

Soja: Ertragssicherheit vor Ertragshöhe

Sortenversuche zu Sojabohnen 2013

Seit einigen Jahren werden beim LLH auch Versuche zum Sojaanbau betreut und ausgewertet, denn die Betriebe interessieren sich zunehmend für diese Kultur. In der Vergangenheit war meist der Anstieg des Sojapreises Auslöser für die Frage, ob Soja nicht auch in Deutschland in größerem Umfang angebaut werden könnte. Inzwischen hat die intensive Diskussion um die Nachhaltigkeit des Imports von Eiweißfuttermitteln dazu geführt, dass verstärkt über die Ausweitung der heimischen Erzeugung nachgedacht wird.

Hinzu kommt, dass immer mehr Tierhalter in Deutschland sicher sein wollen, dass sie kein gentechnisch verändertes Futter einsetzen. Denn nur dann können sie die zunehmende Nachfrage nach Produkten „Ohne Gentechnik“ bedienen. Die Preise für GVO-freies Sojaschrot sind in den letzten Jahren deutlich gestiegen, und ein Ende ist bei steigendem Bedarf nicht absehbar.

Der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) widmet sich sowohl im Versuchswesen als auch in der Beratung den heimischen Eiweißpflanzen, insbesondere Ackerbohne und Körnererbse - aber eben auch immer mehr der Sojabohne. So können die Berater des LLH sowohl Auskunft zur Sortenwahl, Produktionstechnik und Fruchtfolgegestaltung, als auch zur Wirtschaftlichkeit und zur Verwertung des Erntegutes, beispielsweise in der betrieblichen Tierhaltung geben.

Sortenversuche an vier Standorten

In Hessen werden seit einigen Jahren an vier Standorten Sortenversuche (konventioneller Anbau) mit Sojabohnen angelegt. Ziel ist es, zunächst ein Sortenscreening zu betreiben und Sorten herauszufiltern, die insbesondere auch in Anbauregionen mit für die Sojabohne suboptimalen Wachstumsbedingungen geeignet sein könnten. Daher wurden die Versuche sowohl in Südhessen im Raum Darmstadt (Leeheim) als auch in den mittelhessischen Ackerbauregionen in Friedberg (Niederweisel), Homberg-Mardorf sowie in Bad Hersfeld am Landwirtschaftszentrum Eichhof betreut. Die geprüften Sorten kommen aus den Reifegruppen 00 (früh) und 000 (sehr früh). Als grobe Orientierung gilt, dass sich 000-Sorten für Regionen eignen, in denen Körnermaissorten ab K 240 noch ausreifen.

Da es in Deutschland aktuell nur drei zugelassene und in der Bundessortenliste vollständig beschriebene Sorten

gibt, muss überwiegend mit EU-Sorten gearbeitet werden, von denen meist nur unvollständige oder gar keine Sortenbeschreibungen für Deutschland vorliegen. Bei diesen Sorten ist daher oft nicht bekannt, wie sie auf hiesige klimatische Bedingungen reagieren und ob die angegebene Reifegruppe das Abreifeverhalten auch tatsächlich zutreffend beschreibt.



Soja im LSV 2013.

Foto: Käuffer

Die Versuchssortimente wurden weit möglichst mit den Anbauregionen der benachbarten Bundesländer abgestimmt, um die Datenbasis für Versuchsauswertungen zu vergrößern. In den Wärmelagen Südhessens herrschen relativ günstige Anbaubedingungen, die mit den Gunstlagen in Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Bayern vergleichbar sind. Hier können auch Sorten mit höheren Temperaturansprüchen und etwas späterer Abreife angebaut werden.

In den Ackerbauregionen Mittel- und Nordhessens ist das witterungsbedingte Risiko von Abreifeverzögerungen deutlich höher, sodass im Einzelfall die Beerntbarkeit im Herbst nicht mehr gegeben ist. Durch die gezielte Auswahl sehr früh abreifender Sorten sowie begleitende pflanzenbauliche Maßnahmen wird hier versucht das Risiko zu begrenzen.

Durchschnittsertrag von 27,3 dt/ha

Im aktuellen Versuchsjahr 2013 konnte die Aussaat zwar rechtzeitig ab

der zweiten Aprilhälfte erfolgen und die Soja lief auch innerhalb von acht bis zehn Tagen auf. Die Jugendentwicklung verlief aufgrund der dann folgenden nass-kalten Witterung bis in den Juni hinein jedoch sehr verhalten. Die günstige Sommerwitterung mit höheren Temperaturen, aber nur wenigen Hitzetagen, konnte aber von der Sojabohne genutzt werden, um den Entwicklungsrückstand weitgehend zu kompensieren.

Die Bestände zeigten, dass sie mit intensiver Sonneneinstrahlung und höheren Verdunstungsraten vergleichsweise gut umgehen können. Die Ernte begann in Niederweisel am 25. September, Hersfeld und Leeheim wurden am 30. September beziehungsweise 1. Oktober beerntet. Nur am Standort Homberg war aufgrund der einsetzenden Herbstniederschläge die Beerntung erst am 22. Oktober möglich.

Lager trat in den Versuchen kaum auf. Aus den vier Versuchen wurde ein Durchschnittsertrag von 27,3 dt/ha ermittelt. In Leeheim führte die anhaltende Sommertrockenheit zu etwas geringeren Erträgen von im Mittel 22 dt/ha, in Hersfeld konnten im Mittel 34,5 dt/ha geerntet werden (siehe Tabelle 1).

Reifegruppen-Einstufung passte nicht immer

Nach drei Versuchsjahren lässt sich zusammenfassend feststellen, dass unter günstigen Bedingungen durchaus wirtschaftlich interessante Erträge zu erzielen sind (Tabelle 2). Es zeigte sich allerdings eine erhebliche Streuung der Sortenerträge zwischen den Standorten und über die Jahre. Die Ertragssicher-

Tabelle 1: LSV Sojabohne Hessen 2013
Ertrag relativ zum Versuchsdurchschnitt

VD (dt/ha)	Reifegruppe	Ertrag (relativ zum VD)				Ø
		FB	FZ	GRI	HEF	
		25,8	27,0	22,0	34,5	7,3
Merlin	000	100	89	78	97	92
Lissabon	000	101	88	87	86	90
Sultana	000	106	99	83	101	98
Aligator	000	104	96	82	102	97
Solena	000	116	107	96	103	106
Amandine	000	86	96	87	90	90
Pollux	000	108	107	98	105	105
ES Senator	000	108	98	90	96	98
Cordoba	00	90	100	110	91	97
Opaline	00	100	110	97	103	103
ES Mentor	00	89	107	120	109	106
Primus	00	96	92	99	105	98
OAC Wallace	00	102	112	123	108	111
Kassidy	00	94	99	137	101	106
Korus	00		101	113	103	107

**Tab. 2: LSV Sojabohne Hessen – mehrjährig
Ertrag relativ zum Versuchsdurchschnitt**

VD (dt/ha)	Jahr	2011	2012	2013	
		22,5	27,0	27,3	25,8
Merlin	000	106	96	92	97
Lissabon	000	101	100	90	91
Capnor	000	105	101		90
Sultana	000	121	100	98	105
Protina	00	112	99		92
Aligator	000	106	86	97	96
Cordoba	00	98	93	97	96
Opaline	00	123	120	103	113
Solena	000		95	106	107
Gallec	000		95		
Amandine	000		104	90	101
ES Mentor	00		107	106	113
Primus	00		94	99	102
Pollux	000		115	105	115
OAC-Wallace	00		96	111	110
ES Senator	000			98	
Kassidy	00			106	
Korus	00			107	

heit hat für den Anbauer wesentliche Bedeutung, um das Anbaurisiko abschätzen zu können.

Jahreseffekte überlagern immer wieder die Sorteneffekte, daher sollte Ertragssicherheit vor Ertragshöhe stehen. Nur wenige Sorten kristallisierten sich hier positiv heraus. Auch hinsichtlich des Abreifeverhaltens gab es Überraschungen, weil sich einige Sorten unter ungünstigeren Witterungsbedingungen nicht entsprechend ihrer Reifegruppen-Einstufung zeigten.

So haben die Sorten abgeschnitten

Herausgestellt werden können auf Basis zwei- bis dreijähriger hessischer Ergebnisse und auch mit Blick auf die überregionale Auswertung vorläufig folgende Sorten aus der Reifegruppe 000:

Merlin (Saatbau Linz) ist eine kleinkörnige Sorte mit mittlerer Standfestigkeit und knapp durchschnittlichen, aber recht stabilen Erträgen. Sie hat sich als recht anpassungsfähig und kältetolerant gezeigt. Merlin kommt auch mit ungünstigeren Witterungsbedingungen relativ gut zurecht und reift zügig ab. Der Proteingehalt ist durchschnittlich.

Pollux (ISZ/BayWa) ist erst zweijährig in Hessen geprüft und brachte bisher überdurchschnittliche Erträge. Sie zeigte in den Versuchen etwas höhere Lagerneigung, etwas höhere Wärmeansprüche sowie eine im Vergleich zu Merlin spätere Abreife. Die Proteingehalte liegen unter Merlin. Der Anbau

sollte sich daher auf günstigere Standorte beschränken.

Sultana (RAGT) fällt durch gute Standfestigkeit und zügige Abreife bei ausgeglichenen Erträgen auf. Ihre Jugendentwicklung verläuft je nach Witterung etwas zögerlich. Sultana bringt relativ hohe Proteingehalte.

In der Gruppe der 00-Sorten, die sich allerdings nur für wärmere Standorte empfehlen, können folgende Sorten in Betracht gezogen werden:

ES Mentor (Euralis/Saatbau Linz) ist eine großkörnige und ertragsstarke Sorte mit etwas höheren Proteingehalten. In der Jugendentwicklung zeigte sie sich als recht kältetolerant, benötigt aber zur Abreife Wärme, sonst kommt es zu Reifeverzögerungen. Die Standfestigkeit ist gut.

Opaline (ACW/DSP) ist eine sehr frohwüchsige und recht kältetolerante Sorte mit guter Unkrautunterdrückung in der Jugend, allerdings etwas höherer Lagerneigung, wenn die Bestände zu dicht sind. Sie reift gleichmäßig ab und bringt bei mittlerem Proteingehalt gute Proteinerträge.

Auf eine zügige Jugendentwicklung achten

Die Produktionstechnik der Sojabohne muss auf eine zügige Jugendentwicklung unter Ausschaltung der Unkrautkonkurrenz ausgerichtet werden. Die Saatstärke sollte bei etwa 55 bis 65 Körnern/m² angesiedelt sein, wobei für die 000-Sorten die höhere Saatstärke gewählt werden sollte. Die Ablagetiefe

beträgt 4 bis 5 cm, auch um Herbizidschäden zu reduzieren.

Rechtzeitige Saat in ausreichend erwärmte Böden bildet die Grundlage für eine schnelle Wurzelentwicklung und guten Knöllchenansatz. Unbedingte Voraussetzung dafür ist, dass das Saatgut mit Rhizobien geimpft wird, und der Boden gut durchwurzelbar und tätig ist.

Interessierte Anbauer sollten sich rechtzeitig um Saatgut der gewünschten Sorten bemühen und dabei auch die Lieferung von Impfmittel beziehungsweise geimpftem Saatgut abklären. Eine Zusatzimpfung mit frischem Impfmittel zeigte positive Effekte, keinesfalls sollte überlagertes Produkt eingesetzt werden. Gute Erfahrungen wurden mit Hi-Stick Impfung direkt vor der Saat gemacht. Ebenso sollte der Status GVO-frei für das Saatgut abgeklärt und eine Bescheinigung gefordert werden. Weitere Fragen zum Anbau können auch die regionalen Pflanzenbauberater des LLH beantworten.

Leider muss die Vermarktung oder auch der innerbetriebliche Einsatz von Körnerleguminosen bisher überwiegend betriebsindividuell geklärt werden. Hier kann das Soja-Netzwerk Hilfestellung bieten. An diesem Projekt und an der Zusammenarbeit mit Berufskollegen interessierte Landwirte sollten sich umgehend melden – Ansprechpartner und weitere Informationen siehe nebenstehende Ausschreibung zum Soja-Netzwerk.

*Gabriele Käufler, Fachreferentin
Marktfruchtbau, LLH, Eichhof*