

A kutatási eredmények szerepe az erdőszet és faipar fejlesztésében

A Magyar Szocialista Munkáspárt XI. Kongresszusa előtt közzétett programnyilatkozat V. fejezete a következőket állapította meg:

„A szocialista társadalom alapvető érdeke a természet és a társadalom törvényszerűségeinek tudományos feltárása, gyakorlati felhasználása. Tovább kell javítani mind a műszaki és a természettudományok, mind a társadalomtudományok anyagi és személyi feltételeit. A tudományos kutatómunkát következetesen és tervszerűen a szocialista társadalom szolgálatába kell állítani. Különös figyelmet fordítunk azon tudományterületek kiemelt fejlesztésére, amelyek társadalompolitikai, gazdasági és kulturális feladataink megoldása szempontjából a legfontosabbak. Támogatjuk a tudományok fejlődéséhez nélkülözhetetlen alapkutatásokat. Jobban hasznosítjuk a nemzetközi tudományos munkamegosztásban, elsősorban a szocialista országokkal való tudományos együttműködésben rejlő előnyöket.

Biztosítjuk a tudományos kutatómunka szabadságát, s egyúttal fokozzuk a tudósok társadalmi felelősségét a szocialista építőmunka feladatainak alkotó megoldásában. A tudományok egészséges fejlődésének nélkülözhetetlen követelménye a tudományos vita, a téves nézetek bírálata.”

Ugyancsak a XI. Kongresszuson a Központi Bizottság részéről elhangzott beszámoló IV. fejezete megállapítja, hogy:

„A műszaki és természettudományokban nőtt a gyakorlatban közvetlenül hasznosított kutatási eredmények aránya. Kimagasló eredményeket értünk el többek között a gyógyszerkutatásban, a növénynevelésben, a fehérjekutatásban és -felhasználásban, a geológiai kutatásokban, az ország kitermelhető ásványvagyonának feltárásban, az atomkutatás néhány eredményének gyakorlati alkalmazásában. Elkészült az országos távlati tudományos kutatási terv, amely — a népgazdaság hosszú távú fejlesztési tervéhez igazodva — legfontosabb feladataink megoldására mozgósítja a tudomány munkásait.

A tudomány növekvő gazdasági, társadalmi szerepe, jelentősége megköveteli mindenekelőtt a kutatások még szervezettebb összehangolását, a tudományirányítás továbbfejlesztését.

A párt szilárdan vallja a tudományos kutatás szabadságának elvét és a jövőben is arra törekszik, hogy ezt a maga eszközeivel érvényesítse. A tudomány művelőitől viszont azt kívánja, hogy ésszerűen használják fel a rendelkezésre álló erőket és eszközöket, vegyék figyelembe a szocialista építés tényleges szükségleteit.”

Az erdőgazdálkodásnak és a faiparnak — közismerten — három fő bázisa van hazánkban. Ezek közül kettő, az 1949-ben alapított Erdészeti Tudományos Intézet és az 1952-ben alapított Faipari Kutató Intézet főtevékenységként, míg az Erdészeti és Faipari Egyetem (és jogelődjei) az oktatás mellett, ill. annak szerves részeként foglalkoznak tudományos kutatással. Mindaz, amit a XI. pártkongresszus a kutatással kapcsolatban megállapított, ill. irányelvül adott, messzemenően érvényes a vertikálisan egymáshoz kapcsolódó két termelési, ill. kutatási terület munkájára. Azok az eredmények, amelyeket elértünk, kutatási bázison nyugszanak, s azoknak a céloknak az eléréséhez, amelyek előttünk vannak, jelentős kutatási feladatok elvégzése, megoldása szükséges. S mind-ebben kellő gonddal kell ügyelnünk arra, hogy a kutatás kellő fázissal előzze meg a gyakorlati szükséglet jelentkezését; azaz: a kutatás lemaradása ne fé-

kezze és ezen kívül tévútra se vigye a mindennapos gyakorlat útját.

Ha végigtekintünk termelési területeinken, megállapíthatjuk, hogy *a haladáshoz szükséges elveket a tudományos kutatás szolgáltatta*. Általában nem a tudományos kutatáson és nem a tudományos kutatókon múlt az, ha az elért eredmények gyakorlati hasznosításában nem értünk el akkora eredményeket; amekkorák okkal és joggal várhatók voltak.

A felszabadulást követő néhány esztendőn belül kijelölésre kerültek a *magtermelésre szolgáló faállományok*. Az ezekben elvégzendő termelési teendőket az Erdészeti Tudományos Intézet adja meg, kataszterüket — az erdőrendezősséggel is együttműködve — az ERTI tartja a kezében. Az első ilyen faállományok kijelölése óta több, mint negyed évszázad telt el s így a faállományokban némi fluktuáció is bekövetkezett. A munka célját, megoldásának módját ma is pozitívan kell értékelnünk s nem a kutatáson múlott, ill. múlik, hogy ezeknek a faállományoknak a magtermése nem hasznosult kielégítő mértékben. Itt említjük meg, hogy a kielégítő magtermések ritkulása vagy szinte teljes elmaradása erdőgazdálkodásunknak egyre nagyobb gondjává válik.

A magról való *természetes felújítás* egyre súlyosabb nehézségekbe ütközik s a megfelelő magtermésre való várakozás egyik következménye, hogy nő a vágásfelújítási hátrálék. Ahol ezt a hátrányt meg akarják előzni, ott a következmény gyakran az, hogy megalkusznak a fafajban, ill. megválasztásában. Tudományos kutatásunknak, s mellette a mindennapi gyakorlatnak egyik fő feladata, hogy a magról történő természetes felújításra alkalmas, ill. legcélszerűbben így kezelhető faállományokra olyan nevelési — ezen belül elsősorban olyan koronanevelési — eljárásokat dolgozzon ki, amelyeknek eredménye az elfogadható mennyiségű magtermés, az ebből adódó természetes újulat megmaradása, tehát — a megkezdéstől a befejezésig — viszonylag rövid néhány éven belül — a termőhelynek legmegfelelőbb fiatal faállomány kialakítása, létrehozása.

Jelentősnek kell ítélnünk azokat az eredményeket, amelyeket az erdészeti *növénynemesítésben* elértünk. A cél ebben is határozottan az volt, ill. az, hogy minőségben jobbat, mennyiségben pedig — ha ez kedvező — többet adjanak erdeink. Egyes fenyőfajokban, az akácban, fűzben és különösen a nyárákban elért nemesítési eredmények a hazai erdőknek, de a velünk ezen a téren kapcsolatot tartó országok erdészetének is nagy hasznára váltak. A kutatás figyelemre méltó eredményeket ért el a nemesített fajok, fajták, ill. klónok elterjesztésében. — Mindez közrejátszott abban, hogy erdeink faállományainak fafajösszetétele javult: fenyveseink területe, a nyárasok által elfoglalt terület jelentősen nőtt.

Hosszú éveken keresztül — szintén a felszabadulást hamar követően — az igen nagy mértékű erdőtelepítésekhez és erdőfelújításokhoz nagy mennyiségű és minőségileg kielégítő *ültetési anyagot*, csemetét kellett megtermelnünk. Volt esztendő, amelyben az államerdészet lombos- és fenyőcsemete termelése meghaladta a 600 millió darabot. Ez a feladat — az erdőtelepítések és a pótlások csökkenésével — kisebbé vált ugyan mennyiségileg, de a minőségi követelmények nőttek. A tudományos kutatás tanította meg a gyakorlatot arra, hogyan, kell jó minőségű ültetési anyagot termelékenyen előállítani.

Nagy szerepe volt a tudományos kutatásnak az *erdősítési munkák technológiájának* megfelelő kialakításában, a talajelőkészítéstől, a tuskózástól a meg-



felelő hálózat kialakításáig, ill. a csemete elültetéséig. Nincs a munkának olyan művelete, amellyel a kutatás ne foglalkozott volna, amelyben eredményei ne lennének. Itt már bizonyos mértékig a gépesítést is említve — alapvető, összehangolt elvként kezelte a kutatás a műszaki, a biológiai és a gazdasági, ökonómiai követelményeket. S előre bocsáthatjuk, hogy ezek együttes figyelése, érvényesítése figyelemre méltó eredményekre vezetett. Közvetve utalhatunk már arra, hogy a munkák elvégzése termelékenyebbé vált, kisebb munkáslétszám mellett mennyiségileg elvégezhetővé váltak, az elvégzett munka minősége pedig — mint oly sok más területen — jobb volt, kedvezőbben alakult, mint a kézi munkák időszakában. Az azonban kétségtelenül megmutatkozott a mi területünkön is, hogy az emberi munka kiváltása — bár ez szükségszerű volt — nem kevés esetben többre került. Különösen megmutatkozott ez azokban az esetekben, amikor a gépesített megoldás tőkés relációból beszerzett géppel vált lehetségessé. Ilyenkor a gépek magas beszerzési költsége és ennek folytán amortizációja és a hazai bérek közötti arányok kedvezőtlen volta tisztán megmutatkozott. A tudományos kutatásnak azonban ebben az esetben is megszűbbre előre mutató elveket is szem előtt kell tartania s tudnia kellett, hogy a munkáslétszám csökkenése visszafordíthatatlan folyamat, amelynek következményeivel előrelátóan foglalkozni kell. Az ilyen jellegű feladat végrehajtásában adódhatnak olyan nehézségek, amelyek gátolják a kutatási eredmények gyors bevezetését. Ezt végül is nem ritkán az dönti el, hogy a géppel költsége-sebbé váló munka másképpen nem lenne elvégezhető, tehát az ökonómiai számítások eredményeit sem szabad kizárólag egy-egy műveletre vonatkoztatni, hanem hatását a termelési folyamat egészére kell számításba venni.

Az erdőművelési jellegű kutatások körében célszerű tárgyalnunk azokat az eredményeket is, amelyeket a *fajok termőhelyigényének* pontosabb megismerésében elértünk. Ezen a téren — a felszabadulás előtt és jó ideig azt követően is — eléggé az általános megfogalmazások fejlettségi fokán álltunk s igen jelentős méretű, komplex szemléletű kutatás sorozat volt szükséges a fejlettségi fokának eléréséhez. A termőhelyek figyelembe veendő adottságainak tisztázása és az eredményesen, vagy éppen legeredményesebben termesztendő fajoknak a megállapítása sok éves, sok-sok ezer termőhelyre kiterjedő kutatást kívánt. Az eredményt azonban — ideértve a határtermőhelyek hasznosítási lehetőségének felderítését is — méltán sorolhatjuk a legjelentősebbek közé. Ennek tisztázása és gyakorlati hasznosítása mind a rontott erdők felújításában, mind az új erdők telepítésében igen fontos.

A mezőgazdasági rendeltetésű földek racionális hasznosítása során — ütemében a népgazdaság anyagi lehetőségeitől függően — jelentős nagyságú területek kínálóznak az erdő művelési ágba. Az említett, eredményes kutatások adnak módot annak megállapítására, hogy a terület erdészetileg hasznosítható-e vagy sem, s ha igen, mely fajjal vagy fajokkal.

Célszerű szót ejteni arról is, hogy a kutatómunkában céltudatos törekvés volt tapasztalható annak érdekében, hogy problémáit komplexen oldják meg s egy-egy művelet — önmagában jó — megoldása ne okozzon gondot az időben később következő művelet végrehajtásában. Elegendő itt arra utalnunk, hogy az erdősitések sortávolságának megállapítása, a tisztítási igények kielégítése és a faállomány várható fatermésének együttes keresése jól mutatja az ilyen jellegű törekvéseket, amelyekről ma már feltétel nélkül mondhatjuk, hogy a haladó utat képviselték a múltban és jelölik a jövőre is.

Jelentős és eredményes kísérletek folytak és a gyakorlati bevezetésre is megértek a *talajápolás, a tisztítás* racionalizálása érdekében folytatott munkák, kü-

lönösen ezek vegyszeres megoldásai. A *gyerítésekben* határozottan előnyös megoldást jelentett a V-fás megoldás. Hogy ez az eljárás végül mégsem maradt olyan mértékben irányadó, mint megérdemelné, abban mi vagyunk a hibásak; mert nem differenciáltunk kellőképpen. Ha ezt a nagy gonddal elvégzendő munkát az értékes fafajokból álló jó minőségű faállományokra, esetleg még a közepesekből a jobbakra terjesztjük ki annak idején, az eljárás máig is erősebben élne. Egyébként a nevelővágások megfelelő racionalizálására ehelyütt is fel kell hívnunk a figyelmet. Fel kell karolnunk, támogatnunk kell minden olyan kutatómunkát és gyakorlati kezdeményezést, amely ezt a célt szolgálja. Tudnunk kell — és egyre többet tudunk is —, hogy az egyes fafajok különböző minőségű faállományaiba mekkora az egyszeri beavatkozásnak az a mértéke, amely kárt nem okoz, sőt előnnyel jár. S ebben megint kellő differenciálással kell élnünk: azokra az erdőkre fordítsuk az egyre szűkösebb élmunkát, de a gépi energiát is, amelyek a beavatkozást meghálálják.

Ismeretes, hogy a fahasználatok legnagyobb hányadát a *véghasználatok* adják. Ez az oka annak, hogy itt teszünk említést arról, hogy sem az előhasználatoknak, még kevésbé a véghasználatoknak a tervezésétől a végrehajtás befejezéséig nem volt olyan területe, amellyel eredményesen ne foglalkozott volna a tudományos kutatás is. A méretcsoportos becslési eljárás, majd a fadöntés különböző módjai (előbb az akkor még használatos kézi szerszámokkal, majd később a megfelelő gépekkel), a kérgezés, a darabolás, a tűzifahasogatás, a faanyagmozgatás különböző fázisai stb. — mind-mind témái voltak a kutatómunkának. Itt ejtünk szót arról — bár ezt a fatermési kutatásoknál is megtehetnénk —, hogy a lábon álló fatömeg megállapításához szükséges fatömegtáblák elkészítése is a kutatómunka egyik figyelemre méltó eredménye. A fatömegtáblák kapcsán viszont szóba kell hozni a fatermési táblákat, amelyek módot adnak a különböző fafajú és minőségű faállományok növekedési viszonyainak tisztázására. Ismereteim szerint ebben dicséretre méltó együttműködés folyt az Erdészeti és Faipari Egyetem illetékes tanszéke és az erdőrendezés között, másrészt az egyetem és az Erdészeti Tudományos Intézet között.

Erdeink fafajösszetételének céltudatos módosítása és egyes esetekben a termőhely és a választott fafaj tűrési határának megközelítése mindenképpen vett fel gondokat az *erdővédelemmel*, ill. az erdővédelmi kutatásokkal szemben. A fenyvesek és a nyárasok területének növelése a kockázat vállalását is jelentette, ill. követelte. Ki kellett tehát dolgozni a védekezési eljárásokat: a mag megvédését, a csemetéét és a lábas erdő védelmét. Ismét nem a kutatás, hanem a gyakorlat hiányossága, hogy erdővédelmünket nem tudtuk szervezettebbé tenni s nem, vagy alig éltünk a preventív, a megelőző jellegű védekezés eszközével. Erre a jövőben az eddiginél nyilván jóval nagyobb gondot kell fordítanunk, mert különben még nagyobb veszélynek tennénk ki a határtermőhelyeken levő, s nem is kevés ilyen erdőnket.

Amint már arról az egyes témáknál szót ejtettünk, jelentős kutatómunka folyt a *gépesítés* fejlesztése érdekében. Ez az esetek egy részében abban jutott kifejezésre, hogy a gépeket — elsősorban az importáltakat — a hazai használatbavétel előtt minősíteni kellett; az esetek más részében viszont konstrukciós tevékenység is folyt, amelynek szintén megvannak az eredményei. Azok a gépesítési kutatások, ill. azok eredményei, amelyek a KGST megfelelő szerveinek a megbízása alapján kerültek elvégzésre, ill. születtek, osztatlan elismerést váltottak ki. A kutatások harmadik iránya ezen a téren az volt, hogy a gépsorokat — nem egyszer a hazai gépekből és az importáltakból vegyesen összeállítottakból kialakított gépsorokat hogyan lehet a legcélszerűbben üzemeltetni. Ez a

tevékenységünk intenzitásában nem érte a kívánt mértéket, más oldalról viszont: a gyakorlat jelentős része — bár ehhez a feltételei adottak voltak — a bizonyítottan jó eljárásokat is csak igen kis részben ültette át a mindennapos munkában.

Faipari kutatásunk — amiként az erdészeti — az egész ágazatra kiterjed. Míg azonban az egész erdőgazdálkodási ágazat tevékenységéért a MÉM a felelős, a fafeldolgozóipari alágazaton belül mindössze a fűrész- és lemezipari szakágazatért, azaz az elsődleges faipari tevékenységért. Ez alkalommal — kissé túlzottan röviden — erről hadd ejtsek szót.

A *fűrészipar* a fafeldolgozóipar egyik legősibb ága. A felszabadulást követően hamar nyilvánvalóvá lett a fűrészipar és az erdőgazdálkodás egymásra utaltsága, vertikális kapcsolataik erősítésének szükségessége. Ez a feltétlenül helyes megállapítás szervezési intézkedésekben is kifejezésre jutott: legutoljára és legvilágosabban 1970. január 1-ével, amikor kialakultak a mai erdő- és fafeldolgozó gazdaságok, de fűrészüzemmel, ill. üzemekkel rendelkeznek az erdő- és vadgazdaságok is. A magam részéről a fűrészipari kutatások területén két alapvető eredményt szeretnék kiemelni: az egyik a nagyobb kihozatalt biztosító (Feldman—Sapiro) elmélet hazai felhasználásának kidolgozása. A másik nagy eredmény is kb. 25 éve született: világossá vált, hogy a fűrészrönkszabványok megfelelő módosításával a hazai erdőkből jóval több fűrészrönk termelhető ki. Amint az ismeretes, a szabványmódosítás leglényegesebb vonása az volt, hogy a fűrészrönk minimálisan 25 cm-es középméretűjét 18 cm-re csökkentették azaz, hogy ezt egyelőre csak 20 cm-ig érvényesítik. Mindennek a következménye az lett, hogy egyik évről a másikra kb. egyharmadával nőtt a fűrész- és lemezipari rönk mennyisége, s — a kisebb kihozatal miatt valamivel kisebb arányban — a hazai alapanyagból termelt fűrészáru mennyisége.

Amint az ismeretes, jelentős eredményeket értünk el mind a *forgácslap*-, mind a *farostlemeztermelésben*. Ezek az eredmények is igényelték a megelőző kutatást akkor is, ha ezek jelentős része nem főhivatású kutatóintézetben, hanem maguknak az üzemeknek a laboratóriumában született. S erre is érdemes néhány mondatot szólni: a gyakorlat szakemberei között is akadt olyan, akinek kísérletezéshez, kutatáshoz volt kedve. Az így végzett munka kis hányada ugyan párhuzamosan folyt a főhivatású kutatókéval, de a döntő többség eredményeket tudott, ill. tud felmutatni.

Szót kell még ejtenünk a faipari kutatás két jelentős területéről:

- a *fatartók* fejlesztésében elért eredményekről,
- a *faanyagvédelem* jelentős — ha egyelőre nem is kielégítő mértékű — erősítéséről.

Mind az erdészet, mind a faipar egyre nagyobb, de — úgy tűnik, még mindig nem kielégítő mértékű — kapacitást szán az ökonómiai, a *gazdaságtani*, vagy *gazdaságossági* kutatásokra. Ezt a szolgáltatást az árak rendezése céljából, a közléplejratú tervek kialakítását megelőzően a felügyeleti szervek erőteljesen igényelték, és fel is használták. Kétségtelen, hogy ezt a kutatási területet az átlagosnál gyorsabb ütemben kell erősíteni a vertikum mindkét területén. Hadd említsem azonban meg azt, hogy nehéz — egységes fa-, ill. fatermekárak mellett — ezt a munkát úgy végezni, hogy minden erdőgazdálkodó és minden fafeldolgozó szervezet egyformán előnyökhöz jusson. Ugyanazokat az árakat az egyik szerv alapanyagcentrikusnak, a másik már fatermekcentrikusnak ítéli, s önös érdekeinek megfelelően vitatja az árak, egyáltalán a szabályozó rendszer helyességét. Ezek a kutatások egyébként — sajátosságaiknál fogva is — a leg-

közelebb állnak a gyakorlathoz, s a gyakorlattól kapják alapadataikat, s a kutatási eredményeket — gyakran áttételezés nélkül — veszi használatba a gyakorlat, ill. kell használatba vennie. Ezért célszerű és fontos figyelmeztetés a gyakorlat számára: hibás alapadatokkal nem lehet helyes eredményt elérni.

*

Az erdészeti és faipari kutatásokról az elmondottakat véltem célszerűnek ismertetni. Érthető, hogy teljességre nem törekedhettem, amint arra is ügyeltem, hogy neveket se említsek.

Zárásul: jelentősen előbbre állna gyakorlati ténykedésünk, ha az erdészeti és faipari kutatásokat — amelyek kézzel elérhető távolságban vannak tőlünk — nagyobb mértékben használtuk volna fel a központi és az üzemi fejlesztésekhez. Ha eddig ezt kellő mértékben mégsem tettük, akkor a hibát ne a kutatásban és a kutatókban, hanem magunkban keressük. Mindez persze nem jelenti azt, hogy a kutatásnak, ill. maguknak a kutatóknak is ne lenne meg az éppen elegendő feladatuk az erdőgazdálkodás és a fafeldolgozóipar fejlesztésében.

DR. CSONTOS GYULA

A műszaki fejlesztés és a kutatás kapcsolata

A műszaki fejlesztés a szakemberek érdeklődésének, tevékenységének középpontjában áll. A növekvő fakitermelési, erdősítési feladatainkat évről évre csökkenő munkáslétszámmal kell megoldanunk. A munkaerő csökkenését a szélsőséges időjárás és terepviszonyok közötti munka nehézsége és veszélyessége is felgyorsítja. Ezért a műszaki fejlesztés gerince a gépesítés, mert az emberi erő áthárítását jelenti a technikai eszközökre.

A gépesítés fokozásában jelentkező műszaki fejlesztési szükségesség már évtizedek óta ismert és jelentősek eredményeink. Ezideig azonban az emberi, illetve a fogaterőt más — elsősorban a mezőgazdaság — területéről átvett gépekkel, a technológia kisebb-nagyobb változtatásával helyettesítettük. Az erdészeti célgépek nagyobb számú alkalmazása csak az utóbbi évek törekvése.

A munkafázisok gépesítésére csaknem korlátlan lehetőségeink vannak. A hagyományos műveletek gépesítésének a termelékenységre gyakorolt hatása azonban még jelentős anyagi áldozatok árán is — csak korlátozott mértékű lehet. Ezért az előttünk álló években *a műveletgépesítés helyett a folyamatgépesítés* megvalósítása jelentheti a valós megoldást.

Az erdőgazdaság műszaki fejlesztése — tartama és üteme szerint — három részre osztható:

- országos fejlesztési *konceptiók kidolgozása,*
- *konceptiók realizálása* gazdaságpolitikai eszközökkel,
- *műszaki fejlesztés megvalósítása* az erdőgazdaságokban.

