
Sektion 33

Umweltverhalten von Pflanzenschutzmitteln I

33-1 - Ableitung generischer Applikationsmuster im Pflanzenschutz

Derivation of generic application patterns for pesticide use

Madeleine Paap, Dietmar Roßberg, Arno de Kock, Sandra Krengel-Horney, Jörn Strassemeyer, Silke Dachbrodt-Saaydeh

Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung

Für die wissenschaftliche Untersuchung verschiedener Pflanzenschutzstrategien werden praxisnahe Pflanzenschutzmittel-Applikationsmuster benötigt. Zur Erzeugung solcher Applikationsmuster wurde ein Verfahren entwickelt, welches es möglich macht, pflanzenschutzbezogene Daten, z. B. aus Betriebsnetzen, zusammenfassend auszuwerten. Mit Hilfe dieser Methode können jahresspezifische Applikationsmuster für ackerbauliche Kulturen generiert werden, welche praxisnahe regionale oder überregionale Spritzfolgen repräsentieren.

Die Definition der Applikationsmuster erfolgt in sieben systematischen Schritten. Mit der Erarbeitung eines Decision Support Systems wurde eine Anwenderoberfläche geschaffen, welche den Grad der Reproduzierbarkeit generischer Applikationsmuster für einzelne Kulturen maximiert, indem der Prozess der Entscheidungsfindung durch Vorselektion der Wahlmöglichkeiten begrenzt wird.

In den ersten beiden Schritten werden pro Vegetationsperiode die Häufigkeit und die Termine der Pflanzenschutzmittelanwendungen analysiert und die Kalendermonate mit den häufigsten Applikationen je Pflanzenschutzmittelkategorie ermittelt. In den Schritten drei und vier wird ermittelt, welche Pflanzenschutzmittelkategorien in den entsprechenden Zeiträumen wie häufig ausgebracht wurden. Dabei wird unterschieden, ob es sich um „Einzel-Anwendungen“ oder Tankmischungen handelt. Im Schritt fünf und sechs werden dann die Applikationstermine und die Aufwandmenge der auszubringenden Pflanzenschutzmittel festgelegt. Die Aufwandmenge der einzelnen Pflanzenschutzmittel ergibt sich aus dem Modalwert der Praxis-Aufwandmengen. Im letzten Schritt erfolgt die Plausibilitätsprüfung des generierten Applikationsmusters.

Die Erzeugung praxisnaher generischer Applikationsmuster ermöglicht die Bewertung von Pflanzenschutzstrategien, z. B. zur Anpassung an den Klimawandel. Desweiteren können durch dieses Verfahren spezielle Fragestellungen pflanzenschutzrechtlicher Belange wie der Wegfall bestimmter Wirkstoffe und Pflanzenschutzmittel genauer beleuchtet werden. Die untersuchten Größen sind hierbei die Behandlungsintensität (Behandlungsindex), die Umweltwirkung von Pflanzenschutzmitteln mittels SYNOPS und auch ökonomische Abschätzungen sind denkbar. Im Projekt OptAKlim (Optimierung von Anbaustrategien und –verfahren zur Klimaanpassung) werden beispielsweise generische Applikationsmuster zur Beschreibung des Status-Quo in den einzelnen Modellregionen benötigt, um Klimaanpassungsstrategien vor dem Hintergrund verschiedener Klimaszenarien untersuchen zu können (weitere Infos: <https://optaklim.julius-kuehn.de/>).

Finanzierung: Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE)