

# Erdészeti Lapok

Alapítva: 1862-ben

CLVI. évfolyam  
2021. március

Az Országos Erdészeti Egyesület folyóirata

[www.oee.hu](http://www.oee.hu)



## **A TARTALOMBÓL:**

**MERRE TARTUNK 2020–2021-BEN?**

**SZÁMOK A RENGETEGBEN**

**AGRÁRERDÉSZET ÉS HIDROLÓGIA**

**AZ ERDÉSZ-VADÁSZ KÉPZÉS HELYZETE**

**ERDEI ETETŐHELYEK GYOMFERTŐZÖTTTSÉGE A MÁTRÁBAN**

**A LISZTES BERKENYE BOTANIKAI JELLEMZÉSE**

# Nyárültetvények orchideái

A legtöbbször szabályos hálózatban, teljes talajelőkészítés után telepített faültetvények – így az őshonos nyár (*Populus*) fajok és különböző nemes nyárfajták ültetvényei is – nem tartoznak azok közé az élőhelyek közé, ahol ritka és védett orchideák előfordulására számítunk.

Pedig ezeken a termőhelyeken meglehetősen rendszeresen és néha jelentős számban telepednek meg a rendkívül apró magvú és emiatt szélel hatékonyan terjedő kosborfélék bizonyos fajai.

A hazai nyárültetvényekben tucatnyi orchideafaj előfordulásaira bukkantunk. Közülük néhány gumós faj (például a bíboros kosbor, a pompás sisakoskosbor vagy a méhbangó) felbukkanása alkalmasszerűnek tűnik.

A rizómás madársisakok és nőszőfű fajok megjelenése viszont nagyon jellemző ezekre az élőhelyekre. Minden orchidea – legalább egyedfejlődésének korai szakaszában – szoros kapcsolatban áll bizonyos mi-



Fehér madársisak tömeges előfordulása nemes nyárásban



Vörösarna nőszőfű (*Epipactis atrorubens*)

ák ültetvényekben történő megtelepedéséhez idő kell, nagyjából 15 cm-es mellmagassági átmérő felett számíthatunk a megjelenésükre. Megtelepedésüket elősegíti az állományok vágásfordulójának növelése és a sorközök tárcsázásának és vegyszeres gyomirtásának legfeljebb néhány évre történő csökkentése. (A tárcsázott sorközökben egyébként sok esetben tömegessé válik az allergén virágport termelő ürömlevelű parlagfű.)

Az egymás közelében, mozaikosan elhelyezkedő különböző korú nyárültetvények biztosíthatják az orchideáállományok maggal dinamikusan terjedő és ezáltal hosszú távon fennmaradó állományait.

Szöveg és kép:  
Prof. dr. Molnár V. Attila  
egyetemi tanár  
Debreceni Egyetem



Piros madársisak (*Cephalanthera rubra*)

korhiza gombákkal. A nyárültetvényekben előforduló madársisakok és nőszőfűvek mikorrhizapartnerei többnyire olyan tömlősgombák, amelyek egyúttal egyes fák ektomikorrhizáit is képezik.

Franciaországi vizsgálatok alapján a hibrid nyárültetvények diverz mikorrhiza gomba közösségeknek adnak otthont. Ez nyilvánvalóan közrejátszik abban, hogy ezeken az élőhelyeken megtelepedhetnek az eredetileg a folyók mentén elterjedt puhafás és keményfás ligeterdők orchideafajai. Országos szinten leggyakoribbak közülük a fehér madársisak (*Cephalanthera damasonium*) és a kardos madársisak (*C. longifolia*), a széleslevelű nőszőfű (*Epipactis helleborine*) és a Tallós-nőszőfű (*E. tallosii*).

Utóbbi fajt 1997-ben írtuk le a tudomány számára a Bakonyaljáról, azóta kiderült, hogy országsszerte előfordul és legnagyobb állományai nemes nyár ültetvényekben élnek. Leggyakoribb a Tisza középső hazai szakasza környékén, néhol még a hullámterek gyalogakáccal erősen fertőzött állományaiiban is előfordul. A faj elnevezése Tallós Pál (1931–1968) erdőmérnöknek, kiváló és tragikusan korán elhunyt erdész-botanikusunknak állít emléket.

Néhány más faj, mint a piros madársisak (*Cephalanthera rubra*), a vörösbarna nőszőfű (*Epipactis atrorubens*) és a bugaci nőszőfű (*E. bugacensis*) a Duna–Tisza közének homokterületein fordul elő. Utóbbi faj fokozottan védelmet élvez és csak 1991 óta ismert a tudomány előtt.

A nyárültetvények orchideáinak megőrzése összehangolható a gazdasági hasznosítással. Tapasztalataink szerint az orchide-



Tallós nőszőfű (*E. tallosii*)

# A harmadik oldal



Erdők helyreállítása: út a felépüléshez és jóléthez az idei Erdők Világnapja mottója. Miért került ez a téma a 2021-es ünnepségek középpontjába? Azért, mert 2021-ben indul az ökoszisztémák helyreállításának évtizede, melyet az ENSZ Közgyűlése hirdetett meg azzal a céllal, hogy nemzetközi összefogásra buzdítson a további pusztulás megelőzése és visszafordítása céljából, ezzel is segítve a 2030-ra kitűzött fenntartható fejlődési célok elérését.

Nem kis feladatról van szó, mert mára a vízi és szárazföldi ökoszisztémák jelentős része károsodott. Az IPBES 2019-es jelentése szerint a földterületek 75%-a degradálódott, és ha a jelenlegi tendenciák folytatódna, 2050-re ez az érték 95%-ra emelkedne. A degradáció már ma is 3,2 milliárd embert érint és a további növekedés százmilliókat kényszerítene otthonuk elhagyására és soha nem látott katasztrófákhoz vezetne.

Amíg a tengeri ökoszisztémák esetén a degradáció fő oka a túlbaszánlat, addig a szárazföldön és az édesvízi élőhelyeken a földhasználat változása okozta a legnagyobb károkat az elmúlt 50 évben. Erdők esetében ezt elsősorban a mezőgazdasági területek növekedése testesíti meg, jelentős szerepet játsza abban, hogy még az elmúlt tíz évben is, a csökkenés ütemének jelentős lassulása mellett, évi 4,7 millió hektár erdő (Magyarország összes erdejének 2,5-szerese) tűnt el évente a Föld felszínéről.

Van tehát min változtatni és van honnan felépülni, mert a jelenlegi helyzetben már nem elég a degradáció megállítás, a káros folyamatokat vissza kell fordítani, amíg még lehet. Az erdők szerepéről és hasznáról e Lapok hasábjain nem kell beszélni, pontosabban nem e Lapok hasábjain kell beszélni.

De kell mindenhol másból, addig, amíg mindenki számára világos nem lesz, hogy 7,2 milliárd emberrel a Földön minden, a természettel kapcsolatos döntés egyúttal döntés a jövőről. Az Erdők Világnapja egy ünnepi alkalom arra, hogy elmondhassuk mindenkinek, miért nincs jövő erdő nélkül. Éljük vele!

Csóka Péter, FAO

## Erdészeti Lapok

Az Országos Erdészeti Egyesület havonta megjelenő folyóirata

CLVI. évfolyam

3. szám (március)

A kézirát lezárva: 2021. március 10.

### A címlapon: Daphné ékessége

Fotó: Nagy László

FŐSZERKESZTŐ: NAGY LÁSZLÓ

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG ELNÖKE:

HARASZTI GYULA

A SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

dr. Csóka György, Duska József,  
Elmer Tamás, dr. Gribovszki Zoltán,  
Kiss Csaba, Lomnici Gergely, Puskás Lajos,  
dr. Schiberna Endre, Sipos Sándor,  
Szentpéteri Sándor, Wísnovszky Károly

SZERKESZTŐSÉG:

1021 Budapest, Budakeszi út 91.

Telefon: 06 (1) 201-6293

Mobil: 06 (20) 330-3462

e-mail: erdlap@oeo.hu

www.oeo.hu

KIADÓ: Országos Erdészeti Egyesület,

1021 Budapest, Budakeszi út 91.

Levélcíme: 1021 Budapest, Budakeszi út 91.

FELELŐS KIADÓ: KISS LÁSZLÓ elnök

Tördelőszerkesztő: Balog Zoltán

Olvasószerkesztő, nyelvi korrektor:

Macskássy Zsuzsa

Nyomdai munkák:

Virtuóz Nyomdaipari Kft., Budapest

Felelős vezető: Tolonics Gergely

Terjeszté a Magyar Posta Zrt. Felvilágosítást a lappal kapcsolatban az Egyesület ad.

A beküldött kéziratokat, fényképeket nyilvántartásba vesszük. A cikkek, írások nem feltétlenül azonosak a szerkesztő véleményével, azok tartalmáért mindenkor a szerző felel. Honoráriumot megkegyezéssel csak felkért írásokért, illetve grafikai munkákért fizetünk.

ISSN 1215-0398

## A tartalomból:

Csóka Péter:

Merre tartunk 2020-21-ben? .....78

Szentpéteri Sándor:

Erdő, gazdaság 2020 – Számok a rengetegben.....81

Dr. Zagyvainé Kiss Katalin, dr. Csáki Péter,  
dr. Kalicz Péter, prof. dr. Gribovszki Zoltán:

Agrárerdészeti rendszerek hidrológiai jellemzői.....84

Dr. Horváth Ferenc, Csicsek Gábor, Papp Mónika,  
Szegeleti Zsófia, Víg Ákos:

Az újszentmargitai Tilos-erdő Erdőrezervátum .....87

Soós Beatrix:

Az erdész-vadász képzés helyzete, jellemző adatai .....90

Rusvai Katalin, prof. dr. Czöbel Szilárd:

A vadászati célú etetőhelyek gyomfertőzöttsége  
a Mátrai Tájvédelmi Körzetben .....94

Haraszi László, dr. Vadász Csaba,

dr. Andrési Dániel, dr. Malatinszky Ákos:

A kocsányos tölgy természetes megmaradó újulatának  
tömegességi viszonyai a Felső-Kiskunságban.....98

Prof. dr. Király Gergely, dr. Németh Csaba:

A lisztes berkenye csoport (Sorbus aria s.l.) botanikai  
jellemzése .....102

Dr. Hirka Anikó, dr. Csóka György:

90 éve született Tallós Pál .....106

Mátyás Csaba:

Emlékköavatás az akadémiai emlékerdőben .....108

Osztrozics Dóra, Mészáros Péter:

Kitehetjük a „MEGTELT” táblát?.....110

Dr. Sárvári János:

Trianon hatásai a magyar erdőgazdálkodásra.....111

Dr. Baráth László:

Főhajtás Barthos Gyula emléke előtt.....115

Puskás Lajos:

Az Irodafa Békésben .....118

Andrési Pál: A 2021. év élőlényei .....119

Andrési Pál:

A 2021. év madara a cigánycsuk .....120



# Merre tartunk 2020-21-ben?

## Gondolatok a pandémia kapcsán

**2020-nak azzal a várakozással vágtunk neki, hogy a világ fejlődését hosszú távra meghatározó események ideje lesz. Valóban az lett, de nem egészen úgy, ahogy gondoltuk. Arra készültünk, hogy markáns döntések fognak születni a klímaváltozással foglalkozó Párizsi Megállapodás céljainak megvalósítására, és megszületnek a 2020 utáni globális biodiverzitási keretre vonatkozó megállapodások. 2020 anélkül vált mérföldkövé, hogy ezek a megállapodások megszülettek volna, sőt még a velük foglalkozó csúcstalálkozókat sem tarthattuk meg, mert lett helyette valami más, ami alapvetően megváltoztatta a természet-ről és a fenntartható jövőről való gondolkodásunkat. De vajon tényleg megváltoztatta?**

Jó egy évszázada volt utoljára, hogy az emberiségnek egy világjárvánnyal kellett szembenéznie, és bár a mostani, melynek még koránt sincs vége, eddig egy nagyságrenddel kevesebb áldozatot követelt, mint 20. századi elődje, a gazdasági életet, és egyáltalán az életet teljesen felforgatta.

Bár a Covid19 forrásával kapcsolatban még számos kérdés tisztázásra vár, állati eredete kezdetektől fogva vélelmezett, és ehhez kapcsolódóan azonnal megfogalmazódtak a természetes élőhelyek beszűkülésével, az élővilág és az ember erősödő konfliktusával, így az állati betegségek emberre való „átugrásával” kapcsolatos aggodalmak is.

A járvány miatt szükségessé váló korlátozások nagyban visszavetették a gazdaság működését, s paradox módon ez nagyobb hatással lett a környezet állapotának javulására, mint hosszú évek erőfeszítései. Sorra jelentek meg a tudósítások arról, hogyan tért vissza a természet az ember általotta életterekbe: újsághír lett, hogy Velence lagúnaiban kristálytiszta a víz, más városokban újra madarakat lehetett látni, megint más városokban meg egyáltalán újra lehetett látni.

A közeljövőre vonatkozó előrejelzésekben és a politikai retorikában nagy szerep jutott az egyébként a múltban is többször, többféle összefüggésben használt „building back better”, azaz az újjáépítés és jobbá tétel, valamint a „new normal”, azaz egy új értékrenden alapuló „normális” életforma fogalmaknak. Mindkettő arra utal, hogy egy egészségügyi probléma nyilvánvalóvá tette a jelenlegi fejlődési pálya problémáit és helytelen irányát, és hogy a járvány szinte tálcán kínál egy lehetőséget egy jelentős kiigazításra, vagy egyenesen irányváltásra.

<sup>1</sup> A természetből átvett és természeti folyamatokra alapozott eljárások gyűjtőneve, melyekkel olyan társadalmi-gazdasági problémákat akarunk kezelni, mint a klímaváltozás, vízhiány, élelmiszerbiztonság, humán egészség vagy katasztrófakezelés.

<sup>2</sup> Nationally determined contributions: olyan önként vállalt intézkedések, amelyekkel az egyes országok hozzá kívánnak járulni az egyébként jogilag kötelező erejű klímacélok megvalósításához.

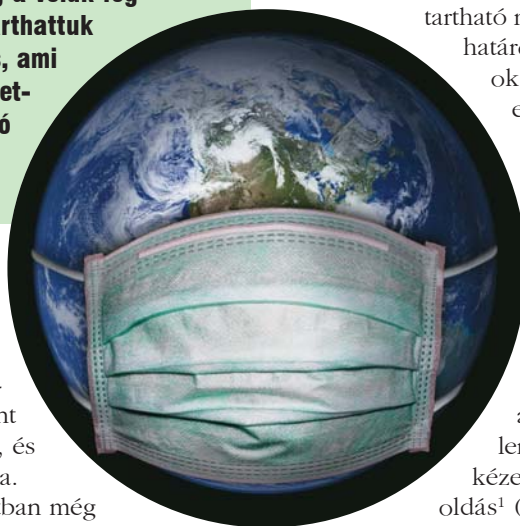
<sup>3</sup> Itt elsősorban a fűrészelt gerendákra kell gondolni.

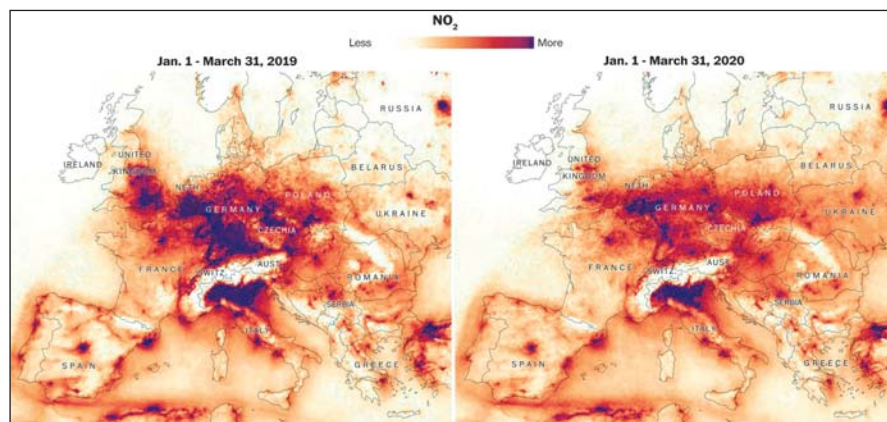
Bár a nagy megállapodásokat el kellett halasztani, számos kísérlet történt arra, hogy jobban megértsük azokat a kihívásokat, amiket a járvány támasztott. 2020 júniusában a FAO Erdészeti Bizottságának ülése helyett egy többnapos online fórum került megrendezésre az erdészetre gyakorolt hatások áttekintésére.

A fórum megállapításai közül célszerű kiemelni azt, hogy egészséges környezet nélkül nem lehet se egészséges társadalomról, se fejlődésről beszélni, ezért helyre kell állítani az ember és a természet viszonyát. Az erdők és a fenntartható módon működő erdészeti szektor meghatározó eleme kell hogy legyen a járvány okozta válságból való kilábalásnak és egy körkörös, zöld(ebb) gazdaság kialakításának.

Az Erdészeti Bizottság ülése végül októberben került megrendezésre, de akkor is virtuális formában és a programban magától értetődően nagy helyet foglaltak el a járvány okozta hatások. Részben a júniusi fórum megállapításaihoz is csatlakozva hívta fel a Bizottság a tagállamokat arra, hogy emeljék a klímaváltozás elleni harcban az erdők, mint az egyik legkézenfekvőbb, természetre alapozott megoldás<sup>1</sup> (nature-based solution) szerepét. Erre nagyszerű alkalmat teremtenek a Párizsi Egyezmény keretében készülő „nemzeti hozzájárulások”<sup>2</sup>, amelyekben emelni lehet és kell az erdő és a fa mint természetbarát nyersanyag hozzájárulását a klímaváltozás mérsékléséhez és az ahhoz való alkalmazkodáshoz. A Bizottság szerint szükséges továbbá az alacsony szén-dioxid-kibocsátású gazdaság megteremtése, az erdők fogyásának és degradációjának megállítása, valamint az erdőterületek bővítése és a fenntartható gazdálkodás erősítése.

Természetes egyébként, hogy a járvány nagyon különbözően érintette az egyes országokban az erdőket és az erdészetet, és legfőképpen a belőlük élő embereket. Ahol az erdészetet alapvető gazdasági ágazatnak minősítették és így





2020 elején csökkent az  $\text{NO}_2$  légszennyezettség Európában a kijárási korlátozások következtében (Forrás: Sentinel SP5 Satelit/Descartes Labs)

mentesült a korlátozások egy része alól, a negatív hatás kisebb lett, de a termelési láncok átmeneti megszakadása mindenképpen gondot okozott.

A fa és az erdei termékek iránti kereslet alapvetően csökkent, és amíg a hagyományos termékek általában szenvedői a járványnak, addig hatalmas felfutás mutatkozott a csomagolóanyagok, elsősorban a kartondobozok, valamint a higiéniai termékek és egyéni védőeszközök területén. Egyes esetekben a zavarok meglepő hatásokat is produkáltak: az USA-ban például az alacsony hitelkamatok, bizonyos demográfiai tényezők, valamint az alacsonyabb népsűrűségű és olcsóbb területek felé irányuló belső migráció miatt erős az építkezési kedv, ami az ellátási zavarokkal párosulva az épületfa<sup>3</sup> árát soha nem látott magasságba emelte, tavaly november óta 74% növekedést produkálva.

Világviszonylatban jellemző, hogy a gazdasági aktivitás csökkent a fehér gazdaságban, ugyanakkor a fokozódó megélhetési problémák, összekapcsolva a jövedelem nélkül maradó lakosság vidékre áramlásával általában is megnövelték a természeti erőforrások illegális és túlzott mértékű felhasználását, erdők esetében az illegális fakitermelést és földhasználatváltást.

A fizetési láncok akadozása vagy megszakadása elsősorban az alacsony tőketartalékkal rendelkező kisgazdálkodókat sújtotta, ahol már a bevételek késése is jelentős fennakadásokat okozott vagy egyenesen végzetes volt, tovább növelve ezzel a megélhetési gondokkal küszködők számát. Ugyanakkor a gazdaságilag fejlett országokban a turizmus egyéb lehetőségek híján a természetes területeket vette célba és ezzel olyan terhelés érte az erdőket, amire korábban nem volt példa.

Mindezek példák arra, hogy az erdők sokkal nagyobb szerepet játszanak a társadalmi-gazdasági folyamatokban, mint amilyen mértékig rosszul megválasztott mutatóink azt leírják, viszont a gazdaságban beálló zavar azonnal nyilvánvalóvá teszi.

Ezért tehát világos, hogy a kilábalási programokban az erdőknek markánsan meg kell jelenni, nemcsak mint faanyagforrás, megélhetési és munkalehetőség, hanem mint nélkülözhetetlen szolgáltatások forrása. Ezeket pedig elkerülhetetlen megfelelő értéken számba venni, mert a gazdaságnak sokkal szervezesebb részei, mint ahogy azt általában hinni szeretnénk, viszont a megfelelő mutatók nélkül nem látszanak.

A nem kimondottan zöld érdekvédő szervezetként nyilvántartott Világgazdasági Fórum (VGF) tavaly indította el a Nagy Újraindítás (Great Reset) gondolatát, amely a gazda-

ság alapvető reformját szorgalmazná. Új, természeti gazdaságnak nevezett irányzattal foglalkozó tanulmányaikban arra hívták fel a figyelmet, hogy a világ GDP-jének fele, 44 ezer milliárd USD függ valamilyen mértékben a természetes ökoszisztémáktól, és három nagy társadalmi-gazdasági rendszer, a) az élelmiszer-, föld- és óceánhasználat, b) az infrastruktúra és az épített környezet, valamint c) az energia- és nyersanyag-kiaknázás felelősek a veszélyeztetett vagy közel veszélyeztetett fajok 80%-áért, és így veszélyeztetik egyúttal ezt a 50%-nyi GDP-t is.

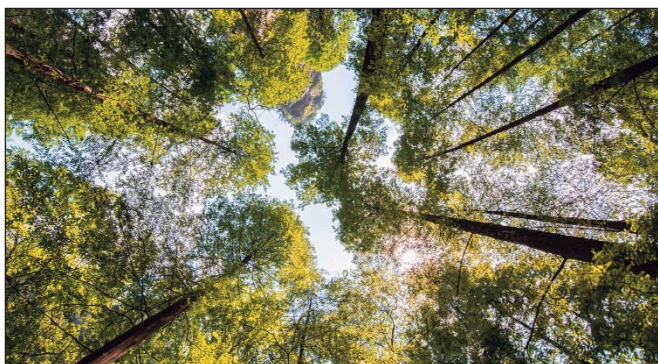
Az erdőket is tartalmazó a) rendszer 10 ezer milliárd USD-ral (12%) járul hozzá a globális GDP-hez és a foglalkoztatás 40%-át adja, de egyúttal káros hatással van a veszélyeztetett és közel veszélyeztetett fajok 72%-ára.

Túl azon, hogy az egész szektor rendkívül érzékeny a klímaváltozásra, az élelmezésre és egészségre gyakorolt felemás hatásai miatt a szektor által okozott rejtett költségeket 12 ezer milliárd USD-ra becsülik (más műhelyek néhány éve még alacsonyabb, 8–9 ezer milliárd körüli értékkel számoltak), tehát többre, mint amennyi értéket előállítani képes. Nyilván ez azért nem szembetűnő, mert a bevétel és a költség eltérő helyen jelentkezik, és amíg a bevétel nagyon konkrét, addig a költségek fedezője konkrétan „senki”, azaz „mindenki”. (Ugye, ismerős probléma: szinte semmi különbség a világgazdaság és az egyes gazdálkodó esetében.)

A VGF szerint a változáshoz meg kellene állítani a szektorban folyó tevékenységek ökológiai lábnyomának folya-



Átrium a University of Montana Erdészeti Karán (Fotó: Csóka Péter)



matos növekedését, mert az fenntarthatatlan, sőt az ökoszisztémák helyreállítása irányába kellene elmozdulni.

Ez az erdők esetében azt jelenti, hogy a mezőgazdaság erdők terhére történő növekedésének véget kell vetni, a termékláncok esetén biztosítani kell a „nulla erdőcsökkenés” elvét (azaz a termelési és termékláncnak nem lehet egyetlen olyan eleme sem, amely az erdők csökkenését okozná), az erdőgazdálkodásban pedig a fenntarthatóságot kell érvényesíteni.

Természetesen ez nem valósulhat meg anélkül, hogy az összes, rossz irányba ható pénzügyi eszközt megszüntetnénk és az alapvetően pazarló fogyasztási trendeket kiiktatnánk, legyen szó élelmiszerről vagy bármely más termékről. Tehát nem kevesebbről van szó, mint a gazdaság átalakításáról és életformaváltásról, melynek mélysége természetesen attól függ, hogy mekkora a távolság a jelenlegi és a kívánatos között. Mikor lehetne ilyesmit könnyebben megtenni, mint amikor kényszerből bár, de a megszokott és kellemes, de alapvetően káros gyakorlat úgys feladásra került?

Az ökoszisztémák helyreállításának gondolata persze nem a VGF-től ered, erről 2019-ben, az erre vonatkozó ENSZ-határozat elfogadásakor már jelent meg tájékoztatás a Lapokban,<sup>4</sup> most azonban az ad aktualitást a témának, hogy idén júniusban a Környezetvédelmi Világnapon indul az Ökoszisztéma Helyreállítás Évtizede.

Az erdők ügye mellett szemmel láthatóan nagyon elkötelezett ENSZ-főtítkárr, *Antonio Guterres* tavaly decemberi beszédében úgy fogalmazott, hogy „az Évtized felhívás mindazokhoz akik gyakorlati és kézzelfogható módon akarnak tenni a biodiverzitásért és a klímaváltozás ellen. [...] Az erdőirtás drasztikus csökkentése és az erdők és más ökoszisztémák szisztematikus helyreállítása a klímaváltozás megállítására rendelkezésre álló legnagyobb, természetre alapozott eszközünk.”

A FAO és a UNEP által az Évtized program céljainak elérésére kidolgozott Stratégia szerint a helyreállítás számos formát ölthet, a mezőgazdasági talajok szénttartalmának növelésétől kezdve a túlhalászott vizes élőhelyek halállományának gazdagításán, a szennyezett területek megtisztításán, ökológia folyamatok megőrzésén át az erdőterületek helyreállításáig.

Erdők vonatkozásában az Évtized program egyúttal a 2011-ben elfogadott ún. Bonni Kihívás<sup>5</sup> megvalósításának fontos eszköze is. Jelentős eredmény, hogy 2020-szal bezárólag 210 millió hektárra született felajánlás 69 nemzeti vagy

az alatti kormány, valamint 5 egyesület részéről, így ez a valaha volt legnagyobb erdőterület-rehabilitációs program.

Fontos megemlíteni, hogy a Stratégia a megvalósítást veszélyeztető tényezőként jelöli meg, hogy az emberek nem látják/láthatják az ökoszisztémák degradációjának a mindennapi életre gyakorolt hatásait, a degradáció valós, de rejtett költségeit, valamint azt, hogy a helyreállítás milyen hasznokkal járna.

Ennek egyenes következménye a második lehetséges veszély, hogy nem elég nagy a társadalmi nyomás a döntéshozókön az állami és magánszektorban, hogy az ökoszisztéma-helyreállítás hosszú távú programjaiba fektessenek rövidebb távú, de égető problémák elhárítása helyett. Hiába tehát a legjobb befektetési alapkezelőket megszágyenítő számított hozamok, itt a rejtett költségek inverzével találjuk szembe magunkat: ahogy a „mindenki” költsége nem igazán riaszt senkit, ugyanúgy nem elég erős motiváció a „mindenki” haszna sem. Ez persze érthető, mert az egyén megélhetésének költségei mindig konkrétak, azokat nem lehet a társadalmi hasznokból vagy megtakarításokból kiegyenlíteni.

Érdekes látni, hogy akár a természet oldaláról, akár a gazdaság oldaláról indulunk, ugyanoda érkezünk, és a megoldás, bár kézenfekvő, mégsem egyszerű. Idén minden valószínűség szerint lesz klímakonferencia és biodiverzitási megállapodás is, de a nagy kérdés az, hogy a világválság ad-e kellő erőt a szükséges volumenű változások beindításához, nemcsak nemzetközi megállapodásokban, hanem az élet minden területén.

Kérdés, hogy van-e, lesz-e politikai bátorság és társadalmi támogatottság, vagy a járvány elhúzódása csak az iránti vágyunkat növeli, hogy végül visszatérhessünk a „normális kerékvágásba”, amiről pedig mélyebben belegondolva mindenki láthatja, hogy nem volt igazán „normális”.

Kár lenne kiengedni a kezünkől egy ilyen lehetőséget, éppen most, amikor már kezdünk megbarátkozni a gondolattal, hogy egy fenntarthatóbb jövő szempontjából nem feltétlenül baj, ha mondjuk több biciklibelső fogy, mint repülőgépjegy.

**Csóka Péter**, FAO

A XV. Erdészeti Világkongresszus Társ-Főtítkára

Fotók: UN, Shutterstock, Dreamstime, Flickr



<sup>4</sup> *Erdészeti Lapok*, CLIV. évf. 4. szám (2019. április).

<sup>5</sup> Világszerte 350 ezer hektár degradálódott terület rehabilitációja 2030-ig.

# Erdő, gazdaság 2020 – Számok a rengetegben

**Nehéz évet zártak az állami erdészeti részvénytársaságok 2020-ban. A Covid19 világjárvány kedvezőtlen gazdasági hatásai mellett a társaságokat az afrikai sertéspestis is sújtotta. További nehézséget jelentett, hogy az üzletvitel szempontjából meghatározó fa-termékeiket túlkínálati fapiacon, nyomott árakon kényszerültek értékesíteni.**

A társaságok üzleti terveiket a költségek észszerű racionalizálásával, belső tartalékaik feltáráásával tudták teljesíteni. A rájuk bízott erdővagyon kezelését a legnagyobb gondossággal, odafigyeléssel végezték, ám bevételeik elmaradását csak a presztízsveszteség nélkül átütemezhető munkák elhalasztásával tudták ellensúlyozni. Néhány társaság esetében, a tulajdonosi joggyakorló koordinálása mellett, forgóeszközpótló „belső” hitel kihelyezésére került sor, ez segítette a likviditási problémákkal küzdő cégek finanszírozását.

A 22 állami erdészeti Zrt. 2020-ban csaknem 1,1 millió hektár állami erdőt kezeltek. A cégcsoport összesített vagyona 156,7 Mrd Ft, 8,6 Mrd Ft-tal gyarapodott 2020-ban. A vagyon növekedésének forrása egyrészt a cégek adózott eredménye, másrészt tulajdonosi forrásjuttatás, költségvetési és európai uniós támogatások.

A cégek 11,1 Mrd Ft értékű fejlesztést hajtottak végre, a beruházási források jelentős hányát a közjóléti eszközök bővítésére, korszerűsítésére használták fel. A társaságok rövid lejáratú kötelezettségállományára 22,1 Mrd Ft, 2020-ban 3,7 Mrd Ft-tal növekedett. Az erdőgazdaságok nagyobb része külső forrás bevonása nélkül finanszírozta működését a gazdasági válság ellenére is.

A cégcsoport összesített nettó árbevétele 91,6 Mrd Ft, ez 11,0 Mrd Ft-tal alacsonyabb az előző két év átlagánál. Az árbevétel 74,8 százaléka az erdőva-



gyon-kezelés haszonvételeiből, 25,2 százaléka vállalkozói tevékenységből származik. Az exportértékesítés árbevétele a teljes árbevétel ötödét teszi ki. A vállalkozói tevékenységek között meghatározó a faipari üzletág (47,05 százalékos aránnyal), árbevétele meghaladja a 10 Mrd Ft-ot.

Az üzleti tervet a cégcsoport még a koronavírus-járvány európai



kibontakozása előtt késztette el, így ebben a pandémia kedvezőtlen hatásaival természetesen nem számolhatott. 21 társaság eredményesen gazdálkodott, az adózás előtti eredmény összesen 2,8 Mrd Ft-ban teljesült. Az üzemi eredmény visszaesését részben ellensúlyozta a devizában lévő pénzeszközök év végi

árfolyamon történő átértékelése – a forint „gyengülése” néhány társaságnak pénzügyi eredményt jelentett.

A cégcsoport gazdálkodásának jövedelmezősége a kedvezőtlen külső hatások ellenére javult az elmúlt évben, az árbevétel-arányos adózás előtti eredmény 2,07%-ról (2019) 3,03-ra% növekedett. A közjóléti ágazat forráshiánya 2,1 Mrd Ft-ot tett ki, a természetvédelmi korlátozások miatti jövedelemkiesés becslült mértéke évente hozzávetőlegesen 7–10 Mrd Ft.

A társaságok tárgyévben, pénzügyi stabilitásuk megőrzésének érdekében bevételeik alakulásához igazították ráfordításait, átütemezték kedvezőtlen szakmai következmények nélkül halasztható fenntartási, karbantartási feladataikat.

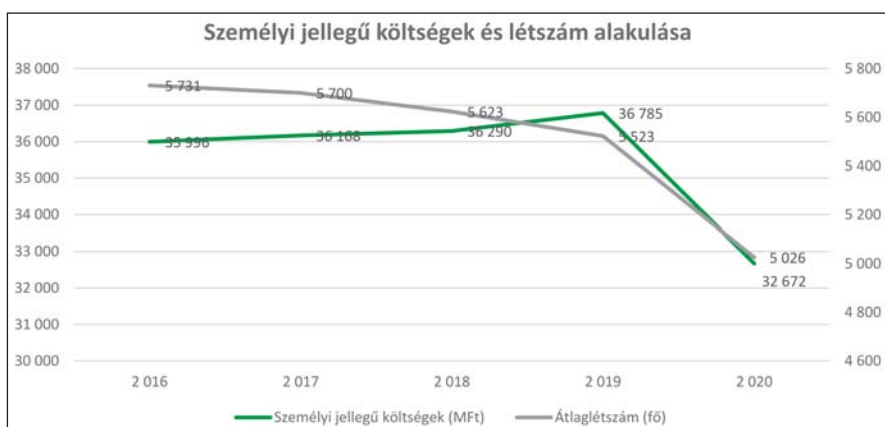
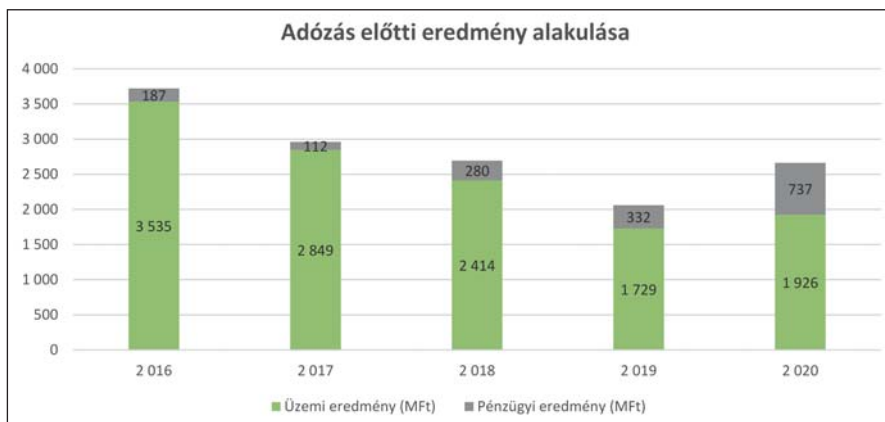
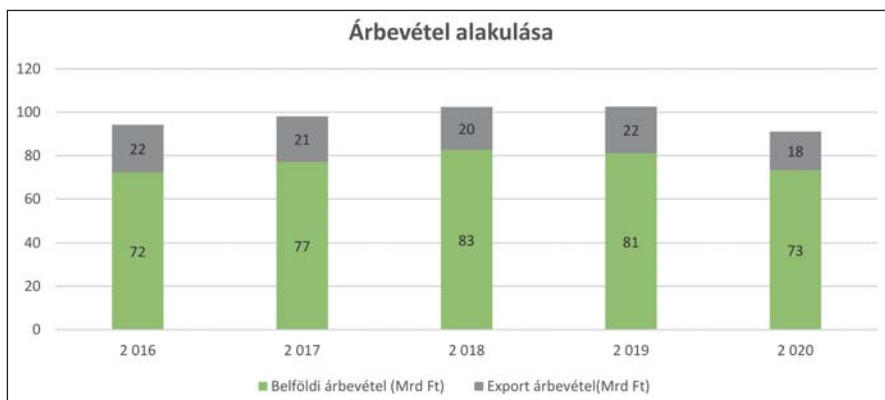
A korábbi években a bér- és a személyi jellegű költségek dinamikusan növekedtek, ez szerény mértékű, ám folyamatos létszámcsökkenéssel együtt mérhető keresetszínvonal-növekedést eredményezett a cégek döntő többségénél. Így a társaságok az agrárágazaton belül keresetszínvonal tekintetében kedvezőbb helyre zárkoztak fel.

2020-ban azonban az eredménytervek teljesítésére és a

likviditás megőrzésére törekedve, a társaságok csökkentették személyi jellegű kifizetéseiket. A személyi jellegű költségek 36,8 Mrd Ft-ról 32,7 Mrd Ft-ra csökkentek, a foglalkoztatott létszám pedig 5523 főről, 5026 főre változott.

A társaságok erdőművelési terveikben foglalt feladataikat túlnyomórészt teljesítették, a járvány okozta válság miatt azonban a korábbi évek gyakorlatától eltérően előfordult erdősítések, befejezett ápolások, nevelővágások szakmailag indokolható átütemezése is.

A cégek az elmúlt három évben átlagosan 88 353 hektár kötelezettség alatt álló területen végeztek erdőfelújítási tevékenységet, költségük évente átlagosan 11,6 Mrd Ft-ot tett ki. Az erdőművelést a domb- és hegyvidéki erdőgazdaságok esetében jelentősen megdrágítják az erdővédelmi kerítések létesítésének ráfordításai és a termé-



szetes újulatok hiánya miatti mesterséges beavatkozások is.

Az erdőgazdaságok 2020-ban tevékeny részt vállaltak a különböző országfásítási programokban – településfásítás, újszülöttek erdeje, az önerdősült területek erdővé történő átalakítása, emlékerdő program. Saját forrásait is felhasználva, összesen 523 hektár erdőt telepítettek.

A társaságok 2020-ban 3 538 ezer m<sup>3</sup> fát termeltek ki a kezelt erdőterületekről. A termelési volumen alacsonyabb a korábbi években szokásos mértéktől, a 2019. évi fakitermelés 3 752 ezer m<sup>3</sup> volt. A kitermelés fajlagos költségei a fogyasztói árindex alatti növekedést mutattak, a fajlagos fakitermelési költség cégcsoportszintű átlaga 2020-ban 6 348 Ft/m<sup>3</sup> volt.

A 2019-ben kezdődő, a fatermékeknek csaknem a teljes spektrumát érintő fapiaci válság a járvány idején eszkalálódott. A tömegtermékek (rostfa, papírfa, tűzifa) piacán 2020 tavaszára régen nem látott túlkínálat jelentkezett – annak ellenére, hogy a cégek visszafogták termeléseiket. A választékok értékesítési ára általában visszaesett, a vastagfa átlagára cégcsoportszinten 17 686 Ft/m<sup>3</sup> volt, ez a 2016 évi átlagárhoz közeli érték. A visszaesés mértékét a Ft/EUR árfolyam export szempontjából kedvező alakulása némileg enyhítette. A társaságok összesített fakészlete 2020-ban 843 ezer m<sup>3</sup>-ról 633 ezer m<sup>3</sup>-re csökkent.

A vadászati ágazatnak a Covid19 járvány mellett, az afrikai sertéspestis miatti korlátozásokkal is szembe kellett néznie. A járvány második hulláma előtti intézkedések a vadászati főszezon elejére estek, így a vadászterületek eredményessége szempontjából fontos szarvasvadászatok és később a vaddisznó-társasvadászatok is sorra hiúsultak meg, nagy bevételkiesést okozva az ágazatnak.

A cégek összesen 925 ezer hektáron gyakorolják vadászati jogukat, 2020-ban 80 723 db vad elejtése mellett, 6,4 Mrd Ft árbevételt realizáltak. Az erdőszeti társaságok egy részének továbbra is gondot okoz a túlszorodott nagyvadállomány, ez az erdők természetes felújítását ellehetetleníti, illetve extrém felújítási költségeket eredményez. Néhány társaság esetében a mezőgazdasági vadkárak volumene és a védekezésre fordított költségek együttesen, jelentősen rontják az erdővagyon-kezelés jövedelmezőségét.

A társaságok a 2010 óta eltelt időszakban hazai és uniós források fel-



használásával nagymértékben növelték közjóléti eszközállományukat. A kilátók, pihenőhelyek, erdei iskolák, erdei vasutak, parkerdők, turistaházak – hogy csak a fontosabbakat említsem – fenntartására évente több száz millió forintot fordítanak a részvénytársaságok, a turisztikához kapcsolódó bevételeik nem fedezik a fenntartási költségeket.

A 2020-as esztendőben talán ez az ágazat szenvedte meg leginkább a járványügyi korlátozások kedvezőtlen gazdasági hatásait. A létesítmények a nyári hónapok kivételével egész évben zárva tartottak, ugyanakkor soha nem látott mértékű volt a kezelt erdők látogatottsága. Az ágazat tárgyévi ráfordításai 3,7 Mrd Ft-ot tettek ki.



Az erdészeti társaságok 2020-ban is részt vettek különböző kormányzati programokban. Folytatódott az „Egy a Természettel” Vadászati és Természeti Világkiállítás szervezése, melyben az

erdőgazdaságok tevékeny szerepet vállaltak. A szociális tűzifaprogram keretein belül 1 922 önkormányzat igényeit elégítették ki, összesen 210 000 m<sup>3</sup> tűzifa leszállításával. A közfoglalkozta-

tási program keretein belül 1 159 fő álláskereső határozott idejű foglalkoztatását biztosították az államerdészetben.

2020 utolsó időszakában elkezdődött „Tisztítsuk meg az Országot” program. Az illegális erdei hulladéklerakóhelyek felszámolásával kapcsolatos feladatokat a társaságok saját erőforrásaik bevonásával teljesítik. Az Innovációs és Technológiai Minisztérium az IFKA Közhasznú Nonprofit Kft. útján az illegális hulladéklerakók felszámolása érdekében nyilvános pályázati felhívást tett közzé civil szervezetek, gazdálkodó szervezetek, egyházi jogi személyek és illegális hulladéklerakással érintett ingatlanulajdonosok számára. Az erdőgazdaságok a megjelölt határidőig közel 300 M Ft nagyságrendben adták be pályázataikat.

**Szentpéteri Sándor**  
erdőkért felelős  
helyettes államtitkár  
Agrárminisztérium  
Fotók: **Nagy László**

## Erdészeti Tudásközpontot terveznek

A Soproni Egyetem és a Kiszalárdi Agrár Szakképzési Centrum kezdeményezésére erdészeti tudásközpont kialakítását tervezik. Az ágazati oktatási intézmények és a gazdálkodó szervezetek bevonásával elindított kezdeményezés célja a minél inkább gyakorlatorientált képzés megvalósítása a hazai erdők kezelésében érintett szakterületeken.

Az átalakulóban lévő hazai szakképzés új lehetőségeket ad arra, hogy a középfokú és felsőfokú oktatás szervezesebb és átfogóbb rendszert alkosson. Ezt a lehetősé-

get felismerve kezdeményezte a Soproni Egyetem és a Kiszalárdi Agrár Szakképzési Centrum az Erdészeti Tudásközpont megalakítását.

Az együttműködés célja, hogy a gazdasági szereplők bevonásával a korábbinál minden szinten sokkal gyakorlatorientáltabb ismereteket adjon a diákoknak, és egyben lehetőséget teremtsen a különböző szakterületeken zajló továbbképzésre. Ennek érdekében a tudásközpont az oktatási intézmények és a gazdálkodók közötti kapcsolat összehangolását, támogatását, egységes rendszerben történő működtetését hivatott szolgálni.

A Soproni Egyetemen a témában tartott egyeztetésen a részt vevő szervezetek – köztük az erdészeti közép- és felsőfokú oktatást végző intézmények képviselői és az Agrárminisztérium érintett szakfőosztályai – megállapodtak abban, hogy az Erdészeti Tudásközpont soproni székhellyel alakul meg, amelyhez a tervek szerint három térségi képzési bázis is csatlakozik: Észak-Magyarországon Mátrafüred, az Alföldön Szeged-Ásotthalom, Dél-Magyarországon pedig Somogyzsitfa-Szőcsénypuszta.

A legfontosabb szervezeti alapítási és szakmai feladatok elvégzésére munkacsoportok alakultak, amivel a tudásközpont megalapításával kapcsolatos munka megkezdődött.

Forrás: **SOE**

# Agrárerdészeti rendszerek hidrológiai jellemzői

Dr. Zagyvainé Kiss Katalin<sup>1</sup>, Dr. Csáki Péter<sup>1</sup>,  
Dr. Kalicz Péter<sup>1</sup>, Prof. Dr. Gribovszki Zoltán<sup>1</sup>

**Az agrárerdészeti rendszerek fontosságát és szükségességét mi sem mutatja jobban, mint hogy a Vidékfejlesztési Program keretében az agrárerdészeti rendszerek létrehozására szóló felhívás meghirdetésekor 2017 és 2019 között a vissza nem térítendő támogatásra rendelkezésre álló tervezett keretösszeg 1,76 milliárd Ft volt. A lehetőség nem titkolt célja az alacsony széndioxid-kibocsátású gazdaság felé történő törekvés, az agrárerdészeti rendszerek erózió elleni védőhatásainak kiaknázása, az előnyös ökológiai hatások erősítése és az élőhelyvédelem.**



Magyarország stratégiai érdeke, hogy erdőszűtsége elérje a 27%-os összborítottságot, emellett fontos az is, hogy fenntartható mezőgazdálkodás valósuljon meg. Kiemelt fontosságú továbbá a vízkérdés, amely mind mennyiségi (árvíz, belvíz, aszály stb.), mind minőségi szempontból is egyre fontosabb. Ezeket a témákat is érinti és jól összekapcsolja a Soproni Egyetem által elnyert EFOP-3.6.2-16-2017-00018 („Termeljünk együtt a természettel – az agrárerdészet mint új kiterjesztési lehetőség”) pályázat, melybe hidrológiai vizsgálatokkal az Egyetem Vízgazdálkodási Tanszéke is bekapcsolódott.

## Hidrológiai hatótényezők

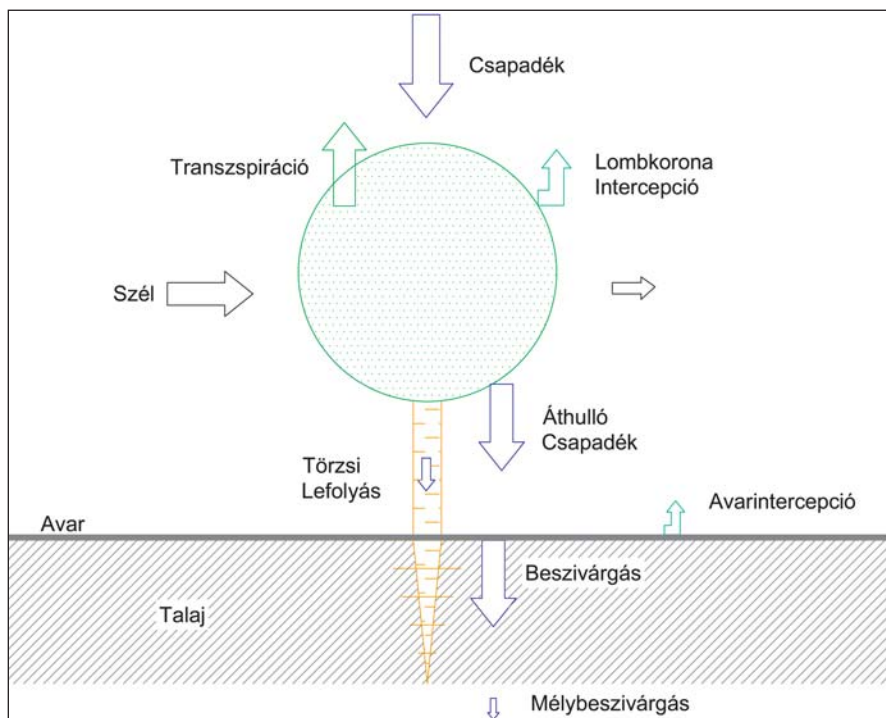
A mezőgazdasági területekhez képest az agrárerdészeti rendszereknek nagyobb a párologtató felülete, aminek jelentőségét mutatja, hogy Magyarországon a lehulló éves csapadék körülbelül 90%-a a párologás és párologtatás révén visszakerül a légkörbe, és mindössze 10%-a fordítódik a felszíni és felszín alatti vízkészletek utánpótlására.

Adott agrárerdészeti rendszerekre érkező csapadék egy része a fák lombkoronájára, ágaira, fatörzsekre érkezik, azt benedvesíti, és onnan párolog el, részben már a csapadékesemény alatt, részben azt követően.

Ennek az intercepció hányadának a nagyságát befolyásolhatja az alkalmazott fajfaj, annak a területen alkalmazott egyedszáma, elhelyezkedése (szabadon álló faegyedek, fasorok vagy facsoportok) valamint egyéb tényezők, mint például, hogy a folyamatos koronaalakító metszések és ágnyesés révén rendelkezhetnek a természetestől eltérő lombozattal a fák. Az agrárerdészeti rendszerekben így a lombkorona-inter-

cepció az erdőállományokban mért adatokkal csak részben vehető össze. A fák csapadékmegosztó és széltörő szerepét szemlélteti az 1. ábra.

Az intercepció veszteség másik – erdőállományokban jellemző – része az avarintercepció, mely az agrárerdészeti rendszerekben kevésbé kap szerepet a gyorsabb bomlási folyamat és a talajművelés miatt, viszont egyes mezőgazdasági kultúrákban alkalmazott talajta-



1. ábra. A fák csapadékmegosztó és széltörő szerepének áttekintő ábrája.

<sup>1</sup> Földmérési, Térképészeti, Erdőfeltárási és Vízgazdálkodási Intézet, SOE EMK

karás hasonló hidrológiai hatással rendelkeznek.

A mulcsozás védi a talajt az esőcseppek közvetlen hatásától, csökkenti a talaj hőmérséklet-ingadozását és a talajfelszín párolgását, valamint növeli a beszivárgást a nagy porozitás miatt.

A talajtakarás további hidrológiai hatása a vízvisszatartás. Az intercepcióval kapcsolatos kutatások megállapításai fontosak lehetnek az agrárerdészeti területek öntözési gyakorlatának tervezéséhez.

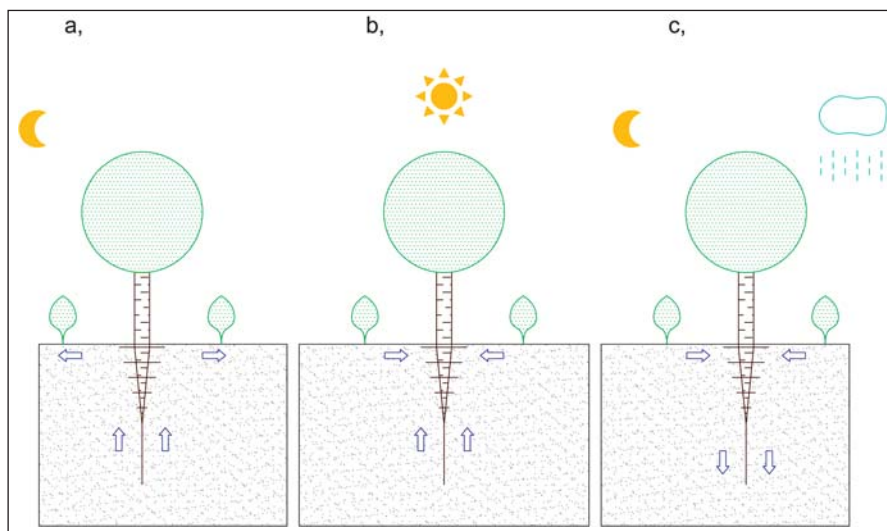
Bár az intercepció és avarintercepció veszteség a talajvíz-utánpótlódás szempontjából hiányként jelentkezik, hidrológiai szempontból a fák lombjának kedvező hatásai is vannak az együtt termesztett növények számára (Gyuricza–Borovics 2018).

A lombzat szélfogó, és árnyékoló hatása révén csökkenti az alatta elhelyezkedő talaj párolgását. A lomb benedvesítésére fordított csapadékhiány elpárolgása során és saját párologtatása révén növeli a levegő relatív páratartalmát, és képes csökkenteni a légköri aszály mértéke.

A passzív párolgás mellett meg kell említeni a növények aktív párologtatását, melyet a vízfelvitel előz meg. Az egyes növények különböző vízfelhasználással jellemezhetők, és ez a vízfelhasználás az éven belül is változik.

Járó (1981, *Polster eredményei alapján*) közöl adatokat jellemző hazai állománytípusokra az évi maximális vízfelhasználást illetően és ad meg értékeket az egy g szárazanyag képzéséhez felhasznált vízmennyiségekről (1. táblázat).

Madas (1980) szerint a fényigényes fajok meglehetősen nagy vízmennyiséget igényelnek egy egységnyi szárazanyag előállításához, míg az árnyékúró



2. ábra. A hidraulikus lift jelensége Lee et al (2005) nyomán a) Eső előtt éjszaka, b) Eső előtt nappal, c) Eső után

fajok lényegesen takarékosabban használják fel a vizet.

A sorközi művelésben érintett növények gyökérzete általában nem éri el a talajvíztükröt. A fák gyökerének 90–95%-a is a talaj felső 2 m-ében található. Ez a talajréteg gyökerekkel sűrűn átszőtt. Ebben a rétegben a fák és a mezőgazdasági növények között gyökérkonkurencia léphet fel, a sorközi művelés hatására azonban csökkenhet a verseny azáltal, hogy a fák gyökere a folyamatos sérülések miatt inkább lefelé fejlődik (Ong et al. 2014).

Más szempontból viszont a talajnedvességet tekintve kiegészítő viszony is lehet a fáknak a lágyszárúakkal, amikor a fák olyan vizet használnak fel, ami a lágyszárúak számára úgysem lenne elérhető.

A kiegészítő viszony egyrészt eredhet abból, hogy a lágyszárúak egy részének a gyökérzete sekélyebb, mint a fák egy részének gyökérzete, másrészt a kiegészítő viszony származhat a vízfelhasználás időbeli különbözőségéből is.

Belátható, hogy a vízfelhasználás maximuma nem esik egybe a fás és lágyszárú vegetáció esetén, mert míg a mezőgazdasági kultúra párologtatási maximuma májusban figyelhető meg, a fák párologtatási csúcsa a lágyszárúak csökkenő párologtatásakor, vagy annak befejeződésekor (június–július) éri el maximumát (Dupraz et al., 2005).

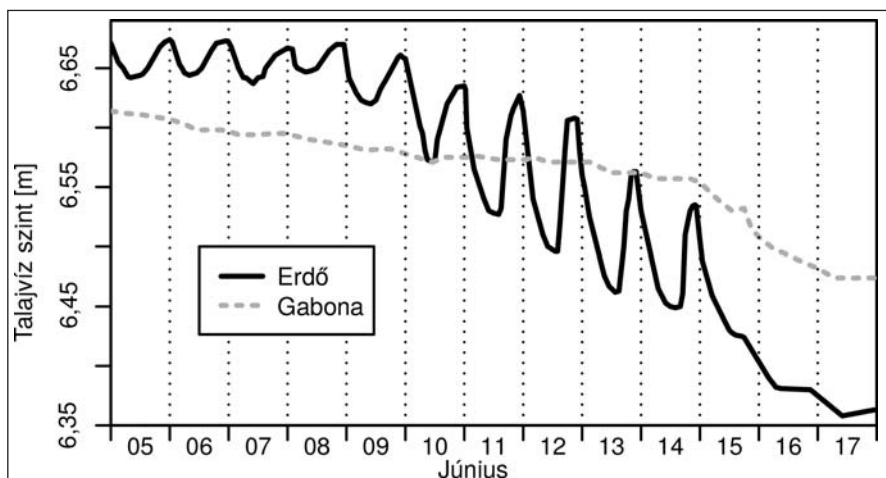


Több szakirodalom foglalkozik a hidraulikus lift jelenségével (Caldwell et al. 1998, Amenu–Kumar 2007). Ennek lényege az, hogy a nappali órákban a fa (is) a talaj nedvességtartalmából fedezi a vízszükségletét a párologtatáshoz, mind a talaj felső, mind az alsóbb rétegeiből. Éjszaka a mélyebb rétegekből továbbra is felfelé áramlás figyelhető meg, viszont a talaj felsőbb rétegében ez a víz az utánpótlódást szolgálja: a fa gyökérzete mentén szétoszlik, ellátva az ott gyökerező lágyszárúakat is (2. ábra).

A jelenség csak azokon az agrárerdészeti területeken fejtheti ki jótékony hatását, ahol a talajművelés nem akadályozza a fák gyökerének benyúlását a lágyszárúak közé, vagyis az agrárerdé-

1. táblázat. Főbb hazai állománytípusok vízfelhasználása.

Fafaj	Egy g szárazanyag képzéséhez szükséges vízmennyiség (Polster nyomán Járó 1981) (g)	Főbb hazai állománytípusok évi maximális vízfelhasználása (Járó 1981) (mm/év)
Bükk	169	188
Gyertyán		163
Kocsánytalan tölgy		267
Kocsányos tölgy	344	441
Cser		317
Akác		279
Nyír	317	
Fehér fűz		646
Nemesnyár	520	680
Hazai nyár	585	800
Erdeifenyő	300	205
Feketefenyő		185
Lucfenyő	231	148
Vörösfenyő	257	



3. ábra. A talajvízszint alakulása erdőállomány és közeli mező esetén. (Thal Larsen 1934 nyomán)

szeti rendszerek közül inkább a fás legelők, kaszálók esetén számolhatunk a jelenséggel.

A növények vízellátottsága a hidraulikus emelésnek köszönhetően javul, a talaj mélyebb rétegeiből az áramlás iránya csak a nagyobb csapadékesemények hatására változik meg, amikor a gyökérzet mentén jut a csapadék a mélybe (Lee et al. 2005).

Az agrárerdészeti rendszerek vízháztartásának vizsgálatához elengedhetetlen a párolgás minél pontosabb meghatározása. A vegetáció vízfogyasztásának napi ingadozás alapján történő számítása viszonylag pontos evapotranszpiráció (ET) értéket szolgáltat.

A talajvíz szintjének és a talajnedvességnek a napi ingadozása a mi éghajlatunkon nyári időszakban a vegetáció vízfogyasztására vezethető vissza. Jelentős különbség mutatható ki az erdő és a mezőgazdasági terület alatti talajvízszint napi változásában (3. ábra).

Az agrárerdészeti rendszerek hidrológiai hatásait az ország több pontján kiválasztott mintaterületeken mérjük a projekt keretében: a Sopron melletti Hidegvíz-völgyben patak menti védőzónában, referenciaterületként Kősze-

gen és Kaszón, Fertődön egy bogycsücsöket magában foglaló agrárerdészeti rendszerben, valamint Dejtáron, egy energiaültetvény agrárerdészeti rendszerrel alakított parcelláján.

### Összefoglalás

Az agrárerdészeti rendszerek hatása a vízgazdálkodásra rendkívül összetett. A bevételi oldalon jelentkező csapadék jelentős része intercepciós veszteség, valamint párologtatás során távozik a rendszerből, mely fák esetén jelentősebb, mint a köztesműveléssel érintett lágyszárúak kapcsán.

A fák azonban segíthetik a mezőgazdasági kultúrát a hidraulikus lift, a párástítás, az enyhe árnyékolás és a széltörés révén. A fás és lágyszárú vegetációt vizsgálva a vízfogyasztás maximumának időbeli különbözősége is az agrárerdészeti rendszerek létjogosultságát erősíti.

Érdemes azonban szem előtt tartani, hogy olyan területeken lehet jó megoldás az agrárerdészeti rendszer, ahol elegendő víz áll rendelkezésre csapadék, talajvíz vagy öntözővíz formájában, máskülönben az aszály mértéke akár súlyosabb is lehet.



### Köszönetnyilvánítás

A publikáció elkészítését az EFOP-3.6.2-16-2017-00018 („Termeljünk együtt a természettel – az agrárerdészeti mint új kiterjesztési lehetőség”) projekt támogatta.

Képek: EURAF

### Felhasznált irodalom

- Amenu, G. G. – Kumar, P. (2007): A model for hydraulic redistribution incorporating coupled soil-root moisture transport. *Hydrology and Earth System Sciences Discussions* 4, 3719–3769.
- Caldwell, M. M. – Dawson, T. E. – Richards, J. H. (1998): Hydraulic lift: consequences of water efflux from the roots of plants. *Oecologia* 113, 151–161.
- Dupraz, C. – Burgess, P. – Gavaland, A. – Graves, A. – Herzog, F. – Incoll, L. D. – Jackson, N. – Keesman, K. – Lawson, G. – Lecomte, I. – Liagre, F. – Mantzanas, K., Mayus, M. – Moreno, G. – Palma, J. – Papanastasis, V. – Paris, P. – Pilbeam, D. J. – Reisner, Y. – Van Noordwijk, M. – Vincent, G. – Werf Van der, W. (2005): *Silvoarable Agroforestry for Europe. SAFE PROJECT FINAL PROGRESS REPORT; Volume 2: Work Packages Reports*. Elérhető: <https://www1.montpellier.inra.fr/safe/english/results/final-report/SAFE%20Fourth%20Year%20Annual%20Report%20Volume%20202.pdf> [Letöltés ideje: 2019. május 22.]
- Gyuricza Cs. – Borovics A. (szerk.) (2018): *Agrárerdészet. Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ (NAIK). Gödöllő (978-615-5748-05-9)*, 260 pp.
- Járó Z. (1981): A hazai erdők vízfogyasztása. *Agrártudományi közlemények* 40. 353–356.
- Lee, J. E. – Oliveira, R. S. – Dawson, T. E. – Fung, I. (2005): Root Functioning Modifies Seasonal Climate. *PNAS* December 6, 2005 102 (49) 17576–17581; <https://doi.org/10.1073/pnas.0508785102>.
- Madas A. (1980): Az erdőgazdálkodás hatása és jelentősége az árvizek kialakulására. *Erdő és víz. Munkaértekezlet Sopron. Veszprém*, pp. 12–22.
- Ong, C. – Black, C. R. – Wilson, J. – Muthuri, C. – Bayala, J. – Jackson, N.A. (2014): *Agroforestry: Hydrological Impacts*. In: *Encyclopedia of Agriculture and Food Systems*. (Ed.: Neal Van Alfen) Vol. 1, San Diego, Elsevier, pp. 244–252.
- Thal-Larsen, J. H. (1934–35): Fluctuations in the level of the phreatic surface with an atmospheric deposit in the form of dew. *Bodenkundliche Forschung* 4: 223–233. 🌱

**Hirdessen az  
Erdészeti Lapokban!**

# Az újszentmargitai Tilos-erdő Erdőrezervátum

Tanulságok egy sziki erdőssztyepp erdő ismeretéből

Dr. Horváth Ferenc<sup>1</sup>, Csicsek Gábor<sup>1</sup>, Papp Mónika<sup>1</sup>, Szegleti Zsófia<sup>1</sup>, Víg Ákos<sup>1</sup>

**Az Erdőrezervátum Programról szóló cikksorozat utolsó írását is egy felmért erdő bemutatásának szenteljük. Rendkívüliségét a botanikusok és az erdészszakosok már a múlt században felismerték és kutatták. Az erdő történetének feltárása és a faállomány-szerkezet megismerése egy hosszú távú „talált kezelési kísérlet”-re világított rá, amelynek erdődinamikai és természetvédelmi vonatkozásai egyaránt tanulságosak. Tarsolyunkban még számos eredmény lapul, amelyeket a továbbiakban is örömmel megosztunk az Erdészeti Lapok olvasóival. A szerzők egyúttal szívesen várnak észrevételeket és kérdéseket, egyben köszönjük az eddigi figyelmet!**

A hajdani margitai erdő 62,3 hektáros maradványa az 1973-ban megalapított Hortobágyi Nemzeti Park része. Az Országos Természetvédelmi Tanács helyezte védelem alá 1960-ban, 2000-ben pedig minisztériumi rendelet nyilvánította erdőrezervátummá.

A Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság megbízásából 2018/2019-ben alapfelméréseket végeztünk 104 állandó mintavételi ponton az Erdőrezervátum Program számára kidolgozott egységes módszertan szerint (ER HTV 2012). Ezek közül 29 minta az öreg tölgyest képviseli, 32 pedig a felhagyott, erdőszőlő fáslegelőt. Írásunkban elsősorban ezek eredményeit mutatjuk be Horváth és mtsai (2019) alapján.

## A Tilos-erdő története

A margitai erdő a hortobágyi puszták határán, egy nagyon régen lefűződött Tisza-kanyarulat belső ívének folyóhát-övezetében „szigetén” található. A közelben nincs más erdő, csak a Tisza mocsarai és a Hortobágy pusztái. Az erdőt körülölelő holtmeder a Tisza-völgy szabályozását megelőzően még rendszeres elöntést kapott (2. ábra), később már mentett ártér, aminek következtében gyorsan száradt a terület. Szinte bizonyos, hogy ősi szikes élőhelyfoltok itt már a korai holocénben kialakulhattak és azóta reliktumként maradtak fenn a tájban (Tóth et al. 1972, Molnár 2007). A további elszikesedés a kiszáradással párhuzamosan erősödhetett fel és válhatott általánossá.

Polgár és Szentmargita településeket Bakócz Tamás esztergomi érsek 1501-ben adományozta az Egri Káptalannak. A két település a török hódoltság alatt, 1600 végére teljesen elnéptelenedett, majd egy évszázadra hajdúk birtokolták. Az Egri Káptalan 1715-re szerezte vissza egyházuradalmát, ahol külterjes állattartó gazdálkodásra rendezkedett be.

A kezdetben mintegy 600 hektárnyi ősi eredetű erdő az egyre kiterjedtebb legeltetés-kaszálás és a magasabb térszínnek szántóvá alakítása miatt a tizedére zsugorodott. Az ároktői úttól északra eső részét végleg szántóművelésbe vonták, délre eső része pedig nagyrészt legelővé, fáslegelővé alakult, mert a még kiterjedt erdőssztyepp tölgyest az 1800-as évek végéig részben legelőerdőként használták.

A köznéppnek "Tilalmas" maradvány erdő az erdei legeltetéstől tiltással védett egyházuradalmi vadászerdő volt,



1. ábra. Foltos termőhelyi viszonyok, változatos méreteloszlás és lékesség, ligetesség jellemzi a kora tavasszal helyenként vízben álló erdőssztyepp erdőt (Fotó: Horváth Ferenc)



2. ábra. Az ősi eredetű margitai erdő az Első Katonai Felmérés (1782/85) térképén (Arcanum, Mapire)

amelyben azért időnként tűzifatermelést is folytattak (Wittner 1975).

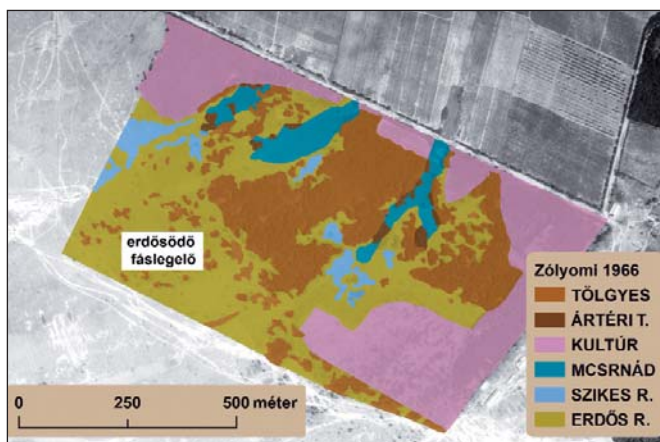
Az 1879-es első erdőtörvényt követően erdő-legaló elkülonítést, erdőrezervátum szintű üzemtervezést és vágásos gazdálkodást, 1883 után pedig tervszerű vadgazdálkodást vezettek be.

Az 1900-as évek elején nagyrészt levágták az erdő zárt részét, de a szegélyekben álló öregebb tölgyeket meghagyták. Később az erdő peremterületein akáccal, magyar kőrissel, mezei szillel, amerikai kőrissel végeztek felújításokat.

Az 1963-as archív légifotón tárul fel először a Tilos-erdő valódi természete: az övezetnyok, sarlólaposok vonulatait és a termőhely szikességét követő foltos-ligetes rajzolat és az erdőgazdálkodás (vágásterület, telepítés, fiatalos), valamint a rétek kaszálásának nyomait mutató mintázat (FÖMI 1963 – letölthető). A nemzeti park megalakulásával, 1973-tól felhagyták a terület használatát, aminek következtében az erdő lassan elkezdte visszahódítani élőhelyét.

Tallós Pál és Zólyomi Bálint az 1960-as években a majsorság és az ároktői út mellett átalakított és leromlott ültet-

<sup>1</sup> Ökológiai Kutatóközpont, Ökológiai és Botanikai Intézet, Vácrátót



3. ábra. Zólyomi Bálint 1966-ban készített vegetációtérképe, amelyet az 1963-as légifénykép, valamint Tallós Pál és Tóth László munkái alapján rajzolt meg

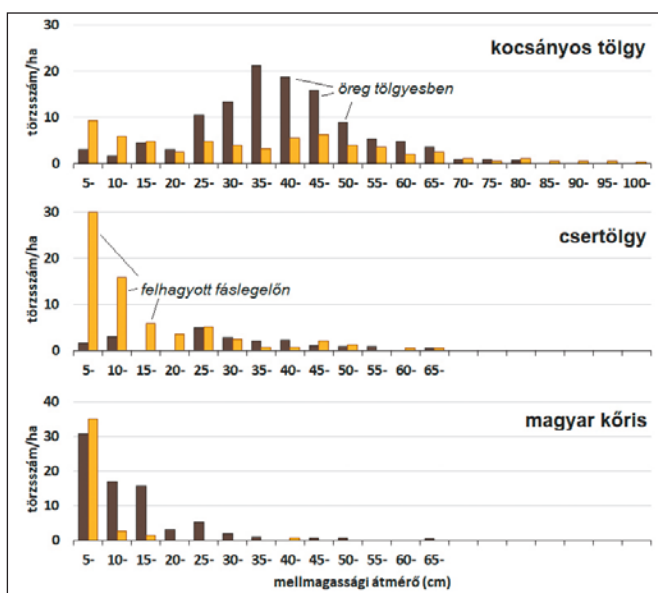
vényerdőket térképeztek (lásd 3. ábra – Kultúr). Beljebb azonban megtalálták az ősi eredetű sziki erdőssztyepp tölgyes (Tölgyes), az erdős pusztarét (Erdős r.), a szikes pusztarét (Szikes r.), a magassásos rét és nádasok (Mcsrnád), valamint az erdősödő felhagyott fáslegelő kiemelkedő természetességű világát.

### Faállomány-szerkezet és a fontosabb fafajok populációi

Az ősi eredetű erdőssztyepp erdő záródása 67%. Az állományok magassága átlagosan 19 m, a korlapösszeg 25 m<sup>2</sup>/ha és az élőkészlet 263 m<sup>3</sup>/ha. Ezek a mutatók a fák növekedése szempontjából kedvezőtlen termőhelyi körülmények miatt ilyen alacsonyak. A felhagyott, erdősödő fáslegelő azonban nagyon más, hiszen a záródás átlagosan csak 36%, a magasság pedig csak 12 m, alacsony és terebélyes öreg fákkal.

A fő állomány szerkezeti mutatók (N: 525 tő/ha, G: 13 m<sup>2</sup>/ha, V: 88 m<sup>3</sup>/ha) is alacsonyak – ugyanakkor pontosan jelzik a spontán erdősödés előrehaladott állapotát.

A fák populációinak helyzetét jól mutatják az átmérőeloszlások, amelyek jellegzetesen különböznek az ősi eredetű, öreg erdőssztyepp erdőben és a felhagyott, erdősödő fáslegelőn (4. ábra).



4. ábra. A kocsányos tölgy, csertölgy és magyar kőris átmérőeloszlása az öreg tölgyesben (sötétbarna) és az erdősödő, felhagyott fáslegelőn (sárga)

Az uralkodó kocsányos tölgy igen széles (5–105 cm) átmérőtartományban fordul elő. Az öreg erdőben 35–50 cm-es átmérő között van egy eloszláscsúcs, amely a zártabb állományrészekben alkalmazott káptalani vágás/felújítás lenyomata. Kis sűrűséggel ugyan, de előfordulnak itt-ott fiatalabb (5–25 cm átmérőjű) tölgyek is. Ezzel szemben az erdősödő fáslegelőn szinte teljesen egyenletesen fordulnak elő öreg, középkorú és fiatal tölgyfák. A 20–30 cm-nél vékonyabb fák a galagonya- és kökénybokrok védelmében felverődött természetes újulat fiatal fái, amelyeket minden bizonnyal szajkó ültetett el az utóbbi évtizedekben. Sűrűségük alacsony, de a kocsányos tölgy természetes felújulásának kivételesen ritka példái. A beerdősödési folyamatban a csertölgy és magyar kőris játszanak nagyobb szerepet (4. ábra), a mindenhol jelentős sűrűséggel felverődött tatárjuhar (91 fa/ha) és vadkörte (86 fa/ha) mellett.

Az öreg tölgyesben az összes holtfa készlet 79 m<sup>3</sup>/ha (ebből földön fekvő 53 m<sup>3</sup>/ha), ami különösen az élőkészlethez viszonyítva kifejezetten soknak tekinthető. A fiatal, középkorú fák öngyérüléssel pusztulása és a nagyon öreg fák természetes elhalása egyaránt jellemzően előfordul az állományban.

Az erdősödő fáslegelő érthető módon alacsony holtfa készlettel rendelkezik (10 m<sup>3</sup>/ha). A terebélyes öreg tölgyekhez és holtfákhoz kötődő különleges élővilág nagyon gazdag, bár az alapfelmérés ezek vizsgálatára nem térhetett ki. A nagy szarvasbogár rajzását több alkalommal megfigyeltük, a kis hőscincér is gyakori faj. Továbbá szárnyfedőmaradványokból ismert az orrszarvúbogár előfordulása.

### Körissel, tölgyekkel és vadkörtevel regenerálódik a felhagyott fáslegelő

A tisztásokat és a fáslegelőt a nemzeti park megalakulása előtt még kaszálták és minden bizonnyal legeltették is. A felhagyás után viszont a jobb termőhelyek elkezdtek cserjésedni. Az övzatonos hátaikon a kökény, galagonya és vadrózsa védelmében pedig elindult a visszaerdősödés.

Már az átmérőeloszlásokból (3. ábra) látszik, hogy a felhagyott fáslegelőn a fiatalabb csertölgyek és kocsányos tölgyek sűrűsége magasabb, mint az öreg erdőben. Ennél is reménykeltőbb azonban, hogy a kocsányos tölgy természetes újulata az újulati és cserjeszintben már 130 tő/ha sűrűséget ért el (1. táblázat).

Az elegyfajok közül – különösen a szegélyekben és az erdősödő fáslegelőn – nagy sűrűséggel újul a tatárjuhar. A jelenlegi kép alapján a visszaerdősödő fáslegelő új uralkodó generációit a magyar kőris, kisebb mértékben pedig a vadkörte, kocsányos tölgy és csertölgy fogják kialakítani.

### A betelepített inváziós fafajok visszaszorítása

Akác és amerikai kőris állományokat az 1945 utáni években telepítettek a Nagy-tanya felől és az ároktői út szegélyében. Az erdő nyugati végében pedig egy részletet mezei szil, akác és magyar kőris elegyével újítottak fel.

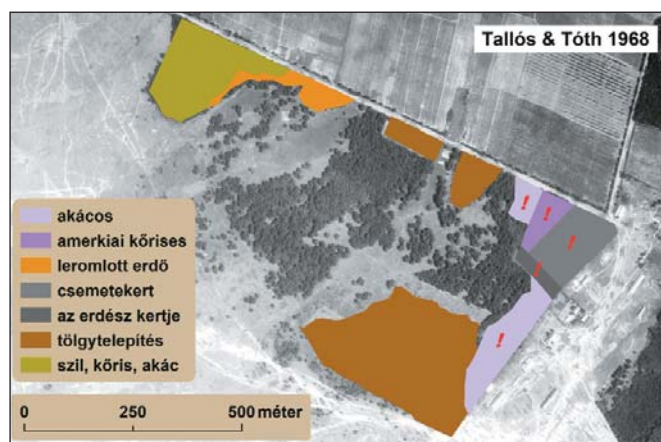
Nem sokkal később az inváziós fafajok – helyenként bálványfával, gyalogakáccal, újabban pedig a kései meggy spontán betelepülésével is kiegészülve – jelentős mértékben megfertőzték az erdő peremterületeit, elsősorban az erdőrezervátum védőzónájában (5. ábra).

A természetvédelmi szempontból rendkívül káros fajpolitikát a nemzeti parki védelem fordította meg. Az 1980-as, 1990-es években megkezdték ezeknek a részleteknek az állománycserés rekonstrukcióját kocsányos tölgyesekre.

1. táblázat. A kocsányos tölgy (KST), csertölgy (CS), magyar kőris (MAK) és vadrörte (KT) újulatának sűrűsége (tő/ha) az újulati szintben (50–130 cm között) és a magas cserjeszintben (>130 cm) az öreg tölgyesben és a felhagyott fáslegelőn

Az újulat sűrűsége	KST	CS	MAK	KT
	öreg/fásleg	öreg/fásleg	öreg/fásleg	öreg/fásleg
magas cserjeszintben	0 / 69	0 / 43	334 / 200	0 / 87
újulati szintben	0 / 61	0 / 9	334 / 26	0 / 95
<b>Összesen</b>	<b>0 / 130</b>	<b>0 / 52</b>	<b>668 / 226</b>	<b>0 / 182</b>

Alapvető kérdés, hogy a fertőzött állományokban a természetes erdődinamikai folyamatok során az őshonos fajok hogyan birkóznak meg az akác, amerikai kőris, bálványfa, gyalogakác és kései meggy populációinak további terjedésével.



5. ábra. Az idegenhonos és leromlott állományok előfordulása Tállós és Tóth (1968) térképe alapján. Piros felkiáltójelekkel mutatjuk a fajfajcserével tölgyesek irányába fordított, rekonstruált területeket

### Kell-e természetvédelmi kezelés a védőzónában?

„Ha mégis történik valamiféle beavatkozás [...], akkor az a mozaikosság, elegyesség irányába kell mutasson. Ennek során szem előtt kell tartani, hogy az extenzív tájhasználat az általunk ma tipikusnak vélt erdőssztyepp-mozaik fenntartásában döntő szereppel bír, legalább lokálisan javasolt a marhával, lóval, birkával történő legeltetés kipróbálása ...” írták Bartha Dénes és munkatársai Az erdőssztyepp-erdők erdészeti kezelése és regenerációja című munkájukban (Bartha et al. 2000).

Az erdőt valamilyen mértékben mindig is használták. Eleinte a túlzott erdei legeltetés alakította át egy részét fáslegelővé, majd a zártabb állományokat az 1879-es erdőtörvényt követően, üzemterv szerinti vágásos gazdálkodással



Ligeterdős táj

hasznosították, de még őshonos fajokkal: kocsányos tölgyvel és cserrel újítva fel a levágott részleteket.

A szocialista államosítás után az erdőt kaszálták és legeltették. A valamikori Nagy-tanya és az ároktői út mentén azonban máig ható leromlást okozott, amikor akáccal és amerikai kőrisrel telepítettek egyes erdőrészeket – ezek néhány évtized múlva már állandó fertőzési gócpontokká fejlődtek.

A nemzeti park megalakítása után teljes felhagyás lépett érvénybe, amelynek kedvező és hátrányos következményei egyaránt megmutatkoztak. A természetvédelem első beavatkozásai az inváziós akác és amerikai kőris állományok visszaszorítására irányultak fajfajcserés átalakítással és az út menti akácfasor kivágásával. Mint az eredményekből látjuk, az inváziós veszély még nem hárult el, sőt kiegészült spontán megjelent inváziós fajfajokkal.

A mocsarak felőli elnádásodás és a ligetes foltok záródása, a szegélycserjés frontok lassú, de akár 5–10 m-es ránövése a rétre, ugyanakkor a korábban talált számos erdőssztyepp karakterfaj (cseplezsmeggy, magyar zergevirág, magas gyöngyperje, sziki kocsord, bársonyos tüdőfű, parlagi rózska, közönséges méreggyilok) populációját szorítja háttérbe.

A termőhely-ökológiai mozaikosság ősidők óta különleges adottság, amelyet a hagyományos tájhasználat erősen módosíthat, de mind a túlhasználatnak, mind a teljes felhagyásnak értékvesztő kockázata van.

Továbbra is szükség van tehát az óvatos természetvédelmi kezelésre: az inváziós fajfajok visszaszorítására, a túlzottan uralkodóvá vált nádas kontrolljára, az erdőssztyepp erdő könnyed ligetességének visszaállítására. Mindez lehetséges az erdőrezervátum védőzónájában, ahol a leginkább veszélyeztető folyamatokat tapasztalhatjuk.

### Felhasznált irodalom

- Bartha D. – Király G. – Molnár Zs. – Bölöni J. (2000): Az erdőssztyepp-erdők erdészeti kezelése és regenerációja. In: Molnár-Kun: Alföldi erdőssztyepp maradványok Magyarországon. WWF füzetek 15., 26–35.
- ER HTV (2012): Erdőrezervátumok hosszú távú egységes vizsgálatának ismertetése és leírása az Erdőrezervátum Program honlapján. URL - [https://www.erdorezervatum.hu/HTV\\_modszertan](https://www.erdorezervatum.hu/HTV_modszertan).
- FÖMI (1963): Az újszentmargitai Tilos-erdő Erdőrezervátum területéről készült nagyfelbontású légifotó 1963-ból. Forrás: FÖMI Légifilmár, digitalizált archív felvételek (1963\_0093\_2389) [https://www.erdorezervatum.hu/Tilos-erdo\\_1963as\\_legifotokivagat](https://www.erdorezervatum.hu/Tilos-erdo_1963as_legifotokivagat).
- Horváth F. – Csicsék G. – Lipka B. – Neumann Sz. – Papp M. – Szegleti Zs. – Tihanyi G. – Víg Á. (2019): Az újszentmargitai Tilos-erdő Erdőrezervátum, ER Füzetek 2, Ökológiai Kutatóközpont, Tihany, 16 pp.
- Molnár Zs. (2007): Történeti tájökölógiai kutatások az Alföldön. Doktori Értekezés, Pécsi Tudományegyetem, Biológia Doktori Iskola, Pécs, 291 pp.
- Tállós P. és Tóth B. (1968): Az újszentmargitai sziki reliktum erdő termőhelyi adottságai, növénytársulásai és kapcsolatuk a fatermesztési lehetőségekkel. MÉM Kísérletügyi Közlemények LXI/D. Erdőgazdaság és Faipar 1–3: 75–107.
- Tóth B. – Jassó F. – Leszták J. – Szabolcs I. (1972): Szikesek fásítása – Szikes fásítási kutatás és gyakorlat Magyarországon. Budapest, Akadémiai Kiadó, 266 pp.
- Wittner F. (1975): A Margitai erdőkezelőség tevékenysége a Hortobágyon. Erdészettörténeti Közlemények 8–10: 99–110.
- Zólyomi B (1966): Margitai erdő, tölgyfajok előfordulása. Az újszentmargitai Tilos-erdő vegetációtérképe In: Zólyomi et al. (1972): A vegetáció produktivitásának vizsgálata az újszentmargitai IBP mintaterületen. MTA Biol. Oszt. Közl. 15, p. 32. 🍀

# Az erdész-vadász képzés helyzete, jellemző adatai

**A szakképzési rendszer átalakításával 2020. január 1-jén hatályba lépett a szakképzésről szóló 2019. évi LXXX. törvény, valamint a szakképzési törvény végrehajtásáról szóló 12/2020. (II. 7.) Korm. rendelet. Az új szakképzési rendszerben új szemléletű oktatást vezettek be. Az új struktúra alapelve szerint az iskolai rendszer feladata, hogy széles ágazati szakmai alaptudást és a foglalkoztatók által elvárt kompetenciákat adjon.**

A további szakmai ismereteket a felnőttképzés, valamint a vállalati továbbképzés rendszerében lehet elsajátítani, teret engedve a valós munkaerőpiaci igényeket kielégítő rövidebb idejű képzéseknek.

Az átalakítás részeként az Országos Képzési Jegyzék (OKJ) helyét a Szakmajegyzék váltja fel.

Átalakításra került az ágazati rendszer is, összesen 25 ágazati terület lett meghatározva. Ebből 19 ágazatban működik Ágazati Készségtanács (a továbbiakban: ÁKT), melyek képviselik az egyes gazdasági ágazatok gazdálkodó szervezeteinek a szakképzés tartalmi szerkezetének folyamatos fejlesztését és korszerűsítését, a munkaerőpiaci igények és a képzési kínálat összehangolását szolgáló szakmai javaslatait.

Az ÁKT feladata, hogy figyelemmel kísérje a saját ágazatát érintő szakképzési szerkezet felépítését, a gazdasági, munkaerőpiaci, technikai-technológiai folyamatokat, amelyek mentén

- szakvéleményt adnak a szakmai oktatás időtartamára,
- a képzési és kimeneti követelményekre (KKK),
- a tankönyvek és egyéb tanulmányi segédletek tartalmára,
- javaslatot tesznek a szakmajegyzék meghatározására,

AM-hez tartozó ágazatok (1. táblázat)	
OKJ szerint	Szakmajegyzék szerint
Agrár gépész	Mezőgazdaság és erdészet
Erdészet és vadgazdálkodás	
Mezőgazdaság	
Kertészet és parképítés	
Földmérés	Élelmiszeripar
Élelmiszeripar	
Környezetvédelem	
Környezetvédelem	Környezetvédelem és vízügy



OKJ szerint		Szakmajegyzék szerint (2. táblázat)		
OKJ-szám	Szakképesítés	Azonosító szám	Szakma	Szakmairány
34 623 01	Erdészeti szakmunkás	4 0821 17 01	Erdőművelő-fakitermelő	–
31 623 01	Fakitermelő			
21 623 02	Motorfűrész-kezelő			
35 623 01	Lakott-területi fakitermelő	5 0821 17 02	Erdésztechnikus	Erdőgazdálkodás
54 623 02	Erdésztechnikus			
54 625 01	Vadgazdálkodási technikus			Vadgazdálkodás

- javaslatot tesznek a szakképzés képzési rendszerének működtetésére,
- az ágazati alapoktatás szakmai tartalmának meghatározására,
- előrejelzést készítenek a szakképzés rövid és középtávú fejlesztési irányainak, céljainak tervezése, meghatározása érdekében.

Az ÁKT-k javaslata alapján a Szakmajegyzékben 174 alapszakma szerepel, melyeket ezentúl kizárólag iskolai rendszerben lehet oktatni. Az új szakképzési rendszert felmenő rendszerben vezették be, az eddigi indított képzések kifutnak.

A 2-es számú táblázat foglalja össze az OKJ-ban szerepelt, és a Szakmajegyzék szerinti erdész-vadász képzéseket.

Az erdőművelő-fakitermelő szakma a mezőgazdaság és erdészet ágazat 3 éves képzése, amely szakképzettség megszerzésével zárul. Az erdőművelő-fakitermelő olyan szakember, aki közreműködik az új erdők létrehozásában, az erdők ápolásában, nevelésében.

Önállóan képes fakitermelési munkákat végezni. Kezeli a motorfűrészeket, erőgépeket, közelítő gépeket, rakodógépeket, erdészeti felkészítő gépeket. Segít a vadgazdálkodási munkákban is. Ajánlott minden fiatal számára, aki szeret a természetben lenni, érdeklődik a növények és az állatok, valamint szívesen dolgozik gépekkel.

A képzési és kimeneti követelmény szerint a 4 0821 17 01 azonosító számú erdőművelő-fakitermelő szakmához rendelt legjellemzőbb FEOR-számokat a 3. táblázat foglalja össze.

Az erdésztechnikus szakma a mezőgazdaság és erdészet ágazat 5 éves képzése, amely érettségivel és technikus szintű szakképzettség megszerz-



FEOR-szám	FEOR megnevezése	(3. táblázat)
6211	Erdészet foglalkozású	
6212	Fakitermelő (favágó)	
8421	Mezőgazdasági, erdőgazdasági, növényvédő gép kezelője	
9332	Erdei melléktermékgyűjtő és -hasznosító, erdeitermés-gyűjtő	
6220	Vadbefogó, vadetető, vadtakarmányozó	

sével zárul. Választható szakmairányok: erdőgazdálkodás, vadgazdálkodás. Az erdésztechnikus az erdőgazdálkodás, a vadgazdálkodás és a természetvédelem területén középfokú végzettséget igénylő munkaköröket, középszintű vezetői feladatokat lát el.

Együttműködik a munkahelyi vezetőkkel, közreműködik a szakmai feladatok végrehajtásában, vállalkozók, beosztottak munkájának szervezésében, irányításában. Ajánlott minden fiatal számára, aki nem munkának, hanem hivatásnak tekinti az erdei környezetben történő feladatok ellátását, képes szerteágazó tevékenységet végezni, szeret csapatban dolgozni és középvezetői feladatokat tud ellátni.

A képzési és kimeneti követelmény szerint az 5 0821 17 02 azonosító számú erdésztechnikus szakma szakmairányaihoz rendelt legjellemzőbb FEOR-számok:

Szakmairány	FEOR-szám	FEOR megnevezése (4. táblázat)
Erdőgazdálkodás	3132	Erdő- és természetvédelmi technikus
	5255	Természetvédelmi őr
	6211	Erdészet foglalkozású
	6212	Fakitermelő (favágó)
	6220	Vadgazdálkodási foglalkozású
Vadgazdálkodás	3132	Erdő- és természetvédelmi technikus
	5255	Természetvédelmi őr
	6220	Vadgazdálkodási foglalkozású

Az új rendszerben megjelenik az ágazati alapoktatás. Ennek értelmében a szakképző iskolában a 9. évfolyamon, a technikumban a 9–10. évfolyamon tanulók széles körű mezőgazda-

ság és erdészeti ágazati alapoktatásban részesülnek, amelyet ágazati alapvizsga zár le. A konkrét szakma oktatása, az erdőművelő-fakitermelő szakképző iskolában a 10. évfolyamon, az erdésztechnikus a technikumban a 11. évfolyamon, az adott ágazat sajátosságainak megismerését követően kezdődik meg.

A Szakmajegyzékben szereplő, a szakképző iskolában szakma megszerzéséről kiállított szakmai bizonyítvány államilag elismert középfokú végzettséget és szakképzettséget tanúsít és egy vagy több foglalkozás valamennyi munkakörének betöltésére képesít.

Az OKJ-tól eltérően a Szakmajegyzék már nem sorolja fel a részsakmákat, mivel azok nem tekinthetők önálló szakmáknak. Az egyes szakmák képzési és kimeneti követelményében határozható meg részsakmaként a

szakmának olyan önállóan elkülöníthető része, amely legalább egy munkakör betöltéséhez szükséges kompetenciák megszerzését teszi lehetővé. Részsakma megszerzésére irányuló

Szakma azonosító száma	Szakma megnevezése	Részsakma megnevezése	Szakmai oktatás időtartama		Digitális kompetencia keretrendszer szint	(5. táblázat) Részsakma órakerete
			Alapfokú iskolai végzettséggel	Érettségi végzettséggel		
4 0821 17 01	Erdőművelő-fakitermelő		3 év	2 év	4	
		Erdőművelő			2	240–360 óra

képzést szakképző intézmény és felnőttképző is indíthat.

A részsakma megszerzéséről kiállított szakmai bizonyítvány államilag elismert alapfokú végzettséget és szakképesítést tanúsít és legalább egy munkakör betöltésére képesít.

A Szakmajegyzékben szereplő erdész-vadász képzések esetében is került meghatározásra részsakma (lsd. 5. táblázat.).



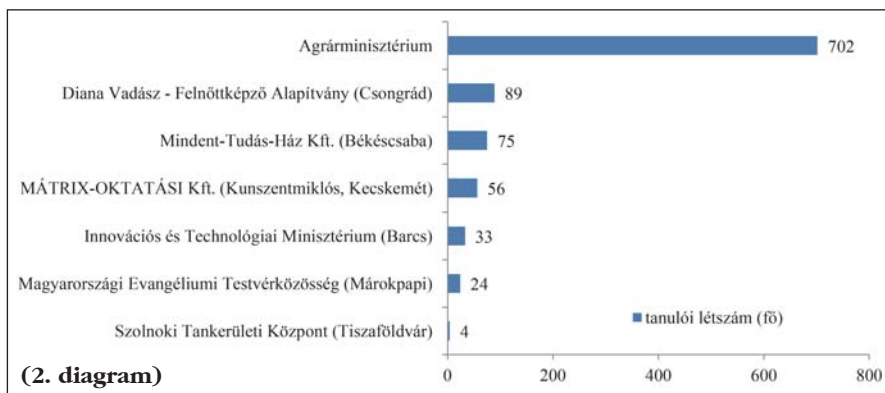
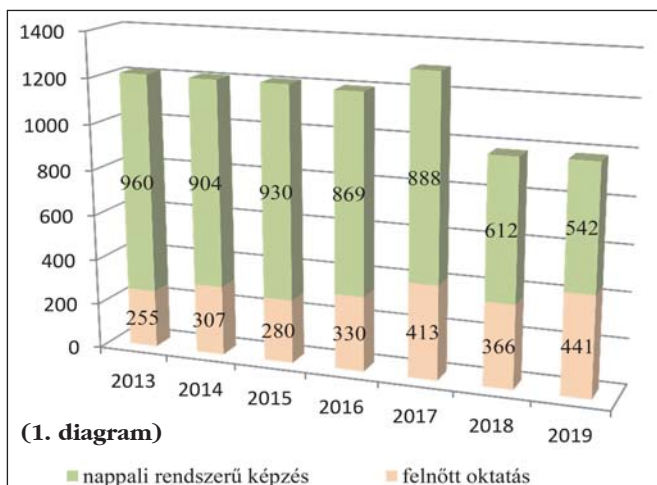
Az *erdőművelő* olyan szakember, aki részt vesz a csemetenevelési és maggazdálkodási munkákban. Megkülönbözteti a fő állományalkotó fajok terméseit, magjait, ismeri a különféle fajok magjának érési és gyűjtési idejét. Szaporítóanyagot gyűjt, csemetét nevel. Erdősítést, erdőtelepítést és erdőfelújítást végez, ápolja az erdősítéseket. Közreműködik az állománynevelési munkákban. Az erdőművelési munkákat az erdészben alkalmazott kézi eszközökkel végzi. Részt vesz a biotikus és abiotikus károk felszámolásában.

### Iskolai rendszerű képzés

Az Oktatási Hivatal KIR-STAT adatszolgáltatásai alapján az elmúlt években a tanulói létszám az 1. diagram szerint alakult.

2019-ben (2019/2020-as tanév) az ország 13 megyéjében összesen 21 feladatellátási helyen, 983 tanulót érintve folyt erdész-vadász képzés.

Az iskolák többségében, 14 iskolában nappali rendszerű munkarendben folytak a képzések, 11 iskolában felnőttoktatás keretében is képeztek tanulókat, 7 olyan feladatellátási hely volt, ahol csak felnőttoktatásban képeztek.



A képzőhelyek közül 14 feladatellátási hely tartozik az Agrárminisztériumhoz (702 fő), ami a tanulók 71,4 %-át fedi le (2. diagram).

A képzésben részt vevők száma és szakmánkénti aránya alapján kitűnik, hogy 2019-ben az erdész-vadász szakképzések közül a diákok túlnyomó többsége, közel háromnegyede technikusként tanult (lsd. 3. diagram).

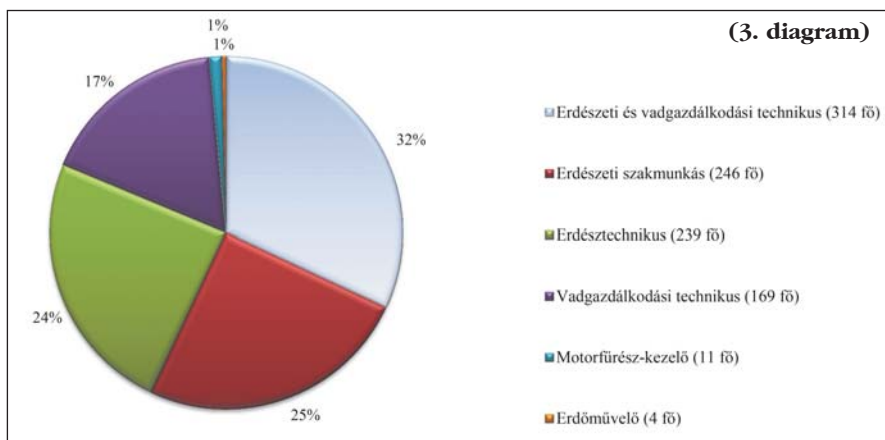
### Felnttképzés

Az OKJ szakmáinak oktatására és vizsgáztatására elfogadott programokat, valamint a képzésre és vizsgáztatásra kiadott engedélyek alapján jogosult intézményeket, szervezeteket a Pest Megyei Kormányhivatal Minerva Egységes

Rendszerében tartják nyilván. A lekért adatok alapján az elmúlt 10 évben tanfolyami rendszerű erdészeti felnttképzést a 6. táblázat foglalja össze

A szakképzési rendszer átalakításával párhuzamosan a felnttképzési rendszer több lépcsőben történő megújítása is zajlik.

Szakmai képzésnek nevezzük az alapvetően felnttképzési jogviszony keretében elvégezhető, szakmai oktatásra épülő, vagy alapszakmaként nem elérhető, de munkakör betöltésére feljogosító, munkatevékenység végzésére felkészítő képzéseket. A felnttképzésben szakmai képzés keretében megszerezhető szakképzések köre az új szakképzési rendszerben nem került jogszabályban rögzí-



tésre. Szakmai képzés a szakképzésért felelős miniszter által nyilvántartásba vett programkövetelmény alapján indítható, szakmai képzést szakképző intézmény és felnttképző is szervezhet. A programkövetelmények tartalma, vizsgaleírása biztos alapot ad mind a szakképző intézményeknek, mind a felnttképzőknek saját képzési programjuk kidolgozásához.

A felnttképzési tevékenység tehát így dinamikusabbá, rugalmasabbá válik, hiszen amennyiben igény jelentkezik a munkaerőpiacon a programkövetelmények nyilvántartásba vételével folytatható szakmai képzésre, programkövetelményre, annak módosítására és törlésére bárki javaslatot tehet.

A nyilvántartásba vett programkövetelménnyel rendelkező szakképesítések esetében, ha a szakmai képzés végén a képzésben részt vevő akkreditált vizsgaközpontban képesítő vizsgát tesz, államilag elismert, szakképesítést tanúsító képesítő bizonyítványt szerez, és ezzel eleget tesz az egyes szakmák gyakorlásához jogszabályban előírt képesítési követelményeknek.

A felnttképzés keretében oktatható szakképzések körében az alábbi erdőgazdálkodási képzések programkövetelményeit vette nyilvántartásba a szakképzésért felelős miniszter (a nyilvántartás utolsó, 2021. január 8-ai állapota szerint, lsd. 7. táblázat).

A *fakitermelő* szakképesítéssel rendelkező szakember az állami és a magánerdőkben az erdőgazdálkodáshoz sorolható, fakitermelési munkákhoz kapcsolódó gyakorlati feladatokat és önálló munkavégzést igénylő tevékenységeket tud elvégezni. Munkáját vállalkozóként, vagy a vállalkozó alkalmazottjaként végzi.

Az erdőben előforduló, a fakitermelési munkákkal érintett leggyakoribb fa- és cserjefajokat felismeri,

képzés OKJ száma	képzés megnevezése	OKJ-képzésre jogosultak száma (6. táblázat)				
		felnőtteképző intézmények, szervezetek	ITM fenntartású szakképzési centrumok	Agrárszak- képzési Centrumok	egyéb oktatási intézmények	egyetemek
tanfolyamok szervezésére és vizsgáztatására jogosult intézmények, szervezetek száma:		119	25	7	3	5
21-623-01	Erdőművelő	40	9	5	1	1
21-623-02	Motorfűrész-kezelő	91	21	5	4	3
31-623-01	Fakitermelő	80	9	5	4	1
34-623-01	Erdészeti szakmunkás	28	–	5	2	–
35-623-01	Lakott-területi fakitermelő	28	3	3	2	1
tanfolyamok szervezésére kiadott engedélyek száma összesen:		267	42	23	13	6

pes a vállalkozásokban közreműködni, szükség esetén motorfűrész munkát végezni.

Az erdész-vadász végzettséggel rendelkezők iránti potenciális munkaerőpiaci keresletre az erdészeti ágazatban működő vállalkozások területi elhelyezkedéséből is következtethetünk.

A KSH tájékoztatási adatbázisa alapján 2019-ben a működő erdészeti vállalkozások, erdőgazdálkodással foglalkozó gazdálkodó szervezetek, valamint az adott megyében erdész-vadász képzésben tanulók száma a 4. diagram szerint alakult:

Összességében elmondható, hogy a szakképzés és felnőttképzés megújítása elengedhetetlenné vált a gyors technológiai fejlődés és a munkaerőpiaci elvárások folyamatos változása miatt. A gazdasági növekedés csak akkor tartható fenn hosszú távon, ha a fejlesztések hatékonyságnövekedést eredményeznek, és ehhez elegendő számú, megfelelő kompetenciákkal rendelkező szakember áll a munkaerőpiac rendelkezésére. Ehhez a gazdaság mindenkorai igényeihez jobban alkalmazkodni képes szakképzésre és felnőttképzésre van szükség.

Az új szakképzés iránya erdészet, vadgazdálkodás terén megteremtette a korszerű oktatás elméleti alapjait, kereteit. Országos szinten az erdész és hivatásos vadász életpálya továbbra is őrzi nimbuszát, mely a jelentkezők számán is érezhető. Ugyanakkor a fenntartók, centrumok, intézmények, képzőhelyek munkájának szervezett összefogása óriási kihívás.

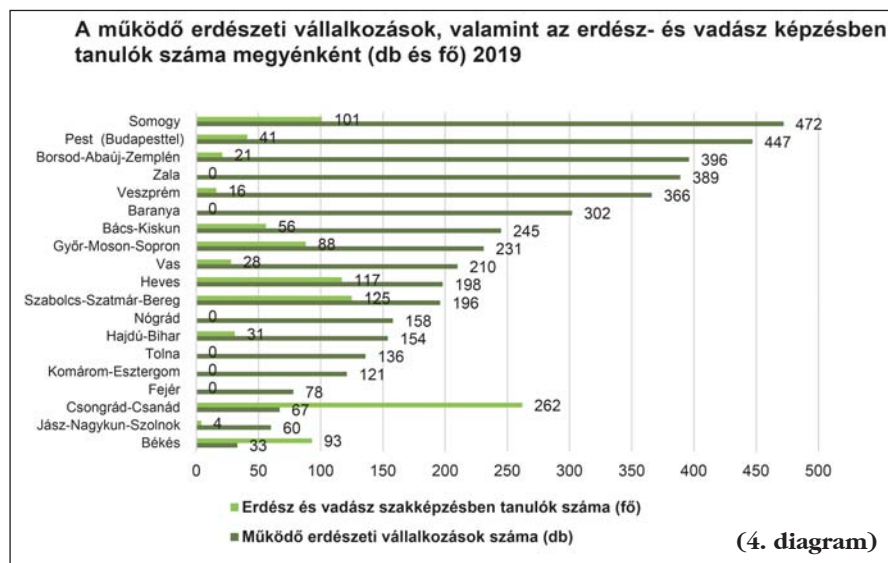
A speciális, munkaerőpiac által igényelt ismereteket adó felnőttképző tanfolyamok esetében megengedhető, sőt elvárt a széles képzési palettával rendelkező, helyi igényeket is kielégítő nagyobb létszámú képzőhelyek száma, de ugyanez az iskolai rendszerben oktatott, Szakmajegyzék szakmáinak esetében már nemkívánatos jelenség.

Tudatosan törekednünk kell arra, hogy a képzőhelyek ne aprózódjanak el, hanem az ország területét arányosan lefedve, a minőségi képzés igényeinek megfelelően mind a személyi, mind a tárgyi feltételek tekintetében maximálisan biztosítható a képzés tananyagában előírt ismeretek eredményes elsajátításának feltételeit.

**Soós Beatrix**

főosztályvezető,  
Agrárszakképzési Főosztály  
Agrárminisztérium

KEOR megnevezés	szakképzés sorszáma	szakképzés megnevezése	iskolai előképzettség	(7. táblázat) szakmai előképzettség
Erdőgazdálkodás	08213002	Fakitermelő	alapfokú iskolai végzettség	nem szükséges
Erdőgazdálkodás	08212001	Gallyazó-daraboló	alapfokú iskolai végzettség	nem szükséges



megkülönbözteti. A munkavégzés során önállóan végzi a fadóntásokat, valamint a fakitermelési műveleteket, a gallyazást, a választékolást, a darabolást, a felkészítést, a készletezést. A számbavételezésben közreműködőként vesz részt. Kezeli, szereli és karbantartja a motorfűrészeket, motoros adaptereket.

A *gallyazó-daraboló* szakképesítéssel rendelkező szakember az álla-

mi és a magánerdő-gazdaságoknál motorfűrészrel történő munkavégzési tevékenységekben alkalmazható. A szakképzés birtokában a szakember a vágásterületen és munkapadon, rakodókon gallyazást, darabolást, felkészítési és készletezési munkákat képes elvégezni. A fakitermelő vállalkozások kiegészítő alkalmazottja, aki motorfűrész-kezeléssel, motoros adapterek kezelésével ké-

# A vadászati célú etetőhelyek gyomfertőzöttsége a Mátrai Tájvédelmi Körzetben

Rusvai Katalin<sup>1</sup>, prof. dr. Czóbel Szilárd<sup>2</sup>

**A vadászati célú etetőhelyek, az ún. szórók a vaddisznó vadászatának kedvelt helyszínei, az egész országban elterjedtek. A kihordott és az egyszerűen csak a földre szórt, gyommagvakkal terhelt takarmányok azonban sok esetben az általuk érintett élőhelyek jelentős mértékű gyomosodásához vezetnek, mely potenciális veszélyforrást jelent a környező területek természeti állapotára is.**

A vadfajok takarmányozása az egész világon elterjedt védelmi és szabályozási eszköz, különösen Észak-Európa és Amerika rendelkezik nagy hagyományokkal a területen. A kutatások során többnyire maguk az állatfajok és populációik kerültek a középpontba, a vegetációra gyakorolt hatás csak kevés esetben szerepelt fő szempontként.

A legtöbb tanulmány a feldúsult vadállomány okozta fokozott erdei kártételt, a cserje és újulat rágottságának tér- és időbeli változását vizsgálta a téli kiegészítő etetés hatásaként (Mathisen et al. 2010). Kevés olyan publikáció van, mely az etetőhelyeket az idegen növényfajok potenciális forráspontjaiként, illetve erőteljes élőhely-degradáció előidézőiként említi meg (Rinella et al. 2012). Európában a kiegészítő etetés mindezek ellenére jellemzően a vadgazdálkodás egyik leggyakrabban alkalmazott eszköze.

Hazánkban a téli kiegészítő etetés jelentősége enyhe teleinknek köszönhetően meglehetősen kicsi. A befogást, elejtést segítő etetőhelyek, az ún. szórók ellenben egyre terjednek, s lokálisan egyre nagyobb természeti problémákat okoznak.

A szóró a magasleletről kb. 30–50 m távolságban kialakított kisméretű tisztás, amit általában csöves vagy szemes kukoricával szórnak meg, de gyakran mezőgazdasági és élelmiszeripari melléktermékeket (pl.: cukorgyári melasz, törkölyök, korpák) is használnak.

Napjainkban már egész éven át, védett és nem védett területeken egyaránt, több mint 30 000 etetőhelyen történik rendszeresen etetés. A kihelyezett abraktakarmány mennyisége meghaladja az évi 60 000 tonnát (Heltai–Szonkoly 2009). Ráadásul a terményeket általában egyszerűen csak a földre szórják, és mivel a mezőgazdasági termékek – különösen a gabonafélék – jellemzően gyommagvakkal terheltek, ez könnyen veszélyes gyomfajok természetes közegbe való megtelepedését eredményezheti.

A hatásokat csak tovább fokozhatja az etetéssel járó antropogén eredetű bolygatás, a nagyobb vadsűrűség okozta fokozott terhelés és az ennek következtében kialakuló csupasz, degradált talajfelszín, valamint a megnövekedett tápanyagbevitel. Mindezek egyértelműen jelzik a szórók növekvő hasz-

nátának, s ezáltal a gyomfajok természetes közegbe való kijutásának, valamint egy esetleges biológiai invázió kialakulásának a veszélyét.

## Anyag és módszer

A vizsgálatot a Mátra hegységben végeztük, mely a legtöbb hazai középhegységi területünkhöz hasonlóan egy igen kedvelt, vadfajokban gazdag térség, így területén számos vadászati célú etetőhely található. Ezek különösen a meleg déli oldalak nyílt élőhelyein okoznak természeti problémákat, ahol a fény elérhetősége és a klimatikus viszonyok a legkedvezőbbek a gyomfajok számára. Nem ritka, hogy az ilyen élőhelyeken szántóföldi gyomfajok térdig érő, sűrű állománya borítja be a szórókat, de meredek környezetben gyakran még a zárt erdőtülsulásokban is jellemző a gyomfertőzés.

A vizsgálati terület ezért a hegység déli részén, Markaz község közelében, cseres-tölgyes övben került kijelölésre.



1–2. ábra. A T1-es, tisztáson lévő szóró májusban és augusztusban (Fotó: Rusvai Katalin, 2016)

<sup>1</sup> PhD hallgató, SZIE Környezettudományi Doktori Iskola

<sup>2</sup> egyetemi tanár, SZIE MKK Természeti Erőforrások Megőrzése Intézet, Természeti védelmi és Tájgazdálkodási Tanszék

\* Az Erdészeti Lapok 2020-as cikkpályázatára készült kiemelt díjazott pályamű, 3. kategória. 2021. február 1-vel a Szent István Egyetem a Magyar Agrár és Élettudományi Egyetembe integrálódott, teljes intézményi átalakulás mellett.

A kutatásba 3-3 db erdei (E1, E2, E3), tisztáson (T1, T2, T3) és úton (U1, U2, U3) lévő szórót vontunk be, melyeken 2016 májusában és augusztusában végeztük a felméréseket.

A vizsgálat során a szórók középpontjából induló 4 transzszekt mentén 1x1 méteres érintő kvadrátokban történt cönológiai felvételezés, százalékos borításbecslés formájában. A transzszektet 4 irányba, egymással 90°-os szöveget bezárva indultak ki, mindegyiken 22-22 db mintavételi egységgel. Így szórónként összesen 88 db 1 m<sup>2</sup>-es kvadrát került felvételezésre.

A kutatást az erdei és a tisztáson lévő szórók esetében tovább folytattuk 2018-ban és 2019-ben. Ekkor a talajban található magvak vizsgálatához egy 10x10 cm alapterületű, 5 cm mélységű fém mintavető négyzet segítségével szórónként (azok középpontjában, egy 2 m sugarú körön belül) és kontrollterületenként (1 erdei, 1 tisztás) 12-12 db 500 cm<sup>3</sup>-es talajmintát vettünk (6000 cm<sup>3</sup> talaj/helyszín), melyeket ültetőtálcaiba helyezve üvegházban csíráztattunk 9 hónapon át. A laboratóriumi célú vizsgálatához kb. 0,5 kg talaj került kiemelésre valamennyi kvadrátból, melyekből szárítást és szitálást követően foszfor, kálium és nitrát mérését végeztük el.

Az eredmények kiértékelésénél a Borhidi-féle szociális magatartás típusokat vettük alapul. Az egyes kategóriákat két nagy csoportba soroltuk: (1) természetességet jelző fajok (specialisták, kompetitorok, generalisták, természetes pionír növények, természetes zavarástűrő fajok); (2) degradációt jelző fajok (természetes gyomok, meghonosodott idegen fajok, behurcolt, adventív fajok, ruderális kompetitorok, tájidegen, agresszív kompetitorok).

### A fajkészletek alakulása

A vizsgált szórókon összesen 181 fajt sikerült azonosítani, melynek közel harmada (27,62%; 50 faj) degradációt jelző faj volt. Ennek többségét a természetes gyomfajok alkották (36 faj), de említésre méltó a ruderális kompetitorok (9 faj) és a tájidegen, agresszív kompetitorok (3 faj) jelenléte is.

Összesen 5 idegenhonos taxon került elő. Közülük a közönséges kakaslábű (*Echinochloa crus-galli*) és a közönséges parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) szinte valamennyi szórón megtalálhatóak voltak, de az adventív kicsiny gombvirág (*Galinsoga parviflora*) és a parlagi madársóska (*Oxalis dillenii*), valamint a termesztett kukorica (*Zea mays*) szintén több helyen előfordultak. Mellettük számos olyan növény is megtalálható volt, melyeket világszerte veszélyes gyomnövényként tartanak számon. Ilyen például a sárga selemmálya (*Abutilon theophrasti*), a szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*) és a mezei aszat (*Cirsium arvense*).

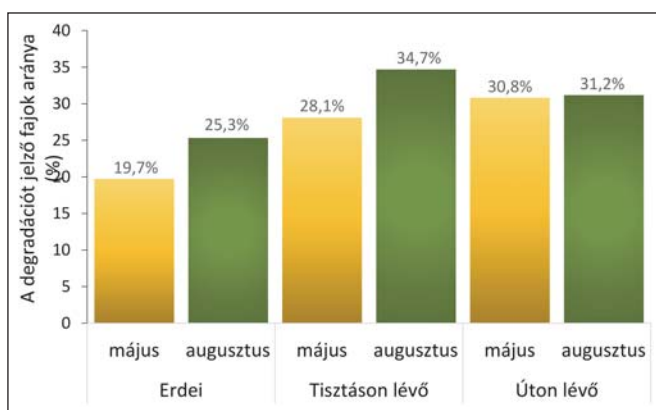
A legtömegesebb gyomfajok ellenben a szántóföldi és ruderális közösségek képviselői voltak. A taposott gyomtársulásokra jellemző madárkeserűfű (*Polygonum aviculare*) mellett így a csattanó maszlag (*Datura stramonium*), a szűrös szerbtövös (*Xanthium spinosum*), a kaporlevelű ebszékfű (*Tripleurospermum inodorum*) és a közönséges pásztortáska (*Capsella bursa-pastoris*) voltak azok a fajok, melyek sok esetben tömegesen borították be a vizsgált szórókat. Természetes környezetben e növények emberi behatás nélkül nem fordulnak elő, így feltételezhető azok takarmánnyal való bekerülése. Különös tekintettel arra, hogy a szórókat sok esetben a kukoricaföldek két tipikus gyomfaja, a csattanó maszlag és a szűrös szerbtövös térdig érő, sűrű állománya foglalta el.

### Tér- és időbeli különbségek

Az egyes szórótípusok fertőzöttségében térben és időben is jelentős különbségeket sikerült kimutatni. Az időbeli eltérések a legtöbb esetben már a terepen is láthatóak voltak (1–2. ábra). Májusban a szórók középpontját legtöbbször a csupasz talajfelszín jellemezte, s csak 2–3 méteres távolságban jelentek meg nagyobb borítással növények, melyek főleg gyomfajok, elsősorban madárkeserűfű (*Polygonum aviculare*), közönséges pásztortáska (*Capsella bursa-pastoris*) és puha rozsnok (*Bromus hordeaceus*) voltak.

Augusztusban ezek a fajok visszahúzódtak, és a T4-es életformájú gyomnövények nyertek teret. A szórók belsejét jellemzően elborította a szűrös szerbtövös (*Xanthium spinosum*) és a csattanó maszlag (*Datura stramonium*) térdmagasságú, sűrű állománya. Mindez a tisztáson lévő szóróknál alakult csak ilyen látványosan, az erdei szórók eleve gyér aljnövényzetű esetében csak kismértékben nőtt meg a gyomfajok aránya, míg az utakon nagyon változó volt: erősebb záródás esetén inkább az erdei szórókhoz hasonló jelleggel bírtak, míg nagyobb nyitottság esetén a tisztásokhoz hasonló gyomfertőzöttséget mutattak.

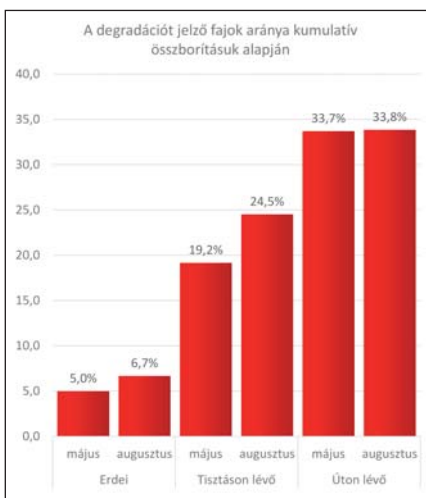
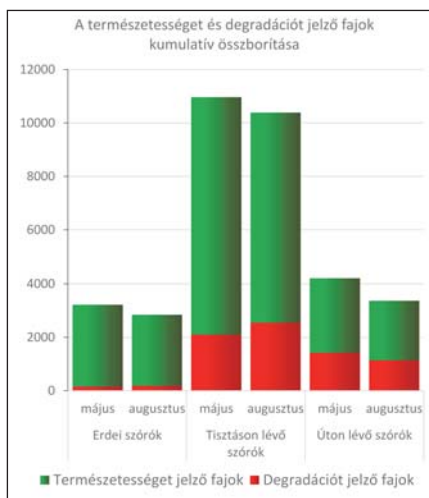
A fajkészletek kiértékelése alapján is látszik, hogy augusztusban valamennyi esetben nagyobb volt a degradációt jelző fajok aránya, míg a szórótípust tekintve ez a tisztások esetében volt a legjelentősebb (3. ábra).



3. ábra. A degradációt jelző fajok aránya az egyes szórótípusok és felvételezési időszakok átlagában

A tömegességi viszonyokat figyelembe véve is jelentős különbségek mutatkoztak az egyes szórótípusok között. A fajok kumulatív összborítási értékei alapján a vegetációt alkotó fajok abundanciája a tisztáson lévő szórókon volt a legnagyobb, míg az erdei és az úton lévő szórók esetében ez az érték jóval kisebbnek bizonyult (4. ábra).

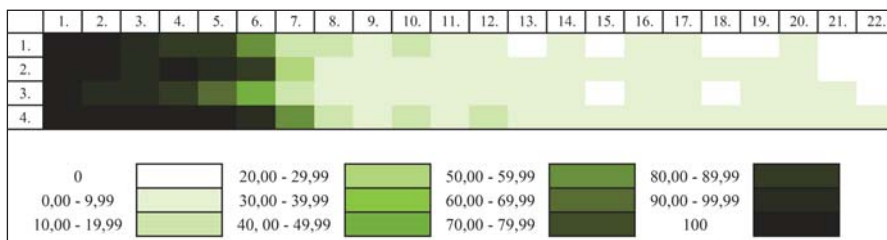
Ez elsősorban az élőhelyi sajátosságoknak köszönhető. A fényben gazdag tisztásokon jellemzően többszintes, fajban gazdag növénytakaró képes kialakulni, az erdőkben ellenben a lombkorona záródása gátolja a lágy szárú fajok nagyobb mértékű megjelenését, míg az utakon az azok használatából eredő talajbolygatás eredményez alacsonyabb borítást. Ezen belül azonban, ha csak a degradációt jelző fajok tömegességét vesszük figyelembe, akkor jól látható, hogy ez a tisztásokon volt a legjelentősebb, ezt követték az úton lévő szórók, majd az erdei szórók. Ellenben, ha a két fajcsoport egymáshoz viszonyított arányát vizsgáljuk, már az úton lévő szórók bizonyultak a leginkább fertőzöttnek (5. ábra). Mindez azzal magyarázható, hogy az utak már eleve degradáltak, nem természetes élőhelyek, míg a tisztásokon a gyomfajok mellett még jelentős tömegben jelen vannak a természetes fajok.



4–5. ábra. A természetességet és degradációt jelző fajok tömegességi viszonyai az egyes szórótípusok és aspektusok átlagában

### Stressz gradiens

A szórókon előforduló valamennyi gyomfaj jellemzően csak azok középpontjában, illetőleg annak közvetlen környezetében nyert jelentősen teret. Távolabb haladva a fajszámuk és borításuk is csökkent, 8–10 méteres távolságban pedig már általában a természetes fajok uralkodtak.



6. ábra. A degradációt jelző fajok kvadrátonkénti borítási aránya (T1-es, tisztáson lévő szóró, 2016 augusztus; sorok: a 4 irány; oszlopok: a 22 kvadrát)

Ez a tendencia leginkább a tisztásokon volt kimutatható (6. ábra). Az erdei és az úton lévő szórókon eleve gyérebb volt az aljnövényzet, így nem volt látványos a gradiens, de a gyomfajok száma és borítása ez esetekben is csökkent.

### Talajmagbank-vizsgálat

Az erdei és tisztáson lévő szórókon elvégzett vizsgálatok alapján egyértelműen kimutatható, hogy üzemeltetésükkel jelentős változások következtek be a magkészletükben. Egyrészt a szórók magbankjában jelentősen lecsökkent a teljes magszám, másrészt megnőtt a gyomfajok aránya a kontrollterületekhez képest (7. ábra).

A tisztásokon a kicsírázó magvaknak átlagosan 76,6%-a volt gyomfaj, míg a kijelölt kontrollterületen ez az arány csupán 2,5% volt. Az erdei szóróknál átlagban kisebb volt a gyomfajok aránya (57,3% a szórt területen, 5,6% a kontrollon), ami javarészt annak köszönhető, hogy ezeken a helyszíneken eleve jóval gyérebb aljnövényzet és kevésbé sűrű magbank jellemző, mint a nyílt élőhelyeken, illetve a kisebb gyomborítás következtében a helyi magérlelésből származó utánpótlás is jóval kisebb mértékű.

Az E3 jelzésű szórón tapasztalható kiugró érték viszont jól mutatja, hogy a legnagyobb problémát a szennyezett takarmányok jelentik, mivel a gyér aljnövényzet mellett ekkora mennyiségű mag csak külső forrásból származhatott. Az érintett szóró magkészletének 85,6%-át egyetlen gyomfaj, a fehér libatop (*Chenopodium album*) tette ki.

### Talajjellemzők változása

A rendszerint több éven át üzemelő szórók esetében, az idő múlásával a talaj jellemzői is megváltoznak. Ez annak köszönhető, hogy a kihordott takarmánynoknak csak egy részét fogyasztják el az állatok, a maradék pedig a felszínen vagy a talajba kerülve lebomlik. Ehhez járul még hozzá a fokozott állati jelenlét következtében megnövekedett hullatékmenyiség; ezek valamennyien tápanyagokkal gazdagítják a talajt. Ennek következtében a 2019-ben vett talajminták alapján kimutatható volt, hogy a könnyen oldható foszfor, a kálium és a nitrát mennyisége – a gyomfajok borításával összefüggésben – jóval magasabb volt a szórók középpontjában, illetőleg azok 8–10 méteres körzetében, mint a szóróterületeken kívül (8–9. ábra).

### Összefoglalás

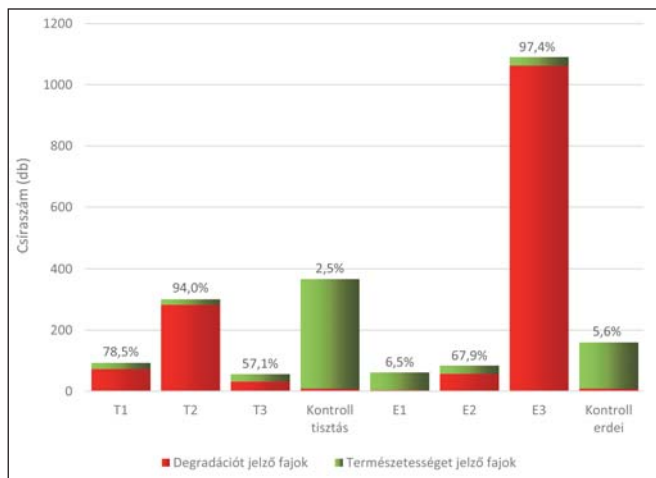
A három szórótípuson (erdei, tisztáson és úton lévő) elvégzett vizsgálatok alapján elmondható, hogy számos szántóföldi, ruderális és inváziós faj is képes volt megtelepedni,

sőt gyakran tömegesen elszaporodni a vizsgált szórókon, ami feltehetően a kihelyezett etetőanyagok szennyezettségének köszönhető.

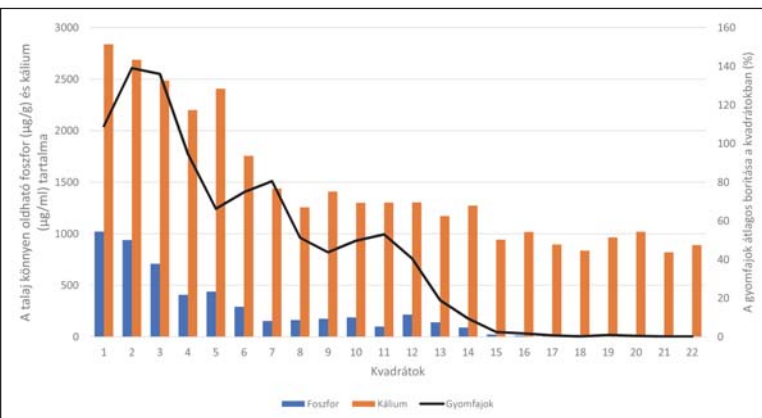
Az egyes szórótípusok különböztek fertőzöttségük mértékét illetően. A tisztáson lévő szórók bizonyultak a leginkább degradált élőhelyeknek. Itt több gyomfaj, nagyobb tömegben volt jelen, ami feltehetően az élőhely fényben való gazdagságának, illetve a gyomfajok ökológiai igényeinek köszönhető.

Az erdőkből ellenben az erős záródás még a fokozott zavarás ellenére is megakadályozta ezen fajok térnyerését, aminek következtében ezeken a helyszíneken mindkét aspektusban gyér volt az aljnövényzet.

Az utak esetében jelentős eltérések voltak az egyes etetőhelyek között: a gyomosság mértéke a záródástól, feltartástól és kitettségtől függően változott. A nagyobb gyepek



7. ábra. A szórók és kontrollterületeik magbankjában előforduló magvak mennyisége és a degradációt jelző fajok aránya (T1, T2, T3: tisztáson lévő szórók; E1, E2, E3: erdei szórók)



8. ábra. A talaj könnyen oldható foszfor- és káliumtartalma, valamint a gyomfajok kvadrátonkénti átlagos borításértékeinek alakulása (T1 szőrő, 2019. május)

szegéllyel rendelkező, gyakrabban járt utak jellemzően a tisztásokhoz hasonló (vagy akár jelentősebb) fertőzöttséggel bírtak, míg a keskeny szegélyű, zártabb, kevésbé járt utak jóval kisebb mértékű gyomborítással rendelkeztek.

Nemcsak a szórótípusok, hanem a vizsgált időszakok között is sikerült különbséget kimutatni. Májusban valamennyi esetben kevesebb gyomfaj, kisebb borítással volt jelen, míg augusztusban jellemzően megnőtt a gyomfajok száma és borítása is. Ez leginkább az erősen fertőzött tisztáson lévő szőrőkon volt kimutatható, köszönhetően azok erőteljes nyitottságának.

A növényborítás valamennyi esetben az ún. *stressz gradient*snek megfelelően alakult. A gyomfajok jellemzően 8–10 méteres távolsáig uralkodtak, attól távolodva fajszámuk és borításuk is csökkent, míg a természetes fajoké nőtt. A fényviszonyoknak köszönhetően ez is jellemzően a tisztáson lévő szőrőknél volt a leglátványosabb.

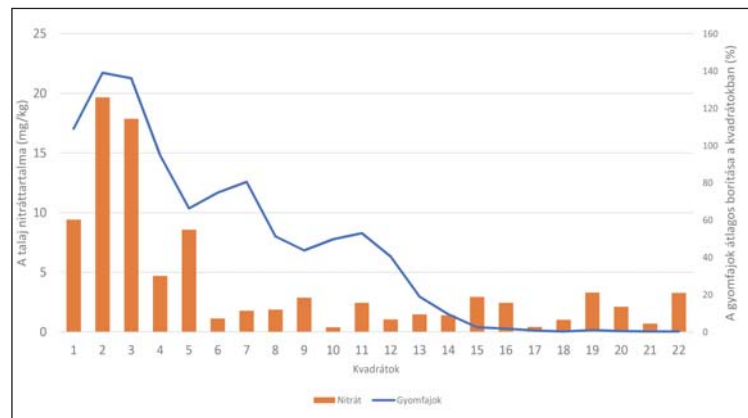
### Konklúzió

A szőrők tehát lokálisan képesek jelentős mértékű degradációt okozni a természetes élőhelyeken. A fertőzés azonban valamennyi esetben jellemzően csak az etetőhelyek közvetlen környezetére, azok 8–10 méteres körzetére terjedt ki.

Bizonyos tényezők ellenben – például az erősebb vadjárás, a nagyobb kitettség és a meredekség – néhány esetben ennél nagyobb távolságokban is eredményeztek zavarást, elsősorban a természetes gyomfajok tömeges megjelenése formájában. Szintén megemlítendő, hogy ha az objektumok kis kiterjedésű, értékes élőhelyfoltokban kerülnek elhelyezésre – mint például a vizsgálatba is bevont hegyi száraz rétek –, akkor azok növényzetének teljes degradációja, fajszegényedés, majd az élőhely megszűnése következhet be.

A kihordott takarmány miatti tápanyagfeldúsulás, a szennyezett etetőanyaggal behozott gyommagvak, a megnövekedett hullatékmenyiség, valamint a nagyobb állatkoncentráció miatti fokozott túsás, taposás és vadragás miatt azonban valamennyi élőhely esetében fennáll az élőhely-átalakulás veszélye. A fokozott zavarás ugyanis elősegíti a gyomfajok terjedését, így az inváziós fajok is nyerhetnek teret, s a szőrők akár egy biológiai invázió gyújtópontjai is lehetnek.

A terjesztésben további szerepet játszhatnak az állatok, valamint maga az ember és járművei is (*Auffret-Cousins 2013*). Az etetőhelyekhez vezető, illetve az azok helyszínénél szolgáló utak szintén hozzájárulhatnak az adventív fajok terjedéséhez.



9. ábra. A talaj nitráttartalma, valamint a gyomfajok kvadrátonkénti átlagos borításértékeinek alakulása (T1 szőrő, 2019. május)

A folyamatokat tovább súlyosbíthatják az éghajlatváltozás hatásai. A hosszabb vegetációs periódus egyrészt kedvez a gyomnövények, különösen az inváziós fajok terjedésének, másrészt a szélsőséges időjárási viszonyok csökkenthetik az erdőállományok ellenálló képességét, ami a globális változásoknak köszönhetően terjedő új betegségek és patogének káros hatásaival, valamint a helytelen erdőgazdálkodási módszerekkel párosulva az erdők megnyílásához vezethet, s ez szintén a gyomfajok térnyerését segíti elő (*Ramsfield et al. 2016*).

A megoldás egyértelműen az lenne, ha nem jutnának ki gyommagvak a természetes környezetbe. Ez azonban gyakorlatilag kivitelezhetetlen, hiszen nem létezik gyommagmentes takarmány. Látna azonban, hogy a különböző élőhelyeken kialakított szőrők fertőzöttségének mértéke eltérő, a megfelelő helyszín megtalálásával csökkenthető a gyomosodás mértéke, s ezáltal az érintett élőhelyek és környezetük degradációja is.

Így a szőrők inkább erdei, zártabb környezetben történő kialakításával, esetleg kicsivel jobb minőségű takarmányok alkalmazásával már jelentős eredményeket lehetne elérni mind a vadászat sikeressége, mind pedig a vadfajok számára hosszú távon át fenntartható természetes élőhelyek szempontjából.

### Felhasznált irodalom

- Auffret, A. G. – Cousins, S. A. O. (2013): Humans as long-distance dispersers of rural plant communities. – *PLoS ONE*, 8, 62763. DOI: 10.1371/journal.pone.0062763.
- Heltai, M. – Sonkoly, K. (2009): The role and opportunities of feeding in game management (Review). *Animal welfare, ethology and housing systems*. Volume 5, Issue 1. 22 pp.
- Mathisen, K. M. – Buhtz, F. – Danell, K. – Bergström, R. – Skarpe, C. – Suominen, O. – Persson, I. L. (2010): Moose density and habitat productivity affects reproduction, growth and species composition in field layer vegetation. *Journal of Vegetation Science* 21: 705–716. DOI: 10.1111/j.1654-1103.2010.01180.x.
- Ramsfield, T. D. – Bentz, B. J. – Faccoli, M. – Jactel, H. – Brockerhoff, E.G. (2016): Forest health in a changing world: effects of globalization and climate change on forest insect and pathogen impacts, *Forestry: An International Journal of Forest Research* 89: 245–252. DOI: 10.1093/forestry/cpw018.
- Rinella, M. J. – Dean, R. – Vavra, M. – Parks, C. G. (2012): Vegetation responses to supplemental winter feeding of elk in western Wyoming. *Western North American Naturalist* 72: 78–83. DOI: doi.org/10.3398/064.072.0109. ●

# A kocsányos tölgy természetes megmaradó újulatának tömegességi viszonyai a Felső-Kiskunságban

Haraszi László<sup>1</sup>; dr. Vadász Csaba<sup>2</sup>, dr. Andrési Dániel<sup>3</sup>, dr. Malatinszky Ákos<sup>1</sup>

Erdészeti Lapok cikkpályázat kiemelt díjazott pályaműve.

**A kocsányos tölgy (*Quercus robur* L.) évezredek keresztül az alföldi homoki erdők állományalkotó főfafaja volt. A pollenanalitikai és makrofosszília-vizsgálatok eredményei alapján a holocén során nagy kiterjedésű, a kocsányos tölgy meghatározó mértékű jelenlétével vagy éppen dominanciájával jellemezhető erdők alakultak ki, és váltakoztak főként nyár és nyír dominanciájú puhafás erdőkkel. Helyenként – és itt sem kis területekről beszélünk – pedig az erdőssztyepppek uralták a tájat, ahol a kocsányos tölgy – hol kisebb, hol nagyobb elegyarányban – szintén jelen volt.**



1. ábra. Erdőssztyepp tölgyes száz évnél is idősebb kocsányos tölgyekkel

Mégis, ha az alföldi erdők kapcsán valaki megemlíti a kocsányos tölgyet, általában szomorú fejrázás a válasz. Ez nem is véletlen. Az alföldi tölgyesek nagy része a mezőgazdaság áldozatává vált: a Duna–Tisza közén nagyjából 5000 éve megjelent első nagy pásztor-nép (a jamnaja kultúra) már égette az erdőket legelőnyerés céljából, az elmúlt évszázadokban pedig a legelők-ből szántókat alakított ki az ember.

Napjainkra alig néhány kis folton maradt meg természetesnek mondható állománya az egykori jellegzetes alföldi erdőknek. E kis állományok az utolsó reményeink az alföldi kocsányos tölgyesek unikális élővilágának megőrzése szempontjából.

Később ezekből a refúgiumokból kiindulva visszahódíthatnának területeket ezek az óriási természeti, kulturális és tájképi értéket hordozó élőhelyek. Azonban jelentős akadályba ütközik ez az elképzelés, abba a dogmába, amelynek lényege: a kocsányos tölgynek nincs életképes újulata az alföldi erdőkben.

Ez a kijelentés részben helytálló, hiszen a kocsányos tölgy jelenlegi ismereteink szerint valóban nem újul ön-maga – azaz a kocsányos tölgyesek – alatt. Ennek több magyarázata lehetséges. A tölgy lisztharmat (*Erysiphe alphitoides*; Griffon and Maublanc 1912) esetében az idős fák lehullott lombjában túlélő kórokozók hamar legyengítik, majd elpusztítják az eleinte tömeges újulatot.

A másik ok a Duna–Tisza közére jellemző szárazodás, ami a termőhelyek

vízháztartását az erdők szempontjából kedvezőtlenül befolyásolta, a Homokhátságon helyenként 10–12 méterrel csökkent a talajvízszint az elmúlt 60 évben.

A nagyvadállomány az Alföldön is megsokszorozódott, ami szintén akadály lehet a természetes újulat életben maradásának. Ha ez mind nem lenne elég, még egy komoly ellenséggel kell szembenéznünk a tölgyeknek. A tölgy csipkésposloska (*Corythucha arcuata*; Say, 1832) inváziós faj, amely hosszú távon jelenthet veszélyt tölgyerdeinkre. A tölgy egyedek vitalitását jelentős mértékben csökkenti, valamint a makktermés minőségét is ronthatja.

E tények ismeretében nem meglepő, hogy széles körben elterjedt az az elképzelés, miszerint a kocsányos tölgynek egyáltalán nincs természetes, megmaradó újulata az alföldi erdőkben.

## Van kivétel

Az Alföld északnyugati határán, Pest megye közvetlen szomszédságában fekszik egy Natura 2000 terület, a Pészéri-erdő. Domb- vagy hegyvidéki viszonylatban valószínűleg mikroszkopikus méretűnek tűnhet a maga 1080 hektár erdő művelési ágú területével, azonban az Alföldön – a magasabb természeti értékű erdőkre leszűkítve végképp – nem lehet nem észrevenni jelentőségét.

Állományainak meghatározó részét teszik ki a nyílt, illetve zárt homoki tölgyesek (olyan erdőállományok, amelyekben meghatározó a kocsányos tölgy jelenléte). Emellett nyárasok, nyíresek, valamint kis kiterjedésben érintetlen, soha fel nem tört homoki gyepek is megtalálhatóak itt.

Meg kell említeni, hogy az inváziós fásszárúaknak (a nyugati ostorfának, a mirigyes bálványfának, illetve a kései meggynek) is nagy állományai vannak a területen, amit akár egy újabb, a kocsányos tölgy újulását nehezítő tényezőnek sorolhatunk be. Emellett mind a tölgy csipkésposloska, mind a tölgy lisztharmat jelen van az erdőben. Nem vitatható, hogy sok negatív tényező

<sup>1</sup> Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem (MATE) (A cikkpályázat kiemelt díjazottja.)

<sup>2</sup> Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság

<sup>3</sup> KEFAG Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt.





2. ábra. Tölgy lisztharmat fertőzés kocsányos tölgy magoncokon

akadályozhatja a kocsányos tölgy természetes újulását. Ennek ellenére a vizsgálataim alapján egyértelműen kijelenthető, hogy:

- a *Peszéri-erdőben van természetes, megmaradó újulata a kocsányos tölgynek*. Számos olyan kocsányos tölgy egyed van az erdőben, ami egyértelműen természetes újulatból származik, és nem erdészeti beavatkozás (mesterséges felújítás vagy pótlás) által került oda, amelyek a túlélés szempontjából kritikus időszakon már túl vannak, „kinőttek a vad szájából”. Ami a vizsgált területet illeti, a jelenség nem unikális. Élőhelytípus, vegetációs szerkezet, termőhelyi viszonyok tekintetében lényegesen eltérő állományokban is megfigyelhető a természetes, megmaradó újulat, amiből egyrészt azt láthatjuk, hogy a kocsányos tölgy magoncjai megtalálják a túléléshez szükséges és elégséges feltételeket, másrészt pedig azt, hogy ezek a feltételek többféle élőhelyen is fennállhatnak.
- a *Peszéri-erdőben helyenként tömeges természetes, megmaradó újulata van a kocsányos tölgynek*: Az egyik vizsgált területen egy 5,6 hektáros, nyár dominanciával jellemezhető állományban az egy hektárra vetített egyedszám 139. Mindez kivétel nélkül természetes újulatból származó kocsányos tölgy egyed, amely a szenzitív időszakot túlélte, így a jövőbeli nevelővágások során megfelelő odafigyeléssel még vágásos üzemmód

esetén is (hagyásfaként) a második vágásfordulóra a kocsányos tölgy jelentős elegyarányával jellemezhető, vagy akár kocsányos tölgy főfafajú állomány alakítható ki. A tömeges jelenlétnek egyértelmű erdőgazdálkodási és természetvédelmi erdőkezelési jelentősége van.

- a *Peszéri-erdőben időszakos többletvízhatástól független területen is van túlélő természetes újulata a kocsányos tölgynek*: az egyik általam vizsgált területen egy olyan homokbuckán is van túlélő természetes újulata a kocsányos tölgynek, amely 5–8 méterrel emelkedik a talajvízszint fölé. Ebből egyértelműen látszik, hogy nem szükséges feltétele a kocsányos tölgy újulásának a gyökérzónában jelen levő időszakos többletvízhatás.

### Beszédes számok

Ezeket a kijelentéseket alátámasztandó, bemutatnám vizsgálataim eredményeit. A *Peszéri-erdőben* sok vizsgálat folyt és folyik jelenleg is a kocsányos tölgyvel kapcsolatban, ezek közül az egyik nagy ráfordításigényű munka a természetes, megmaradó újulat felmérése.

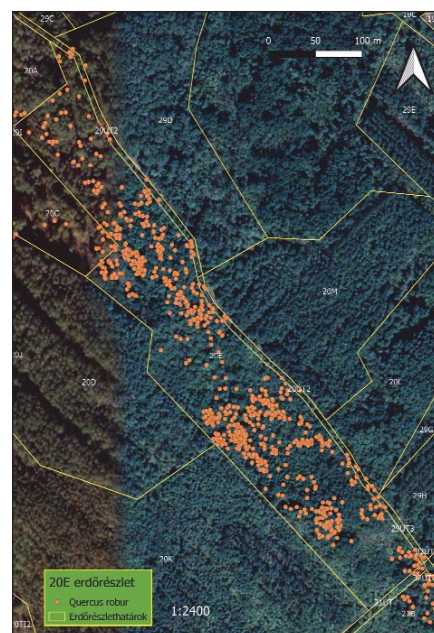
Ez a vizsgált területek szisztematikus, szinte négyzetméterről négyzetméterre történő végigjárását jelenti, és a természetes újulatból származó, a megadott méretet már elért egyedek pontos pozíciójának GPS-szel való rögzítését. A vizsgálat során a mellmagassági átmérő is feljegyzésre kerül, az átmérőeloszlásból a koreloszlásra is lehet következtetni.

Kizárólag olyan erdőrésztleteket vizsgáltam, amelyekben minden kétséget kizáróan természetes újulatból származnak a kocsányos tölgyek. Ez az erdőtervi adatokból egyértelműen kiderül, visszakövethető az adott területek múltja.

A vizsgált állományok között volt hazai nyáras, inváziós fászszerű viszonylag jelentős elegyarányával jellemezhető nyáras, vagy termőhelyi feltételekre visszavezethetően sikertelen erdősítés következtében elcserjésedett terület is. Összesen 9 erdőrésztletet mértem fel 46,7 hektár kiterjedésben, ebben volt 1,2 és 9,1 hektáros részlet is.

Természetes újulat rendszerint kétféleképpen jöhet létre a kocsányos tölgy esetében: vagy egy idősebb makktermő anyafa környezetében, a helyben hullott makkból jelentkezik az újulat, vagy pedig – és ez jelen esetben sokkal relevánsabb – a szajkó 'erdész munkájának' köszönhető az újulat megjelenése. Azért is érdekes a szajkó általi terjesztés, mert így olyan állományokban is felújulhat a tölgy, ahol makktermő egyedek nincsenek jelen. Ráadásul ilyen területeken a lisztharmat által jelentett veszély is sokkal kevésbé meghatározó, mint amikor ugyanez egy anyafa mellett történik, ahol a lombavar eleve fertőzött a lisztharmattal.

A szenzitív időszak során a kocsányos tölgy esetében több tényező is vezethet az egyed pusztulásához. Egyik a tölgy lisztharmat, amely magonc korban tud nagy kárt okozni, közvetlenül vagy egy kárlánccal tagjaként a magoncok 100%-



3. ábra. A 20E erdőrésztlet, és az általam feltérképezett természetes kocsányos tölgy újulat

ának pusztulását is okozhatja. Ha egy makk a szajkó által kikerült a liztharmatfertőzés veszélyével jellemezhető zónából, a legnagyobb hátráltató tényező a vad általi visszarágás. Az alföldi erdőkre jellemző erős vadhatás (öz, dámvad) a Peszéri-erdőben is jelen van. Ha a gím nincs jelen a területen, a 130 cm-nél magasabbra nőtt tölgyekre már úgy tekinthetünk, hogy 'kinöttek a vad szájából', így az érzékeny időszakot túléltek.

**A rögzített adatok:** összesen 2331 természetes újulathoz származó, minimum 130 cm magas kocsányos tölgy egyedtel vettem fel, pontos helyzettel és mellmagassági átmérővel. Egy területen belül a legtöbb egyed egy 5,6 hektáros erdőrészletben volt, ez 779 kocsányos tölgyet jelent, vagyis hektáronként 139-et. A legkevesebb egy lényegesen kisebb területen, 1,3 hektáron volt, ahol 64 egyedtel rögzítettem. A teljes vizsgált területen összesítve az egy hektárra vetített átlagos egyedszám 49,9 egyed/ha.

Fontos információkat árul el a korcsoporteloszlás is. A látszólagos kort meg lehet állapítani minden egyednél, a mellmagassági átmérő alapján tett becsléssel. Egyértelműen kiegyenlített korcsoporteloszlással van dolgunk. A leggyakoribb 1–10 cm-es mellmagassági törzsátmérőjű egyedektől kezdve, a 20–40 cm-eseken át, a 80–100 cm-es hatalmas tölgyekig minden korosztály előfordul a Peszéri-erdőben. A szénnövény (amikor is az azonos korú egyedek méretében jelentős különbség alakulhat ki) jelenségét ismerve előfordulhat, hogy egy 10 cm-es törzsátmérőjű egyed azonos korú egy 30 cm-esel, azonban az eddig elvégzett növedékfúrós vizsgálatok és teljes törzselemzések alapján azt látjuk, hogy esetünkben nem lehet az összes egyed közel

egykorú, különböző korosztályokból származnak, tehát időben kiegyenlítetten jelentkeznek a kocsányos tölgy megmaradó újulata a Peszéri-erdőben.

Levonva a következtetést, a kocsányos tölgy természetes úton történő újulása a Peszéri-erdő vizsgált területén időben *folyamatos*, vagyis a két-három évente jelentkező érdemi makktermésből mindig maradnak túlélő egyedek, amelyek a kocsányos tölgy természetes felújulásának és az újulat megmaradásának tényét alátámasztják.

### Mitől függ?

Feltételezhető lenne, hogy – mint a legtöbb fásszárú esetében – a termőhelyi viszonyok nagy mértékben elősegíthetik, vagy meggátolhatják a kocsányos tölgy újulatának megjelenését és megmaradását. A szélsőséges termőhelyi feltételekre (mint például az igen sekély, 40 cm-t meg nem haladó termőrétegmélység, a durva homok mint fizikai talajféleség, illetve a futóhomok mint genetikai talajtípus), illetve a többletvízhatástól független hidrológiai viszonyokra sokan úgy tekintenek, hogy nem alkalmas a kocsányos tölgy természetes felújulására. Ugyanakkor az alföldi termőhelyi viszonyok között az időszakos vízhatású, legalább közepesen mély termőréteggel jellemezhető humuszos homoktalajokat alapvetően alkalmasnak tekintik a tölgyesek számára.

A Peszéri-erdőben azonban azt látjuk, hogy nem a termőhelytípus-változat határozza meg a kocsányos tölgy természetes, megmaradó újulatának jelenlétét vagy hiányát. Vannak olyan optimális termőhelyi viszonyokkal jellemezhető területek, ahol nem található túlélő természetes újulatot, és vannak olyan, termőhelyi tényezők szempont-

1. táblázat. A vizsgált területek adatai

vizsgált erdőrészlet	túlélő természetes újulathoz származó 1,3 méternél magasabb egyedek száma (db egyed)	terület (ha)	a természetes újulathoz származó, 1,3 méternél magasabb kocsányos tölgy egyedek 1 hektárra vetített száma
1.	77	1,02	75
2.	64	1,03	61
3.	253	3	84
4.	244	3,05	80
5.	779	5,6	139
6.	302	7	43
7.	226	8,01	28
8.	220	9	24
9.	166	9,01	18

2. táblázat. Korcsoporteloszlás

Mellmagassági törzsátmérő (cm)	1-10	11-20	21-30	31-40	40+
Természetes újulathoz származó kocsányos tölgy egyedek száma (db)	1256	629	254	96	96

jából szuboptimális területek, ahol határozott újulata van a tölgynek. Ezt a következőképpen interpretálhatjuk:

- Optimális termőhelyi viszonyok esetén egy másik (nem termőhelyre visszavezethető), általában biológiai tényező zárja ki az újulást, ez legtöbb esetben a már említett nagyvadhatás, illetve a liztharmat kártétele. Ilyen területeken csak visszarágott, eltörpült egyedekkel találkozunk.
- Szuboptimális termőhelyi viszonyok (pl. elcserjesedett területek) esetén azonban pont a vadhatás és a liztharmat hiánya az, ami lehetővé teszi a kocsányos tölgynek a túlélését.

A vizsgált területeken a kocsányos tölgy szempontjából létfontosságú körülmény (ahogy az eddigi vizsgálatok alapján valószínűsíthető) a vegetáció szerkezete, pontosabban a megfelelő strukturáltságú, méretű, fajösszetételű cserjés foltok, cserje egyedek jelenléte. Mit nyújt egy cserje a kocsányos tölgy csemetéknek?

- Legfontosabb a védelem. Ha a makk a cserje alá megfelelő pozícióba kerül, akkor pont úgy tud kinőni alóla, majd átlépni a 130 cm-es veszélyzóna határát, hogy a vad nem fér hozzá a cserjétől.
- Emellett pedig olyan mikroklímát nyújt a cserje egyed, ami lehetővé teszi a tölgy túlélését például egy homokbucka tetején is.

Ez a két körülmény az, ami miatt tömegesen újul a tölgy a következő helyeken:

- cserjés erdőszegélyekben;
- magányos cserjék, vagy cserjecsoportok alatt (akár egy bucka tetőn, nyílt homoki gyepen);
- még nem teljesen zárt, nagy kiterjedésű cserjésekben;
- erdőben nyiladékok mentén, lékekben;
- felnyíló erdőben;
- sűrű hazai nyáras fiatalosokban, sarjaztatással történő felújításban.

### Mire elég ez?

Elsőként meg kell említeni, hogy ennyi adat alapján még közel sem reprezentatív a vizsgálatunk az alföldi erdők egészére, így nem lehet messzemenő következtetéseket levonni. Azonban, ha az Alföld más, potenciálisan alkalmas területein is hasonló eredményeket kapnánk, sokkal nagyobb súlyú, általánosabb kijelentéseket is meg lehetne fogalmazni. És vajon miért



4. ábra. Egy közönséges boróka és egy hazai nyár védelmében felmőtt kocsányos tölgy

kapnánk eltérő eredményeket? Hiszen, ha a feltételek adottak, feltételezésünk valószínűleg további megerősítést nyerhet.

Vizsgálataink legfontosabb eredménye, hogy reményt adhat a szakembereknek és laikusoknak egyaránt: nem kell még temetnünk az alföldi kocsányos tölgyeseket. Eredményeink felhívják a figyelmet arra, hogy napjainkban is létezik természetes, megmaradó kocsányos tölgy újulat az Alföldön. Következő pozitívum lehetne, ha ez a hír további vizsgálatokra buzdítana, hogy tudjunk meg a témáról többet, több területről, többféle szemszögből.

Ha egy kissé elrugaskodunk a realitástól, ami talán nem is szükséges, hi-

szen nagyon is van valóságalapja annak, hogy általánosítható a hipotézis, akkor sokkal mélyebbre lehet menni a pozitívumok felsorolásakor:

- Az erdőgazdálkodás számára egyértelműen jó hír, hogy a kocsányos tölgy továbbra is egy olyan fajfaj lehet az Alföldön, amit érdemes hasznosítani. A természetes újulása által elkerülhető a mesterséges felújítással járó rengeteg költség. Alaposabb ökonómiai elemzések elvégzése nem volt célja ennek az írásnak. De azt azért könnyű belátni, hogy ha természetes folyamatok keretében jön létre érték, akkor a tartamos használatnak, hasznosításnak helye lehet.
- Természetvédelmi szempontból az, hogy az erdőssztyepp tölgyesek jövője a szükséges feltételek megteremtésével biztosítva lehet, önmagában is óriási jelentőséggel bír. Márpedig az értékekben ennyire gazdag élőhelyeket kötelességünk megőrizni, és jövőjükről gondoskodni.

Nem mellékes az sem, hogy szakmai berkekben, valamint azok körében, akik ismerik a kocsányos tölgy múltját, és megjósolt jövőjét az Alföldön, reményt kelthet egy ilyen hír. Hiszen, ha csak kis területen is, de az Alföld ősi faja túlélésének lehetünk szemtanúi.

### Van még teendő

Miután beigazolódni látszik a tény, hogy mégis újul a kocsányos tölgy az Alföldön, lehet a következő lépésre fókuszálni. Ez a kutatás volna, hiszen el-

ső dolgunk az lenne, hogy más területek vizsgálatával alátámasszuk, hogy nem egyedi jelenségek a Peszéri-erdőben tapasztaltak. Ezután a következő kutatások az újulás mikéntjét vizsgálnák. Ha kellően ismernénk a kocsányos tölgy természetes úton történő újulásának körülményeit, e tudás birtokában könnyebben meg lehetne teremteni a szükséges feltételeket más potenciálisan alkalmas területeken is.

Ismerve az újulás folyamatát, és a szükséges feltételeket, másik fontos lépés a védelem biztosítása. Tökéletes körülmények esetén (kedvező vegetációszerkezetben) a felújulás a vadhatás ellenére is végbemehet. Azonban, ha nincs meg az ideális struktúra, a vad olyan nyomást jelenthet az újulatra nézve, hogy annak nagyon kis esélye van a túlélésre.

Vizsont az újulat így is lehet tömeges. De mi lenne, ha a vadhatás kisebb lenne, és a vad által visszarágott tölgyek aránya lecsökkenne akár a felére? Valószínűleg a kevésbé védett helyzetben levő kocsányos tölgyek is gyarapítanák a túlélő újulat körét, ezzel remélhetőleg jelentősen tömegesebbé téve azt.

### Köszönetnyilvánítás

Vizsgálatomat a KEFAG Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt. koordinációjában, illetve a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság és a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület részvételével, az Európai Unió és a Magyar Állam társfinanszírozásában megvalósuló „Oakeylife” projekt keretében végeztem – ezúton is köszönöm, hogy vizsgálatom alatt megszállhattam az erdei oktatóközpontban. A kézirat alapja az Erdészeti Lapok 2020-as szakkikppályázat, 2. korcsoportjának kiemelt díjazású pályamunkája.

További hasznos információk találhatóak – többek között a kocsányos tölgy természetes újulatáról: Az „Oakeylife” projekt honlapján ( [www.oakeylife.hu](http://www.oakeylife.hu) ) és Molnár Ábel kutatói blogján is ( <http://molnarabel.blogspot.com/> ).

## Honlapjaink:

[www.oee.hu](http://www.oee.hu)  
[www.vandorgyules.hu](http://www.vandorgyules.hu)  
[www.azevfaja.hu](http://www.azevfaja.hu)  
[www.erdoxhete.hu](http://www.erdoxhete.hu)  
[www.erdeivandor.hu](http://www.erdeivandor.hu)



5. ábra. Galagonyásban újult és túlélte egyed

A *Sorbus* nemzetségnév antik római eredetű (a barkócaberkenye és kerti berkenye megjelölésére alkalmazták). Érdekes megjegyezni, hogy a nemzetségnek létezik olyan modern feldolgozása is, ami ezt a változatos csoportot csak Európában tíz kisebb nemzetségre bontja szét (ebben az értelmezésben az *Aria edulis* név alkalmazható a *Sorbus aria* s.str. fajra) – de a dolgozatban maradunk a hagyományos nevezéktani felfogás mellett.

A berkenye nemzetség rendkívül alakgazdag, az elfogadott fajok száma 300 körüli. A fajok döntő többsége az északi mérsékelt övben él, főként (kb. 200 faj) Európában, ezenkívül számos faj endemikus Ázsia belső részeinek hegyvidékein, illetve néhány Észak-Amerikában. A nemzetségre jellemző a hibridizáció és az ehhez kapcsolódó gyors fajképződés, ennek köszönhetően a jelenleg is zajló mikroevolúció egyik gyakori vizsgálati terepe.

Az európai taxonok közül 5 széles elterjedésű, „normál” szexuális szaporodású diploid faj, melyeknek léteznek első generációs diploid hibridjei, illetve e fajokra vezethető vissza a közel 200, hibrid eredetű állandósult, főleg triploid és tetraploid, ritkán pentaploid apomiktikus kistfaj (mikrospecies) is.

A nemzetség egyik diverzitási centruma a Kárpát-medence, ezen belül is a Magyar-középhegység, ahol e pillanatban mintegy 60 faj előfordulása ismert. Magyar vonatkozású tudománytörténeti érdekesség, hogy több neves botanikusunk behatóan foglalkozott e csoporttal (pl. *Borbás Vince*, *Boros Ádám*, *Jávorka Sándor*), közülük is kiemelkedik *Kárpáti Zoltán*, aki a nemzetség egyik nemzetközi hírű monográfusa volt.

A *Sorbus aria* binomiális nevezéktannak megfelelő első érvényes közlése a *Crataegus aria* (Linnaeus 1753, *Species Plantarum*), amihez a későbbiekben szinonimák sokasága társult a különböző taxonómiai felfogásokban (pl. *Aria nivea*, *Malus aria*, *Pyrus*

# A lisztes berkenye csoport (*Sorbus aria* s.l.) botanikai jellemzése

Prof. dr. Király Gergely – egyetemi tanár, SOE EMK ETEGI

Dr. Németh Csaba – intézeti mérnök, ÖBI Erdőökológiai kutatócsoport



1. ábra. Virágzat (*Sorbus pannonica*) – Fotó: Németh Csaba

*aria*), a *Sorbus* nemzetségbe Crantz helyezte el.

Az „*aria*” név Theophrasztosz ókori görög természettudóstól származik (talán egy tölgy fajra alkalmazta), amit aztán a 17. századtól (elsőként talán *Baubin*) rendeltek a lisztes berkenyéhez. Szépen csengő magyar társneve a *süvöltény*.

A lisztes berkenyét taxonómiai értelemben többféleképpen kezelhetjük. A szűken értelmezett diploid taxon (*S. aria* s. str.) hazánkban ritka. A tágabban értelmezett lisztes berkenye csoport (*S. aria* s.l., vagy más értelmezésben az *Aria* alnemzetség) már jóval szélesebb elterjedésű, magában foglalva további közel tucatnyi tri- és tetraploid, apomiktikus kistfajt.

Ezen túl a szakirodalomban előke­rül a gyakorlatias megközelítésű „lisztesfonákú berkenyék” entitás neve, amibe már a lisztes berkenye csoport fajainak a barkócaberkenyével (*S. torminalis*) képzett hibrid eredetű, karéjosabb levelű apomiktikus taxonjai is beletartoznak, e csoport, illetve fajaik ismertetésétől itt eltekintünk.

## Alaktana

A lisztes berkenye fajcsoport valamennyi tagja lassan növekvő, viszonylag hosszú (akár 200 évet is meghaladó) élettartamú, kisebb méretű, erősen ágas törzsű fa, sziklás élőhelyeken néha csak nagyobb cserje.

A kifejlett egyedek (termőhelytől függően) nálunk rendszerint 5–15 m magasak, Nyugat-Európában (illetve parkokban) azonban 20 m-es magasságot is elérhetnek. A törzs és a vastagabb ágak kérge sima, sötétszürke, csak idős korban repedezik. Gyökérrendszere mélyre hatoló szívgyökérzet. A vesszők közepes vastagságúak, vörösbarna kérgűek, kezdetben fehéren vagy szürkén molyhosak, később lekopaszodók. A rügyek tojásdadok, hegyesedők, zöldek (de a napsütötte oldalukon sárgás-vöröses színűek is lehetnek), fényes, ragadós felszínűek.

A levelek szórt állásúak, egyszerűek, tagolatlanok, szabálytalanul fűrészesek vagy gyengén karéjosak, általában hosszúkásak vagy elliptikusak (de a ke­rekdedtől a lándzsásig változhatnak),



2. ábra. Terméses rövidhajtás (*Sorbus pannonica*) – Fotó: Németh Csaba

ék- vagy lekerekített vállúak, a *S. aria* s. str. esetében 10–15, a kistajoknál 7–11 oldalérpárúak. A levélnyel 1,5–3, a lemez 5–15 cm hosszú; kezdetben a levél mindkét oldala nemezes, színe később lekopaszodó, fonáka maradandóan fehér vagy világosszürke nemezű. A fajok megkülönböztetésében kiemelt szerepe van a virágzó vagy termő rövidhajtásokon fejlődő leveleknek, biztos határozásra csak ezek alkalmasak.

Lombozatuk sötétzöld, majd az ősz lombszíneződéssel sárgára színeződő. Lombfakadás után, májusban és június elején nyílnak, a virágok sűrű, sátorozó bugában fejlődnek. A virágok 1,5 cm átmérőjűek, a fehér-sárgásfehér szirmok jóval hosszabbak a csészénél, bibeszál 2-3, a kocsány és a vacok fehérén nemezes (1. ábra). Az (ál)termés 10–15 mm hosszú, világos paraszemölcsökkel borított sötétpiros lisztes húsú almácska (1–2 vörösbar-naggal), alakja fajtól függően a

gömbölydedtől a hosszúkásig változhat (2. ábra).

### Elterjedési területe

A lisztes berkenye fajcsoport szubatlantikus-szubmediterrán elterjedésű, közép-európai súlypontú, de Európa déli részének félszigeteire hosszan benyúló areával rendelkezik, elszigetelten előfordul Dél-Skandináviában, az Atlaszban, a Kaukázusban és Kis-Ázsia hegységeiben is.

A szűken értelmezett lisztes berkenye hasonló elterjedésű, de sokkal inkább a hegyvidékekre szorító taxon, amelynek areahatárai némileg bizonytalanok a nehéz határozhatóság következtében (lásd 3. ábra).

Számos kistaj nagyon szűk elterjedésű, egyesek csak néhány négyzetkilométeren fordulnak elő. A kistajok esetében ugyancsak gyakori a diszjunkt (felszakadozott) area is. A fajcsoport a Kárpát-medencében egyértelműen középhegységi

jellegű, szórványosan felhatolva a szubalpin övbe (akár 1500 m-ig) is.

### Előfordulása

A szűkebb értelemben vett, diploid lisztes berkenye (*Sorbus aria* s. str.) Magyarországon bizonyítottan csak a Kőszegi-hegységben és a Bakonyban él, egyéb korábbi középhegységi adatai megerősítésre (a morfológiai vizsgálatok mellett a ploidiaszint felülvizsgálatára) szorulnak, s többségükben bizonyosan a fajcsoport hasonló, de poliploid képviselőire vonatkoznak.

A fajcsoport (az apomiktikus kistajok révén) a Dunántúli- és az Északi-közép-hegységben elterjedt (különösen a Vértesben, a Bakonyban, a Bükkben és a Tornai-karszton gyakori), elszigetelt előfordulásai ismertek Sopron térségéből (Soproni-hegység és Fertőmelléki-dombsor), továbbá a Villányi-hegységből (lásd 4. ábra).

Bár az előfordulások nagy többsége bizonyosan őshonos és természetes élőhelyekhez kötődik, települések környékén ismertek a kertekből-parkokból történő kivadások is.

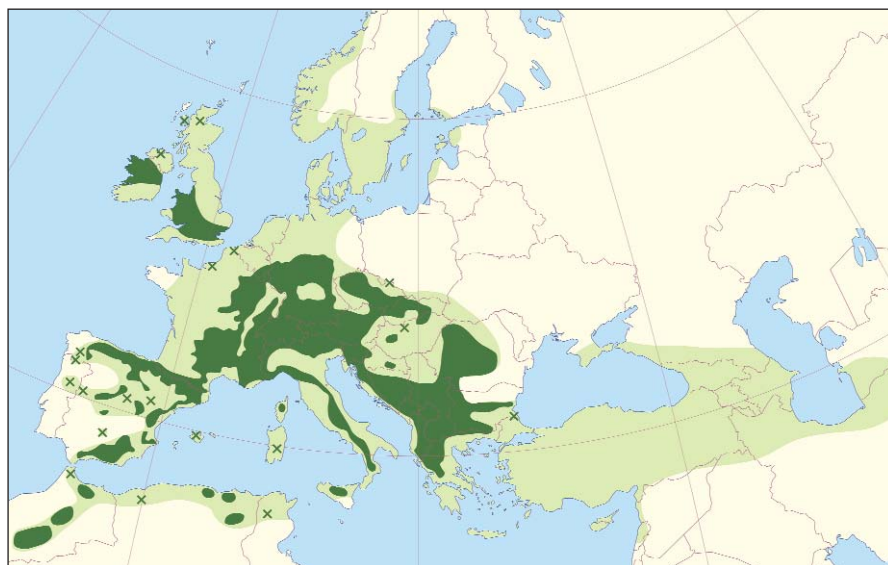
A kistajok zömmel szűk elterjedésűek (közülük néhány egyetlen hegységben, vagy csak annak egyes völgyeiben fordul elő), a fajcsoport 5-6 képviselője (pl. *Sorbus ulmifolia*, *S. vajdae*) Magyarország területén bennszülött (endemikus), néhány további faj hazai előfordulása mellett az Északi-Kárpátokban, illetőleg Ausztriában és Csehországban a határokon túl is megtalálható (pl. *Sorbus danubialis*, *S. collina*).

Az állandósult kistajok mellett, ahol a diploid lisztes és barkócaberkenye együtt fordul elő, ezek első generációs hibridje (*Sorbus × decipiens*) is felbukkanhat. Hazánkban a fajcsoport valamennyi képviselője védett.

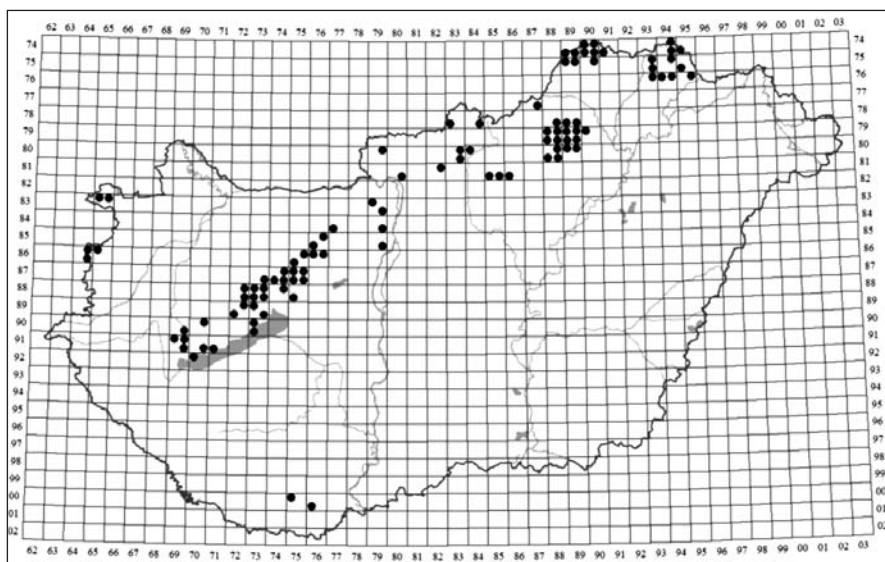
### Élőhelye

A lisztes berkenye fajcsoport taxonjai ökológiai igények és társulásviszonyok tekintetében mind Magyarországon, mind egyéb európai élőhelyeiken meglehetősen egyöntetűen viselkednek: általában hegyvidéki jellegű, de mindenképpen sziklás-köves (váz- és közethatású) talajokhoz kötődő társulásokban fordulnak elő.

Kedvelik a kiegyenlített, párás mikroklímát, amely különösen a sekély, könnyen kiszáradó termőhelyeken fontos számukra. Talajkémhatás tekintetében a szélsőségeket kerülik, s bár a fajok többsége inkább mészkedvelő, akadnak előfordulások mészmentes alapkőzeteken is.



3. ábra. Areatérkép (forrás: Caudullo et al. 2017)



4. ábra. A fajszoport (*Sorbus aria* s.l.) magyarországi elterjedése (forrás: Bartha et al. 2015)

Fényigényes fajok, általában a felnyíló állományfoltokon, tisztásokon, szegélyekben találhatók meg, az erősebb árnyalást nem viselik el.

A fajszoport tipikus élőhelyei a különböző szikla- és szurdokerdők, ahol gyakran pionír jelleggel, a sziklafalakon vagy sziklakibúvásokon fordulnak elő. Ezenkívül meghatározó szerephez juthatnak mész- és melegkedvelő töl-

gyesekben, bokorerdőkben is, míg a klímaregionális társulásokban (cseres- és gyertyános-tölgyesekben, bükkösökben) ritkábbak, s csak a nyíltabb, sziklás talajú részeken jelennek meg.

A lisztes berkenyével egyes erdők többsége rendkívül fajgazdag, emellett termőhelyi adottságaik miatt fatermesztésre nem, vagy csak korlátozottan alkalmas társulás, melyeken belül a ber-

kenyék kifejezetten „indikátor jellegű” fajok: kijelölik a teljes kíméletre érdemes erdőfoltokat.

#### Változatossága

A fajszoport képviselői egymáshoz morfológiailag nagyon hasonlóak (bár a kismértékű különbségek következtében ismétlődők), biztos felismerésükre csak néhány specialista képes. A csekély alaktani eltérések mellett külön nehézség a növények nagyfokú fenológiai és ökológiai változatossága.

A határozásban elsősorban a rövidhajtások levelei, valamint a termések színe, mérete és alakja játszanak szerepet, az árnyéklevelek, valamint a hosszuhajtások általában nem alkalmasak az azonosításra. Fontos szerepe lehet a ploidiaszint megállapításának, illetve a legújabb molekuláris vizsgálati módszereknek. A Magyarországon megtalálható fajok listája bizonyára még bővílni fog.

#### Felhasznált irodalom

Caudullo, G. – Welk, E. – San-Miguel-Ayanz, J. (2017): Chorological maps for the main European woody species. Data in Brief 12, 662–666. DOI: 10.1016/j.dib.2017.05.007. 🌿



## Szakértelem – Erkölc – Összetartozás

Országos Erdészeti Egyesület

Adószámunk: 19815905-2-41

Kedves Olvasónk!

- Ha fontos számodra az *Erdészeti Lapok* megjelenése;
- ha fontos a Vándorgyűlés, az erdészbarátság;
- ha fontos az erdőkért végzett szakmai munka és még számos kiemelt ügy az érdekeink képviseletében,

**akkor kérjük, adód 1%-ának felajánlásával támogasd Egyesületünket!**

A fel nem ajánlott 1% számunkra egy elvesztett lehetőség.

Reméljük, támogatásra méltónak találod a munkánkat!

**Felajánlásodat, támogatásodat hálásan köszönjük!**



# MAGYARORSZÁG ORCHIDEÁI

Molnár V. Attila és Csábi Miklós könyve

**A legtöbb virágboltban, de a multinacionális láncok áruházaiiban is szinte biztosan kapni különféle nemesített, nagyvirágú, színpompás (fehér, sárga, lila, rózsaszín stb.) orchideákat. A női szívek meghódításának egyik (természetesen nem az egyetlen) sikeres módja lehet egy-egy ilyen, kétségtelenül lenyűgöző szépségű virág ajándékozása (különösen, ha az ár nem számít).**

Nekem azonban ezt a könyvet lapozva a földieper és az erdei számoça képe, még inkább pedig az ízük jut az eszembe. Szeretjük a földiepret, időnként még akár idényen kívül is veszünk egy kisebb dobozzal. Megezzük, jól is esik (különösen, ha az ár nem keseríti meg a szájizünket). De aki evett már vadon termő számoçát (az *Erdészeti Lapok* olvasói közül biztosan sokan vannak ilyenek), az pontosan tudja, hogy a borsószemnél alig nagyobb, érett „vadóc” íze azért egészen más műfaj.

Szóval így vagyok én a virágbolti, cserepes orchideákkal is. Gyönyörűek, de meg sem közelítik a vadon élő fajok némelyikének szépségét. Különösen, ha közelről nézzük őket. Ebben pedig nagy segítségünkre van ez a könyv, hiszen „tömve van” jobbnál jobb fényképpel, közöttük sok-sok „nyálcsorgató” makrofelvétellel (amik számomra általában különösen kedvesek). Jelen lapszámunk B2-es oldala is jól alátámasztja a mondanómat.

A többé-kevésbé laikus olvasót (mint pl. jómagam) már önmagában az is meglepheti, hogy Magyarországon 71 vadon élő orchideafaj fordul elő. Ezek bemutatását és azonosítását 831 (!) kép, térképek és egyéb ábrák segítik.

A könyv kiválóan alkalmas terepi használatra. Zsebben elfér, logikus felépítésű, könnyen kezelhető. Ugyanakkor jóval többet is nyújt, mint egy egyszerű terepi zsebkönyv. Az orchideák morfológiájára, életmódjára vonatkozóan sok olyan információt tartalmaz, amelyek hatására az olvasó esetleg még nagyobbra tája majd a száját, mint a (sokszor abszurd módon) szépséges virágok képei láttán.

Az orchideák szoros, jellemzően specialista kapcsolatot tartanak fel gombákkal, azaz egy-egy fajuk csak

egy, vagy néhány gombafajjal tud „kooperálni”. Vannak olyanok, amik szaprofita, lebontó gombafajokhoz kötődnek.

Sok fajuk tulajdonképpen egyes növények és gombák közötti mikorrhiza kapcsolatot csapolja meg, azaz lehetnek bármilyen csodálatra méltó megjelenésűek, valójában parazita életmódot folytatnak (újabb bizonyíték arra, hogy nem minden a külső).

Ezt némely fajuk olyan szintre fejlesztették, hogy „önerős” fotoszintézisre nincs is szükségük. Ilyen pl. a gyakornak mondható madárfészek békakonty (*Neottia nidus-avis*), ami a bevonatgombákat (*Sebacina* fajok) használja ki ilyen módon.

Hogy tovább csigázzam az érdeklődést, megemlítem, hogy az egész könyvet átlengi a fülledt erotika. Az orchideák nemi élete (ivaros szaporodása) ugyanis felettébb változatos és izgalmas.

Virágaik unikális „innovációk”. Némelyikük „becsületesen”, nektárral honorálja az őt beporzó rovar. Van, aki a táplálék ígéretével csalogat, de végül is nem ad semmit. Megint mások nősténydarazsakra emlékeztető színekkel, mintázattal, de akár bődtöltő parfümmel is hirdetik magukat, arra törekedve, hogy megtalálják a partnert, aki igazán jó a szerelemben, és biztosan elvégzi virágaik beporzását. Lehetne még folytatni az érdekeségeket, de hát ott van a könyv, abban bőven található még belőlük.

A szerzők magukat „orchidiótaként” említik. Ez az önironikus definíció a hírneves botanikus professzortól, *Berei Soó Rezsőtől* (1903–1980) származik, akit utódai orchideapápaként is tisztelnek. *Molnár V. Attila* egyébként a Debreceni Egyetem botanikaprofesszora, *Csábi Miklós* pedig kiváló növényfotós. A könyvben a szerzők mellett 56 közreműködő képei láthatóak.

Egy jól sikerült, terepi használatra is szánt könyv (mint például ez) jó esély-

lyel „felhergeli” az olvasót. Türelmetlenül várja (különösen ebben a Coviddal is súlyosbított időszakban), hogy ébredjen az erdő, mező, és a könyvvel a zsebében mehesse orchideákra vadászni.

60 évesen az ember (mint például én) már időnként azért elgondolkodik azon, hogy mit fog majd nyugdíjasként csinálni. Lehetséges, hogy a könyv „mellékhatásaként” én is amatőr „orchideológus” leszek?

A könyv 3990 Ft-os áron megvásárolható a Libri könyvesbolthálózat boltjaiban, de 3500 Ft-ért (postaköltséggel együtt) megrendelhető a [mva@science.unideb.hu](mailto:mva@science.unideb.hu) e-mail-címen, igény esetén akár dedikálva is. Amíg van belőle...

Ez az ár nagyjából egy „alsó közép-kategóriás” virágbolti orchidea árának felel meg. Ugyanakkor sokkal több szépség (nem is beszélve a belőle kinyerhető



tudásról) van benne, és tartósabb is, mint egy cserepes virág. Szerintem még az is lehet, hogy a női szíveket is jobban megdobogtatja. Ezt a feltételezésemet tesztelem is. Úgyhogy feleségemnek születésnap ajándékként már megvettem és dedikáltam is egy példányt.

**Dr. Csóka György**  
SOE-ERTI Erdővédelmi Osztály

# 90 éve született Tallós Pál

Egy tragikusan rövid életű erdész polihisztor

**„Polihisztor” – görög szó, jelentése „sokat ismerő”. Eredetileg olyan tudósokra használták, akik több különböző tudományterületen is maradandót alkottak, de tágabb értelemben a széles körű tudással rendelkező embereket is így nevezik.**



Tallós Pál (1931–1968).

Nevezhető-e a szó eredeti, pozitív értelmében polihisztornak, aki több különböző szakmai diszciplínát is magas szinten művelt? Akire a botanikusok, az entomológusok és az erdészszakutók is nagy tisztelettel, sajátjukként emlékeznek. Aki mindezek mellett festőművész édesapjától és iparművész édesanyjától kiváló rajztehetséget örökölt. Aki maga is szívesen énekelt, rajongott a komolyzenéért – különösen Kodály Zoltán műveiért –, a magyar népdalért és néptáncért, aki koncertek, hangversenyek rendszeres látogatója volt. Feleségét, Bányász Teréz zene tanárt is a zene szeretete révén ismerte meg 1965 augusztusában, Sopronban. 1966 júniusában házasodtak össze, de sajnos Ágnes kislányuknak már csak nagyon rövidke idő juthatott édesapja szeretetéből.

Tallós Pál 1931. március 26-án született Pozsonyban, azaz szinte napra pontosan születésének 90. évfordulóján kerül az *Erdészeti Lapok* olvasói elé ez a kissé talán rendhagyó megemlékezés. A történelemben, de egy-egy ember életrajzában is legfeljebb gondolat kísérleteket lehet folytatni a „Mi

lett volna, ha...?” jellegű kérdések feltevésével. Néha azonban nagyon nehéz ellenállni a kísértésnek...

Mi lett volna, ha máshogy alakul Tallós Pál sorsa? Akár még személyesen is fogadhatná a születésnapra köszöntéseket. Mert bár a 90 év ritka szép kor, kortársai közül azért néhányan megélték. Vagy mondjuk, idén emlékeznénk meg halálának 10. évfordulójáról... Sajnos ezek csak üres elmélkedések, Tallós Pál ugyanis 53 évvel ezelőtt, 1968. január 25-én, egy perforált vakbélgyulladás szövődményeinek következtében Szombathelyen elhunyt. Orvosai mindent megtettek érte, de nem sikerült az életét megmenteni. Január 29-én az Erdészeti Tudományos Intézet Sárvári Állomásának épületében ravatalozták fel, ahonnan az Arborétumon keresztül kísérték utolsó útjára, a közeli péntekfalui temetőbe. A 37. születésnapját sem érhetette meg... Ahogy barátja, évfolyamtársa, egyben pályatársa, dr. Csapody István írta: „*meteor volt ő a magyar természettudományok boltozatán*”.

Mit alkothatott volna egy ragyogó tehetségű, elhivatott, sokoldalú kutató, aki már az 1960-as években is széles látókörű, ökológiai/természetvédelmi szemlélettel művelte az erdészettudományt? Mégpedig annak nem is egy, hanem két jelentős szakterületét, a botanikát és az entomológiát.



Rovargyűjtő úton a Liptói Tátrában (1964). Tallós Pál mellett Mészáros Zoltán (1936–2017) rovarász professzor, a Magyar Rovartani Társaság későbbi elnöke (1993–1999 és 2005–2008) (Fotó: Agócsy Pál)

Két olyan diszciplínát, aminek átfedő területei tulajdonképpen az ökológia egyik jelenleg is kiemelt jelentőségű, ma is gyorsan fejlődő területét, a növények és állatok közötti interakciókat jelentik. Gondoljunk csak a beporzás-biológiára, vagy éppen a növények rovarok elleni védekezésére. Ha már gondolat kísérleteket folytatunk, nem nehéz elképzelnünk, hogy ezen a területen nemzetközileg is jelentős eredményeket érhetett volna el. Itt ugyanis az „entomo-botanikai” tudás felettébb erős alapokat jelenthet.

Jelen sorok írói személyesen nem, csupán fényképek és elbeszélések alapján ismerhettük meg Tallós Pált. Ezek alapján azonban mégis meglehetősen egyértelmű és meglepően részletgazdag kép tárul elénk róla. Ezen pedig egy közvetlen, barátságos, szeretetre méltó fiatalember látszik, akivel valószínűleg jó barátok is lehettünk volna (a gondolat kísérletbe belefér egy kis időutazás is, ami révén átléphetjük a 30–34 év körüli öltönyt).

A gondolat kísérletektől azonban kanyarodjunk vissza a tényekhez. A biológia iránti érdeklődése Sopronba, az Erdőmérnöki Főiskola felé vezette, ahová 1949-ben iratkozott be. Itt is folytatta a már gimnazista korában megkezdett természettudományos megfigyeléseit.





Emléktáblájának avatása Zircen, 1982 (Fotó: Tallós Pál családja)

Gyórfi János, az erdővédelem nagy-hírű professzora irányításával madártani megfigyeléseket végzett, de már aktívan botanizált is. Diplomamunkájában Kaszópusztai környékének erdeivel foglalkozott, amivel elnyerte a diplomatervek jutalmazására szánt fődíjak egyikét.

Az egyetemi diploma megszerzése után, 1954-től 1957-ig a Magasbakonyi Állami Erdőgazdaság Pápai és Ugodi Erdészeténél dolgozott. Tudományos érdeklődése azonban hamar felülkerekedett, így 1957 késő őszén az Erdészeti Tudományos Intézethez került Budakeszire, majd az 1960-as évek közepén áthelyezték Sárvárra.

Szakmai érdeklődése és munkássága itt is – mint ahogyan már egyetemi tanulmányai során is – kétirányú volt, egyaránt magas szinten művelte a botanika és a zoológia, elsősorban rovar-tan tudományát. Botanikai tevékenységének színvonalát többek között az is érzékelteti, hogy társszerzőként együtt publikált a magyar botanika számos klasszikusával.

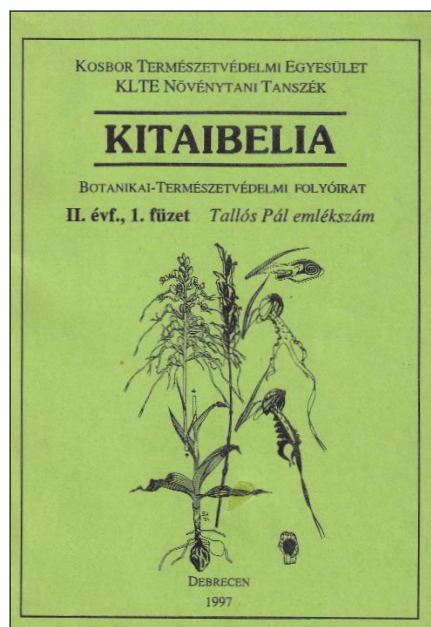
Többek között összehasonlító tanulmányokat végzett a növénycönológia és az erdőtípológia egységeinek viszonyáról, részt vett az erdők növényfajai-ból összeállított ökokoportok kidolgozásában, társszerző volt a fenyesékek erdőtípusait feldolgozó munkában, szakemberek százait tanította növényismeretre.

Nem kevésbé kiváló azonban rovar-tani, illetve erdővédelmi munkássága sem. Kapcsolatot tartott és számos te-repi gyűjtőúton vett részt különböző

rovarcsoportok kutatóival, elsősorban lepkészekkel.

Leghosszabb távra kiható szakmai érdeme talán az Erdészeti Fénycsapda Hálózat kiépítésében játszott meghatározó szerepe. Igazából csak most tudjuk, hogy 60 évvel ezelőtt, a fénycsapdahálózat létrehozásával milyen tudományos aranybányát nyitott meg. Napjainkra már több százra tehető azoknak a szakmai/tudományos publikációknak a száma, amelyek részben, vagy egészében ennek a hálózatnak köszönhetik megszületésüket.

A fénycsapdahálózat mellett 1962-ben a *Prognózis készítése erdészeti*



A *Kitabelia* folyóirat emlékszámaának borítója, 1997

*kártevőkre* című téma szakmai vezetője lett egészen haláláig. 1967-ben, az opponensek egyértelmű elismerésével sikeresen túljutott az *Egyes erdészeti kártevők prognózis készítésének kérdései* címmel megírt kandidátusi értékezésének munkahe-lyi vitáján. Aligha kérdéses, hogy a kandidátusi védés is sikeresen zajlott volna le, ha a sors nem szól közbe. Összesen 34 tudományos munkája jelent meg. Neve nemcsak hazánkban, de külföldön is ismert.

Tallós Pál emlékét családja – özvegye, gyermeke, öt unokája (Mónika, Flóra, Péter, Tamás, Zsófia) és három dédunokája (Nóra, Huba, Ábel) –, barátai és tisztelői is ápolják.

Munkájának maradandó eredményei mellett egy, az Országos Erdészeti Egyesület által 1982-ben, Zircen felavatott emléktábla és a Bakonyerdő Zrt. Pápai Erdészetének területén, a kupi erdőben kialakított tanösvény is őrzi emlékét. Ebben az erdőben 2012 óta rendszeresen megrendezik a *Tallós Pál Természetismereti Versenyt*. A Debreceni Egyetem (korábban KLTE) Növénytan Tanszéke által gondozott *Kitabelia* című botanikai folyóirat 2. évfolyamának első füzet (1997) *Tallós Pál emlékszámként* jelent meg. Ez a kiadvány egyébként listázza Tallós Pál szakmai/tudományos közleményeit is.

1997-ben egy tudományra új orchideafajt, a Tallós-nőszőfüvet (*Epipactis tallosii*) nevezték el róla. A faj védett, természetvédelmi értéke 10 ezer Ft. Jelen lapszám B2-es oldalán képet és további információkat találunk róla. Az *Apamea syriaca tallosii* nevű, szintén védett bagolylepke (Tallós-dudvabagoly) neve is neki állít emléket.

Dr. Szodfridt István, későbbi soproni professzor – aki dr. Csapody Istvánhoz hasonlóan szintén egyetemi évfolyamtárs, jó barát és pályatárs volt – így búcsúzott tőle: „Tiszta ember volt, tudós, annak minden alázatával és szorgalmával. Talán a természet vilá-gához is a szép kötötte, ez tartotta hatalmában.”

Mi mást lehetne összegzésként mondani (mindenkitől elnézést kérve a bizalmas hangnemért): *Pali! Tragikusan korai haláloz végtelenül nagy veszteség. Nagy szükség lett volna tudásodra, emberségedre, életműved kiteljesedésére, még akkor is, ha az így, „törötten” is óriási érték.*

**Dr. Hírka Anikó, dr. Csóka György**  
SOE ERTI Erdővédelmi Osztály

# Emlékköavatás az akadémiai emlékerdőben

**2020. november 2-án a nagycenki Széchenyi-mauzóleumban tartott, hagyományos koszorúzáson Széchenyi Istvánra és az Akadémia alapítására emlékezett Freund Tamás, az MTA új elnöke. Sopronpusztán, az Akadémiai Emlékerdőben folytatódó rendezvényen pedig elültette a 195. hársfát. Az 2020-as év Tudomány Ünnepe rendezvénysorozatot megnyitó alkalma azonban ezúttal különleges volt: a magyar tudomány képviselői Solymos Rezső emléke előtt is tisztelegtek.**

Lakatos Ferenc SOE rektorhelyettes és Kollár László MTA főtitkár köszöntőjét, valamint Mátyás Csaba Solymos Rezsőt méltató beszédét követve, az MTA elnöke felavatta a 2019-ben elhunyt akadémikus kollégánk emlékkövét és fát ültetett emlékére.

„Sok kortársával ellentétben Széchenyi István nem a múltunkon merengett, hanem a jövőbe tekintett. A jövőt akarta formálni, s tudta, hogy ez nem megy tiszta gondolatok, az azokat közvetítő nyelv és tudomány nélkül. Tudós Társaságunk megalapítása óta csaknem két évszázad telt el, a helyzet ebből a szempontból változatlan” – mondta nagycenki beszédében Freund Tamás.

A sopronpusztai Akadémiai Emlékerdőben a 195. hársfa elültetésekor elhangzott köszöntőjében Lakatos Ferenc, a Soproni Egyetem tudományos rektorhelyettese kifejtette, hogy „Ennek a napnak fontos üzenete, hogy tegyük nyilvánvalóvá a tudomány meghatározó szerepét és felelősségét az egész társadalom egészségében és boldogulásában. Ebben az évben különösen erős jelentése van ennek az üzenetnek; hatalmas az elvárás a tudomány művelői felé a járványhelyzet megoldására. Hasonlóan az újabban népszerű szabadosjátékhhoz, ebben is mindenki együttműködésére, tudására, találmányára van szükségünk.”



Freund Tamás, az MTA elnöke Solymos Rezső emlékkövénél, az elültetett hársfa mellett (fotó: ERTI, Borovics Attila)

Kollár László, az MTA főtitkára, a négyszer lerombolt és mindig újjáépített Monte Cassinó-i bencés apátság jelmondatát idézte: „A megnyesett fa kizöldül.” Mint fogalmazott, ez a mondat igaz az Akadémiára is, amely szintén sok-sok nehézséget, méltatlan háttérbe szorítást élt meg. Az MTA új vezetése mégis bízik egy erős, a nemzet emelkedéséért tenni tudó Akadémiában. „Talán anyagi javakban és közvetlen befolyásban visszametszve, de a magyar tudományos köztestület teljes szellemi bázisára építve, a jövő iránt érzett felelősséggel vállalkoztunk erre a feladatra”.

A főtitkár szerint, mint ahogyan az egyes fáknek önmagukban is van értékük, de erdőként tudják igazán megváltoztatni a környezetet, úgy a tudomány valódi erejét is a kutatók közössége, az akadémiai köztestület adja.

## Solymos Rezső üzenete az utódnemzedéknek

Solymos Rezső többször elhangzott programja volt az Akadémián: „Az erdőt be kell hozni az Akadémiára – és az Akadémiát ki kell vinni az erdőre!” Ezt a hitvallást mostantól az Emlékerdő előtt elhelyezett emlékkő is hirdeti a helyszín látogatóinak.

A gyakorlati szakember és tudós élettapasztalata szolgáltatta ehhez az alapgondolatot. Az erdő élő rendszere figyelemet az általános kutatói felelősségre. Nem elegendő egy kiválasztott, szűk tu-



Solymos Rezső emlékfájának ünnepélyes elültetésében részt vett (jobbról balra) Freund Tamás, az MTA elnöke, Mátyás Csaba akadémikus, Lakatos Ferenc rektorhelyettes, Kollár Ferenc, az MTA főtitkára és Simon Tamás, az MTA kommunikációs főosztályvezetője (fotó: Soproni Egyetem/Herceg András)



dományos témakör öncélú elemzése, hanem fel kell ismerni annak helyét és jelentőségét, amelyet a nagy összefüggések hálózatában, térben és időben elfoglal, és csak ez alapján szabad következtetéseket levonni.

A jelenkori, jórészt rövid lejárátú projektekre épített, divatos és innovatív témákat favorizáló kutatásszervezés, valamint az informatika széles körű alkalmazása egyre jobban eltávolít a természeti folyamatok hosszú távú, terepi tanulmányozásától (ha úgy tetszik, monitorozásától).

Urbanizált világunkban a virtuális világ egyre nagyobb teret követel magának a *valós* életpasztalet rovására. Ezért súlyos árat fizethetünk, erre környezetünk és társadalmunk állapota hívja fel a figyelmet.

A sürgős teendők között az élő természeti környezet megbecsülése és működőképességének megőrzése az elsők között szerepel, a tudományos és a gyakorlati életben egyaránt. Ezt az alapelvet az erdészet 250 éve, a tartamosság fogalmának bevezetésével megalkotta, amelyet napjainkra új tartalommal kell kiegészítenünk.

*A nemrég még környezetpusztítónak elkönyvelt erdészek-től a társadalom, és ezen belül a tudomány is sokat tanulhat.* Ez a Solymos Rezső által megfogalmazott gondolat valódi tartalma.

**Mátyás Csaba**

### Felhasznált irodalom

- Széchenyi-emléknap az Akadémiai Emlékerdőben. Fatáj, 2020 nov. 6.  
 Pethő J. (2019): Gyászbeszéd. Prof. Dr. Dr. h. c. Solymos Rezső akadémikus (1929–2019). Erdészeti Lapok, CLIV: 12, 437–438.  
 Mátyás Cs. (2019): Gyászbeszéd. Prof. dr. Solymos Rezső (1929–2019). Erdészeti Lapok, CLIV: 12, 438–439.



# Solymos Rezső erdész akadémikus

## A gyakorlatot szolgáló kutató

Solymos Rezső Bejcgertyánoson, a nevezetes Farkaserdő szomszéd-ságában született, egy tanítócsalád gyermekeként. Ez a környezet határozta meg életét, munkásságát, szakmai-erkölcsi magatartását.

Erdőmérnöki pályája 1951-ben a Vas megyei Rábagyarmaton, az akkori Őrségi Erdőgazdaság üzemegységében kezdődött, és egy évtizeddel később az erdőnevelés iránti érdeklődése vitte tudományos pályára.

1961-től az Erdészeti Tudományos Intézet vezető kutatója, aki újjászervezte a fatermési kutatásokat. Irányításával hozták létre a hosszú lejárátú erdőnevelési és fatermési kísérleti területek országos hálózatát, amely alapul szolgált a fő hazai állományalkotó fafajok fatermési tábláinak megújításához, az erdőnevelési modelltáblák megalkotásához és a korszerű erdőfelújítási és erdőnevelési irányelvekhez.



Nagy súlyt helyezett a szakmapolitikai kérdések tudományos megalapozására és a tudományos eredmények népszerűsítésére. Szakmai és népszerűsítő publikációinak száma összesen 575.

Hosszú időn keresztül az *Erdészeti Lapok* (akkoriban *Az erdő* név alatt), valamint az *Erdészeti Kutatások* folyóirat főszerkesztője.

Címzetes egyetemi tanárként az Erdészeti és Faipari Egyetemen oktatott erdőgazdaságtant. Szakmai pályája betetőzéséért, 1983-tól nyugdíjazásáig a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium Erdészeti és Faipari Főosztálya szakmai vezetőjeként szolgált az erdőgazdálkodás biológiai és műszaki fejlesztését.

### Aki behozta az Erdőt az Akadémiára

69 évesen, 1998-ban választották meg a Magyar Tudományos Akadémia tagjának. Ugyanebben az évben az MTA Agrártudományi Osztálya osztályelnök-helyettesnek is megválasztotta. *Dohy János* elnök hosszas betegsége idején, de facto elnökként vezette az Osztályt egy cikluson át.

Ebben az időszakban az agrártudományok szintjén is megnyilvánulhatott szakmaszeretete és szervező készsége. Minden alkalmat megragadott, hogy az erdőgazdálkodás szerepét, jelentőségét az akadémiai fórumokon is népszerűsítse.

2005-ben kezdeményezte az MTA által támogatott, angol nyelvű erdészeti/faipari tudományos folyóiratnak, az *Acta Silvatica et Lignaria Hungaricának* a megalapítását.

Legmaradandóbb kezdeményezése ebben az időszakban minden bizonnyal az Akadémiai Emlékerdő létrehozása volt 2000-ben, az MTA alapításának 175 éves jubileuma alkalmából.

Helyszínül a soproni Páneurópai Piknik Emlékhelyet választotta, utalva a tudomány határoknélküliségére. Ekkor indította el azt a hagyományt, hogy MTA vezetői a Tudomány Ünnepe keretében évente megemlékeznek az Akadémia alapítójáról a nagycenki Széchenyi-mauzóleumban, és egy újabb fát ültetnek el a sopronpusztai Akadémiai Emlékerdőben. Az Egyetem és a Tanulmányi Erdőgazdaság által szervezett ünnepi alkalom évente felidézi az erdő és az erdőgazdálkodás fontos szerepét a társadalom és a tudományos közélet számára.

# Kitehetjük a „MEGTELT” táblát?

**A Covid-helyzet nemcsak a társadalom, de az erdők gondozása, fenntartása terén is érezte hatását: a fővárosban és a tágabb agglomerációban élő mintegy hárommillió ember számára természetes kapcsolódási lehetőséget biztosító erdők látogatottsága idén rekordot döntött mind a Pilisi Parkerdő Zrt., mind pedig az Ipoly Erdő Zrt. területén is.**

Az erdők hármaskörű funkciója (gazdasági, védelmi és közjóléti) az *Erdészeti Lapok* olvasóközönségének nem ismeretlen fogalom, hiszen az 1972-ben, Buenos Airesben megrendezett VII. Erdészeti Világkongresszus magyar kezdeményezésre fogadta el Kaán Károly továbbfejlesztett politikáját. Arra viszont talán maga a javaslattevő dr. Madas András, az OEE Tiszteletbeli Örökös Elnöke sem számított, hogy a 21. századi társadalom milyen kihívásokat támaszt erdeinkkel szemben, éppen a közjóléti funkció kapcsán.

Már az 1990-es évek közepén, a Pilisi Parkerdőnél történt felmérés adatai imponáló számokat produkáltak az erdőgazdaság kezelésében lévő erdők látogatottsága terén: akkor mintegy 10 millió látogatói nappal számoltak a szakemberek. Az OEE 2018-ban végzett országos reprezentatív közvélemény-kutatásának adatai ugyanakkor a Parkerdő erdezeit is meglepték. Kiderült, hogy 20 év alatt ez a szám 150%-kal (!) emelkedett, az évi 25 milliós látogatói alkalom pedig ismét megerősítette a tényt, hogy egész Magyarország leglátogatottabb turisztikai célpontjai közé tartoznak a főváros környéki erdők. Hasonló adatokkal szembesültek a szomszédos Ipoly Erdő Zrt. szakemberei is, bár a Börzsöny népszerűsége addig sem volt kérdéses, a főváros közelsége miatt évről évre szignifikáns növekedés tapasztalható, a kutatás minderre ráerősített.

Szisztematikus, pozitív kommunikációval és a valós igények alapján, hálózatban végrehajtott infrastrukturális fejlesztésekkel, ennek a folyamatnak azért nyilvánvaló előnye is volt: minél többen ismerkednek meg az erdőkkel és a benne dolgozó szakemberek munkájával, annál inkább nő szakmánk elfogadottsága és elismertsége. A növekvő látogatószám ellenére a tudatos tervezés és fejlesztés fenntartható állapotot eredményezett. Aztán jött a 2020-as év...

Már a tavaszi karantén idején érezni lehetett, hogy az emberek gyakrabban és többen keresik a járvány szempontjából biztonságos erdei kikapcsolódási lehetőségeket. A látogatók száma a Pilisi Parkerdő számlálóinak tanúsága szerint már november közepére csúcspontot döntött. Míg korábban éves szinten rendszerint 25 millió látogatói alkalom sikerült regisztrálni, idén ez a szám már november közepén 20-25%-os emelkedést mutatott. A Rám-szakadékok csaknem 125 ezren, a prédikálószeleki kilátót több mint 50 ezren, a Hármashatár-hegy térségét pedig a tavalyihoz képest kétszer többen, majd 100 ezren keresték fel. Ez pedig azt jelenti, hogy a Parkerdő 65 000 hektáros területén, az év minden egyes napjára több mint 85 000 látogatói alkalom jut.



Az Ipoly Erdő működési területén szintén hasonló folyamat volt érzékelhető, egy-egy frekvenciáltabb térséget hétvégenként több ezer kiránduló jelölt ki célpontként. A Csóványos még a legzordabb téli hétvégéken is megtelt, a Prónay kilátó számlálója az előző évhez képest háromszoros adatot mutatott, majd tízezer látogatóval. Bár a két legnépszerűbb Börzsönyi kisvasút felújítása éppen zajlik, így ezek nem produkálnak most beszédes számokat, de a téli leállásig a Márnianosztra–Nagyirtápuszta közötti, méltatlanul harmadik helyre sorolt kisvasúti szakaszon négyszeres utasforgalom volt tapasztalható.

*Mivel a növekvő látogatószám elsősorban a népszerű kirándulóhelyekre kon-*

*centrálódott, már jelentős lokális terhelést jelentett az erdők élővilága számára. Az évek, évtizedek óta erdőjáró turisták mellett megjelentek az erdővel csak a pandémiás helyzet miatt ismerkedni kezdő, sokszor „négykerekű” turisták. Az autók számának jelentős növekedése nagyjából a fővárosi bevásárlóközpontok péntek délutáni parkolóképet generálták, jobb esetben a parkolóknak, de legtöbbször a mezők, rétek, bevezető erdei utak egészen. A hétvégi természetjárás élményét keresők egy része az erdei etikett egy betűjét sem ismerve vette birtokba erdeinket. Egy-egy ilyen hétvége után a pl. a visegrádi Telgáthy-rét, vagy a Börzsönyi Törökmező környéke úgy fest, akár a fesztiválhelyszínek zárás után: ételmaradék, otthagytok lufik, műanyag palackok, keréknyomok mindennütt. A személtelhelyezés és a tiltott helyen leállított autók mellett komoly probléma a szabálytalan, balesetveszélyes parkolás is.*

Szükséges pár gondolatot említeni a tapasztalatlan túrázókról is. Sokan vannak, akik a pandémiás helyzetben kezdtek/kezdenek ismerkedni az erdei kirándulás, túrázás lehetőségeivel, ám minden előzetes tájékozódás és felkészülés nélkül vágnak neki az útnak. Sem a terepi, sem az időjárási viszonyokat nem térképezik fel, majd saját teljesítőképességük határaival menet közben szembesülnek, ezzel komoly veszélybe sodorva testi épségüket. A tájékoztatás, a célzott kommunikációs üzenetek megfogalmazása enyhíthet a problémán.

Megoldásnak egyelőre egy út kínálkozik: a kirándulók és az autók által okozott a terhelést mérsékelni, szabályozni kell. Egyrészt megfelelő kommunikációs eszközökkel ösztönözzük a kirándulókat, hogy újabb, kevésbé ismert célpontokat fedezzenek fel, ezt tapasztalataink szerint a partnerszervezetek is felismerték, és elindult egy erős kommunikációs támogatás több oldalról. A terhelést másrészt pedig a parkolásra szánt területek átalakításával, a meglévő infrastruktúrára alapozott fejlesztésekkel mérsékelhetjük. És persze olyan szolgáltatásokkal, amiért az erdő „négykerekű” látogatói hajlandóak kinyitni a tárcájukat, hogy legalább a fenntartási költségeket fedezni tudja az erdőgazdálkodó.

**Osztroics Dóra**  
kommunikációs vezető, Ipoly Erdő Zrt.  
**Mészáros Péter**  
szóvivő, Pilisi Parkerdő Zrt.

# Trianon hatásai a magyar erdőgazdálkodásra

**Egy több szempontból is különleges könyvet tarthat a kezében az olvasó, ha a fenti címmel megjelent kötet lapjait forgatja. Különlegesek a megjelenés körülményei, a téma, a szerzők és magának a kötetnek a jelentősége is a magyar erdőszettörténeti témájú kiadványok sorában.**

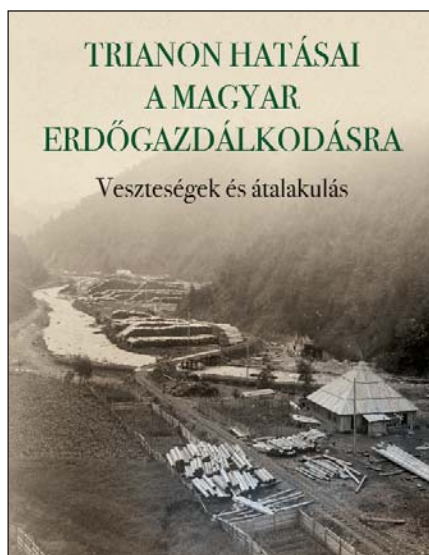
Azt szinte minden magyar erdész tudja, hogy Trianon után elvesztettük a magyar erdők 85%-át és ez az adat már a közbeszédben is kezd ismertté válni, de hogy mit is takar ez az elképesztő méretű veszteség faanyagban, infrastruktúrában, személyi állományban, emberek, családok életében, hogy mi volt a hatása az Anyaországra és milyen erőfeszítéseket követelt meg az itt maradóktól, az új, ránk kényszerített határokon át visszaszökő kollégáinktól, arról eddig csak töredékes elképzeléseink voltak.

Különböző, kiváló erdőszettörténeti munkákból, egyéni sorsok bemutatásából, visszaemlékezésekből próbálhatunk meg képet összerakni ennek a korszaknak a nehézségeiről, de ennek átnézetét, egybegyűjtött, levéltári, történelmi igényességgel feldolgozott összefoglalását most tarthatjuk először a kezünkben éppen a Trianoni 100 éves évfordulóra megjelentetve.

Köszönhető ez az Országos Erdészeti Egyesület elnöksége döntésének és kitartásának, a rendkívüli körülmények ellenére is emberfeletti munkát végző szerzőknek, határokon innen és túl, a szerkesztőnek és a kötet támogatóinak. Többször úgy tetszett, hogy a feladat a megadott tér- és időbeli korlátok miatt elvégezhetetlen, de mindig volt aki, ami lökést adott a munkának és végül határidőre, az emlékévé végére elkészült a kötet. Sok, az erdész szakmánál jóval nagyobb, komolyabb létszámú és anyagi háttérű ágazat nem volt képes erre a teljesítményre. Méltán lehetünk büszkéek rá!

A könyv szerzői nem szakmabeliek. Egy fiatal történész-levéltáros-muzeológus kutatógárda állt össze annak leírására milyen veszteségeket és átalakulásokat jelentett Trianon hatása a magyar erdőgazdálkodásra.

Ez a könyv tehát egyfajta tükör, amit nem mi, hanem avatott, más szakmabeli szerzők tartanak eléünk és amiben elmerülve még tisztábban láthatjuk erdész eleink munkáját, küzdelmét, szakmai és emberi tartását egy olyan korszakról,



ami soha nem látott kihívásokat jelentett a magyar erdészeknek.

Szomorú aktualitása a kötetnek, hogy ugyan teljesen más szempontból, de most is embert próbáló időkben olvashatjuk. Így a leírtak nemcsak nagyapáink és dédapáink sorsáról, helytállásáról valának, hanem példát és személyes bátorítást is jelentenek mindenkinek, hogy egy világvármány közepén hogyan mentünk át szakmánkat és annak teremtett értékeit a következő generációk számára.

A szép kiállítású, korabeli fotókkal és iratanyagokkal gazdagon illusztrált, az Országos Erdészeti Egyesület újabban megjelenő kiadványainak színvilágát és igényes megjelenését hordozó könyv több mint 300 oldalas terjedelemben jelent meg.

A szerteágazó témát a következő fejezetek taglalják:

*Össze lehet-e állítani veszteségkatasztert? Az elemzés keretei és korlátai,* amelyben az 1918 előtti erdőgazdálkodás helyzetét és a szakmánkat ért első világháborús hatásokat elemzik a szerzők különböző esettanulmányok bemutatásával.

*Geopolitikai és újjáépítési adatok és narratívák tükrében,* amely a magyar erdőszettet ért trianoni veszteségek számbavételéről szól.

*A Külhoni keretek az erdőgazdálkodásban Trianon után* című nagy terjedelmű részben olvashatunk többek között a Székelyföld 1919 utáni erdőgazdaságáról, a korabeli erdőszeti oktatási és kutatási intézmények hányatott sorsáról.

Végül az *Erdőmérnök- és erdőszutak csomópontja* című, számomra talán legérdekesebb fejezetben egyéni sorsok be-

mutatásával, korabeli kimutatások adataival, történelmi és jogszabályi környezetbe ágyazva megismerkedhetünk az erdőszettársadalmat és családjukat érő veszteségekkel, nélkülözésekkel, útkereséssel és további boldogulásuk történetével. Apró kritikai észrevételem, hogy a leírtakból hiányoltam *Molcsányi Gábor* erdőmérnök, minisztériumi tisztviselő a határokon túlról visszatért erdőszeteket segítő és *Bíró Zoltán* szintén ezirányú szerteágazó humánus tevékenységének megemléztetését.

Valamennyi fejezet végén igényesen megírt összefoglaló segíti az olvasó számára a nagy mennyiségű adat, tény, történelmi, gazdasági és politika esemény áttekintését.

Maguk a szerzők is leírják, hogy egy ekkora időszak teljes feltárására nem vállalkozhatnak tér- és időbeli korlátok miatt, de a jól megválasztott esettanulmányokkal, példákkal, adatelemzésekkel mégis nagyívű bemutatását képesek felrajzolni ennek a szerteágazó és bonyolult kornak a magyar erdőszet szempontjából. Ezt segíti a szabatos, sok elemzést és számot tartalmazó szöveg, aminek közérthető, olvasmányos stílusa magával ragadja az embert.

Abban reménykedem, hogy a szakmabeli olvasók számára ugyanolyan megrendítő és egyben felemelő hatású lesz ez a mű, mint nekem, míg a nem szakmabeli érdeklődők is szívükbe zárják az erdőszettársadalmat, ami egy nemzeti sorstragédia körülményei között is ilyen teljesítményekre volt képes.

Végezetül álljon itt a szerzők névsora, akiknek ezt a fontos erdőszettörténeti mérföldkövet is jelentő munkát köszönhetjük: *Ásványi Szabolcs* levéltáros, *Balogh Róbert* történész, politológus, *Homor Péter* levéltáros, *Tóth-Bartos András* történész-muzeológus. A munkák összefogása, a kötet határidőre történő, szép kivitelű megjelentetése *Nagy László* főszerkesztőnek, az Országos Erdészeti Egyesület Trianon-centenárium kutatási programja felelős vezetőjének érdeme.

A kiadvány az *Agrárminisztérium*, az *OTP Bank Nyrt.* és az *Országos Erdészeti Egyesület* anyagi támogatásával és a *MEGOSZ* közreműködésével valósulhatott meg. Külön szép gesztus az Egyesület vezetésétől, hogy valamennyi tagtársunk térítésmentesen megkapja a könyv 1-1 példányát.

**Dr. Sárvári János**  
a könyvtár őr

# JEGYZŐKÖNYV

az Országos Erdészeti Egyesület elnökségének  
2020. december 4-én, 10.00-kor kezdődött online üléséről

*Az ülés összehívásának helyszíne:* Budapest, Erdészeti Információs Központ (Budakeszi út 91.)

*Jelen vannak:*

*Elnökség:* Kiss László elnök, Andrésiné dr. Ambrus Ildikó, Nagy Frigyes Vince és Pintér Csaba alelnökök, Haraszi Gyula SZB elnök, Dobre-Kecsmár Csaba, Köveskúti Zoltán, Rip-szám István és Szabó Tibor József régió-képviselők (9 fő).

*Tanácskozási joggal:* Zambó Péter, Bak Julianna EB elnök, Nagy László EL főszerkesztő, dr. Sárvári János, a Könyvtár öre, Elmer Tamás főtítkár, Udvardi Annamária mb. titkárságvezető.

*Kimentését kérte:* Gencsi Zoltán és Macsek Lajos régió-képviselő.

Az ülést megnyitva Kiss László elnök köszöntötte a megjelent elnökségi tagokat, meghívottakat. Megállapította, hogy az elnökség 9 fővel határozatképes. A jegyzőkönyv vezetésére Elmer Tamást, a hitelesítésre Köveskúti Zoltánt és Szabó Tibor Józsefet kérte fel, majd Köveskúti Zoltán elnökségi üléshez való kapcsolódásának technikai nehézségei miatt elnök úr Nagy Frigyes Vincét kérte fel a jegyzőkönyv hitelesítésére.

**Elnök úr ismertette az elnökségi ülés napirendjét:**

**1. Tájékoztató az Országos Erdészeti Egyesület 2020. évi tevékenységéről**

Előadó: Kiss László elnök, Elmer Tamás főtítkár

**2. Az Országos Erdészeti Egyesület 2021. évi tagdíjainak megállapítása**

Előadó: Kiss László elnök, Elmer Tamás főtítkár

**3. Az Országos Erdészeti Egyesület Iratkezelési Szabályzatának módosítása**

Előadó: Kiss László elnök, Elmer Tamás főtítkár

**4. Az Erdészeti Lapok cikkpályázat eredményei, beszámoló**

Előadó: Haraszi Gyula SZB elnök

**5. Országos Magyar Méhészeti Egyesülettel való (OMME) együttműködés**

Előadó: Kiss László elnök, Elmer Tamás főtítkár

**6. Egyebek**

Előadó: Kiss László elnök, Elmer Tamás főtítkár

Az elnökség egyhangúan elfogadta a napirendet, Haraszi Gyula SZB elnök kérte a napirendi pontok sorrendjének változtatását és „Az Erdészeti Lapok cikkpályázat eredményei, beszámoló” című negyedik napirendi pont elsőként való megtárgyalását.

Kiss László elnök úr átadta a szót Zambó Péter államtitkár úrnak, aki köszöntötte az elnökséget és beszámolt a jelen járványügyi helyzet ágazatot érintő kérdéseiről, gazdasági következményeiről.

Haraszi Gyula az Erdészeti Lapok Szerkesztőbizottságának elnöke elmondta, hogy a Szerkesztőbizottság 12 fővel jelenleg is működik és dolgozik, a napirendi pont keretében a 2020-as évi egyik eredményüket szeretné ismertetni.

Az OEE és az Erdészeti Lapok Szerkesztőbizottsága (SZB) 2019-ben szakcikkpályázatot készített elő az erdészettudomány, az erdészeti gyakorlat, illetve az erdőhöz köthető biológiai, ökológiai és műszaki tudományterületek művelői kö-

reben azzal a céllal, hogy több fiatal szerzőt sikerüljön megnyerni a Lapokban való publikálásra – az erdész szakmából, és azon kívülről is.

Az Elnökség a 2019. november 7-i ülésén a 31/2019. (11. 07.) számú határozatában egyhangúan támogatta az EL cikkírói pályázatának meghirdetését és a kapcsolódó költségtervet.

Haraszi Gyula beszámolójában elmondta, hogy a pályázatot az Erdészeti Lapok 2020. januári számának B2 oldalán hirdettük meg először, ezzel párhuzamosan az Egyesület honlapján is – három kategóriában. A potenciális pályázók oktatási, kutatási intézményeinek, munkáltatóinak, „véleményvezéreinek” külön figyelemfelhívó leveleket küldtünk, valamint mozgósítottuk erre a SZB tagjainak személyes kapcsolatrendszerét is.

## A pályázat eredménye

Az Erdészeti Lapok 2020. évi szakcikk-pályázata lezárult. A Bíráló Bizottság elvégezte a vállalt feladatát, a vezetői, dr. Csóka György és Puskás Lajos megtették az írásos összegzésüket.

A pályázatot a beérkezett kéziratok mennyisége és színvonala alapján is sikeresnek ítéltük.

Ezért köszönet illeti a pályázókat.

A pályázatok kezelése, véleményezése jelentős munkát igényelt mindenkitől, aki a kéziratok kezelésében, véleményezésében tevékeny részt vállalt. Őket is köszönet illeti!

Cikkpályázatunkra előzetesen **82 pályázó regisztrált**. A pályázati kiírásban részletezett 3 pályázati kategóriában, a június 30-i leadási határidőig **48 pályamunka érkezett** a Szerkesztőségbe, amelyek igen változatos szakterületeket fedtek le.

Az értékelés folyamatoként a beérkezett pályázatokat névtelenné tettük, egyéni azonosítási kódokkal láttuk el, melyek feloldását a pályázat titkári feladatait is ellátó Erdészeti Lapok főszerkesztője ismerte egyedül, aki a pályaművek értékelési folyamatában nem vett részt.

A pályázatok értékelésére Bíráló Bizottság alakult, elnöki tiszttét *dr. Csóka György* a NAIK ERTI Erdővédelmi Osztályának osztályvezetője, az Erdészeti Lapok szerkesztőbizottsági tagja töltötte be. Munkáját *Puskás Lajos*, a DALERD Zrt. Erdészeti Tájékoztatói Központjának nyugalmazott igazgatója, szerkesztőbizottsági tag segítette közvetlenül.

A Bíráló Bizottság az egyes bírálatokhoz részletes útmutatót és pontozólapot dolgozott ki, melyet minden egyes felkért bíráló egységesen használt a véleményezések során.

A **véleményezési folyamat során minden kéziratot három szakembernek küldtünk ki**, ügyelve az összeférhetlenség szempontjaira.

A bírálok **5 pontozási szempont alapján** (*Aktualitás, jelentőség; Az önálló munka/gondolatok felismerhetősége; Tartalmi színvonal; A megjelenítés színvonala; „Erdészeti Lapok szempont”*) alkottak szakmai véleményt, az egyes szempontokra **1-5 pontot adhattak értékelésként**.

A véleményezőik által adott pontszámok néhány esetben nagy szórást mutattak – ezzel együtt is az összesített pontszámot tekintettük mértékadónak, nem próbáltuk meg súlyozással, vagy más módon kezelni ezeket az eseteket. Elfogadtuk, hogy az eltérő karakterű és szakmai háttérű szakemberek esetenként eltérően ítélnének meg egy-egy munkát.

A pályamunkák bírálatára felkért szakemberek névsora (60 fő): *Ambrus András, André Zoltán, Barton Zsolt, Berki Imre, Bíró Imre, Bordács Sándor, Burián Endre, Csépanyi Péter, Csiba Imre, Csóka György, Csősz Sándor, Dobó István, Dobrosi Dénes, Dudás Béla, Duska József, Frank Norbert, Frank Tamás, Führer Ernő, Gácsi Zsolt, Gálos Borbála, Goda Péter, Gribouszki Zoltán, Halász Ágnes, Haraszi Gyula, Hirka Anikó, Horváth Ernő, Illés Gábor, Jánoska Ferenc, Király Gergely, Kiss Csaba, Koczka Zoltán, Kollár Tamás, Kolozs László, Koltay András, Kondorossy Előd, Korda Márton, Korn Ignác, Kovács Gyula, Kovácvics Pál, Lakatos Ferenc, Lakatos Tamás, Madácsi Sándor, Markó Viktor, Molnár Tamás, Möcsényi Miklós, Nagy Csaba, Ódor Péter, Puskás Lajos, Ripka Géza, Sárvári János, Schiberna Endre, Sipos Sándor, Szabó Lajos, Szénás Miklós, Tirják László, Tóth Gábor, Veperdi Gábor, Vig Károly, Winkler Dániel, Wisnovszky Károly.*

#### A pályamunkák korcsoportok szerint:

- az 1-es korcsoportban (középiskolások) **1 pályamunka**,
- a 2-es korcsoportban (a felsőoktatásban tanuló hallgatók) **17 pályamunka**,
- a 3-as korcsoportban (fiatal szakemberek, 35 éves korig) **30 pályamunka** érkezett.

A pályamunkák megoszlása témacsoportok szerint a következő volt:

Biológiai jellegű:	31
Ökonómiai/társadalomtudományi jellegű:	6
Műszaki jellegű:	5
Vegyes:	6

#### A pályázók száma alapján a legaktívabb intézmények:

SOE EMK	9
SZIE	6
ERTI	5
Pilisi Parkerdő Zrt.	5
KEFAG Zrt.	5
Gemenc Zrt.	3

Örvendek, hogy a tudományos műhelyeink (SOE, ERTI) mellett más intézmények (pl. SZIE), illetve erdőgazdaságok is képviseltették magukat a pályázaton. Mint ahogy az is, hogy számos pályázónál több háttérintézmény együttesen került felsorolásra (pl. erdőgazdaság és nemzeti park) – ami a felettebb fontos és kívánatos együttműködés jele.

Ahogy az érintett szakterületet, úgy a pályamunkák színvonalát is meglehetősen változatos.

Jó néhány olyan munka van, amit változtatás nélkül, illetve minimális változtatással tudományos laphoz is le lehet adni. Ezek szerzőinek javasolni fogjuk az Erdészettudományi Közleményekben való publikálás lehetőségét, és egyértelműen javasolhatók az Erdészeti Lapokban való közlésre is. Ugyanakkor e dolgozatokat célszerű tömöríteni, illetve bennük az Erdészeti Lapok olvasóközönsége számára érdekes/hasznos mondandóra koncentrálni.

**A pályamunkák legalább fele az EL-ban közlésre javasolható** azzal, hogy többségüket rövidíteni, tartalmukban fókuszálni kell.

#### A díjazott pályamunkák száma és a díjazás mértéke

A jutalmazás vonatkozásában nem sorrendet, hanem korcsoportonként két díjazási kategóriát állapítottunk meg (díjazott és kiemelt díjazott). Ezt indokolja a pályamunkák szakterületi változatossága, ami már eleve nehezíti a rangsor kialakítását, illetve a véleményezőik változatossága is erre hat.

Az egyes korcsoportokban a jutalmazott munkák száma közelítőleg arányos a beérkezett munkák számával, némi felülreprezentálva a 2-es korcsoportot.

**A díjazott munkák száma összesen 15**, ami a beérkezett, illetve értékelhető pályázatoknak majdnem pontosan egyharmada. Ezt az arányt ösztönzőnek, ugyanakkor kellően differenciálónak is tartjuk.

A Bíráló Bizottság jelentését az EL SZB megvitatta és elfogadta.

A bírálat lezárásáról és eredményéről a pályázókat értesítettük.

#### A további ügyintézés tervezett menete:

- Az arra alkalmas kéziratok szerzőit külön értesítjük, hogy az EL közölni kívánja az anyagukat; (Mintegy 6-8 pályamunka érett az Erdészettudományi Közleményekben való közlésre is.)

- A további alakítást igénylő kéziratok átforgalmazását „mentorálni” fogjuk – egy illetékes tanár, munkahelyi vezető, vagy egy SZB tag bevonásával;

- A pályázat nyilvános eredményhirdetésére a december 9-i online küldöttgyűlésen kerül sor;

- Ugyanakkor gondoskodunk a jelentésben szereplő pénzdíjak átutalásáról

(a ráfordítások összege: nettó 900 eFt, számított bruttó 1.200 eFt);

- Minden pályázó kap egy oklevelet a részvételről, a díjazottaknál a díjazást is jelezve;

- A pályázat eredményéről tudósítunk

– az Egyesület honlapján,

– az Erdészeti Lapokban;

Ebben feltüntetjük az összes véleményező nevét, munkahelyük megjelölésével.

- Minden pályázónak eljuttatunk egy új kiadású Bedő-térképet (cca. 300 eFt költség);

- A cikkpályázat minden dokumentumát az OEE Titkárságán elektronikusan archiváljuk.

A technikai háttérrel és az ügyintézésért a Főtitkár felügyeletével, a Titkárság biztosítja.

#### Javaslatok:

- a kiemelt díjazottakat hívjuk meg a következő Vándorgyűlésre (cca. 200 eFt költségigény);

- a nem OEE-tag bírálók és pályázók számára elismerésként/köszönetként adjunk egy éves ajándék előfizetést az Erdészeti Lapokra (cca. 200 eFt költségigény).

Kiss László megköszönte Haraszi Gyulának a részletes tájékoztatást, majd köszönetét fejezte ki a Szerkesztő Bizottság tagjainak, külön is megköszönte Nagy Lászlónak és a bírálatban részt vevő kollégáknak, valamint a pályázóknak a munkáját. Megkérdezte a jelenlevőket, hogy szeretnének-e hozzászólni az elmondottakhoz.

Zambó Péter államtitkár úr javasolta, hogy a pályázatot benyújtott nem OEE-tagoknak ajánljunk fel Egyesületi tagságot is jutalomként ne csak Erdészeti Lapok előfizetést. A felvetését támogatta az elnökség.

Haraszi Gyula beszámolóját követően az első napirendi pontban Kiss László beszámolt az Egyesület 2020. év fontosabb eseményeiről. Sokat elárul erről az évről, hogy a februárban nagy sikerrel zárult Országos Erdészbál volt az utolsó olyan rendezvényünk az évben, amelyet év eleji terveink szerint megtarthatunk. A kialakult járványhelyzet mellett az elnöki lemondás is új kihívások elé állította titkárságunkat. Online formában megtartott elnökségi-, ellenőrzőbizottsági

ülések és küldöttgyűlések jogszerű lebonyolításához elengedhetetlen volt minden érintett – itt kiemelten a küldöttek – segítő együttműködése.

Örvendetes, hogy Egyesületünk és Alapítványaink pénzügyi helyzete stabil. Az egyes programokkal járó fokozott munkamennyiségnek és lehetőségnek köszönhetően titkárságunk már 10 fővel működik.

Ezután Elmer Tamás főtitkár beszámolt az idei évben megvalósult programjainkról. Ezek közül is kiemelendő az ismét nagy sikerrel, a járványhelyzet ellenére is közel 4000 táborozóval lebonyolított Erdei Vándortábor Program, valamint az idei év újdonságának számító Településfásítási Program. Ez utóbbi az Agrárminisztérium kezdeményezésére jöhetett létre, a Program keretében 475 településen 12 ezer darab sorfa kerül elültetésre a 2020. őszi és 2021. tavaszi ültetési időszakban. Fontos megemlíteni, hogy helyi csoportjainknak köszönhetően minden ültetési eseményen erdész szakember jelenléte is biztosított.

Környezeti nevelési pályázaton keresztül megvalósuló programjaink nagy sikerrel zárultak. Erdőismereti vetélkedőnket folytattuk, erdők ökoszisztéma-szolgáltatásait bemutató kommunikációs kampányt bonyolítottunk le, Év fája Programot, valamint döntéshozóknak szóló Erdei Szabadegyetemet szerveztünk.

Egyesületünk Trianon centenáriumi évére készülve 2018-ban történész és levéltáros szakemberek bevonásával kutatómunkába kezdett. Objektív képet szerettünk volna kapni a magyar erdőgazdálkodási ágazat trianoni helyzetéről, így egy új szemszögből is nézve a 100 évvel ezelőtti tragikus – mára már történelmi – eseményeket. A hagyományos nemzetgazdasági ágazatok között is egyedülálló törekvés ez a kutatómunka a hazai erdészet részéről. Napjainkra már világossá vált, hogy ennek a hiánypótló kutatómunka eredményeinek publikálása, könyvben történő kiadása elengedhetetlen, hiszen múltunk ismerete jövőnk záloga is egyben. Ennek szellemében az így kiadásra kerülő könyvet szeretnénk a következő hónapban minden tagtársunkhoz eljuttatni. A könyv már nyomdában, AM és OTP támogatásból fedezett a pénzügyi háttér, a MEGOSZ közreműködését is kiemelten köszönjük.

A második napirendi pontban Kiss László elnök elmondta, hogy a 2021-től érvényes tagdíj mértékének megállapítása szükséges, amely kérdésben a küldöttgyűlés dönt 2020. december 9-én. A jelenleg rendelkezésre álló előrejelzések alapján 3,5% körül várható a fogyasztói árindex éves változása. Ez a kismértékű változás a tagdíj vonatkozásában már érvényesíthető lenne, azonban az évenkénti kismértékű tagdíjmeléssel szemben javasolt a tagdíjak jelenlegi szinten történő megállapítása, azonban a következő években érdemes foglalkozni a tagdíjmelés kérdésével.

**15./2020. (12. 04.) elnökségi határozat: Az elnökség javasolja a küldöttgyűlésnek, hogy a 2021. január 01-től érvényes tagdíjakat a következők szerint állapítsa meg: aktív dolgozók tagdíja évi 10 000 Ft; nyugdíjasok tagdíja évi 4 000 Ft; kedvezményes (határon túli, tanuló, gyes-gyed, munkanélküli) tagdíj évi 1600 Ft.**

**A szavazáson jelen van 9 fő elnökségi tag. Szavazatok: 9 igen, 0 tartózkodás, 0 nem.**

A harmadik napirendi pontban Kiss László elnök és Elmer Tamás főtitkár tájékoztatást adott arról, hogy az Egyesület titkárságán jelenleg kézi iktatás zajlik a 2006. évi Irat-

kezelési szabályzatnak megfelelően. A megnövekedett feladatok és a dolgozói létszámnövekedése szükségessé tette az elektronikus iratkezelés bevezetését. Az elektronikus iratkezelés hatékony működését támogatja az idei évben beszerzett szervergép. Az elektronikus iratkezelés bevezetéséhez szükséges az Egyesület Iratkezelési szabályzatának megújítása.

A napirendi ponthoz csatolt Iratkezelési Szabályzatot a Titkárság előkészítette és előzetesen megküldte az elnökség tagjai részére.

Nagy Frigyes Vince alelnök úr véleményezéssel megküldte a módosítási javaslatát, amelyeket az elnökség megtárgyalta. Bak Julianna javasolta, hogy a titkárság felelősségi körébe kerüljön annak eldöntése, hogy mely beérkező iratok (meghívók, rövid válaszok stb.) ne kerüljenek iktatásra.

**16./2020. (12. 04.) elnökségi határozat: Az Elnökség elfogadja és 2021. január 01. napjától alkalmazni rendeli a Iratkezelési Szabályzatot.**

**A szavazáson jelen van 9 fő elnökségi tag. Szavazatok: 9 igen, 0 tartózkodás, 0 nem.**

Az ötödik napirendi pontban Kiss László elnök felkérte Elmer Tamást, hogy ismertesse az Országos Magyar Méhészeti Egyesület (OMME) együttműködéssel kapcsolatos megkeresését. Elmer Tamás elmondta, hogy az Országos Magyar Méhészeti Egyesület egy elnökségi tagja László István – aki egyben OEE tag is – megkereste Egyesületünket, hogy a két szervezet közti szakmai együttműködést egy partnerségi megállapodás formájában életre hívja. A felkérést elsősorban a fásítási program eseményei indították el. Az együttműködés területeinek feltárása és előkészítése a következő hónapok feladata. Elmer Tamás kéri az elnökség jóváhagyását, hogy az OMME-vel közösen kidolgozhassuk a kapcsolódási lehetőségeket (pl. Településfásítási Program, Szakosztályaink közös munkája, Év fája mozgalom stb.).

Dobre-Kecsmár Csaba régió-képviselő javasolja a határozat elfogadását, megemlítve, hogy László István, mint a Mátrafüredi Helyi csoport titkára megválasztása óta sokat tett a mátfüredi iskola tanulói aktivitásának növelésében.

**17./2020. (12. 04.) elnökségi határozat: Az Elnökség hozzájárul, hogy az Országos Erdészeti Egyesület főtitkára egyeztetést folytasson az Országos Magyar Méhészeti Egyesület (OMME) irányába egy közös partnerségi megállapodás előkészítése érdekében.**

**A szavazáson jelen van 9 fő elnökségi tag. Szavazatok: 9 igen, 0 tartózkodás, 0 nem**

Az egyebek napirendi pontban Főtitkár úr a tagnyilvánító fejlesztésének jelenlegi helyzetéről Nagy Frigyes Vince alelnök, pedig a jogosult szakszemélyzeti továbbképzések akkreditálásának lehetőségeiről számolt be.

Az évváró Küldöttgyűlés 2020. december 4-én online lesz megtartva, ahol várjuk az elnökség valamennyi tagját.

Az ülés végén Kiss László elnök megköszönte az elnökség munkáját és az elnökségi ülést bezárta.

kmf.

**Elmer Tamás**  
jegyzőkönyvvezető

**Kiss László**  
elnök

Hitelesítők:

**Nagy Frigyes Vince**  
alelnök

**Szabó Tibor József**  
régió-képviselő



# Főhajtás Barthos Gyula emléke előtt

**Kaán Károly a magyar erdészet majdani kiválósága – Nagykanizsa szülőtte –, már közel az érettségijéhez, de még a város jóhírű piarista főgimnáziumának padjait koptatta, amikor ugyanabban a városban, s ugyanazon utcában – akkor Kereszt, ma Hunyadi utca – egy Barthos János nevű városi kamarás házában – másodszülött fiúként – 1883. június 30-án megszületett Barthos Gyula.**

A 16 évnyi korkülönbség nyilván sokáig nem adott lehetőséget a személyes ismeretségre Kaánnal, s így ez nem is motiválhatta, hogy később, amikor jeles eredménnyel elvégezte a helyi piarista főgimnáziumot, ő is a későbbi nagy előd útját követve, az erdész pályát válassza.

Barthos életrajzi feljegyzésében ecsetelve, ezt külön is hangsúlyozza: „Kaánra a pályaválasztás küszöbén egyedül az erdők szépsége hatott, míg ezeknek a soroknak az íróját már gyermekkorában elsősorban Zrínyi Miklós várának címeralakja, a büszke sas vezette ki a madárvilág ősi tanyájára: az erdőbe! Az erdő és a madár szervesen összefüggő együttesének lettem szerelmese.”

Barthos Gyula szakmai indíttatásánál így tehát nem is lehetett kétséges, hogy útja 1901-ben egyenesen vezetett a selmecbányai Erdészeti Akadémiára, ahol 1904-ben – a szervezeti változás következtében – már főiskolásként fejezte be tanulmányait.

Gyakorlati idejének letöltése után, 1906 végén, sorsdöntő helyzetbe került. Atyai mentora, Metzl Kamill, báró Inkey Pál neves iharosi erdőmestere tanácsára elhárította a kor kiváló természetudósának, Herman Ottónak és a jeles erdészstudós Vadas Jenőnek állásmeghívását, s ugyanakkor elfogadta a Hunyad vármegyei Déli-Kárpátok vadregényes retyezáti hegytömbjében megbúvó Kendeffy-uradalom malomvízi erdőhivatalának főerdésszi állását, ahol fiatalkorában egykor Metzl is dolgozott. Ezt követően, 1907 tavaszán, sikeres államvizsgája után, megszerezte erdőmérnöki oklevelét.

Barthos Gyula 12 éven át, Erdély elvesztéséig dolgozott nagy szakmai alázattal a rendkívül mostoha természeti körülmények között is megszerzett retyezáti erdőbirtokon, amely kezelését illetően megközelítőleg 4000 katasztrális holdnyi területet ölelt fel.

A tucatnyi év alatt a legnagyobb problémát az olasz vállalatok által letartolt hatalmas magashegységi vágásterületek lucfenyővel való felújítása je-

lentette a gyomosodás és a munkaerőhiány miatt.

Sorsdöntő retyezáti lépése azonban nemcsak számára jelentett életre szóló, különleges élményt, hanem a kései erdész-vadász-madarász utódoknak is, mert váratlanul előkerült – írásba foglalt – naplójegyzeteiből, részletes feljegyzéseiből elkészült, a 800 oldalas *Erdész-üdv, vadászüdv!* című impozáns posz-



tumusz könyve (szerkesztette Oroszi Sándor DSc., Erdészeti Közlemények, LIV. Budapest, 2002).

Megismerhetjük bevezetőként a selmeci diákéletről elsőként részletesen készített és dokumentált naplót, az utolsó, magyar nyelven írt Retyezát-hegységi erdészeti, vadászati és ornitológiai bemutatást, az erdők tőke általi kizsárolását és a már említett felújításuk gyakran megoldhatatlan problémáit. S nem utolsósorban bámulatosan érzékenyen bemutatott szociográfiai leírást is kapunk a 20. század első évtizedeinek ottani vidékének nyomorúságos gazdasági és társadalmi helyzetéről, viszonyairól.

Ám azért a főerdész Barthosnak sok felemelő dolog is örömet okozott, mindenekelőtt a vad – a zerge és a medve –, a vadászat, s főleg a szívét-lelkét gyönyörködtető madárvilág kutatása, megismerésük, majd országos lapokban publikálásuk. Egyedül a gímszarvast hiá-

nyolta, dunántúli tenyészállatokkal megtelepítésükkel is próbálkozott, sajnos eredménytelenül.

Barthos Gyula a történelem vihara következtében 1919 elején visszakerült szűkebb pátriájába, Nagykanizsára, ahol a körmendi, herceg Batthyány-Strattmann László hitbizományának nagykanizsai erdőhivatalát vezette negyedszázadon át a tőle megszokott fegyelemmel és szakmai hozzáértéssel. Ebben az időszakában különösen kiteljesedett ornitológiai munkássága, melyet a herceg nagylelkűen támogattott. Így, *Fehér Dániel* neves soproni professzorunk útját követően, 1938-ban ő is eljutott az északi madárhegyekhez. Tapasztalatait *Nordcapi utam madártani és erdészeti tanulságai* című könyvecskéjében publikálta.

Barthos Gyula munkásságát méltatva, azonban nemcsak az erdészt, a vadászt és ornitológust kell látnunk, hanem változatos szakmai életét keretbe foglaló természetvédő törekvéseit is, s ennek kapcsán a magyar ifjúság ilyen irányú nevelésének fontosságát is. Így Kaán Károly mellett, joggal sorolhatjuk az első magyar természetvédők közé.

Barthos Gyula 50 évvel ezelőtt, életének 88. évében, 1971. február 27-én hunyt el. Hamvai a nagykanizsai köztemetőben – felesége és tragikusan elhunyt elsőszülött erdőmérnök-hallgató fia hamvaival együtt – hivatali elődje, Pálffy Alajos hitbizományi erdőtanácsos sírboltjában nyugszanak.

Barthos Gyula jeles szakmai kvalitásai nagyfokú köteletségutadata és felelősségérzete, életszemlélete, helytállása a legmostohább körülmények között, ám mindenekelőtt haza- és magyarságszeretete – szilárd erkölcsiségével párosulva – olyan értékek, amelyek ápolása és követése legnemesebb feladataink közé tartozik.

Emlékét szülővárosában, Nagykanizsán, a Zalaerdő Zrt. székháza előtt kialakított parkosított területen – Kaán Károly szobra közelében – 2007 óta szobra is őrzi, melyet idén is megkoszorúztak az OEE Nagykanizsai Helyi Csoport tagjai (Lsd. fotó). Hasonlóképpen nemes emlékeztető gesztus az Ady Endre út 39. szám alatti patinás családi ház falán elhelyezett táblácska, ahol immár albérlőként, özvegyen, életének utolsó két évtizedét töltötte.

**Dr. Baráth László**  
okl. erdőmérnök

## Cseh János (1945–2020)



Cseh János erdészcsaládba született. Gyermekkorát édesapja kerületében, Esztergom-Búbánatvölgyben töltötte. Apja nyomdokaiba lépve az erdész hivatást választotta, és Sopronban erdész-

technikusi végzettséget szerzett. 1964–2013-ig folyamatosan a Pili Parkerdő Zrt., illetve annak jogelődje alkalmazásában állt.

Az első évben beosztott erdészként, majd a katonaevek letöltése után kerületvezető erdészként dolgozott. 1975-ben Horváth Miklós, akkori erdészvezető az erdőművelési műszaki vezetői munkakör ellátásával bízta meg, amelyet egészen 1993-ig végzett. Ekkor saját kérésére a Körtvélyesi erdészkerület vezetését bízták rá. 2000–2005-ig ismét erdőművelőként tevékenykedett, majd 2005–2013-ig nyugdíjas-ként segítette az erdészeti munkáját.

Nevéhez fűződik többek között a Vöröshegy és a Rám-tető sarj eredetű kocsánytalan tölgyeseinek magas szakmai színvonalú, természetes úton történő felújítása. Sikeresen megküzdött az erdei iszalaggal az esztergomi Látó-hegyen és a siska nádtípussal a Hosszú-hegyen.

Példaértékű szerkezetalakításokat hajtott végre Körtvélyesen, ahol akác állományból madárcareszesnyés, juharos, illetve kocsánytalan tölgyes állományokat hozott létre. Különös gondossággal mérte fel és óvta meg az erdőben található értékes elegyfa fajokat: hegyi szileket, berkenyékét és egyéb vadgyümölcsöket. Kiemelt figyelmet fordított az erdőben található helyek népies elnevezésének megőrzésére, erdőtervi térképen való feltüntetésére, és a hozzájuk kapcsolódó történetek, anekdoták továbbadására. Szívén viselte a források fennmaradását, az ő nevéhez fűződik a Fényes-forrás befoglalása.

Az Országos Erdészeti Egyesület Visegrádi Csoportjának elismerő oklevéllel kitüntetett tagjaként a helyi szakmai élet aktív résztvevője volt. Szívesen vett részt szakmai rendezvényeken, ahol sokéves tapasztalatait és hosszú pályája során megélt tanulságos történeteit szívesen megosztotta kollégáival, különösen a fiatalabb generáció tagjaival.

Cseh János erdőművelési iránti érdeklődése és elkötelezettsége példaértékű volt. Különleges érzékeléssel figyelte meg az erdő életének törvényszerűségeit. Erdőművelési műszaki vezetőként is a tő melletti erdészeti gondosságával viselte szívén az egyes erdőfelújítások alakulását.

Az elmúlt, közel öt évtized alatt felhalmozott szakmai tapasztalatára kollégáink mindig bátran támaszkodhattak. Szinte minden szakmai kérdésre tudott a múltból egy példát hozni, volt egy története, amelyet szívesen elmesélt hallgatóságának. Egyik kedvenc példázata az erdő és az ember életciklusának párhuzamba állítása: „A kis-

gyermekekhez hasonlóan a facsemeték is minél kisebbek, annál több ápolást és törődést kívánnak. Később, ahogy növekednek önállóak lesznek, majd utódokról gondoskodnak, végül az idős fák átadják helyüket az új generációnak.” Hozzáértő és odaadó munkájával jelentősen hozzájárult az elmúlt évtizedek szakmai sikereihez.

Hosszú időn át végzett kiemelkedő munkáját és szakmai szervezetekben végzett tevékenységét 2015-ben Életfa Emlékplakett Bronz fokozata miniszteri kitüntetéssel jutalmazták.

Cseh János kollégánk 2020 októberében visszaadta lelkét a Teremtőnek. Embersége és szakmaszeretete legyen példa mindannyiunk számára! Drága Jani Bácsi, nyugodj békében!

„Bizony jobb egy nap a te házában, mint más helyen ezer.” (Zsolt 84, 11)

Müller Szabolcs

## Dr. Czerny Károly (1944–2020)



1944. május 23. napján született Budapesten. A főváros bombázását édesanyjával és két éves nővérével vészelte át, Vármegye utcai lakásuk pincéjében. Édesapja honvédtisztként hősi halált halt 1944

decemberében és jeltelen katonai tömegsírbán nyugszik.

Két testvérével Vácott és Budapesten nőtt fel. (Nagyapja, Zeman Károly cseh származású textilgyár-tulajdonos tiszteletére 2008-ban emléktáblát avatott a városi önkormányzat Vácott.) Versenyszerűen úszott, tizenévesen műugró magyar bajnok volt.

1956. október 23-án, tizenkét évesen részt vett a Bem térről elindult tömeg felvonulásán: a forradalmi ifjúság tisztaságának emléke élete végéig elkísérte.

Tizennégy évesen Sopronba költözött és az erdészeti technikum diákja lett. Ekkor a legfontosabb tevékenység a sakk, a vívás és a cseh, a német, az angol nyelv tanulása lett a számára. 1968-ban végzett a Soproni Erdészeti és Faipari Egyetem Erdőmérnöki Karán, és Sopron Városának hatására elköteleződött mind a természeti környezet, mind az épített környezet védelme iránt.

1980-ban elvégezte a pécsi Pollack Mihály Műszaki Főiskolát, ahol építészmérnök diplomát szerzett. Politikai pártnak sosem volt tagja: a civil szerveződésekért pártolta. 1971-ben megnősült, dömsödi születésű feleségével ötven évet éltek együtt, példamutató házasságban. Gyermekük – apjukat követve – építészmérnökként és környezetvédelmi szakjogászként dolgoznak. Három unokája tette még szebbé az életét.

1968–1970-ben a Szolnoki Erdőgazdasághoz tartozó Ráckeve–Dabas állami erdészet vezetője volt. 1971-től a lórévi termelőszövetkezet, 1973-tól 1983-ig a ráckevei Aranykálász MgTsz faipari ágazatát vezette.

Találmányait – amelyek közül egyik el-

nyerte a kiváló áruk fóruma emblémát – ettől az időszaktól fejlesztette ki: ezek konténer faházak, könnyűszerkezetes nyaraló épületek, gyorslakóházak voltak.

Javaslatára az 1970-es években elindult Ráckeve, Kiskunlacháza, Szigetszentmárton, Szigetújfalu, Szigetbecse, Lórév, Makád térségében a térszövedék megújítása az illegális hulladéklerakóktól, amelyek helyén sok esetben régészeti feltárások történtek, majd parkerdők, kiránduló erdők, játszótérek létesültek.

Kiemelendő a Szigetszentmárton–Ráckeve között elterülő Tökerti Parkerdő, és a Kiskunlacháza–Ráckeve közötti Peregi Parkerdő. Előbbi helyi, utóbbi országos jelentőségű természetvédelmi terület státuszt kapott az 1990-es években. (A Peregi Parkerdőt az általa szervezett 1992. december 20-ai helyi népszavazás és dr. Szili Katalin környezetvédelmi államtitkár védte meg a politikai és üzleti célú elpusztítástól.)

A „parkerdő kultúra” területén szerzett tapasztalataira építette erdészdoktori disszertációját (1985), amely az erdőmérnök-hallgatók számára ismert szakmai forrásmunka. Foki Vilmos fafaragó művész az 1956-os forradalom 20. évfordulóján bízta meg először a ráckevei parkerdőkbe szánt észak-amerikai totemek készítésével: így emlékezett meg „titokban” azokról a soproni erdésekről, akik Kanadába távoztak a megtorlások elől.

Az 1990-es években az Országos Erdészeti Egyesület Elnökségének tagjává választották, ahol a régi egyesületi székház visszaigénylésének és a magánerdőprogramok beindításának adott lendületet szakmai tapasztalataival.

Ekkor kezdte meg az ő iránymutatásával a Ráckevei Árpád Fejedeleme Általános Iskola a környezetvédelem oktatását. Látványos képes könyveket írt, adott ki, ingyenesen terjesztett Ráckeve, Kiskunlacháza, Dömsöd, Szigetszentmárton, Szigetcsép, Dabas, Vác, Százhalombatta, Dunaföldvár, Tata települések természeti és épített környezetéről, és előkészületben volt Sopron képes krónikája. Ő a megálmodója a ráckevei belvárost elkerülő Szent Vendel körútnak és a „Savoyai Kultúrtáj Programnak”. Folyóiratokban megjelent szakmai publikációi szinte megszámlálhatatlanok, gyakori szerzője volt az *Erdő*, az *Erdészeti Lapok* és a *Nimród* folyóiratoknak, valamint a *Ráckevei Újságnak*.

A rendszerváltás idején *Magyar Gazdaság* címmel, 1992–1994 között pedig *Szép Ráckeve* címmel havilapot adott ki. Reformember volt: Ráckeven 1983-tól, Szerepen 2001-től köthetőek nevéhez a „helyi reformkor” kezdetei.

Az 1980-as években Ráckevéért díjjal két alkalommal jutalmazták, oklevelet kapott kulturális munkáiért Pozsgay Imre oktatási minisztertől, 2010-ben pedig Ráckeve Városa Pro Urbe díjjal értékelte a szakmai életútját. 1987-ben, az André Kertész Emlékház kialakításában nyújtott közreműködéséért plakettet kapott Szigetbecse településtől. 2005-ben a Hajdú-Bihar megyei Szerep község a díszpolgárává választotta a nevelőapja, Szerepi Kelemen Ist-

ván emlékének méltó ápolása miatt. 2009-ben megkapta a Kaán Károly-díjat. 2018-ban Sopronban átvette erdész aranyoklevél tiszteletdiplomáját. Még életében, 2020. október 5-én egy közgyűlési tag terjesztette fel a Pest Megye Díszpolgára címre, halála után pedig Ráckeve Város Önkormányzata díszpolgári oklevéllel (postumus) ismerte el ráckevei életművét.

Méltósággal viselt rövid betegség után csendben aludt el Budapesten, 2020. október 21-én. Nyughelye Dömsöd Nagyközség római katolikus temetőjében van: édesapja, Czerny Károly Antal második világháborús magyar királyi honvédtiszt jelképes földi maradványaival együtt.

Dr. Czerny Károly elvesztése miatt részvétet nyilvánított a családnak a környezetvédelem iránt elkötelezett Áder János államfő hivatala, dr. Szili Katalin miniszterelnöki megbízott, az Országgyűlés volt elnöke – aki gyászbeszéde szövegében „hatalmas tölgyként” emlékezett vissza rá –, dr. Lenkovic Barnabás, az Alkotmánybíróság volt elnöke, dr. Gellérthegyi István környezetvédelmi jogászprofesszor, továbbá az Országos Erdészeti Egyesület és a Pest Megyei Vadászkamara. Temetésén az erdész szakmát Áprily Róbert erdőmérnök képviselte, aki gyászbeszédet is mondott és kollégáival az Erdészhimnusz t énekelték dr. Czerny Károly tiszteletére. A temetéssel egy időben, 2020. november 5-én, 11 óraker mindhárom ráckevei egyház harangjai megszólaltak...

**Takács Boglárka Anna**

### **Mitró János (1930–2020)**

Tisztelt Gyászoló Család, Rokonok, Ismerősök! Az erdész kollégák, vadász barátok nevében búcsúzom e szomorú napon a Sárospataki Erdészet váratlanul, október 31-én elhunyt nyugalmazott munkatársától.

A zempléni erdészek öreg tölgyéről ismét lehullott egy levél, melyre Mitró János főer-

dész neve volt írva. Hosszú életére visszatekintve elgondolkodhatunk: „Mi dolgunk van itt a földi létben?” Fejet hajtva koporsója előtt, azt hiszem, elmondhatjuk: szeretetet, tiszteletet adni embertársainknak, és alkotómunkával gyarapítani azt a közösséget, amelybe születünk, illetve élünk. Mitró János így élte életét hű felesége oldalán.

Engedjék meg nekem, hogy pár szóban összefoglaljam szakmai életútját. 1930 őszén látta meg a napvilágot Hercegkúton, egy sváb családi közösségben. Elemi iskoláit szülőfalujában, a polgárit Sárospatakon végezte el.

1947-ben felvették az esztergomi erdész aliskolába, ahol egy évet végzett el, mivel az intézményt Sopronba költöztették. Így 17 évesen a Hercegkúti Új Erdőbirtokosságnál vállalt szakirányító munkát. Ezt követően a MÁLLERD Sárospataki erdőgondnokság végárdói csemetekertjében dolgozott csemetekerti szakmunkás-bizonyítvánnyal 1950. október 15-ig. Ezen időszakban részt vett több szakmunkásképző tanfolyamon. Katonai szolgálati ideje alatt parancsnoki engedéllyel vett részt a pécsi, majd diósjenői erdészeti továbbképzésen. Így a leszerelése után 1953. november 1-jétől a Sátoraljaújhegyi Állami Erdőgazdaság Tolcsvai Erdészetének, Erdőbényei kerületébe neveztek ki kerületvezetőnek.

1954. május 1-jével a Sárospataki Erdészet Darnóvölgyi kerületébe helyezték át, ezzel gyermekkori álma teljesült, hiszen ott dolgozhatott, ahol korábban erdőőr nagyapja, majd édesapja szolgált, akkor még a bodrogolaszi herceg Lónyai Elemér erdőbirtokán.

Itt hasznosítani tudta többirányú szakmai tudását: az elhanyagolt középkorú sarjeredetű állományok átalakítása, a legeltetett erdei tisztások beerdősítése, az elharapódzott falopások megszüntetése – mind kiemelt feladatát képezte.

Szakmai felkészültségét, gyakorlati ismereteit, az adminisztrációs feladatok végrehajtásában megszerzett tudását elismerve 1966. augusztus 1-jével áthelyezték a Zemp-

lénhegyeségi Állami Erdőgazdaság központjába, munkaügyi csoportvezetőnek.

Az erdőgazdaságok és faipari vállalatok 1970. évi összevonásakor a megalakult Borodai Erdő és Fafeldolgozó Gazdaság Vállalati Szakszervezeti Bizottság elnökévé választották meg. E nagy felelősséggel járó tisztségét 1973. december 31-ig töltötte be, majd saját kérésére, áthelyezéssel visszakerült a Sárospataki Erdészethez.

Ebből az időszakból nevéhez fűződik a Sárospataki Botkői parkerdő kialakítása, valamint 75 hektár hegyi legelő beerdősítése Hercegkút és Makkoshotyka község határában.

1978-tól fahasználati előadóként dolgozott, majd az erdészetek összevonását követően – 1985–1986-ban – főerdész kinevezéssel a Hegyaljai Erdészeti Igazgatóságon (de sárospataki székhellyel) alkalmazták.

1987–1990 között a Zempléni-hegységi erdészetek területén szállításszervezői munkakörben koordinálta a fakitermelések, faanyagszállítások, nagy felelősséggel járó feladatát.

Szakmájától nyugdíjazását követően sem szakadt el, a közel 40 évi szolgálat után, erdészeti szakirányító munkát vállalt előbb az Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság Sárospataki Szakaszmerőnökségén, majd a Hercegkúti–Sárospataki Radványvölgyi Erdőbirtokosság területén 2006-ig.

Erdészként is igazi közéleti személyiség volt, meghatározó szerepe volt évtizedeken keresztül a Zempléni-hegység erdésztársadalmában.

Az OEE Sárospataki Helyi Csoportjának megszervezésében kiemelt szerepet vállalt, amelynek az 1954. évi megalakulásától haláláig aktív tagja volt, sok helyi szakmai rendezvény előadója, szervezőjeként. 1988 és 1995 között a Zempléni Hubertus VT. elnöki tisztségét felelősségteljes szemlélettel látta el.

Szakmai és társadalmi munkája elismeréseként több ízben részesült Vállalati Kiváló Dolgozó, Kiváló Erdész kitüntetésben, 2017-ben az Országos Erdészeti Egyesület Elismerő oklevéllel tüntette ki, 2020-ban pedig augusztus 20-án az Agrárminisztérium által adományozható „Életfa emléklapkett” aranyfokozatát kapta meg.

Egész életében mélyen tisztelte és becsülte a nehéz fizikai munkát végző erdészeket, a fakitermelőket, fogatosokat, gépkezelőket. Többirányú képzettségével, gyakorlati tapasztalataival, önzetlenül oktatta, támogatta a fiatal erdészeket. Egyes, szókimondó természetét mindannyian ismertük, azáltal maradhatott mindvégig igaz zempléni erdész, aki híven őrizte apja, nagyapja erdész örökségét.

Tisztelt Gyászolók! Minden erdész kollégám nevében kimondhatom, hogy Mitró János tisztességes, alkotó ember volt, elégedett és boldog, hiszen gyermekkori álmát valósíthatta meg, azzal, hogy elődei nyomdokán erre a pályára lépett.

Azzal búcsúzunk János bácsi, hogy a ránk hagyott szakmai értékeket megőrizzük és továbbadjuk. Nyugodj békében! Üdv az erdésznek!

**Sándor Zsolt**





# A 2021. év élőlényei

**A különböző szervezetek ismét megválasztották az év élőlényeit. Az év vadvirága a mezőgazdasági területekhez kötődő vetési konkoly lett.**



Közepes termetű, 50–70 cm magas, egyéves növény, amely a szegfűfélék családjába tartozik. Feltűnő, bíborpiros színű, ötszirmú virágai közel 3 cm átmérőjűek. Májustól júliusig nyílik. A növény minden része mérgező. Napjainkban világszerte elterjedt gyomnövény, amely a kutatások szerint a Földközi-tenger mellékének nyugati részéről származik. Hajdan hazánkban a pipacssal és a búzavirággal együtt a kalászosok jellegzetes gyomnövénye volt, amely a vegyszeres gyomirtások hatására drasztikusan visszaszorult. Olyannyira, hogy 1993-ban a gyomnövények közül elsőként, védetté nyilvánították.

Az év gyógynövénye az érdeslevelűek családjába tartozó fekete nadálytő lett. Elsősorban nedves réteken, mocsaras területeken találkozhatunk ezzel az 50–80 cm magasra megnövő, teljes egészében szúrós szőrökkel borított, évelő növényvel. 5–15 tagú virágzatában a harang alakú párták ibolyás vagy lilásvörös színűek. A gyógyászatban elsősorban 2–3 cm átmérőjű gyöktörzsét használják hátfájás, ízületi fájdalmak kezelésére. Levele is drog, teáját légzőszervi és emésztőszervi megbetegedésekre fogyasztják. Veszélyes, mérgező növény!

Az év fájának a lisztes berkenyét választották. Kis termetű, lassú növekedésű, hosszú életű, szárazságtűrő,

mészkedvelő fafaj. Nyugat- és Dél-Európában honos, hazánk középhegységeinek sziklás termőhelyein tenyészik.

Az év egyedi fájának a mélykúti templomdomb júdásfáját választották. A fát hajdan, több mint 250 éve Ferences-rendi szerzetesek ültették. Feltűnő, ibolyás rózsaszínű virágai 3–6 tagú csomókban a törzsön és az idősebb ágakon lombfakadás előtt, áprilisban nyílnak. Ilyenkor a leglátványosabb, messziről virít hatalmas, lila színű koronája. Nemzeti győztesként részt vesz a 2021 év elején rendezendő európai versenyen, amelynek győztese az Európai Év Fája címet nyeri el.

Az óriás bocskorosgomba lett az év gombája. Idős, gyakran korhadó fák törzsén, vagy tuskókon fejlődik. Fehér színű kalapja 8–20 cm széles, felülete szálas-bolyhos. Tönkje fehér, csupasz, felfelé keskenyedő. Gallérja nincs, de a tönk tövén sárgás, kehely alakú bocskor látható. Többnyire egyesével fejlődik. Melegkedvelő faj, amely májustól októberig terem, leggyakrabban bükkön, tölgyeken és nyárfákon található. Ritka, védett gomba.

Az év rovarának a kacsafarkú szendert választották. A hazánkban előforduló 20 szenderfaj egyik legkisebb méretű faja. Nevét a potrohvégen található fekete-fehér színű, pamacszerű pikkelyképleteiről kapta. Testhossza 20–25, szárnyfesztávolsága 40–50 mm. Erőteljes teste, és első pár szárnya barnásszürke alapszínű. Hátsó szárnyai fakó narancssárgák. A szenderek a kolibrikhez hasonlóan a virágok előtt egy helyben lebegve,



hosszú pödörnyelvük segítségével szívogatják a nektárt. Az év rovара nappal repül, tavasztól őszig országszerte megfigyelhető, gyakori lepkénk.

A jászkeszeget választották az év halának. Őshonos, gyakori fajunk, amely Európa részén honos. A fajokban

leggazdagabb pontyfélék családjába tartozik. Teste nyújtott, oldalról lapított, amelyet apró, ezüstös színű pikkelyek borítanak. Vöröses színű úszói miatt gyakran vélik vörösszárnyú keszegnek. Testhossza 30–50 cm közötti. Áramláskedvelő faj, amely kisebb-nagyobb folyóink síkvidéki szakaszait részesíti előnyben. Rajhal, többnyire kisebb csapatokban keresi gerinctelen állatokból álló táplálékát.

Az év kételtűjének, hazánk egyik leggyakoribb békáját, a zöld varangyot választották. Testhossza ritkán haladja meg a 10 cm-t. Szürkés színű hátoldalát szabálytalan alakú sötét- vagy



élénkzöld foltok tarkítják, melyek között vöröses szemölcsök láthatóak. Hazánk nagy részén megtalálható. Rendszerint szürkületkor és éjjel aktív. A nappal kövek alatt, illetve a talaj repedéseiben tölti. Tápláléka rovarokból, azok lárváiból, pókokból és giliszták-ból tevődik össze. Minden más kételtűfajhoz hasonlóan védett!

Az év madarának a cigánycsukot, ezt a kistermetű, rigófélék családjába tartozó madarat választották. A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület a 2021-es év madarán keresztül szeretné felhívni a figyelmet az egyre inkább veszélyeztetett agrárélőhelyekre, ahol a cigánycsuk indikátor madárnak tekinthető.

Az év emlőse a hermelin, ez a menyétféle kisragadozó lett. Teste igen karcsú, hossza 24–31 cm között változik. Háta barna, hasoldala sárgásfehér színű. Viszonylag hosszú farkának a vége mindig fekete színű. Aktív, ügyes kisragadozó, amelynek a tápláléklistáján zömében kisemlősök szerepelnek. Hazánkban bárhol előkerülhet, főképp a nedvesebb élőhelyeken, de a menyétfélék közül az egyik legkritikább faj. Az emberi hatásokat nehezen tűri, inkább kerüli. Védett!

Szöveg és kép: **Andrési Pál**  
okl. erdőmérnök

# A 2021. év madara a cigánycsuk

**A cigánycsuk az igen népes verébalakúak rendjén belül a rigófélék családjába tartozik. Közel 300 rokonfaja közül hazánkban 53 fordul elő, ezek nagy többsége rendszeresen fészkel. Az év madara a vörösbegynél is kisebb természetű, tömege mindössze 10–16 gramm.**

A hímek színei erőteljesebbek. A feje és torka feketésbarna, dolmánya és válltollai kormosbarna alapon pikkelyes rajzolatúak, míg a melle rozsdavörös. Ezekből a színektől élesen elüt a nyakának két oldalát díszítő fehér folt.

Alsóteste ugyancsak fehér színű. Szárnyai rövidek, kerekdedek. A szárnyfedőket keskeny, fehér csík díszíti, amely jól látható röptében. A tojók barnásak, színük halványabb, hátoldaluk mintázata hasonlít a hímekéhez, de a jellegzetes foltok színe sárgásbarna.

A cigánycsuk hazánk sík- és dombvidékein általánosan elterjedt, gyakori fészkelő madár. Jellemző élőhelyei a bokrokkal tarkított száraz domboldalak, mezőgazdasági területeken keresztül húzódó árok- és csatornapartok, nyílt parlagterületek, száraz rétek, nádasok szegélyei, elhanyagolt szőlők, városzéli gazosok.

Hazánkban előfordul egy közeli rokona, a ritkábban megfigyelhető rozsdás csuk is. Ez az év madaránál egy kicsivel méretesebb, ám barnás alapszínű tollazata kevésbé feltűnő.

A cigánycsuk hatalmas elterjedési területének egy részén, például a Mediterráneumban állandó madár. Európa nagyobb részén, így hazánkban is vonuló fajnak számít.

A hazai állomány Dél-Európában és Észak-Afrikában telel. Az első példányok március első felében, néha már februárban megérkeznek. A költőhelyén többnyire március 10-től látható. Tavaszai vonulása március elejétől április végéig tart.

A hímek költési időben kedvenc éneklőhelyeikről – villanydrót, kerítés, magasabb kóró – fáradhatatlanul ismételtetik egyszerű kis strófájukat. Első költése március végén, április elején kezdődik. A fészkek helyét a tojó választja ki, majd a kiszemelt helyen kis mélyedést készít. A fészket egyedül építi a kora reggeli órákban, miközben párja a közelben énekel. A fészkek az időjárás függvényében 3–8 nap alatt készül el. Fészket általában a talajon, gyakran árokpártok oldalában, gaz és fű közé, vagy fűcsomó alá rejtve építi. A felülről mindig fedett fészkek alapja száraz fűszálakból, mohából készül, belül a csészét finom szőrökkel, tollakkal béleli.

A tojó egymás utáni napokon rakja le 5–6 tojását, míg a fészkek alj teljessé nem válik. A többnyire kékeszöld alapszínű tojásokat halvány vörösbarna foltok tarkítják, ezek mintázata rendkívül változatos. Minden olyan madárnál, ahol a hím és a tojó eltérő színezetű, csak a tojó kotlik.

A fiókák 13–14 nap alatt kelnek ki. A kelést követő napokban a tojó melengeti fiókáit, és csak a hím etet. Később mindkét szülő hordja a táplálékot a mindig éhes fiókáknak, általában a fészkek körüli 50 méteres sugarú körön belülről. A fiókák gyorsan növekednek, és legkésőbb a 14. napon elhagyják a fészket. A rigófélék fiókái gyakran hamarabb kiugrálnak a fészkekből, különösen zavarás esetén. Az utolsó napokban a tojó gyakran már a második fészkek építését végzi. A második költésre május végén, júniusban kerül sor.

Rovarevő madár, amely többnyire valamilyen kiemelkedő pontról vadászik. Leshelyül bokrokat, magasabb kórókat, karókat, kerítéseket használ. Zsákmányát elsősorban a fű közül szedik össze. Főként különböző rovarokat, így bogarakat, sáskákat, hangyákat, hernyókat, lepkéket fog. Gyakran fogyaszt pókokat, százlábúakat és apróbb csigákat is. Néha a földön ugrálva zsákmányol. A levélen mászó rovarokat egyhelyben lebegve csípi el. Ritkábban, a repülő rovarokat a levegőben üldözve kapja el.

Fiókáit a megfigyelések szerint hernyókkal, lepkékkel, pókokkal, és lószúnyogokkal táplálja. Őszi vonulása idején elvétele bogyókat is fogyaszthat.

Az őszi vonulása a fiatalok kóborlásával már augusztus végén megindul, de főképp szeptember–október hónapokban zajlik. Ilyenkor országszerte gyakran kerül szem elé. November elején már csak elvétele pillanthatjuk meg. Viszonylag gyakran akadnak áttelelő példányok, többnyire hímek.

Európai, különösen nyugat-európai állománya csökkenő tendenciát mutat. Hazai állományát közel egy évtizede még 400–500.000 párba becsülték a szakemberek. Számukat az elmúlt évtizedben egyre erőteljesebben veszélyezteteti az intenzív, sok vegyszert használó, nagyüzemi mezőgazdaság. Az erőteljes vegyszerhasználat miatt a cigánycsuk élőhelyein drámaian lecsökkent a rovarvilág mennyisége, amely egyre erőteljesebb rovarirtóanyaghiányt okoz.

Madarunk számát ugyancsak negatívan befolyásolják élőhelyeinek felszámolása, beszántása. További jelentős károkat okoz fészkek elpusztításával az élőhelyein, költési időben végzett kaszálás és égetés.

A Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület a 2021-es év madarán keresztül szeretné felhívni a figyelmet az agrárélőhelyekre, ahol a cigánycsuk indikátor madárnak tekinthető. Együtt szeretnék a gazdálkodók figyelmét a természetkímélő megoldások irányába terelni, hogy a jövőben a következő generációk is gyönyörködhesenek még az idei év madarában.

**Andrési Pál** okl. erdőmérnök  
Fotó: **Dr. Molnár Gyula**



## Könyvtártámogatás a sepsiszentgyörgyi erdőmérnökképzés segítésére

**A Sapientia Erdélyi Magyar Tudományegyetem Sepsiszentgyörgyön, ideiglenes működési engedéllyel, magyar nyelven erdőmérnökképzést indított. Romániában ez az egyedüli magyar nyelvű erdészeti felsőfokú képzés. Az oktatáshoz is, de az akkreditáció elnyeréséhez is jelentős segítséget nyújthat egy színvonalas erdészeti szakkönyvtár, ami a képzés nyelvéhez igazodva, jellemzően magyar nyelvű szakmai kiadványokat tartalmaz.**

A „szakmai kiadvány” tágabban értelmezendő, az erdőket, erdőgazdálkodást közvetlenül érintő munkákon túl, sok más mellett természetvédelmi, erdőpedagógiai, vagy akár inváziós fajokkal foglalkozó munkák is kifejezetten hasznosak lehetnek.

Megjegyzendő, hogy a nyomtatott szakirodalom jelentősége nem kerülhető meg, még manapság, az internetes információforrások elképesztő bőségének korában sem.

Talán nem meglepő, hogy magyar nyelvű erdészeti szakirodalom romániai beszerzése egyáltalán nem egyszerű. Így teljesen egyértelmű, hogy az anyaországi támogatás a könyvtár fejlesztésében (de sok más vonatkozásban is) a képzési színvonalhoz, de magához a képzés fennmaradásához is jelentős, mással aligha kiváltható segítséget jelenthet.

Az ügy támogatásnak alapvetően három módja lehetséges. Ezek a következők:

- erdőgazdaságok, nemzeti parkok, szakmai hatóságok, egyetemek és egyéb intézmények saját szakmai kiadványainak felajánlása néhány példányban;
- magánszemélyek (vagy intézmények) szakmai könyvtárban több példányban meglévő, és/vagy nélkülözhető könyvek, szakmai kiadványok, folyóiratok felajánlása;
- pénzbeli támogatás, a más módon be nem szerezhető könyvek megvásárlására.

A támogatást az Országos Erdészeti Egyesület Titkársága koordinálja. A felajánlott könyveket/kiadványokat a Titkárság gyűjti össze. A pénzbeli támogatásokat is az OEE kezeli (K&H Bank 10200830-32310126-00000000), illetve beszerzi a támogatott által kért könyveket, amiket a felajánlott könyvekkel együtt célba is juttat.

Pénzbeli támogatás utalása esetén a megjegyzés rovatba „Sepsiszentgyörgy” írandó.

**Országos Erdészeti Egyesület**



**SAPIENTIA**  
ERDÉLYI MAGYAR  
TUDOMÁNYEGYETEM



## Tagságérvényesítés

Az Országos Erdészeti Egyesületben fennálló tagságot 2012-től tagsági kártya igazolja.

**A 2021. évi tagdíját rendezett, befizetett tagság részére, a kártya érvényesítése az évszámot tartalmazó hologramos matricával történik, amit itt találnak meg az Erdészeti Lapokba beragasztva.**

Kérjük a tagokat, hogy a matricát vegyék le a vignettáról és ragasszák fel tagsági kártyájukra!

Az OEE-kártya tulajdonosa számos kedvezményt vehet igénybe a különböző vásárlási lehetőségektől kezdve az erdőgazdasági szállásokig. Az aktuálisan elérhető kedvezmények listája a [www.oee.hu](http://www.oee.hu) oldalon olvasható, évente egy alkalommal az Erdészeti Lapok is közli.

**A tagsági kártyával kapcsolatos bármely kérdésben felvilágosítás kérhető az Egyesület titkárságán ([titkarsag@oee.hu](mailto:titkarsag@oee.hu), 06 1 201 6293) vagy a helyi csoportok titkárainál.**

*A matricát itt találja*





**STIHL**

**A MEGBÍZHATÓ TÁRS.  
STIHL. ÉS KÉSZ.**

---