
Sektion 5: Cultural Weed Control

Session 5: Cultural Weed Control

Unkräuter bei Maisdaueranbau - Analyse von Systemen mit Grasuntersaaten und daran angepassten Herbizideinsatz

Jens Wienberg^{1*}, Bärbel Gerowitt²

¹Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Pflanzenschutzmittel-Reduzierungsstrategie, Leer

²Universität Rostock, Agrar- und Umweltwissenschaftliche Fakultät, Rostock

*jens.wienberg@lwk-niedersachsen.de

DOI: 10.5073/20240109-062446-0

Seit dem Jahr 2006 werden in Deutschlands immer häufiger Abbauprodukte unterschiedlicher Bodenherbizide im Grundwasser nachgewiesen. In Regionen mit wiederholtem Maisanbau sind häufig dies die Abbauprodukte des Wirkstoffes S-Metolachlor. Aufgrund seiner guten Bodenwirkung ist S-Metolachlor eine wichtige Komponente in zahlreichen Herbiziden.

In einem dreijährigen Versuch wurde überprüft, ob ein Verzicht auf S-Metolachlor im wiederholten Maisanbau durch eine Untersaat substituiert werden kann. Ertragsverluste sollten ebenso vermieden werden, wie die Selektion schwer zu bekämpfender Unkrautarten.

Es wurden zwei Maisanbausysteme mit Grasuntersaaten und Einsatz blattaktiver Herbizide gegen den bisherigen Standard ohne Untersaat aber mit der Anwendung von S-Metolachlor getestet. Im Anbausystem mit einer *Lolium* spp. Untersaat wurden blattaktive Herbizide gegen mono- und dikotyle Unkrautarten ausgebracht. Im Anbausystem der *Festuca* spp. Untersaat wurden nur blattaktive Herbizide gegen dikotyle Unkrautarten eingesetzt.

Die Herbizidmaßnahmen im Anbausystem *Lolium* spp. Untersaat erzielten bei der Bekämpfung ein- und zweikeimblättriger Unkrautarten vergleichbare Wirkungsgrade wie die Herbizidmaßnahme mit dem Bodenherbizid S-Metolachlor im Anbausystem ohne Untersaat. Im Anbausystem *Festuca* spp. Untersaat wurde eine unzureichende Wirkung der Herbizide gegen die monokotyle Art *Poa annua* festgestellt.

In allen drei Versuchsjahren waren die Unkrautdichten der getesteten Anbausysteme nur nach der Maisernte in den Wintermonaten unterscheidbar. In diesem Zeitraum war die Unkrautdichte im Anbausystem *Lolium* spp. Untersaat am niedrigsten. In den Anbausystemen ohne Untersaat und mit *Festuca* spp. Untersaat stiegen die Unkrautdichte in den Wintermonaten an. Im zweiten und dritten Versuchsjahr war die Gesamtdichte in beiden Anbausystemen signifikant höher als im Anbausystem mit *Lolium* spp. Untersaat.

In jedem Anbausystem wurden einzelne Unkrautarten nicht ausreichend kontrolliert. Im Maisanbau mit *Festuca* spp. Untersaat führte der Verzicht auf Herbizide gegen monokotyle Unkrautarten zu einem Anstieg der Dichte von *Echinochloa crus-galli* und *Poa annua*. Im Anbausystem mit *Lolium* spp. Untersaat trat im Laufe der drei Versuchsjahre ein Anstieg in der Dichte von *E. crus-galli* auf, der jedoch nicht signifikant war. Im Anbausystem ohne Untersaat wurde *Poa annua* nicht ausreichend kontrolliert. Die Dichte dieser Unkrautart war im Anbausystem ohne Untersaat in jedem Jahr signifikant höher als im Anbausystem mit *Lolium* spp. Untersaat.

Die Trockenmasseerträge der drei getesteten Anbausysteme waren in jedem Jahr vergleichbar. Die unterschiedlichen Witterungsverläufe im Versuchszeitraum beeinflussten die Erträge der drei Anbausysteme gleichstark. Ein Verzicht auf S-Metolachlor führte nicht zu einer Abnahme der

Trockenmasseerträge. Lediglich bei den Trockensubstanzgehalten war ein signifikanter Anstieg beim Maisanbau mit *Festuca* spp. Untersaat zu beobachten. Der Mais in diesem Anbausystem war früher erntereif.

Die erzielten Ergebnisse zeigen, dass über einen Zeitraum von drei Jahren ein wiederholter Maisanbau mit *Lolium* spp. Untersaat und gleichzeitigem Verzicht auf S-Metolachlor möglich ist. Ertragsverluste wurden bei einem Anbau mit Grasuntersaaten nicht festgestellt. Einzig die Kontrolle von *Echinochloa crus-galli* stellt eine Unsicherheit für einen langfristigen Maisanbau in diesem System dar.