

Abteilung Pflanzliche Erzeugung

Waldheimer Str. 219, 01683 Nossen

Internet: <http://www.smul.sachsen.de/lfulg>

Bearbeiter: Dr. Wolfgang Karalus
E-Mail: Wolfgang.Karalus@smul.sachsen.de
Tel.: 035242 631-7303; Fax: 035242 631-7399
Redaktionsschluss: 04.01.2013

Öko-Sortenempfehlungen 2013

Körnererbsen – Ackerbohnen – Blaue Lupinen

Hinweise zu den Fruchtarten

Auch im ökologischen Landbau war der Anbau von Körnerleguminosen in den letzten Jahren rückläufig, trotz ihrer essentiellen Funktion als Stickstofflieferanten in diesem Anbausystem. Probleme bereiten 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 Ackerbohnen und Blauen Lupinen standen in den letzten Jahren nur wenige Neuzüchtungen zur Verfügung. Bei Körnererbsen wurden in den letzten drei Jahren immerhin sieben neue Sorten zugelassen. Die schwierige Situation bei Körnerleguminosen wurde inzwischen im Rahmen verschiedener Initiativen aufgegriffen. Zur Förderung des Anbaus soll unter anderem eine Eiweißpflanzenstrategie mit den Schwerpunkten Forschung, Verbesserung der Wertschöpfungskette vom Anbau bis zur Verwendung und agrarpolitische Instrumente beitragen.

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 Körnerertrag 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 zweijähriger Sortenversuch in Mittelsömmern 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 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 2012

Die Aussaat der Körnererbsen erfolgte auf den Lö-Standorten Mitte März unter günstigen Bedingungen. Die Bestände liefen bis Ende März bzw. Anfang April auf und entwickelten sich bei überdurchschnittlichen Temperaturen zunächst zügig. Trockenheit im Mai beeinträchtigte dann das Wachstum. Mit den im Juni einsetzenden Niederschläge wurde noch eine normale Pflanzenentwicklung erreicht. Der Sortenversuch in Nossen musste aufgrund von Heterogenität abgebrochen werden. Auf den beiden anderen Standorten wurde trotz der teilweise starken Niederschläge im Juli kaum Lager beobachtet und die Bestände blieben vergleichsweise stabil. Rost trat in Mittelsömmern in mittlerem Umfang in Erscheinung. Die Körnererbsen kamen Mitte Juli zur Abreife.

Mit 27,9 dt/ha in Mittelsömmern bzw. 50,8 dt/ha in Bernburg wurde ein mittleres bzw. sehr hohes Ertragsniveau erreicht. Der RP-Gehalt lag mit knapp 20 % im mittleren Bereich.

Sortenempfehlungen

Alvesta, Respect, KWS La Mancha, Navarro (vorläufig)

Korn- und Rohproteintrag und Rohproteingehalt von Körnererbsen

	Kornertrag (relativ)			RP-Gehalt (%)			RP-Ertrag (relativ)		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Anz. Versuche	3	3	2	3	3	2	3	3	2
BB (dt/ha bzw. %)	31,2	30,2	38,6	21,1	18,2	19,7	6,6	5,5	7,7
Rocket	102	96	102	19,4	16,9	18,1	94	89	94
Respect	99	104	101	21,9	17,2	19,5	102	99	100
Casablanca	100	94	94	21,4	19,9	20,9	102	103	100
Alvesta	102	104	102	20,7	17,8	19,7	100	103	102
KWS La Mancha	96	102	100	22,3	19,2	20,6	102	108	104
Navarro		99	109		18,2	19,7		100	108
Abarth			104			18,4			96

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.

Respect brachte insgesamt mittlere Erträge. Im gegenwärtigen Sortiment ist sie die standfesteste Sorte und erreicht die höchste Bestandeshöhe vor Ernte. Diese Eigenschaft macht sie vor allem für gute Lössböden interessant.

KWS La Mancha erzielte dreijährig knapp mittlere Kornerträge und hohe bis sehr hohe Rohproteinträge. Ihr hoher RP-Gehalt macht sie vor allem für die innerbetriebliche Verwertung interessant. Standfestigkeit und Strohstabilität sind mittel.

Navarro verbesserte sich im zweiten Prüffjahr auf ein sehr hohes Ertragsniveau. Die Sorte liegt bei Standfestigkeit und Strohstabilität im mittleren Bereich und weist einen mittleren bis etwas höheren RP-Gehalt auf.

Casablanca ist bei den Kornerträgen in den letzten beiden Prüffjahren deutlich abgefallen. Aufgrund des hohen RP-Gehaltes fallen die Rohproteinträge aber weiterhin mittel bis hoch aus. Die großkörn-

ge Sorte ist bei der Lagerneigung mit mittel eingestuft. Die Bestandeshöhe vor Ernte war meist etwas unterdurchschnittlich. Hülsenplatzen trat teilweise etwas stärker in Erscheinung

Rocket erreichte insgesamt mittlere Kornerträge, fiel aber beim Rohproteintrag deutlich ab. Die kleinkörnige Sorte hat den niedrigsten RP-Gehalt im gegenwärtigen Sortiment.

Abarth zeigte sich im ersten Prüffahr mit hohem Kornertrag und niedrigem RP-Gehalt. Ein Verbesserung bei der Standfestigkeit ist im Vergleich zu älteren Sorten nicht zu erwarten.

Die in früheren Jahren getesteten normalblättrigen Sorten **Natura** und **Grana** konnten ertraglich nicht überzeugen und waren auch bei den agronomischen Eigenschaften, insbesondere bei Standfestigkeit, den halbblattlosen Sorten unterlegen.

Eigenschaften von Körnererbsensorten

	Blatttyp	RP-Gehalt	TKM	Standfestigkeit	Bestandeshöhe vor Ernte	Reife
Rocket	halbblattlos	-	0	0	0	mfr
Respect	halbblattlos	0	+/0	+	+	mfr
Casablanca	halbblattlos	+	+ / ++	0	0/-	fr
Alvesta	halbblattlos	0	+ / 0	0/-	0	fr
KWS La Mancha	halbblattlos	+	+	0	0	fr
Navarro	halbblattlos	+ / 0	+	0	0/-	mfr
Abarth	halbblattlos	0/-	+ / 0	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. Während bei der Standfestigkeit deutliche Sortenunterschiede bestehen, kann Stängel- und Wipfelknicken bei allen Sorten in erheblichem Umfang auftreten.

Eigenschaften von Ackerbohnsensorten

	Zul.	Kornertrag	RP-Gehalt	Standfestigk.	TKM	Reife
Fuego	2004	+ / 0	0 / -	+	+	m
Espresso	2003	+ / 0	0 / -	+	+ / 0	m
Tangent* *	2007	0	+ / 0	+	+ / 0	m
Divine **	EU	0 / -	0	0	0	m
Julia	EU	(+)	+ / 0	+ / 0	0	m
Alexia	EU	(+ / 0)	0	+	0 / -	m
Bioro	EU	(0)	+ / 0	0	0 / -	msp

* Tanninarme Sorte ** Vicin- und convicinarme Sorte () = vorläufige Einschätzung

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.

Tangent erreichte in der Regel mittlere Erträge bei höherem RP-Gehalt. Die tanninarme Sorte kann in höheren Anteilen an Monogastriden verfüttert werden. Die Neigung zu Lager ist gering.

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 **Alexia** zeigten sich in einigen Öko-Sortenversuchen mit sehr ansprechenden Ertragsleistungen. Bei Julia ist darüber hinaus mit einem überdurchschnittlichen RP-Gehalt zu rechnen.

Bioro kam teils auf mittlere, teils auf hohe Kornerträge. Die kleinkörnige und etwas später reifende Sorte ist länger im Wuchs und neigt stärker zu Lager.

Blaue Lupinen

Sorten des verzweigenden Wuchstyps reifen in feuchten Jahren ungleichmäßig ab, so dass erhebliche Kornverluste vor und bei der Ernte auftreten können. Bei endständigen Typen verläuft die Abreife gleichmäßiger. Daher sind sie besonders für Anbauggebiete 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.

Eigenschaften von Blaue Lupinensorten

	Zul.	Typ	Korn- ertrag	RP-Gehalt	Stand- festigk.	TKM	Reife
Boregine	2003	V	+	0/-	0	+	m
Borlu *	2002	V	0	+/0	+	0	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

* Für bessere Standorte empfohlen

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. Die Sorte weist ansonsten günstige agronomische Eigenschaften auf. Von den verzweigenden Sorten hat sie die geringste Lagerneigung, so dass sie besonders für bessere Böden geeignet ist.

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.