

**PROTECTION CONTRE LA MOUCHE DU CHOU (*Delia radicum*)  
CULTURES DE NAVET SOUS ABRIS – PRINTEMPS 2011**

Rosalie DUTERTRE – Christophe CARDET	CDDL	ARELPAL
Alain CHALINE – Marie GIRAULT		8.02.01.30

### I - BUT DE L'ESSAI

Deux molécules chimiques : le chlorantraniliprole et la téfluthrine, semblent intéressantes pour maîtriser la mouche du chou. Il s'avère donc nécessaire de les tester grâce à la mise en place d'un essai. Cet essai a également pour objectif de mieux cibler les traitements phytosanitaires afin d'assurer leur efficacité et diminuer leur impact environnemental. Pour cela, les traitements sont déclenchés en fonction des piégeages de mouches effectués dans la parcelle et les prévisions d'un modèle épidémiologique : SWAT.

### II - MATERIEL et METHODES

Modalité	Traitement phytosanitaire
1 - témoin	Aucun
2	Altacor : 0,085 kg/ha selon le relevé des bols jaunes
3	Altacor : 0,085 kg/ha selon les prévisions de vols par SWAT
4	Force 1,5G à 5 Kg/Ha au semis
5	Karaté Zéon 0,125L/ha selon le relevé des bols jaunes
6	Karaté Zéon 0,125L/ha selon les prévisions de vols par SWAT

Essai bloc à 3 répétitions, parcelle élémentaire de 14 mètres de planche.

Mise en place chez EARL de la Motte à Allonnes.

Sol sableux

Semis le 30 mars 2011, nitratest : 115 ppm

Force 1,5G : incorporation sur la ligne de semis avec un semoir Ebra (disque 40P1E / pignons 14 X 22 pour 3 kg et disque 40P2 pignons 14 X 28 pour 5 kg).

Semis du navet (graine enrobée) par le producteur avec un semoir Millet ; 8 rangs par planche et 4 planches sous l'abri 6m.

Traitement à 500l/ha

Plan du dispositif, (2 ml. sont laissés libres a l'extrémité nord).

A 6	A 4	A 3	A 2	A 1	A 5
B 5	B 2	B 1	B 6	B 3	B 4
C 1	C 3	C 5	C 4	C 2	C 6

#### Déclenchement des traitements

Pour les modalités 2 et 5 : Les bols jaunes sont relevés chaque lundi et jeudi. Si l'addition des deux relevés de bols effectués dans la semaine atteint 15 mouches piégées ou plus, les traitements à l'Altacor et au Karaté Zéon doivent être réalisés le vendredi.

Pour les modalités 3 et 6 : le modèle est mis à jour après chaque relevé de bols (entrées des mouches piégées dans le modèle), à raison de deux fois par semaine. Lorsque la courbe de prévision des vols du modèle indique que plus de 10 mouches par jour volent, un traitement à l'Altacor (modalité 3) ou au Karaté zéon (modalité 6) est déclenché.

#### Interventions en culture

Le tunnel est ouvert aux extrémités et sur un côté

Levée des navets au 5 avril 2011.

Les modalités 3 et 6 ont été traitées le 19 avril. Le modèle SWAT prévoyait un pic au-dessus de 10 mouches.

Dans les conditions de réalisation d'un essai mené par le CATE en 2009 sur choux, les résultats montrent que 33 jours après l'application du Force 1.5 G à la plantation, une efficacité contre *D. radicum* s'est exprimée à la dose de 10 kg/ha. Pour cet essai, les dégâts seront donc évalués 4

semaines après l'application du Force 1.5 G sur la modalité 4 et le témoin afin de vérifier la durée d'efficacité de Force 1,5G.

### Récolte

Pour toutes les modalités, chaque évaluation conduisait au prélèvement de 70 racines par parcelle élémentaire, soit 210 navets par modalité. Un à un les navets ont été observés afin de le qualifier de sain (code de notation 0) ou véreux (1). La présence d'une galerie dans la racine (navet dit véreux) se voit à l'œil nu. Si l'observateur a un doute, il découpe la racine depuis l'entrée de la galerie.

Une première notation a donc été réalisée sur la modalité 1 (témoin) et 4 le 19 avril soit 4 semaines environ après le traitement au Force 1,5G. La notation finale s'est déroulée à la récolte le 11 mai.

### III RESULTATS

Deux notations ont été effectuées : au bout de quatre semaines (le 29 avril) et lors de la récolte le 11 mai. La première notation a permis de dénombrer 4% de navets véreux dans le témoin et 1.4 % dans la modalité 4. L'essai a donc subi une très faible attaque de *D. radicum* dans les quatre premières semaines.

Lors de la récolte de l'essai le 11 mai, le pourcentage de navets véreux dénombrés dans le témoin (modalité 1) et les autres modalités est très faible (figure 1). Selon les parcelles élémentaires, 91.5% à 100% des navets sont sains. Les résultats sont homogènes entre les modalités.

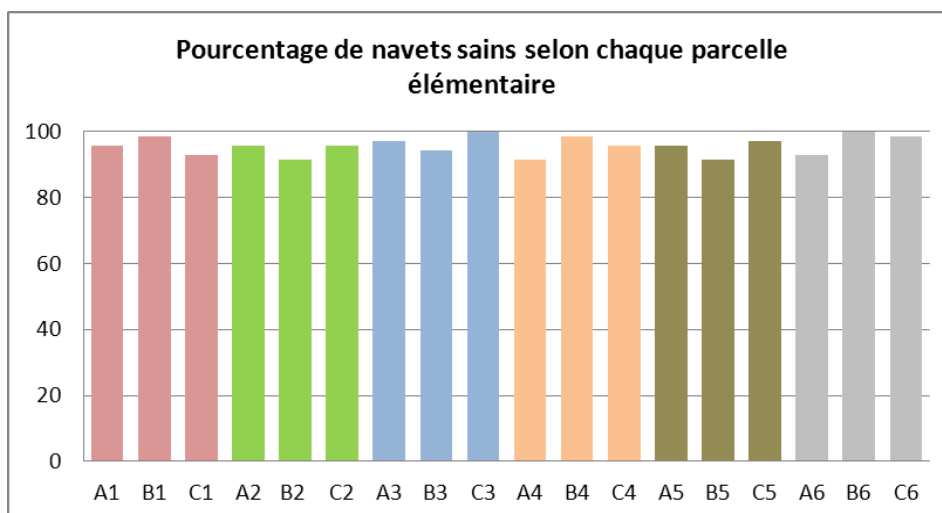


Figure 1 : Pourcentage de navets sains récoltés le 11/05/2011 selon chaque parcelle élémentaire

L'essai ayant été très faiblement infesté par *D. radicum*, il n'y a pas de différence significative entre les modalités.

De plus, aucun traitement n'a été déclenché sur les modalités 2 et 5 puisque le piégeage des mouches n'a jamais atteint 15 mouches.

#### Analyses résidus des modalités traitées (analyses faites au GIRPA)

modalité	Molécule recherchée	Dose d'application	Résidus
3	Chlorantraniliprole	0,085 Kg / ha	< LQ*
4	Téfluthrine	5 Kg / ha	< LQ*
6	Lambda-cyhalothrine	0,125 L / ha	< LQ*

\*LQ : Limite de Quantification

Méthode de dosage utilisée: méthode normalisée QuEChERS NF EN 15662..

### IV DISCUSSION

Avant la mise en place de l'essai le 31 mars, des piégeages ont été réalisés grâce à des bols disposés sur une autre parcelle de navets chez le même producteur. Le nombre de mouches piégées

était alors élevé avec un minimum de 32 mouches le 24 mars. Durant l'essai, l'intensité des piégeages est alors très faible. En effet, selon les relevés, les piégeages variaient de 0 à 4 mouches. Ainsi, les modalités 2 et 5 n'ont pas été traitées car les relevés des bols n'ont jamais atteint 15 mouches piégées en une semaine sur toute la durée de l'essai. L'essai ayant été peu attaqué, il semblerait que le premier vol de *D. radicum* ait été antérieur à la mise en place de l'essai.

Lors de la première notation, la faible infestation du témoin et de la modalité 4 ne permet pas de conclure d'une éventuelle efficacité du Force 1,5G à ce stade de l'essai. L'efficacité de la lambda-cyhalotrine (Karaté zéon) grâce à un meilleur positionnement des traitements n'a pu être testée. De même, l'évaluation de l'efficacité de la téfluthrine (Force 1,5G) et du chlorantraniliprole (Altacor) pour lutter contre *D. radicum* sur navets n'a pu être réalisée. La faible infestation de mouches du chou sur l'essai n'a pas permis l'obtention de résultats significatifs. Aucune différence d'efficacité entre les modalités n'a donc pu être décelée.

La précocité de ce premier vol par rapport à l'année dernière peut s'expliquer par des températures plus élevées durant les trois premiers mois de l'année. En 2011, il faisait 2.2°C de plus qu'en 2010 en moyenne sur janvier, février et mars. Le premier vol de la mouche du chou est donc apparu plus tôt qu'en 2010.

Le calcul des sommes degrés-jours peut constituer un outil d'aide à la décision. Cette approche devra être utilisée en 2012 pour mieux prévoir l'installation de l'essai. Ainsi, mettre en place l'essai un mois avant aurait augmenté les chances d'obtenir une attaque bien plus forte de mouches et peut-être déceler des différences d'efficacité entre les produits testés.

Les analyses résidus effectuées sur les modalités 3, 4 et 6 montrent une absence de résidus après analyse du laboratoire GIRPA. Les produits ont été suffisamment dégradés dans le sol pour qu'il n'en reste pas suffisamment sur les racines pour être détectés.

---

---

Année de mise en place : 2008

action : **en cours**

année de fin de l'action : **2012**

Renseignements complémentaires auprès de Rosalie DUTERTRE - Beaufort en Vallée -

[rosalie.dutertre@cddl.org](mailto:rosalie.dutertre@cddl.org)

---

---