

Trotz unterschiedlicher Herangehensweisen zeigte sich, dass resistente Populationen zumeist sicher erkannt wurden. Dies galt ganz besonders für Biotypen, die eine Wirkort-Resistenz (Target-Site-Resistenz) oder bei metabolisch begründeter Resistenz einen hohen Resistenzfaktor aufwiesen. Bei einigen Herbiziden – insbesondere bei niedrigen Resistenzfaktoren – gab es widersprüchliche Resultate. Gerade in diesen Fällen wurde deutlich, dass die Umweltbedingungen in den Testsystemen einen Einfluss auf die einzelne Herbizidwirkung besitzen. Insbesondere waren hier die Herbizide ARELON TOP® und LEXUS® betroffen. Vor allem die Faktoren Jahreszeit, Temperatur in Gewächshaus oder Klimakammer und Lichtbedingungen (Intensität der Zusatzbeleuchtung) hatten einen deutlichen Einfluss auf die Variabilität der Herbizidwirkung. Der Einfluss dieser Faktoren bedeutet, dass je nach Testbedingung (Jahreszeit bzw. technische Ausstattung) Interaktionen zwischen Resistenzgrad und Aufwandmenge der eingesetzten Herbizide bestehen. Je nach Testbedingung/Testsystem müssten die Prüfaufwandsmengen testortspezifisch gewählt werden, um niedrige Resistenzfaktoren sicher diagnostizieren zu können. Der Parameter Sprossfrischmasse führte im Vergleich zur Bonitur zu keiner grundlegend anderen Bewertung der Herbizidresistenzsituation.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Befund Resistenz gegenüber einem Herbizid in einer einzustufenden Herkunft vorhanden oder nicht, unabhängig von den beteiligten Institutionen, sicher eingestuft wurde. Wenn Abweichungen in der Bewertung vorlagen, bezog es sich auf den Resistenzgrad und hierbei vor allem auf die Herbizide ARELON TOP® und LEXUS®. Sehr niedrige Resistenzgrade wurden nicht immer sicher erkannt, obwohl auch diese Resistenzen durchaus eine praktische Relevanz besitzen können.

Sektion 40 – Gentechnik / Biologische Sicherheit

40-1 - Schiemann, J.
Julius Kühn-Institut

Risikoanalyse gentechnisch veränderter Pflanzen für Nicht-Nahrungsmittel/Futtermittel-Anwendungen

Risk assessment of genetically modified plants used for non-food or non-feed purposes

In seiner Stellungnahme zu "Guidance for the risk assessment of genetically modified plants used for non-food or non-feed purposes" diskutiert das GMO Panel der EFSA Aspekte der Sicherheitsbewertung gentechnisch veränderter Pflanzen für Nicht-Nahrungsmittel/Futtermittel-Anwendungen und definiert spezifische Anforderungen, die Antragsteller und Bewerter zu beachten haben. Hiermit wird das „EFSA Guidance Document for the risk assessment of GM plants and derived food and feed“, das für die Sicherheitsbewertung gentechnisch veränderter Pflanzen für Nahrungs- und Futtermittel-Anwendungen konzipiert wurde, ergänzt. Gentechnisch veränderte Pflanzen für Nicht-Nahrungsmittel/Futtermittel-Anwendungen können für vielfältige Zwecke benutzt werden, u. a. für die Herstellung von industriellen Enzymen, Ausgangsprodukten für industrielle Prozesse sowie von pharmazeutischen Produkten, als Energiepflanzen, urbanes Grün oder für Umweltsanierungen (phytoremediation). Der Vortrag beschreibt spezifische Nicht-Nahrungsmittel/Futtermittel-Anwendungen gentechnisch veränderter Pflanzen und sich daraus ergebende Aspekte der Sicherheitsbewertung. Darüber hinaus werden neue Techniken zur genetischen Veränderung von Pflanzen vorgestellt und im Vergleich zu transgenen Techniken kommentiert.

40-2 - Albers, M.-C.; Pagel-Wieder, S.; Niemeyer, J.; Gessler, F.
Georg-August-Universität Göttingen

Sorption multipler Cry-Proteine (Bt-Mais) in Böden einer Freisetzungsfläche

Adsorption of multiple cry proteins (Bt-corn) in soils of a release area

In Mais (*Zea mays*) können sowohl Gene für insektizide Proteine aus dem Bakterium *Bacillus thuringiensis* (Bt) (z. B. Cry1Ab, Cry2Ab2, Cry3Bb1) als auch Kombinationsgene (z. B. Cry1A.105) übertragen werden, so dass der gentechnisch veränderte Bt-Mais Toxine (Cry-Proteine) mit hoher Spezifität für bestimmte Zielorganismen (z. B. Maiszünsler, Maiswurzelbohrer) exprimieren kann. Diese Cry-Proteine können über Pollen, Ernterückstände und Wurzelexsudate in Böden gelangen und dort an Bodenpartikel sorbieren. Im Gegensatz zu den bisher untersuchten transgenen Maispflanzen, die jeweils ein Cry-Protein exprimierten, produziert die Bt-Maislinie MON89034 x MON88017 drei verschiedene Cry-Proteine (Cry1A.105, Cry2Ab2, Cry3Bb1), die simultan freigesetzt werden. Wir