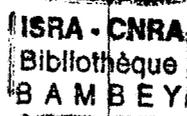


CN0100484  
J 150  
LY

ML/AD  
REPUBLIQUE DU SENEGAL  
PRIMATURE



1979-67

SECRETARIAT D'ETAT  
A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

RAPPORT DES ESSAIS SUR LA PROTECTION  
DES STOCKS D'ARACHIDE

1973 - 1973

(I.S.R.A. - O.N.C.A.D)

Par

M. Ly

Septembre 1979

Centre National de Recherches Agronomiques  
de Bambeý

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES

Ce document constitue le rapport final des essais insecticides 1978-79. Ces essais ont été effectués dans le cadre de la convention de recherche "Expérimentation d'insecticides pour la protection des seccos d'arachides contre la bruche" signée entre l'Institut Sénégalais de recherches agricoles (I.S.R.A.) et l'Office National de commercialisation et d'assistance au développement (ONCAD).

Les expérimentations se sont déroulées de fin mars à fin juillet dans les régions de Diourbel (Bambey) et du Sine-Saloum (Darou Pakathiar). Elles comportent les essais suivants :

#### NIVEAU 1

- Essai A1 : essais de comportement insecticides en poudre à poudrer ;
- Essai A2 : essais de comportement insecticides en pulvérisation liquide.

#### NIVEAU 2

- . Essai B : essai de rémanence
- Essai C : essai de périodicité.

L'exploitation des données fournies par les déterminations des taux de bruchage nous permet de confirmer les résultats déjà fournis dans le rapport provisoire de décembre 1978.

#### 1 - ESSAIS D'INSECTICIDES EN POUDRE A POUDRER

Le Décis (0,05 % de Dècaméthrine) s'est révélé le plus efficace avec un taux de bruchage qui passe seulement de 7,35 % à 10,73 % au bout de 3 mois de conservation. Puis viennent en 2ème et 3ème position le Damfin (2 % de métacryfos), l'Actellic (2 % de piri-miphos méthyl), le Nexion<sup>R</sup> 2. notre témoin de référence est surclassé par le Damfin et le Décis.

	% Bruchage	
	début	après 3 mois
Décis	7,35	10,73
Damfin	6,20	31,61
Actellic	8,56	35,70
Nexion <sup>R</sup>	4,82	32,96

Tableau n°1 : Variation taux de bruchage en fonction des insecticides

## II - ESSAIS D'INSECTICIDES EN PULVERISATION LIQUIDE

Les différences de comportement observées avec les différents insecticides ne sont pas importantes. Ceci est, dû d'une part au taux de bruchage très élevé au départ, d'autre part au système d'application qui n'est pas encore bien adapté. Le niveau apparemment meilleur du témoin non traité s'explique par le fait qu'on avait utilisé, des arachides avec un taux d'infestation faible au départ (7,17 %).

Matière active	Concentration	Dose ppm	% bruchage	
			Début	Fin
Bromophos	36 EC	10	9,69	22,84
Décamétrine	25 g/l	10	14,13	22,35
Méthacrifos	50 50	10	11,86	18,20
Fénitrothion	500 g/l	10	13,13	20,46
Iodofonphos	200 g/l	10	15,113	36,15
Pyrimipho Methyl	50 EC	10	13,91	23,52
Bromophos	2% pp	500 g pc/t	12,00	22,09
Témoin non traité	-		7,17	19,31

Tableau n°2 : Variation taux de bruchage en fonction des insecticides

Parmi les inconvénients que nous cherchons à surmonter nous pouvons retenir :

- La pulvérisation sur une bande transporteuse non fermée
- La mauvaise répartition des arachides sur le tapis
- L'irrégularité du débit des arachides.

Ces réserves mises à part le méthacrifos vient en tête avec un taux de bruchage qui passe de 11,8 à 18,2 %. Ensuite le Fénitrothion, la Décamétrine, le bromophos, le pyrimiphos méthyl et l'iodofenphos.

## III - ESSAIS DE REMANENCE ET DE PERIODICITE DE TRAITEMENT

CES essais ont pour but :

- l'ajustement des doses
- la détermination des périodicités de traitements
- la détermination de l'influence des supports sur l'efficacité et la rémanence.

### A - ETUDE DE LA REMANENCE EN FONCTION DES FORMULATIONS

Nous cherchons à trouver des matières de charge locale assez efficace pour permettre de faire des formulations au Sénégal même. Ce qui évite l'importation massive et onéreuse d'insecticides dont le support constitutif est le...

Différents supports sont testés et particulièrement l'Attapulгите, le phosphate de Thiès et le gypse épuré. Pour chaque essai quatre tonnes d'arachides sont traitées et placées dans des silos métalliques.

Matière active + concentration	Support	Dose g.p.c/t.	% Bruchage	
			Début	après 3 mois
Bromophos (2 %)	Talc	500	9,91	17,11
	Gypse épuré	500	8,74	15,37
	Phosphate de Thiès	500	10,00	17,49
Fénitrothion (1,5%)	Craie	2.000	9,60	11,78
	Gypse épuré	2.000	9,36	15,03
	Attapulгите	2.000	12,02	12,41
Pirimiphos méthyl (2 %)	Poudre de coco	5.000	10,60	12,94
Décaméthrine (0,05%)	"Craie"	500	10,17	14,44

Tableau n° 3 : Influence support sur le bruchage

g.p.c : gramme produit commercial.

Nous relevons les résultats suivants :

- Bromophos : Les trois supports talc, gypse épuré, phosphate de Thiès ne montrent pas de grandes différences (différences de bruchage de 5 à 8 % en 3 mois), Toutefois le talc et le gypse épuré viennent en tête.

- Fénitrothion : Les formulations sur craie et attapulгите ont donné une meilleure efficacité (variation du taux de bruchage de 1 à 3 %). Le gypse épuré s'est montré moyen.

- Pyrimiphos méthyl : La poudre de coco a une bonne rémanence.

- Décaméthrine : La "craie" a une rémanence moyenne

Dans l'ensemble, le Fénitrothion sur craie a montré les meilleures propriétés rémanentes suivi par le pyrimiphos méthyl sur poudre de coco.

Les supports locaux : phosphate de Thiès, Attapulгите et gypse épuré ont un comportement moyen pouvant permettre une protection des arachides pendant 3 mois au moins.

### B - DETERMINATION DE LA PERIODICITE DES TRAITEMENTS DE COU- VERTURE

La surface des tas d'arachides parceque exposée à l'air libre est le siège d'une intense activité biologique et en même temps les insecticides s'y dégradent rapidement à cause du rayonnement solaire et de l'humidité. A des périodes optimales, il est alors nécessaire d'effectuer un apport d'insecticides en surface.

Avec chaque insecticide nous avons fait un traitement de 3 tas d'arachides de 12 tonnes à 500 g/t, puis

1<sup>o</sup> tas STC : sans traitement de couverture pendant 3 mois ;

2<sup>o</sup> tas TC6S : traitement de couverture toutes les 6 semaines à raison de 100g/m<sup>2</sup> ;

3<sup>o</sup> tas TC3S : traitement de couverture toutes les 3 semaines à raison de 100g/m<sup>2</sup>.

Le Bromophos Nexion R sert de témoin de référence.

Les résultats suivants ont été obtenus :

	Actellic		Décis		Nexion 2R	
	ti	tf	ti	tf	ti	tf
pas de traitement de couverture	12,82	17,54	6,09	10,15	11,70	22,09
Traitement de couverture par 6 semaines	5,97	11,40	9,79	11,39	5,46	13,32
Traitement de couverture par 3 semaines	6,72	10,58	7,37	11,16	6,72	10,22

Tableau n° 4 . Influence du traitement de couverture sur le taux de bruchage.

ti : taux de bruchage au début des essais

tf : taux de bruchage après 3 mois.

Un traitement de couverture, toutes les 3 semaines, 3 100 g/m<sup>2</sup> assure une bonne protection avec chacun des deux insecticides.

## CONCLUSIONS GENERALES

\*\*\*\*\*

NIVEAU 1

- En poudrage le Ru 22974, le pirimiphos méthyl et le CGA 20168 à 5 % près, présentent la même efficacité que le bromophos notre témoin de référence.

- En pulvérisation, l'efficacité des produits, ne pourra être valablement testée qu'après la mise on place de meilleures conditions de traitement (bande transporteuse - traitement en circuit fermé...).

NIVEAU 2

Le Fénitrothion sur craie a donné de meilleurs résultats, suivi par le pirimiphos méthyl sur poudre de Coco.

Il n'existe pas une différence significative entre le talc, le gypse et le phosphate de Thiès bien que le talc et le gypse viennent en première Position.

Les supports locaux phosphate de Thiès, Attapulgate, Gypse épuré, ont de comportements moyens qui peuvent permettre leur utilisation.

- Pour toutes les spécialités testées on obtient une meilleure protection en procédant à un traitement de couverture toutes les 3 semaines.

A N N E X E

## METHODOLOGIE DES RESULTATS

\*\*\*\*\*

A la mise en place, prélever en surface, au centre et sur les 2 diagonales à 1 m du centre 4 échantillons de 400 g avec la sonde mise au point.

Après 1, 2 et 3 mois effectuer à chacun de ces emplacements quatre prélèvements en plaçant la fenêtre de la sonde en surface puis à - 10, 20 et 30 cm de profondeur.

Au 3ème mois, on prélèvera au cours du désilage à chacun des emplacements précités 1 échantillon de 400 g à mi-hauteur avec la sonde et à 20 cm du fond avec une mesure, 4 sous-échantillons de 100 g qui seront mélangés pour former un échantillon de 400 g.

Tous les échantillons seront placés dans des sacs plastiques et fixés avec du paradichlorobenzène en attente d'analyse.

I - NORMES D'ANALYSE

Les opérations d'analyses sont les suivantes :

- pesée précise de 400 g de gousses et comptage nombre de gousses ;
- décorticage manuel ;
  - . triage des gousses saines et graines saines, comptage et pesée ;
  - . triage des gousses bruchées et graines bruchées, comptage et pesée.

II- CRITERES D'EFFICACITE RETENUS

- taux de bruchage moyen (fond + surface)