

Drosophila suzukii

Biologie – Situation – Gestion du ravageur

Cette note a été rédigée par un groupe de travail réunissant des représentants de la Direction Générale de l'Alimentation - Sous-Direction de la Qualité et de la Protection des Végétaux (DGAI-SDQPV), du Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes (CTIFL) et des stations régionales d'expérimentation.

Situation du ravageur

Drosophila suzukii est un ravageur originaire d'Asie, qui connaît depuis 2008 une progression spectaculaire en Europe. Identifié en France officiellement en 2010, il cause des **dégâts très importants** sur de nombreuses espèces fruitières, notamment sur cerises et petits fruits rouges. Très polyphage, très mobile et à taux de reproduction très élevé, *Drosophila suzukii* est un ravageur redoutable, contre lequel aucune méthode de contrôle n'apporte à ce jour des résultats satisfaisants. En 2011, la présence de *D. suzukii* est confirmée dans toute la moitié sud de la France et en Lorraine, en Ile de France ainsi qu'en Pays de la Loire et Poitou-Charentes. Les dégâts les plus importants concernent la cerise, la fraise, les petits fruits (framboise). Des dégâts sont aussi constatés sur pêche et abricot en Corse et dans les Pyrénées Orientales. D'autres cultures comme la figue, la vigne, le kiwi et le kaki sont susceptibles d'être concernées et sont à surveiller.

Biologie

Le cycle biologique de *D. suzukii* peut être très court (7 jours), et atteindre jusqu'à 13 générations par an notamment au Japon.

Les femelles seraient fécondées avant la période hivernale, et passeraient l'hiver sous forme adulte dans divers refuges dans les anfractuosités des arbres ou les litières de feuilles mortes. Le cycle débute au printemps dès l'apparition des premiers fruits comme les cerises et les fraises en tout début de maturation. Les populations de cette drosophile fluctuent en fonction des régions et des espèces végétales hôtes présentes. Elles augmentent très fortement jusqu'à l'automne. Les fraises remontantes et petits fruits peuvent alors faire l'objet d'attaques importantes. La couleur des fruits constitue un facteur prépondérant d'attractivité pour l'insecte notamment dans le spectre rouge foncé à violet. L'insecte est très mobile au sein de la parcelle, entre parcelles mais aussi à une échelle locale voire régionale. Il se déplace à la recherche de sources de nourriture, d'hôtes pour se reproduire et en fonction du climat. La pression de l'insecte est très liée à **l'environnement de la parcelle**. Sa répartition au sein d'une petite région n'est pas homogène et régulière dans l'espace et dans le temps, ce qui rend la lutte très difficile. La présence de plantes sauvages du genre *Rubus* (mûre...) dans

l'environnement des parcelles en production favorise le développement de l'insecte. Selon les données issues du réseau de piégeage en 2011 *D. suzukii* se capture de mars à novembre en France.

Aspects réglementaires

Le niveau élevé de dégâts constatés sur les différentes espèces fruitières concernées et sa capacité invasive en font un organisme nuisible préoccupant au niveau national et européen. Au niveau européen, *D. suzukii* est inscrit en liste A2 de l'Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes (OEPP). Cet organisme n'est cependant pas listé dans la directive 2000/29/CE du 8 mai 2000. Au niveau national, l'insecte est un organisme listé en annexe B de l'arrêté du 31 juillet 2000 au titre des organismes nuisibles de liste A2 de l'OEPP. Au vu de la forte dispersion d'ores et déjà constatée de l'insecte en France, et en l'absence de stratégie possible d'éradication, il n'apparaît pas raisonnable de rendre la lutte contre ce ravageur obligatoire, ni par arrêté national ni par arrêté préfectoral. Cet organisme doit être géré comme un organisme de qualité, la surveillance doit être réalisée à travers **les réseaux nationaux d'épidémiosurveillance**.

Suivi des populations

La mise en évidence de la corrélation entre les niveaux de piégeage réalisés sur une parcelle et les dégâts est difficile et ne permet pas d'anticiper l'apparition des premiers dégâts par le piégeage. **L'identification de l'insecte nécessite une observation minutieuse** sous loupe binoculaire compte tenu de sa grande similitude à de nombreuses autres espèces de drosophiles. Son identification précise repose sur différentes caractéristiques morphologiques qui doivent impérativement être observées (cf. clef de détermination sur www.fruits-et-legumes.net).

Néanmoins la pose de pièges dans les parcelles de production permet de détecter le début du vol et de déclencher si nécessaire la mise en œuvre de moyens de lutte. Différents pièges sont disponibles sur le marché Mac Phail®, Maxitrap® ou Pro-bodelt®. Un piège de fabrication artisanale (bouteille plastique transparente ou rouge ou jaune), contenant un mélange de ½ vinaigre de cidre et ½ eau peut suffire.

Stratégies de protection

Mesures prophylactiques

Dans la mesure du possible, tout doit être fait pour éviter la pullulation de l'insecte dans les cultures. Il est donc recommandé de :

- **ne pas trop espacer les cueillettes** des cultures à récolte étalée (framboises ou fraises) . Les fruits à pleine maturité sont plus exposés aux pontes de *D. suzukii*.
- veiller à la **bonne aération des plantations** (nettoyage régulier des vieilles feuilles sur fraisier, éclaircissage des latérales basses excédentaires et limitation du nombre de cannes/mètre linéaire sur framboisier).
- **ne pas laisser de fruits en sur-maturité** ou infestés sur le plant ou tombés au sol. Ces déchets sont à évacuer des parcelles de cultures et détruits régulièrement au moment de la récolte.
- **ne pas laisser de fruits sur les cultures** si la récolte est compromise. Un simple traitement généralisé de la culture à « sur maturité » est déconseillé dans la mesure où il ne garantit pas une efficacité à la fois sur les adultes, les pontes et les larves.

Raisonner la lutte phytosanitaire

- Sur certaines cultures basses, des **méthodes alternatives de protection par filet** pourront être envisagées dans les parcelles où l'insecte est absent avant la pose du filet.
- Certaines techniques de **piégeage massif** en cours d'expérimentation seront prochainement utilisables.
- Pour toutes les cultures, **un réseau de piégeage est indispensable** au raisonnement de la lutte. A court terme la lutte chimique peut permettre de limiter les attaques de *D. suzukii*, mais les possibilités importantes de mutation de cet insecte risquent de favoriser les phénomènes de résistance. De plus, l'utilisation répétée d'insecticides à large spectre, toxiques sur les auxiliaires est un handicap au développement de la production intégrée.

Cerise

Sur cerisier, depuis 2010, les produits utilisés contre la mouche de la cerise sont évalués quant à leur efficacité sur *D. suzukii*. Les produits à base de thiaclopride semblent n'apporter qu'une efficacité partielle, ceux à base d'acétamipride n'ont pas permis de contrôler le ravageur. Les produits à base de diméthoate apparaissent être les plus efficaces (50 à 95% d'efficacité suivant les essais). Les produits adulticides (à base de pyréthri-noïdes) semblent présenter un certain intérêt si intégrés dans un programme de traitement. Des essais seront conduits dès 2012 pour le confir-

mer. En vergers, l'application d'insecticide sur les fruits non récoltés est déconseillé. Une seule application ne permet pas de limiter le développement de l'insecte et l'augmentation du nombre des traitements risque de provoquer l'apparition de résistances et avoir un impact négatif sur la faune auxiliaire.

Framboise – Mûre

Aucun produit n'est actuellement autorisé sur ces cultures pour la lutte contre *D. suzukii*. Les expérimentations sont en cours.

Myrtille

Des dégâts très significatifs, liés à l'attractivité du fruit (couleur) ont été signalés en 2011 (tous secteurs et tous modes de production : plein champ, sous abris). De plus, dans les zones de production, l'environnement naturel des parcelles (*Rubus* sauvage) est souvent attractif pour l'insecte.

Cassis/Groseille

Pas de dégâts observés ce jour, il convient toutefois de rester vigilant, notamment dans les zones où l'environnement est plus favorable au ravageur.

Fraise

Avant d'envisager toute application de produits insecticides à large spectre (ex. : à base de pyréthri-noïdes), il faut rappeler que ce type de stratégie de lutte est incompatible avec la protection biologique et intégrée. Ces produits entraînent la disparition de la faune auxiliaire, leur longue persistance compromet les équilibres biologiques. Les premiers tests d'efficacité réalisés en 2011 ont montré l'effet choc de la lambda-cyhalothrine, mais cet effet est fugace (remontée des dégâts une semaine après traitement). La disparition de la faune auxiliaire induit de fortes attaques des autres ravageurs (thrips, acariens...).

Dans un contexte de populations de *D. suzukii* bien installées, les efficacités des produits à base de thiaclopride et de spinosad sont insuffisantes. Les produits à base de spinosad efficaces sur thrips sont à réserver sur ce ravageur. Sur fraise la longue période de risque (au moins 6 mois) augmente les risques d'apparition de résistances, des produits à base d'autres substances actives testées en Europe seront expérimentés cette campagne. Compte-tenu des observations 2011, il semble important d'intervenir dès la détection et la détermination des premiers adultes de *D. suzukii* dans la culture.

Pour les petits fruits, la prochaine publication du nouveau catalogue des usages facilitera la mise en œuvre de la lutte.