

MINI-ENQUETE RESISTENTIE DUITSE KAKKERLAKKEN

Summary

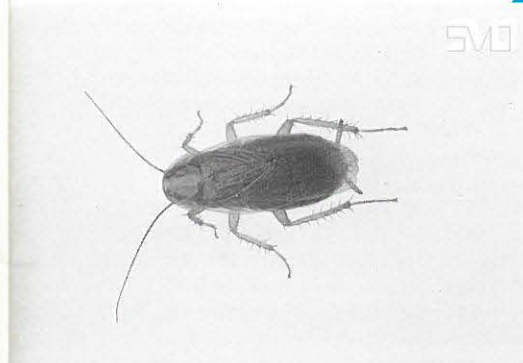
An inquiry was held among local authorities and private companies in order to get more information on the present situation with regard to resistance against insecticides by german cockroaches. Many reasons were mentioned for the failure of pest control

actions, but overall resistance seems to play a role in no more than 5% of the cases. Resistance against deltamethrin seems to be present in several situations.

Inleiding

In het voorjaar van 1993 werd bij de afdeling Bestrijding van Dierplagen de behoefte gevoeld om inzicht te krijgen in

de situatie met betrekking tot het vóórkomen van resistentie bij de duitse kakkerlak (*Blattella germanica* L.). In de media werden herhaaldelijk berichten gepubliceerd als zou het nog nauwelijks mogelijk zijn om een goede bestrijding uit te voeren. Het item dat daarbij steeds als hoofdoorzaak voor de slechte resultaten naar voren werd gebracht was **resistentie**. Daarom heeft de Afdeling onderstaande activiteiten ontplooid als



Duitse kakkerlak (*Blattella germanica* L.)
(foto S.V.O.)

voorbereiding voor een onderzoek naar resistentie bij de duitse kakkerlak.

Werkwijze

Het is bij dierplaagbestrijders over het algemeen bekend dat resistentie tegen een bestrijdingsmiddel alleen kan worden vastgesteld door middel van onderzoek in het laboratorium. Daartoe moeten eerst kakkerlakken uit praktijkobjecten worden gevangen, die vervolgens aan diverse concentraties van het insecticide worden blootgesteld. Voor deze aanpak ontbrak de tijd en voorshands ook de financiën. Recentelijk werd besloten onder de grootste gemeenten en de grootste bedrijven die zich met kakkerlakken-

bestrijding bezighouden een enquête te houden. Het oordeel van de professionele dierplaagbestrijder wordt van groot belang geacht. Dat met de uitslag van de enquête geen keiharde cijfers worden geproduceerd is duidelijk, maar het geeft een goede indruk van de ervaringen. Er werden 8 vragen voorgelegd met betrekking tot de geschetste problematiek. De enquête werd beantwoord door de gemeenten Amsterdam, 's-Gravenhage, Rotterdam en Utrecht en door de ongediertebestrijdingsbedrijven Browin, Italiaander, Lamon, Muraka, Protekta en Rentokil. Wij willen deze gemeenten en bedrijven voor hun bereidheid om aan de enquête mee te werken bijzonder danken.

Antwoorden

Bij de verwerking van de uitkomsten van de vragen van de enquête, hebben wij ons er toe beperkt om de totalen te berekenen en door te geven. Dit om de anonimiteit van de verschillende instanties te kunnen waarborgen.

1. Op de vraag naar het aantal te behandelen woningen werd geantwoord dat het hier om ca **30.000 woningen** per jaar gaat. Aangenomen mag worden dat hierin de woningen waar een nabehandeling moest worden uitgevoerd, niet dubbel zijn geteld. Wel kan het natuurlijk zo zijn dat na een half of driekwart jaar een woning wederom tegen kakkerlakken werd behandeld. In die gevallen zal de woning wederom zijn geteld.
2. De meest toegepaste werkzame stoffen ter bestrijding van de duitse kakkerlak zijn de **synthetische pyrethroiden** cyfluthrin en deltamethrin en de organische fosforverbinding chloorpyrifos. In slechts een minimeel deel van de gevallen werd

ofwel permethrin ofwel propoxur toegepast. De indruk bestaat dat het gebruik van chloorpyrifos weer toeneemt, ten koste van de synthetische pyrethroiden. Wellicht speelt hier een vermoeden omtrent het aanwezig zijn van resistentie mee.

3. Aan de geënquêteerden werd de vraag voorgelegd in hoeveel gevallen zij overgingen tot het uitvoeren van een **nabehandeling**. Hiermee is gevraagd naar de bedrijfspolicy in deze. Getotaliseerd bleek dat in ongeveer 45 % van de gevallen standaard een nabehandeling wordt uitgevoerd.
4. Uit de antwoorden bleek dat men aanneemt dat in **25 %** van de woningen waar men kakkerlakken bestrijdt, ondanks een uitgevoerde nabehandeling, geen **100 % resultaat** werd bereikt. Dit lijkt een vrij hoog percentage. Een oorzaak hiervoor is wellicht te vinden in de hierna volgende antwoorden.
5. Een gebrekkige **organisatie** van de bestrijdingsactie kan het resultaat negatief beïnvloeden. In 10 % van de gevallen neemt men aan dat dit er de oorzaak van is dat geen volledig resultaat werd bereikt.
6. Wanneer bewoners medewerking aan de bestrijdingsactie weigeren is dit natuurlijk een groot probleem. In de grote steden van ons land waar grote woonblokken staan komt het veelvuldig voor dat men niet wenst dat bestrijdingstechnici een bestrijding uitvoeren. De geënquêteerden schatten in dat in **30 %** van de gevallen het **weigeren van medewerking door bewoners** er de oorzaak van is dat geen volledig resultaat wordt bereikt.

7. **Resistentie zou ook een oorzaak kunnen zijn** van de slechte resultaten van een bestrijding. Toch schatten de geënquêteerden in dat in slechts **5 %** van de gevallen waar men in woningen de duitse kakkerlak bestreed, dit er de oorzaak van was dat de kakkerlakken slecht werden bestreden.

8. Als men dan al resistentie tegen denkt te komen gaat het in meer dan de helft van de gevallen om resistentie tegen de werkzame stof **deltamethrin**. Men sluit overigens niet uit dat ook resistentie ten opzichte van **cyfluthrin** en **chloorpyrifos** bij de bestrijding van de duitse kakkerlak een rol kunnen spelen.

Dat in een aantal gevallen een bestrijding niet goed verloopt, kan natuurlijk meerdere oorzaken hebben, dan de hierboven genoemde. De genoemde percentages mogen dan ook niet bij elkaar worden opgeteld.

Van de resultaten van de enquête werd reeds door ondergetekende verslag gedaan op het eerste wereldcongres over insectenbestrijding in en om gebouwen. U kunt het verslag daarvan vinden in de "Proceedings of the 1st International Conference on Insect Pests in the Urban Environment". Het artikel is getiteld : "Cockroach control in the Netherlands".

Door de afdeling Bestrijding van Dierplagen werden, met medewerking van de diensten van enkele grote steden, kakkerlakken verzameld in objecten waar het optreden van resistentie waarschijnlijk werd geacht. De kakkerlakken worden in kweek gehouden ten behoeve van het te houden resistentieonderzoek in het laboratorium. Over de uitslag van dit onderzoek zal zo spoedig mogelijk worden gepubliceerd.

ir. J.T. de Jonge.