Nina Weiher

Heimische Soja forcieren

Das Soja-Netzwerk ist Teil der Eiweißpflanzenstrategie des Bundes. Hauptaufgaben: den Wissensaustausch zwischen Forschung, Beratung und Praxis unterstützen und so den Anbau und die Verwertung von Sojabohnen in Deutschland ausweiten.

Foto: Alexander Kögel

Soja ist aufgrund seines hohen Eiweißgehaltes unverzichtbar in der Nutztierfütterung und wird ebenfalls für den menschlichen Verzehr genutzt. Der Bedarf an Soja ist hierzulande deutlich höher als das Angebot. Ziel des im September 2013 gestarteten Projekts ist die Ausweitung des Anbaus und der Verarbeitung von Sojabohnen in Deutschland. Das Verbundvorhaben Soja-Netzwerk wird von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), der Landesvereinigung für den Ökologischen Landbau in Bayern e. V. (LVÖ), dem Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg (LTZ) sowie der Life Food GmbH/ Taifun Tofuprodukte bearbeitet. Die Gesamtkoordination sowie das Datenmanagement des Verbundprojektes übernimmt die LfL.

Praxiserfahrungen

Wichtiger Bestandteil des Projekts sind die Demonstrationsbetriebe, auf denen aktuelle Erkenntnisse aus der Soja-Forschung in die Praxis umgesetzt werden. Zudem werden schlagbezogene Daten zum Sojaanbau, zu Fruchtfolgen sowie Vergleichs- und Nachfrüchten erfasst.

Die Demonstrationsbetriebe sind der Kern des Soja-Netzwerks, dabei wird zwischen zwei Kategorien (Leuchtturm- und Datenerfassungsbetriebe) unterschieden. Auf allen Betrieben werden Daten zum Sojaanbau erhoben, die Aufschluss über die Wirtschaftlichkeit geben sollen. Auf Leuchtturmbetrieben werden zudem Demonstrationsflächen angelegt, um den aktuellen Stand des Wissens zum Sojaanbau einem interessierten Publikum auf Feldtagen oder Feldbegehungen zu vermitteln.

Im Netzwerk sind 120 ökologisch und konventionell wirtschaftende Betriebe (46 Prozent der Betriebe wirtschaften konventionell, 54 Prozent ökologisch) aus elf Bundesländern eingebunden; der Schwerpunkt liegt in Bayern und Baden-Württemberg. Die Demonstrationsbetriebe (ökologisch und konventionell) in Hessen, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Thüringen, Sachsen, Sachsen-Anhalt, Brandenburg und im Saarland werden über die ins Netzwerk eingebundenen Ländereinrichtungen betreut. Die Leuchtturmbetriebe stellen sich mit Hofportraits vor: www.sojafoerderring.de/aktuell/leuchtturmbetriebe/.

Die Daten werden bei der LfL zentral analysiert und informieren über Wirtschaftlichkeit, Vorfruchtwirkung und Ökosystemleistungen der Sojabohne. Alle bisherigen Ergebnisse der Datenauswertung zu Betrieben, Schlägen und Demonstrationsanlagen sind zu finden unter: www.sojafoerderring.de/aktuell/demonstrationsnetzwerk/datenzusammenfassung-der-jahre-2014-16/.

Verwertung von Soja

Zur Verbesserung der Verwertung von Soja in Deutschland werden drei modellhafte Wertschöpfungsketten konzipiert, bei denen vom Feld bis zum Futter oder Lebensmittel alle maßgebenden Stationen analysiert werden:

Wertschöpfungskette ökologische Futtersoja
Ziel sind die Konzeption und der modellhafte Aufbau regionaler Wertschöpfungsketten für Bio-Futtersoja unter Einbeziehung von Erzeugern, Erzeugergemeinschaften (Erfassung, Lagerung, Aufbereitung, Qualitätsfeststellung), Verarbeitungsunternehmen (thermische Aufbereitung, Futterherstellung) und Veredelungsbetrieben (Verwertern).

Nach der Erarbeitung von möglichen Erfolgsfaktoren, Problemen und Flaschenhälsen erstellt die LVÖ gemeinsam mit Experten entlang der Wertschöpfungskette ein Konzept für den Aufbau regionaler Wertschöpfungsketten für ökologisch erzeugte Futtersoja. Dieses Konzept wird in enger Zusammenarbeit mit den Marktakteuren umgesetzt und anhand der gewonnenen Erfahrungen optimiert. Ziel ist die Erstellung eines Leitfadens, der kritische Erfolgsfaktoren benennt und Problemlösungen beim Aufbau einer Wertschöpfungskette für Öko-Futtersoja aufzeigt, und damit

Soja-Netzwerk

Weitere Partner im Netzwerk:
Landeskuratorium für pflanzliche Erzeugung in Bayern e. V., Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt, Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen, Leibnitz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e. V., Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Landwirtschaftskammern Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Saarland, Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum Rheinpfalz, Kraichgau Raiffeisen Zentrum eG, die ZG Raiffeisen Gruppe, überregionaler Berater Jürgen Unsleber, Pädagogische Hochschule Freiburg

Online-Sojaportal

Seit Anfang April 2014 ist eine gemeinsame Website des Projektes Soja-Netzwerk und des Deutschen Sojaförderrings für die Öffentlichkeit zugänglich. Unter www.sojafoerderring.de entsteht ein umfassendes Sojaportal für alle Akteure entlang der Soja-Wertschöpfungskette – für Landwirte, Erfasser, Verarbeiter, Züchter, Saatguterzeuger und Forscher.

Landwirte und Berater finden auf der Website ausführliche Informationen zu allen Aspekten der Soja-Produktionstechnik – von der richtigen Saatgutimpfung bis zu Finessen der Erntetechnik. Über eine interaktive Deutschlandlandkarte können die Sorten-Versuchsergebnisse der letzten drei Jahre von 36 Standorten abgerufen werden. Bei Fragen finden interessierte Erzeuger die Kontaktdaten von Sojaberatern in ihrer Nähe sowie Veranstaltungshinweise.

Foto: Alexander Kögel

Wichtig beim Sojaanbau ist eine erfolgreiche Impfung des Saatgutes mit Bradyrhizobien, die in den Böden hierzulande nicht vorhanden sind und deshalb mit der Saat ausgebracht werden müssen. Der Vergleich des Knöllchenbesatzes an den Sojawurzeln gibt Aufschluss über den Erfolg verschiedener Impfverfahren. Die Aktivität der Knöllchenbakterien sichert den Großteil der N-Versorgung der oberirdischen Pflanzenteile der Soja. Gesunde, aktive und somit leistungsfähige Knöllchen sind durch rote Färbung im Inneren gekennzeichnet, absterbende Knöllchen sind olivgrün gefärbt.

Projekt **„Modellhaftes Demonstrationsnetzwerk zur Ausweitung und Verbesserung des Anbaus und der Verwertung von Sojabohnen in Deutschland“** (Soja-Netzwerk), Laufzeit: 1.9.2013 bis 31.12.2016, gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der BMEL-Eiweißpflanzenstrategie.

Die Autorin

Dr. Nina Weiher
Projektkoordination Soja-Netzwerk
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL), Freising
nina.weiher@lfl.bayern.de

ein für andere Akteure übertragbares „Erfolgskonzept“ darstellt.

In Bayern wurden im Jahr 2013 etwa 860 Hektar Bio-Soja angebaut, dies entspricht in etwa einem Drittel der gesamten Sojaanbaufläche im Bundesland. Die Hauptanbaugebiete sind die körnermaisfähigen Standorte in Niederbayern, Oberbayern, Schwaben und Unterfranken.

In der Schweine- und Geflügelfütterung haben vor allem die Trypsininhibitoren in der rohen Bohne eine antinutritive Wirkung und senken die Verdaulichkeit des Proteins. Diese müssen durch Wärmebehandlung inaktiviert werden (Toasten). Hierzu gibt es in Bayern aktuell vier Sojaaufbereitungsanlagen mit unterschiedlichen Aufbereitungskonzepten. Die langen Transportwege zu den wenigen Aufbereitungsanlagen stellen ein entscheidendes Hemmnis für die Ausweitung des Sojaanbaus in Bayern dar. Daher ist ein intensiver Ausbau der Infrastruktur zur Erfassung und Aufbereitung von Soja wichtig. Kritisch zu sehen, ist auch die unzureichende Auslastung der Aufbereitungsanlagen für Futtersoja (nur zu knapp 50 Prozent). Dieser Problematik soll durch die Konzeption innovativer Vertragsproduktion entgegengewirkt werden. Im Laufe des Projektes werden exemplarische Wertschöpfungsketten begleitet. Die gewonnenen Erkenntnisse dienen als Grundlage für den praxisgerechten Leitfaden.

Wertschöpfungskette konventionelle, gentechnikfreie Futtersoja

Die modellhafte Wertschöpfungskette für konventionelle, gentechnikfreie Futtersojabohnen wird am Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg gemeinsam mit den Projektpartnern Kraichgau Raiffeisen Zentrum eG Eppingen (KRZ) und der ZG Raiffeisen Gruppe (ZG) konzipiert, wobei vom Feld bis zum Futter alle maßgebenden Stationen berücksichtigt und zusammengeführt werden. Dieser Überblick wird in der Projektlaufzeit noch ergänzt und verfeinert. Dabei zeichnet das KRZ unter anderem für eine Potenzialanalyse und Steigerung der Wertschöpfungskette bei Futtersoja mit Erbsen-Soja-Gemisch verantwortlich. Die ZG bearbeitet unter anderem die Optimierung der Saatgutvermehrung und Saatgutaufbereitung. Beide Wirtschaftspartner übernehmen zudem Aufgaben in den Bereichen Wissenstransfer und Öffentlichkeitsarbeit.

Wertschöpfungskette Lebensmittelsoja

Die Firma Life Food GmbH/Taifun Tofuprodukte betreibt seit 1997 Vertragsanbau von Tofu-Sojabohnen. Inzwischen stammen gemäß Firmenziel mindestens 70 Prozent der verbrauchten Sojabohnen aus europäischem Anbau in Deutschland (vor allem Baden), Frankreich und Österreich. Taifun hat sich als namhafter Partner für den Vertragsanbau von hochpreisigen Qualitäts-Sojabohnen etabliert. In den vergangenen Jahren wurden neue Vertragsflächen vor allem in Frankreich und Österreich akquiriert. In Deutschland geht der Flächenzuwachs deutlich langsamer als gewünscht voran.

Im Rahmen des Projektes Soja-Netzwerk wird daher ein Konzept erstellt und umgesetzt, mit dem innerhalb von zwei Jahren zehn neue Sojaerzeuger für den Vertragsanbau von Tofu-Sojabohnen gewonnen werden können. Die Erkenntnisse werden in eine Broschüre „Erfolgreicher Vertragsanbau von Tofu-Sojabohnen in Deutschland“ einfließen. Es werden fördernde Faktoren dargestellt und mögliche Schwierigkeiten, Hindernisse und Flaschenhälse herausgearbeitet.

Wissenstransfer

Eine der Hauptaufgaben des Soja-Netzwerks ist der Wissensaustausch zwischen Forschung, Beratung und Praxis. Daher werden über die gesamte Projektlaufzeit von allen Projektpartnern Maßnahmen wie Feldtage, Seminare und Vortragsveranstaltungen durchgeführt. Zudem entwickelt die Pädagogische Hochschule Freiburg eine Unterrichtskonzeption zum Thema „Pflanzliche Eiweiße für die Ernährung des Menschen aus nachhaltiger Landwirtschaft am Beispiel Soja“ für allgemein- und berufsbildende Schulen (s. Online Spezial).

Bisher wurden zahlreiche Feldtage und Feldbegehungen, zwei Lehrfahrten, eine große Tagung sowie Vorträge und Seminare angeboten. Die Exkursionen gaben einen Einblick in den aktuellen Soja-Anbau, es wurden Feldversuche besichtigt und Soja-Züchter und -Aufbereiter sowie Praxisbetriebe besucht. Mit großem Interesse nahmen jeweils bis zu 200 Landwirte und Personen aus Handel, Beratung und Forschung bei den Veranstaltungen teil. Auf den Demoanlagen der Leuchtturmbetriebe im Netzwerk wurden aktuelle Erkenntnisse wie beispielsweise verschiedene Anbautechniken (Drillsaat, Einzelkornsaat, Direktsaat, Striptillage), Zwischenfruchtvarianten vor Soja (Hafer, Senf, Wicke, Phazelia, Zwischenfruchtmischung), Soja-Sorten verschiedener Reifeklassen, Reihenabstandvarianten, verschiedene Varianten der Unkrautregulierung (konventionell: Vorauflauf- und Nachauflauf-Herbizidvarianten, öko: verschiedene mechanische Verfahren der Beikrautregulierung), verschiedene Impfvarianten, verschiedene Saatstärken in der Praxis vorgestellt. Ebenso wurden produktionstechnische Maßnahmen und Optimierungsansätze besprochen und erarbeitet. Die anschließenden fachspezifischen Diskussionen dienten zur Beratung und zum Wissensaustausch.