

Medienanlass Biokartoffeln, 4. September 2024

Pflanzenschutz in Biokartoffeln

Hans-Jakob Schärer, Co-Departementsleiter Nutzpflanzenwissenschaften FiBL Schweiz

Die Witterungsbedingungen haben grossen Einfluss auf die Entwicklung der Krankheiten und Schädlinge. Das Jahr 2024 war früh im Februar und Anfang März schon sehr warm, dann aber hatten wir einen langen nass-kalten Frühling mit sehr vielen Regentagen bis Anfang Juli. Nun sind wir im eher heissen Sommer und es folgt hoffentlich noch ein «guter» Herbst, der die bisher schwierige Anbausituation noch etwas ausgleicht.

Kraut- und Knollenfäule als grosse Herausforderung

Insbesondere unter diesen Witterungsbedingungen ist die grösste Herausforderung im Bio-Pflanzenschutz bei Kartoffeln sicher die Kraut- und Knollenfäule (K&K). Sie kann hohe Ertragsverluste von 30 bis 75 Prozent verursachen und im Extremfall dazu führen, dass es zu keinem nennenswerten Ertrag kommt.

Neben der K&K gibt es noch weitere wichtige Krankheiten, die die Kartoffel befallen, z.B. die Alternaria (Dürrfleckenkrankheit), die Rhizoctonia (Wurzel(töter)krankheit), der Silberschorf, verschiedene Virus-Krankheiten sowie bakterielle Erreger. Auch der Kartoffelkäfer ist nicht verschwunden.

Phytophthora infestans, der Erreger der K&K, ist sehr speziell. Wir kennen die Geschichte der Iren im vorletzten Jahrhundert, die wegen K&K und Hungersnot zur Auswanderung gezwungen waren. Seither kommt es immer wieder zu massiven Epidemien, oft dann und dort wo es nicht erwartet wird.

Was ist denn nun ein geeigneter Schutz, was sind geeignete Kontrollmassnahmen?

Wir kennen hierzu vor allem Fungizide, resistente Sorten und agronomische Massnahmen. Die Züchtung bemüht sich intensiv um neue, resistente Sorten. Verschiedenen Resistenzen sind bekannt und werden bei den Züchtern genutzt. Weil die aber nicht nur resistent gegen K&K sein müssen, sondern auch gut schmecken und auf ihre Verwendung zugeschnitten sein sollen, ist das ein Prozess, der 10-20 Jahre dauert. Bis dann auch noch genügend Pflanzgut für die Produktion zur Verfügung steht, braucht es einigen logistischen Input der gesamten Branche.

Bei den Fungiziden sind in der Schweiz für den konventionellen Anbau aktuell 14 chemisch-synthetische Wirkstoffe zugelassen, plus die Kupferprodukte. Für den biologischen Anbau gibt es nur Kupfer als Wirkstoff.

Aber *Phytophthora infestans*, ist sehr anpassungsfähig, sowohl an Fungizide wie auch an Sorten. Sie kann sehr schnell Resistenzen gegen chemische Wirkstoffe entwickeln und eingezüchtete Resistenzen der Sorten überwinden. Wir dürfen uns also nicht darauf verlassen, dass es eine dauerhafte Lösung gegen K&K gibt. Es ist ein ständiger Wettlauf (oder ein Wettrüsten) zwischen K&K und den Kontrollansätzen Fungizide und Resistenzen.

Warum ist Kupfer so wichtig für den Pflanzenschutz in Biokartoffeln?

Kupfer fungiert als Kontaktfungizid. Atmung, Sporenkeimung und Myzelwachstum der Schadpilze werden gestört. Da Kupfer keine Resistenzen bewirkt, wird er auch im konventionellen Anbau gerne genutzt, um Resistenzen gegen Fungizide zu brechen. Es ist aber unbestritten, dass auch Kupfer nicht die beste Lösung ist. Die Anreicherung eines Schwermetalls im Boden sollte verhindert werden.

Alternativen zu Kupfer gibt es aber leider noch kaum. Dazu ist die Wirkung dieses Produktes zu gut und zu breit. Aber es gibt Möglichkeiten zur Kupferreduktion und zum sparsamen und vorsichtigen, aber trotzdem sehr gezieltem Einsatz von Kupferprodukten:

- Neue Kupferformulierungen
- Der Saison angepasste Dosierung
- Unterstützen der Kupferwirkung durch Elicitoren und Resistenz-Induktoren
- Moderne mengenreduzierte Applikationstechnik, z.B. Unterblattspritzung
- Optimiertes Timing mit Prognosemodellen und präziseren Wetterprognosen
- Tolerante Sorten, Einsatz verschiedener Sorten pro Betrieb
- Verbesserte agronomische Praxis: Vorkeimung, Fruchtfolge, Streifenanbau, Hygienemaßnahmen

Wie beim Bio-Pflanzenschutz ganz allgemein braucht es auch beim Pflanzenschutz in den Kartoffeln eine ganze Pyramide von Massnahmen, die kombiniert eingesetzt werden müssen. Der Systemansatz der Pflanzenschutzpyramide im Bioanbau kombiniert präventive Komponenten wie Biodiversitätsförderung, Feldrandhygiene und Kulturmaßnahmen mit der Wahl von resistenten Sorten und dem gezielten Einsatz von möglichst biotauglichen Pflanzenschutzprodukten.

Die Bioproduzenten arbeiten konsequent an diesen Verbesserungen und tragen damit zu mehr Nachhaltigkeit und Ernährungssicherheit bei.