

NIEUWE BESTRIJDINGSMIDDELEN

Rodenticiden

Super Caïd Haverkorrels ter bestrijding van ratten en huismuizen in ruimten.

Sinds kort is in Nederland ter bestrijding van zwarte en bruine ratten en huismuizen een nieuw middel toegelaten op basis van de actieve stof bromadiolon. Merknaam: „Super Caïd Haverkorrels”; toelatingsnummer 7830 N; toelating houder: Agriben Nederland B.V., Etten-Leur.

Het bijzondere van dit middel is wel dat het hier gaat om een actieve stof die nog niet eerder in ons land werd gebruikt. De actieve stof is bromadiolon, een nieuwe loot aan de boom van de anti-coagulantia. Het is verwerkt in een kant-en-klaar produkt, dat uitsluitend bestemd is voor **beroepsmatig gebruik door terzake deskundigen**. In het lokaas bevindt zich slechts 0,005% bromadiolon, maar dit is voldoende om na een opname gedurende een aantal achtereenvolgende dagen de ratten of de muizen voor 100% uit te roeien.

De giftigheid ten opzichte van ratten en muizen is duidelijk groter dan bij b.v. warfarin en ook iets groter dan bij chloorfacinon.

Om u daarvan een indruk te geven zijn hiernaast enkele cijfers in een tabelletje weergegeven.

	LD ₅₀ acuut oraal ¹⁾		dood na x aantal dagen ²⁾	
	bruine rat	huismuis	bruine rat	huismuis
warfarin	58	374	6- 9	15-23 ³⁾
chloorfacinon	20	40	6-10	5-19
bromadiolon	1,125	1,75	6- 7	8- 9
difenacoum	1,8	0,8	5- 6	6- 7

¹⁾ LD₅₀ acuut oraal betekent de hoeveelheid giftige stof, die bij **éénmalige** opname via de mond de dood veroorzaakt bij de helft van het aantal proefdieren. De cijfers geven aan de hoeveelheden in mg actieve stof per kg lichaamsgewicht. Hoe lager dit getal hoe giftiger de stof.

²⁾ De cijfers geven aan na gemiddeld hoeveel dagen bruine ratten en huismuizen sterven na een opname van vergiftigd lokaas gedurende enige achtereenvolgende dagen.

³⁾ Alleen van toepassing indien er géén sprake is van warfarin-resistentie.

Bij deugdelijkheidsproeven die werden uitgevoerd ter bestrijding van zwarte ratten en ter bestrijding van huismuizen in praktijksituaties, werd een 100% resultaat bereikt. Hierbij bleek dat een grote zwarte rattenpopulatie na ca. 2 maanden volledig was uitgeroeid. Bij huismuizen duurde dit 4 à 5 weken. Het lokaas, dat uit gepelde haverkorrels bestaat, werd door beide knaagdiersoorten goed opgenomen. Bij voorkeur dient men het lokaas uit te zetten in speciale van boven afgesloten voerkistjes of -dozen, steeds zodanig dat kinderen, vee, huisdieren en vogels er niet bij kunnen komen. Bromadiolon mag alleen in ruimten worden toegepast, dus niet buiten gebouwen.

Geconcludeerd kan worden dat voor de bestrijding van de **bruine rat** warfarin nog steeds een geschikt middel is, terwijl voor de bestrijding van de **zwarte rat** en de **huismuis** zowel chloorfacinon, als bromadiolon en difenacoum effectief zijn. Tevens ter bestrijding van de huismuis ergocalciferol.

Insecticiden

Coopex (permethrin 25%) ter bestrijding van kruipende insecten in opslag-, verblijfs- en bedrijfsruimten en ter bestrijding van vliegen in verblijfplaatsen voor vee; toelatingsnummer 7901 N, toelatinghouder: Wellcome Nederland B.V. te Weesp.

K-Othrine Ongediertedood (decamethrin 2,5%) ter bestrijding van kruipende insecten in opslag-, verblijfs- en bedrijfsruimten en op vuilstortplaatsen; toelatingsnummer 7891 N, toelatinghouder: Hoechst Holland B.V., Amsterdam.

K-Othrine Vliegendood (decamethrin 2,5%) ter bestrijding van vliegen in verblijfplaatsen voor vee; toelatingsnummer 7841 N, toelatinghouder: Hoechst Holland N.V., Amsterdam.

Beide actieve stoffen behoren tot de groep van de synthetische pyrethrinen (pyrethroiden); hiertoe behoren verbindingen die wat de structuur betreft lijken op de natuurlijke pyrethrinen. Andere vertegenwoordigers van deze groep, die reeds enige tijd zijn toegelaten zijn: allethrin, bio-allethrin, resmethrin en bio-resmethrin, tetramethrin, bio-tetramethrin. De meeste van deze vrij ingewikkelde verbindingen bestaan uit een mengsel van twee stoffen die erg veel op elkaar lijken (isomeren). Wanneer er echter bio- voorstaat betekent dit, dat slechts één van deze isomeren aanwezig is.

Natuurlijke pyrethrinen worden gewonnen uit de bloemhoofden van de plantensoort *Chrysanthemum cineræ folium*. Dat deze stoffen insecticide eigenschappen hebben was in China al rond het begin van onze jaartelling bekend. Ongeveer 150 jaar geleden is het gebruik ervan via Perzië in Europa bekend geworden. Tegenwoordig worden deze planten vooral geteeld in Centraal- en Oost-Afrika.

Pyrethrinen werken snel, ze hebben een z.g. „knock-down” effect. Ze werken echter niet erg lang. Onder invloed van licht worden deze stoffen snel afgebroken.

Pyrethrinen zijn verhoudingsgewijs duur en daarom wordt vaak een stof toegevoegd die de werking verbetert, waardoor het gehalte aan pyrethrinen wat lager kan zijn. Een stof met een dergelijke werking (een z.g. synergist) is b.v. piperonylbutoxide. Deze combinatie wordt veel gebruikt in spuitbussen voor huishoudelijk gebruik ter bestrijding van vliegende insecten. Dit vooral vanwege het feit, dat pyrethrinen weinig giftig zijn voor zoogdieren (wel echter voor vissen, men dient het dus niet te gebruiken in de buurt van aquaria).

Bij de ontwikkeling van de synthetische pyrethrinen heeft men getracht de voordelen van de natuurlijke pyrethrinen (snelle knock-down, geringe giftigheid ten opzichte van zoogdieren) te behouden en de nadelen (korte werkingsduur, herstel van het insect) te vermijden. Daarin is men bij een aantal stoffen geslaagd.

De reeds eerder toegelaten middelen op basis van synthetische pyrethrinen hadden al een wat langere werkingsduur, maar waren nog steeds vrijwel uitsluitend geschikt voor een ruimtelijke toepassing ter bestrijding van vliegende insecten.

Met de komst van de actieve stoffen permethrin en decamethrin is hierin echter verandering gekomen. Vooral wanneer ze, zoals in bovengenoemde produkten het geval is, zijn geformuleerd als spuitpoeder hebben ze een werkingsduur van enkele maanden. Daarbij is bovendien een groot voordeel, dat ze reeds bij geringe tot zeer geringe concentraties werkzaam zijn. Bij Coopex bevindt zich in de aangemaakte spuitvloeistof slechts 0,25% actieve stof, bij K-Othrine Ongediertedood is dit zelfs slechts 0,02% actieve stof.

Coopex en K-Othrine **Ongediertedood** zijn toegelaten ter bestrijding van kruipende insecten zoals kakkerlakken, wandluizen, huiskrekels en vlooien. Bij beide produkten kan men in vrijwel alle gevallen volstaan met één behandeling; ze hebben nl. een uitstekende residuele (langdurige) werking. Beide produkten zijn vrijwel reukloos.

Bij beide stoffen bestaat er zonder voorzorgsmaatregelen een geringe kans, dat er irritatie van de slijmvliezen optreedt. Men dient daarom elk contact van het produkt met de huid en de ogen te vermijden. Tijdens de bestrijdingsactie dient men waterdichte handschoenen en een beschermende bril of gelaatkap te dragen.

Voor het overige gelden de normale voorzorgsmaatregelen bij het werken met bestrijdingsmiddelen (zie *het etiket*).

Overigens zijn deze middelen alleen bestemd voor beroepsmatig gebruik door terzake deskundigen.

Coopex en K-Othrine **Vliegendood** zijn toegelaten ter bestrijding van vliegende insecten in verblijfplaatsen voor dieren! Door het aanbrengen van een residu op de plaatsen waar deze vliegende insecten gaan rusten, doodt men grote aantallen vliegen.

Van deze middelen blijft na een bespuiting van donkere oppervlakken een licht zichtbare, witte neerslag achter. De nawerking, mede afhankelijk van ondergrond en schoonmaakacties, is gemiddeld ca. 6-8 weken.

J. T. de Jonge.