

**ESSAI CHIMIQUE MOUCHE DU CHOU  
EN CULTURE DE RADIS NOIR - ETE - AUTOMNE 2011**

Rosalie DUTERTRE - Maëlle KRZYZANOWSKI – Christophe CARDET  
Alain CHALINE – Marie GIRAULT

CDDL

ARELPAL  
8 02 01 30

**I. OBJECTIFS DE L'ESSAI**

L'Altacor, produit par la société Dupont Solutions (matière active chlorantraniliprole), a obtenu une dérogation sur carotte en traitement des parties aériennes contre la mouche de la carotte. Même si les caractéristiques biologiques de *Psila rosae* et *Delia radicum* diffèrent, il semble intéressant de le tester. Ce produit chimique possède des propriétés ovolarvicides et adulticides.

Cet essai a donc pour objectif de tester différents seuils d'intervention d'Altacor suivant des comptages d'œufs sur pièges à feutrine, des comptages d'adultes en bols jaunes, et suivant les prévisions du modèle SWAT.

**II. MATERIEL ET METHODES**

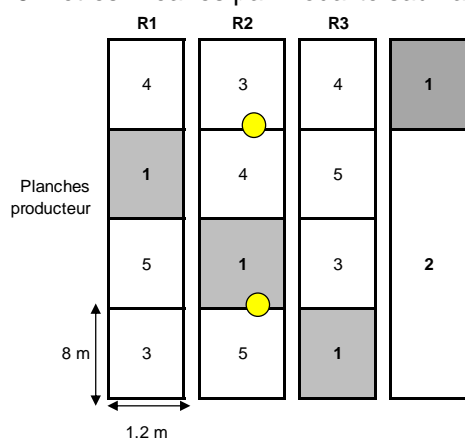
- Espèce : radis noir

**Modalités comparées**

1. Témoin non traité, non voilé
2. Voile Filbio posé au semis et jusqu'à la récolte
3. Pièges à feutrine disposés autour de 6 choux plantés dans la parcelle. Traitement à l'Altacor (115 gr/ha) au seuil de 7 œufs / pièges / semaine observés
4. Traitement à l'Altacor (115 gr/ha) selon les prévisions de vol du modèle SWAT (courbe adultes) Si 15 mouches ou plus sont prévues : traiter
5. Traitement à l'Altacor (115 gr/ha) selon les relevés des bols. Si 15 mouches ou plus piégées lors d'un relevé : traiter.

Le plan de l'essai se trouve ci-dessous.

- Dispositif en bloc à 3 répétitions soit 12 parcelles élémentaires
- Témoin voilé non adjacent au dispositif
- 8 mètres linéaires par modalité sauf la modalité voilée : 24 ml



**Désignation modalités :**

- bols jaunes
- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1 | Témoin                            |
| 2 | Modalité voilée                   |
| 3 | Altacor selon feutrines           |
| 4 | Altacor selon courbe adultes SWAT |
| 5 | Altacor selon relevés des bols    |

### Calendrier des interventions :

Modalité / Date	26/07	27/07	18/08	2/09
1	Semis	Voilage	Retrait voiles	
2				
3				
4			Retrait voiles	Traitement Altacor
5				

Toutes les modalités ont été voilées les trois premières semaines de l'essai pour éviter que les gibiers attaquent les jeunes plantules.

### Conduite de la culture

*Lieu* : SCEA Pomeco, La Fortunerie à Allonnes (49).

*Sol* : sableux

*Semis* : le 26 juillet 2011 par le producteur, 15 graines par mètre linéaire de rang, 3 rangs par planche

*Opérations culturales* : le 26 juillet application d'un désherbant

*Mise en place de l'essai* : le 27 juillet. Piquetage, voilage et mise en place des choux et des feutrine

Evaluation des dégâts lors de la récolte le 3 novembre.

### **III. RESULTATS**

#### **Variable mesurée**

Pour chaque parcelle élémentaire, 50 radis noirs ont été récoltés, soit 150 racines par modalité.

La qualité de chaque racine récoltée a été notée : présence / absence de dégâts de mouche du chou :

0 = zéro attaque : racine commercialisable

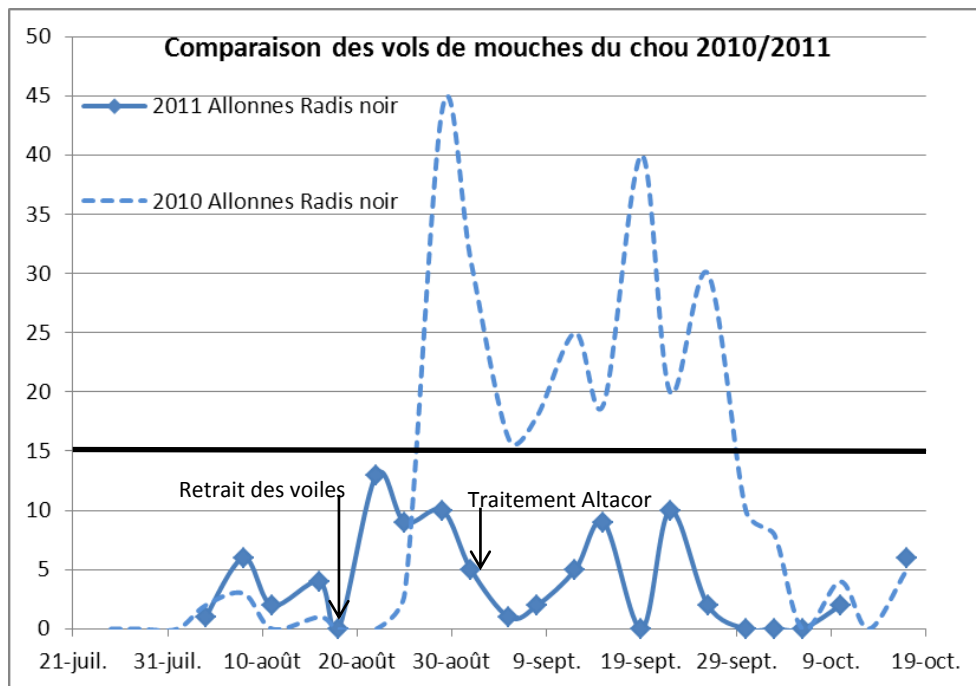
1 = dégâts visibles, les radis ne sont plus commercialisables

Modalité	Nombre moyen de racines véreuses	% de dégâts	Groupe Statistique
1	36,3	72,7	A
2	2,0	1,3	B
3	35,3	70,7	A
4	39,3	78,7	A
5	39,3	78,7	A

Test de Newman-Keuls au risque de 5%

Toutes les modalités appartiennent au même groupe statistique mise à part la modalité 2. On ne peut donc pas comparer les modalités entre elles. Tandis que la modalité 2 a été protégée jusqu'à la récolte grâce au voile, les autres modalités ont subi de fortes attaques de mouches du chou.

L'analyse statistique ne permet pas de déceler de différence d'efficacité entre les différents traitements appliqués.



Contrairement à d'autres sites de piégeages dans le Maine-et-Loire, le nombre de mouches piégées a été faible. Cependant, les dégâts liés à la mouche du chou ont été très importants.

#### IV. CONCLUSION ET DISCUSSION

Malgré un niveau de piégeage qui est resté faible en comparaison à 2010 sur le site d'essai, l'essai a subi une forte infestation de mouches du chou sur toutes les modalités non voilées. Le pourcentage de dégâts est compris entre 70.7% et 78.7% selon les modalités (excepté la modalité 2 voilée tout au long de la culture). Ainsi, aucune différence statistique n'a été décelée pour pouvoir comparer ces modalités entre elles.

Seules 2 larves et 1 pupa ont été trouvées dans les feutrinés le 26 septembre. Aucun traitement n'a donc été déclenché. Les radis noirs développent un feuillage important. Placés au milieu des radis noirs, les choux avaient peu de place pour se développer même si le nombre de choux et de feutrinés ont été augmentés par rapport à l'essai 2010. Pour améliorer le piégeage des œufs, il serait intéressant de mettre en place les choux sur une planche adjacente à l'essai.

SWAT est un modèle allemand de prévision de vols de mouche du chou, basé sur les températures moyennes de jour, températures de sol et vitesse du vent. Ce modèle n'a pas encore été validé dans notre région. Nous avons fait fonctionner le modèle 2 fois par semaine, le lundi et le jeudi. Lorsque le modèle prévoyait que 15 mouches ou plus volaient par jour, un traitement était déclenché. Ainsi, un traitement à l'Altacor a été effectué le 2 septembre. Le traitement n'a pas fonctionné puisque le pourcentage de dégâts sur la modalité 4 est de 78% et celui du témoin 72.7%. Ce traitement a été déclenché à la fin du premier pic de piégeage de mouches.

Si 15 mouches ou plus étaient identifiées lors d'un relevé des bols, un traitement à l'Altacor était déclenché. Aucun traitement n'a été effectué puisqu'au maximum 13 mouches ont été piégées le 22 août.

En comparaison avec les piégeages effectués sur la même zone en 2010, les piégeages 2011 ont été beaucoup plus faibles. L'essai de lutte chimique en 2010 travaillait sur un seuil à 10 et 5 mouches/relevé. Etant donné le nombre important de traitements effectués sur les différentes modalités, il avait été décidé d'augmenter ce seuil. Pour 2011, les piégeages faibles, bien en dessous du seuil fixé (15 mouches par relevé) ainsi que les dégâts obtenus sur la parcelle indiquent que le seuil de nuisibilité est donc très faible. On peut cependant s'interroger sur le piégeage grâce à des bols jaunes, à savoir si celui-ci retranscrit bien la pression en mouches du chou au sein de la parcelle.

Suite à ces deux années d'essai, on peut conclure que le seuil d'intervention pour protéger efficacement les cultures par TPA est très bas (inférieur à 5 mouche par relevé) mais qu'un tel seuil implique, au vu des courbes de vol, des interventions toutes les semaines voire plus sur la culture. Ces nombreuses interventions risquent de rendre le produit non consommable à cause des résidus et de diminuer l'efficacité du produit de traitement par apparition de résistances et d'entraîner un surcoût trop important pour l'exploitant pour que la culture soit rentable. En effet, les seuls produits homologués étant des produits de contact, ils n'agissent que sur les insectes présents au moment du traitement. Ils n'ont pas de rémanence, ce qui ne permet pas de gérer ce ravageur dans la longueur.

Cet essai confirme l'intérêt de voiler les cultures de radis noirs pour maîtriser *Delia radicum*. Une nouvelle matière active développée par Dupont semble être à travailler sur la mouche du chou.

Un échange avec la firme devra être établi afin de construire le protocole d'essai pour 2012. De plus, il sera probablement nécessaire de coupler les techniques de lutte chimique et alternative afin de contrôler au mieux la mouche du chou au sein de la parcelle.

---

---

Année de mise en place : 2008

action : **en cours**

année de fin de l'action : 2013

Renseignements complémentaires auprès de Maëlle Krzyzanowski / CDDL / [maelle.krzyzanowski@cddl.org](mailto:maelle.krzyzanowski@cddl.org)

---

---