

- Mildiou sur le basilic.

## MILДИОУ SUR LE BASILIC

Depuis les derniers jours, nous observons la présence de mildiou (*Peronospora spp.*) sur le basilic à grandes feuilles (*Ocimum basilicum*) cultivé en serre dans des pots de différentes dimensions. Dans le cas des 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 1 : Présence de duvet gris sous une feuille mature et les cotylédons.

### Origine du problème

Dans le cas présent, le mildiou est causé par un champignon du genre *Peronospora*. 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.

Les recherches en Europe ont démontré que l'agent pathogène peut provenir des semences. Selon une recherche italienne (Garibaldi *et al*, 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. La présence d'eau de condensation ou d'arrosage sur les feuilles favorise la germination des spores et, par conséquent, les infections. Les spores se dispersent par le vent.

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. Nous avons connu dernièrement des nuits fraîches qui forment de la condensation sur les plantes.
- Une température inférieure à 21 °C.

## **Stratégies d'intervention**

- Utilisez des semences thermotraitées pour minimiser les risques.
- Un dépistage régulier de la culture afin d'identifier rapidement le début du développement de la maladie et de faire les traitements. En cas de doute, faites diagnostiquer vos plants par le Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du 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. En 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.
- Éliminez les plantes infectées. Pour se faire, il est important de déposer préalablement les plantes infectées dans un sac afin d'éviter la dispersion des spores du mildiou.
- Ne pas composter des plantes malades, ni les jeter 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 la subirrigation pour l'arrosage de vos cultures afin d'éviter de mouiller le feuillage.

## **Fongicides homologués**

Il y a actuellement 2 fongicides homologués sur le basilic de serre. Les biofongicides ne sont pas homologués contre cette maladie et leur efficacité contre cette maladie très agressive est faible. Le fongicide REVUS n'est plus homologué dans la culture du basilic de serre.

## **CONFINE (sels monopotassiques de dipotassiques de l'acide phosphoreux)**

Le CONFINE fait partie du groupe 33 de résistance. C'est un produit en homologation d'urgence pour une utilisation jusqu'au 31 janvier 2014. En application foliaire, il est un produit systémique qui arrête la croissance et la sporulation du pathogène. De plus, il permet de renforcer le système de défense naturelle de la plante.

La dose d'application est de 3 à 7 litres de produit par hectare dans au moins 100 litres d'eau à l'hectare. Il faut faire un maximum de 5 applications de fongicide CONFINE par année en pulvérisation foliaire sur le basilic de serre. Il faut attendre au moins 3 jours entre les applications. Pour assurer une bonne couverture des plants par le produit, il est nécessaire de bien mouiller le feuillage, tout en évitant le ruissellement.

Selon l'étiquette du produit, il faut commencer les applications dès que les conditions sont favorables à la maladie.

L'intervalle avant la récolte est de 1 jour.

## **RANMAM 400SC (cyazofamide)**

Le RANMAN 400SC fait partie du groupe 21 de résistance. En application foliaire, il est un produit systémique qui agit sur la germination directe du pathogène.

La dose d'application est de 0,20 à 0,22 L de produit par hectare dans au moins 200 à 600 litres d'eau à l'hectare. Il faut faire un maximum de 4 applications de fongicide RANMAN 400SC par culture et par année en pulvérisation foliaire sur le basilic de champ et de serre. Appliquer le produit à des intervalles de 7 à 10 jours en commençant lorsque les conditions sont propices à la maladie. Utiliser la dose la moins forte et respecter l'intervalle le plus long en prévention ou lorsque les conditions propices au développement de la maladie sont faibles. Utiliser la dose la plus forte et respecter l'intervalle le plus court lorsque les conditions propices au développement de la maladie sont modérées ou sévères.

L'intervalle avant la récolte est de 0 jour.

### Texte rédigé par :

Michel Sénécal, agronome, Direction régionale Montréal–Laval–Lanaudière, MAPAQ

### Sources d'information complémentaires à consulter :

[http://www.jpdp-online.com/Artikel.dll/2004-05\\_s465-469\\_garibaldi\\_seed\\_NjlwMjg.PDF](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](http://www.craaq.qc.ca) et cliquer sur l'onglet « publications ».

### **LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES CULTURES EN SERRES**

ANDRÉ CARRIER, agronome

Avertisseur – légumes de serre

Direction régionale de la Chaudière-Appalaches, MAPAQ

Téléphone : 418 386-8116, poste 1517

Courriel : [andre.carrier@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:andre.carrier@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](mailto:michel.senecal@mapaq.gouv.qc.ca)

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Alexandra Tremblay, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*

*Réseau d'avertissements phytosanitaires – Avertissement No 12 – Cultures en serres – 26 juillet 2013*