

# Findet die Sojabohne ihren Platz?

**Feldtag** Der Anbau von heimischen Eiweißpflanzen soll nicht nur in den ökologischen, sondern auch in den konventionellen Betrieben wieder intensiviert werden. Die LWK Niedersachsen setzt schon länger auf diese Kulturen und hat seit mehreren Jahren auch den Anbau von Sojabohnen intensiv begleitet. Die Öko-Berater können aus ihren Erfahrungen wertvolle Anbautipps ableiten.



Der Öko-Berater der LWK Niedersachsen, Markus Mücke, hat bereits langjährige Erfahrungen im Anbau von Sojabohnen gesammelt und kann den Praktikern viele gute Anbautipps geben.

Sojabohnen stoßen zunehmend auch bei konventionellen Betrieben auf großes Interesse. Das zeigte sich auch auf dem zweiten Sojabohnen- und Buchweizenfeldtag der Kammer Ende August auf dem Bauckhof in Klein Süstedt bei Uelzen, wo ökologische Versuche angelegt worden sind, und bei dem Soja-Pionierlandwirt Heiner Drögemüller in Eldingen bei Celle. Er wirtschaftet konventionell und hat seine ersten Erfahrungen mit Sojabohnen im eigenen Garten gesammelt und dann auf das Feld übertragen. Der Feldtag ist im Rahmen des Demonstrationsnetzwerkes Soja einzuordnen, welches Teil der Eiweißpflanzenstrategie des Bundes ist.

Der erste Schritt in eine neue Kultur fängt bei der Sortenentscheidung an. Hier haben die

letzten Jahre klare Erkenntnisse gebracht. Unter den niedersächsischen Witterungsbedingungen empfehlen sich nach Angaben des Öko-Beraters der Kammer, Markus Mücke, frühe Sorten aus der Reifegruppe 000. Sie eignen sich auch für klimatisch ungünstigere Lagen.

## Sortenversuche

Die Kammer hat in einem Soja-Sortenversuch elf Sorten aus der Reifegruppe 000 und eine Sorte aus der Gruppe 0000 in 2014 im Anbau. Die meisten Erfahrungen liegen mit den Futtersorten Merlin, Gallec, Sultana und Lissabon vor.

Rein optisch fiel sofort auf, dass auch unter den 000-Sorten Abreifeunterschiede bestehen. Merlin liegt in der Sortenempfehlung der Kammer zurzeit vorn, weil sie eine der

frühesten in der Abreife ist. Sie verfärbt deutlich eher als die anderen etablierten Sorten. Außerdem verfügt sie nach Aussage von Markus Mücke über die beste Kältetoleranz, eine zügige Jugendentwicklung und somit über ein gutes Unkrautunterdrückungsvermögen. Letzteres ist im ökologischen Landbau aufgrund des Einsatzverbots von Herbiziden sehr wichtig.

Gallec ist etwas später in der Abreife, aber ähnlich frohwüchsig wie Merlin. Sultana zeigte sich im Versuch deutlich kürzer als die anderen Prüfsorten. Der Hülsenansatz war aber dennoch gut. Vorteil des kurzen Wachstums ist die höhere Standfestigkeit. Aufgrund des Verzichts auf mineralische Stickstoffgaben im Sojaanbau spielt Lager aber bei Sojabohnen kaum eine Rolle. In den

konventionellen Versuchen war aber in diesem Jahr dennoch eine leichte Neigung der Sojapflanzen zu erkennen.

Die Sorte Lissabon ist bei den Parametern Wüchsigkeit und Abreife ausgewogen, in der Pflanzenlänge ebenfalls kürzer als z.B. Merlin. In der Prüfung befindet sich auch die 000-Sorte Amandine, die sowohl eine Futter- als auch eine Speiseeignung haben soll. Zu beobachten sei aber, ob sie wie in 2014 zu einer höheren Anfälligkeit gegenüber Sklerotinia neigt. Vormerken sollten sich die Anbauer die 000-Sorte Obelix, die laut Mücke vielversprechende Ansätze zeigt.

## Saatgut impfen

Im Sojabohnen-Produktionsversuch zeigte Kammerberater Christian Kreikenbohm auf, dass gerade auf Böden, wo noch niemals Sojabohnen angebaut worden sind, unbedingt eine Saatgutimpfung mit Rhizobien-Präparaten wie HiStick, Force48 oder Biodoz vorgenommen werden sollte. Ohne eine Impfung finde keine Knöllchenbildung statt, was sich negativ auf die Erträge (- 30 % und mehr) und Rohproteingehalte auswirke. Ungeimpfte Bestände würden in der Regel deutlich schlechter im Wuchs sein und schneller abreifen.

Bei der Auswahl der Böden ist darauf zu achten, dass sich der Boden schnell erwärmt. Das gelinge am besten auf Sand, aber auch bessere Böden kommen unter den genannten Voraussetzungen in Betracht. Bei der Saatzeit empfiehlt die Kammer aufgrund der hohen Temperaturansprüche der Kultur eine Aussaat ab Ende April bis Mitte Mai.

Entscheidend sei, dass der Boden eine Temperatur von etwa 10 °C aufweise. Laut Markus Mücke sollte man ferner immer in eine warme Phase hinein säen, um den Keimprozess und den Auflauf zu fördern. Da die Sojabohne sehr

kälteempfindlich sei, würden sich kühle und sehr feuchte Bedingungen in dieser Phase ungünstig auf den Auflauf auswirken und Auflaufschäden nach sich ziehen.

Bei der Saatstärke seien eher 70 Körner/m<sup>2</sup> anzustreben, da durch mechanische Unkrautregulierungsmaßnahmen Pflanzenverluste unvermeidlich seien. Die Saattiefe sollte etwa 3 bis 4 cm, bei Trockenheit könnten es auch bis 5 cm sein. Der ideale Reihenabstand liege bei Sojabohnen zwischen 25 und 50 cm.

Laut Kreikenbohm wirke sich auch eine gute Rückverfestigung des Bodens mittels eines Walzengangs nach der Saat vorteilhaft auf die Keimung aus. Dabei könnten auch Steine in den Boden gedrückt werden, was später bei der Ernte von Vorteil sei.

## Schlüssel zum Erfolg

Die mechanische Unkrautbekämpfung ist ein Schlüssel im Anbau. Hier könnte die im Betrieb vorhandene Hacktechnik zum Einsatz kommen. In den Versuchen in Klein Süstedt hat sich gezeigt, dass im Rahmen der mechanischen Unkrautbe-

kämpfung ein alleiniges Striegeln nicht ausreicht. In diesem Fall sei der Konkurrenzdruck zu stark und die Bohne reagiere mit Ertragsdepressionen um 20 %.

Erst die Kombination von Striegel und Hacke führt zum gewünschten Erfolg. Wenn es der Boden zulässt, sollte auch immer ein Blindstriegel-Einsatz gefahren werden, um den ersten Unkrautdruck zu nehmen. Die Sojabohne selbst ist im Keimblattstadium sehr empfindlich gegenüber mechanischer Beanspruchung. Ab dem ersten Laubblattpaar ändere sich das, dann ist sie laut Mücke sehr robust und gegenüber Striegeleinsätzen unempfindlicher.

Um das Unkraut zu beherrschen, sollte man nach dem Blindstriegeln einmal pro Woche mit dem Striegel oder der Hacke durch die Bestände fahren. Insgesamt seien drei Striegel- und drei bis vier Hackdurchgänge einzuplanen.

Bei der Auswahl der Hackwerkzeuge sei man sehr flexibel. Reihen unabhängig seien die Sternrollhacke oder der Zinkenstriegel, Reihen abhängig dagegen die Scharhacke + Fingerhacke, Torsionshacke

oder Flachhäufler. Entscheidend für Ökobetriebe sei es, das Unkraut auch in den Reihen zu bekämpfen. Dies gelinge besonders gut mit der Häufeltechnik, zumal die Sojabohne darauf ohne Wuchsuppression reagiere. Vorsicht sei nur auf steinreichen Böden geboten, da die Steine dann an die Pflanze geschoben werden und später beim Drusch von tief angesetzten Hülsen Probleme bereiten könnten.

## Kein Schwefelbedarf

In den konventionellen Versuchen bei Heiner Drögemüller in Eldingen, werden ganzflächig Herbizide zur Unkrautregulierung eingesetzt. Striegel- oder Hacktechnik kommt dort bisher nicht zum Einsatz. Vor Ort sind mehrere Herbizidmischungen (z. B. 0,75 l/ha Spectrum + 0,25 l/ha Centium + 0,3 kg/ha Sencor oder 2,0 l/ha Quantum + 0,2 l/ha Cen-

tium CS) kurz nach der Saat im Voraufbau mit guter Wirksamkeit ausgebracht worden. Zwischen den Varianten waren optisch keine Unterschiede im Unkrautauflaufen bzw. in der Verträglichkeit der Kulturpflanze zu erkennen.

Was gibt es sonst noch festzuhalten? Eine Startdüngung ist bei Sojabohnen in der Regel nicht erforderlich. Wichtig ist eine gute Grundnährstoffversorgung des Bodens, hier sollte man die Stufe C anstreben. Eine Schwefeldüngung hat keine Effekte in Sojabohnen erzielt. Auffällig sind in diesem Jahr die meist üppigen und hohen Bestände. Hier haben die vorteilhafte Witterung mit guter Niederschlagsverteilung, die Wärme und die milden Nächte zur Zeit der Blüte (nicht unter 12 °C) viel zu beigetragen. Erstaunlich hoch ist nach Angaben der Berater in 2014 auch der Knöllchenansatz. *Werner Raupert*



Thilo Schwarzer, Auszubildener im dlV, vergleicht die Wurzel- und Knöllchenbildung von Sojapflanzen, die in den Varianten „ungeimpft“ und „geimpft“ ausgedrillt worden sind.

## Neuer Versuch mit Buchweizen

Auf dem Bauckhof wurde auch ein Versuch mit neun Buchweizensorten vorgestellt. Die Knöterichpflanze wird jetzt im vierten Jahr von der Kammer getestet, weil sie wie Soja ein Eiweißlieferant sein könnte. Noch bestehen viele Anbauunsicherheiten und auch der Ertrag schwankte in den letzten Jahren erheblich zwischen 6 bis 20 dt/ha. 2012 ist sogar ein Totalausfall aufgetreten.

Die Rohproteinwerte lagen zwischen 6 bis 11 %. Die kälteempfindliche Pflanze, die eventuell in Futtermischungen für Schweine und Geflügel ihren Platz finden könnte, besitzt dagegen ein enormes Unkrautunterdrückungsvermögen. „Wir müssen nur säen und ernten“, brachte es der Öko-Berater der LWK Niedersachsen, Markus Mücke, auf den Punkt. *Ra.*



Buchweizen hat ein sehr hohes Unkrautunterdrückungsvermögen.