

Fatermési táblás élőfakészlet és folyónövedék becslések

Magyarország erdeire, különös tekintettel az alföldi fafajokra

Dr. KOLLÁR TAMÁS PhD

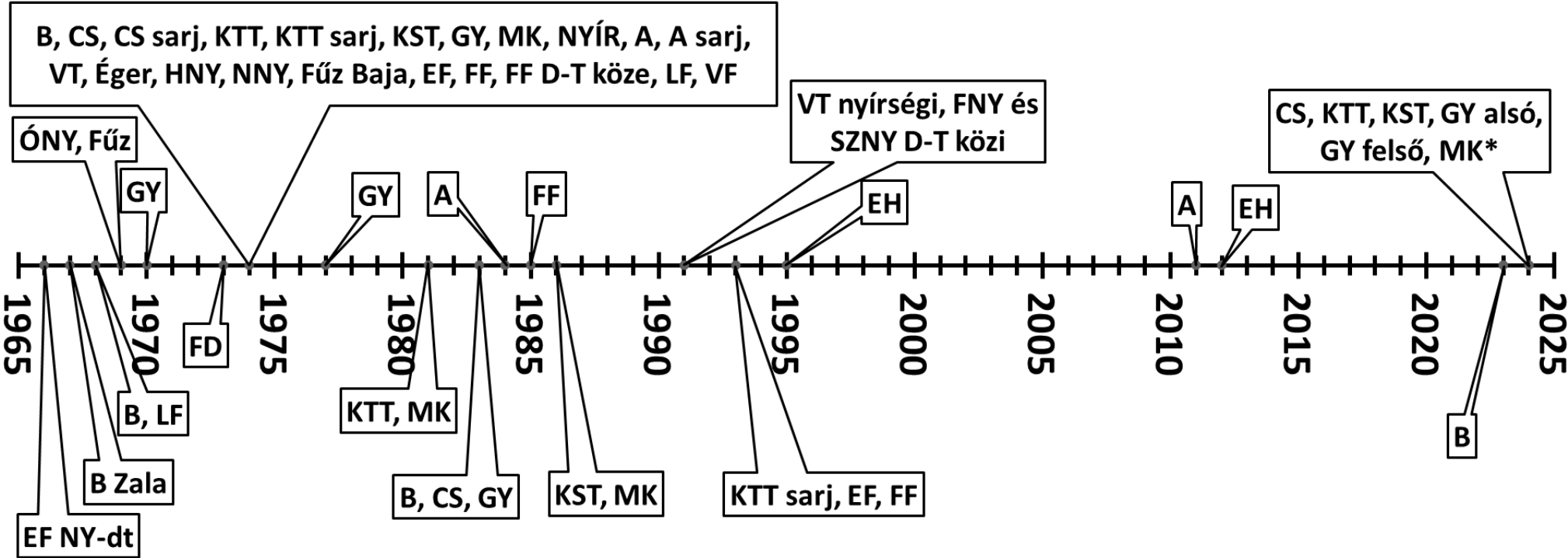
tudományos főmunkatárs

Ökológiai és Erdőművelési Osztály

kollar.tamas@uni-sopron.hu

Bevezetés

Az Országos Erdőállomány Adattár a magyarországi erdők élőfakészlet és folyónövedék becslésének elsődleges forrása. Azonban az adattár nagyrészt fatermési táblás becsléseken alapul. A hazai erdők 71%-ában fatermési táblás, míg további 24%-ában egyszerű körlapméréssel, tehát a fatermési tábla sűrűség szerinti módosításával határozzák meg az élőfakészletet (1. ábra). Folyónövedék pedig kizárólag visszatéréses felvételezéssel, vagy fatermési táblával határozható meg. A számítások részletes menete nem nyilvános. Ismert, hogy az első generációs, 1970-es években készített fatermési táblákat először nomogramként rögzítették, majd ezeket szalagmátrixra digitalizálták. Ez a szalagmátrix változtatás nélkül került át a jelenlegi adattárba. Az adattár nem vette használatba már az 1980-as és 90-es évek második generációs fatermési tábláit sem, illetve jelenleg folyik a legújabb harmadik generációs fatermési táblák készítése és publikálása (2. ábra), melyet az NFK remélhetőleg a későbbiekben bevezet.

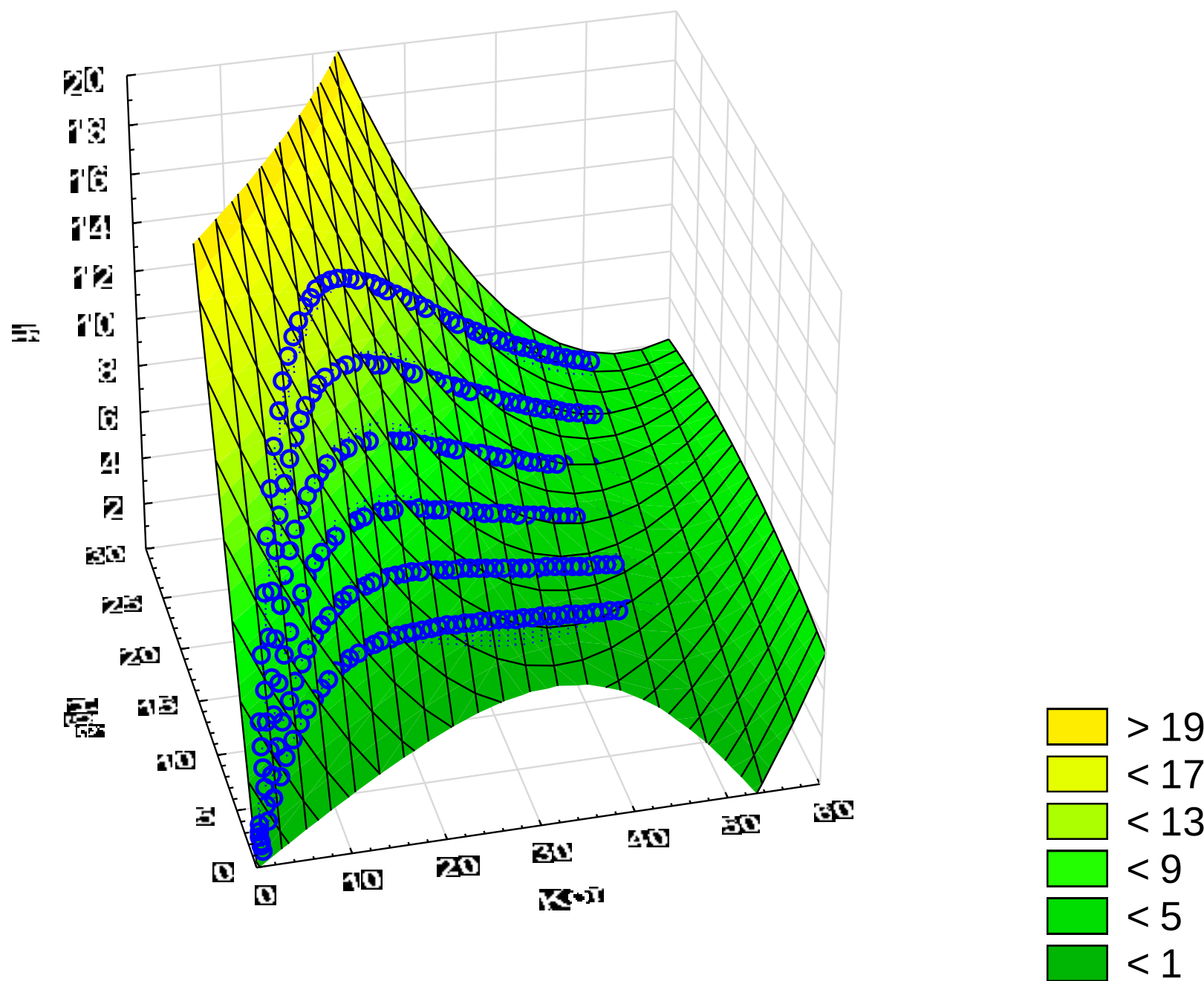


2. ábra: Fatermési táblák kiadásának idősora *tervezett megjelenés

Anyag és módszer

A harmadik generációs fatermési táblák részletesen megadott függvényekkel készülnek, melyek alapján könnyen felhasználhatóak nagyobb adatbázisok becslésére is. A bükk fatermési táblája már megjelent (Kollár 2023), és további őshonos lombos fafajok (tölgyek, gyertyán, kőris) megjelenése folyamatban van. Azonban a korábban megjelent első és második generációs fatermési táblák könnyen újra parametrizálhatóak, amennyiben a táblaszerkesztés bemenő adatának a korábbi fatermési tábla 6 fatermési osztályának részletes adatait vesszük. Ezzel a módszerrel elkészítettük a Magyarországon publikált összes fellelhető fatermési tábla paraméterkészletét. Az élőfakészlet számításához szükség van az állomány (fafajsor) korára, átlagos magasságára, az adott fajf elegyarányára, záródására, területére. Ha van körlap adat, akkor azzal az állomány sűrűsége kiszámítható, és pontosabb élőfakészlet becslés kapható.

A folyónövedék számítása még fatermési táblával is nehézkes, mivel számítása függ a tábla több paraméterétől, az élőfakészlet, mellékállomány fakészlete és a táblák korszak osztásától is. A könnyebb becslés érdekében felületmodellt használunk a folyónövedék számításához, melyhez a fatermési táblák kor, átlagmagasság és folyónövedék adatait használjuk. A felületmodell egyenletét pedig már használhatjuk az erdőállomány adatbázis adataival, hogy aktuális folyónövedék adathoz jussunk. Példaképpen a 2011. évi nyírségi akác fatermési tábla folyónövedék számítását mutatja be a 3. ábra.



3. ábra: Akác folyónövedéke a kor és átlagmagasság függvényében

Fafaj	Eredet	Szint	Fatermési tábla Fafaj (megjелеlés éve) Szerző	Országos erdőállomány adatbázis alapján				Fatermési táblás becslés		Különbség		Országos erdőállomány adatbázis alapján				Fatermési táblás becslés		Különbség			
				Terület		Élőfakészlet V _é		Élőfakészlet V _é		ΔV _é		Folyónövedék I _f		Átlagos folyónöve- dék I _{fá}	Folyónövedék I _f		Átlagos folyónöve- dék I _{fá}	ΔI _{fá}			
				(ha)	%	(m ³)	%	(m ³)	%	(m ³)	%	(m ³ /év)	%	(m ³ /ha/év)		(m ³ /év)	%	(m ³ /ha/év)	(m ³ /ha/év)	%	
Bükk			B (2023) Kollár	110 026	5	39 401 881	11	45 855 078	13	6 453 197	116%	888 887	7	8,1		988 710	7	9,0	0,9	111%	
Cser	mag		CS (2024) Kollár*	150 848	7	31 654 355	9	33 390 818	9	1 736 464	105%	942 185	7	6,2		771 562	6	5,1	-	1,1	82%
Cser	sarj		CS (2024) Kollár*	73 226	4	15 126 119	4	18 672 641	5	3 546 522	123%	126 367	1	1,7		241 341	2	3,3	-	1,6	191%
Kocsánytalan tölgy	mag		KTT (2024) Kollár*	108 920	5	23 754 093	7	24 161 616	7	407 524	102%	925 940	7	8,5		681 197	5	6,3	-	2,2	74%
Kocsánytalan tölgy	sarj		KTT (2024) Kollár*	285 928	14	21 626 110	6	24 007 980	7	2 381 870	111%	295 010	2	1,0		451 938	3	1,6	-	0,5	153%
Kocsányos tölgy			KST (2024) Kollár*	169 903	8	32 959 889	9	35 216 685	10	2 256 796	107%	1 227 318	9	7,2		1 041 592	8	6,1	-	1,1	85%
Gyertyán		alsó	Gy alsó (2024) Kollár*	65 709	3	11 475 201	3	14 684 320	4	3 209 118	128%	216 257	2	3,3		427 206	3	6,5	-	3,2	198%
Gyertyán		felső	GY felső (2024) Kollár*	29 902	1	5 798 042	2	7 009 765	2	1 211 723	121%	118 036	1	3,9		177 501	1	5,9	-	2,0	150%
Kőris			MK (2024) Kollár*	57 964	3	11 815 214	3	11 503 865	3	- 311 348	97%	431 559	3	7,4		477 290	3	8,2	-	0,8	111%
Nyír			NYÍR (1974) Sopp	4 888	0	1 054 774	0	915 306	0	- 139 468	87%	47 289	0	9,7		44 419	0	9,1	-	0,6	94%
Akác	mag		A nyírségi (2011)	163 234	8	16 709 845	5	12 269 194	3	-4 440 652	73%	1 392 035	11	8,5		767 980	6	4,7	-	3,8	55%
Akác	sarj		A nyírségi (2011)	283 598	14	31 369 016	9	24 895 883	7	-6 473 133	79%	1 849 875	14	6,5		1 235 611	9	4,4	-	2,2	67%
Dió			FD (1973)	9 254	0	1 427 175	0	1 111 950	0	- 315 226	78%	84 631	1	9,1		40 308	0	4,4	-	4,8	48%
Vörös tölgy			VT nyírségi (1991)	17 213	1	4 212 011	1	2 790 289	1	-1 421 723	66%	225 484	2	13,1		98 258	1	5,7	-	7,4	44%
Éger			Éger (1974) Sopp	49 718	2	10 301 513	3	10 472 505	3	170 992	102%	329 182	3	6,6		401 639	3	8,1	-	1,5	122%
Hazai nyár			FNY és SZNY D-T közi (1991)	62 931	3	10 549 137	3	8 315 988	2	-2 233 149	79%	613 557	5	9,7		419 296	3	6,7	-	3,1	68%
Nemes nyár			NNY (1974) Sopp	115 047	6	14 122 767	4	17 277 164	5	3 154 397	122%	962 791	7	8,4		2 749 497	20	23,9	-	15,5	286%
Óriás nyár			NNY (1974) Sopp	8 601	0	1 708 766	0	2 508 187	1	799 421	147%	46 992	0	5,5		164 358	1	19,1	-	13,6	350%
Fűz			Fűz Baja (1974) Sopp	21 093	1	4 832 366	1	4 272 454	1	- 559 911	88%	174 892	1	8,3		151 256	1	7,2	-	1,1	86%
Hárs			EH (2012)	22 033	1	6 636 782	2	5 092 622	1	-1 544 160	77%	210 424	2	9,6		121 377	1	5,5	-	4,0	58%
Erdei fenyő			EF (1993)	124 010	6	34 869 118	10	29 568 567	8	-5 300 551	85%	946 941	7	7,6		1 154 420	8	9,3	-	1,7	122%
Fekete fenyő			FF (1993)	64 650	3	11 904 742	3	10 565 993	3	-1 338 750	89%	363 910	3	5,6		482 354	4	7,5	-	1,8	133%
Lucfenyő			LF (1974) Sopp	17 728	1	5 647 963	2	4 529 093	1	-1 118 870	80%	227 407	2	12,8		255 702	2	14,4	-	1,6	112%
Vörösfenyő			VF (1974) Sopp	3 882	0	1 274 566	0	1 114 914	0	- 159 652	87%	51 339	0	13,2		39 927	0	10,3	-	2,9	78%
Egyéb fenyő			EF (1993)	2 610	0	362 293	0	254 913	0	- 107 380	70%	12 518	0	4,8		11 312	0	4,3	-	0,5	90%
Egyéb kemény lomb			KTT (2022) Kollár	37 960	2	6 053 850	2	6 716 519	2	662 669	111%	308 714	2	8,1		281 252	2	7,4	-	0,7	91%
Egyéb lágy lomb			EH (2012)	2 015	0	307 510	0	251 381	0	- 56 129	82%	20 494	0	10,2		13 582	0	6,7	-	3,4	66%
Összesen				2 062 887	100	356 955 099	100	357 425 689	100	470 590	100%	13 040 030	100	6,3		13 690 883	100	6,6	-	0,3	105%

1. táblázat: A magyarországi erdők élőfakészletének és folyónövedékének fatermési táblás becslése az Erdőállomány adattár 2012 évi adatai alapján. **Pirossal jelölve a legfontosabb alföldi fafajokat.** *tervezett megjelenés

Összefoglalás

Jelen munka célja, hogy felhívja a figyelmet arra, hogy az országos becslésekhez mekkora jelentősége van a pontos forrás ismeretének. Ugyanazon erdőállományokat becsülhetjük különböző fatermési táblák alapján is, melyek így jelentős különbségeket mutathatnak.

Az Országos Erdőállomány Adattár lehetséges megújításának folyamata már megkezdődött, remélhetőleg az új eredmények minél hamarabb használatba kerülhetnek.

Források:

Hajdú G. – Peszlen R. – Veperdi G. 2012: Ezüsthárs (Tilia tomentosa Mönch) fatermési táblázatok - módosítás. Erdészettudományi Közlemények 2. évf. 1. sz. 73-80.

Kollár T. 2023: Bükk (Fagus sylvatica) állományok fatermési függvénye és táblája az ERTI tartamkísérleti hálózatának adatbázisa alapján. Erdészettudományi Közlemények, 12. évfolyam 1-2. szám: 5-29

Kovács F. & Veperdi G. 1993: A feketefenyő fatermése és erdőnevelési modellje. Erdészeti kutatások, 1990-91. Vol. 82-83./II. 328-344.

Palotás F. 1973: Feketedió-állományok fatermése. Erdészeti Kutatások Vol. 69/1: 191-199

Rédei K. - Csiha I. - Keserű Zs. - Kamandiné Végh Á. - Rásó J. 2011: Nyírségi akácokok táji fatermési táblája. Erdészettudományi közlemények 1. évf. 1. szám. 115-124

Rédei K. 1991: Vöröstölgy fatermési tábla a nyírségi erdőgazdasági tájra. E. L. CXXVI. Évf. 11. sz.

Rédei K. 1991: Duna-Tisza közí fehér és szürke nyárasok fatermési táblája. Erdészeti Lapok majd E.K. (1993) Vol. 82-83/2: 345-352.

Solymos R. 1993: Új fatermési táblák erdeifenyőre. Erdészeti kutatások, 1990-91. Vol. 82-83./II. 357-382.

Sopp L., Adorján J., Béky A., Birck O., Faragó S., Fogarasi D., Harkay L., Kiss R., Kovács F., Márkus L., Mendlik G., Palotás F., Solymos R., Szodfridt I., Tuskó L. 1974 : Fatömegszámítási táblázatok fatermési táblákkal, második, átdolgozott, bővített kiadás. Budapest: Mezőgazda Kiadó.