

Management von Unkrautdiversität in Winterweizen anhand von selektiven Herbiziden

L. Ulber¹, H. Steinmann², S. Klimek³

¹Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Ackerbau und Grünland, ²Georg-August-Universität Göttingen, Forschungs- und Studienzentrum Landwirtschaft und Umwelt, ³Johann Heinrich von Thünen-Institut, Institut für Biodiversität
lena.ulber@jki.bund.de

Unkräutern auf landwirtschaftlichen Nutzflächen reduzieren einerseits die Qualität und Quantität des Erntegutes, können aber andererseits auch Ressourcen und Habitat für nützliche Arten höherer trophischer Ebenen bereitstellen und somit z.B. zur biologischen Schädlingsbekämpfung beitragen. Allerdings unterscheiden sich verschiedene Unkrautarten deutlich sowohl in ihrer Nützlichkeit für höhere trophische Ebenen als auch in ihrer Konkurrenzkraft gegenüber den Kulturpflanzen. Um die ökologischen Leistungen ‚nützlicher‘ Unkrautarten zu fördern, können selektive Herbizide eingesetzt werden. Diese Herbizide mit einer reduzierten Wirkungsbreite gegenüber Unkrautarten könne einerseits wünschenswerte, weniger konkurrenzstarke Unkrautarten sowie seltene Arten begünstigen und andererseits konkurrenzstarke, unerwünschte Arten bekämpfen.

In Feldversuchen in Winterweizen wurde die Wirkung verschiedener selektiver Herbizide in unterschiedlichen Aufwandmengen getestet. Dabei konzentrierten sich die Versuche auf die Erhaltung der seltenen Art *Centaurea cyanus* und *Papaver rhoeas* als eine Art mit hoher Nützlichkeit für assoziierte höhere Taxa

sowie auf die Bekämpfung der konkurrenzstarken Art *Galium aparine*. Es wurden die Auswirkungen der Herbizidbehandlungen auf die Unkrautdeckung der untersuchten Arten, die Gesamtartenzahl, den Winterweizenertrag sowie die Zusammensetzung der Unkrautpopulationen untersucht. Die Herbizide mit den Wirkstoffen Fluroxypyr und Amidosulfuron + Iodosulfuron stellten sich als die geeignetsten Mittel zur selektiven Erhaltung nützlicher Arten bei gleichzeitiger Bekämpfung konkurrenzstarker Arten heraus. Multivariate Untersuchungen der Populationszusammensetzung anhand von Principal Response Curves (PRC) zeigten zudem, dass die Herbizidbehandlungen unterschiedliche Auswirkungen auf die Artenzusammensetzung aufwiesen.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass selektive Herbizide eingesetzt werden können um seltene oder nützliche Unkrautarten zu erhalten und konkurrenzstarke Arten zu bekämpfen. Allerdings sollte die jeweilige Behandlung situationspezifisch an die vorhandenen Unkrautarten angepasst werden um ein erhöhtes Aufkommen von konkurrenzstarken Arten zu vermeiden.