



# Die familie Trichodoridae, stompwortelaalwurm en virus-vektor

## Authors:

M. Marais<sup>1</sup>

## Affiliations:

<sup>1</sup>ARC Research Institute for Plant Protection, Queenswood, South Africa

## Correspondence to:

M. Marais

## Email:

maraism@arc.agric.za

## Postal address:

Private Bag X11, Arcadia 0007, South Africa

## How to cite this article:

Marais, M., 2014, 'Die familie Trichodoridae, stompwortelaalwurm en virus-vektor', *Suid-Afrikaanse Tydskrif vir Natuurwetenskap en Tegnologie* 33(1), Art. #1281, 1 page. <http://dx.doi.org/10.4102/satnt.v33i1.1281>

## Note:

This paper was initially delivered at the Faculty of Education and Department of Physiology at the University of Pretoria, Groenkloof Campus, South Africa on 16 October 2013.

## Copyright:

© 2014. The Authors. Licensee: AOSIS OpenJournals. This work is licensed under the Creative Commons Attribution License.

**The family Trichodoridae, stubby root nematodes and virus vectors.** The group first received widespread attention in the early 1950s by the discovery of their role as plant-parasitic nematodes. Trichodorid species are cosmopolitan, migratory ectoparasites. The interest in these polyphagous nematodes has increased rapidly from since their association with viruses was reported in the early 1960s.

Nathan Cobb het die eerste trichodorid, *Trichodorus obtusus* Cobb, 1913 vanaf gras in Virginia, VSA beskryf. Gedurende die 1950s word bewys dat hierdie groep nematodes wel plantparasiete is en geleidelik het die belangstelling in hierdie groep toegeneem. Die trichodorids is ektoparasiete wat wêreldwyd voorkom en het 'n algemene verspreiding in Suid-Afrika. Die plantvoedende nematodes voed in die area van wortelverlenging en hierdie voedingsaktiwiteite vertraag die wortelgroei sodat wortelverlenging mettertyd heeltemal gestaak word. Die plant probeer deur die vorming van laterale wortels om te vergoed vir die verlies aan die wortelgroei, maar hierdie nuwe wortels word gewoonlik ook deur die nematodes aangeval en dit het gewoonlik die vorming van 'n wortelstelsel met kort vingeragtige wortels tot gevolg. Hierdie simptoom het aanleiding gegee het tot die algemene naam van 'stompwortelaalwurms' vir hierdie groep nematodes. Gedurende die 1960s word die belangrikheid van die nematodes as plantparasiete versterk toe hul rol as virusvektore bewys word. Die familie Trichodoridae bestaan tans uit ses genera, naamlik, *Trichodorus* Cobb, 1913, *Paratrichodorus* Siddiqi, 1974, *Nanidorus* Siddiqi, 1974, *Monotrichodorus* Andrassy, 1976, *Allotrichodorus* Rodriguez-M, Sher & Siddiqi, 1978 en *Eucadorus* Siddiqi, 2002. *Trichodorus*, *Paratrichodorus* en *Nanidorus* word as die drie groot genera, in terme van aantal spesies, gereken en dié drie genera het 'n kosmopolitiese verspreiding. *Monotrichodorus*, *Allotrichodorus* en *Eucadorus* se verspreiding is egter beperk tot Suid- en Sentraal Amerika en die Karibiese Eilande. Dit word algemeen aanvaar dat die wêreldwye verspreiding van *Trichodorus*, *Paratrichodorus* en *Nanidorus* die gevolg van die handel in plante was. Tot op hede is byvoorbeeld slegs *Trichodorus* nog nie in Australië gevind nie terwyl beide *Paratrichodorus* en *Nanidorus* wel van hierdie kontinent aangemeld is. *Nanidorus minor* (Colbran, 1965) Siddiqi, 1974 en *Paratrichodorus porosus* (Allen, 1957) Siddiqi, 1974 se verspreiding is kosmopolities, maar *N. minor* is weens die afwesigheid van hierdie spesies in onbewerkte gebiede, heel moontlik nie inheems tot Suid-Amerika nie. So is *N. minor* ook slegs enkele kere vanaf Europa gerapporteer. Nege *Trichodorus*, sewe *Paratrichodorus* en drie *Nanidorus* spesies word in Suid-Afrika aangemeld. Die Suid-Afrikaanse *Trichodorus* spesies word vanaf inheemse bosse, fynbos en grasveld aangemeld. Slegs *Trichodorus petrusalberti* De Waele, 1988, van die Suid-Afrikaanse *Trichodorus* spesies het gashere wat gewasplante insluit. In teenstelling met die neiging in die Noordelike Halfrond is daar is ook slegs een rekord van waar twee *Trichodorus* spesies in dieselfde lokaliteit aangetref is en dit is die geval waar *Trichodorus iuventus* (Decraemer & Marais, 2000) en *Trichodorus vandenbergae* (Decraemer and Kilian, 1992) saam in fynbos aangeteken is. Spesies van *Paratrichodorus* en *Nanidorus* word egter op 'n baie gereelde basis in dieselfde lokaliteit waargeneem. *Nanidorus minor* is die stompwortelaalwurmspesie met die wydste verspreiding in Suid-Afrika. Dit kom in al nege provinsies voor met gasheerplante wat wissel van graangewasse, groentes, wingerd en vrugtebome tot inheemse bosse en ook fynbos. *Nanidorus minor* is saam met *Paratrichodorus allius* (Jensen, 1963) Siddiqi, 1974, *Paratrichodorus teres* (Hooper, 1962) Siddiqi, 1974 en *Paratrichodorus porosus*, een van die vier trichodorids in Suid-Afrika wat as virus vektore kan optree. Hierdie nematodes is die vektore vir die Tobacco Rattle Virus (TRV) en Pea Early Browning Virus (PEBV), met TRV wat wel in Suid-Afrika aangemeld is. Nog 'n lid van die Trichodoridae met 'n interessante verspreiding in Suid-Afrika is *Trichodorus parorientalis* wat vanaf 'n gras in Mpumalanga beskryf is, maar ook in die Bakwena Grot in Gauteng gevind is. Die taksonomiese geskiedenis en die voorkoms en verspreiding van hierdie groep nematodes in Suid-Afrika word bespreek.

## Read online:



Scan this QR code with your smart phone or mobile device to read online.