



Muchy pod specjalnym nadzorem

Strona 6

- ▣ Humanitarne wykorzystanie lepów na gryzonie
- ▣ Dyskusja o stosowaniu trutek
- ▣ Jak wybrać lampę – przewodnik
- ▣ Akademia Pest Control



PestWest[®]
FLYING INSECT SCIENCE

Dlaczego wybrać świetlówki Pest West Quantum?

Świetlówki Pest West Quantum gwarantują maksymalną emisję i minimalną redukcję promieniowania UVA w trakcie całego okresu eksploatacji, wykorzystują bowiem wyłącznie sprawdzoną, proekologiczną technologię.

Od kiedy (ze względu na ochronę środowiska) produkcja świetlówek 350 BL została w Europie zabroniona, świetlówki Pest West Quantum stały się naturalnym wyborem profesjonalistów do przemysłu spożywczego.

Zalety świetlówek Pest West Quantum:

- Wyprodukowane w UE zgodnie z najwyższymi standardami jakości;
- W całości pozbawione ołowiu;
- Najniższy możliwy poziom rtęci przy zachowaniu optymalnej wydajności;
- Nierozpryskowe, powleczone najefektywniejszą warstwą FEP

Przy użyciu wyłącznie sprawdzonej, proekologicznej technologii, oferują maksymalną emisję i minimalną redukcję promieniowania UVA w trakcie okresu działania.

Wasi klienci zasługują na najlepsze produkty. Zaoferuj im to co najlepsze.

www.pestwest.com

Czołowy głos w branży Pest Control

Wydawany trzy razy w roku.
Ponad 26 000 czytelników w Europie.

Polski Redaktor Naczelny

Wojciech Zabagło
e-mail: wojtek.zabaglo@killgerm.com
tel.: +48 600 447 411

Redakcja:

Karol Boruta, Vladimir Grekov, Monika Kresa
e-mail: redakcja@pestcontrolnews.com
tel.: +48 22 894 74 00
fax: +48 22 894 74 07

Adres Redakcji:

ul. Sarabandy 61,
02-868 Warszawa

Wydawca:

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

Współpraca

Informacje, artykuły, materiały
są zawsze mile widziane!

Jako czołowy głos branży bazujemy na Państwa opiniach i sugestjach.

Reklama

Wszystkie powierzchnie reklamowe konkretnego wydania powinny być zamówione co najmniej 8 tygodni przed jego drukiem.
Materiały należy dostarczyć nie później niż na 4 tygodnie przed datą wydania.
W celu ustalenia szczegółów prosimy o kontakt z Redaktorem Prowadzącym.

Design & produkcja

Albatross Marketing



Mixed Sources

Product group from well-managed forests and other controlled sources
www.fsc.org Cert no. SA-COC-001754
© 1996 Forest Stewardship Council

Pest Control News jest drukowane na papierze w 100% pochodzącym z recyklingu, bez żadnego użycia chloru.

Spis treści

8 Prawidłowa identyfikacja



16 *Primum non nocere*



Echo branży

- 4 Koniec 350BL. RoHS 2002/95/WE
- 5 Humanitarne wykorzystanie lepów na gryzonie

Dział techniczny

- 6 Muchy pod specjalnym nadzorem
- 8 Prawidłowa identyfikacja karaczanów. Wprowadzenie
- 12 Karaczan brunatny
- 14 Praktyczny przewodnik. Jak wybrać właściwą lampę owadobójczą
- 16 *Primum non nocere*. Dalszy ciąg dyskusji o zasadach stosowania trutek

Wydarzenia i Targi

- 19 ConEx Pest – Kraków,
- 20 Akademia Inspektorów Pest Control zmierza ku Europie

Nowe produkty

- 21 Chameleon Vega Biały
- 21 Długopis wykrywalny
- 21 Nakładka na odpływ
- 21 Kamera inspekcyjna AF DELUXE

Terminy i ciekawostki

- 22 Słownik branżowy
- 22 Terminarz targów

©Pest Control News Limited 2011. Pest Control News jest zarejestrowanym znakiem towarowym Pest Control News Limited, która posiada prawa autorskie do wszystkich publikowanych materiałów. Żadna część tego czasopisma nie może być kopiowana, pożyczana, sprzedawana, czy wykorzystywana w handlowych i jakichkolwiek innych celach bez wcześniejszej zgody Wydawcy. Nie może być też dołączana ani kopiowana jako część innych materiałów, również materiałów reklamowych. Prawa autorskie obejmują zarówno treść, jak i graficzne elementy czasopisma.

„Pest Control News” nie ponosi odpowiedzialności za niezamówione materiały merytoryczne i reklamowe oraz za treść zamieszczanych ogłoszeń i reklam. Nie odpowiada również za niezadowolone z używania produktów, które prezentują ogłoszenia lub reklamy.

Używaj pestycydów bezpiecznie. Zawsze czytaj etykietę i informacje o produkcie przed jego użyciem.

OD REDAKTORA

Szanowni Czytelnicy,

z ogromną przyjemnością oddajemy w Państwa ręce drugi numer polskiej edycji „Pest Control News” – bezpłatnego kwartalnika, skierowanego do przedstawicieli branży DDD – techników, właścicieli firm, osób zajmujących się kwestiami legislacyjnymi, teoretyków oraz tych wszystkich, których zawodowo i niezawodowo interesują problemy zwalczania szkodników.

Z premierowym numerem polskiej edycji PCN mieli Państwo okazję zapoznać się podczas ubiegłorocznej edycji wystawy ConExPest. Bardzo pozytywne opinie ze strony pierwszych Czytelników oraz duże zainteresowanie problematyką poruszaną na łamach tego numeru upewniły nas w przekonaniu, że na polskim rynku branżowym wciąż jeszcze jest miejsce dla tego rodzaju czasopism.

Nasz periodyk adresujemy przede wszystkim do ludzi poszukujących nowych pomysłów, rozwiązań technologicznych, produktów, a także, a może przede wszystkim: sprawdzonej i rzetelnej wiedzy na temat najważniejszych zagadnień związanych z branżą DDD (zagadnieniami biologicznymi, chemicznymi czy legislacyjnymi) w Polsce, Europie i na świecie.

Chcielibyśmy by PCN był przede wszystkim odpowiedzią na Państwa potrzeby, platformą wymiany poglądów, sądów i wiedzy na temat tego, „co w branży piszczy”. Zależy nam na szeroko pojmowanej współpracy – prosimy o wszelkie komentarze, uwagi, pytania oraz propozycje tematów, które Państwa zdaniem warto byłoby poruszyć. Czekamy na nie pod adresem e-mail: redakcja@pestcontrolnews.com.

A co w tym numerze? PCN przypomina o przyjsciu wiosny, a wraz z nią wyższych temperatur i ... sezonu na kontrolę i zwalczanie

owadów latających. W związku z tym zachęcamy do zapoznania się z praktycznym poradnikiem (str. 14), jak dokonać wyboru lampy owadobójczej dostosowanej do Państwa potrzeb – ekonomicznej, estetycznej, ekologicznej, ale przede wszystkim efektywnej.

A zatem do dzieła..., a może raczej do... walki z muchami. Ta zaś jest szczególnie pożądana, ale i utrudniona w miejscach, w których zasady higieny powinny być przestrzegane wyjątkowo restrykcyjnie, czyli w placówkach opieki medycznej. O tym, na co należy zwrócić uwagę podczas kontroli much w szpitalach, piszemy na str. 6.

Obecności karaczanów, podobnie jak obecności much w naszym otoczeniu tolerować się nie da. Mimo że o owadach tych wiemy coraz więcej, nasza wiedza często ma charakter powierzchowny, a aby zwalczyć wroga, należy go przede wszystkim rozpoznać. Na początek wprowadzenie do ich identyfikacji (str. 8) oraz krótka charakterystyka karaczana brunatnego – str. 12.

W PCN nie stronimy od zagadnień kontrowersyjnych. Jednym z nich jest niewątpliwie dyskusja dotycząca stosowania trutek bazujących na antykoagulantach. Pod koniec ubiegłego roku odbyło się kolejne spotkanie Component Authorities – członków departamentów, powołanych przez KE w każdym kraju członkowskim, odpowiedzialnych za kontrolę nad biocydami. Czego dotyczyło spotkanie, dowiedzą się Państwo z materiału na str. 16-17.

Poza tym, jak w każdym numerze: prezentacja nowych produktów oraz wydarzeń branżowych.

W imieniu Redakcji polskiej edycji „Pest Control News” zapraszam do lektury!

Wojciech Zabagło

KONIEC 350 BL. DYREKTYWA ROHS 2002/95/WE

W trosce o ochronę zdrowia publicznego oraz o naturalne środowisko Parlament Europejski i Rada UE wydali 27 stycznia 2003 r. **Dyrektywę 2002/95/WE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym**. Ze względu na swoją angielską nazwę dyrektywa określana jest również mianem RoHS (ang. Restriction of Hazardous Substances). Jej celem jest ograniczenie stosowania w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym sześciu niebezpiecznych substancji: ołowiu, rtęci, kadmu, chromu sześciowartościowego oraz bromowanych substancji przeciwpalnych (polibromowego bifenylu i polibromowego eteru).

Dyrektywa RoHS nakłada na producentów obowiązek zmniejszenia ilości trujących substancji zawartych w produktach elektrycznych i elektronicznych. W wypadku świetlówek fluorescencyjnych ograniczenia te dotyczą rtęci i ołowiu. Dopuszczalna ilość rtęci w produkcie będzie sukcesywnie zmniejszana, ołów zaś (zgodnie z decyzją KE nr 2010/571/EU z 24 września 2010 r.) dnia 1 stycznia 2011 r. miał zostać zupełnie wycofany z użycia (aneks do Dyrektywy 2002/95/WE z 24.09.2010, pkt 18a). Spowodowało to zaprzestanie produkcji świetlówek, w których ołów wykorzystywany jest jako aktywator proszku fluorescencyjnego w lampach wyładowczych, między innymi świetłówkach linii 350 BL.

W związku z zaprzestaniem produkcji świetlówek zawierających ołów oraz zakazem ich importu do krajów WE, po wyczerpaniu zapasów

magazynowych świetlówek 350 BL, dostępne na rynku będą wyłącznie świetłówki niezawierające ołowiu, emitujące światło o nieco dłuższej fali.

Spowoduje to zwiększone zainteresowanie świetłówkami bezołowiowymi Quantum, które są bardzo efektywne w wabieniu owadów.

Oczywiście, ceny dostępnych świetlówek zapewne wzrosną w stosunku do cen z ubiegłego roku również ze względu na większe koszty ponoszone przez producentów z tytułu droższych surowców (REO – lantanowce czy FEP – teflon do powlekania świetlówek). Na ich cenę wpłynie także wzrost kursu euro. Wystarczy wspomnieć, że różnica w średnim kursie euro wg tabeli NBP między styczniem a grudniem 2011 to 0,66 PLN (10.01.2011 – 3,90 PLN; 14.12.2011 – 4,56 PLN).

Warto zaznaczyć, że obecnie trwają prace nad implementacją do polskiego systemu prawnego dyrektywy ROHS 2011/65/UE (zmienionej dyrektywy ws. ograniczenia używania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, przyjętej przez Parlament Europejski 8 czerwca 2011r.). Państwa członkowskie mają czas do 2.01.2013 roku na przystosowanie swojego prawa do ROHS 2011/65/UE Zmieniona dyrektywa uwzględniła decyzję 768/2008/WE dotyczącą wspólnych ram dotyczących wprowadzania produktów do obrotu. Nowy ROHS zawiera w załączniku wzór deklaracji zgodności UE.

HUMANITARNE WYKORZYSTYWANIE LEPÓW NA GRYZONIE

Kodeks dobrej praktyki opracowany przez Pest Management Alliance

Gdy wszystkie inne metody zwalczania gryzoni zostały uznane za bezskuteczne, w celu ochrony zdrowia publicznego w warunkach wysokiego ryzyka zastosowanie lepów na gryzonie staje się ostatnią deską ratunku.

Chociaż lepy nie są projektowane w taki sposób, aby wyrządziły fizyczną krzywdę gryzoniom, ich stosowanie wzbudza uzasadnione kontrowersje, obawy i głosy krytyki. Dlatego powinny być dystrybuowane lub używane wyłącznie przez techników, którzy przeszli właściwe szkolenie i mają odpowiednie kompetencje w zakresie skutecznego i humanitarnego stosowania tej metody. Dodatkowo należy przestrzegać poniższych zasad, składających się na kodeks dobrej praktyki pest control.

1. JAKO OSTATECZNOŚĆ

Przed zastosowaniem lepów należy rozważyć użycie wszystkich innych sposobów zwalczania gryzoni. Szczegółowa dokumentacja musi wykazać, dlaczego inne metody kontroli nie są odpowiednie lub dlaczego zawiodły w danej sytuacji. W wypadku występowania gryzoni w warunkach wysokiego ryzyka, właściwe może okazać się strategiczne rozmieszczenie lepów w celu zapewnienia natychmiastowej kontroli.

2. POKRYWY LEPOWE POWINNY BYĆ CZĘSTO SPRAWDZANE

Jeśli już zostaną użyte, lepy na gryzonie muszą być sprawdzane w odpowiednich odstępach czasu. Inspekcje powinny mieć miejsce w ciągu 12 godzin od ich wyłożenia lub co najmniej tak szybko, jak to możliwe (zawsze jednak w granicach rozsądku), również w weekendy i święta. Gdy nagłe wydarzenia powodują zmniejszenie częstotliwości kontroli, przyczyny takiego stanu rzeczy powinny zostać zarejestrowane. Należy jednak unikać dłuższych opóźnień (patrz plan awaryjny poniżej). Tam, gdzie to możliwe i wykonalne w praktyce, terminy kontroli muszą być rozplanowane w sposób minimalizujący czas, który gryzonie będą prawdopodobnie przebywać na lepie (np. planując inspekcje, należy mieć na uwadze pory aktywności gryzoni). Jeśli zauważymy, że złapane zwierzę niepotrzebnie cierpiało, czas pomiędzy kolejnymi kontrolami powinien zostać skrócony. Konieczne jest również aktualizowanie dokumentacji po każdej inspekcji.

3. PLAN AWARYJNY

Plan awaryjny musi być gotowy do wdrożenia, tak aby w wypadku zaistnienia wyjątkowej sytuacji możliwe było wezwanie drugiej kompetentnej osoby, by ta sprawdziła pokrywy lepowe oraz – w zależności od potrzeby – zajęła się wszelkimi schwytanymi zwierzętami lub bezpiecznie usunęła lepy. Jeżeli wiadomo, że nie będzie możliwe sprawdzanie lepów w odpowiednich odstępach czasu, należy je usunąć (nawet jeśli tylko tymczasowo).

4. OCHRONA GATUNKÓW INNYCH NIŻ ZWALCZANE

Lepy muszą być umieszczone w taki sposób, aby nie stanowiły zagrożenia dla gatunków innych niż te, które są zwalczane.

5. NALEŻY UŻYWAĆ LEPÓW O ROZMIARZE DOSTOSOWANYM DO GATUNKÓW SZKODNIKÓW

Wielkość pokrywy musi być odpowiednio dobrana do zwalczanych gatunków.

6. SZCZEGÓŁOWA DOKUMENTACJA

Szczegółowe kopie dokumentacji i plany lokalizacji wszystkich lepów zainstalowanych w czasie jakiegokolwiek zabiegu powinny być dostępne w dowolnej chwili w lokalu, w którym przeprowadzana jest deratyzacja. Aby możliwe było śledzenie zmian, dokumenty te muszą być aktualizowane w miarę potrzeb. Sporządzenie kopii zabezpieczy nas przed utratą informacji o deratyzacji w wypadku zniszczenia lub zaginięcia oryginalnych dokumentów.

7. NALEŻY POZBYWAĆ SIĘ ZAŁAPANYCH GRYZONI W SPOSÓB HUMANITARNY

Gryzonie uwięzione na pokrywach z lepem muszą być usuwane szybko i humanitarnie przez odpowiednio przeszkolonych techników. Umieszczenie pokrywy z lepem w przezroczystym, plastikowym worku i zadanie gryzoniowi ostrego ciosu w głowę przy użyciu tępego narzędzia jest najlepszym sposobem postępowania. Topienie zwierząt jest zaś niedopuszczalne.

8. INNE ZWIERZĘTA

W wypadku schwywania zwierzęcia innego niż to, które jest zwalczane, należy użyć oleju spożywczego lub podobnego emolientu w celu jego uwolnienia. Jeśli nie jest to gatunek chroniony, może być one ewentualnie zabity w humanitarny sposób. Niezwalczane zwierzęta powinny zostać wypuszczone wyłącznie w miejscu ich schwymania, nie gdzie indziej, i tylko wtedy, gdy wydaje się, że nie doznały obrażeń oraz gdy ich wypuszczenie nie jest zakazane przez prawo.

9. LEPY POWINNY ZOSTAĆ USUNIĘTE PO ZAKOŃCZENIU ZABIEGÓW DERATYZACJI

Pod koniec zabiegów deratyzacji wszystkie wyłożone wcześniej lepy na gryzonie muszą zostać policzone oraz usunięte przez technika. Należy dokonać odpowiedniej adnotacji w dokumentach.

10. BEZPIECZNE USUWANIE LEPÓW

Lepy na gryzonie powinny być ostrożnie usuwane. Aby uniknąć przypadkowego schwymania gatunków innych niż te, które są zwalczane lub niewłaściwego ponownego użycia lepów, należy trwale zakryć powierzchnię z klejem. Lepy powinny zostać usunięte zgodnie z regulacjami dotyczącymi usuwania odpadów obowiązującymi na danym terenie.

11. KOMUNIKACJA Z KLIENTEM

Niniejszy *Kodeks dobrej praktyki* powinien zostać przekazany klientowi aby zapoznał się on ze standardami, zgodnie z którymi wykonywana jest deratyzacja.

Humanitarne używanie w celach deratyzacyjnych pokryw z lepem jest prawnym obowiązkiem firm oraz służb zajmujących się zwalczaniem szkodników. Zadanie to nie może być powierzane niedoświadczonym pracownikom.

Wszyscy inspektorzy muszą być odpowiednio przeszkoleni i posiadać kompetencje w zakresie użycia, utrzymania i ostatecznego usuwania lepów, łącznie z wywozem zwalczanych i bezpiecznym uwalnianiem niezwalczanych gatunków.

Powyższy *Kodeks dobrej praktyki* powstał po konsultacjach z Defra (brytyjskie Ministerstwo Środowiska, Żywności i Spraw Wsi) oraz Natural England (brytyjski pozarządowy urząd ds. ochrony środowiska).

Źródło: *Pest Management Alliance*, „Pest Control News”, nr 83, Ossett 2010.

MUCHY POD SPECJALNYM NADZOREM

Jak poradzić sobie z muchami w szpitalach, które wymagają szczególnych warunków sanitarnych?

Zarówno duże muchy, roznoszące patogeny (np. muchy domowe, plujki), jak i mniejsze, podobne do komarów (np. muszki owocowe czy muszki z rodziny zadrowatych) mogą stanowić nie lada wyzwanie dla specjalistów zwalczających szkodniki. Wyjątkowo trudne do kontrolowania i neutralizacji są one jednak w tych miejscach, w których stosowanie niemal wszystkich środków owadobójczych jest ograniczone. Należą do nich niewątpliwie zakłady opieki zdrowotnej. A przecież to właśnie w tego typu placówkach względy higieny odgrywają kluczową rolę.

Czy mogą sobie Państwo wyobrazić chirurga próbującego wykonać zabieg, gdy... dookoła latają muchy? Albo niesprawnych pacjentów z odleżynami i wolno gojącymi się ranami niemogących obronić się przed owadami? Takie obrazki są niedopuszczalne w szpitalach. Mechaniczne przenoszenie chorobotwórczych zarazków może się jednak pojawiać jako efekt działalności much, może być również rezultatem muszycy – infekcji ludzkich tkanek, spowodowanej przez larwy muchówek. Jeśli w szpitalu zdarzą się takie wypadki, mogą one prowadzić do narażenia na konsekwencje prawne specjalistów zajmujących się zwalczaniem szkodników.

„Podobnie jak w wypadku wszystkich szkodników przestrzeganie odpowiednich standardów sanitarnych stanowi najważniejszy element kontroli obecności much”

BILOGIA NIEKTÓRYCH POWSZECHNIE SPOTYKANYCH DUŻYCH MUCH

Muchy roznoszące zarazki, w tym muchy domowe, plujki i muchy z rodziny ścierwicowatych, żywią się tkankami rozkładających się ciał zwierząt i materiałem roślinnym. Placówki opieki zdrowotnej najczęściej atakuje mucha domowa (*Musca domestica*). Ma ona szary kolor, cztery ciemne paski pokrywające środkową część grzbietu, a jej ciało osiąga ok. 7 mm długości. Muchy domowe występują na całym świecie, bytując zawsze w pobliżu ludzi. Larwy to beznogie, białe czerwie rozmnażające się w śmieciach, ludzkich odchodach i ekskrementach zwierzęcych. W ciepłych warunkach muchy domowe mogą przejść cały cykl rozwojowy w ciągu dwóch tygodni lub nawet w krótszym czasie. Z jaj wylęgają się larwy, które po kilku dniach przepoczwarczają w dorosłe osobniki. Muchy plujki (*Calliphora vomitoria*) mają kolor metaliczno-zielony lub niebieski i zwykle bzyczą irytująco, gdy dostaną się do środka pomieszczeń. Grupa ta obejmuje wiele różnych gatunków owadów. Larwy rozwijają się w ciałach martwych zwierząt, odchodach, a czasem również w śmieciach. Pojawienie się dużej liczby much plujek w placówce może wskazywać na obecność zwłok małych zwierząt, takich szczury, czy ptaki, które

zostały uwięzione w pustej przestrzeni ścian. Muchy z rodziny ścierwicowatych (*Sarcophagidae*) są szare, często z ciemniejszymi pasami wzdłuż grzbietu. W zależności od gatunku mogą być różnej wielkości: od rozmiaru muchy domowej do dwóch lub trzech razy większych owadów. Jak sama nazwa wskazuje, larwy wielu gatunków much z rodziny ścierwicowatych rozwijają się w rozkładających się zwłokach, ale niektóre gatunki są pasożytami innych owadów. Podobnie jak w wypadku much plujek, występowanie ścierwicowatych w budynku może wskazywać na obecność zwłok małych zwierząt.

BILOGIA NIEKTÓRYCH POWSZECHNIE SPOTYKANYCH MNIEJSZYCH MUCH

Muszki owocowe (*Drosophila spp.*) są niewielkimi owadami (do 3 mm długości), których ciało przyjmuje skalę barw od brązu do szarości. Każdy osobnik ma parę czerwonych oczu. Znane również pod nazwą „octówki”, muchy te często lęgną się w gnijących owocach i warzywach lub innej rozkładającej się materii roślinnej. Można je zwykle spotkać w pobliżu resztek pozostałych po posiłkach, takich jak przejrzałe banany, kawałki cebuli, pomidorów czy puste butelki po sokach, napojach gazowanych lub winie. Te niewielkiej wielkości owady mogą się z dużym powodzeniem rozmnażać już w kilku kroplach płynu na dnie pustej puszkii lub butelki.

Ciemnoszare muchy z rodziny zadrowatych (*Phoridae*) osiągają, podobnie jak octówki, do 3 mm długości. Odróżnić je można, dzięki (widocznemu przy oglądzie z boku) wyraźnemu garbowi. W przeciwieństwie do muszek owocowych posiadających czerwone oczy, narząd wzroku zadrowatych przybiera ciemną barwę. Zadrowate lęgną się w wielu rodzajach rozkładającej się materii organicznej, w tym między innymi w zgniłych warzywach oraz mięsie, odchodach zwierzęcych i ścięgach. Są często spotykane w pobliżu instalacji kanalizacyjnych, gdyż larwy niektórych gatunków żywią się materiałem organicznym znajdującym się w pianie wewnątrz rur ściekowych oraz innych elementów systemu. Zadrowate mogą także rozmnażać się w resztkach odkładających się wewnątrz niewystarczająco często czyszczonych pojemników na śmieci, a także w pozostałościach wilgotnego jedzenia w kuchni pod kuchenkami, wokół nich oraz w pobliżu innych urządzeń tego typu.

Ćmiankowate (rodzina Psychodidae) posiadają ciemne skrzydła, które przypominają skrzydła ciem. Ciało dorosłego osobnika osiąga ok. 3 mm długości. Można je spotkać spoczywające nieruchomo na ścianach łazienek oraz kuchni w pobliżu otworów odpływowych, z których często wylatują. Larwy rozwijają się w ścięgach i innej materii organicznej gromadzącej się w rurach kanalizacyjnych. Po przepoczwarczeniu dorosłe osobniki przemieszczają się wzdłuż rur i wylatują przez otwory odpływowe w kuchniach, łazienkach czy pomieszczeniach z prysznicami.



Ziemsiorokowate oraz grzybiarkowate (rodziny *Sciaridae* i *Mycetophilidae*) z wyglądu przypominają małe komary o ciemnej barwie i jasnych skrzydłach. Ich larwy rozwijają się w glebie w doniczkach domowych roślin ozdobnych, a żywią się grzybami porastającymi korzenie roślin i podkład użyźniający, jak również samymi korzeniami. Te małe muchy mogą stać się bardzo uciążliwe ze względu na skłonność do bzyczenia wokół monitorów komputerowych lub innych źródeł światła znajdujących się w ciemnych pomieszczeniach.

KONTROLA MUCH W ZAKŁADACH OPIEKI ZDROWOTNEJ

Podobnie jak w wypadku wszystkich szkodników przestrzeganie odpowiednich standardów sanitarnych stanowi najważniejszy element kontroli obecności much. Jeśli owady nie będą mieć dostępu do optymalnych dla nich miejsc rozrodu, problem się nie pojawi. Zaskakująco duża liczba much może się lęgnąć w koszach na śmieci ulokowanych wewnątrz obiektu oraz w kontenerach na zewnątrz. Z tego powodu śmieci powinny być zawsze umieszczane w zamkniętych workach z tworzywa sztucznego i regularnie usuwane. Należy dodatkowo używać pojemników z szczelnie przylegającymi pokrywami. Pojemniki te powinny być regularnie czyszczone z uwagi na fakt, że muchy łatwo rozmnażają się w resztkach żywności i innych substancjach organicznych gromadzących się na dnie lub bokach koszy.

Przy zapobieganiu inwazjom much lub zwalczaniu ich niewiele mniej istotne od przestrzegania standardów sanitarnych jest ograniczanie dostępu owadów do pomieszczeń. Konieczne staje się prawidłowe oślanianie drzwi i okien lub ich całkowite zamykanie. W celu zmniejszenia liczby much i innych owadów w obiektach użyteczności publicznej powszechną praktyką jest montowanie w drzwiach wejściowych urządzeń utrudniających dostawanie się owadów do budynków (takich jak wentylatory bądź kurtyny). Niektóre pasują do szeregu drzwi o standardowych rozmiarach, w związku z czym stanowią przydatne rozwiązanie w budynkach stale narażonych na inwazję much. Kurtyny powietrzne kierują silny strumień powietrza w dół lub w poprzek drzwi, gdy te są otwarte. Prawidłowo zainstalowane i dostosowane mogą zapobiegać dostawaniu się większości owadów latających do budynków.

Lampy owadobójcze emitujące światło UV to kolejne urządzenie, które może być często i z powodzeniem wykorzystywane w placówkach opieki zdrowotnej. Dostępne są ich różne modele oraz rozmiary. Lampy wabią muchy światłem ultrafioletowym, a następnie łapią w lepki umieszczony za świetłówkami. Lampy z lepem na ogół sprawdzają się najlepiej w ciemnych pomieszczeniach, w których nie ma innych, konkurencyjnych źródeł światła. W zależności od sytuacji konieczne może się okazać umieszczenie kilku lamp w różnych miejscach na terenie całego obiektu. Modele lamp wykorzystujących prąd elektryczny do likwidacji much i innych owadów nie są już zalecane do użytku wewnątrz pomieszczeń. Wprawdzie niektóre z nich wyposażone są w unikalne transformatory minimalizujące „owadzią miazgę”, jednak działanie tego typu lamp zwykle powoduje unoszenie się w powietrzu cząstek ciał owadów. Na koniec należy podkreślić, że środki owadobójcze są bardzo rzadko dopuszczalne wewnątrz specjalnych placówek, takich jak zakłady opieki zdrowotnej. Wyjątek stanowią tu mogą środki aplikowane w szczelinach i zagłębieniach. W tego typu okolicznościach insektycydy najlepiej sprawdzają na zewnątrz budynków. Należy jednak pamiętać, że nawet wtedy mają one mniejsze znaczenie niż przestrzeganie prawidłowych standardów sanitarnych.



ZWALCZANIE MAŁYCH MUCH

W wypadku inwazji małych much najlepszym sposobem ich zwalczania jest zlokalizowanie i wyeliminowanie miejsc lęgowych. Działania takie mogą nieco przypominać pracę detektywa. Dużym ułatwieniem jest określenie gatunku, z którym mamy do czynienia. Przy identyfikowaniu czasami potrzebna może się okazać pomoc technika lub entomologa. Na etapie identyfikacji komarów i innych małych much najlepszym sposobem zapobiegania inwazji jest systematyczne utrzymywanie pomieszczeń w dobrym warunkach sanitarnych.

W pojemnikach na śmieci należy stosować plastikowe worki, a same śmieci regularnie wyrzucać. Rozsypana żywność, odpady czy inne resztki nagromadzone pod lub za urządzeniami powinny być bezzwłocznie usuwane. Wszelkie nieszczelności w rurach hydraulicznych bądź innych instalacjach należy jak najszybciej naprawiać. Miski ściekowe w lodówkach i klimatyzatorach powinny być regularnie sprawdzane i czyszczone. Odpowiednio oznakowane algicydy mogą zapobiec gromadzeniu się glonów w pojemnikach ściekowych klimatyzatorów. Do czyszczenia podłogowych rynienek ściekowych można regularnie używać odpowiednio oznakowanych środków z substancjami mikrobiologicznymi.

Dzięki wytrwałości, przy pewnych nakładach „pracy detektywistycznej”, oraz zastosowaniu odpowiednich narzędzi do kontrolowania szkodników, problemy z muchami w zakładach opieki zdrowotnej można szybko zidentyfikować i rozwiązać. Mimo wszystko najlepszym planem działania, mającym na celu pozbycie się much, jest wdrożenie dobrego programu zwalczania szkodników (zarówno wewnątrz, jak i na zewnątrz obiektu) obejmującego przede wszystkim działania prewencyjne.

Źródło: Dr Jerome Goddard, *What to do about flies in sensitive areas*, „Pest Control News”, nr 85, Ossett 2010

Prawidłowa identyfikacja karaczanów (*Blattodea*). Wprowadzenie

Karaczany (*Blattodea*) to insekty bardzo powszechne i często spotykane w środowisku człowieka. Ich identyfikacja nie jest jednak sprawą oczywistą, a oznaczanie konkretnych gatunków stwarza niekiedy dość poważne problemy. Ze względu na obszerność tematu w poszczególnych numerach PCN będziemy prezentować kolejne części cyklu artykułów, poświęconych identyfikacji karaczanów, przedstawiając postaci dorosłe (imago), stadia larwalne i ooteki najważniejszych gatunków rzędu *Blattodea*.

Proces ewolucyjny karaczanów przebiegał dość osobliwie, ponieważ, jak można przypuszczać, od momentu pojawienia się w przyrodzie owady te niewiele zmieniły swój wygląd i sposób bytowania. Najliczniej występują one w krajach tropikalnych. Niektóre gatunki karaczanów od dawna żyją w środowisku przeobrażonym przez ludzi i wraz z nimi migrują również w szerokości umiarkowanej strefy klimatycznej – przykładem jest chociażby karaczan wschodni (*Blatta orientalis*).

Karaczany w Europie

Pierwsze wzmianki na temat występowania karaczana prusaka (*Blatella germanica*) w Europie Środkowej pochodzą z XVI wieku. Karaczan amerykański (*Periplaneta americana*) został zaś przywieziony na stary kontynent najprawdopodobniej u schyłku średniowiecza. Zawleczenie tych owadów do Europy spowodowane było przede wszystkim rozwojem transportu morskiego, a zatem (z uwagi na intensywność żeglugi morskiej) pojawiały się one przede wszystkim latem, głównie w miastach portowych. Kolejne gatunki karaczanów zawleczono do Europy w drugiej połowie ubiegłego stulecia. To z kolei wiązało się z rozwojem handlu, turystyki i skróceniem czasu podróży z kontynentu na kontynent.

Optymalne warunki dla bytowania i rozwoju karaczanów jako gatunków subtropikalnych stanowią niezmiennie wysokie temperatury. Klimat umiarkowany jako taki nie jest zatem ani naturalnym, ani idealnym środowiskiem dla tych owadów. Dogodne warunki adaptacyjne w Europie Środkowej stwarzają im miejsca, w których sztucznie utrzymywana jest stale wysoka temperatura powietrza; należą do nich: duże zakłady hodowli zwierząt, zakłady przemysłowej obróbki produktów spożywczych, cieplarnie w ogrodach botanicznych i zoologicznych, czy, wymagające odpowiedniej temperatury i wilgotności, hodowle roślin tropikalnych. Zimowe i jesienne miesiące karaczany mogą przetrwać również dzięki nowoczesnym systemom grzewczym (zwłaszcza kotłowniom) i klimatyzacyjnym.

Za przykład idealnych warunków do bytowania i rozwoju karaczanów służyć mogą duże, nowoczesne miasta, w których ziemia przykryta jest ogromnymi połaciami betonu, asfaltu etc., przez co zmniejsza się emisja ciepła do atmosfery, a zwiększa temperatura na powierzchni. To właśnie tutaj mamy nagromadzenie kotłowni, instalacji przemysłowych i kanalizacyjnych. Wszystko to sprawia, że nowoczesne metropolie stają się specyficznymi wyspami ciepła, w których karaczany mogą przetrwać i rozmnażać się bez względu na naturalny klimat Europy. Do rozprzestrzeniania tych owadów przyczynia się również wzrastająca z roku na rok liczba terrariów hodowlanych, które zakładają i utrzymują entomolodzy hobbyści.

Systematyka

Mimo długoletnich badań nad karaczanami ich klasyfikacja systematyczna pozostaje dyskusyjna. W niniejszym opracowaniu przyjęto systematykę przedstawioną przez Bella (2007), zgodnie z którą karaczany (*Blattodea*) znalazły się wraz z modliszkami (*Matodea*) w nadrzędzie *Dictyoptera*.

Rząd karaczanów dzieli się z kolei na nadrodziny:

- *Polyphagoidea* (w niej zaś rodziny: *Polyphagidae* oraz *Nocticolidae*),
- *Blattoidea* (rodziny: *Blattidae*, *Cryptocercidae* oraz *Termitoidae*),
- *Blaberoidea* (rodziny: *Blattellidae* oraz *Blaberidae*).

Termity (*Termitoidae*), które w systematyce Bella nie stanowią samodzielnego rzędu, lecz są włączone w rząd *Blattodea*, nie będą omawiane w niniejszym cyklu artykułów.

Na całym świecie występuje ok. 4000 gatunków karaczanów (i około 2000 gatunków termitów), z których zaledwie niecały 1% może powodować szkody w otoczeniu człowieka. Większość gatunków tych owadów jest pożyteczna dla ekosystemów stref tropikalnych i subtropikalnych, ponieważ przyczynia się do rozkładu materii roślinnej.

Liczba synantropijnych gatunków karaczanów, które bytują w środowisku silnie przekształconym przez człowieka (np. w budynkach), od kilku wieków jest w Europie Środkowej względnie stała i ograniczona. W związku jednak ze wspomnianym faktem coraz częstszego i szybszego rozprzestrzeniania się subtropikalnych gatunków również w nasze szerokości geograficzne (m.in. przez domowe hodowle tych owadów) pojawiają się gatunki, które trudno sklasyfikować za pomocą dostępnych „kluczy identyfikacji”.



Ilustr. 1. *Cryptocercus punctulatus* (*Cryptocercidae*).



Ilustr. 2. *Ergaula capucina* (*Polyphagidae*).



Ilustr. 3a. *Supella longipalpa* (Blattellidae), samiec.



Ilustr. 3b. *Supella longipalpa* (Blattellidae), samica.

Tylko w wypadku gatunków często występujących w budynkach (*Blattella germanica* i *Blatta orientalis*) znaleźć i zbadać można wszystkie stadia rozwoju tych owadów.

W odniesieniu do gatunków rzadziej spotykanych dysponujemy zwykle albo formą dorosłą, albo larwą albo ooteką. Bez angielskiej i trudno dostępnej fachowej literatury ich identyfikacja jest niemal niemożliwa. Należy w tym miejscu również dodać, że u wielu gatunków występuje wyraźny dymorfizm płciowy, który również utrudnia identyfikację.

Rodziny karaczanów – liczebność i warunki bytowania

Niniejsza, pierwsza część cyklu artykułów dotyczy rozpoznawania poszczególnych rodzin karaczanów (Tab. 1). Poza tym zawiera przegląd publikacji, które mogą być pomocne przy identyfikacji tych owadów (Tab. 2).

Rodzina *Cryptocercidae* rozprzestrzeniła się w Ameryce Północnej i Chinach. Składających się na nią 12 gatunków owadów odżywia się celulozą. Ich przedstawiciele żyją w małych grupkach w drewnie, mają stwardniały pancerz i są bezskrzydłe (Ilustr. 1).

Rodzina *Polyphagidae* liczy ponad 200 gatunków, podzielonych na 39 rodzajów, które w większości zamieszkują pustynie i stępy stref tropikalnej i subtropikalnej. Są to najczęściej gatunki owadów dużych, spośród których kilka ma rzucające się w oczy, charakterystyczne ubarwienie (Ilustr. 2). Brak w tej rodzinie gatunków synantropijnych.

Do rodziny *Nocticolidae* należy 9 rodzajów (łącznie 32 gatunki) owadów. Większość z nich zamieszkuje jaskinie, niektóre żyją w termitierach, inne są sublokatorami mrowisk.

Rodzina *Blattellidae*, do której zaliczają się między innymi karaczan prusak (*Blattella germanica*), karaczan brązowo paskowany (*Supella longipalpa*) (Ilustr. 3), jak również zadomka polna (*Ectobius spp.*), liczy ponad 1750 gatunków i jest najliczniejsza wśród rodzin karaczanów.

Rodzina *Blattidae* dzieli się na 4 podrodziny z 44 rodzajami i ponad 525 gatunkami, obejmuje niektóre gatunki synantropijne, które występują na całym świecie. Należą tu między innymi różne karaczany gatunku *Periplaneta* oraz karaczan wschodni (*Blatta orientalis*) i karaczan arlekin (*Neostylopyga rhombifolia*) (Ilustr. 4).

Przedstawiciele rodziny *Blaberidae* powszechnie występują przede wszystkim w sferach tropikalnej i subtropikalnej. Rodzina liczy 155 rodzajów (a w nich ok. 1020 gatunków) owadów. W porównaniu z przedstawicielami rodzin *Blattidae* i *Blattellidae* jako szkodniki odgrywają one drugorzędną rolę. Szkodnikami są głównie większe gatunki, których długość ciała może dochodzić do 8 cm (Ilustr. 5).

Identyfikacja karaczanów i ich przyporządkowanie do określonej rodziny odbywa się zwykle na podstawie kolców na goleniach i różnic w wykształceniu odwłoka, który u samców składa się z dziewięciosegmentowego sternitu (tj. płytki brzusznej szkieletu), a u przedstawicieli *Blattellidae* i *Blaberidae* ma charakterystyczny asymetryczny kształt. Odwłok samicy złożony jest z siedmiosegmentowego sternitu.

Tab. 1. Rodziny Blattodea (wygląd osobników dorosłych)

1.1	To gatunki drobnych owadów, których ciało pokryte jest cienkim oskórkiem pozbawionym pigmentu. Mają one długie i smukłe odnóże oraz w mniejszym lub większym stopniu zredukowane oczy. Czułki karaczanów z tej rodziny najczęściej są dłuższe niż ich całe ciało. Ostatni tergite (tj. płytka grzbietowa szkieletu zewnętrznego) u samców ma kształt trójkątny. Samce są często uskrzydłone, przy czym przednie skrzydła ulegają zwykle skróceniu. Mają one nierozgałęzione żyłki, a ich liczba jest zredukowana. Tylne skrzydła samców są szczątkowe lub (podobnie jak u samic) brak ich zupełnie.	Nocticolidae
1.2	Do tej rodziny należą gatunki żyjące w społecznościach kastowych (robotnice, żołnierze, nimfy i reproduktory) pod ziemią albo w drewnie. Ich białe ciało pokrywa cienka błona.	Termitoidae
1.3	Samce mają proste i symetryczne odwłoki (sternit składający się z 9 segmentów) z dwoma symetrycznymi wyrostkami rylcowymi. W wypadku samic odwłok rozdzielony jest dwiema przeciwstawnymi ruchowo zasuwkami, które umożliwiają mocne trzymanie ooteki.	Blattidae
2.1	Do tej rodziny należą gatunki małe lub średniej wielkości (od 1 do 3 cm). Czułki tych owadów mają wymiary dłuższe niż połowa długości ich ciała. Odnóże są stosunkowo długie, smukłe, a na goleniach pojawiają się kolce. Cerci są (członowane przysadki odwłokowe) natomiast dłuższe od odwłoku i zaokrąglone na końcach. Samce tych gatunków mają z reguły rylce i asymetryczne odwłoki, prawo- lub lewostronnie hakowato sterczące. Odwłok u samic jest zaś symetryczny, zaokrąglony i bez podziałów.	Blattellidae
2.2	Samce należące do tej rodziny są uskrzydłone, ale ich tylne skrzydła w spoczynku nie tworzą wachlarza. Niektóre gatunki mają zgrubione przedplecze (tj. płytkę grzbietową pierwszego pierścienia tułowia). Samice mogą nie mieć skrzydeł, chociaż nie jest to reguła.	Polyphagidae
3.1	Gatunki należące do tej rodziny są bezskrzydłe, mają natomiast silnie stwardniały pancerz o czarnym zabarwieniu. Brak u nich zgrubionego przedplecza. Piszczelki wszystkich odnóży obfitują w kolce. Mocno powiększony u obu płci siódmy segment odwłoku łączy pozostałe segmenty z przysadkami odwłokowymi.	Cryptocercidae
3.2	Gatunki najczęściej średnich lub dużych rozmiarów (do 8-10 cm). Ciało samic należących do tej rodziny jest zwykle dość szerokie. Czułki omawianych osobników mają najczęściej wymiary krótsze niż połowa długości ich ciała. Całą rodzinę charakteryzuje brak zgrubionego przedplecza. Owady cechują krótkie, najczęściej mocne odnóże, które u niektórych gatunków przeobraziły się w kończynę grzebną. Część gatunków to insekty bezskrzydłe, w wypadku pozostałych skrzydła występują najczęściej u samców. Przyrostki odwłokowe (cerci) są zwykle krótkie (sięgają co najwyżej tylnej krawędzi podbrzusza) i u wielu gatunków niesegmentowane. Brzuszna część odwłoka samców przybiera kształt prawostronnie zagiętego haka, odwłok samic odznacza się natomiast symetrycznością.	Blaberidae



Ilustr. 4a *Neostylopyga rhombifolia* (Blattidae)



Ilustr. 4b *Periplaneta brunnea* (Blattidae)

Tab. 2. Literatura dotycząca identyfikacji karaczanów.

Rodziny

Roth, L. M. (1991): Blattodea. In: CSIRO. Division of Entomology, The Insects of Australia, Vol. 1 (Melbourne University Press), 320-329.

Bell W.J., Roth, L.M. & C.A. Nalepa (2007): Cockroaches – Ecology, behavior, and natural history. – The Johns Hopkins University Press, Baltimore: 1-230.

Beier M. (1974): Blattariae (Schaben). – In: Helmcke J. G., Starck, D. & Wermuth, H. (Eds), Handbuch der Zoologie, 4, Arthropoda – 2 –2/13, Walter de Gruyter & Co, Berlin: 1-127.

Beier M. (1961): Blattopteroidea (Blattodea). – In: Bronns H. (Ed).

Klassen und Ordnungen des Tierreichs, 5, Arthropoda, 6/4, Akademische Verlagsgesellschaft Geest & Portig K.-G., Leipzig: 587-848.

Gatunki najczęściej przywożone do Europy Środkowej

Weidner, H. (1993): Bestimmungstabellen der Vorratsschadlinge und des Hausungeziefers Mitteleuropas. Fischer Verl., Stuttgart, Jena, New York, 326 Seiten.

Gatunki synantropijne

Cochran D. G. (1999): Cockroaches, their Biology, Distribution and Control. World Health Organisation, WHO/CDS/CPC/WHOPES/99, 3. 83 Seiten.

Gurney, A. B. & Fisk, F.W. (1991): Cockroaches (Blattaria, Dictyoptera). Insect and Mite Pests in Food. 45-74.

Smith, EH, Whitman RC, (1992): NPCA Field Guide to Structural Pests. NPCA.

Europejskie gatunki karaczanów

Bohn, H. (2000): Blattoptera – Schaben. In: Hannemann, H.-J.,

Klausnitzer, B. & Sengtlaub, K. (2000): Stresemann – Exkursionsfauna von Deutschland Band 2 (Wirbellose: Insekten). Verl.: Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Berlin. 105-109.

Bohn, H. (1989): Revision of the Sylvestris group of Ectobius in Europe (Blattaria: Blattellidae). Ent. Scand. 20, 317-342.

Princis, K. (1965): Ordnung Blattariae (Schaben). – In: Beier: Bestimmungsbucher zur Bodenfauna Europas. Lieferung 3, Berlin, 1-50.

Herz, K. (1976): Blattoptera. In: Harz K. & Kaltenbach A.: Die Orthopteren Europas III. Dr. W. Junk B. V. Publishers The Hague, 168- 315.

Larwy (Periplaneta)

Powell, P. K. & Robinson, W. M. (1980): Descriptions and Keys to the First-Instar Nymphs of Five Periplaneta Species (Dictyoptera: Blattidae). Proc. Entomol. Soc. Wash. 82 (2), 212-228.

Ooteki

Roth, L.M. (1968): Oothecae of the Blattaria. Ann. Ent. Soc. America 61 (1), 83-111.

Die Familie Polyphagidae enthält mehr als 200 Arten, die auf 39 Gattungen aufgeteilt sind und grostenteils Wusten und Steppen der Subtropen und Tropen bewohnen.

Źródło: Reiner Pospischil, *Schaben (Blattodea) sicher bestimmen – Einfuehrung*, „Pest Control News”, nr 45, Neuss 2011, str. 10-13.



Ilustr. 5 *Blaberus craniifer* (Blaberidae)

PestControl^{news}

„PEST CONTROL NEWS” TERAZ RÓWNIEŻ
W INTERNECIE

ODWIEDŹ NAS NA
www.pestcontrolnews.com



Jeżeli chcesz otrzymać papierowy egzemplarz, napisz do nas na
adres e-mail: redakcja@pestcontrolnews.com,
podając swoje pełne dane adresowe.

KARACZAN BRUNATNY (*PERIPLANETA BRUNNEA*)

Od końca 2008 r. w samym Zurychu odnotowano i zgłoszono trzykrotną aktywność karaczana brunatnego (*Periplaneta brunnea*). Mieszkańcy dwóch lokali, w których zauważono owady, często podróżowali do Azji i Afryki, skąd przypuszczalnie przywieźli nieproszone gości. O ich dość powolnym rozprzestrzenianiu się w budynku świadczy fakt, że obecność szkodnika odnotowano tylko w trzech mieszkaniach.

W dwóch wypadkach karaczany zwalczane były w ziemie, co eliminowało konieczność kontroli na zewnątrz budynku. Doskonałym sposobem na pozbycie się karaczanów jest zastosowanie żelu Maxforce White lub Maxforce Prime.

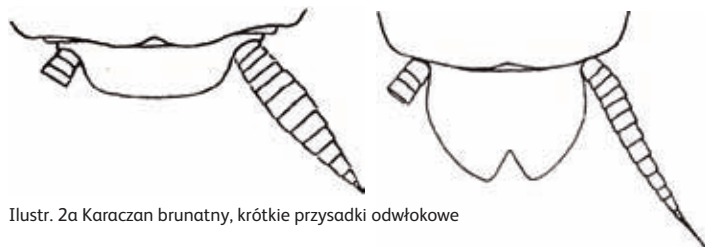
Wygląd i porównanie z karaczanem amerykańskim

Karaczana brunatnego łatwo pomylić z karaczanem amerykańskim (zwanym przybyszką amerykańską) *Periplaneta americana* (Mallis 1997). Dorosły osobnik *Periplaneta brunnea* ma barwę czerwono-brunatną, a skrzydła samców tylko lekko wystają poza odwłok. Karaczan amerykański jest również czerwono-brunatny, ale zwykle nieco jaśniejszy. Skrzydła dorosłego osobnika tej odmiany wyraźnie przerastają odwłok. To oraz dłuższe i węższe (por. rys. 2a i 2b) cerci (przysadki odwłokowe) sprawiają, że karaczany amerykańskie są większe – mierzą od 34 do 53 mm, podczas gdy dorosłe osobniki karaczana brunatnego mieszczą się w granicach 32-38 mm.

Zidentyfikować gatunek, z którym mamy do czynienia, można również dzięki obserwacji pierwszego stadium larwalnego, a dokładnie zabarwienia czułków owada: wszystkie segmenty czułków karaczana



Ilustr. 1. Karaczan brunatny, dorosły owad.



Ilustr. 2a Karaczan brunatny, krótkie przysadki odwłokowe

amerykańskiego mają bowiem barwę brunatną, podczas gdy u karaczana brunatnego pierwsze 8 segmentów i ostatnie 4 zabarwione są na biało (por. rys. 3a). U starszych stadiów larwalnych ta różnica zanika (por. rys. 3b, 3c). Kolejną różnicą między omawianymi gatunkami jest to, że karaczan brunatny najczęściej mocno przykleja swoją ooteczkę do podłoża, podczas gdy ooteka karaczana amerykańskiego jest przyklejana lekko albo wcale. Ooteka brunatnego jest dodatkowo zakamuflowana cząstkami z otoczenia (por. rys. 4).

Tryb życia

W subtropikach i tropikach karaczany brunatne występują również na wolnym powietrzu, chroniąc się pod korą drzew albo w kanalizacji. Karaczany, jako że lubią florę, mogą występować również w szklarniach – tam w ciągu dnia chętnie chowają się pod warstwą roślinności.

Rozmnażanie i rozwój

Jest to gatunek wykazujący możliwości partenogenetyczne (Mallis 1997). W ciągu życia (od 8 do 20 miesięcy) samice wytwarzają średnio od 30 do 32 ootek, przy czym każda z nich ma 21-28 jaj. Z ooteki ostatecznie wykluwa się tylko 14-16 larw. Okres rozwoju (od jaja do postaci dorosłej) zależy od temperatury i może trwać 7 do 11 miesięcy (Suiter & Koehler 2003, Mallis 1997).

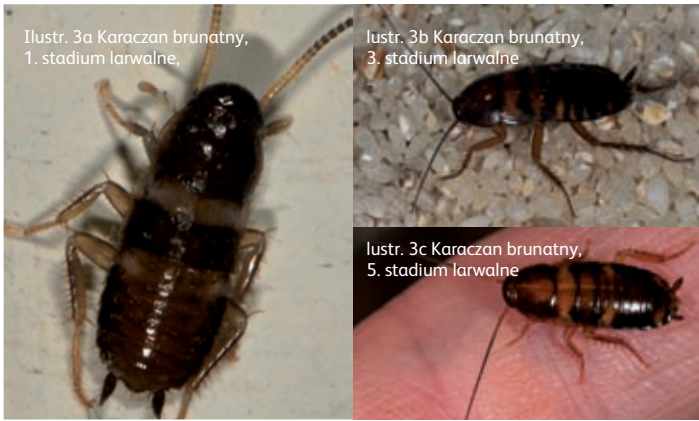
Rozprzestrzenianie się

Periplaneta brunnea wywodzi się z tropików. W USA został po raz pierwszy rozpoznany w Illinois w 1907 roku i bardzo szybko rozprzestrzenił się na wszystkie południowo-wschodnie stany kraju (Mallis 1997). W Europie po raz pierwszy zauważono go na lotnisku w Pradze w 1964 r. (Stejskal 1993).

W 2008 roku dr Udo Sellenschlo z Instytutu Higieny w Hamburgu dokładnie scharakteryzował karaczana brunatnego. Jednak w związku z wykazaniem już wcześniej podobieństwem do karaczana amerykańskiego można założyć, że gatunek ten już wcześniej występował w Europie, jednak nie był rozpoznawany jako karaczan brunatny.

Właściwa hodowla

Karaczany brunatne są często hodowane z przeznaczeniem na późniejszy pokarm dla jaszczurek i innych gadów, dlatego przy zwalczaniu go należy zwracać uwagę w domu na schronienia naszych pupili. Hodowla tych owadów nie sprawia trudności. Wystarczy trzymane w temperaturze pokojowej proste terrarium ze ściółką z kory przykryte na przykład wyłóczkami po jajkach. Karaczanom należy zapewnić łupinę z wodą, płatki owsiane i od czasu do czasu trochę warzyw albo owoców. Są to owady wrażliwe na wstrząsy. Jeśli takowe odczuwają, wówczas mogą bardzo szybko uciekać z miejsca, w którym się znajdują. Gruba warstwa wazeliny na ściankach terrarium zapobiega ich ucieczce. Karaczany nie lubią światła, dlatego podniesienie kartonowej wyłóczki powoduje, że szybko uciekają pod osłonę mroku.



Literatura:

Mallis A. 1997, Handbook Of Pest Control, Chapter 3: Cockroaches, Revised by E.P. Benson, P.A. Zungoli P.A., Mallis A., Handbook & Technical Training Company, Strony 148-149.

Stejskal V. 1993, Erster Nachweis der Schabe *Periplaneta brunnea* (Burm.) (Blattodea, Blattidae) in Mitteleuropa, Anzeiger für Schadlingskunde, Vol 66, Number 8, 150-151, DOI: 10.1007/BF01983027.

Suiter DR, Koehler PG 2003. The Brown Cockroach, *Periplaneta brunnea*, University of Florida IFAS Extension, Reviewed, ENY234 (Internet).

Gurney A.B., Fisk F.W. 1974. Cockroaches (Blattaria, Dictyoptera). Insect and Mites Pests in Food. Strony 45 -74.

Źródło: Marcus Schmidt, Isabelle Landau Luescher, *Die Braune Schabe, Periplaneta brunnea*, „Pest Control News”, nr 86, Neuss 2011, str. 26-27



NOTRAC®

JEDYNA AMUNICJA JAKIEJ POTRZEBUJESZ

WIĘCEJ NIŻ MOŻE SIĘ WYDAWAĆ
WWW.BELLLABS.COM / EMEA@BELLLABS.COM

DOSTĘPNE U TWOJEGO DYSTRYBUTORA
PRODUKTÓW BELL



UŻYWAJ RODENTYCYDÓW BEZPIECZNIE. ZAWSZE CZYTAJ ETYKIETY I INFORMACJE
NA TEMAT PRODUKTU ZANIM GO UŻYJESZ. NOTRAC® ZAWIERA BROMADIOLON.

Praktyczny przewodnik

Jak wybrać właściwą lampę owadobójczą



W związku z ogromną różnorodnością lamp owadobójczych, które pojawiają się na rynkach polskich, europejskich i światowych, nie dziwi fakt, że nawet wykwalifikowani technicy DDD nie zawsze potrafią dokonać odpowiedniego wyboru urządzenia. W niniejszym artykule, pełniącym funkcję przewodnika, postaramy się zwrócić uwagę na najważniejsze kwestie dotyczące wyboru lampy owadobójczej.

Miejsce

Pierwszą, wartą rozważenia kwestią, jest miejsce instalacji lampy owadobójczej. Urządzenia tego typu mogą być bowiem umieszczone w różnych lokalizacjach. Należą do nich:

- miejsca użyteczności publicznej

W pomieszczeniach takich jak restauracje, bary, kawiarnie, hole hotelowe ważną rolę odgrywają względy estetyczne. Lampa owadobójcza powinna się w pełni wpisywać w aranżację tych pomieszczeń. Ponadto działanie lampy owadobójczej nie może zakłócać spokoju klientów. W miejscach użyteczności publicznej najlepiej sprawdzą się zatem cicho działające lampy zaprojektowane jako kinkiety ścienne lub podświetlane kasetony sufitowe.

- sklepy z żywnością, kuchnie restauracyjne

Szczególne uwagi należy zwrócić na dobór lamp, które będą wykorzystywane w pomieszczeniach o charakterze komercyjnym: głównie małych i średnich sklepach oraz kuchniach restauracyjnych. Powinniśmy stosować w nich urządzenia wykonane ze stali nierdzewnej. W sklepach z żywnością to higiena, a nie estetyka powinna odgrywać pierwszoplanową rolę, dlatego należy w nich instalować duże lampy zaopatrzone w świetłówki o maksymalnej mocy.

- pomieszczenia o charakterze przemysłowym

Są to zwykle budynki wielkopowierzchniowe, fabryki, magazyny, hale produkcyjne etc., które wymagają zastosowania odpowiednich lamp o przeznaczeniu przemysłowym. Jedną taką lampą może zabezpieczyć przed owadami powierzchnię do 500 m². Niektóre pomieszczenia przemysłowe bywają spryskiwane lub zmywane pod ciśnieniem i wymagają urządzeń oznaczonych wskaźnikiem IP, który określa stopień odporności na działanie ciał stałych i cieczy. Minimum zalecanym dla omawianych obszarów są lampy z oznaczeniem IPX4 (gdzie X jest dowolną cyfrą z zakresu 1-6), który zapewnia wystarczającą odporność urządzeń na zabiegi zraszania, czy też opryskiwania. Na rynku dostępne są lampy ze wskaźnikami do IPX6.

W fabrykach mogą pojawić się substancje łatwopalne lub takie, które stanowią zagrożenie wybuchowe. Środowiska tego typu wymagają zatem urządzeń ze wskaźnikami EX (wskaźnik ten gwarantuje bezpieczeństwo użytkownika danego urządzenia w strefie zagrożonej wybuchem). Świetłówki UVA, używane w stosowanych tam lampach owadobójczych muszą być odporne na stłuczenie (nierozpryskowe). Wybierając świetłówki UVA należy zwrócić uwagę na materiał jakim są powleczone. Większość plastikowych materiałów ma słabą przepuszczalność promieniowania UV – światło wabiące owady jest przez nie blokowane. FEP (Fluoroetylopropylen) – substancja, którą powleczone są świetłówki nierozpryskowe Quantum BL, przepuszcza natomiast do 95% promieniowania UV.

Ściana czy sufit?

W momencie, gdy już dopasujemy rodzaj lampy do pomieszczenia, w którym zostanie ona umieszczona, musimy się zastanowić, w którym miejscu tego pomieszczenia ją zamontujemy. Należy zatem sprawdzić, czy lampy, które mamy do wyboru, są montowane na ścianach, zawieszane pod sufitem, wolnostojące, czy może ich producent oferuje wszystkie te możliwości instalacji.

Podwieszenie lampy pod sufitem pozwala na zmniejszenie liczby urządzeń, które instalujemy w danym pomieszczeniu. Lampa zawieszona pod sufitem działa na insekty w pełnym zakresie 360°, podczas gdy zakres działania lampy zamontowanej na ścianie lub wolnostojącej wynosi zaledwie 180°. Montaż lampy pod sufitem nie zawsze jest jednak możliwy – przeszkodą może być sam sufit, czy też jego zbyt wysokie podwieszenie. Takie rozwiązanie może również uniemożliwiać rozmieszczenie gniazd elektrycznych, czy chociażby ruch w danym pomieszczeniu wózków widłowych.

Przy wyborze lampy warto przemyśleć nie tylko zasięg jej działania, lecz także późniejszą obsługę. Dużo częstszej konserwacji wymagają bowiem lampy z lepami niż lampy z rusztem. Należy jednak pamiętać, że częstotliwość konserwacji lampy jest zależna nie tylko od rodzaju urządzenia, lecz także środowiska, w którym zostanie ona umieszczona.

Kolejnym czynnikiem do rozważenia przy wyborze lampy, są gniazda elektryczne, znajdujące się w danym pomieszczeniu. Bardzo często umieszczone są one w miejscach innych niż byłoby to pożądanym, a zatem utrudniającym właściwe ułożenie lampy. W takiej sytuacji należy zalecić klientowi utworzenie nowego gniazda – tak, abyśmy mogli umieścić lampę w miejscu optymalnym, zapewniającym najwyższą skuteczność działania.

Skuteczność

Skuteczność bowiem jest jednym z najważniejszych czynników, na które należy zwrócić uwagę przy wyborze lampy owadobójczej. Nie można zapominać o tym, że powodem, dla którego nasi klienci kupują lampy owadobójcze, jest właśnie chęć w pełni skutecznego rozwiązania problemu z insektami.

Jednym z czynników wpływających na skuteczność lampy jest widoczność emitowanego światła, a na nią wpływ ma konstrukcja osłony. Najlepsze urządzenia zarówno do użytku komercyjnego, jak i przemysłowego mają druciane osłony, które przepuszczają większość emitowanego przez urządzenie światła i zapewniają większą otwartą powierzchnię działania – tak, aby owady mogły dostać się do środka. Wielu producentów wykorzystuje jednak tańsze dziurkowane, metalowe osłony, które obniżają emisję światła i ograniczają możliwość dotarcia owadów do urządzenia.

Serce lampy

Serce lampy owadobójczej stanowią świetłówki UV. I to na nie należy zwrócić szczególną uwagę. Wielu producentów używa świetłówek niskiej jakości pochodzących spoza UE. Świetłówki te żarzą się na niebiesko, lecz emitują bardzo mało światła UV wabiącego owady. Czołowi producenci używają wyłącznie świetłówek Quantum BL, które emitują głównie światło o długości fali 368 nm, a ta, jak udowodniono, jest najbardziej atrakcyjna dla owadów.

Przyjazna środowisku

W epoce, w której istotną rolę odgrywa redukcja kosztów i ekologia, należy zwrócić szczególną uwagę na ekonomiczność pracy naszych lamp. Ich producenci mogą bowiem (dzięki odpowiedniej konstrukcji urządzenia) znacznie obniżyć zużycie energii. Np. wykorzystanie świetlówek fluorescencyjnych o wysokiej skuteczności wraz z elektronicznym transformatorem pozwala na wytworzenie większej ilości światła przy jednoczesnym niższym zużyciu energii.

Jedną z najnowszych lamp owadobójczych jest Chameleon Vega, wykorzystujący świetłówki 14W T5 21". W lampie Chameleon Vega wykorzystano dodatkowo bardzo wydajne elektroniczne transformatory. Połączenie trzech świetlówek 14W powoduje, że lampa ta (zużywając tylko część energii, którą zużywa lampa z tradycyjnym transformatorem) ma możliwości działania porównywalne z urządzeniami, wykorzystującymi dwie świetłówki 40W T12 24", działające z tradycyjnym transformatorem.

Zgodna z prawem

Polecając naszym klientom urządzenia elektryczne, mamy obowiązek upewnić się, że są one zgodne z europejskimi dyrektywami dotyczącymi bezpieczeństwa i środowiska. Należą do nich:

- *Dyrektywa 2006/95/WE (zwana dyrektywą niskonapięciową)*

Wymaga ona od producentów i importerów urządzeń elektrycznych i elektronicznych oświadczenia o bezpieczeństwie ich produktów (przy założeniu, że wykorzystywane są one zgodnie z przeznaczeniem) oraz pisemnej deklaracji w tej sprawie i oznakowania produktów znakiem CE.

- *Dyrektywa o kompatybilności elektromagnetycznej 89/336/EWG*

Dyrektywa ta wymaga od producentów i importerów urządzeń elektrycznych oraz elektronicznych deklaracji, że ich urządzenia nie powodują zakłóceń mogących oddziaływać na inne urządzenia elektryczne i elektroniczne, jak również to, iż wyprodukowany sprzęt, nie będzie podatny na zakłócenia emitowane przez inne urządzenia elektryczne i elektroniczne. Od producentów wymaga się oświadczenia oraz zastosowania znaku CE, gwarantującego zgodność z dyrektywą.

- *Dyrektywa WEEE 2002/96/WE (dotycząca utylizacji odpadów elektrycznych i elektronicznych)*

Dyrektywa 2002/96/WE wymaga od producentów i importerów wzięcia odpowiedzialności za produkty również wówczas, gdy będą one już niezdadne do użycia. W tym zakresie w Polsce obowiązuje ustawa z dnia 11 maja 2001 r. *O obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej* (Dz. U. z 2001 r nr 63, poz. 639), zwana potocznie ustawą „produktową”.

Świetłówki fluorescencyjne wykorzystywane w lampach owadobójczych zaliczane są do lamp wyładowczych i jako takie podlegają wymaganiom omawianej ustawy. Świetłówki powinny być oddawane do utylizacji wyspecjalizowanym firmom. Najwygodniejszą formą pozbycia się zużytych świetlówek jest po prostu oddanie ich sprzedawcy przy okazji zakupu nowych.

Ograniczenia Dyrektywy 2002/95/WE

Dyrektywa ta dotyczy ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Ze względu na angielską nazwę określana jest również jako RoHS (*Restriction of Hazardous Substances*).

Wymaga ona od producentów i importerów sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zapewnienia, że niebezpieczne substancje nie będą już dłużej wykorzystywane w procesie produkcyjnym. Producenci muszą zatem stworzyć pisemną deklarację w tej sprawie oraz oznaczyć swój produkt znakiem CE.

Ruszt czy lep?

Lampy z lepem cieszą się rosnącą popularnością, ponieważ pozwalają pozbyć się owadów różnych rozmiarów – od muszek owocówek po osy. Mają również tę zaletę, że zapobiegają unoszeniu się zlikwidowanych owadów czy ich cząstek w powietrzu. Z tego powodu wielu profesjonalnych użytkowników decyduje się właśnie na lampy z lepem, szczególnie w pomieszczeniach, w których przechowywana, sprzedawana lub produkowana jest żywność.

Nie znaczy to oczywiście, że lampy z rusztem przestały się sprawdzać i nie mają już racji bytu. Mają one np. tę przewagę, że ich konserwacja nie wymaga wymiany lepów, ze względu na konstrukcję urządzenia. Lampy z rusztem można zatem stosować w dużej odległości od produktów, które nie mogą ulec zanieczyszczeniu martwymi owadami lub kawałkami ich ciał.

	Titan Alpha	Titan 300	NU45	NU80	Nemesis	Uplight	Sundew	Mirage	On Top Pro	Cham 1x2	Cham 1x2 Discretion	Cham 1x2 IP	Cham 2x2	Vega	Cham 4x4	Cham 4x4 EX	Cham EXG
Przestrzeń publiczna						√	√	√	√		√			√			
Komercyjne	√	√	√	√						√	√	√	√	√			
Przemysłowe			√	√	√							√			√	√	√
Suche i czyste pomieszczenia	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√			
Zimne i parne pomieszczenia, zmywane wodą					√							√			√	√	√
Ochrona przed wybuchem																√	√
Świetłówki nierozpryskowe	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Ściennej montaż	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√			√
Podwieszana do sufitu	√	√	√	√	√				√				√		√	√	
Wolnostojąca		√	√	√			√			√	√						
Zasięg działania (w m ²)	160/80	180/90	280/140	480/240	480/250	40	30	60	50	90	70	90	180	150	440	440	120
Transformator elektroniczny							√	√	√					√	√	√	√
Zgodne z 2006/95/EC	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Zgodne z 89/336/EEC	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Zgodne z 2002/95/EC	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Lampy z lepem						√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Lampy z rusztem	√	√	√	√	√												

PRIMUM NON NOCERE

CIĄG DALSZY DYSKUSJI O ZASADACH STOSOWANIA TRUTEK

6 grudnia 2011 roku odbyło się kolejne spotkanie przedstawicieli Competent Authorities – członków departamentów, powołanych w każdym kraju UE, odpowiedzialnych za autoryzowanie biocydów. Dyskusje w czasie tego spotkania koncentrowały się wokół dwóch dokumentów opracowanych przez Komisję Europejską, określających sposoby ograniczenia zagrożeń dla zdrowia publicznego i środowiska naturalnego, które pojawiają się w związku z wykorzystywaniem rodentycydów bazujących na antykoagulantach. Są to:

Environment Risk Mitigation Measures for Anticoagulants used as Rodenticides (Ograniczenie zagrożeń dla środowiska wynikających ze stosowania antykoagulantów jako środków do kontroli gryzoni);

Human Health Risk Mitigation Measures for Anticoagulants used as Rodenticides (Ograniczenie zagrożeń dla zdrowia publicznego wynikających ze stosowania antykoagulantów jako środków do kontroli gryzoni).

Zgodnie z Dyrektywą 98/8/EC dotyczącą zasad wprowadzania na rynek produktów biobójczych opracowano listę składającą się z dziewięciu antykoagulantów wykorzystywanych jako rodentycydy. Dwa z nich (*Difenacoum* i *Difethialone*) zostały już wprowadzone do Załącznika I wspomnianej dyrektywy, natomiast pozostałe (*Coumatetralyl*, *Warfarin*, *Warfarin Sodium*, *Chlorophacinone*, *Bromadiolone*, *Brodifacoum* i *Flocoumafen*) miały być włączone do załącznika w późniejszym czasie.

Wszystkie wyżej wymienione substancje traktowane są jako bardzo toksyczne, dlatego praca z nimi wymaga zastosowania szczególnych środków ostrożności. Substancje te mogą bowiem stanowić poważne zagrożenie chociażby dla dzieci czy zwierząt domowych. Nie można przecież wykluczyć przypadkowego spożycia przez nie preparatów stosowanych do walki ze szkodnikami. Do innych powodów stawiających zasadność wykorzystania rodentycydów pod znakiem zapytania należą znane wypadki odporności szkodników na ich działanie.

Zgodnie z istniejącą klasyfikacją większość substancji gryzoniobójczych jest uznawana za substancje trwałe, biokumulatywne i toksyczne (PBT).

Zdaniem Komisji niniejsze dokumenty (opracowane przez organizację Health and Safety Executive z Wielkiej Brytanii) należy traktować jako punkt wyjścia do określenia i zdefiniowania wszystkich możliwych środków ograniczających użycie tego typu substancji. Każdy kraj członkowski będzie mógł wykorzystać te informacje podczas dokonywania własnej oceny przy użyciu odpowiednich organów państwowych.

PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA

W ramach badań środków gryzoniobójczych przeprowadzono ocenę ryzyka stosowania produktów zawierających wszystkie dziewięć substancji czynnych. Badania dotyczyły wykorzystania tych środków zarówno przez specjalistów, jak i osoby niezajmujące się zawodowo DDD. Na ich podstawie nie określono niedopuszczalnych poziomów ryzyka, które mogłyby stwarzać zagrożenie dla zdrowia człowieka podczas bezpośredniego kontaktu z preparatami. Za niedopuszczalne uznano jednak przypadkowe połknięcie trutki przez małe dziecko.

Mimo wszystko, ze względu na przydatność tych substancji w zakresie ochrony zdrowia publicznego oraz brak alternatywnych zamienników o porównywalnej efektywności i mniejszej szkodliwości dla środowiska naturalnego, substancje te zostały umieszczone w załączniku 1 Dyrektywy 98/8/EC jako dopuszczone do stosowania.



Specjaliści ze wszystkich krajów członkowskich zgodzili się, że stosowanie rodentycydów opartych na wyżej wymienionych antykoagulantach powinno odbywać się z zachowaniem należytej ostrożności. Jednak jeżeli chodzi o uzgodnienie konkretnych środków ograniczających ryzyko, porozumienia nie udało się osiągnąć. W związku z tym w 2007 roku środki gryzoniobójcze podzielono na te wymienione w załączniku 1 Dyrektywy 98/8/EC oraz dopuszczane do stosowania przez poszczególne państwa członkowskie na szczeblu krajowym.

LISTA OGRANICZEŃ UZGODNIONA W 2007 ROKU

W 2007 roku KE uzgodniła listę wytycznych, pozwalających ograniczyć ryzyko związane ze stosowaniem środków gryzoniobójczych, zawierających antykoagulanty.

Po pierwsze, wszystkie opakowania rodentycydów bazujących na antykoagulantach muszą zawierać informacje (w postaci standardowych zwrotów i symboli) dotyczące zasad ochrony ludzi, zwierząt i środowiska naturalnego.

Po drugie, produkty gotowe do użytku nie mogą zawierać więcej niż X% substancji czynnej, natomiast produkty zawierające więcej niż X mg/kg będą dopuszczone do obrotu tylko na rynkach przeznaczonych dla profesjonalistów posiadających odpowiednie kwalifikacje.

Po trzecie, produkty mają zawierać substancje smakowe oraz, jeżeli to będzie możliwe, barwniki. Produktów nie można natomiast stosować jako proszków śladowych.

Po czwarte, należy całkowicie zminimalizować zagrożenie dla ludzi, zwierząt i środowiska naturalnego, które wiąże się ze stosowaniem rodentycydów. Do takich środków umożliwiających ową minimalizację należą między innymi:

- wprowadzenie klasyfikacji użytkowników i udostępnianie produktów tylko specjalistom;
- ograniczenia w zakresie obszarów i miejsc stosowania trutek;
- wprowadzenie maksymalnej dopuszczalnej wagi opakowań;
- specjalistyczne oznakowania produktów;
- zobowiązanie użytkownika do stosowania zabezpieczonych stacji deratyzacyjnych;
- działania zgodne z dobrą praktyką produkcyjną.



Oczywiście, ograniczenia dotyczące stosowania rodentycydów zawierających którykolwiek z antykoagulantów drugiej generacji mogą być znacznie bardziej szczegółowe, niż te wprowadzone przez załącznik 1 Dyrektywy 98/8/EC. Mogą one dotyczyć ograniczeń w zakresie stosowania preparatów na zewnątrz budynków, a nawet (jeżeli będzie to miało podstawy naukowe) doprowadzić do całkowitego zakazu wykładania trutek poza zamkniętymi pomieszczeniami.

W związku z coraz rzadszym stosowaniem w Unii Europejskiej rodentycydów niebazujących na antykoagulantach, znaczenie środków zawierających antykoagulanty cały czas wzrasta, przez co odgrywają one bardzo istotną rolę w strategii Unii Europejskiej w zakresie zwalczania gryzoni i utrzymania odpowiedniego poziomu higieny publicznej.

Głównym celem opracowywanych dokumentów jest stworzenie jasnego i jednolitego (z punktu widzenia całej UE) podejścia w zakresie zatwierdzania listy produktów gryzoniobójczych bazujących na antykoagulantach, uwzględniając zgłaszane wcześniej propozycje w zakresie ograniczenia ryzyka wiążącego się z użyciem antykoagulantów.

W tym kontekście warto wymienić trzy aspekty, które mogą mieć istotne znaczenie dla pracy firm DDD w zakresie zwalczania gryzoni. Są to:

- obowiązek korzystania wyłącznie z zabezpieczonych stacji deratyzacyjnych;
- ograniczenia dotyczące używania trutek i przynęt;
- możliwość korzystania z niektórych produktów wyłącznie w pomieszczeniach.

OBOWIĄZEK KORZYSTANIA WYŁĄCZNIE Z ZABEZPIECZONYCH STACJI DERATYZACYJNYCH

Spośród zgłoszonych w 2007 roku propozycji dotyczących ograniczenia ryzyka wiążącego się ze stosowaniem rodentycydów można przytoczyć pomysł obowiązku umieszczania ich jedynie w stacjach deratyzacyjnych. Z drugiej strony uznano jednak, że stosowanie karmników wcale nie jest jedynym sposobem na skuteczne zabezpieczenie przed przypadkowym pobraniem trutki zwierząt innych niż zwalczane gryzonie.

Skuteczna kontrola szkodników może się bowiem odbywać również w miejscach, w których korzystanie ze stacji deratyzacyjnych nie jest potrzebne – na przykład na terenie zamkniętych zakładów, do których ani ludzie, ani zwierzęta nie mają dostępu. Rodentycydy można umieścić w wolnych przestrzeniach ścian, stropów, czy też w kanalizacji. Takie zastosowanie ma również walor ekonomiczny: ceny stacji są dość wysokie, co powoduje, że właściciele zakładu minimalizują miejsca z wyłożoną trutką, gdyż takie działania generują dodatkowe koszty. To oczywiście może mieć negatywne konsekwencje dla efektywności zabiegów.

Badania przeprowadzone w Wielkiej Brytanii w ramach Programu Monitoringu Ptaków Drapieżnych (ang. *Predatory Bird Monitoring Schemes*) wykazały, że pozostałości rodentycydów antykoagulantowych drugiej generacji można znaleźć w organizmach różnych ptaków czy zwierząt niedocelowych – sów płomykówek, kań rudych czy pustułek. Co ciekawe, sowy płomykowe i pustułki żywią się raczej drobnymi ssakami, takimi jak myszy polne i nornice, a nie szczurami czy myszami domowymi. Oznacza to, że rodentycydy dostały się do ich organizmów najprawdopodobniej właśnie po zjedzeniu gryzoni, które nie były celem zabiegów deratyzacyjnych.

Istnieje szereg publikacji na temat atrakcyjności stacji deratyzacyjnych dla gryzoni. Prace Rogera Quya z 2010 roku oraz Alana Buckle'a i Colina Prescottta z 2011 roku pokazują, że szczury dużo chętniej pobierają trutkę z pułapek domowej roboty, niż z masowo produkowanych plastikowych stacji. Atrakcyjność stacji dla szczura jest uzależniona od materiału, z którego jest ona wykonana oraz jej konstrukcji. Z drugiej strony, z pracy C. R. Brakesa i R. H. Smitha można wyciągnąć wniosek, że brak jest konkretnych dowodów na to, iż mniejsze ssaki (przede wszystkim myszy polne i nornice) wykazują niechęć do przynęt wyłożonych w karmnikach deratyzacyjnych.

Warto również mieć na uwadze fakt, że stacje deratyzacyjne mogą spełniać rolę kryjówki dla mniejszych ssaków niedocelowych, co z kolei zwiększa ryzyko skażenia ptaków drapieżnych, które się nimi żywią. Stosowanie stacji bez wątplenia odgrywa ważną rolę w ograniczeniu ryzyka dla ludzi i zwierząt niedocelowych, wydaje się jednak, że wymóg korzystania z nich bez względu na typ i rodzaj stosowanej trutki w efekcie wydłuży czas niezbędny do zwalczania infestacji, a tym samym zwiększy ryzyko zarówno bezpośredniego, jak i pośredniego skażenia zwierząt niedocelowych.

Zadaniem użytkownika jest zatem umiejętne dokonanie wyboru najlepszego rozwiązania – plastikowej stacji deratyzacyjnej, pułapki domowej roboty czy innego sposobu wyłożenia trutki (na przykład stacja schowana w ziemi). Najważniejsze jest jednak całkowite wykluczenie dostępu innych zwierząt do trutki bądź spowodowanie takiej możliwości do minimum.

OGROMACZENIA DOTYCZĄCE UŻYWANIA TRUTEK I PRZYNĘT

Często mamy do czynienia z sytuacją, w której kontrakt usługowy pomiędzy firmą DDD a przedsiębiorstwami branży żywnościowej przewiduje permanentne wykładanie trutek na terenie zakładu, co wynika z wytycznych audytu. Zgodnie z zasadami określonymi w dyrektywie o produktach biobójczych, umieszczenie rodentycydów bazujących na antykoagulantach uzależnione jest od podania na etykiecie następującej informacji: „Nie należy korzystać z trutek w postaci rodentycydów opartych na antykoagulantach, chyba że odbywa się to pod kontrolą pracownika firmy pest control lub innej kompetentnej osoby. Po zakończeniu akcji interwencyjnej należy koniecznie usunąć, a następnie w odpowiedni sposób zutylizować wszystkie trutki”.

Spełnienie powyższego warunku jest konieczne w wypadku zamiaru korzystania z rodentycydów zawierających antykoagulanty.

Kontrola gryzoni powinna być częścią zintegrowanego systemu kontroli szkodników. W ramach działań prewencyjnych za pomocą pułapek można prowadzić monitoring aktywności gryzoni. Inspekcja wszystkich pułapek jest jednak zajęciem czasochłonnym. Aby skrócić czas kontroli, można zastosować stacje posiadające bezprzewodowe czujniki, które po podłączeniu do systemu komputerowego same poinformują, które karmniki i kiedy należy sprawdzić. Innym sposobem na monitorowanie aktywności gryzoni jest stosowanie przynęt bez trucizny oraz czujników ruchu. Tego typu systemy monitorujące już istnieją i jest wysoce prawdopodobne, że zostaną powszechnie zaakceptowane jako środek umożliwiający kontrolę gryzoni. Dotyczy to szczególnie branży żywnościowej, w której stosowanie rodentycydów w ramach programów zwalczania szkodników jest raczej niepożądane. W myśl zasad dobrej praktyki stosowanie rodentycydów jest bowiem uzasadnione dopiero po wykryciu infestacji szkodników.



Praktyka długotrwałego wykładania trutek może mieć różne niepożądane konsekwencje. Wspomniano już o ryzyku zwiększenia prawdopodobieństwa pojawienia się pozostałości rodentycydów w organizmach mniejszych ssaków, takich jak myszy z wymogami legislacyjnymi. Manewru, które mimo że nie są właściwymi obiektami deratyzacji, często szukają pożywienia właśnie w stacjach. Trzeba niedocelowych. W związku z tym należy podkreślić brak jednoznacznych dowodów na to, że w związku z powyższym populacje tych ssaków czy innych gatunków niedocelowych są w jakiś sposób zagrożone. Zaproponowano, aby na etykietach produktów umieszczać informacje, że kontrola gryzoni za pomocą rodentycydów nie powinna trwać dłużej niż sześć miesięcy, chyba że mamy do czynienia z sytuacją skrajną.

Jedną z kluczowych zasad dobrych praktyk przy stosowaniu rodentycydów jest częste sprawdzanie punktów z trutkami i usuwanie wszystkich martwych osobników. Z jednej strony pozwala to zmniejszyć ryzyko, że trutka wysypie się bądź zostanie wyciągnięta przez szkodnika ze stacji na zewnątrz, z drugiej zaś uniemożliwi wyciągnięcie i zjedzenie martwych gryzoni przez drapieżne ptaki czy ssaki.

Problemowe jest jednak określenie, jak często należy sprawdzać i oczyszczać punkty z trutką. Jednym z warunków włączenia rodentycydów opartych na antykoagulantach do załącznika 1 jest umieszczenie na ich etykietach następującej informacji: „Wyszukiwanie i usuwanie martwych gryzoni podczas prowadzenia akcji kontrolnej powinno się odbywać w małych odstępach czasu (chyba, że zabiegi są prowadzone w ściekach kanalizacyjnych), nie rzadziej niż wówczas, gdy trutka jest sprawdzana bądź uzupełniana. Ciała martwych szkodników powinny być usunięte z terenu i zutylicowane w sposób zgodny z jest.

Jednak ze względu na brak jednoznacznej definicji pojęcia „małe odstępów czasu” inspektorzy mają spore pole do manewru i mogą sprawdzać trutki np. co 4-6 tygodni, co znacznie zwiększa ryzyko narażenia na działanie rodentycydów zwierząt niedocelowych. W związku z powyższym zaproponowano wprowadzenie konkretnie określonych, maksymalnych dozwolonych odstępów czasu pomiędzy terminami sprawdzania wyłożonej trutki – pierwsza kontrola powinna odbyć się nie później niż 7 dni po wyłożeniu trutki bazującej na

antykoagulantach. Następne wizyty muszą mieć miejsce nie rzadziej niż co 14 dni.

W wypadku, gdy ocena ryzyka wskazuje na to, że wymagane są częstsze inspekcje, powinny się one odbywać zgodnie z aktualną potrzebą (dotyczy to tylko profesjonalnych produktów do zwalczania szkodników).

Jednak nawet umieszczenie takich zaleceń na etykietach nie oznacza, że znajdą one zastosowanie w praktyce. Dlatego w tym zakresie niezbędna jest współpraca przedstawicieli branży DDD.

OGRANICZENIA DOTYCZĄCE OBSZARÓW I MIEJSC STOSOWANIA RODENTYCYDÓW

Następnym środkiem służącym zminimalizowaniu ryzyka wiążącego się ze stosowaniem rodentycydów jest ograniczenie używania tych wyrobów tylko do „miejsc wewnątrz i dookoła budynków” lub w ogóle tylko „wewnątrz pomieszczeń”.

„Miejsca wewnątrz i dookoła budynków” definiowane są jako ‘sam budynek oraz obszar dookoła, gdzie przeprowadzenie zabiegów jest niezbędne dla skutecznego zwalczania infestacji szkodników w budynku’. W praktyce oznacza to możliwość stosowania rodentycydów w systemach kanalizacyjnych, stodołach i na statkach. Jednak w miejscach składowania odpadów czy różnych otwartych terenach typu gospodarstw rolnych, parków, pól golfowych etc. wykładanie trutek jest zabronione. Powyższe ograniczenia na pewno będą miały wpływ z jednej strony na kontrolę gryzoni, z drugiej zaś na bezpieczeństwo publiczne.

„Użycie tylko wewnątrz pomieszczeń” definiowane jest z kolei w sposób następujący: „trutka może być wykładana w budynku lub powiązanej z nim konstrukcji budowlanej w sytuacji, gdy szkodniki zamieszkują teren wokół obiektu lub na nim w przeważającej mierze się odżywiają”. Dodatkowym warunkiem zastosowania rodentycydów w takiej sytuacji jest to, że obiekt musi być zamknięty. W praktyce oznacza to, że wyłożenie trutki na gryzonie mające swoje kryjówki poza obiektem, ale w jego wnętrzu poszukujące pożywienia (na przykład w otwartych stodołach i budynkach czy w zabezpieczonych stacjach deratyzacyjnych na otwartej przestrzeni), nie może być sklasyfikowane jako „użycie tylko wewnątrz pomieszczeń”. Trzeba jednak zaznaczyć, że, zgodnie z tą klasyfikacją, ścieki kanalizacyjne oraz zamknięte ścieki wodno-kanalizacyjne również traktowane są jako „pomieszczenia”.

Podsumowując powyższe ustalenia, należy podkreślić, że obie definicje pomieszczeń, w których można stosować rodentycydy, wymagają dopracowania, szczególnie, jeżeli użycie rodentycydów nie będzie zarezerwowane tylko dla profesjonalistów.

Ograniczenie użycia rodentycydów do obszaru tylko wewnątrz pomieszczeń pozwoli zdecydowanie zmniejszyć ryzyko bezpośredniego i pośredniego zatrucia. Również fakt, że gryzonie po pobraniu trutki będą opuszczać pomieszczenie należy traktować jako pozytyw, chociaż realnie rzecz biorąc będzie to miało raczej niewielki wpływ na rzeczywiste zmniejszenie ryzyka stosowania rodentycydów.

Wśród korzyści, które płyną z zastosowania definicji „miejsca wewnątrz i dookoła budynków”, należy wymienić fakt domniemanego ograniczenia ryzyka zatrucia niedocelowych ssaków i niektórych gatunków ptaków. Jednak i w tym wypadku efekt może być ograniczony, ponieważ niektóre ptaki nadal będą poszukiwać pożywienia w pobliżu budynków.

WNIOSKI

Podsumowując, możemy stwierdzić, że nie ma jednoznacznego sposobu na ograniczenie ryzyka, które wiąże się ze stosowaniem rodentycydów. Spójrzmy chociażby na taki przykład: budynki znajdujące się na terenie gospodarstw rolnych są bardzo atrakcyjnym miejscem dla wielu roślino- i mięsożernych gatunków zwierząt. Pełnią one dla nich funkcję kryjówek. A zgodnie z definicją „miejsca wewnątrz i dookoła budynków” zastosowanie w nich rodentycydów jest możliwe.

Nie wolno również zapominać o tym, że niektóre niedocelowe gryzonie (takie jak myszy polne czy nornice) odwiedzają stacje znajdujące się w pobliżu budynków rolnych. W związku z tym mogą one pobrać trutkę prosto z karmnika, a następnie zostać skonsumowane przez ptaki drapieżne, co zwiększa ryzyko rozprzestrzenienia się antykoagulantów i rozszerzenia spektrum ich działania.

Podstawowe wnioski płynące z dokumentów opracowanych przez KE są zatem następujące:

- stosowanie odpowiednich stacji deratyzacyjnych pozwala w istotny sposób ograniczyć niebezpieczeństwo pobrania przynęty przez zwierzęta niebędące bezpośrednim celem zabiegów deratyzacyjnych;

- użycie trutki jest uzasadnione tylko wtedy, gdy jest to faktycznie niezbędne;
- regularne inspekcje wyłożonych trutek są obowiązkowe.

Należy także pamiętać o konieczności uwzględnienia efektywności rodentycydów w programach kontroli gryzoni. Niebagatelne jest bowiem znaczenie tych programów dla ochrony zdrowia publicznego. W sytuacjach, w których istnienie poważne zagrożenie zdrowia publicznego oraz środowiska naturalnego i niedocelowych gatunków zwierząt, należy rozważać różne inne warianty walki z gryzoniami.

Pełne teksty omawianych dokumentów dostępne są na stronie <http://www.pestcontrolnews.com/downloads.php>

Źródło: *The Debate about permanent baiting continues*, „Pest Control News”, nr 89, Ossett 2011, str. 8-10.



ConEx Pest – Kraków, 19-20 maja 2011

Jedną z imprez branżowych organizowanych w roku 2011 przez Polskie Stowarzyszenie Pracowników Dezynfekcji, Dezynsekcji i Deratyzacji była wystawa ConEx Pest.

W roku 2011 (wystawa odbywa się cyklicznie co trzy lata) PSPDDD połączyły siły ze stowarzyszeniami ze Słowacji, Węgier i Czech. Celem było bowiem zorganizowanie jednej z większych imprez przeznaczonych dla branży pest control w tej części Europy. ConExPest 2011 miała miejsce w Krakowie. Taka lokalizacja umożliwiła po pierwsze, łatwy dojazd wszystkim delegatom z zagranicy, po drugie zaś – zwiedzenie jednego z piękniejszych miast Polski.

Wystawy ConExPest przeznaczone są zasadniczo dla środkowoeuropejskich przedstawicieli branży DDD, jednak w roku 2011 organizatorzy rozszerzyli jej zasięg na całą Europę. Adam Puściński z firmy Bayer Environmental Science – współorganizator imprezy, a jednocześnie osoba dobrze znana w polskiej branży DDD, z pewnością wykorzystał swoje dwudziestotrzyletnie doświadczenie, aby zapewnić sukces temu wydarzeniu.

Podczas ConExPest 2011 Killgerm Polska zaprezentował pierwszy numer polskiego wydania „Pest Control News”. Wojciech Zabagło – Dyrektor Zarządzający Killgerm Polska i redaktor naczelny pisma powiedział: „Jestem bardzo podekscytowany wydaniem polskiej edycji »Pest Control News« i myślę, że czasopismo to odniesie taki sam sukces, jak we wszystkich innych krajach, w których od wielu lat się ukazuje”.

Bardzo ważnym wydarzeniem towarzyszącym wystawie była konferencja zorganizowana przez CEPA (Konfederację Europejskich Stowarzyszeń Pest Control.) Dotyczyła ona „Roli europejskiej branży pest control w ochronie zdrowia publicznego i jego ochrony przed ekspansywnymi gatunkami szkodników”. Mimo że referaty głoszone były po angielsku, istniała możliwość skorzystania z tłumaczeń symultanicznych w czterech innych językach, między innymi polskim i francuskim. Prezentacje dotyczyły aktualnych wyzwań

stojących przed branżą, wśród nich epidemii pluskiew, która jakiś czas temu pojawiała się w Europie. Sygnalizowano również problemy koncentrujące się wokół tematyki legislacyjnej. Jednym z nich jest standaryzacja usług w branży DDD, której dokonano przy współpracy z CEN (Europejskim Komitetem Normalizacyjnym) – oficjalnym organem normalizacyjnym UE. Referat, poruszający te zagadnienia, wywołał burzliwą dyskusję. Jonathan Peck, Dyrektor Zarządzający Grupy Killgerm, który uważa, że CEN nie oferuje tego, czego branża pest control oczekuje, czyli obligatoryjnej certyfikacji działalności zamiast jedynie chęci prowadzenia usług.

W czasie wystawy miało miejsce również Walne Zgromadzenie CEPA. Poinformowano na nim, że wprawdzie zmniejsza się liczba członków konfederacji, ale, jak podkreśliło kierownictwo, ten spadek idzie w parze z bardziej szczegółową weryfikacją chętnych, którzy ubiegają się o przystąpienie do niej, co *de facto* sprzyja jej rozwojowi. Miejmy nadzieję, że takie działania przyniosą oczekiwane rezultaty.

Wystawa ConExPest 2011 była bardzo ważnym wydarzeniem branżowym w skali Polski i Europy. Z jednej bowiem strony, jak podkreślali sami organizatorzy, umożliwiła ona przedstawicielom polskich firm kontakt z firmami i produktami zagranicznymi, z drugiej natomiast pokazała, jak wiele do zaoferowania w branży DDD ma Polska i inne kraje Europy Środkowej i Wschodniej.

Źródło: *ConEx Pest – Krakow, Poland 19th & 20th May*, „Pest Control News”, nr 88, Ossett 2011, str. 24.



Akademia Inspektorów Pest Control zmierza ku Europie

Przez ponad pięć ostatnich lat Akademia Inspektorów Pest Control dawała brytyjskim inspektorom DDD możliwość pozyskania od międzynarodowych ekspertów specjalistycznej wiedzy marketingowej. Blisko dwustu inspektorów pest control uczestniczyło w szkoleniach, które miały im uzmysłowić mechanizmy rynku i reklamy, uświadomić znaczenie marki, rolę Internetu, mediów i portali społecznościowych w rozwoju ich firmy. Wszystko to po to, żeby wiedzieli oni, co zrobić, aby klientom, w momencie, gdy mają problem z obszaru DDD, na myśl przychodziła nazwa ich firmy.



Owocem targów Pestex w ubiegłym roku była decyzja, że Akademia Inspektorów Pestcontrol powinna odbyć się również w Amsterdamie w listopadzie. Dzięki temu ponad 70 inspektorów z całej Europy mogło uczyć się od Rossa Smitha z firmy Mindshelf, jak prezentować własną firmę tak obecnym, jak i potencjalnym klientom. Ross Smith jest znanym i cenionym specjalistą w nauczaniu technik marketingowych. Swoją wiedzę przekazywał właścicielom i pracownikom wielu firm w Europie, Ameryce i Australii. Mający siedzibę w Nottingham, biuro w Sydney, pracuje dla licznych dobrze znanych międzynarodowych firm. Prowadząc Akademię w Anglii, wyspecjalizował się

również w usługach dla firm z branży pest control.

Uczestnicy Akademii przybyli z Anglii, Holandii, Belgii, Niemiec, Francji, Hiszpanii oraz Wybrzeża Kości Słoniowej. Zapewniono im tłumaczenia symultaniczne na język francuski, niemiecki i hiszpański. Pierwszego dnia skupiono się na budowaniu świadomości marki (*branding*) oraz właściwym korzystaniu z materiałów promocyjnych. W oparciu o te zasady drugiego dnia Ross w asyście Leo Hallama, dyrektora kreatywnego w Mindshelf, stworzył od podstaw schemat strony internetowej. – Nie wiedziałem, czego się spodziewać, gdy zarejestrowałem się w Akademii – powiedział Akeel Jaffar z HLP Pest control Services Ltd. – ale wskazówki Rossa okazały się czymś bezcennym. Teraz przejrzę wszystkie nasze ulotki i naszą stronę internetową, opierając się na tym, czego się tu nauczyłem. Sam Ross był bardzo zadowolony z reakcji uczestników: – Na zakończenie każdej sesji byłem zaczepiany przez ludzi, którzy prosili o konkretne wskazówki dla siebie. To była świetna publiczność i jestem pewien, że wielu z biorących udział wykorzysta szansę, by zweryfikować swoje materiały promocyjne. Wierze, że spojrzą na nie tak, jak patrzą ich klienci oraz zmodyfikują swoje „okno sprzedaży” – stronę internetową – powiedział Ross Smith.

Akademia została zorganizowana przez firmę Killgerm przy udziale sponsorów: DuPont, Lodi, Pest West i firmy BASF.

– Z przyjemnością zostaliśmy sponsorami pierwszej Akademii Inspektorów Pest Control w Europie. To oczywiste, że wielu inspektorów DDD skorzystało z możliwości porozmawiania na temat efektywnego marketingu. Poza tym zarówno organizacja imprezy, jak i wartość merytoryczna były znakomite. Bez wątpienia będziemy sponsorami przyszłych wydarzeń tego typu – powiedział Rod Bell z DuPont.

Opłata za udział w dwudniowej Akademii wynosiła 150 €. Następną Akademię planowana jest na listopad 2012 r.



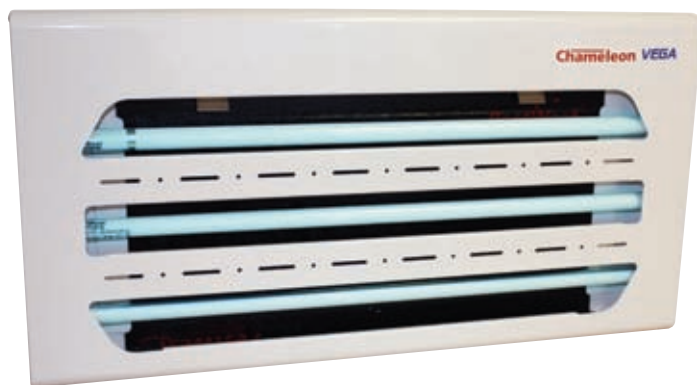
BELL Z SARABANDY

2 kwietnia Killgerm Polska została drugim w Polsce oficjalnym dystrybutorem produktów marki Bell Laboratories. Poszerza się zatem gama profesjonalnych produktów, które Killgerm Polska oferuje swoim klientom. Od lat artykuły amerykańskiej firmy Bell Laboratories cieszą się ogromną popularnością w naszym kraju, o czym świadczy chociażby laur dla najlepszej stacji deratyzacyjnej, przyznany urządzeniu Protecta LP na targach ConExpest 2011 w Krakowie.



Thomas Deucher – Dyrektor Zarządzający na Europę Północną Bell Laboratories





CHAMELEON VEGA Biały

Do grona przyjaznych środowisku lamp owadobójczych, wyposażonych w elektroniczny transformator i bardziej wydajne świetlówki nowej generacji, w tym roku dołączy lampka Chameleon Vega w wersji malowanej na biało. Jest ona tańszą wersją Chameleon Vega ze stali nierdzewnej. Poza stalą nierdzewną posiada wszystkie zalety droższej „siostry”, czyli 3 wysokoefektywne świetlówki 14 W i elektroniczny transformator, które wpływają na niższe zużycie energii elektrycznej. Powierzchnia zabezpieczana przez jedną lampę to 150m². Ponadto ze względu na elektroniczny transformator Vega nie ma starterów (zapłonników).

DŁUGOPIS WYKRYWALNY

Wykonany z użyciem wyjątkowych polimerów, wykrywalnych przez detektor metali, i widzialnych w promieniach Roentgena. Niezbędny w zakładach spożywczych, w których do zredukowania zagrożenia zanieczyszczeniami fizycznymi wykorzystuje się detektor metali. Długopis sprawdza się zarówno w wysokich jak i niskich temperaturach.



NAKŁADKA NA ODPŁYW

Po przyłączeniu nakładki do odpływu uniemożliwia ona gryzoniom przedostanie się do budynku poprzez rury kanalizacyjne. Montaż nakładki przebiega błyskawicznie, nie wymaga specjalistycznej wiedzy ani dodatkowych narzędzi.



„Tam sięgaj, gdzie wzrok nie sięga...”

AF DELUXE KAMERA INSPEKCYJNA



Za pomocą kamery inspekcyjnej AF DELUXE INSPECTOR możemy obejrzeć na kolorowym ekranie LCD wszystkie niedostępne dotąd (bez niszczenia ścian) dla naszych oczu miejsca. W wypadku, gdy standardowy przewód jest niewystarczająco długi można dokupić metrowy dodatkowy przedłużacz. Kamera AF DELUXE INSPECTOR umożliwia zarejestrowanie obrazu w formie zdjęcia lub zapisu wideo na załączonej karcie pamięci microSD. Trzy dostępne w komplecie akcesoria: hak, lusterko i magnes powiększają spektrum zastosowań kamery inspekcyjnej.

„BY JĘZYK GIĘTKI”

Za naszą zachodnią granicą wydany został niedawno słownik *Fachwörterbuch der Schädlingsbekämpfung* autorstwa dra Antona Hasenböhlera i dra Reinera Pospischila. Jest to słownik wyrazów specjalistycznych adresowany do odbiorców z branży kontroli i zwalczania szkodników. Liczący 108 stron niemiecki leksykon opisuje 625 terminów m.in. z zakresu bezpieczeństwa pracy, podstaw chemii, prawa (ustawy i rozporządzenia), substancji czynnych i sposobów ich działania. Pierwsze egzemplarze leksykonu były do nabycia na targach Eurocido 2012 za niespełna 20 euro.

WYDARZENIA BRANŻOWE W ROKU 2012

Termin	Wydarzenie	Miejsce	strona www
15 – 16 lutego	Eurocido	Dortmund	http://eurocido.dsvonline.net/
23 – 24 lutego	Expocida	Madryt	http://www.expocida.com/
14 – 15 marca	ANID	Włochy	
23 – 24 kwietnia	Pest World East	Dubai	
26 kwietnia	Pest Ventures	Kegworth	
16 – 18 maja	Międzynarodowa konferencja i warsztaty „Fumiganty i feromony”	Indianapolis	
11 – 13 lipca	FAOPMA	Adelajda	www.aepma.com.au
26 września	Benelux Pest 2012	Voorthuizen	http://beneluxpest.nl/
17 – 20 października	Pest World 2012	Boston	
7 listopada	Pest Tech 2012	Birmingham	www.npta.org.uk



KILLGERM PRZEDSTAWIA...

Bird Free®

**Widoczny dla ptaków, niewidoczny dla nas.
Bez kolców i drutów w polu widzenia.**

Bird Free Żel tworzy wyjątkową optyczną iluzję ognia, którą widzą tylko ptaki. Nowość ta zrewolucjonizuje branżę ochrony przed ptakami.

Nowatorski system zabezpieczenia przed ptakami jest szybki i łatwy w użyciu, a przy tym bardzo skuteczny. Bird Free (przy zachowaniu estetycznego wyglądu budynków) utrzymuje ptaki poza chronionymi konstrukcjami, nie wyrządzając im żadnej krzywdy.

Pasma dostrzegalne przez ptaki zawiera ultrafiolet, co sprawia, że Bird Free postrzegany jest przez nie jak ogień.

www.killgerm.com/birdfree





EUROPEAN PEST CONTROLLERS ACADEMY

the marketing masterclass

SPRAW, ABY TWOJA FIRMA
WYRÓŻNIAŁA
SIĘ Z TŁUMU

21-22 Listopada 2012

**Chcesz poświęcić dwa dni, aby
zapoznać się z dwudziestopięcioletnim
doświadczeniem ekspertów i dowiedzieć
się, jak skutecznie pchnąć Twój biznes do
przodu?**

Przez lata Akademia Pest Control w Wielkiej Brytanii pomagała różnej wielkości przedsiębiorstwom branży kontroli szkodników rozwijać swoją działalność w unikalny i efektywny sposób. Cel ten można osiągnąć przez obiektywne spojrzenie na problem. Akademia Pest Control podpowie Ci między innymi, jak pozyskać nowych klientów i jak utrzymać dotychczasowych bez obniżenia cen usług.

Szczegółowe informacje na stronie:

www.europestcontrollersacademy.com

European Pest Controllers Academy

tel: +44 (0) 1924 268433 fax: +44 (0) 1924 210067

e-mail: info@europestcontrollersacademy.com

www.europestcontrollersacademy.com

Jestem
absolwentem
akademii



TWOJA DRUŻYNA MARZEŃ DO ZWYCIĘSTWA W LECIE



Killgerm
www.killgerm.com

ZAOPATRZY CIĘ W NIEZBĘDNE NARZĘDZIA.



LAMP
CHAMELEON VEGA



ŚWIETŁÓWKI
QUANTUM



LEP
SAKARAT



AF KAMERA
INSPEKCYJNA



LAMP
SUNBURST
NATURALE



PUŁAPKA NA
OSY I MUCHY



BIRD FREE
NA PTAKI



CLUSTER
BUSTER NA
MUCHY



PUŁAPKA NA
MUCHY REDTOP



ULV
EXODUS



OZONATORY



Killgerm Polska Sp. z o.o. ul. Sarabandy 61, 02-868 Warszawa, tel. +48 22 894 74 00 email: biuro@killgerm.com

www.killgerm.pl