

Analiza sezonu pylenia roślin w 2013 roku w Polsce

dr n. med.

Piotr Rapiejko ^{1,2}

dr n. med.

Agnieszka Lipiec ^{1,3}

mgr

Ewa Kalinowska ¹

¹Ośrodek Badania Alergenów Środowiskowych Warszawa

²Klinika Otolaryngologii, WIM Warszawa

³Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii, UM Warszawa

A E R O B I O L O G I A M E D Y C Z N A - P R A C A O R Y G I N A L N A

The analysis pollen season in 2013 in Poland.

S U M M A R Y

The paper presents the course of alder, birch, grasses and mugwort pollen season in Poland in year 2013 on the basis of the results of monitoring sites in Bydgoszcz and Warsaw. The presence of alder pollen was noted in Poland in the first decade of March, with the pollen count reaching 100grains/m³. Due to considerably cooler weather in Poland in the second decade of March, the pollination of trees has been stopped for nearly four weeks. The peak of alder pollen season was recorded in all monitoring sites in the second decade of April. Compared to long-standing average the birch pollen season of 2013 started with the weekly delay. It was compact, lasted only 7-10 days in the third decade of April in the predominant area of Poland. The beginning of pollination season of grasses was recorded in Warsaw in the first decade of May, and the end - in the second half of August. The presence of mugwort pollen was noted in Poland in the third decade of July, and the end - in the first decade of September.

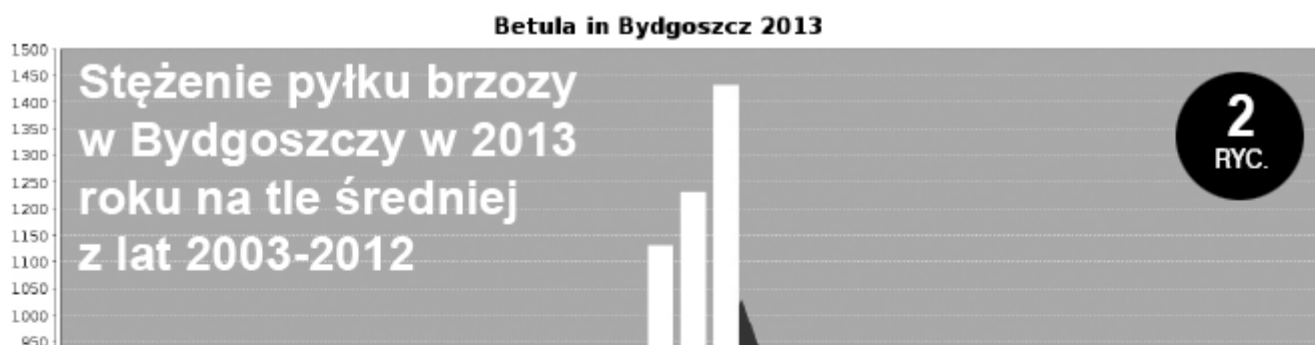
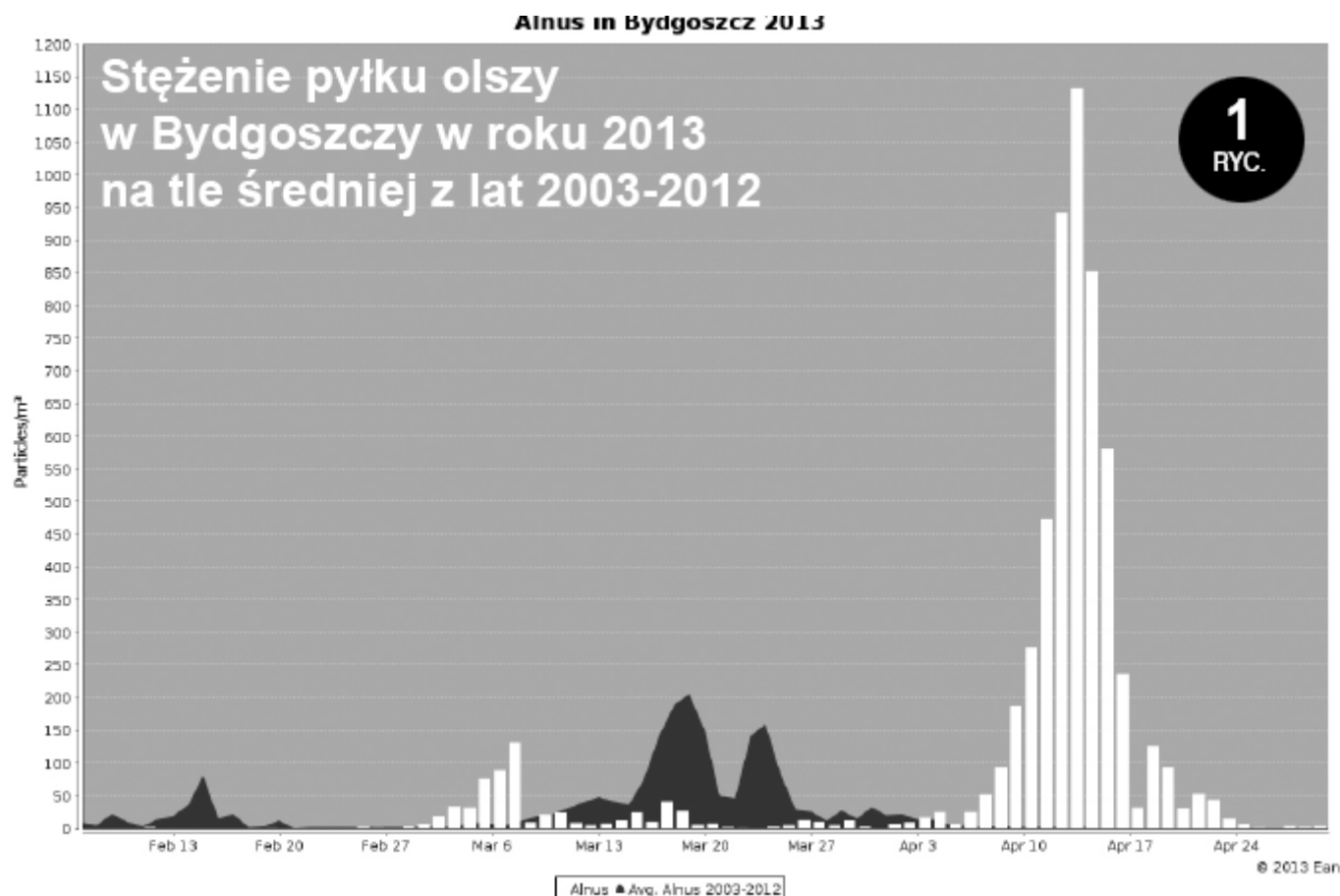
W pracy przedstawiono analizę sezonu pylenia olszy i brzozy oraz traw i bylicy w 2013 roku na przykładzie pomiarów przeprowadzonych w Bydgoszczy i Warszawie. Pyłek olszy pojawił się w całym kraju w pierwszej dekadzie marca, osiągając stężenia ok 100 z/m³ powietrza. W związku ze znacznym ochłodzeniem jakie miało miejsce w całym kraju w drugiej dekadzie marca pylenie drzew zostało zahamowane na blisko 4 tygodnie. Szczyt pylenia olszy we wszystkich punktach pomiarowych przypadł na drugą dekadę kwietnia. Pylenie brzozy rozpoczęło się z tygodniowym opóźnieniem w stosunku do średniej wieloletniej. Sezon pylenia brzozy w 2013 roku był zwarty i na przeważającym obszarze kraju trwał jedynie 7-10 dni, przypadając na trzecią dekadę kwietnia. Sezon pylenia traw rozpoczął się w Warszawie pierwszej dekadzie maja, a zakończył w drugiej połowie sierpnia. Początek pylenia bylicy przypadł w większości punktów pomiarowych w Polsce na trzecią dekadę lipca. Pylenie bylicy zakończyło się w większości miast Polski w pierwszej dekadzie września.

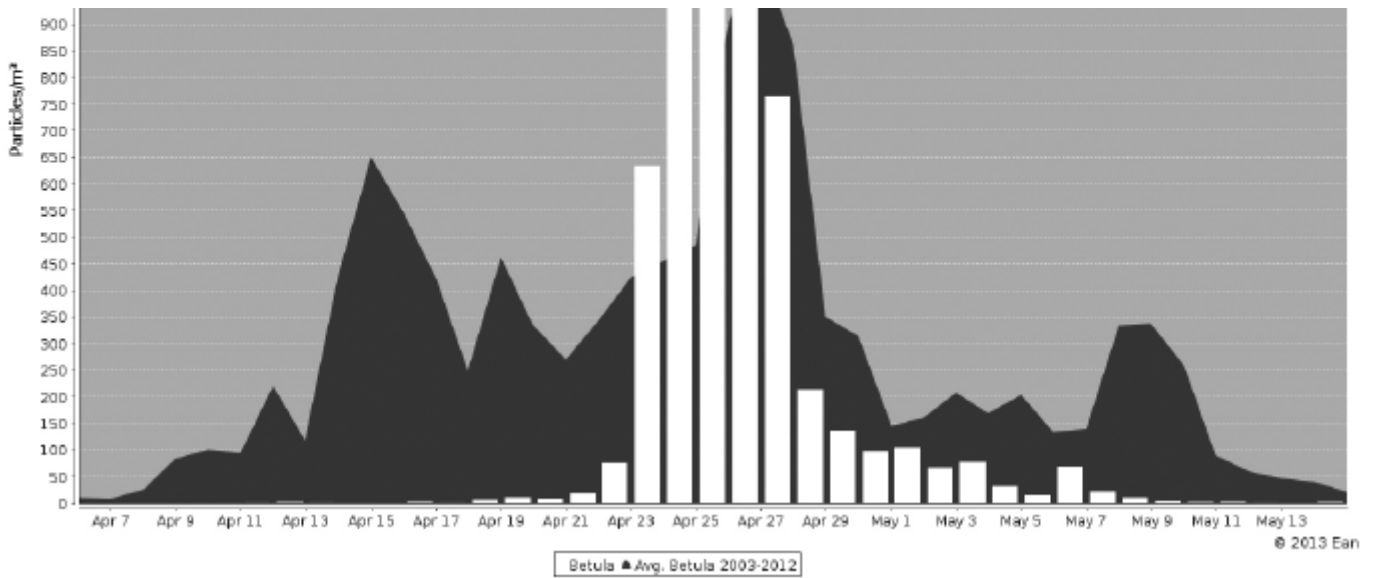
W 2013 roku długo utrzymujące się ujemne temperatury opóźniły wegetację drzew takich jak olsza i brzoza. Wszyscy, zarówno lekarze alergolodzy jak i chorzy cierpiący na alergiczny nieżyt nosa i astmę oczekiwali nagłego początku sezonu pylenia drzew, oraz bardzo wysokich stężeń ich pyłku. Istniała możliwość nałożenia się sezonu pylenia olszy i brzozy, a więc większej sumarycznej ekspozycji na alergeny blisko spokrewnionych ze sobą roślin.

Celem pracy była ocena sezonu pylenia olszy, brzozy, traw i bylicy w 2013 r. na przykładzie Bydgoszczy i Warszawy.

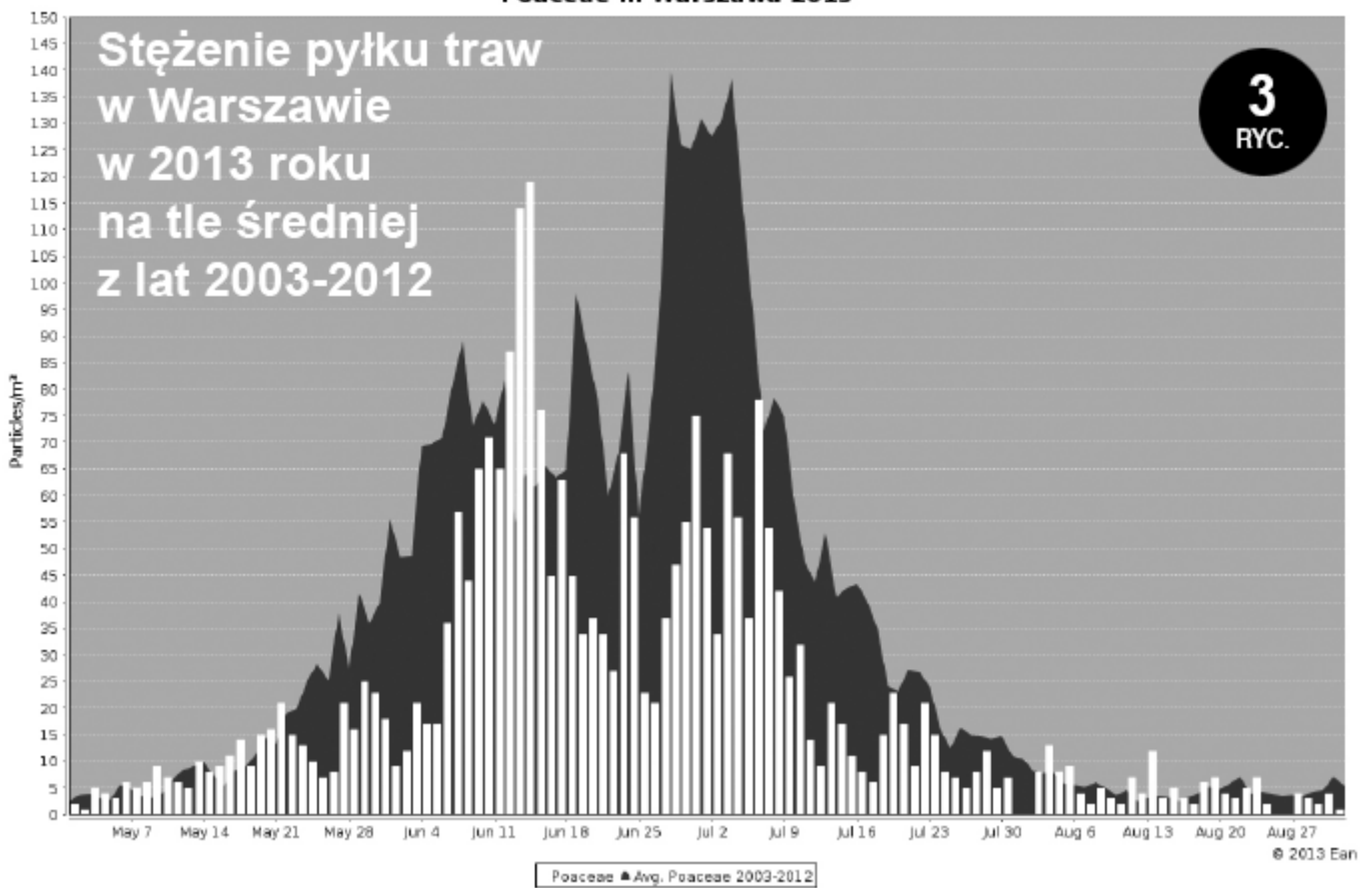
Materiał i metody

Analizę koncentracji pyłku olszy, brzozy, traw i bylicy w powietrzu ww., wybranych miast przeprowadzono metodą objętościową przy zastosowaniu aparatów typu Burkard i Lanzoni, pracujących w trybie wolumetrycznym ciągłym [1, 2]. Do wspomaganie analizy preparatów wykorzystano automatyczny system rozpoznawania i zliczania ziaren pyłku roślin wykorzystujący metodę komputerowej analizy obrazu i właściwości cech opisujących ziarna pyłku [3]. Badania zostały sfinansowane ze środków własnych Ośrodka Badania Alergenów Środowiskowych.

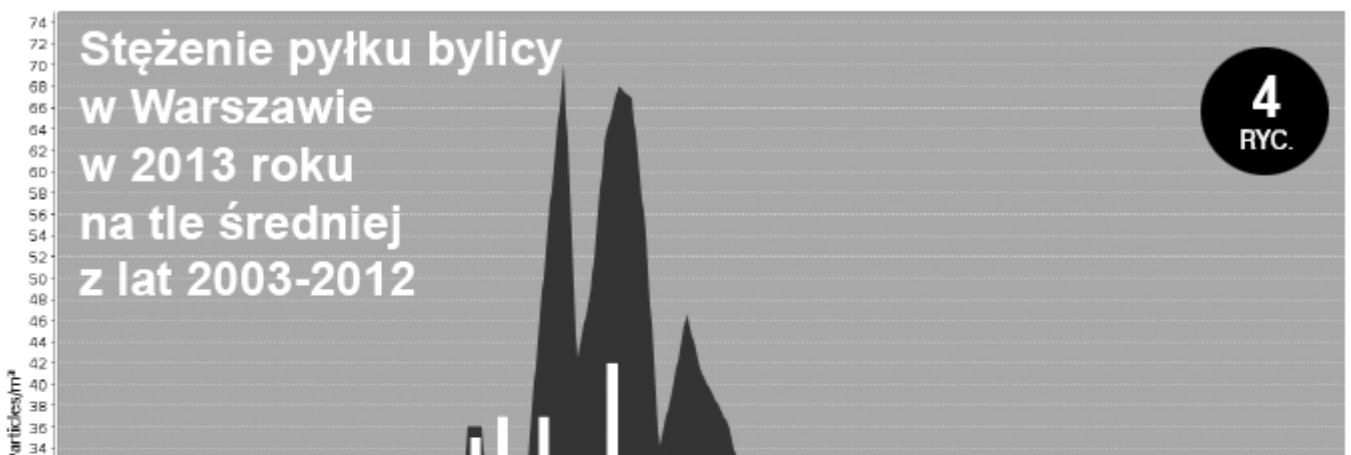


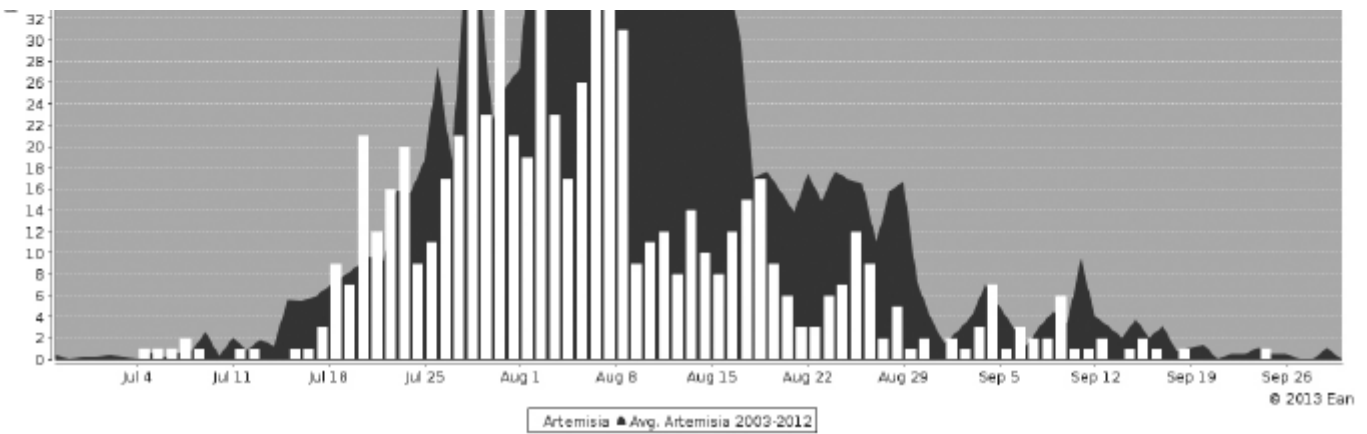


Poaceae in Warszawa 2013



Artemisia in Warszawa 2013





Wyniki i omówienie wyników

Sezon pylenia wczesnokwitnących roślin w 2013 roku znacząco odbiegał od średniej wieloletniej. Pierwsze ziarna pyłku leszczyny w 2013 r. zarejestrowano w pierwszych dniach marca, prawie równocześnie w całym kraju.

OLSZA

Pyłek olszy pojawił się w większości punktów pomiarowych, w tym w Bydgoszczy i Warszawie w pierwszej dekadzie marca, czyli kilka dni później niż w 2012 roku [4], osiągając początkowo stężenia ok 100 -200 ziaren/m³ powietrza. Z uwagi na znaczne ochłodzenie w drugiej dekadzie marca pylenie drzew zostało zahamowane na blisko miesiąc. Szczyt pylenia olszy w większości punktów pomiarowych w Polsce przypadł na drugą dekadę kwietnia (patrz Ryc. 1). W Bydgoszczy stężenie pyłku olszy przekroczyło wartość progową 80 ziaren /m³ [3] w 12. dniach, podobnie we Wrocławiu, a w Warszawie w ciągu ośmiu dni [4]. W latach 2003-2012 pylenie olszy rozpoczynało się wielokrotnie już w początkach lutego, a szczyt pylenia olszy przypadał na drugą i trzecią dekadę marca. W 2013 roku główny okres pylenia olszy był w całym kraju znacznie opóźniony - o blisko 20-24 dni w stosunku do średniej wieloletniej. Przebieg drugiego szczytu pylenia był zwarty, a stężenia wyższe niż w średniej wieloletniej [1,2,4]. Po 20 kwietnia, kiedy rozpoczęło się pylenie brzozy, stężenie pyłku olszy nie przekraczało już wartości progowych niezbędnych do wywołania objawów uczuleniowych [3], tym samym niedoszło do nałożenia się na sezonów pylenia olszy i brzozy.

BRZOZA

Pylenie brzozy rozpoczęło się z tygodniowym opóźnieniem w stosunku do średniej wieloletniej [1-5]. Sezon pylenia brzozy w 2013 roku przypadał na trzecią dekadę kwietnia, był zwarty i na przeważającym obszarze kraju trwał jedynie od 7 do 10 dni (patrz Ryc 2). Progowe stężenie 80 z/m³ [3] zostało przekroczone jedynie kilkakrotnie (6-7 dni). Najwyższe średniodobowe stężenie pyłku brzozy odnotowano we Wrocławiu w dniu 23 kwietnia (1378 z/m³) [4], a w Warszawie 26 kwietnia (1156 z/m³) [4], a w Bydgoszczy 26 kwietnia (1432 z/m³) (patrz Ryc. 2). Maksymalne wartości stężeń były zbliżone do średnich wieloletnich w Warszawie i Bydgoszczy, a wyższe od średnich wieloletnich we Wrocławiu [4]. Sezon pylenia brzozy w 2013 roku był zwarty i na przeważającym obszarze kraju przypadał na trzecią dekadę kwietnia [4]. W pierwszych dniach maja 2013 roku w zachodniej i centralnej Polsce nie odnotowano już wysokich stężeń pyłku brzozy [4]. Ekspozycja na alergeny pyłku brzozy w 2013 roku nie odbiegała od średniej wieloletniej, przy mniejszej niż zwykle liczbie dni ze stężeniem progowym wywołującym objawy chorobowe u osób uczulonych [4].

TRAWY

Początek sezonu pyłkowego traw w 2013 roku zarejestrowano we Wrocławiu, Warszawie, Zielonej Górze, Sosnowcu już w pierwszej dekadzie maja [6]. W części miast początek sezonu pylenia traw odnotowano w drugiej dekadzie maja [6]. W większości miast już w drugiej dekadzie maja stężenie pyłku traw przekraczało wartość progową (20 ziaren w 1 m³ [3]) [6]. Liczba dni ze stężeniem przekraczającym 50 ziaren w 1 m³ powietrza przy, którym objawy występują u wszystkich osób uczulonych na alergeny pyłku traw [3] utrzymywała się w badanych punktach pomiarowych od 14 do 36 dni [3].

Najwyższe maksymalne dobowe stężenie ziaren pyłku traw w 2013 roku zanotowano w Lublinie i Sosnowcu, a najniższą w Bydgoszczy, Zielonej Górze i Warszawie [6]. Szczyt pylenia pyłku traw w 2013 roku przypadał w poszczególnych miejscowościach pomiędzy 14 czerwca a 03 lipca [6].

W większości punktów pomiarowych koniec sezonu pyłkowego traw stwierdzono w pierwszej dekadzie września, w kilku innych – w drugiej dekadzie września. Najdłuższy sezon pylenia traw odnotowano w Sosnowcu i Szczecinie. W Szczecinie zanotowano kilka dni ze stężeniami powyżej wartości progowej także w pierwszej dekadzie września [6]. Najwcześniej (31 sierpnia) sezon pylenia traw zakończył się w Drawsku Pomorskim [6].

Sumy stężeń dobowych pyłku traw w 2013 roku wahały się od 2335 we Wrocławiu do 4888 w Lublinie i aż 5092 w Sosnowcu [6].

BYLICA

Sezon pylenia bylicy w 2013 roku charakteryzował się znacznymi różnicami. Główne zagrożenie alergenami pyłku bylicy w 2013 r. zarejestrowano w drugiej połowie lipca, a maksymalne wartości stężenia pyłku wystąpiły pomiędzy 2 a 11 sierpnia. Upalna i sucha pogoda w 2013 roku wyraźnie sprzyja kwitnieniu bylicy [7]. Sezon pyłkowy bylicy rozpoczął się najwcześniej w Szczecinie, bo już 13 czerwca [7]. Przyspieszony, bardzo nietypowy sezon pyłkowy bylicy w 2013 r. w części miastach Polski jest prawdopodobnie wywołany wysokimi temperaturami powietrza notowanym w czerwcu. Potwierdza to konieczność stałego śledzenia na bieżąco komunikatów o stężeniu pyłku roślin, co umożliwia skuteczną profilaktykę i leczenie alergii pyłkowych dzięki wnikliwej analizie retrospektywnych danych aerobiologicznych [7].

Wnioski:

1. Szczyt sezonu pylenia olszy był w 2013 roku opóźniony o około 3 tygodnie w stosunku do średniej wieloletniej, przebieg sezonu zwarty z wysokimi stężeniami średniodobowymi.
2. Sezon pylenia brzozy w 2013 roku był zwarty, charakteryzował się wysokimi stężeniami pyłku, trwał krótko, jedynie 7-10 dni i przypadał na trzecią dekadę kwietnia.
3. Szczyt pylenia pyłku traw w 2013 roku przypadał w poszczególnych miejscowościach pomiędzy 14 czerwca a 03 lipca.
4. Sezon pylenia bylicy w 2013 roku charakteryzował się znacznymi różnicami. Główne zagrożenie alergenami pyłku bylicy w 2013 r. zarejestrowano w drugiej połowie lipca, a maksymalne wartości stężenia pyłku wystąpiły pomiędzy 2 a 11 sierpnia. □

Adres i autora:
Dr med. Piotr Rapiejko
Ośrodek Badania Alergenów Środowiskowych
Ul. Kalinowej Łąki 8
01-934 Warszawa
e-mail: piotr@rapiejko.pl

Konflikt interesów: autorzy
nie zgłaszają konfliktu interesów

Wkład pracy autorów:
PR – koncepcja pracy, pomiary w Warszawie,
AL – pomiary w Warszawie,
EK – pomiary w Bydgoszczy

10.08.2017

Podgląd treści

Pracę nadesłano 2013.12.15
Zaakceptowano do druku 2013.12.15

Piśmiennictwo dostępne w redakcji

[Zamknij](#)

[Drukuj](#)