



Alternative zu Kupfer in Reichweite

Aufbauend auf «PhytoPRE», dem IP-Prognosesystem zur Bekämpfung der Kraut- und Knollenfäule, hat Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART) für den Bio-Kartoffelbau «Bio-PhytoPRE» entwickelt. Es ermöglicht einen gezielten Einsatz von Kupfer mit niedrigen Aufwandmengen und eine wirksame Bekämpfung dieser gefürchteten Kartoffelkrankheit basierend auf der aktuellen Wetter- und Befallsituation.

Pilzhemmende Naturstoffe Zudem sucht ART intensiv nach umwelt- und anwenderfreundlichen Produkten auf der Basis von pilzhemmenden Naturstoffen, die Kupfer im Bio-Ackerbau ersetzen könnten. Im Rahmen des EU-Projektes «Blight-MOP» (Blight Management in Organic Potatoes) wurde in Laborversuchen die Wirkung von über 50 kupferfreien kommerziellen oder experimentellen Produkten gegen den Krautfäulepilz *Phytophthora infestans* untersucht. Fast ein Drittel dieser Produkte hemmte die Keimung der *P. infestans*-Sporenbehälter, rund ein Viertel verhinderte das Myzelwachstum und ein Fünftel reduzierte in Klimakammer-Versuchen den Krautfäulebefall auf Tomatensetzlingen um mindestens 80 %.

In Feldversuchen bewährte sich leider keines dieser Produkte: Während mit Bio-PhytoPRE und Kupferpräparaten Wirkungen bis über 75 % und Knollen-Ertragsverbesserungen bis 30 % erzielt wurden, reduzierte das beste kupferfreie Produkt den Blattbefall um nur 13 % und war nicht ertragswirksam. Danach konnte mit einem Modellversuch im Labor gezeigt werden, dass dieses Resultat massgeblich auf eine ungenügende Haft- und Regenfestigkeit der kupferfreien Produkte zurückzuführen ist. Dies traf unerwarteterweise nicht nur für experimentelle, sondern auch für kommerzialisierte Produkte zu.

2006 gute Resultate In den Blight-MOP-Versuchen untersuchte die Forschungsanstalt auch die Wirkung von selbst hergestellten, alkoholischen Extrakten von fungistatischen Pflanzen. Unabhängig von diesen Versuchen wurde ein Verfahren entwickelt, bei dem fein gemahlenes und in Wasser suspendiertes Pflanzenmaterial anstelle der Extrakte auf die Kartoffelpflanzen ge-



sprüht wird. Mit Topfversuchen liess sich so nachweisen, dass mit Pflanzensuspensionen deutlich bessere Wirkungen als mit den entsprechenden Extrakten erzielt werden können. Als speziell gut wirksam erwiesen sich dabei Suspensionen der Rinde des Faulbaumes.

In den Feldversuchen im Jahr 2005 wurden mit Faulbaum-Suspensionen im Vergleich zu den Kupferbehandlungen nur schwache Wirkungen erzielt. Hingegen wurden im Jahr 2006 mit Frangula-Suspensionen, die gemäss «Bio-PhytoPRE» appliziert wurden, ebenso gute Wirkungen erzielt wie mit Kupferanwendungen von 200 g/ha und Applikation. Obwohl die Krautfäule-Epidemie im vergangenen Jahr eher schwach und spät war, ist dieses Resultat ein gutes Zeichen, dass mit intensiverer Forschung nach witterungsbeständigen Formulierungen, «Frangula» oder ein anderes Pflanzenprodukt den Kupfer im Bio-Kartoffelbau in ein paar Jahren ersetzen könnte. ■

Analyse des Krautfäule-Blattbefalls in Blight-MOP-Versuch.

Autor Dr. Hans-Rudolf Forrer, Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, 8046 Zürich

Der Autor steht der Gruppe Schad- und Nutzorganismen von Agroscope Reckenholz-Tänikon (ART) vor.

Hilfe zur Bekämpfung der Kraut- und Knollenfäule: www.phytopre.ch

INFOBOX
www.ufarevue.ch 2 · 07

Handelsdünger im Bio-Ackerbau?

Bei den Kartoffeln lohnt sich der Einsatz von Handelsdüngern schon ab einer Menge von zirka 30 kg N pro ha, weil so ein Mehrertrag erzielt werden kann, der die Dünger- und die Ausbringungskosten deckt. Das berechnete das Forschungsinstitut für biologischen Landbau anhand von Daten aus einem zweijährigen Versuch. Mit Handelsdüngern können demnach bei den Kartoffeln Mehrerträge von 10 bis 30 % erzielt werden. Zudem wird vermutet, dass die Grunddüngung über Mist und der Einsatz von Gülle den Befall von Schorf- und Dry Core fördern. Anders sieht es bei Winterweizen aus. Dort waren die Ertrags- und Qualitätssteigerung in den Versuchen zu gering, um den Einsatz von Handelsdüngern zu rechtfertigen. Im Bio-Gemüsebau, wo hohe Produkterlöse erzielt werden, ist der Handelsdüngereinsatz bereits gängige Praxis.

Sortenliste Ackerkulturen und Futterbau 2007

Die Schweizer Bio-Sortenliste wurde aktualisiert. Die Versorgung mit Bio-Saatgut ist im Allgemeinen gut bis sehr gut. Mais wurde in Stufe 1 eingeteilt, das heisst, dass zwingend Biosaatgut verwendet werden muss. Bei den Grasmischungen konnte dank des verbesserten Angebotes an Bio-Saatgut der Mindestanteil in der Mischung von 40 % auf 50 % heraufgesetzt werden. Allerdings gibt es bei den 400-er Mischungen immer noch eine Ausnahme.

Künstliche Mauser ab 2007 zugelassen

Auf Bio-Suisse Betrieben darf die Mauser ab anfangs 2007 künstlich ausgelöst werden, wenn die Legehennen mindestens 60 Wochen alt sind. Die Vorteile einer künstlichen Mauserauslösung wurden stärker gewichtet als die Belastungen, die sich durch ein Mauserprogramm für die Hennen ergeben. Die Mauser kann unabhängig von der Jahreszeit begonnen werden. Als auslösende Faktoren wirken Lichtreduktion und zurückhaltende Fütterung. Durch eine künstlich ausgelöste Mauser verlängerte sich die Nutzungsdauer in den Versuchen um zirka die Hälfte. Mehr zu diesem Thema steht im FiBL-Merkblatt (www.fibl.org).

Nachbarländer: Mangel an Bio-Produkten

Die Supermärkte in Deutschland und