

Öko-Sortenempfehlungen 2014

Körnererbsen – Ackerbohnen – Blaue Lupinen

Hinweise zu den Fruchtarten

In Sachsen wurden 2012 auf etwa 1.000 ha Körnerleguminosen im ökologischen Landbau angebaut (Quelle: SMUL 2013). Damit nahmen sie einen Anteil von 5 % an der Ackerfläche im Öko-Anbau ein. Der Anbau wurde in den letzten Jahren eingeschränkt, trotz der essentiellen Funktion der Körnerleguminosen als Stickstofflieferanten in diesem Anbausystem. Probleme bereiteten das Auftreten von Krankheiten und Schädlingen sowie die Unkrautregulierung. Darüber hinaus beeinträchtigte in etlichen Jahren starke Trockenheit im zeitigen Frühjahr die Ertragsbildung.

Der massive Rückgang der Anbauflächen in der Landwirtschaft insgesamt hat dazu geführt, dass Zuchtprogramme mit Körnerleguminosen eingestellt wurden und auch neuere Sorten von den Züchtern nicht mehr angeboten werden. Insbesondere bei Blauen Lupinen standen in den letzten Jahren nur wenige Neuzüchtungen zur Verfügung. Die schwierige Situation bei Körnerleguminosen wurde im Rahmen verschiedener Initiativen aufgegriffen. Zur Förderung des Anbaus soll unter anderem die Eiweißpflanzenstrategie des BMELV beitragen. Schwerpunkte sind die Forschung, die Verbesserung der Wertschöpfungskette vom Anbau bis zur Verwendung und agrarpolitische Instrumente. Konkret beschlossen sind Demonstrationsnetzwerke mit dem Ziel, den Anbau von Körnerleguminosen praxisnah vorzuführen. Im Rahmen der GAP-Reform ist zudem eine Förderung des Leguminosenanbaus vorgesehen. Die Ausgestaltung dieser Maßnahme ist noch nicht abschließend geklärt.

Körnererbsen weisen eine gute Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Standortbedingungen auf. Dagegen setzt der Anbau von Ackerbohnen eine gute Wasserversorgung voraus. Blaue Lupinen eignen sich vor allem für Diluvialböden, kommen aber auch auf wasserdurchlässigen V-Standorten und Böden mit hohem Steingehalt zum Einsatz.

Bei der Artenwahl sollte die angestrebte Verwertung berücksichtigt werden. Während beim Verkauf der Körnertrag die wichtigste Zielgröße ist, kommt es bei innerbetrieblicher Verwendung auf den Rohproteintrag an. Ackerbohnen und Lupinen sind wegen ihrer höheren RP-Gehalte in dieser Beziehung den Körnererbsen häufig überlegen.

Grundlage der Sortenempfehlungen sind Öko-Sortenversuche mit Körnererbsen auf den Standorten Roda (bis 2011) und Nossen (Sachsen), Mittelsömmern (Thüringen) und Bernburg (Sachsen-Anhalt). Bei Ackerbohnen steht bisher nur ein zwei- bzw. dreijähriger Sortenversuch in Mittelsömmern und Dornburg zur Verfügung. Lupinen werden in den drei Bundesländern nicht unter Öko-Bedingungen geprüft. Daher werden für Ackerbohnen und Blaue Lupinen Ergebnisse von Öko-Sortenversuchen aus anderen Anbaugebieten herangezogen sowie Ableitungen aus konventionellen Landessortenversuchen vorgenommen.

Bei Körnerleguminosen ist die Zuverlässigkeit der Sorteneinschätzungen geringer im Vergleich zu Getreide. Zum einen stehen weniger auswertbare Versuche zur Verfügung und zum anderen sind die Ertragsleistungen von Jahr zu Jahr, aber auch von Standort zu Standort durch relativ große Schwankungen gekennzeichnet.

Körnererbsen

Bei der Sortenwahl spielt neben dem Ertragsvermögen eine gute Standfestigkeit und Strohstabilität eine wichtige Rolle. Einige Erbsensorten weisen eine geringe Lagerneigung bei gleichzeitig höherer Pflanzenlänge auf, so dass sich über eine größere Bestandeshöhe vor Ernte eine verbesserte Druschfähigkeit ergibt. In den Öko-Sortenversuchen lag der Unterschied zwischen den geprüften Sorten bei der Bestandeshöhe vor Ernte meistens bei 20 cm. Sortenunterschiede beim Rohproteingehalt (RP-Gehalt) sind vor allem bei Verfütterung im Betrieb beachtenswert. Daneben ist die Tausendkornmasse (TKM) im Hinblick auf die Saatgutkosten von Bedeutung.

Sortenversuche mit Körnererbsen 2013

Aufgrund der bis Ende März vorherrschenden winterlichen Witterung erfolgte die Aussaat der Körnererbsen auf den Lö-Standorten erst Mitte April. Die Erbsen liefen Anfang Mai und damit etwa vier Wochen später als in den Vorjahren auf. Ende Mai bis Anfang Juni brachte mehrtägiger Regen sehr hohe Niederschlagsmengen, wodurch insbesondere in Nossen die Unkrautregulierung beeinträchtigt wurde. Der Befall mit Krankheiten blieb insgesamt gering. Lager war in stärkerem Umfang in Mittelsömmern zu verzeichnen. Nach einer insgesamt trockenen und warmen Phase im Juli reiften die Körnererbsen Ende des Monats mit einem zeitlichen Rückstand von zwei bis drei Wochen. In Nossen war der Sortenversuch aufgrund einer starken Verunkrautung nicht erntbar und wurde abgebrochen. Auf den beiden anderen Standorten wurde mit jeweils 42 dt/ha ein hoher Kornertrag erreicht, der um 20 % über dem Mittel der Vorjahre lag. Der RP-Gehalt lag mit knapp 20 % im mittleren Bereich.

Sortenempfehlungen

Alvesta, Respect, KWS La Mancha, Navarro

Korn- und Rohproteinерtrag und Rohproteingehalt von Körnererbsen

	Kornertrag (relativ)			RP-Gehalt (%)			RP-Ertrag (relativ)		
	2011	2012	2013	2011	2012	2013	2011	2012	2013
Anz. Versuche	3	2	2	3	2	1	3	2	1
BB (dt/ha bzw. %)	30,4	39,1	41,7	18,5	20,1	19,8	5,6	7,9	8,2
Alvesta	103	101	104	17,8	19,7	18,9	101	99	103
Respect	103	100	100	17,2	19,5	19,5	97	97	98
KWS La Mancha	101	99	98	19,2	20,6	20,5	106	101	103
Navarro	99	107	97	18,2	19,7	19,4	98	106	93
Casablanca	93	93	101	19,9	20,9	20,6	101	97	105
Rebel			88			20,1			93

BB (Bezugsbasis) = Mittel der dreijährig geprüften Sorten

Hinweise zu den Sorten

Alvesta überzeugte mehrjährig mit hohen und stabilen Ertragsleistungen. Der RP-Gehalt ist mittel bis leicht unterdurchschnittlich. Standfestigkeit und Strohstabilität sind etwas schwächer ausgeprägt, aber ausreichend.

Respect brachte insgesamt mittlere Erträge, die in den letzten drei Jahren auch sehr stabil ausfielen. Im gegenwärtigen Sortiment ist sie die standfesteste Sorte und erreicht die höchste Bestandeshöhe vor Ernte. Diese Eigenschaft macht sie vor allem für gute Lössböden und für steinige Standorte interessant.

KWS La Mancha erzielte dreijährig knapp mittlere Kornerträge und hohe bis sehr hohe Rohproteinерträge. Ihr hoher RP-Gehalt ist vor allem für die innerbetriebliche Verwertung von Bedeutung. Standfestigkeit und Strohstabilität sind mittel.

Navarro zeigte etwas schwankende Erträge, die aber insgesamt überdurchschnittlich ausfielen. Die Sorte liegt bei Standfestigkeit und Strohstabilität im mittleren Bereich und weist einen mittleren bis etwas höheren RP-Gehalt auf.

Casablanca verbesserte sich 2013 auf ein mittleres Ertragsniveau, nachdem sie in den beiden Vorjahren ertraglich nicht überzeugen konnte. Aufgrund des hohen RP-Gehaltes erreichte Casablanca jedoch mittlere bis hohe Rohproteinерträge. Die großkörnige Sorte ist bei der Lagerneigung mit mittel

eingestuft. Die Bestandeshöhe vor Ernte war meist etwas unterdurchschnittlich. Hülsenplatzen trat teilweise etwas stärker in Erscheinung.

Rebel zeigte sich im ersten Prüfljahr mit schwacher Ertragsleistung. Die Sorte kennzeichnet ein hoher RP-Gehalt und eine hohe TKM.

Eigenschaften von Körnererbsensorten

	Blatttyp	RP-Gehalt	TKM	Standfestigkeit	Bestandeshöhe vor Ernte	Reife
Alvesta	halbblattlos	0	+/0	0	0	fr
Respect	halbblattlos	0	+/0	+	+	fr-mfr
KWS La Mancha	halbblattlos	+	+	0	0	fr
Navarro	halbblattlos	+/0	+	0	0	fr-mfr
Casablanca	halbblattlos	+	+ / + +	0	0	fr
Rebel	halbblattlos	+	+	(0/-)	(0/-)	fr

+ = überdurchschnittlich 0 = durchschnittlich - = unterdurchschnittlich
Reife: fr = früh mfr = mittelfrüh m = mittel

Ackerbohnen

Bei der Sortenwahl sind neben dem Ertrag Unterschiede im RP-Gehalt (25 – 29 %) und in der TKM (380 – 470 g) beachtenswert. Weißblühende tanninarme Sorten können mit höheren Anteilen im Schweine- und Geflügelfutter eingesetzt werden. Vicin- und convicinarme Sorten werden vor allem für die Fütterung von Geflügel nachgefragt. Während bei der Standfestigkeit deutliche Sortenunterschiede bestehen, kann Stängel- und Wipfelknicken bei allen Sorten in erheblichem Umfang auftreten.

Neben den in Deutschland zugelassenen Sorten stehen einige Neuzüchtungen aus anderen EU-Ländern zur Verfügung. Einzelne Ackerbohnen Sorten sind in den Öko-Sortenversuchen durch sehr starke Ertragschwankungen von Jahr zu Jahr und von Ort zu Ort aufgefallen, so dass eine Einschätzung der Ertragsleistung zunächst nicht möglich ist.

Eigenschaften von Ackerbohnen Sorten

	Zul.	Kornertrag	RP-Gehalt	Standfestigk.	TKM	Reife
Fuego	2004	+/0	0/-	+	+	m
Espresso	2003	+/0	0/-	+	+/0	m
Isabell	2007	0	+/0	+	+/0	m
Divine **	EU	0/-	0	0	0	m
Julia	EU	(↑↓)	+/0	+/0	+/0	m
Bioro	EU	(↑↓)	+/0	0	0/-	m
Alexia	EU	(+/0)	0	0	0	mfr-m
Fabelle **	2011	(0)	0	+	+/0	mfr-m
Fanfare	2012	(+/0)	0	+	+/0	m
Taifun *	EU	(0/-)	0/-	+	0	m

* Tanninarme Sorte

() = vorläufige Einschätzung

** Vicin- und convicinarme Sorte

↑↓ = Erträge sehr stark schwankend

Fuego und **Espresso** sind tanninhaltige Ackerbohnsensorten mit meist überdurchschnittlichen Kornerträgen und guter Standfestigkeit. Sie eignen sich vorrangig für die Verfütterung an Wiederkäuer. Fuego ist eine großkörnige Sorte.

Isabell war Fuego und Espresso im Ertragsvermögen etwas unterlegen, bietet aber den Vorteil eines etwas höheren RP-Gehaltes. Isabell neigt wenig zu Lager.

Divine ist eine vicin- und convicinarme Sorte, die insbesondere bei der Geflügelfütterung zum Einsatz kommt. Das Ertragsvermögen ist unterdurchschnittlich. Zu beachten ist außerdem die geringere Standfestigkeit.

Julia und **Bioro** zeigten sehr ausgeprägte Ertragsschwankungen in den Sortenversuchen, so dass es weiterer Versuchsjahre zur Einschätzung der Ertragsfähigkeit dieser Sorten bedarf. Bioro weist einen längeren Wuchs und eine stärkere Lagerneigung auf.

Alexia präsentierte sich in einigen Öko-Sortenversuchen mit ansprechenden Ertragsleistungen. Der RP-Gehalt liegt im mittleren Bereich. Lager kann stärker auftreten.

Fabelle kam bisher auf mittlere Erträge. Nach Angaben des Züchters weist Fabelle einen niedrigen Vicin- und Convicingehalt auf. Fabelle zählt zu den Sorten mit guter Standfestigkeit.

Fanfare stand 2013 erstmalig in den Landessortenversuchen und brachte meist hohe Kornerträge bei insgesamt mittlerem RP-Gehalt.

Taifun ist eine tanninarme Sorte mit unterdurchschnittlichem Ertragsvermögen, etwa auf dem Niveau bisher geprüfter Sorten dieses Typs. Auch beim RP-Gehalt ist sie den meisten anderen Sorten unterlegen. Vorteil ist die gute Standfestigkeit.

Blaue Lupinen

Sorten des verzweigenden Wuchstyps haben ein höheres Ertragspotential, reifen in feuchten Jahren aber ungleichmäßiger ab, so dass erhebliche Kornverluste vor und bei der Ernte auftreten können. Bei endständigen Typen verläuft die Abreife gleichmäßiger. Daher sind sie besonders für Anbaugelände mit ungünstigen Bedingungen zur Reife geeignet.

Die Saatstärke beträgt bei verzweigenden Typen 90 bis 100 Körner/m² und bei endständigen Typen 120 bis 140 Körner/m². Aufgrund der epigäischen Keimung, d. h. die Keimblätter werden über die Bodenoberfläche geschoben, ist eine flache Saat mit 2 bis 4 cm Tiefe vorzunehmen. Eine Saatgutimpfung mit geeigneten Rhizobienbakterien empfiehlt sich, wenn auf dem Schlag seit mehr als zehn Jahren keine Lupinen angebaut wurden. Zur Vorbeugung der Anthracnose, der wichtigen Lupinenkrankheit, sollte besonders auf gesundes Saatgut geachtet werden.

Die Sortenunterschiede beim RP-Gehalt liegen in einem Bereich von 27 bis 33 %, bei der TKM zwischen 140 und 190 g.

Mit der Sorte Mirabor wurde im Dezember 2013 seit längerem wieder eine Lupinensorte in Deutschland zugelassen.

Eigenschaften von Blauen Lupinensorten

	Zul.	Typ	Korn- ertrag	RP-Gehalt	Stand- festigk.	TKM	Reife
Boregine	2003	V	+	0/-	0	+/0	m
Borlu	2002	V	0	+/0	0	0	mfr-m
Probor	2005	V	0	+	0	0/-	m
Boruta	2001	E	0/-	0	+/>++	0/-	mfr
Haags Blaue	2007	E	-	0/-	++	0	fr

Typ: V = verzweigend E = endständig

Boregine zeichnet sich durch ein hohes Ertragsvermögen aus. Der RP-Gehalt ist unterdurchschnittlich. Bei mittlerer Standfestigkeit kann es zu einer zögerlichen Strohabreife und stärkerem Hülsenplatzen kommen. Die TKM ist vergleichsweise hoch.

Borlu brachte meist mittlere Erträge, die allerdings erheblichen Schwankungen unterliegen können. Aufgrund des etwas höheren RP-Gehaltes kann sie sich beim RP-Ertrag leicht verbessern. Borlu reift etwas früher als Boregine. Dennoch war die Abreife mitunter ungleichmäßig und Zwiewuchs trat in Erscheinung.

Probor ist ebenfalls durch deutliche Ertragsschwankungen gekennzeichnet. Vorteil ist der hohe RP-Gehalt, so dass Probor insbesondere für die innerbetriebliche Verwertung interessant ist. Die Sorte ist recht kleinkörnig.

Boruta hat ein geringeres Ertragspotential als die verzweigenden Sorten. Bei ungünstigen Witterungsbedingungen zur Ernte trägt die gute Standfestigkeit, der endständige Wuchs und die frühere Reife aber zur Ertragssicherung bei. Überständigkeit sollte trotzdem vermieden werden, da Boruta auch zum Hülsenplatzen neigt.

Haags Blaue ist bei normalen Bedingungen den anderen Sorten im Ertragsvermögen deutlich unterlegen. Ist standort- und witterungsbedingt eine ausgezeichnete Standfestigkeit sowie sehr frühe und gleichmäßige Abreife gefragt, kommt Haags Blaue mit ihren ausgeprägten ertragssichernden Eigenschaften für den Anbau in Frage.

Bearbeiter:	Dr. Wolfgang Karalus
Abteilung/Referat:	Landwirtschaft/Pflanzenbau
E-Mail:	Wolfgang.Karalus@smul.sachsen.de
Telefon:	035242 631-7303
Redaktionsschluss:	07.01.2014
Internet:	www.smul.sachsen.de/lfulg