

ZWALCZANIE MUCH I KARALUCHÓW W ZOO ALFACRONEM

ANDRZEJ FAGASIŃSKI i MACIEJ PIETRAK

Katedra Parazytologii i Chorób Inwazyjnych SGGW-AR, Warszawa
Miejski Ogród Zoologiczny, Warszawa

W zwalczaniu owadów w pomieszczeniach, mimo wielokierunkowego rozwoju chemii różnych innych środków owadobójczych, związki fosforoorganiczne stanowią nadal znaczącą pozycję wzbogacaną nowymi preparatami o szczególnie pożytecznych właściwościach — o działaniu znacznie przedłużonym od dotychczas stosowanych [1].

Ostatnio pojawił się nowy insektycyd — Alfacron (firmy Ciba-Geigy) — w postaci proszku zawierającego 50% substancji czynnej — azomethiphosu. Odznacza się on niską toksycznością (DL_{50} dla szczurów przy podaniu doustnym wynosi 1200 mg/kg [2]) i słabym, szybko znikającym swoistym zapachem, oraz wyjątkowo długim, trwającym kilka miesięcy, działaniem owadobójczym. Działa on na owady zarówno przez kontakt, jak i drogą pokarmową, nie działa natomiast poprzez układ oddechowy. Alfacron można stosować w różnych stężeniach zmieszany z wodą, mlekiem i cukrem lub też w postaci sypkiej — zmieszany z cukrem. W tej ostatniej postaci zachowuje wyjątkowo długo działanie owadobójcze, podczas gdy powierzchnie pokryte przez opryskanie lub malowanie muszą być co jakiś czas zwilżane wodą, aby mogły skutecznie przywabić owady.

Material i metody

Na początku sierpnia 1984 r. w różnych pomieszczeniach Ogródu Zoologicznego zastosowano Alfacron w postaci: a) płynu do opryskiwania, tzn. 5% roztworu wodnego z dodatkiem cukru, b) gęstej mieszaniny — pasty 10% roztworu wodnego z dużą ilością cukru i mleka jako środkami wabiącymi.

W pomieszczeniach wysokich i obszernych, w których szczególnie licznie gromadziły się muchy, tj. w dwu kuchniach, magazynie mięsa, królikarni, pustej szympansiarni (w remoncie) i w pomieszczeniach kwarantanny położonych w pobliżu składowiska obornika i odpadków, dokonano

opryskiwania przy użyciu aparatu Atomist, doprowadzając do zwilżenia ścian, ram okien i drzwi jako miejsc preferowanych przez muchy. We wszystkich wymienionych obiektach oraz w strusiarni opryskiwano również dostępne odcinki kanałów betonowych prowadzących rury ciepłownicze i przewody kanalizacyjne, w celu likwidacji wędrujących tędy karaluchów. Według dokładnych obliczeń łączna powierzchnia ścian wspomnianych pomieszczeń wynosiła 1850 m²; opryskano zeń 25 - 28%. W czasie opryskiwania wszystkie sprzęty i narzędzia służące do przygotowywania lub przechowywania karmy, jak i sama karma, były starannie okryte płachtami z folii lub na czas opryskiwania usuwane z pomieszczeń.

W pomieszczeniach, gdzie przebywające zwierzęta miały bezpośredni dostęp do ścian, zastosowano Alfacron w postaci pasty naniesionej dwustronnie na płyty twardej tektury o powierzchni 0,8 m², zawieszanej następnie w odległości ok. 0,5 m od sufitu. Wszystkie płyty tekturowe były ponadto u podstawy zaopatrzone w rynienkę, tak aby spadające z nich martwe owady nie mogły stanowić żeru dla przebywających w pomieszczeniach zwierząt. Płyty pomalowane pastą owadobójczą zastosowano: w wychowalni młodych zwierząt, ptaszarni, pomieszczeniach herpetarium i w dziale z akwariami.

Prawie we wszystkich pomieszczeniach (z wyjątkiem herpetarium i działu z akwariami), w warunkach upalnego lata zachodziła konieczność wielokrotnego, co kilka dni, zwilżania wodą powierzchni z naniesionym preparatem.

Trwałość owadobójczego działania preparatu badano w końcu lutego 1985, tj. po 6 miesiącach, umieszczając na płytkach Petriego po lekkim zwilżeniu ich wodą 10 próbek z różnych płatów tektury zamalowanych pastą z Alfacronem. Organizmami testowymi były larwy mączniaka (*Tenebrio molitor*), w teście kontrolnym umieszczane na płytkach Petriego na kawałkach tektury zamalowanych roztworem wodnym cukru.

Wyniki badań

W porównaniu z pomieszczeniami kontrolnymi (ok. 65% pozostałych pomieszczeń ZOO), liczebność much i karaluchów w pomieszczeniach, w których stosowano Alfacron zmalała o 80 - 90%, pozostając na tym poziomie przez kilka miesięcy. Należy podkreślić, że latem i jesienią muchy stale dostawały się do pomieszczeń poddanych dezynsekcji, ale ginęły po zetknięciu się z powierzchniami opryskanymi lub zamalowanymi Alfacronem. Długotrwałe obserwacje wskazują na to, że skuteczność owadobójcza tego preparatu jest zależna od wielkości opryskiwanych powierzchni, a więc jest większa przy opryskiwaniu ścian niż rozwieszaniu u sufitu płatów tektury (o znacznie mniejszej powierzchni). Należy

podkreślić, że opryskiwane powierzchnie, szczególnie ściany i ramy okienne, malowane białą farbą w miarę uływu czasu ulegały zbrązowieniu i łatwo osiadał na nich kurz.

Badania laboratoryjne zwilżonych wodą skrawków tektury, na które wcześniej naniesiono pastę z Alfacronem, wykazały skuteczność tego preparatu nawet po upływie 6 miesięcy; larwy mączniaków ginęły po zetknięciu z nim po 5 godz., podczas gdy na płytkach kontrolnych przeżywały kilka dni.

Wnioski

1. Alfacron jest bardzo dobrym preparatem do zwalczania much i karaluchów, wyróżniającym się długotrwałą skutecznością.

2. Metoda opryskiwania (szczególnie przy użyciu aparatu Atomist) jest wyjątkowo szybka i skuteczna.

3. W pomieszczeniach, gdzie duże znaczenie ma czystość ścian, należy rozwieszać płyty pomalowane pastą z azomethiphosem.

Adres autora:

03-849 Warszawa, Grochowska 272

LITERATURA

1. Bakuniak, E.: *Wiad. Parazytol.*, 18, 667, 1972.
2. Meier, F. A. (Ciba-Geigy): *Person. comm.*, 1984.

COMBATING FLIES AND COCKROACHES IN A ZOO USING ALFACRON

A. FAGASIŃSKI and M. PIETRAK

At the beginning of August 1984 steps were taken to reduce the number of flies and cockroaches in the Warsaw Zoological Garden using Alfacron (Ciba-Geigy), a new, long-acting organophosphorus insecticide. The preparation was applied as a 5% aqueous solution with added sugar, to be used as a spray, and a large amount of sugar as bait. It was used in 7 buildings — the young animal nursery, herpetarium, kitchens which prepare the animal feeds, giraffe house, rabbit house and quarantine quarters — with a total wall area of about 1900 m². In certain buildings, some 25 - 28% of the surfaces particularly densely covered by flies (window frames, parts of walls and ceilings) and the entries to heating flues were sprayed, in other buildings large pieces of cardboard smeared on both sides with the paste were used. The remaining zoo buildings served as controls. An 80 - 90% reduction in the numbers of flies and cockroaches was achieved. It is worth mentioning that both the sprayed surfaces and the pieces of cardboard, frequently wetted with water throughout the summer to restore their insecticidal properties, retained these properties for more than six months.