

# A feketedió-hibridekben rejlő lehetőségek a klímaváltozás elleni küzdelemben

Dr. Somogyi Norbert<sup>1</sup>, dr. Pásztor Zoltán<sup>2</sup>, dr. Cseke Klára<sup>3</sup>

**A francia nemzeti mezőgazdasági kutatóintézet (INRIA) az 1960-as és '70-es években nagyon komoly dió- és gesztenyenemesítési programot folytatott, mindkét nemzetség esetében számos fajkeresztezt is végezve. Míg a gesztenyénél ezek elsősorban az alanynevesítést, a betegség-ellenállóság javítását és a termés mennyiségi paramétereinek (gyümölcsméret, termés potenciál) emelését szolgálták, a diónál elsősorban a terméshozamra, a növényvédelmi kérdésekre, a művelésmódra és a nemesítési kapcsolatra fókuszáltak.**

A fekete dió közönséges dió hibridek (*Juglans x intermedia*) előállítására kimondottan erdészeti szempontokat követett, ugyanis egy kifejezetten értékes, a bútortasztalosok, belsőépítészek által keresett faanyagról van szó, ahol a fajhibridek elegyalkotóként való használata jelentős bevételhez juttathatja az erdőgazdálkodókat.

A Külgazdasági és Külügyminisztérium Tudománydiplomáciai Főosztálya által jóváhagyott, „Természetes dió-fajhibridek faipari használatának előmozdítása a fenntartható erdőgazdálkodás és a klímaváltozás összefüggés-rendszerében” című projekt keretében Pásztor Zoltán (SOE Faipari Mérnöki és Kreatív-ipari Kar) és Cseke Klára (SOE ERTI) felkereste a francia nemzeti mezőgazdasági és agrár-környezetgazdálkodási kutatóintézet (INRAE) avignoni regionális központja által fenntartott dió- és hibriddió-fajtakísérletet a Gard megyei Les Mages település közelében.

Az 1960-as és 70-es években az akkor még csak INRA-ként ismert intézmény nem csak mintegy húszezer, kifejezetten alanyként szánt *C. sativa* x *C. crenata*<sup>4</sup> hibridet állított elő és vizsgált meg, hanem egy nagyon komoly diónevesítési programot is indított. Ennek jelentőségét mi sem mutatja jobban, mint az, hogy Creysse mellett (Lot megye) működő alkalmazott diótermesztési kísérleti telep (*Station Expérimentale de la Noix à Creysse*<sup>5</sup>) most folyó nevesítési programja is zömmel az ebből a programból kikerült anyagokra épül.

A kérdéses kísérlet része annak a nemzetközi diókísérletnek, amit a '90-es évek végén európai együttműködésben állítottak be (*European Walnut Experimental Network*<sup>6</sup>), Franciaországban öt termőhelyen.<sup>7</sup>

Szinte azonos formában két franciaországi termőhelyen található meg, egyrészt Toulouse közelében (ahol magyar diófajta is szerepel kontrollként), valamint a meglátogatott, Les Mages-i parcellában. Ez utóbbit egy magángazdálkodó területén telepítették 146 m tszf.-i magasságban, közel 1000 mm éves csapadék mellett, a dió-



Denis Vauthier (INRAE Avignon) és Cseke Klára (SOE ERTI) egy kiváló növekedésű feketedió-hibridet tanulmányoz, jobbra Pásztor Zoltán (SOE FMKK)

A diónál csupán két fajt használtak, a közönséges diót (*J. regia*) és a fekete diót (*J. nigra*), ez utóbbit kifejezetten alanynevesítési céllal. A program része volt a két faj hibridjeinek előállítására is, itt azonban kimondottan erdészeti szempontokat követtek, abból kiindulva, hogy ezek elegyfajként történő használatával az erdőgazdálkodók érdemi többlet-jövedelemhez juthatnak. Ugyanis ezt a faanyagot a bútortasztalos szakma kifejezetten keresi és a normál faanyaghoz képest jóval magasabb árat fizet érte, tekintettel arra, hogy az ezekkel készülő, minőségi bútorok hozzáadottérték-tartalma jóval átlagon fölüli.

termesztésben nagyon ritka kivételként szabadgyökerű magoncokkal. 13 tétel szerepel a 20 ismétléses véletlen blokk elrendezésű ültetvényben, ezek közül 4 olasz, egy spanyol, három görög és két francia *J. regia* fajta, valamint három *J. x intermedia* (MJ209 x RA, NG23 x RA, NG38 x RA).

Az agyagos öntéstalajú, korábban mezőgazdasági művelésre használt parcellán 1995 novemberében 5 méteres sorközökkel 80 cm mélyen talajlazítást végeztek, a telepítés 1996 januárjában történt, 5x5 méteres kötésben.

A telepítést követően 1997-ben (július) és 1999-ben (május) szárazzással

<sup>1</sup> főiskolai docens SZTE MGK /TÉT attasé, Magyarország Nagykövetsége, Párizs

<sup>2</sup> tudományos és ipari kapcsolatokért felelős dékánhelyettes, SOE FMKK

<sup>3</sup> tudományos főmunkatárs, SOE ERTI Nemesítési Osztály

<sup>4</sup> japán gesztenye

<sup>5</sup> <http://www.noixsudouest.fr/accueil.php>

<sup>6</sup> Fady, B., Ducci, F., Aleta, N. *et al.* Walnut demonstrates strong genetic variability for adaptive and wood quality traits in a network of juvenile field tests across Europe. *New Forests* 25, 211–225 (2003). <https://doi.org/10.1023/A:1022939609548>

<sup>7</sup> ezen kívül Spanyolországban és Olaszországban három-három, Németországban és Görögországban egy-egy termőhelyen.

tisztították a sorközöket, illetve 1999 júniusában a növények közvetlen környezetét kapálták is. A kísérletet 1997-től kezdődően évente több alkalommal is részletesen fölvételezték, 2021 tavaszáig összesen 45 (!) alkalommal, ami alól csak a 2020-as év jelentett kivételt a koronavírus-járvány miatt. A kísérleti

rukció előnye, hogy a fenntartási költségek nem az INRAE-t terhelik, nagyon nagy hátránya viszont az, hogy a terület tulajdonosát szinte semmilyen formában nem lehet arra kényszeríteni, hogy a kísérleti parcellát olyan formában művelje, ahogy azt általában a kutatóintézetek berkein belül végzik.



A kísérleti parcella egy részén dió fajgyűjtemény is található számos érdekes, többek között Grúziában gyűjtött genotípussal

területhez tartozik egy olyan parcellarészlet is, ahol a Kaukázusban gyűjtött közönséges dió-genotípusokkal állítottak be fajtakísérletet, itt szemmel láthatóan egészen más habitusú növényegyedek is találhatóak, ami egy esetleges későbbi szakmai partnerség szempontjából is érdekes lehet.

A terület kifejezetten fagyzugos, ezért a tapasztalatok szerint déli származású, korán fakadó genotípusokat a késő tavaszi fagyok rendszeresen károsítják, ám ennek mértéke nem olyan, hogy komolyabb állománypusztuláshoz vezetne.

Tekintettel arra, hogy a terület tulajdonosa nem akar különösebb jövedelmet realizálni a kísérleti állományból, az ápolást „nem viszi túlzásba”, sőt némi taposási kár is keletkezett amiatt, hogy rendszeresen lovakat legeltet a területen, az állatok azonban a már jó negyedszázados fákban nem tesznek kárt.

Igaz, gyakorlatilag a telepítési költségek sem terhelték, mivel azt az egyszerűsített erdőgazdálkodási ütemterv keretében végezték és szinte minden kiadást fedezett az állami támogatás.

A bizonyos értelemben a költségvetési és a magánszféra együttműködéseként is értelmezhető telepítési konst-

Azaz a magángazdálkodó jóindulatán és anyagi lehetőségein múlik, mennyire lesz a későbbiekben értékelhető a kísérlet, az pedig szinte „kivédhetetlen” kockázatot jelent, hogy a tulajdonos esetleges halála, vagy kevésbé tragikus esetben egy normál tulajdonosváltás után a birtokba lépő megtartja-e a kísérletet vagy folszámolja azt?

Mivel több alkalommal ilyen okok miatt már lehetetlenültek el kísérletek, az INRAE napjainkban már újra az állami tulajdonú területeken beállított kísérleteket preferálja, megállapodásban rögzítve, hogy a költségvetési körbe tartozó partnerek közül kire milyen – elsősorban anyagi – kötelezettségek hárulnak.

Az INRAE kutatóinak tapasztalatai szerint a közönséges dió faanyaga értékes kiegészítő bevételt jelenthet az árudió-termesztéssel foglalkozók számára, de az ebben rejlő potenciál csak akkor használható ki igazán, ha a gazdálkodó már a telepítés kezdetétől erdész szemmel is nézi az állományt és rendszeresen elvégzi azokat a beavatkozásokat, amik a minőségi rönk előállításához nélkülözhetetlenek.

A meglátogatott kísérleti parcella elsődleges tanulsága az volt, hogy a *J. x intermedia*-egyedek növekedési eré-

lyükben, hozamukban képesek messze fölülmúlni a közönséges dió fajtáit, ám esetükben még inkább elengedhetetlen a törzs- és koronaforma tudatos alakítása, legyen szó monospecifikus vagy elegyes ültetvényekről.

A feketedió (*Juglans nigra*) a XVII. század első felében került át Észak-Amerikából Európába, először díszfaként, ám a későbbiekben kiváló minőségű fája miatt erdőalkotó fajként is megjelent, Közép-Európában jelentős állományai vannak.

Az elmúlt évszázadokban a feketedió és a közönséges dió (*Juglans regia*) számtalan természetes hibridje alakult ki, amikben Magyarország és általában Közép-Európa különösen gazdag. A hibridek közös jellemvonása, hogy kiválóan alkalmazkodtak Közép-Európa szárazabb, kimondottan kontinentális klímájához, így a klímaváltozás miatt az európai erdőgazdálkodás előtt álló kihívásokra adandó válaszokban komoly szerepet kaphatnak.

Célunk, hogy erre minél több francia szakmai partner figyelmét felhívjuk és lehetőség szerint már a közeljövőben érdemi, többoldalú szakmai együttműködések indulhassanak, milyen szerepet tölthet be a *Juglans x intermedia* az erdőgazdálkodás klímaváltozáshoz történő alkalmazkodásában.

Tisztában vagyunk azzal, hogy ez önmagában csak az esetek igen kis számában jelenthet bármiféle megoldást, így fontosnak tartjuk olyan más, kifejezetten nagy értékű elegyfajok használatának közös vizsgálatát is, mint pl. a hárs, a juhar és az éger, valamint a kifejezetten agrárerdészeti rendszerekben közkedve, nagyon értékes faanyagot adó vadgyümölcsökét (*vadkörte*, *vadcseresznye*, *som*).

Figyelembe véve, hogy az ERTI az elmúlt években nagyon jó szakmai kapcsolatot épített ki ez utóbbi területen több francia partnerrel, a jövő évi tudomány-diplomáciai programok tervezésekor erre tekintettel kívánunk lenni, és egy ilyen tematikájú projektet is javasolni fogunk.

Fotó: **Dr. Somogyi Norbert**

**Honlapjaink:**

[www.oeo.hu](http://www.oeo.hu)

[www.vandorgyules.hu](http://www.vandorgyules.hu)

[www.azevfaja.hu](http://www.azevfaja.hu)

[www.erdokhete.hu](http://www.erdokhete.hu)

[www.erdeivandor.hu](http://www.erdeivandor.hu)