

Drosophile à ailes tachetées - *Drosophila suzukii* Matsumura – un ravageur dangereux des cultures fruitières

Автор(и): гл. ас. д-р Вилина Петрова, Институт по земеделие, Кюстендил

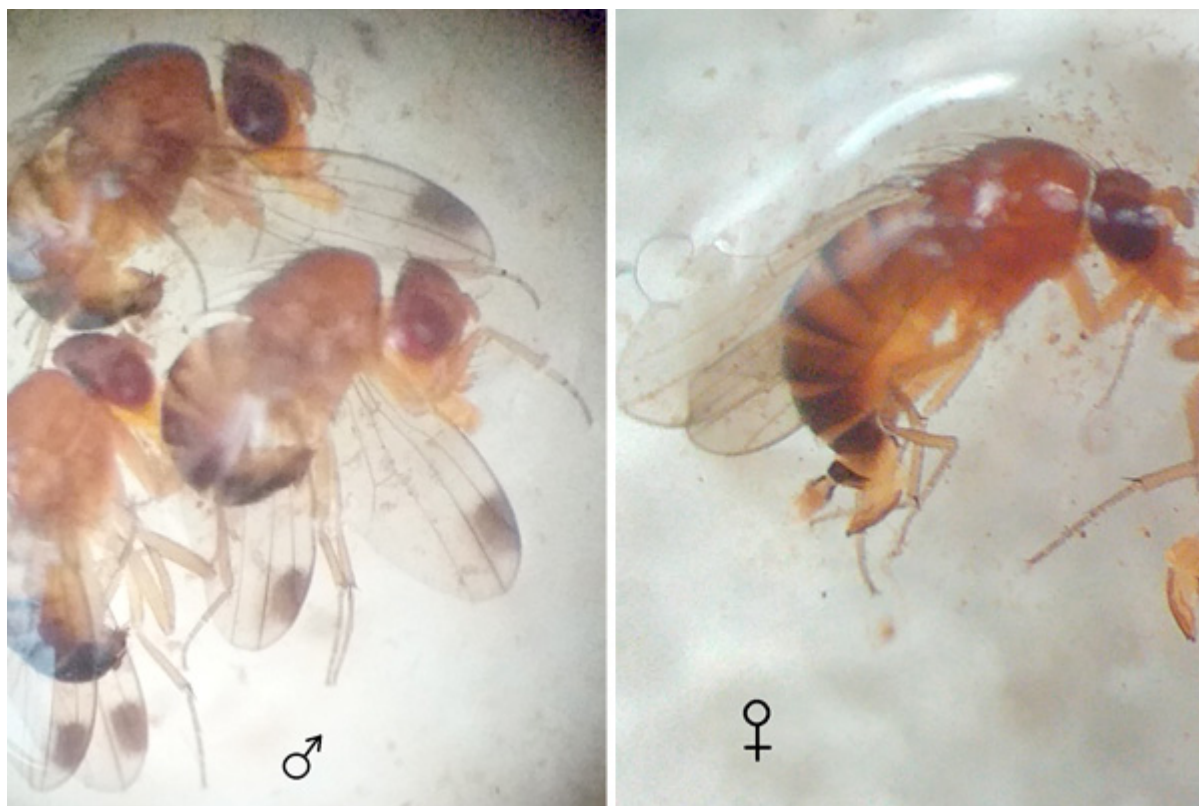
Дата: 30.04.2024 Брой: 4/2024



Drosophila suzukii Matsumura (Diptera : Drosophilidae) est originaire d'Asie du Sud-Est et s'est progressivement répandue dans de nombreux pays d'Asie, d'Amérique du Nord et d'Amérique du Sud. En Europe, *D. suzukii* a été signalée pour la première fois en Espagne en 2008. L'espèce attaque plus de 95 espèces de plantes cultivées et sauvages, les framboises, fraises, mûres, myrtilles, cerises, pêches, abricots, prunes, raisins, etc. étant les plus appréciées. Les femelles de *D. suzukii* pondent leurs œufs sur des fruits sains en cours de maturation et non encore tombés. Les principaux dégâts sont causés par les larves, qui se nourrissent de la partie charnue des fruits. Les fruits blessés sont plus facilement infectés par d'autres agents

pathogènes et ravageurs et, en quelques jours, ils se déforment, ramollissent et deviennent impropres à la consommation et à la vente (Karadjova et al., 2015). *D. suzukii* est un ravageur dangereux pour la production fruitière en Bulgarie et dans le monde, car l'espèce attaque une large gamme de plantes cultivées et sauvages, a un potentiel reproducteur élevé et un cycle de développement rapide. Sa plasticité biologique et sa tolérance à une large gamme de conditions climatiques (de l'équateur aux parties nord de la zone climatique tempérée et du niveau de la mer à la zone alpine en montagne), ainsi que le potentiel considérable de dissémination de la mouche principalement par les fruits infestés entraînent des pertes économiques importantes dans les cultures de fruits à noyau et de baies. Sans l'application de mesures appropriées, les dégâts causés par *D. suzukii* s'élèvent à 500 millions de dollars par an dans les États de l'ouest des États-Unis, et les pertes ont été estimées à 27,5 millions de dollars en 2013. En Oregon, les producteurs de pêches ont observé des pertes allant jusqu'à 80 % dans certains vergers, et jusqu'à 20 % dans les framboises. En Californie en 2009, environ un tiers de la production de cerises a été détruit, et des pertes élevées ont également été enregistrées dans les prunes. En 2010 en France et en Italie, les pertes causées par *D. suzukii* ont atteint 80 % dans les fraises et les framboises. Les pertes dues aux attaques de *D. suzukii* sur 40 000 décares de cultures de baies dans la province de Trente, en Italie, ont été estimées à 500 000 € pour 2010 et à 3 millions d'€ pour 2011. En 2010, des dégâts importants sur les myrtilles ont été observés en Suisse et en France, et sur la période 2012–2014 en Suisse et en Allemagne sur certains cépages comme le Merlot, le Pinot Noir, le Sauvignon Blanc, etc. La présence de nombreuses plantes hôtes facilite l'établissement de l'espèce dans de nouveaux territoires, et pour cette raison depuis 2011 *D. suzukii* figure sur la LISTE A2 de l'OEPP (Liste des organismes nuisibles recommandés pour réglementation en tant qu'organismes de quarantaine, présents dans la région de l'Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la Protection des Plantes (OEPP)).

Cycle de vie et morphologie



Individus mâles et femelles de D. suzukii

Les drosophiles en général se caractérisent par un potentiel reproducteur élevé et un cycle de développement extrêmement rapide. *D. suzukii* hiverne sous forme d'insecte adulte dans des endroits protégés des intempéries. Dans des conditions favorables, elle peut se développer toute l'année. Elle est active à des températures supérieures à 10 °C (OEPP, 2010). Les drosophiles femelles sont de petites mouches (2 à 3,5 mm), de couleur jaunâtre ou brune avec des bandes sombres sur l'abdomen et des yeux rouges proéminents. Elles possèdent un grand ovipositeur en forme de scie avec lequel elles percent facilement la peau des fruits lors de la ponte. Les mâles ont une tache sombre à l'extrémité de chaque aile, d'où le nom de drosophile à ailes tachetées. Les œufs sont semi-transparents, blanc laiteux et brillants ; avant l'éclosion, ils deviennent plus transparents et la larve à l'intérieur devient plus clairement visible. Les larves sont blanches et cylindriques, atteignant 3,5 mm de longueur. La pupa est brunâtre et atteint le stade adulte en 4 à 14 jours. La pupaison a lieu à l'intérieur ou à l'extérieur des fruits. Les adultes atteignent la maturité sexuelle 1 à 2 jours après l'émergence, et leur durée de vie est d'environ 300 jours. Les femelles pondent leurs œufs sur des fruits sains en cours de maturation, et les larves écloses se nourrissent de la partie charnue des fruits. En quelques jours, ils se déforment, ramollissent et deviennent impropres à la vente. Le développement complet des larves se déroule à l'intérieur du fruit. La durée des différents stades de développement varie en fonction des conditions environnementales, la température étant le facteur le plus important.

Surveillance

Le programme de surveillance de l'Agence Bulgare de Sécurité Alimentaire (ABSA) pour le suivi de *D. suzukii* a débuté en 2012 dans le but de clarifier le statut du ravageur en Bulgarie. La surveillance a été réalisée par les services de protection des végétaux dans les régions suivantes du pays : Blagoevgrad, Bourgas, Veliko Tarnovo, Vidin, Vratsa, Varna, Dobritsch, Kardjali, Kyustendil, Pazardjik, Plovdiv, Pernik, Roussé, Silistra, Sliven, Ville de Sofia, Stara Zagora et Haskovo. Des inspections visuelles des fruits ont été effectuées et des pièges pour mouches adultes ont été placés dans des lieux à risque tels que les marchés de gros de fruits et légumes, les plateformes de négoce, les entrepôts, les marchés, les entreprises, les installations de reconditionnement de fruits et les points de passage frontalier. De plus, des observations ont été réalisées dans les cultures permanentes en production – cerises, pêches, prunes, fraises, framboises, mûres, vignobles et sur les hôtes sauvages et ornementaux. Plus tard, en 2015, sur la base de toutes les observations et études menées en Bulgarie, le Programme National de Contrôle Phytosanitaire et de Gestion de *Drosophila suzukii* Matsumura a été établi, qui fournit des informations détaillées sur l'espèce.

Pour la surveillance de *D. suzukii*, divers pièges prêts à l'emploi sont utilisés : des pièges universels pour mouches des fruits de type Tephri-trap avec l'attractif à trois composants Biolure et un insecticide, des pièges de type Jackson avec l'attractif trimedlure, et des pièges de type Riga avec un appât alimentaire ou des pièges artisanaux avec un appât alimentaire à base de vinaigre de cidre, de vin blanc ou rouge. Ont également été étudiés des mélanges de sucre roux, d'alcool, de vinaigre et d'eau, des bananes mûres, de la purée de fraise, du cidre de pomme ou de la levure de boulanger, du sucre et de l'eau. Parmi tous les appâts testés, le vinaigre de cidre s'est avéré être l'attractif le moins cher et le plus facile à utiliser. La pose et la lecture des différents pièges doivent être effectuées sur la période mai–novembre. Les résultats de nombreuses études de surveillance dans de nombreux pays montrent une grande variabilité dans l'efficacité des appâts selon la région géographique et la culture étudiée. Cela entrave largement le développement d'une approche de surveillance unifiée, ce qui conduit à la nécessité de recherches futures au niveau régional. L'objectif est de développer des appâts avec une sensibilité accrue dans des régions spécifiques qui reflètent la densité réelle de la population de *D. suzukii*.

Dans la région de Kyustendil, le programme de surveillance de la drosophile à ailes tachetées a commencé à être mis en œuvre en 2012 par la Direction Régionale de la Sécurité Alimentaire (DRSA). Pour la première fois dans la région de Kyustendil, la drosophile à ailes tachetées a été détectée en septembre 2014 dans un verger de pruniers. Des adultes isolés de D. suzukii ont également été capturés en 2015 dans des pièges de type "Riga cup trap" dans deux vergers de pommiers et un de poiriers. Les études menées ces dernières années ont

montré une augmentation de la densité de population de D. suzukii, passant de 2 individus en 2014 à 2813 individus en 2018. Le plus grand nombre d'adultes a été capturé dans les plantations de framboisiers et de pruniers et un nombre nettement inférieur dans les cerisiers. L'augmentation de la population du ravageur commence à la fin de l'été et atteint son pic en septembre. La tendance des dernières années d'une densité de D. suzukii en augmentation à la fin de l'été, en septembre et octobre, a été modifiée en 2023. La forte densité dès la fin juin et le début juillet a entraîné des dégâts importants sur les cerises dans la région de Kyustendil. Cela nécessite une attention sérieuse de la part des producteurs de cerises et de prunes à l'avenir pour la mise en œuvre en temps opportun de mesures contre ce ravageur.

Lutte

Pour une lutte réussie contre *Drosophila suzukii*, il est nécessaire que tous les agriculteurs appliquent une combinaison de méthodes préventives, agronomiques, physiques, biologiques et chimiques.

Les fruits qui restent dans les vergers servent de source de nourriture et permettent au ravageur de terminer son développement.

Lorsque *Drosophila suzukii* est détectée, il est nécessaire de :

- récolter les fruits infestés, les retirer du verger et les détruire en les enfouissant dans le sol.
- placer les fruits infestés dans des sacs en polyéthylène intacts, bien fermés et les laisser exposés au soleil pendant 1 semaine.
- ne pas utiliser les fruits endommagés pour le compostage ou la fermentation.
- détruire toutes les plantes hôtes sauvages et ornementales (mûriers, cerisier de Sainte-Lucie, viorne obier, lilas, chèvrefeuille, cornouiller, etc.) dans et autour des vergers.
- lutte biologique – parmi les ennemis naturels et les agents potentiels de lutte biologique contre *D. suzukii* rapportés dans la littérature et inclus dans la Liste des agents de lutte biologique pouvant être appliqués en République de Bulgarie, approuvée en 2015 par le Ministre de l'Agriculture et de l'Alimentation et le Ministre de l'Environnement et de l'Eau, figurent :

Anthocoris nemoralis (Hemiptera : Anthochoridae)