

# **Möglichkeiten zur Reduktion des Herbizideinsatzes im Winterraps in Abhängigkeit der langjährig reduzierten Bodenbearbeitung**

## **Hauptverantwortlich**

Jan Petersen, Fachhochschule Bingen, Berlinstr. 109, 55411 Bingen; Tel.: 06721 / 409181, E-mail: [petersen@fh-bingen.de](mailto:petersen@fh-bingen.de)

## **Projektbeteiligte**

Fachhochschule Bingen St. Wendelinhof, Studierende Yan Ren

## **Projektlaufzeit**

2005/2006

## **Fragestellung**

Hat die langjährig differenzierte Grundbodenbearbeitung einen Einfluss auf die Wirksamkeit der Herbizide im Winterraps?

## **Kurzdarstellung**

Reduzierte Bodenbearbeitungsverfahren sind aufgrund des Bodenschutzes und aus Gründen der Energieeinsparung von immer größerer Bedeutung. Auf der anderen Seite ist bekannt, dass langjährig betriebene reduzierte Bodenbearbeitung die Verunkrautung fördern kann. Vor dem Hintergrund eines politisch motivierten Reduktionsprogrammes zur Reduktion des chemischen Pflanzenschutzmittelaufwandes stellt sich die Frage der Vereinbarkeit mit reduzierten Bodenbearbeitungsverfahren. Auf einer Versuchsfläche mit der Fruchtfolge Winterraps-Winterweizen-Wintergerste wurden seit 1998 die Bodenbearbeitungsverfahren wendend, nicht-wendend flach gelockert und nicht-wendend tief gelockert durchgeführt. Im Herbst 2005 wurden nach der Winterrapseinsaat zwei unterschiedliche Herbizidaufwandmengen auf den versch. Bodenbearbeitungsvarianten eingesetzt.

Die Erhebung der Unkrautdichte in unbehandelten Kontrollfenstern zeigte, dass mit einem zunehmendem Maß der Herbizidreduktion die Unkrautdichte zunahm (Abb. 1). An dem Versuchsort traten neben der Tauben Trespe (*Bromus sterilis*) vor allem das Ackerstiefmütterchen (*Viola arvensis*) verstärkt in den Verfahren mit Verzicht auf den Pflug auf.

Das verstärkte Auftreten der dikotylen Unkräuter hat sich auf die Wirksamkeit des eingesetzten Herbizides ausgewirkt (Abb. 2). Je höher die Dichte der Unkräuter, desto geringer die Herbizidwirkung. Mit der Reduktion der Herbizidaufwandmenge um 25 % verringerte sich die Wirkung um durchschnittlich 50 %. In den reduzierten Bodenbearbeitungsvarianten führte die verminderte Herbizidaufwandmenge dann zu einer nicht ausreichenden Unkrautbekämpfung. Zudem wurde in diesen Bodenbearbeitungsvarianten aufgrund des verstärkten Auftretens der Trespe der Einsatz ein Graminizides notwendig. In der Pflugvariante wäre dieser Einsatz nicht notwendig gewesen.

## **Schlussfolgerungen**

Der langjährig praktizierte Verzicht auf den Pflug setzt den Möglichkeiten die Herbizidaufwandmenge zu reduzieren engere Grenzen als beim Einsatz wendender Bodenbearbeitungsverfahren. Beim Auftreten entsprechender Unkräuter muss sogar mit zusätzlichen Herbizidmaßnahmen gerechnet werden.

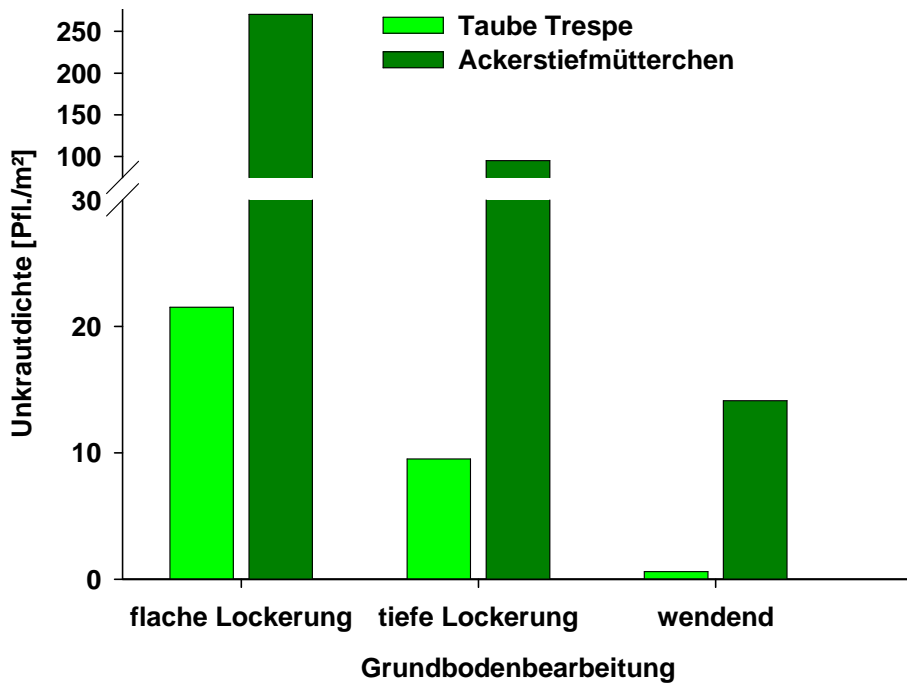


Abb. 1: Einfluss langjährig differenzierter Grundbodenbearbeitungssysteme auf die Unkrautdichte unbehandelter Kontrollen im Winterraps, Bingen-Sponsheim November 2005 (Dichte der Unkräuter/m<sup>2</sup>)

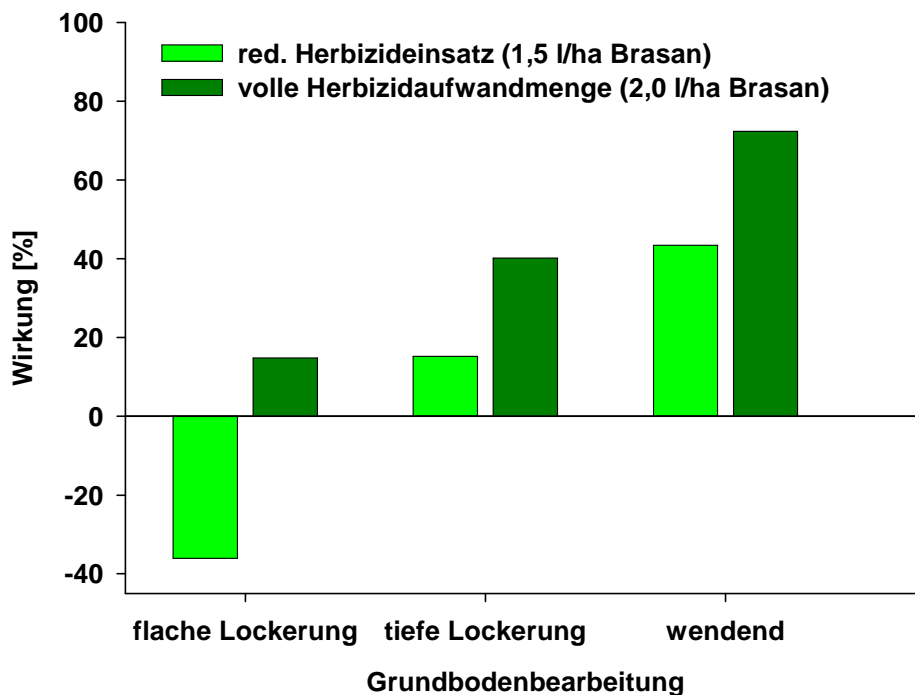


Abb. 2: Einfluss langjährig reduzierter Grundbodenbearbeitung auf die Wirksamkeit der Herbizidanwendung gegen dikotyle Unkräuter im Winterraps in Abhängigkeit der Aufwandmenge, Bingen-Sponsheim 2005 (Wirkung berechnet auf Basis der Dichte der Unkräuter/m<sup>2</sup> im Vergleich von unbehandelten Kontrollen zu den behandelten Varianten)