

Újabb hozzászólás a magyar erdőkből kitermelhető fatömeg kérdéséhez

G E R T H E I S Z A N T A L erdőmérnök OEF

Az erdeinkből kitermelhető fatömeg kérdése olyan általános érdeklődésre tarthat számot, hogy nem vélem időszerűtlennek, ha *Az Erdő* 1957. júliusi cikkével kapcsolatos észrevételeimet most közlöm, miután már három hozzászólás és az azokra adott válasz is megjelent.

Engem az anyag áttanulmányozása után két probléma foglalkoztatott:

— az üzemtervekben is általában ugyanazok a vágásérettségi korok szerepelnek-e, amelyeket a 4. táblázat 4. rovatára (244. old.) országosan átlagosnak tekinthető vágásérettségi korokként feltüntet?

— miért mutatkozik az ellenőrző számítás céljára szerkesztett két vágásérettségi táblázat végadata és az országos üzemtervi összesítő vágásérettségi táblája alapján számított vágásérettségi adatok közt (3. táblázat, 4. rovat, vágásérettségi viszonyok) számottevő eltérés? Elég-e az a magyarázat, hogy ez a különbség az ellenőrző számítás módszeréből adódik?

Később látni fogjuk, hogy ezek a kérdések miként fonódnak egybe. Előbb vizsgáljuk meg az első kérdést.

Az üzemtervek országos végösszesítőjéből csak valamennyi fafaj egvüttes átlagos vágásérettségi kora olvasható ki számszerű pontossággal. Ezért az egyes fafajok üzemtervi vágásérettségi korára csak néhány napi részletesebb vizsgálat után tudtam megközelítő pontosságú adatokat kapni. Az erdőrendezési főosztály üzemtervtárában, a megyénként betűrendbe rakott üzemtervek közül minden ötödiket kiemeltem, ezekben minden 5., 15., 25., stb. oldalt fellapoztam és az ott található vágásérettségi korok egyszerű átlagát számítottam ki külön azokra a fafajokra, amelyek az egyes erdőrészekben a legnagyobb elegyaránnyal szerepeltek. Ha egy erdőrészen belül több fafaj elegyaránya megegyezett, és nagyobb elegyarány nem volt, az átlagok számítására mindegyik ilyen fafaj vágásérettségi korát felhasználtam. Így gyűjtöttem ki Győr-Sopron, Hajdú, Heves, Komárom, Nógrád és Pest megye fafajainak vágásérettségi korát. Ezeket a korokat, a felhasznált adatok számát és a 4. táblázat 4. rovatát (összehasonlításra) az A jelzésű táblázatban foglaltam egybe. Itt tüntettem fel az országos átlag számítására használt elegyaránvokat is.

Ha a hat megye üzemterveiből (kb. 1500 erdőrészletből átlagozással) fajajonként kiszámított vágásérettségi korok alapján az országos átlagot számítjuk ki az országos elegyarányszázalékok segítségével, ez az átlag pontosan számított és kerekített formájában egyaránt közel egyezik az üzemtervek országos összesítőjének 59,49 éves átlagával. Ez bátorított arra, hogy a hat megye átlagait országos ellenőrző számítások végzésére is felhasználjam.

Nézzük meg, mi újat mondanak az általam számított vágásérettségi korok. Hasonlítsuk össze az A táblázat 4. és 5. rovatát: — szembevetendő, hogy a *mageredetű tölgy és bükk vágásérettségi kora az üzemtervi adatok alapján számított 5. rovatban 20 évvel alacsonyabb, mint az országosan átlagosnak tekinthető vágásérettségi kor.* Ha a tölgy és a bükk gazdasági és erdőművelési értékére gondolunk, nem hanyagolhatjuk el ezt a tényt.

Ezek után térjünk át a második kérdésre.

Az újonnan számított vágásérettségi korokkal a 6. és 8. táblázat mintájára a B és C táblázatokat szerkesztettem meg. Ezek végadatai azért érdekesek, mivel sokkal jobban megközelítik az országos üzemtervi végösszesítő alapján számított vágásérettségi adatokat, mint a 6. és 8. táblázat adatai:

	Üzemtervi adatok 3. táblázat, 4. rovat	6. illetve 8. táblázat	B. illetve C. táblázat
A 30 éven belül vágáséretté váló faállományok területe	449 576 ha 100 %	390 558 ha 87 %	435 808 ha 97 %
Az élőkakészlet 0—30 éven belül vágáséretté váló része	88 112 000 m ³ 100 %	68 857 000 m ³ 78 %	81 188 000 m ³ 92 %

Fenti számokból láthatjuk, hogy az a különbség, amely a cikk szerint az ellenőrző számítás módszeréből adódik, jelentős mértékben csökken, ha az ellenőrző szá-

mitást az üzemtervekből gyűjtött vágásérettségi korokkal végezzük. Milyen különbség adódhat valóban az ellenőrző számítás módszeréből? Vessünk egy pillantást a korosztálytáblázatra (5. táblázat, 1957. évf. 245. old.). Mivel ugyanannak a fafajnak más erdőrészeiben más lehet a vágásérettségi kora, ugyanazon a korosztályon belül is több vágásérettségi csoport szerepelhet. Tehát az idő előrehaladásával az egyes vágásérettségi csoportokban nem teljes, kerek korosztályok lépnek elő, hanem egy időben több korosztály egyes részei, miközben a fiatalabb korosztályok alacsonyabb vágásérettségi korú állományai megelőzhetik az idősebb korosztályok magasabb vágásérettségi korú állományait. De az ellenőrző számításban azt tételleztük fel, hogy ugyanazon a fafajon belül valamennyi korosztály állományainak vágásérettségi kora megegyezik az átlagos vágásérettségi korral, tehát a korosztályok szép sorban haladnak át egyik vágásérettségi csoportból a másikba, megelőzés és lemaradás nincs. Ebből az egyszerűsítésből tehát eltérés adódik, amelynek nagyságát csak egészen részletes vizsgálattal lehetne számszerűen meghatározni. Egy azonban biztos: a kétféle vágásérettségi korokkal számított vágásérettségi terület- és fatömegadatok közti különbség csak a számításba vont vágásérettségi korok közti különbségnek tulajdonítható, és nem a módszernek, mivel a módszer azonos, és az alap, amelyre a módszer alkalmazzuk, változatlan. Az alap az üzemtervi összesítő adataival szerkesztett korosztálytáblázat, amelyben az egyes vágásérettségi csoportok az üzemtervekben alkalmazott vágásérettségi korok szerint, de általunk könnyűszerrel ki nem mutatható módon oszlanak el a korosztályokban. Az ellenőrző számításom végeredménye azért közelíti meg sokkal jobban az üzemterveken alapuló vágásérettségi adatokat, mivel az általam számított vágásérettségi korok is sokkal jobban megközelítik az üzemtervekben valóban alkalmazott vágásérettségi korokat, mint az országosan átlagban elfogadhatónak mondható vágásérettségi korok.

A. táblázat

1	2	3	4	5	6
Fafaj	Gyűjtött adatok száma	Országos elegyarány %	Átl. v. é. kor (4. tábl. 4. rovat)	6 megye számított v. é. korai	Előbbi adatok kikerekítve
Tölgy m.	52	15,3	100	80	80
s.	69	12,7	75	71	70
Cser m.	39	12,0	85	80	80
s.	46	8,3	65	67	65
Bükk m.	27	7,0	110	91	90
s.	12	1,7	75	78	80
Gyertyán m.	13	5,6	75	75	75
s.	25	5,5	65	57	55
Kőris m.	9	1,7	100	77	75
s.	3	1,0	60	67	65
Akác m.	27	5,2	30	34	35
s.	50	10,1	25	32	30
Nyár	17	3,1	30	38	40
Fűz	3	0,6	30	32	30
Éger	2	1,1	50	45	45
Egyéb lomb	11	2,6	60	65	65
Fenyő	26	6,5	70	68	70
Összesen	431	100,0	—	—	—
Átlag	—	—	57,83	59,41	71

A még ezután is fennálló különbség egy része valójában az ellenőrző számítás módszerének tulajdonítható, a másik része pedig abból adódik, hogy az általam számított vágásérettségi korok sem fedik teljesen az üzemtervi vágásérettségi korokat. A különbséget azáltal csökkenthetjük, hogy az ellenőrző számításban leszállítjuk mindazoknak a fafajoknak a vágásérettségi korát, amelyeknek 30 év múlva vágáséretté váló állományai aránylag nagy fatömeggel rendelkeznek, és felemeljük azokét a fafajokét, amelyeknek fatömege ugyanott kicsi. Ennek alapján számítottam az újabb vágásérettségi korokat és vágásérettségi táblázatot (D. táblázat). Ennek végeredménye az üzemtervi végeredménytől már csak 1%-kal tér el. A fafajok elegyes előfordulásával magyarázható, hogy ismét az aránylag magasabb vágásérettségi korokat kellett csökkenteni. Az alacsonyabb vágásérettségi korú elegyes állományokban kis elegyaránnyal szereplő, egyébként magasabb vágásérettségi kort kívánó fafaj vágásérettségi kora az egész állomány alacsonyabb vágásérettségi korához igazodik.

Mindezek a megállapítások mennyire érintik a vitatott cikkben foglalt ellenőrző számítás és a belőle vont következtetések hitelességét? Az ellenőrző számítás jó,

a felvett vágásérettségi korok nagy általánosságban elfogadható országos átlagszámok. Az üzemtervekben véghasználatra előírt terület és fatömeg az ellenőrző számítás adatainál kisebb, tehát reálisnak látszik. De ezen túl még egy következtetést kell az ellenőrző számításból levonnunk. Ha a számításban használt vágásérettségi korokat irányadóknak fogadjuk el, akkor az üzemtervi vágásérettségi táblát kell bíráló alá vonnunk, mivel a vágásérettségi tábla megokolatlanul sok állományt tartalmaz, annak következtében, hogy az üzemtervekben a mageredetű tölgy és bükk vágásérettségi kora átlagosan húsz évvel alacsonyabb, mint amit általános irányelvként elfogadtunk. Ha a 20 év különbség miatt vágáséretté nyilvánított tölgyet és bükköt a vágásérettségi táblából kivesszük, a véghasználatra besorolható fatömeg változatlan maradhatna annak következtében, hogy a csökkentett vágásérettségi táblába foglalt állományokból számszerűen telik arra a véghasználatra, amelyet a vitatott cikk feltüntet. De arra kell ügyelnünk, hogy az alacsonyabb vágásérettségi korú tölgyek és bükkök egy része nemcsak a vágásérettségi táblában szerepel, hanem véghasználatra is be van sorolva. Ezeket a favágatási tervből is ki kell vennünk. A vágásérettségi táblában elég sok állomány szerepel ahhoz, hogy helyettük más, továbbtartásra kevésbé érdemes állományokat soroljunk be, biztosítani igyekezve a levezetett évente vágható fatömeget. Ez a fatömeg rendelkezésünkre áll, de avval is számolnunk kell, hogy csak akkor kerülhet valóban vágásra, ha a megfelelő zökkenésmentes természetes vagy mesterséges felújítás, feltartás stb. feltételei is biztosítva vannak. Ez a kérdés tehát még részletesebb vizsgálatot igényel.

B. táblázat

A 30 éven belül vágáséretté váló faállományok területe az állami erdőgazdaságokhoz tartozó, elsődlegesen fa- (növények) termelésre kijelölt erdőkben (ellenőrző számítás)

1	Fafaj	Átl. v. é. kor	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
			30 éven belül vágáséretté váló állományok									
			1—10	11—20	21—30	31—40	41—60	61—80	81—100	100—	Összes	
%												
Tölgy m.	80					2,0	1,8	0,6	0,5	4,90		
s.	70					3,2	1,4	0,3	0,1	5,00		
Cser m.	80					1,45	1,8	0,6	0,2	4,05		
s.	65			0,8		2,0	0,8	0,1	0,1	3,80		
Bükk m.	90						1,6	0,7	0,5	2,80		
s.	80					0,25	0,2	0,1		0,55		
Gyertyán m.	75					0,97	0,8	0,3	0,1	2,17		
s.	55		0,55	1,1		1,1	0,3	0,1		3,15		
Körös m.	75					0,15	0,1	0,1		0,35		
s.	65				0,1	0,1	0,1			0,30		
Akác m.	35	0,85	2,6	0,6	0,2	0,1				4,35		
s.	30	4,7	3,5	1,5	0,3	0,1				10,10		
Nyár	40		1,3	0,4	0,1					1,80		
Fűz	30	0,2	0,2	0,1	0,1					0,60		
Éger	45		0,1	0,3	0,2	0,2				0,80		
Egyéb lomb	65				0,15	0,8	0,2			1,15		
Fenyő	70					1,2	0,6	0,1	0,1	2,00		
Összesen		5,75	7,70	3,45	3,05	13,62	9,70	3,00	1,60	47,87		

Abszolút terület: 910 400 ha × 0,4787 = 435 808 ha

Fentiek az ismertetett adatgyűjtésen alapulnak, amelynek módszere kifogásolható, de eredményét az ellenőrző számítások igazolni látszanak. Mindenképpen szükségesnek tartom, hogy az Erdőrendezési Főosztály valamennyi megyére kiterjedő pontosabb vizsgálati módszerrel állapítsa meg az üzemtervekben szereplő vágásérettségi korok fafajonkénti átlagát.

Még néhány szót arról, hogy az üzemtervekben néhány fafaj vágásérettségi korának átlaga miért lehet alacsonyabb a napjainkban általánosan elfogadottnak tekinthető vágásérettségi koroknál. Több ok közül itt, csak egyet említek: az üzemtervek országos összesítőjében nem túlságosan nagy, de mégis jelentős százalékban 1946—1949-es, gyors felvételű üzemtervek is szerepelnek, amelyeket már készítésük idején hivatalosan „ideiglenes” üzemterveknek neveztek. Ezek azóta érvényüket veszítették, de kényszerűségből még használatban vannak. Az 1949—52-ben készült 5 évre szóló üzemtervek is mind lejártak. Az üzemtervi összesítő csak kisebb részben alapul új, 10 éves üzemterveken. A háború és az azt követő nehéz évek következtében erdőgazdaságunk az 1946—47-es években mélypontján állt. Sok kisebb-nagyobb

magánerdőből és kevés állami erdőből kellett nehéz körülmények közt egységes szocialista erdőgazdálkodást szervezni. Azóta a gazdálkodásban olyan fejlődés bontakozott ki, hogy a felvételük idején 7—8 évvel ezelőtt határozottan haladó szelleműnek mondható és a zűrzavarban rendet biztosító üzemtervek ma *egyes részeiben* a fejlődést gátolhatják. Vegyük felülvizsgálat alá ezeket a gátló részeket és a szükségesnek mutakozó módosításokat hajtsuk végre. Ezzel a zömükben jó üzemterveknek maradéktalanul érvényt szerezhetünk és erdeink fatermőképességét mennyiségben és minőségben fokozhatjuk.

C. táblázat

Az élőfakészlet 0—30 éven belül vágáséretté váló része az állami erdőgazdaságokhoz tartozó, elsődlegesen fa-(növedék) termelésre kijelölt erdőkben

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fafaj	Átl. v. é. kor	Az élőfakészlet 30 éven belül v. é. része az								
		1—10	11—20	21—30	31—40	41—60	61—80	81—100	100—	Összes
		korosztályokban százalékban								
Tölgy m.	80					3,69	4,26	1,52	1,09	10,56
s.	70					4,65	2,36	0,55	0,25	7,81
Cser m.	80					2,62	4,18	1,65	0,50	8,95
s.	65				0,86	2,06	1,49	0,28	0,05	5,64
Bükk m.	90						3,85	1,99	1,63	7,47
s.	80					0,30	0,34	0,15	0,05	0,84
Gyertyán m.	75					0,67	0,58	0,56	0,19	2,00
s.	55			0,44	1,26	1,78	0,59	0,08	0,03	4,18
Körös m.	75					0,23	0,19	0,08	0,06	0,56
s.	65				0,04	0,07	0,04	0,01		0,16
Akác m.	35	0,13	1,46	0,62	0,20	0,15	0,03			2,59
s.	30	0,79	1,87	1,36	0,34	0,12	0,02			4,50
Nyár	40		0,65	0,49	0,26	0,06	0,01			1,47
Fűz	30	0,05	0,17	0,21	0,13	0,06	0,01			0,63
Éger	45		0,06	0,32	0,27	0,31	0,11	0,01		1,08
Egyéb lomb	65				0,41	1,09	0,64	0,23	0,08	2,45
Fenyők	70					2,39	1,50	0,49	0,17	4,55
Összesen		0,97	4,21	3,44	3,77	21,15	20,20	7,60	4,10	65,44

Abszolút fatömeg: $114\,437\,900\text{ m}^3 \times 0,6544 = 74\,888\text{ ezer m}^3$
 hozzáadva 5 évi növedék $\frac{6\,300\text{ ezer m}^3}{}$

81 188 ezer m³

D. táblázat

Mint C. táblázat, csak kissé módosított vágásérettégi korokkal

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fafaj	Átl. v. é. kor	Az élőfakészlet 30 éven belül v. é. része az								
		1—10	11—20	21—30	31—40	41—60	61—80	81—100	100—	Összes
		korosztályban százalékban								
Tölgy m.	75					5,55	4,26	1,52	1,09	12,42
s.	70					4,65	2,36	0,55	0,25	7,81
Cser m.	75					3,94	4,18	1,65	0,50	10,27
s.	60				1,72	2,06	1,49	0,28	0,05	6,50
Bükk m.	85					0,62	3,85	1,99	1,63	8,09
s.	75					0,45	0,34	0,15	0,05	0,99
Gyertyán m.	80					0,45	0,58	0,56	0,19	1,78
s.	50			0,89	1,26	1,78	0,59	0,08	0,03	4,63
Körös m.	80					0,15	0,19	0,08	0,06	0,48
s.	70					0,07	0,04	0,01		0,12
Akác m.	40		1,46	0,62	0,20	0,15	0,03			2,46
s.	35	0,40	1,87	1,36	0,34	0,12	0,02			4,11
Nyár	40		0,65	0,49	0,26	0,06	0,01			1,47
Fűz	30	0,05	0,17	0,21	0,13	0,06	0,01			0,63
Éger	50			0,32	0,27	0,31	0,11	0,01		1,02
Egyéb lomb	60				0,83	1,09	0,64	0,23	0,08	2,87
Fenyők	70					2,39	1,50	0,49	0,17	4,55
Összesen		0,45	4,15	3,89	5,01	24,80	20,20	7,60	4,10	70,20

Abszolút fatömeg: $114\,437\,900\text{ m}^3 \times 0,7020 = 80\,335\text{ ezer m}^3$
 hozzáadva 5 évi növedék $\frac{6\,750\text{ ezer m}^3}{}$

87 085 ezer m³

Ha a vágásérettségi adataim helytállóknak bizonyulnak, akkor az üzemtervek vágásérettségi táblájába besorolt valamennyi tölgyest és bükköst, esetleg kőrisest és fenyvest is felül kellene vizsgálni, az ideiglenes üzemterveken elkezdve. Az legyen az irányelv, hogy az erdőnevelési utasítás szellemében nemcsak fatömeg termelésére, hanem értékes fatömeg termelésére törekszünk és nem nyilváníthatunk vágásérettségi termőhelyeknek megfelelő és értékükben gyarapodó állományokat.

Az egyes fafajok vágásérettségi korának megállapítása körül olyan elvi kérdések is tisztázásra várhatnak, amelyek az erdőrendezés körét túllépik. Ezért az erdőrendezések használatára részletes irányelveket kellene e téren kidolgozni. Vítás elvi kérdések eldöntésére az Erdőgazdasági Tanács a hivatott.

Valószínű, hogy sok erdőrészletre újabb, gondosabb vizsgálat sem állapíthat meg magasabb vágásérettségi kort azok múltbeli elhanyagolt állapota vagy egészségi okok miatt. Lehet, hogy a leggondosabb vizsgálat is azt mutatja majd, hogy állományaink rossz állapota miatt ma még nem alkalmazhatjuk azokat a vágásérettségi korokat, amelyeket más megfontolások alapján jónak tartunk és a jövőben alkalmazni kívánunk. De arra is számíthatunk, hogy sok értékben gyarapodó állományt mentünk meg ezzel az elhamarkodott kitermeléstől.

Hozzászólásomban nem tudtam a kérdés minden részletére kitérni. A vitaanyag új megvilágításba állításával szakközönségünknek kívántam lehetővé tenni e döntő fontosságú kérdés minél alaposabb megtárgyalását. Mivel az elvi jellegű vita az általánosítások útvesztőjébe rekedhet, még javasolom, hogy a vágásérettségi korokat érintő esetleges további hozzászólások a község, tag és erdőrészlet pontos megjelenésével konkrétizálható erdőrészleteken alapuljanak.



Néhány megjegyzés Béky Albert „Tervszerű fásítással növeljük élőfakészletünket” című tanulmányához

FEKETE GYULA főmérnök OEF

Az Erdő 1957. februári számában közölt „Fásítási lehetőségeink és megvalósításuk” című tanulmányomban — tekintettel arra, hogy a hamarosan kiadásra kerülő erdősítési és fásítási utasítás részletesen is tárgyalja — csak röviden ismertetem azokat a módszereket, amelyekkel a Balaton-környékén, Budapest zöldövezeti területén, a Rakaca patak völgyében és a Tokaj-hegylajai borvidéken, továbbá egyes alföldi erdőgazdaságok területén eddig több mint 100 község távlati fásítási tervét (azóta a jobban kifejező községhatáros fásítási kijelölési terv elnevezést használjuk) elkészítették. Ugyanitt javasoltam, hogy az ismertetett hatalmas fásítási feladatok megoldásához ezeket a községhatáros terveket az ország egész területére mielőbb el kell készíteni. Béky Albert lényegében ugyanilyen tervek elkészítését szorgalmazza az általam is kifejtett indokokkal. Mivel azonban a terv kidolgozásánál az erdőgazdaságok által eddig alkalmazott módszertől egyes részleteiben lényegesen eltérő megoldást javasol, csupán ezekhez a kérdésekhez néhány megjegyzést szeretnék fűzni:

Béky Albert szerint „készíteni kell községenként egy 1:15 000-es méretarányú alaptérképet” (417. oldal 1/a.). Tanulmányomban az 1:10 000-es térképen történő tervezést javasoltam a következő megfontolások alapján.

Az Állami Földmérési és Térképészeti Hivatal megyei felügyelőiségei eddig közel 1000 község határáról elkészítették az 1:10 000-es méretarányú átnézeti térképeket, amelyeknek fénymásolatai a szóban forgó tervezésekhez m²-ként kb. 15,— Ft-ért beszerezhetők. Több erdőgazdaság már be is szerzett ilyen térképeket. Előnyük az olcsóság, a könnyen kezelhetőség, egyszerű cm beosztású léptékkel is használhatók és ami nem hagyható figyelmen kívül, méretarányuk egyezik az erdőgazdasági üzemtervi térképekkel, s ez nagyban könnyíti az ott meglévő térképi adatok átvitelét. A meglévő 1:10 000-es térképek hosszú évekre előre biztosítják a távlati tervezés lehetőségét.