

Varga B.: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КРУПНОМЕРНЫХ САЖЕНЦЕВ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КУЛЬТУР ХВОЙНЫХ ПОРОД В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Состав лесов Венгрии для целей промышленной обработки древесины неблагоприятный: хвойных пород мало, а удельный вес малоценной лиственной древесины высок. Отсюда вытекает необходимость повышения размера закладки культур хвойных пород. В условиях среднегорья эффективным оказался метод посадки крупномерными саженцами или деревцами хвойных пород при широком размещении посадочных мест. Трехлетние результаты, полученные при применении этого метода в производственных условиях Матрасского лесхоза, подтвердили это.

Varga B.: NADELBAUMBEREICHERUNG MIT GROSSEN PFLANZEN IM BERGLAND.

Die Baumartenzusammensetzung der Wälder Ungarns ist hinsichtlich der Holzverwendung ungünstig. Es gibt wenig Nadelholz, dagegen viel Laubholz schwacher Qualität. Darum ist ein ausgedehnter Anbau der Nadelbäume nötig. Unter den Verhältnissen des Mittelgebirges zeigt sich der Anbau von grossen Pflanzen oder Koniferenbäumchen in weitem Verband für wirtschaftlich. Im Bereiche des Staatlichen Forstwirtschaftsbetriebs Mátra wurden mit diesem Verfahren seit 3 Jahre Betriebsversuche durchgeführt, die Ergebnisse sind ermutigend.

Korszerű eljárások a gyorsannövő fenyők csemetéinek termelése során

DR. PAPP LÁSZLÓ

A gyorsannövő fenyők nagyobb arányú telepítésének előfeltétele a megfelelő csemetebázis megteremtése. Mivel a szaporítás rendszerint szelektált vagy plantázson termelt, s így kis tételű és értékes magból történik, első és legfontosabb követelmény, hogy lehetőleg minden ép magból csemete, és minden ép csemetéből fa legyen. Vagyis a növény-százalékot a lehető legnagyobb értékre kell emelni.

A fenyőcsemeték termelésének hagyományos módszerével ezt a célt nem lehet elérni. Az elvetett mag olyan sokféle károsításnak van kitéve, hogy míg a csíra-csemetéből 1 éves csemete lesz, az 50%-os eredmény már igen jónak mondható. A második évben akár végzünk ritkítást, akár nem, az első évben meglévő csemetének 50—60%-a semmivé válik. Így végeredményben a növény-százalék országos átlagban 20 körüli értéket ér el.

Ezek az okok késztettek bennünket olyan újabb eljárások kutatására, amelyek a maggal való takarékossgot biztosítják. Tanulmányomban erről a munkáról adok rövid ismertetést.

A magvak előkészítése. A szóban levő öt fenyő: vörös-, luc-, sima-, duglász- és erdeifenyő magja a csírázás során eltérő módon viselkedik. Nevezetesen a duglász- és simafenyő magja hajlamos az elfekvésre. Ezeket a vetést megelőzően négy héten át rétegelni kell. Szükség esetén a rétegelés némileg helyettesíthető 48 órán át tartó áztatással. A vörösfenyő már jobban csírázik, de a csírázás egyenletesebbé tétele érdekében 24 órás áztatás szükséges. A lucfenyő és erdeifenyő magja előkezelést nem igényel.

Csemetetermelés fenyőtűavaron, ládában. A hagyományosan elvetett és csírázó magot keléskor a madarak dézsmálják, a dőlés állandó jelleggel fenyegget, az időjárásról és egyéb károsítókról nem is beszélve. Mindez elhárítható az úgynevezett „Ebensee-i eljárás” alkalmazásával (Döring 1966). Az eljárás lényege, hogy a magot teljes vetéssel, elkorhadt lucfenyő tűavarral töltött ládába vetik. Ezekben nevelik egy éven át, majd a második év tavaszán kiiskolázzák.

Kísérleteink során 1966. tavaszán 1 m hosszú, 0,5 m széles, 0,15 m magas ládákat idős lucállomány alól szerzett avarral töltöttünk meg. Felületét simára lapogatva 4500 szem erdeifenyő magot szórtunk ki teljes vetéssel. A magot rostált avarral fedtük 1 cm vastagon. A vetés igen jól csírázott. Míg a kontrollképpen a csemetekert talajával töltött ládáknál 60%-os dőlés következett be, addig

a tőavaron dőlést egyáltalán nem tapasztaltunk. Ősszel 1 m²-re átszámítva tőavaron 5900, a kontroll ládában 2400 csemete volt. A csemeték átlagos magassága ősszel a tőavaron 6,6 cm, a kontroll ládában 3,4 cm volt. Az eljárással tehát a növénysszázalékot 60 fölé sikerült emelni.

Megvizsgáltuk az eljárás gazdaságosságát is. Abból a feltételből indultunk ki, hogy szabadföldi vetésben átlagosan 250 db 1 éves csemete nevelhető. Összehasonlítási alapként azt a csemetemennyiséget vettük, amely 1 ha nagyságú terület iskolázásához szükséges. Ezt 1 milliónak véve hagyományos eljárással 3000 m², az almos vetéssel 200 m² terület szükséges. A számításokat az 1. táblázat szemlélteti. (Megjegyezzük, hogy a költségek a közvetlen ráfordításokat tartalmazzák.)

A termelési költség részletezése

1. táblázat

Módszer	Terület-szükséglet m ²	Talajelő-készítés Ft	Mag ára Ft	Vetés Ft	Ápolás kiemelés Ft	Összes költség Ft	Termelési költség Ft/1000
Hagyományos	3000	600	3600	600	7200	12 000	12,00
Avaron nevelés	200	2600	2700	100	5600	11 000	11,00

A talajelőkészítés költsége magába foglalja a tőavar kitermelési, szállítási költségét és a ládák amortizációs költségét 3 évre számítva. Vagyis az eljárás a közvetlen költség alapján is gazdaságos. Ha figyelembe vesszük a csemetekerti általános költséget és a rezsit is, a számok még kedvezőbb képet mutatnak.

Az ismertetett eljárással az első évi ápolást sokszorosan kisebb területen kell végezni, s így az sokkal alaposabb és gondosabb lehet. Minden szükséges óvintézkedés megtehető, s a csemeteveszteség minimálisra csökkenthető.

A második év tavaszán a csemetét pászttalan kiiskolázzuk, amikor 60—70 db csemete kerül 1 fm-re. Ebből fm-enként 50 db kiültethető csemete várható.

Nagycesmete nevelése. Erdősítéskor kb. 15-ször több csemetét használunk fel, mint amennyiből állomány lesz. Így ugyanennyivel több csemetét kell termelni is. Vagyis a megtermelt csemetének csak 20%-ából lesz állományalkotó egyed, a többi kipusztul, vagy a tisztítás és gyérítés során kikerül, rendszerint mint értéktelen anyag. S ezt a munkát igen jelentős költség terheli. Mindez elkerülhető az úgynevezett nagycesmete nevelésével. Az eljárást Csehszlovákiában, Olaszországban, az NSzK-ban kiterjedten alkalmazzák. A Szovjetunióban karácsonyfatelepről kiemelt, 4—5 éves fácskával végeztek erdősítést jó eredménnyel (P. M. Alekszejev 1965). A cél általában a jobb megeredés biztosítása, valamint a gyom és sarjak elleni küzdelem megkönnyítése. Az így létesített állomány 1—2 éven belül zárul.

A gomolyos csemete nevelése során többféle eljárást alkalmazunk. Csehszlovákiában pl. tőzvegcserepekbe iskolázzák az egyéves csemetét. Hogy a gyökerek ne hatoljanak be a talajba, fólia vagy eternit lapokra helyezik (Lipták J. 1965). Kísérleteztek 20 × 10 cm nagyságú polietilén zacskókkal is, amelyeket humuszos erdei föld és tőzeg keverékével töltöttek (Skoupy J. 1965).

Kísérletünkhöz először tőzvegkockákat használtunk. Azok nem váltak be, mert a gyökerek már az első évben összenőttek, s a szétzedéskor szétestek.

Márpedig az eljárásnak akkor van értelme, ha 4—5 éven át tudjuk a csemetét gomolyosan nevelni, hogy mire kiültetésre kerül, elérje a 80—100 cm magasságot. Ezért a továbbiak során $15 \times 15 \times 20$ cm nagyságú műanyagfóliából készült tasakokban iskoláztuk a csemetét, s ezt egy rész tőzeg és két rész kerti föld keverékével töltöttük meg. A kísérletben a következő fajokot alkalmaztuk: lucfenyő, vörösfenyő, duglászfenyő, erdeifenyő és feketefenyő.

A kísérletet 1965 tavaszán kezdtük duglászfenyővel. 1967 őszén már jelentős anyaggal rendelkezünk (2. táblázat). Az eredmény tehát igen biztató nemcsak a megmaradás és növekedés tekintetében, hanem a fóliatasak alkalmazhatósága tekintetében is.

Nagyecsemeték 1967 őszén

2. táblázat

Fafaj	Kor	Megmaradási %		Átlagos magasság	
		Szabadföldben	Tasakban	Szabadföldben	Tasakban
Duglászfenyő	1+1	53	80	6,3	9,4
Duglászfenyő	1+2	—	60	12,5	12,6
Duglászfenyő	1+3	70	85	36,0	28,0
Lucfenyő	1+1	—	95	—	5,7
Lucfenyő	1+2	90	95	14,2	23,2
Erdeifenyő	1+1	81	100	8,3	12,0
Erdeifenyő	1+2	95	95	36,1	23,4
Feketefenyő	1+1	76	100	9,0	9,4
Feketefenyő	1+2	—	80	—	19,1
Feketefenyő	1+3	—	85	—	36,0

A tasak igen jól megőrzi a talajnedvességét. Nem keletkezik benne pangó víz, mert a tasak alján mintegy 2 cm átmérőjű lyuk van. Eleinte az oldalakon is készítettünk 5—5 db lyukat. A gyökerek azonban itt is hamarosan kinőttek.

A fólia időállósága jónak bizonyult. A legelső kísérlet anyaga három nyarat és két telet töltött egy helyben, bolygatás nélkül elföldelve, s a fóliatasak még mindig ép. A gyökérzet a tasakon belül helyezkedik el. Mikor a csemete eléri a 80 cm magasságot, állandó helyére ültetjük.

A munkaerőhelyzet nálunk még nem olyan égető, hogy az eljárás általános elterjesztése lenne javasolható. A szóban levő fenyők esetében azonban ajánlható. Az eljárásnak ugyanis még más előnye is van. A csemete a gyökérzetének megbolygatása nélkül kerül új helyére, a megmaradás tehát 100%-os lehet. Az ültetés nincs szezonhoz kötve. A téli időszak kivételével az bármikor elvégezhető. Ha megfelelő csemetebázissal rendelkezünk, az ültetés nyomban elvégezhető a kitermelés után, s mire a gyomok, a sarjak felverődnek, a csemetékben már kárt nem tesznek. Az ápolás legfeljebb néhány sarlózásból áll. Elmarad a költséges tisztítási munka is. Mindez fedezi a nagyecsemete előállítási és szállítási költségét.

Az ismertetett két eljárás összekapcsolva, a szükséges erdősítési anyag csemetekert kiiktatásával, kis területen, arra legalkalmasabb helyen — tehát akár az erdősítendő terület mellett előállítható. Ez esetben elmarad a szállítás is.

Nyilvántartásunk szerint 1 db nagyecsemete előállítási költsége 3,50—4,00 Ft. Ez üzemi méretekben — főleg a tasaktöltés mechanizálásával — lényegesen csökkenthető. Ennek figyelembevételével az eljárás gazdaságosságának megítélésére álljon itt a 3. táblázat szerinti számvetés.

Egy hektár erdősítési költsége

Megnevezés	Csemete	1 db cse- mete ára	Ültetési anyag ára	Az ülte- tés köl- tsége	Ápolás költsége	Tisztítás költsége	Összesen
	db	Ft	Ft	Ft	Ft	Ft	Ft
Erdősítés hagyományos módon	14 000	0,08	1120	1920	4300	980	8320
Erdősítés nagy- csemetével	1 660	4,00	6640	350	2000	—	8990

A táblázathoz meg kell jegyezni, hogy a hagyományos erdősítésben 1,20 × 0,6-os, a nagycsemetével történő erdősítés esetében 3 × 2 m-es hálózatot vettem számításba. Az ültetés költségeit hagyományos esetben pásztás, padkás talajelőkészítéssel és ékásával, nagycsemete esetén tányéros talajelőkészítéssel és gödrös ültetéssel számoltam. Vagyis a nagycsemete előállítási költségét egészen kis értékkel kell csökkenteni ahhoz, hogy az eljárás gazdaságos legyen. Jóllehet a számításban a pótlás költségeit figyelmen kívül hagytam.

A csemete csomagolása és szállítása. Hagományos csemetenevelés esetén a csemete a kiszedés, számlálás, többszöri vermelés ideje alatt rendkívül sok vizsontagságnak van kitéve. Mindez elkerülhető a műanyagzacskós csomagolással. Kísérletünkben ez az eljárás a megmaradást 25%-ra növelte. A kiszedett csemete nyomban műanyagzacskóba rakva, mindenféle további kezelés nélkül hónapokon át eltartható; abban szállítható az erdősítés helyére, abból végezhető akár a kézi, akár a gépi ültetés is. 1000 db csemete csomagolása a zacskó árával együtt 7,— Ft. Ugyanennek a csemetének kiszédése többszöri vermeléssel együtt szintén 7 Ft. A 25%-os eredményjavulás tehát tiszta nyereség.

A szóban levő fenyők esetében hagyományos csemetenevelés és erdősítés helyett a műanyagzacskós csomagolás feltétlenül javasolható.

Jóllehet, az itt ismertetett kísérletek még csak most vannak folyamatban, úgy vélem, a gyorsannövő fenyők telepítési problémájának felszínre kerülésével nem volt felesleges azokról némi előzetes tájékoztatást adni.

Д-р Панн Л.: СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ВЫРАЩИВАНИЯ СЕЯНЦЕВ БЫСТРОРАСТУЩИХ ХВОЙНЫХ ПОРОД

Семена дугласовой пихты и сосны Веймутова перед высевом целесообразно стратифицировать в течение 4-х недель, а семена европейской лиственницы — выдерживать в воде 24 часа. Для предупреждения повреждения всходов эффективным оказался, так называемый, метод Эбензе. Положительные результаты были получены и при выращивании крупномерных саженцев. Особенно оправдал себя метод выращивания сеянцев в пластмассовых мешочках. Расходы по выращиванию крупномерных саженцев оправдываются меньшими затратами при лесокультурных работах. При обычных методах выращивания посадочного материала очень хорошие результаты можно получить при применении пластмассовых мешочков для хранения и транспорта сеянцев в пучках.

Dr. Papp L.: MODERNE VERFAHREN IN DER PFLANZENANZUCHT VON SCHNELLWACHSENDEN NADELBÄUMEN.

Die Samen der Douglasie und der Strobe sollen vor der Aussaat 4 Wochen lang stratifiziert, die der Lärche 24 Stunden lang gequellt werden. Die Schädigung der Keimpflanzen kann mit dem sogenannten „Ebensee-Verfahren“ vermieden werden. Gute Ergebnisse können durch die Erzeugung grossen Pflanzgutes erzielt werden. Vorzügliche Ergebnisse können in der Pflanzenanzucht durch die Anwendung von Kunststoffsäckchen erreicht werden. Der höhere Direktaufwand für Grosspflanzen vergütet sich später in den Gesamtkosten der Aufforstung. In der herkömmlichen Pflanzenanzucht führt die Anwendung von Kunststoffsäckchen bei Lagerung und Transport von Pflanzenbündeln zu guten Ergebnissen.