

Moyens de lutte préconisés contre *Zonocerus* en Côte d'Ivoire

Cette note s'adresse essentiellement aux planteurs et gérants de plantations qui veulent lutter efficacement contre un des principaux parasites des cultures en A. O. F., *Zonocerus variegatus*. Les moyens préconisés découlent d'une étude biologique approfondie effectuée en Basse Côte d'Ivoire (VUILLAUME), principalement dans une plantation d'ananas (1).

Description sommaire de *Zonocerus* :

Zonocerus variegatus, appelé « Criquet puant » ou sauterelle puante, est bien connu en A. O. F. par les dégâts qu'il cause dans toutes les plantations. Les adultes, ailés, mesurent de 4 à 5 cm. On les reconnaît facilement à leur coloration : ailes et thorax vert olive, tête et pattes bariolées de rouge, vert, jaune et noir. Les larves jaunes et noires, mesurant de 9 à 35 mm suivant leur âge, vivent toujours groupées.

Cycle de développement :

Le développement de *Zonocerus* est très long. Le stade œuf dure 6 à 7 mois et le développement larvaire (6 stades), 3 mois 1/2. Les adultes sont sexuellement mûrs 15 jours après la dernière mue. C'est alors qu'ont lieu les pontes : 2 à 5 par femelle, de chacune 30 à 120 œufs. Elles sont déposées en général à l'ombre et résistent à de grandes variations de teneur en eau libre du sol. Ce cycle dure approximativement un an. C'est donc tous les ans à la même époque qu'apparaissent les *Zonocerus* dans une plantation, et il est difficile d'en trouver durant une grande partie de l'année dans la même plantation.

Moment de la lutte :

Le moment de la lutte préconisé est, pour trois raisons essentielles, le moment des éclosions. A ce stade, en effet, les larves jeunes sont toutes très groupées (les pontes sont localisées en de véritables pondoirs) ; venant de naître, elles n'ont pas eu le temps de faire des dégâts importants ; et enfin, elles sont beaucoup plus sensibles aux insecticides.

Pour qu'un traitement soit efficace, il est donc indispensable de le faire dans les 15 jours suivant l'éclosion des larves. Il suffira de passer en chaque endroit d'une plantation au moins une fois tous les 15 jours pendant cette période et de pulvériser un insecticide dans chacun des foyers d'éclosion.

Cette période est généralement beaucoup plus longue en Côte d'Ivoire que ne l'observe VILARDEBO en Guinée.

(1) Nous adressons tous nos remerciements à M. BRISSOT, planteur à Adiopodoumé pour l'accueil qu'il nous a réservé sur sa plantation.

Il nous est impossible de donner des précisions concernant cette période. C'est à chaque planteur à la déterminer, celle-ci étant trop variable d'une zone à l'autre.

Signalons, par exemple que, dans une plantation d'ananas située à Adiopodoumé, les éclosions ont lieu en septembre, octobre et novembre. Dans une bananeraie située à 3 km, on observe une avancée de 2 mois ainsi qu'à la Station des Services de l'Agriculture à Akandjé. Plus au Nord, vers Abengourou et Agnibilekro, les éclosions ont lieu un peu plus tard.

Dans les plantations d'ananas ou dans toute culture à végétation basse, les lieux de pontes sont très faciles à découvrir. Les *Zonocerus* adultes se regroupent toujours au moment de la ponte, sous les buissons dominant la végétation, sous les arbres qui leur fournissent de l'ombre et une température convenable. Contrairement à ce que signale VILARDEBO, ces pontes ne se situent pas essentiellement dans les bas-fonds (1), mais on peut les trouver à n'importe quelle altitude, dans des sols apparemment secs. Les œufs peuvent se développer et éclore dans des conditions de sécheresse parfois remarquables, et l'ombre de n'importe quelle végétation suffit à les préserver durant le développement embryonnaire.

Étant donné l'activité et la tendance à se grouper des *Zonocerus*, la lutte est favorisée par leur regroupement intense tous les soirs sur le sommet de la végétation ou sur les supports dépassant le niveau moyen de leur environnement. Étant alors très groupés sur la face supérieure des feuilles ou sur les supports verticaux, et étant inactifs, c'est le soir ou le matin qu'il faut effectuer les traitements. (En Basse Côte d'Ivoire il y a lieu de traiter le matin avant 8 h et le soir après 17 h.)

Les éclosions ayant lieu dans cette région, principalement en septembre, octobre et novembre, pendant la petite saison des pluies, il est impossible de compter sur une pulvérisation antérieure, l'insecticide étant rapidement entraîné par les eaux de pluie. Donc seules seront tuées les jeunes larves qui auront reçu des traces d'insecticide au moment du traitement. C'est pour cela qu'il est indispensable de passer plusieurs fois en chaque endroit d'une plantation, afin de détruire les larves écloses après les traitements antérieurs.

La période d'éclosion terminée, il est bon de surveiller la bordure de la plantation par où peuvent arriver des bandes de sauterelles, en faisant le tour régulièrement tous les 3 ou 4 jours et traiter les bandes qui pourraient gagner

(1) *Zonocerus* se trouve principalement dans les zones de cultures, soit plantations, soit cultures vivrières. Ces cultures se trouvent généralement dans les bas-fonds en Guinée, c'est ce qui m'avait fait dire en 1948 que cet insecte déposait ses pontes en bas-fonds. A. VILARDEBO.

la plantation. Cette mesure n'est pas à prendre si la plantation est bordée de forêts où nous n'avons jamais vu de *Zonocerus*.

La lutte peut être favorisée par l'utilisation de plantes-pièges. Si *Zonocerus* est très polyphage, il préfère certaines plantes (*Ageratum*, Ricin) qui sans aucun doute pourraient servir de plantes-pièges dans une plantation. Les larves se groupent sur ces plantes, et leur présence est un facteur favorisant le groupement et par conséquent la lutte. Dans une plantation de caféiers ou dans une bananeraie, par exemple, la présence de rangées d'*Ageratum* suffirait à détourner les *Zonocerus* de la culture.

Signalons que les larves ne peuvent vivre sur caféier seul.

Les *Zonocerus* des 4^e, 5^e et 6^e stades et les adultes sont parasités par une Tachinaire (Diptère) qui peut causer de sérieux dommages dans une population de *Zonocerus* âgés. Nous avons observé jusqu'à 80 % de mortalité dans une bande de *Zonocerus* parasitée. A ce stade, les *Zonocerus* sont beaucoup plus résistants aux insecticides, par contre, leurs parasites sont très sensibles. Aussi on a peu de chance d'obtenir des résultats meilleurs avec des traitements. Il est donc préférable de laisser faire la nature et éviter de détruire les diptères qui seuls peuvent être aussi efficaces que D. D. T. ou H. C. H. On ne peut à ce stade conseiller un traitement que si les dégâts risquent d'être catastrophiques. On lutterait alors plus efficacement et plus rapidement que les diptères en traitant avec un insecticide très concentré.

La présence de ce diptère parasite de *Zonocerus* est une raison de plus en faveur des traitements appliqués contre les jeunes larves seulement. Si à la suite de ces traitements il subsiste quelques sauterelles, les diptères agissant, leur action dévastatrice sera ainsi considérablement diminuée.

Méthode de traitement : appareillage et insecticides.

Les insecticides de contact H. C. H. ou D. D. T., qui ont un pouvoir acaricide certain, surtout sur les très jeunes larves, pourront être utilisés. Mettons en garde les utilisateurs d'H. C. H., cet insecticide peut communiquer un goût aux végétaux traités au moment d'une récolte et pendant un certain temps auparavant.

Étant donné la répartition des pontes et par conséquent des éclosions, il est inutile de mettre en œuvre des moyens mécaniques importants. L'appareillage le plus approprié est sans doute la poudreuse portable à dos. Dans une plantation nous n'avons, en effet, que quelques foyers de très faibles étendues, au moment de l'éclosion, il est donc inutile de pulvériser des plantations entières, gaspillant ainsi des produits, de la main-d'œuvre et des moyens mécaniques. Un manœuvre peut à lui seul, pendant les heures favorables, surveiller une plantation de 50 ha, si ce manœuvre est consciencieux. Deux mois de surveillance à l'intérieur de la plantation suffisent, après quoi il reste à parer aux invasions des bandes venant de l'extérieur. Pour traiter ces bandes, on emploiera avantageusement un insecticide plus concentré en produit actif, les larves se déplaçant sont plus agées.

En résumé, pour lutter efficacement contre le *Zonocerus*, il faut :

- détruire les larves dès leur naissance ;
- surveiller les bords de la plantation au moment des migrations ;
- traiter tôt le matin ou tard le soir pour atteindre les larves rassemblées sur leurs perchoirs ;
- effectuer plusieurs traitements à 15 jours d'intervalles pendant les éclosions ;
- utiliser des plantes-pièges où, rassemblés, les *Zonocerus* sont plus faciles à atteindre.

Signalons que trop de planteurs se rendent compte de la présence des *Zonocerus* par l'existence des dégâts qu'ils ont causés : ce n'est pas à ce stade qu'il faut les voir et les détruire, mais avant qu'ils aient eu le temps de faire des dégâts.

M. VUILLAUME,
Docteur ès Sciences.

BIBLIOGRAPHIE

- VILARDEBO (A.). 1948. Étude et lutte contre *Zonocerus variegatus*. I. F. A. C., 1948. Rapport annuel.
VUILLAUME (Maurice). 1953. Biologie et comportement du *Zonocerus variegatus*. Thèse, Paris (A paraitre).

LES RÉFRACTOMÈTRES



* sont basés sur un principe nouveau, breveté par l'Institut d'Optique de Paris, qui permet une lecture rapide et précise.

MODÈLE I pour jus de fruits et pulpes, notamment pour l'étude des moûts de raisins dans la fabrication des vins.

MODÈLE II pour les liquides de concentration élevée et pour les confitures.

MODÈLE III pour les huiles minérales, végétales et animales et pour les huiles siccatives.

MODÈLE IV pour la bière, les sérums et le dépistage du moûillage des laits.

SOM est également spécialisée dans la fabrication : des objectifs de photo et de cinéma - des appareils de photogrammétrie pour l'établissement des cartes - des appareils de topographie et de tous instruments d'optique à usage militaire.

SOCIÉTÉ D'OPTIQUE ET DE MÉCANIQUE
DE HAUTE PRÉCISION
125 BOULEVARD DAVOUT. PARIS-XX^e