

Esthétique dans l'économie forestière. — En Hongrie, avant la libération du pays, on n'avait pris en considération les points de vue esthétiques et sanitaires qu'en ce qui concerne les forêts qui entourèrent les logements (châteaux), les stations climatiques et stations balnéaires de la classe dominante. Dans ces parcs et forêts furent les exploitations du bois généralement supprimées et une sorte de horti-sylviculture introduite. À la même époque — quand il fut très peu fait en faveur du reboisement de l'Alföld (Grand Plaine Hongroise) — on continua à faire une exploitation abusive, sans aménagement, des forêts de collines et de montagnes du pays. Dans leur perception les deux idées: l'idée de la „belle forêt“ et celle de la „forêt lucrative“ ont été bien différentes l'une de l'autre. Dans la perception dialectique de la sylviculture d'après la libération il n'existent plus de telles distinctions, les deux types des forêts: la „belle forêt“ et la „forêt lucrative“ sont d'une telle point de vue inséparables. La nouvelle économie forestière s'efforce — d'une part — de conserver et d'augmenter, selon les possibilités, la valeur esthétique et bienfaisante des forêts existantes et — d'autre part — de contribuer une importance primordiale à l'effet esthétique et bienfaisante des

nouvelles forêts qu'elle se propose à créer par le reboisement de grandes proportions du pays sur le modèle du projet stalinien en vue de transformation de la nature. Elle comprend l'importance des nouvelles forêts qui transforment le paysage, embellissent et rendent plus sain et plus agréable la vie du peuple.

Ästhetik in der Forstwirtschaft. — Vor der Befreiung Ungarns kamen ästhetische u. gesundheitliche Gesichtspunkte nur in den die Wohnstätten u. Erholungsorte der herrschenden Klassen umgebenden Wäldern zur Geltung, die man grösstenteils als Parkanlagen behandelt hat. Für die Aufforstung der Tiefebene geschah sehr wenig, aber in den Forsten der Hügel u. Berge vernichtete schonungsloser Raubbau wertvolles Holzkapital. In der dialektischen Betrachtung der befreiten Forstwirtschaft sind Schönheit u. Nützlichkeit des Waldes eng verbundene Begriffe. Das neue Forstwesen ist eifrig bestrebt den ästhetischen u. Wohlfahrtswert der Wälder zu schützen und zu heben. In den nach dem grossen Stalin'schen Naturumwaldungsplan begonnenen, das ganze Land umfassenden Aufforstungsarbeiten gelangt diese Anschauung — zum Wohle des Volkes — weitestgehend zur Geltung.

A SZOVJET KUTATÁS EREDMÉNYEI

A FA- ÉS CSERJEFÉLÉK GYÖKÉRRENDSZERÉNEK EGYÜTTMŰKÖDÉSE SZTYEPEI TALAJOKON

F. I. Trávény

Ljesz i sztyepi 1949. évi 2. sz.

634.957.44 : 581.144.2.

Mezőgazdasági fásítások sikeres végrehajtása csak is úgy lehetséges, ha a mező- és erdőgazdasági szakemberek teljesen tisztában vannak az élenjáró micsurini agrobiológiai tudománnyal.

Csak a sztyeppefásítás során szerzett tapasztalatok kritikai elemzése és a T. D. Liszenkó által a különböző fa- és cserjefajok versengésére és kölcsönös segítségére vonatkozólag megállapított törvényszerűség alapján tudjuk az alkalmazandó fafajokat helyesen megvalósítani, csak így tudjuk megtalálni a főfafajoknak olyan harmonikus területi elosztását (a telepítési típust), amelyben már előre megteremtjük a lehetőséget a fafajok közötti versengés lehető legnagyobb mértékű csökkentésére és a kölcsönös segítség előmozdítására. Egyszerűen az erdőtípusok olyan fa- és cserjefélékből tevődnek össze, ahol a másodrendű fafajoknak és cserjéknek a fő fafajokkal való együttműködése a fő fafajok fejlődését szolgálja. Ennek a célnak az elérése érdekében feltétlenül szükséges a fajok biológiai tulajdonságainak, valamint azok együttműködésének és a külső környezet behatásának részletes ismerete.

Az utóbbi évek megfigyelései alapján bizonyult, hogy a sztyeppei talajokon a talajnedvesség hiánya folytán a fa- és cserjefélék között a hars legélesebben a gyökérrendszerek együttműködésében nyilvánul meg. És ezért egyes szerzők nem alaptalanul emelik ki ezt a körülményt, mint „elegyes telepítések alkalmával fa- és cserjefélék megválasztásának legfontosabb tényezőjét.

Az 1946. évben a sztálingrádi „Zöldövezet“ fiatalosainak megvizsgálása alkalmából (9 éves állomány) a fa- és cserjefélék gyökérrendszereit tanulmányozták (kiadások segítségével, talajszelvények szerint).

A jelen cikk keretein belül megkísérleljük a kísérletek eredményeinek leírását.

Kísérleti területként az Elyáska nevű helyi vízvázalótól elterülő erdősáv 3. számú erdőrésze szolgált, amely a Sztálingrád külvárosától 3 km-re délre levő „Kuparasz“ nevű szakadék elágazásától a „Volgamenti“ meredek lejtő mentén a volga—doni közös vízvázalóig terjed (Sztálingrádtól délnyugatra). Az adott terület tagozott terepét további különböző kisebb szakadékok és a helyi domborzat egyéb mélyedései teszik bonyolulttá. Ez a körülmény a geológiai összetétel jellegzetes feltételeinek (a talaj felületéhez közel, gyakori, az ú. n. milletikus agyag képződése), valamint a szélsőséges száraz éghajlat (350 mm-es évi átlagos csapadék) figyelembevételével, a talajtakaró legkedvezőbb előfeltételeit szolgálja. Az adott területen az Imsecsenszki I. Z. (VNYIAM) tanár útmutatása szerint összeállított „Zöldövezet“-et tartalmazó talajtérkép szerint, a közepkötött vályog és kötött világos színezetű szikes-agyagos talajok vannak túlsúlyban. Az alacsonyabb fekvésű keleti részekben túlsúlyban vannak a szikkel egy komplexumban lévő talajok. A gyökérrendszerekben a főgyökerek a gyökérvár felépítése jellegének, jellegzetes képződésének és kölcsönhatásának talajszelvény szerinti tanulmányozására a 35. erdőszávon keresztül 2 m széles és 2.5 m mély

futóárok készült. Az összes fajok főgyökereit feltárták, kiemelték és lefényképezték. Minden sorból vettek 2–3 egyforma mintát. Egyidejűleg alaktani leírást készítettek. Megtörtént a gyökerek számbavétele talajszelvények szerint két alapisányban: a sor hosszában és keresztben. Azonkívül minden fa és cserjefélének vetületében (a fák esetében 1, a cserjefélék esetében 0.5 m átlagos sugarú terület a gyökfőtől számítva) számbavették a mellékgyökereket és azok jellegzetes alakulását. Minden egyes gyökér vastagságát megmérték az elágazás képződése előtt, majd az elágazó gyökerek vastagságát is.

A 35. számú erdősáv (1937. évi őszi telepítés) fekvése dél-északi irányú 22 m széles és 14 sorból áll. Az átlagos sortávolság 1.5 m. A fás cserjefélék elhelyezése a sorokban a következő:

1. sor (a keleti oldalról kiindulva): ezüstfa, ámorfa;
2. sor: fehérakác, vénic-szil (mezei-szil);
3. sor: barackfa, fehérpeper;
4. sor: tatárükrörke;
5. sor: bodza (ámorfa), magaskóris (tölgy);
6. sor: nyár (feketenyár), ámorfa;
7. sor: tölgy (az erdősítést követő évben telepítve, elegyetlen sor);
8. sor: sárga cserszömöres (szintén egy évvel később és elegyetlenül telepítve);
9. sor: amerikai juhar, körte, amerikai kóris;
10. sor: vénic-szil, ükrörke;
11. sor: ámorfa, magaskóris;
12. sor: fehérakác (tisztán);
13. sor: amerikai juhar, barack;
14. sor: keskenylevelű ezüstfa, tamariska.

A kísérleti terület az erdősáv északi lejtős részén fekszik. Kitétsége északi, nagysága 0.1 ha. A faállomány növekedési viszonyai (9 éves): átlagos magasság 2.9, a legnagyobb magasság (a nyárok esetén) 6.0 m; átlagos magassági növekedés: 29 cm, az 1946. évben az átlagos magasságnövekedés 37 cm volt; a gyökfő átlagos átmérője 4.9 az átlagos mellmagassági átmérő 2.1 cm.

Amikor az egyes fafajok megválasztásakor a biológiai sajátosságokat figyelmen kívül hagyták, a megfigyelés idején (1946. évben) az egyes fafajok között éles magassági különbségek mutatkoztak (9 éves korukban). A gyorsan növő fafajok, mint a nyárfélék, fehérakác, amerikai juhar, uralkodó helyzetet foglaltak el. Sztágazó gyökereikkel (különösen az amerikai juhar) elfojtották a többi fajokat, nemcsak a saját soraikban, hanem a szomszédos sorokban is. A legelnyomottabb helyzetbe a tölgy került (7 sorban), 0.9 m átlagos és 2.6 m legnagyobb magasságot ért el.

A futóárok talajszelvényének alakú összetétele a következő:

„A” talajszint (0–20 cm-ig) szántható, színe barnásszürke. Homokos, eléggé humusztartalmú, laza talaj. A fa- és cserjefélék gyökerei sűrűn átszövik. Gyenge tömörségű. Kilúgzódás nincs. Kötöttsége és színe tekintetében az alatta levő rétegtől nem különül el élesen.

„A₁” talajszint (20–45 cm-ig) 25 cm vastag, szintén szántható (plantázsszerű művelésre alkalmas). Sötétebb, az alsó részeken egyenlőtlenebb színezetű. Mechanikai összetétele: kötöttebb, homokos vályog, az „A” talajszintnél keve-

sebb hajszálgökökkel. Kilúgzódás nincs. Az alatta következő rétegtől élesen megkülönböztethető.

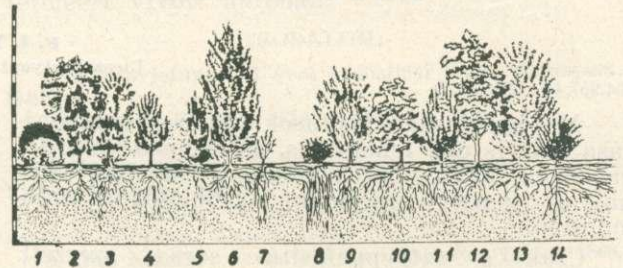
„B” talajszint (45–70 cm-ig) 25 cm vastag. Színe vörösbarna, nagyon kötött, humuszsávokkal, féregfúrásokkal és egyes vakondfúrásokkal. Mechanikai összetétele: homokos vályog, gyengén kifejezett, szabálytalan hasábos szerkezettel. A kilúgzódás itt is hiányzik. Átmenet az alatta levő világos színezetre.

„C₁” talajszint (70–100 cm-ig) átmeneti 30 cm vastag, szerkezetnélküli, világosabb színezetű, erősebben homokos vályog. Kevésbé kötöttebb az előbbinél. A kilúgzódás ebben a rétegben már 95 cm mélységben kezdődik.

„C₂” talajszint (100–200 cm-ig) 100 cm vastagságú, löszformájú, meszes, könnyű, agyagos vályog, sárgás színezetű, kötött talaj. Ebben a rétegben található nagy mennyiségben 1 cm átmérőjű, világosan körvonalazott meszes rögök.

Körülbelül 170 cm mélységben már kevésbé kötött és kisebb számú meszes rögök található. Erős egyenletes kilúgzódás a talaj minden részében. Az átmenet az alatta levő szintbe fokozatos.

„C₃” talajszint (200 cm-en alul) sárgás színezetű, kevésbé kötött, porszerű löszös agyagos vályog. 200 cm mélységben vékony kristályos erek formájában gipsz is előfordul. A rétegben elszórva mésZRögök található. Erős kilúgzódás. A futóárok mélysége 230 cm.



1. ábra. Különböző fa- és cserjefélék gyökérrendszerének elhelyezkedése homokos világosgesztenye színezetű talajokon. (A sztálingrádi „Zöld övezet” 7. tagjának 3. erdőrésztletén.)

Рис. 1. Схема расположения корневых систем разных древесно-кустарниковых пород в условиях супесчаной светлокаштановой почвы. (Лесная полоса № 35 на 3-М подучастке 7-го участка Сталинградского зеленого кольца.)

Fig. 1. Placement du système radical des différents arbres et arbrissaux dans des sols sablonneux du couleur châtain-claire. (Sur la 3-ème parcelle de la 7-ème division de la ceinture verte de Stalingrade.)

Talajtípus: világos-gesztenye színezetű homokos vályog, meszeslöszszerű agyagos vályogon egyméteres mélységben.

A gyökérrendszerek szerkezetének jellegét a mellékelt 1. ábra tünteti fel. A kiindulópontként szolgáló alapfutóárkokon kívül, az egyes fajok gyökérrendszerének ismételt tanulmányozása céljából (tölgy, zöldkóris, alma, körte stb.) más kísérleti területeken is végeztek pótlólag gyökérfelvételeket.

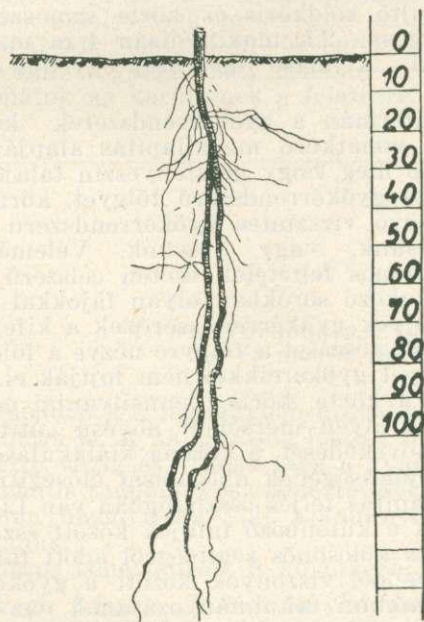
Mivel ennek a cikknek a terjedelmében nem áll módunkban minden egyes faj, egyes egyed gyökérrendszerének leírása, számszerűen az alábbi táblázaton tüntetjük fel az átlagos adatokat.

Fák és cserjék gyökérrendszerének táblázata világosgesztenye színezetű talajokon (az ásással végzett feltárás adatai szerint 9 éves telepítésen) 1946 őszi a sztálingrádi „Zöld övezet”-ben.

A kapott kísérleti anyag elemzése folytán megállapítható, hogy világosgesztenye színezetű kötött, mésztartalmú talajokon a fa- és cserjefélék fő gyökérzetüket — elhelyezésüket illetően — élesen elhatárolva fejlesztik ki. A fentiek alapján alakitanilag öt típusú gyökérrendszert ismertetünk:

I. típus: Függőlegesen mélyreható fő gyökerek. A felső rétegben határozottan karógyökerek fejlesztenek. A gyökerek kötött mésztartalmú réteghez érve, elágaznak és szemmel látható lapított formában vízszintes irányt vesznek. Ezek a vízszintes gyökerek a fiatalabb korban 2,5–3 m mélységig is lehatolnak (különösen a kislevelű sziléi). A vízszintes oldalgyökerek rendszerint gyengén fejlettek és nem lépik át a korona vetületének peremét. Ilyen típusú gyökérrendszere elsősorban a tölgynek, kislevelű szilnek, körtének és a tamariskának van. A talajnedvesség nagyfokú hiányában az ilyen gyökerek a nedvességért mélyen lehatolnak a mély rétegekbe. (Lásd 2. és 4. ábrát.)

II. típus: Karógyökér nélkül, vagy csak a felső, szántható rétegben van csekély karószzerű gyökér. A talajba ferdén befűrődő fő gyökérnek eléggé sűrű vékony gyökérhálózata van. Az ilyen főgyökerek zöme aránylag könnyen hatol át a kötött, mésztartalmú rétegeken szemmel látható összelapított állapotban 2–3 m-re, sőt még mélyebbre is. Ilyen jellegzetes gyökérrendszere van részben a sárga-cserszömörce-



2. ábra. 9 éves tölgy gyökérrendszerének függőleges fejlődése világosgesztenye színezetű homokos-vályogos talajon mészrögös réteggel, amelyen a főgyökerek áthatolnak.

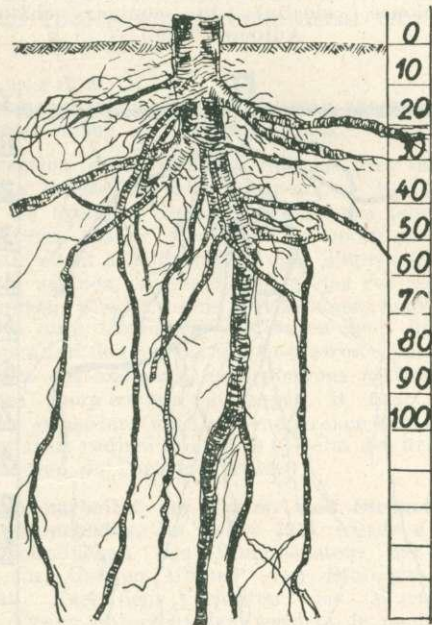
Рис. 2. Вертикально развитая корневая система дуба 9-летнего возраста в условиях супесчаной светлокаштановой почвы, легко проникающая горизонт белоглазки.

Fig. 2. Développement vertical du système radical du chêne dans un sol argileux-sabloneux du couleur châtain-clair avec une couche calcaire que les racines peuvent traverser.

3. ábra. A sárga-cserszömörce gyökérrendszere homokos, világosgesztenye színezetű, vályogos talajon. A gyökérrendszer legnagyobb részét függőleges irányban áthatol a mészrögös rétegben.

Рис. 3. Корневая система скумпии на супесчаной светлокаштановой почве — преобладает вертикально идущая в глубину через плотный горизонт белоглазки.

Fig. 3. Système radical du fustet jaune dans un sol sabloneux du couleur châtain-clair. Le système radical traverse la couche calcaire en sens plutôt vertical.



nek, a fajok közül a mezei szilnek, az utóbbinak a főgyökerei vastagabbak.

III. típus: A szántható rétegben (30–40 cm-ig) erősen kifejlett, vízszintes irányú, vastag, összelapított oldalgyökérhálózat, amely pl a fehérakác és a gledicsia stb. esetén messze kihatol a korona vetületének pereméből (gyakran 8–10 m-ig). A karógyökér vagy teljesen hiányzik, vagy csak rövid retetalakú formában fejlődik ki és az is csak a szántható rétegben. A függőleges gyökerek csak ritkán hatolnak át a meszes kötött rétegben — 1,5 m mélyre (rendszerint néhány spárgaszzerű, erősen deformált gyökér formájában).

Ilyen gyökerek gyakran más fajok függőleges gyökereivel (I. és II. típus) együtt hatolnak be a mélyebb rétegekbe, amiről alább lesz szó. A III. típusú gyökérrendszert általában a gyorsnövő fajok fejlesztik, mint pl a nyárfélék, fehérakác, gledicsia) a megfigyeléseink szerint az 1931. évben a Szálysckoj nevű erdei nyaralónál sötétgesztenye színezetű talajokon, amerikai juhar és cserjék közül az ámorfa.

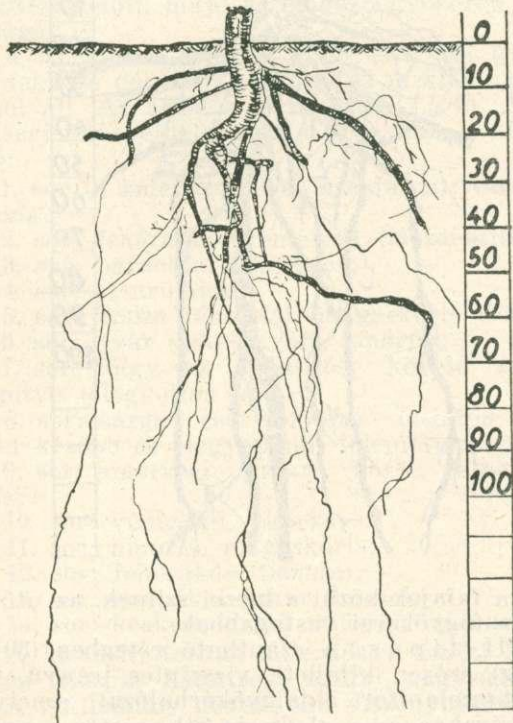
IV. típus. Kissé elsatynult gyökérrendszer, gyengén fejlett karó- és túlsúlyban lévő ferde főgyökerekkel. A ferdén növekvő főgyökerek a korona vetületének peremét nem hagyják el. Homokos összetételű talajokon 1,5–2 m mélyre hatolnak le. Ehhez a típushoz elsősorban a zöldkörös gyökérrendszere tartozik.

V. típus. Nemezszű gyökérrendszer, amely sűrűhálózatú, erősen hajszerű gyökérzetű kis gyökerekből tevődik össze. Kizárólag a szántható rétegben helyezkedik el. Ilyen gyökérrendszer elsősorban az alábbi cserjék jellegzetessége: bangitalevelű Spirea vörösbodza stb. stb.

4. ábra. A kislevelű szil (6 éves korban) függőlegesen kifejlett erős gyökérrendszere világosgesztenye színezetű homokos-vályogos szoloncszerű (szikes) talajon. 1946 őszén.

Рис. 4 Мощная вертикально развитая корневая система вяза мелколистного (6-летнего возраста) в условиях супесчаной, солонцеватой светлокаштановой почвы. Осень 1946.

Fig. 4. Le système radical fort développé en sens vertical du l'orme à petit feuilles dans un sol argileux-sablonneux (type solomec, alcalin) du couleur châtain-clair. Automne 1946.)



A felsorolt öt típus között találunk olyan rendszereket, amelyek közbeeső helyet foglalnak el. Az ilyen fajkokhoz például a barack, az ezüstfa stb. tartozik. Ezek többé-kevésbé vízszintes (felületi) és függőleges (mélyreható) oldalgyökereket fejlesztenek. A karógyökér rendszerint rövid (a szántható rétegen belül).

A világosgesztenye színezetű talajtípusokon tenyésző fajok gyökérrendszerének alakulási elváltozására vonatkozó tanulmány megmutatja, hogy az adott fajok gyökérrendszerének bizonyos elrendezése jelentős mértékben a meszes réteg (meszes rögök) jellegétől, főleg a kötöttség fokától és a fekvés mélységétől függ.

Minél kötöttebb és minél közelebb van a felülethez a mézsrögös szint, annál gyengébben fejlődnek ki a mélyreható gyökerek és az ezen a rétegen áthatoló gyökerek alaktalankodnak el a legjobban. Érdekes megjegyezni a különböző sztyeppek erdőművelésével kapcsolatban a különböző gyökértípusok kölcsönhatásának tényét. A gyorsan-növő fajok, mint a nyár, a fehérakác, amerikai juhar és a cserjefélék közül az ámorfa, amelyek világosgesztenye színezetű talajokon gyökérrendszerüket a III. típus szerint fejlesztik ki, káros hatással lehetnek a függőleges gyökérzetű (I. és II. típusok) fajok növekedésére az ú. n. „földalatti” elnyomás következtében. Ez annyit jelent, hogy a

fentebb említett fajok felszíni gyökerei messze kihatolnak a korona vetületének pereméből (gyakran a telepítés 3–5 soráig is), találkoznak más fajok függőleges gyökereivel is, vékony oldalgyökerekké ágazódnak el. Mindkét növény gyökérzete igyekszik a meszes rétegen át a kész menetek és repedések segítségével mélyrehatni. Így a gyökerek között világosgesztenye színezetű talajokon a csekély nedvességért versengés áll elő.

Amint a táblázatból is kitűnik, a tölgy, kőrté, kislevelű szil stb. függőleges gyökerein kívül jelentős mennyiségű (több mint 50%) úgynevezett „kísérő” gyökér képződik, ezek a fentebb megjelölt fajok függőleges gyökereivel együtt mélyre lehetnek.

A vizsgálatok eredményeképpen állíthatjuk, hogy a töltelékfaként kiültetett, függőleges gyökérrendszerű fa- és cserjeféléket (tölgy, kőrté stb. az erőszakos versengést antagontatikus előidéző fajok közvetlen közelükben, sőt néhány soron át (3–5-ig) a földfeletti részen erősen elnyomják.

Ezt a jelenséget a sztálingrádi „Zöld övezet” telepítéseinek kísérleti területein legszemmeláthatóbban a tölgyvel kapcsolatban lehetett megfigyelni, mivel az nehezen viseli el még a gyorsan-növő fajok koronáinak elnyomását is. Így pl az 1. számú kísérleti területen a nyárral (fekete nyárral) egysorba ültetett tölgy 9 éves korban átlagosan 0,9 és legfeljebb 2,6 m magasságot ért el. Ugyanakkor a 14. számú kísérleti területen, ugyanolyan északi kitettségű, de erdészeti szempontból kevésbé alkalmas világosgesztenye színezetű talajon, ugyancsak 9 éves tölgy, a földalatti káros versengést nem kifejtő zöldkőris és kőrté szomszédságában átlagosan 2,1, maximálisan 4 m magasságot ért el. A törzse igen szép egyenes növési volt.

Ilyenformán a gyökérrendszerek kölcsönhatására vonatkozó megállapítás alapján nem engedhető meg, hogy gesztenyeszín talajokon a függőleges gyökérrendszerű tölgyet, kőrtét stb. gyorsan-növő vízszintes gyökérrendszerű fajokkal ültessünk, vagy vessünk. Véleményünk szerint azonos feltételek esetén célszerű a tölgyet váltakozó sorokban olyan fajokkal telepíteni, amelyek gyökérrendszerének a kifejlődése nem jelent veszélyt a tölgyre nézve a föld alatt és a tölgyet gyökereikkel nem fojtják el. Ilyen fajok pl a kőrté, kőris (pennsylvániai és zöldkőris). Az ilyen mérsékelt növési „útítársak” a tölgy növekedését, a korona kialakulását és a törzs egyenességének alakulását elősegítik. Ez a megállapítás teljes összhangban van Liszenkó T. D.-nak a különböző fajok között észlelhető harcról és kölcsönös segítségről adott tanításával. Sztyeppek viszonyok között a gyökérrendszerek alakulási tanulmányozásának az erdő-típusokhoz és védőerdősávokhoz alkalmazandó fa- és cserjefélék megválasztására nézve a biológiai jellegzetességek figyelembevételével történő nagy gyakorlati jelentősége van.

Az elmondottak alapján erdőtelepítésekkel kapcsolatban az alábbiakat ajánljuk:

a) sztyeppek talajokon ne telepítsünk egyenesen függőleges gyökérrendszerű fajokkal (tölgy, kőrté stb.) gyorsan-növő versengő fajokkal (nyár, fehérakác, amerikai juhar, a cserjék közül ámorfa);

b) a tölgy részére jobb töltelékfakként (biológiai) „útitárs“-akként az alábbi fa- és cserjeféléket kell előnyben részesíteni: a fekete földeken már régebben kipróbált fajokon hárs, mezei juhar, a déli fekete földeken kipróbált feketegyökerű juharon kívül a zöld és pennsylvaniai kőris, körtét, a cserjefélék közül a tatárükrökét és sárga-cserszömörécét stb. Ezek a fajok elősegítik különösen a gesztenyeszínezetű talajokon a tölgy sikeres fejlődését, illetve növekedését. Ez esetben ajánlatos a tölgyet a cserjefélékkel egysorban, míg a töltelékfákat (útitársakat) a szomszédos sorban ültetni, illetve vetni;

c) gesztenyeszínezetű talajokon a nyárfélék és fehérakác mellé töltelékfaként legcélszerűbb mezei szilv és kőrislevelű juhart (szilhez elegyítve), a cserjefélék közül a borsófát (Caragane) ükrökét stb. telepíteni, amelyek aránylag könnyebben viselik a felsorolt gyorsan növő fafajok elnyomását;

d) különösen a gesztenyeszínezetű talajokon ajánlatos a tölgyeseket, a gyökérrendszerek normális fejlődése és egyenletes elhelyezkedése érdekében, talajvédelmi szempontból talajvédő cserjefélékkel alátelepíteni. Ültetés vagy vetés esetén a sortávolság 1.25—1.5, a csemetetávolság cserjefélék ötvenszázalékos jelenlétében 0.06—0.7 m legyen;

e) gyorsannövő fajok esetén megfelelő talajfeltételek közt ajánlatos nagyobb sortávolságokkal 2—2.5-ig és elegyetlen sorokban váltakozva cserjeféléket ültetni, illetve vetni. A széles sortávolság lehetővé teszi a gépesített erdőápolást traktor segítségével;

f) a gyökérrendszerek jobb fejlődésének biztosítása céljából a világosgesztenye színű talajokon, amelyeknek mérszögös szintje igen kötött, a talajt legalább 40—50 cm mélyre kell megművelni. Vigyázni kell azonban arra, hogy a karbonátok ne kerüljenek a felszínre. A sztá-

lingrádi erdőtelepítési gép- és traktorállomás, amely a zöld övezetben már régóta alkalmazza a mélyszántást, saját tapasztalataival igazolja ennek az agrotechnikai eljárásnak, a célszerűségét;

g) az adott esetben az egyes telepítések típusainak feldolgozásakor feltétlenül számításba kell venni a fa- és bokorfélék gyökérrendszerének fejlődését, mint az egyik legfontosabb biológiai alaptulajdonságot, a sztyeppe viszonyai között, amely behatással van a faállomány növekedésére.

Травень Ф. И.:

О взаимодействии корневых систем древесно-кустарниковых пород на степных почвах.

Coopération des systèmes radicaux des arbres et arbrisseaux sur les terrains steppeux. — En 1946 on a examiné les systèmes radicaux des jeunes peuplements sur nombreux places d'essai de la ceinture verte de Stalingrad et on a distingué 5 types d'après le comportement des racines, en examinant si les racines principales pénètrent plus ou moins verticalement dans la terre ou bien si elles s'étendent plutôt en sens horizontal. Il existent aussi des formes intermédiaires. Comme résultat pratique des examens, nous pouvons affirmer qu'en créant des peuplements mélangés, il faut toujours prendre en considération la concurrence qui se forme entre l'appareil radical des arbres et celui des arbrisseaux. (Traduction de l'original russe.)

Zusammenarbeit der Baum- und Strauchwurzeln auf den Steppböden. Im Jahre 1946. wurde auf zahlreichen Probeflächen das Wurzelsystem der jungen Bestände im „Grünen Gürtel“ von Stalingrad genau untersucht. Nach dem Verhalten des Wurzelwerkes können 5 Typen unterschieden werden, je nachdem die Hauptwurzeln mehrminder senkrecht in die Tiefe dringen oder vorwiegend horizontal verlaufen. Übergangsformen kommen auch vor. Aus den Ergebnissen der Untersuchung ist für die Praxis die Folgerung zu ziehen, dass bei Mischpflanzungen auch der Wurzelwettbewerb der einzelnen Holz- u. Straucharten in Betracht zu ziehen ist. (Übertragung aus dem Russischen.)

BESZÁMOLÓ

a Mérnök Továbbképző Intézetnek az Országos Erdészeti Egyesületben
1. év április hó 13—14—15-én megtartott előadásairól

Az előadások a legnagyobb érdeklődés mellett zajlottak le. A hallgatóság feszült figyelemmel kísérte végig és vitatta meg a gyakorlatra alkalmazható tudományos ismertetéseket, ami kétségtelen bizonyítéka volt a tananyag értékességének.

Vázlatos ismertetésük a következő:

Bezzegh László: „A légi fényképmérés.“

Az erdőgazdaságban „Az idő pénz!“ elvének a legjellemzőbb alkalmazási módja. Világosan és kézzelfogható érzékeltetéssel tárja fel a fénytechnikai tudománynak a gazdaságos termelésbe való beállítását. Ez a módszer lehetővé teszi az erdőgazdálkodás alapkivánalmának: „az üzemrendezésnek“ hatalmas munkaerőt igénylő ténykedésének szinte játéki könnyedséggel való elvégzését. Anélkül azonban, hogy a megkívánt pontosságnak az elvi követelményei sérelmet szenvednének.

Nem kétséges, hogy ez a módszer az erdőrendezés munkaerő gazdálkodásának jövő megoldása.

Dr. Bokor Rezső: „A talajoltásról.“

Meggyőzően ismerteti és igazolja azt az élettani ténytet, hogy talajélet nélkül nem teremhet gabona és nem nőhet erdő! Mert a természet szerves és szervetlen világának állandóan átalakuló körfolyamata teremti meg a növényzet életlehetőségeit. Ezt az átalakító munkát látják el a talajban élő paránylények és gombák. Jelenlétük tehát olyan kívánalom, amely nélkül az ember munkája kárba veszik.

Viszont az ismertetett egyszerű talajoltási módszerek alkalmazása minden körülmények között mehozzák és biztosítják a szorgos emberi munka várható sikerét.

(Folytatás az utolsó oldalon)