



Cucurbitacées

Avertissement N° 8 – 16 juillet 2015

- Situation générale.
- Premières observations de blanc.
- Taches foliaires : tache angulaire stabilisée, présence faible à modérée de la tache alternarienne et de la tache septorienne.
- Herbicide de postlevée : léger stress **passager** sur la culture à la suite d'une application de SANDEA.
- Début des pulvérisations préventives dans le concombre de transformation contre le mildiou (*Pseudoperonospora cubensis*).
- Sommaire agrométéorologique.

SITUATION GÉNÉRALE

Les journées chaudes et ensoleillées qui ont caractérisé la période du 8 au 14 juillet ont été des plus bénéfiques pour la croissance des cucurbitacées; plusieurs diront qu'il était temps! On retrouve des champs à tous les stades de croissance. Des champs de courges sont au stade fructification alors que d'autres sont encore au stade de croissance végétative. Les récoltes commenceront très bientôt dans le concombre de transformation.

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

LE BLANC FAIT SON APPARITION

Dans la région de la Montérégie et de Lanaudière, on rapporte la présence de blanc dans de vieux champs de zuchinis.

Dès que la récolte est 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 plus jeunes champs de zucchini et pour les autres cucurbitacées, commencez les traitements dès l'apparition des premiers symptômes. Commencez les traitements avec des fongicides à sites d'actions spécifiques tels le QUADRIS TOP (azoxystrobine + difénoconazole; groupes 11 et 3), l'INSPIRE (difénoconazole; groupe 3), le CABRIO EG (pyraclostrobin; groupe 11) ou le QUINTEC (quinoxifène; groupe 13).

Ces produits sont généralement très 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 de fongicides (groupes de résistance). Gardez le chlorothalonil (groupe M) pour la fin de la saison.

En production biologique, plusieurs nouveaux produits sont maintenant offerts. Des essais d'efficacité seront en cours cet été dans la courge d'hiver; nous vous tiendrons au courant des résultats.

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

TACHES FOLAIRES

Cette semaine, les collaborateurs nous ont tous mentionné que la tache angulaire était stabilisée. La tache alternarienne est toutefois en légère augmentation dans le concombre et dans le cantaloup. On rapporte la présence de la tache septorienne dans la citrouille, en Montérégie et dans la région de Québec.

Tache alternarienne

Les infections qui causent la tache alternarienne ont lieu 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 elles meurent, exposant par le fait même les fruits aux coups de soleil (insolation) et diminuant aussi les rendements totaux.

Les fongicides suivants sont efficaces contre la tache alternarienne : CABRIO EG (pyraclostrobine), CANTUS WDG (boscalide), QUADRIS TOP (azoxystrobine + difénoconazole), les produits à base de mancozèbe ainsi que le cuivre sous forme d'oxychlorure de cuivre. Des références américaines et européennes rapportent que les produits à base de chlorothalonil sont aussi efficaces contre la tache alternarienne.

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, 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 (photo A) qui apparaissent à la surface de l'épiderme.

Les taches foliaires sont circulaires, de couleur brune à blanche, mesurant entre 1 et 6 mm de diamètre. À l'intérieur des vieilles taches, on peut voir des petits points noirs, qui sont en fait des fructifications fongiques, qu'on appelle pycnides. Les lésions peuvent être encerclées d'une fine bordure brune et, avec le temps, elles finissent par se fendre (photo B).

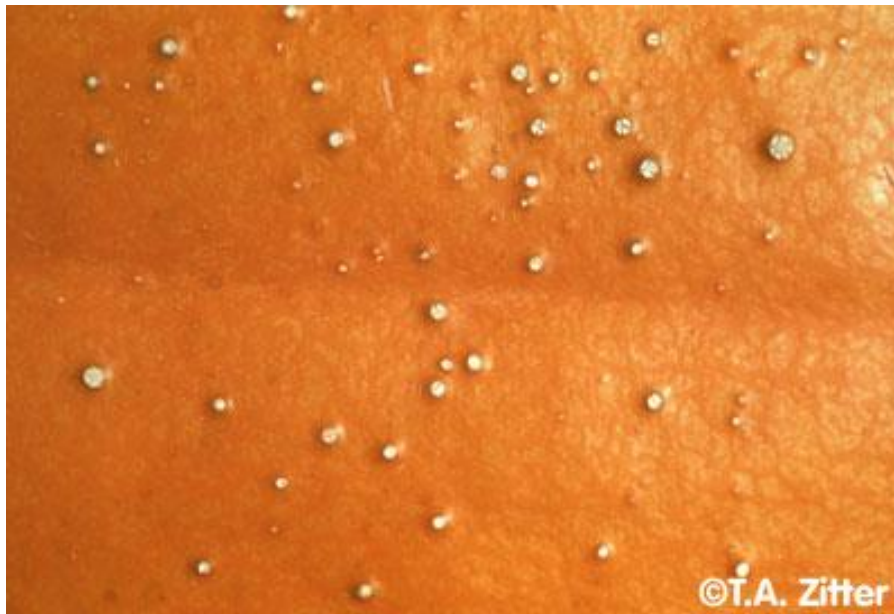


Photo A : Tache septorienne sur fruit de citrouille (verruques blanches)



Photo B : Tache septorienne sur feuille

Dans la citrouille, il semble que seules certaines variétés développent la maladie sur le fruit. D'après nos observations, malgré la présence abondante certaines années de tache septorienne sur les feuilles, les fruits n'ont pas développé de lésions 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 contre la tache septorienne dans les cucurbitacées :

- GUARDSMAN OXYCHLORURE DE CUIVRE 50 (oxychlorure de cuivre).
- CUIVRE EN VAPORISATEUR [COPPER SPRAY] (oxychlorure de cuivre).

SANDEA EN POSTLEVÉE : LÉGER STRESS PASSAGER

C'est seulement depuis l'an passé que l'herbicide SANDEA est homologué dans les cucurbitacées. Depuis, nous connaissons davantage ses points forts et ses points faibles. Comme plusieurs herbicides, lorsqu'appliqué en postlevée, SANDEA peut stresser légèrement la culture. La photo ci-dessous montre des symptômes typiques qu'il est possible d'observer 5 à 6 jours suivant la pulvérisation en postlevée des cucurbitacées. La phytotoxicité est temporaire et les plants reprennent leur allure normale au bout d'environ une semaine. Rappelons que la pulvérisation doit se faire lorsque les conditions de croissance sont optimales et lorsque la culture a atteint le stade d'au moins 3 à 5 vraies feuilles, mais avant l'apparition des premières fleurs femelles.



Phytotoxicité temporaire du SANDEA observée dans un champ de concombre, 5-6 jours après la pulvérisation
Photo : Amélie Lachapelle, Innovterra Services Conseils

STRATÉGIE DE TRAITEMENT CONTRE LE MILDIOU

Nous ne rapportons actuellement aucun cas de mildiou au Québec. Par contre, dans le concombre, la présence de mildiou a été signalée très tôt cette année en Ontario et au Michigan et les nouveaux cas sont nombreux chez notre voisin canadien et dans les États de la Côte Est américaine.

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.

Tableau des fongicides homologués et recommandés 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 PENNCOZEB	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>Cyazofamide</i> RANMAN 400SC 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>Propamocarbe + Chlorothalonil</i> TATTOO C	28+M	1,8 - 2,7 L/ha (0,73 - 1,1 L/acre)	2	5	
Fongicides homologués contre le <i>Phytophthora capsici</i> et le mildiou à utiliser en présence de la maladie ou lorsque le risque d'infection est grand					
<i>Fluopicolide + Chlorotahalonil</i> PRESIDIO + BRAVO 500	43 + M	220 - 292 ml/ha + 4,8 L/ha (89 - 118 ml/acre + 1,9 L/acre)	2	2	
<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 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.

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° 8 – Cucurbitacées – 16 juillet 2015

Annexe 1

Généré le :
15 juillet 2015

Sommaire agrométéorologique

Période du :
8 au 14 juillet 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	11,3	30,6	98	50	164	23	288	158
La Pocatière	10,0	30,4	105	38	166	19	223	152
Capitale-Nationale								
Sainte-Famille, I. O.	10,5	29,8	~	~	~	27	~	~
Beauport	13,8	31,8	182	74	220	45	339	201
Centre-du-Québec								
Saint-Germain-de-Grantham	10,8	29,5	153	-4	195	14	259	268
Sainte-Clotilde-de-Horton	10,5	29,7	141	~	~	26	279	~
Chaudière-Appalaches								
Saint-Antoine-de-Tilly	10,6	30,6	~	~	~	34	~	~
Montmagny	2,1	29,3	53	-14	89	33	242	236
Estrie								
Stanstead	9,9	28,3	~	~	~	21	~	~
Lennoxville	9,8	29,6	141	29	177	4	261	267
Lanaudière								
Lanoraie	8,7	31,1	~	~	~	10	~	~
L'Assomption	12,2	31,0	202	23	228	5	256	383
Laurentides								
Oka	11,5	29,4	~	~	~	6	~	~
Mirabel	10,8	28,9	161	5	183	8	234	322
Mauricie								
Trois-Rivières	12,9	29,9	181	45	223	9	196	211
Shawinigan	10,2	28,9	131	21	176	12	226	293
Montérégie-Est								
Granby	12,2	30,7	187	40	210	25	256	302
Saint-Liboire	13,1	29,4	~	~	~	18	~	~
Dunham	12,2	29,5	~	~	~	18	~	~
Montérégie-Ouest								
Sainte-Clotilde	10,5	29,8	197	15	206	21	187	302
L'Acadie	12,5	30,0	214	27	237	10	155	307
Outaouais								
Pontiac	9,8	31,6	~	~	~	10	~	~
Gatineau	11,1	31,4	173	18	163	11	204	295

*Écart : Écart à la moyenne 1981-2010

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