

A NEMESÍTETT AKÁCFAJTÁK MŰSZAKI TULAJDONSÁGAI*

DR. HALUPA LAJOSNÉ
tudományos főmunkatárs
Erdészeti Tudományos Intézet, Sárvár

Az akác hazánkban a legelterjedtebb gyorsan növő fafaj. A MÉM Erdőrendezési Szolgálat 1981. évi adatai szerint az akáccal hasznosított terület 275 830 ha, az összes erdőterület 18,2%-a. Jelentős hazai térfoglalásának főbb okai: gyors növekedésű, fájának kiváló a minősége, gyengébb termőhelyeken is jól termesztethető, nagyon jól sarjadzik, továbbá hogy terjedelmes gyökérszétével a mozgó felszínű talajok, vízmosások megkötésére is alkalmas.

Mielőtt az akácfajták műszaki tulajdonságaival kapcsolatos vizsgálati eredményeket ismertetném, engedjék meg, hogy röviden áttekintsem az akác-kutatással és az akácnemesítéssel kapcsolatban az Erdészeti Tudományos Intézetben eddig elért eredményeket.

Intézetünkben mintegy 30 éve foglalkoznak akác-kutatással. Tisztázták termőhelyigényét, jelentős eredményeket értek el a nemesítésen kívül a termesztésben; korszerű technológiákat és géprendszereket alakítottak ki, és modelltáblákat dolgoztak ki.

Közel három évtizede folyik a leromlott genetikai tulajdonságú akácok feljavítása érdekében akác-nemesítési kutatás. *Dr. Keresztesi Béla* akadémikus és munkatársai az ERTI Gödöllői Arborétumában 1964-től kezdődően 16,3 ha-on 110 fajtából négyszeres ismétlésben korszerű fajtaösszehasonlító kísérleti területsort létesítettek, aminek továbbfejlesztése jelenleg is folyik. Itt közel azonos termőhelyen és azonos termesztési körülmények között vizsgálják az ország különböző tájain szelektált, valamint a különböző országokból behozott fajták erdőgazdaságilag fontos tulajdonságait.

Mivel hazai akácállományainkban gyakori a gyenge minőségű villás, görbetörzsű, sok kieső vagy benőtt göcsöt tartalmazó és gyakran béلكorhadttal egyed, az akác-nemesítés kiemelt feladatának tekintették a törzsmínőség javítását és az iparifa-kihozatal növelését.

Az Országos Mezőgazdasági Fajtaminősítő Tanács eddig 8 akácfajtát részesített állami elismerésben. A nemesített fajtákat az alapvető termelési cél érdekében három csoportba osztották:

* Az 1982. február 24—25-i erdészeti és faipari tudományos ülésen elhangzott előadás,

— Az első csoportban az alapvető cél a *fűrészipari feldolgozásra* alkalmas rönk termelése. Ide tartoznak a 'Nyírségi', a 'Kiskunsági', a 'Jászkiséri', a 'Pénzesdombi' és az 'Appalachia' akác. Ezek a fajták 15—17 éves kísérleti adatok szerint a közönséges akácot értéktermelés vonatkozásában 26—54%-kal múlják felül.

— A második csoportba azok a fajták tartoznak, amelyek természetével az alapvető cél az *oszlop és rúd*fa termelése. A Zalai és Pénzesdombi akác tartoznak ebbe a csoportba. Ezek a fajták a 15—17 éves kísérleti adatok szerint a közönséges akácot értéktermelés vonatkozásában 37—54%-kal múlják felül.

— A harmadik csoportban az alapvető cél a méhlegelőjavítás, illetőleg a díszfatermelés. Ide tartozik a 'Rózsaszín AC' akác. A nemesített akácfajták közül több olyan is van, amely kettős, illetve még több hasznosítási céllal is figyelembe vehető. Erdészeti és méhészeti célra egyaránt alkalmasak a 'Zalai', a 'Kiskunsági' és a 'Császártöltési' fajták.

A nemesítés sok célja közül fontos feladatnak tartjuk a fa használati értékének javítását. Ezt szolgálja többek között a fák beltartalmi tulajdonságának vizsgálata is. Szakterületünkön a beltartalom gyűjtőfogalmának körébe olyan tulajdonságokat sorolunk, melyek a fán külsőleg nem láthatók, de befolyásolják felhasználhatóságát. Ilyen tulajdonságok például a fa szilárdsági értékével arányos sűrűség, régebbi nevén térfogatsúly, a fa szöveti szerkezete, a kémiai összetétel, a belső fahibák stb.

Az eddigi vizsgálatok szerint (Dr. Kovács I. 1977, Halupáné 1981) a hazai akácfa átlagos műszaki tulajdonságai hasonlóak a külföldön termesztettéhez (Göhré K. 1952, Kollman F. 1966).

A legtöbb tulajdonság vonatkozásában azonban a hazai és a külföldi adatok szélső értékei között elég nagy az eltérés. Ez arra utal, hogy a populációkat e vonatkozásban is eléggé eltérő tulajdonságú fák alkotják. Így lehetséges és ajánlatos is a kedvező tulajdonságú fák szelektálása. Egyöntetűbb műszaki tulajdonságú faanyag előnyt jelentene a fafeldolgozás számára.

A nemesített akácfajták fontosabb fatulajdonságait folyamatosan vizsgáljuk, amikor a kísérleti faállományok elérik a 15 éves kort. Ezek ismeretében jó megközelítéssel következtetni tudunk ugyanis fájuk leggazdaságosabb felhasználására.

A fatechnológiai szakirodalomban már régen bizonyították, hogy a térfogatsűrűség, régi nevén a térfogatsúly és a mechanikai—szilárdsági tulajdonságok között szoros a korreláció, kölesönös összefüggés van. Göhré K. (1952) akácra vonatkozó vizsgálatai szerint az összefüggés mértékét adó korrelációs koefficiens a *nyomószilárdság* vonatkozásában $r = 0,606 - 0,797$, a *hajlítószilárdság* vonatkozásában $r = 0,779$, a *nyírószilárdság* vonatkozásában $r = 0,650$, az *ütő-hajlítószilárdság* esetében pedig $r = 0,589$, vagyis a közepesnél szorosabb. Így, ha a hibátlan szövetű fa sűrűsége nagyobb, akkor

az összefüggések szorosságának mértéke szerint nagyobb annak a nyomó- a hajlító-, az ütő-hajlító- és a nyírószilárdsága is.

A sűrűség és a húzó-szakítószilárdság között a korrelációs koefficiens $r = 0,404$, nem éri el a közepes szintet. Ezért a sűrűség értékéből erre a mutatóra csak nagyobb becslési hibával lehet következtetni.

A tárgyalt összefüggések Dr. Kovács Illés és Dr. Molnár Sándor (1980) vizsgálatai szerint a hőkezelt akácára nem vonatkoznak.

Az ismert összefüggéseknek megfelelően a nemesített akácfaajták fájának műszaki tulajdonságaira következtethetünk a természetes állapotú, hibátlan extrakt-mentes fára vonatkoztatott sűrűség értékéből, továbbá a fa kémiai összetételéből és a makroszkopikusan meghatározható fontosabb mutatóiból, valamennyi együttes értékelése útján. A táblázatban a legjelentősebb akácfaajták fájának sűrűségét, valamint extrakt és lignintartalmát tüntettük fel. Az extrakt-tartalom a szerves oldószerekkel kioldható zsírszerű anyagok mennyiségéről tájékoztat. A nagyobb extrakt-tartalmú fa általában tartósabb, de például a cellulózipari felhasználás tekintetében nem előnyös. A kisebb lignintartalom a cellulóz és félcellulóz gyártás tekintetében kedvezőbb, könnyebb a feltárás, kevesebb vegyszert igényel a fehéritése. Sajnos minden mutató ismertetésére a rövid idő nem ad lehetőséget.

1. táblázat

Fafajta	Sűrűség (térfogatsúly) abszolút száraz kg/m ³	Extrakt %	Lignin %
Zalai	706	3,5	21,7
Nyírségi	687	2,6	22,0
Császártöltési	672	2,5	21,1
Kiskunsági	741	3,1	21,1
Appalachia	680	2,9	20,9
HC-4146	738	3,1	20,7
Unifolia	680	4,1	21,3
Kontroll	705	3,1	20,3
Jászkiséri	623	3,5	17,7
Kiscsalai	681	3,4	18,9
Pénzesdombi	706	4,1	21,4

A táblázatban feltüntetett és a be nem mutatott vizsgálati eredmények együttes értékelése alapján a 'Zalai', a 'Nyírségi', a 'Császártöltési', a 'Kiskunsági', az 'Appalachia', a 'HC-4146' és az 'Unifolia' akác tulajdonságai hasonlóak a kontrollhoz, de az egyenes törzsükkel együtt járó egyenes rostlefutás miatt szilárdsági tulajdonságaik jobbak annál, nagyobb az iparifa kihozataluk, szélesebb körben felhasználhatók.

A táblázat adataiból is látni, hogy a 'Jászkiséri' akác a többitől eltérő beltartalmi tulajdonságú. Kisebb fájának a sűrűsége és a lignintartalma,

továbbá legnagyobb az összes szénhidráttartalma. Nagyon előnyös, hogy gyors növekedésű és nagy a szárazanyag-produkciója. Ezek a tulajdonságok együtt alkalmassá teszik arra, hogy *kiemelt fajtaként* szerepeljen a félcellulóz, a forgács és a farostlemez-gyártásban.

A 'Kiscsalai' akác fájának szintén viszonylag kis lignintartalma van, és nagy az összes szénhidráttartalma. Sűrűsége nagyobb, mint a 'Jászkiséri' akácé. Gyors növekedése és kiemelkedő szárazanyag-produkciója miatt szintén figyelmet érdemel a farost- és forgácslemezgyártásban is.

Gyors növekedésük következtében rövid vágásfordulóban természetve mindkét fajta igen alkalmas lehet aprítéktermelésre.

A 'Pénzesdombi' akác gyors növekedése, a termőhellyel szembeni kisebb igénye, kedvező kémiai összetétele és a nagy színes gesztaránnyal járó nagyfokú tartóssága folytán érdemel figyelmet. A többi fajtánál a kérge is vastagabb, aminek alapján feltételezhető, hogy a vadkárosítással szemben kevésbé érzékeny.

A kedvező tulajdonságú, jó minőségű faanyagot biztosító akácfajták széles körű elterjesztésének előfeltétele volt az üzemi szaporítóanyag-termesztés módszerének kidolgozása és bevezetése. Intézetünkben *Dr. Papp László* irányításával egy kutatókollektíva kidolgozta az akácfajták vegetatív szaporításának technológiáját. A módszernek gyakorlati bevezetése az érdekelt üzemek közreműködésével folyamatban van.

1979 óta fokozatosan több üzemi kertben kezdődött meg gyökérdugványozással a nemesített akác elszaporítása. Kezdetben a gyökérről történő szaporítást kézzel végezték. A Kisalföldi Erdő és Fafeldolgozó Gazdaság csangotai csemetekertjében 1980-ban és 1981-ben eredményesen alkalmazták a Ráth-féle gépsort a gépi gyökérdugványozásra és a gépi gyökérvetésre.

1981-ben már 14 csemetekertben különböző fajtákkal összesen megközelítően 300 000 db csemetét neveltek. A kísérleti eredmények realizálásában tevékeny részt vállaltak az ERTI kutatói. Ez év tavaszától a résztvevő csemetekertek száma 20-ra nő, és a tervek szerint már mintegy 750 000 db csemetét fognak előállítani. A nemesített szaporítóanyag-termesztés terén elért eredmények alapján 1981-ben megkezdték a fajtákból és a fajtajelöltekből az akác-termesztés szempontjából legfontosabb tájakon a telepítési, felújítási, illetőleg a termesztési bemutatóterületek létesítését. Ezeknél kontrollként a pusztavacsi, illetve az ófehértói magból nevelt csemetéket használják. Több helyen sarjaztatási kísérleteket is végeztek. Ezek a termesztési kísérletek lehetővé teszik a különböző tájaknak, illetve termőhelytípusoknak leginkább megfelelő nemesített akácfajták kiválasztását.