

y que ha sido recientemente muy estudiada por el Sr. Lenard. Creo que el autor debería ser invitado a aclarar la extensión en que es esencial la "hipótesis cuántica" en su análisis o si hay que considerarla simplemente como una "interpretación útil pero especulativa de los fenómenos".

6. Chadwick, sobre el neutrón: "El autor muestra, me parece, algo convenientemente: que la radiación neutral que emana del berilio, al ser bombardeado por partículas alfa, no es una radiación gamma, como lo postula Bothe y Becker, sino que consiste de partículas neutras con una masa de alrededor de 1".

"Identifica a éstos con la combinación fotón-electrón, postulada por Rutherford, y sugiere o que ellos forman un pequeño dipolo o que el protón puede estar embebido dentro del electrón. Ambas figuras encierran serias dificultades de estabilidad no tocadas por el autor y sugiero que estas especulaciones sean omitidas sin ocasionar con ello ninguna pérdida".

Como se puede ver, esto siempre ha sido así.

MICHAEL ROWAN-ROBINSON  
PROFESOR DE ASTROFISICA  
QUEEN MARY COLLEGE  
LONDRES, INGLATERRA

## Poblaciones de Malezas y Nematodos Hospedados por Algunas de ellas en los Cultivos de Ñame de la Basse-Terre (Guadalupe)<sup>1</sup>

J. Fournet\*, A. Kermarrec\*, F. Dos Santos\*

### ABSTRACT

Three types of weed communities prevail in yam fields in Basse-Terre (Guadeloupe); they are characterized by their composition in ecological species groups, and by environmental conditions. The weed hosts of *Pratylenchus coffeae* in *Dioscorea rotundata* fields are mainly *Rottboellia cochinchinensis*, *Setaria barbata*, *Senna obtusifolia*, *Mimosa pudica* and *Phyllanthus debilis*.

### COMPENDIO

Tres tipos de poblaciones de malezas fueron puestos en evidencia en los cultivos de ñame de la Basse-Terre (Guadalupe). Se caracterizan por su composición en grupos ecológicos de especies y por las condiciones del medio correspondientes. Las especies que pueden servir de viveros al nematodo *Pratylenchus coffeae* en los cultivos de *Dioscorea rotundata* son principalmente *Rottboellia cochinchinensis*, *Setaria barbata*, *Senna obtusifolia*, *Mimosa pudica* y *Phyllanthus debilis*.

### INTRODUCCION

Con el objeto de que sirvan de base para la generalización de los resultados de ensayos de herbicidas realizados en Guadalupe, es necesario caracterizar las poblaciones de malezas en función de los cultivos y las condiciones ecológicas. Un estudio fitoecológico de larga duración fue iniciado a este

<sup>1</sup> Recibido para publicación el 16 de agosto 1990.

Se agradece a Pascale Hemon, estudiante ISTOM; José Anais, técnico en Fitonematología, Michel Artigues, Christian Marquestaut y Eric Moinard, Voluntarios de Ayuda Técnica

\* INRA Centre de Recherches Agronomiques des Antilles et de la Guyane, BP 1232 F97184 POINTE A PITRE Cedex

efecto; la primera parte se refiere a las malezas de la Basse-Terre (región montañosa de Guadalupe, Fig. 1) Solo se presentan aquí los resultados obtenidos en cultivos de ñame (*Dioscorea* spp.). Se completan con observaciones sobre los nematodos del ñame alojados por algunas de ellas. Los nematodos del ñame pertenecen a algunos de los siguientes géneros: *Pratylenchus*, *Scutellonema*, *Meloidogyne*, *Rotylenchulus* y *Helicotylenchus*. El principal parásito de los tejidos internos de las raíces y tubérculos de *Dioscorea* es en las Antillas Francesas y al menos en Guadalupe, *Pratylenchus coffeae* (17, 18). Su presencia en las raíces de las malezas en cultivos de *D. rotundata*, la especie más sensible a este nematodo fue investigada en la comuna de Petit Bourg

## MÉTODOS

### Fitoecología

Trescientos cincuenta relevamientos fueron realizados siguiendo un plan de muestreo estratificado en función del cultivo y la pluviometría. Sesenta y dos relevamientos fueron realizados sobre cultivos de ñame (*Dioscorea alata*, *D. cayenensis*, *D. rotundata*, *D. trifida*). En cada sitio muestreado se anotó por un lado, la abundancia de cada especie de maleza y por otro, 63 variables del medio relativas al clima, al suelo, a la topografía y a las condiciones del cultivo

La nomenclatura botánica es la utilizada por uno de los autores (5), con algunas modificaciones (12, 13, 14).

Para la interpretación de los datos se utilizaron las técnicas de fitoecología del C.E.P.E. de Montpellier

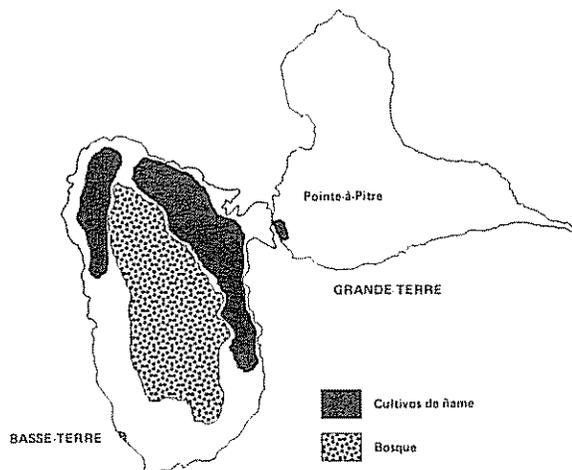


Fig. 1. Zonas principales de cultivo de ñame en la Basse-Terre.

(Francia), presentadas en otros trabajos (4, 6, 7, 8, 10, 11), como también el análisis factorial de correspondencias. Las especies son repartidas en grupos ecológicos (grupos de especies que a menudo se encuentran juntas y que presentan perfiles ecológicos cercanos para las variables que el análisis da como "eficaces"). Los relevamientos son repartidos en comunidades vegetales, cada una caracterizada por su composición en grupos ecológicos y por las condiciones del medio.

### Nematología

Cinco plantas de cada una de las adventicias más abundantes en los cultivos de *D. rotundata* de Petit-Bourg (sitio llamado Montebello) se trasplantaron, bajo abrigo, en macetas de 14 cm de diámetro llenas de tierra. A los 15 días, luego de la estabilización del sistema radicular, cada planta fue inoculada con 300 *Pratylenchus coffeae* (en promedio 250 larvas, 44 hembras y 12 machos). Los nematodos inoculados a las raíces fueron recién extraídos de tejidos de ñame en conservación. Siete semanas más tarde, las raíces de las malezas fueron lavadas y molidas, y los nematodos extraídos por la técnica de flotación-centrifugación (16). Los parásitos extraídos fueron contados con lupa binocular, y su abundancia referida a 10 g de raíces frescas.

## RESULTADOS

### Estudio fitoecológico

#### Observaciones florísticas

En el total de 350 relevamientos se encontraron 276 especies de malezas. Los 62 relevamientos sobre ñame contenían 136 especies de las cuales 102 estaban presentes en más de un relevamiento. Las halladas en más del 25% de los relevamientos fueron, en orden de frecuencia decreciente:

- Emilia sonchifolia* (L.) DC
- Mimosa pudica* L.
- Vernonia cinerea* (L.) Less
- Borreria latifolia* (Aubl.) Schum.
- Oxalis barrelieri* L.
- Phyllanthus debilis* Klein.
- Ipomoea setifera* Poir.
- Cleome rutidosperma* DC.
- Vigna hosei* (Craig) Baker
- Urena lobata* L.
- Cyperus rotundus* L.
- Digitaria bicornis* (Lam.) R. & S.
- Euphorbia heterophylla* L.
- Senna obtusifolia* (L.) Irw. & Barn.
- Setaria barbata* (Lam.) Kth.

Cuadro 1a. Grupos ecológicos de malezas.

Composición Botánica	Características Ecológicas
<p><i>Acalypha arvensis</i> Poepp &amp; Endl.  <i>Begonia hirtella</i> Link  <i>Bidens pilosa</i> L var <i>pilosa</i>  <i>Blechnum brownii</i> Juss  <i>Clidemia hirta</i> (L.) D Don  <i>Laporteia aestuans</i> (L.) Chew  <i>Panicum trichooides</i> Sw  <i>Paspalum nutans</i> Lam  *<i>Phenax sonneratii</i> (Poir.) Wedd.  *<i>Piper dilatatum</i> L.C. Rich  <i>Xanthosoma</i> sp.</p>	<p>Grupo ruderal nitrófilo. Montañas, llanuras. Altura &gt; 100 m. Pluviometría &gt; 2 000 mm. Sobre todo ladera al sotavento y sur de la Basse-Terre. Prefiere suelos húmedos y ricos. Pendiente a menudo fuerte. Desmalezado frecuentemente nulo.</p> <p>Precedente: plátano, bosque, plantas de tubérculos.  Cultivos: plátano, plantas de tubérculos, berenjena</p>
<p><i>Ageratum conyzoides</i> L.  <i>Borreria laevis</i> (Lam.) Griseb. (var)  *<i>Commelina diffusa</i> Burm. f.  <i>Digitaria</i> sp.  <i>Elephantopus spicatus</i> Juss ex Aubl  *<i>Mikania micrantha</i> Kunth var. <i>micrantha</i>  <i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb  <i>Phyllanthus urinaria</i> L.  <i>Sida rhombifolia</i> L. var. <i>rhombifolia</i>  <i>Solanum americanum</i> Mill.  <i>Solanum torvum</i> Sw var. <i>torvum</i>  <i>Synedrella nodiflora</i> (L.) Gartn</p>	<p>Grupo ruderal y de parcelas cultivadas. Altura principalmente &gt; 100 m. Pluviometría &gt; 1 500 mm. Sobre todo en ladera al sotavento y sur de la Basse-Terre. Mismos suelos que el grupo anterior. húmedos, pero de riqueza variable. Pendiente a menudo fuerte. Desmalezado frecuentemente nulo.</p> <p>Precedente: nunca caña de azúcar  Cultivos: evita la caña y ñame sin tutor</p>
<p><i>Egiphila martinicensis</i> Jacq  *<i>Hemidiodia ocimifolia</i> (Willd.) K. Schum  *<i>Oxalis debilis</i> Kunth in HBK var. <i>corymbosa</i> (DC.) A. Lourteig  <i>Peperomia pellucida</i> (L.) Kunth</p>	<p>Grupo ruderal y de parcelas cultivadas de llanura y montaña. Altura 100-400 m. Estación seca poco marcada. Prefiere suelos marrones a halosita, andosoles y vertisoles, sobre todo cerca del bosque. Abono orgánico frecuente. Prefiere pendientes fuertes.</p> <p>Precedente: plátano, parcelas abandonadas o bosque.  Cultivos: principalmente plátano, berenjena, plantas a tubérculos</p>
<p><i>Chamaecrista glandulosa</i> (L.) Greene var. <i>swartzii</i> (Wikstr.) Irwin &amp; Barn  <i>Hypoxis decumbens</i> L.  <i>Panicum pilosum</i> Sw  <i>Passiflora rubra</i> L.  <i>Physalis pubescens</i> L. var. <i>pubescens</i>  *<i>Scleria pterota</i> Presl  *<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl</p>	<p>Grupo ruderal subforestal, encontrado mucho en desmontes recientes en el norte de la ladera al sotavento. Suelos pedregosos, a menudo con pendientes fuertes. Desmalezado químico frecuentemente nulo. Altura 150-500 m.</p> <p>Precedente: bosque  Cultivos: ñames tutorados, aroideas, berenjena</p>
<p><i>Centrosema pubescens</i> Benth.  <i>Eleusine indica</i> (L.) Gartn  <i>Ipomoea tiliacea</i> (Willd.) Choisy  <i>Momordica charantia</i> L.  <i>Oxalis barrelieri</i> L.  <i>Paspalum conjugatum</i> Berg var. <i>conjugatum</i>  <i>Setaria barbata</i> (Lam.) Kunth  <i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less</p>	<p>Grupo de especies indiferentes a todas las variables en la zona estudiada: se encuentra en todos los cultivos y en casi todas las situaciones ecológicas (Grupo artificial)</p>

Cuadro 1b. Grupos ecológicos de malezas.

<p><i>Chamaecrista nictitans</i> (L.) Moench sp <i>nictitans</i> var <i>diffusa</i> (DC.) Irv &amp; Barn.  <i>Crotalaria pallida</i> Alton  *<i>Emilia fosbergii</i> Nicholson  <i>Fimbristylis dichotoma</i> (L.) Vahl  <i>Ludwigia hyssopifolia</i> (G. Don) Exell in Fern.  <i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven  *<i>Marsypianthes chamaedrys</i> (Vahl) Ktze.  <i>Paspalum melanospermum</i> Desv  <i>Paspalum virgatum</i> L.  <i>Polygala planellasi</i> Molinet &amp; Maza  <i>Rolandra fruticosa</i> (L.) O. Ktze.</p>	<p>Grupo ruderal y de praderas de la ladera al barlovento, sobre suelos bien drenados, de pH &lt; 5, habiendo recibido en general, algún abono orgánico o mineral, pero pobres en magnesio. Desmalezado químico raro o nulo. Cultivos regados en clima bastante seco (más de tres meses por debajo de 50 mm de lluvia)</p> <p>Precedente: huerta, plantas de tubérculos, sabana natural.  Cultivos: berenjena, ñames, piña.</p>
<p>*<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Br.  *<i>Paspalum paniculatum</i> L.</p>	<p>Grupo ruderal encontrado principalmente en valles y llanos, por debajo de los 400 m de altura, sobre todo en cultivos regados sobre suelos ácidos y de drenaje malo, habiendo recibido un abono orgánico. Evita las partes altas de las parcelas. Desmalezado químico frecuente (sobre todo paraquat).  Precedente: plátano, huerta, sabana, piña  Cultivos: sobre todo piña, aroideas, berenjena, plátano.</p>
<p>*<i>Amaranthus dubius</i> Mart.  <i>Chamaesyce hirta</i> Millsp.  <i>Digitaria horizontalis</i> Willd.  *<i>Portulaca oleracea</i> L.</p>	<p>Grupo de parcelas cultivadas, principalmente en cultivos regados, en zonas desmontadas de más de cinco años. Prefiere suelos profundos y sobre todo planos bajos. Herbicidas, abonos orgánico y mineral corrientes.  Precedente: huerta, plátano, sabana.  Cultivos: principalmente berenjena y plantas de tubérculos</p>
<p><i>Borreria parviflora</i> Meyer  <i>Cyperus sphacelatus</i> Rottb.  <i>Desmodium incanum</i> DC.  *<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.  *<i>Urena lobata</i> L.</p>	<p>Grupo ruderal mesófilo, principalmente en cultivos regados desmalezados químicamente. Suelos de kaolinita o halosita, con baja CIC, habiendo recibido un aporte mineral (cal, escorias), planos o con poca pendiente.  Cultivos: todos salvo plátano</p>
<p>*<i>Trimezia martinicensis</i> (Jacq.) Kunth in Griseb.  *<i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitch.</p>	<p>Grupo ruderal y de praderas de suelos ferralíticos y ferralíticos-aluviales de la ladera mesófila al barlovento. A menudo con baja CIC. Principalmente en fuertes pendientes o altas planicies.  Precedente: aroideas, ñames, boniato (batata), sabana.  Cultivos: piña, ñames</p>

*Eleusine indica* (L.) Gaertn.  
*Croton hirtus* L'Hérit.  
*Ipomoea tiliacea* (Willd.) Choisy  
*Cynodon dactylon* (L.) Pers.  
*Commelina diffusa* Burm. f.  
*Sida rhombifolia* L.  
*Eleutheranthera ruderalis* (Sw.) Sch. Bip.  
*Chamaesyce hyssopifolia* (L.) Small.  
*Jacquemontia tamnifolia* (L.) Griseb.  
*Phyllanthus urinaria* L.  
*Rottboellia cochinchinensis* (Lour.) Clayton.  
*Sida acuta* Burm.

Las 136 especies presentes se repartieron en 40 familias y 102 géneros; 18 familias estaban representa-

das por más de una especie. Las familias más representadas, por orden de importancia decreciente fueron:

Poaceae (25 esp., 11 géneros)  
Euphorbiaceae (14 esp., 6 géneros)  
Asteraceae (12 esp., 11 géneros)  
Fabaceae (12 esp., 9 géneros)  
Cyperaceae (5 esp., 4 géneros)  
Malvaceae (5 esp., 3 géneros)  
Lamiaceae (5 esp., 3 géneros)  
Rubiaceae (5 esp., 1 género)

#### *Variables eficaces*

Las variables de las cuales ciertas clases están correlacionadas a la presencia o ausencia del número más

Cuadro 1c. Grupos ecológicos de malezas.

<p><i>Eschynomene americana</i> L.  <i>Amaranthus viridis</i> L.  <i>Axonopus compressus</i> (Sw.) Beauv.  <i>Caladium bicolor</i> (Ait.) Vent.  <i>Chamasyce glomerifera</i> Millsp.  <i>Chamasyce hyssopifolia</i> (L.) Small  <i>Cleome aculeata</i> L.  <i>Croton lobatus</i> L.  <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.  <i>*Cyperus rotundus</i> L.  <i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koel.  <i>Echinochloa colonum</i> (L.) Link.  <i>Euphorbia heterophylla</i> L.  <i>Ipomoea setifera</i> Poir.  <i>Malachra fasciata</i> Jacq.  <i>Mimosa pigra</i> L.  <i>Mimosa pudica</i> L.  <i>Panicum maximum</i> Jacq.  <i>*Phyllanthus debilis</i> Klein.  <i>Sida acuta</i> Burm.  <i>Triumfetta lappula</i> L.  <i>Vigna hosei</i> (Craig.) Baker</p>	<p>Grupo ruderal y de parcelas cultivadas de la ladera al barlovento y del norte de la Basse-Terre. Altura &lt; 150 m. Pluviometría 1 700-3 000 mm. Se encuentra también en sotavento bajo riego. Suelos ferralíticos-aluviales, ferralíticos, ferrisoles, y antiguamente remodelados, desmontados desde hace tiempo, con baja CIC. Prefiere las depresiones, planicies o poca pendiente. Desmalezado químico muy corriente. Mecanización frecuente.</p> <p>Precedente: plantas de tubérculos, huerta, caña de azúcar.  Cultivos: evita solo plátano y aroideas.</p>
<p><i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) Schum.  <i>Calopogonium mucunoides</i> Desv.  <i>Cleome rutidosperma</i> DC.  <i>Croton glandulosus</i> L.  <i>*Digitaria bicornis</i> (Lam.) R. &amp; S.  <i>Digitaria longiflora</i> (Retz.) Pers.  <i>Eleutheranthera ruderalis</i> (Sw.) Sch. Bip.  <i>Eryngium foetidum</i> L.  <i>Heliotropium angiospermum</i> Murr.  <i>Indigofera spicata</i> Forsk.  <i>Jacquemontia tamnifolia</i> Griseb.  <i>Phyllanthus stipulatus</i> (Raf.) Webst.  <i>*Rottboellia cochinchinensis</i> (Lour.) Clayton.  <i>Senna obtusifolia</i> (L.) Irwin &amp; Barneby.  <i>Spigelia anthelmia</i> L.  <i>Vigna adenantha</i> (G. Meyer), Marechal &amp; al.</p>	<p>Grupo muy próximo al precedente, pero en situaciones más secas. Altura principalmente &lt; 100 m. Pluviometría 1 700-2 000 mm. (a veces menos y bajo riego). Mismos tipos de suelos pero frecuentemente más pendientes y recientemente muy remodelados, antiguamente desmontados. Desmalezado químico muy común. Cultivos a menudo mecanizados.</p> <p>Precedente: sabana, caña de azúcar, plantas de tubérculos.  Cultivos: evita solo plátano y aroideas.</p>

grande de especies en los relevamientos son llamadas eficaces. Dichas variables (especialmente 16) son citadas por orden de importancia decreciente:

1. Roca madre
2. Ladera (barlovento/sotavento)
3. Región
4. Cultivo presente
5. Altura
6. Tipo de suelo
7. Microrelieve
8. Meses < 100 mm de lluvia
9. Meses < 50 mm de lluvia
10. Medio próximo dominante
11. Pluviometría
12. Cultivos precedentes

13. Herbicidas utilizados
14. Mecanización
15. Relieve del sector
16. Climax forestal probable

Algunas están correlacionadas entre ellas, por ejemplo: el tipo de suelo está relacionado con la roca madre y con la pluviometría; la pluviometría a la altura; etc.

#### Grupos ecológicos

Los cuadros 1a, b, c resumen la composición florística y las características ecológicas de los principales grupos ecológicos que conciernen a los cultivos de ñame.

Cuadro 2. Características de las comunidades de malezas.

Comunidades vegetales	Características ecológicas	Características botánicas
1	Barlovento norte y centro Ñame y berenjena Suelos ferralíticos y ferralíticos-aluviales a menudo truncados (remodelados), con baja CIC, no pedregosos Pluviometría 1 700-3 000 mm Sin desmalezado químico, o solo paraquat/diquat	Abundancia de los grupos <i>Phyllanthus-Cyperus</i> y <i>Rottboellia-Cleome</i> , comunes en los cultivos de caña de azúcar de la región Presencia frecuente del grupo <i>Wedelia-Trimezia</i> . El grupo <i>Emilia-Marsypianthes</i> se encuentra en las parcelas sin desmalezado químico.
2	Barlovento al centro Suelos aluviales y ferralíticos no truncados, no pedregosos. Pendiente < 6% Pluviometría 2 000-4 000 mm. Precedente: plátano, sabana, plantas de tubérculos Desmalezado: paraquat + diquat, raramente manual	Comunidad próxima a la precedente: grupo <i>Wedelia-Trimezia</i> ausente. Abundancia frecuente del grupo <i>Amaranthus-Portulaca</i>
3	Sotavento al norte Desmonte del bosque reciente en bosques xerófilos o xero-mesófilos Altura > 150 m Suelos ferralíticos o ferralíticos, pedregosos, humíferos Pendiente > 15% Pluviometría 1 500-3 000 mm Demalezado manual o nulo Precedente: bosque. "jardín criollo"	Comunidad muy diferente de las otras: ausencia casi total de los grupos <i>Phyllanthus-Cyperus</i> y <i>Rottboellia-Cleome</i> Abundancia del grupo <i>Stachytarpheta-Scleria</i> característico de esta comunidad y del grupo <i>Commelina-Mikania</i> de los platanales Presencia del grupo <i>Phenax-Piper</i> (plátano de altura)

## Comunidades vegetales

El Cuadro 2 enumera las características ecológicas y florísticas de las tres comunidades puestas en evidencia. Las comunidades 1 y 2 están próximas; se les encuentra una al lado de la otra en una misma parcela, al pie de la cadena montañosa del lado oriental, en el llano del noreste y en el norte de la Basse-Terre. La tercera, bien diferente, se le localiza en los cultivos de zonas recientemente desmontadas en el norte de la ladera al sotavento

El Cuadro 3 es una presentación sinóptica de la composición de las comunidades vegetales en grupos ecológicos de malezas

En cada una de las tres comunidades, las especies que sobrepasan más seguido una cobertura del 5% son las siguientes:

## Comunidad 1:

*Borreria latifolia*  
*Cleome rutidosperma*  
*Digitaria bicornis*  
*Vernonia cinerea*  
*Mimosa pudica*  
*Setaria barbata*  
*Digitaria horizontalis*  
*Emilia sonchifolia*  
*Ipomoea setifera*

## Comunidad 2:

*Digitaria bicornis*  
*Phyllanthus debilis*  
*Cyperus rotundus*

## Comunidad 3:

*Oxalis barrelieri*  
*Solanum torvum*  
*Vernonia cinerea*

Cuadro 3. Importancia de los grupos ecológicos en las comunidades vegetales de malezas.

Comunidades vegetales ->	1	2	3
Grupos ecológicos de malezas			
Phenax-Piper			+
Commelina-Mikania	+	+	□
Hemidiodia-Oxalis	.	.	+
Stachytarpheta-Scleria			□
"Indiferentes"	□	□	□
Emilia-Marsypianthes	+		
Alternanthera-Paspalum	:	.	
Amaranthus-Portulaca	+	□	
Emilia-Urena	□	:	□
Wedelia-Trimezia	□		:
Phyllanthus-Cyperus	□	□	+
Rottboellia-Cleome	□	□	.

- . Gr. raro y siempre muy escaso
- : Gr. bastante raro y nunca abundante
- + Gr. bastante frecuente y/o bastante abundante
- Gr. frecuente y/o frecuentemente abundante
- Gr. muy frecuente y muy abundante

### Estudio nematológico

Las malezas más abundantes de las parcelas muestreadas y que pertenecen a las comunidades 1 y 2 son, por orden alfabético: *Cleome ruidosperma*, *Cyperus rotundus*, *Eleutheranthera ruderalis*, *Emilia sonchifolia*, *Mimosa pudica*, *Oxalis barrelieri*, *Phyllanthus debilis*, *Rottboellia cochinchinensis*, *Senna obtusifolia*, *Setaria barbata* y *Vigna hosei*

Solo *Setaria barbata* y *Rottboellia cochinchinensis* son buenos huéspedes de *P. coffeae*, seguidas de lejos por *Senna obtusifolia*, *Mimosa pudica* y *Phyllanthus debilis*. El número máximo de parásitos observados por 10 g de raíces frescas es:

<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	900
<i>Setaria barbata</i>	320
<i>Senna obtusifolia</i>	80
<i>Mimosa pudica</i>	40
<i>Phyllanthus debilis</i>	10

Otros nematodos potenciales del ñame han sido encontrados en ciertas adventicias: *Meloidogyne incognita* sobre raíces de *Eleutheranthera ruderalis* y *Aphelenchoides* sp sobre *Cyperus rotundus*, *Setaria barbata* y *Rottboellia cochinchinensis*.

### DISCUSION

#### Estudio fitoecológico

Hemos admitido, de manera un poco prematura, que las poblaciones de malezas no dependían de la especie de *Dioscorea*, como consecuencia, las distintas especies de ñame no fueron distinguidas en los relevamientos. El análisis crítico de los 62 relevamientos realizados sobre cultivos de ñame no parece desmentir este supuesto, aunque algunas pequeñas diferencias no puedan ser excluidas.

Los relevamientos, en cambio, distinguían los ñames con o sin tutor, pero estos últimos son insuficientes para poder sacar conclusiones claras. Sin embargo, las diferencias (bastante pequeñas) parecen reflejarse más sobre la abundancia que sobre la presencia de las especies de malezas.

#### Estudio nematológico

*Pratylenchus coffeae* posee una gama de huéspedes superior a 150 especies vegetales (1, 2, 3, 9, 19). Kaplan y McGowan (15) estudiaron la calidad hospedante de 17 especies de malezas de plantaciones de cítricos en Florida, y mostró que sólo dos (*Momordica charantia* y *Schoenus therebentifolius*) permiten una importante multiplicación de este parásito. En nuestro estudio, *Cyperus rotundus*, (conocido (1) por ser huésped de más de 20 géneros de nematodos, entre ellos *Pratylenchus*) no aceptó el inóculo experimental del nematodo de las lesiones radiculares.

### CONCLUSIONES

Entre las malezas encontradas, muchas presentan una distribución muy amplia; los resultados de este estudio pueden sin duda ser generalizados a muchas islas montañosas volcánicas de las Pequeñas Antillas. Sin embargo, debería observarse una cierta prudencia pues la insularidad puede inducir una deriva genética que seguramente tiene repercusiones sobre las exigencias ecológicas de las especies.

Este estudio del papel de vivero de nematodos de las principales especies de malezas de las parcelas de *Dioscorea rotundata* en la región de Petit-Bourg, aunque no exhaustivo, permitió señalar el peligro de no controlar *Rottboellia* y *Setaria* en este cultivo. Arrancar y quemar las raíces de estas malezas es la solución más segura para reducir la presión de estos parásitos.

### LITERATURA CITADA

- BENDIXEN, L. E. 1988. Major weed hosts of nematodes in crop production. Ohio Agricultural Research Development Center. (Special Circular no. 119). 22 p.
- BENDIXEN, L. E. 1988. Weed hosts of *Heterodera*, the cyst, and *Pratylenchus*, the root-lesion nematodes. Ohio Agricultural Research Development Center. (Special Circular, no. 117). 52 p.
- BENDIXEN, L. E. 1988. A comparative summary of the weed hosts of *Heterodera*, *Meloidogyne* and *Pratylenchus* nematodes. Ohio Agricultural Research Development Center. (Special Circular no. 118). 33 p.
- DAGEI, P.; GODRON, M. 1982. Analyse fréquentielle de l'écologie des espèces dans les communautés. París, Masson. 163 p.

5. FOURNET, J. 1978. Flore illustrée des phanérogames de Guadeloupe et de Martinique. Paris, INRA 1654 p.
6. FOURNET, J. 1983. Approche phytoécologique de l'amélioration fourragère des jachères dans un transect de la péninsule sud d'Haïti. *Acta Oecologica* 4(3):273-296
7. FOURNET, J.; MONSTIEZ, P. 1987. Essai de caractérisation phytoécologique des formations herbacées pâturées de Grande-Terre (Guadeloupe) *Agronomie* 7(10):833-851
8. GODRON, M. 1971. Essai sur une approche probabiliste de l'écologie des végétaux. Thèse de Doctorat d'Etat Université des Sciences et Techniques du Languedoc. 247 p.
9. GOODEY, B.; FRANKLIN, M.; HOOPER, D. 1965. The nematode parasites of plants catalogued under their hosts. Bucks, England, Commonwealth Agricultural Bureaux (CAB) 214 p.
10. GOUNOT, M. 1969. Méthodes d'étude quantitative de la végétation. Paris. Masson. 314 p.
11. GUILLERM, J.L. 1971. Calcul de l'information fournie par un profil écologique et valeur indicatrice des espèces. *Oecologia Plantarum* 6:209-225
12. HOWARD, R.A. (ed.) 1977. Flora of the Lesser Antilles II. Pteridophyta. Cambridge. Arnold Arboretum, Harvard University 414p.
13. HOWARD, R.A. (ed.) 1979. Flora of the Lesser Antilles III. Monocotyledonae. Cambridge, Arnold Arboretum, Harvard University 586 p.
14. HOWARD, R.A. (ed.) 1988. Flora of the Lesser Antilles. IV. Dicotyledonae (part 1). Cambridge, Arnold Arboretum, Harvard University 673 p.
15. KAPLAN, D.T.; MCGOWAN, J.B. 1982. Ability of selected common weeds and ornamentals to host *Pratylenchus coffeae*. *Nematropica* 12(2):165-170.
16. KERMARREC, A.; SCOTTO LA MASSESE, C. 1972. Données nouvelles sur la composition et la dynamique de la nématofaune des sols des Antilles françaises. *Annales de Zoologie et d'Ecologie Animale* 4(5):513-527
17. KERMARREC, A.; DEGRAS, L.; ANAIS, A. 1988. Une grave maladie parasitaire de l'igname "Grosse-Caille" (*Dioscorea cayenensis rotundata*) due au nématode des lésions racinaires (*Pratylenchus coffeae*). *Bulletin Agronomique des Antilles et de la Guyane* 7:36-38
18. KERMARREC, A.; ANAIS, A.; ARNOLIN, R.; GAMINETTE, F.; DESGRANGES, M.H.; DOS SANTOS, F. 1989. Sensibilité de cultivars de *Dioscorea alata*, *D. cayenensis* et *D. trifida* aux nématodes *Meloidogyne incognita*, *Pratylenchus coffeae* et *Scutellonema bradys*. In 25th Annual Congress of the Caribbean Food Crops Society (25e., Guadeloupe) s.p.
19. MANUEL, J.S.; BENDIXEN, L.E.; RIEDEL, R.M. 1982. An annotated bibliography of weeds as reservoirs for organisms affecting crops. Nematodes Ohio Agricultural Research Development Center, Ohio State University. (Research Bulletin no. 1146). 34 p.