



Cultures en serres

Avertissement N° 8 – 25 juin 2015

- Mildiou sur le basilic.

MILDIOU SUR LE BASILIC EN SERRE

Les collaborateurs du réseau Cultures en serres signalent la présence de mildiou (*Peronospora belbahrii*) sur le basilic à grandes feuilles (*Ocimum basilicum*) cultivé en serres dans des pots de différentes dimensions. Dans le cas de très jeunes plants, le symptôme principal pour reconnaître la maladie est le jaunissement des cotylédons. Pour les plants plus âgés, ce sont les feuilles médianes et basales qui présentent des jaunissements. Les feuilles très peu épanouies de la partie supérieure du plant sont généralement peu affectées. Sous les cotylédons et les feuilles, un duvet gris foncé à noir apparaît lorsque l'environnement est très humide (photo 1). Le collet et les racines restent sains. La progression de la maladie est fulgurante (photo 2).



Photo 1 : Présence de duvet gris sous une feuille mature et les cotylédons



Photo 2. Le mildiou peut causer des pertes économiques importantes. Ici, l'ensemble de la culture sera détruit.

Origine du problème

Dans le cas présent, le mildiou est causé par le champignon *Peronospora belbahrii*. Ses attaques visent surtout les espèces de basilic à grandes feuilles et certaines à petites feuilles. Les cultivars rouges, à saveur citronnée ou ceux de type thaï, sont peu ou pas touchés par la maladie.

Depuis que la maladie est présente au Québec, nos observations nous portent à croire que la maladie peut se conserver à l'état latent dans l'environnement et que les spores de la maladie peuvent se propager par les vents sur une grande distance. De plus, les recherches en Europe ont démontré que l'agent pathogène peut aussi provenir des semences. Selon une recherche italienne (Garibaldi et coll., 2004), environ 2 graines sur 10 000 provenant de diverses sources sont contaminées par *Peronospora*. La désinfection des semences à la vapeur permet d'éliminer le pathogène. Cette technique est apparue commercialement avec les semences thermotraitées. En résumé, les conditions qui favorisent les infections sont :

- La présence d'humidité élevée (> 85 % d'humidité relative) durant une période très courte (3 à 5 heures).
- La présence d'eau de condensation (ex. : rosée) ou d'arrosage sur les plantes. Dernièrement, nous avons connu des nuits fraîches favorables à la formation de condensation sur les plantes.
- Une température inférieure à 21 °C.

Stratégies d'intervention

- Utilisez des semences thermotraitées pour minimiser les risques.
- Dépistez fréquemment la culture afin d'identifier rapidement le début du développement de la maladie et de faire les traitements. En cas de doute, faites diagnostiquer rapidement vos plantes affectées par le Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ).
- Le basilic aime la chaleur. Il faut donc maintenir la température des serres entre 17 à 18 °C la nuit et entre 20 à 30 °C le jour au niveau des plants. Au-dessous de 12 °C, la croissance est fortement ralentie et les maladies fongiques sont favorisées.
- Condensation sur les plantes : si les ouvrants des serres sont complètement fermés pour la nuit, l'humidité ambiante des serres augmente et il y a un risque de condensation d'eau sur les plantes en fin de nuit ou très tôt le matin. Si vous désirez absolument fermer les ouvrants, ceux-ci doivent être fermés le plus tard possible en soirée et en laissant la ventilation en marche afin de brasser l'air stagnant. Habituellement, à cette période de l'année, et pour éviter la condensation, les ouvrants doivent être maintenus ouverts la nuit en laissant la ventilation en marche. L'ouverture des ouvrants est modulée selon la température extérieure. S'il le faut, n'hésitez pas à chauffer la nuit tout en maintenant une légère ventilation.
- Éliminez les plantes infectées. Pour ce faire, il est important de déposer préalablement les plantes infectées dans un sac afin d'éviter la dispersion des spores du mildiou.
- Ne compostez pas des plantes malades et ne les jetez pas sur un tas de rebuts à proximité des serres.
- Effectuez l'irrigation le matin pour permettre aux plantes de bien sécher avant la nuit. Utilisez de préférence le goutte-à-goutte ou l'irrigation souterraine (*subirrigation*) pour l'arrosage de vos cultures afin d'éviter de mouiller le feuillage.

Fongicides homologués

Il y a actuellement quelques fongicides homologués sur le basilic de serre. Les biofongicides ne sont pas homologués sur le mildiou dans cette culture, en raison de leur faible efficacité contre cette maladie très agressive.

REVUS (mandipropamide)

Le REVUS fait partie du groupe 40 de résistance. En application foliaire pour le champ et en serre, il se fixe rapidement à la cuticule cireuse des organes végétaux, puis il se diffuse dans les tissus foliaires grâce à ses propriétés translaminaires. Il inhibe la germination des spores et la croissance mycélienne, assurant une efficacité préventive et une activité curative sur les premiers stades de développement du mildiou.

La dose d'application est de 583 ml de produit par hectare à raison de 95 à 280 litres de bouillie à l'hectare. Il s'applique avant l'apparition de la maladie et tout au long de la saison selon un intervalle de 7 jours. L'utilisation d'un adjuvant non ionique (0,25 % v/v) est recommandée. Pour assurer une bonne couverture des plants par le produit, il est nécessaire de bien mouiller le feuillage, tout en évitant le ruissellement.

Ne pas appliquer le jour précédent la récolte.

CYAZOFAMID 400SC et TORRENT 400SC (cyazofamide)

Les fongicides CYAZOFAMID 400SC et TORRENT 400SC contiennent chacun du cyazofamide à 34,5 % et font partie du groupe 21 de résistance. Vous pouvez utiliser l'un ou l'autre, selon leur disponibilité. En application foliaire, le cyazofamide est un produit systémique qui agit sur la germination directe du pathogène.

La dose d'application est de 0,20 à 0,22 litre de produit par hectare dans au moins 200 à 600 litres d'eau à l'hectare. Il faut faire un maximum de 4 applications d'un fongicide à base de cyazofamide par culture et par année en pulvérisation foliaire sur le basilic de champ et de serre. Appliquez le produit à des intervalles de 7 à 10 jours en commençant lorsque les conditions sont propices à la maladie. Utilisez la dose la moins forte et respectez l'intervalle le plus long en prévention ou lorsque les conditions propices au développement de la maladie sont faibles. Utilisez la dose la plus forte et respectez l'intervalle le plus court lorsque les conditions propices au développement de la maladie sont modérées ou sévères.

Le délai avant la récolte est de 0 jour.

Sources d'information complémentaires à consulter

- http://www.jpdp-online.com/Artikel.dll/2004-05_s465-469_garibaldi_seed_NjlwMjg.PDF
- Wees, D. 2008. La culture en serre des fines herbes. CRAAQ, publication VW49, 81 p.
Pour commander : www.craaq.qc.ca et cliquez sur l'onglet « publications ».

Texte rédigé par :

Michel Senécal, agronome, Direction régionale Montréal-Laval-Lanaudière, MAPAQ

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES

LIETTE LAMBERT, agronome
Avertisseur – légumes de serre

DIRECTION RÉGIONALE DE LA MONTÉRÉGIE, SECTEUR OUEST, MAPAQ
Téléphone : 450 427-2000, poste 5103
Courriel : liette.lambert@mapaq.gouv.qc.ca

MICHEL SENÉCAL, agronome
Avertisseur – floriculture en serre

DIRECTION RÉGIONALE DE MONTRÉAL-LAVAL-LANAUDIÈRE, MAPAQ
Téléphone : 450 589-5781, poste 5033
Courriel : michel.senecal@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 – Cultures en serres – 25 juin 2015