

### **Schädlinge im Mais lassen sich ohne Insektizide sicher unter Kontrolle halten – aber invasive Arten stehen in Lauerstellung**

*Prof. Dr. Bernd Freier, Halle*

Der Maisanbau hat in Deutschland und der EU aufgrund der Nutzung von Mais als Bioenergiepflanze stark zugenommen. Kritiker dieser Entwicklung verwiesen auf die „Vermaisung der Landschaft“ und zunehmende Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Aber seit Jahrzehnten gilt Mais als die Ackerbaukultur mit dem geringsten Einsatz von Pflanzenschutzmitteln. Das Augenmerk richtet sich auf die Abwehr der Unkräuter, der Behandlungsindex liegt bis heute stets nur bei 2,0. Während pilzliche Schadorganismen in der Regel unschwellig vorkommen und kaum Verluste verursachen, können die relevanten Schädlinge zumeist gut mit vorbeugenden und nicht chemischen Maßnahmen unter Kontrolle gehalten werden. Damit kann der Pflanzenschutz im Mais als beispielgebend für die Umsetzung des integrierten Pflanzenschutzes interpretiert werden. Allerdings verlangen die tierischen Schaderreger, wie die Beiträge von Zeller, Dr. Lehmus sowie Dr. Zimmermann, Reißig und Dr. Wührer zeigen, unsere volle Aufmerksamkeit.

Ganz vorn steht der Maiszünsler, der sein Verbreitungsgebiet auf fast ganz Deutschland ausgedehnt hat und vor allem in den südwestlichen Maisanbaugebieten den wichtigsten Schädling darstellt. Seine Bekämpfung erfolgt seit Jahrzehnten vorrangig durch die Anwendung von Trichogramma-Eiparasiten – eine Erfolgsgeschichte des biologischen Pflanzenschutzes. Um die relativ hohen Kosten des Verfahrens abzufedern, werden die beteiligten Landwirte finanziell unterstützt. Ohne dem wäre eine Anwendungsfläche von aktuell circa 36.000 ha allein in Baden-Württemberg undenkbar. Das Verfahren verlangt ein gut funktionierendes Zusammenspiel zwischen der Beratung der Landespflanzenschutzdienste, den Nützlingsproduzenten, die auch beraten, und den Landwirten, damit hohe Wirkungsgrade der in der Regel zweimaligen Ausbringung der Nützlinge erreicht werden. Das in Baden-Württemberg praktizierte Monitoringkonzept leistet dafür einen bedeutenden Beitrag. Dabei wird auch scharf beobachtet, wie sich die bivoltine Rasse, die zwei Generationen pro Jahr hervorbringt, weiter ausbreitet. Die Beratung muss zudem auf eine möglichst flächendeckende maximale Zerkleinerung der Stoppeln durch Häckseln, Mulchen oder Walzen und wenn möglich Pflügen drängen, um somit die Larvenpopulation im Herbst zu dezimieren.

Regional bereiten Drahtwürmer als Bodenschädlinge im Mais (z. B. nach Klee gras) immer wieder Probleme, vor allem weil vorbeugende Maßnahmen nicht besonders wirksam greifen und die Bekämpfung mit Insektiziden auf der Grundlage von Notfallzulassungen wahrscheinlich nicht mehr möglich sein wird. Über Alternativen, z. B. auf der Basis von insektenpathogenen Pilzen, wird geforscht, brauchbare Lösungen sind noch nicht in Sicht.

Der Westliche Maiswurzelbohrer hat sich als invasiver Schädling seit dem Erstauftreten im Jahr 2007 vor allem im Süden Deutschlands etabliert. In den letzten Jahren sind die Befallszahlen rapide angestiegen. Zum Glück kann der Schädling hervorragend mit Pheromonfallen überwacht und durch Fruchtwechsel, also Vermeidung von Mais in Selbstfolge (maximal 66 Prozent), recht gut in Schach gehalten werden. Allerdings müssen die Betriebe dies auch umsetzen, um den Anstieg weiter aufzuhalten, auch weil weder Insektizide noch andere effektive Abwehrmaßnahmen zur Verfügung stehen. Immerhin kann gegen die Larven das Präparat Dianem (Nematoden) mit Erfolg eingesetzt werden.

Beachtung verdienen aber auch andere invasive Arten, die gerade in den Startlöchern stehen, vor allem Arten, die zu den Eulenschmetterlingen und Wanzen zählen. Der Klimawandel wird ihren Einzug beschleunigen. Deshalb ist es erfreulich, dass im Julius Kühn-Institut in Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen Modelle für Simulationen ihres denkbaren zukünftigen Auftretens entwickelt werden. Während die Eulen, wenn sie dann stärker auftreten sollten, vergleichbar mit dem Maiszünsler mittels Trichogramma-Eiparasiten gut biologisch zu bekämpfen sein dürften, scheint eine Bekämpfung der Wanzen schwierig.

Zu erwähnen sind noch die Fritfliege und Blattläuse. Der Wegfall insektizider Beizen dürfte das Auftreten der Fritfliege an den jungen Maispflanzen wieder in den Fokus rücken. Auch Blattläuse treten in großer Zahl an Mais auf, vor allem vor und während der Blüte und am Ende der Vegetation, verursachen aber keine nennenswerten Ertragsverluste. Da sie ein Heer von natürlichen Feinden anlocken, tragen sie sogar maßgeblich zur guten Biodiversität in Maisbeständen bei und können als Schädlingsgruppe somit sogar eine nützliche Funktion vorweisen.

*Prof. Dr. Bernd Freier, Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Lehrstuhl Phytopathologie und Pflanzenschutz, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 06120 Halle, Telefon: 0151-15369306, bernd.freier (at) landw.uni-halle.de*