



Boommarter in het bosreservaat Vloethemveld, 26 april 2015 (foto INBO)

Impact van rattenvergift op bunzing en steenmarter (Marternieuws 19)

Zopas verscheen een nieuw INBO-rapport 'Secundaire intoxicatie bij het gebruik van rodenticiden – Analyse van leverresiduen bij bunzing en steenmarter'. Zowel de steenmarters als de bunzings waren verkeersslachtoffers die via het marternetwerk van het Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek ingezameld werden tussen 2006 en 2012. In opdracht van Afdeling Operationeel Waterbeheer van de Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) verricht het INBO reeds geruime tijd onderzoek rond rattenbestrijding en de optimalisatie ervan. Ook het onderzoek rond



secundaire intoxicatie kaderde hier in. We brengen hieronder duiding bij het onderzoek alsook een aantal bevindingen en aanbevelingen.



In België worden jaarlijks ongeveer 600 ton rodenticiden of 'rattenvergif' verhandeld. Deze worden zowel door particuliere en professionele gebruikers gebruikt bij de bestrijding van meerdere soorten knaagdieren als door de verschillende overheden die instaan voor de bestrijding van de bruine rat. Met de ontwikkeling van producten die inwerken op de bloedstolling, de anticoagulantia (AC) rodenticiden, is de bestrijding sinds de jaren 1950 vooral geëvolueerd naar een chemische bestrijding. Deze methode leek aanvankelijk zeer succesvol te zullen worden, maar kende gaandeweg problemen en beperkingen door de ontwikkeling van resistentie bij (vooral) de bruine rat tegen de toen gebruikte eerste generatie AC-rodenticiden. Met de ontwikkeling van de tweede generatie producten – die langer in het lichaam aanwezig blijven en dus toxischer zijn – werd echter ook duidelijk dat roofdieren en aaseters een verhoogd risico liepen op secundaire intoxicatie.

De populatiestructuur van roofdieren als bunzing en steenmarter wordt gestuurd door een strikte territorialiteit, gekoppeld aan een duurzame voedselbeschikbaarheid en grote individuele leefgebieden. In het dichtbevolkte Vlaanderen, met een ruimtelijke ordening gekenmerkt door lintbebouwing en verspreide landelijke bewoning, resulteert dit in een algehele overlap van menselijke bewoning en activiteiten met het fysieke voorkomen van beide roofdiersoorten. Deze overlapping confronteert de bunzing en de steenmarter tegelijk ook alom met het gebruik van rodenticiden. Knaagdieren maken een belangrijke voedselcomponent uit in het menu van beide soorten. Bij analyses van maaginhouden van zowel steenmarter (599 magen) als bunzing (620 magen) afkomstig uit Vlaanderen werden bij steenmarter in 34% van de gevallen restanten van knaagdieren aangetroffen, terwijl dit aandeel bij bunzing oploopt tot 41% (ongepubliceerde data INBO).

In deze studie werd bij 150 bunzings en 75 steenmarters de aanwezigheid van residuen van AC in de lever onderzocht. Hierbij werd de aanwezigheid van 8 verschillende AC geanalyseerd. De detectie van de AC gebeurde aan het toxicologisch laboratorium van de faculteit diergeneeskunde van de Universiteit Gent (prof. S. Croubels).

Bij 171 van de 225 dieren (76%) werden sporen van AC teruggevonden in de levers. Er werd geen relatie gevonden tussen de concentratie van de leverresiduen en de soort, het seizoen, het geslacht of de leeftijdscategorie. Voor een subset van volwassen mannelijke bunzings, dood gevonden in de lente, werd evenmin een significante relatie gevonden tussen de mate van intoxicatie en een reeks conditievariabelen (lichaamsconditie in functie ontweid gewicht en lengte, mesenteriaal-, nier- en onderhuids vet) van de ingezamelde dieren.

Bij 96 dieren – d.i. 56% van de specimens met residuen en 43% van alle onderzochte specimens – werden waarden van meer dan 0,2 µg/g teruggevonden. Op basis van literatuur kunnen we aannemen dat vanaf deze concentratie de

overlevingskans afneemt en er een verhoogd risico is op sub-lethale effecten en sterfte door de intoxicatie met AC residuen. Bij verschillende dieren werden meerdere AC teruggevonden, vooral producten van de tweede generatie – waarvan een aantal in principe wegens hun hogere toxiciteit enkel binnenshuis mogen worden gebruikt. Zowel voor bunzing als voor steenmarter was het maximum aantal teruggevonden AC bij één en hetzelfde dier zes, wijzend op een meervoudige opname van prooien die gif hadden opgenomen.

Het is niet duidelijk wat het effect van deze secundaire intoxicatie in de praktijk betekent voor de populatiedynamiek van de onderzochte roofdiersoorten. Bunzing en steenmarter vertonen de laatste jaren een duidelijke maar tegengestelde populatietrend: terwijl de steenmarter een spectaculaire comeback heeft gerealiseerd, blijkt de bunzing steeds zeldzamer te worden. Bij dit laatste ligt ongetwijfeld een complex van oorzaken aan de basis. Is secundaire intoxicatie bij de bunzing de spreekwoordelijke druppel die de emmer doet overlopen eens een bepaalde drempel (concentratie) wordt overschreden, zonder dat dit gepaard gaat met een (zichtbare) geleidelijke conditie-afbouw? En weegt, in omgekeerde zin, het effect van de intoxicatie niet door binnen de dynamiek van de exploderende steenmarterpopulatie?

Dergelijke cijfers inzake residu-concentraties verplichten in elk geval tot het in vraag stellen van de huidige manier van het bestrijden van knaagdieren en de aanpak van de problemen. We raden aan om de focus bij preventieve maatregelen te leggen. Deze bestaan erin ratten en muizen zowel voedsel als nestplaats maximaal te ontnemen. Precies deze twee basisnoden zijn belangrijke redenen waarom deze commensale knaagdieren de omgeving van de mens opzoeken. Daarnaast kan, als de situatie dit toelaat, overgegaan worden tot mechanische bestrijding. Hierbij kan echter ook een risico bestaan op nevenvangsten (doden van niet-doelsoorten), terwijl de techniek in open terrein minder efficiënt is. Chemische bestrijding zou hoe dan ook veeleer een laatste redmiddel moeten worden.

Als er toch vergif dient gebruikt te worden, komt het er op aan zoveel mogelijk risico-beperkende maatregelen in te bouwen, zoals deze recent ook werden opgesteld in een document opgemaakt in opdracht van de Europese Commissie. Bestrijdingsmiddelen die snel en efficiënt werken en die daarom slechts kort dienen gebruikt te worden, zullen de kans op en omvang van de risico's beperken. Het te gebruiken rodenticide moet daarom effectief zijn tegen de te bestrijden pestsoort, dit geldt vooral voor huismuizen en resistente bruine ratten. Niet-doelsoorten zouden maximaal moeten kunnen verhinderd worden tot – ook secundaire – opname van het gif.

Gezien de resultaten van dit verkennend onderzoek en de aanbevelingen voor de Europese Commissie, is het aangewezen de problematiek rond secundaire intoxicatie te blijven monitoren. Daarbij is er een blijvende noodzaak om zowel de resistentieproblematiek bij ratten als de populatiedynamiek van gevoelige predatorsoorten nauw op te volgen.

Met bijzondere dank aan de vele vrijwilligers van het Marternetwerk voor hun jarenlange inzet – zonder wie dit onderzoek niet mogelijk was geweest.