

Soja aus deutschen Landen?

Bio-Soja aus Deutschland ist gefragt. Ob Soja-Drinks, Tofu-Würstchen oder Sojaghurt – immer mehr Sojaprodukte werden in Bioqualität angeboten. Nicht zuletzt wegen der gentechnischen Verunreinigungen von Importen aus Übersee ist der einheimische Anbau wünschenswert.

Aufgrund der ernährungsphysiologisch interessanten Inhaltsstoffe ist Soja sowohl für Lebensmittel als auch die Tiermast eine begehrte Ackerfrucht. Doch bislang macht das heimische Klima es dem Sojaanbau schwer. Das soll sich durch ein aktuelles Forschungsprojekt ändern. Wissenschaftler machen Soja jetzt fit für den Anbau im Norden. Denn Soja hat viele Pluspunkte: rein pflanzlich, leicht verdaulich, reich an Vitaminen und Mineralstoffen, mit einer günstigen Fettsäurezusammensetzung und vor allem reich an Protein. Rund 35 Prozent davon stecken in der kleinen, gelblichen Bohne. Zudem ist es in seiner biologischen Wertigkeit tierischem Protein nahezu ebenbürtig. Kein Wunder, dass Soja und seine Erzeugnisse wie Tofu, Sprossen, Öl oder Milchersatz einen wahren Siegeszug angetreten haben. Vor allem die steigende Zahl von Vegetariern und Veganern greift gerne zu. Selbst Fleischesser haben die große Auswahl an Produkten für sich entdeckt. Und der Markt wächst weiter.

Tatsächlich werden aber nur zwei Prozent der weltweiten Sojaproduktion von Menschen verzehrt. Der überwiegende Teil geht als Kraftfutter in die Tiermast. Vor allem Hühner und Puten, aber auch Rinder, Schweine sowie Fische in Aquakulturen bekommen Soja unter das Futter gemischt. Der Grund: Es ist vergleichsweise billig. Im Vergleich zu Weizen lassen sich bei gleichem Energiegehalt 40 Prozent der Kosten einsparen. Außerdem liefert proteinreiches Futter mageres Fleisch – und das kommt beim Verbraucher besonders gut an.



F. Haindl/pixelio.de

Damit es keine Versorgungsengpässe gibt, ist kontinuierlicher Nachschub nötig. Denn weder Deutschland noch die EU können ihren Eiweißbedarf aus eigener Kraft decken (siehe Abb. 1). Und so werden derzeit 70-80 Prozent importiert. Soja wurde hierzulande 2011 nur auf knapp 5000 Hektar angebaut, etwa die Hälfte davon ökologisch. Bei einer Ernte von 2,5-3 Tonnen pro Hektar entspricht das einem Ertrag von insgesamt etwa 14.000 Tonnen. Dem stehen Importe von 4,5 Millionen Tonnen gegenüber, die vorrangig aus Brasilien, Argentinien, Indien und Kasachstan stammen. Der Anbau in Europa geht angesichts dieser Größenordnungen nahezu unter. Bedeutendster Erzeuger innerhalb der EU ist Italien (155.000 ha), gefolgt von Frankreich (51.000 ha) und Österreich (34.000 ha). Und schon heute ist absehbar, dass die Sojalücke weiter wachsen wird, insbesondere im Bio-Bereich: Voraussichtlich Anfang 2015 wird in der EU die Möglichkeit wegfallen, in der ökologischen Schweine- und Geflügelmast bei Versorgungsengpässen auch konventionell erzeugte Eiweißfuttermittel einzusetzen. Bis dahin bleiben fünf Prozent erlaubt.

Meist transgenes Saatgut

Das Problem dabei: In allen wichtigen Erzeugerländern hat sich gentechnisch verändertes Saatgut durchgesetzt. Auch der für Europa wichtigste Lieferant Brasilien baut Gen-Soja an. Schätzungen zufolge weisen 70 bis 80 Prozent der weltweiten Sojaproduktion Veränderungen am Erbgut auf. Vor diesem Hintergrund ziehen viele Verbraucher und Verarbeiter den heimisch und nachhaltig produzierten Rohstoff vor. Wollen also Deutschland oder die EU ihre Versorgung an gentechnikfreiem Soja sicherstellen, gibt es nur einen Ausweg: selbst für

Nachschub sorgen. Genau hier setzt ein von der Bundesregierung gefördertes Forschungsprojekt an. Das ist jedoch leichter gesagt als getan. Denn die Sojapflanze stellt Anforderungen an ihren Standort, die Deutschland nicht ohne weiteres erfüllen kann. Angepasst an ihre Heimat China gedieh sie 3000 Jahre lang vor allem in tropischen und subtropischen Zonen, also dort, wo Feuchtigkeit, Wärme und andere Tag-/Nachtlängen aufeinandertreffen. Alleine zum Keimen bevorzugt sie leicht erwärmbare Böden von mindestens acht Grad Celcius. Ihre Blütenbildung ist von einer Dunkelphase von mehr als zwölf Stunden abhängig (Kurztagspflanze). Außerdem braucht sie in dieser Zeit enorm viel Wasser. Trockenheit und Kälte hätten den Abwurf der Blüten und immense Ertragsverluste zur Folge. Im weiteren Vegetationsverlauf sollte sich die Temperatur zu einer Wärmesumme von mindestens 1450 Grad Celcius aufaddieren, damit die Frucht ausreifen kann. Diesen Ansprüchen waren bislang nur einzelne Weinbau- und Körnermaislagen in Baden-Württemberg, im Rheingraben und Bayern gewachsen.

Toleranter gegenüber Stress

Noch bis Ende 2013 arbeiten sechs Arbeitsgruppen im Rahmen des Forschungsprojektes daran, dass Soja in Zukunft deutschlandweit gedeihen kann. Während die Züchter sich um Zuchtmaterial und Selektion kümmern, prüfen andere Forscher die Anbauwürdigkeit der fertigen Pflanze auf dem Feld oder ob sich die Pflanzenentwicklung durch Vliese,

über Dammkultur oder Kompost beschleunigen lässt. „Wir sind auf gutem Wege, was den heimischen Anbau von Soja betrifft“, ist Prof. Dieter Trautz von der Hochschule Osnabrück optimistisch. Er untersucht im Rahmen des Forschungsprojektes die Gegebenheiten unter realen Bedingungen am nördlichsten Standort. „Unser Vorhaben profitiert von mehreren Faktoren. Zum einen arbeitet der globale Klimawandel für uns, zum anderen stehen neue Züchtungen zur Verfügung.“ Diese sind im Gegensatz zu herkömmlichem Saatgut auf Standorte mit weniger intensiver Sonneneinstrahlung angepasst. Die Sorte *Protina* punktet darüber hinaus noch mit einem überdurchschnittlichen Eiweißgehalt von rund 45 Prozent und macht sie daher besonders im Vertragsanbau für Tofuhersteller interessant.

Soja schließt Stickstofflücke

Der heimische Sojaanbau ist auch aus Sicht des Biolandbaus sinnvoll. Das gut entwickelte Wurzelsystem der Sojapflanze verbessert die Bodenstruktur. Außerdem verfügt sie als Leguminose über die Fähigkeit, in Symbiose mit Bakterien Luftstickstoff zu binden und daraus Eiweiß aufzubauen. Eingearbeitet in den Boden steht diese Masse als Gründüngung fast vollständig der Folgekultur zur Verfügung. Nach Schätzungen des Forschungsinstituts für biologischen Landbau lassen sich im Sojaanbau 30 bis 60 Kilogramm Stickstoff pro Hektar in der nachfolgenden Kultur einsparen. Das ist vor allem für den ökologischen Landbau interessant, wo Nitrat-, Ammonium- und Harnstoffdünger sowie leicht lösliche Phosphordünger verboten sind und der Zukauf von organischem Düngemittel streng geregelt ist. Außerdem ermöglicht es den Biobauern auf extern erworbenen Dünger zu verzichten und so dem Leitbild eines geschlossenen Betriebskreislaufs zu entsprechen. Weniger problematisch ist die Stickstoffversorgung bei Betrieben mit Tieren durch Mist, Gülle und Jauche. Hier besteht stattdessen ein großer Bedarf an eiweißhaltigen Futtermitteln. Auch hier ist Soja im Vorteil. Denn die Eiweißqualität liegt über dem Futterwert von Ackerbohne und Erbse.

Anschrift der Verfasserin:
M. Sc. oec. troph. Inka R. Stonjek
Albert-Einstein-Str. 46, D-76228 Karlsruhe

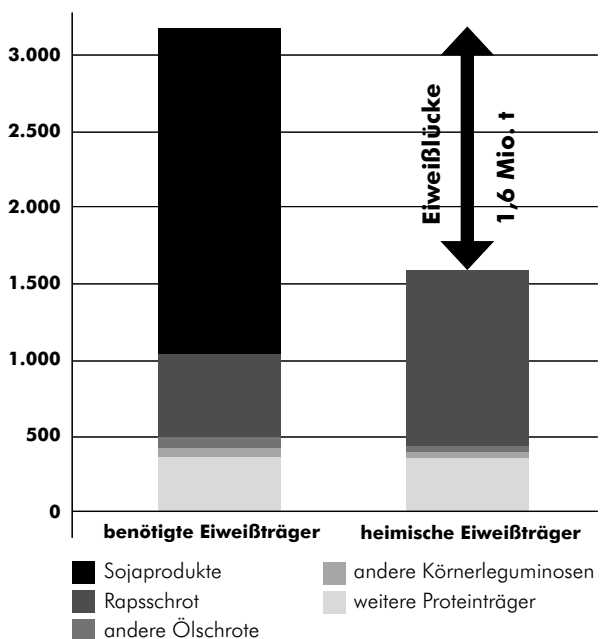


Abb. 1. Die heimische Eiweißlücke ist enorm. Der Anbau von Soja hierzulande könnte helfen, sie zu schließen. Quelle: Trautz 2010

Literatur/Quellen:

- BÖLW e.V. (Hrsg). Zahlen, Daten, Fakten 2012. Berlin 2012
- Beste A, Boeddinghaus R. Artenvielfalt statt Sojawahn – Der Eiweißmangel in der EU: Wie lässt sich das seit langem bestehende Problem lösen? Eine Studie im Auftrag von Martin Häusling, MDEP. Wiesbaden 2011
- FIBL-Projekt Ausweitung des Sojaanbaus durch züchterische Anpassung, sowie pflanzenbauliche und verarbeitungstechnische Optimierung. www.sojainfo.de
- Trautz D. Sojaanbau in Deutschland. Möglichkeiten und Grenzen. Vortrag Berlin 2010