

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Höhe der Einkreuzungsrate ins benachbarte Maisfeld variiert in Abhängigkeit vom Genotyp, den klimatischen Bedingungen, der Topographie der umgebenden Landschaft und der räumlichen Verteilung der Felder. Faktoren, die den Pollen vermittelten Gentransfer beeinflussen, sind unter anderem die Form und Größe des Donor- und Rezipientenfeldes, das Verhältnis Donor/Rezipient und die räumliche Anordnung der Felder zueinander. Den deutlichsten Einfluss auf die Höhe der Einkreuzungsrate hat jedoch die zeitliche Blühheterogenität zwischen den Feldern, die Ausrichtung des GV-Feldes zur Hauptwindrichtung und die Distanz zwischen Donor- und Rezipientenfeld. Die europäischen Datensätze zeigen deutlich, unabhängig von allen Faktoren, die die Auskreuzung beeinflussen, dass die Einkreuzungsrate im benachbarten Rezipientenfeld ab einer Distanz zwischen 15 und 30 m unter 0,9 % liegt. Hot spots (0,02 %) wurden bis zu einer Distanz von 4.500 m im Rezipientenfeld gemessen. Für die Koexistenz von GV-verwendener und Nicht-GV-verwendener Landwirtschaft ist die Einkreuzungsrate, gemessen über das ganze Feld, von Bedeutung. Einige europäische Forschungsergebnisse (Schweiz und Spanien) zeigen, dass die Einkreuzungsrate über das gesamte Feld zwischen 0,00 % und 2,29 % liegt, abhängig von der Distanz zur Pollenquelle. Die ausgewerteten Datensätze zeigen, dass im Praxisanbau eine Isolationsdistanz von 20 - 50m ausreichend sein sollte, um den Kennzeichnungsschwellenwert von 0,9 % einhalten zu können. In speziellen Fällen (z. B. kleine (< 1 ha) landwirtschaftliche Produktionsflächen bzw. langgestreckte und schmale Felder) sollte die Isolationsdistanzen ausgeweitet werden. Des Weiteren lassen sich verschiedene landwirtschaftliche Praktiken, wie Nicht-GV-Pollenbarrieren, Clusterung von Feldern bzw. Verschiebung der Blühzeitpunkte einsetzen, um die GV-Beimengungen im Erntegut unter dem Kennzeichnungsschwellenwert von 0,9 % zu halten.

Das praktische und technische Wissen über Pollen- und Samenverbreitung über kurze, mittlere und lange Distanzen wurde durch die umfassende Datenbasis innerhalb von SIGMEA erheblich verbessert. Bereiche, wo Informationen fehlen, wurden identifiziert als Blühdynamik über das gesamte Feld, vertikaler Pollenauftrieb, Elevationsprofile von verschiedenen Maisflächen und der Genfluss in Silagemais und in fragmentierten Landschaftsflächen. Um die Durchführbarkeit der Koexistenz mit festgelegten Isolationsdistanzen in bestimmten Regionen zu überprüfen, ist es nötig, den Beitrag von Feldgröße, Anzahl und räumliche Verteilung von Maisfeldern zur Höhe der Einkreuzungsrate zu quantifizieren.

09-3-Mönkemeyer, W.<sup>1)</sup>; Schmidtke, J.<sup>1)</sup>; Schiemann, J.<sup>2)</sup>; Wilhelm, R.<sup>2)</sup>; Böttiger, P.<sup>2)</sup>; Schmidt, K.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> BioMath GmbH

<sup>2)</sup> Julius Kühn-Institut, Institut für Sicherheit in der Gentechnik bei Pflanzen

### **Einbeziehung bestehender Beobachtungsprogramme in Pflanzenschutz und Züchtung für das Post-Market-Monitoring von GVPflanzen**

Die gesetzlichen Regelungen fordern auch die Einbeziehung von bestehenden Beobachtungsprogrammen für das Monitoring von zugelassenen GVPflanzen. Das Hauptinstrument des Monitorings sind Fragebogen an Landwirte, mit denen relevante Parameter zur Überwachung von Schutzzielen wie z. B. Pflanzengesundheit, nachhaltige Landwirtschaft oder Bodenfunktion erhoben und überwacht werden. Daten aus existierenden Beobachtungsprogrammen können einerseits die Fragebögen um weitere Informationen ergänzen, sind andererseits aber auch sehr nützlich, um die im Fragebogen erhobenen Beobachtungsdaten zu validieren. Am Beispiel der Kartoffel und des Informationsdienstes ISIP werden Kriterien für die Nutzung von Beobachtungsprogrammen und die praktische Handhabung der Daten oder Reports als Ergänzung und zur Validierung der Fragebogendaten vorgestellt.

09-4-Schier, A.

Hochschule für Wirtschaft und Umwelt, Nürtingen-Geislingen, Fakultät II, Agrarwirtschaft

### **Einfluss des Saatzeitpunktes von gentechnisch verändertem Silo- und Körnermais (*Bt*-Mais) auf den Maiszünslerbefall und den Gehalt an *Fusarium*toxinen**

The influence of planting date of genetically modified, insect resistant (*Bt*) maize and non resistant maize on European corn borer damage and the concentration of *Fusarium* toxins in maize

Schimmelpilze der Gattung *Fusarium* befallen Mais, Getreide und andere Gräser. Die von den Fusarien auf den Wirtspflanzen natürlicherweise gebildeten Mykotoxine treten weltweit in Nahrungs- und Futtermitteln auf und sind seit Jahrzehnten ein ernstes Problem. Fusarien bilden eine Vielzahl von verschiedenen Mykotoxinen wobei Desoxynivalenol (DON), Zeralenon (ZEA) und Fumonisin (FUM) als Leittoxine betrachtet werden können.