



Algunos problemas de Entomología agrícola
en la Guyana Francesa

por

M. REMILLET, J.F. SILVAIN y G. TAVAKILIAN

Oficina de Investigaciones Científicas y Técnicas de Ultramar

Sede de Cayenne
Casilla de Correos 165
97305-CAYENNE
GUYANA FRANCESA

Trabajo presentado al IV Congreso Latinoamericano de Entomología : Universidad Central de Venezuela, Maracay, del 5 al 10 de Julio 1981.

Fonds Documentaire ORSTOM



010012696

Fonds Documentaire ORSTOM
Cote: BX12696 Ex: 1

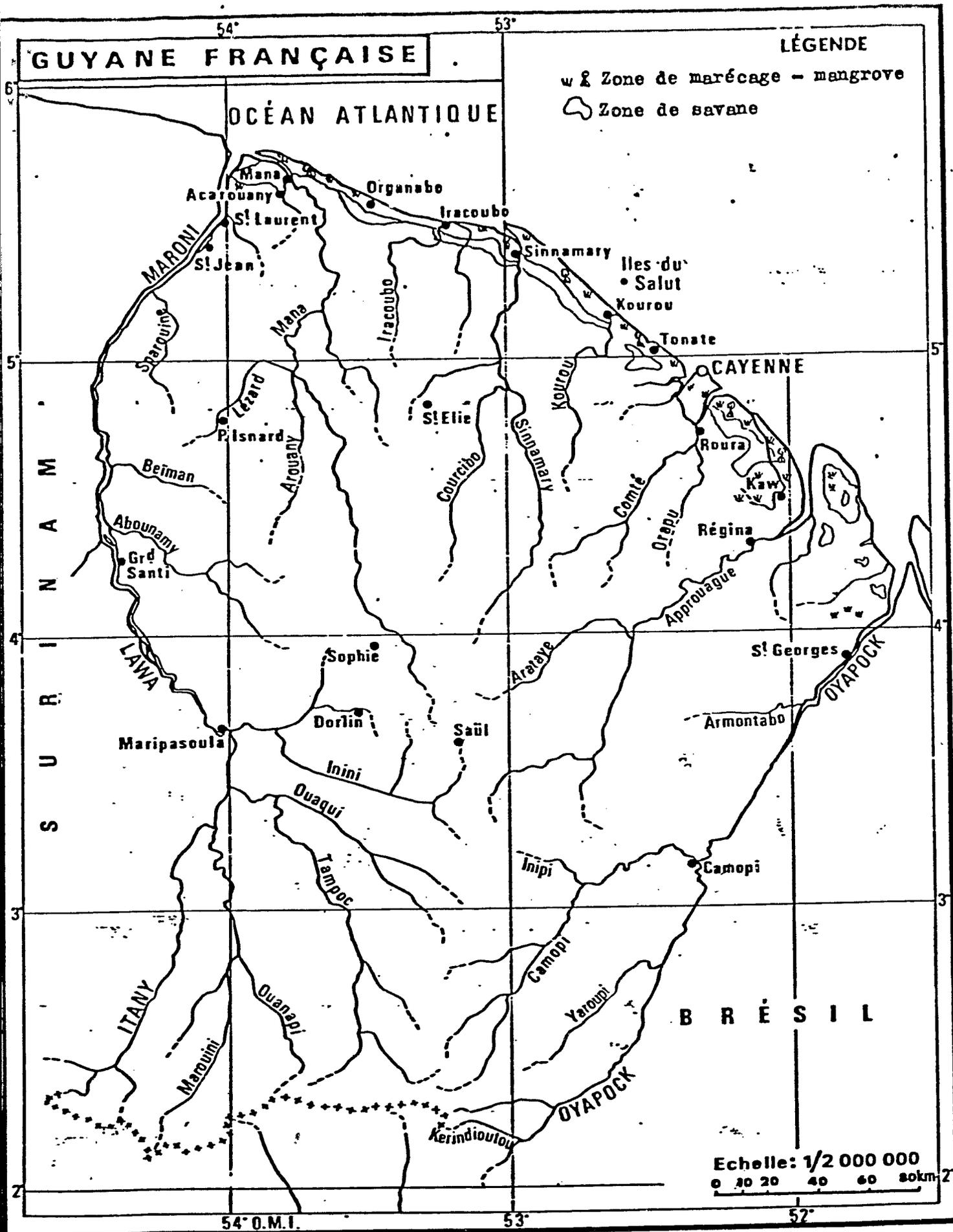


FIG. 1

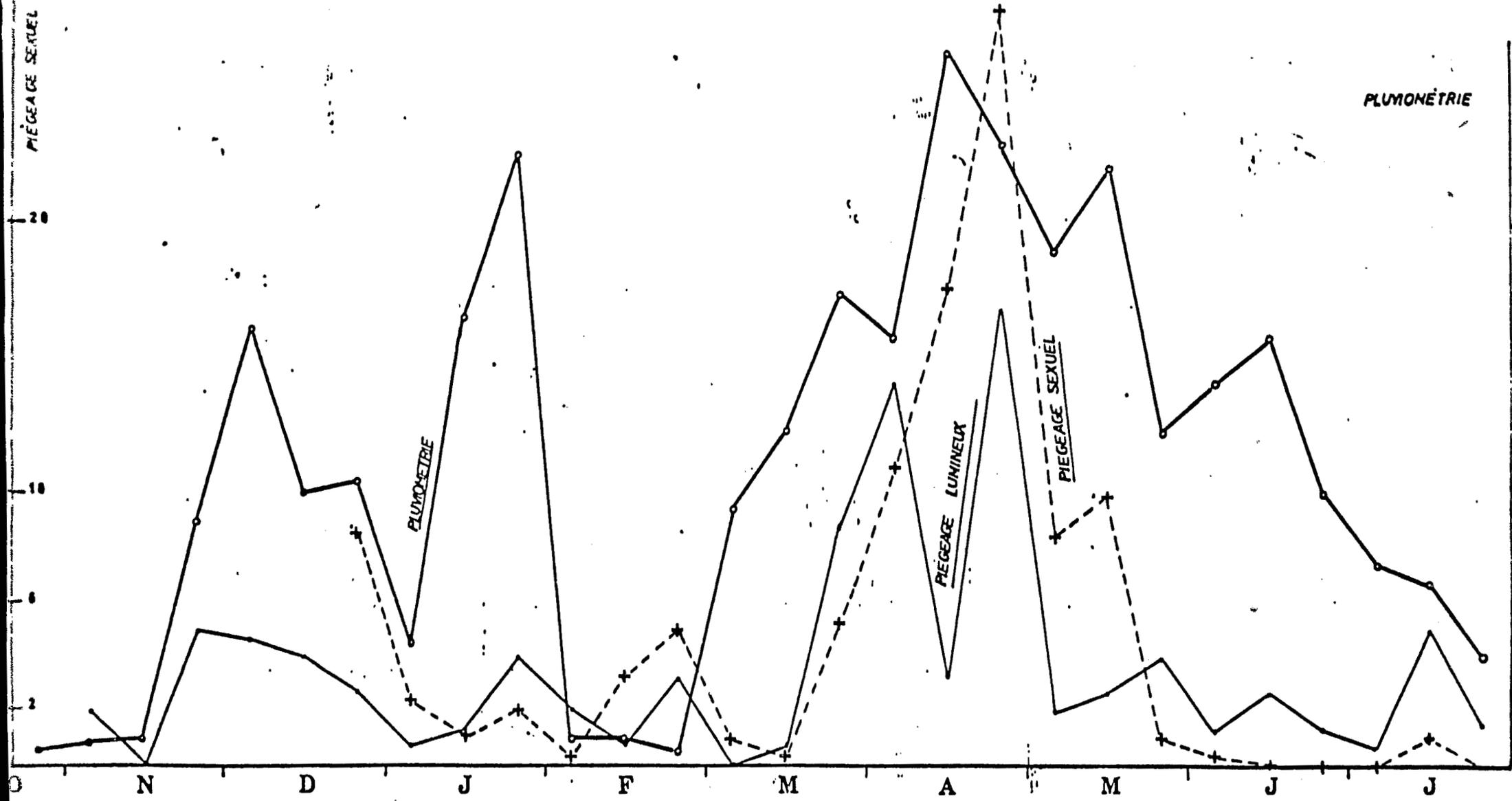


Fig.2 - Moyenne décadaire des captures de *Spodoptera frugiperda* au piège lumineux et au piégeage sexuel

La Guyana Francesa : presentación (+)

La Guyana, Departamento francés, está ubicado en América del Sur, entre los 2° y 6° de latitud norte. Sus límites son : al oeste, con la república de Suriname, al este y al sur, con la república de Brasil (Fig.1).

La población actual de Guyana no sobrepasa a los 60.000 habitantes, para una superficie cercana a los 90.000 km².

El clima es tropical húmedo; la pluviometría varía de : 1874 mm (en Mana) a 3883 mm (en Kaw) (media anual calculada sobre 20 años, dato proporcionado por la Oficina Meteorológica de Guyana).

Se distinguen generalmente tres zonas :

- la zona costera oceánica, de 10 a 20 kms de profundidad; el litoral cuenta con 300 kms de costas;
- la sabana, con algunos pastizales en la región sub-costera;
- la selva guyanesa, de tipo amazónica, que ocupa los 9/10 del territorio. Solo las tierras de la región litoral se cultivan regularmente.

La entomología en la Guyana Francesa : historia.

La Guyana Francesa no tiene un gran pasado entomológico. Las cosechas dispares y ocasionales, datan sobre todo, desde fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX. Ellas son el fruto del trabajo de algunos investigadores pasajeros y de algunos aficionados que laboraron en el Departamento. Saint-Laurent y Cayenne son las regiones donde se han hecho las mejores prospecciones. Después de la hecha por Balachowsky (1970), las estadísticas de ésta época son de muy poco valor, pues la casi totalidad de ellas no tiene ninguna indicación, ni de fecha, ni de localidad.

El primer laboratorio de entomología creado en Guyana Francesa, es el laboratorio de entomología médica del Instituto Pasteur, fundado en 1937.

El Sr. Pastel, en 1958, perteneciente al Servicio de Sanidad Vegetal, fue el primer observador que se interesó en los parásitos de los cultivos.

El primer laboratorio de entomología agrícola fue fundado en 1976, por la Oficina de Investigaciones Científicas y Técnicas de Ultramar (O.R.S.T.O.M). La entomología forestal aún no ha sido introducida en Guyana Francesa. No hay ningún organismo que trabaje en entomología fundamental. Los trabajos

(+) Cf. Atlas de la Guyana Francesa.

de sistemática o de ecología general, son realizados por misiones temporales organizadas por el Centro Nacional de Investigaciones Científicas (C.N.R.S., Paris); por el Museo Nacional de Historia Natural (M.N.H.N., Paris).

La entomología agrícola recibe también el apoyo de misiones organizadas por el Grupo de Estudios e Investigaciones para el desarrollo de la agronomía tropical (G.E.R.D.A.T., Montpellier) y por el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas (I.N.R.A. Antillas francesas).

Clasificación de la Fauna (faunística)

Después de un comienzo lento y desordenado, la clasificación de la fauna de la Guyana ha entrado a una fase decisiva gracias al estudio metódico del material recogido por el laboratorio de la ORSTOM local (Oficina de Investigaciones Científicas y Técnicas de Ultramar).

La misión más importante fue organizada en 1969 por el Profesor Balachowsky y desde esa fecha han aparecido más de 20 publicaciones sobre "faunística". Citaremos igualmente la misión compuesta por los señores Boulard-Jauffret-Pompanon, llevada a cabo en 1975 cuyo material está aún en estudio.

En la Guyana Francesa, no existe aún una colección entomológica general. De todas maneras hay dos pequeñas colecciones que pueden ser consultadas: en la SEPANGUY (Sociedad para el estudio y la protección de la naturaleza en Guyana Francesa) Cayenne, donde hay una pequeña colección dedicada a los Rhopalocera, y en el Servicio de Sanidad Vegetal donde hay otra colección dedicada a los insectos destructores de cultivos.

Para llenar este vacío, ORSTOM trabaja actualmente en una colección general en la cual una parte se refiere particularmente a los insectos plagas de cultivos.

Para crear una biblioteca entomológica, ORSTOM viene juntando desde 1976 una documentación básica, gracias a numerosos intercambios con laboratorios sud-americanos, intercambios estos, que nosotros esperamos intensificar. Los más recientes estudios bibliográficos (Abonnenc & al. (1957) y Fauquenoy (1966)) hicieron resaltar una notoria falta de publicaciones sobre la fauna Guyanesa.

Los insectos mejor conocidos en la Guyana Francesa son sin duda alguna los Rhopalocera, cazados por numerosos aficionados e investigadores. Por otra parte los trabajos más recientes y más importantes de sistemática son sin lugar a duda los de Bechyné (Chrysomelidae), Becker (Pentatomidae), Betz (Amatidae), Bonfils (Blattoptera), Boulard (Cicadidae y Tibicinidae), Carayon (Anthocoridae), Descamps (Acridomorpha), Gruner (Scarabaeidae), Lemaire (Attacidae),

Reyes (Passalidae), Thiaucourt (Notodontidae), Vaurié (Curculionidae) y Villiers (Cerambycidae y Reduviidae).

Los problemas entomológicos relacionados a los cultivos

La agricultura Guyanesa ha pasado por muchos periodos de incertidumbre a través de su historia, que se remonta a fines del siglo XVII, con la llegada e instalación de los primeros colonos. En un principio se dedicó a la plantación de Cacaos, Cafetales y pimenteros. Actualmente la agricultura se encuentra mas diversificada con los cultivos de Bananeros, Cana de azúcar, Cítricos, Mandioca, Arroz y Soja.

Las tierras cultivables estan situadas en la zona del litoral. A través de un programa de explotación forestal, se conseguirán en el futuro nuevas tierras cultivables. Las sabanas naturales litorales no podrán ser recuperadas como tierras cultivables debido a la heterogeneidad botánica y a la pobreza del suelo. Actualmente se esta realizando un gran esfuerzo en materia de ganadería, y la superficie destinada a la implantación de praderas artificiales estan en plena expansión, pero por el momento ellas no alcanzan a las 3000 há.

Hay mucho por hacer en el campo de la entomología agrícola, nosotros hemos dado la prioridad al estudio de los Homópteros y de los Lepidópteros.

Los Homópteros

Nosotros hemos estudiado en un principio las Escamas que infestan numerosos cultivos Guyaneses. Los Cítricos son particularmente infestados. Las principales especies que encontramos localmente son de los generos Coccus, Icerya, Lepidosaphes, Saissetia y Unaspis. Se encuentra en preparación un estudio faunístico sobre la Mandioca. En las regiones, cuya pluviometría esta entre los 2000 y 3000 mm, las principales escamas son : Aonidomytilus albus (Ckll.), Phenacoccus spp. y Saissetia spp. Los Phenacoccus abundan mucho en la region de Mana (según la misión del Dr.Yaseen en 1978).

Después de muchos años, Antonina graminis (Mask.) invade las praderas artificiales sobre todo en Digitaria swazilandensis.

Los Lepidópteros

Nuestro programa esta consagrado al estudio de las larvas de algunas mariposas nocturnas, las cuales se alimentan atacando sobre todo a las Gra-

míneas forrajeras. Este problema apareció desde 1976 debido al aumento de las superficies cultivadas, tanto en las praderas artificiales como en los campos arroceros.

Dos especies han sido escogidas para el estudio: Mocis latipes (Guen.) y Spodoptera frugiperda (J.E. Smith). Spodoptera frugiperda se le conocía anteriormente, sobre los cultivos de maíz y sorgo. La última especie recientemente registrada por la Guyana Francesa es Mocis latipes. Se encuentra en preparación un inventario completo sobre los Noctuidae Guyaneses que en estado de larva se alimentan y destruyen las hojas de los cultivos anteriormente descritos.

Estudiamos actualmente los efectos de las orugas de S. frugiperda y Mocis latipes, sobre las gramíneas forrajeras. Las praderas artificiales Guyanesas son un tanto particulares, pues normalmente ellas son la continuación de las sabanas o de la selva. El estudio de la evolución de las poblaciones adultas de Mocis latipes, en función de las estaciones del año se hace con el sistema de trampa o estímulo luminoso y, para S. frugiperda por el sistema de trampa sexual. Los primeros resultados (Silvain y Remillet, 1981) son extraídos sobre el seguimiento de un grupo sobre una pradera a Digitaria swazilandensis, en las cercanías de Cayenne. Sobre esta pradera S. frugiperda es una especie constante pero Mocis latipes es una especie temporal (de acuerdo a la definición de Bodenheimer). Nosotros hemos marcado los siguientes puntos esenciales (Fig. 2):

Hay una estrecha relación entre las variaciones de población de Spodoptera frugiperda, indicadas por el estímulo o trampa luminoso y las indicadas por la trampa sexual. Además, existe una estrecha relación entre el sentido y la amplitud de las fluctuaciones del movimiento que la población sigue con el estímulo luminoso o con el estímulo sexual y con las fluctuaciones pluviométricas.

Las orugas de Mocis latipes aparecen más o menos un mes después de la aparición de las orugas de Spodoptera frugiperda. También se ha constatado que las orugas tienen tendencia a concentrarse en lugares desprovistos de pasto, después de haber pasado un largo periodo entre pastizales tupidos altos y con abundante lecho pajoso.

El parasitismo de S. frugiperda y de M. latipes es débil en lo que se refiere a Dípteros, Hymenópteros o Nematodos. El rol jugado por los insectos de rapiña podría ser también importante.

En conclusión, la evolución de las colonias de S. frugiperda es la siguiente: la pasada de un periodo seco a un periodo lluvioso, rápido aumen-

to de la colonia de S. frugiperda hasta el límite fijado por la incidencia de diferentes factores aún no determinados totalmente, pero seguramente limitados por el parasitismo y el exceso de lluvias, retorno a un nivel bajo de población de la colonia.

Otras especies destructoras de cultivos

Tambien hemos hablado de muchas otras especies susceptibles a ser mostradas, al menos en breve escala, peligrosas tambien para los cultivos en Guyana Francesa (según Remillet, 1978) que son : Brassolis sophorae (L.), Diatraea saccharalis F. y Erinnyis ello (L.) por los Lepidópteros; Aeneolamia flavilatera (Urich) y Peregrinus maidis (Ashm.) por los Homópteros; Oebalus poecilus (Dall.) por los Heterópteros; Atta y Acromyrmex por los Hymenópteros; Colaspis spp. y Euetheola spp. por los Coleópteros.

REFERENCIAS DE LITERATURA

Atlas de la Guyane. 1979. O.R.S.T.O.M./ C.N.R.S. Ed.

ABONNENC E., HURAUULT J., SABAN R. 1957. - Bibliographie de la Guyane française. Tome I. Ouvrages et articles de langue française concernant la Guyane et les territoires avoisinants. Edition Larose. Paris. 278 p.

BALACHOWSKY A.S. 1970. - La Mission d'Exploration entomologique du Muséum national d'Histoire naturelle en Guyane française (octobre-décembre 1969). Introduction. Ann.Soc.ent.Fr.(N.S.), 6, (3), 563 - 570.

BECHYNE J., SPRINGLOVA de BECHYNE B. 1976. - Phytophages (Coléoptères) récoltés en Guyane française par la mission du Muséum national d'Histoire naturelle. Ann.Soc.ent.Fr.(N.S.), 12, (4), 527 - 556.

BECKER M., GRAZIA-VIEIRA J. 1977. - The Pentatomoidea (Heteroptera) collected in French Guiana by the Expedition of the Muséum national d'Histoire naturelle. Ann.Soc.ent.Fr.(N.S.), 13, (1), 53 - 67.

BETZ J.T. 1972. - Contribution à la connaissance des Lépidoptères Amatidae de la Guyane française. Ann.Soc.ent.Fr. (N.S.), 8, (2), 397 - 407.

BONFILS J. 1975. - Blattoptera (Orthopteroidea) récoltés en Guyane française par la mission du Muséum national d'Histoire naturelle. Ann.Soc.ent.Fr.(N.S.), 11, (1), 29 - 63.

BOULARD M. 1971. - Cicadidae et Tibicinidae (Homoptera) récoltés en Guyane française par la mission du Muséum national d'Histoire naturelle. Ann.Soc.ent.Fr.(N.S.), 7, (3), 685 - 693.

- BOULARD M. 1979. - Missions entomologiques en Guyane et au Brésil. Introduction, notes de chasses et principaux résultats. Bull.Soc.ent.Fr., 84, (5 - 6), 101 - 117.
- CARAYON J. 1979. - Rapport de mission en Guyane et en Guadeloupe, septembre-octobre 1979. Multigraphié. 9 p.
- DESCAMPS M., AMEDEGNATO C. 1970. - Acridomorpha (Orthoptera) récoltés en Guyane française par la mission du Muséum national d'Histoire naturelle. Ann.Soc.ent.Fr. (N.S.), 6, (4), 861 - 897.
- FAUQUENOY M. 1966. - Bibliographie sur les Guyanes et les territoires avoisinants. Doc. ORSTOM., Centre de Cayenne. Multigraphie. 127 p.
- GRUNER L. 1971. - Scarabaeidae Melolonthinae, Dynastinae, Rutelinae, Cetoniinae (Coleoptera) récoltés en Guyane française par la mission du Muséum national d'Histoire naturelle. Ann.Soc.ent.Fr.(N.S.), 7, (4), 843 - 848.
- LEMAIRE C. 1970. - Saturniidae (Lepidoptera) récoltés en Guyane française par la mission du Muséum national d'Histoire naturelle. Ann.Soc.ent.Fr.(N.S.), 6, (3), 571 - 576.
- REMILLET M. 1978. - List of insect pests of cultivated plants in French Guyana. Proc. XVth meeting CFCSS, Paramaribo, Surinam, November 13 - 18, 370 - 374.
- REYES-CASTILLO P. 1973. - Passalidae de la Guayana francesa (Coleoptera, Lamellicornia). Bull.Mus.Hist.nat., Paris, 197, 1541 - 1587.
- SILVAIN J.P., REMILLET M. 1981. - Un cas de ravageurs des pâturages guyanais : Les Noctuelles. La Nature et l'Homme en Guyane. Doc. ORSTOM, Centre de Cayenne. Multigraphie. 22 p.
- THIAUCOURT P. 1974. - Lepidoptera Notodontidae de la Guyane française. Ann.Soc.ent.Fr., (N.S.), 10, (1), 243 - 246.
- VAURIE P. 1976. - The Sipalini of French Guiana (Coleoptera, Curculionidae, Rhynchophorinae). Bull.Mus.Hist.nat., Paris, 412, 1227 - 1233.
- VILLIERS A. 1971. - Cerambycidae (Coleoptera) récoltés en Guyane par la mission du Muséum national d'Histoire naturelle. Ann.Soc.ent.Fr., (N.S.), 7, (2), 343 - 350.
- YASEEN M. 1978. - Report on a survey of cassava mealybugs (Phenacoccus spp.) and their natural enemies in Cayenne and Brazil. CIBC. Multigraphie. 6 p.
-