

MARIE CACHAT-TERRETTAZ ET DANILO CHRISTEN, AGROSCOPE, CONTHEY
CLAIRE SARRASIN ET CÉLINE GILLI, OFFICE D'ARBORICULTURE ET
 CULTURES MARAÎCHÈRES, SERVICE DE L'AGRICULTURE, VALAIS
DOMINIQUE MAZZI, AGROSCOPE, CADENAZZO
LAURÉLINE HUMAIR ET LUKAS SEEHAUSEN, CABI DELÉMONT

Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun Svizra
 Confederaziun svizra
 Département fédéral de l'économie,
 de la formation et de la recherche DFFR
 Agroscope

POINT SUR LA LUTTE CONTRE LA COCHENILLE DE COMSTOCK

Cet article sur la cochenille farineuse est la suite de celui paru dans le numéro de janvier-février 2020 de la Revue suisse de viticulture, arboriculture, horticulture.

La cochenille de Comstock (*Pseudococcus comstocki*), cochenille farineuse originaire d'Asie de l'Est, a été trouvée pour la première fois en 2015 en Valais. Dans les cultures fruitières à noyau et à pépins, elle provoque des dégâts considérables, sur les fruits, mais l'entier du végétal pâtit de la présence de cet insecte piqueur-suceur. Les communes concernées par ce ravageur, en phase d'extension, appartiennent aux districts de Conthey, Martigny, Sierre et Sion.

Depuis son arrivée en 2015 (Genini 2018), et malgré les mesures mises en place, la cochenille de Comstock s'est disséminée en Valais central, touchant actuellement les communes de Saxon, Riddes, Saillon, Ardon, Chamoson, Sion, Sierre, Martigny, Fully, Nendaz et Conthey.

La cochenille de Comstock (fig. 1) est un insecte piqueur-suceur très polyphage, dont les dégâts les plus importants affectent, dans le canton du Valais, les cultures de poires, pommes, abricots et prunes (fig. 2). Elle peut également être vecteur de certains virus en viticulture, notamment le virus GLRaV-3 (Herrbach et al. 2017). Cet article présente les progrès réalisés dans le cadre du projet de recherche «Développement de la lutte biologique contre la cochenille farineuse dans les cultures arboricoles en Suisse», financé par l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) et mené par Agroscope, le Centre for Agriculture and Bioscience International (CABI) et le Service de l'Agriculture du Valais, avec le soutien de la Fruit-Union Suisse (FUS) et d'Andermatt Biocontrol.

SUIVI DES POPULATIONS

Pour suivre la phénologie de la cochenille farineuse, trois types de contrôles sont effectués : sur des bandes adhésives, avec des pièges et avec des prospections en verger. Les bandes adhésives sont mises en place dans des parcelles où la présence du ravageur est importante. Elles permettent de détecter le début des générations. Elles ne servent toute-



Fig. 1 : Femelle de *Pseudococcus comstocki* sur une pomme.

fois pas à quantifier leurs populations et le risque potentiel pour la production, car le nombre de cochenilles piégées varie beaucoup selon la répartition dans la parcelle et le stade nymphal.

Les pièges à phéromone pour capturer les mâles servent notamment à déterminer quand les cochenilles atteignent le stade adulte. Grâce à ces suivis et en utilisant les données météorologiques, un modèle de prévision des générations de cochenilles a été élaboré. Ce dernier indique le début des éclosions des nymphes ainsi que l'évolution des stades, notamment pour la 1^{re} et la 2^e génération. Il est continuellement amélioré avec les données du terrain. A terme, ce modèle aidera à planifier plus précisément le moment des traitements.

Des prospections sont faites tout au long de l'année dans les vergers. Les cochenilles étant difficiles à observer sur les arbres, l'utilisation de pièges à phéromone facilite la découverte de nouvelles zones infestées. Ces pièges ont été placés dans différentes communes entre Sierre et St-Maurice, depuis 2020. Lorsque des mâles sont capturés dans un piège, il devient plus facile de définir le secteur à contrôler. En effet, il est important de trouver des nymphes aux environs pour confirmer que les cochenilles sont bien présentes dans cette zone, car les mâles peuvent aussi être transportés par le vent. Ce procédé a permis de détecter de nouveaux secteurs et d'intervenir au mieux en appliquant les bonnes

pratiques pour éviter le transport accidentel vers des endroits encore non colonisés.

LUTTE

Depuis 2019, l'OFAG puis l'Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires (OSAV) ont accordé chaque année une homologation pour situation d'urgence pour lutter contre la cochenille. Entre 2019 et 2021, le service de l'agriculture du Valais a quant à lui, défini un périmètre de lutte obligatoire. Ces mesures visaient à contenir au mieux le ravageur dans la zone initialement touchée.

Le but de ce projet était de promouvoir la lutte biologique contre la cochenille farineuse. En effet, les seuls produits autorisés temporairement en production biologique sont à base d'huiles de paraffine à appliquer au printemps et ne sont pas suffisants pour une protection saisonnière. Ainsi, durant les trois saisons d'été, les travaux sur le terrain se sont dirigés sur différentes méthodes de lutte, notamment l'utilisation d'autres produits phytosanitaires autorisés en agriculture biologique et la recherche d'ennemis naturels du ravageur.

Les divers produits de contact testés (par exemple les acides gras et le bicarbonate de potassium) ne se sont pas révélés suffisamment efficaces contre cette cochenille. En effet, malgré plusieurs répétitions de traitements à des moments clés, les nombreuses possibilités de cachettes sur les arbres rendent le contact entre le produit phytosanitaire et l'insecte difficile et la répartition hétérogène du ravageur dans les parcelles compliquent la mise en place des essais.

En 2020, les parasitoïdes asiatiques *Allotropa burrelli* et *Acerophagus malinus* ont été découverts à Saxon et Riddes. En 2021, des essais avec le parasitoïde *A. malinus* (fig. 3) ont été conduits sur 2 parcelles, dont l'une cultivée en production biologique (pommes) et l'autre en production intégrée (abricots). Les parasitoïdes ont été produits dans un laboratoire de quarantaine par le CABI. Environ 10'000 individus ont été lâchés par parcelle. Avant et une semaine après le lâcher, des cochenilles ont

été récoltées pour déterminer le parasitisme. Le taux de parasitisme par *A. malinus* a augmenté de zéro à 28% sur pommier et de moins de 1% à 25% sur abricotier. Par contre, la présence des deux parasitoïdes ensemble a permis d'atteindre jusqu'à 70% de parasitisme. Un reportage sur cette cochenille farineuse a été réalisé et est disponible sous le lien suivant: https://acdc-landwirtschaft.ch/fr/guepes_parasitoides/.



En 2022, des nouvelles récoltes de cochenilles ont été organisées, afin d'observer si les parasitoïdes étaient présents ailleurs que sur les deux communes citées précédemment. Les résultats ont montré leur présence à Saillon, Sion et Conthey.

CONCLUSION

Après 3 ans de recherche, ce projet a permis d'acquérir des connaissances sur le comportement et la biologie de la cochenille de Comstock. La découverte des parasitoïdes asiatiques sur le territoire valaisan offre une potentielle solution aux producteurs, notamment ceux en production biologique. Des discussions sont en cours concernant les lâchers à plus grande échelle. 🍷

Remerciements

Les auteurs remercient les producteurs pour leur étroite collaboration dans la surveillance et gestion de ce ravageur.

Références

- Genini M. 2018: Cochenille farineuse, nouveau ravageur dans les vergers.
- Herrbach E., Alliaume A., Prator C. A., Daane K. M., Cooper M. L. & Almeida R. P. P., 2017. Vector Transmission of Grapevine Leafroll-Associated Viruses. In: Grapevine Viruses: Molecular Biology, Diagnostics and Management. Chapter 24, 483-503.



Fig. 2 : Dégât sur pomme et présence de *Pseudococcus comstockicomstocki* dans la mouche du fruit.



Fig. 3 : Présence d'*Acerophagus malinus* sur une cochenille.