

Einfluss der langjährig reduzierten Grundbodenbearbeitung auf die Verunkrautung in Zuckerrüben

Hauptverantwortlich

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

Projektbeteiligte

Fachhochschule Bingen St. Wendelinhof, Studierende Katja Reuter

Projektlaufzeit

1998 bis noch unbestimmt

Fragestellung

Welchen Einfluss hat eine reduzierte Bodenbearbeitung auf die Unkrautdichte und -artenzusammensetzung?

Kurzdarstellung

Über Jahrhunderte wurde der Pflug in Technik und Einsatzweise weiterentwickelt. Neben einer effizienten Bodenlockerung war die Unkrautreduktion ein wichtiges Ziel des Pflugeinsatzes. Wird nun im Rahmen von der Umsetzung von kostenreduzierenden Bodenbearbeitungsverfahren auf den Pflug verzichtet, muss mit einem Anstieg der Verunkrautung gerechnet werden. Auf einem Feld des Wendelinhofes werden seit 1998 Zuckerrüben, Winterweizen und Wintergerste in einer Fruchtfolge angebaut. Der Schlag ist dabei in drei Teilflächen eingeteilt, so dass alle drei Früchte jährlich angebaut werden können. In jedem Teilstück ist dann in eine wendende und eine nicht-wendende Grundbodenbearbeitungsvariante angelegt. Den jeweiligen Kulturen wird die Unkrautdichte und –artenzusammensetzung in unbehandelten Kontrollfenstern ermittelt. Im Jahr 2006 zeigte sich bei den einjährigen Unkräutern wider Erwarten ein von den vorangegangenen Jahren differentes Bild. In der Variante mit der nicht-wendenden Grundbodenbearbeitung waren während der Vegetationsperiode deutlich weniger annuelle Unkräuter aufgelaufen. Zwar waren in dieser Variante deutlich mehr Altunkräuter (hauptsächlich *Matricaria inodora*), die bereits im Herbst aufgelaufen waren, aufgetreten, diese spielen zahlenmäßig nicht die Rolle wie die neu im Frühjahr aufgetretenen Unkräuter. Es wurde jedoch auch deutlich, dass die Zwischenfrucht Gelbsenf die Altverunkrautung in dieser Bodenbearbeitungsvariante wirksam unterdrücken konnte. Ein anderes Bild wurde bei der Bonitur der perennierenden Unkrautarten *Polygonum amphibium* und *Cirsium arvense* offensichtlich (Abb. 1 und 2). Eindeutig konnte der jährliche Pflugeinsatz die Ausbreitung der ausdauernden Unkrautarten reduzieren. Bei der Ackerkratzdistel konnten nur wenige Pflanzen in den Parzellen mit wendender Bodenbearbeitung entdeckt werden. Der Landwasserknöterich zeigte sich nur in einer Wiederholung der Versuchsfläche. Aber auch hier wurde der Unterschied zwischen den beiden Grundbodenbearbeitungsvarianten deutlich. Der Einsatz der Zwischenfrucht zeigte keinen Einfluss auf die perennierenden Unkräuter.

Schlussfolgerungen

Der Verzicht auf den Pflug zieht mittelfristig ein verstärktes Unkrautauftreten nach sich. Insbesondere die ausdauernden Arten profitieren hiervon. Je nach Kultur und Unkrautart sowie absoluter Dichte kann dies erhöhte Aufwendungen für die Unkrautkontrolle bzw. Ertragsverluste bedeuten, da in der Zuckerrübe der Landwasserknöterich derzeit nicht wirksam zu bekämpfen ist.

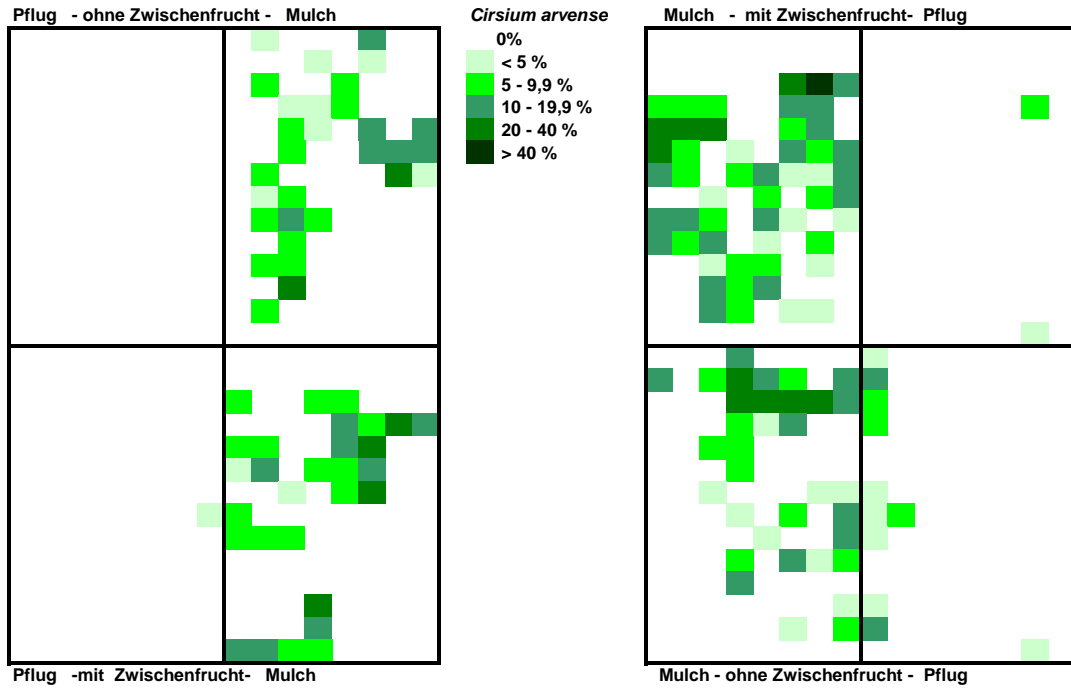


Abb. 1: Räumliche Verteilung von *Cirsium arvense* (Deckungsgrad) am 7.8.2006 in Zuckerrüben in Abhängigkeit der langjährig differenzierten Grundbodenbearbeitung (Pflug – jährliche wendende Bodenbearbeitung; Mulch – nicht wendende Bodenbearbeitung mit dem Grubber ~10 cm; Zwischenfrucht Gelbsenf auf Teilfläche vor Zuckerrüben), 3 x 3 m Raster

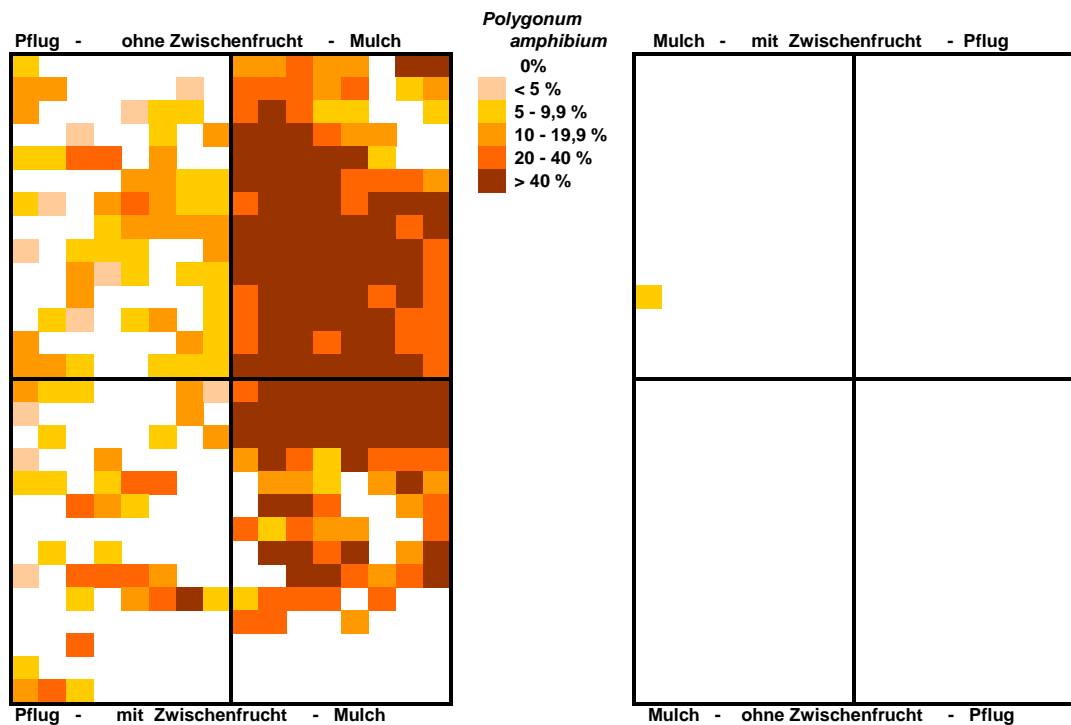


Abb. 2: Räumliche Verteilung von *Polygonum amphibium* (Deckungsgrad) am 7.8.2006 in Zuckerrüben in Abhängigkeit der langjährig differenzierten Grundbodenbearbeitung