



<http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.4013.2.3>

<http://zoobank.org/urn:lsid:zoobank.org:pub:78D07882-590D-44D6-A765-23BE9A6999ED>

An updated list of the plants associated with plant-parasitic *Aphelenchoides* (Nematoda: Aphelenchoididae) and its implications for plant-parasitism within this genus

ALCIDES SÁNCHEZ-MONGE^{1,2}, LORENA FLORES³, LUIS SALAZAR³, SUE HOCKLAND⁴ & WIM BERT¹

¹ Ghent University, Department of Biology, Nematology Research Unit, Ledeganckstraat 35, B-9000 Ghent, Belgium.

² Universidad de Costa Rica, Escuela de Estudios Generales, 2060, Costa Rica

³ Universidad de Costa Rica, Laboratorio de Nematología, Centro de Investigación en Protección de Cultivos (CIPROC), 2060, Costa Rica

⁴ Independent Plant Nematology Consultant, Harrogate, North Yorkshire, England, UK. www.plantparasiticnematodes.com

Abstract

Few *Aphelenchoides* spp. are facultative plant-parasites (foliar and bulb nematodes); three of them are well known in agricultural systems, namely *Aphelenchoides besseyi*, *A. fragariae* and *A. ritzemabosi*. Ten other plant-parasitic species, *A. arachidis*, *A. bicaudatus*, *A. blastophthorus*, *A. dalianensis*, *A. ensete*, *A. nechaleos*, *A. paranechaleos*, *A. saprophilus*, *A. sphaerocephalus* and *A. subtenuis*, have been reported from a limited number of plant species. We compiled a new database of the associated plants for these thirteen species, a comprehensive list that includes 1104 reports from 126 botanical families. *A. besseyi*, *A. fragariae* and *A. ritzemabosi* represent 94% of the reports, circa 83% and 16% of the total reports correspond to flowering plants and ferns, respectively, with three records on conifers and two from other botanical groups also listed. Most plant-parasitic *Aphelenchoides* show a remarkably broad diversity of associated plants. Most species appear to have no specific plant hosts (*i.e.* are generalists). The broad host ranges of these species and absence of more intimate interactions with the associated plants highlights the primitive mode of parasitism in *Aphelenchoides* species, making them potentially interesting in the study of the evolution of plant parasitism. Even though the compiled list of associated plants is long, it probably only represents a fraction of the potential range. The complete compilation has been uploaded to <http://nematodes.myspecies.info/>.

Key words: crops, evolution, ferns, flowering plants, foliar nematodes, phylogeny

Resumen:

Pocas especies de *Aphelenchoides* son parásitos facultativos de plantas (nematodos foliares y del bulbo), tres de ellas: *Aphelenchoides besseyi*, *A. fragariae* y *A. ritzemabosi* son muy importantes en sistemas agrícolas. Otras diez especies; *A. arachidis*, *A. bicaudatus*, *A. blastophthorus*, *A. dalianensis*, *A. ensete*, *A. nechaleos*, *A. paranechaleos*, *A. saprophilus*, *A. sphaerocephalus* y *A. subtenuis*, han sido informadas en un número reducido de especies de plantas. Se compiló una nueva base de datos de plantas asociadas a las trece especies, e incluye 1104 registros de 126 familias botánicas. *A. besseyi*, *A. fragariae* and *A. ritzemabosi* representan el 94% de los registros, cerca del 83% y 16% del total de los mismos corresponden a plantas con flores y helechos, respectivamente, tres registros en coníferas y dos en otros grupos botánicos fueron también enlistados. La mayoría de los *Aphelenchoides* fitófagos muestran una amplia diversidad de plantas asociadas. La mayoría de las especies no tienen hospederos específicos (generalistas). Los amplios rangos de estas especies y la ausencia de relaciones más íntimas con sus plantas asociadas destacan el modo primitivo de parasitismo de *Aphelenchoides*, haciéndolos potencialmente interesantes en el estudio de la evolución del fitoparasitismo. A pesar de la amplitud de la lista compilada, es probable que solo represente una parte de la potencial diversidad de asociaciones. Este listado está disponible en <http://nematodes.myspecies.info/>.

Palabras clave: cultivos, evolución, filogenia, helechos, nematodos foliares, plantas con flores