



Foto: K. David

# Sojabohne – eine Kultur mit Perspektiven?

2013 wurden in Deutschland auf rund 7.000 ha Sojabohnen angebaut. Der größte Teil davon liegt in Bayern (3.500 ha) und Baden-Württemberg (2.300 ha). In Bayern wird seit 2007 regional erzeugtes GVO-freies Soja zu hochwertigem Eiweißfutter verarbeitet, das vor allem von den Vertragspartnern der Vermarktungsinitiative „Unser Land“ eingesetzt wird. In Baden-Württemberg wird der Anbau insbesondere durch die Nachfrage des Tofu-Herstellers „Life Food“ bei Freiburg gefördert. In beiden Initiativen spielt der Vertragsanbau eine wesentliche Rolle. Ein Plus für den Aspekt: Abnahme- und Preissicherheit.

Betriebsindividuell kann ein Deckungsbeitrag (DB) für den Sojaanbau mit einem Tool der Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL) Bayern online kalkuliert werden. Im konventionellen Anbau ergibt sich ein DB von 450 €/ha. Dem liegt eine Ertragsersparnis von 28 dt/ha und ein Erzeugerpreis von 43 €/dt zugrunde. Für den ökologischen Landbau wird ein DB von 685 €/ha ange-

geben. Die deutlich geringere Ertragsersparnis von 19 dt/ha wird hier durch erheblich höhere Erzeugerpreise von 69 €/dt ausgeglichen.

Initiativen zum Einsatz GVO-freier Futtermittel in speziellen Vermarktungsprogrammen und der steigende Sojaschrotpreis wirken sich positiv auf die Rentabilität des Sojaanbaus aus. Gleiches gilt für das geplante Greening der EU-Agrarpolitik. Hier soll der Anbau von Körnerleguminosen auf den Anteil ökologischer Vorrangflächen (5 % der Ackerflächen für Betriebe mit mehr als 15 ha Ackerland) angerechnet werden.

Auch ackerbaulich ist die Integration von Körnerleguminosen in die Fruchtfolgen zu empfehlen. Nach der Sojaernte verbleiben Reststickstoffgehalte von 30 - 50 kg/ha im Boden, die auf den Nährstoffbedarf der Folgekultur anzurechnen sind. Gleichzeitig hat die Kultur aufgrund ihres ausgeprägten Wurzelsystems einen positiven Einfluss auf die Bodenstruktur. Bei nachfolgenden Maiskulturen sind höhere Erträge festgestellt worden. Der Reststickstoffgehalt beim Sojaanbau ist allerdings geringer als z. B. bei Ackerbohnen, weil ein Großteil des assimilierten Stickstoffs über das eiweißreiche Erntegut abgefahren wird. Sowohl ackerbaulich als auch ertraglich steht Soja in Konkurrenz zu heimischen Körnerleguminosen wie Ackerbohnen, Erbsen und Lupinen.

In Rheinland-Pfalz werden seitens der DLR (seit 2010) und der FH Bingen Sojaanbauversuche durchgeführt. Demnach konzentriert sich Sojaanbau in Rheinland-Pfalz vor allem auf Rheinhessen (rund 200 ha). Auch die Mitgliedbetriebe der Arbeitsgemeinschaft Integrierter Landbau (AGIL) haben in den letzten Jahren praktische Erfahrungen mit dieser Kultur gesammelt. Grund zur übermäßigen Euphorie gibt es jedoch nicht.

Auf dem für Mittelgebirgslagen relativ günstigen Standort des DLR Eifel in Ammeldingen a. d. Our musste selbst Merlin, eine Sorte für weniger günstige Lagen, 2010 mit 70 % und 2011 mit 74 % TS geerntet werden. 2012 war selbst im November noch keine Druschreife erreicht, worauf hin der Versuchsstandort aufgegeben wurde. Bei den Be-

trieben der AGIL konnte der Sojaanbau ertraglich nicht mit Erbsen konkurrieren und wurde weitestgehend wieder eingestellt.

In Luxemburg werden seit 2011 Sojasortenversuche auf dem Versuchsstandort Bettendorf (3 km Luftlinie bis Ammeldingen) durchgeführt. Zwar schwanken auch hier die TS-Gehalte zur Ernte zwischen den Versuchsjahren, jedoch können die Bohnen mit durchschnittlich 82 % TS deutlich trockener eingefahren werden. Das Ausfallrisiko für Soja ist auf diesem Standort kleiner als für Erbsen. Im relativ schwachen Sojajahr 2011 konnten hier 25 dt/ha geerntet werden, 30 % mehr als in Ammeldingen. Die Erträge der Referenzsorte Merlin sind mit durchschnittlich 28 dt/ha zufriedenstellend.

Die Versuchsdaten und auch die Erfahrungen der AGIL-Betriebe zeigen, dass dem Mikroklima beim Sojaanbau eine hohe Bedeutung beizumessen ist (Südausrichtung, windgeschützte Lage). Insbesondere in Gebieten mit Sommertrockenheit wirkt sich zudem ein hoher Grundwasserstand positiv auf die Ertragsleistung aus, weil die Kultur zur Blüte (Juni bis Juli) einen besonders hohen Wasserbedarf hat.

Neben der Ertragsleistung sind Absatz und Verarbeitung der Sojabohnen wesentliche Themen. In Rheinland-Pfalz sind zwei größere Betriebe ansässig, die Soja für den Lebensmittelbereich verarbeiten. Die Unternehmen „Sojafarm“ bei Bingen und „Tofutown“ bei Gerolstein produzieren täglich 5 t bzw. 10 t Tofu. Verarbeitet werden Bio-Sojabohnen vorwiegend aus Österreich, Brasilien, Ungarn, Italien und Frankreich. Die für die Herstellung von Tofu interessanten Sorten (Eiweißgehalt über 40 %) werden in warmen Lagen, z. B. in der Rheinebene, erfolgreich angebaut. Für Mittelgebirgslagen kommt nur die Produktion von Futtersoja in Frage und auch nur auf günstigen Standorten.

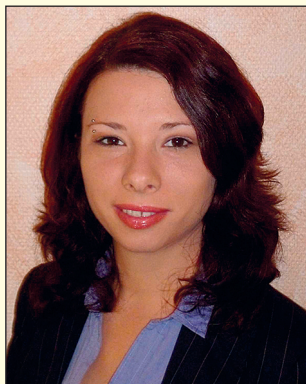
Vollfette rohe Sojabohnen können allerdings nicht effizient in der Fütterung eingesetzt werden. Rinder vertragen maximal 1,5 kg/Tag. Eine professionelle Aufbereitung, sprich Wärmebehandlung und Pressen zur Reduzierung von Antinutritiva (Trypsininhibitoren) und Öl-Gehalte (20 %), ist notwendig. Allerdings sind in Rheinland-Pfalz und näherer Umgebung keine entsprechenden Anlagen vorhanden. Seit 2013 gibt es eine mobile Toastanlage in Nordbayern.

Seit 2012 werden in Luxemburg Versuche zu Soja-GPS durchgeführt. Da die Antinutritiva vor allem zum Ende der Abreife vermehrt gebildet werden, ist bei diesem Verfahren eine Wärmebehandlung nicht notwendig. Im Gemengeanbau mit Mais wurden einwandfreie Misch-Silagen mit interessantem Futterwert produziert: 22,7 % RP bei 6,6 MJ NEL. Allerdings können auch hier wiederum die Rohfettgehalte (10,7 %) in der Fütterung limitieren.

2014 ist der Aufbau eines bundesweiten Sojanetzwerkes gestartet, welches den Wissens- und Erfahrungsaustausch zwischen Forschung, Beratung und Praxis fördern soll. Neben der Wirtschaftlichkeit, Vorfruchtwirkung und Ökosystemleistung soll auch die Verwertung weiter untersucht werden. Aus Rheinland-Pfalz beteiligen sich sieben Demonstrationsbetriebe an dem Projekt.

Die Weiterentwicklung von Sorten, Anbauverfahren und Erntetechnik sowie erreichbare Aufbereitungsanlagen, interessante Vermarktungswege und innovative Landwirte sind Voraussetzung dafür, dass der Sojabohne bald auch in Rheinland-Pfalz der Sprung vom Versuchsstandort auf den Acker gelingt.

**Katharina David, Ökologische Landwirtschaftsberatung der Jungbauern Luxemburg/Oekozer Pfandall**



**Schwerpunkt:**

## Frühjahrsbestellung II