

megyénkben divatossá vált nyárfa csonkolás, engedély nélküli fakitermelés megszüntetésére.

Megyénkben az utóbbi években az „aranyhomok” hasznosítása jegyében — a homokhasznosítás minden területén — megfigyelhető óriási erőfeszítések belátható időn belül a szocializmust építő országunk legvirágzóbb, leggazdagabb táját hozzák létre. Az erdőterületek növelése, valamint az erdőgazdálkodás fejlesztésében elért sikereink elsődleges záloga a Magyar Szocialista Munkáspárt Megyei Bizottságának segítsége és elvtársi támogatása, amelyre munkánk során mindig számíthatunk. Az erdősítés és fásítás ügye jelentőségének megfelelő helyre került, nem kell fontosságát hangoztatni, egyenrangú művelési ágként kezelik a szőlő-gyümölcs és növénytermesztés mellett. Minden lehetőségünk megvan és csak a mi munkánkon múlik, hogy megvalósítsuk haladó szellemű tudósaink és kiváló erdészeink több mint egy évszázados álmát és megfűkezzük a „homokveszedelmet” s egyben országunk legszebb homoki erdőkulturáját hozzuk létre.



Gondolatok egy korainyár sarjerdő elemzésekor

PALOTÁS FERENC

A cellulózfa és rostfa felhasználás terén várható rohamos emelkedés indoklta tette a rövid vágáskorú, vékony választékot és nagy tömeget adó állományok nevelésének gondolatát. Állományvizsgálataim során talákoztam a továbbiakban ismertetésre kerülő korainyár sarjerdővel, melynek jelenlegi állapota — elsősorban fahozama — a nagy-tömegű vékonyfatermelés nézőpontjából érdekes adatokat szolgáltat. Felvett adataimat annak elismerésével kívánom közzétenni, hogy adott viszonyok között a plantázsszerű, illetve kultúr nyárfatermesztés biztosítja a legnagyobb törzsenkénti tömegnövedéket. Erdőgazdálkodásunk egyes még megoldatlan kérdéseinek ismeretében, továbbá a nyártelepítés-renyárnevelésre rendelkezésre álló területek figyelembevételével számolnunk kell azzal, hogy erdőgazdasági vonatkozásban még hosszabb ideig a szilvikulturális nyártermelés fog döntő szerepet betölteni és az inkább már agrikulturális jellegű plantázsművelés csak egyes helyekre korlátozódik. Témám talán sokak szerint visszafejlődést jelent a szálerdő üzem módhoz viszonyítva, de a faipar igényének, az alsódunaártéri erdőgazdálkodás adottságainak, továbbá az ártér szinte kimeríthetetlen termőtalajának szemszögéből ítélve a gondolatot mégis figyelemreméltónak tartom.

Sarjerdeink fatermőképességének kérdésével legutóbb *Sali Emil* (Az Erdő V. évf. 2. sz.) foglalkozott. Megállapítása szerint a nemesnyárak viszonylatában a sarjak kezdettől fogva alacsonyabb fatömeget adnak, mint a száleredetű állományok. Adatait üzemtervi fafajstatisztikákból állította össze. Helyszíni felvételeim ezen átlagos adattól eltérőek, így érdemesnek tartom azokat megismertetni és azon keresztül a kutatómunka kiszélesítésének gondolatát, annak problémáit felvetni.

A feldolgozott terület a Baja III. 71/a jelű erdőrészt. Területe: 1,37 hektár. Fafaj: korainyár 90%, fehérfűz 10%. Származása: tuskósarj. Kora: az 1961. évi tenyészeti év végén üzemterv szerint 15 év, évgyűrűk számlálása szerint a tényleges kora: 16 év. A jó vízgazdálkodású öntéstalaja és egyéb termőhelyi viszonyai nemesnyár telepítésre kedvezőek. A területet a háború utáni kialakulatlan

gazdálkodási helyzetben tarvágás után elmulasztották mesterségesen felújítani, s a viszonylagos érintetlenség következtében az tuskósarjakról felújult. Keletkezésének közelebbi körülményeit sajnos megállapítani nem tudom. A régi üzemtervek hiánya miatt az előző állomány adatai ugyancsak ismeretlenek. A megmaradt vaktuskó maradványok igen szép, 40—60 cm átmérőjű állományra engednek következtetni, de ezt igazolják a területet korábban ismerő munkatársak is, akik igen sok és szép rönkre emlékeznek vissza. Számokkal érzékelhető adat nem maradt.



1. ábra. Állománykép Baja III. 71/a erdőrészből (fotó: Palotás F.)

Az állomány eddigi nevelése igen külterjesnek mondható, a kezelő erdész előadása szerint a vágás csak a széltörött egyedek feldolgozására és kiszállítására korlátozódott. A szakszerű belenyúlások hiányát igazolja a mért mellmagassági átmérők egészen széles sorozata is. Az előhasználatként kivett anyag mennyiségéről számszerű adat nem áll rendelkezésre, az előadottak szerint az nem volt számottevő mennyiségű.

Az egészségi állapota a sarjeredet ellenére ipari felhasználhatóság szempontjából megfelelő. Fája álgesztes ugyan, hasonlóan a legtöbb ártéri nemesnyár állományhoz, az álgesztesedés mértéke azonban a műszaki felhasználhatóságot nem befolyásolhatja. Hasonló gesztszíneződés ismeretes igen sok — különösen pedig a mélyfekvésű helyeken nőtt — nemesnyártörzs esetében.

Az 1961/62. év telén végrehajtott felvételezés adatai: a főállomány törzsszáma 1 ha-on konyár: 582 db

f. fűz: 20 db

összesen: 602 db

a korainyár átlagtörzs adatai:

biológiai felsőmagasság: 24 m
 magasság: 12—27 m átlag 26,5 m
 mellmagassági átmérő: 10—44 cm átlag 27,— cm
 1 fára eső növtér 16,61 m²
 a növtér és az átlagos mellmagassági átmérő viszonya: 0,615 m²/1 cm.

Az állomány Magyar János fatermési táblái szerint I. fatermési osztályú.

fatömege 1 ha-on korainyár: 344,33 m³

fehérfűz: 9,13 m³

összes: 353,46 m³

átlagnövedék: 22,09 m³

A fatömegadatokat Sopp László korainyár fatömegtábláinak felhasználásával számítottam.

Nyárfatermesztésünk kimagasló eseteiben ismeretesek ennél nagyobb növedékmennyiségek is, alsódunaártéri vonatkozásban azonban ez a szám

A mellmagassági átmérők változása a próbaterületen

Vastagsági fok	Egy sarjesoport törzsszáma							Törzsszám összege
	egyedül álló	kettős	hármás	négyes	ötös	hatos	hetes	
	A felvett törzsek mennyisége a sarjesoportban							
cm	d a r a b							
10—15	12	1	—	4	2	—	2	21
16—20	19	7	3	3	1	2	2	37
21—25	20	11	5	7	7	1	2	53
26—30	26	19	10	9	13	3	1	81
31—35	16	14	9	7	7	—	—	53
36—40	6	10	3	2	—	—	—	21
41—44	3	2	—	—	—	—	—	5
Összes	102	64	30	32	30	6	7	271

Nyárcsoportok száma

102	32	10	8	6	1	1	160
-----	----	----	---	---	---	---	-----

nagyon is értékelendő. Az alsódunaártér nyárkultúráinak ismerői, a helyi szakemberek igazolása szerint I. th. o. nemesnyáras ezen a tájon belül csak elvétve és kis területtel található. A felvett terület termőhelyi adottságai közt általában III. th. o. nyárok képviselik a legjobb állományokat. A tárgyalt erdő-rész viszonylagosan magasabb fatermési osztályba sorolhatóságát minden bizonnyal a sarjak fiatalkori erőteljes növekedési erélye segítette elő.

A mellmagassági átmérők megoszlását a sarjcsoportokban elfoglalt helyük szerint az 1. sz. táblázat tartalmazza. Az adatokat az elemzett területre adom meg.

A letermelt régi állomány törzsszáma hektáronként 356 db, a növőtér 28,09 m². A sarjcsoportok száma arra enged következtetni, hogy a sarjerdő fiatal korában a növőtér nem volt kihasznált, s az állomány hézagos volt. Sűrűbb



2. ábra. Sarjcsoport Baja III. 71/a erdő részben (fotó: Palotás F. — a csoport a felvett próbatereleten kívül fekszik)

hálózattal az állomány tömegnövekedése kezdettől fogva magasabb lehetett volna. A sarjzók tuskók teres állását az egy-egy tuskón növekedett több tuskó-sarj később benőtte, ma az állomány záródottnak minősíthető.

A táblázat adatait vizsgálva megfigyelhető, hogy a legvastagabb méretű anyag az egyedülálló, illetve csak kettős törzseknél található, de átlagméretű anyag még a hetes csoportban is előfordul. Természetes, hogy a csoport törzsszámának növekedésével az átmérő csökken, de cellulózfa méretű anyag termelése esetében a sarjzók tuskók térbeli elhelyezkedésétől függően egy-egy csoportban még 4—5 törzs meghagyása is elfogadható tömegnövekedést adhat.

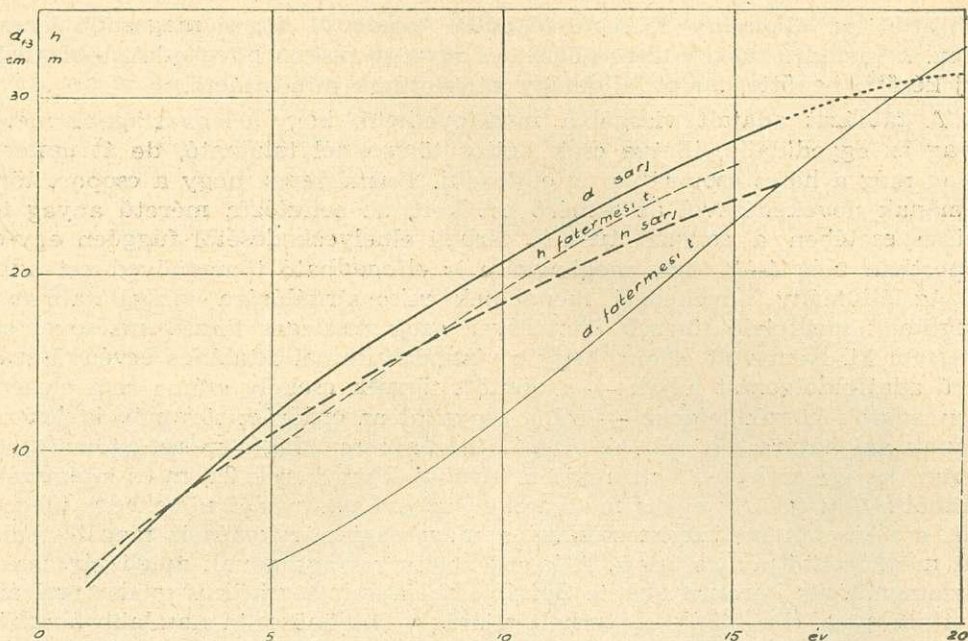
Az állomány növekedési menetének rekonstruálására vizsgálataimat az átlagfának megfelelő törzsek döntésével, azok részleges törzselemzésével egészítettem ki. Nem volt célom, hogy e vizsgálataimmal általános érvényű számszerű adatfeldolgozást adjak — a döntött törzsek csekély száma sem elegendő ilyen adatok közzétételéhez — célom egyedül az erdőréssz törzsnövekedési irányának meghatározása volt. A vizsgálathoz három átlagfa méretű törzset döntöttem ki és azokat 1,3 m, majd a továbbiakban kerek 2,0 m-es szakaszokra daraboltattam fel. Az egyes metszeteken az évi vastagsági növekedés mérhető volt, a törzsalak megszerkesztésével a magassági növekedés is megállapítható volt megközelítő pontossággal. A kéreg kettős vastagságának meghatározását a visszamenőleges korokra *Fekete Zoltán* által ajánlott grafikus módszerrel állapítottam meg. Ez hibákkal terhelt eljárás — különösen a fiatalabb korokban kaptam vékonyabb kéregméretet, mint azt a tényleges helyzet adná — de a célul tűzött iránytmutató feldolgozáshoz kielégíthető pontosságúnak tekinthető. Az összes fatömeg kiszámítását Sopp László korainyár fatömegtábláinak felhasználásával végeztem el.

A növekedés menetének jellemzésére megszerkesztettem a döntött fák átlagára vonatkoztatott vastagsági és magassági görbéket (3. ábra). Az abszcissza az évek számát, az ordináta a vastagság esetében az átmérő értéket centiméterben, magasság esetében a magasságokat méterekben tartalmazza. Összehasonlításként Magyar J. fatermési tábláiból az I. th. o. nyárasra vonatkozó vastagsági ill. magassági adatokat hordtam fel. Itt meg kell jegyezni, hogy Magyar János fatermési táblái a kultúrkörülmények között (szántott, művelt) nevelt fiatalosok esetében a megismert és általam is mért adatokhoz képest alacsonyabb értékeket tartalmaznak. Adatai minden valószínűség szerint a hagyományos és főleg az ártereken talált gazdálkodás jellemzői. Művelt (mélyforgatott) talajok esetében a táblázatok esetleges korrekciója indokolt lehet. Az általam elemzett terület termőhelyi és környezeti viszonyai teljesen azonosnak ítélandók a fatermési tábla szerkesztéséhez felhasznált állományokéval és így, jelen esetben az összehasonlítás egyértelmű.

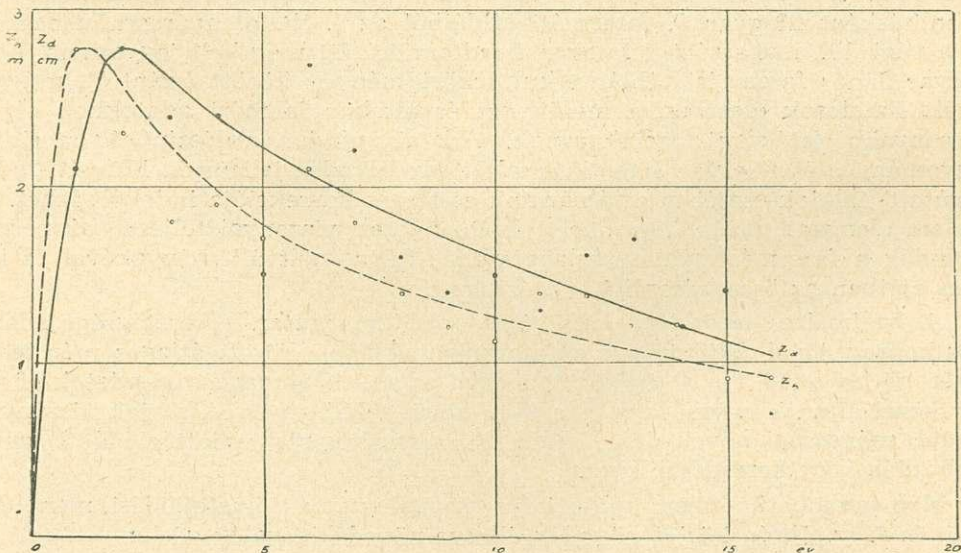
A sarjnyáras erőteljes kezdeti növekedést mutat. A vastagsági adatok fiatal korban jóval felülmúlják a fatermési táblában közölt átlagos méreteket; a két görbe a 15 és 20 év között metszi egymást. A magassági adatok görbéi már közel állanak egymáshoz és a 8 év körül találkoznak. A sarjak viszonylag lassúbb magassági növekedése feltehetően a tuskó-sarjak miatt előállott szabadabb állás következménye lehet.

Még szembevetésben mutatja a sarjállomány törzsfajlódási menetét a 4., 5. és 6. sz. ábrán közölt növedék, illetve növedékszázalék görbe.

Mint az az elemzésből és grafikonból kitűnik a sarjak kezdeti nagy növekedési erélye esetünkben jellemző. Minden előítélet nélkül el kell fogadnunk a számokkal mérhető tömeget, nem mint minőségi, de mennyiségi eredményt. Az a tény viszont, hogy az ártéren viszonylag kis területtel képviselt a sarjne-



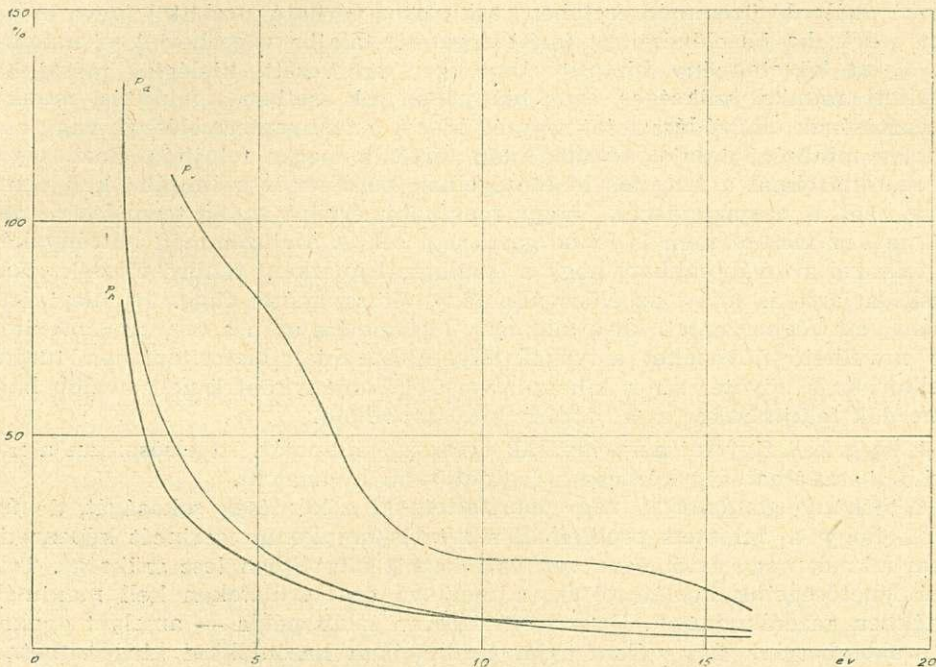
3. ábra. Döntött törzsek átlagos magassági és vastagsági görbéi, egybevetve Magyar János fatermesi tábláiból vett I. tho. nyáras adataival. Abszcissza: életkor (év). Ordináta: $d_{1,3}$ = mellmagassági átmérő (cm); h = famagasság (m).



4. ábra: Elemzett törzsek átlagának vastagsági, ill. magassági növedékgörbéi. Abszcissza: életkor (év). Ordináta: Z_d = vastagsági növedék (cm); Z_h = magassági növedék (m).



5. ábra: Elemzett törzsek átlagának fatömegnövedék görbéje. Abszcissa: életkor (év). Ordinata: Z_v = fatömeg növedék (m³).



6. ábra: Elemzett törzsek átlagának növedékszázalék görbéi. Abszcissa: életkor (év). Ordinata: növedékszázalék (%).

mesnyáras, óvatosságra int. Az elemzett erdő rész eredményeinek általánosítása éppoly hiba lenne, mint szemet hunyni az ott talált tömegtermelés előtt. Egyetlen kiragadott példa felhasználásával új tézisek felállítása nélküli az alapos bizonyítóerőt és emiatt veszélyes, maga az a tény viszont, hogy ilyen van, jogot formálhat e témakörben indítható — csakis kísérleti mértékű — munka megindításához. Kutatási feladat — megoldatlan kérdések sorozata — bőven van. Első probléma lehet máris az, hogy ha példánk egyedülálló és a természetben jelenleg nem sok hasonló található, akkor miképpen jött ez létre és tervszerű gazdálkodással vajon hogyan hozhatunk létre hasonlót? Dolgozatomban a megoldandó kérdéseket szeretném kiemelni és vázlatos gondolataimmal szélesebbkörű kutatást megindítani. A kutatási feladatokat vázlatosan az alábbiakban foglalhatnám össze:

1. Azonos termőhelyen kísérletsor állítandó be annak felmérésére, hogy a sarjzatatott, vagy a telepített rövidvágáskorú nemesnyár biztosít-e nagyobb tömegnövedéket. Kimunkálendő, hogy közel azonos tömegtermelés esetében a szálerdő üzemmnél jelentkező többtermelés arányban áll-e a telepítési költségesszükséglettel. Összehasonlításként vékonyválaszték termelésre beállított célerdőtípusok egybevetése indokolt.

2. Meg kell határozni, hogy mely nemesnyárfajták sarjazóképessége felel meg gazdasági céljainknak és milyen vágások sarjazó erélye a legmegfelelőbb. Kidolgozásra vár a sarjnyárasok erdőnevelési kérdése. A kísérletek értékelése után határozható meg a gazdasági vágáskor.

3. Szükséges annak kimunkálása, hogy hol, milyen területen gazdaságos sarjzatatással végrehajtani a felújítást. A sarjak javára könyvelhetjük a vágásterület azonnali bevonását az újratermelésbe, mivel már a vágást követő nyáron növedéket ad, sőt épp ezekben az első években adja a növekedése maximumát. Szálerdő üzemmnél esetében csak akkor várható kezdettől fogva erőteljes növedék, ha jól előkészített (mélyforgatott) talajba végezhetjük el a felújítást. Ilyen követelmény biztosításához igen szervezett, kielégítő mértékben gépesített munka szükséges, azok hiányában sok esetben a felújítási munkák előkészítésének elhúzódása miatt egy év kiesik a faanyagtermelésből, vagy csak elégtelen minőségű talajelőkészítés után történik meg a felújítás. Gazdaságossági számításoknál a felújítás lehetőségeinek kérdését is számításba kell venni. Ellene szól a sarjzatatásnak, hogy magasabb értékű anyag termelésére nem alkalmas, ez viszont nem is lenne gazdasági cél. A sarjüzemmód hátrányként kell felhozni a továbbiakban, hogy a területen újulatként feltörő törzsek száma a tuskósarjzatatás miatt az előző állomány törzsszámától függ. Jelenlegi értelemben vett véghasználati korú állomány letermelése után a területen maximálisan nevelhető növedéket a tuskók teres állása miatt biztosítani nem tudjuk, fiatal korban a növtér nincs kihasználva. Célállományként kezelt sűrűbb hálózatu erdők felújításakor ez a hátrány kiküszöbölhető.

4. Meg kell figyelni a sarjnyárasok egészségi állapotát. Itt elsősorban a műszaki felhasználhatóság kérdése a legfontosabb kívánalom.

E néhány gondalattal nem merítettem ki a kérdések sokaságát, de úgy vélem, hogy a felvetett problémák a kérdéskomplexum gerincét képezhetik. Faiparunknak nagy fatömegre van és fokozott mértékben lesz szüksége. Telepítési lehetőségeink korlátozottak, a meglévő erdőterületeken kell maximális mértékben gazdálkodnunk. Ha a természetben talált példa — amelyet gyakorlati szakembereink úgy vélem saját területeiken hasonlókkal kiegészíthetnek — járható út és az tervszerű gazdálkodással megismételhető, adott termőhelyen ezt a gazdálkodási formát is bevonhatjuk a tömegtermelés biztosításába.