

Öko-Ackerbohnen fehlte wieder das Wasser

Landessortenversuche und Empfehlungen zur Aussaat

Der Kornertrag der geprüften Ackerbohnsensorten lag 2019 unter dem langjährigen Mittel, auch wenn die Ertragseinbußen in Folge der Trockenheit nicht so stark waren wie 2018. Dr. Thorsten Haase vom Ökoteam des Landesbetriebes Landwirtschaft Hessen (LLH) beleuchtet in diesem Artikel das Ertragspotenzial neuerer Sorten unter Bedingungen des ökologischen Anbaus.



Ackerbohnen benötigen Standorte mit wasserhaltefähigen Böden und eine gleichmäßige Wasserversorgung über die gesamte Vegetation. Foto: Dr. Haase

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 Vegetation, besonders in den Sommermonaten Juni (Blüte) und Juli (Hülsenbildung). Extreme Trockenperioden beeinträchtigen die Ertragssicherheit.

Der Öko-Landessortenversuch wird auf zwei langjährig ökologisch bewirtschafteten Standorten, dem Betrieb Kasper (Vogelsbergkreis) und der Hessischen Staatsdomäne Frankenhausen (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).

Ertragssicherheit und Rohproteingehalt sind gefragt

Wird die Ackerbohne im Betrieb als Marktfrucht angebaut, sollte bei der

halt ein wichtiger wertgebender Inhaltstoff bei Ackerbohnen. Er wird zwar am Markt nicht honoriert, aber für Betriebe, die ihre Ernte innerbetrieblich verwerten, hat er größere Bedeutung. Denn der Rohproteingehalt (Prozent in der Trockensubstanz) entscheidet mit über den auf der Fläche zu erzielenden Rohproteinertrag (dt/ha). Allerdings, je höher der Kornertrag ausfällt, desto niedriger ist tendenziell Rohproteingehalt.

Da dieser (negative) Zusammenhang bei Körnerleguminosen wie der Ackerbohne jedoch nur sehr schwach ausgeprägt ist, steigt der von der Fläche zu erzielende Rohproteinertrag mit steigendem Kornertrag. Will heißen: 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 Ackerbohnschrot.

Beschreibung der geprüften Sorten

Die langjährig geprüfte Sorte **Fuego** erzielte am Standort Alsfeld-Liederbach im zwölfjährigen Mittel 46 dt/ha, im Jahr 2019 nur rund 30 dt/ha (84 Prozent). Tabelle 2 zeigt die relative Kornertragsleistung der zwischen 2017 und 2019 auf den beiden Standorten geprüften Sorten, jeweils im Verhältnis zum Ertrag der langjährig geprüften tanninhaltigen Sorte Fuego.

Tabelle 1: Standorte

	Alsfeld-Liederbach	Hess. Staatsdomäne Frankenhausen
Landkreis	Vogelsberg	Kassel
Naturraum	Nördlicher Unterer Vogelsberg	Hofgeismarer Rötensenke
Niederschlag (1981-2010)	677 mm	650 mm
Temperatur (1981-2010)	8,3 °C	8,5 °C
Bodentyp	Parabraunerde / Pseudogley	Parabraunerde aus Löss
Bodenart	sandiger Lehm	mittlerer toniger Schluff
Bodenpunkte	55	75
N _{min} (kg N/ha in 0-90 cm)	45	96
P ₂ O ₅ (mg/100 g Boden)	13	22
K ₂ O (mg/100 g Boden)	15	10
Mg (mg/100 g Boden)	22	9
pH-Wert	6,0	6,7
Aussaat am	31.03.2019	02.04.2019
Reihenabstand (cm)	12,9	37
Körner/m ²	40	40
Ernte am	22.08.2019	22.08.2019

Tabelle 2: Landessortenversuche Öko-Ackerbohnen, mehrjährige Ergebnisse

Sorte	sekundäre Inhaltsstoffe*	Kornertrag relativ (%) zur Sorte Fuego								Rohproteingehalt (% der TS)							
		Alsfeld-Liederbach				Frankenhausen				Alsfeld-Liederbach				Frankenhausen			
		2017	2018	2019	'17-19	2017	2018	2019	'17-19	2017	2018	2019	'17-19	2017	2018	2019	'17-19
Fuego	th	100	100	100	100	100	100	100	100	30,6	30,9	28,6	29,8	29,7	30,3	29,4	29,8
Isabell	th	106	109	93	103	97	89	85	90	30,9	31,2	29,2	30,2	29,9	30,0	30,4	30,1
Fanfare	th	113	116	108	113	99	103	91	98	31,0	31,0	29,4	30,2	29,4	30,5	30,0	30,0
Taifun EU	ta	92	104	90	95	91	86	79	86	32,0	31,6	29,5	30,5	30,2	29,8	29,6	29,9
Tiffany EU	th; v-/cva	106	122	101	110	102	105	91	99	32,6	31,7	29,9	30,8	31,5	29,6	30,7	30,6
Birgit	th	106	109	107	107	101	96	88	95	31,7	29,7	30,1	29,9	31,1	30,4	30,1	30,5
Trumpet	th		123	121			107	100			32,1	27,4			28,2	28,9	
GL Sunrise	ta		108	95			89	92			32,2	31,6			30,8	32,6	
Daisy	th		120	101			113	98			30,7	30,0			30,2	30,5	
Stella	th		115	108			110	99			30,9	29,9			30,8	31,2	
Bianca	ta; v-/cva			101				74				31,1				32,3	
Macho	th			118				105				27,2				28,6	
LG Cartouche	th			113				92				31,3				31,4	
Mittelwert Fuego in dt/ha		61,4	21,9	33,0	38,8	52,9	30,0	43,2	42,0								

*sekundäre Inhaltsstoffe: ta=tanninarm; th=tanninhaltig; v-/cva=vicin/convicinarm

Die ebenfalls tanninhaltige Sorte **Isabell** zählt mittlerweile ebenfalls zu den gut bekannten Sorten. Im Vergleich zu Fuego hat sie über drei Jahre (2017 bis 2019) einen niedrigeren Kornertrag (96 Prozent) erzielt.

Die Sorte **Taifun** gilt als tanninarm, erzielte im dreijährigen Mittel der zwei Standorte 91 Prozent des Kornertrags von Fuego. Die Tanninfreiheit von Taifun kann das im Vergleich zu anderen Sorten deutlich niedrigere Ertragspotenzial wohl kaum kompensieren 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 angebaut werden.

Unter den tanninhaltigen Sorten heben sich im Mittel dreier Jahre und beider Standorte die Sorten **Fanfare** (105 Prozent) und **Tiffany** (104 Prozent) als ernstzunehmende Konkurrenz für Fuego ab. Für Sorte Tiffany sprechen weiter ihr relativ hoher Rohproteingehalt und die geringeren Vicin- und Convicingehalte der Bohnen. Da Vicin bei Geflügel die Eiweißverdauung hemmt und die Legeleistung herabsetzt, ist Tiffany für die eigenbetriebliche Verwertung in der Geflügelfütterung zu empfehlen.

Die tanninhaltige Sorte **Birgit** wurde mittlerweile auf bei den Standorten über drei Jahre geprüft und erreichte im Mittel der sechs Versuche – beziehungsweise Umwelten – ein Ertragsniveau (101 Prozent) knapp über dem von Fuego, der Rohproteingehalt liegt sogar bei 103 Prozent.

Für vier Sorten liegen immerhin zweijährige Ergebnisse, also Daten aus vier Umwelten, vor. **Trumpet**, **Daisy** und **Stella** wiesen hier überdurchschnittliche Erträge auf.

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