

Welke anticoagulantia zijn er op de markt en welke formuleringen kunnen worden gebruikt?

Summary

Anticoagulants will be used in the Netherlands also in the coming years, but the active ingredient chlorophacinone will be withdrawn from 1-12-1994 on. Bromadiolon is available as a liquid concentrate but also as baits. These baits can be used by pest control officers, but also by ordinary people. The same thing is available with difenacoum. The active ingredients difethialone and brodifacoum are only available as ready to use baits.

Inleiding

Het aantal bestrijdingsmiddelen dat in ons land is toegelaten neemt voortdurend af. Dit geldt met name ook voor het aantal toelatingen voor knaagdierbestrijdingsmiddelen. De meeste, op dit moment nog toegelaten, rodenticiden behoren tot de groep van de anticoagulantia. En niet alleen het aantal werkzame stoffen neemt af, maar ook het aantal formuleringen waarin deze worden aangeboden. Al met al is het hoog tijd om op een rij te zetten wat de stand van zaken op dit moment is.

Wat is een formulering

Een bestrijdingsmiddel dat op de markt wordt gebracht, moet van een zodanige samenstelling zijn dat het middel deugdelijk is. Als een anticoagulant als 100 % zuivere stof op de markt zou worden gebracht, zou dat weliswaar een zeer giftige stof zijn maar geen goed bestrijdingsmiddel. Ratten en muizen zouden er met een boog om heen lopen, vanwege de afwerende werking. Het bestrijdingsmiddel moet dus gemengd worden met een aantrekkelijk lokaas en wel in een zodanige hoeveelheid, dat de afwerende werking

wordt **gemaskeerd**. Het lokaas moet als geheel aantrekkelijk zijn voor te bestrijden knaagdieren. Een ander punt is, dat de **hoeveelheid werkzame stof**, die nodig is om een knaagdier te doden heel **gering** is en meerdere malen door het dier moet worden opgenomen om effectief te zijn. Een dierplaagbestrijder kan met een vloeibaar concentraat zelf een lokaas maken. Het vloeibare concentraat is een formulering die bestaat uit een geringe hoeveelheid werkzame stof, in dit geval een anticoagulant en daarnaast een grote hoeveelheid vloeibare draagstof. Daarin zitten bijvoorbeeld ook emulgatoren die ervoor moeten zorgen dat de anti-coagulant **goed verdeeld** in de vloeistof aanwezig blijft. De bestrijdingsmiddelen-industrie is dus niet klaar als een werkzame stof is ontdekt. Er moet dan nog zeer veel werk worden uitgevoerd om de juiste toe te passen hoeveelheid van die werkzame stof te vinden.

Welke anticoagulantia zijn er nog toegelaten

De eerste anticoagulant die werd ontdekt was warfarin. Vanaf ongeveer 1950 is deze werkzame stof in ons land toegepast. Vooral de bruine rat kan er goed mee worden bestreden. Van warfarin waren bepaalde toxicologische zaken niet goed onderzocht doch de firma heeft nog een toelating gekregen tot 1999. Dit geldt zowel voor de kant en klare lokazen (0,025 %), als voor de rattenringen (0,04 %). Voor de poedervormige concentraten (0,5 %) werd geen verlenging gegeven, zodat deze middelen met ingang van 1 december 1994 zijn verboden. Omdat er voor rodenticiden geen uitverkoopregeling bestaat, is het vanaf die datum ook **verboden** om een poedervormig middel met de werkzame

stof **warfarin**, op de plank te hebben staan.

Knaagdierbestrijdingsmiddelen op basis van de werkzame stof **chloorfacinon** zijn al gedurende een groot aantal jaren in ons land toegelaten. Vooral het vloeibare concentraat Caid Vloeibaar (toel.nr. 4618 N) werd de laatste jaren veelvuldig toegepast. Met ingang van **1 december 1994** is echter ook dit vloeibare concentraat niet meer toegelaten. De vragen op toxicologisch gebied konden door de toelatinghouder niet worden beantwoord en daarom zal de toelating worden ingetrokken. Met ingang van die datum is chloorfacinon zowel voor de handel als voor de gebruiker een **verboden** stof.

De werkzame stof **bromadiolon** is naast warfarin een van de minst giftige anticoagulantia. Veel kant en klare lokazen zijn toegelaten ter bestrijding van de huismuis. Lokazen voor het gebruik door particulieren worden in hoeveelheden van 200 gram op de markt gebracht. Daarnaast is er voor de beroepsmatige gebruiker een vloeibaar concentraat leverbaar, namelijk Super Caid Concentraat dat 2,5 gram bromadiolon per liter bevat. De toelatingen van middelen op basis van bromadiolon zullen voor zover kan worden nagegaan na 1 december 1994 worden verlengd.

De bekendste merknaam waarin de werkzame stof **difenacoum** zich bevindt is Ratak. Daarnaast zijn er vele andere merken van rodenticiden waarin difenacoum is verwerkt. Dit zijn kant en klare lokazen ter bestrijding van knaagdieren, voor professioneel of voor particulier gebruik. Daarnaast is er een vloeibaar concentraat op de markt dat

uitsluitend mag worden toegepast door terzake deskundigen. Algemeen wordt er op aangedrongen om dit concentraat slechts te **gebruiken** in die situaties waarbij **geen andere mogelijkheden** ter bestrijding beschikbaar zijn.

De meest giftige werkzame stof binnen de groep van anticoagulantia is **brodifacoum**. De werking van deze stof is vergelijkbaar met die van de andere bloedverdünnende middelen. Bij brodifacoum is het echter in veel gevallen zelfs zo, dat een éénmalige opname voldoende is om de knaagdieren te doden. Als merknamen komt men op de markt o.a. Klerat en Talon tegen. Brodifacoum zit uitsluitend in kant en klare lokazen voor professioneel of voor particulier gebruik. Naast gepelleteerde middelen is er ook een zogenaamde "wax block" toegelaten. Dit is een middel dat ook onder vochtige omstandigheden zoals bijvoorbeeld in riolen en onder vloeren gedurende beperkte tijd kan worden toegepast.

De werkzame stof **difethialon** bevindt zich uitsluitend in produkten die worden verhandeld als kant en klare lokazen. Een middel is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door terzake deskundigen terwijl een ander middel in een hoeveelheid van 200 gram mag worden geleverd aan particulieren. Difethialon is een redelijk giftige anticoagulant die nu alweer een vijftal jaren op de nederlandse markt is toegelaten. De toelatingen zullen naar het zich nu laat aanzien in de toekomst worden verlengd.

J.T. de Jonge