



Cucurbitacées

Avertissement N° 7 – 14 juillet 2016

- Situation générale.
- Taches foliaires : tache angulaire en légère augmentation, et présence faible à modérée de la tache alternarienne et de la tache septorienne.
- Début des pulvérisations préventives dans le concombre de transformation contre le mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*).
- Chrysomèle rayée du concombre et premières observations du flétrissement bactérien.
- Punaise de la courge : quelques observations rapportées.
- Sommaire agrométéorologique.

SITUATION GÉNÉRALE

Les régions de Québec et de la Chaudière-Appalaches ont connu un début de période (7 au 10 juillet) sous la pluie et la grisaille alors que pour les autres régions, la majorité des précipitations sont tombées samedi et dimanche (9 et 10 juillet). Les accumulations d'eau pour la période ont été très variables d'une région à l'autre, et même d'un secteur à l'autre pour une même région. De façon générale, les cucurbitacées démontrent une bonne croissance et les maladies sont peu présentes jusqu'à présent.

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

TACHES FOLIAIRES

En Montérégie, dans Lanaudière et dans la région de Québec, la tache angulaire et la tache alternarienne sont en légère augmentation dans le concombre, dans les courges et, dans une moindre mesure, dans les melons. Cependant, on rapporte la présence de la tache septorienne dans la citrouille en Montérégie et dans la région de Québec.

Tache alternarienne

Les infections causant la tache alternarienne se produisent lorsque le taux d'humidité est élevé et que les températures se situent entre 21 et 32 °C. Par la suite, les spores sont facilement dispersées par le vent.

Lorsque la maladie est grave, les feuilles finissent par être couvertes de lésions concentriques et mourir, cela expose ainsi les fruits aux coups de soleil (insolation) tout en diminuant aussi les rendements totaux.

Voici quelques-uns des nombreux fongicides efficaces contre la tache alternarienne: [ALLEGRO 500F](#) (fluazinam), [APROVIA](#) (benzovindiflupyr), [APROVIA TOP](#) (benzovindiflupyr + difénoconazole), [CABRIO EG](#) (pyraclostrobine), [CANTUS WDG](#) (boscalide), [ELATUS](#) (benzovindiflupyr + azoxystrobine), [PRISTINE](#) (pyraclostrobine + boscalide), [QUADRIS TOP](#) (azoxystrobine + difénoconazole).

Les produits à base de mancozèbe ainsi que le cuivre sous forme d'oxychlorure de cuivre et l'octanoate de cuivre sont également homologués. Des références américaines et européennes rapportent que les produits à base de chlorothalonil sont aussi efficaces contre la tache alternarienne.

Vous pouvez consulter le [bulletin d'information N° 2](#) du 25 mai 2016 pour plus d'information sur les autres maladies contrôlées par ces fongicides.

Tache septorienne

La tache septorienne, quant à elle, est causée par le champignon *Septoria cucurbitacearum*. Les symptômes sont semblables chez toutes les cucurbitacées. Le champignon peut infecter les feuilles des cantaloups, des citrouilles, et des courges d'été et d'hiver. Cependant, seuls les fruits des citrouilles, des courges butternut et des courges poivrées peuvent être attaqués.

La tache septorienne ne cause pas la pourriture du fruit, mais peut le rendre invendable étant donné la présence des petites verrues blanches qui apparaissent à la surface de l'épiderme.

Les taches foliaires sont circulaires, de couleur brune et blanche, mesurant entre 1 et 6 mm de diamètre. À l'intérieur des vieilles taches, on peut voir des petits points noirs, étant en fait des fructifications fongiques que l'on appelle pycnides.

Les lésions peuvent être encerclées d'une fine bordure brune et, avec le temps, elles finissent par se fendre.



Tache septorienne sur fruit de citrouille
(verruques blanches)



Tache septorienne sur feuille

Dans la citrouille, il semble que seules certaines variétés développent la maladie sur le fruit. D'après nos observations, la présence abondante certaines années de la tache septorienne sur les feuilles n'entraîne pas le développement de lésions sur les fruits, et ce, même en absence de traitement.

Ainsi, il vaut la peine de vérifier si, par le passé, vous avez eu des symptômes sur les fruits, et, si oui, dans quelles variétés, afin de ne traiter que celles plus sujettes au développement de la tache septorienne sur fruits.

Les fongicides suivants sont homologués pour lutter à la fois contre la tache septorienne et la tache alternarienne dans les cucurbitacées :

- [GUARDSMAN OXYCHLORURE DE CUIVRE 50](#) (oxychlorure de cuivre).
- [CUIVRE EN VAPORISATEUR \[COPPER SPRAY\]](#) (oxychlorure de cuivre).
- [CUEVA COMMERCIALE](#) (octanoate de cuivre 1,8 %).

STRATÉGIE DE TRAITEMENT CONTRE LE MILDIOU

Actuellement, nous ne rapportons aucun cas de mildiou au Québec. Par contre, dans le concombre de transformation, la présence de mildiou a été signalée très tôt cette année encore en Ontario, soit le 5 juillet, et, au Michigan, le 11 juillet.

Aussi, nous recommandons des pulvérisations préventives de fongicides pour les champs de concombre de transformation, de concombre frais du sud du Québec et dans les autres champs qui ont des antécédents de mildiou. **Préférentiellement, faites les pulvérisations peu de temps avant une pluie annoncée.**

Dans les jeunes champs, faites un traitement au cuivre + mancozèbe si la récolte n'est pas prévue dans les 14 jours; de cette façon, vous préviendrez aussi la tache angulaire. Pour les autres champs, une application de chlorothalonil assurera une protection suffisante pour l'instant, en plus de contrôler la tache alternarienne.

Lorsque la pression de la maladie est forte ou en présence de mildiou, seuls les fongicides suivants sont recommandés cette année selon des essais faits à l'Université de Guelph aux stations de Rigetown et de Simcoe et ceux menés par l'Université du Michigan :

- [TORRENT^{MD} 400 SC](#) (cyazofamide 34,5 %).
- [ZAMPRO](#) (améctotradine + diméthomorphe).
- [ORONDIS](#) (oxathiapiproline).

À cause du développement de la résistance, les fongicides TATTOO C et PRESIDIO ne sont plus recommandés lorsque la pression de la maladie est forte.

Le tableau suivant résume les nouvelles recommandations 2016 contre le mildiou.

Tableau des fongicides homologués et recommandés en 2016 pour prévenir et 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 large spectre à utiliser en prévention					
<i>Chlorothalonil</i> BRAVO 500	M	4,8 L/ha (1,9 L/acre)	1	7	Utiliser dans au moins 500 L d'eau/ha.
<i>Mancozèbe</i> DITHANE (plusieurs formulations) MANZATE PENNZOZEB	M	3,25 kg/ha (1,3 kg/acre)	14	–	
Fongicide à utiliser en présence de la maladie ou lorsque le risque d'infection est grand					
<i>Oxathiapiprolin</i> ORONDIS	U15	87,5 - 350 ml/ha (35 -142 ml/acre)	0	4	
<i>Cyazofamide</i> 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).
<i>Amétoctradine + Diméthomorphe</i> 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 est recommandé.

* Seuls les fongicides ayant fait l'objet d'essais au Michigan et en Ontario et qui ont démontré une très bonne efficacité contre le mildiou sont indiqués dans le tableau.

CHRYDOMÈLE RAYÉE ET DÉBUT DE FLÉTRISSEMENT BACTÉRIEN

La chrydomèle rayée du concombre est encore présente partout et son activité est très variable selon les régions et le stade de développement de la culture.

Le flétrissement bactérien commence à être visible en Montérégie dans les champs de cucurbitacées les plus avancées (champs en début fructification).

Les premiers signes de la maladie ont été vus dans la culture de la courge de type Buttercup. Il est important de rappeler que la lutte contre la chrydomèle rayée du concombre, lorsque les plants ont moins de 5 feuilles, est le seul moyen pour éviter cette maladie. La chrydomèle rayée du concombre est l'agent principal de dissémination de la bactérie *Erwinia tracheiphila* qui cause le flétrissement bactérien.

Cette bactérie survit à l'hiver en se logeant dans le corps de la chrydomèle. L'*Erwinia tracheiphila* est par la suite transmise de plant en plant par contamination fécale ou par les blessures d'alimentation engendrées par les chrydomèles.



Flétrissement bactérien observé cette semaine dans la courge Buttercup.

PUNAISE DE LA COURGE (*Anasa tristis*)

Plusieurs collaborateurs des régions de Lanaudière et de la Montérégie nous ont rapporté la présence de punaise de la courge dans les courgettes et les courges d'hiver.

Les adultes de la punaise de la courge (*Anasa tristis*) passent l'hiver dans des endroits abrités, sous les résidus de cultures, les bords de fossés et les haies. Les femelles commencent à pondre leurs œufs dans les champs au début de juin. Les œufs éclosent de 1 à 3 semaines plus tard et les nymphes prennent environ 5 à 6 semaines pour atteindre le stade adulte.

La punaise *Anasa armigera* est très similaire à la punaise de la courge et toutes les deux ont une biologie semblable. L'*A. armigera* se développe aussi sur les cucurbitacées. D'après l'historique des échantillons, le Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) reçoit aussi fréquemment cette espèce que la punaise de la courge.

En production biologique, peu de moyens sont disponibles pour lutter efficacement contre cet insecte, mis à part l'élimination manuelle des adultes et des masses d'œufs.

En production conventionnelle, une pulvérisation insecticide doit être considérée si l'on observe du flétrissement causé par ce ravageur. Pour lutter efficacement contre cet insecte, il faut viser les jeunes nymphes alors qu'elles sont encore petites.

Vous pouvez consulter le [bulletin d'information N° 2](#) du 25 mai 2016 pour connaître les insecticides homologués contre cet insecte.



Punaise de la courge adulte (*Anasa tristis*).



Masse d'œufs de la punaise de la courge sous une feuille de courge.



Anasa armigera, espèce similaire et de biologie semblable à la punaise de la courge.

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES LÉGUMES
ISABELLE COUTURE, agronome – Avertisseure
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 : Bruno Gosselin et Sarah Nolin, RAP

© Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement N° 7 – Cucurbitacées – 14 juillet 2016

Annexe 1

Généré le :
14 juillet 2016

Sommaire agrométéorologique

Période du :
6 au 12 juillet 2016

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)	2016	Écart*	2015		2016	2015
Bas-Saint-Laurent								
La Pocatière	9,1	27,0	118	59	92	23	211	214
Pépinière St-Modeste	8,9	28,3	106	65	84	3	258	279
Capitale-Nationale								
Beauport	12,0	28,9	179	80	127	44	243	326
Sainte-Famille IO	9,2	26,3	113	18	96	52	254	296
Centre-du-Québec								
Sainte-Clotilde-de-Horton	8,0	28,6	154	24	122	31	202	268
Saint-Germain-de-Grantham	8,2	29,8	164	18	134	24	177	255
Chaudière-Appalaches								
Montmagny	2,7	25,9	71	10	43	39	234	227
Saint-Antoine-de-Tilly	9,8	28,0	157	52	137	48	240	312
Estrie								
Lennoxville	11,4	30,0	171	68	120	6	129	261
Stanstead	11,9	29,4	156	64	117	21	199	295
Lanaudière								
Lanoraie	8,4	29,1	190	30	154	31	176	243
L'Assomption	10,1	31,8	220	53	182	40	149	247
Laurentides								
Mirabel	9,7	29,2	180	35	145	26	162	228
Oka	10,6	29,6	185	29	140	20	188	234
Mauricie								
Shawinigan	9,7	26,7	154	54	116	82	335	218
Trois-Rivières	12,7	25,8	188	63	163	33	195	190
Montérégie-Est								
Dunham	9,7	29,7	228	101	180	19	166	289
Granby	9,8	31,0	206	71	165	10	133	237
Saint-Liboire	8,9	30,1	221	64	175	21	163	276
Montérégie-Ouest								
L'Acadie	9,2	30,9	226	51	195	13	133	154
Sainte-Clotilde	9,1	30,8	188	18	176	23	161	169
Outaouais								
Gatineau A	12,4	30,8	212	69	152	54	156	194
Pontiac	10,5	30,0	196	52	150	77	187	155

*Écart : Écart à la moyenne 1981-2010

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