



St. Galler Bauer  
9230 Flawil  
071/ 394 60 15  
www.bauern-sg.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Fachpresse  
Auflage: 12'133  
Erscheinungsweise: wöchentlich

Themen-Nr.: 541.003  
Abo-Nr.: 1008268  
Seite: 37  
Fläche: 48'367 mm<sup>2</sup>

## Beim Thema «Bioherbizide» scheiden sich die Geister Wenn es «grüne» Herbizide gäbe

**Der Pflug ist gut gegen das Unkraut, aber schlecht fürs Klima und den Boden. Die Biobauern sind im Clinch: Weil sie keine Herbizide einsetzen dürfen, setzen sie seit jeher auf den Pflug. Nun wird in Deutschland über den Einsatz von Bioherbiziden diskutiert.**

Text: Eveline Dudda, LID

Wo Boden ist, herrscht Konkurrenz. Damit ist für einmal nicht die Konkurrenz zwischen Bauland und Landwirtschaftsland gemeint, sondern die Konkurrenz zwischen Kulturpflanzen und Unkräutern.

### Mechanisch oder thermisch

Da Unkraut den Kulturen Platz, Nährstoffe und Wasser streitig macht, wird es in der Landwirtschaft bekämpft. Das geht entweder mechanisch mit Hacke oder Pflug oder thermisch mit Feuer und Flamme oder chemisch mit der Herbizidspritze. Der letzte Punkt ist den Schweizer Biobauern verwehrt: Im Biolandbau sind keine Herbizide zugelassen. Biobauern greifen deshalb öfter zum Pflug als Nicht-Biobauern. Bodenschonende Bewirtschaftungsmethoden wie die Direktsaat sind deswegen kaum durchführbar.

Leider. Denn solche Direktsaaten haben allerhand Vorteile: Sie schützen den Boden vor Erosion, erhöhen den Humusgehalt, sind gut für die biologische Aktivität, fördern Regenwürmer und die Durchwurzelung und wirken sich positiv auf die Wasserversorgung und mögliche Nährstoffverluste

aus. All das ist auch gut fürs Klima, und da bei Direktsaaten weniger Arbeitsgänge notwendig sind, wird ganz nebenbei auch noch Treibstoff gespart.

### Das Direktsaat-Dilemma

Allerdings haben die Direktsaatverfahren auch einen Haken: Ohne Herbizide, insbesondere ohne das Totalherbizid «Roundup», geht es meistens nicht. Die Saaten haben sonst keine Chance gegen die konkurrierenden Unkräuter. Vereinfacht gesagt ist Direktsaat zwar gut für den Boden, aber schlecht für die Umwelt. In der EU wird momentan darüber diskutiert, ob «Roundup» wegen des Wirkstoffs

Glyphosat ganz verboten werden solle.

### Essigsäure als Lösung?

Der Clinch liesse sich lösen, wenn es biologische Herbizide gäbe. Tatsächlich sind in Ländern wie Australien Bioherbizide im Biolandbau erlaubt, zum Beispiel Essigsäure. Essigsäure hat aber nur eine begrenzte Wirkung, denn sie wirkt nicht selektiv: Sie brennt alle Blätter gleich ab und kann zudem Regenwürmer schädigen. Thymian- oder Nelkenöl wirken in hohen Mengen ebenfalls keim- und wuchshemmend, aber auch ihnen werden negative Effekte auf Umwelt und Kulturpflanzen nachgesagt. Produkte auf der Basis von Citronella, Pinenöl oder Maisgluten gelten als verträglicher, sind dafür aber teuer. Die naturidentischen Stoffe Zitronensäure und Pelargonsäure sind vergleichsweise günstig; da sie jedoch synthetisch von der In-

dustrie hergestellt werden, sind sie im Biolandbau tabu. Dazu kommt, dass die meisten als natürlich geltenden Herbizide nur dann zuverlässig wirken, wenn sie mit Netzmitteln ausgebracht werden. Bisläng gibt es auf dem Markt ausschliesslich synthetische Netzmittel, aber diese sind alles andere als biokompatibel.

### Pro- und Kontra-Diskussionen

Das Thema Bioherbizide ist deswegen nicht vom Tisch. Im Gegenteil: In der Fachzeitschrift «Ökologie & Landbau» wurde aktuell eine Pro- und Kontra-Diskussion um die Zulassung von Bioherbiziden publiziert. Befürworter wie Ulrich Köpke von der Universität Bonn orten in Bioherbiziden grosses Potenzial, zum Beispiel für die Direktsaat von Körnerleguminosen: «Damit würde die Bewirtschaftung von erosionsgefährdeten Grenzstandorten erleichtert. Biolandwirte könnten so auf Grenzertragsstandorten ihren Gewinn steigern.» Köpke hat wenig Verständnis dafür, dass der Biolandbau Herbizide generell ablehnt: «Wenn keine Persistenz oder Warmblütlertoxizität bestehe, ist nicht einzusehen, warum Citronellaöl nicht zulässig sein sollte. Es ist dasselbe Citronellagrass, das wir getrocknet als Tee aus dem Bioladen geniessen.

Müsste dann nicht der klassische Einsatz von Schachtelhalmextrakt als Biofungizid ebenfalls abgelehnt werden?» Auch die ins Feld geführten hohen Kosten will Köpke nicht gelten lassen. Die Kosten



St. Galler Bauer  
9230 Flawil  
071/ 394 60 15  
www.bauern-sg.ch

Medienart: Print  
Medientyp: Fachpresse  
Auflage: 12'133  
Erscheinungsweise: wöchentlich

Themen-Nr.: 541.003  
Abo-Nr.: 1008268  
Seite: 37  
Fläche: 48'367 mm<sup>2</sup>

liessen sich mit der Entwicklung von präziseren Applikationstechniken und Einzelpflanzenbehandlung senken, meint er. «Die dafür benötigte Technik ist im Prinzip verfügbar.»

Arnd Verschwele vom Julius-Kühn-Institut in Deutschland hält dagegen, dass man erst einmal belegen müsse, dass die ins Feld geführten Bioherbizide tatsächlich wirksam

**«Biolandwirte könnten so auf Grenzertragsstandorten ihren Gewinn steigern.»**

Ulrich Köpke

sind und definitiv keine herbizidfreien Alternativen bestehen. «Dieser Beweis steht, zumindest für die Anbaubedingungen in Deutschland, meines Erachtens noch aus.» Vor allem aber fürchtet Verschwele, dass der Biolandbau durch den Einsatz von Herbiziden zu sehr in die Nähe des konventionellen Landbaus rücken und dadurch an Glaubwürdigkeit und Vertrauen verlieren würde.

#### Es geht auch anders

Für Hansueli Dierauer vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) sind diese Diskussionen nicht neu. «Bioherbizide waren schon vor 30 Jahren ein Thema, als ich nach dem Studium noch in der Herbiologie gearbeitet habe.» Geforscht wurde damals an Rostpilzen zur Bekämpfung von Blacken und später von Winden. In der Zwischenzeit gibt es neuere, spannende Ansätze mit Insekten. Doch auf den Durchbruch wartet man noch immer verge-

bens. «Es ist wie mit der Gentechnologie: Da verspricht man auch schon jahrzehntelang sensationelle Erfolge und Möglichkeiten, die bis heute nicht eingetroffen sind.» Chemisch-synthetische Herbizide durch nicht selektive Bioherbizide wie Essigsäure zu ersetzen hält Dierauer für nicht erstrebenswert. «Da nähern wir uns nur der konventionellen Landwirtschaft an.»

#### Gründung knicken

Statt auf Herbizide zu setzen, die vielleicht nie entwickelt oder zugelassen werden, geht das FiBL einen Schritt weiter und versucht Direktsaaten ganz ohne Herbizide. Dabei wird Mais direkt in eine Gründüngung eingesetzt und die Gründüngung nicht, wie in der konventionellen Landwirtschaft üblich, mit einem Herbizid abgebrannt, sondern mit einer Messerwalze mechanisch geknickt. Vor drei Jahren

hat dies zum ersten Mal ohne massive Ertragseinbusse gegenüber dem Verfahren mit dem Pflug geklappt.

Die Wahl der vorangehenden Gründüngung scheint für die Unkrautkonkurrenz und damit die Wirtschaftlichkeit der Maiskultur entscheidend zu sein; auch auf die Messerwalze kann offenbar nicht verzichtet werden.

Insgesamt bleibt die Direktsaat von Mais in eine Gründüngung, und ohne den Einsatz von Glyphosat, jedoch sehr anspruchsvoll. Das Verfahren ist noch nicht praxisreif, aber der Ansatz wird weiterverfolgt. Dieses Jahr hat das FiBL erneut einige Versuche auf Praxisbetrieben angelegt – im Glauben daran, dass der Weg zu einer herbizidfreien und bodenschonenden Direktsaat zwar weit, aber nicht unmöglich ist.



Rechts wird die Gründüngung mechanisch niedergewalzt, links erfolgt die Direktsaat in die abgewalzte Gründüngung. Bild: Hansueli Dierauer, FiBL