

Gut gehackt ist halb gewonnen

Kein Bio-Sojaanbau ohne sorgfältige mechanische Unkrautregulierung! Worauf zu achten ist, erläutert Bioland-Berater Alexander Kögel

Es erfordert viel Aufmerksamkeit und Einsatzbereitschaft, die Bohnen sauber zu halten und damit das Fundament für einen hohen Ertrag zu legen. Nur mit bestmöglich eingestellter Hack- und Striegeltechnik sowie optionalen Anbauwerkzeugen gelingt es, den Bestand sauber zu halten. Gerade bei wechselhaftem Wetter sollte man jede Gelegenheit zum Striegeln nutzen. Nach der Saat steht in jedem Fall ein Blindstriegelgang auf dem Programm. Solange die Keimlinge noch im Boden sind, kann man die Keimfäden der Beikräuter sehr effektiv bekämpfen. Laufen dann die ersten Sojabohnen auf, ist Vorsicht geboten. In dieser Phase brechen die Keimblätter sehr leicht ab. Gerade jetzt kommt es auf die passenden Maßnahmen mit der geeigneten Technik an. Nur wer über sehr präzise Striegeltechnik verfügt und entspre-

chend damit umgeht, kann auch in dieser kritischen Phase striegeln. Dabei sind der Zinkendruck und die Fahrgeschwindigkeit so weit wie möglich zu reduzieren. Bei Frostgefahr ist von Striegelgängen abzuraten, denn beim Auflaufen freigelegte Keimlinge sind gegenüber Frost besonders anfällig. Grundsätzlich vertragen die jungen Sojapflanzen nach dem Auflaufen erst ab dem zweiten Laubblatt wieder vorsichtiges Striegeln. Bei erhöhtem Unkrautdruck kann man einen zweiten Striegelgang im Abstand von einem Tag in entgegengesetzter Richtung vornehmen. Nach der Entwicklung des Laubblattes am dritten Nodium (ca. 15-20 cm Wuchshöhe) sollte der Striegel nicht mehr zum Einsatz kommen. Umgedrückte Pflanzen wachsen im schlimmsten Fall S-förmig weiter und liegen mit dem unteren Stängel-

teil auf dem Boden. Bei der Ernte erfasst das Schneidwerk die unteren Hülsen dann noch schlechter.

Hacke im Vorteil

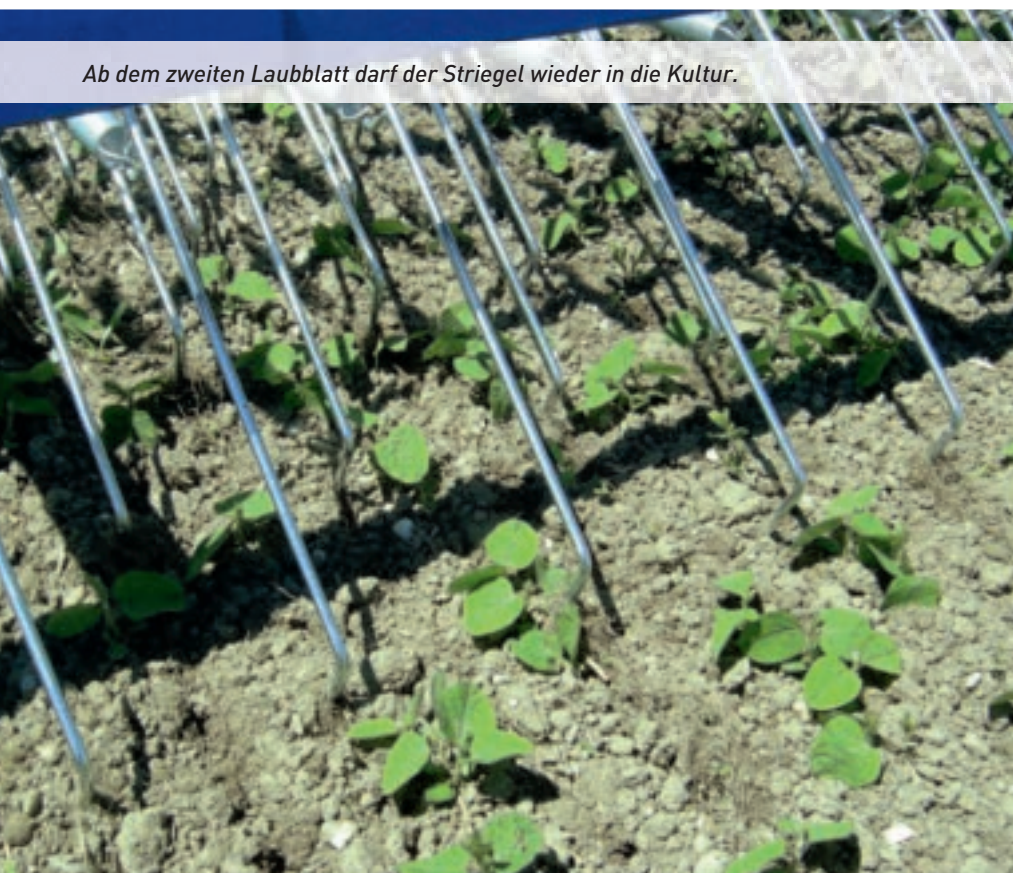
Neben dem Striegel hat die Hacke im Bio-Sojaanbau eine große Bedeutung. Gerade bei wechselhafter Witterung in feuchten Regionen kann man mit dem Striegel oft nicht zum richtigen Zeitpunkt in den Bestand fahren. Hier hat die Hacke wesentliche Vorteile. Der Zeitraum für eine effektive Beikrautregulierung ist sehr viel größer als beim Striegeln. Zusätzlich bearbeiten die Gänsefußschare den Boden stärker und fördern damit die Entwicklung der Knöllchenbakterien. Sie unterbrechen die Bodenkapillare und mindern unnötige Wasserverdunstung.

Beim Hacken legt man von Anfang an großes Augenmerk auf das Beikraut in der Reihe. Gerade im Fädchen- und Keimblattstadium der Beikräuter lässt sich der beste Effekt erzielen. Dazu muss man oft sehr früh in den Bestand fahren. Denn hier zeigt die Hacke ihre Vorteile: Während der Striegel die Sojapflänzchen ab dem Auflaufen bis zum Zweiblattstadium leicht schädigt, kann in diesem Zeitraum mit der Hacke meist gut gearbeitet werden.

Einen weiteren Effekt erzielt man, in dem man mit der Hacke in der Reihe leicht anhäufelt. Das ist möglich, solange die Soja noch keine Laubblätter gebildet hat. Ein leichtes Verschütten der schon kräftigen dunkelgrünen Pflänzchen, die bereits Photosynthese betreiben, ist bis zu 2-3 cm möglich – die Bohne hat ausreichend Triebkraft und durchstößt die lockere Erde problemlos. Unkräuter tun sich da schwerer. Viele Landtechnikanbieter bieten mittlerweile Nachlaufwerkzeuge für jeden Bedarf an. Damit gelingen der gewünschte Häufel-effekt und die Beikrautregulierung in der Reihe oft besser als mit einfachen Gänsefußscharen. Bewährt haben sich vor allem Flachhäufler, Häufelbleche, Torsionshacken und Fingerhacken. Immer gilt es, der Bohne so viel Vorteil zu verschaffen, dass sie den Beikräutern davonwächst.

Alexander Kögel, Bioland Beratung

Ab dem zweiten Laubblatt darf der Striegel wieder in die Kultur.



A. Kögel

Schlau kombiniert

Wer kombiniert, hat mehr Erfolg: Striegel und Hacke zusammen sowie Zusatzwerkzeuge zur Hacke können den Erfolg der Unkrautregulierung im Sojaanbau erhöhen.

Über vier Jahre hinweg haben Wissenschaftler an der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) verschiedene Strategien der mechanischen Beikrautregulierung im Sojaanbau geprüft. Die Versuche wurden an drei Orten in Oberbayern angelegt.

Geräte im Test

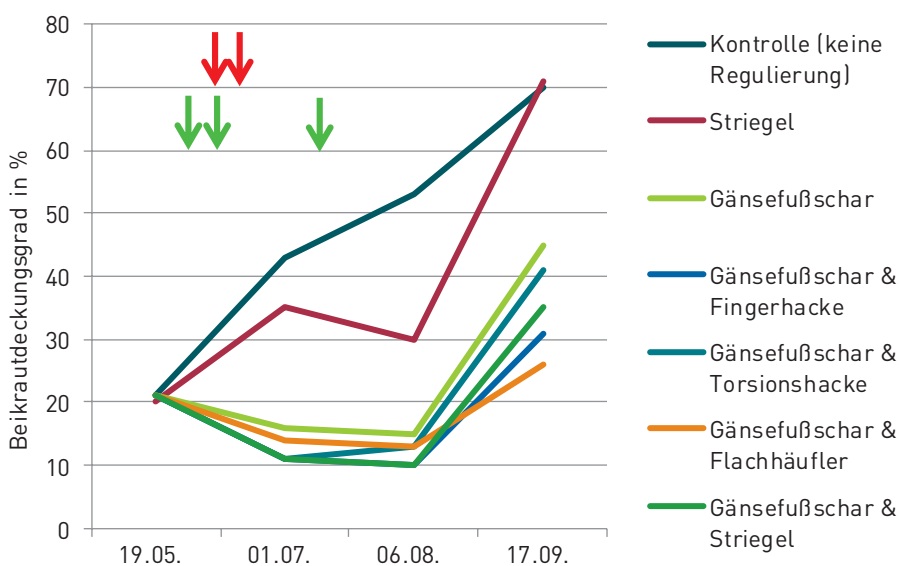
Verglichen wurden folgende Varianten:

- Gänsefußscharhacke ohne Zusatzwerkzeuge
- Gänsefußscharhacke mit Fingerhacke, Flachhäufler oder Torsionshacke
- Gänsefußscharhacke mit Striegel
- Striegel solo

Die Varianten mit Gänsefußscharhacke wurden in Einzelkornsaat mit einem Reihenabstand von 50 cm gesät, die Variante Striegel solo mit einer üblichen Drillmaschine und einem Reihenabstand von 12,5 cm. Dazu wurden nach Möglichkeit zwei Kontrollvarianten angelegt: in der einen beseitigten die Versuchsanstalter das

Beikraut händisch („beikrautfrei“), in der anderen erfolgte außer Blindstriegeln keine weitere Beikrautregulierung. Die Arbeiten erfolgten bestmöglich nach praxisüblichen Kriterien wie Witterung und Pflanzenentwicklung. An den Standorten und in den vier Versuchsjahren fielen die Beikrautdeckungsgrade und die Kornerträge sehr unterschiedlich aus. Als Beispiel sollen hier die Standorte Vierkirchen 2011 und Stockach 2013 dargestellt werden. In Vierkirchen zeigten sich nach dem Feldaufgang kaum Beikräuter, während sie in Stockach zum gleichen Zeitpunkt bereits einen Deckungsgrad von 20 Prozent erreichten (siehe Abbildungen). Einer der wesentlichen Gründe: In Vierkirchen war blind gestriegelt worden, während dies in Stockach 2013 nicht möglich war. An beiden Orten stiegen die Deckungsgrade im Zeitverlauf an. In der Variante „Striegel solo“ und in der Kontrolle waren die Deckungsgrade deutlich höher als in den Hackvarianten. Mit 70 Prozent

>>



Beikrautdeckungsgrade am Standort Stockach in 2013, rote bzw. grüne Pfeile = Beikrautregulierung mit Striegel solo bzw. Hacken



Fotos: LfL

Zusatzwerkzeuge, hier der Flachhäufler, verbessern die Arbeit der Hacke.

Die Fingerhacke arbeitet in der Reihe.



Deckungsgrad zur Ernte lag die Variante „Striegel solo“ in Stockach sogar gleichauf mit der Kontrolle ohne Beikrautregulierung. Ursache ist die witterungsbedingt relativ späte erste Beikrautregulierung auf beiden Standorten. Der Striegel konnte zu diesem späten Zeitpunkt mit bereits weit entwickelten Pflanzen keine befriedigende Arbeit mehr leisten.

Hacke mit Zusatzwerkzeugen

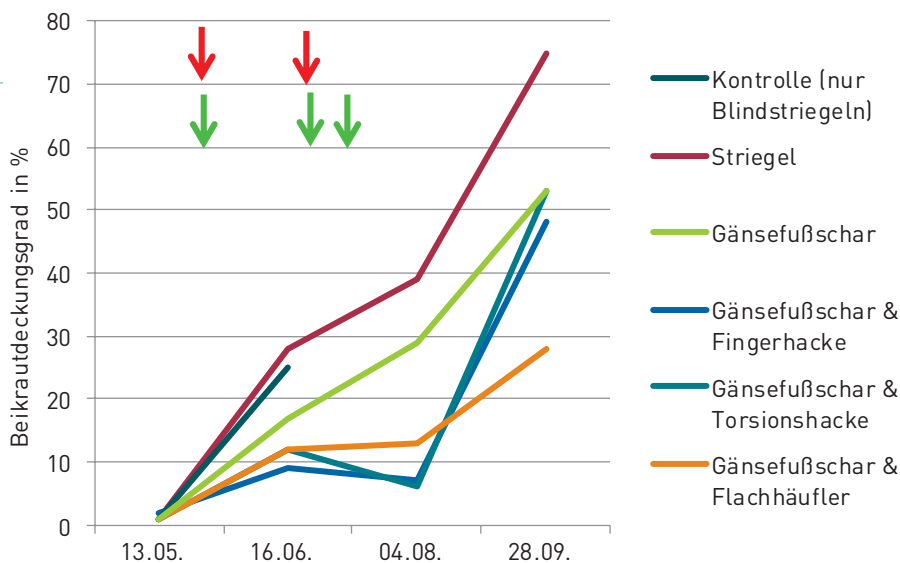
Fingerhacke und Flachhäufler als Zusatzwerkzeuge zur Hacke verbesserten die Arbeit der Hacke. Dies zeigte sich an einem geringeren Unkrautdeckungsgrad kurz vor der Ernte im Stockach 2013. Auch die Kombination von Gänsefußscharhacke und Striegel war wirkungsvoller als die Hacke solo. Weniger erfolgreich war die Torsionshacke als Zusatzwerkzeug. Sie ist vor allem bei wechselnden Bodenarten schwierig einzustellen und braucht unbedingt etwas lockere Erde an der Reihe, um effektiv zu arbeiten und dabei die Sojapflanzen nicht zu schädigen.

Am Standort Vierkirchen erreichte die Variante mit dem Flachhäufler das beste Ergebnis zur Ernte. Dies ist durch die Wirkungsweise zu erklären: Der Flachhäufler schüttet kleine Dämme in den Reihen auf.

Kombinationen besser

Die unterschiedlich erfolgreiche Unkrautregulierung wirkt sich entsprechend auf die Erträge aus. Die geringsten Erträge stellten sich ein, wenn nur mit dem Striegel gearbeitet worden war (siehe Abbildungen). In Vierkirchen 2011 waren die Varianten mit Zusatzwerkzeugen erfolgreicher als die Arbeit mit der Gänsefußscharhacke allein. Bereits Anfang August waren die Beikrautdeckungsgrade in der Variante „Hacke solo“ hier deutlich höher. Die Wirkung der verschiedenen Kombinationen hängt aber vom Standort und von der Witterung ab. Auf anderen Versuchsstandorten waren die Unterschiede zum alleinigen Striegel- oder Hackeinsatz geringer oder gar nicht vorhanden.

Trotzdem zeigen die Standorte Vierkirchen 2011 und Stockach 2013, dass eine Gerätekombination den Erfolg der Beikrautregu-



Beikrautdeckungsgrade am Standort Vierkirchen in 2011, rote bzw. grüne Pfeile = Beikrautregulierung mit Striegel bzw. Hacken; die Kontrolle musste im Juli aufgrund des massiven Beikrautdrucks aufgegeben werden

lierung und damit den Ertrag oft verbessern kann. Die Hacke ist im Vergleich zum Striegel zeitlich flexibler einsetzbar. Mit Zusatzwerkzeugen kann man zudem das

Unkraut in der Reihe besser bekämpfen als mit der Gänsefußscharhacke allein. Entscheidend bei den Zusatzwerkzeugen und beim Striegel sind die Einstellung und

der Einsatzzeitpunkt. Diese Geräte arbeiten in der Reihe (Fingerhacke, Striegel) oder in die Reihe hinein (Flachhäufler, Torsionshacke). Ein exaktes Arbeiten ist daher wichtig, um die Pflanzenverluste zu minimieren. Trotzdem ist hier eine erhöhte Saatstärke nötig, um eventuelle Verluste auszugleichen.

Fazit: Insgesamt sind Zusatzwerkzeuge zur Hacke oder die Kombination von Hacke und Striegel im Sojaanbau empfehlenswert. Insbesondere mit dem Flachhäufler konnte das Beikraut in den Feldversuchen besser bekämpft werden. Darüber hinaus ist der Flachhäufler das preisgünstigste Zusatzwerkzeug.

Peer Urbatzka, Markus Demmel, Florian Jobst,
 Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
 Ertragsergebnisse bei den Autoren,
 E-Mail: peer.urbatzka@lfl.bayern.de

Anzeige

ProWein 2015

Bioland-Winzer zufrieden

Mit steigender Anerkennung und Nachfrage nach Bio-Wein kommen mehr und mehr Bio-Winzer auf die ProWein nach Düsseldorf. Insgesamt haben sich 16 Bioland-Winzer aus Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Hessen präsentiert, davon acht am Bioland-Gemeinschaftsstand.

„Die Stimmung der Bioland-Winzer war ausgesprochen positiv“, berichtet Bioland-Winzer Klaus Wolf vom Weingut Isegrim-Hof in Bad Dürkheim. „Wir hatten in diesem Jahr einen sehr offenen Stand, die Bio-Interessierten haben sich eingeladen gefühlt, die hochdekorierten und charakterstarken Bioland-Weine zu verkosten und Informationen über den Verband anzufragen“, so Wolf, Vorstandsmitglied des Landesverbandes Rheinland-Pfalz/Saarland. Insgesamt haben rund 77 Bio-Weingüter der Bio-Anbauverbände Bioland (16), Demeter (23), Ecovin (34) und Naturland (4) ihre Weine auf der Messe vorgestellt. Ein Rundgang in den Hallen der europäischen Mitgliedstaaten und aus Übersee zeigte: Bio-Wein wird auf der internationalen Weinfachmesse immer präsenter. Viele Weingüter haben sich den weltweit agierenden Bio-Kontrollen angeschlossen und präsentierten ihre Logos und Markenzeichen auffälliger als in den Jahren zuvor.

Die ProWein ist die international bedeutendste Messe im Weinhandel. Auf der 22. ihrer Art trafen sich über 52.000 Fachbesucher und Experten mit 5.970 Ausstellern aus 50 Ländern.