

CI000226

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

SECRETARIAT D'ÉTAT À LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT RURAL

962

H010-GER/CI

PROJET CILSS DE LUTTE INTÉGRÉE
COMPOSANTE NATIONALE DU SÉNÉGAL
RAPPORT D'ACTIVITÉ DE CAMPAGNE 1981-1982
par Valerio GERINI
Avec la Collaboration Technique
de Tafsir Ousseynou SAMB



H010
962

INSTITUT SÉNÉGALAIS DE RECHERCHES AGRONOMIQUES
(I. S. R. A.)

Centre de Recherches Agricoles de Richard-Toll

I. INTRODUCTION.

L'Expert FAO en entomologie affecté à Richard-Toll a rejoint son poste d'affectation le 11 septembre 1981 c'est à dire en fin de campagne agricole de saison des pluies. Il a repris en charge le programme de travail qui avait été implanté et suivi par l'Expert Principal FAO. Le programme avait du être limité puisqu'on ne connaissait pas avec précision la date d'arrivée de l'expert à Richard-Toll.

Le présent rapport relate le travail qui a été mené durant la campagne agricole pluviale.

2. Etudes sur le niébé (*Vigna unguiculata*)

Deux champs ont été retenus pour l'étude des relations niébé insectes durant la campagne agricole de saison des pluies, l'un implanté à la station ISRA de Fanaye représentait la culture améliorée, l'autre pratiquée par un paysan à Dagana représentait la culture traditionnelle.

Les deux champs furent semés avec la variété commune dans la région, la 58-57, et ne reçurent ni fumure organique, ni fumure minérale ; la faible pluviométrie habituelle de la région, de l'ordre de 250 mm, rend trop aléatoire la rentabilité d'une fumure minérale apportée à la culture de niébé dans cette zone.

2.1. Etude de la dynamique des populations de ravageurs.

2.1.1. Fanaye.

2.1.1.1. Conditions culturales.

La variété 58-57 a été semée manuellement après la première pluie agricole utile, le 29 juillet à raison de 3 graines par poquet et à l'écartement 100 x 50cm. Le champ avait une superficie d'un 1/2 hectare et comptait 100 lignes de 50 mètres. Le précédent cultural était une jachère.

La densité de plantes était très bonne. Lors des remplacements de poquets manquants, 5 jours après la levée, ceux-ci étaient inférieurs à 1 % de la densité attendue. Le développement végétatif fut très bon, le champ fut d'ailleurs très remarqué par les paysans de la région. La floraison a commencé le 3.9 ; la récolte fut effectuée les 5 et 6/10 et les 15/10. Le rendement fut de 555 kg/ha de graines.

La pluviométrie à Fanaye a été de 268 mm, proche de la moyenne des 6 dernières années. Le tableau 1 indique la pluviométrie relevée à Fanaye.

2.1.1.2. Les observations.

Les cinquantes premières lignes du champ étaient réservées à l'étude de la dynamique des populations d'insectes. Elles furent divisées fictivement en 5 sous-parcelles de 8 lignes, avec de part et d'autre 5 lignes de "bordure". Les observations hebdomadaires, faites selon un échantillonnage stratifié systématique furent les suivantes :

- captures au filet-fauchoir (5x12 coups de filet) d'insectes présents sur les plantes
- prélèvements, pour examiner au laboratoire, de 200 organes fructifères (5 x 200).

Tableau 1 : Pluviométrie de Fanaye et de Dagana durant l'hivernage 1981.

Jours	Fanaye			Dagana		
	Juil.	Août	sept.	Juil.	Août	Sept.
1		70,1			13,3	
2			16,0			
3		10,3				19,5
4					3,3	
5		15,0			29,8	
6			15,0			5,8
7		7,6				
8						
9						
10						
11			15,2			3,3
12		0,5				11,5
13						
14						
15						
16						
17						24,6
18			19,0			
19						
20						
21						
22						
23		0,6				
24		20,9				
25				1,5		
26	14,1	44,9		19,2		
27					46,8	
28						
29				15,2		
30	9,0		5,0		7,5	
31					15,2	
Total	44,0	154,0	65,2	43,4	144,4	64,7
Total	263,2	mm		252,5	mm	

débutant à l'époque pré-floraison. Le rendement fut **estimé** par la **récolte** d'une ligne **complète** par sous-parcelle.

2.1.3. Les résultats.

Tant les observations visuelles, que les fauchages et les **prélèvements** d'organes fructifères effectués chaque semaine n'ont mis en évidence une **infestation** de quelque importance dans les deux champs, ni de l'appareil végétatif, ni de l'appareil fructifère. Aucune chenille n'a été trouvée sur les organes **fructifères**, le nombre de thrips par fleur n'a pas atteint **0,1**, le nombre de jassides par coup de filet fauchoir a **toujours été inférieur à 0,2**.

A titre d'exemple, le tableau 2 donne le nombre total d'insectes de différents ordres qui ont **été dénombrés** dans les fauchages et lors de l'examen des organes fructifères **prélevés**.

Tableau 2 : Nombre total d'insectes capturés par fauchage ou **présents** dans les organes examinés.

Insectes Observations	Coléoptères	Diptères	Hétéroptères	Jassides	Thrips
fauchage	2	3	2	16	0
Examinés	0	0	0	18	0

Aphis craccivora : Ce puceron, non **capturé** lors du fauchage a été observé en **très** faible nombre quelques jours avant la récolte.

Spodoptera sp : Quelques larves de cette noctuelle ont été observées.

Piezotrachelus sp (?) : A la **récolte** quelques gousses présentent des **dégâts** qui pourraient être le fait de cet apionine.

Heliothis armigera : Les chenilles de ce noctuide sont connues, tant en Afrique qu'en Asie, **comme** pouvant être dommageable aux organes **fructifères** du **niébé**. Les captures au **piège** lumineux de l'adulte de cette espèce furent nombreuses durant la dernière décade de septembre (voir figure 1) sans qu'il ait eu présence de l'insecte dans la culture de **niébé**.

A la récolte, le pourcentage de graines porteuses de lésions attribuables à des insectes **était** de **0,55**.

2.1.2. Dagana.

2.1.2.1. Conditions culturales.

La **variété** 58-57 a **été** semée le 5 **août**, au semoir à traction **équino**, à l'écartement de **0,80** entre les lignes. Un **très** mauvais **réglage** du semoir est la cause de la faible densité des plantes, la distance entre poquet sur la ligne était **très** variable avec une moyenne de 128 cm et 16 plants par poquet, soit une **densité** à l'hectare de 16.000 plants, le quart de la densité recommandée. Ceci ajoute à un semis quelque peu tardif explique le faible rendement obtenu dans ce champ : de l'ordre de 200 kilos à l'hectare.

Le champ retenu pour les études avait une superficie de **0,7** hectares et comptait **100** lignes de 70 mètres.

La floraison a **débuté** le 10.09 et la **récolte** a **été** faite le 26.10.

La **pluviométrie** à Dagana a été de 252,5 mm. Le tableau 1 en **donne** le détail.

2.1.2.2. Les observations.

Le dispositif et la nature des observations qui avaient **été** retenus à Dagana sont identiques à ceux de Fanaye (voir 2.1.1.2).

2.1.2.3. Les résultats.

Du point de vue de l'entomologiste les **données** sur les populations d'insectes recueillis à Dagana sont aussi décevantes **que** celles de Fanaye.

A titre d'exemple, le tableau 3 donne le nombre total d'insectes de différents ordres qui ont été **dénombrés** dans les **fauchages** et lors des examens des **organes fructifères** prélevés sur les plantes.

Tableau 3 : Nombre total d'insectes capturés par fauchage ou présents dans les organes **fructifères** examinés.

Insectes observations	Coléoptères	Diptères	Hétéroptères	Jassides	Thrips
Fauchage	0	0	0	28	0
Examinés	0	0	6	0	3

La présence de quelques pucerons **Aphis craccivora** a été **notée** peu avant la récolte, ainsi **que** de **quelques dégâts** sur gousses qui pourraient être dus à **Piezotrachelus sp.**

Un **miride** (*Campylomma* sp (?)) a **été** observé en nombre **quelque** peu élevé en **début** septembre dans une partie du champ non soumise aux observations et voisine d'une jachère où *Cenchrus biflorus* dominait. Cet **insect** avait d'ailleurs été observé en **nombre** considérable à la **mi-août** sur cette plante, en début septembre, il avait **migré** sur les cultures voisines : **niébé** et mil à **épiaison**.

1.1.3. Conclusions.

Les ravageurs **entomologiques**, tant de l'appareil végétatif que fructifère furent **très** peu actifs et aucun d'eux n'atteignit, à aucun moment, un niveau de population qui puisse donner des informations sur la **dynamique** des populations.

Une prospection des cultures villageoises de **niébé** dans la zone de Dagana a montré **que** l'état sanitaire du champ d'observations **reflétait** bien la situation **générale** de cette culture.

Les insectes les plus nombreux furent un **miride** (*Campylomma* sp ?) qui a **migré** de *Cenchrus biflorus* sur **niébé** et sur mil à **épiaison**. La nuisance **éventuelle** de cet **hétéroptère** sur ces deux plantes cultivées devait **être** étudiée.

1.2. Evaluation des pertes causées par les ravageurs.

Tant à Fanaye **qu'à** Dagana, la partie du champ de **niébé** qui n'avait pas été **réservée** aux observations biologiques devait servir à l'**évaluation** des pertes **causées** par les **déprédateurs** entomologiques.

L'**incertitude** quant à l'arrivée de l'expert FAO avait conduit à retenir d'estimer les pertes globales **causées**, d'une part pendant la phase **précédent** la floraison, d'autre part durant toute la **période** de **développement** de la plante.

Compte tenu de l'absence **d'attaques** dans les champs, l'expérimentation prévue pour évaluer les pertes **économiques** dues aux ravageurs n'a pu **être** menée.

3. Etudes sur le riz.

dans le **cadre** d'une collaboration avec l'**ADRAO**, il avait été prévu une **expérimentation restreinte** à Fanaye dont les objectifs **étaient** l'**étude**, en **riziculture** irriguée conduit en saison pluviale, de :

- la dynamique des populations des ravageurs, par capture au **filet-fauchaie**, examen visuel et dissection des tiges de touffes **prélevées** ;

- l'**évaluation** des **dégâts économiques** causés par les insectes, **par** la mesure des rendements de parcelles **protégées** par des applications d'insecticides chimiques à des **époques différentes**.

L'**ADRAO** qui avait la **responsabilité** de la mise en place des parcelles devant servir à l'expérimentation ne put, pour diverses raisons **réaliser** le travail.

