

# Les nématodes parasites de plantes de la forêt de Taï (Côte d'Ivoire)

Renaud FORTUNER \* et Guy COUTURIER

*Laboratoire de Nématologie et laboratoire d'Entomologie,  
ORSTOM, B.P. V 51, Abidjan, Côte d'Ivoire.*

## RÉSUMÉ

Les nématodes parasites des plantes de la forêt de Taï, en Côte d'Ivoire, ont été étudiés par des prélèvements mensuels dans des parcelles soit sous forêt, soit défrichées et mises en culture, à la Station de Taï, pendant un an. On a reconnu à la fois des espèces signalées auparavant uniquement en forêt primaire, des espèces parasites d'arbres et de plantes annuelles, et enfin des espèces principalement parasites de plantes cultivées. Dans les parcelles qui sont restées sous forêt, les variations annuelles des peuplements et des populations sont faibles. Dans les parcelles soumises au défrichement, le nombre d'espèces présentes diminue peu à peu jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'une ou deux espèces qui s'établissent ainsi en position dominante. Ces observations indiquent que les espèces qui sont susceptibles de devenir des parasites des cultures étaient déjà présentes dans les régions vierges avant toute action de défrichement.

## SUMMARY

### *Plant parasitic nematodes of the forest of Taï (Ivory Coast)*

Plant parasitic nematodes of tropical rainforest of Taï in the Ivory Coast, were studied by monthly samplings for one year, either in forested plots (plots F1, F2) or in plots where the forest was cleared for rice culture at the beginning of the study (plots D1, D2). Table 6 gives a list of the identified species. Some species have previously been identified only in virgin tropical rainforests. Other species parasitize trees, cultivated plants and weeds. *Meloidogyne incognita*, *Helicotylenchus erythrinae* and *Paratrichodorus minor* parasitize cultivated plants. With few exceptions, these species were present at the beginning of the studies in all of the four plots.

There was little population variation in plots under forest. After rice and weeds developed in the cleared plots, only *Aulosphora oostenbrinki* remained in plot D2, and only *Helicotylenchus nigeriensis* and *Heterodera sacchari* remained in plot D1. This study indicates that plant parasitic nematodes which may become economic pests of crops occur naturally in virgin forests.

Le Sud-Ouest de la Côte-d'Ivoire, entre les rivières Cavally et Sassandra, constituait jusqu'à une date récente une immense région forestière inhabitée dont le Gouvernement ivoirien décidait en 1965 d'entreprendre la mise en valeur. Une étude scientifique devait permettre de guider ce développement en assurant la protection de l'environnement. Le "Projet Taï" (du nom de la principale ville de la région), fût institué dans ce but en 1973. Le Ministère de la Recherche Scientifique et en particulier son Institut

d'Ecologie Tropicale en assure la direction et les liaisons avec différents organismes scientifiques du pays dont principalement l'ORSTOM. A l'intérieur du Projet Taï, qui fait partie du programme Man and Biosphere de l'UNESCO, le Ministère a défini plusieurs lignes d'étude dont l'une concerne les populations animales naturelles de la forêt encore vierge, leur nocivité potentielle envers les plantes cultivées et leur évolution à la suite du défrichement et de la mise en culture de ces terrains.

\* Adresse actuelle : CDFN Nematology Laboratory, 1220 N Street, Sacramento Ca, 95814, U.S.A.

Tableau 1  
 Dates des prélèvements et histoire des parcelles défrichées  
*Sampling dates and cultural history of the cleared plots*

<i>Numéro du prélèvement</i>	<i>Date</i>	<i>Histoire des parcelles</i>
1	11 janvier 1979	Parcelles sous forêt
2	1 <sup>er</sup> mars	Forêt défrichée et brûlée
3	24 mars	Semis du riz (cultivar local)
4	10 mai	Tallage
5	20 juin	Tallage ; des adventices commencent à apparaître
6	14 juillet	Tallage ; croissance rapide des adventices
7	5 août	Initiation des panicules
8	13 septembre	Maturité du riz (passage d'éléphants)
9	20 octobre	Les adventices ont étouffé le riz
10	15 novembre	Début du recrû forestier
11	18 décembre	Adventices et rejets
12	1 <sup>er</sup> février 1980	Adventices et rejets

Tableau 2  
 Températures et précipitations à la Station de Taï pendant l'année 1979  
*Temperature and rainfall at Taï Station during 1979.*  
*Average monthly maximum, minimum, and soil (50 cm depth) temperatures*

<i>Date (1979)</i>	<i>Moyenne mensuelle des températures (°)</i>			<i>Pluviométrie mensuelle (mm)</i>
	<i>maximum</i>	<i>minimum</i>	<i>dans le sol (50 cm profondeur)</i>	
Janvier	31,29	22,25	28,18	55,3
Février	32,53	21,76	28,80	21,4
Mars	32,95	21,88	29,46	116,6
Avril	33,60	22,26	29,62	272,9
Mai	31,56	22,17	28,85	198,6
Juin	29,58	21,90	28,15	316,5
Juillet	28,96	21,31	27,86	353,5
Août	29,04	21,35	27,83	182,4
Septembre	30,34	21,73	28,05	160,5
Octobre	30,99	21,89	28,53	257,9
Novembre	31,44	21,23	28,22	99,7
Décembre	30,60	20,44	—	35,5
				2 070,8

Le présent article fait part des résultats concernant les nématodes parasites des plantes:

### Matériel et méthodes

Les prélèvements furent effectués à la Station de Recherches de Taï, située à 5°50' Nord et 7°20' Ouest, dans la zone climatique de la forêt sempervirente en deux emplacements séparés l'un de l'autre par une distance de deux kilomètres. Sur chaque emplacement, deux parcelles (parcelles F1 et D1 et parcelles F2 et D2) de 100 m<sup>2</sup> chacune, ont été délimitées à 200 m l'une de l'autre.

Les parcelles F1 et F2, témoins, sont restées sous forêt pendant toute la durée de l'essai. Les parcelles D1 et D2, sous forêt en janvier 1979, ont ensuite été défrichées et mises en culture (Tab. 1).

Douze séries de vingt prélèvements mensuels furent effectués du 11 janvier 1979 au 1<sup>er</sup> février 1980, en cinq points repérés sur chacune des parcelles. Chaque prélèvement consistait en 250 cm<sup>3</sup> de terre et les racines attenantes.

Les nématodes ont été extraits par élutriation pour le sol (Seinhorst, 1962) et aspersion pour les racines (Seinhorst, 1950), puis identifiés et comptés au niveau des genres. Quelques spécimens de chaque genre ont tués et fixés au FP 4/1 (Netscher & Seinhorst, 1969) et montés dans la glycérine anhydre pour la détermination spécifique.

Le tableau 2 donne des informations sur la température et la pluviométrie à Taï au cours de l'année 1979. Les températures maximales ont atteint 33° en avril et se sont abaissées à 29° en juillet. Les températures minimales et la température du sol à 50 cm de profondeur restèrent proches respectivement de 21° et 28° pendant toute l'année. La saison des pluies a commencé le 20 mars 1979 et il a plu pratiquement chaque jour jusqu'au 4 novembre, juillet étant le mois le plus arrosé. La chute totale de pluie a dépassé 2 m.

Les arbres et les plantes herbacées les plus communs à l'emplacement des prélèvements figurent, respectivement, aux tableaux 3 et 4. Pour les plantes herbacées, l'observation a été effectuée à la fin de l'essai, un an après la défriche des parcelles D. On remarquera que, à cette époque, seules deux plantes (*Guaduella oblonga* et *Geophila* sp.) étaient présentes à la fois dans les parcelles défrichées (D) et dans les parcelles restées sous forêt (F). Le défrichement s'est donc traduit par un renouvellement presque total de la flore herbacée.

Dans les parcelles F, onze espèces de plantes herbacées étaient présentes dont six communes aux parcelles F1 et F2. Dans les parcelles D, dix-sept espèces étaient représentées dont seulement quatre

Tableau 3

Arbres présents à l'emplacement des prélèvements  
*Trees in the four plots sampled*

<i>Famille</i>	<i>Espèce</i>
Annonaceae	<i>Xylopia aethiopica</i> (Dun.) A. Rich. <i>Pachypodianthum staudtii</i> Engl. et Diels
Caesalpinaceae	<i>Anthonotha fragrans</i> (Bak.) Exell et Hillcoat <i>Cryptosepalum minutifolium</i> (A. Chev.) Hutch. et Dalz. <i>Dialium aubrevillei</i> Pellegr.
Chrysobalanaceae	<i>Acioa</i> sp.
Ebenaceae	<i>Diospyros mannii</i> Hiern <i>D. sanza-minika</i> A. Chev. <i>D. soubreana</i> F. White
Euphorbiaceae	<i>Drypetes gilgiana</i> Pax <i>Mareya spicata</i> Baill. <i>Oldfieldia africana</i> Benth. et Hook. <i>Upaca esculenta</i> A. Chev.
Guttifereae	<i>Garcinia afzelii</i> Engl.
Meliaceae	<i>Guarea cedrata</i> (A. Chev.) Pellegr. <i>Turraeanthus africanus</i> (Welw.) Pellegr.
Mimosaceae	<i>Calpocalyx brevibracteatus</i> Harms <i>Parkia bicolor</i> A. Chev. <i>Piptadeniastrum africanum</i> Hook. f.
Olacaceae	<i>Coula edulis</i> Baill. <i>Strombosia</i> cf. <i>glaucescens</i> Engl.
Rubiaceae	<i>Nauclea xanthoxylon</i> (A. Chev.) Aubr.
Rutaceae	<i>Teclea grandifolia</i> Engl.
Sapotaceae	<i>Gambeya taiense</i> Aubr. et Pellegr. <i>Tieghemella heckelii</i> Pierre
Sterculiaceae	<i>Tarrietia utilis</i> Sprague

communes aux parcelles D1 et D2. Le peuplement herbacé, qui était similaire dans les deux emplacements au début des observations, s'est reconstitué après le défrichement mais avec des plantes différentes d'un emplacement à l'autre.

Le tableau 5 précise les caractéristiques des sols des parcelles : ils sont sableux avec un faible contenu en matière organique et une forte acidité.

Tableau 4

Plantes herbacées présentes à l'emplacement des prélèvements  
*Herbaceous plants in the four plots sampled. F1, F2 : forested plots ; D1, D2 : cleared plots*

Famille	Espèces	Parcelles sous forêt		Parcelles défrichées	
		F1	F2	D1	D2
Adiantaceae	<i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link			+	
Agavaceae	<i>Dracaena phrynioides</i> Hook.		+		
Amaranthaceae	<i>Cyatula prostrata</i> Blum			+	
Compositae	<i>Erigeron</i> sp.				+
Cyperaceae	<i>Cyperus buchholzii</i> Boeck.			+	
	<i>Fimbristilis exilis</i> R. et S.			+	
	<i>Hypolytrum</i> sp.	+			
	<i>Mapania baldwinii</i> Nelmes	+	+		
Gramineae	<i>Scleria boivinii</i> Stevd.				+
	<i>Guaduaella oblonga</i> Hutch.	+	+	+	
	<i>Leptaspis cochleata</i> Thwaites	+	+		
	<i>Panicum</i> sp.			+	+
	<i>Paspalum conjugatum</i> Berg.			+	
	<i>Streptogyne crinita</i> P. Beauv.	+	+		
Marantaceae	<i>Sarcophrynium brachystachys</i> (Bernt.) K. Schum.		+		
	<i>S. priogonium</i> (K. Schum.) K. Schum.	+			
	<i>Thalia welwitschii</i> Ridley			+	+
Melastomataceae	<i>Tristemma coronatum</i> Benth.			+	+
Menispermaceae	<i>Adenia</i> sp.			+	
Papilionaceae	<i>Desmodium adscendens</i> (Sw.) D.C.			+	
Rubiaceae	<i>Diodia rubricosa</i> Hiern.			+	+
	<i>D. serrulata</i> (P. Beauv.) G. Tayl.				+
	<i>Geophilla hirsuta</i> Benth.	+	+		
Zingiberaceae	<i>Geophilla</i> sp.	+	+	+	
	<i>Aframomum strobilaceum</i> (Sn.) Hepper			+	
	<i>Costus afer</i> Ker-Gawl	+			

Tableau 5

Caractéristiques des parcelles (sol prélevé en février 1980)  
*Mechanical analysis of the soil (soil sampled in February 1980). F1, F2 : forested plots ; D1, D2 : cleared plots. Texture : clay, silt, fine sand, coarse sand. Acidity. Percentage of total organic matter. Ratio Carbon to Nitrogen*

Caractéristiques	Parcelles sous forêt		Parcelles défrichées	
	F1	F2	D1	D2
Texture (%) : argile (< 2 µm)	11,1	8,4	11,1	8,9
limon (2-50 µm)	10,1	9,2	8,8	6,6
sable fin (50-200 µm)	47,2	36,7	42,6	31,0
sable gros. (> 200 µm)	28,6	44,6	36,0	52,7
pH	4,6	3,9	4,6	4,0
Matière organique totale (%)	1,1	1,9	2,2	1,5
Rapport C/N	5,72	14,73	12,94	12,49

## Résultats

## IDENTITÉ DES NÉMATODES OBSERVÉS

Il a été tenu compte des seuls nématodes connus pour être parasites de plantes, ou appartenant à des genres pouvant être suspectés de parasitisme. Les comptages sous la loupe binoculaire ont permis de reconnaître les groupes suivants :

- a — *Trilineellus* et *Paratrophurus*
- b — *Heterodera* et *Hylonema*
- c — *Meloidogyne*
- d — *Aphasmatylenchus*
- e — *Helicotylenchus*
- f — *Rotylenchoides*
- g — *Criconemella* et *Discocriconemella*
- h — *Hemicycliophora* et *Aulosphora*
- i — *Paratylenchus*
- j — *Xiphinema*
- k — *Paratrichodorus*

Tous ces groupes ont été reconnus dans les prélèvements de sol, mais seuls les groupes b, c, e, f, et i ont été extraits des racines. Ces cinq groupes sont composés de genres endoparasites ou semi-endoparasites.

Le tableau 6 donne la liste des espèces observées (sol et racines).

Ces espèces ont été observées dans chacune des quatre parcelles avec les exceptions suivantes : i) les deux espèces de *Rotylenchoides* n'ont été observées que dans la parcelle F2 ; ii) *Trilineellus triglyphus* et *Paratrophurus clavicaudatus* étaient absents de la parcelle D2 ; iii) cinq des six espèces de *Xiphinema* n'étaient présentes que dans les parcelles restées sous forêt, seul *X. yapoense* se trouvant également dans les parcelles défrichées ; iv) de plus, des juvéniles de 2<sup>e</sup> stade rapportés à *Hylonema ivorense* ont été observés lors du prélèvement n° 3, provenant de racines non identifiées de la parcelle D2 ; v) enfin, des juvéniles de 2<sup>e</sup> stade d'un Heteroderidae, différent de *Heterodera sacchari* et de *Hylonema ivorense*, ont parfois été observés dans divers prélèvements mais n'ont pu être identifiés.

## ÉVOLUTION DES POPULATIONS DE NÉMATODES AU COURS DES OBSERVATIONS

Le tableau 7 présente l'importance relative des différentes catégories (a-k) reconnues sous la loupe binoculaire lors du premier et du dernier prélèvements. Il y est indiqué le pourcentage de la faune

nématologique phytoparasite représenté par chaque catégorie dans les prélèvements effectués en janvier 1979 et en février 1980, d'une part dans les deux parcelles sous forêt (F1 et F2), d'autre part dans les parcelles défrichées (D1 et D2).

Tableau 6

Liste des espèces de nématodes observées  
*List of nematode species recorded*

Groupes	Espèces
a	<i>Trilineellus triglyphus</i> (Seinhorst, 1963) Lewis & Golden, 1981 <i>Paratrophurus clavicaudatus</i> (Seinhorst, 1963) Andrássy, 1973
b	<i>Heterodera sacchari</i> Luc & Merny, 1963 <i>Hylonema ivorense</i> Luc, Taylor & Cadet, 1978
c	<i>Meloidogyne incognita</i> (Kofoid & White, 1919) Chitwood, 1949
d	<i>Aphasmatylenchus nigeriensis</i> Sher, 1965
e	<i>Helicotylenchus nigeriensis</i> Sher, 1966 <i>H. paracanalisis</i> Sauer & Winoto, 1975 <i>H. erythrinae</i> (Zimmermann, 1904) Golden, 1956
f	<i>Rotylenchoides intermedius</i> Luc, 1960 <i>R. affinis</i> Luc, 1960
g	<i>Criconemella yapoensis</i> (Luc, 1970) Luc & Raski, 1981 <i>C. goodeyi</i> (de Guiran, 1963) De Grisse & Loof, 1965 <i>Discocriconemella limitanea</i> (Luc, 1959) De Grisse & Loof, 1965
h	<i>Aulosphora oostenbrinki</i> (Luc, 1958) Siddiqi, 1980 <i>Hemicycliophora lutosa</i> Loof & Heyns, 1969
i	<i>Paratylenchus arcuatus</i> Luc & de Guiran, 1962
j	<i>Xiphinema brasiliense</i> Lordello, 1951 <i>X. douceti</i> Luc, 1973 <i>X. elongatum</i> Schuurmans Stekhoven & Teunissen, 1938 <i>X. yapoense</i> Luc, 1958 <i>Xiphinema</i> sp. 1 (cf. <i>X. mampara</i> Heyns, 1979) <i>Xiphinema</i> sp. 2 (cf. <i>X. setariae</i> Luc, 1958)
k	<i>Paratrichodorus minor</i> (Colbran, 1956) Siddiqi, 1974

Tableau 7

Pourcentages des différentes catégories (a-k) de nématodes comptées lors du premier et du dernier prélèvements  
*Percentages of the various categories (a-k) of nematodes counted at first and last samplings*  
*Categories ; forested plots ; cleared plots ; sample number 1, 12 ; plots D1, D2*

Groupes	Parcelles sous forêt (F1 + F2)		Parcelles défrichées		
	Prél. n° 1	n° 12	Prél. n° 1 (D1 + D2)	Prél. n° 12 D1	D2
a. <i>Trilineellus</i> et <i>Paratrophurus</i>	7%	21%	0	0	0
b. <i>Heterodera</i> et <i>Hylonema</i>	64%	42%	0	42% <sup>(1)</sup>	0
c. <i>Meloidogyne</i>	6%	2%	2%	0	0
d. <i>Aphasmatylenchus</i>	0	1%	5%	0	0
e. <i>Helicotylenchus</i>	5%	8%	63%	56% <sup>(2)</sup>	0
f. <i>Rotylenchoides</i>	tr.	2%	0	0	0
g. <i>Criconemella</i> et <i>Discocriconemella</i>	1%	2%	7%	1%	0
h. <i>Hemicycliophora</i> et <i>Aulosphora</i>	1%	1%	0	0	100% <sup>(3)</sup>
i. <i>Paratylenchus</i>	7%	14%	13%	0	0
j. <i>Xiphinema</i>	7%	3%	8%	1%	0
k. <i>Paratrichodorus</i>	2%	4%	2%	0	0

<sup>(1)</sup> *Heterodera sacchari* ; <sup>(2)</sup> *Helicotylenchus nigeriensis* ; <sup>(3)</sup> *Aulosphora oostenbrinki*.

## Discussion

### LES NÉMATODES DES PARCELLES SOUS FORÊT (F1 et F2)

Aucune nouvelle espèce n'a été observée et, parmi les espèces identifiées, seules six (*Aphasmatylenchus nigeriensis*, *Helicotylenchus nigeriensis*, *Discocriconemella limitanea*, *Hemicycliophora lutosa*, *Xiphinema brasiliense*, et *X. elongatum*) n'avaient pas encore été signalées en Côte-d'Ivoire, quatre de ces six espèces étant d'ailleurs connues dans des pays proches (Guinée et Nigeria). Seuls *Xiphinema elongatum* et *Hemicycliophora lutosa* sont donc des espèces vraiment nouvelles pour la région.

Parmi les vingt-quatre espèces identifiées certaines appartiennent à un habitat bien particulier : les forêts primaires de pays tropicaux ; ainsi en est-il de *Rotylenchoides intermedius*, *Criconemella yapoense*, *Xiphinema yapoense* et *X. douceli* découverts dans la forêt de Yapo, en Côte-d'Ivoire, *Hylonema ivorense* dans celle du Banco, en Côte-d'Ivoire également. Leur présence dans la forêt primaire de Taï est donc loin d'être inattendue.

A l'inverse, *Meloidogyne incognita* est un parasite de plantes cultivées. Sa découverte dans une forêt qui n'a semble-t-il jamais été exploitée pourrait surprendre. Cependant, *M. incognita* a été observé en Côte-d'Ivoire sur racines de riz de plateau semé dans les régions forestières dès la première année de culture après la défriche (Fortuner, 1981). Il est donc confirmé que ce parasite était déjà présent dans le sol avant toute intervention humaine. Ceci est à rapprocher de la découverte au Sénégal de *M. incognita* sur racines de baobab, arbre caractéristique de la savane (Taylor, Netscher & Germani, 1978). Ces auteurs en concluent que le baobab est probablement une source d'infestation par *Meloidogyne* dans les régions semi-arides africaines. Il semble donc que d'autres plantes (non identifiées mais probablement très communes) jouent le même rôle dans les forêts.

Entre ces deux extrêmes (nématodes présents dans les seules forêts et ceux capables de coloniser des milieux très divers) existent à Taï tous les intermédiaires possibles. Certaines espèces du tableau 6 sont connues à la fois en forêt primaire et sur des arbres cultivés telles *Helicotylenchus nigeriensis*,

signalé dans la brousse et sur cacaoyer au Nigéria, ou *H. paracanal* découvert dans des forêts primaires de Malaisie comme au Banco, mais aussi sur poivrier aux Iles Fidji. D'autres espèces paraissent uniquement parasiter des arbres tropicaux cultivés (*Helicotylenchus nigeriensis*, associé au cacaoyer). D'autres nématodes parasites d'arbres tropicaux peuvent de plus attaquer des plantes herbacées mais perennes, comme *Xiphinema elongatum* associé au bananier et à la canne à sucre. Il existe enfin des espèces que l'on peut qualifier de mixtes : *Helicotylenchus erythrinae* et *Paratrichodorus minor* dont la liste d'hôtes se partage presque également entre cultures arbustives et cultures annuelles herbacées, *Heterodera sacchari*, parasite de la canne à sucre et du riz, *Aulosphora oostenbrinki*, associé au bananier, à l'ananas et au riz.

On voit donc que le peuplement naturel de la forêt de Taï, en l'absence de toute intervention humaine, est loin d'être restreint aux espèces strictement adaptées à ce biotope particulier qu'est la forêt sempervirente, mais qu'il comprend également des espèces déjà connues comme parasites de plantes cultivées.

Au cours des observations mensuelles, nous avons pu constater que les populations des groupes d'espèces présents dans les parcelles F étaient soumises à des variations d'amplitude faible par rapport à l'incertitude provenant de l'imprécision de l'échantillonnage. Il a donc été impossible de tirer des conclusions précises des données obtenues sur les populations. Tout au plus peut-on dire que la faune reconnue au début des observations s'est plus ou moins maintenue en grandeur et en composition jusqu'à la fin de l'essai.

#### LES NÉMATODES DES PARCELLES DÉFRICHÉES (D1 et D2)

Dans les parcelles D, la faune initiale se trouvait être un peu moins riche et moins abondante que dans les parcelles F. Comme il a été dit plus haut, deux des groupes reconnus sous la loupe binoculaire dans les parcelles F étaient absents (*Rotylenchoides*) ou peu représentés (*Xiphinema*) dans les parcelles D. Les niveaux des populations dans la parcelle D2 étaient très bas lors des premiers prélèvements (de l'ordre d'une centaine d'individus par  $\text{dm}^3$  de sol) et inférieurs à ceux des autres parcelles (1 000-4 000 individus/ $\text{dm}^3$ ). A partir du huitième prélèvement, les populations de la parcelle D2 augmentèrent et atteignirent un niveau comparable à ceux des autres parcelles (3 000 individus/ $\text{dm}^3$  lors du prélèvement n° 10).

La principale différence que l'on peut noter entre les parcelles D et les parcelles F concerne la compo-

sition spécifique des peuplements lors des dernières observations. On se rappelle que la richesse de la faune des parcelles F n'a pratiquement pas varié pendant toute la durée des observations. Dans les parcelles D, au contraire, à partir du septième prélèvement effectué en août au moment de l'initiation paniculaire du riz et au début de l'infestation des parcelles par les adventices, deux espèces deviennent notablement plus abondantes que les autres : *Helicotylenchus nigeriensis* dans la parcelle D1 et *Aulosphora oostenbrinki* dans la parcelle D2 ; cette espèce, ainsi que *Hemicycliophora lutosa* (groupe h) n'étaient pratiquement pas représentés dans la parcelle D2 avant le prélèvement 7. Les *Helicotylenchus* (e) étaient, eux, abondants dans la parcelle D1 mais à l'état de mélange d'espèces : *H. nigeriensis*, *H. paracanal* et *H. erythrinae*. Au cours des prélèvements suivants (8 à 12), *Aulosphora* confirme sa dominance jusqu'à devenir le seul nématode phytoparasite de la parcelle D2. *Helicotylenchus nigeriensis* est dominant en D1 jusqu'au prélèvement 12 où il doit partager cette situation avec *Heterodera sacchari* qui n'était présent jusqu'alors qu'en faibles populations. *Helicotylenchus nigeriensis*, *Aulosphora oostenbrinki* et *Heterodera sacchari* sont connus comme parasites de plantes cultivées.

Il s'est donc produit une sélection des espèces présentes avant défriche qui a fait disparaître toutes les espèces typiques de la forêt primaire et qui, parmi les espèces susceptibles de parasiter les plantes cultivées, a fourni l'occasion à une ou deux espèces de s'établir en position dominante. Ces espèces sont différentes d'une parcelle à l'autre, comme est différente la liste des plantes herbacées installées après la défriche. On remarquera la disparition d'autres parasites de plantes cultivées et en particulier *Meloidogyne incognita*, *Helicotylenchus erythrinae* et *Paratrichodorus minor* qui sont parmi les espèces les plus fréquemment observées associées au riz de plateau cultivé après défriche de la forêt en Côte-d'Ivoire (Fortuner, 1981). Cette absence peut s'expliquer si l'on se rappelle que le riz, cultivé selon les méthodes traditionnelles, a été rapidement étouffé par les adventices (Tab. 1). Il est probable que les conditions locales, et en particulier la composition de la flore qui se développe après le défrichage, jouent dans chaque occasion pour favoriser telle ou telle des espèces présentes. Il est évident que si l'on avait cultivé des tomates au lieu de riz, *Meloidogyne incognita* n'aurait certainement pas disparu des parcelles D.

#### Conclusion

Le peuplement de nématodes de la forêt primaire de la Station de Taï comporte à la fois des espèces

bien connues comme parasites de plantes cultivées et des espèces qui semblent restreintes aux forêts primaires des régions tropicales.

Le défrichement et la mise en culture font disparaître ce dernier type d'espèces ainsi que la plupart des espèces parasites de plantes annuelles laissant la possibilité à une ou deux espèces de développer fortement leurs populations et de s'établir dans le sol en position dominante.

L'identité de ces espèces est déterminée d'une part par la nature du peuplement de nématodes qui était présent sur la parcelle avant défriche et d'autre part par la nature de la végétation (cultivée ou adventice) qui s'y développe.

Dans l'exemple de la forêt de Taï, et probablement dans bien d'autres forêts tropicales, les espèces parasites que l'on observera sur les cultures après défriche n'ont pas été introduites dans une zone précédemment indemne lors des opérations de mise en culture, mais étaient au contraire déjà présentes avant toute action de l'homme.

#### REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement M. Luc et G. Germani qui ont identifié les espèces de *Xiphinema*, *Aphasma-*

*tylenchus*, *Aulosphora* et *Hemicyclophora*. ainsi que P. Zadi Koubi et H. Tehe qui ont assuré le relevé floristique des parcelles.

#### RÉFÉRENCES

- FORTUNER, R. (1981). Les nématodes associés au riz pluvial en Côte d'Ivoire. *Agron. trop.*, *Nogent*, 36 : 70-77.
- NETSCHER, C. & SEINHORST, J.W. (1969). Propionic acid better than acetic acid for killing nematodes. *Nematologica*, 15 : 286.
- SEINHORST, J.W. (1950). De betekenis van de toestand van de grond voor het optreden van aanstasting door het stengelaatje (*Ditylenchus dipsaci* (Kühn) Filipjev). *Tijdschr. Plziekt*, 56 : 291-349.
- SEINHORST, J.W. (1962). Modifications of the elutriation method for extracting nematodes from soil. *Nematologica*, 8 : 117-128.
- TAYLOR, D.P., NETSCHER, C. & GERMANI, G. (1978). *Adansonia digitata* (Baobab) a newly discovered host for *Meloidogyne* sp. and *Rotylenchulus reniformis* : agricultural implications. *Pl. Dis. Repr.*, 62 : 276-277.

Accepté pour publication le 16 mars 1982.