

Funktion moderner Smartphones wird die aktuelle Position in Form von Geokoordinaten an den ISIP-Server übertragen, worauf hin das System die entsprechende Rasterzelle ermittelt. Auf der Basis der damit verknüpften Wetterdaten werden dann die Prognoseergebnisse errechnet und auf dem Mobilgerät dargestellt. Zurzeit können unter <http://m.isip.de> Entscheidungshilfen für Getreide, Raps, Kartoffeln und Zuckerrüben abgerufen werden.

Technologisch war die wichtigste Entscheidung, ob eine betriebssystemspezifische Anwendung ("App") oder eine mobile Webanwendung die sinnvollste Implementierung darstellt. Gegen eine App sprechen die hohen Entwicklungsaufwände, dafür die Unabhängigkeit von einem mobilen Internetzugang. Davon ausgehend, dass sich die Lücken in der Netzabdeckung auf dem ländlichen Raum in den nächsten Jahren schließen, wurde eine mobile Webanwendung entwickelt, die konsequent auf den neuen HTML5-Standard setzt. Damit ist das Angebot unabhängig vom Betriebssystem des Smartphones (Google Android, Apple iOS, Windows Mobile, Blackberry, etc.) nutzbar. Durch die konsequente Ausrichtung der Beratungsplattform ISIP auf ein einfach zu bedienendes und auch auf dem Feld nutzbares System wird der Zugang zu den Informationen wesentlich verbessert. Anwender können nun ihre Bestandsbeobachtungen unmittelbar mit Modellergebnissen verknüpfen. Ganz im Sinne des informationsgeleiteten Pflanzenschutzes stehen somit mehr Informationen zur Entscheidungsfindung bereit.

Die Anwendung wird während der Poster-Session auf einem Smartphone-Modell präsentiert.

41-4 - von Richthofen, J.-S.; Johnen, A.; Volk, T.

proPlant GmbH

Neuerungen bei den proPlant expert. Pflanzenschutz-Beratungssystemen in Deutschland und Europa

Improvements of proPlant expert decision support systems in Germany and Europe

Die bekannten proPlant-Grafiken zur Prognose von Pilzkrankheiten in Getreide, Kartoffeln und Zuckerrüben oder zum Auftreten von Rapsschädlingen gibt es inzwischen auch optimiert für die Nutzung auf dem Smartphone oder dem Tablet-PC. Diese mobilen Dienste ermöglichen Landwirten und Beratern einen Überblick über die aktuelle Wetterlage und die proPlant-Auswertungen von unterwegs aus für die nächstgelegene Wetterstation, z. B. direkt auf dem Feld. Der Übersichtlichkeit wegen wird z. B. bei den Getreidekrankheiten der Fokus automatisch auf die Krankheitserreger gelenkt, die aufgrund des Datums und der aktuellen Wetterlage relevant sind. Technisch umgesetzt sind die mobilen Warndienste zurzeit unabhängig von Betriebssystemen als mobile Websites. Eingebunden sind georeferenzierte Karten zu aktuellen Pflanzenschutzthemen. Sie führen den Nutzer direkt in die Region, in der er sich aktuell befindet und liefern kurzgefasste Warnhinweise für Wetterstationen in der Nähe (vgl. Beitrag 023).

Folgende fachliche Neuerungen für die proPlant expert. Pflanzenschutz-Beratungssysteme wurden und werden umgesetzt, um das inhaltliche Angebot zu ergänzen:

Die Anzeige der Inkubationszeiten ausgehend von Infektionsereignissen ist inzwischen für alle Pilzkrankheiten im proPlant-System möglich (neben Getreide also auch in Kartoffeln, Zuckerrüben und Raps). Anwender der Desktop-Version „expert.classic“ können dieses wichtige Hilfsmittel neben dem Sichtbarmachen von Infektionstagen nutzen, um abzuschätzen, wie sich eine Krankheit weiterentwickeln kann. Besonders Berater und Versuchsansteller profitieren davon, z. B. bei der Planung von Boniturterminen. Denn proPlant macht rechtzeitig darauf aufmerksam, wenn z. B. nach einem Infektionsblock die Inkubationszeit abläuft und mit einem weiteren Befallsanstieg gerechnet werden muss.

Das proPlant Maiszünsler-Prognosemodell steht 2012 erstmals für die Nutzung in der landwirtschaftlichen Praxis zur Verfügung. Das begleitende Monitoring zur Validierung wird fortgeführt. Das Modell bewertet anhand von Wetterdaten den Falterzuflug und die Zeiten der Eiablage und des Larvenschlupfes. Es leitet den Flughöhepunkt her und kalkuliert anhand von Temperatursummen den Zeitraum für ansteigende Eiablage- und Larvenschlupfzahlen verbunden mit der Ausgabe eines Zeitfensters für die optimale Terminierung der Behandlung. Insektizid-Terminversuche haben gezeigt, dass sich die dort ermittelten optimalen Termine mit proPlant vorhersagen lassen (vgl. Beitrag 41-6). Eingebunden wurde das Maiszünsler-Modell im ersten Schritt in die Regionalberatung der proPlant Internet-Version expert.com. Im neuen Faxdienst „AgrarECHO“ der Firma DuPont dient es in Kombination mit dem Maiszünsler-Monitoring „ZünslerProgn“ als Baustein für regionale Warnmeldungen und Empfehlungen zur Maiszünsler-Bekämpfung.

Das inhaltliche Angebot und die technische Plattform des in Deutschland führenden Pflanzenschutz-Beratungssystems proPlant expert. findet nach wie vor starkes Interesse bei Firmen und Beratungsorganisationen im europäischen Ausland. Seit der letzten Pflanzenschutztagung wurden internetbasierte proPlant expert. Dienste in weiteren Ländern neu etabliert (z. B. Großbritannien) oder befinden sich im Test. In

Österreich wurden auf dem bereits seit vielen Jahren etablierten neutralen Pflanzenschutz-Informationsportal www.warndienst.at eine Reihe von Neu- und Weiterentwicklungen umgesetzt, darunter ein Kartoffel-Warndienst als Entscheidungshilfe für den gezielten Fungizideinsatz im Kartoffelbau. Das angeschlossene Monitoring zeigt die wöchentlichen Befallsergebnisse für Krautfäule und *Alternaria*. Über Infektionswarnkarten, Infektionsgrafiken und einen Spritzabstandsrechner von proPlant lassen sich Spritzfolgen optimieren. Das Warndienst-Portal ist ein Gemeinschaftsprojekt von Landwirtschaftskammern, Pflanzenschutzmittelfirmen, Züchtern und Handelshäusern mit der Firma proPlant (vgl. Beitrag 024).

Die länderübergreifenden Partnerschaften ermöglichen einen intensiven fachlichen Austausch. Sie tragen zur Modell-Validierung in sehr unterschiedlichen Klimaräumen (vom wärmeren Südfrankreich bis zum deutlich kälteren Finnland) und zu Weiterentwicklungen bei, von denen auch Anwender in Deutschland profitieren (vgl. Beitrag 41-5).

41-5 - Volk, T.; Johnen, A.; von Richthofen, J.-S.

proPlant GmbH

Prognosesystem proPlant expert. für Getreidekrankheiten und Rapschädlinge: Besonderheiten im Jahr 2012 in Deutschland und Europa

proPlant expert. decision support system for diseases in cereals and pests in winter oil seed raps: specifics in the year 2012 in Germany and Europe

Das Prognosesystem proPlant expert. wird bereits seit Jahren über Deutschland hinaus in verschiedenen anderen europäischen Ländern von Partnern eingesetzt. Die wetterbasierten Informationen (z. B. die bekannten proPlant-Grafiken zur Prognose von Pilzkrankheiten in Getreide oder zum Auftreten von Rapschädlingen) werden während der Saison über die Medien Internet, Fax, Email und neuerdings mobile Dienste an Landwirte und Berater verteilt.

Aus den Rückmeldungen der Partner sowie eigenen Erfahrungen ergibt sich rückblickend folgendes Bild für die Besonderheiten des Anbaujahres 2011/2012:

Das Thema des Jahres in Getreide und Raps waren sowohl in Deutschland als auch im nahen europäischen Ausland (z. B. Frankreich, Österreich, Slowakei Tschechien) die Kahlfröste mit -20 °C im Februar 2012 und deren Folgen. In Deutschland wird die Höhe der Umbruchfläche wegen Auswinterung geschätzt auf: Winterweizen: 350.000 ha, Wintergerste: 160.000 ha, Winterraps: 70.000 ha.

Pilzkrankheiten Getreide

- In den Ländern Deutschland, Österreich, Slowakei und Tschechien führte das Absterben von Blattmasse aufgrund der Februar-Fröste und eine ausgeprägte anschließende Frühjahrs-Trockenheit in der Regel zu einem späten Epidemiebeginn. In den westeuropäischen Ländern Frankreich und England gab es dagegen keine Frühjahrs-Trockenheit, in England sogar den niederschlagsreichsten April seit Beginn der Wetteraufzeichnungen im Jahr 1910!
- In Deutschland waren die Epidemieverläufe von Region zu Region und von Schlag zu Schlag sehr unterschiedlich, von Langezeit gesunden Beständen bis hin zur Notwendigkeit mehrmaliger Fungizid-anwendungen, wie immer nicht nur abhängig vom Wetter, sondern auch von Fruchtfolge, Aussaattermin, Sortenanfälligkeit u. ä..
- Weder in Deutschland noch in den anderen europäischen Ländern gab es in diesem Jahr eine absolut dominierende Pilzkrankheit. Oftmals erreichte der Mehltau in anfälligen Sortenbekämpfungswürdigen Befall, dann in der Regel als erste Pilzkrankheit. In Deutschland trat Gelbrost nicht nur wie üblich in bestimmten anfälligen *Triticale*-Sorten, sondern auch in Winterweizen auf. In Österreich war beim Fungizideinsatz neben anderen Pilzkrankheiten auch *Septoria nodorum* zu beachten, die in Deutschland nur noch selten bekämpfungswürdig auftritt.
- In Sommergerste (die in osteuropäischen Ländern wie Belarus und Slowakei auf deutlich größerer Fläche angebaut wird als Wintergerste) trat nur geringer Pilzbefall auf.
- Die Höhe des Fungizideinsatzes wird von den Marktteilnehmern als unterdurchschnittlich eingeschätzt, im Weizen wurde von den Landwirten vor allem im Anwendungs-Zeitfenster T1 (EC 31-37) reduziert.
- Neue Fungizide aus der Wirkstoffgruppe der Pyrazol-Carboxamide standen in Deutschland nunmehr bereits im zweiten Jahr der landwirtschaftlichen Praxis zur Verfügung, während die Zulassung und Anwendung in vielen osteuropäischen Ländern deutlich später erfolgen wird.

Schädlinge Raps