

Benker, Zellner:

Untersuchungen zur Ätiologie von Phytophthora-Primärbefall an Kartoffeln

Etiology of primary infections of potato late blight

Phytophthora-Primärbefall an Kartoffeln hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Über die Ursachen und die auslösenden Faktoren von Primärbefall herrscht noch viel Unklarheit. Am Institut für Pflanzenschutz der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft in Freising wird das Auftreten von Primärbefall seit 1997 erfasst. Eine Auswertung der Witterungsdaten die zu einem Stängelbefall geführt haben, wurde an den Versuchsstandorten Puch und Straßmoos für die Jahre von 1997 bis 2005 vorgenommen. Auf Grund des hohen Infektionsdrucks wurde 1997 als Basisjahr gewählt. Die vorläufigen Ergebnisse zeigen, dass in den 14 Tagen vor sichtbarem Stängelbefall Lufttemperaturen (Höhe: 200cm) im Bereich zwischen 10 – 15°C am häufigsten auftraten, während sich die Bodentemperaturen (Bodentiefe: 20cm) hauptsächlich zwischen 15 - 20°C bewegten. Als weiterer entscheidender Faktor für das Befallsauftreten erwies sich die nutzbare Feldkapazität in den 14 Tagen vor Befall. Stängelbefall trat häufig erst auf, sobald sich die Häufigkeitsverteilung der nutzbaren Feldkapazität (Bodentiefe: 0 - 60cm) hauptsächlich im Bereich zwischen 100 – 120 % bewegte, d.h. wassergesättigter Boden, überstauende Nässe. Die Daten zur nutzbaren Feldkapazität wurden vom Deutschen Wetterdienst zur Verfügung gestellt.

In den Jahren 2004 und 2005 wurde das Auftreten von latentem Stängelbefall bis zum Sichtbarwerden des Befalls mit molekularbiologischen Methoden untersucht. An den Versuchsstandorten Puch und Straßmoos war ein latenter Stängelbefall schon wenige Tage nach dem Auflaufen der Pflanzen, ca. 5 Wochen nach dem Legen, mit der PCR-Methode nachweisbar, während der visuelle Befall frühestens 14 Tage später auftrat. Die Auswertung der Witterungsdaten zeigte, dass nicht nur für den sichtbaren Befall, sondern auch für latenten Stängelbefall die oben genannten Bedingungen für Luft- und Bodentemperatur sowie der nutzbaren Feldkapazität notwendig waren. Zurzeit erfolgt eine Modellierung der Witterungsdaten, um die für den Primärbefall notwendigen Infektionsbedingungen und Zeiträume genauer definieren zu können.

Das Forschungsprojekt ÖKO-SIMPHYT wird finanziert vom Bundesprogramm Ökologischer Landbau.