

NEMESÍTETT LUC ALKALMAZÁSI LEHETŐSÉGEI AZ ERDŐGAZDÁLKODÁSBAN

Az évente termelt — mintegy 12,5 millió — lucfenyőcsemetét nagyrészt a kereskedelembe beszerezhető, ismeretlen származású, kereskedelmi minőségű magból neveljük. A termelési rendszerek előkészítése során egyre sürgetőbbé válik a szaporítóanyag minőségének javítása. Ismert a lucfenyő-nemesítés programja, hírt adtunk az eredményes vegetatív — dugványozás útján történő — szaporításról. A kísérleti munka jelenlegi szakaszában a vegetatív szaporítás nagyüzemi bevezetését készítjük elő. Az előkészítés két részből áll:

- többszörös szelekcióval kijelöljük azokat a klónokat, melyek továbbszaporításával több klónú, „szintetikus” állományokat hozhatunk létre,
- vizsgálatot folytatunk az eredményes, biztonságos, nagyüzemi körülmények között is bevezethető termesztési technológia kialakítására.

Mind a hazai, mind a külföldi kutatók véleménye megegyezik abban, hogy a lucfenyő alkalmas a fiataalkori szelekcióra, ugyanis a fiataalkori magassági érték szoros összefüggésben van az idős korban elérhető magassággal. Irodalmi adatok alapján számításokat végeztünk, s megállapítottuk, hogy származási kísérletekben a 10—15 éves korban mért magasság mintegy 60%-ban azonos a 60 éves korban mérhető magassággal.

Mivel az anyafákat a fenotípus, azaz a külső megjelenés alapján szelektáljuk, kiemelten foglalkoztunk a kedvező tulajdonságok öröklődésének vizsgálatával. Köztudomású, hogy az anyafa fenotípusát a genetikai érték, a környezet, s e két tényező kölcsönhatása határozza meg. Abban a szerencsés helyzetben vagyunk, hogy vegetatív szaporítás esetén a teljes genetikai érték öröklődik az utódokban. Nem közömbös azonban, hogy az öröklött jó tulajdonságok hogyan realizálódnak a gyökeres dugványokban. Ezt részben a környezet, részben az úgynevezett „anyai hatások” határozzák meg. A környezet szerepe többé-kevésbé ismert, az „anyai hatások” bonyolult biokémiai folyamatát ez ideig nem sikerült tisztázni, eredményét azonban értékelhetjük. Jó növekedésű anyafák szelektálása után, hároméves utódaik magasságát összehasonlítva, klónonként igen eltérő eredményeket kaptunk. Gyakran előfordulhat, hogy azonos korú, azonos magasságú anyafák utódai nagy növekedéskülönbséget mutatnak. Ez esetben — feltehetően — az eltérő genetikai értékben kell keresnünk a magyarázatot.

Mindezzel azt akartuk érzékeltetni, hogy a lucfenyő vegetatív szaporítása esetén nem elegendő az egyszeri kiválasztás. Az utódokat — lehetőség szerint azonos környezeti feltételek mellett — újabb vizsgálatoknak kell alávetnünk. El kell különítenünk a genetikai értéket és a környezeti hatást. Meg kell határoznunk, hogy az „anyai hatások” — pl. az anyafa kora, vitalitása, a dugványgyűjtés helye a koronaszintben stb. — milyen mértékben befolyásolják az utód megjelenését. Evvel összefüggésben keressük azokat az eljárásokat, melyek alkalmazásával a kiváló genetikai tulajdonságok a lehető legnagyobb mértékben realizálódnak az utódokban.

Eddig elért eredményeink alapján elkészítettük a szelekciós programot. A program szerint 1979-től megkezdjük az első lucfenyődugvány törzsanyatelep kialakítását, s 1981-re mintegy 100 klónt szeretnénk kiválasztani, elszaporítani

az erdőgazdaságok részére, a nagyüzemi dugványtermesztés elterjesztéséhez. Ez esetben többszörös gyökereztetésről lesz szó; anyafáról dugványozással létesítjük a dugvány-törzsanyletepet, erről dugványozással nevelünk kiültethető csemetét. Megvizsgáltuk ezért a másodlagos, azaz dugványcsemetéről gyűjtött hajtások gyökérképződését. 15 klónt hasonlítottunk össze. Minden esetben azt tapasztaltuk, hogy a másodlagos dugványozás eredményesebb volt. Az átlagos gyökérképződés 66,4%-ról 92,5%-ra növekedett, s nagyobb a dugványok vitalitása.

Kidolgoztuk a nagyüzemi dugványtermesztés technológiáját. E célra nagy-méretű, 7,5 m széles, 30 m hosszú fóliasátorokat javasolunk, melyekben egyidejűleg mintegy 120 000 db dugvány gyökereztethető. A gyökeres dugványok az első vegetációs időszak végén kerülnek kézi vagy gépi iskolázásra. Modell-számítás alapján megállapítottuk, hogy 80%-os gyökérképződéssel és 80%-os megmaradással számolva, a hároméves dugványcsemete önköltsége napjainkban nem egészen háromszorosa a magonccsemete önköltségének. Ez a viszony-szám a későbbiek folyamán feltehetően csökkenni fog.

Mire a nagyüzemi dugványtermesztés megkezdődik — várhatóan a VI. ötéves terv időszakában — tisztázni szeretnénk az erdősítés biológiai és műszaki problémáit. Ennek érdekében első lépésként 2 ha-on végeztünk fafajcserés állományátalakítást 2—3 és 4 éves gyökeres dugványok felhasználásával. A terület alkalmas volt az üzemi erdősítési technológiák összehasonlítására, ugyanakkor az ültetés során alkalmazott kísérleti elrendezés további klónvizsgálato-kat tesz lehetővé. Az első vegetációs időszak végén a megmaradás 99%-os volt.

Számításaink szerint a VI. ötéves terv végére évente mintegy 2 millió dugványcsemetét állíthatunk elő, mely a megfelelő — tág hálózatban ültetve, a lucfenyővel erdősítendő terület közel felére elegendő.

HARKAI LAJOS MÁTYÁS CSABA

KÜLFÖLDI ERDEIFENYŐ-SZÁRMAZÁSOK NÖVEKEDÉSE EGY BUGACI KÍSÉRLETBEN

Az erdeifenyőt Európa-szerte évszázadok óta széles körben telepítik. sokszor eredeti elterjedési határaitól igen távoleső területeken is. A legtöbbször ismeretlen eredetű szaporítóanyagból nevelt erdőállományok minőségével kapcsolatban már a múlt században is sok panasz hangzott el. Leginkább a telepített erdeifenyvesek gyakorta rossz törzsalakját, durva ágasodásra való hajlamát kifogásolták.

Az erdészeti kutatás a századforduló táján tárta fel, hogy az állományok törzsminőségét, növekedését és ellenállóképességét a mag származása jelentős mértékben befolyásolja, és az erdeifenyvesek sokszor kifogásolt hibáit — a megfelelő erdőművelési irányelvek betartása mellett — a származás helyes megválasztásával lehet befolyásolni, korrigálni. Ehhez természetesen nemzetközi összehasonlító kísérletekre van szükség, amelyekben Magyarország eddig két alkalommal, 1909-ben és 1941-ben vett részt, mindkét esetben az IUFRO (Erdészeti Kutatóintézetek Nemzetközi Szervezete) szervezésében.

Az 1909-es kísérletek helyszínül ROTH GYULA, nagy előrelátással, jórészt hagyományos termesztési tájakon kívül eső, síkvidéki homokterületeket választott (Gödöllő, Malacka, Királyhalom, Likava). A felvidéki Likava kivételével valamennyi kísérlet elpusztult, illetve értékelhetetlenné vált. Ez annál is