

ADATOK A NÖVEDÉKFOKOZÁSRA GYÉRÍTETT AKÁCOSOK VIZSGÁLATÁHOZ

DR. RÉDEI KÁROLY

A főbb állományalkotó fajajokra, így az akácokra is kidolgozott erdőnevelési modellek nagymértékben egyszerűsítik és behatároltabbá teszik az erdőnevelés mindhárom (tervezési, végrehajtási és ellenőrzési) fázisát.

A modellek célszerű alkalmazása — legalábbis az első években — nem nélkülözheti az erdőrésztlet mélységű faállományszerkezeti vizsgálatok elvégzését. E vizsgálatok elvégzése azonban nagyobb szakértelmet, s az erdőnevelési munkafolyamatok során némi többletmunkát igényel. A rendszerszemléletű gazdálkodás fokozott technológiai fegyelmeinek betartása sem képzelhető el a fentebb leírtak teljesítése nélkül.

Akácosaink faállományszerkezeti és faterméstani vizsgálatával kiváló kutatók és gyakorlati szakemberek egész sora foglalkozott. Az általuk felhalmozott ismeretanyagot sokrétűen hasznosítottuk akácosaink erdőnevelési eljárásainak továbbfejlesztésében, s a napjainkban elterjedőben lévő erdőnevelési modellek használhatóságának kibővítésében.

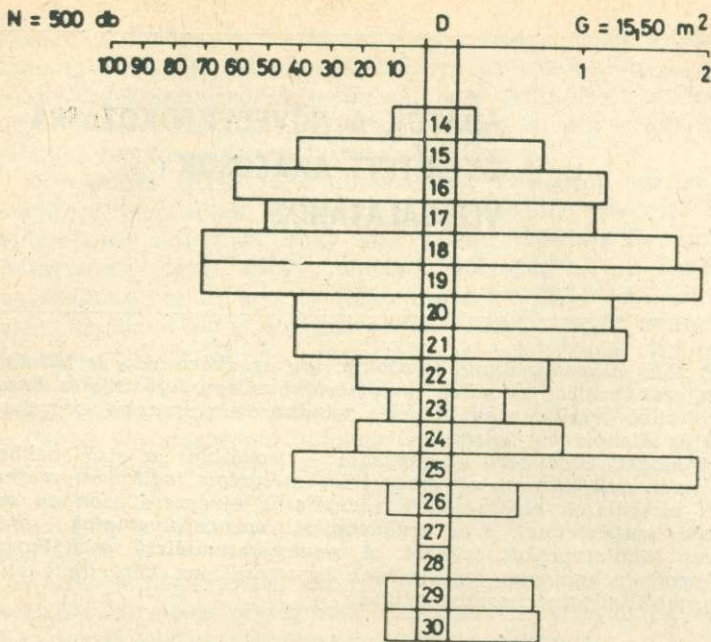
Jelen tanulmányban a 8. Duna—Tisza köze erdőgazdasági táj 8. b tájegységében található *Kaskantyú 12 D* erdőrésztlet *növedékfokozó gyérítéssel érintett* akácos faállományában végzett fatermelési és erdőnevelési vizsgálatok eredményeit, s az ezek kapcsán feltárt főbb összefüggéseket kívánom röviden közreadni. A bemutatott elemzések támpontot nyújthatnak a modell-szemléletű akácnevelési eljárások kialakításához.

Választásom azért esett erre az erdőrésztletre, mert faállománya a szakszerűen (differenciálható állományszemlélettel) elvégzett nevelővágások eredményeképpen például szolgálhat a Duna—Tisza közí, jobb ökológiai feltételek között tenyésző (II—III. fat.-i osztályú), növedékfokozó gyérítéssel érintett akácosok szerkezeti felépítésére.

1. táblázat

A legfontosabb állományszerkezeti tényezők

Fa- mag. osz- tály	N db — ha	E/N ‰	D cm	H m	G m ²	V m ³ — ha	E/V ‰
1.	70	14,0	26,2	23,5	3,769	44,04	26,6
2.	270	54,0	19,6	21,2	8,137	86,36	52,2
3.	160	32,0	16,9	18,9	3,593	34,89	21,2
4.	—	—	—	—	—	—	—
Összeg, ill. átl.	500	100,0	19,0	21,2	15,499	165,29	100,0



1. ábra A mellmagassági átmérő szerinti darabszám és körlaposzegeztés Kaskantyú 12 D-1 parcella faállományában

A faállomány mageredetű, kora 21 év, fatermési osztálya: II. (ERTI, 1980). A termőhelytípus: ESZTY, VFLEN, HH, IMÉ, HO; az erdőtípus: *Bromus sterilis* — akácos.

A növ. fokozó gyérités utáni állapotot rögzítő, a főállományra vonatkoztatott állományfelvételt 0,1 ha területű kísérleti parcellán végeztük el fmagassági osztályok (1. kimagasló, 2. uralkodó, 3. közbeszorult, 4. alászorult fák) szerint.

A legfontosabb faállomány szerkezeti tényezőket az 1. táblázaton, a ha-onkénti törzsszám és körlapösszeg megoszlását átmérőcsoportonként pedig az 1. ábrán mutatjuk be.

Az állomány szerkezeti tényezők áttekintése során szembejött, hogy az 1. és 2. magassági osztály fái (68,0%) adják a körlapösszeg 76,8%-át, a bruttó összes fatömegnek pedig a 78,8%-át. A faállomány átlagos magassága és mellmagassági átmérője gyakorlatilag a 2. magassági osztályba tartozó törzsek átlagadataival egyezik meg.

A nevelővágások szükségességének megítélésére, a belenyúlások mértékére és jellegére vonatkozóan akácosokban is igen jól használhatók a Kiss R. (1965) által hazai bevezetésre is javasolt különböző *növőtér-viszonyszámok*. A fák egymástól való átlagos távolsága — háromszög kötésben — (a_m) és a biológiai felsőmagasság (H_l), ill. az átlagos magasság (H_m) ismeretében %-os viszonzyszámok határozhatók meg a nevelővágások mértékének meghatározására. Az általunk vizsgált faállományra vonatkozóan:

$$a) \gamma^0/0 = \frac{a_m}{H_f} \cdot 100 = \frac{4,8}{23,5} \cdot 100 = 20,4\%$$

ahol: $a_m = 1. + 2. + 3. + 4.$ magassági osztályú fák egymástól való átl. táv.-a, m-ben; $H_f =$ biol. felsőmagasság, m-ben.

$$b) \gamma_f^0/0 = \frac{a_m}{H_m} \cdot 100 = \frac{5,8}{23,5} \cdot 100 = 24,7\%$$

ahol: $a_m = 1. + 2.$ magassági osztályú fák egymástól való átl. táv.-a, m-ben; $H_f =$ biol. felsőmagasság, m-ben.

$$c) \gamma^0/0 = \frac{a_m}{H_m} \cdot 100 = \frac{4,8}{21,2} \cdot 100 = 22,6\%$$

ahol: $a_m = 1. + 2. + 3. + 4.$ magassági osztályú fák egymástól való táv.-a, m-ben; $H_f =$ átlagos magasság, m-ben.

Az üzemi munkák során nincs lehetőség az ilyen mértékű elemzésre, és ezért csak γ' (esetleg a γ) értékkel célszerű dolgozni. A γ_f érték elsősorban a véghasználatig megmaradó javafák darabszámának megtervezéséhez ad jó eligazítást.

A számításokhoz szükséges adatok megszerzéséhez ismert eszközök állnak rendelkezésre.

Az akácokra kidolgozott újabb erdőnevelési modell (ERTI, 1980) alapján a II. ft.-i o. faállományokban a növedékfokozó gyérités után visszamaradó állományrészre (főállományra) vonatkoztatott növétér-index (γ') = 23%. Előzőek alapján a vizsgált faállomány gyéritettségi foka ($\gamma^0/0 = 22,6$) megfelelőnek mondható. A vizsgált akácos állékony ($D/H \cdot 100 = 0,94\%$), az adott korról vonatkozóan a magassági növekedés még valamivel meghaladja a mellmagassági átmérőjét $I_H/I_D \cdot 100 = 1,06\%$. A differenciáltság mutatója ($S_H/S_D \cdot 100 = 0,49$) viszont az erőteljes mellmagassági átmérőnövekedés megindulását, ill. folyamatát jelzi.

Az 1 m² körlapterületre eső fatömeg átlagnövedék 0,533 m³/m³, az 1 m² koronavetületre eső pedig 0,611 m³/m². A fajlagos növedékek közül az 1 ha kambiumfelületre eső fatömeg átlagnövedék viszonylag független a kortól, így segítségével az állomány fatermőképességére, s ezáltal minőségére kapunk igen jó eligazítást. A vizsgált faállomány esetében ez az érték 11,9 m³/ha.

Meghatároztuk a vizsgált faállomány legfontosabb *koronatényezőit* és *korona-viszonzszámait*. A 2. táblázat adatsoraiból kitűnik, hogy az átlagos koronahossz az átlagos magasságnak megközelítőleg 40%-a, az átlagos korona-átmérőnek pedig a kétszerese. A koronaterpesztési arány (20,9) a mageredű akácokra jellemző intervallumban (19–21) található.

A vizsgált minőségi tényezők alapján a felvett faállomány törzseinek koronaaalakja többé-kevésbé arányos, a törzsek 1/3–2/3 részéből nyerhető értékes papírfa, törzselágazásuk nagyjából részlet monopódiális, a faállományról alkotott összbenyomás jó.

A faállomány elemzésének befejezése képpen azt vizsgáltuk, hogy milyen *matematikai összefüggések* találhatóak a növedékfokozó gyéritések végrehajtása szempontjából *legfontosabb állományszerkezeti tényezők között*. Matematikai összefüggést állapítottunk meg:

2. táblázat

A legfontosabb koronatéyzők és koronaviszonyszámok

Magassági oszt.	Korona- átmérő $D_{ko}(m)$	Korona- hossz $L(m)$	Korona- részarány $L/H \cdot 100(\%)$	Terebélyes- ségi fok $D_{ko}/H \cdot 100(\%)$	Zömökségi fok D_{ko}/L	Korona- index L/D_{ko}	Kor. terp. arány D_{ko}/D	Átl. korona- alapter. (m^2)
1.	5,1	11,5	48,9	21,7	0,44	2,25	19,5	20,43
2.	4,0	8,1	38,3	18,9	0,49	2,02	20,5	12,63
3.	3,6	7,0	37,1	19,1	0,51	1,95	21,2	10,12
4.	—	—	—	—	—	—	—	—
Átlag- értékek	4,2	8,2	38,8	19,6	0,50	1,98	20,9	13,53

3. táblázat

Állományszerkezeti tényezők közötti összefüggések

Statisztikai mutatók	X: mellmagassági átm. (cm)	X: kor. átm. (m)	X: kor. hossz. (m)	X: famagasság (m)
	Y: kor. átm. (m)	Y: fatömeg (m^3)	Y: fatömeg (m^3)	Y: kor. hossz. (m)
n	50	50	50	50
\bar{X}	19,54	4,15	8,22	20,66
$s_{\bar{x}}$	3,63	0,93	2,73	3,63
s_x	0,51	0,13	0,39	0,51
s^0_0	18,58	22,41	33,21	17,57
Y	4,15	0,33	0,33	8,22
s_y	0,93	0,16	0,16	2,73
$s_{\bar{y}}$	0,13	0,02	0,02	0,39
Y a	-0,48337	-0,32830	-0,02181	-12,37470
b (X)	0,24017	0,15674	0,04280	0,99974
r	0,9417	0,9012	0,7265	0,6608
r 0,1 ⁰	0,4433	0,4433	0,4433	0,4433

- a mellmagassági átmérő és a koronaátmérő,
- a koronaátmérő és a fatömeg,
- a koronahossz és a fatömeg,
- a famagasság és a koronahossz között.

A vizsgált állományszerkezeti tényezők közötti összefüggések főbb matematikai—statisztikai mutatóit a 3. táblázat tartalmazza.

Hangsúlyozni szeretném, hogy a kapott összefüggések csak a vizsgálat tárgyát képező faállományra, s annak szerkezetére vonatkoztathatók, s ezáltal általános következtetések, összefüggések levonására nem elegendők. Ennek megtételéhez még további vizsgálatok szükségesek. Valamennyi, az összefüggésvizsgálatba bevont faállományszerkezeti tényező között $P = 0,1^0_0$ -os szinten szignifikáns korreláció található. Legerősebb a kapcsolat a mellmagassági átmérő és a koronaátmérő között. A korreláció feltárásával meghatározható az adott korra vonatkoztatott célátmérőhöz szükséges átlagos koronaátmérő, s ebből következően a ha-onkénti törzsszám is.

Vizsgáltuk a fatömeg és a koronaátmérő, ill. fatömeg és a koronahossz összefüggését is. A koronaátmérő nagyobb súllyal szerepel a fatömegképzésben, mint a koronahossz. A famagasság és a koronahossz közötti összefüggés szintén figyelmet érdemlő.

A bemutatott vizsgálati módszerek, s ezek segítségével kimunkált eredmények más fajok esetében már ismertté váltak.