



GEORGIKON
FOR
AGRICULTURE

A MULTIDISCIPLINARY
JOURNAL IN AGRICULTURAL
SCIENCES

KÜLÖNSZÁM

Volume 24

2020

Number 1

The Journal of the **Georgikon for Agriculture** (briefly: G. Agric) is published twice a year by University of Pannonia, Georgikon Faculty. Articles of original research findings in all fields of agriculture and related topics are published in the Journal subsequent to critical review and approval by the Editorial Board. Manuscripts should be sent to the Editor electronically:

anda-a@georgikon.hu; anda@keszthelynet.hu

The length of the manuscript should not exceed 16 pages including tables and figures. The manuscript should be in double-spaced typing. Tables and figures should be embedded in the text with the left hand margin at least 3 cm wide. The first page should contain the title of the Paper, Name and Institution(s) of the Author(s), followed by an Abstract (not more than 200 words), Összefoglalás and keywords. Except for peculiar cases the text should contain the following chapters:

Abstract (Összefoglalás)

Introduction

Materials and Methods

Results and Discussions

References

(Tables and Figure captions).

Use of Word 6.0 and above is preferred. The publication of papers in G. Agric is free of charge.

More details on publication preparation and previous issues should be found on the website of the Faculty: <http://www.georgikon.hu>

Editorial Board

Editor-in-Chief: J. Péter Polgár, PhD, Dean of the Faculty

Editor: Angéla Anda, DSc

Associate Editor: Péter András Takács, PhD

Technical Editor: Éva Kormos, PhD

Georgikon Faculty founded by Count Gy. Festetics in 1797. Georgikon was among the first regular agricultural colleges in Europe that time.

Responsible Publisher is the Dean of the Georgikon Faculty of Agriculture, University of Pannonia, KESZTHELY.

HU ISSN 0239 1260

A Dél-alföldi régióban végzett ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia* L.) pollenkoncentráció adatai 2016-2018 között

Vojnich Viktor József^d*, Udvardy Orsolya², Kajtor-Apatini Dóra², Szigeti Tamás², Markó Zoltánné³, Lehoczki Nyina³, Lehoczki Károly³, Pölös Endre⁴, Palkovics András⁴, Makra László¹, Szarvas Adrienn¹, Monostori Tamás¹ és Magyar Donát²

¹Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdasági Kar, 6800 Hódmezővásárhely, Andrásy út 15.

²Nemzeti Népegészségügyi Központ, Laboratóriumi Főosztály, 1097 Budapest, Albert Flórián út 2.

³Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal, Népegészségügyi Főosztály, 6000 Kecskemét, Fecske utca 25.

⁴Neumann János Egyetem Kertészeti és Vidékfejlesztési Kar, 6000 Kecskemét, Mészöly Gyula tér 1-3.

*e-mail: vojnich.viktor@mgk.u-szeged.hu

Összefoglalás

Az ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia* L.) pollenallergia mára jelentős közegészségügyi problémává vált. Hazánkban több mint 1 millió ember szenved a parlagfű pollenallergiától. Az *A. artemisiifolia* pollenkoncentrációját Kecskemét város (Bács-Kiskun megye) légtérében, 14 méteres magasságban elhelyezett 7-napos Hirst-típusú (Burkard) pollencsapdával 2016 és 2018 között gyűjtött levegő-mintákban elemeztük. A parlagfű virágzása 2016-ban az év 218., 2017-ben a 217., míg 2018-ban a 208. napján kezdődött. A csúcsidőszak viszonylag hosszú volt: 2016-ban 30 nap, 2017-ben 35 napig tartott. A 2018. évi pollenszezon 44 napig tartott. Fontosnak tartjuk a betegek és kezelőorvosaik tájékoztatását a pollenhelyzetről Kecskeméten és környékén, mivel a megelőzés révén enyhíthetők az allergia tünetei.

Kulcsszavak: Ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia* L.), pollenkoncentráció, Hirst-típusú (Burkard) pollencsapda, Kecskemét, 2016-2018

Abstract

Common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.) pollen allergy has become a major public health problem. In Hungary, more than 1 million people suffer from ragweed pollen allergy. The pollen concentration of *A. artemisiifolia* was analysed in air samples collected in the airspace of the city of Kecskemét (Bács-Kiskun County) at the height of 14 m with a 7-day Hirst-type (Burkard) pollen trap between 2016 and 2018. The ragweed bloom began in the years 2016 on the 218th day, in the years 2017 on the 217th day and in the years 2018 on the 208th day. The peak period was relatively long: 30 days in 2016 and 35 days in 2017. The 2018 pollen season lasted for 44 days. We consider it important to inform patients and their physicians about the pollen situation in and around Kecskemét, as prevention can alleviate the symptoms of allergy.

Keywords: Common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.), pollen concentration, Hirst-type (Burkard) pollen trap, Kecskemét, 2016-2018

Bevezetés

Az első biztos adatok szerint Franciaországban 1846-ban, Németországban 1863-ban, Svájcban 1878-ban, Ausztriában 1883-ban írták le a parlagfüvet (Kazinczi és mtsai, 2008). Magyarországon már 1888-ban megjelent ideiglenesen az ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), a termesztett növények között, majd a XX. század elején, a déli vidékeken többen jelezték előfordulását. A végleges, az egykori Jugoszlávia irányából való behurcolás időpontját 1922-re teszik, amikor több ponton megjelent a Balaton, a Dráva és a Mura vidékén (Csontos és mtsai, 2010). Az *A. artemisiifolia* robbanásszerű terjedése a II. világháború után kezdődött. Európában két központja van az invázióknak (Makra, 2008): a kisebbik Délnyugat-Franciaországban, Lyon körzetében, a másik pedig Délnyugat-Magyarország és Horvátország határos részein (elképzelhető még egy keletibb, ukrajnai centrum is). Magyarországról azután az utóbbi évtizedekben rohamosan elterjedt a környező országokba. Napjainkra Magyarországot teljesen ellepte, de a fertőzöttség mértéke régióként meglehetősen változó (Szigetvári és Benkő, 2004).

A fészkesvirágzatúak (*Asteraceae*) családba tartozó *Ambrosia* nemzetség mintegy 46, zömében amerikai elterjedésű fajt számlál. Az *A. artemisiifolia* L. fajon kívül az évelő *A. psilostachya* DC. és a magas termetű hármalevelű parlagfű *A. trifida* L. jelenléte bizonyított kontinensünkön. Az *A. psilostachya* fajt már hazánkban is megfigyelték (Juhász, 1998).

Magyarországon az *A. artemisiifolia* kizárólag ivarosán szaporodik. A parlagfű szélbeporzású növény, a porzós fészkeken esetleg megfigyelhető rovarok csak a virágport gyűjtik. Üvegházi körülmények között kimutatták, hogy a növények idegen- és önmegporzással is hoznak termést, de ennek jelentősége szabadföldi körülmények között nem ismert (Hegi, 1906).

A humánhigiénés problémák közül ki kell emelni a parlagfű pollenjének aeroallergén hatását. Ezen kívül bőrgyulladásí tüneteket, kötőhártya gyulladást, asztmát és szénanáthát is előidézhethet a növény vagy annak a pollenje (Farkas és Szánthó, 1995).

Anyag és módszer

Az ürömlevelű parlagfű pollenkoncentrációját a Bács-Kiskun Megyei Kormányhivatal (Kecskeméti Járási Hivatal, Földmérési és Földügyi Osztály) épület tetején, 14 méter magasságban elhelyezett 7-napos Hirst-típusú (Burkard) pollensapdával (1. ábra) detektáltuk. A vizsgált időszak 2016 és 2018 között volt.

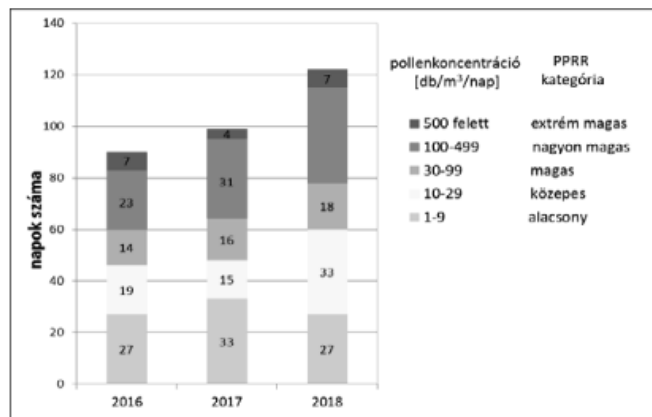


1. ábra. Burkard féle pollensapda

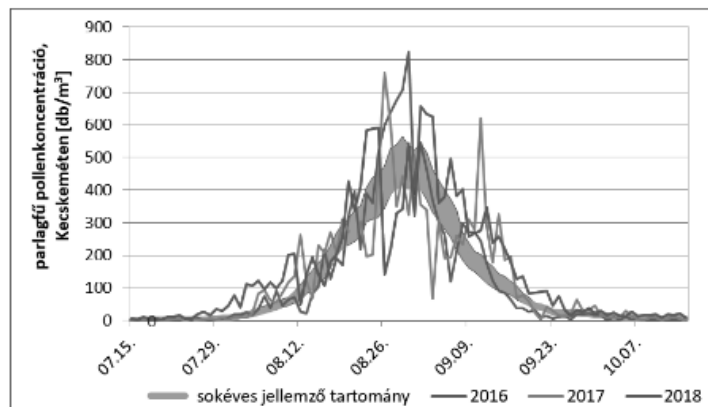
A pollenszezont az alábbi módon határoztuk meg: a szezon kezdetének azt a napot adtuk meg, amelyen a napi átlag pollenkoncentráció összege eléri a végösszeg 1%-át míg a szezon vége, amikor eléri a 99%-ot.

Eredmények és megvitatásuk

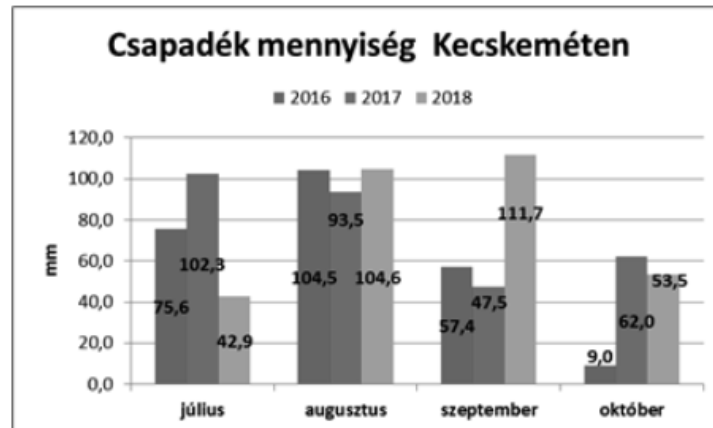
A parlagfű virágzása 2016-ban az év 218. napján kezdődött, 2017-ben a 217. napon, míg 2018-ban a 208. napján volt. A csúcsideszak viszonylag hosszú volt: 2016-ban 30 nap, 2017-ben 35 napig tartott. A 2018. évi pollenszezon 44 napig tartott. Kecskeméten az *A. artemisiifolia* pollenkoncentráció alakulását a 2. ábra és a 3. ábra ismerteti.



2. ábra. A parlagfű pollenkoncentráció Kecskeméten (2016-2018)



3. ábra. A parlagfű pollenkoncentráció alakulása Kecskeméten (2016-2018)



4. ábra. A csapadék mennyiség alakulása Kecskeméten (2016-2018)

A 2016-os évben összesen 11.782 darab parlagfű pollenszemet detektáltunk. A legtöbb pollenszemet augusztus 30-án számoltuk (824 pollen/m^3). 2017-ben az éves parlagfű pollenszám 11.849 darab volt, ekkor a legnagyobb mennyiségű (761 pollen/m^3) napi parlagfű pollen adatot augusztus 26-án mértük. A 2018-as évben 15.042 db éves pollenszámot mértünk, ami több mint az elmúlt 10 évben bármikor. Ehhez hasonló magas parlagfű éves össz pollenszámot 2008-ban észleltünk, akkor 14.278 darabot mértek Kecskeméten. A legnagyobb mennyiségű napi parlagfű pollenszámot (csúcserőérték) 2018. szeptember 1-én számoltuk, amely 658 pollen/m^3 volt. A csapadékos periódusok (4. ábra) időről időre csökkentették a pollenkoncentrációt. A magas pollenszám és a hosszú, több hónapig elhúzódó pollenszezon miatt fontosnak tartjuk a betegek és kezelőorvosaik tájékoztatását a pollenhelyzetről a Dél-alföldi régióban, mivel a megelőzés révén enyhíthetők az allergia tünetei (Kmenta és mtsai, 2014; Udvardy és mtsai, 2018).

Hivatkozások

- Csontos P., Vitalos M., Barina Z. and Kiss L. 2010. Early distribution and spread of *Ambrosia artemisiifolia* in Central and Eastern Europe. *Botanica Helvetica* 120. 1. 75-77.
- Farkas I. és Szánthó A. 1995. Allergia. Magyar Mezőgazdasági Kiadó, Budapest 70-133.
- Hegi G. 1906. *Illustrierte Flora von Mittel-Europa*. 6. J. F. Lehmanns Verlag, München 496-498.
- Juhász M. 1998. History of ragweed in Europe. In: *Satellite Symposium Proseedings: Ragweed in Europe*, 6th ICA on Aerobiology, Perugia, Italy. Hosholm: ALK-Abelló 11-14.
- Kazinczi G., Béres I., Novák R., Bíró K. and Pathy Z. 2008. Common ragweed (*Ambrosia artemisiifolia* L.): a review with special regards to the results in Hungary. I Taxonomy, origin and distribution, morphology, life cycle and reproduction strategy. *Herbologia* 9. 55-91.

Kmenta M., Bastl K., Jäger S., and Berger U. 2014. Development of personal pollen information- the next generation of pollen information and a step forward for hay fever sufferers. *International journal of biometeorology* 58. 8. 1721-1726.

Makra L. 2008. A parlagfű Magyarországon. *Meteorológiai és klimatikus összefüggések. Természettudományi Közlöny*, 139. 11. 502.

Szigetvári Cs. és Benkő Zs. R. 2004. Ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia* L.). In: Mihály B. és Botta-Dukát Z. (szerk.), *Biológiai inváziók Magyarországon. Özönnövények. Természetbúvár Alapítvány Kiadó, Budapest, 337-371.*

Udvardy O., Kajtor-Apatini D., Magyar D. és Szigeti T. 2018. A Parlagfű Pollen Riasztási Rendszer fejlesztése és a 2018. évi parlagfű pollenszezon jellemzői. *AMEGA* 25 6. 13-16.

Tartalomjegyzék

Sáringer Gyula akadémikus, országgyűlési képviselő szoboravatására Tóth Miklós	1
Az őszi búza levélrozsdájának elhárítására irányuló egyszeri fungicid kezelés időzítésének jelentősége Molnár Péter, Füzi István és Takács András Péter	5
A <i>Cryphonectria parasitica</i> (Murill.) Barr gomba hipovirulens törzseinek morfológiai és virulencia változásai a hosszú idejű, laboratóriumi tárolás során Kovács Gabriella, Biró Györgyi, Tarcali Gábor és Radócz László	10
Ribavirin alkalmazása a szőlő vírusmentesítésében Turcsán Mihály, Demián Emese, Oláh Krisztina, Várallyay Éva és Oláh Róbert	17
A <i>Macrophomina phaseolina</i> (Tassi) Goid. kórokozó gomba elleni fungicides védekezés tesztelése <i>in vitro</i> körülmények között Csüllög Kitti és Tarcali Gábor	23
Háziméh-repellens illatanyagok vizsgálata kukoricamolyle illatanyag csapdákbán Májér Péter, Szarukán István, Szalárdi Tímea, Tóth Miklós és Nagy Antal	31
A nitrogén stabilizátor és lombtrágya együttes alkalmazásának hatékonysága a kukorica egészségi állapotára Rác Dalma Emese és Radócz László	37
A fehérvirágú keserű csillagfürt gyomflórájának vizsgálata ökológiai gazdálkodásban Tóth Csilla, Apagyi Vivien, Kosztyuné Krajnyák Edit, Szabó Béla, Szabó Miklós és Valent Evelin	43
Abiotic stress impact on the viability of seed samples of field crop varieties Khalid Maryam, Ákos Tarnawa, Katalin M. Kassai and Márton Jolánkai	50

A talajtani tényezők hatása az ürömlevelű parlagfű (<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.) korai fejlődésére	
Kazinczi Gabriella és Hoffmann Richárd	59
Preemergens készítmények hatásának vizsgálata szójában	
Pásztor György, Váradi Bálint, Dobszai-Tóth Veronika és Nadasyné Ihárosi Erzsébet	68
Ázsiai gyapjűfű (<i>Eriochloa villosa</i> [Thunb.] Kunth) hajtás- és gyökérkivonatok allelopatikus hatásának vizsgálata fehér mustár (<i>Sinapis alba</i> L.) csírázási teszttel	
Szilágyi Arnold, Nagy Antal és Radócz László	75
A szöszös bükköny gyomflórájának vizsgálata ökológiai gazdálkodásban	
Szabó Miklós, Álmos Gábor, Bodrogi Adél, Csabai Judit, Kosztyuné Krajnyák Edit, Szabó Béla és Tóth Csilla	83
Pillangósvirágú növények magtermesztésének növényvédelmi tapasztalatai ökológiai termesztésre átvált gazdaságban	
Szabó Béla, Kosztyuné Krajnyák Edit, Szabó Miklós, Csabai Judit, Tóth Csilla és Varga Csaba	89
A csicseriborsó (<i>Cicer arietinum</i> L.) gyomszabályozása a Szeged-Öthalom kísérleti területen	
Kristó István, Vályi Nagy Marianna, Szarvas Adrienn és Vojnich Viktor József	94
Különböző talajapolási módok hatása átlag alatti, átlagos és bőséges csapadék-ellátottság esetén, erózióra hajlamos hegy-völgy telepítési irányú szőlőültetvényben	
Varga Péter és Májer János	99
Vadmadarak nehézfém-szennyezettségének vizsgálata Magyarországon különböző régiókban	
Grúz Adrienn, Déri János, Bartha András, Budai Péter és Lehel József	108
Élelmiszer-biztonság: vaddisznó szövetek nehézfém-szennyezettségének vizsgálata	
Lénárt Zoltán, Bartha András, Laczay Péter, Budai Péter és Lehel József	114

- Glifozát hatóanyagú gyomirtó szer, valamint a réz-szulfát egyedi és együttes toxicitásának vizsgálata házityúk-embriókon**
Szabó Rita, Laczó László, Major László, Kormos Éva, Lehel József és Budai Péter 120
- Az Amega Up herbicid és a Mavrik 24 EW inszekticid korai teratogén hatása házityúk-embriókon**
Major László, Budai Péter, Szemerédy Géza, Kormos Éva, Lehel József és Szabó Rita 128
- Inszekticid és fungicid szerek együttes alkalmazásának élelmiszer-biztonsági vonatkozásai**
Vöröskői Petra, Lányi Katalin, Laczay Péter, Szabó Csaba, Palkovics András és Lehel József 133
- Dissipation of pesticides from glass-cultured tomato and their presence in the dried tomato product**
Katalin Lányi, Livia Darnay, Eszter Balogh, Cecilie M. Andvord and József Lehel 139
- Food safety aspects of post-harvest fungicides used on citrus fruits**
Anna Buzás and Katalin Lányi 146
- Peszticidek szemirritációs vizsgálata EpiOcularTM szövet modell alkalmazásával**
Buda István, Lehel József és Budai Péter 151
- Polyaromatic hydrocarbon contamination of fruits sold in areas with polluted air**
James McConville and Katalin Lányi 158
- A Dél-alföldi régióban végzett ürömlevelű parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia* L.) pollenkoncentráció adatai 2016-2018 között**
Vojnich Viktor József, Udvardy Orsolya, Kajtor-Apatini Dóra, Szigeti Tamás, Markó Zoltánné, Lehoczki Nyina, Lehoczki Károly, Pölös Endre, Palkovics András, Makra László, Szarvas Adrienn, Monostori Tamás és Magyar Donát 164