

Dr. Bátori Zoltán

Természet- és környezetvédelem: fajok és
közösségek védelme, élőhelyek kezelése és
helyreállítása, az emberi környezetet
veszélyeztető tényezők csökkentésének
lehetőségei

Segédlet a BSc záróvizsgára való felkészüléshez

Jelen tananyag a Szegedi Tudományegyetemen
készült az Európai Unió támogatásával.

Projekt azonosító: EFOP-3.4.3-16-2016-00014

Államvizsga tétel címe: *Természet- és környezetvédelem: fajok és közösségek védelme, élőhelyek kezelése és helyreállítása, az emberi környezetet veszélyeztető tényezők csökkentésének lehetőségei.*

Készítette: Dr. Bátori Zoltán

Természetvédelem

- Közepponban: *diverzitás, ökoszisztéma*
- **Cél:** biodiverzitás megőrzése, a természeti értékek és rendszerek megóvásán keresztül

Környezetvédelem

- Közepponban: *ember*
- **Cél:** az ember által okozott károk minimalizálása

A természetnek többféle definíciója létezik:

- 1) a természet világunknak azon része, amit még nem, vagy csak kismértékben alakítottunk át. Az ember nem része a természetnek, a technológiai fejlődés során kiszakadt belőle. A **természetvédelem** feladata a biodiverzitás megőrzése, amelyhez a technika eszközeit és a tudományos ismereteket egyaránt felhasználjuk. A **környezetvédelem** fő célja pedig az ember környezetének az optimalizálása, az okozott károk (pl. szennyezések) enyhítésén keresztül.
- 2) az ember maga is a természet része, belőle és benne élünk, s a természet a testi és lelki fejlődésünket egyaránt meghatározza. Így a természet nagy működési egységeinek fenntartása, a hozzájuk történő alkalmazkodás és a fenntartható természethasználat az emberi élőhely optimalizálását is magába foglalja, vagyis ebben az esetben nincs szükség külön természet- és környezetvédelemről beszélni.

In situ védelem

- Eredeti élőhelyen
- Jogi védelem
- Kezelések

Ex situ védelem

- Eredeti élőhelyen kívül
(pl. állatkertekben,
botanikus kertekben)
- Jogi védelem
- Előnyök és hátrányok

A fajmentési programok több dolgot is figyelembe kell venni:

- Élőhely tulajdonságai (minőség, terület, katasztrófák gyakorisága, stb.)
- Természetes elterjedés (élőhelyfoltok egyedszámai, vándorlás, kolonizálóképesség, stb.)
- Biológiai kölcsönhatások (versengés, parazitizmus, predáció, stb.)
- Morfológiai jellemzők (morfológiai variáció, hasonlóság a szülőkhöz, stb.)
- Élettani jellemzők (élelem és víz mennyisége a fennmaradáshoz, forráshasznosítás, klimatikus szélsőségekre adott válasz, stb.)
- Demográfiai jellemzők (aktuális populációméret, a múltban mekkora volt a populáció mérete, korosztályok megoszlása, stb.)
- Viselkedés (táplálékszerzés, párzás, utódnevelés, stb.)
- Genetikai jellemzők (morfológiai és fiziológiai jellegek variációjának genetikai meghatározottsága)

In situ védelem

- A ritka és veszélyeztetett fajokat védetté (vagy fokozottan védetté) nyilváníthatják, védett területek létrehozása
- A természetes populációk fenntartására számos kezelési formát dolgoztak ki, pl. megfelelő időben végzett kaszálás és/vagy legeltetés
- Előfordulhat, hogy minden erőfeszítésünk ellenére az **in situ** védelem nem vezet eredményre

Ex situ védelem

Előnyök:

- Kutatási szempontból helyettesítheti a vad populációt
- A minimális életképes populációnagyság általában lényegesen kisebb
- Ha a természetes populáció rövid időn belüli kihalása bizonyos
- Ha a természetes populáció genetikai változatossága lecsökken
- Ismeretterjesztés és tudatformálás
- Elengedhetetlen lehet a faj későbbi visszatelepítése során

Hátrányok:

- Fenntartása drága
- Nem ismerjük minden faj igényét
- A populációk közötti interakciók nem érvényesülnek
- A biodiverzitás populáció feletti szintekhez tartozó megnyilvánulásai elvesznek
- Beltenyésztés alakulhat ki

A fajok in situ védelme során azt a közösséget is védeni kell, aminek részei (vagyis a közösségeknek teret adó élőhelyeket is óvni kell)!!!

Védett területek létrehozása

- **Főbb prioritások:** fajgazdagság, az indikátorcsoport gazdagsága, magasabb rendszertani egységek gazdagsága, endemizmusok, veszélyeztetettség, biogeográfiai régiók és életközösségek reprezentációja

A védett természeti terület a védelem kiterjedtségének, céljának, hazai és nemzetközi jelentőségének megfelelően lehet:

Nemzeti park (10 NP-ot alapítottak hazánkban 1973 és 2002 között!!!)

Tájvédelmi körzet

Természetvédelmi terület

Természeti emlék

2004: EU csatlakozás, **Natura 2000** (az EU ökológiai hálózata): Jogharmonizáció, Madárvédelmi és Élőhelyvédelmi Irányelv bevezetése a magyar jogszabályokba, Pannon régió feltüntetése az EU természetvédelmi térképén, Natura 2000 hálózat kialakítása (20% védett terület!), Agrárkörnyezetvédelmi program kezdete.

Élőhelyek kezelése

- Funkcionálisan teljes, működőképes ökoszisztéma esetében nincs szükség kezelésre (**passzív természetvédelem**) (pl. trópusi esőerdők, sivatagok, tundra)
- Számos helyen azonban szükséges (**aktív természetvédelem**):

Aktív tevékenység egy terület természeti értékeinek növelése/fenntartása céljából, többnyire gazdasági haszon elérése mellett

Pl. kaszálórétek fenntartása a hegyvidéki területeinken, oka: fajokban gazdag élőhelyek, a széna a jószág élelmezése szempontjából lehet fontos. Ha nem kezelnék: visszaerdősülne, s fajok tűnnének el

Lépések:

Kiinduló állapot  Beavatkozások  Célállapot
(Ha a kiindulási állapot nagyon eltér a célállapottól = Restauráció)

Kezelés célja:

- Diverzitás maximalizálása aránylag kis helyen
- Bizonyos fajoknak előnyt biztosítani – kiemelt fajok, pl. Rákosi vipera, túzok, magyarföldi husáng, tartós szegfű, tengeri teknősök, orángután...
- Bizonyos fajokat visszaszorítani – idegenhonos fajok, kompetitor fajok, stb.
- Bizonyos ökológiai folyamatok biztosítása

Fás élőhelyek kezelése: újulat biztosítottsága, változatos koreloszlás (magoncoktól az idős fákig), elegyesség (az élőhelyre jellemző fafajok megfelelő aránya), mikroélőhelyek (pl. kidőlt fák), megfelelő vízállapot (pl. égerligetek esetében), inváziómentes (pl. idegenhonos fajok eltávolítása), faanyag biztosítása mellett (ha erdőgazdálkodás folyik a területen, akkor az kímélje a közösségeket, pl. tarvágás kerülendő)

Gyepes élőhelyek kezelése: **Legeltetés:** Szinte bármilyen gyep esetén, legjobban utánozhatja a természetes zavarást. **Ha jól csinálják:** Térben heterogén behatás, mikrolécek, kompetitor fűfajok ↓, inváziós fajok féken tartása, növény- és állatdiverzitás ↑, zsombékoló fajoknak is előnyös, cserjésedés meggátolása, táji diverzitás növelés (pl. itatógödrök, delelőfák, zoochoria stb.). **Megfelelő állatfaj** – gyeptípus szerint: pl. bivaly, marha, ló, juh, kecske, disznó, szamár. **Kaszálás:** megfelelő időben (pl. magérlelés előtt vagy után), megfelelő ismétlésben, megfelelő módszerrel és eszközzel (pl. kézi kaszálás sok esetben a legelőnyösebb). Legeltetéssel kombinálható. **Égetés:** Európában kevésbé jellemző

Vizes élőhelyek kezelése: inkább csak a parti zónában, de előfordulhat a mélyebb víztestekben is (pl. hínárratás, inváziómentesítés). Nádfoltok meghagyása, költőszigetek biztosítása fontos

Élőhelyek helyreállítása

Fás élőhelyek: A gazdasági szempontok nem mellőzhetők. Az erdőtelepítést a gazdaság és a politika is támogatja. Sok tapasztalat és elképzelés létezik, hogy hogyan lehetne őshonos fafajú erdőt természetes úton felújítani (*lásd a fás élőhelyek kezeléséről szóló részt* is!).

Probléma: igen erős a szakmán belül a gazdasági lobb, az intenzíven kezelt faültetvény még mindig sok jogszabályban és a közvéleményben nem különbözik az igazi erdőtől.

Gyepes élőhelyek: Elsősorban pusztákon, védett területeken a zárványszántókat gyepesítik.

Módszerek: spontán betelepülés és rendszeres tisztítókaszálás, vagy legeltetés, lucernavetés, vetés kommersz fűkeverékkel, vetés a potenciális domináns fajjal (fajokkal), referenciagyepről magéréskor kombájnozott széna szétteregetése.

Probléma: nincs mindenhol érvényes módszer, a ritkább fajok nehezen települnek be, folyamatos kezelés szükséges.

Vizes élőhelyek: Viszonylag könnyen kivitelezhető, **árasztást és/vagy vízvisszatartást** jelent, de a megfelelő vízminőség (tiszt, és megfelelő kémiai összetételű) és vízdinamika az eredményt nagyon befolyásolja! A vizes élőhelyek drasztikus csökkenése miatt indokolt. Célja lehet madárélőhely kialakítása, gazdaságtalan kaszálás helyettesítése, élőhelyi változatosság növelése. **Probléma:** általában nem a régi életközösség visszaállítása, hanem új helyzet, ezért nehéz a referenciát megtalálni.

Az emberi környezetet veszélyeztető tényezők csökkentésének lehetőségei

Példák:

- Üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése
- Fosszilis energiahordozók felhasználásának csökkentése
- Szénkompenzációs programok támogatása
- Erdőirtás mérséklése, erdőtelepítés (de csak a megfelelő helyre!)
- Túlnépesedés csökkentése
- Környezetkímélő technológiák bevezetése (pl. alternatív energiahordozók, a napfény energiájának minél hatékonyabb hasznosítása, stb.)
- Műanyagok felhasználásának csökkentése
- Biodiverzitás megőrzése
- Pazarló életmód felhagyása
- Stb.

Ajánlott irodalom

- Órai jegyzet
- A magyar természetvédelem hivatalos honlapja.
<http://www.termeszetvedelem.hu/>
- Standovár T., Primack R.B. (2001): A természetvédelmi biológia alapjai. Nemzeti Tankönyvkiadó.
- Sodhi N.S., Ehrlich P.R. (2010): Conservation biology for all. Oxford University Press.
- A világhálón megjelent, megfelelő tudományos adatokra és forrásokra támaszkodó, aktuális környezet- és természetvédelmi kérdéseket érintő anyagok (pl. tudományos cikkek).