

243a - Eignung räuberischer Insekten als potentielle Gegenspieler der Kirschessigfliege, *Drosophila suzukii*, einem invasiven Schädling im Obstanbau

*Suitability of predatory insects as potential opponents of the cherry fruit fly, *Drosophila suzukii*, an invasive pest in fruit cultivation*

Camilla Englert, Annette Herz²

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

²Julius Kühn-Institut, Institut für Biologischen Pflanzenschutz

Im Jahr 2011 wurde erstmals der Befall weichschaliger Obstarten in Deutschland durch einen neuen invasiven Schaderreger festgestellt. Hierbei handelt es sich um die Kirschessigfliege, *Drosophila suzukii* (Diptera: Drosophilidae). Der Schadorganismus gelangte vermutlich durch den Transport befallener Früchte nach Deutschland. Seitdem verbreitet sich die Kirschessigfliege aufgrund des hierzulande geeigneten Klimas erstaunlich schnell.

Das Schadpotential, das von *D. suzukii* ausgeht, besteht im Vergleich zu heimischen *Drosophila*-Arten darin, dass die Fliege in der Lage ist, gesunde Früchte mit Hilfe ihres sägeartigen Legebohrers aktiv zu schädigen und anschließend Eier in das Innere der Frucht abzulegen. Die sich in der Frucht entwickelnde Larve sorgt dabei für den Hauptschaden an den Früchten. Des Weiteren besitzt die Kirschessigfliege ein äußerst breit gefächertes Wirtspflanzenspektrum, welches alle weichschaligen Obstarten einschließt. Zudem durchläuft die Kirschessigfliege einen kurzen Generationszyklus und hat dadurch eine hohe Vermehrungsrate. Folglich ist die Bekämpfung mit Insektiziden problematisch, da aufgrund der Vielzahl von Generationen die Gefahr einer raschen Resistenzbildung besteht. Außerdem ist bei einer häufigen Anwendung von Insektiziden auch noch kurz vor der Ernte die mögliche Belastung der Früchte mit Pflanzenschutzmittelrückständen zu bedenken. Diese Gegebenheiten machen *D. suzukii* zu einem ernst zu nehmenden und schwer kontrollierbaren Schaderreger für den Obstanbau. Dringend geboten ist die Erforschung möglichst rückstandsfreier und umweltschonender Möglichkeiten der Schädlingsbekämpfung wie z.B. der Einsatz von Nützlingen, da diese nicht zu weiteren Umweltbelastungen führen.

Die beiden räuberisch lebenden Nutzarthropoden *Chrysoperla carnea* (Florfliege) und *Orius majusculus* (Blumenwanze) könnten zum einen aufgrund ihres natürlichen Vorkommens an unterschiedlichen Wirtspflanzen von *D. suzukii* und zum anderen wegen ihres breiten Beutespektrums als mögliche Gegenspieler der Kirschessigfliege in Frage kommen. Die Larven von *C. carnea* sowie die Larven und Imagines von *O. majusculus* ernähren sich räuberisch. Beide Nützlinge sind kommerziell zu erwerben und könnten daher im Freilassungsverfahren eingesetzt werden. Da sie aber auch ursprünglich in den betreffenden Habitaten vorkommen, wäre auch eine natürliche Regulierung dieses neuartigen Schädlings durch diese Nützlinge denkbar.

In den hier vorgestellten Laboruntersuchungen wurden die einheimischen Prädatoren *C. carnea* und *O. majusculus* auf ihre grundsätzliche Eignung als natürliche Räuber der invasiven Kirschessigfliege untersucht. Dazu wurden zunächst Verhaltensbeobachtungen durchgeführt, bei welchen die einzelnen Entwicklungsstadien (Eier, Larven, Puparien) der Kirschessigfliege direkt den Larvenstadien von *C. carnea* und den adulten Insekten von *O. majusculus* als Beutetiere angeboten wurden. Hierbei galt es festzustellen, ob die Antagonisten *D. suzukii* überhaupt als Wirt erkennen und akzeptieren. Weiterführende Wirkungstests der Prädatoren auf der Frucht sollten zeigen ob die beiden Räuber die nötige Suchleistung für eine Bekämpfung der Kirschessigfliege erbringen. Dabei wurde geprüft, ob die Larven der Florfliege sowie die adulten Blumenwanzen Eier, Larven sowie Puppen von *D. suzukii* in oder an der Frucht finden und diese erbeuten.

Dank an Peter Katz, Katz Biotech AG, für die Bereitstellung von *Orius majusculus*.