

Mechanische Beikrautkontrolle im ökologischen Kichererbsenanbau

Boldischar, Christine¹, Bubolz, Jéssica², Reckling, Moritz ² & Zikeli, Sabine¹

Keywords: Chickpea, legume, weed control.

Abstract

Chickpea is a drought tolerant legume with great potential for German agriculture. For successful cultivation of chickpea in organic farming, suitable weed management practices are essential. In this study four different mechanical weed control techniques were tested at two sites in Germany during 2023. First results show that early weed control through pre-emergence harrowing is needed for reducing the number of weeds significantly.

Einleitung und Zielsetzung

Die Kichererbse (*Cicer arietinum* L.) ist eine weltweit wichtige Körnerleguminose. In Deutschland wird sie noch kaum angebaut, obwohl sie eine interessante Leguminose für ökologische Fruchtfolgen ist. Wissen über angepasste Sorten und ein erfolgreiches agronomisches Management in Deutschland ist wenig vorhanden. Aufgrund ihrer langsamen Jugendentwicklung ist die Kichererbse nicht konkurrenzfähig gegenüber Beikräutern. Das Auftreten von Beikraut kann daher zu hohen Ertragseinbußen führen (Chaudhary et al. 2005). In dieser Studie wurden verschiedene Kombinationen der mechanischen Beikrautbekämpfung (striegeln und hacken) in unterschiedlichen Intensitäten an zwei Standorten und mit zwei Kichererbsensorten getestet, um geeignete Maßnahmen zur Beikrautkontrolle für den ökologischen Kichererbsenanbau in Deutschland zu ermitteln.

Material und Methoden

Die Feldversuche waren an der ökologischen Versuchsstation Kleinhohenheim (48°44'14.7"N, 9°12'03.2"E) der Universität Hohenheim in Süddeutschland und an der Versuchsstation Müncheberg (52°51'99.6"N, 14°12'92.9"E.) des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung e.V. in Ostdeutschland. Die Kichererbsensorten Orion (kabuli-typ) und Irenka (desi-Typ) wurden getestet und in zwei Reihenweiten ausgesät (12,5 cm und 33 cm in Kleinhohenheim, 37,5 cm in Müncheberg). Die Behandlungen waren: 1) schwach striegeln (1-2x), 2) intensiv striegeln (2-4x), 3) intensiv striegeln (2-4x) und hacken (1-3x) und 4) intensiv hacken (1-3x). Das Versuchsdesign war eine Spaltanlage mit vier Wiederholungen. Die Auswertung der Daten erfolgte mit der Statistiksoftware SAS 9.4 unter Verwendung eines gemischten Modells.

Ergebnisse

¹ Universität Hohenheim, Fruwirthstraße 14, 70599 Stuttgart, Deutschland, c.boldischar@uni-hohenheim.de

² Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e.V., Eberswalder Str. 84, 15374 Müncheberg, Deutschland

Hinsichtlich des Beikrautdrucks gab es gegensätzliche Ergebnisse zwischen den Standorten, mit einem geringen Beikrautdruck in Kleinhohenheim gegenüber einem hohen Beikrautdruck in Müncheberg (Abbildung 1).

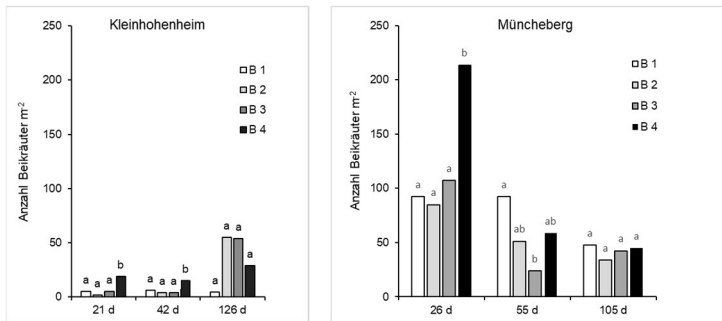


Abbildung 1: Durchschnittliche Anzahl von Beikräutern an den zwei Standorten in den vier Behandlungen (B1=schwach striegeln, B2=intensiv striegeln, B3=intensiv striegeln und hacken, B4=intensiv hacken) und zu drei unterschiedlichen Zeiträumen (d= Tage nach der Aussaat). Behandlungen mit gleichen Buchstaben sind nicht signifikant verschieden.

An beiden Standorten unterschied sich die Anzahl der Beikräutern nicht signifikant zwischen den Kichererbsensorten. Die Zahl der Beikräuter war zu Beginn der Saison in der vierten Behandlung am höchsten (Abbildung 1). Die Behandlung hatte an beiden Standorten bei den ersten zwei Zählungen einen signifikanten Einfluss auf das Auftreten von Beikräutern ($p=0,01$). Zum Zeitpunkt der Ernte gab es an beiden Standorten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Behandlungen.

Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse des ersten Versuchsjahres zeigen, dass bei geringem Beikrautdruck eine frühzeitige Bekämpfung durch Striegeln im Voraufbau wirksamer war als das Hacken im Nachaufbau. Zusätzliches Striegeln reduzierte das Beikraut bei hohem Beikrautdruck, während zusätzliches Hacken die Zahl der Beikräuter nicht weiter verringerte. Die vorläufigen Ergebnisse deuten darauf hin, dass weite Pflanzenreihen (in Kombination mit Hacken) weniger Vorteile zu haben scheinen als enge Reihen (in Kombination mit Striegeln).

Danksagung

Die Studie ist Teil des CiLaKlima-Projekts (FKZ 2820EPS010): „Screening genetischer Ressourcen von Kichererbse (*Cicer arietinum* L.) und Saat-Platterbse (*Lathyrus sativus* L.): Anpassung an den Klimawandel in Deutschland mit alternativen Leguminosen für die menschliche Ernährung“, finanziert vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft.

Literatur

Chaudhary, B. M.; Patel, J. J.; Delvadia, D. R. (2005): Effect of weed management practices and seed rates on weeds and yield of chickpea.