

# AZ ERDŐ

J E C \* D E R W A L D \* T H E W O O D \* L A F O R Ê T

3273<sub>n</sub>

## Tartalom:

BABOS IMRE: Hullámtéri tapasztalatok .....	3
ARANY SÁNDOR: Adatok a tiszai hullámterek talajviszonyainak megismeréséhez .....	19
KOLTAY GYÖRGY: Csemetekertjeink nyárszaporító anyaga .....	42
HASZÁK ALADÁR: Az őrségi erdei fenyők természetes felújítása .....	50
BONTAY FERENC: Néhány támpont a Dunántúl fenyvesítési feladataihoz .....	58
HORVÁTH A. OLIVÉR: A Mecsek-hegység növényzociológiai viszonyai és a fásítás .....	66
KOVÁCS ILLÉS: A keretfűrészek teljesítményét befolyásoló tényezők .....	71
BARLAI ERVIN: A fülledés mérőszámai és vizsgálati módszerei .....	84

## Szemle:

A sikeres erdősítés feltételei (PARTOS GYULA) .....	92
Zalai erdei fenyvesek rendszerezése és természetes felújításának kérdései (PÁLL ENDRE) .....	95
Szvirscsevszkij: Gépek üzemelése (T. V.) .....	102
Ubrizsy Gábor szerk.: Növénykórtan (á. l.) .....	103

AZ ERDŐ — Az Országos Erdészeti Egyesület kiadványa. Megjelenik évente négyszer  
 ЛЕС — Орган Государственного Общества Лесоводства — Журнал трехмесячный  
 THE WOOD — A quarterly published by the National Forestry Association  
 LA FORÊT — Edité en quatre fascicules annuellement par l'Association Nationale Forestière  
 DER WALD — Ausgabe des Ungarischen Landesforstvereins. Erscheint in vier Heften jährlich

Szerkesztőbizottság:

Babos Imre, Benedek Attila, Haracsi Lajos dr., Kasza Ferenc, Káldy József,  
 Madas András, Magyar János dr., Saly Emil, Tömpe István

Felelős szerkesztő:

Páris János

Felelős kiadó:

A Mezőgazdasági Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat igazgatója

Szerkesztőség:

Budapest, V., Nyári Pál-utca 9., V. emelet 1. Országos Erdészeti Egyesület,  
 Telefon: 187-549

Kiadóhivatal:

Budapest, V., Vécsey-utca 4. Telefon: 122-790. Egyszámalszám: 31,878.181—47

## СОДЕРЖАНИЕ

ИМРЕ БАБОШ: Опыт по лесоразведению в заливных областях пойм . . . .	3
ШАНДОР АРАНЬ: Данные к познанию почвенных условий заливных об- ластей Тисы . . . . .	19
КОЛЬТАИ ДЬЕРДЬ: Посадочный материал в наших питомниках . . . . .	42
АЛАДАР ХАСАК: Естественное возобновление сосны обыкновенной в районе Эршейг . . . . .	50
ФЕРЕНЦ БОНТАИ: Отправные моменты для разведения хвойных пород в Задунайской области . . . . .	58
ОЛИВЕР ХОРВАТ: Лесная растительность горного массива Мечек и лесные культуры . . . . .	66
Доц. ИЛЕЙШ КОВАЧ: Факторы, обуславливающие производительность рамных пил . . . . .	71
ЭРВИН БАРЛАИ: Показатели и методы исследования задыхания . . . . .	84

## CONTENTS — INHALT — MATIERES

IMRE BABOS: Experiences with afforestations on flood areas . . . . .	3
SÁNDOR ARANY: Données pour la connaissance de la nature des sols des terrains d'inon- dation de la Tisza . . . . .	19
GYÖRGY KOLTAY: Das Pappelvermehrungsmaterial unserer Pflanzgärten . . . . .	42
ALADÁR HASZÁK: Die natürliche Verjüngung der Kiefer im Órség-Gebiet . . . . .	50
FERENC BONTAY: Einige Anhaltspunkte zu den Aufgaben der Nadelholzaufforstungen in Transdanubien . . . . .	58
OLIVÉR A. HORVÁTH: The forest vegetation of the Mecsek-Mountain and afforestation . . . .	66
ILLÉS KOVÁCS: Die Leistung beeinflussenden Faktoren bei den Gattersägen . . . . .	71
ERVIN BARLAI: Les nombres-indices et la méthode d'examen de l'étouffage du bois . . . .	84





Sztálin elvtárs halála az egész világ dolgozóinak, a földkerekség békéért és szabadságért küzdő százmillióinak legnagyobb vesztesége a nagy Lenin halála óta. Elhávozott az élők sorából az a férfi, aki Leninnel együtt megteremtette és acélossá kovácsolta a Szovjetunió Kommunista Pártját, győzelemre vezette a Nagy Októberi Szocialista Forradalmat, amely az emberiség történelmének új korszakát nyitotta meg.

A lángeszű államférfi és vezér elhunyt a egész haladó emberiség egyetemes gyásza. Sztálin nevével, vezetésével, tanításai nyomán milliók és milliók szabadultak fel a tőke uralma alól, milliók törték szét mindenfajta elnyomás és kizsákmányolás bilenseit. A sztálini korszak: az első nagy ugrás a »szolgaság birodalmából« a »szabadság birodalmába«, a dolgozó emberiség felszabadulásának kezdete és feltartóztat-hatatlan győzelme, és egyben a szolgaságot fenntartani kívánó kapitalista világrendszer elkerülhetetlen pusztulásának korszaka. A haladás, a béke, a szocializmus erőinek minden egyes diadalmas lépése elválaszt-hatatlanul összeforrott Sztálin művével, Sztálin személyével, nevével.

A sztálini kor a tudományok — közte az erdészeti tudományok — fejlődésének új korszakát nyitotta meg. Ledöntötte a tudomány szabad fejlődésének korlátait, felszabadította a tudományos gondolkodást a kizsákmányoló osztályok ideológiai bilenseiből és átította az egyedüli tudományos, materialista világnézet és dialektikus módszer eszméivel.



A szocializmus építésének óriási feladatai soha nem ismert lehetőségeket nyitottak meg a kutatás és kísérletezés előtt erdészeti téren is. A tudomány művelése felszabadult a kiváltságosok szűkkeblű monopóliumának uralma alól; az egyszerű dolgozók, munkások, parasztok, technikusok ezrei és ezrei számára vált lehetővé a legmagasabb színvonalú eszmei és szakmai tudomány elsajjaltítása.

A sztálini géniusz szívós akarata, forradalmi szenvedélye és bátorsága ölt testet a természet átalakításának világtörténelmi jelentőségű különböző nagy építkezéseiben, vízierőművek létesítésében, vízfolyásoknak az emberi akarat alá rendelésében. Az erdészeti dolgozókat különösen a Sztálin elvtárs kezdeményezésére valósággá váló nagy fásítási, erdősítési terv és annak megvalósítása ragadja magával. A szárazság, az aszály elleni küzdelemnek azt a módját, amelyet tudományosan már Dokucsájev megalapozott — vagyis a sztyepp egész kiterjedésének mezővédő erdősávokkal rácsos hálózatban leendő betelepítését — a kapitalista cári Oroszországban nem lehetett megvalósítani. Teljes mértékben csak most, a sztálini korszakban, Sztálin elvtárs kezdeményezésére kerül megvalósításra a hatalmas fásítási terv. Ez a hatalmas 15 évre előirányzott terv az emberiség történetében eddig a legnagyobb szabású vállalkozás a természetnek az ember által történő átalakítására. A terv szerint a Szovjetunió európai részének sztyeppes és erdőszttyeppes vidékein 15 év alatt közel 6 millió hektár lesz új telepítésű erdőövezetek és mezővédő erdősávok területe, hosszuk összesen mintegy 530 000 km, az általuk védett összterület pedig több mint 117 millió hektár. Ennek jelentős részét már meg is valósították.

S ha meggondoljuk, hogy mindez elsősorban mezőgazdasági terméseredmények fokozása érdekében történik — hiszen a Szovjetunió erdőiben, fában enélkül is a világ leggazdagabb állama — akkor látjuk ennek a hatalmas természetátalakító munkának óriási jelentőségét. Érthető tehát, hogy ebből a sztálini akaraton, ebből a sztálini kezdeményezésen alapuló szovjet fásítási tervből kaptuk mi is a legerősebb serkentést országfásítási tervünkhöz.

Sztálin elvtárs vezetése a szovjet tudomány minden területén és — hatása következtében — hazánkban is minden tudományágban értékes és egyre értékesebb haladást mutat. A micsurini biológia széleskörű elterjedése és továbbfejlesztése például felbecsülhetetlen értékű eredményekre vezetett az agronómia és a biológia, az erdészeti biológia területén is. A micsurini biológia tökéletes ismerete a mi erdészeti tudományunk fejlődésében és erdészeti gyakorlati munkálatainkban is hatalmas segítség. Az erdei fajok nemesítése, a vegetatív hibridizálás, keresztezett fajajták kitenyészítése, a fajok szelektálása és növekedésük meggyorsítása terén folyó kutatómunkánk — ma már tudjuk — csakis ezeknek a biológiai ismereteknek megfelelő alkalmazása esetén lesz eredményes. Micsurin tanait — különösen erdészeti vonatkozásban — Lisenko akadémikus fejlesztette tovább és azokat kímélyítve új szempontokat dolgozott ki a szervezetek átöröklőképessége terén.

A gyakorlat céljait szolgáló tudomány ilyen fejlődésének is a Sztálin elvtárs vezette Kommunista Párt és a szovjet rendszer adta meg a lehetőséget. Nagyjelentőségűek Lisenko kísérleti eredményei, amelyeknek alapján rámutatott arra, hogyan lehet az öröklést úgy befolyásolni, hogy a kitenyészített új növény elődeinél hajlamosabb legyen az ember szolgálatában célul kitűzött hasznos változásokra. A sztálini korszaknak ezeket az eredményeit is felhasználja erdészetünk.

Erdészetünk fejlődésében Viljamsz tanítása sem közömbös. Viljamsz, aki Dokucsájev megkezdett kutatásait ugyancsak a sztálini korszakban tetőzte be, a talajléttel foglalkozó tudományt már következetes marxista tudománnyá fejlesztette ki, s ezzel lehetővé tette, hogy az ember beavatkozásával a természet hozamot állandóan növekvővé tehesük. Munkássága a füves vetésforgás rendszer technikájának kidolgozásában érte el csúcspontját. Erdészetünk is hasznos útmutatást nyert Viljamsznak abban a megállapításában, hogy a füves vetésforgás rendszer és a mezővédő erdősávok telepítése egymással szorosan összefüggnek, egymást kiegészítik.

A marxizmus-leninizmus tudományának általános érvényű alkalmazása, a gyakorlati életet szolgáló tudomány felszabadulása minden kötöttség és minden kiváltságos monopólium alól, a tudomány és gyakorlat szoros kapcsolata a nép szolgálatában, az elavult régi elvek megdöntésének s az új szabályok és törvények felfedezésének tudományos bátorsága azok a jellegzetességek, amelyek a szovjet tudományt élenjáróvá, a haladó tudós példaképévé, tanítójává teszik.

Elválaszthatók-e az élenjáró szovjet tudomány alapvető jellegzetességei Sztálin elvtárs nevével? Nem! A sztálini korszak és maga Sztálin nevelte, gondozta és fejlesztette ezt a szovjet tudományt élenjáróvá. Sztálinnak, a marxizmus-leninizmus korunk legnagyobb képviselőjének és alkotó továbbfejlesztőjének egész tevékenysége sugárzó fényforrás és a szovjet tudomány és a gyakorlat számára.

De Sztálin nemesak egy népet, hanem az egész világ dolgozóit, Sztálin nemesak a szovjet tudomány, hanem az egész haladó tudomány, a mi tudományunk ihletője, tanítómestere. A mi népünk, szakterületünk is a békés alkotó munka lehetőségét, szabadságát, örömét és nagyszerű eredményeit, ragyogó szocialista jövőjét legnagyobb jötevőforrás, a nagy Sztálinnak köszönheti.

A sztálini korszak, Sztálin tanításai hosszú időre előre kijelölik a mi feladatainkat és kötelességeinket a szocializmus építésében. Mindennek világos programját Sztálin elvtárs, nagy tanítónk örökségbe hagyta ránk.

És ha a gyásztól lesújtva is elhunyta miatt, a magyar erdészeti dolgozók szilárdan és megtántoríthatatlanul haladnak a sztálini tanítás öröksége megvalósításának útján. Ez az örökség az erdészeti dolgozók alkotó munkásságának és életének vezérfonala marad.



## Hullámtéri tapasztalatok

BABOS IMRE, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa

1951. nyarán helyszínelő csoportok siettek végig fontosabb folyóink hullámterén. Az volt a feladatuk, hogy előzetes tájékoztatást adjanak: mekkora területen, minő eséllyel telepíthetők a gyorsan növvő nyárfajok.

Az értékelést nyomon követte a tett. Ma már mintegy 4.000 ha részben vagy egészen végrehajtott hullámtéri fásítás áll mögöttünk. A megszerzett tapasztalatok hasznosíthatók további munkálataink során.

Lemaradásunk elsősorban a területek megkésett átadására vezethető vissza. Későn fogyott le róluk a mezőgazdaság termése. A beköszöntő esőzés hátráltatta a talaj kötelező előkészítését, ami végül is a hullámterek agyagjában a sárba fult. Ilyen előzmények után a fásítás ez évi végrehajtását a decemberi fagyhullám határolta el.

\* \* \*

A gyorsan növvő fafajok telepítése szerte Európában egyre szélesedő hullámokat vet. A mezőgazdasági kultúra terjedésével egyre jobban zsugorodnak az erdőterületek. Faállományaikat az emelkedő szükséglet, a háborús igénybevétel, a felelőtlenül fel nem újított vágásterületek kieső fatömege évről évre csökkenti. Nyugat-Németországban az angolok javára történő jóvátételi szállítások minőségi teljesítéséhez már a magtermelésre kijelölt pluszállományok legszebb részeit döntötték halomra.

A fa, mint nyersanyag, mással aligha pótolható. Ez az a felismerés, mely — az emelkedő fahiány és a jelentkező faigény által még jobban hangsúlyozva — új utakra kényszeríti az erdők művelőit. Ennek köszönhető, hogy visszanyerte becsületét az elhanyagolt, legtöbb helyen gyomfaként kezelt nyárfa. Ma Görögországtól Németországig hálózati sűrűségéről vitatkoznak és nemesített keresztezéseivel kívánják gyorsítani tömeggyarapodásának lehetőségét.

A Román Népköztársaság területén hozzánk hasonlóan a Duna és mellékfolyóinak hullámterét helyszíneltek és értékelték ki. Tanulságos megfigyeléseikből az alábbi megállapításokat ragadom ki:

a) A nemesnyár akkor nő gyorsan, ha mélyen laza, nyirkos talajon áll, melyben alacsony folyóvízállás idején a talajvíz 70—100 cm mélységben megtalálható. Fejlődése kora tavasztól késő őszig tartó, hosszú tenyészidőt kíván.

b) A következő tényezők döntik el a hullámtéren a nemesnyarak tartamos fejlődését: az elárasztás és a magas talajvízállás időtartama, élő vagy pangó jellege, végül a talaj összetétele.

c) Minél messzebb távolodunk a meder szélétől, annál sekélyebb a lazább réteg s kerül magasabbra a nehéz agyagtalaj.

d) Az agyag és a nehéz agyag kizárják a nemesnyarak eredményes telepítését.

e) Könnyű talajon a nemesnyár tovább túri az elárasztást. Kötöttebb talajra telepítve a terep számításba vehető magassági fekvését 1 hidrográddal növelni kell.



f) A botanikusok elsősorban a nemesnyárok telepítését kizáró tényezőket — főleg a hosszas elárasztást — jelző növényeket, növénytársulásokat kutatják fel. Ott az *Alisma plantago* — *Butomus umbellatus* — *Sagittaria sagittifolia* jelentkezése zárja ki a fásítás sikerét.

\* \* \*

Elégtelen erdősültségünk következtében nálunk korán előtérbe került a nyár-telepítések kérdése. Alföldi területeinken őshonos a hazai nyár és kisebb-nagyobb állományokká zárult a feketenyár nemesedve keresztezett, sokféle változata. Helyi ismereteink alapján ma már kijelölhető az ország 4 nyárfaoptimuma.

Első helyet érdemel Békésmegye délkeleti szeglete, melyet nagyjából az Elek — Kétegyháza — Orosháza — Mezőhegyes vonal szorít az ország határához. A nagykamarási és bánkúti óriásnyárok, Mezőkovácsháza, Kunágota és a többi község nemesnyárral fásított utcarészlete bárkit meggyőzhet arról, hogy a gyorsan növekvő nyárfa leggyorsabban termő talaján áll ottan. A Bánkúton létesülő minőségi, nemesnyár dugványanyatelep: a hozzá csatlakozó mintafásítás bizonyítja majd, hogy ezen a területen a községek, az útszélek és a mezővédő fásítások ültetéséhez csak az ott felkínált, termőhelyálló, minőségi nyárdugványanyagot érdemes és szabad felhasználni. Az Erdészeti Tudományos Intézet egyik legszebb feladata e kérdés tudományos irányítása, továbbfejlesztése és kiértékelése.

Második helyen a Kisalföldről emlékezem meg. A Szigetköz kedvező talajvízszintjével, tápanyagban gazdag feltalajával az alatta meghúzódó kavicspad ellenére jól fejlődő nyárállományok termőhelyét szolgáltatja. A Szárföld-Farád közötti nyár-fásítás más talajon áll, vízháztartása azonosan kedvező.

A harmadik helyet a Duna Tolnáától délre eső hullám- és ártere foglalja el. A védetté nyilvánított Gyöngyösoldal 46 éves későnfakadó kanadai nyárasa 30 m magas és átlagban 50 cm vastag törzseivel az ország legszebb nemesnyár erdőrészlete.

Negyedik helyen a Tisza és mellékfolyóinak hullámtere áll. Jóllehet megelőzi az előbbi három, mégis területének nagysága és, mert az ország fában legszegényebb vidékein haladnak keresztül e folyók, ezt a fásítást állítják megoldandó feladataink élére. Tervezett hullámtéri fásításaink 56%-át ezen a területen kell végrehajtanunk.

\* \* \*

A hullámtéri fásítás 40%-át 5 éves tervünk végére be kell fejeznünk. A munkálat tavaly vette kezdetét. Ez év őszén jutottunk odáig, hogy tudományosan megalapozott gyakorlati felismerések alapján javíthatjuk meg tervezéseinket.

Kétségtelen, hogy ekkora jelentőségű és méretű feladatot még nem oldottunk meg eddig, viszont soha ennekelőtte nem vettük igénybe a tudomány olyan méretű támogatását, kapcsoltuk egybe azt a gyakorlat végrehajtásával, mint most.

A hullámtéri fásítás a hazai termőhelyterképezés első, nagy méretű végrehajtása. A területileg érdekelt Talajjavító Laboratóriumok által elvégzett, kötelező talajvizsgálatok a talajhibák feltárásával, a talajvízháztartás kiértékelésével a biztonságos tervezés első, megbízható pillérét szolgáltatták. *Arany Sándor* kombinált talajterképe a talajtényezők ismertetése mellett az állománytípusok elhatárolását is megrajzolta. A Tudományos Akadémia a hullámtérre irányította botanikusait, akik a vízborítást jelző növényzet felkutatásával, a talaj minőségére utaló növénytársulások kijelölésével bizonyítják a felismerést: botanikus és erdész egyaránt a növényvilág dolgozói, kettőjük egymást megsegítő, kiegészítő kapcsolata a tudományos kutatás és a gyakorlati meg-



oldás legtermékenyebb együttműködése. A folyammérnökök megértő segítsége, évtizedes, rendszeres vízállásjelentéseik kiértékelése biztosítja a második veszélyforrás: az elkerülhetetlen, időszakos elárasztás elleni védekezés lehetőségét. A következtetések leszűrése a gyakorlati erdőművelők feladata.

A hullámtéri fásítás előkészítése a legkomolyabb, figyelmen kívül nem hagyható érvünk a termőhelytérképezés szükségyszerű, széleskörű elvégzése mellett.

A hullámtéri fásítás beindításakor előzetes, helyszíni tájékozódás alapján — az Erdészeti Tudományos Intézet kutatóinak közreműködésével — történt a gyakorlatban alkalmazható irányelvek összeállítása. A végrehajtást elrendelő intézkedés már az első, talajvizsgálati eredmények felismeréseit is hasznosította, amikor a hullámtéren telepíthető fajok talajigényét, víztűrését rögzítette. Ma 776 talajvizsgálat közös nevezőre hozott eredménye áll előttünk. Így részben már a laboratóriumok értékelésével helyettesíthetők eddigi, empirikus meglátásaink.

\* \* \*

Kezdetről fogva a következő, fásításaink sikerét veszélyeztető hibaforrásokkal számoltunk:

Talajhibák: a kötöttség, a glei, a szík, a magas talajvízállás.

Elárasztás: a mély fekvés, a pangó víz, a hosszan tartó élővízú elöntés.

Ezek figyelembevételével állapítottuk meg a közismert 7 állománytípust, melyek valamelyikével a termőhelyi tényezők ismeretében a fásítás el lett volna végezhető.

A Tisza, a Sajó, a Maros hullámtérében végzett 776 talajvizsgálat módot ad arra, hogy a talaj minőségét másként értékeljük. Kár, hogy a Szigetköz talajfeltárási eredményeit eltérő adatközléssel ismertették s így azok nem egészíthették ki a Nagyalföldre vonatkozó következtetéseinket.

Felismeréseink leglényegesebbike az, hogy a hullámtér talajában a kötöttség a legnagyobb ellenfelünk. Mindössze 35 vizsgálat mutatta ki eddig a szódás szikeseést, vagy káros töménységben az összes sótartalmat. A glei képződésére már több esetben utalnak a kiértékelések, mérgező hatású koncentrációját mindössze 18 vizsgálat során állapíthatták meg. A gyökerek mélybehatolását kizáró mészköpadot egyetlen alkalommal fedezte fel a talajfúró. Ezzel szemben *Arany Sándor* kötöttségi számsorával legalább 400 esetben gyűlt meg a bajunk, ha a vállalható »könnyebb eseteket« figyelmen kívül hagyom.

A talaj kötöttsége az a veszélyforrás, mely az állomány kezdeti fejlődését előbb vagy utóbb megakaszthatja. Erre *Kollay György* és *Járó Zoltán* már kezdetől fogva felhívták a figyelmünket. Ellene a megfelelő agrotechnikai eljárásokon túlmenően a helyesen összeválogatott fajok biológiailag megalapozott elegyarányával kell a harcot vállalnunk.

A 776 talajvizsgálat feldolgozása során az egymásra halmozott rétegektől függően a hullámtéri talajok 12 talajminőségi osztályát állítottam fel. Kétségtelen, hogy a talajszelvények vizsgálata, az eltérően kötött rétegek változatos elrendezése további talajminőségi osztályok kiválasztását tenné lehetővé. Ez azonban alkalmazásukat nehezítené meg s nem szolgáltatna a gyakorlat számára könnyebbségeket.

*Arany Sándor* szerint a kötöttségi szám a talaj légszáraz súlya és az ásványi talaj szétfolyási határának felső értékéhez vezető, szükséges, hozzáadott vízmennyiség súlya közötti %-os arányt mutatja ki. Táblázatában:



a homok	kötöttségi száma	30 alatt marad
a könnyű vályog	kötöttségi száma	30—37 között,
a középkötött vályog	kötöttségi száma	37—42 között,
az agyagos vályog	kötöttségi száma	42—50 között,
az agyag	kötöttségi száma	50—55 között
a nehéz agyag	kötöttségi száma	55 fölött van.

A gyakorlati tapasztalat útmutatása alapján az 55-ös határértéket a továbbiakban 60-ra bővítettem ki.

*Kimutatás az 1952. évi hullámtéri termőhelyterképezés részleges kiértékeléséről*

Osz- tály	Leírás	A Tisza hullámtérében								A Sajó hullámtérében	A Maros hullámtérében	Javaslat a		
		Sza- bolcs	Hajdú	Borsod	Heves	Szol- nok	Pest	Bács- Kiskun	Csong- rád			megyék területén	nemes nyár	hazai nyár
												elegyarányára		
a talajvizsgálatok száma														
I.	Talajhiba nélkül, 200 cm mélységig 50 alatti a kötöttség	10	2	23	11	13	—	7	2	28	—	1-0	—	—
II.	A felső 50 cm-es réteg kötöttsége 50 fölött van, alatta 200 cm-ig 50 alatt marad	12	1	39	13	6	—	3	5	9	1	1-0	—	—
III.	200 cm mélységig 50 alatti a kötöttség egy közbeékelt, legfeljebb 50 cm vastag agyagréteggel	5	3	12	2	2	—	4	—	1	3	0- 25	0- 25	0- 50
IV.	150 cm mélységig a kötöttség 50 alatt, azontúl 50 és 60 között van	4	2	6	1	—	—	—	—	—	—	0- 25	0- 25	0- 50
V.	100 cm mélységig a kötöttség 50 alatt, azon túl 200 cm-ig 60 alatt marad	6	1	4	4	6	—	1	1	1	—	0- 02	0- 32	0- 66
VI.	100 cm mélységig a kötöttség 50—60 közötti, alatta 200 cm-ig 50 alatti	9	—	9	6	7	—	1	2	4	4	0- 04	0- 20	0- 76
VII.	200 cm mélységig a kötöttség 50—60 között mozog	9	—	15	9	16	—	1	5	1	—	0- 04	0- 20	0- 76
VIII.	150 cm mélységig a kötöttség 50—60 között, azon alul 60 fölött található	—	—	5	3	1	—	—	—	—	—	—	0- 09	0- 91



Az Arany féle kötöttségi szám alapján javasolt hullámterei, talajminőségi osztályozás		A Tisza hullámterében								A Sajó hullámterében	A Maros hullámterében	Javaslat a		
		Sza-boles	Hajdú	Borsod	Heves	Szol-nok	Pest	Bács-Kiskün	Csong-rád			nemes nyár	hazai nyár	tölgy
Osz-tály	Leírás	megyék területén								elegyarányára				
IX.	100 cm mélységig a kötöttség 50—60 között, azon alul 60 fölött mutat-ható ki	a talajvizsgálatok száma												
		7	—	17	6	6	—	—	5	—	1	—	0·09	0·91
X.	50 cm mélységig a kötöttség 60 fölött, azon alul 200 cm-ig 60 alatt marad	—	—	11	11	14	—	—	3	2	4	—	0·09	0·91
XI.	100 cm mélységig a kötöttség 60 fölött, azon alul 200 cm-ig 60 alatt marad	5	—	36	16	14	1	7	7	5	3	—	0·06	0·94
XII.	A 60 fölötti kötöttség végig kimutatható	19	—	56	38	49	1	2	22	7	5	—	0·06	0·94
	Összesen : A kiértékelt talajvizsgálatok száma :	86	9	233	120	134	2	26	52	58	21			
		741												

Az I. talajminőségi osztály a 200 cm mélyen megvizsgált talajszelvény valamennyi, egymásra öntött rétegében 50 alatti kötöttséget mutat ki. A Sajó hullámterében a hordalékos talaj néhol 30 alatti kötöttségű homokból áll. Ezt a továbbiakban figyelmen kívül hagytam.

A II. talajminőségű osztály felső, 50 cm-es rétegében 50 fölötti, alatta 200 cm mélységig 50 alatti kötöttséggel találkozunk. Megfelelő mélyszántással a kiültetett csemeték gyökérzetének mélybe hatolását meg kell könnyítenünk.

A III. talajminőségű osztály 200 cm mélységig 50 alatti kötöttségű rétegei közé valahol egy legfeljebb 50 cm vastag, 50—60 közti kötöttségű agyagréteg ékelődött be. Itt már nem segíthet a mélyszántás, azt a fajok helyesen összeválogatott elegyítésével kell kiegyensúlyoznunk.

A IV. talajminőségi osztályon belül ez a mintegy 50 cm vastag agyagréteg a felső, 150 cm mély, 50 alatti kötöttségű szelvény alá került és látszólag kedvezőbb helyzetet teremt. Valószínű azonban a nehéz agyagréteg mélybe vesző folytatása, biztonsággal csak a felső, másfél méteres szelvényre támaszkodhatunk.

Az V. talajminőségi osztálytól kezdve egyre komolyabb földtömeeggel jelentkezik az agyag, hogy a XII-ikben a mindvégig nehéz agyagtalaj legkedvezőtlenebb felépítésében álljon előttünk.

Egyedül a II. talajminőségi osztály esetében utaltam a mélyszántás várható, nehézségeinket felszámoló hatására. A továbbiakban már túl mélyen lappang ahhoz a kötöttebb réteg, hogy az eke vasa áttörhesse, vagy akkora vastagságot ér el, mely-



ben a mindenképpen kötelező mélyszántás könnyebbséget jelent ugyan a kiültetett csemeték számára, de a bajt nem számolhatja fel. Új utakat kell tehát keresnünk.

\* \* \*

Az agyagréteg jelentkezésével előtérbe kerül a kocsányos tölgy fokozódó telepítése. Jól érzi magát az agyagtalajon. Fejlődése kielégítő és mélyre hatoló karógyökérzete megtalálja, sőt kieroszakolja az utat a mélyebb talajrétegek, az altalajvíz szintje felé.

Itt állja útunkat a népgazdaság követelménye, melyet minden erdőt telepítőnek figyelembe kell vennie.

Nékünk a hullámtereket azért kell fásítanunk, hogy a gyorsan növvő fajok mielőbb vágható, minél nagyobb és értékesebb fatömegét tudjuk szolgáltatni. Igaz, hogy a hullámtér gyorsan termő talaján a tölgy is gyorsabban fejlődésbe kezd, azonban ez még mindig messze marad a nyárák tömeggyarapodó készsége és erélye mögött.

Tudomásul kell vennünk, hogy jóllehet a hullámtéri fásítás erdőszültségi %-unkat emeli, erdőt állít oda, ahol az az országban a legkevesebb, országos védő erdőszávvá zárulva gerincét alkotja majd mezővédő fásításunk rendszerének és szerves részét természetátalakító tervezéseinknek: mégsem állhatunk meg az ezekben jelentkező kívánalmak teljesítése során.

Nékünk mindent megelőzően gyorsan növvő fajokot és nem tölgyeseket kell telepítenünk! Ahol a természet akadályokat gördít elénk: feladatunk, hogy elhárítsuk azokat. Ha nem segítenek az agrotechnikai eljárások, harcmódot kell változtatnunk

*Kimutatás a hullámtéri talajminőségi osztályok előfordulásáról az 1952. évi termelőhelyterképezés alapján*

Hullámtér	Az altalaj és a reáholdott rétegek 200 cm mélységig feltárt kötöttségi számai alapján besorolt												Szík	Összesen
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.		
	hullámtéri talajminőségi osztály													
<b>Tisza</b> vizsgálat száma %-ban	68 10	79 11	28 4	13 2	23 3	34 5	55 8	9 1	41 6	39 6	86 12	187 27	35 5	697 100
<b>Sajó</b> vizsgálat száma %-ban	28 48	9 15	1 2	— —	1 2	4 6	1 2	— —	— —	2 3	5 10	7 12	— —	58 100
<b>Maros</b> vizsgálat száma %-ban	— —	1 5	3 14	— —	— —	4 18	— —	— —	1 5	4 20	3 14	5 24	— —	21 100
<b>Összesen</b> vizsgálat száma %-ban	96 12	89 11	32 4	13 2	24 3	42 5	56 8	9 1	42 5	45 6	94 12	199 26	35 5	776 100

A fenti összeállítás a talajvizsgálati eredmények tükrében mutatja ki a talajminőségi osztályok %-os előfordulását. Ebből megállapítható, hogy mindössze az esetek 12 + 11 = 23%-ában könnyű a dolgunk, míg a továbbiakban — a szikések



50%-os előfordulásától eltekintve — egyre nagyobb akadályt gördít elénk az agyagréteg jelentkezése.

A megoldás kézenfekvő és egymagában áll: ez a melioráció biológiai megoldása.

Ha egyedül a kocsányos tölgy az, mely mélyreható karógyökérzetével áthatol a kötöttebb talajrétegeken, akkor ezt a jó tulajdonságát kell tervszerű számíttással a szolgálatunkba állítanunk. Ahol az agyag jelentkezik: a kocsányos tölgy karógyökérzetét kell csatasorba küldenünk, hogy elvégezze a számunkra a talaj biológiai feltárását ugyanúgy, miként azt az *Aira flexuosa* a bükkösök, a lucosok nyershumusszá tornyosult alomtakarójában már évszázadok óta megoldja.

Ha az emelkedően kötött talajra emelkedő számú tölgycesmetét ültetünk s ezek egy részét a tisztítások, a gyéritések során kivágjuk, a talajban visszamaradó gyökérzet elkorhadtan biztosítja a talaj szellőzését, javítja vízháztartását, megszünteti a káros, mélységben lezajló anaerob bomlás folyamatát, ugyanakkor humuszban gazdag járatokat kínál fel a lábon maradó egyedek, elsősorban a nyárfajták gyökérzete számára.

Jól tudom, hogy ez a melioráció nem idéz elő változásokat a talajkolloidok felépítésében. A Nyíregyháza melletti sóstófürdői tölgyes 100 éven át kötötte meg a homokot és hullatta reá ősszel a lombját. Mégis, 3 évvel részleges letarolása után a szelek szárnyán már útra kelt a lassan felszínre kerülő, változatlanul maradt homok, mint-hogy a talaj kolloidális átalakulása évezredek munkaeredményeként jelentkezhet csupán.

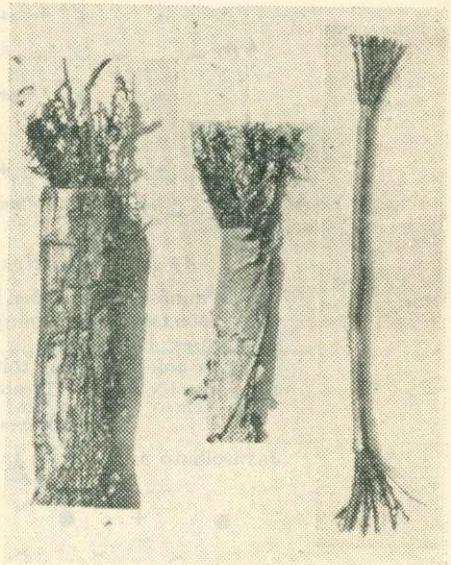
Én a talaj biológiai feltárása alatt a fatenyészet egyre kedvezőbb feltételeinek megteremtését: a jobb szellőzőtséget, amegfelelőbb vízháztartást, a mélyebb rétegekben lezajló aerob bomlás biztosítását értem és ez a lazább talajszerkezet fölé vagy közé ékelődő agyagréteg esetén minden bizonnyal el is érhető.

Minél mélyebben tart a talaj kötöttsége, sőt fokozódik az, annál nagyobb valószínűséggel domborodik ki a főállományt alkotó kocsányos tölgy jelentősége, hogy végül is a felső szintben egymagára maradjon.

Ennek ellenére mindvégig a tölgy közé kell telepítenünk az egyre apadó törzsszámmal jelentkező hazai nyárfáinkat, melyek a szatmárcekei példák tanulsága szerint szívósan kitartanak a tölgy mellett a kötött talajokon.

Érdemes lesz vizsgálat tárgyává tenni a beregi részekben a tarpai őstölgyes, a bocerekéi erdő, Szatmárban a jellemző tölgyesek altalajában a gyökerek munkáját és feltárni Turricsén, Bagiszenen a nyárfák fejlődésének rejtjelmeit. Az eredmények minden bizonnyal a biológiai melioráció fentebb ismertetett helytállását fogják igazolni.

Ahol pedig elakad az agrotechnikus segítséghez: előtérbe kerül a biológiai felkészültséggel rendelkező erdőművelő szerepe, hogy az egyes talajminőségi osztályokra a megfelelő elegyítésű állományokat telepítse.

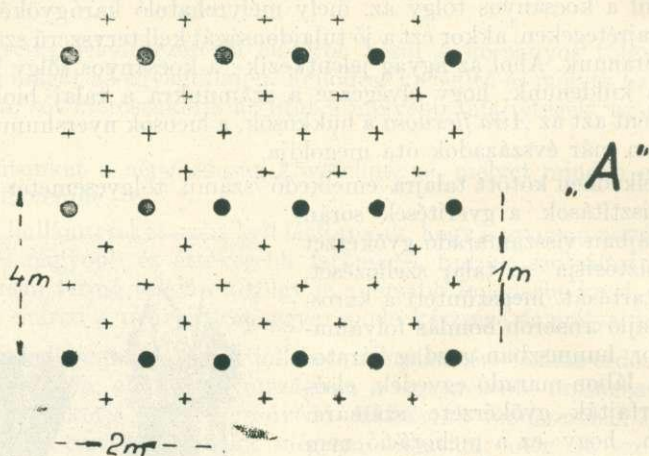


*Íme a biológiai melioráció igazolása! Levegőtlen, kötött talajban a B és C szintbe hatolt, elhalt gyökerek belül elkorhadni csatornáján át keresik kábelhez hasonlóan a mélyebb rétegek felé útjukat az élő gyökerek. (Lutz-Chandler: Forest soils.)*



Az előrebocsátottak után a következő állománytípusok telepítését javasolom a Tisza és mellékfolyóinak hullámterületén. :

Jelmagyarázat : nemesnyár ● hazainyár ○ kocsányostölgy × juhar-amerikai kőris +



A) Nemesnyár típus

A talaj minőségétől függően korán  
vagy későn fakadó kanadainyár  
2×4 m-es hálózatban  
juhar és amerikai kőris töltelék-  
állomány 1×2 m-es kötésben

1 ha csemete-  
szükséglete :

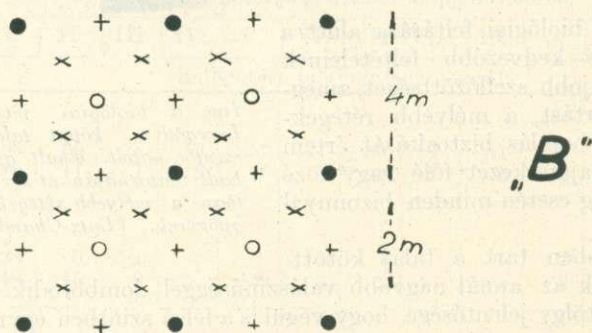
1.250 drb

4.300 drb

Összesen :

5.550 drb

Javasolható az I. és II. talajminőségi osztályokon.



B) Nemesnyár—hazainyár típus

Koránfakadó kanadainyár 4×4  
m-es hálózatban  
fehér- vagy szürkenyár 4×4 m-es  
hálózatban  
kocsányos tölgy mellékállomány  
2×2 m-es hálózatban  
amerikai kőris alsószint 2×4 m-es  
hálózatban

625 drb

625 drb

2.500 drb

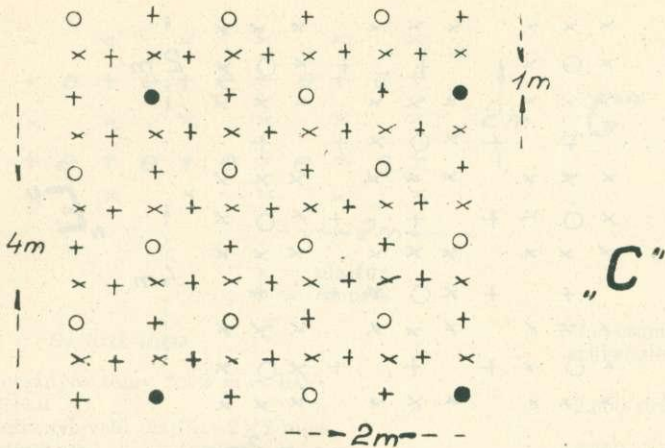
1.250 drb

Összesen :

5.000 drb

Javasolható a III. és IV. talajminőségi osztályokon.

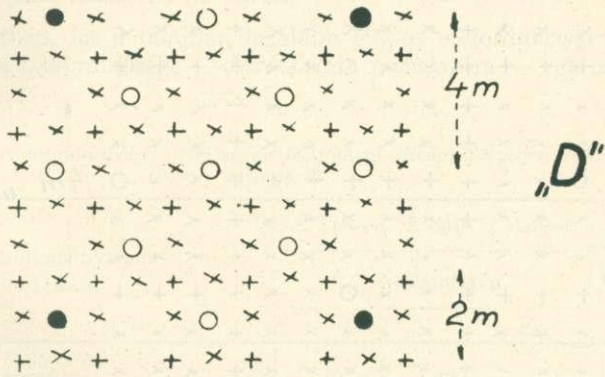




C) Hazainyár—nemesnyár típus

Fehér- vagy szürkenyár 2×4 m-es hálózatban	1.100 drb
koránfakadó kanadainyár 8×8 m-es hálózatban	150 drb
kocsányos tölgy mellékállomány 2×2 m-es hálózatban	2.500 drb
amerikai kőris alsószint 1×2 m-es hálózatban	4.300 drb
Összesen :	8.050 drb

Javasolható laza homokon és az V. talajminőségi osztályon.

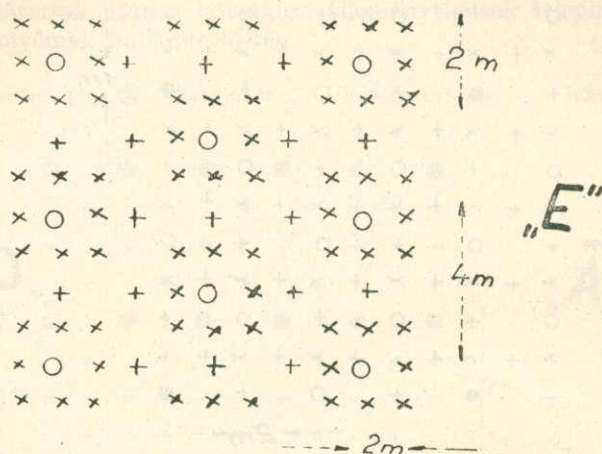


D) Hazainyár—kocsányostölgy—nemesnyár típus

Fehér- vagy szürkenyár 2×4 m-es hálózatban	1.100 drb
koránfakadó kanadainyár 8×8 m-es hálózatban	150 drb
kocsányos tölgy 1×2 m-es hálózatban	5.000 drb
amerikai kőris töltelékállomány 2×2 m-es hálózatban	2.500 drb
Összesen :	8.750 drb

Javasolható a VI. és VII. talajminőségi osztályokon.





## E) Kocsányos tölgy—hazainyár típus

Fehér- vagy szürkenyár 4×4 m-es hálózatban

kocsányos tölgy 2×2 m-es fészkekben

amerikai kőris töltelékállomány 2×2 m-es hálózatban

1 ha csemete-  
szükséglete:

625 drb

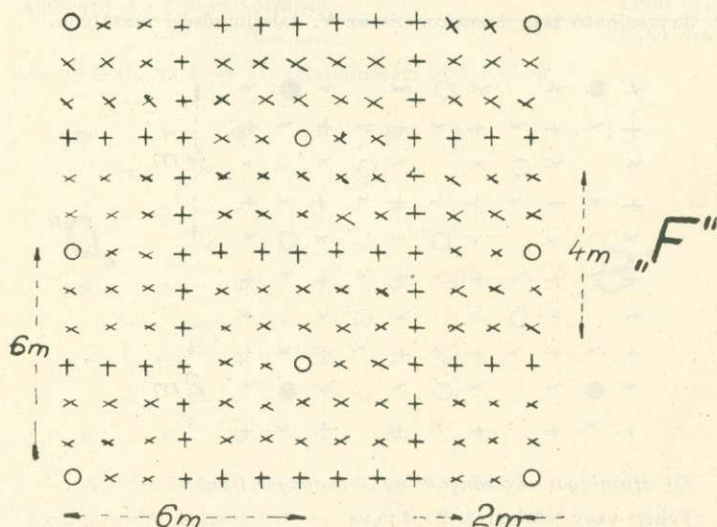
6.100 drb

1.700 drb

Összesen:

8.425 drb

Javasolható a VIII., IX. és X. talajminőségi osztályokon.



## F) Kocsányos tölgy típus

Kocsányos tölgy 4×4 m-es fészkekben

Fehér- szürke- vagy rezgőnyár 6×6 m-es hálózatban

amerikai kőris töltelékállomány

6.800 drb

400 drb

3.600 drb

Összesen:

10.800 drb

Javasolható a XI. és XII. talajminőségi osztályokon.





G) Szík típus

I ha csemete-  
szükséglete :

Kocsányos tölgy 2×2 m-es háló- zatban	2.500 drb
Keskenylevelű olajfűz 2×2 m-es hálózatban	2.500 drb
ámorfa 2×2 m-es hálózatban	2.500 drb

Összesen : 7.500 drb

Javasolható a szíkes területeken.

H) Fűz típus

Fehérfűz 2×2 m-es hálózatban	2.500 drb
zöldjuhar vagy amerikai kőris töl- telékállomány 2×2 m-es hálózat- ban	2.500 drb

Összesen : 5.000 drb

Javasolható a hosszabb ideig élő vagy pangó vízzel elárasztott területeken.

Abban az esetben, ha a talajban legalább 5%-os előfordulással szénsavas mész volt kimutatható, a talaj minősége — *Járó Zoltán* javaslatára — egy osztállyal előbbre sorolható.

Kimutatás a hullámtéri talajminőségi osztályokon telepíthető állománytípusok valószínű %-os területarányáról

Az állomány típus jele	Az állománytípus leírása	A Tisza	A Sajó	A Maros	Az 1952. évben termőhelyterké- pezett összes hullámterületen
		hullámterén			
		%			
A)	Nemesnyár típus	21	63	5	23
B)	Nemesnyár—hazainyár típus	6	2	14	6
C)	Hazainyár—nemesnyár típus	3	2	—	3
D)	Hazainyár—kocsányos tölgy— nemesnyár típus	13	8	18	13
E)	Kocsányos tölgy—hazainyár típus	13	3	25	12
F)	Kocsányos tölgy típus	39	22	38	38
G)	Szík típus	5	—	—	5
	Összesen :	100	100	100	100

H) A fűz típusra %-os területarány az 1952. évi termőhelyterképezés alapján — mely magasabb hátakra szorítkozott — nem adható meg.



Már meglévő, kiértékelhető, hullámtéri faállományaink talajfeltárása az elmondottakat igazolja. (Lásd az alábbi kimutatást)

Az egyes állománytípusok megválasztása során a talajminőségi osztályokon túlmenően az időszakos elárasztás tartamát is figyelembe kell vennünk. Kétségtelen, hogy a Tisza hullámterületén már meglévő, életképes állományaink hosszabb elárasztás

## KIMUTATÁS

az 1952. évben már helyszínelte hullámtéri állományok termőhelyi kiértékeléséről (Koltay György és Járó Zoltán felvétele)

Sorszám	Közéghatár	Az állomány leírása					T a l a j l e í r á s										A pH érték szélső határai H <sub>2</sub> O-ban	Humusz tartalom %	Talajminőségi osztály				
		Fajta	Kor, év	Famagas, m	d/1. 3 cm	egészségi állapot	Arany-féle kötöttségi szám																
							20	40	60	80	100	120	140	160	180	200				cm mélységben			
1	Tiszanána, Zarándokerdő	KoNy	19	23	28	jó	34	—	—	—	36	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7,22—7,52	1,65	I.
2	Tiszanána, Dinnyéshát	FeNy	27	29	39	jó	45	—	37	—	60	60	60	57	57	57	—	—	—	—	7,08—8,01	2,12	V.
3	Tiszanána, Hadház	KoNy	21	28	24	jó	54	57	57	50	51	51	47	44	44	44	—	—	—	—	6,98—7,60	2,26	II.
4	Tiszanána, Dinnyéshát	KoNy	19	23	25	jó	56	56	38	38	—	—	45	—	—	—	—	—	—	—	7,48—7,76	2,51	II.
5	Taskony	ÓNy	17	16	14	közepes jó	43	43	43	34	47	41	47	47	47	—	—	—	—	—	7,53—7,77	1,65	I.
6	Taskony	ÓNy	17	22	23	jó	—	—	32	—	—	45	45	45	45	45	—	—	—	—	7,70—8,07	0,87	I.
7	Nagyköre	ÓNy	13	21	21	jó	63	44	38	43	43	40	40	40	40	—	—	—	—	—	7,60—7,86	2,13	II.
8	Kisköre	KoNy	17	24	32	sérült	45	40	40	38	39	43	43	41	41	41	—	—	—	—	7,63—7,87	2,09	I.
9	Tolna, sziget	KoNy	14	20	20	jó	49	52	52	54	54	40	40	51	51	36	—	—	—	—	8,29—8,48	2,43	III.
10	Szekszárd, Gyöngyösoldal	KéNy	46	30	50	jó	59	41	30	30	30	30	30	30	30	30	—	—	—	—	7,45—8,04	6,17	II.
11	Pörbölly	KéNy	8	5	7	rossz	54	43	49	48	38	40	40	37	33	—	—	—	—	—	7,71—8,16	—	II.
12	Pörbölly	KéNy	12	6	8	rossz	61	56	43	38	38	38	38	38	38	44	—	—	—	—	7,83—8,77	3,92	II.

átvételését is igazolják. Mindaddig azonban, míg az egyes fafajok víztűrésére megbízható adatokkal nem rendelkezünk — különös tekintettel az új telepítések víz alá bukására — a hivatalos végrehajtási utasításban közöltek kell tervezéseink során tekintetbe vennünk :

a nemes nyárfajták az élő vízü elárasztást	4 héten át
a hazai nyárfajták az élő vízü elárasztást	6 héten át
a kocsányos tölgy az élő vízü elárasztást	6 héten át
a magaskőrös az élő vízü elárasztást	3 héten át
a feketedió az élő vízü elárasztást	2 héten át
az akác az élő vízü elárasztást	1—2 napig viselik el.

Sok évtizedes, rendszeres vízmérések adatfeljegyzése alapján a Vízgazdálkodási Tudományos Kutató Intézet az eddig észlelt legalacsonyabb és legmagasabb vízállások különbségének 1/10-ében kifejezett hidrográdokban a sikeres telepítések szükséges terepmagasságát a következő értékekkel adta meg :

Az egyfolytában tartó elárasztás időtartama	a telepítéshez szükséges terepmagasság hidrográdokban			
	Vásárosnamény fölött	Vásárosnamény és Tiszafüred között	Tiszafüred és Csongrád között	Csongrád alatt
2 hét	8.0	8.8	9.3	9.6
3 hét	6.0	8.0	8.8	9.2
4 hét	6.0	7.8	8.6	9.0
6 hét	6.0	7.4	8.4	8.7



A Tisza a medrét nagy átlagban 6 hidrográdnak megfelelő helyi vízmerceállás elérése után hagyja el. Mélyebb fekvésekben ez az érték jóval alacsonyabb lehet. Áradások során a hullámtér bejárása, az ismert vízmagasságok fákön történő megjelölése — tehát a terep nagy arányú, olcsó beszíntezése — megbízható tájékoztatást ad a fásítók számára.

További segítségünk a botanikusok felismerése, elsősorban *Tóth Imre* megfigyelése, mely szerint a vízborítás tartamosságára következtethetünk a fásítást kizáró *Glyceria maxima* és társnövényeinek jelenlétéből. Egyedül a fűz telepíthető ott, ahol a *Carex gracilis* növénytársulása otthonos. Már a nyárok részbeni telepítése vállalható, ahol a *Baldingera arundinacea* jelentkezik. A koránfakadó kanadai nyárfa telepítését igazolja az *Alopecurus pratensis-Carex nutans*, a későn fakadó kanadai nyárfáét az *Alopecurus pratensis* mellé szegődő *Poa pratensis-Carex praecox*, míg a kocsányos tölgy és a hazai nyárákét a számbeli túlsúllyal fellépő *Carex praecox* mellett az *Alopecurus pratensis* növénytársulása.

\* \* \*

Külön kell foglalkoznunk a hullámtéri rétek és legelők kérdésével. Tervezett fásításaink 57·1%-át ezek a területek szolgáltatják.

Jellemzőjük a mélyebb fekvés, tehát a hosszabb ideig tartó elárasztás. Alapvető eltérés közöttük a pH érték különbözősége és a kötöttség, a humusztartalom változása. A rétek talaja savanyú reakciót ad és általában jóval nehezebb agyagból épült fel, mint a humuszban szegény, bázikus legelők homokos-vályogos szerkezete.

Hovatovább elfognak a hullámterek szántóföldjei és sorra kerül a rétek, legelők fásítása. Vízjárasi viszonyaik tanulmányozását, talajjelőkészítésük kérdését már most szemügyre kell vennünk. Feltörésük eddigi hasznosításuk feladását jelenti, amit az eredménnyel járó fásítás igazolhat csupán.

Feltétlen a legmagasabb fekvésekből kell az egykori holtágak teknői felé haladnunk és fontolóra kell vennünk a bakhátak adta lehetőségeket. A szintkülönbségek rajzolják ki majd a nyárasok-tölgyesek és a mélyebb fekvésekben telepíthető füzesek határvonalát.

A rétek és legelők többé-kevésbé kísérleti jellegű fásítását 1953-ban meg kell kezdenünk, hogy mire teljes súllyal áll elénk a feladat: már eredményekre, felismerésekre támaszkodhassunk.

\* \* \*

Feltűnő a hasonlóság, mely a Román Népköztársaság területén végzett kutatások eredményeit hozza közel saját kiértékeléseinkhez.

Különösen figyelemre méltó az az utalás, mely a mederhez közel eső talajszelvények jóságát hangsúlyozza ki. Nálunk is magasabb és gazdagabb a medert végig szegélyező hát, melyet legrövidebb ideig borít el az ár — Abádszalók határában még az akác is életképes rajta — és kötött altalaján a legvastagabb öntésréteget hordozza.

Természetesen eltérőek az adottságaink. Nálunk töltések közé szorított a folyók medre és elsősorban a magas ár hullámok zavartalan lefutását kell biztosítani. Ezért kell a meder két oldalán fedetlen területsávot szabadon hagynunk. A népgazdaság érdekében, szélesebb hullámtereken meg kell azonban a gondolattal barátkoznunk, hogy a szabadon hagyandó sávot a hullámtér belsejében jelöljük ki és elsősorban a partmenti, legértékesebb hátságot hasznosítsuk fásításaink során. Ugrásszerűen emelkedik akkor a nyártelepítésre alkalmas területünk.

\* \* \*

Nehézséget jelentett 1952-ben a fásítás végrehajtásához szükséges termőhelyálló, minőségi csemete, gyökeresdugvány mennyiségi előteremtése. Hazai nyárfáink májusi magvetését műhibák elkövetése — az öntözés megszakítása — 80%-ban tönkre tette.



Nemes nyárfajtáink gyökeres dugványnevelését az üzem kívánságára *Koltay György* és *Tóth Imre* helyszíneltek szerte az országban s vizsgálataik igen csak kedvezőtlen eredményt szolgáltatottak :

Megye	Szemrevételezett gyökeresdugvány, suháng				A szemrevételezett fásítási anyagból hullámtéri fásításra		
	korán-fakadó	későnfakadó	óriás	fekete	jó	szükségből merfelel	rossz
	kanadainyár		nyár				
	1000 darab						
Baranya	90	—	—	20	—	82%	18%
Bács-Kiskun	814	6	479	401	—	32%	68%
Borsod	27	—	107	188	55%	—	45%
Békés	28	—	2	20	60%	—	40%
Csongrád	—	—	106	12	—	—	100%
Fejér	18	—	222	65	7%	—	93%
Győr	1106	2	62	—	43%	34%	23%
Hajdú	98	—	485	44	19%	—	81%
Heves	192	—	536	7	—	56%	44%
Komárom	38	1	25	30	18%	33%	49%
Nógrád	60	9	28	9	89%	—	11%
Pest	—	58	22	1730	4%	—	96%
Somogy	30	—	440	—	—	—	100%
Szabolcs	28	—	606	238	—	40%	60%
Szolnok	225	27	262	66	31%	—	69%
Tolna	165	30	376	—	60%	26%	14%
Zala	120	—	270	—	—	—	100%
Összesen :	3039	133	4028	2830	16%	19%	65%

Jóllehet a helyszínelés nem kereste fel valamennyi, nemesnyár gyökeresdugványt nevelő csemetekertünket, a vizsgálat eredménye alkalmas gyakorlati következtetések meghatározására. Ezek a következők :

a) A feketenyár, az óriásnyár nagy többségét kanadainyár címen termelték csemetekerteink vezetői. Nem ismerjük tehát a fajtszta nemesnyarak — talán még a hazai nyárfajták — jellemzőit sem s nem tudjuk azokat meghatározni.

b) Mindenképpen helytelen a csemetekertekben előállított nemesnyarak aránya. az helyesen a koránfakadó, zöld levélszárú kanadainyárból 60%, a későnfakadó, piros levélszárú kanadainyárból 25%, az óriásnyárból 15% lehetne. Ha a Duna mentén is tért hódít a hullámtér fásítása, a későnfakadó kanadainyár arányát a koránfakadó rovására valószínűleg 30%-ra növelhetjük majd.

c) Jóllehet egyedül a hullámterek teljes termőhelytérképezése adhat végleges támpontot a fafajok jövődő, helyes elegyarányára, már most központilag kell a hullámtéri nyárfaanyag csemetenevelését irányítani. A minőség biztosítása az oktatás, a gyakorlat közvetlen megsegítése útján az Erdészeti Tudományos Intézet kutatóira vár.

Fel kell figyelniünk *Fila József* és *Kovács Nagy Zsigmond* Bács-Kiskún megyére vonatkoztatott kiértékelésére is, mely szerint egyes lombfajok csemetéinek megmaradási %-a kedvezőtlenebb, ha ősszel s nem tavasszal ültették ki azokat.

Bennünket főleg a hullámtereken felhasználásra kerülő fafajták érdekelnek (lásd a túldoldali táblázatot).

Véleményük szerint az őszi ültetések kedvezőtlenebb megmaradását a még lombját el nem hullatott csemeték korai — októberi — kiszedése okozza s az részben a be nem fásított hajtásokra, részben a már kiemelt, levélzettel még rendelkező csemeték további, már nem pótolható párolgási veszteségére vezethető vissza.



Az ültetés időpontja	Fekete	Szürke	Kanadai	Kocsá-	fűz	magas	amerikai
	nyárfa			nyos tölgy		kőrís	
megmaradási százalék							
1951 őszi :							
előző őszi	—	—	93	87	—	—	—
ez évi tavaszi	—	—	91	86	—	—	—
1952 őszi :							
előző őszi	10	31	48	43	63	73	83
ez év tavaszi	41	31	64	45	79	51	78

Kétségtelen, hogy mindössze két év kiértékeléséből — főleg a megeredési % ismerete nélkül — nem vonhatunk le biztos következtetéseket. Mégsem hagyhatjuk figyelmen kívül a Bács-Kiskún megyei megállapításokat.

Hullámtereinak nagy részén ősszel kell erdősíteniük, mert a tavaszi munkaidény alatt víz borítja a területeket. Létfontosságú tehát a kérdés megoldása, melyre egyelőre az érzékenyebb lombcsemeték november elejére átütemezett, gépesített kiemelésével, az ezt lehetővé tevő nagytáblás csemeteneveléssel és a kiemelést követően — a földelést megelőzően — a csemeték részleges visszavágásával, tehát a párolgási felület eltávolításával kell válaszolnunk.

\* \* \*

Elvégzett hullámtéri fásításaink tanulságait a következőkben foglalom össze :

1. 1953-ban a hullámtereken kijelölt országos védő erdősávok teljes területén végre kell hajtaniuk a termőhely térképezését, ezen belül a talajszelvények vizsgálatát, hogy kiértékelésével az általam összeállított talajminőség osztályozása felülbíráható, helyesbíthető, az egyes osztályok %-os térfoglalása megállapítható legyen.

2. A hullámtereken — főleg a Tisza mentén — minél több állomány alatt, fejlődésében irányt mutató facsoport, esetleg egyes fa közelében meg kell vizsgálni a talajszelvényét, hogy a talajminőségi osztályok következtetéseit még biztosabb alapokra helyezhessük.

3. Kötött talajon telepített tölgyeseinkben — főleg a beregi és szatmári részeken — gyökérfeltárásokat kell végezni abból a célból, hogy a biológiai melioráció tétele bizonyított vagy elvethető legyen.

4. Meg kell vizsgálni, nem lehet-e a talaj kötöttségét a biológiai meliorációval egyidejűleg kémiai eljárások alkalmazásával — például szénsavas mészhozzáadásával — vállalható költségtöbblettel megjavítani.

5. El kell készítenünk a hullámterek vízborítási térképeit, hogy a talaj minősége mellett a meglévő állományokkal igazolható víztűrőseket tervezéseink során a feltétlenül szükséges biztonsággal figyelembe vehessük. Legidősebb hullámtéri fásításaink sem haladják túl a Tisza mentén 25. életévüket. Ha telepítésük és az azt követő néhány év vízjátékát felülvizsgáljuk — az adatok könnyen megszerezhetők — választ tehetünk új telepítéseink ma már kiértékelhető víztűrésére is.

6. El kell készíteni a hullámtéri nemes- és hazainyárok fatömegtábláit, hogy a gyorsan fejlődő állományok fahozamának számvetését megnyugtató módon végezhessük el. Hullám- és árterein a jövőben a nyárfajták mintegy 30.000 hektárt foglalnak majdan el. Nagy horderejű kérdések várnak válaszadásra, mint amilyen a nyárállományok feltétlenül szükséges vágásérettiségének megállapítása, remélhető fahozama, iparifa kihozatala és meglévő táblázataink felvilágosítása minderre elégtelen.

Ehhez kapcsolódva kell meglévő hullámtéri nyárfásainkban — főleg a nemesnyár állományaiban — a gyérítési munkálatokat elvégezni s mindezt az Erdészeti Tudo-



mányos Intézet kutatói irányítsák, hasznosítsák és értékeljék ki a gyakorlat számára. Természetesen elengedhetetlen, hogy 1953-ban valamennyi, a hullámtereken feltalálható nyárállomány — például Tiszaug és Tiszakécske között — államerdészeti tulajdonba kerüljön.

7. A már elmondottak ismeretében ki kell számítanunk a telepíthető állomány-összetételek várható területét, hogy ütemezve és üzembiztosan szolgáltatassuk minden szükséges fajfaj elegendő, válogatott minőségű csemetemennyiségét. Különösen a termőhelyálló, fajtisza nemesnyárok, a fehér-, szürke- és rezgőnyár vegetatív-generatív úton előállított, bőséges csemeteellátásáról kell a fásításra kerülő területek közelében gondoskodnunk. Külön kell gyűjtenünk a bereg-szatmári nehéz agyagon magot érlelő tölgyesek makktermését, hogy ezt a termőhelyálló anyagot telepíthessük vissza a hullámterek kötött talajára.

8. Össze kell állítanunk a területigénylések előre ütemezett kívánságlistáját, hogy a csemetenevelés tervezése a megismert termőhelyi tényezőkkel legyen egybehangolható.

9. A Tisza és mellékfolyóinak hullámterében évről-évre ismétlődik a hosszantartó, magas vízállású, tavaszi áradás. Következtében a fásítások időpontja mindig az ősz. Ahhoz, hogy a talaj előkészítését időre elvégezhessük, a fásítás végrehajtása céljából szükséges terület rendelkezésre bocsátásának időpontját márciusra kell előrehozni. Akkor tulajdonosaik még olyan vetemény termelésére kötelezhetők, melyek letakarítása után a területek szeptember elejétől kezdve szánthatók.

10. A fásításra kerülő területek talajelőkészítését szeptember végére be kell fejeznünk.

11. A fásító áll. erdőgazdaságok hatalmas, őszi, hullámtéri fásításaik ismeretében ütemezzék az első évnegyedre fahasználataik zömét. Csak ebben az esetben áll a fásítások időpontjában elegendő irányító szakember, végrehajtó munkáskéz a rendelkezésükre.

12. Az irányító szakemberek hozzáértése dönti el lényegében a hullámtéri fásítás sikerét. A megfelelő — elsősorban fiatal — mérnökök, technikusok, erdészek kiválogatása, szaktudásuk állandó növelése elengedhetetlen. Mi kitűzhetjük a célt, a végrehajtás a fiatalokra vár!

Elengedhetetlen, hogy 1953-ban tovább folytassuk a hullámtereken fásító szakemberek képzését s közben hasznosítsuk ezévi tapasztalatainkat. Elsősorban talajtani ismereteiket kell — főleg gyakorlati vonatkozásaiban — bővítenünk, de nem feledkezhetünk el a hidrológiai és erdőművelési szempontok ismertetéséről sem.

\* \* \*

Legfontosabb választékaink közé tartozik a bányafa és a papírfa. Mindkettő nagy fatömeggel jelentkező közszükségletet képvisel és közvetlenül érinti népgazdaságunk vérkeringését.

A hullámtéri termőhelytérképezés kiértékelése arra tanít, hogy céltudatos, kor- és tervszerű munkával folyóink mentén is győzedelmeskedhetünk a természet erői felett és sikerrel hajthatjuk végre fásításainkat. A nyár és tölgy állományai legkorábban szolgáltatják majd fenti választékainkat.

#### FELHASZNÁLT IRODALOM :

*Clonaru—Petrescu* : Adalékok a feketenyár hibrid tenyészetére alkalmas tájegységek című tanulmányhoz a Román Népköztársaság területén.

*Ajtay Viktor* : Tájékoztató az erdőgazdaságban tenyésztendő fajfajok megválasztásához.

*Babos Imre* : A hullámterek fásítása. (Az erdő 1952/1. száma).

*Babos Imre* : Erdőművelési feladataink. (Agrártudomány 1952/6. száma).

*Koltay György* : A hullámtéri fásítások gyakorlati végrehajtása. (Erdészeti Tudományos Kiskönyvtár.)