

Öko-Ackerbohnen mit erfreulichen Erträgen

LSV auf zwei hessischen Standorten

Der Kornertrag der geprüften Ackerbohnen Sorten lag 2020 fast doppelt so hoch als im Trockenjahr 2018. Auch gegenüber dem Vorjahr war der Ertrag um rund 50 Prozent höher. Dr. Thorsten Haase vom Ökoteam des Landesbetriebs Landwirtschaft Hessen (LLH) beleuchtet in diesem Artikel das Ertragspotenzial neuerer Sorten unter Bedingungen des Ökolandbaus in Hessen.

Ackerbohnen gehören im gemäßigten kühl-feuchten Klima zu den Körnerleguminosen mit dem höchsten Ertragspotenzial. Allerdings benötigen sie Standorte mit wasserhaltefähigen Böden und eine gleichmäßige Wasserversorgung über die gesamte Vegetationsperiode, besonders in den Sommermonaten Juni (Blüte) und Juli (Hülsenbildung). Extreme Trockenperioden beeinträchtigen die Ertragssicherheit.

Der Öko-Landesortenversuch wird auf zwei langjährig ökologisch bewirtschafteten Standorten, dem Betrieb Kasper (Vogelsbergkreis) und der Hessischen Staatsdomäne Frankenhäusen (Landkreis Kassel) durchgeführt. Aufgrund der mittleren bis sehr hohen natürlichen Fruchtbarkeit der Böden eignen sich beide Standorte gut für den Anbau von Ackerbohnen (Tabelle 1).

Rohprotein-Ertrag steigt mit dem Korn-Ertrag

Wird die Ackerbohne im Betrieb als Marktf Frucht angebaut, sollte bei der Sortenwahl in erster Linie die Ertrags-

sicherheit berücksichtigt werden. Neben dem Ertrag ist der Rohprotein-Gehalt ein wichtiger wertgebender Inhaltsstoff bei Ackerbohnen. Er wird zwar am Markt nicht honoriert, aber für Betriebe, die ihre Ernte innerbetrieblich verwerten, hat er größere Bedeutung. Denn der Rohprotein-Gehalt (Prozent in der Trockensubstanz) entscheidet mit über den auf der Fläche zu erzielenden Rohprotein-Ertrag (dt/ha).

Allerdings, je höher der Kornertrag ausfällt, desto niedriger ist – aber eben nur tendenziell – der Rohprotein-Gehalt. Da dieser (negative) Zusammenhang bei Körnerleguminosen wie der Ackerbohne jedoch nur sehr schwach ausgeprägt ist, steigt der von der Fläche zu erzielende Rohprotein-Ertrag mit steigendem Kornertrag. Das bedeutet: So wie die Sorten hinsichtlich ihres Kornertragspotenzials eingestuft werden (Tabelle 2), können sie auch hinsichtlich ihres Rohprotein-Ertragspotenzials bewertet werden.

Für die Verwendung in der Fütterung von Monogastriern (Schweine beziehungsweise Geflügel) limitieren bei Ackerbohnen sekundäre Inhaltsstoffe (Antinutritive) wie Tannine beziehungsweise Vicin und Convicin die in der Ration einzusetzenden Mengen Ackerbohnenstroh.

LSV-Standorte unterscheiden sich 2020 deutlich

Die langjährig geprüfte Sorte Fuego erzielte am Standort Alsfeld-Liederbach im dreizehnjährigen Mittel 45 dt/ha, im Jahr 2020 47 dt/ha. Tabelle 2 zeigt die relative Kornertragsleistung der zwischen 2018 und 2020 auf beiden Standorten geprüften Sorten, jeweils im Verhältnis zum Ertrag der vier über die fünf zurückliegenden Prüfjahre auf beiden Standorten geprüften Sorten Fuego, Fanfare, Taifun, Tiffany (Bezugsbasis). Der Kornertrag dieser vier geprüften Sorten lag im vierjährigen Mittel bei 41 dt/ha, im Jahr 2020 bei 53 dt/ha.

Die Unterschiede zwischen den beiden Standorten in Sachen natürliche



Öko-Ackerbohnen in Alsfeld-Liederbach.
Foto: Dr. Haase

Bodenfruchtbarkeit zeigten sich 2020 deutlicher als sonst, mit mittleren Kornerträgen (Bezugsbasis) in Alsfeld-Liederbach in Höhe von 48,3 gegenüber 57,8 dt/ha in Frankenhäusen.

Die geprüften Sorten im Überblick

Wie die Daten aus drei (2018-2020) aber auch den letzten fünf Versuchsjahren belegen, hat die Standardsorte **Fuego** ernsthafte Konkurrenz durch andere tanninhaltige Sorten bekommen.

Die Sorte **Fanfare** ist etwas länger im Wuchs als Fuego, aber genauso wenig lageranfällig. In Sachen Blattgesundheit unterscheiden sich die Sorten nicht. Das höhere Kornertrags- und Rohprotein-Ertragspotenzial von Fanfare ist durch die fünfjährigen Versuchsergebnisse sehr gut abgesichert. Die Sorte ist auf jeden Fall für den Anbau zu empfehlen.

Für **Tiffany** spricht neben dem gut abgesichert über Fuego liegenden Ertragspotenzial der geringere Vicin- und Convicin-Gehalt der Bohnen. Da Vicin bei Geflügel die Eiweißverdauung hemmt und die Legeleistung herabsetzt, ist Tiffany für die eigenbetriebliche Verwertung in der Geflügelfütterung auf jeden Fall zu empfehlen. Die Sorte unterscheidet sich laut Bundesortenamt hinsichtlich ihrer agronomischen Eigenschaften nicht von Fanfare, lediglich ihr Rohprotein-Gehalt soll etwas höher sein.

Taifun gilt als tanninarm und erzielte im drei- beziehungsweise fünfjährigen Mittel der zwei Standorte 92 beziehungsweise 91 Prozent des Kornertrags von Fuego. Die Tannin-Freiheit von Taifun kann das im Vergleich zu anderen Sorten deutlich niedrigere Ertragspotenzial wohl kaum kompensie-

Tabelle 1: LSV Öko-Ackerbohnen 2020 Standortbedingungen und Versuchsdurchführung		
Ort, Landkreis:	Alsfeld-Liederbach, Vogelsberg	hess. Staatsdomäne Frankenhäusen, Kassel
Naturraum:	nördlicher unterer Vogelsberg	Hofgeismarer Rötensenke
Niederschlag (1981-2010):	677 mm	650 mm
Temperatur (1981-2010):	8,8 °C	8,5 °C
Bodentyp:	Parabraunerde / Pseudogley	Parabraunerde aus Löss
Bodenart:	toniger Lehm	schluffiger Lehm
Bodenpunkte:	40	85
N _{min} (kg N/ha, 0-90 cm):	42	56
P ₂ O ₅ (mg/100 g Boden):	9	10
K ₂ O (mg/100 g Boden):	18	10
Mg (mg/100 g Boden):	16	8
pH-Wert:	6,6	6,6
Aussaart am:	27.03.2020	21.03.2020
Reihenabstand (cm):	12,9	37
Körner/m ²	45	40
Ernte am:	21.08.2020	26.08.2020

ren und eine Empfehlung für den Anbau ist zunächst nicht zu rechtfertigen. Grundsätzlich sollten solche Sorten nur mit Anbauvertrag und zu auf das geringere Ertragsniveau abgestimmten Preisen erzeugt werden.

Zur Sorte **Trumpet** kann man nach drei Versuchsjahren eindeutig eine Anbauempfehlung aussprechen. Sie blüht etwas später als Fanfare und Tiffany und ist etwas anfälliger für Rost, das Ertragspotenzial liegt jedoch sogar offenbar noch höher als bei den beiden genannten Sorten. Der Rohprotein-Gehalt ist deutlich niedriger, was der Grund dafür ist, dass der Vorsprung im Kornerntrag beim Rohprotein-Ertrag etwas geringer ausfällt, aber trotzdem noch über dem von Daisy und Stella liegt.

Daisy und **Stella** können beim Rohprotein-Ertrag die höchste BSA-Stufe 9 aufweisen. Hinsichtlich der Anfälligkeit für Botrytis schneiden beide Sorten etwas schlechter ab als Fanfare und Tiffany, beim Korn- und Rohprotein-Ertrag sind sie den beiden jedoch eindeutig überlegen. Daisy und Stella können beide für den Anbau empfohlen werden.

Bianca (bislang nur zweijährig geprüft) kann ihr geringes Ertragspotenzial nur geringfügig durch ihren sehr hohen Rohprotein-Gehalt kompensieren, was der direkte Vergleich mit Sor-

Tabelle 2: Kornerntrag und Rohproteingehalt im LSV Öko-Ackerbohnen 2018 bis 2020, Standorte Alsfeld-Liederbach, Frankenhausen

Sorten	sekundäre Inhaltsstoffe*	Züchter/Vertrieb	Mittelwerte beider Standorte, relativ zur BB (%)							
			Kornerntrag (dt/ha)				Rp-Gehalt (% in der TS)			
			2018	2019	2020	'18-'20	2018	2019	2020	'18-'20
Fuego BB	th	NPZ/Saaten-Union	97	106	98	100	100	98	99	99
Fanfare BB	th	NPZ/Saaten-Union	105	104	103	104	101	100	101	100
Taifun BB	tfr	NPZ/Saaten-Union	91	89	95	92	100	100	99	100
Tiffany BB	th, cva, vca	NPZ/Saaten-Union	108	101	104	104	100	102	101	101
Trumpet	th	NPZ/Saaten-Union	110	115	106	110	98	95	95	96
Daisy	th	SZ Petersen/Saaten-Union	111	105	107	108	99	102	101	101
Stella	th	SZ Petersen/Saaten-Union	108	109	105	107	101	103	102	102
Bianca	vca, tfr	SZ Steinach		90	79			107	102	
Macho	th	NPZ/Saaten-Union		117	110			94	95	
LG Cartouche	th	Limagrain		107	97			106	108	
Allison	th, vca	NPZ/Saaten-Union			110				101	
Mittelwert BB, absolut (dt/ha; % i.d.TS)			26,9	36,0	53,0	38,6	32,2	29,6	31,6	31,1
*th= tanninhaltig, tfr.=tanninfrei, cva=convicinarm, vca=vicinarm; BB=Bezugsbasis										

te Macho offensichtlich eindeutig belegt. Ein drittes Jahr sollte für ein abschließendes Urteil jedoch abgewartet werden.

Macho könnte aufgrund des sehr guten Abschneidens beim Kornerntrag schon jetzt einen Probeanbau wert sein.

Bei **LG Cartouche** ist der Fall eventuell ähnlich gelagert wie bei Bianca: ein geringes Kornerntragspotenzial, welches etwas durch den sehr hohen Rohprotein-Gehalt relativiert wird. Im

besten Falle also wohl eine Sorte für die hofeigene Verwertung. Ein weiteres Prüfwahr bleibt abzuwarten.

Allison: Die erst einjährig geprüfte Sorte liegt nach Einschätzung des Bundesortenamtes hinsichtlich Kornerntrag auf demselben Niveau wie Fanfare und Tiffany.

Informationen zur Verfügbarkeit von zertifiziertem Öko-Saatgut der beschriebenen Sorten sind auf www.organicxseeds.de zu finden. ■