

AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 110. ÉVFOLYAMA



1945-1975 között
fakitermelésünket
megkétszereztük



1975. JÚNIUS * XXIV. ÉVFOLYAM 6. SZÁM

T A R T A L O M

<i>Dr. Simon Miklós:</i> Vágáséretttséghez közelálló, tághálózatú olasz nyár ültetvény fatermelési értékelése	241
<i>Gémesi József:</i> Új módszer a hazai bükkösök növekedésének és növedékének matematikai vizsgálatához	247
<i>Baresay László:</i> Az erdőgazdasági gépfenntartási létesítmények helyzete	251
<i>Dr. Majer Antal:</i> Az erdő költészete	259
<i>Haják Gyula:</i> Francia erdészeti-faipari napok Budapesten	262
<i>Dr. Pagony Hubert:</i> Agrokémiai központi hálózat szervezése	267
<i>Dobay Pál:</i> Fák a költészetben	269
<i>Németh András:</i> A BUVINOL 5 G gyomirtó szer kísérleti alkalmazása kocsányos tölgy erdősfítésben	272
<i>Dr. Páll Miklósné, dr. Pálfi Dénes:</i> Új növényvédelmi eljárás az intenzív fenyőesemete-nevelésben	275
<i>Cornides György:</i> Norvégia erdőgazdálkodása	278
<i>Jérôme René:</i> Az intenzív fatermesztés az állami gazdaságok programjában	282

СО Д Е Р Ж А Н И Е

<i>Д-р Шимон М.:</i> Оценка древесной продукции насаждения тополя итальянского, близкого к спелости рубки, заложенного с широкой схемой посадочных мест	241
<i>Гемеш И.:</i> Новый метод для математического анализа роста и прироста в буквиновых Венгрии	247
<i>Барцаи Л.:</i> Положение сооружений для технического ухода за лесохозяйственными машинами	251
<i>Д-р Майер А.:</i> Поэзия леса	259
<i>Хайак Дьердь:</i> День французских лесоводческих лесопромышленностей в г. Будапеште	262
<i>Д-р Пагонь Х.:</i> Организация сети агрохимического центра	267
<i>Добай П.:</i> Деревья в поэзии	269
<i>Немет А.:</i> Опытное использование гербицида Бувинол 5 Г в насаждениях дуба черешчатого	272
<i>Д-р Палл М.-не, Д-р Палфи Д.:</i> Новый метод защиты растений в интенсивном выращивании хвойных саженцев	275
<i>Цорнидеш Дь.:</i> Лесное хозяйство Норвегии	278
<i>Жером Р.:</i> Интенсивное лесовыращивание в программе госхозов	282

C O N T E N T S

<i>Dr. Simon, M.:</i> Evaluation of the timber yield of the 'I-214' poplar plantations in wide spacing, close to cutting age	241
<i>Gémesi, J.:</i> A new mathematical method of investigating the development and growth of native beech stands	247
<i>Baresay, L.:</i> The situation of forestry establishments for machine maintenance	251
<i>Dr. Majer, A.:</i> The poetry of the forest	259
<i>Haják, Gy.:</i> French days of forestry and wood industry in Budapest	262
<i>Dr. Pagony, H.:</i> Organizing a network of agrochemical centers	267
<i>Dobay, P.:</i> Trees in the poetry	269
<i>Németh, A.:</i> The experimental application of the BUVINOL 5G herbicide in sessile oak afforestations	272
<i>Dr. Páll, M.—dr. Pálfi, D.:</i> A new process of plant protection in the intensive nursing of coniferous seedlings	275
<i>Cornides, Gy.:</i> Forestry in Norway	278
<i>Jerome, R.:</i> The intensive wood production in the programs of state enterprises	282

A Z E R D Ő

az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa. Szerkesztő: dr. Keresztesi Béla. A szerkesztőség címe: Budapest II., Frankel Leó u. 44. Levélcím: 1277 Budapest, Pf. 17. Kiadja a Lapkiadó Vállalat, Budapest VII., Lenin krt. 9—11. Levélcím: 1906 Budapest, Pf. 223. Felelős kiadó: Siklósi Norbert. Kapják az Országos Erdészeti Egyesület tagjai, előfizethető még a Posta Központi Hírlap Iroda (1900 Budapest, József nádor tér 1.) és a lapterjesztéssel foglalkozó egyes postahivatalok útján. Előfizetési díj egy évre 60,— Ft, egyes szám ára: 5,— Ft. Külföldön terjeszti a „Kultúra” Könyv- és Hírlap Kereskedelmi Vállalat (H—1389 Budapest, Pf. 149), az évi előfizetés ára: 78.

4614 Révai Nyomda, Budapest — F.v.: Póváry Jenő

Index: 25 208

Dr. Simon
Miklós

VÁGÁSÉRETTSÉGHEZ KÖZELÁLLÓ, TÁGHÁLÓZATÚ OLASZ NYÁR ÜLTETVÉNY FATERMÉSI ÉRTÉKELÉSE

Vágásfelújításban, homoki, optimális termőhelyen méretes, jó minőségű anyag termesztésére 'I—214', olasz nyár klónnal kísérletet létesítettek a Kiskunsági EFAG területéhez tartozó Kunpeszér 19 n-l erdőrésztben. A mélygödrös, tághálózatu nyárültetvény területe 2 ha, kora 14 év. A terepforma homoksíkság, a termőhelytípus: A lepelhomokkal borított mélyben sós homokos réti talaj (a terület 27⁰/₀-a); a B. az A típusnak szárazabb változata (CaCO₃ tartalom 55—85 és 85—120 cm mélységben 13, illetve 20⁰/₀, a terület 17⁰/₀-a); C kialakuló homokos rétitalaj kombináció (a terület 56⁰/₀-a). Mind a három változat állandó talajvízhatás alatt áll. Talajvízmélységének április havi középértéke tízéves időszakra vonatkoztatva 124,4 cm.

Talajelőkészítése 1959 őszén 70—80 cm mélyforgatással, ültetése 1/2 éves 'I—214' suhánggal, 1960 tavaszán, mélygödrösen (80 cm) történt. A szaporítóanyag ERTI sárvári származású. Az ültetés hálózata négyzetes kötésű 8 × 8 m.

Az erdősítés sorközeit első két évben fenyőcsemete nevelésére használták, majd sorközeit 1 × 1 m hálózatban különböző ökotípusú fehéرنyárral sűrítették be. Sorközi ápolás 6 éves korig évente háromszor történt. A fehéرنyárak a növekedési versenyben lemaradtak, alászorultak és 12 éves korban kitermelésre kerültek. Sorközeit azóta gépi műveléssel tovább ápolták. Az első törzsnyesés megkésve, 5 éves korban, kora tavasszal, az első ágpereszlen eltávolításával történt. Hatéves korban kora tavasszal a második ágpereszlen nyesték le. A második nyesés után 5,5—6 m hosszú, ágmentes törzset kaptunk. A megkéselt nyesés miatt előidézett nagy sebek még hétéves korban sem hegedtek be teljesen. Ekkor elvétve barnafolyást és a törzsek mintegy 10⁰/₀-án törzsrepedést is észleltünk. Nyolc-kilenc éves korban a sebhelyek beforrtak.

Az eddigi eredmények értékelése

Az állomány fatermési adatait termőhely szerinti elkülönítéssel 9, 13 és 14 éves korban az 1., az átlagos növekedési menetet termőhely elkülönítés nélkül a 2. táblázat ismerteti.

Az 1. táblázat szerint a lepelhomokkal borított, mélyben sós réti talaj (A) és a kialakulóban levő homokos réti talajjal borított mélyben sós homokos réti talaj kombináció (C) fahozam szempontjából közel áll egymáshoz. Mégis az látható, hogy az A típus átlagnövedéke 4⁰/₀-kal, korszaki átlagnövedéke 11⁰/₀-kal, de különösen a folyónövedéke 45⁰/₀-kal nagyobb, mint a C típus esetében, ami egyúttal azt is jelenti, hogy:

- az 'I—214' minél idősebb, annál jobban megköveteli a talaj kedvező levegőháztartását;
- a talaj szellőzőtségét sorközi ápolással is elősegíthetjük, így kívánatos a nyárasokat, különösen kötöttebb talajokon a vágáskorrig ápolni;

Kunpeszér 19 n-1 'I-214' nyár fatermési adatai

Termőhely típusa	Területi megoszlása %	Átlagtörzs					
		Mellmagassági átmérője cm			Magassága m		
		9	13	14	9	13	14
		éves korban					
A) Lepelhomokkal borított mélyben sós homoki réti talaj	27	36,7	43,9	45,8	21,7	25,8	28,1
B) Az A típus szárazabb változata	17	32,5	38,4	39,8	19,6	22,5	24,0
C) Kialakuló homokos réti talaj és mélyben sós homokos réti talaj kombináció	56	36,8	43,4	44,6	22,3	26,8	28,5

— a lepelhomokkal borított, mélyben sós homokos réti talajon a vágáskor hosszabb lesz mint a kialakuló homokos réti talajjal borított, mélyben sós homokos réti talaj esetében, mivel a folyónövedék az átlagnövedéknél az előbbi esetben 83%-kal, az utóbbinál pedig csak 31%-kal magasabb.

A 2. táblázatból láthatjuk, hogy az 'I-214' nyár 14 éves korban még erőteljes növekedésben van. Korszaki átlagnövedéke és folyónövedéke 29%, illetve 49%-kal magasabb, mint az átlagnövedéke, ami azt jelenti, hogy — ha az állomány még bírja egészséggel — a vágáskorral még várni kell. Az állomány erőteljes növekedése részben a kedvező termőhelyi adottságoknak, de természetesen nagymértékben az igen tág hálózat (8 × 8 m) alkalmazásának is köszönhető. A ha-onkénti fakészlet az utóbbi 5 évben 88 százalékkal megnövekedett.

A kísérletben alkalmazott tág hálózat a gyakorlati szakemberek számára igen

2. táblázat

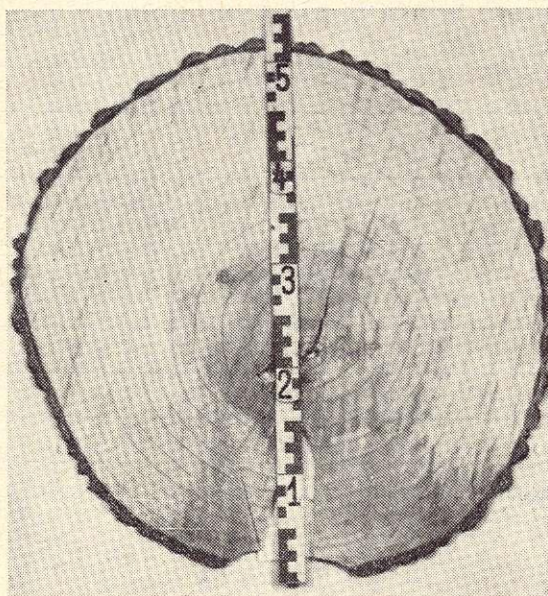
Kunpeszér 19 n-1 'I-214' nyár fatermési adatai termőhelyi elkülönítés nélkül

Kor, év	Átlagtörzs			Fatermege	Folyónövedéke	Korszaki átlagnövedéke 9—14 év között	Átlagnövedéke
	mellmagassági átm.	magassága	fatömege				
	cm	m	m ³				
6	25,7	14,8	0,41	64			10,7
7	29,0	18,0	0,69	92	28		13,1
8	32,3	20,7	0,83	129	37		16,1
9	35,4	21,6	1,04	162	33		18,0
10	37,5	23,2	1,24	193	31		19,3
11	38,6	24,3	1,37	214	21		19,5
12	40,5	24,9	1,55	242	28	28,4	20,2
13	42,3	25,6	1,74	271	29		20,8
14	43,8	27,0	1,95	304	33		21,7

Átlagtörzs			Fatömege m³/ha			Átlag- növ. 14 éves korban m³	Kor- szaki átlag- növe- déke 9—14 év között m³	Folyó növe- déke 13—14 év között m³
Fatömege m³								
9	13	14	9	13	14			
éves korban								
1,13	1,91	2,20	176	298	343	24,5	33,4	45,0
			Viszonyszám:			104	111	145
0,81	1,28	1,45	126	200	226	16,1	20,0	26,0
1,16	1,92	2,12	181	300	331	23,6	30,0	31,0
			Viszonyszám:			100	100	100

szokatlan. Nyárasunk fatermésének növekedésmenete viszont azt bizonyítja, hogy ilyen hálózatban az erőteljes növekedést 14 éves korban is tartja és ilyenkor már minden milliméter vastagsági növekedés nagy értéket képvisel a lemezipar számára.

A kísérleti állományból 1 kitermelt 14 éves 'I—214' nyár törzs mellmagassági átmérőjének mintakorongját az 1. ábra, vizsgálati eredményeit a 4. táblázat mutatja.



1. ábra. Kunpeszér 19 n-1
erdőrészletben kitermelt
'I—214' nyár törzs mell-
magassági átmérőjének
mintakorongja

Kunpeszér 19 n—1 erdőrésztletben 0,1 ha-ról kitermelt

Sorsz.	Mellm. átmérő	Magas- ság	Lemezipari rönk				Fűrészrönk		
			L		LL		I		II
			m³	Ø cm	m³	Ø cm	m³	Ø cm	m³
1.	57,7	28,7	0,55	50			0,22 0,17	34 29	0,70
2.	47,7	28,5					0,29 0,21	39 30	0,47
3.	46,2	28,1					0,16 0,17	30 28	0,25
4.	52,0	28,7	0,59	45			0,20 0,13	31 27	
5.	41,7	27,6	0,38	37			0,15	31	
6.	56,8	29,1	0,42	46			0,29	41	0,82
7.	49,3	28,9							0,87
8.	46,2	28,9	0,37	37			0,25	33	0,29
9.	52,7	29,3	0,54	43	0,47 0,31	50 39			0,26
10.	48,9	29,6	0,41	45			0,28 0,25 0,24	40 36 32	0,12
11.	53,0	30,0	0,33	40			0,69	47	0,30
12.	51,5	28,8					0,69 0,24	47 39	0,34
13.	46,0	30,0	0,34	38	0,61	44	0,15 0,13	29 25	
14.	44,6	27,8	0,38	40			0,21 0,18 0,10	35 30 25	0,33
15.	43,1	25,9	0,20	36			0,36	42	
16.	42,1	23,7							0,79
Összesen			4,51		1,39		5,76		5,54
Kihozatali %			12,20		3,80		15,60		15,00

16 db 'I-214' törzs választékihozatala 14 éves korban

méretű III	Rönk összesen	Kivágás 20 cm- től	Papírfa	Farostfa	Iparifa összesen	Tüzifa		Föld- feletti összes
						vastag	vékony	
m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
	1,64	0,18	0,70	0,11	2,63	0,41	0,30	3,34
0,17	1,14		0,38	0,06	1,58	0,12	0,20	1,90
0,18	0,76	0,11	0,61	0,11	1,59	0,13	0,20	1,92
0,26	1,18	0,19	0,61	0,03	2,01	0,29	0,20	2,50
	0,53	0,21	0,53	0,03	1,30	0,15	0,15	1,60
	1,53	0,08	0,70	0,04	2,35	0,16	0,25	2,76
0,11	0,98	0,62	0,55	0,12	2,27	0,10	0,25	2,62
0,10	1,01	0,07	0,46	0,07	1,61	0,13	0,20	1,94
	1,58	0,15	0,63	0,10	2,46	0,26	0,30	3,02
	1,30	0,07	0,49	0,09	1,95	0,23	0,20	2,38
	1,32	0,33	0,60	0,05	2,30	0,22	0,25	2,77
0,40	1,67		0,67	0,04	2,38	0,10	0,25	2,73
	1,23	0,07	0,42	0,03	1,75	0,29	0,20	2,24
	1,20	0,07	0,42	0,04	1,73	0,29	0,20	2,22
0,23	0,79	0,17	0,39	0,05	1,40	0,11	0,15	1,66
	0,79		0,34	0,05	1,18	0,11	0,10	1,40
1,45	18,65	2,32	8,50	1,02	30,49	3,10	3,40	37,00
3,90	50,50	6,30	23,0	2,70	82,50	8,30	9,20	100,00

4. táblázat

Kunpeszér 19 n—1 erdőrésztben kitermelt 14 éves 'I-214' nyár vastagsági növekedése mellmagassági átmérőben

Év Kor	Évgyűrű szélesség							Vastag- sági méret cm
	d_{1-1}	d_{1-2}	d_{2-1}	d_{2-2}	d_1	d_2	d átlag	
	cm							
Csemete	1,1	1,1	0,8	1,1	2,2	1,9	2,05	
1	0,7	1,1	1,2	0,8	1,8	2,0	1,90	3,95
2	1,2	1,4	2,2	1,6	2,6	3,8	3,20	7,15
3	1,9	3,1	1,1	3,0	5,0	4,1	4,55	11,70
4	2,4	3,6	2,3	3,2	6,0	5,5	5,75	17,45
5	1,8	3,7	2,3	2,2	5,5	4,5	5,00	22,45
6	1,8	2,7	2,2	2,1	4,5	4,3	4,40	26,85
7	1,7	2,6	1,8	2,1	4,3	3,9	4,10	30,95
8	1,5	2,0	1,6	1,4	3,5	3,0	3,25	34,20
9	1,3	1,9	1,8	1,2	3,2	3,0	3,10	37,30
10	1,5	1,9	1,7	1,2	3,4	2,9	3,15	40,45
11	1,2	1,8	1,3	1,3	3,0	2,6	2,80	43,25
12	1,0	1,7	0,9	1,0	2,7	1,9	2,30	45,55
13	1,1	1,7	1,4	0,9	2,8	2,3	2,55	48,10
14	0,8	0,7	1,1	0,6	1,5	1,7	1,60	49,70
Háncs	0,2	0,6	0,3	0,6	0,8	0,9	0,85	50,55
Kéreg	0,8	0,9	1,0	1,1	1,7	2,1	1,90	52,45

A választékkihozatalról való tájékozódás céljából a 14. vegetáció befejezése után a kísérleti területről 0,1 ha-t, azaz 16 törzset kitermeltünk és választékká feldolgoztuk. A hossztolást az Erdőgazdaság szakemberei végezték. A törzsenkénti választékkihozatalt a 3. táblázat foglalja magába.

Az adatokból megállapíthatjuk, hogy az összes iparifa kihozatal 32,5%. Rönk összesen 50,5%, ebből lemezipari L, LL rönk 16,0%, I. o. fűrészrönk méretű 15,6%, azaz a legértékesebb választékok elérik a földfeletti fatömegnek közel az egyharmadát.

A rendkívül kedvező eredmények a jól megválasztott termőhelynek és a jól alkalmazott termesztési technológiának köszönhető, vagyis:

- az állandó talajvízhatású (áprilisi talajvízszint átlag 124,4 cm), lepelhomokkal borított, mélyben sós homokos réti talaj és kialakuló homokos réti talaj kombinációjának (előző akácós pusztavágása);
- a mélyforgatásos talajelőkészítésnek, a fajtatiszta 'I—214' méretes, kétéves ültetési anyagnak, a 80 cm-es mélygödrös ültetésnek, a tághálózatnak (8 × 8 m);
- a rendszeres sorközi talajművelésnek, a rendszeres törzsnyesésnek.

Az eredmények az elkövetkező 2—4 évben még minden bizonyossággal fokozódnak.

A fentiekben ismertetett fatermési eredmények az országos átlagot messze-memenően felülmúlják. Mivel hazánkban máshol is számos helyen hasonló minőségű, illetve értékű termőhely fordul elő, nyugodtan állíthatjuk, hogy ezek az eredmények nyárterületeinknek jelentős hányadán elérhetők, sőt túl is szárnyalhatók.

Gémesi
József

ÚJ MÓDSZER A HAZAI BÜKKÖSÖK NÖVEKEDÉSÉNEK ÉS NÖVEDÉKÉNEK MATEMATIKAI VIZSGÁLATÁHOZ

A korszerű erdőgazdasági üzemtervezés számítógépek alkalmazását igényli. A számítástechnikát hosszabb távon alig nélkülözheti az üzemtervezés, az erdőrendezés is. Ezzel kapcsolatosan az elmúlt időszakban többféle kísérlet folyt. Ilyen pl. az állományok növekedési törvényszerűségeinek matematikai megfogalmazása (Korf 1939, Van der Vliet 1921, Solymos 1972 stb.). A szerzők különböző számú és jelentésű paraméter bevezetésével függvényeket állapítottak meg, amelyek különböző pontossággal leírják a növekedés és a növedék változását. A kérdés irodalma rendkívül szegény — amely többek között a feladat bonyolultságára is utal. Mindezek ellenére a luc-, az erdei- és a fekete-fenyőre nézve ma már kidolgozott hazai egyenletekkel is rendelkezünk. Más kérdés a külföldi eredmények megbízhatósága, a paraméterek száma, a hazai viszonyokra történő adaptálás lehetősége. Ismereteim alapján úgy látom azonban, hogy faállományainkra a külföldi eredmények nem használhatók. Ezért foglalkoztam a hazai viszonyokat illetően a kérdéssel. Elsősorban a bükkösökre vonatkozóan végeztem vizsgálatokat.

Az eddig ismert eljárásoktól eltérően meghatároztam a hazai bükkösök növekedés és átlagnövedék egyenleteit. A számítás alapjául a Fekete Zoltán féle fatermési tábla számsorai szolgáltak.

Az egyenletek levezetéséhez az alábbi feltételeket vettem figyelembe.

1. A növekedés a korral függvényszerű kapcsolatban legyen, melyet az

$$y = f(t) \quad (1)$$

összefüggés fejez ki, ahol t az állomány kora, $y(t)$ pedig a fatömege.

A függvény az ismert elnyújtott S -alak, mely t_1 korig alulról konvex, a kor fölött konkáv. Az első szakasz a kor tengelyéhez simul és $t \rightarrow \infty$ korban egy meghatározott A határértékhez tart aszimptotikusan. Matematikailag

$$\lim_{t \rightarrow \infty} f(t) = A \quad (2)$$

2. A függvénynek az origóból kell kiindulnia. Ezt az igényt az

$$f(0) = 0 \quad (3)$$

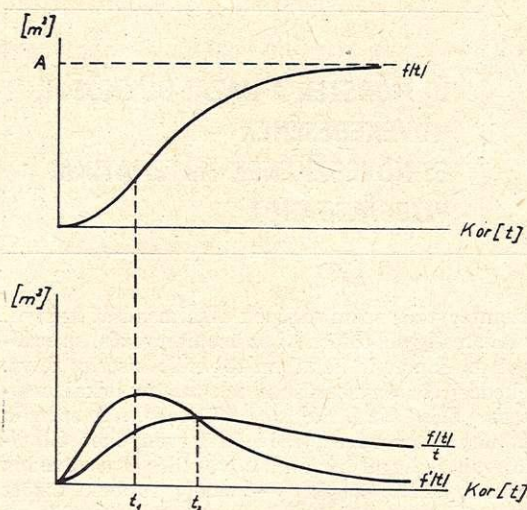
kapcsolat elégíti ki.

3. Az átlagnövedék a növekedés és a kor hányadosa.

$$\eta(t) = \frac{f(t)}{t} \quad (4)$$

és maximumát t_2 korban éri el, ahol azonos a folyónövedékkel.

A fenti feltételeket az 1. ábra szemlélteti.



1. ábra. A növekedés és növekedéfüggvény karaktere

4. A növekedést leíró függvénynek az állomány egész életére érvényesnek kell lennie. Az adott tapasztalati adatokhoz az életkor mindhárom szakaszában simulnia kell, s nem csak interpolálásra, hanem extrapolálásra is használhatónak kell lennie.

5. Kívánatos hogy a függvények kevés paraméterrel épüljenek fel.

A hazai bükkösök növekedésére vonatkozó számításoknál a feljegyzett fatömegváltozás jellemzésére az

$$y(t) = e^{-k(t) \cdot t} - 1 \quad (5)$$

függvényt vezettem be, melyből $k(t)$ kiszámítható

$$k(t) = -\frac{\ln [1 + y(t)]}{t} \quad (6)$$

A számítás és az ábrázolás egyszerűsítése érdekében a $-1/k(t)$ értékeket határoztam meg, és a korrelációs diagram pontjaira regressziós egyenest illesztettem, melynek egyenlete

$$Y = a + bx \quad (7)$$

Az egyenlet meghatározása a legkisebb négyzetek módszerével történt. A 7. alatti összefüggést behelyettesítve az 5. egyenletbe, a növekedés függvény a következő lesz.

$$y(t) = e^{\frac{t}{a+bt}} - 1 \quad (8)$$

az átlagnövekedék függvény pedig

$$\eta(t) = \frac{e^{\frac{t}{a+bt}} - 1}{t} \quad (9)$$

A számításokat mind a IX fatermési osztályra elvégeztem. Példaként az értékeket a bükkösök esetében leggyakoribb III. osztályra mutatom be a táblázatban.

1. táblázat

Fatömeg és átlagnövedék a fatermési tábla és a levezetett egyenlet szerint

Kor	Fatömeg (V)		Átlagnövedék ($\bar{I}$)	
	táblázati	számított	táblázati	számított
	érték		érték	
Év	m ³		m ³	
10	22	29	2,2	2,9
20	109	108	5,5	5,4
30	242	216	8,1	7,3
40	361	330	9,0	8,3
50	463	440	9,3	8,8
60	556	543	9,3	9,1
70	640	636	9,1	9,1
80	718	719	9,0	9,0
90	789	794	8,8	8,8
100	855	863	8,5	8,6
110	915	923	8,3	8,4
120	971	978	8,1	8,2
130	1023	1029	7,9	7,9
140	1071	1074	7,7	7,7
150	1117	1117	7,4	7,4

A fenti közölt táblázatban feltüntetett számértékek grafikus ábrázolásától eltekintettem, mert a mutatkozó eltérések nem érzékelhetők. A vonatkozó számítások elvégzésével a növekedés függvénye

$$y(t) = e^{\frac{t}{1,6292 + 0,13162t}} - 1 \quad (10)$$

melynek határértéke végtelen korban

$$\lim_{t \rightarrow \infty} e^{\frac{t}{1,6292 + 0,13162t}} - 1 = e^{\frac{1}{0,13162}} - 1 \quad (11)$$

A függvény a fatermési tábla értékeihez képest 2,2% szóráson belül érvényes, s ezzel a szórásmezőn belül helyezkedik el és inflexiós pontja $t_1 = 35$ éves korban van.

Az átlagnövekedés függvény

$$\eta(t) = \frac{e^{\frac{t}{1,6292 + 0,13162t}} - 1}{t} \quad (12)$$

mely végtelen korban aszimptotikusan a kor tengelyéhez simul.

$$\lim_{t \rightarrow \infty} \frac{e^{\frac{t}{1,6292 + 0,13162t}} - 1}{t} = 0 \quad (13)$$

A függvény 5,0% hibával terhelt, és szélsőértékét a $t_2 = 68$ évnél éri el.

Megállapítottam, hogy az új függvény a vizsgált hazai bükk fatermési tábla adataival jobb megegyezést mutat, mint az eddig ismert egyenletek. Olyan egyváltozós, kétparaméteres függvényt dolgoztam ki, amelyben a paraméterek a fajokra és a növekedés körülményeire jellemző értékek. Az új függvény a növekedési görbék minden kritériumának megfelel.

A görbék megkeresésére új módszert használtam, amely bármely faállományra alkalmazható. A módszerrel különböző faállományok összehasonlítása is elvégezhető. A szórásértékek elfogadhatók.

A függvény a növekedés és átlagnövedék számítógépes megállapítására is alkalmas, s ezzel az erdőrendezési, általában pedig az erdőgazdasági gyakorlat korszerű tervezését segíti.

Foglalkoztam a folyónövedék függvény megállapításával is az ismert elvi keretek között. Arra a megállapításra jutottam, hogy a gazdasági erdőkben a folyónövedék nem állapítható meg a függvény deriváltjaként. Meghatározására új, önálló függvény levezetése válik szükségessé.

Az egyenletek alkalmazására más állományokra is ki szeretném terjeszteni, és célul tűztam ki különböző fatermesztési eljárásokra jellemző paraméterek meghatározását.

Felhasznált irodalom

Fekete Z. Fatermési és faállományszerkezeti vizsgálatok hazai bükkösökben 1958. Mezőgazdasági Kiadó. Solymos R. Az erdeifenyő, feketefenyő és a lucfenyő állományok fatermése és nevelésük irányelvei Magyarországon. 1972. Doktori értekezés. Theiss E. (szerk.) Korreláció és trendszámítás 1958. Közg. és Jogi K. Viskot, M. Základy rustu a produke lesu 1971. Státni Zemedelske Nakladatelstvi.

Гемечи Я.: НОВЫЙ МЕТОД ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА РОСТА И ПРИРОСТА В БУКОВНИКАХ ВЕНГРИИ

Известные до сих пор зависимости не могут использоваться с желательной точностью в отечественных боровниках. Пришлось вывести новые зависимости. Надежность этих выше, чем надежность известных до сих пор уравнений, они полностью отвечают полям рассеивания древесной продукции венгерских боровников. Автор пользуется новым методом для определения кривых.

Gemesi, J.: A NEW MATHEMATICAL METHOD OF INVESTIGATING THE DEVELOPMENT AND GROWTH OF NATIVE BEECH STANDS

The mathematical relationships known hitherto cannot be applied with adequate accuracy in our native beech stands. New relationships had to be worked out. The reliability of these new equations is higher than any of the old ones known before, and they are quite suitable regarding the range of variance of the Hungarian beech stands. A new method is applied for determining the curves.

Ausztria vadaskerti egyesületének 44 tagintézménye van. A kerteket legnagyobb-részt vadászati és park célokra, kisebb részben tenyésztésre tartják fenn. A parkokban a természetet és az abban élő vadat kívánják újra közelhozni a városi emberhez. Természetesen nem ingyen. Így 1972-ben kerekén egymillió látogatója volt a parkoknak és ezek az ottani fogyasztással együtt fejenként 80 szillinget hagytak ott belépődíjként. A tenyészterekben telepítésre alkalmas kiváló anyagot állítanak elő. Így többek között az egyesület a köszáli kecskének az Osztrák Alpokba való visszatelepítésén fáradozik. Az egyesület törekvéseit hathatósan támogatja a World Wildlife Fund. Tízmillió szillinget kaptak a burgenlandi Fertő-vidék rendbehozására, tizenkettőt a Marchau-Marchegg rezervátum létrehozására, ami állítólag legszebb ligete Közép-Európának. (*Allg. Forstwirtschaft* 1974. 12. o.) Ez utóbbi objektum rendbehozására vonatkozóan dr. H. Mayer bécsi erdőművelés-professzor egyébként igen borúlátóan nyilatkozott a vadkárokkal foglalkozó egyik cikkében (A. F. 1975. 2. 42—43. o.). Kijelentette, hogy semmi sem lesz az egészségből, ha a 23 db/100 ha csülkösvad sűrűséget nem apasztják a természetes eltartóképeség mértékére. Az ismételt követelt csökkentést mindeddig megíúsította a vadászok értetlensége. Hozzájárul ehhez még egy olyan botránytól való félelem mint amilyent egy rosszult sikerült vadszám-redukálás („vérfürdő”) keltett, amikor is „tévúton járó természet- és állatvédelem argumentumokkal szolgált a bulvársajtóban oly könnyen eladható Bambi-mentálitásnak”.

(Ref.: Jérôme R.)

Barcsay
László

AZ ERDŐGAZDASÁGI GÉPFENNTARTÁSI LÉTESÍTMÉNYEK HELYZETE

Az 1972—73. évben lehetőségem nyílt az erdőgazdasági gépfenntartási létesítmények részletesebb tanulmányozására. Az ERDŐTERV által abban az időszakban végzett távlati fejlesztési tervezés, majd az Erdő- és Fagazdasági Egyesülés kezdeményezte országos vizsgálat keretében történhetett a részletes felmérés, amit 1974-ben követett a kiegészítő felvétel, majd a felmérési anyag rendszerezése, feldolgozása és részbeni értékelése.

A felmérés első és alapvető feladata volt a gépfenntartó hálózat és a mértékadó gépállomány viszonyának tisztázása, amiből az ellátási szintre lehet következtetni. Egészen leegyszerűsítve ez a kapacitás vizsgálatát jelentette. Már ennek során világossá vált, hogy a kapacitásra vonatkozó adatok korántsem jellemzik kielégítően az üzemeket. Különösképpen nem a szokásban levő névleges produktív órakapacitás (műhelyóra/év), ami még arra sem ad választ, hogy van-e az üzemben gépjármű ápolásra, illetve javításra alkalmas szerelőállás. Az üzemek jellemzésére és összehasonlító vizsgálatára *olyan több tényezős minősítő módszer kellett alkalmazni, ami figyelembe véve a gépfenntartás szintjére ható összes üzemi körülményt, könnyűszerrel áttekinthető, alkalmas a legszükségesebb következtetések azonnali levonására, s mindamellet egyszerűen kifejezhető minősítést ad.*

Különböző megoldási lehetőségek közül végül is egyértelműen döntöttem a Közúti Közlekedési Tudományos Intézet, Forró J.: „Az autószerelv-állomások minősítő jellemzői” c. közleményében ismertetett módszer formai megoldása mellett. A módszernek két előnyét is látom. Az egyik az, hogy más ágazati, hasonló rendeltetésű üzemek irányában is lehet összehasonlító alapanyagot készíteni, a másik: a némileg átdolgozott tartalom ellenére is az ágazati szubjektivitást némileg ki lehetett így küszöbölni.

A módszer tartalmi kialakításában ugyanis az erdőgazdasági sajátosságok miatt némi változásokat kellett eszközölni. A legjelentősebb ezek között az, hogy az erdőgazdasági üzemek aránylag korlátozott telepítési lehetőségei, de a vonzási körzet miatt adott mértékadó gépállománya elkerülhetetlenné tette a kapacitási kérdések beépítését a minősítő módszerbe. Ez ugyan némi eltérést jelent az alkalmazott minősítés szellemétől, de e nélkül a vizsgálat, jelen viszonyaink között, túlzottan elméleti jellegűvé válhatott volna.

A FELMÉRÉS

A felmérés a következő adatokat tartalmazta:

- az üzem és kihelyezett műhelyeinek telephelye;
- az üzemhez tartozó jármű-, erőgép- és munkagépállomány;
- az üzem kapacitására vonatkozó adatok: műhelyórákapacitás, álláshelyek száma és megoszlása, műszakok száma, termelő létszám, műhelyterület, üzemi terület;

- d) az üzem feladatai: gépjárművekkel kapcsolatos és egyéb;
- e) technológiai létesítmények és berendezések: fajta, rendszer, típus, méret, állag;
- f) technológiai helyiségek: mérete, felszerelése, berendezése, állaga;
- g) épületek: beépített területe, szerkezete, állaga;
- h) közműellátottság: módja, minősége, mértéke;
- i) műhelyudvar, út- és térburkolatok: minősége, mérete;
- j) az üzem helyszínrajza;
- k) az üzemi épületek alaprajza.

A felmérés 30 üzemre és mintegy 40 kisebb-nagyobb kihelyezett karbantartó állomásra, illetve műhelyre terjedt ki.

AZ ADATFELDOLGOZÁS

A felmérés anyagából 28 üzem adatait részletesen, 36 karbantartóműhely, illetve állomás adatait a központi üzemek vizsgálatához szükséges mértékben lehetett feldolgozni. Az a)–i) alatti adatok felvételi lapokon (16 lap/üzem) vannak rögzítve. Az adatokból számított mutatószámok egy összesítő táblázaton vannak feltüntetve. Ezek a mutatószámok:

A *mértékadó gépállomány* (egjmű): AZ ERDŐ 1973. évi 5. számában említettem meg, hogy az állandó változásban levő gépállományt a legegyszerűbb számítások elvégzésére is csak úgy tehetjük alkalmassá, ha a különböző rendeltetésű, méretű és típusú gépeket valamilyen közös egységben is ki tudjuk fejezni. Erre a legmegfelelőbbnek látszik a közúti gépjárműiparban is ajánlott: 1 egység-gépjármű (egjmű) = 1 normál tehergépkocsi 7 t teherbírásig (személygépkocsi = 0,7; kerekes traktor = 0,5; pótkocsi = 0,3 egjmű stb.) átszámítási kulcs. A mértékadó gépállomány tehát számszerűleg nem egyezik meg a gépek számával, de minden vizsgálat vagy számítás során jobban használható.

Az *álláshelyórákapacitás* (áhó/év) a javítóállások számának és az évi üzemóráknak a szorzata. Kifejezi, hogy gépjármű, illetve hasonló méretű gép kezelésére, javítására hely és idő milyen mértékben áll rendelkezésre.

A *műhelyórákapacitás* (műhó/év) a termelői munkaslétszám és az évi munkásidőalap szorzata.

Az *Egységgépjárműre jutó állások száma*: (Á/egjmű) kielégítő gépjárműellátás csak megfelelő ápoló, illetve javítóállásokon történhet. Egy mértékadó gép évi állásidejének és egy állás kapacitásának ismeretében, a jelenlegi viszonyok között, egy álláson két műszakos üzemmel 14 egjmű ellátása oldható meg. Különböző megfontolások és körülmények miatt (kihelyezett műhelyek, műhelygépkocsik, helyszíni ápolások és futójavítások stb.) ez az érték csökkenthető. A kielégítő ellátáshoz az alsó határérték 0,10 Á/egjmű lehet.

Az *Egységgépjárműre jutó termelői létszám* (fő/egjmű) a szükséges termelői munkaslétszám normák alapján számítható. Különböző körülményektől függően 0,3–0,5 fő/egjmű a megkívánt létszám a kielégítő ellátási szint biztosításához. A viszonylag nagy ingadozás az üzemek változóan vegyes profiljából adódik.

Az *Egységgépjárműre jutó üzemi terület* (m²/egjmű).

Az *Egységgépjárműre jutó műhely alapterület* (atm²/egjmű).

Az *Egységgépjárműre jutó raktárterület* (rm²/egjmű).

Ugyanilyen formában az egy javítóállásra jutó területek részben számítható, részben tapasztalati értékek. Előzőek az adott mértékadó gépállománnyal kapcsolatos vizsgálatokra adnak lehetőséget, utóbbiak az üzem belső arányaira adnak útmutatást és a terheléstől független elemzést tesznek lehetővé.

Az üzemek helyszínrajza 1 : 1000, illetve 1 : 500, az üzemi épületek alaprajza 1 : 500, illetve 1 : 200 léptékben tusrajzokon lett értékelésre alkalmas állapotban elkészítve.

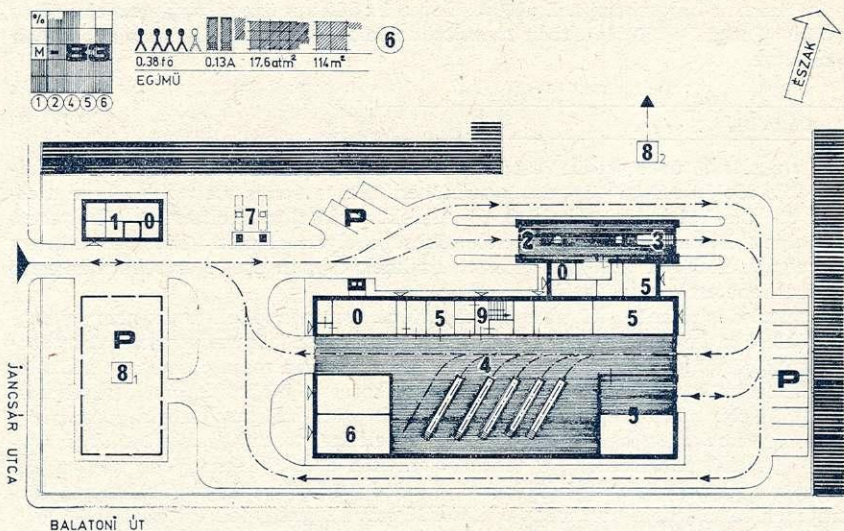
A MINŐSÍTÉS

A vizsgált 30 üzem közül 28 adatai voltak minősítésre felhasználhatók. A fel-dolgozás idején néhány üzem megszűnőben, illetve építés alatt volt. Ilyen eset-ben, ha már elérhetőek voltak az új adatok, azokkal számoltam. A kihelyezett műhelyek és karbantartó-állomások többsége olyan alacsony színvonalú, hogy komoly értékelésről szó sem lehetett, ezeknek csupán esetleges tehermentesítő hatását lehetett esetenként figyelembe venni.

A minősítés tíz minősítő jellemzővel történt. A minősítő jellemzők nem egyenlő súlyúak. Ezt úgy veszi figyelembe a vizsgálat, hogy a jellemzők maximális pont-értéke különböző fontosságuk függvényében. Kisebb a max. pontszáma azoknak a jellemzőknek, amelyek egyszerűbb beavatkozással módosíthatók (szolgáltatási szint), kisebb mértékben hatnak a fenntartás szintjére (belső közlekedés), vagy éppen gyakorlatilag nem is módosíthatók (telephely, bővíthetőség). A legmaga-sabb elérhető pontszámúak a fenntartásra közvetlenül legnagyobb hatású jel-lemzők: a technológia, az ellátószint. A minősítő jellemzők pontértékeinek ösz-szegezéséből elérhető pontszám, a *minősítő szám*, legnagyobb értéke 100.

A minősítő jellemzők a következők:

- | | |
|--|------|
| 1. Telepítés, elhelyezkedés, megközelíthetőség
(A szállítási vonalak és a telephely viszonya; külső kapcsolatok: be-szerzés, ellátás, hatóságok, vállalati adminisztráció, munkaerő ellá-tottság, munkaerő közlekedése, kooperációs kapcsolatok; környezet-tel való építészeti és településszerkezeti összhang; útviszonyok.) | 0—5 |
| 2. Üzemi épületek
(Megfelelnek-e a jelenlegi viszonyoknak üzemeltetési, állékonysági szempontból; korszerűsíthető-e?) | 1—10 |
| 3. Épületgépészet
(A fűtés, szellőzés, világítás; elektromos és sűrítettlevegő hálózat kiépítettsége, vízellátás és vízelvezetés megoldása.) | 0—10 |
| 4. Belső közlekedés és tárolás
(Az üzemi úthálózat, burkolati viszonyok, parkolóhelyek, közleke-dési vonalak értékelése.) | 0—5 |
| 5. Bővíthetőség
(Az üzemi területek bővíthetősége helyszínrajzilag, műszakilag, gaz-daságossági szempontból; épületek bővíthetősége; kapacitásbővítési lehetőségek üzemszervezéssel, korszerűsítéssel, felszereléssel.) | 0—5 |
| 6. Ellátó képesség, ellátó szint
(Munka- és ápolóállások száma, mérete; segédműhelyek, raktárak megoszlása, mérete; termelői létszám; mindezek egységjárműre vo-natkoztatva és egymásközi viszonyuk.) | 0—20 |
| 7. Technológia
(A munkahelyek és műhelyek funkciókapcsolata, munkaállások megközelítése; munkahelyek és egyéb helyiségek, területek kap-csolata, általános elrendezés.) | 0—20 |
| 8. Műszaki színvonal, szakmai képzettség
(A felszereltség; felszerelések és berendezések állapota; dolgozók képzettségi színvonala, megoszlása szakma szerint, műhelyi rend.) | 0—15 |



28. SZÉKESFEHÉRVÁR
1. ábra

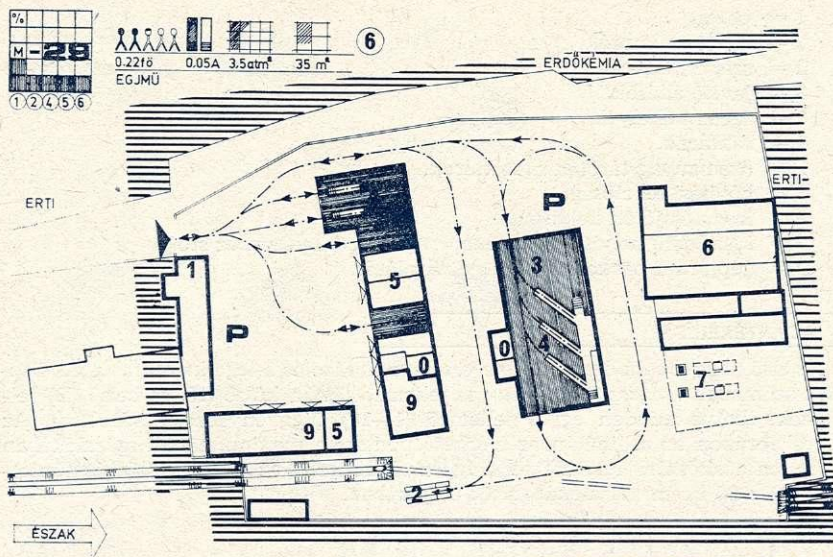
9. Szolgáltatási színvonal 0—5
(A végzett munka színvonala, minősége; átfutási és állásidők hossza.)
10. Szociális és munkakörülmények 0—5
(A szociális helyiségek mérete, minősége, felszereltsége; üzemegészségügyi, munkavédelmi, balesetelhárítási, tűzrendészeti helyzet.)

A minősítő jellemzők pontszámainak meghatározása többnyire számszerű mutatók alapján, vagy egyszerűen „igen-nem” válaszokkal kialakítható. A minősítő jellemzők meghatározásának és tartalmuknak részletes ismertetése nem illeszthető be a dolgozat kereteibe terjedelménél fogva, így attól el kell tekintenünk.

Az üzemek minősítő táblázatának adatai, illetve az alapadatok alapján a minősítő szám értékének változása szerint négy minőségi kategória képezhető:

- I. viszonylag korszerűnek tekinthető,
- II. fenntartható, részben korszerűsíthető,
- III. szükség szerint fenntartható, fokozatosan korszerűsítendő vagy áttelepítendő,
- IV. nem fejleszthető, elavult műszaki állagú, rendezetlen, mielőbb megszüntetendő üzemek.

A minősítés 3., 7., 8., 9., 10. jellemzője a felmérési adatokból egyszerű számítással volt kialakítható. Az 1., 2., 4., 5. külső jellemzők a helyszínrajzokból és az adatokból együttesen értékelhető. A 6. jellemző okozta a legfőbb gondot, mivel még a legjobb értékek is alig tekinthetők kielégítőnek. Így a mértékadó értéket „AZ ERDŐ” 1973. évi 5. számában közölt tanulmányom eredményeit is enyhítve kellett kialakítani, egyéb erdészeti adat hiánya miatt. A minőség két szélső esetét két minősítő helyszínrajz bemutatásával érzékeltetem. A minősítő táblázaton



3. SZOMBATHELY

2. ábra

első helyezett 28. sorszámú, 83 minősítő számú, Székesfehérvár új üze me és a IV. kategóriájú, 3. sorszámú, 29 minősítő számú, szombathelyi elavult, bár folyamatosan korszerűsíteni szándékol t gépjavító üzem összehasonlítása nemcsak a minőségi különbségeket érzékelte ti, hanem azt a minőségi változást is, ami főleg a gépjármű-állomány fejlődése következtében az elmúlt mintegy negyed század alatt szükségszerűen bekövetkezett.

A helyszínrajzok bal felső sarkában a külső jellemzők (1., 2., 4., 5.) és az ellátó-képesség, az ellátó szint (6) jellemzője vannak egymás mellett grafikus an feltüntetve, az elérhető maximális pontszám százalékában. Következésképp a teljesen világos négyzet a teljesen alkalmatlan, a teljesen vonalkázott négyzet az ideális üzemet jelképezn é. A feltüntetett jellemzők főleg a helyszínrajzból mérhető ada tok alapján alakíthatók ki, ezért kerültek rá a minősítés helyszínrajzára. A ki-emelt mérettel jelzett minősítőszám csupán grafikai szempontból van az ábrán feltüntetve, hogy érzékeltesse a jellemzőkből vett eredetét, mert — természet-szerűleg — ez a tíz jellemzőből adódik. A grafikon mellett az ellátó szint (6) je-llemzőjének a legfontosabb összetevőit ábrázoltam. Az üres, körvonalakkal jelzett ábrák a megkívánt méreteket fejezik ki, így egy emberforma 0,1 fő t, egy szerelő-akna-forma, 0,05 állást (Á), egy kis négyzet 1 nettó műhely alapterületi m²(atm2), illetve egy nagy négyzet 25 m²/m²/ üzemi területet jelképez. Az ellátási szint meg-kívánt összetevői számszerűleg: 0,5 fő/egjmű; 0,10 Á/egjmű; 12,0 atm2/egjmű; 100 m²/egjmű. A feltüntetett számok a számlálóban és az „egjmű” jel a nevező-ben ezeket az értékeket mutatja az ábrázolt üzem esetében. Ezeket a meglevő méreteket az ábrákon vonalkázással jeleztem.

Az ábrázolás célja, hogy egyszerű rápillantással érzékelhető legyen — főleg összehasonlítás céljából — a vizsgált üzemek színvonala.

A helyszínrajzokon a következő jelöléseket alkalmaztam:

- 1 = porta,
 2 = gépjárműmosó,
 3 = szervíz állások,
 4 = javító állások,
 5 = segédműhelyek,
 6 = raktárak,
 7 = üzemanyag tárolók és raktárak,
 8 = bővítési lehetőség,
 9 = iroda és jóléti helyiségek,
 O = kiszolgáló helyiségek (kazán, trafó, kompresszorház stb.),
 P = gépjármű parkoló, illetve géptárolóter.

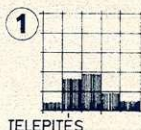
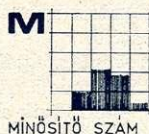
AZ ÉRTÉKELÉS

Az első nagyvonalú értékelésre a grafikus ábrázolás a legalkalmasabb. Az üzemek számának megoszlását az összes jellemző (M), a külső (K) és belső (B) jellemzők, illetve minden egyes jellemző (1—10) függvényében ábrázoltam. Az egyes ábrákon az ordinátán az elérhető pontszám maximumának százalékában van a minősítőszám feltüntetve, míg az abszcisszán az üzemek számát tüntettem fel a 28 üzem százalékában, öt csoportban.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	M
Jellemzők:											
ÜZEM	TELEPÍTÉS	ÜZEMI ÉPÜLETEK	ÉPÜLETGÉPÉSZET	BELSŐ KÖZLEKEDÉS	BŐVÍTHETŐSÉG	ELLÁTÓ SZINT	TECHNOLÓGIA	MŰSZAKI SZINNVONAL	SZOLGÁLTATÁSI SZINT	SZOC.ELLÁTOTTSÁG	MINŐSÍTŐ SZÁM
max.	5	10	10	5	5	20	20	15	5	5	100
1.	3	0	2	1	0	2	8	4	2	1	23
2.	3	3	3	1	1	7	5	2	1	1	28
3.	3	3	3	1	1	4	7	5	1	1	29
4.	3	3	3	1	1	6	10	7	1	1	34
5.	3	3	3	1	1	8	8	10	1	1	39
6.	3	3	3	1	1	7	8	10	2	2	41
7.	3	3	3	2	3	7	9	5	3	3	42
8.	3	4	3	3	0	9	9	6	3	3	45
9.	3	4	3	3	0	10	12	10	4	4	46
10.	1	5	3	2	3	9	10	7	3	3	46
11.	2	4	4	2	3	12	9	6	2	2	47
12.	4	3	3	4	3	7	13	9	2	2	48
13.	2	5	3	3	2	11	9	9	3	2	49
14.	1	6	6	2	1	10	10	8	4	4	50
15.	3	4	5	4	2	10	13	7	3	3	54
16.	3	7	5	3	1	11	10	9	4	2	55
17.	4	7	7	2	2	10	14	8	3	3	60
18.	4	8	6	3	2	10	12	10	4	1	60
19.	4	8	6	3	2	8	15	9	3	3	61
20.	3	7	5	4	3	8	16	8	4	3	61
21.	3	8	5	5	3	10	14	8	3	3	62
22.	2	8	6	4	3	12	12	10	3	4	64
23.	4	6	5	4	4	9	18	10	3	3	66
24.	3	8	6	5	3	14	16	9	3	3	70
25.	5	9	8	5	4	11	14	10	3	4	73
26.	2	10	9	5	4	16	18	6	3	5	78
27.	3	8	10	5	3	13	20	10	4	5	81
28.	2	9	10	5	3	17	20	10	2	5	83
atl.	2,8	5,4	4,9	3,0	2,1	9,6	12	7,9	2,9	2,6	53,5

3. ábra

Az üzemek számának megoszlása a jellemzők függvényében.



4. ábra

A minősítő szám 50—60 értéke között vehető fel az a határ, ami fölött az üzemek még elfogadható szintűnek tekinthetők. Ha az üzemek számának megoszlását a jellemzők függvényében vizsgáljuk, az üzemek mintegy 60%-át a kívánt szint alatt találjuk.

A külső jellemzők (1., 2., 4., 5.) alatt olyan adottságok szerepelnek, melyek többnyire egyáltalán nem, vagy csak rendkívül költséges módon változtathatók meg. Ezeknek a függvényében mintegy 60%-a az üzemeknek a kívántos érték alatt van.

A belső jellemzők (3., 6—10.) munkaszervezéssel, belső átalakításokkal, felszereléssel, berendezés korszerűsítésével stb. megváltoztathatók. Az üzemek 56%-a e tekintetben a kívánt szint alatt van, de viszonylagos korszerűsítésre itt lehetőség van. Ez jelentős tartalékokat jelent, erre érdemes figyelni!

Rosszul telepített az üzemek kb. 65%-a, ez azonban az ágazati sajátosságok miatt később sem lesz javítható. Az üzemi épületek kb. 60%-a nem éri el a megkívánható minimális minőségi színvonalat. Az üzemeknek csak mintegy 18%-a van ellátva megfelelő épületgépészeti berendezésekkel. Az üzemi belső közlekedési vonalak, burkolatok, tárolóterek általában hiányosak, csak kb. 40%-ban elfogadhatóak. Az üzemek zöme, mintegy 85%-a gyakorlatilag nem bővíthető!

Az ellátási szint, a jelenlegi adott mértékadó gépállományt figyelembe véve, csak az üzemek 15%-ánál kielégítő!

A technológia, műszaki színvonal, szolgáltatási színvonal a „még elfogadható” határ közelében van az üzemek zöménél. A szociális ellátottság, megfelelő munkakörülmények az üzemek 20%-ában érik el az elfogadható szintet.

Összegezve: A gépfenntartó hálózat helyzetéről már egy felületes áttekintés után is megállapítható, hogy nem éri el a kívánt szintet. Ezt a vizsgálatok is egyértelműen igazolják, de ezen felül feltárják és kifejezik ennek okait, összetevőit, a hiányosságok jellegét, továbbá összehasonlításra és következtetésekre vonására adnak lehetőséget.

Барцаи Л.: ПОЛОЖЕНИЕ СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО УХОДА ЗА ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫМИ МАШИНАМИ

Детальное измерение положения сооружений для технического ухода за лесохозяйственными машинами показало, что 60% предприятий находится в этом отношении на уровне ниже желательного. Квалификация распространялась на целесообразность места сооружения, качество зданий, машинного оборудования, внутреннего транспорта, возможность расширения, степень уровня по снабжению, качеству технологии, на размер технической оснащённости, специальной подготовленности, уровень услуг и социальную обеспеченность. Детальность измерения открывает недостатки и позволяет сделать соответствующие выводы.

Barcsay, L.: THE SITUATION OF FORESTRY ESTABLISHMENTS FOR MACHINE MAINTENANCE

It has been shown by a detailed survey on the forestry establishments for machine maintenance that 60 percent of the establishments are under the required level of condition. The qualification was concerned with the expediency of site selection, the quality of buildings, building machinery, indoor transportation, the possibilities for enlargement, the level of supply, the kind of technology, technical facilities, technical expertise, and the level of service and social conditions. The details of the investigation survey the imperfections and provide a basis for possible conclusions.

A környezetvédelemnek Ausztriában már nagy múltja van. Erről számol be a NATUR UND LAND c. folyóirat 1974/6 és 1975/1 kettős száma. Üttörőjének Josef Schöffel-t, Mödling egykori polgármesterét tekintik, aki megmentője volt a Bécsi erdőnek. 1970-ben bélyeget is adtak ki halálának 60. évfordulója alkalmából. Nagyrészt neki köszönhető, hogy a kormányzat 1903-ban a Művelődésügyi Minisztérium számára felleltározta a természeti emlékeket, majd 1905-ben törvénytervezet készült a műemlék- és természetvédelem érdekében. A hatósági intézkedések nem elégittek ki a természetvédőket, tisztán látták, hogy a természetvédelem gondolatát csak magánkezdemenykezésekkel lehet a néphe oltani. Így alakult 1912-ben több természetvédelmi jellegű egyesület is. 1913-ban már folyóiratuk is jelent meg és 1914-ben a Hongondozási Egyesület keretében Természetvédelmi Szakállomást állítottak fel. Az első világháború után újra működni kezdett számos egyesület és 1922-ben végül is megalakult a Természetvédelmi Szövetség, amely első konferenciáját 1923-ban tartotta Innsbruck-ban. A második világháború újra megszakította ennek tevékenységét, de 1947-ben mégis újra megtarthatta a második világháború utáni első konferenciáját. A Szövetség 1972-ben jelentős támogatóra talált az Egészségügyi és Környezetvédelmi Minisztérium felállításával is. Ez a környezetvédelmi törekvéseit szorosan a jól megalapozott természetvédelmi szervezetre épülve igyekszik megvalósítani. A szövetségnek nagyrészt tartományi tagozódású egyesületei mind hosszabb múltra visszatekintő, patinás kulturális szervezetek és rendkívül jelentős munkát fejtenek ki társadalmi úton. A Szövetségnek talán legjelentősebb szerve azonban mégis az ifjúsági. Ennek célja a természetben és a természettel való élet megkedveltetése. Tagjaival természeti élményeken keresztül kívánja megértetni az összefüggéseket és ezáltal megértetni a természetes egyensúly jelentőségét. Abban a korban, amelyben az ember már képes megzavarni ezt az egyensúlyt és környezeten keresztül saját életét is veszélyeztetni, kell, hogy minden állampolgár már fiatal korában megismerje a természet összefüggéseit — függetlenül attól, hogy később milyen pályán fog tevékenykedni. Az eszközök ehhez sokfélék. Tábortúrák, kirándulások, barlangokban való éjszakázások, fotó- és rajzversenyek egészen a környezetvédelmi munkákban való konkrét tevékenységig. Rendkívül nagy jelentőségű ez a nevelő munka. Erdemes nálunk is komolyabban foglalkozni vele.

(Ref.: Jérôme R.)

AZ ERDŐ KÖLTÉSZETE

Erdeink környezetvédelmi és üdültetési igénybevételével fokozódnak *esztétikai* jellegű tevékenységeink. Az erdő és a fa a szépségnek örök forrása, s mint ilyen, gyakran tárgya a művészeteknek. De a művészeti kultúrák vissza is hatnak, alakítják is az erdőt.

Az erdőt kezelő szakembernek munkája során egyre többször kell fordulnia a művészeti ágazatokhoz, főleg a *költészethez*. Nyelvünk mestereinek remekbe szabott versszakai, örökszép gondolatai felírással segíthetik az erdő szépségének kidomborítását, s közlésük ünnepélyes alkalmakkor formálhatja az emberekben az erdő szeretetét, elmélyítheti a fa tisztetétét.

Sokasodnak „parkerdeink”. Ezek *táblái* sok kívánnivalót hagynak maguk után. Formában és mondanivalóban is gyakori a *giccs*; kínrímekkel szőtt felírások, túldíszített és szinte „kerti-törpe”-jellegű tárgyak nem méltók a természetes szépet sugárzó erdei környezethez. Lépten-nyomon találkozhatunk az idegenből átültetett, fordításában erőltetett és lassan elcsépeltté vált „Erdő fohászá”-val. Az erdő poézise és a fának ábrázolása pedig igen gazdag a hazai irodalmunkban; válogathatunk a változatos, sokatmondó, gondolatébresztő és az ízlést formáló idézetek között. Természetes az is, hogy a gyakorlatban dolgozók nehezen jutnak ezekhez. Egyre többen keresnek fel azzal a kéréssel, hogy „jóléti területeik” táblájára lírai felírást, vagy az erdő és fa ünnepléséhez verseket adjak. Az igény különösen fokozódik azóta, amióta az OEE Közjóléti Szakosztálya, valamint a TIT biztatására 1974. év tavaszán Sopronban egy-egy rendezvény keretében közel száz olyan versrészletet mutattunk be, amelyek művészi megformálásban és kifejező mondanivalóval alkalmasak a fenti célok kielégítésére.

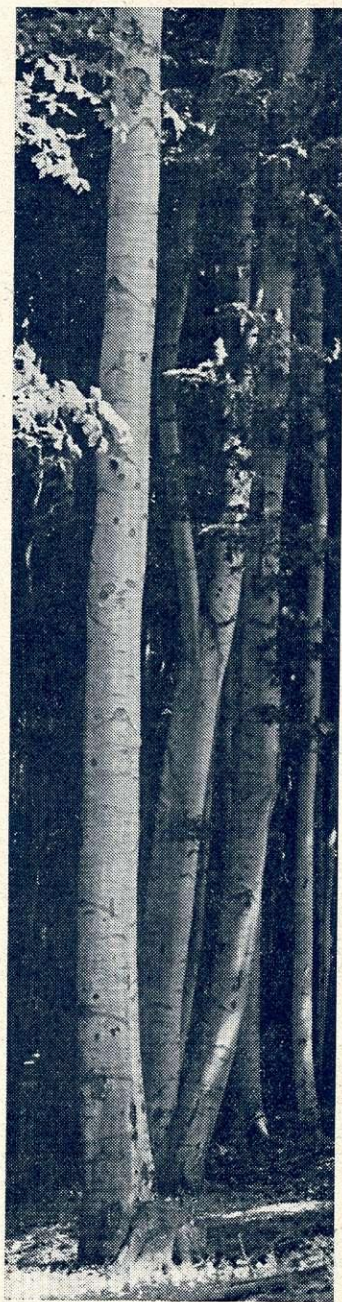
Az esztétikai kategóriák a műalkotásban az első és lényeges kapcsolatként az alany és a tárgy, esetünkben tehát az *ember és az erdő kölcsönösségét* jelölik meg. Az erdőnek és a fának a költészettel való összefüggésében is e kettősségnek viszonyát, mindig ennek két útra visszavezethető vonatkozásait figyelhetjük meg.

Az egyik a közvetlen kapcsolat, amikor az erdő az ábrázolásnak csak tárgya. Egyszerű vagy éppen művészi leírás a forma, a kor szellemének megfelelően idealizált, romantikus vagy realista az ábrázolás módja. Ez az Aristoteles klaszikus fogalmazása szerinti mimezis, utánzás, többé-kevésbé hű vagy hangulat-keltő megjelenítése a természetben fellelhető szépnek (pl. „csodarejtő... az erdő”).

A másik a közvetett kapcsolat, amely során az erdő már az ábrázolás eszköze lesz. Jelképes (szimbolizált vagy elvonatkoztatott (absztrakt) leíráson keresztül tükröződik itt az erdő. (Pl.: „Nézd a fát... út ő maga, mindenfelé!”)

Ez a két ábrázolási mód, a leírás stílusa váltakozik a magyar költészet hét évszázados történelmének keresztül is. Jelképes ábrázolással kezdődik, hangulat-keltő, majd valóság-hű leírással folytatódik, hogy a századforduló szimbolikus, majd absztrakt közlési formával napjainkban eljusson az erdőábrázolás a legmagasabb csúcsáig.

Addig is, amíg „Az erdő poézise” című antológia **meg nem jelenik**, lírai leírásokból és gondolatokból közlök néhány szemelvényt, ajánlván azokat adott-ságokhoz illesztett felhasználásra.



Nézd ezt a fát: hogy feszül rajt
a mélység és magasság
és minden égtáj:
út ő maga mindenfelé.

Weöres Sándor

Erdő, te boldog! Oh, milliárd
vad mámor együtt, összezárt,
eleven tornyok, részeked,
egymásba habzó emeletek:

a fák virágpor-fellege
egyszerre mindnek gyönyöre:
de bús vagy, erdő, meztelen,
egyetemes, nagy szerelem!

Mint bűvár a tengerbe, úgy
merülök beléd. Sehöl külön út,
külön cél — Oh, hogy ölelik
egymást gyilkos gyökereid,

hogy repes a lomb! Ezer driád
önti szét kéj s harc varázslatát:
zöld húsukban zölden zizeg a vér
és ami meghal, a többiben él,

tovább él, újjong, akar, fenyeget — —
Erdő, vedd, vidd az életemet!

Szabó Lőrinc: Szerelmes erdő

Csak nincs is édesebb lelki élvezet
Mint megfigyelní a természetet,
Tanulni tőle filozófiát;
Miénk, míg elfeledjük, a világ!

Vajda János: Idyll

Örvénylik, mint a víz árja
százezer tölgy koronája;

.....
mint a tenger, a kerengő,
olyan ez a nyári erdő,

.....
Viharzón is, hab a habon,
áll s ragyog a zöld nyugalom;
ilyen tenger, ez a tenger
való nékem, tele csenddel,
de tele mégis énekkel:
tele halállal-élettel;

.....
tartják a szint boltozatját
oszlopként ősi nagy fák,

.....
Külön világ, csoda-rejtő,
álomhazám ez az erdő:

.....
Mint a múltba, a sötétbe,
vágynom e zöld tenger-mélybe,
ős-elembe s üdvösségbe
tüdőt, testet bár cserélve.

Illyés Gyula: Tolnai erdő

De más az erdő televény földjében
 Az ős Pannóniának,
 Hol lombos koronájuk hordva fennen
 Tölgyóriások állnak.
 Száz kart feszítve, készen a birokra,
 Ha megdördül az alj-ég,
 A tölgyben mintha erős, viharezett
 Férfiak lelke laknék.

.....
 Boldog madarak laknak ott dalolva
 Balzsamot hord a szellő...
 Oh, van-e szebb e kerek világon
 Tenálad, tölgyfaerdő!

Bárd Miklós: Erdők

Az akác bohó, kacagó népség,
 a szívük jóság, a lelkük szépség.
 Keveset kérnek és sokat adnak...
 mézet a méhnek, sarjat a vadnak.
 Ha szegények is boldogan élnek
 és a holnaptól sohase félnek.

Kertész József: Erdő

— Mily szép nevem van. Hallod? Nyárfa,
 nyárfa.

Karcsún, fehéren állok a határba.
 Úgy reszketek és sírok, mint egy árva.
 S minden széllel zenélek, mint a hárfa...

Kosztolányi Dezső: Nyárfa

A fehér nyírfák szőke szűzleányok
 s kibontott hajként csüggnék az ágak,
 hőszinű testüket takarva félig
 folyton nevetnek tavasztól télig.
 Mikor jön a tél álomra térnek,
 de álmukban is folyton beszélnek.

Kertész József: Erdő

Öreg korhely a vízparti fűzfa,
 magát minden nap részegre issza.
 A tegnap baját könnyen felejtí,
 s szívét az idő elől elrejtí.
 Korhadt s vén, de kivirul ő is,
 bőre alatt is nótákat őriz.

Kertész József: Erdő

Mint akin rajt ül örökös átok,
 állanak a fenyők, komor barátok.
 Folyton zsolozsmát mormol a szájuk,
 még a madár is félve száll rájuk.
 Fülüket sérti kacagás, ének,
 mély árnyukban meghal az élet.

Kertész József: Erdő



Francia erdészeti-faipari napok Budapesten

A Budapesti Francia Műszaki és Tudományos Tájékoztatási Központ, az Országos Erdészeti Egyesület és a Faipari Tudományos egyesület közös szervezésében Budapesten 1974. november 12—13-án „Francia erdészeti és faipari napok” megrendezésére került sor, melyen neves francia szakemberek tartottak dia- és filmvetítéssel kísért előadásokat egyes jelentősebb fagazdasági témakörökben.

A kétnapos előadássorozatot *dr. Madas András* miniszterhelyettes nyitotta meg. A

bevezető előadás

utalt a francia és magyar nép régi időkre visszanyúló, mindenkor a társadalmi haladást szolgáló kapcsolataira, melyek a századforduló táján ugyan rövidebb-hosszabb időre megszakadtak, mégis biztos alapot nyújtanak a műszaki-gazdasági élet egészére, így a fagazdaság területére is kiterjedő együttműködés kiépítésére. Országaink erdőgazdálkodási adottságainak hasonlósága — elsősorban a lombos erdők túlsúlya, a fontosabb állományalkotó fajok azonossága — miatt feltétlenül kívánatos az erdősítési, erdőnevelési és fahasználati munkamódszerek, a műszaki fejlesztésben elért eredmények és a megoldásra váró szakmai problémák kölcsönös megismerése. Számunkra ma ezt különösen időszzerűvé teszi az V. ötéves terv fagazdasági célkitűzéseinek megvalósítására való felkészülés, többek között a magyar fűrészipar korszerűsítését célzó technológiai megoldások és berendezések felkutatása. Érdekelnek bennünket a faanyag továbbfeldolgozásának lehetőségei is, hiszen közismert, hogy Franciaországban jelentős előrehaladás történt a faanyag építőipari alkalmazása és hasznosítása terén. Az említett kérdéseken kívül még számos olyan szakmai probléma van, amelyeknek a részletesebb tanulmányozása mindkét ország számára hasznos és gyümölcsöző lehet. Ez a kapcsolatfelvétel tulajdonképpen már az elmúlt esztendőben megkezdődött, amikor francia erdészdelegációt fogadhatunk hazánkban a fagazdasági műszaki napok alkalmával. A látogatást ez év nyarán magyar szakemberek viszonzották, akik egyhetes tanulmányúton vettek részt Franciaországban. Végül azon meggyőződésének adott kifejezést, hogy a francia szakemberek kétnapos előadássorozata és a hivatalos kapcsolatok felvétele jó alapot szolgáltat a további együttműködés elmélyítéséhez.

Az első előadást *A. Soubeiran*, a francia Mezőgazdasági Minisztérium Erdészeti Főosztályának munkatársa tartotta

Franciaország erdőpolitikája

címmel. Franciaország erdősültsége 24%, az erdők összterülete kerekén 14,0 millió hektár. Az erdők egyharmada közületek (állam, megyék, községek, egyéb állami intézmények), kétharmada pedig mintegy 1 500 000 magánbirtokos tulajdonában van. Ez utóbbi erdőket a nagyfokú szétaprózódás jellemzi, ami megnehezíti a korszerű erdőgazdálkodást. Az erdőterület 61,1%-át lombos-állományok teszik ki, ezen belül meglehetősen magas a sarjerdők részaránya. Az éves fakitermelés 1972-ben meghaladta a 30 millió m³-t, s ebből mindössze 3 millió m³ a tűzifa, vagyis a kitermelt fa 90%-a ipari felhasználásra kerül.

A francia erdőpolitikát az erdő többcélú hasznosítása által támasztott követelmények, vagyis

- az ország faanyagszükségletének mennyiségi és minőségi kielégítése,
- a környezet biológiai egyensúlyának fenntartása, továbbá

— a szabad idő és a szabadban való pihenés természeti feltételeinek megteremtése és fenntartása

határozzák meg. Mindezek megkövetelik az erdő hármas rendeltetését kielégítő erdőgazdálkodás hatékonyságának növelését.

Az erdőpolitika megvalósításának eszközei közé tartoznak egyrészt az erdők tartamos hozamát és az eredményes gazdálkodás alapvető feltételeit teremtő erdészeti jogszabályok, másrészt az állam által nyújtott pénzügyi támogatás (költségvetési hitelek, kölcsönök, szubvenciók folyósítása, adókedvezmény stb.), amelynek fedezetét általában az Országos Erdészeti Alap jelenti. Ebből fedezik az erdőtelepítésre, erdőfelújításra, termelő gépek beszerzésére, erdei utak építésére, tűzvédelmi beruházásokra, fűrészüzemek korszerűsítésére, erdészeti kutatásokra, sőt újabban a fakitermelésre nyújtott állami támogatást.

Ezt követően R. Croisé, a Mezőgazdasági, Vízügyi és Erdészeti Kutató Központ munkatársának az

erdősítés helyzete Franciaországban

című előadására került sor. Bevezetőjében említette, hogy a francia erdészek az elmúlt másfél évszázadban komoly eredményeket értek el az erdőültetés növelése terén. Franciaország 1823-ban csak 6,3 millió ha erdővel rendelkezett, ma már az erdőterület eléri a 14,0 millió hektárt. Az erdőtelepítés és erdőfelújítás pénzügyi fedezetének megteremtésében fontos állomást jelentett 1946-ban az erdei fatermékek és a fűrészipari termékek többsége után kivetett egységes adóból képzett Országos Erdészeti Alap létrehozása.

Az erdészeti szaporítóanyag-termelési kérdések közül kiemelte az ültetési anyag szabványosításának jelentőségét, majd rövid áttekintést adott a csemetekerti munkák jelenlegi helyzetéről. Franciaországban a fejlődés irányát a nagyüzemi csemetekertek (20—35 ha) kialakítása és berendezése, a kézzel végzett műveletek (válogatás, osztályozás, csomagolás stb.) gépesítése, továbbá a csemeték hűtőkamrákban való tárolása jelenti. A magtermelő plantázsok létesítésére programot dolgoztak ki, ennek eredményei azonban csak 10—20 év múlva jelentkeznek.

Az ültetési és ápolási munkák gépesítésének elősegítése érdekében a nagy-kiterjedésű erdőtelepítésekre három hálózattípust alakítottak ki

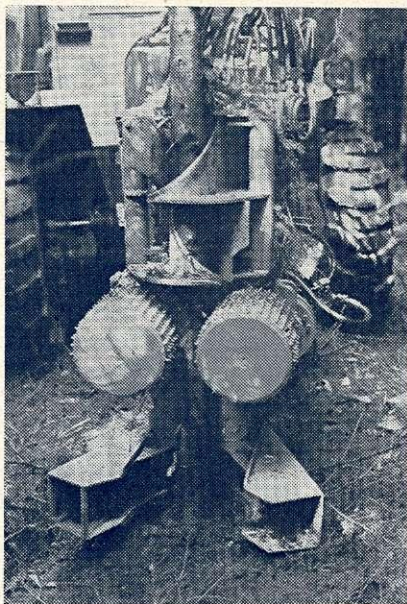
2500 db csemete/ha	2,00 × 2,00	vagy	2,40 × 1,65 m-es,
1820 db csemete/ha	2,35 × 2,35	vagy	2,50 × 2,20 m-es,
1320 db csemete/ha	2,75 × 2,75	vagy	3,00 × 2,50 m-es

hálózatban. Befejezésül vázolta az erdősíntési munkák (talajelőkészítés, ültetés és ápolás) gépeit annak kihangsúlyozásával, hogy a korábbi sűrű ültetési hálózat és a nagy csemeteszám fenntartása esetén a ma alkalmazott gépeknek csak elenyésző hányadát lehetne hasznosítani, ami veszélyeztetné az erdőtelepítések sikerét.

J. Loigerot, az ARMEF igazgatója, a

fahasználat racionalizálásának és gépesítésének jelenlegi irányai Franciaországban

című előadásában a vékony állományokban alkalmazott fakitermelési eljárásokkal foglalkozott. A franciaországi fakitermelés jelenlegi helyzetének (éves használat 30 millió m³, melyből 13,1 millió m³ a papír- és rostfa, a termelést mintegy 6000 vállalkozó végezteti 60 000 munkással) ismertetése után vázolta az általa vezetett intézmény tevékenységét (munkaszervezés, gépesítés és to-



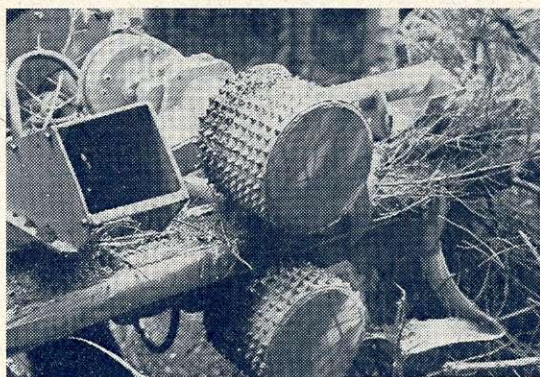
1. ábra. Döntő, gallyazó és daraboló berendezéssel ellátott SALEV traktor fenyőállományok tisztításához

vábbképzés). Ezt követően áttért a sarjerdők tarvágásaiban és a sűrűn települt fenyőállományok ápoló- és nevelővágásaiban alkalmazott kézi és gépi munkamódszerek ismertetésére, melyekre minden esetben jellemző a nagyfokú vágástéri rend és az egyes műveleteknek jól szervezett munkafolyamattá történő összehangolása. Az erre vonatkozó munka-, idő- és költségtanulmányok egyértelműen kimutatták, hogy még az ilyen vékony állományokban is a hosszúfás termelési rendszer a leghatékonyabb, noha vannak még gépesítésre váró műveletek, amelyeknek megoldása a következő évek feladatát képezi. Végül dia- és filmvetítés keretében bemutatta a közelmúltban legyártott bozótirtó, közelítő és rakodó gépeket, a döntő-gallyazó- és darabolóberendezéssel felszerelt közelítő traktorokat és egyéb fakitermelő gépeket.

A következő előadást a francia faipari géptervezés és gyártás ismert szaktekintélye, R. Gillet tartotta,

a korszerű fűrészüzemek létesítése

tárgyában. Főbb vonalakban elemezte a fűrészüzemek tervezését befolyásoló tényezőket, így az alapanyagot szolgáltató erdők területi elhelyezkedését, nagyságrendjét, előfakészletét, talaj- és méretösszetételét, a gazdaságossági követelményeket (üzemnagyság, beruházási és termelési költségek, kihozatal stb.), majd a különböző vágási módokat és a megfelelő eljárás kiválasztásának feltételeit. Ezt követően áttért a függőleges rönkvágó szalagfűrész, a forgaszó, a hasító és egyéb speciális szalagfűrész gépek műszaki és technológiai ismertetésére. Véleménye szerint a korszerű fűrészüzem alapgépe kizárólag a megmunkálásra kerülő fafajok minőségének és mennyiségének megfelelően kiválasztott függőleges rönkvágó szalagfűrészgép lehet, éppen az érintő és a negyedelő vágási módok által elérhető minőségi termelés és magas kihozatal végett.



2. ábra. A gallyazó szerkezet munkában

Befejezésül foglalkozott a szakmai képzés és a megelőző karbantartás jelentőségével, mert ezek gondos és tervszerű végrehajtása legalább olyan fontos tényező a korszerű fűrészüzemi termelésben, mint a helyes technológia, az alap- és kisegítő gépek körültekintő megválasztása.

A következő két előadó

a faanyagszárítás kérdéseivel

foglalkozott. M. Villière, a párizsi Faipari Kutató Intézet munkatársa átfogó képet adott a jelenleg alkalmazott különböző szárítóberendezésekről és eljárásokról, s ezeket a szárítandó faanyag két nagy csoportja (fűrészáru és furnér) szerint rendszerezte. A rendkívül részletes technikai ismertetést a gazdaságossági kérdések elemzésével fejezte be, kihangsúlyozva, hogy a szárítók beruházásával és üzemeltetésével összefüggő költségtényezők mellett döntő szerepe van az energiaforrás (elektromos áram, gőz, olaj stb.) megválasztásának is. Véleménye szerint a minőségi és a gazdaságossági követelmények kielégítése mellett a szárítás időtartama másodrendű kérdés, mivel az megfelelő raktárkészlettel és helyes gyártási folyamatvezetéssel ellensúlyozható. A franciaországi tapasztalatok alapján a szárítás problémája jelentős mértékben leegyszerűsödne, ha a termelők a fűrészárúnak 25–30%-os nedvességtartalomig történő előszárítását elvégeznék.



3. ábra. CF 500 láncaltalpas közelítő traktor 35 lóerős

M. Tucoo Chala, a SADI-cég igazgatója előadásában a nemrég szabadalmaztatott *alacsony hőmérsékletű, kondenzátoros-melegkamrás szárító berendezésről* adott részletes ismertetést. Ez a módszer tulajdonképpen a szabadtéri, természetes száradási folyamat tökéletesített változata, amellyel a lombos és trópusi fajok fűrészáru 20–32 °C-os hőmérséklet mellett 10–12%-os nedvességtartalomra szárítható. A berendezés a higroszkópikus egyensúly elvén működik, ami azt jelenti, hogy a kamrában áramló száraz levegő felveszi a fában levő nedvességet. A szárítótér aljára leszálló páradús levegőt a padlócsatornákon át ventilátorral egy hűtőberendezésen vezetik keresztül, amely a párárt kicsapja. A kíméletes és egyenletes szárítást az egyre kisebb páratartalmú és alacsony hőmérsékleten áramló levegő biztosítja, így a káros repedések és alakváltozások veszélye minimálisra csökkenthető. Az automatikus szabályozást és adatrögzítést megfelelő műszerezettség látja el, a szárítási idő 12–24 nap. Az eljárás előnyei közé sorolható a minőségi szárítás, az alacsony beruházási költség és a csekély energiaigény (0,34–0,40 kwóra/1 liter víz).

Ugyancsak M. Villière tartott előadást

faanyagok védelme

címen. Rámutatott arra, hogy a faanyag racionális felhasználása szükségszerűen megköveteli a fa, mint szerves anyag természetes időállóságának további növelését. A mindenkor hatásos és egyben gazdaságos preventív védekezés lehetőségeinek a kiaknázásához pontosan ismernünk kell a különböző közegek (levegő, talaj, víz, falazat stb.) és a biológiai tényezők káros hatásait. Ennek megfelelően az előadó foglalkozott a kitermelt és a feldolgozott, valamint a beépített faanyag károsításaival és az ellenük való védekezési eljárásokkal, majd ismertette a különböző impregnálási módszereket, köztük a fatelítő iparban elterjedt *Bethell-* és *Ruping-féle* eljárást.

H. Jaudon, szintén a Faipari Intézet munkatársa, a

faalapanyagú lemezek

c. előadásában először röviden ismertette a három csoportba tartozó lemezek (enyvezett lemez, farostlemez és faforgácslap) gyártásának történetét, főbb indítékait és fejlődését, majd áttért az egyes termékfajták műszaki és szerkezeti tulajdonságainak, külső megjelenési formáinak tárgyalására. Elemezte az egyes lemeztípusok jelenlegi és várható alkalmazási területeit. Véleménye szerint az építőipar szinte kimeríthetetlen piacán számos kihasználatlan lehetőség kínálkozik, amely elsősorban a forgácslapgyártási technológia tökéletesítését, a termelés növelését és fejlesztését teszi szükségessé. Kíváncsnak tartja az egyes lemeztípusok műszaki jellemzőinek pontos meghatározását, nemzeti és nemzetközi egységesítését, valamint széles körű ismertetését, amely az újabb piacok megszerzésén kívül a megfelelő lemezek kiválasztásában megkönnyíti a tervező és a felhasználó munkáját.

A francia erdészeti és faipari napok utolsó és egyik legérdekesebb előadását R. Lourdin mérnök, egy magántervező iroda igazgatója tartotta a

fából készített tartószerkezetek

témakörben. Az utóbbi évek gyakorlata bebizonyította, hogy a fa értékes műszaki tulajdonságai (kis térfogatsúlya, tartóssága, jó megmunkálhatósága stb.) lehetővé teszik olyan korszerű tartószerkezetek kialakítását, amelyeket korábban fémszerkezetekből készítettek. A csomóponti kapcsolatok tökéletesítése vezetett el az elemek homogén csatlakoztatásához, azaz ragasztásához, amelynél a kapcsolat teherbírását a fa nyíróellenállása korlátozza. A ragasztott szer-

kezetek tárgyalása után az előadó áttért a teherhordó felületszerkezetek rendszerezésére, majd részletesen ismertette a síkfelületek, a redőzött felületek azon eseteit, ahol a faanyagból készült tartószerkezetek alkalmazása Franciaországban már közismert és könnyen kivitelezhető. Hangsúlyozta, hogy a ragasztott szerkezetek ipari méretű kifejlesztése nagy jövő előtt áll, mert az egyetlen olyan megoldás, amely lehetővé teszi a szerkezetek üzemben történő teljes előregyártását, beleértve azok védelmét is. A gyártási technológia előírásait szigorúan be kell tartani, mert csak így érhető el a szerkezetek jó minősége.

Az előadássorozatot követően a francia szakemberek látogatást tettek az Erdészeti Tudományos Intézetben és a Faipari Kutató Intézetben, majd rövid szakmai kirándulás keretében megtekintették a Pilisi Állami Parkerdőgazdaság területén folyó fakitermelési, anyagmozgatási és beruházási munkákat, továbbá a lepencei fafeldolgozó üzemet. Nagy elismeréssel nyilatkoztak kutató-intézeteinkben folyó tudományos munkáról, a Parkerdőgazdaság sokrétű tevékenységéről és azon meggyőződésüknek adtak kifejezést, hogy a francia erdészeti és faipari napok minden bizonnyal hozzájárultak a két nemzet közötti szakmai kapcsolatok további elmélyítéséhez.

Haják Gyula

634:0.419.9

Agrokémiai központhálózat szervezése

A Mezőgazdasági Gépkísérleti Intézet (Gödöllő) Tudományos Tanácsa folyó év február 25—26-án nyilvános ülést tartott. A plenáris ülésen dr. Dimény Imre mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter megnyitóját követően Bányai Zsolt tudományos osztályvezető rövid előadást tartott „Agrokémiai központhálózat kialakításának feltételei és lehetőségei” címmel.

Előadásának bevezetőjében felsorolta azokat az indokokat, amelyek a központhálózat megteremtését szükségessé teszik. Ezek közül leglényegesebbek a következők:

- a mezőgazdaság területén a kemizálásra alkalmazott géppark elavult, korszerűsítése nem kielégítő,
- a kisüzemű, korszerűtlen vegyszerfelhasználás nem gazdaságos, a kezeléssel járó veszteség eléri a 15—30%-ot,
- már jelenleg is nagy mennyiségű a műtrágya, illetve a növényvédőszer felhasználás és a közeli években még jelentősen növekedni is fog,
- a környezetvédelem szempontjából nem közömbös, miként tárolják, használják a különböző vegyi anyagokat, gondoskodnak-e esetenként azok szakszerű megsemmisítéséről.

Mindezek alapján szükségesnek látszik központhálózatot kialakítani, még hozzá a közeli jövőben.

Egy-egy agrokémiai központnak *alapvető feladata* lenne az adott körzet szolgáltató jellegű ellátása, — a műtrágya és védőszer tárolása, gépesített kezelése, a szükséges műtrágyázás vagy növényvédelmi feladatok elvégzése a legkorszerűbb technológiával. Ehhez tartozna a védekezés legmegfelelőbb időpont-

jának meghatározása, a szaktanácsadás, a műveletekkel kapcsolatos pénzügyi teendők végzése. Összességében magasfokú szervezettség lenne a központra jellemző.

Míthogy a műtrágya kiszórása, a vegyszeres védekezés időnyjellegű tevékenység, a rendelkezésre álló korszerű géppark alkalmas lenne egyéb szolgáltatások, többek között: szállítás, talajjavítás stb. ellátására. Egy-egy központ hatósugara több szerv együttes igénye szerint alakítható ki. Optimálisnak látszik, ha egy telephely 10–30 ezer ha kezelését látja el. Kedvező feltételek mellett ez lehet 20–50 ezer ha is. Az átlagos szállítási távolság 10 km körül optimális.

Az agrokémiai központokat *társulások alapon* célszerű kialakítani. Helyüket úgy kell megválasztani, hogy a környezet súlypontjában, de vasúthoz közel essenek, megfelelőek legyenek a terepviszonyok, kielégítő legyen a vízellátás, meg lehessen oldani a szennyvíz elvezetését, semlegesítését és általában meg legyenek a közegészségügyi feltételek. A központnak természetesen fontos tartozékai a különböző tárolóhelyiségek és tartályok, a helikopter-, illetve repülőgép hangár és kifutópálya, gépszín, mosó, keverő berendezés, szociális helyiség stb. A külföldi, elsősorban szlovák tapasztalatok szerint a vegyszertároló színek vázszerkezetére legalkalmasabb a ragasztott faszerkezet. A vasvázas szerkezetet erős korróziónak teszik ki a különböző vegyszerek.

Az agrokémiai központok felállítása, elhelyezése tárgyában 19 megyében végeztek tájékozódó felmérést. A regionális terv szerint országosan kb. 240 telephelyre lenne szükség, ez azonban csökkenthető. Célszerű mindenesetre az, hogy a tervezés a közigazgatási határoktól függetlenül készüljön. A terv csak is jelentős állami dotációval oldható meg.

Az előadáson két korreferátum hangzott el. *Dimitrievics György* tudományos munkatárs rámutatott arra, hogy a tervezett központok feladata lenne a vegyszerekkel kapcsolatos tevékenység teljes szolgáltatása. A fejlődés csúcsa az lenne, ha a gazdaságok csak néhány biztonsági gépet tartanának. Növényvédelmi szempontból is üdvözlőni kell a központok kialakításának gondolatát.

Dr. Gockler Lajos tud. osztályvezető a központok kialakításával kapcsolatos néhány üzemgazdasági problémát tárt fel. Beruházási helyzetünk ismeretében a házilag kivitelezést tartja megfelelőnek, egyszerű, de korszerű megoldással. Ő is megemlítette, hogy a tároló csarnokok legcélszerűbben ragasztott faszerkezetekkel létesíthetők. A jelenleg üzemelő központok kihasználási mutatói évről évre javulnak. Fontos, hogy a technológia teljes legyen, ne hiányozzanak egyes elemek (gépek), mert ez erősen rontja a költségmutatókat. Mobil technológiát kell alkalmazni. A kidolgozott technológiát 3–4 év után mindig korszerűsíteni szükséges. A technológia állandó betartása érdekében tartalék gépek is kellenek. A korrózió veszélye igen nagy, az amortizációs kulcsok emiatt igen magasak (pl. szállítószalagnál az általános 6% helyett 33%). Az eddigi számítások szerint a beruházások 2–3 év alatt megtérülnek, ha figyelembe vesszük a jelenlegi igen magas, 15–30%-os veszteséget. Az új rendszer ezt a veszteséget 1–5%-ra tudja csökkenteni. Veszteség beszámítása nélkül a költségmegtérülés 6,3 év.

A közléssel az erdőgazdaságok figyelmét kívánjuk felhívni, hogy időben létesítsenek kapcsolatot és igényük reális felmérésével csatlakozzanak a társulások alapon kialakuló agrokémiai központokhoz. Ez a hálózat fogja a legkorszerűbb technikával és technológiával lehetővé tenni a szükséges időbeni kárelhárítást.

Dr. Pagony Hubert

FÁK A KÖLTÉSZETBEN

„A fa: örök szépség” — fejezi ki tömören a mindnyájunkban élő ősi érzést Georgij Fjodorovics Morozov AZ ERDŐ ÉLETTANA c. könyvében. Pedig rólunk, „zöldkalaposokról” azt tartják a kívülállók, hogy csupán az erdőt — no és a benne élő vadat — „szeretjük” csak úgy általánosan; az egyes fák már kevésbé keltik fel szépérzékünket. Legfeljebb közvetlen gazdasági hasznukat tekintjük csupán.

Am a primitív ember is ösztönösen vonzódik a fákhöz. Örömenek, bánatának, sokszor csak saját személyének állít egyszerű emléket, amikor nyilatnak, szíveket és a szívek közepébe két vagy négy betűt vés az erdő fáiba. A száraz fa sem kerüli el ezt a sorsot, ha iskolapad lesz belőle. Bimbózó szerelmek tárgyának nevét vésik abba is az első, meleg, végérvényesen tavaszt hozó áprilisi délelőttön.

Mennyivel többet jelent a fa nekünk, erdészeknek! Nemigen beszélünk róla, de mindnyájan érezzük: *nem tudunk megindultság nélkül lépni a fák közé*. Akkor is, ha semmi kis csemeték még, mint a szülészeti osztályok alig néhány napos kisbabái. Akkor is, ha fiatalok, mint a serdülő lányok. Akkor is, ha viharfogó apák és terebélyes, fészekővő anyák. Akkor is, ha bölcsen vénülők és halkan elhalók. A fák körülfogják, megnyugtatják, lelkesítik, csendesítik, cirógatják és tetterre serkentik szívüket.

Csak nem tudjuk mindezt kifejezni. Valami férfias szemérem mindig lezárja a szánkat, amikor a fák szépségéről kellene szólnunk. Egyedül a költők — a szó és a rím művészei — segítenek rajtunk, ha olykor verset írnak egy-egy fáról. *Helyettünk teszik, a mi szívünkben szólnak ilyenkor!* Ennek bizonyítására, csupán ízelítőül, legkevésbé sem a teljesség igényével, álljon itt a következő néhány költemény.

Bölcs türelemre, emberi helytállásra, szinte már-már fatalizmusra int bennünket a fák példáján tanulva a költő.

Kölönös módon nem őshonos a legmagyarabb fánk: az akác. „Őshazája” a Nyírség. Innét indult el Váci Mihály is, — a néhány éve fiatalon meghalt költő. Nem véletlenül találjuk nála az akác alighanem legszebb — ökológiailag is figyelemre méltó — költői leírását.

A Természet nem sablon szerint dolgozik. Minden fa külön világ, de valamennyi diófa kiváltképpen más-más egyéniség. A ház előtt álló vagy az öreg préházat őrző diófa hangulatát, komolyságát, már-már varázsát elsősorban az idősebbek érzik. Ezért szől mindnyájunknak a biztosítás.

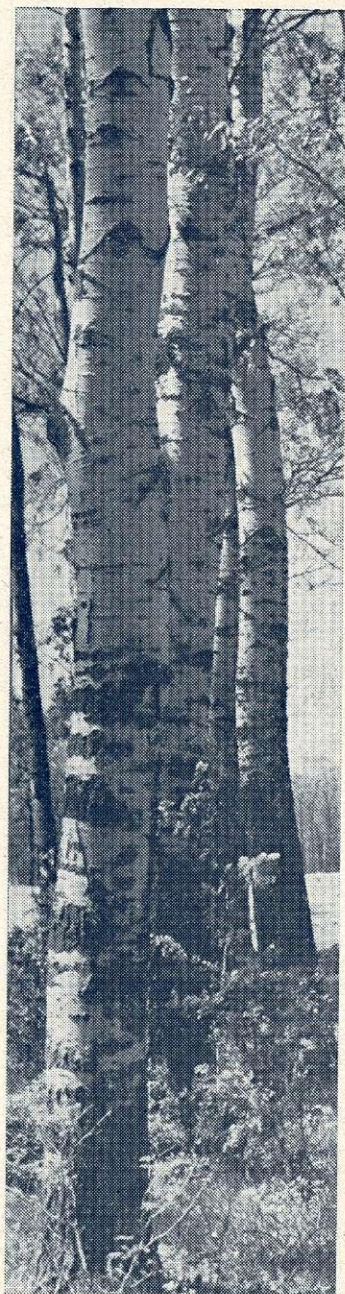
A tölgyet időtlennek érezzük, hiszen őshonos nálunk. Az akác kamaszkorát éli; jó kétszáz éve honosította meg Tessedik Sámuel, az utolsó magyar polihisztor. Lefiatalabb fánk a nemesnyár, — mégis nyoma van már a költészetben.

Ha a fának lelke van, — elsősorban a nyírré áll ez a megállapítás. Az ezüst kérgű és ősszel aranykönyveket síró nyírfákat különösen a talán legművesebb és legszebb hangú magyar költő énekelte meg gyakran. Egyszer ő is nyírfá volt álmaiban.

A somról — hosszú szendergésből ébredő erdők első és annyira kedves, üde színfoltjáról — számos vers látott napvilágot.

Még a fán élősködő fagyöngynek is van visszhangja a költészetben. A költő „az erdő könnyeinek” nevezi a fagyöngyöket.

Nem lenne teljes ez a szerény kis bemutató, ha végezetül nem tennénk hozzá: még a kitermelt és felkészített fáról is találunk költői megnyilatkozást.



Az erdő fái
királyi
közönnyel tűrik sorsukat.
Nem vándorolnak el,
ha szűk a hely.
Kemények ők, akár az öntudat.
Az ember lába gyors,
s örökké szebb hazát keres, —
a fák már tudják, hogy nem érdemes:
Nagyobb a Sors!

Berczeli A. Károly: Varázsigék

Sivár vidék hűseges fája.
A menekülő porszemek
elé veti magát, megállva
elfolyó barázdák felett.
Körötte a silány homok
mindenegy szellő-rezdülésre
omlik, változik, — ő konok
haragvással markol a mélybe!
Dűlők végén áll, pásztorolva,
nyugtalan halmok nyárait,
s gyökereit összekulcsolva
a sziknek, lenn, imádkozik.
A gerléket susogva hívja,
— ne maradjon néma a táj.
Lomblelkét virágfürtbe nyitja,
hogy édesebb legyen a nyár.
Árok iszapját, mocsár könnyét
millió ajkkal ízleli,
s a söt, miben a szik-göröngy ég,
szikkadva mézzé érleli.
Ahová hullt, azt a világot
összemarkolja odalent,
s széthulló rögökből virágot,
értelmet és rendet teremt.

Váci Mihály: Akác

Ültess diófát házad elé,
S ha előcammog öregkorod,
Alatta idd meg piros borod.

Alatta gyűjtsd meg tajtékpipád
És megunt füstöt, mely mindig új,
Rózsafáidra alóla fűj.

Ha szél harangoz ágai között,
S egy sérült levél hull le eléd,
Szívd be szívedre halk fűszerét.

S ha félelmek diótörője
Körülfog, szorít, el nem ereszt,
Tudd meg: ember vagy, árva gerezd.

Falu Tamás: Ültess diófát

Vad darazsak egyhangú döngése
hiába harsog szerte a tájon:
az ezüstlő nyárfá égetőre lelke
nem hallja azt. — Ő délcegen áll
szélben és zivatarban s csak
az országút fáradt vándora előtt
pöngeti titkon szemérmes énekét.

Berda József: Egy karcsú nyárfáról

Azt álmodtam, hogy nyír vagyok
s ezüst kéreg borítja testem,
tövemnél forrás-ér gagyog,
levelem a fényben feresztem.

Csúcs-ágamon rigó fütyül,
erőm feszül a mély gyökérben,
s finomlombos gallyamba gyül —
s kergem alatt zsong-zsong a vérem.

Egy karcsú kéz hajlik felém
s a kérget késsel megcsapolja
s forrást buggyant a kés helyén,
minthogyha bor kútfője volna.

Sebemből friss öröm fogan:
szép, szomjas száj csókolja nedvem.
S éjjel suhogok boldogan
egy vad tavaszi fergetegben.

Áprily Lajos: Nyírfa voltam

A somfát fenn a bükkcserjés alatt
téli kivágták, csak a csonk maradt.

Aki fejszét fogott rá, bárki volt,
tavaszi aranyomtól megrabolt.

A nap szeme keletről odalát,
keresi a sárgavirágú fát.

Nagy messzeségből egy madár suhan
s nézi: tavalyi fája merre van?

Néhány kört ír a puszta csonk körül
s a hangja sír, mikor tovább repül...

Az a kegyetlen téli fejsze ölt:
egy aranyfolttal szegényebb a föld.

Áprily Lajos: A somfa-csonk

Ha könny a gyöngy:
A fagyöngyök az erdő könnyei,
Parányi könnyek, mozdulatlanok,
Fák sudarára fagyott sóhajok,
Az erdő gyöngybefagyott bánata.
Élősködők, mint minden bánat,
Amely az élet út'érére támad
És lassan, észrevétlen
Felszürcsöli vérét a büszke fáknak.

Remenyik Sándor: Fagyöngyök

A szél langy ujjá már nem ingat,
Fejsze vágta le lombjainkat.

Virágot nem hozunk nyaranta,
Aprítja törzsünket a balta.

A kéz, mely máshol metsz és ültet,
Kitépte földből gyökerünket.

Erdőmélyén suttogtunk békén,
S ölfa lettünk az udvar végén.

Darabokban egymásra dőlünk,
S estére hamu lesz belőlünk.

Falu Tamás: Ölfa



A BUVINOL 5 G GYOMIRTÓSZER KÍSÉRLETI ALKALMAZÁSA KOCSÁNYOSTÖLGY ERDŐSÍTÉSÉBEN

Németh
András

A Budapesti Vegyiművek a BUVINOL (25% Aktinit PK + 25% 2,3,5-TE hatóanyagot tartalmazó) gyökérherbicid WP alakja mellett kialakította annak granulátum formáját BUVINOL 5 G néven. Utóbbi alak az előbbi hatóanyagtartalmának 10%-át tartalmazza egységnyi volumenre számítva és alkalmazására kocsányostölgy erdősítésben 1973. évben kísérletet végeztünk.

A kísérletet a Soproni Tanulmányi Áll. Erdőgazdaság területén állítottuk be, a Röjtökmuzsaji Erdészet Pusztacsalád 50/a erdőrésztben, kétéves kocsányostölgy erdősítésben, 10 × 10 m-es kis parcellákon, véletlen elrendezésben. Négy-szeres ismétlésben 50, 100, 150, 200 kg/ha dózisú és kontroll kezeléseket alkalmaztunk. A granulátumot 1973. május 19-én kézi kiszórással juttattuk a talajra, az első (40 cm széles) sorkapálás után. A talaj pseudoglejes barna erdőtalaj, cementált kavicsréteggel. A területre május 30-án 0,1 mm; június 3-án 6,5 mm, 5-én 27,7 mm; 6-án 23,2 mm, 7-én 0,7 mm eső hullott.

A KÍSÉRLET ÉRTÉKELÉSE

A kísérletben 1973. július 23-án gyomborítási %-ot becsültünk minden kezelésben és ismétlésben. SzD_{5%} értéket számolva a kezeléseket összehasonlítva látható, hogy 50 és 100 kg/ha-os dózisaink nem szignifikáns gyomirtó hatásúak. A 150 és 200 kg/ha-os adagok már üzemi szempontból megfelelő gyomirtó hatást mutattak (1. táblázat). (Az Európai Gyomirtási Kutatótanács — EWRC — által javasolt vegyszeres gyomirtási értékelés alkalmazását erdősítéseinkben általában irreálisnak tartom. Az 50%-os gyompusztulást pl. rossznak, a 75%-osat pedig nem kielégítőnek nevezi. Régi erdészeti gyakorlat a gyomok „veszélyességi szint” alá szorítása s egyébként megtűrése, igaz még a vegyszerezések előtti időkből. Véleményem szerint a szubletális dózisokról szóló eddigi ismeret sem ér-

1. táblázat

A gyomborítási % változása kocsányostölgy erdősítésben BUVINOL 5 G kezelés hatására (1973)

Pusztacsalád 50/a erdőrészt		Adatok: gyomborítási %/parcella			
Kezelés	Ismétlések száma				Átlag
	1	2	3	4	
50 kg/ha	100	100	95	100	98,75
100 kg/ha	95	95	95	85	92,50
150 kg/ha	85	90	75	80	82,50
200 kg/ha	95	70	50	75	72,50
Kontroll	100	100	100	100	100
SzD _{5%}					13,51

vényesülhet teljesen, hiszen egyik fő gátlója — különösen sorkezelés esetén — a környező, kezeletlen és parlagterületeken maradt gyomnövényzet, mint genetikai puffert.)

A kontroll területen és a legalacsonyabb (50, 100 kg/ha-os) dózisokkal kezelt parcellákon a kapált sorokban felverődött a muhar. A magasabb dózisoktól (150, 200 kg/ha-osaktól) a fűfélék kipusztultak, a muhar is visszaszorult. A vadmurok viszont megmaradt. Néhány parcellán vaddisznótúrás nyomait észleltük s a feltúrt területek gyommentesek voltak. Valószínű, hogy kiszórás után lazították föl a talajt a disznók és „mintegy megművelve” — az eső elé készítve — fokozták a herbicidhatást. (A parcella vaddisznótúrásán kívül eső többi területe továbbra is gyomos maradt.)

Gyakorisági sorrendben az előforduló gyomok:

Gyakoriság 5% fölé:

egynyári seprence [*Stenactis annua* (L.) NEES]

cérnatippan [*Agrostis tenuis* SIBTH]

vadmurok (*Daucus carota* L.)

hamvas zörgőfű (*Crepis tectorum* L.)

mezei katáng (*Cichorium intybus* L.)

lándzsás útifű (*Plantago lanceolata* L.)

zöld muhar [*Setaria viridis* (L.) P. B.]

közönséges oroszlánfog (*Leontodon hispidus* L.)

Gyakoriság 5% alatt:

kis ezerjófű (*Centaurium minus* MNCH)

útszéli imola (*Centaurea micranthos* GMEL)

apró szulák (*Convolvulus arvensis* L.)

lyukaslevelű orbáncfű (*Hypericum perforatum* L.)

réti lórom (*Rumex obtusifolius* L.)

mezei aszat [*Cirsium arvense* (L.) SCOP]

közönséges gyíkfű (*Prunella vulgaris* L.)

közönséges cickafark (*Achillea millefolium* L.)

réti imola (*Centaurea jacea* L.)

borsfű pereszleny (*Calamintha clinopodium* SPENN)

pelyhes selyemperje (*Holcus lanatus* L.)

pongyola pitypang (*Taraxacum officinale* WEB)

fekete üröm (*Artemisa vulgaris* L.)

szarvaskerep (*Lotus corniculatus* L.)

indás pimpó (*Potentilla reptans* L.)

siskanád [*Calamagrostis epigeios* (L.) ROTH]

kúszó boglárka (*Ranunculus repens* L.)

réti boglárka (*Ranunculus acer* L.)

ezüstös pimpó (*Potentilla argentea* L.)

mezei tikszem (*Anagallis arvensis* L.)

útszéli bogáncs (*Carduus acanthoides* L.)

nagy csalán (*Urtica dioica* L.) stb.

Feltűnő volt a közönséges cickafark eltűnése a 100, 150, 200 kg/ha-os dózisokkal kezelt területről, valamint a csalán és a siskanád kipusztulása is. Ezen növények már a vegetációs időszak kezdete után kaptak kezelést és a BUVINOL-ra érzékenyen reagáltak.

A muhar a kezeletlen parcellák kapált sorában (40 cm-es szélességben) „tisztta tenyészetben” felverődött. A kezelt területen ez nem következett be.

A kocsányos tölgy csemetéken fitotoxikus hatás nem mutatkozott. Az alkalmazott herbicid és a liztharmat fertőzőség kapcsolatának feltárására vizsgá-

latot állítottunk be, de még további kutatások szükségesek. Előzetesen annyit, hogy lényeges eltérést nem észleltünk a kezelt és kezeletlen területek liszthar-mat fertőzöttségére vonatkozóan, az adott kísérletben.

EREDMÉNYEK, KÖVETKEZTETÉSEK

1. A BUVINOL 5 G nagyobb dózisa (150—200 kg/ha-os adagok) jól helyettesíthetik a BUVINOL 50 WP-t a permetezővíz-ellátás szempontjából problémás helyeken. Követelmény: a granulátum egyenletes és lehetőleg eső előtti (csapa-dékos) időszakban való kijuttatása.

2. Jó, ha a vegetációs időszak indulása előtt, vagy legkésőbb közvetlen indu-láskor történik a szer kiszórása. A BUVINOL-ra egyébként érzékeny gyomok jól reagálnak kifejtettebb fenofázisukban is a kezelésekre. A gyomirtás azonban ez esetben csak részleges lehet, mert az ellenállóbb gyomfajok rezisztenciája fej-lettebb fenofázisban általában erősebb. A szükséglet szerint, illetve a gyomflóra összetételének ismeretében dönthetünk arról, hogy melyik kezelési változatot alkalmazzuk.

3. Az erdészeti körülmények ismeretében, a jövőt illetően az a módszer is helyesnek látszik, hogy vegetációs szünetben, vagy tavasszal a BUVINOL 5 G adag felét, esetleg 2/3-át juttatják csak ki a kezelendő területre és a fennmaradó dóziszrészét május—júniusban felülkezelés formájában alkalmazzák. (Ez utóbbi esetenként lehet — megfelelő hatóanyagtartalmú — BUVINOL 50 WP is.)

4. A lefolytatott kísérletünkben a BUVINOL-ra legérzékenyebb gyomfajok:

siskanád
nagy csalán
nyári seprence
lándzsás útifű
mezei katáng
közönséges cickafark

5. Ugyanezen kísérletek során rezisztenciát mutató gyomfajok:

lyukaslevelű orbáncfű
mezei aszat
útszéli bogács
muharfélék
lórom-félék.

Hazánkban az erdőgazdálkodás nagy területein a granulált kiszerelési for-mában alkalmazott BUVINOL-ra jelentős feladat vár. A vegyszeres gyomirtás a munkaerőhiány gondjának leküzdésében segíthet elsősorban az erdőgazdán.

A jelenlegi vegyszerárak mellett a jó munkaszervezésre, takarékosagra külö-nösen ügyelni kell. A hagyományos módszerre 1500—2000 Ft/ha ápolási költsé-get számolva a 1,5—2,0 q/ha-nyi BUVINOL 5 G adag alkalmazása hozzávetőle-gesen ugyanannyi — bár elsősorban anyag — költséget igényel.

Немет А.: ОПЫТНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕРБИЦИДА БУВИНОЛ 5 Г В НАСАЖДЕНИЯХ ДУБА ЧЕРЕШЧАТОГО

Опытами подтверждено, что гербицид Бувинол 5 Г (2,5 М Актинит ПК + 2,5% хлоринол), вносимый в дозах 150–200 кг/га, обеспечивает удовлетворяющий с производственной точки зрения гербицидный эффект на pseudogley бурой лесной почве с цементированным щебеньевым слоем, в двухлетних насаждениях дуба черешчатого, в комбинации с мотыжением в полосах шириной 40 см. Для лесохозяйственных целей наиболее целесообразным оказывается использование гранулированных форм гербицидов.

Németh, A.: THE EXPERIMENTAL APPLICATION OF THE BUVINOL 5G HERBICIDE IN SESSILE OAK AFFORESTATIONS

Experiments have justified from an operative viewpoint that the doses of 150—200 kg/ha of the BUVINOL 5G (2.5% Actinit PK + 2.5% clorinol) herbicide have had an adequate effect in a two-year old sessile oak plan-tation applied in combination with row hacking of 40 cm width on a brown pseudogley forest soil having a cemented layer of gravel. In forestry applications the granulated form of herbicides seems to be the most suitable.

Dr. Páll Miklósné
Dr. Pálfi Dénes

ÚJ NÖVÉNYVÉDELMI ELJÁRÁS AZ INTENZÍV FENYŐCSEMETE-NEVELÉSBEN

A Zalai EFAG 1973 óta folytat intenzív fenyőcsemete-termesztést 4500 m² felületen. Az intenzív termesztés részben fóliaházakban, részben hollandi ágyakban történik, különböző szubsztrátumokban és a feljavított savanyú homok-talaj és erdei humusz keverékű táptalajokban több növényvédelmi probléma merült fel. Ugyanis igaz, hogy a fóliaház rendkívül kedvező körülményeket teremtett a magvetéseknek (hőmérséklet, talaj- és légnedvesség) azonban ezek kedvező körülményeket jelentettek a csemetebetegségeknek is. A zárt, páratelt környezet a kórokozók járványszerű terjedését is lehetővé tette.

Az erdeifenyő legveszedelmesebb csíracsemetekori betegsége a dőlés. Kórokozói a *Phytophthora omnivora* (De Bary) és a *Fusarium oxisporum* (Schl.) nevű gombák. Vizsgálataink szerint a *Fusarium* bír nagyobb jelentőséggel a csemetenevelésben, mivel szaprofita módon minden termőhelyen előfordul, sőt nagyon gyakran már a magot is fertőzi. A fertőzésre elsősorban az erdei-, a fekete-, a vörösfenyő és egyes *Abies*-fajok fogékonyak.

A fertőzés első fázisa a termesztő előtt rejtve marad, mivel fertőzött mag vagy közvetlen csírafertőzés esetében a kis csíranövény még a felszínre jutás előtt elpusztul. A termesztő ezt a veszteséget kelési hibának, a mag rossz csíráképességének tulajdonítja.

A fertőzés második fázisa a csemetedőlés. A fertőzés közvetlen a talaj felszínén (gyökérnyak) történik, aminek hatására a szár elszíneződik (sötétebb színű lesz), vizenyőssé válik, majd befűződik és a növény eldől.

Sűrű térállásban az elpusztult növény „állva” marad, csak öntözés vagy nagyobb légmozgás hatására dől el. A pusztuló, de „állva” maradt növényeken a meleg déli órákban erős fonnnyadás tapasztalható, mely tünet alapján messziről felismerhetők a fertőzött növények, illetve foltok.

Gyakori az erdeifenyőnél egy nyár közepi pusztulás is, amikor az első tűlevelek kifejlődése után a növények minden előzetes tünet nélkül elvörösödnének, elpusztulnak. A leírt tünetet leggyakrabban *Fusarium* idézi elő azáltal, hogy a fő gyökeret megtámadja és elpusztítja (talajlakó kártevő is előidézhet hasonló tünetet). A csemetedőlés a fertőzés mértékétől és az ökológiai tényezők (nedves meleg) alakulásától függően 50–80%-os kárt is okozhat. A fólia alatti csemetenevelésben fokozott veszélyt jelent a dőlés.

A kórokozókhoz hasonlóan megnőtt a gyomok jelentősége is az intenzív hasznosítású felületen. A vetés számára teremtetett előnyös körülmények fokozottabban kedveztek a gyomnövények magvainak, gyorsan csíráztak és intenzíven növekedtek. A védekezés hagyományos, mechanikai módja több szempontból megoldhatatlan volt. A teljes felületen alkalmazott gyakori gyomlálás csak kézzel volt lehetséges, aminek rendkívüli munkaerőigénye nem volt fedezhető. A mechanikai gyomirtás nagy kiesési veszteséget is jelentett, mivel a sűrű állásban elkerülhetetlen volt, hogy a gyomnövényvel együtt a csemeték egy része is áldozatul ne essék.

A gyomosodás és a csemetedőlés leküzdése érdekében a ZEFAG a Zala megyei Növényvédő Állomáshoz fordult szakmai segítségért. Az Állomás az EFAG-gal közösen széles körű laboratóriumi, üvegházi, majd fólia alatti vizsgálatokat és kísérleteket kezdett, s ennek eredményeként 1974-ben már üzemi méretekben alkalmaztuk a következőkben ismertetett komplex talajfertőtlenítést.

IPAM-20 ALKALMAZÁSA FÓLIA ALATTI MAGVETÉSBEN

Az IPAM-20 nevű készítmény 20% N-metil-ammonium-ditiokarbonát tartalmú, folyékony, általános talajfertőtlenítő szer. Nagyüzemi felhasználása engedélyezett szántóföldön, melegházban és melegágyban gyomnövények, rovarkártevők, fonálférgek és talajgombák ellen 200—400 cm³/m² dózisban. Üzemi alkalmazását a bajcsai és surdi csemetekertben kezdtük.

A bajcsai csemetekert talaja savanyú homok, amit komposzttal vagy erdei humusszal feljavítottunk. Az erdeifenyő magot itt 6 × 27 m-es alumínium vázas fóliaházak alá vetettük. A talajfertőtlenítést március elején hajtottuk végre, 200 cm³/m² dózist *Harmat*-típusú hāti permetezőgéppel. A kijuttatott készítményt T4K-14 kismegé dolgozta a talajba rotációs kapával, 8—12 cm-es mélységbe. Inkorporálás után a fóliaházak talaját használt fóliával borítottuk be a gázhatás tökéletesebb érvényesülése végett. A kezelt talaj hat napig volt lefedett állapotban, majd a hetedik napon eltávolítottuk a fóliát és rotációs kapával átszellőztettük a talajt. Ettől a kezeléstől számított 20. napon vetettünk, közvetlenül előző, ismételt rotációs talajszellőztetés után. A korábban kialakult rendszer szerint 1—1,5 cm mélyen, 10 cm széles sorokba, 7 cm sorköz hagyásával vetettünk. Vetés alatt, illetve közvetlenül előtte került fel a fóliapalást a vázakra.

Surdon ezzel teljesen azonos módon végeztünk talajfertőtlenítést homok, fűrészpor és erdei humusz keverékű táptalajon. Ezen a speciális talajkeveréken a magasabb szerves anyag miatt emelt dózist (250 cm³/m²) alkalmaztunk. Itt az ágyás-rendszerű termesztés gépi talajbadolgozást nem tett lehetővé, így a bedolgozás kézi erővel, kapa és gereblye segítségével történik. A talajtakarást és a 20 napos várakozási idő eltelte utáni talajszellőztetést a lucfenyő mag vetése követte. A magvetés és egyéb ezzel kapcsolatos eljárások lényegében megegyeztek az erdeifenyőnél leírtakkal.

IPAM-20 ALKALMAZÁSA FÓLIAKERCSEK ESETÉBEN

Itt a talajlakó rovarok és gyomok elleni védőhatás volt a fő cél. Emellett a talajfertőzöttségtől függően, jelentősége van még a *Fusarium* elleni fertőtlenítő hatásnak is, mivel az éves csemeték gyökerein jelentős lehet a fertőzés.

Nisula fóliatekercsekbe erdei- és lucfenyő csemetét iskoláztunk. A köbméterre kimért, előzően átrostált és egyenletesen átforgatott földkeveréket 50—60 cm magas depókba rendeztük. 1 m³ talajra 800 cm³ IPAM-20 szert mértünk ki, ezt 10 liter vízzel hígítottuk és öntözőkannával egyenletesen a földdepóba juttattuk. A vegyszeres kezelés után a talajt egyenletesen átkevertük és fóliával légmentesen letakartuk. A kezelt földkeveréket 10 napig fólia alatt tartottuk, ezután átforgatással szellőztettük és 25—30 cm-es rétegben szétterítve ismét szellőztetjük. Az így kezelt földkeveréket tekercselésre a 17. napon használtuk fel.

Az így kialakult technológiát összegezve, az IPAM-20 alkalmazásakor a következők betartására kell ügyelni:

— *dózis*: feljavított homoktalajon vagy homok bázisú talajkeveréken 200 cm³/m², vagy 800 cm³/m³,

kötött vagy szerves anyagban gazdag talajon, talajkeveréken 250—350 cm³/m², vagy 1200 cm³/m³;

— *egyenletes kijuttatás* rögmertes, félnedves talajra;

— *gyors, egyenletes talajbadolgozás* 8—12 cm mélyen;

— a terület *lefedése* vagy elárasztása, a földdepó lefedése a gázhatás érvényesülése végett;

— legalább két alkalommal történő *talajszellőztetés* vetés, illetve ültetés előtt;

— *várakozási idő* 15 °C talajhőmérséklet felett a kezeléstől számított 7 napig, 10—15 °C között 10 napig, 5—10 °C között 18 napig és 5 °C alatt 21 napig.

Mindezek pontos betartása kiváló talajfertőtlenítő hatást eredményez. A technológiai fegyelem megsértése részleges, vagy teljes hatástalanságot eredményezhet. A szer túldozírozása és a várakozási idők önkényes csökkentése súlyos fitotoxikus hatást okozhat, ami a kelés elmaradásában, vagy részleges kelésben, esetleg csemetepusztulásban nyilvánul meg.

A TALAJFERTŐTLENÍTÉS EREDMÉNYE

A talajkezelésben részesített fóliaházakban csemetedőlés még nyomokban sem fordult elő az egész vegetációs időszak alatt. Ezzel szemben a TMTD-vel csávázott magvaknál 10%, a kontrollban pedig 18—22%-os csemetedölést találtunk. Az IPAM—20-szal kezelt házakat augusztus végéig nem kellett gyomlálni, vagyis egyszeri gyomlálással az egész vegetáció alatt gyommentesek voltak. Néhány helyen, ahol a vegyszerrel kezelt talaj takarása nem volt tökéletes vagy a fólia elcsúszott, kisebb gyomosodás már előbb jelentkezett. Az augusztus végi gyomlálást *Poa annua* szórványos előfordulása tette szükségessé. Ezzel szemben a kezeletlen vagy egyéb kezeléssel házak 6—8-szori gyomlálásban részesültek.

A készítmény gombaölő és gyomirtó hatása mellett nagyon szembevető volt az erdeifenyő fejlődésére gyakorolt serkentő hatás, ami sötétzöld színben és 50—60%-os növekedési többletben nyilvánult meg. A tekercselve iskolázott csemetéknél a *Fusarium* fertőzés 1% alatt maradt, míg a kontrollban a fertőzés 12%-ot ért el. A tekercsek gyomlálására csak a vegetációs időszak végén került sor egy alkalommal. Ahol kezeletlen talajt használtunk a tekercseléshez, ott május végére teljesen elborította a gyom a tekercseket, s nagy fáradtsággal kellett közülük a csemetéket kibontani.

Hároméves tapasztalatainkat azzal a szándékkal adjuk a szakközönség elé, hogy a hasonló problémákkal küzdő társgazdaságok máris hasznosíthassák, s közös eredményeink alapján a technológia tovább tökéletesedhessen.

Д-р Палл М.-не, Д-р Палфи Д.: НОВЫЙ МЕТОД ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ В ИНТЕНСИВНОМ ВЫРАЩИВАНИИ ХВОЙНЫХ САЖЕНЦЕВ

При выращивании саженцев горшочки из пластмассовой пленки создают благоприятные условия для роста и саженцев, но одновременно и для отдельных вредителей. Особенно грибы *Phytophthora omnivora* и *Fusarium oxysporum* причиняют большой вред на хвойных саженцах. И в условиях крупного хозяйства с успехом можно вести борьбу с ними с помощью средства IPAM 20, используемого в сельском хозяйстве для обеззараживания почвы. Однако тщательное соблюдение технологических предписаний имеет чрезвычайно большое значение.

Mrs. Páll, M. (dr.)—dr. Pálfi, D.: A NEW PROCESS OF PLANT PROTECTION IN THE INTENSIVE NURSING OF CONIFEROUS SEEDLINGS

In the seedling production under plastic covers, the cover creates favorable conditions for the germination and for the seedlings, nevertheless, it is also favored by some pests. Especially the fungi *Phytophthora omnivora* and *Fusarium oxysporum* bring great damages on coniferous seedlings. The IPAM 20 soil sterilizer used in agriculture can well be applied against them even in large scale. It is very important, however, to correctly keep to the technological prescriptions.

NORVÉGIA ERDŐGAZDÁLKODÁSA

Cornides
György

Norvégiában. Tanulmányutam célja a norvég erdőgazdálkodás tanulmányozása 1974 őszén az Országos Ösztöndíj Tanács ösztöndíjával két hetet töltöttem volt, elsősorban az ottani erdészeti tervezési módszerek és a fahasználati tevékenység szempontjából.

Az ország természeti adottságaira jellemző, hogy csak 3% a mezőgazdasági-lag művelt terület, ugyanakkor 47% a műveléssel nem hasznosítható, erdő-határ feletti sziklás terület. A produktív erdőterület 6,5 millió ha, ami 21%-os erdőszültségnak felel meg.

Az erdőgazdálkodás jelentősége és fő célkitűzései

Az erdőterület 77%-a magánerdő és csak kis százalék van köztulajdonban. Mintegy 45% a 10 ha-nál kisebb paraszterdő. Az összes fakitermelés évente 8–9 millió m³. A nagy területen aránylag kis volumenű fakitermelést (1,3 m³/ha) produkáló erdőgazdálkodás viszonylag kismértékben — csak kb. 1%-kal — járul hozzá az ország bruttó termelési értékéhez. Jelentősége azonban mégis nagy, mivel a megtermelt faanyag nélkülözhetetlen nyersanyaga az ország ipari szerkezetében kiemelkedően fontos fa-, cellulóz- és papíriparnak.

Az ország fát feldolgozó iparának nyersanyagigénye már 1970-ben elérte a 12 millió m³-t, amelyből kb. 60% esett a cellulóz- és papíriparra és közel 30% a fűrésziparra. Ez a tény faanyag-importot tett szükségessé, amelynek mértékét még tovább fokozta a műfalapgyártó iparnak a közelmúltban történt nagyütemű fejlesztése. Ezért az erdőgazdálkodás elsőrendű feladatának tekintik a fakitermelés mennyiségének tartós növelését.

Ennek valóra váltását segíti elő az 1965-ben elfogadott erdőtörvény, amely az erdőgazdálkodás fejlesztését meghatározó alapelvek keretén belül az erdőtulajdonos számára viszonylag szabad gazdálkodási lehetőséget biztosít.

A fakitermelést követő erdőművelési munkák költségfedezetére a törvény minden eladott termék, erdő után a bruttó eladási ár minimálisan 2%-ának megfelelő értékben „erdőfelújítási adót” rendel bankban letétbe helyezni. A második világháború után bevezetett külön „beruházási adó” szerint a termelt fő választékok értékének 10%-át ugyancsak bankban kell letétbe helyezni. Ezt a pénzt az erdőtulajdonos elsősorban feltáróutak építésére, továbbá üzemtervek készítésére, a felújításoknak esetleg szükséges kiegészítő finanszírozására fordíthatja. Ennek az adónak a bevezetése igen nagy mértékben segítette az erdőgazdálkodás rohamos fejlődését a háború után. A befizetett összegekből képződő adómentes pénzügyi alap gazdaságos befektetésére ösztönöz az a tény, hogy utána nem jár kamat.

Az erdőtörvény az erdők hozamának és az erdőterület nagyságának növelése mellett nagy gondot fordít a védelmi célokat szolgáló erdők fenntartására.

Állományleltározás

Az ország erdőterülete jelenleg csak részben üzemtervezett. Az erdőgazdálkodás átfogó és országos szintű fejlesztéséhez azonban szükség van valamilyeni erdőt reprezentáló adatokra. Ezért az Országos Erdészeti Felmérési Hivatal országos szintű állományleltározást végez. Az ez ideig 5,2 millió ha-ra kiterjesztett, rétegezetlen szisztematikus mintavételezéssel végzett állományleltározás legfontosabb adatai:

- élőfakészlet: 424,4 millió m^3 , 82 m^3/ha ,
- növedék: 10,9 millió m^3 , 2,1 m^3/ha ,
- 5 cm mellmagassági átmérő feletti törzsszám: 3770 millió, 725 db/ha,
- a fafajok fakészlet szerinti aránya: lucfenyő 60%, erdeifenyő 28%, lomblevelű (nyír, tölgy, bükk, kőris, éger stb.) 12%.

Az adatokból jól látható, hogy a norvégiai erdők fatermése a közép-európai viszonyokhoz képest alacsony. Erre utal a törzsek átmérő szerinti megoszlása is. A 20 cm-es vagy annál vastagabb törzsek aránya lucfenyő esetében csupán 20%, erdeifenyőben is csak 30%.

Az állomány-leltározás adatait a felvételezés során meghatározott technikai vonatkozású adatok alapján elemezték. Ennek a vizsgálatnak leglényegesebb adatai szerint a norvégiai produktív erdők 85%-a 33%-nál enyhébb lejtésű terpen fekszik és a területnek kb. 75%-a alkalmas traktoros közelítésre. Jellemző még, hogy az erdőterületeknek több mint 80%-a 600 m tengerszint feletti magasságánál alacsonyabb fekvésű és az 1000 m felső erdőhatárnak tekinthető.

Az erdőgazdálkodás tervezése

Az erdőgazdálkodás tervszerű viteléhez Norvégiában több szerv, intézmény és magánvállalkozó készít üzemterveket a különböző erdőtulajdonosok részére, lényegileg azonos elvek szerint. Az Államerdészeti Igazgatóság Erdőrendező-sége által az állami erdőgazdaságok részére készített üzemtervek alapján a terpenen végzett próbateres állomány-felvételezés elektronikus számítógépekkel feldolgozott adatai szolgálnak. Ezeknek az adatoknak kivetítésével határozzák meg az egész terület élőfakészletét és növedékét. Az így kapott adatokra támaszkodva kerül azután összeállításra a hosszútávú terv, amely három 10 éves időszakra állományminőség-osztályok, az első 10 évre ezen felül vágáskor-osztályok (kor helyett használt és a fahasználati lehetőségekre utaló hat osztály) csoportosításban megadja a használatok területét és fatömegét összességében, de konkrét termelési helyek megjelölése nélkül. Ez utóbbira csak az ötéves tervek összeállítása során kerül sor légi fényképek és helyszínelés segítségével. Igen figyelemreméltó, hogy a tervezéshez a növedékviszonyokat egzakt módon, növedékfuróval határozzák meg.

Az ötéves tervek nemcsak állománygazdálkodási tervek — a fahasználati és ehhez kapcsolódó erdőművelési feladatok megjelölésével —, hanem a szó valódi értelmében a mai igényeknek megfelelő *üzemi tervek*. Ezek a tervek ugyanis meghatározzák a munkák végrehajtásához szükséges beruházásokat, tárgyalják a technológiai, technikai, szervezési és munkaerő kérdéseket is. Az adatgyűjtés ennek megfelelően kiterjed az ezekkel összefüggő technikai jellegű adatok rögzítésére is, mint pl. az erdőrészek lejtőfoka, a talaj teherbíró képessége, a törzsek átmérője, közelítési távolság, feltartás stb. Az alkalmazott tervezési rendszerben a „hol, mit” szemléletnek a „hogyan, mivel, kivel, mennyiért” szempontokra való kiterjesztése általánosan követendő példaként szolgálhat.

Fakitermelés

Döntéshez a hazai *JOBU* gyártmányok mellett *Husquarna*, *Johnsereds* és *Partner* motorfűrészeket használnak. A vonszolásos közelítés eszközei nagyobb erdőbirtokokon csuklós vontatók (*Kockum*, *Timber-jack*, *John Deere*) vagy korszerű típusú négykerék meghajtású vontatók (*Ford County*, *Massey-Ferguson*). Választékban közelítésre újabban *Rottne-Blondin 7000* típusú forwardereket is beszerettek. Ezek a kiváló terepjáró és manőverezési képességgel rendelkező gépek 7—10 tonna hasznos teher mozgására alkalmasak.

A mezőgazdasághoz kapcsolódó kisebb erdőbirtokokon faanyagmozgatásra a mezőgazdaságban is használt vontatókat alkalmazzák, ellátva a megfelelő adapterekkel (csörlő, daru, tolólemez). A tulajdonviszonyok miatt ezeknek a gépeknek a jövőben is nagyon fontos szerepük lesz Norvégiában.

A gyérítések aránya az elkövetkező időszakban jelentősen emelkedni fog Norvégiában. Ezért és a gyérítési munkák gépesítésének nehézségeire való tekintettel az Erdészeti Kutató Intézet kiterjedt kísérleteket folytat a gyérítés megfelelő termelési rendszereinek meghatározására. Közelítő eszközként vizsgálják kisebb csuklós vontatók alkalmasságát és különböző közelítőnyom hálózatok kiépítésének célszerűségét. Ezeket a kísérleteket célszerű lesz figyelemmel kísérni, különösképpen fiatal fenyő állományainkban jövőben jelentősen növekvő gyérítési munkák szempontjából.

A közelítés munkájával kapcsolatban ki kell emelni, hogy a teljesítmények fokozása érdekében rendszeresen megfelelő nyomokat jelölnek ki és alakítanak ki a közelítő gép tolólemezeivel.

A feltáratlan hegyoldalak, vagy magasan fekvő platók faanyagának közeliítésre eredményesen használják a Kutató Intézet által konstruált rádióvezérlésű kötélدارut. Ezzel a berendezéssel jelentős megtakarítás érhető el, mivel a két állomásról egyaránt vezérelhető. Kellőképpen feltárt meredek hegyoldalakon 100—200 m-es közelítéshez vontatóra szerelt csörlőket alkalmazzák, (*Igland*, *Isachsen Handy*, *Sandvik 2500*).

A fakitermelés területeit munkaszervezési céllal és szükséglettel a talaj teherbíró képessége szerint téli és nyári munkahely csoportokba sorolják.

Erdőfeltárás

Az erdőfeltárásnak Norvégiában már a múltban is nagy fontosságot tulajdonítottak. Ennek eredményeként jelenleg mintegy 30 000 km gépkocsiút és 15 000 km traktorút szolgálja az erdők feltárását. Nagy, összefüggő erdőtümbökre egységes szemléletű feltáró hálózatokat — tekintettel a tulajdonjogi viszonyokra —, általában nem terveznek.

Az úttervezési irányelveik: mértékadó sebesség 15—30 km/óra, minimális sugár 20—50 m, burkolatszélesség 3,50 m (plusz 0,50—0,50 m padka), max. emelkedő 10—12‰, max. ellenemelkedő gépkocsiutakra 6—8‰, traktorutakra 16‰, megengedett tengelynyomás egyes tengely esetén 8 t, kettős tengely esetén 10 t. Az utak felépítmény építésének általánosan alkalmazott módszere a mechanikai stabilizáció, amihez kiváló lehetőséget nyújt a közelben rendszerint megtalálható, megfelelő szemszerkezetű anyag.

A kiviteli tervek általában egyszerűek, de minden szükséges adatot tartalmaznak. Az útépitéshez hazai viszonyaink közt alkalmazott gépeken kívül kotrógépeket is alkalmaznak, mint amilyen pl. az Atlas Völlhydraulik Bagger Excavator. Ez a gép a földmű kialakítása mellett igen jól alkalmazható a mechanikai stabilizációhoz szükséges anyag termelésére is.

A kutatóintézetük hordali állomásának területén kialakított feltáró hálózat

vonalai az erdőtestet olyan új erdőrészekre bontják, amelyekben azonosak a termőhelyi adottságok és a fahasználati, illetve erdőművelési tevékenység azonos módon és egymással összehangoltan végezhető. A Silvifuturum elnevezésű állomásnak ez az úthálózata a jövő gazdálkodási rendjét mutatja.

Faanyagszállítás

A faanyagszállítás a régebbi időkben nagy százalékban vizen történt. Ma ezt a feladatot 100—150 km-ig általában utakon gépkocsikkal, ennél nagyobb távolságra közforgalmú vasúton bonyolítják le. A nagy távolságok különösképpen szükségessé teszik nagy teherbírású járművek alkalmazását. A járművek az állami utak legtöbbjén 8 t egy tengelyre eső és 12 t kettős tengelyre eső terheléssel forgalmazhatók, a megengedett járműhossz pedig 12 m, illetve pótkocsival 18 m. Legelterjedtebbek a *Scania Vabis*, *Mercedes*, *Volvo* tehergépkocsik, amelyek típustól függően 15—45 m³ fenyőanyagnak a választékban vagy hosszúfában való szállítására alkalmasak. A faanyag rakodása a járművek hidraulikus darujával történik, kivéve a hosszúfa alsórakodói leterhelését, erre rendszerint *Volvo* markolóvillás targoncákat használnak.

A szervezett vasúti szállításához az Erdészeti és Erdőipari Kutatási Szövetség irányításával az ország területein az adottságoknak megfelelő sűrűségű vasúti feladó állomási rakodórendszert hoztak létre. Ezeken az állomásokon hídardaruk segítségével lehetőség van konténerek feladására is. Az apríték konténeres szállítását — amelyet ha nem is vasúton, de gépkocsikkal előbb-utóbb hazai viszonyaink közt is célszerű lesz bevezetni — magasfokú szervezettséggel bonyolítják le.

A faanyag szállítását és közelítését általában magánszemélyek végzik saját gépeikkel.

Faanyagfelkészítés

A faanyagfelkészítés munkaműveletei közül a gallyazást erdőterületen végzik. Erre a célra véghasználatban újabban jó eredménnyel alkalmazzák a LOGMA T—300 gallyázó gépet, ez terepjáró képességével 33%-os lejtésű vágásterületen is mozgásképes.

Vékonyabb állományok gyérítése esetén vizsgálatokat végeznek a fáknak gallyastól való közelítésére és út mentén zöld-apritékká való feldolgozására. Ennek tapasztalatai hazai fiatal fenyveseinkben hasznosíthatók.

A darabolást az egyszerű módon kialakított erdei rakodókon motorfűrészszel, alsó rakodókon általában körfűrészszel végzik (fenyő). A kérgezésre és az apríték képzésre (a zöld-apritéket kivéve) rendszerint alsó rakodókon kerül sor, vagy a feldolgozó üzemekben, általában *Cambiò*, illetve *Karhula* típusú gépekkel.

Figyelemre méltó, hogy a 30—100 ezer m³ faanyag forgalmat lebonyolító alsó rakodók magasszinten gépesítettek, ugyanakkor egyszerű kialakításúak. Az épületek is egyszerűek. A belső anyagmozgatást legtöbb esetben *Volvo* targoncákkal végzik.

Faanyaghasznosítás

Norvégiában a kitermelt faanyagból, a zömben fenyőállományok következtében, általában háromféle választékot — fűrészrönk, papírfa, rostfa — állítanak elő. Speciális választék az erdei-fenyő vezetékoszlop és lemezipari rönk. Az országban nagy gondot fordítanak a gyengébb minőségű és vékony faanyag, valamint a fűrészipari hulladék ipari hasznosítására. Ez utóbbi anyagot

sok esetben apríték formájában szállítják a cellulóz- vagy forgácslapgyárba. Az a céltudatos és általános törekvés, hogy a megtermelt összes faanyagot maximálisan hasznosítsák iparilag, követendő példaként szolgálhat hazai faanyaggyártásunk számára. Hasonlóképp mintaszerű a faanyagnak egyszerű számbavétele, s a kitermeléstől a felhasználásig eltelő rövid átfutási idő.

Egyéb szakmai területek

Az erdők felújítását erdeifenyvesek esetében természetes úton, lucfenyveseikében gyakran mesterségesen végzik, jobb összetételű állományok kialakítása céljából. A mesterséges felújításhoz általában műanyagtasakos, burkoltgyökérzetű csemetékét használják, hektáronként 2200—2500 db-ot.

A norvégiai fafeldolgozó ipar színvonala kiemelkedően magas. Tanúi ennek a korszerű és rendkívül termelékeny fűrészüzemek (*Eidsvoll, Kirkener*), továbbá a kiváló és nagyon bő termékválasztékot előállító műfalapgyártó ipar egyaránt. Mindezeknek is természetes következménye az, hogy Norvégiában a családi házak zöme, de sok más épület is fából épül. A sokféle faipari terméket a legváltozatosabb formákban felhasználó belső díszítések pedig bizonyítékai a magas norvég lakáskultúrának.

A Sönskirud-ban megtekintett erdészeti szakiskola modern épületeivel, berendezésével és felszereltségével — pl. 15 db különféle traktor áll rendelkezésre a gyakorlat szerzésére —, kiváló lehetőséget biztosít annak a magasfokú szakképzettségnek a megszerzéséhez, amellyel Norvégiában általában találkozni lehet. Előnyös lenne, ha hasonló feltételeket lehetne biztosítani hazai oktató bázisainkon is.

Tanulmányutam során valamennyi munkaterületen igen magasfokú szervezettséget tapasztaltam. A jól szervezett munka, a célirányos tervezés és a gyakorlattal szoros kapcsolatban álló kutatás együtt biztosítják a kevés munkaerővel rendelkező norvég erdőgazdálkodás magas színvonalát, jó eredményeit.

634.0.237.4 Pxxur.

Az intenzív fatermesztés az állami gazdaságok programjában

Az Állami Gazdaságok Központja Üzemfejlesztési, valamint Pest—Nógrád Megyei Főosztálya április 18-án Herceghalmon tanácskozást tartott az intenzív fatermesztés kérdéseiről. Az indítékokat és a tanácskozás napirendjét *dr. Monostori Ernő* főosztályvezetőhelyettes világította meg nyitóbeszédében:

„...A mezőgazdaság — főbb ágazatait tekintve — rendszerekben dolgozik: Az egyes kultúrákat nagy felületeken termesztik, s erre a legmodernebb termesztési technológiát alkalmazza, vagy igyekszik alkalmazni. Ez részben kényszerhelyzet (kevés az élő munkaerő), részben gazdasági érdek is.

A zárt növénytermesztési technológiák kialakítása során fel kellett ismernünk, hogy a tápanyag és vízszegény területeken nem gazdaságos a sekélygyökérzetű kalászosok és egyéb mezőgazdasági növények termesztése. Tények bizonyítják, hogy intenzív termesztési technológiával kisebb területeken nagyobb hozamokat lehet elérni, mint a nagy felületeken idejétmúlt extenzív termesztési módszerekkel. Emiatt a gyengébb, jórészt homokos, tápanyagszegény területek arra várnak, hogy beerdósítsuk őket. Az ilyen, rendkívül változó, jórészt gyenge termőhelyi adottságú területeken kell fatermesztést folytatnunk úgy, hogy tisztességes eredményeket érjünk el, ugyanakkor a más ágazatokban megtakarított munkaerőből az erdő ne „vigyen” el.

Eddigi tapasztalatainkból úgy tűnik, hogy a mezőgazdaság termelési szerkezetébe leginkább a gyorsannövő, jobban gépesíthető fajok termesztése illeszthető be. Nyilvánvaló, hogy ezek termesztési lehetőségeinek a termőhelyi adottságok határt szabnak. De úgy véljük, hogy

- a fajta,
- a tápanyag és a víz, valamint
- a termesztési technológia

célirányos alkalmazásával és módosításával ezek a határok bővíthetők.

Látjuk azonban azt is, hogy e kérdések kapcsán nemcsak termesztési problémák merülnek fel, hanem pénzügyi nehézségek is: a mélyültetési technológia és a műtrágyázásból fakadó többletberuházás következményeként. Ezzel kapcsolatban felvetjük a gondolatot: nem volna-e ésszerű, nem lehetne-e módot találni arra, hogy — a szőlő- és gyümölcs telepítésekhez hasonlóan — a *nyárasok telepítési egységárába a tápanyagutánpótlás és mélyültetés költségeit is beletegyék?* — Ennek a többletköltségnek az alapját — részben vagy egészben — az erdőfenntartási tartalék, illetve a célcsoportos beruházási keret képezhetné.

A gyors fejlődést a mezőgazdasági növénytermesztésben — egyéb tényezők mellett — az okszerű tápanyaggazdálkodással értük el. Úgy véljük, az erdő is épp úgy meghálálja a tápanyagutánpótlást, mint az egyéb növények. Ezen véleményünket alátámasztják az ERTI-től és egyéb forrásokból származó információk.

Főosztályunk területének 70%-án, kerekítve 6500 ha-on erdő van. Az összes állami gazdaság erdeje mintegy 65 000 ha. A racionális földhasználat során több 10 000 ha-ral nő vagy nőhetne ez a terület. Túl nagy felület ez ahhoz, hogy ne komolyan foglalkozzunk vele: ne igyekezzünk jobba, eredményesebbé tenni az erdőgazdálkodást. Mi azt várjuk az állami gazdaságok szervezetében dolgozó erdész kollégáktól, hogy alkalmazzák az új, előremutató módszereket."

A napirend során elsőnek *dr. Simon Miklós* az ERTI tud. főmunkatársa tartott előadást a mélyültetési nyárfatermesztésről, majd *dr. Rakk István* az ÁGK Veszprém—Zala Megyei Főosztály ny. főosztályvezetőhelyettese ismertette elgondolásait a nyárasok műtrágyázásáról.

Dr. Simon Miklós részletesen ismertette az újabb nyárfajták, klónok tulajdonságait, termőhelyigényeit, technológiai követelményeit, majd részletesen tárgyalta a mélyültetés alkalmazhatóságának lehetőségeit, feltételeit, magát az eljárást. Kiterjedt ezen túlmenően az így telepített nyáras további kezelésére, nevelésére is. Vetített képekkel illusztrálta az elmondottakat és lepte meg kivételes eredmények bemutatásával hallgatóságát.

Dr. Rakk István a MÉM által 1972-ben kiadott kétkötetes ERDŐMŰVELÉS c. felhivatalos irányelvekben foglaltakból kiragadottak idézésével mutatott rá, hogy az erdészek milyen keveset tudnak a műtrágyával való hozamfokozás kérdéséről. Mezőgazdasági szakembernek, aki az erdőben is pusztán növénytermesztést, vagy általánosabban biológiai szervesanyagtermesztést lát, szerinte elképzelhetetlen — sőt megbocsáthatatlan — ez az elmaradás. Ismét bemutatta a Devecseri ÁG kerületében 1971 óta folytatott 16 ha-os nyár műtrágyázási kísérlet eredményeit, amelyekről már az állami gazdaságok tavalyi bemutatóján, Zalaegerszegen is említett tett annak szándékolt igazolására, hogy milyen lehetőségek nyugszanak a műtrágyázásban. Erősen kifogásolta, hogy a Soproni Egyetem növényvédelmi szakmérnökképző tantervéből a tápanyagutánpótlás teljesen hiányzik. További kísérleteket sürgetett annak érdekében, hogy a különböző termesztési adottságoknak legjobban megfelelő eljárás kialakítható legyen.

A hozzászólások során az állami gazdaságok részéről számos türelmetlen hang sürgetett radikális változást fatermesztési gyakorlatunkban és ehhez megfelelő tudományos alátámasztást. Több, jó felkészültségről tanúskodó hozzászóló adott célszerű kutatási elgondolásokat és fejezett ki készséget kísérletek végzésére. Dr. Rakk István bejelentette, hogy a Peremartoni Vegyi Művek, amelyet a minisztérium a mezőgazdasági termelési rendszerek vegyszerellátásával bízott meg, örömmel együttműködik a kísérletezőkkel és erre a célra térítésmentesen bocsát különböző szereket rendelkezésre. Hatalmas lehetőség ez így együtt, csupán megfelelő szervezethez hiányzik, ami nélkül a szétszórt és rendszertelen megfigyelések kellő kiértékelése lehetetlen. Ezt a szervezethez általában az Erdészeti Tudományos Intézetből várják.

Az ERTI részéről Gyarmatiné, dr. Proszt Sára tud. főosztályvezetőhelyettesnek 1970-ben kezdett lajosmizsei kísérleti eredményeit ismertették, majd dr. Tóth Béla, az ERTI püspökladányi Kísérleti Állomás igazgatója igyekezett megfelelő tisztánlátást elérni a kérdésben. Mindenekelőtt rámutatott arra, hogy nem lehet egyenlőségjelet tenni az erdőgazdaság és nyárfatermesztés közé. Hazai adottságaink között az erdőgazdaságban tápanyag visszapótlásra szükség nincsen. Ezzel magyarázható, hogy az erdőgazdaságban ilyen ajánlásokkal nem találkozhatunk. Más kérdés a nyárasoké, illetve a mezőgazdasági hasznosításra nem alkalmas területeken a többnyire cellulóz-nyár telepítéseké. Ezek általában leromlott, tápanyagban elszegényedett területek, melyeket éppen ezért kíván racionálisan fás kultúrával hasznosítani a mezőgazdaság. Itt valóban indokoltak a széles körű kísérletek. Örömmel veszi az erdőgazdaság ezen a területen a mezőgazdaság részéről történő kezdeményezést, kifejezett készséget. Figyelmeztetett azonban arra, hogy ez csak pontos adatfelvétellel, egységes rendszerben, szervezeten lehet valóban eredményes. Ilyen kísérletek egyébként már 1968 óta folynak.

A tanácskozást végül is Erdős László, az ÁGK erdőgazdasági főelőadója zárta azzal, hogy a kísérletek finanszírozását a minisztérium figyelmébe ajánlotta.

Jérôme René

A fa az egyéb alapanyagokkal való versenyben címen tartott előadást M. Paulitsch a braunschweigi műszaki egyetemen tartott fatechnológiai kollokviumon. Ebben összefoglalásként megállapította, hogy a fa helyettesítési lehetőségeit eddig túlbecsülték. Az alapanyagokat eddig főként aszerint értékelték, hogy milyenek az ipari feldolgozásban és miként viselkednek a gyártmányok használatában. A jövőben jelentőséget nyernek a javak körforgásában azok a tulajdonságok is, amelyek részben a feldolgozás előtt, másrészt a használatot követően jellemzik az anyagot. Több fizikai és mechanikai tulajdonság tekintetében a fa az egyéb nyersanyagok között meglehetősen közepes helyet foglal el, azonban az újratermelhetőség és ismételt felhasználhatóság, valamint a környezetkímélő és energiatakarékos előállíthatóság és feldolgozhatóság olyan kedvező szempontok, amelyek a helyettesítést meggondolásra készítik.

H. Ollmann az alapanyagok versengésének gazdasági szempontjait tárgyaló referátumában ugyanakkor rámutatott arra, hogy az NSZK-ban a fafelhasználás 1958 és 1972 között évi egy százalékkal nőtt. Ez azt mutatja, hogy a helyettesítő anyagok mindössze lelassították az ütemet, de nem szorították ki a fát. A fa felhasználása mellett szól még az is, hogy az ára lassabban nőtt, mint az egyéb anyagokéi. Sok felhasználásban a fát előnyben részesíti az olcsóbb fenntartás. Különösen áll ez a belső felhasználás esetében.

(ALLG. FORSTZEITSCHRIFT, 1974. 26.)

KERESZTESI—MÁRKUS (szerk.): **A fagazdaság ökonomiai alapjai.** (Mezőgazdasági Kiadó 1975, 239 oldal, 76 táblázat, 22 ábra, példányszáma 1500 db).

Ha a fagazdaság területén napjainkban egy mű hézagpótló és időszerű, úgy ez a könyv valóban az.

A múlt század végén kitűnő könyvek jelentek meg az erdőgazdaság egy-egy ágazatában, de az ökonomia ezek közül hiányzott. A két világháború között tovább folytatódott az erdészeti szakkönyvek megjelenése, de átfogó munka ebben az időben sem jelentkezett az ökonomia tárgykörében.

A felszabadulás után ugyan jelentek meg a szocialista erdőgazdálkodás fontos kérdéseit megvilágító, nemzetközi mércével is figyelemreméltó könyvek, de az erdészeti gazdaságtan kérdéseit összefoglaló munka ezek közül is hiányzott. Közben a vertikális kapcsolatok kifejlődése szükségessé tette az erdőgazdálkodás, a fafeldolgozó ipar, a fakereskedelem egybefonódó ökonomiai problémáinak együttes és teljes körű vizsgálatát. Ennek a feladatnak ez a könyv jól megfelel.

Mivel a fagazdaság ökonomiai problémái a világon most kerülnek egyre inkább előtérbe, feltételezhető, hogy mind a szocialista államokban, mind a nyugati államokban figyelemmel fogják kísérni — a téma iránt érdeklődők — a könyv mondanivalóját, ha idegennyelvű tájékoztatók és ismertetőik a könyv megjelenésére a figyelmet felhívják.

A fagazdaság ökonomiai alapjait tárgyaló, most ismertetésre került könyvet hamarosan követi a második, amely a vállalatok gazdaságtanával foglalkozik. A két könyv szorosan kapcsolódik, és együtt alkot kerek egészet.

A könyv felöleli a fagazdaság ökonomiai kérdéseinek teljes körét. Előjáróban meghatározza a fagazdaság tárgyát, feltárja kapcsolatait a népgazdaság ágazataival és ismerteti történelmi fejlődését. A továbbiakban a világ faforgatásának, erdőgazdálkodásának és feldolgozó iparának tendenciáira vet fényt. A makroökonomiai kapcsolatokról szóló részben a szerzők felhasználták azokat a gazdag tapasztalatokat, amelyeket a népgazdaság vezetésében az elmúlt 30 évben szereztünk, és amelyekben lényegében közvetve tükröződnek a Szovjetunió és a szocialista államok eredményei. Ezek a fejezetek bemutatják a fagazdaság főbb ágazatainak, így az erdőgazdaságnak, az elsődleges és másodlagos feldolgozó iparnak, a fa bel- és külkereskedelmének egymással való összefüggéseit, valamint az egész fagazdasági ágazatnak a népgazdaság egyéb ágaival való kapcsolatát.

Fejezetet szentel a mű az erdők funkcióinak ismertetésére és azok értékelésére. Részletesen jellemzi erdeinket és a fagazdaság irányításának szervezetét. Aktuális problémákat taglal a hatékonysággal és tényezőivel foglalkozó rész.

A szabályozórendszer leírása az egyik legfontosabb és jól sikerült fejezet, amelyben az olvasó választ talál az e kérdésekben naponta felmerülő problémák legtöbbszörre, feltárva azokat a messzeható összefüggéseket, amelyek elősegíthetik a szabályozórendszerrel kapcsolatos főbb problémák megértését.

Modern felfogásban dolgozza fel a termelési alapok problémáit. Teret szentel a műszaki fejlesztés ökonomiai kérdéseinek és lényegében az erre vonatkozó rész rámutat arra, hogy ismereteink ezen a területen folyamatosan tovább fejleszthetők. Nagy érdeme a könyvnek, hogy felhívja a figyelmet a műszaki létesítmények tervezése esetén az ökonomiai szempontok fokozottabb figyelembe vételére.

Szól a munkaerőgazdálkodás, a munka mérés és elemzés, valamint a munkadíjazás, bérezés és a személyi érdekelttség kérdéseiről is.

Végül felméri a jövő kilátásait, a hazai fafelhasználás alakulását.

Természetesen nem adhat választ a gyakorlati életben jelentkező valamennyi problémára, annál kevésbé, mert a könyv lezárása után került sorra az V. ötéves terv szabályozó rendszerének kidolgozása, ami ebben már nem kaphatott helyet. A cél nem is ez volt, hanem elsősorban az, hogy felkeltse szerte az országban az erdőgazdaságban, a fafeldolgozó iparban és a fakereskedelemben dolgozók érdeklődését az ökonomiai kérdések iránt, és másrészt módot adjon arra, hogy az e kérdéssel foglalkozók egy helyen megkaphassák a legfontosabb ismereteket. Ehhez segít hozzá a hazai és külföldi irodalmat feltüntető, nagyon bő irodalomjegyzék is, amely lehetőséget ad az ismeretek további bővítésére.

Mint általában, egy ilyen széles érdeklődésre számot tartó, de első kiadásában megjelenő könyvnél mindig számítani kell arra, hogy a következő kiadások érlelhetik véglegesen időállóvá a munkát. Célszerű lenne, ha az olvasók tanácsaikkal, javaslataikkal segítenék elő a továbbfejlesztést oly módon, hogy az a tudományos kutatásban mind az egyetemi oktatásban, mind a gyakorlati életben mindenki számára, aki a fagazdaság problémáival foglalkozik, nélkülözhetetlen könyvvé váljon.

Dr. Madas András

HILLER ISTVÁN: **A soproni egyetemi hallgatók mozgalmái a két világháború között** (A Soproni Szemle kiadványai 8. sz. 1975. 220 old.)

A felszabadulás előtt erdeink zömét birtokló feudális osztálynak való kiszolgáltatottság erdómérnöki karunkat vele szorosabb érintkezésbe hozta és az ezzel kapcsolatos jelenségek később kedvezőtlen megvilágításba helyezték. Ez a negyvenes évek végén átmenetileg „szellemi háziőrizetet” vont magával. Az egyetemes elítéltetést az „átkos” előnévvel ellátott selmeci szellem uralkodása vonta magával, amelyet a két világháború között a soproni főiskola, majd egyetem ifjúsága ápolott tovább. A soproni hallgatóság egyrészenkénti irredenta-soviniszta, később baloldallal ellenséges, antiszemita megnyilatkozásai felnagyítva, általánosítva túlzott hangsúlyt kaptak a kar megítélésében, majd elítélésében.

Az azóta eltelt negyedszázad már sok mindent tisztázott, de ennek ellenére is rendkívül értékes szolgálatnak kell felismernünk *Hiller Istvánnak*, az Erdészeti és Faipari Egyetem könyvtárigazgatójának munkáját, amellyel most tárgyilagossággal szemmel igyekszik vizsgálni a soproni egyetemi hallgatók két világháború közötti mozgalmait, feltárni az indítékokat, s az országosan általánosan viszonyítva súlyuknak megfelelően értékelni a jelenségeket. Már a bevezetőben leszögezi legfontosabb megállapítását, hogy: „A Sopronba költözött főiskola jelentős szerepet játszott a Tanácsköztársaság idején Sopronban, hallgatósága és oktatói karának nagy része is tevőlegesen részt vett az új társadalom felépítését célzó munkában, az ifjúság pedig a proletárdiktatúra fegyveres védelmében is derekasan helytállt”, majd „... az Ifjúsági Kör... elzárt szervezeti felépítésének és a tanári testület nagy többségének higgadt, mérsékelt, sokszor kimondottan haladó felfogásának köszönhetően az ellenforradalmi rendszer negyedszázadában a soproni főiskolán a reakciós ifjúsági megmozdulások hullámai ritkábban és visszafogottabban kavarták fel az ellenforradalom áradatát”.

Mindezek bizonyítására okiratokat idéz, adatokat sorol fel, személyeket nevez meg tömegesen. Személyeket, akik részben még közöttünk vannak, ma is élnek. Ez utóbbi veti fel egyben a kérdést, vajon időszerű-e egy ilyen nyilvános vizsgálat? A tény-megállapítás hitelét mindenesetre növeli a mostani időpont, mert lehetőséget ad személyes észrevételek megtételére, adatok helyesbítésére, a hallgatás pedig igazolást jelent.

A mű így szakmánk rendkívül értékes kultúrtörténeti dokumentumává lehet. Ezen túlmenően — különösen azoknak, akik cselekvő részesei is voltak ezeknek az időknek — élvezetes olvasmánya is. Politikai megállapításai, következtetései még változhatnak, egyes nem szerencsés hivatkozásai elhagyhatók lettek volna, de egy ami örökövényű és osztatlan marad: annak a megfontoltan jóindulatú, melegen atyai, tapintatosan nagyvonalú segítségnek a megörökítése, amivel a tanári kar és annak minden egyes tagja védte, óvta, támogatta az ifjúságot. Főiskolai, egyetemi éveinknek ez egyik legfontosabb, legmaradandóbb élménye.

Hiller jól hasznosította személyes adottságait és jó szolgálatot tett munkájával a szakmának. Műve minden bizonnyal nagy érdeklődést vált ki és még több ismeretlen adat feltárásához vezet majd, amelyek közismertté válása a továbbplántált, korszerűtlen vonásaitól megtisztított, haladó tartalmában megerősített — selmeci eredetű — régi diákhagyományoknak fokozott megismeréséhez, sőt elismeréséhez járul majd hozzá.

Jérôme René

A lapban megjelent tanulmányok szerzői:

Barcsay László beruházási főmérnök, Országos Természetvédelmi Hivatal, Budapest; *Cornides György* osztályvezető, ERDŐTERV, Budapest; *Dobay Pál* erdőrendezési felügyelő, Esztergom; *Gémesi József* erdómérnök hallgató, Sopron; *Haják Gyula* miniszteriumi tanácsos, MÉM, Budapest; *Jérôme René* tudományos főosztályvezető helyettes, ERTI, Budapest; *dr. Madas András* miniszterhelyettes, MÉM, Budapest; *dr. Majer Antal* egyetemi tanár, EFE, Sopron; *Németh András* egyetemi adjunktus, EFE, Sopron; *dr. Pagony Hubert* tudományos osztályvezető, ERTI, Budapest; *dr. Pálfi Dénes*, a Zala megyei Növényvédő Állomás Biológiai Laboratóriumának vezetője, Nagykanizsa; *dr. Páll Miklós* né csemetetermelési előadó, Zalai EFAG, Nagykanizsa; *dr. Simon Miklós* tudományos főmunkatárs, ERTI, Kecskemét.



Rovatvezető: Király Pál

EGYES ÜLETI KÖZLEMÉNYEK

Az Erdőrendezési és az Erdészeti Gazdaságtani Szakosztály Budapesten, közös ülést rendezett. Ennek keretében, *Ott János*, a MÉM Közgazdasági Főosztály főelőadója vázolta az *erdőfenntartási járulékrendszer V. ötéves tervi kialakítására vonatkozó elképzeléseket*. Az előzetesen megküldött vitaanyagot az előadó röviden kiegészítette. A jelenlevők hozzászólásaikkal, javaslataikkal nagymértékben segítettek az anyag végleges kialakítását. A két Szakosztály első közös rendezvénye sok hasznos tapasztalatot hozott. A vitában részt vett: *Káráll János*, *Solymosi József*, *Dr. Visy Géza*, *Mácsik Jenő*, *Dr. Papp Mihály*, *Szántó Gábor*, *Kozma Ferenc*, *Ubitz Gyula*, *Pánczél Károly*, *Czebei Sándor*, *Lócsey Iván*.

*

Az Erdőművelési Szakosztály előadássorozat keretében tárgyalta meg a KGST tag-államok és néhány más európai ország erdőművelésének azokat az eredményeit, amelyeket hazánkban is célszerűen lehet hasznosítani. Előadást tartott *dr. Szőnyi László* „Az erdőművelés fejlesztésének néhány jellemző vonása a Szovjetunióban”, *dr. Szepesi László* „A KGST szerepe az erdőművelés gépesítésében”, *Hangyál Tibor* „Erdőművelés a lengyel fagazdaságban”, *dr. Solymos Rezső* „Az erdőművelés fejlesztésének iránya a KGST tagállamokban” címmel. *Varga Béla* Dánia erdőművelésének sajátosságairól, *Cornides György* Norvégia fagazdaságáról, *Mátyás Csaba* a skandináv államokban tett FAO tanulmányútról adott ismertetést.

*

A Gépesítési Szakosztály a Győri Csoporttal közösen „Gépesítési Napot” rendezett. Előadást tartott *dr. Káldy József* „A skandináv államok gépesítési eredményei”, *dr. Szőnyi László* „Gépesítési eredmények a Szovjetunióban”, *Czágásch József* „Hidraulikus daruk összehasonlító vizsgálata”, *Káráll János* „A gépesítés eredményei és feladatai a Kisalföldi EFAG-nál” címmel. Délután a győri Erdészet lipóti erdészkerületében termelési vonal gépsorát tanulmányozták a résztvevők.

*

Az Erdőrendezési Szakosztály ülést tartott. Ezen *Magas László* (Sopron, EFE) tartott előadást „Fejlesztési lehetőségek egy gépi adatfeldolgozással összeállított üzemterv készítésében” címmel. Előadó az igen jól sikerült, gondos felkészülést mutató előadásában a felsőnyirádi erdők üzemtervezési módszereit és a levont következtetéseket ismertette.

*

Az Erdei Vasutak Szakosztálya a Miskolci Helyi Csoporttal és az MTESZ Borsod megyei Szervezetével közösen hazánk felszabadulásának 30. évfordulója tiszteletére és a Lillafüredi Állami Erdei Vasutak vonalán a rendszeres személyszállítás megindításának 50. évfordulója alkalmából jubileumi ünnepi ülést rendezett. Az ünnepélyt *Csermely László*, a Borsodi EFAG vezérigazgatója vezette be. Előadást tartott: *Gergely László* főmérnök (Miskolc m. város Tanácsa VB Építési és Közlekedési Osztály) „A Lillafüredi Állami Erdei Vasút szerepe Miskolc város közlekedésében”, *Ubitz Gyula* igazgató „Az erdők közjóléti szerepe és a LAEV”, *Varga József* LAEV vonalfőnök „A LAEV az erdőgazdálkodás 30 évében” címmel. Ezután a lillafüredi állomáson emléktábla avatásra került sor. *Kovács Erika* mátrai úttörővasutas elszavalta a LAEV egykori dolgozójának, *Tóth Miklós* vonatvezetőnek a „Csattogó kerekek fölött” című versét. Az emlékbeszédet *Beély Miklós* műszaki osztályvezető tartotta.

A **Miskolci Csoport** a korszerű vegyszerezés alkalmazására a lillafüredi erdészeten kétnapos tanfolyamot rendezett. A tanfolyam előadói *Zathureczky Lajos, dr. Kolonits József, Bartucz Ferenc* voltak.

*

A **Balassagyarmati Csoport** a harmadéves erdőmérnök-hallgatók részére Deitár térségében szakmai előadást és bemutatást szervezett a fóliasátra, valamint a hidegágvas csemetetermelés tanulmányozására. Az előadást *Horváth Miklós* osztályvezető tartotta az Ipolyvidéki EFAG szaporítóanyag termelése témakörben, míg a bemutatót *Kotány György* igazgatóhelyettes vezette.

*

A **Debreceni Csoport** a monostorpályi Tanácsköztársaság Tsz területén az altalaj-lazításos erdőtelepítési módszer technológiájának bemutatására *Brojnás László* erdőmérnök, üzemágvezető kalauzálásával tapasztalatcserét szervezett.

A Csoport klubnapot rendezett, amelyen *Nagy Antalné* ismertette a jóléti és természetvédelmi szakbizottságok 1975. évi munkatervét. Ezután *Botos Géza* titkár tájékoztatta a résztvevőket az erdős puszták jóléti objektumainak tervezési és kivitelezési feladatairól, amelyet filmvetítés követett. Az OTvH kölcsönzéséből a „Különös sziget”, „Vízparton”, „Hortobágy” című kisfilmeket vetítették le.

*

Az **Egri Csoport** előadáson vett részt az MTSZ megyei székházában, ahol *Armin Stemler*, a Cansteini Zell Chemie magyarországi képviselője tartott ismeretést a vályog-, agyag- és iszaptalajok vegyszeres stabilizálásáról.

A csoport a felsőtárkányi, cserépfalui, belpátfalvai, arlói, ózdi és szilvásvárad erdészetek nyugalmozott műszaki és adminisztratív dolgozói részére klubnap keretében találkozót szervezett. *Jáhn Ferenc* titkár üdvözlő szavai után *dr. Kovács Jenő* adott tájékoztatót az Erdőgazdaság eredményeiről, munkájáról és feladatairól. Azt követően megtekintették a szilvásvárad alsórakodói felkészítést és annak technológiáját. A közös ebéd alkalmával, az élet sok aor történetének fellelvenítése után *Szendrey István* erdész mondott köszönetet a találkozó megrendezéséért.

Az **ERTI Csoport** az ERDÉRT, az Erdőrendezés és a MEM Csoportjával közös rendezésben a hazánkban tartózkodó finn szakemberek közreműködésével előadás-sorozatot rendezett. Előadást tartott: dr. Risto Seppälä (Helsinki) „A finn erdészeti szektor-modell optimalizációja” és Mikko Tervo (Helsinki) „Az állam és a hatóságok eszközei és módszerei az erdőtulajdonosok befolyásolására Finnországban” címmel.

*

Az **Esztergomi Csoport** „A madárvédelem és munkálatai a Pilisi Áll. Parkerdőgazdaságban” témakörben szervezett tanfolyamán, hang- és diafilm-anyag kíséretében *Szentendrei Géza* természetvédelmi erdész 3×2 óra keretében előadás-sorozatot tartott, amelyen 35 fő hallgató vett részt.

*

A **Mátrafüredi Csoport** egri munkabizottsága *Fadgyas Kálmán* kirendeltség-vezető szervezésével előadást szervezett Egerben a Technika Házában. Előadást tartott *Radovics László* geológus „A Mát-ra és a Bükk hegység geológiai viszonyai, különös tekintettel az erdei talajképződésre” címmel. Az előadáson a mátrafüredi felügyelőség dolgozói is részt vettek. Az értékes előadást hasznos szakmai megbeszélés követte.

*

A **Nagykanizsai Csoport** hazánk fel-szabadulásának 30. évfordulója tisztele-tére ünnepi rendezvényt tartott. Ezen *Andor József* igazgatóhelyettes ismertette a Zalai EFAG csemetetermelési, erdősítési, erdőnevelési, fafeldolgozási és műszaki eredményeit, majd *Farkas Pál* igazgató a fa-gazdasági fejlesztési elgondolá-sokat. Az előadások után *Halász Aladár* főosztályvezető-helyettes tartotta meg kanadai üti beszámolóját, vetített képek kíséretében.

*

A **Pest megyei Tsz Csoport** a Pest megyei Tanács VB Mezőgazdasági Osztálya szervezésében és a Mezőgép Tröszt, a Nagykovácsi Tsz Erdőgazdaság, MEZŐ-KÖV Tsz Közös Vállalkozás rendezésében Nagykovács erdőművelési, fahasználati, gép- és munkamódszer bemutatót tartott.

A Fásítási Hónap keretében Debrecenben dr. Tóth Sándor, Győrben dr. Haraszti László és dr. Major Antal, Budapesten Balázs István és dr. Gál János, Sukoron Liphay Károly és Édes István, Veszprémben (MEM) Nagy Miklós és Iharos Frigyes tartott előadást.

*

Az MTESZ Zala megyei Szervezete elnökségi ülésén — amelyen egyesületünk elnökségét Fekete Gyula főtitkárhelyettes képviselte — dr. Páll Miklós a nagykanizsai és Molnár József, a zalaegerszegi Helyi Csoport titkára tájékoztatta az elnökséget az 1973—1974. évi egyesületi munkáról. A Megyei Szervezet Számvizsgáló Bizottságának vezetője a két csoport gazdasági munkáját értékelte. A beszámolókat hozzászólások követték. Az MTESZ megyei szervezetének elnöksége az elmúlt két évben kifejtett széles körű és eredményes szakmai, társadalmi munkájáért a két egyesületi csoportnak elismerését fejezte ki.

*

A szakmai továbbképzés keretében a helyi csoportoknál a következő előadásokat tartották:

Budapesten (ERDÉRT dunaharaszti telep) Veres Pál egyetemi adjunktus „Lombos fűrészáru-termelés és mesterséges szárításának kérdései”;

Békéscsabán S. Nagy László főosztályvezető-helyettes: „Az erdészet és a természetvédelem szerepe a környezetvédelemben”;

Mátrafüreden Rácz Antal osztályvezető „Vadgazdálkodás és vadászat Tanzániában”, „A vadállomány szabályozásának időszaki feladatai”;

Pécsen Szentkúti Ferenc igazgatóhelyettes „Közjóléti erdők üzemtervezési problémái”;

Szegeden Mészöly Győző osztályvezető „Az elmúlt 30 év erdősítési és fásítási tevékenységének ismertetése és értékelése”, dr. Major Antal egyetemi tanár „Az állománynevelések hatékonyságának fokozása”, Ott János főelőadó „A fagazdasággal kapcsolatos közgazdasági szabályozórendszer és ennek várható módosulása az V. ötéves terv időszakában”; Székesfehérváron dr. Gál János egyetemi

tanár „Szakmai tanulmányút az észak-amerikai Egyesült Államokban”.

Nyugdíjba vonultak:

Fuzekas Sándor erdész, Hetvehely; Szalkai József erdész, Alsókövesd; Tardos Ferenc erdész, Hetvehely; Tilesch György erdőmérnök, Pécs.

Halálozások:

Szabó Sándor erdész, Tatabánya; Héder István alerdész, Visegrád; Gönczy László (ERDÉRT) Budapest; Kiss Géza erdész, Pécs; Tölgyes Lajos erdész Pécs; Vöröshegyi Rezső erdész, Pécs; Csatári Győry Jenő ny. főerdőtanácsos, gyémántdiplomás erdőmérnök életének 90. évében Budapesten elhunyt.

Új tagok:

Ferencz Dénes erd. techn., Sásd; Géczi Béla erdőmérnök, Kisvaszar; Herczeg Jenő, Pécs; ifj. Partos Kálmán erd. jelölt, Sásd; Scholtz Péter erdőmérnök, Pécsvárad; Boda János faip. mérnök, Diósjenő; Trudics Imre ker. vez. erdész, Füzérkomlós; Bartucz Sándor erd. techn., Sárospatak; Barta Judit adm., Budapest; Szaszik Mária erdőmérnök, Budapest; Farkas László erdőmérnök, Balotaszállás; Horváth Tibor üzemgazd., Kecskemét; Kovács Gábor erd. techn., Kecskemét; Pócsi Béla erd. techn., Kerekegyháza; Zöldág János erd. techn., Bugac; Kovács Sándor erd. techn., Kiskörös; Muzsák László erdész, Jánoshalma; Csürke József erd. techn., Kiskunhalas; Tóbi László erdész, Harkakötöny; Ördög Déző erd. techn., Kelebia; Bankovics Attila term. védelmi felügyelő, Kecskemét; Tölgyesi István term. védelmi felügyelő, Kecskemét; ifj. Kontra László műsz. ügyintéző, Kecskemét; Rákosi József tud. munkatárs, Kecskemét; Silló Ferenc tud. segédmunkatárs, Kecskemét; Csányi Pál erdész, Berzence; Fodor Lajos erdész, Komlós; Gráczi László erdész Somogy-sárd; Hőgye Mihály erdőmérnök, Nagybajom; Kárpáti Vilmos erdész, Somogy-szob; Kiss Árpád erd. techn., Nagyatád; Kótai Sándor erdész, Somogy-szob; Kovács István erdész, Vízvár; Kovács István erd. techn., Babócsa; Merthy József erdész, Visnye; Németh László erdész, Kaposszerdahely; Ördög Déző erd. techn., Bárdudvarnok; Szilovics Pál erdész, Potony.

A Z. E. R. D. Ö szerkesztő bizottsága. Vezető: dr. Keresztesi Béla. Főmunkatárs: Jérôme René. Tagok: Balázs István, Budapest; Beck Antal, Pécs; dr. Birck Oszkár, Budapest; Boldizsár Antal, Miskolc; Botos Géza, Debrecen; Büttner Gyula, Esztergom; Deák István, Tamási; Erdős László, Budapest; Fila József, Budapest; Firkás Oszkár, Sopron; Gáspár Hantos Géza, Budapest; Hatler Rudolf, Kaposvár; dr. Herpay Imre, Sopron; Iharos Frigyes, Veszprém; Imreh János, Budapest; Jahn Ferenc, Eger; dr. Járó Zoltán, Budapest; dr. Káldy József, Sopron; Király Pál, Budapest; dr. Kiss Rezső, Budapest; dr. Madas András, Budapest; Mészöly Győző, Budapest; dr. Radó Gábor, Budapest; dr. Sali Emil, Budapest; dr. Solymos Rezső, Budapest; dr. Speer Norbert, Budapest; Stádel Károly, Győr; Tóth István, Budapest; dr. Tóth Sándor, Budapest; Varga Ferenc, Sopron; Vida László, Szeged; Vörösmarty Zoltán, Tatabánya.

ÖSSZES BRUTTÓ FAKITERMELÉS A FELSZABADULÁS UTÁN

