

Sezon pylenia roślin w Polsce w 2018 roku

The pollen season in Poland in 2018

SUMMARY

The paper presents the course of hazel, alder, birch, grasses, mugwort and ragweed pollen season in Poland in 2018 on the basis of monitoring results in Warsaw.

The pollen season of birch started in the 2nd decade of April. The maximum values of birch pollen count was recorded on 13 of April in Warsaw – 3545 grain/m³.

The beginning of pollination season of grasses was recorded in Wrocław on 25th of April, and in Warsaw on 2nd of May. The mugwort pollen season was long and lasted from 3rd of June to mid-October.

W pracy przedstawiono analizę sezonu pylenia leszczyny, olszy, brzozy, traw, bylicy i ambrozji w 2018 roku na przykładzie pomiarów przeprowadzonych w Warszawie.

Sezon pylenia brzozy w 2018 roku rozpoczął się w drugiej dekadzie kwietnia. Maksymalne stężenie pyłku brzozy odnotowano 13 kwietnia w Warszawie - 3545 ziarna/m³.

Sezon pylenia traw rozpoczął się 25 kwietnia we Wrocławiu i 2 maja w Warszawie.

Sezon pylenia bylicy był długi i trwał od 3 dekady czerwca do połowy października.

Rapiejko P.: Sezon pylenia roślin w Polsce w 2018 roku. *Alergia*, 2019, 1; 27-30

Celem pracy było porównanie koncentracji pyłku najważniejszych z alergologicznego punktu widzenia taksonów tj. leszczyny, olszy, brzozy, traw, bylicy i ambrozji w 2018 r., na przykładzie wyników pomiarów w Warszawie.

Materiał i metody

Pomiary stężenia pyłku prowadzono metodą objętościową z zastosowaniem aparatu firmy Lanzoni 2000 [1]. Analizę aerobiologiczną wykonano po wybarwieniu preparatów mikroskopowych fuksyną zasadową. Zastosowano metodę hybrydową, łączącą automatyczne wykonywanie zdjęć preparatów i zliczanie obiektów o średnicy ponad 5 mikrometrów oraz półautomatyczną metodę rozpoznawania ziaren pyłku. W celu analizy sezonu pyłkowego obliczono indeks SPI, jako sumę średnich dobowych stężeń pyłku poszczególnych rodzajów roślin w danym sezonie [2,3]. Wyznaczono liczbę dni ze stężeniem pyłku przekraczającym wartość progową, przy której u osób z nadwrażliwością obserwuje się objawy chorobowe [4].

Wyniki i omówienie

Sezon pylenia leszczyny

W 2018 roku pylenie leszczyny rozpoczęło się w Warszawie 27 stycznia, a zakończyło 5 kwietnia [5]. Maksymalne wartości stężenia pyłku leszczyny odnotowano w końcowej fazie sezonu pylenia, bo dopiero 4 kwietnia – 41 ziaren /m³ (Ryc. 1). Przebieg sezonu pylenia leszczyny w 2018 roku w Warszawie, podobnie jak w innych miastach Polski [5] był nietypowy, wyraźnie trójfazowy, a spadki stężenia pyłku należy wiązać z 2 okresami ochłodzenia; w trzeciej dekadzie lutego i 3 dekadzie marca. Roczna suma

pyłku leszczyny (SPI = 488z) i szczytowa wartość w 2018 r. (41z) były niższe niż w 2017 r. [5]. Przekroczenie progowego stężenia wywołującego objawy kliniczne u osób uczulonych na alergeny pyłku leszczyny (35 z/m³) odnotowano w Warszawie tylko raz (4 IV) (Ryc. 1), przy czym w części miast odnotowano wyższe SPI. W Lublinie w 2018 roku SPI dla leszczyny wynosiło 1065z, a liczba dni ze stężeniem przekraczającym progowe wynosiła 6. [5].

Sezon pylenia olszy

Sezon pyłkowy olszy we wszystkich polskich stacjach pomiarowych rozpoczął się nagle (wraz ze wzrostem temp. powietrza) w dniach 11 - 13 marca [6], a wysoka koncentracja utrzymywała się do pierwszych dni kwietnia [5]. Koncentracja pyłku olszy była w całym kraju jedną z najniższych z ostatnich 10 lat [6]. Rycina 2 przedstawia stężenie pyłku olszy w Warszawie w 2018 roku na tle średniej 10-letniej. Przy silnie zróżnicowanym sezonie, jak w przypadku drzew wczesnokwitnących, wartości średnie odzwierciedlają jedynie okres występowania pyłku, a w mniejszym stopniu nasilenie pylenia. Najwyższe stężenie dobowe pyłku olszy odnotowano w Warszawie 14 marca (432 ziarna/m³), dla porównania, najwyższe stężenie w Polsce odnotowano w Lublinie 1068 ziaren / m³ w dniu 13 marca [6]. Liczba dni ze stężeniem ponad 45z/m³ wynosiła w Warszawie 19 dni. Największe zagrożenie alergenami pyłku olszy (liczba dni ze stężeniem powyżej 45 z / m³) wystąpiło w 2018 roku w Sosnowcu (26 dni) [6].

Sezon pylenia brzozy

Sezon pylenia brzozy rozpoczął się w 2018 roku później niż w latach poprzednich i obejmował głównie drugą dekadę



Dr n. med.
Piotr Rapiejko^{2,3}

Dr n. med.
Agnieszka Lipiec¹

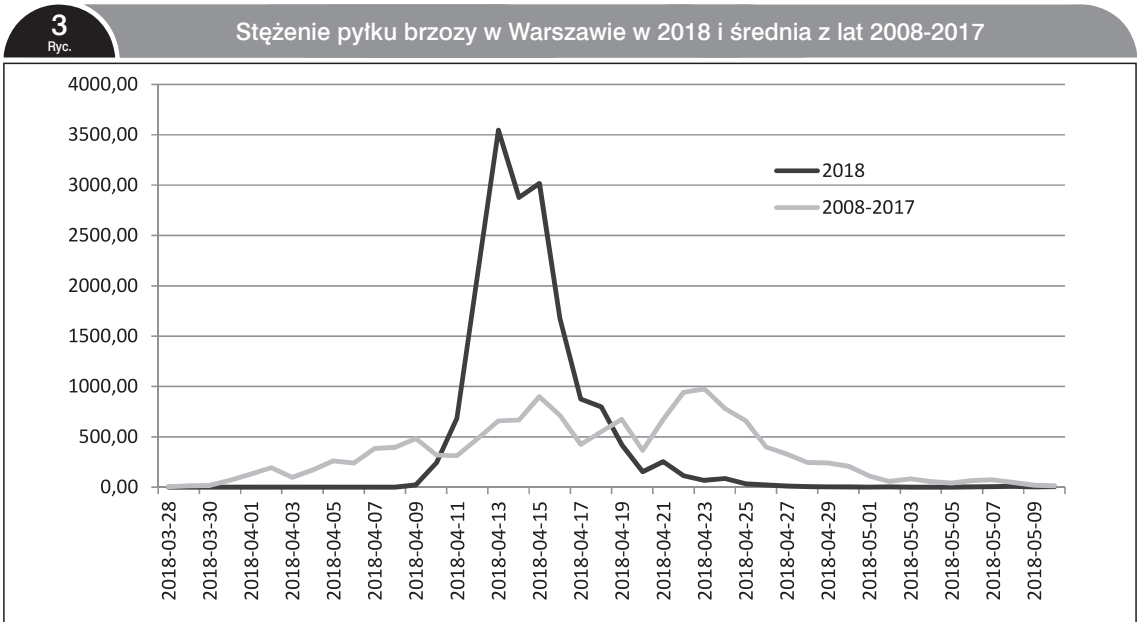
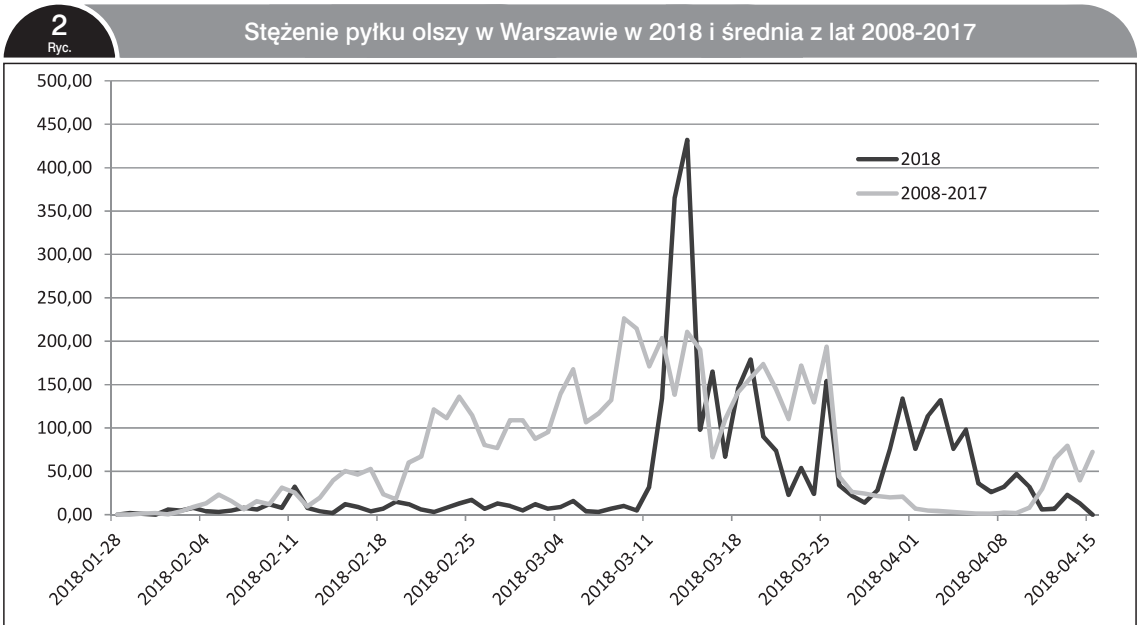
¹Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii, WUM

²Klinika Otolaryngologii i Onkologii Laryngologicznej z Klinicznym Oddziałem Chirurgii Czaszkowo-Szczękowo-Twarzowej. Wojskowy Instytut Medyczny Warszawa

³Osrodek Badania Alergenów Środowiskowych Warszawa

Słowa kluczowe:
sezon pylenia 2018
olsza, brzoza, trawy,
bylica, ambrozja

Key words:
pollen season 2018,
alder, birch, grasses,
mugwort, ragweed

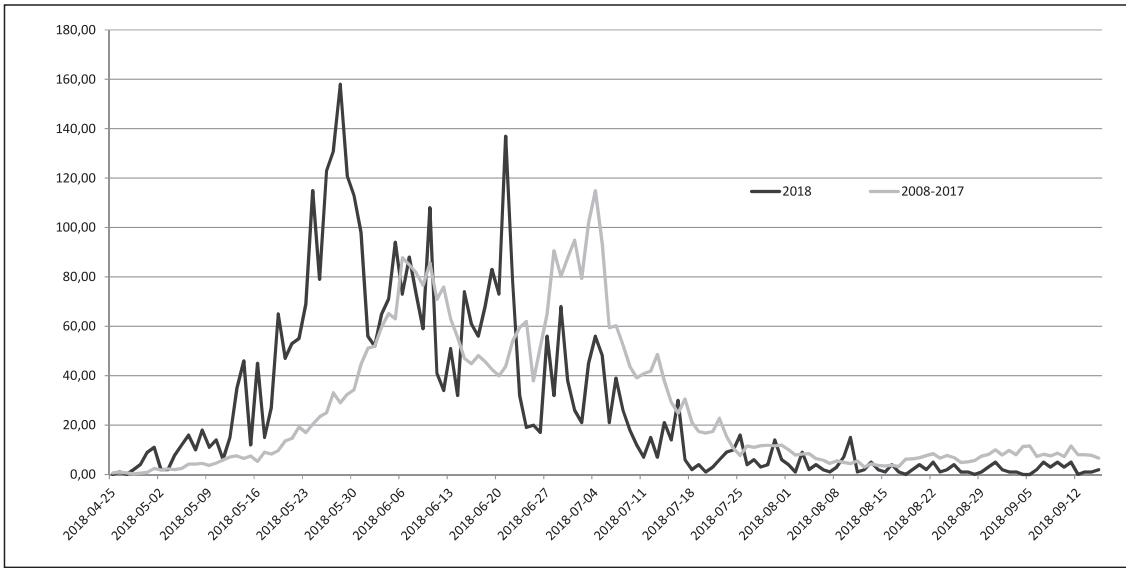




4

Ryc.

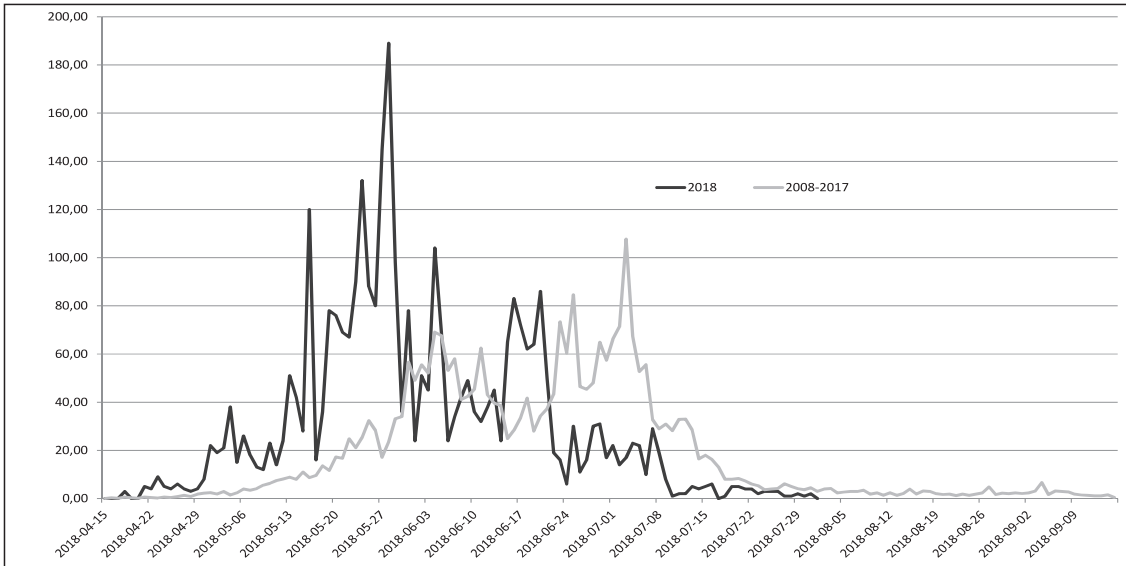
Stężenie pyłku traw w Warszawie w 2018 i średnia z lat 2008-2017



5

Ryc.

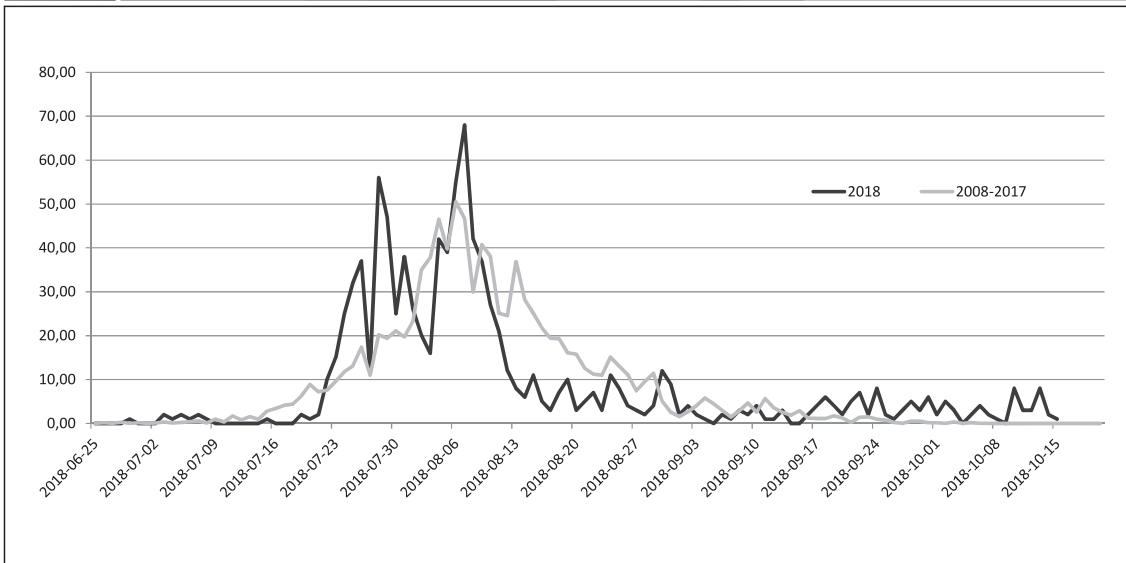
Stężenie pyłku traw we Wrocławiu w 2018 i średnia z lat 2008-2017 [za 8]

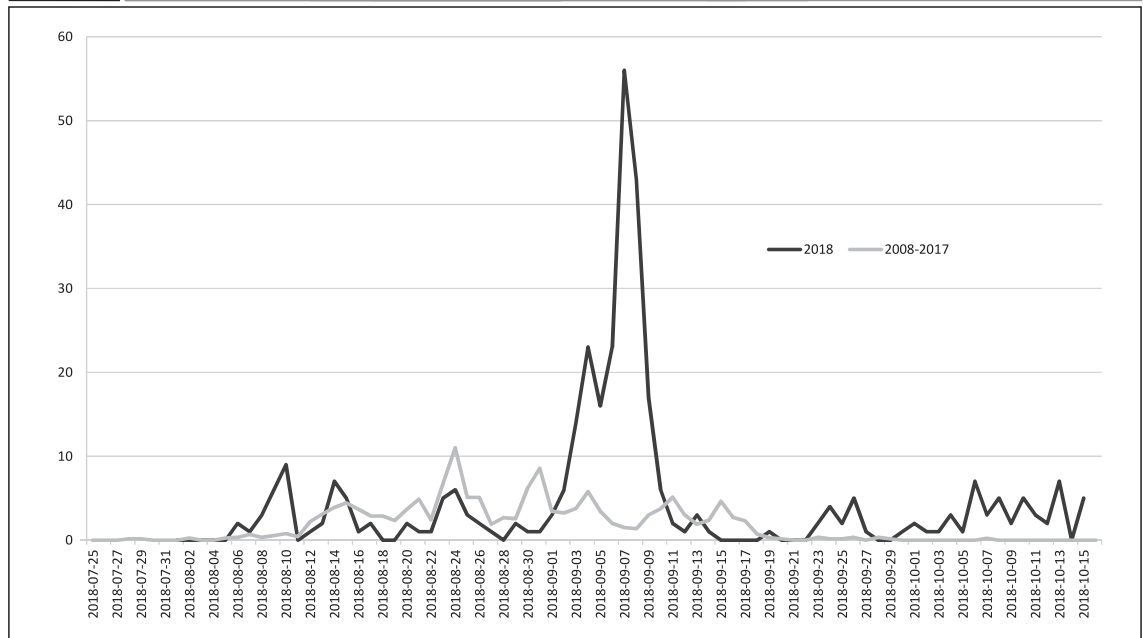


6

Ryc.

Stężenie pyłku bylicy w Warszawie w 2018 i średnia z lat 2008-2017





kwietnia. W Warszawie przez okres 14 dni odnotowano stężenie wyższe od progowego (ponad 75 z/m^3). Maksymalne stężenie dobowe pyłku brzozy wynosiło 3545 z/m^3 (13 kwietnia 2018). Najwyższe dobowe stężenie pyłku brzozy odnotowano w Warszawie w roku 2012 (6321 z/m^3), a w roku 2015 maksymalne dobowe stężenie wynosiło tylko 322 ziarna/m^3 [7]. Suma dobowych stężeń pyłku brzozy, odpowiadająca skumulowanej ekspozycji na alergeny pyłku brzozy przez cały sezon pylenia w 2018 roku dla Warszawy SPI wynosiła 19072 i była wyższa od wartości średniej z ostatnich 15 lat (14249 z) [7]. Najwyższe SPI dla brzozy w ostatnich 15 latach odnotowano w 2016 roku (32084 z), a najniższe w 2015 – tylko 2355z [7].

Sezon pylenia traw

Sezon pylenia traw wyznaczony metodą 98% w 2018 roku w Warszawie rozpoczął się wcześniej niż zwykle – już 2 maja, a zakończył po 133 dniach – 11 września, był dłuższy niż w minionych latach (Ryc.4). We Wrocławiu sezon pylenia traw w 2018 roku rozpoczął się 25 kwietnia a zakończył po 106 dniach – 8 sierpnia (Ryc.5) [8]. Najwyższą wartość maksymalnych dobowych stężeń ziaren pyłku traw zanotowano w Warszawie 27 maja – 158 ziaren/m^3 , a we Wrocławiu 28 maja – 189 z/m^3 [8]. Liczba dni ze stężeniem powyżej 50 z/m^3 wynosiła odpowiednio; 34 dni w Warszawie i 23 dni we Wrocławiu, a w Lublinie – 37 dni [8]. Sumy dobowych stężeń pyłku traw w sezonie wahały się od 1593 (Białystok)

do 4974 (Lublin), w Warszawie SPI było również bardzo wysokie – 4025 [8].

Sezon pylenia bylicy

Sezon pylenia bylicy rozpoczął się w 2018 roku w trzeciej dekadzie czerwca, a zakończył znacznie później niż w poprzednich latach, w drugiej dekadzie października. W Warszawie trwał od 8 lipca do 13 października (98 dni) (Ryc. 6), a w Zielonej Górze od 1 lipca do 15 października (107 dni) [9]. Za wydłużenie sezonu na październik odpowiadały wyjątkowo wysokie temperatury notowane jesienią 2018 roku. Najwyższą sumę dobowych stężeń pyłku bylicy odnotowano w Lublinie – 88 ziaren/m^3 – 3 sierpnia, w Warszawie 68 z – 7 sierpnia , a w Zielonej Górze 74 z – 4 sierpnia [9].

Sezon pylenia ambrozji

Najwyższe sumy dobowych stężeń (SPI) pyłku ambrozji w 2018 roku odnotowano w Opolu (567) oraz w Zielonej Górze (555) [10]. W tych samych miastach najwyższe SPI wystąpiło również w 2016 roku [10]. Najwyższe dobowe stężenie pyłku ambrozji odnotowano w Białymstoku (129 ziaren/m^3 – 7 września), w Lublinie (99 z/m^3 – 7 września), w Sosnowcu (74 z/m^3 – 28 sierpnia), w Warszawie (56 z/m^3 – 7 września) [10]. Liczba dni ze stężeniem powyżej 20 z/m^3 była niska i wynosiła 7 dni w Lublinie i Opolu, 4 dni w Białymstoku i Warszawie. ■

Piśmiennictwo: 1. Mandrioli P, Comtois P, Dominguez E., Galan C., Isard S., Szydek L.: Sampling: Principles and Techniques. In: Mandrioli P, Comtois P, Levizzani V. (eds), Methods in Aerobiology. Pitagora Editrice Bologna, Bologna 1998; 47-112. 2. Comtois P: Statistical analysis of aerobiological data. In: Mandrioli P, Comtois P, Levizzani V. (eds), Methods in Aerobiology. Pitagora Editrice Bologna, Bologna 1998; 217-259. 3. Nowosad J, Stach A, Kasprzyk I. i wsp.: Statistical techniques for modeling of Corylus, Alnus and Betula pollen concentration in the air. Aerobiologia (2018) 34:301-313. DOI:10.1007/s10453-018-9514-x. 4. Rapiejko P, Stankiewicz W, Szczygielski K., Jurkiewicz D.: Threshold pollen count necessary to evoke allergic symptoms. Otolaryngol. Pol. 2007. 61(4), 591-594. DOI: 10.1016/S0030-6657(07)70491-2. 5. Piotrowska-Weryszko K, Konarska A., Kaszewski BM, i wsp.: Analysis of Corylus pollen seasons in selected cities of Poland in 2018. Alergoprofil 2018, 14, 1, 21-26. DOI: 10.24292/01.AP140418 6. Rapiejko P, Puc M., Malkiewicz M.: Alder pollen season in Poland in 2018. Alergoprofil 2018, 14, 1, 27-31. DOI: 10.24292/01.AP170418 7. Lipiec A, Rapiejko P, Furmańczyk K., Jurkiewicz D.: The dynamics of pollen seasons of the most allergenic plants - 15-year observations in Warsaw. Otolaryngol Pol 2018; 72 (6): 43-52 DOI: 10.5604/01.3001.0012.4664 8. Dąbrowska-Zapart K., Chłopek K., Myszkowska D.: Analysis of the grass pollen season in selected Polish cities in 2018. Alergoprofil 2018, 14, 4, 91-95. DOI: 10.24292/01.AP144141218 9. Weryszko-Chmielewska E., Piotrowska-Weryszko K., Woźniak A. i wsp.: Analysis of mugwort (Artemisia) pollen seasons in selected cities in Poland in 2018. Alergoprofil 2018, 14, 4, 117-122. DOI: 10.24292/01.AP144381218 10. Weryszko-Chmielewska E., Woźniak A., Piotrowska-Weryszko K. i wsp.: Ambrosia pollen season in selected cities in Poland in 2018. Alergoprofil 2018, 14, 4, 111-116. DOI: 10.24292/01.AP144311218

Prace nadesłano

01.02.2019

Zaakceptowano do
druku 20.02.2019

Konflikt interesów nie występuje.
Treści przedstawione w artykule są zgodne z zasadami Deklaracji Helsińskiej, dyrektywami EU oraz ujednoliconymi wymaganiami dla czasopism biomedycznych.