

Les nématodes, reflet du fonctionnement biologique des sols en semis direct sous couverture végétale

Cécile Villenave¹, Djibril Djigal¹, Eric Blanchart¹, Alain Ratnadass², Jean-Luc Chotte¹, Bodovololona Rabary³

¹IRD, U.R. SeqBio, ENSAM, 2 place Viala, Bâtiment 12 – 34060 Montpellier Cedex 1

²CIRAD, URP Système de Culture et Riziculture Durable, BP 230, 110 Antsirabe, Madagascar

³FOFIFA, URP Système de Culture et Riziculture Durable, BP 230, 110 Antsirabe, Madagascar,

Résumé

La nématofaune des sols est constituée de nématodes phytoparasites, bien connus pour les dégâts qu'ils peuvent occasionner sur les cultures, ainsi que de nématodes libres dont une grande part est microbivore. Du fait de l'abondance et de la diversité des nématodes dans les sols ainsi que de leurs caractéristiques biologiques, ces organismes sont de bons candidats à leur utilisation comme bio-indicateurs de l'état du sol.

La nématofaune du sol a été étudiée 3 années successivement dans des systèmes SCV mis en place depuis plus de 10 ans à Madagascar (Antsirabé). La composition et la structure de la nématofaune est clairement différente en fonction du travail du sol et de la couverture végétale dans les systèmes étudiés. La structure de la nématofaune est stable au cours du temps pour la période d'étude et est caractéristique des pratiques culturales.

Abstract. Nematofauna reflects soil biological functioning of no- tillage with cover crops and conventional agrosystems

The nematofauna soil consists of plant parasitic nematodes (well known for the damage they cause to crops), as well as free-living nematodes which are for a large part microbivore. Because of the abundance and diversity of soil nematodes and of their biological characteristics, these organisms are good candidates to be use as bioindicators of soil conditions. The soil nematofauna was studied during 3 years in a long-term experiment with contrasting treatments (conventional tillage or no-tillage with or without permanent cover crops) in Madagascar (Antsirabé). The composition and structure of the nematofauna was clearly different between treatments according to tillage and cover crops. The structure of the nematofauna was stable over time for the period of study and was characteristic of the farming practices.