

115 (697)

AZ ERDŐ

AZ 1862-BEN ALAPÍTOTT ERDÉSZETI LAPOK 120. ÉVFOLYAMA



1985. Az erdők éve

JANUÁR • XXXIV. ÉVFOLYAM I. SZÁM

TARTALOM

1985 — Az Erdők Éve (Dr. Solymos Rezső)	1
Dr. Várkonyi Tibor: A levegőszennyezettség Magyarországon	3
Mosonyi Géza: A légszennyezés hatása Baranya megye tsz erdeiben	7
Az akác szerepe a hazai erdészetben és a faexportban (Dr. Váradi Géza)	9
Dr. Igmány Zoltán: Sarjeredetű kocsánytalan tölgyeseink állapotáról	13
Új, államilag minősített erdészeti növényfajták (Bach István)	18
Maróti Mihály—Járó Zoltán—Bognár János: Kísérletek a kocsányos tölgy szövettenyésztés és szaporítására	19
Hozzászólás a vágásérettségi korokhoz (Dr. Sali Emil)	22
Dr. Babos Károly—Kiss Györgyné Martonosi Ilkó: Beteg kocsánytalan tölgy faanyagának előzetes aratómiai, mikológiai és szilárdági vizsgálata	24
A fa fontos mint, energiaforrás (Schneider Ferenc)	28
Dr. Rédey Károly: Adatok a növedékfokozásra gyűrtett akácok vizsgálatához	31
Megemlékezés Varga Gáborról (Dr. Csapody István)	35
PROTEENVITA '84 — GREENPEACE (Jérome René)	36
Hegyi István: Adatok a csemetekerti gyomirtási kísérletekhez	38
A címlapon: Tél a cinkotai erdeifenyő magtermesztő ültetvényben (Dr. Máttyás Csaba felvétele)	
A hátulapon: Most van a bükk kitermelésének időszaka	

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р Р. Шоймош: 1985-год лесов	1
Д-р Т. Варкони: Загрязнение воздуха в Венгрии	3
Г. Мошонци: Влияние загрязнения воздуха на лес	7
Д-р Г. Варади: Роль акации белой в лесном хозяйстве и в экспорте древесины ВНР.	9
Д-р З. Игманди: О состоянии порослевых насаждений дуба скального	13
И. Бах: Новые государственно признанные лесные древесные породы	18
М. Мароти и др.: Исследования по размножению дуба скального путем разведения тканей	19
Д-р К. Бабош и др.: Изучение древесины заболевшего дуба скального	24
Ф. Шнейдер: Древесина как важный источник энергии	28
Д-р Ж. Редей: Данные по исследованию насаждений акации белой после прореживания	31
И. Геди: Данные по исследованию уничтожения сорняков в питомниках	38

CONTENTS

Solymos R.: 1985—a year devoted to forests	1
Várkonyi T.: Status of air pollution in Hungary	3
Mosonyi G.: The effect of air pollution on the forests	7
Váradi G.: The importance of black locust for the Hungarian forestry and timber export	9
Igmány Z.: On the condition of our sessile oak stands of coppice origin	13
Bach I.: New, stately approved forestry cultivars	18
Maróti M. and collaborators: Experiments with tissue culture propagation of pedunculate oak	19
Babos K. and collaborator: Investigations on the wood of ill sessile oaks	24
Schneider F.: The wood, as an important energy resource	28
Rédei K.: Contributions to the investigation of thinned black locust stands	31
Hegyi I.: Contributions to the chemical weeding experiments in forest nurseries	38

AZ ERDŐ

Az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa. Szerkeszti: dr. Solymos Rezső. A szerkesztőség címe: Budapest V., Kossuth L. tér 11. Levélcím: 1860. Budapest, MEM. EFH. Kiadja a Delta Szaklapkiadó Műszaki Szolgáltató Leányvállalat, 1442 Budapest VII., Garay u. 5. Telefon: 415-583, 215-440. Felelős kiadó, Faklen Pál igazgató. Kapják: Országos Erdészeti Egyesület tagjai: előfizethető még: a Posta Központi Hírlap Iroda (Budapest, József nádor tér 1., 1900) és a lapterjesztéssel foglalkozó egyes postahivatalok útján. Előfizetési díj egy évre 240,— Ft, félévre 120,— Ft, egyes szám ára 20,— Ft. Külföldön terjeszti: a „KULTURA” Könyv és Hírlap Kúlföldi Kereskedelmi Vállalat (Budapest Pf.: 149. H—1389). Az évi előfizetés ára: 7 dollár. Révai Nyomda Egri Gyáregysége, Eger. 85 1606. Igazgató: Horváth Józsefné dr.

Index: 25 508

HU ISSN 0014—0031

*Eredményekben gazdag
és boldog 1985-ös esztendőt kíván
a szerkesztő bizottság*

1985 — AZ ERDŐK ÉVE

Az új év kezdetén az emberek többsége időt szán arra, hogy számba vegye az elmúlt időszak gondját-örömét és tervezze a jövőt. Ilyenkor az átlagosnál jobban megnyilvánul az örök emberi törekvés: a múlt örömeit-eredményeit növelni, gondját-baját megszüntetni. Végül is az egyes emberek óhaja társadalmi igénnyé, tenniakarása programmá szélesedik.

Az 1985. esztendő a világ népei számára emlékeztető arra, hogy negyven éve fejeződött be az emberiség történetének legpusztítóbb háborúja, de azóta sikerült megőrizni Európa és a Világ nagyobbik részének békéjét. A magyar nép 1945. április 4-re, felszabadulásának 40. évfordulójára emlékezik.

Az erdészek számára negyven éve következett be az a régóta élő kívánság, hogy az erdők köztulajdonba kerüljenek. Már az első világháború után megfogalmazta Kaán Károly erdőmérnök azt a meggyőződését, hogy az egész társadalmat szolgáló, korszerű erdőgazdálkodás elengedhetetlen feltétele az erdők államosítása. Erdőgazdálkodásunk eredményei igazolják, hogy az állami tulajdonba vett erdőkben az elmúlt négy évtized folyamán mennyiségben és minőségben olyan mértékű gyarapodás következett be, amilyenre a magyar erdőgazdálkodás története során példa nem volt.

Áz elmúlt négy évtizedes társadalmi-gazdasági fejlődésnek eredményeit tartani és tovább növelni kívánjuk valamennyien, vállalva az abból reánk háruló kötelezettségeket. Ez a törekvés nyilvánul meg abban is, hogy az 1985-ös esztendő **AZ ERDŐK ÉVE** lesz.

A FAO Erdészeti Bizottsága határozott így, mert az ipari fejlődéssel együtt növekedtek azok a káros környezeti hatások, amelyek következtében szenvednek az erdők, pusztulnak a fák. E károk megfékezése és megszüntetése érdekében nemzetközi összefogásra van szükség. A környezeti szennyezés forrásai nem az erdőgazdálkodásban, hanem az ipari üzemekben, a közlekedésben találhatók. Ezek mérséklése és megszüntetése az egész emberiség ügye kell, hogy legyen.

Magyarország is támogatja a FAO határozatot, 1985 nálunk is „AZ ERDŐK ÉVE”. Állami részről a MÉM, társadalmi oldalról az OEE irányítja azt az együttes programot, amelynek célja egyrészt az erdők fokozott védelme a kedvezőtlen környezeti hatásokkal szemben, másrészt a fejlett erdőállomány-gazdálkodás előfeltételeinek a megváltozott környezeti, gazdasági viszonyok és társadalmi igényeknek megfelelő megteremtése.

Az 1985-ös év valamennyi hónapjában tervezzük az erdőkkel kapcsolatban rendezvényt, publikációt, rádió vagy Tv adást. Ezek segítségével széleskörű tájékoztatást kívánunk nyújtani erdeink állapotáról, egészségi helyzetéről és az erdők érdekében szükséges társadalmi összefogásról úgy, hogy megjelöljük azokat a soron levő legfontosabb tennivalókat, amelyek az erdőszet hatáskörét

meghaladják. Szakmai körökben folytatjuk erdőállományaink helyzetének és a gazdálkodás fejlesztésének értékelését. A gazdaságirányítás fejlesztését figyelembe véve tervezzük a következő időszak feladatait. A VII. ötéves tervre való felkészülést ezekre építve kell majd elvégeznünk.

Kiemelkedő eseménye lesz AZ ERDŐK ÉVÉ-nek az 1985 márciusi akadémiai tudományos ülészak, amelyet az MTA-MÉM Erdészeti Bizottság rendez, az OEE és az MTA által tervezett erdővédelmi konferencia, az OEE közgyűlése és az év utolsó negyedében sorra kerülő FAO Erdészeti Bizottság ülése Budapesten. Ezekon kívül az OEE helyi csoportjai, szakosztályai, az erdőszeti vállalatok és intézmények több helyi tanácskozás, rendezvény keretében tervezik a kitűzött célok megvalósítását.

A biotikus és az abiotikus károsítók veszélyeztetik erdeink egy részén az elért eredmények tartását és növelését. Ma már nem lehet kétséges az sem, hogy erdeink egészsége a társadalom jólétének és jövőjének nélkülözhetetlen előfeltétele. Hazánk környezeti állapota jelenleg jobb az európai átlagnál és ez érvényes a magyarországi erdőkre is. Jelentős kár érte azonban a kocsánytalan tölgyeseinket, számottevő volt a vihar és hótörés a fenyvesekben. Együttesen, erdeink mintegy 10%-án mutatható ki károsodás. E folyamat megállítása és megszüntetése kíván most általános és eredményes összefogást.

Az új erdőtelepítések ezek hektárjai bizonyítják az erdészek szakértelmét, az erdei munkások helytállásának eredményét. Most az elért eredmények védelme és további növelése van soron. Erre hívjuk fel egész társadalmunkat AZ ERDŐK ÉVÉ-ben. Az erdőszetben dolgozóktól az eddigieknél is több és jobb munkát igényelnek a megnövekedett erdővédelmi feladatok. Meggyőződésem, hogy ehhez kellő szakismerettel és hivatásbéli elkötelezettséggel rendelkeznek. Munkájukban az erdészek éppúgy igénylik a társadalom hatékony támogatását, miként a társadalom is növekvő mértékben várja az erdők sokoldalú hasznosítását jólétének növeléséhez.

Dr. Solymos Rezső

Az erdők éve megnyitásának sajtója:

Király Ernő: Az erdők éve (NÉPSZABADSÁG, 1984. dec. 28.)

Solymos Rezső: Természeti kincsünk az erdő (TERMÉSZET VILÁGA, 1985. 1.)

Dr. Solymos Rezső: 1985 — az Erdők Éve (BÚVÁR, 1985. 1.)

FOREST POLICY (Erdészeti politika) címen, nemzetközi összefogással jelentős művet jelentetett meg dr. dr. h. c. F. C. Hummel, az Európa Közösség volt erdőszeti főnöke. A könyvet kitevő nyolc fejezet közül kettőben is dr. Madas András ny. miniszterhelyettesünk munkájával találkozhatunk. Az egyikben a fatermeléssel és értékesítéssel, másikban az erdő környezetvédelmi és üdülési jelentőségével foglalkozik az ALLG. FORSTZEITUNG (1985. 1.) könyvismertetése szerint. A könyv elsősorban a földhasznosítást és erdőgazdálkodást irányító hatósági vezetők és politikusok számára íródott, s benne az erdőszeti politika elkülönül az általánostól. Egyelőre csak angol nyelven hozzáférhető, németre és olaszra fordítását tervezik. A mű ára jelenleg 60,— US dollár.

(Ref.: Jérôme R.)

A LEVEGŐSZENNYEZETTSÉG MAGYARORSZÁGON

DR- VÁRKONYI TIBOR

Bizonyított tény, hogy a földi légkör mai összetételének kialakulása a növényvilág élettevékenységének, a fotoszintézisnek köszönhető. Ezt a légkört az emberi tevékenység évezredek során sem tudta lényegesen elszennyezni. Az utóbbi két-három évtizedben azonban világméretekben is mérhető változásokat idéztünk elő az atmoszférában. Ezek a változások — a szennyező anyagok mennyiségének rohamos növekedése — éppen a légkör „szülő-anyját”, a növényvilágot károsítják egyre érzékenyebben.

A levegő tisztaságát a fejlett országokban jogszabályok védik. Hazánkban a szennyezőanyag-kibocsátás még megengedhető mértékét az emisszió-határértékek, a légkör szennyezettségének még eltűrhető mértékét immisszió-határértékek szabják meg. Az immisszió-határértékek területi kategóriák (kiemelten védett, védett és egyéb) szerint is differenciáltak. A légköri levegő minősítését a mért szennyezőanyag-koncentrációknak az immisszió-határértékkel való összehasonlításával végezzük.

Hazánkban az ipari emissziók mérését a Környezetvédelmi Intézet, az immisszió mérését az Országos Közegészségügyi Intézet és a KÖJÁL-ok végzik. Ez utóbbi szervezet éppen 10 éve végez folyamatos vizsgálatokat. A Központi Légkörfizikai Intézet méri a levegő háttérszennyezettségét és a nagy távolságú terjedést. Az ország levegőszennyezettségének helyzetét a felsorolt szervezetek vizsgálatai, mérései alapján ismertetjük.

A háttérszennyezettség

A közeli szennyezőforrások által nem befolyásolt területeken mérhető, részben nagy távolságokról származó szennyezőanyag-koncentrációkat nevezzük háttérszennyezettségnek. A határokon át terjedés során az uralkodó szélirányoknak megfelelően, főleg nyugatról és északnyugatról érkezik hozzánk a szennyezett levegő és kelet, délkelet felé szállítódik tovább. Ebben a vonatkozásban a legjelentősebb szennyező anyag a kén-dioxid, pontosabban a szulfationok. Szepesi szerint a hazai kén-dioxid-háttér kb. felerészben származik a határokon túlról. Mészáros adatai alapján az európai kén-dioxid-háttér 1—20 mikrogramm/m³, a hazai átlagérték pedig 14 mikrogramm/m³. Háttérszennyezettségünk tehát jelentős. Ugyanebből ered a savas esők közismert problémája: a légköri szulfátrészecskék a csapadékban oldódnak. A csapadékvíz, a légkör szén-dioxid-tartalma miatt tiszta levegő esetében is savas, pH-ja 5,6. Jelenleg a magyarországi csapadék átlagos pH-ja 4,5 (Mészáros). A „savas eső” tehát nálunk is tény. Bázikus talajaink kiegyenlítő hatása jelentős lehet, de a savas csapadék nemcsak a talajon keresztül, hanem közvetlenül is hat a növényzetre. Bizonyos erdőkárosodások kapcsán

szükségesnek látszik, hogy a savas eső hatásával mi is komolyan foglalkozzunk.

Becslések szerint a határokon áttérjedő szennyezettség növekedni fog, mivel Európában a szénfelhasználás 2000-ig várhatóan megháromszorozódik. A szabályozás fontos eszköze lehet az 1978-ban aláírt, genfi nemzetközi megállapodás, melynek végrehajtásában hazánk is részt vesz. Az ez év júniusában, Münchenben tartott konferencián sok tőkés és szocialista ország vállalt kötelezettséget az emissziók jelentős mértékű csökkentésére. Sajnos, gazdasági helyzetünk miatt hazánk ilyen kötelezettséget nem vállalt.

Szennyező anyagok kibocsátása

Az emissziók többsége tüzelési technológiákból jut a környezetbe. Ide soroljuk az erőműveket, ipari tüzelőberendezéseket, járművekben elégetett üzemanyag égéstermékeit, a háztartási-kommunális tüzelést, és ne hagyjuk ki a tarlóégetést sem. További szennyezőforrások jelentőségük sorrendjében: a kohászat, a vegyipar, a cementgyártás, más iparágak és a mezőgazdaság.

Az emissziók csökkentése elsősorban pénzkérdés: tisztítóberendezések, korszerű, szennyezésmentes technológiák létesítése drága dolog. Mégis, e területen sok előrehaladás történt az elmúlt évtizedben. Sajnos a hazai, nagy kéntartalmú szén felhasználásának növekedése, mely a jövőben folytatódni fog, súlyos gondokat jelent a levegő szennyezettsége szempontjából. A minimumprogram, melyet a környezetvédelmi koncepció is kítűz, a kibocsátásoknak a jelenlegi szinten való tartása, a növekedés megakadályozása. Ennek végrehajtása is hatalmas anyagi áldozatokat kíván a vállalatoktól és a népgazdaságtól.

Az 1. táblázat mutatja az 1970—1980. évekre vonatkoztatva a légkörbe kerülő szennyező anyagok közelítő mennyiségét hazánkban. Legjellemzőbb szennyező anyagaink a por és a kén-dioxid. Ezután következik a szén-monoxid, a nitrogén-oxidok, a fluor, a szerves anyagok. A por természetesen sokféle anyagot tartalmazhat, többek között nehézfémeket és rákkeltőket is.

A jelenlegi jogszabályok 31 anyagra írnak elő immisszió-, és 7 anyagra emisszió-határértéket. A készülő új jogszabály mindkettőre nézve 300 anyagra ad meg határértéket, terület, technológia és időtartam szerinti differenciálással.

Szennyezett területeink, településeink

Magyarországon a levegő szennyezettsége nagy általánosságban tekintve, 1958—60. körül volt a legnagyobb. A rohamos iparfejlesztés mellett ebben az időben keveset törődünk a környezetvédelemmel. Az 1970-ig terjedő időszak az energiahordozó-váltás kora: csökken a szén, nő az olaj és földgáz felhasználása. Megkezdődik ez idő tájt a tudatos környezetvédelem is: a levegőszennyezettség jelentősen csökken. A legutóbbi évtizedben településeink levegőszennyezettsége a nagy átlagot tekintve stagnáló. Ez dinamikus egyensúlyt takar: a környezetvédelmi beruházások és intézkedések csökkentik, az iparfejlesztés és a fokozódó gépkocsiforgalom növelik a szennyezettséget. A háztartási tüzelés részaránya 1970 óta csökken.

Levegőnk szennyezettségének területi képére a délnyugatról északkelet felé húzódó ipari övezet nyomja rá bélyegét. Sorrendben a baranyai, közép-

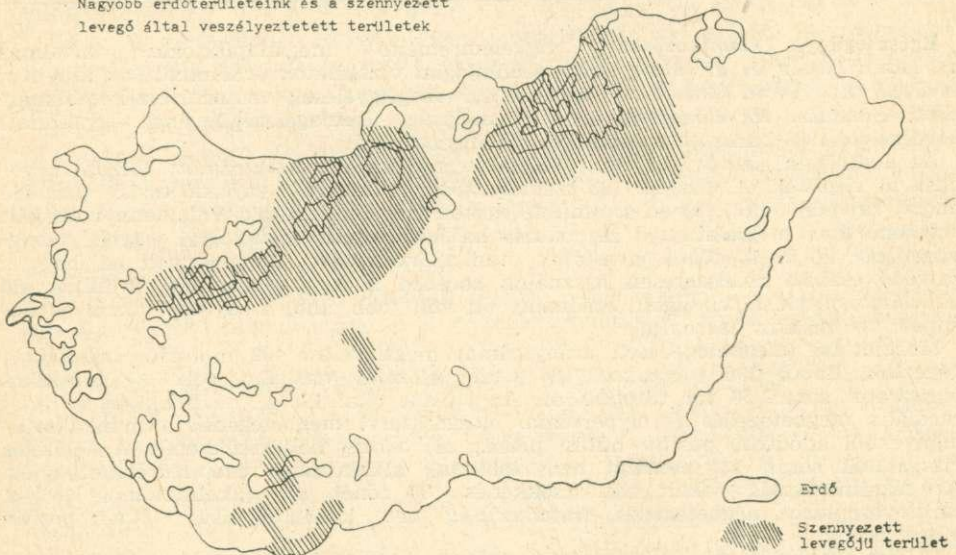
**A légkörbe kerülő szennyező anyagok közelítő mennyisége Magyarországon,
1970—80. időszakban**
(ezer tonna/év átlag)

	Szilárd	Szén- monoxid	Nitrogén- oxidok	Kén- dioxid	Fluor	Egyéb
Lakossági és kommunális tüzelés	910	2000	25	300	—	—
Ipar és közlekedés	920	2200	110	900	1	200
Összes:	1830	4200	135	1200	1	200

és észak-dunántúli iparterületek, a fővárosi agglomeráció, továbbá a nógrád—hevesi és borsodi iparvidék a fő alkotórészei. A 2. táblázat tízéves mérési sorozat alapján mutatja be szennyezett területeink nagyságát és az ott élő lakosság számát. Folyamatban levő és tervezett nagyberuházásaink várható szennyező hatása miatt ezek a területek növekedhetnek, illetve összekapcsolódva, újabb nagy területeket veszélyeztethetnek. Ez a helyzet fog előállni az ecénprogram és a bicskei gyűjtőerőmű beruházása kapcsán, amikor a Komárom megyei és főváros környéki szennyezett zónák összeolvadása várható. Hacsak hatékony kén-dioxid-leválasztó nem épül, a bicskei emisszió elsősorban a Budai-hegység erdeit fogja pusztítani. A 2. táblázat számai azt mutatják, hogy a szennyezett területek az országnak mintegy 8⁰/₀-át teszik ki, melyen a lakosság közel 38⁰/₀-a lakik. Vagyis a népsűrűség éppen a szennyezett területeken a legnagyobb.

A légszennyezés azonban nem csak a lakosságot veszélyezteti. Erdészek számára bizonyára nem érdektelen az az ábra, mely az ország erdőterületeit veti egybe a szennyezett levegőjű területekkel (1. ábra). A Mecsek, a Bakony a Vértes és a Gerecse, továbbá a Pilis, a Mátra és a Bükk erdei nagy te-

Nagyobb erdőterületeink és a szennyezett levegő által veszélyeztetett területek



1. ábra

Szennyezett levegőjű területek

Terület	Terület km ²	Lakosság, ezer	Jellemző szennyező anyagok
Borsod-Abaúj-Zemplén m.-i	1535	450	Por, SO ₂ , CO, NO ₂ , CH
Budapesti agglomeráció	1518	2398	CO, Por, SO ₂ , CH
Baranya megyei	1255	286	Por, SO ₂
Komárom megyei	985	248	Por, SO ₂ , CO, F
Közép-dunántúli (Veszprém és Fejér m.-i)	681	218	Por, CO, NO ₂ , SO ₂ , F
Dunaújváros környéki	302	77	Por
Gyöngyös—visontai	296	63	Por
Nógrád megyei	221	76	Por, SO ₂ , CO
Vác környéki	187	49	Por
Ajka környéki	184	39	Por, SO ₂ , CO, F
Zagyva-völgyi	176	45	Por
ÖSSZESEN:	7340	3949	

rületeken vannak kitéve a szennyezett levegő hatásának. Olyan esetekben, amikor erdőkárosodásoknál a levegőszennyezettség a gyanúsított, első közlésben ez az ábra eligazítást adhat. Helyi szennyezőforrások hatása természetesen másutt is jelentkezhet, nyilván kisebb területeket érintve.

Városaink levegője nemzetközi összehasonlításban közepesen szennyezettnek nevezhető. A levegőminőség alakulásának országos irányzatát tekintve, a közeljövőben az említett okokból a szennyeződés kisebb-nagyobb növekedése várható. Gondjaink tehát nem fogynak, lakosságunk egészségének, erdeink épségének megóvása továbbra is sok pénzt, odaadó munkát, éber figyelmet és nemegyszer kitartó küzdelmet kíván meg orvostól, erdésztől, környezetvédelmi szakembertől egyaránt.

Egészségügyi vonatkozásban figyelemreméltó megállapításokat tartalmaz *dr. Hauk István és dr. Máté Éva*: „Audiológiai vizsgálatok erdőmunkások körében, továbbá *dr. Vicze Erzsébet*: „Morbidity megfigyelések motorfűrészek-kezelőknél” című előadása. Az előadások a mezőgazdaság üzemegészségügyének gyakorlati kérdéseiről 1983-ban szervezett anketon hangzottak el.

Az audiológiai szűrővizsgálatot 183, fakitermelésben foglalkoztatott dolgozó bevonásával végeztek. A vizsgált 183 személy közül 98 használt zajvédő eszközt (fülvédő dugót, zajvédő tokot), 85-en semmiféle eszközt nem használtak. Valamennyi vizsgált korcsoportban megtalálták a zaj okozta halláskárosodás audiológiai jezeit. A megvizsgáltak közül 10 főnél javasoltak munkakörváltást. Meglepő volt az, hogy a zajvédő eszközt rendszeresen használók körében is azonos számban fordultak elő halláskárosultak. A vizsgálati eredmény ott volt jobb, ahol a zajvédő tokkal egybeépített védősisakot használtak.

Morbidity (megbetegedések arányszáma) megfigyelést 482 motorfűrészekelőnél végeztek. Ebből 296 időszakos, 186 pedig előzetes vizsgálat volt. Az időszakos vizsgálatok során 56 főt tiltottak el. Az eltöltés okai, ill. a modirbilitási sorrend: cardialis megbetegedés és hypertónia, mozgásszervi megbetegedés a munkakörülményekből adódóan, pozitív hűtési próba, zaj okozta halláscsökkenés. Az előzetes vizsgálatok során 53 személyt nem tartottak alkalmasnak motorfűrészekelőnek. Az alkalmatlanság okai: halláscsökkenés 30 főnél, az alkalmatlanok 56%-a, cardiovascularis megbetegedés, fiatalkorúság, nem kielégítő visus (látás), pozitív hűtési próba.

(Állami Gazdaságok Üzemegészségügyi Szakbizottsága Információs kiadványa, 1984. 2. szám. Ref.: *dr. Csötönyi J.*)

A LÉGSZENNYEZÉS HATÁSA BARANYA MEGYE TSZ. ERDEIBEN

MOSONYI GÉZA

Az erdő környezetre gyakorolt hatása közismert. Kevésbé feltárt azonban a szennyezett környezet elemeinek hatása az erdőkre, az erdőgazdálkodásra. A talaj pusztulása és a szennyezett víz az erdőterületen viszonylag ritkán — súlyos emberi mulasztás, esetleg öntözéssel gazdálkodás következtében — fordul elő, de a szennyezett levegő hatásának az erdők döntő többsége ki van téve.

A légszennyező anyagok közül Baranya megyében a por és a kéndioxid érdemel említést — hatása a fás növényekre az alábbiakban foglalható össze. Az általános por a légzőnyílások egy részének elfedésével az anyagcserében és egyúttal a fatömeg termelésben okoz kisebb zavarokat. Lényegesen kedvezőtlenebb a cementgyári porok hatása, mivel lugosságuk folytán a talaj és a víz kémhatása hátrányosan alakulhat, de a légnedvesség hatására a leülepedett porból létrejövő kéregszerű bevonat is erősen csökkenti a transzspiráció lehetőségét. A kéndioxid koncentrációjának növekedése a levélsejtek inaktíválódását, majd pusztulását, a vizes oldata viszont a talajok káros savanyúsodását okozzák.

Amíg a porszennyezéssel szembeni érzékenységről kevés adat áll rendelkezésre, addig a kéndioxid hatását vizsgálva megállapítást nyert, hogy mérsekeltén érzékenyek az almafélék, a trombitafa, a hárs, a szil és a nyár, ellenállóak viszont a juhar, a bodza, a tuja, az ecetfa és a fenyők.

Baranya megyében a légszennyezés gócpontjai az erősen iparosodott és bányaművelést folytató városok (Pécs és Komló), ahol jelentős szennyezők még a viszonylag magas kéntartalmú szénrel fűtött hőerőművek és lakások, valamint Beremend és Nagyharsány körzete, ahol a BCM-nek és a kőbányászatnak róható fel az átlagost — és a megengedhető határértéket — meghaladó porszennyezés. A megyei KÖJÁL Regionális Immisszió Vizsgáló Állomásának mérései alapján meghatározható azoknak a településeknek a köre, ahol a por, vagy a kéndioxid immisszióknak jelentősége van. Így — mivel a mérések is oda összpontosulnak — az előbb körvonalazott két szennyező góc környezetében nyílt alkalom annak vizsgálatára, hogy van-e összefüggés a légszennyezés mértéke és a termelőségvetkezeti erdők fatermőképessége között.

A megye termelőségvetkezeti erdeinek 37,2⁰/₀-a akácos, így választási lehetőség híján — mivel az összefüggések vizsgálata csak azonos korú és közel azonos termőhelyen fekvő erdők összevetésével lehetséges — az akácok kerültek górcső alá. Azokban a településekben, ahol a KÖJÁL immisszió értékeket rögzített, vizsgálatra kerültek azok a tizenöt éves akácok, amelyek vízhatástól független humuszos homok (Beremend—Nagyharsány), illetve vályog (Pécs—Komló) talajokon élnek. Az erdőrészlet kiválasztásának alapja a település határában fekvő akácok átlagos fatermési osztálya. Az össze-

függést a szennyezés mértéke és a fatermési osztály, valamint az erdőrésztlet egy hektárra számított fatömege között látszott célszerűnek megvizsgálni. A korreláció-számítás alapján a következő összefüggések mutathatók ki:

Beremend—Nagyharsány körzetében értékelésre alkalmas immissziómérés, illetve a feltételeknek megfelelő erdő kilenc településen volt fellelhető. Itt az ülepedő por átlagos mennyisége 95,8 to/km², az erdők átlagos fatömege 98,2 m³/ha, a fatermési osztály 11,8 volt. Az előzetes korreláció-számítás eredménye teljesnek mutatkozott, hiszen az átlagtól való eltérések minden esetben ellentétes előjelűnek mutatkoztak. A regressziós egyenes hajlásszöge $b = -0,61$ a fatömegekre és $b = -0,04$ a fatermési osztályra nézve. Ez azt jelenti egyrészt, hogy a jelenleg 15 éves akácokban a megengedett határértékű (150 to/km²) szennyezés következtében a fatömegvesztés megközelíti a 100 m³-t, másrészt a fatermési osztály hattal kisebb a szennyeződéstől mentes területénél. Az összefüggések erősségét csökkentik a relatív hibaértékek, amelyek a fatömeg vonatkozásában $Hr = 13,1^0/0$, a fatermési osztályt tekintve $Hr = 14,0^0/0$ voltak. Ezek az értékek arra mutatnak, hogy a termelőszövetkezeti erdőgazdálkodás fejlesztéséhez a környezetvédelmen kívül egyéb feladatok megoldása is szükséges.

Pécs és Komló térségében sem az ülepedő, sem a szálló por mennyisége nem mutatott értékelhető összefüggést az akácok területegységnyi fatömegével vagy a fatermési osztállyal. Korreláció mutatkozott viszont a kén-dioxid immisszió és az erdők fatermőképessége között. A vizsgált településeken a mért SO₂ tartalom átlagosan 0,09 mg/m², míg a hektáronkénti fatömeg 81 m³, a fatermési osztály átlaga 9,8 volt. A számítások azt mutatták, hogy az immisszió 0,01-os növekedése 7,6 m³-rel csökkenti a fatömeget és 0,5-del a fatermési osztályt ($b = -760$, illetve $b = -50,9$). A szén bányászata és felhasználása emelkedését, az iparosodás fejlődését tekintve aggodalommal figyelhetjük erdeink sorsát, de ezt a fenyegetést is enyhíti az a tény, hogy a számítások szerint ennek a korrelációnak a relatív hibája $Hr = 26,4^0/0$, illetve $Hr = 23,7^0/0$. Így a nagy ipari települések környékén is igaz az a megállapítás, hogy az erdeink fejlődésének nem a légszennyezés az egyetlen kerékkötője.

Mindezek alapján és tekintettel arra, hogy a levegő szennyezése olyan tény, amellyel hosszabb távon is számolni kell, erdőgazdálkodásunk két lehetőség közül választhat a fokozott immissziójú területeken:

- vagy megkeresi a termőhelynek megfelelő, de a szennyezésre nem érzékeny fafajokat,
- vagy a hagyományos fafajokkal, a csökkent fatermésnek megfelelő, költségkímélő gazdálkodást folytat.

A lapban megjelent tanulmányok szerzői: dr. Babos Károly tud. főmunkatárs, FKI, Budapest; Bach István tud. munkatárs, NMI, Budapest; Bognár János kutató, ELTE Biol. Áll. Növényiszövetfejlesztési Lab., Göd; dr. Csapody István term. véd. főfelügyelő, OKTH, Sopron; Hegyi István előadó, NM EG, Veszprém; dr. Igmándy Zoltán egyetemi tanár, EFE, Sopron; dr. Járó Zoltán ny. tud. főigazgató-h., Budapest; Jérôme René ny. tud. főmunkatárs, Budapest; Kiss Györgyné, Martonos Ildikó tud. munkatárs, FKI, Budapest; Maróti Mihály egyetemi tanár, ELTE, Budapest; Mosonyi Géza erdőmérnök, Pécs; dr. Rédei Károly tud. főmunkatárs, Kecskemét; dr. Salá Emil ny. min. főosztályvezető, Budapest; Schneider Ferenc főosztályvezető, ERFA-TERV, Budapest; dr. Solymos Rezső főosztályvezető, MÉM EFH, Budapest; dr. Váradi Géza MÉM EFH hivatalvezető-h., Budapest; dr. Várkonyi Tibor igazgató-helyettes, Környezetvédelmi Intézet, Budapest.

AZ AKÁC SZEREPE A HAZAI ERDÉSZETBEN ÉS A FAEXPORTBAN

Az 1984. évi „Karancsi Napok”-on elhangzott előadás

Az akác — bár nem őshonos fafajunk — hosszú idő óta a mezőgazdaság és a falusi lakosság legkedveltebb fája. A falusi ember az akác előnyös tulajdonságait — gyors növekedését, szerény tápanyagigényét, jó sarjadó és mézélő képességét, fájának sokoldalú felhasználhatóságát és tartósságát — korán felismerte. Az erdész szakemberek erőfeszítései mellett e felismerés is alapvetően elősegítette az akácerdők területének gyors növekedését. Az Erdőrendezési Szolgálat 1983. január 1-i adatai szerint az ország erdőterülete, az erdők élőfakészlete az 1. táblázat szerint alakult.

Az akác magas területi és élőfakészlet aránya indokolta, hogy az erdészeti, faipari és bútoripari kutatás kiemelten foglalkozzon a fafajjal. A kutatás főként a nemesítésre, a hozamok növelésére és a hasznosítás körének bővítésére irányult. A kutatás már a múlt század közepén megkezdődött. *Illés Nándor* az 1870., 1895. és 1899-ben megjelent munkáiban már nagy figyelmet szentelt e fafajnak. Ezt követően az akác — az anyagi és személyi adottságoktól függően — mindig szerepelt a kutatási témák között. Ez nagy szivósságot is igényelt, mert az akác sok előnyös tulajdonsága mellett hátrányokkal is rendelkezik. Könnyen vetemedik, reped, nagyon kemény fája miatt feldolgozása szerszám- és energiaigényes. Szerencsénkre neves kutatóink egész sora kötelezte el magát e hasznos fafaj kutatására. A teljesség igénye nélkül: *Fekete Zoltán, Barlay Ervin, Babos Imre, Járó Zoltán, Igmándy Zoltán, Keresztesi Béla, Erdélyi György és Molnár Sándor* nevét említem.

Az akác felhasználásával kapcsolatos kutatási, gyakorlati eredmények és a külföldi tapasztalatok átvétele lehetővé tette területének folyamatos növelését. Az akácerdők területének, élőfakészletének alakulását a 2., 3. és 4. táblázat tartalmazza. A termelési és különleges rendeltetésű erdőterületből országosan 18,1⁰/₀-ot foglal el. Zöme a 10—20, illetve a 20—30 éves korosztályokra esik, ami az 1950-es években megkezdett nagyobb arányú erdőtelepítési, fásítási munkára és az akác rövid vágáskorára vezethető vissza. A Mg. tsz-ek kezelésében lévő 424 eha gazdasági és különleges rendeltetésű erdőterületnek 33,7⁰/₀-án található akác. Országosan az élőfakészletnek 13,2⁰/₀-a a Mgtsz-ek élőfakészletének viszont már 30,3⁰/₀-a az akác.

A gazdálkodók az erdőtervek 1983. évi fakitermelési leszámolója szerint országosan 6,4 millió N° m³ fatérfogatot termeltek ki. A fakitermelés és abból az akác kitermelése a 4. táblázat szerint alakult. E szerint az országos fakitermelésnek egynegyed része akác fafajú volt, a Mgtsz-ek erdeiből viszont

Az erdők élőfakészlete

1. táblázat

Fafaj	Terület		Élőfakészlet			
	%	sorrend	%	sorrend	m ³ /ha	sorrend
1. Nemes tölgy	21,5	1	26,6	1	221	2
2. Egyéb tölgy	1,6	7	0,7	7	79	7
3. Bükk	6,7	5—6	12,8	4	341	1
4. AKÁC	18,1	2	12,9	3	127	6
5. Cser	11,8	4	14,1	2	211	3
6. Gyertyán	6,7	5—6	6,5	6	173	4
7. Fenyő	14,9	3	12,3	5	146	5
8. Egyéb fajok	18,7	—	14,1	—	135	—
Összesen:	100,0	—	100,0	—	176	—

2. táblázat
A gazdasági és különleges rendeltetésű erdők területének korosztályok szerinti megoszlása 1983. január 1-én:

	korosztály								Me: eha
	1—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—100	100	Összesen
Országos összesen:	218	270	271	127	146	115	274	27	1493
ebből: akác	49	61	99	49	11	1	—	—	270
Mgtsz összesen:	94	102	90	42	29	24	41	2	424
ebből: akác	23	36	57	20	3	—	—	—	139

3. táblázat
A gazdasági és különleges rendeltetésű erdők élőfakészletének megoszlása 1983. január 1-én:

	korosztály								Me: millió m ³
	1—10	10—20	20—30	30—40	40—50	50—60	60—100	100	Összesen
Országos összesen	6	24	44	34	33	29	86	10	266
ebből: akác	1,1	6,7	15,1	9,1	2,2	—	—	—	34,2
Mgtsz összesen	2,3	9,6	14,0	8,0	6,3	5,5	11,6	0,5	57,8
ebből: akác	0,6	3,7	8,8	3,7	0,5	—	—	—	17,3

4. táblázat
Az 1983. N^o fakitermelés az erdőtervi leszámolás szerint

	Véghasználat	Gyérítés	Tisztítás	Összesen	
				1000 m ³	%
Országosan összesen	4552	1660	141	6353	100
ebből: akác	1398	176	25	1599	25,2
Összesenből Mgtsz	1141	423	39	1603	100
ebből: akác	571	75	13	659	41,1

több mint 40%. Az akác hasznosítása ebben a megközelítésben is kiemelt, országos szintű feladat.

A változó — az utóbbi években egyre kedvezőtlenebb — piaci helyzetben az erdőgazdálkodók változatlanul arra törekedtek, hogy a kitermelt akácnak minél nagyobb részét ipari célú feldolgozásra választékolják. A STAGEK adatszolgáltatásai szerint a kitermelt akác fatérfogatból az 5. táblázat szerinti termékeket választékolták. A kitermelt akác értékesítési irányaiban jelentősebb eltérés csak a bányászati faanyagok, a papírfa és az építőfa esetében van. Az első kettőnél a mezőgazdasági értékesítési lehetőségek a kisebb termelési tételek miatt szerényebbek. Az építőfa esetében viszont a helyi értékesítési lehetőségek jó kihasználását jelzi a 20 em³-es volumen. Az akác rönknek 43%-a a Mgtsz kezelésében lévő erdőkből került ki, ami az akác helyi fűrészipari célú feldolgozásának kiszélesítésére utal.

Az akác szélesebb körű ipari felhasználása az 1960-as évek második felétől — több tényező együttes hatására — bontakozott ki. Gyors ütemben fejlődött a mezőgazdaság, jelentősen nőtt az egy főre eső nemzeti jövedelem, bővült az exportlehetőség. A növekvő kereslet tölgy és bükk fafajokból már nem lehetett kielégíteni, ezért fokozatosan megnőtt az igény az egyéb, korábban tűzifaként értékesített fafajok iránt is.

Az akác N° fatérfogat választékmegoszlása 1983-ban

Megnevezés	Országos		Mgtsz	
	em ³	%	em ³	%
Összesen N° fatérfogat	1599	100	659	100
ebből: fűrészip. alapany.	330	21,0	121	18,4
bányászati anyag	45	22,8	4	0,6
papírfá és rostfa	26	1,6	4	0,6
épitőfa	22	1,4	20	3,0
egyéb iparifa	127	7,9	62	9,4
iparifa összesen	640	40,0	234	35,5
energiacélú fa	959	60,0	425	64,5

A bútorgyártásra az akác felhasználásától hosszú ideig azért idegenkedtek, mert az alkatrészgyártás ebből a fafajból — az alapanyag kisebb szélességi és vastagsági méretei, valamint az elég gyakori fahibák miatt — csak alacsonyabb kihozattal és magasabb energiaráfordítással valósítható meg. Számos gyártás- és szárítástechnológiai problémát kellett az alkatrészgyártás bevezetése során tisztázni, ezek megoldása után a lábak, kávaösszekötők, csúszólecek, fotelkeretek, iskolapadok gyártása akácból is megkezdődött.

A hordógyártásban forradalmi utat tett meg az akác. A mechanikai és hőkezelési technológiai paraméterek gondos kidolgozása után az egyutas boroshordóknál az akác teljesen kiváltotta a tölgyet.

Az utóbbi években jelentős utat tett meg az akác a hosszitoldott és rétegelt-ragasztott szerkezetek gyártása terén. Itt is a szárítási paraméterek és az akác fafajnak megfelelő szárítási technológia kidolgozása biztosított jó lehetőséget a ragasztási eljárások alkalmazására.

A természetes állapotban vékony, keskeny és viszonylag rövid akác szelvényáru hosszitoldása, rétegelése és szélességtoldása újfajta termékek előállításának széles lehetőségeit tárta fel. A szükséglet először az állattartási épületek terén jelentkezett. A FATIP rendszerű 9—18 m fesztávolságú szerkezetek után a fatakarékosabb MEZŐFA rendszerű épületszerkezeteket kezdték gyártani. Az egyedi lakóházak építésénél a ROTIP rendszerű gyártmánycsalád értékesítése kellő propaganda esetén tovább növelhető. A rétegelt-ragasztott szerkezetek gyártásánál az akác több területen kiválthatja a fenyőt. Ilyen terület lehet a vegyi hatásnak kitett uszoda, az időjárás viszontagságoknak erősen kitett közúti hídszerkezet, illetve a szélsőséges klímahatásoktól szenvedő fóliasátrak, melegházak vázszerkezete. A szakemberek közel három évtizede foglalkoznak a gyengébb minőségű fűrészáru ragasztott talpfaként való hasznosításával. A kidolgozott gyártástechnológiával előállított ragasztott váltótalpfának magas az élettartama, a felületi szilárdsága, és vetemedésmentes. Középréteggként akác helyett cser is alkalmazható. Az eredményes kutatási kísérletek és a nagyüzemi gyártás tapasztalatai alapján a rövid és vékony akác fatermékek jól hasznosíthatók — szükség esetén — a faforgácslap- és farostlemezyártásban is.

Az erdőgazdálkodási ágazat (Mgtsz nélkül) és a minisztériumi faipar (MÉM) a STAGEK adatai szerint 1983-ban akácból a 6. táblázat szerinti ipari termékeket gyártotta. Ebből látható, hogy az akác iparifának legnagyobb részét fűrészáruvá dolgozzák fel. Igen jelentős az egyéb ipari termékek gyártása is, amit elsősorban a helyi szükségletek kielégítésére és exportra termelnek. Számottevő a parkettaléc termelés, amit csaphornyos és mozaikparketta gyártáshoz használnak fel. Jelentős eredménynek számít, hogy 30 em³ faforgácslap gyártásához akácfaat használnak fel Szombathelyen. További feladat a

Ipari termék előállítás akácból 1983-ban, m³

Megnevezés	Az előállított term. mennyisége	A termelés. felhaszn. alapany.	A termelés aránya az össz. alapany.-hoz %
Fűrészáru	25765	50152	20,3
Bányadeszka	5794	9823	3,9
Donga	3771	12104	4,9
Normál és váltótalpfa	566	1309	0,5
Kisvasúti talpfa	861	1429	0,6
Parkettaléc	8494	26852	10,8
Fűrészelt gerenda	413	915	0,4
Ládaelem	86	148	0,1
Bútorléc	780	2692	1,1
Egyéb fel nem sorolt fűrészip. t.	24975	47197	19,1
Szőlőkaró	23663	36044	14,6
Bányadorong, bordafa	7455	7763	3,2
Fűrészipari termék összesen:	102623	196428	79,5
Faforgácslap	30042	44493	18,1
Fatömegcikk	165	531	0,2
Bútoralkatrész	56	270	0,1
Egyéb	2022	5310	2,1
Összesen:	—	247032	100,0

Akác fatermékek kivitele

Termék	1981		1983		1983
	m ³	MFt	m ³	MFt	1981 . 100
Rönk	149	0,4	84	0,2	56
Papírfa	32260	41,7	26270	28,0	81
Szőlőkaró	3057	12,1	3200	11,5	105
Szőlőoszlop	10354	35,3	6377	22,9	62
Fűrészáru	1296	6,1	2048	10,3	158
Parkettaléc	67	0,7	254	1,8	379
Bútorléc	280	2,3	139	1,3	50
Egyéb termékek	—	2,8	—	0,6	—
Összesen:	—	101,4	—	76,6	—

bútorléc- és az építőfa-termelés növelése a helyi szükséglet jobb kielégítése érdekében.

Az elmúlt másfél évtizedben fokozatosan kiépült az akác termékek export-piac. Az akácméz mellett az akác fatermékek is mind keresettebbek a külpiacon. A kivitel a fontosabb termékekből a 7. táblázat szerint alakult. A primer termékek kivitele — a világszerte tapasztalt konjunktúra hatására — az 1981—83-as időszakban csökkent, a feldolgozott termékek exportja az 1982-es visszaesést követően 1983-ra újra emelkedett, de az árbevétel a primer termékek számottevő volumencsökkenését nem tudta ellentételezni.

Az akác nemesítése, a gazdaságosabb termelési technológiák és az ipari hasznosítás kiszélesítését megalapozó kutatás terén már számottevő eredményeink vannak. Az akác jelentős területi aránya és élőfakészlete, továbbá sokoldalú hasznosítási lehetősége a kutatási feladatok még jobb összehangolását és azok mielőbbi üzemi bevezetését, illetve a bel- és külpiacon lehetőségek tovább feltárását igénylik.

SARJEREDETŰ KOCSÁNYTALAN TÖLGYESEINK ÁLLAPOTÁRÓL

DR. IGMÁNDY ZOLTÁN

Az Erdő 23. évfolyamának 394. oldalán Mátyás Vilmos (1983) a következőket írja: „A kocsánytalan tölgyből [Quercus petraea (Matt.) Lieb.] 85,5 ezer ha szálerdő mellett 102,9 ezer ha sarjerdő van! Igen vigasztalatlan helyzet, mivel a legnagyobb területen elterjedt fajaj van genetikailag a legrosszabb helyzetben.”

Az 1981—83-as években többször végigjártam az Északi-Középhegység kocsánytalan tölgyeseit és teljes mértékben igazat kell adnom Mátyás elszo-
morító véleményének. Talán csak abban tér el ítéletünk, hogy a „vigasztal-
helyzet” szerintem nem a genetikai érték romlásából, hanem a kíméletlen
gazdálkodásból, a sarjaztatásból ered.

Az Északi-Középhegység jó termőhelyen álló idős kocsánytalan tölgyesei-
ből egy, a MÉM Erdőrendezési Szolgálat Egri Üzemtervezési Irodája szak-
emberei által többé-kevésbé véletlenszerűen kiválasztott, 0,74 ha nagyságú
mintaterület adatainak részletes elemzésével kívánom szemléltetni a „vigasz-
talatlan helyzetet”.

Nézzük azonban előbb az erdőrészlet leírását, amelyben a mintaterület
van. A Bükk-hegységben, Bükkzsérc község határában levő 18/C erdőrészlet
területe 20,6 ha, 450 m tengerszint feletti magasságú, K-i kitétettségű, kb.
20°-os lejtőjű hegyoldalt borít. Genetikai talajtípusa erősen savanyú barna
erdőtalaj, amelyen gyertyános-kocsánytalan tölgyes erdőtársulás áll. Az álló-
mány adatai az 1981-i felvétel szerint: kor 68 év (ma 71); KTT sarj 41, CS
sarj 35, CS mag 19, GY sarj 5⁰/₀; záródás 88, sűrűség 96⁰/₀. Az egyes fafajok
fatermelési osztálya: KTT 10, CS m. 9, CS s. 7, GY 3.

A mintaterületen az alábbi fafajok vannak: KTT 309, CS 155, GY 32, MJ
4, BABER, NYI 1, KT 1, összesen 503 törzs. A mintaterület sarjeredetű ko-
csánytalan tölgyeinek fatömeg adatait az 1. táblázat mutatja.

A törzsek többsége sarjcsokorból ered. Az egy-egy csokorban levők száma
2 és 5 között változik (2. táblázat). Az összes törzs 66,3⁰/₀-a áll tehát csokor-
ban.

Az állományban feltűnően nagy a tölgyfajok sajátos farontó taplójának a
vastagtaplónak [*Phellinus robustus* (P. Karst.) B. et G.] B. et G.] a fertőzése (1. ábra).
Ez a tapló általában az idősebb, többnyire parkokban, erdőszegélyen, azután
az állományokban levő tölgyek törzseit sebhelyen át fertőzi. Fehérkorhadást
okozó faj, amely évtizedekig élősökdik a törzsen. A támadási helyen a kor-
hasztás következtében azután a törzs, vastagabb ág stb. szilárdsága annyira
lecsökken, hogy végül szél- vagy hótörés áldozatává válik. A tapló kóroko-
zására még az is jellemző, hogy ellentétben a többi, hasonló jellegűvel, nem-
csak a gesztet, hanem a szijácsot is korhasztja. Ezért a fertőzött törzsek,
vastagabb ágak növekedése a támadási helyen lecsökken, megszűnik, erősen
excentrikussá válnak.

A próbaterület kocsánytalan tölgy törzseinek fatömege

A törzs átmérője D _{1,3} cm	A törzs magassága* H m	Törzsszám db	Fatömeg egy törzs m ³	összesen
10	15	2	0,07	0,14
12	15	1	0,10	0,10
14	18	11	0,16	1,76
16	20	11	0,23	2,53
18	21	21	0,30	6,30
20	21	33	0,38	12,54
22	22	37	0,48	17,76
24	23	41	0,60	24,60
26	24	36	0,73	26,28
28	24	29	0,86	24,94
30	24	32	0,99	31,68
32	25	29	1,18	34,22
34	25	12	1,35	16,20
36	25	7	1,52	10,64
38	25	4	1,71	6,84
40	26	2	1,98	3,96
44	26	1	2,42	2,42
Összesen		309		222,91

*Egységes magassági görbe táblázatból számítva.



2. táblázat

A sarjzattatás hatásának mutatószámai

5	4	3	2	
törzsből	álló	sarjcsokrok	száma	
1	3	22	61	db
a sarjcsokrokban lévő	törzsek	szám		
5	12	66	122	db
Összesen		205	db	

1. ábra.
A vastagtapló (*Phellinus robustus*) termőteste kocsánytalan tölgy törzsén.

A vastagtapló által fertőzött törzsek fatömege és állapota

átmérője $D_{1,3}$ cm	A törzs		A gombatamadás jellemzése
	magassága H m	fatömege m^3	
16	20	0,38	gyökfőnél fertőzött
22*	22	0,48	0—2 m-ig termőtesttel borítva
24	23	0,60	törzs melletti elhalt csonkon
24	23	0,60	0—2 m-ig termőtesttel borítva
26	24	0,73	törzs melletti elhalt csonkon
26	24	0,73	0—0,5 m-ig termőtesttel borítva
28	24	0,86	gyökfőnél fertőzött
28	24	0,86	0—2 m-ig termőtesttel borítva
30	24	0,99	törzs melletti elhalt csonkon
30	24	0,99	0—2,5 m-ig termőtesttel borítva
30	24	0,99	törzs melletti elhalt csonkon
32	25	1,18	5 m magasan, harkályodús
32	25	1,18	törzs melletti elhalt csonkon
34	25	1,35	3—4 m-ig termőtesttel borítva
34	25	1,35	4—5 m-ig termőtesttel borítva
Összesen		13,27	

*megfigyelés ideje alatt kidőlt



2. ábra.

Vastagtapló fertőzése a mintaterületen kocsánytalan tölgy törzsön. $D_{1,3} = 30$ cm.



3. ábra.

A vastagtapló korhasztása a törzs törését okozta. $D_{1,3} = 32$ cm.

Az Északi-Középhegység, így a vizgált állomány sarjeredetű kocsánytalan tölgyeseiben gyakran megfigyelhetjük, hogy a vastagtapló a gyökfőn, a talajhoz közeli részeken fertőzi a törzseket. Mintaterületünkön is a legtöbb fertőzés ezen a helyen történt. A tapló termőestei többnyire a még élő törzsek tövi részén, vagy egy sarjcsokorban, egy már elpusztultnak és kidőltnak visszamaradó csonkján törnek elő (2. és 3. ábra).

A mintaterület vastagtaplóval fertőzött törzseinek adatait a 3. táblázatban állítottam össze, a törzsszámra vonatkozó fertőzöttség mértéke 50%-osnak tűnik. Bizonyos azonban, hogy ez az arány a valóságban jelentősen magasabb. A számbavételnél ugyanis csak azokat a törzseket minősítettem fertőzöttnek, amelyekben a jellegzetes kórtünetek, a termőestek megjelennek.

A súlyos fertőzés két úton történhet. A sarjeredetű állományokban a gyérítések során — amikor a sarjcsokrokból egy vagy több törzset kivágnak — sok sebzés keletkezik a törészen. Valószínű azonban, hogy sok esetben már az anyafa volt fertőzött, amelyből a tuskósarjak tövébe a korhadás behatolt. Ilyen jelenséggel gyakran találkozunk a cser és akác stb. sarjerdőkben is.

A kocsánytalan tölgyesarjerdők fatömege a sorozatos sarjaztatások következtében lényegesen alacsonyabb mint a mageredetűké. Ezt a fatermési táblák számsorai egyértelműen mutatják. Ehhez járul még az a mennyiségi és minőségi veszteség, amelyet az eredet következtében a tőkorhasztó gombák okoznak. Ezeknek az állományoknak szálerdővé való alakítása tetemes fatömegnövekedést eredményezne. Olyan tartaléka ez a magyar erdőnek, amelyet feltétlenül ki kellene használnunk. Természetesen az átalakítás a makktermés időszakossága, az ennek következtében gyakran jelentkező csemeterhiány és a minden elképzelést felülmúló vadkárosítás miatt súlyos terheket ró a gazdálkodóra. A nehézségek ellenére is végre kell hajtani ezeket az átalakításokat kocsánytalan tölgyeseink fatömegének növelése, minőségének javítása érdekében.

ÚJ, ÁLLAMILAG MINŐSÍTETT ERDÉSZETI NÖVÉNYFAJTÁK

A Országos Mezőgazdasági Fajta-minősítő Tanács 1984. tavaszi ülésén négy újabb erdészeti fajtajelölt nyert „Államilag minősített fajta” minősítési fokozatot. Két fajta a már meglévő fajtaválasztékot bővíti, kettő pedig alapfajának első minősített fajtája.

Populus × euramericana (nemesnyár) 'I—273'

Olasz nemesítésű fajta, melyet *Kopecký Ferenc, Simon Miklós, Tóth Béla, Gergács József, Halupa Lajos, Kapusi Imre, Palotás Ferenc és Szontagh Pál* honosított.

Szabadbeporzású hibridsorozatból szelektált, himnemű klón. Habitusában az 'I—214' (Olasznyár) fajtához hasonló, de finomabb ágrendszerű, kiugróan megvastagodó oldalága nincs. Lombozata viszonylag kis levelekből álló, tömött, kései fakadású és lombhullású.

Fatömeghozama egyes termőhelyeken (állandó talajvízhatású kotus láptalaj, időszakos talajvízhatású lápos réti talaj) eléri az 'I—214' standard fajtáét, másutt 7—25%-kal kevesebb.

Faminósége minden tekintetben jobb, mint az 'I—214'-é. Mivel az ún. „rosszindulatú oldalágak” képzésére nem hajlamos és törzsalakja kedvező, magasabb az értékesebb választékok aránya. Fájának minősége kiemelt figyelmet érdemel. A rajkai klónkísérletből származó 15 éves mintatörzsek vizsgálata alapján térfogattömege 12⁰/₀-kal jobb, mint az 'I—214'-é, a 'Robusta'-val (Óriás nyárral) gyakorlatilag azonos. Egyéb szilárdságra és tartósságra utaló tulajdonságai megközelítik a 'Robusta' fajtáét.

Levél és kéreg megbetegedésekkel szembeni ellenállóképessége az 'I—214'-el azonos.

Erőteljes, gyors növekedésű fajta, mely többletvízhatással szemben az 'I—214'-nél nagyobb tűrőképességet mutat. Eltérő adottságok között is jól növekszik, termesztése elsősorban lápi és lápi eredetű réti talajokon javasolt.

Kisebb fatömeghozamát a kedvezőbb minőségi kihozatal, a vékony ágak miatti jobb gépesíthetőség és mérsékeltbb nyesési igény, valamint a kiemelkedő faminóság ellensúlyozza. A lápi eredetű talajokon mutatott kedvező növekedése és egészségi állapota növeli az ilyen termőhelyen a fatermesztés biztonságát.

*

A következő három, különféle fenyő alapfajhoz tartozó új fajta közös vonása: valamennyi magtermő klónösszeállítás. Mivel nemesítésük módszere lényegében azonos, így célszerűen együtt tárgyalhatók. Az ilyen fajták előállítására több, egymást követő lépcsőben történik. Elsőként a legjobban ismert állományokban (állomány szelekció) törzsfákat jelölnek ki (törzsfaszelekció), majd ezeket a külső megjelenés alapján kiválasztott egyedeket klónvizsgálatokban ellenőrzik. A területileg szétszórta törzsfák vegetatív (klón) utódait egy helyen egymás mellett vizsgálják. Az eljárás módját nyújt az állományban esetlegesen nem szembeötlő kedvezőtlen tulajdonságok (pl. rejtett villásság) kiszűrésére, fenológiai megfigyelések elvégzésére, a magtermesztési érték becslésére stb. Ezen a „nemesítettségi szinten” már az eredmények a gyakorlatban is hasznosíthatók, klónvizsgálattal ellenőrzött törzsfákkal lehet ún. „első generációs” vagy „szelektált” magtermesztő ültetvényt létesíteni (pl. 'Cikota—1'). A klónkísérletekkel biztosítható a gazdaságos és biztonságos plantázsmag-termesztés, de hogy az egyes fenotipikusan kiváló törzsfák szabadbeporzású magból nevelt utódaikban milyen mértékben örökítik át kedvező tulajdonságaikat, csak utóvizsgálattal tisztázható. A törzsfa-klónok magját elkülönítetten gyűjtve, csemetéjüket elkülönítetten nevelve, több termőhelyen teljesítmény-összehasonlító kísérleteket lehet beállítani. A kísérletek statisztikai értékelése után felállítható az utópopulációk rangsora. Az újabb magtermesztő ültetvényt az így nyert ismeretek alapján lehet a legjobb átörökítőképességű törzsfa-klónokból összeállítani. A magonc utódok vizsgálata során kapott genetikai eredmények alapján ún. „második generációs” plantázskok telepíthetők.

A fajta megjelenési formája a magtermesztő ültetvény, melyben az egyes törzsfa-oltványok meghatározott arányban és elrendezésben található. Szaporítóanyaga a szabadbeporzással keletkezett plantázsmag, illetve az ebből nevelt csemete.

Pinus sylvestris (erdeifenyő) 'Cikota—2'

Hazai nemesítésű fajta. Előállítói: *Mátyás Csaba, Retkes József, Bánó István, Fodor Sándor, Halupa Lajosné, Jankó József, Trombitás Tamás.*

A fajta 32 törzsfaja magtermő oltványklónjának klónösszeállítására. Az 1974-ben államilag minősített 'Cikota—1' fajta utódvizsgálata során nyert genetikai ismeretek alapján állították össze. A klónok genetikai értékének elbírálása minden esetben egyenként történt, az utódpopulációk átlagát a kísérleti átlaghoz viszonyítva. A beválogatott klónok mindegyike legalább két kísérletben átlagon felüli teljesítményű.

Fatömeghozama hét kísérlet átlagában 10⁰/₀-kal több mint a 'Cikota—1' standard fajtáé, törzsmínőségének átlagos bonitált érték száma 4⁰/₀-kal kedvezőbb.

A kísérletek adatai szerint több eltérő termőhely átlagában is megtartja relatív előnyét a standard fajtával szemben. Erdősítése elsősorban a jó és közepes erdefenyő termőhelyeken ajánlott, mert itt a relatív különbség nagyobb abszolút többletben és jobb minőségben jelenik meg.

Pinus nigra (feketefenyő) 'Kál'

Hazai előállítású fajta. Nemesítői: Szőnyi László, Varga Béla, Trombitás Tamás, Harkai Lajos, Mátyás Vilmos és Újvári Ferencné.

A fajta származási kísérletből növekedési erély, törzsmínőség és finomágúság alapján szelektált 40 oltványklón magtermő klónösszeállítására.

A leendő feketefenyő fajtaválaszték első tagja, eddig alapfajtából minősített fajta nem volt. A fiatalkori utódvizsgálati adatok szerint mintegy 10⁰/₀-kal jobb magassági növekedést mutat mint a kontrol üzemi magkeverék. A különbség szignifikáns. Törzsalakja és ágrendszere a szelekció következtében kiegyenlített, így várhatóan faanyagának minősége kedvezőbb, felhasználása sokoldalúbb.

Erdősítése elsősorban semleges és savanyú pH-jú területeken célszerű. Fagy- zúgba ültetését kerülni kell.

Larix decidua (európai vörösfenyő) 'Dunántúl—1'

Hazai nemesítésű. Előállítói: Tuskó László, Bánó István, Czuppon Károly, Jereb Ottó és Kondor Antal.

A fajta dunántúli származású, állomány és törzsfaszelekció útján kiválasztott, klón- és utódvizsgálattal értékelt 80 törzsfaultványklón magtermő klónösszeállítására.

A leendő vörösfenyő fajtaválaszték első tagja. A törzsfák átlagosan 61⁰/₀-kal nagyobb fatömegűek a környező állományokban velük együtt álló fáknál. Az oltványklónok magja több év átlagában 23⁰/₀-kal jobb csíráképeségű mint a kontroll üzemi magkeverék. Fiatalkori utódvizsgálati eredmények alapján gyorsabban növekszik, mintegy 30⁰/₀-kal nagyobb fatömeget ad azonos korban. Törzsalakja és ágrendszere a szelekció következtében kiegyenlített, kedvezőbb, így várható faminősége is jobb. Rendszeresen és megbízhatóan terem, magjának csemetekihozatala jobb.

A Dunántúl vörösfenyő termesztésre alkalmas területein biztonságosan erdősíthető.

Bach István

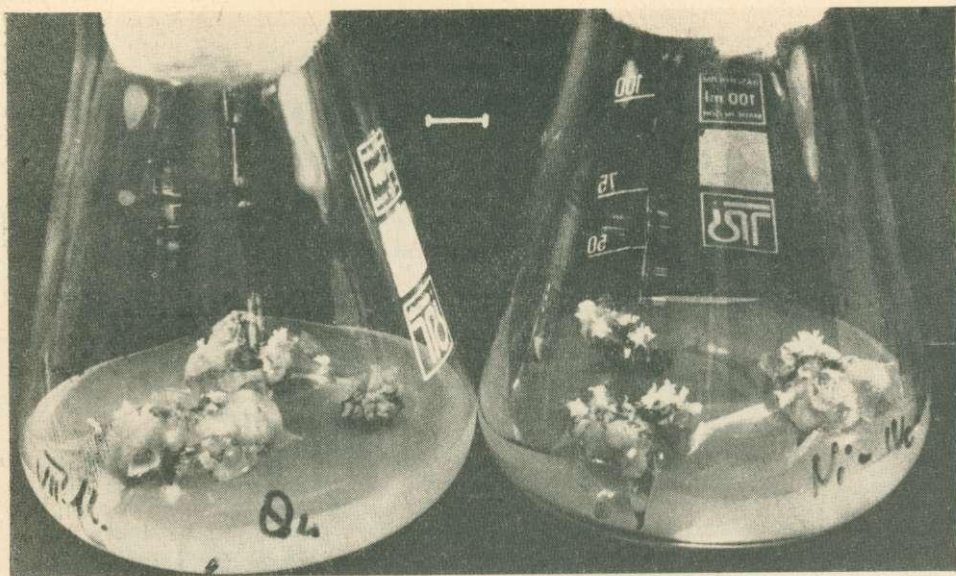
KÍSÉRLETEK A KOCSÁNYOS TÖLGY SZÖVETTENYÉSZTÉSES SZAPORÍTÁSÁRA

MARÓTI MIHÁLY — JÁRÓ ZOLTÁN —
BOGNÁR JÁNOS

A növényi szövettenyésztés legrégebben alkalmazott gyakorlati felhasználási módja a vegetatív szaporítás. Ennek ismert előnyei: a génmegőrzés, a gyors, tömeges elszaporítás, a külső, szezonális körülményektől függetlenített folyamatos, iparszerű technológia és a patogénmentesítés. A szövettenyésztéses vegetatív klónszaporítás eddig több mint 350 növényfajnál sikerült, de ezek többsége lágyszárú faj volt. A fásszárú növényeknek mintegy 135 fajtát szaporították merisztémás inokulummal (kiinduló részecskével). Különösen egyes erdei fajok álltak ellen eddig ezeknek a szaporítási technikáknak. Így pl. a tölgyek vegetatív mikroszaporításáról csak tájékoztató közlemények jelentek meg, de egzakt, reprodukálható kísérleteket eddig nem közölt a szakirodalom, aminek oka az ipari eljárásoknál szokásos titoktartás is lehet.

Mivel a hazai erdőgazdálkodás a tölgyek telepítését fontosnak tartja, a folyamatos telepítésének a bizonytalan magtermés azonban korlátokat szabhat, és esetleges pusztulást a mindjobban fenyegető környezetszennyeződés is előidézhet, az elmúlt években az ERTI és az ELTE Biol. Állomás Növény-szövetfejlődéstani Laboratóriuma kooperációs kísérletekbe kezdett a tölgyek szövettenyésztéses mikroszaporítására. A szakirodalomból ismeretes, hogy a tenyésztési kívánt növényi részecskék származási helye és szervezetségi formája (sejt, szövet, szerv) kritikus fontosságú lehet a későbbi fejlődés szempontjából. A leoltott részecske (kivágott explantatum) szerv- vagy járulékos embrióképzési variabilitása, vagy/és „képessége” nagymértékben függ az explantatumot adó növény életani, alaktani változatosságától. Így pl. a fák különböző életkorú ágairól származó inokulumok fejlődése, morfológiája ugyanazon tenyésztési feltételek mellett is jelentősen eltérhet. A növény bármely részéből származó osztódásra képes sejtpopulációk ugyan alkalmasak további osztódásra és szerv regenerálására, sőt teljes növény reprodukálására is, de a fáknál legtöbbször csak az ún. rejuvenált (visszafiataltított) részekből, hajtásokból sikerült regenerációs fejlődést elérni. A visszafiataltítást azután vagy mesterségesen, pl. ráoltással vagy hormonkezeléssel idézik elő, vagy pedig eleve osztódásban, növekedésben levő szövet visznek kultúrába, így pl. a portokokot, embriót, csíranövény részeit.

A tölgyekkel végzendő szövettenyésztéshez, vegetatív mikroszaporításhoz elsősorban a szaporításhoz megfelelő kiinduló növényi rész megállapítására állítottunk be kísérleteket. Különböző fajú fák merisztémás szaporításában alkalmazott folyékony és agarral szilárdított tápközegekre helyeztünk tölgyinokulumokat. Ezek az alábbiak voltak: hajtások csúcs- és oldalrügyei, ezekből kiperarált merisztéma csúcsok, portokok, zöldhajtások alvó rügyes darabjai, tárolt és éredő makkokból kimetszett embriók, makkokból kihajtott csíranövényképek részei, epikotil szegmentjei (sziklevél feletti szár darabkái).

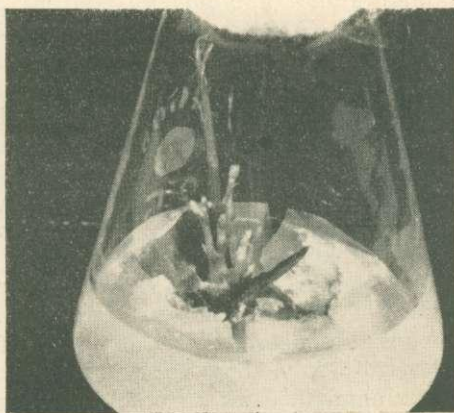


1. ábra
Zöldhajtáson regenerálódott kallusz, felületén járulékos embriószerű képződményekkel.

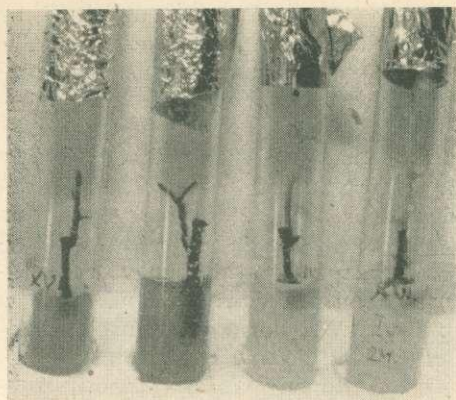
A többféle ásványos összetételű és különböző hormonvariációkból álló tápközeg közül néhány kallusz regenerációt indított a kezdő anyagon, amelyen ígéretes járulékos embriók is képződtek (1. ábra). Másokon pedig rügy szerveződött (2. ábra) vagy hajtássokszorozódás (3. ábra) és oldalhajtás sarjadzás, amelyeket leválasztva újabb hajtásokat regeneráltathattunk (4., 5. ábra). Ismét másik tápközegen a gyökérképződés is megindult és a feldarabolt csíranövény darabkákból teljes (intakt) növénykéek regenerálódtak (6. ábra). Viszont a rügyekből, merisztémás tenyészőcsúcsokból, portokokból kísérleti körülményeink között nem sikerült organogenezist vagy embriogenezist (szerv- vagy járulékos embrióképzést) kiváltani.



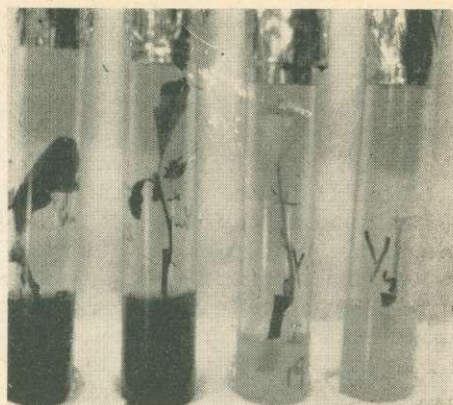
2. ábra
Zöldhajtás darab nyugvó rügyéből szerveződő rügy, illetve hajtás.



3. ábra
Csíranövényből kiinduló hajtássokszorozódás

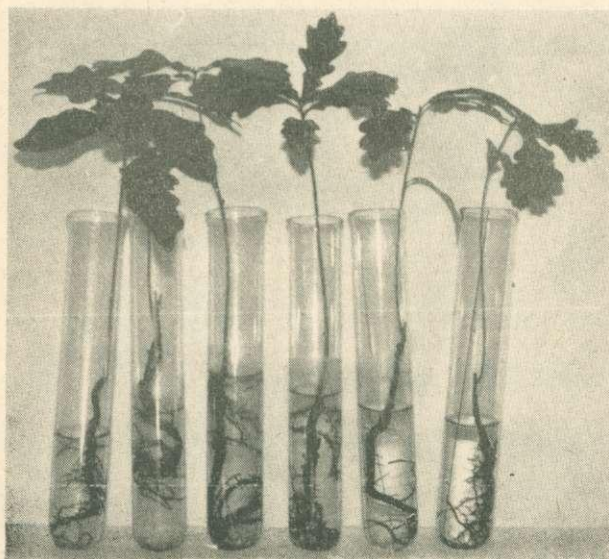


4. ábra
Csíranövény szegmenteiből, oldalhajtások indulnak ki.



5. ábra
A csíranövény szegmenteiből megindul a növényregenerálódás.

A kísérleteinkhez kezdetben az ERTI Gödöllői Arborétumából származó nyolc—tíz éves kocsányos és kocsánytalan tölgyek egy—két éves hajtásrügyeit vittük steril kultúrákba. Ezek regenerációs fejlődésének elmaradása miatt, és mivel elsősorban a faj szervei regenerációs potenciáljának (képességének) felmérésére törekedtünk, virágzó és makktermő kocsányos tölgyekről gyűjtött inokulumokkal végeztük később kísérleteinket. Az embriókból és a csíranövény epikotil szegmenteiből indított tenyészeteknél ugyan a génmegőrzés előnye csak részben valósul meg. Nem szabad azonban figyelmen kívül hagynunk, hogy a szorosan vett vegetatív szervből indított tenyészeteken is — pusztán a szövettenyésztéses leoltási eljárás és tenyésztési körülmények következtében — általában 5—10⁰/₀-os mutációval lehet számolni,



6. ábra.
Csíranövény darabkákból gyökeres növénykékké fejlődnek.

ami a magról történt szaporításnál is ekkora lehet. Az oldalrügyekből az apikális dominancia (csúcsi vezérlés) kikapcsolásával regeneráltatott hajtás-sokszorozódásból kifejlődő növénykéek pedig gyakran plagiotropos (oldalág-szerű) növekedést mutatnak, amelyek erdészeti továbbnevelésre nem megfelelők.

Kísérleti eredményeink, amelyekről a European Tissue Culture Society (Európai Szövettenyésztő Társaság) 1983. évi Budapesti Kongresszusán beszámoltunk és egy dolgozat van nyomdában az Acta Biologica Acad. Sci. Hung.-ban, továbbfejlesztve alapját képezhetik a tölgyek (kocsányos tölgy) szövettenyésztéses mikroszaporításának. Kimutattuk ugyanis, hogy a kocsányos tölgy szövettenyésztéses mikroszaporításában lényeges szerepük van az inokulumoknak, amelyek fejlődését a tápközegek és hormonvariánsok jelentősen befolyásolhatják, serkenthetik vagy gátolhatják. Megállapítottuk továbbá, hogy kísérleteinkben a zöldhajtás és csíranövény részek, epikotil szeg-mentek voltak a legmegfelelőbb kezdő szervek, amelyekből biztonságosan regeneráltathatók kallusztenyészetek, illetve organizáltathatók hajtások, hajtássarjadztatások, illetve teljes növénykéek.

Hozzászólás a vágásérettségi korokhoz

Lapunk 1984. évi 6. számában jelent meg Reményfy László kollégám írása „Erdeink vágásérettségi koráról” címmel. Ennek a cikknek néhány gondolatához szólok hozzá.

Szívesebben olvastam volna a címben a „faállomány vágásérettségi kora” kifejezést.

Sajnos, a szerző által adott egyenlet (képlet) csak a fatermelésre kijelölt erdőkben használható. Ha helyesen akarunk dönteni, a termelési (védő) cél szabja meg a vágásérettségi kort. Ezenkívül: bárcsak ott tartanánk a költségek (ráfordítások) ismeretében, hogy azokkal pl. 10 évnyi pontossággal számíthatnánk a vágásérettségi korokat.

Nem vagyok biztos abban, (sőt), hogy ma vagy a jövőben a külterjes vagy a belterjes erdőművelés dolgában az élömunka-felhasználás dönthetne.

A példa gyanánt felhozott cseresekről úgy vélekedem, hogy a vágásérettségi kor tervezésében a 90 éves lehetőség nem vonatkozhat a beteg (fagyléces) faállományokra.

Talán az volna a helyesebb, ha az erdőtervező (üzemtervező) jó, átlagos erdőnevelő munkát tételezne fel, nem pedig a legjobbat.

„A vágásérettségi korok kényszerű csökkentése... növeli a kitermelhető fatömeget is” kitételhez hozzá kell fűznünk, hogy igen-igen csak ideiglenes időtartamra.

Tudtommal az illetékesek vizsgálják a vágásérettségi korokkal kapcsolatos gondokat.

Néhány számszerű adalékot adhatok a vágásérettségi, ill. vágáskorok hazai múltjából:

— Bedő Albert 1885-ben megjelent munkájában közölt adatokból (I. kötet 266—267. old.) számítható, hogy a tölgyesekben 50,7 év, a többi lombos fajban átlagosan 52,2 év, a fenyvesekben 100,8 év, volt a vágáskor, ill. va-

- lamennyi faállományban terület szerint súlyozva 57,1 év;
- a Bedő-féle, előbb említett vágáskorok a trianoni területű országhatárokon belül a fafajok területi arányainak a megváltozása folytán 53,3 éves átlagos vágáskort eredményeztek volna;
 - a trianoni területű erdőkben, az akkori fafajösszetétel mellett, de a mai (1980. évi) vágásérettségi korok felhasználásával az átlagos vágásérettségi kor 72,1 év lett volna;
 - a két világháború között 56 év volt az átlagos vágáskor;
 - 1980-ban országosan az átlagos vágásérettségi kor 50,6 év, a vágáskor 70,3 év volt.

Célszerű annak megemlítése, hogy a Kaán-féle, 1920-ban kiadott erdőrendezési utasítás a vágásfordulóval eléggé nagy terjedelemben foglalkozik, de konkrét, számszerű eligazítást nem ad. Az ötvenes években a vágásérettségi korokat növeltük. Babos Imre „Magyarország táji erdőművelésének alapjai” c. munkája ad erdőgazdasági tájanként és fafajonként konkrét irányelveket. A munka 3. oldalán említett bírálók közül Magyar János, Öllös Gusztáv és én főként ebben működünk közre. A gyakorlati erdőrendezés 1950-től ezeket a vágásérettségi korokat használta fel a tervezésben, s az 1955-ben kiadott erdőrendezési utasítás Babossal azonos irányszámokat ad meg. Azóta a fafaj- és az eredet szerinti összetételben jelentős változás következett be; nőtt a gyorsan növé (rövid vágásérettségi korú) fafajok területe és aránya, s ez szorította az említett 50,6 évre a vágásérettségi kor országos, terület szerinti súlyozott átlagát.

Nem tartottam feleslegesnek mindezek leírását, és egyetértek azzal, hogy a vágásérettségi koroknak a mainál megfelelőbb alakítása szinte permanens feladat.

Sali Emil

a mg-i tud. (erd.) doktora

Érk.: 1984. VII. 23.

A világ erdeinek kivágása növeli a légkör szén-dioxid-tartalmát. A szárazföld élővilágának a légkör CO₂-tartalmára gyakorolt hatását vizsgálva kitűnik, hogy 1860 és 1980 között az erdőirtások következtében 135×10¹⁵ és 228×10¹⁵ gramm közötti mennyiségű szén került a levegőbe. A szerzők által számos próbának alávetett közvetlen becslések szerint, 1980-ban a szárazföldek biológiai szénvesztése 1,8×10¹⁵ és 4,7×10¹⁵ gramm közötti nagyságú volt. Ennek mintegy 80%-a főleg a trópusokon végrehajtott erdőirtások következménye. Felújítással a kivágott erdő biomasszája kb. 75%-ban állítható vissza. Jelenleg a mezőgazdasági művelés felhagyása és az erdősítés csak kismértékben javítja a szén-dioxid-mérleget. Több szén jut a levegőbe mint amennyit a szárazföldek és óceánok növényzete megkötni képes. A légköri CO₂-felhalmozódás mai üteme bőven elegendő ahhoz, hogy a jövő század közepére a levegő CO₂-tartalma elérje az 1900-ban volt érték kétszeresét, ami a föld átlagos hőmérsékletét várhatóan 2–4 °C-szal megemelné. Eltolódának a klímaövek, megváltozna a mezőgazdaság, szétzilálódának a föld nagyobb vegetációs zónái.

A biológiai eredetű CO₂-kibocsátás 1960-ig nagyobb volt a fosszilis energiahordozókból eredőnél, azóta kisebb. Vannak, akik úgy vélik, hogy a levegő megnövekedett CO₂-tartalma következtében növekszik a föld még megmaradt erdeiben megkötött szén mennyisége. Bizonyítható, hogy nincs ilyen jelenség. Az 1980-ban levegőbe került összes CO₂-mennyiség 22–43%-a a légkör CO₂-tartalmát növelte.

A fosszilis energiahordozók felhasználási ütemének rögzítése erdősítési programmal kombinálva hozzájárulhatna a levegő szén-dioxid-tartalmának stabilizálásához. Nem szabad belenyugodnunk abba, hogy egy világméretű felmelegedés elkerülhetetlen.

(G. M. WOODWELL et al.: Global Deforestation: Contribution to Atmospheric Carbon Dioxide; Science, 222 (4628), 1081–1086, 9 December 1983. Ref.: dr. Varjú P.)

BETEG KOCSÁNYTALAN TÖLGY FAANYAGÁNAK ELŐZETES ANATÓMIAI, MIKOLÓGIAI ÉS SZILÁRDSÁGI VIZSGÁLATA

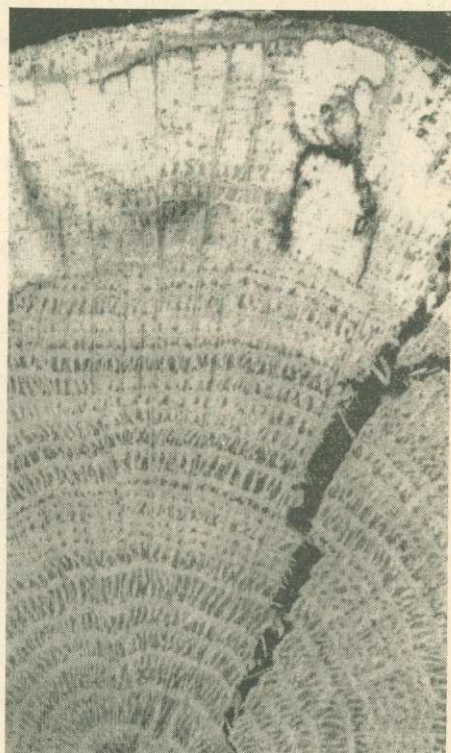
DR. BABOS KÁROLY — KISS GYÖRGYNÉ, MARTONOS ILDIKÓ

Az erdőket alkotó fajok pusztulása (elsősorban a tölgy) kb. 5—6 éve Magyarországon is egyre nagyobb mértékben jelentkezik. A károsított övezetben található Mátrai Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság és a Faipari Kutatóintézet között létrejött szerződés értelmében 1983. évben feladatunk volt — beküldött minta alapján — a károsodott tölgy faanyag feldolgozástechnikai és alkalmazástechnikai vizsgálata. Ennek keretében végeztünk előzetes anatómiai és mikológiai vizsgálatokat is.

A vizsgálati anyag két részből állt; az egyik volt az EFAG által küldött károsodott tölgy anyag, a másik az Eger—Almád erdészet területén a helyszínen vizsgált és gyűjtött beteg és egészséges tölgy anyag. A minták gyűjtése nemcsak a faanyagra terjedt ki, hanem gyűjtésre került lomblevél anyag is.

A HELYSZÍNI TAPASZTALAT

— A kocsánytalan tölgy pusztulása a „megszokott képet” mutatta; az egészséges állományban váratlanul egy-két fa tavasszal még kihajt, kisméretű,



1. Kocsánytalan tölgyes, Eger—Almád
1983. VI. 15.

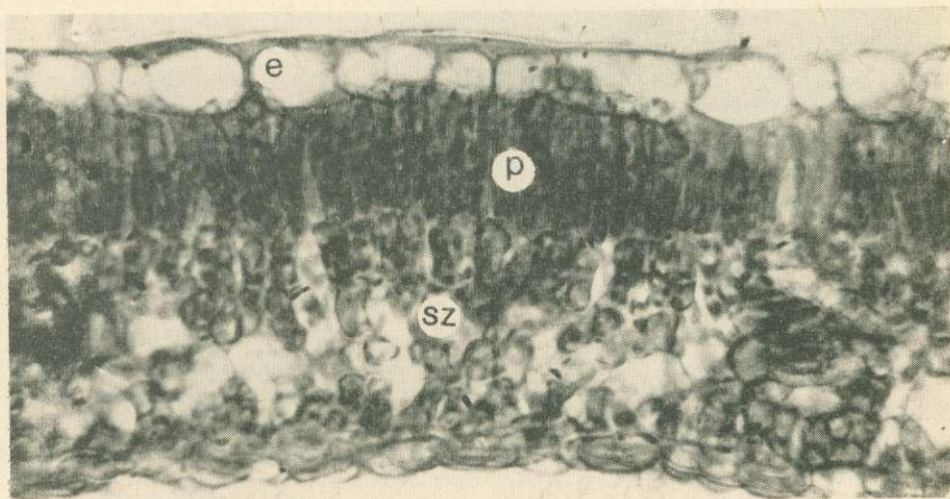
2. Tüvön száradt kocsonyátlan tölgy légszáraz bütüfelülete

klorofillban szegény levelet hoz, majd a nyár folyamán a levélzet elszárad „gutaütéshez” hasonló módon és a fa elszárad (1. ábra). A betegség vagy a szomszédos faegyedeken, vagy távolabbi példányokon újra jelentkezhet.

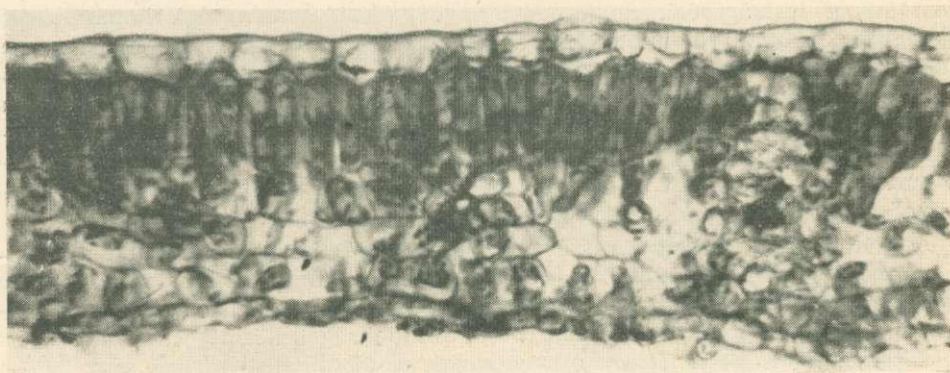
— A betegségtüneteket mutató fák (kisméretű, klorofillban szegény levélzet) faanyaga kivágás után a szijácsban gombafertőzést (fehér korhadás), a gesztben kezdődő álgesztesedést mutatott, a légszáraz faanyagon ez a fertőzés és annak előrehaladott állapota még jobban látszott (2. ábra).

LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI

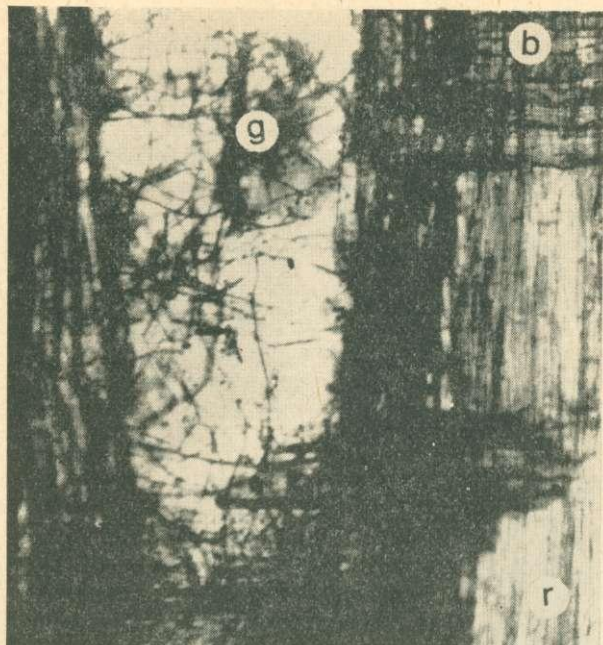
Az egészséges és beteg fákról gyűjtött *lombleveleken* végzett mikroszkópos sztómaszám mérések szerint; az egészséges lomblevelek fonákán átlagosan 35,2%-kal több sztóma (légcserenyílás) volt, mint a beteg fák lomblevelén. Az egészséges és beteg levelek mikroszkópos keresztmetszein mért sejt-méretetek (esetenként 100—100 mérés) azt mutatták, hogy az egészséges levelek



3. Egészséges levél keresztmetszet, a korona közepéről gyűjtve
(e=szín-epidermisz; p=palisad parenchyma, sz=szivacsos parenchyma
fe = fonák epidermisz; mikroszkópos felvétel: 300×)



4. Beteg levél keresztmetszet, a korona közepéről gyűjtve (mikroszkópos felvétel: 300×)



5. Beteg fatest sugárirányú
hosszmetszete
(g. = gombamicéliumok, a
tracheában (edény): b = bél-
sugár gombamicéliumokkal;
f = farost; mikroszkópos
felvétel: 300X)

levéllemeze átlagosan 10,8%-kal vastagabb, mint a betegé; az egészséges levelek színepidermisz sejtjeinek átlagos mérete nagyobb mint a betegé (3—4. ábra).

A beteg faanyag edényeiben — a szijács—geszt határáról vett mintáknál — a mikroszkópos vizsgálatok gombamicéliumot mutattak ki, vagyis fennáll a „tracheamikózis” (5. ábra).

A szilárdsági vizsgálatokhoz a Mátrai EFAG által küldött tővön száradt rönk anyagból az MSZ—KGST Szabványokban előírt módon próbatesteket készítettünk. A próbatestek alapanyagát részben szijács, részben a geszt képezte. A károsodott tölgy faanyagból készült próbatestek eredményeit hasonlítottuk a kontrollként küldött (egészséges) tölgy faanyagból készült próbatestek eredményeihez. Szilárdsági vizsgálatoknál meghatároztuk a kétféle anyag testsűrűségi, zsugorodási és dagadási, keménységi, kopásállósági jellemzőit, valamint a nyomószilárdsági, hajlítószilárdsági, nyírószilárdsági és ütő-hajlítószilárdsági tulajdonságokat. Az eredmények szerint a geszt test-sűrűsége csak 2%-kal csökkent a kontroll anyaghoz képest. A károsodott fa geszt anyagánál a keménységi, kopásállósági, nyomószilárdsági és hajlítószilárdsági eredmények az egészséges anyag 95—99%-át mutatták. Megállapítható, hogy a lábonszáradt tölgy faanyag gesztjének felhasználása — szilárdsági tulajdonságait tekintve — faipari célra megengedett.

A száradékból termelt fűrészárúnál elszíneződés jelentkezett mind a gesztben, mind a szijácsban. A szijácsban tusvonalszerű kékes-lilás rajzolatok, a gesztben sötét sávok, foltok voltak megfigyelhetők. A kétféle faanyag szijácsából készített próbatestek szilárdsági tulajdonságai között jelentős eltérést tapasztaltunk. A beteg faanyag szijácsának pl. a hajlítószilárdsága csak 34%-a volt az egészséges szijács szilárdsági értékének. A geszt és szijács szilárdsági értékének összehasonlítása még rosszabb eredményt adott. Az egészséges

faanyag esetében is csak 29⁰/₀-a a szijács szilárdsága a gesztének, a beteg anyagnál ez az érték csak 10⁰/₀ volt.

Megállapítható, hogy a szijácsot még az egészséges anyagnál sem célszerű felhasználni nagyobb szilárdsági követelményű helyeken, a károsodott faanyag korhadt, beteg szijácsát pedig mindenképpen el kell távolítani.

Szárítástechnológiai vizsgálataink alapján megállapítottuk, hogy a károsodott faanyag az egészséges tölgy faanyaggal azonos módon, azonos technológiai paraméterekkel számítható, megjegyezve, hogy a lábonszáradt tölgy faanyag szijácsa és a geszt része is gyakran gombakárosítókkal fertőzött, ezért a fertőzés továbbterjedésének megakadályozása érdekében ezeknél az anyagoknál a fűrészüzemi feldolgozás után közvetlenül a technikai szárítás fokozott figyelemmel történő elvégzése szükséges.

Ragasztószilárdsági vizsgálatokat is folytattunk, mind az egészséges, mind a károsodott faanyag esetében. Kontrollként bükk faanyagot használtunk fel. Ragasztóanyagként Aerodux RL 185 típusú műgyantát és Mozaik faipari speciált alkalmaztunk. Vizsgálati eredményeink szerint mindkét ragasztóanyag alkalmas a károsodott tölgyanyag ragasztásához.

Megmunkálástechnikai jellemzők vizsgálatok lényeges eltérést nem lehetett kimutatni a forgácsoló erő értékei között a geszt megmunkálása során, a két anyag azonos módon viselkedett. A szijácsnál csak a száradékfa szijácsának vágása jelentett gondot, mivel az alacsony testsűrűségű és szilárdságú anyag forgácsoláskor rostjaira esett szét, egyenletes, sima vágásfelület kialakítására nem volt lehetőség.

Elvégzett vizsgálataink alapján megállapítható, hogy az EFAG által küldött károsodott tölgy faanyag szijácsa faipari felhasználásra alkalmatlan, a geszt része pedig csak olyan termékek gyártásához javasolható — a felületi, illetve a teljes keresztmetszeti elszíneződés miatt —, amelyeknél az esztétikai megjelenés, és a faanyag rajzolatának kiemelése nem elsőrendű szempont. A továbbfeldolgozás során elsősorban a parkettfríz és a bútortléc gyártásánál jelent problémát a geszt színhibája, mivel I. osztályú termékekhez ezeknél csak teljesen ép, hibamentes anyag használható fel. A károsodott geszt faanyag így csak a II. és III. osztályú, valamint szabványon aluli minőségű terméként hasznosítható.

A beküldött mintának megállapítottuk a biotikus károsodottságát, valamint a károsodás stádiumának mértékét.

Az anyagokat az egészségi állapotukat tekintve az alábbi csoportokba soroltuk:

- egészséges: elszíneződés, bontás és rovarrágás mentes, kéregben;
- károsodott: szijács, áttörtlen izoláló sávval, helyenként levált, rovarrágás van, illetve nincs;
- károsodott szijács széteső, morzsalékos állapotban: kéregtapadás folytonossági hiányokkal, nagyobb felületen leváltan, rovarrágás általában van;
- patológiás gesztes anyag: kéreg folytonossági hiányokkal, rovarrágás van, illetve nincs;
- korhadó gesztes és szijácsú anyag rovarrágással, ill. anélkül, kéreg levált.

Az anyag károsítói között elfogadottan elsődleges károsítót nem találtunk, de találtként főként a szijácsban, sőt a gesztben is különböző gomba- és

rovarkárosítókkal, amelyek mint másodlagos károsítók léptek fel a már legyengült szervezetben (gombák: *Radulum quercinum*, *Phellinus igniarius*, *Ophiostoma* sp., *Driodon diversidens*; rovarok: *Eccoctogaster intricatus*, *Plagionotus arcuatus*). A beküldött anyagnál a gomba- és rovarfertőzöttség mértéke mintegy 50⁰/₀-ra volt tehető.

KÖVETKEZTETÉS

Tekintettel arra, hogy vizsgálatainkat beküldött károsodott (beteg) tölgy anyagon végeztük, ezért azok ún. statikus (állapotfelmérő és -rögzítő) vizsgálatok voltak.

A tölgy pusztulás hosszabb vagy rövidebb idő alatt lejátszódó folyamat, ahhoz, hogy teljesebb képet kapjunk a betegség lefolyásáról és a különböző betegségi stádiumokban beálló faanyag minőségi romlásról, szükséges egy jól megtervezett kutatási program elvégzése.

A FA, MINT FONTOS ENERGIAFORRÁS

Ma már az egész világon köztudott — a harmadik világ fejlődő országai-
ban is —, hogy az erdők kitermeléséhez jóval kevesebb munkabér és energia
szükséges, mint a föld alatti energiaforrások kiaknázásához. A különböző
nemzetközi szervezetek és a fejlődő országok kormányai nagy erőfeszítéseket
tesznek azért, hogy erdők létesüljenek ott is, ahol eddig erdő még sohasem
volt, terület és igény viszont nagyon nagy. Az erdő értéke hármás fő célki-
tűzésén kívül manapság óriási mértékben megnövekedett, különösen azért,
mert bővített újratermeléssel állandóan előállítható energiaforrás.

Az ERFATERV már több, mint egy évtizede foglalkozik a fejlődő világ
országai által meghirdetett, új erdők létesítésével kapcsolatos versenypályá-
zatokkal, tervezéssel, sőt kivitelezéssel is, így alkalmam volt nagyrészt leírá-
sok és személyes tapasztalat útján meggyőződni arról, hogy ezekben az or-
szágokban is milyen óriási jelentősége van a fának, az erdőnek.

A fejlett országokban levő erdőgazdálkodással kapcsolatos politika, továbbá
a magas szintű szakemberképzés, és nem utolsósorban az erdészeti kutatás
az erdészeti és faipari ágazatot nagymértékben kifejlesztette. Nagy általános-
ságban elmondható az, ami a mi országunkra is jellemző, hogy az erdészeti
és faipari ágazat párhuzamosan fejlődik a mezőgazdasággal.

A fának, mint faipari alapanyagának a környezettel kapcsolatos hazai
fontosságával itt nem kívánok foglalkozni. Sok kiváló szakemberrel rendel-
kezünk, akik a problémákkal mind a kutatás, mind a tervezés és a kivitelezés
tekintetében hazai viszonylatban foglalkoznak, és az elért eredményekről
időnként a szaksajtónk útján a szakközönségünket tájékoztatják.

Visszatérnék arra a megállapításra, mely szerint a föld alatti energiakész-
letek állandóan fogynak, és a kitermelésük nagyon költséges, az erdőtelepítés
fontossága kerül előtérbe.

A fejlődő országokat célszerű ebben a vonatkozásban két csoportra osztani.
Az egyikbe tartoznak azok az országok, ahol bőségesen van erdő (őserdő), de
kellő műszaki és szellemi feltételek, az infrastruktúra, azonkívül az emlí-
tettekhez szükséges pénzügyi feltételek hiánya miatt tervszerű erdőgazdál-
kodásról nem lehet szó. A másik csoportba általában a félsivatagi és sivatagi
országok tartoznak.

Jelenleg a legtöbb fejlődő ország kormánya arra törekszik, hogy a fa hasznosítása tartamossá váljék.

A szubtrópusi éghajlatú országokban általában két, esetleg három évszakos éghajlat uralkodik. A csapadékos időszak nagyon változó, de általában 5—6 hónapig is eltart. Ezekben a vidékeken bőségesen van erdő (őserdő). Azt sem tudják, milyen nagy fakészlettel rendelkeznek. Szervezett erdőgazdálkodás kevés országban van. Következésképpen nincs fejlesztés, nincs infrastruktúra, nincs faipar. Sok fejlett ország próbálkozik fakitermeléssel, sőt fafeldolgozással is, eléggé alacsony szintű technológiával. A kézi munkaerő olcsó és bőséges. Az ilyen jellegű gazdálkodást mi rabló gazdálkodásnak szoktuk nevezni. Ezekben a fejlődő országokban már felismerik azt, hogy az erdő mint faipari alapanyag, mint energiaforrás milyen nagy kincse az országnak. Így keresik a fejlesztéshez szükséges hitelforrásokat.

A félsivatagi és sivatagi övezetbe tartozó országokban az erdőt illetően a helyzet siralmasnak mondható. A meglévő gyér erdők rendszertelen kitermelése következtében a szél a finomabb földanyagot elhordja, aminek a következménye a homokdűnék keletkezése. Főleg a legeltetés (kecske, birka, teve) és a helytelen mezőgazdasági művelés következtében az érintett területek talajának termőképessége állandóan romlik, a talaj elsivatagosodik.

Sajnos a legújabb felmérés is azt jelzi, hogy a sivatagosodás tovább folytatódik, a sivatagi övezet országaiban fogyóban van a tűzifa. Ezekben az országokban az erdő elsőrendű célja a talaj megkötése és környezetvédelem, továbbá a lakosság tűzifával és épületfával való ellátása.

Az elsivatagosodás megállítására, a környezetvédelem, a tűzifa és az épületfa hiány megoldására több nemzetközi szervezet és az említett országok kormányai is nagy erőfeszítéseket tettek, és tesznek. Nagyon sok országban az új erdők telepítése első helyen áll a kormányok programjában. Az építés, a közlekedés, a mezőgazdaság és egyéb ágazatok fejlesztése mellett az erdészet fejlesztését most már mindenütt nagyon fontos feladatnak tartják. Egy híres mezőgazdász szerint a mezőgazdaság fejlesztése erdészet nélkül csak félmunka. A Világbank, a világ legnagyobb hitelintézete hivatalosan bejelentette, hogy az eddig nyújtott, az erdészet fejlesztésével kapcsolatos hitelkontingenst a jövőben meg fogja sokszorozni.

Az ENSZ égisze alatt működő Mezőgazdasági és Erdészeti Kutató Tanács (Council for Research in Agroforestry) az arra rászoruló államok élelmiszeriparának és fagazdaságának együttes koordinálását segíti, és a föld minél teljesebb hasznosítására ösztönöz.

A tűzifa — függetlenül attól, hogy sokan úgy vélekednek, hogy elavult, értéktelen faválaszték — újból elismert energiaforrás lesz. A következő évtizedekben pedig a fontossága csak nőni fog. A fejlődő világ legtöbb országában legalábbis ez a feltevés.

John Speers, a Világbank egyik szakértője tanulmányában arról ír, hogy — számítása szerint —, ha meg akarjuk oldani a tűzifa problémát, akkor éves viszonylatban 20—25 millió ha új erdőt kell telepíteni a világon az ezredfordulóig, amely szám a jelenleginek a tízszerese. Természetesen figyelembe vette a fával működő tűzhelyeket, biogáz reaktorokat és napenergiával működő főzőkészülékeket. Ezek a számok átlagos számok. Az afrikai Sahel-ivatagi zóna országaiban az igény sokkal, de sokkal nagyobb.

Tehát fát kell termesztetni ott is, ahol eddig még nem volt, vagy pedig kipusztították. Célszerű a sivatagban is reprodukáló képességét az illetékes zónára legmegfelelőbb, különböző erdőgazdálkodási rendszerekkel kihasználni.

Például a ghanai „Accra Plains”-ben a század elején telepítették az indiai *Prosopis*-t, amely fafaj Ghana és több nyugat-afrikai ország tűzifa igényét biztosította. Érdekessége ennek pedig az, hogy gyümölcsét a denevér eszi, és így mag útján történő felújítása biztosított. Természetesen az ott uralkodó éghajlati viszonyok nagyon kedveznek ennek a fafajnak.

Egy másik példa: a Fülöp-szigetek Poliparan tartományában az 1920-as években telepítették a *Leucaena leucocephala* nevezetű fafajt. Ez a sivatagi vidék arról volt híres, hogy csak az ún. *imperata* fű termett meg ott. Ez egy jellegzetes trópusi fűféle, amelyet hólyagfű néven ismernek; semmire sem használható, talán kötelet lehet fenni belőle. Olyan ez a fű, mint a *cogon*, vagy az *alang-alang* (magyar nevük nincs). Ezt a vidéket az előbb említett fafajjal telepítették be, mely gyorsan növény fafaj. Rövid időn belül tűzifát produkáló erdő keletkezett. Kb. hektáronként 20 m³ évi növedéket produkál. Ma is fedezi Laguna-város és környékének tűzifaszükségletét.

Pápua Új-Guineában a magasfennsíkon élő törzsek egy *Casuarina oligodon* nevű, gyorsan növény fafajt ültettek a települések körül és az utak mentén, ez biztosította részükre a főzéshez szükséges tűzifát. Sarjról kiválóan újul. Manapság is látni bennszülötteket, az utak mellett ülve árusítják a kötegelt tűzifát.

Kenya a nagy tűzifa exportáló országok közé tartozik, és ellátja tűzifával a Golf-öböl menti országokat. Exportprofit miatt aztán lekopasztják az erdőket, és sok esetben felújításukról megfelekedeznek.

Tartva a kapcsolatot több külföldi erdészeti tervező és kutató intézettel alkalmam van tudomást szerezni arról, hogy a fát, mint energiaforrást nagyon sokrétűen használják ismét. Így felhasználják már elektromos generátorok, vasúti mozdonyok hajtására, hal, dohány, mag, fűrészáru és más mezőgazdasági termények szárítására. Használják cukor-, agyagáru- és téglagyárakban, faszénegető és mészégető üzemekben. Legújabbban pedig a fémolvasztó művekben is.

Sok országban nemcsak a fahulladékot, hanem a fakérget is felhasználják gőzfejlesztésre. Az elektromos üzemekben is kezd meghonosodni ez az energiaforrás. Így például Svédország energiaszükségletének 8%-át, Finnország pedig 15%-át fedezi fából.

Az Egyesült Államokban 1970—80. között több energiát állítottak elő fából, mint amennyit az erőművek produkáltak. A braziliai Amazonban üzembe helyeztek egy elektromos generátort (Jari Project), amely havonként 25 000 tonna száraz faanyagot használ fel, és egy 10 000 lakosú települést, továbbá egy faipari üzemet és egy papíripari gyárat lát el elektromos energiával. Nagyon érdekes az a publikáció, amelyet a Fülöp-szigetek szakszervei tettek közzé: egy tanulmányterv elkészülte után elhatározták, hogy összesen 320 000 hektár összterületű erdőt fognak telepíteni a gyorsan növény *Leucaena leucocephala* fafajjal. Ezek az erdők 19 erőművet fognak ellátni alapanyaggal. Az erőművek tervezett összkapacitása 1425 megawatt. Azt is közli, hogy az első tíz év üzeme folyamán 146 millió USA dollár import megtakarítást fognak elérni.

A fa ipari felhasználási lehetőségeit nem kell külön ecsetelnem. Minden erdészeti és faipari szakember ismeri a fa fontosságát és az iparban levő sokrétű felhasználási lehetőségét.

Schneider Ferenc

ADATOK A NÖVEDÉKFOKOZÁSRA GYÉRÍTETT AKÁCOSOK VIZSGÁLATÁHOZ

DR. RÉDEI KÁROLY

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

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

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

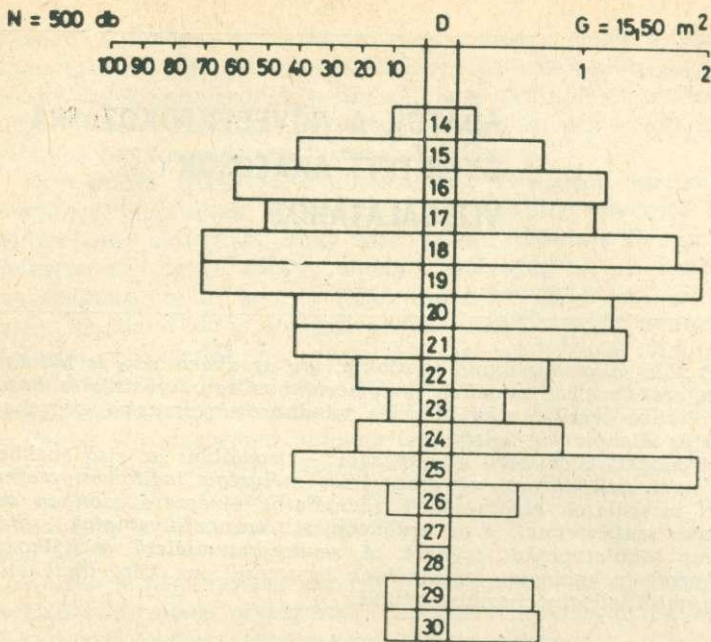
Jelen tanulmányban a 8. Duna—Tisza köze erdőgazdasági táj 8. b tájegységében található *Kaskantyú 12 D* erdőrésztlet *növedékfokozó gyérítéssel érintett* akácos faállományában végzett fatermelési és erdőnevelési vizsgálatok eredményeit, s az ezek kapcsán feltárt főbb összefüggéseket kívánom röviden közreadni.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

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

1. táblázat

A legfontosabb állományszerkezeti tényezők

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



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

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

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

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

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

A nevelővágások szükségességének megítélésére, a belenyúlások mértékére és jellegére vonatkozóan akácosokban is igen jól használhatók a Kiss R. (1965) által hazai bevezetésre is javasolt különböző *növötér-viszonyszámok*. A fák egymástól való átlagos távolsága — háromszög kötésben — (a_m) és a biológiai felsőmagasság (H_t), ill. az átlagos magasság (H_m) ismeretében $\%_0$ -os viszonzyszámok határozhatók meg a nevelővágások mértékének meghatározására. Az általunk vizsgált faállományra vonatkozóan:

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

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

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

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

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

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

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

A számításokhoz szükséges adatok megszerzéséhez ismert eszközök állnak rendelkezésre.

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

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

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

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

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

2. táblázat

A legfontosabb koronatéyzők és koronaviszonyszámok

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

3. táblázat

Állományszerkezeti tényezők közötti összefüggések

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

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

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

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

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

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



MEGEMLÉKEZÉS VARGA GÁBORRÓL (1918-1984)

1984. április 20-án, 66. életében Sopronban elhunyt Varga Gábor okl. erdőmérnök, akit a magyar erdészársadalom osztatlan részvét mellett május 11-én kísért el utolsó útjára.

Varga Gábor 1918. aug. 2-án Liptó Teplicskán (ma Loptovška Teplička) született, az elemi iskola öt osztályát Gölncibányán (ma Gelnice) végezte, majd gimnáziumi tanulmányait a nagy hírű késmárki reálgimnáziumban folytatta. Itt érettségizett 1938-ban, majd a Brünni (Brno) Mezőgazdasági Egyetem Erdészeti Szakán két szemesztert hallgatott. Szlovákiának német megszállása után tanulmányait — igen nehéz anyagi körülmények közt — Sopronban folytatta és 1944-ben szerzett erdőmérnöki oklevelet. Ettől kezdve hivatásának csendes, áldozatos, készséges napszámosa lett: 1945 tavaszán a földreform végrehajtásánál találjuk, mint földmérőt; 1946 januárjától a Balassagyarmati Erdőigazgatóság Ságújfalú Erdőgondnokságának, 1946 decemberétől a Püspökladányi Szikkísérleti Telepnek vezetője, majd Sopronban hét éven át (1952—1959) az Erdészeti Technikumban tanár (üzemtan, erdőművelés, növénytan), 13 éven át (1959—1973) a Tanulmányi Állami Erdőgazdaság országfásítási, illetve fásítási csoportvezetője, utóbb az Erdőfelügyelőség fásítási felügyelője. Életének utolsó szakasza 1973. augusztus 1-vel kezdődött, amikor a Szombathelyi Erdőrendezőiség keretében (1978-ig) a természet- és környezetvédelemnek országos hatáskörű propagandistája lett. Csodálatos szépségű diafelvételeivel: egy néptanító megszállottságával, egy apostol ihletettségével és egy elhivatott ember tiszta meggyőződésével ebben a neki rendeltetett utolsó feladatban végre kiteljesedni láthatta élete igazi értelmét.

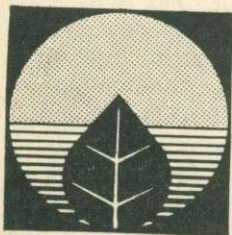
A külsőleg kevésbé látványos, befelé mégis oly gazdag és tartalmas élet döntő indításait a szülőföldről hozta magával. Ennek életreszóló öröksége volt gazdag nyelvtudása (anyanyelve mellett a német, szlovák, cseh, angol, francia) és a természet olthatatlan szeretete. Már fiatalon megigézte őt a Magas Tátra szépsége, amelynek csúcseit szüntelenül járni, virágcsodáit fotografálni és az újfelfedezés örömeit megosztani másokkal — egyre súlyosbodó szívpanaszáig — lelki szükségletnek érezte. De genetikailag is predestinálva volt az erdőmérnöki pályára, mert édesapja is erdőmérnök volt, édesanyja pedig a jeles selmecbányai erdészettanár és lapalapító, majd a kincstári államerdészet legfőbb irányítója, *Divald (Erdősi) Adolf* dédunokája volt. A hivatássá nemesedett pályát Varga Gábor is áthagyományozta Gábor fiára.

Ami Varga Gábort pályatársai közül kiemeli, az egyéniségének emberi értéke (önzetlensége, segítőkészsége, melegszívűsége) és személyiségének va-

rázsa (pl. humora) mellett megalapozott dendrológiai-botanikai tudása, művészi fényképész életműve és lelkes ismeretterjesztő tevékenysége. Az elsőt publikációs tevékenysége, országos híre és az 1966-ban elnyert *International Dendrology Society* tagsága jelzi. Sajátos fényképészeti technikáját jól tükrözik a túlevelűek tobozképződésének fenofázisairól készült képei, amelyek a *Deutsche Baumschule* folyóirat útján bejárták a világot — továbbá közel 20 ezer diából álló gyűjteménye, országjáró életének gazdag hagyatéka. Ezt kamatoztatta, amikor több száz előadást tartott természeti értékeinkről, amikor történelmi parkjaink rekonstrukciós terveit készítette (Dénesfa, Fertőd, Nagycenk, Pannonhalma, Pinnye, Sopron: Erzsébet-kert, Langer-Zetl gyűjtemény, Sopronhorpács, Visegrád, Zsira) vagy javaslatokat készített megyei jelentőségű természeti értékeink (Écs, Felpéc, Györszentiván, Szigetköz stb.) védelmére. Ezért tiszteljük Varga Gáborban nemcsak az erdőmérnököt, a dendrológus-botanikust, hanem a természetvédelem utazó nagykövetét, a természetvédelmi tudatformálás fáradhatatlan harcosát.

Valahányszor virágba borulnak szerte az országban az exóta fenyők, a *Rhododendron* Jeliben, a zergeboglár a pápakovácsi réten, ahányszor kilombosodnak az évszázados hársak Nagycenken, s amikor találkozunk a Menguszfalvi-völgyben az első havasi kőkörcsinekekkel — Rá emlékezünk!

Dr. Csapody István



PROTENVITA '84 — GREENPEACE

A magyar iparnak környezetvédelmet szolgáló termékei és szolgáltatásai iránt érdeklődők a 80. Budapesti Nemzetközi Vásáron is számos jelentős objektummal találkoztak. A célszerűen, külön csarnokban egybegyűjtött és immár hagyományos.

PROTENVITA

kiállításon a dolgok természetéből folyóan a legnagyobb teret a vízvédelem, a víztisztítás, iszapkezelés kapott. A legtöbbet kínált e téren a VITUKI, a felszíni és alatti vizek szabályozásának, vízminőség szabályozásának kutatására és fejlesztésére hivatott intézet, de jelentős víztisztító telepek és berendezések tervezését és kivitelezését kínálta a VÍZGÉP Vállalat és a TATABÁNYAI SZÉNÁNYÁK is. Vízköztelő, korróziós inhibitor, diszpergáló, emulziós zsírtalanító szereket ajánlott a tatai KEMOBIL Szövetkezet. Vízrel kapcsolatos még az EMC mezőgazdasági öntözésellenőrző készüléke.

Ugyancsak nagy teret kapott a por, füst, korom elleni védelem. A Vasipari Kut. és Fejl. Vállalat pormintavevőt állított ki, a Magy. Ásványolaj és Földgáz Kísérleti Intézet többek között a kipuffogó gázok káros tartalmának csök-

kentését, radioaktív hulladékok és vegyipari mérgek ártalmatlanítását oldja meg, a *Híradástechnikai Gépgyár* közötti környezetvédelmi, levegőtisztatási mérőműszereit mutatta be, a *FÜTŐBER Vállalat* levegőtisztasági berendezései között a *Vásár Díját* nyerte el textilanyag szűrős porleválasztójával.

Rendkívül időszerű a NITROKÉMIA környezetkímélő gyomirtószereinek, környezetbarát műgyantáinak kínálata, jelentős a *Földmérő és Talajvizsgáló Vállalat* ajánlata komplex település környezetvédelmi vizsgálatok elvégzésére. Végül a zajcsillapítást szolgálja a FERROGLOBUS Vállalat SILPLAT-lemeze és a HŐTECHNIKA zaj ellen védő fülkéje.

Nagy érdeklődést váltott ki és sokan keresték fel a

GREENPEACE

kiállítását. Az iparilag fejlett országokból gyakran hallunk rendkívül látványos társadalmi megmozdulásokról a környezetvédelem terén. Ezek jellege és mérete olyan, hogy kellő szervezettség és megfelelő anyagi háttér nélkül elképzelhetetlenek volnának. Szervezetek is. Az egyik ilyen szervezettel a német STERN magazin 1/84. száma foglalkozott részletesen, nálunk pedig most az őszi BNV nyújtott alkalmat a bemutatkozásra. Igen mutatós, rendkívül érdekes kiállítási anyaggal vonult fel és a HUNGEXPO sajtóosztálya alkalmat adott arra, hogy a sajtó részletesebben is megismerkedhessék a szervezettel.

A GREENPEACE független, pártonkívüli és nemzetközi tevékenységet végző környezetvédelmi szervezet. Célja „olyan környezetért küzdeni, amelyben élni tudunk”. Jelenleg pontosan meghatározva küzd a fókák, delfinek, tengeri teknősök, cethalak és egyéb veszélyeztetett állatfajok kipusztulása ellen; küzd a savas eső és a mérgekkel, kipuffogógázokkal történő környezetszennyeződés ellen; küzd a kémiai anyagok és az atomhulladék tengerekben való elsüllyesztése ellen; küzd az atombomba kísérletek ellen; küzd az Antarktisz államok közötti felosztása, gazdasági kiaknázása ellen, azon egy „világpark” létrehozásáért.

A szervezetet 1971-ben hozták létre, önkéntes adományokból tartja fenn magát és folytatja nem kis költséggel járó tevékenységét. Központi irodája az dél-angliai Lewes városkában van és jelenleg 12 sajtó irodával rendelkezik Franciaországban, Hollandiában, Dániában, az NSZK-ban, Belgiumban, az USA-ban, Ausztriában, Svédországban, Ausztráliában, Új-Zélandon és egyebütt. Világszerte 600 000 támogatója van a szervezetnek, a rendszeres adományok ötmillió NSZK márkának megfelelő összeget tesznek ki. Szüksége is van erre a támogatásra, mert feladatának ellátására öt tengeri hajót kell üzemeltetni, kereken 100 alkalmazottat eltartani. Ezek munkáját 200—300 önkéntes segíti.

A fényképeken bemutatott egyes akcióik kemény helyállásról, valóságos tengeri csatákról tanúskodnak, bár munkamódszerük az erőszakmentesség, csupán figyelmeztetésre, feltárára, tudatosításra, az illetékesek lelkiismeretének felkeltésére szorítkozik. Eredményeik mégis számos területen jelentősek. Több állam lemondott már 1983-ban az atomhulladékok tengeri elsüllyesztéséről, erősen csökkentették — néhány állam kivételével — a bálnák vadászatát, az Európai Közös Piac beszüntette a fókaprém importját és ezzel Kanadában tízedére csökkent 1983-ban a fókavadászat, az NSZK-ban beszüntették a savhulladékok tengeri elhelyezésének engedélyezését — többek között.

A GREENPEACE magyarországi bemutatkozása az itteni helyzetről való tájékozódás, esetleges kapcsolatfelvétel volt.

Jérôme René

ADATOK A CSEMETEKERTI GYOMIRTÁSI KISÉRLETEKHEZ

HEGYI ISTVÁN

1896-ban Bonnet francia szőlőtermesztő észrevette, hogy a peronoszpóra ellen kipermetezett rézszulfát elpusztítja a vadrepcét. Ezzel a megfigyeléssel kezdődött el a vegyszeres gyomirtás ismert története, amely jelenleg a szintetikus hormonhatású vegyületek használatánál tart. Magyarországon 1953 óta alkalmazzák ezt a kultúrnövény-ápolási módot, ami a mai években a múltban nem is remélhető eredményekhez vezetett. Az erdészeti gyakorlatban még sok a megoldatlan kérdés, a csemetetermesztés ilyen problémájával kívánok a következőkben foglalkozni.

A gyakorlati élet sokszor állítja a növényvédelemmel foglalkozókat a feladat elé, hogy milyen vegyszert használjon, esetleg ajánljon a csemetekert ápolásához. — Ennek a gondnak a megoldása nagyon sok alapismeretet igényel! Először is felismerni — meghatározni — szükségessé a gyomnövényeket az év folyamán, bármely fejlődési állapotban és ismerni azok fontosabb tulajdonságait. Néhány év megfigyelése és irodalmi adatok alapján megállapítható, hogy fajszám szempontjából a kétszikű gyomnövények vannak többségben az egyszikűekkel szemben, a harasztok viszont elhanyagolhatók. Levonható az a következtetés is, hogy az egyéves életforma (T), ezen belül is a nyárutói egyéves életforma (T₄) a leggyakoribb.

Jelenleg a növényvédő szerek közül többé-kevésbé 300 hatóanyagot ismerünk. Ha ezekkel kapcsolatban ismereteink nem lennének, végig kellene próbálni először azt, hogy milyen hatással van a gyomnövényekre dózisonként egy-egy adott hatóanyag. Ez több ezer kísérlet elvégzését jelentené! (Például 300 hatóanyag 65 leggyakoribb csemetekerti gyomfajra gyakorolt hatását, egyszeres ismétlés esetén kikísérletezni, 1 kg/ha dózisközök alkalmazásával, 10 kg/ha dóziséig — közel 200 000 kísérlet elvégzésére kényszerítene!) Ennek kiiktatására a jelenlegi irodalmi adatok és a kísérleteim alapján összefoglaló táblázatosan a tíz leggyakoribb egyéves gyomnövényre hatásos gyomirtó szereket ismertebb kereskedelmi nevük feltüntetésével, a hatóanyagok alapján (táblázat). Kihagyom a felsorolásból az egyszerűsítés kedvéért azokat a gyomirtó szereket, amelyeknek rövid a hatástartamuk (1 hónapnál rövidebb) és azokat, amelyekre csak néhány növény érzékeny (1—3 faj). Látható a felsorolásból az is, hogy összesen két olyan hatóanyag ismert, amelyre az általam választott 10 darab gyomnövény érzékeny. Sajnos ezekről meg kell jegyezni, hogy az atrazinra és a simazinra már rezisztens biotípusok alakultak ki a mezőgazdasági megfigyelések szerint, így a disznóparéjra, libatopra, keserűfüre, tyúkhúrra, kakaslábfüre és muharra már nem mindig hatásos ez a két hatóanyag.

Ugyanezt a munkát az összes felsorolt csemetekerti gyomnövényre is el kell végezni a következőkben és ennek alapján már könnyebben, sok energiát és nem kevés költséget megtakarítva lehet dönteni kísérletek beállítására.

TÁBLÁZAT EGYÉVES GYOMNÖVÉNYEKRE HATÁSOS GYOMIRTÓSZEREK

HATÓANYAG	HATÁS HÓLAP	KÉTSZIKÓ											KERESKEDELMI NÉV
		AMBRANTHUS SP.	CAPSELLA BURSA-PASTOR	CAEROPIDIUM	ALBUM	LAMIFER	POLYCOMUM SP.	PODYLACA GERARDIA	STELLARIA MEDIA	DIGITALIS SAMBUCINUS	ETIMOLICA CELS-GALLI	SETARIA SP.	
ATRAZIN	5-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	HUNGAZIN PK, AKTIKON
AMETRIN	3-5	X	X	X									SATRIN, GESAPAX
ALAKLÓR	12								X	X	X		LISSO
ACETOKLÓR	1-3	X	(3)	X						(3)	X		MG 02
ALLOXIDIM-NA	2									(1-2)	(1-2)		KUBAGARD, NP 48
AZIPROTIN	1-3	(6)	(6)			(6)							MESORANIL
ZENFLURAZIN	3-5	(5-8)	(8)	(5-10)		(8)				(8)	(5-10)		FLUBALEX, BALAN, ZENEFEX
BUTRALIN	3-5									X	X	X	AMEX
BROFENOXIM	2	(3)	(3-4)	(3)	X	X		(3-4)					FAUERON
BENZUKLID	2	X	X	X		X	X		X	X	X		PREFAR, DISAN, BETASAN
CIANAZIN	2	X	X	X		X	X						BLADEX, HEZINEX
DALAPON	3-5								X	X	X		SYS 67 OHMDEL, ZASINEX
DIKLORPROP	2				X	X	X	X					SYS 67 PROP
DIFENAMID	1-3	(7)		(7)					(8)	(8)	(8)		ZYDEON, DYHID
DIURON	5-	X	(4)	X		X	X	(4)					LUCENTI, DIURON, KARMEX
DCU	3-5								X	X	X		DICALID
DINOSZEB-ACETÁT	2		(4)		X	X		X					ARETIT
EPTC	1-3	X	X	X			X		X	X	X		ERADICANE, ALIROX
ETOFUMEZAT	2	X							X	X	X		NORTRON
FLUAZIFOP-BUTIL	2								(4)	(2)	(2)		FUSILADE
FLUORODIFEN	2	X							X	X	X		PREFORAN
IZOPROPALIN	1-3								X	X	X		PAARLAN, EL 179
KLORTAL-DIMETIL	1-3			X		X			X	X	X		DACHTAL
KLOROXURON	3-5	X	X	(3)			(3)						TEWORAN
KLORBROMURON	1-3	(6)	(6)	(6)	X	X	X	X		X	X		MALORAN, NITZAN
LENACIL	1-3	(2)	(2)	(2)		X	(2)	X					ADOL, VENZAR
LINURON	3-5	X	(3)	X	X	X	X	(3)					AFALON, LINURON
METOLAKLÓR	1-3	X	(2)	X		(2)	X	(2)	X	(2)	(2)		DUAL
MONOLINURON	3-5	X	(3)	X	X	X	(3)						ARESIN, MONOLINURON
METABROMURON	3-5	X	X	X		X	X						PATORAN
METRIBUZIN	5-	X	(1)	(1)			X	(1)	X	(1)	(1)		SENCOR
NITROFEN	2								X	X	X		MEZOTOX
NITRALIN	1-3								X	X	X		PLANARIN
OXIFLURFEN	2	X	X	X		X			X	X	X		GOAL, KOLTAR
PROMETRIN	1-3	X	X	X			X		X	X	X		MERKAZIN, GESAGARD
PROPIZAMID	3-5	(8)	(8)	(8)			(8)		(8)	(8)	(8)		KERB, KERB MIX
PENDIMETHALIM	3-5	(5)	(3)	(5)		X	(5)						STOMP
PEBULAT	1-3								X	X	X		TILLAM
SIMAZIN	5-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		HUNGAZIN DT
SZKABUMETON	2	X	(3-4)	X		X	X	(3-4)					ETAZIN
TCA	5-								X	X	X		TCA, NATA
TERBACK	5-	(4)	(2-4)	(1)		(1)		(2-4)	(2-4)	(4)	(4)		SINBAR, GEONTER
TERBUTLAZIN	2	X	X	X		X	X						GARDOPRIN, PRIMATOL
TERBUMETON	2	(4)	X	(4)		(4)		(4)		(4)	(4)		CARAGARD COMBI
TRIFLURALIN	1-3	(3)		(3)		(3)			X	(3)	(3)		TREFLAN, TRIFLUREX, OLITREI
VERNOLAT	1-3								X	X	X		VERNOLAT, VERNAM

MEGJEGYZÉS: AZ 'X' ÉRZÉKENYSÉGET, A ZÁRÓJELBEN LEVŐ SZÁM AZ ISMERT ÉRZÉKENYSÉG DOZISÁT JELZI, KG/HA, IL. L/HA.

sáról — feleleges kudarcok elkerülésével. Ez azonban csak az első lépés, mert a természetbe vont csemetekerti növényre gyakorolt hatást nem ismerjük, illetve nem mindegyikre ismerjük még. Ezenkívül a környezeti tényezők, technológiai körülmények és gazdaságossági szempontok befolyásoló tényezőivel is számolnunk kell. Mindenesetre javaslom azt, hogy a táblázatban szereplő gyomirtó szerek közül válasszanak kísérletezni szerető kollégáim.

A tölgypusztulásról közölt két figyelemreméltó cikket a Revista Padurilor 1984. áprilisi száma. Az egyik szerzői (Haring P.—Crisan A.—Fabian A.—Fabian) a Kolozsavártól 6 km-re Észak—Északkeletre levő kocsánytalan tölgyesben vizsgálták a tölgypusztulást, a megbetegedés kiváltását feltételező kórokozót és a kártétel következtében fellépő kórtüneteket. Megítélésük szerint a tölgypusztulást a kocsánytalan tölgyesben a *Ceratocystis fagacearum* (Bretz) Hunt idézte elő. A gomba először a bélsugár sejtzöveket öli el, majd a betegség az egész fára kiterjed.

A másik cikk szerzője Petrescu M. már a címben teszi fel a kérdést: Megtalálható-e Románia tölgyeseiben a *C. fagacearum* vagy pedig a tölgypusztulás más gombafajok idézik elő? Korábbi vizsgálatokra hivatkozva közli, hogy Romániában az elmúlt évtizedekben a *Ceratocystis*, *Ceratostomella*, *Ophiostoma* és *Verticillium* nemzetségekhez tartozó gombafajok okozták a tölgypusztulást. 1966-ban a *Chalara quercina*-t találták meg kocsányos és kocsánytalan tölgyben. Az elmúlt években ugyanezen fajokon az *Ophiostoma roboris*-t, az *O. valachicum*-ot, valamint elsősorban a *Ceratocystis longi rostellata*-t, Cserésekben *Verticillium albo-atrum*-ot izoláltak pusztuló törzsekből. A *C. fagacearum* előfordulása Petrescu szerint bizonytalan, a Kolozsvár közelében talált vizsgálati helyen a meghatározás elemei ellentmondóak a szakirodalomban ismertettekkel. Megállapítja azonban, hogy tölgyeseikben továbbra is számolni kell a tölgyhervadás problémájával mint gombakártéttel.

(Ref.: Keresztesi B.—Pagony H.)

Környezetkímélő mezőgazdasági rendszerek címmel tudományos értekezletet tartott az Akadémián a MAE Talajtani Társasága és az ún. „Balaton Csoport”. Az utóbbinak vezetője Prof. Dennis Meadows, kinek jellemzésére elég annyit tudni, hogy szerkesztője volt 1972-ben a Római Klub számára készült „A növekedés határai” c. jelentésnek.

Az értekezlet célja volt feltárni a terméseredmények fokozására irányuló iparosított mezőgazdaság hatását az emberi környezetre, szembeállítva vele a nemzetközileg organikusnak nevezettet. Nos az utóbbi két évtizedben erőteljesen felfokozott vegyszerhasználat — műtrágya és növényvédő szer — hatása főként a talajvízre, ásott kútjainkra általában ismert. Ismeretesek ugyanakkor az ezen réven elért terméstoppletek és munkaerőmegtakarítás is. Így valóban érdekes kérdés csupán az volt, hogy milyen mértékben kell lemondanunk az ipari rendszer előnyeiről és vállalnunk a kisebb terméseredményekkel kecsegtető, de költségesebb eljárást. Erre a választ dr. Madas András c. egyetemi tanár adta meg egyértelműen azzal, hogy a szerves mezőgazdaság területét a kis gazdaságokban határozta meg, amelyek egyes termékekben az össztermelés jelentős hányadát adják, munkaerő tekintetében pedig jobban ellátottak. A nagyüzemek továbbra sem mondhatnak le a vegyszerek alkalmazásáról, de ma már megvan a lehetősége annak, hogy tábláról táblára csupán olyan mennyiségeket szórjanak ki, ami a többleteredményhez feltétlenül szükséges, beépül a termékbe. Ezzel kapcsolatban felhívta a figyelmet a talajéletten valamikor Sopronból indult ismereteinek felébresztésére, mezőgazdászaink szemléletének ezirányú, szükséges átalakítására. Felmerült a vita során a természeti erőforrások értékelésének szükségessége is. Az általánosan elutasító véleménynel szemben dr. Madas röviden ismertette az erdészetben megindult ezirányú munkát és máris elért eredményeket.

Jérôme René

Fokozódik a tűzifahiány. A fejlett országok ma az általuk termelt fa 14%-át, a fejlődő országok pedig 80–90%-át fordítják tüzelési célokra. A világon termelt fa mintegy felét égetik el. A nem tűzifaként értékesített fa 80%-a Európából, Észak-Amerikából és a Szovjetunióból származik. A FAO becslése szerint mintegy 100 millió embernek vannak tűzifa gondjai. Elsősorban a fejlődő országokban. További 1 milliárd nem tudja igényeit teljesen kielégíteni. Ha a további fejlődés megáll, akkor 2000-ben kereken 3 milliárd ember fog tűzifaínségben szenvedni.

(WALDARBEIT 1984. 7—8. Ref.: dr. Szodfridt I.)

A fák biomasszájának komplex hasznosítása (Dr. Temesi G.)	— — — — —	21
Az erdészeti üzemegészségügy (Dr. Csötönyi J.)	— — — — —	27
METESZ-díj (Dr. Solymos Rezső)	— — — — —	40
Az aprítéktermelés technológiája (Dr. Temesi G.)	— — — — —	41
A fák magasságának pontos meghatározása (Sárvári J.)	— — — — —	41
„Publikációk” (Dr. Csötönyi J.)	— — — — —	76
Az erdészeti felsőoktatás tanszékvezetői	— — — — — (165)	83
Tisztelet Tömpe Istvánnak (Dr. Királyi E.)	— — — — —	86
Az erdei össz-szervesanyag (Biomassza) termelés (Jérôme R.)	— — — — —	102
Az erdők egészségi állapotának folyamatos romlása (Dr. Solymos R.)	— — — — —	144
A savas esők (Dr. Szodfridt I.)	— — — — —	156
Carolus Clusius (Bartha D.)	— — — — —	169
„Az erdészeti biometria terén elért, különleges teljesítményekért” (Jérôme R.)	— — — — —	172
100 éves „Vidéki levél” (Dr. Nagy L.) I.	— — — — —	135
II.	— — — — —	178
III.	— — — — —	319
Az egyesület külügyi munkája, nemzetközi kapcsolatai 1980—1983 (Fekete Gyula)	— — — — —	182
Kína a világ ötödik legnagyobb bambusztermelője (Sárvári J.)	— — — — —	320
Fenyőkéreg (Dr. Szodfridt I.)	— — — — —	320
Az erdőművelés egymaga nem képes az erdőpusztulás megakadályozására (Dr. Solymos R.)	— — — — —	323
Olajozás nélküli láncfűrész (Jérôme R.)	— — — — —	323
A közönséges dió (Dr. Rédey K.)	— — — — —	329
„Erdei ökoszisztéma — erdőpusztulás” (Jérôme R.)	— — — — —	329
Európa fái és cserjéi nyolcnyelvű szótára (Bartha D.)	— — — — —	194
Ne legyenek mostohák a lombos fafajok (Jérôme R.)	— — — — —	213
Faállományaink fokozódó veszélyeztetése (Jérôme R.)	— — — — —	220
Környezetvédelmi Intézet (Hóléczy G.-né)	— — — — —	231
Eötvös-díj (Vida László)	— — — — —	5. B/3
Nyugalomba vonulása alkalmából (Dr. Majer Antal)	— — — — —	327
Az előhasználati fakitermelés országos mutatószámainak változása (Dr. Temesi G.)	— — — — —	278
„A mezőgazdaság üzemegészségügyének gyakorlati útmutatója” (Dr. Csötönyi J.)	— — — — —	279
Franciaországban a <i>Sequoia sempervirens</i> és a <i>gigantea</i> (Sárvári J.)	— — — — —	392
„A kullancsencephalitis” (Dr. Csötönyi J.)	— — — — —	412
A vékonyfából való aprítéktermelés szakszerű végrehajtásának előfeltételeit (Dr. Solymos R.)	— — — — —	419
A levegőszennyezés megfékezésére (Jérôme R.)	— — — — —	420
Djokovic, P.: Nyártuskó-kiemelés kotrógéppel (Dr. Simon M.)	— — — — —	422
„Az erdei fatermékek és a faanyag-ismerettan” (Keresztesi B. aks.)	— — — — —	422
Légszennyezések okozta károk kutatási programja (Dr. Szodfridt I.)	— — — — —	425
Az erdőgazdaságot a fapiac stabilizálásával (Dr. Solymos R.)	— — — — —	425
A faapríték termelése (Huszár E.-né, Keresztesi B. aks.)	— — — — —	448
Egzóta fafajok szlovákiai atlasza (Dr. Mátyás Cs.)	— — — — —	454
Új tisztelet diplomák, műszaki doktorok	— — — — —	464
Magyar Agrárszakemberek Tudományos Találkockozója (Dimény I. aks.)	— — — — —	473
Az erdőrendezési szakosztály életéből (Horváth I.)	— — — — —	474
Nyikolaj Pavlovics Anucsin (Dr. Somkúti E.)	— — — — —	512
„Az erdő a Duna-térség népköztársaságaiban (Dr. Szodfridt J.)	— — — — —	523
Érdemei elismeréseként (Dr. Herpay Imréről)	— — — — —	523
Az Országgyűlés Mezőgazdasági Bizottsága... (Dr. Solymos R.)	— — — — —	536
A barcsi borókás élővilágáról (Dr. Kollwentz Ö.)	— — — — —	540
Arborétumok országszerte (Fekete Gy.)	— — — — —	570
Az 1984. évi „Bedő Albert”-díjasok	— — — — —	506
Az 1984. évi Clusius-érmesek	— — — — —	508

EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK



Rovatvezető: Király Pál

Az Országos Erdészeti Egyesület alapszabályai értelmében 1985-ben az irányítás minden szintjén

vezetőségválasztást

kell tartani. A választást a központi szakosztályokban és a helyi csoportoknál 1985. április 30-ig le kell bonyolítani. Az egyesület vezető tisztségviselőinek, valamint az elnökség és a választmány tagjainak megválasztására az 1985. augusztusában, Egerben lebonyolításra kerülő közgyűlésen kerül sor. Az elnökség határozatilag jóváhagyta a választások előkészítésének és lebonyolításának irányelveit, amit a szakosztályok és szakbizottságok vezetői, a helyi csoportok titkárai megkaptak.

Az elnökség a központi választás előkészítése, a közvéleményen alapuló személyi javaslatok kidolgozása céljára

jelölő bizottságot

küldött ki. A jelölő bizottság elnöke *Gáspár-Hantos Géza*, a MÉM Erdőrendezési Szolgálat igazgatója (1355 Budapest, V., Széchenyi u. 14. sz.); tagjai: *dr. Balázs István* megyei tanácsos, (Budapest, Pest megyei Tanács VB. Mezőgazdasági és Élelmiszeügyi Osztálya), *Czebei Sándor* vezérigazgató (Keszthely, Balatonfelvidéki EFAG), *Deák István* igazgatóhelyettes (Tamási, Gyulai Áll. Erdő- és Vágazdaság), *Frankó János* osztályvezető, (Nyíregyháza, Felsőtisza EFAG), *dr. Kóhalmi Tamás* dékánhelyettes (Sopron, Erdészeti és Faipari Egyetem), *Németh Ferenc* társulási ügyvezető (Sopron, Tanulmányi Áll. Erdőgazdaság).

Az elnökség felhívja az egyesület tagságát, hogy öntevékenyen keresse fel közvetlen egyesületi vezetőit, vagy a jelölő bizottság bármely tagját és fejtse ki véleményét, javaslatait a vezető tisztségviselők személyére, a vezető testületek összetételére, az egyesület jelenlegi és további működésére vonatkozóan. Csak az ilyen közös munka alapján remélhető, hogy a tagság legszélesebb körének bizalmát élvező személyek kerülnek a vezető posztokra megválasztásra és a kollektív szakmai közvélemény széles körű feltárása szolgálhat alapul az egyesületi politika további irányvonalának kijelöléséhez.

Az Országos Erdészeti Egyesület pályázatot hirdet

vezető titkári állás

betöltésére. (Közgyűlési megválasztás esetén a pályázatot nyert személy egyben az egyesület főtitkárhelyettese lesz). Az ügyvezető titkár feladata lesz az egyesületi munka operatív irányítása. Bérmegállapítás a 11/1983. (XII. 17.) ÁBMH számú rendelet alapján történik.

Pályázhatnak azok az okl. erdőmérnök (esetleg okl. faipari mérnökök), akiknek már mintegy ötéves szakmai gyakorlatuk van, de még nem töltötték be 45. életévüket. Továbbá legalább három éve tagjai az egyesületnek, középfokú német nyelvviszga bírtokában tárgyalóképesen beszélnek németül és vállalják nyelvtudásuk továbbfejlesztését. Valamilyen szervezési-vezetési szakvizsgával rendelkezők előnyt élveznek. A pályázatnak a következőket kell tartalmaznia:

- személyi adatok, pontos lakcím;
- életrajz az eddigi szakmai pályafutás ismertetésével (munkahelyek, munkakörök);
- társadalmi szervekben és egyesületekben kifejtett esetleges tevékenység.

A pályázatot az MTESZ káderpolitikai titkárságára kell benyújtani (1055 Budapest, V., Kossuth L. tér 6—8. sz.). A pályázat benyújtási határideje: 1985. március 31. Részletesebb felvilágosítást ad az érdeklődőknek *dr. Csók Károlyné* titkárságvezetőhelyettes, telefon: 329-570.

A szocialista országok erdészeti, faipari, cellulóz-papíripari tudományos egyesületei elnökeinek és főtítkárainak VIII. tanácskozására 1984. október 9—12-én Budapesten került sor, a Technika Házában. A tanácskozás elnöke: *Juhász Mihály*, a Papír- és Nyomdaipari Műszaki Egyesület elnöke megnyitóját követően *Füzessy János*, az MTESZ főtítkárhelyettese köszöntötte Bulgária, Csehszlovákia, Lengyelország, az NDK, a Szovjetunió, valamint a hazai egyesületek elnökeit és főtítkárait.

A tanácskozás során a szakértő delegációk beszámoltak a VII. elnöki-főtítkári tanácskozáson (1982. június, Borovec) elfogadott állásfoglalások érvényesüléséről, majd a szakértő delegációk tájékoztatója következtetése országuk 1985—87. évekre vonatkozó erdészeti, faipari, cellulóz- és papíripari műszaki fejlesztési és oktatási terveivel kapcsolatos elképzelésekről. A delegációk üzemlátogatáson vettek részt: Cegléden a Fűrész-Lemez- és Hordóipari Vállalatnál, Szolnokon a Papírgyárban, Debrecenben a Hajlított Bútorgyárban. Innen a Hortobágyi Nemzeti Park megtekintése mellett Szilvásváradon a szabadtéri erdei múzeumot látogatták meg és megismerkedtek a Mátrai Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság munkájával. Október 12-én a delegációk újabb tanácskozásra ültek össze a következő évek programjának megbeszélésére, az egyesületek közötti együttműködés egyéb kérdéseinek megvitatására. Meghallgatták *dr. Vámos Györgynek*, a Papír- és Nyomdaipari Műszaki Egyesület tiszteletbeli elnökének „Az európai fahelyzet” c. előadását. A tanácskozás a jegyzőkönyv aláírásával ért véget.

Az erdőhasználati szakosztály *Andor József* vezetésével kihelyezett ülést tartott Szekszárdon. A programon a nevelővágások korszerű géprendszerei és a VII. ötéves tervidőszakra várható géprendszerek szerepeltek. Előadást *dr. Temesi Géza* tud. főmunkatárs és *dr. Walter Ferenc* ERTI állomásigazgató tartottak. Az előadásokhoz hozzászóltak: *Szoták Ferenc, Zágoni István, Kurdi Lajos, Petko-Szantner Aladár, Nyul Bertalan, Kósa Pál, Gack József, Rodek Márton*.

Az oktatási és közművelődési bizottság Szolnokon kibővített ülést tartott. Napirenden szerepelt a felnőttek (munkaviszonyban állók) képzése és továbbképzése *Pecséry Ede* oktatási titkár előterjesztésében, továbbá a VII. ötéves tervet előkészítő, munkabizottság által készített tanulmány társadalmi vitája. A bizottsági tagok mellett a MÉM—EFH, az erdőgazdaságok és az ERTI képviselői is véleményt mondtak. A bizottsági állásfoglalást eljuttatták az Erdészeti és Faipari Hivatalhoz. A kétnapos rendezvénynek szívélyes házigazdája volt a Nagykunsági EFAG. A személyzeti és oktatási osztály munkatársai a szervezésben is segítettek a bizottságot.

A bizottság Nagykanizsán közművelődési ankétot szervezett. A tanácskozáson, amelyen részt vett az MTESZ KOB képviselője is, megtárgyalták és megvitatották azt a felmérést, amelyet *Zachar Miklósné* közművelődési titkár készített a vállalati közművelődési helyzetről. Az elfogadott ajánlásokat a bizottság az egyesület elnökségének és a felmérésben részt vett vállalatok vezetőinek megküldi. Az ankét sikeréhez jelentős segítséget adott a Zalai EFAG személyzeti és oktatási osztálya. Kellemes kiegészítő program volt „Az erdő és ember Zalában” címet viselő kiállítás megtekintése.

Az „Erdők a közjóért” szakosztály négynapos önköltséges tanulmányúton vett részt Csehszlovákiában. A tanulmányút tárgya a morva erdők közjóléti hasznosításának, feltártságának tanulmányozása, a természetvédelem és az idegenforgalmi hasznosítás összehangolásának megismerése volt. A résztvevők a tanulmányút során erdőművelési ismereteiket is gyarapíthatták.

A szakosztály ezen tanulmányútját a jó előkészítés eredményeképpen igen sikeresnek, tanulságosnak minősítheti. *Gáspár-Hantos Géza* közbenjárása alapján a csehszlovák Lesprojekt igazgatója gondoskodott a szakterület képviselőinek bevonásáról, a megfelelő színvonalú szakvezetésről. A brnói térségben vezetőik *Polaček*, a helyi erdőrendezés helyettes vezetője és *Szedlacsek* erdőrendező kollégák voltak. Az Olomoucból kiinduló útjukon a Jesinek hegységben *Emil Hosek* erdőrendező, erdészettörténettel foglalkozó kolléga kísérte a vendégeket. A lelkesedéssel és hozzáértéssel történő kalauzolásuknak köszönhető, hogy behatóan tanulmányozhatták a Morvaország érintett területein folyó közjóléti munkát. Azt tapasztalták, hogy láthatóan nem nagy ráfordítással, inkább szervezéssel jól megoldották a forgalmas kirándulóhelyeken a tömeges turizmus fogadását, elhelyezését, a kirándulók irányítását, valamint az ellátást. Számoltak azokkal a tényezőkkal, amelyek az erdei rekreációt kihasználó emberek számára szükségesek és azokat biztosítják, így a kártétel minimális.

A tapasztalatokat hazai viszonyaink között nagyon jól lehet hasznosítani, mert a szabadidő megnövekedésével, az erdei üdülés iránti igény fokozódásával erdeink túlterheltsége egyre nő, állaguk megőrzése, káros behatásoktól való megóvása közérdek.

A helyi csoportok életéből:

A budapesti csoport nyugdíjas klubjának 18 fős csoportja tanulmányúton vett részt a Mezőföldi Erdő- és Vadgazdaság területén. A résztvevőket *Édes István* igazgatóhelyettes, helyi csoporttitkár és *Kiss Zoltán* titkárhelyettes kalauzolta. A Mezőföldi EVAG gazdasági tevékenységének összetételét, a gazdálkodás főbb mutatóit és jellemző adatait, valamint eredményeit *Markovics László* igazgató ismertette. A résztvevők elismeréssel nyilatkoztak a színvonalas szakmai munkáról, valamint arról a gondos, lelkiismeretes végrehajtásról, amely véleményük szerint a szakma elismerését, megbecsülését egyedül biztosítja. Különösen maradandó élményt jelentett az a szakmaszeretet, amelyet kísérőik a szponyai és a báránói üzemegek bemutatása során juttattak kifejezésre. A szakmai programot kitűnően egészítette ki a Tác-Gorsium egykori római település helyén szervezett bemutatás.

A helyszíni bemutatókat követően kötetlen szakmai beszélgetés alakult ki a csoport képviselői és a résztvevők között. A budapesti csoport nevében *Sághi István* és *Boross György* mondott köszönetet.

A budapesti MN csoport szakmai bemutatót szervezett a sümegi Általános Iskola VI. osztályos diákjai részére *Horváth József* műszaki vezető vezetésével. A diákok megismerkedtek a nyírádi erdészet kerületében fakitermelési munkákkal, a lesencetomaji kavicsüzem termelésével és az uzsai fagyártmányüzem berendezéseivel, a fagyártmánytermékek előállításával.

A balassagyarmati csoport a Nógrádi Műszaki és Közgazdasági Hónap keretében vitadélutánt rendezett. *Tóth Agoston*, a helyi csoport titkára bevezetőjében méltatta a Műszaki Hónap jelentőségét, felhívta a figyelmet a társegyesületek rendezvényeire is. Ezután *Gönczöl Imrének*, az ERFATERV műszaki-gazdasági tanácsadójának előadása következett, amelyben részletesen beszámolt a fűrészipari műszaki irányelvekről.

A hozzászólók kiemelték a korszerű technológia fontosságát, beszéltek a fa-

használat-fafeldolgozás kapcsolatáról, amire a legjobb példa a hosszúfás technológia, ahol a feldolgozók az igényeknek megfelelően alakítják ki a választékot. Javaslatot tettek az osztályozás korszerűsítésére. A nyugati gépek megóvása érdekében speciális szervezeteket sürgettek. Az alapanyag minőségénél kitértek a tölgykárosításra, tájékoztatást igényeltek a továbbfeldolgozás lehetőségeiről. A válaszadás során elhangzott, hogy a fahasználatot érdekeltté kell tenni a feldolgozásban, hiszen a cél közös.

A vitadélutánon került sor az egyesületi jubileumi jelvények kiosztására. 20 éves tagsági jelvényt *Brellos Tamás*, 30 éves tagsági jelvényt *Kopasz Tibor*, *Kovács Géza*, *Mészáros László*, *Pobori Ferenc* és *Praszna Imre* kapott.

A csoport az MTESZ Aranyokleveles Mérnökök Klubja részére szervezett tanulmányutat Verőcemarosra, majd a paphegyi fafeldolgozó üzembe. Itt *Berkenyei András*, a fűrészüzem vezetője fogadta a résztvevőket és részletes tájékoztatót adott az üzem munkájáról. A beszámoló nagy érdeklődés kísérte, elhangzottak javaslatok is a hatékonyabb munkavégzés érdekében. Az üzemlátogatás után sétát tettek az őszi színekben pompázó parkerdőben, közjóléti berendezéseket megtekintve. Itt *Korbonski Kázmér* erdészetvezető és *Markovits Tibor* műszaki vezető, a királyréti erdészet képviselői kalauzolták a vendégeket, ismertette az erdészet munkáját. A jól sikerült rendezvényért, a szívélves fogadtatásért, a kitűnő szervezésért *Boross György*, a klub vezetőségi tagja mondott köszönetet.

A szolnoki csoport az Erdészeti Termelésfejlesztési Társasággal közösen előadást és szakmai bemutatót szervezett a Nagykunsági EFAG rendezésében. A bemutatón az ETT műszaki és fejlesztési szakbizottsága, valamint a helyi csoport tagsága mintegy 120 fővel vett részt, jelen volt *Keresztesi Béla* akadémikus, az ERTI főigazgatója is. A NEFAG részéről *Török László* mb. igazgató nyitotta meg a bemutatót. Ezt *dr. Solymos Rezső* MÉM—EFH főosztályvezető színvonalas, diaképekkel illusztrált előadása követte „Az erdőnevelés tervezése, végrehajtása és átvétele a modelltablák

alkalmazásával" címmel. Az előadást terepi bemutatón követte. A résztvevőket rövid, általános tájékoztató után *Virágh János* üzemi ágazatvezető kalauzolta a mikebudai csemetekertben. A szakemberek megismerkedhettek a nemesített akácfaajták nagyüzemi szaporításának korszerű, gépesített technológiájával. Bemutatásra került az ERTI által kifejlesztett D-4 dugványozógép, amely már üzemi hasznosításban van. Munka közben látható volt a dugványozó gép mellett a hozzá csatlakozó ZSMK-3H sorközművelő kultivátor is. Kiállításra került az ERTI gyökérdugvány daraboló két típusa és a NEFAG által kialakított UNIRO-szecsckavágó, amely a gyökérapriték készítésére alkalmas. Végül a NEFAG által kivitelezett 270 m³-es hűtőtárolót és a nagyüzemi fenyőmagpergetőt láthatták a jelenlevők. A gyakorlati bemutató után a kultúrotthonban *Keresztési Béla* foglalta össze a látottakat, kiemelve a nemesített akácfaajták nagyüzemi szaporítása gyakorlati megvalósításának jelentőségét, eddigi sikereit, majd ERTI emlékérmeket adott át *dr. Papp Mihálynak*, a NEFAG volt igazgatójának, aki sokat tett a vegetatív szaporítással előállított akácsemete nagyüzemi termesztésének megvalósításáért, valamint az Erdészeti Termelésfejlesztési Társaság és a Nagykovácsi Akác Termelési Rendszer létrejötte érdekében.

A csoport szakmai tanulmányutat szervezett Csehországba, a Besztercebányai Erdőgazdaság területére. A négynapos, gazdag program első napján Selmechányával ismerkedtek. A második napon a Besztercebányai Erdőgazdaság vezetői fogadták a csoportot és kalauzolták Stare Hary térségében. Megismerkedtek a hegyvidéki erdőgazdálkodás nehézségeivel. A házigazdák bemutatták fenyőállományaikat, a hegyvidéki csőrös közelítést, drótkötélpályát, fakitermelést. A természetes felújítások egész sorában gyönyörködhetnek. Évszázados múltú vízi közelítést is láttak a Har-

manec völgyében, ahol patakban üsz-tatták a papírfát a közeli papírgyár rakodójára. Sor került egy különleges, javinaveszély elhárítására végzett erdősi-tés megtekintésére a csaknem 1500 m magas Kriznán, ahová ülőlift segítségével jutottak fel. Alföldi erdészeknek ez külön élményt jelentett. Útjuk második részében Selmechányát, a kisiblyei arborétumot és Antolban az erdészeti-vadászati-faipari múzeumot tekintették meg. A sokrétű, gazdag program Zólyom és Losonc érintése után minden résztvevő teljes meglepődésével zárult.

A szegedi csoport az MTE SZ Csongrád megyei Szervezete és a SDIT Eszéki Szervezete közötti megállapodás keretében az eszéki erdőgazdaságtól három fős küldöttséget fogadott. A küldöttek a szegedi, az ásothalmi és a kisteleki erdészetek területén a fakitermelés és faanyagmozgatás gépeivel, technológiájával ismerkedtek. A szakmai bemutatókat *Czene Barnabás*, *Nagy Sándor* és *Sere Ferenc* erdészeti vezetőik tartották. A szakmai program mellett látogatást tettek az Ópusztaszeri Nemzeti Emlékparkban, valamint a fehértói természetvédelmi területen. A vendégeket fogadták a Délalföldi EFAG vezetői is.

Személyi változás

Szolgálati hely változása miatt a veszprémi MÉM csoport titkára, *dr. Szikra Dezső* (Pilisí Állami Parkerdőgazdaság igazgatóhelyettese) helyett *Kolep Alajos*, a tatabányai helyi csoport titkára, *Henzer Antal* (Építőipari Vállalat igazgatója, Tata) helyett *Lustyik János*, titkárhelyettesként *László Györgyné* tagtársaink látják el az 1985. évi tisztújító választásokig az átmeneti időszakban a titkári feladatokat.

A szakmai továbbképzés keretében Budapesten *dr. Törley Dezső* „A gombakémiaili kutatások újabb eredményei” címmel előadást tartott.

AZ ERDŐ SZERKESZTŐ BIZOTTSÁGA. Elnök: *dr. Solymos Rezső*, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) doktora, Budapest; főmunkatárs: *Jérôme René*, Budapest. Tagok: *dr. Balázs István*, Budapest; *Bánszegi József*, Kemencepatak; *dr. Bondor Antal*, Budapest; *dr. Berdár Béla*, Visegrád; *Botos Géza*, Debrecen; *Cebe Zoltán*, Szombathely; *dr. Csötönyi József*, Budapest; *Deák István*, Tamási; *dr. Erdős László*, Budapest; *dr. Firtás Oszkár*, Sopron; *Gáspár-Hantos Géza*, Budapest; *Haják Gyula*, Budapest; *dr. Herpay Imre*, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, Sopron; *dr. Járó Zoltán*, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, Budapest; *dr. Kecskés Sándor*, a műszaki tudományok doktora, Sopron; *Keszthelyi István*, Budapest; *Király Pál*, Budapest; *dr. Királyi Ernő*, a közgazdasági tudományok kandidátusa, Budapest; *dr. Kiss Rezső*, Budapest; *Lakatos Zoltán*, Kaposvár; *Lócsey Iván*, Budapest; *Murányi János*, Gödöllő; *Rodek Márton*, Lenti; *dr. Rác Antal*, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, Budapest; *Soós Károly*, Kecskemét; *Stádel Károly*, Győr; *dr. Szentkúti Ferenc*, Sopron; *dr. Szepesi László*, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) doktora, Budapest; *dr. Szikra Dezső*, Visegrád; *Tóth István*, Vác; *dr. Tóth Sándor*, a mezőgazdasági tudományok (erdészet) kandidátusa, Budapest; *Varga Béla*, Eger; *Vida László*, Szeged.

