



Landwirte, die Soja anbauen, feilen ständig an Sortenwahl und Pflanzenschutz. Zahlreiche Versuche liefern Infos dazu.

# Soja ist Raps auf den Fersen

Soja erreicht in Österreich mit inzwischen fast 45 000 ha bald die Anbaufläche von Raps. Woran liegt das und welche Probleme und Chancen haben Soja-Anbauer?

Im Vorjahr umfasste die Sojaanbaufläche in Österreich ca. 43 700 ha. Der Großteil davon spielt sich in den Bundesländern Burgenland (13 700 ha), Oberösterreich (13 000 ha) und Niederösterreich (10 000 ha) ab.

Die Sojaanbaufläche belegt damit 3 % der gesamten Ackerfläche Österreichs. Sie erreicht schon fast die Rapsanbaufläche, die 2014 laut AMA bei etwa 53 000 ha lag. Christian Krumphuber, Leiter der Abteilung Pflanzenproduktion an der LK Oberösterreich, räumt ein Potenzial von 50 000 bis 70 000 ha Sojaanbau in Österreich als möglich ein.

**Pionierarbeit in Österreich:** Der Markt für heimisches Soja wäre vorhanden. Außerdem können durch den Sojaanbau maisbetonte Fruchtfolgen aufgelockert und das Problem des Maiswurzelbohrers verringert werden.

Österreich blickt auf eine vergleichsweise lange Sojaanbauerfahrung in Euro-

pa zurück. So beschäftigte sich Prof. Friedrich Haberlandt schon zwischen 1875 und 1877 intensiv mit der Sojabohne. Nach vielen Jahren Stillstand in der Sojaforschung und im -anbau erfuhr die Bohne verstärkten Anbau in den 1990er-Jahren.

Heute beschäftigen sich sämtliche in Österreich tätigen Saatgutunternehmen mit der Soja-Züchtung. Bio-Soja-Sorten werden an der Versuchsstation Lambach Stadl-Paura der Abteilung Ackerbau des LFZ Raumberg-Gumpenstein getestet. Im biologischen Sojaanbau ist die Sortenfrage noch bedeutender als im konventionellen. Ebenso spielen alle pflanzlichen Maßnahmen des Betriebsleiters eine große Rolle, vor allem die Beikrautregulierung.

Der Grund für den vergleichsweise hohen Sojaanteil auf österreichischen Äckern ist vielschichtig. Österreich ist für den Sojaanbau gut geeignet. Soja ist eine relativ einfache Kultur mit wenig

Betriebsmittelaufwand. Innovative Verarbeitungsbetriebe stellen die Bedingungen für einen guten Absatzmarkt. Die aufgeheizte Diskussion um gentechnisch veränderte Pflanzen lässt heimisches Soja gut dastehen. In außer-agrarischen Medien ist die Sojapflanze äußerst beliebt und zu einem Sympathieträger der Landwirtschaft geworden. Nicht zuletzt wird auch der Anbau durch das mildere Klima der letzten Jahre begünstigt.

In Oberösterreich und dem Westbaugebiet werden vor allem die frühreifen 000-Sorten verwendet. Dagegen findet im Burgenland, im nö. Weinviertel, in Kärnten und in der Steiermark hauptsächlich die Reifegruppe 00 Anwendung. 2014 wurde ein Versuchsnetz mit 29 pflanzenbaulichen Versuchen in allen Sojaanbaugebieten Österreichs zu Sortenwahl, Bestandsdichte, Säverfahren, Unkrautbekämpfung, Alternativen zu Bentazon und der Regenerationsfähigkeit der Pflanze gestartet.

**Unkraut entscheidet:** Die Erfahrungen im österreichischen Sojaanbau zeigen: Der Weg zum Erfolg mit dem Sojaanbau geht über eine umfassende Unkrautbekämpfung, da die Pflanze durch ihren späten Anbau, die geringe Be-

standsdichte, die langsame Jugendentwicklung und den frühen Laubabfall extrem konkurrenzschwach ist.

Christian Krumphuber betont in diesem Zusammenhang auch die aktuellen Probleme mit Herbiziden: Es entwickeln sich Resistenzen wegen ähnlicher Wirkungsweisen der Herbizide. Je nach Sorte gibt es auch Unverträglichkeiten der Pflanzen auf bestimmte Wirkstoffe. Einige Leitunkräuter wie Gänsefußarten, Klettenlabkraut, Amaranth, Schwarzer Nachtschatten und Hirsen sowie Distel und Ackerwinde sind schwer zu bekämpfen. In den letzten Jahren hat es kaum Neuzulassungen von Herbiziden für Soja gegeben.

In Österreich besteht also der Bedarf nach neuen Herbiziden. Auch durch den Flächenzuwachs und der steigenden Nachfrage nach GVO-freier Soja sowie Initiativen wie Donau-Soja steigt dieser Bedarf immer weiter an.

**Von Bio bis GVO:** Mit dem Anbau hat auch die Verarbeitung von Sojabohnen in Österreich zugenommen.

Bei der Firma Fixkraft verarbeiten 95 Mitarbeiter täglich rund 800 t Rohstoffe zu Futtermittel. Das Futter wird mehlig, pelletiert, granuliert oder in Müsli-form angeboten. Da wundert es nicht, dass ca. 2000 verschiedene Futter-Rezepturen bei Fixkraft für ca. 7000 landwirtschaftliche Betriebe bestehen.

Drei Produktlinien stehen zur Wahl:

- Die konventionelle Produktion mit GVO-Sojaextraktionsschrot,
- die GVO-freie Produktion, auch mit Donau-Soja sowie
- die Bioproduktion.

Im Legehennenbereich wurde seit

Einführung von Donau-Soja in 2013 das GVO-Sojaschrot komplett durch die GVO-freie Soja ersetzt. 2000 t Donau-Soja verarbeitet Fixkraft jährlich. Im Österreich werden ca. 150 000 t Biofutter benötigt. Fixkraft steuert dazu etwa 10 000 t bei.

Sojasorten werden in Österreich von der Firma Saatzucht Donau gezüchtet. An dem Unternehmen sind die Saatzucht Linz und die Probstdorfer Saatzucht zu je zu 50% beteiligt. Ziel des Unternehmens ist, ertragreiche und ertragsstabile Sorten zu züchten, sowohl bei Futter- als auch bei Speisesojabohnen. Resistenzen gegen Umwelteinflüsse und Krankheiten, verbesserte Qualitätseigenschaften, sowie angepasste Pflanzen an die verschiedenen Reifezonen von Österreich und den angrenzenden Ländern (Reife-gruppen 0000 bis 0) sind Zuchtziele.

Weitere geplante Zuchtziele sind Toleranzen bzw. Resistenzen gegen Viren, Sklerotinia, Herbizide, Trockenheit, Lagerung oder Blütenabwurf bei Kälte. Auch an Veränderungen der Inhaltsstoffe wird geforscht: Proteingruppe (hoher Proteingehalt, reduzierte Trypsininhibitoren), Ölgruppe (hoher Ölgehalt, reduzierte Lipoxigenase, reduzierte Linolensäure) und Kohlenhydratgruppe (hoher Zuckergehalt). Kreuzungen der Pflanzen werden in einem Winterzuchtgarten in Chile durchgeführt. Dort wachsen die Pflanzen sehr schnell und schon nach nur drei Monaten sind die Bohnen reif.

**Toasten und füttern:** Neben der Züchtung hat sich auch die Futter-Aufbereitung von Soja in Österreich etabliert. In Geretsberg (OÖ) steht eine Sojatoastanlage

der Firma EST (Effizient Soja Toaster). Diese läuft für den Verein „Salzachöl – Eiweißfuttermittel aus der Region“.

Der Verein wurde 2006 gegründet und umfasst derzeit ca. 84 Mitglieder. Ziel ist, den regionalen Raps und Soja der Mitglieder zu verarbeiten. Hintergedanke dafür ist, starke Marktschwankungen am Energiemarkt auszugleichen. Zudem wuchs auch der Sojaanbau



Foto: agrarfoto.at

**Eine optimal ausgebildete Sojahülse enthält bis zu vier Körner.**

in der Region stetig. Da die Toastersysteme, die es damals auf dem Markt gab, nicht die Anforderungen erfüllen konnten, wurde eine eigene kompakte Toastanlage entwickelt. Seit Herbst 2010 verarbeitet diese nun Sojabohnen.

Der Ecotoast 100 ermöglicht mit einem Durchsatz von rund 100 kg pro Stunde im durchgehenden Betrieb eine Jahresproduktion von ca. 500 bis 800 t. Größere Geräte mit bis zu 500 kg pro Stunde sind in Planung. In der Sojatoastanlage rieseln die Sojabohnen gesteuert durch eine Schleuse durch den Toaster.

Durch die einströmende Luft, die ca. 150 bis 200 °C heiß ist, werden die Bohnen auf 90 bis 110 °C erhitzt. Das ist notwendig, um die Trypsininhibitoren zu deaktivieren, die sonst die Verdauung des Eiweiß hemmen würden. Die Restwärme der Luft wird wieder zurück gewonnen, was eine Einsparung der Energie bedeutet. Nach dem Toasten werden die Bohnen gepresst und das Öl gewonnen.

Dieser Beitrag basiert auf einer Exkursion des Soja-Netzwerks nach Oberösterreich. Zusammengefasst wurde er von:

*Dr. Nina Weiher & Nadine Gund,  
Lfl Freising*



Fotos: Gund

**Streichelweich sind die behaarten Blätter der Sojapflanze. Sie blüht weiß bis violett.**