

ESSAI MOUCHE DU CHOU EN CULTURE DE RADIS NOIR - ETE - AUTOMNE 2012

Rosalie DUTERTRE - Maëlle KRZYZANOWSKI – Christophe CARDET	CDDL	ARELPAL
Alain CHALINE – Marie GIRAULT		8 02 01 47

I - BUT DE L'ESSAI

L'absence de produits insecticides efficace en traitement des parties aériennes sur la mouche du chou amène à étudier différentes alternatives pour une production de radis noir de plein champ récoltée en automne. Dans cet essai, l'étude sera portée sur l'utilisation de capsules dites répulsives distribuées par Biosystèmes France afin d'en évaluer l'efficacité dans un programme de lutte.

II - MATERIEL et METHODES

Modalités comparées

1. Parcelle témoin non-voilée
2. Parcelle témoin voilée
3. Parcelle de radis noir non-voilée avec capsule

Conduite

Lieu : Earl Le Pel (49). *Sol* : sableux

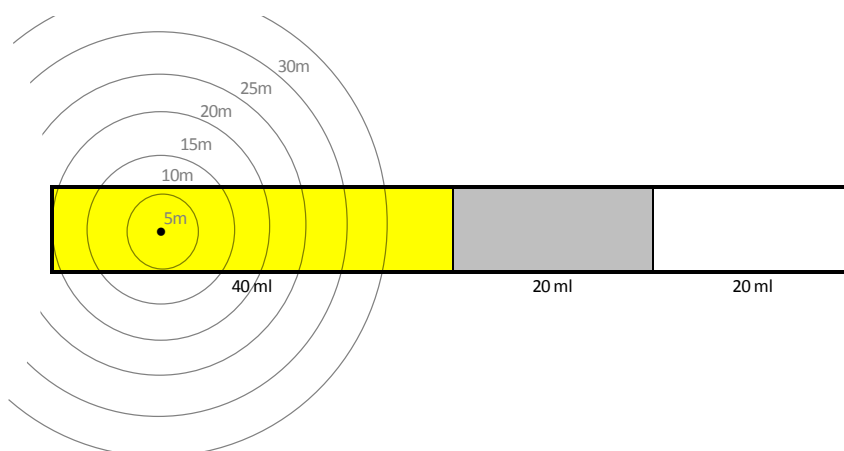
Semis : en semaine 27 par le producteur

Piquetage de l'essai, installation des voiles et mise en place des bols jaunes et de la capsule le 11 juillet.

L'implantation de l'essai s'est fait de la façon suivante :

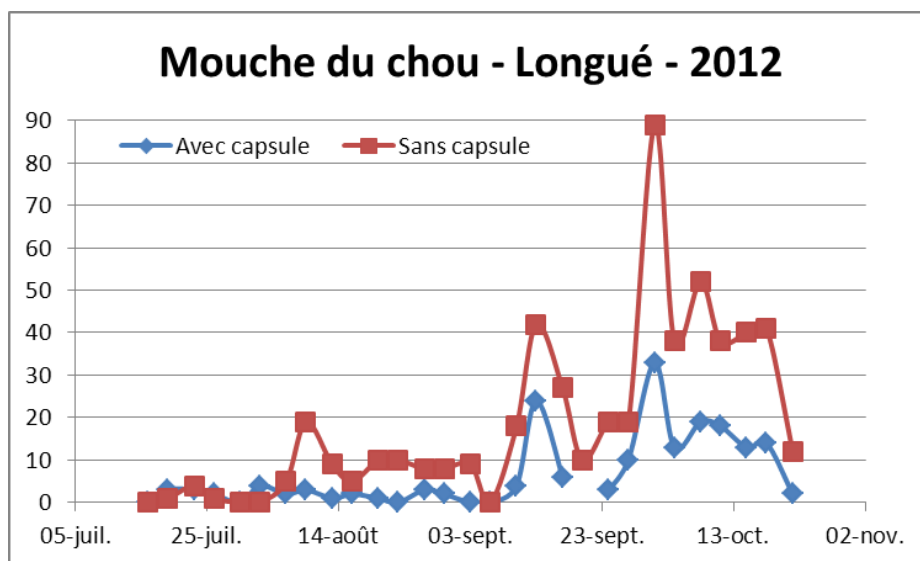
- 3 modalités
- Disposition sur le terrain : une planche dédiée à l'essai. Une extrémité contenant la capsule répulsive, l'autre extrémité contenant le témoin non voilé. Le témoin non voilé et non traité sera disposé le plus loin possible de la capsule répulsive, c'est-à-dire à l'opposé de la parcelle de radis noirs. Deux parcelles témoin voilées disposées à deux distances différentes de la capsule.
- Changement de la capsule toutes les 4 semaines.
- Les variétés sont semées par le producteur avec un semoir avec une densité moyenne de 12 graines/ml.
- 2 bols jaunes seront disposés sur l'essai : un bol supportant la capsule répulsive dans la modalité non voilée avec capsule, et l'autre bol dans la parcelle témoin non voilée.

Plan de l'expérience



III – RESULTATS

Récolte : le 23 octobre 2012
 Changement des capsules le 09/08, 06/09 et 04/10



Détails des relevés de piégeages de mouche du chou bi-hebdomadaire

Le pic de vol de la mouche du chou a eu lieu sur les semaines 37-38 (autour du 15 septembre) et s'est étalé sur 6 à 8 semaines. Le vol a été un peu plus court que sur l'essai à Brain sur Allonnes bien que, dans les deux cas, nous avons eu de la mouche du chou piégée sur toute la période des essais. Par rapport à l'évolution du piégeage, on peut voir que dans le bol contenant la capsule, le piégeage s'avère plus faible en nombre de mouches selon la courbe à partir du 06 août et jusqu'à la fin du vol (fin octobre). Le test de Mann-Whitney a été appliqué sur les deux échantillons de mouches piégées. Dans cet essai, la différence est significative entre les deux relevés de piégeage de mouches à l'inverse des résultats obtenus dans l'essai de Brain sur Allonnes sur rutabagas.

A la récolte, nous obtenons :

	% de racines véreuses	% de racines saines
Capsule	90,0	10,0
Voile	20,0	80,0
0-10	93,3	6,7
10-20	83,3	16,7
20-30	93,3	6,7
30-40	96,7	3,3
Témoin	100,0	0,0

Un test de Kruskal Wallis a été réalisé sur les données de l'essai :

	Capsule	Voile	0-10	10-20	20-30	30-40
Voile	S					
0-10	NS	S				
10-20	NS	S	NS			
20-30	NS	S	NS	NS		
30-40	NS	S	NS	NS	NS	
Témoin	NS	S	NS	S	NS	NS

Comparaisons deux à deux des échantillons de radis noirs selon le test de Kruskal-Wallis au seuil 0,05.
 S : différence significative ; NS : non-significative

On peut voir que la modalité 'Voile' est significativement différente de toutes les autres modalités. Toutes les autres modalités sont non significativement différentes entre elles à part pour la modalité

'10-20', c'est-à-dire l'horizon entre 10 et 20 m d'éloignement de la capsule. Nous restons tout de même, pour cette modalité, avec 83.3% de racines véreuses. C'est donc un effet modeste au niveau statistique et surtout à confirmer.

IV – CONCLUSION

Il semble, selon les résultats, que la capsule ne possède pas une efficacité suffisante pour repousser la mouche du chou et éviter tout préjudice au sein de la culture bien que le nombre de piégeage de mouches du chou soit effectivement diminué dans la parcelle contenant la capsule. Cependant, cette diminution de piégeage ne perturbe pas les pontes et les dégâts causés à la culture. Cette dernière semble avoir une attraction plus importante que la capsule. L'efficacité faible et variable de ce produit peut s'expliquer par un certain nombre d'éléments non-contrôlé lors de ces essais. Des paramètres tels que l'influence de la concentration du composé, sa volatilité, ou celle que peut avoir le milieu sur la propagation de la substance et le vent n'ont pu être pris en compte au sein de l'essai. Ces paramètres sont cependant non négligeables surtout lorsque l'on travaille sur des molécules volatiles. À titre d'exemple, le vent peut orienter le flux de molécules volatiles et donc modifier la concentration ambiante de manière localisée ou générale. Cependant, l'absence d'informations précises concernant les composés constituant ce produit ne nous permet pas de confronter ces résultats à d'autres études. Une recherche d'informations plus approfondie avec le laboratoire travaillant sur les capsules sera entreprise afin de diminuer au maximum les paramètres non contrôlés.

Le fait que l'horizon '10-20' soit significativement différent du témoin non voilé est un résultat surprenant étant donné qu'il n'y a pas de différence significative entre l'horizon '0-10' et le témoin non voilé alors que cet horizon est plus proche de la capsule. L'échantillon récolté par modalité est de 30 racines. Il serait pertinent d'augmenter l'échantillon récolté pour minimiser les erreurs et augmenter le niveau de différence entre les modalités. C'est un élément qui sera pris en compte sur les prochains essais incluant des capsules. De plus, ce résultat peut également s'expliquer par un biais expérimental dû à une répartition aléatoire et donc hétérogène de l'attaque des mouches.