

**M. Terentius Varro: A mezőgazdaságról.** (Akadémiai Kiadó, Budapest, 1971. 524 old.)

Varro (időszámításunk előtt 116—27. év) a római irodalom legtermékenyebb, leg-sokoldalúbb, s egyik legmaradandóbb hatású írója volt. 75 művéből egyetlen maradt ránk teljes egészében, a *Rerum rusticarum libri* (A mezőgazdaságról). A három könyvre osztott munkát az Akadémiai Kiadó jelentette meg ezúttal első ízben magyar fordításban. A szerző anyagát három nagy részre osztja, s egy-egy könyvben taglalja a földművelés (agri cultura), a külterjes, legeltetési állattenyésztés (res pecuaria), valamint a majorságon belüli állatnevelés-hizlalás (villatica pastio) lényeges tudni- és tennivalóit.

Fő célkitűzése: az ésszerű, jövedelmező gazdálkodás előmozdítása, minél nagyobb hasznának biztosítása megfontolt tanácsok, új szempontok s a tárgy teljes, módszeres feldolgozása révén. Műve súlypontjába a korábban joggal propagált bor- és olajtermelés, konyhakertészet helyett az állattenyésztést, ezen belül is annak különösen jövedelmező válfaját, a majorságon (villa) belüli állattartást állította. Ezen a kereten belül részletesen ír pl. a galambtartásról, a méhészetről, kevésbé részletesen az abban az időben (időszámításunk előtti első század középső évtizedei) fellendülő vadgazdálkodásról és haltenyésztésről. Maróti Egon a magyar fordításhoz írt bevezető tanulmányában kifejti, hogy a Varro korabeli gazdag itáliai földbirtokosok majorságai (villa rustica) madárházaiban ezerszám tenyésztették, hizlalták a különféle énekes és egyéb apró madarakat, így a rigót, fenyőrigót, fülemülét, fürjet, fecskét, foglyot, galambot, gerlét stb. A majorság udvarán, oljaiban, ketreceiben ugyancsak nagy tételekben nevelték, hizlalták a pecsényének való szárnyasokat, a baromfit, gyöngytyúkot, libát, kacscát, pávát, darut s másokat. A villához csatlakozó néha több mint 50 iugerum (12,6 ha) kiterjedésű vadaskertekben (leporaria, vivaria) a sültnek való nyulak, vaddisznók, szarvasok, őzek, vadjuhok és vadkecskék tucatjai, százai legeltek s híztak. Nem feledkeztek meg a csemegének számító csigák s mókusok tenyésztéséről, valamint az édesítéshez nélkülözhetetlen mézet szolgáltató méhészetről sem.

De legyen szabad most a bennünket közelebről érdeklő témával kapcsolatban izelítőként Varrot idézni: „Következik a második felvonás arról, ami a gazdaságnak rendszerint a toldaléka, régi nevén az egyik részről nyúltenyésztetnek nevezték el. Mert nemcsak nyulakat zárnak be oda az erdőbe, mint régen az egy vagy két iugerumnyi parcellán, hanem szarvasokat vagy vadkecskéket is, mégpedig sok iugerumon. Azt mondják, hogy Quintus Fulvius Lippinusnak Tarquinii környékén van egy negyven iugerumnyi elkerített területe, ahova nemcsak azok vannak bezárva, amelyeket említettem, hanem vadjuhok is; még ennél nagyobb is van neki itt, Statonia mellett és még több is más helyeken, az Alpokon túli Galliában pedig T. Pompeiusnak akkora vadaskertje van, hogy négy négyzetmérföldnyi területet zár be... Általában a nyulaknál is csak nemrég vezették be, hogy hizlalják őket, amikor is kifogva a nyulaskertből, ketrecebe teszik és zárt helyen hizlalják kövérre. Tehát, nagyjából három fajtájuk van: egyik ez a mi itáliai fajtánk, az első lábai alacsonyak, a hátsók magasak, felső része sötét színű, hasa fehér, fülei hosszúak. Azt beszélik, hogy ez a nyúl még akkor is fogamzik, amikor terhes. Az Alpokon túli Galliában és Macedoniában igen nagyra nőnek, Hispaniában és Itáliában közepesek. A második fajta az, amelyik Galliában tenyészik az Alpokon innen, nagyjából abban különböznek amattól, hogy teljesen fehérek; ritkán hozzák őket Rómába. A harmadik fajta az, amelyik Hispaniában tenyészik, hasonlít bizonyos vonatkozásban a miénkre, de alacsony termetű, üreginyúlnak hívják. L. Aelius úgy vélte, hogy lepusnak (nyúl) a gyorsaságáról nevezték el, mivel könnyű lábú (levipes). Én azt hiszem, hogy a név egy régi görög szóból származik, mert az aiolok λεπορις -nak mondták. Üreginyúlnak (cuniculi) azért nevezték el őket, mert a föld alatt alagutakat (cuniculos) szoktak csinálni maguknak, hogy elrejtőzzenek bennük a földeken.” Majd így folytatja tovább:

„Tudod, Axius, hogy mindenesetre vadkanokat is lehet tartani a vadaskertekben, s nem is kerül valami nagy fáradságba, hogy meghízzanak ott mind az elfogottak, mind a szeldek, amelyek ott születtek. Mert azon a birtokon, amelyet ez a mi Varronk vásárolt Tusculum alatt M. Pupius Pisótól, te is láttad, hogy kürtszóra gyűltek össze a vaddisznók és vadkecskék meghatározott időben az etetésre, amikor



a magasból egy emelvényről a vaddisznóknak makkot szórtak, a vadkecskéknak bükönynt, vagy valami mást. »Én pedig« — jegyezte meg ő —, »amikor *Qu. Hortensius*-nál voltam Laurentum környékén, azt láttam, hogy ott ez inkább thrák szokás szerint történik. Mert volt ott egy erdő, amint mondotta, több mint 50 ugerum, falke-ritéssel körülvéve, ezt nem nyúltenyészetnek, hanem állattenyészetnek nevezte. Ott volt egy magasabb hely, ahol elhelyezve az ebédlőasztalt, ebédeltünk, ide hívatta Orpheust. Amint megérkezett stólában, és parancsot adott neki, hogy lantkísérettel énekeljen, belefűjt egy kürtbe, s akkora tömeg szarvas, vaddisznó meg másfajta négy lábú állat özönlött körül bennünket, hogy nem kevésbé nagyszerű színjátékot láttam, mint akkor, amikor a Circus Maximusban az aedilisek afrikai vadállatok nélkül rendeznek állatviadalt.«

A mezeinyúl állomány utóbbi időben nálunk bekövetkezett számottevő csökkenése ráterelte a figyelmet a nyulaskertekre, de érdeklődnek egyes vadgazdaságok a disznóskertek létesítése iránt is. Ezek a témák kerekén kétezer évvel ezelőtt is időszerteek voltak. Nincsen új a nap alatt.

Sok érdekes adalékot találhatunk *Varro* könyvében az akkori erdőgazdálkodásra vonatkozóan is. Csak egyet idézek: „Nyáron kell végezni az aratást, ősszel száraz időben a szüretet, az erdőt is ekkor a legjobb rendbe hozni, ki kell vágni a (szántó) föld közelében a fákat; a gyökereket pedig a korai esőzések idején ki kell ásni, hogy semmi se hajtsa ki belőlük. Télen kell megnyesni a fákat, de csak olyankor, amikor a kergük nincs kitéve annak, hogy az eső és a jég ráfagyjon.”

Mostanában divatba jött a futurológia, keressük a szakmai fejlődés jövővé lehetőségeit, most vázoltuk fel erdőgazdálkodásunk várható alakulását a 2000. évben. Érdekes azonban visszatekinteni néha 2000 évvel ezelőtre is. Ehhez ad jó alkalmat a *Varro* könyv magyar nyelvű kiadása.

dr. Keresztesi Béla

**Újabb olaszországi nyárfaklónokról** számol be *M. Sekawin*, a Casale Monferrato-i Nyárfakutató Intézet biológiai osztályának nemzetközi hírnevű vezetője a Rómában megjelent „*Cellulose e Carta*” 1971. májusi számában.

A szerző már a Nemzetközi Nyárfabizottság 1959. évi ülésén beszámolt az újabb nyárfaklónokkal folytatott kísérletekről. A már akkor jó eredményekkel kecsegtető nemesítési munkát alapjaiban megzavarta a *Marssonina brunnea* (Ell. et Ev.) P. Magn. 1964. évi fellépése és rendkívüli erős károsítása mind a köztermesztésben, mind pedig a még kísérletezés állapotában levő számos nyárfaklónon. Bár hatásos növényvédőszeres igénybevételével sikeresen lehet felvenni a küzdelmet a gomba ellen, a védekezés költségessége és munkajénye miatt a korábbi nemesítési célkitűzések mellett a *Marssonina*-val szembeni ellenállóképességet is előtérbe kellett helyezni. Az eképpen bővült nemesítési igények alapulvételével végzett összehasonlító vizsgálatok eredményeit ismerteti a szerző. A beszámoló négy *Populus deltoides* Bartr. klónt: 'I-63/51', 'I-72/51', 'I-77/51', 'I-69/55', egy deltooideshez hasonló euramerikai hibridet: 'I-72/58', három ún. „kanadai” típusú. (Olaszországban használatos kategória-megjelölés a köztermesztésben is széles körben elterjedt nagyszámú, ismeretlen és kideríthetetlen származású, főleg spontán hibrid eredetű nyárfajták bizonyos csoportja) euramerikai hibrideket: 'I-BL', 'I-CB2', 'I-37/61' és egy *Populus alba* L.-klónt: 'I-53/57' ismerteti. A vizsgálatok összehasonlítási alapjául az 'I-214' szolgál. Valamennyi említett klón olaszországi nemesítésű, az 'I-BL', 'I-63/51', 'I-69/55' és 'I-72/58' már kereskedelmi forgalomban is van. Ez a körülmény is aláhúzza annak a helytelenségét, hogy a hazai szakmai köznyelv az 'I-214' kultivárt egyszerűen olasznyárnak nevezi, holott számítani lehet arra, hogy a nagyszámú jó tulajdonságú olasz nyárfaklónok közül előbb-utóbb több is köztermesztésbe kerülhet nálunk is. *Helyesebb, ha* — az általános nemzetközi köztermesztői nevezékek megfelelően is — 'I-214'-et mondunk.

Az említett nyárfaklónokat a dugványozhatóság (gyökerezési készség), az elültetett csemeték megeredése, a növekedés, a termőhelyi adottságokhoz való alkalmazkodás (termőhelytűrés), a korona (habitus), a törzsalak, a betegségekkel szemben mutatott ellenállóképesség és a fa műszaki tulajdonságai alapulvételével vizsgálták és hasonlították össze.

A dugványozhatóságra és a megeredésre vonatkozó vizsgálati eredményekből arra a következtetésre jutottak, hogy a deltooides-klónokat csak a legkedvezőbb nyárfatermő helyeken, a termesztéstechnológiai előírások szigorú és következetes betartása mellett szabad termesztetni.



Ami a növekedést illeti, a deltooides-klónok mindegyike kiváló eredményt adott, az 'I-77/51' és az 'I-72/58' klónok az 'I-214'-et is felülmúlták. Az Olaszországban régebben igen elterjedt, az összehasonlító vizsgálatokban is szereplő „kanadai” típusú euramerikai klónok, azonkívül az 'I-58/57' *P. alba* klón növekedése az előbbiektől figyelemre méltóan elmaradt. Amíg azonban az 'I-214' nagy plaszticitást mutatott, és a kevésbé jó termőhelyeken is viszonylag jobb eredményeket adott, a deltooides-klónok a kiemelkedő növedékteljesítményüket csakis az optimális nyárfatermőhelyen nyújtották, a kötöttebb, rosszabb termőképességű talajokon a termelőképeségük visszaesett. A vizsgált félérnnyár klón viszont versenyképessé vált az erősen homokos területeken.

A deltooides-klónokra az erősen felfelé törő *koronaalak*, a hosszú ágak, a nagy levelek jellemzőek. Emiatt igen érzékenyek a szélkárosításokra. Másfelől jellegzetességük, hogy az alsó ágaikat maguktól ledobják, s ez elősegíti a göcsmentesebb törzs képződését intenzívebb törzsnevelési beavatkozások nélkül is.

Különösképpen egyenes törzset növelnek az 'I-72/51', 'I-77/51' és az 'I-BL' klónok. A többiek törzsalakja már kevésbé egyenes, bár valamennyinél kielégítőnek ítéltető.

A betegségekkel szemben mutatott *ellenállóképeséget* a *Marssonina brunnea* (Ell. et Ev.) P. Magn., a tavaszi lombhullást előidéző *Pollacia elegans* Servezzi (*Venturia populina* Fabr.), a mozaikvírus, a rozsdagombák, a *Dothichiza populnea* Sacc. et Briand, a rovarkárosítók közül pedig a *Phloeomyzus Passerini* Sign. károsításaival kapcsolatban vizsgálták. A deltooides-klónok és a velük rokon 'I-72/58' hibrid mind a *Marssonina*-val mind a rozsdabetegségekkel szemben nagymértékben ellenállóképesek. Az 'I-BL' és 'I-CB2' — az 'I-214'-hez hasonlóan — érzékenyek a *Marssonina*-ra. A többi szóbanforgó klón kielégítő mértékben rezisztensnek mutatkozott. (A *P. alba*-t a *Marssonina* nem támadja.) A deltooides-klónok teljesen rezisztensek a *Pollacia*-val szemben is. Ugyanakkor a mozaikvírusra éppen a *Marssonina*-val és a *Pollacia*-val szemben rezisztens klónok mutatkoztak a leginkább érzékenyeknek. A rozsdabetegség iránt valamennyi szóbanforgó klón kellőképpen ellenállónak bizonyult. A *Dothichiza populnea*-val kapcsolatban ismételtén megállapítható volt, hogy ez gyengeségi betegség. Viszont éppen ezzel kapcsolatban lehet jelentősége a megeredési képességnek. Mennél tovább vannak a kiültetett csemeték a gyengébb, ill. vontatottabb megeredés folytán a kiültetési gyengeségi állapotban, annál inkább ki vannak téve a betegségnek. A vizsgált klónokon a természetben *Phloeomyzus passerini* nem lépett fel. A mesterséges fertőzési kísérletekben is teljesen rezisztensnek mutatkoztak az 'I-63/51', 'I-72/51', 'I-69/55', 'I-58/57' klón, az 'I-BL' pedig nagyon érzékenyek. Az 'I-58/57' *P. alba* klón vala, mennyi említett betegséggel szemben a legváltozatosabb viszonyok között is ellenálló.

A tárgyalt klónok fájának *műszaki tulajdonságairól* csak hozzávetőleges értékelést ad a tanulmány, arra hivatkozva, hogy csakis a vágásérett fák anyagának paraméterei lehetnek mérvadóak. Tájékoztatóul az alábbi sorrendet adja (a legalkalmasabbtól a kevésbé megfelelő felé haladóan): gyufaipari célra 'I-69/55', 'I-72/58', 'I-63/51', 'I-214', 'I-72/51', lemezipari felhasználásra 'I-63/51', 'I-72/58', 'I-214', 'I-72/51', 'I-69/55'. Megjegyzésként hozzáfűzi, hogy mivel a lemezipari felhasználás volumene kb. tízszerese a gyufaipariénak, a faminóségi követelmények megítélésénél nyilván az előbbihez fűződő kívánalmak döntenek. Annál is inkább elhanyagolhatóak a gyufaipar különleges minőségi kívánalmai, mivel a többi nagy nyárfafelhasználó iparágak (göngyöleg, papír, farost- és forgácslemez) kevésbé igényesek a faminóségre. A cikkben közölt egyik táblázat alapján viszont említésre érdemes, hogy a deltooides-klónokkal szemben az 'I-214' fájának sűrűsége, továbbá a nyomási, hajlító és ütési szilárdsága minden esetben ki-

sebb.

A tanulmány a továbbiakban részletes morfológiai leírást és minősítést ad a tárgyalt újabb nyárfaklónokról.

Végső összegezésként a szerző leszögezi, hogy mindegyik nyárfaklónnak megvannak az előnyei és hibái. Megállapítja, nem könnyű találni az 'I-214'-hez hasonló plaszticitású klónt. De ha ez sikerülne is, nem lenne okos dolog a nyárfatermesztést egyetlen vagy akár csak nagyon kevés nyárfaklónra alapozni, amint azt legutóbb a *Marssonina brunnea* fellépésével kapcsolatos keserű tapasztalatok bizonyítják. Ezért szükséges szüntelenül tovább folytatni a nemesítői munkát. A nagyobb számban differenciált klónválasztékból azután már csak az adott termőhelynek, természetesi körülményeknek megfelelő fajtát kell kiválasztani. A Pó-síkság optimális nyárfatermőhelyein mindenké-  
előtt a deltooides-klónoktól várnak jelentős előrelépést.

(Ref.: dr. Tóth B.)



**Erdészeti géptan.** (Ernst Günther Strehlke, Hany Klaus Sterzik, Bernt Strehlke: Forstmaschinenkunde, Paul Parey kiadása, Hamburg és Berlin 1970. 277 oldal, 274 kép). A nálunk sem ismeretlen nevű szerzők az erdőgazdálkodás életfontosságú témáját dolgozták fel olyan formában, hogy az mind a felső-, mind a középfokú képzettségű erdész számára hozzáférhető.

A könyv nyelvezete a német nyelvben kicsit is jártas szakember részére is érthető. Szinte képes szótár, amelyből az erdészeti géptan német szakkifejezései is minden segédlet nélkül elsajátíthatók.

A szerzők mondanivalójukat öt főfejezetre tagolják:

1. Gép és gépesítés az erdőgazdaságban
2. A géptan néhány alaptétele
3. Erdészeti gépek
4. Erdészeti gépek munkájának szervezése
5. Ember és gép

Az *első fejezetben* az erdészeti gépesítés néhány alapkérdését, a *másodikban* a gépészeti alapfogalmakat tárgyalják.

A *legterjedelmesebb fejezet*, a dolgok lényegénél fogva, az „Erdészeti gépek” fejezete. Az egyes működési elvek mellett megtaláljuk a teljesítményt befolyásoló tényezőket és a legfontosabb paramétereket.

Az erdészeti gépeket a következő csoportokra tagolja: motorfűrészek, kérgező gépek, aprító és hasító gépek, vontatók, rakodódaruk, sodronyköteles berendezések, fakitermelő kombájnok, speciális gépek a választékok kialakítására, gépek az erdőtelepítések, növényvédelem és ápolás részére, erdészeti útépités gépei.

A *negyedik fejezet* munkamódszereket és más, a gépek üzemeltetésével kapcsolatos kérdéseket tárgyal, mint pl. a gépek üzemeltetésének számítása, a gépi munka könyvelése stb.

Az *ötödik fejezetben* az ergonómiai, egészség- és balesetvédelmi tudnivalókat találjuk meg.

Végül fejezetenként megosztott bőséges *irodalomjegyzék* foglalja össze a főleg német nyelven megjelent erdészeti gépesítéssel kapcsolatos közleményeket.

A könyv szép kivitelű, az ábrák világosak, érthetőek, olvasása az érdeklődő szakember számára hasznos élményt nyújt.

*Dr. Pankotai Gábor*

**Hídat a Fertő tavon át — igen vagy nem?** (Brücke über den Neusiedler See — ja oder nein?) című hozzászólásukban emelik fel G. *Wendelberger* és L. *Machura* a szavukat a tervezett építkezés ellen. Véleményüket, ellentmondásukat az európai vonatkozásában is egyedülálló táj feltétele alakította, állította ki. Arról van ugyanis szó, hogy egyrészt a közlekedés gyorsítása, másrészt az egyre nagyobb, gazdasági szerepet játszó idegenforgalom növelése érdekében közforgalmi hídat építsenek a Fertőn keresztül s így közelebb hozzák Ausztriában a keleti part mentén épült községeket a burgenlandi tartomány székhelyéhez: Kismartonhoz.

A burgenlandi táj szépségeit hirdető, az idegenforgalom érdekeit szolgáló prospektusok egyikéből sem hiányzanak ma már a Fertőre (steppe-tó) és a Tósarok (Seewinckel) szikes horpadására vonatkozó, képekkel ellátott (pl. a vitorlásversenyekre, a csodálatosan gazdag madárvilágra stb. utaló) ismertetések (íme, itt az osztrák „puszta”!). Egyetlen, a pusztára csalogató hírverés sem nélkülözheti azonban a romantikát: a délibábos messzeségeket, a tájra jellemző csendet és magányt, amit idegenforgalmi szempontból a Fertő környékének természeti szépsége (a tavat bortertermelő vidék szegélyezi), tudományos értéke (védett madár költőhely) is kiegészít.

Régóta felvetődött már a gondolat, hogy a Fertő környékét nemzeti parkká kellene nyilvánítani. Ezt az elképzelést zavarná meg a tervezett híd megépítése, amely zavarólag hatna a tájban és a gépkocsiforgalomnak levegőt szennyező, zajos növekedésével annak természetes összhangját, csendjét veszélyeztetné. A hídat feltételezhetően kevésbé az útjukat rövidítő lakosok, mint inkább a különleges úti élményt kereső, gépkocsizó utazók vennék igénybe. Igaz, ezt a növekedő idegenforgalomnak gazdasági, valutát hozó előnye miatt inkább üdvözölni, mint kifogásolni kellene. Persze, jogos az érv: a partot érő, gyors közlekedést biztosító út nyomvonalával kár volna felaprózni a területileg nem nagy, szikes pusztarészletet, amely ezzel a látványosságát, sőt a tudományos értékét is elveszítené, magával vonva az idegenforgalom csökkenését is.

A hídon át vezetett, fokozódó idegenjárás, az ezzel összetartozó, növekvő gépkocsiközlekedés égési termékeivel előbb-utóbb szennyezni fogja a táj tiszta levegőjét,



főleg baleseteket követően a tó vizét (kiömlő olaj stb.) és zavarja majdan költésében a madárvilágot is. Hiába, minden éremnek kettő az oldala: a várható bevételek emelkedéséért valamivel fizetni is kell.

Elképzelhető természetesen, hogy híd nélkül is a Fertő mellé lehet csalogatni a kíváncsiskodó városlakókat. Bugacon egész szekérkaravánok viszik a MALÉV rendezésében a helyszínre pl. a svájci honpolgárokat, hogy bemutassák nekik a birkák terelését.

Így azután reménykedhetnek még a cikk megírói is abban, hogy a Fertő építendő hídjának a megtárgyalása során mérlegelni fogják mindazokat a szempontokat, érveket, amelyek az ember és a természet közötti kapcsolatok távlati kialakítása, megváltoztatása során felvethetők. (Ref.: *dr. Babos I.*)

---

**Lucfenyvesek táplálkozása és trágyázása.** Ez a címe annak a kötetnek, amely az NDK-ban 1968-ban a címben foglalt témaköröket érintő symposionon elhangzott előadásokat tartalmazza (Ernährung und Düngung der Fichte, 1968, D. A. L. Berlin.) Mivel a hazai távlati fenyvesítési tervekben a lucfenyő igen jelentős szerepet játszik, nem érdektelen, ha néhány előadás anyagát részletesebben ismertetjük.

A lucfenyvesek tápanyag igényével, tápanyagellátottságával kapcsolatosan érdekesek azok a dániai vizsgálatok, amelyeket az őshonos, glejes talajokon álló lombos erdők helyére telepített lucfenyvesekben végeztek. A lombos erdőket követő első, majd második generációjú lucosokban végzett tápanyag és fatermési vizsgálatok azt mutatják, hogy mindkét generációban mind a talaj tápanyagellátottsága, mind fizikai tulajdonságai, valamint az állományok magassági növekedés és fatömegnövedék nagysága egymástól nem tér el. Mindez arra utal, hogy számottevő talajleromlás két generáció alatt sem jelentkezett. A tápanyagkórforgalom meghatározása érdekében végzett vizsgálatok megegyeznek a hazaiakkal, ezért idevágó kutatási eredményeinket a külföldi szakirodalom tükrében is helyesnek és szükségesnek tartjuk. A trágyázási kísérletek nagy részét fiatalosokban állították be. Az eddigi eredmények nem szólnak egyértelműen a trágyázás gazdaságossága mellett. A trágyázott fiatalosok a trágyázatlan kontroll területekhez képest jobbra csak hajtásaik hosszúnövekedésében és a magassági növekedésben mutatnak némi többletet. Ennek mértéke azonban meglehetősen kicsi. Így pl. a holsteini, korábban mezőgazdaságilag használt, elszegényedett, gyengén iszapos durvahomok talajokon végzett műtrágyázás az évi hajtáshosszúságot 30—50 cm-rel növelte meg. A leirt kísérletekből úgy tűnik, hogy a trágyázást jobbra a fiatalosokban végzik s ennek oka részben a trágya kijuttatásának nehézségében is rejlik. Eppen ezért többletnövedékről, ennek alapján gazdaságossági számításokról nem kaphatunk bővebb tájékoztatást a kötet anyagából. Kivétel az a nyugatnémet kísérlet sor, amelyet szilikátokban szegény, gyengén podzolodó talajon állítottak be a Lüneburger Heiden. A rudaskori időszakban az NPKCa trágyázás hatására különböző fafajok más-más százalékos arányban mutatnak fatömegnövedék többletet. A rúdfa többlet mennyisége általában 20—136% között mozog a trágyázatlan kontrollhoz képest. Ez már figyelemreméltó eredmény!

Az újabb vizsgálatok erősen foglalkoznak a különböző mikrotápelemek és nyomelemek alkalmazásával. Főleg a réz, a bór és más elemek jönnek itt számításba. Ezeknek kedvező hatása már mutatkozik, de mivel még a kísérletek kezdetén vannak, inkább csak az élettani vonatkozásokkal foglalkoznak. Úgy tűnik, nálunk is kívánatos lenne a kísérleteket ilyen irányban kibővíteni.

Fentebb szó esett a trágyakiszórás nehézségeiről. Ezzel kapcsolatosan meg kell említenünk azt az NDK-beli kísérletet, amelynek során repülőgépről végezték el a trágya kiszórását. A műveletet technológiailag megfelelően tartják, azonban vannak olyan körülmények, amelyeken még javítani kell. Így pl. a légszűrő keltette légáram a trágya kiszórásának egyenetlenségét okozta. A költségek azonban még meglehetősen nagyok, évi háromszori trágyázás hektáronként 550 NDK márkába került (hozzávetőlegesen 2200 Ft).

A hazai fenyőterületünk zöme az őrségi, nyugatmagyarországi, jelentős részben pszeudoglejes talajokon van. Ezért az ilyen talajok meliorációs kísérletei is érdekesek számunkra. A meliorálást az NDK-ban általában mélylazítással kombinált meszéssel végzik. A Wermsdorf környékén beállított kísérletek a talaj fizikai tulajdonságainak igen kedvező megváltozására vezettek és ezáltal olyan területek is alkalmasak váltak lucfenyő számára, amelyek egyébként nem jöhettek számításba. Magát a munkaműveletet gépesítették, egy jénai konstrukcióról kaphatunk tájékoztatást, amelyet jól bevált gépi eszköznek tartanak. (Ref.: *dr. Szodfridt I.*)