

NÖVÉNYVAKSÁG ÉS ALLERGIA

Érdekes beszélgetést hallhattak az érdeklődők a Fuga Budapesti Építészeti Központban: *dr. Orlóci László*, a Magyar Díszkertészek Szakmaközi Szervezetének (MDSzSz) elnöke és *dr. Magyar Donát*, a Nemzeti Népegészségügyi és Gyógyszerészeti Központ (NNGYK) aerobiológusa a növényvakság témakörét érintette. Mennyire van jelen ez a lakosságnál és a zöldszakma képviselőinél és mindez mennyire befolyásolja az allergenitást, a zöld szakma szerepét a népegészségügyben? Ezekre a kérdésekre is keresték a választ.

Egy szakcikk megírása közben találkoztam a növényvakság témájával, kezdte a beszélgetést *Magyar Donát*. Feltűnt, hogy a gyógyszerekről szóló és egészséggel kapcsolatos reklámok nagy részében előszerepettel szerepeltetnek növényeket. Erre vonatkozóan egy internetes képkeresésen alapuló kutatást végeztem¹. Összesen 562 darab, növényeket ábrázoló reklámfényképet elemeztem, azonosítottam a rajtuk látható növényeket, a virágok színét, a megjelenített tüneteket és termékeket (gyógyszer, maszk, orrspray stb.), a reklám kibocsátóját (cég, hírportál, szakmai szervezet), a betegeket (helyesebben: fotómodellek) korát, nemét, stb., végül az orvosi szakirodalom alapján a reklámban szereplő növényfaj potenciális allergenitását²⁻⁴. Megdöbbentő volt az eredmény: **az allergiával kapcsolatos reklámokban a növények 85,4 százaléka nem is allergén**. A magas allergenitású növények csak a képi információk 4,5%-án voltak láthatóak. A leggyakrabban azonosított faj a repce volt (az összes azonosított növény 8,9%-a), míg a virágzó cseresznye, a krizantém, a gyermekláncfű és a margaréta szintén gyakoriak voltak. Érdekel, hogyan alakulhatott ki ez az óriási tévedés, melynek oka valahol a növényvakságban keresendő. Arra a következtetésre jutottam, hogy azok, akik a legnagyobb jóindulattal készítik ezeket a reklámokat, nem kaptak botanikai képzést, és a képi anyagot pusztán marketing szempontok alapján állítják össze.

Az emberi agyban a margaréta a növény archetípusa. Ezt tanuljuk meg legelőször, ez vonzza a tekintetet, ez jut eszünkbe először, ha virágra gondolunk, ezt rajzolja le elsőként egy kisgyerek, emiatt kerül be dísznövényként a margaréta a reklámokba. Mivel a képi információ hamarabb eljut az agyba, a reklámnak köszönhetően el fogjuk hinni, hogy a margaréta egy erősen allergizáló növény, közben pedig nem az. Hasonló a helyzet a repcével és a pitypang szálló termésével. Ezek is gyakran szerepelnek allergia elleni készítmények, gyógyszerek reklámjaiban, holott potenciális allergenitásuk alacsony. E tudatlanságból létrehozott reklámok képi anyaga tudat alatt hatva félrevezeti az embereket¹.

Egy másik érdekes dolog a növények színével kapcsolatos. A reklámokban a sárga színű növények jelennek meg a leggyakrabban, köztük is a repce és a pitypang. Mivel a sárga színnek figyelemfelhívó hatása van, marketing szempontból ez a szín a leghatékonyabb. Ezzel szemben vannak színek, melyeket nem szeretünk, ilyen a barna és a sárga közötti átmenet, ami romlott ételekre és gyümölcsökre, mérgező növényekre utal. Egyes szakirodalmak szerint ezekre a színekre ösztönösen reagáltak őseink, akik számára ez a túlélést jelenthette^{5,6}. Az allergia egy modern betegség, nem alakult ki bennünk vészjelzések, nincs ösztönös tudatalatti értékrend ezzel kapcsolatban. Ezt most tanítjuk meg magunknak. Fontos lenne, hogy mindazokban a szakmákban, ahol a növénytan, a botanika nem a képzés része, a növényvakság elkerülhető legyen. E szakmákban mindenkinek pontos ismeretekkel kell rendelkeznie arról, hogy melyik növény allergén, melyik nem.

Orlóci László: Tehát genetikailag belénk ivódott tartózkodás jött létre bizonyos mérgező növényektől, és tulajdonképpen azt lehet mondani, hogy az allergén növények elterelik az egészséges védekező ösztönt, mert nem hívják fel magukra a figyelmet. Eszerint nem elegendő az ösztönszerű növényismeret, a növényvakság miatt a tanulási folyamatot állandóan felül kell vizs-

gálni. Különösen az allergiásoknak kell megtanulniuk, hogy mikor hova ne menjenek, ha bizonyos növények veszélyt jelentenek a számukra.

Magyar Donát: Felmérésünk szerint az allergiások 86%-a nem ismeri fel azt a növényt, amire allergiás. Ez is egyfajta növényvaktság, ami számukra komoly egészségkockázat. Nehezíti a dolgot, hogy az allergén növények nem túl látványosak, nincsenek színes szirmaik, ezért nem kerülnek be a reklámokba. Ha a reklámokban valóban az allergén növényeket mutatnák, az allergiások onnan is tájékozódhatnának, megismernék, vizuálisan helyes ismereteket kapnának. Az olyan reklámoknak tehát, amelyekben ténylegesen komoly egészségkockázatot jelentő allergén növények (pl. parlagfű, nyír, mogyoró virágzata) szerepelnének, jelentős értékük lenne a lakosság tájékoztatása szempontjából.

Orlói László: Vajon ez a kérdés mennyire lehet fontos a növényalkalmazás jövője szempontjából most, amikor nagyon népszerű a zöld szemlélet? A növényvaktság és a túlzott buzgalom mennyire lehet veszélyes hosszabb távon a városi zöldfelületek, zöld városok tervezésénél, építésénél?

Magyar Donát: Véleményem szerint bármelyik szakmában veszélyes lehet ez. Az építészek például egyre többet foglalkoznak növényekkel, a tájépítészek városi zöldfelületeket terveznek. Ha náluk úgy van jelen a növényvaktság, hogy tárgyként és nem élőlényként kezelik a növényeket, az káros következményekkel járhat. Gondoljunk csak a kiszáradt fasorokra, amikor egy döntéshozó tárgyként bánt a fákkal.

Orlói László: Volt alkalommal aerobiológusként találkozni azzal a zöldszakmával, amelyik a városi zöldfelületekért felelős. Ez a szakma érti és ismeri a növényeket, tehát ott nem beszélhetünk növényvaktságról. Nekem mégis úgy tűnt, hogy a zöldszakma sem ismeri eléggé az allergén



1. ábra: Az allergiával kapcsolatos termékek és szolgáltatások növényeket ábrázoló reklámjaiban az egyik gyakran használt kép formális elemzése. A kép egy népszerű tervezési koncepciót képvisel az allergiás nátha vizuális marketingjében. A piros nyilak, vonalak és formák mutatják, hogy a kép fő elemei és tervezési alapelvei hogyan vezetik a néző tekintetét a központi alakhoz (beteg) és az érintett szervekhez (száj és orr). A kép egy utcán sétáló nőt ábrázol, miközben a fák (*Forsythia × intermedia* és *Prunoidae*) virágpora „hullik rá”, és allergiás reakciót vált ki. A kompozíció kiegyensúlyozatlan (a sötét terület nagyobb, mint a páciens által elfoglalt terület). A hatást az „allergén” fák ágainak vonalai jelzik, amelyek a páciensre mutatnak (g,h), akinek allergiás reakcióját mozdulatok (j) és alakzatok (l, orrhoz vagy szájhoz emelt kéz) hangsúlyozzák. A növények negatív hatását a színek és a vonalak sugallják, illetve a beteg tekintetének iránya (k). A képet – az eredeti reklámfotó alapján – akvarell technikával Magyar Donát készítette.

növényeket és bizonyos dolgokkal ők sincsenek tisztában, holott az ő kezükben van az a döntés, hogy a jövőben milyen növény kerüljön a zöldfelületekre.

Magyar Donát: Amikor a Közterületi Sorfák Jegyzékét összeállította a szakma, nagyon sokféle szempontot vett figyelembe, sok egyéb között a várostűrést, a növényvédelmi igényeket, de teljesen hiányzott a közegészségügyi aspektus. Amikor először képviseltem ez utóbbit, a zöld szakemberek a saját szempontjaikat védték velem szemben. A lándzsás levelű éger (*Alnus x spaethii*) volt a példája ennek az ellentétnek. Ez a faj nagyon szép, városi környezetben jól fejlődik, de erősen allergén növény^{7,8}. Egy kaukázusi és egy szibériai faj hibridjeként bírja a telet, a hideg időjárást, akár még karácsonykor is képes virágzni és a befagyott barkákból is virágport szórni. Eddig nem volt még olyan növényünk, ami karácsony környékén okoz allergiát. Amikor először kimondtam, hogy ez a faj allergén növény, ellenséggént éreztem magam, pedig a felhívásomnak az volt a célja, hogy megelőzzünk egy ütközést, és kezdjünk el szakmailag egyeztetni, mielőtt ebből gond lesz. De fontos megértenünk a zöldszakma álláspontját is. Egy faiskolában több évtized is kell ahhoz, hogy felneveljenek egy fát, és ha valaki kijelenti, hogy az adott faj allergén, azzal jelentős anyagi kárt okoz azoknak, akik ebbe évekig pénzt fektettek, hiszen a faj nem lesz ültethető.

Orlóci László: Mondhatjuk, hogy ez valahol a szakemberek egyfajta növényvaksága.

Magyar Donát: Korábban maga a külföldi, tudományos szakirodalom sem volt kellően megalapozott, sokszor nem megfelelően dokumentált esetek alapján mondták ki növényekre, hogy allergének. A szakmák közötti párbeszéd világított rá arra, hogy nem lehet dobálózni a szavakkal, mert komoly gazdasági károkat lehetne ezzel okozni. Kollégáimmal átnéztük az idevágó szakirodalmat és az NNGYK, valamint az MDSzSz közreműködésével kidolgoztunk egy rendszert, összeállítottunk egy olyan növénylistát, melyben az orvosi szakirodalom alapján megalapozottan allergén növények is szerepelnek. A növénylistában jelenleg közel 800 faj és kertészeti változat található, mely folyamatosan bővül. Ez a lista nemcsak allergén növényeket tartalmaz, sőt, túlnyomó részük nem allergén, hanem alternatívája a jelenleg ültetett allergén fajoknak és fajtáknak. Komolyan ellenőrzött eredmények alapján készült el a lista, amit azóta az MDSzSz is beépít a Közterületi Sorfák Jegyzékébe. Nagy előrelépés, hogy egy tavaly év végén megjelent kormányrendelet (509/2023. XI. 20.) is alapul veszi e növénylistát, melynek célja az allergén növények további ültetésének visszaszorítása a gyógyhelyeken.

Orlóci László: Ez azt jelenti, hogy a kezdeményezésekre elkezdünk tenni a szakmai növényvakság ellen, a zöldszakma felismerte, hogy felelős a közegészségügy felé. Tevékenysége az egyik oldalon nagy hazzonnal jár tehát, hiszen az a jó, ha a településeken minél több, jó karban levő növényt ültetünk el, tartunk fenn. A másik oldalon pedig a növényvaksági tudatlanságunkból fakadóan elkövethetünk olyan hibákat, melyek több évtizedre is kihathatnak. Ezt felismerve hangzott el az, hogy a zöldszakma közegészségügyi kérdésekben is felelős, együttműködve, saját felelőségének tudatában az érdekeit jobban tudja érvényesíteni a döntéshozók felé.

Magyar Donát: Van olyan ország, ahol nem a tiltás működik, hanem az ajánlás és a felhívás, hogy te is felelős vagy a gyerekeid egészségéért, a környezetért, ezért a faiskolákban, kertészeti üzletekben külön megjelölik például az allergénmentes fajtákat. Fontos korban élünk, hiszen a klímaváltozással új növényfajok kerülnek be a Kárpát-medencébe és most rajtunk, a szakmánkon múlik, hogy melyik növényt engedjük be. Ilyen szempontból kicsit félelmetes, hogy az olajfát egyre

több helyen ültetik⁹, pedig az a mediterrán régió egyes számú allergén növénye¹⁰, nekünk pedig nem hiányzik a parlagfű mellé még egy ilyen növény. Most kellene ebben a kérdésben is elosztatni a növényvakságot.

Orlóci László: Vannak kertész kollégák, akik keresik a megoldásokat a megváltozott éghajlat jelentette gondokra, de a piac mindig előrébb jár egy lépéssel. Ma már cégek specializálódnak arra, hogy például Spanyolország korszerűtlen, többszáz éves olajfa ültetvényeinek növényeit kitermelik, bekonténerezik, elhozzák Európa más piacaira és jó pénzért eladják. Jelenleg fél lépéssel az olajfa ültetvények megjelenése előtt állunk. Néhány évtizeddel ezelőtt még ismeretlen volt hazánkban a kivi, a füge, a gránátalma ültetvény, voltak elszórtan a kertekben példányaik, de nem voltak ültetvények. Ma az ültetvények számára engedélyezett gyümölcsstermő növény listájában gránátalma és fügefajták is szerepelnek. Innen egy lépés a pisztácia és az olajfa. Mindez a pollentermelés szempontjából is fontos kérdés.

Magyar Donát: A parlagfű példáján megtanultuk, hogy a városokon kívüli nagy, elhanyagolt mezőgazdasági területek pollentermését is befújja a szél a városokba. 30 éve mérjük a levegő pollenszennyezettségét, így tudjuk, hogy ez egy valós probléma. Nem abba az irányba kell elmennünk, hogy bármit tiltsunk, hanem keressük meg azokat a növényeket, melyek nem termelnek pollent, nem allergizálnak. Ez egy szép kihívása és feladata lesz a nemesítőknak is. Van ilyen fajta az olajfák között is (*Swan Hill*). A lombosfák közül például a japánok kedvenc cseresznye faja (*Prunus serrulata*) nem allergén, ezeket kellene inkább ültetni¹.

Orlóci László: Van Magyarországon vagy nemzetközileg olyan tudományos tényekkel alátámasztott kutatás, ami segíteni tudná abban a fajtaválasztókat, hogy mit lehet, és mit nem lehet ültetni? Személyes véleményed szerint, hogy lenne érdemes a szakmának ebben a kérdésben továbblépnie?

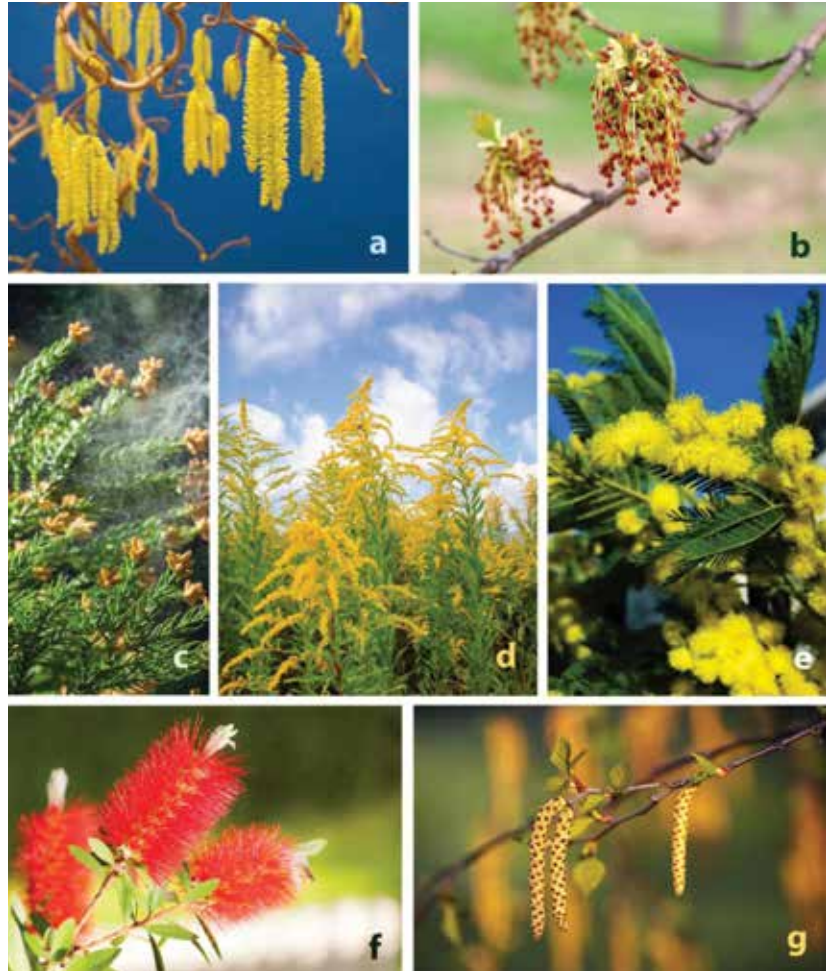
Magyar Donát: Van ilyen kutatás nálunk, úgy látom, hogy mi előbb reagáltunk a problémára, mint a nyugat-európai országok^{1,4}. A következő lépés megkeresni és megalapozott tudományos módszerekkel kutatni azokat a fajtákat, melyeknek a virágzata nem képes pollent termelni. Felelőségünk is, hogy a szakma figyelmét ebbe az irányba fordítsuk.

Orlóci László: A növényvakság kérdésében a települések meglévő növényállományának a vizsgálata is

fontos feladat lenne. A levegő aerobiológiai összetételének mért adatai alapján lehetne olyan tudományos következtetést levonni, hogy milyen trendek érvényesülnek a levegő minőségromlásában.

Magyar Donát: A klímaváltozással folyamatosan változnak a növények életfeltételei. A széndioxid-koncentráció növekedésével a növények zöldtömege is nő, és az allergén növények ráadásul erre nagyon jól reagálnak¹¹. A szakirodalom alapján látjuk, hogy a pollenkoncentráció csak egyre növekszik, egyre nagyobbra nőnek az allergén növényeink. Külföldről érkeznek az inváziós fajok, példaként említhető az óriás parlagfű, mely megtelepedhet hazánkban¹². A 30 éves trend azt mutatja, hogy az őshonos fekete üröm kivételével minden allergén növénynek évről évre emelkedik a pollenkoncentrációja.

A Kárpát-medencének nagyon speciális levegőbiológiai környezete van¹³. Létezik a medence hatás, ezért ebben a térben a légköri szennyezőanyagok fel tudnak dúsulni. A nyári időszakra jellemző ez leginkább, amikor a parlagfű koncentrációja a legmagasabb, az aratással pedig a mezőkről az allergén gombák is a levegőbe kerülnek. Augusztustól szeptember közepéig az allergén részecskék keverékében élünk a medence alján. A felszálló meleg levegő ezt állandóan kavarja, nem tud leülepedni, tisztulni a levegő. Néha érkeznek délről légáramlatok. A Vaskapu-szorosnál beáramlik a Kosava-szél, ami meglöki ezt a felhalmozott allergén tömeget, ami a Kárpát-medence két sekélyebb részén, a moráviai kapun és a Sárosi-határhegységen keresztül kilép. Átkerül Lengyelországba, Németországba és más északi, északnyugati országokba, ahol az ipari vidékek kémiai szennyezésével keveredik. Nálunk délben a legmagasabb a pollenkoncentráció, de ez a pollenfelhő Lengyelországba éjszakára érkezik meg, ami éjjeli fulladási rohamokat okoz. Az allergén hatás tehát nemcsak magyar gond. Fontos lenne olyan megoldásokat keresni, amivel valamennyire vissza lehetne állítani a Kárpát-medencében azt a növénytakarót, ami szűri, megfogja a pollent és kiszorítja például



2. kép: Az allergiával kapcsolatos gyógyászati termékek reklámozására megfelelő, látványos allergén növények (a): mogyoró barka, (b): zöld juhar, (c): japán ciprus, (d): kanadai aranyvessző, (e): ezüst akácia, (f): kefevirág, (g): nyír barka. [c, e, f: elsősorban nem magyarországi reklámokhoz ajánlott fajok]

a parlagfüvet. Az erdőtelepítések segítenek, a fák lombja nagy mennyiségben képes kiszűrni a port és a pollent is, ami mindenképpen javítaná a medence levegőjét.

Orlói László: Tehát egyrészt a kibocsátást, az allergén növények számát kellene csökkenteni agrotechnikai vagy más megoldások révén, másrészt kellene valamilyen szűrő puffer.

Magyar Donát: Igen, ez a kettő együtt működne jól. Ha valahol erdősitünk, ott a parlagfű vissza fog szorulni. A parlagfű azokon a bolygatott területeken jelenik meg, ami gondozatlan és valami felsérti az eredeti növényzetet. Ha megtaláljuk azt a módszert, hogy az eredeti növényzet stabilá válhasson, akkor ez kicsit közelebb visz bennünket ahhoz, hogy Magyarországon elkezdjen csökkenni a pollenszám.

Orlói László: Az erdőtelepítésekkel kapcsolatban is fontos szempont lenne tudni, milyen fajt ültessünk, mert az is lehet pollenforrás. Arra is van példa már, hogy honos növények termelnek allergén pollent, így azok tömeges alkalmazása sem jó.

Magyar Donát: Fák esetében leginkább arra kell figyelniük, hogy a közvetlen közelünkben ne legyenek allergén fák, cserjék. Két irányból kellene megközelíteni a kérdést. Egyrészt az allergiásokat és a lakosságot tájékoztatni kell, meg kell ismertetni velük a főbb allergén növényeket, hogy azokat a saját kertjükbe ne ültessék. A közterületi telepítés esetén pedig inkább a rendeletek, jogszabályok szintjén kell gondolkodnunk. A felülről és az alulról jövő szabályozás együttes hatása lenne célravezető.

Orlói László: Sok szakmának kellene egységes véleményt alkotnia, ha eredményt szeretnének elérni. Építésszek, tájépítésszek, kertészek, erdészek – ezek a szakmák azok, melyek befolyással vannak erre, ezért mindenképpen szükség lenne az együttműködésre, konzultációra közöttük. Mivel ez egy közegészségügyi kérdés, ezt egy magasabb szintről kellene kezelni, én ebben reménykedem. Megoldási javaslatokat kell kidolgozni.

Magyar Donát: Igen, keresnünk kell az új megoldási lehetőségeket. Erre egy jó példát említenék. Kiszámolták, hogy Budapest VII. kerületében, ahol nagyon kevés a park, hány helyen lehetne a tűzfalakra borostyánt felbújtatni¹⁴. Ha minden olyan falat, ahol megvannak ennek a feltételei, befuttatnák növényekkel, 100–140 ezer négyzetméter, a Puskás Aréna Park területének megfelelő zöldfelület jönne létre. A tűzfalak befuttatása megköti a port, a házakat árnyékolná, ami a rezsi számlán is meglátszana, a zöld környezetben csökkenne a depresszió, a bűnözési hajlam. A zöld infrastruktúra hat a gazdasági növekedésre, a termelékenységre és az emberi egészségre¹⁵. Virágba borulna, zöldellne az a városrészes.

Orlói László: Ehhez egy aprósággra lenne még szükség, az érvényes jogszabályok módosítására, mert a jelenlegi építési szabályok nem teremtenek ilyen lehetőséget.

A cikk alapjául szolgáló interjú megtekinthető az interneten. A növények allergénitására készült lista az alábbi linken, illetve QR-kód beolvasásával érhető el: <https://allergenmenteskert.nnk.gov.hu> ■



a növények allergénitására készült lista

IRODALOM

- Magyar, D. Potential allergenicity of plants used in allergological communication: An untapped tool for prevention. *Plants* 2023; 12(6): 1334.
- Magyar D, Páldy A, Szigeti T, et al. A regulation-oriented approach for allergenicity categorization of plants. *Urban For Urban Green* 2022; 70: 127530 <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2022.127530>
- Magyar D, Zséli Gy, Szigeti T, és mtsai. A növények potenciális allergénitása, áttekintés és módszertani javaslat. *Egészségtudomány* 2020; 64(4): 30-56.
- Magyar D, Páldy A, Szigeti T, és mtsai. A potenciális allergénitás felhasználási lehetősége a zöldterületek minősítésében és az allergén terhelés szabályozásában. *Egészségtudomány* 2020; 64(4): 57-80.
- Prokop P, Fančovičová J. The perception of toxic and non-toxic plants by children and adolescents with regard to gender: implications for teaching botany. *J Biol Educ* 2019; 53(4): 463-473.
- Hůla, M., & Flegl, J. What flowers do we like? the Influence of shape and color on the rating of flower beauty. *Peer J* 2016; 4: e2106. doi:10.7717/peerj.2106.
- Bastl K, Kmenta M, Berger U. Unusually early flowering of alder in Vienna: first report of *Alnus x spaethii* in Austria, combined LM and SEM study of alder species and impact on pollen allergy sufferers. *Aerobiologia* 2015; 31: 515-524.
- Magyar D. Pollenallergia karácsonyra. *Amega* 2017; 24(6): 19-20.
- Varga A. A Balaton olajfái (2021. 07. 03) <https://likebalaton.hu/telepules/tapolca/hireink/a-balaton-olajfai-196160/> (Megtekintve: 2024. 01. 25.)
- Alché JDD, M'rani-Alaoui M, Castro AJ, et al. Ole e 1, the major allergen from olive (*Olea europaea* L.) pollen, increases its expression and is released to the culture medium during in vitro germination. *Plant Cell Physiol* 2004; 45(9): 1149-1157.
- Ziska LH, Caulfield FA. Rising carbon dioxide and pollen production of common ragweed, a known allergy-inducing species: Implications for public health. *Aust J Plant Physiol* 2000; 27: 893-898.
- Magyar D. Mi jöhet még? Invazív allergén növények. *Amega* 2019; 26(3): 20-24.
- Šikoparija B, Skjøth C, Kübler KA, et al. A mechanism for long distance transport of Ambrosia pollen from the Pannonian Plain. *Agric For Meteorol* 2013; 180: 112-117.
- Csanády A, Szabó LN, Vislóczki G. Zöldfalak a hőszigetben. TDK dolgozat. BME, 2020. <http://tdk.bme.hu/EPK/DownloadPaper/Zoldfalak-a-hoszigetben> (Megtekintve: 2024. 01. 25.)
- Páldy A, Szigeti T, Magyar D. A zöldfelületek hatása a lakosság egészségi állapotára. *Egészségtudomány* 2019; (1-2): 66-84. http://egeszsegtudomany.higienikus.hu/LXIII_1-2.html



a cikk alapjául szolgáló interjú