

3. Keményfás ártéri erdő vagy zárt alföldi kocsányos tölgyes helyén kialakított jellegtelen tölgyesek, ha a gypszint egy része túlélte [J6, L5, esetleg M3, M4].

4. A felhagyott kőbányákban kialakuló, tölgyet nem tartalmazó pionír állományok, amelyek zártsága nem éri el az 50%-ot és/vagy főleg cserjefajokból állnak [P2b].

5. Olyan erdők, ahol az alapvetően ültetett idegenhonos lombos fafajok elegyaránya meghaladja az 50%-ot [RDb].

6. Olyan jellegtelen, telepített vagy spontán erdők, ahol a puhafák aránya meghaladja az 50%-ot [RB].

Természetesség: Természetességüket eredetük alapvetően meghatározza. Legtermészetesebbnek a spontán kialakult erdőket, illetve a szinte kizárólag fafajkészletükben megváltoztatott „ősi” erdőket tartjuk. Befolyásolja még természetességüket az állományok kora (kialakulásuk vagy kialakításuk óta eltelt idő), zavartsága, környezetük fajkészlete.

5-ös: Ilyen nincs.

4-es: A spontán kialakult keményfás erdők, ahol az eredeti (többnyire üde) erdei gypszint kezd betelepülni.

4-es: Kivételesen találni olyan nem homogén szerkezetű, idős, holtfát is tartalmazó, cser vagy kocsányos tölgy uralta állományokat, ahová kisebb számban az eredeti élőhely (többnyire valamilyen üde erdő) fafajjai visszatelepültek, illetve megmaradtak, és a gypszintjük is jól őrzi az üde erdei jellegét.

3-as: Legalább középkorú, adventív fajajt 5% alatt tartalmazó állományok.

2-es: Fiatal vagy idegenhonos fafajokkal elegyes állományok (50%-ig).

Regenerációs potenciál: Regenerációjuk alig ismert. Sok esetben nehéz megítélni, hogy önmaguk ismételt kialakulása természetes körülmények között lehetséges-e egyáltalán – és ez regenerációnak minősül-e? Az erdő többnyire fennmarad helyükön, de ritkán változatlan összetételben. A regenerációt most abban az értelemben használjuk, hogy a spontán, átalakított vagy telepített erdők feltehetőleg milyen irányba fejlődnek tovább. Ekkor regenerációjuk sebességét zavartalanságuk és a környező táj propagulumkészlete határozza meg. Ezt ritkán véljük jónak. Nagyobb erdőtömbökben, ahol a környék fajkészlete nagy, magára hagyva feltehetőleg legtöbb állományuk lassan regenerálódik (visszaalakul az eredeti élőhelyé). Az emberi beavatkozás (cserjeirtás, fafajszelekció) és/vagy a túlszaporított nagyvadállomány erdős tájban lassíthatja vagy kérdésessé teheti a regenerációt. Az Alföldön jelenleg nem sok esélyt

látunk arra, hogy a jellegtelen erdők visszaalakuljanak az eredeti élőhelyé.

Más a megítélése a spontán, keményfákkal történő erdőszülésnek. Erre üde lomberdők uralta tájban, kis kiterjedésű, erdőkkel legalább félig körbevett felhagyott gyepek esetében elég jók az esélyek. Közepes a spontán erdők kialakulásának esélye nagyobb kiterjedésű felhagyott gyepek esetén. Az alföldön a magyar kőrís alkothat pionír jellegű erdőt. A többi típus terjedését – jellegénél fogva – nem természetes folyamatok, hanem emberi beavatkozás okozza. Ezt nem igazán nevezhetjük regenerációnak. Ahol a spontán erdőszülés esélye kicsi, pl. szárazabb éghajlati körülmények között (Alföld, dombvidékek egy része), vagy a rendszeresen bolygatott élőhelyeken, felhagyott szántókon a regeneráció (kialakulás) feltételei rosszak.

Irodalom: Bartha 1990b, 1997b, Bartha & Rédei 1997, Böllöni 2010b, Seregélyes 1997f, Szmorad 1997d

Böllöni János, Bartha Dénes, Tímár Gábor, Kun András, Szmorad Ferenc, Juhász Magdolna, Molnár Zsolt

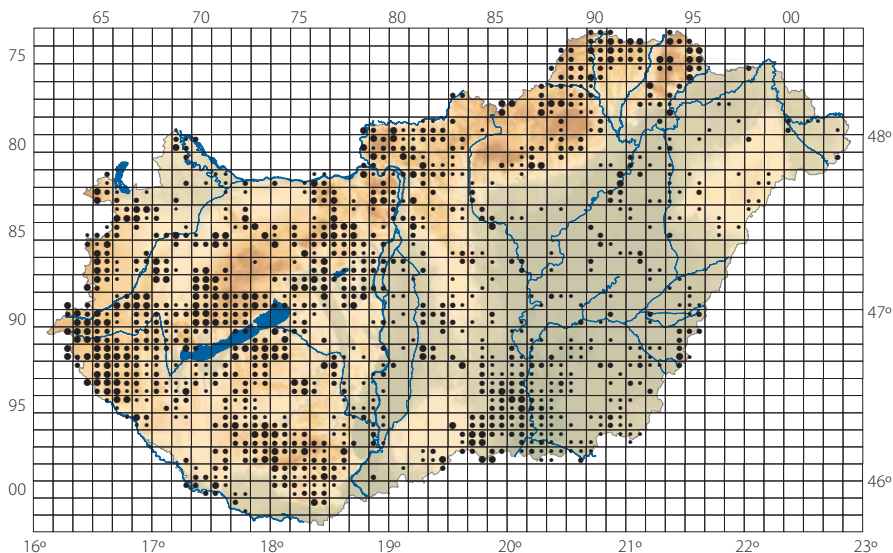
RDa – Őshonos lombos fafajokkal elegyes fenyves származékdők

Coniferous forests and plantations mixed with native deciduous trees

Natura 2000: –

Cönotaxonok: –

Definíció: Hazánkban, illetve az adott tájban nem (vagy csak szálanként) őshonos fenyőfajok, elsősorban erdeifenyő, feketefenyő (*Pinus sylvestris*, *P. nigra*), luc (*Picea abies*), ritkábban vörösfenyő (*Larix decidua*) uralta (50-75%), de 25-50% őshonos lombelegyet tartalmazó származékdők. Ide tartoznak az adott tájban őshonos fenyőfajok (erdeifenyő, esetleg luc) egyértelműen nem természetközeli, lombelegyes (szintén 25-50%) állományai, azaz lombos erdők helyén álló mesterséges származékai. Többnyire lombos erdők elfenyvesítésével jönnek létre, és az eredeti élőhely több-kevesebb jellemző fáját őrzik, de lehetnek telepített erdők is. Az üde vagy mészkerülő erdőkből kialakított erdeifenyő, luc és/vagy vörösfenyő uralta állományok fajkészlete jelentősen különbözhet a száraz termőhelyen található, rendszerint feketefenyő és/vagy erdeifenyő uralta állományokétól. A nem őshonos lombos fafajok maximális együttes aránya 10%.



A tájidegen fajokkal elegyes jellegű erdők és ültetvények [RD] hazai elterjedése

Rögzítendő minimális kiterjedésük 1000 m². Az olyan természet szerű erdők, amelyek ugyan 20-50% nem őshonos elegyfafajt tartalmaznak, de az eredeti élőhely egyértelműen, teljes biztonsággal felismerhető és a tájidegen fajok jelenlététől eltekintve természet szerűnek tűnnek, a megfelelő élőhelyhez sorolandók.

Termőhely: Igen változatos termőhelyi körülmények között, erdőnek megfelelő termőhelyen hegy-dombvidéken szinte bárhol megjelenhetnek. Előfordulhat (kialakítható) az Alföldön is. Leggyakrabban üde vagy mészkőrű erdőkből alakultak ki, ezeknek megfelelő termőhelyen találhatók. Kivételt a fekete- és/vagy erdeifenyő uralta állományok jelentenek, amelyek gyakoribb száraz erdőknek megfelelő klímában és meszes, sekély talajon.

Állománykép: Bármilyen szerkezetű erdők lehetnek, a teljesen homogén egykorútól a változatos, idős fákat, lékeket, holt fát is tartalmazóig. Fontos kritérium, hogy a lomb és a fenyő szárlanként vagy kisebb csoportokban elegyedik, nem nagyobb, elkülönült tömböket alkot. Részben kizárólag mag eredetű erdők, részben olyan középerdők, ahol a sarj eredetű állományt a lombos fajok egy része jelenti. A cserje- és gyepszint struktúrájára sem lehet általánosan jellemzőt adni. A faállomány zártsága mellett az eredeti élőhely is jelentős hatást gyakorol a cserjeszint borítására. A mészkőrű erdőkből kialakított lomelegyes

fenyves származékerdőben többnyire nincs cserjeszint, és az üde, bükk és gyertyán elegyes erdőkből származókban is csak igen ritkán van jelentős cserjeborítás. A száraz tölgyesekből származó feketefenyő és/vagy erdeifenyő uralta állományokban gyakran fejlett a cserjeszint. Lomelegyes fenyvesek úgy is kialakulhatnak, hogy az eredetileg elegyetlen, telepített fenyvesben a fenyők pusztulásnak indulnak, és a kialakuló lékeket őshonos lombos fajok kezdik betölteni (és arányuk 25-50% közötti).

Jellemző fajok: A jellemző fajok erősen eredeti- és termőhelyfüggők, ebből a szempontból a lomelegyes fenyvesek alapvetően két csoportra oszthatók. Az üde és mészkőrű erdőkből kialakított vagy ezek helyére ültetett állományok legfontosabb fenyőfajai az erdeifenyő (*Pinus sylvestris*), a luc (*Picea abies*), ritkábban a vörösfenyő (*Larix decidua*). Az elegyedő hazai lombos fajok az üde erdők fái közül kerülnek ki, leggyakoribb a bükk (*Fagus sylvatica*), a gyertyán (*Carpinus betulus*), a hársak (*Tilia* spp.), a juharok (*Acer* spp.), a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea* agg.), a nyír (*Betula pendula*) és a rezgő nyár (*Populus tremula*). A cserjék közül leginkább általános üde erdei fajok fordulhatnak elő (pl. mogyoró – *Corylus avellana*, földiszeder – *Rubus fruticosus*, málna – *R. idaeus*, vörösgyűrűsom – *Cornus sanguinea*, galagonyák – *Crataegus* spp., bodzák – *Sambucus* spp.). A gyepszint az eredeti üde vagy mészkőrű erdő fajai közül többet is

őrizhet, máskor – elsősorban a telepített állományok esetében – erdei fajt gyakorlatilag nem tartalmaz, sok esetben bolygatásjelző fajok, pl. csalán (*Urtica dioica*) uralják. Zárt, luc uralta, de őshonos fafajokat is tartalmazó állományok alatt a gyepszint gyakran hiányzik. A szárazabb klímában, többnyire meszes, sekély talajon kialakított állományokban rendszerint a feketefenyő (*Pinus nigra*) és/vagy az erdeifenyő (*P. sylvestris*) az uralkodó fafaj, itt hazai lombos fafajok közül elsősorban a cser-, a molyhos tölgy (*Q. cerris*, *Q. pubescens*), a kőrisek (*Fraxinus ornus*, *F. excelsior*), a mezei juhar (*A. campestre*), és a nagylevelű hárs (*Tilia platyphyllos*) szerepe lehet jelentős (de szinte valamennyi hazai lombos fafaj előfordulhat). A cserjeszintben a legtöbb gyakoribb cserjefaj előfordulhat. A gyepszintben az igényesebb erdei fajok többnyire hiányoznak vagy ritkák, a zavarástűrő és – ritkábban – az általános erdei fajok uralkodnak. A szárazgyepre vagy korábban sem zárt erdő helyére telepített, kiritkuló állományokban a szárazgyepi fajok száma jelentős lehet, a zártabbakban ezek a fajok a kiritkult foltokra szorúlnak vissza. A kora tavaszi geofita aspektus gazdag is lehet (meszes talajú, de már inkább félszáraz-üde erdők helyén található állományokban, az egykori erdő fajait rendszerint ez őrzi a legjobban).

Elterjedés: Üde vagy mészkerülő erdők helyén található elegyes fenyves származékdők legsűrűbben a Nyugat-Dunántúlon, azaz ott fordulnak elő, ahol egyes fenyőfajok (elsősorban a *P. sylvestris* és a *Picea abies*) őshonosak, még ha állományt ritkán is alkotnak [lásd N13, N2]. Kisebb mennyiségben megtalálhatók az ilyen típusú származékdők a további, üde erdők uralta tájban, így a Dunántúl déli részén, a Dunántúli- és az Északi-középhegységben. A száraz, többnyire meszes talajú fekete-, illetve erdeifenyves származékdőket inkább a Dunántúli- és az Északi-középhegységben, a Dél-Dunántúl hegyvidékein, valamint az Alföldön találjuk.

Vegetációs és táji környezet: Nem jellemző, igen változó lehet. Többnyire érintkeznek mezőgazdaságilag művelt területekkel, nem őshonos fafajok állományaival vagy természetsszerű erdőkkel. Vegetációs környezetükben jelenleg leggyakoribbak a jellegtelen gyepek [OC, OB], a gyertyános- és a cseres-kocsánytalan tölgyesek [K2, L2a], a száraz cserjések [P2b], valamint a jellegtelen erdők [RC, RB].

Alegységek, idetartozó típusok:

Ahol felismerhető, célszerű az eredeti élőhelyet is jelezni.



Dolomiton, sziklás erdő helyére telepített feketefenyves, amelyre már települnek vissza a lombos fafajok (pl. virágos kőris – *Fraxinus ornus*, nagylevelű hárs – *Tilia platyphyllos*, csertölgy – *Quercus cerris*, bükk – *Fagus sylvatica*)

1. Üde vagy mészkerülő erdőkből kialakított erdeifenyő, luc és/vagy vörösfenyő uralta állományok:

1.1. A Vendvidéken és Nyugat-Őrségben a regionálisan őshonos lucnak minden domboldali, dombháti, patak menti (tehát nem vízmosásokban, északias domblábakon elhelyezkedő) őshonos lombos fákkal elegyes, a gyepszintben fenyves fajokat nem tartalmazó állománya.

1.2. A Délnyugat-Dunántúlon az itt őshonos erdeifenyőnek minden üde termőhelyen álló (őshonos lombos fafajokat és üde erdei légyszárúakat tartalmazó) elegyes állománya (a fenyők aránya 50-75%), továbbá minden jellegtelen, zavarástűrő erdei fajokkal jellemezhető (rendszerint átalakulóban lévő) állománya.

1.3. A Délnyugat-Dunántúl további luc-erdeifenyő-vörösfenyő (-egyéb fenyő) állománya, amely 25-50% őshonos lombos elegyet tartalmaz és nem tartozik az N13, illetve N2 élőhelybe.

1.4. Nyugat-Dunántúl (elsősorban a Soproni-, a Kőszegi-hegység és környékük) lomelegyes fenyve-

sei, amelyek gyakran mészkerülő vagy másodlagosan mészkerülő erdők származékai (kivéve a nagyon kevés sziklai erdeifenyvest a Kőszegi-hegységben).

1.5. A középhegység őshonos lombos elegyet (25-50%) tartalmazó luc-erdeifenyő-vörösfenyő (-egyéb fenyő) állományai.

1.6. Telepített, többnyire dombvidéki, ma már lombelelgyes, de rendszerint erdei fajokban szegény erdeifenyvesek (ritkábban lucosok vagy egyéb fenyvesek). Az őshonos fajokból álló lombos elegy gyakran betelepülő alsó lomb- vagy magas cserjeszintként jelentkezik.

2. Minden olyan, elsősorban meszes, sekély talajon előforduló fekete- és/vagy erdeifenyő uralta állomány, amely 25-50% őshonos lombos elegyet tartalmaz.

Nem idetartozó típusok:

1. A Nyugat-Dunántúl déli részén található, kavicsos, savanyú, gyakran pszeudoglejes talajon kialakult, mészkerülő fajokban gazdag, dús mohaszintű, erdeifenyő, illetve luc által uralt erdők, változó lombos elegyaránnyal [N13].

2. A mésztartalmú alapkőzetten (meszes homok, homokkő, mészfilit) és csapadékos klímában található, lokálisan szárazabb termőhelyeken fennmaradt, reliktum jellegű, nyílt vagy felnyíló lombos erdeifenyvesek [N2].

3. A Délnyugat-Dunántúlon a pionír (spontán kialakult) erdeifenyvesek, ha ez az eredet még jól látható rajtuk, bármilyen jellegtelen is gypesztartalmú (kivéve, ha teljesen gyomos) [RB].

4. A Délnyugat-Dunántúlon megjelenő, erdei fenyőt csak kis elegyarányban tartalmazó lombos erdők, amelyek az aljnövényzet jellegétől függően a gyertyános-kocsánytalan tölgyesek [K2] vagy a mészkerülő gyertyános-tölgyesek [K7b] kategóriákba sorolhatók.

5. Fenyőfajokat 75% feletti arányban tartalmazó állományok [S4, S5].

6. Az olyan természetesen kialakult erdők, amelyek ugyan 20-50% nem őshonos elegyfaját tartalmaznak, de az eredeti élőhely egyértelműen, teljes biztonsággal felismerhető és a tájidegen fajok jelenlététől eltekintve természetesen tűnik – azaz pl. a gypesztartalmú megvan a jellemző faj legalább egy része. Ezek – többnyire 2-es vagy 3-as természetességgel – a megfelelő élőhelyhez sorolandók.

7. A 25-50% őshonos lombos elegyet tartalmazó idegenhonos, gyakran inváziós, lombos fajok állományai [RDb].

Természetesség: Természetességüket alapvetően fajkészletük, kisebb mértékben faállomány-szerkezetük határozza meg.

5-ös: Ilyen nincs.

4-es: Az olyan fenyves származék-erdők, amelyek a sok fenyőt leszámítva 5-ös természetességűek lennének – tehát amelyek tartalmaznak nagyméretű élő és holt fákat, szerkezetük változatos és fajkészletük is gazdag.

3-as: Változatos szerkezetű, idős és holtfát is tartalmazó, de fajszegény állományok.

3-as. Az eredeti élőhely fajai közül sokat őrző, de homogén szerkezetű, holtfát nem vagy alig tartalmazó állományok.

2-es: Az összes többi.

Regenerációs potenciál: Regenerációjuk kevésbé ismert. Kérdéses, hogy önmaguk ismételt kialakulása természetes körülmények között lehetséges-e egyáltalán – és ez regenerációnak minősül-e? Az eredeti élőhely regenerációja már inkább értelmezhető. Ha ezt, tehát a nem őshonos fenyő fajok visszaszorulását, az eredeti élőhely fajainak be-, illetve visszatelepülését tekintjük regenerációnak, akkor a fenyővel egyes állományok azon részének, ahol az erdő, fajokban gazdag környezet segíti a regenerációt, a regenerációs potenciálja jónak tekinthető. Ahol a fajokban, erdőkben szegény környezet nem támogatja a regenerációt, ott ennek képességét közepesre becsüljük.

Irodalom: Bartha 1997a, Szurdoki et al. 2001

Bölöni János, Timár Gábor, Bodoncz László, Ódor Péter, Bartha Dénes, Kun András, Molnár Zsolt, Szomorad Ferenc

RDb – Őshonos lombos fajokkal egyes idegenhonos lombos és vegyes erdők

Non-native deciduous forests and plantations mixed with native trees

Natura 2000: –
Cönotaxonok: –

Definíció: Idegenhonos lombos fajok vagy idegenhonos lombos és tűlevelű fák uralta (50-75%), de 25-50% őshonos lombos fajt is tartalmazó erdők. Rögzítendő minimális kiterjedésük 1000 m².

Termőhely: Igen változatos termőhelyi körülmények között, szinte bárhol megjelenhetnek, az Alföldtől a középhegységig. A gyakori beavatkozások bolyga-