

# A LAJOSMIZSEI OLASZNYÁRASOK ÉS TERMŐHELYÜK KÖZTI ÖSSZEFÜGGÉS

BANDER AMER

A termelőszövetkezet cellulóznyárasában 1972-ben az ERTI műtrágyázási kísérletet állított be és ugyanakkor a talajvízszint változási megfigyelések is elkezdődtek. Az olasznyár négy kontroll és két műtrágyázott parcellájában végeztem a vizsgálatokat. A cellulóznyár-telepítés előtt gyenge hozamú rozsföld volt a terület. A faállomány növekedése (1. táblázat) a termőhelynek megfelelően (2. táblázat) nagyon változatos, a II-től a V. fatermési osztályig minden előfordul.

A lajosmizsei csapadékmérő-állomás 17 évi átlagát az olasznyáras telepítési évtől (1969—1985-ig) és az (1981—1985-ig) ötévi átlagát havonkénti bontásban adom meg (mm), az erdészeti vízforgalmi év szerint (3. táblázat) és a vízforgalmi szakaszok intercepcióival csökkentett csapadékmennyiségét is közlöm.

A hidrológiai viszonyok fontosságát a nyártermesztésben Babos I. (1962) már korán felismerte. A fajta megválasztásban már a hatvanas években (Szodf-ridt I., 1969) a hidrológiai viszonyok váltak döntővé. 1975 óta a nyárfajta megválasztás és várható növekedés a termőhely hidrológiai viszonyaitól függően már általánosan bevezetett értékelési mód, amit a gyakorlat is alkalmaz (Járó, 1975).

A lajosmizsei vizsgálati terület 'I—214' olasznyárasában az ERTI 1972 óta havonkénti talajvíz-megfigyeléseket folytat. A hidrológiai viszonyok értékeléséhez megadom a vizsgálati helyeknek az évenként a legjellemzőbb áprilisi talajvízmélységét (4. táblázat).

## 1. A lajosmizsei olasznyáras vizsgálati helyeinek fatermési adatai

Vizsgálati hely jele	Kor	Átlag		V	Átl. növ.	Törzs-szám db	FTO	Megjegyzés
		H m	D cm					
1/1	17	22,9	27,0	194	11	312	III.	
9/2	17	20,2	25,4	156	9	312	IV.	
10/3	17	25,7	29,1	251	15	312	I. II.	
14/4	17	17,3	19,5	78	5	312	V.	csúcstörött
17/5	17	18,5	23,8	127	7	312	IV—V.	
18/6	17	20,0	23,9	141	8	312	IV.	
20/7	17	26,0	31,6	300	18	312	II.	

## 2. A lajosmizsei olasznyáras vizsgálati helyeinek termőhelytípusai

Vizsgálati hely jele	Klíma	Hidrológia	Genetikai talajtípus	Termőréteg	
				vastagság	fiz. talajf.
1/1	ESZTY	ÁLLV.	HH	KMÉ	HO
9/2	ESZTY	IDŐSZ.	HHK(R)	KMÉ	HO
10/3	ESZTY	ÁLLV.	HHK(R)	MÉLY	HO
14/4	ESZTY	IDŐSZ.	FH	KMÉ	DHO
17/5	ESZTY	IDŐSZ.	FH	KMÉ	DHO
18/6	ESZTY	IDŐSZ.	FH	KMÉ	HO
20/7	ESZTY	ÁLLV.	HHK(R)	MÉLY	HO

A lajismizsei vizsgálati helyek hidrológiai besorolásánál a 15 évi átlagos áprilisi talajvízmélységet vettem alapul. Általában a telepítés évében az átlagosnál magasabb volt a talajvíz, 1977-ben érte el a legmagasabb szintet és 1984-ben volt a legmélyebben. Az éven belüli ingás — az áprilisi maximum és szeptemberi minimum között — nagyon változó, 20—120 cm között ingadozott. Külön ki kell emelni a 10/3 vizsgálati hely talajvízingadozását. A kettős talajvízű területen, ha a réti talajlencse feletti víz kifogy, akkor hirtelen lesüllyed a talajvíz, akár másfél m-t is. Ez már az augusztus—szeptemberi hónapokra következik be és a faállomány évi növekedését nem érinti.

### 3. A lajismizsei olasznyáras csapadékadatai

Időszak	Tárolás						Főfelhasználás					Fenntartás			Évi	
	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.			
17 évi átlag 1969—1985	46	49	30	31	28	36	220	49	68	59	176	56	37	33	126	522
Inter- cepcióval csökkentett							163				134				96	393
5 évi átlag 1981—1985	53	45	26	21	31	21	197	48	61	57	166	48	47	27	122	485
Inter- cepcióval csökkentett							146				126				93	365

### 4. A talajvízszint változása a lajismizsei olasznyárasban (Sitkey után)

Vizsgálati hely jele Év április hóban	1/1	9/2	10/3	14/4 cm	17/5	18/6	20/7
1972	135	95	60	165	125	135	125
1973	109	72	37	102	96	114	105
1974	158	144	94	161	149	174	157
1975	124	103	65	124	113	122	120
1976	128	107	55	120	118	140	123
1977	77	54	fsz	65	78	79	57
1978	172	143	90	178	180	179	170
1979	150	140	92	160	164	160	150
1980	180	163	94	191	189	185	170
1981	150	139	91	164	163	157	142
1982	137	126	70	153	152	148	131
1983	160	160	108	182	185	175	150
1984	238	221	172	245	238	237	228
1985	223	205	149	231	228	230	202
1986	200	170	121	198	202	198	201
<b>15 évi átlag</b>	<b>156</b>	<b>136</b>	<b>87</b>	<b>163</b>	<b>159</b>	<b>162</b>	<b>149</b>

Az 1984—86. évi általános talajvízszint-süllyedés úgyszintén nem befolyásolta a faállomány növekedését, mert talajhiba nem lévén a fák gyökerei követni tudták a lassú talajvízcsökkenést.

Lajozmizsén a csapadékmérések csak a hatvanas években kezdődtek, ezért 50 éves átlaggal nem lehet számolni. Helyette a nyáras korának megfelelő 17 évi és az (1981—1985) öt év átlagszapadékaival számoltam.

A változatos talajok laboratóriumi alap- és tápanyagvizsgálati eredményeit a vizsgálati helyek szerinti jegyzőkönyvek tartalmazzák. A lajozmizsei olasznyárasokat a gödöllőinél szárazabb erdősztyepp klímában kis  $\text{CaCO}_3$ -tartalmú futóhomok — humuszos homok — humuszos homok kombinációjú talajokra telepítették, amelyeknek vízforgalmi szempontból fontos vízkapacitási vizsgálatait az 5. táblázatban közlöm. A talajra, ill. a tárolási időszakban az intercepciót is figyelembe véve, átlagosan 163 mm csapadék (17 év átlaga) jut és ez 50—70 cm-es talajrétegben tárolódik. Ilyen mélységig jut le az őszi—téli csapadék.

Az olasznyáras szervesanyag-képzéséhez ennek a gyökerekkel sűrűn behálózott 50—70 cm-es rétegnek tárolt vize mellett a fő felhasználási időszak átlagosan 134 mm csapadékát is hasznosítja. Az összesen 297 mm csapadékból

#### 5. A lajozmizsei olasznyáras vizsgálati helyek tagjainak talajfizikai adatai

	jele, Vizsgálati hely talajmélység, cm	kapill. Vízkapacitás térfogát %	max. térfogát %	min.	$T_s$	hy %	3.hy. $T_s$ Holtvíz térfogát %	Diszponi- bilis víz térfogát %
1/1	0— 5	37	41	33	1,46	0,52	2	31
	5— 25	39	35	29	1,46	0,24	1	28
	25— 35	33	42	31	1,49	0,38	2	30
	35— 65	33	34	24	1,65	0,35	2	23
	65— 90	35	35	25	1,64	0,35	2	23
	90—160	34	35	25	1,60	0,29	1	24
	160—230	34	35	27	1,71	0,24	1	26
9/2	0— 50	29	41	34	1,60	0,24	1	33*
	50—110	35	36	29	1,69	0,20	1	28
	110—130	34	36	30	1,76	0,74	4	26
	130—150	38	41	32	1,69	0,98	5	27
	150—	35	37	31	1,74	0,67	4	27
10/3	0— 5	43	44	32	1,45	0,42	2	30
	5— 50	31	37	20	1,53	0,36	2	18
	50— 90	34	36	21	1,64	0,20	1	20
	90—105	31	36	21	1,70	0,25	1	20
	105—140	34	35	27	1,81	0,64	4	23
	140—150	40	43	32	1,55	1,27	6	26
	150—180	35	36	29	1,77	0,68	4	25
	180—200		34	23	1,66	0,39	2	21
14/4	0— 5	36	39	29	1,59	0,27	1	28
	5— 35	34	38	27	1,58	0,23	1	26
	35— 70	32	33	22	1,63	0,25	1	21
	70—130	34	37	25	1,63	0,16	1	24
	130—175	33	35	24	1,58	0,28	1	23
	175—210	34	36	24	1,58	0,18	1	23

17/5	0— 5	36	41	32	1,54	0,23	1	31	* }
	5— 35	36	39	29	1,55	0,23	1	28	
	35— 65	32	35	25	1,58	0,24	1	24	
	65—100	34	37	25	1,59	0,20	1	24	
	100—150	35	37	25	1,57	0,19	1	24	
	150—220	34	38	24	1,64	0,23	1	23	
18/6	0— 5	36	41	33	1,53	0,28	1	32	* }
	5— 35	34	37	29	1,58	0,21	1	28	
	35— 70	31	34	26	1,64	0,22	1	25	
	70—115	35	37	29	1,64	0,20	1	28	
	115—160	34	38	29	1,62	0,24	1	28	
	160—255	31	35	26	1,68	0,22	1	25	
20/7	0— 5	27	41	30	1,43	0,33	1	29	* }
	5— 30	26	38	31	1,50	0,29	1	30	
	30— 50	33	35	27	1,55	0,25	1	26	
	50— 90	38	44	32	1,44	0,70	3	29	
	90—105	36	37	30	1,51	0,42	2	28	
	105—140	35	38	29	1,51	0,24	1	28	
	140—180	35	36	28	1,56	0,23	1	27	
	180—240	35	38	30	1,57	0,27	1	29	

\* 163 mm tárolható diszponibilis víz.

rendelkezésre álló víz 5—8 m<sup>3</sup>/ha átlag növedék (élőfakészlet) képzését teszi lehetővé, de csak azért, mert az időszakos vízhatás víztöbbletet jelent. A talajvízből időszakosan rendelkezésre álló víztöbblet azonban elegendő a tápanyagszegény futóhomokon nagyobb szervesanyag-képzésre. Az olasznyáras ezen a termőhelyen — 14/4, ill. 17/5 vizsgálati hely — a kedvező hidrológiai viszonyok ellenére csak IV—V. fatermési osztályú. Az ugyancsak 297 mm hasznosítható csapadék az időszakos vízhatású humuszos homok és réti talaj kombinációján (9/2 vizsgálati hely) 9 m<sup>3</sup>/ha átlagnövedék képzését tette lehetővé, de a fatermési osztály itt is csak IV. Ennek a talajnak a kolloid-tartalma (vízgazdálkodása) és a nitrogéntartalma a futóhomoknál jobb, ezek is hozzájárulnak a nagyobb növedék eléréséhez.

A lajosmizsei területen, annak ellenére, hogy a felszíne sík, vannak olyan részek, ahol az állandó vízhatás érvényesül és javítja a termőhely termőképességét.

A 297 mm hasznosítható csapadék az 1/1 vizsgálati hely állandó vízhatású humuszos homokján 11 m<sup>3</sup>/ha átlagnövedék képzését tette lehetővé (III. fatermési osztály). A kedvező hidrológiai adottság ezen a kis kolloid-tartalmú, gyenge tápanyagtartalmú humuszos homokon nagyobb szervesanyag-képzést, átlagnövedéket nem tett lehetővé.

Kedvezően együtt érvényesült a felszínhez közeli talajvíz állandó vízhatása, a humuszos homok—réti talaj vízgazdálkodása és tápanyagellátottsága a 10/3 és a 20/7 vizsgálati hely nyárasainak a szervesanyag-képzésében. A 297 mm hasznosítható csapadék és az állandó vízhatás vízutánpótlása 15—18 m<sup>3</sup>/ha átlagnövedék képzését tette lehetővé. Ezen a termőhelyen az olasznyáras II—III. fatermési osztályú. A 250—300 m<sup>3</sup>/ha élőfakészlet 17 éves korban 27—31 cm átlag átmérőjű és iparilag jól hasznosítható faanyagot jelent.

A lajосmizsei talajokban talajhibás rétegek nincsenek, amelyek a gyökérlehatolást akadályoznák. Ezért a kedvező hidrológiai adottságokat a gyökerek hasznosítják azzal, hogy a talajvíz éves és periódikus változását is követni tudják. Ezt bizonyítja, hogy az utóbbi öt év 10<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal kisebb hasznosítható átlagsapadék a 272 mm és a talajvízszintnek az átlaghoz viszonyított 75—85 cm-es (1984) süllyedése ellenére az éves folyónövedékben számottevő csökkenés nem következett be.

*Összegezve:* a lajосmizsei termőhelyek az átlagos 297 mm hasznosítható csapadékból származó vízbevétele (tárolási és felhasználási időszak intercepcióval csökkentett csapadék) a hidrológiai adottságokból adódó többletvízzel együtt, a talaj vízgazdálkodását és tápanyagtartalmától függően, II—V. fa-termési osztályú olasznyáras vízigényét elégíti ki. A gyökérlehatolást akadályozó hibás talajrétegtől mentes talajban az olasznyár gyökerei követni tudják a talajvíz változását, ezért a kisebb hasznosítható csapadék a szervesanyag-képzést nem csökkenti számottevően.

---

---

## DR. KÁLDY JÓZSEF OKTATÁSI ÉS KUTATÁSI TEVÉKENYSÉGE

### Előadás az 1988. III. 1-jei emlékülésen

Dr. Káldy József professzorra emlékezünk. A magyar erdészeti tudomány, az erdészeti gépesítés nemzetközileg is elismert, kiemelkedő tudósa és oktatója volt, tevékenységével az erdészeti műszaki felsőoktatás és kutatás területén maradandót alkotott.

1959. szeptember 1-jével került a Soproni Erdőmérnöki Főiskola, a későbbi Erdészeti és Faipari Egyetem erdészeti géptani tanszékére, tanszékvezető egyetemi docensként. 1963-tól tanszékvezető egyetemi tanár. Csaknem negyedszázadon át oktatta és nevelte az erdőmérnökhallgatókat, oktatómunkáját hivatásának tekintve. Oktatói tevékenységével a szocialista mérnökképzés érdekében értékes munkát fejtett ki, aktívan részt vállalva a hallgatók erkölcsi, politikai és szakmaszeretetre nevelésében is.

Sopronba kerülésekor rögtön hozzálátott az újonnan felállított erdészeti géptani tanszék oktatási és kutatási profiljának kialakításához, a tanszék működési feltételei biztosításához. Irányításával teremtődtek meg a gépesítési oktatás feltételei, a tanszéki laboratóriumok és könyvtár, az oktatás bemutatóeszköz-háttere, valamint felépült a műszaki gyakorlati oktatást lehetővé tevő tanműhely. Tevékenységével megalapozta az erdészeti géptan tárgy oktatását, ezzel nagymértékben hozzájárulva a hallgatók gépesítési szakmai felkészültségének növeléséhez. Mindezt azzal érte el, hogy az általános gépesítési alapismeretekre építve, oktatta az erdészeti gépekhez kötődő, speciális ismereteket, valamint bevezette a tanműhelyes gyakorlati oktatást.

Nevéhez fűződik a munkavédelmi és biztonságtechnikai témakörök oktatási anyagának kialakítása, az erdészeti tevékenységek és gépek munkavédelmi és biztonságtechnikai jellemzőinek rendszerbe foglalása. Tananyagát az új kutatási eredményeknek megfelelően folyamatosan korszerűsítette, a tárgyaiból jegyzeteket írt és azokat a műszaki fejlődéssel szinkronban, folyamatosan átdolgozta.

Eredményes oktató, akit hallgatói tiszteltek és szerettek, akihez hallgatói kötődtek. Mindezt alapos elméleti és szakmai felkészültségével, nagy gyakorlati tapasztalatával, pedagógiai készségével, tartalmas, színvonalas és figyelmet lekötő előadásaival érte el. Hallgatóit mindvégig kollégaként, teljes jogú partnereként kezelte.

Oktatási tevékenységével aktív részese a mérnöktovábbképzésnek és a szakmérnökképzésnek is. Az egyetem szinte valamennyi továbbképző tanfolyamán, valamint számos, a MÉM Vezetőképző Intézete és a SZOT Munkavédelmi Továbbképző Intézete által szervezett továbbképző tanfolyamon tartott gépesítési, munkavédelmi és biztonságtechnikai tárgyú előadásokat ismertette itt mindig a kutatás legújabb eredményeit. Nevéhez fűződik az erdészeti technológus szakmérnökképzés beindítása. E képzéssel az elsősorban erdészeti gépjárművel foglalkozó mérnökök továbbképzése indult meg.

Oktatási tevékenysége szélesebb, mint amit a közvetlenül művelt szakterülete ismereteinek átadása jelentett. Az oktatási, képzési területhez már az egyetemre kerülése előtt is kötődött, ugyanis már az ötvenes évek elején, minisztériumi osztályvezetőként részt vett az erdészeti technikum tankönyvek összeállításában. Az egyetemen pedig — az erdészeti géptan, a munkavédelem és a biztonságtechnika oktatása mellett — aktív részese az erdőmérnök-képzés folyamatosan korszerűsödő tantervei kidolgozásának.

A kutatási területhez való kötődése szinte egész tevékenységét végigkísérte. Már 1948-ban elkezdett tudományos munkával foglalkozni, első kutatásai a termelési költségek csökkentését, és a fakitermelés gépesítésfejlesztését célozták. Később érdeklődése a hazai cellulóze alapanyag biztosítását lehetővé tevő fatermesztés irányába fordult, és a rezgőnyár hazai termesztési lehetőségeinek vizsgálatával kezdett el foglalkozni. E témákban készítette el 1961-ben kandidátusi értekezését, A rezgőnyár szerepe erdeink fatermesztésének fokozásában címmel. Az egyetemre kerülése után kutatási tevékenységének középpontjába az erdőgazdaság gépesítési kérdései kerültek. Több évtizedes kutatói munkássága az erdőgazdasági gépesítés szinte egész területét átfogta. Ezen belül kiemelkedtek azok az eredmények, amelyeket

- a kergezés gépeinek vizsgálata és fejlesztése,
- az erdészeti központi manipulációs telepek gépesítésfejlesztése,
- a hosszúfás fakitermelési technológiák gépesítésfejlesztése,
- az erdészeti javítóházak fejlesztése, és
- az erdészeti gépek munkavédelmi és biztonságtechnikai kérdéseinek kutatása terén elért.

Tervezte, hogy kutatási eredményeit, a hosszúfás fakitermelés gépesítésfejlesztéséhez kötődően akadémiai doktori értekezésben foglalja össze, ebben azonban megakadályozta váratlan halála. Tudományos munkássága kiterjedt és elismert, szellemi öröksége nagy és tartalmas. Kutatási tevékenységét számos könyv, egyetemi jegyzet, hazai és külföldi folyóiratcikk, kutatási jelentés és tudományos ülésszaki előadás fémjelzi. Munkásságának eredményeként, önállóan, illetve társszerzőkkel 12 könyv, 34 egyetemi jegyzet, 81 tudományos cikk, illetve tanulmány és 78 kutatási jelentés készült, valamint 32 tudományos fórumon (köztük számos idegen nyelvű is) és több száz szakmai fórumon tartott előadást.

Egyetemi munkássága alatt számos TDK-dolgozatot és diplomatervet készítő hallgató, jó néhány egyetemi doktori dolgozatot és kandidátusi értekezést készítő szakember munkáját irányította. E tevékenységéért számosan — a jelenlévők közül is — tartozunk neki hálával, s emlékezünk rá, mint egyik tanítómesterünkre.

Kiemelkedő kutatásszervezői tevékenysége is. A 60-as évek elejétől előbb kutatási dékánhelyettesként az erdőmérnöki kar, majd később kutatási rektorhelyettesként, kilenc éven át az egyetem egésze kutatási munkáját szervezte, irányította. A kutatási eredmények közreadását segítő számos tudományos fórumot szervezett, illetve vett részt a fórumok szervezésében. Közülük mindenképpen kiemelendő a két országos erdészeti gépesítési konferencia (1974-ben és 1982-ben), valamint az 1980-ban Sopronban rendezett XIV. Nemzetközi Erdészeti Gépesítési Szimpózium.

Egész tevékenysége alatt aktív politikai és közéleti munkát végzett. Tagja volt az MSZMP-nek, amelynek tagjai közé már 1948-ban belépett, népünk, nemzetünk felemelkedéséért érzett felelőssége, politikai elkötelezettsége miatt. Tagja volt a szakszervezetnek, az Országos Erdészeti Egyesületnek és a Tudományos Ismeretterjesztő Társaságnak. 1983. február 24-én hunyt el, váratlanul.

**Dr. Horváth Béla**

---

**A kínai Hingan-hegységben** 1987 májusában pusztított hatalmas erdőtűz 870 000 ha területén még egy év után is 15 millió m<sup>3</sup>-nyi, értékesíthető fa vár elszállításra. Amennyiben ennek elárolítása 1989. nyaráig meg nem történik, naponta egymillió dollárnyi kárral kell számolniuk. Ehhez jön még a károsítók elszaporodása, az erdősítés, majd erdőnevelés egyre fokozódó nehézsége. A faanyag 50%-a máris rovarkárosított. A tűzkárosított fák árnyékoldaláról leválik a kéreg és a fatesten számos rovarrágás tapasztalható. Az erdészettudományi akadémia egyik vizsgálata 20×20 cm-es próbán 13 szufaj és 7 cincér rágását tapasztalta.

(AFZ 1988. 19. Ref.: Jérôme R.)