

1 и 2 таблицы показывают размеры и урожай семян 200 молодых сосен по данным шестилетних наблюдений. В популяции определенно можно отделить вид „picea“ с узкой кроной от вида „pinea“ с широкой кроной, немало переходных видов тоже встречается. Тип picea в среднем позже и меньше даёт урожай семян. Среди переходных типов можно было встретить чрезвычайно высокоурожайные, селекционное значение их большое. Основная масса особей сосны обыкновенной в молодом возрасте уже имеют характер определенного вида. Это нужно наблюдать в порядке лесовыращивания. Особи с широкой кроной с сильно развитыми ветвями с насаждений надо убирать. Если популяция большей частью состоит из таких, такое насаждение нужно содержать густым.

Dr. Majer A.: WACHSTUMS- UND ERTRAGSPRÜFUNGEN IN JUNGBESTÄNDEN DER GE-MEINEN KIEFER.

200 junge Kiefernabäume wurden 6 Jahren hindurch beobachtet. Abmessungen und Samen-ertrag der Bäume sind in Tabelle 1 und 2 angeführt. Innerhalb der Population kann eine schmal-kronige „Picea“-Form von einer breitkronigen „Pinea“-Form klar unterschieden werden, es kommen aber auch zahlreiche Übergangsformen vor. Die „Picea“-Form fruchtet i. allg. später und weniger. Unter den Übergangstypen wurde ein ausserordentlich reich fruchtender Einzel-baum von sehr hohem züchterischen Wert gefunden. An der Nährzahl der Kieferneinzelbäume ist der Typ schon im Jugendalter klar zu erkennen, dies soll bei der Bestandeseziehung be-rücksichtigt werden. Breitkronige, grobüstige Bäume sollen aus den Kulturen ausgeschieden wer-den. Wenn die Population überwiegend aus solchen Einzelbäumen besteht, so soll der Bestand in dichterem Schluss gehalten werden.

## A varsói erdészeti kutatóintézet erdőtelepítési és fásítási osztályának nyártermesztési kutatómunkája

DR. SŁAWOMIR HEJMANOWSKI

A nyárfatermesztéssel kapcsolatos kutatómunka a varsói erdészeti kutatóintézetben 1948-ban kezdődött. Ennek a fajának Lengyelországban időközben megnövekedett gazdasági jelentősége szükségessé tette, hogy 1956-ban létrehozzuk a nyárfatermesztési osztályt, s ez 1966-ban telepítési és fásítási osztállyá alakult. Az osztály nevének megváltoztatásával kiszélesítettük tevékenységi körét az egyéb gyorsannövő fajok termesztésének és a fásításoknak kutatására.

A nyárfatermesztéssel kapcsolatos kutatómunka ma a következő fő kérdések köré csoportosul:

1. Nyárültetvényekhez és -fásításokhoz szükséges ültetési anyag termelésének javítása.

2. Hazai, honosított, saját előállítású hibrid és szelektált nyárfajták, valamint külföldről behozott nyárfajták használati értékének vizsgálata.

Jelenleg az osztály 35 kísérleti területtel rendelkezik, ezek összesen több, mint 130 ha-on terülnek el, s itt folynak a nyárfatermesztési kísérletek több tucat fajtaival.

3. A nyárfatermesztési munkák komplex kutatása. Ez a következőket tartalmazza:  
— a talajművelési módszerek vizsgálata különböző termőhelyi viszonyok között;  
— meszezés és műtrágyázás növedéfköszítő hatásának vizsgálata különböző talajviszonyok között;

— ültetési hálózatok vizsgálata a nyárak növekedésére és egészségi állapotára, valamint a nyárfatermesztés jövedelmezőségére vonatkozóan;

— az ültetési anyag fajtájának a növekedésre, illetve a fejlődésre gyakorolt hatásának vizsgálata;

— nyártelepítéseknek a mezőgazdasági termelésben való hasznosítása;  
— nyártelepítések sorközeinek erdőgazdasági melléktermékekkel való hasznosítása;

— cellulóz nyersanyag gyors nyerésének lehetősége;  
— előhasználati nyárfatermesztés a termőhelynek megfelelő egyes célállományokban.

A felsorolt kutatások kísérleti parcelláinak összterülete meghaladja a 195 ha-t.

4. A nyárak ápolási elveinek meghatározása településekben és fásításokban.

5. Nyártelepítések és -fásítások nevelési irányelveinek meghatározása.

A 4. és 5. alatti vizsgálatokat ugyancsak az osztály végzi kísérleti parcelláin, ezek összterülete meghaladja a 400 ha-t. A megoldáshoz az egyes kutatási parcellákat úgy választjuk ki, hogy ezek a helyi adottságoknak megfelelően változóak legyenek. Így a kutatási eredmények közvetlenül felhasználhatók a termelésben.

A nyárfatermesztési vizsgálatok túlnyomó része három helyre összpontosul, nevezetesen:

- az IBL (erdészeti kutatóintézet) telepítési és fásítási osztály kutató állomása Predocinben, a kísérleti nyárfa gazdaság, ez utóbbi az erdészetekkel azonos hatáskörrel rendelkezik (Opolei vajdaság),
- a Lublini vajdaság déli részén a következő erdészetek területén: Hrubieszów, Lopiennik, Kosobudy, Tomaszów, Lubelski és Chelm,
- az IBL kísérleti központjában, Szenkocinben, Varsó mellett.

A nyárfatermesztési fajtakísérleteket a felsorolt kísérleti területeken túlménoen kiterjesztjük az ország egész területére, s egységes metodika szerint kísérletezünk a különböző adottságú területeken. Egy-egy kísérleti parcella nagysága 3,5—12 ha között változik.

Az eddig folyó nyár fajtakísérleti vizsgálatok lehetővé tették, hogy 1964-ben szabványosítsuk az úgynevezett hasznos nyárok választékát. E nyárfajták két csoportba sorolhatók:

I. csoport — a széles üzemi méretű elterjesztésre ajánlott fajták:

- P. x euramericana* cv. 'grandis'
- P. x euramericana* cv. 'gelrica'
- P. x euramericana* cv. 'marilandica'
- P. x euramericana* cv. 'robusta'
- P. x* cv. 'Hybrid 192'
- P. x* cv. 'Hybrid 275' (*P. maximowiczii* x *P. trichocarpa*)

utóbbi kettő a Stout—Schreiner nemesítésből.

II. csoport — fél üzemi méretű kipróbálásra ajánlott fajták:

- P. x euramericana* cv. 'serotina'
- P. x euramericana* cv. 'virginiana de Frignicourt'
- P. x euramericana* cv. 'I 214'
- P. x* cv. 'geneva'
- P. x* cv. 'Oxford'
- P. x* cv. 'Hybrid 277'

utóbbi három a Stout—Schreiner nemesítésből

- P. canescens* (klón)
- P. alba* (klón)
- P. nigra* (klón)

Az eddig folyó fajtakísérletek során különös figyelmet szenteltünk a saját, nemesítéssel kialakított fajtáinknak, de biztatóak azok az eredmények is, amelyeket néhány más fajttal értünk el, mint amilyen pl. a *P. deltoides*, *P. trichocarpa*, valamint *P. x euramericana* cv. 'I 214' vagy a 'gelrica'.

Érdekes eredményeket hozott a 'gelrica' kultivárral végzett kísérlet is. Megállapítottuk, hogy ennek a növedéke a legnagyobb, mind a lösz talajokon, ahol a gyökerek nem érik el a talajvizet, mind az időszakosan elöntött árterületeken.

A kutatások azt mutatják, hogy a nyárfák tömegnövekedését alapvetően a helyi adottságoknak megfelelő fajta kiválasztása határozza meg. Megállapítottuk pl., hogy a 'Hybrid 194' a legjobban növekszik és a betegségeknek leginkább ellenáll a homokos agyagtalajon, ahol a talajvíz szintje a vegetáció ideje alatt 100—150 cm mélységben van. Ugyanezen a fajtán aluviális talaj esetében (árterületen) már 6—8 éves korban gyökérkorhadás mutatkozik és a szél kidönti a fákat. Más nyárfajták gyökérkorhadása ugyanilyen helyi adottságok mellett mind ez ideig nem volt megfigyelhető. A 'robusta' jóval egészségesebbnek mutatkozik könnyű termőtalajon, mint árterületen és növekedése az utóbbi adottságok mellett azonos, illetve csak jelentéktelen mértékben magasabb. A Stout—Schreiner hibridekkel végzett több éves kísérletsorozat eredménye alapján, a felhasználó ipar szempontjából magas használati értéket mutatott a 'Hybrid 275' (*P. maximowiczii* x *P. trichocarpa*) fajta. Nagy alkalmazkodó képességű a talaj és az éghajlati viszonyok ingadozásával szemben. Nagyon jól növekedik Lengyelországban mind a maritim, mind pedig a kontinentális éghajlati viszonyok között. Tizenegynéhány nyárfajttal végzett kísérlet közül az egyik — 800 m tengerszint feletti magasságban fekvő — kísérleti területen ez a fajta adta a legnagyobb fatömeget és emellett teljesen egészségesnek bizonyult. Noha e kísérletek még folynak, megállapítható, hogy az egyes fajták vagy fajtacsoportok, eltérő helyi adottságok mellett, különböző ellenállást mutatnak az alacsony hőmérséklettel szemben. Ez az ellenálló-képesség annál kisebb, minél rosszabb a talaj minősége.

Másik jelentős tényező, amely meghatározza a nyárfajták termelhető fatömegének nagyságát és a fa egészségi állapotát, az erdősítések talajának megfelelő előkészítése és ápolása: — a talaj művelésének módja meg kell feleljen a talaj adottságainak. A 'robusta', 'grandis' és 'marilandica' fajták árterületeken, öt éves növekedés után a leg-

nagyobb magasságot úgy érték el, ha az első két évben fekete ugarnak hagytuk és a továbbiakban almoztuk a talajt, öt éves időszakú fekete ugar alkalmazása nem hozott hasznos eredményt. Tíz éves növekedés alatt megállapítható volt pl. a *'robusta'* fajtán, hogy az ilyen művelés mellett az átlagos évi fahozam 10,6 m<sup>3</sup>/ha; ún. „vadrét” feltételek mellett két éves fekete ugar kezeléssel 13,1 m<sup>3</sup>/ha, fekete ugar és takarmánynövény együttes alkalmazásával 11,2 m<sup>3</sup>/ha. Homokos agyag, illetve agyagos-homok talajokon,

Nyárfajta	Kor, év	Mellmagassági átmérő, cm	
		árterületen	lősztalajon
Cv. <i>'gelrica'</i> .....	8	31,0	21,9
Cv. <i>'robusta'</i> .....	8	22,5	19,0
Cv. <i>'brabantica'</i> .....	8	23,1	—
Cv. <i>'grandis'</i> .....	8	21,3	18,6
Cv. <i>'Hybrid 275'</i> (P. maximo- wiczii × P. trichocarpa) .....	8	28,6	18,6
Cv. <i>'geneva'</i> .....	8	25,8	18,6
Cv. <i>'Virg. de Frignicourt'</i> .....	8	24,7	20,1
Cv. <i>'androscoffin'</i> .....	8	19,3	18,5

ahol a talajvíz szintje a gyökérrendszer hatókörében volt, az összes nyárfajták esetében a legnagyobb fatömeget két éves fekete ugar kezeléssel, a további három évben fekete ugar és takarónövény együttes alkalmazásával érték el. Lősztalajon, ahol a nyárgyökerek nem érik el a talaj vízszintjét, valamivel hosszabb ideig — 3—5 évig — kell fekete ugart alkalmazni, s a következőkben az erdősítések területét rétnak kell meghagyni. Ilyen talajviszonyok között végzett vizsgálatokból megállapítható, hogy egy öt éves időszak alatt, ha a talajművelés a telepítés pillanatától extenzív, a telepítés fakészlete csupán 42,30%-a az intenzív (fekete ugar) műveléssel elérhető mennyiségnek.

Megállapítottuk továbbá, hogy a balzsamos nyárfajták sokkal kevésbé érzékenyek a talajművelés intenzitására, mint az euramerikai fajták, és ez független a talajviszonyoktól. Különösen értékesnek mutatkozott a *'Hybrid 275'*. Az egyik extenzív művelési területen ez a fajta 16 éves korban 18,1 m<sup>3</sup>/ha átlagos évi fatömegnövekedést ért el, ugyanakkor a *'robusta'* növedéke 8,1 m<sup>3</sup>/ha volt. Most, 16 éves korban a *'Hybrid 275'* (P. maximoviczii x P. trichocarpa) egy év alatt 76 m<sup>3</sup>/ha-t növekedett és a legnagyobb fák meghaladták az 1 m<sup>3</sup> térfogatot.

Az erdészeti kutatóintézet telepítési és fásítási osztálya az összes, itt felsorolt kutatási irányban érdekes eredményekkel rendelkezik. Itt csupán néhány olyan példát mutattam be, mely a nyárfatermesztés lengyelországi lehetőségeit igazolja. Kutatásaink lehetővé tették, hogy már 1960-ban kidolgozzuk a lengyel állami erdőgazdaságok részére a „Nyárfatermesztés alapjai” című útmutatót, melyet az utóbbi idők újabb felismerései alapján az elmúlt évben átdolgoztunk. Kutatásainkat élénk tevékenység jellemzi és szívesen látnánk nálunk magyar kollégáinkat, hogy megismerhetnék eredményeinket, illetve megvitathatnánk néhány bennünket érdeklő kérdést is.

## Erdészeti Nemzetközi Gépesítési Symposium

Nemzetközi Erdészeti Gépesítési Symposiumot rendezett az Egyetem erdőmérnöki kara Sopronban, október 21. és 22-én. Témája a központi manipulációs telepek gépei és a munka technológiája volt.

A fakitermelés nehéz munkája zömének jól gépesíthető központi rakodókra való áthelyezése az erdőgazdasági munkák fejlesztésének egyre inkább alapvető kérdésévé válik. A nagy kiterjedésű erdőségekkel és fakitermelő iparral rendelkező országokban fenyőre nézve ez a módszer már kidolgozott; szinte teljesen hiányzanak azonban a megfelelő tapasztalatok a lombos fafajokra vonatkozóan, még inkább olyan csekély mennyiségekre, mint amilyenekkel a nagy fakitermelő államokhoz viszonyítva mi vagyunk kénytelenek dolgozni. Erre mutatott rá Schmal Ferenc, a MÉM erdészeti és faipari műszaki fejlesztési főosztályának vezetője megnyitó szavaiban, a miniszter és illetékes helyettesei nevében üdvözölve a megjelenteket, és ezeknek a kérdéseknek megvitatásához kérte a symposium résztvevőinek, a téma ismert külföldi szakembereinek segítségét.