

## A Prédikálószerk Erdőrezervátum országosan egységes alapfelmérése, 2022

Kutatási jelentés, végleges változat

Készült az Agrárminisztérium Erdőgazdálkodási Főosztállyal kötött EGF/141/2022 számú, háromoldalú (AM, ELKH, ÖK) megállapodás keretében

Horváth Ferenc, Csicsék Gábor, Molnár Csaba, Papp Mónika, Vig Ákos

Ökológiai Kutatóközpont  
Ökológiai és Botanikai Intézet, Vácrátót  
2023. január 25., február 28.

Felmérők:

Horváth Ferenc, Csicsék Gábor, Molnár Csaba, Papp Mónika, Vig Ákos

Felmérési dátumok:

2022. március 17-19., 23-27., június 27-30., július 1.

Mintavételi pontok száma:

138

Rövid leírás:

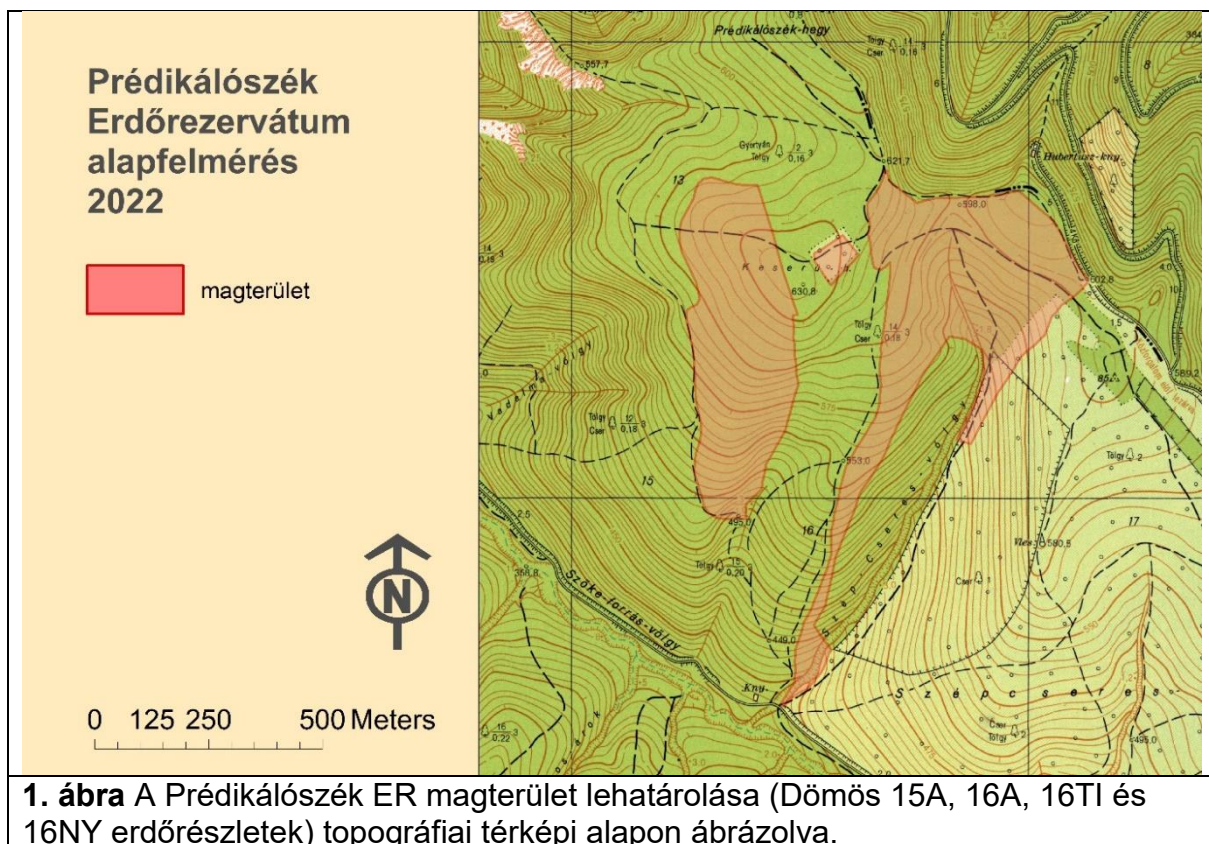
Nemrégiben felhagyott, 90 év körüli állományait a vágásos erdőkép öröksége jellemzi. A zárt állomány alatt a cserjeszint szinte teljesen hiányzik, a gyepszintben található csekély újulat vissza van rágva. A 2014-es jégtörés által okozott koronatórt részek nagyrészt visszazáródtak, míg a tölgyek kidőlésével keletkezett nagyobb lékek – sok fekvő holtfával – nyitva maradtak és elszedresedtek. Ezekben nyolc év múltán sincsen semmilyen újulat.

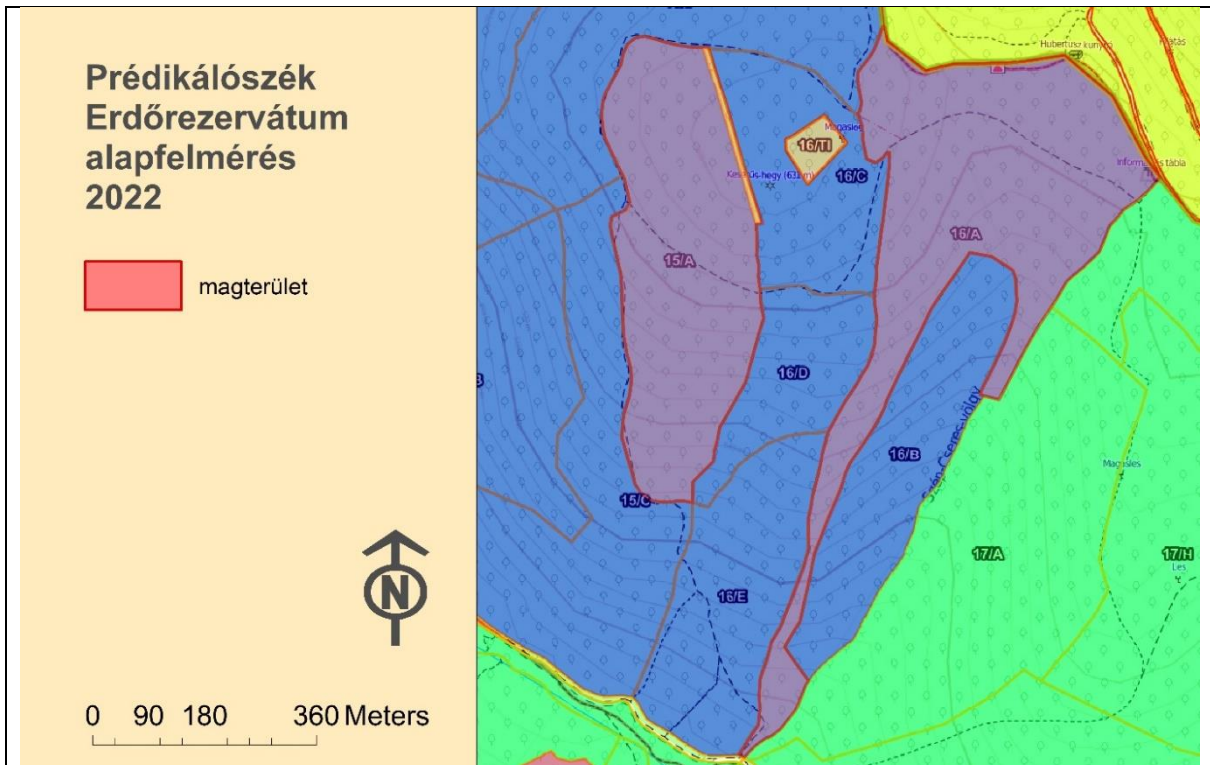
## A Prédikálószték Erdőrezervátum magterülete

A Prédikálószték ER az UNESCO MAB Pilis Bioszféra Rezervátum (PBR) zonációs rendszerébe illeszkedik (UNESCO MAB 2017). Az UNESCO MAB követelmények-hez igazodó zonáció és koncepció kidolgozásához a Pilisi Parkerdő Zrt és a DINPI együttműködése és megállapodása kellett ("Cooperation Agreement" 2013). Ez a korábbi kijelölési javaslatot (Czajlik 1994) felülírta, amelynek eredményeként a 14/2000. (VI. 26.) KöM rendelet egy kisebb és nem összefüggő, 27,3 hektáros magterületet határozott meg a Dömös 067 hrsz-ból a Dömös 15A, 16A, 16TI és 16NY erdőrészekkel (1-2. ábra).

Nem tudjuk, hogy az új kijelölés: a) miért nem összefüggő magterületet hozott létre? b) miért foglalja magába a Keserő-hegy tetején igen régen kialakított, vadászatot kiszolgáló tisztást? c) miért nem vették be a magterületbe a Dömös 15/C és 16/D erdőrészeket? d) és hogy a Dömös 16/A déli nyúlványa miért lett magterület?

Azonban kedvező, hogy a PBR zonációs besorolásának megfelelően ezek az erdőrészek is faanyagtermelést nem szolgáló besorolást kaptak (2. ábra.), amely erdőkezelési szempontból az ER magterülettel azonos státusznak tekinthető.





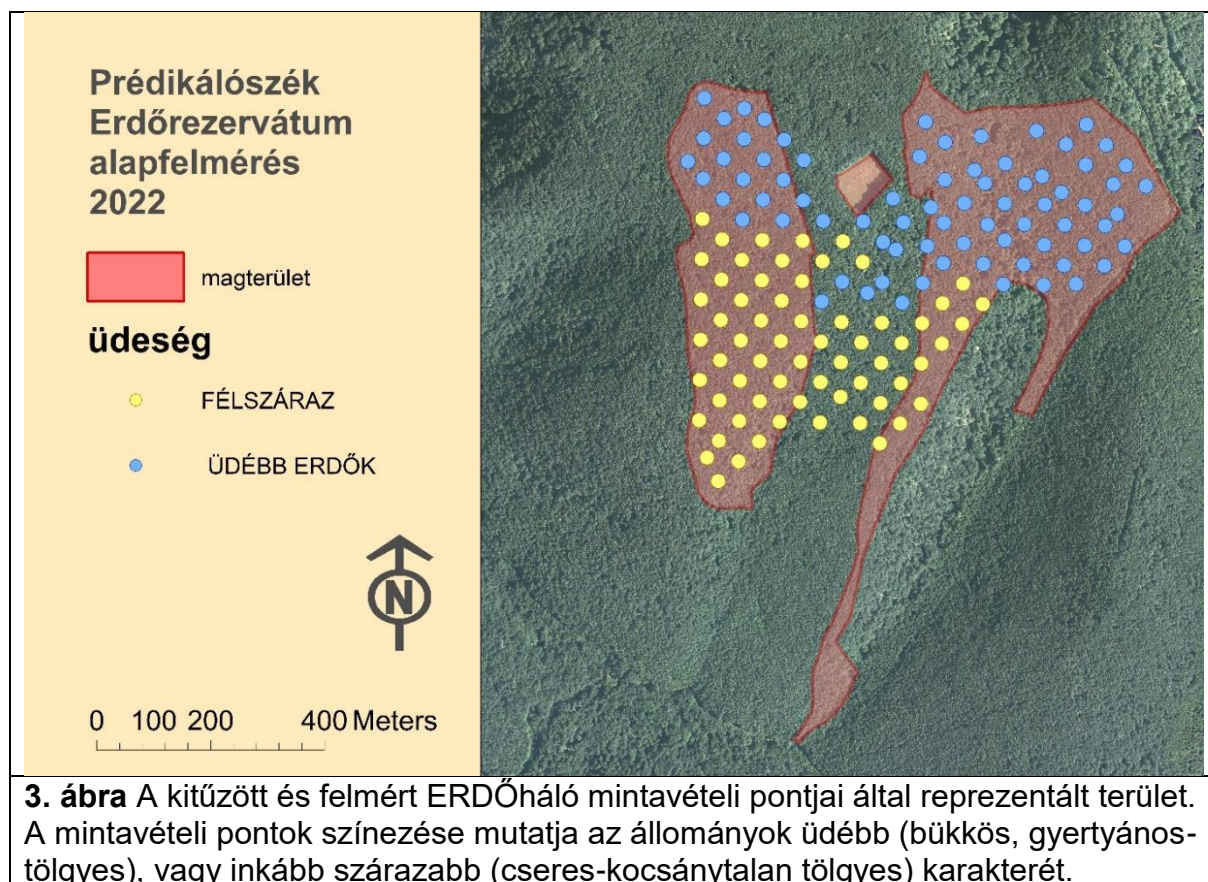
**2. ábra** A terület üzemmód szerinti besorolása a NÉBIH on-line Erdőtérképén (Nemzeti Földügyi Központ). Jelmagyarázat: *kék* – faanyagtermelést nem szolgáló terület; *zöld* – szálaló; *sárga* – átalakító üzemmód. Forrás: Erdőtérkép (<https://erdoterkep.nebih.gov.hu>), Nemzeti Földügyi Központ.

### A terepen állandósított ERDŐ+h+á+l+ó megtervezése és kitűzése

A 15/A és 16/A között fekvő Dömös 16/C és 16/D védőzónába tartozó erdőrészeket, előtörténetükben, állapotukban és várható jövőjüket illetően egyenértékűek a 15/A és 16/A magterületekkel, ezért az ERDŐ+h+á+l+ó-t ezekre a részekre is kiterjesztettük, területileg is egységes alapfelmérést alakítva ki (3. ábra).

A szabályos 50x50 m-es kötésben megtervezett hálózatot a terepen +/- 5 m pontosságot biztosító GPS-szel mértük be és 80 cm hosszú 6 mm-es (sárgára lefestett) betonvasak leverésével állandósítottuk, amelyekre számozott alumínium címkéket fűztünk fel. A hálózat egyes pontjainak könnyebb azonosíthatósága érdekében a közeli fákat sárga festéssel jelöltük meg. A 3. ábra térképén látszik, hogy a szabályos hálózattól eltérő kitűzések is előfordulnak, amelynek oka, hogy a magterületen egy murvás feltáróút halad keresztül, amelyre és annak 15 m-es környezetében nem helyeztünk el mintát. Ezeket eltoltuk az erdőállomány zavartalannak tekinthető belseje felé. Így alakult ki az végleges ERDŐ+h+á+l+ó, amely 138 mintavételi pontból (MVP) áll. A Keserű-hegy tetején és a Prédikálószték felé vezető gerinc mentén húzódó bükkösök és gyertyános-tölgyesek üdebb erdőtípusai a felsőbb részeken fordulnak elő (75 MVP), míg a hegy délies kitérségű lejtőjén

kocsánytalan tölgyes, ill. cser által uralt félszáraz erdőtípusok találhatóak (63 MVP). Az átmenet fokozatosnak tekinthető.



### Az országosan egységes alapfelmérési módszertan áttekintése

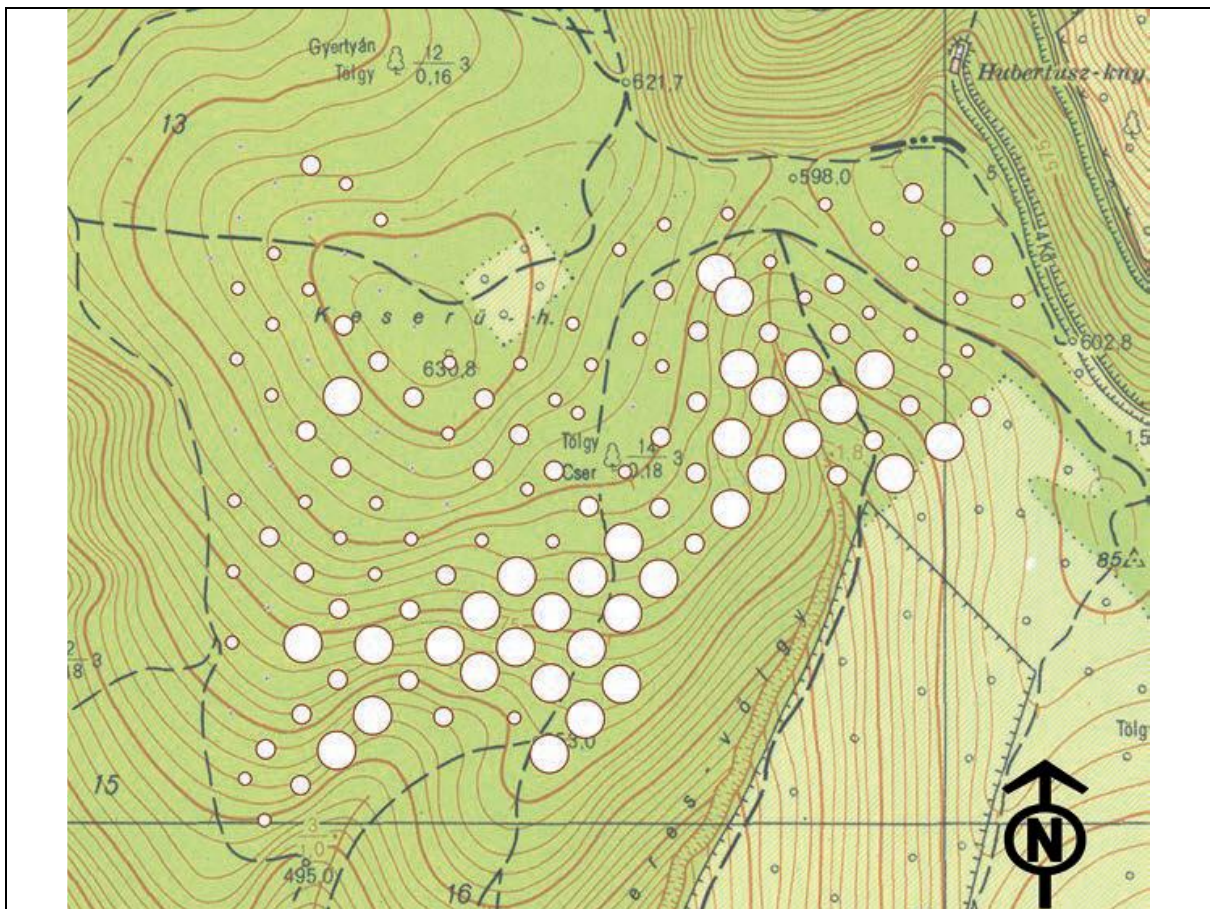
A szisztematikusan kitűzött terepi mintavételi hálózatot ERDŐ+h+á+l+ó-nak, vagyis *faállomány-dinamikai és erdőökológiai megfigyelő hálózatnak* hívjuk. Ennek célja, hogy i) évtizedeken keresztül, ii) széles térbeli dimenzió mentén, iii) erőforrásaink takarékos és hatékony felhasználásával, iv) a közös terepi és digitális infrastruktúra biztosításával, v) támogassa a hosszú távú vizsgálatokat (HTV) és kapcsolódó kutatásokat. Az ERDŐ+h+á+l+ó mintavételi pontjaiban faállomány-szerkezet ([FAÁSZ, 4.0-s adatlap](#)), újulati és cserjeszint ([ÚJCS, 3.0-s adatlap](#)), aljnövényzeti ([ANÖV, ANÖV2 1.1 adatlap](#)) felmérés, valamint dokumentumfotózás készült. Részletes leírások az 'erdorezervatum.hu' [honlapon találhatóak](#).

### A faállomány-szerkezeti alapfelmérés (FAÁSZ) eredményei

A Prédikálószték ER 1999-es állapotát a II. országos felmérés során így jellemezték: *"Nagyrészt homogén szerkezetű és fiatal, vagy sarjeredetű öregebb faállományú tölgyesek ... az üdétől az igen száraz termőhelyek sorozatán. Természetest közelítő*

erdőszerkezet, vagy látható erdődinamikai folyamat még nincsen. A vadállomány rendkívül magas." (Horváth és Bölöni 2002). Majd 2014 decemberben rendkívüli jégtörés történt, elsősorban a Börzsöny és a Pilis-Visegrádi-hg. magasabban fekvő erdőiben (lásd: [Wikipedia](#)). Ez jelentős mértékben érintette a Prédikálószték ER faállományát is. A déli kiettségű, meredekebb oldalakban kiterjedt dőléses lécek alakultak ki (4. ábra), minden bizonnyal a kiettség miatt jobban felengedett talaj tette lehetővé a fák jelentős részének gyökerestől való kidőlését. Ennek következményei a faállomány-szerkezeti felmérés eredményeiben is tükröződnek, de e jelentés keretében nem készítettünk külön kimutatásokat. A főbb faállomány-szerkezeti jellemzőket az 1. táblázatban foglaltuk össze, az elegyarányok térbeli mintázatát pedig a 5. ábrán mutatjuk be.

Botanikai érdekesség, hogy a felmért terület déli lejtőjén (O10, O15, P13, R10, S11, T12) a ritka és alig ismert hosszúcsészés galagonyák egyik faja is előkerült (*Crataegus curvisepala* Lindm.; syn: *Crataegus rosaeformis* Janka subsp. *curvisepala* (Lindm.) Kerényi-Nagy). Minden esetben idős, 5 cm törzsátmérőt meghaladó méretű bokrok. Kis egyedszámuk miatt nem kerültek be a felmért egyedek közé (az itt felmért galagonyákat érdemes lesz a következő felméréskor ellenőrizni). Bizonyító herbáriumi példány az MTTM Növénytarában került elhelyezésre.



**4. ábra** Az állomány lékességének mintázata. A legnagyobb körök 3 uralkodó fakoronánál nagyobb léceket jelentenek.

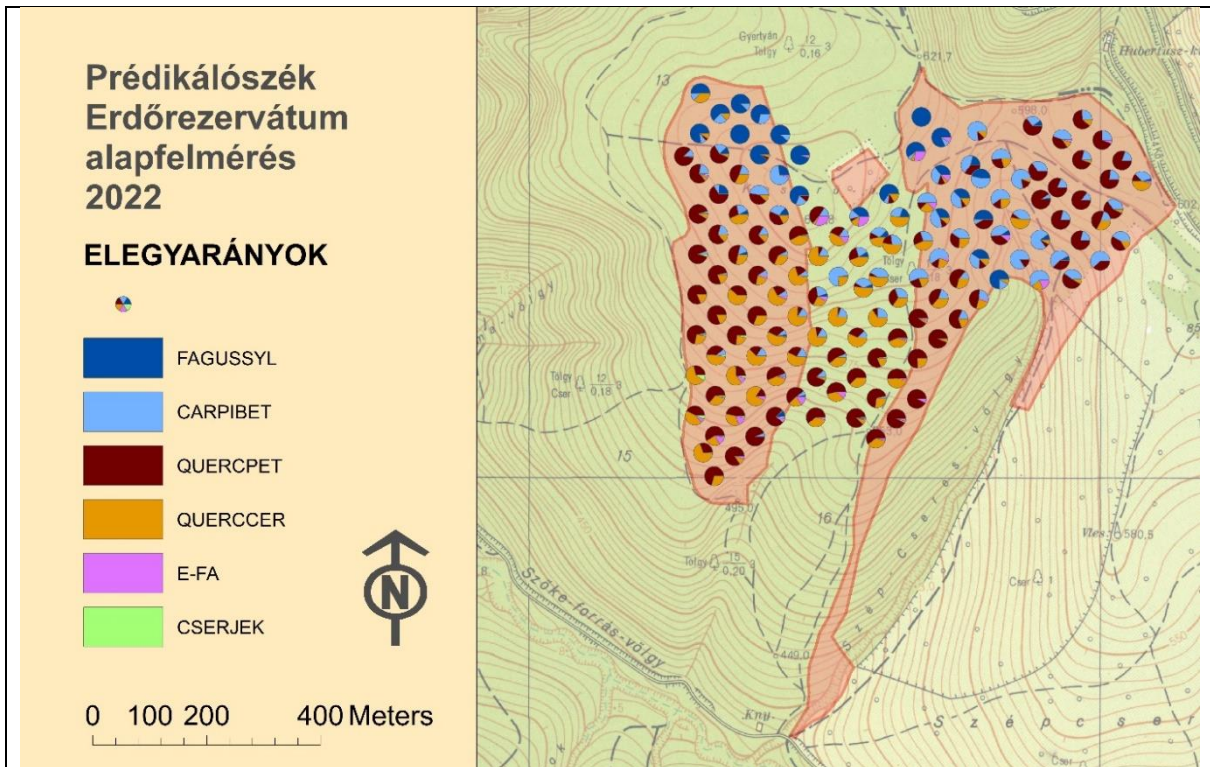
**1. táblázat**

A faállomány-szerkezeti alapfelmérés főbb jellemzőinek összefoglalása. 138 minta alapján készült átlagértékek és szórás.

Záródás	82% ± 17%
Nagyobb természetes lécek (L23, LX) aránya	51%
Állománymagasság	23,6 m ± 2,4 m
Sűrűség (N – hektáronkénti törzsszám)	558 tő/ha ± 205 tő/ha
Körlapösszeg (G – hektáronkénti körlapösszeg)	34,3 m <sup>2</sup> /ha ± 8,3 m <sup>2</sup> /ha
Élőfakészlet (V – hektáronkénti élőfakészlet)	432 m <sup>3</sup> /ha ± 105 m <sup>3</sup> /ha
Álló holtfák és törött törzscsonkok sűrűsége (N <sub>4H4CS</sub> )	34 tő/ha ± 44 tő/ha
Álló holtfák és törött csonkok körlapösszege (G <sub>4H4CS</sub> )	1,2 m <sup>2</sup> /ha ± 1,6 m <sup>2</sup> /ha
Fekvő holtfakészlet (V <sub>4F</sub> )	52,5 m <sup>3</sup> /ha ± 56,0 m <sup>3</sup> /ha
Elegyarányok (körlapösszeg alapján)	
kocsánytalan tölgy	41,2%
cser	23,3%
gyertyán	20,2%
bükk	12,2%
egyéb fajok	2,7%
cserjefajok	0,4%

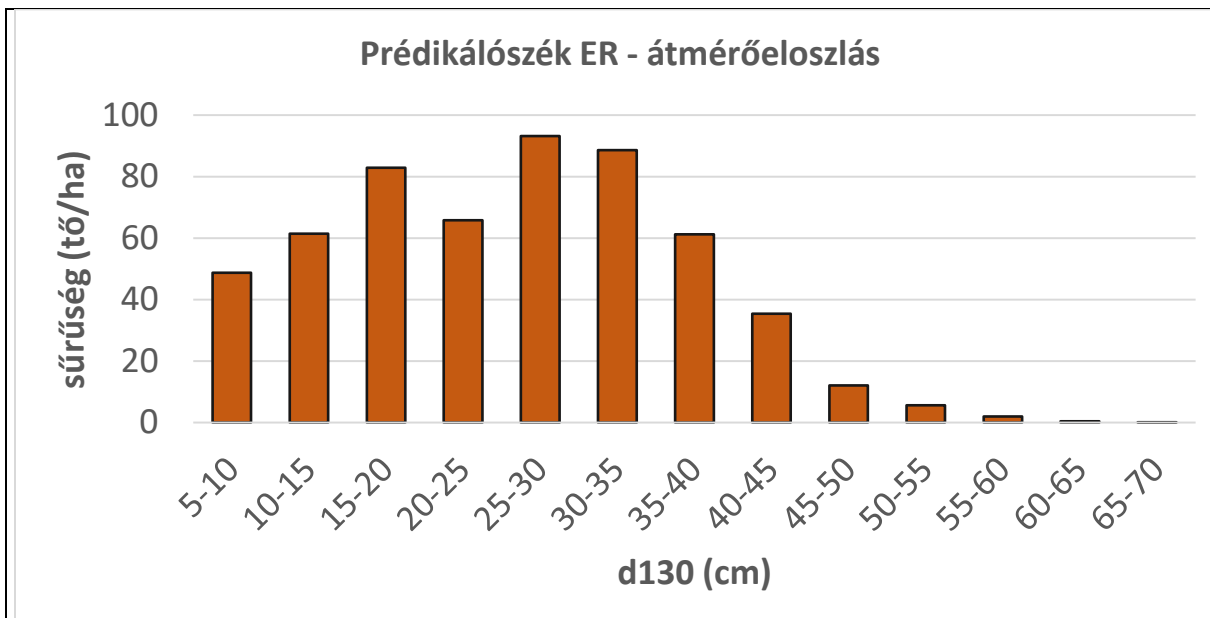
Az állomány egy felhagyott, helyenként lékesedő, de alapvetően zárt (záródás: 82%; körlapösszeg: 34,3 m<sup>2</sup>/ha) gazdasági erdő képét mutatja, amely a kitettségtől függően bükkös, gyertyános-tölgyes és cseres kocsánytalan tölgyes állományokból áll. Legnagyobb elegyaránnyal tölgyek alkotják (elsősorban a délies kitettségű oldalon), a gyertyán és bükk a magasabb fekvő, kevésbé napos részeken meghatározó.

A holtfa mennyisége közepes, elsősorban a déli kitettségű lejtők meredekebb részein fordultak elő a 2014-es jégtörés során dölések, amelyek lokálisan számottevő mennyiségű fekvő holtfát hoztak létre.



**5. ábra** A körlapösszeg alapján számított elegyarányok megoszlása és mintázata a felmért területen.

Az 6. ábrán bemutatott összesített átmérőeloszlás két csúcsát a gyertyánok (és galagonyák), valamint a tölgyek alakították ki. Kevés a fiatalabb újulat, 50 cm-nél vastagabb fák pedig még alig találhatók.



**6. ábra** Az élő fák átmérőeloszlása hektáronkénti tőszámban kifejezve. Az eloszlás első csúcsát főként gyertyánok adják, míg a második csúcsot a tölgyek.

## Az újulati- és cserjeszint alapfelmérés (ÚJCS) eredményei

Tapasztalatunk az, hogy ebben az állományban alig van újulati (50-130 cm között), ill. cserjeszint (130 cm-nél magasabb fák v. cserjék, amelyek még nem érik el az 5 cm átmérőt). Az eredményeket a 2. táblázat foglalja össze. A fák újulata és a cserjék összesen sem érik el az 1000 tő/ha sűrűséget – átlagosan 2 m<sup>2</sup>-enként fordul elő néhány példány. A hajtáscsúcsok rágottsága 100%-os. A felmért szintben nincsen számottevő kínálat a vad számára (elsősorban muflonokat és szarvast láttunk, de a jégtöréses lécekben felverődött szedresek aljában vaddisznóval is rendszeresen találkoztunk). Az adatokból ez nem látszik, de a bükkös állományoknál gyakran találtunk sűrű újulatot magas kőrishől és bükkből, azonban ezeket annyira visszarágják az állatok, hogy nem érik el az 50 cm magasságot (ahonnan kezdve felmérhetnénk az újulati szintet).

### 2. táblázat

Hajtássűrűség (N) és hajtáscsúcs rágottság (R) az újulati- és cserjeszintben

Fajcsoportok és fajok	N	R
Fajok a magas cserjeszintben		
egyetlen fa sem fordul elő ebben a szintben	0	---
Fajok az újulati szintben		
magas kőris – <i>Fraxinus excelsior</i>	491 tő/ha	100%
gyertyán – <i>Carpinus betulus</i>	168 tő/ha	100%
bükk – <i>Fagus sylvatica</i>	88 tő/ha	97%
mezei juhar – <i>Acer campestre</i>	59 tő/ha	100%
virágos kőris – <i>Fraxinus ornus</i>	14 tő/ha	100%
Összesen:	820 tő/ha	100%
Cserjefajok mindkét szintben		
gyepürózsa – <i>Rosa canina</i> agg.	57 tő/ha	92%
cseregalagonya – <i>Crataegus oxyacantha</i>	34 tő/ha	100%
köszméte – <i>Ribes uva-crispa</i>	11 tő/ha	100%
húsos som – <i>Cornus mas</i>	2 tő/ha	100%
Összesen:	111 tő/ha	96%



## Az aljnövényzeti alapfelmérés (ANÖV) eredményei

Az egységes aljnövényzeti felmérést nyáron végezzük, figyelmen kívül hagyva az addigra teljesen visszahúzódó kora tavaszi geofitonokat (Ódor és mtsai 2009), mint amilyen a salátaboglárka vagy a keltikék. Célja, hogy megállapítsa a növényfajok relatív gyakoriságát (3. táblázat), valamint előfordulási valószínűségét és mintázatát. Ilyenkor a gyepszintben előforduló fásszárúak csíranövényeit és magoncrait is regisztráljuk, ha azok még nem érik el az 50 cm magasságot. Ez alapul szolgál az újulati- és cserjeszintben, továbbá a faállományban előforduló fajok értékeléséhez is. Az ANÖV felmérésbe a ritka fajok rendszerint nem kerülnek bele, mint esetünkben a dombi ibolya – *Viola collina*, amelynek mintavételen kívül eső példányait Molnár Csaba találta és határozta meg és elhelyezte a Debreceni Egyetem herbáriumában. A Visegrádi-hg.-re új fajnak tekinthető.

A fajszám közepes mértékű fajgazdagságot mutat (127 faj), viszont a relatív gyakoriság alacsonynak tekinthető (csak a magas kőris értéke haladja meg a 0,2-t). A lágyszárú szint alacsony borítású volt, ami főként a zárt erdőállományra, valamint a különösen száraz időjárásra vezethető vissza. Szembetűnő ugyanakkor, hogy a faállománytól (8 faj) és az újulati/cserjeszinttől (5 faj) eltérően, sokkal több (17) faj fordul elő magoncként a lágyszárú szintben (3. táblázat, kiemelt sorok). A potenciális fajkészlet egészen magas (ebből a szempontból a Prédikálószték közeli gerincei és völgyfői rendkívül magas diverzitással rendelkeznek), de csak kevés volt képes a legutóbbi felújuláskor a faállományba felnőni. Ennél is feltűnőbb, hogy a 17-ből 13 faj a cserjeszintben sincs jelen (a cserjeszint értékelésénél már leírtuk, hogy az rendkívüli mértékben gyér, ill. lerágott).

A fajdiverzitás potenciálja magas, azonban a zártság ez mindeddig nem tudott realizálódni. A lágyszárúak listája főként általános erdei fajokból, ill. zavarástűrő fajokból áll. Inváziós ill. gyom fajok alig fordulnak elő.

### 3. táblázat

Az aljnövényzet leggyakoribb növényeinek relatív gyakorisága (RGY) és előfordulási valószínűsége (EFO) csökkenő gyakoriságuk sorrendjében. A fajokat kiemeltük és jeleztük azt is, hogy a faj az ÚJCS, ill. FAÁSZ szintben előfordult-e.

FAJNÉV	csje / faá	RGY	EFO
<b>magas kőris – <i>Fraxinus excelsior</i></b>	+ / +	<b>0.252</b>	<b>88%</b>
<b>kocsánytalan tölgy – <i>Quercus petraea</i></b>	- / +	<b>0.185</b>	<b>64%</b>
erdei ibolya – <i>Viola reichenbachiana (sylvestris)</i>		0.137	66%
<b>gyertyán – <i>Carpinus betulus</i></b>	+ / +	<b>0.122</b>	<b>57%</b>
nehézszagú gólyaorr – <i>Geranium robertianum</i>		0.118	70%
sövénykeserűfű – <i>Fallopia dumetorum</i>		0.114	75%

FAJNÉV (3. táblázat folytatás 1)	csje / faá	RGY	EFO
erdei szálkaperje – <i>Brachypodium sylvaticum</i>		0.114	37%
<b>cser – <i>Quercus cerris</i></b>	- / +	<b>0.111</b>	<b>67%</b>
egyvirágú gyöngyperje – <i>Melica uniflora</i>		0.089	41%
ligeti perje – <i>Poa nemoralis</i>		0.083	35%
erdei lórom – <i>Rumex sanguineus</i>		0.081	45%
fehér ibolya – <i>Viola alba</i>		0.073	49%
ragadós galaj – <i>Galium aparine</i>		0.071	48%
falgyom – <i>Parietaria officinalis</i>		0.067	29%
erdei csitri – <i>Moehringia trinervia</i>		0.061	62%
<b>mezei juhar – <i>Acer campestre</i></b>	+ / +	<b>0.060</b>	<b>71%</b>
szagos müge – <i>Galium odoratum</i>		0.047	22%
<b>bükk – <i>Fagus sylvatica</i></b>	+ / +	<b>0.039</b>	<b>20%</b>
borzas szeder – <i>Rubus hirtus</i> <sup>1</sup>		0.033	27%
hagymás fogasír – <i>Dentaria bulbifera</i>		0.032	30%
nagy csalán – <i>Urtica dioica</i>		0.029	36%
kányaharangvirág – <i>Campanula rapunculoides</i>		0.027	21%
erdei ebír – <i>Dactylis polygama</i>		0.025	19%
virágrúgó kakukktorma – <i>Cardamine impatiens</i>		0.024	22%
<b>kisvirágú nebáncsvirág – <i>Impatiens parviflora</i></b>		<b>0.020</b>	<b>16%</b>
kakicsvirág – <i>Mycelis muralis</i>		0.018	27%
bojtorjánsaláta – <i>Lapsana communis</i>		0.014	23%
borzas ibolya – <i>Viola hirta</i>		0.014	16%
kányazsombor – <i>Alliaria petiolata</i>		0.013	18%
vad szeder – <i>Rubus fruticosus</i> agg. <sup>2</sup>		0.013	11%
sárga gyűszűvirág – <i>Digitalis grandiflora</i>		0.012	14%
fénytelen galaj – <i>Galium schultesii</i>		0.010	10%
berzedt sás – <i>Carex pairae</i>		0.010	21%
erdei szamóca – <i>Fragaria vesca</i>		0.009	14%
pénzlevelű lizinka – <i>Lysimachia nummularia</i>		0.009	14%
erdei gyömbérgyökér – <i>Geum urbanum</i>		0.008	13%
közönséges orbáncfű – <i>Hypericum perforatum</i>		0.007	12%
erdei varázslófű – <i>Circaea lutetiana</i>		0.007	11%
orvosi veronika – <i>Veronica officinalis</i>		0.007	12%
erdei szélfű – <i>Mercurialis perennis</i>		0.006	7%
<b>virágos kőris – <i>Fraxinus ornus</i></b>	- / -	<b>0.006</b>	<b>11%</b>
erdei sás – <i>Carex sylvatica</i>		0.006	10%
siskanád – <i>Calamagrostis epigeios</i>		0.006	10%
felemáslevelű csenkesz – <i>Festuca heterophylla</i>		0.006	8%
sulymos sás – <i>Carex spicata</i>		0.005	7%
gyepürózsa – <i>Rosa canina</i> agg.		0.005	14%

<sup>1</sup> A *Rubus fruticosus* agg. egyik kistája

<sup>2</sup> *Rubus hirtus* vagy *R. discolor* (a felmérés elején még nem különítettük el a kistajokat)

FAJNÉV (3. táblázat folytatás 2)	csje / faá	RGY	EFO
húsos som – <i>Cornus mas</i>		0.005	13%
cseregalagonya – <i>Crataegus oxyacantha</i>		0.005	13%
sárgaárvacsalán – <i>Galeobdolon luteum</i>		0.005	3%
borsfű – <i>Clinopodium vulgare</i>		0.005	7%
kerek repkény – <i>Glechoma hederacea</i> agg.		0.005	5%
egybibés galagonya – <i>Crataegus monogyna</i>		0.004	11%
<b>korai juhar – <i>Acer platanooides</i></b>	- / -	<b>0.003</b>	<b>9%</b>
kétszinű szeder – <i>Rubus discolor</i> <sup>3</sup>		0.003	1%
fekete zászpa – <i>Veratrum nigrum</i>		0.003	9%
soktérű salamonpecsét – <i>Polygonatum odoratum</i>		0.003	9%
sátoros margitvirág – <i>Chrysanthemum corymbosum</i>		0.003	8%
piros árvacsalán – <i>Lamium purpureum</i>		0.002	5%
ösztrös veronika – <i>Veronica ch. subsp. vindobonensis</i>		0.002	5%
erdei nefelejcs – <i>Myosotis sylvatica</i>		0.002	6%
közönséges gyíkfű – <i>Prunella vulgaris</i>		0.002	4%
erdei tisztesfű – <i>Stachys sylvatica</i>		0.002	2%
békaszittyó – <i>Juncus effusus</i>		0.002	3%
pelyhes kenderkefű – <i>Galeopsis pubescens</i>		0.002	6%
hajperje – <i>Hordelymus europaeus</i>		0.002	3%
<b>mezei szil – <i>Ulmus minor</i></b>	- / -	<b>0.001</b>	<b>6%</b>
gombornyő – <i>Sanicula europaea</i>		0.001	4%
<b>parlagfű – <i>Ambrosia artemisifolia</i></b>		<b>0.001</b>	<b>1%</b>
olocsáncsillaghúr – <i>Stellaria holostea</i>		0.001	2%
<b>nagylevelű hárs – <i>Tilia platyphyllos</i></b>	- / -	<b>0.001</b>	<b>4%</b>
borostyán – <i>Hedera helix</i>		0.001	1%
kökény – <i>Prunus spinosa</i>		0.001	1%
<b>vadcseresznye – <i>Cerasus avium</i></b>	- / -	<b>0.001</b>	<b>3%</b>
<b>vadkörte – <i>Pyrus pyraeaster</i></b>	- / +	<b>0.001</b>	<b>4%</b>
<b>barkócafa – <i>Sorbus torminalis</i></b>	- / -	<b>0.001</b>	<b>4%</b>
gumós nádalytő – <i>Symphytum t. subsp. angustifolium</i>		0.001	2%
<b>hegyi juhar – <i>Acer pseudo-platanus</i></b>	- / -	<b>0.001</b>	<b>3%</b>
édeslevelű csüdfű – <i>Astragalus glycyphyllos</i>		0.001	3%
farkaskutyatej – <i>Euphorbia cyparissias</i>		0.001	1%
fehér perjeszittyó – <i>Luzula luzuloides</i>		0.001	1%
vérehulló fecskefű – <i>Chelidonium majus</i>		0.001	3%
déli méhfű – <i>Melittis melissophyllum</i>		0.001	1%
göcsös görvélyfű – <i>Scrophularia nodosa</i>		0.001	2%
bojtorjános tuskemag – <i>Torilis japonica</i>		0.001	3%
kék ibolya – <i>Viola suavis</i>		0.001	2%

<sup>3</sup> A *Rubus fruticosus* agg. egy másik kistája

FAJNÉV (3. táblázat folytatás 3)	csje / faá	RGY	EFO
erdei here – <i>Trifolium medium</i>		0.001	3%
bükkös sás – <i>Carex pilosa</i>		0.001	1%
keleti kontyvirág – <i>Arum o. subsp. besseranum</i>		0.001	2%
közönséges hölgymál – <i>Hieracium lachenalii</i> agg.		0.001	2%
<b>kislevelű hárs – <i>Tilia cordata</i></b>	- / -	<b>0.001</b>	<b>2%</b>
szikár habszegfű – <i>Silene otites</i>		0.001	2%
indás ínfű – <i>Ajuga reptans</i>		0.000	1%
kígyóhagyma – <i>Allium scorodoprasum</i>		0.000	1%
borzas orbáncfű – <i>Hypericum hirsutum</i>		0.000	1%
madárfészek – <i>Neottia nidus-avis</i>		0.000	1%
pongyola pitypang – <i>Taraxacum officinale</i>		0.000	1%
fekete bodza – <i>Sambucus nigra</i>		0.000	2%
baracklevelű harangvirág – <i>Campanula persicifolia</i>		0.000	1%
erdei iszalag – <i>Clematis vitalba</i>		0.000	1%
apró keresztű – <i>Cruciata pedemontana</i>		0.000	1%
erdei füzike – <i>Epilobium montanum</i>		0.000	1%
tavaszi kankalin – <i>Primula veris</i>		0.000	1%
közönséges ínfű – <i>Ajuga genevensis</i>		0.000	1%
mezei aszat – <i>Cirsium arvense</i>		0.000	1%
hólyagpáfrány – <i>Cystopteris fragilis</i>		0.000	1%
erdei pajzsika – <i>Dryopteris filix-mas</i>		0.000	1%
tavaszi lednek – <i>Lathyrus vernus</i>		0.000	1%
közönséges fagyal – <i>Ligustrum vulgare</i>		0.000	1%
<b>vadalma – <i>Malus sylvestris</i></b>	- / -	<b>0.000</b>	<b>1%</b>
szurokfű – <i>Origanum vulgare</i>		0.000	1%
zsidócseresznye – <i>Physalis alkekengi</i>		0.000	1%
madárkeserűfű – <i>Polygonum aviculare</i>		0.000	1%
<b>molyhos tölgy – <i>Quercus pubescens</i></b>	- / -	<b>0.000</b>	<b>1%</b>
köszméte – <i>Ribes uva-crispa</i>		0.000	1%
keskenylevelű lórom – <i>Rumex stenophyllus</i>		0.000	1%
<b>madárberkenye – <i>Sorbus aucuparia</i></b>	- / -	<b>0.000</b>	<b>1%</b>
tyúkhúr – <i>Stellaria media</i>		0.000	1%
borostyánlevelű veronika – <i>Veronica hederifolia</i>		0.000	1%
vitéz bükköny – <i>Vicia cassubica</i>		0.000	1%
borzas bükköny – <i>Vicia hirsuta</i>		0.000	1%
cserlevelű saláta – <i>Lactuca quercina</i>		0.000	1%
ágas homokliliom – <i>Anthericum ramosum</i>		0.000	1%
selymes rekettye – <i>Genista pilosa</i>		0.000	1%
erdei hölgymál – <i>Hieracium murorum (sylvaticum)</i> agg.		0.000	1%
turbánliliom – <i>Lilium martagon</i>		0.000	1%
mezei v. szelíd csorbóka – <i>Sonchus arvensis v. oleraceus</i>		0.000	1%
fekete nádalytő – <i>Symphytum officinale</i>		0.000	1%
osztrák ökörfarkkóró – <i>Verbascum austriacum</i>		0.000	1%

## Hivatkozások

Czajlik Péter (1994): Megtörtént a magyarországi erdőrezervátum-hálózat végleges kijelölése. *Környezet és Fejlődés* 5(2):36-38. – ER Archívum (1994/P-005), <https://erdorezervatum.hu/node/526>

Horváth Ferenc (2012): 4.3 A faállomány felmérésének módszere (MVP FAÁSZ). In *Módszertani fejlesztések az erdőrezervátumok hosszú távú faállomány-szerkezeti kutatásához*. Doktori értekezés, Sopron. 48-60. old., URL – <https://erdorezervatum.hu/FAASZ>

Horváth Ferenc (2011): Az újulati és cserjeszint felmérésének ajánlott módszere az ERDŐ+h+á+l+ó mintavételi pontjaiban (MVP ÚJCS). Kézirat, MTA ÖK ÖBI, Vácrátót, ER Archívum (2011/D-004), URL – <https://erdorezervatum.hu/UJCS>

Horváth Ferenc és Bölöni János [összeállította] (2002): Az erdőrezervátumok kutatásszempontrú besorolása és rövid jellemzése 1999-ben. In: Horváth és Borhidi [szerk.]: *A hazai erdőrezervátum-kutatás célja, stratégiája és módszerei*, TermészetBÚVÁR Kiadó, Bp, 276-287.

Ódor Péter, Bölöni János, Standovár Tibor (2009): Felvételezési protokoll az aljnövényzet mintavételére az erdőrezervátum hosszú távú vizsgálatsorozat (HTV) keretében. Kézirat, Vácrátót, ER Archívum (2009/D-008), URL - <https://erdorezervatum.hu/ANOV>

UNESCO MAB (2017): *Pilis Biosphere Reserve Management Plan*. Esztergom – Visegrád, pp. 20. – <https://termeszetvedelem.hu/pilisi-bioszfera-rezervatum>

## ANÖV MELLÉKLET - MEGJEGYZÉSEK

### Prédikálószerék ER aljnövényzeti (ANÖV) alapfelmérés, 2022

#### Bizonytalan taxonok és megjegyzések

##### *Crataegus curvisepala* ... Molnár Csaba feljegyzése:

„Az erdő egy részén, de tényleg csak egy meghatározott foltban (O10, O15, P13, R10, S11, T12 – a déli lejtő mélyebb talajú részein) élt néhány *Crataegus curvisepala* Lindm. (non *Crataegus rhipidophylla* Gand. s.str; non *Crataegus rosaeformis* Janka s.str.; syn: *Crataegus rosaeformis* Janka subsp. *curvisepala* (Lindm.) Kerényi-Nagy).” ... ANÖV felmérésbe úgy látszik nem került bele, de a kisméretű galagonyák határozhatatlanok.

##### További megjegyzés Csabától:

„Láttam ezen felül néhány *C. curvisepala* × *C. monogyna* egyedét is, de szerintem ezzel ne foglalkozzunk, mert szerintem nem elsődleges hibridekről van szó, inkább a két taxon egy közös populációt alkot, a két szülőfaj közös génállományával, ami hol így, hol úgy nyilvánul meg. Ezen felül *C. monogyna* és *C. laevigata* bőven van, mindenfelé. Számomra meglepően sok *C. monogyna*-t láttam, ami arra utal, hogy korábban valamikor az erdő nyitottabb volt. Még annyi megjegyzés, hogy a kicsi, aljnövényzetbe kerülő galagonyák szerintem határozhatatlanok, mert egymás bélyegeit mutatják.”

##### *Hieracium* sp. >>> *Hieracium murorum* (?)

nov\_txn\_id: 2525; MVP: K-14; 1/30 ... ritka, Csaba nem is látott ... erdei hölgymál

##### *Rubus* sp. >>> *Rubus discolor* (?)

nov\_txn\_id: 2542; MVP: C-16, C-17, D-16, E-13, E-16, E-17, F-13, F-16; többször is előfordult; 2022.06.27-28.) Molnár Csabánál, aki a *Rubus*okat alaposan megvizsgálta (*R. fruticosus*, *R. hirtus*, *R. discolor*?) ... de *discolor*-t nem vett fel, csak sok *R. sp*-t  
Csaba véleménye *R. sp* = *Rubus discolor* (szinte biztos)

*Rubus discolor*-nak csak egyetlen előfordulása van feljegyezve:

Csicsek; MVP: G-15; 14/30, ezért ezt bizonytalan meghatározásnak gondolom (HF).

Molnár Csaba megjegyzése a *Rubus*okkal kapcsolatban:

„50 cm alatt döntően *Rubus hirtus* W. et K. (*Rubus fruticosus* agg. ser. *Glandulosi* P.J. Müll.); 50 cm felett döntően *Rubus discolor* Weihe et Nees (*Rubus fruticosus* agg. ser. *Discolores* P.J. Müll.)

A fiatal hajtások mind a két esetben erősen szőrösek voltak, de a *hirtus* erősen mirigyos is volt. Az idős hajtások a *discolor* esetében kopaszak voltak, Más volt a növekedési típusuk is.”

TEHÁT mindkét *Rubus* faj beletartozik a *R. fruticosus* agg. fajcsoportba

##### *Silene* sp. >>> *Silene otites* (?)

Csicsek/Horváth; MVP: M-15; 1/30 ... nem lehetett felismerni, hogy melyik faj, de Csaba szerint a *S. borysthena* itt teljesen valószínűtlen

*Silene otites* és *S. borysthena*, de csak 1-1 előfordulással van jelezve (Molnár Csaba; M-13 és O-13) ... mindezek vszleg ugyanazon *Silene*-hez tartoznak, de nem lehetett meghatározni ... a *S. borysthena* szinte biztosan tévedés (Csaba)

TEHÁT

***Silene borysthenica* >>> *Silene otites* (?)**

### **Viola fajok**

Csaba megjegyzése: „Az ibolyák júniusban kb. határozhatatlanok, de volt két típus, ami ismétlődött. Az egyik szőrös volt és a tavaszi emlékeim alapján *Viola alba*-nak gondolom, de valószínűleg van közöttük V. hirta is. Összevonnám.

A másik kopasz volt és mivel néhány esetben lehetett látni, hogy a szára elágazó, ezért *V. reichenbachiana*-nak gondolom, de néhány esetben V. suavis-t is véltem felfedezni közöttük. Ezt is összevonnám.

Még tavasszal egy helyen *Viola collina*-gyanús alakot találtam és herbáriumot szedtem is, innen: EOV 640575 265341. Nagyon meglepő előfordulás, de nem lehetetlen.”

Csaba 2022.11.22-i levelében megerősíti:

„... gyanítottam, hogy *Viola collina* lehet, de ezt akkor nem mertem biztosra mondani. Tegnap voltam a Növénytarban és kiderült, hogy tényleg az.

A *Viola collina*-t korábban ritka jégkorszaki reliktnak tartották a Dunántúl néhány pontjáról, de az elmúlt két évtizedben számos helyről előkerült, még a Bükkből is. Szinte mindig meszes alapkőzetben él, ezért nem várnám a Visegrádi-hegységben, talán maradt egy kis lösz a felszínen, vagy csak bepróbálkozott néhány egyed egy új helyen, nem tudom. ...

***Viola collina* Besser – Dömös: Prédikálószerék Erdőrezervátum [N47.73180° E18.92181°, 8279.4, 2022, herb].**

A dombi ibolya a Keserűs-hegy meredekebb letörésű részén, korábbi jégtörés miatt nyílt lomboronájú és foltokban jelentős szederborítású területen telepedett meg, az erősen túltartott muflon-állomány miatt nyílt és folyamatosan erodálódó talajfelszínen. 4 kicsi, visszarágott tő került elő, melyek hosszabb távú fennmaradása a muflonok miatt nem biztosított. A *V. collina* az elmúlt években számos új helyről került elő (Mészáros 1997, Sulyok et al. 2015), a szomszédos Pilisben is jellemző (Bauer 2008).

A Visegrádi-hegységre új.”