

Unkrautregulierung in Soja mit der Fingerhacke

Problem

Späte Unkrautkonkurrenz in den Saatzeilen kann zu Mindererträgen in der Sojapflanzung führen oder aufwändige Handarbeit erforderlich machen. Unkrautregulierung zwischen den Reihen mit Gänsefußscharen deckt die Unkräuter in den Saatzeilen in der Regel nur ungenügend zu.

Lösung

Um die Unkrautkonkurrenz im Sojaanbau zu minimieren, müssen die Unkräuter nahe an den Sojapflanzen erfasst werden. Die Kombination eines Hackgerätes mit Gänsefußscharen und Häufelscheiben mit einer Fingerhacke reguliert die Unkräuter auf der gesamten Fläche (Foto 1).

Vorteile

Als einziges maschinelles Hackgerät entwurzelt die Fingerhacke dank Schrägstellung und regulierbarer Überlappung der Fingerteller gekeimte Unkräuter in den Saatzeilen und reduziert damit den Handarbeitsaufwand zur Unkrautregulierung stark. Die Fingerhacke leistet in verschiedenen Kulturen gute Dienste.

Vorgehen

- Durchgang mit dem Striegel 2- 3 Tage nach der Saat der Soja (Blindstriegeln), wenn viele Samenunkräuter schon gekeimt sind. In diesem Zeitpunkt kann der Striegel die Unkräuter sehr wirksam verschütten oder freilegen (Wirkungsgrad bis 90 %). Striegel flach genug einstellen und eher langsam fahren.
- Ein zweiter Durchgang mit dem Striegel mit wenig Zinkendruck (Empfehlung: Präzisionshackstriegel) ist möglich, wenn die Sojapflanzen das erste Blattpaar gebildet haben.
- Der Einsatz der Fingerhacke ist erstmals ab dem Zweiknotenstadium der Soja (Pflanzenhöhe zirka 15 cm) möglich, wenn die Kultur gut verwurzelt und die Unkräuter noch möglichst im Keimstadium sind (Foto 2). Idealerweise wird die Fingerhacke mit einem Hackgerät mit Gänsefußscharen kombiniert.
- Je nach Verunkrautung kann zwischen zwei Hackdurchgängen bis 2 Wochen zugewartet werden. Neu keimende Unkräuter können 1–3 Tage nach einem Hackdurchgang mit dem Striegel reguliert werden. In der Regel genügen 2–4 Hackdurchgänge pro Kultur.

Checkliste für die Umsetzung

Thema

Unkrautregulierung

Geographischer Anwendungsbereich

Global

Anwendungszeitpunkt

Ab dem 2- bis 4-Blattstadium der Kultur, wenn diese gut verwurzelt ist. Am wirksamsten gegen Unkräuter im Keimstadium.

Erforderlicher Zeitaufwand

1 bis 5 Durchgänge

Wirkungsdauer

Aktuelle Kultur

Erforderliche Geräte

Fingerhacke, evtl. in Kombination mit Scharhacke

Idealer Einsatz

Soja, Sonnenblumen, Zuckerrüben, Mais sowie Feldgemüse wie Buschbohnen, Lauch und Kohlarten



Foto 1: Kombination von Fingerhacke und Gänsefußscharen in Soja. Foto 2: Arbeit der Fingerhacke in der Reihe. (Fotos: Goran Malidza, Institute of Field and Vegetable Crops, Novi Sad).

Hinweise

- Nicht bei zu trockenem Boden hacken, da die Pflanzen bei verkrustetem Boden ausgerissen werden können!
- Bei scholligem Boden und stark verwurzelttem Unkraut wirkt die Fingerhacke ungenügend.
- Für die Fingerhacke sind Fingerteller in verschiedenen Grössen erhältlich. Grosse Fingerteller kommen bei breiteren Reihenabständen zum Einsatz. Sie drehen langsamer und sind robuster.
- Für eine optimale Wirkung müssen der Abstand und die Höhe der Fingertellerpaare passend eingestellt werden.
- Fingerhacken mit einem hohen Rahmen können bis zur Blüte der Sojakultur eingesetzt werden.

Anlegen eines Praxisversuchs

Um die beschriebene Methode unter den Bedingungen des eigenen Betriebs zu testen, hat sich folgendes Vorgehen bewährt:

1. Teilen Sie ein Feld oder einen Teil eines Feldes mit möglichst einheitlicher Verunkrautung in zwei Teile. Diese können, müssen aber nicht, gleich gross sein. Einheitliche Wachstumsbedingungen auf der Fläche ermöglichen eine bessere Beurteilung der Auswirkungen der Methode.
2. Markieren Sie die Grenze zwischen den beiden Flächen an beiden Enden des Feldes mit einem Pfahl.
3. Wenden Sie die Methode auf einer Teilfläche an und bearbeiten Sie die Restfläche betriebsüblich.

Auswerten des Praxisversuchs

Visuelle Beurteilung: Um die Wirksamkeit der Methode zu beurteilen, beurteilen Sie die Unkrautdichte in den Reihen der beiden Vergleichsflächen jeweils 1 Woche nach den Hackeinsätzen oder vor der Ernte visuell. Das Fotografieren der Saatzeilen kann helfen, das Ergebnis zu einem späteren Zeitpunkt zu analysieren.

Quantitative Beurteilung: Für eine quantitative Erhebung der Unkrautdichte in den Saatzeilen zählen Sie die Anzahl Unkrautpflanzen entlang von 6 regelmässig in der Testparzelle verteilten 1 m langen Teilstücken. Der Durchschnitt aus den 6 Erhebungen, multipliziert mit der Länge einer Reihe, ergibt die theoretische Anzahl Unkrautpflanzen in einer Reihe. Dieser Wert dient Ihnen als Referenz für allfällige spätere Bearbeitungen mit der Fingerhacke.

Nutzen Sie die Kommentar-Funktion auf der [Farmknowledge-Plattform](#), um Ihre Erfahrungen mit anderen Praktikern, Beratern und Forschern zu teilen! Wenn Sie Fragen zur Methode haben, wenden Sie sich per E-Mail an die Kontaktperson.



Weiterführende Informationen

Hersteller

- Einige Hersteller von Fingerhacken: www.kress-landtechnik.de, www.landtechnik-wolf.at, www.hatzenbichler.com, haknl.com, schmotzer.de, www.einboeck.at, portal.steketee.com, www.suttonag.com

Videos

- [Mechanische Unkrautregulierung im Gemüsebau \(2012\)](#) des FiBL. Die Fingerhacke wird ab Minute 8'10" gezeigt.
- [K.U.L.T. Fingerhacke, hacken in der Reihe](#). Das Video zeigt in tonlosen Bildern den Einsatz der Fingerhacke.

Links

- Weitere Tipps zur Unkrautregulierung im Biolandbau sind auf der [Farmknowledge-Plattform](#) zu finden.

Über dieses Practice Abstract und das OK-Net Arable-Projekt

Herausgeber: Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Ackerstrasse 113, CH-5070 Frick, Tel. +41 62 865 72 72, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

IFOAM EU, Rue du Commerce 124, BE-1000 Brussels
Tel. +32 2 280 12 23, info@ifoam-eu.org, www.ifoam-eu.org

Autoren: Hansueli Dierauer, Franziska Siegrist und Gilles Weidmann (FiBL)

Kontakt: hansueli.dierauer@fibl.org

Permalink: [Orgprints.org/31017](https://orgprints.org/31017)

OK-Net Arable: Dieses Practice Abstract wurde im Rahmen des Organic Knowledge Network Arable-Projekts erarbeitet. Das Projekt läuft von März 2015 bis Februar 2018. OK-Net Arable fördert den Austausch von Wissen unter Produzenten, landwirtschaftlichen Beratern und Wissenschaftlern

mit dem Ziel, die Produktivität und Produktequalität im ökologischen Ackerbau in Europa zu erhöhen.

Projektwebseite: www.ok-net-arable.eu

Projektpartner: IFOAM EU Group (Projektkoordination), BE; Organic Research Centre, UK; Bioland Beratung GmbH, DE; Aarhus University (ICROFS), DK; Associazione Italiana, per l'Agricoltura Biologica (AIAB), IT; European Forum for Agricultural and Rural Advisory Services (EUFRAS); Centro Internazionale di Studi Agronomici Mediterranei - Istituto Agronomico Mediterraneo Di Bari (IAMB), IT; FiBL Projekte GmbH, DE; FiBL Österreich, AT; FiBL Schweiz, CH; Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet (ÖMKI), HU; Con Marche Bio, IT; Estonian Organic Farming Foundation, EE; BioForum Vlaanderen, BE; Institut Technique de l'Agriculture Biologique, FR; SEGES, DK; Bioselena, Bulgaria © 2017

