

Caractérisation de l'impact du phylloxéra foliaire sur la vigne et les fruits en vignoble québécois.



Caroline Provost¹, Richard Kamal¹.

¹Centre de Recherche Agroalimentaire de Mirabel, 9850 rue Belle-Rivière, Mirabel, Qc, Canada



Introduction

Le phylloxéra (*Viteus vitifoliae*) est un insecte galligène indigène en Amérique du nord spécifique à la culture de la vigne (Granett et al. 2001). Le phylloxéra est largement répandu dans toutes les régions viticoles au monde et il demeure l'un des insectes les plus redoutables pour cette culture (Bostanian et al. 2012). Bien que la viticulture soit relativement récente au Québec, le phylloxéra est en progression constante dans les vignobles et sa présence devient de plus en plus inquiétante. Au Québec, très peu d'informations sont disponibles pour lutter contre ce ravageur. Les galls formées par le phylloxera affecte l'architecture de la canopée et peut mener à une défoliation précoce, une réduction de l'accumulation des sucres, un mauvais aoûtement, et ainsi à une baisse de rendement global du plant de vigne (Granett et al. 2001; Johnson et al. 2009). 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 phylloxéra sur les propriétés du raisin; et 3) déterminer un seuil de dommages pour ce ravageur.

Matériel et méthodes

- Vignoble expérimental du CRAM à Oka. Saison 2013 et 2014
- Cépage blanc ES Muscat
- 40 plants par cépage
- Indices de dommage: 1) niveau d'infestation des feuilles (% feuilles atteintes/feuilles totales); 2) la sévérité de l'infestation de ces feuilles (moyenne des quantités de galls/feuille du cep) (Jubb 1976)
- Paramètres observés : 1) l'aoûtement des rameaux; 2) le rendement à la récolte; et 3) la maturité technique et phénologique des baies (taux de sucre, acidité totale et pH).

Références

Bostanian, N.J., C. Vincent et R. Isaacs. 2012. Arthropod Management in vineyards : Pests, approaches and future direction. Springer. 510 pp.
Granett, J., M.A. Walker, L. Kocsis et A.D. Omer. 2001. Biology and management of grape Phylloxera. *Annual Review of Entomology* 46 : 387-412.
Johnson, D. S. Sleezer et B. Lewis. 2009. Biology and management of grape phylloxera. University of Arkansas, Division of Agriculture, FSA7074, Arkansas. 4p.
Jubb, G.L. 1976. Grape phylloxera. Incidence of foliage damage to wine grapes in Pennsylvania. *Journal of Economic Entomology* 69:763-766.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier Daniel Brongo, CRAM, qui a coordonné le projet sur le terrain en 2013. Ce projet a été réalisé dans le cadre du programme Prime-vert 2009-2013, sous volet 11,1, Appui à la stratégie phytosanitaire québécoise en agriculture, du Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec.

Résultats et discussion

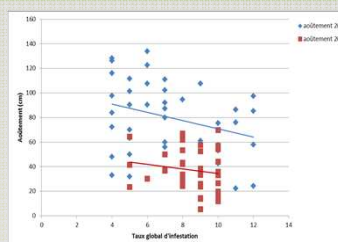


Figure 1: Longueur de l'aoûtement selon le niveau d'infestation par le phylloxéra.

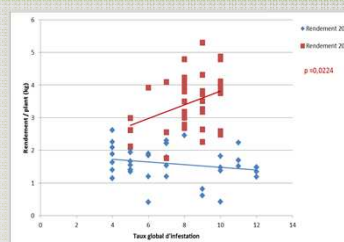


Figure 2: Rendement des vignes selon le niveau d'infestation par le phylloxéra.

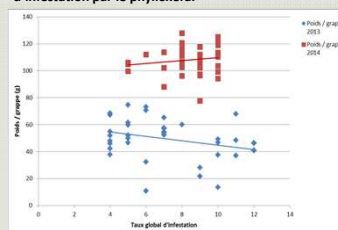


Figure 3: Poids des grappes selon le niveau d'infestation par le phylloxéra.

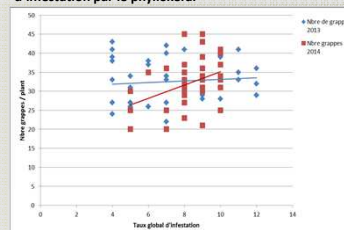


Figure 4: Nombre de grappes selon le niveau d'infestation par le phylloxéra.

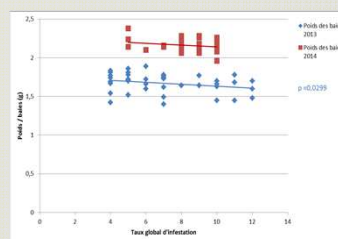


Figure 5: Poids des baies selon le niveau d'infestation par le phylloxéra.

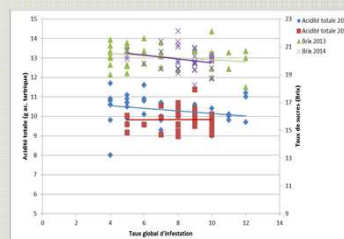


Figure 6: Teneurs en sucres et acidité totale des raisins selon le niveau d'infestation par le phylloxéra.

- Pour les deux années d'essais, les résultats obtenus démontrent que le phylloxera a un faible effet sur la vigne.
- Pour les deux années d'essais, l'aoûtement n'est pas affecté significativement par le phylloxéra, même si on note une tendance où l'aoûtement est plus faible avec l'augmentation du taux d'infestation (Fig. 1)
- Deux tendances contraires sont notées pour le rendement selon le taux d'infestation: en 2013, on note une légère baisse du rendement, tandis qu'en 2014, on observe une augmentation du rendement avec l'augmentation du taux d'infestation (Fig. 2). Cette augmentation du rendement est liée au nombre de grappes et au poids des grappes plus élevés notés en 2014 (Fig. 3-4).
- Le poids des baies est plus faible avec un taux d'infestation plus élevé (Fig. 5).
- Le taux global d'infestation n'affecte pas les paramètres chimiques des baies à la récolte (Fig. 6).
- Les résultats laissent émettre comme hypothèse que les plants les plus vigoureux ou productifs pourraient être plus attractifs pour le phylloxera.
- Suite aux deux années d'essais, il est difficile d'établir un seuil d'intervention contre le phylloxera pour le cépage ES Muscat car certains paramètres démontrent des tendances contraires et aucune tendance claire ne ressort des résultats obtenus.