

Rôle de la flore du vignoble sur la distribution de *Scaphoideus titanus*

Valeria TRIVELLONE¹, Mauro JERMINI¹, Christian LINDER, Corrado CARA¹, Nicolas DELABAYS² et Johann BAUMGÄRTNER³

¹Agroscope, 6593 Cadenazzo, Switzerland

²Direction générale de l'agriculture du canton de Genève, 1228 Plan-les-Ouates, Switzerland

³Center for the Analysis of Sustainable Agricultural Systems (CASAS), Kensington (CA) 94707 USA

Renseignements: Valeria Trivellone, e-mail: valeria.trivellone@gmail.com, tél. +41 91 850 20 30, www.agroscope.ch



Larve de *Scaphoideus titanus* sur *Ranunculus repens* (photo Valeria Trivellone, Agroscope).

Introduction

La cicadelle *Scaphoideus titanus* Ball., originaire d'Amérique du Nord, a été introduite en Europe accidentellement dans les années cinquante. En France, elle a été enregistrée pour la première fois en 1960 (Bonfils et Schvester 1960). Depuis le début de sa diffusion, *S. titanus* a été considérée dans les régions paléarctiques comme une espèce monophage inféodée au genre *Vitis* (Vidano 1964; Bonfils et Schvester 1960). Cependant, dans sa région néarctique natale, *S. titanus* se com-

porte comme une espèce polyphage sur un large éventail d'arbres et d'arbustes (Alma 2004; Barnett 1977; Gibson 1973). Dans les régions paléarctiques, *S. titanus* est le seul vecteur connu de l'agent pathogène '*Candidatus Phytoplasma vitis*' (16Sr-V) qui provoque une grave jaunisse de la vigne appelée flavescence dorée (FD) (Schvester *et al.* 1961). En Suisse, *S. titanus* a été signalé pour la première fois au Tessin, puis dans les cantons de Vaud et de Genève (Schaub et Linder 2007). La FD a été découverte pour la première fois en 2004 au Tessin, déclenchant ainsi la lutte obligatoire dans ce canton.

La biologie et la répartition spatiale et dynamique des populations de *S. titanus* ont fait l'objet de nombreuses études (Bosco *et al.* 1997; Chuche et Thiéry 2009; Decante & Helden 2006; Lessio *et al.* 2007; 2009; Linder et Jermini 2007; Vidano 1964). Un modèle phénologique a été développé (Rigamonti *et al.* 2011) puis intégré dans la modélisation du système pathogène-vecteur-hôte. Ce modèle est utilisé dans le cadre d'une gestion adaptative et modifié en permanence pour améliorer les connaissances sur la phénologie, la dynamique des populations et rationaliser les procédures de gestion de la cicadelle (Jermini *et al.* 2013; Prevostini 2013). Les déplacements de l'insecte étant limités entre les vignobles (Linder et Jermini 2007), la prise en compte des processus spatiaux dans le développement du modèle devrait se concentrer sur ses mouvements à l'intérieur du vignoble, et notamment entre les plantes hôtes potentielles.

Des études de laboratoire ont montré que la plante hôte influence fortement la mortalité et la reproduction de certaines espèces d'Hémiptères (Andow 1984; Bentz et Townsend 2003; Di Giulio et Edwards 2003; Rossi et Strong 1991). Les travaux expérimentaux et les études de simulation conduites par Rigamonti *et al.* (2011) indiquent une très forte mortalité des nymphes de *S. titanus* se nourrissant sur vigne dans des conditions contrôlées – improbables en conditions naturelles.

