

ZWARTE RATTEN EN HUN GEVOELIGHEID VOOR ANTICOAGULANTIA

Summary

The roof rat, *Rattus rattus* L., is a pest problem difficult to control with the use of anticoagulant rodenticides. With warfarin it is almost impossible to eradicate populations of the roof rat. In the laboratory, mortality-tests were performed with the anticoagulants bromadiolone, chlorofacinone, difenacoum, difethialone and brodifacoum. A remarkable outcome of the tests was that the mean mortality time for the different anticoagulants was almost the same. For difenacoum, difethialone and brodifacoum however there were big differences in susceptibility between the animals in the tests. The most susceptible animals died after 5 or 6 days, while other animals suffered for more than 20 days. The results are surprising but cannot be explained at this moment.

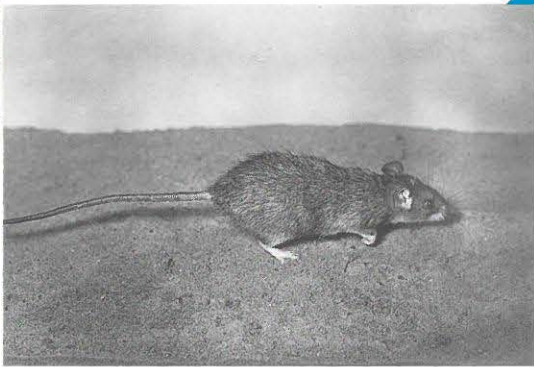
Inleiding

De zwarte rat (*Rattus rattus* L.) is een rattesoor die aan boord van schepen en hoog en droog in gebouwen wordt aangetroffen. In Nederland is de zwarte

rat algemeen verspreid in een groot deel van de provincie Noord-Brabant in de intensieve veehouderij. Overigens vindt men de soort met name in graansilo's waar de aanvoer van grondstoffen per schip plaatsvindt. Bij de bestrijding van de zwarte rat is reeds vele jaren geleden gebleken dat lokaas met de werkzame stof warfarin vele dagen achtereen moet worden opgenomen, wil er 100 % doding optreden. De zwarte rat is, zoals in de praktijk is gebleken, veel minder gevoelig voor warfarin dan de bruine rat. De gevoeligheid van de zwarte rat voor de overige anticoagulantia zal in het navolgende worden uiteen gezet.

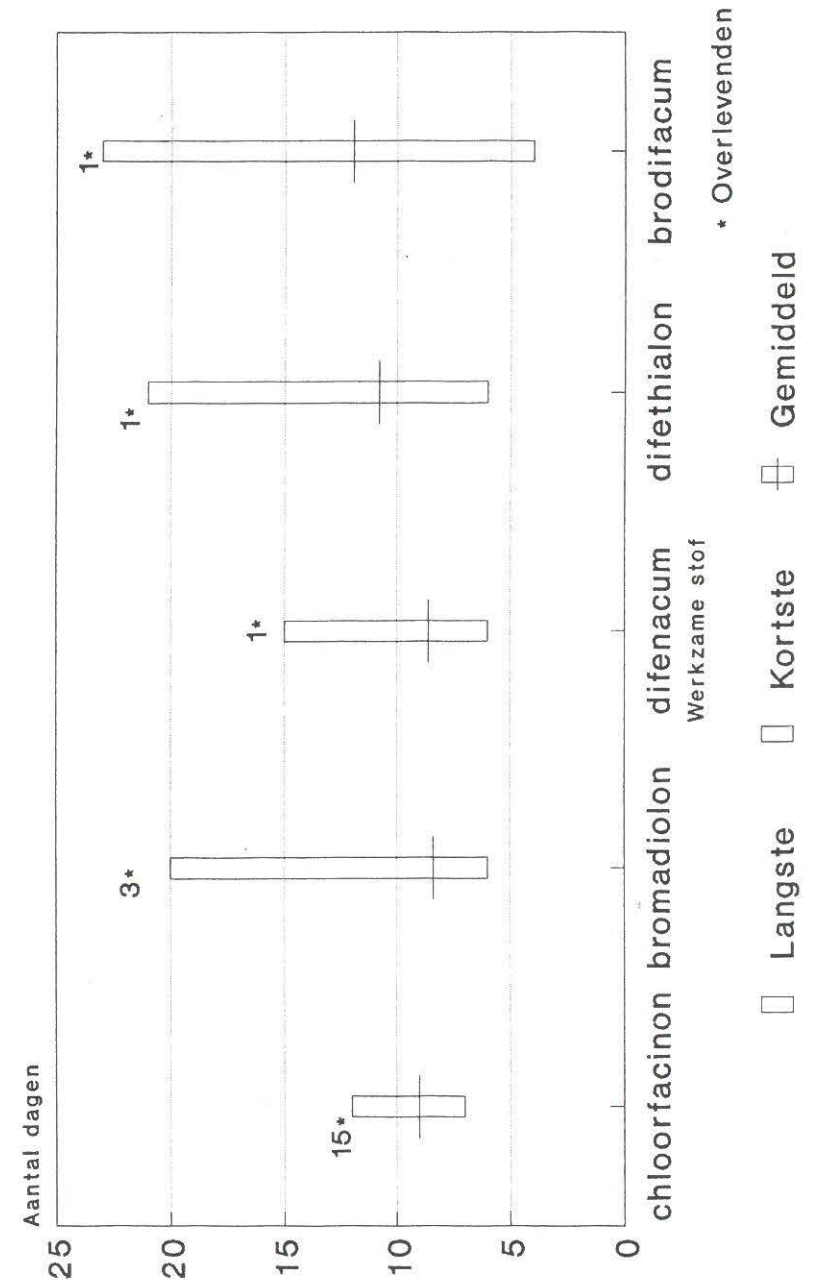
Overzicht van uitgevoerde proeven met de zwarte rat

Met de zwarte rat (*Rattus rattus* L.) werd een zestal mortaliteitsproeven uitgevoerd met respectievelijk de werkzame stoffen warfarin, chloorfacinon, bromadiolon, difenacoum, difethialon en brodifacoum. Daarmee is een serie proeven afgerond waarmee inzicht wordt verkregen in de gevoeligheid van de zwarte rat voor de diverse anticoagulantia. Bij iedere proef werd aan 20 dieren, 10 mannetjes en 10 vrouwtjes, gedurende 6 dagen het lokaas aangeboden. Bij de proeven is onderzocht of er verschillen zijn in de gemiddelde sterftetijden bij deze werkzame stoffen. In de grafiek die bij dit verslag is opgenomen blijkt dat de gemiddelde sterftetijd niet veel verschilt voor de diverse werkzame stoffen. Ze varieert van 9,0 tot 12,0 dagen. Wel valt op dat er enkele werkzame stoffen zijn waar de diversiteit in sterftetijden enorm is. Het duurt soms verhoudingsgewijs erg lang voordat de dieren door het middel worden gedood. Daarbij valt het op dat met name de middelen op basis van bromadiolon,



Zwarte rat (*Rattus rattus* L.)

Mortaliteitsproeven zwarte ratten Mortaliteit na 6 dagen opname door 20 proefdieren



difethialon en brodifacum dit fenomeen kennen.

Bij de proeven met chloorfacinon, bromadiolon en difenacum werden niet alle ratten gedood. Bij de proeven met difethialon en brodifacum werd wel 100% doding bereikt.

Conclusies

De zwarte rat is weinig gevoelig voor anticoagulantia en in ieder geval duidelijk minder gevoelig dan de bruine rat. Om in de praktijk een redelijke bestrijding te krijgen is het nodig dat het lokaas gedurende minimaal 4 tot 6 dagen

achtereen wordt opgenomen. Gebleken is dat er bij de ratten veel variatie in gevoeligheid bestaat. Sommige ratten sterven 6 à 7 dagen nadat het vergiftigde lokaas voor de eerste keer werd opgenomen terwijl andere ratten pas na 20 dagen doodgaan. Dit hangt namelijk niet alleen samen met de hoeveelheid opgenomen lokaas.

Er is nog te weinig informatie beschikbaar om te kunnen aangeven dat de zwarte rat verminderde gevoeligheid (resistentie) ten opzichte van alle anticoagulantia begint te vertonen.

ir. J.T. de Jonge