

Onderzoek naar bruine ratten

in Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest

Tekst: Kristof Baert & Emma Cartuyvels, Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek

Het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) voert al twintig jaar onderzoek uit naar bruine ratten in Vlaanderen en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Voor de komende jaren staat een aantal nieuwe onderzoeken op de agenda.

Bruine rattenonderzoek

Ratten gedijen het best in de nabije omgeving van de mens en dit geeft regelmatig aanleiding tot conflict en schade. Ook in Vlaanderen en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (BHG) wordt de bruine rat bestreden om schade te vermijden. Hierbij werden de openbare besturen, zowel op regionaal als provinciaal niveau, de voorbije twintig jaar wetenschappelijk ondersteund vanuit het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO). Deze onderzoeken richtten zich onder andere op resistentie tegen rodenticiden, terreingebruik van de bruine rat en optimalisatie van bestrijding, vergelijkende testen van rodenticiden en valsystemen, de rat als reservoir voor pathogenen en doorvergiftiging. Voor de periode van 2022 tot 2025 is een nieuw onderzoeksvoorstel opgesteld tussen de vijf Vlaamse provincies, de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM), het BHG en INBO. In dit onderzoeksvoorstel wordt gefocust op onderzoek naar resistentie tegen rodenticiden, de toepassing van cholecalciferol en de ontwikkeling van een monitoringstool.

Resistentie

De bestrijding van de bruine rat gebeurt vooral met rodenticiden op basis van anticoagulantia. Het gebruik ervan staat echter ter discussie wegens het potentiële gevaar voor de volksgezondheid, het risico op (door)vergiftiging van niet-doelsoorten en de ontwikkeling van resistentie. Daarnaast worden anticoagulantia niet als diervriendelijk beschouwd. Toch is het belangrijk om de resistentieproblematiek verder op te volgen, om op zijn minst een goede werking te garanderen. We zullen dit doen aan de hand van een vijfjaarlijkse screening op VKORC1-mutaties en het testen van praktische resistentie via bloedstollingstesten.

Screening VKORC1-mutaties

Aan de hand van genetisch onderzoek op weefselmonsters van ratten kunnen we

nagaan of deze ratten gevoelig of resistent zijn. Voor meer uitleg over resistentie en de verschillende mutaties verwijzen we graag naar de pagina over rattenbestrijding op de website van het INBO (scan de QR-code onderaan de pagina). Concreet betekent dit dat tussen november 2023 en mei 2024 opnieuw een screening in Vlaanderen zal plaatsvinden. Ratten in het BHG zullen voor het eerst meegenomen worden in deze screening.

Praktische resistentie

We weten dat puntmutaties of SNPs in het VKORC1-gen resistentie veroorzaken. Daarnaast zijn er mechanismen die inspelen op de metabolisatie van anticoagulantia die kunnen bijdragen aan resistentie. We vermoeden dat die de oorzaak zijn van de individuele verschillen in resistentie die we in het verleden waarnamen. Bij bloedstollingstesten worden kleine hoeveelheden anticoagulantia toegediend aan de ratten en nadien wordt hun stolling gemeten met een stollingsmeter. Ratten met mutatie M1 (het merendeel van de resistente ratten) worden nu bestreden met difenacoum. Een beperkt aantal ratten met deze mutatie vertoonde in de periode 2003-2010 reeds een lichte vorm van resistentie tegen difenacoum (voornamelijk in de Brugse Polder). Nu difenacoum de laatste tien jaar veel meer gebruikt werd in de bestrijding is het niet onwaarschijnlijk dat difenacoum-resistente ratten uitgeselecteerd zijn. Om dit na te gaan zullen we een steekproef met ratten uit de Brugse Polder opzetten.

Alternatief cholecalciferol

Sinds een aantal jaar zijn rodenticiden met als werkzame stof cholecalciferol weer erkend. Cholecalciferol is een actieve stof die al eerder als rodenticide verkrijgbaar was maar verdween van de markt in concurrentie met de anticoagulantia. Met de toenemende graad van resistentie zou dit weer een belangrijke speler kunnen worden in de bestrijding. Het product is enkel gere-

gistreed voor de professionele gebruikers. Met de toenemende professionalisering van de knaagdierbeheersing heeft dit zeker zijn voordeel. Cholecalciferol, dat eigenlijk niets anders is dan vitamine D3, ontregelt het calciummetabolisme met calcificaties in het lichaam en orgaanfalen tot gevolg. De dieren sterven na een kleine week op een niet diervriendelijke manier, vergelijkbaar met anticoagulantia. Naast 'resistentie-breaker' zou cholecalciferol ten opzichte van anticoagulantia nog een bijkomend voordeel hebben wat betreft doorvergiftiging. De studie omvat in eerste plaats een literatuurstudie, maar wordt uitgebreid met een aantal veldproeven. Hierbij zullen we rattenactiviteit voor en na een bestrijdingsactie op locatie opvolgen.

Monitoringstool

Naar analogie van de Rattenmonitor in Nederland zullen we een vergelijkbare Vlaams/Brusselse tool opmaken. Mogelijk kan deze monitoringstool gekoppeld worden aan bestaande platformen zoals waarnemingen.be of observations.be. Het doel is om zoveel mogelijk waarnemingen van bruine ratten en bestrijdingsgegevens samen te brengen. Het uitwerken van het concept van de monitoringstool met de verschillende partners is deel van de opdracht.

Binnen de samenwerkingsovereenkomst zullen we ook een invulling geven aan 'hier en nu'-vragen. Bovendien kunnen we zo een vinger aan de pols houden en veranderingen en/of innovaties die zich afspelen binnen de knaagdierbeheersing vanaf de zijlijn opvolgen. ●



Instituut voor
Natuur- en
Bosonderzoek
(INBO)