

kötött együttműködési szerződés alapján főleg a KGST-országokkal épültek ki országonként eléggé meghatározott tematikai körben: a gazdaságmatematikai módszerek tekintetében Csehszlovákiával, a prognóziskészítés sajátos kérdéseit illetően a Szovjetunióval, egyéb kutatási kérdésekben pedig lengyel intézményekkel. Eredményes kutatói együttműködés folyik finn és osztrák kutatókkal, az előzőekkel a fa komplex hasznosítása, az utóbbiakkal a szervezés és az oktatás kérdéseiben.

Nem kisebb jelentőségű azonban a *hazai ökonomiai kutatóhelyekkel* való szakmai kapcsolatok kiépítése és fenntartása sem. Ennek javulását az ERTI-nak az Agrárgazdasági Kutató Intézettel és az Élelmiszeripari Gazdaságkutató Intézettel kiépülő kapcsolatai jelzik, melynek keretében kutatóinak és szervezőinek ökonomiai és szervezési továbbképző tanfolyamot szervez, az ÉGI segítségével munkapszichológiai laboratóriumot hoz létre, s rendszeresebbé teszi más közgazdasági kutatóhelyekkel való kapcsolatát.

Az ökonomia és a szervezés terén elért *eredmények gyakorlati alkalmazása* és elterjesztése érdekében az erdőgazdasági szervezés fejlesztésének bázisintézetéül kijelölt ERTI más intézményekkel karöltve évente tudományos termelési tanácskozást rendez, több kiadványsorozatban teszi közzé a gyakorlati alkalmazásra érett eredményeket, munkatársai rendszeresen részt vesznek az egyetemi oktatásban és a szakmérnökképzésben, továbbá az Országos Erdészeti Egyesület helyi továbbképző tanfolyamain (emellett természetesen élnek a szakmai publikáció által nyújtott szokásos lehetőségekkel).

A kutatási és szervezési eredmények gyarapítását és gyakorlati alkalmazásának fejlesztését jelentősen *nehezíti*, hogy a kutatók anyagilag hátrányosabb helyzetben vannak az erdőgazdaság más területein dolgozó szakemberekkel szemben és az is, hogy a kutatásra alkalmas szakembereknek a kutatóhelyen való letelepedését nem tudják intézményesen segíteni. Részben ebből következik az ökonomiai kérdésekkel foglalkozó kutatók maximális megterhelése (ami a tudományos minősítés megszerzésében is gátolja őket).

Az ERTI ugyan — az említett két ökonomiai kutatóhellyel együttműködve — nagy erőfeszítéseket tesz szervezési tevékenységének fejlesztése és a szervezésben dolgozó munkatársak képzése érdekében, s ez nagyon fontos. Ennek ellenére megállapítható, hogy az ERTI *kapacitása nem elégséges* ehhez, mert a szükségletekhez képest sem a létszám, sem az anyagi feltételek nincsenek intézményesen biztosítva, annak ellenére, hogy az ERTI kísérleti állomásai a szervezési munka gyakorlati műhelyeinek szerepét is betöltik.

Mégis, az eddigi tapasztalatok, az érdekeltek szakmai felkészültsége, odaadása és gyakran egyéni áldozatvállalása *azt ígéri*, hogy a kutatási eredmények gyakorlatba való átültetése a szervezési tevékenység megerősödésével és kibontakozásával, az eddig alkalmazott módszerek továbbfejlesztésével a jövőben valószínűleg az eddiginél is eredményesebb lesz, s így az ökonomiai és szervezési kutatások javuló határfokkal szolgálják az ágazat továbbfejlesztését, s azt, hogy szigorúbb gazdálkodási körülmények között eredményesen teljesíthesse növekvő feladatait.

Részben gépesített gyérintési munkamódszer vizsgálata az NSZK Erdészeti Munkatudományi Intézetében (Hamburg—Reinbek) azt mutatta, hogy a motorfűrészés döntés — processzoros felkészítés — közelítő traktoros kihordás a dolgozókat különböző mértékben terheli meg. A döntés az eddig szokásos módszernél nagyobb igénybevételt jelent, halmozódnak az erősebb terheléssel járó munkaelemek, a mun-

(Folytatás a 283. oldalon.)

A *Cedrus atlantica* magtermésének és természetes felújításának tanulmányozása Dél-Franciaországban

(Jean TOTH: Contribution à l'étude de la fructification et de la régénération naturelle du cedre de l'atlas dans le sud de la France).

Kutatási és gyakorlati szempontból egyaránt értékes a magyarországi termőhelyi adottságok figyelembevételére esetén is M. J. TOTH tanulmánya, amelyet a *Cedrus atlantica*-ról készített. A francia Erdészeti Kutató Intézet Avignoni kísérleti állomását dolgozó kutató a Ventoux hegységi *Cedrus atlantica* állományokat vizsgálta. Az eredményeket 130 oldal terjedelmű disszertációban foglalta össze, amelyet a Marseille-i Egyetem elfogadott. A kutatás eredményei közül kiemelem a következőket:

A *cedrus* a molyhos tölgynek megfelelő termőhelyen 600—1100 m tengerszint feletti magasságban található a Ventoux hegység déli oldalán. Az itt levő 800 ha kiterjedésű *cedrus* erdő egy 15 ha-os mesterséges telepítésből természetes úton származott. A felújulás emberi beavatkozás nélkül történt, ami e fajafaj felújulóképességének a bizonyítéka. A magasabb fekvésű állományok sikeres felújulásával ellentétben az alacsonyabbban, főleg a síkságon található *cedrus* már nem újul fel. Mindezt magtermési, csírázási, ökológiai okok idézik elő.

A *cedrusok* első himvirágai 3—5 évvel előzik meg a nővirágok megjelenését. A magtermés a mészkökopárokra telepített faállományokban 15—20 éves korban kezdődik.

A vizsgálatok során kitűnt, hogy a rossz toboztermő években közepes a mag minősége, a jó termés éveiben a minőség is megfelelő. A kétéves tobozból nyert *cedrus* mag „alvásszerű” (átfekvő) állapotban van. Természetes feltételek esetén részlegesen kel ki. Minél alacsonyabb a toboz leszedése előtti hőmérséklet, annál nagyobb a mag csírázóképesége. A csírázást 3 héten át -2° $+4^{\circ}$ C közötti magas páratartalmú hőmérsékleten való tartásnál gyorsítani, a csíráképeséget növelni lehet.

A csíranövényt átlagos klimatikus feltételek mellett kielégítő eredménnyel lehet pikírozni. A préselt tőzeg tápkockák alkalmazása növeli a csemetek megmaradását. A jó magtermő években a természetes felújítás a magok kedvező disszeminációja következtében még kedvezőtlen előfeltételek esetén is sikerrel jár. A vizsgálatok szerint 800 m tengerszint feletti magasságban az anyaállomány és a környező növényzet védelme elősegítette a természetes felújítást. 1000 méteren az újulat e védelemmel szemben közömbös volt. A *cedrus* túlévelé jól bomlik. A belőle képződött humusz a mag csírázásának kedvez.

Síkvidéken a természetes felújítás nem jár eredménnyel. A tobozok éveken át nem színeződnek el, nem nyílnak szét.

A vizsgálatok szerint a *cedrus* igen ellenálló, igénytelen fajafaj. Jól bírja az átültetést, ezért mesterséges felújítása sikeres. Természetes felújításához több sajátos előfeltételre van szükség.

Magyarországon is érdemes lenne a *Cedrus atlantica*-t felkarolni és termesztetni. Elsősorban a Balaton-felvidéken, a mész és a dolomit kopárok erdősítésekor célzerű hasznosítani. Franciaországi tanulmányutamon magam is láttam a Ventoux-hegységi *cedrus* állományokat. Az egyes fák kiváló törzsalakja, minősége és szépsége egyaránt felkeltette figyelmemet. A mészkövön kialakult segély rendszerén, a déli hegyoldalak száraz, törmelékes területein a *Cedrus atlantica* itt a sikeres erdőtelepítés legfontosabb fajafa.

A feketefenyvesek sötét-zöld foltjait kedvezően oldhatná fel tájainkban a *Cedrus atlantica* ezüstös színű koronája. Ez a fajafaj a kedvezőtlen termőhelyű területek hasznosításán, értékes, jó minőségű fáján túl kedvezően járulna hozzá érdeink tájéztítikai szerepének növeléséhez is.

Dr. Solymos Rezső

ka ergonómiai szempontból is kedvezőtlenebbé válik. Ugyanakkor a gépkezelők nincsenek nagyobb igénybevételnek, csupán rezgésnek kitéve, aminek következtében négy órai expozíció után teljesítménycsökkenés áll be, de egészségártalmat még a nyolc órás műszak sem jelent. Mindezek alapján a dolgozókat úgy kell kiképezni, hogy valamennyi munka ellátására alkalmasak legyenek és egymást munka közben cserélhessék.

(Der Forst- u. Holzwirt 1978. 18. Ref.: Jérôme R.)