

06-6 - Thöle, H.; Dietz-Pfeilstetter, A.
Julius Kühn-Institut

Ansätze zur Entwicklung eines Prognosemodells bei Durchwuchsrap

Modelling approaches to predict occurrence of oilseed rape volunteers

Rapskörner gelangen durch Ernteverluste in den Boden, keimen oft erst nach jahrelanger Überdauerung und erscheinen als Unkrautpflanzen (Durchwuchs, Altaufschlag) in Folgekulturen. Durchwuchs gentechnisch veränderter (GV) Rapssorten führt zu nicht erwünschten Beimengungen bzw. Auskreuzungen in herkömmlichen Rapsbeständen, die bei Überschreitung des Schwellenwertes für die GV-Kennzeichnung in konventionellen Lebens- und Futtermitteln (0,9 %) zur Unverkäuflichkeit des Erntegutes führen können (Messéan et al. 2007). Im Fall von herbizid-resistentem GV-Durchwuchs kann darüber hinaus die Unkrautregulierung erschwert bzw. verteuert werden.

Unter kontrollierten Bedingungen (Labor, Parzellen) konnten verschiedene Einflussfaktoren auf Rapsdurchwuchs identifiziert werden. Wichtige Einflussfaktoren sind die Sortenwahl bei Raps und das Management der Stoppelbearbeitung. Die Sortenwahl beeinflusst über die genetische Ausprägung der sekundären Dormanz das Überdauerungspotential keimfähiger Rapskörner im Boden (Gruber et al. 2009). In Verbindung mit einer Dormanzinduktion, wie sie primär durch sofortige Stoppelbearbeitung nach der Rapsernte verursacht wird, führt eine hoch dormante Sorte zu höheren Samenüberdauerungsraten als eine gering dormante Sorte (Gruber et al. 2010). Die Grundbodenbearbeitung nach Raps spielt ebenfalls eine Rolle, da durch tiefwendende Bearbeitung Samen länger überdauern können. Durch kürzere Anbaupausen zwischen Raps auf einer Fläche kann ein höherer Samenvorrat im Boden aufgebaut werden als durch längere Abstände (Devos et al. 2004). Ebenso gibt es offenbar einen Zusammenhang zwischen der Bodentextur eines Standortes und der Überdauerungszeit von Rapsdurchwuchs (Lutman et al. 2002). Auf Grundlage einer Rapsdurchwuchs-Erhebung auf Winterrapsschlägen im Anbaujahr 2009/10 soll ein Prognosemodell entwickelt werden, mit dem die genannten Einflussfaktoren quantifiziert bzw. Effekte und Interaktionen unter Praxisbedingungen aufgezeigt werden können. Die Erhebungen erfolgten nach zwei Methoden: Im Herbst 2009 wurde Durchwuchs in Saatfenstern (willkürliche Bestandslücken) erfasst. Im Frühjahr 2010 (Schoßphase) wurden in Beständen einer Halbzweig-Hybridsorte deutlich längere Rapspflanzen als Durchwuchs bonitiert. Die Ergebnisse der Erhebung und Beziehungen zwischen Durchwuchsbonituren und Einflussfaktoren werden als erste Ansätze zur Ableitung des Prognosemodells vorgestellt.

Literatur

- [1] Devos Y., Reheul D., De Schrijver A., Cors F. und Moens W. (2004): Management of herbicide-tolerant oilseed rape in Europe: a case study on minimizing vertical gene flow. *Environ. Biosafety Res.* 3, 135-148.
- [2] Gruber S., Bühler A., Möhring J. und Claupein W. (2010): Sleepers in the soil – Vertical distribution by tillage and long-term survival of rape seeds compared with plastic pellets. *European J. Agronomy* 33, 81-88.
- [3] Gruber S., Emrich K. und Claupein W. (2009): Classification of canola (*Brassica napus*) winter cultivars by secondary dormancy. *Canadian J. Plant Science* 89, 613-619.
- [4] Lutman P.J.W., Cussans G.W., Wright K.J., Wilson B.J., Wright G. McN. und Lawson H.M. (2002): The persistence of seeds of 16 weed species over six years in two arable fields. *Weed Res.* 42, 231-241.
- [5] Messéan A., Sausse C., Gasquez J. und Darmency H. (2007): Occurrence of genetically modified oilseed rape seeds of subsequent conventional oilseed rape over time. *European J. Agronomy* 27, 115-122.

Sektion 7 – Umweltverhalten von Pflanzenschutzmitteln II

07-1 - Röttele, M.¹⁾; Balsari, P.²⁾; Doruchowski, G.³⁾; Petersen, P.H.⁴⁾

¹⁾ BetterDecisions; ²⁾ Università di Torino; ³⁾ Research Institute Pomology and Floriculture; ⁴⁾ Danish Advisory Service

Die Vermeidung von Punkteinträgen durch Pflanzenschutzmittel ist eine Aufgabe für alle Beteiligten – Ergebnisse und Folgerungen des EU-TOPPS Projektes

Point source reduction of PPP to surface water is a multistakeholder task – Results and lessons learned from TOPPS

Das TOPPS Projekt hatte die Aufgabe, mit Partnern aus 15 EU-Ländern, Empfehlungen zur Vermeidung von Punkteinträgen durch Pflanzenschutzmittel ins Oberflächenwasser zu erarbeiten und abzustimmen. Diese Empfehlungen wurden in entsprechende Informations-, Demonstrations- und Trainingsmaterialien umgesetzt und