

ferent from yellow traps most likely due to low flight activity of whiteflies. The potential and limitations of LED-traps could be shown by these experiments.

Further experiments will be conducted to calibrate and characterize the performance of the LED traps in larger compartments under more practical conditions to get more knowledge on their potential and useability for monitoring and control. Additionally, experiments will be performed on the implementation of UV radiation (LEDs) to increase the efficacy of LED traps.

The subsequent image analysis was successful and whiteflies could be distinguished from randomly trapped fungus gnats by particle size. The image analysis procedure will be further improved and expanded to other insects as well as to the implementation of form and color parameters.

36-8 - Minierfliege an Porree und Möhre – ein zunehmendes Problem?

Leafminers in leek and carrot – a rising concern?

Andreas Willhauck, Martin Hommes

Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Gartenbau und Forst

Die Porreeminierfliege (*Phytomyza gymnostoma* (Loew, 1858)) und die Möhrenminierfliege (*Napomyza carotae* (Spencer, 1966)) gehören zur Familie Agromyzidae (Minierfliegen). Beide Arten sind in vielen Ländern Europas nachgewiesen und verursachen teils erhebliche Schäden im Porree- und Möhrenanbau. Ein starker Befall kann zu Totalausfällen führen. Schäden entstehen hauptsächlich durch den Fraß der Larven in Blättern, Wurzeln und Stängel und den daraus resultierenden Minen. Zudem verursachen die Weibchen mit ihrem Legestachel Fraßgrübchen, um das austretende Exudat aufzunehmen und Eier ins Pflanzengewebe abzulegen. Darüber hinaus können sekundäre Schaderreger (z. B. Pilze) in die entstehenden Wunden eindringen und vorhandene Schäden noch verstärken. Das Vorhandensein von Puppen und Fraßminen stellt ein großes Problem für den Anbauer dar, da Produkte, wie frische Lauchstangen, mit diesen Schäden nicht zu vermarkten sind.

Besonders betroffen, durch den fehlenden Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel, ist der Ökoanbau. Hier kann, neben kulturtechnischen Maßnahmen, nur auf physikalische Mittel, insbesondere Kulturschutznetze, und die wenigen für den ökologischen Anbau erlaubten Mittel zurückgegriffen werden. Auch im konventionellen Anbau kann, im Bereich des chemischen Pflanzenschutzes, meist nur auf Nebeneffekte, z. B. bei der Bekämpfung von Thripsen am Porree oder der Möhrenfliege an Möhre, gesetzt werden. Aus diesem Grund wird intensiv nach einem ganzheitlichen Managementansatz geforscht.

Ein aktuelles Projekt am JKI Braunschweig soll diese Lücke im Pflanzenschutz schließen. Als erster Schritt werden Fragen zur Biologie der Fliegen (z.B. Lebenszyklus, Schadverlauf) beantwortet. Zusätzlich werden in der Praxis übliche Monitoringverfahren getestet und, wenn möglich, verbessert. Hierbei wird mit unterschiedlichen Fallentypen und Farben gearbeitet. Basierend auf den gesammelten Monitoring- und Wetterdaten soll, angelehnt an SWAT, ein Vorhersagemodell entwickelt werden. Als letzter Teil des Projekts steht das Management der Minierfliegen. Versuche hierzu finden auf Flächen für den konventionellen als auch für den ökologischen Anbau des JKI statt. Versuche in Kooperation mit betroffenen Anbauern sollen ein nächster Schritt sein. Als Testpflanzen dienen Porree und Möhre. In den Versuchen werden neben der Bekämpfung der Minierfliegen im Porree auch der Zwiebelthrips (*Thrips tabaci* (Lindeman, 1889)) und bei der Möhre die Möhrenfliege mit erfasst. Neben Wirkstoffen, die sich bereits in der Praxis und in Versuchen des JKI als wirksam erwiesen haben (z.B. Spinosad), werden auch neuere Wirkstoffe (z.B. Cyazypyr und Rynaxypyr) geprüft. Erste Ergebnisse werden diskutiert.