

# Erdőbejárás Normandiában — és mindaz, ami mögötte van II.

**Dr. Somogyi Norbert** – mezőgazdasági és környezetügyi szakattasé,  
Magyarország Nagykövetsége, Párizs, Franciaország

## Az erdőbejárás tanulságai — Forêt Domaniale d'Eawy

Az erdőbirtok jellemzője a bükk nagy mennyisége (negyedét száz évnél idősebb bükkösök borítják), az igen sérülékeny, de jó vízgazdálkodású, zömmel pH 5 alatti talajon a faj 7-8 m<sup>3</sup>/ha/év gyarapodást mutat. Évente 80 hektárt újítanak föl, ennek kétharmadán a bükkös természetes módon újul föl, míg egyharmadán tölgyet telepítenek. Ennek oka, hogy a klímaváltozással összefüggésben tartani kell attól, hogy a területen jelenleg átlagosan 980 mm-es csapadék a jövőben kisebb lesz, a bükk viszont ezt már nehezen tudja elviselni – így a szárazabb körülményeket jobban tűrő tölgyvel (elsősorban kocsánytalan tölgyvel) való részleges fölújítás mellett döntöttek. A tölgyesekhez a faiskolai anyagot helyben állítják elő, az ONF itteni faiskolája a kocsánytalan tölgyből gyakorlatilag egész Nyugat-Franciaországot el tudja látni, mivel innen kerül ki a fajtából Franciaországban előállított szaporítóanyag egytizede. A szaporítóanyag-előállításához egy, az 1970-es évekre datált jogszabály szerint a makkot csak helyben és a szomszédos régiókban lehet beszerezni, ami a szakemberek szerint magában hordozza azt a kockázatot, hogy a szaporítóanyag viszonylag szűk, a jelenlegi, még csapadékosabb klímához alkalmazkodott genetikai hátteret képvisel és így a klímaváltozással szemben kevésbé lesz toleráns. Célravezetőnek tartanak ennek a jogszabálynak a fölülvizsgálatát és szívesen szélesítenék a faiskolai anyagot szárazabb területekről származó genotípusokkal.

A klímaváltozással kapcsolatosan az ONF szakemberei megjegyezték, ahogy erősödik a környezetvédelmi szemlélet a társadalomban és ezen keresztül a mező- és erdőgazdálkodásban, úgy változik folyamatosan az erdőtelepítés és -műve-

**A francia mezőgazdasági tárca nemzetközi kapcsolatokért felelős részlege évek óta szoros kapcsolatokra törekszik a Párizsban akkreditált mezőgazdasági szakdiplomákkal, ennek érdekében minden évben két szakmai programot szervez számukra (rendszerint kora nyáron és késő ősszel). Ezúttal a francia erdőfelügyelet (ONF) munkájával ismertették meg a diplomáikat, a gyakorlati program helyszíne pedig a normandiai Forêt Domaniale d'Eawy és a Lefebvre-fűrészüzem volt.**

lés módja. Jelenleg a művelés húsz éves erdőgazdálkodási tervek alapján folyik (Eawy esetében ez 2004-2023-as programot jelent), ezeket rendszeresen fölülvizsgálják, és az új tudományos eredmények integrálásával módosítják is. Kifejezetten erős az állami, önkormányzati és magán erdőgazdálkodók és a kutatás kapcsolata, a kutatási programokat pedig országos szinten határozzák meg. Minden változik az erdőgazdálkodásban, vélik az ONF szakemberei, szerintük valóságos „forradalom” zajlik a szakmában. Változnak a célok, az eszközök, a szemlélet, védeni kell a talajt, a környezetet, miközben a piaci árak csökkennek, az emelkedő költségeket pedig az erdőgazdálkodás nem tudja kitermelni. Egészen más azonban a helyzete az állami erdőgazdaságnak, ahol a kitermelés mellett nagyon sok más állandó földadat is adódik azok minden költségével, míg egy magán erdőtulajdonos sokkal könnyebben el tudja viselni, hogy az erdejére annak élettartama során hektáronként mintegy 10 ezer eurót ráfordít, a kitermeléskor pedig 25-30 ezer euró körüli bevételt tud realizálni.

A helyszínen bejárt 93-as parcella mintegy negyven évvel korábban még mezőgazdaságilag művelt terület volt, ezt telepítette be az ONF vegyes fajösszetételű faállománnyal – a fiatal állományt a vadkárok megelőzése miatt eredetileg körbe kellett keríteni. Elsődleges állományalkotó a kocsánytalan tölgy, de megszabott mértékben ültettek vadcseresznyét, bükköt, fekete diót, hegyi juhart. A művelés során kitermelt fa egy része bútortipar fölhasználásra kerül – elsősorban az értékesebb fajok -, míg nagyobb része tűzifaként kerül a piacra. A vegyes fajösszetétel egyik kimondott célja a biodiverzitás növelése is volt, mivel az elmúlt időszakban egyre nyilvánvalóbbá vált, hogy az egyetlen fajtával telepített állományok

kedvezőtlenül hatnak egy-egy nagyobb terület biológiai sokféleségére. Komoly figyelmet fordítanak arra, hogy a tápanyagban viszonylag szegény talajokon elejét vegyék a tápanyagok kimosódásának, valamint az okszerű művelés során igyekeznek elkerülni azt, hogy a kitermelt faanyaggal együtt ne szállítsanak el minden szerves anyagot – és így korábban a talajban lévő tápanyagot –, mivel az nagyon rossz hatással lesz a következő állomány növekedésére. Ilyen szempontból a tűzifa és biomassza célú hasznosítás kifejezetten kockázatos tevékenység, mondják.

A 89-es parcellában természetes fölújulást segítő fakitermelés folyik, a két-három évenként ismétlődő gyérités so-



rán 150-200 éves bükkfákat vágják ki. Régebben 150 éves vágásfordulóval dolgoztak a bükk esetében, de egyre inkább a százéves vágásfordulót követik. Az 1999-es tornádó tapasztalatai alapján arra törekednek, hogy kevésbé magas, inkább alacsonyabb és vastagabb fákból álló állományt neveljenek, mivel ezek jobban ellen tudnak állni a szélviharok pusztításának. Sajnálatos módon a bükk ára (is) jelentősen visszaesett az 1990-es évek végéhez képest, míg akkor 180 euró volt lábon egy m<sup>3</sup> ára, jelenleg 55 euró. Ez nagyon komoly bevételkiesést okoz az ONF-nek is, hiszen az általa kitermelt és kereskedelmi forgalomba hozott fa 16%-át ez a faj jelenti. Az ár csökkenésében nagyon komoly szerepet játszott a már említett 1999-es tornádó, de hozzájárult ehhez a fahasználat visszaesése és a kínai export csökkenése is.

### És ami a földolgozó oldalt illeti...

Franciaországban a kitermelés és a fűrészüzemi tevékenység (elsődleges földolgozás) a mezőgazdasági minisztérium ellenőrzése alá tartozik, az ehhez kapcsolódó árbevétel 20 milliárd eurót és 160 ezer munkahelyet jelent, míg az ezekre ráépülő ipart (másodlagos földolgozás) már az ipari minisztérium ellenőrzi, az árbevétel 40 milliárd euró, a létező munkahelyek száma 220 ezer. Az erdészeti politika mindinkább a fenntartható erdőgazdálkodást és a multifunkcionális hasznosítást helyezi előtérbe. Természetesen cél a biológiai sokféleség megőrzése, a szociális célú erdőhasználat biztosítása, a társadalom elvárásaival is találkozó tájalakítás. Főleg az agglomerációk közelében fontos a szabadidős tevékenység biztosítása és főleg az állami erdőkben, ahol emiatt valamivel tovább hagyják állományban a fákat, még akkor is, ha bizonyos mértékig romlik is a faanyag minősége, de a városlakók esztétikai élménye így nagyobb. Míg az állami és önkormányzati erdőkben gyakorlatilag „magától értődik”, hogy biztosítani kell a szociális erdőhasználat lehetőségét, a magánerdő-tulajdonosok zöme kifejezetten negatívan áll ehhez, mivel szerintük a látogatók kárt tesznek az erdőkben, szemetelnek, zavarják a vadállományt.

Az 1999. karácsonyán érkező tornádó az egész országban 130 millió m<sup>3</sup> fát fektetett a földre, a 2009. januárjában bekövetkezett „csak” 46 milliót, elsősorban Landes-ban (40 millió m<sup>3</sup>) és a Pireneusokban (6 millió m<sup>3</sup>), az éves kitermelés ezen a vidéken 8 millió m<sup>3</sup>. Még mindig közel 8 millió m<sup>3</sup> fát tárolnak víz alatt, ezt fokozatosan juttatják be a kereskedelmi forgalomba annak érdekében, hogy ne zavarja érdemben a normál kitermelést. Landes-ban 200 ezer ha-t telepítenek újra (eredetileg 150 ezer ha-ról volt szó, de a rovarkárok miatt ezt növelni kellett), évi 35 ezer hektárral számolva és 80%-os állami támogatás mellett 2015-re szeretnék befejezni az erdő-ség rekonstrukcióját.

A fa külkereskedelmi mérlege negatív, az ország a 20. század eleje óta deficites, a mostani adatok szerint a behozatal 6,5 milliárd euróval haladja meg a kivitelt. Az import egyharmada bútort, mivel a francia bútortipar egyelőre képtelen alkalmazkodni az igényekhez, nincsenek akkora üzemek, mint amik pl. az IKEA-jellegű keresletet mennyiségben és költségben ki tudnák elégíteni. Az import másik harmada papíripari alapanyag, de azal együtt, hogy a belföldi árak magasabbak, mint Kanadában, Skandináviában vagy Dél-Amerikában, még kilenc papíripari alapanyagot gyártó üzem van az országban, ami működik, és ami jelentős mennyiségben használ fűrészüzemi hulladékot és kis törzsátmérőjű fákat. Sajnos állandóan „borotvaélen táncolnak” a költségek miatt, tulajdonosi hátterük pedig elsősorban nagy nemzetközi cégekhez köthető, ami a kilátásokat tekintve nem föltétlenül jelent előnyt. A túlevelű faanyag importja 800



*A 89-es parcellában 2-3 évente gyérik az állományt*

millió eurót tesz ki, elsősorban finn, orosz, német és osztrák áru érkezik az országba. Itt van leginkább lehetőség arra, hogy a túlevelű fajokkal borított területek növelésével fokozatosan visszazerezzék a korábban elvesztett piaci pozíciókat. Felére esett az elmúlt években a trópusi fa importja, többek között a költségek miatt, mivel egyre több ország csak elsődlegesen földolgozott árut enged exportálni – mint például Gabon is. A trópusi fafajok iránti igény egy része francia fával (tölgy, bükk) helyettesíthető, az ár ebben az esetben már nem jelent megoldhatatlan problémát. Az országban mintegy 300 ezer ha akác van, de egyelőre nincs elegendő mennyiségű minőségi ipari alapanyag. Ezzel együtt, lassan fut föl ez a fafaj, noha Franciaországban nincs igazán hagyománya a termelésének és használatának.

### Egy konkrét példa: a Lefebvre fűrészüzem

A Scierie Lefebvre fűrészüzem családi vállalkozás, aminek árbevétele fele kizárólag bükk fűrészáru készítéséből, másik fele fém garázs- és csarnokajtók, egyéb fémszerkezetek gyártásából adódik. A vállalat mintegy 15 millió eurós beruházással, normandiai telepén most bővíti fafeldolgozó tevékenységét, amihez hozzáadódik a Picardie régióbeli és a romániai Resica melletti üzemük által földolgozott bükk. A mostani beruházás része a teljes érkeztető és nyers fűrészáru készítő egységek mellett egy 8 megawattos biomassza-hőközpont és egy, önmagában 600 ezer euróba kerülő szennyvíztisztító üzem, aminek segítségével a telep teljes vízszükséglete zárt rendszerben



A „Klaus” tornádó után még mindig hatalmas készleteket tárolnak

visszaforgatható, így gyakorlatilag nincs szükség vezetékes víz betáplálásra és nincs a telepről kikerülő szennyvíz sem – 24 ezer m<sup>3</sup> a vízmegtakarítás<sup>1</sup>. Mint a cégvezető elmondta, a régióban az 1999-es tornádó előtt számos fűrészüzem működött, ám a hirtelen piacra zúdult – hét év kitermelésének megfelelő – fa mennyiség miatt leesett árak, és a piac 2002-es összeomlása miatt senki nem tudott talpon maradni. Ők maguk is végelszámolást kezdeményeztek, majd jelentős bankhitelekkel, de egy teljesen új piaci stratégia mellett új céget indítottak, és 2007-ben hosszú távú együttműködést is kötöttek az ONF-fel a normandiai állami és önkormányzati erdőkből kikerülő bükk fűrészüzemi földolgozására. Szerinte a bükk árának esésében és a kínai export csökkenésében maguk a kínaiak is hibásak, hiszen míg a természeti katasztrófa előtt csak fűrészelt árut vettek, a vihar után, kihasználva a lehetőséget, átálltak a rönkre. Ám mivel válogatás nélkül vettek mindent, viszont nem biztosították a hajóút során a megfelelő szállítási körülményeket, a faanyag nagy része tönkrement, mire a kínai kikötőkbe ért. Ahelyett, hogy belátták volna a hibás szállítás következményeit, az a vélemény alakult ki a körükben, hogy a francia bükk minősége már nem a régi, így nem vásároltak belőle többé olyan nagy mennyiséget, mint korábban. Előbb amerikai dióra, majd trópusi fajokra tértek át, végül pedig műanyagra, így végleg leáldozott a kínai exportnak.

A nemrégiben átadott hőközpont évente 20 ezer tonnányi fahulladékot éget el, ennyi azonban akkor sem fog a telepen keletkezni, ha az új fűrészüzem maximális kapacitással fog dolgozni, ezért kénytelenek Bretagne-ból nyárfakérgert vásárolni. Ami magát a fűrészáru-készítést illeti, az új gyártósor több szempontból is szakít a korábbi technológiával. A beérkező rönköket ugyanis először itt köbözik és minősítik (azaz sem lábon, sem kivágás után az erdőben nem történik ilyen), méghozzá egy olyan kamerás rendszer segítségével, ami az ONF-fel is állandó video-összeköttetést biztosít, így vitás esetben az ONF-nél is hozzáférhető a kérdéses tétel adatai. A mi-

<sup>1</sup> Csak a víz- és csatornadíjat nézve a beruházás hosszú évtizedek alatt térül meg, de úgy gondolták, egy olyan, hosszú távra szóló befektetésről van ebben az esetben szó, ami jelentősen emeli az üzem imázsát a közvetlen környezetében lakók és az üzleti partnerek szemében egyaránt.

nősítés után történik a kéreg eltávolítása, majd egy fémdetektor következik. Bármilyen meglepő, de még most is nagyon sok (egyébként szemre gyönyörű) faóriás törzsének alsó része van tele világháborús lövedékekkel, főleg a jelentősebb harcok helyszínén annak ellenére, hogy a háború után elég nagy mennyiségben igyekeztek ezeket kivágni. A napi 300-350 m<sup>3</sup> rönk földolgozására képes gépsor elején a napi termelésnek és az igényeknek megfelelően 2-4 méteres darabokra vágják a beérkező rönköket, amiket azután napi 2 nyolc órás műszakban dolgoz föl műszakonként 5-5 dolgozó, 3-3 a fűrészüzemben, 2-2 a fogadó oldalon. A széldeszkat egy napi 100 tonna kapacitású aprítóval dolgozzák föl, a 60-70% víztartalmú nyers fűrészáru pedig először a gőzölőbe, majd a szárítóba kerül (a rendszeres termelés az új fűrészcsarnokban november 19-én indult). A fűrészelt áru között le-

het látni hosszában repedt, így alacsonyabb minőségi osztályba kerülő árut is – az ONF szakemberei szerint ennek az az oka, hogy a fa túl lassan nőtt, így komoly feszültségek alakultak ki a belső szerkezetében, ennek „földoldását” jelentik a repedések. Azért, hogy ez minél kisebb arányban forduljon elő, igyekeznek gyorsítani a bükkök növekedését és így lazább szerkezetet, az évgyűrűk között nagyobb távolságot elérni.

A kondicionálás során 24 órán keresztül gőzölik a fát, ezzel stabilizálják a szerkezetét, majd innen jut át a több kamrás, osztrák technológiával szerelt szárítóba, aminek energiagényét a fatüzelésű hőközpont biztosítja – 140°C-os túlhevített gőz közvetítésével. A szárítás 25°C-on indul, majd a fa víztartalmának csökkenésével emelik a hőmérsékletet 60°C-ra – a szárítóból kikerülő áru víztartalma már csak 8-10%. A kész fűrészáruból 20% marad a francia piacon, 80% exportra kerül, elsősorban a Maghreb-országokba és a Távol-Keletre. Saját földolgozó üzemükben elsősorban bútorigipari alapanyagot gyártanak, a technológiai modernizációnak köszönhetően az innen kikerülő hulladék már nem a hőközpontban, hanem faforgácslapként fog hasznosulni.

### Röviden a francia mezőgazdasági tárca nemzetközi erdészeti együttműködéseiről

A mezőgazdasági minisztérium erdészettel kapcsolatos nemzetközi együttműködéseit három fő csoportba lehet sorolni, ezek: bilaterális, uniós és multilaterális, ideértve az ENSZ és szakosított szervezetei (elsősorban a FAO) égisze alatt folyó programokat. Minél több partnert érint az adott program, annál inkább részt vesz ezekben francia részről a külügyi tárca és esetenként a környezetvédelmi is. Erre a legjobb példát a trópusi erdőkkel és azok jövőjével foglalkozó programok jelentik, a Red+ esetében például ez utóbbi is részes, a francia állam pedig anyagilag is támogatja az erdőirtások visszaszorítására irányuló törekvéseket. A Sylva Mediterranea programban Franciaország a FAO partnereként vesz részt. Francia részről támogatják az illegális fakeskedelem visszaszorítását, a fenntartható erdőgazdálkodásra vonatkozó nemzetközi elvárások kidolgozását, valamint a széndioxid-kibocsátás számszerűsítésére irányuló törekvéseket a kiotói egyezményt aláíró országoknál. 🌿