

az erdőgazdaságok részére, a nagyüzemi dugványtermesztés elterjesztéséhez. Ez esetben többszörös gyökereztetésről lesz szó; anyafáról dugványozással létesítjük a dugvány-törzsanyletelet, erről dugványozással nevelünk kiültethető csemétét. Megvizsgáltuk ezért a másodlagos, azaz dugványcsemétéről gyűjtött hajtások gyökérképződését. 15 klónt hasonlítottunk össze. Minden esetben azt tapasztaltuk, hogy a másodlagos dugványozás eredményesebb volt. Az átlagos gyökérképződés 66,4⁰/₀-ról 92,5⁰/₀-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. Modellszámítás alapján megállapítottuk, hogy 80⁰/₀-os gyökérképződéssel és 80⁰/₀-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 fajajcserés 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 klónvizsgálatokat tesz lehetővé. Az első vegetációs időszak végén a megmaradás 99⁰/₀-os volt.

Számításaink szerint a VI. ötéves terv végére évente mintegy 2 millió dugványcsemétét 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 törzsmínőségét, 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 helyszínéül 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



1. ábra. A Val di Fiemme-i erdeifenyő-származás adta a legnagyobb fatömeget.
(275 m³/ha — 35 éves korban)

érzékenyebb veszteség, mivel kimondottan hegyvidéki adottságai miatt éppen a likavai sorozat eredményei adaptálhatók legkevésbé hazai viszonyaink között.

Az 1941-ben 19 származási helyről kapott kísérlet anyagát Királyhalmán, ill. Kecskemét környékén ültette el MAGYAR PÁL. Ezek közül egyedül a bugaci terület maradt fenn. Így napjainkig ez maradt az *egyedüli kísérlet*, ahol mód nyílik a *különböző eredetű erdeifenyő-populációk összehasonlítására hazai termőhelyi viszonyok között*. A bugaci, meszes homokon telepített kísérlet értékelése nehéz feladat, mivel egyes származások ismétlés nélkül szerepelnek, továbbá a viszonylag sík felszín ellenére, a parcellák termőhelye igen változó. A területet MAGYAR PÁL 1953. és 1963. évi felvételi adatok alapján, részletesen ismertette (MAGYAR, 1969). A kísérlet újraértékelése az utóbbi években egyre nagyobb mértékben fellépett gyökértapló-károsítás miatt vált halaszthatatlanná.

A zömében Észak-, Közép- és Kelet-Európát felölelő kísérlet korábbi értéke-



2. ábra. A tinoavai (Románia) származás jellegzetesen hegyvidéki, lassú növekedési típusú ($179 \text{ m}^3/\text{ha}$ fatömeggel)

lésekor kitűnt már, hogy az északi származások növekedése messze elmarad a közép- és kelet-európaiakétól, bár törzs- és koronaalak szempontjából kedvező tulajdonságokkal rendelkeznek. Érdekes, hogy MAGYAR PÁL az északi eredetű parcellákban kisebb mértékű fenyőilonca-károsítást észlelt. A hazai származású kontroll (Lenti) növekedése jó, de törzsalakja viszonylag gyengének bizonyult.

Az 1976. évi adatfelvételek értékelése — a kísérlet ekkor 35 éves volt — meglepő eredményeket hozott. A korábbi felvételek alkalmával közepes teljesítményt nyújtó Val di Fiemme-i származás (Olasz Dolomitok) mind az átlagos átmérő, körlapösszeg, mind a fatömeg vonatkozásában az első helyre került (1. táblázat). A Rajna-vidéki származások közel azonos eredményt értek el, mint az olasz, de görbe törzsalakjuk és durva ágaik miatt, fatermesztési értékük kisebb. Átlagmagasság és átmérő tekintetében a lenti származás is az „élmezőnyben” található, jellegében a rajnai származásokkal tart rokonságot, tehát viszonylag görbe törzs, szabálytalan korona jellemzi.

A bugaci erdeifenyő származási kísérletben szereplő populációk adatai
(Telepítés éve: 1941)

Származási hely	Atl. magasság (m) 1953	Atl. magasság (m) 1963	Atl. fatömeg m ³ /ha 1963	Atl. magasság (m) 1976	Atl. átmérő d ₁ (cm) 1976	Törzszám ha-onként 1976	Atl. fatömeg m ³ /ha 1976	Fatömeg a főátlag számlálásában 1976
<i>Val di Fiemme</i> (Olaszo., Dolomitok)	5,1	9,9	162	15,9	21,2	870	275	130
<i>Petkus</i> (NDK, Potsdam)	4,5	10,1	198	16,3	20,0	905	260	123
<i>Pförtén</i> (Lengyelo., Alsó-Szilézia)	4,2	9,5	176	15,0	20,6	826	240	114
<i>Ljuboml</i> (Szovjetunió, Ny-Ukrajna)	3,9	9,1	156	14,5	18,6	1019	237	112
<i>Griva</i> (Szovjetunió, Lettország)	4,6	10,3	133	15,9	18,3	1000	236	111
<i>Elmstein</i> (NSZK, Rajna-Pfalz)	4,3	9,7	120	14,9	19,3	880	221	104
<i>Zellhausen</i> (NSZK, Hessen)	6,0	11,6	245	16,1	23,2	570	218	103
<i>Mustjeki</i> (SZU, Ny-Beloruszlia)	4,1	9,7	140	15,3	19,0	866	215	102
<i>Rudczany</i> (Lengyelország, Mazuria)	4,3	9,5	165	15,4	20,0	768	214	101
<i>Diever</i> (Hollandia, Drente)	4,4	9,8	185	14,6	20,9	692	207	98
<i>Vecmokasz</i> (SZU, Lettország)	3,7	9,1	144	14,7	17,9	918	200	95
Lenti (Magyarország, Zala m.)	5,1	10,5	162	15,5	18,5	1183	190	90
<i>Göddenstädt</i> (NSZK, Hannover)	4,5	10,1	149	15,8	19,8	677	185	87
<i>Tinoava</i> (Románia, K-Kárpátok)	3,3	7,8	105	13,4	16,3	1040	179	84
<i>Herselt</i> (Belgium, Antwerpen)	4,8	10,0	118	14,4	19,0	700	167	79
<i>Asnes</i> (Norvégia, Hedmark)	3,2	7,9	150	12,4	17,5	790	160	76
<i>Sääminki</i> (Finnország, Mikkeli)	3,2	7,8	130	12,5	17,5	833	160	76
<i>Kistalmács</i> (Románia, Szeben m.)	3,9	9,0	112	14,0	15,8	960	157	74
<i>Hvitsand</i> (Svédország, Värmland)	4,4	9,2	148	14,7	18,8	575	128	60

A hazai erdeifenyő-állományok minőségének megjavítása szempontjából fel kell figyelni Közép-Európa mérsékelt kontinentális hatás alatt álló területeire az Észak-német Alföldtől Belorussziáig. Az innen származó faállományok egyöntetűek, törzsük egyenes, a korona szabályos kúp alakú, a törzs felső egyharmadában helyezkedik el.

A csapadékosabb és kiegyenlítettebb klímájú európai országokban ígéretesnek mutatkozó belga—holland származások nem tudtak megfelelően alkalmazkodni az alföldi meszes homokhoz, növekedésük visszaesett. Kezdetől fogva rosszul viselték a bugaci termőhelyi viszonyokat a Keleti- és a Déli-Kárpátok hegyvidéki származásai, valamint az észak-európai származások, amelyek törzs- és koronaaalakja megfelelő ugyan, de növekedésük messze elmarad a többtől.

A kísérlet eredményei szemléletesen bizonyítják a különböző származások eltérő növekedési tulajdonságait és alkalmazkodóképességét. Az eredmények alapján Közép-Európa és Szovjetunió nyugati részének erdeifenyő-származásai részletesebb megismerése kívánatos a hazai erdeifenyvesek fatermő képességének növelése céljából. Ennek érdekében 1978-ban szovjet—magyar együttműködés keretében újabb származási kísérletek létesülnek az ország több táján.

A Budavidéki Állami Erdő- és Vadgazdaság nagyüzemi csemetekertet létesít. A csemetekert vezetői állására pályázatot hirdet. Feltételek:

- felsőfokú szakmai képzés,
- legalább ötéves szakmai gyakorlat.

Részletes tájékoztatást ad: a Budavidéki Állami Erdő- és Vadgazdaság személyzeti osztálya (2092 Budakeszi, Pf.: 74).