

Évaluation de l'efficacité de fongicides potentiellement utilisables en culture biologique contre le blanc du fraisier (*Sphaerotheca macularis*)

Pierre Lafontaine, Ph.D., agr., Sébastien Martinez, M.Sc., agr et Geneviève Richard, agr.
PSIH05-2-420

Durée : 04/2006 – 10/2006

FAITS SAILLANTS

Depuis la fin des années 1990, la recrudescence du blanc du fraisier est une réalité qui inquiète. Les recherches sur les fongicides de synthèse s'organisent et se traduisent par l'homologation de certains produits tels le Nova[®] et le Pristine[®]. Cependant, il en est tout autrement pour les producteurs biologiques pour lesquels seule la chaux soufrée est homologuée pour lutter contre cette maladie. Afin de pallier à la problématique, un essai visant à évaluer l'efficacité de 7 fongicides biologiques contre le blanc du fraisier a été réalisé à Lavaltrie. Les 7 traitements ont été : (1) Prev-AM[®], (2) Milstop[®], (3) Siliforce[®], (4) Milsana[®], (5) RootShield[®], (6) Kumulus[®] et (7) QRD-400[®]. Malheureusement, aucun des produits à l'étude n'a démontré une réelle efficacité contre cette maladie. Bien que les traitements de Prev-Am[®] et de Milstop[®] aient permis de faire diminuer légèrement l'incidence du blanc sur les fruits et ainsi obtenir un pourcentage de rendement commercialisable plus élevé que pour le traitement témoin non traité, ces derniers ont aussi favorisé le développement du blanc sur le feuillage des plants. L'intensité de maladie plus élevée sur le feuillage des plants subissant ces traitements n'a occasionné aucune baisse de rendement. Par contre, la pression de maladie est demeurée basse pendant toute la saison et il est fort possible de penser que si la pression de maladie avait été encore plus élevée, des baisses de rendement auraient peut-être été observées. À la lumière de ces résultats, aucun des fongicides biologiques testés n'a réussi à lutter efficacement contre le blanc du fraisier.

OBJECTIF ET MÉTHODOLOGIE

Ce projet avait pour objectif d'évaluer l'efficacité de 7 fongicides biologiques contre le blanc du fraisier, sur le cultivar à jours neutres Seascape. Les 7 fongicides biologiques (traitements) ont été : (1) Prev-AM[®], (2) Milstop[®], (3) Siliforce[®], (4) Milsana[®], (5) RootShield[®], (6) Kumulus[®] et (7) QRD-400[®]. Ces traitements ont été comparés à (8) un témoin non traité, afin d'évaluer l'intensité de l'infestation de blanc et (9) un traitement chimique témoin, le Nova[®]. Un dispositif expérimental comportant 4 répétitions de parcelles de 36 m² a été mis en place. Les variables analysées par la procédure GLM du logiciel SAS ont été : (1) le taux de recouvrement de la maladie sur le feuillage, (2) le rendement total (kg/ha), (3) le rendement par plant (g/plant) ainsi que (4) la proportion de rendement commercialisable. Les plants ont tous été inoculés le 25 juillet, à partir de feuilles provenant de champs infectés et ce, afin de favoriser et d'uniformiser le développement de la maladie. Le pourcentage de maladie sur le feuillage a été évalué à toutes les semaines, du 7 août au 11 octobre. Les fruits ont tous été récoltés du 14 juillet au 11 octobre. Ceux qui présentaient des symptômes de blanc ont été classés non commercialisables.

RÉSULTATS SIGNIFICATIFS POUR L'INDUSTRIE

Les pourcentages de maladie sur le feuillage des plants de tous les traitements à l'étude sont demeurés relativement bas et similaires entre eux pendant toute la durée de l'essai, à l'exception des traitements Prev-Am[®] et Milstop[®]. En effet, dès le début de l'essai, les pourcentages de maladie sur le feuillage des plants subissant ces traitements étaient significativement supérieurs à ceux du témoin non traité. De plus, à partir du 14 septembre et jusqu'à la fin de l'essai, ils sont devenus significativement supérieurs à ceux de tous les autres traitements, pour atteindre des pourcentages de maladie allant jusqu'à 14,94 et 16,63% respectivement. Ce phénomène particulier nous a été cependant impossible à expliquer.

Les pourcentages de maladie sur le feuillage des plants traités avec le fongicide chimique Nova[®] sont demeurés légèrement inférieurs à ceux de tous les autres traitements, pendant toute la durée de l'essai. Cependant, cette différence n'a été déclarée significative qu'à deux moments seulement, soit le 17 août et 11 octobre

Les différences observées entre les pourcentages de maladie sur le feuillage des plants n'ont pas eu d'impact sur les rendements totaux obtenus. En effet, les rendements sont demeurés très semblables pour tous les traitements et pendant toute la saison. La récolte a débuté le 14 juillet et s'est poursuivie jusqu'au 11 octobre. Les rendements ont augmenté jusqu'au début du mois d'août puis ont diminué assez rapidement dans les deux semaines qui ont suivi. Cette baisse de rendement coïncide avec le moment où les symptômes sont apparus. Cette situation n'est cependant pas inhabituelle car il est normal d'observer une diminution des rendements après une période de production intense. Ainsi, aucun lien ne peut être fait entre la baisse de rendement et l'apparition de la maladie.

Le calibre des fruits est aussi demeuré très semblable pour tous les traitements et ce, tout au long de la saison. Le calibre, plus important au début de la récolte, a diminué progressivement jusqu'à la mi-août pour ensuite se maintenir pour le reste de la saison.

Malgré le fait que les différents traitements n'aient pas entraînés de baisse de rendement total, les symptômes de blanc sur les fruits ont entraîné des pertes qui, elles, ont fait varier significativement le pourcentage de rendement commercialisable. Les pertes ont commencé à être observées dans les jours qui ont suivi l'apparition des symptômes foliaires. Le traitement témoin a bien sûr presque toujours présenté les pertes les plus élevées alors que les traitements Nova[®], Prev-Am[®] et Milstop[®] ont presque toujours présenté les pertes les plus faibles. Les traitements Nova[®], Prev-Am[®] et Milstop[®] ont donné un pourcentage de rendement commercialisable significativement supérieur au témoin non traité. Ces trois traitements ont permis d'obtenir 89% de fruits commercialisables, en comparaison à 82% pour le témoin non traité. Ainsi, malgré le fait que l'incidence de la maladie était plus élevée sur le feuillage des plants traités au Prev-Am[®] et au Milstop[®], ce sont ces mêmes traitements, en plus du Nova[®], qui ont permis d'exercer le meilleur contrôle de la maladie du blanc sur les fruits.

APPLICATIONS POSSIBLES POUR L'INDUSTRIE

Malgré tout l'engouement pour le développement et l'utilisation de fongicides biologiques pour lutter contre le blanc du fraisier, force est de constater qu'aucun des produits à l'étude n'a démontré une réelle efficacité contre cette maladie. Bien que les traitements de Prev-Am[®] et de Milstop[®] aient permis de faire diminuer légèrement l'incidence de la maladie sur les fruits, ils ont aussi favorisé le développement de cette dernière sur le feuillage. Il est vrai que l'intensité de maladie plus élevée sur le feuillage des plants subissant ces traitements n'a occasionné aucune baisse de rendement. Cependant, il est fort possible de penser que si la pression de maladie avait augmenté encore davantage, des baisses de rendement auraient peut-être été observées.

Les résultats de cette étude démontrent aussi que, bien que le Nova[®] ait permis de conserver un pourcentage moyen de maladie sur le feuillage des plants légèrement inférieur à celui des autres traitements ainsi qu'un nombre de fruits commercialisables supérieurs au traitement témoin non traité, les différences demeurent tout de même minimes et par conséquent, ce fongicide chimique employé seul n'a pas lui non plus permis de contrôler efficacement la maladie du blanc du fraisier au cours de la saison 2006.

POINT DE CONTACT

Nom du responsable du projet : Pierre Lafontaine, Ph.D., agr.
Téléphone : (450) 589-7313 # 223; Télécopieur : (450) 589-2245
Courriel : p.lafontaine@ciel-cvp.ca

PARTENAIRES FINANCIERS

Ce projet a été réalisé grâce à une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, dans le cadre du Programme de soutien à l'innovation horticole (PSIH).