

# Beste Bohnen aus Bayern

Sojabohnen sind nach wie vor für die meisten Ackerbauern etwas Exotisches. Den Landwirten, die bereits Erfahrung damit haben, bereitet der Anbau jedoch kaum mehr Schwierigkeiten.

**E**rfolgreicher Sojaanbau stand im Mittelpunkt beim Soja-Feldtag des Landeskuratoriums für pflanzliche Erzeugung (LKP) auf den Flächen von Eugen Müller bei Herrngiersdorf (Lks. Kelheim). „Der Anbau ist an sich eine einfache Sache“, sagt Müller, dessen Hof einer der Leuchtturmbetriebe des Soja-Netzwerks ist (siehe Kasten). Freilich habe den Pflanzen heuer die Trockenheit und Hitze zu schaffen gemacht. Die Folge: Bei frühen Sorten und schlechterem Boden sind die Hülsen bereits aufgeplatzt, obwohl die Pflanzen noch nicht reif sind.

Das Wichtigste zum Anbau erklärte Soja-Netzwerk-Berater Jürgen Unsleber. Die Sojabohne sei eine Extensivkultur ohne besondere Standortansprüche. Diese ähneln denen eines Körnermaises der Reifeklasse 240 – 280. Zu beachten sei nur der Hauptwasserbedarf von der Hülsenbildung im Juli bis zur Kornfüllung im August. „Während in feuchteren Regionen der Boden keine Rolle spielt, ist in Trockengebieten der Boden bei Wassermangel ertragsentscheidend“, betonte Unsleber. In der Fruchtfolge sei die Sojabohne vielfältig zu integrieren. Sie ist selbstverträglich, sofern keine Sclerotiniagefahr besteht (Anbaupause von zwei Jahren und tolerante Sorten, Wirtspflanzen: Raps, Sonnenblumen, Tabak). Als Leguminose hat Soja einen hohen Vorfruchtwert. Durch die Pfahlwurzeln verbessert sie die Bodenstruktur und durch die Knöllchenbakterien wird Stickstoff aus der Luft gesammelt. „Das ist vor allem beim Anbau von Wintergetreide nutzbar, das dann deutliche Mehrerträge erzielt“, sagte Unsleber.

## Sortenwahl

„Die Sortenwahl ist auf jeden Fall so auszurichten, dass die Ernte im September erfolgen kann, das heißt, sie muss der Region angepasst werden“, rät Unsleber. Seine Erfahrungen:

- Auf ungünstigeren, kühlen Standorten mit guter Wasserversorgung sehr frühe Sorten im sehr frühen 000-Bereich, z. B. Merlin;
- Für etwas wärmere Regionen mit guter Wasserversorgung der frühe 000-Bereich, z. B. Sultana;
- In etwas wärmeren Gegenden mit schlechterer Wasserversorgung Sorten im frühen 000-Bereich, wie Lisabon und Sirelia;
- Für wärmere Regionen mit schlechterer Wasserversorgung der mittlere bis späte 000 Bereich, z. B. Amandine oder Solena;
- Sehr warme Regionen mit schlech-

terer Wasserversorgung Sorten im späten 000-Bereich, z. B. Pullux, Tourmaline oder SY Livius;

- Sehr spätreife, wüchsige 00-Sorten, wie PZO Silvia oder ES Mentor nur für trockene Standorte im Weinbauklima.

## Impfen und Aussaat

Bei bestehender Etablierung der Knöllchenbakterien im Boden kann man laut Unsleber vom Handel bereits Fix-Fertig-geimpftes Saatgut verwenden. Ungeimpftes Saatgut müsse unmittelbar vor der Saat geimpft werden, da die Bakterien empfindlich gegen UV-Licht und Hitze sind. Das Anmischen erfolgt beispielsweise von Hand in einer Frontladerschaufel. HiStick/Biodoz wird vorzugsweise bei mechanischen Drillmaschinen verwendet. Bei Einzelkornsämaschinen ist zwingend Force 48 notwendig. Unsleber empfiehlt, das Saatgut nach einigen Minuten nochmals durchzumischen, um ein Verkleben der Bohnen zu vermeiden. Falls noch nie Soja auf der Fläche angebaut wurde, ist die 1,5 bis 2-fache Impfmittelmenge sinnvoll. Bei Fix-Fertig-Saatgut sollte die normale Menge an Hi-Stick/Biodoz oder Force 48 zugegeben werden.

Im Hinblick auf die Ernte muss das Saatbett möglichst eben sein. Eine flache Bodenbearbeitung einige Tage vor der Saat habe sich bewährt. Unsleber empfiehlt eine Aussaatmenge von 55 (spätreife Sorten) bis 75 Körner (frühreife Sorten) je m<sup>2</sup>. Die Aussaat kann mit normaler Getreidedrilltechnik und einer Saattiefe von 3 bis 4 cm erfolgen. Um Ernteproblemen vorzubeugen, sollten vorhandene Steine unbedingt eingewalzt werden. Die Saatzeit ist ab Mitte April bei einer Bodentemperatur von über 10 °C. „Allerdings ist eine nachfolgende, warme Hochdruckwetterlage wichtiger als die Bodentemperatur“, fügt Unsleber hinzu. Bei guter Nährstoffversorgung könne auf Düngung verzichtet werden.

## Herbizidstrategie

„Die Sojabohne verträgt absolut keine Unkrautkonkurrenz und reagiert mit starken Ertragsseinbußen“, mahnte Unsleber. Disteln und Ackerwinden seien in Soja nicht bekämpfbar. Außerdem kann Gänsefuß/Melde nur durch eine Vorlaufspritzung sicher kontrolliert werden. So arbeitet der Soja-Netzwerk-Berater:

- Voraufbau bei breiter Mischverunkrautung mit Hirse und Nachtschatten: 0,2 bis 0,4 kg/ha Sencor WG +



FOTO: HELGA GEBENDORFER

**Soja-Feldtag:** Landwirt Eugen Müller, LKP-Sojaberaterin Julia Matzka und Jürgen Unsleber (v. l.) erläutern die Versuche auf den Sojaflächen.

0,25 l/ha Centium 36 CS + 0,6 bis 0,8 l/ha Spectrum + 0,4 l/ha Herbosol;

- Voraufbau bei breiter Mischverunkrautung, besonders bei Gänsefuß/Melde, ohne Nachtschatten (seit 2013 neu zugelassen): 1,5 bis 2,0 kg/ha Artist + 0,25 l/ha Centium 36 CS + 0,4 l/ha Herbosol.

Achtung: die oberen Aufwandmengen gelten für ton- und/oder humusreichere Böden und trockenere Bedingungen. Behandlungen im Voraufbauverfahren sollten bis kurz vor dem Auflaufen auf möglichst feuchtem Boden durchgeführt werden.

- Nachaufbau (nur bei Bedarf): 1,75 l/ha Basagran + 5 bis 7 g/ha Harmony SX + 0,4 l/ha Monfast. Die Spritzung kann ab ca. 5 cm Bohnenhöhe ausgebracht werden, jedoch keinesfalls im Keimblattstadium. Außerdem ist für eine zuverlässige Wirkung eine sonnige Witterung nach der Ausbringung erforderlich. Bei Bedarf sollte eine Gräserbehandlung separat mit 1,0 l/ha Fusilade Max oder 2,0 l/ha Focus Ultra erfolgen.

## Ernte und Verwendung

„Erntezeit ist, wenn die Blätter weitgehend abgefallen sind und die Bohnen in den Hülsen klappern“, beschrieb Unsleber. Je nach Abnehmer betrage die Kornfeuchte zwischen 12 und 14 %. „Bei der Ernte kann man sämtliche Bemühungen rund ums Jahr kaputtmachen“, meinte er. So

sei zum Beispiel der Schneidwerkstisch möglichst tief zu halten, um die Ernteverluste wegen der niedrigen Hülsenansätze möglichst gering zu halten. Um keine Erde und Steine aufzusammeln, muss der Ährenheber abgebaut werden.

Verwendet wird die Sojabohne im Vertragsanbau für Futterzwecke und für Lebensmittel im Biobereich. Als Viehfutter im eigenen Betrieb muss sie erst durch Wärmebehandlung (Toasten) verwendbar gemacht werden. Zudem sollte der hohe Fettgehalt durch Extrahieren oder Abpressen verringert werden. Einzig bei Rindern kann ein Teil des Proteinbedarfs durch die unverarbeitete Vollbohne gedeckt werden. „Weil es keinen Marktpreis für GVO-freie Sojabohnen gibt, müssen die Vermarktungswege vor der Aussaat sichergestellt werden. Es ist nur ein Vertragsanbau sinnvoll“, sagt Unsleber. Doch sei der Deckungsbeitrag oft höher als bei anderen Marktfrüchten.

## Wirtschaftlichkeit

„Sojabohnen können eine rentable Anbaualternative zu anderen Mähdruschfrüchten sein“, bestätigte Dr. Robert Schätzl von der LfL. Beim Vergleich der Deckungsbeiträge (2009 bis 2013) in Bayern stehe die Sojabohne mit 500 €/ha an dritter Stelle, bei 285 dt/ha Ertrag und 490,88 €/dt Erlös. Davor kämen Körnermais mit 99,1 dt/ha bei 18,51 €/ha sowie Winterweizen mit 70,3 dt/ha bei 18,38/dt. Nach Schätzl muss der Sojapreis das 2 bis 2,4-fache des Weizenpreises betragen, um gleiche Deckungsbeiträge zu erreichen. Wenn ein Fruchtfolgeeffekt der Sojabohne zum Tragen kommt, liege der Faktor zwischen 1,5 und 2,2. Außerdem verbessere die Erweiterung enger Fruchtfolgen die Rentabilität der Sojabohne und ihr Anbau kann zur Erfüllung der Greening-Auflagen beitragen. Nach Schätzls Berechnungen erhöhe eine ausschließlich heimische Fütterung in der Schweinemast die Erzeugungskosten, während Sojavollbohnen in der Milchviehhaltung eine kostengünstige Eiweißergänzung der Ration darstellen kann.

**Helga Gebendorfer**

## Soja-Netzwerk

**D**em Sojaanbau und der Bewertung der Bohnen in Deutschland hat sich das Soja-Netzwerk verschrieben. Den Kern bilden bundesweit 70 Demonstrations- und 50 sogenannte Leuchtturmbetriebe. Sie erheben auch Daten zu Wirtschaftlichkeit, Vorfruchtwirkung und Ökosystemleistung der Sojabohne, die von der LfL ausgewertet werden. Hauptaufgabe des Soja-Netzwerkes ([www.sojafoerderring.de](http://www.sojafoerderring.de)) ist der Wissensaustausch zwischen Forschung, Beratung und Praxis.