

B. naujaci Baujard, 1980, *B. xylophilus* (Steiner & Buhner, 1934) Nickle, 1970. Le rapport « c » varie, dans le genre *Bursaphelenchus* de 9 (*B. steineri*) à 32 (*B. xylophilus*). Dans le genre *Bursaphelenchus*, tous les mâles possèdent une bursa subterminale. Par ailleurs, les études sur la biologie de *B. xylophilus* montrent de très grandes similitudes avec celle de *R. cocophilus*. *Rhadinaphelenchus* est donc considéré comme un synonyme mineur de *Bursaphelenchus*. *Rhadinaphelenchus cocophilus* (Cobb, 1919) Goodey, 1960 devient *Bursaphelenchus cocophilus* (Cobb, 1919) n. comb. Cette espèce se différencie de toutes les autres espèces du genre par l'aspect très élancé des adultes (rapport « a » supérieur à 60).

La diagnose antérieurement proposée (Baujard, 1980) pour le genre *Bursaphelenchus* n'a pas lieu d'être modifiée. Les sous-familles des Bursaphelenchinae Paramonov, 1964 et des Rhadinaphelenchinae Paramonov, 1964 sont considérées comme des synonymes mineurs de la sous-famille des Aphelenchoidea Skarbilovitch, 1947.

RÉFÉRENCES

- BAUJARD, P. (1980). Trois nouvelles espèces de *Bursaphelenchus* (Nematoda : Tylenchida) et remarques sur le genre. *Revue Nématol.*, 3 : 167-177.
- FUCHS, A. G. (1937). Neue parasitische und halbparasitische Nematoden bei Borkenkäfern und einige andere Nematoden. I Teil : die Parasiten des Waldgärtners *Myelophilus piniperda* L. und *M. minor* Hartig und die Genera *Rhabditis* Dujardin, 1845 und *Aphelenchus* Bastian, 1865. *Zool. Jb. (Syst.)*, 70 : 291-380.
- GIBLIN, R. M. & KAYA, H. K. (1983). *Bursaphelenchus seani* n. sp. (Nematoda : Aphelenchoidea), a phoretic associate of *Anthophora bomboidea stanfordiana* Cockerell, 1904 (Hymenoptera : Anthophoridae). *Revue Nématol.*, 6 : 39-50.
- GOODEY, J. B. (1960). The classification of the Aphelenchoidea Fuchs, 1937. *Nematologica*, 5 : 111-126.
- LIEUTIER, F. & LAUMOND, C. (1978). Nématodes parasites et associés à *Ips sexdentatus* et *Ips typographus* (Coleoptera : Scolytidae) en région parisienne. *Nematologica*, 24 : 187-200.
- LOOF, P. A. A. (1964). Free-living and plant-parasitic nematodes from Venezuela. *Nematologica*, 10 : 201-300.
- MASSEY, C. L. (1966). The nematode parasites and associates of *Dendroctonus adjunctus* (Coleoptera : Curculionidae) in New Mexico. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 59 : 425-440.
- MASSEY, C. L. (1971a). *Omemea maxbassiensis* n. gen., n. sp. (Nematoda : Aphelenchoidea) from galleries of the bark beetle *Leperesinus californicus* Sw. (Coleoptera : Scolytidae) in North Dakota. *J. Nematol.*, 3 : 289-291.
- MASSEY, C. L. (1971b). Nematode parasites of several species of Pissodes (Coleoptera : Scolytidae) in New Mexico. *Ann. Ent. Soc. Amer.*, 59 : 162-169.
- MASSEY, C. L. (1974). Biology and taxonomy of nematode parasites and associates of bark beetles in the United States. *Agricultural Handbook, Forest Service, USDA*, 446, 233 p.
- NICKLE, W. R. (1970). A taxonomic review of the genera of the Aphelenchoidea (Fuchs, 1937) Thorne, 1949 (Nematoda : Tylenchida). *J. Nematol.*, 2 : 375-392.
- PARAMONOV, A. A. (1964). [*Principles of Phytonematology. Vol. II. Partial taxonomy*]. Moscow, Izdatel'stvo "nauka", 466 p.
- RÜHM, W. (1956). Die Nematoden der Ipiden. *Parasitol. Schrift*, 6 : 1-435.
- RÜHM, W. (1964). Ein Beitrag zur Vergesellschaftung zwischen Nematoden und Insekten [*Pelodera bakeri* n. sp. (Nematoda, Rhabditoidea, Rhabditidae) eine mit *Calvertius tuberosus* Perm. et Germ. (Coleoptera, Curculionidae, Hylobiinae) vergesellschaftete Nematodenart an *Araucaria araucana* (Mol.) Koch]. *Zool. Anz.*, 173 : 212-220.
- SINGH, S. D. (1967). On two new species of the genus *Aphelenchoides* Fischer, 1894 (Nematoda : Aphelenchoidea) from North India. *J. Helminth.*, 41 : 63-70.
- STEINER, G. & BUHRER, E. (1934). *Aphelenchoides xylophilus*, n. sp. a nematode associated with blue-stain and other fungi in timber. *J. agric. Res.*, 48 : 949-951.
- TARJAN, A. C. & ARAGON, C. B. (1982). An analysis of the genus *Bursaphelenchus* Fuchs, 1937. *Nematropica*, 12 : 121-144.

Accepté pour publication le 25 octobre 1988.

SYNERGIE ENTRE LE CHLORDÉCONE ET *NEOAPLECTANA CARPOCAPSAE* WEISER
(NEMATODA : STEINERNEMATIDAE)
POUR LE CONTRÔLE DE *COSMOPOLITES SORDIDUS* (COLEOPTERA : CURCULIONIDAE)

Alain KERMARREC et Hervé MAULÉON

INRA, Centre Antilles-Guyane, Station de Zoologie et Lutte Biologique, BP 1232 Pointe-à-Pitre Cedex, 97184 Guadeloupe.

Le charançon du bananier (*Cosmopolites sordidus*) est, avec les nématodes phytoparasites, une des principales causes de pertes de rendements de la culture du bana-

nier dans la plupart des pays tropicaux producteurs. La lutte chimique contre ce Curculionide met en œuvre un certain nombre de matières actives (produits organo-

phosphorés, organo-chlorés...) parmi lesquelles on trouve le chlordécone, cétone polycyclique chlorée.

Laumond, Mauléon et Kermarrec (1979), en détaillant la gamme d'hôtes potentiels de *Neoaplectana carpocapsae* (= *Steinernema c.*) aux Antilles, ont souligné l'excellente qualité d'hôte et la grande sensibilité de *C. sordidus* à ce nématode entomoparasite.

La présente note rend compte des compatibilité et synergie, observées *in vitro*, de ces deux moyens de lutte contre le charançon du bananier.

Matériel et méthodes

Pour chaque traitement dix boîtes en plastique de 1 dm³ environ contenant du sol ferrallitique (oxisol) de bananeraie (non désinfecté et humecté) reçoivent chacune dix *C. sordidus* adultes fraîchement piégés dans les cultures. Les quatre traitements suivants sont comparés :

- 36 mg de matière commerciale (à 5 %m.a., soient environ 70 kg/ha);
- 50 000 *N. carpocapsae* (L3 infestantes),
- 36 mg m.c.; plus 50 000 *N. carpocapsae*,
- témoin sans pesticide, ni nématode.

La mortalité des charançons est relevée chaque jour et estimée pour 100 individus.

Résultats

La Figure 1 montre, après pondération des résultats

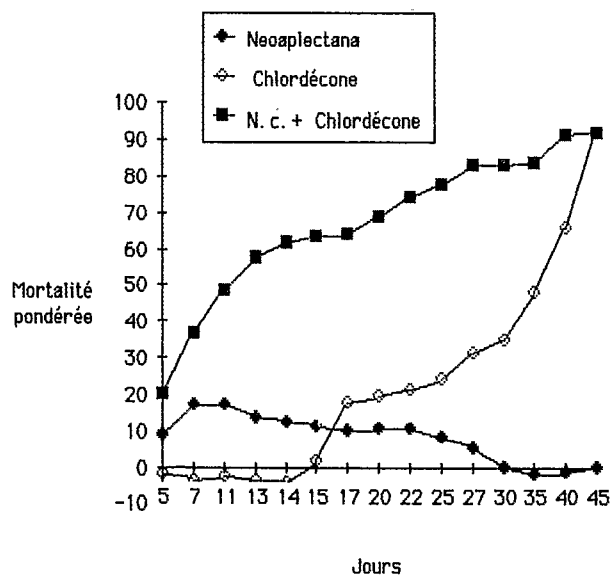


Fig. 1 : Courbes de mortalité pondérée (en %) de *Cosmopolites sordidus* due à *Neoaplectana carpocapsae*, au chlordécone et à leur association.

par la mortalité dans le lot témoin selon Abbott (1925), que celle imputable au seul nématode reste inférieure à 20 % et décroît régulièrement pour devenir nulle après trente jours. Ceci est directement lié au non-renouvellement de l'inoculum. Les cadavres de *C. sordidus* ont révélé la présence de *Neoaplectana* en multiplication.

La mortalité liée au chlordécone seul se caractérise par un effet-retard, fréquent dans cette famille d'insecticides, qui est ici d'une quinzaine de jours. Une augmentation constante de la mortalité est ensuite notée jusqu'à la fin de l'essai.

L'action simultanée du nématode et du chlordécone améliore clairement le résultat : elle paraît bénéficier, dans les deux premières semaines, de l'activité entomoparasite du nématode jusqu'au relais pris par la toxicité de la molécule insecticide.

Conclusion

L'insecticide ne perturbant pas la biologie des L3 infestantes du nématode, il paraît possible de combiner lutte chimique et biologique pour un meilleur contrôle du charançon noir du bananier. En pratique, le problème est plus complexe et au moins deux contraintes majeures subsistent :

- des traitements nématicides sont nécessairement appliqués au bananier pour le contrôle des nématodes (*Radopholus similis*, *Helicotylenchus* spp., *Pratylenchus* spp.). La compatibilité des *Neoaplectana*, assimilables dans leur phase tellurique libre à de simples Rhabditides saprophytes, avec les nématicides utilisés dans les sols tropicaux devrait être étudiée dans l'optique d'une stratégie de lutte intégrée;

- les quantités de *Neoaplectana* à épandre à l'hectare sont considérables, de l'ordre de 10^{10} à 10^{12} nématodes/ha, même en localisant le traitement autour du pied du bananier ou sous des sections de pseudotrunc, pièges à adultes. Parallèlement, de nombreux problèmes techniques ne sont pas résolus tant au niveau de la production, du transport et du stockage qu'à celui du conditionnement devant favoriser la survie des *Neoaplectana* après épandage.

RÉFÉRENCES

- ABBOTT, W. S. (1925). A method of computing the effectiveness of an insecticide. *J. econ. Entom.*, 18 : 265-267.
- LAUMOND, C., MAULÉON, H. & KERMARREC, A. (1979). Données nouvelles sur le spectre d'hôtes et le parasitisme du nématode entomophage *Neoaplectana carpocapsae*. *Entomophaga*, 24, 1 : 13-27.

Accepté pour publication le 25 octobre 1988.