

A MAGYAR KIRÁLYI FÖLDMŰVELÉSÜGYI MINISZTERIUM KIADÁSA

RÁDIÓS GAZDASÁGI ELŐADÁSOK

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG:

ELNÖK: BR. PRÓNAY GYÖRGY DR.
HELYETTES ELNÖK: TÓTH JENŐ DR.

TAGOK:

BUDAY BARNA SZTANKOVICS JÁNOS
NÉMETH JENŐ WELLMANN OSZKÁR DR.

FELELŐS SZERKESZTŐ:

CZVETKOVITS FERENC DR.

SEGÉDSZERKESZTŐ:

SUHAYDA TIBOR

SZERKESZTŐSÉG:

BUDAPEST, V., KOSSUTH LAJOS-TÉR 11. SZ., II. 202.

II. ÉVF., 2. FÉLÉV

B. SZOROZAT.

6. SZÁM.

OLYASD EL, ŐRIZD MEG ÉS GYŰJTSD KÖNYVTÁRBA!

AZ ALFÖLDFÁSÍTÁS ELMÉLETI ÉS GYAKORLATI KÉRDÉSEIBŐL

ÍRTA:

MAGYAR PÁL

M. KIR. ERDŐMÉRNÖK

A Földművelésügyi Minisztérium megbízása alapján
osinos kivitelű és egész vászonkötésű

BEKÖTÉSI TÁBLÁK

ezen „Rádiós Gazdasági Előadások” 1928. évben megjelenő
számaihoz már kaphatók könyvkereskedésünkben. Ára közvetlen
nálunk átvéve darabonként —80 fillér, postán, keresztkötéssel 1— pengő
„Pátria” Irodalmi Vállalat és Nyomdai R.-T., Budapest, IX., Üllői-út 25. szám.

Az Alföldfásítás elméleti és gyakorlati kérdéseiből.

Írta: **Magyar Pál** m. kir. erdőmérnök.

A haladó kor elsősorban a gazdaságosságra törekszik, de igyekszik a gazdaságosat az egészséggel és széppel is összekapcsolni s ma már nem ideál többé a fátlan délibábos róna, melyen szabadon garázdálkodnak a sorvasztó szelek, ahol nem talál nyphet a perzselő naptól eltikkadt ember és állat, amelynek poros levegője melegágya minden tüdőbajnak, ahol a földhöz ragadt szegénység az éhes és sovány talaj elől eltűzeli a trágyát és szalmát. Ma a nyári pihenést és felfrissülést keresők messze elkerülik az Alföld fában szegény vidékeit. A nép erdőfoltok és kirándulóhelyek hiányában egészségtelen zárt helyiségekben találja meg ünnepi szórakozását.

Az Alföldfásítás az Alföld haladásának, közgazdasági és egészségügyi fejlődésének egyik rendkívül jelentős mérföldköve, amelynek általánosságban leendő keresztülvitelétől, ha nem is várhatunk mélyreható éghajlati változásokat, bőségesebb esőzéseket, de igenis várhatjuk a pusztító szelek erejének megtörését, az intenzívebb harmatképződés, a tisztább, egészségesebb és nagyobb páratartalmú levegőt, találunk védelmet, üdülést a nyári hőségben, várhatjuk a fainség, a trágya- és szalmatüzelés teljes megszűnését s ezzel a talaj jobb kihasználásának lehetővé tételét. A fasorok, erdőpászták megfogják a homokot, a hó levét és jobban konzerválják a csapadékot. Az erdőfoltok egyúttal a legalkalmasabb s legolcsóbb kiránduló és szórakozó helyek a községek közelében.

Ezek mind olyan felbecsülhetetlen értékek, melyeknek elérésére való törekvés mindazoknak, akik az Alföld népének jólétét és egészségét szívükön hordozzák, elsőrendű kötelességük.

Nincs Európának egyetlen mezőgazdaságilag művelhető síksága sem, ahol oly nagy volna az erdőhiány, mint a mi Alföldünkön, viszont valamennyi síkság mezőgazdasági kulturája is magasabb a miénknél. Abban a tekintetben, hogy külkereskedelmi mérlegünk javításához is mennyire szükséges a minél szélesebb körű fásítás, elég arra rámutatnunk, hogy Nagy-Magyarországnak évente 50.000 vagon fafeleslege volt, ma kb.

225.000 vagon hozunk be az újonnan alakult külföldről s hogy ez közgazdaságilag mit jelent, csak azt kell tudnunk, hogy ennek a fabehozatalnak értéke ma több mint 80 millió pengő.

Történelmi adatok, térképek és okmányok bizonyítanak amellett, hogy az Alföld nem volt mindig olyan fátlan, talaja és levegője nem volt mindig olyan száraz, mint ma. A mai állapot az ember munkája, aki lecsapolta a belvizeket anélkül, hogy öntözőcsatornákról gondoskodott volna. Szinte maradék nélkül kiirtotta az erdőket anélkül, hogy helyükbe legalább fasorokat, kisebb erdőparcellákat telepített volna. Lassankint saját kárán kezdte azonban érezni a fa és az erdő jótékony hatásának hiányát. Tudományos és közgazdasági életünkben mind gyakrabban és erőteljesebben támadtak hangok, melyek az Alföldfásítás szükségessége mellett törtek lándzsát. Különösen az 1863-ik évi katasztrófális szárazság után indult meg hatalmas vita. Voltak azonban olyanok is, akik azt igyekeztek bizonyítani, hogy az Alföldnek steppe-, pusztai éghajlata van, amely maga meggátol minden eredményes fásítást. Az orosz steppefásítás sikertelenségére hivatkoztak, ahol azonban úgy a csapadék-, mint a talajviszonyok kedvezőlenebbek s ami szintén rendkívül fontos, ott, az orosz steppéken, pusztaságokon a talajvíz általában 5—6-szor olyan mélyen van, mint az Alföldön. Szerintük, ha sikerül is pár évre biztosítani a fás növényzet tenyésztését, egy kedvezőtlen nyár tönkretelheti az eddigi munka, fáradság minden eredményét. Előszeretettel általánosítottak, pedig, amikor ezeket a súlyos megállapításokat tették, mindig és elsősorban csak az Alföld szikeseire, másodsorban pedig homokbuckás vidékeire gondoltak, bár az Alföld talajainak túlnyomó többségén a legszebb erdőgazdaság volna üzhető minden különösebb gondozás vagy ápolás nélkül, ami arra vall, hogy az Alföld mégsem igazi steppe, jöllehet egyes steppe-jellegek is kétségtelenül kimutathatók. Különösen áll ez a szikesekre és a homokra, melyeknek fásítására az 1923-ban megszületett alföldfásítási törvény elsősorban vonatkozik.

Itt főleg a homokfásítás kérdése hosszú multra tekinthet vissza. Lelkes szakembereink, mint Mátyus József, Illés Nándor, Ajtay Jenő, Kallivoda Andor és talán mindenekfelett Kiss Ferenc hatalmas lépésekkel vitték előre a homokfásítás ügyét s ma már nagy általánosságban ez a kérdés megoldottnak tekinthető.

A szikesek fásítása érdekében azonban annál kevesebb történt egészen a legutóbbi évekig. Az 1924. őszén Püspökladányban megindult kísérletezések eddig azt mutatják, hogy ott is lehet munkával és tudással eredményt elérni s hogy a szikes talajok négy minőségi fokából a két jobbik

fokozat minden nagyobb nehézség nélkül fásítható. Ezzel pedig az Alföld steppe-jellege még összébb szorult, úgy, hogy ma már az Alföldön a fásítás terén nagyobb nehézségekkel csak a lehető legrosszabb minőségű homokon, valamint a harmadik és negyedik osztályú szikeseken találkozunk. A fásítás lehetősége vagy lehetetlensége jelen esetben a talajjal és a gyökérzettel áll a legszorosabb összefüggésben, tehát elsősorban talajkérdés, illetőleg gyökérkérdés. Itt-ott a homoknak gyors kiszáradására való hajlamossága vagy rendkívüli soványsága, a szikesek kőkemény, víz-áthatatlan talaja, vagy a gyökérzet által el nem viselhető mennyiségű káros sótartalma természetes akadályai lehetnek a fatenyészetnek. Ilyen talajokon csak intenzívebb talajmunka ápolással, esetleg javítással kapcsolatosan nyujt eredményt.

De hogyan ismerjük fel a talajnak ezeket a szélsőségeit, hogyan állapítjuk meg minőségbeli különbségeit, melyeknek ismerete viszont döntő az ültetendő fafajok és az ültetési mód megválasztásánál? Az erdőmérnöknek itt egészen egyszerű eljárásra van szüksége, mert hiszen a léptenyomon változó talajminőségeknél körülményes eljárás a gyakorlatban nem alkalmazható. A talaj minőségének megállapítására a legegyszerűbb mód a mindenütt helyben található emberi beavatkozás nélkül tenyésző ú. n. ősnövényzet ismerete. Az éghajlati, illetve talajviszonyok szigorúan megszabják az egyes növényfajok tenyészeti lehetőségeit úgy, hogy viszont a talált növényösszetétel mindig jellemző a talajra. Tehát mindig az ott található fű, vagy gyomnövényzet mondja meg nekünk, milyen talajjal van dolgunk. A talaj ismeretének birtokában pedig már dönthetünk az ültetendő fafajt illetően. Ezt a módszert dolgozta ki Kiss Ferenc a szegedvidéki homokon s ez a módszer van kialakulóban a tiszántúli szikesekre vonatkoztatva a püspökladányi szikkísérleti telepen. Itt hangsúlyozottan ki kell emelnem, hogy ezen a téren — amikor az erdőtelepítés a talajt borító növényzet útmutatásaihoz igazodik — a magyar erdészet úttörő munkát végez. De úttörő szerepe van a szikesfásításnál is. Sajnos, a püspökladányi kísérletek még csak négy évesek, úgy, hogy gyakorlati szempontból alig vehetnők figyelembe, ha egy újabban alkalmazott eljárással nem tudnánk meglehetősen biztos következtetést vonni, adott viszonyok között, a csak 3—4 év előtt ültetett csemete jövőjére. Ez a módszer a gyökérvizsgálat, a csemete gyökérzetének teljes feltárása.

Itt a következő feltevésből indultunk ki. Alföldünk éghajlati szempontból átmenet a steppe- és erdőklíma között. A légköri csapadéknak, különösen szikes talajon, csak egy része jut a talajba s ennek ismét csak egy részét tudja felvenni a fa gyökérzete. Ilyen körülmények között a

rendelkezésre álló víz semmiesetre sem lehet elegendő erőteljes fa, még kevésbé erdő tenyészetéhez. A fáknak máshonnan kell pótolniok az Alföld eléggé száraz levegője mellett a fokozott párologtatáshoz elengedhetetlen nagyobbtömegű vizet. Ezt csak az altalajvízből pótolhatják. Ha tehát a talajviszonyok lehetővé teszik a gyökérzet lejutását, illetve a fafajok gyökerei képesek áttörni a kritikus talajrétegeket s így lehatolhatnak az altalajvízig, a fa jövője biztosítottnak vehető. Minél kevésbé szikes a talaj, annál gyorsabban és annál több fafaj jut le az altalajvizig. Viszont természetesen minél szikesebb a talaj, annál kevesebb fafaj s annál hosszabb idő alatt tud lehatolni, illetve annál sekélyebb gyökérzetet fejleszt. A talaj szárazsága *erőművi úton* (fizikailag) akadályozza meg a gyökerek áthatolását, míg a káros sók a gyökérsejtek működését és a talajnedvesség felvételét bénítják meg, tehát *élettanilag* (fiziológiailag) gátolják a gyökerek mélyebbre jutását. Amíg a gyökerek az erősebben szikes talajon az általuk behálózott sekélyebb talajrétegekből a csemeték párologtatását pótolni képesek, többé-kevésbé szabályszerűen fejlődnek. Azonnal felborul az egyensúly nagyobb szárazság esetén. A felső talajrétegek kiszáradásával elpusztul a fiatal fa, vagy ha nagyon szívós, az elszáradt törzsből sarjhajtasokat fejleszt. Mindebből pedig az következik, hogy az illető fajok, csemeték nem azért pusztulnak el, mert, mint mondani szokták, gyökérzetük elérte a szikes réteget, hanem azért, mert a lombzatuk által elpárologtatott víz pótlására már nem volt elegendő az a nedvesség, ami a felső rétegekben a légköri csapadékból rendelkezésére állt s mert a gyökerek nem tudták áttörni a szikesebb és szárazabb, vagy keményebb rétegeket és így az altalajvízből nem pótolhatták a hiányt. Ezek után azt a kérdést, vajjon valamely vidék fásítható-e, úgy is fogalmazhatjuk: vajjon *tudunk-e az adott viszonyok között olyan fajokat telepíteni s azokat talajápolással addig és olyan körülmények között tartani, hogy a gyökerek elérhessék az altalajvizet?*

A szikes-fásítási kísérletek eddigi eredményeit — tekintettel az ültetések fejlettségére, a szárazsággal szembeni viselkedésre s a folytatott gyökérvizsgálatokra — röviden a következőkben foglalhatjuk össze:

1. Sikeres fásítást a talajnak az ültetés előtti teljes megművelése s az ültetés után az állomány záródásáig tartó gondozása, ekekapálása, a talaj legfelső rétegének állandó porhanyóan tartása mellett érhetünk el. Gyengébb minőségű talajoknál mindez nem elég s ott már a digófülddel, cukorgyári mészsizappal vagy mészporról való javítás mezőgazdasági elő- és köztes használatával, esetleg lucerna előtelepítéssel párhuzamosan, hathatós eszköze a fásításnak. A siker egyenes arányban van a talaj elő-

készítésére, gondozására fordított céltudatos és okszerű munkával és költséggel.

2. A gyengébb minőségű szikeseket, ha nincs módunkban megjavítani, úgy egyelőre olyan bokrokkal, cserjékkel ültetjük be, amelyek át tudják törni a nagyon szikes vagy túlkemény talajréteget. Ezek utat nyitnak és csatornahálózatot képeznek az altalajvizhez az utána telepítendő fafajok számára.

3. Minden ültetést, még a dugványozást is, lehetőleg ősszel végezzünk.

4. A sziket leginkább tűrő fajok : *tamariska*, *olajfűz*, *amorfa* és a *vadkörte*. Elég jól tűrik a *szilek* és az *amerikai köris*, kevésbé vagy alig tűrik : *gledicsia*, *tölgy*, *szofóra*, *magas köris*, *fekete dió*, *kanadai nyár*, *zöld juhar*, *cellisz*, *fehér nyár*.

5. A törvény által előírt határ- és sorfásítás is csak talajműveléssel és ápolással egybekötve és lehetőleg bakhátas ültetés mellett nem egy, hanem legalább három sorral eszközendő a siker reményében, természetesen a fafajok talaj szerinti helyes megválasztását feltételezve.

6. Végül annak, aki szikesen gyümölcsfákat akar ültetni erdei fafajok helyett, amit az alföldfásítási törvény is lehetővé tesz, elsősorban *birs*-, *vadkörte*-alannyal bíró törpe oltványokat és a *szilvajéléket* ajánlhatjuk.

A szikesek teszik tehát az Alföldfásítás legnehezebb problémáját. A homokfásítás már sokkal könnyebb, bár az itt is folytonosan változó talajminőség elég gondot ad az erdőmérnöknek az ültetendő fajaj helyes megválasztásánál. Nagy általánosságban a következő szempontok irányadók :

1. Erőteljes talajú lapon, jó barna homokon ültethető fajok : *tölgy*, *szil*, *magas köris*, *kanadai nyár*.

2. Közepes minőségű, üde vagy kissé száraz homokon : *ákác*.

3. Közepes minőségű lapon : *fehér nyár*, *nyír*.

4. Gyengébb minőségű lapon : *erdei fenyő*, *éger*.

5. Nagyon silány, meszes, száraz homokon : *fekete fenyő*.

E fajok közül egyesekről külön is meg kell emlékeznem, így elsősorban az *ákácról*. Ez az amerikai jövevény annyira meghonosodott nálunk, hogy szinte jobban érzi magát, mint eredeti hazájában. Népünk annyira szívébe fogadta ezt a rendkívül hasznos fajtát, hogy „magyar fá”-nak is nevezi s ha fát ültet, mindenüvé csak ezt ülteti. Pedig bárhová nem való. Elpusztul a sivár, meszes, száraz buckatetőkön, ahol nem segít a mélyművelés s a talajforgatás sem. Elpusztul a sovány és nedves, homokos lapon, kifúvásokon, vagy ott, ahol pl. egy szódás réteg meg-

akadályozza lefelé irányuló gyökereit a víz felkeresésében. Hasonló ok miatt rövidéletű a szikes agyagon is. Jó és közepes minőségű homokon érzi magát legjobban. Sekélyen elterülő vízszintes gyökérzete rendkívül nagy területet hálóz be. Egy gyökér elfut 20—25 méter távolságra. Tuskó- és gyökérsarjakról újítják fel, azonban még jó homokon is rendszeren a harmadik sarj után az állomány fejlődésében már kezd visszaesni. Valószínű oka, hogy a túlnagy mennyiségű tápanyagot felhasználó gyors növesű ákác talaját önmagára nézve lassan kiéli, másrészt pedig a gyökérzet időközben elvéhned. Így, amint látjuk, az ákácenyészetnek is megvannak a maga határai.

A legsilányabb homokon, ha az száraz, *fekete fenyőt*, ha nedves, *erdei fenyőt* ültetünk. Az Alföld népe általában egyiket sem szereti és nem szívesen viszi el az állami csemetekertekből, pedig, sajnos, szüksége van rá, mert ez a két igénytelen faj megél olyan talajon, ahol még tisztességes fűvet sem találunk. Mindenesetre nagy hátrányuk, hogy nem nőnek oly gyorsan és nem adnak olyan fát, mint az ákác, de az ő talajukon az ákáccal nem sokra megyünk. Kényszerből ültetjük őket oda, ahova mást hiába ültetnénk. A fekete fenyő kitűnően tűri a szárazságot. Eleinte igen lassan nő. Csak négy-ötéves korában kezd gyorsabban fejlődni, amikor már elérte az altalajvizet s aztán szép egyenes törzset fejleszt. Talaját jól árnyalja s gazdag tühullásával egyrészt védi a kiszáradással szemben, másrészt javítja azt, úgy, hogy a fekete fenyő főleg mint talajjavító fajfaj nyer alkalmazást.

Az erdei fenyő szintén igen jól elbirja a szárazságot, de mégsem oly mértékben, mint a fekete fenyő, jól nő sovány talajon is, de nem árnyalja és javítja azt oly mértékben, mint az előbbi. Növekvése sem oly kifogástalan, úgyhogy szárazabb viszonyok között feltétlenül a fekete fenyőt kell előnyben részesítenünk. Sovány, nedves kifuvásokon azonban nem tudjuk helyettesíteni.

Külön kell megemlékeznem az Alföld őshonos és hajdan nagy területet borító fájáról, a *kocsányos tölgyről*, melyet legnagyobb mértékben a mezőgazdaság, míg újabban, bár kisebb mértékben, az ákác szorít le ősi talajáról. Szárazságot és elöntést egyaránt kiválóan tűrő, nagyon értékes faj, mely Alföldünk mai, a kocsányos tölgy tenyészetére nem éppen kedvező páratartalmú levegőjét és szárazabbá vált talaját azzal ellensúlyozza, hogy a mélybe hatoló gyökérzete nagytömegű vizet képes felszívni. A kapzsi ember szempontjából nagy hátránya, hogy az első pár évben, amíg gyökere a vizet el nem érte, szintén lassan fejlődik, de aztán igen szépen nekilendül és elég gyorsan nő. A talaj tápanyag-

tartalmával szemben nagyobb igényeket támaszt, mint az eddigiek. Sovány talajon nem fejlődik. Leginkább szereti a mély, gazdag és üde talajt.

Ezek azok a fajok, melyek a homokfásításnál a legnagyobb szereppel bírnak.

Most még néhány szót arról, hogy a telepítendő erdőket milyen alakban kell képezni. Ha csak az volna célunk, hogy minél több fát szolgáltató erdőnk legyen az Alföldön, már az egyszerű kezelés szempontjából is célszerűbb volna nagyobb kiterjedésű erdőttestek létesítése. De előttünk más cél is lebeg és pedig az, hogy nemcsak fát adjon az erdő az Alföldnek, hanem elsősorban minél több akadályt gördítsen az annyira káros szárító szelek útjába, hogy ezáltal is minél többet használjunk a mezőgazdaságnak. E célra nincs szükségünk összefüggő nagy erdőttestekre, hanem inkább egymáshoz közelebb fekvő párhuzamos és a veszélyes szélirányra merőlegesen húzódó erdőpáasztákra. A páasztáknak nem kell széleseeknek lenni, hanem lehetőleg sűrűek legyenek, hogy a szél át ne hatoljon rajtuk és legyenek lehetőleg egyneműek, amennyire azt a talajviszonyok megengedik, mert az egyenetlen erdő szélárnyéka kisebb, mint az egyneműé. A szélárnyék általában az állomány magasságának húszszorosára terjed, ami nagyjelentőségű a talaj és a növényzet párologtatása szempontjából.

Csak pár szóval volt alkalmam az elmondottakban vázolni az Alföld-fásítással kapcsolatos irányelveket. Csak röviden tudtam rámutatni az útra, melyet követve meg akarjuk változtatni, át akarjuk alakítani Alföldünk sok helyütt oly sivár és kietlen képét, az egész Alföldön minduntalan felbukkanó fátlan Hortobágyot, a délibábos rónát, vagy a kopár homokbuckák sokszor vadregényes szépségeit, ezeket a mi oly kétes értékű büszkeségeinket, melyek a csak néző és nem látó szem előtt oly sok nyomorúságot, szegénységet, maradiságot és nem törődömséget rejtetnek. A mi ideálunk egy fás, ligetes, erdős Alföld kell, hogy legyen, melynek levegője tisztább, egészségesebb, népe gazdagabb és megelégedettebb lesz a mainál.