

**A BAKONYALJA HOMOKVIDÉKÉNEK ERDEI<sup>1</sup>**  
**III. HOMOKI CSERES-TÖLGYESEK**  
**(ASPHODELO-QUERCETUM ROBORIS [BORHIDI ET JÁRAI-  
KOMLÓDI 1959] BORHIDI IN BORHIDI – KEVEY 1996)**

KEVEY BALÁZS<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Pécsi Tudományegyetem, Növényrendszertani és Geobotanikai Tanszék

<sup>2</sup>Pécsi Tudományegyetem, Szőlészeti és Agrobotanikai Tanszék

H-7624 Pécs, Ifjúság u. 6.

keveyb@ttk.pte.hu

**KEVEY, B.:** *Forests of the sand-hill area of Bakonyalja. III. (Asphodelo-Quercetum roboris [Borhidi et Járai-Komlódi 1959] Borhidi in Borhidi – Kevey 1996).*

**Abstract:** The phytosociological characteristics of the turkey oak forests occurring on sand at Bakonyalja are summarized in this paper. This forest type occupies less xeric habitats compared to the pine woodland (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*) on the hilltops. This is indicated by the subordinate role of elements of dry grasslands (*Festucetea vaginatae, Festuco-Brometea*) and the greater proportion of forest species (*Quercetea pubescentis-petraeae, Querco-Fagetea, Fagetalia*). The apparent differences between the two associations support the idea of naturalness of the pine woods at this location. The significantly different species composition indicates that these pine woods are not likely to have developed from turkey oak forests as a result of artificial planting. The results of the cluster analysis show that these turkey oak forests are most similar to the turkey oak forests of Inner Somogy, which have been identified as *Asphodelo-Quercetum roboris*. This association also is found on pebble at Bakonyalja, but their species composition is slightly different from those of the stands on sand.

**Keywords:** Syntaxonomy, natural preserve, submediterranean deciduous forests.

---

<sup>1</sup> A kutatásokat a Bakonyi Természettudományi Múzeum támogatta

## 1. Bevezetés

Bakony-szentlászló, Fenyőfő és Pápateszér határában a homokbuckákat egykor terjedelmes cseres-tölgyesek (*Asphodelo-Quercetum roboris*) boríthatták. Természetszerű maradványai ma már csak elszórtan találhatók. Állományairól mindeddig csak hiányos ismereteink voltak, ugyanis csak MAJER (1988) közölt innen egyetlen cönológiai felvételt. Mivel e társulás a közvetlen kipusztulás szélére jutott (BORHIDI – RÉDEI 1999), fontosnak tartottam e maradvány cseres-tölgyesek felmérését, s az eredmények publikálását.

## 2. Anyag és módszer

A cönológiai felvételeket a Zürich-Montpellier növénycönológiai iskola (BECKING 1957) hagyományos kvadrát-módszerével készítettem. A felvételek táblázatos összeállítását, valamint a karakterfajok csoportrészesedését és csoporttömegét az „NS” számítógépes program-csomag (KEVEY – HIRSMANN 2002) segítségével végeztem. A felvételkészítés és a hagyományos statisztikai számítások – általam kissé módosított – módszerét nemrég részletesen közöltem (KEVEY 2008).

A vizsgált cseres-tölgyeseket (*Asphodelo-Quercetum roboris*) egyrészt a szomszédos homoki erdeifenyvesekkel (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*), másrészt az egyéb dunántúli genyőtés-cseres-tölgyesekkel (*Asphodelo-Quercetum roboris*) is összehasonlítottam. E célra néhány sokváltozós elemzést (PODANI 2001), bináris cluster-analízist és ordinációt végeztem (hasonlósági index: Baroni-Urbani–Buser; fúziós algoritmus: complete link és group average, ill. principal coordinates analysis).

A fajok esetében HORVÁTH F. et al. (1995), a társulásoknál pedig BORHIDI – KEVEY (1996), ill. BORHIDI (2003) nomenklatúráját követtem. A társulástani és a karakterfaj-statisztikai táblázatok felépítése az újabb eredményekkel (OBERDORFER 1992; MUCINA et al. 1993; BORHIDI 2003; KEVEY 2008) módosított SOÓ (1980) féle cönológiai rendszerre épül. A növények cönoszisztematikai besorolásánál is elsősorban SOÓ (1964, 1966, 1968, 1970, 1973, 1980) Synopsis-ára támaszkodtam, de figyelembe vettem az újabb kutatási eredményeket is (vö. BORHIDI 1993, 1995; HORVÁTH F. et al. 1995; KEVEY 2008).

## 3. Eredmények

### 3.1. Termőhelyi viszonyok, zonalitás

A vizsgált cseres-tölgyesek a Bakony északi lábánál húzódó homokvidéken, 225–280 m tengerszint feletti magasságban találhatók. Állományai – BORHIDI (1961) klímazonális térképe szerint – a zárt tölgyes és a gyertyános-tölgyes zóna határán foglalnak helyet, ezért e homoki cseres-tölgyesek zonalisnak tekinthetők. Az alapközetet könnyen kiszáradó homok képezi, amelyen rozsdabarna erdőtalaj alakult ki. A vizsgált állományok túlnyomó része égtáji kitettség nélküli, csak a Görgő-ér melletti állomány fekszik enyhe nyugati lejtőn. E cseres-

tölgyesek köztes helyet foglalnak el a buckatetők száraz talajú erdeifenyvesei (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*) és a buckaközök félüde gyöngyvirágos-tölgyesei (*Polygonato latifoliae-Quercetum roboris*) között (vö. KEVEY 2001, 2004). Mikroklímájuk meleg és száraz.

### 3.2. Fiziognómia

A vizsgált cseres-tölgyesek felső lombkoronaszintje közepesen zárt. Borítása 70–75%, magassága 22-30 méter. Faji összetétele vegyes, de benne mindenütt a *Quercus cerris* uralkodik (K V, A-D 4). Mellette a *Quercus robur* és a *Q. petraea* is előfordul szálanként, vagy kisebb csoportokban.

Az alsó lombkoronaszint változóan fejlett. Borítása 5–35%, magassága pedig 15–20 m. Állandó (K IV-V) fajtája a *Quercus cerris* és a *Fraxinus ornus*. Mellette viszonylag gyakoribb az *Acer campestre* és a *Tilia cordata*, míg a *Pyrus pyraeaster* és a *Sorbus torminalis* csak szórványos.

A cserjeszint borítása tág határok között változik (25–65%), magassága 2–3 m. Állandó (K IV-V) fajtái az *Acer campestre*, a *Clematis vitalba*, a *Crataegus monogyna*, a *Fraxinus ornus*, a *Ligustrum vulgare* és a *Pyrus pyraeaster*. A cserjék és cserjetermetű fák között csak a *Fraxinus ornus* és a *Ligustrum vulgare* szokott nagyobb borítást (A-D 3-4) elérni. Egyéb elejesen előforduló cserjék a következők: *Corylus avellana*, *Frangula alnus*, *Juniperus communis*, *Prunus spinosa*, *Rhamnus catharticus*, *Rosa canina*. Az alsó cserjeszint (újulat) csak 3-15% borítást mutat. Fák és cserjék csíranövényei és fiatal egyedei alkotják, alacsony borítással. Állandó (K IV-V) fajtái a következők: *Acer campestre*, *Clematis vitalba*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaea*, *Ligustrum vulgare*, *Prunus spinosa*, *Pyrus pyraeaster*, *Rubus fruticosus* agg.

A gyepszint többé-kevésbé zárt, borítása 75-90%. Feltűnően sok állandó (K IV-V) fajta van, bár ezek jelentős része zavarástűrő: *Achillea pannonica*, *Agrostis canina*, *Ajuga genevensis*, *Alliaria petiolata*, *Anthericum ramosum*, *Arrhenatherum elatius*, *Astragalus glycyphyllos*, *Betonica officinalis*, *Brachypodium sylvaticum*, *Calamagrostis epigeios*, *Campanula persicifolia*, *Cardamine impatiens*, *Carex michelii*, *Clinopodium vulgare*, *Coronilla varia*, *Dactylis polygama*, *Euphorbia cyparissias*, *Fallopia dumetorum*, *Festuca heterophylla*, *Fragaria vesca*, *Galeopsis pubescens*, *Galium aparine*, *G. mollugo*, *G. sylvaticum*, *G. verum*, *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Hieracium sabaudum*, *H. sylvaticum*, *Hypericum perforatum*, *Lapsana communis*, *Luzula campestris*, *Melica uniflora*, *Moehringia trinervia*, *Mycelis muralis*, *Ornithogalum umbellatum*, *Peucedanum oreoselinum*, *Pimpinella saxifraga*, *Poa angustifolia*, *P. nemoralis*, *P. pratensis*, *Polygonatum multiflorum*, *P. odoratum*, *Ranunculus polyanthemos*, *Sedum maximum*, *Silene nutans*, *S. viridiflora*, *S. vulgaris*, *Symphytum tuberosum*, *Teucrium chamaedrys*, *Torilis japonica*, *Trifolium alpestre*, *Turritis glabra*, *Verbascum phlomoides*, *Veronica chamaedrys*, *V. officinalis*, *Viola hirta*, *Viscaria vulgaris*. Ezzel szemben kevés fáciesképző fajuk akad. Ezek is legfeljebb csak közepes borítást (A-D 3) érnek el: *Melica uniflora*, *Poa nemoralis*, *P. pratensis*. Kisebb foltokban előforduló lágyszárú növényei a következők: *Anthoxanthum odoratum*, *Brachypodium*

*sylvaticum*, *Carex michelii*, *Clinopodium vulgare*, *Dactylis polygama*, *Galium mollugo*, *Geranium robertianum*, *Peucedanum oreoselinum*, *Poa angustifolia*, *Pteridium aquilinum*, *Veronica officinalis*.

### 3.3. Fajkombináció

Mivel a vizsgált cseres-tölgyesek (*Asphodelo-Quercetum roboris*) faji összetétele a velük érintkező homoki erdefenyvesekére (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*)<sup>2</sup> emlékeztet leginkább, ezért alább az utóbbi társulással való összehasonlítást látom célszerűnek.

#### 3.3.1. Állandósági osztályok

A 10 cönológiai felvétel alapján a társulásban 46 konstans és 24 szubkonstans faj szerepel az alábbiak szerint: K V: *Acer campestre*, *Alliaria petiolata*, *Arrhenatherum elatius*, *Astragalus glycyphyllos*, *Brachypodium sylvaticum*, *Campanula persicifolia*, *Cardamine impatiens*, *Clinopodium vulgare*, *Coronilla varia*, *Crataegus monogyna*, *Dactylis polygama*, *Euonymus europaea*, *Euphorbia cyparissias*, *Fallopia dumetorum*, *Fragaria vesca*, *Fraxinus ornus*, *Galium mollugo*, *Geranium robertianum*, *Hieracium sabaudum* agg., *H. sylvaticum* agg., *Hypericum perforatum*, *Ligustrum vulgare*, *Luzula campestris*, *Moehringia trinervia*, *Mycelis muralis*, *Ornithogalum umbellatum*, *Peucedanum oreoselinum*, *Pimpinella saxifraga*, *Poa angustifolia*, *P. nemoralis*, *Polygonatum odoratum*, *Pyrus pyraster*, *Quercus cerris*, *Ranunculus polyanthemos*, *Sedum maximum*, *Silene nutans*, *S. viridiflora*, *S. vulgaris*, *Torilis japonica*, *Trifolium alpestre*, *Verbascum phlomoides*, *Veronica chamaedrys*, *V. officinalis*, *Viola hirta*, *Viscaria vulgaris*. – K IV: *Achillea pannonica*, *Agrostis canina*, *Ajuga genevensis*, *Anthericum ramosum*, *Betonica officinalis*, *Calamagrostis epigeios*, *Carex michelii*, *Clematis vitalba*, *Festuca heterophylla*, *Galeopsis pubescens*, *Galium sylvaticum*, *G. aparine*, *G. verum*, *Geum urbanum*, *Lapsana communis*, *Melica uniflora*, *Platanthera bifolia*, *Polygonatum multiflorum*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina* agg., *Rubus fruticosus* agg., *Symphytum tuberosum*, *Teucrium chamaedrys*, *Turritis glabra*. A felvételi anyagban ezen kívül 27 akcesszórius (K III), 40 szubakcesszórius (K II) és 82 akcicens (K I) faj is szerepel (1. táblázat a mellékletben).

#### 3.3.2. Karakterfajok aránya

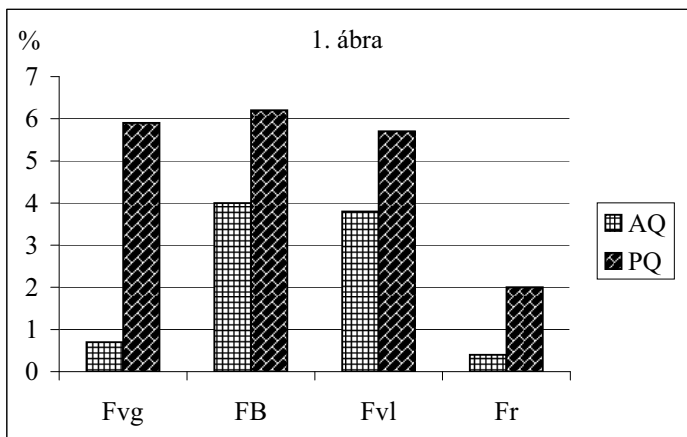
A karakterfajok arányát tekintve szembevetendő, hogy e cseres-tölgyesekben a homokpusztai elemek (*Festuco-Bromea*, *Festucetea vaginatae*, *Festuco-Brometea*, *Festucetalia valesiaca* stb.) lényegesen kisebb szerepet játszanak, mint a homoki erdefenyvesekben (csoportrészesedés: 11,2%, ill. 24,6%; csoporttömeg: 3,0%, ill. 11,0%). Ilyen jellegű növények a következők:

---

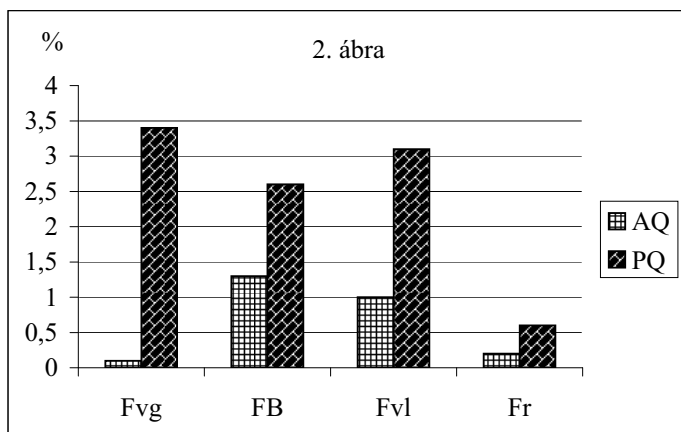
<sup>2</sup> Megjegyezném, hogy korábbi cikkem (KEVEY 2005) cönológiai táblázatából (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*) törlendő az *Echinochloa occidentalis* (1-4. felvétel). E növény – az „NS” program használata közben – elektronikus hiba következtében kerülhetett a felvételekbe, ugyanis a terepen készült jegyzőkönyvben még nem szerepel. Sajnos a „számítógépes vakság” miatt a cikk írása közben nem vettem észre.

K V: *Ranunculus polyanthemus*. – K IV: *Achillea pannonica*, *Anthericum ramosum*. – K II: *Agropyron intermedium*, *Allium oleraceum*, *Carex praecox*, *Festuca rupicola*, *Filipendula vulgaris*, *Fragaria viridis*, *Petrorhagia saxifraga*, *Poa compressa*, *Potentilla heptaphylla*. – K I: *Bromus inermis*, *Cardaminopsis arenosa*, *Carex supina*, *Centaurea arenaria*, *Dianthus giganteiformis* ssp. *pontederiae*, *Erysimum diffusum*, *Festuca vaginata*, *Hieracium cymosum* agg., *Koeleria cristata*, *Linaria genistifolia*, *Petrorhagia prolifera*, *Salvia pratensis*, *Sedum sexangulare*, *Seseli varium*, *Silene otites*, *Verbascum lychnitis* (**2-3. táblázat; 1-2. ábra**).

A társulás felépítésében meghatározó szerepet játszanak a száraz termőhely igényű *Quercetea pubescentis-petraeae* s.l. (p.p. *Orno-Cotinetalia*, *Quercetalia cerridis*, *Quercion petraeae*, *Quercion farnetto* et *Aceri tatarici-Quercion*) jellegű fajok: K V: *Astragalus glycyphyllos*, *Clinopodium vulgare*, *Festuca heterophylla*, *Fraxinus ornus*, *Hieracium sabaudum* agg., *Peucedanum oreoselinum*, *Polygonatum odoratum*, *Pyrus pyraister*, *Quercus cerris*, *Sedum maximum*, *Silene nutans*, *S. viridiflora*, *Trifolium alpestre*, *Viscaria vulgaris*, *Viola hirta*. – K IV: *Betonica officinalis*, *Carex michelii*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina* agg., *Teucrium chamaedrys*, *Turritis glabra*. – K III: *Asparagus officinalis*, *Chamaecytisus supinus*, *Luzula forsteri*, *Malus sylvestris*, *Sorbus torminalis*, *Thalictrum minus*, *Vincetoxicum hirsutinaria*. – K II: *Asphodelus albus*, *Campanula rapunculus*, *Iris variegata*, *Lactuca quercina* ssp. *sigattata*, *Lathyrus niger*, *Luzula forsteri*, *Lysimachia punctata*, *Solidago virgaurea*, *Vicia tenuifolia*. – K I: *Campanula bononiensis*, *Dianthus armeria*, *Genista tinctoria* ssp. *elatior*, *Inula conyza*, *Origanum vulgare*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Verbascum austriacum*. E növények közül különös jelentőségű az országosan ritka és védett *Asphodelus albus* előfordulása, amely a *Fraxinus ornus* és a *Luzula forsteri* társaságában némi szubmediterrán jelleget is kölcsönöz a társulásnak. A fenti száraz tölgyes elemek (*Quercetea pubescentis-petraeae* s.l.) a vizsgált cseres-tölgyesekben jelentősen nagyobb arányt képviselnek, mint a homoki erdeifenyvesekben (csoportrészesedés: 32,4%, ill. 25,9%; csoporttömeg: 41,1%, ill. 25,4%) (**vö. 2-3. táblázat; 3-4. ábra**).



**1. ábra:** A száraz gyepek karakterfajainak csoportrészesedése  
**AQ:** homoki cseres-tölgyes (*Asphodelo-Quercetum roboris*: KEVEY ined.);  
**FP:** homoki erdeifenyves (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*: KEVEY 2005);  
**Fvg:** *Festucetea vaginatae*; **FB:** *Festuco-Brometea*;  
**Fvl:** *Festucetalia valesiacae*; **Fr:** *Festucion rupicolae*.



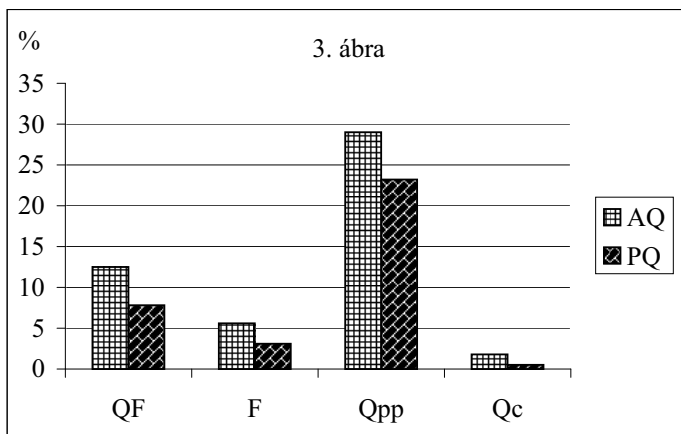
**2. ábra:** A száraz gyepek karakterfajainak csoporttömege

**AQ:** homoki cseres-tölgyes (*Asphodelo-Quercetum roboris*: KEVEY ined.);

**FP:** homoki erdeifenyves (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*: KEVEY 2005);

**Fvg:** *Festucetea vaginatae*; **FB:** *Festuco-Brometea*;

**Fvl:** *Festucetalia valesiacae*; **Fr:** *Festucion rupicolae*.



**3. ábra:** A mezofil és a száraz erdők karakterfajainak csoportrészesedése

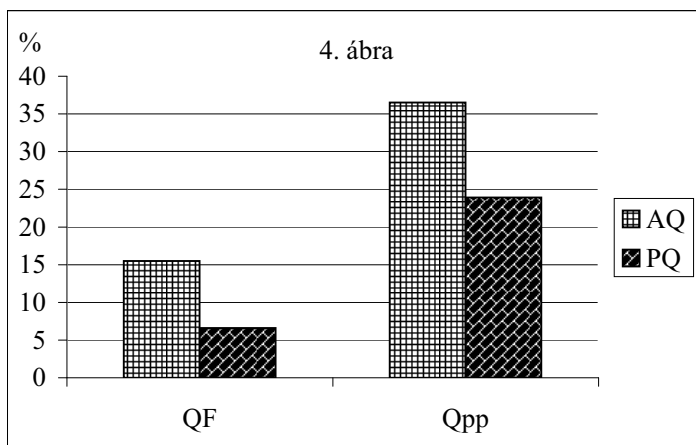
**AQ:** homoki cseres-tölgyes (*Asphodelo-Quercetum roboris*: KEVEY ined.);

**FP:** homoki erdeifenyves (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*: KEVEY 2005);

**QF:** *Quercu-Fagetea*; **F:** *Fagetalia*;

**Qpp:** *Quercetea pubescentis-petraeae*; **Qc:** *Quercetalia cerridis*

Néhány *Quercetalia roboris* és *Quercion robori-petraeae* faj szórványos megjelenése a kissé kisavanyodó homoktalajokra utal: K V: *Hieracium sylvaticum* agg., *Veronica officinalis*, *Viscaria vulgaris*. K III: *Pteridium aquilinum*, *Hieracium lachenalii* agg. – K II: *Hieracium maculatum*, *Lysimachia punctata*. – K I: *Epilobium montanum*. Ezen növények egy része *Quercetea pubescentis-petraeae* jelleget is mutat (vö. 2-3. táblázat).



**4. ábra:** A mezofil és a száraz erdők karakterfajainak csoporttömege  
**AQ:** homoki cseres-tölgyes (*Asphodelo-Quercetum roboris*: KEVEY ined.);  
**FP:** homoki erdeifenyves (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*: KEVEY 2005);  
**QF:** *Quercus-Fagetum*; **Qpp:** *Quercetum pubescentis-petraeae*.

Akadnak mezofil lomberdei (*Fagetalia*) elemek is. Ezek már lényegesen kisebb szerepet játszanak, arányuk mégis kb. kétszer akkora, mint a homoki erdeifenyvesekben (csoportrészesedés: 5,6%, ill. 3,1%; csoporttömeg: 1,3%, ill. 0,6%): K V: *Cardamine impatiens*, *Moehringia trinervia*. – K IV: *Galium sylvaticum*. – K III: *Carpinus betulus*, *Cerasus avium*, *Primula vulgaris*, *Viola riviniana*. – K II: *Acer platanoides*, *Corydalis pumila*, *Dryopteris filix-mas*, *Stachys sylvatica*, *Viola sylvestris*. – K I: *Anemone ranunculoides*, *Epilobium montanum*, *Galium odoratum*, *Knautia drymeia*, *Glechoma hirsuta*, *Lathyrus vernus*, *Majanthemum bifolium*, *Ulmus glabra* (vö. 2-3. táblázat; 3-4. ábra). E növények közül a *Knautia drymeia* és a *Primula vulgaris* tovább emeli a társulás szubmediterrán jellegét. Különös jelentőségű a *Corydalis pumila* jelenléte, amely elsősorban a Dunántúli-középhegységben él, az Északi-középhegységből már hiányzik.

### 3.3.3. Differenciális fajok

Érdeemes összevetni a Bakonyalja homoki cseres-tölgyeseinek és erdeifenyveseinek (vö. KEVEY 2005) azon differenciális fajait, amelyek állandósága a két asszociáció között legalább kétfokozatnyi különbséget mutat (4. táblázat).

A cseres-tölgyeseknél kimutatott 67 differenciális jellegű faj mintegy kétharmada lomberdei elem (*Quercus-Fagetum*, *Fagetalia*, *Quercetum pubescentis-petraeae* s.l.): *Quercus-Fagetum* differenciális fajok: *Cephalanthera longifolia*, *Dactylis polygama*, *Ficaria verna*, *Loranthus europaeus*, *Melica uniflora*, *Platanthera bifolia*, *Poa nemoralis*, *Veronica chamaedrys*, *Viola cyanea*. – *Fagetalia* differenciális fajok: *Acer platanoides*, *Cardamine impatiens*, *Galium sylvaticum*, *Moehringia trinervia*, *Polygonatum multiflorum*, *Primula vulgaris*, *Stachys sylvatica*, *Viola riviniana*, *Viola sylvestris*. – *Quercetum pubescentis-petraeae* s.l. (incl. *Orno-*

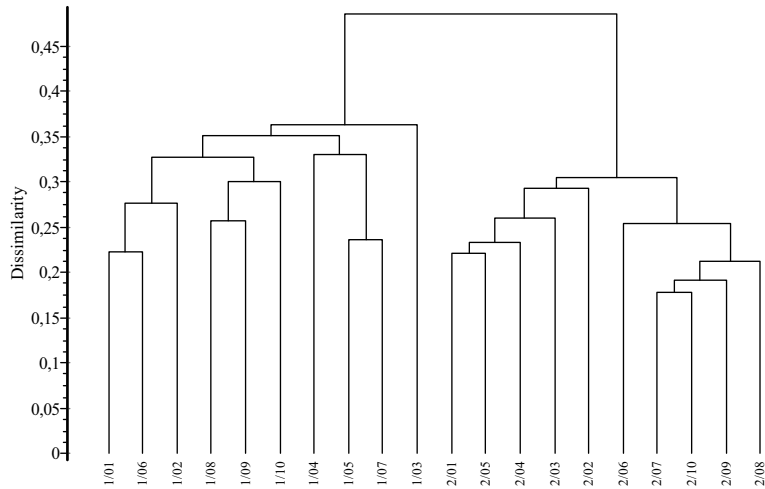
*Cotinetalia*, *Quercetalia cerridis*, *Quercion petraeae*, *Quercion farnetto* et *Aceri tatarico-Quercion roboris*) differenciális fajok: *Asphodelus albus*, *Betonica officinalis*, *Campanula persicifolia*, *Campanula rapunculus*, *Carex michelii*, *Carex spicata*, *Chamaecytisus supinus*, *Festuca heterophylla*, *Hieracium lachenalii* agg., *Hieracium maculatum*, *Pteridium aquilinum*, *Sedum maximum*, *Silene viridiflora*, *Thalictrum minus*, *Trifolium alpestre*, *Turritis glabra*, *Vicia tenuifolia*, *Viscaria vulgaris*.

Az erdeifenyvesekből 54 differenciális jellegű fajt sikerült kimutatni, s ezek nagyobb része különféle száraz gyepek (*Festucetea vaginatae*, *Festuco-Brometea*, *Sedo-Scleranthetea*, *Koelerio-Coryneporetea*) elemei: *Festucetea vaginatae* differenciális fajok: *Centaurea arenaria*, *Chondrilla juncea*, *Dianthus arenarius* ssp. *borussicus*, *Erysimum diffusum*, *Festuca vaginata*, *Gypsophila fastigiata* ssp. *arenaria*, *Hieracium echioides* agg. *Sedum sartorianum* ssp. *hillebrandtii*. – *Festuco-Brometea* (incl. *Festucetalia valesiaca*, *Festucion rupicola*) differenciális fajok: *Artemisia campestris*, *Asperula cynanchica*, *Bromus erectus*, *Carlina vulgaris*, *Chamaecytisus ratisbonensis*, *Cynoglossum hungaricum*, *Dianthus giganteiformis* ssp. *pontederiae*, *Euphorbia sequieriana*, *Fragaria viridis*, *Linaria genistifolia*, *Melica transilvanica*, *Petrorhagia saxifraga*, *Potentilla arenaria*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa ochroleuca*, *Seseli varium*, *Stipa pennata* agg., *Thymus glabrescens*, *Verbascum lychnitis*, *Viola rupestris*, *Viola tricolor*. – *Sedo-Scleranthetea* differenciális faj: *Sedum sexangulare*. – *Koelerio-Coryneporetea* differenciális fajok: *Jasione montana*, *Veronica dillenii*.

### 3.3.4. Sokváltozós analízisek eredményei

A homoki cseres-tölgyeseket (*Asphodelo-Quercetum roboris*) és a homoki erdeifenyveseket (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*) bináris cluster-analízissel és ordinációval is összehasonlítottam. A dendrogramon (**5. ábra**) és az ordinációs ábrán (**6. ábra**) a két asszociáció megnyugtató módon elkülönült.

Bináris cluster-analízissel megvizsgáltam a Magyarország különböző tájairól leírt genyötés cseres-tölgyesek (*Asphodelo-Quercetum roboris*) egymáshoz való viszonyát (7. ábra). A dendrogramon látható, hogy a fenyőfői állományok faji összetétele a belső-somogyiakhoz hasonlít a legjobban. Ezzel szemben az ugyancsak bakonyaljai Széki-erdő és Felsőnyirádi-erdő, valamint a Zákányi-dombok cseres-tölgyeseinek felvételei jobban elkülönülő csoportokat képeznek. Az ugyancsak bináris ordinációs ábrán (8. ábra) az egyes tájegységekről származó felvételek között még szorosabb kapcsolat is kimutatható: Fenyőfő és a Belső-Somogy, valamint a Széki-erdő és a Felsőnyirádi-erdő kvadrátjai egy-egy külön csoportba tömörülnek, míg a Zákányi-dombokról származó felvételek valamennyitől jól elkülönülő csoportot képeznek.

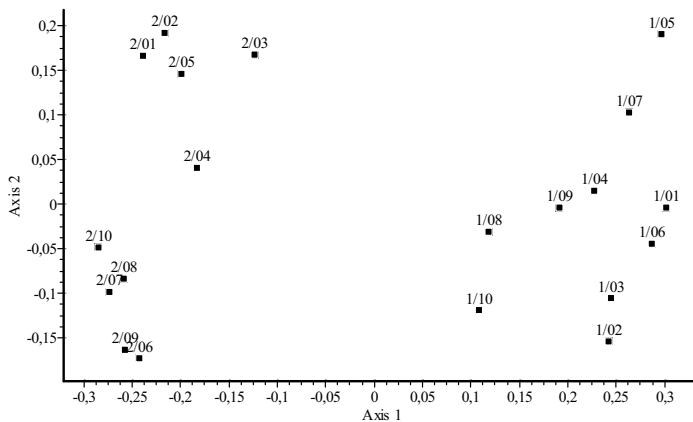


**5. ábra:** A Bakonyalja homoki cseres-tölgyeseinek és erdeifenyveseinek bináris dendrogramja

(hasonlósági index: Baroni-Urbani-Buser; fúziós algoritmus: group average)

1/1-10: homoki cseres-tölgyes (*Asphodelo-Quercetum roboris*: KEVEY ined.);

2/1-10: homoki erdeifenyves (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*: KEVEY 2005).

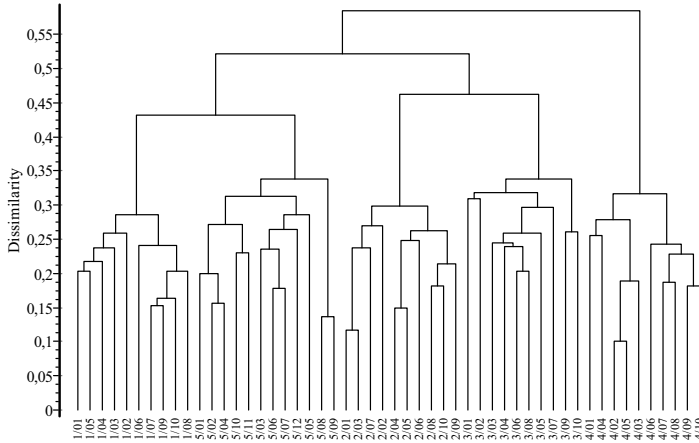


**6. ábra:** A Bakonyalja homoki cseres-tölgyeseinek és erdeifenyveseinek bináris ordinációs diagramja

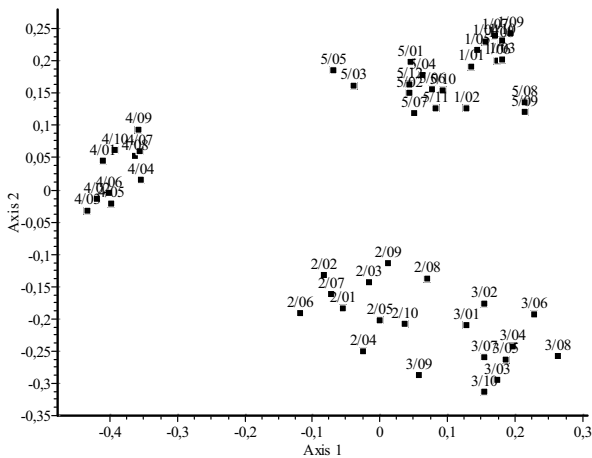
(hasonlósági index: Baroni-Urbani-Buser; fúziós algoritmus: principal coordinates analysis)

1/1-10: homoki cseres-tölgyes (*Asphodelo-Quercetum roboris*: KEVEY ined.);

2/1-10: homoki erdeifenyves (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*: KEVEY 2005).



**7. ábra:** Genyötés cseres-tölgyesek (*Asphodelo-Quercetum roboris*) bináris dendrogramja (hasonlósági index: Baroni-Urbani-Buser; fúziós algoritmus: group average)  
 1/1-10: Bakonyalja „Fenyőfői-erdő” (KEVEY ined.); 2/1-10: Bakonyalja „Széki-erdő” (TALLÓS 1959);  
 3/1-10: Bakonyalja „Felsőnyirádi-erdő” (SZODFRIDT–TALLÓS 1964);  
 4/1-10: Zákányi-dombok (KEVEY ined.); 5/1-12: Belső-Somogy (KEVEY ined.).



**8. ábra:** Genyötés cseres-tölgyesek (*Asphodelo-Quercetum roboris*) bináris ordinációs diagramja

(hasonlósági index: Baroni-Urbani-Buser; fúziós algoritmus: group average)  
 1/1-10: Bakonyalja „Fenyőfői-erdő” (KEVEY ined.); 2/1-10: Bakonyalja „Széki-erdő” (TALLÓS 1959);  
 3/1-10: Bakonyalja „Felsőnyirádi-erdő” (SZODFRIDT–TALLÓS 1964);  
 4/1-10: Zákányi-dombok (KEVEY ined.); 5/1-12: Belső-Somogy (KEVEY ined.).

## 4. Eredmények megvitatása

Mivel a Bakonyalja homokvidékén a cseres-tölgyesek (*Asphodelo-Quercetum roboris*) és a homoki erdeifenyvesek (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*) a száraz termőhelyeket foglalják el, felmerülhet a kérdés, hogy a két asszociáció mennyire különíthető el egymástól?

A megfigyelések és a hagyományos statisztikai számítások szerint a cseres-tölgyesek a kevésbé száraz termőhelyeket foglalják el, mint a homoki erdeifenyvesek. Erre utal a száraz gyeppek fajainak (*Festucetea vaginatae*, *Festuco-Brometea*) és a réti elemek (*Molinio-Juncetea*, *Arrhenatheretea*) alárendelt aránya, mely növények a homoki erdeifenyvesekben viszont jelentős szerepet játszanak (**2-3. táblázat**, **1-2. ábra**). Ugyanezt bizonyítja az erdei növények (*Quercetea pubescentis-petraeae*, *Quercu-Fagetea*, *Fagetalia*) aránya is, amelyek viszont a cseres-tölgyesekben lényegesen gyakoribbak (**2-3. táblázat**, **3-4. ábra**). A két társulás eltérő termőhelyi viszonyaira és faji összetételére a differenciális fajok magas számából és arányából is lehet következtetni. Ezek szerint a zártabb lombkoronaszintű cseres-tölgyesekben inkább lomberdei (*Quercu-Fagetea*, *Fagetalia*, *Quercetea pubescentis-petraeae* s.l.), a nyílt koronájú erdeifenyveseknél pedig többnyire száraz gyepi (*Festucetea vaginatae*, *Festuco-Brometea*, *Sedo-Scleranthetea*, *Koelerio-Corynephoretea*) differenciális fajokat sikerült kimutatni.

Mivel a hagyományos és a sokváltozós statisztikai elemzések során a homoki cseres-tölgyesek (*Asphodelo-Quercetum roboris*) és az erdeifenyvesek (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*) egyértelműen elkülönültek (**1. ábra**), megerősíthető a fenyőfői erdeifenyvesek őshonosságának valószínűsége. A területen ugyan előfordult az, hogy egyes homoki cseres-tölgyeseket elfenyvesítettek, de a fenti két asszociáció felvételi anyagának jelentősen eltérő faji összetétele azt bizonyítja, hogy a területen található olyan homoki erdeifenyvesek is (vö. KEVEY 2005), amelyek természetszerűek, tehát nem erdészeti beavatkozások révén jöttek létre. Ezt támasztja alá a Bakonyalja homokvidékének vegetáció-keresztmetszete is (KEVEY 2001, 2004), amelyen látszik, hogy a két erdőtársulás ugyan egymással érintkezik, de eltérő termőhelyi viszonyok között fordulnak elő: az erdeifenyvesek a legszárazabb buckatetőket, a cseres-tölgyesek pedig a kevésbé száraz, valamivel mélyebben fekvő termőhelyeket foglalják el.

A genyötés cseres-tölgyesek (*Asphodelo-Quercetum roboris*) összehasonlító elemzése meglepő eredményt mutat (**7-8. ábra**). Eszerint a fenyőfői és a belső-somogyi állományok között – a viszonylag nagyobb földrajzi távolság ellenére – szoros kapcsolat mutatható ki, s ugyanez figyelhető meg a Széki-erdő és a Felsőnyirádi-erdő cseres-tölgyesei között is. E jelenség magyarázata feltehetően az alapközetben keresendő. Fenyőfő környéke és Belső-Somogy dombvidéke ugyanis homokból épül fel, míg a Széki-erdő, és a Felsőnyirádi-erdő cseres-tölgyesei már kavicstakarón találhatók. A Zákányi-dombok cseres-tölgyesei is kavicsos alakultak ki, de faji összetételük az előbbiektől jelentősebben eltérő, ezért az innen származó felvételek a dendrogramon (**7. ábra**) és az ordinációs ábrán (**8. ábra**) egy markánsan elkülönülő csoportot képeznek. Utóbbi magyarázata az lehet, hogy a Zákányi-dombok flórája jelentősen eltér a Belső-Somogy és a Bakonyalja flórájától, továbbá a fragmentális zákányi cseres-tölgyesek faji összetétele amúgy sem tipikus (vö. KEVEY 2010).

Fenti heterogenitás felveti a kavicson fejlődő állományok egy újabb szubasszociációként történő leírásának szükségességét. Ezek szerint az *Asphodelo-Quercetum roboris* asszociáción belül az alábbi két szubasszociáció különíthető el:

1. *asphodeletosum albae* BORHIDI – JÁRAI-KOMLÓDI 1959.

Syn.: *Quercetum petraeae-cerris asphodeletosum* ZÓLYOMI 1944 ap. BORHIDI – JÁRAI-KOMLÓDI 1959 (2b. §, 10. §, 36. §).

Holotípus: BORHIDI et JÁRAI-KOMLÓDI 1959: 10. táblázat, 1. felvétel.

Belső-Somogy és a Bakonyalja homoki cseres-tölgyesei.

2. *potentilletosum albae* KEVEY subass. nova.

Syn.: *Potentillo-Quercetum petraeae-cerris asphodeletosum praeillyricum* TALLÓS 1959 (10. §).

Holotípus: TALLÓS 1959: 8. táblázat, 4. felvétel.

Bakonyalja és a Kemenesalja kavicstakarójának cseres-tölgyesei.

Fent ismertetett eredmények szerint a Bakonyalja homoki cseres-tölgyese a Belső-Somogy homokvidékéről leírt *Asphodelo-Quercetum roboris* (BORHIDI et JÁRAI-KOMLÓDI 1959) BORHIDI in BORHIDI et KEVEY 1996 nevű asszociáció *asphodeletosum albae* BORHIDI – JÁRAI-KOMLÓDI 1959 szubasszociációjával azonosító. Szubmediterrán jellegét az *Asphodelus albus*, a *Fraxinus ornus*, a *Knautia drymeia*, a *Luzula forsteri*, és a *Primula vulgaris* előfordulása igazolhatja. Cönoszisztematikai helye a növénytársulások rendszerében az alábbi módon vázolható:

Divisio: **Q U E R C O - F A G E A** JAKUCS 1967

Classis: **QUERCETEA PUBESCENTIS-PETRAEAE** (OBERDORFER 1948) JAKUCS 1960

Ordo: **QUERCETALIA CERRIDIS** BORHIDI in BORHIDI et KEVEY 1996

Alliance: **Quercion farnetto** I. HORVAT 1954

Suballiance: **Quercenion farnetto** KEVEY in KEVEY et BORHIDI 2005

Associatio: *Asphodelo-Quercetum roboris* (BORHIDI et JÁRAI-KOMLÓDI 1959) BORHIDI in BORHIDI et KEVEY 1996

Subassociatio: *asphodeletosum albae* BORHIDI – JÁRAI-KOMLÓDI 1959

## 5. Természetvédelmi vonatkozások

A Bakonyalja homoki cseres-tölgyesei a táj vegetációjának értékes mozaikjait képezik. Egy kipusztulás szélére jutott erdőtársulással (*Asphodelo-Quercetum roboris*) állunk szemben (vö. BORHIDI – RÉDEI 1999). Annak ellenére, hogy állományai kissé bolygatottak, természetvédelmi szempontból jelentősek.

Az egykori nagyobb kiterjedésű homoki cseres-tölgyesek maradványfoltjaiból készített tíz cönológiai felvételtől hat védett növényfaj került elő: *Asphodelus albus*, *Cephalanthera longifolia*, *Dianthus giganteiformis* ssp. *pontederae*, *Iris variegata*, *Platanthera bifolia*, *Pri-*

*mula vulgaris*. MAJER (1988) egyetlen felvételében továbbá két védett faj is szerepel: *Listera ovata*, *Ranunculus illyricus*. E növények közül különös jelentőségű az *Asphodelus albus*, amely a homokvidék egyetlen helyén, a „Nagy-Aszóli-erdő”-ben él, viszonylag nagyobb egyedszámban.

Természetvédelmi problémát jelentenek az illegális fakivágások és szemétkerakó helyek. Flóraszennyező hatást fejtenek ki egyes adventív növényfajok: *Ambrosia artemisiifolia*, *Quercus rubra*, *Phytolacca americana*, *Robinia pseudo-acacia*, *Solidago gigantea*, *Stenactis annua*. A legnagyobb problémát azonban az erdőgazdálkodás okozza, ugyanis mind a Bakonyalján, mind Belső-Somogy homokvidékén általában sikertelennek bizonyulnak a száraz buckákön végzett erdőfelújítási munkálatok. Ez eredményezte azt, hogy az egykori homoki cseres-tölgyesek helyét a legtöbb helyen ma már telepített erdeifenyvesek és akácok foglalják el.

Mivel a homoki cseres-tölgyeseket a kipusztulás közvetlen veszélye fenyegeti (vö. BORHIDI – RÉDEI 1999), értékes faji összetételű állományaik megőrzése és némi rekonstrukciója (pl. tájidegen fajok visszaszorítása) fontos természetvédelmi feladat.

## 6. Összefoglalás

Jelen tanulmány tíz cönológiai felvétellel mutatja be a Bakonyalja homoki cseres-tölgyeseinek társulási viszonyait. Állományai a kevésbé száraz termőhelyeket foglalják el, mint a száraz buckatetőket borító homoki erdeifenyvesek (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*). Erre utal a száraz gyepi fajok (*Festucetea vaginatae*, *Festuco-Brometea*) és a réti elemek (*Molinio-Juncetea*, *Arrhenatheretea*) alárendelt szerepe, valamint az erdei növények (*Quercetea pubescentis-petraeae*, *Quercu-Fagetea*, *Fagetalia*) magasabb aránya. A két társulás elkülönülése megerősíti a fenyőfői erdeifenyvesek őshonosságának valószínűségét. A jelentősen eltérő faji összetétel ugyanis azt bizonyítja, hogy a természetszerű erdeifenyvesek nem cseres-tölgyesek mesterséges elfenyvesítésével jöttek létre.

A sokváltozós statisztikai elemzések eredményei azt mutatják, hogy a Bakonyalja homoki cseres-tölgyeseinek faji összetétele a Belső-Somogyból – *Asphodelo-Quercetum roboris asphodeletosum albae* néven – leírt homoki cseres-tölgyesekére emlékeztet a legjobban, ezért azzal azonosíthatók. A társulás a Bakonyalja kavicsplatóin is képviselve van, de ezek fajkombinációja kissé más jellegű, ezért azok már az *Asphodelo-Quercetum roboris potentilletum albae* szubasszociációba sorolandók.

## Köszönetnyilvánítás

Köszönetemet fejezem ki BORHIDI Attila és FEKETE Gábor akadémikus uraknak, akik hasznos információkkal, tanácsokkal, tapasztalatokkal láttak el. Köszönetem illeti a Bakonyi Természettudományi Múzeumot (Zirc), ahol kutatásaim végzéséhez szállást és anyagi támogatást is kaptam.

## Irodalom

- BECKING, R. W. (1957): The Zürich-Montpellier School of phytosociology. – *Botanical Review* **23**: 411-488.
- BORHIDI, A. (1961): Klimadiagramme und klimazonale Karte Ungarns. – *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis, Sectio Biologica* **4**: 21-250.
- BORHIDI, A. (1993): A magyar flóra szociális magatartás típusai, természetességi és relatív ökológiai értékszámai. – *Janus Pannonius Tudományegyetem, Pécs*, 95 pp.
- BORHIDI, A. (1995): Social behaviour types, the naturalness and relative ecological indicator values of the higher plants in the hungarian flora. – *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* **39**: 97-181.
- BORHIDI, A. (2003): Magyarország növénytársulásai. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 610 pp.
- BORHIDI, A. – JÁRAI-KOMLÓDI, M. (1959): Die Vegetation des Naturschutzgebietes des Baláta-Sees. – *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* **5**: 259-320.
- BORHIDI, A. – KEVEY, B. (1996): An annotated checklist of the Hungarian plant communities II. – In: Critical revision of the Hungarian plant communities (ed.: BORHIDI A.). *Janus Pannonius University, Pécs*, pp. 95-138.
- BORHIDI, A. – RÉDEI, T. (1999): Genyőtes cseres-tölgyesek [*Asphodelo-Quercetum roboris* (BORHIDI et JÁRAI-KOMLÓDI 1959) BORHIDI 1996]. – In: BORHIDI A. et SÁNTA A. (szerk.) *Vörös könyv Magyarország növénytársulásairól 2. – TermészetBÚVÁR Alapítvány Kiadó, Budapest*, pp. 248-249.
- HORVÁTH, F. – DOBOLYI, Z. K. – MORSCHHAUSER, T. – LÖKÖS, L. – KARAS, L. – SZERDAHELYI, T. (1995): Flóra adatbázis 1.2. – Vácrátót, 267 pp.
- HORVAT, I. (1954): Pflanzengeographische Gliederung Südosteuropas. – *Vegetatio* **5-6**: 434-447.
- JAKUCS, P. (1960): Nouveau classement cénologique des bois de chênes xérothermes (*Quercetea pubescenti-patraeae* Cl. nova) de l'Europe. – *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* **6**: 267-303.
- JAKUCS, P. (1967): Gedanken zur höheren Systematik der europäischen Laubwälder. – *Contribuții Botanice Cluj* 1967: 159-166.
- KEVEY, B. (2001): Gondolatok a „Fenyőfői Ősfenyves”-ről. – In: *Ember és környezet - Elmélet, gyakorlat. Tiszteletkötet Lehmann Antal professzor úr 65. születésnapjára* (szerk.: FODOR, I. – TÓTH, J. – WILHELM, Z.). Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Kar Földrajzi Intézet – Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság, Pécs, pp. 101-109.
- KEVEY, B. (2004): A Bakonyalja homokvidékének erdei I. Általános rész. – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis, Zirc* **21**: 25-31.
- KEVEY, B. (2005): A Bakonyalja homokvidékének erdei II. Homoki erdeifenyvesek – *Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris* SOÓ (1931) 1971. – *Folia Musei Historico-naturalis Bakonyiensis, Zirc*, **22**: 21-44.
- KEVEY, B. (2008): Magyarország erdőtársulásai (Forest associations of Hungary). *Die Wälder von Ungarn*. – *Tilia* **14**: 1-488. + CD-adatbázis (230 táblázat + 244 ábra).
- KEVEY, B. (2010): Töredékes cseres-tölgyesek a Zákányi-dombokon (*Asphodelo-Quercetum roboris* BORHIDI in BORHIDI et KEVEY 1996). – *Natura Somogyiensis* **17**: 15-22.
- KEVEY, B. – BORHIDI, A. (2005): The acidophilous forests of the Mecsek Hills and their relationship to the Balkanian-Pannonian acidophilous forests. – *Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae* **47**: 273-368.
- KEVEY, B. – HIRMAN, A. (2002): „NS” számítógépes cönológiai programcsomag. – In: *Aktuális flóra-és vegetációkutatások a Kárpát-medencében V. Pécs, 2002. március 8–10. (Összefoglalók)*, pp.: 74.
- MAJER, A. (1988): Fenyves a Bakonyalján. – Akadémiai Kiadó, Budapest, 375 p.
- MUCINA, L. – GRABHERR, G. – WALLNÖFER, S. (1993): Die Pflanzengesellschaften Österreichs III. Wälder und Gebüsche. – *Gustav Fischer, Jena – Stuttgart – New York*, 353 pp.
- OBERDORFER, E. (1948): Gliederung und Umgrenzung der Mittelmeervegetation auf der Balkanhalbinsel. – *Bericht über das Geobotanische Forschungsinstitut Rübel in Zürich* **3** (1947): 84-111.

- OBERDORFER, E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften IV. A. Textband. – Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart – New York, 282 pp.
- PODANI, J. (2001): SYN-TAX 2000 Computer Programs for Data Analysis in Ecology and Systematics. – Scientia, Budapest, 53 pp.
- SOÓ, R. (1964, 1966, 1968, 1970, 1973, 1980): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve **I-VI**. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- SZODFRIDT, I. – TALLÓS, P. (1964): A Felsőnyirádi erdő cseres-tölgyesei. – A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei **2**: 423-433.
- TALLÓS, P. (1959): Erdő- és réttípus tanulmányok a Széki erdőben. – Erdészeti Kutatások **6 (1-2)**: 301-353.
- WEBER, H. E., MORAVEC, J. et THEURILLAT, J. P. (2000): International Code of Phytosociological Nomenclature. 3rd edition. – Journal of Vegetation Science **11**: 739-768.

Received June 06, 2011

Accepted July 07, 2011

# MELLÉKLET

## TÁBLÁZATOK

### Rövidítések:

A1: felső lombkoronaszint, A2: alsó lombkoronaszint, AF: *Aremonio-Fagion*, Ai: *Alnion incanae*, Alo: *Alopecurion pratensis*, Ape: *Aperetalia*, Ar: *Artemisietea*, Ara: *Arrhenatheretea*, ArA: *Artemisio-Agropyrion intermedii*, ArF: *Artemisio-Festucetalia pseudovinae*, Arn: *Arrhenatherion elatioris*, Ate: *Alnetea glutinosae*, B1: cserjeszint, B2: újulat, Bia: *Bidentetea*, Bra: *Brometalia erecti*, C: gyepszint, Cal: *Calystegion sepium*, Cau: *Caucalidion platycarpus*, Ccn: *Caricion canescenti-nigrae*, Che: *Chenopodietea*, ChS: *Chenopodio-Scleranthea*, Cp: *Carpinenion betuli*, CyF: *Cynodonto-Festucenion*, Des: *Deschampsion caespitosae*, ECp: *Erythronio-Carpinenion betuli*, EP: *Erico-Pinetea*, Epa: *Epilobietea angustifolii*, F: *Fagetalia sylvaticae*, FB: *Festuco-Bromea*, FBt: *Festuco-Brometea*, FPe: *Festuco-Puccinellietea*, FPi: *Festuco-Puccinellietalia*, Fru: *Festucion rupicolae*, Fvg: *Festucetea vaginatae*, Fvl: *Festucetalia valesiacae*, GA: *Galio-Alliarion*, GU: *Galio-Urticetea*, ined.: ineditum (kiadatlan közlés), KC: *Koelerio-Corynephoretea*, Moa: *Molinietalia coeruleae*, MoA: *Molinio-Arrhenatheretea*, MoJ: *Molinio-Juncetea*, NC: *Nardo-Callunetea*, OCa: *Orno-Cotinetalia*, Ona: *Onopordetalia*, Pla: *Plantaginetea*, Pna: *Populenion nigro-albae*, PP: *Pulsatillo-Pinetea*, p.p.: pro parte (részben), PQ: *Pino-Quercetalia*, Prf: *Prunion fruticosae*, Pru: *Prunetalia spinosae*, Pte: *Phragmitetea*, Qc: *Quercetalia cerridis*, Qfa: *Quercion farnetto*, QFt: *Querco-Fagetea*, Qp: *Quercion petraeae*, Qpp: *Quercetea pubescentis-petraeae*, Qr: *Quercetalia roboris*, Qrp: *Quercion robori-petraeae*, S: summa (összeg), Sal: *Salicion albae*, SC: *Sedo-Corynephoretea*, Sea: *Secalietea*, s.l.: sensu lato (tágabb értelemben), Spu: *Salicetea purpureae*, SS: *Sedo-Scleranthetea*, TA: *Tilio platyphyllae-Acerenion pseudoplatani*, TAI: *Thero-Airion*, Ulm: *Ulmenion*, US: *Urtico-Sambucetea*.

1. táblázat. *Asphodelo-Quercetum roboris*

1/1. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A-D	K	%
<b>Salicion albae</b>														
<i>Cucubalus baccifer</i> (Cal,Ulm)	C	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	I	20
<b>Querco-Fagetea</b>														
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Qpp)	C	2	+	1	2	2	2	2	2	2	2	+2	V	100
<i>Crataegus monogyna</i> (Qpp)	B1	1	1	+	+	1	+	1	-	1	1	+1	V	90
	B2	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	V	90
	S	1	1	+	+	1	+	1	+	1	1	+1	V	100
<i>Fragaria vesca</i> (Qpp,Epa)	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
<i>Geranium robertianum</i> (Epa)	C	+	+	+	+	+	2	+	+	+	1	+2	V	100
<i>Ligustrum vulgare</i> (Cp,Qpp)	B1	2	3	2	2	2	2	4	2	2	3	2-4	V	100
	B2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1-2	V	100
	S	2	4	2	2	2	2	4	2	2	4	2-4	V	100
<i>Poa nemoralis</i> (Qpp)	C	2	+	+	3	2	1	2	2	+	2	+3	V	100
<i>Veronica chamaedrys</i> (Qpp,Ara)	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
<i>Acer campestre</i> (Qpp)	A2	-	+	-	+	-	-	+	-	+	1	+1	III	50
	B1	+	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+	IV	70
	B2	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	V	90
	S	+	1	+	1	+	-	1	+	1	1	+1	V	90

1/2. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A-D	K	%
<i>Campanula persicifolia</i> (Qpp)	C	+	+	+	+	1	+	+	+	-	+	+1	V	90
<i>Dactylis polygama</i> (Qpp,Cp)	C	+	-	+	1	1	2	1	1	2	2	+2	V	90
<i>Euonymus europaea</i> (Qpp)	B2	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	V	90
<i>Fallopia dumetorum</i> (Qpp,GA)	C	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	90
<i>Mycelis muralis</i>	C	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	V	90
<i>Clematis vitalba</i> (Qpp)	B1	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	IV	70
	B2	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	IV	70
	S	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	IV	80
<i>Galeopsis pubescens</i> (Qpp,Epa)	C	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	IV	80
<i>Geum urbanum</i> (Epa,Cp,Qpp)	C	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	IV	80
<i>Lapsana communis</i> (Qpp,GA,Epa)	C	+	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	80
<i>Melica uniflora</i> (Cp,Qpp)	C	3	+	3	-	+	2	1	-	2	2	+3	IV	80
<i>Platanthera bifolia</i> (Qpp,PQ,NC,Moa)	C	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	IV	80
<i>Symphytum tuberosum ssp. angustifolium</i> (Cp,Qpp)	C	+	+	+	-	-	+	+	+	+	+	+	IV	80
<i>Polygonatum multiflorum</i> (F)	C	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	IV	70
<i>Carex spicata</i> (Qpp,Epa)	C	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	III	60
<i>Tilia cordata</i> (Cp,Qpp)	A2	+	-	-	+	-	-	1	1	2	2	+2	III	60
	B1	-	-	-	-	-	-	+	2	2	1	+2	II	40
	B2	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	II	40
	S	+	-	-	+	-	-	1	2	3	2	+3	III	60
<i>Veronica hederifolia ssp. lucorum</i>	C	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	+	III	60
<i>Ficaria verna</i>	C	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	III	50
<i>Quercus petraea</i> agg. (Qpp)	A1	1	1	1	-	1	-	-	1	-	-	1	III	50
	A2	-	-	1	-	+	-	-	-	-	-	+1	I	20
	B2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
	S	1	1	2	-	1	-	-	1	-	-	1-2	III	50
<i>Quercus robur</i> (Ai,Cp,Qpp)	A1	-	-	-	-	-	1	1	1	2	1	1-2	III	50
	A2	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	II	30
	S	-	-	-	-	-	1	1	2	2	2	1-2	III	50
<i>Viola cyanea</i> (Qpp)	C	-	+	+	+	-	-	+	-	-	+	+	III	50
<i>Rhamnus catharticus</i> (Qpp,Pru)	B1	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	II	40
	B2	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
	S	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	II	40
<i>Cephalanthera longifolia</i>	C	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	II	30
<i>Loranthus europaeus</i> (Cp,Qpp)	A1	-	-	-	-	-	-	+	-	1	+	+1	II	30
<i>Bromus ramosus</i> agg. (Qpp)	C	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	20
<i>Carex pairae</i> (Qpp,Epa)	C	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	I	20
<i>Corylus avellana</i> (Qpp)	B1	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	I	20
<i>Digitalis grandiflora</i> (Qpp,Epa)	C	+	1	-	-	-	-	-	-	-	-	+1	I	20
<i>Ranunculus auricomus</i> agg. (MoA)	C	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+	I	20
<i>Campanula rapunculoides</i> (Qpp,Epa)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	I	10
<i>Cornus sanguinea</i> (Qpp)	B2	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	10
<i>Heracleum sphondylium</i> (Qpp,MoA)	C	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Polygonatum latifolium</i> (Qpp)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Scrophularia nodosa</i> (GA,Epa)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10
<i>Vicia sepium</i> (Ara,Qpp)	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Viola odorata</i>	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>Fagetalia sylvaticae</b>														
<i>Cardamine impatiens</i>	C	+	+	+	+	+	+	+	1	+	+	+1	V	100
<i>Moehringia trinervia</i>	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
<i>Galium sylvaticum</i> (Cp,Qr,PQ)	C	+	+	-	+	+	-	+	+	+	+	+	IV	80

1/3. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A-D	K	%
<i>Cerasus avium</i> (Cp)	A2	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I	10
	B1	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10
	B2	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	III	60
	S	-	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	III	60
<i>Primula vulgaris</i> (AF)	C	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	+	III	60
<i>Carpinus betulus</i> (Cp)	A2	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	20
	B1	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	II	30
	B2	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	II	40
	S	1	-	-	+	1	+	-	+	-	-	+1	III	50
<i>Viola riviniana</i> (Qr,PQ)	C	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	III	50
<i>Acer platanoides</i> (TA)	B2	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	II	40
<i>Corydalis pumila</i> (Cp,Qpp)	C	-	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+	II	40
<i>Dryopteris filix-mas</i>	C	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	II	40
<i>Stachys sylvatica</i> (Epa)	C	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	II	30
<i>Viola sylvestris</i>	C	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	II	30
<i>Galium odoratum</i>	C	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	+	I	20
<i>Anemone ranunculoides</i>	C	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I	10
<i>Epilobium montanum</i> (Qr,PQ,Epa)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10
<i>Glechoma hirsuta</i> (Cp)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	I	10
<i>Knautia chrymeia</i> (Cp)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	I	10
<i>Lathyrus vernus</i>	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Majanthemum bifolium</i> (Qr)	C	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Ulmus glabra</i> (TA)	B2	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>Alnion incanae</b>														
<i>Agropyron caninum</i> (Pna,Qpp)	C	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	II	30
<i>Frangula alnus</i> (Ate,Qr,PQ)	B1	-	-	-	-	-	1	-	+	-	+	+1	II	30
	B2	-	-	-	-	-	+	-	+	-	-	+	I	20
	S	-	-	-	-	-	1	-	+	-	+	+1	II	30
<i>Festuca gigantea</i> (Cal,Epa)	C	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	I	20
<i>Rumex sanguineus</i> (Epa,Sal)	C	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	I	20
<b>Tilio platyphyllae-Acerenion pseudoplatani</b>														
<i>Geranium lucidum</i> (GA)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	I	10
<b>Aremonio-Fagion</b>														
<i>Luzula forsteri</i> (Qfa,,ECp)	C	+	+	1	+	1	-	-	-	-	+	+1	III	60
<b>Quercetalia roboris</b>														
<i>Veronica officinalis</i> (PQ,NC,PP,Epa)	C	+	+	2	+	1	+	+	1	+	+	+2	V	100
<i>Hieracium sylvaticum</i> agg. (PQ,QFt,Qpp)	C	+	+	+	1	+	+	-	+	+	+	+1	V	90
<i>Pteridium aquilinum</i> (PQ)	C	-	-	-	-	+	+	2	+	+	1	+2	III	60
<i>Hieracium lachenalii</i> agg. (PQ,F,Qp)	C	+	+	-	-	+	-	-	+	-	+	+	III	50
<i>Hieracium maculatum</i> (Qrp,F)	C	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	II	40
<b>Quercion robori-petraeae</b>														
<i>Viscaria vulgaris</i> (PQ,Qpp)	C	+	+	+	+	-	+	+	1	+	+	+1	V	90
<i>Lysimachia punctata</i> (Qp,Epa)	C	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	+	II	30
<b>Quercetea pubescentis-petraeae</b>														
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	C	+	+	+	+	+	1	1	1	1	1	+1	V	100
<i>Clinopodium vulgare</i>	C	1	2	1	1	+	+	1	1	+	1	+2	V	100
<i>Pucedanum oreoselinum</i>	C	+	+	1	+	+	1	+	2	+	1	+2	V	100
<i>Pyrus pyraeaster</i> (Cp)	A2	1	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+1	II	40
	B1	+	1	+	1	+	+	+	+	+	+	+1	V	100
	B2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
	S	1	1	+	1	+	1	+	+	+	+	+	+1	V

1/4. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A-D	K	%
<i>Quercus cerris</i> (Qr,PQ)	A1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	V	100
	A2	1	+	2	1	2	1	1	1	1	1	+2	V	100
	B1	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	I	10
	B2	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	+	IV	70
	S	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4-5	V
<i>Silene viridiflora</i>	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
<i>Trifolium alpestre</i> (Fvl)	C	+	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+1	V	100
<i>Viola hirta</i>	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
<i>Fraxinus ornus</i> (OCa)	A2	2	2	2	2	+	-	-	-	1	+	+2	IV	70
	B1	2	2	3	2	2	-	+	-	+	+	+3	IV	80
	B2	1	+	1	1	+	-	-	+	-	-	+1	III	60
	S	3	3	4	3	2	-	+	+	1	+	+4	V	90
<i>Hieracium sabaudum</i> agg. (Qr)	C	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	V	90
<i>Polygonatum odoratum</i> (Fvl)	C	+	+	+	+	1	+	-	+	+	+	+1	V	90
<i>Sedum maximum</i> (FB,TA)	C	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	V	90
<i>Silene nutans</i>	C	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	V	90
<i>Prunus spinosa</i> (Pru,Prf)	B1	-	+	-	+	-	+	1	-	+	+	+1	III	60
	B2	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	IV	80
	S	+	+	-	+	-	+	1	+	+	1	+1	IV	80
<i>Teucrium chamaedrys</i> (FBT,EP)	C	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	IV	80
<i>Turritis glabra</i> (Fvl)	C	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	IV	80
<i>Betonica officinalis</i> (MoA)	C	+	+	-	-	-	+	+	+	+	+	+	IV	70
<i>Carex michelii</i>	C	+	2	+	-	+	-	-	+	+	+	+2	IV	70
<i>Rosa canina</i> agg. (Pru,Prf)	B1	+	+	-	+	-	-	-	+	-	+	+	III	50
	B2	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	III	60
	S	+	+	-	+	-	-	+	+	+	+	+	IV	70
<i>Thalictrum minus</i> (Fvl)	C	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	+	III	60
<i>Asparagus officinalis</i> (FBt)	C	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+	+	III	50
<i>Malus sylvestris</i> (Ai,Cp)	B2	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	+	III	50
<i>Sorbus torminalis</i> (QFt)	A2	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	II	30
	B2	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	II	40
	S	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	III	50
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> (Fvl)	C	-	1	-	-	-	-	+	+	+	+	+1	III	50
<i>Iris variegata</i> (Fvl)	C	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	+	II	30
<i>Lactuca quercina</i> ssp. <i>sagittata</i>	C	-	-	-	-	-	-	+	-	+	+	+	II	30
<i>Lathyrus niger</i> (Qc)	C	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	II	30
<i>Solidago virga-aurea</i> (NC,Epa,Qrp,PQ)	C	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	+	II	30
<i>Vicia tenuifolia</i> (FBt)	C	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	II	30
<i>Campanula bononiensis</i> (Fvl)	C	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	20
<i>Genista tinctoria</i> ssp. <i>elatiior</i> (Qrp,PQ)	C	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	20
<i>Inula conyza</i>	C	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	20
<i>Dianthus armeria</i> (Ara)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10
<i>Origanum vulgare</i> (Pru)	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	I	10
<i>Verbascum austriacum</i> (Fvl)	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>Quercetalia cerridis</b>														
<i>Chamaecytisus supinus</i> (Qrp,PQ)	C	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	III	60
<b>Quercion farnetto</b>														
<i>Asphodelus albus</i>	C	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	II	40
<b>Quercion petraeae</b>														
<i>Festuca heterophylla</i> (Qpp)	C	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	IV	80
<b>Aceri tatarici-Quercion</b>														
<i>Campanula rapunculus</i>	C	+	-	-	-	+	-	-	+	+	-	+	II	40

1/5. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A-D	K	%
<b>Erico-Pinetea (incl. Erico-Pinetalia et Erico-Pinion)</b>														
<i>Pinus sylvestris</i> (PP,PQ,Qr)	A1	+	-	1	-	-	-	-	-	-	-	+1	I	20
	B2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	I	10
	S	+	-	1	-	-	-	-	-	-	+	+1	II	30
<b>Phragmitetea</b>														
<i>Solanum dulcamara</i> (CaI,Bia,Spu,Ate,Ai)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10
<b>Molinio-Arrhenathera</b>														
<i>Festuca pratensis</i> (Des)	C	-	-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	II	30
<i>Poa pratensis</i> (Qpp)	C	-	-	-	-	1	+	-	-	1	-	+1	II	30
<i>Anthoxanthum odoratum</i> (NC,TAi,Qpp)	C	-	-	-	-	-	+	-	2	-	-	+2	I	20
<i>Stellaria graminea</i> (Qpp)	C	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	20
<i>Campanula patula</i> (Arn)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10
<i>Festuca rubra</i>	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>Molinio-Juncetea</b>														
<i>Agrostis canina</i> (Ccn)	C	-	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	IV	70
<b>Arrhenatheretea (incl. Arrhenatheretalia)</b>														
<i>Arrhenatherum elatius</i> (Alo,Arn,FvI,Qpp)	C	1	1	1	1	1	+	+	1	-	+	+1	V	90
<i>Senecio jakobea</i> (FvI,Qpp)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>Nardo-Callunetea (incl. Nardetalia et Nardo-Agrostion tenuis)</b>														
<i>Agrostis capillaris</i> (Qpp,Ara)	C	-	-	1	-	-	+	1	+	1	+	+1	III	60
<b>Koelerio-Corynepherea (incl. Corynepherealia)</b>														
<i>Jasione montana</i> (Qpp)	C	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	20
<b>Festuco-Bromea</b>														
<i>Poa compressa</i> (Sea,Che)	C	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	II	40
<i>Carex praecox</i> (ArF,Qpp)	C	-	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	II	30
<i>Festuca rupicola</i> (Fru,Qpp)	C	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	II	30
<i>Sedum sexangulare</i> (SS)	C	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	I	20
<i>Koeleria cristata</i> (Qpp)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Petrorhagia prolifera</i> (KC)	C	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>Festucetea vaginatae (incl. Festucetalia vaginatae et Festucion vaginatae)</b>														
<i>Carex supina</i> (Fru)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Centaurea arenaria</i>	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Erysimum diffusum</i> (FvI)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Festuca vaginata</i>	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>Festuco-Brometea</b>														
<i>Ranunculus polyanthemos</i> (Qpp)	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
<i>Anthericum ramosum</i> (Qpp)	C	+	1	-	-	+	+	+	+	-	+	+1	IV	70
<i>Filipendula vulgaris</i> (Qpp)	C	-	+	-	-	-	+	-	+	+	+	+	II	40
<i>Potentilla heptaphylla</i> (NC,Arn,Qpp)	C	-	+	-	-	-	+	-	-	+	+	+	II	40
<i>Petrorhagia saxifraga</i> (FvI)	C	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	II	30
<i>Verbascum lychnitis</i> (Qpp)	C	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	20
<i>Bromus inermis</i> (Bra,Qpp)	C	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Hieracium cymosum</i> agg. (Qpp)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Linaria genistifolia</i> (Qpp)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Salvia pratensis</i> (Qpp)	C	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	I	10
<b>Festucetalia valesiaca</b>														
<i>Achillea pannonica</i> (Qpp)	C	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	80
<i>Fragaria viridis</i> (Qpp)	C	+	+	-	-	+	-	+	-	-	-	+	II	40
<i>Agropyron intermedium</i> (ArA,Qpp)	C	-	-	-	+	-	+	-	+	-	-	+	II	30
<i>Dianthus pontederæ</i> (Qpp,Fvg)	C	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	I	20

1/6. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A-D	K	%
<i>Cardaminopsis arenosa</i> (TA,Qpp)	C	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Silene otites</i> (Fvg)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>Festucion rupicolae</b>														
<i>Allium oleraceum</i> (Qpp)	C	-	-	+	+	-	-	-	-	+	+	+	II	40
<i>Seseli varium</i> (Fvg)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>Chenopodio-Scleranthea</b>														
<i>Bromus sterilis</i> (Che)	C	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	+	I	20
<b>Secalietea</b>														
<i>Melandrium album</i> (Cau,GA)	C	-	-	+	+	+	-	+	-	+	-	+	III	50
<i>Vicia tetrasperma</i> (FBt)	C	-	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	II	40
<i>Muscari comosum</i> (FBt)	C	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	II	30
<i>Arabidopsis thaliana</i> (Ape)	C	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I	20
<i>Lamium purpureum</i> (Che)	C	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Viola arvensis</i> (Fv1,Qpp)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>Aperetalia (incl. Aphanion)</b>														
<i>Myosotis arvensis</i> (Arn,CyF)	C	-	+	-	+	-	+	-	+	+	-	+	III	50
<b>Chenopodietea</b>														
<i>Arctium minus</i> (Ar,Bia,Pla)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10
<i>Ipomoea purpurea</i>	C	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<b>Galio-Alliarion</b>														
<i>Alliaria petiolata</i> (Epa)	C	+	-	+	1	+	+	+	+	+	+	++1	V	90
<i>Chaerophyllum temulum</i>	C	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	+	I	20
<b>Indifferens</b>														
<i>Hypericum perforatum</i> (NC,FB,Qpp,PP)	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
<i>Poa angustifolia</i> (Ara,FPi,FBt,ChS,Qpp)	C	1	2	2	+	1	+	+	1	2	+	++2	V	100
<i>Torilis japonica</i> (Ar,GA,Epa,QFt)	C	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	100
<i>Coronilla varia</i> (Ara,FBt,Qpp)	C	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	V	90
<i>Euphorbia cyparissias</i> (FB,ChS,Epa,Qpp)	C	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	V	90
<i>Galium mollugo</i> (MoA,FBt,Qrp,Qpp)	C	+	2	+	+	+	-	1	+	+	1	++2	V	90
<i>Luzula campestris</i> (NC,MoJ,Ara,Qrp,Qpp)	C	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	V	90
<i>Ornithogalum umbellatum</i> (Ara,FBt,Sea)	C	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	90
<i>Pimpinella saxifraga</i> (MoA,FB,Qpp)	C	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	90
<i>Silene vulgaris</i> (Ara,Fv1,Qpp)	C	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	V	90
<i>Verbascum phlomoides</i> (FBt,Sea,Che)	C	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	V	90
<i>Ajuga genevensis</i> (Ara,FBt,Qpp)	C	+	-	+	+	+	+	-	+	+	+	+	IV	80
<i>Galium aparine</i> (Sea,Epa,QFt)	C	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	IV	80
<i>Galium verum</i> (MoJ,FB,Qpp)	C	+	1	+	+	+	+	-	+	-	+	++1	IV	80
<i>Rubus fruticosus</i> agg. (QFt,Epa,US)	B1	+	-	-	1	-	-	-	-	-	-	++1	I	20
	B2	1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	++1	IV	80
	S	1	+	+	1	+	+	+	-	-	+	++1	IV	80
<i>Calamagrostis epigeios</i> (MoJ,Fvg,Epa)	C	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	IV	70
<i>Vicia hirsuta</i> (MoA,FB,Sea,Qpp)	C	-	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	III	60
<i>Juniperus communis</i> (NC,Fvg,Qpp,EP,PP)	B1	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	II	30
	B2	+	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	II	40
	S	+	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	III	50
<i>Urtica dioica</i> (Ar,GA,Epa,Spu)	C	-	-	-	+	-	+	+	+	+	+	+	III	50
<i>Allium scorodoprasum</i> (Qpp,Sea,Che)	C	+	+	-	-	-	+	-	+	-	+	+	II	40
<i>Agrimonia eupatoria</i> (FBt,Qpp)	C	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	II	30
<i>Cerastium fontanum</i> (MoA,FBt,Sea,Epa)	C	-	-	+	-	-	-	-	+	+	-	+	II	30
<i>Cruciata laevipes</i> (Arn,Fru,Ar,GU,Qpp)	C	-	+	+	-	-	-	-	+	-	+	+	II	30
<i>Linaria vulgaris</i> (ChS,Epa)	C	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	II	30
<i>Stellaria media</i> (ChS,QFt,Spu)	C	-	-	-	+	-	-	-	+	+	+	+	II	30
<i>Trifolium campestre</i> (MoA,FB,Sea,Pla,Qpp)	C	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	+	II	30
<i>Berteroa incana</i> (Fv1,CyF,Che)	C	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	+	I	20

1/7. táblázat		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	A-D	K	%
<i>Lotus corniculatus</i> (MoA,FB,ChS,Qpp)	C	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	I	20
<i>Rubus caesius</i> (Spu)	B2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	I	20
<i>Rumex acetosella</i> (NC,KC,FvI,Qrp,Sea)	C	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	20
<i>Sambucus nigra</i> (Epa,US,QFt)	B2	-	-	-	-	-	-	+	-	+	-	+	I	20
<i>Taraxacum officinale</i> (MoA,FPe,CyF,ChS)	C	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	20
<i>Allium vineale</i> (Sea)	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Arenaria serpyllifolia</i> (KC,FB,ChS)	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Carduus nutans</i> (FB,CyF,Che)	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Carex hirta</i> (Pte,MoA,Pla)	C	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I	10
<i>Chelidonium majus</i> (Che,Ar,GA,Epa)	C	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10
<i>Dactylis glomerata</i> (MoA,FB,Che,Pla,Qpp)	C	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Hieracium pilosella</i> agg. (NC,Ara,FB,,PQ)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Potentilla impolita</i> (FB,ArF,Ona,Qpp)	C	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Trifolium arvense</i> (SC,FB,Sea)	C	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Verbascum phoeniceum</i> (FBt,Sea,Che)	C	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I	10
<b>Adventiva</b>														
<i>Solidago gigantea</i>	C	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	III	50
<i>Robinia pseudo-acacia</i>	A1	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	10
	A2	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	10
	B1	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	20
	S	-	+	-	1	-	-	-	-	-	-	+1	I	20
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	C	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	I	10
<i>Phytolacca americana</i>	C	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	+	I	10
<i>Quercus rubra</i>	A1	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	I	10
<i>Stenactis annua</i>	C	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	I	10

### Felvételi adatok

1/9. táblázat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Minta felvételi sorszáma	15744	10196	10197	10198	10199	13086	13087	13088	10200	15743
Felvételi évszám 1.	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005
Felvételi időpont 1.	04.23	04.23	04.23	04.23	04.23	04.23	04.23	04.23	04.23	04.23
Felvételi évszám 2.	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005	2005
Felvételi időpont 2.	06.26	06.25	06.25	06.26	06.26	06.26	06.26	06.26	06.26	06.26
Tengerszint feletti magasság (m)	280	280	280	280	280	230	230	230	230	230
Kitettség	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lejtőszög (fok)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A1 borítása (%)	75	70	70	75	75	75	75	70	75	70
A2 borítása (%)	25	25	35	20	20	5	10	10	30	25
B1 borítása (%)	40	50	60	50	40	25	65	40	50	50
B2 borítása (%)	15	15	10	10	10	3	15	5	5	10
C borítása (%)	80	85	80	80	80	85	75	90	90	90
A1 magassága (m)	26	25	25	28	25	22	28	28	28	30
A2 magassága (m)	20	18	18	15	18	17	20	20	20	20
B1 magassága (m)	2,5	2	3	2,5	2	2	2,5	2,5	2	2,5
Átlagos törzsátmérő (cm)	50	40	40	50	45	35	55	55	60	60
Mintaterület nagysága (m <sup>2</sup> )	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600

**Hely:** 1-5: Fenyőfő „Kása-mező”; 6-10: Pápateszér „Nagy-Aszóli-erdő”.

**Alapkőzet:** 1-10: homok.

**Talaj:** 1-10: rozsdabarna erdőtalaj.

**Felvételt készítette:** 1-10: Kevey (ined.).

2. táblázat. Karakterfajok csoportrészesedése

2/1. táblázat	AQ	PQ
<b>Cypero-Phragmitea</b>	0,0	0,0
Phragmitetea	0,0	0,2
Magnocaricetalia (incl. Magnocaricion)	0,0	0,1
Phragmitetea s.l.	0,0	0,3
<b>Cypero-Phragmitea s.l.</b>	0,0	0,3
<b>Oxycocco-Caricea nigrae</b>	0,0	0,0
Scheuchzerio-Caricetea nigrae (incl. Scheuchzerio-Caricetalia nigrae)	0,0	0,0
Caricion canescenti-nigrae	0,3	0,0
Scheuchzerio-Caricetea nigrae s.l.	0,3	0,0
<b>Oxycocco-Caricea nigrae s.l.</b>	0,3	0,0
<b>Molinio-Arrhenathera</b>	2,2	2,2
Molinio-Juncetea	0,9	0,7
Molinetalia coeruleae	0,2	0,1
Deschampsion caespitosae	0,1	0,0
Alopecurion pratensis	0,2	0,2
Molinetalia coeruleae s.l.	0,5	0,3
Molinio-Juncetea s.l.	1,4	1,0
Arrhenatheretea (incl. Arrhenatheretalia)	2,0	1,7
Arrhenatherion elatioris	0,5	0,6
Arrhenatheretea s.l.	2,5	2,3
Nardo-Callunetea (incl. Nardetalia et Nardo-Agrostion tenuis)	1,3	1,4
Calluno-Ulicetea (incl. Vaccinio-Genistetalia et Calluno-Genistion)	0,0	0,3
<b>Molinio-Arrhenathera s.l.</b>	7,4	7,2
<b>Puccinellio-Salicornea</b>	0,0	0,0
Festuco-Puccinellietea	0,0	0,2
Festuco-Puccinellietalia	0,2	0,2
Artemisio-Festucetalia pseudovinae (incl. Festucion pseudovinae)	0,1	0,3
Festuco-Puccinellietea s.l.	0,3	0,7
<b>Puccinellio-Salicornea s.l.</b>	0,3	0,7
<b>Sedo-Corynephorae</b>	0,0	0,0
Koelerio-Corynephoretea (incl. Corynephoretalia)	0,2	1,1
Thero-Airion	0,0	0,2
Koelerio-Corynephoretea s.l.	0,2	1,3
Sedo-Scleranthetea (incl. Sedo-Scleranthetalia et Alysso-Sedion)	0,1	0,5
<b>Sedo-Corynephorae s.l.</b>	0,3	1,8
<b>Festuco-Bromea</b>	2,0	3,6
Festucetea vaginatae (incl. Festucetalia vaginatae et Festucion vaginatae)	0,7	5,9
Festuco-Brometea	4,0	6,2
Festucetalia valesiaca	3,8	5,7
Bromo-Festucion pallentis	0,0	0,3
Asplenio-Festucion pallentis	0,0	0,1
Festucion rupicolae	0,4	2,0
Cynodonto-Festucion	0,3	0,6
Festucion rupicolae s.l.	0,7	2,6
Festucetalia valesiaca s.l.	4,5	8,7
Brometalia erecti (incl. Cirsio-Brachypodion)	0,0	0,2
Festuco-Brometea s.l.	8,5	15,1
<b>Festuco-Bromea s.l.</b>	11,2	24,6

2/2. táblázat	AQ	PQ
<b>Chenopodio-Scleranthea</b>	0,7	1,6
Secalietea	1,9	1,4
Aperetalia (incl. Aphanion)	0,3	0,1
Secalietalia	0,0	0,0
Caucalidion platycarpus	0,2	0,3
Secalietalia s.l.	0,2	0,3
Secalietea s.l.	2,4	1,8
Chenopodietea	0,9	1,0
Sisymbrietalia	0,0	0,0
Artemisio-Agropyron intermedii	0,1	0,1
Sisymbrietalia s.l.	0,1	0,1
Onopordetalia	0,0	0,1
Chenopodietea s.l.	1,0	1,2
Artemisietea (incl. Artemisietalia et Arction lappae)	0,4	0,5
Galio-Urticetea (incl. Calystegietalia sepium)	0,0	0,0
Galio-Alliarion	1,7	1,2
Calystegion sepium	0,1	0,2
Galio-Urticetea s.l.	1,8	1,4
Bidentetea (incl. Bidentetalia)	0,0	0,2
Plantaginetea (incl. Plantaginetalia majoris)	0,1	0,3
Epilobietea angustifolii (incl. Epilobietalia)	4,3	3,3
Urtico-Sambucetea (incl. Sambucetalia et Sambuco-Salicion capreae)	0,2	0,4
<b>Chenopodio-Scleranthea s.l.</b>	10,9	10,7
<b>Quercu-Fagea</b>	0,0	0,0
Salicetea purpureae (incl. Salicetalia purpureae)	0,3	0,7
Salicion albae	0,1	0,1
Salicetea purpureae s.l.	0,5	0,9
Alnetea glutinosae (incl. Alnetalia glutinosae)	0,1	0,4
Quercu-Fagetea	12,5	7,8
Fagetalia sylvaticae	5,6	3,1
Alnion incanae	0,6	0,7
Alnenion glutinosae-incanae	0,0	0,2
Ulmenion	0,1	0,0
Alnion incanae s.l.	0,7	0,9
Fagion sylvaticae	0,0	0,0
Eu-Fagenion	0,0	0,0
Carpinenion betuli	3,4	2,2
Tilio platyphyllae-Acerenion pseudoplatani	0,6	0,5
Aremonio-Fagion	0,4	0,1
Erythronio-Carpinenion betuli	0,1	0,1
Aremonio-Fagion s.l.	0,5	0,2
Fagetalia sylvaticae s.l.	10,8	6,9
Quercetalia roboris	2,4	2,0
Deschampsio flexuosae-Fagion	0,0	0,0
Gentiano asclepiadeae-Fagenion	0,1	0,1
Deschampsio flexuosae-Fagion s.l.	0,1	0,1
Quercion robori-petraeae	1,2	0,8
Quercetalia roboris s.l.	3,7	2,9
Quercu-Fagetea s.l.	27,0	17,6

2/3. táblázat	AQ	PQ
Quercetea pubescentis-petraeae	29,0	23,2
Orno-Cotinetalia	0,4	0,4
Quercetalia cerridis	0,3	0,1
Quercion farnetto	0,5	0,1
Quercion petraeae	0,6	0,0
Aceri tatarici-Quercion	0,4	0,3
Quercetalia cerridis s.l.	1,8	0,5
Prunetalia spinosae	0,7	1,1
Berberidion	0,0	0,1
Prunion fruticosae	0,5	0,6
Prunetalia spinosae s.l.	1,2	1,8
Quercetea pubescentis-petraeae s.l.	32,4	25,9
<b>Quercu-Fagea s.l.</b>	60,0	44,8
<b>Abieti-Piceea</b>	0,0	0,1
Erico-Pinetea (incl. Erico-Pinetalia et Erico-Pinion)	0,4	0,8
Pulsatillo-Pinetea (incl. Pulsatillo-Pinetalia et Festuco vaginatae-Pinion)	0,6	0,8
Vaccinio-Piceetea	0,0	0,2
Pino-Quercetalia (incl. Pino-Quercion)	2,5	1,9
Vaccinio-Piceetea s.l.	2,5	2,1
<b>Abieti-Piceea s.l.</b>	3,5	3,8
<b>Indifferens</b>	4,5	5,4
<b>Adventiva</b>	1,1	1,3

### 3. táblázat. Karakterfajok csoporttömege

3/1. táblázat	AQ	PQ
<b>Cypero-Phragmitea</b>	0,0	0,0
Phragmitetea	0,0	0,2
<b>Cypero-Phragmitea összesen</b>	0,0	0,2
<b>Oxycocco-Caricea nigrae</b>	0,0	0,0
Scheuchzerio-Caricetea nigrae (incl. Scheuchzerio-Caricetalia nigrae)	0,0	0,0
Caricion canescenti-nigrae	0,1	0,0
Scheuchzerio-Caricetea nigrae összesen	0,1	0,0
<b>Oxycocco-Caricea nigrae összesen</b>	0,1	0,0
<b>Molinio-Arrhenathera</b>	2,4	0,8
Molinio-Juncetea	0,2	0,7
Molinetalia coeruleae	0,0	0,0
Alopecurion pratensis	0,1	1,5
Molinetalia coeruleae összesen	0,1	1,5
Molinio-Juncetea összesen	0,3	2,2
Arrhenatheretea (incl. Arrhenatheretalia)	0,9	2,4
Arrhenatherion elatioris	0,2	1,6
Arrhenatheretea összesen	1,1	4,0
Nardo-Callunetea (incl. Nardetalia et Nardo-Agrostion tenuis)	0,6	0,9
Calluno-Ulicetea (incl. Vaccinio-Genistetalia et Calluno-Genistion)	0,0	0,1
<b>Molinio-Arrhenathera összesen</b>	4,4	8,0
<b>Puccinellio-Salicornia</b>	0,0	0,0
Festuco-Puccinellietea	0,0	0,2
Festuco-Puccinellietalia	0,4	0,6
Artemisio-Festucetalia pseudovinae (incl. Festucion pseudovinae)	0,0	0,1
Festuco-Puccinellietea összesen	0,4	0,9
<b>Puccinellio-Salicornia összesen</b>	0,4	0,9

3/2. táblázat	AQ	PQ
<b>Sedo-Corynepherea</b>	0,0	0,0
Koelerio-Corynepherea (incl. Corynepherealia)	0,0	0,2
Thero-Airion	0,1	0,1
Koelerio-Corynepherea összesen	0,1	0,3
Sedo-Sclerantheta (incl. Sedo-Scleranthetalia et Alysso-Sedion)	0,0	0,1
<b>Sedo-Corynepherea összesen</b>	0,1	0,4
<b>Festuco-Bromea</b>	0,4	1,1
Festucea vaginatae (incl. Festucetalia vaginatae et Festucion vaginatae)	0,1	3,4
Festuco-Brometea	1,3	2,6
Festucetalia valesiacae	1,0	3,1
Bromo-Festucion pallentis	0,0	0,1
Festucion rupicolae	0,1	0,4
Cynodonto-Festucion	0,1	0,2
Festucion rupicolae összesen	0,2	0,6
Festucetalia valesiacae összesen	1,2	3,8
Brometalia erecti (incl. Cirsio-Brachypodion)	0,0	0,1
Festuco-Brometea összesen	2,5	6,5
<b>Festuco-Bromea összesen</b>	3,0	11,0
<b>Chenopodio-Sclerantha</b>	0,5	1,0
Secalietea	0,4	0,3
Aperetalia (incl. Aphanion)	0,1	0,0
Secalietalia	0,0	0,0
Caucalidion platycarpus	0,0	0,1
Secalietalia összesen	0,0	0,1
Secalietea összesen	0,5	0,4
Chenopodietea	0,2	0,5
Artemisietea (incl. Artemisietalia et Arction lappae)	0,1	0,1
Galio-Urticetea (incl. Calystegietalia sepium)	0,0	0,0
Galio-Alliarion	0,4	0,5
Galio-Urticetea összesen	0,4	0,5
Bidentetea (incl. Bidentetalia)	0,0	0,1
Plantaginetea (incl. Plantaginetalia majoris)	0,0	0,4
Epilobietea angustifolii (incl. Epilobietalia)	1,4	1,8
Urtico-Sambucetea (incl. Sambucetalia et Sambuco-Salicion capreae)	0,1	0,6
<b>Chenopodio-Sclerantha összesen</b>	3,2	5,4
<b>Querco-Fagea</b>	0,0	0,0
Salicetea purpureae (incl. Salicetalia purpureae)	0,1	0,2
Alnetea glutinosae (incl. Alnetalia glutinosae)	0,0	0,1
Querco-Fagetea	15,5	6,6
Fagetalia sylvaticae	1,3	0,6
Alnion incanae	0,6	0,3
Fagion sylvaticae	0,0	0,0
Carpinenion betuli	8,2	3,0
Tilio platyphyllae-Acerenion pseudoplatani	0,1	0,1
Fagion sylvaticae összesen	8,3	3,1
Aremonio-Fagion	0,1	0,0
Erythronio-Carpinenion betuli	0,1	0,0
Aremonio-Fagion összesen	0,2	0,0
Fagetalia sylvaticae összesen	10,4	4,0

3/3. táblázat	AQ	PQ
Quercetalia roboris	9,5	8,4
Deschampsio flexuosae-Fagion	0,0	0,0
Gentiano asclepiadeae-Fagenion	0,1	0,0
Deschampsio flexuosae-Fagion összesen	0,1	0,0
Quercion robori-petraeae	0,4	0,4
Quercetalia roboris összesen	10,0	8,8
Quercio-Fagetea összesen	35,9	19,4
Quercetea pubescentis-petraeae	36,5	23,9
Orno-Cotinetalia	3,7	1,1
Quercetalia cerridis	0,1	0,0
Quercion farnetto	0,2	0,0
Quercion petraeae	0,1	0,0
Aceri tatarici-Quercion	0,1	0,1
Quercetalia cerridis összesen	0,5	0,1
Prunetalia spinosae	0,2	0,2
Prunion fruticosae	0,2	0,1
Prunetalia spinosae összesen	0,4	0,3
Quercetea pubescentis-petraeae összesen	41,1	25,4
<b>Quercio-Fagea összesen</b>	<b>77,1</b>	<b>45,1</b>
<b>Abieti-Piceea</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
Erico-Pinetea (incl. Erico-Pinetalia et Erico-Pinion)	0,1	8,5
Pulsatillo-Pinetea (incl. Pulsatillo-Pinetalia et Festuco vaginatae-Pinion)	0,3	8,0
Vaccinio-Piceetea	0,0	0,0
Pino-Quercetalia (incl. Pino-Quercion)	9,6	8,6
Vaccinio-Piceetea összesen	9,6	8,6
<b>Abieti-Piceea összesen</b>	<b>10,0</b>	<b>25,1</b>
<b>Indifferens</b>	<b>1,4</b>	<b>3,5</b>
<b>Adventiva</b>	<b>0,3</b>	<b>0,4</b>

**AQ:** homoki cseres-tölgyes (*Asphodelo-Quercetum roboris*: Kevey ined.: 10 felv.)

**FP:** homoki erdeifenyves (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*: Kevey 2005: 10 felv.)

4. táblázat. A Bakonyalja homokvidéke cseres-tölgyeseinek és erdeifenyveseinek differenciális fajai

Konstans fajok	AQ	FP	Szubkonstans fajok	AQ	FP
<i>Ornithogalum umbellatum</i>	V	-	<i>Agrostis canina</i>	IV	-
<i>Sedum maximum</i>	V	-	<i>Betonica officinalis</i>	IV	-
<i>Torilis japonica</i>	V	-	<i>Carex michelii</i>	IV	-
<i>Campanula persicifolia</i>	V	I	<i>Festuca heterophylla</i>	IV	-
<i>Silene viridiflora</i>	V	I	<i>Galium sylvaticum</i>	IV	-
<i>Silene vulgaris</i>	V	I	<i>Melica uniflora</i>	IV	-
<i>Trifolium alpestre</i>	V	I	<i>Polygonatum multiflorum</i>	IV	-
<i>Viscaria vulgaris</i>	V	I	<i>Symphytum tuberosum</i>	IV	-
<i>Alliaria petiolata</i>	V	II	<i>Turritis glabra</i>	IV	-
<i>Dactylis polygama</i>	V	II	<i>Ajuga genevensis</i>	IV	I
<i>Poa nemoralis</i>	V	II	<i>Lapsana communis</i>	IV	I
<i>Acer campestre</i>	V	III	<i>Platanthera bifolia</i>	IV	I
<i>Cardamine impatiens</i>	V	III	<i>Geum urbanum</i>	IV	II
<i>Euonymus europaea</i>	V	III	<i>Cynoglossum hungaricum</i>	-	IV
<i>Luzula campestris</i>	V	III	<i>Dryopteris carthusiana</i>	-	IV
<i>Moehringia trinervia</i>	V	III	<i>Euphorbia sequieriana</i>	-	IV
<i>Veronica chamaedrys</i>	V	III	<i>Hieracium echiooides</i> agg.	-	IV
<i>Lembotropis nigricans</i>	-	V	<i>Leontodon hispidus</i>	-	IV
<i>Tragopogon orientalis</i>	-	V	<i>Thymus glabrescens</i>	-	IV
<i>Festuca vaginata</i>	I	V	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	I	IV
<i>Solidago virga-aurea</i>	II	V	<i>Centaurea arenaria</i>	I	IV
<i>Pinus sylvestris</i>	II	V	<i>Erysimum diffusum</i>	I	IV
<i>Juniperus communis</i>	III	V	<i>Linaria genistifolia</i>	I	IV
<i>Verbascum lychnitis</i>	III	V	<i>Sedum sexangulare</i>	I	IV
			<i>Seseli varium</i>	I	IV
			<i>Fragaria viridis</i>	II	IV
			<i>Petrorhagia saxifraga</i>	II	IV
			<i>Poa angustifolia</i>	II	IV
			<i>Stellaria media</i>	II	IV

Akcesszórikus fajok	AQ	FP	Szubakcesszórikus fajok	AQ	FP
<i>Agrostis capillaris</i>	III	-	<i>Acer platanoides</i>	II	-
<i>Carex spicata</i>	III	-	<i>Agropyron caninum</i>	II	-
<i>Chamaecytisus supinus</i>	III	-	<i>Asphodelus albus</i>	II	-
<i>Ficaria verna</i>	III	-	<i>Campanula rapunculosa</i>	II	-
<i>Hieracium lachenalii</i> agg.	III	-	<i>Cephalanthera longifolia</i>	II	-
<i>Primula vulgaris</i>	III	-	<i>Festuca pratensis</i>	II	-
<i>Pteridium aquilinum</i>	III	-	<i>Frangula alnus</i>	II	-
<i>Veronica hederifolia</i>	III	-	<i>Filipendula vulgaris</i>	II	-
<i>Vicia hirsuta</i>	III	-	<i>Hieracium maculatum</i>	II	-
<i>Viola cyanea</i>	III	-	<i>Iris variegata</i>	II	-
<i>Viola riviniana</i>	III	-	<i>Lactuca quercina</i> ssp. <i>sagittata</i>	II	-
<i>Myosotis arvensis</i>	III	I	<i>Lathyrus niger</i>	II	-
<i>Solidago gigantea</i>	III	I	<i>Linaria vulgaris</i>	II	-
<i>Thalictrum minus</i>	III	I	<i>Loranthus europaeus</i>	II	-
<i>Verbascum phlomooides</i>	III	I	<i>Lysimachia punctata</i>	II	-
<i>Agrostis stolonifera</i>	-	III	<i>Poa compressa</i>	II	-
<i>Bromus erectus</i>	-	III	<i>Potentilla heptaphylla</i>	II	-
<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	-	III	<i>Stachys sylvatica</i>	II	-
<i>Dianthus arenarius</i> ssp. <i>borussicus</i>	-	III	<i>Trifolium campestre</i>	II	-
<i>Echium vulgare</i>	-	III	<i>Vicia tenuifolia</i>	II	-
<i>Eryngium campestre</i>	-	III	<i>Vicia tetrasperma</i>	II	-
<i>Gypsophila fastigiata</i> ssp. <i>arenaria</i>	-	III	<i>Viola sylvestris</i>	II	-
<i>Plantago lanceolata</i>	-	III	<i>Anthriscus cerefolium</i>	-	II
<i>Potentilla arenaria</i>	-	III	<i>Artemisia campestris</i>	-	II
<i>Sanguisorba minor</i>	-	III	<i>Asperula cynanchica</i>	-	II
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	-	III	<i>Berberis vulgaris</i>	-	II
<i>Viola tricolor</i>	-	III	<i>Carlina vulgaris</i>	-	II
<i>Berteroa incana</i>	I	III	<i>Cephalanthera rubra</i>	-	II
<i>Dianthus giganteiformis</i> ssp. <i>pontederiae</i>	I	III	<i>Chondrilla juncea</i>	-	II
<i>Jasione montana</i>	I	III	<i>Fraxinus excelsior</i>	-	II
			<i>Hieracium umbellatum</i> agg.	-	II
			<i>Holcus lanatus</i>	-	II
			<i>Melica transsilvanica</i>	-	II
			<i>Rumex acetosa</i>	-	II
			<i>Sedum sartorianum</i> ssp. <i>hillebrandtii</i>	-	II
			<i>Stipa pennata</i> agg.	-	II
			<i>Veronica dillenii</i>	-	II
			<i>Viola rupestris</i>	-	II

**AQ:** cseres-tölgyes (*Asphodelo-Quercetum roboris*: Kevey ined.)  
**FP:** erdeifenyves (*Festuco vaginatae-Pinetum sylvestris*: Kevey 2005)