

FICHE SYNTHÈSE

Volet 4 – Appui au développement et au transfert de connaissances en agroenvironnement

TITRE

Caractérisation de l'impact du phylloxera foliaire sur le rendement, la qualité des baies et sur l'aoûtement en vignoble.

ORGANISME Centre de recherche agroalimentaire de Mirabel
AUTEURS Caroline Provost et Richard Kamal

COLLABORATEURS Jean-François Péloquin, Terres et vignes

INTRODUCTION

Le phylloxera (*Viteus vitifoliae*) est un insecte galligène indigène en Amérique du nord spécifique à la culture de la vigne. Le phylloxera est largement répandu dans toutes les régions viticoles au monde et il demeure l'un des insectes les plus redoutables pour cette culture. Bien que la viticulture soit relativement récente au Québec, le phylloxera est en progression constante dans nos vignobles et sa présence devient de plus en plus inquiétante. Au Québec, très peu d'informations sont disponibles pour lutter contre ce ravageur. Au Québec, la forme gallicole du phylloxera est en progression constante depuis quelques années et certains cépages démontrent une sensibilité importante à ce ravageur. Les dommages causés par le phylloxera foliaire sont peu documentés, mais quelques hypothèses ont été soulevées. Ce ravageur diminuerait la capacité de photosynthèse du feuillage et auraient par conséquent un impact sur le rendement, la maturation et la qualité des baies produites, ainsi que sur la vitalité du plant de vigne. Des traitements phytosanitaires ciblés contre cet insecte sont présentement effectués selon des seuils non établis.

OBJECTIFS

L'objectif principal de ce projet vise à déterminer l'impact des dommages foliaires selon la sévérité des infestations sur la vigne. Les objectifs spécifiques visés sont: 1) évaluer l'impact du phylloxera sur la vigne; 2) déterminer l'effet du phylloxera sur les propriétés du raisin; et 3) déterminer un seuil de dommages pour ce ravageur.

MÉTHODOLOGIE

Le niveau et la sévérité de l'infestation de phylloxera ont été évalués dans deux vignobles pour la saison 2013, soit le vignoble du CRAM à l'Abbaye d'Oka et au vignoble Négondos, et dans le vignoble du CRAM pour la saison 2014. Afin d'évaluer l'impact de phylloxera sur la vigne et le raisin, 40 plants de trois cépages sensibles ont été retenus selon un gradient de dommage (niveau d'infestation des feuilles : le niveau d'infestation des plants (% feuilles atteintes / feuilles totales) + la sévérité de l'infestation de ces feuilles (moyenne des quantités de galles / feuille du cep). Trois cépages, ont été suivis : ES Muscat à Oka (2013 et 2014), Frontenac au vignoble Négondos (2013) et St-Croix à Oka (2014). Les paramètres suivants ont été notés : 1) l'aoûtement : mesuré sur trois sarments vigoureux en fin de saison; 2) le rendement à la récolte : les raisins des 40 plants ont été récoltés à maturité, le nombre de grappes, le poids total des grappes ainsi que le poids de 100 baies ont été mesurés au moment de la récolte; et 3) la maturité technique et phénologique des baies : taux de sucre, acidité totale et pH ont été mesurés à la récolte et une analyse chimique complète a été faite sur moût. Des analyses de régression ont été utilisées afin de déterminer l'effet du phylloxera sur les différents paramètres observés.

RÉSULTATS

Pour les deux années d'essais, les résultats obtenus démontrent que le phylloxera a un faible effet sur la vigne, mais certains paramètres sont affectés. En 2013, on observe un effet du phylloxera sur l'aouûtement du ES Muscat, l'aouûtement est plus faible avec l'augmentation du taux d'infestation. Des tendances différentes sont notées pour le rendement selon le taux d'infestation: en 2013, on ne note pas d'effet détectable, tandis qu'en 2014, on observe une augmentation du rendement avec l'augmentation du rendement en 2014 est principalement liée au nombre de grappes significativement plus élevé noté en 2014. Les paramètres chimiques des baies à la récolte sont affectés différemment selon les cépages. Le ES Muscat n'est pas affecté par le phylloxera (Fig.3). En 2013, un taux de sucre significativement plus faible a été noté pour le cépage Frontenac en présence d'un taux d'infestation plus élevé du phylloxera et en 2014, l'acidité totale du St-Croix était significativement plus faible en présence d'un taux d'infestation de phylloxera plus élevé (Fig.4). Un effet significatif sur la teneur en azote assimilable (azote ammoniacal et azote aminé) a été noté pour les cépages ES Muscat et St-Croix (Fig. 5).

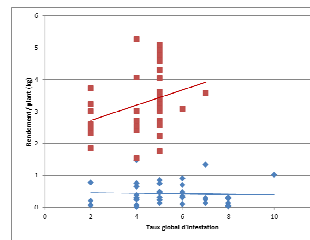


Figure 1 : Rendement selon le niveau d'infestation par le phylloxera pour ES Muscat.

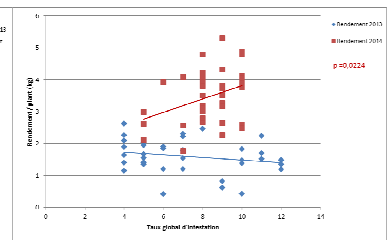


Figure 2 : Rendement selon le niveau d'infestation par le phylloxera pour les cépages rouges.

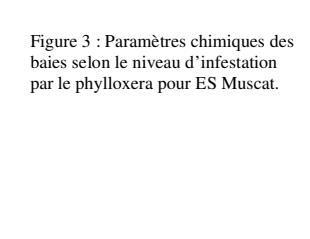


Figure 3 : Paramètres chimiques des baies selon le niveau d'infestation par le phylloxera pour ES Muscat.

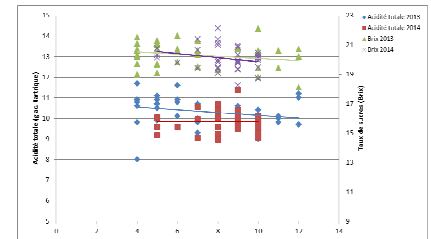


Figure 4 : Paramètres chimiques des baies selon le niveau d'infestation par le phylloxera pour les cépages rouges.

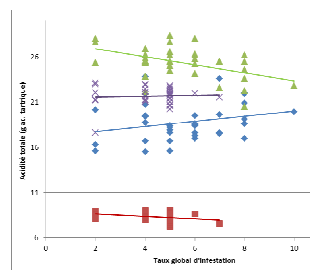


Figure 5 : Teneurs en azote assimilable des baies selon le niveau d'infestation par le phylloxera pour ES Muscat et St-Croix.

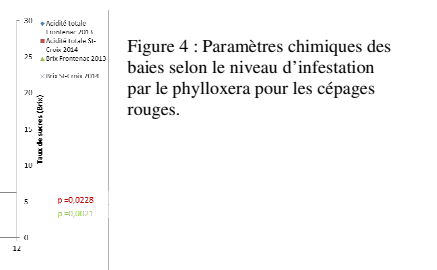


Figure 6 : Teneurs en azote assimilable des baies selon le niveau d'infestation par le phylloxera pour les cépages rouges.

IMPACTS ET RETOMBÉES DU PROJET

Les résultats concernant l'évaluation de l'impact sur certains paramètres agronomiques démontrent qu'il y a peu d'effet de ce ravageur sur la vigne. Les différences au niveau du rendement des plants notés en 2014 ne sont pas causées par le phylloxera, mais démontrent davantage la possibilité d'une sélection des plants par le ravageur. Toutefois, il semble que le potentiel de la plante pour la photosynthèse soit affecté, ce qui réduit l'assimilation des éléments, notamment l'azote. Suite aux deux années d'essais, il est difficile d'établir un seuil d'intervention contre le phylloxera pour les trois cépages hybrides à l'étude, car certains paramètres démontrent des tendances contraires et aucune tendance claire ne ressort des résultats obtenus. La présence du phylloxera foliaire semble affecter le plant de vigne, mais d'autres facteurs, telle la croissance des plants, interviennent et doivent aussi être considérés.

DÉBUT ET FIN DU PROJET
2013/05 – 2015/01

POUR INFORMATION
Caroline Provost, Ph.D.,
directrice, chercheuse CRAM
Tél. : 450-434-8150 #5744
Courriel : cprovost@cram-mirabel.com