

Ctifi



Agriculture Biologique

Lutte contre la mouche du chou

2009



Christian PORTENEUVE - (C.T.I.F.L.)

Jérôme CRENN – François MOULIN – Joseph GUILLERM - (S.E.C.L.)

BUT DE L'ESSAI

La production de crucifères, chou-fleur, chou pomme, chou brocoli en période de vols de mouche oblige l'agriculteur biologique à bâcher les cultures. Cette technique génère des coûts de production importants. Des alternatives à la protection mécanique en lutte contre la mouche du chou ont été expérimentées (clôtures anti insectes, lâcher de staphylins, emploi de nématodes...). Elles n'ont pas donné de résultats intéressants pour les producteurs. Nous voulons revoir une deuxième année l'intérêt des plantes compagnes. Le Spinosad (utilisable en AB) est désormais homologué en traitement des minimottes sur l'usage mouche du chou. Nous voulons tester son efficacité à dose réduite et en complément du traitement des minimottes en localisation au collet de la plante.

METHODE EXPERIMENTALE

Essai de comportement. Dispositif expérimental : Blocs de Fisher à 4 répétitions.

Variété : **Marathon** (Sakata) semence non traitée. Elevage en plaques de 240 alvéoles.

6 modalités :

- **Trèfle + chou** (4 graines de trèfle par minimotte)

- **Lotier + chou** (4 graines de lotier par minimotte)

- **Spi (Dose N)** : Spinosad en traitement des minimottes dose homologuée 16.7 ml de Succes 4 pour 1000 plants et 0.5 l par plaque de bouillie suivi d'un léger arrosage à l'eau claire.

- **Spi (1/2 dose)** : Spinosad en traitement des minimottes demi dose 8.3 ml de Succes 4 pour 1000 plants et 0.5 l par plaque de bouillie suivi d'un léger arrosage à l'eau claire

- **Spi Drench** : Spinosad en traitement des minimottes dose homologuée 16.7 ml de Succes 4 pour 1000 plants et 0.5 l par plaque de bouillie suivi d'un traitement des plants en post plantation 21 jours après plantation le 12 mai avec 100 ml de bouillie par plant et 0.168 ml de succès 4 par litre de bouillie

- **Témoin non traité**

Parcelle élémentaire :

4 rangs de 50 plantes. Densité : 0.7 m x 0.25 m.

Notations :

Dégâts mouche : 35 jours après plantation, le 26 mai prélèvement d'une plante sur 2 pour notation des attaques de mouche et classement selon méthode Ceb 238. Les plantes qui restent sont à la bonne densité pour pouvoir être récoltées. Récolte des 100 plantes restantes (37.5 m²) et notation du poids des têtes et du rendement commercial.

Suivi des pontes : Relevés des pontes 2 fois par semaine sur les 10 feutrines qui sont disposées dans les 4 parcelles témoins.

DEROULEMENT DE LA CULTURE

Précédent cultural : endive bio.

Semis : 26 février Plantation : 21 avril

Récolte : entre le 29 juin et le 3 juillet.

Fertilisation engrais organique avant plantation 11/6/2 à raison de 100 kg d'N total / ha le 7 avril 2009

Entretien de la culture : bineuses à doigts et binage manuel.

RÉSULTATS

Plantes compagnes

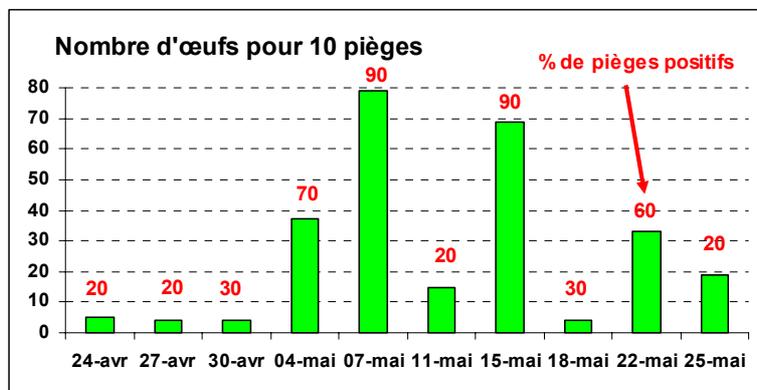


Pour avoir une présence foliaire au collet des plants de chou, nous avons semé cette année le double de graines de trèfle et de lotier.

L'élevage du plant a pu se faire dans problème sanitaire lié au confinement.

Comme on le voit sur les photographies, les plants de lotier et trèfle sont plus graciles que les plants de chou.

Relevé des pontes



Début mai, l'activité de ponte a été soutenue.

Notation de la nuisibilité occasionnée par la mouche du chou

Une notation a eu lieu le 25 mai à 34 jours.

5 modalités sur 6 ont été notées. La modalité Spi drench dont la localisation au collet était récente n'a pas été notée.

100 plantes par parcelle élémentaire ont été arrachées. Elles ont été réparties en 4 classes.

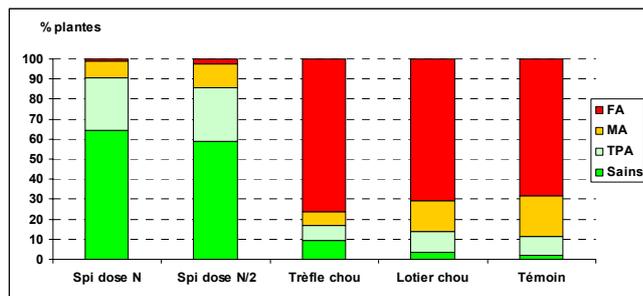
Plantes saines (**S**): pas d'altération.

Plantes très peu attaquées (**TPA**) : quelques petites galeries peu apparentes sans conséquence sur la croissance de la plante.

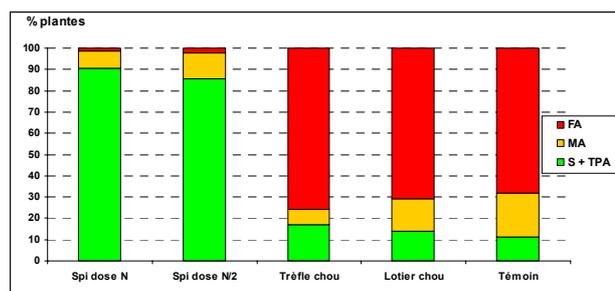
Plantes moyennement attaquées (**MA**) : les galeries sont apparentes et des larves sont présentes. La croissance de la plante sera altérée et le rendement affecté.

Plantes fortement attaquées (**FA**) : le pivot est cassé causant la mort de la plante ou une réduction de vigueur qui interdit toute récolte.

Graphique 1 : répartition des 4 classes d'altération

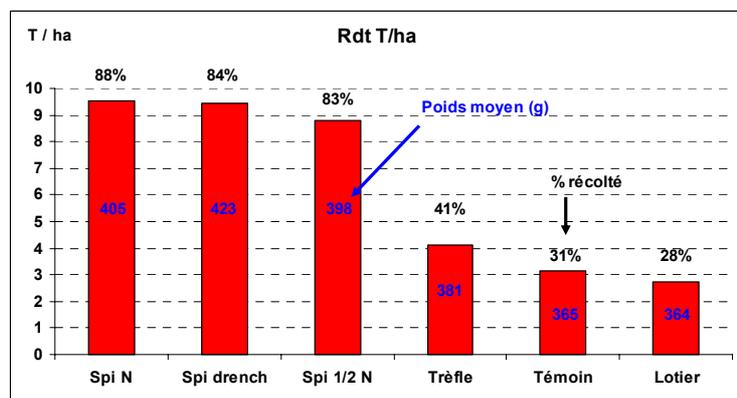


Graphique 2 : regroupement des classes S et TPA



	% Sains	% Sains + TPA	
Spi dose N	64.2 A	90.4 A	La réduction de moitié de la dose de Spinosad a permis un contrôle du ravageur identique à la dose d'homologation. Les résultats obtenus par l'emploi de plantes compagnes sont, comme l'an passé, décevants.
Spi dose N/2	58.9 A	85.7 A	
Trèfle-chou	9.3 B	16.9 B	
Lotier-chou	3.5 B	14.0 B	
Témoin	2.2 B	11.2 B	
<i>Analyse Stat</i>	<i>Cv = 36 %</i>	<i>Cv = 18 %</i>	

Rendement



La protection en traitement du plant à la plantation a permis d'assurer la croissance normale des plantes. La réduction de dose paraît envisageable. La localisation au collet 21 jours après la plantation (drench), en plus du traitement des minimottes n'apporte aucune amélioration sur la vigueur des plantes et le rendement.

Le rendement final est lié au pourcentage récolté.

	Spi N	Spi drench	Spi N/2	Trèfle-chou	Lotier-chou	Témoin
% récolté	88 A	84 A	83 A	41 B	31 B	28 B
Rendement (T/ha)	9.5 A	9.5 A	8.8 A	4.1 B	3.1 B	3.7 B
Poids moyen (g)	405	423	398	381	365	364
<i>Analyse Stat</i>	% récolté : CV = 14.5 % S		Rdt : CV = 18.3 % S		Pds : CV = 8.8 % ns	

CONCLUSION

En lutte contre la mouche du chou en période de vol, nous confirmons l'efficacité du Spinosad en traitement des minimottes des plants de chou. Dans cet essai, il est possible de réduire de moitié la dose homologuée sans perte d'efficacité. Dans ces conditions, l'apport complémentaire au collet en cours de végétation n'était pas nécessaire. Pour la deuxième année, l'emploi de plantes compagne s'est révélé inefficace.

Année de mise en place : 2008

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES AUPRES DE :

Christian PORTENEUVE - Station d'Essais de Cultures Légumières - Le Glazic 22740 PLEUMEUR GAUTIER
Tél. 02.96.22.19.40 - Fax. 02.96.22.17.17 – e-mail : ch.porteneuve@wanadoo.fr

Mots clés du thésaurus Ctifl : Agriculture biologique – mouche du chou

Diffusion publique totale (internet) réservé à intranet

confidentielle