

# PCN

**PEST CONTROL NEWS®**  
CZASOPISMO BRANŻY PEST CONTROL



GRUDZIEŃ **24**

Oporność na  
insektycydy

**06**

*jak ją przewyciężyć*

O szkodnikach  
drewna

**14**

*Rozpoznanie i zwalczanie*

PestProtect

**20**

*Relacja z targów we Frankfurcie*

QUANTUM®  
LED

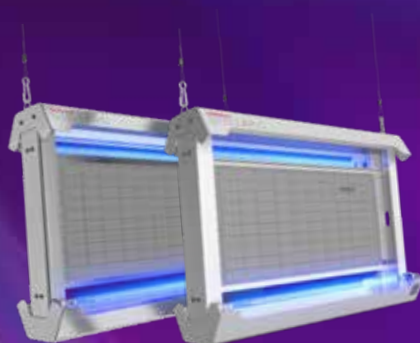
## NOWA SERIA LED

Rozkład promieniowania UV LED na pełne 360°  
zapewnia zdecydowanie efektywniejsze wabienie.

- Mniejszy wpływ na środowisko
- 3-letnia trwałość świetlówek
- Zupełnie bez rtęci



Chameleon® Qualis & Qualis IP



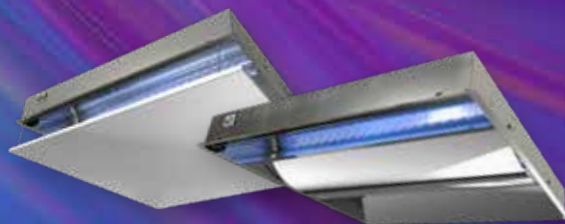
Chameleon® Stellaris



Chameleon® EXG X



Chameleon® Sirius X



ON-TOPPRO X / ON-TOPPRO 2 X



NEMESIS® X



Więcej informacji na:  
[www.pestwest.com](http://www.pestwest.com)

NIEZAWODNOŚĆ W KONTROLI  
OWADÓW LATAJĄCYCH



# Spis treści

## Oporność owadów na środki insektobójcze

**06**

Czym jest oporność u owadów i jak sobie z nią radzić

„Pest Control News”  
– czasopismo branży  
pest control.

Polski Redaktor Naczelny  
Wojciech Zabagło  
e-mail:  
redakcja@pestcontrolnews.com

Zespół redakcyjny:  
Karol Boruta,  
Vladimír Grekov,  
Monika Kresa

Adres redakcji:  
„Pest Control News”  
ul. Sarabandy 61  
02-868 Warszawa

Wydawca:  
Pest Control News Ltd.,  
PO Box 2, Ossett,  
West Yorkshire, WF5 9NA

Współpraca:  
Informacje, artykuły i materiały są  
zawsze mile widziane.

Nowy szerszeń w Europie	<b>04</b>	Jak pozyskać klientów	<b>08</b>	Zatrucia PH <sub>3</sub>	<b>09</b>
O obecności południowego szerszenia olbrzymiego w Europie		5 przydatnych wskazówek marketingowych		O wypadkach śmiertelnych zatruc fosforowodorem	
Kącik ID	<b>12</b>	Szkodniki w drewnie	<b>14</b>	Nowe produkty	<b>18</b>
Naścierwek rudonogi		Jak je rozpoznać i jak sobie z nimi poradzić		Przegląd tegorocznych nowości produktowych	
PestProtect	<b>20</b>	PestWorld	<b>22</b>	Kalendarium wydarzeń	<b>22</b>
Obszerna relacja z branżowego wydarzenia we Frankfurcie		Nasza relacja z największego branżowego wydarzenia w tym roku		Nadchodzące wydarzenia branżowe	

# DRODZY CZYTELNICY!

**Koniec roku to nie tylko podsumowania, ale i plany na rok kolejny. Tym, którzy już myślą o postanowieniach na nowy rok, polecamy artykuł ze strony 8 o pięciu sposobach na pozyskanie nowych klientów.**

O tegorocznej czarnej serii wypadków zatruczeń dzieci fosforowodorem i o wcześniejszych wypadkach, a przede wszystkim planach na zmiany w zakresie dostępności fumigantów przeczytacie na stronie 9 bieżącego numeru.

Duży może więcej i mogłoby się wydawać, że im mniejszy organizm, tym łatwiej go unicestwić. Jednak co, gdy mamy do czynienia z opornością, ale nie tą z prawa Ohma? O oporności owadów na insektycydy oraz o tym, jak jej zaradzić, napisaliśmy na 6 stronie.

Jednak oporność to szerszy problem występujący też u jeszcze mniejszych organizmów. O badaniach naukowych dotyczących antybiotykoopornych bakterii przenoszonych przez szczury przeczytacie

na stronie 10. To zresztą kolejny argument, by nie bagatelizować potrzeby regularnego monitorowania aktywności gryzoni i skutecznej deratyzacji. Drewnojady to grupa owadów siejących spustoszenie nie tylko na poddaszach. O rodzajach szkodników drewna oraz sposobach walki z nimi piszemy na stronie 14.

Na stronach 18-19 proponujemy przegląd tegorocznych nowości produktowych. Wśród nich np. detektor pluskiew z feromonem agregacyjnym czy dwustronna lampa z technologią LED.

Jak zawsze staramy się przedstawiać Wam relacje z minionych wydarzeń dotyczących branży monitorowania i zwalczania szkodników. W tym wydaniu na 20 stronie obszerna relacja z Frankfurtu, gdzie w listopadzie odbył się PestProtect. A za wielką wodą jak co roku zorganizowano PestWorld. Krótkie podsumowanie tego wydarzenia znajdziecie na stronie 22.

Zapraszam do lektury  
Wojtek Zabagło

## SZERSZEŃ VESPA SOROR W HISZPANII

**Jak podała 20 listopada Polska Agencja Prasowa, w Europie pojawił się kolejny azjatycki gatunek szerszeni. Chodzi o południowego szerszenia olbrzymiego *Vespa soror*. Czworo przedstawicieli tego gatunku znaleziono w pułapkach na osy podczas badań przeprowadzanych przez zespół Omara Sáncheza Fernándeza z Uniwersytetu w Oviedo (Hiszpania). Prace badawcze były prowadzone na terenie północnej Hiszpanii w regionie Asturia w latach 2022-2023. *Vespa soror* to kolejny inwazyjny gatunek szerszeni w Europie, obok *Vespa velutina* i *Vespa mandarinia*. Owady te stanowią zagrożenie dla populacji pszczoł miodnych, są też niebezpieczne dla człowieka.**

Jak podał PAP, szkody wyrządzane co roku tylko przez *Vespa velutina* wycenia się na ponad 30 mln EUR. Znaleziony w Asturii gatunek azjatyckich szerszeni określany jest mianem południowego szerszenia olbrzymiego (*southern giant hornet*). Nie ma się co dziwić – ciało królowej *Vespa soror* może mierzyć nawet 46 mm. Samce są nieco mniejsze – ich ciało osiąga długość „tylko” 35 mm.

Dla przypomnienia, ciało samca szerszenia europejskiego *Vespa crabro* ma ok. 21-23 mm. A wielkość ciała robotnic *Vespa soror* to 26-35 mm. Owady naturalnie występują na terenie Indii, Tajlandii, Laosu, północnego Wietnamu oraz na południu Chin. Południowe szerszenie olbrzymie grupami atakują pasieki. Jednak, gdy w okolicy jest *Vespa soror* bezpiecznie nie mogą się czuć też osy, mniejsze gatunki szerszeni,



[www.thainationalparks.com/khao-yai-national-park](http://www.thainationalparks.com/khao-yai-national-park)

modliszki, ważki czy motyle. Te drapieżne owady nie pogardzą również konikiem polnym czy nawet gekonem. Ich gniazda należy szukać w ziemi lub w podstawach drzew.

Źródło: <https://www.pap.pl/aktualnosci/kolejny-gatunek-azjatyckiego-szerszenia-pojawil-sie-w-europie-0> (dostęp 25.11.2024)

## TRZYDZIESTOLECIE PSPDDiD

W mijającym roku Polskie Stowarzyszenie Pracowników Dezynfekcji, Dezynsekcji i Deratyzacji obchodziło jubileusz 30-lecia. Uroczysta gala odbyła się 16 maja w pomieszczeniach konferencyjnych hotelu Gromada w Warszawie. Wydarzenie składało się z dwóch części. Podczas pierwszej, którą otworzył aktualny prezes stowarzyszenia – Tomasz Karaś – złożono podziękowania wszystkim wspierającym przez te trzy dziesięciolecia działalność i istnienie PSPDDiD, oczywiście wymieniono ich z imienia i nazwiska. Na gali nie zabrakło wielu oficjalnych gości, a ci, którzy nie mogli przybyć, przesłali listy. Ich treść została publicznie odczytana obecnym na gali. Drugą częścią była uroczysta kolacja przy muzyce na żywo, która stała się sposobnością, w mniej formalnej atmosferze i mniejszych grupach, do wspominek i rozmów na temat sytuacji z przeszłości, teraźniejszości, ale i planów na przyszłość. W związku z jubileuszem nakładem PSPDDiD, jako wydanie specjalne Biuletynu, ukazał się „Album DDD- nasze życie... 30 lat stowarzyszenia 1994-2024”. Publikacja zawiera wywiady z osobami związanymi ze stowarzyszeniem oraz zdjęcia z wydarzeń z działalności stowarzyszenia na przestrzeni tych trzydziestu lat. Stowarzyszeniu życzymy kolejnych okrągłych jubileuszy oraz dalszego podnoszenia rangi branży zwalczania szkodników.

**OD CAŁEJ REDAKCJI**

**PCN**

**PEST CONTROL NEWS®**



**WESOŁYCH ŚWIĄT  
BOŻEGO NARODZENIA**

**I SZCZĘŚLIWEGO  
NOWEGO ROKU**

**WSZELKIEJ  
POMYŚLNOŚCI**

[www.pestcontrolnews.com](http://www.pestcontrolnews.com)

# Oporność na insektycydy w zwalczaniu szkodników zdrowia publicznego – jak ją przezwyciężyć

➔ [www.pestcontrolnews.com](http://www.pestcontrolnews.com)    👍 [facebook.com/pestcontrolnews](https://facebook.com/pestcontrolnews)

Oporność owadów na środki owadobójcze to coraz częściej poruszany temat, nie tylko ze względu na niedawne wypadki „inwazji” pluskiew czy trendy medialne. Nawet wypróbowane, przetestowane i najczęściej stosowane produkty w branży ochrony przed szkodnikami muszą iść z duchem czasu. Wiąże się to z dwoma czynnikami: opornością owadów oraz kolejnymi ograniczeniami nakładanymi przez ustawodawców na różne środki chemiczne.

## Oporność czyli co?

Kiedy mówimy o oporności, zazwyczaj odnosimy się do cech genetycznych organizmów. Są to cechy dziedziczne, czyli przekazywane z pokolenia na pokolenie. Zgodnie z definicją Insecticide Resistance Action Committee (IRAC) oporność to „dziedziczna zmiana wrażliwości populacji szkodników, która przejawia się w powtarzającym się braku osiągnięcia oczekiwanego poziomu skuteczności produktu, pomimo stosowania go zgodnie z umieszczonymi na etykiecie zaleceniami dla tego gatunku szkodników”. Oporność może wynikać zarówno z dziedziczenia, jak i z przypadkowych mutacji. Głównym celem owadów (jak większości innych stworzeń) jest wola przetrwania, czyli przekazania dalej swoich genów. Prawa ewolucji sprawiają, że z całej populacji walczą o życie wygrywają najlepiej przystosowane osobniki. Gdy przedstawiciel danej populacji ma korzystną cechę genetyczną – przetrwa, zazwyczaj przeżywając inne osobniki, które tej cechy nie mają. Innymi terminami, które pojawiają się w kontekście omawianego zjawiska, są **tolerancja** i **odporność**. Wprowadzają one dezinformację. Oporności nie należy mylić z tolerancją czy odpornością. Tolerancja to zwiększona naturalna lub wrodzona zdolność do przetrwania zabiegu dezynsekcji, prawdopodobnie związana

z rozmiarem, grubością ciała lub zdolnością do rozkładania produktów. A odporność to np. zaszczepiona lub nabywana ochrona przed chorobami.

## Mają to w swoim DNA...?

Oporność to zmiany, przemiany, mutacje w kwasie dezoksyrybonukleinowym (DNA), strukturze podwójnej helisy z zakodowanymi instrukcjami dokładnej replikacji. Mechanizmy oporności genetycznej są też trwałe, ponieważ owady się z nimi rodzą. Nie pojawiają się one w ciągu ich życia. Najczęściej występującym rodzajem oporności jest ta nazywana **knock-down resistance** lub **kdr**. Występuje ona właśnie u pluskiew (*Cimex lectularius*) oraz much domowych (*Musca domestica*). Oporność na insektycydy obserwujemy u gatunków, które szybko się rozmnażają i mają krótki czas rozwoju. Pluskwy musiały pokonać wiele przeszkód ewolucyjnych. One i ich bliscy przodkowie wędrowali przez tysiąclecia przez różne terytoria. To prawdziwi bohaterowie, którzy przetrwali, wyraźnie wykazując adaptację genetyczną i przystosowując się do warunków.

## Rodzaje oporności

Wyróżniamy kilka rodzajów oporności, przy czym niektóre występują częściej niż pozostałe. Zaczniemy od tych najpowszechniejszych.

## Zmieniona oporność miejsca docelowego:

Aktywna cząstka środka insektobójczego musi przyczepić się do miejsca docelowego w owadzie. Gdy występuje ten rodzaj oporności, miejsce docelowe zmienia się – przez co cząsteczka nie może się z nim połączyć – z tego powodu jej działanie jest nieskuteczne. Dla lepszego zobrazowania można podać przykład, gdy owady, szczególnie muchy domowe, nie „padają” po opryskach insektycydami. Jest to oporność kdr.

**Oporność metaboliczna:** Owady mają szereg enzymów, które u zmutowanych osobników lub populacji działają w celu detoksykacji (aktywnego rozkładania i niszczenia) toksyn (substancji czynnej insektycydu) szybciej niż może zacząć działać substancja czynna. Dlatego środek owadobójczy nie działa lub jego działanie może trwać dłużej.

**Oporność penetracyjna:** Zewnętrzna warstwa egzoszkieletu owada (oskórek zewnętrzny) u osobników z tą mutacją jest grubsza niż zwykle. Może to spowolnić lub nawet zablokować dotarcie cząsteczki środka owadobójczego do wnętrza owada.

**Oporność behawioralna:** Być może trudno to sobie wyobrazić, ale owady mają możliwość zmiany swoich tradycyjnych zachowań. U osobników wykazujących oporność

behawioralną przykładem takiego zachowania jest unikanie. Ma ono uwarunkowania genetyczne. Z badań wynika, że pluskwy mogą unikać powierzchni opryskanych insektycydem. Warto jednak zauważyć, że nie wszystkie pluskwy zachowują się w ten sposób.

### Zarządzanie opornością

Teraz, gdy już znamy teorię, pora się zastanowić, jak przekłada się ona na praktykę? Aby zarządzać opornością, zawsze warto stosować zintegrowane podejście do ochrony przed szkodnikami (IPM). Jednak podejrzenie oporności nie powinno być pierwszym wyjaśnieniem nieudanego zabiegu. Najpierw powinniśmy sprawdzić inne czynniki, a dopiero po ich wykluczeniu, możemy szukać w kierunku oporności. Brak skuteczności zabiegu może wynikać z innych czynników.

Wielu z nich można uniknąć, postępując zgodnie z etykietą, umieszczoną na opakowaniu wybranego produktu. Informacje o tym, jak zapobiegać oporności, często znajdziemy właśnie tam. Przykładowo producenci informują o ograniczeniu stosowania danego środka do określonej liczby razów w roku lub zalecają rotację substancji czynnej z innym sposobem działania. Są to coraz poważniejsze wyzwania ze względu na kolejne ograniczenia i wypadanie insektycydów z rynku.

Etykiety warto przeanalizować również ze względu na główne składniki danego insektycydu. Na przykład PBO (butotlenek piperonylu) to synergetyk dodawany w celu zwiększenia skuteczności (zazwyczaj) syntetycznych pyretroidów i preparatów na bazie pyretroidów. PBO wzmacnia ich działanie, dzięki czemu produkt jest bardziej skuteczny w wypadku oporności metabolicznej. PBO zatrzymuje niektóre enzymy próbujące rozłożyć środek owadobójczy, zwiększając tym samym jego skuteczność.

W procesie zwalczania pluskiew warto też rozważyć inne substancje czynne, np. regulatory wzrostu owadów (IGR). Działanie IGR zazwyczaj trwa dłużej, ale różni się od sposobu działania syntetycznych substancji chemicznych z grupy pyretroidów, takich jak:

- deltametryna,
- alfacypermetryna,
- tetrametryna,
- cypermetryna.

Zamiast oddziaływać na kanały sodowe we włóknach nerwowych IGR wpływają na układ hormonalny owadów. Zaburzony zostaje wówczas prawidłowy rozwój owada, a zatem nie może on osiągnąć stadium płodnego, czyli nie może się rozmnażać. Przykładowe regulatory wzrostu (IGR) to (S)-Metopren i pyriproksyfen. Istnieją również inne, choć nie wszystkie są dopuszczone do obrotu w Unii Europejskiej. Ten sam regulator wzrostu może w różny sposób wpływać na różne etapy życia tego samego gatunku. Dla przykładu: dorosła pchła narażona na działanie IGR przeżyje wprawdzie, ale później nie będzie mogła złożyć zdolnych do przetrwania jaj. Postać larwalna nie może rozwinąć się w dorosłego osobnika i może pozostać w stadium larwy aż do śmierci. Pamiętajmy jednak, że jeśli użyjemy IRG na szkodniku tekstylnym, przedłużymy etap żerowania larw, przez co

mogą one wyrządzić większe szkody osobniki dorosłe. Dlatego NIE ZALECAMY stosowania IRG w procesie zwalczania szkodników tekstylnych! W walce ze szkodnikami nie należy zapominać o równie skutecznych produktach wykazujących fizyczne działanie, takich jak heptametylotrójosiłoksan modyfikowany politlenkiem alkilenu zapewniający działanie unieruchamiające.

Ponadto skuteczne w zwalczaniu owadów są produkty na bazie ziemi okrzemkowej. Jednak efekt ich działania może być widoczny dopiero po dłuższym czasie. Podobnie jak w wypadku innych produktów o działaniu fizycznym, produkty te nie powodują oporności.

Kolejnymi zabiegami, przy których nie musimy się martwić opornością owadów, są te wykorzystujące temperaturę. Charakteryzują się one dużą skutecznością w działaniu na wszystkie stadia życiowe owadów. Jeżeli jednak nie przeprowadzimy ich prawidłowo, możemy mieć problem z migracjami, ale nie opornością genetyczną. Idealne są zabiegi z użyciem suchej pary o wysokiej temperaturze i niskim ciśnieniu. Podczas nich owady doznają szoku termicznego, ale się nie gotują. Nagrzewnice wykorzystuje się do zabiegów przeprowadzanych w namiotach cieplnych, w których umieszcza się przedmioty do dezynsekcji (mniejsza kubatura, w której musimy podnieść temperaturę, to niższy wydatek energii) lub podnosi się temperaturę w pomieszczeniach, w których występuje problem szkodników. Przy zabiegach termicznych często stosuje się bariery z insektycydu, które mają za zadanie przeciwdziałać migracji owadów.

### Czy jest jakiś test na oporność?

Są wprawdzie testy na oporność, niestety, nie wszystkie są dostępne dla większości użytkowników. Jest jednak bardzo prosty sposób sprawdzenia oporności u pluskiew. Został on opisany w sprawozdaniu z Międzynarodowej Konferencji Poświęconej Szkodnikom Miejskim (ICUP). Polega on na tym, że:

- umieszczamy 10 pluskiew w folce,
- wystawiamy je na działanie insektycydu,
- pozostawiamy je na godzinę,
- sprawdzamy, ile z nich przeżyło.

To prosty i skuteczny wyznacznik oporności. Inne są o wiele droższe i nieosiągalne. Dla przykładu można by było wykorzystać mikroskop elektronowy i za jego pomocą zbadać grubość kutikuli pluskwy. Jednak cena takiego testu byłaby prawdopodobnie zaporowa.

### Czy oporność dotyczy wszystkich owadów?

Jak wspomnieliśmy, oporność na środki owadobójcze występuje zwykle u much domowych i pluskiew. Co z innymi gatunkami szkodników? Zabiegi na karaczany czy mrówki (następne dwie grupy owadów kluczowe dla zdrowia publicznego) są często przeprowadzane za pomocą przynęt w żelu. Ta forma podania preparatu pozwala na zwiększenie stężenia substancji czynnej. Na rynku mamy obecnie spory wybór produktów i substancji czynnych, a tym samym różnych sposobów działania. Jest to kluczowy element w walce z opornością. Przez

ostatnich kilka dekad (od czasu wprowadzenia przynęt pokarmowych) nastąpił ogromny rozwój żeli owadobójczych. Dzięki temu znacznie podniosła się ich skuteczność, a jednocześnie zredukowało ryzyko stosowania. Podsumowując, potencjał oporności na przynęty pokarmowe można skutecznie i aktywnie zawczasu ograniczyć poprzez wybór dostępnych produktów i sposób ich działania, a tym samym możliwość rotacji

### Najlepsze praktyki

Oporność owadów nie występuje jednak bezwzględnie. Jeżeli obawiamy się, że możemy mieć do czynienia z populacją owadów wykazujących oporność, musimy wdrożyć procedury, czyli:

- Postępować zgodnie z wszelkimi kodeksami dobrych praktyk.
- Zapoznać się z etykietą i postępować zgodnie z jej zapisami.
- Być na bieżąco z branżowymi publikacjami, uczestniczyć w szkoleniach i kursach.
- Stosować (poza insektycydami) rozwiązania wykorzystujące inny sposób działania: wysoką temperaturę, działanie fizyczne, PBO oraz regulatory wzrostu owadów.
- Zwrócić się po pomoc i radę do innych specjalistów.

Myśleć perspektywicznie. W miarę dostępności produktów warto rotować substancje czynne o różnych sposobach działania – dzięki temu możemy przełamać oporność, zanim urośnie ona do rangi problemu.

### Jak radzić sobie z opornością u pluskiew?

Aby radzić sobie z opornością u pluskiew:

- Przeprowadzaj na zmianę zabiegi insektycydami o różnym sposobie działania.
- Stosuj:
  1. regulatory wzrostu,
  2. opryski unieruchamiające,
  3. ziemię okrzemkową,
  4. zabiegi parą,
  5. zabiegi wygrzewania,
  6. zabiegi zamrażania,
  7. proporcje i dawki zgodnie ze wskazaniem na etykiecie produktu.

Jak radzić sobie z opornością na pyretroidy u much domowych?

Masz różne możliwości:

- stosuj lampy owadobójcze,
- dbaj o higienę w obiekcie,
- zamontuj moskitiery w oknach,
- przeprowadź zabiegi obejmujące obornik i odpady (działanie na stadia larwalne),
- stosuj się do zaleceń z etykiety dotyczących częstotliwości, proporcji i dawek pyretroidów,
- przeprowadzaj na zmianę zabiegi insektycydami o różnym sposobie działania, np. przynęty z substancją czynną nienależącą do pyretroidów nanoszone przez malowanie.





# Zatrucia PH<sub>3</sub>



W październiku i na początku listopada w Polsce miała miejsce seria tragicznych wypadków zatruc, których ofiarami były dzieci. Prokuratury rejonowe właściwe dla miejsc zdarzeń prowadzą dochodzenia w tych sprawach. Już jednak na tym etapie można przypuszczać, że najbardziej prawdopodobną przyczyną wszystkich zatruc było nieprofesjonalne użycie preparatów wydzielających toksyczny gaz (fosforowodór).

Mężczyzna z miejscowości w gminie Naruszewo w powiecie płońskim, chcąc zwalczyć nornice na terenie swojego gospodarstwa zakupił 13 października w ziemi tabletki ze środkiem, który w kontakcie z wilgocią emituje fosforowodór. Kilka dni po tym do szpitala w Warszawie w stanie ciężkim trafiła dwójka jego dzieci. Niestety, nie udało się uratować:

a) Trzyletniej dziewczynki z miejscowości Ujazd (wielkopolskie), która wraz z matką i siedmioletnią siostrą trafiły 6 listopada do szpitala w Nowym Tomysłu, po tym jak w ścianach nowego budynku, w którym mieszkały, do zwalczania gryzoni zastosowano tabletki z fosforem glinu i zalepiono je pianką montażową. Ponieważ tabletki znajdowały się za styropianowym ociepleniem, podjęto decyzję o częściowej rozbiórce elewacji.

b) Dwuipółletniego chłopca z gminy Jonkowo (warmińsko-mazurskie), który 6 listopada został przetransportowany do szpitala dziecięcego w Olsztynie. Na terenie posesji, na której mieszkał chłopiec, znaleziono puste opakowanie po środku gazującym do zwalczania kretów.

c) Dwulatka z Tomaszowa Lubelskiego, który zmarł 8 listopada. Do szpitala z objawami zatrucia trafili również jego siedemdziesięcioczworoletni dziadek, sześćdziesięciodziewięcioletnia babcia, czterdziestodwuletni ojciec oraz trzydziestodziewięcioletnia matka. Dziadek chłopca dzień wcześniej rozłożył w piwnicy silny środek na owady i gryznie. Do podobnych tragicznych wypadków dochodziło niestety już wcześniej. Można choćby przypomnieć sytuację:

a) z Łopacina (gmina Sońsk) pod Ciechanowem. 13 września 2022 r. do szpitala w Ciechanowie trafili rodzice oraz ich trzyipółletnia córka. Dziecka, mimo starań lekarzy i przetransportowania go do szpitala w Warszawie, niestety nie udało się uratować. Ojciec dziewczynki chciał zwalczyć szczury w domu i wyłożył silny środek do zwalczania gryzoni, który wydzielal fosforowodór. Mężczyźnie postawiono zarzut nieumyślnego spowodowania śmierci. W maju 2023 r. w Sądzie Rejonowym w Ciechanowie zapadł wyrok

6 miesięcy pozbawienia wolności z warunkowym zawieszeniem wykonania na okres 3 lat próby.

b) z Kamienia Pomorskiego. W Wigilię Bożego Narodzenia 2022 r. rodzice i ich czternastomiesięczny syn ulegli zatruciu w wyniku rozłożenia na klatce schodowej przez właściciela kamienicy preparatu gryzoniobójczego emitującego fosforowodór. Niestety, mały Michałek zmarł w szpitalu. W czerwcu 2023 r. zapadł prawomocny wyrok. Właściciel kamienicy, Henryk C., który odwołał się od wyroku sądu pierwszej instancji (kara 2 lat więzienia oraz 11 tys. zł na rzecz poszkodowanych), usłyszał wyrok jednego roku więzienia w zawieszeniu na 3 lata.

c) z Bisztyńka (warmińsko-mazurskie). 13 listopada 2012 r. do szpitala w Biskupcu trafili rodzice i trójka ich dzieci z objawami zatrucia. Niestety, najmłodszego dziecka nie udało się uratować. Zatrucie rodziny było skutkiem zastosowania przez ojca dzieci w piwnicy silnego środka do zwalczania gryzoni. W sierpniu następnego roku usłyszał on wyrok dwóch lat pozbawienia wolności z warunkowym zawieszeniem wykonania na okres 5 lat. Produkty, których nieprofesjonalne użycie było przyczyną wspomnianych zatruc, są środkami ochrony roślin i do ich zakupu wymagane jest legitymowanie się aktualnym zaświadczeniem o ukończeniu specjalistycznego kursu. Mimo to były one jednak dostępne np. w Internecie na popularnym portalu aukcyjnym z ofertami sprzedaży. Co więcej, skala ich sprzedaży była zatrważająca – dochodziła do tysięcy kilogramów miesięcznie. Kupujący jedynie deklarował, że posiada stosowne uprawnienia. Na szczęście forma „były” jest jak najbardziej na miejscu. Duży szum medialny przełożył się na stopniowe zmniejszanie liczby dostępnych ofert. Ostatecznie środki ochrony roślin wytwarzające fosforowodór przestały być dostępne na tym portalu. To właśnie w łatwej dostępności tak silnie toksycznych produktów na fosforu glinu czy fosforu magnezu oraz braku wiedzy na temat sposobu ich działania można upatrywać głównych przyczyn zatruc. Na wielu forach czy grupach ogrodniczych były to wręcz polecane

preparaty, „w zupełności rozwiązujące problem kretów czy szczurów”. Jednak czy ktokolwiek z polecających zastanowił się, jakie działanie może ten produkt mieć na człowieka lub jakie środki bezpieczeństwa trzeba zastosować, decydując się na użycie tych produktów? Podobne tragedie z użyciem preparatów z fosforem glinu, jak przypomnieliśmy powyżej, zdarzały się już wcześniej, jednak po tegorocznej czarnej serii Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi postanowiło przyrzeć się kwestii wzmocnienia przepisów dotyczących obrotu środkami ochrony roślin. Rozpoczęto prace nad zmianą przepisów ustawy z 8 marca 2013 roku o środkach ochrony roślin. W spotkaniach roboczych w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi dotyczących uregulowań kwestii obrotu i dystrybucji środków ochrony roślin brali udział przedstawiciele producentów i dystrybutorów, Polskiego Stowarzyszenia Ochrony Roślin, Polskiego Stowarzyszenia Obsługi Rolnictwa POLSOR, Polskiego Stowarzyszenia Dezynfekcji, Dezynsekcji i Deratyzacji, Izby Zbożowo-Paszej oraz Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa.

Przedstawione propozycje zmian obejmują m.in.:

- 1) sprzedaż wybranych środków wyłącznie profesjonalistom na fakturę imienną,
- 2) stworzenie rejestru osób i podmiotów przeszkolonych i uprawnionych do nabywania i stosowania tych środków (rejestr ten byłby udostępniony sprzedającym),
- 3) wyłączenie możliwości handlu toksycznymi środkami przez Internet.

Mając na uwadze ogromną liczbę opakowań produktów do gazowania, która trafia do nieprofesjonalnych użytkowników i bezpieczeństwo osób prywatnych, które je nabyły, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa apeluje o bezpieczny zwrot lub oddanie preparatów do fumigacji. Pomoc w ustaleniu pomiotów uprawnionych do zbiórki odpadów niebezpiecznych można uzyskać w placówkach wojewódzkich inspektoratów ochrony roślin i nasiennictwa lub wojewódzkich inspektoratach ochrony środowiska.



[www.pestcontrolnews.com](http://www.pestcontrolnews.com)
[@pestcontrolnews](https://twitter.com/pestcontrolnews)
[facebook.com/pestcontrolnews](https://facebook.com/pestcontrolnews)

Zakończone w 2023 r. badania naukowe dowiodły, że szczury są wektorami bakterii opornych na antybiotyki we wrażliwych środowiskach, takich jak gospodarstwa hodowlane. Opublikowane w czasopiśmie „Zoonoses Public Health” przez Domingueza (2023) wyniki badań wydają się szczególnie istotne, gdy uświadomimy sobie, po pierwsze, jak w dobie globalizacji „zmniejszają” się odległości między miastami czy nawet kontynentami; po drugie, jaka jest skala stosowania antybiotyków w hodowlach.

### Wprowadzenie

Szczur wędrowny *Rattus norvegicus* i szczur śniady *Rattus rattus* to gryzonie powszechnie uznawane za szkodniki. Ich obecność to nie tylko ryzyko zniszczeń, lecz także zagrożenie sanitarne. Szczury uznaje się za nosicieli i dystrybutorów patogenów na drodze: zwierzę – zwierzę. Powszechne stosowanie antybiotyków w gospodarstwach hodowlanych powoduje, że przedostają się one do środowiska, a tam długotrwale utrzymują się na wysokim poziomie. Możliwą konsekwencją tego jest oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe (AMR).

Środowiska rolnicze stają się źródłem AMR. Na ich terenach następuje transfer bakterii odpornych na środki przeciwdrobnoustrojowe (i ich materiału genetycznego) ze zwierząt gospodarskich na zwierzęta dzikie.

### Cele

Argentyńscy badacze chcieli odpowiedzieć na pytanie, które bakterie jelitowe (*Enterobacteriaceae*) pobrane od szczurów, były nosicielami oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe. Informacje te miały pomóc określić możliwości szczurów jako potencjalnych nosicieli oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe.

### Metody

Na terenie gospodarstw przeprowadzono akcje odłowu żywych gryzoni. Łącznie udało się złapać 56 osobników, w tym:

- 52 szczury wędrownie *R. norvegicus*,
- 4 szczury śniade *R. rattus*.

Szczury wyłapywano w 11 gospodarstwach. Zakres działalności farm był różnicowany: od hodowli trzody chlewnej po hodowlę bydła mlecznego i drobiu. W grupie badawczej znalazły się także gospodarstwa mieszane.

W badanych gospodarstwach mogły się znajdować:

- pojedynczy budynek (jak w wypadku bydła mlecznego),
- zespoły kilku budynków (jak w wypadku ferm trzody chlewnej i drobiu),
- magazyny żywności,
- silosy,
- inne budynki, wykorzystywane przez rolników (np. domy, biura, garaże na maszyny).

Farmy znajdowały się w centrum Argentyny, a szczury odławiano od wiosny 2016 r. do jesieni 2017 r.

Choć badania przeprowadzono w Argentynie, leżącej na zupełnie innym kontynencie, to ich wyniki warto wziąć pod rozwagę również w naszej

szerokości geograficznej. Z uwagi na powszechną globalizację świat „się zmniejsza”, a odległości, które kiedyś były nie do pokonania, dziś pokonujemy w ciągu kilku godzin. W związku z tym z biegiem lat coraz ważniejsza wydaje się technika podejścia przekrojowego, czyli przewidywania rezultatów poprzez szukanie związków czy analogii (tzw. *read-across*)

### Wyniki

W trakcie badań naukowcy wyizolowali 53 szczepy *Escherichia coli* i 5 szczepów salmonelli. Pochodziły one od 50 osobników *R. norvegicus* i 3 osobników *R. rattus* z 10 gospodarstw. Kolejnymi krokami było określenie wrażliwości drobnoustrojów na środki przeciwdrobnoustrojowe, ich profili genotypowych oraz minimalnego stężenia hamującego kolistyny. Badacze określili również obecność *mcr-1* i genów kodujących  $\beta$ -laktamazę o rozszerzonym spektrum (ESBL).

Zaobserwowano 58 izolatów bakterii, które były odporne na różne rodzaje środków przeciwdrobnoustrojowych. W wypadku szczepów *E. coli* 28 z nich było opornych na więcej niż jedną grupę środków przeciwdrobnoustrojowych i dlatego zostały sklasyfikowane jako wielolekooporne (MDR). Dwa szczepy salmonelli odporne na więcej niż jedną grupę środków przeciwdrobnoustrojowych również zostały sklasyfikowane jako „wielolekooporne” (MDR).

Dwa szczepy salmonelli (*S. Westhampton* i *S. Newport*) nie zostały zniszczone przez ampicylinę ani żaden z testowanych cefemów (powszechnie stosowana grupa antybiotyków).

Jedna z wyizolowanych bakterii *E. coli* wykazywała oporność na kolistynę i posiadała gen oporności o nazwie MCR-1. U dwóch bakterii *Salmonella* wyizolowanych od szczurów zaobserwowano oporność nawet na cefalosporyny trzeciej generacji.

Wielolekooporne bakterie *E. coli* wykazywały różne wzorce oporności. Warto jednak zwrócić uwagę na to, że niektóre z nich były takie same u różnych gryzoni i w różnych gospodarstwach. Biorąc pod uwagę liczbę sześciu wzorców oporności, wyniki badań stanowią dowód na rozprzestrzenianie się szczepów opornych bakterii.

### Główny wniosek?

Badania pokazują, że szczury mogą odgrywać rolę w rozprzestrzenianiu się oporności na środki przeciwdrobnoustrojowe między zwierzętami, ludźmi i rezerwuarami przyrodniczymi. Należy mieć świadomość, że jest to nowy, ale i powiększający się globalny problem zdrowotny, stanowiący zagrożenie dla zwierząt, ludzi i środowiska.

**NOWOŚĆ!**

# SOLO™ BLOX™

**DOSTĘPNE TERAZ:  
20 g ORAZ 200 g  
KOSTKI Z BRODIFAKUM  
DO ZWALCZANIA  
MYSZY I SZCZURÓW**

## ZALETY PRODUKTU:

- Zawiera brodifakum - jednodawkowy antykoagulant
- Świetnie się sprawdza w każdych warunkach - wilgotnych i suchych, wewnątrz i na zewnątrz
- Solo Blox 200 g przeznaczony jest do zwalczania szczurów w kanałach ściekowych



PRODUKT	OPAKOWANIE	KOSTKA 20 g WYMIARY (cm)
Kostka 20 g	4kg wiadro x 2 szt./karton	4,5 x 2,5 x 2



PRODUKT	OPAKOWANIE	KOSTKA 200 g WYMIARY (cm)
Kostka 200 g	50 szt./karton	8,6 x 2,5 x 2,5



ŚWIATOWY LIDER W TECHNOLOGII ZWALCZANIA GRYZONI®  
[www.belllabs.com](http://www.belllabs.com)

ZESKANUJ MNIE



# Naścierwek rudonogi

➔ [www.pestcontrolnews.com](http://www.pestcontrolnews.com)    👍 [facebook.com/pestcontrolnews](https://facebook.com/pestcontrolnews)

## *Necrobia rufipes* Rodzina: *Cleridae*

Żeruje na mięsie, rybach i ich pochodnych. Można go znaleźć w wędzarniach i na cmentarzach.

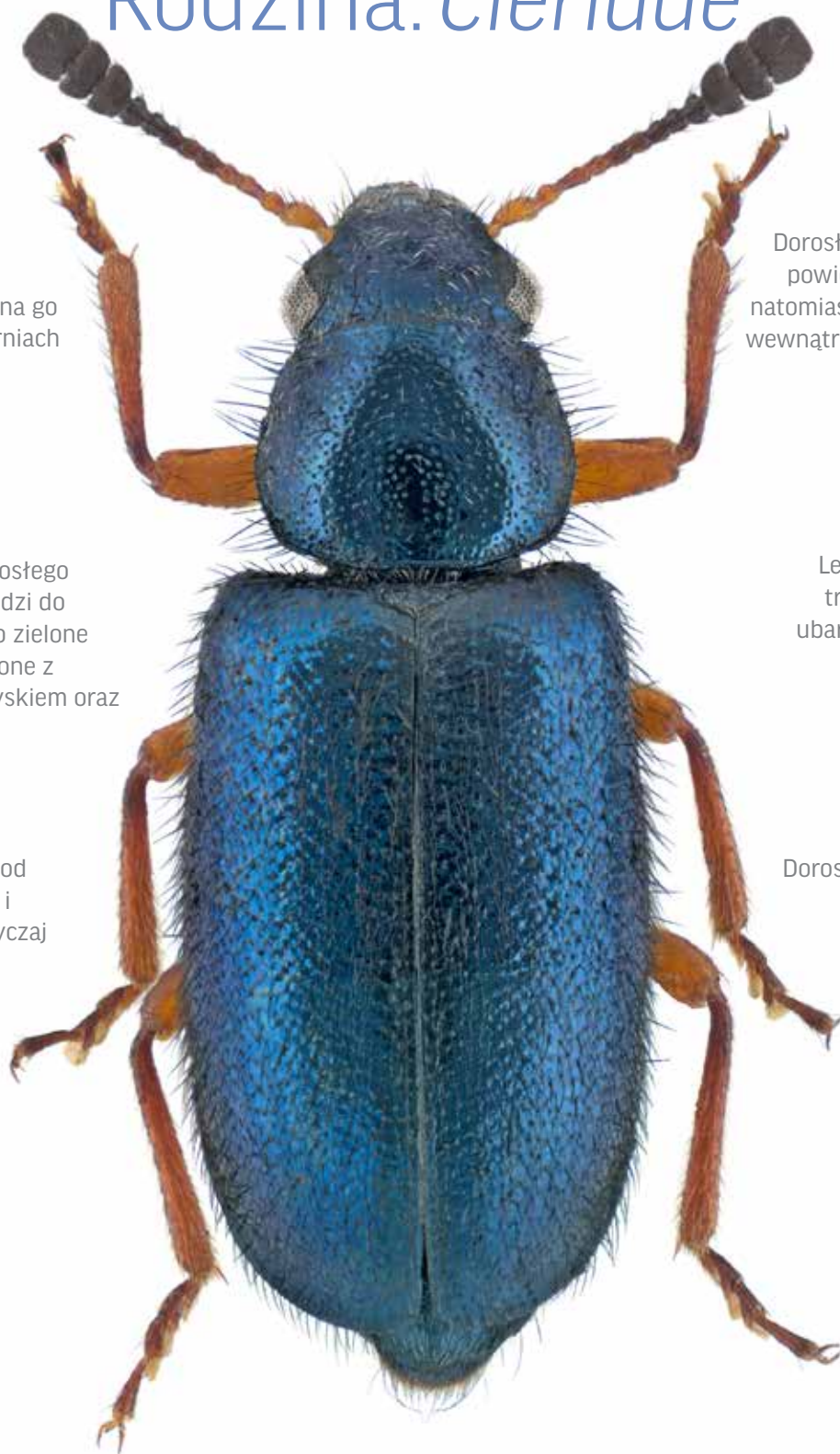
Długość ciała dorosłego chrząszcza dochodzi do 7 mm. Ma on ciało zielone lub niebiesko-zielone z metalicznym połyskiem oraz brązowe odnóża.

Cykl życia zależy od rodzaju żywności i warunków. Zazwyczaj owad żyje ok. 6 tygodni.

Dorośle chrząszcze żerują na powierzchniach produktów, natomiast larwy zagrzebują się wewnątrz nich, gdzie powodują poważne szkody.

Lekko owłosione larwy z trzema parami nóg mają ubarwienie szaro-brązowe.

Dorośle owady zdolne są do lotu, co ułatwia im przedostawanie się na nowe żerowiska.





**Killgerm®**

I wiesz, że jesteś  
you're in safe hands!

[www.killgerm.com](http://www.killgerm.com)

# Dwie apki | JEDNO KOMPLETNE ROZWIĄZANIE DLA DDD



Natychmiastowe  
powiadomienia o  
zmianach  
w branży



1



Wyjątkowe  
apkooferty!



3



4



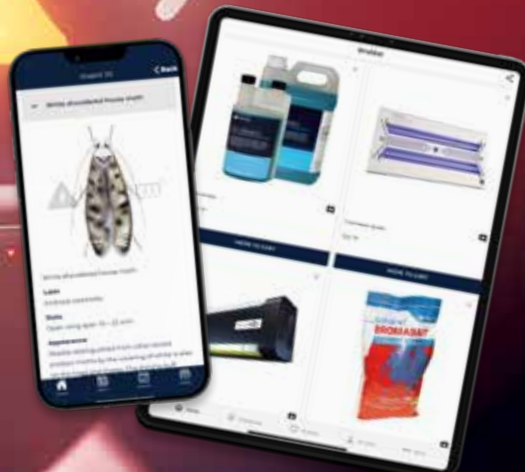
Zamawiaj  
bezpośrednio  
z apki



Łatwy dostęp do  
dokumentów i  
etykiety produktów



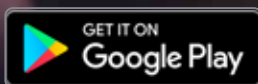
I masz wszystko  
w małym palcu!



Aplikacje dostępne dla Android i iOS, na  
wszystkich urządzeniach mobilnych.  
Jeśli masz problem z zeskanowaniem kodów QR,  
odwiedź stronę [killgerm.pl/apki](http://killgerm.pl/apki)

Teraz możesz zamawiać nasze doskonałe  
produkty i uzyskać najświeższe,  
sprawdzone informacje, wszędzie tam,  
gdzie masz dostęp do Internetu.

**Z aplikacjami Killgerm®  
Info i Sklep  
jesteśmy zawsze pod ręką**



# Owady w drewnie – jak je rozpoznać i jak sobie z nimi poradzić?

➔ [www.pestcontrolnews.com](http://www.pestcontrolnews.com)    📧 @pestcontrolnews    👍 [facebook.com/pestcontrolnews](https://facebook.com/pestcontrolnews)

W drewnie żyją i żerują różne owady. Niektóre z nich poważnie uszkadzają drewno i pogarszają jego jakość. Są to między innymi szkodniki drewna suchego. Trzy ich główne gatunki to:

- Spuszczel pospolity (*Hylotrupes bajulus*),
- Kołatek domowy (*Anobium Punctatum*),
- Tykotek rudowłosy (*Xestobium rufovillosum*).

## CYKL ŻYCIA

Charakterystyczną cechą tych owadów jest zmiana kształtu ich ciał w kolejnych fazach cyklu życiowego. Na ich rozwój składają się 4 etapy: jajo – larwa – poczwarka – postać dojrzała.



Larwa i poczwarka

Faza larwalna zawsze przekształca się z czasem w postać dorosłą – chrząszcza. Pierwsza i ostatnia postać znacznie się różnią między sobą.

Samice chrząszczy zwykle składają swoje małe jaja w różnych otworach na powierzchni drewna. Z jaj tych wylęgają się larwy, które wiercą dziury w drewnie, zapewniając sobie w ten sposób pożywienie. Zostawiają w tunelach odchody i resztki drewna w postaci pyłu.

Te żerujące i borujące drewno larwy powodują, że surowiec traci na wadze i wytrzymałości. W pełni rozwinięta larwa toruje sobie drogę tuż pod powierzchnią drewna. Tam przekształca się w postać dojrzałego owada. Chrząszcz opuszcza drewno, wygryzając w jego powierzchni otwór wyjściowy. Postać dorosła nie żywi się drewnem, a celem życia dorosłego owada jest kopulowanie i składanie nowych jaj. Po spełnieniu swojego zadania kończą życie.

## SPUSZCZEL POSPOLITY (*Hylotrupes bajulus*)

Spuszczel pospolity jest jednym z najniebezpieczniejszych owadów niszczących drewno. Larwy chrząszcza, które żyją w drewnie przez kilka lat, atakują głównie drewno stodół i domów, w szczególności deskowanie dachów i grube belki nośne. Uszkodzenia mogą być tak duże, że nośność dotkniętego drewna znacznie się zmniejsza. Chrząszcz ten atakuje przetworzone drewno iglaste, takie jak świerk i sosna, a zwłaszcza jego część bielastą. Silnie przyciąga go zapach drewna. To największy niszczyciel drewna w budynkach.

## Wygląd

Chrząszcze pojawiają się zwykle od czerwca do września i mają 10–25 mm długości, przy czym samiec jest zauważalnie mniejszy od samicy. Owady charakteryzują się ciemną barwą (szarą, czarną lub ciemnobrązową), a ich ciała pokryte są delikatnym owłosieniem. Na każdym skrzydle znajduje się szara plama, natomiast na przedpleczu możemy dostrzec dwie ciemne plamy, które przypominają oczy. Chrząszcze mają długie, nitkowate czułki zakrzywione do tyłu. U samic widoczny jest długi owipositor, czyli otwór służący do składania jaj do otworów w drewnie, wystający spod pokryw.



Spuszczel pospolity (*Hylotrupes bajulus*) - owad dorosły

Larwy spuszczela pospolitego mają długość do 30 mm, cylindryczny kształt i żółto-biały kolor. Wyposażone są w dobrze rozwinięte szczęki i bardzo małe nogi.

## Rozwój

Owady te przechodzą całkowitą metamorfozę. Ich rozwój składa się z 4 etapów: jajo – larwa – poczwarka – postać dorosła. Jaja składane są

od czerwca do września; kolejny etap następuje po 1–2 tygodniach. Większość cyklu życiowego zajmuje stadium larwalne: 3–5 lat, a nawet do 11 lat. Rozwojowi larw sprzyja temperatura około 28°C i wysoka wilgotność względna powietrza. Po odpowiednim odżywieniu się następuje przepoczwarczenie larwy. Ten etap trwa ok. 2–4 tygodni. Dorosły chrząszcz pozostaje w drewnie przez kilka dni, kiedy to powierzchnia jego ciała zyskuje odpowiednią twardość. Wygryza sobie wówczas drogę na powierzchnię, pozostawiając owalny otwór wylotowy o długości od 6 do 9 mm, zwykle o postrzępionej krawędzi.

## Życie

Krótko po kryciu samica składa około 200 jaj w szczelinach drewna lub w starych tunelach w pobliżu otworów wyjściowych. Larwy, które wylęgają się po 1–2 tygodniach, przedostają się do drewna i początkowo pozostają blisko powierzchni. W miarę dorastania wgryzają się głębiej. W ciepłe letnie dni można z powodzeniem usłyszeć odgłosy ich żerowania. Zimą, w nieogrzewanych pomieszczeniach, cichną – nie żerują wcale lub prawie wcale. Otwory larw są całkowicie wypełnione pyłem drzewnym. Niekiedy w pobliżu miejsc aktywności spuszczela można znaleźć stosiki pyłu drzewnego zawierającego cylindryczne cząstki.

Cienka, nienaruszona warstwa powierzchni drewna często ulega pomarszczeniu w wyniku pojawienia się tuż pod nią wydrążonych otworów. Przyszły otwór wyjściowy jest również często przygotowywany (wzgryzany) jeszcze przed przepoczwarczeniem się owadów. Pozostaje wtedy tylko bardzo cienka warstwa drewna, którą chrząszcz przegryza, wylatując. Proces przepoczwarczenia następuje wiosną. W tym celu larwa wytwarza w drewnie jamę przepoczwarczeniową.

Dorośle osobniki spuszczela pospolitego nie egzystują na drewnie. W ciągu pozostałych im 3–4 tygodni życia zajmują się głównie reprodukcją.



### Zniszczenia

Larwy są bardzo żarłoczne, a szkody spowodowane żerowaniem mogą być znaczne. Często naruszają konstrukcje dachowe. Nawet grube belki, po wielu latach aktywności spuszczela, ulegają niemal całkowitemu sproszkowaniu. Spuszczel pospolity atakuje tylko drewno iglaste. W drewnie sosnowym i modrzewiowym żeruje w części bielastej, w świerku – także w twardzieli.

### KOŁĄTEK DOMOWY (*ANOBIUM PUNCTATUM* – *DEGEER*)

Kołątek domowy to najpowszechniejszy szkodnik drewna w budynkach. Larwy kołątka żyją w drewnie przez około 3 lata i żerując, mogą wyrządzić znaczne szkody. Nie są wybredne co do rodzaju drewna, atakują praktycznie wszystkie gatunki

### Wygląd

Dorosły kołątek domowy ma długość 2,5–5 mm, barwę ciemnobrązową i kopulaste przedplecze, pod którym ukrywa się głowa. Na pokrywie skrzydłowej widoczne są rzędy małych plamek. Larwy dorastają do 6 mm długości, są żółtawe i mają trzy pary małych nóg. Ich ciało jest lekko zakrzywione, a kiedy owad zostanie wyjęty z drewna, wygina się w kształt przecinka.



Kołątek domowy (*Anobium punctatum*) - owad dorosły

### Rozwój

Chrzążeczki te przechodzą całkowitą metamorfozę. Ich rozwój składa się z 4 etapów:

jajo – larwa – poczwarka – postać dorosła.

Jaja składane są od maja do sierpnia, a larwy wykluwają się z nich po 2–3 tygodniach.

Larwy wylęgające się z jaj przedostają się do drewna i rozwijają się w tym miejscu przez około 3 lata. Czas ten zależy od temperatury, wilgotności i rodzaju drewna. Najbardziej sprzyjająca rozwojowi larw jest temperatura 22–23°C.

Kiedy larwa jest już w pełni rozwinięta, tworzy kokon, w którym następuje przepoczwarczenie. Poczwarki są również żółtawo-białe i mają długość 4,5–5 mm. To stadium trwa od 2 do 4 tygodni i ma miejsce pomiędzy marcem a majem.

Po przepoczwarczeniu dorosły chrząszcz wygrzyza sobie drogę, pozostawiając okrągły otwór wylotowy o średnicy zaledwie 1–2 mm. Kołątek domowy bardzo dobrze lata w powietrzu.

### Życie

Kołątek domowy nie jest wybredny, jeśli chodzi o rodzaj drewna, na którym żeruje. Atakuje praktycznie każdy gatunek drewna, zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz budynków. Owady te żerują również w pniach drzew. Uszkodzenia występują zwykle tylko w bieli.

Krótko po kryciu samica składa 20–40 jaj w szczelinach drewna lub w starych miejscach żerowania szkodników. Larwy wgrzają się w drewno, gdzie tworzą kręte tunele biegnące we wszystkich kierunkach.

Otwory te wypełnione są pyłem drzewnym o ziarnistej strukturze. Otwory pozbawione kurzu wyglądają bardzo wyraziście i są charakterystyczne dla kołątka domowego. Pył wysypujący się z tych otworów niewiele ma wspólnego z trocinami, składa się głównie z odchodów larw. W przypadku aktywnej inwazji kołątka, pod elementami drewnianymi zauważyć można stosiki pyłu.

Dorosłe chrząszcze kołątka nie bytują w drewnie. Latem żyją tylko około 3–4 tygodni i w tym czasie zajmują się głównie reprodukcją.

### Zniszczenia

Larwy kołątka domowego wyrządzają znaczne



szkody. Uszkodzenia obserwujemy zarówno w drewnie iglastym, jak i liściastym stosowanym w konstrukcjach budynków.

Szkodnik atakuje nie tylko drewniane belki konstrukcyjne, lecz także meble, rzeźby, kosze i skrzynie. Dotknięte obiekty w sposób wyraźny tracą swoje właściwości wytrzymałościowe.

### TYKOTEK RUDOWŁÓS (*XESTOBIUM RUFVILLOSUM* – *DEGEER*)

Tykotek rudowłós zwany jest także tykotkiem pstrym lub kołątką śmierci. Należy do rodziny chrząszczy *Ptinidae*, dawniej znanej jako *Anobiidae*. Larwy rozwijają się najczęściej w drewnie dębowym, chociaż rozwój może mieć także miejsce w innych gatunkach drewna liściastego. Czasami można je znaleźć w drewnie iglastym, choć zdarza się to na ogół wtedy, gdy drewno iglaste zostało poddane obróbce w bezpośrednim sąsiedztwie dotkniętego szkodnikiem drewna liściastego.

### Wygląd

Jaja chrząszcza są białe i mają około 0,6 mm średnicy. Ze względu na tak niewielki rozmiar rzadko są zauważane. Larwa jest żółtawo-biała, zakrzywiona i może osiągnąć długość ± 11 mm. Ma trzy pary małych nóg i jest pokryta drobnymi włoskami. Poczwarka ma wymiary około 8 na 3 mm i jest biaława. Dorosły tykotek rudowłós jest owłosiony i ubarwiony na ciemnobrązowo z żółtawymi plamkami. Dorasta do około 6–8 mm długości.

### Rozwój

Tykotek rudowłós przechodzi całkowitą metamorfozę. Jego rozwój składa się z 4 etapów: jajo – larwa – poczwarka – postać

dorośla. Rozwój od jaja do chrząszcza trwa co najmniej 3 lata i może odbywać się również na zewnątrz drewna.

Samica składa 40–60 jaj na szorstkim drewnie, w pęknięciach i dziurach (np. w otworach wyjściowych). Zakłada się, że część chrząszczy kopuluje już w drewnie, po czym samice składają jaja. Drewno wilgotne, szczególnie narażone na działanie grzybów powodujących procesy gnilne jest doskonałym środowiskiem rozwoju dla larw tykotka, a zniszczenia mogą sięgać głęboko w drewno.

Tykotek rudowłosy żyje około 10 miesięcy, z czego około 2 miesiące poza drewnem. Pozostaje w drewnie aż do następnej wiosny. Dorosłe chrząszcze pojawiają się w kwietniu i maju; w ogrzewanych budynkach okres ten może rozpocząć się już w styczniu i trwać do czerwca. Osobniki opuszczają drewno przez otwory wyjściowe, które często znajdują się blisko siebie, przez co czasami wydaje się, że w



Tykotek rudowłosy (*Xestobium rufovillosum*) - owad dorosły

drewno oddano strzał. Otwory są okrągłe i mają średnicę 2,5–4 mm.

### Życie

Chrząszcze wylatują wiosną. Dojrzwianie młodego osobnika może nastąpić zarówno na zewnątrz drewna, jak i wewnątrz, w tak zwanej szkółce. Dojrzałe chrząszcze łączą się w pary, po czym samice składają jaja. Samo krycie odbywa się głównie w godzinach popołudniowych, w sprzyjającej temperaturze. Zarówno samce, jak i samice uderzają głowami o drewno, aby się nawzajem przyciągnąć („chrząszcze pukające”). Możemy wówczas usłyszeć 6–8 szybkich stuknięć w krótkich odstępach czasu. Tym dźwiękom właśnie zawdzięczają przydomek kołatka śmierci. Przesąd głosił, że w budynkach, w których słychać tego owada, ktoś wkrótce umrze.

### Zniszczenia

Tykotek rudowłosy atakuje głównie drewno liściaste (dąb, wiąz i kasztan), niekiedy spotykany jest również w drewnie sosny. Żeruje zarówno w bielu, jak i twardzieli, a szczególnie dotknięty przez szkodnika jest surowiec z końców belek i połączeń. Czasem Tykotek rudowłosy bywa pożyteczny, zwłaszcza przy usuwaniu odpadów drzewnych.

### ROZPOZNIANIE AKTYWNOŚCI SZKODNIKÓW

Aby rozpoznać aktywność szkodników drewna, należy przyrzeć się dokładnie całej konstrukcji, aby sprawdzić, czy nie nosi ona oznak aktywności. Mogą nimi być otwory wylotowe, dziury, tunele, pył drzewny na elemencie lub obok niego. Obserwację tę można przeprowadzić wizualnie lub wbijając ostry przedmiot w podejrzone miejsca. Inwazje mogą być rozległe, ale należy liczyć się również ze skoncentrowanymi w niewielkim obszarze efektami działalności szkodnika. Aby określić, czy szkodnik jest aktywny, należy usunąć pył drzewny i zaobserwować, czy zanieczyszczenia pojawią się ponownie. Pojawienie się pyłu oznacza, że atak owadów jest w toku. Inną opcją jest zamknięcie wszystkich otworów woskiem. Jeśli pojawią się nowe, oznacza to, że owad jest aktywny. Następnym krokiem jest określenie, z jakim gatunkiem szkodnika mamy do czynienia. Determinuje to wybór metody zwalczania owada.

Przed przystąpieniem do pracy należy sprawdzić, czy wytrzymałość drewna jest nadal wystarczająca. Stolarkę o niewystarczającej wytrzymałości należy wymienić na drewno zakonserwowane, a odpady spalić.

### ZWALCZANIE SZKODNIKÓW

Aby zakonserwować drewno we wszystkich wypadkach należy najpierw z elementu poddawanego obróbce usunąć istniejące warstwy bejcy, lakieru, farby lub wosku, a także usunąć kurz, brud i pył z otworów. Pył drzewny i odpady najlepiej spalić.

### Atak spuszczela pospolitego (*Hylotrupes bajulus*)

W tym przypadku zaleca się najpierw dotrzeć do otworów i dokładnie pozbyć się istniejącego pyłu. Uszkodzone warstwy drewna należy usunąć i spalić je wraz z pyłem z otworu. Czyszczenie drewna najlepiej wykonywać drucianą szczotką.



Po oczyszczeniu drewna według powyższych wytycznych, element należy pokryć środkiem Embasol Zabójca Szkodników Drewna lub

Embalan Insect Killer.

Elementy, które utraciły swoją nośność, należy zastąpić nowymi, uprzednio zabezpieczonymi (na przykład środkiem Embasol Zabójca Szkodników Drewna, Embalnan Insect Killer lub Embalit Combi). Jeżeli nie mamy możliwości wszechstronnej obróbki i/lub mechanicznego usunięcia porażonych części drewna, należy je poddać obróbce metodą odwiertową.

### Atak kołatka domowego (*Anobium punctatum*)

Po oczyszczeniu drewna według powyższych wytycznych, element należy pokryć środkiem Embasol Zabójca Szkodników Drewna lub Embalnan Insect Killer.

W razie potrzeby należy zastosować metodę odwiertową.



### Atak tykotka rudowłosa (*Xestobium rufovillosum*)

Aby zwalczyć atak tego chrząszcza, należy miejscowo wstrzyknąć do stolarki pod ciśnieniem środek Embasol Zabójca Szkodników Drewna lub Embalnan Insect Killer.

Tykotek rudowłosy atakuje drewno porażone grzybami. Przed rozpoczęciem walki ze szkodnikiem należy usunąć przyczynę wilgoci. W wypadku obecności grzybów zaleca się zabezpieczenie drewna środkiem Embalit Combi. Działa on zarówno na owady, jak i na grzyby.

Zaleca się również zapobiegawcze zabezpieczenie sąsiedniego, niezaatakowanego drewna środkiem Embasol Zabójca Szkodników Drewna, Embalnan Insect Killer lub Embalit Combi. Po zabiegu należy dokładnie przewietrzyć pomieszczenie, w którym stosowano wymienione środki chemiczne, i w którym znajdują się przedmioty poddawane zabiegowi.

Należy okresowo (przez co najmniej rok) monitorować efekt zabiegu, sprawdzając, czy nie pojawił się świeży pył lub nowe otwory wylotowe.







I wiesz, że jesteś  
w dobrych rękach!

[www.killgerm.com](http://www.killgerm.com)

小島 **BIRD FREE**



Chroni miejskie  
środowisko

## Gotowe do użycia tacki

ZAREJESTROWANE W URPL

- skracają czas montażu
- czynią pracę na wysokości szybszą i bezpieczniejszą
- dzięki zwartej strukturze zawartości również do stosowania na nachylonych dachach oraz innych skośnych powierzchniach
- zapewniają dyskrecję
- utrzymują gołębie z dala od zabezpieczanych obiektów, bez wyrządzania ptakom krzywdy
- z pozwoleniem URPLW MiPB

Więcej pod nr.:  
**+48 22 894 74 00**

Killgerm Polska sp. z o.o., ul. Sarabandy 61, 02-868 Warszawa,  
e: [biuro@killgerm.com](mailto:biuro@killgerm.com) [www.killgerm.pl](http://www.killgerm.pl)

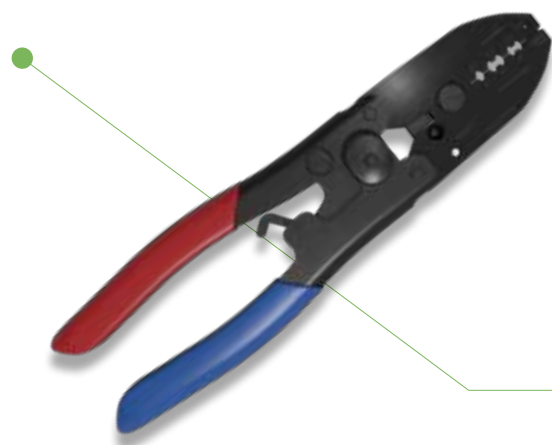


# Nowe produkty

➤ [www.pestcontrolnews.com](http://www.pestcontrolnews.com)    ✕ [@pestcontrolnews](https://twitter.com/pestcontrolnews)    👍 [facebook.com/pestcontrolnews](https://facebook.com/pestcontrolnews)

## Solo® Super Blox

to kostki rodentycydu o masie 200 g przeznaczone do zwalczania szczurów w kanałach ściekowych przez **użytkownika profesjonalnego przeszkolonego w tym zakresie**. Opakowanie oprócz bloków zawiera również metalowe druty o długości 78 cm. Przeznaczone są one do zabezpieczenia kostek przed wywleczeniem przez gryzienie lub porwaniem przez nurt wody. Substancją czynną odpowiedzialną za efekt bójczy jest brodifakum w stężeniu 0,005%.



## Zaciskarka BC do tulejek

to narzędzie przydatne nie tylko dla montujących zabezpieczenia przeciw ptakom, lecz także wszystkich, którzy wykorzystują linki w pracy, np. do mocowania urządzeń monitorowania szkodników (detektorów, pułapek żywołownych czy stacji). Narzędzie można wykorzystać również do obcinania linek. Konstrukcja narzędzia, dzięki zastosowaniu złożonej dźwigni, pozwala na obsługę zaciskarki BC jedną ręką.

## BugScent™ Sentry Pro

to rozwiązanie do wczesnej i szybkiej detekcji pluskiew. Wykorzystujące opatentowaną technologię wabiącą na bazie feromonu. Ultracienka (tylko 10 mm), czarna obudowa detektora, pozwala na umieszczenie go za lub pod meblami, przez co jest niewidoczny dla gości. Pluskwy mogą dostać się do środka z czterech stron, po czym przyklejają się plecami do wymiennego wkładu lepowego. BugScent™ Sentry Pro da się stosować zarówno poziomo, jak i pionowo, dzięki czemu można go użyć we wszystkich rodzajach łóżek i ich wezłowi. Zestaw zawiera 4 plastikowe obudowy, 4 feromony oraz 4 wkłady lepowe. Możliwość dokupienia oddzielnie feromonów oraz wkładów lepowych umożliwia wielokrotne wykorzystanie obudowy



## Sakarát Broma Pasta Pro

to trutka w formie przynęty pokarmowej do zwalczania myszy i szczurów wewnątrz i wokół budynków oraz szczurów na zewnątrz na terenach otwartych. Jedna saszetka zawiera 20 g trutki miękkiej. Zastosowaną substancją czynną jest bromadiolon w stężeniu 0,005%. **Produkt do stosowania wyłącznie przez profesjonalne ekipy ddd.**

# Nowe produkty

➤ [www.pestcontrolnews.com](http://www.pestcontrolnews.com)    ✕ [@pestcontrolnews](https://www.instagram.com/pestcontrolnews)    👍 [facebook.com/pestcontrolnews](https://www.facebook.com/pestcontrolnews)

## Chameleon® Stellaris X

to pierwsza dwustronna lampa owadobójcza z technologią XLED. Jedno urządzenie jest w stanie zabezpieczyć przed owadami obszar do 220 m<sup>2</sup>. Zastosowanie technologii Quantum® X, która emituje promieniowanie UV LED w zakresie 360° sprawia, że lampa Stellaris zużywa ponad 6 razy mniej energii niż lampy dwustronne ze świetlówkami fluorescencyjnymi. Lampa dostępna w wersji ze stali ocynkowanej malowanej na biało oraz ze stali nierdzewnej.



## Wacip Dust

to preparat w postaci gotowego do użycia pylistego proszku do zwalczania gniazd os wewnątrz budynków oraz owadów biegających. Za działanie bójcze produktu odpowiada substancja czynna cypermetryna w ilości 0,263 g / 100 g. Dostępny w opakowaniach 1 kg oraz 5 kg.

## Aplikator aerozoli

to narzędzie ułatwiające bezpieczne stosowanie aerozoli do zwalczania os i szerszeni w puszkach o pojemności 750 ml oraz mniejszych. Igła do aplikacji ma długość ponad 40 cm i wykonana jest ze stali nierdzewnej. Umożliwia dotarcie z preparatem do gniazda. Uwolnienie preparatu następuje po dociśnięciu plastikowej obręczy do gniazda lub po pociągnięciu za uprzednio przymocowaną do spustu linkę. Jaskrawa kolorystyka sprawia, że o zmierzchu łatwiej określić, na jakiej wysokości znajduje się aplikator. W zestawie z aplikatorem są trzy adaptory (dwa z gwintem oraz jeden ze śrubą), umożliwiające zamocowanie go na sztycy teleskopowej o dowolnej długości.



## Racumin Expert

to gotowy do użycia preparat w formie pasty w saszetkach 20 g do zwalczania szczurów, nornic i norników. Etykieta pozwala na zastosowanie rodentycydu nie tylko wewnątrz i wokół budynków, lecz także na terenach otwartych i na składowiskach odpadów. Zastosowanie antykoagulantu pierwszej generacji sprawia, że ryzyko zatruć pierwotnych niezwalczanych organizmów jest dużo niższe niż przy antykoagulantach drugiej generacji.

# PESTPROTECT 2024

## Europejski Ma(i)nhattan

➔ [www.pestcontrolnews.com](http://www.pestcontrolnews.com)

👍 [facebook.com/pestcontrolnews](https://facebook.com/pestcontrolnews)

Choć nazwy *Mainhattan* nie znajdziemy w atlasach, to występuje ona w powszechnym użyciu i określa się nią... Frankfurt. Genezy tego określenia należy upatrywać w połączeniu nazwy najęściej zaludnionej, kojarzonej z drapaczami chmur dzielnicy Nowego Jorku (Manhattan) oraz rzeki Men (po niem. *Main*), nad którą leży Frankfurt. Skojarzenie to jest uzasadnione. Spoglądając na panoramę miasta, nie da się nie zauważyć wysokich wieżowców. Co prawda gdzieniedzie przebija się przez nie starsza architektura, ale nawet budynki leżące na frankfurckim Starym Mieście nie są wcale takie stare. Większość historycznej zabudowy (90%) została zniszczona podczas II wojny światowej w wyniku alianckich nalotów dywanowych.

To właśnie Frankfurt, a konkretnie hala 1.2 Targów Frankfurckich (Messe Frankfurt GmbH), była 13 i 14 listopada miejscem tegorocznej edycji międzynarodowego wydarzenia PestProtect. Organizowane co dwa lata w Niemczech targi przeznaczone są dla wszystkich zainteresowanych tematyką monitorowania i zwalczania szkodników sanitarnych. Na liście wystawców dominowały oczywiście firmy z ojczyzny Goethego. O kosmopolitycznym charakterze wydarzenia



świadczy jednak fakt, że swoją ofertę prezentowały także podmioty z Belgii, Chin, Danii, Francji, Grecji, Hiszpanii, Holandii, Izraela, Korei Południowej, Polski, Portugalii, Szwecji, Stanów Zjednoczonych, Szwecji, Turcji, Węgier, Wielkiej Brytanii czy Włoch. Organizatorem PestProtect jest niemieckie stowarzyszenie osób związanych z branżą zwalczania szkodników DSV (Deutscher Schädlingsbekämpfer-Verband e.V.). W tym roku w hali o powierzchni blisko 9000 m<sup>2</sup> swoje stoiska wystawiło ponad 80 firm. Przybyli na targi, oprócz stoisk wystawców, mieli do dyspozycji strefę gastronomiczną, część

wypoczynkową i kącik kawowy. Nie zabrakło przestrzeni konferencyjnej, w której odbywały się seminaria, oraz strefy do prezentacji produktów.

### Nowinki produktowe

Przechadzając się między stoiskami, można było poznać nowinki produktowe, zasięgnąć porady specjalistów oferujących usługi identyfikacji danego gatunku szkodnika, zapoznać się z ofertą ośrodków edukacyjnych i szkoleniowych oraz firm ubezpieczeniowych. Naszą uwagę przykuły zwłaszcza:

- **Pływająca stacja deratyzacyjna**, która chroni rodentycyd umieszczony w kanałach przed zalaniem w wypadku podniesienia się poziomu wody. Gdy woda opada, stacja odstawia nienaruszoną trutkę zachowującą swoje właściwości wabiące. Jest to też zabezpieczenie przed wymywaniem trutki i przedostawaniem się substancji czynnej do środowiska. Produkt wzbudzał duże zainteresowanie między innymi dlatego, że producent prezentował, jak działa on w rzeczywistości. W tym celu na stoisku umieszczono przezroczysty cylinder, w którym stopniowo podnoszono, a następnie opuszczano poziom wody. Dzięki temu zwiedzający mogli na własne oczy przekonać się, jak działa mechanizm pokrywy w produkcie.
- **Preparat wpływający negatywnie na płodność myszy i szczurów**. Składnikiem apetycznych małych kiełbasek dla gryzoni jest olej bawełniany. Ogranicza on płodność gryzoni, a tym samym zmniejsza populację myszy i szczurów. Co prawda efektu nie należy spodziewać się tak szybko jak w wypadku stosowania rodentycydów, ale zaletą produktu jest jego nietoksyczność. Nie stwarza on także zagrożenia zatruciem pierwotnym lub wtórnym.
- **Pierwsza dwustronna lampa rażąca** w której zastosowano technologię LED, a właściwie XLED, bo zastosowane diody działają w zakresie 360°. Urządzenie zużywa jedynie 19 KW na godzinę.

### Pod lupą?

Wielu wystawców przygotowało dodatkowe atrakcje zachęcające do odwiedzenia ich stoisk. Na jednym z nich można było zobaczyć, jak szybko pies tropiący jest w stanie wskazać

konkretne miejsca, w których w pomieszczeniu znajdują się pluskwy.

Stoisko Envu przyciągało uwagę gablotami z różnymi gatunkami owadów. Z bliska można było zobaczyć, jak wyglądają:

- komar egipski (*Aedes aegypti*),
- mucha domowa (*Musca domestica*),
- pleśniakowiec Isniący (*Alphitobius diaperinus*) i jego larwy,
- karaczan prusak (*Blatella germanica*),
- karaczan wschodni (*Blatta orientalis*),
- przybyszka amerykańska (*Periplaneta americana*).

Na stoisku znajdowały się terraria, gdzie koegzystowały świerszcze z rybkami i karaczanami madagaskarskimi.

### Seminaria

W ciągu dwóch dni PestProtect w strefie konferencyjnej można było wziąć udział w następujących seminariach:

- **Szkodniki inwazyjne w Szwajcarii – rozprzestrzenianie się i zwalczanie *Popillii japońskiej*, mrówki *Tapinoma magnum* oraz szerszenia azjatyckiego**. Prezentacja Isabelle Landau – kierownik projektu zapobiegania szkodnikom miasta Zurych ze Szwajcarskiego Stowarzyszenia Kontroli Szkodników VSS-FSD.
- **Pluskwy – co nowego w 2024 r.? Co powinniśmy wiedzieć o pluskwach?** Wystąpienie dra. Richarda Naylora, entomologa specjalizującego się w pluskwach, właściciela CimexStore Ltd.
- **Psy wykrywające pluskwy – proces certyfikacji, wymagania i zasady**. Prezentację przeprowadził Larry Hansen – ekspert w dziedzinie psów wykrywających pluskwy w Bed Bug Foundation.
- **Rybiki oraz gatunki inwazyjne w muzeach i budynkach historycznych – biologia, wyrządzane szkody i metody ich zwalczania**. Wystąpienie autorstwa inż. Stephana Biebla – eksperta od szkodników drewna, szkodników muzealnych oraz stosowania azotu do zwalczania szkodliwych owadów.





- *Kultura bezpieczeństwa żywności w firmach – praktyczne podejścia i strategie dla dostawców usług monitorowania i zwalczania szkodników.* Prezentacja przeprowadzona przez Jennifer Ziegler – konsultantkę ds. bezpieczeństwa żywności, właścicielkę firmy Praxistrainings-LMS, która również prowadzi szkolenia ddd.
- *Aktualny stan planowanych zmian w przepisach dotyczących substancji niebezpiecznych.* Sytuację oraz informacje na temat spodziewanych wymogów dotyczących obowiązkowych szkoleń i aktualizowania wiedzy przedstawił Martin Claus – wchodzący w skład zarządu DSV oraz grupy roboczej TRGS ds. produktów biobójczych w UA II AGS przy BAuA (Federalnym Instytucie Bezpieczeństwa i Higieny Pracy Niemiec).
- *Znalezienie i utrzymanie wykwalifikowanych pracowników – jakie czynniki są odpowiedzialne za skuteczność oraz praktyczne wskazówki dla właścicieli firm.* Zagadnienia te przedstawiła Annette Dietz – starsza konsultant ds. zasobów ludzkich z Centrum Kompetencji ds. Zapewniania Wykwalifikowanych Pracowników w Instytucie Badań Ekonomicznych w Kolonii (KOFA).

Ze względu na międzynarodowy charakter wydarzenia słuchacze seminariów mogli skorzystać z tłumaczenia symultanicznego na angielski i niemiecki.

### Pluskwy na tapecie

Spośród seminariów największym zainteresowaniem cieszyły się te dotyczące pluskiew oraz aktualnego stanu prawnego przepisów regulujących pracę branży. Richard Naylor z Bed Bug Foundation przedstawił aktualne trendy w zakresie zwalczania pluskiew, omówił wyniki identyfikacji owadów, które przesyłano do analizy fundacji, w której pracuje. Warto podkreślić, że niektóre z nich (np. pluskwa jaskółcza – *Oeciacus hirundinis*) łądząco przypominają pluskwę domową. Dr Naylor omówił metody zwalczania pluskiew i na podstawie przeprowadzonych prób porównał skuteczność dostępnych preparatów. Wśród poruszonych podczas seminarium kwestii nie zabrakło omówienia różnych rodzajów detektorów na pluskwy, między innymi emitujących dwutlenek węgla, zapach ludzkiego potu, wyposażonych w źródła ciepła

oraz feromony.

Jako ciekawostka pojawiły się naturalne metody zwalczania pluskiew – ziemia okrzemkowa oraz płynne preparaty porażające pluskwy zarodnikami grzybów, które niszczą pluskwy od środka, a ich rezydualne działanie można obserwować nawet do dwóch miesięcy po oprysku.

Mówiąc o zaletach wykorzystywania psów tropiących w detekcji pluskiew, R. Naylor wspomniał, że czworonożni pomocnicy docierają do trudno dostępnych miejsc (np. wezgłowa łóżka), a ich działanie jest szybsze niż inspekcje prowadzone przez człowieka. Wyszkolone psy mogą też być wykorzystane do potwierdzenia skuteczności zabiegu. Kończąc swoje wystąpienie, prelegent zauważył, że bez wątpienia problem pluskiew narasta w ostatnich latach, ale z pewnością nie jest to zjawisko tak gwałtowne, jak kreują to media. Badacz przytoczył oficjalne dane statystyczne ze Szwajcarii dotyczące liczby zgłoszeń infestacji pluskiew w przeciągu ostatnich kilku lat oraz swoją rozmowę z jednym z brytyjskich dziennikarzy. Podczas tej rozmowy redaktor brytyjskiej gazety wspominał, że co prawda w danym miesiącu już pisali na jej łamach o pluskwach, ale temat cieszy się taką poczytnością, że ze względu na generowany przez to szum medialny i ruch w sieci, z pewnością będzie jeszcze „grzany”. I nie chodziło mu bynajmniej o jeden ze sposobów likwidacji pluskiew, a o ponowne podejmowanie tego tematu przez media w niedługim czasie.

### Cyfrowe DDD?

Pierwszego dnia poza seminariami, w specjalnie do tego wyznaczonej strefie (Presentation Hub), przeprowadzono również trzy prezentacje dotyczące elektronicznych rozwiązań do monitorowania i zwalczania szkodników:

- *Kontroluj stacje z przynętą – przez całą dobę i wygodnie, bo przez smartfon.* Była to krótka prezentacja Lukasa Deuschera z Zepła dotycząca opatentowanego rozwiązania, pasującego do różnych stacji deratyzacyjnych, a informującego o aktywności gryzoni na podstawie ubytku masy wyłożonej przynęty (nietoksycznej lub toksycznej).
- *Dowiedz się, kiedy i dokąd poruszają się*

*gryznie – optymalne połączenie pułapki, aplikacji oraz portalu dla klienta.* Shyam Lakhani z Bell Labs. przedstawił wyposażone w czujniki produkty serii iQ z Bell Labs.

- *Cyfrowy IPM (zintegrowana kontrola szkodników) – Najlepszy pomysł na usługi w branży ddd!* Prezentacja Sörena Lembergera z Traplinked dotycząca platformy IoT przeznaczonych do urządzeń z systemami powiadomiania różnych producentów.

### PestProtect Party

Po intensywnym pierwszym dniu targów można było wziąć udział w wieczornej



imprezie. PestProtect Party to uroczysta kolacja zorganizowana w centrum kongresowym Kap Europa zlokalizowanym nieopodal hali targowej. Była to kolejna okazja do nawiązania kontaktów oraz zacieśnienia kontaktów branżowych. Zgromadzonym przygrywał zespół Electric Club Band, zachęcając do wspólnego śpiewania. Z czasem na parkiecie pojawiły się także tańczące pary. Do zobaczenia na kolejnym PestProtect w 2026.



# PESTWORLD 2024

➔ [www.pestcontrolnews.com](http://www.pestcontrolnews.com)    👍 [facebook.com/pestcontrolnews](https://facebook.com/pestcontrolnews)

**Kolejna edycja PestWorld, wydarzenia branży monitorowania i zwalczania szkodników, organizowanego przez amerykańskie stowarzyszenie NPMA (National Pest Management Association) znów pobiła rekordy. Na wydarzeniu w 2022 r., które odbyło się w Bostonie, było 3700 delegatów i 180 wystawców. W 2023 r. na PestWorld przybyło do Honolulu na Hawajach ponad 3000 delegatów i wystawiono 188 stoisk. W tym roku w Denver w Kolorado stawiło się ponad 4000 delegatów. Wśród nich ponad pół tysiąca osób z zagranicy, reprezentujących 53 różne państwa.**

W 2024 na PestWorld rekordowa okazała się również liczba wystawców. Uczestnicy tegorocznej edycji mogli sprawdzić, jakie rozwiązania dla branży monitorowania i zwalczania szkodników oferuje blisko 280 podmiotów. Choć naturalnie dominowali wystawcy ze Stanów Zjednoczonych, to nie dało się nie zauważyć stoisk firm z Kanady, Indii, Pakistanu, Maroka, Republiki Dominikańskiej czy Malediwów.

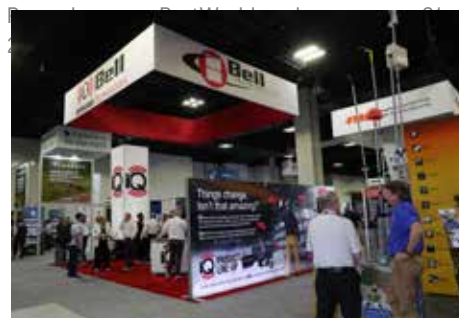
Podczas uroczystego otwarcia dyrektor generalna NPMA, Dominika Stumpf podkreśliła, że PestWorld to dużo więcej niż tylko coroczna konferencja: „To jak zjazd absolwentów dla liderów branży, pionierów i innowatorów. To czas zjednoczenia, ładowania akumulatorów

i kreślenia ręką w rękę, jak będzie wyglądała wspólna przyszłość branży ochrony przed szkodnikami”.

Choć głównym elementem PestWorld jest ekspozycja, to na tegorocznej edycji nie zabrakło również sesji edukacyjnych. Obecni w Denver mogli wybierać spośród niemalże 70 wystąpień. Ich tematyka obejmowała między innymi aspekty techniczne (np. jak projektować nowe szczuroodporne miasta, zwalczanie termitów, czy najlepsze praktyki w fumigacji). Nie zabrakło również wystąpień, których autorzy podjęli zagadnienia bezpieczeństwa ludzi czy nowych technologii wykorzystywanych w pracy biurowej.

Tego typu wydarzenia, cieszące się ogromną popularnością, to też okazja do przekazywania oficjalnych wiadomości. Envu ogłosiło oficjalnie informację o przejściu In2Care, firmy oferującej profesjonalne rozwiązania do zwalczania komarów.

PestWorld to możliwość nawiązania nowych kontaktów. Służyły temu oczywiście spotkania przy stoiskach, ale i były ku temu mniej formalne okoliczności. Podczas czterodniowej konferencji odbywały się różne imprezy towarzyszące. Jedną z nich było międzynarodowe przyjęcie sponsorowane przez firmę Orkin, drugą zafundowany przez MGK PestFest zorganizowany ostatniej nocy. Oba te wydarzenia odbyły się w plenerze. Organizatorzy skorzystali ze wspaniałej słonecznej pogody, jaka towarzyszyła całemu PestWorld.



## Kalendarium wydarzeń

TERMIN	WYDARZENIE	MIJSCIE	STRONA WWW
19.03.2025	PPC Live	Harrogate, Wielka Brytania	<a href="https://www.ppconline.org/register">https://www.ppconline.org/register</a>
20-21.03.2025	Expocida Madera	Bilbao, Hiszpania	<a href="https://www.expocidamadera.com/en/">https://www.expocidamadera.com/en/</a>
15-16.04.2025	PestWorld EAST	Dubai, ZEA	<a href="https://www.npmapestworld.org/">https://www.npmapestworld.org/</a>
14-16.07.2025	FAOPMA	Penang, Malezja	<a href="https://faopma.com/">https://faopma.com/</a>
29.06-2.07.2025	ICUP	Lund, Szwecja	<a href="https://sv-se.eu.invaajo.com/event/icup/icup2025">https://sv-se.eu.invaajo.com/event/icup/icup2025</a>

The ENVU logo is rendered in a white, lowercase, sans-serif font. A small 'TM' trademark symbol is positioned to the upper right of the 'U'. The logo is centered at the top of the page against a blue sky background.

envu™

**Jesteśmy tutaj,  
aby Cię wspierać**

A large, stylized rainbow graphic is centered in the image. The top half of the rainbow is a solid red color, and the bottom half is a solid blue color. The rainbow arches over a cityscape, with the central spire of the Palace of Culture and Science visible through its opening. The cityscape below is a mix of modern glass skyscrapers and older, more ornate buildings, all bathed in the warm, golden light of a sunset or sunrise. The sky is a gradient of blue and orange.

**Zaufany partner  
specjalistów ds. zwalczania szkodników**

[pl.envu.com](http://pl.envu.com)

# DOBOL® PROFESSIONAL

## DOBOL® FUMIGATOR

Najlepszy fumigant na rynku



› **SKUTECZNY NA PONAD 25 GATUNKÓW**

Zwalcza owady w obiektach mieszkalnych i komercyjnych, gospodarstwach rolnych i przemyśle. Skuteczny przeciwko uciążliwym owadom wewnątrz pomieszczeń.

› **GOTOWY DO UŻYCIA WEWNĄTRZ POMIESZCZEŃ**

Reagująca z wodą puszka, bez ognia czy konieczności dodatkowej obstrugi. Efekty widoczne natychmiast po zabiegu.

› **BEZPIECZNY W UŻYCIU DLA OPERATORA**

Opóźnione działanie pozwala opuścić pomieszczenie. Bez konieczności stosowania gazu pędnego czy knota. Bez ryzyka wybuchu.

› **WYSOKA PENETRACJA I SKUTECZNOŚĆ BÓJCZA**

Dym penetruje każdą szczelinę i pęknięcie by zwalczyć również ukryte owady.

**Kwizda**

Agro | Biocides

[www.kwizda-biocides.com](http://www.kwizda-biocides.com)