

# WIELKI TEST MIODU

## *Omówienie wyników*

W 2024 roku, w ramach akcji Adoptuj Pszczołę, Greenpeace Polska przeprowadził Wielki Test Miodu, by zbadać obecność pestycydów w miodzie i **sprawdzić, jakie zagrożenia czyhają na owady zapylające w środowisku** w związku z chemizacją rolnictwa.

Podczas badań laboratoryjnych w **większości pobranych próbek wykryto substancje, które stwarzają zagrożenie dla zapylaczy** oraz innych organizmów, w tym ludzi.

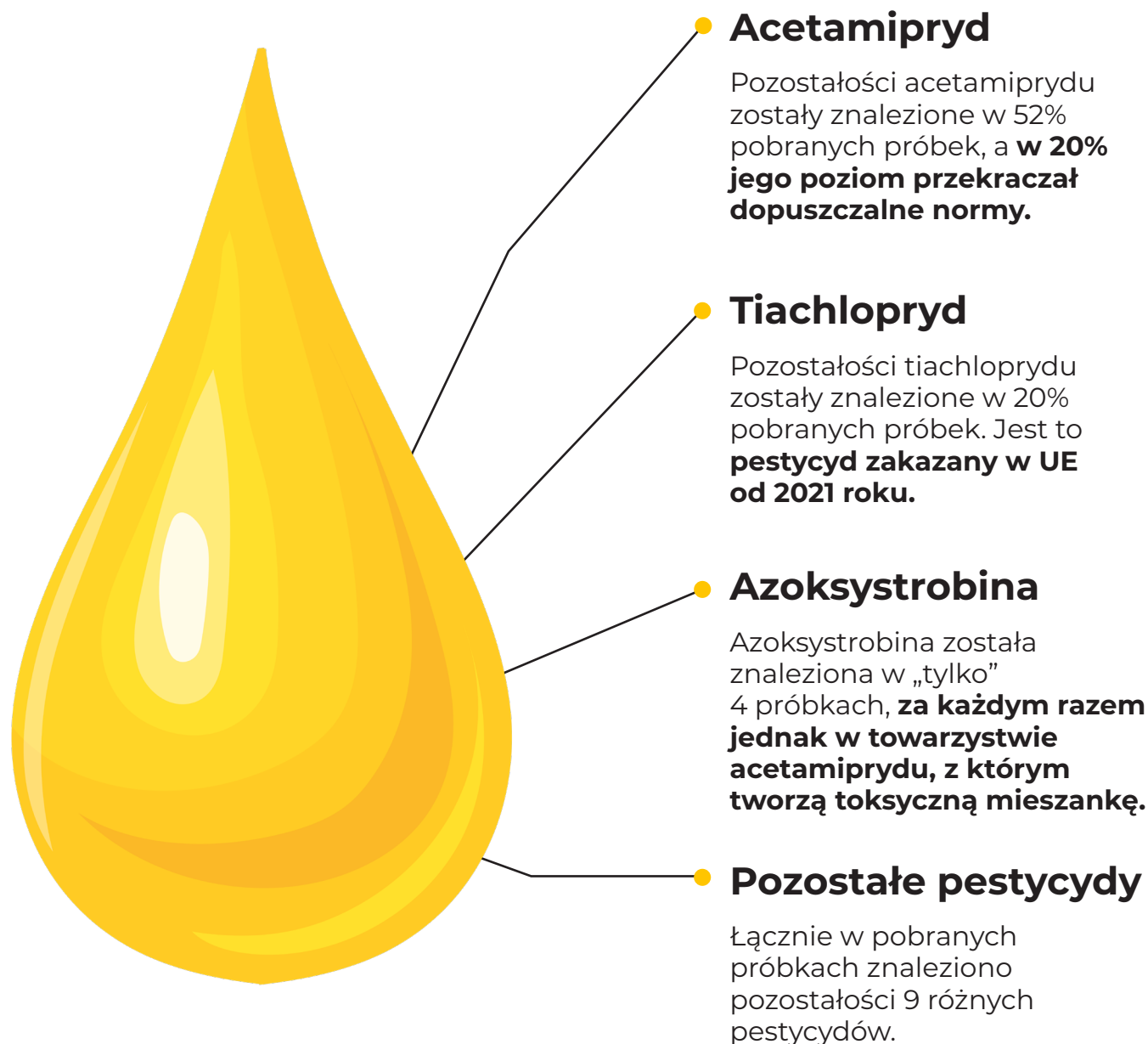
**Tylko 35% próbek było całkowicie wolnych od pozostałości pestycydów.**



# Opis badania

W ramach Wielkiego Testu Miodu latem 2024 roku pobrane zostało **48 próbek miodu, po 3 z każdego województwa**. Badany był miód **rzepakowy, gryczany i wielokwiatowy**. Pochodził z niewielkich, rodzinnych pasiek, czyli tych, w których teoretycznie dbałość o dobrostan pszczoł powinna być największa. Niestety okazało się, że nawet największa troska o pszczoły nie wystarcza, gdy pasieka otoczona jest użytkami rolnymi, na których masowo stosuje się szkodliwe dla pszczoł pestycydy.

Test został przeprowadzony w **laboratorium Zakładu Badania Bezpieczeństwa Żywności Instytutu Ogrodnictwa - Państwowego Instytutu Badawczego** metodą GC-MS/MS i LC-MS/MS PN-EN 15662:2018-06.



# Pestycydy, które znaleźliśmy w miodzie

W próbkach miodu znaleziono pozostałości 9 różnych pestycydów, między innymi tych szkodliwych dla owadów zapylających, ale również dla innych organizmów, w tym ludzi. Szczególną uwagę przykuły dwa pestycydy z grupy neonikotynoidów – acetamipryd i tiachlopryd oraz substancja używana do walki z grzybami, ale mająca negatywny wpływ na zapylacze – azoksystrobina.

## Acetamipryd

Acetamipryd to pestycyd z grupy neonikotynoidów, używany m.in. do zwalczania słodyszka, chowacza i pryszczarka, czyli owadów szkodliwych z punktu widzenia hodowców rzepaku. Mimo że acetamipryd uważany jest za stosunkowo bezpieczny dla pszczoły miodnej, i z tego względu nie jest zakazany w Unii Europejskiej poza Francją, **niedawne badania pokazują, że w połączeniu z innymi substancjami, między innymi pestycydami do zwalczania grzybów, acetamipryd może [stwarzać ryzyko dla populacji owadów zapylających](#).**

**52,8%**

**badanych próbek  
zawierało  
acetamipryd**

Co jeszcze bardziej niepokojące, najnowsze badania pokazują, że acetamipryd **może być szkodliwy także dla ludzi**, szczególnie małych dzieci i ludzkich płodów. Badania dowodzą, że acetamipryd może prowadzić do [prolifracji i migracji nowotworów piersi](#).

Acetamidrid może przez łożysko [dostawać się do ciała płodów i wpływać na mózg w sposób podobny do nikotyny](#). To szczególnie niepokojące, gdy weźmie się pod uwagę, że długotrwałe wystawienie na działanie nikotyny może mieć istotny [negatywny wpływ na rozwój dzieci](#), może być czynnikiem ryzyka wystąpienia nagłej śmierci łóżeczkowej, niskiej masy urodzeniowej i przyczyniać się do ryzyka wystąpienia nadmiernej pobudliwości, deficytów uwagi i zaburzeń behawioralnych dzieci.



Mimo że sieć organizacji pozarządowych Pesticides Action Network Europe domaga się od lat zakazu stosowania acetamiprydu ze względu na jego neurotoksyczność, Komisja Europejska rozważa ruch wręcz przeciwny, polegający na znacznym podwyższeniu maksymalnego dopuszczalnego poziomu stężenia pozostałości tej szkodliwej substancji. Organizacje krytykują te plany.

# Tiachlopyrd

Tiachlopyrd to pestycyd z grupy neonikotynoidów, który jest średniotoksyczny dla pszczoły miodnej, ale **wysoce toksyczny dla pszczół beządtowych**.

Europejska Agencja Bezpieczeństwa Żywności (EFSA) uznała, że **tiachlopyrd może mieć negatywny wpływ na płodność oraz rozwój płodów**, a użycie substancji wiąże się z zanieczyszczeniem wód podziemnych.

Badania laboratoryjne wykazują również, że tiachlopyrd **zwiększa ekspresję genu** biorącego udział **w rozwoju hormonozależnych nowotworów piersi**.

**20,8%**

**badanych próbek  
zawierało  
tiachlopyrd**



Zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) 2020/23 z dnia 13.01.2020 roku państwa członkowskie wycofały zezwolenia na środki ochrony roślin zawierające tiachlopyrd jako substancję czynną najpóźniej do dnia 3 sierpnia 2020 r. **Okres na zużycie zapasów upłynął 3 lutego 2021 r.**

# Azoksystrobina

Azoksystrobina jest fungicydem, czyli pestycydem używanym do zwalczania grzybów. Badania wskazują, że **może również wpływać negatywnie na pszczoły**. Azoksystrobina ma udowodniony wpływ na zmiany w układzie pokarmowym pszczoły miodnej a także na tempo wzrostu i rozwoju larw pszczelich. Efekt ten jest subletalny (nie powoduje bezpośrednio śmierci), ale **może istotnie wpływać na kondycję owadów** (np. ich odżywiania się albo wrażliwości na patogeny) i powinien być brany pod uwagę podczas oceny ryzyka.

We wszystkich próbkach zawierających azoksystrobinę obecny był też acetamipryd, czyli **powstawał toksyczny dla pszczół koktajl**.

Wiadomo też, że łączne stosowanie substancji z grup insektycydów i fungicydów powoduje ich zwiększoną toksyczność, pomimo stosowania mniejszych dawek. Znakomitym przykładem jest ponad 1100-krotny wzrost toksyczności tiachlopyrdy wobec pszczół spowodowany jednoczesnym narażeniem na triflumizol. Są również naukowe dowody na to, że mieszanka azoksystrobiny i acetamiprydu wpływa negatywnie na zdolności motoryczne niektórych pszczół samotnic.

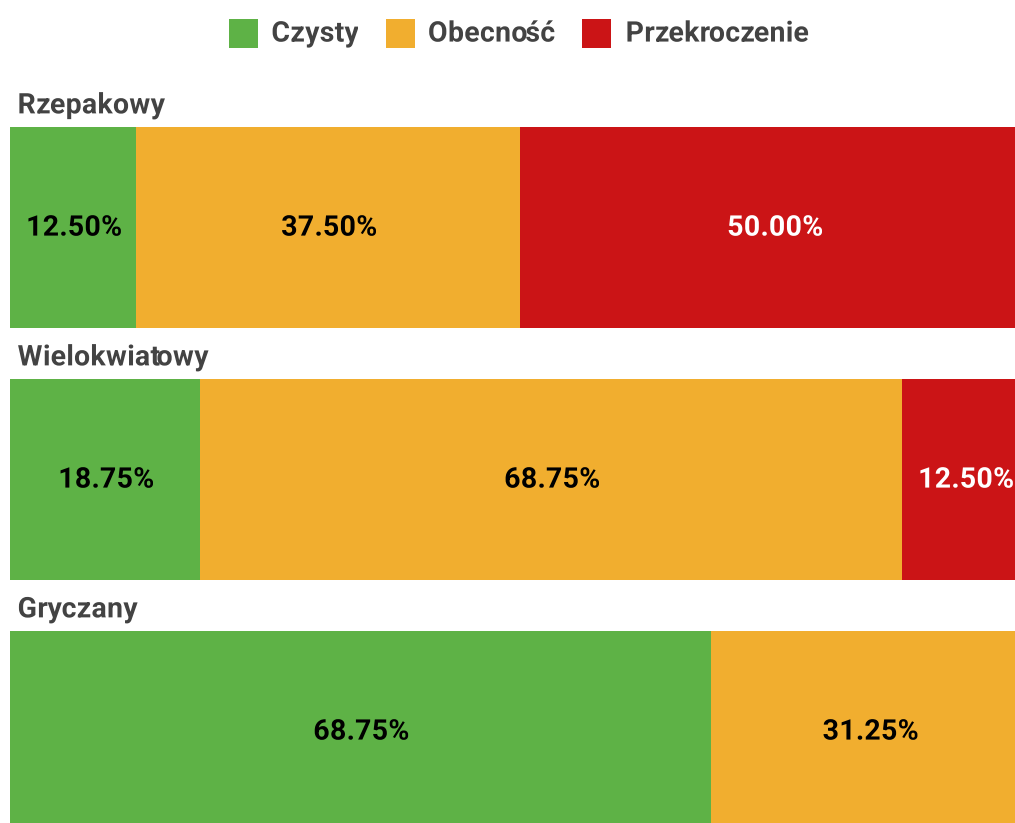
# Pozostałe znalezione pestycydy

Poza omówionymi wyżej pestycydami w badanych próbkach wykryto również pozostałości **boskalidu, fluopyramu, tetrahydroftalimidu (THPI), kaptanu, piraklostrobiny, karbendazymu oraz amitrazy**, która jest pestycydem stosowanym w Polsce przede wszystkim jako środek zwalczający pasożyty pszczół - warrozę.

# Podsumowanie Wielkiego Testu Miodu

- ▶ Tylko 17 z 48 próbek (35%) było całkowicie wolnych od pozostałości badanych przez nas pestycydów.
- ▶ Pozostałości acetamiprydu zostały znalezione w 25 próbkach (52%), przy czym **w 10 (20%) był on obecny w ilości przekraczającej dopuszczalny poziom pozostałości tej substancji w miodzie**, a dodatkowo w 4 – był bliski tego poziomu.
- ▶ Pozostałości tiachlopyrydu zostały znalezione w 10 próbkach (20%). W żadnym miodzie tiachlopyryd nie przekroczył maksymalnej dopuszczalnej wartości, jednak należy zwrócić uwagę, że **jest to pestycyd, który nie powinien w ogóle być używany od lutego 2021 roku**.
- ▶ Pozostałości azoksystrobiny zostały znalezione w 4 próbkach, za każdym razem **współwystępował on z acetamiprydem, z którym – jak pokazują badania – tworzy toksyczny dla pszczół koktajl**.
- ▶ Na 16 przebadanych próbek miodu rzepakowego tylko dwie były wolne od pestycydów.

## Obecność pestycydów w badanych próbkach w podziale na typ miodu



# Ważny kontekst

Aby te wyniki osadzić w szerszym kontekście, warto przypomnieć raport Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego: „[Analiza potencjalnego zagrożenia zdrowia konsumentów wynikającego z obecności pozostałości pestycydów w żywności dostępnej na polskim rynku w roku 2022](#)”, który przedstawia wyniki urzędowej kontroli i monitoringu żywności. W ramach raportu przeanalizowano łącznie 4925 próbek żywności na obecność 486 pozostałości pestycydów i stwierdzono obecność pozostałości co najmniej jednego pestycydu na poziomach nie przekraczających maksymalnych dopuszczalnych wartości w 2375 próbkach (48,6%). W 317 próbkach (6,5%) stwierdzono przekroczenie maksymalnych wartości dla co najmniej jednego pestycydu.

Oznacza to, że **przebadany przez nas miód jest bardziej zanieczyszczony pestycydami niż przeciętny produkt żywnościowy w Polsce.**

Należy podkreślić, że maksymalne dopuszczalne poziomy pozostałości pestycydów w miodzie określone są ze względu na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka.

**Jednak nawet jeśli dana substancja nie jest w dopuszczalnym stężeniu groźna dla człowieka, może ona być śmiertelna dla owadów, które zetknęły się z nią podczas pobierania pyłku i nektaru.**

Szczególnym przykładem są pozostałości tiachlopyrydu, obecne w miodzie po 3,5 roku od ich wycofania z użycia w UE, co może wskazywać albo na to, że pestycyd ten jest używany mimo zakazu, albo że pozostaje on trwały w środowisku nawet kilkadziesiąt miesięcy po zaaplikowaniu.

*W Wielkim Teście Miodu nie chodziło wyłącznie o ciekawość konsumencką. Kupowany i jedzony przez nas na co dzień **miód to papierek lakmusowy, który pokazuje nam stan środowiska, w jakim żyją wszystkie owady** zapylające, w tym te najbardziej zagrożone, dzięki zapylaczce. Niestety **test pokazuje, że owady zapylające nie są bezpieczne.***

*Nie ma zdrowej, obfitej i zróżnicowanej żywności bez latających nad polami i łąkami pszczoł, trzmieli, bzygów i motyli – to **one odpowiadają za powstawanie 30 procent tego, co jemy**, dlatego musimy szczególnie zadbać o to, aby nie truć zapylaczy nadmiernie stosowanymi pestycydami*

– mówi Krzysztof Cibor z Greenpeace Polska.

# Pestycydy w Polsce i UE

W 2023 roku w Polsce [zarejestrowane były 2643 środki ochrony roślin](#) obejmujące 301 substancji czynnych. W porównaniu do stanu z roku 2005 liczba dopuszczonych środków ochrony roślin zwiększyła się ponaddwukrotnie.

W 2023 roku sprzedano w Polsce pestycydy zawierające prawie 27 tysięcy ton substancji czynnej, to prawie 2 razy więcej niż w 2005 (16 tys. ton) i prawie cztery więcej niż 30 lat temu (6900 ton). Mimo że zużycie pestycydów w przeliczeniu na hektar w Polsce jest umiarkowane w stosunku do innych państw UE, to **znajdujemy się w czołówce państw o najszybszym przyroście tego wskaźnika.**

W 2020 roku Unia Europejska przyjęła strategię, według której **do 2030 roku państwa członkowskie miałyby ograniczyć zużycie pestycydów i związanych z nimi ryzyk o 50%**. Osiągnięciu tego celu miało służyć rozporządzenie dotyczące zrównoważonego zużycia pestycydów. Niestety w związku z dużym oporem niektórych państw członkowskich, w tym Polski, Komisja Europejska wycofała projekt rozporządzenia. Obecnie Polska nie znajduje się na trajektorii, która pozwoliłaby na osiągnięcie celów strategii.

*Skupiamy się na pestycydach, ponieważ ponad **80 procent Polek i Polaków obawia się wpływu tych substancji na środowisko i na zdrowie.** Jednak pestycydy szkodzą nie tylko nam, ale przede wszystkim milionom innych organizmów, w tym niezwykle pożytecznym owadom zapylającym. Jeśli chcemy zbudować Polskę przyjazną zapylaczom i ludziom, musimy drastycznie ograniczyć zużycie szkodliwych pestycydów. **Ochrona przyrody nie stoi w sprzeczności z rolnictwem, wręcz przeciwnie!***

– mówi Krzysztof Cibor z Greenpeace Polska.

## Strategia ochrony zapylaczy

Obecnie trwają w Polsce prace nad planami działań poprawiającymi **sytuację owadów zapylających**. Jest to konieczne między innymi ze względu na obowiązujące europejskie prawo o odbudowie przyrody. Jednym z celów tych przepisów jest **zatrzymanie spadku populacji owadów zapylających, a następnie zwiększenie ich liczebności**. Nie ma wątpliwości, że nie da się tego celu osiągnąć bez zmniejszenia szkodliwych dla owadów zapylających pestycydów. Tymczasem **test Greenpeace ujawnia, że w produkowanym przez pszczoły z całej Polski miodzie, można znaleźć substancje, które są dla nich zabójcze.**

**Tempo wymierania owadów na świecie jest zatrważające – szacuje się, że ich populacja każdego roku kurczy się o około 2,5 procent.**

Odpowiadają za to działania człowieka – niszczenie naturalnych siedlisk owadów zapylających i źródeł ich pożywienia, kryzys klimatyczny i przede wszystkim – pestycydy.

Wszystkie te wątki opisaliśmy w stworzonej kilka lat temu w ramach akcji Adoptuj Pszczolę [Narodowej Strategii Ochrony Owadów Zapylających](#). Przedstawiliśmy tam również propozycje rozwiązań. Mamy nadzieję, że wypracowane wówczas przez grono naukowców, pszczelarzy i społeczeństwa propozycje znajdą prominentne miejsce w tworzonych obecnie planach ochrony zapylaczy.

## Postulaty Greenpeace Polska

Greenpeace przypomina sformułowane w [Narodowej Strategii Ochrony Owadów Zapylających](#) postulaty w obszarze ograniczenia zagrożenia pestycydami. Powinny one zostać uwzględnione w związku z trwającymi pracami nad krajowymi planami odbudowy zasobów przyrodniczych w ramach unijnego Prawa o odbudowie przyrody:

- **Ograniczenie stosowania chemicznych środków ochrony roślin** oraz obowiązkowe stosowanie w pierwszej kolejności niechemicznych metod ochrony roślin przed organizmami szkodliwymi dla upraw.
- **Rejestrowanie i dopuszczenie do użytkowania jedynie tych środków** ochrony roślin, dla których ocena ryzyka przeprowadzona zgodnie z Przewodnikiem EFSA wykazała **brak ryzyka dla pszczół**. W tym – między innymi – zakaz stosowania acetamiprydu.
- Prowadzenie prac badawczych w celu **zwiększenia wiedzy o stosowaniu pestycydów na zapylacze** i inne organizmy, ze szczególnym uwzględnieniem interakcji między różnymi chemikaliami.
- **Monitorowanie zużycia środków ochrony roślin** zawierających substancje czynne o charakterze owadobójczym.
- **Prowadzenie doradztwa rolniczego, niezależnego od producentów** środków ochrony roślin, na temat agrotechnicznych, fizycznych, mechanicznych lub biologicznych metod ochrony roślin.

W świetle wyników testu miodu należy zauważyć, że wdrożenie powyższych postulatów jest nie tylko konieczne z punktu widzenia ochrony populacji owadów zapylających, ale również – będzie dobre dla nas wszystkich.



# Bibliografia

**Atlas pestycydów 2024**, Warszawa 2024

Badanie IPSOS dla Pesticide Action Network Europe "**Play it safe!**",  
sierpień 2023

Caron-Beaudoin E., Viau R., Sanderson J.T., **Effects of Neonicotinoid Pesticides on Promoter-Specific Aromatase (CYP19) Expression in Hs578t Breast Cancer Cells and the Role of the VEGF Pathway**, w:  
Environmental Health Perspectives, Vol 126, Issue 4

Duan X., Yao H., Tong W., Xiong M., Huang S., Li J., **Azoxystrobin Exposure Impacts on Development Status and Physiological Responses of Worker Bees (Apis mellifera L.) from Larval to Pupal Stages**, w:  
International Journal of Molecular Sciences, vol. 25(21)/2024

Iwasa T., Motoyama M., Ambrose J. T., Roe R. M., **Mechanism for the differential toxicity of neonicotinoid insecticides in the honey bee, Apis mellifera**, w:  
Crop Protection 23/2004

Kimura-Kuroda J., Komuta Y., Kuroda Y., Hayashi M., Kawano H. **Nicotine-Like Effects of the Neonicotinoid Insecticides Acetamiprid and Imidacloprid on Cerebellar Neurons from Neonatal Rats**, w:  
PLOS One, vol. 7, nr 2/2012

**Narodowa Strategia Ochrony Owadów Zapyłających**, Warszawa 2018  
(aktualizacja: 2020).

Lewis K.A., Tzilivakis J., Warner D. J., Green A., **An international database for pesticide risk assessments and management**, w:  
Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal, vol. 22/2016

Li X., He S., Xiao H., He T.-T., Zhang J.-D., Luo Z.-R., Ma J.-Z., Yin Y.-L., Luo L., Cao L.-Y. **Neonicotinoid insecticides promote breast cancer progression via G protein-coupled estrogen receptor: In vivo, in vitro and in silico studies** w:  
Environment International, vol. 170/2022

**Scientific Opinion on the developmental neurotoxicity potential of acetamiprid and imidacloprid**, w:  
EFSA Journal, vol. 11, nr 12/2013

Serra, R. S., Martínez, L. C., Cossolin, J. F. S., Resende, M. T. C. S. de, Carneiro, L. S., Fiaz, M., and Serrão, J. E., **The fungicide azoxystrobin causes histopathological and cytotoxic changes in the midgut of the honey bee Apis mellifera (Hymenoptera: Apidae)** w:  
Ecotoxicology, nr 32 (2)/2023

# Bibliografia

Struciński P., Lewiński R., Czaja K., Liszewska M., Korcz W., **Analiza potencjalnego zagrożenia zdrowia konsumentów wynikającego z obecności pozostałości pestycydów w żywności dostępnej na polskim rynku w roku 2022**, 2025

Tadei R., da Silva, Mathias da Silva E. C., Malaspina O., **Effects of the insecticide acetamiprid and the fungicide azoxystrobin on locomotion activity and mushroom bodies of solitary bee *Centris analis*** w: Chemosphere, vol. 364, 2024

Fundacja Greenpeace Polska  
Altowa 4, 02-386 Warszawa

*Badanie przeprowadzone w ramach akcji Adoptuj Pszczołę*