

kertben — 1974 és 1976 év viszonylatában — éles különbözőséget mutat, az eltérő időjárási viszonyok figyelembevételével is.

A kézi ápolásnál kétségkívül sok csemetét kigyomlálnak a munkások, az elkésett gyomlálás ismertett negatív hatásáról nem is beszélve. Mindezeket a károsító tényezőket a vegyszeres gyomirtás kiküszöböli.

A biztonságos akácnevelési módszer kidolgozásához hozzátartozik a megfelelő szervesanyag utánpótlás és vetésforgó alkalmazása. Jászkiséren az ugarok évente 300 g jó minőségű istállótrágyát és rendszeres napraforgó zöldtrágyázást kapnak. A jelenlegi akácvetést megelőzően 3 évig a tábla tölgy, illetve nemesnyár vetésforgóban volt kezelve. Kívánatos lenne a megfelelő csapadékot is minden évben öntözéssel biztosítani, sajnos erre Jászkiséren egyelőre még nincs lehetőség.

---

**A franciaországi nyárfatermesztés jelentőségét és fejlesztésének kilátásait** elemzi G. Buttoud, a Revue Forestière Française 1975. évi 1. számában. A produktív erdőterület 1,5—2%-át elfoglaló nyárasok adják Franciaországban a gömbfatermelés 10 százalékát, közel 2 millió m<sup>3</sup>-t, vagyis annyit, mint a kitermelt bükk-, és felényit, mint a kitermelt tölgy-gömbfa. A nyárasokból kitermelt évi átlagos fatömeg 8 m<sup>3</sup>/ha. A nagy fatermés mellett a nyárfatermesztés másik nagy előnye a viszonylag rövid termelési ciklus. A nyárasok átlagos vágáskora Franciaországban 20—30 év között van.

Az 1950-es évek látványos felfutása után az utóbbi évtizedben egyre inkább csökkent a nyár gömbfatermelés: 1961-ben 2 485 000 m<sup>3</sup>, 1973-ban 1 814 000 m<sup>3</sup> volt. Azóta ezen a szinten megrekedt. Ezt több tényező egybejárása is okozta. Ilyenek — azonkívül, hogy 1935—1945. között egyébként is visszaesett a nyárasok telepítése — pl.: az 1950-es években az erős *Dothichiza*-károsítás következtében sok állományt idő előtt le kellett termelni; a háború utáni nagyarányú nyárfatelepítések során (1945-ben kb. 100 ezer, 1975-ben több mint 200 ezer ha-t tett ki a nyárasok területe) a nem megfelelő termőhelyek hatására és a klón megválasztásban elkövetett hibák folytán csökkent az átlagos fatermőképesség (azelőtt a helyileg szelektált, ill. jól kipróbált klónok a viszonylag gyengébb termőhelyeken is produktíveknek bizonyultak; ugyanitt a háború után egyeduralgokká vált óriás nyár és olasz nyár már gyenge fatermést adtak). Részből az így bekövetkezett kedvezőtlen tapasztalatok, újabban pedig a *Marssonina* — károsítás nagyarányú elterjedése következtében 1965-től kezdve a nyárfatelepítések üteme egyre csökkenő. Ezt segítette elő a nyárfaárak alacsony színvonala is.

Ezzel szemben a kereslet erősen megnőtt, különösen az utóbbi 20 évben, részben a vegyi feldolgozású technológiák elterjedése következtében. A kitermelt teljes nyárfamennyiségnek több mint 75%-át fűrészelésre és hámozásra használják. Különösen szembetűnő a nyárfa bázisú csomagolóanyag termelés növekedése: az utóbbi 20 év folyamán megháromszorozódott. Viszonylag kevés nyárfát használnak anyagul a papíripar és a rost- forgácslemezipar (1972-ben az összes fa felhasználásuknak mindössze 3,5, ill. 10%-át). Ennek az okai főként a nyárfával kapcsolatos gyenge haszonkulcsban rejlenek. A következmény, hogy a vékony iparifának mintegy a fele ott vész a vágásterületen. Belejártszik ebbe az is, hogy a kistermelő egységektől a kínálat elaprózottan jelentkezik. Ha ehhez hozzászámítják a szintén veszendőbe menő fűrészelési és hámozási hulladékot, a nem kielégítő jövedelmezőség folytán évente legalább 800 ezer m<sup>3</sup> (gömbfában számolva) nyárfa, azaz az összes kitermelésnek mintegy harmada hasznosulatlan marad.

A mutatkozó hiánynak importból való fedezése mindinkább nehézségbe ütközik (1967-hez viszonyítva máris csaknem a 10%-ára esett vissza), részben azért, mert az eddigi legfontosabb nyárfa-szállító, Olaszország termelése is várhatóan a felére csökken 1980-ra az 1970. évi mennyiséghez képest. A saját nyárfa-erőforrásaira való támaszkodás tekintetében biztató, hogy az 1955—1965 közötti nyárfatelepítési hullám hatására 1980-tól számítani lehet a kitermelési lehetőségek növekedésére. Ezek 1985—1990. között tetőznek, és meghaladhatják az évi 3 millió m<sup>3</sup>-t.

(Ref.: dr. Tóth B.)



### Hatékony környezetvédelem = hulladékmentes ipari technológiák

B. V. GROMOV, a moszkvai Mengyelejev Vegyipari Technológiai Egyetem professzora, aki a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége, valamint az Országos Környezetvédelmi Tanács vendégként tartózkodott Budapesten, nagyon figyelemreméltó előadást tartott a Szovjet Tudomány és Kultúra Házában „A Szovjetunió eredményei a környezetvédelemben” címen.

Rendkívül érdekes előadásában sok-sok adattal érzékeltette a világ környezetvédelmi helyzetét. Kiemelte VERNADSZKIJ professzor 20-as években tett megállapítását, mely szerint az ember biológiai erővé vált, tevékenységével maradandó változásokat idéz elő a környezetben, melyeket a természet maga már nem tud kiküszöbölni. Ez idő szerint évente pl. csaknem annyi kőolajat juttatnak a tengerekbe (4 millió tonnát), amennyit Magyarország termel. Az USA-ban jelenleg 100 millió gépjármű üzemel, melyeknek az oxigénfelhasználása a duplája annak, amit Észak-Amerika növényzete termel. A környezetvédelem így ma már valójában a földi élet védelmét jelenti.

A szocialista környezetvédelem osztályérdekekből indul ki, s ezért szemben pl. a római klub felfogásával, alapvetően optimista. Szerinte az iparfejlesztést, a műszaki fejlesztést nem visszafogni kell, hanem a termelés mellett a környezetvédelem szolgálatába is kell állítani. Nem a fejlesztés szennyezi a környezetet, hanem a rossz technológiák. Hulladékmentes ipari technológiák kellenek, így szüntethetők meg az ipari létesítmények által okozott környezetszennyezések. Ez lehet a környezetvédelem alapvető főiránya, de az ilyen iparfejlesztés egyelőre nagyon drága, s ezért csak fokozatosan valósítható meg.

Jelenleg szerzte a világon a fő környezetszennyezők a vegyipar, a kohászat és az energiaipar. A vegyipari üzemekben különösen nagy a szennyvízkibocsátás. Csökkenteni kell a vízfelhasználást (száraz eljárások). A Szovjetunió vegyipara 80%-ban visszacirkuláltatott vizet használ fel, és csak 20%-ban friss vizet (víztisztító berendezések). Egyedül a Szovjetunió cellulóz- és papíripara naponta 10 millió tonna vizet igényel. Szennyezi pl. a Bajkál-tavat is. De itt betelt a pohár, az illetékes szervek és a társadalom nyomására alapvető intézkedéseket hoztak. A világhírű filmrendező, GERASZIMOV „A tónál” címen filmet készített a Bajkál védelme érdekében. A Szelingai Cellulóz- és Papíripari Kombinát korszerű tisztító berendezéseket kapott. Ezeknek az értéke a gyár teljes beruházási költségének 58%-a.

A fő cél gazdaságos, hulladékmentes ipari termelés kidolgozása és megvalósítása. Így lehet környezetvédelmet megoldani. Ilyen üzemek a Szovjetunióban már működnek. Ezenkívül terveket készítenek ún. hulladékmentes körzetek kialakítására. Pl. a Bajkál—Amur vasútvonal mentén létesülő iparvidék hulladékmentes körzet lesz. Később hulladékmentes iparral rendelkező köztársaságok kialakítására is gondolnak. A szocialista országok együttműködése keretében felvetették intertechnológia néven műszaki-tudományos együttműködés kialakítását hulladékmentes ipari technológiák kidolgozása érdekében.

kb

**A több műszakos munkamódszert** erőteljesen szorgalmazzák az NDK erdőgazdaságában. Szükségessé teszi ezt a termelőerők fejlettségének jelen színvonala, különös jelentőségű a nagy teljesítményű gépeknek komplex munkacapatokban való alkalmazásakor. A vele járó munkaritmus-változás, a munkaszakaszok, munkaszervezet módosulása bevezetését politikai-ideológiai kérdéssé teszi. Alkalmazásában döntő jelentőségű az alapos szervezés. Az előkészítési szakaszban a következő főbb szempontokra kell figyelemmel lenni: kik fognak az egyes műszakokban dolgozni (vezetők, gépkezelők, szolgáltató részlegek)? — mely gépeket alkalmazják? — hol lehet a gépeket egyenként, vagy komplexen alkalmazni? — mikor fog a több műszak dolgozni? — milyen előfeltételekről kell gondoskodni? — miként kell a több műszakos munkát kialakítani? A több műszakos munka természetesen csak úgy lehet hatékony, ha átfog egy teljes technológiai láncot (pl. közelítés-kiszállítás-arakódó és javítóműhely). A munka folyamatosága érdekében gondoskodni kell bizonyos előtermelésről is. Időben kell felkészíteni a személyzetet is a feladatra. A több műszakra hosszabb időre szóló tervet kell készíteni. Ehhez jó segédeszköz a megfelelő műszak-modellek kialakítása, amire nézve a mezőgazdaság már jó példákkal szolgálhat. A modellekben változtatatosan kell figyelembevenni: a napi munkaidőt, a heti munkabeosztást, a szabadidőt, a műszakban dolgozók létszámát és a gépkezelőket. Ezek szerint alakítható 2, vagy 3 műszakos, megszakított munkafolyamat heti két, vagy csupán vasárnapi pihenőidővel, folyamatos munkavégzés ugyancsak egy, vagy két pihenőnappal. A munkában a műszak kihasználást a teljesített és a naptári napok hányadosával jellemzik.

(DIE SOZ. FORSTWIRTSCHAFT 1976. 11. 332—336. Ref.: Jérôme R.)