

Magyar tölgy - *Quercus frainetto* TEN.

Nevezéktan

A fajt az olasz TENORE írta le 1813-ban. A legenda szerint a nápolyi halpiacon a halak alá tett tölgylevelekre figyelt fel és ezek a levelek lettek a faj típusai. Nem kevésbé kalandos a faj nevezéktana sem, hiszen jelenleg is használt tudományos neve nyomdahiba eredményeként lett *Qu. farnetto* helyett *Qu. frainetto*. A fajt egy évvel TENORE publikációja után KITAIBEL is leírta szlovéniai gyűjtése alapján *Qu. conferta* néven, ami természetesen csak szinonimként fogadható el. HUBENY erdőmester 1830-ban *Qu. hungarica* néven Erdélyből írt le egy tölgyet, amit BORBÁS (1887) és MÁTYÁS (1970) a *Qu. frainetto* hegyeskaréjú változataként sorolt be. További szinonimok: *Qu. esculus* L. em. BOSC. p. p., *Qu. apennina* LOIS., *Qu. strigosa* WIERZB. in ROCH., *Qu. pyrenaica* C. KOCH non WILLD., *Qu. rumelica* GRIS. et SCH., *Qu. slavonica* KIT. ex BORB., *Qu. byzantina* BORB., *Qu. toza* BOSC ssp. *conferta* MAIRE et PETITM.

JÁVORKA (1925) a faj magyar nevének a musdal, musdaly-fa szinonimokat adja meg.

Taxonómia és leírás

SCHWARZ (1936) a *Qu. frainetto*-t, a *Qu. pubescens*-et és a *Qu. virgiliana*-t a közös *Dascia sectioba* sorolja. A magyar tölgy és a két molyhos tölgy faj közeli rokonságát erősítik meg GELLINI et al. (1992) és BUSSOTTI - GROSSONI (1997) mikromorfológiai vizsgálatai is, melyek szerint csak ezekre a tölgyfajokra jellemzőek az alábbi bélyegek:

- nyalábszőrök találhatóak a levélfonákon,
- a levélfonákon a sztómák peremét viaszlemez borítja.

Hazai adatok alapján 30, más források szerint 40 m-es magasságot is elérő elsörendű fa. Szabad állásban vastag ágakból álló, szabálytalan koronát fejleszt. Kérge vörösesbarna, a rostok irányában finoman repedezett, helyenként világosabb héjjal, melynek felső rétegei lágyak és kézzel morzsolhatók. Gyökérzete a kocsánytalan tölgyéhez hasonló. Koronája a nagy levelek miatt meglehetősen tömört. A fiatalabb hajtásokat és rügyeket finom szürke nemezes szőrzet fedi, ami ősre lekophat. A levelek az ágak végén halmozottak.

A többi tölgyhöz hasonlóan leveleik morfológiai változatossága jelentős. A levelek majdnem ülők, általában igen nagyok, kétszeresen karéjosak, amiről könnyen felismerhetők. A levél hossza 15-20 cm, szélessége 8-16 cm. Fordítottan tojásdad alakúak, alapjuk felé keskenyedők. Alapja cimpás, vége tompán lekerekített. Amíg az öreg fák levelei néha alig karéjosak, igen keskeny öblökkel, addig a csemeték és sarjak levelei majdnem a főérig bevagdaltak, csaknem szeldeltek. A levél színe a kiemelkedő erek miatt érdes, rendszeren fénylő, sötétzöld, kopasz. A fonák szürkés halványzöld, gyéren csillagszőrökkel borított, a főerek mentén gyapjas.

Porzós barkái 5-12 cm hosszúak, melyek kocsánya csaknem teljesen kopasz, vagy alig pelyhes. A termővirágok csoportosak, kocsányuk igen rövid, néha 10-15 mm-t ér el. A makkok 2-7-es csoportokban fejlődnek. Makkjai a kocsánytalan tölggyéhez hasonlóak, bár hazai termőhelyeinken általában kisebbek. A kupacs csésze alakú, tömötten molyhos. Pikkelyei serteszerűek, hosszú nyelűek, és csonka végűek, amelyek lazán fedik egymást.

Ábra: FEKETE (1888); FEKETE - MÁGÓCSY-DIETZ (1896); MÁTYÁS (1967).

A levél morfológiája alapján több változatát írták le (SCHWARZ 1936, BORBÁS 1886, 1887, SOÓ 1970, MÁTYÁS 1970, 1971), melyek közül hazánkban az alábbiak fordulnak elő:

var. *frainetto* SCHWARZ: A l. t-k. ülő, nyele max. 6 mm hosszú, a l. váll mélyen szíves-füles, majdnem szárölelő. A faj teljes elterjedési területén megtalálható.

var. *conferta* MÁTYÁS: A l. nyél 6-9 mm hosszú, a l. váll kifejezetten füles, de nem szárölelő. A másik két változat közötti átmeneti alaknak tartják.

var. *minor* SCHWARZ: a l. nyél 6-12 mm hosszú, a l. váll gyengén szíves. Elsősorban Olaszországban és Kis-Ázsiában gyakori.

További változatok:

var. *hungarica* (HUBENY) MÁTYÁS: A levelek szállahegyűek.

var. *intermedia* (HEUFF.) SCHWARZ: A termés fürtös, -3 cm hosszú.

Elterjedési területén a *Lepidobalanus* subgenusba tartozó tölgyfajokkal hibridizálódik. Különösen Erdélyből írtak le sok hibridet:

Qu. frainetto x *pubescens* = *Qu. x széchenyiana* BORB.

Qu. frainetto x *robur* = *Qu. x haynaldiana* SIMK.

Qu. frainetto x *petraea* = *Qu. x tufae* SIMK.

Qu. dalechampii x *frainetto* = *Qu. x chrysopoda* BORB.

Qu. frainetto x *polycarpa* = *Qu. x tabajdiana* SIMK.

Elterjedés és magyarországi előfordulás

Eredeti elterjedési területe a Balkán; Dél-Olaszországban és Kis-Ázsia északi felén is tenyészik. Kelet-mediterrán-balkáni flóraelem, a Kárpát-medencében éri el észak-nyugati határát. Az ország határain kívül legközelebb az Erdélyi-szigethegység előhegyein, a Mezőségen és a Maros völgyében gyakori. Erdélyben 350 m tszf. m. alatt cserrel együtt meleg, déli kitettségű, verőfényes hegyoldalak fafaja, de előfordul bükkal és gyertyánnal elegyes, üde erdőkben is.

Magyarországon őshonossága erősen vitatott. SOÓ - JÁVORKA (1951) és CSAPODY et al. (1966) szerint a kácsföldői (Bükk hegység) előfordulása őshonos, utóbbi szerzők a kamaraerdei (Budai-hg.) előfordulást is annak tartják. JÁVORKA (1962) szerint meleg, agyagos lejtőkön talán őshonos. BORHIDI (1984) szerint a Zselicnek valószínűleg nem őshonos fája, bár megemlíti, hogy ismertek bükkösökben és gyertyános-tölgyesekben teljesen természetesnek tűnő előfordulásai is. KEVEY (1989) a Baranyai-dombságon

őshonosságát növény-cönológiai alapon elképzelhetőnek tartja. Érdemes megjegyezni, hogy 1896-ban a milleneumi fásításokat sok helyen éppen magyar tölgygel végezték, ezek mára 100 éves, őshonosnak tűnő facsoportokká nőhettek.

1996-ban Csévharaszton, homoki tölgyesben találtam (KÉZDY P.) olyan egyedeket, melyek feltételezhetően a *Qu. frainetto* és a *Qu. pubescens* közti átmeneti alakok (*Qu. széchenyiana* BORB.). CSAPODY et al. (1966) és MÁTYÁS (1973) is utal rá, hogy a *Qu. frainetto* hazánkban szerepet játszik a hibridek képzésében, ami véleményem szerint őshonosságát erősíti meg.

MÁTYÁS (1970) szerint a mesterségesen ültetett állományok egyrészt erdélyi, másrészt délvidéki makkból származnak.

Az alábbiakban irodalmi és herbáriumi adatok, valamint az Országos Erdőállomány Adattár (OEA) alapján soroljuk fel hazai előfordulásait. Az egyes előfordulásoknál valamennyi herbáriumi és OEA adatot felsoroljuk, valamint az irodalmi adatok közül azokat, amelyek új információt közölnek.

Jelmagyarázat és rövidítések:

□	- irodalmi adat	er.	- erdőrészlet
■	- herbáriumi adat	ter.	- terület
	<u>jelölés nélkül</u> - Természettudományi Múzeum Növénytára (Bp); <u>JPTE</u> - Janus Panonius Tudomány Egyetem (Pécs) herbárium; <u>JPM</u> - Janus Panonius Múzeum (Pécs) herbárium; <u>HQH</u> - Herbarium Quercuum Hungariae (Sárvár)	ea.	- elegyarány
◆	- az Országos Erdőállomány Adattár adata		
❖	- az Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézet adattára		

Északi-középhegység:

- Kácsföld (Bükk): ■MÉNES 1933 ("egyetlen kis fa az erdőszélén") □BOROS 1938 ("erdészeti makkvetés következménye lehet") ■HQH ■BAKSAY - JÁVORKA 1949 ("a fürdőtől északkeletre eső völgy lejtőjén, csererdő szélén egyetlen fiatal fa. Riolituffán.") □SOÓ - JÁVORKA 1951 ("valószínűleg őshonos") ■LÁNYI 1960 □CSAPODY et al. 1966 ("riolituffán molyhos-cseres tölgyesben") □SOÓ 1970 (f. *lobulata*, f. *longifolia*) □BARTHA 1994 (Kács 10E erdőrészletben, kor: 50 év, K: 94 cm, H: 15 m)
- Diósjenő (Börzsöny): ■TUSKÓ 1952 (25-30 éves állomány, kb. 500 tő) ■JÁVORKA - CSAPODY 1952 □SOÓ 1964 ("valószínűleg ültetve") □SOÓ 1970 (f. *latiloba*, f. *lobulata*, f. *calvifrons*, f. *minor*, f. *integriloba*) ■MÁTYÁS 1978 (f. *calvifrons*) ◆er.: 30C, ter.: 3,3 ha, ea.: 52%, kor: 62 év ■HQH
- Gödöllő (Gödöllői-dvd.): □JÁVORKA 1962 □SOÓ 1964 ("valószínűleg ültetve")

Dunántúli-középhegység:

- Pomáz (Pilis): ■VIDA 1954 (Kis-Csikóvár) ■PAPP 1954 □SOÓ 1964 ("valószínűleg ültetve")
- Budapest III. ker. (Budai-hg.): ■BOROS 1919 (Remetehegy, 348 m)
- Budapest XI. ker.-Kamaraerdő (Budai-hg.): ■JÁVORKA - STIEBER 1950 (hibridek!) ■JÁVORKA 1954 ("a Tétényi-platóra vezető székérút baloldali szegélyén. Néhány fiatal

fa.") ■JÁVORKA - CSAPODY 1957 ("felső erdősélen, fiatal erdőben néhány fiatalabb fa") ■PAPP 1961 □SOÓ 1964 ("valószínűleg ültetve") □CSAPODY et al. 1966 (tatárjuharos lösztölgyesben, a *Quercus x széchenyiana*-val együtt)

- Bajna (Gerecse): Őr-hegy, mészkedvelő tölgyesben, feltételezhetően molyhos és magyar tölgy hibrid (KÉZDY, 1998)
- Csákvár (Vértes): ♦er: 16D, ter.: 2,4 ha, ea.: 20%, kor: 4 év
- Sukoró - Meleg-hegy (Velencei-hg.): ■PAPP 1951 (Meleg-hegy csúcsa és Likas-kő között, erdősélen) ■PAPP 1952 (Hajagos) ■JÁVORKA - CSAPODY 1957 ■VIDA 1959 ("valószínűleg ültetve")
- Ajka (Bakony): ■HQH ■MÁTYÁS 1966 (f. *cerroides*, f. *longifolia*)
- Csór (Bakony): ♦er.: 28I, ter.: 4,5 ha, ea.: 20%, kor: 59 év
- Iharkút (Bakony): ■HQH ■MÁTYÁS 1978 (f. *cerroides*) □SOÓ 1970 (f. *lobulata*, f. *cerroides*, f. *minor*, f. *longifolia*; "bizonytalán ültetett"); □BÖLÖNI et al. (Farkasgyepű - Bakonybél közötti út m.: Pápavár, egyetlen idős fa)
- Némethánya (Bakony) □MAJER ap. FEKETE et al. 1961 (feltehetően ültetett) (megj.: lehetséges, hogy az előzőek valamelyikével azonos)
- Tisztavíz-völgy (= Fekete-séd, Bakony) □FEKETE ap. FEKETE et al. 1961 (két fácska, ültetett kocsányos tölgyesekben)
- Vonyarcvashegy (Keszthelyi-hg.): ■HOFFMAN 1952 (Cser-i völgy, egyetlen fa csertölgy árnyékában) □SOÓ 1970 (f. *platyphyllos*, f. *minor*, f. *longifolia*) ■MÁTYÁS 1978 (f. *platyphyllos*) ■HQH
- Zalaszántó-Tátika (Keszthelyi-hg.): □SOÓ 1958

Nyugat-Dunántúl:

- Soproni-hg.: ■MÁTYÁS 1966 (Brennberg-Tödl, Kenyérlesőnek nevezett határkapu mellett: f. *longifolia*, f. *minor*, feltehetőleg ültetett pld.-ok) ■MÁTYÁS 1968 (Brennberg-Tödl, Rákpatak: f. *integriloba*) □SOÓ 1970 (Brennberg: f. *cerroides*, f. *minor*, f. *integriloba*, f. *longifolia*; "bizonytalán ültetett") ■HQH (Brennbergbánya) □TÍMÁR 1996 (a Pisztrángos-tó melletti fát kivágták)
- Fertőmelléki-dombsor: □KIRÁLY 1998 (Balfi-erdő, egyetlen fiatal fácska)

Dél-Dunántúl:

- Gyulaj (Tolnai-hegyhát): ■JPTE VÖRÖSS 1968 (telepített) ♦er.: 26B, ter: 1,1 ha, ea.: 87%, kor: 94 év
- Tamási (Tolnai-dvd.): □SOÓ 1970 (f. *lobulata*, f. *longifolia*) ■MÁTYÁS (f. *cerroides*) ■HQH Mátyás
- Iharosberény (Belső-Somogy): ♦er.: 17A, ter.: 0,9 ha, ea.: 70%, kor: 88 év
- Szentá (Somogyi-dvd.): ♦er.: 50F, ter.: 2,1 ha, ea.: 51%, kor: 85 év
- Kaszó (-puszta) (Somogy): ■JÁVORKA 1950 (sorokba ültetve) ■JÁVORKA - CSAPODY 1958 (Kaszó-puszta alatt, a szentái állomás felé, Bükk mezőn túl) □SOÓ 1970
- Ibafa (Mecsek): ♦er.: 83A, ter.: 4,4 ha, ea.: 37%, kor: 94 év
- Máza "Torda" és Váralja "Préda" nevű erdőrészei közt (Mecsek) □TÓTH I. Zs. (ex verb.)
- Korpád? (Völgység): ♦JPM REUTER 1964 □MÁTYÁS 1967 (2 magtermő állomány, ter.: 2,56 ha, 2,07 ha)
- Mekényes (Völgység): ♦JPM REUTER 1963, 1964 □MÁTYÁS 1967 (magtermő állomány, ter.: 4,52 ha)

- Borjád (Mecsekalja): □KEVEY 1989 (Borjádi-erdő; gyertyános-tölgyesben; "őshonossága elképzelhető")
- Bátaapáti (Geresdi-dvd.) □KEVEY et TÓTH ap. KEVEY 1993 (Apáti-erdő: az üveghutai település melletti völgyben)
- Alsókövesd? (Zselic): ■ MÁTYÁS 1968 (magtermelő állomány: f. *latilobda*, f. *minor*, var. *conferta*) □SOÓ 1970 (f. *latiloba*, f. *lobulata*, f. *platyphyllos*, f. *minor*, f. *longifolia*) ■HQH
- Bakóca (Alsókövesd)? (Zselic): □MÁTYÁS 1970 (var. *conferta*)
- Kardosfa? (Zselic): □MÁTYÁS 1967 (BORHIDI adata: tetőn három öreg sarj példány)
- Lipótfaz (Zselic): ■HQH ■MÁTYÁS 1966, 1969 (f. *platyphyllos*, f. *lobulata*, f. *latiloba*) □SOÓ 1970 (f. *frainetto*, f. *latiloba*, f. *lobulata*, f. *cerroides*, f. *platyphyllos*) HORVÁT 1972-73 (f. *longifolia*)
- Magyarluka (Zselic): □MÁTYÁS 1967 (magtermő állomány) □SOÓ 1970 (f. *lobulata*, f. *cerroides*) ■MÁTYÁS 1978 (f. *cerroides*) ♦er.: 4C, ter.: 12,1 ha, ea.: 42%, kor: 90 év ♦er.: 4D, ter.: 5,4 ha, ea.: 79%, kor: 90 év ■HQH
- Széplak(pusztá)-Vitorád? (Zselic): □MÁTYÁS 1967 (magtermő állomány) □SOÓ 1970 (szép kulturállományok)
- Nagyréce (Zalai-dvd.): ■MÁTYÁS 1968, 1969 (f. *latiloba*, f. *longifolia*, f. *frainetto*, f. *latiloba*) □MÁTYÁS 1970 (var. *conferta*) □SOÓ 1970 (f. *latiloba*, *lobulata*, f. *minor*, f. *longifolia*) ■HQH
- Páprád: □BARTHA 1994 (34B erdőrészletben mintegy 40 egyed, felvett egyed adatai: kor: 70-80 év, K: 135 cm, H: 22 m.)
- Székelyszabar: □KEVEY 1989 (Szabari-erdő; gyertyános-tölgyesben és cseres-tölgyesben; őshonossága elképzelhető")

Termesztésbe vont növényanyag:

- Alcsúti park: ■JÁVORKA - CSAPODY - PAPP (szép egyenes törzs)
- Körmend: ■MÉNES 1927 (Hercegi park)
- Soproni Egyetem Bot. kertje: ♦ 1998
- Püspökladány, ERTI Bot. kertje: ♦ 1998
- Budapest, KÉE Bot. kertje: ♦ 1998
- Soroksár, KÉE Bot. kertje: ♦ 1998
- Vácrátót, Bot. kert: ♦ 1998
- Kadarkúti MgTsz csemetekertje: ♦ 1998 (8E db, 1 éves csem.)
- Nagyatád, csemetekert: ♦ 1998 (1E db, 1 éves csem.)
- Kaposvár, csemetekert: ♦ 1998 (8E db, 1 éves csem.)
- Szombathely, díszfaiskola: ♦ 1998
- Szada, díszfaiskola: ♦ 1998
- Sárvári Arborétum: 1998 (BOROVICS Attila ültetése)
- Gödöllői Arborétum: 1998 (BOROVICS Attila ültetése: 0.5 ha, 3E db)
- Lad-Gyöngyöspusztá (Somogy-megye): 1998 (BOROVICS Attila ültetése: 2.5E db)

Termőhelyi viszonyok és növénytársulások

Általában dombvidéki, melegkedvelő, mezofil faj. A talaj kémiai összetétele iránt közömbös vagy inkább mészkedvelő. Előnyben részesíti a meleg déli oldalakat, és elviseli a hosszabb száraz periódusokat. A Balkánon többnyire cserrel társul. Hazai előfordulásai száraz tölgyesekben, valamint a Zselicben gyertyános-tölgyesben, a Mecsekben pedig ezüsthársas-tölgyesben találhatók. Fényigényes, de kevesebb fénnnyel is beéri, mint a molyhos tölgyek. Nagyobb záródást visel el, és a talaját jobban árnyékolja. Viszonylag gyors növekedésű fafaj, életciklusát hamar lefutja. 60 éves kora körül magassági növekedése leáll, és hamar elvéntül. Sarjadzóképesége kiváló.

Természetvédelmi vonatkozások

Potenciálisan veszélyeztetett és védett faj, eszmei értéke 10 000 Ft. Hazai példányait és átmeneti alakjait fel kell térképezni és az erdőgazdasági beavatkozások során meg kell óvni.

Irodalom

- BARTHA D. (1994): Magyarország faóriásai és famatuzsálemei. - Erdészettörténeti Közlemények XV. OEE Erdészettörténeti Szakosztály, Budapest - Sopron.
- BARTHA D. (1998): *Quercus frainetto* TEN., 1813. In: SCHÜTT, P. - SCHUCK, H.J. - AAS, G. - LANG, U.M. (Hrsg.): Enzyklopädie der Holzgewächse. Handbuch und Atlas der Dendrologie. - ECOMED Verlagsgesellschaft, Landsberg.
- BARTHA D. - MÁTYÁS Cs. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. - Sopron.
- BORBÁS V. (1886): A slávoniai *Quercus conferta*, meg az alduna-melléki *Qu. hungarica* nem egészen ugyanegy. - Erdészeti Lapok **25**: 228-231.
- BORBÁS V. (1886): A *Quercus conferta* KIT. (*Qu. conferta* TENORE), *Qu. haynaldiana* SIMK., *Qu. hungarica* HUB., meg a *Qu. spectabilis* KIT. ismeretéről. - Erdészeti Lapok **25**: 723-740.
- BORBÁS V. (1887): Európa nagyobbpikkelyes tölgyeinek összeállítása. - Erdészeti Lapok **26**: 929-944.
- BORHIDI A. (1984): A Zselic erdei. - Dunántúl Dolgozatok (A) Természettudományi sorozat **4**. - Pécs, 116 pp.
- BOROS Á. (1938): Florisztikai közlemények II. - Botanikai Közlemények **35**: 310-320.
- BÖLÖNI J. - KIRÁLY G. - SZMORAD F. - TÍMÁR G. (1997): Új adatok az Északi-Bakony flórájának ismeretéhez. - Kitaibelia **2**(1): 13-19.
- BUSSOTTI, F. - GROSSONI, P. (1997): European and Mediterranean oaks (*Quercus* L.; *Fagaceae*): SEM characterization of the micromorphology of the abaxial leaf surface. - Botanical Journal of the Linnean Society **124**: 183-199.
- CSAPODY I. - CSAPODY V. - ROTT F. (1966): Erdei fák és cserjék. - Országos Erdészeti főigazgatóság, Budapest.

- FEKETE G. - MAJER A. - TALLÓS P. - VIDA G. - ZÓLYOMI B. (1961): Angaben und Bemerkungen zur Flora und zur Pflanzengeographie des Bakonygebirges. - Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung. **53**: 241-253.
- FEKETE L. (1888): A tölgy és tenyésztése. - OEE kiadása, Állami Nyomda, Budapest.
- FEKETE L. - BLATTNY T. (1913): Az erdészeti jelentőségű fák és cserjék elterjedése a Magyar Állam területén. I-II. - Joerges, Selmechánya.
- FEKETE L. - MÁGÓCSY-DIETZ S. (1896): Erdészeti Növénytan. - OEE, Budapest.
- FUKAREK P. (1964): The north-western limit of today's distribution of hungarian oak (*Quercus conferta* KIT.=*Quercus farnetto* TEN.). - Sumarskog lista 3-4.
- GELLINI, R. - BUSSOTTI, F. - BETTINI, D. - GROSSONI, P. - BOTTACCI, A. (1992): Species of the genus *Quercus* in Italy: Characerization by means of leaf surface observation. - Giorn. Bot. Ital. **126**: 481-504.
- HORVÁT A. O. (1972-73): Pótlások és kiegészítések "A Mecsek-hegység és déli síkjának növényzete" ismeretéhez I. - Jan. Pann. Múz. Évk. **17-18**: 15-32.
- JÁVORKA S. (1924-25): Magyar Flóra. Flora Hungarica. - Studium, Budapest.
- JÁVORKA S. (1962): Növényhatározó II. - Tankönyvkiadó, Budapest.
- KEVEY B. (1989): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez V. - Botanikai Közlemények **76**(1-2): 83-96.
- KEVEY B. (1993): Adatok Magyarország flórájának és vegetációjának ismeretéhez VI. - Botanikai Közlemények **80** (1): 53-60.
- KIRÁLY G. (1998): Megjegyzések a Fertőmelléki-dombsor és a Kőhidai-medence flórájához és vegetációjához. - Soproni Szemle **52**(2): 168-183.
- MÁTYÁS V. (1967): A tölgyek dendrológiai ismertetése. In: KERESZTESI B. (szerk.): A tölgyek. - Akadémiai Kiadó, Budapest, pp.: 51-90.
- MÁTYÁS V. (1970): Taxa nova Quercuum Hungariae. - Acta Bot. Sci. Hung. **16**(3-4): 329-361.
- MÁTYÁS V. (1971): Short taxonomic review of the oaks of Hungary. - Erdészeti Kutatások **67**(2): 55-68.
- MÁTYÁS V. (1973): A molyhos tölgy taxonjai, ökológiája és termőhelyei. - Kutatási jelentés, Budapest (mscr).
- PORUBSZKY Gy. (1886): A magyar tölgy ismertetéséhez. - Erdészeti Lapok **25**: 605-612.
- SCHWARZ, O. (1936): Monographie der Eiche Europas und des Mittelmeergebietes. - Dahlem bei Berlin, pp.: 132-137.
- SENTEI A. (1880): A magyar tölgy. - Erdészeti Lapok **19**: 617-627.
- SIMONKAI L. (1890): *Quercus* et *Querceta* Hungariae (Magyarország tölgyfajai és tölgyerdei). - MTA kiadása, Franklin, Budapest.
- SOÓ R. (1958): Neue Arten und neue Namen in der Flora Ungarns. - Acta Bot. Sci. Hung. **4**: 191-210.
- SOÓ R. (1964): Magyarország tölgyeinek rövid áttekintése (Előzetes közlemény). - *Quercus separatum*, Budapest.
- SOÓ R. (1970): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve IV. - Akadémiai Kiadó, Budapest.
- SOÓ R. - JÁVORKA S. (1951): A magyar növényvilág kézikönyve II. - Akadémiai Kiadó, Budapest.
- TÍMÁR G. (1996): Vörös Lista. A Soproni-hegység védett és veszélyeztetett edényes növényfajai. - Soproni Műhely, Sopron, 49 pp.