

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 70 (2008)
Heft: 6-7

Artikel: Unkrautregulierung bei Zwiebeln
Autor: Steiner, René
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080478>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



(Foto: Zw)

Unkrautregulierung bei Zwiebeln

Um qualitativ hochwertige Gemüse und einen guten Ertrag zu erzielen, ist die Unkrautbekämpfung im Gemüsebau unerlässlich. Auch bei Zwiebeln kommen vorbeugende und direkt wirkende mechanische oder chemische Massnahmen beziehungsweise Kombinationen davon zur Anwendung.

René Steiner

Die Massnahmen gestalten sich unterschiedlich je nach angebauter Kultur, Anbauform, biologischem oder konventionellem Anbauverfahren. Weitere Kriterien sind unter anderem das Kulturstadium beim Auftreten der Unkräuter, die Unkrautart(en), Unkrautdruck und die Witterungsbedingungen.

Beim Zwiebelanbau unterscheidet man je nach Verwendungszweck zwischen folgenden Anbauformen:

- a) Normalkultur mit Direktsaat im Frühjahr im Feld für die Lagerung
- b) Gepflanzte Kultur mit Aussaat unter Glas und späterer Pflanzung ins Freiland zur Erzeugung grosser Zwiebeln oder für eine frühe Ernte

c) Winterzwiebelanbau mit Saat im August und Ernte im Juni

d) Frühjahrskultur mit gesteckten Zwiebeln mit Ernte im Juli

e) Produktion von Steckzwiebeln

f) Anbau für Gemüsezwiebeln

g) Anbau von Bundzwiebeln

Je nach Anbauform gilt es unterschiedliche Unkrautbekämpfungsstrategien anzuwenden. Im Folgenden konzentrieren wir uns auf die gesäten Anbauformen (Verfahren a und c). Ebenfalls verzichten wir hier auf die spezielle Darstellung der Unkrautbekämpfung im Bioanbau. Verschiedene Verfahren können jedoch auch im «normalen» Anbau angewendet werden.

Gesäte Zwiebeln

Der Zwiebelsamen der einkeimblättrigen Pflanze keimt bereits bei sehr tiefen Temperaturen. Die Jugendentwicklung ist jedoch sehr langsam und die Zwiebelröhren decken den Boden nur zaghaf und schlecht. In den ersten 8

bis 10 Wochen sind die Zwiebelpflanzen gegenüber Unkräutern kaum konkurrenzfähig. Daher muss der Unkrautbekämpfung in dieser Entwicklungsphase die entsprechende Aufmerksamkeit gewidmet werden. Neben vorbeugenden Massnahmen stehen hier mechanische wie auch chemische Bekämpfungsmethoden zur Auswahl.

Zu mechanischen können auch eine oder zwei chemische Unkrautbehandlungen kommen. In der Regel erfolgt eine Vorauflaufbehandlung und 1 bis 2 Nachauflaufbehandlungen (je nach Unkrautsituation).

Als vorbeugende Massnahme der Unkrautbekämpfung empfiehlt es sich, ein Feld mit geringem Unkrautdruck auszuwählen und ein optimales Saatbett herzurichten. Dies sind wichtige Voraussetzungen für einen erfolgreichen Zwiebelanbau. Bereits in der Vorkultur ist auf die Feldhygiene zu achten. Unkräuter sollen weder sich vermehren noch ab-samen können.

* René Steiner, Fachbereich Spezialkulturen, Inforama Seeland, Ins

Mechanische Unkrautregulierung

Unkrautkur

Vor der Saat kann man eine Unkrautkur mittels dem «falschen Saatbett» durchführen. Dabei wird zwei bis vier Wochen vor der Saat das Saatbett bereits vorbereitet. Das Unkraut kann anschliessend keimen. In Abständen von 7–10 Tagen wird das Saatbett wiederholt mit einem Striegel oder einer Egge (3–5 cm) tief bearbeitet.

Blindstriegeln

Darunter versteht man einen Striegeldurchgang zwischen Saat und Auflaufen der Kultur, solange der Keimling noch unter der Bearbeitungstiefe des Striegels liegt. Idealerweise wird die Kultur in das keimende Unkraut gesät. Dadurch erhält das Unkraut gegenüber der Kultur einen Vorsprung, wodurch der Wirkungsgrad des Blindstriegels wesentlich verbessert wird. Die Striegelzinken sollen nicht tiefer als 2–3 cm gehen, damit die Saat bzw. die erwünschten Keimlinge nicht zerstört werden. Entsprechend flach sind die Striegelzinken einzustellen. Blindstriegeln ist infolge der geringen Saattiefe bei direkt gesäten Zwiebeln nicht zu empfehlen. Als vielversprechende Methode bietet sich aber die Abflammttechnik an.

Abflammen

Beim Abflammen werden die Spross- teile erhitzt: 60–70°C während einer Sekunde genügen, um Eiweisskomponenten in der Pflanze zu zerstören. Eine Schockerhitzung innerhalb von 0,1 Sekunden auf 110°C lässt Zellwände zerplatzen und die Zellflüssigkeit läuft aus. Somit vertrocknet das Unkraut. Das Abflammen ist zwar energieaufwändig und dementsprechend teuer. Zum richtigen Zeitpunkt und unter optimalen Bedingungen eingesetzt, hat es jedoch einen hohen Wirkungsgrad.



Striegel sowie Finger- und Scharhacke lassen sich auch in Zwiebeln einsetzen, wenn diese schon gut verwurzelt sind. (Fotos: Martin Lichtenhahn, FiBL)

Beim Zwiebelanbau ist ein Abflammen im Vor- wie auch im Nachauflauf möglich. Vorauf: Eine kleine Fläche wird mit Vlies abgedeckt. Bei warmer, feuchter Witterung 5 Tage nach der Abdeckung Kontrollparzelle regelmässig kontrollieren, ob die ersten Keimlinge der Kultur aus dem Boden ragen. Sobald dies hier der Fall ist, wird das ganze Feld kontrolliert. Abgeflammt wird dort, wo die Kultur im Feld kurz vor dem Auflaufen ist. Nach dem frühen Bügelstadium, d.h. sobald das erste Laubblatt sichtbar ist, sollten direkt gesäte Zwiebeln nicht mehr abgeflammt werden.

Voraussetzung für eine gute Wirkung des Abflammens

- Samenunkräuter sind bis zum 4-Blattstadium gegen Hitze empfindlich
- Pflanze müssen trocken sein
- bei offenen und seitlich schlecht abgedeckten Geräten ist der Wirkungsgrad bei Wind stark reduziert
- eine fein krümelige Bodenoberfläche bietet keinen Hitzeschatten für Unkräuter
- Wurzelunkräuter und einkeimblättrige Arten (Gräser, Zwiebeln) zeigen keine Reaktion auf das Abflammen (Wirkungslücken)

Hacken

Nach dem «Bügelstadium» können Zwiebeln mechanisch zwischen den Reihen mit entsprechenden Geräten gehackt werden. Hier gilt es jedoch entsprechende Saaddistanzen zu wählen, damit die Werkzeuge optimal arbeiten können und die Kultur nicht geschädigt wird.



Restverunkrautungen sind wegen der Gefahr des Absamens und der Ernteerschwerung zu bekämpfen. (Foto: René Steiner)

In den Reihen ist dies bereits schwieriger. Bis die Pflanzen gut verwurzelt sind (Röhrenlänge 10–20 cm), kann nur von Hand gehackt werden. Danach kann mit Striegel, Torsionshacke, Scharhacke, Fingerhacke plus Flachläufer gehackt werden. Diese Unkrautbekämpfungsgeräte haben eine Wirkung in und zwischen den Reihen. Es empfiehlt sich jedoch, sorgfältig zu arbeiten.

Bei Röhrenlängen über 20 cm kann, sofern das Laub nicht schon zu hoch ist, nochmals zwischen den Reihen mit einem Flachscharmesser plus evtl. Flachläufer gehackt werden. Bei höheren Beständen können allfällige Unkrautnester mit einer Handhacke oder von Hand noch vernichtet werden. Wichtig ist, dass es zu keiner Versamung kommt.

Getreidefeuchtigkeits-Messgerät



- einfache Bedienung
- Direktanzeige in Prozenten
- mit Eich- bzw. Korrekturmöglichkeit für 16 Getreidearten
- inkl. Kunststoffetui

bewährt und beliebt
von Ihrem Agro-
Elektronik-Spezialisten:

AGROELEC AG
8424 Embrach
Tel. 044 881 77 27
www.agroelec.ch





Schmierstoffe

FÜR INDUSTRIE, GEWERBE UND LANDWIRTSCHAFT

Wir beraten Sie gerne. Rufen Sie uns an Tel. 034 460 01 01 oder besuchen Sie unseren Shop www.blaser.com

Gitter-Gewebe-Blachen

- transparent, gewebeverstärkt
- optimaler Witterungsschutz
- UV-beständig und lichtdurchlässig

ab Fr. 2.- pro m²
Versand ganze Schweiz

Blachen, Netze, Witterungsschutz
O'Flynn Trading
Büro: Riedhofstrasse, 8049 Zürich
Tel. 044/342 35 13
Fax 044/342 35 15 www.offlynn.ch

> PRODUKTE UND ANGEBOTE

PUBLITEXT

Sanft zum Traktor

Innovative Anlaufeinrichtung für Krone-Grosspackenpresse

Für den motorschonenden Pressenstart hat Krone eine innovative Anlaufeinrichtung für Grosspackenpressen der Baureihe «Big Pack» entwickelt. Durch diese einzigartige Krone-Innovation werden bislang übliche Lastspitzen am Traktor beim Maschinenstart vermieden.

Als Lösung des Lastspitzenproblems hat Krone im Gelenkwellenantrieb vom Traktor zur Presse einen Hydraulikmotor integriert, der über einen Nebenantrieb die Presse bis zu einer maximalen Zapfwelldrehzahl von etwa 200 U/min antreiben kann. Dazu wird am Traktor lediglich ein doppelt wirkendes hydraulisches Steuergerät benötigt.

Die Grosspackenpresse wird zunächst im Standgas des Traktors gestartet und langsam bis auf eine Zapfwelldrehzahl von etwa 200 U/min beschleunigt. Danach wird die Zapfwelle vom Traktorfahrer zugeschaltet und auf die Arbeitsdrehzahl von 1000 U/min gebracht.

Dank dieser neuen Technik entfallen ab sofort die hohen Anlaufdrehmomente im mechanischen Zapfwellenantriebsstrang des Traktors beim Starten der Presse. Die neue Anlaufeinrichtung für Grosspackenpressen, die Krone aktuell als einziger Hersteller optional für die Big-Pack-Baureihen



Die neue Anlaufeinrichtung für Krone-Grosspackenpressen schont den Schlepper beim Start. Krone Foto

1290 HDP und 12 130 anbietet, entlastet somit das Traktorgetriebe und den Motor während des Startvorgangs der Presse nachhaltig.

GVS Agrar AG
Land- und Kommunalmaschinen
im Majorenacker 11
8207 Schaffhausen
Tel. 052 631 19 00
Fax 052 631 19 29
info@gvs-agrar.ch
www.gvs-agrar.ch



MotoMix – der schadstoffarme Kraftstoff für 2-Takt- und 4-MIX-Motoren

STIHL MS 441

Die neue Generation der Profiklasse.

Bei ihr zittert nur der Wald. Mit ihrem innovativen Antivibrationssystem macht Ihnen die neue **STIHL MS 441** die Arbeit einfach. Die intelligente Kombination aus AV-Handgriffsystem, stossgedämpfter Vergaseraufhängung und vibrationsarmer Spezialkette garantiert jederzeit eine kräfteschonende Handhabung. Und die MS 441 hat noch mehr zu bieten. Zum Beispiel eine neue Motorentechnologie. Mit deutlich mehr Leistung bei deutlich weniger Verbrauch. Oder das besonders wartungsarme Filterkonzept mit Vorabscheidung. Am besten, Sie probieren die neue Generation in der Profiklasse einfach selber mal aus – bei Ihrem STIHL Fachhändler.

Katalogpreis Fr. 1775.- (inkl. MwSt.)
45 cm Schiene, Hubraum: 70,7 cm³, Leistung: 4,1 kW/5,6 PS,
Gewicht der Motoreinheit: 6,6 kg

STIHL VERTRIEBS AG
8617 Mönchaltorf
Tel. 044 949 30 30
Fax 044 949 30 20
info@stihl.ch, www.stihl.ch

Verkauf nur über den Fachhandel

STIHL®

Nr.1 weltweit

Chemische Unkrautbekämpfung



Erfassung der Unkräuter bevor die Zwiebeln auflaufen. (Foto: René Steiner)

Vorauflaufbehandlungen

Unmittelbar nach der Saat: Herbizide werden unmittelbar nach der Saat, spätestens aber innerhalb von 2 Tagen nach der Saat gespritzt. Wenn mit der Spritzung nach der Saat zu lange zugewartet wird, kann es zu Schäden an der bereits keimenden Kultur kommen.

Die Mittel haben entweder eine kurze Wirkungsdauer und sind somit abgebaut, bis die Kultur keimt, oder die Mittel gehen nicht tief in den Boden hinein, so dass sie die Wurzelzone der Kulturpflanzen gar nicht erreichen.

Eingesetzt werden Residualherbizide (Bodenherbizide).

Kurz vor dem Auflaufen: Diese Vorauflaufbehandlungen eignen sich, wenn das Unkraut aufgelaufen, die Kulturpflanze aber erst kurz davor steht. Dies empfiehlt sich bei langsam keimenden Kulturen, wie die Zwiebel eine ist. Eingesetzt werden Kontaktherbizide mit sehr kurzer Wirkungsdauer.

Nachauflaufbehandlungen

Bei der Nachauflaufbehandlung ist die Kultur und das Unkraut aufgelaufen. Die

Unkräuter sollten sich allgemein im 2- bis 4-Blattstadium befinden. Die Kultur selber muss in einem unempfindlichen Stadium sein.

Wenn sich das Unkraut noch nicht im Zweiblattstadium befindet, ist die Wirkung des Herbizides oft ungenügend. Später keimende Unkräuter werden zudem nicht erfasst.

Erfolgt die Behandlung nach dem 6-Blattstadium des Unkrautes, ist es schon so gross, dass das Herbizid keine Wirkung mehr zeigt.

Herbizideinsatz je Kulturstadium

Bei einem Herbizideinsatz gilt es vor allem die Entwicklungsstadien der Zwiebeljungpflanzen zu berücksichtigen. Je nach Stadium reagiert die Kulturpflanze unterschiedlich sensibel auf einen chemischen Wirkstoff. Bei den Zwiebeln gilt es Folgendes zu beachten:

Bügelstadium: Der Keimling bildet einen Bügel, wenn er aus dem Boden kommt. Herbizideinsatz ist in diesem Stadium sehr gefährlich und kann zu grossen Schäden führen.

Peitschenstadium: Das erste Keimblatt

Niedrigdosierverfahren

Im Keimblattstadium des Unkrautes wird jeweils mit der kleinsten möglichen Aufwandmenge gespritzt. Die Unkräuter sind im Keimblattstadium besonders empfindlich. Es braucht dann nur sehr wenig Wirkstoff und die Kultur wird dadurch nicht geschädigt.

Splitverfahren

Bei dieser Anwendungsmethode wird bei der Spritzung die auszubringende Wirkstoffmenge halbiert. Es wird im Abstand von 8 Tagen mit jeweils der halben Herbizidmenge gespritzt.

Vorteile: Man kann bereits dann eine Behandlung machen, wenn die Kultur noch in einem empfindlichen Stadium ist. Eventuell kann auf eine zweite Behandlung verzichtet werden

streckt sich. Hier können bereits einige milde Herbizide im Nachauflaufverfahren eingesetzt werden. Eventuell ist das Split- oder Niedrigdosierverfahren anzuwenden.

Bis zum Peitschenstadium, d.h. bevor das erste echte Blatt erscheint, ist ein breitflächiges thermisches Abflammen möglich.

Ein- bis Zweiblattstadium: Die Pflanzen sind nun gegen Herbizide bereits robuster. Sie vertragen die meisten Herbizide im Splitverfahren.

Zwei- bis Dreiblattstadium: Ab diesem Stadium verträgt die Zwiebelkultur die meisten Herbizide in voller Dosierung.

Drei- bis Vierblattstadium: Nun können alle Herbizide in voller Dosierung angewendet werden. ■



Trotz empfindlichem Wachstumsstadium der Zwiebeln sind erste Behandlungen möglich. (Foto: Hansruedi Rauchenstein, Liebegg, Gränichen AG)



Wirksame Behandlung mit Injektor-Doppelstrahldüsen.