

Drosophila suzukii

Nouveau ravageur de nos cultures fruitières et de nos jardins

En 2011 la Drosophile du cerisier, ou drosophile à ailes tachetées (*Drosophila suzukii*), a été détectée pour la première fois en Suisse. Observé principalement dans des cultures de baies, l'insecte a également été capturé dans un verger de prune, sur un figuier et dans la vigne. Sa capacité d'attaquer des fruits sains, juste avant récolte, en fait un ravageur majeur et difficile à combattre. Il menace autant les jardins familiaux que les productions commerciales.



Photo: V. Micheli, ACV

Mâle adulte de *D. suzukii*.

Texte: **Catherine Baroffio, Serge Fischer, Patrik Kehrli**
Photos: mises à disposition

Biologie

La Drosophile du cerisier (*Drosophila suzukii* Matsumura) est une «mouche du vinaigre» (famille des *Drosophilidae*), mesurant 2-3 mm de longueur, avec des yeux rouges et un corps de couleur brun jaunâtre. Pour des non-spécialistes, l'identification est relativement aisée pour le mâle, qui possède une tache noirâtre très nette vers l'extrémité des ailes, caractéristique absente parmi nos espèces indigènes de *Drosophila*. La femelle, aux ailes immaculées, ressemble fortement aux drosophiles communes. Avec son ovipositeur bien développé, elle pond jusqu'à 400 œufs dans des fruits sains (à raison de un à dix œufs par fruit); les asticots qui en éclosent se nourrissent de la pulpe du fruit. Les larves et pupes de la *Drosophila suzukii* se distinguent facilement de celles de la

Mouche de la cerise (*Rhagoletis cerasi*) et de la Mouche de la noix (*Rhagoletis completa*) par deux stigmates respiratoires en forme de cornes à l'extrémité de l'abdomen. La durée moyenne d'une génération est d'environ trente jours en printemps/automne et de dix-huit jours en plein été. La durée de vie moyenne d'un adulte va de trois à neuf semaines. Sous nos climats les vols se déroulent sans interruption d'avril à novembre. L'hivernage se déroule principalement sous forme de femelles adultes s'abritant sous les pierres, les écorces et dans des anfractuosités, qui reprennent leur activité au premier printemps. On ignore pour l'instant le taux de mortalité hivernale que subit l'espèce sous nos conditions.

Grâce à son robuste ovipositeur denté, les femelles de la *Drosophila suzukii* sont capables de percer l'épiderme des fruits sains d'un grand nombre de cultures (avec une tendance plus marquée pour les fruits rouges ou foncés). Cette blessure constitue une porte d'entrée pour des champignons et des bactéries, et entraîne la colonisation des fruits touchés par les drosophiles communes. Toutefois, le principal dégât du ravageur consiste en une décomposition de la pulpe des fruits infestés par des larves. Le symptôme le plus typique en est l'affaissement rapide des tissus sous-épi-



Photo: T. Castellazzi, OFAG

Détail de l'ovipositeur d'une femelle adulte de *D. suzukii*.

dermiques des fruits touchés (blettiement). Les fruits préférés de ce nouveau ravageur semblent être les baies (fraises, framboises, mûres, myrtilles, etc.) et les cerises, mais il attaque également d'autres fruits à noyau, tels que pêcher, prunier et abricotier ainsi que le raisin. D'autres espèces comme la pomme, la poire, le kiwi, la figue, le kaki et diverses baies sauvages ont une importance secondaire, mais elles forment des réservoirs de populations disséminés et d'autant plus difficiles à gérer.

Dégâts

Du fait de sa biologie, sa polyphagie et sa dissémination rapide, la *Drosophila suzukii* peut être considérée comme un ravageur majeur de nos cultures, et une fois présente dans une région, elle ne peut probablement plus en être éradiquée. En Suisse, en 2011, les gros dégâts se sont concentrés dans des cultures de fraise, framboise, mûre et myrtille. Actuellement il est encore difficile de prévoir l'impact de ce nouveau ravageur sur nos productions de fruits à noyau et à pépins.

Facteurs de risque

- Fécondité élevée (moyenne = env. 300 œufs par femelle).
- Trois à treize générations / an avec un sex ratio de 1 ♂ pour 1 ♀ = potentiel de 150¹³ individus.
- Sites de ponte à disposition en continu: des fraises au printemps au raisin en automne, sans oublier les baies sauvages.
- Espèce parfaitement adaptée au climat tempéré: l'adulte supporte facilement les températures prolongées à ≤ 2°C, alors que plusieurs jours à plus de 30°C rend les mâles stériles. Elle a été retrouvée dans des cultures de framboise d'altitude (1300 m).
- Grande mobilité: capable de voler sur plusieurs kilomètres.



Photo: C. Baroffio, ACW

Larves sur framboises.



Photo: C. Baroffio, ACW

Piège attractif pour *D. suzukii*.

Lutte

La lutte doit débuter par la surveillance par piégeage et la prophylaxie. Des mesures préventives, notamment le ramassage et la destruction des fruits abîmés et tombés, peuvent aider à diminuer la pression d'autres ravageurs. Soulignons que ces fruits ne doivent pas être mis directement au compost, mais être détruits (par exemple par ébouillantage, solarisation en sacs plastiques ou congélation).

Une méthode simple pour connaître le niveau d'infestation larvaire consiste à prélever une dizaine de fruits au hasard dans la culture, à les mettre dans un sac en plastique puis quelques heures au congélateur: lors du refroidissement, les larves présentes quittent le fruit pour mourir congelées à la surface.

Un piégeage de masse sera testé en 2012 chez les producteurs avec un système de pièges économiques prêt à l'emploi (type gobelet de yoghurt pourvu d'un liquide attractif) avec, en principe, une densité de un piège / 10m linéaires environ.

Un piège simple à fabriquer peut être mis en place dans tout jardin familial: une bouteille en PET percée de 5-10 trous de 3 mm de diamètre dans sa partie supérieure et garnie de 2 cm de vinaigre de cidre mélangé avec de l'eau (50/50) sera suspendue aux branches d'arbres ou d'arbustes à hauteur des fruits. Le liquide attractif est à remplacer tous les quinze jours environ (ne pas vider la bouteille dans le jardin mais plutôt dans les toilettes!).

Un piégeage mis en place dès la fin de l'hiver (début mars) pourrait permettre de diminuer la population initiale de la *Drosophila suzukii* en attirant les premières femelles de la saison se déplaçant à la recherche de fruits.

Vigilance active

Le danger dû à ce ravageur est désormais avéré, menaçant le jardinier amateur comme le producteur professionnel. Chacun devrait en être conscient, demeurer vigilant et actif: appliquer les mesures de prophylaxie, surveiller les cultures par piégeage, et se renseigner le mieux possible sur l'évolution de la situation (services cantonaux, publications spécialisées, Internet...).

Agroscope ACW a créé un groupe de travail, associant naturellement les cantons et les producteurs, ainsi que les autres professionnels de la branche dans le but de faire front commun contre ce nouveau ravageur.

Le groupe de travail ACW (par ordre alphabétique)

- Catherine Baroffio: baies
- Serge Fischer: baies
- Heiri Höhn: arboriculture
- Mauro Jermini: cultures au sud des Alpes
- Patrik Kehrl: arboriculture
- Christian Linder: viticulture
- Jörg Samietz: étude du comportement en laboratoire
- Lukas Schaub: analyse de risque

Références Internet et source des illustrations

- <http://www.drosophilasuzukii.agroscope.ch>
- http://www.eppo.org/QUARANTINE/Alert_List/insects/drosophila_suzukii.htm
- <http://swd.hort.oregonstate.edu/documents>
- <http://www.ipm.ucdavis.edu/PMG/r734500211.html>
- <http://www.fruits-et-legumes.net/ACTUALITES/DrosophilaSuzukii/2BiologieDsuzukii.pdf>
- http://pflanzengesundheit.jki.bund.de/dokumente/upload/065e2_drosophila_suzukii-control_factsheet_15-7-2010_de.pdf
- <http://extension.usu.edu/files/publications/publication/ENT-140-10d.pdf>