

# **E**RVARINGEN MET TWEE BESTRIJDINGSMETHODEN VAN MIJT BIJ SLANGEN



**Emanuele Cimatti**  
Via Volterra 7  
40135 Bologna Italy.  
Email: [tov9602@iperbole.bologna.it](mailto:tov9602@iperbole.bologna.it)

## **AANTEKENINGEN OVER MIJT BIJ SLANGEN**

In overeenstemming met recente classificaties, behoren de mijten die slangen aanvallen tot de orde van de *Parasitiformes*, suborder *Mesostigmata*, superfamilie *Dermanyssoidae* en tot de families *Macronyssidae*, *Ixodorhynchidae*, *Entonyssidae* en *Eaelaptidae*. Ze worden voornamelijk vertegenwoordigd door *Ophionyssus natricis* en door het genus *Mabuyonyssus*. Het zijn kleine artropoden (geleedpotigen) met een ongesegmenteerd lichaam dat vier paar poten en bijtende, zuigende monddelen draagt. Ze kennen een levenscyclus van vijf stadia: ei, niet-etende larve, etende protonymph, niet-etende deuteronymph en etende volwassene. De omgevingsvoorwaarden van alle levensstadia zijn een temperatuurbereik van 23 tot 30°C en een relatieve luchtvochtigheid van 70 tot 90%; in deze

omstandigheden is de levensduur van de volwassenen 10 tot 30 dagen.

Vrouwelijke mijten leggen per keer één of twee dozijn eieren (in totaal 70 tot 80 eieren in hun hele leven) in vochtige en donkere plaatsen. Als slangenmijten in een etend levensstadium zijn, gaan ze op de rug zitten onder de schubben, rond de ogen en in de neusgaten; *Mabuyonyssus* parasiteert ook de long en de trachea (luchtpijp). Ze veroorzaken schade, niet alleen door het bloedzuigen en beschadigen van de huid, maar ze kunnen ook als bacillendragers werken voor andere ziekten (necrotische stomatites, mondrot en pneumonie (longontsteking, veroorzaakt door *Aeromonas hydrophila*) en het schijnt dat ze bacillendrager kunnen zijn voor IBD (Inclusion Body Disease virus, Insluitingsziektevirus)

## **TRICHOORFON**

Trichloorfon is een organofosfaat insecticide (dimethyl-2,2,2-trichloro-1-hydroxyethylfosfonaat). Het heeft een groot aantal bekende handelsnamen, de bekendste is Neguvon. Het wordt door het Milieubeschermingsinstituut in de V.S. (U.S. Environmental



*Elaphe obs. quadriv.* Foto: Leo Brand Vol. 2(3)

## Trichloorfon

Soort	Leeftijd	Zichtbare vergiftigingsverschijnselen
<i>Boa constrictor</i>	jong	nee
<i>Elaphe guttata</i>	volwassen	nee
<i>Elaphe mandarina</i>	volwassen	nee
<i>Elaphe obsoleta quadrivittata</i>	jong	ja
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	jong	nee
<i>Epicrates cenchria maurus</i>	jong/volw	nee
<i>Eryx johnii</i>	volwassen	nee
<i>Python regius</i>	volwassen	nee
<i>Python reticulatus</i>	volwassen	nee
<i>Python sebae</i>	jong	nee
<i>Thamnophis sp.</i>	jong/volw	ja
<i>Xenopeltis unicolor</i>	volwassen	nee

Protection Agency (EPA)) beschouwd als een algemeen te gebruiken insecticide (General Use Pesticide (GUP)). Het is een klasse-II-vergift (gematigd giftig). Het wordt in het algemeen gebruikt als een oplosbaar poeder. Dit insecticide is giftig voor de geleedpotigen door direct contact (opname via de huid) en via de spijsvertering. Het tast het zenuwstelsel aan door remming van het cholinesterase-enzym dat nodig is voor een normaal functionerend zenuwstelsel. De toxicologische effecten zijn o.a. acute vergiftiging (hoofdpijn, duizeligheid, nervositeit, gezichtsverlies, zwakte, verlies aan spieren reflexcontrole) en chronische vergiftiging (desoriëntatie, depressies, verwarring, vertraagde reactietijden). Verder wordt het verdacht van het hebben van negatieve gevolgen voor de voortplanting, misvormingen, mutaties en kankerwekkende effecten.

Ik gebruikte Neguvon (het oplosbare poeder) enkele jaren geleden om een ernstige mijtinfectie bij mijn slangenverzameling te bestrijden. Ik sproeide de verblijven met een Neguvon-oplossing van 0,3%; ik sloot de verblijven af en liet deze Neguvon enkele dagen inwerken. Tegelijkertijd deed ik elke slang in een katoenen zak die bevochtigd was (niet doordrenkt) met een Neguvon-oplossing van 0,2%. Daarna stopte ik alle katoenen zakken gedurende 24 uur in een plastic doos met ventilatiegaten bij een temperatuur van 26-28°C.

Deze temperatuur gaf de mogelijkheid een hoge luchtvochtigheid te handhaven; op deze manier was de damp een goede drager van de trichloorfon. Zodoende werkte het trichloorfon door de opname van de huid en door de inademing van de waterdamp.

Na deze behandeling waren alle slangen goed, behalve de jonge *Elaphe obsoleta quadrivittata* en *Thamnophis*-spec. die een duidelijk verlies vertoonden van reflexcontrole en die met de kop schudden. Deze symptomen verdwenen na drie dagen geheel. Met deze methode verdelgde ik radicaal de infectie met slangen mijten. Ik gebruik consequent dezelfde methode om misschien aanwezige mijten te doden bij nieuw verkregen slangen.

## DICHLOROVOS

Dichlorovos is een andere organofosfaat (2,2-dichlorovinyl-dimethylfosfaat). De bekendste handelsnaam is Vapona. Het wordt door het Milieubeschermingsinstituut van de V.S. beschouwd als een insecticide met beperkt gebruik (Restricted Use Pesticide (RUP)). Het is vanwege zijn giftigheid een klasse-I-vergift (erg giftig) en het kan kanker veroorzaken.

Het wordt in de eerste plaats gebruikt als verdampert (vaponastrip). Dichlorovos is giftig voor geleedpotigen





door inademing, opname in de spijsvertering en opname door de huid. Net als trichloorfon tast dichloorvos het zenuwstelsel aan door remming van het cholinesterase-enzym. Het wordt snel door het lichaam omgezet en afgebroken. Hierdoor veroorzaakt het een snelle aanval van symptomen, zoals verlengde reactietijd, hoofdpijn, zwakte, nervositeit, nevelig zien, duizeligheid en verlies van spiercontrole. Dichloorvos wordt ervan verdacht een negatieve invloed op de voortplanting te hebben en misvormingen te veroorzaken. Verder is het zeker mutageen en het is erg waarschijnlijk dat het ook carcinogeen is.

Ik gebruikte Vaponastrips om de slangenmijten in de slangenverzameling van een vriend te bestrijden. Ik stopte stukjes Vaponastrip in kokertjes van filmrolletjes van 35 mm waarin ik kleine gaten voor de ventilatie had gemaakt. Ik gebruikte stukjes van 1x1 cm voor onderkomens van 20x15x13 cm (volume 3900 cm<sup>3</sup>). Deze bestrijdingsdoosjes deed ik gedurende drie dagen in de slangenverblijven en herhaalde dat na drie weken. De temperatuur was 26-30°C. Gedurende de behandeling (dichloorvos werkt op de ademhaling) hadden de slangen geen eten of drinken. Alle mijten

stierven en de slangen vertoonden geen symptomen. Ik gebruikte gewoonlijk een korte, enkele blootstelling van alleen 24 uur bij nieuw verkregen slangen.

### CONCLUSIE

Het gebruik van trichloorfon schijnt een zeer effectief middel te zijn om een massale mijteninfectie te bestrijden. Het is belangrijk de dosering van 0,2-0,3% in oplossing niet te overtreffen, daar het gevaarlijk kan zijn voor jonge slangen en slangen met een dunne huid. De giftigheid van trichloorfon heeft vaak reversibele, negatieve effecten, maar dit product kan ook fataal zijn voor gevoelige slangen.

Dichloorvos is een ander goed vergif om tegen slangenmijten te gebruiken. Het moet na drie weken worden herhaald, maar het kan met meer veiligheid worden gebruikt bij jonge of gevoelige slangen. Het werkt via de ademhaling en het wordt snel afgebroken in het slangenlichaam. Het kan ook worden gebruikt als preventieve methode bij nieuw aangeschafte slangen en het is gemakkelijk en snel.

*Vertaling uit het Engels door Jan van Duinen.*

### Dichloorvos

Soort	Leeftijd	Zichtbare vergiftigings verschijnselen
Coluber hippocrepis	jong	nee
Coluber viridiflavus	jong	nee
Coronella girondica	jong	nee
Elaphe bimaculata	volwassen	nee
Elaphe guttata	jong/volw	nee
Elaphe longissima	jong	nee
Elaphe quatuorlineata	jong	nee
Elaphe situla	jong	nee
Epicrates cenchria cenchria	jong/volw	nee
Eryx conicus	jong	nee
Python curtus	jong/volw	nee