

Inventaire préliminaire des ravageurs et des ennemis naturels du cotonnier du département de l'Ouémé (République du Bénin)

S. Tchiboza*

Keywords : Pests — Natural enemies — Taxonomy — Cotton plant — Oueme — Benin.

Le cotonnier est attaqué par des milliers de ravageurs dont les ennemis naturels sont très peu connus dans certains pays producteurs.

Dans le but d'inventorier les ravageurs et leurs ennemis naturels, un travail préliminaire a été réalisé sur la faune entomologique cotonnière du département de l'Ouémé pendant la campagne agricole 1993-1994.

Les résultats obtenus nous ont permis de répertorier par localité tous les ravageurs et leurs ennemis naturels rencontrés sur le cotonnier. Les principaux ravageurs sont classés en fonction de l'importance relative des dégâts occasionnés. L'abondance relative des ennemis naturels des ravageurs est mentionnée pour chacun d'eux.

The cotton plant is attacked by thousand of insects pests whose natural enemies are not well known in some producing countries.

In order to make an inventory of pests and natural enemies, a first work has been realized on cotton entomological fauna in Oueme Department during agricultural campaign 1993-1994.

The results obtained, allowed us to list all the pests, and their natural enemies met on cotton per locality. The main destructors are classified according to their relative importance. For each pest the frequency of natural enemies is assessed.

Le département de l'Ouémé est situé entre 6° et 7,5° de latitude Nord, sa superficie est de 4.700 km². Le climat est tropical à deux saisons de pluies. La pluviométrie moyenne annuelle varie de 1100 à 1500 mm. La nappe phréatique varie entre 40 et 120 m de profondeur. Les sols sont ferrugineux tropicaux, de texture argilo-sableuse avec une fertilité moyenne.

Le coton occupe une place très importante et est le premier produit d'exportation au Bénin. Il est cultivé dans les six départements (Borgou, Atacora, Zou, Mono, Ouémé et l'Atlantique) du pays. Les plus grandes superficies cultivées se situent dans les départements de Borgou et de l'Atacora.

Les géotypes cultivés au Bénin sont: le cultivar Glandless (sans possypol) GL 7 et la variété STAM F.

La variété de coton "STAM F" n'a occupé qu'une superficie de 3.482 hectares au lieu des 5.600 prévus pour la campagne cotonnière 1993-1994 dans le département de l'Ouémé.

L'étude vise à faire un inventaire préliminaire de l'entomofaune (ravageurs et ennemis naturels) rencontrée sur les cotonniers de certains villages représentatifs du département de l'Ouémé. Les observations ont été réalisées durant la période de la vulgarisation de la technique "Très Bas Volume" (TBV) et de "Lutte Etagée Ciblée" (LEC).

La collecte des ravageurs et de leurs ennemis naturels a été faite par fauchage avec ou sans filet à fauchage, très

tôt le matin et en plein soleil sur le cotonnier, exceptés pour les lépidoptères, les acariens et les rongeurs. Certains insectes (coléoptères, hémiptères, etc.) sont conservés dans des petits flacons en verre contenant du "Sodabi" (alcool préparé artisanalement, par distillation du vin de palme). Les lépidoptères sont capturés selon diverses techniques et conservés dans des boîtes d'élevage. Certains ont été élevés jusqu'à l'obtention d'adultes (papillon). Les acariens sont observés sur la face inférieure des feuilles du cotonnier à l'aide d'une loupe. Les rongeurs ont été capturés la nuit avec des pièges fabriqués par les paysans.

L'identification des ravageurs et de leurs ennemis naturels a été faite avec l'aide d'un binoculaire et de publications concernant les ravageurs des cultures tropicales (3, 4, 5, 6, 12) au laboratoire de la division entomologie de la Direction Recherche Coton et Fibres du Bénin. Les documents guides utilisés n'ont pas pu nous aider à identifier la totalité des échantillons récoltés. Nous avons été obligés de compléter l'identification au Museum d'entomologie de la Plant Health Management Division (IITA-PHMD-Bénin). Ceux qui ont été identifiés avec l'aide des documents cités précédemment ont été vérifiés par le laboratoire de l'IITA-PHMD-Bénin.

La liste d'identifications des ravageurs nuisibles et de leurs ennemis naturels est présentée dans le tableau 1 par ordre, famille, espèce, référence, faune associée; observations et par localités.

TABEAU 1
Résultat de l'inventaire d'identification des ravageurs et de leurs ennemis naturels

Ordre	Famille	Espèce	Référence	Faune associée; Observations	Localités	
Lépidoptères	Noctuidae	<i>Anomis flava</i>	FABRICIUS	Phyllophage	A,M	
	Gelechiidae	<i>Pectinophora gossypiella</i>	SAUNDERS	Carpophage	TT	
	Noctuidae	<i>Helicoverpa armigera</i>	HUBNER	Carpophage	A,B,K,L,M	
	Noctuidae	<i>Earias biplaga</i>	WALKER	Carpophage	A,B,C,D,H,J,L,M	
	Tortricidae	<i>Cryptophlebia leucotreta</i>	MEYRICK	Carpophage	TT	
		<i>Spodoptera littoralis</i>		Phyllophage	B,M	
		<i>Acrocerpos bifasciata</i>		Phyllophage	A,B,D,E,F,H,I,J,K,L,M	
	Pyrilidae	<i>Sylepta derogata</i>	POPPIUS	Phyllophage	TT	
	Hémiptères	Pyrhocoridae	<i>Dydercus völkeri</i>	SCHMIDT	Piqueur-suceur	TT
		Coreidae	<i>Anoplocnemis curpives</i>	FABRICIUS	Piqueur-suceur*	E,M
Alydidae		<i>Riptortus dentipes</i>	FABRICIUS	Piqueur-suceur*	B,M	
Coreidae		<i>Homoeocerus</i> sp.	BURMEISTER	Piqueur-suceur*	E,J,L,M	
Pentatoniidae		<i>Nezara viridula</i> var. <i>Smaragdula</i>	FABRICIUS	Piqueur-suceur*	E,L	
Pentatoniidae		<i>Aspavia armigera</i>	FABRICIUS	Piqueur-suceur*	B,A,D,I,L,M	
Taylorilygus		<i>Lygus vosseleri</i>	POPPIUS	Phyllophage	J,L	
Miridae		<i>Helopeltis schoutedeni</i>	ROTER	Piqueur-suceur	B,D,K,M	
Apionidae		<i>Piezotrachelus varium</i>	WAGNER	Piqueur-suceur*	J,L,M	
Coléoptères		Redureiidae	<i>Rhynocoris albopilosus</i>	SIGNORET	Ennemi naturel	E,J,L,M
	Scarabaeidae	<i>Pachnoda cordata</i>	DRURY	Fleur*	M	
	Meloidae	<i>Mylabris</i> spp.	FABRICIUS	Piqueur-suceur	A,D,E,G,J,M	
	Chrysomelidae	<i>Syagrus calcaratus</i>	FABRICIUS	Racines	D	
	Chrysomelidae	<i>Podagrica</i> spp.	FOUDRAS	Phyllophage	TT	
	Lagriidae	<i>Lagria villosa</i>	FABRICIUS	Phyllophage	L,E	
	Coccinellidae	<i>Cheilomenes sulphurea</i>	OLIVIER	Ennemi naturel	TT	
	Coccinellidae	<i>Cheilomenes vicina</i>	MULSANT	Ennemi naturel	A,B,D,E,F,G,H,J,L,M	
	Acrididae	<i>Cyrtacanthacris tatarica</i>	WALKER	Phyllophage*	L,M,J	
	Curculionidae	<i>Charaçon</i> IND**		Capsules pourris	TT	
Orthoptères	Pyrgomorphidae	<i>Zonocerus variegatus</i>	(L)	Polyphage	TT(sH)	
	Acrididae	<i>Nomadacris septemfasciata</i>	AUDINET-SERVILLE	Polyphage*	G,M	
Homoptères	Aphidae	<i>Aphis gossypii</i>	GLOVER	Piqueur-suceur	TT	
	Coccidae	<i>Pulvinaria</i> sp.	TARGIONI-TOZZETTI	Piqueur-suceur*	B,J	
	Cicadellidae	<i>Empoasca facialis</i>	WALSH	Piqueur-suceur	TT(sCL)	
Diptère	Braconidae	<i>Apanteles</i> spp.	FÖRSTER	Ennemi naturel	B,D,M	
Hyménoptères	Apidae	<i>Apis mellifera</i>	LINNAEUS	Fleurs*	B,G,K,L	
	Formicidae	<i>Formica</i> spp.	MAYR	DPP***	D,E	
Dictyoptères	Mantidae	<i>Mantis religiosa</i>	LINNAEUS	Ennemi naturel	A,B,E,I,K,L,M	
		<i>Polyphagotarsonemus latus</i>		Piqueur-suceur	A,E,B,M	
		Araignée spp.		Feuilles enroulées*	B	
Mollusque	Achatinidae	<i>Mastomys natalensis</i>		Capsules vertes	E,K,M	
		<i>Achatina</i> sp.		DPP***	I	

* : Ravageur secondaire.

IND** : Indéterminé.

DPP*** : Différentes parties de la plante.

A: Illoulofin D: Oké-ola G: Ipkinlé J: Igbo-osho

B: Ewè E: Okpometa H: Epko K: Abadago

C: Idufun F: Lobo I: Hounsihan L: Aguidi M: Kpankoun

TT : Toutes localités

TT(sH) : Toutes localités sauf Epko

TT(sCL) : Toutes localités sauf Idufun et Aguidi

Le tableau 2 représente les principaux ravageurs du cotonnier et les périodes d'attaques.

Le tableau 3 représente les ennemis naturels de quelques ravageurs du cotonnier rencontrés durant les observations et les périodes auxquelles ils sont rencontrés.

La présence de l'acarien *Polyphagotarsonemus latus* est observée sur la face inférieure des feuilles du cotonnier avec une faible attaque, précisément dans les localités Illoulofin, Okpometa, Epka et Kpankoun.

Les lépidoptères *Sylepta derogata*, *Cryptophlebia leucotreta*, *Pectinophora gossypiella*, l'hétéroptère (ou hémiptère) *Dydercus völkeri* et les coléoptères

Aphis gossypii, *Podagrica* spp. sont largement répandus dans toutes les localités. Les ravageurs cités précédemment peuvent induire des pertes de production importantes.

L'orthoptère *Zonocerus variegatus* est absent dans une seule localité (Epko). L'attaque des nymphes a été très élevée sur les feuilles du cotonnier, parfois les symptômes provoqués par ces nymphes ressemblent à un mauvais traitement des cotonniers c'est-à-dire qu'on remarque des brûlures sur la face supérieure des feuilles.

Les grandes attaques ont été rencontrées dans les localités Igbo-osho, Illoulofin, Oké-ola et Abadago.

TABLEAU 2
Principaux ravageurs du cotonnier et leurs périodes d'attaques

Période d'attaque	Ordre	Famille	Espèce	Dégâts	
août à décembre	Lépidoptères	Pyralidae	<i>Sylepta derogata</i>	+++	
août à novembre			<i>Acrocerpos bifasciata</i>	+++	
août à décembre		Gelechiidae	<i>Pectinophora gossypiella</i>	+++	
août à novembre		Noctuidae	<i>Helicoverpa armigera</i>	+	
août à novembre		Noctuidae	<i>Earias biplaga</i>	+	
octobre à décembre		Tortricidae	<i>Cryptophlebia leucotreta</i>	+++	
août à décembre		Coléoptère	Chrysomelidae	<i>Podagrica spp.</i>	+++
août à décembre		Homoptère	Aphidae	<i>Aphis gossypii</i>	+++
octobre à décembre		Orthoptères	Pyrgomorphidae	<i>Zonocerus variegatus</i>	+++
novembre à décembre			Rongeurs	<i>Mastomys natalensis</i>	+++
août à décembre			<i>Polyphagotarsonemus latus</i>	+	
octobre à décembre	Hémiptère	Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus vólkeri</i>	+++	

+++ : élevé

++ : moyen

+ : faible

TABLEAU 3
Ennemis naturels de quelques ravageurs du cotonnier rencontrés durant les observations

Période de rencontre	Ordre	Famille	Espèce d'ennemi naturel	Ravageur attaqué	Importance relative d'abondance des ennemis naturels
août à décembre	Coléoptère	Coccinidae	<i>Cheilomenes sulphurea</i>	<i>Aphis gossypii</i>	+++
août à décembre		Coccinidae	<i>Cheilomenes vicina</i>	<i>Aphis gossypii</i>	++
août à décembre	Diptère	Braconidae	<i>Apanteles spp.</i>	<i>Sylepta derogata</i>	+
août à décembre	Dictyoptère	Manthidae	<i>Mantis religiosa</i>	Divers insectes	+++
septembre à décembre	Hémiptère	Reduviidae	<i>Rhynocoris albopilosus</i>	<i>Dysdercus spp.</i>	++

+++ : élevé

++ : moyenne

+ : faible

L'attaque du rongeur *Mastomys natalensis* a été sévère sur les capsules vertes du cotonnier, dans les localités Opkometa et Abadago.

La population du prédateur *Cheilomenes sulphurea* est largement répandue dans toutes les localités. La présence de *Cheilomenes sulphurea* et de *Cheilomenes vicina* réduit l'abondance des colonies de puceron *Aphis gossypii*. Ces ennemis naturels se nourrissent uniquement des pucerons.

Des larves de syrphes (*Apanteles spp.*) sont présentes dans les villages Ewè, Oké-ola et Kpankoun, où elles agissent sur le développement des larves de *Sylepta derogata*.

L'ennemi naturel, *Rhynocoris albopilosus* de *Dysdercus spp.* est moyennement présent dans les localités Okpometa, Igbo-osh, Aguidi et Kpankoun.

L'importance des attaques des ravageurs a été évaluée en fonction des dégâts, celle des ennemis naturels en prenant en compte l'abondance des populations observées.

Les localités Illouloufin, Oké-ola, Ipkinlè, Igbo-osh, Abadago figurent dans la Sous-préfecture de Pobè. Celle de Kétou abrite les localités Ewè, Idunfun, Okpometa, Lobo, Epko, Hounsihan, Aguidi et Kpankoun.

Ces travaux préliminaires d'observation des ravageurs et de leurs ennemis naturels rencontrés sur les cotonniers ne sont qu'un prélude à la connaissance de la faune entomologique cotonnière du département de l'Ouémé.

L'inventaire des ravageurs du cotonnier et de leurs ennemis naturels existant dans les localités prospectées au cours de la campagne cotonnière 1993-1994 permettra d'améliorer la protection phytosanitaire du cotonnier.

Des observations approfondies dans toutes les régions du pays en comparaison avec les autres résultats qui seront obtenus dans les autres départements pourraient davantage améliorer la connaissance des ravageurs du cotonnier du Bénin.

Remerciements

Nos remerciements à Madame Gnanhoui du laboratoire de la division entomologie de la Direction Recherche Coton et Fibres Bénin, au Dr Goergen du Museum d'entomologie de la Plant Health Management Division (IITA-PHMD-Bénin) qui nous ont aidé pour les identifications, sans oublier le documentaliste de l'IITA-PHMD-Bénin (M. Amadou) pour ses orientations.

Références bibliographiques

1. Anonyme, 1993. Recherche Coton et Fibres Bénin. Fiche Technique Coton Borgou, Atacora, Zou-Nord, Zou-Sud, Mono et Ouémé. 6 p.
 2. Anonyme, 1990. Plan de campagne du Centre d'Action Régionale pour le Développement Rural de l'Ouémé, 3-4 p.
 3. Autrique A. & Perreaux D., 1989. Maladies et ravageurs des cultures de la région des grands lacs d'Afrique centrale. AGCD-ISABU, 232 p.
 - 4.* Bordat D. & Goudegnon E., 1991. Catalogue des principaux ravageurs des cultures maraîchères au Bénin. CIRAD & FAST (Benin). 27 p.
 - 5.* Cauquil J., 1986. Maladies et ravageurs du cotonnier en Afrique au sud du Sahara. IRCT-CIRAD-CFDT, 92 p.
 - 6*. Couilloud, 1989. Hétéroptères déprédateurs du cotonnier. Coton et fibres tropicales.
 7. Fogain R., 1994. Les ravageurs des bananiers et plantains au Cameroun. INFOMUSA, vol. 3 n° 1, p. 19.
 8. Lavabre E.M., 1992. Ravageurs des cultures tropicales. Le Tech. d'Agr. Trop. ACCT-Maisonneuve & Larose-CT, 187 p.
 9. Medler J.T., 1980. Insects of Nigeria. Check list and Bibliography. Mem. Amer. Ent. Inst. Number 30. 16-640 p.
 10. Panda S., 1988. Les insectes sous la loupe, Fonds Mondial pour la Nature, WWF-Beigique, 31 p.
 11. Quilici S., Verbizier B., Trahais B. & Manikom R., 1988. Note sur les ravageurs du Litchi a la Réunion. Fruits - vol. 43, n° 7-8.
 - 12* Thiam A. et Ducommun G., 1993. Protection naturelle des végétaux en Afrique. ENDAT-PRONAT, 155-161 p.
 13. Tchibozo S., 1992. Evaluation de la sensibilité de sept hybrides de la FHIA (Honduras) aux nematodes. Doc. CRBP (Cameroun), 5 p.
- * Documents guides d'identifications.

S. Tchibozo: Béninois, Entomo/nématologiste.

AVIS DE CHANGEMENT D'ADRESSE - CHANGING OF ADDRESS - ADRESVERANDERING - CAMBIO DE DIRECCION

Tropicultura vous intéresse! Dès lors signalez-nous, à temps, votre changement d'adresse faute de quoi votre numéro nous reviendra avec la mention «N'habite plus à l'adresse indiquée» et votre nom sera rayé de notre liste.

You are interested in Tropicultural Make sure to inform us any change of your address in advance. Otherwise your issue will be sent back to us with the postal remarks «Addressee not traceable on this address» and then you risk that your name is struck-off from our mailing list

U bent door Tropicultura geïntereeserd! Stuur ons dan uw adresverandering op tijd door anders riskeert U dat uw nummer ons teruggezonden wordt met de vermelding «woont niet meer op dit adres» en uw naam wordt dan automatisch van de adressenlijst geschrapt.

Si Tropicultura se interesa, comuniquenos a tiempo cualquier cambio de dirección. De lo contrario, la publicación que Ud. recibe nos será devuelta con la mención «No reside en la dirección indicada» y su nombre será suprimido de la lista de abonados.