

Nematood-opname in twee natuurreservate in die Vrystaatprovinsie, Suid-Afrika

A de Smidt, C Jansen van Rensburg, LL Van As

Departement Dierkunde en Entomologie, Universiteit van die Vrystaat, Suid-Afrika

Korresponderende outeur: Anke de Smidt **E-pos:** ankedesmidt@gmail.com

Nematode survey in two nature reserves of the Free State Province, South Africa: This study was undertaken to determine the nematode diversity in the Soetdoring and Willem Pretorius Nature Reserves, in the Free State Province. Sampling took place between 2017 and 2019. In total, 48 genera belonging to 27 families were identified from both reserves. This study serves as a baseline for future studies.

Studies oor verteenwoordigers van vrylewende nie-parasitiese en plantparasitiese nematode wat in natuurreservate in Suid-Afrika voorkom, is skaars. Meer navorsing oor die ekologie van nematode in Suid-Afrika word dus benodig. Volgens die Suid-Afrikaanse Plantparasitiese Nematood-opname en Nasionale Versameling van Nematode, is veral min inligting bekend oor vrylewende nie-parasitiese en plantparasitiese nematode wat in die Vrystaatprovinsie voorkom. Om hierdie rede is die huidige studie daarop gemik om 'n nematood-opname van twee natuurreservate te doen, asook om te bepaal hoe die ekologie van die nematoodgemeenskappe tussen die habitats in die reservate verskil. Die Soetdoring (SNR) en Willem Pretorius Natuurreservate (WPNR) is beide in die Vrystaat geleë en kom in die graslandbioom voor. Veldwerk het tussen 2017 en 2019 plaasgevind. Willekeurige habitats is in beide reservate gekies, naamlik 'n grasveld- en 'n akwatiese habitat (rivier en dam). Grondmonsters (250 ml) is met behulp van 'n klein tuingrafie tot 'n diepte van 15 cm in die grond van elke habitat versamel en by die nematologielaaboratorium departement van Dierkunde en Entomologie, in Bloemfontein verwerk. Nematode is geëkstraheer, gefikseer, geïdentifiseer en daarna op Cobb-preparate gemonteer vir ligmikroskopiese waarneming en tellings.

Die resultate het verteenwoordigers van 44 nematoodgenera wat aan 22 families behoort, vir beide habitats in SNR geïdentifiseer. In WPNR is verteenwoordigers van 37 nematoodgenera, wat tot 23 families behoort, geïdentifiseer. Die dominantste genera wat by SNR en WPNR gevind is, was *Ditylenchus*, *Scutellonema* en *Tylenchus*. Die hoogste nematodediversiteit is in Junie 2018 ($H' = 2.42$) by die akwatiese habitat in SNR aangeteken, terwyl die laagste diversiteit in Junie 2017 by die WPNR-grasveldhabitat ($H' = 1.56$) aangeteken is. Oor die algemeen het WPNR 'n hoër reënval as SNR gedurende die studieperiode gehad, wat kon gelei het tot die nematooddiversiteitspatroon wat regdeur die studie waargeneem is. Bakterievore was die volopste voedingsgroep vir die akwatiese habitats in beide reservate, terwyl plantvoeders die mees oorheersende groep by die grasveldhabitats was. Die Volwassenheidsindeks (VI) vir SNR wissel tussen 2.00–4.47 vir beide habitats, terwyl dit vir WPNR tussen 2.03–3.36 vir beide habitats wissel.

Nie-metrieke multidimensionele skaling (nMDS-) -koördinasie toon 'n skeiding tussen grasveld en akwatiese habitats vir beide reservate. Die algehele fauna-analise toon dat beide reservate, ten opsigte van 'n gemeenskaplike nematoodomgewing, as gestruktureerd en stabiel beskou kan word. Hierdie studie verskaf bewyse dat nematode belangrike bio-indikators is, en tesame met die fauna-analiseprofiel kan dit gebruik word om die ekologiese gesondheid van 'n stelsel te bepaal.