

Akácaink és vágáskoruk. Áldás és átok?

Nagy Imre – tudományos munkatárs, ERTI, Ökonómiai Osztály

Nincs még egy ennyire vitatott és ekkora gazdasági jelentőségű fafajunk, mint az akác, amely jogilag az idegenhonos és intenzíven terjedő fajaj-csoportba sorolódott. Léte és helye a magyar erdőgazdálkodás egyik kulcskérdése, hiszen még nemzetközi kitekintésben is igen számottevő állományokkal rendelkezünk.

A fajaj-állományainkból a legnagyobb elegyarányúval bír, jellemző gazdálkodási formája a tarvágást követő gyökérsarj-felújítás. Az erdőtelepítések legkedveltebb fafaja (erre utal a számottevő mageredet). A tuskósarj-eredet aránya nem meghatározó, részben a rendezetlen gazdálkodású területeken, részben pedig a nagyon gyenge termőhelyeken fordul elő. Az utóbbi esetben a zárt állomány fenntartása akár indokolható is a tuskósarjak megtartását (1. táblázat).

Áldás vagy átok?

Állandó vita tárgya, hogy az említett térfoglalásból mennyi, ahol átok és mennyi, ahol áldás az akác jelenléte? A természetességi mutatókat is figyelembe véve becslésem szerint – kellő állami szerepvállalással és támogatással – mintegy 100–150 000 ha-on kellene visszaszorítani az akácot az ökológiai szint megtartása, avagy az állapot javítása érdekében. Elsősorban a domb- és hegyvidékeinken, bükkös és gyertyános-tölgyes klímában, mégpedig az állami tulajdonú és kezelési erdőben. Túl kell végre lépni az erdőrésztel szintjén, kiterjedt erdőtümböket kellene „mentesíteni”!

Ugyanakkor – a későbbiekben részletes számításokkal indokolva – meglátásom szerint elemi nemzetgazdasági érdekünk igen rövid időtávon belül kb. 300 000 ha akác telepítése a gyenge minőségű szántóterületeken. Ne felejtjük el, hogy az akácgazdálkodás vegyszermentes és ugyan az akác az őshonos erdőkhöz képest fajban szegény, a monokultúra kukoricához és napraforgóhoz képest mégiscsak gazdag társulás. Mellékhozamairól nem is beszélve. Valahol életszemléletben és gazdaságilag is torz megközelítés az, hogy az európai adófizetők – beleértve magunkat is – pénzét a kaszált gyomosnak tekinthető szántó „pihentetésére”, vagy

a gazdasági küszöb alatti szántóföldi növénytermesztésre szórjuk el (szakmai, pénzügyi korlátok nélküli területalapú támogatás). Ez a támogatási gyakorlat ösztönöz oly módon, hogy az erdőtelepítés – nem csak hazánkban – minimálisra zsugorodott. Miként lesz így 25-27%-os, egészséges szintűnek tekintett erdőszűrségünk?

Mennyiségi és minőségi paraméterek

A mérésen alapuló adatbázis kialakításához az Országos Erdőállomány Adattár szűrésével jutottam el. A területből kiejtettem a 0,5 ha-nál kisebb egybefüggő kiterjedéseket, az 50% alatti elegyarányokat és záródásokat, a 15 évnél fiatalabb és 50 évnél idősebb állományokat. Azokat is, ahol a tervezett vágáskor 20 év alatti, vagy 90 év feletti (mindkettő arra utal, hogy a gazdálkodás nem az akác érdekében történik). A mintából (61 667 erdőrésztel, 193 534 ha) először vizsgáltam a termőhelyi megoszlást (I-II. FTO - jó, III-IV. FTO - közepes, V-VI. FTO - gyenge), annak átlagát és a tervezett vágáskorokat. A kapott eredményeket visszszámítottam a teljes borításra (2. táblázat).

2. táblázat

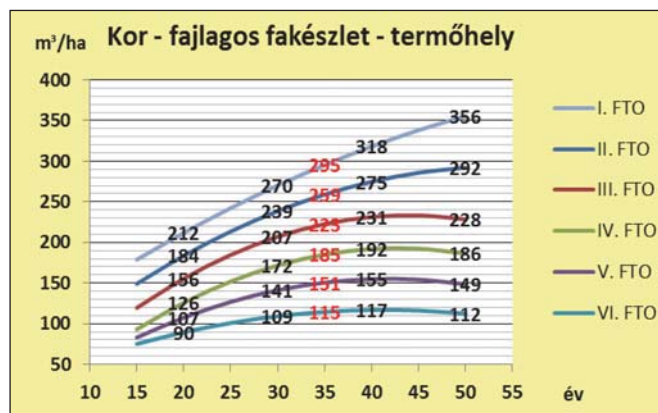
Akácaink termőhelyi megoszlása és a tervezett vágáskorok					
Termőhely/FTO	Terület		Tervezett vágáskor	Átlag	
	ha	%	év	FTO	Tervezett vágáskor
Jó - I. + II.	16 592	3,59	36,1	4,51	35,7 év
Közepes - III. + IV.	207 191	44,78	35,4		
Gyenge - V. + VI.	238 865	51,63	35,9		
Összesen	462 648	100,00			

Az átlag akácaink meglehetősen gyenge termőhelyű, ami az erdőtelepítésre egykoron szánt egyéb mezőgazdasági területek nagyon gyenge minőségére, illetve az akác jó termőhely-tűrőképességére utal. Mindkét ténnyel a szakma élt, vagy visszaélt? Jó minőségű és méretes fűrészrönkök akácból is csak jó termőhelyen várhatunk! Érdekes tény, hogy a tervezett vágáskor a termőhely minőségétől független. Úgy tűnik, hogy a 35 év ökolóziaként rögzült. A tény vágáskor persze még ennél is magasabb.

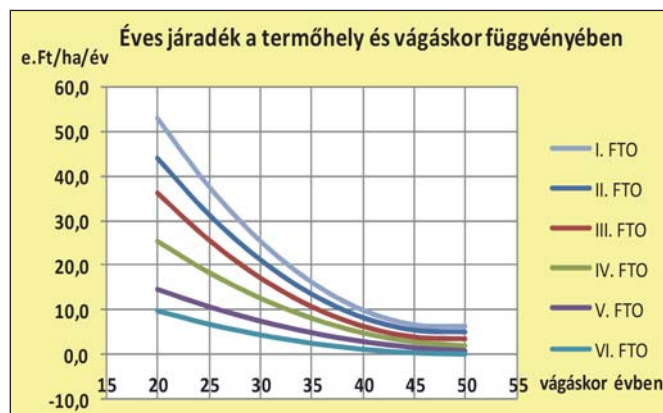
A további elemzéshez fatermési osztályonként a valóságot leíró állományokat alakítottam ki regresszióanalízissel. Vizsgáltam az adattári adatok alapján a kor-átlagmagasság, a kor-átlagátmérő és a kor-vágáslap feletti fakészlet összefüggéseit. Mindezt I-VI. FTO megbontásban. A mintát a fakészlet vonatkozásában a korábbiakhoz képest is tovább szűkítettem, csak azokat az erdőrésztelket vettem figyelembe, ahol számszámláló fakészlet-megállapítás történt (az akácnál abszolút döntő tételű a fatermési táblás fakészlet-meghatározás). Mindösszesen 6 475 erdőrésztel, 29 250 ha került a mintába. Adott időintervallumon belül a másodfokú polinómok a magasságnál és átmérőnél erős, míg a fakészletnél gyengébb összefüggéseket mutattak. Vizsgáltam adott termőhelyi fokokban a kor és záródás, valamint a kor és csúcsszáradás összefüggését is, de e tekintetben nem

1. táblázat

A magyar akác		
Forrás: NÉBIH, Erdészeti Igazgatósága, 2012. január 1. napi állapot		
Faállománnyal borított, vagy erdőstésre előírt összes erdőterület	1 927 700 ha	
Lábon álló fakészlet	360 000 000 br.m ³	
Fentiből akácként nyilvántartott	462 648 ha	
	24 %	
Akác vágáslap feletti fakészlete	48 600 000 br.m³	
	13,5 %	
Az akácból gazdálkodás alatt álló	370 118 ha	
	80 %	
Az akácból rendezetlen gazdálkodású	92 530 ha	
	20 %	
Az akác megoszlása eredet szerint	Mag	33 %
	Gyökérsarj	57 %
	Tuskósarj	10 %



1. ábra



2. ábra

jutottam egyértelmű és igazolható eredményre. Főleg az egészségi állapotot befolyásolják más tényezők is (1. ábra).

Figyelemre méltó tény, hogy a túlkorosítás következtében a gyenge termőhelyeken a fajlagos fakészlet csökken (csúcs-száradás, lábom száradás), amit a korszaki folyónövedékek is jól tükröznek. Minél gyengébb a termőhely, a jelenség annál markánsabban nyomon követhető (3. táblázat).

Raadásul vizsgálataim szerint a gyenge termőhelyen a mellmagassági átmérő növekedése is lelassul, az V-VI. FTO-ban a véghasználati kor emelésével sem képződik méretes fűrészrönk, nem javul a VH választék összetétele. Ez tehát nem indokolja a megemelt vágáskort.

Gazdasági elemzés

Az elemzéshez összeállítottam termőhelyi fokonként a nevelési sorokat. A sarj-felújítás műveletei között a gépi gyökérszagatást, a tuskósarjak leverését, a befejezés előtti tőszám-beállítás és egy befejezett ápolást vettem figyelembe. Az összes beavatkozással csak az I-II. FTO esetében éltem, a III-IV. FTO-nál elhagytam a befejezett ápolást, az V. FTO-nál a tőszámbeállítást, míg a VI. FTO-nál a tuskósarjak leverését is. Ennek részben pénzügyi, részben fatermesztési okai vannak. Minden kollektív figyelmébe ajánlom, hogy 45 000 Ft/ha vállalkozói díj 4% kamatláb mellett 35 éves vágáskorban a kamatos kamatszámítás szabályai szerint 178 000 Ft/ha költséggel terheli a TRV ho-

A fakitermelésnél a használati módtól függetlenül a nagy tűzifaigény és lakossági gyűjtés, valamint a terjedő aprítékos technológiák miatt mindösszesen 10% apadékot vettem figyelembe. A számítások során a tisztítást kiejtettem mind a költség, mind az árbevétel oldaláról (általában a gyűjthető fáért elvégzik). A termőhelyhez és aktuális korhoz köthető vastagsági, magassági és fakészlet paraméterek, valamint a várható vágáskor függvényében terveztem egy alkalommal törzskiválasztó és növedékfokozó, a túlkoros állományoknál esetleg többszöri egészségügyi gyérintést. A véghasználatok eredményét pedig 20-50 év között, öt éves ugrásokkal számítottam ki. Ezzel a pénzügyileg optimális vágáskort kerestem.

Valamennyi költség és árbevételi érték széles körű, a 2012. I. negyedévi adatgyűjtés átlagának eredménye. A praktizáló kollégák adatai szerint országosan is közel azonosak az erdőművelés, a fakitermelés és szállítás költségei, valamint a választékokhoz köthető árbevételi számok. A választékok: gyűjtött lakossági fa, a gyérintésnél vékony tűzifa (nincs bent hasítható átmérő tartomány), fajazonos vastag tűzifa, oszlopféleségek és két átmérő tartományú fűrészrönk (22+ és 30+ cm).

A számokból egyértelmű, hogy az akácnál a tűzifa és az esetenként hiánycikknek tekinthető, egyedileg, db tételben értékesített oszlopféleségek ára nagyon közelít a II. o. fűrészrönk árához (felső felkészítő helyi paritáson 14–18–22 000 Ft/m³). Fűrészrönk, különösen a 30+ mé-

3. táblázat

FTO	I.FTO	II.FTO	III.FTO	IV.FTO	V.FTO	VI.FTO
Korszak (év)	Korszaki folyónövedék (m ³ /ha/év)					
20-25	6,1	6,0	5,8	5,2	3,9	2,3
25-30	5,6	5,0	4,5	4,0	2,9	1,7
30-35	5,1	4,1	3,1	2,7	1,9	1,1
35-40	4,5	3,1	1,7	1,4	0,9	0,5
40-45	4,0	2,2	0,4	0,1	-0,1	-0,1
45-50	3,5	1,3	-1,0	-1,2	-1,1	-0,8

összegeggel kalkulálva. Ugyanakkor a kétszeri sarjleverésnek, vagy a befejezett ápolásnak a nagyon fényigényes és öngyérülő akácnál túlzott szakmai jelentősége sincs. A VI. (V.) FTO termőhelyen az akác gyakran még a tuskósarjakkal együtt sem ad teljes borítást, ezért a tuskósarjak kitermelésére ráérünk a TI művelet során! A tisztítás - a gyűjtött fa miatt - jellemzően már gazdaságos beavatkozás, de legalábbis nulla értékűre kihozható. Természetesen mindig közbe kell avatkozni, amikor a fiatalos veszélyben van (iszalag és komló felfutás, bálványfa, vagy kései meggy becsapás).

rettartományban pedig nem, vagy alig képződik a gyenge termőhelyi átlag miatt, hiába növeljük a vágáskort.

Ugyanakkor az elvárható 4% kamatláb mellett a vágáskor emelése igen kedvezőtlenül hat a pénzügyi mutatókra, főleg az éves járadékra. A számítások fontos eleme az általános, üzemirányítási költség is, amit egységesen 10 000 Ft/ha/év tételben helyettesítettem be. (Tapasztalati szám, 5 – 15 000 Ft/ha/év). A vadászati jogot is értékeltem, 250 Ft/ha/év

összegeggel kalkulálva. A hozamszámításokhoz a klasszikus értékelő eljárást, a módosított König-Faustmann képletet használtam. Először számítottam az akácok talajértékét, mint korszaki járadékot, amely egyenlő a szabályos korosztály-eloszlású egységnyi erdőtest évi járadékával, majd az éves járadékot. Mindezt 20-25-30-35-40-45-50 éves vágáskornál és I-VI. FTO elkülönítéssel. A kapott értékeket regresszióanalízissel kisimítottam. A 2. fokú polinóm adott tartományokban nagyon szoros összefüggést mutatott, valamennyi R² >= 0,99 (2. ábra, 4. táblázat).

4. táblázat

Vágáskor évben	Éves járadékok					
	I. FTO	II. FTO	III. FTO	IV. FTO	V. FTO	VI. FTO
	e.Ft/ha/év					
20	52,8	44,1	36,1	25,2	14,5	9,7
25	37,7	31,5	25,6	18,3	10,6	6,7
30	25,5	21,3	17,1	12,7	7,4	4,3
35	16,2	13,6	10,7	8,2	4,8	2,4
40	9,9	8,3	6,2	4,9	2,8	1,1
45	6,6	5,5	3,8	2,9	1,5	0,3
50	6,3	5,1	3,4	2,1	0,8	0,0

Érdemes tény, hogy amennyiben nem túlozzuk el a ráfordításokat és nem emeljük a vágáskort 50 év fölé, akkor minden vágásos (tarvágásos) üzemmódban kezelt és gyökérsarj-felújítású állományunkban van eredménye a gazdálkodásnak, azaz nincs gazdasági küszöb alatti akácunk!

Valamennyi termőhelyen a 20. év tűnik az optimális vágáskornak. Az alatt nem kaptam értékelhető számokat. A véghasználati állománynak legalább a tűzifa és oszlop mérettartományt el kell érnie, a 20 év alatti vágásfordulónál már az aprítéktermelés gazdasági mutatói érvényesülnek, a 15 éves vágásforduló pedig jogi értelemben is határhelyzet (erdő-fásítás).

Következtetések

A leírt okfejtésből következően valamennyi akácunkat le kellene vágni 20 éves korban. Mindez országosan igen nagy eredménytöbblettel járna (5. táblázat).

Bármilyen megdöbbentő, de az akác vágáskorának közel felezésével ~ mintegy 6,5 milliárd Ft éves többletjövdelemhez jutna az ágazat.

Átlagos akác jelenlegi tervezett vágáskor szerinti		Átlagos akácos pü. optimalizált vágáskor szerinti	
Magassága	16,5 m	Magassága	13,0 m
Mellmagassági átmérője	20 cm	Mellmagassági átmérője	14 cm
Záródása	83 %	Záródása	92 %
Fajlagos élőfa készlete	168 m ³ /ha	Fajlagos élőfa készlete	117 m ³ /ha
Tervezett vágáskora	35,7 év	Tervezett vágáskora	20,0 év
Fatermési osztálya	4,5 FTO	Fatermési osztálya	4,5 FTO
Számított korszaki járadéka = talajérték	443 574 Ft/ha	Számított korszaki járadéka = talajérték	594 951 Ft/ha
Számított éves járadéka	5 863 Ft/ha/év	Számított éves járadéka	19 979 Ft/ha/év
Befektetési értéke 4 % kamatlábnál	141 737 Ft/ha	Befektetési értéke 4 % kamatlábnál	499 487 Ft/ha
Számított tiszta jövedelem kivetítve a teljes területre	2 704 400 e.Ft/év /Mo.	Számított tiszta jövedelem kivetítve a teljes területre	9 216 620 e.Ft/év /Mo.

Emellett az akác fiatalkori gyors növekedését kihasználva számottevő és évente hasznosítható folyónövedék-többlet képződne. Ezáltal csökkenteni lehetne az őshonos kemény lombos erdeinkre nehezedő nyomást, fakitermelési és árbevételi elvárást.

Persze minden kép árnyalt, hiszen a primér fafeldolgozás igényli a fűrészlé, ahhoz pedig a jó termőhelyen korosítani kell. Ez a fafeldolgozás összefonódott az erdőgazdálkodással, a ténylegesen optimális véghasználati kort csak maga az erdőgazdálkodó ismerheti (egyszeri extra bevétel, célválaszték stb.).

Az idegenhonos, ültetvényszerűen kezelt és vegetatív felújítású akácaink vágáskora nem igazgatási kérdés. A körzeti erdőtervezés során a természetvédelmi és erdészeti hatóság ne hozzon gazdasági döntéseket, különösen az ökológiai célok hiánya, vagy bizonyítatlansága esetén.

A jó megoldás az, ha az akác vágáskorát 20 évben rögzítjük, a végrehajtás tényleges idejét pedig az erdőgazdálkodóra bízunk! A betervezett tarvágásos véghasználat elmaradásának jogi, szakmai következménye nincs.

Végül érdemes szót ejteni még egy mellékszálról is. Azt a kérdést tettem fel, hogy pénzügyi befektetésként, az elvárt 4% kamatláb mellett és különböző vágáskoroknál mennyiért vehetünk meg 1 ha letakarított és gyökérsarjaztatásra előírt üres vágásterületet, az „akácuskó-

6. táblázat

Vágáskor évben	Befektetési érték 4 % elvárt kamatlábnál					
	I. FTO	II. FTO	III. FTO	IV. FTO	V. FTO	VI. FTO
	e.Ft/ha					
20	1 369	1 147	929	633	366	248
25	868	716	599	453	252	155
30	631	531	432	322	197	117
35	411	349	263	194	114	57
40	284	239	175	128	69	31
45	188	154	107	76	35	10
50	131	105	69	46	16	

kat”. A talajértékek kezdőértékét, azaz a befektetett tőke előértékét számítottam ki (6. táblázat).

Mindenkit biztatok, jó befektetés az üres akác vágásterület vásárlása. Pénzünk jó helyre kerül, a 4% kamat realizálódik (ez ma már magasnak számít).

5. táblázat

Hasonlóképpen a fafaj telepítését is előtérbe kell helyezni. Az elmúlt években a szántóföldi aszálykárak enyhítésére fordított adóforintok töredékéből igen nagyot lendíthetünk volna az akácok telepítésének ügyén az erdős-tyepp klímában.

Köszönetnyilvánítás:

NÉBIH Erdészeti Igazgatóságának a soron kívüli és térítésmentes adatszolgáltatásért!

Luzsi József (Szolnok); Kiss János (Debrecen); Szabó Vendel (Mórichida); Limp Tibor (Győr); Dénes Károly (Hosszúpereszteg); Zsuppán Ernő (Sárvár); Kreiner Roland (Zalaegerszeg); Vízvári Ottó (Nagykanizsa); Vargovics

József (Nagykanizsa) és Mocz András (Somogyszob) kollégáknak a közreműködésért!

Felhasznált irodalom:

Márkus L.; Mészáros K. 2000: Erdőérték-számítás. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest.

MgSZH, Erdészeti Igazgatóság 2010, 2012.: Erdővagyon, Erdő- és Fagazdálkodás Magyarországon, Bp.

Rédei K.; 1985: Akác országos fatermési tábla