

MITTEILUNGEN

Reisebericht – Arbeitsbesuch am Forschungs- und Ausbildungszentrum für Landwirtschaft in der Provinz Almeria (Spanien, Andalusien) vom 3. bis 10. September 2003

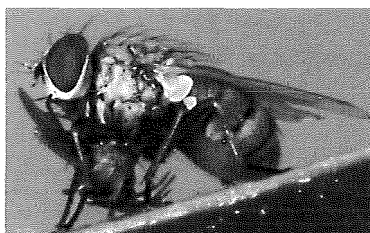
Im Rahmen eines spanischen Forschungsprojektes zum „Aufreten räuberischer Fliegen der Gattung *Coenosia* in Foliengewächshäusern“ war ich durch die Forschungsleiterin Frau MARIA DOLORES RODRIGUEZ RODRIGUEZ zu einem Arbeitsbesuch eingeladen. Ziel der Reise war der Erfahrungsaustausch und Wissenstransfer zur Biologie und Verhaltensweise der *Coenosia*-Fliegen.

Die Provinz Almeria hat sich innerhalb der letzten 40 Jahre von einer der rückständigsten Regionen Spaniens zu einer der reichsten Regionen mit dem höchsten pro Kopf-Einkommen entwickelt. Die Haupteinnahmequelle ist der Gemüsebau mit den acht Hauptkulturen: Tomaten, Paprika, Wassermelonen, Gurken, Honigmelonen, Zucchini, Grüne Bohnen und Auberginen. Jährlich werden mehr als 2 Millionen Tonnen Gemüse unter mehr als 40 000 ha Plastikfolie produziert. Pro Jahr sind 2 bis 3 Ernten möglich. Deutschland importiert mehr als 40 % des in dieser Region produzierten Gemüses und ist damit für Almeria das größte Exportland.

Während einer Reise durch die Region sind verschiedene Gewächshäuser besucht worden. Beeindruckend war der Kontrast zwischen der kargen Landschaft mit aridem Klima (187 mm Niederschlag im Jahr 2000) und den ausgedehnten, bis zum Horizont reichenden, Foliengewächshausflächen. Das Wasser wird zur Tröpfchenbewässerung aus der angrenzenden Bergregion herangeführt und in entsprechende Vorratsbecken gepumpt. Um die Versalzung des Gewächshausbodens zu vermeiden, wird häufig eine etwa 5 cm hohe Kiesschicht auf den Unterboden aufgebracht.

Die wichtigsten Schädlinge sind Weiße Fliege (*Bemisia tabaci*), Thripse (*Franklinella* spp.) und die damit übertragenen Viruserkrankungen, Spinnmilben (*Tetranychus urticae*, *T. turkestani*, *T. ludeni*) und Minierfliegen (*Liriomyza bryoniae*, *L. strigata*, *L. trifolii*, *L. huidobrensis*). Neu an Paprika sind die Schmetterlingsraupen der Art *Laphygma exigua* (beet armyworm) und *Helicoverpa armigera* (cotton bollworm) aufgetreten. Zunehmend werden Trauermücken (Sciaridae) zum Problem.

Mit dem Jahr 1990 begannen die ersten Versuche, ein integriertes Pflanzenschutzsystem unter Verwendung von Nützlin-



Coenosia attenuata mit Trauermücke als Beute

gen zu implementieren und den chemischen Pflanzenschutz zu reduzieren. Die Firma Koppert aus den Niederlanden hat sich neben der Firma Biobest inzwischen mit einer eigenen Nützlingsproduktion vor Ort etabliert. Der Einsatz von Erdhummeln zur Bestäubung ist weit verbreitet. Nach Auskunft eines Beraters von Koppert werden auf ca. 200 ha, also ca. 0,5 % der GWH (Gewächshaus?) -Fläche, Nützlinge eingesetzt. Die Einsatzfläche und die Umsatzzahlen sind steigend.

Zur Regulierung der Weißen Fliege werden überwiegend *Eretmocerus mundus* und *Encarsia lutea* sowie *Macrolophus caliginosus* eingesetzt, zur Thrips-Bekämpfung *Orius laevigatus* und gegen die Spinnmilben *Amblyseius californicus*.

Die Schadorganismenregulierung wird durch die in der Regel undichten Foliengewächshäuser erschwert. Die Neubesiedlung speziell mit Weißer Fliege erfolgt sehr schnell. Seit 1998 wurde in den IPM-Gewächshäusern regelmäßig die Etablierung räuberischer Fliegen der Art *Coenosia attenuata* beobachtet, die ebenfalls von außen in die Gewächshäuser eindringen können. Es handelt sich hier vermutlich um ein natürliches Verbreitungsgebiet dieser Art. *C. attenuata* hat man hier unter dem Trivialnamen „Musca tigre“ (Tiger-Fliege) bei den Gärtnern bekannt gemacht.

In zwei der besuchten Betriebe (Paprika) konnte eine große Population der *Coenosia*-Fliegen mit bis zu einer Fliege pro laufenden Meter beobachtet werden. Anhand der Beutetiere auf den Blättern bestand die Hauptnahrung aus Weiße Fliege.

In einem Vortrag vor Beratern und Institutsmitgliedern konnte über die Erfahrungen mit *Coenosia* in Deutschland berichtet werden. In der anschließenden Diskussion wurden die Möglichkeiten einer langfristigen Etablierung der Räuber im Gewächshaus diskutiert. Besonders nach der Ernte kommt es häufig zum völligen Zusammenbruch der Population, da der Gewächshausboden mit Kunststoffolie zum Zweck der Solarisation bedeckt wird.

Ein Katalog der fördernden und hemmenden Maßnahmen für die Etablierung der *Coenosia*-Fliegen wurde gemeinsam erarbeitet.

Die Reise hat gezeigt, dass die Ergebnisse, die in Deutschland zum Einsatz von *Coenosia*-Fliegen im biologischen Pflanzenschutz gesammelt wurden, für die Gemüseproduktion in Almeria zukünftig von größerer Bedeutung sein können. Dabei wird es nicht in erster Linie um die kommerzielle Produktion des Nützlings gehen, sondern um Maßnahmen zur langfristigen Etablierung in den Beständen. Alle Maßnahmen zur Unterstützung der Reduktion von Pflanzenschutzmitteln in wichtigen Exportländern (z. B. Spanien), kommt dem Verbraucher in Deutschland durch die Reduktion der Gefahr erhöhter Pflanzenschutzmittelrückstände direkt zugute.

Frau MARIA DOLORES RODRIGUEZ RODRIGUEZ vom „Centro de Investigacion y Formacion Agraria La Mojerna - La Canada“ sei für die Finanzierung und freundschaftliche Betreuung des Besuches vielmals gedankt. STEFAN KÜHNE (Kleinmachnow)



Foliengewächshäuser in Almeria (Spanien).