

# A mézgás éger fájának tulajdonságai és felhasználása

Hazánk erdőterületének 2,8%-át borítja (cca. 50 ezer hektár). Az évenkénti bruttó fakitermelése 200 ezer m<sup>3</sup> körüli. Értékes, könnyen megmunkálható fája iránt jelentős a kereslet.

## Az élőfa jellemzői

20-30 m magasra nő, az ágtszta törzs-rész 12-15 m. Általában egyenes, hengeres, de néha a tő feletti szakasz görbült. A mellmagassági átmérő 0,3-0,6 m (a véghasználati korban). Kérgé fiatalon sima, szürkésbarna, sok keresztirányú paraszemölccsel, idősebb korban szürkésfekete „táblás cserepű”. A kéreg vastagsága a kortól függően 1-3 cm. Általában 40-60 éves korban termelik ki (100-120 éves korig él, de növekedése 40 év után erősen csökken).

## A faanyag szöveti jellemzői

Színes gesztel nem rendelkezik („szíjácsfa”), de a külső és belső gesztrészek között kisebb színárnyalati különbségek vannak. Színe meleg, sárgás, sárgászörcs, jellegzetes sötétebb bélfoltokkal (a keresztmetszeten vese alakúak, a hosszszelvényen rövidebb csíkok). Elszórt faegyedek sötét színű (ál)gesztet képezhetnek. A hullámos évgyűrűk határai elmosódottak. Szórt likacsú fa, az edények finomak, a széles, halmozott bélsugarak – amelyek az égeren kívül a gyertyán és mogyoró fájában fordulnak elő – szabad szemmel is kivehetők a keresztmetszeten. A húrmetszeten a bélsugarak gyakran sötétebb csíkok formájában láthatók. Az égerfajok jellegzetessége, hogy frissen döntve fájuk húsvörös színű, később fokozatosan halványodik.

A fatest szilárd sejtes alapállományát az átlagosan 1 mm hosszú farostok adják (55-60%). Az edények elszórtak, avagy 2-7 edényből álló, húrirányú csoportokban fordulnak elő, gyakoriságuk csökken a vastagabb évgyűrűk késői pásztájában. Az edények 50 mm átmérő körüliek, mennyiségi részarányuk 25-30%. Az edényelemek közt gyakran látható létrafokos áttörés. A bélsugarak közép magasak (300 mm), de keskenyek (10-12 mm). Mennyiségük 10-



Virágzó égeres (fotó: Börcsök Zoltán)

15%. A bélsugártükrök jól láthatók, növelik a fa esztétikai értékét. Az edényekben tilsz nem található, nyitottak.

## Fahibák, károsodások, tartósság

Az égernek viszonylag kevés a károsítója, de idősebb korban (40 éves kor után) gyakori a bélkorhadás, ill. a fagy-

repedések mentén keletkező gombafertőzés. Ezek általában fehér, ill. egyes típusú, világossárga korhadás formájában jelentkeznek (Fomes, Pleurotus fajok).

A törzsfá kedvező alaki tulajdonságú, egyenes, hengeres, de ritkán ér el nagyobb méreteket. A fatest belső fahibái közül e fafajnál is a göcsösséget kell kiemelni (gyakoriak a korhadt göcsök), megfigyelhetők rendellenes elszíneződések is (ezek utólag is keletkezhetnek vizes tároláskor, szárításkor). Az éger feldolgozásának tervezésekor fontos figyelembe venni, hogy a kitermelt faanyag a biológiai károsítókkal szemben kevésbé ellenálló, fülledékeny. Így hengeresfa fűrészelését legkésőbb augusztus végéig el kell végezni. Furnéruzemekben célszerű a rönköt vízben tárolni.

Tartósság:

- szabadban: 5-20 év
- vízben: kb. 500 év
- szárazon: kb. 400 év

Tartóssága állandó nedvességi hatás mellett kiváló, ezért már a rómaiak is szívesen alkalmazták vízbe épített műtárgyakhoz. Velence és Amszterdam egyes városrészei is égercölöpökön nyugszanak.

Váltakozó klimatikus igénybevételek esetén (szabadban való tárolás, felhasználás) az éger fája nem tartós. Így java-



Éger faanyag bélfoltokkal (fotó: Börcsök Zoltán)

\* NYME

solható a belső téri, ill. a víz alatti felhasználása. Kültéri felhasználás esetén a védőszeres kezelés nem nélkülözhető.

### Fizikai és mechanikai tulajdonságai

A mézgás éger közepesen lágy, könnyű fajfaj (a lágylombos fajfajokhoz tartozik).

Sűrűsége (kg/m<sup>3</sup>):

- abszolút szárazon: 450-510-600
- légszárazon (u = 12%): 490-550-640
- frissen termelve: átl. 820
- Pórustérfogat: 68%

Zsugorodás %-a:

- hűrirányban: 9,3
- sugárirányban: 4,3
- rostirányban: 0,4
- térfogati: 13,6

Tehát nem tartozik az erősen zsugorodó fajfajok közé, de a hűr- és a sugárirányú zsugorodási hányados a vetemedési („teknősödési”) hajlamot mutatja. Az égerek rosttelítettségi határa viszonylag nagy: 32-35%.

A légszáraz állapotra (u = 12%) vonatkozó szilárdsági jellemzők (a rostokkal párhuzamosan) [MPa]:

- nyomó (bütü): 31,0–54,8–77,0
- hajlító: 44,0–97,0–172,0
- nyíró: 3,0–4,5–6,5
- húzó: 55,0–94,0–140,0

Statikus hajlító rugalmassági modulus (MPa): 9 500–11 700

Ütő-hajlító munka (szilárdság) J/cm<sup>2</sup>: 2,5–5,4–10,8

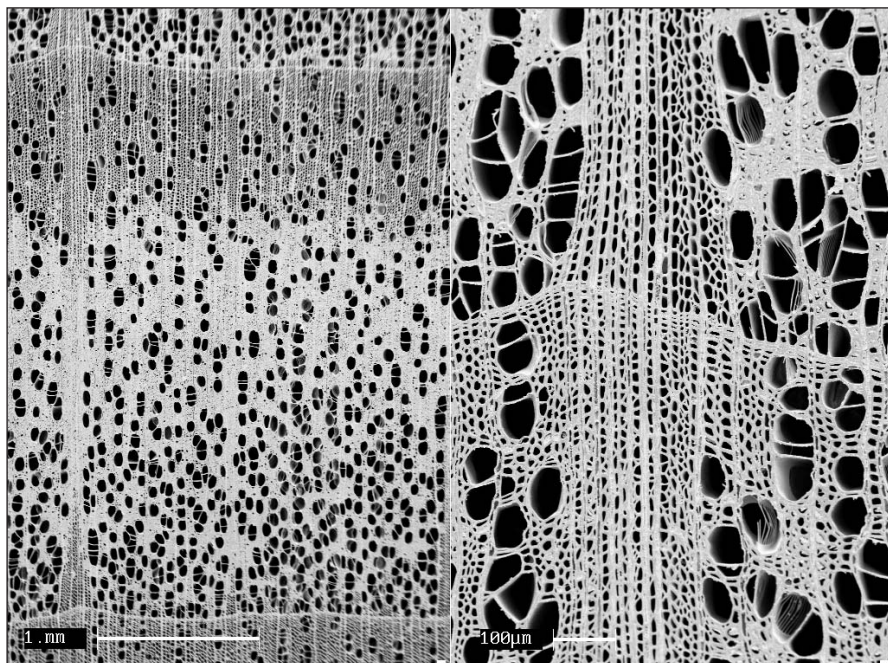
Keménység (Brinell) MPa:

- bütü: 33,0 - 38,0
- oldal: 7,0–8,0–17,0

Az adatok értékelése azt mutatja, hogy az éger viszonylag könnyű, puha fája kedvező szilárdsági és rugalmassági jellemzőkkel rendelkezik.

Kémiai összetétel [%]:

- extrakt anyagok:
- vizes kivonás 2,5
- benzol-alkoholos kivonás 3,8
- cellulóz: 43
- hemicellulózok: 23
- lignin: 25



Éger faanyag pásztazó elektronmikroszkópos képe (fotó: Bariska Mihály)

– járulékos anyagok: gyanta: 0,87; csersav 2,5; keményítő 1-2; zsír (viasz) 2,8; hamualkotók 0,5.

A kergét korábban felhasználták csersav nyerésére, mert azt 4,5%-ban tartalmaz.

Az éger erdei választékai [%]:

- furnéripari rönk (elsősorban hámozási célra): 2-3;
- fűrészipari rönk: 30-32;
- papírfá, rostfa (forgácsfa): 40-45;
- tűzifa (az alacsony fűtőérték miatt tűzifát csak az egyéb célra nem alkalmas farészekből készítene): 20-25.

### Megmunkálási sajátosságai

Az éger fűrészipari feldolgozásakor a fülledékenység miatt nagy figyelmet fordítandó a gyors felfűrészelésre (kevésbé fülledékeny, mint a bükk vagy a gertyán). A fűrészárakatok szakszerű kialakítása, takarása a faanyag elszíneződése, foltosodása miatt is fontos. A hézaglécezett fűrészáru két évig is tárolható.

Az éger fűrészáru jól szárítható, de figyelmet (óvatosságot) igényel a nagy zsugorodási anizotrópia. Megfigyelhető még mesterséges szárításkor a fűrészáru elszíneződése (foltosodása). Ez megelőzhető speciális klímakezeléssel (telített vízgőz mellett rövid ideig 95 °C-ra való felmelegítés). Az éger fűrészáru természetes szárításakor 6 hónap alatt érhető el a 20-24% fanedvesség. A mesterséges szárítás ideje (10%-ig) a vastagságtól függően 10-20 nap (kb. 1/3-a a tölgynek).

Az éger Európában még ma is fontos furnéripari fajfaj (jelentősége azért csökkent, mert a divatos „biobútor”-gyártás fűrészáru alapanyagot igényel). Kiválóan hámozható, hasítható. A furnér szárításakor előnyös, hogy a geszt és a szijács nedvességtartalma közel azonos.

Az éger mechanikai megmunkálása (fűrészelés, gyalulás, marás) nem jelent nehézséget, de nagy előtolások alkalmazásakor a felület bolyhosodásra hajlamos. Kiválóan esztergályozható. Az éger könnyen és jól ragasztható mindenféle ragasztóanyaggal. Ugyanaz vonatkozik a szegezésére és a csavarozására. A különböző felületkezelő anyagok alkalmazásakor figyelembe kell venni nagy csersav- és zsírtartalmát (a felületet esetenként semlegesíteni kell). Egyébként jól pácolható (pl. dió, mahagóni stb. színekre) és a különböző eljárásokkal jól lakkozható. A ma divatos tömörfa frontfelületek esetén („biobútorok”) a lakkozás helyett elterjedt a fe-



Frissen vágott éger rakat (fotó: Börcsök Zoltán)

(folytatás a 384. oldalon)

# Ökoturisztikai központ Alexandra-pusztán



Új ökoturisztikai központot, illetve vadászházat avatott november 17-én a Sefag Zrt. a Csokonyavisonta melletti Alexandra-pusztán közelében. A ház tíz szobájában huszonnégy szállóvendég számára van hely. Az igényes kialakítású létesítmény huszonnégy fős étteremmel és ötven fős konferenciateremmel is rendelkezik. E két helyiség egybenyitásával 80-100 fő helyezhető el, ezáltal a szállóvendégeken kívül családok, munkahelyi közösségek számára is szervezhetnek programokat. A ház a konferencia-turizmus speciális elvárásait is tudja biztosítani.

Újdonság a Sefag hasonló létesítményei között, hogy az üzemeltetés teljes mértékben vállalkozói formában történik.

A Lábod Rt. 2004-es beolvasztásakor a Sefag Zrt. a Csokonyavisonta környéki

vadászterülettel jutott a rinyatamási vadász kastély birtokába. Ahogy *Barkóczy István* vezérigazgató az új létesítmény avatáskor elmondta, a kastély olyan állapotban volt, hogy el kellett gondolkodni azon, milyen módon tudják felújítani. 2006-ban *Carlo Benetton*, a Drava Bt. tulajdonosa megkereste cégüket azzal, hogy szeretné a rinyatamási kastélyt megvásárolni. Az ezt követő tárgyalásokon olyan megállapodás született, hogy a vevő alapterületében és funkciójában azonos létesítményt fog megépíteni, az általuk kiválasztott területen.

Az új létesítményt *Barkóczy István* vezérigazgató és *Carlo Benetton* adta át a vendégeknek. Az avatóünnepségen megjelent *dr. Gyenesei István* országgyűlési képviselő, *Karvalics Ottó* a megyei önkormányzat képviselője, *Csik László* polgármester, valamint a tervező és a kivitelező cég képviselői.

Alexandra-pusztán Csokonyavisontá-

tól keletre, mintegy három kilométerre található. Közel két évszázados múltja úgy indult, hogy az 1800-as évek elején a tulajdonos, *Széchenyi Imre* az egykori juhhodályok helyén gazdasági épületeket építtetett és az új helységet feleségéről nevezte el. Komolyabb fejlődésnek azonban csak később, a század vége felé indult, amikor *Széchenyi Endre* további épületekkel – egyebek között hat, összesen harminchat lakásos cselédházzal és iskolával – gazdagította a pusztát. A pusztai iskolának később, bár két közelebbi pusztai iskoláival együtt, százhusz tanulója is volt.

Még egy érdekes adalék: a gyorsan fejlődő gazdasági központot a környék már nem tudta elegendő munkaerővel ellátni, ezért a tulajdonos a Heves megyei Csányból tucatnyi cigánycsaládot telepíttetett ide. A cigányok az erdei munkákat (fakitermelés, hamuzsírfőzés, szénégetés) végezték és az ott fel szabaduló helybeli munkásokat a mezőgazdaságban, illetve a termények feldolgozásában foglalkoztatta.

Kép és szöveg: **Detrich Miklós**

(Folytatás a 373. oldalról)

ületek viaszolása és/vagy olajozása. A viaszolás előtt fontos a finom, szálirányú csiszolás. A biofelület-kezelés is összekapcsolható természetesen előzetes pácolással. Acéltárgyakkal való érintkezéskor (nedvességi hatás mellett) az égerfa foltosodik.

## Felhasználási területei

Ma az éger igen keresett fafajává vált a bútorgyártásban. Az éger fűrészáruból meleg színű, hangulatos kisbútorokat, konyhákat, sőt lakószobákat is készítenek. Kedvelt faj az belsőépítészetben is (pl. falburkolatok).

Fontos felhasználási terület a ceruzagyártás és egyéb tömegcikkeket, dísz tárgyakat, sőt öntőmintákat is készítenek égerből. A vékonyabb, rövidebb választékokat forgácslemezek, farostlemezek gyártására használják, de ezek papíripari célra is hasznosíthatók. Az éger kültéri és vízpépítészeti hasznosítása ma háttérbe szorult a bútorigipari és belsőépítészeti felhasználással szemben. Az éger természetesen ma is fontos faj az furnér- és rétegeltlemez-gyártásban. A könnyen megmunkálható, meleg színű, környezetbarát faanyagot adó égernek az erdőgazdálkodásban való további felkarolása, szélesebb elterjesztése természetesen feltétlenül indokolt!

