

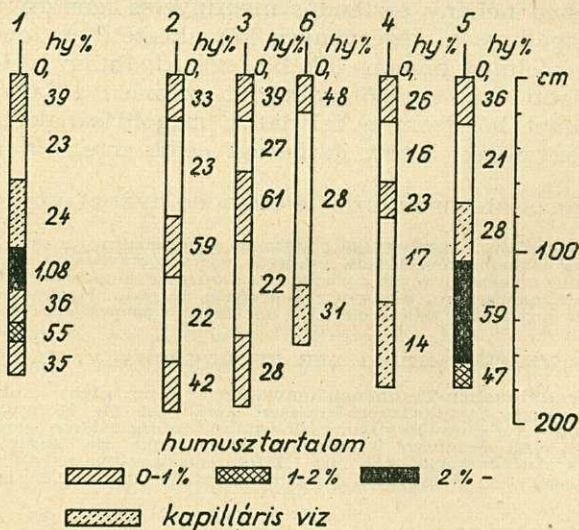
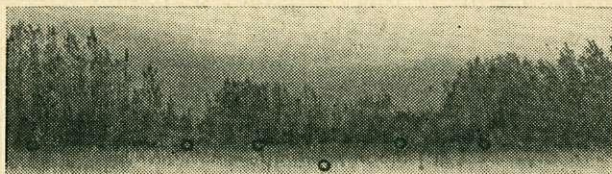
Termőhelyhasznosítás vizsgálata homoki óriásnyárasokban

PALOTÁS FERENC

Homoktalajaink termőhelyi értéke igen változatos. A homoki tájak általános jellemzője a mozaikszerű, kisterületű termőhely-változékonyság. Minden beható vizsgálat nélkül is ezt igazolják az összefüggően, finomabb termőhelyi elkülönítés nélkül telepített monokultúrák. A termőhely változásaira a legérzékenyebbek a nyárasok, elsősorban a nemesnyárasok. Az eredetileg egyöntetűen telepített kultúrák magassági növekedése idővel hullámos lesz, kedvezőtlenebb esetben a telepítés ligetszerűn kiritkul. A gyakorlat embere lépten-nyomon találkozik ligetesen növekedő homoki nyárasokkal, amelyek eredetileg összefüggő, egyöntetű telepítések voltak. Jellemző példaként egy vizsgálati eredményemet ismertetem.

A vizsgálat helye: Kiskunhalas 133/a erdőrészt. A terület eredetileg egyöntetű óriásnyár telepítés volt. Ültetési hálózata 1×1 m. Jelenleg ligetszerűen elhelyezkedő, változó növekedésű nyárkultúra található a területen. Terepformája gyengén hullámos homok. A fennmaradt nyárasok félkörben vesznek körül egy enyhén lapos területet. A termőhelyformánál fogva első látásra kedvezőnek ígérkező laposról a nyáras kipusztultak, azt körülfogva a fák növekedése igen változatos.

A nyáras jelenlegi állapotát az 1. ábrán mutatom be. Ez a kép nem ismeretlen a homokon gazdálkodók számára. A területet hat szelvénygödörrel tártam



1. ábra. Kiskunhalas 133/a erdőrésztlet. Állománykép és a hozzátartozó talajszelvények jellemző adatai

fel, azok térbeli elhelyezkedését az állományképen körökkel jelöltem meg. Öt szelvénygödör a félkör alakú nyárasban van. A 6-os sz. szelvénygödör a félkörben körülvevő lapon fekszik, mellette a nyárok kipusztultak, illetve elszórtan egy-egy csökkent példány őrzi még az egykori erdősítés emlékét. A szelvénygödör jellemző adatait ugyancsak az 1. ábrán mutatom be. A humusztartalmat vonalkázással szemléltetem, a hy^0_0 értékeket a szelvények mellett számszerűen adom meg. Ezen az ábrán együtt látható az állománykép és a hozzátartozó talaj feltárása. A feltárás talajvízig történt 1963 októberében.

Az állományadatok a kiültetés utáni ötödik év végén:

1. sz. szelvénygödörrel jellemzett erdőfolt: hálózat az eredeti 1×1 m-es. Maximális magasság 13 m, átmérő max. 10 cm. 2. és 4. sz. szelvénygödörrel jellemzett foltokon: kiritkult 2×2 méteres hálózatra, növekedésben visszamaradt, magasság 2—4 m. 3. sz. szelvénygödör mellett: a hálózat az eredeti 1×1 m-es. Magasság max. 8,5 m, átmérő 8,5 cm. 5 sz. szelvénygödörrel jellemzett területen a hálózat az eredeti 1×1 m-es. Felsőmagasság 12,5 m, átmérő 10 cm. A 6. sz. szelvénygödör környékén csak néhány csökkent nyár maradt meg.

Az alapkőzet meszes homok, mésztartalom 10^0_0 alatt van. A felső 20—30 cm-es, gyengén humuszos homokszelvény az ültetés előtt egységesen szántva volt, az keveredett.

Az állománykép alapján a legkedvezőbb az 1. sz. szelvénygödörrel jellemzett erdőfolt. A talaj értékét a 98 cm mélyen talált réti A-szelvény adja meg. Az eltemetett szelvény tápanyagokban gazdag, emellett víztároló, illetve vízduzzasztó hatású. Vízduzzasztó hatását igazolja a felette levő lepelhomokban mintegy 40 cm magasságig megfigyelhető rozsdafoltosság.

Hasonló a magassági növekedés az 5. sz. szelvénygödörrel feltárt folton. Itt is megtalálható az eltemetett réti A-réteg 106 cm mélységben, de itt sokkal durvább szemű a homok, amit a hy^0_0 alacsonyabb értéke is mutat. Itt is megfigyelhető vízduzzasztó hatás, de hosszabb szárazság esetén ez a szelvény már kiszáradásra hajlamosabb, mint az 1. sz. volt.

A 3. sz. szelvénygödörrel jellemzett erdőfolt talaja gyengén humuszos homok, eltemetett humuszos szinttel. A $0,93^0_0$ humusztartalmú eltemetett réteg 55—95 cm mélységben csak kisebb mértékben javít a szelvény értékén. Vízgazdálkodási szempontból ennek az eltemetett humuszos rétegnek az értéke időszakos, huzamosabb víztárolásra már nem alkalmas.

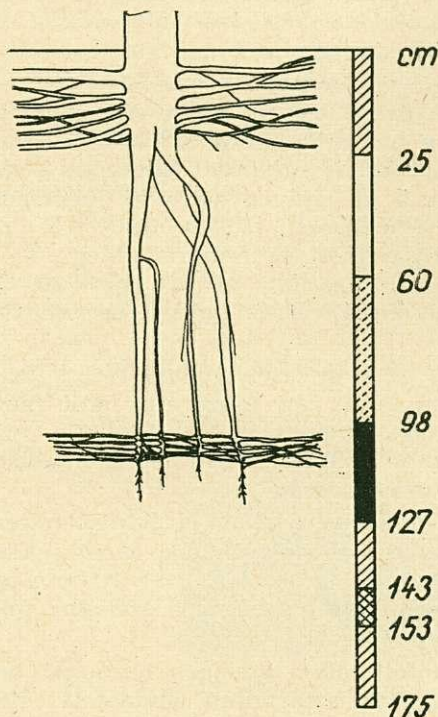
A 2. és 4. szelvénygödörök melletti terület nemesnyárok telepítésére az ismertett agrotechnológia alapján már nem alkalmas. Mindkét szelvényben megtalálható ugyan az eltemetett humusztaréteg, de az számottevő mértékben az egész szelvény értékét, vízgazdálkodását lényegében nem javítja.

A 6. sz. szelvénygödör mellett a nyárok kipusztulása a talajszelvény ismeretében indokolt.

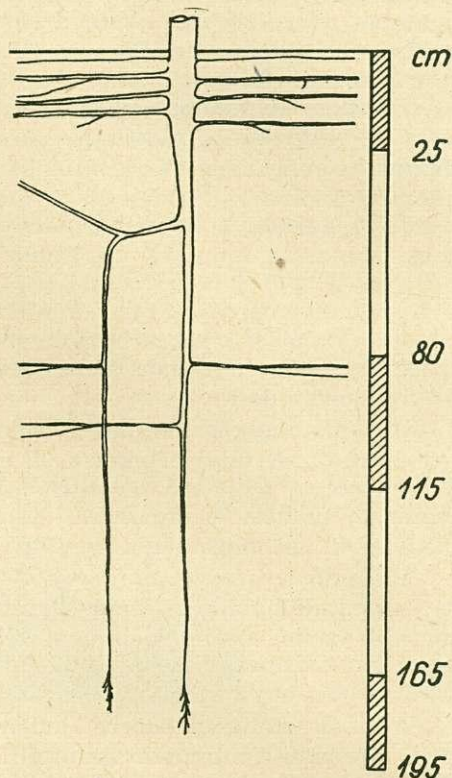
A termőhelyhasznosítás vizsgálata céljából három gyökérfeltárást végeztem az 1, 2. és 6. sz. szelvénygödörök mellett. A feltárások rajzát a 2—4. ábrákon mutatom be. Az ábrákon a gyökerek elhelyezkedésének bemutatása mellett jobb oldalon a talajszelvényt adom meg. A vonalkázás — az 1. ábrán alkalmazott jelöléssel azonos módon — az eltemetett humuszos szinteket jelzi.

A 2. ábrán az 1. sz. szelvénygödör mellett fekvő átlagos méretű óriásnyár gyökérfeltárást mutatom be. A fának a gyökérrendszere kétszintű. A felső, szántott, művelt 25 cm-es, humuszos réteget sűrű gyökérrendszerrel hálózta be. Hasonló sűrű vízszintes gyökérrendszerrel találkozunk a 98 cm mélységben eltemetett réti A-szelvény felső 10 centiméterében. A közben fekvő mintegy 75 cm vastag lepelhomok borításon a gyökerek keresztülfutottak, jelölül annak, hogy

ott a növekedéshez szükséges feltételeket nem találták meg. Tekintve, hogy ebben az alsó szintben állandóan megtalálható volt a szükséges víz, tovább már nem hatoltak a gyökerek. A talajvíz mélysége 1963 októberében 175 cm-re volt. A feltáráskor már a felső 60 cm-től lefelé az egész szelvény nedves volt.



2. ábra. Az 1. sz. szelvénygödör melletti óriásnyár gyökérfeltárása



3. ábra. A 2. sz. szelvénygödör melletti óriásnyár gyökérfeltárása

A 3. ábrán a 2. sz. szelvénygödör melletti gyökérfeltárás eredményét közlöm. E feltárás jellemzője a fának a víz felé törekvő gyökérrendszere. Tápanyagfelvételére a felső 23 cm-es rétegben találunk vízszintes gyökereket. Kevés számú gyökérrel hasznosítottnak tekinthető a 70–115 cm mélységben található humuszos szint is. Végeredményben a fa létét esetünkben a talajvíz elérése biztosítja.

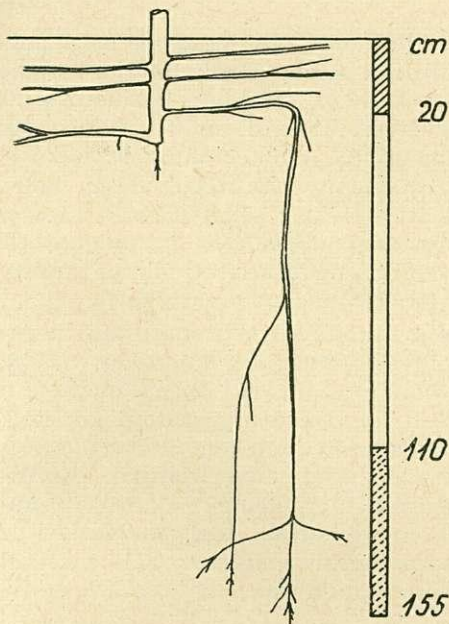
A 4. ábrán a 6. sz. szelvénygödör mellett feltárt csökkent növekedésű óriásnyár gyökérfeltárását mutatom be. A fa a gyökerével keresi a vizet. A vízfelvevő gyökérrendszere még erőtlén. A víz eléréséhez szükséges 4–5 év alatt csak sínylődött a fa, ez nem tekinthető gazdasági eredménynek.

Felvetődik itt egy kérdés. Milyen a kapcsolat a gyökér fejlődése és a törzs-rész növekedése között? E célból vizsgáltam a függőleges irányú gyökerek korát, másrészt mértem az évi magassági növedékeket. A három fa évenkénti magassági növedékét az 5. ábrán mutatom be.

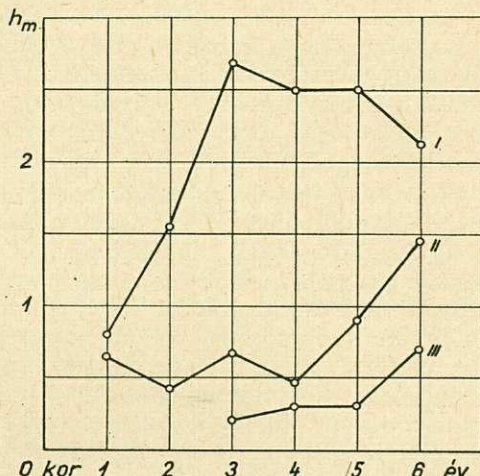
Az I. sz. fa magassági növekedése a kiültetés utáni második évben már számottevő volt, a harmadik évtől egyenletesen erőteljesnek tekinthető. A fa a

tápanyagban és a vízben gazdag eltemetett humuszos szintet már a kiültetés utáni évben elérte, a lefelé hatoló gyökerek évgyűrűinek száma ezt igazolja.

A II. sz. fa függőleges gyökereinek kora az 1 mm mélységben végzett évgyűrű-számlálás alapján három év. A törzsrész magassági növekedése az utolsó évben növekedő tendenciát mutat. Az erőteljesebben megindult magassági növekedés összefüggésben van tehát a gyökérrendszer kialakulásával, a talajvíz elérésével.



4. ábra. A 6. sz. szelvénygödör melletti óriásnyár gyökérfeltárása



5. ábra. A feltárt három óriásnyárfa évenkénti magassági növedékei

A III. sz. fa teljes magassága mindössze 2,20 m. Az utóbbi három év magassági növedéke 130 cm volt. Minden bizonnyal ez a fa is — hasonlóan a többihez — az első évben megindult, de visszazáradt és a kiültetés utáni harmadik évtől kezdve többől új hajtást hozott. Az ábrára az új hajtás évi növedékeit hordtam fel, ezért az első években nincs jelölve növedék. A talajvíz felé törő erőtlen gyökérrendszer számottevő magassági növedék létrehozásához az eltelt időben elégtelen volt. Néma növedéket eredményezett az utolsó év, mikor a talajvizet elérte a gyökér.

A fentiekből levonható következtetések:

A nyárak fiatalkori megmaradását, illetve növedékesi erélyét az első években kialakult gyökérrendszerük befolyásolja. Az olyan termőhelyi-foltokon, ahol kedvező tényezők hatására már az első évben víz és tápanyag felvételére alkalmas fejlett gyökérrendszer ki tudott alakulni, a nyárak földfeletti növedékesi erélye megfelelő, mint azt az I. sz. gyökérfeltárásnál is láttuk. Kiszáradásra hajlamos vastag, humuszzzegény lepelhomokborítás esetében az általánosan alkalmazott ültetési mód mellett a gyökérképződés nem kielégítő. A víz felvételére szolgáló gyökérrendszer kialakulásához több év szükséges, s ez kezdettől fogva feltétlen növedékvesztést jelent. Példa erre a II. és III. sz. gyökérfeltárás.

Amint példáinkkal is igazolható, az első évek eredményességét elsősorban vízgazdálkodási tényezők befolyásolják, tehát itt kell segítenünk. A kedvezőtlen vízgazdálkodást ma már ismert agrotechnikai módszerekkel eredményesen javíthatjuk.

Ma már nem szorul igazolásra a szántás, helyesebben a mélyforgatás kedvező hatása. A forgatás és az azt követő rendszeres talajápolás a fiatalos megmaradását és a kezdettől fogva elvárt növekedési erélyt számottevő mértékben növeli.

Olyan homoktalajokon, ahol kiszáradásra hajlamos, humuszszegény lepelhomok-réteg miatt a talaj egyébként nyárkultúrák számára alkalmatlan, a talajvíz viszont 4 m-ig elérhető mélységben van, kedvező eredményt érhetünk el a talajvízig történő mélyültetéssel (fúrással). Ilyen ültetési mód útján a víz felvételéhez mindjárt az első évtől kezdve megfelelő gyökérrendszert biztosítunk. Tehát épp a kritikus, első években segítjük a nyárok növekedését, beleértve a gyökérrendszer kialakulását is. Utalok itt a II. sz. gyökérfeltárás esetére, ahol a talajvíz elérésével egyidejűleg a magassági növekedés is megugrott. Ilyen szélsőséges termőhelyeken a nyárok további növekedését, illetve annak mértékét az alkalmazott táperőgazdálkodás (trágyázás) befolyásolhatja.

A jelen és jövő feladata megoldani a gépi munkával végrehajtható nagyüzemű gazdálkodást. A kis területű termőhelyváltozékonyság látszólag kizárja a nagyüzemű gazdálkodás lehetőségét. Hagyományos ültetési forma mellett a feldolgozott példa ismétlődni fog; s ez így nem felel meg nagyüzemű követelményeinknek. A megoldást keresve, adva van a mélyültetési, ültetvényyszerű gazdálkodás lehetősége, s e módszernek már szép eredményei vannak. Az ültetvényyszerű, mélyfúrásos, homoki nyárkultúrák megfelelnek a nagyüzemű gazdálkodás követelményeinek; azok géppel művelhetők, kézi munkaerő az ápoláshoz már alig kell. Az ültetvények a termőhely ismerttetett változásaival szemben kevésbé érzékenyek, egyöntetűbb képet mutatnak. Az általam eddig ismert példák ezt igazolják.

Az élő természet a maga változatosságával önmaga válaszol problémáinkra, a megismert tézisek megvalósítása a gyakorlat emberének feladata.

Ф. Палоташ : ИССЛЕДОВАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕСТОПРОИЗРАСТАНИЯ В НАСАЖДЕНИЯХ ТОПОЛЯ ГИГАНТСКОГО ПРОИЗРАСТАЮЩИХ НА ПЕСКЕ.

Ценность местопроизрастания песчаных почв очень разнообразна. Это кажется исключает возможность ведения крупного хозяйства. При традиционной посадке большая часть насаждений отстает в рост и возможно погибнет. На этих почвах только глубокая посадка до грунтовых вод может решить исход посадки. Равномерное развитие насаждений, посаженных таким способом указывает на то, что этот способ менее чувствителен к изменениям местопроизрастаний.

Palotás F.: WIE NÜTZEN AUF SANDBÖDEN DIE ROBUSTABESTÄNDE IHREN STANDORT AUS?

Die Produktivität der Sandböden ist verschieden und schliesst auf dem ersten Blick die Möglichkeiten einer Grossflächenwirtschaft aus. Bei der herkömmlichen Pflanzmethode bleibt ein grosser Teil der Kulturen im Wachstum stecken oder geht sogar ein. Hier kann nur eine Tiefpflanzung helfen, bei der die Pflanzen bis zum Grundwasserstand gesetzt werden. Die gleichmässige Entwicklung der in dieser Weise begründeten Plantagen zeigt, dass diese Methode gegenüber der Standortsunterschiede weniger empfindlich ist.

Magyarország erdeiről és erdőgazdálkodásáról ír a *Lesnický Casopis* 1965. évi 4. számában *Eugen Král* mérnök. Bevezetőben adatokat közöl az ország erdőterületéről, a fontosabb fafajok területi arányáról és táblázatban hasonlítja össze Magyarország és Csehszlovákia erdeit és erdőgazdálkodását jellemző főbb mutatókat. Ismerteti Magyarország erdészeti igazgatásának szervezetét, az erdőrendezőiségek munkáját, az erdészeti közép- és felsőfokú oktatást, valamint behatóan foglalkozik az Erdészeti Tudományos Intézet szervezetével, kutatási feladataival és elért eredményeivel. (Ref.: *Kolossváry Szabolcsné.*)