

213 - John, M.; Gerowitt, B.
Universität Rostock

Einflussgrößen auf die Unkrautartenzahlen in Schlägen einer intensiv genutzten Ackerbauregion

Ziel ist, die Einflussgrößen auf die Unkrautartenzahl in Äckern einer intensiv bewirtschafteten Ackerbauregion in Mecklenburg-Vorpommern zu bestimmen. Die Datenbasis besteht zum einen aus Vegetationsaufnahmen, die in Plots, die nicht mit Herbiziden behandelt wurden, und angrenzend behandelten Plots von 176 Schlägen erfolgten. Dabei handelte es sich um Felder mit den Kulturartengruppen Wintergetreide, Sommergetreide und Reihenkulturen (Hackfrüchte, Mais) sowohl konventionellen als auch ökologischen Managements. Mit Hilfe von GIS und digitalem Kartenmaterial erfolgte eine Analyse der Landschaftsstruktur auf verschiedenen Skalen. Des Weiteren wurden Bewirtschaftungsdaten der beteiligten Landwirte erfasst.

Die vorgefundenen Artenzahlen der untersuchten Plots variieren stark innerhalb des Datensatzes (13.6 ± 6.3). Diese Streubreite lässt sich nur zu einem geringen Anteil mit Strukturparametern der umgebenden Landschaft erklären, weshalb außerdem der Einfluss von Bewirtschaftungsfaktoren wie Düngung, Bodenbearbeitung und Pflanzenschutz differenziert betrachtet wird.

214 - Söchting, H.-P.
Julius Kühn-Institut

Unkrautkonkurrenz von *Geranium*-Arten und *Erodium cicutarium* in Getreide Weed competition of *Geranium*-species and *Erodium cicutarium* in cereal crops

Bedingt durch wärmere Umweltbedingungen können sich nicht nur neue Unkräuter submediterraner bis mediterraner Verbreitung in Deutschland ausbreiten, sondern es ist auch anzunehmen, dass einheimische wärmeliebende Unkräuter ihren Konkurrenzdruck erhöhen können. Ob die gern auf sommerwarmen, mäßig trockenen und stickstoffreichen Lehmböden wachsenden *Geranium*-Arten (z. B. *Geranium pusillum*, *Geranium dissectum*, *Geranium rotundifolium*) sowie die ebenfalls zu den Geraniaceae gehörende Art *Erodium cicutarium* (Gewöhnlicher Reiherschnabel) dazu gehören, wurde im Jahr 2009 in einem Gefäßversuch und im Jahr 2010 in einem Feldversuch im Julius Kühn-Institut untersucht. Der Gefäßversuch wurde mit 10 l Kunststoffgefäßen (Höhe 25 cm, Bodenoberfläche 500 cm²) mit 6-facher Wiederholung durchgeführt. Als Substrat diente Boden von ackerbaulich genutzten Freilandflächen. Als Kulturarten wurden Sommerweizen und Hafer und als Unkrautarten *Geranium dissectum*, *Geranium pusillum*, *Geranium rotundifolium* und *Erodium cicutarium* in die Gefäße pikiert. Die Versuchspflanzen wurden im Stadium BBCH 10 (Sommerweizen, Hafer) und im Stadium BBCH 11 (Unkrautarten) in die Eimer gepflanzt. Die Dichten betragen 0, 20, 40 und 80 Unkrautpflanzen/m² in Konkurrenz mit 400 Sommerweizen- oder Haferpflanzen/m². Eine Düngung der Gefäße erfolgte mit 120 kg N/ha in zwei Gaben in Form von Blaukorn. Die Gefäße wurden je nach Bedarf bewässert. Bis zur Reife der Getreidearten erfolgten regelmäßige Bonituren, um die Konkurrenzigenschaften der Unkrautarten zu bestimmen. Die Ernte erfolgte zur Zeit der Totreife des Getreides durch Abschneiden der Ähren mittels Schere. Anschließend wurden die Ähren mit einem Ständrescher ausgedroschen und es wurden Kornertrag, Tausendkorngewicht und Hektolitergewicht ermittelt.

Es stellte sich heraus, dass unter den hier beschriebenen Bedingungen bei beiden Getreidearten keine signifikanten Ertragsunterschiede zwischen den Varianten festzustellen waren. Im Jahr 2010 wurde daher ein ergänzender Freilandversuch durchgeführt, um weitere Aussagen zur Konkurrenzkraft von *Geranium pusillum* und *Erodium cicutarium* in einem Winterweizenbestand zu gewinnen. Dazu wurden in 4-facher Wiederholung die beiden Unkrautarten in verschiedenen Dichten in den Bestand eingepflanzt. Die Unkrautdichten betragen 25, 50, 100 und 200 Pflanzen/m². Die Pflanzen wurden in BBCH 14 in den Winterweizen eingesetzt, der sich zu diesem Zeitpunkt im Entwicklungsstadium BBCH 25 befand. Danach wurden keine Herbizidbehandlungen mehr auf dem Schlag ausgeführt. Andere Pflanzenschutzmaßnahmen erfolgten ortsüblich. Bis zur Reife des Winterweizens erfolgten regelmäßige Bonituren, um die Konkurrenzigenschaften der beiden Unkrautarten zu bestimmen.

Die Ernteergebnisse zu diesem Versuch stehen noch aus. Die Versuche sollten Anhaltspunkte über die artspezifische Konkurrenzwirkung der genannten *Geranium*-Arten und von *Erodium cicutarium* liefern und aufzeigen, welchen Pflanzendichten in einem Kulturbestand tolerierbar sind. Anhand der bisherigen Ergebnisse sind die oben genannten Arten als relativ konkurrenzschwach einzustufen, und es lassen sich daher relativ hohe Pflanzendichten im Getreidebestand tolerieren.