

LES NEMATODES PHYTOPARASITES  
ASSOCIES AUX CULTURES MARAICHERES  
DANS LES ILES DE SANTIAGO ET DE FOGO,  
REPUBLIQUE DU CAP-VERT.

RAPPORT DE MISSION

28 Novembre - 9 Décembre 1982

Par Jean-Claude PROT

Laboratoire de Nématologie  
O.R.S.T.O.M., B.P. 1386, Dakar  
République du Sénégal.

3- MAI 1985

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° : 17428

Cote : B

Objet de la mission.

Cette mission a été effectuée à la demande des autorités Cap-Verdiennes et en particulier du Service de Production et de Protection des Végétaux du Ministère du Développement Rural. Ces autorités demandaient une mission d'estimation des problèmes posés, sur les cultures maraîchères et fruitières dans les périmètres irrigués, par les nématodes appartenant au genre Meloidogyne.

Déroulement de la mission et lieux visités.

- Dimanche 28 Novembre : Voyage Dakar Praia (Santiago).
- Lundi 29 " : Entretien au Ministère du Développement Rural (MDR), avec Madame Maria Luisa.  
Lobo, Directrice du Service de Production et Protection des Végétaux.  
Visite des périmètres de Santa Cruz et de San Domingos.
- Mardi 30 " : Visite de la coopérative maraîchère de Boa Entrada à Santa Catarina.  
Visite du périmètre de San Domingos Capela Garcia.
- Mercredi 1 Décembre : Entretiens, au MDR, avec Madame M.L. Lobo et Monsieur Jean-Pierre Egger Ingénieur Agronome.  
Visite des périmètres irrigués des vallées de San Miguel, Flamengo, Ribeira Salto et Ribeira Seca.
- Jeudi 2 " : Voyage Praia-San-Filipe (Fogo).
- Vendredi 3 " : Entretien avec Monsieur Julio Fortès Représentant du MDR sur l'île de Fogo.  
Visite de la Station de Monte Velho.
- Samedi 4 " : Visite de la Station de Monte Genebra.
- Dimanche 5 " : Voyage San Filipe (Fogo). Praia (Santiago).
- Lundi 6 " : Entretiens au MDR avec Madame M.L. Lobo et Monsieur Horacio Sarès, Directeur Général de la Recherche au MDR.

Donné une Conférence sur les techniques de lutttes contre les nématodes du genre Meloidogyne au personnel d'encadrement des périmètres irrigués.

Visite de la Station de Trinidad.

Mardi 7 Décembre : Visite des laboratoires et du périmètre irrigué de la Station de San Georges.

Mercredi 8 " : Entretiens avec Monsieur Miguel Antonio Lima Inspecteur Général du MDR et Madame M.L. Lobo  
Visite de la Station de Tarrafal.

Jeudi 9 " : Entretiens avec Madame M.L. Lobo et Monsieur H. Soarès au MDR.

Voyage Praia - Dakar.

Personnes rencontrées.

Au cours de cette mission, nous avons été chaleureusement reçu et guidé avec compétence.

à Santiago par :

MM. M.A. Lima, Inspecteur Général du Ministère du Développement Rural (MDR).

H. Soarès, Directeur du Département de la Recherche du MDR.

Mme. M.L. Lobo, Directrice de la Production et de la Protection des Végétaux au MDR.

MM. Le Tremble, Chef de la Mission d'Aide et de Coopération aux Iles du Cap-Vert.

J.P. Egger, Ingénieur Agronome - Service de l'Horticulture du MDR.

L. Brito, Technicien du Service de l'Agriculture.

D.A. De Sena Martins, Technicien du Service de l'Agriculture.

Mme. Z. Silva, Chercheur du Service de la Protection des Végétaux du MDR.

M. A. Brito, Directeur du laboratoire de Pédologie de la Station de recherches de San Georges.

à Fogo par :

MM. J. Fortès, Directeur des Services du MDR pour l'île de Fogo.

F. Pirès, Technicien au MDR.

C. Monteiro, Technicien au MDR.

A. Andrade, Technicien au MDR.

## Rapport Nématologique.

### 1) Observation sur le terrain.

Cette mission avait pour but d'évaluer l'importance des populations de Meloidogyne dans les périmètres irrigués ; nous n'avons pas prélevé d'échantillon lorsque des attaques dues à ces nématodes, étaient incontestables.

Les observations suivantes ont pu être réalisées directement sur le terrain.

#### a) Périmètres irrigués de l'île de Santiago.

Attaques très fortes à :

- San Domingos Capela Garcia sur chou et tomate.
- Flamengo sur courge.

Attaques fortes à :

- Santa Catarina (Boa Entrada) sur tomate.
- San Miguel sur manioc, tomate et courge.
- San Georges sur fraisier.
- Tarrafal sur chou, manioc et patate douce.

Attaques faibles ou peu étendues à :

- Ribeira Salto sur manioc.
- Ribeira Seca sur tomate.
- San Domingos sur tomate.
- Santa Cruz sur courge.

#### b) Périmètres irrigués de l'île de Fogo.

Attaques faibles sur Cajanus cajan et courge à Monte Velha.

Aucune attaque décelable à Monte Genebra.

A l'exception du périmètre de Monte Genebra des attaques de Meloidogyne ont été décelées sur tous les périmètres visités.

## 2) Analyses des échantillons de sol et de racines.

Trente trois échantillons de sol et de racines ont été prélevés dans les parcelles où aucune attaque par les Meloidogyne n'était visible.

Les nématodes ont été extraits du sol par élutriation (Seinhorst 1962) en traitant 250 cm<sup>3</sup> de sol par échantillon. La totalité des racines présentes dans chaque échantillon a été placée dans une chambre à brouillard (Seinhorst, 1950) pour en extraire les nématodes endoparasites.

Le tableau 1 indique les genres de nématodes phytoparasites associés aux différentes cultures sur lesquelles les échantillons avaient été prélevés. Rotylenchulus reniformis est présents dans 73 % des échantillons examinés avec des populations qui dépassent fréquemment 10 000 et même 100 000 individus par litre de sol. Les nématodes du genre Meloidogyne sont présents dans 40 % des parcelles sur lesquelles ils n'avaient pas pu être décelés par une simple observation aux champs. Il faut noter que Meloidogyne a été trouvé à deux reprises associé à l'oranger et que dans un cas ils ont été extraits des racines de cet arbre.

Tableau 1 : Genres des nématodes phytoparasites associés aux différentes cultures sur lesquelles ont été effectués des prélèvements de sol et/ou de racines.

	Rotylenchulus	Meloidogyne	Pratylenchus	Telotylenchus	Tylenchorhynchus	Tylenchus	Helicotylenchus	Criconemoïdes	Longidorus	Xiphinema
Oignon	++++	+	+++			+			++	
Salade									+	
Tomate	++++	+++	+++						+++	
Chou	+++	++	++	++	+		+	+		+
Carotte	+									
Haricot	++		+	+						
Manioc	+++	++	+						+	
Patate douce	++++	+++				++		+	++	
Courge	+++	+		++++				+		+++
Arachide	+++			++					++	
Papayer	++++									
Caféier			+							+
Oranger	+	++		++			++		+	
Citronier	+			+						+

+ = de 1 à 100 nématodes par l de sol ou de 1 à 10 nématodes par g de racines.

++ = 100 à 1000 nématodes /l de sol ou 10 à 100/g de racines.

+++ = 1000 à 10000 nématodes /l de sol ou 100 à 1000/g de racines.

++++ = plus de 10 000 nématodes /l de sol ou plus de 1000/g de racine.



## Conclusion.

A l'exception du périmètre de Monte Genebra (Fogo) qui constitue un cas très particulier puisque aucun nématode phytoparasite n'y a été découvert, les nématodes du genre Meloidogyne et Rotylenchulus reniformis sont omniprésents dans les sols des périmètres irrigués des îles de Santiago et de Fogo. Ces observations confirment celles de G. Germani, M. Luc et G. Merny lors de missions antérieures.

L'un et l'autre, seul ou en mélange, sont présents en populations très fortes. Ces deux parasites, individuellement ou en association, sont capables de causer des dommages importants aux cultures légumières et peuvent constituer l'un des principaux facteurs limitant le développement et la rentabilité de ces cultures, surtout dans un système de production intensive avec irrigation.

Le contrôle de ces nématodes implique aussi bien des mesures préventives que des méthodes de lutte. Il est impératif de traiter chimiquement le sol des pépinières, ceci afin d'éviter une attaque précoce sur les jeunes plants ; cette pratique évitera aussi la dissémination des parasites lors du repiquage. Il est nécessaire d'éliminer des zones de culture toute plante pérenne susceptible de leur servir de refuge ; on évitera de conserver dans les champs consacrés aux cultures maraîchères ou d'utiliser comme brises vents des plantes sensibles telles que le papayer ou le bananier.

Le complexe pathogène formé par l'association de Meloidogyne spp et de Rotylenchulus reniformis peut être contrôlé par l'application de nématicides fumigants. Très efficaces et d'une rentabilité incontestable, ces traitements pourraient être valablement appliqués dans les périmètres irrigués formés de grandes surfaces cultivées intensivement. Leur utilisation dans les petites exploitations à caractère familiale est difficilement envisageable du fait de leur coût élevé.

Un système de lutte intégrée utilisant des espèces ou des variétés résistantes est difficile à mettre en oeuvre. En effet, les deux parasites en association possèdent chacun une gamme d'hôtes très étendue et les plantes ou les variétés résistantes à l'un d'entre eux ne le sont pas nécessairement à l'autre. La mise au point d'un tel

systeme de lutte necessiterait la realisation de multiples tests de sensibilite . Il serait souhaitable que ces tests soient effectues par un chercheur ou un technicien cap-verdien in situ et avec les souches locales de parasites. De meme il serait utile de verifier, sur ces souches, l'effet depressif d'une dessication naturelle du sol ou d'une plante piege telle que l'arachide.