



Chartered
Institute of
Environmental
Health



Podręcznik procedur ochrony przed szkodnikami

Pluskwy

Kwiecień 2011

Spis treści

Wstęp	3
Identyfikacja i biologia	4
Kontrola i oceny	6
Metody zwalczania	8
Sposoby zwalczania – nieruchomości mieszkalne	11
Sposoby zwalczania – bloki i duże nieruchomości komercyjne ...	14
Zdrowie i bezpieczeństwo	16
Przechowywanie insektycydów	17
Utylizacja insektycydów	18
Przydatne adresy	19

Wprowadzenie

W Wielkiej Brytanii i innych krajach gwałtownie wzrasta liczba pluskiew (*Cimex lectularius*). W wyniku tego, zwiększa się także liczba zleceń wykonania zbiegów ich zwalczania.

Odpowiednio, rosnące obawy i oczekiwania klientów, w połączeniu z okresowymi raportami (UK) o oporności pluskiew na środki owadobójcze, wymagają tego, aby technicy zajmujący się kontrolą tych szkodników byli w pełni świadomi metodycznych i szczegółowych zasad postępowania, niezbędnych do skutecznego zwalczania pluskiew. Strategie niezawodnej kontroli mogą być zupełnie nieznanymi większości inspektorów, z tego względu podręcznik ten ma na celu przekazanie ujednoliconych norm postępowania, w których takie zabiegi powinny być podejmowane i traktowane jako część

zintegrowanego programu zwalczania szkodników. Podręcznik ten jest celowo narzucony, ale nie ma zamiaru dyktować metod organizacji pracy technikom zajmującym się ochroną przed szkodnikami, jeżeli są oni w stanie osiągnąć taki sam poziom usług i bezpieczeństwa w inny sposób - na przykład, korzystając z zapisów lub akredytowanych systemów jakości ISO.

Mamy nadzieję, że wskazując wyraźnie minimalne wymagania, które powinny być spełnione przez osoby wykonujące zabiegi ochrony przed szkodnikami podczas zwalczania pluskiew, można osiągnąć ujednolicone i spójne standardy w całej branży, pozwalające na rozwój i doskonalenie ochrony przed pluskami.



Identyfikacja i biologia



Znaczenie dla zdrowia publicznego

Bliski związek pluskiew z ludźmi oznacza, że owad ten może być dla nas w znacznym stopniu uciążliwy, co ma miejsce szczególnie nocą podczas pobierania pokarmu od śpiących, ludzkich żywicieli. Swędzenie, a także możliwość wtórnego zakażenia są powszechnymi objawami spowodowanymi przez ukąszenia pluskiew. Czynnikiem zwiększającym dokuczliwość tych szkodników jest fakt, iż krwią odżywiają się również wszystkie stadia rozwojowe pluskiew. Obecnie brakuje dowodów na udział pluskiew w transmisji infekcji lub innych chorób człowieka. Jednak ich obecność może powodować u ludzi niepokój, uczucie strachu i może pozbawiać ich dobrego samopoczucia. Światowa Organizacja Zdrowia definiuje zdrowie jako "stan pełnego fizycznego, psychicznego i społecznego dobrego samopoczucia, a nie tylko brak choroby lub niepełnosprawności", zatem w jej świetle oczywistym jest, że pluskwy są szkodnikami mającymi istotne znaczenie dla zdrowia publicznego.

Reakcje ludzi na ukąszenia pluskiew mogą być różne. Niektórzy nie wykazują żadnej reakcji lub jest ona niewielka, podczas gdy u innych mogą powodować uczulenia lub inne silne dolegliwości i bezsenne noce. Nie można również lekceważyć uciążliwości związanej z ukąszeniami tych owadów.

Pluskwy pasożytują na odsłoniętych częściach skóry, najczęściej nakłucia znajdują się na brzuchu, ale także na szyi, ramionach, barkach, plecach i klatce piersiowej, bardzo rzadko na nogach i stopach. Miejsca po ukąszeniach mogą różnić się wyglądem, często przybierają formę wypukłych, zaczerwienionych obrzęków, podobnych do zmian po ukąszeniu pcheł, chociaż pozbawione są czerwonego obszaru umiejscowionego centralnie.

Wymogi prawne

Na mocy Ustawy o Ochronie Zwierząt (z 1911 r. z późniejszymi zmianami), zastosowanie pestycydów musi być poprzedzone stwierdzeniem obecności szkodników i ich identyfikacją. Z tego względu, we wstępnej ocenie zagrożenia przeprowadzanej jako jeden z elementów wszelkich zabiegów zwalczania szkodników musi zostać określony gatunek szkodników (jeśli to jest konieczne z udziałem odpowiednio wykwalifikowanego entomologa).

Technicy powinni zdawać sobie sprawę, że skargi klientów dotyczące pojawiania się na skórze ukąszeń nie muszą oznaczać, iż są one wynikiem obecności pluskiew. Podobne zmiany mogą występować po ugryzieniu przez kleszcze, roztocza, wszy i pchły. Ponadto, czynniki środowiskowe lub inne schorzenia mogą także powodować objawy przypominające ukąszenia, co w połączeniu z opóźnieniem wystąpienia reakcji na ukąszenie pluskwy, może prowadzić do błędnych wniosków.

Z powyższych względów, technik powinien starać się o uzyskanie fizycznych dowodów działalności pluskiew, a nie polegać wyłącznie na informacjach dostarczonych przez klienta. Jeśli nie znaleziono dowodów na obecność pluskiew, a problem nie znika, powinny zostać zbadane inne jego przyczyny.

Oznaki występowania pluskiew

Wskazówki świadczące o obecności pluskiew:

- żywe lub martwe pluskwy, oskórek po wylinkach larw, wylęgnięte lub niewylęgnięte jaja
- plamienie krwi- jest to krew strawiona i wydalona przez owady, którą można początkowo zaobserwować na pościeli, ale także wzdłuż szwów materacy i innych miejscach, gdzie pluskwy będą się ukrywać. (Technicy powinni pamiętać, że podobny wygląd mogą mieć odchody larw karaluchów, jednak plamienia krwią spowodowane przez pluskwy zwykle pojawia się grupkami, jako że, owad ten, ze swej natury, ma tendencję do tworzenia skupisk)
- mdły, słodki zapach, przypominający zapach kolendry/ migdałów, może być obecny przy intensywnej aktywności owadów
- skarg klientów i / lub oznaki ukąszeń na skórze

Biologia

Pluskwy używają ściśle określonych (dobrze poznanych) miejsc spoczynku, w których można znaleźć ich znaczną liczbę w różnych stadiach cyklu życiowego. W siedliskach tych zgromadzone pluskwy spędzają gromadnie większość czasu, a zatem o powodzeniu ich zwalczania decydować będą zbiegi skierowane na pęknięcia i szczeliny.

Jednak jak wykazały badania, samice, aby uniknąć wielu urazowych inseminacji rozpraszają się poza

założone siedliska, w związku z tym samce aby uniknąć współzawodnictwa w kopulacji także będą je opuszczać. Jeśli ma się do czynienia z pluskwami, należy uwzględniać ich zachowanie związane z rozpraszaniem. Ten rodzaj zachowania się – rozpraszanie, należy wziąć pod uwagę w sytuacji, gdy ma się do czynienia z pluskwami.

Samice produkują zazwyczaj od 2 do 3 jaj dziennie, które składają w całym środowisku ich bytowania. Ponieważ żyją kilka miesięcy, każda samica w ciągu swojego życia składa około 400 - 500 jaj. Czas trwania poszczególnych stadiów rozwojowych w znacznym stopniu zależy od dostępności pożywienia, temperatury i wilgotności względnej.

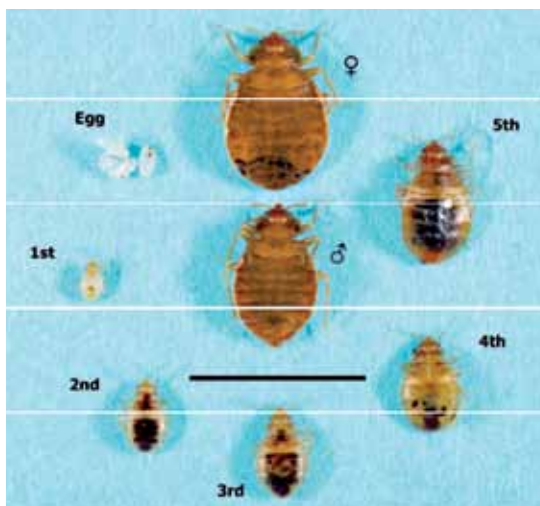
Podobnie jak u wszystkich owadów, cykl życiowy pluskwy zależy od temperatury. Zmiany temperatury w bezpośrednim otoczeniu mogą być pomocne przy ich zwalczaniu w dwojaki sposób:

- 1 Wzrost (podwyższenie) temperatury pokojowej do 27 ° C przyspiesza rozwój jaj i wylęganie się larw już po 5 - 6 dniach. Pozwala to na kontakt insektycydu z podatnymi na jego działanie larwami. Odwrotnie, niższe temperatury mogą wydłużać czas wylęgu i ograniczać kontakt larw ze środowiskiem owadobójczym. Wszelkie opóźnienia w wylęganiu larw mogą być zatem powodem nieudanych zabiegów, jako że technik może być przekonany, że owady zostały zlikwidowane, a tymczasem pluskwy pojawią się ponownie (niewyklute jaja zachowują żywotność do 3 miesięcy, a dorosłe osobniki mogą przetrwać ponad rok bez pobierania krwi).
- 2 Pluskwa odżywia się średnio raz na 7 dni. Wyższe temperatury mogą pobudzać owady do częstszego odżywiania się. Wzrost temperatury w pomieszczeniu będzie zatem prowadzić do częstszych prób pobrania pokarmu, zwiększając tym samym ich potencjalny kontakt z insektycydem.

Identyfikacja

Jajo

Jaja są koloru kremowego, lekko zagięte i mają około 1 mm długości. Jaja są zwykle składane w szparach, w obrębie ciemnych miejsc.



Nimfa (larwa)

Nimfy są miniaturami (około 1 mm długości) form dorosłych, uwidaczniające przez okrywkę ciała kolor częściowo strawionej krwi.

Dorosłe osobniki

Pluskwy są bardzo charakterystyczne i zazwyczaj można je natychmiast rozpoznać. Dorosłe pluskwy są czerwono-brązowymi, owalnymi, bezskrzydłymi owadami, o długości około 5-7 mm, posiadającymi aparat gębowy typu kłująco-ssącego. Dorosłe osobniki, które nie odżywiły się przez jakiś czas są koloru blade żółto-brązowego, ale po pełnym pobraniu krwi, przybierają ciemniejszą, mahoniowo-brązową barwę. Owad posiada trzy pary cienkich, ale dobrze rozwiniętych odnóży, wyposażonych w pazurki umożliwiające skuteczne przyczepienie się do gospodarza w czasie karmienia. Głowa jest krótka i szeroka, z parą dużych, złożonych oczu oraz parą dobrze widocznych 4-segmentowych czułków.

Poszczególne stadia rozwojowe pluskwy domowej, *Cimex lectularius*. Liczby odpowiadają różnym stadiom larwalnym. Kreska = 5mm. © 2009, Doggett Stephen, Katedra Entomologii Medycznej, Szpital Westmead, Westmead.

Kontrola i ocena



Przygotowanie

Inspekcja, która jest niezbędna do ustalenia obecności pluskiew, musi być prowadzona metodycznie. Pluskwy mają płaski kształt ciała i mogą praktycznie ukryć się w dowolnym pęknięciu i szczelinie, preferując ciemne, odizolowane i chronione przestrzenie. Pluskwy wolą drewno, papier i powierzchnie tkanin, dlatego procesy kontroli powinny koncentrować się na tych materiałach.

Technik potrzebuje swobodnego dostępu do wszystkich obszarów pomieszczenia (-ń) w tym szafek i szuflad. Ponadto może zaistnieć potrzeba usunięcia węzłowia łóżka, podniesienia dywanów i demontażu innych przedmiotów, aby zapewnić dostęp do wszystkich miejsc bytowania pluskiew.

W pomieszczeniach mieszkalnych szczególnie ważne jest uświadomienie lokatorom zakresu niezbędnych działań podejmowanych w ich domu i dobytku.

W celu ułatwienia wykonania kontroli, lokator powinien zostać poinstruowany o tym aby:

- Poluzował dywan przy ścianie /podłodze, lecz nie wynosił go z pokoju
- Usunął wszystkie elementy zamontowane na ścianach, ale nie wynosił ich z pokoju
- Zdjął osłony gniazdek elektrycznych oraz włączników światła. Odłączył zasilanie do pokoju, aby uniknąć porażenia prądem elektrycznym.
- Usunął pościel z łóżka i ewentualnie z jego pojemnika. Powinna być ona zapakowana i wyprana.
- Opróżnił szafy i szafki z rzeczy, ale nie wynosił ich z pokoju
- Nie usuwał z pokoju żadnych rzeczy, które w jakimś stopniu mogą służyć do oceny obecności pluskiew. Usuwanie przedmiotów może ułatwić rozprzestrzenianie się pluskiew do innych pomieszczeń.

W celu przeprowadzenia szczegółowej inspekcji, technik, będzie musiał korzystać z różnych narzędzi, w tym latarki, śrubokrętów (płaskie i z głowicą Philipsa), regulowanego klucza, młotka i odpowiedniego noża.

Jedną z najczęstszych przyczyn wykonania nieskutecznych zabiegów jest brak identyfikacji wszystkich miejsc występowania pluskiew. Zatem technicy na przeprowadzenie właściwej inspekcji muszą dysponować odpowiednim czasem. Nie tylko zwiększa to szanse wykonania skutecznych zabiegów, ale także stanowi wskazówkę co do potencjalnego czasu niezbędnego do przeprowadzenia zabiegów.

Nieruchomości mieszkalne

Technik powinien ustalić, w jakich miejscach

zaobserwowano pluskwy i zbadać wszelkie skargi dotyczące ukąszeń. Powinien także spróbować określić, w jaki sposób pluskwy mogły dostać się do domu, bo być może również bagaż będzie musiał zostać poddany zabiegom zwalczania. Miejsca w których przechowywane są brudne ubrania i pościel powinny również podlegać kontroli, natomiast lokatora należy spytać o wcześniejsze próby zwalczania pluskiew.

Bloki lub duże nieruchomości handlowe

Jeśli pluskwy dostaną się do gęsto zaludnionego budownictwa wielomieszaniowego (domów mieszkalnych, osiedli mieszkaniowych) lub licznie zamieszkiwanych nieruchomości (np. hotele) mogą szybko się zadomowić i rozprzestrzenić w całym budynku.

W przypadku hoteli, jeżeli chociaż jeden pokój zostanie pominięty podczas wykonywania zabiegów, może stać się rezerwuarem dla ponownego skażenia całego budynku. Podobne, wstępne pytania na temat rozkładu skarg, obserwacji i przemieszczania się gości powinny być zadawane. Niemniej jednak, jeśli to możliwe, ważny jest także kontakt z osobami z personelu odpowiedzialnego za utrzymanie czystości, ponieważ mogą one posiadać bardziej szczegółowe informacje na temat aktywności pluskiew niż kierownictwo.

We wszystkich przypadkach, należy objąć inspekcją także pomieszczenia przylegające do tych, w których stwierdzono pluskwy. Należy zebrać wystarczającą liczbę szczegółów aby można było dokonać dokładnych zapisów, zwracając uwagę na miejsca, w których zostały odnalezione dowody potwierdzające obecność pluskiew. Na podstawie dowodów z badań należy potwierdzić istnienie i zakres infestacji oraz zarejestrować szczegóły. Szczegóły dotyczące czynników przyczyniających się powinny także zostać odnotowane.

Przy dokonywaniu każdej oceny technik musi brać pod uwagę całą nieruchomość. Organ sprawujący nadzór/ kierownik powinien brać udział w każdej inspekcji aby zapewnić jak najbardziej szczegółową kontrolę. Konieczne może być także zaangażowanie lokalnych instytucji, jak na przykład Sanepidu itp.. Mogą to być również organizacje zrzeszające zarządców obiektów lub przedstawicieli wspólnot, które zarządzają nieruchomością i reprezentują mieszkańców tej nieruchomości.

W miejscach, w których zaobserwowano wysoki poziom aktywności, istnieje większe ryzyko, że pluskwy mogą znajdować się w licznych miejscach sprzyjających ich bytowaniu, w tym w książkach, płytach, zdjęciach, tapetach, odzieży, sprzęcie gospodarstwa domowego, pod dywanami, za



listwami przypodłogowymi i ubytkach w ścianie. Kiedy zabiegi dotyczą większych nieruchomości i / lub w przypadkach większych infestacji, wskazane jest, aby organ sprawujący nadzór/kierownik opracował szczegółowy plan zarządzania, który może być dostarczony wszystkim zainteresowanym stronom, aby pomóc w koordynowaniu środków i ocenie zabiegów. Plany te powinny być oparte na ustalonych wcześniej kryteriach.

Inspekcja

Aby uniknąć ryzyka przeniesienia pluskiew z pokoju do pokoju, technik powinien zabierać do porażonego pokoju minimalną liczbę przedmiotów.

Wykorzystując środek płoszący, sprawdź najpierw materac zwracając uwagę na krawędź bliżej ściany, gdzie jest najciemniej. Technik powinien zwracać szczególną uwagę na:

- szwy, miejsca pod guzikami, uchwyty i metki
- jeśli materac jest na bazie tapczanu, on również powinien zostać zbadany. Badanie to powinno obejmować krawędź materiału pod spodem i puste odlewy nóg, (uszkodzenia mogą powodować, że baza jako materiał pokrywający spodu podstawy będzie musiała być pocięta i / lub usunięta)
- jeśli materac umieszczony jest na metalowej ramie z drewnianymi listwami, to one też powinny być skontrolowane

Zachowanie wędrowne (efekt rozproszenia) pluskiew powinno być brane pod uwagę podczas prowadzenia inspekcji, dlatego pozostałe miejsca i przedmioty wokół łóżka muszą być także skontrolowane, w tym:

- zagłówek i rama łóżka, meble nocne;
- meble nocne, stoliki, itp. powinny zostać odwrócone i skontrolowane

- szuflady stolików i szafek powinny zostać usunięte i skontrolowane
- jeśli zagłówki łóżka są przymocowane do ściany, powinny one zostać usunięte (za zgodą właściciela)
- pozostałe meble w pokoju powinny być skontrolowane, w szczególności miejsca, w których znajduje się bagaż
- elektryczne wyposażenie i urządzenia, takie jak telefony, radia z budzikiem, telewizory, komputery
- krawędzie dywanu pod spodem i wzdłuż prostych krawędzi
- połączenia podłogi ze ścianami
- spód poluzowanych tapet
- ościeżnice, listwy boazerii, pęknięcia i połączenia sufitu, listwy sufitowe
- ramy do obrazów, lustra ścienne, żaluzje, zasłony i karnisze, książki, listwy z przewodami elektrycznymi
- hole oraz wspólne pomieszczenia hoteli, hosteli, itp.
- pokoje gospodarcze, wózkownie i pralnie

Celem inspekcji jest dostarczenie technikom szczegółowych informacji do oceny zakresu i stopnia infestacji pluskiew, tak aby zabiegi zwalczania mogły być odpowiednio zaplanowane. Należy uwzględnić wszystkie istotne szczegóły, które zapewniają przygotowanie dokładnych zapisów, zwracając uwagę na miejsca, w których zostały odnalezione dowody potwierdzające obecność pluskiew. Powinien zostać sporządzony plan pomieszczenia obrazujący lokalizację miejsc, w których stwierdzono obecność owadów. Sąsiednie pokoje i pomieszczenia (po obu stronach, powyżej i poniżej), także powinny zostać skontrolowane.

Bazując na dowodach z inspekcji, potwierdź występowanie jakichkolwiek śladów obecności pluskiew i zapisz szczegóły.

Metody zwalczania



Metody nie chemiczne

Nie chemiczne sposoby powinny być traktowane tylko jako narzędzia dodatkowe, wspomagające monitoring. Dlatego też, choć mogą być zastosowane do zmniejszenia ogólnej populacji pluskiew w ramach Zintegrowanego Programu Zwalczania Szkodników (Integrated Pest Management programme IPM), całkowite wyeliminowanie zakażenia jest mało prawdopodobne, o ile nie zostaną zastosowane środki owadobójcze.

Usuwanie fizyczne

Ogólna infestacja pluskiew może zostać ograniczona poprzez usunięcie (wyrzucenie) porażonych mebli, w szczególności podartych materacy. Jednak technik może zalecać to rozwiązanie, jeśli jest to zupełnie niezbędne i konieczne, jako że, będzie to bardzo kosztowne dla lokatora. Każdy przedmiot przeznaczony do usunięcia musi być poddany zabiegowi i zamknięty w plastikowe opakowanie. Aby uniknąć przeniesienia pluskiew z wyrzucanych, zainfekowanych przedmiotów, do innych pomieszczeń, budynków, itp., meble powinny zostać zniszczone lub usunięte jako nienadające się do dalszego użytku. Do usuwania pluskiew można również zastosować taśmę klejącą, ale tylko wtedy, gdy jest ich bardzo mało.

Odkurzanie

Pluskwy powinny być usuwane metodą fizyczną jaką jest odkurzanie, wtedy gdy jest ich mało na materacach. Zawsze używaj odkurzacza, wyposażonego w jednorazowy worek na kurz. Odkurzaj podłogę, pęknięcia i szczeliny w ścianie / podłodze, połączenia ściany i podłogi, wzdłuż krawędzi dywanu, ramy łóżek, szwy materaca i całość jego podstawy, meble i inne potencjalne miejsca siedlisk. Odkurzanie pęknięć i szczelin przed zastosowaniem środka owadobójczego, nie tylko usuwa owady, ale także brud, co pozwoli na lepsze wniknięcie środków chemicznych i poprawi ich rezydualny efekt. Zaleca się stosowanie odkurzaczy z filtrami HEPA, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się przez wylot mogących potencjalnie podrażniać resztek.

Po zakończeniu odkurzania, zawartość odkurzacza musi być szczelnie zamknięta w plastikowej torbie i usunięta według odpowiednich dyspozycji, najlepiej poprzez spalanie. Do zawartości torby można również dodać insektycyd w formie proszku.

Należy mieć jednak świadomość, że odkurzacze mogą stanowić źródło rozprzestrzeniania się pluskiew. Z tego

względu jego części, wykonane z tworzywa sztucznego, powinny być zamoczone w gorącej wodzie. Odkurzanie nie usunie wszystkich jaj pluskiew, w związku z tym niezbędne jest zastosowanie środków owadobójczych.

Ciepło

Pluskwy są bardzo wrażliwe na wysoką temperaturę i szybko giną, gdy są narażone na działanie temperatury powyżej 45 ° C. Przy wykorzystaniu ciepła do zwalczania pluskiew istotne jest aby wysoka temperatura została zastosowana maksymalnie szybko, ponieważ jej stopniowy wzrost może spowodować rozprzecznięcie się owadów. Jak już wspomniano, zarażoną pościel można prać w gorącej wodzie, a następnie zastosować gorące suszenie w suszarce w celu zabicia wszystkich form rozwojowych tego szkodnika. Pranie w temperaturze 60° C zabija wszystkie stadia.

Jednakże, zwalczanie pluskiew wysoką temperaturą nie powoduje żadnego efektu rezydualnego.

Para

Zastosowanie pary jest szczególnie skuteczne, ponieważ zabija ona wszystkie stadia rozwojowe pluskwy, w tym jaja (należy pamiętać, że większość środków owadobójczych nie działa jajobójczo). Wykorzystanie pary zamiast środka owadobójczego, może być również korzystne z punktu widzenia niektórych klientów, szczególnie dla ich materacy i łóżek. Jednak zabiegi parą mogą być bardzo czasochłonne i nie dają efektu rezydualnego. Dlatego, wszystkie zabiegi parą powinny następować po zastosowaniu środka owadobójczego, co może zapewnić lepszą, długoterminową kontrolę niż stosowanie samych insektycydów.

Technik powinien postępować zgodnie z zaleceniami producenta zamgławiacza termicznego i odkurzyć wszystkie przestrzenie przed zabiegiem.

Bardzo ważna jest jakość pary. Zamgławiacz emitujący parę stosowany do wykonania zabiegów musi wytwarzać mgłę przy niskim przepływie pary i wysokiej temperaturze. Zalecana jest sucha para o wilgotności poniżej 5%, przy temperaturze 94 ° C, dostarczana pod wysokim ciśnieniem. Dysza zamgławiacza musi być w bezpośrednim kontakcie z powierzchnią poddawaną zabiegowi, przechodząc wzdłuż na wysokości około 30 cm co 10-15 sekund. Najlepiej byłoby, gdyby temperatura pracy urządzenia mogła być regularnie sprawdzana za pomocą termometru na podczerwień. Bezpośrednio po zabiegu parą, powierzchnię zewnętrzną należy ponownie

potraktować parą co najmniej w temperaturze 70-80 ° C. Przepływ pary powinien być ograniczony do minimum i zastosowana odpowiednia dysza, po to aby uniknąć niepotrzebnego rozniesienia pluskiew (a także również wylinek, jaj i larw). Po zakończeniu, wszystkie martwe pluskwy należy usunąć za pomocą odkurzacza.

Zimno

Zamrażanie ma tę zaletę, że nie zostaną uszkodzone materiały wrażliwe na temperaturę (ciepło). Metoda ta często nie może być bezpośrednio stosowana przez technikę, może być jednak zalecana właścicielowi do niszczenia owadów na drobnych przedmiotach. Każdy element do mrożenia powinien być umieszczony luźno w worku i wstawiony do zamrażarki pracującej w około -20 ° C na minimum 10 godzin (przedmioty o większej gęstości mogą potrzebować kilku dni do dostatecznego oziębienia w środku).

Należy jednak pamiętać, że zabiegi z zastosowaniem niskich temperatur nie mają efektu rezidualnego.

Pułapki i bariery

Korzystanie z pułapek, urządzeń monitorujących lub ograniczających ich dostęp nie wyeliminuje pluskiew i dlatego mogą być one stosowane jedynie jako część zintegrowanego programu zwalczania szkodników.

Większość pułapek to urządzenia „aktywne”, które przeznaczone są do wyłapywania poszukujących żywiciela pluskiew poprzez wykorzystanie substancji wabiących i / lub imitowanie siedlisk. By uniknąć rozprzestrzeniania się insektów, technik musi uważnie i z namysłem rozmieścić takie pułapki, jednocześnie starając się zredukować potrzebę późniejszych częstych wizyt kontrolnych związanych z utrzymaniem urządzeń w dobrym stanie. Ponadto, rozmiar i konstrukcja niektórych pułapek uniemożliwia ich skuteczne zastosowanie w pewnych miejscach - np. pod łóżkiem lub w podobnie ograniczonej przestrzeni. Pułapki zatem najlepiej nadają się do zastosowania w prywatnych budynkach lub pomieszczeniach, które w trakcie procesu zwalczania są zamknięte.

Podczas monitorowania obecności pluskiew należy wziąć pod uwagę ich „wędrówne” zachowanie. Zaleca się korzystanie z wielu urządzeń monitorujących umieszczonych strategicznie w całym pomieszczeniu, nie tylko w pobliżu łóżka.

Urządzenia ograniczające są prostymi elementami mającymi uniemożliwić pluskwom dostęp do nóg łóżka. Należy je umieszczać pod nogami / kółkami łóżka lub na górze podstawy zespołu kółek, jednocześnie zapewniając, by żaden element łóżka (lub pościeli) nie dotykał ściany lub podłogi. Techniki powinien rozważyć stosowanie urządzeń ograniczających jedynie jako skutecznego środka monitorowania infestacji.

Pokrowce na materace

Pokrowce na materace zazwyczaj wykonane są z gładkiej tkaniny poliestrowej, ciasno przylegające do materaca. Pokrowce są przeznaczone do ochrony materaca przed dostępem pluskiew i powstrzymaniu

przed wydostawaniem się z materaca wszystkich pluskiew, które mogły już w nim być wcześniej. Pozbawione szwów powierzchnie pokrowca dostarczają mniej miejsc dostępnych do zasiedlania niż w przypadku niezabezpieczonych materacy. W związku z tym jest mniej prawdopodobne aby zamknięty materac był siedliskiem pluskiew. Jakość pokrowca powinna uniemożliwiać przenikanie pluskiew z zewnątrz, wydostawania się ze środka oraz uniemożliwiać jego przegryzanie. Zamki błyskawiczne pokrowca oraz obszary potencjalnie narażone na dostęp pluskiew, powinny być również „pluskwoodporne”.

Korzystanie z materacy z pokrowcami jest korzystne, ponieważ pozwala ograniczyć konieczność koszty pozbywania się materacy, które były siedliskiem pluskiew.

Jeżeli zastosowanie insektycydów na materac jest konieczne i zatwierdzone, zaleca się chronić materac po zabiegach, w celu zapewnienia długoterminowej ochrony, a jednocześnie zminimalizowania dalszego wykorzystania środków owadobójczych po pierwszym zastosowaniu.

Ważne jest, aby pamiętać, że zastosowanie samego pokrowca na materac nie jest w stanie zatrzymać pluskiew i powinien on być wykorzystywany jako jeden z elementów zintegrowanego programu zwalczania tych szkodników.

Procedury prania

Poniżej znajduje się wyciąg z pracy Naylor i Boase (2010) z Uniwersytetu w Sheffield w Wielkiej Brytanii.

Metoda zwalczania	Temperatura i czas trwania	Poziom kontroli
Pralka (bez biologicznego detergentu) 3,2kg	Niska - 30 °C – prać 30 minut	niezniszczone stadium jaja
	Wysoka - 60 °C – prać 30 minut	zabite wszystkie stadia rozwojowe
Suszenie w suszarce bębnowej 3,2 kg	Chłodne suszenie - 30 minut	niezabite wszystkich stadia
	Gorące suszenie - 30 minut - 40/45 °	zabite wszystkie stadia
Zimne moczenie 3,2kg	Zimna woda - 30 minut	zabite tylko osobniki dorosłe/ larwy
	Zimne moczenie - 24 godzin	zabite tylko osobniki dorosłe/ larwy
Pranie chemiczne na sucho (tetrachloroetylen)		Zabite wszystkie stadia rozwojowe
Zamrażanie 2,5 kg	2 godziny w temperaturze -17 °C (8 godzin potrzeba na schłodzenie ubrań i przedmiotów do temperatury -17 ° C, całkowity czas zabiegu wynosi 10 godzin)	Zabite wszystkie stadia rozwojowe

Należy pamiętać, że podczas suszenia bębnowego suchych ubrań, suszarki, powinny działać przy ustawieniu „gorące”, na 30 minut, aby zabić wszystkie stadia rozwojowe pluskwy. Jeśli ubrania są mokre, należy je pozostawić w maszynie do całkowitego wyschnięcia.

Obecnie trwają badania nad wykorzystaniem krajowych suszarek bębnowych. Gdy mamy do czynienia z mokrą pościelą, zaleca się całkowity czas cyklu (80-120 minut, jak wskazano na suszarce) dla "suchej bawełny" aby zostały spełnione wymagania dotyczące czasu / temperatury, konieczne do eliminacji wszystkich stadiów rozwojowych cyklu życiowego pluskwy tj. 40 °C i przez co najmniej 30 minut (Isabel Jowett, Killgerm Chemicals, luty 2011 r.).

W tym samym badaniu zauważono również, że pokreślono czas na krajowych suszarkach bębnowych zawiera 10 minutowy cykl chłodzenia, łącznie z całkowitym cyklem suszenia.

Dlatego też 30-minutowy cykl w ustawieniu "wysoki" obejmuje jedynie 20 minut obróbki cieplnej, a następnie 10 minut schłodzenia. Nie zawsze jest to wystarczające, aby spowodować zabicie wszystkich stadiów rozwojowych pluskwy.

Podkreślenia wymaga fakt, że podczas korzystania z domowej suszarki, z 30 minutowego czasu zabiegu przy ustawieniu na "wysoki" powinno być wyłączone 10 minut przeznaczone na chłodzenie pod koniec cyklu. Dla zabicia wszystkich stadiów rozwojowych pluskwy konieczne jest wykonanie procedury polegającej na poddaniu jej na działanie temperatury 40 °C i przez co najmniej 30 minut.

Pościel i ubrania zawierające pluskwy należy zapakować do worków, przed przeniesieniem ich do suszarki. Jeśli pościel i ubrania mogą pozostać w workach podczas suszenia w suszarce, może to pomóc kontrolowaniu pluskiew.

Prasowanie rzeczy powoli gorącym żelazem może zabić pluskwy jeśli zastosujemy letalną dla nich temperaturę.

Metody chemiczne

Wybór formułacji i substancji aktywnej

Rodzaj preparatu, wybranego do zabiegu zależy od sposobu jego użytkowania. Na przykład, środki w formie proszku mogą być stosowane w miejscach, w których znajdują się urządzenia elektryczne i / lub porowate ściany, jeśli są one penetrowane przez

pluskwy, podczas, gdy preparaty płynne mogą być wykorzystane w miejscach bardziej oczyszczonych. Właściwymi substancjami czynnymi będą: bendiokarb, deltametryna, alfacypermetryna, lambda-cyhalotryna.

Insektycydy aerozolowe mogą być stosowane jako produkt "szybko-zabija" i jako środek wypłaszający. Produkty takie jak synergistycznie działające syntetyczne pyretroidy powodują tzw. efekt „knockdown” szybkiego zabicia pluskiew, gdy stosowane są bezpośrednio na owady.

Aplikacja i stosowanie środków owadobójczych

Tylko posiadające aktualne zezwolenia produkty mogą być zastosowane.

Insektycydy muszą być zastosowane względem wszystkich siedlisk pluskiew, zidentyfikowanych podczas inspekcji i użyte zgodnie z instrukcjami producenta. Dywan powinien być zdjęty, a połączenia ściana/podłoga poddane zabiegowi.

Odpowiednie metody aplikacji

Zastosowanie rozszerzanych dysz pozwala na użycie środka owadobójczego bezpośrednio w takich miejscach jak żłobkowania na materacach oraz pęknięcia i szczeliny w meblach. Do draperii ściennych i delikatnych, antycznych mebli, bardziej odpowiednie będą preparaty w formie aerozoli, zastosowane po odkurzaniu. Przy stosowaniu płynnych preparatów, dysza butli powinna być przesuwana wzdłuż brzegów dywanu, a strumień z dyszy bezpośrednio do pęknięć i szczelin.

Kontrola odporności

Technicy mając na uwadze zjawisko odporności powinni unikać wielokrotnego stosowania tych samych środków owadobójczych lub podobnych produktów należących do tej samej grupy insektycydów. W wyborze preparatu ze wszystkich dostępnych grup powinien kierować się zasadą rotacji, co zapewni powolny rozwój odporności. Na przykład, jeśli pyretroidy są stosowane w pierwszym zabiegu, przy drugim zabiegu należy użyć karbaminianów lub na odwrót. W razie potrzeby można także włączyć regulatory wzrostu owadów i desykantów.



Sposoby zwalczania Nieruchomości mieszkalne

Jak już wcześniej wspomniano, dla skutecznego zwalczania pluskiew zasadnicze znaczenie ma wcześniejsze staranne planowanie. Przy podejmowaniu decyzji o wyborze metod zwalczania infestacji, inspektor może posiłkować się wcześniej sporządzonym planem dotyczącym sposobu przeprowadzania zabiegów. Metody zwalczania zawarte w poprzedniej części, w połączeniu z informacjami zawartymi w kolejnych rozdziałach będą z pewnością pomocne w tym względzie.

Brak obecności pluskiew

Należy wyjaśnić lokatorowi, że nie ma dowodów obecności pluskiew i zapewnić go, że czynności sprawdzające zostaną wykonane ponownie jeżeli w przyszłości pojawią się jakakolwiek niepokojące oznaki. Gdy ślady po ukąszeniach są widoczne, możliwe jest, że powstały z innych przyczyn. Należy wziąć pod uwagę wszelkie czynniki środowiskowe i / lub schorzenia. Technikowi nie wolno udzielać porad w zakresie jakichkolwiek dolegliwościach medycznych. W przypadku dalszych objawów lokator powinien sam skontaktować się z lekarzem.

Co najmniej następujące dane muszą zostać zarejestrowane:

- Szczegółowe informacje o obiektach
- Imię i nazwisko technika, który uczestniczył w inspekcji
- Termin wizyty
- Badane miejsca, obszary
- Wyniki badań potwierdzające, że obecność pluskiew nie została stwierdzona
- Wszelkie inne informacje, które mogą być istotne (np. wszystkie poprzednie przypadki występowania pluskwy w pomieszczeniach)

Należy zakończyć rozpatrywanie zgłoszenia poprzez umieszczenie odpowiedniej adnotacji na karcie zlecenia lub w postaci zapisu elektronicznego.

Niepełne wnioski

Jeśli nie stwierdzono dowodów świadczących o obecności pluskiew oraz lokator nie zaakceptuje działania, ale technik ma przypuszczenia, że pluskwy mogą być jednak obecne, to wówczas należy rozważyć inne rozwiązania potwierdzające te obawy – zastosowanie urządzeń do monitorowania i / lub powtórny inspekcję w obecności zarządcy/ kierownika.

Jeśli jest konieczne, lokatorowi należy udzielić informacji i porad w zakresie poprawy standardów higieny i sprzątnia.

Należy poinformować lokatora, że ponowna wizyta może zostać przeprowadzona w ciągu 2 - 3 tygodni.

Co najmniej następujące dane muszą zostać zarejestrowane:

- Szczegółowe informacje o obiektach
- Imię i nazwisko technika, który uczestniczył w inspekcji
- Termin wizyty
- Badane miejsca, obszary
- Dowody potwierdzające obecność pluskiew
- Lokalizacja, ilość i rodzaj zainstalowanych urządzeń do monitorowania
- Wszelkie inne informacje, które mogą być istotne (np. wszystkie poprzednie przypadki występowania pluskwy w pomieszczeniach)

Należy złożyć raport o sytuacji właściwej osobie np. kierownikowi.

Potwierdzona obecność pluskiew

Celem wykonywanych zabiegów jest całkowite zlikwidowanie pluskiew i dlatego plan powinien zawierać:

- Wyniki kontroli (obejmujące informacje gdzie zidentyfikowano pluskwy, stopień ich aktywności, itp.)
- Schemat wykonanych zabiegów zwalczania łączący metody niechemiczne i działania z wykorzystaniem insektycydów, które zostaną zastosowane
- Wszelkie instrukcje dla lokatorów dotyczące zabiegów (w tym, czy i kiedy będzie musiał opuścić pomieszczenia), które dane zabiegi mogą obejmować:
- Poluzowanie dywanu wokół całego obwodu pomieszczenia (-ń), w których będą wykonane zabiegi
- Usunięcie pokrycia z podstawy każdego łóżka (-ek)
- Usunięcie wszelkich przedmiotów, które są zamontowane do ścian tj. zdjęcia lustra, lampy
- Usunięcie osłon gniazdek elektrycznych oraz włączników światła.





- Zapewnienie, że żaden z przedmiotów nie zostanie usunięty z pokoju (-i)
- Przykrycie akwarium, usunięcie zwierząt i zagwarantowanie, że dzieci nie mają dostępu do miejsc wykonywania zabiegów, itp.
- Wszelkie wymagania dotyczące kontroli przyległych pomieszczeń
- Wszelkie zalecenia dla lokatorów, w tym sprzątnięcie domu / poprawę higieny, potrzebę usunięcia dywanów, zagłówek łóżek itp.
- Wymagania dotyczące wykonania inspekcji i zabiegów zwalczania

Przeprowadzanie zabiegu

Przed przeprowadzeniem jakichkolwiek zabiegów należy przygotować w formie pisemnej pełną ocenę ryzyka wykonywanych w lokalu działań. Będzie ona stanowić uzupełnienie planu i powinna, co najmniej, uwzględniać charakter zabiegu jak również obecność małych dzieci, zwierząt domowych oraz starszych, niepełnych osób.

Technik będzie również potrzebować odpowiedniego sprzętu ochronnego, którego typ i charakter zależy od rodzaju wykonywanych czynności (inspekcja bądź przeprowadzanie zabiegów owadobójczych). Dlatego też, należy zapewnić pracownikom wszelki sprzęt ochronny zgodny z zaleceniami producenta środków owadobójczych jak również uwzględniający odpowiednią i wystarczającą ocenę ryzyka. Jako minimum, powinny zostać zapewnione: kombinezony, rękawice nitrylowe i maski chroniące drogi oddechowe.

Ważne jest, by pamiętać, że nie do wszystkich powierzchni możliwe jest zastosowanie wszystkich chemicznych i niechemicznych środków. Należy skrupulatnie przestrzegać zaleceń znajdujących się na etykietach produktów oraz dokładnie uwzględnić wpływ zabiegów wykorzystujących ciepło / zimno, co pozwoli uniknąć uszkodzenia mebli, pościeli, itd. Trzeba także zachować wzmogoną czujność przy obchodzeniu się z urządzeniami elektrycznymi; powinno się unikać używania w tych obszarach insektycydów na bazie wody oraz pary.

Technik powinien omówić z lokatorami charakter zabiegu oraz wszelkie specyficzne wymogi bezpieczeństwa. Powinien również przekazać opatrzoną przypisami kartę porad (zawierającą adres budynku, datę, nazwy użytych produktów oraz opis działań, które należy podjąć w nagłych wypadkach). Można również dostarczyć karty charakterystyki.

Po przeprowadzeniu zabiegów należy zalecić lokatorom podjęcie następujących kroków:

- Należy odradzić mieszkańcom powrót oraz przebywanie w obszarach poddanych zabiegom aż do momentu całkowitego wyschnięcia insektycydów. Trzeba także stosować się do zaleceń producenta w przypadku podania przez niego na etykiecie okresu jaki powinien upłynąć nim możliwe będzie ponowne korzystanie z pomieszczeń.
- Lokator powinien wstrzymać się od odkurzania podłóg oraz mebli tapicerowanych przez okres co najmniej 10-14 dni.

- Najlepiej by pokój/pomieszczenie pozostawało puste aż do momentu gdy technik stwierdzi brak obecności pluskiew podczas wizyty kontrolnej

Jeżeli lokator nadal śpi w pokoju poddawanym zabiegom, aktywność pluskiew może zostać pobudzona poprzez obecność żywiciela. Może to skutkować szybszym kontaktem owadów z insektycydami. Jednakże, kwestią priorytetową powinna pozostawać ochrona mieszkańców przed pogryzieniem. Sytuacja, gdy lokatorzy śpią w niezaatakowanych pomieszczeniach może z kolei prowadzić do dalszego rozprzestrzeniania się pluskiew na terenie budynku.

Co najmniej następujące dane muszą zostać zarejestrowane:

- Szczegółowe informacje o obiektach
- Imię i nazwisko technika, który przeprowadzał kontrolę
- Termin wizyty
- Badane obszary
- Dowody obecności pluskiew, w tym opis czynników sprzyjających
- Istotne informacje dotyczące budynku, takie jak obecność dzieci, zwierząt domowych oraz starszych, niepełnych osób
- Lokalizacja, ilość oraz typ użytych insektycydów (włączając odpowiednie schematy)
- Wszelkie inne informacje, które mogą być istotne (np. wszystkie poprzednie przypadki występowania pluskiew w budynku)
- Proponowana data wizyty kontrolnej

Należy przeprowadzić inspekcję wszystkich sąsiednich pomieszczeń znajdujących się bezpośrednio powyżej lub poniżej, a także bezpośrednio po obu stronach, które mogą być narażone na ryzyko występowania pluskiew. Jeśli takie inspekcje nie są możliwe ze względu na czasowe lub inne ograniczenia trzeba odnotować szczegółowe informacje zawierające numery nieruchomości, ulicy czy bloku w celu przeprowadzenia w przyszłości kontroli i – jeśli zajdzie taka konieczność – zabiegów w przylegających pomieszczeniach.

Czas potrzebny do wylęgu jaj zależy od temperatury otoczenia i ponowna wizyta w przeciągu 7 dni od pierwszego zabiegu jest wskazana przy wyższych temperaturach. Przy typowej „temperaturze pokojowej” (tj. 21 - 23 °C) zabiegi powinny być przeprowadzane odstępach 2-3 tygodni. W przypadku zaobserwowania dużej aktywności pluskiew, konieczne będzie kilka wizyt zanim osiągnie się pełną kontrolę.

Druga lub kolejne wizyty

Należy przeprowadzić dokładną inspekcję mającą na celu wykrycie śladów obecności pluskiew. Procedury kontroli powinny być zgodne z wymienionymi wcześniej w niniejszym podręczniku.

Najlepiej potwierdzić dalszą aktywność pluskiew poprzez wizualną weryfikację dowodów ich obecności przy pomocy wcześniej opisanych metod. Należy także dokonać ponownej oceny standardów higieny i sprzątnięcia na terenie budynku.

Jeśli wystąpiły istotne zmiany, które mogłyby mieć wpływ na bezpieczeństwo lub skuteczność przeprowadzanych zabiegów, trzeba na miejscu dokonać nowej oceny ryzyka. Podobnie, gdy do lokalu skierowany jest nowy technik, należy odnotować czy zgadza się on ze sporządzoną wcześniej oceną ryzyka. W przypadku braku zgody, powinien on przygotować nową ocenę ryzyka wykonywaną w lokalu.

Gdy aktywność pluskiew nie ustępuje

Trzeba dokonać inspekcji innych pomieszczeń lokalu, by upewnić się, że cała populacja jest objęta zabiegami. W razie potrzeby należy rozszerzyć obszar poddawany zabiegom.

Gdy zajdzie taka konieczność należy powtórzyć całość zabiegów w zaatakowanych pomieszczeniach, zawsze stosując się do instrukcji producenta. Dokumentacja dotycząca wszystkich użytych środków owadobójczych musi być gromadzona przy każdorazowym wznawianiu zabiegów.

Co najmniej następujące dane muszą zostać zarejestrowane:

- Szczegółowe informacje o obiektach
- Imię i nazwisko technika, który przeprowadzał inspekcję
- Termin wizyty
- Wszystkie zmiany, które mogłyby mieć wpływ na bezpieczeństwo lub skuteczność przeprowadzanych zabiegów (w razie konieczności należy dokonać nowej oceny ryzyka w lokalu)
- Dowody dalszej aktywności pluskiew
- Poziom infestacji oraz ilość użytych nowych insektycydów

- Lokalizację, ilość oraz typ użytych insektycydów (włączając poprawki do planu rozmieszczenia)
- Charakter wszelkich przeprowadzonych zabiegów higienicznych/czyszczących
- Wszelkie inne informacje, które mogą być istotne (np. wszystkie poprzednie przypadki występowania pluskiew w budynku)
- Proponowana data wizyty kontrolnej

Należy przekazać lokatorowi informacje dotyczącą charakteru zabiegu, wymagań co do higieny / sprzątnięcia oraz wszelkich wymogów bezpieczeństwa.

Trzeba oszacować termin kolejnej wizyty (na ogół w przeciągu 7 dni) i podać go lokatorowi.

Jeżeli infestacja nie zostanie zlikwidowana po 3 wizycie, należy zorganizować ponowną inspekcję z udziałem zarządcy / kierownika, przeanalizować strategię kontroli i dokonać ponownej oceny. Trzeba również przeprowadzić dalsze rozmowy z lokatorami w celu upewnienia się, że ciągła aktywność pluskiew nie jest powodowana ich niestosowaniem się do zaleceń.

Zakończenie

Jeśli nie ma dalszych oznak obecności pluskiew i nie są one zgłaszane przez lokatorów należy przekazać im tę informację i ponownie poinformować ich o wszystkich dodatkowych sposobach prewencji oraz wskazać ewentualne problemy dotyczących higieny/metod sprzątnięcia, które wymagają uwagi.

W kolejnym kroku dokonujemy zamknięcia zlecenia. Odpowiednia dokumentacja (wszystkie notatki, oceny ryzyka dokonywane w lokalu, rejestr użytych insektycydów, kopie korespondencji oraz inne istotne dokumenty) powinna zostać sporządzona i przechowywana w archiwum.



Sposoby zwalczania

Bloki i duże nieruchomości komercyjne



Sposoby zwalczania pluskiew opisane w poprzednim rozdziale mogą być z powodzeniem stosowane także w blokach i dużych nieruchomościach handlowych. Poniższy rozdział uwydatnia zatem procesy i działania, które powinny zostać przeprowadzone w tego typu budynkach.

Brak obecności pluskiew

Należy wyjaśnić lokatorowi, że nie ma dowodów obecności pluskiew i zapewnić zarówno lokatora jak i właściciela, że czynności sprawdzające mogą zostać wykonane ponownie jeżeli w przyszłości pojawią się jakiegokolwiek niepokojące oznaki. Gdy ślady po ukąszeniach są widoczne, możliwe jest, że powstały z innych przyczyn. Należy wziąć pod uwagę wszelkie czynniki środowiskowe i / lub schorzenia. Technikowi nie wolno udzielać porad w zakresie jakichkolwiek dolegliwościach medycznych. W przypadku dalszych objawów lokator powinien sam skontaktować się z lekarzem.

Co najmniej następujące dane muszą zostać zarejestrowane:

- Szczegółowe informacje o obiektach
- Imię i nazwisko technika, który uczestniczył w inspekcji
- Termin wizyty
- Badane miejsca, obszary
- Wyniki badań potwierdzające, że obecność pluskiew nie została stwierdzona
- Wszelkie inne istotne informacje

Należy zakończyć rozpatrywanie zgłoszenia poprzez umieszczenie odpowiedniej adnotacji na karcie zlecenia lub w postaci zapisu elektronicznego.

Niepewne wnioski

Jeśli nie stwierdzono dowodów świadczących o obecności pluskiew oraz lokator nie zaakceptuje działania, ale technik ma przypuszczenia, że pluskwy mogą być jednak obecne, to wówczas należy rozważyć inne rozwiązania potwierdzające te obawy – zastosowanie urządzeń do monitorowania i / lub powtórnej inspekcję w obecności zarządcy/ kierownika.

Jeśli jest to konieczne, lokatorowi należy udzielić informacji i porad w zakresie poprawy standardów higieny i sprzątnięcia. Należy poinformować lokatora, że ponowna wizyta może zostać przeprowadzona w ciągu 2 - 3 tygodni.

Co najmniej następujące dane muszą zostać zarejestrowane:

- Szczegółowe informacje o obiektach
- Imię i nazwisko technika, który uczestniczył w inspekcji
- Termin wizyty
- Badane miejsca, obszary
- Dowody potwierdzające obecność pluskiew

- Lokalizacja, ilość i rodzaj zainstalowanych urządzeń do monitorowania
- Wszelkie inne informacje, które mogą być istotne (np. wszystkie poprzednie przypadki występowania pluskwy w pomieszczeniach)

Należy złożyć raport o sytuacji właściwej osobie np. kierownikowi.

Potwierdzona obecność pluskiew

By właściwie koordynować zabiegi, prowadzona dokumentacja powinna być obszerna i szczegółowa. W przypadku braku współpracy należy rozważyć wprowadzenie działań wymuszających stosowanie się do zaleceń w celu pozbycia się szkodników z całej nieruchomości. Skoordynowane podejście łączące zabiegi jak i działania wymuszające może być wymagane w celu wyeliminowania pluskiew.

Co najmniej następujące dane muszą zostać zarejestrowane:

- Szczegółowe informacje o poszczególnych mieszkaniach i / lub części wspólnych
- Imię i nazwisko technika, który przeprowadzał kontrolę
- Termin wizyty
- Szczegółowe informacje o wszystkich badanych obszarach
- Dowody obecności pluskiew, w tym opis czynników sprzyjających
- Istotne informacje dotyczące budynku, takie jak obecność dzieci, zwierząt domowych oraz starszych, niedołączonych osób
- Lokalizacja, ilość oraz typ użytych insektycydów (włączając odpowiednie schematy)
- Wszelkie inne informacje, które mogą być istotne (np. wszystkie poprzednie przypadki występowania pluskiew w budynku)

Należy złożyć raport o sytuacji właściwej osobie np. kierownikowi.

Przeprowadzanie zabiegu

Przed przeprowadzeniem jakichkolwiek zabiegów należy przygotować w formie pisemnej pełną ocenę ryzyka wykonywanych w lokalu działań. Będzie ona stanowić uzupełnienie planu i powinna, co najmniej, uwzględniać rozmiar oraz charakter zabiegu jak również obecność małych dzieci, zwierząt domowych oraz starszych, niedołączonych osób. Ważne jest, by pamiętać, że nie do wszystkich powierzchni możliwe jest zastosowanie wszystkich chemicznych i niechemicznych środków. Należy skrupulatnie przestrzegać zaleceń znajdujących się na etykietach produktów oraz dokładnie uwzględnić wpływ zabiegów wykorzystujących ciepło / zimno, co pozwoli uniknąć uszkodzenia mebli, pościeli, itd. Trzeba także zachować wzmogoną czujność przy obchodzeniu się z urządzeniami elektrycznymi; powinno się unikać używania w tych obszarach insektycydów na bazie wody oraz pary.

Technik powinien omówić z lokatorami charakter zabiegu oraz wszelkie specyficzne wymagania bezpieczeństwa. Powinien również przekazać opatrzoną przypisami kartę zaleceń zawierającą adres budynku, datę, nazwy użytych produktów oraz opis działań, które należy podjąć w nagłych wypadkach). Można również dostarczyć karty charakterystyki. Odkurzanie powinno uzupełniać usuwanie porażonych przedmiotów jako preferowana forma metod niechemicznych. Zwalczanie będzie zatem osiągnięte poprzez zabiegi owadobójcze, najlepiej przy użyciu co najmniej dwóch produktów z różnych grup insektycydów.

Wyższa infestacja stanowi większe zagrożenie dla technika i dlatego procedury dotyczące odzieży ochronnej oraz odkażania muszą być ściśle przestrzegane, także w celu uniknięcia rozprzestrzeniania się pluskiew do innych części nieruchomości.

Co najmniej następujące dane muszą zostać zarejestrowane:

- Szczegółowe informacje o obiektach
- Imię i nazwisko technika, który przeprowadzał kontrolę
- Termin wizyty
- Badane obszary
- Dowody obecności pluskiew, w tym opis czynników sprzyjających
- Istotne informacje dotyczące budynku, takie jak obecność dzieci, zwierząt domowych oraz starszych, niedołączonych osób
- Lokalizacja, ilość oraz typ użytych insektycydów (włączając odpowiednie schematy)
- Wszelkie inne informacje, które mogą być
- Proponowana data wizyty kontrolnej

Należy przeprowadzić inspekcję wszystkich sąsiednich pomieszczeń znajdujących się bezpośrednio powyżej lub poniżej, a także bezpośrednio po obu stronach, które mogą być narażone na ryzyko występowania pluskiew. Czas potrzebny do wylęgu jaj zależy od temperatury. Jednakże, ponowna wizyta powinna nastąpić w przeciągu 7 dni. W przypadku zaobserwowania dużej aktywności pluskiew, konieczne będzie kilka wizyt zanim osiągnięte się pełną kontrolę.

Druga lub kolejne wizyty

Należy przeprowadzić dokładną inspekcję mającą na celu wykrycie śladów obecności pluskiew. Procedury kontroli powinny być zgodne z wymienionymi wcześniej w niniejszym podręczniku.

Najlepiej potwierdzić dalszą aktywność pluskiew poprzez wizualną weryfikację dowodów ich obecności przy pomocy wcześniej opisanych metod. Należy także dokonać ponownej oceny standardów higieny i sprzątnięcia na terenie budynku.

Jeśli wystąpiły istotne zmiany, które mogłyby mieć wpływ na bezpieczeństwo lub skuteczność przeprowadzanych zabiegów, trzeba na miejscu dokonać nowej oceny ryzyka. Podobnie, gdy do lokalu skierowany jest nowy technik, należy odnotować czy zgadza się on ze sporządzoną wcześniej oceną ryzyka. W przypadku braku zgody, powinien on przygotować nową ocenę ryzyka wykonywaną w lokalu.

Gdy aktywność pluskiew nie ustępuje

Trzeba dokonać inspekcji innych pomieszczeń lokalu, by upewnić się, że cała populacja jest objęta

zabiegami. W razie potrzeby należy rozszerzyć obszar poddawany zabiegom.

Gdy zajdzie taka konieczność należy powtórzyć całość zabiegów w zaatakowanych pomieszczeniach, zawsze stosując się do instrukcji producenta. Dokumentacja dotycząca wszystkich użytych środków owadobójczych musi być gromadzona przy każdorazowym wznowianiu zabiegów.

Co najmniej następujące dane muszą zostać zarejestrowane:

- Szczegółowe informacje o obiektach
- Imię i nazwisko technika, który przeprowadzał inspekcję
- Termin wizyty
- Wszelkie zmiany, które mogłyby mieć wpływ na bezpieczeństwo lub skuteczność przeprowadzanych zabiegów (w razie konieczności należy dokonać nowej oceny ryzyka w lokalu)
- Dowody dalszej aktywności pluskiew
- Poziom infestacji oraz ilość użytych nowych insektycydów
- Lokalizację, ilość oraz typ użytych insektycydów (włączając poprawki do planu rozmieszczenia)
- Charakter wszelkich przeprowadzonych zabiegów higienicznych/czyszczących
- Wszelkie inne informacje, które mogą być istotne (np. wszystkie poprzednie przypadki występowania pluskiew w budynku)
- Proponowana data wizyty kontrolnej

Należy przekazać lokatorowi informacje dotyczące charakteru zabiegu, wymagań co do higieny / sprzątnięcia oraz wszelkich wymogów bezpieczeństwa.

Trzeba oszacować termin kolejnej wizyty (na ogół w przeciągu 7 dni) i podać go lokatorowi.

Większe nieruchomości mogą wymagać kilku wizyt zanim zabiegi zakończą się sukcesem. Ponowne wizyty z udziałem zarządcy / kierownika mogą okazać się wymagane, by zapewnić powodzenie oraz właściwą koordynację zabiegów. Trzeba również przeprowadzić dalsze rozmowy z właścicielem i/lub lokatorami w celu upewnienia się, że ciągła aktywność pluskiew nie jest powodowana niestosowaniem się do zaleceń.

Completion

W przypadku bardzo dużych porażen późniejsze stwierdzenie zwalczenia inwazji może okazać się trudne. Całkowitą skuteczność zabiegów będzie można stwierdzić tylko poprzez ponawianie zabiegów i wizyt kontrolnych (włączając w to jedną wizytę przeprowadzoną przynajmniej 2-3 miesiące po pierwotnym rozpoczęciu cyklu zabiegów).

Dlatego też, jeśli nie ma dalszych oznak obecności pluskiew i nie są one zgłaszane przez właściciela i/ lub lokatorów należy przekazać mu/im tę informację i ponownie poinformować go/ich o wszystkich dodatkowych sposobach prewencji oraz wskazać ewentualne problemy dotyczących higieny/metod sprzątnięcia, które wymagają uwagi.

W kolejnym kroku dokonujemy zamknięcia zlecenia. Odpowiednia dokumentacja (wszystkie notatki, oceny ryzyka dokonywane w lokalu, rejestr użytych insektycydów, kopie korespondencji oraz inne istotne dokumenty) powinna zostać sporządzona i przechowywana w archiwum.

Zdrowie i bezpieczeństwo



Zdrowie i bezpieczeństwo techników

Inspektorzy zajmujący się kontrolą szkodników powinni być świadomi kwestii zdrowia i bezpieczeństwa podczas dokonywania inspekcji aktywności pluskiew oraz przy wykonywaniu zabiegów je zwalczających.

Podczas pracy w miejscach, gdzie obecne są pluskwy, technicy pest control mogą nieświadomie przenosić pluskwy do różnych miejsc poprzez swoją odzież i ekwipunek. W celu zminimalizowania ryzyka z tym związanego, należy podjąć szereg środków ostrożności :



- Mieć świadomość, że łóżka i inne przedmioty mogą być doskonałym siedliskiem pluskiew i przy dokonywaniu ich inspekcji zachowywać szczególną ostrożność
- Minimalizować kontakt odzieży i sprzętu z miejscami potencjonalnego bytowania pluskiew
- Unikać siadania lub leżenia na łóżkach lub innych przedmiotach, które mogą być schronieniem pluskiew
- Używać minimalną ilość sprzętu w pokoju i trzymać go na otwartej przestrzeni
- Obejrzeć dokładnie odzież i ekwipunek pod kątem obecności pluskiew przed opuszczeniem zagrożonego pomieszczenia
- Po powrocie do domu, uprać ubranie zgodnie z procedurami prania opisanymi w niniejszym dokumencie
- Rozważyć stosowanie kombinezonów jednorazowego użytku, jeśli istnieje szczególne ryzyko przenoszenia pluskiew
- Kombinezony takie można zutylizować po przeprowadzeniu inspekcji lub zabiegu, aby zminimalizować ryzyko przeniesienia pluskiew
- Rozważyć posiadanie zapasowego kompletu odzieży, który można zmienić po pracy w miejscach, występowania pluskiew

Ręczne podnoszenie ciężkich mebli, materacy może wiązać się z ryzykiem przeciążeń i urazów pleców techników pest control. Zaleca się, aby technicy byli przeszkoleni jak najbezpieczniej wykonywać tego rodzaju prace.

Podczas pracy w mieszkaniach prywatnych, miejscach składowania brudnej odzieży, brudnej bielizny i rzeczy osobistych może wystąpić ryzyko narażenia techników na działanie różnych czynników chorobotwórczych. Powinni oni podjąć odpowiednie środki ostrożności, takie jak noszenie właściwych środków ochrony osobistej i zachowanie szczególnej ostrożności przy wykonywaniu inspekcji.

Zdrowie i bezpieczeństwo lokatorów

Przed zastosowaniem jakiegokolwiek insektycydu, należy ustalić z lokatorami czy mają jakieś problemy zdrowotne, które mogą uaktywnić się po zastosowaniu środków owadobójczych. Należy dokładnie zapoznać się z etykietą produktu, w razie konieczności głębszego zbadania tematu skontaktować się z producentem i / lub pracownikami służby zdrowia. Porady dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa lokatorów po przeprowadzonych zabiegach znajdziesz w rozdziale „Przeprowadzanie zabiegów – pomieszczenia mieszkalne”.

Przechowywanie insektycydów

Magazyny do składowania insektycydów powinny być zaprojektowane według standardów opisanych w HSE Advice Sheet CS19* oraz utrzymywane w należyтым porządku i czystości. (*HSE – Health, Safety, Environment - jest to międzynarodowy system zarządzania bezpieczeństwem, higieną pracy i ochroną środowiska).

Wszystkie środki kontroli szkodników muszą być przechowywane w odpowiednim magazynie od momentu dostawy, do czasu wydania inspektorom. Produkty te należy użytkować korzystając z oryginalnych pojemników lub pojemników specjalnie do tego przeznaczonych, które są odpowiednio oznakowane. Utylizacja odpadów może odbywać się wyłącznie z magazynów pest control według ściśle określonych zasad.

Wszelkie insektycydy przyjęte na magazyn oraz ilości wydane inspektorom muszą być ewidencjonowane.



Utylizacja insektycydów



Zarys prawny

Bezpieczna utylizacja insektycydów oraz pojemników do ich przechowywania stanowi istotny aspekt pracy inspektorów pest control. Ponieważ istnieje wiele aktów prawnych regulujących to zagadnienie, zalecane jest uzyskanie specjalistycznej porady prawnej aby mieć pewność, że stosowany proces utylizacji spełnia określone wymogi.

Organizacja procesu utylizacji może leżeć w gestii inspektora pest control lub firmy zewnętrznej. Niezależnie od stosowanego rozwiązania inspektor pest control powinien upewnić się, że wszelkie wymagane prawem pozwolenia zostały uzyskane. Np. proces utylizacji zużytych insektycydów różni się od tych nieużywanych lub przeterminowanych.

Zgodnie z Environmental Protection Act 1990 i Pollution Prevention & Control Act 1999 lokalne władze muszą utylizować odpady specjalne oraz odpady zawierające substancje kontrolowane według zasad zawartych w Pollution prevention and Control (England and Wales) Regulations, the Controlled Waste (Registration of Carriers and Seizure of Vehicles) Regulations 1991, the Environmental Protection (Duty of Care) Regulations 1991 and the Waste Framework Directive 75/442/EEC wprowadzone w życie jako the Waste Management Licensing Regulations 1994.

Przepisy dotyczące składowisk odpadów (Anglia i Walia) z 2002 znówelizowały odpowiedzialność przedsiębiorcy za wytwarzane, gromadzone, przewożone, usuwane odpady wprowadzając wymóg identyfikacji odpadów według 6 cyfrowego kodu na karcie przekazania odpadu zgodnego z Europejskim Katalogiem Odpadów (EWC), oraz wprowadził restrykcje w rodzajach odpadów akceptowanych przez niektóre składy.

Dokładna klasyfikacja niebezpieczeństwa oraz sposób utylizacji odpadów umieszczone są na każdej karcie charakterystyki produktu. Inspektorzy pest control powinni ściśle stosować się do tych zasad utylizując odpady. Niemniej jednak poniższa instrukcja zawiera zarys metodologii utylizacji.

Metodologia: zużyte insektycydy, opakowanie odpadów i skażone PPE

Bieżące odpady powinny być przechowywane w odpowiednim magazynie zaprojektowanym według standardów opisanych w HSE Advice Sheet CS19 i traktowane z godnie z oceną ryzyka COSHH (Kontrola substancji niebezpiecznych dla zdrowia).

Wszelkie odpady powstające w procesie bieżącego użytkowania insektycydów powinny być

systematycznie grupowane, np. nieużyte insektycydy powinny być przechowywane oddzielnie i w takich ilościach, aby zapewnić efektywną i ekonomiczną utylizację.

Odpady te powinny być przetrzymywane w workach oraz transportowane w workach zapewniających odpowiednią wytrzymałość na ciężar i przerwanie. Do tego celu rekomendowane są przezroczyste worki polietylenowe PE 300 z taśmą zamykającą.

Znowelizowana ustawa the Control of Pesticides Regulations 1986 wymaga całkowitego opróżnienia pojemników co jest istotne nie tylko z prawnego punktu widzenia, ale również ze względu na redukcję ilości odpadów. Dlatego, pojemniki zawierające niebezpieczne substancje o zastrzeżonym składzie chemicznym, które nie zostały całkowicie opróżnione, należy również traktować jak substancje niebezpieczne. Wszelkie pozostałości substancji chemicznych należy utylizować zgodnie z prawem. Podobnie, specjalista ds. utylizacji odpadów może przeznaczyć do ponownego użycia, recyklingu lub odzysku opróżnione opakowania. Wiaderka powinny być opróżnione i włożone jedno w drugie. Natomiast skażone polietylenowe worki powinny być włożone do osobnego torby.

Specjaliści ds. utylizacji odpadów nie przyjmą odpadów jeżeli nie spełniają one powyższych norm, dlatego też należy podjąć decyzję czy konieczne będzie wynajęcie licencjonowanej firmy transportowej; mimo, iż odpady te mogą być transportowane w samochodzie ekipy pest control. W przypadku decyzji o zatrudnieniu firmy transportowej musi ona posiadać aktualną licencję na transport odpadów.

Obowiązek zachowania należytej staranności nałożony przez Environmental Protection Act 1990 wymaga zachowania dokumentów ewidencyjnych (np. karty przekazania odpadów oraz opis odpadów) przez wszystkie strony biorące udział w utylizacji przez okres co najmniej 2 lat.

Metodologia: nadmiar, przeterminowane, przestarzałe, nienadające się do użycia.

Zasady i odpowiedzialność wynikająca z utylizacji tych odpadów są takie same jak opisane w poprzednim punkcie. Niemniej jednak, rodzaj oraz ilość odpadów może determinować specjalny sposób utylizacji. Dlatego też, inspektorzy pest control powinni zasięgać opinii specjalistów ds. utylizacji odpadów co do właściwego postępowania w każdym przypadku.

Przydatne adresy

British Pest Control Association

1 Gleneagles House
Vernongate
South Street
Derby
DE1 1UP
Tel: 01332 294288
www.bpca.org.uk

Chartered Institute of Environmental Health

Chadwick Court
15 Hatfields
London
SE1 8DJ
Tel: 020 7928 6006
www.cieh.org

Chartered Institute of Housing

Octavia House
Westwood Way
Coventry
CV4 8JP
Tel: 024 7685 1700
www.cih.org

Chemicals Regulation Directorate

2.3 Redgrave Court
Merton Road
Bootle
Merseyside
L20 7HS
Tel: 0845 345 0055
www.hse.gov.uk/biocides

CIEH National Pest Advisory Panel

c/o PO Box 2
Ossett
West Yorkshire
WF5 9NA
Tel: 01924 268433
www.cieh.org/npap

Department for Environment, Food & Rural Affairs

Nobel House
17 Smith Square
London
SW1P 3JR
Tel: 08459 335577
www.defra.gov.uk

Environment Agency

National Customer Contact Centre,
P.O. Box 544
Rotherham
S60 1BY
Tel: 08708 506506
www.environment-agency.gov.uk

Environment Planning and Countryside

Welsh Assembly Government
Cathays Park
Cardiff
CF10 3NQ
Tel: 0845 0103300 (English)
or 0845 0104400 (Welsh).
www.countryside.wales.gov.uk

Greater London Pest Liaison Group

(Good practice guides for bedbug control)
www.londonpestgroup.com

Health and Safety Executive

Redgrave Court
Merton Road
Bootle
Merseyside
L20 7HS
Tel: 020 7556 2100
www.hse.gov.uk

Homes and Communities Agency

110 Buckingham Palace Road
London
SW1W 9SA
Tel: 020 7881 1600
www.englishpartnerships.co.uk

National Housing Federation

Lion Court
25 Procter Street
London
WC1V 6NY
Tel: 020 7067 1010
www.housing.org.uk

National Pest Technicians Association

NPTA House
Hall Lane
Kinoulton
Nottingham
NG12 3EF
Tel: 01949 81133
www.npta.org.uk

Natural England

Enquiries:
Natural England
Northminster House,
Peterborough,
PE1 1UA
Tel: 01733 455000
www.naturalengland.org.uk

Northern Ireland Department of Environment

Department of Environment Headquarters
Clarence Court
10 - 18 Adelaide Street
Belfast
BT2 8GB
Tel: 028 90540540
www.doeni.gov.uk
Alternatively, please contact
your local council

Northern Ireland Environmental Agency

Klondyke Building, Cromac Avenue,
Gasworks Business Park,
Lower Ormeau Road
Belfast BT7 2JA
Tel: 0845 3020008
www.ni-environment.gov.uk

Royal Society for Public Health

3rd Floor, Market Towers
1 Nine Elms Lane
London
SW8 5NQ
Tel: 020 3177 1600
www.rsph.org

Scottish Environment Protection Agency

SEPA Corporate Office, Erskine Court,
Castle Business Park, Stirling
FK9 4TR
Tel: 01786 457700
www.sepa.org.uk
See web site for Regional SEPA offices

Scottish Natural Heritage

Great Glen House
Leachkin Road
Inverness
IV3 8NW
Tel: 01463 725000
www.snh.org.uk



Chartered
Institute of
Environmental
Health

The National Pest Advisory Panel
Chartered Institute of Environmental Health
Chadwick Court, 15 Hatfields, London SE1 8DJ
Telephone 020 7928 6006 **Fax** 020 7827 5831
Email npap@cieh.org.uk **Web** www.cieh-npap.org.uk