

A fenti tervtáblázat, úgy vélem, meggyőzően bizonyítja, hogy a karácsonyfa-telepek telepítése, kitermelése és értékesítése a legszigorúbb tervszerűséget követeli meg abban az esetben, ha az egyenletes évi hozamot biztosítani akarjuk. A legkisebb tervszerűtlenség a termelési egyensúlyt megzavarja.

Hogy a fenti kitermelési ütem betartható legyen, felmerül az a gondolat, hogy a karácsonyfa eddigi értékesítési módját revízió alá kell venni. Kereskedelmi szerveinktől a jövőben nem szabadna elfogadni a magasságok kötött %-os megoszlását — mert a szükséges méretek biztosítása érdekében tervszerű használat helyett változtatással történő (szálaló) kitermelések lesznek —, hanem csak határértékeken belüli szállítást kellene kikötni. Ezen esetben a karácsonyfa legkisebb és legnagyobb magasságát kellene rögzíteni, pl. 0,70 m-től 2,50 m-ig. Ezen határértékeken belül a magasságok megoszlása a készletnek megfelelő lehessen. Ennél magasabb fákat az adott lehetőséghez mérten nevelővágások folyamán kellene kitermelni.

Ezekkel szerettem volna karácsonyfaellátásunk problémájának megoldásához néhány gondolattal hozzájárul. Úgy vélem, hogy az előbb leírt területszabályozással, a megfelelő agrotechnikai eljárások alkalmazásával, végül a szükséges védekezések idejében történő elvégzésével biztos remélhetjük karácsonyfatermelésünk folyamatoságát. És ha valamennyi erdőgazdaságban ez megtörténik, az országos szintű szabályozást sikerül elérni.



Alsódunaártéri fűzállományok jellemző fatermelési mutatói

PALOTÁS FERENC

Erdőgazdálkodásunk feladata, hogy mindenütt, ahol az gazdaságos, a termőhely hasznosítása gyorsanövő fafajokkal történjék. E célkitűzés megvalósítása során elsődleges szerepe a nyáraknak jutott, részben a viszonylagosan széleskörű termőhely-állékonysága, részben pedig sokoldalú ipari felhasználhatóságuk miatt. Nagyterületű telepítésükkel szinte együtt járt a nyárakkal kapcsolatos szerteágazó kutató munka megindítása és annak erdményeként számos irodalmi feldolgozás.

Sokkal szűkebbek ismereteink egy másik értékes gyorsnövésű fanemünk, a *faalakú fűzekkel* kapcsolatosan. Ez csak részben indokolható a fűzek viszonylag kisebb területű termőhely hasznosításával. A faalakú fűzek felkarolását pedig gyors növekedésük, sokoldalú ipari felhasználhatóságuk mellett éppen az a körülmény indokolja, hogy vízjárta hullámtereinken, alföldi mély, lapos területeinken olyan termőhelyeket hasznosíthatunk velük, melyek egyébként kiesnének a termelésből, illetve amelyeken az egyéb fafajoktól várható gazdasági eredmény messze elmarad a fűzektől.

A fűzektől várható gazdasági eredmény, továbbá a termőhelyhasznosítás kiterjesztése időszakosan előntésre kerülő hullámterekre, mélyfekvésű, talajvíz közvetlen hatása alatt álló laposokra indokolta, hogy az Erdészeti Tudományos Intézet kutatási programjába vette a faalakú fűzek termesztésének kérdését. A témakutatás egyik feladata a termőhely és az állomány közötti összefüggések vizsgálata. E kutatás megindításával az ország fűztermesztés szempontjából számottevő tájain — de elsősorban az Alsódunaártéren — a meglevő fűzesek összehasonlító termőhelyvizsgálata vette kezdetét.

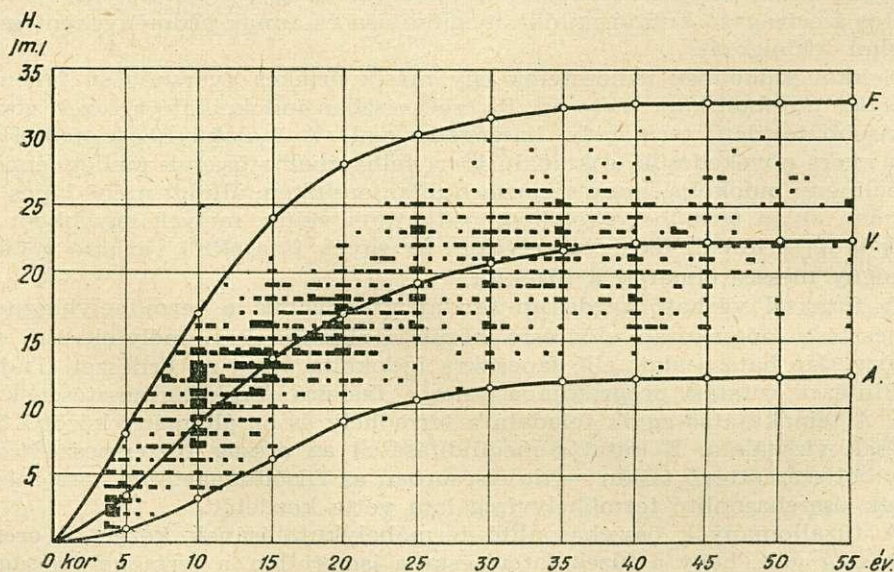
A fűzállományok összehasonlító termőhelykutatásának kezdetén érezhető hiányosság volt, hogy a fűzek faterméstana ismeretlen, a termőhely jóságának meghatározására az erdőgazdasági gyakorlatban általánosan alkalmazott fatermelési osztály adatokat nélkülöznünk kell, illetve a rendelkezésre álló helyi táblák elégtelenek ilyen munka értékeléséhez. Összehasonlító termőhelyvizsgá-

lat csak akkor értékes, ha van összehasonlítási alap. Szükségszerűen első lépés volt megismerni a határértékeket, melyeken belül az állományok egyáltalán előfordulnak. Az állományok fatermési jellemzőinek megismerése és meghatározása után azok termőhelyi tényezőkhez kapcsolása már egyértelmű feladat lesz. Ezen hiányosság adott indító okot arra, hogy vállalkozzam az alsódunaártéri fűz-állományok néhány jellemző fatermési mutatójának kimunkálására. Egy ilyen munka csak akkor eredményes, ha magába foglalja vagy az egész szórásmező valamennyi értékét, vagy a kiválasztásra kerülő minél több megfigyelés ténylegesen képviselni tudja az előforduló határértékeket. A felvételek sokasága — gyakorlatilag az előforduló fűzállományok adatainak összessége — indított arra, hogy e munka alapjául az üzemtervek adatait használjam fel. Hasonló eljárás ismeretes dr. Magyar János nyárokra és bükkösökre alkalmazott feldolgoásaiból. Az üzemtervek az egész terület valamennyi adatát tartalmazzák, melyek újra felvétele nagy fáradságba kerülne, de amint az a későbbiekből megismerhető, szükségtelen is lenne. Az üzemtervi adatok azok sokasága miatt alkalmasaknak minősíthetők e munka alapjául.

A következőkben ismertetni szeretném az eredményeket, a feldolgozásnál alkalmazott módszereket, a számítások metodikáját. Az eredmények közlésére elsősorban a szemléltető rajzárás bemutatást választottam.

A tulajdonképpeni értékelő munkát hosszadalmas adatgyűjtés előzte meg. E munka során a Dunaártéri Áll. Erdőgazdaság üzemtervei közül az erdőgazdasági tájat magábafooglaló 30 üzemterv került átvizsgálásra. Kigyűjtésre került 1019 olyan erdőrészlet, melyben a fűz legalább 5% elegyaránnal van képviselve és az üzemtervi adatok a továbbfeldolgozásra elégségesek voltak. A továbbiakban minden ilyen erdőrészletből a fűzek adatait mint egy-egy önálló felvételi egységet vettem számításba.

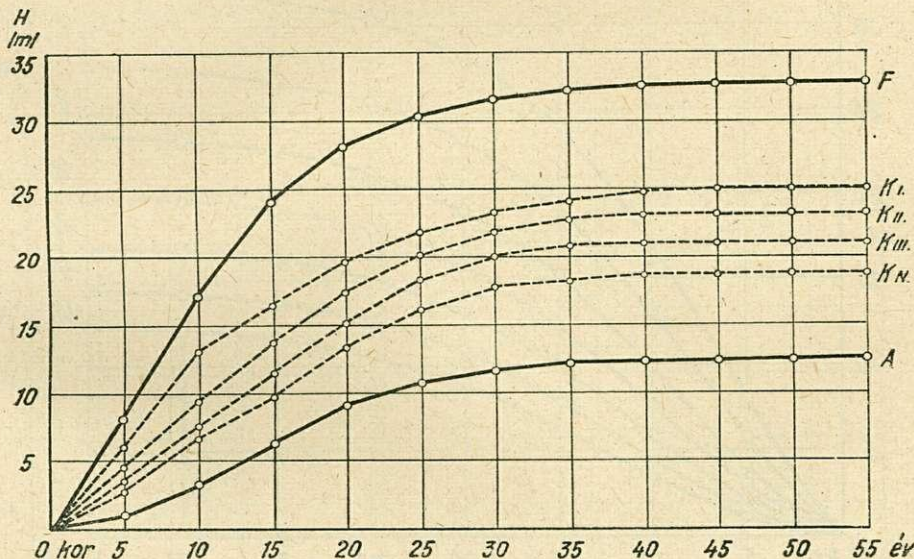
Az 1. sz. ábrán a kigyűjtött 1019 erdőrészlet magassági adatainak szórásmezejét mutatom be az életkor függvényében.



1. ábra. 1019 alsódunaártéri fűz-erdőrészlet magassági szórásmezeje. Abszcissza: életkor (év). Ordináta: H = magasság (m)

A rajzon minden egységnyi területű fekete színű mezőcske egy-egy fűz erdőrészlet átlagos magassági értékét képviseli. Az eredeti rajzon az egységnyi mezőcske $2,5 \times 2,5 \text{ mm} = 6,25$ négyzetmilliméter.

Az üzemtervek átlagos magassági adatokat tartalmaznak, így a felhordott értékek átlagos magasságok. Az állomány termőhelyi jóságának elbírálására sokkal inkább megfelel az állomány biológiai felsőmagassága. Következő lépés volt, hogy az átlagos magassági adatokból áttérjek a felsőmagasságokra. Ehhez az átszámításhoz saját felvételeimet használtam fel. A rajzábrán bemutatott felső ill. alsó határgörbéket az átszámított felsőmagasságok figyelembevételével szerkesztettem meg. Az ábrán az F-fel jelölt vonal a biológiai felsőmagasságnak megfelelő felső, az A-val jelölt vonal pedig az alsó határvonal. V-val jelölt görbe az átlagértékeket képviseli.



2. ábra. A kalocsai (K) fűz-fatermési táblák magassági adatai a megállapított szórásmezőben. Abszcissza: életkor (év). Ordináta: H = magasság (m)

A 2. ábrán az F-fel ill. az A-val jelölt termőhelyi szórásmezőben a kalocsai fűzfatermési táblák adatsorainak megfelelő értékeket hordtam fel K_I–K_{IV} jel alatt. A kalocsai fűzfatermési táblák az 1920-as években készültek. A Duna-ártéri Áll. Erdőgazdaságnál ma is fellelhető régi üzemtervek mellékleteként maradtak ránk, nyomtatásban nem jelentek meg. Azok adatait az erdőrendezés ma is használja.

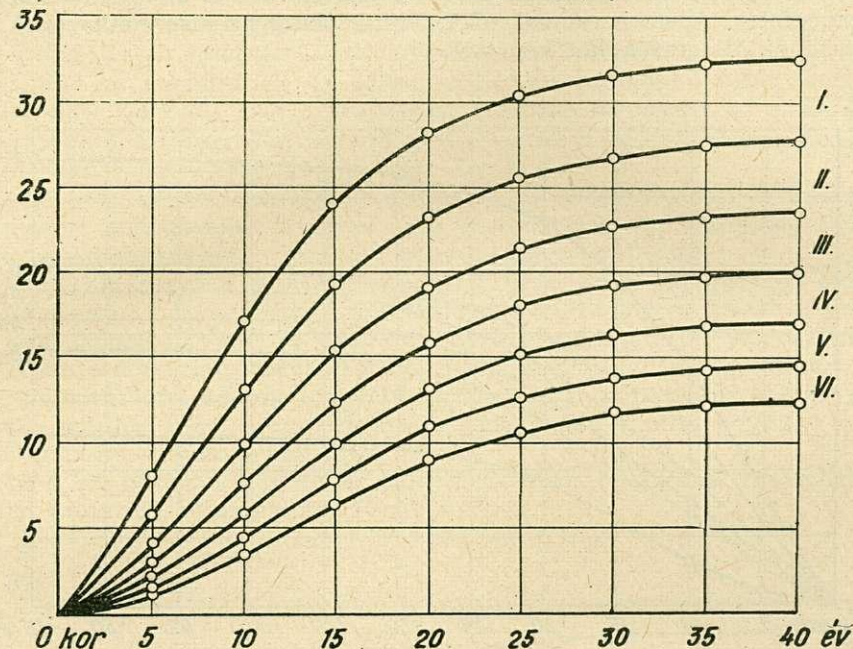
Az ábráról látható, hogy a kalocsai táblák nem teljesen képviselik a fűzállományok szórásmezejét, adatai nem arányosak a tényleges állapottal. Most már egyértelmű, hogy egy összehasonlító termőhelykutatáshoz viszonyító alapul a kalocsai tábláknak a felhasználása nem elégséges, azok revíziója időszerű.

A termőhelyi szórásmező felső ill. alsó határvonalának megállapításával lényegében nagy lépést tettünk előbbre. A fűzállományok a két határérték közt találhatók fel. Most már metodika és számítás kérdése a gazdálkodó által legcélszerűbbnek tartott fatermési osztályba sorolás végrehajtása. Magam részéről dr. Magyar János által is alkalmazott mértani haladványos szétbontást

alkalmaztam. A módszer indoklására és ismertetésére itt szükségtelen kitérnem, azokat dr. Magyar János több helyen is közzétette.

Gazdálkodási és gyakorlati szempontokat figyelembe véve 6 fatermési osztály alakítása célszerű. A magassági szórásmező szétbontását 6 fatermési osztályra a 3. ábrán mutatom be, ill. a szétbontás adatait az 1. táblázat foglalja magába.

3. ábra. A magassági-szórásmező mértani haladványos szétbontása hat fatermési osztályra. Abszcissa: életkor (év). Ordináta: H_f biológiai felsőmagasság (m)



1. táblázat

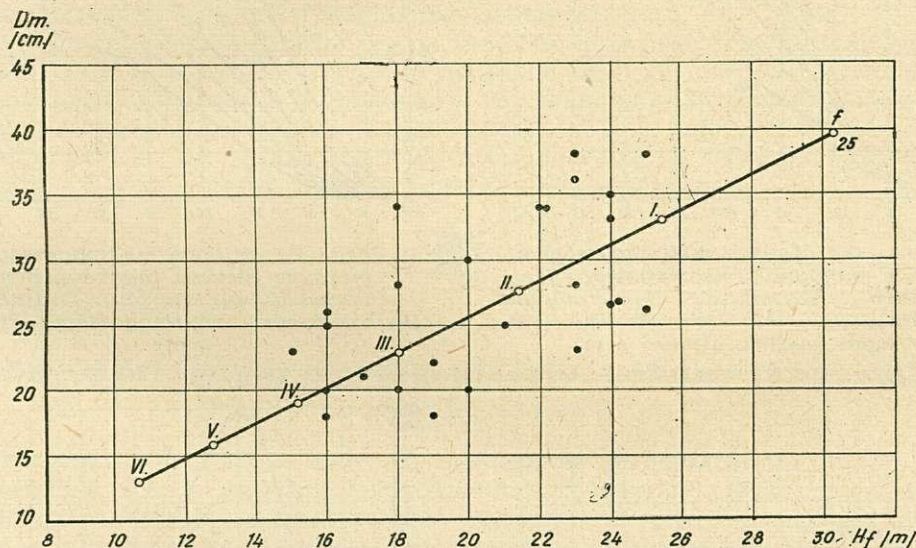
Magasság az életkor függvényében

Fatermési osztály	Biológiai felsőmagasság							
	5	10	15	20	25	30	35	40
	éves korban, méterben							
I	8,00	17,00	24,00	27,95	30,30	31,60	32,25	32,55
II	5,66	12,94	19,20	23,13	25,48	26,77	27,40	27,67
III	4,00	9,85	15,36	19,14	21,42	22,68	23,28	23,53
IV	2,83	7,49	12,29	15,84	18,01	19,22	19,78	20,01
V	2,00	5,70	9,83	13,11	15,14	16,28	16,81	17,01
VI	1,41	4,34	7,87	10,85	12,73	13,79	14,28	14,46
	1,00	3,30	6,30	8,98	10,71	11,69	12,14	12,29

A magassági szórásmező ismerete után további kérdés lehet: vajon milyen törvényszerűség jellemzi a fűzállományok vastagsági növekedését?

Míg a magasság termőhelyi jellemző, addig az átmérő több komponensnek, ezek között első helyen a törzsszámnak a függvénye. A további levezetésben az üzemtervekben rögzített gazdálkodási forma mellett jellemző vastagsági növekedés törvényszerűségeire kívánok adatokat szolgáltatni.

A kérdés megoldásához a felsőmagasság és az átmérő közötti összefüggéseket használtam fel. Azonos életkorban a felsőmagasság és az átmérő közötti összefüggés gyakorlatilag egyenesekkel fejezhető ki. A törvényszerűséget egy példával szeretném bemutatni. A 4. ábrán a 25 éves állományok magassági és átmérő összefüggéseit mutatom be. Az egyenesen levő fehér körök a magassági értékből levezetett fatermési osztályok felső, ill. alsó határértékeit jelzik. A további korok szerkesztési rajza hasonló.



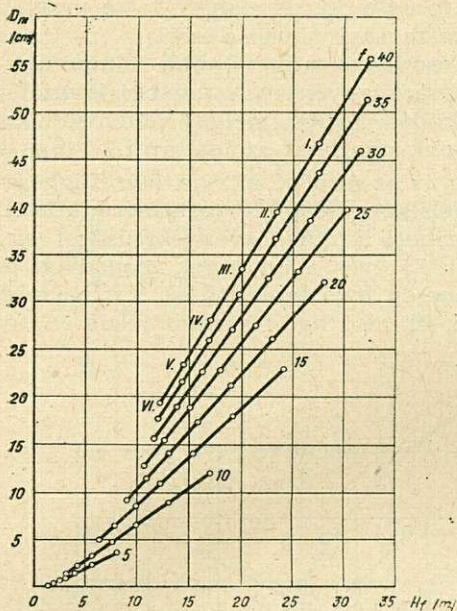
4. ábra. A biológiai felsőmagasság és az átlagos mellm. átm. közti összefüggés 25 éves korban. Abszcissza: H_f = biológiai felső magasság (m). Ordináta: D_m = átlagos mellm. átmérő (cm)

A felsőmagasság és az átmérő összefüggéseinek összesített képét az 5. ábrán mutatom be. Az eredményvonalak az 5, 10, 15 stb. éves korra vonatkozó átmérő egyeneseket mutatják. Az egyeneseken levő fehér körök jelentése azonos a 4. ábrán használt ugyanazon jelzéssel.

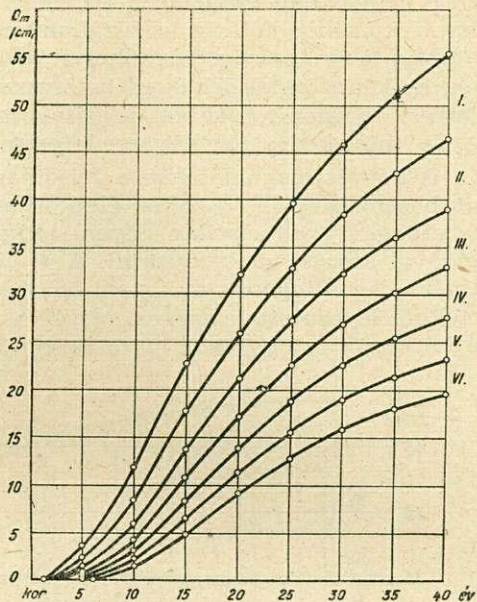
Az 5. ábrán bemutatott összefüggések felhasználásával most már minden nehézség nélkül megszerkeszthető a mellmagassági átmérő változása az életkor függvényében. Ezt kívánom a 6. ábrán bemutatni. Az egyes görbék a 6 termőhelyi osztálynak a határgörbéi.

A gazdálkodó részéről érdeklődésre tarthat számot a növedékek alakulása. A magassági növedékgörbét a 7. sz., a vastagsági növedékgörbét a 8. ábrán mutatom be. A görbék az egyes fatermési osztályok felső, illetve alsó határvonalát mutatják.

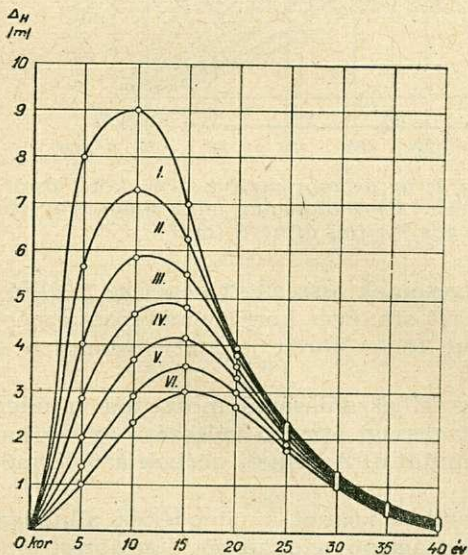
Az alsódunaárteri fűzállományoknak faterméstani szempontból való mélyebb vizsgálata nélkül is igen tanulságos e két ábrának a megtekintése. Külö-



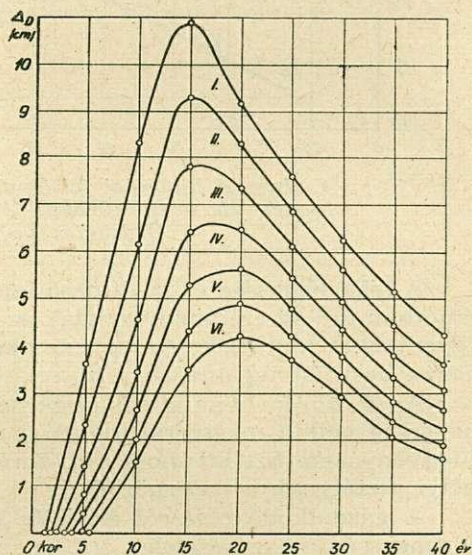
5. ábra. Az átlagos mellmagassági átmérő a biológiai felsőmagasság függvényében. Abszcissa: H_f = biológiai felsőmagasság (m). Ordináta: D_m = átlagos mellm. átmérő (cm)



6. ábra. Az átlagos mellmagassági átmérő az életkor függvényében. Abszcissa: életkor (év). Ordináta: D_m = átlagos mellmagassági átmérő (cm)



7. ábra. A magassági folyónövedék. Abszcissa: életkor (év). Ordináta: ΔH = magassági folyónövedék (m)



8. ábra. A vastagsági folyónövedék. Abszcissa: életkor (év). Ordináta: ΔD = vastagsági folyónövedék (cm)

nösen a vastagsági növedékgörbét jellemzi egy lassú kezdeti növekedési erély. Önként adódik a további kérdés: vajon ez a növekedésmenet a fűzek jellemzője, vagy az gazdálkodási okokra vezethető vissza? Erre nézve későbbi vizsgálataimtól kívánok választ kapni.

A levezetett és bemutatott eredményeket az alábbiakban foglalhatjuk össze:

1. Megállapítottam az alsódunaártéri fűzállományok magassági szórásmezéjét az életkor függvényében. A szórásmező felső, illetve alsó határvonalát az átszámított biológiai felsőmagasság szerint határoztam meg.

2. A termőhely értékeléséhez 6 fatermési osztály alakítását javasolom.

3. A felsőmagasság és az átmérő függvényében összefüggéseket vezettem le. Ennek segítségével meghatároztam a vastagság alakulását az életkor függvényében.

4. Az alsódunaártéri fűzállományok növekedésének bemutatására megszerkesztettem a magassági és vastagsági növedékgörbéket. A növedékgörbék az üzemtervekben rögzített gazdálkodás jellemzői.

Vizsgálataimmal a fűzállományok összehasonlító termőhelykutatásához kívántam megfelelő termőhelyértékelő adatokat adni. A levezetett eredmények alapul szolgálhatnak ezen túlmenően a fűzállományok faterméstani vizsgálatának folytatásához, segítségül szolgálhatnak a fűzek korszerű állománynevelési eljárásainak kidolgozásában, azok kiindulási alapjai lehetnek a gyakorlat számára jól hasznosítható fatermési táblák szerkesztésének.



A gönyüi óriásnyár nyesési kísérlet néhány tapasztalata

SZODFRIDT ISTVÁN

A nyesések módjának, idejének, mértékének meghatározására nézve számos külföldi és hazai szaktanulmányban találunk adatokat. Ezek erősen ellentmondó előírásokat javasolnak, minden bizonnyal az eltérő termőhelyi adottságok miatt. Szabatos nyesési kísérleteket hazai nyárasokban *Koltay György* végzett s a helyes módszert szakközönségünk elsősorban az ő nyeséssel foglalkozó közleményeiből ismerheti meg. Az utóbbi időben azonban több új nemesnyár fajta is erősen elterjedt erdőgazdaságunkban, másrészt pedig a nyesések termőhelyek szerint eltérő megoldása szükségessé tette, hogy újabb, szabatos kísérleteket állítsunk be. Ezek a kísérletek nemcsak a nyesés idejének, mértékének helyes megválasztását kívánják tisztázni, de az ágak vastagodására, sebhelyek begyógyulására nézve is adatokkal szolgálnak. Célszerűnek látszik a nyesések technológiáját külön a zárt állományokra (már amennyire nyárasok esetében zártaságról beszélni lehet) és fasorokra, előhasználati és mezőgazdasági köztessel együttesen telepített, tehát szabad állású, legkisebb mértékben sem záródott állományokra külön-külön kidolgozni. E tanulmány ilyen irányú ismereteinket kívánja adatokkal gazdagítani. Jóllehet ezek csupán részeredmények, a gyakorlati élet minden bizonnyal használni tudja őket.

Kísérletező munkánkat Gönyűn, a kisalföldi homokon indítottuk el. A kísérleti területén 4 éves óriásnyár állomány áll, 5×10 m-es hálózathoz. Alatta kocsányostölgy főállomány van.

Minden harmadik sor nyár után egy sor akác következik.