

5-ös: Ilyen nincs.

4-es: Jobb fajkészletű nyíresek, idős, sok holtfát tartalmazó spontán állományok – elsősorban patak menti füzesek, fehér esetleg rezgő nyárasok. Idegenhonos fajjal alig van (<5%) a területen.

3-as: Legalább középkorú, nemes nyáratok legfeljebb 20%-ig, egyéb adventív fajtát nem tartalmazó állományok.

2-es: Fiatal, jellegtelen gyepszintű állományok.

2-es: Adventív fajokkal elegyesebb állományok.

**Regenerációs potenciál:** Amennyiben regenerációnak a spontán puhafás állományok kialakulását (viszszalaakulását) tekintjük, akkor, ha az alkotó fajok terjedőképességéből, visszaszerző-képességéből indulunk ki, a legtöbb állományuk jól regenerálódik. Regenerációjuk üteméről és módjáról azonban ebben az esetben is csak sejtéseink vannak. A mocsaras helyek környékén, lecsapolt lápok területén kialakuló állományok gyakran állandósulni látszanak. Talán csak rendszeres, erőteljes bolygatások, pl. tüzek esetén csökken a kialakulásuk esélye.

Terjedőképes élőhelyek, sokszor gyorsan kialakulhatnak. Csak azt nem tudjuk biztosan, mikor lehet erre számítani, és milyen sebességgel. Zavartalan vagy csak időszakosan zavart (öt évnél ritkábban) nedves vagy üde gyepek, cserjések esetében, ha a propagulumforrástól való távolság nem nagy (néhány km-es körzet erdő jellegű faállományai) a regeneráció (kialakulás) lehetőségét jónak feltételezzük. Ahol a spontán erdősülés esélye kicsi, pl. szárazabb éghajlati körülmények között (Alföld, dombvidékek egy része) vagy rendszeresen bolygatott élőhelyeken, ott kialakulásuk lassú.

Jó vízellátottságú, kis kiterjedésű felhagyott szántókon, ahol a propagulumforrástól való távolság nem nagy (néhány kilométeres körzet erdő jellegű faállományai), szintén viszonylag jók lehetnek a kialakulás esélyei. Kisebb a regenerációs képesség időszakos (öt évnél ritkább) zavarásnak kitett és nagy kiterjedésű felhagyott szántókon. Ahol a spontán erdősülés esélye kicsi, ott felhagyott szántókon is csak nehezen alakul ki.

**Irodalom:** Bartha 1997b, Bartha & Rédei 1997, Bauer & Márkus 2008, Juhász 2006, Kovács 1998, Seregélyes 1997f, Szmorad 1997d, Tímár 2002

Böloni János, Bartha Dénes, Rédei Tamás, Tímár Gábor, Szmorad Ferenc, Kun András, Molnár Zsolt, Juhász Magdolna, Bodonczai László, Nagy József, Bauer Norbert, Fogarasi Péter

## RC – Őshonos fafajú keményfás jellegtelen erdők

Uncharacteristic hardwood forests and plantations

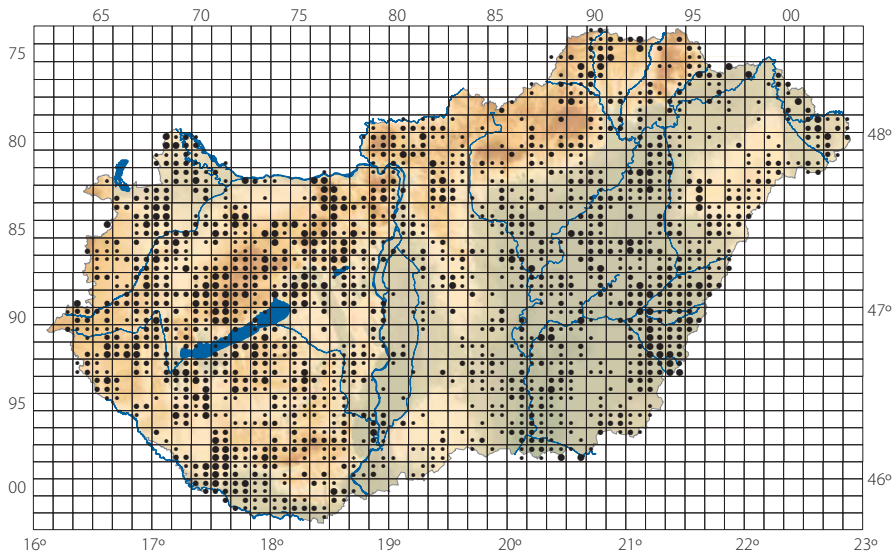
**Natura 2000:** –

**Cönotaxonok:** –

**Definíció:** Olyan kemény fajú, hazánkban őshonos fajok uralta, többnyire elegyetlen, erdei lágyszárúakban szegényes erdők gyűjtőcsoportja, amelyek más csoportba [J-N-ig] nem sorolhatók be biztosan. Leggyakoribb fajaik a cser- és kocsányos tölgy (*Quercus cerris*, *Q. robur*), a magas és magyar kóris (*Fraxinus excelsior*, *F. angustifolia* subsp. *danubialis*). Ide soroljuk az adott tájban nem, de hazánkban őshonos fajok állományait is. Lehetnek gyepeken, felhagyott szántókon spontán kialakult, akár több fajból álló állományok, jelentősen átalakított fajösszetételű, illetve bizonytalan származású jellegtelen erdők vagy – többnyire másodlagosan – fátlan területekre telepített faállományok. Rögzítendő minimális kiterjedésük 1000 m<sup>2</sup>, záródásuk 50%. A nem őshonos fajok aránya max. 50%.

**Termőhely:** Igen változatos termőhelyi körülmények között, szinte bárhol megjelenhetnek, az Alföldtől a középhegységekig. A spontán állományok korábbi erdők helyén kialakított másodlagos gyepek, szántók újraerdősödésével jönnek létre, valamilyen erdőnek megfelelő termőhelyen (éghajlaton és talajon). Szintén erdőnek megfelelő termőhelyen található a jelentősen átalakított, megváltoztatott faji összetételű állományok, de itt az erdőborítás (illetve a faállomány borítása) időben többé-kevésbé folyamatos volt. Telepített faállományt szinte bárhol lehet létesíteni, ahol a fák életfeltételei még megfelelőek, és előtte – legálább időszakosan – az erdőborítás szünetelt.

**Állománykép:** Többnyire nem túl változatos szerkezetű, elegyetlen faállományok, de ritkábban változatosak is lehetnek (főleg az átalakulóban lévők és a spontán települtek). A telepített állományok záródása a termőhely minőségétől is függ (talajhibák, tápanyaghiány, lecsupaszított termőréteg esetén kiritkult, fátlan foltok is előfordulhatnak). Az erdőtelepítés ténye miatt az állományalkotó fajjal valamennyi egyede mag eredetű, sorokba ültetett (bár ez nem minden esetben, illetve időpontban látszik). Az elegyfák többnyire hiányoznak, az erdősítésnél csak az állományalkotó fajtát telepítik, idővel néhány elegyfa szálanként megjelenhet. Gyakori, hogy az erdők szélén



többé-kevésbé zárt cserjeszegély alakul ki, míg az állományok belsejében inkább csak szórtan, kisebb foltokban jelennek meg a cserjék. A gyepszint változó fejlettségű lehet, de a ritkás gyepszintű állományok nem gyakoriak. A spontán állományok szerkezete, a lomb-, a cserje- és a gyepszint borítása és összetétele gyakran változatosabb.

**Jellemző fajok:** A lomszint gyakori, uralkodó fajai: cser- és kocsányos tölgy (*Quercus cerris*, *Q. robur*), magas és magyar kőris (*Fraxinus excelsior*, *F. angustifolia* subsp. *danubialis*, syn. *F. a. subsp. pannonica*), ritkábban juharok (elsősorban *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*), hársak (*Tilia* spp.), gyertyán (*Carpinus betulus*) vagy egyéb fafajok (bár a hársak fája viszonylag puha, egyéb biológiai tulajdonságaik alapján ebbe az élőhelybe soroltuk őket).

Jellegtelen és fajszegény cserje-, illetve gyepszint jellemzi ezeket az állományokat (kivételt csak az üde lomberdők helyén telepített vagy kialakult cseresek, kocsányos tölgyesek, ritkán magas kőrisesek, illetve bizonyos esetekben a spontán kialakult állományok jelenthetnek). Ha a területet hosszabb ideig mezőgazdaságilag művelték, az erdősítést gyakran teljes talajelőkészítés után végzik, így az eredeti vegetációból nincs túlélő faj.

A fás- és lágyszárú növényfajok betelepülése függ attól, hogy propagulumforrásaik milyen messze vannak, milyen mértékűek az erdőművelési beavatkozások (mechanikai és vegyszeres ápolások, tisztítások). A

cserjék közül elsősorban az általánosan elterjedtebb, tágabb ökológiai tűrőképességű, terméseiket főként madarak révén terjesztő fajok települnek meg (pl. kökény – *Prunus spinosa*, vörösgyűrűsom – *Cornus sanguinea*, egybibés galagonya – *Crataegus monogyna*, varjútövis benge – *Rhamnus catharticus*, csíkos kecskerágó – *Euonymus europaeus*).

A gyepszint faji összetétele nem jellemző, az igényesebb erdei fajok azonban többnyire hiányoznak. A kora tavaszi aspektus rendszerint hiányzik, ha van, akkor a bolygatás miatt kizárólag egyévesekből (pl. tyúkhúr – *Stellaria media* agg., veronikák – *Veronica hederifolia* agg., *V. triphyllos*, *V. arvensis*, meddő rozsnok – *Bromus sterilis*, piros árvacsalán – *Lamium purpureum*) áll, erdei geofiták csak kivételesen fordulnak elő (pl. üde erdők elcseresített származékai).

A betelepülő lágyszárú növényfajok általában indifferens társulási igényűek (pl. csomós ebír – *Dactylis glomerata*, kereklevelű repkény – *Glechoma hederacea*, közönséges és ragadós galaj – *Galium mollugo* agg., *G. aparine*, fekete peszterce – *Ballota nigra*, bojtörjános tuskemag – *Torilis japonica*, sövénykeserűfű – *Fallopia dumetorum*, egyes bükkönyfajok – *Vicia hirsuta*, *V. tetrasperma*), egy részük vegetatív úton terjeszkedve nagyobb területeket kolonizálhat (pl. közönséges tarackbúza – *Elymus repens*, keskenylevelű perje – *Poa angustifolia*, siskanád – *Calamagrostis epigeios*, hamvas szeder – *Rubus caesius*, csalán – *Urtica dioica*, magas aranyvessző – *Solidago gigantea*). A telepített erdőkben megjelenő első, nem túl igé-



Száraz tölgyes helyén kialakított csertölgy ültetvény a Velencei-hegységben. A gyepszint jellegtelen, erdei fajokat nem tartalmaz, a cserjeszint hiányzik

nyes erdei fajok a gyömbérgyökér (*Geum urbanum*), a kányazsombor (*Alliaria petiolata*), az erdei szálka-perje (*Brachypodium sylvaticum*), a széleslevelű salamonpecsét (*Polygonatum latifolium*), az illatos ibolya (*Viola odorata*) lehet – ezeket általában évtizedek múltán sem követik a további erdei fajok.

Egyes esetekben (üde erdők helyére telepített cseresek, kocsányos tölgyesek) a gyepszintben több, az egykori vegetációra utaló faj is maradhat (pl. szagos müge – *Galium odoratum*, keltikék – *Corydalis* spp., pettyegtetett tüdőfű – *Pulmonaria officinalis*, kapotnyak – *Asarum europaeum*, medvehagyma – *Allium ursinum*).

**Elterjedés:** Alapvetően ember által létrehozott élőhelytípus, amely az országban csaknem egyenletesen mindenhol megtalálható. Összes kiterjedése meghaladja a 80 000 ha-t. Legnagyobb kiterjedésben az Alföldön (30 000 ha) és a Dunántúli-középhegységben (17 500 ha) található. Kisebb területet borít a Dél-Dunántúlon (12 500 ha) és a Nyugat-Dunántúlon (8500 ha). Legkisebb kiterjedésben az Északi-középhegységben (6500 ha) és a Kisalföldön (5000 ha) fordul elő.

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

#### **Alegységek, idetartozó típusok:**

További osztályozásra az állomány eredete, termőhelye, illetve főfafaja alapján kerülhet sor:

##### 1. Spontán erdők:

1.1. Hegy- és dombvidéki, üde erdőknek megfelelő klímában spontán létrejött, elsősorban gyertyános, gyertyános-mezei juharos vagy magas kőrises-gyertyános-mezei juharos erdők. Bükkös tájban előfordul, hogy a felhagyott szántókon, legelőknél a gyertyán (valamint kisebb mértékben a mezei juhar, a magas kőrís, sőt a csertölgy és a vadkörte) kolonizál. Ekkor, ha a felhagyott szántó, illetve gyepterület természetesen érintkezik (és nem túl nagy kiterjedésű) nemegyszer az üde erdei fajok (pl. *Galium odoratum*, *Pulmonaria officinalis*, *Asarum europaeum*) is meglepően hamar visszatelepülhetnek.

1.2. Spontán kialakult magas kőrisesek, az egyéb fafajok aránya nem haladja meg az 5-10%-ot. A gyepszint gyakran jellegtelen, az érzékenyebb erdei fajok hiányoznak.

1.3. Pionír mezei és tatár juharosok, mezei szilések, többnyire hegylábi-dombvidéki tájban, löszös talajon, pl. szakadóparton, felhagyott gyümölcsösben. Az egyéb fafajok aránya nem haladja meg az 5-10%-ot. A gyepszint gyakran jellegtelen, az érzékenyebb erdei fajok hiányoznak.

1.4. Ritkán előfordul, hogy felhagyott gyümölcsösök, legelők vagy más gyepek spontán tölgyekkel – leginkább cserrel – kezdenek erdősödni.

1.5. Elegyes, viszonylag sok fajajú, többnyire hegydombvidéken megjelenő spontán erdők – legfontosabb fajajuk a gyertyán, a virágos és a magas kőris, a mezei és a korai juhar, a vadkörte és a csertölgy.

1.6. A felhagyott kőbányákban kialakuló, tölgyet nem vagy alig tartalmazó pionír állományok, amelyek zártsága eléri az 50%-ot, és a fásszárúakat főleg fák képviselik. Legjellemzőbb fajaj a virágos kőris és a mezei juhar, de gyakran előfordul a sajmelegy is.

1.7. Alföldi spontán magyar kőrisesek.

2. Jelentősen átalakított fajajösszetételű, illetve bizonytalan származású jellegtelen erdők:

2.1. Természetszerű erdők elkőrisedett, juharosodott származékai, az egyéb fafajok aránya nem haladja meg az 5-10%-ot. A gyepszint jellegtelen, az érzékenyebb erdei fajok hiányoznak – de ha jelen vannak, az eredeti élőhely akkor sem ismerhető fel biztosan.

2.2. Hegy-dombvidéki üde erdők (bükösök, gyertyános-tölgyesek) helyére telepített, illetve helyén kialakított elegyetlen cserések és kocsányos tölgyesek. Az egyéb fafajok aránya kisebb 10%-nál. A gyepszintben gyakori lehet a csalán, a szederfajok, kisebb számban és borításban szinte mindig megtalálhatóak a korábbi üde erdők fajai (pl. *Corydalis* spp., *Galanthus nivalis*, *Anemone* spp., *Galium odoratum*, *Asarum europaeum*, *Circaea lutetiana*, *Stachys sylvatica*). Az ilyen állományok egy része érintkezik is üde, természetsszerű erdőkkel.

2.3. Elegyetlen cseressé alakított egykori keményfás ártéri erdők. Gyepszintjük többnyire őriz néhány ártéri erdőre jellemző fajt.

2.4. Valamilyen száraz tölgyes helyén – leginkább dombvidéken – kialakított, eljellegtelenített, csertölgy uralta állományok, nehezen felismerhető cseres származékú erdők. Az eredeti élőhely nem vagy nem biztosan ismerhető fel. A gyepszint fajszegény, kevés zavarástűrő és általános erdei faj fordul csak elő, a száraz tölgyes fajok hiányoznak vagy alig néhány fordul elő.

2.5. Erodált talajú, üres gyepszintű, ligetes, bokorerdő képző állományok. A gyepszintben csak zavarástűrő és általános erdei fajok maradtak (pl. *Cynoglossum officinale*, *Ballota nigra*, *Leonurus cardiaca*, *Alliaria petiolata*, *Brachypodium sylvaticum*).

3. Szántóra, gyepre telepített állományok:

3.1. Korábban mezőgazdaságilag hasznosított, általában legeltetett kopár területeken telepítettek elegyetlen cserések. A gyepszint füves (pl. *Elymus repens*, *Poa angustifolia*, *Dactylis glomerata*, *Brachypodium sylvaticum*), a száraz tölgyesekre jellemző erdei fajok hiányoznak, helyettük általános gyepi fajok fordulhatnak elő (pl. *Agrimonia eupatoria*, *Securigera varia*, *Galium mollugo*, *G. verum*).

3.2. Jellegtelen telepített kocsányos és szlávón tölgyesek. A síkvidéken ármentesített területeken, mezőgazdasági művelés alá fogott homok- és löszterületeken, másodlagosan elszikesedett területeken található telepített állományai. Különösen a másodlagosan elszikesedett talajokon felszakadozó, gyepfoltokkal változó állományai is kialakulnak. A gyepszintből az igényesebb erdei fajok teljesen hiányoznak.

3.3. Jellegtelen gyepszintű, telepített magas és magyar kőris állományok. Inkább sík- és dombvidékeken fordulnak elő. Az egyéb fafajok aránya nem haladja meg az 5-10%-ot. A gyepszint jellegtelen, az érzékenyebb erdei fajok hiányoznak.

3.4. Elegyes telepített erdők, amelyek fajajösszetétele megfelel egy természetközeli erdőnek (vagy hasonlít hozzá), de ismert eredete és fajszegény gyepszintje alapján ebbe a csoportba sorolandó (pl. a délkelet-tisza menti telepített gyertyános-tölgyesek).

3.5. Egyéb őshonos fajajú, telepített erdők, pl. síkvidéken előforduló, a tájban többnyire nem őshonos fafaj vagy fafajok állományai (legjellemzőbb a hegyi és a korai juhar) vagy telepített, erdőszerű gesztenyések, ritkán előforduló telepített hársasok, kocsánytalan tölgyesek stb. A gyepszintből az igényesebb erdei fajok teljesen hiányoznak.

### Nem idetartozó típusok:

1. A cseres-kocsánytalan és -kocsányos tölgyesek [L2a, L2b] határesetei: a lomszintben a csertölgy monodomináns, de a gyepszintből az üde erdei fajok hiányoznak (esetleg ritkák), a szárazságtűrő és/vagy fényigényes fajok közül néhány jelen van, néhány erdei fűfaj (*Melica uniflora*, *Festuca heterophylla*, *Brachypodium pinnatum*, *Poa nemoralis*) közül legalább egy nagyobb mennyiségben megtalálható, és többé-kevésbé ismert az erdő eredete.

2. Idős, szikes altalajú ligetes telepített kocsányos tölgyesek, sziki magaskőrös jellegű tisztásokkal [M3].

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 jelleget.

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 lombérdők 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 fajtát őrzik, de lehetnek telepített erdők is. Az üde vagy mészkéregű erdőkben 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%.