IRODALMI SZEMLE

AKÁCTERMESZTÉS MAGYARORSZÁGON

Szerkesztette: DR. KERESZTESI BÉLA
(Akadémiai Kiadó, Budapest, 1965.—665 oldal, 275 ábrával.)

Északamerikai őshazáján kívül Magyarország az akácnak legnagyobb előfordulási helye és ez a körülmény a kisparaszti gazdálkodás idején számunkra sorsdöntő volt, ma pedig, a fokozódó ipari igények kielégítésében szintén fontos szerepe van és lehet a jövőben is. Jelentős érdek fűződik így ahhoz, hogy termesztésének legjobb módszereire vonatkozó ismeretek minél szélesebb körben és minél mélyebben elterjedjenek.

Ezt a célt szolgálja az *Akáctermesztés Magyarországon* címen most megjelent monográfia. A mű szerkesztője és több fontos fejezet írója *dr. Keresztesi Béla* c. egyetemi tanár, az Erdészeti Tudományos Intézet igazgatója, akinek személyes kutatási területe az akác termesztése. A könyvben szereplő többi — összesen tizennégy — szerző szintén legismertebb művelője az érintett szakterületeknek. Ez egymagában biztosíték arra, hogy az akác termesztésére vonatkozó mai ismereteket a lehető teljességben kaphassuk az új könyvben.

A mű tizenhét fejezetből áll, a végén jól tájékoztató összefoglalással, részletes irodalomismertetéssel, a könyv használatát célszerűen megkönnyítő név- és tárgymutatóval.

Az első fejezetben *dr. Sali Emil*, az OEF vezetőjének helyettese Bedő, Vadas, Bíró munkáiból, valamint a felszabadulás után végzett erdőrendezési összesítőkből vett adatok alapján kíséri nyomon az akác magyarországi elterjedésének menetét, a másodikban pedig *Keresztesi* foglalkozik az akáctermesztés mai helyzetével és fejlesztésének lehetőségeivel. Ez a két fejezet lezárja a sok vihart vert akácvitát. Rámutat a nagyarányú telepítések során előfordult túlzásokra és rávilágít az ennek visszahatásaként a legutóbbi időben kellő ismeretek nélkül felvetett erőteljes visszaszorítás ésszerűtlenségére. A műben javasolt fejlesztési intézkedések megvalósítása esetén Keresztesi megcsillantja azt a lehetőséget, hogy akácosaink jelenlegi átlagosan III. termőhelyi osztályú minőségét II. osztályúra emelhetjük.

A harmadik fejezet az akác dendrológiai ismertetését adja. Ebben *Keresztesi* Soó növényrendszertani osztályozásából indul ki. A fejezet legsikerültebb része a gyökérzetre vonatkozó, ebben a szerző kiterjedt, önálló munkájának eredményeit adja. Jelentős a nagyrészt szintén saját munkája alapján elkülönített fajváltozatok, gazdasági fajták ismertetése. Ezek elszaporítása a hazai akáctermesztés fejlesztésének legkézenfekvőbb módszere. Több a kívánnivaló a társfafajok, célállománytípusok tárgyalásában. Ez a kérdés hazai viszonylatban még nem kellően tisztázott. Az erdőgazdaságok erdőtelepítési és felújítási útmutatói e tekintetben túl sok szubjektív elemmel terheltek. A faj leírása után következik a negyedik fejezetben a megváltoztatás, az akác nemesítésének tárgyalása. Ebben *dr. Kopecky Ferenc*, az ERTI Északdunántúli Kísérleti Állomásának vezetője az első magyar akácnemesítőnek — *Fleischmann Rudolf*-nak — eredményeire sajnos nem támaszkodhat, mert azok a második világháború áldozatául estek. Bőven kárpótolnak azonban értük az erdészeti vonalon 1955 óta elért eredmények. Ezek azt mutatják, hogy az akác termesztését hátrányosan befolyásoló tényezőket nemesítéssel meg lehet szüntetni.

Szakmánknak világszerte legelismertebb magyar nagysága, *dr. Fehér Dániel* végrendeletszerű megnyilatkozásában mutatott rá, hogy az akáckérdés elsősorban a termőhelyismerettan problémája. *Dr. Járó Zoltán* és *dr. Babos Imre*, az ERTI Termőhelykutatási Osztályának tudományos főmunkatársa és osztályvezetője tesznek tanúbizonyságot az ötödik és hatodik fejezetben arról, hogy az elmúlt évtizedben e téren számottevő előrehaladás történt. Járó szinte teljesen saját kutatási eredményeire támaszkodva tárgyalja az akác termőhelyi igényét. Részletesen foglalkozik az akácosok víz- és tápanyaggazdálkodásával, az akác éghajlati, hidrológiai és talajigényével. A különböző talajféleségekre vonatkozó megállapításokat Babos a homoki akácosok termőhelyével egészíti ki.

Az akác különleges tápanyagfelvételével kapcsolatban külön fejezetek — a hetes és nyolcas — foglalkoznak az akác rhizoszférájával és a rhizobium-baktériumokkal. Az előbbi *Gyurkó Pálnak*, az Erdészeti és Faipari Egyetem Termőhelyismerettani Tan-

székének docense, utóbbi *dr. Manninger Ernőnek* a tollából. A gyakorlatot ismét közelebbről érintő fejezet az akácmag-, csemete- és suhángtermelésről szóló kilencedik, sajnos kevésbé sikerült. *Fuisz József* az ERTI ráckevei Magvizsgáló Kirendeltségének vezetője a szükségesnél többet hivatkozik más, részben idegen szerzőkre és így nem tükröződik tanulmányában az a széleskörű lehetőség, amit az Intézet jó hírű magvizsgálati laboratóriuma egyébként biztosíthatna. Hiányzik ebből a fejezetből a különleges szaporítási módok ismertetése, ami különösen a gazdasági fajták elszaporítását tenné lehetségessé. Jobban sikerült a tizedik, Babos által összeállított fejezet — „A maggyűjtésre kijelölt akácosok" című. Ebben felhívja a figyelmet arra, hogy „a törzskönyvezés mint a fafajpolitika távlati célkitűzéseiben is területhez jutó fafaj minőségének javítására irányuló intézkedés: helyes és indokolt — az üzemi megoldásnak pedig lépést kell tartania a felismerések, követelmények megvalósításában."

A mű egyik legérdekesebb fejezete a tizenegyedik — „Az akácerdők felújítása". Ebben *Keresztesi* azoknak a felújítási kísérleteknek eredményeiről számol be, amelyeket 1955—1958. években állított be az ország főbb akáctermesztő tájain. Ezek az eltelt idő rövidsége ellenére is rendkívül hasznos tanulságokkal szolgálnak. Legfőbb útmutatásuk az, hogy általános sablon nincs, jó eredményt csak akkor biztosíthatunk, ha az erdőművelő részleteiben is ismeri a faállomány, a talaj és az aljnövényzet sajátosságait és azokkal számol munkája során. Az akácosok telepítésének és felújításának agrotechnikájával a tizenkettedik fejezetben *Lesznyák József*, a Hajdúsági Erdőgazdaság főmérnöke a sokat látott, még többet tett gyakorlati szakember jó érzékével foglalkozik. Ismerteti a közel másfél évszázad alatt megmerevedett agrotechnikai eljárásokat, amelyeket csak a legutóbbi években megjelent talajforgató ekék döntöttek meg, majd alaposan elmélyed az akácosok korszerű telepítési és felújítási módszereibe. A korszerű ápolásról szóló részt célszerűen egészíti ki *dr. Vlaszaty Ödön*, az ERTI tudományos főmunkatársa a vegyszerek alkalmazásáról szóló tizenharmadik fejezettel. Vegyszerrel tartható féken a túlzott terjeszkedés, egyszerűsíthető a tisztítási, talajápolási munka.

A tizennegyedik fejezetben *Fekete Gyula*, az OEF Erdészeti Igazgatási Osztályának vezetője tárgyalja az akác szerepét a fásításokban. Itt az akácnak kétségtelenül főszerep jut, hisz a múltban a fásítást éppen az akácon keresztül kedvelték meg a tömegek és ma is számos új feladat betöltése vár rá. Az akácállományok nevelésére a tizenötödik fejezetben *Bakkay László*, az OEF Nagyvadgazdálkodási Osztályának vezetője, korábban erdőnevelési főelőadó ad erdőtípusokra is részletezett jó tanácsokat. Gyakorlati érzékét dicséri, hogy a „hogyan" mellett nem feledkezik meg a „miért"-ről sem. A tizenhatodik fejezetben *dr. Igmándy Zoltán*, az Erdészeti és Faipari Egyetem Erdővédelemtani Tanszékének docense tárgyalja az akác gazdaságilag fontos betegségeit és károsítóit, valamint az ellenük való védekezést, végül *Benedek Attila*, az Egyetem Erdőhasználati Tanszékének vezetője ismerteti az akác fájának sokoldalúan kedvező tulajdonságait, kitermelési módszereit és felhasználási lehetőségeinek széles körét.

Egészében a művet méltán sorolhatjuk a magyar erdészeti szakirodalom „nagykönyvei" közé. Nemzetközi érdeklődésre is számot tarthat, mert méltóan reprezentálja azt a szintet, amire az akác európai térfoglalásában való részesedésünknek megfelelően igény támasztható. Nem marad el a tartalomtól az Akadémiai Kiadó gondozása sem. Ez különösen külföldi viszonylatban nem kevésbé fontos. Hazai viszonylatban nem hiszem, hogy a könyv különösebb hírverésre szorulna, annál fontosabb azonban ez határainkon kívül. Erre a külföldi könyvterjesztésünk figyelmét külön fel kell hívni.

Jérôme René

Kriz, Milan: A tudományos munkaszervezés a gyakorlatban. A munkafiziológiai ismeretek felhasználása. (Lesnicka Práce 1965. 5. sz.) A munkafiziológia az a tudomány, amely vizsgálja, hogy az emberi szervezetben az életfolyamatok munkavégzés közben hogyan alakulnak, továbbá milyen jellegű munkák felelnek meg az emberi szervezetnek. Megállapítja, hogy a munka — fiziológiai szempontból — az emberi szervezet egyik funkciója és minden ilyen funkció, annak tartalmára és formájára való tekintet nélkül, lényegileg az emberi agy, izmok és érzékszervek erőkifejtése. Ha figyelembe vesszük, hogy az emberek nevelésére, oktatására a társadalom költségeket fordít, akkor az ember erejével való gazdálkodást nemcsak mint társadalmi ügyet, hanem mint rendkívül fontos gazdasági kérdést kell kezelnünk.

Az energiaveszteség időegységre eső (perc, óra, műszak, év stb.) kilogramm kalóriák (Kcal) számában fejezhető ki. Ahhoz, hogy az ember 25—30 éven keresztül űz-

hesse foglalkozását, energiafelhasználásának — *Bena* docens szerint — egy műszak alatt nem szabad meghaladnia az 1200—1500 Kcal-t. Ezzel az intenzitással az ember évente 48 hetet képes dolgozni. Ha a munkaintenzitás műszakonként eléri a 2000 Kcal-t, az évi terhelést 23,5 hétre, 4750 Kcal/műszak energia felhasználásnál pedig rövid 16 hétre kell csökkenteni. A fennmaradó heteket olyan könnyebb munkákkal kell kitölteni, melyek kellő mennyiségű pihenést tesznek lehetővé.

A szerző szerint fakitermelésben dolgozó munkások energiaveszteségе műszakonként 1700—1900 Kcal, tehát ezt a munkát évente maximálisan 23—33 héten keresztül szabad végeztetni. A tapasztalat szerint az idénymunkások energia leadása eléri a 4000 Kcal-t is. Ezek a dolgozók néhány éven keresztül rendkívüli teljesítményeket nyújtanak, de 4—5 év után könnyebb munkát keresnek maguknak. Általában megválnak az erdei munkától. A munkás „életteljesítményével" ma még nem foglalkoznak kellő mértékben a CsSzK-ban. Kizárólag azokat az egyéneket és csoportokat népszerűsítik, melyek csúcsteljesítményeket nyújtanak. Vizsgálataik szerint azok a komplex brigádok nyújtottak legnagyobb teljesítményeket, ahol az átlagos életkor 37—45 év, noha az ember fizikai erőkifejtésének maximumát 30. évének betöltése előtt adja. Az eltérést az magyarázza, hogy az erdei munkához több éven át megszerzett gyakorlat és tapasztalat szükséges.

A munka intenzitásának a műszak tartama alatt helyes ütemben kell alakulnia. Az erdei munkák szervezőjének ismernie kell a különböző mukák kalória-igényét. Helytelen csak a munkaidő kihasználását szem előtt tartani. Figyelembe kell venni a munka kalória-értékét is.

Kísérlet során a gallyazást és a kérgezést a vágásterületről erdei rakodóra vitték át. Mivel a rakodón a munka könnyebb volt mint a tő mellett, a teljesítmények mintegy 20%-kal növekedtek. A tő mellett végzett munkával összehasonlítva csökkent az egyik helyről a másik helyre való átjárással kapcsolatos idő, ugyanakkor azonban megnövekedett a szerszámélesítés időszükséglete. Hasonló kísérletekből megállapították, hogy az erdőben felmerült szerszámélesítési időkben pihenő idők is el voltak rejtve.

Az alábbiakban láthatjuk néhány munka kalória-igényét. Az adatok lúcfenyőállományokban átlagos munkaintenzitás melletti munkára vonatkoznak:

Döntés, darabolás egyszemélyes motorfűrésszel (IMP, 13 kg)	7 Kcal/perc
Kérgezés, gallyazás (kézi)	6—9 Kcal/perc
Szerszámkarbantartás	2,5 Kcal/perc
Közelítés lófogattal (200 m)	5,4 Kcal/perc
Traktorvezetői munka	1,6 Kcal/perc
Traktor kísérő (drótkötél húzás)	4—5 Kcal/perc
Sarangolt választékok (bükk) felterhelése	6,1 Kcal/perc
Rönkfelterhelés tehergépkocsira csörlővel (3 fős brigád)	3,1 Kcal/perc
Járás sík terepen (40 m/perc)	2,1 Kcal/perc
Pihenés állva vagy ülve	1 Kcal/perc

Ha a motorfűrész-kezelő egész műszak alatt egyedül kezeli a gépet, az idő 40%-a pihenő. Ha a kisegítővel váltották egymást, a teljesítmény 18%-kal növelhető. Igen nagy tartalékokat lát a szerző a komplex brigádok munkájában. Ha a brigádtagok megfelelően szakképzettek, akkor az egyoldalú megterhelés ellensúlyozásaként a váltakozó munkarendszer bevezetésével nemcsak a munka egészségügyi feltételei javulnak, hanem lényeges teljesítmény-növekvés is elérhető.

A cikk hazai vonatkozásban is sok aktualitásra utal. Aláhúzza ezt az erdei munkások elöregedése, számuknak világszerte tapasztalható csökkenése. Kívánatos lenne a nehéz erdei munkákban nálunk is a 8 órás műszaki-idő, továbbá a munkafiziológia szempontokat kielégítő műszaki teljesítmények mielőbbi bevezetése. (Ref.: *Erdős L.*)

Új fahasználati utasítás a Szovjetunióban. „A véghasználati vágások végrehajtásának alapvető szabályai a Szovjetunió erdeiben" címen ez év májusában a Szovjetunió erdészeti állami bizottsága új fahasználati utasítást adott ki, amely az 1950-ben kibocsátott hasonló utasítást váltja fel. Az utasítás a Szovjetunió erdőkincsének racionálisabb felhasználását, a fakitermelés komplex gépesítését, a vágásterületeken a felújítás biztosítását, a munka termelékenységének növelését, a gépek jobb kihasználását, és a szükséges feltáró úthálózat csökkentését hivatott előmozdítani. Emellett a korábbi utasítástól eltérően a fakitermelést az erdőgazdálkodás egységes folyamatának részeként tekinti, amelynek az erdőgazdálkodás intenzívebbé tételét és a területegységről maximális fatömeg nyerését kell biztosítania. Külön figyelmet szentel az

utasítás a hegyvidéki erdőknek. Ezekben a korábbi utasítás a tarvágást helyezte előtérbe, az új utasítás a szálalásnak, a fokozatos és a csoportos felújító vágásoknak biztosít kizárólagos elsőbbséget. Tarvágásokat csak a fennsíkokon vagy enyhe lejtőkön enged meg (10°-ig, illetőleg 10°—20°-ig). A tudományos eredmények és az élenjáró üzemek tapasztalatai síkságokon is a természetes felújítás jobb hatásfokát bizonyítják s a fejlettebb fakitermelési technológiák ennek alkalmazására lehetőséget is adnak. Az utasítás kibocsátói úgy tartják, hogy már a legközelebbi években a Szovjetunióban a természetes felújítás részaránya növekedni fog, a tarvágások aránya pedig számottevően csökken. Úgy véljük, hogy az új szovjet fahasználati utasítás világtendenciát is kifejez, amit jó szem előtt tartani idehaza nálunk is.

(Lesznoje hozjajsztvo, 1965. 8: 2—4 p. Ref. *Dr. Keresztesi Béla.*)

Michele Prevosto: Az 'I—214'-es nyárfajta növekedési viszonyai a lombardiai-piemonti síkság különböző termőhelyein a telepítési hálózattól és vágáskortól függően címmel idén megjelent munka az olaszok most megjelent új nyárfakönyve. A nyárasítás nagyarányú fejlődése tette szükségessé a könyv kiadását. Szerzője a további nyártelepítések részére kívánt irányt szabni és tájékoztatást nyújtani. Az 'I—214'-es nyárhibrid alkalmazása nálunk is rohamosan terjed, ezért szükséges, hogy a könyvben foglalt igen értékes tapasztalatokkal a hazai szakközönség is megismerkedjék.

Tartalmilag a könyv három témakörre oszlik. Az első rész felméri az eddigi olaszországi nyártelepítések eredményeit, mértékét és a címben foglalt síkvidékek termőhelyi viszonyaival foglalkozik. A második rész a növekedési és fatömeg adatokat elemzi számos próbaterület, valamint több, már letermelt nyárállomány tényszámai alapján. Végül a harmadik témakör a nyárasítás gazdasági kihatásait, jövedelmezőségét tárgyalja.

Az olasz nyárállományoknak mintegy háromnegyed része az északolasz síkvidékeken helyezkedik el, s az utóbbiaknak kb. felén az 'I—214'-es nyárfajtát telepítették. A nyárasított területek termőhelyileg három részre oszlanak: 1. fiatalkori öntések, főleg a folyók jelenlegi medréhez közeli részeken, 2. idősebb alluviális talajú részek, távolabb a folyómedrektől és 3. moréna vagy jégkorszaki üledékkel fedett területek, ezek magasabb térszintekben helyezkednek el. A csapadékviszonyok e területeken nagyon változók, a legalacsonyabb értékek 600 mm alatt vannak, míg a legmagasabbak meghaladják az évi 1500 mm-t is. Termőhelyileg a kevesebb csapadékú területek alkalmasabbak a nyárművelésre, mivel ezeken a talajviszonyok kedvőbbek, a hiányzó csapadékot tehát kiterjedt öntözéssel pótolják.

Az alkalmazott telepítési hálózatokat az egy fára eső növőtér alapján három csoportba osztják, mégpedig sűrű hálózatról beszélnek 9—22 m^2, közepes hálózatról 23—36 m^2 és tág hálózatról 37—50 m^2 egy törzsre eső növőtér. esetén. Az alkalmazott hálózatok részben négyzetesek, részben téglalap alakúak, tehát szélesebb sorközöket alkalmaznak s a tőtávolságot veszik szűkebbre.

A fatermést a növőtér alapján végzett csoportosításban veszik számba, mégpedig minden csoporton belül öt fatermési osztályt különítenek el, s ezeket az állományok növekedésével jellemzik. Ezért *egy* fatermési osztályon belül a termőhelyi tényezők összhatásának szükségképpen azonosnak kell lennie.

Az egyes hálózati csoportok fatermési osztályaiban elérhető, 10 éves átlagfára eső fatömeget a következő *táblázat* mutatja be:

Hálózatok	sürü	közepes	tág
Fatermési oszt.		m^3	
extra	-	1,368	-
I	o,885	1,118-1,368	1,25o - 1,52o
II	o,641-o,885	o,883-1,1o5	o,987 - 1,237
III	o,375-o,628	o,562-o,821	o,7o5 - o,974
IV	o,375	o,562	o,7o5

Érdemes még az alábbi *táblázat* adatait is megjegyezni. Ez a tíz éves korban hektáronként elérhető szerfatömeg mennyiségét tünteti fel különböző hálózati méretek esetén:

Nyárasok fatermési osztályai	Hálózat	Fatömeg/ha m3
Extra fatermési osztály		
közepes	6 x 5	469
I.fatermési osztály		
sürü	5 x 4	445
közepes	6 x 5	404
tág	8 x 5	319
II.fatermési osztály		
sürü	6 x 3	388
közepes	6 x 5	343
tág	8 x 5	269
III.fatermési osztály		
sürü	4 x 4	296
közepes	6 x 5	255
tág	8 x 5	221
IV.fatermési osztály		
sürü	5 x 3	213
közepes	5 x 5	174
tág	1o x 4	158

A könyv részletes eredményeket közöl a folyónövedékről és átlagnövedékről is. A növekedési viszonyok, valamint pénzügyi értékelés alapján különbséget tesz ökológiai és pénzügyi vágásforduló között, aszerint, hogy mikor nyerhető a legnagyobb növedék, illetve az egy évre átszámított jövedelem mikor éri el a maximumot. A felmérés és kiértékelés szerint az ökológiai vágásforduló szűk hálózat esetén a 9. évre, közepes hálózat esetén a 11—13. évre, tág hálózat esetén 15 éves korra esik. Ezzel szemben a pénzügyi vágásforduló szűk hálózat esetén a 9—10. évre, közepes hálózat esetén a 11. évre, míg tág hálózat esetén a 13. évre esik. Ezekből a tényekből következik: 1. A pénzügyi vágásforduló szűk hálózatnál egybeesik az ökológiával, míg közepes és tág hálózatok alkalmazása esetén valamivel rövidebb. 2. Tágabb hálózatban mind az ökológiai, mind pedig a pénzügyi vágásforduló hosszabb lesz. 3. ez a tendencia a közepes és tágabb hálózatú állományokban a pénzügyi vágásforduló esetén kevésbé világosan rajzolódik ki, mint az ökológiai vágásfordulónál.

A könyv részletes átmérő és magassági növedék adatokat nem mutat be, de az egyes ábrákból és a képek aláírásából az tűnik ki, hogy tízéves korban közepes hálózati méretek esetén az átlagos átmérő 30—35 cm körül van, a magasság pedig közel eléri vagy éppen meghaladja a 20 m-t.

Érdeklődésre tarthat még számot a túloldali táblázat, amely az egyes hálózatokban elért fatömeg szerfaszázalékát adja meg választékok szerint.

A közölt különböző táblázatok azt mutatják, hogy a sűrűbb hálózat az olasz nyárasokban is nagyobb bruttó fatömeget hoz, de a választékok százalékos megoszlása a tágabb hálózatokban kedvezőbb. Az olasz eredmények azt bizonyítják, hogy az osztályban a 23—36 m^2 növőterű nyáregyedek esetén a legmagasabb, ezen belül is a 28—32 m^2-es növőtér adja a legjobb eredményt (357—312 törzs/ha). Az átlagtörzs fatömegét mutató táblázat pedig rávilágít arra, hogy gyengébb termőhelyeken (pl. IV. fatermési osztály) a sűrű hálózat átlagos törzsköbtartalmának majdnem kétszeresét lehet ugyanabban a korban tág hálózattal elérni. Ugyanez az arány kedvezőtlenebb a jobb fatermési osztályú, tehát jobb termőhelyeken álló nyárasokban. Ez a

		I. osztály			II. osztály			III. osztály			IV. osztály		
		Fu. %	Fü. %	P. %	Fu. %	Fü. %	P. %	Fu. %	Fü. %	P. %	Fu.%	Fü. %	P. %
Sürü hálózat	a	5	30	65	5	15	80	-	-	100	-	-	100
	b	15	30	55	10	30	60	5	15	80	5	15	80
	c	25	30	45	20	30	50	10	30	60	5	30	65
	d	30	35	35	25	40	35	20	30	50	10	30	60
Közepes hálózat	a	15	30	55	5	30	65	-	15	85	-	-	100
	b	25	40	35	20	30	50	10	30	60	5	15	80
	c	35	30	35	25	40	35	15	30	55	5	30	65
	d	45	25	30	35	30	35	25	30	45	15	30	55
Tág hálózatu	a	15	30	55	5	30	65	-	15	85	-	-	100
	b	35	30	35	25	40	35	15	30	55	5	15	80
	c	45	25	30	35	30	35	25	30	45	10	30	60
	d	50	30	20	45	25	30	30	35	35	20	30	50

a = 5—6 éves korban
b = 7 éves korban
c = 8 éves korban
d = 9—15 éves korban

Fu. = furnérrönk
Fü. = fűrészrönk
P. = papírfa

tény megerősíti azt a hazai tapasztalatot, hogy a nyár részére az optimumtól távolabb eső termőhelyeken a tágabb hálózat alkalmazása gazdaságosabb. A fatömeg értékelésének hálózatok szerinti szétválasztása szintén olyan megoldás, amely követésre méltó. Elsősorban faterméstábláinkat kell majd ilyen módon átdolgoznunk, hiszen az állományszerkezeti tényezők mindegyike erősen megérzi a hálózati különbségeket.

Érdekes még az olaszoknak az a tapasztalata is, hogy a kedvező termőhelyeken a nyárak pénzügyileg is meghálálják a gondos talajművelést, trágyázást, öntözést, de gyengébb nyár-termőhelyeken ezek előnyös hatása csak kismértékben érezhető és alkalmazásuk nem hozza meg a kívánt gazdasági eredményt.

Összefoglalóul azt mondhatjuk, hogy az olasz rendszerű nyárasok telepítése nálunk ugyan még csak kísérletképpen folyik, de minden bizonnyal közel az az idő, amikor nagyobbmérvű alkalmazásukra sor kerül. Ezért nem haszontalan az olasz tapasztalatok behatóbb megismerése, annál kevésbé, mivel közölt adatok alapján a mi termőhelyi adottságaink sem rosszabbak az olaszokénál, tehát az olasz eredményeket is elérhetjük, de talán még túl is szárnyalhatjuk.

(ref. *Szodfridt István*)

A fényélvezet befolyása a bükkújulatra a göttingai egyetem erdőművelési intézetének beható vizsgálatai alapján igen jelentős. *P. Burschel* és *J. Schmaltz* két árnyalási kísérletsorozat bemutatásával megállapítja, hogy a fénycsökkentés erősen befolyásolja a bükkcsemeték fejlődését. Legerősebben érvényesül ez a gyökérzet növekedésének csökkenésében. Befolyásolja a szár tömegnövekedését is, bár a magassági növedék csak akkor csökken, ha az árnyalás 80%-nál nagyobb. A szárhossz tehát csak erősen korlátozott mértékben jelzi az árnyalásban fejlődő csemete teljesítőképességét. A tömegnövekedés csökkenése nem áll arányban a fényélvezettel. A szabad területen rendelkezésre álló fénymennyiség 20%-a mellett a csemete még 50%-nyi tömeget mutat a szabadban elérhetőhöz viszonyítva. Tovább csökkenő fénymennyiségek esetén a szervesanyagképzés rohamosan csökken, de még 1%-nyi fénymennyiség mellett is 2—6%-nyit teljesít.

Erdőművelési szempontból így ahhoz a következtetéshez jutnak, hogy az anyaállományt több mint 50%-nyira kell megbontani ahhoz, hogy az a csemeték fejlődését elősegítse, mert a szerzők mérései ebben az esetben mutattak ki a szabad területhez viszonyított 20%-nyi fényélvezetet. Ilyen erős nyitás azonban már erős elgyomosodással jár, ezért az első években ennél kisebb nyitással kell megelégedjünk. Alsó határul a 10%-nyi fényélvezetet adják meg, mint ami mellett a csemeték kielégítetlensége még nem elviselhetetlen. A füvek elleni vegyszeres védelem erőteljesebb bontás lehetőségével kecsegtet. A fényélvezet hasznosítására a termőhely minősége erős befolyással van. Jó termőhelyen még 75%-ra csökkent fényélvezet sem csökkenti észlelhetően a növekedést, és még a legerősebb árnyalás sincs olyan hatással, mint közepes, vagy

gyenge termőhelyen. Részben ez magyarázza azt, hogy miért sikerül a bükk természetes felújítása az egyik helyen és miért nem másutt?

Végül rámutatnak a szerzők, hogy az állomány alól szedett csemete alátelepítésben sem jobb a szabadon, csemetekertben termeltnél. A kísérletek során az erősebb fénycsökkentés minden esetben a szedett csemeték gyökérfejlődését korlátozta erőteljesebben. Az állomány alól szedett csemete így semmiképp sem előnyös. Ez a meglepő megállapítás valószínűleg azzal magyarázható, hogy a fiatal bükkcsemete gyorsan alakítja át asszimilációs szerveit.

(Allgemeine Forst u. Jagdzeitung 1965. 9. sz. — Ref.: *Jérome R.*)

Klón — vagy magcsemete plantázs? Az utóbbi időben az erdészeti genetikai szakirodalmat ez a kérdés foglalkoztatja. A Silvae Genetica 1964. 1—3. sz. úgyszólván kizárólag ezt tárgyalja. A klónpantázst *Syrach Larsen* javasolta először 1934-ben, kifejezetten magtermelési célból. Ezt megelőzően *Fabricius* 1922-ben azt ajánlotta, hogy kiválasztott fák szabadbeporzású utódaiból létesítsenek ültetvényeket utódvizsgálati célból, s a vizsgálatok elvégzése után, az alkalmasnak talált egyedek meghagyásával, készen áll a magplantázs. Ez utóbbi javaslatot 1962-ben *Wright* újította fel, kiegészítve azzal, hogy a szelektált fák utódai nemcsak szabad, hanem ellenőrzött beporzásból is származhatnak. Ezzel kettős célt kívánt elérni: utódvizsgálat lebonyolítását és utána nemesített magtermelést.

A vita és konklúzió lényegében az alábbiakban foglalható össze:

A magtermelő plantázsokat — főképp az északi államokban — olyan helyre telepítik, ahol a környezeti tényezők a magtermelés szempontjából kedvezőek. Az utódvizsgálatokat viszont olyan termőhelyen kell elhelyezni, amilyenen a kérdéses fafajokat telepíteni kívánják. Ez a magtermelés szempontjából nem mindig megfelelő termőhely.

Az utódvizsgálati-magplantázs magcsemetével létesül, ami jóval később fordul termőre, mint az oltvány. Ez időkiesést jelent.

Mire az utódvizsgálati-magplantázs az utódvizsgálaton túlesik — a telepítés után 20—30 év múlva —, addigra olyan magasságot ér el, hogy a maggyűjtést megkönnyítő korona-leszorító eljárások már nem alkalmazhatók.

Szabad vagy mesterséges beporzásból származó utódok esetén teljesen kiszámíthatatlan az, hogy hány százalékuk lesz genetikailag alkalmas továbbszaporításra. Előfordulhat, hogy csupán töredékük bizonyul ilyennek, és hektáronként alig néhány egyed hagyható meg magtermelés céljára.

Mindezen okokból kifolyólag az utódvizsgálatot és magtermelést nem, vagy csak kivételes esetben lehet egyesíteni és magplantázst helyesebb oltványokkal létesíteni.

(Ref.: *Dr. Marjai Zoltán*)

Scaramuzzi, G.: Rostméret változások a Populus × euramericana cv. 'I—214' törzsében.

Három 12 éves *Populus×euramericana* (Dode) Guinier cv. 'I—214' fa rostjainak alaktani változását vizsgálták az egyes évgyűrűkben, a törzs két főtengelye irányában. A fák közül egyet analitikai vizsgálatnak is alávetettek. Az alábbi méreteket ellenőrizték, amelyek a faanyag és papír több fizikai és szilárdságtani tulajdonságát meghatározzák: a rostok hosszúságát, vastagságát, üregük átmérőjét, a sejtfal vastagságát, a rosthosszúságnak a vastagsághoz, valamint a sejtfalvastagságnak a rostüreg sugarához viszonyított arányát.

Jelentős változásokat állapítottak meg sugárirányban, ahol a rosthosszúság a legbelső évgyűrűtől számítva maximálisan 94%-os eltérést is elért. A gyökfőnél 843—1416 mikron; 9,50 m magasságban 584—1431 mikron; 9,50 m magasságban 710—1282 mikron volt.

Az egyes évgyűrűkön belül is észlelték a rosthosszúság, a sejtfalvastagság, a rosthosszúság/rostvastagság és a falvatagság/rostüregsugár arányának növekedését a korai pásztától a kései felé, míg a rostvastagság itt közel állandó maradt. A rostüreg átmérője is hasonlónak bizonyult a korai- és középpásztában, de már csökkent a kései pásztában.

A fa tengelyirányában a rosthosszúság hasonló módon változott valamennyi vizsgált évgyűrűben és fában. Az átlagos rosthosszúság a gyökfőnél, az 1—10. évgyűrűben 1030—1343 mikron között; 19,50 m magasságban a 2—10. évgyűrűben 671—

1300 mikron között, 19,50 m magasságban pedig a 6—10. évgyűrűkben 790—1114 mikron között váltakozott.

Az 1. számú fában analitikusan ellenőrzött évgyűrű változások átlaga a magassággal fokozatosan csökkent a rosthosszúság, a rostfalvastagság, a rosthosszúság/rostvastagság, valamint a rostfalvastagság/rostüregsugár arányának tekintetében. A sejtfalvastagság közel állandónak bizonyult és a sejtfalvastagság/rostüregsugár aránya növekedett a magassággal.

Az évgyűrű eltéréseket a béltől a kéreg felé, a törzs egész metszetében vizsgálták. A változások a törzs sugárirányaiban többé-kevésbé megegyeztek a különböző törzsmagasságokban és valamennyi vizsgált fa esetében mind a rosthosszúság, a rostvastagság, mind a sejtfalvastagság és a rosthosszúságnak a vastagsághoz viszonyított arányának tekintetében. A kapott értékek a béltől a kéreg felé növekedést mutattak. A legkülső évgyűrűk felé azonban növekedésük csökkent, vagy aránylag állandó értékűvé vált. A rostvastagság hasonló módon ingadozott az 1. számú mintafában, míg a többiekben kevésbé volt határozott. A sejtfalvastagságnak a rostüreg sugarához viszonyított aránya az 1. és 3. számú mintafában szabálytalanul változott és az utóbbiban a kéreg felé növekedett.

Az évgyűrűn belül a növekedés mértéke a legvalószínűbb tényezője a rosthosszúság változásainak, míg a törzs sugárirányú értékingadozásai feltételezhetően több tényezőtől függnek.

A fajsúly változása azonos faanyagon belül kapcsolatban van a rostok morfológiájával.

A sugárirányú nagyobb változékonyság miatt ajánlatos a mintát a törzs egész sugarából venni, esetleg csak egyetlen szintre korlátozni. Tekintettel a hosszirányú változások mértékére, a törzs alsó feléből metszett korong megfelelően képviseli az egész törzset.

(Publicazioni del Centro di Sperimentazione Agricola e Forestale, Volume II (1958—59), 87—118. Ref.: *Kopecky F.*)

Az utat a csillagok mutatják. Földünk északi féltekéjén a nyárvégi és őszi hónapokban a madarak milliárdszámra hagyják el szülőföldjüket, hogy a távoli Dél melegebb éghajlata alatt téli szálláshelyüket felkeressék. Hogy mi űzi őket, nem tudjuk. Az őszi madárvonulásra a legegyszerűbb magyarázatot a téli veszélyek adják. Milyen ösztönök ébrednek azonban a madarakban tavasszal? Ezt a vonulási hajlamot ma általában hormonhatásra vezetik vissza. Még fantasztikusabb azonban a vándormadarak tájékozódási képessége. A Max-Planck Intézet Wilhelmshavenben évekig tartó megfigyelés után arra a megállapításra jutott, hogy az állatok lényegében az égbolt fényeihez igazodnak. *Dr. Franz Sauer*, a Wisconsin Egyetem fiatal zoológusa még világosabban fejezte ki a tételt: a vándormadarak a csillagképekhez igazodnak. Dr. Sauer például tavasszal a felső Nílus vidékihez megtévesztésig hasonló csillagos égboltot tétetett fel egy planetárium kupolája alá. És ime: a kalitkában a madárka fejecskéjét a makettcsillagok felé fordította és azután megkísérelte, hogy északkeleti irányba, Európa felé repüljön. Ősszel megfordítva történt: a kísérleti madarak azonnal délnyugatnak vették az útirányt. Ezáltal az is bebizonyosodott, hogy maguk a mesterségesen kiköltött madarak is, amelyek ugyanazon fajtabélivel sohasem találkoztak, felismerték csillagképüket.

(Volksstimme 1965. ápr. 3. — Ref.: *Cserjés A.*)

Erdei munka, mint a szellemi fáradtság gyógymódja. A nyugatnémet Odenwald erdőgazdaságában kikapcsolódást kereső gazdasági nagyságokat foglalkoztatnak egészségvédelmi célból. Egy erdőmester vezetése alatt gyárigazgatók, bankárok és egyéb, szellemileg túlterheltek rendes munkásként gyomlálnak, sarlóznak, utat javítanak, részt vesznek a gyérítésben, tisztításban, sőt egy várromnak a helyreállításában is. Részben a közeli üdülőkben, de erdei munkásszállásokon is laknak, általában kidolgozzák a nyolc órát és az ilyen munkákra egyébként megállapított 2,73 DM órabért kapják. Az eddigi tapasztalatok jók, a résztvevők 14 napos munka után egészségesebben és megelégedetten térnek haza. A jelentkezés állítólag oly nagy már, hogy egyeseket vissza kell utasítani.

(Allgemeine Forstwirtschaft, 1965. 5. 86. old. — Ref.: *Jérome R.*)