

Az olajbogyót és az olívaolajat szinte mindenki ismeri. Ezek a Földközi-tenger partvidékein és szigetein őshonos európai olajfa leghasznosabb adományai. Termesztése a Mediterráneumban mintegy hétezer éves múltra tekint vissza, legidősebb ismert példányai több ezer évesek. Az olajfát sok nép kultikus jelentőséggel ruházta fel, szerepel a Bibliában is, az olajág pedig a béke és a dicsőség szimbóluma. Az olajfák különleges megjelenésükkel valósággal lenyűgözték az impresszionista festőket is

▷ SZÖVEG: SÜVEGES KRISTÓF—MOLNÁR V. ATTILA

OLAJBOGYÓ, OLÍVAOLAJ, ORCHIDEA

OLAJFAÜLTETVÉNY-NYOMOZÁS

Az olajfaligetek évezredekken keresztül szolgálták a mediterrán élővilág fontos élőhelyéül. Ám az olívaipar napjainkra óriási üzletté vált, és ezzel együtt folyik a hagyományos termesztés átalakulása, intenzívebbé tétele. A korábbi külterjesen művelt, sokszor legeltetett ligeteket felváltják a felszántott talajú és öntözött ültetvények. E folyamat pedig az olajfaligetek élővilágának elszegényedésével jár együtt.

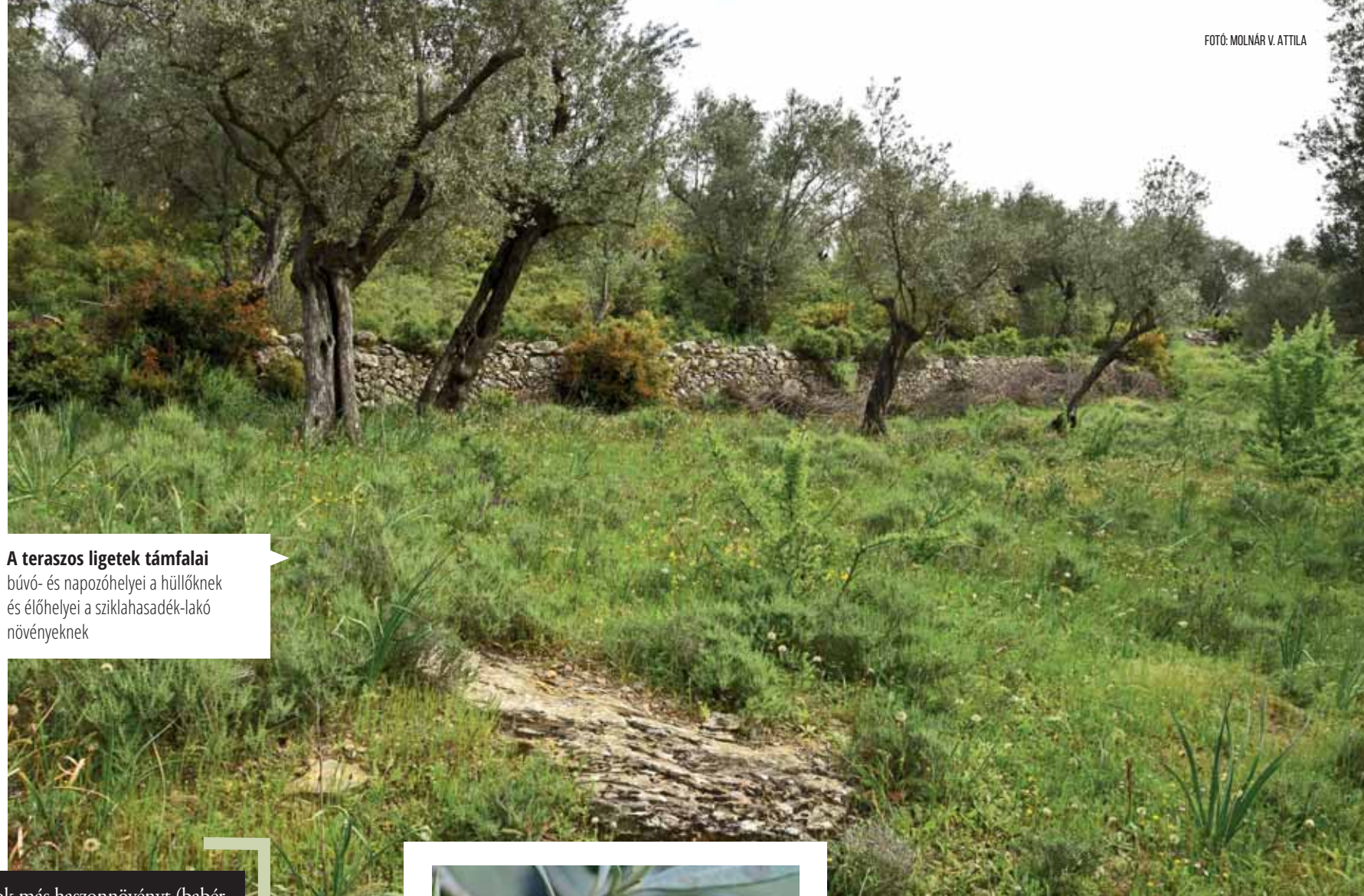
Mi fán terem az olajbogyó?

Olajbogyónak az európai olajfa (*Olea europaea*) húsos, magas olajtartalmú, éretlenül zöld, éretten feketés színű, kissé kesernyés ízű burokkal rendelkező termését nevezik. A termés kemény csontárt és mintegy 20%-nyi olajat tartalmaz.

Az olajfa egyike a legkorábban termesztésbe vont növényfajoknak, mintegy hétezer éve kezdték el nemesíteni a vadon élő, inkább cserjetermetű, kis levelű és termésű *Olea oleaster* különböző állományaiából. A vad olajfa a mediterrán örökzöld erdők és cserjések őshonos faja, melyet az ókori görögök κότινος (kotinos) névvel illeltek, és egyértelműen megkülönböztettek a termesztett olajfától (ἐλάα, eláa). Utóbbiból származik a legtöbb nyelvben az olaj szó is.

Az olajfák köztudottan igen sokáig élnek: mediterrán vidékeken gyakran láthatunk hatalmas törzskerületű, göcsörtös, sokszor üreges, nagyon öreg példányokat. A legidősebb a krétai, Ano Vouves nevű faluban található. Becslések szerint hozzávetőlegesen három-négyezer éves, törzse üreges, de mind a mai napig szépen terem.

Az olajfa legfontosabb terméke maga az olívaolaj. Az évente termelt olajbogyó-mennyiség 99%-ából olajat nyernek ki. A legértékesebb és legjobb minőségű „szűz” olajat hidegen sajtoltják, ezt ajánlják közvetlen emberi fogyasztásra. A meleg sajtolási eljárásokkal még további, de gyengébb minőségű



A teraszos ligetek támfalai

búvó- és napozóhelyei a hullóknak és élőhelyei a sziklahasadék-lakó növényeknek



OLAJFAKULTÚRA



A kétivarú (hímzős) és csak porzós virágok tavasz végén fejlődnek, termést csak az előbbiekné hoznak

Mint az ókori Mediterráneumban sok más haszonnövényt (babér, füge, mirtusz stb.), az olajfát is szimbolikus jelentéssel ruházták fel. Az olajág a béke, a dicsőség és a jólét szimbólumaként vált használatossá. A görög mitológiában Pallasz Athéné, Zeusz főisten lánya adta az olajfát az athéniaknak. Neki köszönhető, hogy egy példány növekedni kezdett az Akropoliszon, amely azután sok más fa szülőjévé vált. Ennek az ajándéknak köszönhetően az athéniakat örökre elhagyta az adósság.

De találhatunk olajfával kapcsolatos utalásokat a Bibliában is. Noé számára a bárkából szabadon engedett második galamb a csőrében tartott olajággal hozta meg a hírt az özönvíz végének közeledtéről. Jézus pedig a Szentírás szerint az Olajfák Hegyén keresztül vonult be Jeruzsálembe.

Még az amerikai függetlenségi háborúban is megjelent: a Kontinentális Kongresszus 1775-ben fogadta el az Olajág Petíciót, amelyben a nyílt háború elkerülésére törekedtek Nagy-Britanniával.

Az olajág a béke jelképe az Egyesült Nemzetek Szervezeténél is: az ENSZ lobogóján a fő céljait – béke és biztonság – szimbolizáló olajágakkal övezett világtérkép látható.



ÉRETT OLAJBOGYÓK

Mintegy 20%-nyi csúcsmínőségű, „szűz” olajat ad az első hidegsajtoltásra. A következő préselésből származó olaj már gyengébb minőségű

olajhoz juthatunk. A maradékból kozmetikai termékeket (például szappant) készítenek. Ugyanakkor a gyengébb minőségű olívaolajat sütésre, sőt világításra is (lámpaolaj) használják.

Az olajfát ma már igen sok helyszínen, az eredeti élőhelyétől távol is termesztik: eljutott Észak- és Dél-Amerikába, az Arab-félszigetre, Ausztráliába, Dél-Afrikába, valamint Délkelet-Ázsiába is. A legnagyobb olaj-előállító Spanyolország az évi hárommillió tonnás világtermelésnek csaknem a felét adja. A rangsorban következő hat ország (Görög-, Olasz-, Törökország, Marokkó, Szíria és Tunézia) együttesen ennél kevesebbet termel.

A legtöbb olívaolajat Olaszországban fogyasztják – jócskán meghaladva az ország termelését, így jelentős behozatalra szorulnak.



Az olívaolaj iránti kereslet folyamatosan növekszik, ezért újabb és újabb olajfaültetvényeket létesítenek, a meglévőket pedig igyekeznek intenzívebben, hatékonyabban művelni.

Az olívaolaj iránti kereslet folyamatosan növekszik, ezért újabb és újabb olajfaültetvényeket létesítenek, a meglévőket pedig igyekeznek intenzívebben, hatékonyabban művelni. Egyre nagyobb területen irtják ki a cserjéket, szántják fel a talajt az ültetvényekben és térnek át öntözéses, trágyázásos művelésre – mindez pedig alapvetően veszélyezteti az ültetvények élővilág-gazdagságát. Ma már a frissen szántott, növényzettel nem borított ligetek többségben!

De vajon miként lehet a természetes élővilág megőrzője ez az alapvetően gazdasági célokat szolgáló élőhelytípus és milyen tulajdonságok felelősek az olajfaligetek fajgazdagságáért?

A kutatás modell-élőlényeinek a kosborfélék (más néven orchideák) családjának fajait választottuk. E ritka és többnyire védett fajok azért is számítanak „ideális” alanyoknak, mert a jelenlétükhöz és a szaporodásukhoz több élőlénycsoportnak (megporzó rovaroknak és mikorrhiza-gombáknak) is egyszerre jelen kell lennie, így ha egy élőhelyet az ott előforduló orchideák fajszerével jellemzünk, akkor az jó egyezést mutat a biológiai sokféleségével, természetvédelmi értékével is.

FAJGAZDAG GYEPSZINT

A nem felszántott talajú olajfaligetek jellemzője. Itt fordul elő például a tornyos sisakoskosbor nevű orchidea is

FOTÓ: MOLNÁR V. ATTILA

OLAJFA MINDENHOL

Az Ibériai-félsziget déli részén helyenként mindent beborítanak az intenzíven művelt, csupasz aljú olajfaültetvények – a völgytalpakot, völgybevágásokat, lejtőket és dombhátaikat is. Mindez az utaszállító repülőgépről is tökéletesen kirajzolódik

Eltűnő sokféleség

Az olajfaültetvények elválaszthatatlanul hozzátartoznak a mediterrán tájakhoz. Ezek eredendően leginkább az őshonos fajok által alkotott mediterrán cserjés növényzetből – a görögök phryganájából, az olaszok macchiájából és a franciák garrigue-jéből – kialakított olajfaligetek voltak. Legtöbbször szántóföldi művelésre, különösen gabonatermesztésre alkalmatlan, sziklás talajú helyeken hozták létre őket. A meredek domb- és hegyoldalakon a helyben található kövekből támfalakat emeltek, és így teraszokat alakítottak ki. Ám mindez az élővilágot kevésbé zavarta: a ritkásan, ligetesen ültetett olajfák között sokféle örökzöld cserje és hagymás-gumós évelő növény, számos hüllő- és madárfaj, valamint gazdag rovarvilág élt. Az ilyen olajfaligetek utolsó hírmondóiban még manapság is gyönyörködhetünk.

A ritkásan, ligetesen ültetett olajfák között sokféle örökzöld cserje és hagymás-gumós évelő növény, számos hüllő- és madárfaj, valamint gazdag rovarvilág élt.



Orchideák nyomában – országhatárokon át

2018 és 2019 tavaszán Görögországban, Olaszországban és Franciaországban 266, nem felszántott talajú olajfaliget orchideafóráját mértük fel. Elsősorban arra voltunk kíváncsiak, hogy milyen orchideafajok mekkora hatékonysággal tudják hasznosítani e másodlagos „erdőket”. Az is érdekelt bennünket, hogy mely tényezők határozzák meg e helyszínek fajgazdagságát, természetvédelmi értékét. Ezért mértük az ültetvényeket alkotó fák törzsátmérőjét (amely összefügg a korukkal), vizsgáltuk az ültetvény szerkezetét (az olajfák egymástól való távolságát) és természetességét (az őshonos erdőkre jellemző cserjefajok gyakoriságát). Emellett elemeztük a legeltetés intenzitását is, mégpedig a szűrés vagy mérgező, a legelő jószág által elkerült növények – azaz legelőgyomok – gyakoriságának felmérésével.

Kiderült, hogy a nem felszántott olajfaligetek igen fontos orchidea-élőhelyek: összesen 7 orchideanemzetség 47 fajtát találtuk meg bennük – persze jókora területi különbségekkel.

A Homérosz bangója ▶

Leszbosz szigetének bennszülöttje. 1997-ben írták le a tudomány számára új fajként

Zsákmányra vár ▶▶

A tollascsapú manó az imádkozó sáskák rokonságának képviselője

A nem felszántott olajfaligetek igen fontos orchidea-élőhelyek: összesen 7 orchideanemzetség 47 fajtát találtuk meg bennük – persze jókora területi különbségekkel.



FOTÓK: MOLNÁR V. ATTILA



A pávafoltos szellőrózsa

az olajfaligetek gyakori virága

▶ Szagos szépség

Kellemetlen dögsgzagot áraszt a látványos sárkánykontyvirág (FENT, BALRA)

▶ A szuharfajok

a mediterrán cserjések maradványai az olajfaligetekben (FENT, KÖZÉPEN)

▶ Terített asztal

az óriás husáng virágzata a nektárfogyasztó rovaroknak



FOTÓK: MOLNÁR V. ATTILA



Szűrés védelem

Az olajfaligetek számos jellegzetes cserjefaja hatékonyan védekezik a legelő jószág ellen, és akaratlanul védelmet kínál lágyszárú fajoknak is

A páncélos seltopuzik ▼

az olajfaligetek gyakori lakója



FOTÓK: LÓKI VIKTOR



A leggazdagabb orchidea-sokféleséget és a legnagyobb egyedszámot is Görögországban, és azon belül is elsősorban a Leszbosz szigetén található olajfaligetekben tapasztaltuk.

deanemzetség 47 fajtát találtuk meg bennük – persze jókora területi különbségekkel. Néhány ritka, bennszülött fajra is ráleltünk: Leszbosz szigetén a Homérosz-bangóra, Görögország más helyein a Bory-kosborra és Spruner-bangóra, Olaszországban a pollinói bangóra. A leggazdagabb orchidea-sokféleséget és a legnagyobb egyedszámot is Görögországban és azon belül is elsősorban a Leszbosz szigetén található olajfaligetekben tapasztaltuk. Ehhez képest egyértelműen szegényebbek a másik két ország ültetvényei: Olaszországban például már nagyon nehéz olyan ültetvényeket találni, amelyekben ne lenne jelen a szántás nyoma.

Az ültetvények jellemzői közül sem a fák korának, sem távolságának, de a legelőgyomok mennyiségének sem volt érdemi hatása az orchideák jelenlétére. Ám a tengerszint feletti magassággal és az őshonos cserjefajok számával szorosan összefügg a kosborfélék faj- és egyedszáma. A szigetek ligetei pedig mindhárom országban értékesebbnek bizonyultak a kontinentális területekenél.



FESTŐK IHLETŐI

„Az olajfa micsoda bestia! Ha tudnád, mennyi gyötrelmet okozott nekem!” – részlet Pierre-Auguste Renoir egy leveléből.

Az olajfa törzsének gyakran bizarr alakja, lombozata fényviszonyoktól függően igen változatos, ezüstös-szürkés színe és ligeteik különleges hangulata valósággal megbabonázta a festőket. Elég Van Gogh mintegy húsz képes sorozatára vagy Claude Monet, Edgar Degas, Salvador Dalí, El Greco, Henry Matisse, William Merritt Chase, John Singer Sargent vagy Gauguin híres képeire utalni. Renoir 1907-ben a francia tengerparton keresett ingatlant, amikor meghallotta, hogy Les Collettes-ben egy kis olajfaliget kivágásával konyhakertet akarnak létesíteni. Életének utolsó 11 évét ott töltötte, e mediterrán fa lényegét akarta rögzíteni, amely, mint egy barátjának írta: „... tele van színekkel. Egy széllökés, és a fáim megváltoznak. A színeket nem a leveleiken, hanem azok között hordozzák.”

FOTÓ: SIMÁN LÁSZLÓ



MATUZSÁLEM-MINTÁZAT

A kiodvasodó, göcsörtös kérgű olajfák odúlakó madaraknak biztosítanak fészkelőhelyet

FOTÓ: LÓKI VIKTOR



FOTÓ: SIMÁN LÁSZLÓ

Hogyan tovább?

Természetvédelmi szempontból a mediterrán szigeteken, nagyobb tengerszint feletti magasságban található ültetvények a legértékesebbek, elsősorban ezek megőrzésére kell koncentrálni. A szántás elhagyása nemcsak az élővilágra lehet jó hatással, hanem jelentősen csökkentheti a talajpusztulási (eróziós) folyamatokat is.

A meredek lejtőkön, sekély talajrétegen álló állományok esetében kiemelkedő termés hozamra nem lehet számítani, így ezek esetében sokkal célszerűbbnek tűnik az organikus, természetbarát, ökológiai gazdálkodás. Ez kétségtelenül a kisebb hatékonyságú, de egyes vásárlók által különösen nagyra értékelt „biotermékek” előállítását szolgálhatja. Fontos, hogy ekkor nemcsak olajbogyó termesztése lehetséges, hanem a gyepes-cserjés olajligetek birkával, szarvasmarhával történő mérsékelt legeltetése másodlagosan jó minőségű tejtermékeket és húst is szolgáltathat.

Raadásul a ritkás (ligetes), genetikailag változatos és eltérő korú egyedekből álló olajfaligetek jobban képesek ellenállni egyes kórokozók és betegségek támadásának is, mint a monokultúrák.

De az olajbogyó betakarítása során is sokat tehetnénk a természet védelméért. Mivel nagyon sok költöző madár a vonulás mediterrán szakaszán a természetes erdőkből nehezen talál megfelelő éjszakai szállóhelyet (ui. azok helyén napjainkban a legtöbb esetben valamilyen ültetvényt találunk), így az olajfaligetek látszólag jó pihenőhelyet nyújthatnak az énekesmadarak számára.

Ám az olajbogyó szedését éjszaka végzik, mert úgy tartják, hogy a bogyók a hűvösebb időben képesek leginkább megőrizni jellegzetes ízüket. A betakarítás során gépekkel rázzák le a termést a fákról – és együttal az ott alvó madarakat is. És mivel a betakarítás sokszor egybeesik a madárvonulással, ezért az nemcsak a helyi madárvilágot veszélyezteti. Becslések szerint csak Andalúziában (Spanyolország) évente több mint két és fél millió madár pusztul el az éjszakai intenzív betakarítás során! A tetemeiket a gazdák gyakran – illegálisan – éttermekben adják el. Nyilván a legjobb a kézzel szüretelés lenne, de ezt ma csak a biotermékekre büszke kisgazdaságok teszik meg.

Többszörös hasznosítás

A birka is jóllakik, az olajbogyó is megterem – és az orchidea is megmarad

A ritkás (ligetes), genetikailag változatos és eltérő korú egyedekből álló olajfaligetek jobban képesek ellenállni egyes kórokozók és betegségek támadásának is, mint a monokultúrák.



SÜVGES KRISTÓF
BIOLÓGUS, A DE DOKTORANDUSZA, AZ ÜLTETVÉNYERDŐK SZEREPÉT VIZSGÁLJA A NÖVÉNYI SOKFÉLESÉG MEGŐRZÉSÉBEN



MOLNÁR V. ATTILA
BOTANIKUS, A DE EGYETEMI TANÁRA, VESZÉLYEZTETETT HAZAI FAJOKKAL ÉS AZ EURÓPAI ORCHIDEÁKKAL FOGLALKOZIK