

MAG DIAZINON NIET MEER?

Inleiding

In Nederland worden bestrijdingsmiddelen toegelaten voor een beperkte periode van meestal enkele jaren doch voor ten hoogste tien jaar. Daarna dient door de fabrikant een nieuwe toelating te worden aangevraagd, die door de overheid wordt getoetst aan de dan geldende inzichten. De reden hiervan is onder meer dat op deze manier de overheid in de gelegenheid wordt gesteld om naar aanleiding van wellicht nieuw ontdekte risico's van de aanvrager aanvullend onderzoek te vragen teneinde het middel nog beter te kunnen beoordelen op mogelijke gevaren die er aan het gebruik zouden kunnen kleven.

Omdat de toxicologie (giftenleer) een nog vrij jonge tak van wetenschap is en van een aantal oudere stoffen nog niet alle relevante gegevens bekend zijn, zal bij een aantal middelen bij de beoordeling van een tweede 10-jarentermijn nadere informatie worden gevraagd. Na het verkrijgen van deze aanvullende gegevens worden deze middelen weer besproken in een werkgroep van de Commissie Toelating Bestrijdingsmiddelen.

Wanneer er nieuwe gegevens zijn waaruit verhoogd gevaar of risico blijkt, kan een hernieuwde toelating zelfs achterwege blijven. Dit feit nu heeft zich voorgedaan bij diazinon. Meer daarover volgt. Eerst dient de vraag beantwoord te worden:

Wat is diazinon?

Diazinon is de naam van een actieve stof die over de hele wereld wordt toegepast als middel om insecten (b.v. kakkerlakken) te verdelgen. Diazinon behoort tot de groep van de organische fosforesters en dat houdt in zijn algemeenheid in dat de stof inwerkt op het zenuwstelsel. Van genoemde groep stoffen is bekend dat ze een acetyl-choline-esterase remmende werking hebben. In het lichaam van dieren en mensen bevindt zich een enzym dat ervoor zorgt dat de stof die verantwoordelijk is voor de overbrenging van zenuwimpulsen, het acetyl-choline, wordt afgebroken. Dit enzym wordt acetyl-choline-esterase genoemd.

Als die afbraak niet zou gebeuren, zouden de zenuwen constant worden geprikkeld, hetgeen uiteindelijk ertoe zou leiden dat de prikkelgeleiding helemaal ontregeld geraakt en verlammingen optreden.

Als nu een stof als diazinon het enzym acetyl-choline-esterase remt, ofwel verhindert zijn werking uit te oefenen, dan krijgen we dus een constante prikkeling van de zenuwen. Bij een kakkerlak die met het middel in aanraking is gekomen, zien we dat ook. Het diertje wordt zeer actief, beweegt zeer nerveus met antennen, monddelen en poten en blijft uiteindelijk dood liggen. Diazinon is al sinds 1954 op de markt. Het heeft zowel een contactwerking als een zekere dampwerking. Dat betekent dat het zowel werkt als insecten er via de poten, sprieten, e.d. mee in direct contact komen, als via de ademhaling. Het middel werkt vrij snel en is werkzaam bij een groot aantal insecten. Ook ten behoeve van de kakkerlakkenbestrijding in Nederland is het op grote schaal toegepast.

Waarom is diazinon verboden?

Het antwoord is eigenlijk al terloops gegeven. Het feit dat diazinon enige dampwerking heeft is hiervan mede de oorzaak. Wanneer diazinon wordt gebruikt, brengt men in naden en

kieren een residu aan waar de insecten na enige tijd mee in contact moeten komen. Een geringe percentage van de diazinon verdampt echter en dat heeft tot gevolg dat er gedurende enige weken in de lucht van de behandelde ruimte een geringe hoeveelheid diazinon kan worden aangetroffen. Dit proces van verdamping is het hevigst tijdens en vlak na de bestrijdingsactie, maar gaat ook daarna in geringere mate verder. In vergelijking met andere middelen zoals permethrin en deltamethrin, is de verdamping van diazinon relatief gezien tamelijk hoog.

Wat zijn daarvan de gevolgen?

In de eerste plaats is het voor de mens en zijn huisdieren natuurlijk schadelijk om gedurende enige weken geringe hoeveelheden van een giftige stof in te ademen.

In de tweede plaats is het ook mogelijk dat in de ruimten opgeslagen levensmiddelen via de lucht het middel opnemen. Door een z.g. residu-onderzoek werd vastgesteld dat er zelfs na de voorgeschreven ventilatieperiode te hoge concentraties diazinon in levensmiddelen terecht kwamen. Er is toen bezien welke groepen in onze samenleving gevaar kunnen lopen en problemen zouden kunnen krijgen met deze stof. Dan wordt in de eerste plaats gelet op kinderen, zieken en bejaarden. Als dan bovendien bedacht wordt dat er in een gemiddeld voedingspakket altijd al een geringe hoeveelheid diazinon kan zitten en als ook wordt bedacht dat er minder giftige en dus veiliger alternatieven zijn, dan is het niet moeilijk te begrijpen dat de wetgever het gebruik van diazinon in woningen, grootkeukens, e.d. heeft verboden.

Wat zijn de alternatieven?*

Sinds enkele jaren beschikken we voor de bestrijding van kruipende insecten in ondermeer woningen over een tweetal goed werkende stoffen. De spuitvloeistoffen zijn weinig giftig voor zoogdieren en veroorzaken na toepassing geen residuen in levensmiddelen. Genoemde stoffen zijn deltamethrin (= decamethrin) en permethrin. Beide actieve stoffen zijn geformuleerd als spuitpoeders wat de werking van de middelen nog ten goede komt. Naast het gegeven dat ze zeer weinig afdampen, komt nog het voor de praktijk van de ongediertebestrijding belangrijke feit, dat ze vrij lang werkzaam zijn, met andere woorden deze stoffen breken niet snel af.

Ir. J.T. de Jonge.

* Zie ook Rat en Muis, jaargang 28, 2e kwartaal, juli 1980.