

TANULMÁNYÚTI TAPASZTALATOK AZ OLASZORSZÁGI NYÁRFATERMESZTÉSRŐL

DR. TÓTH BÉLA
DR. SZEMERÉDY MIKLÓS

Az olaszországi nyárfakutatási és gyakorlati nyárfatermesztési tevékenység és eredmények közismerten az európai élvonalba tartoznak. Ezért ezek figyelemmel kísérése mindenkor sok hasznos tanulsággal szolgál, még ha az alkalmazott elvek, eljárások, a sok tekintetben eltérő termőhelyi adottságok és közgazdasági lehetőségek, kívánalmak folytán nem is vehetők át kritikátlanul, minden változtatás nélkül. A hazai viszonyokhoz való alkalmazkodás nélkülözhetetlen feltétele a külföldi adottságok, termesztési körülmények közvetlen megismerése. Ezt a célt szolgálta az a tanulmányút, amelyet a szerzők az ERTI intézményi kapcsolatainak felhasználásával és a Felsőtisza EFAG anyagi áldozatvállalásával 1981 őszén Olaszországban tettek a Casale Monferato-i Nyárfatermesztési Kutatóintézetben, a római Mezőgazdasági és Erdészeti Kutatási Központban, valamint több szaporítóanyagtermesztő és nyárfatelepítő gazdaságban.

Az olaszországi nyárfatermesztés területi kiterjedésében az utóbbi másfél évtized folyamán jelentős visszaesés következett be. Mint ismeretes, a nyárfatermesztés Olaszországban döntően a mezőgazdaság keretei között folyik, kis gazdaságokban és nagyobb üzemekben egyaránt. A gazdaságok termelési szerkezetét, a termesztett növényfélések megválasztását a rövid távú jövedelmességi kilátások határozzák meg. A mezőgazdasági termelés jövedelmezősége erőteljesen megemelkedett, ugyanakkor az 1970-es évek közepéig alig emelkedő faárak és a költségek növekedése miatt a nyárfatermesztés jövedelmezősége nagymértékben lecsökkent. Ez az oka, hogy a legnagyobb kiterjedésük idején közel 240 ezer ha-nyi olaszországi nyárasok területe jelenleg mintegy 160 ezer ha-t tesz ki. Az erdész közgazdászok véleménye szerint ez a területnagyság várhatóan állandósul, bár a nyárfatermesztés alakulása a hámozási minőségű anyagot felhasználó iparágak jövőjének a függvénye. Olaszországban a nyárfatermesztés jövedelmezőségét szinte kizárólag a hámozási minőségű anyag határozza meg. A bevételeknek mintegy 80%-a ebből a választékból ered. A vékonyabb faanyag (pl. papírfa, forgácsfa) ára alig egy tizede a lemezipari rönkének, de jellemző módon még így is kifizetődőbb a vékony anyagot feldolgozó üzemeknek import alapanyaggal dolgozni, mint a hazai termelésével.

A nyárasok 70%-a Észak-Olaszország mezőgazdasági tájain helyezkedik el; az itteni nyárasok 90%-a is a nyugati Pó-síkságon összpontosul. A nyárfatermesztés zömmel még mindig az optimális termőhelyeken folyik. Az említett nagyarányú területcsökkenés során a nyárfatermesztése ott maradt fenn továbbra is, ahol a vetésforgóba (ill. a területhasznosítási forgóba) illetve, annak egyik elemeként folyik. Sajátos nyárfatermesztési mód alakult ki Piemontban: az itt jellegzetes állattenyésztés kiegészítőjeként a legelőkön telepítenek kisebb nyáras foltokat az állatok részére védő-pihenő helyek céljára.

1. ábra. 4 éves 'Luisa Avanzo' nyárák Casale Monferratóban (15—16 m magasak; telepítés kétéves, csúcsrügyes karó-dugvánnyal)



A mezőgazdasági termelésben végbemenő racionalizálási változások kapcsán egyre inkább előtérbe kerülnek a nyárfának kevésbé megfelelő termőhelyek is. Ugyanakkor a gazdaságosság igénye a termesztési technológiák egyszerűsítésére is ösztönöz. Mindezek a változások a nemesítésben és a termesztési technológiák fejlesztésében újabb feladatok elé állították az olaszországi nyárfakutatást és a termesztői gyakorlatot. Így pl. míg korábban az euramerikai nyárfajták termesztése szinte kizárólagos volt, újabban egyre inkább szerephez jutnak a fehéرنyárhíbridek is. Közép-Olaszországban, különösen pedig Toscanában, a fehéرنyárnak eddig is nagyobb szerepe volt, mivel az itteni éghajlati és talajadottságok az euramerikai nyárfák számára kevésbé kedveznek. Itt a fehéرنyár termesztését a jellegzetes helyi bútóipar is ösztönzi. A fehéرنyár sűrűbb szövetű fája ugyanis kiválóan alkalmas a műbútorasztalos-ipar céljaira.

Az olaszországi hivatalos fajtaregiszterben ez idő szerint szereplő 24 nyárfajta közül csupán kettő, mindenekelőtt az 'I—214', valamint a 'BL Costanzo' uralja a köztermesztést. Az 'I—214' termesztése azonban egyre erőteljesebben kezd visszaszorulni egyes itthon is jól ismert, jellemzően kedvezőtlen tulajdonságai miatt (pl. a durva ágasodási hajlam, az ebből következő nagy nyelési igény és a hámozási választék kisebb aránya, a meszes talajokkal szemben mutatott érzékenység, a nagyfokú *Marssonina*-érzékenység). Az 'I—214' helyét egyre növekvő mértékben foglalják el az utóbbi évtizedben termesztésbe vont kiváló új fajták.

A fehéرنyárok termesztése a már említett okoknál fogva újabban fellendülőben van a hagyományosan fehéرنyárat termeszto Toscanán kívül is. Ez hozta magával, hogy a fajtaregiszterben eddig nem szereplő fehéرنyárhíbrideik közül elsőként most van folyamatban az 'I—58/57' regisztrálása, 'Allegri' néven. E híbrid termesztésbe vonását a kedvező kísérleti eredmények indokolják. (Ez számunkra igen megnyugtató, mivel Magyarországon is ugyanez a fehéرنyárhíbrid van elterjedőben, és megkezdődött a fajtaminősítési eljárás is.)

Olaszországban a *nyárfanemesítő munka* az utóbbi másfél évtizedben számos újabb, kiváló tulajdonságú klónt eredményezett. Ehhez rendkívülien széles



2. ábra. 7 éves, 'I—214' nyárok (balról; mellmag. átmérő: 23—29 cm) és 'Luisa Avanzo' nyárok (jobbról; mellmag. átmérő: 36—38 cm) a mediterráni populétumban

körü nemesítési bázissal rendelkeznek. Pl. Észak-Amerikában szelektált, saját *deltoides* pluszfák tömegére támaszkodhatnak; az összehasonlító klónvizsgálati kísérleteikben ezernél több, már leklónozott hibriddel dolgoznak (e szám nem foglalja magába a még le nem klónozott, sok ezernyi magoncot). Az új fajták kiválasztásánál általában ugyanazokat a követelményeket tartják szem előtt, mint amelyek a magyarországi nyárfanemesítő munkában is feltételként szerepelnek: egyenes, a koronán végigfutó törzs, finomágúság, kiváló gyökeresedési (általában visszaszerző) képesség, erőteljes növekedés, a veszedelmes



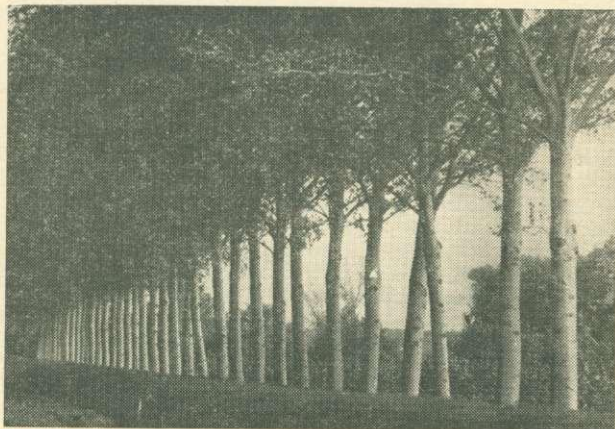
3. ábra. Iránból származó, 20 éves 'Shirazzi' fehérnyárhibridek a mediterráni populétumban (mellmag. átmérő: 62 cm)

betegségekkel (Olaszországban kiemelkedően a *Marssonina*-val) szemben mutatott rezisztencia. Alapkövetelmény, hogy az új fajtáknak e követelmények legalább valamelyike tekintetében többletteljesítményt kell felmutatniuk az 'I—214' nyárral szemben.

Az új euramerikai nyárfajták közül kiemelkedik kiváló tulajdonságaival a 'Luisa Avanzo' elnevezésű, amely várhatóan rövid időn belül uralni fogja az olasz nyárfatermesztést. Ez eddig valamennyi nyárfabetegséggel szemben rezisztensnek tűnik, kiváló növekedésű, jó törzsalakú, finoman ágasodó, a termőhelytűrés tekintetében plasztikusnak mutatkozik (agyagosabb talajokon is jól nő), a korai fagyokra nem érzékeny. A lombozata sokáig fennmarad, feltűnő módon a sűrűbb állásban alászorult, beárnyékolt levelek is. (Ez a tulajdonsága különösen előnyös lehet a szennyvízelhelyező nyárfásításokban, ahol a késő őszi épségben megmaradó lombzat meghosszabbíthatja a biológiai drenázs időtartamát.) További kiváló új euramerikai fajták: 'Guardi', 'Bellini', 'Carpaccio', 'Tiepolo', 'Cima', '302 s. Giacomo', 'ECO 28', 'San Martino' (ez utóbbi a melegebb tájakon érzékeny a mozaikvírusra) stb. Ezek az új klónok már szerepelnek az olaszországi fajtaregiszterben. Minthogy a fagyűrésük jó, indokolt Magyarországon is a kísérletekbe való bevonásuk.

Külön is rá kell mutatnunk a 'BL Costanzo' nyárral szerzett kedvező termesztői tapasztalatokra, mivel ez a fajta a közelmúltban került bele ('BL' néven) a magyarországi engedélyezett nyárfajtaválasztékba. Törzsalakja, növekedési erélye kiváló. Pl. a mediterrán populétumban levő példányai 16 éves korban 40—60 cm mellmagassági átmérőt értek el; mentesek minden betegségtől. A fája különösen fűrészipari célra alkalmas. A személyes tapasztalatok és a kapott információk alapján e nyárfajta magyarországi köztermesztésbe vételét minden tekintetben megnyugtatónak lehet ítélni.

A *fehérnyár-nemesítés* a kereslet hiánya miatt sokáig háttérbe szorult. Egyedüli kiemelkedő eredmény az 'I—58/57' fehérnyárhíbrid előállítás volt. A fehérnyárok nagy előnyeként értékelik a termőhelytűrés plaszticitást (azzal a megszorítással, hogy a fehérnyárok alapvetően melegigényesek), valamint a fagykárosításokkal szemben mutatott ellenállóképességet. A biomassa-előállítás tekintetében a fehérnyárat előnyösebbnek értéklék az euramerikai nyárrakkal szemben, mivel az ágtömegben nagy, a jelenlegi ipari felhasználási módok mellett, még kihasználatlan biomassa-mennyiség halmozódik fel. Toscanában — ahol a fehérnyár termesztése mindmáig előtérben maradt — a szaporítóanyag-termesztők folytonos spontán szelekciós tevékenysége nyo-



4. ábra. 18 éves 'Casale 56 B' fehérnyárhíbrid a mediterráni populétumban (mm. átm.: 54—61 cm)

mán tömegével találhatók a kiváló tulajdonságú fehérynárak. Az olaszok erre a bázisra építik fehérynár-nemesítői tevékenységüket.

A másik fehérynárnemesítési bázis a mediterráni populétum igen gazdag gyűjteménye. Itt különösen kitűnik erőteljes növekedésével a 'Shirazzi' elnevezésű iráni klón (20 éves korban 62 cm mellmag. átmérő); a déli származásával összekapcsolódóan feltételezhető nagy melegigénye azonban óvatosságra int. További ígéretes, egészen kiváló fehérynárklónokat lehet találni a Casale Monferratóban előállított hibridek között is (pl. a 'Casale 56 B').

A fehérynárklónok szelektálásánál is egyik alapkövetelmény a kielégítő gyökeresedési készség, mivel a gyakorlatban ezeket is kizárólag vegetatív úton, dugványozással szaporítják. E tekintetben szerzett kedvező tapasztalatok hívták fel a figyelmet az 'I—58/57' klónra is. Az 1958—1978. között évente folyamatosan végzett gyökeresztési vizsgálatok tanúsága szerint a természetes — külön kezelés nélküli — gyökeresedés aránya átlagosan 55%. A kedvező gyökeresedési arányt az egyes évek időjárási viszonyai sem befolyásolták számottevően.

Az összehasonlító klónvizsgálati kísérletek eredményei szerint az optimális nyárfatermőhelyeken az 'I—58/57' fehérynár növekedése elmarad ugyan az 'I—214'-étől, a keleti Pó-síkság és Északkelet-Olaszország kötöttebb, agyagos talajain, valamint a tengerparti homokterületeken azonban az 'I—58/57' fehérynár vastagsági növekedése azonos vagy meghaladta az 'I—214'-ét. Ugyanitt az 'I—58/57' teljesen egészséges, míg az 'I—214'-en különféle károsítók, mindenekelőtt a *Marssonina* erőteljes fellépése volt megfigyelhető. E fehérynárklónt teljesen rezisztensnek találták a *Marssonina*, a *Venturia* és a mozaikvírus támadásával szemben. Számottevő *Melampsora*-károsítást sem lehetett észlelni.

A tanulmányút egyik igen kedvező eredménye, hogy az olasz intézetek késznek mutatkoznak az ott kiváló minősítést kapott új klónjaikból vizsgálati anyagot átadni. Így lehetővé válik ezeknek a bevonása a hazai nemesítési-honosítási kutatási tevékenységbe.

„A fa—energia rendszer” elemzése során H. Young két csoportot különböztet meg az egyik a „fatermesztők”, a másik a „faégetők” csoportja. A két embercsoport különböző célokért dolgozik, és mindeddig kevés közös alapot talált a jobb együttműködésre. A korábbi, kizárólagos rönkhasznosítás ma már a múlté. A kitermelt fa növekvő hányadát dolgozzák fel a fatermék- és energiafogyasztási igények kielégítésére. Várható, hogy a fa élelmiszer-, rost- és vegyipari célú felhasználásával megváltozik az erdőhasználat jellege. Az elmúlt öt év során megjelentek a tuskó-gyökér harveszterek is, amelyek segítségével a vágásérett állományok kitermelése után 40 tonnányi nyersanyaghoz jutnak még hektáronként. A nyersanyaghiány is azt követeli, hogy az erdőgazdaságban vegyük számba az összes fát és cserjeféléket is. Ezek alkotóelemeit (levél, ág, törzs, gyökér stb.) súly szerint kell kimutatni. Fokozni kell a növedékmeghatározás pontosságát a túlhasználatok elkerülése végett. Az első európaiak megjelenésekor Amerikát a prérók kivételével erdők borították. Több száz év elmúltával kezd az amerikai ember rádöbenni arra, hogy az erdőterületek végesek és csak meghatározott mennyiségű nyersanyag szolgáltatására képesek. Az erdei termékek hierarchiájában jelenleg a fűrészrönk az első, az energiacélú fa az utolsó helyen áll. Vajon miként alakul ez 2000-ben? Továbbra sem lenne helyes az erdei biomasszát csupán egy célra (pl. energia) felhasználni, mert az építő-, a papír- és a többi iparágak fejlesztéséhez is szükség lesz a fára. Fontos az, hogy azok az energiafogyasztók, akik az erdei biomassza felhasználásával kívánják energiaszükségletüket kielégíteni, hosszú távon garanciát kapjanak a nyersanyagellátás részéről. Ezt úgy lehet megteremteni, hogy a „fatermesztők” és a „faégetők” között kialakul az állandó kapcsolat és együttműködés.

(„Out of the Woods 1981.” Ref.: dr. Solymos R.)