



# Avertissement



**MAÏS SUCRÉ**

No 08 – 19 juillet 2012

EN BREF :

**Pyrale du maïs (race univoltine)**

- Les captures de papillons se poursuivent dans plusieurs régions.
- Les dates de traitements demeurent inchangées.

**Pyrale du maïs (race bivoltine – 2<sup>e</sup> génération)**

- Les captures de papillons se poursuivent en Montérégie.
- Dates de traitements pour Laval et la Montérégie.

**Ver de l'épi**

- Les captures de papillons se poursuivent faiblement dans certaines régions.
- Exemple de stratégie d'intervention avec insecticides.

## PYRALE DU MAÏS – RACE UNIVOLTINE

Les captures de papillons se poursuivent dans plusieurs régions : Bas-Saint-Laurent, Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Gaspésie, Estrie, Lanaudière, Laurentides, Outaouais, Mauricie, Montérégie et Saguenay–Lac-Saint-Jean. Des collaborateurs des régions de la Capitale-Nationale, de la Chaudière-Appalaches et de la Mauricie ont observé des masses d'œufs, des larves et/ou des dommages de pyrale du maïs lors de dépistages effectués du 12 au 16 juillet. Les dates de traitement et la stratégie d'intervention recommandées dans l'avertissement No 6 du 5 juillet 2012 (<http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/a06mai12.pdf>) demeurent inchangées.

## PYRALE DU MAÏS – RACE BIVOLTINE – 2<sup>e</sup> GÉNÉRATION

Pour une deuxième semaine consécutive, des captures de papillons ont été effectuées en Montérégie seulement, dans des pièges situés dans les municipalités suivantes : Saint-Bernard-de-Michaudville, Saint-Paul-d'Abbotsford, Saint-Rémi et Sainte-Sabine. Selon ces données de piégeage et le cumul des degrés-jours de croissance, nous prévoyons que la ponte de la pyrale bivoltine (deuxième génération) devrait débuter vers le 23 juillet en Montérégie et à Laval. Les premières larves devraient être observées vers le 28 juillet dans ces deux régions.

Par contre, dans les municipalités mentionnées dans le paragraphe précédent, les captures de papillons sont relativement hâtives donc la ponte de la pyrale bivoltine devrait débuter quelques jours plus tôt, soit vers le 19 juillet. Les premières larves devraient être observées vers le 24 juillet. Cette situation nous amène à proposer deux catégories de dates de traitements pour la Montérégie. **Rappelons que la meilleure façon de connaître le moment précis pour intervenir contre la pyrale du maïs, c'est le dépistage au champ.**



Aucune capture de papillon de pyrale bivoltine (deuxième génération) n'a encore été effectuée dans les autres régions du Québec. L'avertissement de la semaine prochaine vous informera de l'évolution de la situation.

**Dates et fréquence des traitements contre la pyrale bivoltine, pour les régions de Laval et de la Montérégie** (début de la ponte : autour du 23 juillet 2012)

Nombre et dates des traitements selon la stratégie d'intervention choisie
– Stratégie à 3 traitements : 28 juillet, 4 août et 11 août
– Stratégie à 2 traitements : 3 août et 10 août
– Stratégie à 1 traitement : 8 août

## TABLEAU SYNTHÈSE DES STRATÉGIES D'INTERVENTION POUR LES DEUX RACES DE LA PYRALE DU MAÏS, SELON LA RÉGION

Région	Semaine du				
	16 juillet	23 juillet	30 juillet	06 août	13 août
Toutes les régions	Les larves de la pyrale univoltine sont actives. Dépister et intervenir au besoin dans les champs menacés.				
Montérégie (en général) et Laval			Les larves de la pyrale bivoltine (2 <sup>e</sup> génération) sont actives. Dépister et intervenir au besoin dans les champs menacés.		
Montérégie (municipalités hâtives)		Les larves de la pyrale bivoltine (2 <sup>e</sup> génération) sont actives. Dépister et intervenir au besoin dans les champs menacés.			

## PYRALE DU MAÏS – DÉPISTAGE, STRATÉGIE D'INTERVENTION ET MÉTHODES DE LUTTE

Le dépistage permet d'évaluer l'état d'infestation d'un champ et de déterminer si un traitement insecticide contre la pyrale du maïs est nécessaire. L'observation de masses d'œufs sous les feuilles permet de suivre et de mesurer le taux de parasitisme par les trichogrammes, s'il y a lieu. Les masses d'œufs complètement noircies sont parasitées par les trichogrammes. Pour plus d'informations sur le dépistage, consultez le bulletin d'information [No 04](#) du 9 juin 2005 intitulé « Une méthode rapide pour dépister la pyrale du maïs : l'échantillonnage séquentiel » à l'adresse suivante : [www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b04mai05.pdf](http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b04mai05.pdf).

Il est important de cibler les traitements insecticides contre les jeunes larves de la pyrale au moment où elles se nourrissent sur le feuillage du maïs. Lorsqu'elles sont plus développées, les larves cherchent à pénétrer à l'intérieur des plants et ne sont donc plus vulnérables aux insecticides. Il est donc important de débiter les traitements quelques jours après les premières pontes. Les champs qui sont particulièrement à surveiller, et à protéger s'il y a lieu, sont les champs de maïs qui auront atteint ou dépassé le stade 6 feuilles durant la ponte de la pyrale.



**Dans le Nord-est américain, les premières interventions contre la pyrale débutent au stade d'émergence de la panicule.** L'agronome et entomologiste Josée Boisclair, chercheure à l'IRDA, a mené un essai pour comparer différentes stratégies de début des traitements insecticides selon les stades du maïs sucré. Pour plus de détails sur cet essai, consultez le document « Pyrale dans le maïs sucré : intervenir au stade optimal » à l'adresse suivante : [www.agrireseau.qc.ca/legumeschamp/documents/pyralemais.pdf](http://www.agrireseau.qc.ca/legumeschamp/documents/pyralemais.pdf). Les résultats indiquent qu'il est envisageable de débiter les traitements au stade d'apparition des panicules dans le maïs sucré de mi-saison sans augmenter les dommages aux épis. Le succès de cette stratégie dépend d'un suivi serré au champ et d'une intervention sans délai au moment prescrit. Dans le cas du maïs sucré tardif, les résultats sont moins concluants : le taux d'épis endommagés était plus élevé pour le début des pulvérisations au stade d'émergence des panicules comparativement au début des interventions au stade 8 à 10 feuilles.

Pour connaître les insecticides homologués dans la culture du maïs sucré, consultez le bulletin d'information No 1 du 20 avril 2012 ([www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b01mai12.pdf](http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b01mai12.pdf)).

L'introduction des trichogrammes se fait plus tôt que les traitements chimiques conventionnels. En effet, les trichogrammes sont efficaces contre les œufs de la pyrale, contrairement aux traitements chimiques, qui eux, sont dirigés contre les larves de la pyrale. Les trichocartes doivent donc être installées avant le début de la ponte de la pyrale, dans les champs qui ont atteint ou dépassé le stade 4 à 6 feuilles.

## VER DE L'ÉPI

### État de la situation

Les captures de papillons de ver de l'épi se poursuivent faiblement dans des sites situés dans les régions suivantes : Capitale-Nationale, Centre-du-Québec, Gaspésie, Laurentides, Laval, Mauricie, Montérégie et Outaouais. Au cours de la dernière semaine, des larves de ver de l'épi ont été observées dans des épis de maïs sucré lors de la récolte. Rappelons que lorsque des larves sont visibles dans les épis au champ, il est trop tard pour effectuer un traitement insecticide contre celles-ci.

### Stratégie d'intervention

Les champs de maïs sucré sont à risque lorsque les épis commencent à avoir des soies. Les papillons femelles sont attirés par les soies fraîches, où ils pondent leurs œufs. Cette période dure environ 10 jours. **Après le dessèchement des soies, les plants de maïs ne sont plus attirants pour les papillons femelles.**

Le ver de l'épi ([www.agrireseau.qc.ca/references/21/banqueimages/html/WebInsecte/Mais\\_sucré/Album20.html](http://www.agrireseau.qc.ca/references/21/banqueimages/html/WebInsecte/Mais_sucré/Album20.html)) est un ravageur très difficile à contrôler, car il passe toute sa vie protégé à l'intérieur de l'épi. Les femelles adultes, qui vivent environ deux semaines, pondent leurs œufs sur les soies fraîches et la couleur de ces œufs, similaire à celle des soies, les rend pratiquement impossibles à détecter. **La seule façon de prévoir une infestation dans un champ est d'installer un piège à phéromone près de ce champ, alors que ce dernier est au stade des soies.**



Une stratégie d'intervention, basée sur le nombre de captures et la température, a été développée aux États-Unis et elle est recommandée en Ontario. Cette stratégie ajuste le délai entre les traitements en fonction de l'intensité des captures et de la température.

Captures (papillons/piège/semaine)	Écarts entre les traitements	
	Température maximum quotidienne 27°C ou moins	Plus de 27°C
1 à 6	5 à 7 jours	5 à 7 jours
7 à 90	5 jours	4 jours
Plus de 90	4 jours	3 jours

Pour cette stratégie d'intervention, le nombre de captures de papillons doit être considéré dans les champs de maïs au stade de soies fraîches uniquement. Les traitements contre le ver de l'épi devraient arrêter quand les soies s'assèchent et deviennent brunes, soit environ 7 jours avant la récolte. La plupart des insecticides appliqués contre le ver de l'épi réprimeront aussi la pyrale du maïs.

Il est nécessaire que le produit utilisé atteigne l'endroit où se trouve le ravageur, c'est-à-dire sur ou dans les soies de l'épi. Donc, des jets dirigés vers cette zone, une bonne pression (environ 550 kPa) et un volume d'eau important (minimum 400 à 500 litres par hectare) sont recommandés. Seules les très jeunes larves qui n'ont pas encore pénétré complètement dans l'épi peuvent être contrôlées de cette façon.

Pour connaître les insecticides homologués dans la culture du maïs sucré contre le ver de l'épi, consultez le bulletin d'information **No 1** du 20 avril 2012 ([www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b01mai12.pdf](http://www.agrireseau.qc.ca/Rap/documents/b01mai12.pdf)).

## VER DE L'ÉPI – EXEMPLE (CAS FICTIF)

Pour illustrer la stratégie de contrôle du ver de l'épi chez un producteur de maïs sucré à l'aide d'un piège à phéromone et des insecticides, nous vous présentons un cas fictif. Dans ce cas, nous considérons que la température maximale durant le jour est de moins de 27 °C.

### 4 juillet

Le conseiller identifie 2 papillons de ver de l'épi dans le piège à phéromone situé sur l'entreprise. Il s'agit de la première capture de la saison pour cette entreprise. Dès la capture d'un papillon, on considère qu'il y aura des pontes sur les soies fraîches durant les 10 prochains jours. Dans ce cas-ci des œufs seront pondus du 4 au 14 juillet dans des champs qui porteront des soies fraîches durant cette période.

*Traitement : Le producteur effectue le premier traitement le 4 juillet. Il applique un insecticide sur les champs A et B puisqu'ils ont des soies fraîches (du moins une partie des soies sont fraîches).*

### 11 juillet

Il n'y a pas de nouvelle capture dans le piège à phéromone. Un nouveau champ, le champ C, est au stade soies fraîches. Vu que les papillons capturés le 4 juillet sont toujours actifs, le champ C a reçu la visite des papillons qui sont venus pondre sur ces nouvelles soies fraîches.

*Traitement : Le producteur applique un insecticide sur le champ C et maintient la protection des champs A et B qui avaient été traités le 4 juillet. Il traite donc les champs A, B et C.*



## 18 juillet

Il n'y a pas de nouvelle capture dans le piège à phéromone. Le champ D est maintenant au stade 100 % soies fraîches. Il y a de forts risques que ce champ ait reçu la visite de papillons de ver de l'épi qui étaient actifs jusqu'au 14 juillet.

*Traitement : Le producteur applique un insecticide sur les champs B, C et D. Aucun traitement n'est fait sur le champ A puisqu'il sera récolté cette semaine.*

## 25 juillet

Il n'y a pas de nouvelle capture dans le piège à phéromone. Il n'y a pas eu de ponte dans de nouveaux champs puisque les papillons du ver de l'épi étaient actifs jusqu'au 14 juillet.

*Traitement : Le producteur applique un insecticide sur les champs C et D. Aucun traitement n'est fait sur le champ B puisqu'il sera récolté cette semaine.*

## 1<sup>er</sup> août

Il n'y a pas de nouvelle capture dans le piège à phéromone. Il n'y a pas eu de ponte dans de nouveaux champs.

*Traitement : Le producteur applique un insecticide sur le champ D. Aucun traitement n'est fait sur le champ C puisqu'il sera récolté cette semaine.*

## 8 août

Il n'y a pas de nouvelle capture dans le piège à phéromone. Il n'y a pas eu de ponte dans de nouveaux champs.

*Aucun traitement ne sera appliqué contre le ver de l'épi. Le champ D sera récolté cette semaine.*

Voici un tableau des champs traités contre le ver de l'épi selon les dates et les stades du maïs sucré (cas fictif). Les cases en gris représentent des traitements insecticides.

Champ	4 juillet	11 juillet	18 juillet	25 juillet	1 <sup>er</sup> août	8 août
A	50 % soies fraîches 50 % soies sèches	100 % soies sèches	Récolte			
B	100 % soies fraîches	50 % soies fraîches 50 % soies sèches	100 % soies sèches	Récolte		
C		100 % soies fraîches	50 % soies fraîches 50 % soies sèches	100 % soies sèches	Récolte	
D			100 % soies fraîches	50 % soies fraîches 50 % soies sèches	100 % soies sèches	Récolte



Pour bien saisir la stratégie d'intervention contre le ver de l'épi, il faut se rappeler les deux principes suivants :

- **Le papillon du ver de l'épi pond des œufs durant 10 jours dans les champs où il y a des soies fraîches.**
- **Lorsqu'on fait un traitement dans un champ, il faut maintenir la protection de ce champ selon la grille de l'Ontario, et ce jusqu'à une semaine avant la récolte.**

#### NOTE IMPORTANTE SUR LES PESTICIDES

**Veillez vous référer aux étiquettes des fabricants en ce qui concerne les doses, les modes d'application et les renseignements supplémentaires. En aucun cas, la présente information ne remplace les recommandations indiquées sur les étiquettes des pesticides. Le Réseau d'avertissements phytosanitaires décline toute responsabilité relative au non-respect des étiquettes officielles.**

#### LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES LÉGUMES

Brigitte Duval, agronome, aversisseuse – Maïs sucré  
Direction régionale du Centre-du-Québec, MAPAQ  
460, boulevard Louis-Fréchette, R.C.  
Nicolet (Québec) J3T 1Y2  
Tél. : 819 293-8255, p. 4432 – Téléc. : 819 293-8446  
Courriel : [Brigitte.Duval@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Brigitte.Duval@mapaq.gouv.qc.ca)

Pierrot Ferland, agronome, aversisseur – Maïs sucré  
Direction régionale de la Mauricie, MAPAQ  
5195, boulevard des Forges, bureau 102  
Trois-Rivières (Québec) G8Y 4Z3  
Tél. : 819 371-6761, p. 4612 – Téléc. : 819 371-6976  
Courriel : [Pierrot.Ferland@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:Pierrot.Ferland@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Alexandra Tremblay, RAP

**© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document***  
***Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 08 – maïs sucré – 19 juillet 2012***

