

Akáctermesztés Dél-Koreában

Dr. Rédei Károly DSc – egyetemi tanár, tud. tanácsadó, NAIK-ERTI

A globális klímaváltozás káros környezeti hatásainak erdősítésekkel történő mérséklése érdekében, valamint a rekultivációs (erózió elleni védelmet szolgáló) erdősítésekben és fásításokban játszott fontos szerepe miatt fokozott nemzetközi érdeklődés kíséri a fehér akác magyarországi termesztés-fejlesztése során elért gyakorlati és K+F+I eredményeket.

Nagyobb részt ennek tükrében, valamint fontos méhészeti szerepe miatt újítja meg akácgazdálkodását Dél-Korea is, a világ egyik legfejlettebb ipari országa. A szerző harmadik éve koordinálja – a két ország erdészeti kutatóintézetei által aláírt szerződés alapján – a fafaj ottani természetstechnológiájának fejlesztéséről szóló projektet.

A Koreai Köztársaság (rövidítve: Dél-Korea) a Koreai-félsziget déli részén elterülő, tengertől körülvevett, 99,3 ezer négyzetkilométer nagyságú félsziget. Nyugaton a Sárga-, délen a Kelet-Kínai, keleten pedig a Japán-tenger határolja. Az ország területének közel 70%-a hegyvidék, a legmagasabb hegye az 1950 méter magas Hallasan, Csecsuszigeten. Dél-Korea vizekben is gazdag ország, négy nagy folyója közül a leghosszabb az 525 km-es Nakdong-gang, Budapesthez hasonlóan folyó – a Han – szeli át Szöult, a fővárost is.

Az ország klímája kissé szélsőséges, a négy évszaktól a tavasz és az őszi a legszebbek. Nyáron, június végétől kezdődik a monszun időszak 30 °C körüli átlaghőmérséklettel és 80-95%-os páratartalommal. A telet a Szibériából érkező áramlatok teszik hideggé és szárazzá. Dél-Koreában is gyakoriak a földrengések, átlagosan húsz földrengést észlelnek évente, de ezek nem túl erősek. Vulkáni tevékenység nincs az ország területén, a tájfunok ereje is gyengül Korea partjainál. Márciustól májusig kínai-mongol eredetű sivatagi homok kepez porfelhőket országszerte.

Dél-Korea sűrűn lakott ország, megközelítőleg 47 millióan élnek az országban. A fővárosban, Szöulban több mint 10 millió ember él. A rizs kivételével szinte valamennyi élelmiszerből behozatalra szorul. Az ország a világ egyik sikergazdasága, különösen az elektro-



technika-ipar, az autógyártás, valamint a tengerhajózással összefüggő ágazatok meghatározóan sikeresek.

A dél-koreai erdőgazdálkodás jellemzői dióhéjban

Ökológiai viszonyok

Dél-Korea faállománnyal borított erdőterülete 6 400 000 ha, ami megközelítőleg 64%-os erdősültségnek felel meg. Ebből mintegy 4% a természetvédelmi terület.

Az éves csapadékmennyiség 500 és 1800 mm közötti. A Koreai-félszigetre – az előbbieket ellenére – leginkább a kontinentális klíma jellemző, hideg, havas

téllel és meleg, de csapadékos nyárral (ez utóbbi tekintetében jelentősen eltér a hazai éghajlati viszonyoktól).

Jellemző talajtípusai (koreai talajtipológia alapján): félszáraz barna erdőtalaj, félszáraz sötét színű barna erdőtalaj, valamint különböző hidrológiai viszonyokkal rendelkező barna erdőtalajok.

Faállomány-viszonyok

Észak-Koreában és Dél-Korea magasabb hegyvidéki körzeteiben boreális erdőket találunk. Kimondottan melegekedvelő fafajokból álló erdők csak az ország déli szegélyén, illetve a szubtrópusi szigeteken találhatóak. A fenyőfélék közül a Pinus-félék (*P. densiflora*, *P. thunbergii*, *P. koraiensis*) a meghatározóak, területi arányuk közel 27%. Megemlíthető még a *Larix kaempferi*, mely közel 460 ezer ha-on tenyészik. A lombos fafajok közül kiemelkedő jelentőségűek a tölgyfélék: a *Q. mongolica*, a *Q. serrata*, *Q. aliena* és a *Q. dentata*, melyek az erdőterület közel 60%-át foglalják el. Az egyéb fafajok között említhető még a *Betula platyphylla* var. *japonica*, a *Chamaecyparis obtusa* és a *Liriodendron tulipifera*.

Az erózió elleni védekezés az erdészeti ágazat hosszú idő óta tartó kiemelt feladata.

Akácgazdálkodás Dél-Koreában

Az Észak-Amerikából származó akác nagy valószínűséggel a 19. sz. végén került a Koreai-félszigetre. 1960 és 1992 között 3 975 000 ha új erdőtelepítés létesült Dél-Koreában, ebből 326 ezer ha volt az



Jellegzetes dél-koreai táj



Második éves akác gyökérsarjról történt felújítása Dél-Korea északkeleti tartományában

akác. Az akác erdőtelepítések elsődleges rendeltetése – a koreai háborút követő faanyaghiány részbeni enyhítésén túlmenően – a mezőgazdasági művelésre nem alkalmas, erodált lejtős területek (domboldalak) erózió elleni védelme volt. A fajnak viszonylag nagy területi elterjedése ellenére sem alakult ki fejlettebb természetkultúrája és ehhez kapcsolódó természettechnológiája az országban. Az ellenőrizetlen szaporítóanyagból nevelt csemetékkel létesített erdősítések genetikailag rossz minőségű állományokká növekedtek, az első vágásérett állományok iparifa-kihozatala alig haladta meg a 20-25%-ot. Az akácok szisztematikus erdőnevelési rendszerét sem alakították ki, így a minőségi fatermesztés alapvető kívánalmi sem teljesülhettek. Napjainkban a mi fogalmaink szerinti állományszerkezettel kb. 150 ezer ha akác rendelkezik az országban. A már említett többi főbb állományalkotó fajfaj többsége esetében viszont a fejlettebb erdőművelési (fatermesztési) technológiák döntően rendelkezésre álltak, s ezáltal a faanyagellátásban is meghatározó jelentőségűvé váltak.

Ugyanakkor Dél-Korea az elsők között végzett átfogó kísérleteket az akác takarmányként – a sertéshizlalásban és broilercsirke-nevelésben – hasznosítása terén. Az akác levélzete ugyanis nitrogénben, fehérjékben, ásványi anyagokban és rostban is gazdag. Erre a célra tetraploid akácklont állítottak elő, melynek levelei háromszor nagyobbak voltak, mint a diploid akác levelei, és 1,4-szer több fehérjét tartalmaztak. E program azonban más takarmányfélék intenzív elterjedésével a későbbiekben háttérbe szorult.

A koreai erdészeti ágazat, beleértve a koreai ágazati kutató-fejlesztő intézetet is, felismerte az említett hiányosságokat, s figyelembe véve a fatermesztés számára kedvezően változó környezeti ténye-

zők várható hatásait is, átfogó akác-termesztés-fejlesztési programot indított el néhány évvel ezelőtt az országban. Legfőbb célkitűzése ennek a programnak, hogy minőségi, ellenőrzött genetikai hátterű szaporítóanyag-ellátással a mind szárazabb termőhelyeken is jelentős minőségi javulást érjenek el az akácfaanyag-termelésben és továbbra is megteremtsék az alapvető megélhetési feltételeket több százezer dél-koreai méhészt számára.

Magyar—dél-koreai együttműködés az akác-termesztés fejlesztése területén

A célkitűzések megvalósításának segítésére, ismervé és elismerve a magyar akác-termesztés elért eredményeit, 2012-ben a Koreai Erdészeti Intézet 3 éves szerződést kötött az Erdészeti Tudományos Intézettel (ma: NAIK-ERTD). A megfogalmazott K+F+I feladatok között többek között a következők szerepelnek:

- bemutató ültetvények létesítése újonnan szelektált ERTI akácklónokkal,

- akácmagonc-plantázs létesítése szelektált magcsemetékkel,
- akác kísérleti erdőfelújítások létesítése magyar szelektált magkészeletekből nevelt csemetékkel,
- akác-termesztéssel összefüggő szemináriumok tartása az érdekelt koreai szakemberek számára,
- a dél-koreai akác-termesztés fejlesztési lehetőségeinek közös ki-munkálása, s
- az akác növekvő nemzetközi jelentőségét is alátámasztó kiadványok és rendezvények közös meg-jelenítése, illetve megrendezése.

A kezdeményezés eddigi eredményei reményt nyújtanak az együttműködési megállapodás újabb három évvel történő meghosszabbítására. E várakozást erősítette meg 2013 őszén a két ország erdészeti kutatóintézeti vezetőjének, *dr. Borovics Attilának* és *dr. Young-Kyoon Yoon-nak* a koreai találkozója is.

Bár munkánk az akác-termesztésről szól, az ember nem függetlenítheti magát a Dél-Koreában általánosságban tapasztalhatóktól. A sors különös és egyben tanulságos ajándéka, ha valaki olyan országba juthat el, ahol az oktatás és a tudományos kutatás támogatása elsőbbséget élvez és ahol az innovatív eredményeket kiemelkedő hatékonysággal építik be a mindennapok gyakorlatába. S egy olyan országba, amely több mint 100 éve (a Koreai-félsziget japán megszállása óta) háborús viszonyok között él és lakóit tragikus módon a világ legszigorúbban őrzött határa választja el saját honfitársaitól. Ez az ország példát mutatott a tekintetben is, hogy hogyan és milyen eszközökkel lehet az említett geopolitikai konfliktusok közepette is a világgazdaság élvonalába kerülni és napjaink egyik sikergazdaságaként tartósan ott is maradni. 🌿



Az akáckutatás dél-koreai központja Suwonban (Koreai Erd. Int.)