

Ontdekking slangenschimmel bij ringslangen in Nederland

Tariq Stark, Wouter Beukema, Maarten Gilbert, Edo Goverse & Richard Struijk (RAVON), An Martel, Frank Pasmans & Elin Verbrugghe (UGent)

RAVON en de Universiteit Gent (B) doen sinds 2017 onderzoek naar de schimmel *Ophidiomyces ophidiicola*. Deze schimmel kan een huidziekte veroorzaken bij slangen, soms met dodelijke gevolgen. Na zeven jaar zoeken is de schimmel aangetroffen in de Nederlandse natuur.



Verspreiding en symptomen

De schimmel *Ophidiomyces ophidiicola* veroorzaakt de huidziekte ophidiomycose (ook wel 'snake fungal disease') bij slangen. De schimmel is bij 62 wilde slangensoorten op drie continenten aangetroffen en ook bij diverse gehouden en (wilde) slangen in de handel. De schimmel wordt geassocieerd met dalende populaties van diverse Noord-Amerikaanse slangensoorten. Ze wordt alleen aangetroffen bij slangen. Het veroorzaakt een huidziekte die beperkt kan blijven tot kleine zweren op de huid, maar ook kan uitgroeien tot een dodelijke infectie. Slangen met een zware infectie zijn vaak sloom, zonnen bovengemiddeld veel en vertonen daarbij verminderd vluchtgedrag. Dit maakt de dieren tevens kwetsbaar voor predatie. Een infectie is te herkennen aan afwijkend gekleurde/gevormde schubben, gelige tot bruine korsten, zweren, zwelling van de huid, onderhuidse knobbeltjes en een verhoogde frequentie van vervelling. Op vervellingen is de infectie te herkennen aan kleine littekentjes. Het is ook mogelijk dat de schimmel aanwezig is op een gastheer, zonder zichtbare symptomen. *O. ophidiicola* lijkt vooral voor te komen bij soorten van vochtige habitats.

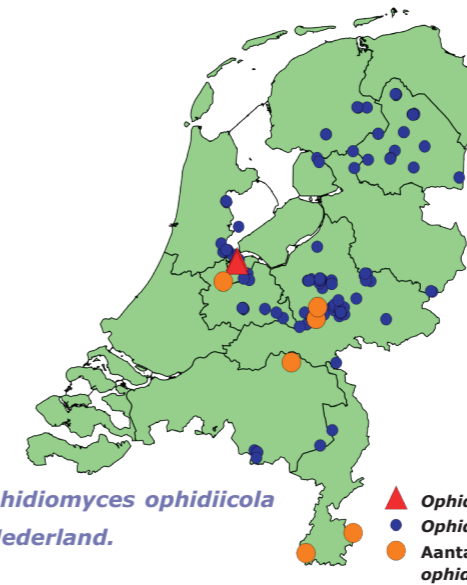
De slangenschimmel in Nederland

Alhoewel gevallen van ophidiomycose de laatste twee decennia in Noord-Amerika talrijk zijn, werden er in Europa nog maar enkele meldingen gerapporteerd. *O. ophidiicola* was nog niet bekend uit de Benelux. Tussen 2017 en 2023 zijn vervellingen, karkassen en huidswabs van 284 wilde en in gevangenschap gehouden slangen, behorende tot 22 soorten, in Nederland getest op de aanwezigheid van de schimmel. Twee vervellingen van wilde ringslangen (*Natrix helvetica*) uit Noord-Holland testten positief op de aanwezigheid van de schimmel, alhoewel beide vervellingen geen zichtbare, voor de ziekte karakteristieke afwijkingen vertoonden. Op vervellingen kunnen kleine zweren echter makkelijk gemist worden. Deze

ontdekking betreft de eerste beschrijving van *O. ophidiicola* in Nederland. Het artikel dat deze ontdekking beschrijft is gepubliceerd in het Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift.



Karakteristieke aantasting van de huid bij een Nederlandse ringslang. Toch werd bij dit exemplaar geen slangenschimmel aangetoond. (Foto's: Tariq Stark en Richard Struijk)



Monsterlocaties voor *Ophidiomyces ophidiicola* onder wilde slangen in Nederland.

▲ *Ophidiomyces ophidiicola* vastgesteld (n=2)
● *Ophidiomyces ophidiicola* niet vastgesteld (n=249)
● Aantastingen van de huid die kunnen wijzen op *Ophidiomyces ophidiicola*; maar deze individuen testten negatief (n=6)

Verschillende varianten

Van deze schimmel zijn drie verschillende varianten beschreven; Variant I, II en III. In Europa zijn in het wild in ieder geval twee verschillende varianten aanwezig (Variant I en II). In Noord-Amerika is alleen Variant II bekend. Variant III is voornamelijk alleen aangetroffen bij slangen in Zuidoost-Azië en in gevangenschap. Welke varianten (mogelijk) exotisch zijn voor Nederland of Europa, is nog niet duidelijk. Veel is ook nog onduidelijk over het verschil tussen de varianten, zoals ziekteverwekkend potentieel, wisselwerking tussen de varianten en klimatologische voorkeur. In gehouden dieren en in de handel is het bekend dat meerdere varianten aanwezig zijn. Met welke varianten we in Nederland te maken hebben, is voornamelijk onbekend. Verspreiding van nieuwe varianten in de Nederlandse natuur, door uitgezette of ontsnapte slangen, is een reëel risico.

Vervolgonderzoek

De huidige verspreiding in Noord-Holland en aangrenzend Utrecht, maar ook de mate van voorkomen (prevalentie) van de schimmel in de populatie waar de positieve monsters zijn aangetroffen, is nog niet bekend. Dit is essentiële informatie om te achterhalen in welk epidemiologisch stadium de verspreiding van het pathogeen zich bevindt, wat noodzakelijk is om mogelijke vervolgstappen te formuleren. Tevens wordt getracht te bepalen welke varianten in Nederland aanwezig zijn en wat de impact op de lichaamsconditie van individuele slangen is. In 2024 is er een onderzoek gestart om op deze vragen antwoorden te krijgen. Daarnaast zijn meldingen uit andere delen van het land ook zeer welkom. Voorkom verspreiding van amfibie- en reptielziekten door het RAVON hygiëneprotocol te hanteren.

Oproep: geef waarnemingen door

Heeft u een dode slang gevonden of een slang gezien met verdachte symptomen, al dan niet gecombineerd met afwijkend gedrag? Maakt u dan alstublieft goede foto's (inclusief goede detailopnames van de getroffen lichaamsdelen), noteer de exacte datum en locatie en neem contact op met Tariq Stark van RAVON. Heeft u een vervellingshuidje gevonden (ook zonder enige zichtbare afwijking)? Wilt u die dan per stuk, droog en donker bij kamertemperatuur in een papieren envelop (niet in een plastic zakje) bewaren en onder vermelding van naam, locatie en datum sturen naar RAVON, t.a.v. Tariq Stark, Postbus 1413, 6501 BK Nijmegen.

Woord van dank

Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, de Van der Hucht de Beukelaar Stichting, de European Snake Society en Stichting Herpetofauna worden bedankt voor hun financiële steun aan deze studie.

Verder lezen

Stark, T., W. Beukema, M. Gilbert, E. Goverse, A. Spitzen-van der Sluijs, R. Struijk, E. Verbrugghe, F. Pasmans & A. Martel, 2024. Detection of *Ophidiomyces ophidiicola* in wild barred grass snakes (*Natrix helvetica*) in the Netherlands. Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift 93(2): 79-84. doi: <https://doi.org/10.21825/vdt.90405>
<https://www.ravon.nl/ziektes>

