

Noctuidonema guyanense n. g., n. sp. (Nematoda : Aphelenchoididae) ectoparasite de noctuelles du genre *Spodoptera* (Lepidoptera : Noctuidae)

Michel REMILLET⁺ et Jean-François SILVAIN

Centre ORSTOM, B.P. 165, 97323 Cayenne Cedex, Guyane française.

RÉSUMÉ

Noctuidonema guyanense n. g., n. sp., découvert en Guyane française, est le premier nématode ectoparasite signalé sur des Lépidoptères adultes. Il est remarquable par son très grand stylet qui l'apparente à la sous-famille des Acugutturinae. Tous les stades, de l'œuf à l'adulte, sont présents sur l'abdomen des *Spodoptera*. L'espèce la plus fréquemment parasitée est *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith), mais le nématode est également trouvé sur *S. androgea* (Cram.), *S. latifascia* (Walk.), *S. marima* (Schaus), *Anicla infecta* (Och.) et *Leucania* spp. Il est essentiellement caractérisé par le corps renflé, le très long stylet (plus de 100 µm) et la longueur et la forme des spicules; il existe cependant certaines affinités avec les Acugutturinae. Le cycle biologique n'est pas connu.

SUMMARY

Noctuidonema guyanense n. g., n. sp. (Nematoda : Aphelenchoididae),
an ectoparasite of moths of the genus *Spodoptera* (Lepidoptera : Noctuidae)

Noctuidonema guyanense n. g., n. sp. is described from moths in French Guiana. It is the first ectoparasitic nematode recorded from adult Lepidoptera, all stages (eggs to adults) being present on the abdomen of various noctuid moths. The most common host is *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) but it is also found on *S. androgea* (Cram.), *S. latifascia* (Walk.), *S. marima* (Schaus), *Anicla infecta* (Och.) and *Leucania* spp. It is distinctive primarily because of the swollen body, the very long stylet (more than 100 µm) and the size and form of the spicules, but has affinities with the Acugutturinae. The life-cycle is unknown.

Au cours d'une étude écologique (Silvain, 1984) concernant *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith), notre attention a été attirée par la présence de nématodes fixés sur les membranes intersegmentaires des derniers segments de l'abdomen des adultes. Par la suite nous avons trouvé ce même nématode sur d'autres espèces de Noctuidae, d'où le nom proposé pour le nouveau genre.

Les exemplaires étudiés ont été tués par la chaleur, fixés à l'aide d'une solution TAF, puis transférés dans une solution glycérine-alcool, et montés de façon permanente dans la glycérine anhydre.

Noctuidonema n. g.

DIAGNOSE

Aphelenchoididae; Acugutturinae. Corps de taille moyenne, les femelles en forme de massue. Tête non renflée mais marquée par un large anneau. Stylet très

long (plus de 100 µm), le cône étant beaucoup plus long que la partie basale, celle-ci portant des petits épaississements basaux. Procorpus long et recourbé. Appareil génital à une seule branche, prodelphe, non réfléchi. Oocytes disposés en plusieurs rangées. Rectum et anus (femelle) visibles surtout avant la fixation. Queue très courte. Spicules de grande taille avec deux longs rostrés basaux, gubernaculum absent. Une paire de papilles préanales et une paire de papilles caudales. « Bursa » présente*.

ESPÈCE TYPE ET UNIQUE

Noctuidonema guyanense n. g., n. sp.

* Structure appartenant au spicule (communication : D. J. Hunt).

⁺ Ambassade de France, Mission de Coopération Universitaire, 22, rue Fawakeh, Mohandessin. Le Caire, Égypte.

Noctuidonema guyanense n. sp.
(Fig. 1 et 2)

DIMENSIONS

Femelles (n = 14) : Longueur = 676 μm (530-770); diamètre = 116 μm (70-150); œsophage (jusqu'à la base du bulbe médian) = 126 μm (100-157); stylet = 164 μm (135-185); a = 6,2 (4,7-7,5); b = 5,1 (4,1-7,2); c = 50,5 (37-64); v = 93,6 (88,5-98,4); distance du pore excréteur à l'avant = 18,3 μm (12,5-22,5).

Mâles (n = 6) : Longueur = 588 μm (500-670); diamètre = 60 μm (50-70); œsophage (jusqu'à la base du bulbe médian) = 134 μm (67,5-200); stylet = 151 μm (142-165); a = 9,8 (8,1-10,8); b = 4,8 (3,4-8,7); c = 46,3 (44,6-48); spicule (ligne médiane) = 90,4 μm (74-109); longueur du rostre basal = 29,5 μm (25-35).

Holotype (jeune femelle) : Longueur = 686 μm ; diamètre = 110 μm ; œsophage = 188 μm ; stylet = 143 μm ; a = 6,2; b = 5,6; c = 42,8; V = 96; distance du pore excréteur à l'avant : 22 μm .

DESCRIPTION

Femelles adultes tuées par la chaleur légèrement arquées ventralement. Mâles avec la queue arquée ventralement en forme de croc. Cuticule avec de fines

rectangulaire entourant la queue très courte. Larves cylindriques, arquées ventralement, avec déjà un grand stylet.

Œufs (pondus) mesurant 108 μm \times 54 μm (n = 5).

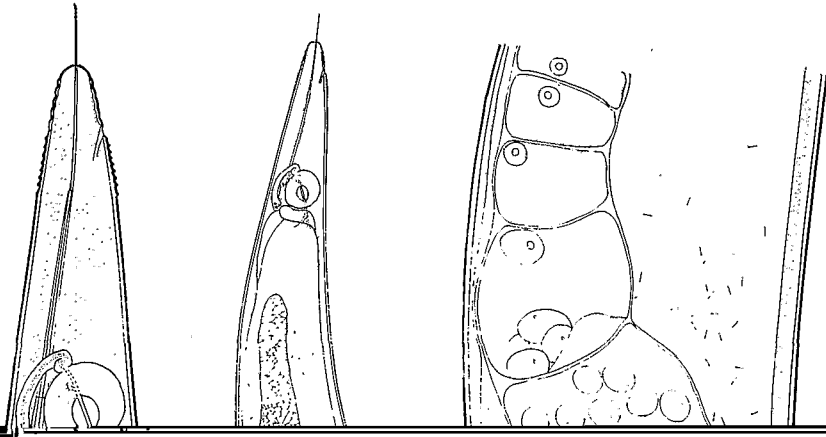
HÔTE ET LOCALITÉ TYPES

Noctuidonema guyanense n. g., n. sp. (holotype et paratypes) a été décrit à partir d'une population recueillie sur *Spodoptera androgea* (Cram.), noctuelle capturée à Matoury (Guyane française) en janvier 1982. Le taux de parasitisme le plus élevé, jusqu'à 100 % à certaines époques de l'année, est observé sur *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith). Les autres espèces parasitées sont : *S. latifascia* (Walk.) et *S. marima* (Schaus). En outre, *N. guyanense* n. g., n. sp. a été trouvé occasionnellement sur *Anicla infecta* (Och.) et *Leucania* spp.

MATÉRIEL TYPE

Holotype : Jeune femelle déposée au Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire des Vers, Paris.

Paratypes : Un mâle et une femelle gravide déposés au même laboratoire. Un mâle et une femelle déposés au Commonwealth Institute of Parasitology, St Albans, UK. Un mâle et une femelle déposés à la Station de Recherche de Nématologie et de Génétique moléculaire des Invertébrés, INRA, Antilles, France.



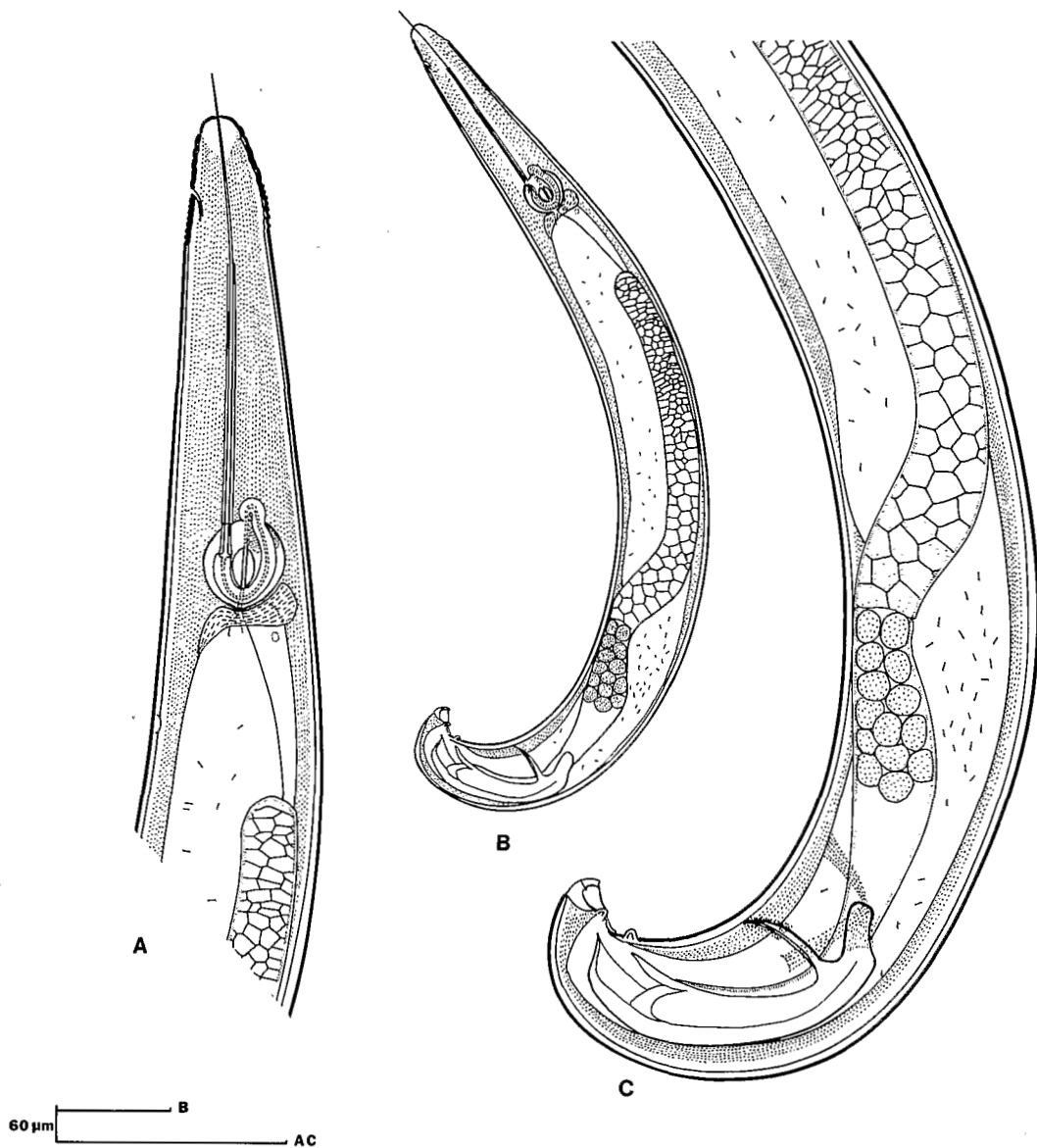


Fig. 2. *Noctuidonema guyanense* n. g., n. sp. Mâle. A : partie antérieure; B : vue générale; C : partie postérieure.
Noctuidonema guyanense n. g., n. sp. Male. A : anterior end; B : entire; C : posterior end.

RÉFÉRENCES

HUNT, D. J. (1980). *Acugutturus parasiticus* n. g., n. sp. a remarkable ectoparasitic aphelenchoid nematode from *Peri-*

Accepté pour publication le 20 mars 1987.

planeta americana (L.), with proposal of Acugutturinae n. subf. *System. Parasit.*, 1 : 167-170.

SILVAIN, J. F. (1984). Premières observations sur l'écologie de *Spodoptera frugiperda* (J. E. Smith) et *Mocis latipes* (Guen.), noctuelles déprédatrices des graminées fourragères en Guyane française. Prairies guyanaises et élevage bovin. *Colloques INRA*, 24 : 243-272.