

DIFFUSION RESTREINTE

Ce document n'est pas une publication.
Il ne doit faire l'objet d'aucun compte-rendu ou
résumé, ni d'aucune citation sans l'autorisation
de l'O. R. S. T. O. M.

COPYRIGHT-ORSTOM 1979

ESSAIS DE TRAITEMENTS NEMATOCIDES SUR TOMATE

COMPTE RENDU DES ESSAIS DE 1978

ORSTOM

R. FORTUNER

Laboratoire de Nématologie
Centre ORSTOM Adiopodoumé
Côte d'Ivoire

SODEFEL

C. ROLLIN Expert FAO

SODEFEL - BOUAKE
Côte d'Ivoire

10 AVR. 1979

O. R. S. T. O. M.

SP Collection de Référence

M n° 9640 *Biq Sols*

Le protocole d'essai mis au point en 1977 ayant donné toute satisfaction, il a été conservé tel quel pour les essais de 1978.

Ces essais sont au nombre de trois :

- Etude de la rémanence des produits appliqués lors de l'essai 1977.
- Etude de la dose minimum efficace de Télone, seul produit ayant donné des résultats intéressants l'année dernière.
- Essai de nouveaux produits.

Ce troisième essai étant encore en cours, seuls les résultats des deux premiers seront exposés ici.

1- REMANENCE DES PRODUITS ESSAYES EN 1977

En 1977, quatre produits avaient été comparés :

- A- Telone 90 l/ha
- B- Furadan 3G - 210 kg/ha
- C- Temik 10 % - 50 kg/ha
- D- UC 21 865 - 10 kg/ha
- E- Témoin.

En 1978, après la récolte de cet essai, des tomates ont été repiquées sur les anciennes parcelles après un travail du sol très superficiel.

1.1. Implantation

- . N'Dakro : parcelle B14
- . Plan de l'essai identique à celui de 1977
- . Variété : Heinz 1370
- . Traitements : aucun, il s'agissait d'observer l'arrière - effet des traitements de 1977.
- . Techniques culturales : semis en pots pressés désinfectés ; plantation à 0,40 m sur la ligne, lignes distantes de 1,50 m ; les plants ont reçu la fumure habituelle (235 - 290 - 390 u).

1.2. Observations et résultats

1.2.1. Evaluation de l'infestation

L'infestation avant essai était celle observée à la récolte de l'essai 1977. Après la culture de tomate l'observation des galles sur les racines a donné les résultats suivants :

Traitements	B L O C S								moyennes traitements
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
A - Telone	1,00	1,80	2,30	1,30	1,30	1,20	1,50	2,20	1,60
B - Furadan	1,20	2,70	2,80	2,20	3,20	2,20	2,70	2,50	2,40
C - Temik	1,70	2,30	2,50	3,00	1,30	3,20	2,00	3,00	2,40
D - UC 21865	2,00	3,00	3,00	3,30	2,80	3,20	3,20	3,50	3,00
E - Témoin	2,80	3,80	2,80	3,30	2,30	3,00	2,50	3,70	3,00
Moyennes blocs	1,74	2,72	2,68	2,62	2,18	2,56	2,38	2,98	2,48
Moyennes blocs essai précédent	1,38	1,40	1,63	1,60	1,67	1,87	1,57	1,47	1,58
Moyennes blocs pré-culture	2,50	2,20	2,40	2,60	2,20	2,30	2,30	2,00	2,30

1.2.2. Rendements théoriques moyens

La récolte a été effectuée sur les deux (2) billons centraux soit 30 m² par parcelle élémentaire.

L'analyse de variance a montré :

- un effet hautement significatif entre traitements
- un effet non significatif entre blocs
- le coefficient de variabilité est de 17,2 % (rendements bruts) et 21,5 % (rendements nets).
- la p. P. d. s. (5 % et 1 %) est de 3,4 et 4,6 kg/ha pour les rendements bruts.

Différences de récolte entre traitements (Rendements bruts)

(kg)

Traitements	E - Témoin	D- UC 21 865	C- Temik	B- Furadan
A- Telone	9,5 (HS)	7,3 (HS)	7,2 (HS)	6,4 (HS)
B- Furadan	3,1	0,9	0,8	
C- Temik	2,3	0,1		
D- UC 21865	2,2			

Traitements	: Rendements bruts : : T/ha :	Déchets %	: Rendements nets : : T/ha :	Indice : % témoin E :
A- Telone	: 8,30 :	: 37 :	: 5,24 :	: 161 :
B- Furadan	: 6,16 :	: 38 :	: 3,86 :	: 119 :
C- Temik	: 5,88 :	: 36 :	: 3,80 :	: 117 :
D- UC 21 865	: 5,86 :	: 33 :	: 3,86 :	: 119 :
E- Témoin	: 5,14 :	: 37 :	: 3,24 :	: 100 :

Note : les faibles rendements observés peuvent s'expliquer par de fortes pluies au moment de la floraison.

1.3. Conclusion

1.3.1. La protection par Telone contre les Meloidogyne, qui avait été presque complète en 1977, s'est encore exercée, bien qu'à un degré moindre lors de cette deuxième culture. Les autres produits, y compris le Temik qui avait été efficace lors de la première culture, n'ont pas permis cette fois de diminuer notablement le nombre de galles.

1.3.2. Seules les parcelles A (Telone) ont un rendement significativement supérieur au témoin. L'augmentation de rendement net est considérable (161 %) ; la protection offerte par le Telone permet donc d'obtenir une bonne récolte lors de la deuxième culture de tomate. Cependant le nombre relativement élevé de galles observé lors de la récolte laisse à penser que l'infestation du sol est redevenue forte : une troisième culture aurait donc été fortement attaquée.

2- ESSAI DOSE DE TELONE

Il s'agissait cette fois de comparer l'efficacité de différentes doses de Telone pour essayer d'évaluer la dose minimum efficace.

2.1. Implantation

- N'Dakro, parcelle B 8
- Dispositif expérimental et agronomique identique à celui de l'essai précédent.
- Traitements :
 - A - Télone (1,3 - dichloropropène) 90 l/ha
 - B - id 67 -
 - C id 56 -
 - D id 45 -
 - E Témoin

Tous les produits sont appliqués en localisation sur le rang, comme lors de l'essai de 1977.

2.2. Observationset résultats

2.2.1. Infestation

Traitements	B L O C S								Moyennes traitements
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
A- Telone 90 l/ha	0,20	0,00	0,20	0	0	0	0	0	0,05
B 67	0,50	0	0,20	00	0	0	0,30	0	0,125
C 56	0,70	0,50	0,20	0,50	0,80	0,30	0,20	0,50	0,6
D 45	0,20	0,20	0,30	0,30	0,70	0,50	0,80	0,80	0,5
E Témoin	2,80	2,00	1,70	2,70	3,00	2,30	2,80	3,00	2,5
Moyennes blocs	0,88	0,54	0,52	0,90	0,90	0,62	0,82	0,86	0,8
Moyennes blocs pré-culture	2,90	2,80	3,00	3,10	2,70	1,90	1,80	2,10	2,5

La p.p.d.s. (5 % et 1 %) est alors de 8,8 kg et 12 kg (rendements bruts)

Différences de récolte entre traitements (Rendements bruts)

(kg)

Traitements	E- Témoin	D	B	C
A- Telone 90 1	27,7	16,69	6,08	8,04
C-	19,66	8,65		
B-	21,62	10,61	1,96	
D-	11,01			

Traitements	Rendements bruts T/ha	Déchets %	Rendements nets T/ha	Indice % Témoin
A- Telone 90 1	15,90	34	10,5	254
C-	13,2	35	8,6	209
B-	13,9	29	9,8	238
D-	10,3	33	6,9	167
E- Témoin	6,7	38	4,1	100

2.3. Conclusion

2.3.1. Protection

Toutes les doses essayées assurent une bonne protection de la récolte. Cependant seules les trois doses les plus fortes permettent une protection presque complète, identique à celle obtenue en 1977. Il est permis de penser que seules ces doses permettront de protéger efficacement deux cultures successives de tomates.

2.3.2. Rendements

Toutes les doses permettent des augmentations très significatives de rendements. Là-aussi, les doses supérieures (90 - 67 et 56 l/ha) permettent les gains les plus forts.

2.3.3. Conseils d'utilisation

Les résultats des essais effectués en 1977-1978 permettent de conseiller l'application de Telone (1,3 - dichloropropène) à une dose de 67 à 90 l/ha en localisation sur le rang, appliqué au pal injecteur à raison de ^{3 à 4} ~~2 à 4,75~~ cc par injection, une injection tous les 30 cm.

Un nouvel essai devrait permettre de tester l'efficacité et l'intérêt économique d'une application mécanisée en grande surface.
