet rövidíteni is, de érthető maradjon (ne csak monogram).

IDŐPONT: a felmérés idejét hónap, nap pontossággal adjuk meg, a megfelelő évet bekarikázzuk.

HATSZÖG SORSZÁMA (Hsz.): a műholdfelvételtől kell beírni - olvashatóan.

ÖKORÉGIÓ

1. Miért gyűjtünk ilyen adatokat?

A mai tendenciákat látva három-négy évtizeden belül a védett területeken is romlani fog a természetes növényzet állapota, a nem védett területeken pedig várható, hogy teljesen tönkremegy a növényzet. (Erre példát Nyugat- és Dél-Európában már napjaikban is bőven lehet látni.) Az ökorégiók megalakítása és működtetése ezt a folyamatot igyekszik feltartóztatni azzal, hogy bizonyos tájakba durva, agresszív, intenzív gazdálkodási módszereket nem enged be, vagy azokat háttérbe szorítja. Az ökorégióknak gazdasági alapot kell adni, életképessé kell őket tenni, de ez más kérdés. Végül is mindez azért fontos, mert létünknek jelentős részben a természetes növényzet az alapja. Nem vesszük észre, mert annyira mindennapos, mint a levegő – vagyis csak a hiánya tűnik fel. A természetes növényzet megóvásában pedig ezeknek az ökorégióknak kitüntetett szerepük lehet.

Azt, hogy kb. hol akarunk ökorégiót, azt tudjuk, vagy legalább sejtjük. A hatszögenként gyűjtött adatok viszont feltétlenül fontosak a pontosabb lehatárolásban, esetleg a régiókat, jobb területeket összekötő folyosók kijelölésében. A felmérésünk során végzett hatszögenkénti ökorégiós besorolás tehát nem egyből adja meg az ökorégiós térképet, hanem annak egyik alapját képezi. A hatszögszintű becslés célja, hogy a pusztá alapadatokon túlmenően egy szintetikus jellegű, nyilvánvalóan (azaz vállalva) szubjektív természetesség és regenerációs potenciálbecslés is szülessen a 35 hektáros tájrészletről.

Durván azt mondhatjuk, hogy egy ökorégió nagysága 5-25 községátlagnyi lehet, vagy más közelítésben 50-250 km², esetleg kicsit nagyobb. Megint más közelítéssel: ha ma az ország területének kb. 10%-a védett, és ezt esetleg még föl lehet vinni 15-16%-ig, akkor azt mondhatjuk, hogy legyen cél az, miszerint az ország területének 20-25%-a tartozzon ökorégióhoz. Ezen belül lehetnek védett területek, sőt, a védett területeknek legalább a fele egyben valamelyik ökorégióon belül lesz, ez a pufferzóna problémáját is megoldja.

2. Mit értsünk a fogalom alatt?

Az ökorégió fogalmát meghatározni újdonsága és szintetikus jellege miatt egyelőre igencsak nehéz: egyszerre igyekszik értékelni a terület növényzetének mai állapotát és jövőbeni regenerációs esélyeit, mindezt táji léptékben 5-25 községátlag léptékben. Több kritérium is felhozható itt, ami segít meghatározni az ökorégióba sorolandó területeket. Ezek egyik fele a természeti értékekkel kapcsolatos, másik fele pedig a tájhasználat, működtetéssel. Mindenesetre a természeti értékek oldaláról a következő ismérveket tudjuk megfogalmazni:

- Legyen a természeti területek aránya jóval nagyobb, mint az országos átlag.
- Legyen a biodiverzitás (taxonómiai és ökológiai) általában jóval magasabb az országos átlagnál.

- A degradáltsági mutatók legyenek jók (azaz a degradáltság legyen alacsony), a gyepek, erdők szerkezete és mintázata legyen a természeteshez közeli.
- Ritka (védett) és közepesen ritka növény- és állatfajok nagy számban forduljanak elő, különös tekintettel a pannon (Kárpát-medencei) specialitásokra.
- A művelt területeken általában külterjes gazdálkodás folyjon.
- A felhagyott területek elég gyorsan és jól regenerálódnak.

Amíg a kritériumok zöme tulajdonképpen trivialis, az utolsó ismérv némi magyarázatra szorul. Régi megfigyelés, hogy egyes (külterjesen művelt) vidékeken a felhagyott szántók, szőlők, gyümölcsösök valami módon „emlékeznek” az eredeti növényzetre, ezért az elég hamar visszaalakul. Az a magyarázat, hogy a természetes társulások közelsége miatt a növényzet könnyen vissza tud települni, fontos, de nem elégséges. Más tényezők is szerepet játszanak itt – például a talajszerkezet nem megy teljesen tönkre vagy az eredeti növényzetből a magkészlet jó része alszik a talajban –, de a folyamatot nem értjük minden részletében.

3. Hogyan észleljük ezt a vegetációs tulajdonságot a terepen? Mit látunk belőle egyszeri bejárással? Mi segíthet a jobb észlelésben?

Mit kell látnunk?: a természetességet ÉS a regenerációs képességet. A természetességet minden hatszögben élőhelyenként becsüljük, a regenerációs képességet szintén élőhelyenként, de táji szinten. Az ökorégiós besorolás tehát nem új adatok gyűjtését jelenti, hanem egy 35 hektárra vonatkozó helyi szintézist (nem kell figyelembe venni a szomszédos hatszögek besorolását).

4. Mik legyenek a gyűjtendő kategóriák? VIGYÁZAT: a teregyakorlatok tapasztalata alapján módosult a rövidítés!

1. természetközeli állapotú (4-es, 5-ös), kicsi regenerációs képességű tájrészlet (ÓV = óvva vigyázzunk rá, mert csak romolhat, romlás után nem vagy nehezen javul) Ide sorolandó a hatszög, ha legalább 10 %-án ilyen a növényzet.

FONTOS: kevés ilyen hatszög lesz az országban.

2. természetközeli állapotú (4-es, 5-ös) a tájrészlet legalább 33%-a és jelentős a regenerációs potenciálja (ha leromlana, utána legalább részben képes regenerálódni) (FiV = figyelve vigyázzunk rá, mert tudatos kezeléssel vagy spontán gyógyulásának biztosításával esetleges leromlás után állapot javítható)

VIGYÁZAT: természetességben nincs különbség ÓV és FiV között!

3. közepesen degradált (3-as, de foltokban lehet 4-es és 2-es is) a tájrészlet legalább 33%-a, de jelentős a regenerációs potenciálja (Se = segítsünk neki, mert érdemes, mert bár most degradált (!), de jelentős javulás érhető el kezeléssel, védelemmel)

4. közepesen degradált (3-as, de foltokban lehet 4-es és 2-es is) a tájrészlet legalább 33%-a, és kicsi a regenerációs képessége (Gy = gyenge, a terület sorsa kérdéses, mert nem regenerálható, mert fajokban kiüresedett, erős a károsítás, fragmentált stb.)

5. környékével együtt tönkrement (zömmel 2-es vagy rosszabb), degradált tájrészlet (R = rossz)

A kategóriák megnevezése környelvi szavakkal történt. A kategóriák jelentését nem ezen szavak, hanem a definíció adja meg. (Pl. nyilván mindenhol segítenünk kell a vegetációmaradványok fennmaradását.)

5. Mit értsünk az egyes kategóriák alatt?

lőszőlgyes maradáka, körülötte lőszgyep: ÓV

lőszőlgyes maradáka, körülötte szántó: ÓV

erdei fajokban még gazdagabb, jobb állapotú, zárt, üde alföldi erdő (J6, K5, L5): ÓV

szántós táj közepén egy erdei fajokban még gazdagabb, jobb állapotú, zárt, üde alföldi erdő (J6, K5): ÓV

homoki tölgyesek szinte bármilyen környezetben: ÓV

hegylábi, erdőperemi vagy elszigetelt elegyes tölgyes (L2x): ÓV

reliktumfajokban gazdag szurdokerdő nem erdős környezetben: ÓV

Dunántúli-középhegység bükkös sziklaerdeinek gyepekkel mozaikos része: ÓV

fajgazdag hegyi kaszálórét: ÓV

Tisza és részben Duna-menti, inváziós fajoktól még mentes idősebb puhafaliget: ÓV

őserdő állapotú erdő: ÓV

gyapjúsásos üde láprét a Duna-Tisza közén: ÓV

természetközeli száraz erdők és száraz gyepek mozaikja a középhegységben: FiV

átlagos középídős bükkös: FiV

szántók és jobb láprétek mozaikja: FiV

nem degradált szikespuszta (akár szántókkal érintkezve): FiV

jobb homokbuckás kevés tájidegen fajjal, esetleg regenerálódó homoki parlagokkal mozaikolva: FiV

tőzegmohalápok, tőzegmohás lápok szinte bármilyen környezetben: FiV

molyhos tölgyesek akác nélkül: FiV

a filoxéra miatt kipusztult hegylábi szőlők helyén lévő regenerálódott sztyepprétes, cserjés parlagok: FiV

természetesebb vízmenti üde erdők, esetleg rétekkel mozaikolva: FiV

kiszáritott, degradált, fajszegény nádas-sásos mozaik: Se

faluszéli regenerálódó parlagok és /vagy spontán cserjések közeli (<200m) propagulumforrással: Se

fajszegény, jellegtelen hegy- és dombvidéki származékú jelentős része: Se
leromlottabb homokbuckás sok tájidegen fajjal, részben inváziós fajokkal borított parlagokkal: Se
hegyi-hegylábi regenerálódó parlagok közeli propagulumforrással: Se
degradált szikes puszták: Se
fragmentált szántós tájban 3-4-es természetességű regenerációképes kis vegetációfoltok: Se (területüket kellene növelni)
inváziós fajokkal fertőzött vízmenti üde erdők: Se
legalább közepesen fajgazdag csatorna és kiszáritott fajszegény rét egykori ér medrében: Se
szántók és kiszáradt, fajszegény, elsztyeppesedett láprétek mozaikja: Gy
szántók és jellegtelen, fajszegény, fiatal parlagok homokon, vizesebb talajon közeli propagulumforrás nélkül: Gy
inváziós fajok által megfojtott üde élőhelyek: Gy
lecsapolt táj csatornák menti igen keskeny rét- és mocsármaradványokkal: Gy

szántók és jellegtelen, fajszegény parlagok csernozjomon: R
kiépített partú, szabályozott patakok/csatornák szántótájában: R
apró, degradált, fajszegény gyeppel és erdőfoltok szántótengerben: R
szántók és ipartelepek: R
közvetlenül település mellett található apró jellegtelen vegetációfoltok ®

6. Hogyan rövidítsük a kategóriákat az adatlapon?

1: ÓV, 2: FiV, 3: Se, 4: Gy, 5: R

7. Hogyan dokumentáljunk az adatlapon?

Bekarikázással. Egy hatszögben egy kategóriát szabad bekarikázni, a legjellemzőbbet.

8. Mít írjunk, írhatunk megjegyzésként a lap hátuljára?

Kétségeinket, kérdéseinket, egyedi eseteket.

PARLAG

1. Miért gyűjtünk ilyen adatokat?

Az EU-csatlakozással párhuzamosan hazánkban kb. 1 000 000 hektár szántót kell kivonni a művelésből. E felhagyott területek egy része jellegtelen gyomtenger marad hosszabb időn keresztül, vagy beépítik, beerdősítik, újra beszántják őket, más részük viszont olyan sebességgel regenerálódik, hogy 10-20 év alatt természetközelinek látszó növényzet alakul ki rajtuk. Jelenleg semmilyen adattal sem rendelkezünk a parlagok országos elterjedéséről és regenerációs potenciáljukról. A MÉTA során többféle olyan adatot gyűjtünk, ami a parlagokkal kapcsolatos országos tájfejlesztési elképzelések, tervezések botanikai alapja lehet. Ezek egyike a parlagok kiterjedése hatszögenként.

2-3. Mít értsünk a fogalom alatt? Hogyan észleljük ezt a vegetációs tulajdonságot a terepen? Mit látunk belőle egyszeri bejárással? Mi segíthet a jobb észlelésben?

A következő eseteket tekintjük figyelembe veendő parlagoknak: a 2-40 éves parlagokat, azaz a TSZ-korszak és a rendszerváltás környékének parlagjait, azaz felhagyott szántóit, szőlőit, gyümölcsöseit:

A jelenlegi vegetáció alapján:

- évelők és egyévesek (ko)dominálta parlagok
- évelők (+cserjék) (ko)dominálta parlagok
- zömében egyévesek dominálta, de legalább 2 éves parlagok (az utolsó termés nem látszik, vagy maradványai láthatóan legalább 2 évesek, pl. napraforgókórók)
- ritkás, nem záródott fás vegetáció egykori szántón, aljnövényzete láthatóan zavart, nem beállt
- sikertelen, teljes talajelőkészítéssel erdőtelepítés, ahol a megszántott területre spontán gyeppel-fás növényzet telepedett

Térképek alapján:

- a Gauss-Krüger térképen szántónak jelölt, de azóta gyeppé, cserjéssé alakult szántók (A Gauss-Krüger térképek jobb alsó sarkában szerepel a felújítás dátuma (szelvényeként más és más!), ebből látszik, hogy mikori tájat ábrázol a térkép)
- olyan parlagok, amelyeknél elsősorban nem a vegetáció milyensége, hanem a térkép és a műholdfotó árulkodik a 2-40 éves parlagról: szögletes alak, homogén vagy furcsán foltos mintázat, hosszanti szántásbarázdák, gyeppel felé egy mélyebb barázdák - a szántás szélére (a műholdfotó készítésének dátuma a bal alsó sarokban van)

Következtetés alapján:

- extrém termőhelyeken (szik, lúp, száraz homok, hegylábi lejtő, mocsaras patakvölgy stb.) a természetközeli regenerálódott, de feltehetően 40 évesnél fiatalabb parlagokat (a szögletes formák, a furcsa fajszegénység, kultúrfajok maradványegyedei, bakhátas felszín vagy ritkásan egy-egy mélyebb barázdák stb. segítenek)
- olyan gyepeket, amelyekről tudjuk vagy látjuk, hogy alaposan gyeppeljavították, megszántották, alaposan megtárcsázták, felülvetették (szögletes alak, homogén vagy furcsán foltos mintázat stb.)
- szántóra vagy megszántás után vetett gyepek, ha regenerációjuk megindult, azaz már települnek vissza az "ösgyep" fajai
- a nagyobb kiterjedésű (több mint 1 ha-os) ÉS 40 évesnél fiatalabb kubikgödörök, bányák benövényesedő területei
- régóta ismert területen emlékezetből vagy jegyzeteinkből, kutatásainkból tudjuk, hogy az elmúlt 40 évben egyszer biztosan felszántották

A parlag megállapítása a fenti három mód együttes értékelése alapján történik. Ha egy tényező alapján vélhető (de határeset) a parlag, próbáljuk megerősíteni valamely másikkal.

A következő eseteket nem kell figyelembe venni:

- egyéves fajok (részben kétéves fajok) egyeduralta 1(-2) éves parlagok (részben tarlók, ugarok)
- olyan parlagok, amelyeknél semmi jelét sem látjuk a szántásnak, a szántóelőéletnek (azaz nem kell mindenáron *kinyomozni* a gyepek, cserjések, erdők parlageredetét)
- az 50-100 éves parlagok, akár felismerhetőek, akár nem
- a filoxéra idején felhagyott szőlők
- a 18-19. századi, illetve középkori parlagok
- vetett gyepek (ha regenerációjuk nem indult el)
- a megszántás, alapos tárcsázás nélkül felülvetett gyepek
- a kis kiterjedésű (<1ha) vagy 40 évesnél idősebb kubikgödörök, bányák benövényesedő területei

A hatszögön belüli együttes kiterjedésüket kell felírni. Vigyázat: a nyári-őszi tarlók nem parlagok! A néhány évig pihentetett ugarokat viszont parlagnak tekintjük, mert nem tudjuk egyszeri bejárással megkülönböztetni őket a "valódi" parlagoktól.

A parlagok természetességét nem vizsgáljuk! A regenerálódott növényzetű parlagokat kettősen dokumentáljuk:

- beszámítanak a parlagok kiterjedésébe (a hatszöges sorban a százalékba)
- vegetációtípusuknak megfelelően dokumentáljuk őket (Á-NÉR-es sorként: OB, OC, D34, H5a, G1 stb.)

4. Mik legyenek a gyűjtendő kategóriák?

Né = nem észleltem parlagot, 1% alatt, 1% körül, 1 és 20% között, 20% körül, 20% felett.

A teljes hatszögterületre kell viszonyítani. A becslésben gyakran segít a térkép, a műholdfelvétel, illetve a mellékelt képsorozat. Igyekezzünk a durva kategóriákon belül pontosan, inkább alá, mint fölé becsülni (ezt azért írjuk, mert tapasztalatunk szerint gyakrabban becslünk fölé, mint alá).

Hogyan dokumentáljunk az adatlapon?

Bekarikázással dokumentálunk.

Mivel általában csak áthaladunk a hatszögön, a kiterjedés becslésének pontossága nagyban függ attól, hogy a műholdfotó ebben mennyire segít. Ezért az alábbi változatok közül SZABADON választhatunk.

nem észleltem parlagot: bekarikázzuk a Né-t

a borítás 1% alatti: bekarikázzuk a 0,1-et

a borítás 1% körüli: bekarikázzuk az 1-et

a borítás 1-20% közötti: bekarikázzuk az 1-20-at

a borítás 20% körüli: bekarikázzuk a 20-at

a borítás 20% fölötti: bekarikázzuk a 20-100-at

INVÁZIÓS FAJOK

1. Miért gyűjtünk ilyen adatokat?

Az inváziós fajok terjedése az egyik legnagyobb időzített bombája a hazai tájnak. Nincs országos átlátásunk arról, hogy mekkora és milyen területeket hódítottak meg. Azt sem tudjuk, hogy terjedésük meddig folytatódhat. Az inváziós fajok adatainak gyűjtése egyféle állapotfelmérést céloz. Inváziós fajokat a flóratérképezés is dokumentál, célunk ennek térbeli segítése.

2. Mit értsünk a fogalom alatt?

A táji adatlapon felsorolt fajokat figyeljük elsősorban, de ha más agresszíven terjedő tájidegen faj is van a tájban, azt is számítsuk bele. Az inváziós fajok minden előfordulása számít - **KIVÉVE A SZÁNTÓT!!**: természetközeli növényzetben, felhagyott szántón, erdőültetvényben, útszélen, településen, de természetesen csak a spontán állományok (azaz pl. az ültetett akácok nem). A veszélyeztető tényezők alatt becsüljük az inváziós fajok élőhelyenkénti negatív hatását (ögy), itt most a kiterjedésüket becsüljük.

NÉHÁNY FONTOSABB DEFINÍCIÓ AZ INVÁZIÓS FAJOK TÉMAKÖRÉBŐL

gyom: bármelyik fejlődési stádiumban levő olyan növény vagy növényi rész, amely ott fordul elő, ahol nem kívánatos

gyomfaj: a →gyom általunk elfogadott definíciójából következik, hogy egy faj nem általában gyom, hanem egyes konkrét populációi azok. Ezért a ~ kifejezés használatát nem javasoljuk.

inváziós faj → özönnövény

(invázív faj: magyartalan kifejezés, ezért használatát nem javasoljuk. Helyette az özönnövény vagy az inváziós faj kifejezések alkalmazását ajánljuk.)

növényi invázió: adott területen adott tér- és időskálán akkor beszélhetünk invázióról, ha egy nem őshonos faj elterjedési területe és populációmérete a számára megfelelő élőhelyken az adott tér- és időskálán monoton módon növekszik. A RICHARDSON és munkatársai (2000) által javasolt tér- és időskálák alapján akkor beszélhetünk invázióról, ha a növénynek magokkal és más propagulumokkal terjedve kevesebb mint 50 év alatt 100 méternél messzebb reprodukzív utódai vannak. Csak vegetatív úton terjedő fajok esetén pedig 3 év alatt több mint 6 m terjedést javasolják mint határértéket.

őshonos faj: az északi mérsékelt övben őshonosnak tekintjük azokat a fajokat, amelyek a jégkorszakot helyben átvészelték, vagy azt követően, az ember – közvetlen vagy közvetett – közreműködése nélkül telepedtek vissza. Mivel az ember közvetett

nem ritkán gyomosodáshoz, jellegvesztéshez, diverzitáscsökkenéshez, az inváziós fajok terjedéséhez, cserjésedéshez, erdősődéshez vezet.

Jelenleg nincs országos átlátásunk arról, hogy mely gyeptípusokat, milyen természetességüket veszélyeztet a már most is drasztikusan csökkenő állatállomány és külterjes használat. Az adatgyűjtésnek ezen ismereteink növelése a célja.

3. Hogyan észleljük ezt a terepen? Mit látunk belőle egyszeri bejárással? Mi segíthet a jobb észlelésben?

A legeltetés és kaszálás elmaradása avarosodáshoz, kórósodáshoz vezet. Ez minden évszakban jól látszik. A csak kaszált területen nincs kór és nincs állati ürülék sem. Hogy birka, marha vagy más állatfaj legeli-e a területet, az általában 50 méter bejárásával eldönthető az ürülékek alapján. Azok a kaszálók, amiket az első kaszálás után legeltetnek, nehezebben ismerhetők fel.

4-5. Mik legyenek a gyűjtendő kategóriák? Mit értsünk az egyes kategóriák alatt?

Azt kell eldönteni, hogy a hatszögben előforduló gyepeket jellemzően (mondjuk legalább 10%-ban) használják-e? **Azaz egy tehén még nem tehénlegeltetés.** Nem különböztetjük meg a legeltetés módját (kisparaszti-nagyüzemi), itt nem értékeljük a legeltetés vegetációra gyakorolt hatását (utóbbit a veszélyeztető tényezők között kell megadni).

Né = nem látható (nem észlelem), hogy legeltetnék vagy kaszálnák a gyepeket

szm = szarvasmarhával legeltetik a területet (esetleg foltokban kaszálják is)

j = juhval legeltetik a területet

K = kaszálják a területet

e = egyéb: legeltetik és / vagy kaszálják a gyepeket, de ez pontosabban nem határozható meg vagy egyéb állattal legeltetik a területet (ló, liba stb.)

6. Hogyan rövidítsük a kategóriákat az adatlapon?

Né szm j K e

7. Hogyan dokumentáljunk az adatlapon?

Bekarikázással, szükség esetén többet is be lehet karikázni.

A POTENCIÁLIS VEGETÁCIÓ

1. Miért gyűjtünk ilyen adatokat?

Egyelőre úgy látjuk, hogy a természetesebb vegetációval nem fedett tájak jellemzésére mind tudományos, mind gyakorlati célból a potenciális vegetáció megadása a legcélszerűbb. A potenciális növényzet mindig egyfajta viszonyítási alap, amely az egyszerűbb esetekben durván térképről, íróasztal mellől is megmondható lenne, de sokszor sokkal könnyebb és pontosabb ezt megbecsülni a terepen, ráadásul finomabb tematikai és térbeli felbontás érhető így el. A becslésnek van hibája, de ezt föl kell vállalni, mert még mindig sokkal kisebb, mint az íróasztal mellettié!

A potenciális növényzet térképének több gyakorlati vonatkozása van. Például nagy mértékben erre fog szakmánk támaszkodni, amikor a lobbiharcok során egy-egy, természetesebb növényzetben szegényebb táj sorsát kell meghatározni (társági szintű természetvédelmi stratégiák, árvízgazdálkodás, erdőtelepítés, szántófelhagyás stb.), egyrészt mert a potenciális növényzet sok esetben megadja a természetvédelmi célállapotot (olykor az ideálisat, máskor a reálisat), másrészt mert az aktuális és a potenciális növényzet közötti eltérés igen sokat mond egy terület aktuális állapotáról, „jósgáról”. A potenciális vegetáció térképezése tehát az aktuális vegetációtérképhez készített egyféle referencia. Leginkább a természetesebb növényzettel nem fedett területeken (szántók, ültetvények) fontos, hogy a botanikus szakma ne pusztán más szakmák (pl. talajtan, geológia) térképeinek botanikai interpretációjával próbáljon véleményt alkotni a tájak lehetséges sorsát, lehetséges gazdálkodását illetően.

Fontos leszögezni, hogy mivel az elmúlt években (sőt, régebb óta) a potenciális vegetáció kutatása hazánkban nem érte el a szükséges mértéket, ezért ezen tulajdonság gyűjtése nem rutinszerű adatgyűjtés, térképezés, hanem kísérlet egy igen fontos táji tulajdonság országos léptékű, de finom felbontású megismerésére.

2. Mi a potenciális vegetáció? (mindhárom definíció segít!)

2.1 Jelenlegi potenciális vegetáció: az a legmagasabb szervezetségű, termőhelyspecifikus vegetációtípus, amit ha egy "varázsló odavarázsolna" az adott termőhelyű foltra, akkor az ott képes lenne fennmaradni.

2.2 Tudományosan megfogalmazva a jelen termőhelyi viszonyok között - "egy pillanat alatt" - kialakulni képes legfejlettebb (zárótársulás-jellegű) növényzet, ha a jelenlegi és jövőbeni közvetlen emberi hatást kizárjuk. **Nem ritkán az adott területen (jelenleg) nem is létezik, csupán a termőhelye van meg (pl. fátlán tájban erdő esetében).**

2.3 Másképp fogalmazva: A potenciális természetes vegetáció az a primer (az adott térségben természetes előfordulású) vegetációtípusokból felépülő, az aktuális termőhelyi mintázatot ("növényzet-termőhelyi viszonyok" analógiák alapján) követő vegetációmozaik, amelynek elemei klimax-szubklimax jellegű, tehát a lehető legnagyobb szervezetségű és biomasszájú növényközösségek **(kivéve a víztesteket, ahol a megfelelő nem klimax jellegű vízi növényzet adandó meg).** Ezek alapján a potenciális természetes vegetáció absztrakció, de ugyanakkor nagyjából realizálható is (lenne).

Az is lehetséges, hogy ez a vegetációtípus a valóságban nem is létezik, csak feltételezettként (ezeket az eseteket most nem tárgyaljuk). Amint a definíció is mutatja, a potenciális vegetáció az adott termőhelyi viszonyokhoz, és nem az aktuális növényzethez kapcsolódó fogalom. (Ha egy láprét termőhelye már annyira kiszáradt, hogy a sztyeppekének megfelelő, akkor ott a sztyepp a potenciális növényzet.)

Értelemzhető még a jövőbeni potenciális vegetáció: A jelenleg is zajló, vagy most induló szukcesszió jövőben megvalósuló záró állapota. Termőhelyi körülményei értelemszerűen fejlődnek, nem azonosak a mai termőhellyel. **Főleg dinamikusan fejlődő termőhelyek (pl. árterek) esetén jöhet szóba. Nem ezt gyűjtjük.**

Mi nem potenciális vegetáció? (EZT IS OLVASD EL!)

1. A *legszebb, legértékesebb* növényzet, a *Németh-Seregélyes* (vagy *akármilyen*) természetességi skála *legjobb* (5-ös) fokának (esetleg csak elképzelt) képviselője **nem feltétlenül** a potenciális vegetáció.

A jóságbecslés során általában az adott vegetációtípus legszebb, legjobb, legértékesebb, a cönológia által leírt (leírásai alapján elképzelt) ideális állapotát tekintjük referenciának. A "legjobb" állapot nem kizárólag a természetes vegetációfejlődés (szekunder, esetleg primer szukcesszió) eredménye, ebben szinte minden esetben (még az erdőknél is!) benne van a jelenlegi és korábbi emberi beavatkozás összes közvetlen hatása. E hatások közül jópár a jelenleg értékesnek tartott fajokat részesíti előnyben, de az élőhelyek szerkezetére, a szomszédossági viszonyokra, határookra is jelentős hatást gyakorol. Ilyen módon a "legjobb" referenciaállapot nem a vegetáció természetes fejlődésének eredménye, ezért nem potenciális vegetáció. **Nyilvánvalóan önmagában az 5-ös minősítésű természetesség nem is kizáró ok.**

2. A *valaha* (az ember jelentős beavatkozása előtt) ott volt természetes („eredeti”) vegetáció (lásd *Zólyomi-féle térkép*).

A potenciális vegetáció (a fenti értelmezésben) a jelenleg kifejlődni képes növényzet, tekintettel minden, a termőhelyre gyakorolt múltbeli emberi hatásra, élőhely-átalakításra. Minthogy a **történelem során** megváltoztatott termőhelyhez már más potenciális növényzet tartozik, **mint ami ott volt mondjuk 4000 éve**, hazai viszonylatban igen nagy területen (különösen az Alföldön és a **meredekebb, illetve lecsapolható vidékeken**) a jelenlegi potenciális vegetáció nem azonos a természetes vegetációval, illetve csak durva kategóriarendszer mellett feleltethető meg annak.

3. **Nem potenciális vegetáció az a természetközeli jellegű növényzet, aminek a termőhelye már időközben megváltozott, de ezt még a növényzet nem követte, pl. már lesüllyedt a talajvíz, de az üde erdő fái még állnak, a sások még vegetálnak.**

4. **Erdővegetációt eltartani bíró termőhelyeken ne adjunk meg gypet potenciális vegetációnak! Válasszuk a megfelelő erdőkategóriát akkor is, ha a tájban ma már nincs vagy alig van erdő.**

3. Hogyan ismerjük fel vagy származtassuk a terepen?

1. *Elvi alapok (mármint, hogy mi alapján nyomozható a potenciális vegetáció):*

Jól kell ismerni az adott tájban a jelenlegi:

a, klímát (a számszerű adatokat kiváltja az adott földrajzi régió klímazonális vegetációjának ismerete),

b, és az azt helyileg módosító tényezőket: tszf magasság, domborzati forma, kiettség, lejtők, közeli nagy vízfelület, völgyhatás;

c, az alapkőzetet, talajtípusokat;

d, a vízgazdálkodást, illetve az erre közvetlen hatást gyakorló folyó- és állóvizeket;

e, (a jelenlegi) és lehetőleg a múltbeli tájhasználatot, különös tekintettel ennek az előbbieket megváltoztató (lehetséges) hatásaira: jelentős talajdegradáció (esetleg ráhordódás), folyóvizek szabályozása, vízelvezetés, klimatikus határhelyzet esetén a mezo- és mikroklímát módosító hatások;

f, és/vagy az ezeket indikáló növényeket.

Fontos: c, d és e teljes mértékben felülírhatja a+b, hatását, ilyenekre különösen figyelni kell.

2. *Gyakorlati útmutatás (adott helyen hogyan állapítsuk meg):*

Táji kitekintésben ismerni kell(ene) a (tudott vagy vélhető) természetközeli (és nem emberi beavatkozásokkal fenntartott), így többé-kevésbé potenciálisnak is elfogadható növényzeti formákat. Ha ilyen nincs (domb-hegyvidéken általában van), akkor klímaadatokat kell gyűjteni. Ennek alapján lehet tudni a klímazonális vegetációtípust, és ezekből, valamint a fent leírt módosító-felülíró tényezők segítségével származtatni az adott helyen többé-kevésbé természetközeli vegetációt. Ha nem ez van ott, a jelenlegi tájhasználatot és a termőhelyet kell görcső alá venni, azt vizsgálva, hogy (más természetközeli vegetációtípus esetén) ezek okozhatják-e az eltérést a várttól, vagy (másodlagos növényzet esetén) milyen potenciális növényzetet tesznek lehetővé?

Speciálisan figyelni kell pár folyamatban lévő jelenséget, illetve jelen lévő (terjedő) fajt, pl.

- az egyes potenciális növényzeti kategóriákhoz többé-kevésbé ragaszkodó (azokat jól jellemző) fajokat;
- humusz-, illetve tápanyag-felhalmozódást, illetve az ezt jelző (humuszlakó, tápanyagigényes) fajokat. A "gyomosodás" rendszerint a korábban felhalmozott (talajban lévő) tápanyagok gyors felszabadulását jelzi.
- fátlan élőhelyeken a cserjésedést, fásodást. Erdőkben a második szint és/vagy a cserjeszint erősödését, (az aktuális erdőtársuláshoz képest) túlzott záródását;
- klimax fafajok terjedését.

Értelemzhető lesznek nem egyértelmű esetek, ahol nehéz dönteni a szóba jöhető kategóriák között (esetleg azok keveredhetnek is). Ilyenkor bátran adjunk meg többet is (pl. bükkös - gyertyános-tölgyes, bokorerdő vagy mészkedvelő tölgyes, bükkös és/vagy törmeléklető erdő).

Az Alföldön a potenciális vegetáció "kitalálása" során általában először azt kell eldöntenünk, hogy mik a természetes és mik a megváltoztatott termőhelyei a tájnak. Ez eleinte töprengést kívánhat, később rutinszerűvé fog válni, mert egy adott tájban igen sok lesz az ismétlődés.

Ilyenkor figyelembe vesszük a mai növényzetet (figyelve arra, hogy nem minden vegetációtípusból maradt állomány), a maradványfoltok flóráját (pl. száraz tájban réti, lápi fajok), a talajtípusokat (pl. alapkőzet, humusztartalom, szikességre,

láposásra utaló fajok), a tájmintázatot (pl. régi erek), a tájhasználat árulkodó jeleit (pl. csatornázás, folyószabályozás, tőzegebányák). Az Alföldön a termőhelyeknek leginkább a vízháztartása, a szikessége, a láposága és a szervesanyagtartalma változott meg.

4-5. Mik legyenek a gyűjtendő kategóriák? Mit értsünk az egyes kategóriák alatt?

Az mmÁ-NÉR kategóriáit használjuk, de FIGYELEM: csak a kategóriák alkalmazandók, az élőhelyleírásokat nem szabad teljes mértékben figyelembe venni (mert azok a jelenkori vegetáció leírásai, amik sajnos nem ritkán már kevésbé szervezettek, mint a potenciális vegetáció, **másképp fogalmazva a potenciálisnak tartott – képzelt vegetáció nagy valószínűséggel nem pont olyan lenne, mint amelyet jelenlegi ismereteink alapján vélünk a mai növényzet alapján!** Az mmÁ-NÉR-kategóriák egy része olyan kis kiterjedésben lehet potenciális vegetáció, hogy ezeket csak akkor adjuk meg - általában 4., 5. kategóriaként -, ha jellemzőek az adott hatszögre (pl. J1b, D1, G2, G3, M6, M7), más részüket azért fogjuk ritkán megadni, mert nem "klímá" típusú vegetációtípusok (pl. D34, D6).

Mint fentebb már jeleztük, nem azt becsüljük, hogy az adott táj milyen mértékben teszi lehetővé egy adott természetesebb növényzeti típus kialakulását, hanem hogyha minden biológiai adottság adva lenne, akkor a TERMŐHELY mit tenne lehetővé. Nem vesszük figyelembe az inváziós fajokat, a propagulumforrást (illetve annak hiányát), a lehetséges tájhasználati változásokat, a lehetséges természetvédelmi kezeléseket. Természetes növényzeti kategóriákban gondolkodunk. Bár tudjuk, hogy az Á-NÉR kategóriák zöme nem a természetes vegetáció egy-egy egysége (hanem a ma ismert legtermészetesebb állapotok nódumai), ezeket a kategóriákat fogjuk használni. A potenciális vegetáció kategóriáinak szakmailag kifinomultabb, tudományosan korrektebb meghatározása ugyanis még sok vegetáció- és tájtörténeti kutatást igényel.

6. Hogyan rövidítsük a kategóriákat az adatlapon?

mmÁ-NÉR kóddal

7. Hogyan dokumentáljunk az adatlapon?

Beírjuk a feltételezett jellemző 1-5 potenciális vegetáció típust feltételezett dominanciasorrendben **vagy valószínűségük feltételezett sorrendjében (pl. zonális erdők átmeneti zónájában).**

8. Mit írjunk, írhatunk megjegyzésként a lap hátuljára?

Kétségeinket, kérdéseinket, egyedi eseteket.

A POTENCIÁLIS VEGETÁCIÓ MEGHATÁROZÁSÁNAK RÉSZLETES ISMERTETÉSE

A hazai kutatások elégtelensége miatt az alábbi útmutató első közelítésnek tekintendő. Igyekszünk a meglévő tudást folyamatosan gyűjteni, hogy egyre korrektebb és használhatóbb útmutatót készíthessünk. Egyelőre a hegy- és dombvidékre, illetve az Alföldre készített változat eltérő koncepciójú, ezen is változtatni fogunk.

Fontos: az alábbiak elsősorban a potenciális és nem az aktuális (leírt, jelenleg látható) vegetációról szólnak!

A potenciális növényzet meghatározásának algoritmus a hegy- és dombvidéken:

Cseres kocsánytalan tölgyesek (benne: Egyéb, hegylábi és dombvidéki elegyes tölgyesek)

Hegyvidékeink alacsonyabb zónájának, dombvidékeknek, hegylábi területeknek a zonális vegetációja. Alacsonyabb, de erősen osztott hegyvidéki felszíneken (mély völgyek, gerincek) a háta, gerincek jellemző erdeje (kivéve délies, meredek letörések – itt szárazabb tölgyesek lehetnek). Elég gyakran érintkezik bükkösökkel (rendszerint már extrazonális helyzetben), e határ azonban általában éles, a vitás eset ritka. Alapközetben, talajokban nem nagyon válogat, csak szélsőséges esetekben adja át a helyét edafikus erdőknek. Dolomiton rendszerint, mészkövön délies kittedtség és/vagy meredek lejtő és/vagy sekély talajok esetén mész- és melegkedvelő tölgyesek, molyhos tölgyes bokorerdők jelennek meg. Erősen savanyú alapközetben és sekély talaj esetén zárt, esetleg nyílt mészkerülő tölgyes váltja fel. Jelentős talajvízhatás esetén (folyók, patakok, állóvizek mentén) ugyanazon higrofil erdők váltják fel, mint a többi zonális erdőt. Speciális eset a cseres – kocsányos tölgyes, kissé a gyertyános-tölgyesek klímahatárán, speciális edafikus viszonyok között, leginkább a Dunántúl nyugati részén (ld. alább).

Átmenetek, vitás esetek:

- a gyertyános – kocsánytalan tölgyesekkel elég széles átmenetet alkot, valamint emberi hatásra is teret nyer ezek rovására. Erre az átmeneti zónára a cser és a gyertyán (esetleg egyéb hasonló fajok, pl. kislevelű hárs) együttes megjelenése, valamint az aljnövényzet kevert volta jellemző. Ahol a gyertyán a második szintben is csak sýnylódik, csúcsszáradt, ritkás; az üde lomberdei fajok szórványosak (az igényesebbek hiányoznak); a talajtípus barnaföld, ott a cseres-tölgyes valószínűbb. Ellenkező esetekben (jól fejlett, egészséges második szint, ill. a gyertyán a felső szintben is megjelenik, sok üde lomberdei faj, agyagbemosódásos, vagy egyéb barna erdőtalaj) gyertyános – tölgyes hihetőbb. Nehezen eldönthető esetben bátran írjuk be mindkettőt!
- a mészkerülő tölgyesekkel is gyakran alkot átmenetet. Itt az elválasztást elsősorban az aljnövényzet alapján lehet megtenni, az acidofrekvens fajok dominanciája esetén kell az adott helyet a mészkerülő tölgyesekhez sorolni (feltéve, hogy a koronaszintben nincs jelentős fenyeleg).

Különleges előfordulások:

- extrazonális helyzetben a gyertyános-tölgyes, igen ritkán a bükkös régióban: délies lejtőkön, leginkább a tetőhöz közeli domború felszíneken, meredek letörések mentén, ill. a gerinceken lehet vele számolni.

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- szántók, szőlők, gyümölcsösök, zártkertek, valamint ezek különböző korú felhagyott származékai (igen gyakoriak),
- akácok, vörös tölgyesek, erdei- és feketefenyvesek (szintén gyakoriak),
- kőrises, mezei juharos, ezüst hársas konszociációk,
- félszáraz – száraz írtársétek, valamint ezek művelt (felülvetett), ill. felhagyott (cserjésedő) származékai.ü

Gyertyános - kocsánytalan tölgyesek

A klímazonális vegetáció tagja. A gyertyán nagyarányú jelenléte az alsó és/vagy a felső koronaszintben minden esetben jól jelzi a kategória potenciális meglétét (kivéve a gyertyános-kocsányos tölgyesek, esetleg üde bükkös származékok képeznek, ld. alább). Talajokra és vízhatásra elég érzékeny. A savanyú alapközetben, kisavanyodó talajon (rendszerint emberi hatás nyomán) kialakult mészkerülő gyertyános-tölgyesek még ide tartoznak, ezeket ne különítsük el. Erősen savanyú, szárazabb talajon, meredek lejtőkön mészkerülő tölgyes váltja fel. Sekély, köves, bázisokban gazdag talajon hamar átadja a helyét a törmelékletjő vagy sziklaerdőknek, szurdokvölgyekben esetleg szurdokerdőknek (részletesen ld. alább). Kissé pangó vízű

(pszeudoglejes barna erdő-) talajon gyertyános – kocsányos tölgyesek, folyó- és állóvizek mentén, időszakos vagy állandó vízhatás esetén liget- vagy láperdők váltják fel. A gyertyános – kocsányos tölgyes kivételével fajkészlet alapján ezek elég egyértelműen elkülönülnek, még zavart, másodlagos növényzet esetén is.

Átmenetek, vitás esetek:

- mind a cseres-kocsánytalan tölgyesek, mind a bükkösök felé széles átmenetet képez. Utóbbi átmenet/keveredés a természetes növényzetben egészen általános lehetett, ma az erdőgazdálkodás gyakran teljesen megszüntette. A klímahatár közelében, nem nyilvánvaló, egyértelmű esetekben (pl. nem a montán bükkös, ill. a cseres-tölgyes közelében) bátran írjuk be mindkettőt (bükkös és GY-T) együtt! A cseres-tölgyeseket illetően ld. fent.
- a mész- és melegkedvelő tölgyesek felé is lehetnek átmenetek (ill. ezekben előfordulhat gyertyán). Itt a gyertyán növekedése, egészségi állapota (csúcsszáradása), valamint a fajkészlet mutathat utat.
- gazdálkodási hatásra az alsó szint gyakran hiányzik, amivel együtt jár a fénytöbbletet jelző fajok (elsősorban fűfélék) elterjedése. E típust különösen a savanyú talajon álló, tölgy dominanciájú cseres-tölgyesektől lehet nehéz elkülöníteni. A szórványosan meglévő gyertyánok, hársak egészségi állapota, az üde lomberdei fajok jelenléte, valamint a környező hasonló termőhelyek növényzete lehet segítségünkre.

Különleges előfordulások:

- extrazonális helyzetben a cseres-tölgyes, ritkábban a bükkös régióban: előbbi esetben völgyekben, északi lejtőkön, jobb vízellátású talajon; utóbbi környezetben szárazabb mikroklímában és talajon.

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- szántók, gyümölcsösök, zártkertek, valamint ezek felhagyott származékai (nem gyakoriak, a felhagyás után hamar erdősülnek),
- akácok, vörös tölgyesek, luc-, erdei- és fekete fenyvesek (gyakoriak),
- pionír erdők,
- gyertyános, kőrises, hársas konszociációk, cseresek,
- mezofil kaszálók.

Bükkösök

Leghumidabb (hegyvidéken hazánkban a legmagasabb) területek klímazonális vegetációja. Minthogy ennek övében ritkán hiányzik az erdő, és a korábbi emberi hatás is mérsékelt, az aktuális vegetáció igen gyakran azonos a potenciálissal. A bükk állományszerű jelenléte jól jelzi a potenciálisan bükkös területeket, ez alól csak a bükkös sziklaerdők termőhelye kivétel. A gyertyános – kocsánytalan tölgyeseken kívül nehezen értelmezhető átmenetet csak a Délnyugat-Dunántúlon az erdőfenyvesekkel képez. Elsősorban a klímára érzékeny erdő, földtani tényezők csak szélsőséges esetekben szorítják ki. Erősen savanyú alapkőzet, sekély talaj, meredek lejtő esetén mészkerülő bükkös, bázikus alapkőzet, sekély, sziklás talaj, meredek lejtő, inkább konvex felszínforma esetében bükkös sziklaerdő váltja fel. Erősen törmelékeny, kőgörgötteges talajon, inkább konkáv felszínen, némi szivárgó víz jelenlétében törmelékletű erdő, szurdokok speciális körülményei között (ld. alább) szurdokerdő helyettesíti. Az erősen „kitett” (nagy kisugárzási szögű, konvex) felszíneken a mezoklíma jóval szárazabb lehet, itt bázisokban gazdag talajon tölgyes jellegű sziklaerdők, erősen savanyú talajon esetleg mészkerülő tölgyesek találhatóak. A bükkösök az enyhe víztöbbletet is elviselik (ilyen helyzetben gyakran kocsányos tölgyessel elegyest), patakok mentén égerliget, ritkán valamilyen láp váltja fel őket.

Átmenetek, vitás esetek:

- a kőrises, hársas konszociációk elválasztása a törmelékletű- és sziklaerdőktől. Sekély, lejtős, sziklás talajon ez utóbbiak is beírhatók (a bükkösrel együtt is), a termőhely, felszínforma és az uralkodó fajok elég jól orientálnak.
- kisebb kisavanyodó feltalajú foltokat (melyek jellemzően meredek lejtőresek mentén alakulnak ki) nem érdemes mészkerülő bükkösként elkülöníteni.

Különleges előfordulások:

- extrazonális helyzetben a gyertyános-tölgyes, sőt a cseres-tölgyes klímaregióban is, északi kiettségű meredek lejtőkön, szurdokvölgyekben, főleg szivárgó víz hatása esetén. Ha az ilyen helyeken másodlagos növényzet van, a bükk jelenléte (akár csak az újulatban is), és a *Fagetalia* fajok nagyobb részaránya valószínűsíthető.
- Belső-Somogy nyugati részén, homokon.

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- szántók, gyümölcsösök, zártkertek, valamint ezek felhagyott származékai (ritkák, a felhagyás után hamar erdősülnek),
- lucosok, egyéb fenyvesek (nem ritkák),
- pionír erdők,
- gyertyános, kőrises, hársas, juharos konszociációk,
- ritkábban cseresek, tölgyesek, gyertyános tölgyesek,
- mezofil kaszálók.

Éger- és kőrislápok, égeres mocsárerdők

Folyamatosan víz borította, vagy magas talajvízszintű, teljesen legfeljebb ritkán és rövid időre kiszáradó, pangó vizű termőhelyek jellemző potenciális vegetációja. A talajvízszint magassága (a vízborítás mértéke) a különböző években nagyon különböző lehet, de tartósan alacsony vízszint esetén a környező egyéb lombdöfőkkel átmenetet alkot. Fűzláp, láprétek, (mocsárrétek, magaskórósok) domb- és hegyvidéken csak kis területen, ritkán váltják fel. Klímában nem válogat. Talajra sem különösebben érzékeny, de gyengébb (sekélyebb, rétgazdálkodással kiélt) talajon inkább van lehetősége fűzlápnak, esetleg lápréteknek kialakulni és fennmaradni. *Leginkább lefolyástalan (vagy alig mozgó vizű), gyakran mesterségesen kialakított, vagy másodlagosan (pl. útépités nyomán) kialakult teknőkben kell nyomozni. Patakok mellett, égerligetekkel vegyesen is ki tud alakulni, mederelzáródás, holtág-lefűződés esetén. A lápi (különösen az inkább láperdei) fajok jelenléte elég biztosan jelzi!*

Átmenetek, vitás esetek:

- az égerligetekkel alkotott átmeneteit, mozaikjait illetően ld. alább az égerligeteknél.

Különleges előfordulások:

- mesterségesen kialakított mélyedésekben, elzárások nyomán kialakult pangó vizű foltokon. Ilyen jellegű „fiatal” termőhelyeken (még nem beállt, nem középkorú-idős erdő esetén) az éger sűrű újulata/ fiatalos állománya is valószínűsíthető.

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- láprétek, magassásosok, esetleg magaskórósok,
- fűzlápok.

Égerligetek

Magas talajvízszintű, de mindig mozgó (és nem pangó) vizű domb- és hegyvidéki termőhelyek potenciális vegetációja. Döntően patakok mentén jelenik meg, ill. feltételezhető, de ritkán domb- és hegyoldali nagyobb rétegforrások mentén is kialakulhat. Egészen szűk völgyekben, szurdokokban, valamint időszakos patakok mentén áthathatja a helyét a környező gyertyános – tölgyesek (ez a ritkább), gyakrabban bükkösnek, vagy szurdokerdőnek (ill. olyan keskeny lehet, hogy nincs értelme elkülöníteni). Síksági (vagy domb-, hegyvidéken áthaladó) folyók mentén nincs! A bükkös és gyertyános –

tölgyes klímaregiónban rendszerint az aktuális vegetációban is elfoglalja termőhelyét (és jól felismerhető), cseres-tölgyes régióban gyakran hiányzik, vagy csak származékai helyettesítik. E származékok ritkás, gyér, és/vagy füzekkel, nyárral erősen elegyes állományok, esetleg csak cserje termetű füzek állományai lehetnek. Termőhelyén gyakran vannak különböző láprétek, ezeken az éger természetes újulata (ha van a környéken magforrás) jól mutatja a pot.veg.-t.

Átmenetek, vitás esetek:

- a hegyvidéki patakmenti kőrsligetek (v. kőrises konszociációk) ide tartoznak.
- üde lomberdőkkel rendszerint igen keskeny átmenetet alkot, amit a potenciális vegetációban nem érdemes elkülöníteni.
- lassú folyású (gyakrabban domb-hegyvidékről kierő) patakok, kis holtágak mentén, vagy patakmenti kis teknőkben láposodó foltok, ill. szórványosan láperdei fajok jelenhetnek meg, itt a foltok mérete, a fajszerkezet/borítás szerint lehet dönteni égerláp elkülönítéséről, de együttesen is meg lehet adni őket.
- széles völgyben futó, lassú, bővizű patakok mellett nyárral, füzekkel elegyes, az *aljnövényzetében is kevert*, a puhafás ligeterdők felé átmenetet képező állományai alakulhatnak ki, e termőhelyeken is együtt érdemes a két kategóriát szerepeltetni (puhafás l.e. és égerl.). Nem tévesztendő össze az esetleges fűz, nyár konszociációkkal, melyek gyepszintjének fajkészlete nem (ill. alig) tér el az égerligetektől.
- folyó mentén (leginkább a Szigetközben) megjelenő égerliget-jellegű állományok esetén keményfás ártéri erdőt kell (lehet) a potenciális vegetációban szerepeltetni.

Különleges előfordulások:

- domb- ill. hegyoldalon rétegforrások mentén lehetnek ill. kialakulhatnak égeresek. Ezeket csak akkor különítsük el, ha a források elegendően nagyok (ld. ÉIU), többé-kevésbé állandóak és az aktuális vegetációban biztosan nem csak pionír (másodlagos) állományok vannak.

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- lucosok esetleg egyéb fenyvesek (gyakori),
- ritkán nemes nyárasok, füzesek,
- másodlagos, pionír égeresek, füzes, nyáras származékok, cserje termetű füzesek (akár bokorfüzes jellegűek is),
- üde és kiszáradó láprétek, mocsárrétek, esetleg mezofil kaszálók.

Gyertyános - kocsányos tölgyesek

Domb- és hegyvidéken elsősorban patakok mentén, az égerligetek és egyéb üde lomberdők közti keskeny sávban szokott előfordulni. Itt elsősorban a domb- és hegyoldalokról leszárvágó vizek teremtik meg a talaj szükséges víztöbbletét, de néha a patakok is kiönthetnek ide, ill. a visszaduzzasztó hatások érvényesül. A termőhely felismerését a félnedves-nedves vízgazdálkodást jelző fajok, valamint a kocsányos tölgy (akár csak szórványos) megjelenése segíti. Az aktuális vegetációban gyakran van gyertyános konszociáció és nudum-szubnudum aljnövényzet – ilyenkor is a fentieket kell próbálni alkalmazni, és az orográfiai helyzetet kell figyelembe venni. Hazánk csapadékosabb területein (pl. Őrség, Vendvidék, Aggteleki karszt) a gyertyános – kocsányos tölgyesek a dombhátakra, platókra is felhúzódnak, ill. a kocsánytalan és kocsányos tölgy bükkal, gyertyánnal kevert erdőt alkot.

Átmenetek, vitás esetek:

- a domb- és hegyoldali gyertyános-kocsánytalan tölgyesekkel, bükkösökkel átmenetet alkot, a határt különösen gyertyános konszociációk esetén nehéz meghúzni. Az elválasztás főleg a gyertyános-kocsánytalan tölgyesektől sokszor elég nehéz, az aktuális fajkészlet általában az erdőgazdálkodás preferenciáit tükrözi. Kérdéses esetben mindkét gyertyános – tölgyest, vagy akár a bükköst is (vagyis hármat együtt) beírhatjuk.

Különleges előfordulások:

- az Őrség, Vendvidék területén dombhátakon, platókon a gyertyános-kocsánytalan tölgyesekkel, bükkösökkel kevert erdőt alkot, az aktuális vegetációban itt erdeifenyvesek, ill. a fenyő elegy miatt acidofrekvens fajok is bonyolítják a képet. Mindhárom (GY-KST, GY-KTT, B) kategória együtt is megadható.
- hasonló a helyzet (de erdeifenyő nélkül) az Aggteleki karszt platóin, némiképp másodlagos termőhelyen, bár itt a gyertyános - kocsányos tölgyes kevésbé valószínű.

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- lucosok, egyéb fenyvesek,
- kiszáradó láprétek, mezofil kaszálók,
- gyertyános, hársas konszociációk,
- kevert, kemény- és lágylombos pionír állományok.

Mészkerülő bükkösök

Igen savanyú mállástermékű alapközetten és/vagy sekély talajú meredek lejtőkön, csapadékos klímában (elsősorban a bükkös klímaregiónban) alakulnak ki. Meszes alapközetten nem (ill. csak egész kivételesen) jöhetnek létre. *Gyenge termőhelyen (meredek lejtő, sekély talaj) a fák is gyengébben nőnek, de ez nem szükséges és nem elégséges kritérium.* A bükk a koronaszintben és az acidofrekvens fajok dominanciája a gyepszintben mindig jól jelzi e kategória termőhelyét. *Előfordulhatnak nudum-szubnudum típusai is, ilyenkor a termőhely és a gyér aljnövényzet orientálható. Fontos: acidofrekvens fajok a mesterséges fenyvesítés nyomán is (fenyővel elegyes lomberdőkben is) elterjedhetnek, ez nem feltétlenül jelzi a mézkerülő bükkös termőhelyét!* A termőhely ilyen esetekben is jól tájékoz, valamint vegyűk figyelembe a teljes fajkészletet!

Átmenetek, vitás esetek:

- üde bükkösök kis kisavanyodó foltjai még nem tartoznak ide (ld. bükkösök is).
- elsősorban a Nyugat-Dunántúlon a bükkösök és gyertyános – tölgyesek erősen keverednek, és az acidofrekvens aljnövényzet ezen erdőkben gyakori. Ehelyütt (különösen a mézkerülő jelleg megítéléséhez) a szukcesszionális változásokat erősen figyelembe kell venni. Ha a gyertyán és az üde lomberdei fajok gyakoriak, inkább a bükkösök és/vagy gyertyános-tölgyesek felé mutat a változás, így azokat érdemes szerepeltetni a potenciális vegetációban.
- az előzőhöz hasonló helyeken, de gyertyán és üde lomberdei fajok nélkül a mézkerülő aljnövényzet mellett bükkös és tölgyes faállomány keveredik. Itt e két kategóriát (mészkerülő bükkös és tölgyes) együtt is meg lehet adni.
- a mézkerülő bükkösök és a mézkerülő lomelegyes fenyvesek problémáját ld. alább.

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- erdeifenyvesek, lucosok, esetleg egyéb fenyvesek,
- csarabosok, nyíres, rezgőnyáras állományok, másodlagos (de természetszerű) erdeifenyvesek.

Mészkerülő tölgyesek

Elsősorban gyertyános – tölgyes klímaregiónban lehet vele számolni, meredek lejtőn, nagy kisugárzási szögű, konvex lejtőformán, erősen savanyú mállásterméket szolgáltatató alapközetten, sekély talajon. Hasonló körülmények között másodlagos talajdegradáció, erózió is segítheti kialakulását. Termőhelyei elég jellegzetesek, állományai gyakran véderdők (főleg a gyenge növekedésűek, nyíltak). A gyertyán és az üde lomberdei fajok hiánya (ill. gyér, gyenge megjelenése), valamint az acidofrekvens fajok túlsúlya elég egyértelműen felismerhetővé teszi. *Az aktuális növényzetben fenyves, ill. fenyővel elegyes állományok esetén a mézkerülő bükkösnél leírtak alkalmazandók.*

Átmenetek, vitás esetek:

- savanyú alapkőzetben a cseres-tölgyesekben is domináns lesz a kocsánytalan tölgy, de az aljnövényzetben az általános lomberdei fajok uralkodnak, az acidofrekvensek legfeljebb szálszerűen jelennek meg. Ilyen esetben cseres-tölgyes a potenciális. Gyakori az az eset (pl. Bükk, agyagpalán, Kőszegi hg., valamilyen kristályos palán), hogy sok az acidofrekvenc faj is és az általános erdei faj is, ilyenkor mindkettő együtt megadható.

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- erdeifenyvesek, esetleg egyéb fenyvesek,
- csarabosok, nyíres, rezgőnyáras állományok.

Mészkerülő lombeleleges fenyvesek

A **lombeleleges erdeifenyves** a Délnyugat-Dunántúl, elsősorban az Őrség és a Vendvidék potenciális vegetációs formája, máshol (Göcsej, Hetés, Vasidombvidék) csak kivételesen jelenhet meg. Erősen kavicsos, jelentősen erodált, kisavanyodott, gyenge „másodlagos” talajokon lehet feltételezni fennmaradását. Korábbi és jelenlegi állományainak nagy része a szekunder szukcesszió közbelső lépcsőjét jelenti, átalakulóban van, így potenciálisaként az adott helyen nem fogadható el. Kizárható a potenciális vegetációból, ahol: -sok a gyertyán (akár csak az újlátban is); -jelentős az üde lomberdei fajok borítása; -zárt alsó koronaszint alakulhatott ki lombos fákból (még ha ültették is); -acidofil termőhelyen: jelentős (40%-ot meghaladó) a bükk (vagy egyéb klimax jellegű lombos fafaj) aránya, és a gyepszintben acidofrekvens lomberdei fajok jellemzőek, a fenyvesekre jellemző fajok hiányoznak (vagy alig vannak); -láposodó termőhelyen: a talaj nem nyilvánvalóan erősen degradált, a lombos fák jól újulnak, a koronaszint csak az erdőgazdálkodás hatására nyílt; -üde és kiszáradó láprétek, mezofil kaszálók helyén. Feltételezhető a pot.veg.-ban, ahol: -jelenleg is erdeifenyves található, és a kavics a felszínen van, a talaj igen sekély; -az aktuális vegetáció csarabos, hegyi szárazrét.

Átmenetek, vitás esetek:

- a mézkerülő bükkösök és a mézkerülő lombeleleges erdeifenyvesek folyamatos átmenet alkotnak, a potenciális vegetációban elválasztásuk elég nehéz. Kérdéses esetben mindkettőt együtt is be lehet írni.

A **lombeleleges lucosok** a Vendvidék különlegességei, egészen sajátos termőhelyi viszonyok között és fajösszetételt mutatva. *Az országban máshol nem jelenhet meg!*

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- mesterséges erdeifenyves, esetleg lucos, egyéb fenyves,
- pionír erdeifenyves, esetleg nyíres, rezgő nyáras,
- csarabos, hegyvidéki sovány gyepek, szőrfűgyep.

Cseres - kocsányos tölgyesek

Erősen kavicsos, sekély, általában degradált talajú, változó vízgazdálkodású platók, enyhe lejtők potenciális vegetációja a cseres-tölgyes és a gyertyános-tölgyes klímaregión határán. Kialakulásában meghatározóak a kedvezőtlen talajviszonyok. Ahol az aktuális vegetációt alkotja, ott rendszerint a pot.veg.-ban is feltételezhető. Hasonló termőhelyen és földrajzi környezetben kiszáradó láprétek, mezofil kaszálók helyén is kialakulhat. Ahol a felszíni vizek összegyűlnek és az év nagy részében telítik vagy borítják is a talajt, ott kisebb-nagyobb foltokon sokféle lápi növényzet képezheti a pot.veg.-t (láprétektől magassásosokon át fűzlápig). Csak az ország egyes tájain (elsősorban a Nyugat- és Déldunántúlon) valószínű az előfordulása.

Átmenetek, vitás esetek:

- a gyertyános – tölgyesek felé képezhet átmenetet, melyet a gyertyán és üde lomberdei lágyszárúak jelenléte, és a változó vízgazdálkodást és/vagy fénytöbbletet jelző fajok megritkulása jelez.

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- erdeifenyves, esetleg egyéb fenyves,
- akácok,
- előbbiekkal erősen elegyes származékterületek,
- láprétek, magassásosok, kaszálók,
- igen gyakran van a helyén szántó vagy valamilyen nem túl jó gyepek (egykori legelő).

Mész- és melegkedvelő tölgyesek

Meleg, legalább időszakosan száraz területek többnyire sekély és / vagy köves talajának erdei. Legtöbbször – de nem kizárólag – meszes alapkőzetben várható. Általában délies kitettségben vagy alacsony tengerszint feletti magasságban jelenik meg (de utóbbi esetben bármilyen kitettségben lehet). Gyakran fordul elő hegyorokon, kisebb lokális kiemelkedéseken. Az erdő idős korban is alacsony vagy közepes növekedésű (kb. 15, ritkán 18-20 m-ig), még képes záródni, de tisztásokat, ligetesebb foltokat gyakran tartalmazhat. A tájban, de leggyakrabban az adott területen is megtalálható a molyhos tölgy. Ahol nincs erre a fajra utaló nyom, ott nem valószínű az élőhely potenciális előfordulása sem. Emellett a valószínűsítésében a termőhely segít a legtöbbet.

Átmenetek, vitás esetek:

- Érintkezhet üde erdőkkel (gyertyános tölgyesekkel, törmelékjelző-erdőkkel, tetőerdőkkel), ezekkel elég változatos és olykor széles átmeneti zónát képezhet. Ekkor célszerű mindkét élőhelyet beírni, mint pot.veg.
- Hasonló a helyzet a fényben gazdag tölgyesek, elsősorban a cseres kocsánytalan tölgyesek vonatkozásában – ezekkel igen gyakran érintkezik ill. átmeneteket képez, tulajdonképpen nem is fordul elő e nélkül.
- Szélsőségesen sekély, köves talajon a bokorerdők felé képez átmenetet. Erre utal a száraz gyepek egyre nagyobb kiterjedésben való megjelenése.

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- Termőhelyén jelenleg is többnyire erdő van.
- Fekete-, ritkábban erdeifenyvesek, akácok ill. ezekkel a fajokkal elegyes „erdő” is lehet egykori helyén.
- Száraz gyepek, cserjések is lehetnek.

Molyhos tölgyes bokorerdők

Meleg, legalább időszakosan száraz területek sekély és köves, sziklás talaján kialakuló erdő-gyepek mozaikok. Meredek, sziklás, sziklapados vagy kötőméllekes hegyoldalak élőhelytípusa, ahol zárt erdő már nem tud kialakulni. Legtöbbször – de nem kizárólag – meszes alapkőzetben várható. Általában délies kitettségben vagy alacsony tengerszint feletti magasságban jelenik meg. Mindig sziklás talajú gyepekkel együtt, azokkal mozaikosan fordul elő. Az erdős rész alacsony, letörpülő fák jellemzik. Molyhos tölgy nélkül az élőhely nem fordulhat elő. Termőhelyéről jól felismerhető élőhely, aktuális és potenciális előfordulása igen gyakran esik egybe.

Átmenetek, vitás esetek:

- Gyakran érintkezik mész- és melegkedvelő tölgyesekkel. Ezt a talaj mélyülése, az erdő záródása jelzi. E nélkül az élőhely nélkül csak ritkán fordul elő.
- Mindig kell érintkezzen gyepekkel, ezek nélkül nem fordulhat elő.
- Igen ritkán megjelenhet északi kitettségű hegyoldalak felső részén, sziklakibúvásokon, ekkor sziklaerdőkkel, sziklagyepekkel képezhet átmenetet.

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- Termőhelyén jelenleg is többnyire erdő-gyep, mozaik van. A tölgyeket azonban helyettesítheti a feketefenyő is.
- Ahol az egykori erdőt kiirtották, ott ma gyepek találhatók a helyén. Az ilyen helyeken azonban szinte mindig megfigyelhető valamelyes, de gyakran erőteljes cserjésedés.

Szurdokerdők és/vagy törmelékeltető-erdők

Meredek, jellemzően északias lejtőkön, ill. szurdokokban, hűvös-párás mikroklimatikus körülmények között kialakuló növényzet. Rendszerint bükkös, ritkábban gyertyános – tölgyes klímaöbven találhatók meg termőhelyeik. Talajuk gyakran (a szurdokerdőknek mindig) szivárgó vizű, további jellemzője a könnyen felvehető tápanyagok feldúsulása. Az ezeket jelző fajok (a fenti felszínformák mellett) jól jelzik a termőhelyeiket. A szurdokerdők mély völgyek (de nem szűk vízmosások) alsó részén, inkább északias kitettségekben, ritkábban északias lejtők magasabb részein, kisebb rétegforrások mentén alakulhatnak ki. Mint az ÉÚ-ban, a szurdokerdőket itt sem cönológiai értelemben vesszük, a ritka, specialista fajok jelenléte nem feltétel! A törmelékeltető erdők általában konkáv felszínen, sziklás, kőgörgötes, sekély talajon, de enyhébb lejtőkön is kialakulhatnak, gyakran másodlagosan (erózió nyomán) is. Termőhelyeik többségén az aktuális vegetációt is ezek alkotják.

Átmenetek, vitás esetek:

- bükkösök felé gyakoriak az átmenetek, az elválasztás nehéz lehet (mindkettőt be lehet írni, de a bükkösbe ágyazódó kisebb törmelékes foltokat nem érdemes elkülöníteni),
- völgyek alján, patakok mentén a szurdokerdő beleérhet az égerligetbe. Ha ez utóbbi keskeny, nem kell elkülöníteni.,
- hegyoldalakon főleg a törmelékeltető erdő átmehet (bükkös, esetleg tölgyes) sziklaerdőkbe,
- a törmelékeltető-erdők gyakran tölgyesekkel érintkeznek ill. átmeneteket képeznek ezekkel.

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- lucos, egyéb fenyves,
- juharos, kőrises, hársas konszociációk,
- akácelegyes törmelékes erdő.

Bükkös sziklaerdők

A bükkös klímarégióban, de valamivel szárazabb mikroklimatikus körülmények között, vagy hasonló mezoklímaiban extrazonális helyzetben alakulnak ki. Jellemző körülmények: mészkő vagy dolomit alapkőzet, meredek lejtő, sziklakibúvások (akár nagyobbak is, sziklai vegetációval) mente, sekély talaj, közettörmelék a felszínen is. A fák rendszerint gyengébb növekedésűek, a koronaszint kissé fellazulhat, jellemző a sok elegyfa. Rendszerint az aktuális vegetációt is ezek alkotják.

Átmenetek, vitás esetek:

- az üde bükkösök felé lehetnek az átmenetek, de az elválasztás általában nem nehéz (a bükkösbe ágyazódó kisebb sziklás foltokat itt sem érdemes elkülöníteni),
- törmelékeltető erdőkkel összetéveszthető, ill. átmenet is lehet, de a fajkészlet elég jól orientál,
- tölgyes sziklaerdőkkel összeérhetnek, de a fajkészlet alapján itt is elég egyértelmű az elválás.

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- lucos, egyéb fenyves (ritka),
- juharos, kőrises, hársas konszociációk (ritka).

Tölgyes jellegű sziklaerdők, tetőerdők

Bükkös és gyertyános – tölgyes klímarégióban lehet vele számolni, meredek lejtőn, nagy kisugárzási szögű, konvex lejtőformán, bázikus alapkőzeten, sekély talajon. Hasonló körülmények között másodlagos talajdegradáció, erózió is segítheti kialakulását. Termőhelyei elég jellegzetesek, állományai gyakran véderdők (főleg a gyenge növekedésűek, nyíltak). A gyertyán és a bükk, valamint az üde lombos fajok gyér, gyenge megjelenése, továbbá a tölgyes jellegű és/vagy fényt kedvelő fajok és néhány ide jellemző faj megjelenése elég egyértelműen felismerhetővé teszi.

Átmenetek, vitás esetek:

- kisebb sziklakibúvásokon fragmentális állományokat alkot, ezeket nem kell elkülöníteni,
- mozaikokat képezhet törmelékeltető erdőkkel, bükkös sziklaerdőkkel, bükkösökkel (az aktuális vegetációban is), itt együtt lehet szerepeltetni őket,
- bizonyos területeken (elsősorban a Dunántúli-khg.-ben) gyakori lehet az olyan szituáció, amikor a pot.veg.-t valószínűleg üde erdők, tölgyesek és valamilyen sziklás erdő hibridje alkotja (kb. valami hasonlót hívunk tetőerdőknek), de jelen ismereteink hiányosak.

Egyéb aktuális vegetáció a termőhelyén:

- juharos, kőrises, hársas konszociációk.

Kis területű, nem 35 ha-ra jellemző pot.veg kategóriák:

Nyírlápok: aktuális és potenciális előfordulásuk gyakorlatilag egybeesik (Kelemér, Sirok).

Fűz-nyár ártéri erdők: nagy, állandó és bővíző patakok, domb- vagy hegyvidéken áthaladó / azokat érintő folyók mentén alakulhatnak ki (pl. Dunakanyar, Rába felső folyása) friss öntéstalajon, mély-középmély fekvésben, áradáskor rendszeresen elöntve.

Keményfás ártéri erdők: mint előbb, de középmély-magas fekvésben, ritkán elöntött termőhelyen, de a talajvíztükron keresztül a folyóvízzel közvetett kapcsolatban. A puhafás ligeterdőnél is ritkább.

Nyílt, gyepekkel mozaikos lőszőtölgyesek: jórészt csak rekonstruált, aktuálisan csak ritkán, ill. fragmentumokban előforduló erdő. Aktuális előfordulása esetén mindig potenciális is, de egyéb helyeken nehezen meghatározható.

Láprétek: a potenciális vegetációban kétséges kategória. Csak olyan helyeken feltételezhető, ahol a talajban megfelelő és állandó a vízellátás, valamint nem tapasztalható a fák (főleg az éger) és cserjék térnyerése.

Ártéri és mocsári magaskórósok: potenciálisan főleg erdők szegélyén, vizenyes helyeken tételezhető fel előfordulása.

Mészkedvelő nyílt sziklagyepek: aktuális előfordulása nagy valószínűséggel fedi potenciális helyeit. Ezen felül főleg taposott degradátumainak helyén lehet feltételezni.

Nyílt szilikát sziklagyepek: mint előbb.

Lejtőgyepek dolomiton: mint a nyílt sziklagyepek, termőhelye nemritkán másodlagos, gyakran mozaikol bokorerdővel.

Lejtőgyepek egyéb kemény alapkőzeten: mint előbb.

Kötött talajú sztyeprétek: mint előbb, de csak a megfelelően gyenge termőhelyen, egyébként gyakran alakulna át valamilyen erdővé.

Fűzlápok, lápcserjések: aktuális előfordulása nagy valószínűséggel fedi potenciális helyeit. Éger, fatermetű fűzek spontán terjedése más pot.veg.-ra utal!

Sztyepecserjések: domb- és hegyvidéken elhanyagolhatóan kis kiterjedésű, az aktuális helyén feltételezhető.

Sziklai cserjések: mint előbb, igen jellemző a termőhelye.

Galagonyás-kökényes-borókás cserjések: főleg leromlott talajú legelőkön, felhagyott kertekben lehet vele számolni. Az aktuális

előfordulása csak akkor fogadható el potenciálisnak, ha a fák felújulása / megjelenése termőhelyi okok miatt lehetetlen (és nem pl. a zárt cserjés maga akadályozza azt).

A potenciális növényzet az Alföldön, konkrét példák:

AMIKOR CSAK LEHET, FÁS VEGETÁCIÓT KELL MEGADNI!

- igen sok esetben a **mai növényzet** a potenciális, azaz a termőhely és a vegetáció egyensúlyban és az elérhető klímá állapotában van. Ilyenek az ősi szikes puszták, a vízbő szikes tavak és lápok, a hullámtér egyes részei, a fátlan tavi zonációk egy része stb.
- egyes esetekben nehezen dönthető el, hogy **erdő-e vagy gyepe-e** a potenciális növényzet; **ilyenkor az erdőt adjuk meg (a potenciálisan meglévő tisztások feltételezhető kiterjedését tájleptéktű termőhelyvizsgálatokkal lehet pontosítani - ezt egy szakértő csapat fogja csinálni)**
- **szántók esetében** is meg KELL adni a potenciális vegetációt; ezt leginkább a műholdfelvétel és a szomszédos táj növényzete alapján tudjuk megtenni; további adat lehet még az alakpózet, a domborzat, a mezsgyék flórája, a kultúrnövény fajtája és annak vitalitása
- **lecsapolt (mentett) ártér helyén**
 - szárazodás és szikesedés esetén a sziki tölgyes (tisztásaként a cickóros pusztá) a potenciális növényzet (pl. a Tisza-völgyben)
 - ha nincs szikesedés, akkor a keményfás ligeterdő (J6) vagy gyakrabban (ha nincs időszakos vízborítás sem) a zárt alföldi tölgyes (L5) a potenciális
 - mentett ártéren lévő nyáras és füzes foltok termőhelyének potenciális vegetációja általában J6 vagy L5, csak ritkán J4 (mert ehhez rendszeres és tartamos elárasztás kell)
 - ha láposodásnak indult a mentett ártér (ez igen gyakori, de olykor nehezen észrevehető jelenség), akkor ezt figyelembe kell venni, azaz valamilyen lápi vegetáció a potenciális (figyeljünk pl. a zombékokra, a lápi fajok felszapotodására)
 - a **lecsapolt keményfaliget** helyén a Tisza-ártéren a sziki tölgyes (olykor a zárt alföldi tölgyes), a Duna ártéren talán a gyertyános - kocsányos tölgyes (vagy a zárt alföldi tölgyes), a homoki lápvidékeken a gyöngyvirágos-tölgyes lehet a potenciális
- a **hullámtéren** a megnövekedett árvízszint miatt az egykori, sőt, a mai keményfaligetek többsége helyén is a puhafaliget a potenciális
- a **hullámtéri holtágakban** hínár és mocsárnövényzetet adjunk meg potenciálisnak (ne a feltöltődés végállapotát)
- a **lecsapolt szikes tó** helyén szikes mocsár, szikfok, szikes rét, sőt, olykor már egy száraz, sztyeppszerű gyepe (olykor már tkp. valamilyen erdőssztyepperdő) a potenciális
- **lecsapolt ősi szikes pusztá** zonációja - a sók 10-20 cm-es kilúgzódása miatt - általában egy lépcsővel lejjebb lépett, így az ürmöspusztá helyén **önmaga, illetve** a cickóros pusztá, a vakszik és a szikfok helyén **önmaga vagy** az ürmöspusztá, a szikes rét helyén önmaga vagy pedig az ürmöspusztá, a szikes mocsár helyén önmaga vagy a szikes rét a potenciális - **fás vegetáció itt nem potenciális**
- **kiszáradó láp** helyén (ha nem szárad ki teljesen és ha nem szikesedik el) a lápi zonáció későbbi tagjai a potenciálisak (a legfelső zónákban természetesen a keményfaliget és a zárt homoki tölgyes)
- **kiszáritott, sztyeppesedett, esetleg szikesedő láp és láprét** helyén a zárt alföldi tölgyes (L5), időnkénti vízborítás esetén még a keményfás ligeterdő (J6), esetleg a sziki tölgyes (M3) a potenciális
- a **felszántott, azaz teljesen kiszáritott láp** helyén **leggyakrabban az L5 a potenciális**
- a **tőzegtelenített zombékosok** helyén általában a liget- és láperdő a potenciális (J6, J2) - a víztől és a láposság fokától függően
- az **erodált humuszú homoki sztyeppré és homoki tölgyes** helyén a borókás-nyáras (M5) a potenciális
- a **nyílt homoki gyepek** területén szintén a borókás-nyáras (M5), de tisztásként beírható a nyílt homoki gyepe is
- a **borókás-nyáras helyén önmaga vagy pedig a nyílt homoki tölgyes (M4) a potenciális**
- a **kiszáritott zárt homoki tölgyes** helyén a nyílt homoki tölgyes (M4) vagy szárazabb esetben a borókás-nyáras (M5) a potenciális
- **lőszgyepek** helyén a nyílt lombkoronaszintű lőszölgyes a potenciális (M2), de tisztásként beírható a lőszgyepe is

VEGETÁCIÓTÍPUS: mmÁ-NÉR KATEGÓRIA

A MÉTA-program kiemelt terméke hazánk aktuális vegetációtérképe. Ennek alapjául az mmÁ-NÉR vegetációosztályozási rendszert választottuk, illetve készítettük el.

- Minden olyan vegetációtípust térképezünk, ami természetes növényzeti örökségünkhöz tartozik. A dokumentálandó vegetációtípusokat az Élőhelyismereti útmutatóban (ÉIÚ) jellemeztük részletesen. Gyepekből minden nem teljesen jellegtelen térképezünk, erdőknél szigorúbbak a feltételek (lásd ÉIÚ), mert ott a nagyon degradált erdők az Erdőadattárból könnyebben kikereshetőek, jellemezhetőek.
- A hatszögön belül azonos mmÁ-NÉR kategóriához tartozó foltokról egy adatrekord készül (A-N-ig és egyszerűsített O-R-re), azaz az összes előforduló azonos Á-NÉR-be tartozó állományt együtt kell értékelni, összesíteni kell. Átmeneti kategóriát nem szabad megadni, az ilyen foltok jellemzését a domináló jellegűhöz kapcsoljuk **vagy pedig szétosztjuk az átmenetet alkotó két kategória között.**
- Fontos: ha két eltérő típusú, de egy mmÁ-NÉR kategóriába tartozó vegetációtípus van egy hatszögben (pl. kétféle, de egy Á-NÉR-be tartozó növénytársulás vagy kétféle konszociáció), akkor is csak egy élőhelyi sort töltünk ki. **Akkor is egy sort töltünk ki, ha nagyon eltérő korú, de azonos Á-NÉR-kategóriához tartozó erdők vannak egy hatszögben.**
- Amennyiben négynél több észlelt mmÁ-NÉR kategória fordul elő a hatszögben, a következő hatszöges sort át kell húzni, és folytatni kell a listát. Vigyázzunk arra, hogy csak a minimális kiterjedést elért vegetációs foltokat dokumentáljuk (10 darab egymás mellett úszó Lemna minor még ne legyen A1)!

- Az OA, OB, OC, RA, RB, RC, RD élőhelyeket csak akkor gyűjtjük, ha ez a hatszög domináns fátlan, illetve fás élőhelye, illetve ha 10%-nál nagyobb az állományok összkiterjedése. 10%-nál kisebb kiterjedésű foltokat nem kell külön Á-NÉR-sorban dokumentálni.
- Az O és R kategóriákra a döltbetűs attributumokat nem kell megadni.
- A korábbi tervekkel ellentétben az O15 és az S6 élőhelyeket nem térképezzük, mert ezeket a hatszögenkénti inváziós becsléssel dokumentáljuk.
- Fiatalosok: ha legalább 50%-ban záródottak és legalább embermagasságúak, akkor dokumentáljuk őket (ha nem sorolhatók valamelyik természetesebb erdőkategóriába, akkor RB, RC, RD-be sorolva). A fiatalosok természetessége 2-estől indul és legfeljebb 4-es lehet (akkor, ha természetes módon elegyes a lombkoronaszint és a gyepszint is jó állapotú).
- A minimális foltméret irányadó. Azokat az állományokat dokumentáljuk, amik már "állománnyá szerveződtek".
- Ha később szándékozunk élőhelyeket megadni egy korábban már lezárt hatszöghöz (és oda már nem fér), újból beírjuk a hatszög számát, és jelezzük, hogy ez a szám kétszer szerepel (a margón).
- ÚJ Á-NÉR KATEGÓRIA SZÜLETETT, HOGY A MÁSODLAGOS TERMŐHELYŰ VÍZPARTOK DOKUMENTÁLÁSA EGYSZERŰBB, MÉGIS HATÉKONY LEGYEN. **Kódja: BA** (vö. mocsári és vízi növényzet). A BA nem egy tipikus Á-NÉR-kategória, a MÉTA céljára fejlesztettük ki a terepi felméréshez. Leírását lásd az ÉÍÚ2.0-ban. Dokumentálása (lásd részletesen az ÉÍÚ-ban): külön kódoljuk a BA-jellegű vizes élőhelyeket és a természetesebbeket (előbbieket egybe, utóbbiakat Á-NÉR-enként). BA használata esetén egy soros jellemzés és élőhelylista készül. A táji adatlapon nem jellemezzük a BA-"élőhelytípust".
- Átmenetek kezelése: vegyünk egy példát: az egész hatszög mindenféle láprétek, sztyepprétek és szikes rétek átmenete, "tisza" foltok nincsenek, vagy alig vannak. Mit tegyünk? Vegyük szét, hogy a hatszög gyepeiben mennyi a sztyeppréti jelleg, mennyi a lápréti jelleg és mennyi a szikes réti jelleg, és eszerint adjuk meg a kiterjedést. A természetességet nehezebb szétszedni, de ebben a fajgazdagság, a típusosabb foltok minősége segíthet.
- Egy másik jellemző terepi helyzet, ami általánosítható: hullámtéren puhafaligetben vannak részek, ahol szép öreg fűz és nyárfák vannak, de köztük 70%-nál több inváziós fafaj, míg foltokban inváziós fajokban jóval szegényebb, természetesebb állapotú foltok vannak, de az egész egy nehezen átlátható mozaikot alkot. RD vagy J4 legyen? Inkább: RD 2-es természetességgel ÉS J4 3-as, 4-es természetességgel és a kiterjedéssel adjuk meg, hogy melyikből van több.
- Erdős-cserjés fasorok: RA, erdősávok: ha besorolható erdőkategóriába, akkor be kell sorolni, ha nem tudjuk besorolni, akkor RB, RC.
- Erdős tájban (kb. 30%-nál több erdő) csak akkor írjuk fel a P2a-t és P2-b, ha 5%-nál többet borít, vagy ha valami ezt nagyon indokolja (pl. természetesebb a fás vegetáció átlagánál).

Hogyan dokumentáljunk az adatlapon?

Be kell írni a kódot! **Csak egy kód adható meg soronként!**

Mi írjunk, írhatunk a megjegyzés rovatba?

A kritikus, nagyon egyedi élőhelyeket röviden jellemezzük!

Kötelező rövid állományleírást adni (fajkészlet, állapot): L2x, LY4, M3, M4, M5.

Ötletek a műholdfelvételek értelmezéséhez:

A műholdfelvételek hamisszínesek, azaz más színűek, mint a valóság. A színeknek van egy általános "jelkulcsa", ez a következő:

- minél több a biomassza, annál pirosabb a folt, erdőknél barnásodik, söt, feketesedik (ez már inkább túlelvélű vagy árnyék);
- minél több talaj látszik ki, annál világosabb a szín, kéktől egészen a fehérig;
- minél több a víz, annál sötétebb, a sekély víz kékes-lilás, a mélyvíz fekete;
- azaz a nyílt gyepek fehéresek, zöldesek, kékesek, a zárt szárazgyepek sárgásak, a zárt üde gyepek, a mocsarak és erdők pirosak, a hínaras víz vagy a félig benőtt iszap élénk rózsaszín.

A műholdfelvétel óriási előnye, hogy nagy tájdarabokat dokumentál azonos módon, ezért igen jól használható egy adott folt táji környezetének identifikálásában (gyakran segít pl. a szomszédos szántók mintázata - övzátonyok, eróziós vagy belvizes foltok). Jól látszik a domborzat is az árnyékolás miatt, valamint jól mutatja a foltok mintázatát, heterogenitását, a grádienseket (persze a műholdfelvétel korlátain belül).

Aki nem rutinos a műholdfelvételek értelmezésében, annak azt ajánljuk, hogy vegye elő annak a területnek a Gauss-Krüger vagy turistatérképét és a műholdfelvételt, amit nagyon jól ismer, és nézze meg, hogy mi mit jelent a műholdfelvételen. Tapasztalatunk szerint 1-2 óra alatt egy táj ily módon értelmezhetővé válik (persze a műholdfelvétel korlátain belül). Terepen érdemes állandóan nézni, hogy mi látszik a műholdképen és mi nem. Általános tapasztalat, hogy sokkal könnyebb "megmagyarázni", hogy miért olyan a műholdkép egy adott részen, minthogy előre megmondjuk, hogy hol mi lesz. Ez azt jelenti, hogy a terepen itérálva érdemes haladni: ha *ebben* a tájban és *ezen* a műholdképen *így* néz ki a sztyeppré, akkor hol lehet még *ebben* a tájban, *ezen* a képen sztyeppré?

Vigyázat: a műholdfelvételek azt az időpontot mutatják, ami a bal alsó sarkukba van írva.

Az alábbi **példatár** a Duna-Tisza közére készült (sajnos országos példatárunk még nincs):

- borókás-nyárasok: kékeszöld, zöldeskék + barnás, vöröses, fekete pöttyökkel, heterogén, foltos, mákos, táji környezete nyílt homoki gyepek
- homoki tölgyesek: barnás, vöröses, néha sötétzöld árnyalatok is, heterogén, ligetes vagy zárt
- nyílt homoki gyepek: kékeszöld, zöldeskék, fehér, viszonylag homogén, fehérrel vagy a cserjék színeivel mákos
- löszstyepprétek: sárgászöld, élénkzöld, fakó türkizzöld, viszonylag homogén

- szikes puszták: zöld, türkizöld, sárgás, világos narancsos árnyalat, viszonylag homogén
- vakszikes területek: fehér, lilás, világoskék, e színek jellegzetes átmeneteivel
- mézpzásitos szikfokok: lilásfehér, lila, püspöklila, sötét vagy világos türkizöld, homogén foltok, táji környezete szikes pusztá vagy szikes tó
- szikes tavak vízfelületei: égszínkék vagy fekete, homogén
- szikes mocsarak és szikes rétek: fekete, sötétbarna, élénkzöld, zöldesbarna, néha narancssárgás vagy sötét zöldespiros, homogén vagy foltos
- zsiókások: élénk fűzöld, homogén foltok, táji környezete szikes pusztá vagy szikes tó
- üde lápterületek rekettyései, füzesei: vörösben sötét foltok, zöldesbarna, vörösesbarna habos, csak árnyalatnyi foltosság vagy habos, foltos
- láperdők és fűzlápok: barnás, vöröses, de tisztásai és környezete lápi jellegű
- lápok nyílt vízfelületei: fekete vagy sötétkék, homogén
- lápok és láprétek: piros, zöldespiros, sötétvörös, barnávörös, méregzöld, homogén vagy foltos, egymással vagy feketével mozaikol, elmosódott határokkal és átmenetekkel
- kiszáradt lápok és láprétek: kékeszöld, zöldeskék, türkizkék, lehetnek barnás, vöröses foltok, élénk fűzöld árnyalatai, sárgászöld, sima, fokozatos átmenetekkel saját színein belül, helyenként éles átmenetek
- ártéri jellegű ligeterdők: vöröses, barnás, olykor zöldes, narancsos, heterogén, habos mintázat
- ligetes ártéri füzesek és nyárasok: barnás, vöröses, zöldes, heterogén, habos, legtöbbször vonalas, görbe, néha elmosódottan foltos is
- nyílt vízű holtágak: fekete, homogén
- ártéri mocsarak és rétek: vörös, narancs vagy barnás, zöldes, homogén vagy heterogén
- gyomos gyepek tanyáknál: erősen narancssárga, barnás, okkeres; tanyáknál változatos színösszetételű tanya és tanyakörnyék, foltos, mákos vagy egyenletes; tanyáknál nagyon heterogén, mozaikos
- magaskórósok állattelepeknél, egyéb ruderális növényzet: élénk sötétvörös, sötét feketés vagy vöröses, kicsi, homogén
- beszántott gyp: kék vagy vörös árnyalatai, barnás, zöldes és fehér, viszonylag egyenletes mintázatú, általában csíkos, határa legtöbbször egyenes
- beépített, elpusztult növényzet: fehér, kék, világoskék, lilás, szürke, mákos, mozaikos vagy homogén, kis foltok vagy vonalas objektumok
- halastavak, üdülőtavak: kék vagy fekete, homogén, gyakran szabályos alak
- zárt lombú lombos faültetvények: piros, vöröses, barnás, fekete, narancspiros, gyakran homogén
- zárt lombú tűlevelű faültetvények: fekete, sötét lilás barna, jellemzően szögletes, olykor lomblevelű erdővel mozaikol
- szőlők: lilás, kékes, szürkés, sávós mintázatú
- felhagyott szántók: homokon sötét türkizöld, máshol igen változatos, legtöbbször piros és zöld árnyalatai, igen gyakran nagyon heterogén, foltos, homokon olyan, mint a nyílt homoki gyepek
- műtrágyázott, felülvetett gyepek: élénk narancssárgás, vöröses, legtöbbször homogén, eltűnt a jellegzetes gypmintázat
- halastavak nádasai: vöröses, sötét zöldes, elég homogén, esetleg habos

AZ ADATGYŰJTÉS MÓDJA: ÚJ / RÉGI / BECSLÉS

Meg kell adni, hogy a hatszög adatait mostani felmérés, korábbi - de 1995-nél nem régebbi - tereptapasztalat vagy becslés alapján adtuk-e meg. **A becslés meghatározását lásd a bejárési útvonal és dokumentáció fejezetben.**

Ha régebb óta ismert területet most is bejártunk, akkor az Ú és az R is bekarikázandó. Ne felejtjük el a régebb óta ismert területet sraffozással bejelölni a bejárési útvonal térképén!

UNICITÁS

1. Miért gyűjtünk ilyen adatokat?

Azért, mert egy élőhely unikális volta annak természetvédelmi értékét növeli, éspedig annál nagyobb mértékben, minél nagyobb térléptékben unikális a dolog (pl. Kiskunságban, Kárpát-medencében).

2. Mit értsünk a fogalom alatt?

Mivel ez a fogalom - nem ritka használata ellenére - nincs jól kidolgozva, a köznapi értelemben vett egyediséget, különlegességet, ritkaságot értjük alatta. Az unicitás nyilvánvalóan nagyon léptékfüggő fogalom. Célszerűen beszélhetünk térségi, országos (adott esetben a Kárpát-medencéhez vagy a Pannóniai flóratartományhoz kötött) unicitásról, illetve kontinentális vagy világ léptékűről. Másrészt sokféleképpen lehet egy élőhelyfolt unikális. Az altípusokat egyelőre nem különböztetjük meg, de az indoklásnak tartalmaznia kell az unicitás mibenlétét (pl. egyedi lehet a története vagy a kezelési módja is).

Röviden: amikor azt érezzük, hogy valamilyen vegetációs jelenség szempontjából igen egyedi helyen járunk, akkor karikázunk, és a lap hátoldalán írjuk le, hogy miért unikális számunkra.

3. Hogyan észleljük ezt a vegetációs tulajdonságot a terepen? Mit látunk belőle egyszeri bejárással? Mi segíthet a jobb észlelésben?

A probléma az, hogy terepen unicitást megállapítani gyakran nagyon nehéz, és borzasztóan függ a felmérő korábbi tapasztalataitól. Mivel a döntés nem szabványosítható, minden olyan eset feljegyzését kérjük, amit "unikális"-nak érzünk. Unikálitásokat természetesen az adatbázisból is tudunk és ezért fogunk is keresni (legnagyobb, legdiverzebb, legnyugatibb, egyetlen olyan, hogy... stb.).

Hogyan dokumentáljunk az adatlapon?

Be kell karikázni az U-betűt, és a lap hátulján egy mondatban indokolnunk kell döntésünket!

TERMÉSZETESSÉG (STATIKUS)

A természetesség a jelenlegi adatgyűjtés során a Németh-Seregélyes-féle természetességből származtatott, de azzal nem pontosan egyező kategóriák szerint értelmezendő (módosított Németh-Seregélyes-féle természetesség). Ezek a következők:

5: specialista, kísérő és termőhelyjelző fajokban a vegetációtípushoz képest gazdag, jó szerkezetű, szentély értékű állomány, az adott élőhely országosan legjobb 10-50-100 állományának egyike, gyomok és inváziós fajok nincsenek, vagy alig vannak, a termőhely természetes állapotú.

5r: a területnek csupán legfeljebb 10%-a 5-ös, a többi gyengébb (meg kell adni, hogy többségében 4-es vagy 3-as, esetleg 2-es) (pl. 5r 4 vagy 5r 3 vagy 5r 2)

4: "jónak nevezett", "természetközeli" / "jól" regenerálódott állapot, a növényzet szerkezete jó, a természetes fajok uralkodnak, sok a színező elem is, viszont kevés a zavarástűrő faj; nem ritkán 3-as és 5-ös vegetációs jellemzők kombinálódnak: 1. fajokban szegényesebb, esetleg gyomosabb is, de igen jó szerkezetű folt, 2. fajokban igen gazdag, de nem jó szerkezettel, 3. idős erdőállomány, de fajhiányos vagy nem jó szerkezetű, 4. az egyik vegetációs szint lényegesen jobb állapotú, mint a másik szint (ez a legszélesebb természetességi kategória);

4r: a területnek csupán legfeljebb 10%-a 4-es, a többi 3-as vagy 2-es (meg kell adni, hogy többségében 3-as vagy 2-es) (pl. 4r 3 vagy 4r 2)

3: közepesen leromlott / közepesen regenerálódott állapot, a természetes fajok uralkodnak, de színező elemek alig vannak, máskor több színező elem mellett sok a zavarástűrő faj, sőt, a gyomok is gyakoriak lehetnek, a termőhely gyakran közepesen leromlott, a növényzet szerkezete nem jó (homogén, egykorú vagy természetellenesen foltos) / máskor jobb a szerkezet, de akkor a fajkészlet jellegtelen; szinte mindig meg lehet nevezni egy természetesebb élőhelyet, de az állapota "nem jó";

A 3fG, 3fSz kategóriákat nem különböztetjük meg, mert a terepgyakorlatok tapasztalatai alapján egyelőre nem szünoptimizálhatók. (3fG: az állományalkotó fajok szempontjából fajgazdag folt, azaz képes propagulumforrásként szolgálni a környező területek esetleges felhagyása esetén, 3fSz: az állományalkotó fajok szempontjából fajszegény folt, azaz nem képes propagulumforrásként szolgálni a környező területek esetleges felhagyása esetén)

3r: a területnek csupán legfeljebb 10%-a 3-as, a többi gyengébb.

2: erősen leromlott / gyengén regenerálódott állapot, a fajkészlet jellegtelen, a zavarástűrők, gyomok, özöngyomok uralkodnak, a növényzet szerkezete szétesett vagy fejletlen (monodomináns, egykorú foltok, kevés faj él együtt), a növényzet gyakran fragmentált, a termőhely gyakran leromlott, természetesebb élőhelyet nemigen lehetne megnevezni. Ha mégis felismerhető az eredeti élőhely, akkor is állapota "igen rossz", gyakran mert nagy az adventív fajok borítása;

1: teljesen leromlott / a regeneráció elején járó állapot, kizárólag gyomok és jellegtelen, közömbös fajok vannak, semmiféle természetesebb növényzeti típus sem ismerhető fel;

- A Németh-Seregélyes-féle természetesség már korábban is sokak által használt növényzetértékelési szempont volt. A fajkészlet karakteressége alapján sorolja be az állományokat 5 kategóriába. Az elmúlt 15 év alatt lényegi változás nem történt, a kisebb módosítások a koncepciót nem érintették. Az ÉIÚ megírása során azonban a hagyományos szempontrendszert kibővítettük. A fajkészlet (texturális tulajdonságok) mellett figyelembe vettük a következőket: strukturális tulajdonságok (horizontális mintázat, foltosság, lékesedés, zonációk, fiziognómia, szintezettség, korosztályeloszlás), eredet, kor, termőhelyi tulajdonságok (pl. vízellátottság, vízminőség, szennyezettség, tápanyaggazdagság, erózió, humusztartalom, extremitás [lápós, szikes, savanyú, tápanyagszegény jelleg] és ennek eltűnése), táji környezet (pl. barátságossága, ellenségessége, természetessége, fajgazdagsága, mennyire illeszkedik a folt a vegetáció mintázati rendszerébe, foltméret), tájhasználat (pl. erdőgazdálkodás, vadtúltartás, legeltetés, kaszálás, intenzív gyepgazdálkodás, égetés, mechanikai sértések).
- Nagyon fontos - és gyakran felmerülő probléma -, hogy a természetesség becslésénél nem az adott táj legjobb természetességi állapotban lévő állományához kell a többit viszonyítani, hanem minden esetet önmagában kell értékelni. Azaz: nem kell lennie / nem lesz minden kvadrátban 5-ös természetességű élőhelyfolt!
- Általánosságban kimondható, hogy ha egy 2-es természetességű vegetációs foltot nem tudunk besorolni természetesebb Á-NÉR-kategóriába, akkor a választott OA, OB, OC, RA, RB, RC, RD kategóriákban kissé magasabb természetességet fog kapni (sztyepprétnek nagyon rossz, O-nak azért jobb). Ez így nem teljesen konzekvens, de a botanikusok így dolgoznak, ezért ezt - tudva róla- elfogadjuk.
- A terület védettsége ne befolyásolja a természetesség értékét! A nem védett értékes részeken írjunk megjegyzést, jelezzünk unikalitást, de ne értékeljük feljebb!
- Az idei aszályos év - remélhetően átmeneti - hatásait szintén igyekezzünk figyelmen kívül hagyni: ha egy réten nincsen nyoma az elmúlt évekbeli kiszáradás miatt betelepülő szárazgyepi, illetve gyomfajoknak, akkor pusztán az idei év vízhiánya miatt ne értékeljük lejjebb egy területet.

- **Az évszakos változásokat szintén ne vegyük figyelembe! A vizes élőhelyek nagy része tavasszal természetesebb benyomást kelt (pl. szép zöld), mint nyár végén (pl. legeltetett vagy gyomosodó). Vigyázzunk, hogy tavasszal ne becsüljük feljebb, nyáron ne becsüljük alább!**
- **Kis méret miatt általában, rossz környezet miatt semmikor se tegyük alacsonyabb természetességi kategóriába a foltot! Veszélyeztetettség esetén pedig ne tegyük feljebb! Ezeket a szempontokat a szomszédosságnál, a veszélyeztető tényezőknél, a regenerációs potenciálnál (dinamikus természetesség) vegyük figyelembe, és ne a statikus természetességnél!**

Hogyan dokumentáljunk az adatlapon?

A legjellemzőbbet vagy a két legjellemzőbbet kell bekarikázni! Az 5r és 4r kategóriák használata esetén meg kell adni, hogy milyen természetességű a domináló rész.

FIGYELEM: A természetességnél egy VAGY kettő számot kell bekarikázni!

Példák:

5 = zömmel ötös, de persze vannak benne gyengébb részek is maximum 30%-ban

3 = zömmel hármas, de persze vannak benne gyengébb részek is maximum 30%-ban, a jobb (négyes-ötös) rész legfeljebb 1-2 százalék

5, 4 = kb. azonos kiterjedésben van benne ötös és négyes, persze kisebb kiterjedésben lehetnek hármas részek is

5, 3 = kb. azonos kiterjedésben van benne ötös és hármas, persze kisebb kiterjedésben lehetnek négyes és kettes részek is

5r, 4 = dominálónan négyes, de van benne kevés ötös is, maximum 10%-nyi, és persze bizonyára vannak benne hármas részek is

5r, 3 = dominálónan hármas, de van benne kevés ötös is, maximum 10%-nyi, és persze bizonyára vannak benne négyes részek is

Ha egy hatszögben két darab azonos mmÁ-NÉR-ba tartozó, de eltérő természetességű vegetációs folt van, akkor is egy élőhelyi sort töltünk ki (de ha kell több természetességi kategóriát karikázunk).

Ha a hatszögbe belóg egy kicsi - az adott Á-NÉR-hez tartozó - de lényegesen degradáltabb folt (pl. egy idős erdőt tartalmazó hatszögbe egy homogén fiatalos, vagy egy szép szikespusztás hatszögbe egy zavart szikes folt), akkor ezzel ne rontjuk le lényegesen a természetesség értékét.

KITERJEDÉS

Becslés az adott élőhely hatszögön belüli kiterjedéséről, melyből áttekintő országos összegzéseket lehet majd végezni.

Későbbi értékelésekkor súlyozásra is jól használható adat. A teljes hatszögterületre kell viszonyítani. A becslésben gyakran segít a térkép, a műholdfelvétel, illetve a műholdfelvétel melletti ábrásor.

Mik legyenek a gyűjtendő kategóriák?

0,1-1-10-50-100

Igyekezzünk pontosan becsülni, inkább alá, mint fölé (ezt azért hangsúlyozzuk, mert tapasztalatunk szerint gyakrabban becslünk fölé, mint alá). A becslést a műholdfelvétel mellé rajzolt ábrásor segíti.

Hogyan dokumentáljunk az adatlapon?

Bekarikázással dokumentálunk.

Mivel általában csak áthaladunk a hatszögön, a kiterjedés becslésének pontossága nagyban függ attól, hogy a műholdfotó ebben mennyire segít. Ezért az alábbi változatok közül SZABADON választhatunk.

a kiterjedés 1% alatti: bekarikázzuk a 0,1-et

a kiterjedés 1% körüli: bekarikázzuk az 1-et

a kiterjedés 1-10% közötti: bekarikázzuk az 1-10-et

a kiterjedés 10% körüli: bekarikázzuk a 10-et

a kiterjedés 10-50% közötti: bekarikázzuk a 10-50-et

a kiterjedés 50% körüli: bekarikázzuk az 50-et

a kiterjedés 50-100% közötti: bekarikázzuk a 50-100-at

a kiterjedés közel 100% (90% feletti): bekarikázzuk a 100-at

VIGYÁZAT: a műholdfotótérkép melletti ábrásornál hibásan van felírva az 1% területe. Nem 3,5 ha, hanem 0,35 ha.

Kérdések a kiterjedés becslése kapcsán:

Ha fás és gyepes vegetáció mozaikol, akkor a kiterjedésnek együtt kell kiadni a 100%-ot. Ez nem mindig logikus, de így volt érdemes egységesíteni, azaz:

- RA kiterjedése a fák kiterjedése;

- P7/P45 esetén a kiterjedést meg kell osztani a fás és a gyepes rész között, azaz sűrűn erdős fáslegelőnél zömmel a P45-höz tegyük, néhány fával borított P45-nél zömmel a gyephez;

- cserjefoltos gyepeknél, illetve bokorerdő-gyep mozaikoknál külön becsüljük a cserjés/erdőfolt kiterjedését és külön a gyepjét;

- ha ligetes cserjésben, erdőben a minimális kiterjedésnél kisebb gyepfoltok vannak, az része az erdőnek, ha a minimális kiterjedésnél nagyobbak vannak, akkor már nem.

AZ ÉLŐHELYEK ÁLLOMÁNYAINAK TÁJÖKOLÓGIAI SZEMPONTÚ ÉRTÉKELÉSE: (MINTÁZAT, SZOMSZÉDOSSÁG, ELSZIGETELTSÉG)

Miért gyűjtünk tájökölógiai jellegű adatokat? Mert a jelen helyzet vizsgálata (hogyan pl. van-e ökológiai hálózat, milyen az összetétele, mik a hiányosságai) a még meglévő természetmaradékaink működőképességéről mond lényegeset, és mert tervezhetővé (és így koncepciózusabbá) teszi a jövő természetvédelmi munkáját. Az egyedi értékek (fajok) védelméen túl a működőképes (és így fennmaradni képes) természet kialakítását - fenntartását - fejlesztését segíti elő.

Az **ökológiai hálózatok elemei** általában a következők: magterületek (core areas), puffer területek (buffer areas), ökológiai folyosók (ecological corridors), "lépő kövek" (stepping stones), természet-fejlesztési, rehabilitációs területek (nature development areas). A természetvédelmi törvényben a következő meghatározást találjuk: "ökológiai hálózat a természeti, természetközeli területek valamint védett természeti területek és védővezetők ökológiai folyosókkal biztosított biológiai kapcsolatainak egységes elnevezését jelenti".

Magterületek: A magterületek természetes vagy természetközeli vegetációval, élővilággal rendelkeznek, így forrásai lehetnek minden szempontból a többi területnek (pl. mag, migráció stb.). Ebbe a kategóriába sorolják azokat a területeket, amelyek regisztráltan jelentős környezeti-, természetvédelmi értéket képviselnek; jelenleg is védelem alatt állnak, vagy arra érdemesek. A védetség lehet országos vagy nemzetközi szintű (Ramsari területek, UNESCO bioszféra rezervátumok, világörökség természetvédelmi területei, EU diploma területei, stb.).

Puffer területek (védőzónák): Ezek védik a magterületeket a külső (közvetlen és közvetett emberi) hatásoktól. Ez a hatás lehet pl. a talajvízszint mélységének és minőségének változása, eutrofizáció, tápanyag - bemosódás a mezőgazdasági területekről, vagy a pihenés, kikapcsolódás funkciójának átvétele a magterületektől. Nem a terület természeti értéke az elsődleges meghatározó tényező, hanem a magterületre gyakorolt környezeti hatása.

Természet-fejlesztési (rehabilitációs) területek: Az előbbivel részben átfedő fogalom, mely Nyugat-Európából származik, ahol a gazdasági fejlődés (ipar, urbanizáció) és az intenzív mezőgazdaság mára nagymértékben lecsökkentette a természetszerű területek számát és méretét. Néhány véletlen példa megmutatta, hogy a természet képes visszafoglalni a magára hagyott területeket, és ott újra a természetes folyamatok lesznek a jellemzők.

Ökológiai és zöld folyosók, "lépő kövek": Az ökológiai folyosó olyan zónák, tájszerkezeti elemek összessége, amelyek lehetővé teszik a természetes területek között a flóra és a fauna mozgását többé-kevésbé természetes környezetben. Sok formája lehet, nem feltétlenül folyamatos lineáris terület, mint pl. egy csatorna partja vagy egy zárt erdőszáv. Lehet lépőkövek láncolata, ahol az élőlények nyugalmat, biztonságot, táplálékot találhatnak két magterület közötti mozgásuk alkalmával. Az ökológiai folyosók kialakításához azonban elengedhetetlen a fajok szükségleteinek, viselkedési jellemzőinek ismerete. Az élőlények mozgását lehetetlenné tevő akadályok (barrier) viszont nem megengedhetők a folyosó területén, azokat át kell hidalni (pl. autópálya).

Egyes szerzők az ökológiai és a zöld folyosó fogalmakat szinonimaként értelmezik, mások viszont jelentős különbségeket tesznek. A különbség az, hogy a zöld folyosó is növényzettel borított, de az nem természetes eredetű (pl. egy út vagy csatorna menti füves sáv).

MINTÁZAT

1. Miért gyűjtünk ilyen adatokat?

Az élőhelyek jelentős részének kiterjedése 35 ha alatt marad. Mivel az adatgyűjtés elemi térbeli egysége a 35 ha-os hatszög (ezen belül nem térképezünk), ez esetben nem fogjuk tudni, hogy az adott részarányú (területű) élőhely nagyságánál fogva alkalmas-e magterületnek, illetve ennek részét képezheti-e, szóba jöhet-e folyosóként vagy lépegető kő gyanánt. Ennek egy (nyilvánvalóan durva) közelítése e három kategóriás mintázat-megadás.

2. Mit értsünk a fogalom alatt?

Lásd alább!

3. Hogyan észleljük ezt a vegetációs tulajdonságot a terepen? Mit látunk belőle egyszeri bejárással? Mi segíthet a jobb észlelésben?

Kell, hogy legyen átlátásunk a hatszögről. A műholdfelvétel gyakran nagyban segíti ezt (amennyiben a terepen tudunk azonosítani egy foltípust egy élőhellyel), a kategóriák azonban igen egyszerűek, emiatt nem kell a teljes területet bejárni. Törekedjünk arra, hogy a kisebb területű élőhelyek esetében ne csak a közelről látott foltokat vegyük figyelembe, hanem a (nyilvánvalóan/vélhetően) azonos többit is!

4-5. Mik legyenek a gyűjtendő kategóriák? Mit értsünk az egyes kategóriák alatt?

1/2: az élőhely egy-két foltot alkot, illetve **olyan "lyukas sajtot", ahol 50%-nál kevesebb a lyuk (a lyuk lehet szántó, vegetáció stb.)**

3/sok: három vagy több **egyforma** foltban található ("**szabályos**" mintázatú természetes vagy mesterséges mozaikban **találtuk**), **nem ide soroljuk, ha a sok folt igen eltérő alakú és/vagy részben összeköttetésben áll egymással (ezeket a diffúzba)**

diff: sok és sokféle folt, 50%-nál lyukasabb sajt, mindenféle hálózat

A szomszédos hatszögeket NEM kell figyelembe venni! A fenti kategóriák mérettől függetlenek. Akkor tekintünk **külön foltoknak** két azonos típusú élőhelyet, ha közöttük „nagy” (az ahhoz ragaszkodó élőlények közvetlen „odébblépését” lehetetlenné tevő) távolság van (legalább **50-100 m**).

6. Hogyan rövidítsük a kategóriákat az adatlapon?

1/2 = 1-2 folt van

3/sok = 3 vagy annál több folt van

diff. = diffúz mintázat

7. Hogyan dokumentáljuk az adatlapon?

Bekarikázással.

SZOMSZÉDOSSÁG

1. Miért gyűjtünk ilyen adatokat?

Mert tudni szeretnénk, hogy mennyire „barátságos” az adott élőhely folt(jainak) közvetlen környezete, károsít(hat)ja-e az élőhelyet, illetve annak élőlényeit. Így az élőhely vélhető-várható jövőjére: védelmének szükségességére (ha ellenséges a környezet), fejlesztettségére (ha barátságos a környezet) kapunk információt.

2. Mít értsünk a fogalom alatt?

A közvetlen környezet (lehetséges) hatását az adott élőhely folt(ok)ra. Elsősorban arra vagyunk kíváncsiak, hogy mennyire veszélyezteti a környezet (annak egyes elemei, folyamatai) az élőhelyet. Látható, tudható, létező hatásokról kell véleményt alkotni, és egy rövid véleménybe sűríteni. Kiemelten káros, és ezért különösen fontos a (kémiai) szennyezés, agresszív özőnfajok terjesztése. Nem kell itt foglalkozni az abiotikus környezet lehetséges változásaival (pl. szárazodás) és a várható emberi hatásokkal (pl. vízelvezetés, átalakítás). Természetesen a természetközeli állapotú környezet is lehet ellenséges (pl. égeresedő láprét), és a negatív hatás csak az adott élőhelyre (annak jelenlegi állapotában való fennmaradására) vonatkozik (a változás más szempontból lehet pozitív, pl. cserjésedő-erdősödő felhagyott legelő). Elsősorban a releváns, ható környezet érdekes (pl. patakparti élőhelyeknél a folyásirány szerint felfelé lévő). A (lehetséges) hatás erősségére, és nem területi kiterjedésére vagyunk kíváncsiak (pl. a vékony éren keresztül szivárgó szennyvíz egészen természetes élőhelyi környezet esetén is ellenségesként ítélandó meg). Az előbbi két gondolatot is figyelembe véve véleményünket inkább a negatív hatásokra „hegyezzük ki” - **azaz ha valahonnan negatív hatás érkezik, akkor hiába jön a másik oldalról pozitív!**

3. Hogyan észleljük ezt a vegetációs tulajdonságot a terepen? Mít látunk belőle egyszeri bejárással? Mi segíthet a jobb észlelésben?

Ehhez közvetlen terepi tudás szükséges, úrfelvételről, légifotóról csak speciális esetekben (illetve már nagy táji tereptudás birtokában) lehet megítélni e szempontot. Egy hatszögön belül több élőhelyi folt esetén többet (nem feltétlenül mindet) kell ismerni. Rengeteg viszont az egyszerű, messziről is jól megítélhető eset (pl. kommunális szennyező források, szántó, parlag, akácós, (másféle) természetes erdő)!

4. Mik legyenek a gyűjtendő kategóriák?

1. neg: a környezet „ellenséges”, degradáló, megszüntetően, **de legalább** negatívan, károsan hat az élőhely-folt(ok)ra.
2. -: a környezet többé-kevésbé közömbös, **de inkább negatív**
3. +: környezet többé-kevésbé közömbös, **de inkább pozitív**
4. fenn: a környezet „barátságos”, a fennmaradást segítő.

5. Mít értsünk az egyes kategóriák alatt?

1. A fennmaradást, épséget veszélyeztető, degradáló, esetleg megszüntető jellegű negatív környezet. Figyelembe kell venni a jelen helyzet minden vonatkozását (pillanatnyi állapot, kezelések, néhány éven belül várható változások). A hosszabb távon várható hatásokat ne vegyük figyelembe, hiszen az nem a mai szomszédosság "része". Példák:

- szántó, ha intenzíven használt és oda gravitál (vegyszerek, műtrágya bemosódás miatt);
- **kicsi folt körüli kiterjedt szántó**
- szomszédos vagy közeli állattartó telep, ha oda gravitál;
- **kiszáradó üde gyepek körül szántók (be fogják szántani)**
- **a foltot csatorna szeli át (amúgy a csatornázottságot a veszélyeztető tényezőknél vesszük figyelembe);**
- agresszív özőnfajokkal teli parlag vagy bármilyen féltermészetes élőhely (pl. zöld juharral, gyalogakáccal teltt puhafaliget);
- akácós (szinte minden esetben, akkor is, ha nagyobb arányban elegyedik honos erdőkbe);
- száraz gyepek körül erdei- és feketefenyves;
- égeresedő kiszáradó láprét körül égeres;
- felhagyott legelő körül terjeszkedő cserjés, erdő.

2-3. A jelenlegi környezet lényegesen nem veszélyezteti, de aktívan nem is segíti az élőhely fennmaradását. Terepi észlelésünk alapján megadandó, hogy inkább pozitívnek vagy inkább negatívnek érezzük a környezetet.

Példák a kicsit pozitív vagy kicsit negatív környezetre. A helyi szituáció alapján döntünk:

- bármilyen élőhely körül hasonló vagy jobb állapotú önmaga (a szomszédos hatszögekben);
- **bármilyen élőhely körül hasonló fajkészletű és állapotú vegetáció;**
- bármilyen élőhely körül gyengébb állapotú önmaga;
- **nagyobb vegetációs folt körül szántó (ami nem oda gravitál)**
- szemetes faluszéle, turisták látogatotta hely közelsége;
- erdőfolt körül kiterjedt parlag (inváziós faj nélkül vagy kevés inváziós fajjal);
- láprét körül sztyeprét;
- hegyvidéki erdő körül sínylódó (idős korban pusztuló, terjedésre képtelen) fenyvesek;
- telepített (esetleg tájidegen), de özőnfajokat nem vagy alig tartalmazó erdők;
- **eltérő fajkészletű természetszerű erdő (pl. száraz erdő körül üde erdő);**
- átmeneti láp körül üde-kiszáradó láprét;
- **a szántó felé erdősávval védett rét esete;**
- puhafás ligeterdő mellett folyóvíz;
- **ide sorolandó az a természetközeli állapotú szomszédosság, ami nagyjából közömbös hatású.**

A természetes, természetközeli vegetációmozaikba ágyazódó vegetációfoltok szomszédossága +, hacsak nincs valami jelentősebb negatív vagy pozitív hatás.

3. A környezet "aktívan" segíti az élőhely fennmaradását, esetleg lehetővé teszi kiterjedését. Propagulumforrás, folyamatosan biztosítja a populációk megújulását, véd a negatív hatásoktól, mikroklímát biztosít. Példák:

- száraz gyepek körül nyílt bokorerdő (fajforrás);
- szurdokerdő körül jó bükkös (mikroklíma, pufferralás);
- égerláp körül lápok, égerliget;
- cserjések körül fajgazdag erdő;
- láp körül a mikroklímát biztosító erdő

Nem minden élőhelynek van fenntartó jellegű környezete!!

6. Hogyan rövidítsük a kategóriákat az adatlapon?

1. neg 2. - 3. + 4. fenn

7. Hogyan dokumentáljunk az adatlapon?

A jellemzőt bekarikázva. Csak a természetesebb (3, 4r, 4, 5r, 5) élőhelyekre kell megadni, ezért az adatlapon dőlt betűvel szerepelnek! Az O és R kategóriákra nem kell megadni.

8. Mi írjunk, írhatunk a megjegyzés rovatba?

Kétségeinket.

ELSZIGETELTSÉG

1. Miért gyűjtünk ilyen adatokat?

Mert tudni szeretnénk, hogy mennyire elszigetelt(ek) az adott élőhely folt(jai), hogy környezetük lehetővé teszi-e (engedi-e) az élőhely populációinak (élőlényeinek) áttérjedését a szomszédos hasonló (vagy számukra megfelelő más) élőhelyre. A kérdés nyilvánvaló összefüggésben van az adott élőhely fennmaradásának esélyével.

2. Mit értünk a fogalom alatt?

Mennyire teszi lehetővé a környezet az élőhely populációinak (élőlényeinek, esetünkben elsősorban növényeinek) áttérjedését a szomszédos hasonló (vagy számukra megfelelő más) élőhelyre, illetve engedi-e az ellenkező irányú összeköttetést (a beérkezést)? Nem kell foglalkozni azzal, hogy a fajok (inherens tulajdonságaik révén) képesek-e (illetve mennyire képesek) terjedni! Konkrét ismeretek híján kb. 200 m-es távolságot tekintünk már elhatárolónak, azaz ha hasonló fajkészletű foltok között ennél nagyobb a távolság, az adott foltot elszigeteltnek tekinthetjük. Elsősorban az élőlények lehetséges/várható mozgását (a legközelebbi hasonló élőhely irányát) határoló környezet érdekes (pl. patakparti élőhelyeknél a folyásirány szerint lefelé és felfelé lévő). Az összeköttetés az élőhelyi foltok viszonylag kis felületén is hatékonyan megvalósulhat (ezért itt sem az érintkezés hossza elsődleges). Az előbbi két gondolatot is figyelembe véve véleményünket inkább a pozitív tényekre „hegyezzük ki”!

3. Hogyan észleljük ezt a vegetációs tulajdonságot a terepen? Mit látunk belőle egyszeri bejárással? Mi segíthet a jobb észlelésben?

A közvetlen terepi tudás elsődleges, úrfelvételről, légifotóról csak néhány esetben (illetve már nagy táji tereptudás birtokában) lehet megítélni. Ismerni kell a szomszédos hatszögeket is, elsősorban azok hasonló élőhelyeinek és a hatszögön belül a többi hasonló élőhelyi foltok a létét és körülbelüli elhelyezkedését. A lépték tehát e szempontnál néhány (max. 7) hatszögnyi! Emiatt - az egyértelmű eseteket kivéve - nem célszerű rögtön az adott hatszög elhagyása után kitölteni, ill. utólag lehet korrigálni. Itt is sok az egyszerű, messziről is jól megítélhető eset (pl. kiterjedt mesterséges (különösen beépített) környezet, (másféle) zárt természetes erdő).

A hatszögön belül található azonos Á-NÉR-kategóriához tartozó foltok köré rajzoljunk képzeletben egy 200 méteres sávot, és vizsgáljuk meg, hogy van-e legalább egy (1 db) zömében hasonló fajkészletű, életképes nagyságú (az ÉIU-ban megadott minimális méretet elérő) vegetációs folt (tehát nem feltétlenül azonos!) ezen a sávon belül! Ha igen, akkor nézzük meg, hogy vannak-e közöttük jelentős terjedési akadályok. Ha nincsenek, akkor a folt(ok) nem elszigetelt(ek).

4. Mik legyenek a gyűjtendő kategóriák?

1. Nem elszigetelő, átengedő, összekötő, 2. Nehezen eldönthető, nem egyértelműen szigetelő vagy átengedő, 3. Elszigetelő, elhatároló.

5. Mit értünk az egyes kategóriák alatt?

1. A környezet lehetővé teszi a populációk mozgását, a hasonló élőhelyek összeköttetését (élőlényeinek vándorlását, terjedését), nem képez nyilvánvaló akadályt. Az adott élőhelyi folt(ok) nincs(enek) elszigetelve, mert 200 méteren belül vannak hasonló fajkészletű, önmagukban álló vagy (több kisebb folt esetén) a természetes élőhelykomplexumban az életképes méretet elérő foltok, ÉS nincsenek közben terjedési akadályok. Példák:

- bármilyen élőhely körül (a szomszédos hatszögekben) önmaga életképes méretetű foltja(i);
- bármilyen élőhely körül **valami fajkészletében erősen hasonló vegetációtípus** életképes méretetű foltja(i), pl. sztyeprétek és nyílt, cserjések, szegélyes bokorerdők, szikes, vizes hasonló élőhelyek;
- hasonló fajkészletű foltok között keskeny (csak 20-100 méteres) szántó, parlag sávok;
- hasonló fajkészletű foltok között keskeny (csak 20-100 méteres) más vegetációjú sávok, amennyiben nem képeznek nyilvánvaló terjedési akadályt;

- száraz erdők közötti (nem túl nagy kiterjedésű) száraz-félszáraz gyepek;
- olyan nagy területű, erősen mozaikos láprét-sztyeprét élőhelyek; ahol a hasonló élőhelyek közt nem nagy a távolság, és az élőhelykomplexum túlnyúlik a hatszögön;
- olyan kisebb területű, erősen mozaikos láprét-sztyeprét komplexek, ahol a hasonló élőhelyek közt nem nagy a távolság, és a közelben (200 m-en belül) van hasonló komplex;
- láperdők közötti láprétek, magassásosok (különösen, ha mozaikosak);
- folyó menti, nem túl fragmentált ligeterdők, iszap-, hordaléknövényzet;
- száraz gyepek, erdők közötti kis kiterjedésű, régen felhagyott, jobb fajokban is gazdag gyümölcsösök, szőlők, kertek.

2. Nehezen eldönthető, nem egyértelmű a helyzet, mert:

- nem egyértelmű, hogy a szomszédos azonos, vagy hasonló élőhelyek között mekkora a távolság (megvan-e 200 m);
- nem egyértelmű, hogy az adott élőhelyi folttal szomszédos azonos vagy hasonló folt eléri-e az életképes (minimális) méretet;
- nem egyértelmű, hogy elegendően hasonló-e a szomszédos (200 m-en belüli) folt.

Példák

- gyepek körül nyílt, természetszerű erdők (leginkább száraz gyepek és bokorerdők, esetleg láprétek és felnyíló láperdők);
- nagyobb erdőfoltok között kis facsoportokat, bokrosokat tartalmazó, nagyobb kiterjedésű gyepek, parlagok (különösen száraz erdők esetén);
- ritkásan (egymástól távol) álló magaskórósok ligeterdők mentén;

3. Az azonos, ill. hasonló élőhelyi foltok között nagy (200 m-nél nagyobb) a távolság. Akkor is elszigetelő, ha a távolság kisebb, de a környezet az élőhely élőlényének terjedését erősen akadályozza, és akkor is, ha csak kis (a minimálisnál kisebb) kiterjedésű szomszédos folt van. Nyilvánvaló terjedési akadályokat kell figyelembe venni. Példák:

- bármilyen élőhely körül kiterjedt kultúrtáj (szántók, települések, kertek, gyümölcsösök);
- bármilyen élőhelyi foltok között kiterjedt zárt akácosok, fenyvesek (akkor is, ha a távolság kisebb 200 m-nél);
- gyepek körüli zárt, kiterjedt erdők (akkor is, ha amúgy természetes a mozaik - pl. erdős tájban sziklakibúvások);
- kis üde erdők körüli nagy legelők, kaszálók, óparlagok;
- kis erdőfoltok körül más típusú erdők nagy állományai.

6. Hogyan rövidítsük a kategóriákat az adatlapon?

1. nemszig 2. kérd 3. szig

7. Hogyan dokumentáljunk az adatlapon?

A jellemzőt bekarikázva. Csak a természetesebb (4r, 4, 5r, 5) élőhelyekre kell megadni, ezért az adatlapon dőlt betűvel szerepelnek! Az O és R kategóriákra nem kell megadni.

8. Mit írjunk, írhatunk a megjegyzés rovatba?

kétségeinket

VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK

1. Miért gyűjtünk ilyen adatokat?

Azért, hogy országos áttekintő, elrettentő, figyelemfelkeltő, tette készítető, lobbierőjű térképeket és statisztikákat készíthessünk a természetes növényzeti örökségünket veszélyeztető tényezőkről. Ezért azokat a tényezőket is dokumentáljuk, amelyek az adott élőhelyet az országban igen sok helyen veszélyeztetik.

2. Mit értsünk a fogalom alatt?

Minden olyan tényezőt meg kell adni, ami véleményünk szerint degradálja az élőhelyet, illetve csökkenti az adott élőhelyfolt jelen természetességi állapotának jövőbeni fennmaradási esélyét, illetve jövőbeni regenerációját. A veszélyeztetés mértékét nem dokumentáljuk (csak bináris adatokat gyűjtünk). A fontosakat írjuk fel.

3. Hogyan észleljük ezt a vegetációs tulajdonságot a terepen? Mit látunk belőle egyszeri bejárással? Mi segíthet a jobb észlelésben?

Lásd alább! Vannak olyan tényezők, amelyek az év bármely szakában észlelhetők, mások nem. E bizonytalanságot felvállaljuk!

4-5-6. Mik legyenek a gyűjtendő kategóriák? Mit értsünk az egyes kategóriák alatt? Hogyan rövidítsük a kategóriákat az adatlapon?

Vízgazdálkodás (víz↓↑≠): víz↓: a szükségesnél kevesebb a felszíni, ill. a talajvíz, ↑: a szükségesnél több, illetve ≠: nem jó a dinamikája

Megjelenés: Magyarország kontinentális jellegű klímájában a vizes élőhelyek igen veszélyeztetettek. Az elmúlt kétszáz évben ugyanis az ország vízgazdálkodásában egyeduralgokká vált a vízelvezetés. Ennek következtében a vizes élőhelyek többsége megszűnt, vagy lényegesen szárazabbá vált. A kiszáradást leginkább a csatornák jelzik. Minél inkább karbantartott, minél mélyebben besüllyesztett egy csatorna, feltételezhetően annál hatásosabban vezeti el a terület felszíni és talajvizét. A kiszáradást szintén jól jelzi, ha vízigényes fajok senyvedő egyedei között szárazabb termőhelyek vitálisabb egyedeit látjuk. Olykor előfordul az is, hogy a területre túl sok víz jut (időszakos tározás, megemelkedett árvízszint).

Ilyenkor a növényzet kirohad, csak a vízborítást leginkább tűrő fajok élnek túl. Máskor tavasszal túl sok a víz (betározák), nyárra aztán minden leengedik, vagy éppen nyárra hoznak csak vizet a tavasszal száraz mélyedésbe pl. öntözéshez.

Előfordulás: Magyarországon szinte minden nedves, vizenyős gyeget, lápot és mocsarat veszélyeztet a vízelvezetés és / vagy a rossz vízháztartás. Fontos, hogy észrevegyük azokat a területeket, ahol ez a tényező nem veszélyeztet már.

Legelés (Leg↓↑≠Ø): leg↓: Alullegetetés, ↑: túllegeletetés, ≠: rosszul végzett legeltetés, Ø: hiányzó (felhagyott) legeltetés
Megjelenés: A félszáraz és száraz gyepek fenntartásában fontos a megfelelő mértékű legelés. Túl sok legelésnél a gyepek nagyon rövid fűvű, a domboldalon vízszintes irányban birka/marhajárások vannak. Az erózió nagy lehet, növényzetmentes foltok alakulhatnak ki. Az érzékenyebb fajok eltűnhetnek. A völgyekben és a kárák körül az ürülék tápanyagtartalma miatt gyomosodás lehet. Túl kevés legeltetésnél avarfelhalmozódás, cserjésedés, erdősödés lép fel. A füvek/sások dominanciája erősödik. Lápéren és dombvidéki kaszálórétén, valamint ázott talajon általában káros a legeltetés. A birkalegetetés általában jobban homogenizál, mint a marhalegetetés. (A legelő állatok okozta taposást is ide gyűjtjük!) Nem ritka eset, hogy a tavaszi kihajtás (április 24-e) előtt is legeltetnek, vagy esős időben is ráhajtják a gyepekre a marhákat - ezt tekintjük helytelen legeltetésnek. A vad általi legelést nem itt gyűjtjük!

Előfordulás: Magyarországon egykor szinte minden gyeget (sőt, az erdőket és a tarlókat is) legeltették. Ma töredékére esett vissza a legelők területe, viszont a felhagyott szántók egy részét is legeltetik.

Kaszálás (≠Ø): kasz≠: rosszul végzett kaszálás; kasz Ø: hiányzó (felhagyott) kaszálás

Megjelenés: Magyarországon a réteket általában évente kétszer kaszálják, napjainkban a legtöbb helyen géppel. A szükségesnél ritkább kaszálás esetén avarfelhalmozódás látható, a füvek/sások dominanciája erősödik a kétszikűekhez képest. A túl korán végzett kaszálás a kétszikűeket károsítja (elmarad a virágzás és a magérlelés). A kaszáláskor a gyeget nem szabad felhasogatni, megnyomni, ezért nedves időben a kaszálást el kell halasztani. A gyeget nem szabad kb. 5 cm-nél rövidebbre vágni. A felmérés során a kaszálás megítélése (észlelése) nehézkes lehet, ezért nem lehet minden időpontban gyűjteni.

Előfordulás: Kaszálásra a hegy- és dombvidéken, valamint az alföldön előforduló mezofil gyepek alkalmasak. Ezeket általában magas, széleslevelű füvek és kétszikűek dominálják. A szikéseket, löszgyepeket ritkábban kaszálják.

Ide sorolandó a nádvágtás is.

Gyepjavítás: gyepjav: A területen gyepjavítást végeztek, (tárcsázás, fogasolás, műtrágyázás, stb.)

Megjelenés: A gyep szerkezete a megszokottnál homogénebb, a felszín egyenletesebb, simább, ritkán teraszos kialakítású.

A gyep növekedése egyenletesen jó. A fajkészlet szegényes, a szélesebb levelű, magasabb füvek dominálnak. Az érzékenyebb kétszikűek megritkulnak, ugyanakkor a pillangósok mennyisége nagy lehet. A zavarástűrő fajok száma megnő. Felülvetni leginkább Bromus-szal, Arrhenatherum-mal, Festuca fajokkal, pillangósokkal szoktak.

Előfordulás: Elsősorban a sík és a hegy-dombvidéki félszáraz-nedves gyepeket érinti. Felhagyott szántón kialakított gyepek lehetnek hasonlóak.

Cserjésedés-erdősödés: cs-e: A gyepfolt olyan módon cserjésedik, erdősödik, amely már lényeges természetiérték-pusztulással jár (vagy csak: erőteljesen cserjésedik)

Megjelenés: A fák és/vagy cserjék a gyep egyre nagyobb részét dominálják (igen gyakran: néhány idős, sok középkorú, még több fiatal cserje), a gyep a cserjék, fák közé húzódik vissza. A cserjék alatt a gyep szinte teljesen eltűnik (a lombok leárnyékolják a gyepeket), a talajfelszín gyakran csupasz. A cserjék alá szorult növények virágzása gyengül vagy teljesen elmarad, felnyurgulnak, csenevésznek. A cserjék alá zavarástűrő, árnyéktűrő fajok telepednek, amelyek a gyepekben ritkák vagy hiányoznak.

Előfordulás: Elsősorban a hegy és dombvidéki száraz gyepeket érinti. Korábban ezeket a területeket erősen legeltették, a legeltetés felhagyásával a spontán cserjésedés, erdősödés elindul.

Égetés, leégés: éget: a területen a közeli múltban *káros hatású* égetés volt vagy a terület spontán leégett. Ez a térképező megítélése szerint helytelen.

Előfordulás/megjelenés: A direkt égetés főleg száraz gyepeken, felhagyott szántón, gyümölcsösben elterjedt. Általában cserjésedés és a gyomosodás megakadályozása a cél. Égetés után - gyakran sokáig láthatóan - a nagyobb fűcsomók és a cserjék el vannak szenesedve. A kisarádó növényzet alacsony, tömött, üde jellegű. A polikormonos növények általában előretörnek, a füvek, sások visszaszorulnak. A túl gyakori vagy erőteljes égetés a nagyobb fákat is károsíthatja. Égetés erdőben is előfordul, erre a fák töve utal (szenesedés, jellegzetes alakú sérülés). Vigvázat: az égetés önmagában nem veszélyeztető tényező, hiszen több olyan vegetációtípusunk is van (pl. a legtöbb szárazgyep), ahol az időközönkénti leégés természetes, azaz része a természetes zavarási rezsimnek.

FIGYELEM: a faj, hom, szel, vág tényezőket csak természetesebb erdőkre kell megadni (3-4-5), ültetvényekre nem!

Fafajválasztás: faj: rosszul választották meg az adott fafajt

Megjelenés és előfordulás: Az adott termőhelynek nem megfelelő fafajválasztás az erdészetiileg kezelt erdőben.

Elsősorban a csertölgyet ültetik bükkös és molyhos tölgyes és alföldi síkvidéki, termőhelyidegen élőhelyre is. A hegyi juhart telepítik még sokszor síkvidékre és túl száraz helyre. Sokszor nem őshonos fajokat (akác, amerikai kőris, kései meggy) telepítenek az őshonos fajok termőhelyére.

Homogén erdőfoltok: hom: homogén, egykorú erdők túlsúlya a jellemző.

Megjelenés és előfordulás: Erdőrészlet léptékben egy lombkoronaszint van (azaz nincs legalább egy kifejlett második), az erdőnek nincs korosztály-összetétele (pontosabban kicsi a faátmérő-diverzitása).

Helytelen fajfszelekció: szel: Fajfszelekció (pl. az elegyfák eltávolítása), cserjeirtás látható, nyilvánvaló jelei.

Alacsony vágáskor: vág: Túl alacsony a vágáskor.

Megjelenés és előfordulás: a visszamaradt, zömében kb. 30 cm alatti átmérőjű tuskók, hagyásfák jelzik.

Erdőtelepítés: telep: természetvédelmi szempontból káros erdőtelepítés

Előfordulás: Főleg száraz gyepeket, régi legelőket veszélyeztet hegy- és dombvidéken, alföldön. Néhol patakmenti nedves élőhelyeken is előfordul. Akkor káros, ha a gyeper értékes, jó állapotú, fajkészletű, szerkezetű. Gyakran akáccal, fenyővel (nemesnyárral) végzik.

Vadtúltartás: vad: Túltartott vadállomány, legelés, taposás, túrás, itatók, szórók. **Ide írandó be a busával betelepített holtág is, ha az amúr káros hatásait érzékeljük vagy tudjuk.**

Megjelenés: A terület szemmel láthatóan erősen taposott, ürüléknyomok, túrások (nedves helyen, gyepeken), fekvésnyomok látszanak. A gyeper és a cserjék, illetve fák ágai le vannak rágva. A területen sok a vadászles (100-200 m-enként). Az erdőben, tisztásokon szórók, sózók vannak. Ezek környéke elég gyomos, és nagyon le vannak taposva. *A vad által okozott taposást is ide gyűjtjük!*

Előfordulás: Szinte mindenhol, erdőben, cserjés területeken, tisztásokon, gyepeken. Sajnálatosan gyakori jelenség hazánkban.

Özön gyomok terjedése: ögy: özöngyomként viselkedő inváziós fajok károsítják a természetesebb növényzetet (vannak olyan inváziós fajok, melyek kizárólag vagy dominánsan nem természetes élőhelyeken, pl. szántókon élnek, ők nem veszélyeztetnek)

Megjelenés: Az eredeti növényzet szinte teljesen eltűnt vagy csak nyomokban figyelhető meg, helyette idegenhonos agresszív terjedő lágú- és fászfűfélék (özöngyomok) dominálnak. Lásd még a táji adatlapnál is!

Előfordulás/fajok: Erdőben: Akác, bálványfa. Homok: selyemkóró. Nedves helyek: Solidago, Reynutria, Aster fajok. Mindenhol: akác, bálványfa, gyalogakác, ördögcezna stb.

Szántás: szán: beszántás miatt csökken a vegetációs folt területe

Előfordulás: Alföldön és hegy- és domvidéken, gyepeknél. Különösen ott, ahol nincs mezsgye, fasor, tereplépcső a gyeper szélén. Komoly veszélyforrás. A Gauss-Krüger térkép és a műholdfelvétel, illetve a tereper összehasonlításából mondható meg, nyilván csak a drasztikusabb esetekben. Mivel szinte minden gyeper fenyeget a beszántás, itt arra vagyunk kíváncsiak, ha ennek már a jelei is látszanak (szélek beszántása, szomszédos foltok beszántása).

Építkezés, túrás: ép-túr: túrás, építkezés, útépités, csatornakotrás, dózerolás, **dinnyezés**

Megjelenés/előfordulás: A földfelszín mechanikai sértése miatt a növényzet jelentősen, több 10 m²-es foltban károsodik. A növényzetet felszaggatják, máshol betemetik. Települések környékén gyakori.

Kert és egyéb beépítés: kert: a területet kiskertbe, belterületbe vonják (éppen) vagy ennek közvetlen veszélye fenyeget, részben beépítik.

Előfordulás: Sok helyen veszélyeztető tényező. A települések széléhez közeli gyepek, egykori legelők és kaszálók, ligetes domboldalak különösen érintettek. A Gauss-Krüger térkép és a műholdfelvétel, illetve a tereper összehasonlításából mondható meg, nyilván csak a drasztikusabb esetekben. A lakóparkokat általában ide soroljuk.

Bányászat: bány: kő, kavics, homok, tőzeg, agyag stb. bányászat károsít

Előfordulás: A területen emberek ásta friss gödrök vannak, amelyből anyagokat szállítanak el. Lehet több 10 m (kő, homok), 1-2 m (agyag) a kiterjedése. Sok helyen veszélyeztet, gyakran a bányászat illegális. *Ide csak a jelenleg is folyó bányászatot írjuk, a felhagyottat nem!* (A felhagyás tényére, idejére a betelepülő növényzet összetételéből, méreteiből lehet következtetni.)

Tó/víztározó: tó: a területen halastavat, horgásztavat, víztározót, **öntözőgödrt, vályogvető gödrt, kubikot** alakítottak ki (ennek további terjedése várható), ez elpusztítja az élőhelyet, de egyben a környező területekre is hat! *(A szomszédos foltban bekövetkezett vízgazdálkodás-változást nem ide kell írni!)* **A régebben létrehozott tavakat nem írjuk fel veszélyeztető tényezőnek.**

Taposás, sport, átjárás gépjárművel: tap: a területen rendszeres az emberek által okozott taposás és egyéb, mechanikai jellegű károsítás, szabadidős vagy gazdasági tevékenység, sportolás miatt, és ez a növényzetet veszélyezteti. A gépjárművek rendszeresen a növényzeten közlekednek, emiatt azt felszaggatják. Ennek hatása olykor évtizedekig megmaradhat.

Előfordulás/megjelenés: A terület növényzete a mechanikai behatások miatt károsodik. A növényzetet a biciklizés, crossozás, siklóernyőzés vagy másféle sportolás felszaggatja, a talaj tömörödik, a növények belenyomódnak a talajba. A sziklákról a talaj eltűnik, nő az erózió, a növények rétege lemorzsolódik, a füvet letaposják, a fákat, cserjéket letördelik. *Ide csak az emberi mechanikai behatásokat gyűjtjük!*

Szennyezés: szenny: a foltot kémiai jellegű szennyezés éri, és ez az élőhelyet veszélyezteti.

Előfordulás/megjelenés: A területen azonnal szembetűnik a szennyezés, a növényzet gyomos, az érzékenyebb fajok eltűntek. A szennyező anyagot a színéről, szagáról, állagáról fel lehet ismerni, vagy a szennyező ágens (szippantóskocsi, kilyukadt tartály, kanna, olajfolt) látható. Főleg a települések, utak, üzemek közelében.

Szemetelés: szem: szemetes a folt, nagy szemétkupac, esetleg kisebb szeméttelap van a foltban

Előfordulás/megjelenés: Mindenféle, nem kémiai jellegű szemét és hulladék ide tartozik. A háztartási hulladék, kidobott gépek, fóliák, papírok, rongyok, műanyag és üveghulladék, építkezési törmelék, autógumi, betontörmelék. Főleg a települések és utak mellett. A lebomló szerves hulladék (trágya, levél, ágak, héj stb.) **is ide tartozik, ha nagy mennyiségű!**

Gyűjtés: gyű: a területen ipari, gazdasági mennyiségben gyűjtenek a természetben fellelhető dolgot, ami jelentősen károsít (pl. gomba, erdei gyümölcsök, termések, gyógynövények, moha, ásványok, zöld növények tövestül és levágva, fakéreg, gyanta, stb.) - **ide tartozik a falopás is**

7. Hogyan dokumentáljunk az adatlapon?

A veszélyeztető tényezőt vagy annak a esetét bekarikázzuk. Minden olyan tényezőt meg kell adni, ami véleményünk szerint degradálja az élőhelyet, illetve csökkenti az adott élőhelyfolt jelen természetességi állapotának jövőbeni fennmaradási esélyét, illetve jövőbeni regenerációját.

Eddigi tapasztalataink szerint általában 2-3 tényező fordul elő élőhelyenként. Ha nem észleltünk veszélyeztető tényezőt, az NÉ karikázandó be!

8. Mit írjunk, írhatunk a megjegyzés rovatba, illetve a lap hátuljára?

Kétségeinket, kérdéseinket, egyedi eseteket.

A "NEM FELMÉRENDŐ" HATSZÖGEK ADATLAPJA

- Ha egy hatszögben nincs természetesebb vegetáció, akkor ezt az adatlapot kell kitölteni. [A teljesen szántóborította hatszögekre is ezt töltjük ki.](#)
- Ha van a hatszögben növényzet, de a "Bejárási útvonal és dokumentáció" fejezetben megadott mennyiségnél kevesebb, és nem tudjuk, hogy milyen jellegű, akkor is ezt az adatlapot kell kitölteni.
- Ha tudjuk, vagy meg tudjuk becsülni, hogy ez a kis kiterjedésű növényzet milyen, akkor viszont a felméréndő hatszögek adatlapját töltjük ki! Ez a becslés nem számít bele a 20%-ba.

Értelemszerűen csak a megadott szempontok szerint kell jellemezni az ilyen hatszögeket.

A parlag, az inváziós faj és a potenciális vegetáció leírását lásd a felméréndő adatlapoknál!

veg: itt kell megadni, ha van valamennyi **(de legalább 1%-nyi)** ismeretlen típusú és feltehetően legalább 3-as természetességű növényzet a hatszögben.

Potenciális vegetációtípusból legfeljebb kettőt adjunk meg (előre írva a dominánsat).

Meg kell adni, hogy szántó, szőlő vagy gyümölcsös, kertes-kiskertes, tájidegen ültetvény (minden S-es), település (ide értendők a telephelyek, majorok, tanyák stb.), (fő)út (ide értendő a vasút is) vagy **víztest (folyók, tavak, bányatavak)** a jellemzők.

Csa a 20%-nál nagyobb borítású kategóriákat adjuk meg!

Táji adatlap 3.22 - végleges

Kvadr.sorsz:	/	Tlp.:	Felm.:	A régi terepismeret: -tól	-ig	-SZOR
Á-NÉR:	mmÁ-NÉR altípus sorsz., neve, rövidítése:					
	mmÁ-NÉR altípus sorsz., neve, rövidítése:					
	mmÁ-NÉR altípus sorsz., neve, rövidítése:					
egyéb (új) altípus(ok):						
besorolási probléma:						
hiba/hiány az ÉIU-ban:						
Aneg, Ail, Amor, Asc, Ast, Celt, Echin, Elae, Frax, Phyto, Prser, Rey, Sol, Rob, Vit,Né					Átj.: N Rossz Jó	
Reg. helyben:	Jó	Köz	Kicsi	Megj.:		
Reg.szomsz veg.:	Jó	Köz	Kicsi NH			
Reg. f. szántón:	Jó	Köz	Kicsi NH			
Á-NÉR:	mmÁ-NÉR altípus sorsz., neve, rövidítése:					
	mmÁ-NÉR altípus sorsz., neve, rövidítése:					
	mmÁ-NÉR altípus sorsz., neve, rövidítése:					
egyéb (új) altípus(ok):						
besorolási probléma:						
hiba/hiány az ÉIU-ban:						
Aneg, Ail, Amor, Asc, Ast, Celt, Echin, Elae, Frax, Phyto, Prser, Rey, Sol, Rob, Vit,Né					Átj.: N Rossz Jó	
Reg. helyben:	Jó	Köz	Kicsi	Megj.:		
Reg.szomsz veg.:	Jó	Köz	Kicsi NH			
Reg. f. szántón:	Jó	Köz	Kicsi NH			
Á-NÉR:	mmÁ-NÉR altípus sorsz., neve, rövidítése:					
	mmÁ-NÉR altípus sorsz., neve, rövidítése:					
	mmÁ-NÉR altípus sorsz., neve, rövidítése:					
egyéb (új) altípus(ok):						
besorolási probléma:						
hiba/hiány az ÉIU-ban:						
Aneg, Ail, Amor, Asc, Ast, Celt, Echin, Elae, Frax, Phyto, Prser, Rey, Sol, Rob, Vit,Né					Átj.: N Rossz Jó	
Reg. helyben:	Jó	Köz	Kicsi	Megj.:		
Reg.szomsz veg.:	Jó	Köz	Kicsi NH			
Reg. f. szántón:	Jó	Köz	Kicsi NH			
Térségi ellenőr	Központi ellenőr		Terepi ellenőr			
(név, dátum):	(név, dátum):		(név, dátum):			

TÁJAI ADATLAP

azaz egy kvadrát összefoglaló jellemzése (törtkvadrát esetén 25% felett külön adatlapot kell kitölteni, egyébként egyik szomszédjához kell vonni)

A táji adatlap célja, hogy olyan vegetációs attributumokról gyűjtsünk adatokat, amelyeket hatszög szinten nem gyűjtünk, hatszöges adatokból nem származtatható, ugyanakkor az ország természetes növényzeti örökségének értékelésekor a 2800 pixeles térkép alapvető fontosságú.

A hatszöges adatlap segíti a vegetációosztályozási tudásunk tudatos bővítését is.

FIGYELEM: közvetlenül a felmérés befejezése után töltjük ki (ne várjunk napokat)!

KVADRÁT SORSZÁMA: minden lapra meg kell adni - méghozzá olvashatóan.

FELMÉRŐ: a nevet kell olvashatóan beírni.

A KORÁBBI TEREPISMERET IDEJE:

Meg kell adni, hogy pl. 1998-2001 közöttiek a régi terepi adatok, és hogy kb. hányszor jártunk a területen. 1995-nél régebbi tereptapasztalat nem használható fel, mert akkor térképezésünk már nem az aktuális állapotokat dokumentálná.

Á-NÉR ALKATEGÓRIÁK

Azt kell megadni, hogy

- az adott mmÁ-NÉR kategóriának az adott tájban milyen altípusai figyelhetők meg (a legfontosabb, legjellemzőbb **hármat kell beírni** az Élőhelyismereti útmutató listáit használva, a sorszámot és a nevet is megadva, ha nincs név, akkor 2-3 jellemző szót), nyilván a legtöbb esetben nem pont ugyanúgy néznek ki a kvadráton belüli állományok, mint azt az altípusleírásban olvassuk, ezért a kellően hasonló altípusokat adjuk meg.
- milyen olyan altípusok vannak, amik az útmutatóban nem szerepelnek (fajkészlet, szerkezet, dinamika, eredet stb.). Ezen altípusok megadása azért nagyon fontos, mert ez alapján lehet majd bővíteni az Élőhelyismereti útmutató példatárát (ezt kb. negyedévente fogjuk megtenni). **Kérünk róluk 1-2 állományleíró mondatot.**

BESOROLÁSI PROBLÉMA:

Ide kell beírni azt a terepi szituációt, annak az állománynak a leírását, ahol komoly besorolási problémánk volt. A terepgyakorlatok tapasztalata alapján ezen rovat kitöltése az a módszer, ahogy az ÉIÚ-ban előforduló pontatlanságok, táji különbségből adódó bizonytalanságok javíthatók. Helyhiány esetén a lap hátulján folytassuk!

HIBA/HIÁNY AZ ÉIÚ-BAN

Ide kell írni, ha az ÉIÚ használata közben hibát, hiányt, félreérthető részt találtunk benne.

ÖZÖNGYOMOK

1. Miért gyűjtünk ilyen adatokat?

Mert tudni szeretnénk, hogy mely faj, hol, mely élőhelyet és mennyire árasztott el.

2. Mit értsünk a fogalom alatt?

Özöngyom: természetvédelmi szempontból káros inváziós faj, inváziós faj: minden faj, amely képes gyorsan terjedni és nem őshonos.

3. Hogyan észleljük ezt a vegetációs tulajdonságot a terepen?

Látjuk.

4. Mik legyenek a gyűjtendő kategóriák?

A felsorolt fajoknak meg kell adni "mennyiségét" is: 1. Az adott faj nem fordul elő az adott élőhely állományaiban. 2. Előfordul, de - még - nem vagy alig **károsít**. 3. Már közepesen vagy erősen **károsít**.

Fontos: a szántókon, ruderalis helyeken stb. élő inváziós fajokat itt nem vesszük figyelembe (őket a hatszögenkénti inváziós-borítással dokumentáljuk). Itt a már ható fajokat (azaz a természetesebb növényzetben lévőket) dokumentáljuk.

5. Mit értsünk az egyes kategóriák alatt?

1. Nem láttuk az adott fajt az adott élőhely állományaiban (**ezt értelemszerűen nem dokumentáljuk**).

2. **Jelen van, de most még** nem vagy alig **károsít** az özönnövény, ha:

- csak néhány idős (egykorú) fa van, borításuk kevesebb, mint 10%, de nincs újulat, tehát nem terjednek
- csak újulat van (fák esetében) (ami nem biztos, hogy megmarad), nincs kifejlett fa, borítás kevesebb, mint 10%
- idős fák és újulat is van, de a borítás kevesebb, mint 3%
- liánoknál: a fertőzött terület kevesebb, mint 3%
- polikormon képző fajoknál a legnagyobb folt átmérője kisebb, mint 5 méter, a borítás kevesebb, mint 3%
- egyéb fajoknál a borítás kevesebb, mint 3%

3. **Jelen van és már most is** közepesen vagy erősen **károsít**

- a 2. pontnál nagyobb jelenlét

6. Hogyan rövidítsük a kategóriákat az adatlapon?

Nem a kategóriákat rövidítjük, hanem a fajokat, majd jellel adjuk meg a kategóriát.

Aneg = Acer negundo, Ail = Ailanthus altissima, Amor = Amorpha fruticosa, Asc = Asclepias syriaca, Ast = Aster spp., Celt = Celtis occidentalis, Echin = Echinocystis lobata, Elae = Elaeagnus angustifolia, Frax = Fraxinus pennsylvanica, Phytol = Phytolacca spp., Prser = Prunus serotina, Rey = Reynoutria spp., Sol = Solidago spp., Rob = Robinia pseudo-acacia, Vit = Vitis spp., e. = egyéb

7. Hogyan dokumentáljunk az adatlapon?

1. ezt értelemszerűen nem kell jelölni, 2. bekarikázzuk, 3. bekarikázzuk **ÉS álló keresztet rajzolunk bele**

Egyéb faj esetében kiírjuk a nevét, és azt karikázzuk be. Né: amennyiben nem fordul elő inváziós faj az élőhely foltjaiban, akkor a "nem észleltem"-et kell bekarikázni.

8. Mit írjunk, írhatunk a megjegyzés rovatba?

Azon fajokat, melyek a tájban közepesen vagy erősen **károsítanak**, de nincsenek a listán.

ÁTJÁRHATÓSÁG (MÁTRIX)

1. Miért gyűjtünk ilyen adatokat?

Mert tudni szeretnénk, hogy mennyire átjárható a tágabb táji környezet (a kvadrát) az adott élőhely populációi számára, azok mennyire tudnak terjedni, illetve a másik oldalról közelítve az élőhely folt(ok) mennyire elszigetelt(ek). Ez leginkább művi (másodlagos, átalakított) környezetben nagyon fontos. Információt nyerhetünk a természetes élőhelyként nem térképezhető, de az élőlények terjedése szempontjából hasznos növényzetről, illetve az ürfelvételek, országos térinformatikai adatbázisokban nem szereplő terjedési akadályokról.

Az elszigeteltséget két léptéknél gyűjtjük: 1. a hatszög és környezete léptékében, 2. a kvadrát léptékében. Az ennél durvább léptékű elszigeteltséget az adatbázisból fogjuk származtatni.

2. Mit értsünk a fogalom alatt?

Az adott élőhely foltjai közötti teret kitöltő növényzet (illetve növényzethiány) jellemzésére szolgál. Nem a pontos faji összetételre, szerkezetre vagyunk kíváncsiak, kizárólag az átjárást szolgáló (illetve azt lehetetlenné tevő) minőségre. Azt, hogy az adott élőhely különböző fajai hogyan viselkednek, mennyire képesek terjedni, nem kell figyelembe vennünk! Csak a mátrix érdekes.

3. Hogyan észleljük ezt a vegetációs tulajdonságot a terepen? Mit látunk belőle egyszeri bejárással? Mi segíthet a jobb észlelésben?

A kvadrát bejárása során tapasztaltakat kell összegezni, és egy rövid véleménybe sűríteni. Figyeljünk az átalakított környezet természetes fajokat (is) tartalmazó maradvány foltjaira (pl. mezsgyék, árokpartok, cserjesávok, mezővédő erdősávok), és a természetközeli környezet rosszul besorolható, atipikus, átmeneti részeire (pl. erdőszélek, nagyon mozaikos élőhelyek, nyílt erdőfoltok)! A meglévő összefüggő folyosók, valamint az erős terjedési akadályok (autópálya, nyílt vízfelület, széles akácok, kis/keves gyepet körülvevő nagy, zárt akár természetközeli erdők) kiemelten fontosak, de általában elég nyilvánvalóak.

4. Mik legyenek a gyűjtendő kategóriák?

1. Nincs átjárhatóság 2. Rosszul átjárható 3. Jól átjárható

5. Mit értsünk az egyes kategóriák alatt?

1. Az élőhely fajainak nincsenek (töredék)populációi az adott **Á-NÉR**-hez tartozó foltok közti területeken, ha vannak, akkor viszont terjedési akadályok teszik elszigeteltté a foltokat, azaz nincsenek ökológiai folyosók és lépegető kövek, illetve ha utóbbiak vannak is, a terjedési akadályok lehetetlenné teszik működésüket. Az adott élőhely szempontjából (!) a táj nem átjárható.

2. **Vannak (töredék)populációk a foltok közti területeken**, azaz van keves folyosó és/vagy lépegető kő, de az utóbbiak távolsága elég nagy (**200 méter felett**), esetleg sok a terjedési akadály.

3. A táj tele van szórva az adott élőhely foltjaival, fajaival, keves a terjedési akadály, sok a folyosó és/vagy a lépegető kő, utóbbiak távolsága nem túl nagy.

A „távolság elég nagy” ill. a „távolsága nem túl nagy” durva fogalmak, sokat nem érdemes rajtuk meditatálni, a legtöbb esetben 50-200 méter körül van a határ.

Figyelem: nem **csak** az számít, hogy az adott élőhelykategóriáinak vannak-e foltjai, folttöredékei a tájban, hanem hogy az alkotó fajoknak vannak-e egyedei, populáció(töredékei) - **akármilyen élőhelyen**. Pl. egy nádas akkor sem elszigetelt, ha egymagában áll, de körben mindenfelé ligeterdők, sásosok, csatornák vannak, náddal és nádasban is élő fajokkal.

Ugyanakkor elszigetelt, ha a kvadrát sok nádas foltja között sűrű akácok, települések (utcák) akadályozzák a terjedést. **Fajok esetében nem a ritka fajokat értjük, hanem az élőhely törzsfajait, domináns és szubdomináns fajait, gyakoribb színezőelemeit.**

6. Hogyan rövidítsük a kategóriákat az adatlapon?

1. N 2. Rossz 3. Jó

7. Hogyan dokumentáljunk az adatlapon?

Bekarikázás. **Ha a táj egyik felé ilyen, a másikon olyan, akkor kettő karikázandó be.**

8. Mit írjunk, írhatunk a megjegyzés rovatba?

Kétes eseteket.

REGENERÁCIÓS POTENCIÁL (DINAMIKUS TERMÉSZETESSÉG): HELYBEN , SZOMSZÉDOS VEGETÁCIÓBAN, ILLETVE SZOMSZÉDOS FELHAGYOTT SZÁNTÓN

A regenerációs potenciált két léptéknél gyűjtjük:

1: a hatszögeknél a tájrészlet általános regenerációs potenciálját beépítjük az ökorégiós helyi szintézisbe (azaz nem élőhelyenként gyűjtjük),

2: táji szinten viszont minden élőhelyre külön-külön adjuk meg, illetve becsüljük a regenerációs potenciálját, méghozzá háromféleképpen:

- regeneráció helyben: "helyben", azaz a meglévő, többé-kevésbé degradált állományok regenerációs képességét,
- regeneráció szomszédos vegetációban: a szomszédos, érintkező - **legalább 2-es természetességű** - vegetációfoltban való regenerációs képességét (kiterjedési, **ráterjedési** képesség), illetve
- regeneráció **felhagyott** szántón: a **tájban lévő** felhagyott szántón való regenerációs képességét.

Minden esetben egyszerre néznünk kell az adott Á-NÉR-kategória helyi állományainak képességét, illetve a kvadrátban jellemző táj segítőkészségét. Pl. a vizes élőhelyeknek általában jó a regenerációs képességük, de ha egy adott kvadrátban kevés és igen fajszegény vizes élőhely maradt, és a tájat teljesen lecsapolták, a talajvízszint lesüllyedt, akkor kicsi a regenerációs képesség.

A kvadrátban előforduló azonos Á-NÉR kategóriához tartozó foltok mindegyikét figyelembe kell venni (ha nagy eltérések vannak az egyes foltok (inkább folttípusok) regenerációs potenciálja között, akkor kettő is megadható)!

1. Miért gyűjtünk ilyen adatokat?

Az alapélmény az, hogy néhány területet hosszabb időn keresztül figyelve kiderült, hogy egyes élőhelytípusok gyorsan, mások lassan vagy sehogyan sem regenerálódnak egy nagyobb diszturbancia (pl. tárcsázás, felülvetés, beszántást követő felhagyás) után. Általános megfigyelés, hogy a nedves élőhelytípusok sokkal gyorsabban jönnek rendbe, mint a szárazak. Ugyanakkor különbségek vannak a regenerálódás sebességében és módjában kistájak, térségek között. Ha közel vannak a propagulumforrások, gyakran minden „oda való” faj visszaköltözhet. Bizonyosnak tűnik az is, hogy az extrémum-limitált, illetve a tápanyagszegény élőhelyek regenerációja általában „jobb” mint másoké, mert itt kevésbé jelennek meg inváziós fajok.

Miért érdemes a regenerációs potenciálról adatokat gyűjtenünk? Azért, mert az élőhely "jóságára", egy terület értékeségére szeretnénk következtetni. A jóság itt nem pillanatnyi állapotot, sokkal inkább a jövő lehetőségeit hivatott tükrözni. A regenerációs potenciál esetében kicsit olyan a helyzet, mint az 1980-as évek elején, amikor a statikus természetvédelmi „jóság” problémaköre volt terítéken. Ekkor született meg a mai is használatos Németh-Seregélyes-féle természetességi skála. Most születik a dinamikus természetessége, azaz a regenerációs potenciálé. Bár nem könnyű a fogalom operatív vizsgálása, néhány év tereptudása alapján durva skálán (!) várhatóan már elég magabiztosan becsülhető (kivételes esetek persze bőven vannak).

2. Mit értsünk a fogalom alatt?

Nyilván a regeneráció sebességét, módját befolyásolja a „környék általános természetességi állapota”, amelynek számos összetevője van, de a részleteket itt nem boncolgatjuk.

Pl. a Soroksári-Dunán a XX. század első felében, a Nagy-Dunáról való leválasztás után néhány évtized alatt nagyon fajgazdag növényzet alakult ki úszólápokkal, gazdag hínárvegetációval stb., azaz nagy volt a terület regenerációs potenciálja. Amikor az 1970-es évek végén a felső szakaszt megkotorták, az eredeti növényzet a kotrás után itt már nem állt vissza, csak egy fajszegény, keskeny, gyomos jellegű nádszegély. Ugyanakkor az alsóbb szakaszokon még változatlanul jó volt a növényzet. Azt, hogy valami baj van a Soroksári Dunával, csak a felsőbb szakaszon látható, gyenge regeneráció (az elmaradt dinamika, az "elvesztett" potenciál) indikálta, azaz nem a megmaradt rész statikusan értelmezett természetessége. Mára a középső és alsó szakasz is nagyon erősen romlik, a makrofiton hínárvegetáció összeomlott, az úszólápokon is megfigyelhetők a degradációs jelenségek.

További kérdések is fölmerülnek. Amikor regenerációról beszélünk, valójában mivé regenerálódik? Pl. Dabason, amikor a felszántott és visszagyepesített rét néhány évi kaszálás után szépen visszaalakul valamilyen fajgazdag láprét-sztyeppré átmenetté, akkor a kialakult élőhelytípus semmiképpen sem azonos a potenciális növényzettel, mert az magyar kőrises vagy tölgyes vagy keményfaliget, vagy valami efféle. A rétből ma is ott vannak a tölgycesmeték, a nem kaszált részekben pedig pillanatok alatt feltör a magyar kőris. Ugyanakkor a mesterségesen fenntartott rét nagyon jó, nagyon fajgazdag, ezt tekintjük itt természetvédelmi célállapotnak, és azt akarjuk, hogy a regeneráció ide konvergáljon.

Kérdés az is, hogy a másodlagos szikeseknek, a kiszáritott alföldi erdőknek, a másodlagos sziklagyepeknek, a kibányászott, de már regenerálódó területeknek mi alapján becsüljük a regenerációs potenciálját?

Mondhatjuk tehát azt (legalábbis most még, a fogalom durva közelítésénél), hogy mindent regenerálódásnak tekintünk, ami egy rosszabb (fajszegényebb, gyomosabb, instabilabb, nagyfoltos szerkezetű stb.) állapotból egy „jobb” – általában, de nem mindig –, természetközelibb állapot felé tart.

A regenerációs potenciál három megnyilvánulása:

- regeneráció helyben: valamely élőhely alkalmassága arra, hogy az adott táji környezetben **degradálódás után** az elképzelhető legjobb (legtermészetesebb) állapotát elérje;
- regeneráció szomszédos - **legalább 2-es természetességű** - vegetációban: valamely élőhely alkalmassága arra, hogy a szomszédos érintkező vegetációt leváltva, annak helyén regenerálja magát (emberi beavatkozás nélkül) (pl. egy

kiszáradó rétre rátelepül a szomszédos sztyeppré; tisztásra a szomszédos erdő) (figyelembe kell venni az élőhely helyi állományainak képességét (van-e akkora fajkészlet, vannak-e akkora foltok, ahonnan beteleülhet) ÉS a helyi táj segítőképességét (mennyi terjedési akadály van, mekkora a táj zavartsága, vannak-e ilyen termőhelyű vegetációs foltok))

- regeneráció felhagyott szántón: valamely élőhely alkalmassága arra, hogy képes betelepülni a tájban lévő meglévő vagy jövőbeni felhagyott szántóra (hínár esetében víztestbe, sziklagyep esetén sziklafelszínre), hogyan tudnak regenerálódni több évig tartó szántáson átesett állományai; vizsgálandó, hogy be/visszatud-e települni és az, hogy van-e olyan termőhelyű szántó, ami szóba jöhet (pl. egy kiszáradt rét felszántás után már általában csak valamiféle szárazgyeppé tud regenerálódni)

3. Hogyan észleljük ezt a vegetációs tulajdonságot a terepen? Mit látunk belőle egyszeri bejárással? Mi segíthet a jobb észlelésben?

Az bizonyos, hogy egy bármiféle terület általános regenerációs potenciálját becsülni csak több lépcsőben lehet. Mindenképpen szükséges lenne az, hogy aki a becslést végzi, a helyet, a tájat hosszabb időn keresztül ismerje. Egy ilyen általános ismeret alapján „érzésből” egyszerű 3-as vagy 5-ös skálán adható egy „saccimetriás”, primer becslés. A regenerációs potenciál becslése néhány év terepbejárása során megtanulható, megérezhető, ha szemünket nyitva tartjuk az ilyen jelenségekre.

Általában könnyebb azt megadni, hogy a tájban az adott élőhely regenerációs esélyei milyen mértékben térnek el az elvileg lehetségestől (vagy az "országos átlagtól"), mint egy abszolút skálán becsülni az adott tájban az adott élőhely regenerációs potenciálját, mondjuk egy tízes skálán. A hatszögek szintjén ezért a regenerációs potenciált közvetlenül nem gyűjtjük, de annak összetevőit igen:

- a természetességet, kiterjedést
- az élőhely mintázatát: egy-két folt, több folt
- a táji környezet adottságát (szomszédosság, elszigeteltség, veszélyeztető tényezők)

Táji szinten a regenerációs potenciált szintetikusán értékeljük, azaz becsüljük: egyszerre vesszük figyelembe az élőhely képességét és a táj adottságait.

4-5. Mik legyenek a gyűjtendő kategóriák? Mit értsünk az egyes kategóriák alatt?

Szintetikus adatként, tehát kvadrátszinten (de ott élőhely-kategóriánként) rögzítjük a regenerációs potenciált minden kvadrátban hármas skálán:

J: jól regenerálódik = az eredeti vagy a mostani potenciális vagy valamilyen természetvédelmi szempontból kedvező élőhelytípus (saját magához képest) gyorsan regenerálódik (regenerációképesek a meglévő foltok, van fajforrás, van hol regenerálódnia), a regeneráció eredménye természetes vagy természetközeli növényzet. (Azért "saját magához képest", mert egy Festucetum vaginatae kedvező körülmények között 10 év alatt kialakulhat, egy öreg bükkös nyilvánvalóan nem.) Köz: közepesen, lassan és/vagy nem teljesen regenerálódik, azaz az élőhely képes korlátozott regenerációra, a tájban erre lehetősége van, de az eredeti élőhelytípus csak lassan és/vagy nem teljesen alakul ki, az eredmény gyakran közömbös fajokkal „terhelt”.

K/N: nem vagy csak igen kis mértékben regenerálódik, a tájban az adott élőhely nem képes regenerálódni, mert annyira leromlott, vagy mert nincsenek hozzá megfelelő forrásállományok. Az esetleg megvalósuló regeneráció során az eredeti élőhelytípus nem alakul vissza, hosszabb idő után is csak olyan növényzet figyelhető meg, amely még csak nem is emlékeztet a természetesre (gyomokból álló tenger, gyomcserjés stb.).

NH: nincs hova ráterjednie, nincs olyan szomszédos vegetációtípus, amire rá tudna terjedni, nincs olyan felhagyott szántó (vagy egyáltalán nincs szántó), ahol kialakulhatna. Ilyen esetben nem vizsgáljuk, hogy az élőhely önmagában képes lenne-e rá.

FIGYELEM: Ha az ÉÍÚ-ban az van írva, hogy nincs olyan eset, hogy jól vagy közepesen regenerálódna egy adott élőhelytípus, és mégis ilyen helyzetet találunk, "közepes" vagy "jól" is megadható, de ekkor a lap hátulján ezt indokolni kell. Ezekből az értékekből magára a kvadrátra egy összesített, származtatott regenerációs potenciál értéket fogunk majd adni egy finomabb skálán. Ez a térkép országos összefüggésben már beszédes lehet.

Vigyázni kell arra, hogy a természetesség és a regenerációs potenciál nem mindig korrelál egymással.

Hangsúlyozzuk, hogy a regenerációs potenciált sokkalta könnyebb durván saccolni, mint mérni. (Egy festményről is meg lehet mondani, hogy szép vagy nem szép, de próbáljon valaki erre objektív skálát csinálni.)

Az Élőhelyismereti útmutatóban a regenerációs potenciál esetében is sok példával szeretnénk elősegíteni a szabványosítást.

Példatár:

A regenerációs potenciál nagyobb, ha a területen valamilyen tényező extrém-limitációja érvényesül (minél inkább, a gyomosodási hajlam általában annál kisebb, és ez jó).

- Felszántott, megtúrt szikesek, felhagyott szikes libatelepek: gyakran nagyon „jó”, vakszikes növényzet jön létre rajtuk.
- Devasztált száraz homok: ideális esetben, ha a környezete is jó, nemigen gyomosodik, rosszabb esetben kicsit (pl. Cenchrus stb.).
- Állandó fakadóvíz: tönkretett forrásláp alapfajkészlete gyorsan kialakulhat, persze a ritkább fajok nem jönnek.
- Rendszeresen elöntött területek ártéren: a gyomosodás mértéke az elöntés gyakoriságától és időtartamától függ, így minél alacsonyabb térszínen vagyunk a folyóhoz képest, a kialakuló füzes annál gyorsabban jelenik meg, és annál kevésbé degradált. (Ez csak megszorításokkal igaz persze.)

Minél nedvesebb, üdőbb a terület, a regenerációs erő annál nagyobb. (Ez az előző szemponttal elég érdekesen kombinálódhat.)

- **Égész Őrség:** a felhagyott területeken az erdők spontán módon is gyorsan regenerálódnak, ha az eredeti talaj megvan.
- **Turján-vidéki szántókon:** ha felhagyják őket, a vizes mélyedésekben a mocsári, kiszáradó lápi növényzet nagyon gyorsan, 5-6 év alatt szinte degradálatlan formában kialakulhat *Orchis laxiflora*-val, *Juncus*-okkal, *Cirsium brachycephalum*-mal.

Minél tápanyagszegényebb a terület, annál kevésbé gyomosodik, és annál fajgazdagabb lehet. A nedves homokbányafelszínek – mint pl. a székesfehérvári és dorogi orchideás bányák – igen fajgazdagok lehetnek, és alig gyomosodnak, ha a víz oligotróf. Hasonló a helyzet egyes dolomitbányákkal is (pl. Balatonudvari), bár ezek általában már gyomosabbak.

Néhány példa ötkategóriás számértékekkel (a mi adatgyűjtésünk durvább (hármás) skálát használ):

- **Őrség:** az erdő gyorsan és jól újul, az erdőállományoknak akácszegélyük nincs. Bolygatásra jöhet a *Solidago* és a *szeder*, és ez az erdő alatt megmaradhat, de sosem domináns. RP: 4-5
- **Őrség:** üde kaszálórét, ha kaszálják, fajgazdag (*Molinia*, mellette még számos fűfaj, *Dianthus superbus*, *Gentiana*, *Betonica* stb.), ha nem kaszálják, degradálódásra hajlamos: *Tanacetum*, *Solidago*, *Cirsium arvense* stb. A regenerációs potenciált ide is értelmezzük, saccoljuk, annak ellenére, hogy ez nem potenciális, hanem mesterségesen kialakított és fenntartott élőhelytípus, amelynek a természetes növényzetben általában csak fragmentumai vannak. Az előző esetre RP: 3-4
- **Zalai erdők zöme, tölgyesek és bükkösök:** az adott klimatikus viszonyok között elég jól kialakulnak, belül nem gyomosak, de kívül a szegélyük mindenütt akácból áll. RP: 4
- **Szekunder vagy bolygatott löszgyepek**, pl. **Mezőföld zöme, Vácduka stb.:** az alapfajkészlet (*Festuca rupicola*, *Salviák* stb.) megvannak, de a „jobb” sztyeppfajok (*Ajuga laxmannii*, *Vinca herbacea*, *Anemone sylvestris* stb.) hiányoznak nagy területről. Visszaköltözésük belátható időn belül nem is várható. RP: 3
- **Fóti-Somlyó északi oldala:** fajgazdag homoki gyepek, amely galagonyával cserjésedik. A kedvező állapot itt a sztyepplejtő, a galagonyásodás degradációs jelenség, és nem az eredeti erdő (vagy volt vagy nem) iniciális stádiuma. RP: 3
- **Békés megyei felhagyott szántók**, helyükön gyomtenger: a terület túl tápanyaggazdag, nem regenerálódik. RP: 1
- **Békés és Szolnok megyei felhagyott szántók**, vizes mélyedések, belvizes területek, szikesedő részek: a terület gyomos marad, de „jó” fajokkal, pl. *Aster punctatus*-szal, *Myosurus*-szal, esetleg kis *Epilobium*- és *Lythrum*-fajokkal is. RP: 2, 3
- **Nagy-Dunai puhafaligetek fás gyomnövényzettel** (*Acer negundo*, *Amorpha*, esetleg még amerikai kőris, eperfa stb.): spontán és gyorsan kialakul, de a gyomfák a természetes fajoknál egy kicsit életerősebbek, jobban terjednek. RP: 3
- **Szekunder szárazgyepek, sztyepp** a **Veszprémi-plató környékén:** eredetileg száraz tölgyesek, de ezeket rég leirtották, az egykori talaj még a síkabb részeken is erodálódott. Most szekunder, sztyepp jellegű gyepek találhatók itt – a dolomit miatt – sok jó fajjal, de a terület szekunder voltát az *Agrimonia* és a sok ökörfarkkóró jól mutatja. Az ilyen helyek természetvédelmi szempontból jók és értékesek lehetnek, regenerációs potenciáljuk viszont határozottan rossz, hosszú időre így stabilizálódnak, még legeltetés nélkül is. RP: 1-2

6. Hogyan rövidítsük a kategóriákat az adatlapon?

Jó = jól regenerálódik

Köz = közepesen, lassan, nem teljesen regenerálódik

Kicsi = igen kis mértékben vagy nem regenerálódik

NH = nincs hol regenerálódnia

7. Hogyan dokumentáljunk az adatlapon?

Mindhárom esetben bekarikázással.

8. Mit írjunk, írhatunk a megjegyzés rovatba, illetve a lap hátuljára?

Kétségeinket, kérdéseinket, egyedi eseteket, tapasztalatainkat.

MEGJEGYZÉS

Ide írjuk az adott élőhellyel kapcsolatos megjegyzéseinket.

ZÁRÓ GONDOLATOK

Itt a vége a diverz hazai tájat dokumentálni kívánó vegetációtérképezési módszer leírásának. Kérjük/kérünk, hogy olvassa el / olvasson el még egyszer az útmutatót, hogy ismerethiányból fakadó heterogenitás ne terhelje adatbázisunkat.

Ha bármilyen kérdése(d) merül fel, fordulj(on) a térségfelelőshöz vagy az egyes részek szerzőihez vagy Molnár Zsolthoz.

Vácrátót, 2003. június 18.

*A Felmérés-előkészítő munkacsoport nevében
Molnár Zsolt és a térségfelelősök*

RÖVID TEREPI MAGYARÁZÓ AZ ADATLAPOKHOZ
A felméréndő hatszögek adatlapja

Kvadr.sorsz: /	Tel.:	Felm:	Idóp.: 2003 / 2004 hó nap
Ide írjuk a kvadrát sorszámát, amit az űrfotótól olvasunk le.	A KVADRÁT!! középső hatszöge (az E5-ös) melyik településhez tartozik (űrfotóról).	A felmérő nevét <i>olvashatóan</i> kell beírni, a későbbi lapokon értelmezhetően rövidíthető is.	A térképezés időpontja.

Hsz:	ÖR:ÓV FiV Se Gy R	Parl:Né 0,1-1-20-100	Inv:Né 0,1-1-20-100	Né/szm j K e	PV:1. 2. 3. 4. 5.
a hatszög sorszáma az űrfotóról figyeljünk a J és I írására!	ökorégiós besorolás (a 35 hektár tulajdonsága): számít a természetesség és a regenerációs képesség, olvassuk el a definíciókat! a jelentés és a sorrend nem, de a betűkód változott (egyértelműbb lett)! példásor készült!	a parlagok kiterjedése példatár készült, hogymi parlag és mi nem az. Né: nem észleltem a jobb növényzetű parlagokat Á-NÉR-sorban is jelemezük!	az egész hatszög inváziós fertőzöttsége, függetlenül attól, hogyszántón vagy természetesebb növényzetben van-e inváziós faj Né: nem észleltem	legeltetés és kaszálás: Né: nem észleltem (ill. max. a gyepek 10%-ában van használat) szm: szarvasmarha j: juh K: kaszálás e: egyéb több is megadható	potenciális vegetáció el kell olvasni a három definíciót!! csak a termőhely számít, a tájhasználat, inváziós fajok propagulumforrás NEM!!! klimax típusot kell megadni, leginkább erdőt a sorrend a kiterjedés és/vagy a valószínűség szerinti

ÁNÉR: legalább a dominánsat, valamint amit még észleltünk; OA, OB, OC, RA, RB, RC, RD csak, ha ez a domináns fás vagy domináns fátlan vegetáció vagy 10%-nál nagyobb kiterjedésű S6, O15: nem gyűjtjük BA: új kategória vízpartokra	Ú R B	U	5 5r 4 4r 3 : 3r 2	0,1-1-10-50-100	1/2 3/sok diff mintázat hány foltot alkot? 1-2 foltot (kicsit lyukas sajtot); 3 vagy több kb. egyforma foltot; sok és sokféle foltot, hálózatot nagyon lyukas sajtot	<i>Neg - + fenn</i> szomszédosság : a folt(ok) szomszédsága a folt(ok) degradálódását, megszűnését vagy inkább fennmaradását valószínűsíti-e, vagy többsékevésbé közömbös (megadandó, hogy inkább + vagy inkább -)	<i>nemszig kérd szig</i> elszigeteltség: környezete elszigetelő vagy nem? nemszig: a foltok körül 200 méteren belül van hasonló fajkészletű folt, és nincs terjedési akadály szig: a foltok körül 200 méteren belül nincs hasonló fajkészletű folt, ha van, akkor viszont terjedési akadály van kérdéses: minden köztes és bizonytalan eset
természetesség, olvassuk el a kategóriákat! megadási módok pl.: 5 5,4 5r,3 4r,2 az 5-ös NEM a helyi legjobb folt!			kiterjedés: a műholdfotón lévő rajzok segítenek ne becsüljünk fölé! egy számot VAGY két szomszédos számot lehet bekarikázni!				

víz↓↑≠ leg↓↑≠Ø kasz≠Ø gyeprav cs-e éget veszélyeztető tényezők: víz: kevés, sok, nem jó legeltetés: kevés, sok, nem jól, hiányzik (és ez káros) kaszálás: nem jól, hiányzik (és ez káros) gyepravítás cserjésedés-erdősödés égetés (ha káros)	<i>faj hom szel vág tel vad</i> veszélyeztető tényezők: rossz fafajválasztás homogén erdőszerkezet (fiziognómia) szelektív erdőművelés (fafajkészlet) korai vágáskor gyepe stb. telepített erdő vadültartás	ögy szán ép-túr kert bány tó tap szenny szem gyű veszélyeztető tényezők: özöngyomok terjednek beszántás építkezés, egyéb túrás, kotrás kertbevonás (éppen), bányászat (éppen) tókialakítás (éppen), aposás (sport, emberi; a háziállat és vad nem!!) szennyezés, szemét (teherautónyi), gyűjtés	Né nem ész- leltem
---	---	---	-----------------------------

Nem felméréndő hatszögek adatlapja

Kvadr.sorsz.: /	Tlp.:	Felm.:	Időp.: 2003 / 2004	hó	nap	
Hsz: Ú R B	veg	Parl:Né 0,1-1-20-100	Inv: 0,1-1-20-100	PV: 1. 2.	szán, sző, gyü, kert, ült, tel, út, víz	
A hatszög sorszám- ma.	új felmérés, régi adat vagy becslés	bekarikázandó, ha van a hatszögben legalább 1%-nyi természetesebb növényzet	a parlagok (becsült) kiterjedése (a parlagok meghatározását el kell olvasni)	az inváziós növényfajok (becsült) kiterjedése	a potenciális vegetáció kategóriái	a 20%-nál nagyobb kiterjedésűeket kell bekarikázni szántó, szőlő, gyümölcsös, kert, erdőültetvény, település-major-tanya, út-vasút, víz
<i>Ne ezt az adatlapot töltsük ki, ha ennél többet tudunk a hatszögben lévő, 25%-nál kisebb kiterjedésű természetesebb foltról!</i>						

Táji adatlap

Á-NÉR:	mmÁ-NÉR altípus sorsz. és neve: <i>az ÉIÚ-ból kell kikeresni, és ide kell beírni a <u>kellően hasonló jellemzéssel</u> bíró altípust, annak sorszámát és a nevét (vagy ha nincs neve, akkor 2-3 szóban az altípus lényegét)</i>				
	mmÁ-NÉR altípus sorsz. és neve:				
	mmÁ-NÉR altípus sorsz. és neve:				
egyéb (új) altípus(ok):	<i>Ha nem találtuk meg az ÉIÚ-ban, akkor röviden jellemezni kell az állomány(okat).</i>				
besorolási probléma:	<i>Ha olyan besorolási problémánk van, amiben az ÉIÚ nem segít. Ezen rubrikák az ÉIÚ javításának legfontosabb forrásai.</i>				
hiba/hiány az ÉIÚ-ban	<i>Ide kell írni, ha az ÉIÚ használata közben hibát vagy hiányt találtunk benne. Élőhelybesorolás, természetesség, regenerációs potenciál stb.</i>				
Aneg, Ail, Amor, Asc, Ast, Celt, Echin, Elae, Frax, Phyto, Prser, Rey, Sol, Rob, Vit, Né	a természetesebb növényzetet veszélyeztető inváziós fajokat, azaz az özöngyomokat kell itt megadni: <i>bekarikázzuk, ha jelen van és most még nem vagy alig károsít</i> <i>bekarikázzuk és álló keresztet rajzolunk bele, ha jelen van és már most közepesen vagy erősen károsít</i>				Átj.: N Rossz Jó átjárhatóság: <i>a foltok közötti térben vannak-e az Á-NÉR-kategória fajainak kisebb állományai, vannak-e terjedési akadályok</i> - ha nincsenek egyedek: N - ha kevés, akkor: rossz - ha sok, de sok a terjedési akadály, akkor is: rossz - ha sok és nincs akadály, akkor: jó az átjárhatóság
Reg.helyben: J Köz K/N	<i>ha állományai degradálódnak, utána jól, közepesen vagy nem regenerálódik?</i> OA, OB, OC, RA, RB, RC, RD, P45, P7 esetében a regenerációt nem adjuk meg				Megj.: szabad megjegyzés helye
Reg.szomsz.: J Köz K/N NH	<i>szomszédos vegetációra rá tud-e terjedni?: jól, közepesen, nem/kicsit, nincs hova</i>				
Reg.f.szántón: J Köz K/N NH	<i>felhagyott szántóra be tud-e telepedni? jól, közepesen, nem/kicsit, nincs hova</i>				

PÉLDÁK A MÉTA-ÉLŐHELY-TÉRKÉPEZÉS SORÁN ELŐFORDULÓ HIBÁK TERMÉSZETÉRE, SÚLYOSSÁGÁRA, JAVÍTHATÓSÁGÁRA 2.0

Súlyos hibának tartjuk azokat a hibákat, amelyek jelentősen csökkentik az adatbázis használhatóságát, megbízhatóságát, **közepesnek** azokat, amik korlátozzák a használatot és/vagy jelentősen növelik az adatbázis heterogenitását, és **kicsinek** azokat, amik az adatbázis elemzésekor nem okoznak lényegesebb problémát (ilyen esetekben az adatbázis számára feltett kérdésre szinte ugyanazt a választ adja az egyik kódolás, mint a másik).

A hibák egy része - gyakran súlyosságuktól függetlenül - az adatbázis átfogó minőségellenőrzése során javítható lesz. Más hibák viszont csak nehezen javíthatók, ezekre különösen figyeljünk oda az adatgyűjtés során!

FONTOS! Az elsőkvadrátok ellenőrzése igen sok esetben az alábbi hibatípusokra keres rá, ezért az alábbi anyag áttanulmányozása e hibák elkövetésének valószínűségét csökkenti!

A TERMÉSZETESSÉG becslésének lehetséges hibái	A hibák SÚLYOSSÁGA	A hibák JAVÍTHATÓSÁGA
szomszédos természetességi kategória megadása	<u>kicsi-közepes hiba</u> , mert a besorolás részben szubjektív, tájismeret- és vegetációtípusfüggő	helyismerettel javítható csak
ha nem olvassa el az ÉIÚ példatárát	<u>változó mértékű hiba</u> , nem ritkán <u>súlyos</u>	táji összehasonlítással részben felismerhető
kettővel arrébb lévő természetességi kategória megadása, pl.: 5-ös helyett 3 vagy 4r adása 4-es helyett 3r vagy 2 adása és fordítva: 2-es helyett 4-es	<u>súlyos hiba</u>	összehasonlító elemzésekkel, helyismerettel, olykor műholdfelvétel segítségével javítható, gyakran csak nehezen
ha a fajlista, fiziognómia, mintázat stb. helyett pusztán néhány ritka/védett faj megléte, illetve a növényzet "szépsége" alapján becsüli a természetességet	gyakran <u>súlyos hiba</u>	összehasonlítással részben felismerhető
ha az ideai aszály miatt alábecsüli a vizes élőhelyek természetességét	élőhelytől függően <u>közepes</u> vagy <u>kicsi hiba</u>	elég nehéz javítani
ha nem veszi figyelembe az évszakos változásokat (pl. vizes területeket, legelőket, kaszálókat tavasszal könnyű felülbecsülni, nyáron - ősz elején könnyű alulbecsülni)	általában <u>közepes hiba</u> , jó lenne elkerülni	összehasonlító elemzésekkel, helyismerettel, olykor műholdfelvétel segítségével javítható, gyakran csak nehezen
a táji legjobb állományt (vagy a kvadrát legjobb állományát) tekinteni 5-ös természetességűnek	általában <u>nagy hibát</u> okoz	összehasonlítással részben felismerhető
az 5r-t az 5-ös és 4-es közti átmeneti fokozatnak tekinteni a 10%-os területi kiterjedés helyett	általában <u>kisebb hibát</u> okoz	alig javítható
5r, 4r mellé nem megadni, hogy mi a domináns természetesség	<u>kicsi/közepes</u> vagy <u>súlyos hiba</u> , attól függően, hogy a domináló rész a szomszédos kategória (pl. 5r, 4) vagy távoli (5r, 2)	összehasonlítással részben javítható
5r - 3 helyett "átlagos értéket", 4-est adni	<u>súlyos hiba</u> , mert elvesztjük az 5-ös értékű folt jelenlétének dokumentálását, és azt hisszük, hogy zömmel 4-es természetességű folt van a hatszögben (pedig csak 3-as)	nehezen javítható
a kvadrátban előforduló, de a tájban ritka (sőt, veszélyeztetettnek érzett) élőhelyeknek a megérdemelnél magasabb természetességet adni	<u>közepes hiba</u> , ami biológusi mivoltunkból fakad (próbáljunk objektívek lenni!)	részben javítható
A KITERJEDÉS becslésének lehetséges hibái		
szomszédos kiterjedési kategória megadása	<u>kis kiterjedésű élőhelyeknél kicsi hiba</u> , <u>nagyobbaknál kicsi-közepes</u> , mert a hatszögön való áthaladás gyakran nem teszi lehetővé a kiterjedés ennél részletesebb megadását	műholdfelvétellel és tájismerettel, ha kell, részben javítható

a hatszög kisebb (1-2 hektáros), de speciálisabb növényzetű vegetációs foltjainak meg nem találása	<u>közepes</u> , olykor <u>súlyos hiba</u> , de a felmérés léptéke nem engedi meg az 1: 10 000-es méretarányú térképezést	archív élőhelyi adatok gyűjtésével az ismert tájak, illetve a legértékesebb foltok esetében részben pótolható
a terepen észlelt vagy korábbi ismeretből tudott, de kis kiterjedésű vegetációtípust nem dokumentálni	<u>közepes hiba</u> , mert információt veszít az adatbázis	csak jó tájismerettel javítható
MINTÁZAT becslésének lehetséges hibái		
a 3-sok kategóriát akkor alkalmazni, amikor NEM sok azonos méretű foltból álló mozaikban fordul elő az adott élőhely	<u>kicsi-közepes hiba</u>	műholdfelvétellel részben javítható
nem tudni a lyukkassaj-szabályról	<u>kicsi-közepes hiba</u>	műholdfelvétellel részben javítható
SZOMSZÉDOSSÁG ÉS ELSZIGETELTSÉG becslésének lehetséges hibái		
ha nem a kitöltési útmutató értelmezése szerint tölti ki	sok-sok <u>kicsi</u> vagy <u>közepes hiba</u>	tájismerettel, de csak nagy munkával és csak részben javítható <input type="checkbox"/>
szélső eset megadása, amikor nem az útmutatóban leírt szélső esettel állunk szemben (írjunk bátran köztes értéket: + - / kérd	<u>közepes hiba</u>	tájismerettel, de csak nagy munkával és csak részben javítható <input type="checkbox"/>
szomszédban lévő, de nem terjedő inváziós fajt (pl. akác, ami nem megy be a szikre) NEGATÍV környezetnek tekinteni (hasonlóan olyan elvileg károsító tényezőt, ami végülis nem hat a foltra)	<u>közepes hiba</u> (az ellenkezője, ha nem írta fel az inváziós veszélyeztetettséget, az <u>súlyos hiba</u>)	tájismerettel, de csak nagy munkával és csak részben javítható <input type="checkbox"/>
VESZÉLYEZTETŐ TÉNYEZŐK becslésének lehetséges hibái		
mindig egy vagy mindig 6-8 tényező megadása	<u>közepes hiba</u> , mert heterogénné teszi az adatbázist	elég nehezen javítható, mert nem látszik a fontosság
ÖKORÉGIÓS BESOROLÁS becslésének lehetséges hibái		
ÓV és FiV tévesztése FiV és Se tévesztése	<u>közepes hiba</u> , mert később félreértékeléshez vezethet	tájismerettel, szomszédos kvadrátok és műholdfelvétel segítségével közepesen nehezen javítható
a segítség szó félreértése	gyakran <u>súlyos hiba</u> , mert más kategóriába helyezi a tájrészletet	részben javítható
az ökorégiós besorolást nem a 35 hektárra, hanem a tájrészlet legjobb kis foltjára megadni (de lásd a kivételt az ÓV esetében!)	gyakran <u>súlyos hiba</u>	összehasonlítással részben javítható
bizonytalan esetben nem elolvasni az ALKÚ példatárát	gyakran <u>súlyos hiba</u> , mert más kategóriába helyezi a tájrészletet	részben javítható
PARLAGOK ÉS INVÁZIÓS FAJOK KITERJEDÉSE becslésének lehetséges hibái		
szomszédos kiterjedési kategória megadása	<u>kicsi hiba</u>	tájismerettel kis részben javítható
nem elolvasni, hogy mi a parlag és mi az inváziós faj	<u>változó méretű hiba</u>	elég nehezen javítható
a nádat és a Calamagrostis epigeios-t inváziós fajnak tekinteni	szinte mindig elég <u>nagy hiba</u>	elég nehezen javítható
a regenerálódott növényzetű 10-40 éves parlagot nem kétszer figyelembe venni (egyszer a parlagok kiterjedésének becslésekor, másodszor növényzetét jellemezni Á-NÉR-es sorban)	<u>közepes hiba</u> , mert információvesztéssel jár	csak részben javítható
a szántókon előforduló inváziós fajokat (pl. parlagfüvet) is beleszámolni a becslésbe	<u>igen változó méretű hiba</u> , ami használhatatlanná teheti ennek az attributumnak az értékelését	nem javítható
TÁJHASZNÁLAT becslésének lehetséges hibái		

Felületesen beírni, azaz nem megnézni a kórokat, ürüléket (amennyiben nem látható éppen legelő állat, éppen folyó kaszálás)	<u>közepes hiba</u>	elég nehezen javítható
POTENCIÁLIS VEGETÁCIÓ becslésének lehetséges hibái		
megadásakor nem észrevenni a természeteshez (egykorvolthoz) képesti termőhelyromlás	általában <u>nagy hibát</u> okoz (pl. lecsapolt szikeseződő ártér szemben a lecsapolt láposodó ártérrel vagy a működő ártérrel; erodált lejtő szemben a nem erodálttal)	tájéismerettel részben javítható
a potenciális vegetáció megadásakor az aktuális termőhelyen kívül más tényezőt is figyelembe venni (pl. propagulumforrás, inváziós fajok, tájhasználat)	általában <u>nagy hibát</u> okoz (pl. igen fragmentált tájban, településekhez közel, természetvédelmi területeken, inváziósokkal fertőzött területeken)	tájéismerettel részben javítható
erdőtípus helyett a termőhelyileg megfelelő fátlan társulás megadása (kivéve a potenciálisan fátlan foltokon)	<u>logikailag nagy hiba</u> (de sok esetben <u>szakmai bizonytalanságok miatt ez nem dönthető el egyértelműen</u>)	olykor könnyen, máskor nehezen javítható (a gyeperdő kategóriák megfeleltethetőségének egyértelműségétől függően)
a potenciális vegetációtípusok felsorolásakor nem figyelembe venni a 35 hektár szántóval borított részeit	<u>nagy hiba</u> , mert lényeges eltérést okoz a dominanciasorrendben	tájfajtától függően nehezen-közepesen javítható
FEL NEM MÉRENDŐ HATSZÖGEK ADATLAPJA □		
ha olyan be nem járt és 25%-nál kevesebb természetesebb növényzetet tartalmazó hatszögre tölti ki, amit részletesen is tudna becsülni (pl. mert ismert folt nyúlik át oda, vagy mert igen hasonló foltokat már alaposan bejárt)	<u>nagy hiba</u> , mert lényegesen hiányosabb lesz az adatbázis	a műholdfelvétel használhatóságától függően, de általában bizonytalanul javítható
ha jól értelmezve, de a termőhelyet kissé félrebecsülve tölti ki a potenciális vegetációt, mert nem járt a hatszögben	<u>közepes hiba</u> (de látjuk, hogy <u>becsült adatról van szó</u>)	tájéismerettel, műholdfelvétel segítségével jelentős részben javítható, bár nem könnyen
ha rosszul becsüli, hogy mennyi a parlag és az inváziós faj a fel nem mérendő szántós-települési hatszögben	<u>közepes vagy kicsi hiba</u> , de a legjobb becslést a helyi térképező tudja adni, ezért <u>felvállaljuk ezt a hibát</u>	nem érdemes javítani
TÁJI ADATLAP		
Az mmÁ-NÉR ALTÍPUSOK megadásának lehetséges hibái		
ha a kvadrátban előforduló állományokat nem nézi össze az ÉIÚ-val, nem gondolja végig az altípusokat	<u>veszélyes hiba</u> , mert hibás élőhely-értelmezések rögzülhetnek	tájéismerettel részben javítható
ha mindig csak egy altípust talál (a <u>tapasztalatok szerint ez ritka</u>)	<u>közepes hiba</u>	tájéismerettel részben javítható
ha egy-egy altípust kissé félreértelmez vagy kihagy	<u>kis hiba</u>	tájéismerettel részben javítható
ha nem ismeri a növénytársulásokat, és ezért rossz altípust ad meg	<u>nem veszélyes hiba</u>	tájéismerettel részben javítható
ha nem ismeri a fajokat és ezért más altípust ad meg (pl. tölgyek, sások összetévesztése, fel nem ismerése)	gyakran <u>súlyos</u> , máskor <u>közepes</u> vagy <u>kicsi hiba</u>	tájéismerettel, egyéb adatok segítségével javítható
BESOROLÁSI PROBLÉMÁK lehetséges hibái		
ha nem ír be olyan besorolási problémát, amit észlelt, ami már tudatosodott	<u>nem jó</u> , mert csökkenti az ÉIÚ javításának, bővítésének lehetőségét	nehezen pótolható a helyi tudás
HIBA/HIÁNY AZ ÉIÚ-BAN ROVAT lehetséges hibái		
ha nem ír le olyan hibát, amit észlelt, ami már tudatosodott	<u>nem jó</u> , mert csökkenti az ÉIÚ javításának, bővítésének lehetőségét	nehezen pótolható
ha csak az altípusnál észlelt hibákat írja fel, a természetességnél, regenerációs potenciálnál stb. találtakat nem	<u>nem jó</u> , mert csökkenti az ÉIÚ javításának, bővítésének lehetőségét	nehezen pótolható
ÖZÖNGYOMOK becslésének lehetséges hibái		

ha nem különbözteti meg a nem/alig, illetve a közepesen/nagyon károsít kategóriát	elég <u>nagy hiba</u>	tájéssmerettel részben javítható, de nehezen
ÁTJÁRHATÓSÁG becslésének lehetséges hibái		
nem figyelembe venni az utak, csatornák menti populációtöredékeket, a hasonló fajkészletű vegetációs foltokat	<u>kicsi</u> vagy <u>súlyos hiba</u> , tájtól függően	közepesen javítható
szomszédos kategória megadása	sok-sok <u>kicsi</u> vagy <u>közepes hiba</u>	tájéssmerettel, de csak nagy munkával és csak részben javítható
REGENERÁCIÓS POTENCIÁL becslésének lehetséges hibái		
nem elolvasni az EIU példáit	potenciálisan akár <u>nagy hiba</u> is lehet	tájéssmerettel, de csak nagy munkával és csak részben javítható
szomszédos kategória megadása	sok-sok <u>kicsi</u> vagy <u>közepes hiba</u>	tájéssmerettel, de csak nagy munkával és csak részben javítható
Az mmÁ-NÉR KATEGÓRIÁK leggyakoribb tévesztési lehetőségei:	A hibák SÚLYOSSÁGA	A hibák JAVÍTHATÓSÁGA (ELLENÖRZÉSKOR, NEM MECHANIKUSAN)
Zárt sziklagyepek H1 és egyéb száraz-félszáraz gyepek pl. H3a, H4, OC összetévesztése	<u>súlyos hiba</u> , mert a zárt sziklagyep termőhelyileg és fajkészletileg is egyértelmű, speciális kategória	Speciális termőhelye és elterjedése alapján könnyen javítható
Dolomiton, ritkábban mészkövön kialakult törmelékes lejtőgyepek H2 és egyéb lejtőgyepek, pl. H3a, H4, H5a összekeverése - ahol a tájban van apró-törmelékes déli lejtő, meszes alapkőzeten	<u>nem súlyos hiba</u> , előfordulhatnak egymás szomszédóságában, átmeneteket is képezhetnek	Megfelelő tájssmeret alapján többnyire viszonylag könnyű
Dolomiton, ritkábban mészkövön kialakult törmelékes lejtőgyepek H2 és egyéb száraz gyepek H3a, H4, H5a összekeverése - ahol az egész tájban nincs kemény meszes alapkőzett (mészkő, dolomit)	<u>nagy hiba</u> , mert a törmelékképző meszes alapkőzetek gyepe szerkezetében és fajkészletében is jelentősen eltér a többitől	Az alapkőzet és a táj ismeretében könnyű
Dolomiton, ritkábban mészkövön kialakult törmelékes lejtőgyepek H2 és nyílt, mészkedvelő sziklagyep tévesztése	<u>kicsi hiba</u> , mert többnyire együtt fordulnak elő, mozaikot illetve folyamatos átmeneti sort alkotva	Csak jó helyssmerettel vagy terepi ellenőrzéssel javítható (mivel gyakran mozaikolnak egymással)
Nem kemény alapkőzeten kialakuló száraz gyepek H3a, H5a és félszáraz irtásrétek, erdőssztyeprétek H4 összetévesztése	<u>kicsi</u> , mert hasonló élőhelyek	csak jó helyssmerettel, terepi ellenőrzéssel javítható
Cseres-kocsánytalan tölgyesek L2a és zárt mészkerülő tölgyesek L4a összetévesztése, ahol van a tájban esély mészkerülő erdőre	<u>kicsi</u> , mert sokszor gyepszintjük fajkészlete igen hasonló, csak az uralkodó fajok mások közül kerülnek ki (mint élőhelyek, igen közel állnak egymáshoz)	Csak nagyon alapos helyssmerettel vagy terepi ellenőrzéssel javítható
Cseres-kocsánytalan tölgyesek L2a és zárt mészkerülő tölgyesek L4a összetévesztése, ahol nincs a tájban esély mészkerülő erdőre	viszonylag <u>nagy hiba</u> , mivel az egyik élőhelytípus nem fordul elő a közelben	Az alapkőzet és a táj ismerete alapján könnyen javítható (de van átmenet a kettő között – ahol csak kis esély van mészkerülő erdőre, ehhez terepi ismeretek is kellenek)
Bükkös K5 és mészkerülő bükkös K7a felcserélése	<u>kicsi</u> , amennyiben rokon élőhelyek, elsősorban a gyepszint összetételében különböznek (valamint a termőhelyükben is) – <u>közepes</u> , amennyiben figyelembe vesszük azt, hogy a mészkerülő bükkösök speciális, ritkább élőhelytípust jelentenek, amelyek termőhelyi spektruma elég szűk – azaz ezt (sekély, savanyú talaj, hűvös, csapadékos klíma) jól jelzik	Alig javítható, csak jó terepssmerettel lehetséges
Gyertyános-kocsánytalan tölgyesek K2 – cseres-kocsánytalan tölgyesek La2 összetévesztése, ha sok a gyertyán vagy a bükk, de a cser is	<u>súlyos hiba</u> , két eltérő állományklímájú és termőhelyi igényű (és így fajkészletű), nagy kiterjedésű élőhelytípus keverdik így össze	Könnyen akkor javítható, ha az üzemszervi adatok megfelelőek és azonosíthatóak, egyébként csak nehezen, megfelelő táji ismerettel, vagy utólagos terepi ellenőrzéssel javítható
Gyertyános-kocsánytalan tölgyes K2, illetve keményfás jellegtelen erdő RC és	<u>kicsi</u> , ha a tájban mindkét természetesebb erdőtípus (gyertyános- ill. cseres-	A térképező megkérdezésével, terepi ellenőrzéssel, jó tájssmerettel

cseres-tölgyesek L2a, L2b összekeverése, ha sok a cser, kevés a gyertyán és / vagy jellegtelen a gyepszint	tölgyesek) előfordulnak, vagy ha csak ritkán fordul elő <u>közepessé, illetve súlyossá</u> akkor válik, ha a tájból a tévesen jelzett élőhely hiányzik vagy ritka, illetve következetes, sokszor ismétlődő tévesztés esetén	javítható, de csak nehezen és részben megj.: többnyire erősen átalakított erdők, ahol gyakoriak a tipizálási nehézségek
Bükkös K5 és gyertyános-tölgyes K2 tévesztése (pl. büккеgyes erdők, ahol a bükk aránya változó – de nem monodomináns)	<u>kicsi</u> , mert hasonló élőhelytípust jelentenek, nagyobb hibát csak akkor okoz, ha a tájból eleve hiányzik a bükkös K5	Nehezen javítható (gyakran alkotnak átmeneteket), elsősorban terepi ismeret, ill. ellenőrzés segítségével lehetséges
Mész- és melegkedvelő tölgyesek L1 és cseres-kocsánytalan tölgyesek L2a tévesztése, pl. sok cser, kevés molyhos tölgy alkotja az állományt	<u>kicsi</u> – ahol mindkét élőhely előfordul, többnyire egymás mellett vagy egymáshoz közel, <u>közepes</u> , ahol az egyik hiányzik vagy ritka	Általában közepesen könnyű javítani, elsősorban a táji környezet ismerete, valamint az Országos Erdőállomány Adattár segíthet ebben
Fajszegény, elegendően cseres állományok besorolása: L2a (2-3-as természetességgel) vagy RC	<u>kicsi hiba</u> , mert igen nehéz feladat és hasonló élőhelytípust jelentenek; <u>nagyobb hibát</u> csak akkor okoz, ha 3-asnál jobb természetességgel soroljuk be az ilyen állományokat az L2a-ba	Nagyon nehezen javítható, elsősorban helyismerettel vagy utólagos terepi ellenőrzéssel
Kissz köves-sziklás, de nem meredek, szikla- és száraz erdei fajokat nem tartalmazó bükkösök (K5) bükkös sziklaerdőbe (LY3) való sorolása	(<u>közepes -</u>) <u>súlyos</u> (tájfüggő), mert egy ritka, speciális termőhelyű és fajkészletű élőhelytípust jelenik meg ott, ahol valójában „nincs”	Közepesen – jól javítható (ismert hely vagy LY3 táji szintű hiánya esetén könnyű, máskor terepi ellenőrzés lehet szükséges)
Hegylábi, tölgyes jellegű erdők, amelyek legjellemzőbb fajtája a csertölgy, de a magas kőris, a mezei és tatár juhar, a molyhos tölgy, a kis- és nagylevelű hárs közül is legalább két faj jelen van (olykor nagyobb arányban is). Többnyire fejlett magas cserjeszinttel rendelkező, ritkábban fiatal fákkal betöltődött erdők L2x, illetve ezek cseres-tölgyesként való L2a – L2b besorolása (és fordítva)	<u>kicsi (-közepes)</u>	Kevésbé ismert élőhelytípus, nehezen javítható, elsősorban ezért kérünk leírást az L2x-ről. Ezt az Országos Erdőállomány Adattár, valamint terepi bejárás egészítheti ki.
Dolomit és mészkőhegyek tetején található, elegendően, sekély, köves talajú, üde aljnövényzetű erdők, gazdag tavaszi geofiton szinttel. Ezek besorolása gyertyános-tölgyesnek K2 vagy tetőerdőnek LY4 gyakran problémás lehet	<u>kicsi</u> - hasonló élőhelytípusok, amelyek nem minden esetben válnak jól el egymástól	Nehezen, elsősorban jó területismerettel, illetve utólagos terepi bejárás segítségével javítható (részben ezért kérünk leírást az LY4-ről)
Dombvidéki horhos pionír nyáras-füzes faállománya jellegtelen puhafás erdők RB helyett fűz-nyár ártéri erdő J4 kategóriába került	<u>súlyos</u> – nem ártéri, nem folyóvizet kapó élőhely kerül ártérre	Domborzat alapján könnyen javítható.
Pangóvízes területek – leggyakrabban lecsapolt egykori lápok – pionír füzes-nyáras erdei a jellegtelen puhafás erdők RB helyett fűz-nyár ártéri erdő J4	<u>közepes</u> , nem ártéri, nem folyó, hanem pangó vizet kapó élőhely kerül folyóvíz érintette ártérre	A terep és a domborzat ismeretében viszonylag könnyen javítható – kivéve, ha nem egyértelmű az ártéri, illetve nem ártéri helyzet
Hegy-dombvidéki, hegylábi száraz (többnyire cseres-) tölgyes L2a, L2b keverése többnyire síkvidéki, alföldi jellemző kocsányos tölgyessel L5	<u>súlyos hiba</u> , két teljesen eltérő termőhelyű, származású, vízellátottságú, földrajzi elterjedésű élőhelytípus keveredik így	A földrajzi helyzet, illetve a domborzat alapján könnyen javítható
Mozaikosan előforduló gyertyános-kocsányos tölgyes (sok gyertyán) K1a és keményfás ártéri erdő (gyertyán nincs vagy alig) J6, illetve fordítva	<u>kicsi</u> , mert mozaikosan előforduló, hasonló jellegű élőhelyek	Csak terepi ismeretek alapján javítható
Törmelékeny vagy köves talajú, elegendően üde erdő, aljnövényzetében nagyobb mennyiségű nitrofil növényvel, ha nem meredek, sziklás, kőfolyásos oldalon, hanem tetőn van (tetőerdő, LY4) besorolása törmelékletjő-erdőnek (LY2)	<u>közepes</u> , mert a fajösszetétel hasonló (bár nem azonos), de a termőhely jelentősen eltérő	Domborzat, illetve terepismeret alapján javítható. Részben ezt megkönnyítendő kérünk rövid leírást hatszögenként az LY4 kategóriáról
Tetőn lévő magas kőris uralta vagy kevés bükköt tartalmazó vagy bükk nélküli állományok bükkösként K5, keményfás	<u>kicsi</u> , mert igen nehezen megítélhető problémakör	Terepismerettel, terepi ellenőrzéssel is csak közepesen vagy nehezen javítható

jellegtelen erdőként RC vagy tetőerdőként LY4 való besorolása		
Szurdokerdők LY1 és törmelékletítő-erdők LY2 összetévesztése	<u>kicsi</u> , mert hasonló élőhelyek	Ha táji szinten hiányzik az LY1, akkor könnyen javítható a táj ismerete alapján, ha elvileg mindkettő előfordulhat, akkor csak terepi ismeretek alapján javítható
Kisebb foltokban köves talajú elegyes vagy elegyetlen hegyvidéki erdők (K, L) törmelékletítő-erdőként (LY2), illetve sziklaerdőként (LY3, LY4) való besorolása	<u>súlyos hiba</u> , a törmelékes, sziklás erdők termőhelyük miatt eléggé más élőhelyet jelentenek, ez többnyire fajkészletükben is megmutatkozik – így pedig speciális élőhely jelenik meg ott, ahol nincsenek meg a termőhelyi feltételek	Megfelelő terepismeret alapján többnyire elég jól javítható.
Folyómenti bokorfüzesek (J3) és Fűzlápok, lápcserjések (J1a) összetévesztése	<u>súlyos hiba</u> , mert egy mozgóvízi, folyómenti ártéri élőhelyet kever egy lápival	folyóktól távol könnyű, folyókhoz közelebb nehezebb javítani □
Fűzlápok (J1a) üde cserjésekbe (P2a-ba) való sorolása	<u>súlyos hiba</u> , mert elveszik a <u>vegetációtípus-besorolás</u>	tájismerettel részben javítható
Apró kiszáradó vagy természetes fűzlápok körül nagy kiterjedésű - rétre települt - üde cserjések összevonása J1a-val	<u>közepes hiba</u> , mert eltérő a fajkészlet, az eredet, az értékesség stb.	csak helyismerettel javítható
Vízzel már sohasem borított Keményfás ligeterdők (J6) összetévesztése Alföldi, zárt kocsányos tölgyesekkel (L5)	<u>kicsi hiba</u> , főleg a száraz keményfás ligeterdők esetében, mert sok az átmeneti állomány, az adatbázisban gondot alig okoznak ezen hibák	csak helyismerettel javítható
degradált löszszepteppek (H5a) Jellegtelen száraz gyepek (OC) kategóriába való sorolása	<u>közepes vagy kicsi hiba</u> , mert közeli lehet a fajkészletük	nehezen javíthatók
degradált löszszepteppek (H5a) cickóros pusztába (F1a-ba) való sorolása (vagy fordítva)	<u>közepes hiba</u> , nem elsősorban a fajkészlet hasonlósága, hanem eltérő eredetük, eltérő vegetációdinamikájuk miatt	nehezen javíthatók
jobb sztyepprétet is tartalmazó hatszögben csak OC kategóriát adni	<u>súlyos-közepes hiba</u> , mert a természetes növényzeti örökségbe tartozó vegetációt nem tipizálta, pedig lehetett volna	a környező hatszögek és a táj ismerete alapján olykor javítható
jobb sztyepprétet is tartalmazó hatszögben H5a és OC kategóriát egyaránt használni	<u>nem hiba</u> vagy <u>kis hiba</u> , mert nyilván a természetesség megadásával dokumentálta a gyepek degradáltságát	nem kell javítani
jobb sztyepprétet is tartalmazó hatszögben csak H5a kategóriát használni	<u>nem hiba</u> vagy <u>kis hiba</u> , mert nyilván r-es természetességi kategóriát használva dokumentálta a gyepek degradáltságát	nem kell javítani
a fenti három eset egyéb erősen degradált vegetációtípusok esetében	<u>súlyos-közepes hiba</u> vagy <u>nem hiba</u>	a javítás lehetőségei vegetációtípus- és tájfüggőek
láposodó morotva láperdejét (pl. faalakú füzek alatt lápi fajok) J2 helyett Fűz-nyár ártéri erdőnek (J4) tipizálni	a hullámtéri és a lápos mélyedések puhafásainak összekeverése <u>súlyos hiba</u> , mert igen eltérő a termőhelyük	a J2 és J4 hullámtérfedvénnyel jelentős részben szétválasztható (a láposodó nehezebben)
ritkásabb, de árvízzel rendszeresen és hosszán tartóan elöntött ártéri fűz-nyár ligeterdőt J4 helyett egyszerűen Puhafás pionír és jellegtelen erdőnek (RB vagy RA) tipizálni	<u>kicsi hiba</u> , mert gyakran hasonló a fajkészletük	hullámtérfedvénnyel részben szétválasztható
csillárcamoszatos hínárt akkor Szikes hínárba (A5) sorolni, ha a víz nem szikes (A23 helyett)	<u>súlyos hiba</u> , mert egy elég ritka élőhelybe sorol egy sokkal gyakoribbat	a szikes tavak esetében könnyen javítható, a szikes, illetve nem szikes mocsarak esetében nehezen, mert nincs hozzájuk fedvény
nádasodó mocsár- vagy láprétet, nádasodó magassásost B1a-ba sorolni	ha már teljesen elnádasodott, akkor <u>tkp. nem hiba</u> ha jelentősen el van nádasodva, akkor <u>kicsi hiba</u> ha még csak kicsit nádasodik (<20%), akkor <u>közepes vagy nagy hiba</u>	csak tájismerettel javítható
vastag avarsintű, de nem tőzegesedő nádas B1b-be (Tőzeges nádasok) sorolni	<u>kicsi hiba</u> , mert széles az átmeneti zóna a tőzeges és a nem tőzeges nádasok között, a tőzegképződés gyakran nem/nehezen detektálható	nehezen javítható

édesvízben álló zsióka B6-ba való sorolása (Zsiókás és sziki kákás szikes mocsarak)	<u>jelentős hiba</u> , mert nagy a termőhelyi különbség (eltérnek a kísérőfajok is)	dominálon szikes tájban nehéz javítani, nem szikes tájban könnyű
nem lápi (hanem pl. ártéri vagy sziki) zombékoló sásost B4-be sorolni	<u>nagy hiba</u> , mert egészen más a termőhely, a fajkészlet stb.	tájtól függően igen könnyen vagy csak nehezen javítható
vizenyős Molinia-sok D2 helyett D1-be való sorolása (Láprétek - Caricion davallianae)	<u>durva hiba</u> , mert egészen más a termőhely, más a fajkészlet, és főleg azért, mert egy ritkább élőhelyet téveszt egy sokkal gyakoribbal	jó tájismerettel részben javítható (ha tudjuk, hogy nem lehet D1 az adott tájban)
láprétet D34-be sorolni	<u>nagy hiba</u> , kivéve az átmeneti állományokat	tájtól függően könnyen vagy nehezebben javítható
F1a és F1b átmeneti állományainak besorolása	"tévesztés" esetén <u>kis hiba</u> , mert igen hasonló az átmeneti állományok fajkészlete	nem javítható
D34 és F2 átmeneti állományainak besorolása	"tévesztés" esetén <u>kis hiba</u> , mert igen hasonló az átmeneti állományok fajkészlete	nem javítható
egy kaszált, de nem E1 fajkészletű rétet E1-be tenni pusztán a kaszálás ténye, illetve a franciaperje gyakran vetett állományának jelenléte miatt	<u>súlyos hiba</u> , mert élőhelyeket (és fogalmakat) kever össze	tájtól függően javítható
kevés ürömöt tartalmazó, nem jellegzetesen cickórós szikes gyepék besorolása nehéz (F1a vagy F1b?)	<u>kicsi hibát</u> okoz, mert széles az átmeneti zóna, igen hasonlóak az állományok (típusos F1a és F1b összetévesztése viszont <u>nagy hiba</u>)	nehezen javítható, mert valóban széles az átmenet a két kategória között (a műholdfelvételen látható, pl. <u>övezatos</u> tájmintázat gyakran segíthet)
homokos-löszön vagy löszös-homokon lévő sztyepprétek besorolása nehéz (H5a vagy H5b?)	<u>kicsi hibát</u> okoz, mert hasonló a fajkészlet	geológiai térképek segítségével részben javíthatók
homokon lévő, nem teljesen jellegtelen telepített nyáras RB helyett M4-be vagy M5-be való sorolása (ha jellegtelen ültetvény lenne, nem gyűjtenénk)	ha természetesebb állapotú, idősebb erdőről van szó akkor <u>nem hiba</u> , amúgy <u>kis hiba</u>	nehezen javítható
ha valaki dokumentálja az O15 és S6 foltokat	tkp. <u>nem hiba</u> , de ezeket nem gyűjtjük, amióta van a hatszöges sorban inváziós becslés	nem kell javítani
karakteradó fajokat tartalmazó legelők, gátoldalak, parlagok OB, OC-be való sorolása	<u>közepes hiba</u> , mert elveszítjük, hogy milyen típusú gyepp degradált foltjairól van szó	tájismerettel részben javítható
holtárgarton álló 5 idős kocsányos tölgyfa J6-ba való besorolása (RA helyett)	<u>közepes hiba</u> , különösen, ha a fák alatt nincs erdei cserje- és gyepszint (ha van, akkor <u>kicsi</u>)	műholdfelvétellel gyakran könnyen javítható
nem domináns, illetve nem 10% feletti OA, OB, OC, RA, RB, RC, RD foltok dokumentálása	<u>nem hiba</u> , de felesleges	nem kell javítani
erdős tájban (30%-nál több erdő) akkor felírni a P2a/b-t, ha 5%-nál kevesebbet borít, és amúgy nincs különösebb jelentősége (pl. nem természetesebb a többi fásnál)	tkp. <u>nem hiba</u> , de felesleges	nem kell javítani
nem elolvasni az új Á-NÉR-kategória leírását, használati módját (BA)	<u>nagy hiba</u> , és sok felesleges munkát okoz a térképezőnek	utólag ki kell javítania
két Á-NÉR-kódot írni egy sorba, mondván átmeneti a folt	általában <u>közepes hiba</u> , mert nem tudjuk, hogy melyik szerint írjuk át az adatbázisba	utólag ki kell javítania
Csak egyszer elolvasni ezt az összeállítást!	a hiba mértéke az olvasás alaposságától függ	

A MÉTA GYEPDINAMIKAI ADATLAPJA 3.3 - végleges
(a vastagon szedett részek kitöltése kötelező, a vékonyan szedetteké fakultatív)

Kvadr.szám: /	Hatsz.szám:	Felmérő:	Időp.: 2003/2004. hó nap
---------------	-------------	----------	--------------------------

1. **Először látott terület** vagy már **korábról ismerem**:évtől.....évig.....alkalommal.

MOZAIKOSSÁG

2a. A folt mozaikos: **igen**: nagyon-közepesen-alig, **nem** 2b. A folt jellemzően **típusos** élőhely(ek)ből áll, jellemzőek az **átmenetek**

3. Mozaikosság feltehető oka: **belső dinamika**, **természetes zavarás**, **emberi használat**, **termőhelyi foltosság**,

4. A mozaikosság **típusai**: **élőhelykategóriák** mozaikolnak, **saját fajok** foltjai mozaikolnak, **gyomfajokkal** mozaikos, **inváziós fajokkal** mozaikos, **cserjésedik**, **erdősödik**,

5. A gyepek vertikális szerkezete: a **természetesnek megfelelő**, **alacsonyabb**, **magasabb**.

DOMINÁNS ÉS KARAKTERADÓ FAJOK (>20%)

6a. Domináns fajok: **füvek**, **sások**, **magas-alacsony** kétszikűek, **széles-keskenylevelű** kétszikűek, **fásszárúak**, **mohok**

6b. Domináns fajok: az élőhely **saját törzsfajai**, az élőhely **saját gyomfajai**, **idegen gyomfajok**, **őshonos fásszárú**, **tájidegen fásszárú**,
és pedig: 1....., 2....., 3....., 4.....

7. Karakteradó fajok: 1....., 2....., 3....., 4.....

TÍPIZÁLÁS, ÁLTALÁNOS JELLEMZÉS

8. Potenciális vegetáció (Á-NÉR vagy pontosabb): Probléma:

9a. Akt. vegetációtípus(ok): Á-NÉR: Besorolási probléma:

9b. Szüntaxonómiai: Besorolási probléma:

10. Egyedi jellemző megnevezés: Elnevezési probléma:

11. Természetesség: kitettség: lejtés mértéke: , a teljes gyeppolt mérete: ha, vagy * m

TÁJI KÖRNYEZET (200 méteren belül)

12. Táji környezete: **önmaga**, **természetes gyepek**, **degradált gyepek**, **parlagok**, **inváziós állományok**, **természetes erdők**, **degradált erdők**, **elszórt fák**, **cserjések**, **ültetvények**, **lápok**, **mocsarak**, **tavak**, **szőlő**, **gyümölcsös**, **szántó**, **település**, **kert**, **egyéb**:

13. Táji környezete milyen hatással van a foltra: NEG - + FENN

ZAVARÁS (BOLYGATÁS, ÖKOLÓGIAI DISZTURBÁCIÓ)

15. Eróziós vagy avar/alom/tápanyag-felhalmozódási folyamatok uralkodnak: **erózió** **felhalmozódás** **egyik sem**.

16. Avar összesen:% csupasz talaj/közetfelszín:% fásszárú avar: .. %, egyszikű avar: .. %, kétszikű avar: .. %

17. Természetes zavarás: **őshonos nagyvad**, **nyúl/vakond**/**kisrágcsáló**, **madár**, **rovar**, **tűz**, **árvíz**, **pangó víz**, **belvíz**, **aszály**, **erózió**, **cserjésedés**, **erdősödés**, **egyéb**:

18. Emberi zavarás: legeltetés: **van/nincs**: szabad tereléses, elkerítéses; legelő faj: **juh**, **szarvasmarha**, **kecske**, **liba**, **egyéb**:

kaszálás: **van/nincs**: **kézi**, **gépi**; **erdőgazdálkodás**, **intenzív gyeppgazdálkodás**, **taposás**, **mechanikai talajsértés**, **tűz**, **személtelés**, **szennyezés** (por/műtrágya is), **beszántás**, **építkezés**, **vadtúltartás**, **egyéb**:

19a. A zavarás jellemzően **természetes emberi egyik sem/kiegyensúlyozott** 19b. **fenntartó romboló egyik sem/kiegyensúlyozott**.

SZUKCESSZIÓ ÉS TÁJHASZNÁLAT

20. Az állomány dinamikai állapota: 1. nem stabil, **változó**, 2. kvázi **egyensúlyinak** tekinthető, perzisztens, társulásváltás nem várható

21a. A múltban (kb. 50 év során) az alábbi típusok lehettek a jellemzőek:

21b. Kb. 20 év során az alábbi típusok kiterjedése/megjelenése várható (**extrapolálás**):

21c. Kb. 20 év során az alábbi típusok kiterjedése/megjelenése várható számolva újabb emberi hatással:

22. Mai és vélhető egykori tájhasználat **hasonló** vagy **más**, és pedig: korábban, most

23. Lehet-e felhagyott szántó/szőlő/gyümölcsös/egyéb a terület: **igen**, **nem**, **egy része**, a parlag feltételezett kora: év

24. Tekinthető-e ősgyepnek a folt? **igen**, **nem**. Ha nem, mi lehetett a korábbi vegetációtípus?

Megjegyzés:

A MÉTA GYEPDINAMIKAI ADATLAP KITÖLTÉSI ÚTMUTATÓJA
Készítette: Bartha Sándor és Molnár Zsolt speciálisan a MÉTA-program számára
Lektorálták: a térségfelelősök és a térképezők

2002. szeptember - 2003. március

A vastagon szedett adatokat kötelező begyűjteni. A vékonyan szedetttek fakultatívak. Aki a gyepék dinamikai felmérése kapcsán további részleteket szeretne megtudni, forduljon Bartha Sándorhoz (sanyi@botanika.hu) és Molnár Zsolthoz!

Kijelölés

Amelyik kvadrátban van gyep, ott kötelező **egy darab** gyepdinamikai adatlapot készíteni, **kivéve:**

- ha a kvadrát gyepben szegény - a hatszögek kevesebb mint tizede tartalmaz gyepet, akkor csak minden második olyan kvadrátban, amelyekben van gyep;

- ha a kvadrát 1.5 munkanapnál kisebb munkaidejű, ott minden második olyan kvadrátban, amelyekben van gyep;

- tört kvadrátoknál csak a 1.5 munkanapnál nagyobb munkaidejűekben.

A gyep definíciója jelen esetben = olyan 1.5 méternél nem magasabb lágyszárú növényzettel borított terület, ahol 30%-nál kisebb a cserjék és fák borítása. Felmérjük a száraz és üde gyepet, a sásosokat, sziklafalakat, de nem mérjük fel a műgyepet, a nádasokat, hínarasokat.

A későbbi országos és térségi kiértékelés szempontjából alapvető, hogy a felmériendő 50*50 méteres gyepterületet véletlenszerűen válasszuk ki, azaz nem szabad figyelembe venni semmiféle termőhelyi, cönológiai, természetességi szempontot!

Kivétel: ha van a kvadrátban olyan gyepfolt, amelyet régebről ismerünk, azt is választhatjuk!

A kijelölés módja: a kvadrát közepén lévő E5-ös számú hatszög közepéhez legközelebbi - a MÉTA térképezés során amúgy is felkeresett - gyepfoltban kell kijelölni az egynegyed hektárnyi (50*50 méteres) területet, lehetőleg a gyepfolt közepén, nem a legszélelén, lehetőleg négyzet vagy kör alakú mintavételi területtel.

Nem cél, hogy a kijelölt hektárnyi terület reprezentálja a kvadrátot (csak igen ritkán fogja, a 30-200 mintaterület viszont jól fogja jellemezni az adott nagyobb tájat). Ha a hatszögben nincs gyep, akkor az óramutató járásával megegyező irányban (északról indulva) kell a szomszédos hatszögekben gyepet találni. A felmériendő gyepfoltot lehetőleg a műholdfelvétel alapján keressük ki, így a szubjektív választás esélye kisebb.

Bejelölés: A műholdfelvételen és a Gauss-Krüger térképen egyaránt be kell jelölni a felmért területet egy kis négyzetet rajzolva.

Bejárás

A negyedhektárnyi területet egy vonal mentén kell kanyargósan körbejárni. Bejárási idő átlagosan 5-10 perc.

Kitöltés módja: választásos bekarikázás (egy vagy több esetet bekarikázva) vagy pedig a pontozott helyekre szöveg, szám beírása.

Kvadrátszám: *be kell írni!*

Hatszög száma: *be kell írni, mert gyakran nem az E5-ösbe fog esni a felmért gyepfolt.*

Felmérő neve: *be kell írni!*

Időpont: nap pontossággal írjuk fel!

1. A gyepfolt ismertsége: *először láttam vagy pedig mely évtől, mely évig, hány alkalommal (pl. 1, 2, 4, 8, 16, ... 50, ...800)*

MOZAIKOSSÁG

2a. Mozaikos-e a folt: csak a feltűnő, látható mozaikosság számít, alig = 2-3 folt, közepesen = 4-10 folt, nagyon = 11 folt felett.

2b. Típusos-e a folt, típusos foltokból áll-e a mozaik (**azaz a foltok egyértelműen hozzárendelhetők egy Á-NÉR-kategóriához vagy egy növénytársuláshoz**) vagy pedig átmeneti jellegű a folt, illetve átmeneti jellegű foltokból áll a mozaik - a megfelelő (vagy mindkettőt) kell bekarikázni. **A társulás saját belső heterogenitása:** a saját fajok helyi felszaporodása. **Saját faj:** az élőhely természetes körülmények között jellemző fajai. **Átmeneti az élőhely,** ha az ismert/leírt vegetációs nódumok (növénytársulások vagy Á-NÉR!) közül kettő vagy több között helyezkedik el, azaz azok "hibridje".

3. Mozaikosság oka: a látható jelek (fajkészlet, mintázat, fiziognómia), a táj ismerete, más foltokkal való összehasonlítás segíti a döntést. Több is megadható! Ha egyéb, akkor beírandó! **Belső dinamika esetén jellemzően a közösség saját domináns és szubdomináns fajai mozaikolnak.**

4. A mozaikosság fajtái: egy vagy több bekarikázandó!

5. Vertikális szerkezet: a 33%-osnál nagyobb eltérés számít.

DOMINÁNS ÉS KARAKTERADÓ FAJOK

6a. Domináns fajok: egy vagy több bekarikázandó!

6b. Domináns fajok: egy vagy több bekarikázandó, a 20%-nál nagyobb borítású fajokat fel kell sorolni.

7. Karakteradó fajok: azokat a fajokat írjuk be (a legfontosabb négyet), amelyek a folt jellegét leginkább meghatározzák (cönológiai szűk elterjedésűek, termőhelyjelzők, karakterfajok stb.).

TÍPIZÁLÁS, ÁLTALÁNOS JELLEMZÉS

8. Potenciális vegetáció: legalább Á-NÉR kategóriával kell megadni (a MÉTA kitöltési útmutatóban megadott módon kikövetkeztetve), fakultatívan tovább pontosítható. **Szükség esetén több Á-NÉR is megadható.**

9a. Aktuális vegetációtípus besorolások: Á-NÉR kategóriával (vagy több kategória megadásával) kell tipizálni a gyepfoltot. Besorolási probléma: írjuk le, hogy mi nehezítette a besorolást, a névadást. Ha nincs besorolási problémánk, akkor beírandó: "nincs".

9b. Szüntaxonomiai: meg kell adni a folt (illetve mozaik) növénytársulástani besorolását is (egy vagy több névvel). **Társulás és társulássorozat neve is megadható.** Ha nem adható korrekt cönológiai név (mert nincs leírva ilyen cönotaxon), akkor beírandó: "nem adható". Ha valószínűleg adható neki név, de a térképező ismeretanyaga nem elég ehhez, akkor beírandó: "nem tudom megadni".

Ha nincs besorolási problémánk, akkor beírandó: "nincs".

10. Egyedi jellemzés: a vegetációt szabad szöveges módon is meg kell nevezni (pl. cserjésedő erodált sztyeppré; igen mozaikos, legeltetett szikpadkás; fiatal réties parlag faluszélen).

11. Természetesség: A módosított Németh-Seregélyes-féle skálát kell használni (lásd ÉIÚ). *Kitettség:* égtáját vagy égtájakat kell megadni, ha sík: akkor "nincs". *Lejtés mértéke:* fokban, illetve foktartományban kell megadni, becslés alapján.

A teljes gyepfolt mérete: a mintaterületet befoglaló, hozzá hasonló jellegű folt méretét a műholdfelvétel és a térkép alapján becsüljük.

TÁJI KÖRNYEZET (a mintaterületet körbevevő 200 méterre vonatkozik)

12. Táji környezet: egy vagy több bekarikázandó!

13. Táji környezet barátságossága: a MÉTA kitöltési útmutató az irányadó.

14. A kérdést töröltük.

ZAVARÁS (BOLYGATÁS, DISZTURBÁCIÓ)

A zavarás: azon folyamatok összefoglaló neve, amelyek során a növényzet egy része vagy teljes egésze megsemmisül, ezáltal szabad, üres földfelszínre, "nyílások" jönnek létre. A zavarásnak (az ökológiai diszturbációnak) kulcsszerepe van a növényközösségek megújulási és degradációs folyamataiban egyaránt. Az üres felszínekre egyes (erre preadaptált) populációknak a betelepődése válik lehetővé. Ezek lehetnek a közösség törzsfajai, de zavarástűrők, gyomok is. **A növényzet szempontjából zavarásnak, bolygatásnak tekintik**, ha állatok megeszik a növény egy részét, ha a rosszra változó abiotikus tényezők miatt (pl. pangó víz, aszály) elpusztul az egyed egy része vagy a teljes egyed. Nem tekintjük zavarásnak a kompetíció miatti pusztulást (pl. alászorult faegyedek), illetve jelen esetben a klímarégiókon belül teljesen általános, ezért külön meg nem említett zavarást, az évszakok váltakozását, az átlagos időjárást sem (esik az eső, télen fagy; de a kiugróan heves nyári záport, a belvizet már igen). **Megkülönböztetünk fenntartó és romboló hatású diszturbációt.** Előbbi inkább a közösség megújulási folyamataiban játszik szerepet, utóbbi inkább pusztulásához, degradálódásához vezet. Fontos: nem minden természetes diszturbáció fenntartó (pl. a földcsuszamlás, lávaömlés nem) és nem minden emberi diszturbáció romboló hatású (pl. az extenzív legeltetés és kaszálás nem). A természetvédelem egyik legfontosabb feladata a fenntartó és a romboló zavarások helyspecifikus megismerése és célirányos befolyásolása, mert kiderült, hogy bizonyos fajösszetétel megmaradásához, bizonyos fajok helyi túléléséhez, bizonyos fiziognómia és mintázat meglétéhez, a biodiverzitás fennmaradásához megfelelő mértékű zavarásra van szükség.

15. Erózió és felhalmozódás: a megfelelőt karikázzuk be!

16. Avar: az összes avar és a csupasz felszín kötelezően megbecsülendő, a többi fakultatív. *Avar:* a növények fekvő, lehajló vagy álló elszáradt levélzete, szára, virága. Csenkeszknél pl. az élő levélzet alatti elhalt levelek, magasabb növényeknél az elszáradt kór is ide számít. **Mindenképpen hajtogassuk szét a zöld levélzetet, és vizsgáljuk meg, hogy a földfelszínt mennyi avar bortíja!**

17. Természetes zavarás: egy vagy több bekarikázandó! Ha egyéb is van, akkor beírandó!

18. Emberi zavarás: egy vagy több bekarikázandó! Ha egyéb is van, akkor beírandó!

19a és b. A zavarás jellege: adjuk meg a zavarás (diszturbáció) jellemző **eredetét, illetve hatását.**

SZUKCESSZIÓ ÉS TÁJHASZNÁLAT

20. Dinamikai állapot: a látható jelek (fajkészlet, mintázat, fiziognómia), a táj ismerete, más foltokkal való összehasonlítás segíti a döntést.

21a. Korábbi típusok: Á-NÉR-kóddal ÉS szükség szerint szabad fogalmazásban - a látható jelek (fajkészlet, mintázat, fiziognómia), a táj ismerete, más foltokkal való összehasonlítás segíti a döntést a korábban feltehetően meglévő vegetációtípusokról.

21b. Jövőbeli típusok I.: Á-NÉR-kóddal ÉS szükség szerint szabad fogalmazásban - a látható jelek (fajkészlet, mintázat, fiziognómia), a táj ismerete, más foltokkal való összehasonlítás segíti a döntést a jövőben várhatóan kialakuló vegetációtípusokról - ebben az esetben **a jelenleg zajló folyamatokat (pl. cserjésedés, kiszáradás, regenerálódás) vegyük figyelembe** (prognózis, előrejelzés, extrapolálás)

21c. Jövőbeli típusok II.: Á-NÉR-kóddal ÉS szükség szerint szabad fogalmazásban - a látható jelek (fajkészlet, mintázat, fiziognómia), a táj ismerete, más foltokkal való összehasonlítás segíti a döntést a jövőben várhatóan kialakuló vegetációtípusokról - ebben az esetben **az emberi tényezőt, a változó társadalmat, a változó értékrendet is számítsuk bele** (pl. beszántás, beépítés) (jóslás).

Példák 21a/b-hez: 1. példa: korábban D1, D2 és H5 volt, jövőben D2, RA, O15, illetve emberrel számolva: D2 és szántó várható. Azaz be kell írni a mostanit is, ha ez lehetett korábban is, és akkor is, ha ez várható a jövőben is.

2. példa: korábban: J6, jövőben: D34, illetve emberrel számolva: OB, OC, szántó, esetleg település

22. Tájhasználat: a látható jelek (fajkészlet, mintázat, fiziognómia), a táj ismerete, más foltokkal való összehasonlítás segíti a döntést.

23. Parlag: a látható jelekből (fajkészlet, mintázat, fiziognómia), a táj ismeretéből, más foltokkal való összehasonlítás alapján döntünk el.

24. Ösgyep: ösgyep az a folt, amely *feltehetően* 500-1000 évvel ezelőtt is *hasonló* vegetációtípusú volt, és közben feltehetően nem volt megszántva.

Megjegyzés: szabad megjegyzés.

A MÉTA ERDŐTERMÉSZETESSÉGI ADATLAPJA 3.3 - végleges
(a vastagon szedett részek kitöltése kötelező, a vékonyan szedettké fakultatív)

Kvadr.szám: /	Hatszám:	Felmérő:	Időp.: 2003/2004. hó nap
----------------------	-----------------	-----------------	---------------------------------

Először látott terület vagy már korábban ismerem:évtől.....évig.....alkalommal.

Általános adatok: lejtőszög (től-ig): kitettségek: talajtípus: termőréteg vastagsága: A MÉTA-ban: 50*50 méteres a mintaterület!!

Potenciális természetes erdőtürsülés: **Aktuális erdőállomány:**

Szűntaxonómiai: **Besorolási probléma:**

A. Lombkoronaszint (az 5 méter feletti fajok borítása számát)

1*: Fajok borítása (5 m felett minden szintet összeadva, 1v.2 érték karikázható, természetes/idegenhonos/termőhelyidegen egyaránt):

..... **0,1-1-5-10-25-50-100-200** **0,1-1-5-10-25-50-100-200** **0,1-1-5-10-25-50-100-200**
 **0,1-1-5-10-25-50-100-200** **0,1-1-5-10-25-50-100-200** **0,1-1-5-10-25-50-100-200**
 **0,1-1-5-10-25-50-100-200** **0,1-1-5-10-25-50-100-200** **0,1-1-5-10-25-50-100-200**

1: A felső lombkoronaszint uralkodó korosztályának átlagos mellmagassági faátmérője: 5 - 10 - 20 - 40 - 60 - 80 cm**

1. Természetes 5% feletti elegyarányú fajok(ok) arányai:%%%%%

2. Az 5% alatti elegyarányú természetes elegyfák aránya:%

3. Az idegenhonos és a nemesített őshonos fajok(ok) fajtájának(inak) aránya:

3.a Az idegenhonos fajok(ok) aránya:% 3.b Nemesített őshonos fajok(ok) fajtájának(i) aránya:%

4. Termőhelyidegen, de őshonos fajok(ok) aránya:

6. Az állomány jól láthatóan (nem ez a kötelező, hanem a 13-as pont!!) *kb. egy korosztályból*
két, egymáshoz közeli korosztályból (10-30 éves különbség) *két, egymástól távoli korosztályból (30 éves különbség felett)*

három v. több egymáshoz közeli korosztályból (10-30 év kül.) *három v. több egymástól távoli korosztályból (min. 30 év különbség)* áll.

7. A lombkoronaszint záródása (től-ig/átlag):/.....%

8. Vannak-e 100 m²-nél nagyobb tisztások? igen nem Összes kiterjedésük: <20% >20%

9. Vannak-e 50 %-os záródás alatti foltok? igen nem Összes kiterjedésük: <20% >20%

10. A záródás hiány oka: erdészeti beavatkozás természetes bolygatás

11. Az állomány záródás szerinti mozaikossága: *nagyszámú, eltérő záródású állományfolt*

néhány nagyobb kiterjedésű, eltérő záródású folt *azonos záródásértékek az erdőrésztlet területén*

12. Az 50% alatti elegyarányú fajok térbeli mintázata egyenletes szórványos kisfoltos nagyfoltos

13. A faállomány (5 méter feletti rész!!!) egy kettő három v. több szintből áll.

14. A lombkoronaszint a cserjeszinttel összefolyik jellemzően igen igen, helyenként nem

15. Idős fák mennyisége (db) hiányzik 1-5 6-20 >20

16. Idős fák mintázata: egyenletes szórványos kisfoltos nagyfoltos

17. Szabálytalan törzs- és koronaformájú egyedek aránya: nincs <10% >10%

18. Lábon álló holt fa (törzsszám %-a) (Ø >5cm) sok (>5%) kevés (<5%) hiányzik(egy sincs)

19. 30 cm-nél nagyobb átmérőjű álló holt fák, facsonkok száma:db

20. Földön fekvő holt faanyag borítása (Ø >5cm) <1% 1-5% >5% (1% = 25 négyzetméter)

21. A holt faanyag korhadási állapota: 1. egyenletes 2. elsősorban kemény, kevésbé korhadt 3. elsősorban puha, erősen korhadt

22. Földön fekvő vastag (Ø > 30 cm) holt fatörzsek száma:db

B. Cserjeszint

1. A cserjeszint – természetes okok miatt / mesterséges beavatkozások következtében – hiányzik.

2. A cserjeszint ember általi eltávolításának van-e látható nyoma? van nincs

3. A cserjeszint borítása (től-ig/átlag):/.....%

4. A cserjeszint borítása, fajösszetétele a természetes társulás adott korú fázisához hasonlít igen nem

5. Az idegenföldi cserje- és fajok aránya 0% < 10 % 10-50 % > 50 %

6. A nitrofil cserje- és fajok aránya 0% < 10 % 10-50 % > 50 %

7. A cserjeszint térbeli mintázata egyenletes szórványos kisfoltos nagyfoltos

C. Gyepszint

1. A gyepszint borítása (től-ig/átlag):/.....%

2. A gyom- és /vagy nitrofil fajok borításaránya:%

3. A gyepszintben a jell. domináns fajok mellett a kísérőfajok nagyszámban vannak, megvannak, csak szórványosak, hiányoznak

4. A gyepszint térbeli mintázata egyenletes szórványos kisfoltos nagyfoltos

5. A mohaszint borítása (től-ig/átlag):/.....%

D. Újulat

1. Az újulat borítása (től-ig/átlag):/.....%

2. A természetes fajok többéves (legalább 3 éves), de legfeljebb 2 méteres, életképes újulatának borítása: %

3. Az idegenhonos fajok többéves (legalább 3 éves), de legfeljebb 2 méteres, életképes újulatának borítása: %

4. Az újulat térbeli mintázata egyenletes szórványos kisfoltos nagyfoltos

E. Vadkár

1. Az összes fatörzs 0%-a < 10 %-a 10-50 %-a > 50 %-a hántáskárt szenvedett.

2. A cserjeszint egyedinek hajtásán (vesszején, gallyán) rágáskár figyelhető meg: nem(<1%) kevés(<20%) sok(20-80%) teljes(>80%)

3. A gyepszint egyedinek rágáskár figyelhető meg: nem kevés sok teljes

4. A terület %-án túsás, taposás, kaparás, vadcsapás figyelhető meg.

5. A gyepszint cserjeszint újulat a vad hatása miatt hiányzik.

F. Termőhely

1. Másodlagosan (emberi tevékenység, háziállat vagy nagyvadállomány hatására) erózió lépett fel igen nem

2. Az erózió a terület 0%-án < 10 %-án 10-50 %-án > 50 %-án tapasztalható.

3. Az erózió 1. lineáris, mélyre ható, 2. areális, de felszíni, 3. areális, jelentős, 4. drasztikus 4. A humuszforma nyershumusz módor null

5. A talajtömörítéssel (taposás, nagygépek) károsított terület 0% < 10 % > 10%

6. Van-e nyoma a talajrétegek keveredésének (szántás, altalajlazítás, tuskózás)? van nincs

7. A talajfelszínen talajsebzések (pl. anyagkitermelések) tapasztalhatók igen nem

8. A területen mikroélelőhelyek nincsenek vannak (kérjük szövegesen jellemezni)

Megjegyzés:

A MÉTA ERDŐTERMÉSZETESSÉGI ADATLAP KITÖLTÉSI ÚTMUTATÓJA

Készült az Erdőtermészetességi munkacsoport (Bartha Dénes, Bölöni János, Ódor Péter, Standovár Tibor, Szmorad Ferenc, Tímár Gábor) adatlapja és útmutatója, valamint **tesztelő terepgyakorlata (május 6-7.)** alapján (a struktúrát megtartva), de a MÉTA-program számára kissé módosítva, lektorálták: a térségfelelősök és a térképezők *Szerk.: Molnár Zsolt*

A vastagon szedett adatokat kötelező begyűjteni. A vékonyan szedetttek fakultatívak. Aki az erdők természetességének felmérése kapcsán további részleteket szeretne megtudni, forduljon Bartha Déneshez!

Kijelölés

Amelyik kvadrátban van erdő, ott kötelező **egy darab** erdőtermészetességi adatlapot készíteni, **kivéve:**

- ha a kvadrát erdőben szegény - a hatszögek kevesebb mint tizede tartalmaz erdőt, akkor csak minden második olyan kvadrátban, amelyekben van erdő;

- ha a kvadrát 1.5 munkanapnál kisebb munkaidejű, ott minden második olyan kvadrátban, amelyekben van erdő;

- tört kvadrátoknál csak a 1.5 munkanapnál nagyobb munkaidejűekben.

Az erdő definíciója jelen esetben = 50%-nál nagyobb a legalább 5 méteres magasságú cserjék és fák borítása. Lehet természetközeli és ültetvény, lehet spontán létrejövő, lehet fiatalabb és idősebb.

A későbbi országos és térségi kiértékelés szempontjából alapvető, hogy a felméréndő erdőterületet véletlenszerűen válasszuk ki, azaz nem szabad figyelembe venni semmiféle termőhelyi, cönológiai, természetességi szempontot!

A mintavételi terület nagysága:

- ha valaki csak a MÉTA-programban felveendő paramétereket becsli, annak 50*50 méter;

- aki a teljes adatlapot kitölti, azoknak 100*100 méter (mert egyes attribútumok negyedhektáros léptéknél nem gyűjthetők).

A kijelölés módja: a kvadrát közepén lévő E5-ös számú hatszög közepéhez legközelebbi - a MÉTA térképezés során amúgy is felkeresett - erdőfoltban kell kijelölni az egynegyed hektárnyi területet, lehetőleg az erdőfolt közepén, nem a legszélén, négyzet alakú mintavételi területtel.

Nem cél, hogy a kijelölt negyed hektárnyi terület reprezentálja a kvadrátot (csak igen ritkán fogja, a 30-200 mintaterület viszont jól fogja jellemezni az adott tájegységet). Ha a hatszögben nincs erdő, akkor az óramutató járásával megegyező irányban (északról indulva) kell a szomszédos hatszögekben erdőt találni. A felméréndő erdőfoltot lehetőleg a műholdfelvétel alapján keressük ki, így a szubjektív választás esélye kisebb.

Bejelölés: A műholdfelvételen és a Gauss-Krüger térképen egyaránt be kell jelölni a felmért területet egy kis négyzetet rajzolva.

Bejárás

A hektárnyi területet egy vonal mentén kell kanyargósan körbejárni. Bejárási idő átlagosan 10-15 perc.

Kitöltés módja: választásos bekarikázás (egy vagy több esetet bekarikázva) vagy pedig a pontozott helyekre szöveg, szám beírása.

Kvadrátszám: *be kell írni!*

Hatszög száma: *be kell írni, mert gyakran nem az E5-ösbe fog esni a felmért erdőfolt.*

Felmérő neve: *be kell írni!*

Időpont: *nap pontossággal írjuk fel!*

Az erdőfolt ismertsége: *először láttam vagy pedig mely évtől, mely évig, hány alkalommal (pl. 1, 2, 4, 8, 16, ... 50, ...800)*

Lejtőszög: fokban, illetve foktartományban kell megadni, becslés alapján. **Kitettség:** égtájat vagy égtájakat kell megadni, ha sík: akkor "nincs". **Talajtípus:** genetikai talajtípust kell megadni. **Termőréteg vastagsága:** cm-ben kell megadni.

Potenciális természetes erdőátársulás: legalább Á-NÉR kategóriával kell megadni (a MÉTA kitöltési útmutatóban megadott módon kikövetkeztetve), fakultatívan tovább pontosítható.

Aktuális erdőállomány: legalább Á-NÉR kategóriával kell megadni **a faállomány domináns fafajai alapján**, fakultatívan tovább pontosítható.

A. Lombkoronaszint A kérdések az **5 m feletti** faállományra vonatkoznak.

1*. Fajborítás: **Az összes 5 méteres magasságot meghaladó fajtát fel kell írni függetlenül őshonosságától. Ha egy faj több szintben is előfordul, akkor a különböző szintekbeli borítását együtt kell értékelni. Borítás: egy faj 5 méter feletti levélzetének vetülete a talajon. Egy vagy két értéket bekarikázva dokumentáljuk!**

1. Törzsátmérő:** **A felső lombkoronaszint uralkodó korosztályának átlagos mellmagassági faátmérőjét kell megadni egy vagy két szám bekarikázásával. Ez az érték (valamint a mintaterület térképi bejelölése) segíti, hogy a felmért terület hozzá tudjuk rendelni az Erdőadattár megfelelő erdőrészletéhez.**

1. **Természetes 5% feletti elegyarányú faj(ok) aránya(i):** Természetes faj alatt azt értjük, amelyet az adott tájban és az adott termőhelyen természetes körülmények között előfordulónak tartunk (nem idegenhonos, nem termőhelyidegen őshonos faj). Az arányok lombkorona vetület arányt jelentenek (százalékban). Kérjük a faj(ok) nevét és elegyarányát beírni. Azokat a fajokat kell itt felsorolni, amelyek elegyaránya eléri az 5%-ot. Az értékeket 5%-os kerekítésekkel adjuk meg.

2. **Az 5% alatti elegyarányú természetes elegyfák aránya:** borítási százalékban.

3. **Az idegenhonos és a nemesített őshonos faj(ok) fajtájának(inak) aránya:** **Nemesített fajták:** fehér nyár ('Villafranca' = 'I-58/57'), fekete nyár (valamennyi nemes nyár), fehér fűz ('Bédai egyenes', 'Csertai', 'Pörbölyi', stb.). **Termőhelyidegen** = adott termőhelyen természetes körülmények között (érintetlen vagy nem ember által bolygatott termőhelyen) nem (vagy nem állományalkotóként) fordul elő, de a tájban őshonosnak számít, pl. a bükkös helyére ültetett cser.

A fafajok arányaira vonatkozó 1-3. kérdések összege adja ki kb. a 100%-ot a területre, vagyis egy fafaj e kérdések között csak egy helyen szerepeljen!

6. **Korosztályok:** Be kell karikázni! A kérdés az 5 m feletti faállományra vonatkozik. A korosztályok között legalább 10-10 év különbség van. Korosztályként a min. 5%-os elegyarányú kb. azonos korú fákat értelmezzük. Két szomszédos korosztály közötti különbség távoli, ha az átmérőjük különbsége elosztva a nagyobb korosztály átmérőjével nagyobb, mint 0.5, és/vagy a korkülönbség nagyobb mint 30 év. (Megj.: A kor és a méret gyakran nem függ össze!). Sok korosztálynál ha egy távoli szomszédos korosztályt találunk akkor azt a kategóriát válasszuk, hogy „három v. több egymástól távoli korosztályból áll”. Ha a korosztályok nem válnak el, az 5 m feletti faállomány kor és méret tekintetében folyamatos átmenetet mutat, nincs két szomszédos és távoli korosztály (elsősorban természetközeli állományokra jellemző), akkor a „három v. több egymáshoz közeli korosztályból” kategóriát kell megadni. A törzsátmérőket kell nézni! (Megj.: A kor és a méret gyakran nem függ össze!) A többéves újulat is egy korosztályt képez.

7. A lombkoronaszint záródása: Százalékban kell megadni. A záródást egy fahossznyi sugarú kör területére becsüljük, függőleges vetítéssel (nem oldalról becsülve). Záródás hiányban a koronaszintben a koronák közötti hiányt értjük, magát a koronát homogénnek tekintjük. Az első két érték a változó terjedelmére, a 3. az átlagára vonatkozik (a 3. a több helyen becsült záródások átlaga).

8. Tisztások: minden olyan fátlan területet tisztásnak tartunk, amelynek gyepszintje állandósult és fajösszetétele eltér az állományétól, elsősorban nem erdei fajok alkotják (pl. erdőszegélyek, gyeppek, rétek növényei).

9. A foltot egy fahossznyi sugarú területre értjük.

10. Adjuk meg, hogy a záródás hiány erdészeti (ill. közvetlen emberi) beavatkozásból (pl. gyérítés, bontás), vagy természetes dinamikai folyamatok részét képező bolygatásból (széldöntés, lékdinamika, árvíz, rovarkártétel) származik. Ha az ok egyértelműen megadható, azt írjuk be a megjegyzésbe.

11. A folt minimális mérete egy fahossznyi sugarú kör.

12. Az 50 % elegyarány alatti fák eloszlására vonatkozik. a *kisfolt* területe kisebb, a *nagyfolt* területe nagyobb egy szobanagyságnál vagy 10 faegyed által elfoglalt területnél. *Egyenletes* eloszlás esetén az egyedek denzitása az erdőrésztel teljes területén kb. azonos, *szórványos* eloszlás esetén az azonos fajú egyedek előfordulása szabálytalan, esetleg kisebb csoportjaik is megtalálhatóak az elszórt egyedeken kívül.

13. Szintnek tekintjük a hasonló korona súlypont magasságot mutató legalább 5% elegyarányú adó fákat. A szinteket csak az 5 m feletti régióban (lombkoronaszintben) különítünk el. Külön szintként kell értelmezni a felszakadozott, nem összefüggő szinteket is.

14. Cserjeszintet a 0.5 m-nél nagyobb és 5 m-nél kisebb magasságú fa- és cserje egyedek alkotnak.

15. Idős fák száma: Idős fa alatt az alább megadott értékeknél nagyobb mellmagassági átmérőjű egyedeket értjük, függetlenül attól, hogy ezek hagyásfákat vagy önálló szintet alkotnak. Indokolt esetben a fafajt fel kell tüntetni.

mellmagassági átmérő	fafaj
> 80 cm	Populus alba, P. nigra
> 60 cm	Fagus sylvatica, Quercus robur, Q. cerris, Q. petraea, Salix alba, S. fragilis, Fraxinus excelsior, F. angustifolia ssp. pannonica, Tilia spp., Castanea sativa, Cerasus avium, Acer spp.
> 50 cm	Quercus pubescens, Carpinus betulus, Alnus glutinosa, Betula spp., Populus tremula, Salix caprea, Acer spp., Ulmus spp., Pyrus spp., Malus spp., Sorbus spp., Cerasus avium, Padus avium,
> 30 cm	Salix caprea, Malus spp., Sorbus aucuparia, Padus avium

16. Ha a 15. kérdés válasza „hiányzik”, ill. „1-5” akkor automatikusan az „egyenletes” kategóriát kell megadni. A *kisfolt* területe kisebb, a *nagyfolt* területe nagyobb az egy fahossznyi sugarú kör területénél.

17. Szabálytalan törzsforma alatt értjük például a ferde, erősen térgörbe, villás, kettő vagy többtörzsű egyedeket, szabálytalan koronaforma alatt pedig például a feltűnően nagy, erősen aszimmetrikus, sérült típusokat értjük. Mennyiségüket az összes törzsszámhoz viszonyítjuk.

18-19. Lábon álló holtfa: mennyiségüket az összes törzsszámhoz viszonyítjuk. A facsonkba a kivágott fák tuskóit ne számítsuk bele. **Sok: 5% felett, kevés: 5% alatt, hiányzik: 1 álló holtfa sincs.** A tuskó és a facsonk közötti magassági határ 0.5 m.

20. A fekvő holt faborítása alatt azt értjük, hogy adott területű talajfelszín hány százalékát borítja holt fa. Csak a 5 cm-nél vastagabb ágakat-törzseket vegyük figyelembe.

21. A holt faanyag *egyenletes* korhadtsági eloszlásáról akkor beszélünk, ha minden korhadtsági stádium ± hasonló mennyiségben képviselteti magát. *Puha* korhadtságú a faanyag akkor, ha a kés könnyen belehatol, vagy kézzel már morzsolható, *kemény* korhadtságú, ha a kést nem vagy csak nagyon nehezen lehet belenyomni.

22. Az átmérőt a legvastagabb átmérőre értjük, minimum hossz 1 m.

B. Cserjeszint

A cserjeszint alatt a 0,5-5 m-es szinten belüli fa és cserje egyedeket értjük.

1. „Mesterséges beavatkozások” alatt csak a cserjeszintre közvetlenül ható emberi beavatkozásokat értjük (pl. vadhatás a „természetes okok” kategóriába tartozik).

2. Pl. levágott cserjék fekszenek, levágott cserjék csonkjai látszanak.

3. A borítást a területen többször megállva becsüljük egy fahossznyi sugarú kör területére vonatkoztatva, az első és második érték a becslések terjedelmére, a harmadik a terület átlagos borítására vonatkozik.

4. Az „igen” alatt azt értjük, hogy a potenciális társulás adott korú fázisához viszonyítva a cserjeszint szerkezetét és faji összetételét természetközelinek érezzük (pl. „nem” kategóriába tartozik, ha a cserjeszintet idegenhonos, illetve termőhelyidegen őshonos fajok alkotják).

5. Az arány az idegenhonos fajok cserjeszintben betöltött borítás arányára vonatkozik.

6. lásd B5 pont. Az esetek legnagyobb részében ez a *Sambucus nigra*-t jelenti.

7. A *kisfolt* területe kisebb, a *nagyfolt* területe nagyobb az egy fahossznyi sugarú kör területénél. *Egyenletes* eloszlás esetén az egyedek denzitása az erdőrésztel teljes területén kb. azonos, *szórványos* eloszlás esetén az azonos fajú egyedek előfordulása szabálytalan, esetleg kisebb csoportjaik is megtalálhatóak az elszórt egyedeken kívül. Ha a részleten belül a cserjefajok foltjai jól elkülönülnek ezt a megjegyzésben jelezzük. Ha egyes cserjefajok nagyon más mintázatot mutatnak, akkor több kategória is megadható, ilyenkor jelezzük, hogy a kategória melyik fajra vonatkozik.

C. Gyepszint

A gyepszint alatt a 0.5 m alatti lágyszárúakat, fákat és cserjéket értjük. A mohaszintet a gyepszinttől elkülönítve kezeljük, ezalatt a talaj szintben a talajon, köveken, kidőlt fákon megjelenő mohákat értjük.

1. A borítást a terület több pontján, egy fahossznyi sugarú körben becsüljük (lásd A7, B3 pontok).

2. Az arány a gyom és/vagy nitrofil fajok gyepszintben betöltött borítás arányára vonatkozik. Ha e fajok megjelenése az erdő természetes bolygatásaihoz kötődik (jelenlétük természetközelinek tekinthető), akkor ezt a megjegyzésben külön jelezzük.

3. -

4. A *kisfolt* területe kisebb, a *nagyfolt* területe nagyobb az egy fahossznyi sugarú kör területénél. *Egyenletes* eloszlás esetén az egyedek denzitása az erdőrésztel teljes területén kb. azonos, *szórványos* eloszlás esetén az azonos fajú egyedek előfordulása szabálytalan, esetleg kisebb csoportjaik is megtalálhatóak az elszórt egyedeken kívül. Ha a részleten belül a gypfajok foltjai jól elkülönülnek ezt a megjegyzésben jelezzük. Lehetőleg mellőzzük több kategória megadását.

5. A borítást a terület több pontján, egy fahossznyi sugarú körben becsüljük (lásd A7, B3, C1 pontok).

D. Újulat

Újulat alatt a 2 m-es magasság alatti fafajok egyedeit értjük. Nem csak az állomány idősebb korosztályaiban meglévő fajok újulatát tekintjük újulatnak, hanem minden fafaj 2 m-nél alacsonyabb példányát (azokat a fajokat is, amelyek a felsőbb régióban meg sem jelennek).

1. *Újulat borítása*: A borítást az A7, B3, C1, C5 pontokhoz hasonlóan, egy fahossznyi sugarú kör területére vonatkoztatva kell becsülni. A kérdésbe az újulat minden korosztálya (az egy éves magoncok is) beletartozik.

2. Mekkora területet borítanak a több éves (legalább 3 éves), de a két méteres magasságot meg nem haladó csemeték.

3. Mekkora területet borítanak a több éves (legalább 3 éves), de a két méteres magasságot meg nem haladó csemeték. Táji szinten idegenhonos fafajokra a Természet – Erdő – Gazdálkodás” c. könyv 3.1. táblázata az irányadó (lásd A3 pont).

4. A *kisfolt* területe kisebb, a *nagyfolt* területe nagyobb az egy fahossznyi sugarú kör területénél. *Egyenletes* eloszlás esetén az egyedek denzitása az erdőrésztel teljes területén kb. azonos, *szórványos* eloszlás esetén az azonos fajú egyedek előfordulása szabálytalan, esetleg kisebb csoportjaik is megtalálhatóak az elszórt egyedeken kívül.

E. Vadkár

1. Amennyiben az egyes fafajok károsultsága eltérő, akkor több kategória is megadható. Ez esetben jelezzük, hogy az adott kategória melyik fafajra vonatkozik.

2. Azt becsüljük, hogy a cserjeszint (0.5-5 m közötti fa és cserje egyedek) egyedeinek kb. hány százalékán észlelhető jelentős rágáskár, vagyis egy egyedről el kell döntenie, hogy rágottnak tekintjük (a rágás számos hajtásán észlelhető), vagy nem (hajtásai nem, ill. elenyésző mértékben rágottak). „Nem” kategória esetén rágott egyed nem, vagy csak elenyésző számban észleltünk (egyedszám arány kisebb, mint 1%), „kevés” esetén a rágott egyedek aránya kisebb, mint 20%, „sok” esetén 20-80% között van, teljes rágáskár alatt azt értjük, ha az egyedek több, mint 80%-a rágott.

3. A rágott egyedek egyedszám arányát becsüljük a gyepszintben (lágyszárú és 0,5 m alatti fa és cserje egyedek). Az E2 pont leírása az irányadó.

4. -

5. A „hiányzik” kategóriába tartozik az is, ha az adott szint borítása elenyésző (az általunk feltételezett természetközeli viszonyokhoz képest annak töredéke), és ez nagy valószínűséggel a vad hatásával magyarázható.

F. Termőhely

1. Csak a jelenleg észlelhető állapotokat rögzítsük.

2. -

3. Az erodáltság mértéke:

lineáris, mélyre ható erózió = az erózió csak vonalak mentén jelentkezik, ott a lefutó vizek mennyiségétől és a lefutás intenzitásától függő mélységben hat (pl. vízmosások, korábbi vagy mai utak, időszakos patakok);

areális, de felszíni = az erózió a felszínt nagy területen érinti, de nem hat mélyre;

areális, jelentős = az erózió a felszínt nagy területen érinti és mélyre hat;

drasztikus (rendszerint vegyes) = mind lineáris mind areális erózió jelentkezik, az alapkőzet sokhelyütt kilátszik, a termőréteg jelentős része hiányzik.

4. A humuszformák típusai:

nyers humusz (száraz tözeg, mor) = a talajra jutott szerves anyag kevésbé elváltozott, a növényi részek jól felismerhetők, a humuszosodás jelentéktelen;

móder humusz (korhany) = a növényi maradványok a felaprózódáson kívül már a humuszosodás nyomait is mutatják, a növényi szövetek szerkezete csak részben ismerhető fel;

mull humusz (televény) = a növényi maradványok humuszosodtak, a növényi szövetek szerkezete nem ismerhető fel; (előfordulhat még tőzeg és kotu /elbomlott vagy bomlófélben lévő tőzeg/ is lápos-mocsaras termőhelyeken)

5. -

6. -

7. -

8. A mikroélőhelyek sokfélék lehetnek (pl. gyökértányér, sziklakibúvás, sziklafal, sziklagörgeteg, kőfolyás, forrás, vizenyős mélyedések, vízmosások, partleszakadás, suvadás, hangyaboly, nagy kidőlt fák). Meglátuk esetén a megjegyzés rovatban szöveges jellemzést kérünk. Ha elenyészően megjelenik 1-2 mikroélőhely, az még a „nincsenek” kategória. „Sok” kategóriát akkor használjunk, ha a mikroélőhelyek sokfélék, és a területen nagy gyakorisággal, rendszeresen megtalálhatók a bejárás során.