

Az akác termesztésének termőhelyi lehetőségei és korlátai

1. Bevezetés

Erdőgazdálkodásunk sokszínűsége az erdő multifunkcionalitásában, többcélúságában rejlik. Az erdő funkcióinak arányeltolódása, valamint az utóbbi években jelentkező egyre nagyobb társadalmi igény kikényszeríti erdészeti munkánkban azt, hogy a szakmai problémák megoldását mi magunk kezdeményezzük. Ezek közé tartozik az egyes nem őshonos fajok hazai szerepének szakmai megítélése. Sokat vitatott faj az akác, amelynek térhódítása az utóbbi évtizedekben lényegesen felgyorsult. Nem kétséges, hogy az ellene fölhozott vádak mellett számos kiváló hasznosítási tulajdonsággal rendelkezik. Hátrányait, negatív hatásait azonban rendszerint szubjektíven, esetlegesen ítélik meg. Múltbéli térhódításának, jelen hazai helyzetének, az evvel kapcsolatos problémáknak, és a megoldási lehetőségeknek az objektív összegzése céljából készült a közelmúltban egy összeállítás sok erdész szakember részvételével (Balogh et al., 2005). Ehelyütt azt kívánjuk számszerűen, összefüggéseiben megvizsgálni, hogy termőhelyi oldalról melyek az akác termesztésének mai lehetőségei és korlátai.

Hogy a probléma régóta ismert, és szakmai megítélése sem vitatott, azt az alábbi idézetek talán jól szemléltetik:

„Termőhelyi igényei általában nagyobbak, mint korábban gondolták.” (Csapody-Csapody-Rott, 1966).

„Az akácot azonban a múltban válogatás nélküli termőhelyre telepítették, a kedvezőtlen termőhely miatt sok a gyenge állomány.” (Majer, 1973).

„Az akác termőhelyigényét figyelembe véve megállapítottuk, hogy a meglévő akácok mintegy 50 %-a áll termőhelyén.” ... „2000-ig a nem megfelelő termőhelyen álló akácok mintegy felénél (60 000 ha) kerülhet sor fajokcserés átalakításra” (Danszky-Járó, 1973).

Célunk érdekében – az Országos Erdőállomány Adattárra alapozva – megvizsgáltuk az akác előfordulását, valamint tulajdonságait az egyes termőhelyeken. Szakmai indokok alapján javaslatot tettünk az akác termesztésének lehetőségeire, számba vettük azokat a termőhelyeket, ahol az akác kevesebb létjogosultsággal bír, illetve ahol termesztése semmiképpen sem indokolt.

Vizsgálataink alapjául az akác jelenlegi termőhelytípus-változatok előfordulása, fatermőképessége, valamint az új termőhelytípus-változatok célállományok tábla (Balogh-Kovács-Tímár 2005) iránymutatásai szolgáltak.

Már a bevezetőben szükséges megemlítenünk, hogy megfogalmazott véleményünk szilárdabbá tételéhez további, pl. a különböző fajokot összehasonlító faterméstani és gazdaságossági vizsgálatokra is szükség van adott esetekben.

2. Az akác előfordulása az egyes termőhelyeken

A fehér akác (394 029,4 ha) és nemesített fajtái (853,8 ha) 1533 termőhelytípus-változat (az összes adattári termőhelytípus-változat 61,9%-án) fordulnak elő. Az akác (szakirodalomban is megfogalmazott) termőhelyi igénye alapján első pillantásra is jogosan megfogalmazható, hogy ezek a termőhelyek túlságosan széles skálát fognak át. Már ez is előrevetíti, hogy számos termőhelyen az akác jelenléte nem kívánatos.

Az akác 32,0%-a erdősztyepp, 42,2%-a kocsánytalan tölgyes, illetve cseres,

25,4%-a gyertyános-tölgyes klímában fordul elő (1. ábra). A bükkös klímában 0,4% (1656,2 ha) található, ahonnan mindenképpen vissza kell szorítani.

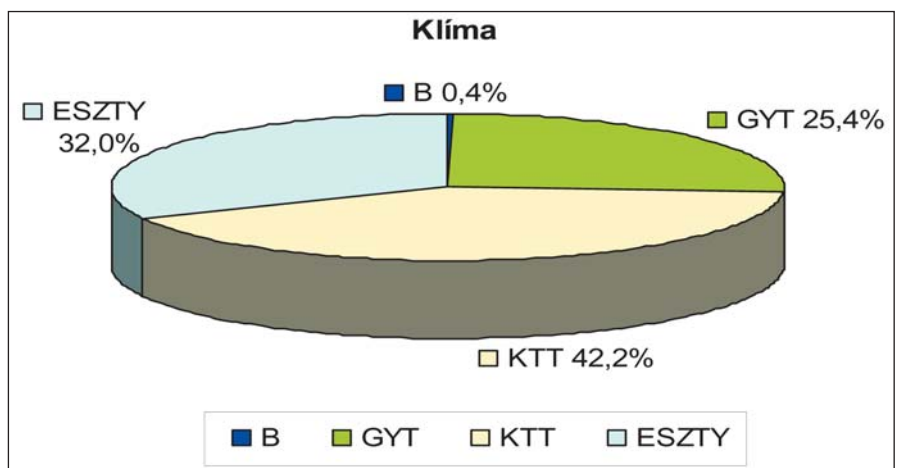
A hidrológiai viszonyokat tekintve legnagyobb arányban – természetesen – a többletvízhatástól független (91,6%) termőhelyeken található, de jelentős az időszakos vízhatás (6,8%) melletti előfordulása is (2. ábra). A többi hidrológiai kategóriában csak kis arányban van jelen (1,6%, 6063,0 ha).

Mivel az akác alapvetően a tápanyagban gazdag, laza, levegős talajokat részesíti előnyben, ezért a változó vízellátású (0,7%), a vízzel borított (0,01%), a felszínig nedves (0,1%) és az állandó vízhatású (0,5%) termőhelyekről vissza kell szorítani, ill. más fajokkal kell leváltani. A talaj magas víztartalma csökkenti a levegőzöttséget, ami károsan hat a gyökérművekedésre, másrészt fagyérzékenyebbé is teszi az amúgy is fagyérzékeny akácot.

A genetikai talaj-főtípusok közül legnagyobb arányban a váztalajokon (45,3%) és a barna erdőtalajokon (43,5%) található (3. ábra).

A talajtípusok közül legnagyobb területi kiterjedésben az akác humuszos homoktalajon (38,1%) nő, de jelentős a barnaföldön (15,1%) és a rozsdabarna erdőtalajokon (13,3%) való előfordulása is. A földes váztalajokon 6,1 %, agyagbemosódásos barna erdőtalajon 6,0%, míg kovárványos barna erdőtalajon 4,3% a térhódítása.

A 10 000 ha (kb. 2,5%) feletti akác előfordulású termőhelytípus-változatokat az 1. táblázatban mutatjuk be.



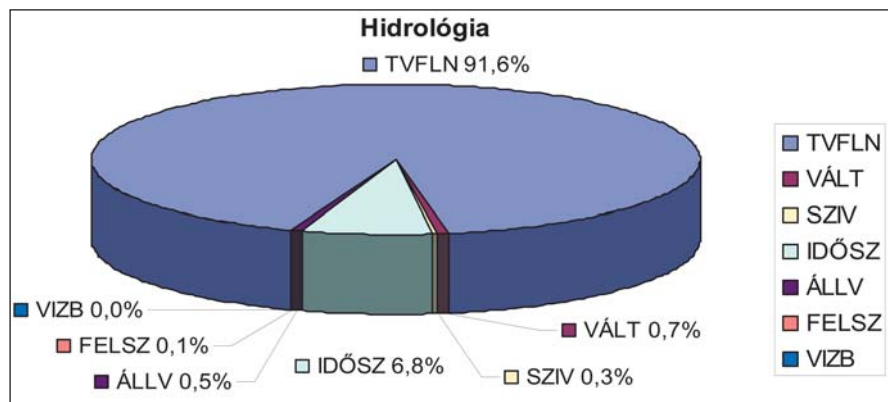
1. ábra. Az akác előfordulása a különböző erdészeti klímákban

¹ Állami Erdészeti Szolgálat Pécsi Igazgatósága, Pécs

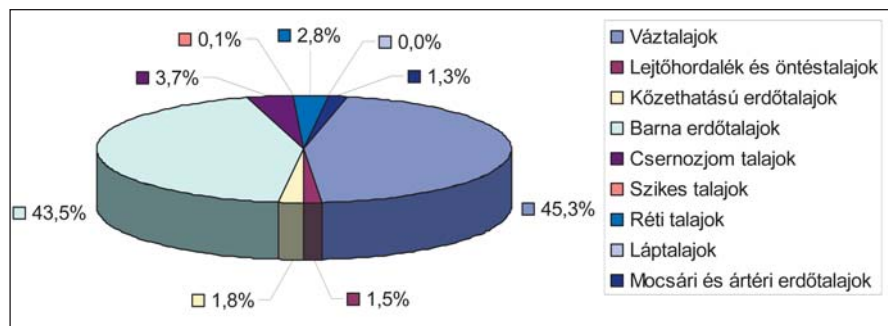
² PTE EFK, Biostatistikai és Egészségügyi Informatikai Tanszék, Pécs

³ NYME EMK, Termőhelyismerettani Intézet Tanszék, Sopron

⁴ Állami Erdészeti Szolgálat Egri Igazgatósága, Vác



2. ábra. Az akác előfordulása a különböző hidrológiai adottságok mellett



3. ábra. Az akác előfordulása a különböző genetikai főtípusokon

Figyelemre méltó a közel 100 ezer hektár gyertyános tölgyes klímában való előfordulás. Ezt a nagy területet érdemes egy kicsit részletesebben is megvizsgálni, hiszen a hazai viszonyok mellett itt a termőhelyek potenciális fatermőképességét az akác már bizonyos esetekben nem használja ki, ezért a leváltása is szükséges lehet. Természetesen adódhatnak olyan termőhelyi adottságok (pl. erodált talajfelszín következtében sekély termőrétegű csonka erdőtalaj), ahol az akác a lehetőségeket teljes mértékben kihasználja, ezért egészében a gyertyános-tölgyes klímából sem zárható ki.

A gyertyános-tölgyes klímán belül a

többetvízhatástól független termőhelytípusok megoszlását a 4. ábra szemlélteti.

A gyertyános-tölgyes termőhelytípusokat tovább elemezve már elkülöníthetők azok a termőhelytípus-variantok, amelyeken az akác erdősitése elfogadható, ill. amelyekről a fafaj visszaszorítandó. Ebben a klímában több tízezer hektár olyan akác által elfoglalt terület van (pl. GYT-TVFLN-ABE-MÉ-V 13 873,2 ha, GYT-TVFLN-BFÖLD-MÉ-V 11 448,4 ha), amely hazai körülmények között a legnagyobb fatermőképességet eredményező termőhelyek, a gyertyános-tölgyes faállományok optimális termőhelyei. Ilyen termőhelytí-

pus-változatokon mindenképp javaslandó a felújításokban az akác lecserelése. Ugyanitt erdőtelepítésekben ültetése sem engedélyezhető.

3. Az akác termesztésének lehetőségei a termőhely-céllalomány tábla alapján

Az említett segédlet 702 különböző táblájából 187 (26,6 %) tartalmazza az akácot választható főfafajnak. Az egyes termőhelyi tényezők (klíma, hidrológia, genetikai talajtípus, fizikai talajféleség) esetén vannak azonban olyan kategóriák, melyek esetén nem választható ez a fafaj. Ezeket röviden az alábbiakban indokoljuk:

- bükkös klíma – az éghajlati tényezők (pl. fagyok) alapvetően kizárják;
- változó és állandó vízhatású, felszínig nedves, vízzel borított hidrológia – az akác kifejezetten a levegős talajokat kedveli, ezért ezeken a termőhelyeken jelentősen csökken a fatermőképessége, illetve romlik az egészségi állapota;

- szivárgó vízü hidrológia – ritka kivételtől eltekintve kiváló termőhelyek, melyeken két- vagy többszintes, nagy fatermőképességű természetes erdőtársulások nőnek;

- sziklás, köves váz-, nyers öntés-, rendzina, ranker, erubáz, savanyú barna erdő-, podzolos barna erdő-, agyagbemosódásos barna erdő-, mindenféle szikes, lápos réti, mohaláp, síkláp talajok – ezek az akác termőhelyi spektrumának szélsőségei, ahol vagy túl gyengén nő (határ termőhelyek), vagy nem képes a termőhely potenciális fatermőképességét kihasználni („csúcs” termőhelyek), ezért nem kívánatos;

- agyag és törmelék fizikai talajféleség – a kedvezőtlen levegőháztartás és/vagy vízgazdálkodás erősen csökkenti az akác termőképességét.

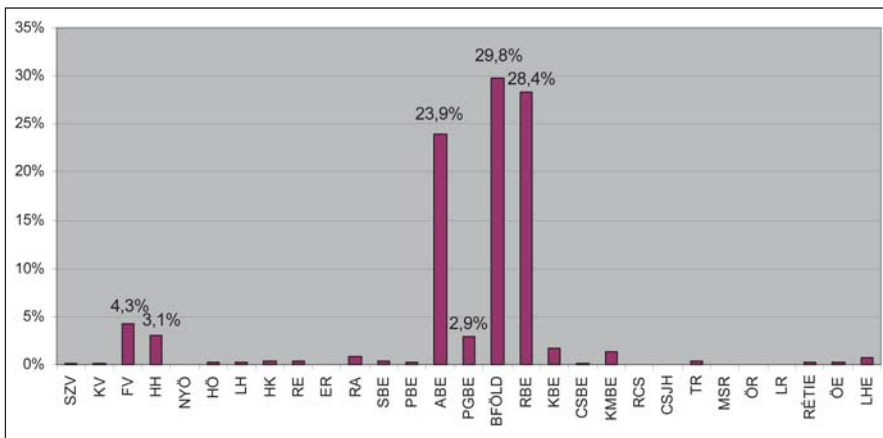
A választható céllalományok sorából sokféle kombináció esetén szintén kizártuk az akác alkalmazását, pl.:

- gyertyános-tölgyes klímában közép- és mély barnaföld termőhelyekről, amelyek két- vagy többszintes, természetes erdőtársulások optimális termőhelyei (nagy fatermőképesség, ökológiailag stabil, diverz állapot, nincs termőhelyi degradáció).

A korábbi Járó-táblához képest 30 akác-alkalmazási lehetőséget töröltünk a fent említett okok miatt. Az akác összes területe ezeken a termőhelyeken 57 344,8 ha, közülük kiemelkedik a GYT-TVFLN-ABE-KMÉ-V (5743,5 ha), GYT-TVFLN-BFÖLD-KMÉ-V (14 020,1 ha), GYT-TVFLN-BFÖLD-MÉ-V (11 448,4 ha), GYT-

1. táblázat – Az akác termőhelytípus-variantonkénti térfoglalása 10 000 ha-nál nagyobb területi kiterjedésben

Klíma	Hidrológia	Genetikai talajtípus	Termőréteg vastagság	Fizikai talajféleség	Terület (ha)
GYT	TVFLN	ABE	MÉ	V	13 873,2
GYT	TVFLN	BFÖLD	KMÉ	V	14 020,1
GYT	TVFLN	BFÖLD	MÉ	V	11 448,4
GYT	TVFLN	RBE	MÉ	H	12 246,5
KTT	TVFLN	FV	SE	V	15 242,0
KTT	TVFLN	HH	SE	H	11 706,0
KTT	TVFLN	HH	KMÉ	H	32 995,3
KTT	TVFLN	BFÖLD	KMÉ	V	23 920,6
KTT	TVFLN	RBE	KMÉ	H	12 696,8
ESZTY	TVFLN	HH	SE	H	15 952,2
ESZTY	TVFLN	HH	KMÉ	H	57 626,2
ESZTY	TVFLN	HH	MÉ	H	17 014,0



4. ábra. Az akác előfordulása az egyes talajtípusokon, többletvízhatástól független hidrológia mellett gyertyános-tölgyes klímában

TVFLN-RBE-MÉ-H (12 246,5 ha), KTT-TVFLN-BFÖLD-MÉ-V (5971,3 ha). Előbbiek helyett 37 új alkalmazási lehetőséget hoztunk be, amiből 7 újonnan kialakított termőhelytípus-változatot képvisel. Az akác összterülete ezeken a termőhelyeken 23 681,7 ha. Többnyire gyenge termőhelyekről van szó, ahol az akác a véderdők szegényes fajválasztási lehetőségét szélesíti. Korábban itt szinte kizárólag fenyők szerepeltek. Megjegyzendő, hogy minden szóba jöhető termőhelytípus-változaton választható az akác mellett őshonos fajok (kocsányos tölgy, kocsánytalan tölgy, cser, molyhos tölgy vagy fehér nyár), valamint legalább egy egyéb idegenhonos faj is (erdei- vagy fekete-fenyő). Területi szempontból itt kiemelhető a KTT-TVFLN-HK-KMÉ-V (1268,1 ha), ESZTY-TVFLN-HH-SE-H (15 952,2), KTT-TVFLN-BFÖLD-SE-V (2036,4).

Gyengének prognosztizált növekedésű akácot mindössze 8 termőhelytípus-változaton engedünk alkalmazni. Ennek oka egyrészt az akác jelentős aktuális kiterjedése (16 981,0 ha) és erdősítési igénye (a 2004. évi E-lapok szerint folyamatban lévő erdősítés mintegy 6 000 ha) ezeken a területeken. Másrészt e termőhelyeken az egyéb fajok is csak gyenge (illetve egy-egy termőhelyen a fenyők gyenge-közepes) várható növekedéssel erdősíthetők.

Összegzésképpen megállapítható, hogy (az FVM Erdészeti Főosztálya 46063/2005. sz. levelében jóváhagyott) „Az egyes termőhelytípus-változatokon alkalmazható célállományok” c. táblázat iránymutatása szerint az akác 255 883,9 ha-on, jelenlegi előfordulásának 64,8%-án termesztendő. A jelenlegi táblázat következetes alkalmazása esetén azonban az akác jelenlegi térfoglalása várhatóan csökkenni fog. Ilyen arányú csökkenés persze csak akkor képzelhető el, ha az új

erdősítések termőhely-típus viszonyai a mai erdős területekkel azonos, tehát arányaiban leképezik a jelenlegi termőhelytípus-változatokat. Mivel az újabb telepítések gyakran gyengébb termőképességű, sok esetben határtermőhelyeken történnek – még kedvezőbb klimatikus feltételek mellett is –, ezért ez a csökkenés inkább az erdőfelújításokban képzelhető el. Összességében tehát az akác jövőbeni területi viszonyainak alakulása további tényezők függvénye, amelyek már nem ökológiai jellegűek, hanem erdőgazdálkodást szabályzó és támogatási rendszerekhez kötődik.

4. Az akác termesztésének termőhelyi korlátai

E fejezet célja hogy az akác aktuális előfordulásai közül a leggyengébb és legjobb termőhelyeket kiszűrjük és ezeken a főfajok növekedését összehasonlítsuk. Ezek azok a termőhelyek, ahonnan legelőször kell visszaszorítani az akácot. A fatermőképesség korfüggése, valamint a rendelkezésre álló adatok megbízhatósága miatt az akác fatermőképességét csak nagyobb számú mintán célszerű elemezni, így a vizsgálatba csak a 4 évesnél idősebb állományokat és 100 ha feletti akác-termőhelyeket vontuk be.

4.1. Gyenge növekedésű akácállományok

Számba vettük azokat a termőhelyeket, ahol az akác fatermőképessége 6 m³/ha/év vagy annál kisebb, tehát növekedése a leggyengébb. A 4 év feletti akácállományok közül 10 540,5 ha (2,9%) tartozik ide. Az akác fatermőképességét a cser és a fehér nyár (benne szürke

nyár, rezgő nyár) fatermőképességével hasonlítottuk össze az adott termőhelyeken (a 100 ha-nál nagyobb területű termőhelytípus-változatokat, eredettől függetlenül vizsgálva).

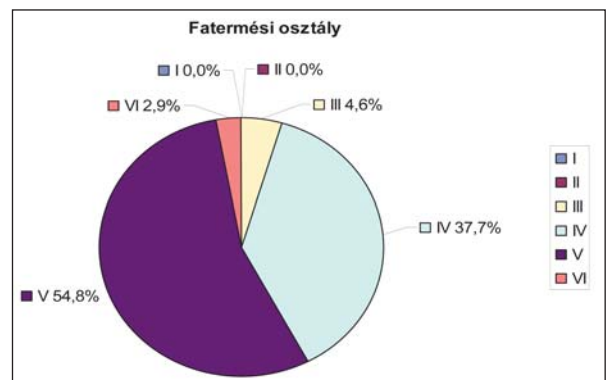
A 16 vizsgált termőhelyből 14 esetén legalább olyan jó növekedésű őshonos faj választható, mint az akác. A fentiek között persze van olyan termőhelytípus-változat is (pl. ESZTY-TVFLN-CSJH-SE-H), ahol az akác fatermőképessége és termőhelye közötti kapcsolat feltételezhetően torz. Ennek a többszöri sarjztatás, illetve a tömegesen előforduló hibás termőhelyleírás lehet az oka. Ezek a termőhelyek egyenként vizsgálandók, esetenként felvetődhet a helyi újrafelvétel igénye.

A gyenge termőképesség miatt a várhatóan VI. fatermési osztályú akácok fenntartása, illetve létesítése általában nem indokolt. Ezek a termőhelyek határtermőhelyek, melyeken valószínűsíthetően valamennyi faj gyenge termőképességű. Itt elsősorban a termőhely védelme, az ökológiai viszonyok stabilizálása a gazdálkodás célja, így csak gyenge növekedésű, rendszerint nyílt, erdőssztyepp jellegű őshonos fajok véderdő fenntartása javasolható, de akár cserjés vagy gyepek is elfogadható. Gyakran kiemelkedő természetértéket hordoznak.

4.2. Jó növekedésű akácállományok

A jó növekedésű akácállományok közé a 12 m³/ha/év-nél nagyobb fatermőképességű, alapvetően jó növekedésű akácokat soroltuk. A jelenlegi statisztika szerint 16 859,0 ha (4,6%) akác tartozik ide. A 2. táblázatban az akác fatermőképességét a kocsánytalan és a kocsányos tölgy fatermőképességével hasonlíthatjuk össze (továbbra is 100 ha és 4 év feletti állományokat, eredettől függetlenül vizsgálva).

Ezek a termőhelytípus-változatokon is indokolt (a korábbiak szerint) az akácállományok őshonos fajokra történő lecserélése, hiszen az őshonos



Az akácállományok fatermési osztályai

2. táblázat. Jó növekedésű akácállományok 100 ha-nál nagyobb területi kiterjedésben

Klíma	Hidrologia	Genetikai talajtípus	Termőréteg	Fizikai talajféleség	Terület Akác	Fatermőképesség Akác	Fatermőképesség Kocsánytalan tölgy	Fatermőképesség Kocsányos tölgy
					(ha)	m ³ /ha/év		
B	TVFLN	ABE	MÉ	V	819,1	13,2	10,0	10,4
B	TFVLN	BFÖLD	MÉ	V	200,0	13,7	9,4	9,8
GYT	IDŐSZ	HŐ	MÉ	H	113,7	12,3	11,1	8,8
GYT	TVFLN	ABE	MÉ	V	13 379,9	12,1	9,7	9,1
GYT	SZIV	ABE	MÉ	V	260,0	12,9	10,3	10,1
GYT	SZIV	LHE	MÉ	V	385,0	13,1	10,8	10,0

Megjegyzés: B-bükkös klíma, GYT-gyertyános-tölgyes klíma, IDŐSZ-időszakos vízhatás, SZIV-szivárgó víz, ABE-agyagbemosódásos barna erdőtalaj, BFÖLD-barnaföld, HŐ-humuszos öntéstalaj, LHE-lejtőhordalék talaj, MÉ-mély

fajok is jó növekedést és értékes faanyagot produkálnak, ökológiai-természeti értékük pedig kiemelkedően magasabb. A számok azt mutatják, hogy itt az akác mintegy 20-25%-kal nagyobb

fatermőképességet ér el. Ahhoz azonban, hogy a területegységre vetített értékhozamot pontosan meg tudjuk állapítani, a fatermőképesség mellett szükséges az átlagos választéktervek ismerete

te, valamint az adott közgazdasági környezetben történő további elemzés. Csak ezután lehet tényszerűen is mérlegelni azt, hogy szigorúan gazdasági szempontok szerint az adott termőhelytípus-változatokon az akác erdősitése javasolható-e vagy sem. Ellenkező esetben a választást egy komplex, fenntarthatóságát tízezer éves távlatban bizonyított életközösség (és az abban domináns fafajok) melletti elkötelezettségünk jelenti, amely a gazdálkodás oldaláról nehezen védhető és számos támadási felületet generál. Természetesen az erdővel szembeni igények magasabb társadalmi szinteken dőlnek el.

Kitaibel Pál útinaplójából Soproni út 1806

A kiadvány részben az Országos Erdészeti Egyesület támogatásával jelent meg a Soproni Erdőkért Környezetkultúra Alapítvány gondozásában. A német-latin nyelvű útinaplóból a fordítást *Andrássy Péter* középiskolai tanár, szaktanácsadó, *dr. Szabó T. Attila* egyetemi tanár, tudománytörténész és *Szabó Renáta* turisztikai szakfelügyelő végezték, igényesen.

A fordítók felteszik a kérdést.

„Érdemes-e, egy 200 évvel ezelőtt írt, német-latin nyelvű – növényfajok szá-

zait felsorakoztató – tudományos útinaplót lefordítani, kiadni? Kinek van erre szüksége? Úgy véljük érdemes!

Jövők ígérete, múltunk ismeretében van. – írta *Gombocz Endre*, a magyar természettudományi kultúra 100 évét bemutató könyvében.”

A tetszetős kiállítású, értékeket megjelenítő, szakmai kiadvány az OEE Wagner Károly Erdészeti Szakkönyvtárában hozzáférhető.

Ormos Balázs



A Szombathelyi Erdészeti ZRt. eladásra felkínálja a következő járműveket, munkagépeket:

Az eladásra felkínált eszközök megtekinthetők az alábbi telephelyeken:

Szombathely, Saághy István u. 13. sz. alatt:

- ZETOR 120-45,
- ZETOR 120-45 mg. traktorral összeépített DRP-80 daruzott közelítő szerelvény,
- VARUTA 62 erdészeti közelítőgép,

Sárvár, Kemény István u. 1. sz. alatt:

- UAZ 452 platós kistehergépkocsi, Zetor-16045 mg. traktor

Vasvár, Petőfi Sándor u. 80. sz. alatt:

- CAMBIO 70-35 kéregzőgép, SK 900/18 hasítógép, UAZ 452 körablakos tgg.
- LKT-81 erdészeti csuklós traktor, Kamaz 43101 tgg.

Szentgotthárd, Hunyadi u. 47. sz. alatt:

- CAMBIO 70-35 kéregzőgép, UAZ 452 körablakos tgg.

Érdeklődni lehet a 94-329-977 és a 06-30-936-5723 sz. telefonon Markó Gyulánál