

Bibl. Angaben am Ende des Dokuments; <http://orgprints.org/00002064/>.

## **Probleme der Unkrautbekämpfung im ökologischen Gartenbau aus der Sicht der Praxis**

Jan Plagge

Dipl. Ing. agr., Gartenbauberater bei der AG für biologisch–dynamischen Landbau, Versuchs- und Beratungsring Berlin-Brandenburg e. V.

### **Einleitung**

Die Arbeitsintensität der Unkrautregulierung im ökologischen Gartenbau nimmt mit 50 bis 800 Akh/ha nach den Erntearbeiten die meisten Arbeitskapazitäten in Anspruch. Die betriebliche Ausstattung mit Technik und die Fähigkeiten des/r Betriebsleiters/in und seiner Mitarbeiter/innen bestimmen das Ausmaß arbeits- und kostenintensiver Handarbeit und damit den Erfolg einer Kultur. Anhand der Spannen zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Betrieben auf dem Gebiet der Unkrautregulierung lassen sich die Problemfelder gut erkennen.

### **Problemfelder**

Folgende Problemfelder lassen sich für die Unkrautregulierung im ökologischen Gartenbau definieren:

- Betriebsleiter/in, Arbeitsorganisation,
- Fruchtfolge/Anbauplanung,
- Technik,
- Einsatzzeitpunkt und Wetter,
- Spezielle Problemunkrautarten.

### **Betriebsleiter/in**

These: Ob ein Betrieb erfolgreich oder wenig erfolgreich im Unkrautmanagement ist, hängt in erster Linie von den Organisationsfähigkeiten des/r Betriebsleiter/in ab. Der/die Betriebsleiter/in entscheidet als „Unkrautmanager/in“ über die Ausgestaltung der folgenden Problemfelder und ist noch vor der Technik und den Bodengegebenheiten der wichtigste Erfolgsfaktor. Es zeigt sich in der Praxis, dass selbst unter schwierigen Bedingungen, wie z. B. anmoorige Standorte mit Niederschlägen > 800 mm/Jahr und sehr großem Potenzial an Samenunkräutern, ein erfolgreiches Unkrautmanagement möglich ist.

### **Fruchtfolge/Anbauplanung**

Ausgangspunkt der Unkrautregulierung im ökologischen Landbau ist die Fruchtfolge und Anbauplanung. Managementfehler in diesem Bereich ziehen einen Großteil der Probleme in der Unkrautregulierung nach sich.

Beispiele:

- Spätverunkrautung mit starkem Aussamen von Samenunkräutern
  - Ab einem gewissen Kulturstadium wird eine Spätverunkrautung in den Reihen geduldet, weil die Einschätzung des Betriebsleiters häufig in die Richtung geht:

„Zusätzlicher Arbeitsaufwand ist teurer als Ertrags- und Qualitätseinbußen“. Das diese Einschätzung nicht immer stimmt zeigte LABER (1999), der betriebsüblich gejätete mit unkrautfreien Varianten bei Möhren und Zwiebeln verglich. Hier ergaben sich Ertragseinbußen von bis zu 30 % bei den betriebsüblich gejäteten Varianten gegenüber den unkrautfreien Beständen. Außerdem wird häufig die Auswirkung der Spätverunkrautung auf den Unkrautdruck im Folgejahr unterschätzt.

- Zu wenig Zeit für Bodenbearbeitung zwischen zwei Kulturen
  - Die Bodenvorbereitung, vor allem vor langstehenden Säukulturen, hat einen sehr großen Einfluss auf den späteren Unkrautdruck. 10 bis 14 Tage Bearbeitung mit einer flach unterschneidenden Hacke oder einem Striegel (bei Trockenheit kombiniert mit Beregnung) vor der Kultur kann den Unkrautdruck stark verringern. In weniger erfolgreichen Betrieben wird dieser Art vorbeugender Unkrautbekämpfung wenig Bedeutung zugemessen.
- Zu intensive Nutzung mit Marktfrüchten – zu wenig mehrjähriges Klee gras
  - Auch im ökologischen Landbau nimmt der wirtschaftliche Druck enorm zu. Daraus folgt, dass z. T. auch in der Fruchtfolge kurzfristig auf schnellen betriebswirtschaftlichen Erfolg geschaut wird. Verstärkt wird die sinkende Bedeutung von mehrjährigem Klee gras von dem vorherrschenden Prämiensystem bei den Druschfrüchten und der schlechten ertraglichen Lage der Tierproduktion. Da mehrjähriges Klee gras nicht prämierechtigt ist und nur in einigen Bundesländern als Agrar-Umweltmaßnahme anerkannt wird, sinkt der Anteil zugunsten der Marktfrüchte. Diese Ungleichgewichte in den Fruchtfolgen ziehen eine Erhöhung des Unkrautdruckes vor allem bei den Samen-unkräutern nach sich.
- Verweckung durch fehlende Schwarzbrachen.

Insgesamt nimmt in 80 – 90 % der Betriebe der fruchtfolgebedingte Unkrautdruck nach der Umstellung tendenziell zu. Mit zumeist bekannten Maßnahmen lassen sich diese Probleme größtenteils lösen.

## **Technik**

Die technische Entwicklung ist im Bereich der Hacktechnik schon weit fortgeschritten. In den allermeisten Fällen zeigt jedoch eine einfache Scharhacke das beste Preis/Leistungsverhältnis. Hauptprobleme und ungelöste Fragestellungen aus der Praxis sind:

- Gärtnerische Säukulturen wachsen anfangs meist langsamer als Unkräuter; deshalb funktionieren viele neue Verfahren nicht, wie z. B. Druckluft.
- Mechanische Beseitigung des Unkrauts in der Reihe.
- Ungehackter Bereich neben der Reihe häufig noch sehr groß – Einsparpotentiale in der Handhacke durch besseres Einstellen und schärferes Hacken (dazu exakte Saat/Pflanztechnik Voraussetzung).
- Einsatz von Striegeln in Gemüsekulturen.
- Einfaches, boden- und kulturschonendes Ab-/Aufdecken von Netzen und Vliesen zum Hacken.

## **Einsatzzeitpunkt, Wetter**

Eines der Hauptprobleme bei der Unkrautregulierung ist das Hacken/Abflammen zum richtigen Zeitpunkt. Das ist in erster Linie ein Managementproblem. In vielen Betrieben tauchen hier Probleme auf:

- Fehlende Sensibilität auf das Unkraut, was man (noch) nicht sieht und Unterschätzung des daraus resultierenden Unkrautdruckes,
- zu viele unterschiedliche Reihenabstände, zu hohe Rüst/Umbauzeiten,
- zu wenig Zuggeräte,
- Zulassung von starker Spätverunkrautung aufgrund von Zeitmangel und Sensibilität,
- Unterschätzung der Ertragsauswirkung von Spätverunkrautung

Neben den Managementproblemen stellen auch die natürlichen Bedingungen die Betriebsleiter/innen vor große Herausforderungen:

- Die Bestimmung des richtigen Abflammzeitpunktes ist z. B. dann besonders schwierig, wenn die Bodenverhältnisse des abzuflammenden Schlages sehr unterschiedlich sind. An einer kühlen nassen Senke keimt der Möhrensamen langsamer, als an einer warmen leicht feuchten Stelle. Hier sind in Zukunft mit den Methoden der Bilderkennung eventuell Lösungsansätze zu suchen.

## **Spezielle Problemunkrautarten**

Im ökologischen Gartenbau bereiten insbesondere folgende Unkrautarten große Probleme:

- Quecke (auf leichten Standorten),
- Weißer Gänsefuß,
- Hühnerhirse (besonders in der Spätverunkrautung),
- Franzosenkraut (auf humosen, intensiv genutzten Flächen, geschützter Anbau),
- Disteln (vor allem im Erbsenanbau).

## **Zusammenfassung und Ausblick**

Die mechanische und thermische Unkrautregulierung stellt viele Bio-Betriebe vor große Probleme. Die Anforderungen an das Know-how des/der Betriebsleiters/in sind sehr hoch. Es mangelt nach Ansicht des Autors aus Sicht der Praxis nicht nur an neuen technischen Lösungen, sondern vielmehr an Hilfestellungen im Bereich des gesamtbetrieblichen Unkrautmanagement und der Umsetzung. Hier ist eine engere Zusammenarbeit von Betrieben, Beratern und der Forschung sehr wünschenswert.

## **Literatur**

LABER, H., 1999: Effizienz mechanischer Unkrautregulierungsmaßnahmen im Freilandgemüsebau, Dissertation Universität Hannover.

**Bibliographische Angaben zu diesem Dokument:**

(PREPRINT) Plagge, Jan (2000): Probleme der Unkrautbekämpfung im ökologischen Gartenbau aus der Sicht der Praxis. Beitrag präsentiert bei der Konferenz: Pflanzenschutz im Ökologischen Landbau - Probleme und Lösungsansätze - Drittes Fachgespräch "Unkrautregulierung im Ökologischen Landbau", Kleinmachnow, 02. November 1999; Veröffentlicht in: Pallutt, Bernhard, (Hrsg.) "Unkrautregulierung im Ökologischen Landbau"; Berichte aus der Biologischen Bundesanstalt 72, Seiten 14-16. Saphir Verlag, D-Ribbesbüttel.

Das Dokument ist in der Datenbank „Organic Eprints“ archiviert und kann im Internet unter <http://orgprints.org/00002064/> abgerufen werden.