

44-2 - Fritzsche, R.; de Mol, F.; Gerowitt, B.

Universität Rostock

DSSHerbicide – Feldversuche in Winterweizen

DSSHerbicide – field trials in winter wheat

Unkräuter gelten in der Getreideproduktion als Hauptverursacher von Mindererträgen. Schadpflanzen können zudem, in Abhängigkeit von Art und Dichte, die Verfahrenskosten der Getreideernte und -lagerung anheben und damit zu sinkenden Marktleistungen führen. Eine – meist chemische – Unkrautregulierung ist deshalb in Deutschland üblich.

Die Europäische Union hat sich mit der „Directive on Sustainable Use of Pesticides“ zum Ziel gesetzt, den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel zu reduzieren. Mit diesen Forderungen setzt sich das Kooperationsprojekt DSSHerbicide am Beispiel Winterweizen auseinander. Akteure sind dabei verschiedene wissenschaftliche Einrichtungen in den Partnerländer Dänemark, Polen und Deutschland. In Feldversuchen werden verschiedene Entscheidungswege bei der Unkrautbekämpfung getestet.

Im Herbst 2011 wurden sieben Herbizid-Feldversuche mit Winterweizen in der Region zwischen Wismar, Rostock und Demmin angelegt. Vorfrüchte waren Winterweizen, Winterraps und Sommergerste. Die Aussaat erfolgte zwischen dem 14.09. und 05.10.2011. Die Prüfglieder der einfaktoriellen Blockanlagen sind vierfach wiederholt und vollständig randomisiert. In ihnen werden die Empfehlung von drei DSS-Prototypen, eine „persönliche Beratung vor Ort“ und eine „Beratung per Fax“ umgesetzt; außerdem gibt es die obligatorische, unbehandelte Kontrolle. Den drei Prototypen des DSS liegen arten-, dichte- und entwicklungspezifische Zielwirkungen zu Grunde, die es mit einer Herbizidbehandlung zu erfüllen gilt. Für den Test wurden vorab insgesamt 27 Herbizide ausgewählt. Davon waren 11 zum Nachauflauf Herbst (NAH) und 23 im Frühjahr (NAF) zugelassen. Es wurden sowohl im Herbst als auch im Frühjahr Befallsbonituren durchgeführt und auf deren Basis Bekämpfungsentscheidungen erarbeitet. Frühestens vier Wochen nach der Behandlung wurde die Wirkung bonitiert. Zur Ernte wird der Ertrag der Prüfglieder im Parzellenkerndrusch ermittelt.

Die Zusammensetzung der Unkrautarten und -dichten in den unbehandelten Kontrollen war regional sehr heterogen. *Viola arvensis* trat als einzige Art auf allen Standorten auf. Häufig waren *Matricaria chamomilla*, *Papaver rhoeas* und *Capsella bursa-pastoris* anzutreffen. In der Summe betrug die Unkrautdichte (Pflanzen/m⁻²) im Herbst und Frühjahr zwischen 17 und 845 bzw. 24 und 1605. Vom Herbst zum Frühjahr stieg die mittlere Unkrautdichte von 375 auf 570 Pflanzen/m⁻². Während auf sechs von sieben Standorten die Unkrautdichte vom Herbst zum Frühjahr deutlich zunahm (bis zu 160 %) war auf einem Standort ein leichter Rückgang zu verzeichnen.

Alle Prüfglieder der Prototypen wurden zu den Zeitpunkten NAH und NAF mit Herbiziden behandelt. Lediglich ein Prüfglied eines Privatberaters erfuhr vor dem Winter keine Applikation. Alle DSS-Prototypen empfahlen vor allem im Herbst deutlich reduzierte Aufwandmengen der Einzelmittel. Die empfohlenen Tankmischungen unterschieden sich dabei stark sowohl in den Komponenten als auch deren Mengen. In 10 von 24 Varianten der drei Prototypen wurde zum NAH-Termin ein Einzelmittel empfohlen, zum NAF-Termin war dies in 9 von 21 Varianten der Fall. In allen übrigen wurden Mischungen zur Erfüllung des angestrebten Wirkungsziels empfohlen. Im Herbst konzentrierten sich dabei die Empfehlungen der Prototypen auf acht von 11 Produkten, im Frühjahr wurden mit 15 von 23 Handelsprodukten auf eine breitere Palette zurückgegriffen. Je nach Prüfglied entstanden über alle Standorte Mittelkosten je ha zwischen 6,13 und 87,01 €. Im Durchschnitt waren die Kosten für die eingesetzte Tankmischung für die Prototypen im Herbst mit 29,62 € pro ha um etwa 0,52 € pro ha günstiger als die Empfehlungen konventioneller Beratungsmöglichkeiten. Für die Nachbehandlungen im Frühjahr waren für die Prototypen im Durchschnitt 35,60 € pro ha aufzuwenden, währenddessen die Kosten alternativer Beratungsvarianten im Mittel bei 26,22 € pro ha lagen. Die Entscheidungen der Prototypen basierten im Frühjahr auf höheren Zielwirkungsgraden als im Herbst, was die höheren Aufwandmengen und Kosten erklärt.

Die Prototypen des DSS werden auf der Grundlage der diesjährigen Versuchserfahrungen in ihren Algorithmen verbessert und in der möglichen Herbizidauswahl erweitert. Anschließend werden die Versuche 2012/2013 mit einer größeren Saatzspanne wiederholt.