

szívódnak. Ezek ugyanis általában képesek kezdeti stádiumban a szövetekben is elpusztítani a tölgylisztharmat micéliumait. Kuratív hatásuk van. Ez teszi lehetővé, hogy az első permetezéssel várhatunk addig, amíg a csemetéken a fertőzés első jelei mutatkoznak. Az utóbbi két év vizsgálata szerint nagyon ígéretes szernek mutatkozik tölgylisztharmat ellen a *Bayleton*. Ennek valószínűleg serkentő hatása is van. A védekezések pozitív hatása az első éves csemetéknél a legnagyobb. Ha ebben a korban elmulasztjuk a védekezést, lényegesen kisebb növekedésbeni különbséget tudunk elérni még a legjobb szerrel is.

EGY ÚJABB CSEMETENEVELÉSI TECHNOLÓGIA VÁLT TELJESSÉ

Nagyüzemi kertjeinkben jó néhány speciális csemetenevelő gép áll rendelkezésre. Több helyen egy-egy gyártó (*RATH, EGEDAL, ERTI*) szinte teljes gépsora megtalálható. Sok technológia szinte teljesen gépesített. Az 1984. év őszén az iskolázott lucfenyő csemetenevelés technológiáját is sikerült kiegészítenünk az addig hiányzó láncszemmel: az *ágyásrendszerű, soronkénti alávágó géppel*.

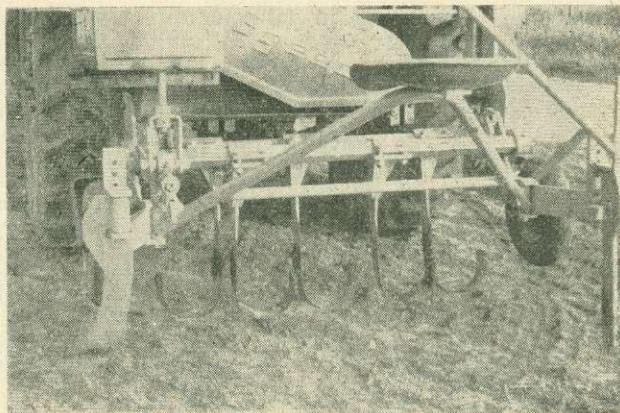
Ma már nehezen vitatható, hogy lucfenyő erdősítéseinkben, a nyugateurópai gyakorlattal egyezően nálunk is az erős, iskolázott csemete alkalmazása biztosítja a legjobb eredményt. A magági, 2—3—4 éves csemete főbb hátrányait — a kis, kevésbé elágazó gyökérrendszert, a rossz gyökér-szár arányt — a néhány tíz fillérrel alacsonyabb ár nem ellensúlyozza. A kis termesztő edényekben előállított, ma még jelentéktelen mennyiségű burkolt gyökerű csemete felhasználását pedig magas ára is korlátozza. Az 1+2-es, 2+2-es szabdföldi luc csemeték ágyásos rendszerben való nevelése olcsó és kiváló minőségű ültetési anyagot szolgáltat. Termesztéstechnológiánkat az új elem, a soronkénti ágyásalávágó kiemelésével, vázlatosan az alábbiakban mutatom be.

Optimális környezeti viszonyok közötti kisüzemi csemetekertben sűrűn, nagy tömegben olcsó szabdföldi 1,5 éves magági csemetéket nevelünk (1,8—2,2 millió db-ot 2000 m²-en). A káli csemetekertben a lucvétel számára kedvezőtlenebb környezeti viszonyokat (száraz alföldi klíma, rendszeres tavaszi szélviharok és homokverés, 1⁰/₀-os humusztartalmú homoktalaj) fóliasátorban megváltoztatjuk, és így már az első év nyarán kiiskolázható csemetéket nevelünk (1000 db/m²).

Szabdföldi csemete esetén a második év nyarán, fólia alatt nevelt csemete esetén az első év nyarán iskolázunk. Hat asszony naponta 100—120 ezer csemetét iskoláz el ötsoros, ágyásos rendszerben, természetesen géppel. Ily módon 1,2 millió csemetét két hét alatt tudunk egy-egy ha-ra kiiskolázni.

Az iskolázott lucfenyő bojtosodó gyökérzetét az iskolázást követő évtől kezdődően (2+1 vagy 1+1) soronként vissza kell vágni. Így a szomszédos sorok csemetéinek gyökerei nem nőnek össze, és a gyökfő körül még dúsabb, még nagyobb tömegű gyökeret kapunk eredményül. E munka eszköze az EGEDAL gyár ágyásrendszerű, soronkénti alávágó gépe, mely adapterként a rázóvillás ágyáskiemelő gépre szerelhető. Ezzel a technológiai kiegészítéssel lehetőségünk van a csemetéknek hosszabb ideig való iskolában tartására is, így minimális pluszköltséggel nevelhetünk akár 4—6 éves, 30—50 cm-es, a ritka hálózatú

1. ábra. Öt alávágó késsel felszerelt munkagép



2. ábra. Kormány szerkezet segíti a sorok pontos követését

telepítéshez elsőrendű fűcskákát is. Erre a második iskolázásra, melyet az alá-
vágás helyett kellene a nagyobb csemetékkel elvégezni, munkagép egyébként
sem áll rendelkezésre.

A gép bármely, 1 m széles ágyásos rendszerben használható. Kétoldalt éle-
zett kései a jelenlegi legkorszerűbb gyakorlatnak megfelelően, vízszintesen,
gyorsan, előre-hátra vibrálnak. A metszési felület így sima, roncsolásmentes. A
vonóerő-szükséglet homoktalajon 30—35 LE. Az alá-
vágás mélysége cm-re
meghatározható. A sorok esetleges oldalirányú egyenetlenségeit, görbületeit a
munkagépen ülő dolgozó az áttételes kormány szerkezettel éppúgy követni
tudja, mint minden EGEDAL ápoló munkagép esetén. A munka rendkívül
gyors és ennek megfelelően olcsó is: 4—6 ezer Ft/ millió csemete.

A csemeték kiemelése nagy gyökértömeggel, rázóvillás ágyáskiemelővel tör-
ténik.

Az évente ismétlődő vegyszeres és mechanikai ápolás szintén gépesített.

Mint minden nagyüzemi, eszközigényes eljárás, úgy ez a technológia is csak
akkor gazdaságos, ha elég nagy felületen alkalmazzuk. A káli csemetékert-
ben az utóbbi években 2—3 ha-on iskoláztunk lucfenyő csemetét. Ilyen nagy-
ságsrend mellett alakítottuk ki a minimális nyereséget is tartalmazó 1,40 Ft-
os értékesítési árat. A termesztés bővítése, melynek eddig egyetlen korlátja az
alapanyag hiánya volt, a használati értékkel még így is arányban álló ár egy-
értelmű csökkenését eredményezné.

Gurisatti Gábor

Kanada erdeinek katasztrófális pusztulásáról ad hírt *Jane O'Hara*, a **MACLEAN'S** magazin 1985. januári számában. E hatalmas ország jólétét és gazdagságát elsősorban roppant kiterjedésű, gyönyörű erdeinek köszönheti. 1983-ban az erdőből származó külkereskedelmi aktívum 11,7 milliárd dollár volt, kétszer annyi, mint amennyit a mezőgazdaság és több mint amit a bányászat, a szén-, olaj- és gázipar együttesen produkált. De ezek a számok — az illetékesek véleménye szerint — elkerülhetetlenek látszó a faipart és az egész gazdasági életet fenyegető hanyatlást takarnak.

Az erdők degradálódása kritikus ponthoz érkezett. A hanyatlás oka a pazarló, rossz gazdálkodás és a rövidlátó magatartás. A kanadai fakitermelés 60%-át adó British Columbiában például 1995-ig 30%-kal csökken a hatalmas faipart tápláló alapanyag mennyisége. Nem sokkal különb a helyzet az ország többi részén sem. Összességében 15 éven belül a fakitermelés 20%-os csökkenésével számolnak. Emiatt a faiparban a dolgozók felének kell más területen munkát keresni. A hatalmas fakitermelő társaságok a 93%-ban köztulajdonú középső erdők fakitermelési jogát vásárolják meg, és rövid távú érdekeiknek megfelelően, csak a javát viszik el a letarolt erdőknek. Becslések szerint az évenként kivágott 3 milliárdból mintegy 250 millió fa kerül a piacra.

Ezt az irtatlan pusztítást is meghaladják az erdőtüzek.

Az aggasztó helyzet és a fenyegető veszélyek ellen egyetlen védekezés lehetséges: a megfelelő, a jövő növedékét biztosító erdőművelés — a kitermelt erdők felújítása, az erdők nevelése és trágyázása. Csakhogy erre ma még — a politikusok rövid távú érdekeinek megfelelően — nincsen elegendő pénz. 1979-ben például a kormányzat az iparból származó 3 milliárdnyi jövedelméből mindössze 156 millió dollárt szánt az erdőművelésre, noha az 1981-ben tartott országos erdészeti konferencia javaslata szerint évente minimálisan 600 millió dollárral lehetne csak a faellátás tartamoságát biztosítani. A tudományos tanács szerint 1979—84. között erdőfelújításra csak 80 millió dollárt költött a kormány, míg ugyanebben az időszakban 430 millió dollár segélyt adott a harmadik világ erdeinek felújításához. *Jack Walter*, a B. C. Egyetem professzora úgy véli, hogy „ez a generáció tanúja lesz a kanadai erdők pusztulásának. *Mi országszerte irtjuk az erdőt, a kormány pedig csak üres szövegekkel fizet az erdőgazdálkodás szükségleteinek kielégítése helyett*”.

Jelenleg 25—30 millió ha felújítatlan vágásterület van Kanadában, és ez a terület folyamatosan nő, miközben évenként majdnem 1,2 millió ha-ral csökken az ország erdőterülete. Évtizedekkel ezelőtt arra számítottak, hogy a természet pótolja a kimeríthetetlennek hitt erdőkből kitermelt fákat. Csakhogy a természetes felújulás távolról sem azonos összetételű és értékű az előző állománnyal. Az évszázados faóriások helyén felerődött erdőkből kikerülő rönkök „a hátán elvihetné az ember”. Az erdőművelési tevékenység középpontjába az ültetést, vetést állítják, de az ápolás-nevelés elégtelensége miatt a pusztulás majdnem 40%-os.

Az egész erdőfelújítás sikertelenségét jól érzékelteti a nagy vetélytársakkal való összehasonlítás. Kanadában egy erdőmérnökre félmillió hektáryi erdő jut, míg Észak-Európában csupán 15 ezer ha. Svédországban, Finnországban, az USA-ban és a dél-amerikai államokban egyértelműen előírja a kormány a felújítás minőségét. Nem így Kanadában, ahol a hasonló szabályok hiányának egyik következménye, hogy a világgazdaságban gyorsan elvesztette vezető pozícióját. Svédország 50 évvel ezelőtt ismerte fel favagyonának véges voltát, és kezdte el az erdők bővített újratermelését. E hosszú távon is bővülő erőforrásnak köszönheti a faipar szédületes fellendülését, és azt, hogy ma eléri Kanada termelésének 2/3-át, bár csak 1/4-nyi erdővel rendelkezik.

A liberális kormány 1982-ben hallgatólagosan elfogadta a kitermelők érveit és a költségvetésből igyekezett javítani a felújítás helyzetén — nem sok eredménnyel. British Columbiában például 1984-ben az előirányzott 37 millió dollárból csak 10 millió jutott a felújításra. Hasonló a helyzet Ontarióban is, ahol a hangos politikai szövegek („ültess két fát minden kivágott helyére”) ellenére, az 1983—84-ben levágott 180 000 ha-ból csupán 104 000 ha-t újítottak fel, mivel az erdőgazdálkodásra szánt 163 millió dollár 70%-át a nagy fakitermelő társaságok által használt utak építésére fordították. Pedig a gondos erdőművelés Kanadában sem lenne rossz befektetés. *North Covichan Mayor Graham Bruce* szerint ma az erdőművelésbe fektetett 137 millió dollár 45 év alatt 665 millió dollárral emelné a kitermelhető fa értékét. „És ha ezt az áldozatot 45 évvel ezelőtt hoztuk meg, ma már a zsebünkben lenne ez a sok pénz” — kesereg joggal *G. Bruce*. Ez a kanadai erdők tragikus sorsa.

(Ref.: *Varga B.*)