

Erdei génvadászok sejtelmes kora

A növénynemesítést, jelesül: az erdészeti növénynemesítést az emberi igények, igényesség velejárójának tekinthetjük. A nemesítési munkában elért különféle sikerek kovászai a személyes vagy a csoportos kutatói törekvéseknek. E kovász érlelő erejének pedig jó ideje már a genetikai tudomány is a forrása.

A címbeli sejtelmet, titokzatos-homályos megérzést pedig egy-egy genetikus, nemesítő erdész-kutató életkorára és a kutatási módszerére vagy a korabeli erdészeti kutatási trendre kíváncsi érdeklődő fantáziája is érlelheti. Például a hazai erdészeti nemesítés virág(beporzó)korának egyik meghatározó külső budai helyszínét felidézve.

De titokzatosságot sugallnak mostani korunkban is például a memóriaklónozás, a csodaklónok vagy a lombikgenetika témakörei ugyanúgy, mint a szemlélő, kortárs gyakorló erdész gondolatai: „Több évtizeden át láttam, benne voltam a volt Észak-Magyarországi Vegyiművek 400 hektáros erdejének sorsában. A serkentő vegyi kibocsátás hatásai a rohamosan felszaporodó madárcseresznyére – hol minden ötödiken kifejlődött, vagy kifejlődni akaró rákos duzzanatokat fellelhetők –, okoztak-e természetvédelmi vagy ránk nézve is kibatható egészségügyi problémát?”⁽⁴⁾

Pillanatképek, arcélek az erdészeti növénynemesítésről

„A hazai erdészeti növénynemesítés kezdete az exota fajok kastélyparkokba, arborétumokba, botanikus kertekbe való ültetésével kezdődött. A célorientált kísérletek a 20. század első éveire tehetőek, amikor az ún. származási kísérletekkel megkezdődött az egyes termőhelyekre ültethető fajok és fajták kiválasztása. Az erdészeti növénynemesítés története elválaszthatatlan az Erdészeti Tudományos Intézet (ERTI) tevékenységétől, munkatársaitól. [...] Már az 1950-es években megkezdődött [...]; Sopronban az Erdőmérnöki Főiskolán az Erdőtelepítési és Fásítási Tanszéken 1954-ben [...] A soproni Erdészeti Szakközépiskola az Egyetemmel szoros kapcsolatban [...] Mátyás Csaba akadémikus kutatásaival [...] alakult ki a modern erdészeti növénynemesítés és származáskutatás Magyarországon. [...] A genetika, a populációgenetika lehetőségein keresztül tesz javaslatokat a hazai erdőgazdálkodás továbbfejlesztésére.”⁽¹⁾



Az ERTI erdészeti genetikai és izotópkutatásainak központi épülete az 1960-as évekből

A hazai növénygenetikai kutatás 60-70 évére visszatekintő érdeklődők is biztosan érzékelik, hogy ma már például a molekuláris sejtbiológia, a GMO, a genetikai etika stb. korszakában magasan áll a tudomány ismereti szintje. A hozott anyag egyik forráshelyeként, az erdészeti genetikai kutatás bázisaként működött 1949 és 1961 között az ERTI Kísérleti Telepe, majd izotóplaboratóriuma 1959-től az 1960-as évek közepéig.

„Györffy Barna, a Genetikai Intézet igazgatója a kezdet kezdetén igen gyanakodva figyelte az erdészeket, de később jó barátságba kerültem vele. Sokat segített a nemesítési munkánk kezdetén”⁽²⁾ – emlékezik vissza dr. Sziklai Oszkár.

Dr. Györffy Barnabás (1911–1970) Kossuth-díjas biológus-genetikus-tanár az ERTI Kísérleti Telep főépületében lakott. 1949-től a telepen, 1950-től az üvegházban is végzett kísérletei, valamint a bel-budai intézeti munkái révén is munkakapcsolat alakult ki közte és a kutató-erdészek között. A Bel-Budán már alkalmazott izotópos kísérleti lehetőségekből korlátozottan felajánlott a kezdeti erdészeti munkákhoz is.⁽³⁾

Sejthető, hogy ez a munkakapcsolat alapozta meg az izotóplaboratórium létesítését és működtetését a kísérleti telepen, továbbá kísérletek beindítását erdőgazdasági erdőterületeken.⁽⁵⁾

Dr. Györffy Barnára gondolva mindenképpen említést érdemel a családi kör is. Édesapja biológus, botanikus tanár, a szegedi egyetemi botanikus kert alapítója. Két lánytestvére a világháború után az USA-ba vándorolt. Zsuzsannára a következő nekrológrészlet emlékeztet Dr. Susanna S. Györffy (1917–1968) Dies In Indiana cím alatt: „...egyetemi tanulmányai közben közreműködött Szent-Györgyi Albert tudományos kutatómunkájában, majd a szerves kémia doktora fokozatot érte el. [...] Indianapolisban 18 évig dolgozott.”⁽⁶⁾

A külső-budai izotópkalkalmazás egyik példájával idézték Karay Gusztáv vegyész-mérnököt, az ERTI kutatóját, a következő tudósításrészletben, mely Az Erdő folyóiratban jelent meg 1959-ben. „Virágzó nyárfagallyakkal különböző erősségű aktív foszforoldatot szívatunk fel. Az így aktívvá tett virágporral inaktív virágokat porozunk be. Az utódok tulajdonságait huzamos ideig vizsgáljuk, és feltételezzük, hogy értékes, új nyárfaj változatokat fogunk tudni így előállítani.”⁽⁷⁾

50-60 évvel később (a 2014-15. gazdasági évben) az idehaza összesen termesztett mintegy 5–5,5 millió nemesnyárszaporítóanyagból az egykori ERTI-s nemesítőkkal – Koltay-, Kopecky-nyár – nevesített klónok mennyisége mintegy ezer hektár terület beültetésére elegendő, 600 ezer db volt.⁽⁸⁾

Karay Gusztáv vegyész-mérnök 1955–1957 között dr. Szendrey István erdőmérnök mellett szervezte az ERTI izotóplaboratóriuma létesítését, majd vezette azt. P₃₂ izotóppal dolgoztak. 1963-ban Érden, az ún. Beliczai-szigeten, kb. 60 éves szürke nyáron végzett transzspirációs kísérletnél – 15 éves technikumi előgyakorlatosként – plasztik védőpajzs tartásával működhettem (!) közre.⁽⁹⁾

Dr. Szendrey István (1922–2005) erdőmérnöki oklevelét 1948-ban a József Nádor Műszaki Egyetem Erdőmérnöki Karán szerezte. 1948–49-ben az Erdőmérnöki Főiskola Termőhelyismeret-tani Tanszékén volt tanársegéd, majd adjunktus. 1950–1955 között a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetemen adjunktusként műszaki doktori címet szerzett. 1955–1957 között az ERTI tudományos munkatársa volt.

Dr. Szász Tibor nyugalmazott ERTI-osztályvezetőt idézem egy magánlevélből: „1949-től Sziklai Oszkár erdőmérnök, majd Kopecky Ferenc erdőmérnök is a kísérleti telepre költözött. Sziklai elsősorban fenyőkísérletekkel, Kopecky mellettem fahasználattal foglalkozott.”⁽¹⁰⁾

Kopecky Ferenc (1911–1978) erdőmérnök 1949-ben Koltay György – az első Kossuth-díjas erdész – mellett kezdett foglalkozni a nyárfanemesítés kérdéseivel. 1955-től az ERTI Sárvári Kísérleti Állomásának vezetőjeként a magyar erdészeti növényfajtenyésztés Európa-szerte elismert kutatóbázisává fejlesztette az intézményt. Nyártémával szerzett kandidátusi fokozatot, és a Soproni Erdészeti és Faipari Egyetem címzetes docense volt.



Mint nemesítő főleg a gyorsan növő fajokkal, elsősorban a nyárrakkal ért

el kimagasló eredményeket. Az I-214 olasz nyár – amely évtizedeken át nagy szerepet játszott nyártelepítésekben – honosítása és elterjesztése is a nevéhez fűződik. Számos nagy hozamú nyárfajtát nemesített, illetve szelektált, melyek kiváló gyakorlati értékűnek bizonyultak (OP-229, H-381 stb.).

Az akác mutációs és poliploid nemesítését is ő kezdte meg. Az első erdész nemesítő volt, aki fiziológiailag gyengült pollennel való megtermékenyítéssel haploid nyármagoncokat állított elő. Útmutatásai alapján létesültek országsszerte a nyártermesztési irányelvek kidolgozásánál alapul szolgáló nyárfajtagyűjtemények, a populétumok.

Dr. Koltay György (1899–1961) erdőmérnök messze távoli jövőbe látó szemmel már évtizedekkel előbb felismerte a gyors növekedésű fajok – elsősorban nyárok és fűzek – nagy erdőgazdasági jelentőségét.



Az általa telepített és nevelt nyárállományok bizonyítják, hogy elsőként kezdeményezte az új nyárfajtermesztési módszereket, amelyeknek általános bevezetéséért és széles körű gyakorlati alkalmazásáért élete utolsó napjáig lankadatlanul harcolt.

1949-ben, az ERTI megalakulásakor a gyors növekvő fajok telepítésében elért eredményeinek elismeréseképpen tudományos munkatársnak, majd 1954-ben erdőművelési osztályvezetőnek nevezték ki. Ebben a beosztásban súlyos szívbaja miatt 1957-ben kért nyugdíjazásáig dolgozott. Külföldi tanulmányutakon szerzett tapasztalatai alapján ő hívta fel először a figyelmet a nyárfajtenyésztés és nyárfajkutatás fontosságára és népgazdasági jelentőségére.

Az erdészeti genetika másik nagy alakjától, dr. Sziklai Oszkártól idézek Pápai Gábor *Gyökerek és Lombok* könyvsorozatából. „Felsőtárkányból 1949-ben fölvittek az ERTI-



hez [...] A kísérleti telepen igen nagy erővel dolgoztunk a fűz- és a nyárfajtenyésztésén. Egy üvegházat építettünk. A Györffy Barna volt a Genetikai Intézetnek a vezetője, vele tárgyaltam. Esténként jött és magyarázta, hogy mi van ebben a pillanatban a genetika vonalán. Akkor a Micsurin, Liszenko volt az irány [...], a szovjet vonal. Úgyhogy erről tárgyaltunk és tulajdonképpen a Barna volt az, aki engem a genetika, a nemesítés vonalára irányított. Egy roppant helyes és segítőkész ember volt. Utána fölkerültem Sopronba, vissza az egyetemre. 1951 szeptemberében [...] kaptam egy második állást a Fűzkitermelő Vállalattól [...] A 11 klónjuktól egy kísérletet csináltam. [...] Ennek [...] a megszervezője tulajdonképpen, aki ezt irányította, az Györffy Barna volt.”⁽¹³⁾

Sziklai Oszkár 1956-ban a tragikus soproni egyetemi exodus részeként távozott Ausztriába, illetve Kanadába a Brit-Columbiai Egyetemre, az ott megalakult önálló Soproni Karra. Nevéhez fűződik az ott megszervezett erdészeti genetikai oktatás. Évtizedekig foglalkozott duglászfenyő és csavarttűjű fenyőtörzsfák szelektálásával. Svédországban, Egyiptomban és Kínában nemzetközi nemesítési programokban tevékenykedett.

Már 1961-ben létrehozott Bánó Istvánnal egy duglászfenyő származási kísérletet Szombathely-Kámonban, melyet később további telepítések követtek a Bükkben (Mályinka), a Nyírségben.

Epilógus

A szervezett magyar erdészeti növényfajtenyésztés kiteljesedésében hírnevet szerzett kutatók közül többeket, itt nem említtetteket is alkotó munkájuk csúcsán veszített el a szakma. Néhányan közülük az ERTI kutatóiként részt vettek az 5-6 éven keresztül folytatott izotópos mutációs kísérletekben. A radioaktív anyagokkal végzett kutatási módszer úttörőiként is megemlékezhetünk róluk.

Apatóczy István
ny. erdésztechnikus

Irodalom és jegyzetek

- Kajdi Ferenc et al.: Növényfajtenyésztési Tudományos Nap – Keszthely 2013. március 7.
- Dr. Sziklai Oszkár okl. erdőmérnök, prof. em., U.B.C. Vancouver, magánlevél, 1995
- A családi jellegű, inkább levelezési gyűjtemény budakeszi Györffy-ismerőshöz, a szakmai pályafutásával, a második világháború idején, az ötvenes évek táján történetekkel kapcsolatos, kéziratos és nyomtatott, képes anyag pedig könyvtári elhelyezésre került (Gödöllő, Kosáry Domokos Egyetemi Könyvtár).
- Kisházi Zoltán: Egy elfelejtett, leírt erdészeti korosztály. *Erdészeti Lapok*, Bp. 2006. december, 411. o.
- Dr. Györffy Barna erdészeti nemesítői-kutatói kapcsolataira utal, pl., a 'Kutatói székház avatása Sárváron' c. cikk képanyaga. *Az Erdő*, Bp. 1968. július, 324-327. o.
- Wikipédia
- Karay Gusztáv – beszámoló az ERTI-laboratóriumról és a kísérletekről. *Az Erdő*, Bp. 1959. július, 263. o.
- Dr. Horváth Norbert – Papp Éva Annamária: *Erdészeti Lapok*, Bp. 2017. január, 3. o.
- Apatóczy István: Képtelen erdészetrájk, Budapest, 1992. Monteditio 4-6. o.;
- Dr. Szász Tibor, ny. ERTI tud. osztályvezető – magánlevél, Budapest, 1992 – A szerző.
- Kopecky Ferenc: Koltay György. *Az Erdő*, Bp., 1962. február, 49-50. o.
- Dr. Koltay György: Micsurin. *Az Erdő*, Bp., 1955. október, 388. o.
- Pápai Gábor (szerk.): *Gyökerek és Lombok*, 4. köt. 208-209. o. Bp., 2005