

Alergeny pyłku komosy

The Goosefoot pollen allergens

Dr n. med. Piotr Rapiejko^{1,2}

1. Klinika Otolaryngologii Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie
2. Zakład Profilaktyki Zagrożeń Środowiskowych i Alergologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Streszczenie: Sezon pylenia komosy w Polsce rozpoczyna się zwykle w lipcu i trwa w zależności od regionu do końca września. Autor przedstawia aktualny stan wiedzy na temat alergenów pyłku komosy i omawia ich znaczenie w etiologii alergicznego nieżytu nosa.

Abstract: Goosefoot pollen season in Poland usually starts between the July till the end of September depending on the region. The author presents current state of knowledge regarding Goosefoot pollen allergens and discusses their significance in allergic rhinitis.

Słowa kluczowe: alergen, alergiczny nieżyt nosa, komosa, stężenie pyłku
Key words: allergen, allergic rhinitis, Goosefoot, pollen count

Tabela 1. Charakterystyka aerobiologiczna.

| Komosa <i>Chenopodium</i> | Główne alergeny | Znaczenie kliniczne | Okres pylenia | Maksymalne stężenie w atmosferze | Maksymalne stężenie w pobliżu rośliny | Stężenie progowe (objawy) | Liczba dni w roku ze stężeniem wysokim (50 z/m ³) |
|------------------------------|-----------------|---------------------|---------------|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------|---|
| | Che a 1 | Bardzo małe | VI–VIII | 60 z/m ³ | 1735 z/m ³ | Brak danych | 0–1 |

Średnica ziarna pyłku komosy – 25–34 μm, wg [1].

Średnia liczba ziaren pyłku wytwarzanych przez 1 kwiatostan – 2 010 000 [1].

- **Rodzina:** *Chenopoiaceae* – komosowate
- **Rodzaj:** *Chenopodium* – komosa
 - **Gatunek:** komosa biała – *Chenopodium album* L.
 - **Gatunek:** leszczyna południowa – *Corylus maxima* Mill. (*Corylus turbulosa* Willd.)
 - **Gatunek:** leszczyna turecka – *Corylus colurna* L.

Nazwy obcojęzyczne

łacińska: *Chenopodium*

angielska: Goosefoot, pigweed, Lamb's Quarters,

Fat Hen

niemiecka: Gänsefuß, Melde, Schmergel,

Gänsefuß

francuska: ansérine

Aspekty botaniczne

Komosa jest spotykany w całej Europie pospolitym chwastem. Rodzaj komosa (*Chenopodium*) należy do rodziny komosowatych (*Chenopodiaceae*). Stężenie pyłku komosy nie osiąga wysokich wartości, a uczulenie nań nie jest częste, objawy zaś mają niewielkie nasilenie [2]. Ziarno pyłku o średnicy 25–34 μm ma dużą liczbę porów, dochodzącą nawet do 70 [1]. Rodzina komosowatych liczy blisko 1,5 tysiąca gatunków. Niektórzy systematycy rodzinę komosowatych włączają do rodziny szarłatowatych w randze podrodziny. Bliskie pokrewieństwo z komosą wykazuje szarłat spożywczy (*Amaranthus cruentus*), jedna z najstarszych roślin uprawnych. Jednak ziarna pyłku szarłatki mają właściwości uczulające.

W Polsce najczęściej spotykana jest komosa biała, popularnie zwana lebiądą. To pospolity, jednoroczny chwast o liściach przypominających kształtem gęsią stopę (stąd łacińska nazwa *Chenopodium*; *chen*

= gęś, *podos* = stopa). W zależności od warunków glebowych dorasta do 15 cm (na glebach słabych) lub 150 cm (na glebach zasobnych) [3].

Aspekty aerobiologiczne

Stężenie pyłku roślin z rodziny komosowatych jest zależne od lokalnej szaty roślinnej, jednak w żadnym z analizowanych polskich miast nie stwierdzono wysokiego stężenia pyłku tych roślin.

Komosa kwitnie od lipca do końca września. Stężenie pyłku komosy nigdy nie osiąga tak wysokich wartości jak stężenie pyłku bylicy. Stąd też rzadziej spotykamy przypadki silnej nadwrażliwości na pyłek tej rośliny [2].

Aspekty kliniczne

Mała ekspozycja sprawia, że trudno ustalić istotność kliniczną dodatnich odczynów w testach skórnych czy wysokiego poziomu swoistych przeciwciał klasy IgE skierowanych przeciwko alergenom pyłku komosy. Niskie stężenia maksymalne odnotowywane na terenach zurbanizowanych, gdzie umieszczane są punkty pomiarowe, pozwalają też przypuszczać, że niewielka ekspozycja na alergeny pyłku komosy może przekładać się na niewielkie znaczenie kliniczne alergenów pyłku tej rośliny.

Istnieje jednak ryzyko reakcji krzyżowych w obrębie rodziny komosowatych z alergenami *Atriplex latifolia* i *Salsola kali* oraz z *Amaranthus retroflexus* [4–6].

Oznaczenie alergenu pyłku komosy w systemie ImmunoCAP – w10 (nr alergenu 1768).

Alergeny: *Che a 1*, *Che a 1.0101*, *Che a 2*, *Che a 2.0101*, *Che a 3*, *Che a 3.0101* [7, 8].

W przeprowadzonych przeze mnie badaniach w grupie 1245 chorych z objawami okresowego alergicznego nieżytu nosa i spojówek dodatnie wyniki testów skórnych z alergenami pyłku komosy stwierdzono u 137 chorych (11,0%) [9]. Żaden z tych chorych nie miał monouczulenia na alergeny pyłku komosy, a dodatni test skórny z alergenami pyłku komosy zwykle towarzyszył nadwrażliwości na alergeny bylicy lub zarodników grzybów mikroskopowych. U żadnego z tych chorych nie udało się, na podstawie analizy kart samoobserwacji w sezonie pylenia oraz oceny stężenia pyłku roślin, bezsprzecznie udo-

wodnić, że występujące objawy mogły być wywołane przez alergeny pyłku komosy [9].

Piśmiennictwo:

1. Dyakowska J.: *Podręcznik palynologii. Metody i problemy.* Wyd. Geologiczne, Warszawa 1959.
2. Rapiejko P.: *Pyłkowica. W: Choroby alergiczne.* Zawisza E., Samolinski B. (red.). PZWL, Warszawa 1998.
3. Mowszowicz J.: *Krajowe chwasty polne i ogrodowe.* PWRiL, Warszawa 1986.
4. Weber R.W.: *Cross-reactivity of pollen allergens: impact on allergen immunotherapy.* *Journal Ann. Allergy Asthma Immunol.* 2007, 99(3): 203-212.
5. Barderas R., Garcia-Selles J., Salamanca G., Colas C., Barber D., Rodriguez R., Villalba M.: *A pectin methylesterase as an allergenic marker for the sensitization to Russian thistle (*Salsola kali*) pollen.* *Journal Clin. Exp. Allergy* 2007, 37(7): 1111-1119.
6. Barderas R., Villalba M., Lombardero M., Rodriguez R.: *Identification and characterization of Che a 1 allergen from *Chenopodium album* pollen.* *Int. Arch. Allergy Immunol.* 2002, 127(1): 47-54.
7. Barderas R., Villalba M., Pascual C.Y., Batanero E., Rodriguez R.: *Profilin (*Che a 2*) and polcalcin (*Che a 3*) are relevant allergens of *Chenopodium album* pollen: isolation, amino acid sequences, and immunologic properties.* *J. Allergy Clin. Immunol.* 2004, 113(6): 1192-8.
8. Barderas R., Villalba M., Rodriguez R.: *Recombinant expression, purification and cross-reactivity of chenopod profilin: rChe a 2 as a good marker for profilin sensitization.* *Biol. Chem.* 2004 Aug, 385(8): 731-7.
9. Rapiejko P.: *Alergeny pyłku roślin.* Medical Education, Warszawa 2008.

Adres do korespondencji:

Dr n. med. Piotr Rapiejko

Klinika Otolaryngologii WIM

00-909 Warszawa, ul. Szaserów 128

tel.: (022) 681-80-19

e-mail: piotr@rapiejko.pl