

LES INSECTES RAVAGEURS DU SORGHO EN GUADELOUPE

A. DELPLANQUE^(°)

INTRODUCTION

La culture du Sorgho connaît ces dernières années un nouvel essor aux Antilles. Elle pose cependant quelques problèmes entomologiques qu'il est nécessaire et prudent d'évaluer avant d'entreprendre son extension, particulièrement dans le cas où une production de grains est escomptée.

Deux types d'attaques sont à prévoir selon la destination de la culture :

1°) les attaques sur feuilles et tiges, intéressant surtout le Sorgho fourrage.

2°) celles sur fleurs ou graines se rapportant plus particulièrement à la production de Sorgho grains.

I - LES ATTAQUES SUR FEUILLES ET TIGES

a) Jeunes plantes

Dès leur sortie de terre les jeunes plantules sont soumises aux attaques d'un petit lépidoptère Pyralidae, *Elasmopalpus lignosellus* Zell. L'adulte est un petit papillon (18 mm d'envergure) brun foncé aux ailes supérieures bordées de gris. La chenille est verte bleuâtre à tête brune, elle atteint 15 mm de long en fin d'évolution.

Les oeufs sont déposés à la base de la plante, la jeune larve perce la pousse le plus souvent au niveau du collet et la plantule ne tarde pas à se dessécher. Une larve est capable de détruire plusieurs plantes voisines. Elle se chrysalidera au bout de trois semaines au niveau du sol dans un cocon recouvert de débris divers. En période ou en zone humide, les dégâts sont moins importants.

Les jeunes plantes peuvent aussi être dévorées par plusieurs espèces d'orthoptères qui les broutent jusqu'au ras du sol ou coupent leurs racines. Leurs dégâts n'ont jamais été considérables à notre connaissance. En Guadeloupe on peut signaler quatre espèces :

(°) Station de Zoologie et de Lutte Biologique - I.N.R.A. Antilles-Guyane, Domaine Duclos 97170 - Petit-Bourg (Guadeloupe)

Deux Courtillières ;

Scapteriscus vicinus Scudder et *Neocurtilla hexadactyla* ont plutôt tendance à couper les racines, tandis que le criquet *Schistocerca pallens* Thunberg et le grillon *Acheta assimilis* dévorent les jeunes feuilles.

b) Plantes adultes (au dessus de 50 cm)

Homoptères :

Une cicadelle est plus particulièrement à redouter, bien qu'on puisse en trouver une dizaine d'espèces sur le Sorgho, c'est *Peregrinus maidis* Fitch, qui est vecteur de maladies à virus. Britton Jones avait déjà transmis artificiellement une mosaïque grâce à ce vecteur en 1933 à Trinidad.

Plusieurs espèces de pucerons vivent sur le Sorgho : *Sipha flava* Forbes le puceron jaune de la canne s'y rencontre de temps en temps bien qu'il préfère en Guadeloupe les prairies à Pangola *Digitaria decumbens* Stent. Cet insecte était déjà signalé par Wolcott en 1948 aux Antilles sur Sorgho.

Saccharicoccus sacchari Ckll. est une cochenille très commune sur canne à sucre, on la trouve assez fréquemment sur Sorgho, collée sur la tige, à l'intérieur des graines foliaires. Elle n'est pas signalée comme faisant de gros dégâts.

Antonina graminis est une autre cochenille blanche floconneuse, qui se trouve au collet des plantes ou sur les racines. Responsable de la disparition du pangola dans certains pays d'Amérique Centrale, elle n'est pas très fréquente en Guadeloupe à ce jour.

Rhopalosiphum maidis Fitch. est l'espèce la plus commune sur le Sorgho. Il est fixé à l'intérieur des graines foliaires. Cet insecte est vecteur du virus de la mosaïque de la canne (Kalshoven 1950, Van Dinther 1960). Un autre puceron est parfois signalé aux Antilles sur Sorgho, *Longiunguis sacchari* Zhntn. : nous ne l'avons pas encore observé en Guadeloupe.

Lépidoptères :

On retrouve couramment sur Sorgho les deux foreurs de la canne à sucre *Diatraea saccharalis* F. et *Diatraea impersonatella* Wick. Leurs dégâts sont identiques : leurs larves creusent des galeries dans les tiges et celles-ci deviennent cassantes.

Étudiées ces dernières années à cause de leurs importants dégâts dans la canne à sucre, ces deux pyrales font l'objet d'un contrôle biologique qui permet de réduire considérablement leur niveau de population.

On utilise surtout une Tachinaire *Lixophaga diatraea* Towns qui peut être élevée de façon semi industrielle au laboratoire, puis lâchée dans les champs où elle ira pondre. L'introduction récente d'un autre parasite (Galichet 1969) *Apanteles flavipes* Cameron. promet d'excellents résultats qui abaisseront encore le taux de multiplication de ces insectes foreurs.

Trois espèces de noctuelles ont des chenilles défoliatrices qui pulvulaient assez régulièrement dans les herbages de Guadeloupe.

- *Spodoptera frugiperda* S. ; A., *Anticarsia gemmatilis* Hbn. et *Mocis munctularis*. Leurs dégâts peuvent être très importants sur le Sorgho. La première d'entre elles peut creuser des galeries dans les jeunes tiges, tandis que les deux autres restent à l'extérieur de la plante. Les déprédations dues à ces trois espèces sont toujours saisonnières et les pullulations sont rapidement jugulées par un cortège parasitaire important. (Tachinaires, Sarcophagidae, Braconidae).

En cas de besoin une lutte chimique peut donner des résultats rapides, mais il suffit en général d'une ou deux coupes rapprochées, avec évacuation du fourrage coupé, pour faire disparaître ces ravageurs.

II - LES ATTAQUES SUR FLEURS OU GRAINES

Ce sont les plus importantes en ce qui concerne la production du Sorgho grain. Un seul insecte est pourtant en cause, la Cécidomye du Sorgho *Contarinia sorghicola* Coq. mais son activité intense et son taux de multiplication élevé réduisent rapidement à néant une récolte de grains.

- Description : L'insecte est un petit diptère de 2 à 2,5 mm d'envergure, au corps de couleur rouge orangé ; il vole en groupe autour des épis en formation ; et les femelles vont pondre leurs oeufs dans les fleurs. Les larves atteignent environ 2 mm en fin d'évolution et les pupes sont sensiblement de la même taille.

- Biologie : La femelle dépose ses oeufs à la face interne des glumes, et ceux-ci éclosent deux jours plus tard. Le développement larvaire dure entre 7 et 12 jours. La pupaison se fait à l'intérieur de la fleur. Juste avant la sortie de l'adulte, la puce creuse un trou dans la paroi de l'ovaire et fait saillie à l'extérieur. La nymphose dure 3 jours et l'imago peut vivre environ 2 jours. Les femelles sont capables de s'accoupler et de pondre quelques heures après l'émergence.

- Dégâts : La larve effectue son développement dans l'ovaire qu'elle détruit en empêchant ainsi la formation du grain. L'épi prend alors un aspect "en balai" caractéristique de ce genre d'attaque (voir photo). Ces dégâts sont souvent attribués aux oiseaux.

Nous avons trouvé cet insecte en Grande Terre. (Gardel et St-François) où le Sorgho était cultivé depuis au moins deux ans.

- Moyens de Lutte : Le Sorgho atteignant environ deux mètres lors de sa floraison, il apparaît que des traitements chimiques éventuels devraient faire appel à une technique particulière et seraient, par la même, très coûteux.

La création de variétés résistantes serait peut être à envisager mais il y aura lieu, de toute façon, de procéder à une étude approfondie de cet insecte afin de promouvoir la culture du Sorgho aux Antilles françaises.

- Parasites - Un Chalcidien, *Aprostocetus diplosidis* Cwfd. deux Eulophidae, *Ceratoneura petiolata* Ashm. et *Tetrastichus* sp., et un Eupelmidae *Eupelmus popa* Gir. sont connus dans les Antilles, nous ne les avons pas encore répertoriés en Guadeloupe, où ces espèces permettraient peut être d'envisager une lutte biologique.

Outre les attaques d'insectes, il y a lieu de signaler les dégâts possibles d'oiseaux granivores. Nous n'avons malheureusement aucune donnée sur la ou les espèces qui auraient effectué des déprédations dans la région de St-François.



Epi témoin et épi attaqué par *Contarinia sorghicola*.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- FENNAH (R.G.). - The insects pests of food crops in the Lesser Antilles. - Dep. of Agric. Grenada, Antigua, BWI, 1-207, 1947.
- KALSHOVEN (L.G.E.). - De plagen van de Culturgewassen in Indonesie. - I., 1-512, II. 513-1065, 1950-51.
- VAN DINTHER (J.B.M.). - Insects of Cultivated plants in Surinam. - Bull. Agric. Exp. Station, Suriname 76 : 1-159, 1960.
- GALICHET (P.F.), JEAN-BART (A.). - Observations préliminaires sur les pyrales du genre *Diatraea* Guild. et de leurs tachinaires parasites dans les Antilles Françaises. IV Congrès Latino Américain de Zoologie, Curacao, 10-16 nov., 1968.
- GALICHET (P.F.). - Introduccion y cria de *Apanteles flavipes* Cameron. (Hym. Braconidae) en las Antillas Francesas. - Rev. per Entom. 14 (2) 1971.
- GALICHET (P.F.). - Elevage d'*Apanteles flavipes* Cameron. (Hym. Braconidae) au laboratoire sur deux espèces du genre *Diatraea* Guild. (Lep. Pyralidae). - Ann. Zool. ecol. anim. 4 (2) 255-259, 1972.