

10 ha-ral szemben 339 ha-ról érkezett be jelentés. Súlyos károkat okozott az elmúlt év telén a hótörés is. Csaknem mindenütt erős kárt szenvedtek fenyő-állományaink. Az érintett terület nagysága 7020 ha-t tett ki. Különösen nagy kár jelentkezett a Szombathelyi, Északzalai, Délsomogyi, Magasbakonyi, Kisalföldi és a Pilisi Erdőgazdaság területén, Széltörtést 142 ha-ról jelentettek az erdőgazdaságok.

\*

A megbízható prognózis adásának még a folyó évben is több feltétele hiányzott, habár e tekintetben is kétségtelen az előrehaladás. Külön témafeladattá vált a hazai viszonyoknak megfelelő felvételezési és értékelési módszer kidolgozása. Az Országos Erdészeti Főigazgatóság elvileg már hozzájárult ahhoz, hogy minden erdőgazdaság erdőművelési csoportja erdővédelmi előadói létszámmal bővüljön és már folyamatban van az alkalmas munkaerők kiválasztása. Az erdővédelmi előadók munkábaállása növelni fogja az adatszolgáltatás megbízhatóságát és lehetővé teszi a részben már kidolgozott feltételezési módszerek gyakorlati alkalmazását.



## Az ággöcsök elhelyezkedése a tölgy fűrészrönkben

DR. LESKÓ JÁNOS

Az ággöcsök elhelyezkedése a rönk különböző tartományaiban a szelvényáruban előforduló leggyakoribb fahiba megoszlását is jelenti. A gyakorlati megfigyelések alapján az a feltevés alakult ki bennem, hogy az ággöcsök elhelyezkedésében, gyakoriságában törvényszerűség mutatkozik. A törvényszerűség igazolására kísérleti megfigyeléseket, méréseket végeztem a következő módszer szerint.

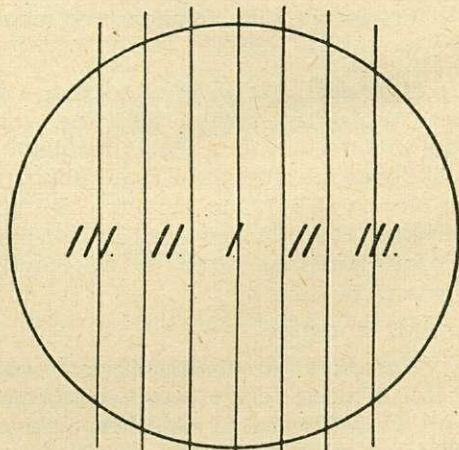
A felvételre kerülő rönköket tartományokra osztottam, a bétől kifelé páros szelvénybeosztással. A rönk középpontjában I—I. szelvény, az I—I. szelvény jobb és bal oldalán a II—II. szelvény helyezkedik el, és így tovább (1. ábra).

A számozott szeivényeket részletesen elemeztem, az ággöcsök darabszáma, mérete és egészségi állapota szerint. A felvétel két csoportban történt, hogy az egyik megfigyelés eredményeit ellenőrzés céljából összehasonlíthassam a másikkal. Az első mérés csoportban 341, a második sorozatban 284 db szelvény elemzését végeztem el.

Az ággöcsöket méret szerint négy csoportba soroltam:

1—3, 4—6, 7—10 cm-ig és 10 cm felett.

A mérések eredményeit az I—II. táblázatban, valamint a 2., 3., 4., grafikonokban foglaltam össze.



1. ábra

Az első mérésorozat felvételi eredményei:

I. táblázat

Mezőbeosztás  
Rönktartomány

Göcs	I—I				II—II				III—III				IV—IV			
	1— 3	4— 6	7— 10	10—	1— 3	4— 6	7— 10	10—	1— 3	4— 6	7— 10	10—	1— 3	4— 6	7— 10	10—
E : db	521	50	11	12	332	29	6	2	195	25	2	3	63	10.	—	—
B : db	20	28	13	4	40	24	7	—	26	21	4	—	7	21	—	2
E+B db :	541	78	24	16	372	53	13	2	221	46	6	3	70	31	—	2

A második mérésorozat felvételi eredményei:

II. táblázat

Mezőbeosztás  
Rönktartomány

Göcs	I—I				II—II				III—III				IV—IV			
	1— 3	4— 6	7— 10	10—	1— 3	4— 6	7— 10	10—	1— 3	4— 6	7— 10	10—	1— 3	4— 6	7— 10	10—
E : db	230	32	58	6	129	19	32	1	83	18	9	4	—	—	—	—
B : db	13	6	3	—	20	20	6	—	3	4	2	—	—	—	—	—
E+B db :	243	38	61	6	149	39	38	1	86	22	11	4	—	—	—	—

Jelmagyarázat az I. és II. táblázatokhoz:

E: egészséges ággöcs  
B: beteg ággöcs

A táblázatból leolvasható, hogy a rönk középső, azaz bél körüli részén helyezkedik el a legtöbb ággöcs. A külső mezők felé az ággöcsök száma állandóan csökken. Nagyjából 3 : 2 : 1 arányban. Lényeges eltérés a rönktartományok göcsszáma között csak a kis göcsök esetében tapasztalható. Ez természetes, mert a fiatal ágak helyét benövi az évről évre képződő fapalást. A vastag ágak göcsök formájában úgyszólván a rönk teljes keresztmetszetében megtalálhatók. Az ággöcsök elhelyezkedéséből következtetni lehet arra, hogy a törzs milyen állományban, milyen körülmények között nőtt fel.

A göcsszám-csökkenés egyik természetes magyarázata, hogy a rönk középpontjától kifelé haladva a szelvények területe állandóan csökken. Ezért szükségesnek tartottam megvizsgálni, hogy a szelvények területe és a göcsszám csökkenés között milyen összefüggés áll fenn.

A vizsgálatot a következő módszer szerint végeztem el:

A két mérési sorozatban kiszámítottam az átlagos rönkvastagságot. Az átlagrönkvastagságból kiindulva 4%-os túlméret, valamint 4 mm résbőség figyelembevételével számítottam ki a szelvények szélességét az egyes tartományokban. A szelvény szélességek csökkenése egyben a szelvények területcsökkenésének arányát is adják az egységnyi hosszra vonatkozóan.

*Az első méréssorozat részletes felvételei:*

Az első méréssorozat átlag rönkátmérője 23,45 cm volt. A szelvénytésések alakulása tele 26 pengebeosztás esetén a következő:

- I— I szelvény szélessége 22,8 cm
- II— II szelvény szélessége 20,6 cm
- III—III szelvény szélessége 15,9 cm

A szelvényterületek százalékos csökkenése az I—I szelvény területéhez viszonyítva az alábbi értékeket adja:

$$\frac{\text{II—II szelvényterület}}{\text{I—I szelvényterület}} \cdot 100 = \text{II—II szelvényterület csökkenése százalékban kifejezve.}$$

Ezek szerint:

$$\frac{20,6}{22,8} \cdot 100 = 90,35\%$$
$$100 - 90,35 = 9,65\%$$

Tehát az eltérés az I—I és a II—II mezők szelvényterülete között: 9,65%.

A III—III szelvényterület csökkenése az I—I szelvényterülethez viszonyítva:

$$\frac{15,9}{22,8} \cdot 100 = 69,91\%$$
$$100 - 69,91 = 30,09\%$$

Tehát a százalékos eltérés az I—I szelvényterületek és a III—III szelvényterületek között 30,09%-os.

A szelvényterületek göcyszámának százalékos összehasonlítása a következő eredményeket adja: A számításnál az I—I szelvények összes göcyszámát tekintem 100%-nak. Az I—I mező összes göcyszáma az első méréssorozatnál 659 db volt. Ennek alapján számítottam a göcyszámcsökkenést a II—II szelvények esetében az I—I szelvényekhez viszonyítva. Az eredmény:

$$\frac{440}{659} \cdot 100 = 66,76\%$$

ahol a 440 a II—II szelvények göcyszáma, a 659 pedig az I—I szelvények göcyszáma.

$$100 - 66,76 = 33,24\%$$

Az I—I és II—II szelvényterületek göcs-száma közötti eltérés 23,29%. Az I—I és III—III szelvények göcyszáma között az alábbi százalékos eltérés adódott:

$$\frac{278}{659} \cdot 100 = 42,18\%$$
$$100 - 42,18\% = 57,82\%$$

Az eltérés értéke 57,82%.

A számításokat a IV—IV szelvényekre nem végeztem el, mert ezek száma már nem volt elegendő az előző szelvények számával.

A második méréssorozat értékelését hasonlóképpen végeztem el. Az értékelés eredménye:

Az átlag rönkvastagság: 26,85 cm.

A szelvények szélessége 2/49,9 mm R/26 pengeosztás mellett a következő:

- I— I szelvény szélessége: 24,8 cm
- II— II szelvény szélessége: 21,6 cm
- III—III szelvény szélessége: 15,38 cm

A szelvényterületek közötti százalékos eltérés az I—I és II—II szelvényekre vonatkozóan:

$$\frac{216}{248} \cdot 100 = 87,09\%$$
$$100 - 87,09 = 12,91\%$$

Tehát az eltérés az I—I és II—II szelvényterületek között 12,91%.

Az I—I és III—III szelvényterületek százalékos csökkenése:

$$\frac{15,38}{24,80} \cdot 100 = 63,29\%$$
$$100 - 63,29 = 36,71\%$$

Tehát a százalékos eltérés az I—I szelvényterületek és a III—III szelvényterületek között 36,71%.

A második mérésorozat göcyszámának százalékos összehasonlítása:

Az I—I és II—II göcyszám összefüggése:

$$\frac{227}{348} \cdot 100 = 65,11\%$$
$$100 - 65,11 = 34,89\%$$

Tehát a göcyszámcsökkenés százalékos értéke az I—I és II—II szelvények között 34,89%.

Az I—I és III—III szelvények göcyszáma és területösszefüggése:

$$\frac{123}{348} \cdot 100 = 35,34\%$$
$$100 - 35,34\% = 64,66\%$$

A göcyszám és szelvényterület csökkenés arányát a 2. és 3. ábrákon szemléltetem.

Érdeemes megvizsgálni, hogy az ággöcsök mérete és egészségi állapota között milyen összefüggés található.

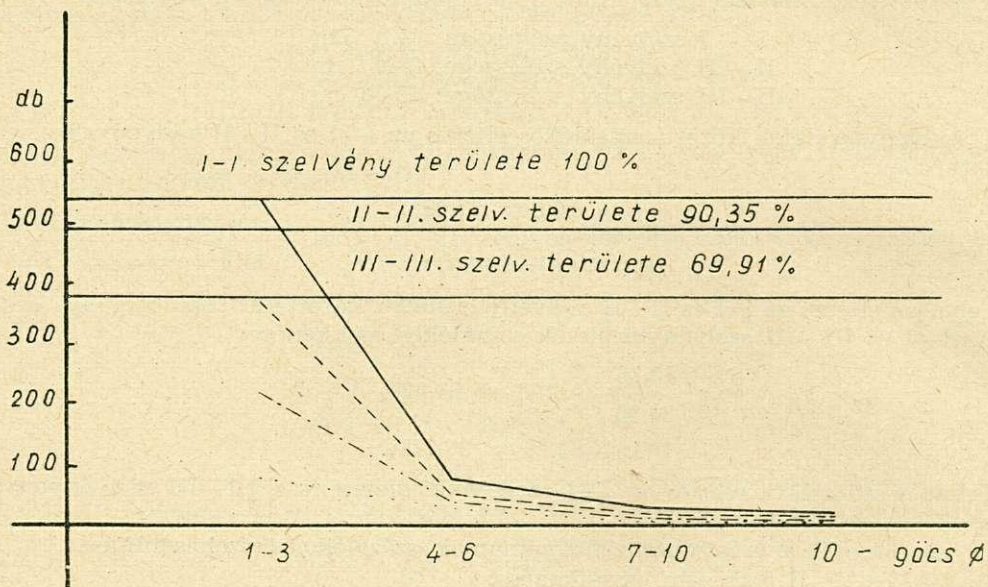
Táblázatban összefoglalva az ággöcsök egészségi állapota szerinti csoportosítása az átmérők függvényében a III. táblázat szerinti értékeket adja:

III. táblázat

Az ággöcsök egészségi állapot szerinti csoportosítása

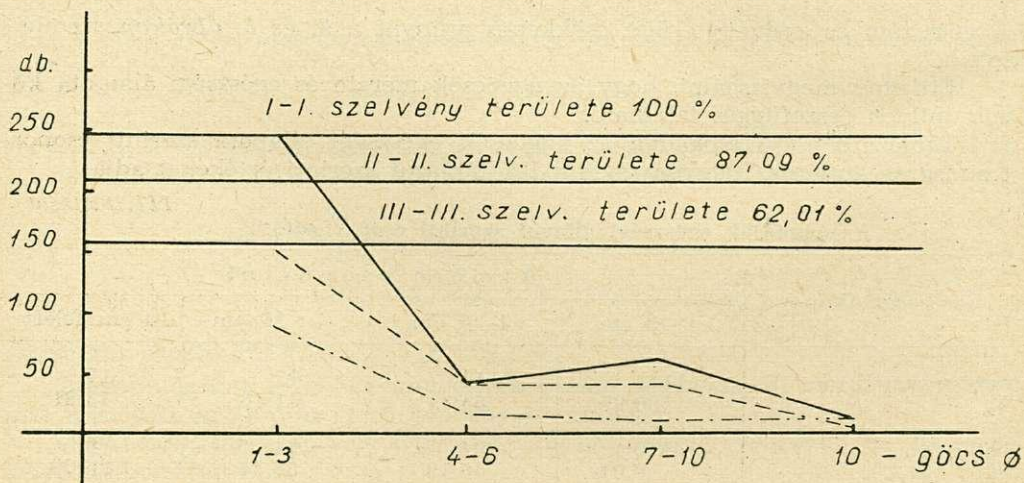
Egészségi állapot	Átmérő csoportok			
	1—3 cm	4—6 cm	7—10 cm	10 cm felett
egészséges db	1111	114	17	17
%	90,99	54,81	41,46	73,91
beteg db	110	94	24	6
%	9,01	45,19	58,54	26,09

Az első mérésorozat göcyszám és területcsökkenésének grafikus ábrázolása:



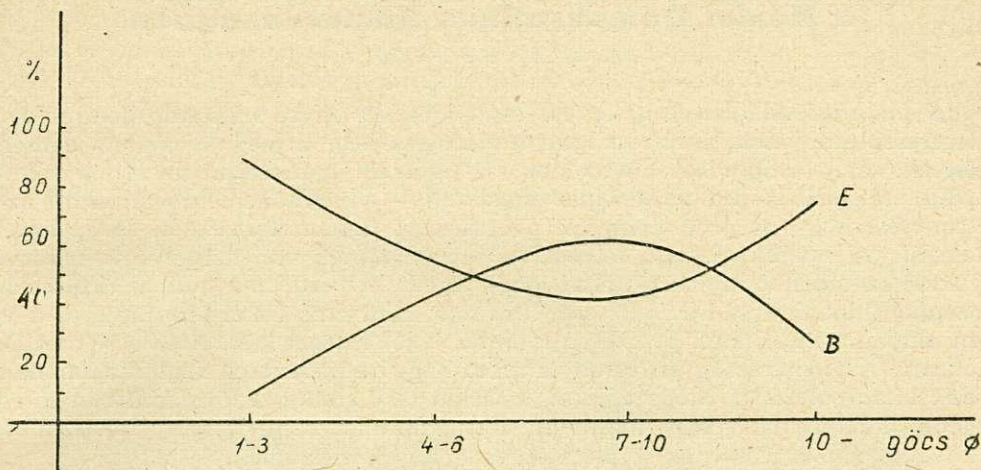
2. ábra

A második mérésorozat göcyszám és területcsökkenésének grafikus ábrázolása:



3. ábra

Az ággöcsök megoszlása az egészségi állapot szerint a göcsátmérő függvényében:



4. ábra

A táblázat adatai és a grafikon nagyon érdekes képet ad az ággöcsök állapot szerinti megoszlásáról. A kis ággöcsök esetében az egészségesek aránya magas, 90% körüli értéket mutat. A közepes nagyságú ággöcsöknél a beteg göcsök aránya már eléri, sőt meg is haladja az egészségesek számát. A nagy ággöcsök egészségi szempont szerinti megoszlása ismét az egészségesek javára tolódik el. Ez azzal magyarázható, hogy a nagy ággöcsök nagy része még élő ág volt a kitermeléskor. A göcs táblázat erdőnevelési szempontból is figyelemre méltó. Szintén mutatja, hogy a természetes feltisztulás folyamán a kis ágak helyén 90%-ban egészséges ággöcsök maradnak vissza. A 4–10 cm vastag ágak feltisztulása esetében a beteg ággöcsök aránya már 50–55%.

A számítások és grafikonok alapján megállapítható, hogy az ággöcsök elhelyezkedése törvényszerűséget mutat a rönk egyes zónáiban, tartományaiban. Függetlenül a szelvényterület változásától, a rönk középpontjától kifelé állandóan csökken az ággöcsök száma.

Ennek ismeretében a pengeosztás tervezésénél befolyásolni lehet a szelvényáru minőségét. Az egészséges és beteg ággöcsök előfordulásának aránya nem annyira fűrészipari, mint erdőművelési szempontból figyelemre méltó. Útmutatást ad a helyes állományszerkezet kialakításához, aminek alapján az ágak kifejlődését, illetve a feltisztulást szabályozni lehet annak érdekében, hogy a kitermelt fűrészrönkökben lehetőség szerint csak egészséges ággöcsök forduljanak elő.

**Fokozott védelmet biztosít a jegenyefenyőnek** Ausztriában az 1962-es új erdő-törvény és végrehajtási utasítás. Tilos jegenyefenyőt karácsonyfának forgalomba hozni vagy ágait díszítőanyagként felhasználni. A tilalom alól egyes területek is — ahol az ilyen használat a fafaj fennmaradását nem veszélyezteti —, csak külön hatósági engedéllyel mentesíthetők. Ilyen esetben a fát csak plombával ellátva szabad forgalomba hozni. A törvény az egyéb fenyőfélék karácsonyfaforgalmát is egységesen szabályozza az egész országban (*Allgemeine Forstzeitung*, 1963. 19/20).