
Postersektion 6

Prognose / Monitoring / Entscheidungshilfen im Pflanzenschutz

122 - Neuparametrisierung des Ontogenesemodells SIMONTO für Wintergetreide

Reparametrisation of the ontogenetic model SIMONTO for winter cereals

Anto Raja Dominic, Christina Wagner, Dietmar Roßberg

Julius Kühn-Institut (JKI), Institut für Strategien und Folgenabschätzung, Kleinmachnow, Deutschland

In der gegenwärtigen Zeit werden bereits viele computer-gestützte Entscheidungshilfen für die Beratung der Landwirte genutzt, dies gilt insbesondere für den Bereich Pflanzenschutz (Kleinhenz und Jörg, 1998). Eine präzise Vorhersage der Entwicklungsstadien der jeweiligen Kulturpflanzenart auf Feldebene ist wichtig, da von der Bestandsentwicklung (BBCH-Stadium) oftmals die Schaderregerentwicklung bzw. die Schaderregerbekämpfung stark abhängt. Das Modell *SIMONTO* (Roßberg et al., 2005) wurde entwickelt, um die Mikro-BBCH-Stadien von Wintergetreide (Weizen, Triticale, Roggen und Gerste) unter Verwendung von Temperatur- und Tageslängendaten (als Surrogat für die Globalstrahlung) zu prognostizieren. Mit dem Modell können neben der exakteren Bestimmung des Beginns und Endes eines Erhebungszeitraumes, auch optimale Entscheidungs- bzw. Bekämpfungstermine berechnet und empfohlen werden. Zusätzliche Einsatzmöglichkeiten sind die Steuerung von Schaderregermodellen oder unabhängig von diesen, die bessere Terminierung von Pflanzenschutz- oder Düngemittelapplikationen, um deren Wirkung zu optimieren.

SIMONTO wird bereits intensiv vom deutschen Pflanzenschutzdienst genutzt, um die Landwirtschaft zeitnah zu beraten und ist in einer Vielzahl von computer-gestützten Entscheidungshilfen (z.B. *SIG-Getreide*, *SIMCERC*, *SEPTRI* und *OPTIFUNG*) von der Zentralstelle der Länder für EDV-gestützte Entscheidungshilfen und Programme im Pflanzenschutz (ZEPP) integriert.

Seit 2013/2014 lieferte das Modell *SIMONTO-Getreide* vermehrt zu späte Prognosen. Ursachen dafür könnten unter anderem abweichende klimatische Bedingungen oder neue Kulturpflanzensorten sein, die sich von denen unterscheiden für die *SIMONTO* entwickelt wurde. Es ist daher dringend eine Überarbeitung des aktuellen Algorithmus erforderlich. Das Modell wird auf der Basis von Boniturdaten für Winterweizen und Wintergerste neuparametrisiert. Diese Daten stammen aus EXAKT-Bonituren zur ontogenetischen Entwicklung des Getreides, die von den amtlichen Pflanzenschutzdiensten der Bundesländer durchgeführt wurden. Der Boniturzeitraum erstreckte sich vom Auflaufen (BBCH 09) der Kultur bis zur Milchreife (BBCH 75). Die BBCH-Erfassungen erfolgten in einem Abstand von maximal zehn Tagen, mit Ausnahme der Wintermonate, in denen kein Pflanzenwachstum stattfindet.

Auf dem Poster werden der Prozess der Modellaktualisierung und die erzielten Ergebnisse dargestellt. Im Vordergrund stehen dabei die Abbildungsgüte der neuen Modellversion (*SIMONTO 2021*) und die sich daraus ergebenden Schlussfolgerungen.

Literatur

- Kleinhenz, B., Jörg, E., 1998: Integrierter Pflanzenschutz – Rechnergestützte Entscheidungshilfen. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Angewandte Wissenschaft, Bonn, 148 S.
- Roßberg, D., Jörg, E., Falke, K., 2005: *SIMONTO* - ein neues Ontogenesemodell für Wintergetreide und Winterraps. Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes **57**(4): 74-80.