

## OP ZOEK NAAR MINDER GIFTIGE BESTRIJDINGSMIDDELEN

### Het ontwikkelen van bestrijdingsmiddelen

Bij de ontwikkeling van bestrijdingsmiddelen zijn een aantal zaken van belang. Een zeer belangrijk aspect is wel de deugdelijkheid, d.w.z. slaagt het middel erin het schadelijk organisme (het insect, de rat) tot een in aantallen aanvaardbaar niveau terug te brengen. Voor ongedierte zoals ratten, kakkerlakken, faraomieren e.d. is het aanvaardbare niveau in woningen zelfs 0.

Wanneer men bedenkt dat een fabrikant vele kosten moet maken om een nieuw bestrijdingsmiddel te ontwikkelen en op de markt te brengen, dan is duidelijk, dat het voor hem financieel voordelig is als hij een bestrijdingsmiddel tegen meerdere schadelijke organismen kan inzetten. Bovendien is het voor de toepasser gemakkelijk om over één middel te beschikken, dat tegen meerdere soorten ongedierte kan worden aangewend. Het is dan ook niet verwonderlijk, dat er in het verleden vele giftige breed-werkende middelen op de markt zijn gekomen. Dit zijn middelen, die niet alleen deugdelijk zijn ten opzichte van het te bestrijden organisme, maar tevens ten opzichte van diens natuurlijke vijanden en vele andere diersoorten een schadelijke werking uitoefenen. Bovendien is een dergelijk middel niet alleen giftig voor insecten, maar ook voor zoogdieren (mens/huisdier).

### Nieuwe inzichten

Gezien de brede werking van bestrijdingsmiddelen, kwam men in de zestiger jaren tot het inzicht, dat gezocht moest worden naar middelen met een werking alleen tegen het schadelijke organisme. Specifiek werkende middelen werden ze genoemd.

Voor de ontwikkeling van dergelijke middelen is o.m. een grondige kennis van de biologie van het schadelijke organisme noodzakelijk. Dan en alleen dan kan men nl. weten met welke middelen men het beste het schadelijke organisme kan bestrijden.

Bij insecten is een specifiek onderdeel van de levensprocessen de vervelling. Larven van insecten vervellen een aantal malen voor ze volwassen worden. Bij zoogdieren komt dit proces niet voor. Sinds kort zijn nu in ons land een tweetal specifieke middelen toegelaten, die ingrijpen in het vervellingsmechanisme. Het betreft hier de insecticiden Dimilin-spuitpoeder 25% en Altosid-Faraomierenlokaas-concentraat.

### Dimilin

Dimilin met als actieve stof **diflubenzuron** werkt in op het vervellingsmechanisme, waardoor larvale stadia van verscheidene insectensoorten worden gedood. In een aantal gevallen voorkomt Dimilin ook het uitkomen van de eieren. Het middel werkt als maaggift. Het gedrag en het eetpatroon van de larven blijven vrijwel onveranderd tot de eerstvolgende vervelling; een snelle werking kan dan ook van Dimilin niet worden verwacht. Het vervellingsmechanisme wordt dusdanig ontregeld, dat de larve in de vervelling blijft steken en doodgaat.

Dimilin is, afgezien van landbouwkundige toepassingen, toegelaten als middel ter bestrijding van vliegenlarven in mestlagen, in verblijfplaatsen voor rundvee, varkens en pluimvee.

### Altosid

Altosid-Faraomierenlokaas-concentraat met als actieve stof **methopreen**, verstoort de hormoonstofwisseling bij insecten. Ieder insect beschikt over een hoeveelheid jeugdhormoon. Dit hormoon zorgt ervoor, dat een insect zijn jeugdige (larvale) kenmerken behoudt. Een larve blijft dus bij een vervelling een larve. Wanneer nu de concentratie van het jeugdhormoon laag is, wat het geval is aan het einde van het laatste larvale stadium, gaat de larve over in een pop. Ook bij de overgang van pop naar volwassen insect is de concentratie van het jeugdhormoon laag.

Juist vóór deze overgangen van het ene stadium in het andere is een insect erg gevoelig voor methopreen. Door dit kunstmatige hormoon raakt de natuurlijke hormoonstofwisseling in de war. Er ontstaat een extra grote larve of de larve overleeft de vervelling niet.

Wanneer volwassen insecten methopreen binnenkrijgen, worden ze steriel. Er worden eitjes afgezet, die niet uitkomen.

Indien nu faraomieren met behulp van dit preparaat worden bestreden, betekent dit dat er geen nieuwe mieren meer bij komen. De aanwezige mieren moeten echter uitsterven en dat vergt 3 à 4 maanden.

### Voorwaarde en voordeel

De toepassing van deze middelen vergt een gedegen vakkennis. Van de leefwijze en de ontwikkeling van de te bestrijden insecten dient de bestrijder absoluut op de hoogte te zijn. Het is een voorwaarde om met succes te kunnen werken.

Door het beschikbaar komen van specifieke middelen behoeven breedwerkende bestrijdingsmiddelen niet meer in alle gevallen bij de ongediertebestrijding te worden toegepast.

J. T. de Jonge.