

– a faegyedeket vagy csoportokat ne egy terület teljes egészén termeljük le, hanem csak a termőhely által megszabott *célmérőt elérte egyedeket, illetve csoportokat vágjuk ki*, természetesen a fafajok erdőművelési tulajdonságait figyelembe vevő technológiával. A faállomány többi részének meghagyásával és a kitermelés rendszeres elvégzésével mozaikosabb, ökológiai és ökonómiai szem-

pontból is kedvezőbb lesz a faállományunk.

A fent felsorolt módszerek egy jelentős részét más országokban már hosszú idő óta és nagy területen alkalmazzák. Természetesen a fenti lista csak példákat tartalmaz, korántsem teljes. Érdekes felidézni *Smith* (1972) gondolatát: *az erdőművelésnek az „elegáns változatoság” létrehozása és fenntartása felé kell fejlődnie, olyan változatoság felé,*

amely „nagyobb, mint ami legvadabb jelenlegi elképzeléseink szerint létezik”. E vonatkozásban minden erdőművelőnek számtalan lehetősége van az erdőművelési *módszerek diverzitásának növelésére*. Ezek keresése egyben felelőssége is az erdőművelőnek: a ma erdőművelőjének egyik legfontosabb feladata, hogy erdeink egésze a jövőben diverzebb, s ezáltal természetközeli és egészségesebb legyen.

Az év fája

A molyhos tölgy (*Quercus pubescens* WILLD.) erdőművelési tulajdonságai

A molyhos tölgy dél(közép)-európai, szubmediterrán, domb- és hegyvidéki fafaj. Vertikális megjelenése a déli Alpokban 1200 méter, míg a belső Alpokban (Wallis) 1450 méter (Rubner). [Az itteni előfordulás minimumfaktora a vegetációs időszak napfénybesugárzás, amely 150–200 kcal/cm². A száraz, meleg, csapadékszegény termőhelyi viszonyok teszik lehetővé, hogy itt a molyhos tölgy a többi lombos fafajt szinte teljesen kiszorítsa. A terület kiválóan alkalmas szőlő és más mezőgazdasági kultúráknak, így jelenleg ezek aránya ma jelentős (*Ellenberg*).]

Törzsméret, alak, lombzat

Termőhelytől függően egyedei általában 5–20 méter magasak, kedvező talajviszonyok esetén az ún. *virgiliana* típusok növekedése erőteljesebb (30 m). Csértőlgygel, illetve kocsánytalan tölgygel elegyes zárt állományokban – jobb termőhelyeken – a molyhos tölgy idővel növekedésben elmarad, alászkorul, s az állományokból lassan eliminálódik. Törzse szinte mindig térgörbe; még zárt állományban is vastag, erős ágakat fejleszt. Szabad állásban nagy, félgömb alakú koronát fejleszt, amely zártabb állományokban szinte mindig szabálytalan alakú. A korona belsejében túlnyomó részben rövid, míg a korona szélén általában hosszú hajtások képződnek. Magoncai 2 éves korig zölden telelnek át. A tölgyek közül a molyhos tölgy levele tartalmazza a legtöbb kalciumot (természetesen az andeziten és a mészkövön kialakult erubáz, illetve rendzina talajok kalciumellátottsága hatással van az avar kalcium-oxid-tartalmára).

Gyökérzet

Részletes vizsgálatok e témakörben nincsenek. Számos szerző szerint a molyhos tölgy kezdetben karógyökérzetet fejleszt, hasonlóan nemes tölgyeinkhez, amely idővel átalakul szívgyökérzetté. Váztalajok esetében a gyökérzet átlagos mélysége eléri az egy métert.

Mikorrhiza kapcsolat

A szarvasgombákkal alakít ki mikorrhiza kapcsolatot. Franciaországban a legjobb szarvasgomba gazdanövénynek tartják. (*Chêne truffier* = molyhos tölgy; *truffier* = szarvasgombás).

Növekedés, életciklus

A lombfakadás általában április második felében történik, valamivel később, mint a kocsányos tölgy. Magassági növekedése 8–10 éves korig lassú, ezen időszakban a gyökérzetét fejleszti, majd jó termőhelyi viszonyok esetén az ún. *virgiliana* típusok magassági növekedése egy ideig hasonló lesz a kocsánytalan tölgyhöz.

Fényigény, hőigény, vízigény, páraigény

Meleg, szárazságtűrő fafaj. Hőigénye az őshonos tölgyek közül a legmagasabb. Mindenhol előfordul, ahol a napsütéses órák száma 1900–2000/év. A hosszú, hideg telet nem viseli el, különösen a kései fagyokra érzékeny. Fényigénye nagy, fiatal korban azonban a mérsékelt árnyékolást elviseli. Nedvesebb, csapadékosabb termőhelyeken egyéb fafajainkkal nem tud versenyezni, így ezeken a helyeken teljesen hiányzik. Mintegy 350–450 mm tenyészidőszakos csapadék elegendő a megfelelő fejlődéséhez. Előfordulása

igen szorosan összefügg a mikroklímával. A júliusi 14 órás légnedvesség iránti igénye 44% (Duna-Tisza köze) –56% (Fertőmelléki dombsor). A Szántó-féle 165-ös éghajlatjósági görbét sehol sem lépi túl.

Virágzás, termésérés

Elterjedési területén április közepétől május közepéig virágzik. Hazánkban a virágzási ideje általában május közepe, vége; szélbeporzású faj. Makkja október második felében hull, meleg időben általában még ősszel megindul a csírázás (sok esetben már a fán), amikor is a gyökérzetét fejleszti, a hajtásfejlesztésre csak tavasszal kerül sor.

Életkor

Természetes életkora eléri az 500 évet.

Társulás- és visszaszerző-képesség

Nagy fényigénye és melegigénye miatt kis alkalmazkodóképességű fafaj. Regenerálóképessége jó.

Szaporodási képesség

Magzókora: szabad állásban már fiatalon, 15–20 éves korban hoz termést, *magtermés gyakorisága:* 8–10 év, *mag mérete:* ezermagtömeg: 700–2300 g, azaz 430–1420 db/kg, *mag terjeszkedőképessége:* endozoochor (ember, állat által közvetlen vagy közvetett módon való továbbjuttatás), illetve ballochor (kupacsból feszültség és gravitáció segítségével való terjedés),

Felújulási-, sarjadjó- és terjeszkedőképesség

A molyhos tölgy makkja mind az avar-takarón, mind a minerális talajfelszínen képes csírázni. Tuskósarjról jól újul, mag-

ról történő szaporodását jelentősen korlátozza a ritkán bekövetkező bőséges makktermés és az a tény, hogy a vaddisznó igen kedveli a termését.

A közismert generatív és vegetatív felújulási módokon kívül két sajátos, erdőművelési szempontból sem mellékes sajátosságot kell kiemelnünk. A közp-hegységi, sekély termőrétegű, egykoron bokorerdő vagy mész- és melegkedvelő tölgyes uralta, de elfenyvesített területeken az állományok záródásának csökkenésével egyre nagyobb mértékben verődik fel az állatok – főleg szajkó – által behurcolt molyhos tölgy (illetve más szárazságtűrő fás növény). Az árnyalás és a filcesedő fenyőtűalom nyomása miatt a molyhos tölgy megnyúlott törzscskéi az alomszintben kúsznak, s rendszerint csak a felemelkedő az évi hajtásvégeken van néhány levél. Lékesedés vagy fahasználat esetén a többletfény miatt a törzscskék megvastagszanak és határozottan fölfelé indulnak. Ily módon idősebb korra „lekönyökölő” törzsek születhetnek (*Török András* erdőfelügyelő szóbeli közlése).

A másik felújulási különlegesség főleg erősen taposott, legeltetett vagy erősen erodálódott feltalajú részeken figyelhető meg. A gyökfőn és a gyökfőhöz közel eső oldalgyökereken járulékos rügyekből – még a faegyed életében – nagyszámú sarj törhet elő, amelyek közül néhány a törzs pusztulása után megerősödhet. Ilyen gyökfősarjakat a hasonló termőhelyeken levő hársaknál is gyakran meg lehet figyelni. A hagyományos tuskósarjak – a fa kivágása után – a törzs alsó részén található alvórügyekből, ritkábban a vágáslap kalluszosodó részéből törnek elő.

Erdőgazdasági jelentőség

Közp-hegységeink meleg, déli kitettségű termőhelyeinek fontos fafaja. Termőhelyének fafajcserés átalakítása indokolatlan. A váztalajokon, sötét színű erdőtalajokon sýnlődő feketefenyveseink visszaalakításakor már csak talajvédelmi szerepe miatt is előnyben kell részesíteni a molyhos tölgyet. Állományainak elsődleges rendeltetése általában véderdő. Száraz termőhelyeken csertölgygel elegyítve elősegíti az állományok gyorsabb záródását, illetve növeli ezek állékonyságát. Fatermése elenyésző.

Az újulatot kezdetben célszerű árnyaló fa- és cserjefajok védelmében nevelni; magas borítottágú lágú szárú szinttel rendelkező állományokban a makkról történő felújítása igen nehézkes. Szélsőségesen száraz termőhelyeken létét a többi (elegy- és főfafaj) nem veszélyezteti.

Természetvédelmi besorolás

Szélsőséges talajokon is megél, ezzel bővítve e termőhelyeken alkalmazható fafajok számát. Jövőbeni szerepét talajvédelmi, eredővédelmi, esztétikai szerep jelentősen meg fogja határozni. A molyhos tölgy területének növekedésére a fent említett tényezőkhöz kívül az esetleges klimatikus változások is hatással lehetnek.

Megőrzésének lehetőségei

Erdőtelepítések során:

Elsősorban a felhagyott legelők, kedvezőbb vízgazdálkodású szántók, földes kopárok, valamint felhagyott szőlők és gyümölcsösök lehetnek alkalmasak molyhos tölgygel való erdőtelepítésre. Külön kiemelkedő a felhagyott, esetleg csak részlegesen használt katonai gyakorlóterületek, ahol a molyhos tölgy alkalmazása minden szempontból célszerű.

Erdőfelújításokban:

A mész- és melegkedvelő tölgyesek, karsztbokorerdők hagyományos erdőnevelési eljárására gyakorlatilag nincsen szükség, eltekintve az esetlegesen fellépő biotikus, abiotikus károsítástól.

Nagyobb gondot a cseres-tölgyes, homoki tölgyes, valamint a löszölgyesek-

ben található molyhos tölgyek fenntartása jelenti. A cseres-tölgyes állományok természetes felújításakor ügyelni kell, a kezdetben sokkal intenzívebben növő fő- (csertölgy, kocsánytalan tölgy), valamint az elegyfajok (virágos kőris, mezei juhar, tatár juhar, vadgyümölcsök) megfelelő mértékű visszaszorítására. Ezt az ápolásokat, tisztításokat és a törzskiválasztó gyéritéseket úgy kell elvégezni, hogy biztosítsuk a molyhostölgykoronák megfelelő fejlődését. (Természetesen a molyhos tölgy számára kedvezőtlenebb termőhelytípus-változat esetén a faj erőltetett fenntartása nem lehet cél.) A homoki-, löszölgyesek esetén a legnagyobb gondot az állományokban, illetve a szomszédos területeken található akác jelenti, amelynek visszaszorítása mechanikai úton szinte lehetetlen.

A molyhos tölgy közel és távoli jövőbeni szerepét a faj ökológiai igényeinek, szaporodásbiológiai tulajdonságainak pontosabb megismerése és ezek gyakorlatba való átültetése mellett az erdőgazdálkodók és -tulajdonosok szándéka fogja meghatározni.

Dr. Frank Norbert

Az év madara

A sárgarigó

A sárgarigó feketerigó nagyságú védett énekes madár, amely magyar nevével elmentében a rigófélékkel nincs rokonságban. Az öreg hímek tollazata aranysárga, a fark és a szárny fekete, csőre hússzínű, zemei vörvörösek, lábai hamvaskékek. A tojók tollazata a fiatal madarakhoz hasonlóan kevésbé élénk. Számtalan népies neve is igazolja, hogy a hajdani emberek is jól ismerhették. Vidékenként másképpen nevezték, így aranymálínónak, aranybegynek, sárga venyhének, illetve szolgabírónak is. Felűnő színezete ellenére nem is olyan könnyű észrevenni. Óvatos madár, rendszerint a fák lombkoronájában tartózkodik. Jelenlétére leggyakrabban közismert fuvolahangja hívja fel a figyelmet, amelynek őseink különféle értelmet adtak. Egyes vidékeken az alábbi hallották: „Huncut a bírót, a szolgabírót”, másutt „Fiú, kell-e dió?”-nak értették ugyanezt. Flótázását gyakran rikácsoló, többször ismételt „Ksrék” váltja fel.

Későn, április végén, május elején érkezik meg afrikai telelőterületeiről. Országszerte gyakori fészkelő madár.

Erdőkben, kertekben, gyümölcsösökben költ. Rendszeresen fészkel a más madárfajok által kevésbé kedvelt nemesis nyárasokban és akácokban is. Művészi fészket mindig a lombkorona szélén található vízszintes ágvillába készíti. A négy tojásos fészkelj általában két hét alatt kel ki, majd közel ennyi idő kell a fiókák felneveléséhez. A kifejlett madarak fő táplálékát rovarok és rovarlárvák alkotják, ezzel etetik fiókáikat is. Rovartáplálékai közül különösen kedveli a cserebogarakat. Szívesen zsákmányol pókokat, lombszöcskéket, hernyókat is. Ez utóbbiak közül a kakukkhöz hasonlóan elfogyasztja a szőrösöket is. A lédús gyümölcsök érésekor rovaráplálékát ezzel egészíti ki. Kedvelt gyümölcssei a fehéreper, cseresznye, bodza, szilva, szőlő.

Már augusztusban megkezdődik vonulását. Szeptember közepe után már csak elvétve figyelhető meg. Ha a természetet járva felcsendül a sárgarigó ismert, kedves éneke, álljunk meg egy rövid időre és gyönyörködjünk az év madarában.

Andrési Pál