

20 Février 1987

PV 87/0047

CN0101385

H118

DJI

Protection chimique du riz submergé
contre les insectes foreurs de tiges

mm---

C.N.R.A. - BASSIF - 2011	
Date	18/4/87
Numéro	87/0047
Noms Bénéficiaire	
Distributeur	SJI

Saliou DJIBA

ISRA

CRA / DJIBELOR

B.P. 34 - ZIGUINCHOR -

Protection chimique du riz submergé contre les
insectes foreurs de tige : essai de comparaison
de deux matières actives

Les pertes de récoltes dues aux insectes ennemis du riz sont le plus souvent très élevées, pouvant atteindre 25 % de la production. La lutte contre ces ravageurs se fait au Sénégal par traitements chimiques à base de Carbofuran en deux applications. Compte tenu du risque de résistance des insectes et de la disponibilité de produits nouveaux il est important d'évaluer l'efficacité de ces derniers contre les ennemis du riz, en particulier les foreurs de tiges, afin de pouvoir faire des recommandations judicieuses pour des traitements efficaces et économiques. C'est ainsi que le laboratoire d'entomologie de Djibélor, a accepté de comparer l'Isofenphos (Oftanol), un produit de Materna-Bayer, au Carbofuran dans le cadre de la Convention Pesticide signée entre l'ISRA et certaines firmes de produits phytosanitaires de la place.

Dispositif expérimental :

Le dispositif est un bloc de Fisher comportant 5 objets (1 témoin et 4 traités) répétés 8 fois.

T₀ = témoin non traité

T₁ = Carbofuran à 800 g m.a./ha à 30 JAR* et 60 JAR (traitement de référence)

T₂ = Isofenphos à 800 g m.a./ha à 7 JAR et 30 JAR

T₃ = Isofenphos à 450 g m.a./ha à 7 JAR et 30 JAR

T₄ = Carbofuran à 450 g m.a./ha à 7 JAR et 30 JAR.

Les parcelles unitaires sont de 8 x 4 = 32 m² et indépendante, pour l'irrigation et le drainage.

La variété utilisée est IR8.

Observations :

L'efficacité des traitements est évaluée à 4 dates : 25, 45, 65 et 85 JAR, par prélèvement au hasard et dissection d'environ 100 tiges de riz par parcelle. Le nombre de tiges attaquées et l'insecte en cause sont notés de même que le nombre total de tiges, le stade phénologique du riz et le stade de développement de l'insecte.

Résultats :

1. Nature du parasitisme :

Le tableau 1 montre que plus de 95 % des dégâts sont dûs à deux groupes de ravageurs. Il s'agit des *Chilo* qui sont particulièrement importants en début de cycle (tallage) et dont la prépondérance s'est réduite progressivement avec le temps, et de *Orseolia oryzivora* Harris et. Gagné. Cette cecidomyie est responsable de près de 75 % des dégâts en fin de cycle alors qu'en début de végétation son impact est presque négligeable.

D'autres ravageurs se sont attaqués au riz, cependant, leurs niveaux d'attaque sont restés très faibles. Ce sont *Diopsis* spp., *Scirpophaga occidentella* Walker et *Maliarpha separatella* Ragonot.

2. Effet des traitements sur le parasitisme :

A 25 jours après repiquage tous les traitements qui ont reçu de l'insecticide à 7 JAR ont eu un taux d'attaque par les borers significativement inférieur à celui du témoin non traité. Mais il n'y avait aucune différence significative entre l'Isufenphos et le Carbofuran à 450 g m.a./ha, ni entre les doses de 800 g m.a./ha et 450 g m.a./ha de l'isufenphos. Le taux d'attaque le plus faible est celui de la faible dose de l'isufenphos (8,99 % des tiges).

A 45 JAR le niveau d'attaque sur le témoin non traité indique une baisse de l'infestation par les *Chilo*, principaux ravageurs à ce moment (figure 1a). Il n'y a pas eu de différence significative entre les traités et le non traité ni entre les traités eux-mêmes.

Au 3^e sondage (65 JAR) seul le traitement de référence (carbofuran 800 g m.a./ha à 30 JAR et 60 JAR) a montré une différence significative par rapport au témoin non traité (tableau 2). Les autres traitements bien qu'ayant des niveaux d'attaque inférieurs à celui du témoin n'en sont pas significativement différents.

A 85 JAR il n'y avait pas de différence significative entre les traitements et le témoin.

Lorsque l'on considère séparément les principaux ravageurs (*Chilo* spp et cecidomyie) on constate que :

1") seul le traitement T₁ (traitement de référence) a entraîné une baisse constante du niveau de dégâts des *Chilo* (figure 1 a) alors que l'isufenphos et la dose faible de carbofuran ont eu des

2°) le traitement T2 (isofenphos 800 g m.a./ha à 7 JAR et 30 JAR) a eu un niveau d'infestation par la cecidomyie plus faible à 85 JAR que celui du T1 bien que la dernière application du carbofuran soit faite 30 jours après celle de l'isofenphos (figure 1 b).

3. Effet des traitements sur le rendement :

Tous les traitements ont donné des rendements plus ou moins supérieurs à celui du témoin. Mais il n'y a aucune différence significative de rendement entre les traitements et le témoin ni entre les traitements eux-mêmes (tableau 3).

Conclusion :

Dans les conditions de notre essai les traitements insecticides au carbofuran et à l'isofenphos ont entraîné des réductions notables de l'infestation du riz par les foreurs de tiges à 25 et 65 JAR. Cependant, ces réductions de l'infestation n'ont pas abouti à un accroissement significatif du rendement du fait de la faible pression parasitaire. Le surcroît de production (410 kg/ha) occasionné par le meilleur traitement de l'essai ne suffit même pas à couvrir le coût du produit.

Il ressort de cet essai deux points essentiels :

1°). Du fait de la réduction de l'infestation qu'ils ont occasionnée le carbofuran et l'isofenphos sont capables de limiter efficacement les dégâts des foreurs de tiges de riz. Mais il semblerait que le carbofuran soit plus efficace contre les *Chilo* alors que l'isofenphos contrôle mieux la cecidomyie du riz. La différence entre leurs incidences respectives sur le rendement sera mieux appréciée dans des conditions de forte pression parasitaire.

2°). Compte tenu des changements intervenus dans l'agrocénose riz avec les déficits pluviométriques qui se succèdent le caractère imprévisible de l'importance des foreurs des tiges fait qu'il ne peut être recommandé de systématiser les traitements insecticides. Plutôt, un seuil économique doit être recherché et employé pour juger de l'opportunité de l'application d'un produit insecticide.

.../

Tableau 1 : Evolution du parasitisme par espèce de ravageur (%) aux différentes dates de dissection.

Date	Chilo spp	Orseolia Oryzivora	Diopsis spp.	Maliarpha separatella	Scirpophaga Occidentella
2-ix	97.23	0.62	0.77	0.00	1.38
22-ix	87.77	11.08	0.43	0.58	0.14
13-x	54.20	44.72	0.00	0.87	0.22
3-xi	20.70	74.80	0.00	4.30	0.20

Tableau 2 : Effet des traitements sur les taux d'attaque exprimée en pour cent de talles attaquées.

Traitement	-- 25 JAR	<u>45 JAR</u>	-- 65 JAR	<u>85 JAR</u>
	F = 11,44**HS. CV = 33,14	F = 0,41 N.S. CV = 40,09	F = 8,59**HS. CV = 28,16	F = 1,22 N.S. CV = 30,09
T ₀	23, 58 a	16,90	39,69 a	26,14
T ₁	17,57 ab	15,55	15,87 b	25,85
T ₂	12,96 b	18,97	27,38 a	19,72
T ₃	8,99 b	15,87	34,66 a	26,18
T ₄	10,84 b	15,31	29,98 a	26,74

Notes : (1) les taux d'attaque suivis de la même lettre (a ou b) ne sont pas significativement différents selon le Duncan's Multiple range test.

(2) HS = hautement significatif
NS = non significatif.

Tableau 3 : Rendement en t/ha des différents traitements de l'essai.

Traitements	<u>Rendement</u> F = 0,39 N.S. cv = 16,95
T0	4.00
T1	4.22
T2	4.09
T3	4.11
T4	4.41

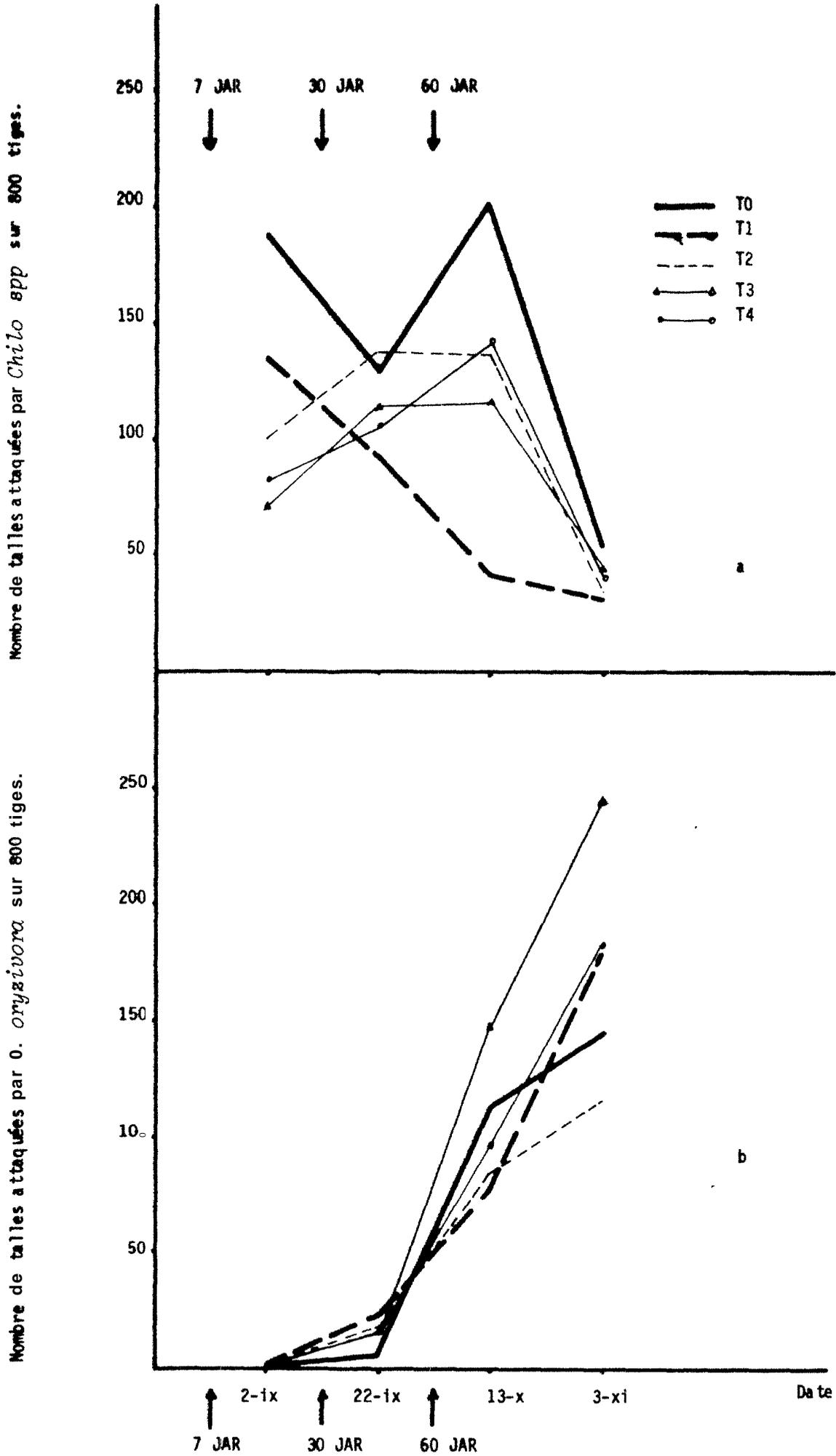


FIGURE 1 : Evolution des attaques de *Chilo* spp (a) et *O. oryzivora* (b) en fonction des traitements insecticides.