



Cucurbitacées

Avertissement N° 10 – 3 août 2016

- Situation générale.
- Taches foliaires généralement stables; le blanc fait son apparition dans la région de Québec et de la Chaudière-Appalaches.
- Quelques cas d'anthracnose sur les feuilles de concombre.
- On signale de la gale sur fruit de zucchini dans Lanaudière et dans les Laurentides.
- Apparition graduelle du flétrissement bactérien, à ne pas confondre avec le stress hydrique.
- Nouveaux foyers de mildiou dans le concombre frais et premier cas dans le concombre de transformation.
- D'autres cas de *Phytophthora capsici* sont rapportés.

SITUATION GÉNÉRALE

Pour la période du 27 juillet au 2 août, les conditions ont été chaudes et humides. Peu de précipitations ont été rapportées dans la province pour cette période. La récolte des cantaloups et des melons se poursuit et nous en sommes au grossissement des fruits pour les courges et les citrouilles.

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

TACHES FOLIAIRES GÉNÉRALEMENT STABLES ET LE BLANC UN PEU PLUS PRÉSENT

Pour l'ensemble des cucurbitacées, la tache angulaire est stable. La tache alternarienne dans le melon et le concombre n'a pas ou peu évolué depuis la semaine dernière. La tache septorienne dans la citrouille et les courges est stable. On note des épisodes sporadiques de gale (*Cladosporium cucumerinum*) dans la courgette dans Lanaudière et les Laurentides.

Le blanc (*Podosphaera xanthii* et *Erysiphe cichoracearum*) est davantage présent cette semaine dans les courges et les courgettes en Montérégie et dans Lanaudière. Le champignon est maintenant signalé à des niveaux faibles dans la région de Québec et en Chaudière-Appalaches. Pour connaître les stratégies de lutte contre le blanc, vous pouvez consulter l'[avertissement N° 9](#) du 27 juillet 2016.

ANTHRACNOSE SUR FEUILLE DE CONCOMBRE

En Montérégie, on rapporte la présence d'anthracnose (*Colletotrichum orbiculare*) sur le feuillage du concombre frais et, dans Lanaudière, sur le feuillage du concombre de transformation. Pour l'instant, les fruits ne semblent pas affectés par la maladie.

Sous notre climat, ce pathogène est plutôt rare en champ, dans le concombre. On le rencontre parfois en fin de saison sur les fruits de melon brodé. Dans le sud-est des États-Unis, où le climat est plutôt chaud et humide, le *Colletotrichum* sp. est toutefois très présent et peut occasionner des dommages sérieux aux cultures de cucurbitacées.

Cycle de la maladie

Le champignon responsable de l'anthracnose peut survivre à l'hiver sur des résidus de culture infectés ou sur des plants de concombre sauvage. Il peut aussi provenir de la semence. De ces sources, les conidies peuvent alors infecter des plants sains par les éclaboussures de pluie, la machinerie, les travailleurs et, dans une moindre mesure, les insectes.

Pour germer et infecter une plante hôte, les conidies nécessitent une humidité relative de 100 % durant 24 heures et des températures se situant entre 22 et 27 °C. Les conidies libèrent des spores qui prennent jusqu'à 72 heures pour infecter l'hôte et les symptômes apparaissent 4 jours après l'infection.

Pour qu'il y ait d'autres cycles d'infection, des températures chaudes et très humides doivent être au rendez-vous.

Traitements

Plusieurs fongicides sont homologués contre l'anthracnose; vous pouvez consulter le [bulletin d'information N° 2](#) du 25 mai 2016.



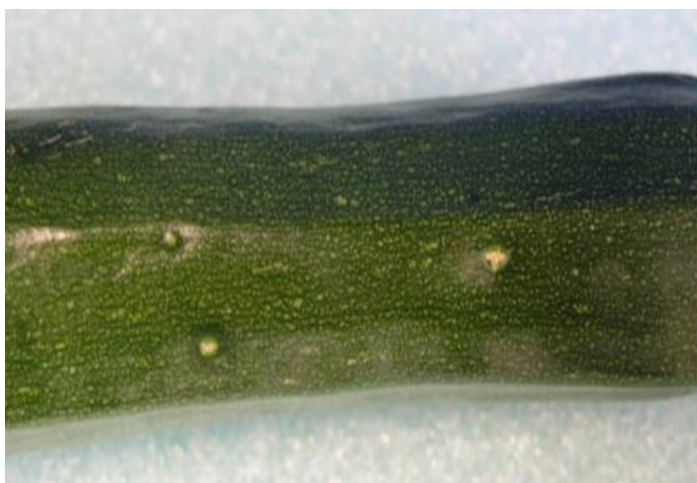
Anthracnose sur feuille de concombre

QUELQUES CAS DE GALE SUR FRUITS DE COURGETTE

Bien que les conditions climatiques n'aient pas été des plus favorables à l'apparition de la gale (*Cladosporium cucumerinum*), des cas ont été signalés dans les Laurentides et Lanaudière, sur des fruits de courgette.

La température optimum pour le développement de la maladie est voisine de 17 °C (ou des nuits à 15 °C et des journées à 25 °C) pour la germination et la pénétration des conidies. Les températures inférieures à 20 °C sont les plus favorables à la propagation de la maladie, car les lésions s'étendent alors sans cicatriser.

Le CUIVRE 53 (sulfate de cuivre tribasique) et le BRAVO (chlorothalonile) peuvent réduire le risque que la maladie se propage sur les jeunes fruits.



Gale (*Cladosporium cucumerinum*) sur fruit de zucchini

FLÉTRISSEMENT BACTÉRIEN DANS PLUSIEURS CUCURBITACÉES

On rapporte des débuts de **flétrissement bactérien** dans plusieurs cucurbitacées (concombres, citrouilles, melons et courges d'hiver).



Début de flétrissement bactérien (à gauche : sur feuille de concombre; à droite : sur plant de cantaloup)

Avec la canicule, il n'est pas impossible que vos plants de cucurbitacées flétrissent par champs entiers. Ne soyez pas inquiet, ce n'est pas du flétrissement bactérien. Les plantes se protègent d'une trop forte exposition au soleil et à la chaleur.

Elles le font en diminuant leur surface foliaire exposée et en fermant leurs stomates, ce qui leur donne une apparence flétrie. En soirée, une fois le coup de chaleur passé, les plants reprendront leur turgescence normale.



Flétrissement physiologique causé par le soleil et la chaleur.
Généralement, en soirée, les plants reprennent leur apparence normale.

STRATÉGIE DE TRAITEMENT CONTRE LE MILDIOU

D'autres foyers de mildiou dans le concombre frais en Montérégie ont été dépistés et un premier foyer dans le concombre de transformation a été rapporté.

Nous recommandons dès maintenant 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.

Si vous n'avez pas encore fait de pulvérisation contre le mildiou, nous vous suggérons de débiter avec un des trois fongicides suivants :

- **TORRENT^{MD} 400 SC** (cyazofamide 34,5 %).
- **ZAMPRO** (améctotradine + diméthomorphe).
- **ORONDIS ULTRA** (oxathiapiproline + mandipropamide).

Pour ceux qui ont commencé leurs pulvérisations préventives, faites votre prochain arrosage avec un des trois fongicides recommandés ci-dessus.

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.

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)	N ^{bre} maximum de traitements	Note
Fongicides à large spectre à utiliser en prévention, quand la maladie n'est pas encore signalée au Québec					
<i>Chlorothalonile</i> BRAVO 500	M	4,8 L/ha (1,9 L/acre)	1	7	Utiliser dans au moins 500 L d'eau/ha.
BRAVO ZN			2		
<i>Mancozèbe</i> DITHANE (plusieurs formulations) MANZATE PENNCOZEB	M	3,25 kg/ha (1,3 kg/acre)	14	–	
Fongicides antimildiou à utiliser en rotation et lorsque la pression est faible					
<i>Propamocarbe + Chlorothalonile</i> TATTOO C	28+M	1,8 - 2,7 L/ha (0,73 - 1,1 L/acre)	2	5	
<i>Fluopicolide + Chlorothalonile</i> PRESIDIO + BRAVO 500	43 + M	220 - 292 ml/ha + 4,8 L/ha (89 - 118 ml/acre + 1,9 L/acre)	2	2	
Fongicides à utiliser lorsque la maladie est présente dans le champ ou lorsque le risque d'infection est grand*					
<i>Mandipropamide+ Oxathiapiproline</i> ORONDIS ULTRA A ORONDIS ULTRA B	40 + U15	400-600 ml/ha + 87,5 - 350 ml/ha (162 - 243 ml/acre + 35 - 142 ml/acre)	0	4	Syngenta recommande d'ajouter le BRAVO au mélange. La dose standard est de 600 ml/ha pour ORONDIS ULTRA A et 180 ml/ha pour ORONDIS ULTRA B
<i>Cyazofamide</i> TORRENT 400SC	21	150 - 200 ml/ha (61 - 81 ml/acre)	1	6	Ce fongicide doit être mélangé en cuve avec le surfactant SYLGARD 309 à raison de 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 cette section.

PRÉVENIR LES PERTES CAUSÉES PAR *PHYTOPHTHORA CAPSICI*

On signale la présence de foyers de *Phytophthora capsici* dans quelques régions. Aussi, avec l'arrivée du temps chaud et des risques d'orages violents, il faut garder l'œil sur d'éventuels foyers de développement.

Bien que la maladie soit très difficile à contrôler, l'application de fongicides AVANT l'apparition de la maladie dans les champs à risque peut aider à freiner le développement de *Phytophthora capsici*. L'homologation récente du fongicide ORONDIS ULTRA est un outil additionnel utile dans la lutte au *P. capsici* et s'ajoute aux fongicides ZAMPRO et PRESIDIO.



Foyer de *Phytophthora capsici* dans un champ de courges 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 Sarah Nolin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement N° 10 – Cucurbitacées – 3 août 2016

Annexe 1

Généré le :
3 août 2016

Sommaire agrométéorologique

Période du :
27 juillet au 2 août 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	10,7	28,2	225	96	149	0	240	294
Pépinière Saint-Modeste	11,3	27,5	210	111	138	4	288	375
Capitale-Nationale								
Beauport	14,9	32,9	341	147	198	0	294	407
Sainte-Famille IO	10,9	28,4	211	24	167	13	316	359
Centre-du-Québec								
Sainte-Clotilde-de-Horton	8,8	28,7	267	29	219	0	269	346
Saint-Germain-de-Grantham	9,0	28,7	267	7	234	18	235	304
Chaudière-Appalaches								
Montmagny	5,7	28,2	136	5	87	8	290	322
Saint-Antoine-de-Tilly	11,6	30,1	286	83	234	0	325	399
Estrie								
Lennoxville	8,9	29,4	281	84	230	0	207	359
Stanstead	9,4	28,6	254	73	213	4	253	414
Lanaudière								
Lanoraie	9,5	30,5	313	31	264	0	215	305
L'Assomption	12,2	30,3	355	63	305	0	196	306
Laurentides								
Mirabel	12,3	29,0	299	38	253	1	221	326
Oka	12,9	29,5	311	33	246	0	253	371
Mauricie								
Shawinigan	12,6	28,9	269	76	209	0	411	274
Trois-Rivières	14,6	27,8	325	93	272	0	266	228
Montérégie-Est								
Dunham	12,6	29,4	356	120	303	0	234	416
Granby	11,7	29,9	338	91	278	5	185	339
Saint-Liboire	10,1	28,2	336	61	290	4	224	355
Montérégie-Ouest								
L'Acadie	11,7	29,6	360	56	314	3	197	276
Sainte-Clotilde	10,0	30,3	317	19	293	0	203	298
Outaouais								
Gatineau A	10,3	29,4	343	86	275	1	197	283
Pontiac	11,9	30,5	325	66	282	0	238	230

*Écart : Écart à la moyenne 1981-2010

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