

## A MTA Erdészeti Bizottsága fahasználati ad hoc bizottságának ülése

1977. január 10-én tartotta a fahasználati ad hoc bizottság alakuló ülését, melyen *Káldy József*, a bizottság vezetője ismertette az 1977. évi munkatervet, majd megtárgyalták *Szepesi László* előterjesztését a fakitermelés fejlesztésének kutatási feladatairól. Az anyaghoz hozzászóltak: *Andor József*, *Herpay Imre*, *Ott János*, *Bogár István*, *Walter Ferenc*, *Szász Tibor*, *Kovács Jenő*, majd a bizottság vezetője a vitát a következőkben összegezte:

— Sajnálattal állapítja meg, hogy a gépesítési kutatás az utóbbi évtizedben nem fejlődött, s nem áll arányban a hazai és a KGST követelményekkel.

— Fontosnak tartja, hogy a régóta tervezett gépkísérleti állomás megépüljön, s ott valamennyi importból jövő gép vizsgálható legyen.

— A funkcionális vizsgálatokhoz biztosítani kell a szükséges anyagi és személyi előfeltételeket.

— Jó gyakorlatnak tartja, hogy a gépesítési kutatásba bevonják a társintezeteket, ezekkel a kutatási kapacitás sokszorosára fokozható.

— Biztosítani kell az üzemekben a TMK és a gépjavítás előfeltételeit a jelenlegi 300 000 LE-s, később nagyobb gépparkhoz.

— A kutatásban a gyorsjelentésekkel segíteni kell a gépek üzemeltetőit.

— Fokozni kell az adaptációs kutatás jelentőségét, amivel a kutatási ráfordítások jelentős mértékben csökkenthetők.

— Meg kell teremteni az egyszerűbb szerkezetű erdőgazdasági gépek létrehozásának bázisát.

— Biztosítani kell a három fakitermelési munkarendszer kidolgozásának kutatási hátterét.

---

Tűzvédelmi célokra nehezen lángalobbanó, lombos fafajtákból, vagy teljesen lecsupaszított, a tajgát 200—300 méter széles, maximálisan 14 ezer hektáros területekre osztó sávokat hoznak létre. A Krasznajarszki Erdészeti Kutató Intézet tudósai kidolgoztak egy módszert, mely szerint robbanótöltetet vékony, üreges kötélbe töltenek. A kötél hossza 30 méter és rövidebb darabonként is fel lehet használni. A tömlőtöltet irányított robbantásával 3 méter széles védőövezetek hozhatók létre. Ez a módszer tüzek oltására is megfelelő.

A legfontosabb probléma az erdőtüzek korai felderítése. A felderítést nemcsak légi űrjáratok végzik. A tajgában, 15 ezer hektáronként, 30 méter magas, rádióval felszerelt figyelő-oszlopokat telepítenek. Újabban elektronikus számítógépek is segítik a felderítés hatékonyságát. A Leningrádi Erdészeti Tudományos Kutató Intézet munkatársai egy automatizált irányítású erdővédelmi és tűzoltási rendszert dolgoztak ki. A tűzvészről szóló sokéves adatok alapján elektronikus számítógépek segítségével kiszámítható a légi űrjáratozás tajga feletti útvonala és grafikonja. Ez is hatékonyabbá teszi az erdők tűzvédelmi rendszerét.

Az űrtechnika alkalmazásának is elérkezett az ideje. A szputnyíkok és az erdei állomásokon felállított automata jelfogók adatokat szolgáltatnak a levegő és a talaj hőmérsékletéről, a tajgai körzet köd- és páratartalmáról, s így előre jelezhetik a tajga egyes körzeteiben tűz keletkezését. A kozmoszból kapott telefotoinformációk segítségével meghatározhatók a tűzfészek koordinátái, a felhőzet alakulása. Ez a módszer hatékonyabbá teheti a tűzvészek megfékezését, hasznosan alkalmazható a tűzvészek felderítésében olyan északi körzeteken, ahol a légi űrjáratozás megszervezése már bonyolultabb feladatot jelentene.

(APN, *Vlagyimir Szmirnov*)



**A hibrid nyáarak Alsó-Volga-vidéki termesztésének a lehetőségeit és a cellulóz-papíripari felhasználhatóságukat** ismertetik *I. J. Kazancev, V. A. Maszlov és L. A. Kantermirova* szovjet szerzők, az asztrachani erdészeti kísérleti állomás kutatói, a *Lesznoj Zsurnal* 1973. 2. számában (p. 166—169). Bár a témát az Alsó-Volga és a Volga-delta vidékére szűkítve taglalják, kutatási eredményeik jóval szélesebb körben tarthatnak igényt éreklődésre.

Az Alsó-Volga mentén eszközölt folyószabályozások kapcsán a nádnak — amely eddig itt a cellulóz- és a kartonipar alapvető nyersanyaga volt — a termesztési lehetőségei erősen korlátozódtak. Ezért ezek az üzemek egyre inkább a csak távoli fakitermelési körzetekből odaszállítható faanyagot igénylik. Így előtérbe került a helyi faanyagtermesztési lehetőségek feltárásának és kiaknázásának az igénye. Az erre irányuló kutató munkát elsősorban az asztrachani erdészeti kísérleti állomás folytatja. A 8 éves, ártéri öntés talajú fajtaösszehasonlító kísérleti területekben elhelyezett, 4 B jelű balzsam- és szürkenyár hibrid, Bolle-nyár, helyi fekete nyár klónok, 'Orosz' nyár (jegenyenyár — helyi fekete nyár hibrid), a 236. sz. 'Moscsnij' és a 175. sz. 'Brabantica' euramerikai nyárhibridek vizsgálatából kitűnt, hogy a helyi őshonos fekete-nyárához képest a 4 B jelű balzsam × szürke hibrid, a Bolle-nyár és az 'Orosz' nyár 1,5—2,5-szer, az euramerikai hibridnyáarak pedig 4—6-szor nagyobb fatermést produkálnak. Ez utóbbiak átlagos élőkészlete 8 éves korban, különösen kedvező körülmények között (ártéri, öntés talaj, 20—70 napos előntés, 700—1000 db fa hektáronként) 330 m<sup>3</sup>/ha (az őshonos feketenyáráé 50 m<sup>3</sup>/ha, az említett többi nyáré 120—160 m<sup>3</sup>/ha). Ez azt jelenti, hogy 10 éves korra 200—250 m<sup>3</sup>/ha vastagfára (törzsfára) lehet számítani. Mivel az asztracháni területen legalább 30—35 ezer ha terület alkalmas a nyárfatermesztésre (főleg a meglévő erdők célirányos rekonstrukciója révén) de az öntözőrendszerekhez kapcsolódva ez a mennyiség szinte korlátlanul növelhető, a hibridnyáarak 10—15 éves vágásforduló mellett lehetővé teszik itt évenként 400—600 ezer m<sup>3</sup> nyár faanyag kitermelési szintjének az elérését, és ily módon az asztracháni cellulóz-papíripari kombinátnak „helyből” nyersanyaggal való ellátását.

A laboratóriumi vizsgálatok kimutatták, hogy a nyáarak faanyaga az anatómiai felépítés és a kémiai összetétel figyelembevételével korlátozás nélkül alkalmas jó minőségű szulfátcellulóz előállítására. A fatechnológiai vizsgálatokhoz a kilencedik évi fapalástból vágtak ki famintákat. Vizsgálták a rostok méreteit, a faminta kémiai összetételét, végül laboratóriumban szulfátos eljárással kísérleti főzéseket végeztek a cellulóz kinyerése céljából. Az eredményeket egybevetették lucfenyőből és nádból vett minták vizsgálati adataival is. Főbb megállapításaik a következők voltak.

A rosthosszúság az euramerikai hibridnyáaraknál bizonyíthatóan nagyobb, mint akár a helyi, őshonos feketenyáráknál, akár az említett más hibrid nyáráknál. A rostvastagság és a rosthosszúság aránya a vizsgált nyáráknál 28,5—57,5, ezen belül az euramerikai hibridnyáráknál 45,9—57,5 között változik. Ez a mutatószám e nyáráknál nagyobb, mint a rezgőnyárnál és a nyírfánál, de alacsonyabb a tülevelűekénél és a nádénál. A nyár farostok méretei függnek a fajtától, a növekedésük intenzitásától, a termőhelyi körülmények eltéréseitől, a kortól és a törzsmagasságtól. A fajsúly a helyi, őshonos fekete nyáráknál volt a legnagyobb (0,556), ezt követték az euramerikai hibridnyáarak (0,466—0,492), a legkisebb fajsúlyadatokat az 'Orosz' nyár adta (0,350).

A vizsgált nyárfajok és fajták faanyagának a kémiai összetétele csak kevésbé különbözik. A cellulóztartalmuk 50,34—53,30%, a pentozáné 16,75—19,88%, a ligniné 18,82—24,44%; alkohol-benzol keverékben extrahált anyagok aránya 1,83—2,70%, a forró vízben kivont anyagoké 1,38—1,98%, egy százalékos NaOH-oldatban kioldható anyagoké 15,87—19,03%; a hamu 0,57—0,92%. A nyárfában a nádhoz képest a cellulóztartalom 2—5%-kal nagyobb, a pentozán 7—10%-kal kevesebb, a hamualkotórésze 4—7-szer kevesebb, a lignintartalom megközelítőleg azonos. A lucfenyővel összehasonlítva, a nyárfában a cellulóztartalom 2—5%-kal kevesebb, a pentozán 5,5—8,6%-kal több, a lignin 2,5—6,5%-kal kevesebb, a hamuanyagtartalom pedig 1,2—2,0-szor annyi. Egyéb helyekről származó nyár faanyagra vonatkozó egyes vizsgálati eredmények azt mutatják, hogy a nyárfa kora a cellulóztartalom alakulását nem befolyásolja, más vizsgálatok szerint a 9—17 éves nyárfák faanyagában maximális a cellulóztartalom, később valamelyest csökken, ugyanakkor viszont a lignin mennyisége növekszik.

A kinyerhető cellulóztartalom alakulását és minőségét laboratóriumi kísérleti főzésekkel vizsgálták. A kapott cellulóztartalom közel állt a kémiai összetétel meghatározásakor nyert értékekhez: 50,08—53,93%. A cellulóz nem magas keménysége (62—71 permanganát-egység) az alkalmazott főzési rendszer mellett a nyár faanyag jó ki-főzhetőségéről tanuskodik.

Ref. dr. Tóth B.