



ESSAI INSECTICIDE EN FÈVE DES MARAIS

Saison 2022

*Essai réalisé par le CPL-VEGEMAR
en collaboration avec Apligeer*

Personne de contact

CPL-VEGEMAR asbl

Valérie GLESNER

Rue de Huy 123

4300 WAREMME

04/279 66 61

Valerie.Glesner@provincedeliege.be



**Province
de Liège**

Agriculture

CPL-Végémar

1. Objectif

Le puceron noir, *Aphis fabae*, s'attaque à de nombreuses plantes telles que la betterave, la pomme de terre et les cultures de fabacées. En fèves des marais, c'est le puceron le plus fréquent mais aussi le plus dommageable, il peut induire des pertes de rendement non-négligeables. Sa particularité est qu'il forme des colonies en manchons parfois très denses sur les plantes. Généralement, ce puceron apparaît au début de la floraison de la fève et provoquent des dégâts directs (prélèvement de sève) et indirects (transmission de virus). En cas de grosse infestation, le prélèvement de la sève des plantes par les pucerons peut les affaiblir et faire avorter les fleurs. De plus, la transmission de virus est possible lors des piqures des pucerons.

Différentes matières actives sont autorisées en culture de fèves des marais contre les pucerons. Malheureusement, certaines ne pourront bientôt plus être utilisées (sulfoxaflor, spirotétramate). D'autres posent également question au niveau de leur écotoxicité.

Le but de cet essai était donc de comparer l'efficacité de différentes matières actives contre le puceron noir de la fève des marais. Pour ce faire, trois schémas insecticides ont été testés.

2. Contexte

2.1. Lieu d'implantation

L'essai a été implanté dans une parcelle de fève des marais (variété Talia) située à Geer en Hesbaye (voir Figure 1).



Figure 1. Localisation spatiale de la parcelle d'essai (source : Google Earth).

2.2. Itinéraire culturel

L'itinéraire culturel de l'essai est présenté dans le Tableau 1.

Tableau 1: Itinéraire culturel de l'essai.

Précédents cultureux		
2019 Froment	2020 Carottes	2021 Froment
Semis		
Date	05/05/2022	
Variété	Talia	
Traitements phytosanitaires		
05/05/2022	Herbicide	CENTIUM 360 CS (0,15L/ha) + FRONTIER ELITE (0,7L/ha) + STOMP AQUA (1,5L/ha)
10/06/2022	Insecticide	Voir 3.1.
28/06/2022	Fongicide	REVUS (0,6L/ha) + LUNA SENSATION (0,6L/ha)
Irrigation		
06/05/2022	15 mm	
08/07/2022	20 mm	
15/07/2022	20 mm	
19/07/2022	20 mm	
Récolte		
Date	22/07/2022	

2.3. Conditions météorologiques

La saison culturale a été marquée par un été très sec et chaud (Figure 2). Seuls quelques jours de pluie ont été enregistrés au début du mois de juin et vers la fin juin. Hormis ces deux épisodes pluvieux, le mois de juin a été sec et relativement doux. Ces conditions météorologiques étaient favorables au développement des populations de pucerons.

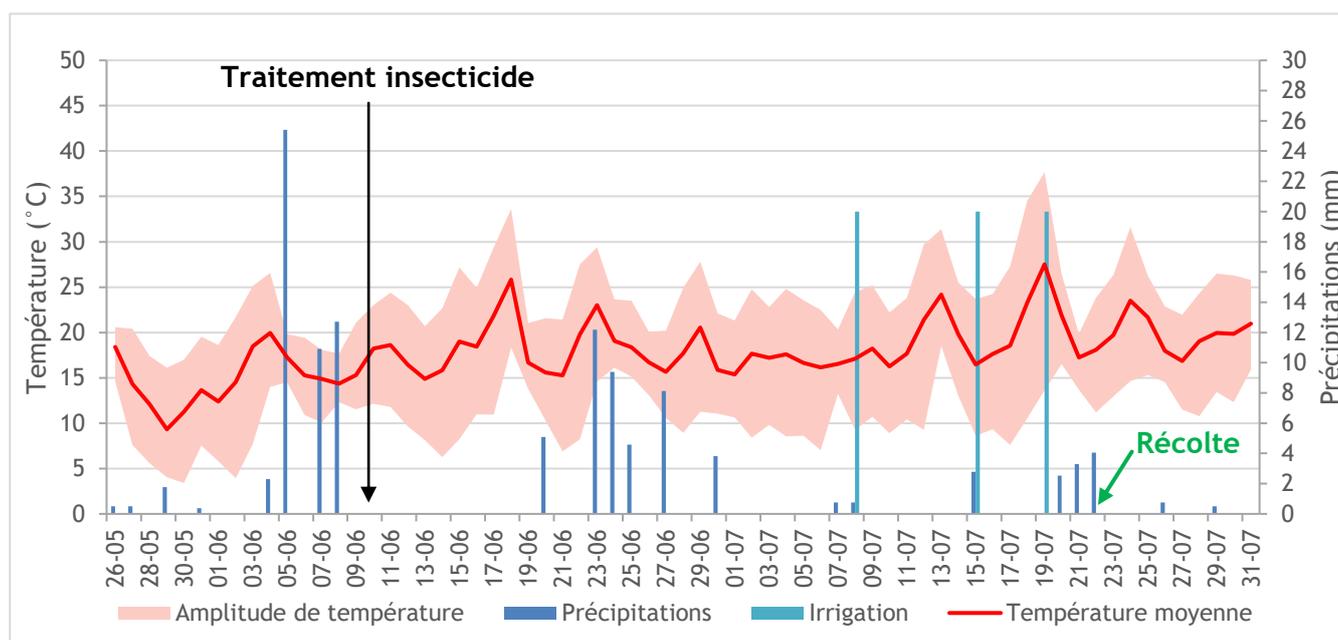


Figure 2. Données météorologiques d'une station météo située à côté de la parcelle de l'essai sur la période du 26 mai au 31 juillet.

3. Protocole

3.1. Description des schémas fongicides

Dans cet essai, 3 produits insecticides ont été testés. Tous les insecticides ont été appliqués au stade boutons floraux car la présence de pucerons était déjà importante dans l'essai à ce stade-là (Tableau 2).

Dans le T7, c'est PIRIMOR (pirimicarbe), un insecticide couramment utilisé en fève des marais, qui est testé. Le T14 a pour but de tester CLOSER (sulfoxaflor) qui ne sera plus autorisé pour un usage en plein air à partir de mai 2023. En effet, un risque lié à l'utilisation de cette matière active en plein air sur les abeilles n'est pas exclu.

SIVANTO PRIME (flupyradifuron) qui n'est pas autorisé en fève est testé dans le T15. Le flupyradifuron est une matière active très efficace contre les pucerons verts en culture du pois.

Tableau 2. Description des schémas insecticides.

Fève des marais <i>Essai insecticide</i>		
Objet	Schémas insecticides	
	<i>T0 (boutons floraux)</i>	
CTRL 2		
T7	PIRIMOR TREND	0,4 kg/ha 0,2 l/ha
T14	CLOSER TREND	0,2 l/ha 0,2 l/ha
T15	SIVANTO PRIME	0,375 l/ha

3.2. Dispositif expérimental

L'expérimentation était disposée en blocs aléatoires complets. Tous les objets ont été répétés quatre fois dans l'espace. Les micro-parcelles mesuraient 1,8 m de large sur 8 m de long, soit une superficie de 14,4 m².

3.3. Paramètres mesurés

- **Sélectivité :**

La sélectivité des produits a été observée après le traitement.

- **Efficacité :**

Les cotations pucerons ont été réalisées 4, 7 et 13 jours après le traitement insecticide. Vingt plantes ont été observées par parcelle. Une cote de 1 à 5 a été attribuée à chaque plante en fonction de l'intensité d'attaque des pucerons noirs (Tableau 3).

Tableau 3. Grille de cotation de l'intensité de l'attaque des pucerons en fève des marais.

Intensité d'attaque par plant (20 plantes observées/parcelle)	
5	Manchon > 1cm de pucerons collés
4	Plusieurs colonies
3	5-10 pucerons (1 colonie)
2	1-5 puceron(s)
1	Pas d'attaque

Aucune analyse résidus n'a été réalisée dans l'essai.

4. Résultats

4.1. Sélectivité

Aucun problème de sélectivité n'a été rencontré dans l'essai.

4.2. Efficacité

Cette année, la pression de pucerons noirs en fèves des marais était très précoce et importante. Les premiers pucerons noirs ont été détectés le 25/05 dans l'essai alors que les fèves n'étaient qu'au stade 4 feuilles. Quelques pucerons verts, *Megoura viciae*, ont également été observés dans l'essai mais la majorité des pucerons présents étaient des pucerons noirs *Aphis fabae*.

Le 09/06, soit un jour **avant le traitement insecticide**, en **moyenne 85% des plantes** présentaient des **pucerons**. La pression en pucerons dans l'essai était donc très importante et plusieurs manchons de pucerons étaient déjà visibles dans certaines parcelles de l'essai avant le traitement insecticide.



Figure 3. A gauche, *Megoura viciae* observé le 3/06 dans l'essai. Au centre, plant infesté par *Aphis fabae* le 9/06 (présence d'un manchon). A droite, présence de nombreux pucerons noirs (14/06).

Beaucoup d'auxiliaires (larve et coccinelle adulte, larve de syrpe, parasitoïde) ont été observés dans l'essai.



Figure 4. Nombreuses larves de coccinelles sur un plant de fève des marais dans l'essai (20/06).

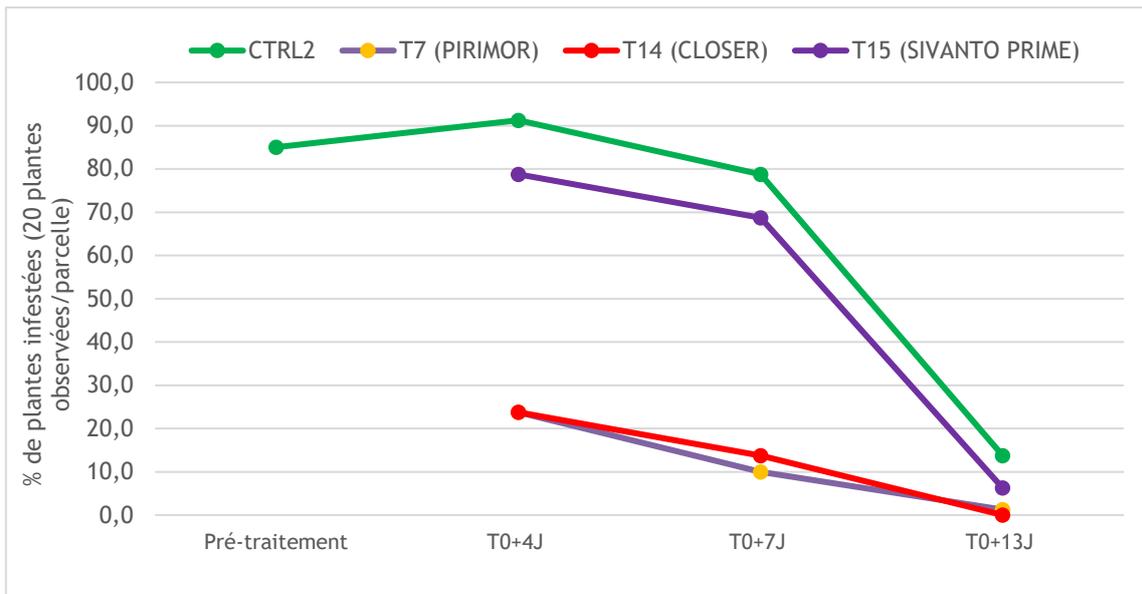


Figure 5. Proportion de plantes infestées par *Aphis fabae* dans les différentes modalités 4, 7, 13 jours après le traitement insecticide.

Le nombre de plantes infestées par *Aphis fabae* dans le CTRL était très élevé avant le traitement et 4 jours après le traitement. Ensuite, à partir du T0+7j, ce nombre a fortement chuté dans les parcelles CTRL pour atteindre seulement 14% de plantes infestées 13 jours après le traitement (Figure 5). Cette forte diminution peut s'expliquer d'une part par la présence très importante d'auxiliaires dans l'essai (Figure 4). D'autre part, PRIMOR peut se remettre en phase gazeuse lorsqu'il fait chaud et humide, il y a donc pu y avoir des effets des parcelles voisines traitées au PIRIMOR sur les parcelles CTRL.

Le produit **SIVANTO PRIME** n'a **pas** permis de **contrôler** les populations de pucerons de manière efficace. Une réduction de seulement +/- 10% de plantes infestées a été observée entre cette modalité et le CTRL.

Par contre, les produits **PIRIMOR** et **CLOSER** ont très bien **réduit** la pression en pucerons noirs (Figure 6). 4 jours après le traitement, seulement 25% des plantes présentaient des pucerons. Après 13 jours, presque aucun puceron n'était présent dans les parcelles traitées avec l'un de ces deux produits. Les produits PIRMIOR et CLOSER montrent donc tous deux une **bonne efficacité**.



Figure 6. Pucerons morts observés dans la modalité T7 4 jours après le traitement insecticide (14/06).

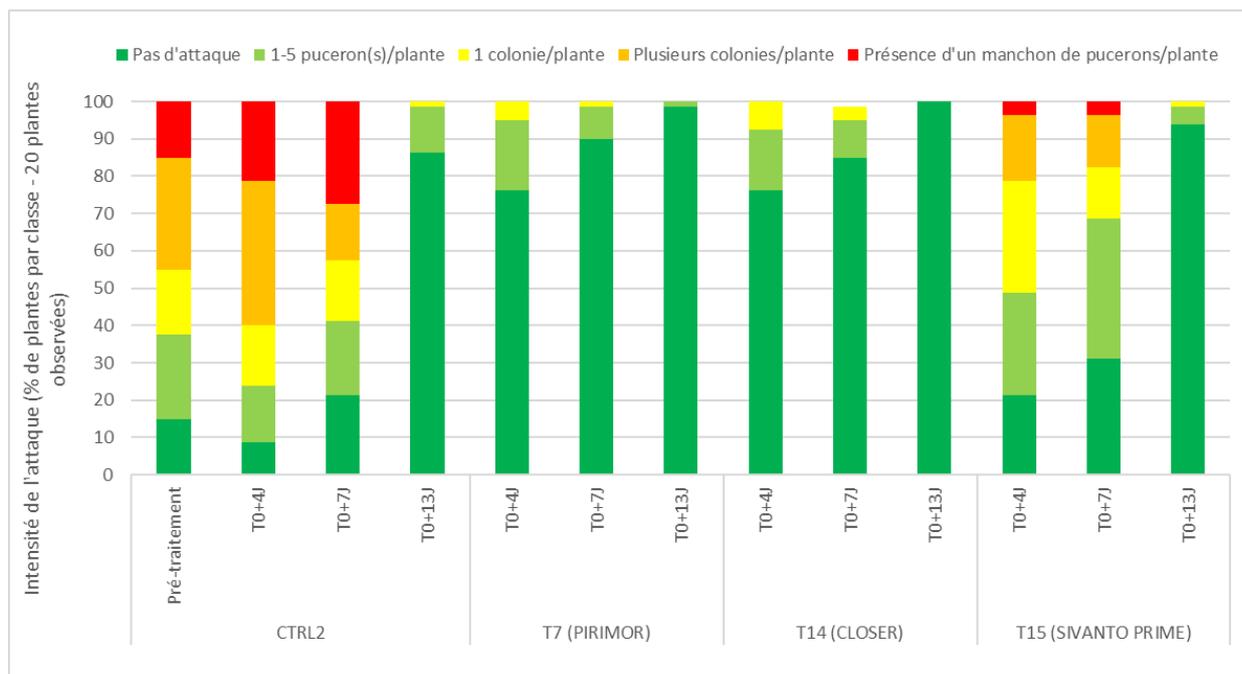


Figure 7. Intensité d'attaque d'*Aphis fabae* dans les différentes modalités 4, 7, 13 jours après le traitement insecticide.

La figure 7 montre le détail de l'intensité de l'attaque des pucerons noirs sur les plantes des différents objets testés. Avant le traitement, on remarque que dans les parcelles CTRL l'intensité de l'attaque était assez sévère avec sur environ une plante sur deux, la présence de plusieurs colonies ou même d'un manchon de pucerons. L'intensité de l'attaque s'est ensuite aggravée jusqu'en T0+7j. A contrario, 13 jours après le traitement insecticide, très peu de pucerons ont été observés dans les parcelles CTRL. Ce constat semble s'expliquer par le nombre important d'auxiliaires présents.

Concernant les produits PIRIMOR et CLOSER qui ont obtenu une bonne efficacité, seuls quelques pucerons ou de rares colonies ont été observées.

Pour le produit SIVANTO PRIME, qui montre une faible efficacité, l'intensité d'attaque des pucerons est plus sévère que pour les deux produits cités précédemment (présence de quelques manchons de pucerons et de plusieurs colonies par plantes). Néanmoins, l'attaque reste moins grave que dans les parcelles CTRL.

Concernant la présence de plantes virosées, les cotations n'ont pas été réalisées car aucune différence visuelle n'était clairement perceptible entre les différentes modalités.

5. Synthèse

Actuellement, de nombreux insecticides sont sur la sellette. Dans ce contexte, l'objectif de cet essai était de tester l'efficacité de différents insecticides (PIRIMOR, CLOSER, SIVANTO PRIME) sur les pucerons noirs en fèves des marais. En effet, ce puceron est le plus fréquent en fève et également le plus dommageable.

La **pression en pucerons noirs** était **importante** dans l'essai avec en moyenne 85% des plantes qui étaient infestées avant le traitement insecticide dans les parcelles CTRL. Par la suite, le nombre de pucerons a fortement chuté pour atteindre une pression très faible deux semaines après le traitement (présence importante d'auxiliaires dans l'essai).

Le produit **SIVANTO PRIME** manifeste une **faible efficacité** contre les pucerons noirs de la fève. Pourtant, ce produit est très intéressant dans la lutte contre les pucerons verts en pois.

Les produits **PIRIMOR** et **CLOSER** se sont montrés **très efficaces** dans la lutte contre le puceron noir de la fève. PIRIMOR est beaucoup moins couteux que CLOSER, il est donc à privilégier. De plus, CLOSER ne sera plus autorisé en plein air à partir de mai 2023.