



Ein Projekt der Kantone Aargau, Thurgau und Zürich und des Bundesamtes für Landwirtschaft



LIEB|EGG

Thurgau



Kanton Zürich

strickhof



PFLOPF

Optimaler Zeitpunkt für Pflanzenschutzbehandlungen

Von den 7 Massnahmen, die wir im letzten Beitrag vorgestellt haben, zeigen wir nun anhand von zwei Beispielen aus dem Acker- und Gemüsebau, was in der Massnahme 1 "Betriebs-spezifische Prognosedaten und Behandlungsempfehlungen" umgesetzt und getestet wird. Das Ziel der Massnahme 1 ist, mit Hilfe von Wetterdaten, Monitoring und Prognosemodellen Pflanzenschutzbehandlungen zum optimalen Zeitpunkt und mit dem grössten Nutzen durchführen zu können.

Gemüsebau

Im Gemüsebau ist die Massnahme 1 sehr komplex. Einerseits weil es an den verschiedenen Gemüsearten sehr viele verschiedene Krankheiten und Schädlinge gibt – die von qualitativen Einbussen bis zu Totalausfällen der Kultur führen können. Andererseits gibt es nur wenige Krankheiten und Schädlinge mit klar definierten Schadschwellen oder Prognosemodellen, die einen Befall vorhersagen können. Eine der ersten Aufgaben innerhalb der Massnahme 1 war es nun, verschiedene technische Hilfsmittel in diesem Bereich auf ihre Praxistauglichkeit zu testen.

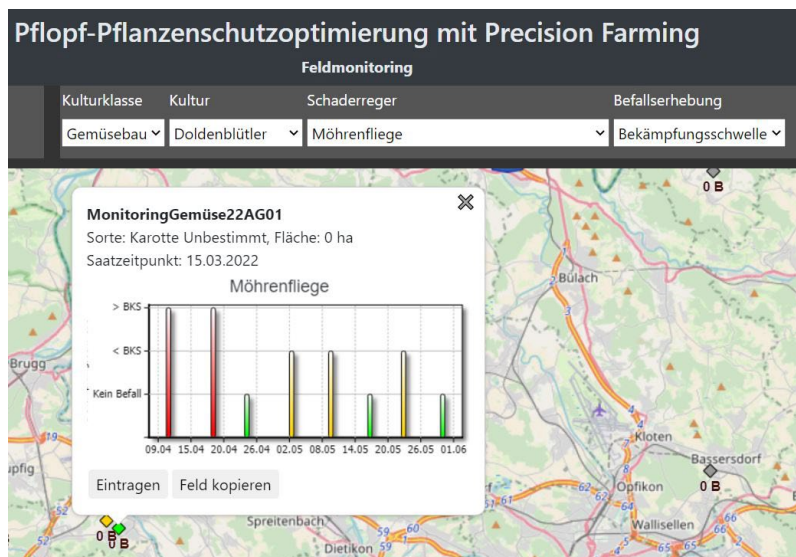
Geprüft wurden automatische Fallen verschiedener Anbieter. Die Idee dahinter: Die Falle wird auf dem Feld installiert und mittels Solarpanel mit Strom versorgt. Eine eingebaute Kamera macht täglich Fotos, die via Internet und/oder App abgerufen werden können. Der Schädling wird mittels hinterlegtem Algorithmus automatisch erkannt und gezählt. Man erspart sich den täglichen Gang in die Kultur und erkennt rechtzeitig, ob der Schädling vorhanden ist.



Foto einer automatischen Falle. Die Schädlingserkennung ist noch nicht zufriedenstellend.

Bisheriges Fazit: der technische Teil inklusive Datenübermittlung funktioniert recht zuverlässig, die Schädlingserkennung hingegen sehr schlecht. Dazu verschmutzen die Fallen sehr schnell, was dann die Erkennung zusätzlich erschwert. Hier gibt es noch viel Verbesserungspotential – und auch viel Potential für kreative Ideen und Lösungen.

Ein wichtiges Instrument wurde mit der Datenbank Befallsrisiko.ch geschaffen. Seit 2021 können dort auch die Gemüsebaudaten eingegeben werden. Unabhängig davon, ob die Überwachung mit automatischen Fallen oder klassischem Monitoring gemacht wird, oder ob es sich um einfache Feldbeobachtungen handelt: die Daten werden in die Datenbank eingegeben und sind gegenseitig abrufbar. Der Nutzer gibt Kultur und Schädling vor und sieht dann auf einen Blick, wo die Fangzahlen über der Schadschwelle liegen. Verschiedene Spezialaufgaben in Zusammenhang mit Monitoring und Befallsrisiko.ch können von den beteiligten Gemüsebaubetrieben individuell gewählt werden, die Daten und Beobachtungen werden während der Saison laufend eingegeben.



Möhrenfliegen – Ansicht in Befallsrisiko.ch

Ackerbau

Entscheidungshilfe durch Septri von Isip

Septoria tritici ist eine Pilzkrankheit, welche vor allem im Weizen Schäden anrichten kann. Das Prognosemodell Septri von der deutschen Prognoseplattform Isip rechnet anhand von Wetterdaten Erstinfektionen durch *Septoria tritici* und gibt dann den bestmöglichen Behandlungstermin für das erste Fungizid im Winterweizen an. Das drittoberste Blatt soll so geschützt werden und Infektionen auf den nächst höheren, ertragsrelevanten Blättern verzögern. Damit soll es möglich sein, in einem Jahr mit geringem Krankheitsdruck eine Fungizidbehandlung einzusparen. Septri zeigt laufend Neuinfektionen an und hilft so zusätzlich bei einer Entscheidung für eine allfällige Folgebehandlung. Des Weiteren gibt es an, wann und auf welchen Blättern die ersten Septoriaflecken sichtbar sein könnten.



Typisch für *Septoria* sind schwarze Punkte auf der Blattunterseite (Pilzsporen).

Für die Evaluation von Septri werden bei jeder Behandlung Spritzfenster gemacht und zu verschiedenen Zeitpunkten ausgezählt. Unter anderem wird zum Zeitpunkt der Bekämpfungsschwelle, im Stadium 39 (Fahnenblatt), bei je 100 Halmen auf dem viertobersten Blatt die Häufigkeit der Septoriaflecken aufgenommen. So soll geschaut werden, inwiefern Septri mit der aktuell geltenden Bekämpfungsschwelle (BKS) für *Septoria tritici* mithalten kann. Ebenfalls wird eine genaue Auszählung im Stadium 55 (Ährenschieben) auf dem drittobersten Blatt vorgenommen, um den Vergleich zu einer aus der Forschung bekannten, aber nicht offiziellen BKS zu ziehen.

Durch die Evaluation des Prognosemodells wird im Rahmen des PLOPF-Projekts aufgezeigt, ob Septri auch für die Schweiz zuverlässige Behandlungsprognosen liefert.



Ausgestecktes Spritzfenster (orange Stangen) vor Behandlungsbeginn.