

## A „Magyarországi erdők természetességének vizsgálata” (TERMERD) projekt céljai

Bartha Dénes, Aszalós Réka, Bodoncz László, Bölöni János, Kenderes Kata, Ódor Péter, Standovár Tibor, Szmorad Ferenc, Tímár Gábor

A projekt célja a magyarországi erdők természetességének becslése (1) egy folytonos skálán, (2) országosan reprezentatív mintavétel alapján, (3) több (faállományra, cserjeszintre, gyepszintre, újulatra, vadhatásra, termőhelyre vonatkozó) indikátor kvantitatív felhasználásával. A vizsgálat alapján:

I. Rögzíteni szeretnénk az ezredforduló erdeinek természetességi állapotát.

II. Választ szeretnénk adni az alábbi kérdésekre:

1. Milyen a magyarországi erdők természetessége összességében, illetve kritérium csoportok (faállomány, cserjeszint, gyepszint stb.) szerinti bontásban?
2. Milyen az erdőgazdasági tájcsoportok és tájak erdeinek természetessége?
4. Milyen az egyes természetszerű erdőtársulás-csoportok és a kultúrállományok természetessége?
5. Hogyan befolyásolják a természetességet a különböző gazdálkodási módok és a termőhelyi sajátosságok?

III. Fejlesztetni szeretnénk a természetesség vizsgálati módszerét.

IV. Az erdők gazdálkodásával, védelmével kapcsolatos gyakorlati ajánlásokat szeretnénk megfogalmazni.

A vizsgálat felvételi objektumai erdőállományok, melyek a gazdálkodásba vonás következtében az erdőrészekkel helyettesíthetők.

Mivel a vizsgálat a hazai erdők természetességének értékelését tűzte ki célul, bevezetesként szeretnénk megfogalmazni azt a hipotetikus természetes erdőképet, amit a hazai erdőtípusok esetében referenciának tekinthetünk. E nélkül a feltett kérdések pl. „Milyen a magyarországi erdők természetessége?” nem megválaszolhatók. Az őserdőkép nehéz meghatározhatósága ellenére tisztázni kell, hogy mi a vizsgálat szempontrendszere, vagyis milyen sajátosságok milyen állapotai növelik szemünkben a természetességet.

A természetességet növelő illetve csökkentő biológiai sajátosságokat az határozza meg, hogy az erdő képe mennyire hasonlít az adott termőhelyen általunk feltételezett természetes erdőképhez. E természetes erdőképről azt feltételezzük, hogy emberi hatásoktól mentesen, a természetes erdődinamikai folyamatok során alakul ki. Mivel vizsgálataink alapegységei erdőrészek (3-10 ha kiterjedésben), a természetes erdőkép állomány szintű sajátosságaihoz viszonyítunk, és a táji léptékű vonatkozásaitól eltekintünk (ami a vizsgálat használhatóságát korlátozza). Jelen esetben ehhez viszonyítjuk erdeink természetességi állapotát. A természetesség nem közvetlenül mutatja az erdő érintetlenségét, hanem megpróbáljuk olyan mesterséges, folytonos változóként definiálni, amit az erdő kompozicionális és szerkezeti sajátosságaiból vezetünk le.

Ez alapján a természetességet növelő biológiai sajátosságok az alábbiak.

**Faállomány faji összetételének sajátosságai.** A természetességet növeli, ha

- uralkodók benne az adott termőhelyre jellemző klimax fafajok (de ennek hiánya nem feltétlenül csökkenti a természetességet);
- megjelennek benne az elegyfajok, amik a természetes bolygatásokhoz, illetve termőhelyi mozaikossághoz kötődnek (az elegyfajok optimális aránya termőhelyenként, erdőtípusokként és szukcesszionális stádiumonként változó, esetenként uralkodók is lehetnek, pl. pionír fafajok lékekben);
- idegenhonos fafajok hiánya;
- őshonos, de termőhelyidegen fafajok hiánya.

**Faállomány szerkezeti sajátosságai.** Feltételezhető, hogy szinte az összes hazai erdő-társulásban a faállomány folyamatos borítása melletti lék-dinamika uralkodik, a homogén korszerkezetet kialakító tűz, széldöntés stb. által meghatározott természetes erdő-társulások nálunk igen ritkák. Természetesen a bolygatások mértéke és léptéke, valamint ebből adódóan a faállomány szerkezete erdőtípusonként eltérő lehet. Ennek ellenére általánosan megfogalmazható, hogy a természetességet növeli, ha

- az élő fák vegyes kor és méreteloszlást mutatnak;
- az élő fák között jelen vannak az állomány koránál jóval idősebb faegyedek, facsoportok;
- az élő fák között jelen vannak több száz éves famatuzsálemek;
- az élő fák alakja változatos, az állományban ferde, villás stb. alakú fák is jelen vannak a sudár fák mellett;
- az élő fák között vannak száradó és odvas fák;
- a felső lombkoronaszint nem teljesen zárt, abban kisebb-nagyobb lékek jelennek meg;
- a holt faanyagban megtalálhatók álló holt fák, facsonkok;
- az álló holt fák között vannak vastag facsonkok, kiszáradt fák (felső lombkoronaszint egykori idős egyedei), az alászorult vékonyabb faegyedek mellett;
- az erdő talaján fekvő holt faanyag található;
- a fekvő holt faanyagban nem csak letört ágak, hanem vastagabb törzsek is megjelennek;
- a holt faanyagban a korhadás minden stádiuma egy időben megtalálható.

**A cserjeszint faji összetételének sajátosságai.** A természetességet növeli, ha

- jelen vannak az adott erdőtípusra jellemző cserjefajok, melyek közt nincs aránytalan eltolódás valamely faj javára;
- az idegenhonos, illetve termőhelyidegen cserjefajok hiányzanak.

**A cserjeszint szerkezeti sajátosságai.** A természetességet növeli, ha

- a cserjék között több kor- és méretosztály jelenik meg;
- a cserjeszint borítása a biotikus és abiotikus feltételeknek megfelelően térben heterogén (pl. lékekben, fellazult foltokban borításuk megnő);
- a cserjeszintben nem figyelhető meg a vad rágásának drasztikus nyoma.

**A gyepszint (beleértve a mohaszintet is) faji összetételének tulajdonságai.** A természetességet növeli, ha

- a gyepszintben a legnagyobb borítással az adott erdőtípus természetes megfelelőjére jellemző uralkodó fajok jelennek meg;
- jelen vannak az adott erdőtípus természetes megfelelőjére jellemző kísérő fajok;
- jelen vannak a természetes faállomány-szerkezeti elemekhez (pl. korhadéklakók) és speciális mikrohabitatokhoz (pl. sziklakibúvások) kötődő specialista fajok;
- alacsony az emberi eredetű bolygatás következtében megjelent, illetve ahhoz alkalmazkodott fajok aránya;
- hiányoznak az idegenhonos fajok;
- az invázióra képes fajok tömegessége kicsi.

**A gyepszint (beleértve a mohaszintet is) szerkezeti tulajdonságai.** A természetességet növeli, ha

- a domináns fajok nem csak nagy homogén foltokban, hanem keverten fordulnak elő;
- a fajok tömegviszonyai egyenletesek, jelentős a közepesen gyakori fajok aránya;
- a gyepszintben nem figyelhető meg a vad rágásának drasztikus (a gyepszint fajait stresszelő) nyoma.

**Az újulat kompozicionális tulajdonságai.** A természetességet növeli, ha

- az erdőben található újulat;
- az újulatban az állományalkotó (uralkodó) és elegyfajok egyaránt megtalálhatók;
- az újulatban az idegenhonos fajok hiányzanak.

**Az újulat szerkezeti sajátságai.** A természetességet növeli, ha

- az újulatban több korosztály is képviselteti magát;
- az újulat térben foltosan jelenik meg;
- az újulat alakjában nem jelennek meg a vad rágásának nyomai (csúcsrüggyrágott példányok stb.).

**A termőhely tulajdonságai.** A természetességet növeli, ha

- az erózió mérsékelt, a természetes viszonyoknak (a domborzati viszonyoknak, a természetes vegetáció zártágának) megfelelő, emberi hatások azt nem erősítik;
- az uralkodó humuszforma a természetes vegetációnak megfelelő;
- a talaj tömörítését, a talajrétegek keveredését előidéző mesterséges hatások nem érvényesülnek;
- a talajfelszín épségét csak természetes hatások (pl. a megfelelő létszámú vadállomány, gyökértányérok) sértik;
- a talajvíz-háztartás jelentős (a vegetációt befolyásoló) mértékben nem változott meg;
- megfigyelhetők természetes állapotú sziklakibúvások, vízmosások, források, lefolyástalan mélyedések, stb.

A felvételezés során a termőhelyi jellemzők, a környező állományok, termőhely-növényzet analógiák, diagnosztikai fajok (ill. fajkombinációk) és indikatív termőhelyi kombinációk, valamint a rendelkezésre álló egyéb információk (pl. vegetációtérkép) alapján a terepi felvételező megállapítja a **potenciális természetes erdőtársulást**. Ez alatt azt a záró (klimax vagy szubklimax) erdőtársulást értjük, amely a jelenlegi (aktuális) termőhelyi feltételek mellett, az antropogén hatások kizárásával az adott területre jellemző (elméleti konstrukció). Ennek adott korú állapotával (fázisával) vetjük össze az aktuális vegetáció különböző indikátorait. Mivel a természetességnek ez statikus megközelítése, ezért a **természetes erdődinamika** állományszintű jellemzőinek vizsgálatával egészítjük ki azt. Valójában az őserdőt kellene összehasonlítási alapnak venni, de erről (még) keveset tudunk, s az összehasonlításnak módszertani akadályai vannak. Az őserdőkép nehezen vagy nem standardizálható.