



Cucurbitacées

Avertissement N° 12 – 12 août 2015

- Situation générale.
- Mildiou: pression très forte dans le concombre et le cornichon.
- Les taches foliaires : pression variable.
- Tableau des fongicides homologués contre le blanc dans les cucurbitacées.
- Présence de *Phytophthora capsici* dans plusieurs cucurbitacées.
- Sommaire agrométéorologique.

SITUATION GÉNÉRALE

Malgré une forte humidité et des rosées abondantes, la période du 5 au 12 août s'annonçait être une belle semaine marquée par une prédominance de soleil et de faibles précipitations. Malheureusement, la nuit du 10 au 11 août ainsi que la journée du 11 août ont apporté de très grandes quantités d'eau, allant de 50 mm à plus de 70 mm d'eau dépendamment des régions. Cet excès de pluie et d'humidité amplifie la pression du *Phytophthora capsici* dans les cucurbitacées et du mildiou dans les concombres. Dans les jours qui suivent, il pourrait également y avoir une recrudescence de la tache angulaire et d'autres maladies fongiques sur feuilles et sur fruits. Cependant, la pression des insectes est faible. On rapporte la présence de chrysomèles rayées du concombre, d'altises et de punaises ternes, mais leurs populations ne nécessitent pas de traitement.

Le [sommaire agrométéorologique](#), en annexe, vous présente le tableau des précipitations et des degrés-jours cumulés pour chacune des régions.

FORTE PRESSION DU MILDIOU DANS LE CONCOMBRE ET LE CORNICHON

On trouve maintenant du mildiou dans le concombre frais chez plusieurs maraîchers de la rive sud de Montréal.

Comme chez les producteurs de concombre de transformation de la rive nord et de la rive sud, on recommande fortement l'application **immédiate** de traitements antimildiou qui doivent être répétés aux 5 à 7 jours, en alternant les matières actives (voir ci-dessous le tableau des fongicides homologués et recommandés pour lutter contre le mildiou).

Surveiller étroitement les champs de cantaloup. Il pourrait aussi y avoir du mildiou dans cette culture, bien qu'aucun collaborateur n'en rapporte pour l'instant.



Production de sporanges à la face inférieure de la feuille, donnant l'apparence d'un duvet noir violacé



Début d'infection du mildiou exprimé par de petites taches jaunes à verdâtres délimitées par les nervures



Apparence « brûlée » du champ au stade avancé du mildiou

Détruisez les vieux champs de concombre dès que la récolte est terminée par l'incorporation rapide des résidus au sol, afin d'éviter qu'ils ne deviennent une source de contamination pour les autres champs en production de la région.


 En production biologique, plusieurs documents techniques américains mentionnent que les produits à base de cuivre démontrent une certaine efficacité dans le contrôle de la maladie en tout début d'infection. Par contre, si on intervient trop tard et que la pression de la maladie est forte, il devient difficile de lutter contre ce pathogène, même si plusieurs applications de cuivre sont faites.

Tableau des fongicides homologués et recommandés pour lutter contre le mildiou dans les concombres*

| Fongicide (matière active et nom commercial) | Groupe de résistance | Taux d'application | Délai d'application avant la récolte (jour) | Nombre maximum de traitements | Note |
|---|----------------------|---|---|-------------------------------|--|
| Fongicide à utiliser actuellement si pas d'historique de <i>Phytophthora capsici</i> | | | | | |
| Cyazofamide TORRENT400SC | 21 | 150 - 200 ml/ha (61 - 81 ml/acre) | 1 | 6 | Ce fongicide doit être mélangé en cuve avec le surfactant SYLGARD 309 à 150 ml/ha (61 ml/acre). |
| Propamocarbe + Chlorothalonil TATTOO C | 28+M | 1,8 - 2,7 L/ha (0,73 - 1,1 L/acre) | 2 | 5 | |
| Fongicides à privilégier si historique de <i>Phytophthora capsici</i> | | | | | |
| Fluopicolide + Chlorothalonil PRESIDIO + BRAVO 500 | 43 + M | 220 - 292 ml/ha + 4,8 L/ha (89 - 118 ml/acre + 1,9 L/acre) | 2 | 2 | |
| Amétoctradine + Diméthomorphe ZAMPRO | 40 + 45 | 0,8 - 1,0 L/ha (0,3 - 0,4 L/acre) | 1 | 3 | L'ajout d'un adjuvant de dispersion/pénétration, comme le SYLGARD 309 est recommandé. |

* Seuls les fongicides ayant fait l'objet d'essais par l'équipe du laboratoire de la chercheuse Mary K. Hausbeck au Michigan et qui ont démontré une très bonne efficacité contre le mildiou sont indiqués dans le tableau.

TACHES FOLIAIRES : PRESSION VARIABLE

La plupart des observateurs nous informent que **le blanc** est en augmentation dans toutes les cucurbitacées. **La gale** et **la tache septorienne** sont aussi en augmentation dans les régions de Lanaudière et de Québec, dans les citrouilles et les courges d'hiver. La **tache angulaire** est **stable ou en légère augmentation**, tout comme la **tache alternarienne** dans le concombre frais et les courges d'hiver.

Stratégie de traitement contre le blanc (*Podosphaera xanthii* et *Erysiphe cichoracearum*)

Pour les zucchinis, courgettes et concombres

Dès la récolte terminée, détruisez les vieux plants afin qu'ils ne deviennent pas une source de contamination pour les champs plus jeunes ou pour les autres cucurbitacées. Dans les autres semis, commencez les traitements dès l'apparition des premiers symptômes.

Pour les autres cucurbitacées

Nous suggérons de commencer les pulvérisations contre le blanc dès l'apparition des premiers symptômes. Commencez les traitements avec des fongicides à sites d'actions spécifiques comme le QUADRIS TOP (azoxystrobine + difénoconazole), l'INSPIRE (difénoconazole) ou le CABRIO EG (pyroclostrobine) (voir ci-dessous le tableau des fongicides homologués contre le blanc). Ces produits sont généralement efficaces contre le blanc, mais le pathogène peut rapidement développer des résistances si l'on ne fait pas de rotation parmi les différents groupes chimiques des fongicides (groupes de résistance).

Depuis deux ans, plusieurs nouveaux fongicides ont été homologués contre le blanc. Dans le tableau qui suit, vous trouverez les fongicides homologués contre le blanc en agriculture conventionnelle de même que leur indice de risque de développement de résistance.

Fongicides homologués contre le blanc des cucurbitacées

| FONGICIDE (NOM COMMERCIAL) | MATIÈRE ACTIVE | GROUPE DE RÉSISTANCE | Délai avant récolte (jour) | Culture | Blanc | Pourriture noire (phoma) | Tache alternarienne | Risque de résistance |
|---|-----------------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------|-----------------------------|------------------------|-------------------------|
| Fongicides à appliquer en début d'infection du blanc | | | | | | | | |
| CABRIO EG | Pyraclostrobine | 11 | 3 | Toutes | ✓ | ✓ | ✓ | Élevé |
| FONTELIS | Penthiopyrade | 7 | 1 | Toutes | ✓ | | | Modéré |
| INSPIRE | Difénoconazole | 3 | 0 | Toutes | ✓ | ✓ | | Élevé |
| LUNA® PRIVILEGE | Fluopyram | 7 | 0 | Melon | ✓ | | | Modéré |
| NOVA™ 40W | Myclobutanil | 3 | 3 | Toutes | ✓ | | | Modéré |
| PRISTINE WG | Pyroclostrobine+ Boscalide | 7 + 11 | 3 | Toutes | ✓ | ✓ | ✓ | Élevé |
| PROLINE | Prothioconazole | 3 | 7 | Toutes | ✓ | ✓ | | Modéré |
| QUADRIS TOP | Azoxystrobine + Difénoconazole | 11 + 3 | 1 | Toutes | ✓ | ✓ | ✓ | Élevé |
| QUINTEC | Quinoxyfène | 13 | 3 | Citrouille Courge d'hiver Melon | ✓ | | | Élevé |
| TREORIS | Penthiopyrade + Chlorothalonil | 7 + M | 14 | Toutes | ✓ | | | Modéré |
| VIVANDO SC | Métrafénone | U8 | 0 | Toutes | ✓ | | | Modéré |

En agriculture biologique, plusieurs nouveaux produits sont aussi en vente pour lutter contre le blanc. [ACTINOVATE SP](#), [BURAN](#), [HUILE DE PULVÉRISATION 13E](#), [RHAPSODY ASO](#), [REGALIA MAXX](#), [SERENADE OPTI](#) et [TIVANO/LACTO-SAN](#) (même matière active) sont maintenant homologués en plus du [MILSTOP/SIROCCO](#) (même matière active) et du [SERENADE MAX](#).

Traitements contre la tache septorienne (*Septoria cucurbitacearum*)

L'oxychlorure de cuivre ([GUARDSMAN OXYCHLORURE DE CUIVRE 50](#) et [CUIVRE EN VAPORISATEUR \[COPPER SPRAY\]](#)) est homologué pour lutter contre la tache septorienne dans les cucurbitacées.

Traitements contre la gale (*Cladosporium cucumerinum*)

Le chlorothalonil, les produits à base de mancozèbe ainsi que le sulfate de cuivre tribasique sont homologués contre la gale. Si les récoltes sont commencées ou proches de l'être, vérifiez le délai d'application avant la récolte.



Photo : Isabelle Couture, MAPAQ

Gale sur feuille et fruit de courge spaghetti



Photo : Geneviève Legault, CAE

Gale sur jeune fruit de citrouille



Photo : Chloé Boucher Ravenhorst, CAE

Gale sur feuille de citrouille

Pour connaître les délais de réentrée ainsi que les indices de risques pour la santé et l'environnement des fongicides homologués contre ces maladies, vous pouvez consulter le [bulletin d'information N° 1](#) du 15 mai 2015.

PRÉSENCE DE *PHYTOPHTHORA CAPSICI* DANS QUELQUES RÉGIONS DU QUÉBEC

Des champs de concombre, de melons, de courges d'hiver et de citrouilles dans les régions de Lanaudière, de Laval et de la Montérégie sont atteints de *Phytophthora capsici*.

Dans le concombre, le plant ne flétrira pas comme c'est le cas pour les autres cucurbitacées. Ce sont seulement les fruits qui sont contaminés. Il est alors possible, si la zone affectée n'est pas trop grande, de récolter les concombres malades et de les éliminer. Si les conditions de sol s'assèchent et que le beau temps persiste, les plants pourront redonner des fruits sains.

En présence de *Phytophthora capsici*, les fruits des autres cucurbitacées comme les melons, courges et citrouilles pourriront au point de contact avec le sol ou le paillis de plastique. Par la suite, les plants atteints vont flétrir et mourir.

L'application de fongicides homologués contre *Phytophthora capsici* peut aider à ralentir le développement de la maladie, mais lorsque les conditions sont réunies (chaleur et sol saturé d'eau pendant 24 heures), il devient très difficile de contenir ce pathogène agressif.



Présence de *Phytophthora capsici* sur petites citrouilles décoratives

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES LÉGUMES
ISABELLE COUTURE, agronome – Avertisseuse
Direction régionale de la Montérégie, secteur Est, MAPAQ
Téléphone : 450 778-6530, poste 6123
Courriel : isabelle.couture@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Louise Thériault, agronome, et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement N° 12 – Cucurbitacées – 12 août 2015

Annexe 1

Généré le :
12 août 2015

Sommaire agrométéorologique

Période du :
5 au 11 août 2015

| Station | Pour la période | | Degrés-jours base 15 (à partir du 15 mai) | | | Précipitations (mm) | | |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|--|--------|------|---------------------|---------------------------------|------|
| | | | | | | Pour la période | Cumul (à partir du 30 avril) | |
| | T. min. (°C) | T. max. (°C) | 2015 | Écart* | 2014 | | 2015 | 2014 |
| Bas-Saint-Laurent | | | | | | | | |
| Pépinière Saint-Modeste | 9,5 | 24,8 | 171 | 52 | 298 | 11 | ~ | 258 |
| La Pocatière | 9,6 | 24,6 | 180 | 24 | 280 | 15 | ~ | 213 |
| Capitale-Nationale | | | | | | | | |
| Sainte-Famille, I. O. | 10,0 | 26,6 | ~ | ~ | ~ | 45 | ~ | ~ |
| Beauport | 10,7 | 26,1 | 311 | 81 | 377 | 60 | ~ | 376 |
| Centre-du-Québec | | | | | | | | |
| Saint-Germain-de-Grantham | 8,0 | 26,9 | 265 | -39 | 311 | 96 | ~ | 332 |
| Sainte-Clotilde-de-Horton | 7,7 | 26,7 | 253 | ~ | ~ | 71 | ~ | ~ |
| Chaudière-Appalaches | | | | | | | | |
| Saint-Antoine-de-Tilly | 10,5 | 27,5 | ~ | ~ | ~ | 73 | ~ | ~ |
| Montmagny | 4,2 | 25,8 | 104 | -54 | 134 | 20 | ~ | 368 |
| Estrie | | | | | | | | |
| Stanstead | 8,7 | 26,5 | ~ | ~ | ~ | 32 | ~ | ~ |
| Lennoxville | 10,4 | 27,7 | 268 | 35 | 286 | 32 | ~ | 343 |
| Lanaudière | | | | | | | | |
| Lanoraie | 7,1 | 27,1 | ~ | ~ | ~ | 59 | ~ | ~ |
| L'Assomption | 10,7 | 26,4 | 348 | 8 | 366 | 68 | ~ | 479 |
| Laurentides | | | | | | | | |
| Oka | 8,0 | 26,2 | ~ | ~ | ~ | 59 | ~ | ~ |
| Mirabel | 8,6 | 27,1 | 286 | -18 | 295 | 57 | ~ | 383 |
| Mauricie | | | | | | | | |
| Trois-Rivières | 12,9 | 26,2 | 317 | 45 | 373 | 46 | ~ | 275 |
| Shawinigan | 9,8 | 26,5 | 242 | 15 | 295 | 56 | ~ | 384 |
| Montérégie-Est | | | | | | | | |
| Granby | 9,9 | 28,2 | 319 | 31 | 349 | 60 | ~ | 383 |
| Saint-Liboire | 8,7 | 27,5 | ~ | ~ | ~ | 89 | ~ | ~ |
| Dunham | 10,6 | 28,0 | ~ | ~ | ~ | 32 | ~ | ~ |
| Montérégie-Ouest | | | | | | | | |
| Sainte-Clotilde | 8,3 | 27,3 | 332 | -14 | 333 | 50 | ~ | 372 |
| L'Acadie | 9,9 | 27,1 | 354 | 1 | 378 | 49 | ~ | 374 |
| Outaouais | | | | | | | | |
| Pontiac | 10,6 | 27,6 | ~ | ~ | ~ | 35 | ~ | ~ |
| Gatineau | 9,1 | 27,4 | 310 | 11 | 258 | 40 | ~ | 334 |

*Écart : Écart à la moyenne 1981-2010

Préparé par Agrométéo Québec (www.agrometeo.org)
Une initiative conjointe du MDDELCC, MERN et AAC