

Lutte contre *Peronospora belbahrii*, responsable du mildiou du basilic

Yannick Fleury et Vincent Michel

Agroscope, Groupe de recherche Cultures sous serre, CH-1964 Conthey; www.agroscope.ch

Contexte

Depuis quelques années les cultures de basilic souffrent fortement du mildiou causé par l'oomycète *Peronospora belbahrii*. Cette maladie a pris une telle importance qu'elle met en danger les cultures (fig. 1 et 2). Le Forum Recherche Légumes a demandé à Agroscope de travailler cette problématique.



Figure 1 et 2. Apex malade et détail d'une feuille avec sporulation de *P. belbahrii*.

Essai éclairage

Un essai utilisant un faible éclairage nocturne rouge a été mis en place. Il est basé sur une publication israélienne* qui montre l'arrêt de la sporulation dans ces conditions.

- Culture en sol en serre d'avril à juillet 2017.
- Deux variétés (Kaira et Type Genovese à Grandes Feuilles, TGGF).
- Eclairage ou pas de 19h à 7h avec des barres LED (Fig. 3), intensité de 7 $\mu\text{mol}/\text{m}^2/\text{s}$ à l'apex.
- Infestation le 02.06.2017.
- Suivi de la contamination à chaque récolte et en fin de culture.



Figure 3. Parcelles éclairées et non-éclairées.

Résultats

- Aucun symptôme observé sur les deux premières récoltes du 04.05.2017 et du 02.06.2017.
- Début de sporulation (5 à 10% des tiges récoltées atteintes) à la troisième récolte du 23.06.2017.
- Lors de la quatrième et dernière récolte du 18.07.2017 la présence de mildiou est nettement plus forte. Une sporulation est visible sur 80 à 90% des tiges récoltées. L'effet de la lumière a été mesuré en comptant le nombre de feuilles atteintes et saines, ce qui a permis de calculer un pourcentage de contamination (fig. 4).

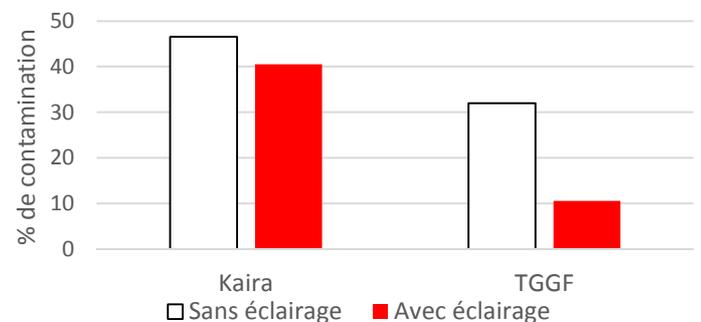


Figure 4. Pourcentage de feuilles avec sporulation pour les deux variétés, Kaira et Type Genovese à Grandes Feuilles (TGGF), à la quatrième et dernière récolte du 18.07.2017.

Discussion

- L'éclairage rouge nocturne semble avoir eu un effet sur la sporulation du mildiou sur la variété TGGF.
- La forte pression en maladie dans la serre liée à la présence des parcelles non traitées, pourrait avoir limité l'effet de l'éclairage rouge nocturne.

Poursuite des essais 2017 et autres pistes à étudier

- Eclairage:
- Nouvel essai en cours mais avec une seule variété.
- Essai en cours sur plante en pot avec une plus forte intensité de l'éclairage rouge.

Chauffage de végétation: essai en cours sur plante en pot. Chauffage au pied à 35°C en continu.

Résistance des variétés et désinfection des semences: piste à étudier selon intérêt des producteurs

*Cohen Y, Vaknin M, Ben-Naim Y, Rubin AE (2013) Light Suppresses Sporulation and Epidemics of *Peronospora belbahrii*. PLoS ONE 8(11):e81282. doi:10.1371/journal.pone.0081282