

Erdészeti Lapok

Alapítva: 1862-ben

CLV. évfolyam
2020. április

Az Országos Erdészeti Egyesület folyóirata

www.oee.hu



A TARTALOMBÓL:

**BIOLÓGIAI VÉDEKEZÉS A BÁLVÁNYFA ELLEN
AZ ERDŐK VÍZPÓTLÁSA
ERDÉSZET ÉS AZ AGRÁRTÁMOGATÁSI RENDSZER
KLÍMAVÉDELEM ERDŐTELEPÍTÉSSEL
ENERGETIKAI FAHASZNOSÍTÁS FRANCIAORSZÁGBAN
JÁRVÁNYÜGYI KORLÁTOZÁSOK ÉS AZ ERDŐGAZDÁLKODÁS**

Megrendelhető!

Erdész emléktárgyak, egyesületi kiadványok az Országos Erdészeti Egyesülettől

Megrendelés a www.oee.hu honlapon elérhető *termékmegrendelő* menüponton keresztül, vagy közvetlenül az OEE Titkárság megkeresésével lehetséges.

A megrendelt termékek személyesen az OEE Titkárságán (1021 Budapest, Budakeszi út 91). vehetők át, vagy postai utánvétellel a megadott címre küldjük őket.

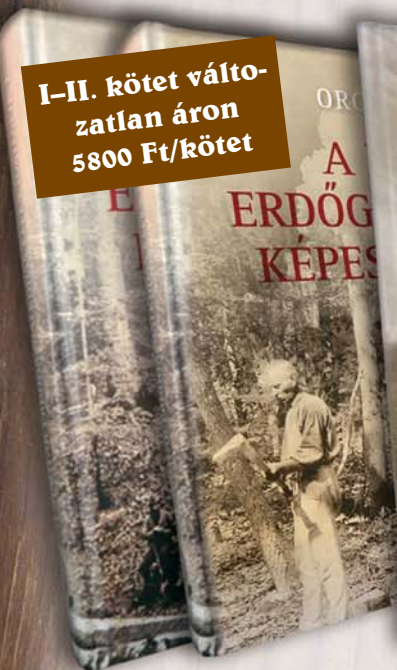
További részletekért látogasson el honlapunkra!

Várjuk megrendelését!

OEE Titkárság

A magyar erdőgazdálkodás képes története I–II–III. kötet

I–II. kötet változatlan áron 5800 Ft/kötet

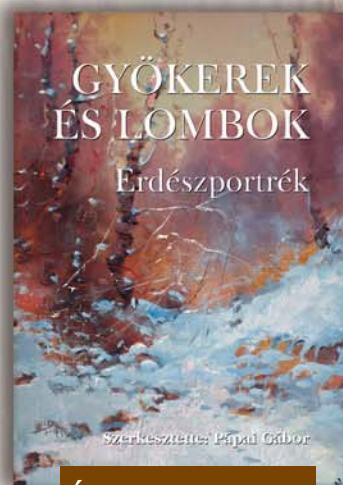


Megjelent, megvásárolható!
III. kötet ára: 6500 Ft/kötet.

Az Országos Erdészeti Egyesület legszebb hagyományait folytatja, amikor útjára bocsátja dr. Oroszi Sándor erdőmérnök-erdészettörténész szerkesztésében a magyar erdőgazdálkodás történetét képekben megjelenítő, háromkötetes egyedi albumsorozatát.

Megjelent Pápai Gábor legendás erdész életút riport-sorozatának utolsó, befejező része.

Gyökerek és Lombok 12. kötet



Ár: 3500 Ft/kötet

Országos Erdészeti Egyesület ALMANACH I.



Ár: 3000 Ft/kötet

A teljes terméklista a www.oee.hu egyesületi honlapon érhető el.

Erdészcsillag kitűző

Egyedi ezüst tagsági jelvény, 15 mm-es átmérő, dobozba csomagolva.



Ár: 4300 Ft/db



Ár: 3500 Ft/db

A magyar állam összes erdőségeinek átnézeti térképe 1896

A híres Bedő-féle erdőterkép digitálisan felújított, kiváló felbontásban megjelenített, színes kivitelű, ófszet íves nyomással, B1-es méretben (98 x 63 cm) gyártott, műanyag kupakkal záródó papírhengerbe (tuba) csomagolt és címkével ellátott reprint kiadása.

Az OEE történetét, szervezetét bemutató hiánypótló kétrészes kiadvány első kötete.

Búcsúzik az elnöki tisztségtől Zambó Péter

Tíz év sikeres és eseménydús időszak után átadja a stafétát **Zambó Péter**, az Országos Erdészeti Egyesület elnöke, mivel az elmúlt évek hatékony működésének eredmé-

nyeképpen olyan mértékben bővült az egyesület tevékenységi köre, ami a jelen helyzetben teljesebb vezetői jelenlétet igényel.

Mint arról az egyesület honlapja is hírt adott, az elnök hivatalosan március 3-án jelentette be lemondási szándékát az alelnökök számára. Az elnökség tagjait a fentiekről levélben, majd elnökségi ülésen személyesen is tájékoztatta, és kérte az elnökséget a választással kapcsolatban szükséges technikai előkészületek megtételére. Ennek menetéről az egyesületi honlap és az Erdészeti Lapok ad majd folyamatos tájékoztatást.

A búcsúzó elnök egyben felkérte **Kiss László** általános alelnököt, hogy jelöltként induljon a közeljövőben megtartandó egyesületi elnökválasztáson.

Az Országos Erdészeti Egyesület ezúton is köszönetét fejezi ki **Zambó Péter** számára az elmúlt tíz évben végzett aktív vezetői munkájáért, és további szakmai tevékenységéhez sok sikert kíván!

Országos Erdészeti Egyesület



Erdészeti Lapok

Az Országos Erdészeti Egyesület havonta megjelenő folyóirata

CLV. évfolyam
4. szám (április)

A kézirat lezárva: 2020. április 6.

**A címlapon:
Nehéz időkben...**

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, Lomniczi Gergely, Puskás Lajos,
dr. Schiberna Endre, Sipos Sándor,
Szentpéteri Sándor, Wisnovszky Károly

SZERKESZTŐSÉG:
1021 Budapest, Budakeszi út 91.
Telefon: 06 (1) 201-6293
Mobil: 06 (20) 330-3462
e-mail: erdlap@oee.hu
www.oee.hu

KIADÓ: Országos Erdészeti Egyesület,
1021 Budapest, Budakeszi út 91.

Levél cím: 1021 Budapest, Budakeszi út 91.
FELELŐS KIADÓ: **ZAMBÓ PÉTER** elnök

Tördelőszerkesztő: Balog Zoltán
Olvasószerkesztő, nyelvi korrektor:
Macskássy Zsuzsa

Nyomdai munkák:
Virtuóz Nyomdaipari Kft., Budapest
Felelős vezető: Tolonics Gergely

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

A beküldött kéziratokat, fényképeket nyil-
vántartásba vesszük. A cikkek, írások nem
feltétlenül azonosak a szerkesztő vélemé-
nyével, azok tartalmáért mindenkor a
szerző felel. Honoráriumot megegyezés-
sel csak felkért írásokért,
illetve grafikai munkáért fizetünk.

ISSN 1215-0398

A tartalomból:

Nagy Imre, Kámpel József:

Merre tovább az akác iparifa célú faültetvények terén? – II.106
Szárazság van kialakulóban112

*Dr. Lakatos Tamás, dr. Kovács Csilla, dr. Tóth Tímea,
dr. Andrési Dániel, dr. Bárányi Gábor:*

A bálványfa verticilliumos hervadása113

Prof. dr. Gribovszki Zoltán:

Az erdők vízpótlása – igények és lehetőségek115

Szalai Károly:

Erdészet, agrárium, természetvédelem és az
agrártámogatási rendszer119

Mocz András, Duska József:

Klímavédelem erdőtelepítéssel121

Dr. Somogyi Norbert:

Az energetikai célú fahasznosítás helyzete és
jövőképe Franciaország energiaellátásában123

Erdész kitüntetettek március 15-i nemzeti ünnepünk
és az Erdők Nemzetközi Napja alkalmából128

A globális járványügyi korlátozások hatásai az
erdőgazdálkodásra130

Kertész Péter:

A romhányi török mogyoró132

Andrési Pál:

A 2020. év madara az erdei fülesbagoly133

A „Muzsikál az erdő” 2020-as tervezett programjai134

Ormos Balázs:

Erdészeti Hagyaték és Értéktár Program135

Dr. ifj. Sarkady Sándor:

Az egykori soproni vadászati és erdészeti tanterület
története137

Nagy László:

Magtártemplom Palócföld közepén140

Elmer Tamás: Főtitkári gondolatok járvány idejénB/3



Merre tovább az akác iparifa célú faültetvények terén? – II.

Nagy Imre – tudományos munkatárs¹

Kámpel József – tudományos segédmunkatárs²

A cikkünk előző részben leírtak az országos kiterjedésű, nagyvonalú elemzések eredményeit tartalmazzák. Az adatok pontosítása főképp az állományparaméterek tekintetében elengedhetetlen volt. Ugyancsak nem elhanyagolható néhány, az OEA-ban nem szereplő, de előzetesen is fontosnak megítélt termőhelyi elem számszaki vizsgálata, értékelése (CaCO₃-%, összes sótartalom, humusz-%, N-P-K ellátottság). Ezeknél a kémiaileg mért tényezőknél a kölcsönhatások vizsgálatára is van mód, illetve kérdésként merült fel, hogy a technológia megválasztása során van-e lehetőség a gazdaságilag is megalapozott beavatkozásra (feljavításra)?

Az adattári adatok pontosítása, termőhelyfeltárás és állománymérések mintaterületeken

A fenti vizsgálatokhoz első lépésben az OEA-ból leválogattuk az I–II. FTO termőhelyi minőségen álló, mageredetű és az akác iparifa-ültetvények lehetséges fenntartási idejét jelentő 20 éves korú állományokat. Meglepően kevés lehetséges mérési helyszínt kaptunk.

Az adattári I. FTO-ban csak 6 db, míg a II. FTO-ban 33 db, összesen 39 erdőrészlet felelt meg előzetesen a szűrés kritériumoknak. Feltűnően nagy részarányt képvisel a Nyírség, míg a többi terület szétszórtan helyezkedik el. Az előzetesen vélelmezettel szemben a Nagyalföldből a Duna–Tisza köze alig reprezentált.

Az idő és az erőforrások korlátozott voltából következően 22 db erdőrészlet került a végső mintába. A terepi munka során ~30 db erdőrészletet kerestünk fel, mert az adattári nyilvántartási hibákat (pl. sarj-mag eredet elkódolása) is ki kellett szűrni. A helyszínen is megerősítést nyert, megfelelő állapotú 22 mintaterület országos elhelyezkedését az alábbi kép szemlélteti.



1. kép. A mintaterületek elhelyezkedése (szerkesztette Nagy-Khella Melinda)

¹ NAIK-ERTI Ökonómiai Osztály

² NAIK ERTI Ökológiai és Erdőművelési Osztály



A Dunántúlon a lehetséges minták száma 7 db-ra korlátozódott, a Duna–Tisza közén 1 db, míg a Tiszántúlon 14 db erdőrészlet került felvételre. Az elhelyezkedés már előrevetítette a magas CaCO₃-tartalom talajhiba jellegét, mert a Homokháton és a Győri-homokvidéken nem tudunk mintázni.

A felvételre kerülő faállományokban lehetőleg 50×50 m-es mintaparcellákat tűztünk ki (50 m-es vászon mérőszalagok és derékszögelő prizma segítségével). Egyes, keskeny jellegű erdőrészletek alakjához azonban alkalmazkodni kellett. A területi méretben csak Balkány 26B erdőrészlet esetében kellett kompromisszumot kötnünk. A mintaparcellák sarokpontjainak, valamint a talajödrök helyének EOV koordinátáit GPS segítségével bemértük.

A mintaterületeken mértük az egyes fák mellmagassági átmérőjét átlalóval, 2 cm-es pontossággal 6 cm-től és az egyedi magassági görbékhez jellemzően a minden átmérőcsoportba tartozó 1., 10., 20. stb. törzs magasságát VERTEK FORESTER III. magasságmérővel, 0,1 m pontossággal.

Minden erdőrészletben szabványos talajödröt ástunk és értékeltük a termőhelyet, a mintákat pedig a NAIK-ERTI laborjai vizsgálták.

A terepi bejárások, felvételek néhány tapasztalata

- Az OEA adatai jó közelítéssel beigazolódta, sőt a valós teljesítés inkább meghaladja a fatermési táblából levezethető és nyilvántartott értékeket.
- Az egykori I. kiviteli tőszámok és hálózatok nagyon változatosak.

- Az állományok jelenlegi állapotának tekintetében is igen színes a kép, több erdőrészletben 20 év alatt sem volt tőszámcsökkentés, belenyúlás. Általánosan megfigyelhető a felnyurgulás, a nagy darabszámú, de kis értékű mellékállomány jelenléte.
- Elvértve előfordult túlgyerítés is.
- Szinte mindenütt tapasztalható a fiatalkori nyesés elmaradása, ami a lehetséges választékkihozatalt lerontja.
- A korai talajmunkák (tárcsás ápolások) igénytelen végrehajtása közben számos tőserülés keletkezett, ami 20 éves korra nem mért, de szemmel is érzékelhetően igen jelentős tételű és hatású begombásodáshoz, tőkorhadáshoz vezetett.

A faállomány-felvételek kidolgozása és az eredmények

A 22 db erdőrészletben a mért átmérőadatokat 2 cm-es gyűjtőcsoportokba rendeztük. A mért magasságokból átmérőcsoportonként egy átlagszámot alakítottunk ki. Egyváltozós regresszióanalízissel a $d_{1,3}$ -h összefüggést erdőrészletenként függvényesítettük.

A vizsgálat során kipróbáltuk a másodfokú polinom függvényt és a természetes logaritmus (ln) függvényt is, végül egységesen az utóbbi mellett döntve. A független változó magyarázó erejét jellemző ún. determinációs együttható (R^2) értékei között jelentős eltérés nem volt. Az ln függvény a középső, átlagos mérettartományokban jobban illeszkedett, de jellegéből következően a nagy átmérőknél nem volt csökkenő értékű szakasza.

A másodfokú polinom a legvastagabb méretek adataira illeszkedik jobban, tükrözve azoknak az egyedeknek esetlegesen böhöncös jellegét, a magasság csekélyebb mértékű visszaesését, ami viszont kezelési kérdés is.

A mellmagassági átmérő, a gyakoriság és az átmérőcsoportok magassági függvény szerinti magassága ismeretében az átmérőcsoportokhoz tartozó fatérfoogatokat a Sopp-féle táblák alapján dolgoztuk ki.

A nagyon változatos kezelések miatt az FTO osztályokba rendezés nem egyszerű feladat. A magasság függ az állomány záródásától, az előhasználatok végrehajtásától is (felnyurgulás jelensége). Végül nem teljesen önkényesen – elsősorban a bejárásokra alapozva – a főállomány alsó határértékét egységesen 14 cm-ben állapítottuk meg, az annál vékonyabb törzseket pedig mellékállománynak tekintettük.

Az átlagfákat a körlappal súlyozott átlagátmérő segítségével választottuk ki, hozzárendelve az egyedi magassági görbéről leolvasható magasságot.

A fő, a mellék és az összes állomány átlagmagasságát (m), átlagátmérőjét (cm), a fajlagos körlapot (m^2/ha), a fatérfoogatot (m^3/ha) és a darabszámot

(db/ha) dolgoztuk ki. A kapott eredményeket összehasonlítottuk a fatermési táblával. Ezekben a termőhelyi minőségeken a Rédei Károly-féle akác fatermési tábla (2006) nagyon jól összevágott a mért-számolt adatainkkal. Ez nagyban segíthet az ültetvények nevelési modelljeinek kidolgozásában is.

A főállomány átlagmagassága alapján besoroltuk az erdőrészleteket a fatermési tábla adataihoz viszonyítva. Az előzetesen, az OEA-ban megadott FTO-khoz képest nagy eltéréseket nem kaptunk, de három terület „lecsúszott” a III. FTO-ba (Gyöngyösmellék 39H, Balkány 26B, Nagyhalász 16B). Ezeket az erdőrészleteket bizonyos későbbi elemzésekből kihagytuk, összpontosítva a legjobb termőhelyekre.

A fatérfoogat szerinti sűrűségek a kezelés mikéntjére (gyérintetlen – túlgyerített – ideális állapot) és a termőhely minőségére egyaránt utalnak. Erősen túlgyerített pl. Nagyhalász 16B állománya, de jellemzőbb az előhasználatok elmaradása (pl. Zalaszentbalázs 35A, Vasvár 172R).

A fatérfoogatadat tekintetében különösen kiemelkedik Ramocsaháza 24F, Balkány 26B, Baktalórántháza 70B1, Kálló-

6. táblázat. A fatérfoogat-felvétel eredményei

Sorszám	Azonosító	Faállomány paraméterek						
		Átlagfa		Tőszám	Körlap	Fakészlet	Növötér	Hálózat
		magasság	átmérő					
		m	cm	db/ha	m^2/ha	m^3/ha	m^2/db	m
1	Iván 123 A	18,0	15,6	1 132	21,7	213	8,8	3,0
2	Kisapáti 6 A	17,5	14,9	1 384	24,0	241	7,2	2,7
3	Rinyaújnép 9 E	19,0	15,4	1 312	24,3	250	7,6	2,8
4	Tengelic 58 C	22,0	23,9	496	22,2	259	20,2	4,5
5	Gyöngyösmellék 39 H	15,0	13,4	1 364	19,1	174	7,3	2,7
6	Zalaszentbalázs 35 A	18,1	12,2	2 204	25,7	261	4,5	2,1
7	Vasvár 172 R	16,9	13,7	1 632	24,1	240	6,1	2,5
8	Máriapócs 15 G	21,0	22,1	484	18,6	208	20,7	4,5
9	Kállósemjén 16 F	20,0	20,2	580	18,5	192	17,2	4,2
10	Kállósemjén 16 E	21,0	21,4	724	26,0	290	13,8	3,7
11	Baktalórántháza 70 B1	21,5	20,8	700	23,7	266	14,3	3,8
12	Baktalórántháza 74 B	19,0	17,4	796	19,0	191	12,6	3,5
13	Balkány 26 B	16,0	20,5	840	27,6	257	11,9	3,5
14	Balkány 61 C	22,4	20,8	564	19,2	221	17,7	4,2
15	Nyíregyháza 34 B	18,9	17,7	872	21,5	224	11,5	3,4
16	Nyíregyháza 34 H	17,0	15,9	896	17,9	175	11,2	3,3
17	Hajdúböszörmény 48 D	20,3	20,5	688	22,8	240	14,5	3,8
18	Vaja 10 A	21,0	22,5	552	22,0	239	18,1	4,3
19	Kemecse 2 A	19,3	18,5	716	19,3	199	14,0	3,7
20	Nagyhalász 16 B	16,0	17,9	476	12,0	111	21,0	4,6
21	Ramocsaháza 14 H	21,4	24,7	480	23,0	256	20,8	4,6
22	Ramocsaháza 24 F	20,8	23,6	453	19,8	218	22,1	4,7

7. táblázat

Azonosító	FTO	Összes állomány									
		Fatérfoogat			Mellmagassági átm.		Átlagmagasság		Tőszám		
		Tény	Tábla	Sűrűség	Tábla	Tény	Tábla	Tény	Tábla		
m3/ha	m3/ha	%	cm	cm	m	m	db/ha	db/ha			
Kállósemjén	16	E	I.	290				21,4	21,0	724	
Máriapócs	15	G	I.	208				22,1	21,0	484	
Ramocsaháza	24	F	I.	218				23,6	20,8	453	
Rinyaújnép	9	E	I.	250				15,4	19,0	1 312	
Tengelic	58	C	I.	259				23,9	22,0	496	
Baktal.	70	B1	I.	266				20,8	21,5	700	
Balkány	61	C	I.	221				20,8	22,4	564	
Hajdúbösz.	48	D	I.	240				20,5	20,3	688	
Nyíregyháza	34	B	I.	224				17,7	18,9	872	
Ramocsah.	14	H	I.	256				24,7	21,4	480	
Vaja	10	A	I.	239				22,5	21,0	552	
Zsentsalás	35	A	I.	261				12,2	18,1	2 204	
Átlag				244	226	108	18,6	20,5	20,6	794	785
Iván	123	A	II.	213				15,6	18,0	1 132	
Kállósemjén	16	F	II.	192				20,2	20,0	580	
Kisapáti	6	A	II.	241				14,9	17,5	1 384	
Vasvár	172	R	II.	240				13,7	16,9	1 632	
Baktal.	74	B	II.	191				17,4	19,0	796	
Kemecse	2	A	II.	199				18,5	19,3	716	
Nyíregyháza	34	H	II.	175				15,9	17,0	896	
Átlag				207	188	110	16,6	16,6	18,4	1 019	1 031
Gyöngyösm.	39	H	III.	174				13,4	15,0	1 364	
Balkány	26	B	III.	257				20,5	16,0	840	
Nagyhalász	16	B	III.	111				17,9	16,0	476	
Átlag				181	153	118	14,7	17,3	16,2	893	1 215

semjén 16E, Zalaszentbalázs 35A, Tengelic 58C és Rinyaúj-nép 9E erdőrésztlet. Képeztük az egyes, besorolt FTO-k szerinti átlagértékeket a valós felvételek alapján.

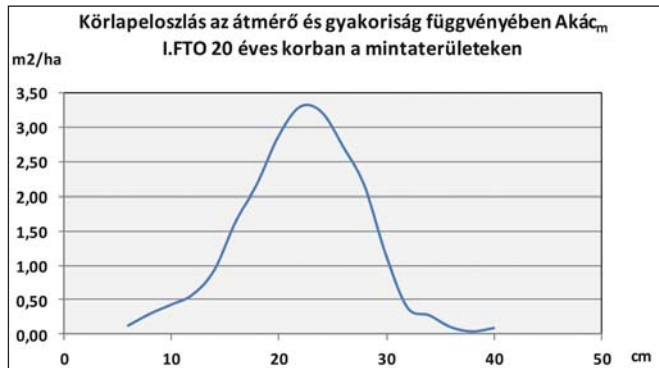
A mérvadónak tekinthető átlag adatsorból látható, hogy a közepes (III. FTO) termőhelyen a 20 éves vágáskorhoz rendelhető fakészlet, átlagátmérő és átlagmagasság nagyon elmarad az elvárthoz képest.

A következő lépésben az I. és a II. FTO eredeti, mért adataiból egy-egy adatbázist képeztünk, és azokat vizsgáltuk az átmérő és körlapeloszlás, valamint az átmérő–magasság összefüggések tekintetében. Az átlagfát a Weise-féle szabállyal és körlappal súlyozott módon is meghatároztuk. A kiértékeléseket grafikusán is elvégeztük. Az I. FTO képét mutatjuk be.



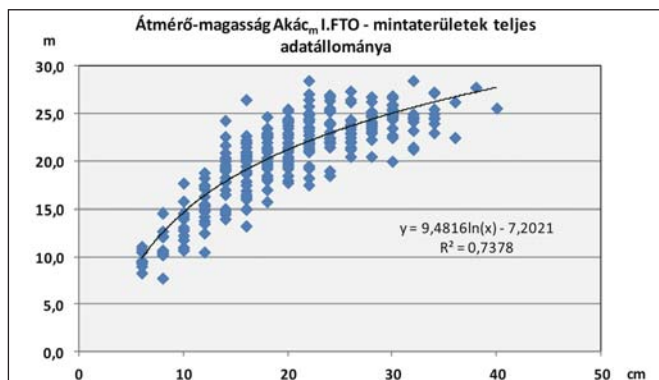
7. ábra. Az I. FTO átmérő eloszlása az összes állományban

A „kétszcúsu” gyakorisággörbe a gyérintetlen állapotot tükrözi, amely jelenség a II. FTO minősítésű állományoknál még markánsabban megmutatkozik.



8. ábra

A körlapot vizsgálva az eloszlás már szabályosabb (lásd 8. ábra). Az átmérő–magasság összefüggés az összes állományon az I. FTO teljes adatállományából (lásd 9. ábra, a terepi felvételek adatai alapján).



9. ábra

A fenti, grafikus megjelenítéseket a II. FTO adatbázisán is kidolgoztuk.

A fejezet összefoglaló értékelése

- Akác iparifa-ültetvényt csak a legjobb termőhelyekre érdemes ültetni, a fajaj I–II. FTO minőségére.
- A 20 éves korra várható VH hozam 210–250 br.m³/ha, de optimális esetben az elérheti akár a 300 br.m³/ha fatérfofogatot is.
- A megcélzott mellmagassági átlagátmérő tartomány 17–21 cm, de megfelelő kezelés, a tőszám folyamatos csökkentése esetén az elérheti a 25 cm-t is.
- A termőhely és a beavatkozások együttes hatására az átlagmagasság 18–21 m között alakul.
- A belenyúlások, előhasználatok tervezésénél ezeken a jó termőhelyeken alapozhatunk a Rédei-féle fatermési tábla javasolt tőszámaira.

A termőhelyi felvételek kidolgozása és az eredmények



2. kép. A szabványos talajgödör (Fotó: Csiba Imre)

A részletes laborvizsgálatok a szabvány alapján kerültek végrehajtásra. A termőhelyi paraméterek közül a számszakilag mérhető adatokat a termőréteg-vastagság szerinti súlyozott átlagára számítottuk ki (humusz-%, só, szóda, N-P-K tartalom).

Nébány megállapítás

- A tény fatermési adatok alapján a termőhely minősége általában jobb, mint az adattárban nyilvántartott.
- Jó akáctelepítések a GYT, a KTT-CS és az ESZTY klímában egyaránt találhatók.
- A talajvíz hatás elmaradásának nincs igazolt jelentősége.

8. táblázat. A termőhely fő paramétereit és a minőségi besorolás

Azonosító			FTO		Termőhely leírás			
Közéghatár	Tag	Részlet	tény	adattári	Klíma	Hidr.	Gen.t.	Fiz.tf.
Kállósején	16	E	I.	II.	KTT	TVFLEN	KBE	H
Máriapócs	15	G	I.	I.	KTT	TVFLEN	KBE	H
Ramocsháza	24	F	I.	I.	KTT	TVFLEN	HH	H
Rinyaújnép	9	E	I.	II.	GYT	TVFLEN	RBE	H
Tengelic	58	C	I.	II.	ESZTY	TVFLEN	CSJH	HV
Baktalórántháza	70	B1	I.	II.	KTT	TVFLEN	HH	H
Balkány	61	C	I.	II.	KTT	TVFLEN	KBE	H
Hajdúböszörmény	48	D	I.	II.	KTT	TVFLEN	HH	H
Nyiregyháza	34	B	I.	I.	KTT	TVFLEN	HH	H
Ramocsháza	14	H	I.	II.	KTT	TVFLEN	HH	H
Vaja	10	A	I.	II.	KTT	TVFLEN	KBE	H
Zalaszentbalázs	35	A	I.	II.	GYT	TVFLEN	ABE	V
Iván	123	A	II.	II.	KTT	TVFLEN	RBE	H
Kállósején	16	F	II.	II.	KTT	TVFLEN	KBE	H
Kisapáti	6	A	II.	II.	KTT	TVFLEN	RBE	H
Vasvár	172	R	II.	II.	GYT	TVFLEN	RBE	H
Baktalórántháza	74	B	II.	II.	KTT	TVFLEN	HH	H
Kemecse	2	A	II.	II.	KTT	TVFLEN	HH	H
Nyiregyháza	34	H	II.	II.	KTT	TVFLEN	HH	H

9. táblázat. A laborvizsgálatok eredményei I.

Azonosító			Mért paraméterek I.					
Közéghatár	Tag	Részlet	Term.	Kötötts.	PH		hy	Kap.v. 5h
			cm	K _A	vizes	KCL	%	mm
Kállósején	16	E	190	26	7,3	5,3	0,66	439
Máriapócs	15	G	180	26	7,3	6,3	0,75	444
Ramocsháza	24	F	180	33	6,3	5,1	2,26	207
Rinyaújnép	9	E	140	37	6,0	5,0	1,36	320
Tengelic	58	C	140	28	6,7	6,3	0,47	376
Baktalórántháza	70	B1	180	25	7,4	4,7	0,98	387
Balkány	61	C	180	27	7,5	4,6	0,56	387
Hajdúböszörmény	48	D	180	26	5,9	4,4	0,30	383
Nyiregyháza	34	B	180	26	6,3	4,8	0,83	387
Ramocsháza	14	H	180	26	6,5	5,2	1,23	288
Vaja	10	A	180	27	6,4	3,9	0,79	403
Zalaszentbalázs	35	A	125	41	5,3	3,9	2,00	233
Átlag			170	29	6,6	5,0	1,02	355
Iván	123	A	120	29	6,0	4,8	1,29	295
Kállósején	16	F	190	27	7,5	4,7	0,75	457
Kisapáti	6	A	120	29	5,6	4,7	1,20	343
Vasvár	172	R	120	26	5,2	4,3	0,52	368
Baktalórántháza	74	B	180	24	7,5	4,8	0,79	377
Kemecse	2	A	180	27	6,3	4,6	0,82	393
Nyiregyháza	34	H	180	26	6,3	4,8	0,64	389
Átlag			156	27	6,4	4,7	0,86	375

10. táblázat. A laborvizsgálatok eredményei II.

Azonosító			Mért paraméterek II.					
Közéghatár	Tag	Részlet	CaCO ₃	Humusz	só	AL-P ₂ O ₅	AL-K ₂ O	N
			%	%	%	(mg/kg)	(mg/kg)	%
Kállósején	16	E	0,00	0,43	0,00	57	82	0,179
Máriapócs	15	G	0,00	0,50	0,00	43	86	0,176
Ramocsháza	24	F	0,00	0,66	0,00	52	157	0,226
Rinyaújnép	9	E	0,00	0,85	0,00	69	110	0,067
Tengelic	58	C	0,68	0,69	0,00	165	74	0,062
Baktalórántháza	70	B1	0,00	0,21	0,00	44	56	0,173
Balkány	61	C	0,00	0,20	0,00	72	71	0,180
Hajdúböszörmény	48	D	0,00	0,09	0,00	89	49	0,171
Nyiregyháza	34	B	0,00	0,14	0,00	34	59	0,178
Ramocsháza	14	H	0,00	0,35	0,00	234	91	0,179
Vaja	10	A	0,00	0,22	0,00	94	89	0,164
Zalaszentbalázs	35	A	0,00	1,00	0,00	62	124	0,111
Átlag			0,06	0,44	0,00	85	87	0,155
Iván	123	A	0,00	0,60	0,00	41	110	0,042
Kállósején	16	F	0,00	0,27	0,00	68	44	0,166
Kisapáti	6	A	0,00	0,81	0,00	44	106	0,068
Vasvár	172	R	0,00	0,64	0,00	65	117	0,077
Baktalórántháza	74	B	0,00	0,31	0,00	48	99	0,171
Kemecse	2	A	0,00	0,10	0,00	69	44	0,185
Nyiregyháza	34	H	0,00	0,06	0,00	37	45	0,182
Átlag			0,00	0,40	0,00	53	81	0,127

Az összefüggések

- A fő talajtípusok a HH, RBE, KBE, de a termőhelyi tényezők szerencsés együttállása mellett ABE, CSJH és még nyilván több más talajtípuson is érdemes kísérletezni az iparifa-ültetvény létrehozásával.
 - Az akác a H, HV, V talajok fafaja, a laza szerkezet igen fontos alapfeltétel.
- Az összefüggések**
- A legjobb akácok a kifejezetten mély termőrétegeken fordulnak elő. Az I. FTO alsó értéke 125 cm (ez egy ABE talaj), a felső értéke 190 cm, az átlaga 170 cm. A II. FTO esetében ezek az adatok: 120 (RBE talajok) 190, 156 cm. Nincs elegendő adatunk és matematikai bizonyosságunk arra nézve, hogy az I. és a II. FTO közötti 14 cm-es különbség szignifikáns eltérés lenne, de valószínűsíthetően a termőréteg-vastagság az egyik fő termőhelyi paraméter.
 - Az Arany-féle kötöttségi számok meglehetősen szűk intervallumban mozognak. Az I. FTO alsó értéke 25, a felső érték 41 (ez ABE talaj), az átlag 29. A II. FTO adatsora: 24, 29, 27. Nincs érzékelhető különbség a két FTO között. Igazolódik, hogy a H, HV, legfeljebb V talajok a sikeres termesztés feltételei.
 - Nagyon egységes a két PH-adatsor is. A vizes PH I. FTO értékei: 5,3, 7,5, 6,6; a II. FTO hasonló adatsora: 5,2, 7,5, 6,4. A két TH minőség között látható különbség nincs. Hasonló a helyzet a KCL-es PH-értékekkel. Az I. FTO: 3,9, 6,3, 5,0; a II. FTO 4,3, 4,8, 4,7. A két PH közötti eltérés átlaga 0,2, illetve 0,3. A PH-értékek alapján a jó akác termőhelyek a közel semleges, vagy kissé savanyú tartományokban mozognak.
 - A hy% szélsőértékei már nagyobbak, itt jobban érzékelhető, hogy a talaj vízkapacitására több tényező is kihat. Az értékek az I. FTO-nál 0,30, 2,26, 1,02. A II. FTO-nál 0,52, 1,29, 0,86.
 - Az előző tényezőhöz hasonló a helyzet az ötórás kapilláris vízemelés tekintetében is. I. FTO: 207, 444, 355 mm, a II. FTO esetében: 295, 457, 375 mm.

Az összefüggések

- A CaCO₃-tartalom alakulása valamennyire megfelelt előzetes elképzelésünknek, de az értékek az értékelt megjelölést okozták. A 19 erdőrész-

let termőrétegében mindösszesen egy esetben találtunk – ott sem jelentős – mésztartalmat. Tengelic 58C erdő-részlet talajának sajátossága, hogy a fő termőréteg egy eltemetett, jelentős vastagságú humuszos talajréteg biztosítja. A mésztartalom a fedő, úgynevezett lepelhomokban volt kimutatható, amit a gyökerek áttörtek és a humuszos rétegben fejlődtek, teljesedtek ki. A felette levő réteg mésztartalmának nem volt ráhatása a növekedésre. Nyugodtan kijelenthetjük, hogy a jó akácos talajában nincs szabad mész. Más kérdés, hogy a fafaj a mésztűréséről is ismert.

- Teljesen azonos megítélés alá esik az összes sótartalom is. Egyik talajgödörben sem mutattunk ki mérhető értéket. Jó akácos pl. sziken nem nevelhető.
- Elgondolkoztató a humusz%-ok alakulása. Nagyok az eltérések. Ez abból is következhethet, ha a gyökérszónák alapján növelem a termőréteg-vastagságot, úgy az A_0 szintben (többnyire 0–5 cm) jelentkező magas érték nagyobb vastagságon oszlik el. Mindenesetre a humusz-% is olyan elem, aminek a szerepe más tényezőktől is függ. Az I. FTO adatsora: a minimum érték 0,09%, a maximum érték 1,00%, az átlag 0,44%. A II. FTO esetében: 0,06, 0,81, 0,40%. A két FTO között érzékelhető különbség nincs.
- A mért, meghatározó fő tápanyagelemekben is hasonlóan ellentmondásos számokat kaptunk. A P-tartalomnál az I. FTO adatai: 34, 234, 85; a II. FTO egységesebb: 37, 69, 53. A két FTO átlaga között igen jelentős az eltérés, de ennek szerepét igazolni nem tudjuk.
- Sokkal egységesebbek a talajok a K-tartalom tekintetében. Az I. FTO: 49, 157, 87; a II. FTO: 44, 117, 81. A két TH között sem látszik jelentős különbség.
- A többnyire kiemelt tényezőként kezelt N% érték nagy szórású. Az I. FTO adatsora: a minimum 0,062%, a maximum 0,226%, az átlag 0,155%. Az FTO-n belül 3,5-szeres különbségek is előfordulnak. A II. FTO is hasonló képet mutat: 0,042, 0,185, 0,127. A két TH minőség átlaga között is jelentős, 34%-os eltérést találtunk.

Kísérletet tettünk az egyváltozós összefüggések matematikai elemzésére. Az y változó a 20. éves kori fakészlet volt. Az egyes x változók a mért paraméterek (pl. termőréteg cm, PH, humusz-%). Semmilyen értelmezhető eredményt nem kaptunk, ami három okból is érthető.

1. Mindenekelőtt a kis elemszám (19 adat) kérdésessé teszi a vizsgálat megbízhatóságát.
2. Szisztematikus volt a mintavételünk – csak a legjobb termőhelyeket választottuk ki – így az azon belüli eltérések nem jelenhettek meg markánsan egy tényező esetében sem. Általában az eredmények egy megfelelő, elvárt minimum, vagy elfogadható maximum érték körül mozogtak. Esetleg más lett volna a kép, ha az akác teljes termőhelyi skáláját vizsgáltuk volna (I–VI. FTO), ami lehet egy jövőbeni kutatás tárgya.
3. A termőhelyi paraméterek kölcsönhatásban vannak egymással. Mind pozitív, mind a negatív irányba erősíthetik is egymást, de akár csökkenthetik is a másik tényező hatását.

A teljesség kedvéért a SE-EMK Matematikai Intézetét felkértük egy többváltozós elemzésre. A vizsgálandó függő változó itt is a 20. éves fajlagos fakészlet volt (m^3/ha). A számítások eredménye a kis elemszámból fakadó bizonytalanságokat tartalmaz. Értelmezhető összefüggést és pozitív korrelációt mutatott a termőréteg vastagság és humusz-%.

A fejezet összefoglaló értékelése

- A részletes termőhelyfeltárás megerősítette az OEA elemzésének eredményeit. A legjobb akác iparifa-ültetvények termőhelye klímától és a talajvíztől független, laza szerkezetű, jellemzően mély termőhelyű (120–190 cm) homok talaj (HH, RBE, KBE, ABE).
- A szelvény mész- és sómentes, semleges közeli, vagy enyhén savanyú kémhatású.
- A N-P-K fő tápelemekben a szükséges, elégséges mennyiséget adott termőhelyek biztosítják, nincs igazolt összefüggés arra nézve, hogy ezek emelésével (pl. műtrágyázás) jelentősen növekedne az adott korban a fajlagos fakészlet. Különösen arra nincs, hogy mindez gazdaságosan elvégezhető lenne.
- A többváltozós elemzések szerint a legfontosabb tényező a termőréteg vastagsága és a humusz%-nak is lehet jelentősége. Utóbbi tényező az ültetvény fiatal korfokában (1–5 év) szervesztrágyázással (istálló és/vagy zöldtrágyázás) esetleg gazdaságosan emelhető.

A szaporítóanyag, az alkalmazható fajták, klónok

Az akác ipari célú faültetvényei a primer faipar egy szűkebb szegmensét, valamint az extenzív állattartás és szőlőtermesztés kiszolgálását célozzák meg (támrendszerek).

A rövid, 20 éves vágásfordulóra is tekintettel a primer faipar termékei közül leginkább csak a fűrészelt és hasított szőlőtám, a kör és/vagy fejmart vízépítési cölöp, vezérválasztékként pedig a szíjacsmart oszlop jöhet számításba (hossz: 0,9–8 m, csúcsátmérő: 6–10 cm-es, 10–15 cm-es, 15–20 cm-es és 20+ cm-es méretcsoportokban). Az értékes, sűrű szövetű, érett, vastag Fr. I. (min. 2 m hossz és 30+ cm kéreg nélküli csúcsátmérő) az ültetvények 20 éves vágáskora miatt számottevő tételben a ma ismert technológiáknál és fajtáknál/klónoknál még a legjobb termőhelyeken sem képződhet. Főképp állattartáshoz, vagy vadkárrelhárításhoz hasznos választék a kerítésoszlop, a rúdfa és karámfa.



3. kép. Hasított szőlőkaró (Fotó: Csiba Imre)



4. kép. Fűrészelt szőlőkaró (Fotó: Csiba Imre)



5. kép. Szijácsmart hosszú oszlop (Fotó: Csiba Imre)



6. kép. Szijácsmart rövid oszlop (Fotó: Csiba Imre)

Az iparifa választékoknak a támogatott ültetvényeknél a 20. éves, vagy a véghasználati korra el kell érniük az 50%-nyi részarányt. Tekintettel arra, hogy az iparifa választékokat már 6 cm-es kéreg nélküli csúcsátmérőtől és a legváltozatosabb hosszmeretekben állíthatjuk elő, az elvárt iparifa arány teljesítése még a valamivel gyengébb termőhelyeken sem okozhat gondot. Ezt az is megerősíti, hogy a legnagyobb értéket képviselő, az ún. „vezérválaszték” szijácsmart oszlop – egyedi vevői megrendelésre – lehet sík, vagy akár térgörbe is (gyermekjátótereknél megszokott, sőt értéke-sebb a különleges, nem szabályos forma, alakzat).

Az alapanyag elvárt méretének és minőségének megismerése érdekében megkerestük az egyik legnagyobb magántulajdonú erdészeti szolgáltatót. Fő tevékenységük az akác fűrészipari és egyéb feldolgozása, éves szinten ~35 000 m³ tételben. Legfontosabb választékuk a szijácsmart oszlop, amit főképp a nagyon igényes német piacra exportálnak. A komplett szállításhoz méretes fűrészrönkre is szükségük van.



7. kép. A gyenge méretek és minőség ellenére értékes késztermék (Fotó: Csiba Imre)

A fűrészeléssel feldolgozott rönk esetében észleltük, hogy a nagyon széles évgűrűket tartalmazó méretes alapanyagból vágott késztermék padló és deszka minőségi problémás, reped. Ráadásul a nem kívánatos, éretlen anyagú szijács vastagsága elérheti akár a 2-3 cm-t is. Ezt a vevők nem kedvelik, a szelezés során a nagyobb méretű szijács a kihozatalt rontja.

Az éretlen jelleg a hasított vagy fűrészelt szőlőkarónál, de a vízépítési cölöpnél, a szőlőtámnál és kerítésoszlopnál sem jó adottság, mivel azok a farások a talajban minden bizonnyal gyorsabban korhadnak.

A szijácsmart oszlopnál a szijácsot eleve el kell távolítani, ami nagyon kézimunka-igényes és költséges művelet. Minél szélesebb a fehér rész, annál nagyobbak a veszteségek is.

Külön vizsgáltuk a marás során feltáródó göcsöket. Általában elmondható, hogy az egészséges göcs nem esik minőségi kifogás alá, de látható korhadt göcsöt a késztermék nem tartalmazhat. Az üzemben ezt úgy oldják meg, hogy keresztvágásokkal a korhadt részt kiejtik és inkább rövidebb, de egészséges anyagú oszlopot állítanak elő, amit a német, minőségi piac felárral is honorál. A gyakorlatban a másik megszokott eljárás, hogy kifúrják a korhadt göcsöt és a helyét „dugózzák”. Ez viszont csökkentett értékű készterméket eredményez.

A feldolgozókkal egyeztetve az ültetvények VH anyagával szembeni elvárások

- Minél vastagabb méretek, de egyenletes növekedés mellett.
- A fentiekből következően az esetlegesen széles évgűrűképződést okozó műtrágyázás – költséges voltából és bizonytalan megtérülésének okán is – kerülendő.
- A törzsalaknak nincs nagy jelentősége. (Pl. nem kell erőltetni az átlagosnál egyenesebb, de 20 éves korban vékonyabb, árbóc akác jellegű fajtákat.)
- Olyan fajtát, klónt, hálózatot és technológiát kell választani, hogy korhadt göcsök legalább 4–6 m magasságig ne képződjenek. (Pl. a 2 cm ágvastagságot meghaladó zöldnyesés jellemzően utat nyit a kőristaplónak és bekorhadáshoz vezet.)
- A ráfordításokat az választékok felvásárlási ára behatárolja.
- A követelményeknek megfelelő szaporítóanyagokról az ERTI korábbi kutatási jelentéséből tájékozódunk. Rédei Károly és munkatársai által 2010-ben készített szakanyag részletesen foglalkozik az engedélyezett és engedélyezett alatt álló, szelektált, gyökérdugványról és mikroszaporítással előállított akác anyagokkal.

A teljesség igénye nélkül: 'Nyírségi' (erőteljes vastagsági növekedésű, 3 klónból álló keverék), 'Zalai' (egyenes törzsalak, de gyengébb vastagsági növekedés), 'Appalachia' (inkább kertészeti hasznosítású), 'Jászkiséri' (erőteljes növekedésű, de villásodásra hajlamos), 'Kiskunsági' (2 fa klónkeveréke, erőteljes növekedés mellett vékony ágak jellemzők), 'Üllői' (erőteljes vastagsági növekedésű, 3 törzsfaj klónkeveréke). 2010-ben engedélyezés alatt állt további 8 ERTI fajtajelölt. Kísérleti stádiumban számos, nem ERTI háttérű, első tapasztalatok szerint ígéretesnek tűnő fajtajelöltek is szelektálásra kerültek, bár a végleges engedélyezésükhöz még 10–15 év tapasztalatára is szükség lesz.

Választék tehát lenne és a termelői szabadságba bele is fér, hogy egy-egy fajta előnyös tulajdonságait kihasználjuk, miközben esetleges hátrányos tulajdonságait technológiával kompenzáljuk (pl. rendszeres nyesés). Nagy kérdés azonban, hogy ezekből a szaporítóanyagokból rendelkezésre áll-e üzemi tételben megfelelő mennyiség?

Nem utolsó szempont az ár sem. A magról kelt kommersz szaporítóanyag csemetéjének ára áfa nélkül a közelmúltban 14–18 Ft/db volt. A gyökérdugványról és mikroszaporítással történő csemete-előállítás és az abból kiválogatott csemeték ára 100–200 Ft/db között reális, míg a legújabb klónoknál az interneten meghirdetett eladási ár elérheti akár a 2 €/db-ot is.

A választott I. kiviteli tőszám (jogszabály szerinti minimálisan 2500 db/ha, de javasolható a 4000 db/ha) és alkalmazott technológia mellett elképzelhető, hogy csak a VH korra fenntartandó 500–900 db/ha törzsnél válasszuk a magasabb értékű-költségű, szelektált szaporítóanyagot. Ez persze feszes művezetést, ellenőrzést követel meg. Mind az ültetéskor, mind a tőszámcsökkentések során ezeknek az egyedeknek a megfelelő hálózatára és védelmére kiemelt figyelmet kell fordítani.

A fejezet összefoglaló értékelése

- A maximálisan 20 éves vágáskor behatárolja a célátmérőt, ebből következően a termelhető iparifa választékokat is.
- A vezérválaszték szíjácsmart oszlop a törzsalakra nem kiemelt minőségű szelektált akác fajtákból és kommersz anyagból is nevelhető.
- Cél a göcsmentes, 4–6 m hosszú tődarab előállítása, ami a fajtaválasztás mellett nevelési és nyesési kérdés is.
- A szaporítóanyag megválasztása függ a rendelkezésre álló tételektől és amellet a gazdaságossági szempontok dominálnak.

Összefoglaló

A NAIK-ERTI önerős kutatási témaként elemezte a magyar magánerdő-gazdálkodásban újdonságnak számító akác ipari célú faültvényeket. Célul tűztük ki a „jó gyakorlat” kidolgozását, bemutatását és a potenciálisan szóba jöhető, zömében erdészeti szakkérdésekben laikus termelői kör felé az információk átadását.

Az OEA tematikus leválogatásával lehatároltuk az ültvények lehetséges jó termőhelyeit, amit országosan 22 db mintaterület teljes körű termőhelyfeltáráásával és faállomány-felvételével pontosítottunk.

20 éves vágásfordulójú, akác fafajú, ipari felhasználási célú faültvényt GYT, KTT-CS és ESZTY klímában, HH,

RBE, KBE, ABE talajokon érdemes létrehozni. MÉ vagy IMÉ termőréteg mélységen (120+ cm), H, HV és V fizikai talajféléseggű, laza szerkezetű talajokon. A termőhely TVFLEN vagy IDŐSZ vízgazdálkodási fokú legyen. A PH semleges vagy enyhén savanyú tartományban mozogjon, kerüljük a mérhető CaCO₃-tartalmat, a sótartalom pedig kizáró ok. Ez az akác fafaj I–II. FTO termőhelyi minősége.

A talaj humusztartalmát és vízkapacitását az ültvény I. kiviteli előtti zöld- és istállótrágyázással javíthatjuk. Az ültvény fenntartási ideje alatt – gazdaságossági szempontokat és elvárt évgűrűszerkezetet is figyelembe véve – műtrágya és szerves trágya további kijuttatása nem feltétlenül indokolt, vagy hasznossága/gazdaságossága egyelőre nem igazolt.

Az ültvényt szántó művelési ágú földrésztelen, vagy részterületén, minimum 5, de optimálisan 10 ha/ültvény méretben célszerű létrehozni.

A hagyományos erdőtelepítések alapján a 20. éves vég-használatokor a várható fakészlet 210–250 br.m³/ha, az állomány átlagmagassága 18–21 m, az átlagátmérő 17–21 cm. Az apadék 15% (választékoktól és technológiától függően), a hasznosítható nettó faanyag ~195 n.m³/ha.

Az iparifa kihozatalnak meg kell haladnia az 50% részarányt, a fő termék (vezérválaszték) a szíjácsmart oszlop alapanyag.

Az eddigi tényadatok és elemzéseink képezhetik a most induló kutatás, az ültvényyszerű kezelésű akác ipari célú telepítéseinek viszonyítási adatait.

Köszönetünket fejezzük ki a NAIK-ERTI munkatársain túlmenően a gazdálkodásban és az igazgatásban dolgozó és tanácsaikkal, adatszolgáltatásukkal a munkánkat elősegítő kollégáknak.

Felhasznált irodalom jegyzéke

Dr. Rédei Károly – Csiha Imre – Keserű Zsolt – Kamandiné Végh Ágnes – Rásó János: Új akácfaajták előállítása marginális termőhelyeken, különös tekintettel a tiszántúli régióra. Kutatási jelentés. Erdészeti Tudományos Intézet, Sárvár, 2010.

Dr. Rédei Károly: Bevezetés az ültvényyszerű fatermesztés gyakorlatába. NAIK-ERTI, Sárvár, 2014., Agroinform Kft., Budapest.

Führer Ernő – Rédei Károly – Tóth Béla szerk.: Ültvényyszerű fatermesztés 1–2. ERTI, Sárvár 2009., Agroinform Kft., Budapest. 🌱

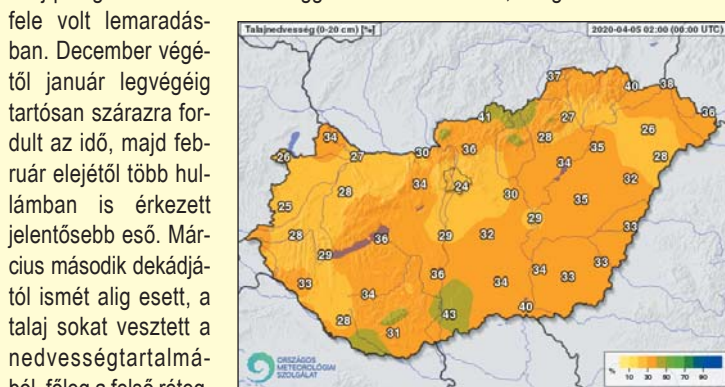
Szárazság van kialakulóban

Több mint egy hónapja nem érte el hazánkat komolyabb, az egész országra kiterjedő csapadéközóna, és az előttünk álló időszakban sem várható számottevő eső, pedig a száraz, poros felszínű talajoknak nagy szüksége lenne a csapadékra.

Napos, száraz időjárás volt jellemző március és április hónapokra, sokszor fagyos, hideg reggelekkel. A talajok felszíne tovább száradt, a felső 20 cm-es réteg nedvességtartalma az ország túlnyomó részén a kritikus 40%-os érték alá csökkent. A tavaly ilyenkor tapasztalt hasonlóan száraz időjáráshoz képest most annyival jobb a helyzet, hogy a csapadékosabb télből adódóan a 20 cm-nél mélyebb talajrétegek vízellátottsága az idén lényegesen kedvezőbb, az 50-100 cm közötti rétegben telítettek vagy telítéshez közeli állapotban vannak a talajok.

Az NDVI vegetációs index térképeken az index értéke ebben az időszakban szokott éves minimumáról emelkedésnek indulni, ehhez képest idén még csökkent, mely a száraz idő és a hideg miatt alakult így. Az anomália térkép szerint a zöld tömeg mennyisége az ilyenkor szokásosnál országszerte továbbra is nagyobb, bár az eltérés az előző időszakhoz képest csökkent.

Az ország döntő részén nagyjából kiegyenlítődek a csapadékviszonyok 2019 év végére: azaz a csapadékösszeg az ideális körül alakult, a talaj pedig feltöltődött nedvességgel. Csak a Tiszántúl, főleg annak déli fele volt lemaradásban. December végétől január legvégéig tartóan szárazra fordult az idő, majd február elejétől több hullámban is érkezett jelentősebb eső. Március második dekájától ismét alig esett, a talaj sokat veszített a nedvességtartalmából, főleg a felső réteg.



Összességében jelenleg a halmozott csapadékösszeg az ország nagy részén az ideális körül alakul, északnyugaton és délkeleten viszont már kevés elmarad attól.

Forrás: Országos Meteorológiai Szolgálat
Szerkesztette: Nagy László

A bálványfa verticilliumos hervadása

Esély egy invazív fafaj elleni biológiai védekezési eljárás kidolgozására

Dr. Lakatos Tamás¹, dr. Kovács Csilla²,
dr. Tóth Tímea³, dr. Andrési Dániel⁴, dr. Bárány Gábor⁵

A mirigyes bálványfa (*Ailanthus altissima*) a Simaroubaceae (bálványfafélék) családjába tartozó, hazánkban invazív gyomfaként számontartott fafaj. Őshazája Északkelet- és Közép-Kína, valamint Korea területén található, Európába a 18. század folyamán került be díszfaként. Magyarországon való előfordulásáról az első adatok 1841–43-ból származnak, az azóta eltelt időszak alatt pedig meglehetősen sikeres „karrier” futott be a faj.

Napjainkban szinte az egész ország területén elterjedt, az egyik legveszélyesebb invazív növényfajként tartják számon. A bálványfa elleni védekezés meglehetősen nehézkes, magoncái tömeges megjelenésének, erős sarjképzésének köszönhetően szinte kiirihatatlan gyomfának bizonyul.

A mechanikai eszközökkel való védekezés tulajdonképpen eredménytelen, hiszen a következő évben sarjak tömege bújik elő a lecsontolt fákból.

A vegyszeres védekezés lehetőségei – főként a természetvédelmi szempontból értékes területeken, illetve az elegyes állományokban – szintén korlátozottak. Széles körben alkalmazható megoldást csak a biológiai védekezés kínál – ehhez azonban egy kellően hatékony, specifikus kórokozóra van szükség. Az elmúlt évek nemzetközi és hazai vizsgálatai arra utalnak, hogy van remény ilyen kórokozót találni.

Nemzetközi vizsgálatok

Európában és Észak-Amerikában a bálványfa kifejezetten ellenállónak bizonyult a különféle kórokozókkal és kártevőkkel szemben, jelentősebb károsítója nem volt ismert. A bálványfa természetes fertőződését, és ebből eredő pusztulását az 1990-es évek első felében, Görögországban figyelték meg először.

A hervadással, majd lombvesztéssel és ágelhalással, illetve a teljes fa pusztulásával járó tünetek okozójaként a *Verticillium dahliae* gombát azonosították, kizárólag klasszikus morfológiai módszereket alkalmazva. Hasonló tünetekkel járó bálványfapusztulást figyeltek meg 2002-től kezdődően az Amerikai Egyesült Államokban, Pennsylvaniában.

A fajgazdag, elegyes lombosfa állományokból származó hervadásos tüneteket mutató fákból – már molekuláris biológiai módszerekkel is megerősített vizsgálatokkal – a *Verticillium dahliae* mellett a *Verticillium atro-album* fajt is kimutatták. Sőt, az izolátumok jelentős része ez utóbbi fajhoz tartozott. Az egyes izolátumok patogenitásának vizsgálata alapján egyértelműen a *Verticillium atro-album* fajhoz sorolt izolátumok bizonyultak hatékonyabbnak a bálványfával szemben: súlyosabb tüneteket okoztak, és nagyobb arányban eredményezték a fák teljes pusztulását.

A bálványfapusztulással érintett elegyes állományban előforduló, Észak-Amerikában őshonos 17 különböző *Quercus*, *Acer*, *Fraxinus*, *Ulmus*, *Juglans*, *Robinia* és *Tilia* fajt bálványfából izolált *Verticillium atro-album* inokulással fertőzve megállapították, hogy kizárólag az *Acer pennsylvanica* fogékony a bálványfán súlyos tüneteket okozó gomba fertőzésére. Később összesen 72 fajra kiterjesztve a vizsgálatokat lényegében megerősítették a korábbi eredményeket: a vizsgált fajok közül egyetlen másik sem volt olyan mértékben fogékony, mint a bálványfa.

Időközben részletes morfológiai és molekuláris biológiai vizsgálatok eredményeként a *Verticillium atro-album* taxont három önálló fajra különítették el, a bálványfát fertőző izolátumokat a *Verticillium nonalfalfae* fajba sorolva. A *Verticillium nonalfalfae* fajt azonban nem csak pusztuló bálványfából mutatták ki, rendkívül változatos a faj gazdanövénytárhalmaza a komlótól, a petúnián és a spenő-



Pusztuló bálványfák (fotó: a szerzők)

ton át a burgonyáig és a kiviig. A különböző gazdanövényekből származó *Verticillium nonalfalfae* izolátumok bálványfával szembeni patogenitását vizsgálva azt találták, hogy kizárólag a bálványfából begyűjtött gombaizolátumok voltak képesek hatékonyan fertőzni a bálványfát, a burgonyából és a kiviből származók nem. Ez egyértelműen a patogenitási tulajdonság törzs szintű specifikusságára utal.

A biológiai növényvédelmi alkalmazást segíti elő, hogy két amerikai kutató, O’Neal és Davis vizsgálatai szerint a *Verticillium nonalfalfae* fertőzés a sarjkapcsolaton, vagy az egymás közelében álló bálványfa egyedek gyökérkapcsolatain keresztül is átadódik. Egyetlen, a törzsen megfertőzött bálványfáról a fertőzés 12 hónap alatt 187 gyökérsarjra jutott át.

A rendkívül részletes észak-amerikai vizsgálatok mellett Európából csak 2016-ból származik újabb adat. Ausztriában 22 erdős területet átvizsgálva, helyi kutatók 12 állományban figyeltek meg hervadásos tüneteket mutató bálványfa egyedeket.

Két mintavételi helyről a *Verticillium nonalfalfae* fajt izolálták, a többi mintából a *Verticillium dahliae* került elő, vagy a tünetek ellenére nem sikerült patogén gombát kimutatni. Az amerikai tapasztalatok alapján munkájukat a *Verti-*

¹ intézetigazgató, NAIK Gyümölcs- és Dísznövénytermesztési Kutatóintézet

² tudományos munkatárs, NAIK Gyümölcs- és Dísznövénytermesztési Kutatóintézet

³ tudományos főmunkatárs, NAIK Gyümölcs- és Dísznövénytermesztési Kutatóintézet

⁴ kutatási osztályvezető-helyettes, KEFAG Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt. Innovációs Központ

⁵ osztályvezető, KEFAG Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt. Erdőgazdálkodási és Természetvédelmi Osztály



Az első jellegzetes tünetek: a lankadó lombleveleken a gomba által termelt toxinok okozta nekrotikus foltok láthatók (fotó: szerzők)

Verticillium nonalfalfae izolátumokkal folytatták, és tenyészedényes növényeken végzett mesterséges fertőzési tesztekkel vizsgálták tíz további faj fogékonyságát a bálványfa kórokozójával szemben.

Az *Acer campestre*, *Acer pseudoplatanus*, *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Fraxinus pennsylvanica*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Populus nigra*, *Tilia cordata* és a *Robinia pseudoacacia* fajok egyike sem mutatta a jellegzetes hervadásos tüneteket annak ellenére sem, hogy a mesterséges fertőzést követően a szállítószövetekben mérsékelt elszíneződés volt tapasztalható, és a patogén gombát valamennyi esetben vissza lehetett izolálni a tünetmentes egyedekből. Kísérletes munkájuk megerősítette azt a megfigyelést, hogy elegendő lombosfa állományokban talált *Verticillium*os hervadásos tüneteket mutató bálványfa egyedek környezetében nem találtak más fajú fertőzött fákat.

Az eddigi hazai kutatási eredmények

2016-ban Magyarország különböző pontjain hervadásos tüneteket mutató bálványfa egyedeket figyeltünk meg. A lomb sárgulásával, a levélszél elbarbulálásával, a fiatal hajtások lankadásával járó korai tünetek később teljes lombvesztéssel és ágelhalással folytatódnak. A hervadásos tüneteket mutató fák közelében különböző korú, teljesen kiszáradt egyedeket is lehetett találni.

Az első, Budapestről és Nyíregyháza körzetéből származó mintákból egy-

aránt *Verticillium* nemzetségbe tartozó gombát sikerült izolálni, amely izolátumok a későbbi részletes molekuláris biológiai vizsgálatok alapján egyértelműen a *Verticillium dahliae* fajhoz tartoznak. A mesterséges fertőzési tesztek megerősítették a begyűjtött izolátumok patogenitását, hiszen bálványfa magoncokon mindkét területről származó gombaizolátumokkal ki lehetett váltani a hervadásos tüneteket.

A továbblépés lehetőségei

A hazai vizsgálatoknak az adott újabb lendületet, hogy egyre több helyről érkeztek adatok a jellegzetes hervadásos tüneteket mutató bálványfákról. Kiemelten érdekes ezek közül a KEFAG Zrt. által kezelt, természetvédelmi szempontból is jelentős kunpeszeri erdő egyes részein tapasztalható bálványfapusztulás.

Itt ugyanis foltszerűen majdnem teljesen elpusztultak a bálványfák úgy, hogy a csaknem homogén állományok szélein előtörő sarjakon is hervadásos tüneteket lehetett megfigyelni. Az itt bálványfapusztulást okozó kórokozó azonosítására, és egy lehetséges biológiai növényvédelmi készítmény kifejlesztésére kötött megállapodást a KEFAG Zrt. és a Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ (NAIK).



A gomba jelenlétének tünetei a szállítószöveteken (fotó: dr. Vajna László)

A munka első évében, 2019-ben, megkezdődtek a mintavételek, és igazolt szármaszású bálványfa magoncokból konténeres növényanyag felnevelése a későbbi mesterséges fertőzési tesztekhez.

Már az első vizsgálatok alapján is sikerült azonosítani *Verticillium* nemzetségbe tartozó patogén gombákat, és az is egyértelműen igazolható volt, hogy genetikailag nem homogén a kórokozó. Ez reményt ad arra, hogy sikerülhet a

bálványfára specializálódott, a gyakorlati alkalmazás igényeinek megfelelő, kelően hatékony törzset is találni.

A KEFAG Zrt. és a NAIK munkatársai által megkezdett munka azonban még csak az elején tart. Egy sikeres biológiai védekezési eljárásához ugyanis a hatékony és a célorganizmussal szemben specifikus kórokozón túl az alkalmazni kívánt kórokozó gazdaságos tömegtenyésztési eljárására és a gyakorlatba illeszthető alkalmazási (kijuttatási) technológiára is szükség van.

A bálványfa elleni, *Verticillium* gombákra alapozott védekezés esetén eddig a szükséges három feltételből mindössze az elsőnél tartunk. Ráadásul, bár az Egyesült Államokban végzett rendkívül alapos vizsgálatok a bálványfa *Verticillium*os hervadásáról számos alapvető kérdést tisztáztak, a hazai erdővédelmi gyakorlat számára konkrét előrelépést aligha jelentenek.

A patogén gombatorzs hatékonyságát Magyarországon is vizsgálni kell, és külön figyelmet kell fordítani a nem célzott hatás vizsgálatára is – beleértve nemcsak a hazai fafajokat, hanem a legfontosabb mezőgazdasági kultúrnövényeket is.

Fontos lenne, hogy Magyarországon a KEFAG Zrt. és NAIK közötti együttműködést ki tudjuk terjeszteni annak

érdekében, hogy szélesebb körben vizsgálhassuk a bálványfa állományokat. Ugyanis minél több hervadásos tünetet mutató bálványfa egyedből rendelkezünk mintával, annál nagyobb eséllyel tudunk további *Verticillium* izolátumokat találni. Nagyobb számú gombaizolátumból pedig nagyobb eséllyel választhatók ki a leghatékonyabb, laboratóriumi tömegtenyésztésre is alkalmas törzsek. 🌱

Az erdők vízpótlása – igények és lehetőségek

Prof. dr. Gribovszki Zoltán – intézetigazgató, SOE EMK Geomatikai, Erdőfeltárási és Vízgazdálkodási Intézet

Tavaly november végén az MTA Erdészeti Tudományos Bizottsága, Hidrológiai Osztályközi Állandó Bizottsága és Vízgazdálkodástudományi Bizottsága közös előadóülést tartott az erdők vízpótlása témakörben. A vízpótlás kérdése különösen érdekessé válik napjainkban hiszen a Kárpát-medencében az erdők a klímaváltozás következtében egyre inkább a szárazsági erdőhatárra tolódnak. Elterjedésük korlátja, különösen a síkvidékeken, egyre inkább a víz lesz.

Az előadóülés első felében az erdők vízforgalmának, vízigényének áttekintése után a felszíni és felszín alatti vízpótlás lehetőségei kerültek megtárgyalásra, majd megvalósult esettanulmányokat mutattak be hazai példák kapcsán. A vízpótlással érintett területeket a vízrendezések előtti állapotokat bemutató térképen ábrázolva látható, hogy az esettanulmányok szinte kivétel nélkül, legalább időszakosan, vízjárta területeken fekszenek (1. ábra).

Az előadóülést Németh Tamás, az MTA agrártudományi osztályának elnöke nyitotta meg. Megnyitójában felhívta a kérdés fontosságára a figyelmet és arra is, hogy nem a laikusok szintjén, hanem tudományos igényességgel kell hozzáállni a témához.

Az első előadás Führe Ernő (NAIK Erdészeti Tudományos Intézet) és Gri-

bovszki Zoltán (Soproni Egyetem) szerzőségével az erdők hidrológiai jellemzőivel foglalkozott. A vízviszonyok ismerete a változó klimatikus viszonyok között egyre fontosabbá válik, hiszen a klíma-előrejelzések következményeként a klímazonális fafajoknak az erdészeti szárazsági index (FAI) alapján (Führe, 2018) lehatárolható potenciális elterjedése jelentősen módosul (2. ábra), sőt a Nagyalföld déli részén többletvízforrások nélkül az erdők léte is megkérdőjeleződik (Mátyás et al., 2018).

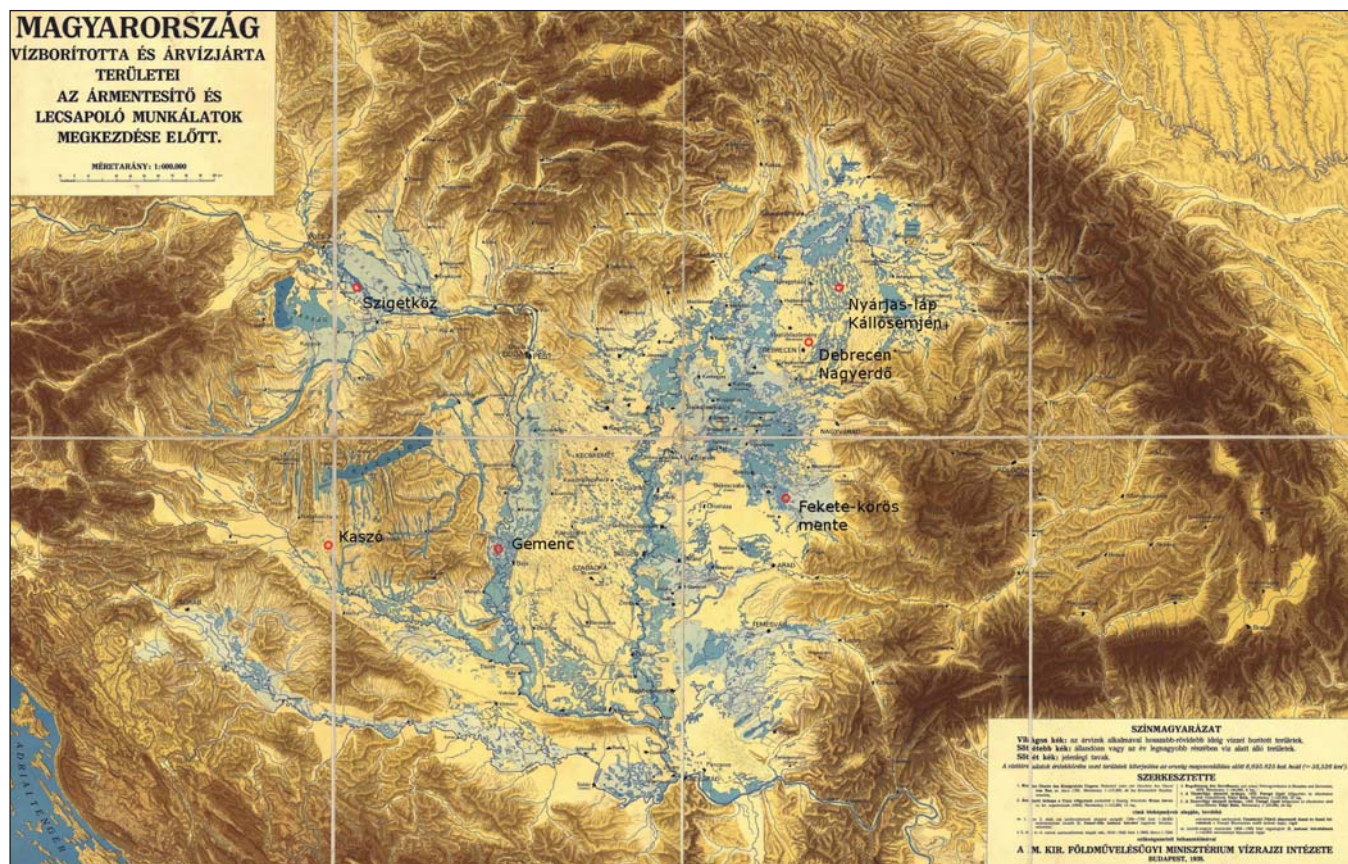
A faállományok vízigénye szempontjából megközelítve a kérdést, hazánkban az erdők egyre inkább szárazabb körülmények közé kerülnek és az ökológiai szempontból értékes erdőterületek, vagy a nagy hozamú gazdasá-

gi erdők és faültetvények esetében a vízellátottság egyre inkább a kritikus szinthez közelít.

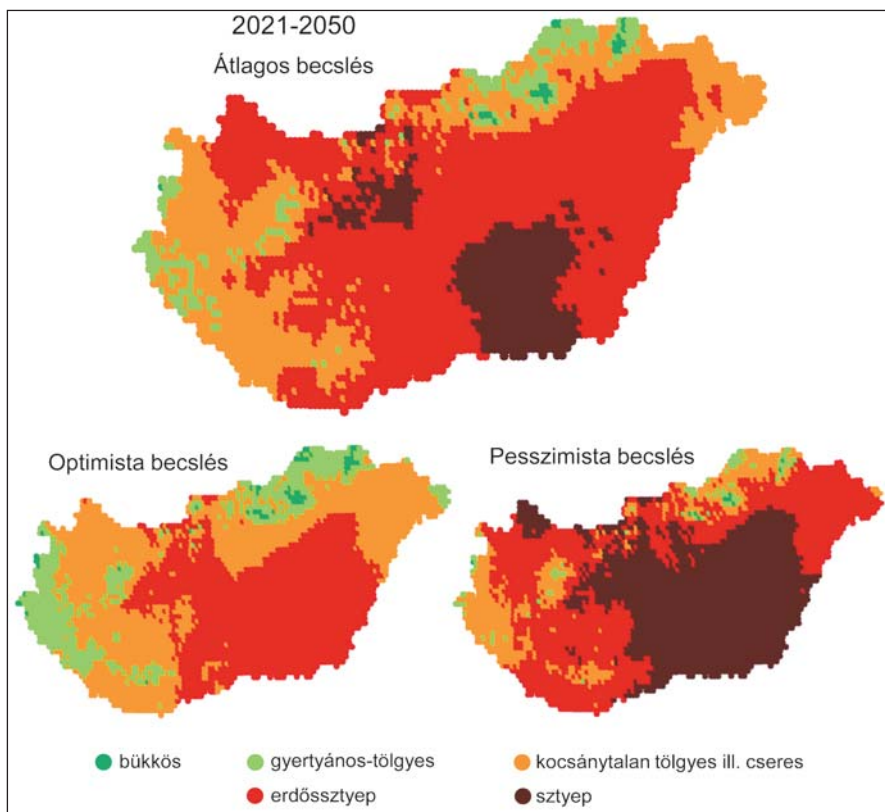
A nagy folyókkal hazánkba érkező vizek mennyisége az ország területére hulló csapadéknak a duplája. Ezért a vízkészlet észszerű felhasználása, illetve egy adott területen a csapadék minél hatékonyabb visszatartása a jövőben kulcskérdéssé válik az erdők fennmaradása szempontjából.

A második téma Koncos Lászlónak, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem professzorának előadásában a magyarországi síkvidéki területek esetében a vízrendezési munkálatokkal és azok hatásaival, valamint a hatások lehetséges enyhítésével foglalkozott.

Az előadó a mélyártéri területek elhelyezkedését, ezeknek árvízi kockázatkezelésben és párhuzamosan a táj értékének növelésében betöltött lehetséges szerepét elemezte. A Tiszavölgyre fókuszálva példaképpen bemutatott olyan potenciális helyeket, amelyeken az árhullámok többletvízének felhasználásával – az árvízi kocká-



1. ábra. A vízpótlások helyszínei az ún. „pocsolyatérképen” ábrázolva



2. ábra. A klímazonális fajfajok potenciális elterjedése a FAI (erdészeti szárazsági index) alapján a jövőben (Gálos és Führer 2018 nyomán)

zat számottevő csökkentése mellett – extenzív tájgazdálkodási módszerekkel egy jelentősen nagyobb tájértéket lehetne előállítani.

Az első blokkon belüli harmadik előadást Szűcs Péter, a Miskolci Egyetem professzora tartotta (Ilyés Csaba és Madarász Tamás társszerzőségével) és a felszín alatti vízpótlásokra hívta fel a figyelmet.

A felszín alatti vízkészleteink monitoringkútjai egyértelműen mutatják a klímaváltozás hatásait, amelyek sok helyen a talajvízszint tartós csökkenéséhez vezetnek. A hosszabb idejű vízszintcsökkenések nagy területeken jelentős mértékben ronthatják a hazai erdők ökológiai állapotát. A felszín alatti vízkészletek mesterséges utánpótlása sok tekintetben segítheti a fenntartható vízkészlet-gazdálkodást és javíthatja az erdők ökológiai állapotát.

Az előadás keretében bemutatásra kerültek a mesterséges vízpótlással kapcsolatos legfontosabb mennyiségi és minőségi aspektusok, illetve az, hogyan lehet háromdimenziós felszín alatti áramlási modell segítségével szimulálni a vízpótlás eredményeként előálló talajvízszint-emelkedés térbeli és időbeli alakulását. Az előadás a debreceni Nagyerdő és egy nyírségi láp esetében mutatott be egy-egy háromdimenziós hidrodinamikai modellel ké-

szült esettanulmányt (Szűcs et al., 2019).

A rendezvény második blokkjában az esettanulmányok sorát Puskás Lajos (DALERD Zrt.) és Goda Péter (Békés Planum Kft.) előadása nyitotta meg, akik a Fekete-Körös menti erdők vízpótlásának negyedszázados eredményeiről számoltak be.

A 1990-es évekre kialakult aszályos időszak súlyos kárláncolatoknak lett a kiindulópontja. A Fekete-Körös bal ol-

dalán a Mályvádi- és a jobb oldalán lévő Remetei-erdőben az erdészet, valamint a vízügy szakemberei úttörő kezdeményezést tettek.

A két erdőtömbben meglévő természetes medrek és mesterséges lecsapoló csatornák felújításával, a Kettős-Körösön már kialakított duzzasztási rendszer segítségével, vizet „varázsoltak” azokba az erdőkbe, ahová az elmúlt száz évben csak katasztrófák alkalmával jutott ki a Körösök vize (Puskás, 2006).

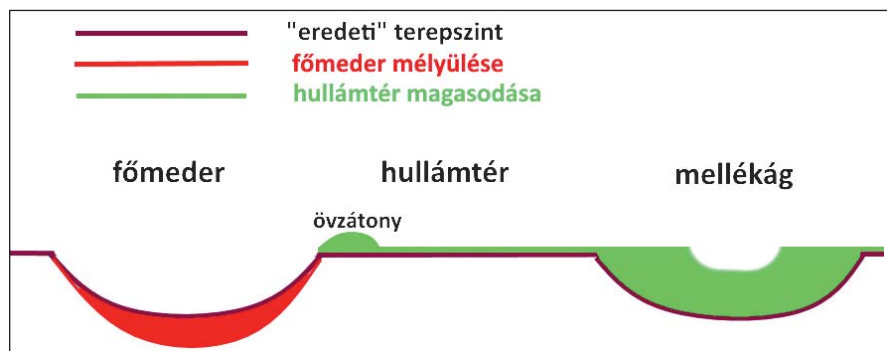
A fejlesztés eredményeképpen létrejött mintegy 40 km hosszú időszakos vízfolyás, a mértékadó vízszintet figyelembe véve 16 hektár vízfelülettel. A rendszer mind a mai napig 95%-ban erdőterületen működik. A vízpótlás a Békési duzzasztómű hatására gravitációsan üzemel.

Az érintett területen az elmúlt negyed évszázad alatt kedvező folyamatok indultak el, számos eredmény mutatkozik meg. A vizes élőhelyek néhány év alatt teljesedtek ki. A fás vegetáció negyed évszázados változására az erdők differenciálódása, a változatosság minden téren való megjelenése a jellemző. Kiemelendő, hogy az érintett területen nem alakultak ki hagyományos, őshonos rovargradációk. Nem elhanyagolható körunkban a vízpótlási rendszer pozitív tájszertétikai hatása sem (3. ábra).

Az utóbbi időben új lehetőségként jelenik meg a Mályvádi szükségtározó néhány éve kialakított, szabályozható alsó és felső megnyitási pontja, ami az árhullámok megcsapolási lehetőségén túl a magasabb térszintek elérhetőségét is megteremtheti.



3. ábra. Vízpótlás a Fekete-körös mentén, a Biri-ér érintetlen folytatásába is eljut a víz (Fotó: Puskás L.)



4. ábra. A hullámtéren bekövetkező változások (forrás: Tamás E. A.)

A második esettanulmány a gemenci irtéri erdő vízgazdálkodásával foglalkozott *Lajtos János* (Gemenc Zrt.), *Tamás Enikő Anna* és *Keve Gábor* (Nemzeti Községi Egység, Víz-tudományi Kar) előadásában.

A terület vízháztartásával kapcsolatos gondokra először az 1980-as évek második felében világítottak rá az erdészeti szakemberek, elsősorban a fás szárú és lágyszárú vegetáció változásaiból következtek egy szárazodási folyamatra (Tamás – Kalocs, 2003).

A Duna folyam vízállásainak többször megismételt statisztikai vizsgálatai a Duna egyértelmű vízszintsüllyedését mutatta ki (Kalocs – Zsuffa, 1997; Kalocs – Tamás, 2003; Tamás, 2006; Goda et al., 2007).

A folyamat ellensúlyozására a terület kezelői több élőhely-rekonstrukciós célú beavatkozást terveztek meg és hajtottak végre, melyek azonban nem voltak alkalmasak a probléma hosszú távú és fenntartható megoldására (Tamás et al., 2013). Az előadásban rövid történeti áttekintést követően ismertették a beavatkozásokat, azok utóéletét, hatásaiuk nyomon követését, valamint megfogalmaztuk a területre vonatkozó jövőképeket (4. ábra). Az előadók véleménye szerint a helyzet megnyugtató, hosszú távú kezelése a Duna folyamán Mohács közelében létesítendő duzzasztómű megépítése nélkül nem lehetséges.

A Szigetközre vonatkozóan két különálló előadás elemezte a vízügyi beavatkozásokat és a hatások elemzéséhez kapcsolódó erdészeti monitoringot. A Szigetköz hullámtéri vízpótló rendszer működését *Kertész József* (EDUVI-ZIG) ismertette.

A Duna folyam szlovák oldali 1992-es egyoldalú elterelése következtében a Rajka–Szap közötti szakaszon alapvetően megváltozott a vízjárás. A főmederben kialakult alacsony vízszintek következtében a hullámtéri mellékágrendszerekben szélsőségesen alacsony

vízszintek alakultak ki, illetve a medrek nagy része kiszáradt. Az azóta eltelt időszakban végrehajtott vízügyi beavatkozások során épült ki az alapvetően jól működő Szigetközi hullámtéri vízpótlórendszer (5. ábra).

A vízügyi szakemberek úgy döntöttek, hogy olyan rendszer kiépítése szükséges, ami a lehető legszélesebb skálán képes kielégíteni a különféle igényeket. A cél a Duna-vízjárás jellemzőinek megvalósítása volt a vízpótló mellékágrendszerekben is, egy olyan referencia-időszakhoz igazodva, amelyben a Duna vízjárását az érdekelt felek kedvezőnek ítélték (1950–1960 közötti időszak), és már rendelkezésre álltak részletes vízrajzi adatok. Az előadás az elmúlt 27 év vízügyi beavatkozásait mutatta be (Kertész 2015, 2017).

A szigetközi erdészeti monitoringot *Szabó András* (ERTI) mutatta be (*Illés Gábor* és *Bolla Bence* társszerzőségével).

A monitoring keretében az ERTI átlagosan 17 db állandó fatermési mintaterületen vizsgálta az erdőállományokat az elmúlt évtizedekben. Az 1990–1996 között mért adatok egyértelműen rámutattak a Duna elterelésének helyi erdőkre gyakorolt hatására.

A vízutánpótlásban bekövetkezett csökkenés leginkább a sekély talajú, és emiatt csekély víztartó képességgel jellemezhető területeken mutatkozott meg elsősorban.

Az erdőállományok biológiai potenciáljában bekövetkező negatív változás számos vizsgált paraméterben (folyónövedék, fatermés, száradék aránya az összfaterméshez képest) megfigyelhető volt. Ez a csökkenés értelemszerűen a legnagyobb vízigénnyel jellemezhető nyár és fűz állományok esetében a folyónövedék 20–30%-át is elérhette, ugyanakkor minden vizsgált faj esetében megfigyelhető volt.

A fentiek alapján kijelenthető, hogy az 1990–1996 közötti időszakban a Szigetköz összességére vonatkozóan a fatermés feltételei romlottak, mely romlás egyértelműen összefüggést mutatott az elterelés miatt bekövetkezett jelentős vízszintcsökkenéssel. Az elterelés, majd a vízpótló rendszer hosszú távú hatásainak további vizsgálatát teszi lehetővé a tavalyi évtől új keretek között folytatódó erdészeti monitoring program.

A KASZÓ-LIFE projekt keretében elvégzett erdei vízpótlást és hatásait *Horváth László* (Kaszó Zrt.) mutatta be – *Koltay András* és *Nagy László* (ERTI) társszerzőségével.

A talajvízszint csökkenésének következtében elinduló szárazodási folyamat kedvezőtlenül hatott a kaszói erdők, lápok élővilágára, egészségi állapotuk romlott, hosszú távon megmaradásuk veszélybe került. Az enyves éger és magas kőrís alkotta ligeterdők visszaszorulnak, helyükbe más, természetvédelmi szempontból kevésbé értékes élőhelyek lépnek. A projekt célja az időjárás okozta szélsőségek hatásainak kiegyenlítése a





5. ábra. A szigetközi vízpótló rendszer télen (Fotó: Kertész J.)

csapadék helyben tartásával, ezzel biztosítva az erdőállományok egészségi állapotának javítását. Ezt a célt tavak felújításával, létesítésével, valamint vízfolyások lefolyásának lassításával próbálták elérni a monitoringeredmények alapján sikeresen (Eötvös – Horváth, 2018).

Végül, de nem utolsósorban a kálólósemjéni Nyárjas-láp vízforgalmának numerikus modellezését mutatta be Kozma Zsolt, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemről (Ács Tamás, Barna Péter és Decsi Bence társszerzőségével).

Az egykor kb. 100 hektáros terület a 19. század végéig a Nyírség egyik jelentős vizes élőhelye volt. A láp a közeli belvízcatorna és a regionálisan csökkenő talajvízszintek hatására szinte teljesen kiszáradt. Környezetében szántók és eltérő korú faültetvények (nyár, akác, tölgy) találhatóak.

A Nyárjas időszakos vízborítás esetén feltételezhetően hidraulikai kapcsolatban áll a közeli, szintén kiszáradással fenyegetett láppal, a Mohos-tóval. A két élőhely megőrzésére a Hortobágyi Nemzeti Park évtizedek óta komoly erőfeszítéseket tesz, folyamatos vízpótlást biztosítva felszín alóli vízkivétellel. Hidrológiai modellszámításokkal vizsgálták a láp kiszáradásának folyamatát a 1961–2010 időszakban, illetve a vízpótlás lehetőségét és hatását. Kitekintés jelleggel elemzik a vízháztartás közeljövőben várható alakulását, valamint a Nyárjas-láp, a Mohos-tó és a környező erdők kapcsolatát.

Az előadói tanulsága szerint a vízügyi és az erdész szakma együttműködésében született vízpótlásokra szá-

mos jó példát találhatunk Magyarországon. Ezen beavatkozások hatása nemcsak az erdők biológiai produkciójára és egészségi állapotára volt kedvező, hanem komplex természetmegőrzési és tájpotenciál-javító hatásuk is megkérdőjelezhetetlen.

A bemutatott példák alapján (azok tanulságait figyelembe véve) javasolt több területre is kiterjeszteni az ilyen jellegű munkákat. Fontos azonban kiemelni, hogy a beavatkozásokkal csak az adott terület komplex jellemzőinek tükrében, a területen élők és gazdálkodók igényeinek-ismereteinek figyelembevételével érhetünk el jó eredményeket.

Jelen publikáció az „EFOP-3.6.1-16-2016-00018 – A felsőoktatási rendszer K+F+I szerepvállalásának növelése intelligens szakosodás által Sopronban és Szombathelyen” című projekt támogatásával valósult meg.

Irodalomjegyzék

- Eötvös Cs. B. – Horváth L. (2018): A szentai-erdő talajvízszint változásai a KASZÓ-LIFE projekt hatására. Erdészettudományi Közlemények 8(2): 17–23. DOI: 10.17164/EK.2018.018.
- Führer E. (2018): A klímaértékelés erdészeti vonatkozásai. Erdészettudományi Közlemények 8 (1): 27–42. DOI: 10.17164/EK.2018.002.
- Gálos B. – Führer E. (2018): A klíma erdészeti célú előrejelzése. Erdészettudományi Közlemények 8(1): 43–55. DOI: 10.17164/EK.2018.003.
- Godal L. – Kalocsa B. – Tamás E. A. (2007): Riverbed erosion on the Hungarian section of the Danube. Journal of Environmental Science for Sustainable Society (JESS) 1: 47–54. DOI: 10.3107/jess.1.47.
- Kalocsa B. – Zsuffa I. (1997): A Duna magyar szakaszának vízállásváltozásai. Hidrológiai Közöny 77 (4. sz.), 183–192.
- Kalocsa B. – Tamás E. A. (2003): A folyam szabályozás morfológiai hatásai a Dunán. In: Somogyvári Orsolya (szerk.): Élet a Duna-ártéren. Természetvédelemről sokszemközt. Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatósága; Baja Ifjúsági Természetvédelmi Egyesület, 251–257. ISBN: 963 214 245 4.
- Kertész J. (2015): A Szigetközi vízpótló-rendszer térbeli kiterjesztése és a hatékonyságának a növelése. Magyar Hidrológiai Társaság XXXIII. Országos Vándorgyűlése.
- Kertész J. (2017): A vizes élőhely rehabilitáció 25 éve a Szigetközben. Magyar Hidrológiai Társaság XXXV. Országos Vándorgyűlés.
- Mátyás C. – Berki I. – Bidló A. – Csóka G. – Czímber K. – Führer E. – Gálos B. – Gribovszki Z. – Illés G. – Hirka A. – Somogyi Z. (2018): Sustainability of Forest Cover under Climate Change on the Temperate-Continental Xeric Limits, Forests, MDPI AG, 9:489. doi:10.3390/f9080489.
- Puskás, L. (2006): Ökológiai vízpótlás a mályvádi tározóban. AEE kutató nap kiadványa. 39–47.
- Szűcs P. – Madarasz T. – Civan F. (2009): Remediate over-produced and contaminated aquifers by artificial recharge from surface waters. Environmental Modeling and Assessment, 14: 511–520. DOI: 10.1007/s10666-008-9156-4.
- Tamás E. A. – Kalocsa B. (2003): A Rezéti-Duna feltöltődésének vizsgálata. In: Somogyvári Orsolya (szerk.): Élet a Duna-ártéren. Természetvédelemről sokszemközt. Duna–Dráva Nemzeti Park Igazgatósága; Baja Ifjúsági Természetvédelmi Egyesület, 43–49. ISBN: 963 214 245 4.
- Tamás E. A. (2006): Navigare necesse est... avagy a Duna, mint főútvonal. Kutatások az Eötvös József Főiskolán 6: 277–286.
- Tamás E. A. – Varga A. – Sziebert J. – Varga Gy. – Koch D. (2013): A Vén-Duna mellékág vízzárlásának és hordalékviszonyainak vizsgálata: 15 évvel az élőhely-rekonstrukciós célú részleges megnyitás után. Magyar Hidrológiai Társaság XXXI. Országos Vándorgyűlés. ❁

Erdészet, agrárium, természetvédelem és az agrártámogatási rendszer

Az erdészeti ágazat nemzetgazdasági hovatartozása időről időre változik, és soha nem ellentmondásmentes. Kis ágazat lévén, nyilvánvalóan nem lehet egy lapon említeni például az iparral, a mezőgazdasággal vagy a kereskedelemmel, ezért óhatatlanul mindig egy nagyobb ágazatcsoportba kerül besorolásra. Hagyományosan ez az agrárium, ahová egyébként a nagyobb ágazatoknak számító mezőgazdaság és állattenyésztés mellett az erdészetén kívül még több kisebb ágazat is tartozik (pl. kerészet, halászat, vadászat).

Ágazatok ilyen módon történő összevonása elsősorban a kisebbek szempontjából hátrányos is lehet, mert bár a felmerülő feladatok és problémák a kis ágazatok esetében is sokrétű, az összevonásból fakadóan azonban nyilvánvalóan kisebb figyelem, kapacitás és pénz jut azok megoldására.

Az erdészet tehát a tágan értelmezett agrárium része. Már amikor ez minden említett résztvevőnek jó. A „mindig szűkös” agrárbüdzsé felosztása során például időnként bizony felmerülnek szűkebb értelmezések is.

A fent vázolt hazai helyzet egyébként nem rendhagyó, hiszen hasonló frusztrációkat az Európai Unió szintjén is tapasztalhatunk. Az Uniónak például van közös agrárpolitikája, a kezdetektől viszonylag bőséges büdzsével, de a közös erdészeti politika még csak most bimbózik, és önálló uniós költségvetési sor várhatóan soha nem fog hozzá tartozni. Azaz az erdészet számára meghatározott közérdekű feladatok forrása tartósan is az agrárbüdzsé marad.

A közös agrárpolitika római szerződésig visszanyúló gyökerei ugyanakkor meglehetősen erősek, és az akkor kiharcolt vívmányokhoz – például az agrárróló enyhítését célzó, jelentős tételt kitevő, egyszerűen igénybe vehető közvetlen területalapú támogatások – az agrárium meghatározó szereplői, ahogy tudnak, ma is ragaszkodnak.

Ebben a tekintetben például az erdészet biztosan nem része az agráriumnak, mert szóba sem került, hogy ez a támogatás az ugyancsak alacsony jövedelmezőségű erdőgazdálkodás résztvevőit is megsegíthetné.

A közös agrárpolitika másik pillére a vidékfejlesztési intézkedések, illetve a vidékfejlesztési agrárbüdzsé. Sokáig ez is csak a szűken értelmezett agráriumnak biztosított forrásokat. Azután ciklusról ciklusra hangsúlyosabbá váltak a környezet- és természetvédelmi célkitűzések a közös agrárpolitikában is, aminek következtében már nehezen lehet-

tett volna indokolni az erdészeti ágazat kihagyását az elosztásból, hiszen egy sor környezet- és természetvédelmi elvárást jószerével csak az erdők, és az erdőgazdálkodás tudnak teljesíteni.

Az viszont még a legújabb szabályozási javaslatokból is világosan kiolvasható, hogy az erdészet ebben a tekintetben is csak apró lépésekben férhet hozzá a számára kiosztott feladatok forrásaihoz. Azokért két fronton – uniós és hazai fronton – is időszakra időszakra meg kell küzdenie. Mint a mesében a rókának a sajrtért, ami a holló csőrében van. Az eddig leírtakból az utolsó mondatokat ajánlott az erdészeti ágazatnak a soron következő időszak uniós agrártámogatási rendszerének megtervezése során különösen szem előtt tartani, ha helyzetbe akarja hozni magát.

No és itt jön a képbe az erdészet és a természetvédelem ugyancsak sajátos hazai kapcsolatrendszere. A két feladatkört sokáig szinte magától értetődő módon az erdészet látta el, mígnem a múlt század nyolcvanas–kilencvenes éveiben a természetvédelem – immár a környezetvédelem részeként – önálló szakterületté nőtte ki magát. Az erdők tekintetében ezzel az a sajátos helyzet állt elő, hogy a természetvédelmi feladatokat a két szakterület vállt vállt vetve közösen – vagy inkább jelentős átfedésekkel –, és időnként vélt vagy valós érdekellentétek mellett látja el.

Visszatérve az agrártámogatásokhoz, azt leszögezhetjük, hogy az erdők ökológiai szolgáltatásainak fenntartása és fejlesztése az erdészet és a természetvédelem közös érdeke. Jelentős közérdekű elvárásokat pedig az európai értékrend szerint – ahogy az a mezőgazdálkodók esetében már gyakorlat – az erdőgazdálkodókkal szemben is elsősorban támogatási eszközökkel lehet, illetve illik támasztani, amelyek forrásául elsősorban tehát az agrárbüdzsé áll rendelkezésre.

A hazai erdőtörvény 2017. évi módosítása során egy sor gazdálkodói kötelezettség enyhítésre került. Annak érdekében, hogy nagyobb teret kapjon az ösztönzés. Fontos azonban szem előtt tartani, hogy ebben a tekintetben a törvénymódosítás érdemben a soron következő uniós támogatási rendszer megtervezésével ér véget. Feltéve, hogy az erdő- és természetvédelmi jó gyakorlatok ösztönzését szolgáló támogatások széles körben beépülnek a támogatási gyakorlatba. Két foratókönyv lehetséges. Vagy össze-
zár a két szakterület, és az előbbi logika mentén megkezdődhet a jövő közös építé-

tése, vagy nem, és akkor tovább folytatódik az iszapbirkozás a jogalkotás porondján.



A 2021–2027 közötti időszak uniós agrártámogatási rendszerének 2019. december eleje óta folyó hazai tervezésének eddigi felvetései alapján az erdészeti ágazat az uniós célkitűzésekkel összhangban az alábbi támogatásokra számít, illetve remélhetőleg számíthat.

1. Erdősítés, fásítás jellegű beruházási támogatások

- erdő és fás szárú ültetvény telepítése;
- agrárerdészeti fásítás telepítése;
- esetleg szabad rendelkezésű erdő telepítése;
- az erdő faállományának erdősítési tevékenységgel járó átalakítása
 - o az erdőpotenciál jobb hasznosítása,
 - o az erdő természetességi állapotának javítása, és/vagy
 - o az erdőknek a klímaváltozás kedvezőtlen hatásaira való felkészítése érdekében; valamint
- erdősítési tevékenységgel járó erdőkár-helyreállítás.

2. Kompenzációs támogatások

- Natura 2000 erdőben, esetleg más közérdekű korlátozással érintett erdőben (pl. természetvédelem, árvízvédelem) a kötelező jogszabályi előírásokra tekintettel fizetett támogatás.

3. Önkéntes erdőgazdálkodói vállalások támogatása

(megfelelő, a folytonosság biztosítása érdekében akár hétéves vagy annál hosszabb programidőszakra tett vállalások AKG, illetve EKV kifizetés jellegű támogatása), például az alábbi esetekben

- örök- vagy átmeneti üzemmódú erdőgazdálkodás (állami erdő esetében a kötelező kvótát meghaladóan);
- kedvezőtlen természeti adottságú, a gazdálkodás szempontjából küszöb alatti erdő tartós fenntartása (felnyíló erdő, talajvédelmi rendeltetésű erdőben a fatermesztési tevékenység helyett fenntartó jellegű erdőgazdálkodás vállalása);
- vágásos üzemmódú erdőben a kötelező elvárásokat meghaladó vágásterület-korlátozás, illetve fokozatos felújítási időszak vállalása;
- vágásos üzemmódú erdő véghasználatának halasztása a kötelező elvárásokhoz képest;
- hagyásfa, hagyásfacsoport, holtfa kötelező előírást meghaladó mértékű visszahagyása;
- az erdőgazdálkodási tevékenységek kötelező előírást meghaladó időbeli, illetve térbeli korlátozásának vállalása;
- az erdő faállományának kedvező átalakulását eredményező erdőnevelési tevékenységek;
- szaporítóanyag-termelő erdők fenntartása;
- tájképi és biológiai változatosságot biztosító tisztás, cserjés, ligetes szerkezetű erdőfolt (felnyitott erdő), nyiladék kialakítása, fenntartása;
- jogszabályi előírásokhoz képest gyorsabb ütemű erdőfelújítás vállalása; valamint
- közjóléti és erdőpedagógiai többlétszolgáltatások biztosítása.

4. Az erdőgazdálkodás általános feltételeinek javítását szolgáló beruházások támogatása

- erdőfeltárás támogatása;
- erdészeti gép beszerzésének támogatása;
- esetleg vadkárelhárítási célú beruházások támogatása;

- erdészeti genetikai erőforrások megőrzését és fejlesztését, illetve az erdészeti szaporítóanyag termelést szolgáló beruházások támogatása; valamint
- klímapolitikai célokat és a faanyag helyi hasznosítását együttesen szolgáló erdőgazdálkodói beruházások támogatása
 - o a faanyagra mint megújuló energiaforrásra alapozó helyi energetikai beruházások,
 - o a faanyagra mint hosszú távú szénmegkötést eredményező és nagy energiaigényű építőipari alapanyagok, elsődleges faipari helyi beruházások.

5. A magán-erdő-gazdálkodás fejlesztését szolgáló támogatások

- erdészeti szaktanácsadási tevékenység támogatása;
- erdőgazdálkodók és szakirányítók rendszeres képzésének, tájékoztatásának támogatása;
- új erdőgazdálkodó vagy erdészeti szakirányító szakmai vállalkozások indításának és bővítésének támogatása; valamint
- erdőgazdálkodói termelési és értékesítési együttműködések (termelői csoportok, termelői szervezetek) támogatása.



Jól látható, hogy az első három pontban említett intézkedések egyértelműen az uniós környezetpolitikai célokat szolgálják, az utóbbi kettő pedig közvetlenül az ágazat versenyképességének növelését, és a vidékfejlesztést.

Az utóbbiak közvetlenül azonban a környezetpolitikai célok teljesüléséhez is hozzájárulhatnak, hiszen az talán mindenki számára nyilvánvaló, hogy jelentős elvárásokat eredményesen csak jó kondícióban lévő gazdálkodókkal szemben, illetve a gazdálkodási feltételek megfelelő biztosítása mellett lehet támasztani.

Az új támogatási ciklus karmesteri pálcája az Agrárminisztérium, illetve az erdészeti ágazatvezetés kezében van. Ma már a legtöbb agrár szakterület próbaterméből kihallatszódik valamilyen muzsikaszó, szinte egyedül az erdészek csendesek.

Bízunk azonban abban, hogy a próbák itt is zajlanak, csak levették a hangerőt.

Szerző: Szalai Károly
erdészeti vezető szakértő,
Nemzeti Agrárgazdasági Kamara

Klímvédelem erdőtelepítéssel

Fókuszban a Vidékfejlesztési Program erdősítési felhívása

Egyre több kihívással kell szembenézni a 21. század emberének. Célszerű tudni hogyan jutottunk el idáig, de ettől sokkal fontosabb, hogy mit teszünk a jövőnk érdekében. Egyre biztosabban látszik, hogy a természet elemeivel való együttélés és bölcs hasznosítása fogja megalapozni unokáink jólétét, életét.

Nem kell bizonygatni, hogy erdő a szárazföldi ökoszisztéma leginkább összetett eleme, fajok sokaságának otthona, egyedüli életlehetősége, és ha nem őrizzük meg kellő mértékben, akkor követjük a lejtőn mindannyian.

Az erdő szolgáltatásait mindenki használja, és az erdei kirándulás feltöltő érzése ennek csak nagyon kicsi szelete. Sokkal inkább az oxigéntermelés, szén-dioxid és por lekötése, a párologtatás, amelyek környezetünk élhetőségének meghatározó elemei. Ezeket a szolgáltatásokat mindenki használja, élvezi előnyeit függetlenül attól, hogy van-e erdeje, vagy kezel-e erdőt vagy sem.

Hazánkban az elmúlt száz év alatt sikerült megduplázni az erdőterület kiterjedését, de földrajzi, természeti adottságaink lehetőséget adnak még további bővítésre. Az utóbbi harminc év változásai miatt a magántulajdonú területeken jött létre az új erdők telepítése 99 százalékban, több mint 200 ezer hektáron. Változó tömegben, leginkább a támogatási lehetőségek és a költségek arányát lekövetve jelentek meg az új erdők.



A klímamegőrzés egyre sürgetőbb feladatait felismerve, és ebben az erdők szerepét kihangsúlyozva a tárca a Vidékfejlesztési Program erdősítési felhívásának módosításáról döntött, amelynek eredményeképp az erdőt telepítő gazdák a korábbiaknál lényegesen nagyobb, fafajtól függően 80–130%-kal több forrást vehetnek igénybe.

Elfogadva a tény, miszerint a jövődelempótlás a megelőző mezőgazdasági művelés kieső jövedelmét hivatott ellensúlyozni, a támogatás egységesen 12 évre nőtt, összege az eddigi hektáronkénti 172 euróról 432 euróra emelkedett.

Fontos megjegyezni, hogy a kieső jövedelem pótlására az igénylő csak akkor jogosult, ha a kérelemben sze-

replő területre a támogatási kérelem benyújtásának évében vagy az azt megelőző évben normatív területalapon járó támogatást vett igénybe, a mindenkori egységes kérelemnek megfelelően.

A támogatási kérelem benyújtásának utolsó határnapja 2021. december 31-re módosult, és közben a 2020. június 30.; 2020. december 31.; 2021. június 30.; 2021. december 31. értékelési határnapokig benyújtásra került tervek kerülnek együttesen elbírálásra.

A telepítéssel érintett terület átlagos AK értéke szerinti besorolással bővült a kiválasztási kritériumok fejezete. 10 AK/ha vagy ez alatti terület esetében 15 pontot, 10–15 AK/ha közötti területre 10 pontot, míg 20 AK/ha alatti terület esetében 5 pontot kap a pályázó. Szőlő vagy gyümölcsös erdősítése esetében 35–45 AK esetében kap a pályázó 15–5 pontot.

Új kiegészítő intézkedésként bevezetésre került az őshonos ritka elegyfajok alkalmazásának támogatása 2800 Euro/ha mértékben, ami kizárólag a meghatározott tölgy-bükk és egyéb keménylomb célállománytípusok esetében támogatható, és kizárólag a rendlet mellékletében felsorolt őshonosnak minősülő fafajok ültethetőek.

Ezzel az intézkedéssel az őshonos lassan növekvő keménylombos állományok telepítésének többlétszámú költségeit igyekeztek elismerni oly módon, hogy a létrehozott új erdő természetességét, és ezzel stabilitását a telepített elegyfákkal jelentősen meg lehessen növelni.



Célállomány-típus csoport	Erdőtelepítés				Ipari célú fás szárú ültetvény	
	Erdőtelepítés – első kivitel költsége	1. év ápolási költsége	2. évtől ápolási költség		Ipari célú fás szárú ültetvény telepítés költsége	1. év ápolási költsége
			eurónak megfelelő forint összeg/ha	Ápolási időszak (év)		
Tölgy-bükk és egyéb keménylomb	2744	623	11	6624	–	–
Egyéb lágylomb	2082	467	8	2602	–	–
Akác	1803	467	5	1514	1298	342
Nemesnyár	1596	467	5	1381	1787	429

Kiegészítő intézkedések költségei

Kerítés	5,8 eurónak megfelelő forint összeg/m	max. 731 eurónak megfelelő Ft/ha
Villanypásztor	4,8 eurónak megfelelő forint összeg/m	max. 518 eurónak megfelelő Ft/ha
Padka (lejtés >10°, kézi, csak erdőtelepítés)	13 eurónak megfelelő forint összeg/100 m	max. 624 eurónak megfelelő Ft/ha
Erdőszegély kialakítása (csak erdőtelepítés)	1,5 eurónak megfelelő forint összeg/m	
Mikorrhizált csemeték (csak erdőtelepítés)	6 eurónak megfelelő forint összeg/db	max. 3225 eurónak megfelelő Ft/ha
Őshonos ritka elegyfajok alkalmazása (minimum 100 db/ha)	2800 euró/ha	

A támogatás feltételei jól kidolgozottak és az elültetett egyedek hosszú távú megmaradását szolgálják. Hektáronként legalább száz darab csemetét el kell ültetni szórtaan elegyítve, egymástól minimum öt méter távolságra.

A használt ültetési anyag legalább ötven centiméteres méretű kell legyen. Kivétel a fekete nyár és a törékeny fűz, ahol kötelező elérni az egyméteres méretet.

Legalább három fajtát kell alkalmazni fajonként legalább húszdarabos eréllyel, és gondoskodni kell a mechanikai védelemről az első kifizetési igénylés benyújtásának napjától számított 12. év végéig.

Követelmény, hogy az eltelepített őshonos ritka elegyfajok életképes, az erdősítés átlagos magasságát elérő egyedeinek a száma ekkor elérje a hektáronkénti 30 darabot, és legalább három faj jelen legyen a területen. A támogatást igénylő köteles az őshonos ritka elegyfajok beazonosíthatóságáról gondoskodni, továbbá köteles az őshonos ritka elegyfajok helyszíni ellenőrizhetőségét biztosítani.

A megnövekedett erdőtelepítési egységárák hatására jelentősen megnőtt az erdőtelepítési pályázatok száma. 2020 márciusáig az Irányító Hatóság összesen a ciklusban 1077 darab kérelem támogatásáról hozott döntést, összesen 26,3 milliárd forint értékben, ami közel 7400 hektár új erdő telepítését segíti elő.

Az erdőtelepítési támogatás igénybevételére a támogatást igénylő akkor jogosult, ha jogszerű földhasználóként rendelkezik a támogatási kérelem benyújtását megelőzően, a tervezett erdőrészlet elhelyezkedése szerint illetékes

erdészeti hatóság által jóváhagyott jogerős, nevére szóló erdőtelepítési engedéllyel. A legkisebb támogatható terület a koronavetülettel együtt 0,5 hektár.

Amennyiben az erdőtelepítés nem saját tulajdonú ingatlanon valósul meg, a támogatási kérelemhez csatolni kell a dokumentumot, hogy a támogatást igénylő jogosult a telepítést megvalósítani, és a földterületet a teljes kötelezettségvállalási időszak végéig használni.

A MEGOSZ feltette a kérdést, hogy a támogatási lehetőségek emelkedése jelentősen meg fogja növelni a támogatási kedvet, és az emiatt az erdőtelepítésekre rendelkezésre álló keret kimerülésétől kell-e tartanunk. Határozott válasz kaptunk, hogy kiemelt fontosságú feladat az erdőtelepítések folytatása és a szükséges mértékben bővítésre kerülnek a források.

Az erdősítési pályázati felhívás teljes anyaga a www.palyazat.gov.hu oldalon elérhető, és továbbra is nyitva áll az érdeklődők előtt.

Mocz András elnök,
Duska József ügyvezető elnök
MEGOSZ

Honlapjaink:

www.oee.hu

www.vandorgyules.hu

www.azevfaja.hu

www.erdokhete.hu

www.erdeivandor.hu

Az energetikai célú fahasznosítás helyzete és jövőképe Franciaország energiaellátásában

Energetikai átmenet és a francia erdőgazdálkodás

Dr. Somogyi Norbert – tudományos és technológiai attasé, Magyarország Párizsi Nagykövetsége

Az energetikai átmenettel kapcsolatos francia törekvésekben jelentős szerepet kap a fás biomassa, ennek elsődleges felhasználási területe a hőenergia előállítása, illetve a hőenergia-termeléssel kombinált elektromosáram-előállítás (co-génération). Az energiahordozónak szánt kormányzati szerep megjelenik a többéves energetikai programozási tervben (PPE) is, a célok elérése azonban csak a szakma komoly és konstruktív összefogásával valósítható meg.



A területen működő szakmaközi szervezet (CIBE¹) által szervezett szakmai napon elhangzott előadások és hozzászólások azonban rávilágítottak arra, hogy noha az egyik legnagyobb ellenértvet, a fűtéssel járó mikrorészecske-emissziót (PM10, PM2,5) a technológiai fejlődésnek és a berendezések cseréjének köszönhetően sikerül közömbösíteni, a fosszilis energiahordozók tartósan alacsony ára veszélyezteti az ágazat versenyképességét.

A fás biomassa szerepe a francia energiaszektorban

A fás biomassa energetikai hasznosításával kapcsolatosan 2019. május 23-án Párizsban tartott esemény bevezető előadásában Olivier David (az Energia és Klímahatékonysági Főosztály vezetője, Energia- és Klímaügyi Államtitkárság [DGEC], Ministère de la Transition

écologique et solidaire) hangsúlyozta, a francia energiamixben a legnagyobb szerepe a fás biomasszára alapozott hőenergia-termelésnek és -használatnak van.

Ez jelenleg közel 8 millió háztartást érint, az energiahordozó versenyképessége miatt évente ezek száma több száz ezerrel nő.² A szektor nemcsak 40 ezer munkahelyet jelent (a teljes erdőgazdálkodás és faipar 400 ezret), hanem a hivatalos állásfoglalások szerint érdemben hozzájárul a francia energiamix szénmentesítéséhez, ami azért fontos, mert az ország 2050-re el akarja érni a teljes szénmentességét. Ez csak akkor sikerülhet, ha a teljes energiamixet szénmentesíteni lehet, ebben a legnagyobb szerep a hőenergia (és ezen belül a fűtés) átalakításának jut.

A jelenlegi adatok szerint a teljes francia energiaigény 28%-a elektromos

áram, 42% valamilyen formájú hőenergia, a fennmaradó 30% pedig a közlekedés és szállítás energiaigénye. Az előállított hőenergia 81%-a származik fosszilis energiahordozóból, csupán 19%-a megújulók részesedése, ezt 2030-ra 38%-ra kívánják emelni a fosszilis arány csökkentése mellett.

A fás biomassa energetikai átmenetben betöltött szerepének elemzése során Marie-Christine Premartin (francia energia- és környezetügyi ügynökség, ADEME) aláhúzta, 2016–2028 között legalább szinten akarják tartani a fás biomasszában az egyéni háztartások fűtésében elfoglalt szintjét (80 TWh), a közösségi/ipari használatot (jelenleg 66 TWh) pedig legalább másfélszeresére tervezik növelni.

A közösségi biomassa használatot a hőenergia-alap (*fonds chaleur energie*³) segíti, ami 2009–2018 között 800 M € ADEME-támogatást, közel ezer támogatott projektet (2/3 fás biomassa, a többi egyéb biomassa) és éves szinten 18 TWh új vállalatot jelentett. A számvevőszék elismerte az intézkedés eredményességét és hatékonyságát, lehetséges, hogy ez is közrejátszott abban, hogy 2019-ben a hőenergia-alap költségvetését 307 M €-ra emelték, 2020-tól pedig évente 350 M € forrásra számíthatnak, ezzel párhuzamosan megszűnik a visszatérítendő előlegek kifizetése.

A háztartások fűtésében a fás biomassa 70%-os arányt foglal el, a PPE a jelenlegi 7 milliós számot (ebben nincsenek benne a közösségi rendszerrel fűtött háztartások) 2023-ra 9,5 millióra akarják növelni, valamint az új beruházások mellett a régi, elavult berendezések cseréjét is ösztönzik.

Jelenleg az energetikai hasznosításra szolgáló faanyag 64%-a közvetlenül erdőből érkezik (és ez jelenti a kitermelt fa nagyobb részét), a többi elsősorban faipari hulladék. Egyre nő a granulátumgyártás és -használat volumene, a fölhasznált energia 10%-át már ez jelenti.

Folyamatosan javul a berendezések hatásfoka, nemcsak a hőenergia-hasznosítás, hanem a levegőminőségre gyakor-

¹ Comité Interprofessionnel du Bois-Energie (CIBE) <https://cibe.fr/>

² 2017-ben a statisztikai adatok szerint (FBE) 384 610 háztartásban állítottak be korszerű fatüzelésű berendezést

³ www.fonds-chaleur.ademe.fr

rolt hatásban is, a jelenleg beépített új berendezések 13-szor kevesebb szálló port bocsátanak ki, mint a kétezres évek elején használatba állítottak. Cél, hogy a fás biomassa energetikai felhasználásával hozzá lehessen járulni a helyi gazdaság fejlődéséhez, ebben azonban fontos szerepe van annak, hogy a tűzifa áringadozása elkerülhető legyen (ellentétben a kőolajéval).

Alexandre Roche (SER/FBE⁴) emlékeztette a hallgatóságot arra, hogy a hőenergia aránya az energiamixben 42%, ám a jelenleg használt hőenergia 81%-a még nem szénmentesített, csupán 19% a megújuló, ennek fele háztartási tűzifához köthető.

Nagyon fontos, hogy versenyképes és stabil, kiszámítható ára miatt jelentős szerepe van (lehet) az energiaszegénység jelenségének kezelésében, ami akkor lehet igazán sikeres, ha összeköti a legmodernebb fűtőberendezések beépítésével.

Látni kell azt is, hogy a tűzifaágazat rendkívül szoros függőségi viszonyban van az erdőgazdálkodás és faipar más területeivel, így elengedhetetlen a fűrészüzemek és más szereplők támogatása is, többek között a fahulladék minél jobb hasznosításában és ehhez kapcsolódva a levegőminőség-védelemben is. Mindezek, valamint a munkahelyteremtés támogatását jelentheti az is, hogy *a közeljövőben tervezik a faanyag áfájának csökkentését.*

Tágabb összefüggésrendszerben vizsgálva a fás biomassa fontosságát, elmondható, hogy a 2017-es adatok szerint a *teljes megújulóenergia-termelésből ez az energiahordozó 42,3%-kal részesedett*, ami az előállított megújuló hőenergia 70%-át jelentette, azaz 131 TWh-t (háztartási fűtés 53% + ipari és közösségi használat 17%).

Ezzel szemben a megújuló elektromos áram termelésében csupán 2,8% volt a részesedése, ami 2,5 TWh-t tett ki. A közösségi (táv)fűtő-rendszerekből 2017-ben 6277 működött, ezek összes

⁴ www.enr.fr Syndicat des Énergies Renouvelables; <http://www.franceboisforet.fr>

⁵ A francia szakzsargonban a „bois industriel” kategóriába többek között a bútornagygyártás és a papírgyártás alapanyaga tartozik, míg a „bois d'oeuvre” a magas hozzáadott értéket jelentő termékek (pl. bútor) gyártásának kategóriája.

⁶ A szakma egyre inkább ezt részesíti előnyben, ugyanis így közvetlenül az erdőből a végfelhasználás helyére lehet szállítani a faaprítékot, míg a „klasszikus” esetben először egy átmeneti raktározást és ott történő aprítást jelentő telepre került a fa az erdőből, a köztes „megálló” miatt a költségek nagyobbak.



Tejfeldolgozó kisüzem Párizs közelében, a technológiai melegvizet és a szükséges egyébből egy saját erdőben termelt fára alapozott biomassza-kazán biztosítja

beépített hőenergia-termelési teljesítménye 7900 MW volt, míg az elektromosáram-termelő kapacitás 596 MW volt.

Ugyanebben az évben 2,8 milliárd eurót fordítottak háztartási fatüzelési beruházásokra, míg az önkormányzatok, közösségek és vállalatok ugyanilyen célú beruházásai 1,4 Md €-t tettek ki. Évente 800 ezer tonnányi olyan, korábban valamilyen formában beépített faanyag válik fölöslegessé, azaz „éri el élettartama végét”, amit energetikai célra hasznosítanak. Az energetikai célú fahasználatnak köszönhetően évente 9,1 millió tonna szén-dioxid kibocsátása kerülhet el Franciaországban.

Mathieu Fleury (CIBE) a szakmaközi szervezet nézőpontjából vizsgálta a kérdést és leszögezte, a tűzifa helye az erdőgazdálkodásban nagyon fontos, hiszen ez a legjelentősebb a kitermelt mennyiség tekintetében.

A rendelkezésre álló adatok szerint a francia erdők éves növekménye 120 millió m³, ebből azonban csak 60 millió m³ a kitermelt mennyiség, aminek fele tűzifa. Megjegyezte azonban, hogy ez a legtrikább esetben direkt tűzifa célú kitermelés, sokkal inkább ipari⁵ és bútorfá-alapanyag kitermelésének a „mellékterméke”.

A tűzifából 26,3 millió m³ a hasított rönk (ebben benne foglaltatik a kereskedelmi forgalomba kerülő és a gazdaságokban saját használatra kitermelt is), 3,3 millió m³ az erdészeti apríték, míg a granulátum formájában fölhasználté 2,3 millió m³.

Egyre nagyobb szerepet kap a közvetlenül az erdőben történő apríték-előállítás, aminek – elsősorban gazdasági – jelentőségét⁶ a társadalom nem érti meg minden esetben, de ezzel együtt egyre nő a mennyisége. Jelen



A kisüzemben fűtésre használt apríték

leg már 5 millió m³ évente, legtöbbször a tisztításhoz és gyérítésekhez kapcsolódik, azaz nem erdőt irtanak (ahogy a laikusok gondolnák), hanem ellenkezőleg, a valóban minőségi faanyag termelését segítik elő ilyen formában.

A tűzifa versenyképessége szempontjából viszont fenyegetést jelent a fosszilis energiahordozók jelenlegi, nagyon alacsony ára, ami azzal jár, hogy a szektorban tevékenykedő vállalkozások nyeresége erodálódik, árat viszont nem emelhetnek, mert akkor csökkenne a piac. További probléma, hogy nincs elegendő munkaerő – sem favágó, sem erdésztechnikus, sem más – gépesítéssel pedig nem lehet mindent megoldani.

A fenntartható erdőgazdálkodás és az energetikai célú faanyaghasználat kapcsolata

Franciaország a 3. legnagyobb erdőterülettel rendelkező európai ország, az erdőterület természetes úton évente 85 ezer hektárral nő, miközben a végleg kivágott és újra nem telepített erdők területe ennek csupán fele. Az energetikai célokat szolgáló faanyag bizonyos szempontból nem csak az erdőgazdálkodás „melléktermékének” tekinthető, származhat zöldterületek, mezővédő erdősávok kezeléséből, faipari hulladékból vagy tovább már nem használható (élettartamának végére ért) faanyagból.

Aymeric Albert (állami erdőkezelőség, Office National des Forêts – ONF⁷) aláhúzza, a köztulajdonú erdőkből kikerülő faanyag 40%-a ipari vagy energetikai célokra szolgál, a kitermelés zöme tisztításból vagy gyérítésből (pl. bútorgyártásra alkalmatlan egyedek kivágásából) származik. Az erdőhasználat maga egyértelműen fenntartható, a környezetvédelmi szempontokat teljesítő módon történik.

A fenntarthatóság és tervezhetőség szempontjából elengedhetetlen a piaci lehetőségek előzetes biztosítása, az értékesítés pedig 3–5 évre szóló, előzetes beszállítói szerződésekkel vagy árverésen történik.

Az energiamérleg szempontjából fontos, hogy egy tonnányi, energetikai célokat szolgáló faanyag kitermelése, aprítása, mozgatása és a fölhasználás helyéig történő szállítása 28,6 kg széndioxid emissziójával jár, ezzel együtt, ha egy tonnányi faanyag elégetésével 100 egység energia nyerhető, az elégetés

sig tartó folyamat energiaigénye ennek csupán körülbelül egyhuszada.

Michel Druilbe (France Bois Forêt) aláhúzza, az erdőgazdálkodás csak akkor fejleszhető, ha az erdőből kikerülő minden faanyagának található piaci lehetőség, így egyértelmű, hogy az energetikai célú faanyaghasználat nemcsak környezetvédelmi szempontok miatt fontos, hanem az erdészet és faipar fenntarthatósága, fejlesztése szempontjából is.

Megjegyezte, az egyre magasabb minőségű fa alapanyagigények miatt ma már általános a fűrészüzemekben történő faanyagszárítás, ami rendszert a helyben termelt fahulladékkal történik.

A probléma az, hogy az ennek során termelő energia jelentős része hasznosítatlanul „füstbe megy”, miközben a versenytársak (németek, skandinávok) sokkal modernebb fűrészüzemekben és kapcsolt elektromosenergia-termeléssel kiegészített berendezéseket használnak, ami lényegesen javítja a versenyképességüket.

Azaz a francia faipar egyszerre két ok miatt is versenyhátrányban van: túl sok a kisméretű üzem és alacsony a műszaki színvonal. Megjegyezte, ennek a visszas helyzetnek kiváló példája, hogy a 2024-es olimpia egyes, teljes egészben fából építendő épületeihez csak 50%-ban használnak majd francia anyagot. És azért csak ilyen arányban, mert egyszerűen nincs elegendő, erre a célra használható faanyag Franciaországban, miközben elméletben bőven lenne. Megdöbbenőnek tűnik, de Franciaország ma az értékben számított faanyagigényének 40%-át importálja, energetikai alapanyagból – szerencsére – legalább 92%-os szinten képesek a belső igényeket kielégíteni.

Mindehhez hozzátette, ellentétben a Notre Dame tűzvésze után közszájon forgó információkkal, a katedrális tetőszerkezetét 60–80 éves, nyersen, elsősorban szekercével alakított, sőt szintén ilyen állapotban beépített faanyagból állították össze. Azaz semmilyen akadály nem lenne annak, hogy a francia erdőgazdálkodás és faipar saját faanyagra támaszkodva biztosítsa a legégett szerkezet újjáépítését.

Ami sokkal nagyobb probléma, az a francia erdőgazdálkodás és faipar lendületbe hozása, ami lehetetlen vállalkozás, ha nem lesznek érdemi támogatások ahhoz, hogy a jelenlegi ütemnél sokkal gyorsabban meg lehessen újítani a klímaváltozás által is érintett

erdőket, még hozzá a hosszú távú igényeket és szempontokat is kielégítő fajösszetételben.

Ígéret van arra, hogy belátható időn belül jelentős támogatást kapnak ehhez a magánerdő-gazdálkodók, de erre szüksége lenne a köztulajdonban lévő erdőket fenntartóknak is.

Henri Husson (CNPF, CRPF Nouvelle Aquitaine) megjegyezte, Franciaországban minden hektáron 7 m³ lábön álló és 16 m³ talajon lévő holt fa van, az éves növekmény 6 m³, ennek fele a kitermelt faanyag, azaz 17 millió hektárra vetítve a francia erdővagyon évente 50 millió körméter körüli mennyiséggel nő. Megkerülhetetlen tény, hogy a francia erdő 19%-át jelenti az ország szénmegkötésének és 9%-kal csökkenti a szén-dioxid-emissziót.

Jérôme Mousset (ADEME) is emlékeztetett arra, hogy az ország területének 30%-a erdő (17 M ha), az éves növekménynek csak felét termelik ki, ennek aránya belátható időn belül is csak legföljebb 70%-ra növelhető.

Hozzátette, a kitermelhető többlet 60%-a a kis magán-erdőgazdálkodóktól függ, ami azért problémás, mert elsősorban az ő esetükben tapasztalható a tudatos erdőgazdálkodás teljes hiánya, sőt több millió lehet azon erdőtulajdonosok száma, akik talán még azt sem tudják, hogy erdejük van, nem hogy azt műveljék.

Fontos továbbá a lombosfák arányának növelése, ez egyaránt érdeke az iparnak és az energetikai célú fahasználatnak is. Hogy a fahasználat javuljon, az ADEME támogatásokkal is ösztönzi az innovatív eljárások, megközelítések kidolgozását, a faanyag minél optimálisabb használati irányának (irányainak) meghatározását, fejlesztését.

Az energetikai célú fahasznosítás és a levegőminőség összefüggései

A fás biomassa energetikai célú használata egyértelműen csökkenti a széndioxid-emissziót, ugyanakkor jelentős kockázatot hordoz magában a fizikai légszennyezés terén, elsősorban a légzés során a szervezet belső részeibe is eljutó mikrorészecskék (PM10, PM2,5) esetében.

Az ezekkel kapcsolatos emisszió legfőbb „bűnösei” a háztartásokban üzemelő, korszerűtlen, nyílt égésterű berendezések, míg a napjainkban elsősorban a közösségi távhőszolgáltatásban beépített kazánok már a legszigorúbb elvárásoknak is megfelelnek,

⁷ www.onf.fr



Épinal mellett működik a „Parmetiers” fakitermelő vállalkozás és annak fatelepe, az alaptevékenység része a bükk tűzifa értékesítése cégeknek, önkormányzatoknak és magánszemélyeknek - hasítva és aprítékban egyaránt

használatuk biztonságos és tiszta megoldást jelent.

Nem véletlen, hogy *Emmanuel Rivière* (Atmo Grand Est) is arra hívta föl vitaindító előadásában a figyelmet, hogy ellentmondások vannak a fás biomassza energetikai használata és a levegőminőség között, erre kell megoldást találni, elsősorban a már említett PM10 és PM2,5 esetében. Hozzátette, a PM10-emisszióban a fás biomassza részesedése 35%, PM2,5-nél már 61%. Megjegyezte továbbá, hogy a fűtés során a PM10-nél a legnagyobb mennyiség a régi, nyitott, háztartási berendezésekből jut a levegőbe, mégpedig a teljes emisszió 95%-a, de hasonló az arány a PM2,5 esetében is.

⁸ Legföljebb 23% nedvességtartalom.

A tendencia viszont biztató, mivel a különböző környezetvédelmi intézkedéseknek köszönhetően az elmúlt közel húsz évben kb. 35%-kal csökkent a PM10 mennyisége a levegőben, 80%-kal a kén-dioxidé, 30%-kal a nitrogén-dioxidé, miközben 5%-kal nőtt az ózonné. A háztartási fafűtés miatt még 2008-ban is normál légtömegmértéként (N m³) 250 milligrammnyi mikrorészecske jutott a levegőbe, 2018-ban már csak 50 milligrammnyi. A széndioxid-kibocsátás is hasonló mértékben csökkent, ez 2004 és 2018 között meghaladta a 80%-ot.

Sajnos igaz, hogy különösen a nagy agglomerációk esetében gyakori, hogy a lakosság még mindig az WHO ajánlásait meghaladó mennyiségű mikrorészecskéket tartalmazó levegőt kényte-

len belélegezni. A statisztikai adatok szerint ma Franciaországban a dohányzás után a második leggyakoribb halálozási ok a légszennyezés, az éves gazdasági kár pedig 100 milliárd euró. Nem vitatható, mondta, hogy az energetikai átmenet és a klímaváltozás elleni küzdelem szempontjából a fás biomassza szerepe megkerülhetetlen, ám nagyon komoly erőfeszítésekre van még szükség annak érdekében, elsősorban a háztartási tüzelésben, hogy a légszennyezési hatások megszűnjenek.

Michel Antherieu (SER) kifejtette, változatlan fahasználati szokások (40% kiváló, száraz⁸ fa, 60% két évnél nem régebben száradó fa) mellett mérhető a kibocsátott mikrorészecskék (PM10, PM2,5) mennyiségének jelentős csökkenése, mégpedig 2020-ig 2012-höz képest 51%-kal.

2030-ra ez várhatóan 74% lesz, ideális esetet feltételezve pedig, azaz ha csak minőségi, száraz fát használnának, akkor ez -92% lenne.

A mikrorészecskék kibocsátásának legalább 80%-a a 2000 előtt üzembe helyezett, korszerűtlen berendezésekre vezethető vissza, pedig a fűtőberendezések esetében nagyon jelentős minőségi javulást lehetett elérni. 2008-tól 2020-ig 80%-ot is meghaladó csökkenés érhető el ezen a területen, sőt a 80% már 2018-ban teljesült.

Nadia Herbelot (ADEME) ennek kapcsán megerősítette, nagyon fontos a fűtőberendezések környezetvédelmi hatékonyságának javítása, de elengedhetetlen a használandó eszköz megfelelő kiválasztása és szakszerű beépítése is, az egyik legtöbbször lekövetett hiba az, hogy túlméretezett berendezés kerül beépítésre, ami egyértelműen környezetterhelő faktor.

Megkerülhetetlen a rendszeres, évenkénti és szakemberrel végeztetendő karbantartás és tisztítás, elengedhetetlen a valóban száraz, minőségi tüzelőanyag használata, ugyanis bármelyik nem teljesülése esetén már szennyezésről lehet beszélni.

A célok érdekében föl kell gyorsítani az egyébként magától is zajlót, de nem kellő ütemű kazáncseréket, valamint nagy hangsúlyt kell fektetni a szakemberképzésre és a lakossági tájékoztató kampányokra.

Samuel Petit (FEDENE) mindezeket azzal egészítette ki, hogy a fás biomassza az első a megújuló energiahordozók sorában, hiszen 41,2% az aránya a megújulóenergia-termelésben, ezen belül a megújuló hőenergiában

80%. A teljes, vele előállított energia-mennyiség 86 TWh, ebből 21 TWh a távhő-szolgáltatás részesedése. A fás biomassa fűtési célú használatának aránya 2009-től ugrott meg nagyon jelentősen.

Az energetikai célú fahasznosítás és az egyes földrajzi térségek (territoires) energetikai átmenete

Az energetikai célú fahasznosítás alapvetően helyben termelt faanyag ugyanott történő hasznosítását jelenti, így érdemben hozzájárul a helyi gazdasághoz. Ezért nagyon fontos a szereplők – rendszerint helyi területi önkormányzatok – általi támogatása, ami nem véletlen, hiszen nagyon komoly fejlődési lehetőséget látnak bennük.

Ennek kapcsán *Hugues de Cherisey* (France Bois Forêt, Syndicat National des producteurs de Granulés de Bois) előadásában megjegyezte, az elmúlt 10–15 év tendenciája azt mutatja, hogy folyamatosan csökken a hasított tűzifa mennyisége és egyre többen térnek át a kényelmesebb, de legalább olyan hatékonyságú granulátum használatára.

Az igényeket a francia ipar gyakorlatilag teljes egészében ki tudja elégí-



teni, az egyes évjáratok függvényében kisebb mennyiség exportja vagy importja előfordulhat. A klímaváltozás viszont a fűtésben is érezteti a hatását: a számok alapján jól látható, hogy egyre nagyobb ingadozások tapasztalhatók az egyes évek tűzifaigényében, ugyanakkor a hosszú távú trend azt mutatja, hogy összességében egyre kevesebbet kell fűteni.

Megjegyezte, a rossz (40% alatti) hatásfokkal üzemelő, leállításra ítélt széneróművek fatüzelésre történő átállítása nem szerencsés, mivel nagyon jelentős technológiai fejlesztés nélkül az energiavesztés is ezzel arányos len-

ne, de hatalmas mennyiségű nyersanyag mozgatásáról is kell beszélni, ami nagyon komoly zaj- és környezetterhelést jelentene a környéken lakók számára.

Louis-Marie Denoyel (Energia- és Klímaügyi Államtitkárság [DGE], Ministère de la Transition écologique et solidaire) a PPE kapcsán jelezte, 2017-re 78%-os részesedést prognosztizáltak a megújuló hőenergia termelésében, ám ezt elsősorban a földgáz vártnál alacsonyabb ára miatt nem sikerült teljesíteni. A hőenergia-alap kapcsán jelezte, előrelépést jelent, hogy egyszerűbb lesz a hozzáférés, a pályázati anyagot pedig a projektek sokszínűségéhez adaptálták, viszont előnyben részesítik a közösségi projekteket. Alternatív megoldást jelenthet a kis projektek „sorba kötése”, ha ezzel elérhető az 1200 MWh/év küszöb. Amennyiben régi, korszerűtlen fűtőeszközt modern, a legújabb szabványoknak megfelelőre cserélik, a fűtés-korszerűsítésben 4000 € támogatásra számíthatnak az energiaszegénységben élő családok, mások esetében ez a keret 2500 €.

(A fényképek a szerző saját felvételei.)



Szakértelem – Erkölcs – 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 képviselésében,

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!



Erdész kitüntetettek március 15-i nemzeti ünnepünk és az Erdők Nemzetközi Napja alkalmából

Az országos járványügyi helyzet miatt idén elmaradtak a március 15-i nemzeti ünnep alkalmából adományozott állami, minisztériumi, illetve a március 21-i Erdők Nemzetközi Napja alkalmából adományozott minisztériumi szakmai kitüntetések átadó ünnepségei. Az erdész kitüntetettek névsorát a Magyar Közlönyben és az Agrárminisztérium honlapján megjelentek alapján közöljük. A díjak tényleges átadására tervezetten a járványügyi vészhelyzet feloldása után kerülhet sor, melyről majd képriport formájában adunk közre tudósítást.



Március 15-i nemzeti ünnep alkalmából a köztársasági elnök a Soproni Parkerdő fejlesztése, valamint a Soproni-hegység fenyveseit érintő szűkárószódott területek újraerdősítése érdekében végzett eredményes munkája elismeréseként **dr. Jámbor László**, a soproni TAEG Tanulmányi Erdőgazdaság Zrt. nyugalmazott vezérigazgatója részére Magyar Arany Érdemrend tisztikeresztje polgári tagozata kitüntetést adományozott.

Március 15-i nemzeti ünnep alkalmából a köztársasági elnök az erdőművelés iránt elkötelezett, az erdővel kapcsolatos tudományos és gyakorlati kutatásokat is segítő és inspiráló szakmai pályája elismeréseként **Keszi László**, a Mecsekerdő Zrt. nyugalmazott vezérigazgatója részére Magyar Arany Érdemrend tisztikeresztje polgári tagozata kitüntetést adományozott.

Március 15-i nemzeti ünnep alkalmából a köztársasági elnök a hazai vadgazdálkodás területén több évtizede elhivatottan végzett munkája elismeréseként **Baráth Béla Olivér** hivatásos vadász, a Nyírerdő Zrt. Gúthi Erdészeti Igazgatóságának munkatársa részére, Magyar Arany Érdemrend tisztikeresztje polgári tagozata kitüntetést adományozott.

Március 15-i nemzeti ünnep alkalmából a köztársasági elnök a pénzügyi-számviteli területen folytatott több évtizedes, példaértékű munkája

elismeréseként **Fiedler Gáborné**, a Pílisi Parkerdő Zrt. főkönyvelője részére, Magyar Arany Érdemrend tisztikeresztje polgári tagozata kitüntetést adományozott.

Március 15-i nemzeti ünnep alkalmából a köztársasági elnök a borsónyi és cserhádi vadgazdálkodás területén folytatott négy évtizedes, magas színvonalú munkája elismeréseként **Guzsik Alfréd**, az Ipoly Erdő Zrt. fővadásza, az Országos Magyar Vadászkamara Fővárosi és Pest megyei Területi Szervezetének hivatásos vadász-alelnöke részére, Magyar Arany Érdemrend tisztikeresztje polgári tagozata kitüntetést adományozott.

Az 1848/49-es Forradalom és Szabadságharc Évfordulója, illetve az Erdők Nemzetközi Napja alkalmából az Agrárminiszter kitüntetések adományozott az erdészeti szakemberek munkájának elismeréseként.

Az 1848/49-es Forradalom és Szabadságharc Évfordulója, március 15-e alkalmából

Az Agrárminiszter a Magyar Agrár-gazdasági Minőség Díj címhasználat meghosszabbításáról szóló oklevelet adományozott

A Mecsekerdő Zrt. részére. A vállalat 2016-ban pályázta meg és nyerte el a Magyar Agrárgazdasági Minőség Díjat. Tevékenysége erdészeti és egyéb erdőgazdasági tevékenység.

Az Agrárminiszter az Életfa Emlékplakett Arany fokozatát adományozta

Dr. Páll Miklós, a Zalaerdő Zrt. nyugalmazott erdőművelési osztályvezető-főmérnöke részére, több évtizedes innovatív erdőfelújítási, vadgazdálkodási munkájáért, a nagyüzemi csemetetermelés terén elért eredményeiért.

Az Agrárminiszter az Életfa Emlékplakett Ezüst fokozatát adományozta

Eisenreich Jenő, a Veszprémi Erdőgazdaság Zrt. nyugalmazott vadászati és idegenforgalmi főfelügyelője részére, az erdő- és vadgazdálkodás területén végzett kiváló munkájáért, a természetes erdőfelújításokban elért eredményeiért.

Krójer Antal, az Északerdő Zrt. Bánhorváti Erdészeti Igazgatóságának nyugalmazott műszaki vezetője részére, a természetközeli erdőgazdálkodást szolgáló erdőművelési-fahasználati irányelvek és technológiák alkalmazása és fejlesztése terén végzett kiváló munkájáért.

Somlai Dénes, a Gemenci Erdő és Vadgazdaság Zrt. nyugalmazott kerületvezető erdésze részére, az erdőfelújítások, -ápolások, nevelővágások terén végzett munkájáért, a kötélpályás fakitermelési rendszer helyi bevezetéséért.

Szmetana Mihály, a Pilisi Parkerdő Zrt. Pilisszentkereszti Erdészeti-terület vezetője részére, közel öt évtizedes kimagasló szinten végzett erdőgazdálkodási tevékenységéért.

Az Agrárminiszter az Életfa Emlékplakett Bronz fokozata elismerést adományozta

Imre Ferenc, az Ipoly Erdő Zrt. nyugalmazott kereskedelmi vezetője részére, több mint négy évtizedes kiemelkedő szakmai munkásságáért, innovatív vezetői tevékenységéért.

Kronérek József, a Szombathegyi Erdészeti Zrt. nyugalmazott vezérigazgatója részére, közel négy évtizedes, a fenntartható erdőgazdálkodás érdekeit szem előtt tartó magas színvonalú munkájáért.

Az Erdők Világnapja, március 21-e alkalmából az Agrárminiszter a PRO SILVA HUNGARIAE DÍJAT adományozta

Ferenczy András, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Kiemelt Ügyek Igazgatóságának erdészeti főfelügyelője részére, a faanyag-kereskedelmi lánc hatósági felügyeleti rendszerének kiépítésében és működtetésében végzett kiváló tevékenységéért, szakigazgatási munkájáért.

Jagicza Attila, a Bakonyerdő Zrt. üzemtervezési és szakfelügyeleti osztályvezetője részére, a gyakorlati erdőgazdálkodást, az erdőgazdálkodási tervezést és nyilvántartást megalapozó rendszerek minőségi fejlesztéséért, a jogalkotás terén végzett munkájáért.

Könnyű István, a Könnyű EBt. ügyvezető igazgatója részére, a magánerdő-gazdálkodás alapfeltételei-

nek kidolgozásában, a szervezeti rendszer megalapozásában elért eredményeiért.

Dr. Lakatos Ferenc egyetemi tanár, a Soproni Egyetem Erdőmérnöki Karának intézetigazgatója részére, a hazai erdészeti felsőoktatás és kutatás terén elért eredményeiért, publikációs tevékenységéért.

Mergner Ulrich, a Bajor Államerdészet erdészeti vezetője részére, az örökzöld-gazdálkodás alapjainak és az erdőgazdálkodásba integrált természetvédelem gyakorlatának oktatásáért.

Dr. Ódor Péter, a Magyar Tudományos Akadémia Ökológiai Kutatóközpont Ökológiai és Botanikai Intézetének osztályvezetője részére, elhivatott kutatói munkájáért, melyvel hidat képez a biológiai tudományok és az erdészeti gyakorlat között.

Az Agrárminiszter a PRO SILVA HUNGARIAE EMLÉKPLAKETTET adományozta

László Diána, a Mocz és Társa Magánerdészet Kft. ügyvezető igazgatója részére, a magánerdő-gazdálkodás alapjait meghatározó erdő ingatlan-nyilvántartási, számviteli és adózási feltételek területén végzett kiváló munkájáért.

Pintér Ottó, a SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt. erdészeti igazgatója részére, a Zselic lenyűgöző bükköseinél természetes felújításában, az állományok gondozásában elért eredményeiért, társadalmi szerepvállalásáért.

Az Agrárminiszter Miniszteri Elismerő Oklevelet adományozott

Babos Imréné, a Gemenci Erdő- és Vadgazdaság Zrt. nyugalmazott készárutér-kezelője részére, a Pörbolyi Fűrészüzemben végzett lelkiismeretes munkájáért, munka-

köri feladatain túlmutató tevékenységéért.

Gróczki Elemérné, a Zalaerdő Zrt. Nagykanizsai Erdészeti-terület gazdasági vezetője részére, több mint négy évtizedes az erdőgazdaságot segítő gazdasági tevékenységéért, innovatív vezetői munkájáért, nyugdíjba vonulása alkalmából.

Horváth Mihály, a SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt. erdészeti igazgatója részére, a Belső-

Somogyi Homokvidék kocsányos tölgyes állományainak fenntartása, bővítése terén végzett kiváló munkájáért.

Kanyó Béla, a KEFAG Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt. faipari üzemvezetője részére, a bugaci raklapüzem három évtizedes eredményes vezetéséért, szakmai tevékenységéért.

Keczeli Zoltán, a Bakonyerdő Zrt. közjóléti létesítmény vezetője részére, sportszakmai, edzői tevékenységéért, a gyenesdiási lőtércentrum kialakításában végzett munkájáért.

Kiss László, a Pilisi Parkerdő Zrt. nyugalmazott területvezetője részére, közel hat évtizedes erdészeti pályafutásáért, társadalmi szerepvállalásáért.

Kopcsjak János, a Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság mezőgazdasági erőgépközvetője részére, a természetvédelmi kezelések végrehajtásában, ezen belül több száz hektár erdő telepítésében, felújításában és ápolásában ellátott munkájáért.

Kovács István, a NEFAG Nagykanizsai Erdészeti és Faipari Zrt. területvezető erdésze részére, a kunszentmártoni területben végzett tevékenységéért, a makkvetéssel történő erdősisítésben vállalt újító szerepéért.

Liehardt István, a Pilisi Parkerdő Zrt. pénzügyi és kontrolling osztályvezetője részére, az erdőgazdaság pénzügyi terveinek, az informatikai innovációs megoldásainak korszerűsítéséért.

Szalai Jenő László, a KEFAG Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt. nyugalmazott nehézgépközvetője részére, közel öt évtizedes a KEFAG erdőfelújítási és erdőtelepítési tevékenységét segítő magas színvonalú munkájáért.

Tóth Béla Ákos, az E-Erdészet Bt. ügyvezetője részére, számos innovatív erdészeti és faipari informatikai program és mérőeszköz kidolgozásáért.

Varga Ervin Bertalan, a Pilisi Parkerdő Zrt. nyugalmazott erdésze részére, több évtizedes elhivatott szakmai munkájáért, az erdészetet segítő önkéntes tevékenységéért.

Dr. Varga Gyula, a SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt. vadgazdálkodási osztályvezetője részére, elhivatott, innovatív szakmai tevékenységéért, kutatói munkájáért.

Forrás: Magyar Közlöny, Agrárminisztérium

Fotók: Mőcsényi Miklós, Mecsekerdő Zrt.



A koronavírus-járványhoz kapcsolódó külföldi és hazai veszélyhelyzeti intézkedések az erdőgazdálkodókat és az erdészeti ágazatban tevékenykedő vállalkozásokat is nehéz helyzetbe hozták. A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara a március végi információk alapján összefoglalta a főbb nehézségeket, kockázatokat, és azok mérséklésének lehetőségeit, melyet az alábbiakban, változatlan formában adunk közre.

A globális járványügyi korlátozások hatásai az erdőgazdálkodásra

Az állami és magánerdő-gazdálkodók a hazai erdőkből évente körülbelül bruttó 7,5 millió köbméter faanyagot termelnek ki, hozzávetőleg 150–200 milliárd forint értékben. A kitermelt faanyag több mint fele tűzifa, a többi jellemzően valamilyen ipari feldolgozásra kerül. A kitermelt tűzifa túlnyomórészt itthon kerül felhasználásra, a lakosság körében, illetve erőművekben és helyi fűtőművekben. Az ipari feldolgozásra kerülő faanyagot megközelítőleg fele-fele arányban hazai és külföldi faüzemek vásárolják meg, illetve dolgozzák fel.

A hazai erdőgazdálkodók tehát jellemzően feldolgozatlanul értékesítik – jelentős hányadban külföldre – az általuk kitermelt faanyagot. Ez első megközelítésben érthető, hiszen az erdőgazdálkodás és a faipar két igen eltérő sajátosságú tevékenységi terület. Más tekintetben viszont ezzel az erdőgazdálkodók jelentősen kiszolgáltatottá váltak a fapiaci viszonyoknak, amely az elmúlt két évben különösen éreztette a negatív hatásait (pl. a mérsékeltebb telek miatt a tűzifaigény jelentős visszaesése, illetve az európai fenyvesek tömeges pusztulása miatt jelentős iparifa-túlkínálat kialakulása).

A jelen járványügyi helyzet tovább növelte ezeket a kockázatokat. A faipari üzemek alapanyagkészlete telített, a foglalkoztatási helyzetük és az értékesítési lehetőségeik bizonytalanok. Egyre több üzem emiatt csökkentett kapacitással működik, vagy átmenetileg szünetelteti a termelést. Mindezt tetézi, hogy a – különösen a külföldre irányuló – szállítmányozási tevékenység is akadozik.

Ennek eredményeként az erdőgazdálkodók a fakitermelési szezon utolsó harmadában javarészt a fakitermeléseik leállítására kényszerültek, illetve az év eleje óta kitermelt faanyagot a vártnál alacsonyabb áron értékesíthették, vagy nem tudták értékesíteni.

Mindez komoly finanszírozási nehézségeket teremtett az ágazatban. A bevételkiesés ráadásul nem csak néhány hónapos időtávban okoz gondot, hanem gyakorlatilag véglegesnek tekinthető. A most elvesztett értékesítési lehetőségek a járványügyi helyzet rendeződése után ugyanis várhatóan nem nyílnak újra, az erdőgazdálkodók így a következő fakitermelési szezonban is csak a szokványos kereslettel számolhatnak majd.

A globális járványügyi helyzet jelentős negatív hatással van az erdőgazdálkodók foglalkoztatási helyzetére is. A hazai munkaerő-kínálat az utóbbi években az erdőgazdálkodás területén ugyancsak jelentősen beszűkült. Az erdei munkások kényelmesebb és jobban fizető állásokat találnak más ágazatokban illetve külföldön. A kieső munkaerőt részlegesen román vagy ukrán munkavállalók pótolták. A járvány az erdőgazdálkodók foglalkoztatási kockázatait is felerősítette. Mind a hazai, de különösen a külföldi munkavállalók elmaradnak.

A foglalkoztatási és finanszírozási problémák az erdőfenntartási feladatokat is jelentős mértékben érintik. A bevételek és a munkaerő kiesése miatt az erdőfelújítási és er-

dőnevelési munkák jó része elmaradhat, ami egyrészt az erdők állapotának romlását eredményezi, másrészt jelentős bírságok kockázatát rejti magában.

Az erdőgazdálkodók a jogszabályi előírásoknak megfelelően jelentős létszámú erdészeti szak személyzetet kötelesek fenntartani. Emiatt az ágazatban az általános költségek aránya jelentősen nagyobb, mint más ágazatokban. Ezek az általános költségek pedig akkor is jelentkeznek, ha az erdőgazdálkodási tevékenységek szünetelnek. Ez tovább növeli az erdőgazdálkodók gazdasági kockázatait.

A fent jelzett problémák mind az állami, mind a magánerdőgazdálkodásban jelentkeznek. Sőt, mivel az erdőgazdálkodók az erdőgazdálkodási tevékenységek kivitelezése során jelentős arányban alvállalkozókat alkalmaznak, a probléma továbbgyűrűzik az erdőgazdálkodási szolgáltatást végző vállalkozások felé is.

A negatív gazdasági hatások várhatóan olyan erősek lesznek, hogy még a nagyobb erdőgazdálkodók is nehéz helyzetbe kerülhetnek. A kis és közepes magánerdő-gazdálkodók körében pedig tömeges csődhelyzet állhat elő.

Ennek kapcsán fontos tekintetbe venni azt, hogy az erdőgazdálkodók és az erdészeti vállalkozások nehéz helyzetbe kerülése nem csak szimpla gazdasági kérdés, annak közvetlen kihatása lehet az erdők állapotára, az erdőkhöz, erdőgazdálkodáshoz kapcsolódó közérdekű – környezeti, társadalmi – funkciók érvényesülésére, és az elvárások teljesülésére is.

A NAK tagjai és a szakmai szervezetek közreműködésével csoportba szedtük azokat a zömében állami intézkedési lehetőségeket, amely az ágazati szereplők helyzetét érdemben enyhíthetik, és erről a döntéshozókat is tájékoztattuk, illetve tájékoztatjuk.

A felsorolást annak tudatában tesszük, hogy a segítség terén az állam lehetőségei nyilvánvalóan végesek, így a felvetéseknek legfeljebb egy része valósulhat meg.

Az érintetteknek – erdőgazdálkodóknak, erdészeti vállalkozásoknak, üzleti partnereknek és munkavállalóknak szoros együttműködésben egymással – is mielőbb ajánlott felmérniük azokat a lehetőségeket, amelyekkel a saját döntési körükben tudják segíteni magukat, illetve egymást (pl. költségek racionális csökkentése, a készletek értékesítésére új csatornák, rendkívüli megoldások alkalmazása, munkaerő belső átcsoportosítása, átmeneti finanszírozási megoldások igénybevétele stb.).

1. Finanszírozási, foglalkoztatási helyzet javítása

1.1. *Az erdőgazdálkodót ért közvetlen anyagi károk enyhítése*
A rendkívüli helyzet, illetve a veszélyhelyzet elrendelése eredményeként az erdőgazdálkodókat jelentős közvetlen károk érték. Ilyenek például:

- a kitermelt, de értékesítetlen faanyag minőségromlásából fakadó árbevétel-kiesés;
- az erdőgazdálkodási tevékenységek végrehajtása érdekében vásárolt, de fel nem használt „romlandó” áruk, anyagok (pl. erdészeti szaporítóanyag) értéke.

1.2. A készleten ragadt faanyag értékesítési lehetőségeinek javítása

Az erdőgazdálkodók által kitermelt, de a járványügyi helyzet miatt az erdőgazdálkodóknál készleten maradt faanyag értékesítési lehetőségeinek javítása, például a felvevőpiac szereplőinek – beleértve a lakossági felhasználókat is – előrehozott beszerzésekre ösztönzésével (kedvező finanszírozási feltételek biztosítása).

1.3. Árbevétel elmaradása miatt fedezetlen bér- és járuléktek csökkentése

Az árbevételek járványügyi helyzet miatti elmaradása a megmaradt munkaerő foglalkoztatása terén az erdőgazdálkodók, illetve az erdőgazdálkodási szolgáltató vállalkozások helyzetét jelentősen megnehezíti.

1.4. Az erdőgazdálkodók általános költségterheinek enyhítése

Ahogy említettük, az erdőgazdálkodók a magas arányú általános költségeik miatt különösen érzékenyek az árbevételek elmaradására. Ebben a tekintetben kiemelt általános költségeknek tekintendők az erdészeti szakirányítók alkalmazásának költségei, amely költségek a fennálló törvényi kötelezettségek miatt, illetve az erdők kedvező állapotának fenntartása érdekében akkor is felmerülnek, ha az árbevételt termelő tevékenységek átmenetileg szünetelnek.

1.5. Az erdőgazdálkodáshoz kapcsolódó hitelezés feltételeinek javítása

Az erdőgazdálkodás tárgyát képező erdőt a bankok nem fogadják el hitelbiztosítékként, ami nagymértékben akadályozza, hogy az erdőgazdálkodók a beruházásaikhoz és a működésükhöz banki hiteleket vegyenek igénybe. Elsősorban a magánerdő-gazdálkodók ugyanakkor rendkívül tökeszegények, és az erdőgazdálkodás szerény eredményéből nem tudnak tartalékokat képezni. Ezt a problémát a jelen rendkívüli helyzet felerősíti. A helyzeten javíthat, ha az állam kedvezőbb hitelfeltételeket teremt az erdőgazdálkodók részére.

1.6. Állami támogatásokhoz való hozzáférés gyorsítása

A Vidékfejlesztési Program keretei között nyújtott agrártámogatások támogatási és kifizetési kérelmeinek jelentős késedelmé miatt az erdőgazdálkodók sokszor évekig várnak a teljesítéseik ellenértékére. A támogatások mielőbbi kifizetése a jelen nehéz helyzetben ugyancsak hozzájárulhat a talpon maradáshoz, és az erdőfenntartási feladatok végrehajtásához.

Az erdészeti VP-jogcímenek összességében még jelentős források állnak rendelkezésre. A jelenlegi nehéz helyzetben mind finanszírozási, mind pedig foglalkoztatási szempontból ugyancsak nagy segítség lenne az erdőgazdálkodók számára a már lezárt erdészeti felhívások (pl. erdő-környezetvédelmi kifizetések) újrainyitása.

A finanszírozási viszonyokat javíthatja továbbá, ha az erdőgazdálkodók minden VP erdészeti jogcím esetében tudnának előleget igényelni, akár a napokban indított MNB Erdészeti Hitelprogram finanszírozási körének kibővítésével.

1.7. A VP keretében nem támogatható egyes erdőfenntartási feladatok finanszírozásának elősegítése

Az erdőgazdálkodók foglalkoztatási lehetőségeit javíthatja, illetve erdővédelmi célokat is szolgálhat, ha a költségigényes erdőfenntartási feladataik finanszírozásához átmenetileg segítséget kapnak.

2. Erdőgazdálkodói kötelezettségek teljesítésére vonatkozó határidők kitolása, erdőgazdálkodási bírságok feltételes elengedése

Az erdőtörvényben foglalt erdőgazdálkodási határidők közül a jelen rendkívüli helyzet miatt elsősorban az erdőfelújítási határidők betartása maradhat el. A határidők módosítására vonatkozó jogszabályi rendelkezésekben indokolt az országos vészhelyzet elrendelését vis maior helyzetként rögzíteni. Méltányos megoldás továbbá, ha az állam az idei évben feltételesen mentesítené az erdőgazdálkodókat az Evt.-ben foglalt erdőgazdálkodási kötelezettségeik elmulasztása miatt kirótt bírságok megfizetése alól. Eszerint az erdőgazdálkodó csak akkor mentesülhetne véglegesen a bírságfizetés alól, ha a következő évben teljesíti az elvárásokat, ellenkező esetben a bírságot utólag meg kellene fizetnie.

3. Az állami támogatásokhoz kapcsolódó foglalkoztatási kötelezettségek átmeneti elengedése

Elsősorban a beruházási típusú VP-s támogatások esetében a támogatás feltételeként az erdőgazdálkodóknak, illetve az erdőgazdálkodási szolgáltató vállalkozásoknak meghatározott létszámot kell foglalkoztatniuk. Ez átmenetileg akadályokba ütközhet, ha nincs kit, vagy ha nincs mivel foglalkoztatni.

4. Beruházási támogatások összegének újraszámítása a támogatás jóváhagyásakor

A rendkívüli helyzet jelentős hatással lehet az erdőgazdálkodók arányosan amúgy is magas beruházási költségteleire (pl. árak növekedése, euró árfolyamváltozása), ami megnehezíti a tervezést, illetve a korábbi támogatási kérelmekben szereplő beruházások megvalósítását. A beruházási támogatások esetében emiatt indokolt lehet a beruházási és támogatási összegek újraszámítása a támogatási kérelmek jóváhagyásának időpontjában.

5. Az erdőgazdálkodás gazdasági feltételeinek hosszú távú javítása

Fentiekből kitűnik, hogy az erdőgazdálkodási ágazat ismételt talpra állítását a faanyag-értékesítési lehetőségek és finanszírozási viszonyok jelentős javításával lehet elérni. Ezzel nemcsak a járványügyi helyzet miatt keletkezett átmeneti károk helyreállításához lehet hozzájárulni, hanem az ágazat helyzetét hosszabb távon is stabilizálni lehet. Többek között azért is, hogy az erdészeti ágazat a jelenlegi vagy ahhoz hasonló krízishelyzeteket könnyebben át tudja vészelni.

Ennek érdekében – például a közös agrárpolitika 2021–2027 közötti időszak intézkedéseinek tervezése keretében is – érdemes lenne felmérni például

- a hazai hagyományos fafeldolgozó kapacitások fejlesztésének lehetőségeit;
- olyan innovatív faanyag-hasznosítási módok, illetve beruházások lehetőségét, amelyekkel a kitermelt faanyag – azok közül is elsősorban az alacsonyabb értékű választékok – hazai feldolgozásának arányát növelni lehet;
- a faanyagra alapozott kommunális és ipari helyi fűtőművek széles körű telepítési lehetőségét; valamint
- az előbbieken vázolt beruházások kapcsán az erdőgazdálkodók és azok társulásainak fokozottabb részvételi lehetőségét.

(A helyzetelemzést a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara készítette, együttműködésben a szakmai partnerszervezetekkel.)

A romhányi török mogyoró

Az ember ezer szállal kötődik a fához, erdőkhez. Vallásainkban, legendáinkban, babonáinkban éppúgy nagy jelentőségük van, mint az irodalomban vagy a történelemben. Épp ezért egy-egy fa nem csupán méretével, korával vagy különleges formájával kerülhet a figyelem középpontjába, hanem történelmi múltja miatt is.

Ilyen fa a Romhány határában található 300 éves török mogyoró fa, mely az ország legöregebb ismert török mogyorója. A jellegzetes, szétterülő korona szélesebb, mint a fa magassága: a 20 méter magas, 48 cm átmérőjű fa koronavetülete 25 méter. Ám amitől igazán különlegessé vált, az II. Rákóczi Ferenc személye, akinek emléknapját 2015-től március 27-én ünnepeljük. Így most, e sorok írásával emlékezzünk meg a fejedelemről.

Magyarország a 17. század végére kezdett lemondani arról, hogy a Habsburgok segítségével tudnak majd véget vetni a törökök uralmának. Zrínyi Miklós már a század közepén megkísérelte újjászervezni a magyar haderőt. Több török elleni győzelem után az osztrákok is küldtek csapatot megsegítésére, de tisztségéből hamarosan leváltották. A sikeres szentgotthárdi ütközet és a törökök visszaszorítása ellenére I. Lipót olyan feltételekkel kötötte meg a vasvári béke néven ismert szerződést, mintha a törökök győztek volna. Ezután a Habsburg-uralomba vetett bizalom megrendült.

I. Lipót – aki a Szent Liga segítségével 1699-es karlócai béke megkötésével végleg felszámolta a magyarországi török uralmat – nyílt abszolutizmust vezetett be, mivel fegyverrel visszafoglalt területnek tekintette Magyarországot. Közvetlenül a török hódoltság után Magyarország függetlensége nagyobb veszélybe került, mint előtte bármikor. Az adóterhek nagyobbak lettek, mint a török iga alatt. Megszűnt a vallásszabadság, a saját országgyűlés, a szabad királyválasztás. Erdély külön

közigazgatás alá került, lényegesen kedvezőbb feltételekkel.

Franciaország királya, XIV. Lajos meglátta a lehetőséget a magyar–oszt-rák konfliktusban: egy lehetséges szabadságharc lekötne a Habsburgok csapatainak egy részét, míg ő nyugat felől támadja a Pfalzi Választófejedelemséget. Mivel Rákóczinak pénz- és fegyvertámogatást ígért, elérkezettnek látta az időt a felkelés kirobbantására. Az 1704 és 1711 között folyó harcok a kezdetektől nagyon változó sikerrel zajlottak. Később így ír róla Rákóczi:

„Bárki ítélend a magyar ügyekről, a háboru szerencsés kezdetét az ellenség fölötte nagy óvatosságának tulajdoníthatja, és annak, hogy az erősségek és helyőrségek nagyon rosszul valának ellátva és még rosszabbul védelmezve. A háboru szerencsétlen végének okául pedig a nemzet tapasztalatlanságát s tudatlanságát, a fegyver és pénz hiányát – amelyek a hadakozás idegei, – a pestist és a francia udvar által nyújtott segedelem csekélységét tulajdonítandja.”

1710-re az osztrák csapatok visszaszorították a kurucokat a nyugati országrészről, és a harcok Nógrád megyében folytatódtak. Érsekújvár még kuruc kézen volt, de felmentésére nagyobb haderőre volt szükség, ezért Rákóczi főserégével, valamint svéd és lengyel zsoldosokkal elindult a város felszabadítására. Johann Sickingen, aki az osztrák előrenyomulást irányította, a magyar sereget alábecsülve 1500 fős lovas sere-

gével hadrendbe állt, hogy megállítsa a kurucokat. A csatára január 22-én került sor a Lókos-patak völgyében Romhány és Kétdobony határában.

A csata első sikerein felbuzdulva a svéd és lengyel csapatok fosztogatásba kezdtek. Eközben az épségben maradt labanc haderő újra rendeződött, és egy újabb támadással visszavonulásra kényszerítette a kurucokat. Ezután egyik se-reg sem tudott újabb támadást indítani.

Mindkét harcoló fél győzelemnek könyvelte el az ütközetet: az osztrák haderő hatalmas túlerővel szemben maradt talpon, és a csata végén ők uralták a csatateret, viszont Rákóczi serege is egyben maradt és végül elérték Érsekújvárat.

A csata emlékműve Romhány északi részén áll, de igazi emléket a Rákóczi mogyorófa jelent. Több legenda kötődik a Kastélyka-dűlőn álló fához. Az, hogy Rákóczi sátra a csata közben már ennek a fának az árnyékában állt, a csata téli időpontja miatt sem valószínű, de a fő haderők elhelyezkedése alapján elképzelhető, hogy valóban innen irányította az ütközetet. Valószínűbb az a feltetelezés, hogy Rákóczi Rodostórról küldte haza a facsemetét, vagy ő maga ültette később a csata emlékére. Akármelyik elképzelés is igaz, az biztos, hogy a fa már több mint 300 éves.

Az Országos Kéktúra útvonalától 600 méterre található fa kedvelt pihenőhely mind a környéken lakók, mind az erre kirándulók körében. A fa kellemes árnyékot ad nyáron, és szép kilátás nyílik mellőle a Lókos-patak völgyére.

Szöveg és kép:
Kertész Péter
műszaki vezető
Ipoly Erdő Zrt.
Nyugat-Cserháti Erdészete



A 2020. év madara az erdei fülesbagoly

Az év madara a bagolyfélék családjába tartozó, közepes termetű madár, hazánk leggyakoribb bagolyfaja. Hatalmas elterjedési területtel rendelkezik, amely szinte az egész északi félteke mérsékelt övi zónáját magába foglalja. Az erdőkkel, ligetekkel, nyíltabb területekkel mozaikos élőhelyeket kedveli. Hazánk sík- és dombvidékein egyaránt elterjedt. A nagy, összefüggő erdőtömböket kerüli, ezeknek csak a peremvidékein fordul elő. A fátlan területeket sem kedveli.

Az egyetlen varjú nagyságú bagolyfajunk, amelynek viszonylag hosszú tollfüle van. Teste karcsú, feje kevésbé kerek, inkább szögletesnek tűnik. Az erdei fülesbaglyot rejtőszíne miatt nagyon nehéz észrevenni.

Rozsdássárga alapszínű tollazatát sűrű, sötét hosszanti sávozás és finom keresztvonalak tarkítják. A két nem méretre hasonló, de a hímek általában világosabbak. A fiatal madarak hasonlítanak a felnőttekhez, de erősebben sávozottak. Szeme narancssárga színű. Feltűnő, felmereszthető tollfüle feketés alapszínű, világosabb szegésű. Ezek gyakran jól megfigyelhetők, például udvarláskor.

A költés időszaka márciustól júniusig tart. Párválasztás idején a hím szárnyait saját módon csattogtatja. Saját fészket nem épít, más madarak fészkeiben költ, leggyakrabban a szarka és a dolmányos varjú elhagyott gallyfészkeit foglalja el.

Nagyobb erdőtömbök szegélyeiben, erdősávokban, fásorokban vagy egyedülálló fákon telepszik meg. Gyakran megjelenik parkokban, öreg temetőben, sőt olykor lakótelepeken is. Utóbbi helyen nem használt lakások erkélyein találtak tojásait.

Az első tojásokat március második felében rakja le. Teljes fészkekalja általában 5-6 tojásból áll, de a lerakott tojások száma nagyban függ táplálékállatainak a mennyiségétől. Csak a tojó kotlik, ezalatt a hím táplálékot hord a fészkekhez.

A fiókák 27-28 nap elteltével kelnek ki a tojásból. Később mindkét szülő hord táplálékot, de csak a tojó etet. A fiókák kéthetes koruktól a kisemlős táplálékot már egészben képesek lenyelni. A fiókák közül mindig a nagyobbak táplálkoznak először. Ha van elég táplálék, valamennyi felnővelődhet, de táplálékhiány esetén a később kelt fiókák pusztulásra vannak ítélve.

Háromhetes koruk környékén elhagyják a fészket, szétmászhatnak, és a közeli fák ágain várják a táplálékkal érkező szülőket. Tartózkodási helyüket jellegzetes sípolásukkal jelzik. Teljes röpképességüket 35 napos korukra érik el, de szüleik még hosszabb ideig táplálják utódaikat. Évente rendszerint egyszer költ.

Az erdei fülesbaglyok nappal a fák sűrű lombja között rejtőzködve pihennek, alszanak. Alapvetően éjszakai madarak, de persze érzékszerveik nappal is kiválóan működnek. Zsákmányszerzésük ideje szürkületkor kezdődik, és hajnalig tart. Többnyire valami kiemelkedő pontról csapnak le mit sem sejtő áldozataikra. De képesek nesztelen repülés közben is megfogni zsákmányukat. Kitűnő hallásuk révén elkapják a sűrű fű között neszező kisemlősöket is. Áldozatuk megragadásakor, vetélő ujjukat hátrafordítva a prédát mindkét oldalról precízen meg tudják ragadni.

Hazai vizsgálatok szerint az erdei fülesbaglyaink legfőbb tápláléka a mezei pocok. A megfigyelések szerint egy kifejlett bagoly napi tápláléka átlagosan 4-5 kisemlős. Esetenként a madarak részaránya is jelentős lehet, különösen, ha nincs pocok és egér. Ilyenkor főleg verebeket fog.

Európai állományának csak az északi része vonul, itt csak kivételesen enyhe, rágcsálókban gazdag teleken marad helyben.

A délebbiek, így a hazai állomány sem vonul, legfeljebb kóborol.

A tojók nagyobb arányban, valamint messzebb vonulnak, mint a hímek. A hazai állományt télen az északabbról érkező példányok gyarapítják. Ezek általában októbertől márciusig tartózkodnak hazánkban. Az egyes pihenőhelyen nappalozó példányok száma néhány egyedtől 2-300-ig terjedhet. A telelő példányok jelenlétét elárulja a sok köpet. Télen nappalozó helyeikhez ragaszkodnak, ott hónapokon, sőt éveken át kitanak.

Állománya a legtöbb országban, így hazánkban is stabilnak nevezhető.

Hazai állományát 6-12 000 párba becsülik.

Számuk az egyes években a fő táplálékuknak, a rágcsálóknak az állományváltozásait követve ingadozik. Magyarországon az erdei fülesbagoly védett madár.

Az év madarát számos tényező veszélyezteti. Az egyre nagyobb közúti közlekedés jelentős számú pusztulást okoz országszerte. A baglyok az aszfaltúton átszaladó, könnyen meglátható rágcsálókra vadásznak, miközben a gyorsan közlekedő gépkocsik elütik őket.

Ennél is nagyobb veszély leselkedik rájuk, ha a mezőgazdaságban használt rágcsálóirtó szerektől mérgeződött pocokokat fognak. Már 2-3 mérgezett pocoktól is súlyos mérgezést kaphatnak.

A természetes költőhelyek hiányában az erdei fülesbagoly is jól telepíthető mesterségesen. Szívesen elfogadja a műfészkeket, költőládákat. A kisragadozók, elsősorban a nyest és a nyuszt, gyakran pusztítják el a bagoly fészkekalját. A fészkes fát fészkekvédő palástartalattal tudjuk megvédeni.

Andrési Pál

okl. erdőmérnök, Fotó: MTI



FELHÍVÁS!

Dr. Fírbás Oszkár tanár úr emlékére, mi, egykori tanítványai, időt álló andezitből emlékkő-asztal felállítását tervezzük, amelybe az alább olvasható szöveget szeretnénk faragtatni. A kőasztalt Sopron-Görbehalom határában, a Fehér Dániel-forrás közelében helyeznénk el, 2020 júniusában. Ehhez az engedélyt és a TAEG Zrt. támogatását, hozzájárulását megkaptuk.

Avatását ünnepélyes keretek között szeretnénk megtartani, az országos járványügyi veszélyhelyzetet figyelembe véve, tervezetten, **2020. július 11-én szombaton 10 órakor.**

Fírbás tanár úr az erdőhasználat, a vadgazdálkodás szakmai tantárgyi ismereteken kívül sokunknak általános műveltséget, emberi tartást és magyarságtudatot is adott. A közügyek iránt is mindenkor elkötelezett volt.

Szeretnénk, hogy az emlékkő-asztal Görbehalom határában, kedvelt kiránduló helyen álljon. Az általa irányított forrásfoglalás egykori területén hirdesse köbe vésett tanítványi tiszteletünket, a következő szöveggel:

Dr. FIRBÁS OSZKÁR • 1923–2017
ERDŐMÉRNÖK TANÁR EMLÉKÉRE ÁLLÍTTATTÁK TANÍTVÁNYAI
„CSAK TISZTA FORRÁSBÓL...”

A köre ezen kívülkülön kőlapot rögzítenénk rövid magyarázó szöveggel: **Dr. Fírbás Oszkár erdőmérnök, a Roth Gyula Erdészeti Technikum tanára • Dr. Fehér Dániel után a Sopron környéki források kutatója volt.**

A kőasztal, vargánya gomba formájával emlékeztessen arra, hogy Fírbás tanár úrtól tanultuk a gombaismeretet.

Az emlékkő faragtatása, Visegrádról való szállítása, helyszínen való elhelyezésének várható költsége **500 000 Ft** lesz.

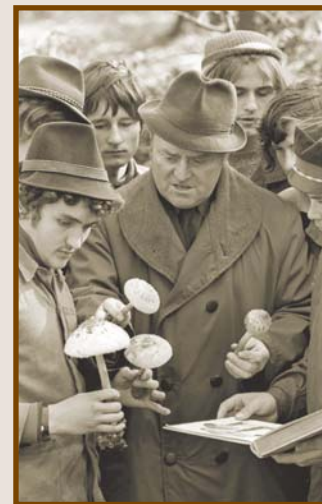
Az alábbi számlaszámra várjuk a kezdeményezéshez a támogató hozzájárulásokat:

K&H Bank (H82) 10403112-71574954-49481064

Közleménybe: Fírbás emlékkő

Amennyiben a támogató kívánja, hogy összeg nélkül, nyilvánosan megjelenjen a neve, akkor az adományozó nevét is kérjük a közleménybe beírni. Ha az állítás fenti költségein felüli összeg folyna be, akkor a Soproni Erdész és Faiparos Diákok Baráti Körének utaljuk, tehetséges diákok támogatására.

Az 1965-ben végzett osztálytársak nevében: **Kertész József**
 (Mobil: +36-20 599-9538 E-mail: kertesz.jozsef44@gmail.com)



A „Muzsikál az erdő” 2020-as tervezett programjai

A „Muzsikál az erdő” rendezvénysorozat – figyelembe véve az országos járványügyi veszélyhelyzetet – 2020-ban a 17. évadára készül. Fő célja az erdő és a zene, a művészet erejével a környezettudatos, fenntartható életvitel irányába mozdítani a rendezvény résztvevőit.



Idén három térségben jelentkezne tervezetten a „Muzsikál az erdő”. Az év első eseménye – a koronavírus-járvány miatt jelentős bizonytalanság mellett – a „Muzsikál az erdő” a Hírös Városban május 22–24. között várna az érdeklődőket Kecskeméten a Vízmű-dombi erdőben, az Arborétumban, valamint Lakitelek-Tőserdőn.

Az év legnagyobb eseménye a „Muzsikál az erdő” – Mátrai Művészeti Napok 9 napos programfolyama jú-

lius 4. és 12. között kerülne megrendezésre.

Ősszel pedig a „Muzsikál az erdő” a Körösök völgyében szeptember 25–27-én Gyula térségében, Gyula-Városerdőn, valamint Nagyvárád közelében Püspökfürdőn szerveződik.

Hűek maradunk hagyományos szervezési elveinkhez: különleges erdei helyszínekre hívjuk a rendezvényre érkezőket, ahol a család valamennyi tagja talál számára vonzó és tartalmas feltöltődési lehetőséget. Várjuk a régi ismerőseinket és az újonnan bekapcsolódó érdeklődőket ingyenes programjainkra.

A Prima, Nógrádikum és Nívó Díjjal, „Minősített Fesztivál” címmel rendelkező rendezvény valamennyi napján lélekben felkészülünk a szakvezetéses erdei sétá során a klasszikus zenei és a népzenei erdei koncertekre, ahol országos, sőt világhírű előadóművészek és a helybéli művészeti élet kiválóságai nyújtanak egyszerű, megismételhetetlen erdei koncertélményt.

Nem marad el az erdei sport, a színvonalas zenei és kézműves gyermekprogram, a helyi termelők bemutatkozása. Megismerkedhetünk a fenntartható gazdálkodás pél-

dáival, valamint tudományos ismeretterjesztő előadásokon bővíthetjük tudásunkat az erdő és a természetvédelem témakörében.

A természethez kötődő „Muzsikál az erdő”-s pályázatok – fotó, irodalom és gyermekrajz – a rendezvény oszlopos tagjaivá váltak.

Minden nap zárásaként alkalma nyílik a résztvevőknek kötetlen beszélgetésre, a vendéglátó település megismerésére, hiszen a „Muzsikál az erdő” minden nap más-más településen jelentkezik, ezzel is népszerűsíteni kívánja a vidék, az erdő értékeit. A „Muzsikál az erdő” – Mátrai Művészeti Napok tervezett helyszínei: Gyöngyöspata, Gyöngyös-Kékestető, Abasár, Szurdokpüspöki, Pásztó-Mátrakeresztes, Salgótarján-Eresztvény, Gyöngyöstarján, Füle, Tar-Fenyvespuszta.

Várunk minden erdőjáró, művészetkedvelő látogatót a 2020-as év „Muzsikál az erdő” rendezvényeire. További aktuális és részletes információt találnak honlapunkon: www.muzsikalazerdo.hu.

Hiszen, ha „Muzsikál az erdő”, akkor „jókedv, erdei értékek, művészetek, barátság, testi-lelki feltöltődés”!

Muzsikál az Erdő Alapítvány

Erdészeti Hagyaték és Értéktár Program

Az OEE Szeniorok és Tiszteletbeli Tagok Tanácsa 2020. február 27-én tartotta soron következő összejövetelét Budapesten a volt ERTI Székházban. Fő programpontként elfogadták Ormos Balázs tagtársuk a Hagyatékgondozó Munkacsoport tagjának előterjesztésében az Erdészeti Hagyaték és Értéktár Programot. Dr. Halasy Gyula titkár lemondása miatt új titkárt, Káldy József személyében, valamint új tisztségviselőket választottak. Majd Schmotzer András elnök értékelte az elmúlt évi programot és javaslatot tett az idei munkatervre, melyeket a Tanács kiegészítésekkel elfogadott és megszavazott.

Schmotzer András elnök köszöntötte a megjelent tagokat, ismertette a nap programját, bejelentette, hogy dr. Halasy Gyula lemondott titkári funkciójáról és tagságáról is. Ezért a mai alkalomra Ormos Balázs tagtársat kérte fel a jegyzőkönyv vezetésére, melyet a jelenlévők egyhangúan megszavaztak.

Ormos Balázs a Hagyatékgondozó Munkacsoport tagja röviden kiegészítette az előre kiküldött Erdészeti Hagyaték és Értéktár Programot. Emlékeztette a jelenlévőket arra, hogy az elmúlt időszakban több mint tíz tagtársunk távozott az élők sorából és rendkívül értékes, pótolhatatlan hagyatékot és értékeket hagytak maguk után, melyek jövőbeni sorsa nem lehet közömbös a szeniorok számára, sőt bizonyos felelősséggel tartoznak az értékek megőrzése ügyében.

A hagyaték és értéktár program elindítását a szeniorok megszavazták az elmúlt évben. Munkacsoportot hoztak létre dr. S. Nagy László, dr. Szikra Dezső és Ormos Balázs személyében.

Az Országos Erdészeti Egyesület Elnöksége 2019. március 22-i ülésén – melyen Schmotzer András a Szeniorok Tanácsa elnöke beszámolt törekvéseinkről – a Szeniorok Tanácsának együttműködésére számítva a 9/2019. (03. 22.) sz. elnökségi határozatban foglalt 2019–2022 közötti időszakra szóló Stratégiai tervébe felvette a hagyaték programot. A 2019. május 10-i Közgyűlésen Zambó Péter elnök megerősítette a szándékot. Ezzel a szeniorok számára feladattá vált a program megalkotása.

Ormos Balázs elmondta, hogy sok helyen és személyllyel tárgyalt. A munkacsoport tagjaival, az egyesület tagjaival, a programról beszélt Kiss Csaba elnökkel az Erdészettörténeti Szakosztály rendezvényén, az Erdészeti Erdei Iskola Szakosztályban, a Soproni Kitaibel Asztaltársaságnál előadást tartott, Erdélyben 2019. október 18-án Borzonton a Szakkonferencián beszélt a helyi magánerdő szervezetek vezetőivel (Melles Előd, Szmolka Péter), Csóka Györggyel (Internetes erdővédelmi tudásközpont programjába való beépítés érdekében), a Vadászati Kulturális Egyesület elnökével az együttműködésről. Prof. dr. Náblik András rektorral és dr. Sárvári Jánossal, könyvtárunk órával. Folyamatosan tárgyalt az egyetemi könyvtár és levéltár vezetőivel és a legtöbb segítséget adó dr. Varga Tamással az Erdészeti Múzeum igazgatójával.

Ismerte az OEE Elnökségének munkamódszerét, a programot jogi ellenőrzésnek fogják alávetni. Ezért igyekezett olyan programokat találni, felhasználni, melyek már átestek jogi szűrőn. Egyik az erdészeti erdei iskola minősítési rendszere, a másik az OEE Wagner Károly Erdészeti Szakkönyvtár működési rendje. A két anyag képezi a program alapját.

Az előadó elmondta, hogy a program bonyolult, minthogy a téma is kiemelten fontos és felelősségteljes, hiszen emberek, szervezetek értékeinek megőrzéséről van szó. Nem kell azonban megijedni, mert az erdészeti erdei iskola minősítési rendszere majd egy évtizede kiválóan működik.

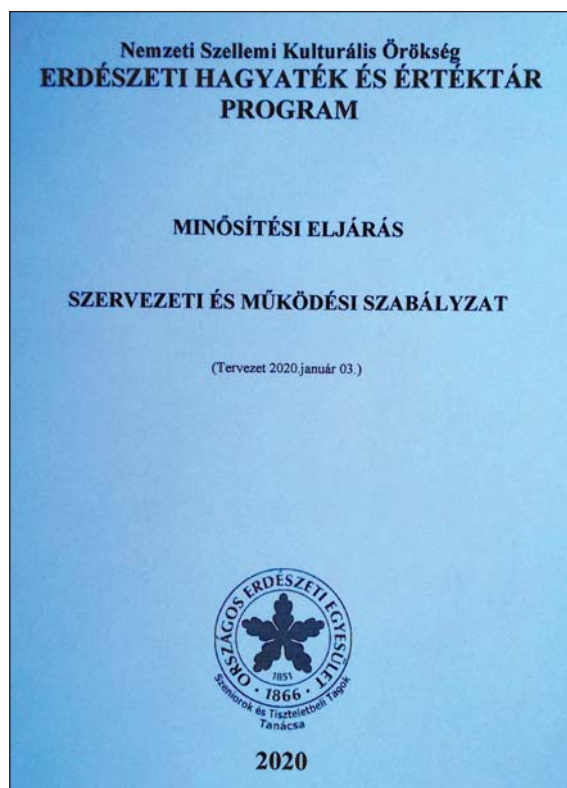
A programról elmondta, hogy a felépítése teljesen megegyezik az erdészeti erdei iskola minősítési rendszerével. A bevezető után tartalmazza a program célját, mely szerint a végső cél egy országot lefedő erdészeti hagyaték és értéktár hálózat létrehozása, a működés egységes követelményrendszerének megalkotása, az erdészeti hagyatékok és értékek megőrzése, számbavétele, közkinccsé tétele érdeké-

ben. Az egységes követelményrendszer a program működtetéséhez szükséges pénzügyi források megszerzéséhez és hatékony felhasználása érdekében is elkerülhetetlen.

A hálózat gyűjtőhelyei szolgáltatásuk minősége, mennyisége, törvényi kötelezettségük, elhelyezkedésük vonatkozásában rendkívül eltérők, ezért öt működési kategória került kialakításra. Külön fejezet foglalkozik az eljárásrenddel. Nyolc melléklet segíti a program megvalósítását, köztük öt oldalon kerültek felsorolásra azok a helyek, ahol a felajánlott dokumentumok leadása lehetséges.

A továbbiakban az előadó példákon keresztül részletesen ismertette az egyéneknél lévő hagyatékok és értékek nyilvántartásának elkészítését. A rovatok teljesen megegyeznek a hivatalos gyűjtési jegyzék, illetve a leltárkönyv rovataival, a dokumentumok megnevezése az OEE könyvtárával. Ezzel megkönnyíthető, ha valaki hivatalos levéltárnak, könyvtárnak akarja később átadni értékeit.

Kiemelte, hogy fontos a dokumentum részletes leírása, történetének rögzítése. Lehetőséget ad a családok számára is a saját értékek számbavételére, leírására, hogy a család fiatalabb tagjai is tudják családjuk történetét, ismerjék személyeit.



Dr. Kárpáti László okl. erdőmérnök a *Gyökerek és lombok* 11. kötet 263. oldalán üzeni nekünk, hogy „*Tehát mindent le kell írni, kinyomtatni, eltenni. [...] ma nincs családi asztal, okos telefon van, meg tévé. Az átlagember már a dédszüleit sem tudja megnevezni.*” Okuljunk szavain! Hozzászólásában Kovács Gábor saját példáján keresztül megerősítette, hogy szükség van egy ilyen értékmegőrző programra. Az elektronikus megőrzés bizonytalanságára a kis floppy lemezt hozta példaként, melyet már nem tud használni.

Dr. S. Nagy László a cselekvőképes tagságnak ajánlotta a programot, az írásbeliséget át kell örökíteni a regionális centrumok létrehozásával. Kiemelte, hogy egykori Székházunk is alkalmas lehet egy ilyen centrum kialakítására. Felhívta a figyelmet arra, hogy ne lehessen az értékes anyagokból kiszedni azokat, melyekből pénz lehet csinálni.



Schmotzer András elnök és az újonnan megválasztott titkár, Káldy József

A következőkben Schmotzer András elnök szavazásra bocsátotta a programot, melyet egyhangúan megszavaztak a jelenlévők. Bejelentette, hogy az Elnökség elé terjeszti azt és az *Erdészeti Lapok*ban is közzétesszük a programot felhívás kíséretében.

A továbbiakban választások következtek a napirend szerint. Zachar Miklós a választási bizottság vezetője irányította a választásokat. Schmotzer András elnök felolvasta dr. Halasy Gyula titkár levelét, melyben lemondásáról és a szenioroktól



való kilépéséről tájékoztatta. Megköszönve munkáját, az elnök a lemondást tudomásul vette.

Az új titkár kiválasztása a többi jelölt visszalépése következtében leegyszerűsödött. A hét jelölést kapott Káldy József megválasztása került napirendre. Ugyancsak választásra kerültek az új szenior törzstagok is. A választást felügyelő dr. Marosi György az OVB tagja szerint rendben zajlott le a választás. Ennek eredményeként a tiszteletbeli és törzstagok megválasztották Káldy Józsefet titkárnak, dr. Szabó Sándort, Nádás Józsefet, Mohainé Fejes Ágnes, Mohai Eleket és Kökény Istvánt törzstagoknak.

Schmotzer András elnök értékelte a 2019. évi program megvalósítását és javaslatot tett a 2020. évi programra a beérkezett javaslatokat is mérlegelve. Elégedetten állapította meg, hogy gazdag programot valósítottak meg a szeniorok az elmúlt évben. Voltak szakmai előadások, visszaemlékezések, kirándulások, piknik, és tarokk, ahol jól érezte magát a közösség. Összesen 10 rendezvényen, 13 előadó és 254 fő vett részt. Továbbá a tagság igénye szerint éltek azzal a jogosítvánnyal, melyet az Alapszabály biztosított, misze-

rint a Szeniorok Tanácsa az Elnökség tanácsadó szervezete.

A 2020. évi program előterjesztése után megállapítható, hogy még gazdagabb, mint az elmúlt évi volt. A tagság döntése szerint fakultatív programok is beiktathatók év közben. Összesen 9 rendezvényt, 25 előadót és 7 fakultatív programot terveztek (*a beszámoló az országos járványügyi veszélyhelyzet kihirdetése előtt készült – a szerk.*).

A program kialakításához javaslatot tett dr. S. Nagy László, Virágh János, Mohainé Fejes Ágnes, dr. Führer Ernő, Fehér István, Wagner Tibor, melyek nagy részt beépültek a programba. A tagság a beszámolót és a programot is egyhangúan megszavazta.

Schmotzer András elnök megköszönte az aktív részvételt, sok sikert kívánt az új titkárnak és törzstagoknak, majd bezárta a hivatalos ülést, mely baráti beszélgetéssel, bor- és pálinkakóstolással, tarokkpartikkal folytatódott. Mert a szeniorok komolyan gondolják, hogy legyen jó az egyesület tagjainak lenni!

Szöveg: **Ormos Balázs**

törzstag, OEE SzTTT

Fotók: **Mohai Elek**
törzstag, OEE SzTTT

Elhalasztják a 151. OEE Vándorgyűlést!

Az Országos Erdészeti Egyesület és a házigazda KEFAG Zrt. a korábban meghirdetettel ellentétben, az országos járványügyi helyzetre és annak lehetséges következményeire tekintettel, a 151. OEE Vándorgyűlés és a kapcsolódó idei Év Erdésze verseny elhalasztásáról döntött. A tervezett június végi időpontban nem lehet a rendezvényeket felelősségteljesen megtartani. Az új időpontról későbbiekben döntenek majd a szervezők. Kérjük és köszönjük a tagság megértését!

Forrás: OEE, KEFAG Zrt.

Az egykori soproni vadászati és erdészeti tanterület története

Sopron polgármestere, dr. Thurner Mihály 1919. február 4-én kelt levelében így érvelt az FM felé, miszerint nincs akadálya annak, hogy a selmeci főiskola ideiglenesen Sopronban nyerjen elhelyezést. „Egy főiskola elhelyezésére alkalmasabb várost aligha lehet találni. Az erdészeti oktatás szempontjából ajánlatos már Sopron azért is, mert a városnak magának 10 000 kat. hold erdeje van [...] vadászattanilag pedig a Dunántúl többet nyújt, mint az ország bármely más vidéke...”¹

A bekövetkező bolsevik puccs következtében azonban a 133 napig fennálló vörös diktatúra volt az első, ami kérésre adott tanulmányi vadászterületet adott át használatra a Selmechnyárról menekült és Sopronban ideiglenesen helyezett főiskolának. Az átadás úgy történt meg, hogy a területet korábbi bérlőtől elvették.² A terület a soproni II. sz. 3364 kh. kiterjedésű vadászterület volt (Dudlesz erdő, attól Ny-ra fekvő Bécsi út és Bécsújhely út közti rész).³

A diktatúra bukásával, augusztus második felében a vadászterületet Sopron város Tanácsa határozatával visszaadta korábbi bérlőinek.⁴ A főiskola 1919. augusztus 29-én kérvénnyel fordult az FM felé, hogy „a közel jövőben árverés alá kerülő s a vadgazdasági tanulmányi céloknak megfelelő vadászterületet bérbevehessen”.⁵ Majd három évnek kellett eltelnie ahhoz, hogy a főiskola és a város vezetése között létrejöjjön a megállapodás. Ennek értelmében 1922. augusztus 7-én az FM 88735/I-A-3 sz. rendelet értelmében döntés született a főiskola részére biztosítandó vadászterület, tanulmányi erdő, gazdasági földek és arborétum ügyében.

A vadászterület tárgyában a város 11.607/1921, 90 kgy. 1922. sz. közgyűlési határozata értelmében Sopron 1922. február 1-jétől, 1932. január 31-ig, évi 22 000 korona bérért átadta a főiskolának a város tulajdonát képező erdőbirtok D, E, F, G, H, I üzemosztályokból (Warisch-brennbergi és ágfalvi részek) és a Brand-major körül fekvő gazdasági földekből álló vadászterületet, összesen kb. 6600 kh. terjedelemmel, továbbá az ágfalvi erdőrészt által körülrzárta – Ágfalva község határához tartozó réten álló – vadászkunyhó.

A tanulmányi erdő tárgyában a város felajánlotta a G, H, I üzemosztályait magában foglaló ágfalvi erdőgondnokságot a gazdasági terv szerint hozzá tartozó területekkel együtt, 3366 kh terjedelemben, azzal a megjegyzéssel, hogy Sopron városa a tulajdonjogát az erdő egészére és minden tartozékára fenntartotta. A kihatandó tanulmányi erdő kezelésével megbízott erdőgondnokság, az erdőgazdaság vezetése körül a gazdasági tervek keretén belül teljesen szabad kezét nyert. A főiskolai erdőgondnok hatásköre „az erdőből nyerhető mindennemű anyagnak kitermelésére és annak piacra való szállításra”, továbbá az erdőgazdaság ezzel összefüggésben levő valamennyi munkálataira kiterjedt. Az üzemterveken való változtatás, új üzemtervek kidolgozása szintén az erdőgondnokság feladata volt.⁶

Mayer Zoltán az Erdészeti Lapokban kitűnő összefoglaló tanulmányt írt a főiskola vadászterületéről. Ebből megtudhatjuk, hogy a három vadászterület addig sohasem volt egy kézben. Leírja a területek korábbi történetét és bérlőinek vadászszokásait. Egy ígéretes jövő alapjait tudták lefektetni, ott ahol 1919-20-ra még vad sem maradt.

Sikerült három vadőre engedélyt kérni a már meglévő városi erdőőri személyzet mellé. Roth professzor javaslatára a főiskola lődjákat vezetett be a kártékony és hasznos vadakra. Majd sikeresen vették fel a küzdelmet a hurkolók és orvvadászok ellen.

Az etetők, sónyalók kihelyezése után következhetett a vadtelepítés és további vadgazdasági berendezések: magaslesek, cserkészutak létesítése (1928-ra 2 km-es úthálózat készült el.) A vadtelepítést saját erőből nem tudták fedezni. Esterházy László és Károlyi Imre grófok sietettek segítségükre nemes felajánlásaikkal (őzek és muflonok adományozása). Ferenc bajor királyi herceg, Esterházy Pál és Festetics Taszilo hercegeknek volt köszönhető a fácskatelepek létrejötte a Brand majornál. Saját területen évi öt-hat tanulmányi vadászatot tudtak rendezni (kizárólag apróvadra). A vadászterületek önzetlen barátja volt – a törvények betartásával a büntetések kiszabásával – Sopron rendőrkapitánya, Kovarczik.

A tanulmányi vadászterület tízéves jubileumára Roth Gyula professzor írt nagy hozzájárulással a vadászterületen történekről, de nem hallgatva el a negatívumokat sem.⁷ A tanulmány első részében Roth a vadászterületről írt a legapróbb részletekig. Majd rátért az egyes területekre. A Brennberg település körüli 2000 kh. vadászati terület értéktelen, tíz évig tartó kíméllettel sem lehetett megtelepíteni a vadállományt. A Kecsepatak–Fáberrét–Muck kilátó nyéki és harkai rész közé eső területen sem volt jobb a helyzet. Itt 1930–1932 között kezdett némileg szaporodni a vad, és az ágfalvi rétek is súlyos terhet jelentettek. A vadászati szakoktatást a terület csak részben elégíti ki. A soproni terület, mielőtt a főiskola vadászterülete lett volna, szinte teljesen ki volt fosztva a hurkolások következtében. Óriási munkát jelentett a hurkolók megfékezése.

A főiskola gondozása alatt a vadállomány öröndetes fejlődésnek indult. A terület egyik legérdekesebb madara a siketfajd akkor pár darab volt, a másik pedig a császármadár, ami nem tudott kellően felszaporodni. A muflonokat 1927-től telepítették ide, 1932-re számuk 10 darab volt. Roth kihangsúlyozta: a muflon tetszetős állat és nem okoz kárt sem erdőn, sem mezőn. A szarvaspopuláció felszaporodott, és egyre nagyobb kárt tett az erdő egyes részeiben. Roth mint az erdőművelés tanára kihangsúlyozta „a vadállomány nagyságát arányba tudjam hozni az

¹ MNL GYMSM SL IV 31/1919 (SL) Thurner levele az FM-be 1919. február 4.

² SOE KL 150 iktatott iratok 76/1919 Tanulmányi vadászterületet enged át Sopron direktórium (1919. május 13.) 96/1919. A főiskola vadászterületének használati módja 96/1919. (Fennmaradt Tiringner János erdőmérnök-hallgató vadászat terület felügyelő július 14-ei jelentése) Tanulmányi vadászterület elvesztése a régi bérlők érvényessége miatt 121/1919.

³ Kikötés volt, hogy a lelőtt apró- és nagyvadat teljes mennyiségben Sopron éllemezésére kell fordítani. Erről értesítést kapott Maróthy Géza vadászati biztos és Réz Géza rektor (76/1919).

⁴ SOE KL 150 121/1919 A 15979-1919 sz. határozat augusztus 22-én kelt és az 1918. november 1-je előtti bérlők kapták vissza a területet.

⁵ Uo. A rendes félév kezdetéig (októberig) az FM-től tisztelettel kérték az ügy rendezését, az az indoklással, a vadászattan az előadás és gyakorlat tárgyát képezi.

⁶ SL IV 31/1919 Jegyzőkönyvi kivonat 1922. augusztus 11 és 15 pontos tanácsi véghatározat 1923. április 30. A m. kir. bánya és erdészeti főiskola tanulmányi erdő átengedését kéri...

⁷ Roth Gyula: Beszámoló a főiskola tanulmányi vadászterületének tíz évéről. EL, 1932 1047–1058. o.

erdőgazdaság érdekeivel.” A legnehezebben az őz szaporodott el. A legelső években 9 darabot bocsátottak a területre. A szaporodás lassúságának oka a kóbor kutyák voltak. Széttépték a kis gidákat. A fácán szaporodása is lassabb volt, mint amire számítottak. Kezdetben 60 db fácánt bocsátottak ki, a lelövés csak a 7. évben lett számottevő. 1932-ben már tervbe volt véve a dámvadak telepítése a muflonok mellé. Roth többek között kihangsúlyozta, hogy „oly számokat a lelövésnél és oly jóvedelmet, amilyen a városi területek nagy részénél elérhető, a főiskolai területen elérni soha nem lehet”. A vadgazdaság szempontjából aránylag kis területe volt a főiskolának, ahol a legnagyobb kímélettel, utánjárással lehetett fenntartani a vadállományt.

Néhány példa a vadászati és erdészeti tanterületen a gyakorlati oktatásra. Az 1934-35-ös évkönyvben olvassuk: Roth Gyula ny. r. tanár tanszéke az I. (téli) félévben minden szombaton vadászatot rendezett az egyetem tanulmányi vadászterületén, hogy a hallgatók a gyakorlatban is lássák és megtanulják a vadászat módjait; a II. (nyári) félévben minden második szombaton erdőműveléstani gyakorlatot tartott az egyetem tanulmányi és Sopron város erdőgazdaságaiban. *Modrovich Ferenc* ny. r. tanár III. éves erdőmérnökkel egyhetes összefüggő nyomjelzési gyakorlatot folytatott a soproni tanulmányi erdőben.

Az 1938-39-es évkönyvben tallózzunk: *Dr. vitéz Bokor Rezső* egyetemi m. és h. tanár adjunktus és *Szűcs Ferenc* egyetemi díjas gyakorlónak vezetésével a IV. éves erdőmérnök-hallgatók tanulmányozták a Műegyetemi Tanulmányi Erdőgazdaság erdőgazdaságaiban folyó összes erdőhasználati munkálatokat. A hallgatók a vágástervezéstől a kitermelésig végeztek tölgy, bükk és egyéb lombosfa és lucfenyő kitermelési és felkészítési munkákat csoportosan a tanulmányi erdőben.

Sébor János prodékán 1945. május 16-án bejelentette, hogy a Sopron Városi és Vármegyei Földbirtokrendezési Tanácshoz kérést intézett „Sopron város erdeje egy részének tanulmányi célra való kibasítása ügyében”⁸ Ez úgy történt, hogy a kb. 10 000 kh. városi erdőt tanulmányi erdőként a helyi állami erdőfelügyelőség a Kar kezelésére adta. Kivétel ez alól a korábban városi fűrész- és fatelep volt, mely a Szombathelyi Erdőigazgatóság kezelésében maradt 1950-ig. Majd még ebben az évben a „soproni Egyetem Tanulmányi Állami Erdőgazdaság” fűrészüzeme meg-

szűnt.⁹ A rendelkezések értelmében a tanulmányi erdőgazdálkodást az erdőmérnöki osztály mindenkor elnöke irányította, közvetlen vezetője 1946-ban *Tamási József* volt.¹⁰

A város erdejét 1945-ben államosították és Sopron egész erdőgazdaságát *Tanulmányi Erdőgazdálkodás*gá alakították át. 1950-ig élt ez a rendszer. A Tanulmányi Erdőgazdálkodás tanulmányi jellegét megszüntették. Azt felváltotta a Tanulmányi Állami Erdőgazdaság.¹¹ A Tanulmányi Állami Erdőgazdaságtól erdőterületet kértek üzemben belül erdőmérnök-hallgatók gyakorlati oktatására, de ezt nem tartották teljesíthetőnek.¹²

A Soproni Állami Erdőgazdaságot 1950-ben hozták létre úgy, hogy a volt városi és városkörnyéki erdőkhöz hozzácsatolták a nagyeceni és sopronkövesdi erdőket. 1951-ben az erdőgazdaságot ismét a tanulmányi szolgálatába állították.

1953-ban az újabb átszervezések során az erdőgazdasághoz csatolták a Rőjtökmuzsaj és Iván környéki erdőket. A főiskola a jó kapcsolatok kiépítésére törekedett az új szervezettel. De a kapcsolatfelvétel kölcsönös volt, mivel az Erdőgazdaság az erdőgazdaságok főigazgatójának utasítása értelmében az új működési szabályzatában *kihangsúlyozta annak oktatási és egyben gazdasági jellegét*.

1964-es jegyzőkönyvben olvassuk: Reméljük, hogy előbb-utóbb lesz az egyetemnek egy komoly, a gyakorlati munkát mindenben szolgáló kísérleti területe.¹³

Még ebben az évben sor került a Tanulmányi Erdőgazdasági Bizottság újjászervezésére. Tanulmányi bemutatóhelyek erdő-részletenkénti kialakítására került sor, kísérleti parcellák beindítását indította el az egyetem. Ezek a parcellák a Tanulmányi Állami Erdőgazdaságra bízott erdőket kutatási-kísérleti szempontból tárták fel.¹⁴

1975-ben az Erdőgazdaság 25 éves jubileumára került sor. Tanulmányában Bognár Antal akkori igazgató így összegzett: „A Tanulmányi Erdőgazdaság feladata az oktatási és kutatási munka maximális kielégítése volt. Erdőgazdaságunknak jelenlegi feladata az Erdőmérnöki és Faipari Egyetem tanszékei és oktatói [...] az erdőterületeken gyakorlati oktatásokat, kutatásokat, kísérleteket folytassanak.” Ezek a kísérletek egyrészt az intézmények és az erdőgazdaság számára szükségesek, másrészt országos kérdésekre vonatkoznak.¹⁵

Obermayer György akkori erdőgazdasági igazgatótól idézzük: „A Tanulmányi Erdőgazdaság az oktatás szerves része a gyakorlat fő bázisa. Területünkön a sopronkörnyéki erdészetben, a műszaki erdészetben, a fajfeldolgozó üzemben rendelkezik az egyetem oktatási helyiségekkel és berendezésekkel, s jelenleg a hegyvidéki és rőjtökmuzsaji erdészetben történik ilyen irányú fejlesztés. Egyetemistáink [...] a tanév folyamán tantárgyi gyakorlataik jelentős részét töltik területünkön.”

A 21 100 kh. üzemi vadászterületen magas szintű vadgazdálkodás folyt. Évente 650–700 nagyvad került terítékre. A vadgazdaság az oktatás segítése mellett ekkor vált jelentős deviza-árbevétel forrásává. Obermayer írását ezzel zárta: „Az Egyetem és az Erdőgazdaság vezetése a gyakorlati oktatási tanácsban – az »Együttműködési Szabályzat« szerint – tárgyalja meg és dönt a gyakorlati oktatást érintő kérdésekben.” A gyakorlati oktatási tanács közreműködött az erdőgazdaság termelési, fejlesztési terveinek elkészítésében.¹⁶

1962-től létrejövő soproni Erdészeti és Faipari Egyetemnek, de a jogutód intézményeknek sem volt önálló tanterülete vagy bérelt vadászterülete. Ez leginkább az akkori vasfüggőnyvel magyarázható. Azonban az országhatárok átjárhatósága sem oldotta meg a kérdést.

Dr. ifj. Sarkady Sándor PhD
tudományos kutató, SOE

⁸ SOE KL JKV 1945. május 16. Iktatott iratok 279/1945 A soproni erdőt 1946. február 26-án kapta meg a Kar.

⁹ SOE KL 349/1950.

¹⁰ SOE KK M. kir. József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Évkönyv, 208. o.

¹¹ SOE KL iktatott iratok 142/1950. A főiskola két kiváló professzora Lámfalussy Sándor és Lessenyi Ferenc megfogalmazásában 1950 augusztusában tíz pontból álló határozatot hoztak. Ennek néhány pontjából idézzük: „1. A Tanulmányi Erdőgazdaság rendeltetése: A tanulmányi Erdőgazdaság az erdőmérnöki gyakorlati szakoktatás szolgálatában áll, még anyagi áldozatok árán is. 4. [...] Az Erdőmérnöki Kar kéri, hogy az erdőgazdaság jelenlegi vezetői mellé a beosztott szakelőadókon kívül a négy üzemeig élére hosszabb gyakorlattal bíró kiváló szakminősítésű erdőmérnökök kerüljenek. [...] 6. A Tanulmányi Erdőgazdaság keretében az Egyetem az ERTI-vel együtt működik, úgyhogy a vezetés az Egyetem ügykörében maradjon. 7. A Tanulmányi Erdőgazdaság személyi ügyeiben az egyetemnek javaslattevési joga van, és a kinevezésre jogosult hatóság mindennemű személyi változással kapcsolatban az Egyetemre vonatkozó javaslatát kikéri. [...] 9. A Könyvtári minisztérium által átengedett Fűrészüzem szervesen építessék be a Tanulmányi Erdőgazdaságba és ott a Tanulmányi Erdőgazdaság fatelepével együtt, mint külön üzemeig nyerjen beosztást.”

¹² SOE KL 159/1950.

¹³ SOE KL TJK 1964. április 10. 2. o.

¹⁴ SOE KL TJK 1964. szeptember 15. 13. o.

¹⁵ Bognár Antal: A Tanulmányi Állami Erdőgazdaság munkája és szerepe Sopron környezetvédelmében. *Hidrologiai tájékoztató*, 1975. 41, 43. o.

¹⁶ *Az Erdő*, 1983. 118. évf. 7. füzet 322–324. o.

Dr. Járó Zoltán (1921–2020)



Igen nagy veszteség érte a magyar erdészeti tudományt, az erdészeti irodalmat és tisztelőin, valamint tanítványain keresztül az egész magyar erdészeti szakközönsetget. 2020. február 21-én életének 99.

évében elhunyt Járó Zoltán, okl. erdőmérnök, az Erdészeti Tudományos Intézet egykori főigazgató-helyettese, a Magyar Tudományos Akadémia doktora, kutatóprofesszor, címzetes egyetemi tanár.

Vele nemcsak éles kritikai érzéssel megáldott kutató, nagy felkészültségű tudós, elhivatottságot érző erdész szakember, hanem kollégái és tanítványai sorsával törődő melegsívű, a szó igaz értelmében vett egész ember végezte be földi pályafutását.

Járó Zoltán Nagybecskerekben született 1921. július 16-án. A szülők „hű magyarságtudata” miatt a családot a trianoni országvesztés után a közép-bánsági városból hamarosan kitelepítették. Véglegesen új otthon Vecsésen találtak maguknak.

A helybéli elemi iskola befejezése után tanulmányait a kőbányai Szent László Gimnázium diákjaként folytatta. Az érettségi után először a Kertészeti Egyetemre iratkozott be, majd egy év után már Sopronban a M. kir. József nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki Karán találjuk.

A második világháború befejezése után 1946-ban szerzett erdőmérnöki oklevelet. Ezt követően kezdő, de elhivatott erdőmérnökként az alma mater és az MTA talajtani kutatóintézetében tevékenykedett addig, amíg 1949-ben az Erdészeti Tudományos Intézetnél kapott szinte élete végéig tartó, végleges státuszt. 1984-ben ment nyugdíjba, de munkáját megszakítás nélkül 88 éves koráig tovább folytatta.

Sokoldalú tevékenységét gazdag eredménylista jellemzi, ami csak nehezen tömöríthető egy megemlékezés szűkre szabott keretei közé.

Több mint 60 éves munkássága során az országos genetikai talajtípusrendszert a hazai erdőgazdálkodás igényeinek megfelelően értékelte és adaptálta. Kidolgozta az erdészeti termőhelyfeltárás helyszíni és laboratóriumi vizsgálati módszereit, és segítségével feldolgozta az erdőgazdasági tájak talaj- majd termőhelyi adottságait. Nagy felkészültségét, mély és megalapozott tudását tanúsítja értékes tanulmányainak hosszú sora, kiadott szakkönyvei. A *Talajtípusok* című könyve a mai napig használatos és keresett a gyakorlati szakemberek körében, mára szinte pótolhatatlanná vált.

Kialakította a hazai fajok termőhelyi igényének ökoszisztéma szemléletű vizsgálati módszerét, és meghatározta a főbb állományalkotó fajok termőhelyigényét. A fontosabb magyarországi fajok elterjedésének és termőhelyi igényének feldolgozása alapján kialakította a sajátosan magyar

erdészeti termőhely-tipológiai rendszert. Ere épült *Az egyes termőhely-típusokon alkalmazható célállományok és azok várható növekedése* című tanulmánya, amely az erdőmérnöképzés, a fajajmegválasztás és általában az erdőgazdaság fejlesztésének mindenkor alapjává vált. E munkája jelenleg is hiánypótló és nélkülözhetetlen forrásanyag a klímaváltozás erdészeti aspektusainak megértése és a jövőbeli tartamos erdőgazdálkodás megőrzése szempontjából.

Kimunkálta az ökológiai szemléletű erdészeti földértékelést. Leírta a főbb fajok éves és korszaki növekedésmenetét és az ehhez kapcsolódó vízfelhasználás modelljét. Kidolgozta az erdő szervesanyag-forgalmának vizsgálati metodikáját. Meghatározta több állományalkotó fajaj szerves- és tápanyagforgalmát. Nemzetközileg is új módszert dolgozott ki a felszín alatti szerves anyag (gyökérszövet) vizsgálatára. Számszerű adatokat közölt, értékes kapcsolatokat és elméleti következtetéseket tárt föl az erdő víz- és szervesanyag-forgalmának összefüggéséről.

Elmélyült szellemi felkészültséggel, éles kritikai érzéssel felépített tanulmányai a magyar erdészettudományok elméleti és gyakorlati fejlődése szempontjából irányt mutató és úttörő jelentőségűek. De elévülhetetlen érdemeket szerzett Járó Zoltán az erdőgazdálkodás elveinek és az erdészeti fejlesztési törekvések meghatározásában is.

Sokoldalú tudása, kifejezetten multidiszciplináris karaktere, közvetlensége és embersége nagy szerepet játszott abban, hogy jó kapcsolatot alakított ki a társtudományok és a gyakorlat képviselőivel. Mindez nagyban segítette tudományos eredményeinek gyakorlati bevezetését és időálló alkalmazását.

Nyugdíjazását követően is intenzíven részt vett a tudományos életben, többek között közreműködött azoknak az ökológiai vizsgálati bázishelyeknek a kialakításában, amelyek most az Erdővédelmi Mérő- és Megfigyelő Rendszer intenzív vizsgálati területeit képezik. Kutatóprofesszorként még sokáig segítette az intézet szakmai tevékenységét és fejlesztését.

Járó Zoltán egy egész kutatói nemzedéket indított el pályáján. Akik személyesen ismerték, tudják, hogy őszinte, emóciógazdag, jóindulatú természete mindig egy visszafogott kétkedésel párosult. Ennek is volt köszönhető, hogy tudományos eredményei mindig hitelesek és megbízhatóak voltak.

Járó Zoltán a régi idők ma már egyre ritkább, nemes gondolkodású ember-

típusához tartozott, akit cselekedeteinél minden önzéstől és anyagiasságtól mentes szemlélet vezetett. Viselkedését és egész életét a legnagyobb szerénység jellemezte, rangot, elismerést soha semmiért nem várt el. A hiúság gondolata is távol állt tőle, egész életében megmaradt az erdőt szerető, azért lelkesedő kollégának és jó barát-nak.

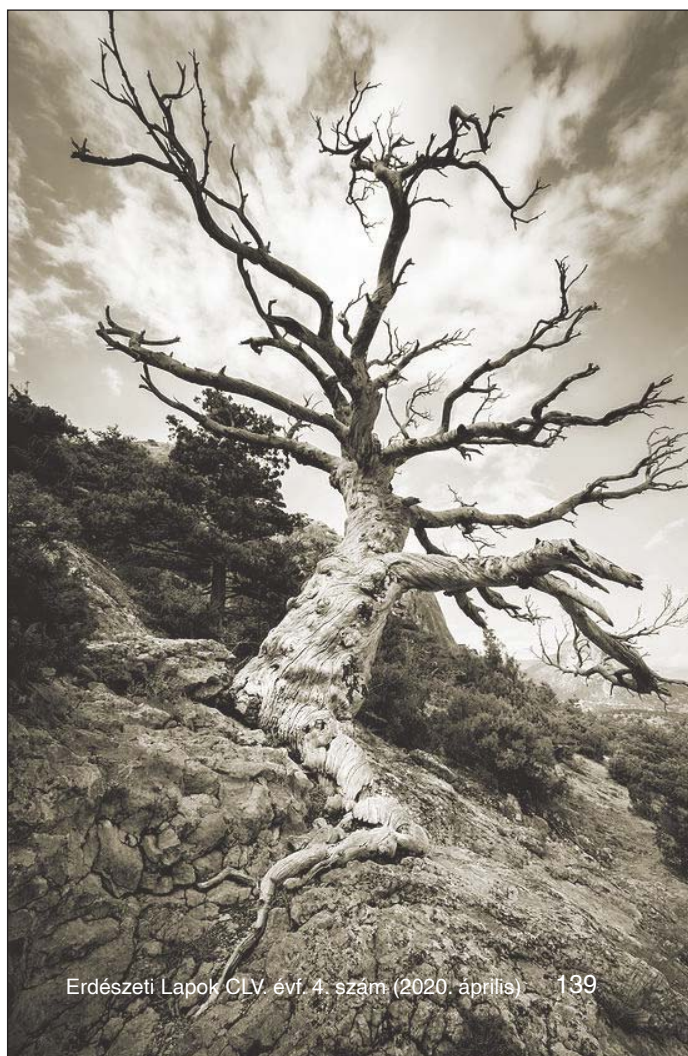
Mint ember a legjobbak közé tartozott, azok közé, akiket embertársai iránt érzett megbecsülés, tisztelet és a legteljesebb jóakarat vezet.

A magyar erdők szeretete, ökológiai szemlélete, szakmai elkötelezettsége és munkássága iskolateremtő az erdészei ökológia és termőhely-értékelés terén. A természeti folyamatokat feltárni és megismerni akarása sokszor szinte emberfeletti cselekvésre készítette.

A munkában komoly, fáradtságot nem ismerő, ritka egyéniség, akinek szakmai tevékenységét Bedő Albert- és Akadémia-díjjal, Vadas Jenő-emlékéremmel, továbbá a Pro Silva Hungariae, a Magyar Köztársaság Érdemrend Lovagkeresztje és az Életfa Emlékplakett kitüntetésekkel ismerték el.

Járó Zoltán 2020. február 21-ével maga is belekerült az erdész szakma történelmi alakjai közé. Szelleme, hátramaradt művei és örök érvényű gondolatai révén továbbra is köztünk lesz. Emlékét az utókornak volt munkatársai, tanítványai, tudományos eredményeinek felhasználói és alkalmazói, azaz az erdészeti tudományok és a gyakorlati erdészek nagy közössége kegyelettel megőrizi és ápolja.

Dr. Führer Ernő



Magtártemplom Palócföld közepén



A Belső-Cserhát alacsony középhegységi táján húzódó hegysorok legmagasabbra emelkedő hegycsúcsai ugyan sehol sem érik el az alig 500 méteres magasságot, mégis a nyugatabbra fekvő Nógrádi-medencéből érkező szinte hegyvidéki tájon érezzük magunkat. Patak völgyek, kis kiterjedésű hegyközi medencék, tagolt oldalú hegytetők, hullámzó dombok váltják fel az eddigi nyíltabb, laposabb cserhádi vidéket.

Szanda-várának kiugró hegykúpja, a Bercei-hegy kettős orma, a bujádi Sas-bérc-Káva-hegy-Dobogó-hegy erdős tömbje markánsan keretezik a Szanda-patak és a Fekete-víz völgyei által rajzolt kistájt, melynek mélyén apró, itt-ott még jellegzetesen kontyostetős települések bújnak meg. A nógrádi Palócföld szívében járunk.

A vidék már a kora Árpád-korban is sűrűn lakott volt, apró falvak sorakoztak gyakran egymás közvetlen közelében. Cserhátaláp, de még inkább Cserhátsurány román kori és gótikus jegyeket egyaránt hordozó templomát elnézve a magánuradalmak szerepe is jelentős lehetett.

Az égbetörő, impozáns tornyok árnyékban, kissé elhagyatottan és talán elfeledetten, érdekes és értékes kis épület

emelkedik Herencsény község Haraszi-puszta nevű részén, a közeli Pap-hegyről leszaladó kis Bakony-völgy oldalában. A település határában szántók, legelők és dimbes-dombos erdő nyújt festői háttérrel.

Kis alapterületű, zömök, de masszív kőépítmény dacol – hála a gondos kezeknek, most már rendbe rakva és felújítva – az évszázadok viharaival. A Magtártemplom.

Herencsény mai határában az Árpád-korban három település is feküdt: Liszko, Haraszi és Herencsény. Első okleveles említésük a 13.-14. század fordulójának környékére tehetőek. Liszko a hódoltsági időket csak, mint pusztát élte túl, sokáig uradalmi majorság volt, és még az 1970-es években is lakták, majd elnéptelenedett. Haraszi pedig az idők során és a földrajzi közelség miatt lassan beleolvadt

Herencsénybe, annak egyik településrészevé vált.

A Bakony-völgy oldalában álló Magtártemplom Haraszi falu egykori középkori temploma volt, valószínűleg a 14. század elején épülhetett, gótikus stílusban. A feltárás során a közelben emberi csontokat is találtak, így itt lehetett a falu középkori temetője is.

A kis templom egyhajós, keletelt, a szentély keskenyebb a hajónál és egyenes záródású. Falazata vakolatlan török, sarkai armírozottak. Eredeti bejárata az északi oldalon volt. A keleti homlokzatán csücsíves, míg a délin kis négyzetes ablakok láthatók.

A történetéről alig tudunk valamit, még az sem biztos, hogy meddig volt egyházi szolgálatban. Mai elnevezését 1854 után kapta, amikor a Prónay-család birtokában magtárnak használták.

Látszólagos egyszerűsége fontos művészeti és történeti értéket takar. A Hazánkban hetvenhétven átépített, átalakított, bővített templomok hosszú sorával szemben itt közvetlen és hiteles benyomást kaphatunk egy kora Árpád-kori kis falusi templom mibenlétéről és ezzel az akkori mindennapok valóságáról.

Még akkor is, ha kissé szürreális sci-fi díszletként, a közvetlen szomszédságában egy terebélyes napelempark emelkedett és egy művészi módon elhelyezett ingyenes Wifi hot-spot átjáró oszlop is csúfítja a környezetét. De nincs kétségem, hogy ezek közül melyik építmény fogja túlélni a következő évtizedeket, évszázadokat...

Szöveg és kép: **Nagy László**



Főtitkári gondolatok járvány idején

Történelmi időket élünk. Nincs olyan ember, akinek ne lenne hatással valamilyen módon a mindennapjaira a kialakult országos járványügyi veszélyhelyzet.

Az Országos Erdészeti Egyesület életére, szakmánkra is hatással van a járvány. Titkárságunk ügyeleti rendszerrel, távmunkában látja el feladatait.

Sok szempontból mondhatjuk, hogy egyik hétről a másikra berántott minket a járvány a 21. századi, online kapcsolattartáson alapuló munkavégzésbe. Nem könnyű például egy videokonferencia útján megtartandó Küldöttgyűlés lebonyolítása, hiszen mi a közös, személyes találkozásokra vagyunk berendezkedve.

Az Erdei Vándortábor Programot töretlen lendülettel szervezzük tovább, hiszen az előző lapszám oldalain is meggyőződhattünk arról, hogy a programba bevont erdőgazdaságokkal közösen egy olyan kezdeményezésnek sikerült leraknunk az alapjait, amelyet egy pillanatra sem szabad elengednünk. Többek között ez a programunk is jóval túlmutat a veszélyhelyzeten.

A napokban az idei Év erdésze verseny és a 151. OEE Vándorgyűlés elhalasztásáról döntöttünk. Az előre tervezett és a KEFAG Zrt.-vel már közel egy éve szervezett júniusi időpontban nem tudjuk a rendezvényeket felelősségteljesen megtartani. Az új időpontról későbbiekben döntünk majd.

Úgy gondolom, szakmánk kivétele egységessége, összetartozása, az erdő szeretetéből fakadó közös értékrend és a személyes találkozások sokaságán, az együtt megélt közös élményeken alapul.

Utóbbiból a következő hónapokban kevesebb lesz, ezért is különösen fontosnak tartom, hogy figyeljünk egymásra szakmán belül.

Idén nem az alkalom fogja megtalálni a közös találkozás lehetőségét, hanem kicsit nekünk kell elébe mennünk. Akivel csak évente egyszer találkozunk például a Vándorgyűlésen, azt ne legyünk restek felhívni ezekben a hónapokban. Ha csak annyi a közös aktuális téma, hogy vajon mikor találkozunk legközelebb, akkor már megérte a hívás!

A jelen körülmények a maguk bizonytalanságaival életünk biztos pontjait erősítik tovább, ilyen egyre biztosabb pont az erdő és azon alapuló szakmánk is!

Ahogy abban is biztos vagyok, hogy az Országos Erdészeti Egyesület működésének alapjait jelentő tagsági rendezvények, események, a Helyi Csoportok és Szakosztályok szakmai programjai csupán időleges, kényszeres késést szenvednek és a mindennapi életünk normalizálódása után töretlen lendülettel ott folytatjuk, ahol abbahagytuk. Így legyen!

Jó szerencsét!

Elmer Tamás főtitkár

HASZNÁLJA TAGSÁGI KÁRTYÁJÁT!

Az Országos Erdészeti Egyesületben fennálló tagságot 2012-től tagsági kártya igazolja. Az OEE-kártya tulajdonosa egyre több kedvezményt vehet igénybe a különböző vásárlási lehetőségektől kezdve a vadászházi szállásokig. Az aktuálisan elérhető kedvezmények listája a www.oee.hu oldalon olvasható, évente egy alkalommal az *Erdészeti Lapok* is közli.

Az Egyesület vezetése a kártya használatára biztat minden egyesületi tagot! A kedvezményrendszer igazi értékét, minél szélesebb körű elfogadottságát a rendszeres kártyahasználat alapozza meg. A kártya névre szól, sorszámmal és vonalkóddal van ellátva, az Egyesület titkársága évente érvényesíti. A 2020-ra szóló érvényesítő matrikát azok a tagok kapják meg az *Erdészeti Lapokon* keresztül, akik határidőre eleget tesznek az adott évre vonatkozó tagdíjfizetési kötelezettségüknek.

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



Partnereink:



**VIGYÁZZUNK
EGYMÁSRA!**

#VIGYÁZZUNKEGYMÁSRA

STIHL