

Heimischer Sojaanbau: Vielversprechende Aussichten für eine vielseitige Pflanze



FiBL Deutschland e.V.

Mehr heimisch angebaute Soja, diesem Ziel haben sich die Referenten des Feldtags „Öko-Soja“ vom 25. Juni 2011 in Kissing und Dasing (Bayern) verschrieben.

Klaus-Peter Wilbois vom Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) stellte zunächst das Sojaforschungsprojekt vor, in dessen Rahmen der Feldtag in Zusammenarbeit mit dem Naturland Erzeugerring Bayern stattfand. Das Projekt startete Anfang des Jahres und wird vom Bundesprogramm zur Förderung des Ökologischen Landbaus und anderer Formen der nachhaltigen Landwirtschaft gefördert. Das Hauptziel des Projektes ist es, einen Beitrag zur Ausdehnung des Sojaanbaus in Deutschland zu leisten. Dazu werden sowohl neue Sorten gezüchtet als auch pflanzenbauliche Maßnahmen erprobt, um die Anbauwürdigkeit von Soja in Deutschland zu verbessern. Im züchterischen Bereich werden unter anderem Sorten mit besonderer Kühle- und Unkrauttoleranz gezüchtet und an mehreren Standorten in ganz Deutschland im Anbau geprüft. Im pflanzenbaulichen Bereich werden Maßnahmen erforscht, mit denen die Entwicklung der Sojapflanze beschleunigt und das Unkrautwachstum verringert werden kann. Daneben wird an der Verbesserung der Symbiose mit Bradyrhizobien sowie an Qualitätsverbesserungen von Speisesoja geforscht. Bearbeitet wird das Vorhaben von einem Konsortium bestehend aus FiBL Deutschland und FiBL Schweiz, dem Sojafördering am Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg, der Hochschule Osnabrück, der Georg-August-Universität Göttingen, dem Institut für Resistenzforschung und Stresstoleranz am Julius Kühn-Institut (JKI), der Life Food GmbH, Naturland - Verband für ökologischen Landbau, der Landessaatzuchtanstalt der Universität Hohenheim und der Universität Kassel.



Der Wunsch der Referenten des Sojatages: Mehr Sojaanbau in Deutschland. © FiBL; Bild K.-P. Wilbois

1 Was macht den Sojaanbau in Deutschland so interessant?

Laut Jürgen Recknagel vom Deutschen Sojafördererring sind es zum einen die inneren Werte der Sojabohne: Im Vergleich mit anderen Körnerleguminosen weist die Sojabohne die höchste Eiweißwertigkeit sowie mit rund 40 Prozent den höchsten Eiweißgehalt auf. Zum anderen leistet der heimische Sojaanbau einen Beitrag zur Eiweißversorgung und verringert so die Importabhängigkeit, gleichzeitig wird eine bessere Kontrollierbarkeit von Herkunft und GVO-Freiheit ermöglicht. Aus ökonomischer Sicht spricht für den Sojaanbau, dass aufgrund der Stickstofffixierung keine N-Düngung und kaum Pflanzenschutzmaßnahmen notwendig sind. Zusammen mit dem Beitrag zur Biodiversität und zur Auflockerung der Fruchtfolge ist die Sojabohne eine ideale Kultur (nicht nur) für den Ökolandbau. Die Entwicklung der Anbaufläche zeigt laut Jürgen Recknagel, dass immer mehr Praktiker die Vorteile der Sojabohne erkennen, denn seit 2009 ist die Anbaufläche in Deutschland deutlich angewachsen. Derzeit werden rund 4.000 ha Soja angebaut, davon rund die Hälfte ökologisch. Im Vergleich zur weltweiten Sojaproduktion oder auch nur zum Nachbarland Österreich (34.300 ha im Jahr 2010) ist der Sojaanbau in Deutschland aber noch immer nahezu nicht existent. Dies liegt zum einen an den relativ hohen Ansprüchen an Wärme und Wasser, durch die die Sojabohne in Konkurrenz zu Körnermais und Winterweizen steht, verbunden mit einem höheren Anbaurisiko in Grenzlagen. Daneben ist die Verwertung aufwendig, da vor der Verfütterung eine Hitzebehandlung zur Neutralisation verdauungshemmender Stoffe sowie ggf. das Pressen zur Reduzierung des hohen Ölgehaltes notwendig ist.

Was also muss geschehen, um den heimischen Sojaanbau zu stärken? Aus Sicht von Jürgen Recknagel müssen Anbausicherheit und Erträge sowie die Absatzmöglichkeiten verbessert werden. Daran wird im Sojaforschungsprojekt gearbeitet.

Insgesamt zog Recknagel den Schluss, dass in günstigen Lagen Deutschlands qualitativ hochwertiges Soja erzeugt werden kann und sich die Märkte dafür noch erheblich ausdehnen lassen. Die Importe aus Übersee ließen sich zwar nicht komplett ersetzen, es eröffneten sich aber interessante Nischenmärkte für Lebens- und Futtermittel. Zur Vermeidung von Rückschlägen sei eine fundierte Anbauberatung nötig.



Jürgen Recknagel vom Deutschen Sojafördererring berichtete zum aktuellen Stand des Sojaanbaus in Deutschland. © FiBL; Bild K.-P. Wilbois

2 Mehr Eiweiß für Bayern

Auch der letzte Referent des Tages, Josef Groß von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL Freising), wusste um die Wichtigkeit heimisch angebauter Körnerleguminosen und wünscht sich „Mehr Eiweiß für Bayern“. Er koordiniert das gleichnamige Aktionsprogramm, das vom Freistaat gefördert wird. Allein nach Bayern werden jährlich 320.000 Tonnen Rohprotein importiert, was mehr als 800.000 Tonnen Sojaprodukten entspricht. Um diese Importabhängigkeit zu verringern, wurde das Aktionsprogramm ins Leben gerufen. Angestrebt werden außerdem die Deckung des Eiweißbedarfs in der ökologischen Tierhaltung aus ausschließlich heimischer Erzeugung sowie die Verdoppelung der Sojaanbaufläche auf 5.000 ha. Die beiden wichtigsten Ansatzpunkte sind die effiziente Nutzung vorhandener Eiweißquellen und die Ausdehnung des Anbaus heimischer Eiweißpflanzen. Dazu wurden zehn Forschungsprojekte in verschiedenen Fachrichtungen initiiert. Neben der Forschung ist das Aktionsprogramm auch in den Bereichen Beratung, Bildung, Netzwerkarbeit und Information aktiv. Groß betonte, dass das ungenutzte Potential an heimischen Eiweißträgern, nicht nur der Sojabohne, erheblich sei. Der entscheidende Einflussfaktor für den zunehmenden Einsatz heimischer Eiweißfuttermittel sei aber letztendlich die Nachfrage der Verbraucher nach Produkten aus ökologischer, GVO-freier oder heimischer Erzeugung.

3 Praxisversuch mit neun Sojasorten

Der praktische Teil des Feldtages fand auf dem Naturland Betrieb von Ludwig Asam statt. Der Landwirt hat dort einen Sortenversuch mit neun verschiedenen Sojasorten angelegt. Sein Vater, Josef Asam, ist bereits seit rund 15 Jahren im Anbau und der Aufbereitung von Soja aktiv. Die neun verschiedenen Sorten wurden den Besuchern im Feld von den jeweiligen Züchtern vorgestellt. Desweiteren berichtete Alois Aigner von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft von den Versuchsergebnissen der Landessortenversuche.

- Alligator (000) stellt mit einer sehr guten Standfestigkeit und sehr guten Ertragsleistungen eine gute Alternative zu Merlin dar.
- Bohemians (000) hat eine durchschnittliche Vegetationsperiode von 131 Tagen, deshalb ist bei dieser Sorte eine spätere Aussaat möglich. Der helle Nabel und ein Proteingehalt von 39 % deuten auf eine gute Tofueignung hin.
- Capnor (000) ist eine kurzwüchsige und mittelfrühe Sorte, die sich durch seine sehr gute Standfestigkeit sowie eine hohe Ertragssicherheit und Gesundheit auszeichnet. Capnor wächst zunächst stark in die Breite und wird erst später hoch, was sich positiv auf das Abreifeverhalten auswirkt. Eine Besonderheit dieser Sorte ist, dass die Triebspitze immer den höchsten Punkt der Pflanze darstellt. Bei Hagel kann dies ggf. von Nachteil sein.
- Lissabon (000) reift direkt nach der frühesten Sorte Merlin ab. Sie ist seit 2009 zugelassen und hat seither in den Sortenversuchen sehr gute Ergebnisse geliefert. Lissabon zeichnet sich besonders durch ihren relativ kurzen und standfesten Wuchs, ihre gute Verzeigung und ihren hellen Nabel aus.
- Merlin (000) ist die früheste Sojasorte. Gleichzeitig weist sie einen sehr guten Ertrag bei mittleren Proteingehalten auf. Weitere positive Eigenschaften dieser Sorte sind die

schnelle Jugendentwicklung und die gute Regenerationsfähigkeit. Merlin hat sich unter allen

- Umweltbedingungen bewährt und ist insbesondere für frühe Lagen gut geeignet. Der wichtigste Vorteil der Sorte ist laut Herrn Aigner das konstant gute Abschneiden über viele Jahre.
- Naya mit mittlerer Abreife in der 00-Gruppe hat ein hohes Ertragspotenzial, einen mittleren bis hohen Proteingehalt, ist hellnabelig und großkörnig. Die bis auf die mittlere Virusanfälligkeit gesunde Sorte bringt hohe Kornträge. Naya ist außerdem besonders kurz und standfest.
- Moravians (00-000) zeichnet sich durch einen besonders hohen Proteingehalt und dadurch eine hohe Tofueignung aus.
- Silesia (00-000) stammt wie viele der anderen Sorten aus Kanada und reift etwa fünf Tage später als Sultana ab.
- Sultana (000) zeichnet sich besonders durch ihren hohen Ertrag aus, der im ökologischen Anbau sogar rund zehn Prozent über dem Gesamtdurchschnitt liegt. Diese Sorte ist besonders geeignet für eher ungünstige Lagen mit geringem Ertragsniveau, schneidet aber auch auf Hohertragsstandorten gut ab. Positiv zu bewerten sind auch die gute Gesundheit und der hohe Proteingehalt der Sorte.



Die Entwicklung der Sojaflanzen im Sortenversuch wird regelmäßig dokumentiert. © FiBL; Bild K.-P. Wilbois

4 Bei der Unkrautregulierung ist Eigeninitiative gefragt

Neben der Sortenwahl stellt die Unkrautregulierung einen zentralen Aspekt des Sojaanbaus dar. Der Bio-Landwirt Josef Niedermaier unterstützt im Sortenversuch die Unkrautregulierung. Diese beginnt bereits vor der Aussaat der Soja mit der geeigneten Vorfrucht und der richtigen Bodenbearbeitung. So wurde die Versuchsfläche vor der Saat zunächst gepflügt, anschließend mit Federzahnegge und Grubber bearbeitet und zuletzt gewalzt. Die Vorfrucht war Soja. Ausgesät wurde am 19. April, was im Hinblick auf die Unkrautregulierung ungünstig war, da die Soja im kalten Boden langsam aufläuft. Um bereits vor dem Auflaufen striegeln zu können, wurden bei der Aussaat kleine Dämme angelegt, sodass das Saatgut in ca. zehn Zentimetern Tiefe lag. Die Dämme wurden dann vor dem Auflaufen heruntergestriegelt, sodass das Saatgut letztendlich auf fünf Zentimeter Tiefe lag. Dafür ist ein Striegel mit verstellbarer Vorspannung geeignet, damit kann die Kultur auch in empfindlichen Stadien mit sehr geringem Druck gestriegelt werden. Wenn die Sojapflanze höher ist als das Unkraut, kann dieses auch in der Reihe bekämpft werden. Dazu hat Josef Niedermaier ein spezielles zweiteiliges Hackgerät konzipiert. Am vorderen Hackgerät greifen zunächst Fingerhacken in die Reihen ein und ziehen das Unkraut heraus. Danach bilden Häufelscheiben eine Art Damm an den Sojapflanzen und verschütten gleichzeitig das Unkraut in den Reihen. Mit dem hinteren Gerät werden die Fahrspuren gelockert. Zusätzlich wurden beim Feldtag von der Firma Kress verschiedene Hacksysteme mit Fingerhacken vorgestellt. Die Fingerhacken bestehen aus bodenangetriebenen Kunststofffingern, die an alle gängigen Hacksysteme montiert werden können.

Insgesamt war der Feldtag mit rund 120 Teilnehmern, die einen guten Überblick über die Möglichkeiten des heimischen Sojaanbaus erhielten, ein voller Erfolg.



Zur Unkrautbekämpfung wurde ein selbst entwickeltes Gerät mit Fingerhacke vorgestellt. © FiBL; Bild K.-P. Wilbois



© 2014 FiBL Deutschland e.V. | www.fibl.org



© 2014 FiBL Deutschland e.V. | www.fibl.org





© 2014 FiBL Deutschland e.V. | www.fibl.org

5 Impressum

Dieses Infoblatt wurde im Rahmen des Projektes „Ausweitung des Sojaanbaus durch züchterische Anpassung sowie pflanzenbauliche und verarbeitungstechnische Optimierung“ erstellt. Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft auf Grund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

BÖLN

Bundesprogramm Ökologischer Landbau
und andere Formen nachhaltiger
Landwirtschaft