

Drosophila suzukii – un ravageur dangereux à l'échelle mondiale

Автор(и): Растителна защита
Дата: 09.08.2020 Брой: 8/2020



Répartition géographique de *Drosophila suzukii*

Drosophila suzukii a été signalée pour la première fois aux États-Unis à l'automne 2008 dans l'État de Californie, où les pertes pour 2010 dans les États de la côte Pacifique (Californie, Oregon et Washington) se sont élevées à environ 500 millions de dollars, principalement en raison d'attaques dans les plantations de fraises, framboises, mûres, myrtilles et cerises. Le ravageur a réussi à se propager de la côte Pacifique à l'ouest jusqu'aux États de la côte Atlantique à l'est, jusqu'à l'État de Floride au sud et la province de Colombie-Britannique au Canada au nord, c'est-à-dire jusqu'au 49e parallèle. En 2010-2011, il a été signalé en Amérique centrale et du Sud, notamment au Mexique, au Costa Rica et en Équateur.

En Europe, le ravageur a été détecté pour la première fois en Espagne et en Italie en 2008, après quoi il s'est établi dans d'autres pays européens dans la période jusqu'en 2011 – France, Autriche, Suisse, Slovaquie, Allemagne, Croatie, et en 2012 – au Royaume-Uni et au Portugal, où, pour la période indiquée, il s'est propagé du 40^e au 47^e parallèle en Europe occidentale. Les pertes dans le sud de la France ont atteint jusqu'à 80% dans les cultures touchées, et dans le nord de l'Italie, dans la région du Trentin, entre 30 et 40% des baies et des cerises. Jusqu'à présent, il n'a pas été clarifié comment cette drosophile est entrée en Europe depuis l'Amérique – probablement avec des fruits ou du matériel de plantation, ou la pénétration de l'espèce dans les pays européens est liée à son introduction aux États-Unis. La proximité des dates auxquelles l'espèce a été introduite en Amérique du Nord et en Europe, ainsi que les haplotypes des populations, fournissent des bases pour supposer que les deux invasions sont probablement liées. En 2010, la mouche *D. suzukii* s'est déplacée depuis l'Espagne et le sud de la France en Europe sur environ 1400 km vers le nord et l'est, ce qui indique sa grande mobilité et adaptabilité, c'est-à-dire de la région méditerranéenne au sud jusqu'aux zones montagneuses fraîches des Alpes, et au cours des deux années suivantes – dans toute l'Europe occidentale. Il a été établi qu'une génération peut se déplacer jusqu'à 45 km de distance, la migration étant également facilitée par les vents.

Pour la première fois, *D. suzukii* a été décrite en 1916 au Japon, détectée sur des cerises, où son étude a été réalisée par Matsumura (1931), qui a également enregistré son synonyme – *Leucophenga suzukii* (Matsumura, 1931).

Depuis 2011, *D. suzukii* est incluse dans la LISTE A2 de l'Organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (OEPP) (Liste des organismes de quarantaine recommandés pour la lutte officielle, présents dans la région OEPP).

L'espèce appartient à l'embranchement des Anthropoda, à la classe des Insecta, à l'ordre des Diptera, au sous-ordre des Brachycera, à la famille des Drosophilidae, *Drosophila suzukii* (Matsumura). Dans le genre *Drosophila*, plus de 1500 espèces ont été décrites dans le monde. Outre le Japon, *D. suzukii* est présente en Corée du Nord et du Sud, en Chine, dans la partie la plus orientale de la Russie – le kraï du Primorié, en Inde, en Birmanie, au Pakistan, au Mexique et au Costa Rica. Dans les îles Hawaï, elle est connue depuis 1980. On considère que *D. suzukii* était distribuée à l'état sauvage au Japon ou a été introduite de l'extérieur, mais quand et comment reste encore inconnu.

Morphologie et cycle de vie

Les études menées jusqu'à présent au Japon, aux États-Unis, en Italie, en France, en Autriche, en Suisse et ailleurs ont établi que *Drosophila suzukii* est une petite mouche d'une longueur corporelle de 2 à 3 mm, et avec les ailes déployées atteignant 6 à 8 mm, avec des yeux rouges. Les individus mâles ont une tache sombre à l'extrémité de leurs ailes, d'où son nom aux États-Unis – spotted wing drosophila (SWD). Les spécimens femelles possèdent un ovipositeur télescopique bien développé.

La larve est d'un blanc laiteux. La pupe est brunâtre.

D. suzukii hiverne sous forme d'insecte adulte. Dans des conditions favorables, elle peut également se développer tout au long de l'année. En une saison, cette espèce développe de 7 à 15 générations selon les conditions climatiques de la région – au Japon, il y a environ 13 générations, et en Californie – jusqu'à 10. Pour son développement normal, des températures comprises entre 10 et 32 °C sont nécessaires, avec une activité optimale entre 20 et 25 °C, et en dessous de 5 °C, elles entrent en diapause hivernale. Considérant que cette drosophile a atteint l'île septentrionale d'Hokkaido au Japon, ainsi que l'Extrême-Orient russe, et depuis les régions chaudes d'Espagne s'est établie dans les pays de la région alpine, nous pouvons comprendre sa grande adaptabilité aux conditions climatiques d'une région donnée. Les individus femelles pondent leurs œufs sur les fruits mûrs des plantes hôtes. Une femelle peut pondre jusqu'à 400 œufs ou en moyenne environ 300. Les œufs éclosent en jusqu'à 72 heures selon les conditions climatiques. Plusieurs larves peuvent être trouvées dans un seul fruit. Elles doivent être recherchées uniquement dans les fruits, car elles ne se développent jamais en dehors d'eux. La pupe peut se développer à l'intérieur de la chair du fruit lui-même ou à l'extérieur de celui-ci. Les fruits attaqués se ramollissent et au site d'attaque, des agents pathogènes secondaires peuvent pénétrer et des maladies causées par des champignons et des bactéries peuvent se développer, et les fruits peuvent pourrir et tomber, c'est-à-dire que de tels fruits perdent complètement leur valeur commerciale.

Plantes hôtes

Drosophila suzukii a une large gamme de plantes hôtes, englobant plus de 95 espèces appartenant à 23 familles botaniques. Les hôtes préférés de l'espèce sont les fruits d'espèces sauvages et cultivées, avec la plus grande importance économique pour les cerises, fraises, framboises, mûres, myrtilles, pêches, prunes, raisins, abricots.

Parmi les espèces à baies, elle préfère les fraises, framboises, mûres, myrtilles ; parmi les espèces à noyau – cerises, pêches, abricots, prunes ; les vignes – raisins de table et de cuve. Elle attaque également le kaki, les figues, les mûriers, le cornouiller mâle, ainsi qu'un grand nombre de plantes sauvages et ornementales telles que *Lonicera* spp., *Sambucus nigra*, *Rosa* spp. et autres. Dans des pièges en France, elle a été détectée sur

des tomates. Tout cela montre que cette drosophile est polyphage et sera un ravageur très dangereux pour notre production fruitière dans les années à venir.

Méthodes de surveillance de *D. suzukii* et contrôle phytosanitaire en Bulgarie

Dans chaque région agro-écologique, il est urgent d'organiser une surveillance pour déterminer les limites de distribution de ce nouveau dangereux organisme de quarantaine. Des mesures restrictives et sanitaires devraient ensuite être appliquées, ainsi que des mesures contre la réinfection de la zone. En parallèle, des études devraient commencer sur la biologie du développement de *Drosophila suzukii* conjointement avec le développement phénologique des différentes plantes hôtes.

L'étape suivante devrait être une stratégie pour commencer la lutte intégrée contre le ravageur, incluant l'investigation des possibilités de trouver ses ennemis naturels et les parasites des œufs et des larves. L'approche devrait viser une lutte intégrée en vue de tendre vers un contrôle biologique contre *D. suzukii*, en tenant compte de sa spécificité particulière en tant que ravageur et des informations sur les résultats obtenus dans d'autres pays.

Le programme de surveillance de l'Agence bulgare de sécurité alimentaire pour la surveillance de *D. suzukii* a débuté en 2012 dans le but de clarifier le statut du ravageur en Bulgarie. La surveillance est effectuée par les départements de protection des plantes dans les régions suivantes du pays : Blagoevgrad, Bourgas, Veliko Tarnovo, Vidin, Vratsa, Varna, Dobrich, Kardjali, Kyustendil, Pazardjik, Plovdiv, Pernik, Roussé, Silistra, Sliven, ville de Sofia, Stara Zagora et Haskovo. Des inspections visuelles des fruits sont effectuées et des pièges pour les adultes de la mouche sont installés dans des points à risque tels que les bourses de marchandises, les marchés de gros, les entrepôts, les marchés, les entreprises et les lieux de reconditionnement des fruits. Les plantations permanentes en fructification de cerises, pêches, prunes, fraises, vignobles, framboises, mûres et autres plantes hôtes sont également surveillées. Les aires de repos le long des autoroutes, en particulier près des points de passage frontalier, où des fruits endommagés sont jetés, d'où les ravageurs adultes émergents peuvent ensuite trouver des hôtes appropriés, sont également prises en considération.

Programme national de contrôle phytosanitaire et de lutte contre *Drosophila suzukii* Matsumura en Bulgarie

À ce jour, dans le cadre du Programme national de contrôle phytosanitaire et de lutte contre *Drosophila suzukii* Matsumura en Bulgarie, les observations suivantes ont été faites :

En 2014 et 2015, un total de 670 adultes ont été enregistrés, la part des mouches mâles capturées étant 3,5 fois plus élevée que celle des femelles. Le plus grand nombre d'individus adultes de *D. suzukii* a été trouvé dans des pièges de type Tephri-trap, suivis par les pièges spécialisés Riga. Dans la région de Plovdiv, les mouches capturées sont significativement plus nombreuses qu'à Blagoevgrad et Kyustendil, le plus grand nombre de *D. suzukii* étant trouvé dans le village de Kalekovets sur des pièges dans des vergers de pommiers. Les pommes ne sont pas un hôte préféré du ravageur et les mouches ne peuvent être trouvées dessus que lorsque les fruits sont endommagés. Dans le village de Tsalapitsa, la mouche a été trouvée dans des pièges Riga dans des framboises, qui sont un hôte préféré du ravageur.

Méthodes de lutte contre *Drosophila suzukii*

Le facteur le plus important pour mener une lutte réussie contre le ravageur est la surveillance.

Les fruits sont les plus sensibles aux attaques au début de la maturation, après leur coloration et la formation d'une certaine quantité de sucre fruitier. Si la surveillance indique la présence du ravageur à ce moment, des insecticides doivent être appliqués pour protéger les fruits. Souvent, la présence de *D. suzukii* n'est pas remarquée avant que les fruits n'aient été récoltés. Les traitements avec des produits phytopharmaceutiques (PPP) sont dirigés principalement contre les individus adultes afin d'empêcher la ponte.

Mesures prophylactiques et agrotechniques

Le transfert et la propagation de *D. suzukii* se produisent principalement par des fruits infestés, donc tous les fruits qui restent dans le champ ou dans le verger peuvent être une source primaire d'infestation. Par conséquent, les fruits infestés doivent être collectés et détruits en les enterrant dans le sol ou par un traitement insecticide.