

ERDŐGAZDASÁGUNK FEJLESZTÉSÉNEK NÉHÁNY KÉRDÉSE*

KERESZTESI BÉLA

az MTA levelező tagja

Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest

A mai magyar erdőgazdaság alapjait elődeink az első világháború után rakták le. A Magyarországgal 1920-ban megkötött békeszerződés területi rendelkezései sajátos erdőgazdasági helyzetet teremtettek: az erdős hegyvidékeknek a szomszéd országokhoz való csatolása folytán az addig fában bővelkedő ország nagy fabehozatalra szorult, fenyőfaszükségletét teljes egészében import útján kellett fedeznie. Ennek az egész akkori gazdasági életet sújtó problémának a megoldására KAÁN KÁROLY akadémikus irányításával új erdőgazdaságpolitikát dolgoztak ki, amelynek legfontosabb programtételei a következők voltak:

- az erdőterület növelése, elsősorban az Alföld fásítása révén;
- gyorsannövő fafajok termesztése;
- a sarjerdőgazdálkodás felváltása szálerdőgazdálkodással;
- az üzemterv szerinti erdőkezelés törvényerejű kiterjesztése az ország minden erdejére.

Bár figyelmét KAÁN a faellátás megoldására összpontosította, nem hagyta figyelmen kívül az erdő sokféle egyéb hasznát. Ennek tudható be, hogy a Magyar Tudományos Akadémia 1926. évi nagygyűlése őt bízta meg az első hazai természetvédelmi munka megírásával, „Természetvédelem és a természeti emlékek” címmel.

KAÁN munkássága, mint sok más erdőmérnökre, rám is nagy hatást tett. Amikor az ötvenes évek elején a Földművelésügyi Minisztérium Erdészeti Főigazgatóságának szakmai vezetője lettem, az ott dolgozó csaknem száz erdőmérnökkel — akiknek többsége nagy termelési gyakorlattal rendelkező, kiváló szakember volt — az új helyzetből adódó újabb céloknak megfelelő, de a KAÁN-féle erdőgazdaságpolitikára alapozott tervet dolgoztunk ki, amelyet a minisztertanácsnak az erdőgazdasági termelés fejlesztéséről szóló, 1954-ben hozott határozata tükröz a maga teljességében. Ez a következőkben szabta meg az erdőgazdaság feladatait:

„Az ország meglevő erdei évi fatermésének növelésével és új erdőtelepítésekkel, fásításokkal biztosítani kell nagyobb mennyiségű, jobb minőségű

* Akadémiai székfoglaló előadás, elhangzott: 1974. március 5-én.

és olcsóbb fa, valamint egyéb termék termelését a lakosság és a népgazdaság számára. Biztosítani kell továbbá a felújítóvágások elterjesztése és az erdőnevelés szakszerű elvégzése útján, hogy az erdők teljes mértékben megfeleljenek fatermelő, mezővédő, vízgazdálkodásszabályozó, talajvédő, helyi éghajlat módosító, egészségvédő, esztétikai és egyéb rendeltetésüknek.”

E határozat alapján véve egészen a hetvenes évekig megszabta a hazai erdőgazdálkodás vitelét, tételei ma is irányadók.

Eddigi, három évtizedes kutatói pályafutásom alatt jómagam három kutatási témával foglalkoztam erdőgazdaságunk előrehaladása érdekében: az erdőművelés fejlesztésével; a gyorsannövő fajok — az akác és a nyárok — termesztésével; a jóléti erdőgazdálkodás kérdéseivel.

Új erdőművelési rendszer

Az erdőgazdaságfejlesztési kormányhatározat rendelkezéseinek végrehajtására 1956-ban szakírói kollektívában, a sárvári gyertyános—tölgyesek évtizedes nagyüzemi kísérleti tevékenységének elemzése alapján, új erdőművelési rendszert — erdőnevelési és felújítási utasítást — dolgoztunk ki. A cél, amelyet rendszerünkkel el akartunk érni: a vastag, értékes faválasztékok minél gyorsabb megtermelése, a véghasználati fatömeg értékének számottevő növelése, s a távolabbi jövőt tekintve: a meglevőknél jobb, értékesebb faállományok létrehozása.

A felszabadulás előtt a hazai erdőkben, melyeknek túlnyomó része magánkézben volt, nem folyt rendszeres és szakszerű erdőnevelés. Az erdőgyérítési elveket illetően — a régi német iskola hatására — az alsószintbeni gyérítés elvei uralkodtak, a koronazáródás gondos fenntartása mellett csak a növekedésben visszamaradt, elnyomott, görbe törzsű, beteg fákat vágták ki.

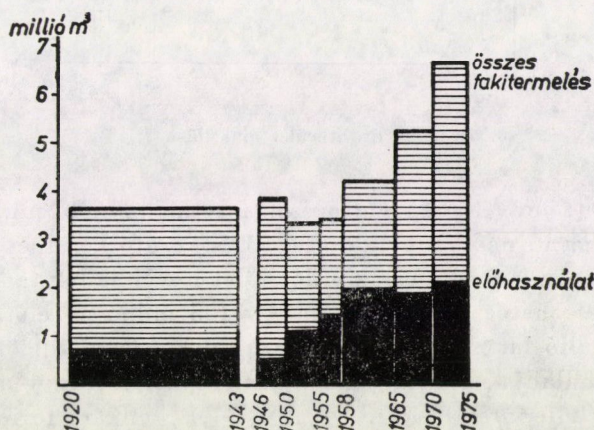
A véghasználatig fenntartandó legszebb fák (V-fák) kijelölésének előírásával alapvető változást hoztunk az erdők gyérítésében. Ennek révén a gyérítés előre kitűzött cél megvalósítására irányuló, tervszerű tevékenységgé vált, amelynek során mindenekelőtt a véghasználatig fenntartandó fákat válogatják ki és jelölik meg, tehát tudatos pozitív tömegkiválogatást folytatnak. A továbbiakban minden gyérítést elsősorban e véghasználatig fenntartandó V-fák érdekében végeznek.

Az új erdőnevelési rendszer megvalósítása együttjárt az előhasználati fakitermelés jelentős növelésével (1. ábra).

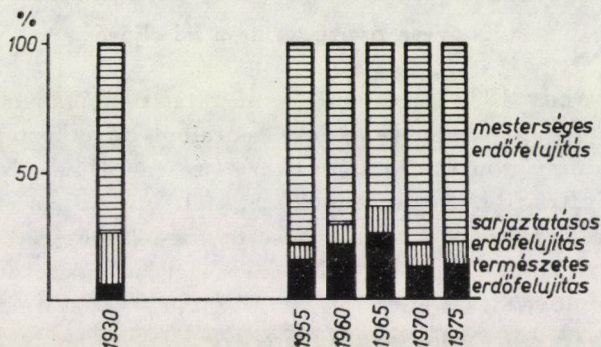
A felújítóvágásokat, melyek lehetővé teszik az erdőnek természetes úton, a hulló magról történő felújítását, az évezredek alatt kialakult erdei ökoszisztémák megőrzését, 1945 előtt nálunk a magánkézben levő erdőbirtokokon nemigen alkalmazták. Rendszerint tarvágást követő sarjzattal vagy mesterséges magvetéssel, csemeteültetéssel újították fel a faállományo-

kat. A magról való természetes felújítás elterjesztését az 1954. évi erdőgazdaságfejlesztési kormányhatározat rendelte el. Az eredményeket a 2. ábra mutatja.

Az erdőművelés fejlesztése elsősorban a meglévő erdők fatermésének növelését szolgálta, egyidejűleg új erdőtelepítések, fásítások révén számottevően gyarapodott az erdőterület is (3. ábra). A II. József rendelete alapján

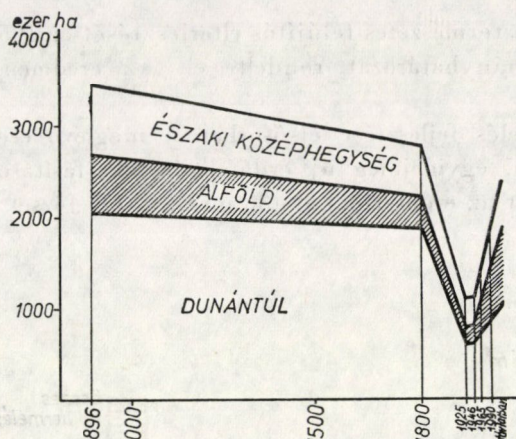


1. ábra. Az előhasználati fakitermelés alakulása



2. ábra. A természetes erdőfelújítás elterjesztése

készített katonai térképek szerint a XVIII—XIX. századforduló idején az ország mai területének még 29,7%-át borította erdő, az első világháború után viszont már csak 11,7%-át. A két világháború között az erdőterület lényegileg nem változott, mindössze 34 ezer hektárral növekedett. 1946—1972-ig 400 ezer hektárral gyarapodott az erdőtakaró. A MÉM Közgazdasági Főosztály adatai



3. ábra. Az erdőterület alakulása

szerint a tervezett művelési ág változások folytán további mintegy 850 ezer hektár, gazdaságosan nem művelhető legelő és szántó kerülhet beerdősítésre.

A belterjes erdőművelés és az erdőterület növelése folytán a felszabadulás idején feltételezhetően meglevő mintegy 125 millió m³ élőfakészlettel (az erdőkben lábon álló fakészlettel) szemben a fatermelésre kijelölt erdők élőfakészlete ma meghaladja a 170 millió m³-t. Ennek pénzértéke — a tőárat egyenlőnek véve az erdőfenntartási járulékkal — 31,79 milliárd forint.

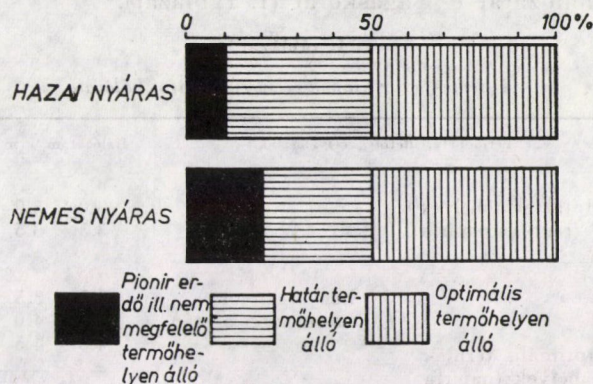
Korszerű nyárfatermesztési eljárás

BEDŐ ALBERT 1885-ben kiadott erdőstatistikájában a nyárfát jelölte meg az Alföld legjellemzőbb fajaként. Adataiból következtetve a nyárasok és a fűzesek az ország mai területén akkor összesen 131 ezer ha-t foglaltak el. Az Erdészeti Statisztikai Közlemények szerint 1930—35-ben már csak 36 ezer ha volt a nyárasok területe. A nyárasok fagazdasági jelentőségére a felszabadulás után KOLTAY GYÖRGY Kossuth-díjas hívta fel a szakközönség figyelmét. Az 1954. évi erdőgazdaságfejlesztési határozat a nyárfatermesztést az erdőgazdaság egyik legfontosabb feladatává tette.

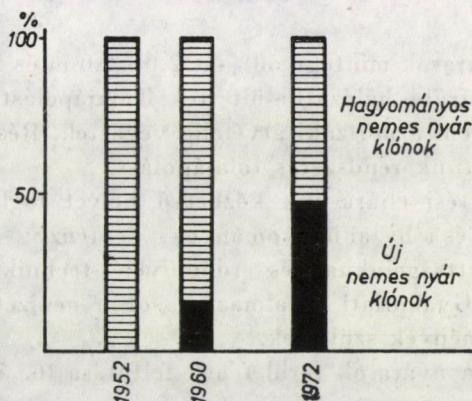
Abban az időben a nemes nyár klónokat (hibrid nyárasokat) az erdei fajok természetes (vad) populációinak megfelelő erdőművelési eljárásokkal termesztették. A hagyományos eljárások megváltoztatására 1957-ben tett franciaországi tanulmányútunk adott döntő indítékot. Ezt követően alakítottuk ki a hazai erdőszeti kutatás első komplex feladattervét. Az Erdészeti Tudományos Intézet valamennyi akkori tudományos osztályát bekapcsoltuk a nyárfakutatásba. Az intézet sárvári kísérleti állomását a nyárfanemesítés bázisává fejlesztettük. Viszonylag rövid idő alatt sikerült leraknunk a korszerű

hazai nyárfatermesztés tudományos alapjait, melyeket „A magyar nyárfatermesztés” című 1962-ben megjelent monográfia foglalt össze.

A nyárasok termőhelyjóság szerinti megoszlását termőhely feltárásaink szerint a 4. ábra mutatja.



4. ábra. A nyárasok termőhely-jóság szerinti megoszlása



5. ábra. A nyáranylepek fajtaösszetétele

Javasoltuk, hogy nemesnyár klónokat csak optimális termőhelyekre ültessenek. A hazai termőhelyek általában jellemző mozaikszerű összetétele miatt az erdősített területnek így is 1/4-ét teszik majd ki a zárványokként jelentkező talajhibás foltok.

A fajtákat illetően a hazai nyárasok rovására a nemes nyárasok terjesztését, a hagyományosan termesztett nemes nyár klónok helyett az egész országot behálózó populátumokban és fajtaösszehasonlító kísérletekben kitűnt, az Országos Mezőgazdasági Fajtaaminősítő Tanács által forgalombahozatalra engedélyezett új klónok termesztését ajánlottuk. Az e téren elért fejlődést jól tükrözi a nyáranylepek fajtaösszetétele (5. ábra).

A végzett gazdaságossági számítások szerint a helyes termelési cél-

kitűzés — a fakitermelés, szállítás és ipari továbbfeldolgozás szempontjait is figyelembe véve — csak vastag, értékes faválasztékok termesztése lehet. Fafeldolgozó iparunk nem általában nyárfát, hanem egyre jobb minőségű nyárfát igényel. Ezt szem előtt tartva állapítottuk meg a nemes nyárklónok célszerű ültetési hálózataát és vágáskorát (I. táblázat).

I. táblázat

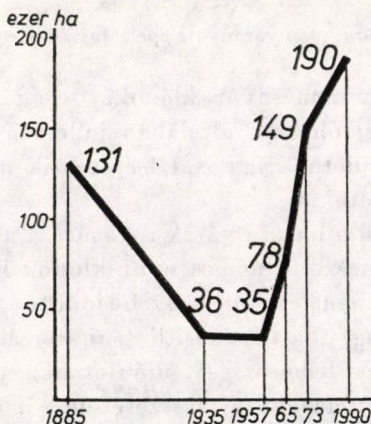
A nemes nyár klónok célszerű ültetési hálózata

Termőhely, illetőleg célválaszték		Hálózat m × m
Határtermőhelyek (rost- és papírfa)		3,0 × 3,0
		3,5 × 3,5
Optimális termő- helyek (papírfa és rönk)	hagyományos termesztés esetén	3,5 × 3,5
		4,0 × 4,0
		4,5 × 4,5
	intenzív termesztés esetén	5,0 × 5,0
		6,0 × 6,0
		7,0 × 7,0

Előzőleg a nyárasok mintegy 50%-át $2,0 \times 2,0$ m és $2,5 \times 2,5$ m, további 30%-át pedig még sűrűbb hálózatba ültették. Talajápolást rendszerint csak az ültetési utáni években, a műszaki átvételig végeztek. Részünkről a vágáskor első felében javasoltunk rendszeres talajápolást.

Nyárfatermesztési eljárásunk közbeeső helyet foglal el a nyugat- és dél-európai intenzív és a hazai hagyományos — extenzív — termesztés között, ami termőhelyi adottságainknak és erdőművelés-technikai lehetőségeinknek egyaránt megfelel. Gyakorlati alkalmazása során nemzetközi viszonylatban is számottevő eredmények születtek.

Igen jelentős a nyárasok területének felfutása (6. ábra).



6. ábra. A nyárasok területének alakulása

Figyelemre méltó a kitermelhető nyárfatömeg is, amit a nyárfatermesztésben élenjáró nyugat- és dél-európai országok adataival való következő összehasonlítás mutat (II. táblázat).

II. táblázat

A hazai, valamint a nyugat- és dél-európai nyárfatermesztés hozamainak összehasonlítása

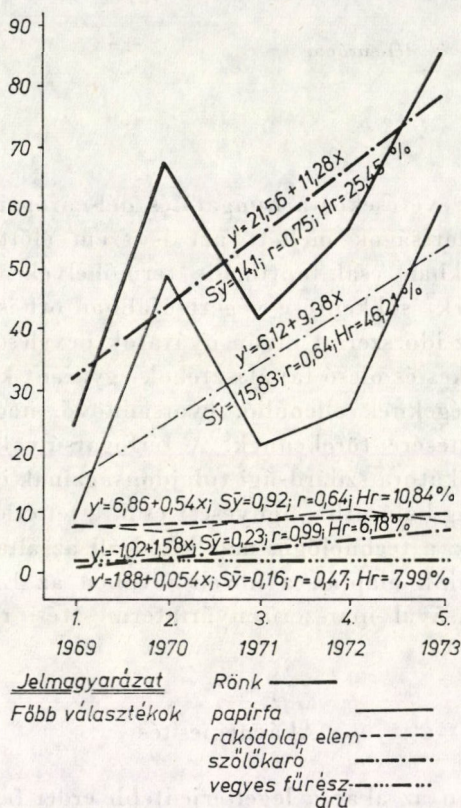
Országok	Nyárfa erdők és fasorok ezer ha	Évi fakitermelés, illetőleg lehetőség m ³ /ha
Nyugat- és dél-európai	767	11
Magyar	130	11

Az adatok összevetésekor a nyugat- és dél-európai országok javára az eltérő éghajlati adottságok mellett azt is szem előtt kell tartani, hogy ezekben az országokban csak optimális termőhelyeken telepítenek nemes nyárákat. A költségek csökkentése végett újabban ott is egyszerűsítik a termesztési eljárást. Ez idő szerint olyan nyárasok nevelését tartják kívánatosnak, melyekből értékes és olcsó faválasztékok egyaránt kitermelhetők. Ennek érdekében a betegségeknek ellenálló, gyorsannövő, nagy térfogatsúlyú fát adó klónok termesztésére törekednek. A térfogatsúly kifejezi a fa cellulóz tartalmát, de jó indikátora szilárdsági tulajdonságainak is. A csemetéket nem ültetik túlságosan tág hálózatba, ágnyesést csak a feltétlen szükséges mértékben alkalmaznak. Ez a technológia már közel áll az általunk kialakítottéhoz. Kutatási eredményeink alapján a közeli jövőben az Erdő- és Fagazdasági Egyesülés támogatásával iparszerű nyárfatermesztési rendszer kialakítását tervezzük.

Akácnevelés

Magyarországon az akác a legelterjedtebb erdei fafaj, az összes erdőterület 22,1%-át foglalja el. A 273 ezer ha akácosból 133 ezer ha az erdő- és fafeldolgozó gazdaságok, 120 ezer ha a termelőszövetkezetek használatában van. Az akác valamikor a kisparaszti gazdaságok kedvelt fafaja volt: fáját sokféleképpen fel tudták használni. Mint kiváló tűzifát adó fafaj, fontos szerepet játszott, főleg az alföldi városok tűzifaellátásában. Méhlegelőül is elsősorban akácosok szolgálnak nálunk: az értékesített méz közel 80%-a akácméz. A mezőgazdaság kollektivizálását követően az akác jelentősége mégis számottevően csökkent, az állami faipar ugyanis csak korlátozottan tudja felhasználni a meglevő akácerdők viszonylag gyenge minőségű, jórészt vékony méretű faanyagát. Ez a körülmény előtérbe hozta az akáckutatást.

Az akácfa ipari feldolgozására irányuló próbálkozások, valamint a 7. ábrán feltüntetett gyorsan növekvő akácfaexport azt mutatták, hogy nem általában az akácfával van probléma, hanem a termelt akácfa gyenge minőségével. Az elmúlt évtizedekben ugyanis sok ún. rontott akácerdő keletkezett, mert gyakran nem megfelelő termőhelyre telepítettek akácot, a fiatalosok ápolását, nevelését elmulasztották, a kitermelt erdőket pedig egymásután többször is sarjról újították fel. A romániai akácosokhoz mérten szembetűnő a nálunk



7. ábra. Az akácfaexport alakulása. (A Lignimpex 1969—1973. évi adatai alapján)

meghonosított, illetőleg termesztésbe vont akác-növényanyag gyenge minősége is. Mindez ráterelte a figyelmet az akác-nemesítésre. A nemesítés nálunk elsősorban minőségi célok elérésére irányul. A faipar igényeit az egyenes, hengeres, csavarodás nélküli, egészséges, göcstelen törzsű, vékony ágú, magasra felszoruló keskeny koronájú fajták elégítik ki. A méhészet viszont az olyan későn virágzó fajtákat értékeli, melyekkel az akác rövid virágzása legalább egy héttel megnyújtható. Az akácméz fontos erdei melléktermék. Az exportált akázméz devizabevétele 1973-ban 6,3 millió dollár volt, 1974-ben pedig vár-

hatóan eléri a 8 millió dollárt. Az 1973. évi eredmény az akácerdőkre vonatkoztatva hektáronként 23 dollárt jelent. 1973-ban összes lombosfa exportunk — ismereteim szerint — 32 millió dollár, ezen belül az akácfaexport 3 millió dollár bevételt eredményezett. Ez utóbbi az akácterületre vetítve hektáronként 11 dollárnak felel meg.

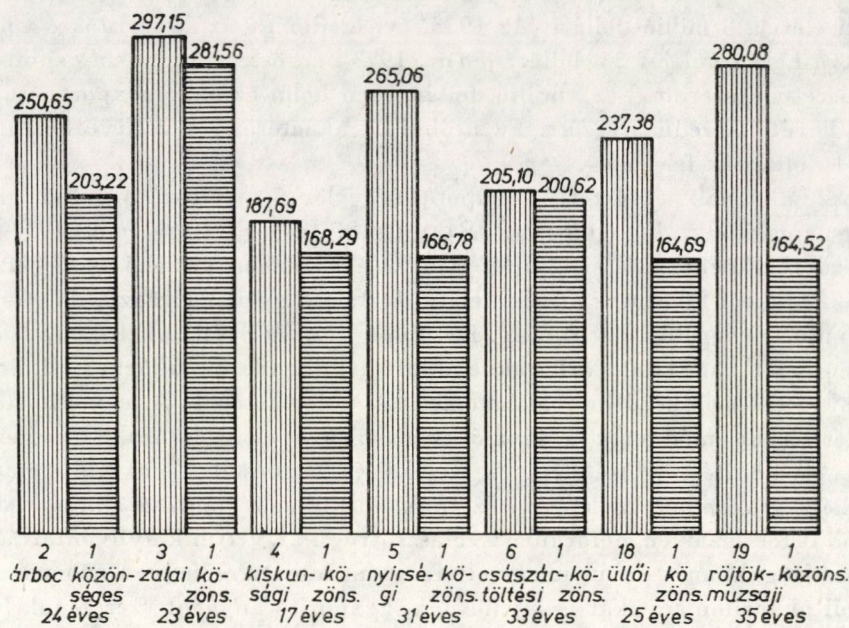
Az akácnak erdészeti szempontból jelentős változataira világhírű növénynemesítőnk, FLEISCHMANN RUDOLF hívta fel a figyelmet 1930-ban megkezdett akácnemesítési kísérleteivel. Ő a gazdagon virágzó — generatív típusú — fáktól fokozatos átmenetet tapasztalt a gyéren virágzó, dús, sötétzöld lombú — vegetatív — típusig. Később a New York állambeli Long Island szigeten 1936-ban talált árboakác adott lendületet az akácnemesítésnek. Magunk 1952-ben kezdtünk akácnemesítéssel foglalkozni. A nemesítés legeredményesebb módjának a kiváló tulajdonságú előfordulások — erdőfoltok — elkülönítése és többlépcsős szelekciója bizonyult. Gyakorlati erdész- és méhész szakembereknek és intézetünk kutatóinak ajánlása alapján eddig több mint félszáz ilyen előfordulást választottunk ki, vettünk nyilvántartásba. Szomszédságukban — ahol mód volt rá — azonos termőhelyen azonos korú kontroll akácállományokat is kijelöltünk. Szaporító anyagot szereztünk be a legjobbnak ismert külföldi árboc jellegű akácfajtákból is.

A hazai egyenestörzsű akác előfordulások közönséges akácállományokban kisebb-nagyobb foltokat képeznek. Ezeken, valamint a hozzájuk tartozó kontrollterületeken fatömegbecslést végeztünk. Az eredmények egy részét a 8. ábra mutatja.

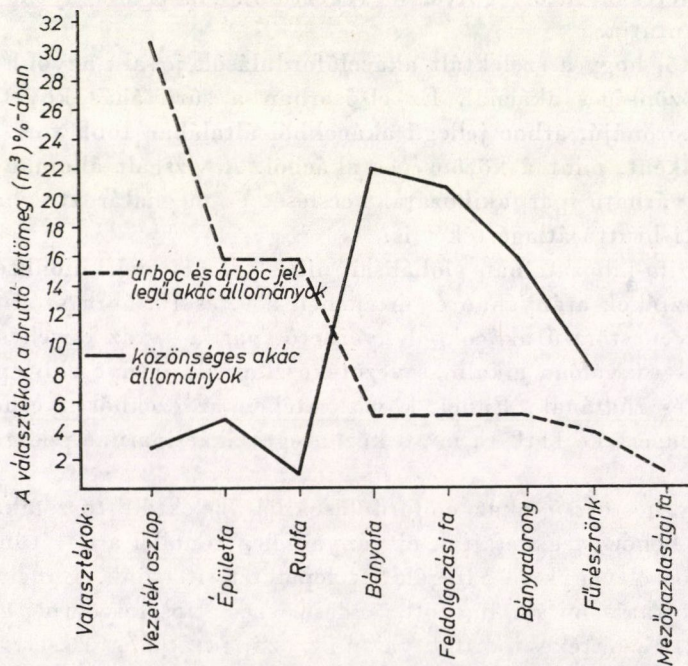
Látható, hogy a szelektált akác előfordulások jóval nagyobb fatömeget adnak a közönséges akácnál. Ez elsősorban a sűrű állás következménye: a keskeny koronájú, árboc jellegű akácokból általában több törzs nevelhető fel hektáronként, mint a közönséges akácokból. A vizsgált állományokban elvégeztük a várható iparifakihozatal becslését és meghatároztuk annak köbméterenkénti bruttó átlagértékét is.

Az iparifa-kihozatalban globálisan nincs számottevő különbség, a nyerhető faválasztékok arányában és értékében a 9. és 10. ábra szerint azonban igen. Az egyenestörzsű akácokból nyerhető iparifa — az egyenes, hengeres törzs miatt — kiválóan alkalmas vezetékoszlopnak, igényesebb épületfának, bútorfának és rúdának. Ennek következtében az ezekből nyerhető iparifa súlyozott átlagértéke 1118 Ft/m³, a közönséges akác iparifáé pedig mindössze 511 Ft/m³.

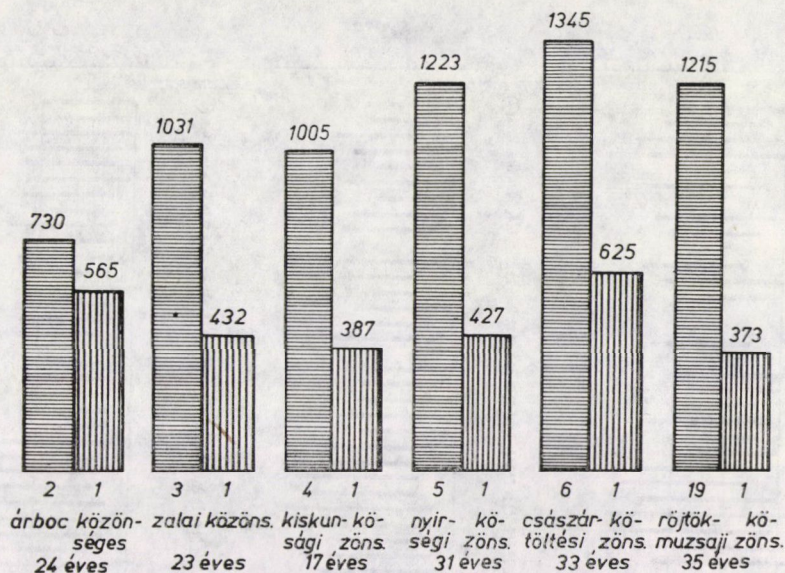
Az egyenestörzsű akác előfordulásokból szelektált törzsfák, valamint a külföldről behozott akácfaajták oltványaiból a gödöllői arborétumban csaknem 10 ha-os oltványklón vizsgálati telepet létesítettünk. Ennek fáit a fa-terméstani kutatásban alkalmazott rendszer szerint osztályoztuk. A leglényegesebb mutató az értékes iparifát, valamint az iparifát adó törzsek részaránya. Az eddig osztályozott 32 fajta átlagában az értékes iparifát adó törzsek rész-



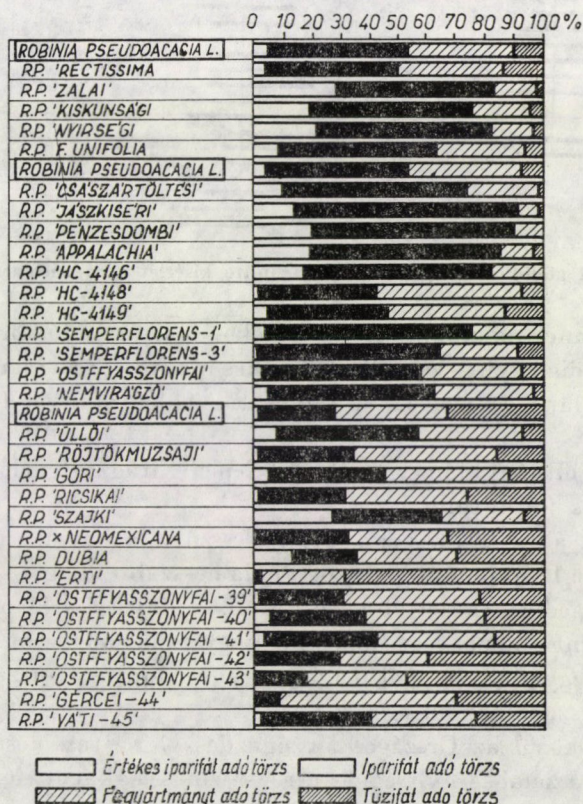
8. ábra. A hektáronkénti fatömeg a vizsgált kísérleti állománypárokból, m³



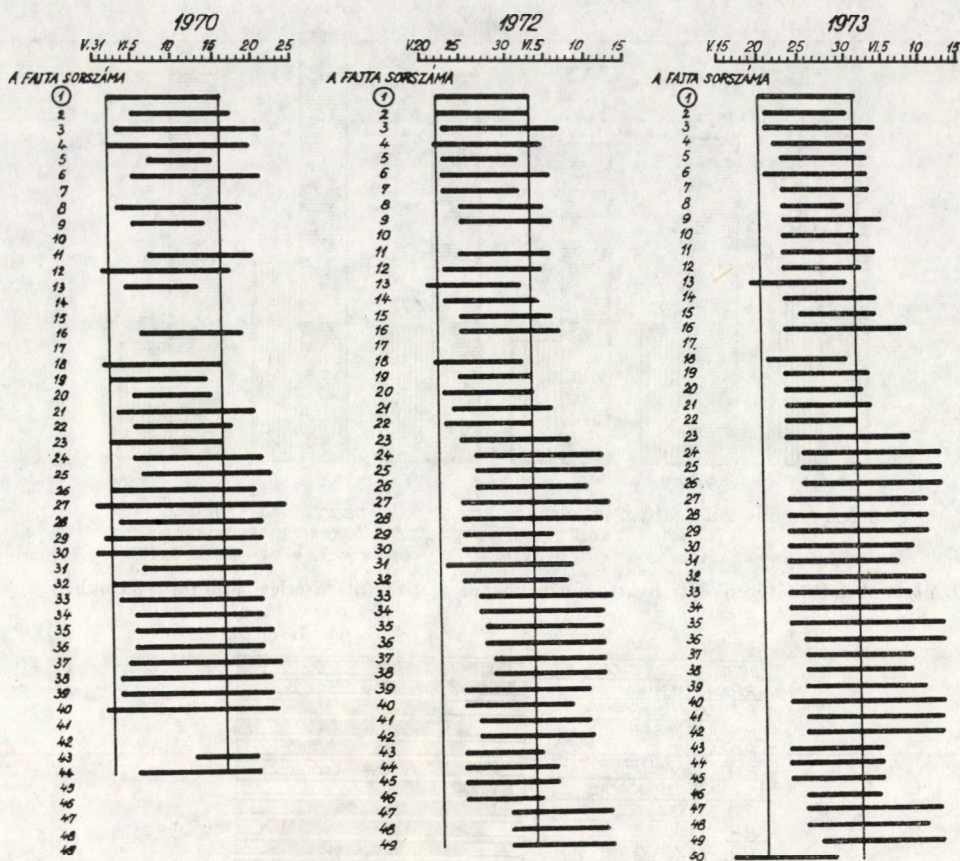
9. ábra. A termelhető iparifa-választékok aránya a vizsgált kísérleti állománypárokból



10. ábra. A köbméterenkénti bruttó forinthatár a vizsgált kísérleti állományokban



11. ábra. Akác fajtakísérlet fájainak osztályozása



12. ábra. A gödöllői akác fajtaösszehasonlító kísérlet virágzásfenológiai adatai

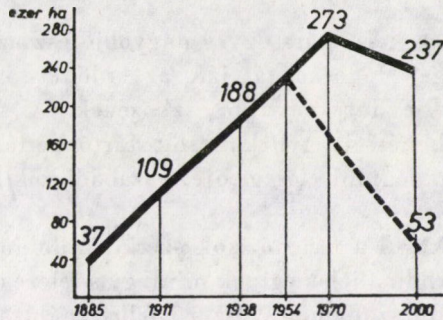
aránya 8%. Ennél nagyobb volt az értékes iparifát adó törzsek aránya 12 fajtánál. Ha pedig együtt vesszük az értékes iparifát és az iparifát adó törzsek arányát, a 32 fajta átlaga 52%. Ennél nagyobb aránnyal 17 fajta tűnt ki (11. ábra).

Ezen az oltványklón vizsgálati telepen virágzásfenológiai és nektár-vizsgálatokat is folytatunk.

Ha a 12. ábra 1973. évi adatait vesszük, láthatjuk, hogy a kontroll közönséges akác 12 napon át virágzott, nála hosszabb ideig — 13—20 napig — 33 fajta. Ami pedig a kései virágzást illeti, 42 fajta 1—11 nappal később virágzott el, mint a közönséges akác. Megjegyezzük, hogy az akácerdők virágzási idejének egyetlen nappal való meghosszabbítása országosan mintegy 10 millió Ft hasznot hozna.

Fajtáink közül az Országos Mezőgazdasági Fajtaminősítő Tanács 1973 novemberében a zalai, a nyírségi és a rózsaszín AC akácot előzetesen elismert fajtának fogadta el.

Az akáckutatásban elért eredményeink feltehetően hozzájárultak a fafaj további erdőgazdasági szerepének helyes megítéléséhez (13. ábra).



13. ábra. Az akác elterjedése

Jóléti erdőgazdálkodás

Bár erdőgazdaság-politikánk fő célja több mint félévszázada a fahiány leküzdése, már az erdőkről és a természetvédelemről szóló 1935. évi törvény felvetette az erdők többcélú hasznosításának a szükségességét. Ezt szokás az aktív környezetvédelem hazai kezdetének tekinteni. Ebben a vonatkozásban a törvény szerves folytatásának tekinthetjük az 1954. évi erdőgazdaság-fejlesztési kormányhatározatot, amelynek a bevezetőben idézett környezetvédelmi célkitűzései ma is korszerűek.

Az erdő szociális, kulturális, esztétikai jelentősége magamat már egyetem hallgató koromban érdekelt. A negyvenes évek végén kezdtem kutatni az erdőesztétika alapkérdéseit. Időközben az erdő környezetvédelmi, szociális, kulturális jelentősége — a társadalmi, gazdasági fejlődés folytán — gyorsan növekedett.

A kornak, amelyben élünk, egyik fő veszedelem a környezetrombolás, környezetszennyezés. A természeti környezetet alkotó ökoszisztémák — az élőlények és környezetük funkcionális egészét képező komplexusai — közül az erdők a legkiterjedtebbek, a legkomplexxebbek: ezek képesek leginkább önmagukat megújítani, s egyúttal a bioszféra túlterhelését levezetni. E mellett a fa szép és előnyös nyersanyag. Számos összehasonlítás más anyagokkal — mint pl. a termelési költség; a kitermelés, feldolgozás során okozott környezetszennyezés, tájrombolás; a feldolgozáshoz szükséges energia vonatkozásában — a fára nézve igen kedvező. Az Észak-amerikai Egyesült Államokban megkísérelték kiszámítani különféle nyersanyagok előállításakor bekövetkező tájrombolás, környezetszennyezés és károsítás megszüntetéséhez szükséges költségeket, s kitűnt, hogy amíg 1 t alumínium előállításakor keletkezett ilyen

károk kiküszöböléséhez 174 dollár szükséges, 1 t acélra vonatkoztatva ez az összeg 26 dollár, 1 t betonra és a fára vonatkoztatva pedig egyaránt 2 dollár. Tehát ebben az összehasonlításban az alumínium úgy aránylik a fához, mint 87 az 1-hez.

A város lakó emberek számára egyre nagyobb lesz az erdők esztétikai és egészségügyi jelentősége. Jogosan tartják az erdőket a korszerű megelőző egészségvédelem egyik leghatékonyabb eszközének. A tiszta erdei környezetben való, aktív pihenéssel egybekapcsolt tartózkodás a munkaképesség gyors regenerálódásának legjobb elősegítője, a szabadidő kihasználásának egyik legelőnyösebb formája.

Az ezredforduló körül a prognózisok szerint a dolgozók évi munkaideje a legfejlettebb országokban a jelenleginek mintegy a felére csökken. A hatalmas mértékben megnövekedő szabadidő célszerű felhasználásában az erdő várhatóan nagy szerepet kap. Az urbanizált társadalomnak az erdő iránti igényei máris új korszakot nyitottak az erdőgazdálkodás történetében, s az új szemlélet feltartóztathatatlanul tör előre.

A kialakulóban levő — általunk is tervezett, kutatott — erdőgazdálkodási rendszer, a jóléti erdőgazdálkodás a legnagyobb mennyiségű, legjobb minőségű fa és egyéb erdei termék tartamos és gazdaságos termelése mellett következetesen számol az erdő immateriális javaival, az erdő által nyújtott infrastrukturális szolgáltatásokkal. Az erdőt tehát nem csupán faanyagforrásnak, hanem a természetes emberi életkörnyezet legfontosabb részének tekinti, s ennek megfelelően, a többcélú hasznosítás elvei szerint ápolja és hasznosítja az egész társadalom érdekében.

III. táblázat

Jóléti erdőgazdálkodás

Életszínvonal	É l e t m ó d szociális környezet	Életkörülmények természeti környezet
Az erdő által nyújtott materiális javak	Az erdő által nyújtott immateriális javak és infrastrukturális szolgáltatások	
— fatermékek — erdei gyümölcsök, gombák, gyógynövények — egyéb növényi termékek — erdei vadak prémje, húsa — hétvégi telkek — kavics, kő, ásványok — erdei méhlegelő — tiszta ivóvíz stb.	— az erdő kulturális és esztétikai szerepe — az erdei üdülés és turizmus — felüdülés céljából gyakorolt halászat, vadászat — testedzés céljából végzett erdei munka — erdei lovaglás — kempingezés stb.	— tiszta környezet — a csapadékvíz visszatartása — a források egyenletes vízellátása — a hasznosvizek tisztítása szűrővel — mezőgazdasági kultúrák védelme — talajerózió elleni védelem — láрма elleni védelem — génforrások stb.

A többcélú erdőhasznosítással az erdész a gondjaira bízott erdővagyonból anyagi, szociális és kulturális tekintetben egyaránt a lehető legtöbbet

nyújtja. A gyakorlati erdész szakemberek gondolatvilágának középpontjában ez idő szerint még a fatermesztés áll. A helyesen alkalmazott többcélú erdőhasznosítás ezt az egyoldalúságot megszünteti, s lehetővé teszi, hogy az erdőszet fokozott mértékben hozzájáruljon a lakosság jólétéhez, materiális és imateriális szükségleteinek kielégítéséhez.

A magyar erdőgazdálkodásban máris jelentős kezdeményezések történtek az erdők többcélú hasznosítására. Az USA-ban kialakult, klasszikusnak számító ötcélú hasznosítással (fatermesztés, vadászat-halászat, vízellátás, erdei üdülés, vadtartás-takarmánytermesztés) szemben nálunk két, illetőleg három célú erdőhasznosításra hoztak létre szervezeteket.

Előrejelzésünk szerint ha távlatban tekintjük a hazai erdők elsődleges rendeltetésének, funkciójának várható alakulását, feltehető, hogy 2000 körül:

- a fatermelést szolgálja majd elsődlegesen az erdők mintegy 70%-a,
- a környezetvédelmet szolgálja majd elsődlegesen az erdők 10%-a (jelenleg 5%-a),
- és végül az üdülést és a vadászatot szolgálja majd elsődlegesen az erdők 20%-a (jelenleg a különleges rendeltetésű erdők, vagyis az erdőterület 9%-a).

IV. táblázat

A többcélúan hasznosított 1500 ezer ha erdőből

1050 ezer ha elsősorban fatermesztésre szolgál, majd	150 ezer ha elsősorban környezetvédelemre szolgál (véderdők)	150 ezer ha elsősorban vadászat-ra szolgál (aevg-ok)	150 ezer ha elsősorban üdülésre szolgál (üdülőerdők)
--	--	--	--

A többcélú erdőhasznosítás keretében az erdőket az állampolgárok fizetett szabadságra és üdülésre való jogának széles körű érvényesítése, valamint az esztétikai, kulturális, idegenforgalmi, turisztikai és sportigények kielégítése céljából tervszerűen hozzáférhetővé kell tenni, és az említett céloknak megfelelően kell őket nevelni és használni. Az ilyen célokra különösen alkalmas erdőterületeket kiránduló-üdülőerdőkké célszerű fejleszteni, a már rendelkezésre álló erdőparkokban, üdülőerdőkben pedig úgy kell gazdálkodni, hogy rendeltetésüknek mindenben megfeleljenek.

Ha Magyarország erdőterületét kerekén másfél millió hektárnak vesszük, a fentiek alapján 150 ezer hektárt célszerű elsődlegesen üdülési célra kijelölni (IV. táblázat). Ebből 1000 kisebb üdülőerdő kialakítását javasoltuk, melyek hálószerűen helyezkednének el az ország területén. Az országos településfejlesztési irányelvek szerint 2000-ben várhatóan 126 városunk és 1000 nagyközségünk lesz, tehát — helyenként közös használatot feltételezve —

minden városnak, nagyközségnek lehet üdülőerdeje. Szerencsésen összeesik az üdülőerdők javasolt száma az üdülőtelepülések várható számával is. Távolabban hozzávetőleg félmillió üdülőtelket terveznek, s egy-egy üdülőtelepülést átlag 500 telekből alakítanak ki, így 1000 üdülőtelepülés adódik. Ezek is jól kapcsolatba hozhatók tehát az üdülőerdőkkel.

Azokat az erdőket javasoltuk üdülőerdőnek, amelyek fel vannak tárva, tömegközlekedési eszközökkel, személygépkocsival viszonylag könnyen elérhetők, továbbá természeti adottságaiknál fogva alkalmasak nagyszámú látogató befogadására, igényes, kulturált üdülésének biztosítására.

Az elsődlegesen üdülési célra javasolt, mintegy 150 ezer ha-t kitevő 1000 üdülőerdő fejlesztési tervének elkészítése — megítélésünk szerint — 1975-ig, belső feltárása és berendezése 1990-ig megoldható. Ha befogadóképességüket mai ismereteink alapján átlagosan 5 látogató/hektárnak vesszük, akkor a 150 ezer ha feltárt és berendezett üdülőerdőben csúcsgazdálkodás idején egyszerre 750 ezer ember juthat egészséges környezethez, testi-lelki nyugalomhoz.

Előrejelzésünket követően 1973-ban a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium Erdőrendezési Főosztálya által készített részletes tervezési útmutató alapján megyénként meghatározták — az állami erdőrendezőiségek, az erdőgazdaságok, állami gazdaságok, téeszek és más gazdálkodók, valamint a tanácsi szakigazgatási szervek bevonásával — a hazai erdők elsődleges rendeltetését. A tervszámokat előrejelzésünkkel együtt az V. táblázat mutatja.

V. táblázat

A hazai erdők elsődleges rendeltetésének várható alakulása

Az erdő funkciója	Előrejelzés	Távlati terv
	ezer ha	
A többcélúan hasznosított összes erdőből	1 500	1 558
Elsősorban fatermesztésre szolgál, majd	1 050	1 128
Elsősorban környezetvédelemre szolgál, majd	150	149
Elsősorban vadászatra szolgál, majd	150	92
Elsősorban üdülésre szolgál, majd	150	189

A részletes tervezés e szerint lényegében az előrejelzésnek megfelelő számokat eredményezett. Meggyőződésünk, hogy az említett tervezéssel a hazai erdőgazdálkodás nemzetközi viszonylatban is előremutató lépést tett, s ez nagymértékben meg fogja gyorsítani nálunk a jóléti erdőgazdálkodás kibontakozását.

Az erdőgazdálkodás súlypontja tehát — amint a VI. táblázat is mutatja — az anyagi javak termeléséről a jövőben mindinkább a szociális és környezet-

VI. táblázat
Jóléti erdőgazdálkodás

Az erdő által nyújtott materiális javak értéke	Az erdő által nyújtható immateriális javak és szolgáltatások becsült értéke	
3,75 milliárd Ft	5,20 milliárd Ft erdei üdülés	1,50 milliárd Ft mezőgazdasági kultúrák védelme

védelmi szolgáltatásokra helyeződik át. Az erdészeti politika kialakításakor ezt feltétlenül figyelembe kell vennünk. A közeli jövő embere jobban meg akarja ismerni az erdő életét, élvezni akarja az erdő színeit, hangjait, illatát, a szép fák látványát, a pihentető erdei klímát, látni akarja az erdei vadakat, s mindezt éppoly fontosnak tartja, mint ahogy szüksége van modern lakásában szép lambériára, bútorokra, s szüksége van sok papírra és egyéb erdei termékre. Az erdészeknek fel kell ismerniük ezt az eltolódást az anyagi jellegű termelési céloktól a pszichikai igények kielégítése, az emberiség szociális, kulturális, környezeti jólétének szolgálata felé.

Kutatómunkánk az elmúlt három évtizedben az erdőgazdaságfejlesztés fontos kérdéseit igyekezett megoldani. Ha értünk el eredményeket, az nagyrészt a feltételeket biztosító főhatóság, valamint a kísérleteket támogató és az eredményeket gyorsan alkalmazó erdőgazdaságok érdeme. Ilyen szakmában, mint a mienk, a kutató viszonylag könnyű helyzetben van. A fák pusztá létezésükkel is gondolkodni tanítanak, mindig legalább száz évre visszamenően és száz évre előre.