

Direkte Kontrolle der Rauhaarigen Wicke (*Vicia hirsuta*) in Getreidebeständen des Organischen Landbaus

P. Lukashyk, M. Berg, U. Köpke

Einleitung

Die Rauhaarige Wicke (*Vicia hirsuta*) tritt in Wintergetreidebeständen des Organischen Landbaus oft massenhaft auf und verursacht Ertrags- und Qualitätsverluste sowie Ernteschwierigkeiten. Maßnahmen zur Steigerung der Konkurrenzkraft des Getreides wie die Sortenwahl oder die Erhöhung der Stickstoffversorgung reichen bei starkem Unkrautdruck nicht aus bzw. notwendige, rasch wirksamen Stickstoffdünger stehen nicht zur Verfügung. Erfolgversprechende direkte Kontrollmaßnahmen fehlen bislang weitgehend.

Die Wicke als klimmendes Unkraut ist gegenüber Abreißen oder Herunterziehen von Sproßteilen empfindlich, Effekte die durch den Einsatz des Striegels auftreten können. Für das genannte Verfahren soll der optimale Einsatz hinsichtlich Zeitpunkt und Intensität ermittelt werden, um einen ausreichenden Wirkungsgrad zu erzielen und den Grad einer möglichen Schädigung der Kulturpflanze gering zu halten.

Material und Methoden

In den Versuchsjahren 2002-2003 wurden auf zwei Standorten im Rheinland in faktoriellen Feldversuchen u.a. der Striegeleinsatz zur Wickenregulierung in Winterweizen (Sorte *Pegassos*, 400 Körner je m²) und Winterroggen (Sorte *Nikita*, 300 Körner je m²) geprüft. Die Versuche waren als ein- bzw. zweifaktorielle Blockanlagen (Parzellengröße 1,5 m x 10 m, vier Wiederholungen) auf kiesigen, flachgründigen Böden mit bekanntlich hoher Wickenverunkrautung angelegt.

Die mechanische Kontrolle mit dem Striegel erfolgte in frühen und späten Entwicklungsstadien des Getreides, wobei Einsatzzeitpunkt und -häufigkeit kombiniert wurden. Die Geräte (Striegel Fa. Einböck, gefederte Zinken mit 42 cm Länge) waren an den Hege- Versuchgeräteträger, Arbeitsbreite 1,50 m, angebaut. Bei den Anwendungen bis Mitte des Ährenschiebens (EC 55) berührte der Striegel den Boden, während er zu späteren Terminen ca. 10-15 cm angehoben wurde. Hatte sich der Striegel bei starker Verunkrautung zugesetzt, wurde er durch Ausheben entleert. Unter diesen Voraussetzungen wurde das Getreide kaum geschädigt. In allen Versuchen wurden Anzahl und Deckungsgrad der Wicken vor und nach der Behandlung, Kulturpflanzen- sowie Sprossschäden bei *Vicia hirsuta* durch den Eingriff, Ertragsparameter (Kulturpflanze) sowie die Samenproduktion der Wicken erfasst.

Ergebnisse

Im Jahr 2002 entwickelte sich Winterroggen deutlich rascher als *Vicia hirsuta*, so dass obwohl ein Striegeln bis EC 59 möglich war, die vglw. kleinen Unkrautpflanzen nicht ausreichend erfasst wurden. Im Versuchsjahr 2003 hingegen reduzierte der Striegeleinsatz zu EC 59 die Dichte der Wicken um bis zu 36,8 %. In Winterweizen war *Vicia hirsuta* in beiden Jahren bereits während des Schossens so weit entwickelt, dass eine deutliche Wirkung durch den Striegel erzielt wurde (Abb. 1).

Vicia hirsuta erholte sich 2002 nach dem Striegeln rasch, so dass der Deckungsgrad erst bei dreimaliger Wiederholung um 85 % reduziert wurde. Wurde der Striegel erstmalig zu EC 61 eingesetzt, blieb die Wirkung bei vertretbaren Schäden an der Kulturpflanze gering. Im Jahre 2003 reichte ein einmaliger später Striegeleinsatz zu EC 55 bereits aus, um den Deckungsgrad von *Vicia hirsuta* um mehr als 80 % zu reduzieren. Dreimaliges Striegeln verringerte den Deckungsgrad von *Vicia hirsuta* während der Kornfüllung des Weizens auf 5% der Kontrollvariante. Die Samenproduktion von *Vicia hirsuta* wurde durch den Einsatz des Striegels nicht in gleichem Maß verringert wie der Deckungsgrad, da die heruntergezogenen oder abgeknickten Wicken teilweise noch zur Samenreife kamen. Die Samenproduktion wurde in Winterweizen selbst durch dreimaliges Striegeln nur auf etwa 25 % reduziert, in Winterroggen auf ca. 30 %.

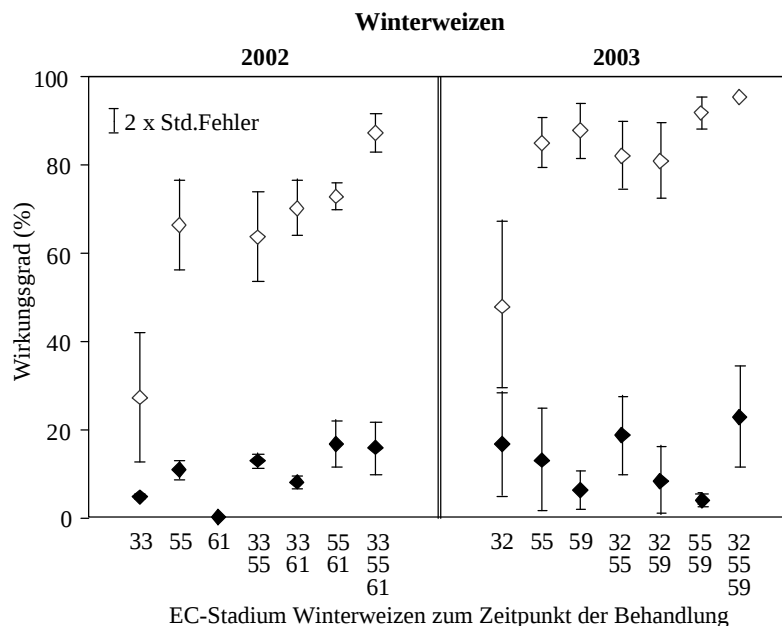


Abb. 1: Einfluss des Striegels in Winterweizen auf *Vicia hirsuta* in Abhängigkeit von Einsatzzeitpunkt und -häufigkeit (Wirkungsgrad bezogen auf die Dichte (◆) bzw. den Deckungsgrad (◇) von *Vicia hirsuta* während der Kornfüllung des Winterweizens (EC 75).

Im Jahr 2002 wirkte mehrmaliges Striegeln einer Senkung der Tausendkornmasse des Winterweizens durch *Vicia hirsuta* entgegen. Ein Einfluss auf den Kornertrag war nicht feststellbar. Im Jahr 2003 hingegen führte bereits ein einmaliges Striegeln zu EC 32 zu einem um 33 % höheren Kornertrag als in der unbehandelten Kontrolle. Dreimaliges Striegeln reduzierte die Ertragsverluste um weitere 6%. In Winterroggen wurde kein Effekt des Striegels auf den Kornertrag oder einzelne Ertragsparameter (außer TKM 2002) festgestellt.

Fazit

Der Effekt des Striegels beruhte weniger auf einer Reduzierung der Dichte als auf einer Störung des Wachstums von *Vicia hirsuta* (z. B. Knicken des Sprosses). Die Wirkung des Striegels gegen *Vicia hirsuta* in Winterweizen bei Anwendung im zeitigen Frühjahr wird allgemein als gering eingestuft. Diese Aussage wird durch die Ergebnisse der eigenen Feldversuche bestätigt. Der Striegeleinsatz in frühen Entwicklungsstadien des Winterweizens (EC 32-33) bewirkte nur einen kurzfristigen Bekämpfungserfolg. Kleine oder in der Reihen stehende Wicken wurden vom Striegel nicht erfasst. Größere Pflanzen, die heruntergezogen oder abgeknickt wurden, konnten sich im noch lichten Getreidebestand schnell erholen.

Der Einsatz des Striegels in Wintergetreide im Zeitraum nach dem Ährenschieben bis zur Blüte zum „Herauskämmen“ der über dem Bestand ausgebreiteten Wickenpflanzen war in Feldversuchen 2002-2003 sehr erfolgreich. Die miteinander verrankten Wicken wurden durch den Striegel abgerissen oder zu Boden gezogen, wo sie sich unter Lichtmangel nicht mehr erholen konnten. Zu beachten ist allerdings, dass bei stark entwickelten, sich über dem Bestand ausbreitenden Wicken zum Zeitpunkt des Ährenschiebens der Striegel oft entleert werden muss, um optimal zu arbeiten und die Kulturpflanze nicht zu schädigen. Bei hohem Unkrautdruck sollte daher rechtzeitig mit der ersten Behandlung begonnen und diese Maßnahmen ggf. wiederholt werden.

Mit dem Einsatz des Striegels ist eine effiziente Kontrolle von *Vicia hirsuta* realisierbar. Voraussetzung sind die rechtzeitige Bearbeitung während des Schossens und ggf. das wiederholte Durchfahren bis nach dem Ährenschieben.