

# Vöröstölgyesek fatermése a Nyírség erdőgazdasági tájban

**Dr. Rédei Károly, Dr. Veperdi Irina, Csiha Imre**

Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest

## ÖSSZEFOGLALÁS

Magyarországon a vörös tölgy (*Quercus rubra* L.) az akác és a nemesnyárok után a legfontosabb állományalkotó exóta lombos fafaj. Kedvező erdőművelési és fatermési tulajdonságai, valamint fájának egyre bővülő felhasználási lehetőségei révén jelenlegi területe hazánkban megközelíti a 14 ezer hektárt. Termesztési körzetei közül meghatározó jelentőségű a Nyírség erdőgazdasági táj, ahol mintegy 2 ezer ha vöröstölgyes tenyészik. Növekedési menetének és fatermésének mind pontosabb meghatározására készült el a 100 faállomány-felvételre épülő táji numerikus fatermési tábla, amely a szerkesztéséhez felhasznált alapadatok mennyiségét tekintve a vöröstölgyesek termesztés-technológiai fejlesztése során is jól hasznosítható.

## BEVEZETÉS

A 18. században Észak-Amerikából Európába került, s a 19. század közepén hazánkban is megjelent vörös tölgy (*Quercus rubra* L.) nagymértékben alkalmazkodott a magyarországi termőhelyi viszonyokhoz (Fekete, 1881.). Kedvező erdőművelési és fatermési tulajdonságai folytán területaránya egyre nő. Az Erdészeti Szolgálat adatai alapján (2002. január 01-i állapot) közel 14 ezer ha-on foglalkoznak hazánkban termesztésével. Jelentősebb területű vöröstölgyesek Baranya, Vas, Zala, Somogy és Szabolcs–Szatmár–Bereg megyékben találhatók.

A vörös tölgy változatai közül fatermesztési szempontból a *Q. rubra* L. var. *maxima* Sarg. (nagymakkú vörös tölgy) a legjelentősebb, mivel a vörös tölgy faállományaiból ez utóbbi foglalja el a legnagyobb területet. A meglévő vöröstölgyesekben elegyként gyakran fordul elő a *Q. coccinea* Münch (bíbor-tölgy) is.

Ökológiai igényének megállapításánál figyelembe kell venni őshazájának, valamint európai elterjedésének klíma-jellemzőit, mely szerint a kiegyensúlyozott, atlanti jellegű klímavidék fafaja. A kései fagyot, a fagyzugot nem bírja. Jó termőerőben lévő, kedvező vízgazdálkodású, levegős és mészes talajokon gyors növekedésű. Kerüli a meszes és túlzottan savanyú, valamint a nedves és túl száraz talajokat. Optimális növekedését nálunk savanyú homokok réti erdőtalaján éri el, ahol a talajvíz mozgó és nincs túl

mélyen. Jó növekedést mutat a rozsdabarna erdőtalajon és a mély termőrétegű barna erdőtalajon. Nem termesztendő az alacsony térszintű hullámtereken és ártereken. Kerüli a pangóvizet és a vele járó glejtt (Járó, 1957.).

Általános erdőművelési tulajdonságai közül kiemelendő, hogy gyorsan növő fafaj, csemetés és fiatalos korában hamar kinő a gyom konkurenciájából. A makkvetéssel vagy csemetével létesített erdősítések első éveiben szükséges a sor- és sorközi ápolás, valamint a sérült egyedek visszavágása.

Nevelése során figyelembe kell venni, hogy populációi változatos genetikai értékű (genotípusú) egyedből állnak, korán és későn fakadó, fényigényesebb és árnytűrőbb egyedei egyaránt fellelhetők állományában (Szappanos, 1978.). Fényigénye szempontjából figyelmet érdemel az a tény, hogy amíg rendkívül erőteljesen tör a fény felé, ugyanakkor az árnyékolást is kiválóan tűri. Lombozatának és kérgének jellegzetes színe folytán a vörös tölgy egyike a legmagasabb esztétikai értékű fafajainknak.

Gyors növekedésével – megfelelő termőhelyen – más fafaj alig tud lépést tartani. Ezért lehetőleg elegyetlenül neveljük. Egyenes, sudarlós, 8–10 m magasságig ágtiszta hengeres törzset képez. Az egyes fák nagy genetikai variabilitása következtében jól záródó, kedvező differenciáltságú állományszerkezetet hoz létre. A nevelővágások lékeit jól hasznosítja. Gyors magassági növekedése miatt a gyakoribb törzsszámcsökkenésnél ily módon kedvezően kombinálható a sematikus – egyedi válogatásos módszer. Nevelésének átfogó rendszere még nem teljesen kidolgozott, mivel jelenleg csak igen kevés véghasználati korú (70 év körüli) vöröstölgyesünk van. A későbbiek során közölt újonnan szerkesztett fatermési tábla alapja lehet többek között a vöröstölgyesek nevelési modelljei kidolgozásának is.

Mint azt már az előzőekben említettük, a hazai vörös tölgy termesztés szempontjából a Nyírség meghatározó jelentőségű. Lámfalussy (1950.) és Tácsik (1985.) közlése nyomán, az első vörös tölgy erdősítések az 1920-as években létesültek a Nyírségben. Az 1950-es évek második felétől a vörös tölgy erdősítések aránya jelentősen megemelkedett, s az utóbbi három évtizedben elérte az évi 30 ha-t.

A Nyírerdő Rt. (Nyíregyháza) területén megközelítően 2 ezer ha-on található vöröstölgyesek, melyek fakészlete 393 ezer m<sup>3</sup>. Az utóbbi évtizedek jelentős vörös tölgy telepítését jelzi az, hogy 1–29 éves korosztályokba tartozik a vöröstölgyesek 75 %-a (területi arány szerint) és 58 %-a (fakészlet szerint). Az 1 ha-ra eső átlagos fakészlet 197 m<sup>3</sup>, ugyanakkor figyelmet érdemlő, hogy a 30–69 éves korosztályokba tartozó állományoknál 322 m<sup>3</sup>/ha.

A Nyírség erdőgazdasági táj területére készített táji vörös tölgy fatermési tábla, jellegét tekintve az első a hazai vörös tölgy kutatás történetében. A programozható szerkesztésmenet lehetővé teszi a fatermési tábla információ-tartalmának igény szerinti bővítését, alaki és tartalmi változtatását is.

## A NYÍRSÉG ERDŐGAZDASÁGI TÁJBAN TENYÉSZŐ VÖRÖSTÖLGYESEK FATERMÉSE

### *A kutatómunka helye és módszere*

A táji fatermési tábla elkészítéséhez a Nyírerdő Zrt. (a volt Felsőtisza EFAG) Guthi, Nyírbátori, Debreceni, Nyíregyházi és Baktalórántházi Erdészeti Igazgatóságának területén első faállományfelvételek céljából összesen 100 db, általában 500 és 1000 m<sup>2</sup> között változó mintaterületet (parcellát) jelöltünk ki vörös tölgy faállományokban.

A faállomány-felvételek során mértük, illetve a felvételi adatokból faállomány-szerkezeti alapösszefüggések alapján számítottuk a fő-, a mellék- és az egészállomány átlagos magasságát, mellmagassági átmérőjét, fatérfogatát (Sopp, 1974.), körlapösszegét és törzsszámát 1 ha-on. A felvett faállományok korát az erdőtervi bejegyzések alapján határoztuk meg.

### *A fatermési tábla jellege, szerkesztésmenete*

Magyarországon *Birk O.* foglalkozott először a vöröstölgyesek fatermésével és új fatermési táblát szerkesztett A magassági növekedés modellezése a rendelkezésre álló saját és kiegészítő adatok – Birck fatermési táblája (1962.) – alapján a kor- főállomány átlagos magassága összefüggésének felhasználásával történt. A normatív jellegű numerikus fatermési tábla hat, azonos relatív magassági növekedési menetű, egyenlő sáv szélességű fatermési osztályra bontva (báziskor: 50 év) tartalmazza a fő-, a mellék- és az egészállományra vonatkozóan a legfontosabb állományszerkezeti és fatermési adatokat. A fatermési tábla adatsorait 5–70 éves korig 5 éves bontásban adtuk meg.

A fatermési tábla szerkesztésmenetének legfontosabb alapösszefüggései a következők:

- a.)  $H_{gf\ddot{o}}$  = a főállomány körlappal súlyozott átlagos magasságának százalékos növekedésmenete:

$$H_{gf\ddot{o}} \% = 1,19619 [ 1 - e^{-0,038963 \cdot A} ]^{1,16495}, \text{ ahol } A = \text{a faállomány kora}$$

- b.)  $D_{gf\ddot{o}}$  = a főállomány átlagos mellmagassági átmérője:

$$D_{gf\ddot{o}} = 1,44498 + 0,47232 \cdot H_{gf\ddot{o}} + 0,02017 \cdot H_{gf\ddot{o}}^2,$$

- c.)  $V_{bf\ddot{o}}$  = a főállomány bruttó összes fatérfogata:

$$V_{bf\ddot{o}} = G_{f\ddot{o}} HF_{f\ddot{o}},$$

$HF_{f\ddot{o}}$  = a főállomány alakmagassága:

$$HF_{f\ddot{o}} = 2,27002 + 0,43222 \cdot H_{gf\ddot{o}},$$

$$d.) G_{f\ddot{o}} = \frac{D_{gf\ddot{o}}^2 \pi}{4 * 10000} N_{f\ddot{o}},$$

e.)  $N_{f\ddot{o}}$  = a főállomány törzsszáma:

$$N_{f\ddot{o}} = e^{9,80220-1,12607 * \ln D_{f\ddot{o}}},$$

f.).  $H_{geg.}$  = az egészállomány körlappal súlyozott átlagos magassága:

$$H_{geg.} = - 0,37324 + 1,00148 H_{gf\ddot{o}}$$

g.).  $D_{geg.}$  = az egészállomány átlagos mellmagassági átmérője:

$$D_{geg.} = \sqrt{\frac{G_{eg.} * 10000}{N_{eg.} * \pi}} * 2$$

A fatermési tábla fontosabb összefüggéseit grafikus formában is közöljük. Az 1. a–e. ábrákon a főállomány átlagos magassága, átlagos átmérője és fatérfogata, továbbá összes fatermése és az összes fatermés átlagnövedéke látható.

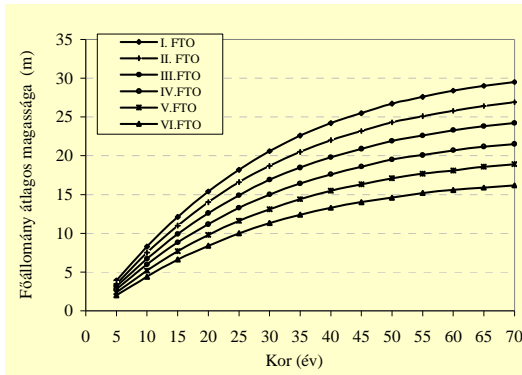
70 éves korban a legjobb növekedésű (I. fatermési osztályú) vöröstölgyesek átlagos magassága megközelíti a 30 m-t, átlagos mellmagassági átmérője pedig a 34 cm-t. Faterfogatuk meghaladja a 460 m<sup>3</sup>/ha-t, összes fatermésük pedig a 630 m<sup>3</sup>/ha-t. Összes fatermésük átlagnövedéke a 15 évtől kezdődően 8–11 m<sup>3</sup>/ha/év között változik.

#### A KUTATÁSI EREDMÉNYEK HASZNOSÍTÁSA

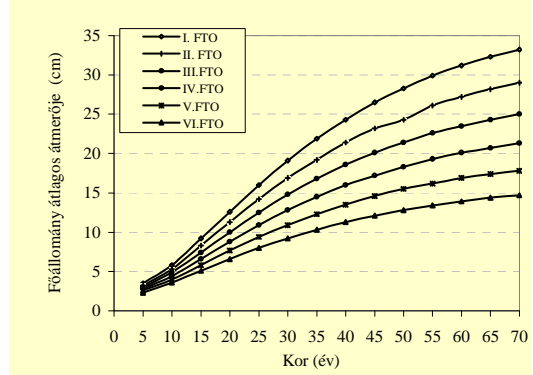
A közölt fatermési tábla elsősorban a következő területeken használható eredményesen:

- a vöröstölgyesek statisztikai jellegű számbavételénél (leltározásánál);
- a vöröstölgyesek vágásbesorolása során, a fatérfogat becslések elvégzésénél;
- a táji vörös tölgy erdőnevelési (fatermesztési) modellek kidolgozásánál, illetve továbbfejlesztésénél;
- a táji fafajpolitikai irányelvek kidolgozásánál és indoklásánál, valamint
- a vöröstölgyesek termesztésével kapcsolatos országos elemzések során.

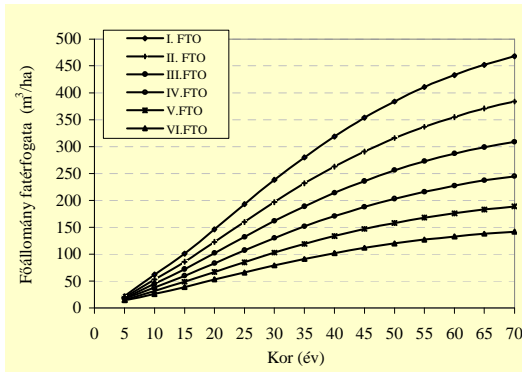
a.) a főállomány átlagos magassága a kor függvényében



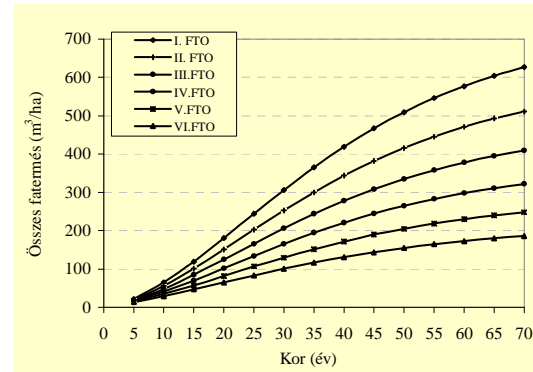
b.) a főállomány átlagos átmérője a kor függvényében



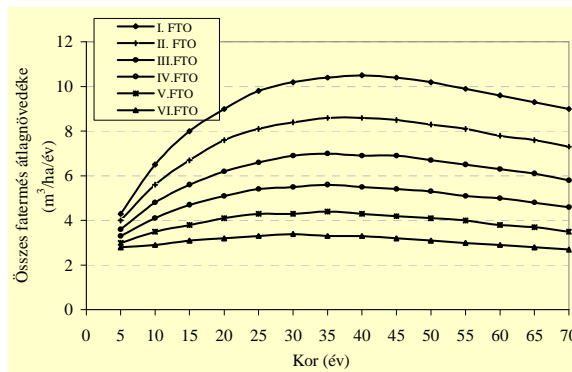
c.) a főállomány fatérfogata a kor függvényében



d.) az összes fatermés a kor függvényében



e.) az összes fatermés átlagnövedéke a kor függvényében



1.a-e. ábra. Vöröstölgyesek faállomány-szerkezeti adatai a kor függvényében

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A szerzők köszönetüket fejezik ki a NYÍRERDŐ Nyírségi Erdészeti Zrt. (Nyíregyháza) mindazon dolgozóinak, akik a terepi felvételekben nyújtott közreműködésükkel hozzájárultak a fenti eredmények eléréséhez.

## IRODALOM

- BIRCK O. .1962. Fatermési vizsgálatok vörös tölgyre, Erdészeti Kutatások, Vol. 58. 1–3: 261– 311. Budapest
- FEKETE L. 1881. Két új tölgyfajta. Erdészeti Lapok, 20:346–349. Budapest
- JÁRÓ Z. 1957. A vörös tölgy növekedési viszonyai. Az Erdő, 6.1:63– 67. Budapest
- LÁMFALUSSY S. 1950. A vörös tölgy magyarországi viszonylatban való telepítése, faanyagának kiértékelése és a hazai tölgyekkel és cserrel való összehasonlítása. Erdőmérnöki Kar Évkönyve, 11.I:203–236. Sopron
- SOPP L. 1974. Fatömegszámítási táblázatok, fatermési táblákkal. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- SZAPPANOS A. 1978. Faállomány-szerkezeti vizsgálatok tisztítási korú vörös-tölgyesekben. EFE Tudományos Közleményei, pp. 23–27. Sopron
- TÁCSIK M. 1985. A felsőtiszai vöröstölgy állományok termesztésének tapasztalatai. Erdő, 34.4:169–171. Budapest