

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: 14.12.2012

Sortenempfehlungen 2013 - Körnerleguminosen Körnerfuttererbsen – Ackerbohnen – Blaue Lupinen

Hinweise zu den Fruchtarten

Die Anbaufläche mit Körnerleguminosen lag in Sachsen 2012 bei 8,2 Tha und blieb damit im Vergleich zum Vorjahr weitgehend unverändert. Bezogen auf Deutschland wurde die Anbaufläche um 18 % auf insgesamt 78,3 Tha reduziert.

Die Erbse ist in Sachsen mit 6,2 Tha die wichtigste Körnerleguminose, dagegen kommen Ackerbohnen und Lupinen nur auf 1,1 bzw. 0,9 Tha. Die durchschnittlichen Kornerträge in Sachsen lagen 2012 bei 34,3 dt/ha Körnererbsen, 44,1 dt/ha Ackerbohnen und 21,2 dt/ha Lupinen. Damit wurden Mehrererträge von 15 bis 17 % in Relation zum fünfjährigen Mittel erzielt. Die Witterung in 2012 mit Trockenheit im Mai und ausreichenden bis hohen Niederschlägen ab Mitte Juni hat sich offenbar günstig auf die Ertragsbildung der Körnerleguminosen ausgewirkt.

Die Verminderung der Anbauflächen mit Körnerleguminosen in den letzten Jahren hat zu einer Einschränkung der Züchtungsarbeit geführt. Insbesondere bei Ackerbohnen und Blauen Lupinen standen in den letzten Jahren nur wenige Neuzüchtungen zur Verfügung. Da außerdem einige Sorten vom Markt genommen wurden, ist die Sortenwahl bei diesen beiden Fruchtarten inzwischen deutlich eingeschränkt. 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.

Die Landessortenversuche (LSV) mit Körnerleguminosen wurden 2012 bei meist günstigen Bedingungen ausgesät. Die Trockenheit im Mai beeinträchtigte zunächst das Wachstum und die Bestände blieben meist relativ kurz. Die Blüte setzte zeitig ein. Die an den meisten Orten ab Anfang bis Mitte Juni einsetzenden Niederschläge brachten dann aber gute Voraussetzungen für die Ertragsbildung. An einzelnen Orten gingen die Körnererbsen sowie auch die Blauen Lupinen stärker ins Lager. Reifeverzögerungen des Strohs waren vor allem bei Ackerbohnen und Lupinen zu beobachten.

Die Erträge lagen auf mittlerem bis hohem Niveau. Während bei Körnererbsen das Mittel der beiden Vorjahre nicht erreicht wurde, konnten Ackerbohnen und Lupinen in den meisten Anbaugebieten ertraglich noch einmal zulegen. Diese beide später reifenden Fruchtarten profitierten offensichtlich besonders von der guten Wasserversorgung im Juli.

Die Rohproteingehalte fielen bei Körnererbsen und Ackerbohnen höher aus als im Vorjahr. Dagegen wurde bei Blauen Lupinen das Vorjahresniveau nicht erreicht.

Sortenempfehlungen Körnerleguminosen nach Anbaugebieten

Anbaugebiet	Körnererbsen	Ackerbohnen	Blaue Lupinen
D-Standorte	Alvesta, Casablanca, KWS Amiata, Rocket, Navarro (vorläufig)		Boregine, Borlu, Probor ¹ , Boruta ²
Lö-Standorte	Alvesta, Casablanca, Respect, Rocket, Navarro (vorläufig)	Espresso, Fuego, Isabell	Boregine, Borlu, Probor ¹ , Boruta ²
V-Standorte	Alvesta, Casablanca, Respect, Navarro (vorläufig)	Espresso, Fuego, Isabell	Boregine, Borlu, Probor ¹ , Boruta ²

¹ nur für gezielte Vermarktung in Verbindung mit hohem RP-Gehalt sowie innerbetriebliche Verwertung

² nur bei gezieltem Anbau nicht verzweigender (determinierter) Sorten

Körnererbsen

Körnererbsen zeichnen sich durch eine gute Anpassungsfähigkeit an verschiedene Standortbedingungen aus. Bei der Sortenwahl kommt es neben Ertragsvermögen und –stabilität auf eine gute Standfestigkeit und Strohstabilität an. Einige Erbsensorten weisen eine geringe Lagerneigung bei gleichzeitig höherer Pflanzenlänge auf, so dass sich über eine größere Bestandeshöhe vor Ernte eine verbesserte Druschfähigkeit ergibt. Der Unterschied zwischen den geprüften Sorten bei der Bestandeshöhe vor Ernte lag teilweise zwischen 15 bis 20 cm.

Bei Verkauf von Körnererbsen ist der Kornertrag die entscheidende Zielgröße, bei innerbetrieblicher Verwertung ist es der Rohproteintrag (RP-Ertrag). Sortenunterschiede beim RP-Gehalt sind also bei Verfütterung im Betrieb beachtenswert. Daneben ist die Tausendkornmasse (TKM) im Hinblick auf die Saatgutkosten von Bedeutung.

Kornerträge von Körnererbsen (relativ)

	Lö-Standorte			V-Standorte			D-Standorte		
	2010	2011	2012	2010	2011	2012	2010	2011	2012
Anz. Versuche	5	5	7	3	3	4	4	2	4
BB (dt/ha)	49,9	54,1	50,7	40,1	57,7	44,4	39,8	66,7	46,4
Alvesta	104	99	104	100	104	106	103	105	102
Auckland	102	94	101	109	98	94	104	93	110
Casablanca	101	104	99	96	102	101	101	100	97
KWS Amiata	98	102	99	96	108	96	102	102	100
Nette				101	101	97			
Respect	94	98	96	96	89	112	93	99	92
Rocket	100	102	100	101	98	94	96	101	98
Navarro		105	109		99	108		101	105
Abarth			103			94			107
Rebel			108			104			98

BB (Bezugsbasis) = Mittel der im Anbaugebiet dreijährig geprüften Sorten

Alvesta überzeugte in den Prüffahren mit mittleren bis hohen Korn- und Eiweißerträgen in allen Anbaugebieten. Dabei ist die ausgeprägte Stabilität der Ertragsleistungen hervorzuheben. Die Sorte verfügt über einen mittleren RP-Gehalt. Standfestigkeit und Strohstabilität sind noch ausreichend.

Casablanca brachte insgesamt mittlere Kornerträge, allerdings mit erheblichen Schwankungen zwischen den Standorten und den Jahren. Die großkörnige Sorte verfügt über einen hohen RP-Gehalt und realisiert dadurch hohe RP-Erträge. Damit kann sie vor allem für die innerbetriebliche Verwertung empfohlen werden. Bei etwas besserer Standfestigkeit liegt die Bestandeshöhe zur Ernte im mittleren Bereich.

KWS Amiata zeigte sich dreijährig mit insgesamt mittleren Korn- und Rohproteinträgen. Allerdings fielen die Erträge nur auf den D-Standorten stabil aus, während sie insbesondere auf den V-Standorten erheblich schwankten. Der RP-Gehalt ist mittel. Standfestigkeit und Bestandeshöhe vor Ernte werden weniger gut bewertet.

Respect erreicht inzwischen nur noch ein unterdurchschnittliches Ertragsniveau mit erheblichen Schwankungen. Hervorzuheben ist aber weiterhin die beste Standfestigkeit und Strohstabilität. Bei der Bestandeshöhe vor Ernte übertraf sie auf den Lö-Standorten die anderen Sorten um ca. 20 cm. Sind diese ertragssichernden Eigenschaften standortbedingt gefragt, ist mit überdurchschnittlichen Kornerträgen zu rechnen. RP-Gehalt und TKM liegen im mittleren Bereich.

Rocket fiel insbesondere auf den V-Standorten in den Ertragsleistungen deutlich ab. Auf Lö- und D-Standorten ist noch mit mittleren Kornerträgen zu rechnen. Der RP-Gehalt ist niedrig, so dass Rocket in erster Linie für den Verkauf in Frage kommt. Im gegenwärtigen Sortiment hat Rocket die niedrigste TKM. Die Sorte weist eine mittlere bis stärkere Lagerneigung auf.

Navarro überzeugte zweijährig durch mittlere bis hohe Korn- und RP-Erträge. Der RP-Gehalt fällt überdurchschnittlich aus. Die Neigung zu Lager liegt im mittleren Bereich, ebenso die Bestandeshöhe vor Ernte.

Nette wurde 2012 nur noch auf den V-Standorten geprüft und konnte hier die guten Ertragsleistungen der Vorjahre nicht ganz bestätigen. Die Sorte weist einen mittleren RP-Gehalt und ein kleines Korn auf. Standfestigkeit und Bestandeshöhe vor Ernte sind mittel. An einzelnen Orten kam es 2011 zum Hülsenplatzen.

Auckland schwankte in den Ertragsleistungen in erheblichem Umfang, sowohl von Jahr zu Jahr als auch zwischen den Standorten. Der RP-Gehalt sowie die Standfestigkeit und Bestandeshöhe vor Ernte sind mittel. Auckland ist kürzer im Wuchs, reift etwas früher und weist eine hohe TKM auf.

Abarth präsentierte sich im ersten Prüffahr mit ansprechenden Kornerträgen auf den Lö- und D-Standorten, enttäuschte aber auf den V-Standorten. Der RP-Gehalt fiel unterdurchschnittlich aus.

Rebel wurde ebenfalls erstmalig geprüft, mit hohen Kornerträgen auf den Lö- und V-Standorten. Auf den D-Standorten war sie dagegen weniger ertragsstark. Bemerkenswert ist der hohe RP-Gehalt. Rebel weist eine hohe TKM auf. Die Standfestigkeit liegt im mittleren Bereich.

RP-Gehalt, RP-Ertrag, TKM und Eigenschaften von Körnererbsen

	RP-Gehalt (%)		RP-Ertrag (rel.)		TKM (g)	Standfestigkeit	Bestandeshöhe vor Ernte
	2011	2012	2011	2012			
Anz. Orte	10	14	10	14	14		
BB (%; dt/ha; g)	18,7	19,6	10,9	9,5	255		
Alvesta	18,4	19,6	101	104	251	0/-	0
Auckland	18,9	19,7	96	102	274	0	0
Casablanca	20,0	20,8	110	105	278	0	0
KWS Amiata	18,6	19,3	104	97	268	0/-	0/-
Nette	18,8	(19,3)	100	(96)	(226)	0	0
Respect	18,6	19,7	95	100	242	+	+
Rocket	17,5	18,2	94	91	214	0/-	0
Navarro	19,0	20,2	103	111	265	0	0
Abarth		18,9		98	247	0	0
Rebel		20,8		111	270	0	0

() = geringe Anzahl an Orten

Ackerbohnen

Ackerbohnen haben von den drei Körnerleguminosenarten zwar das höchste Ertragspotential, die Reaktion auf Wassermangel fällt bei dieser Art aber am stärksten aus, wie die Jahre 2003 und 2006 zeigen. Aufgrund ihres RP-Gehaltes um 27 % sind sie den Erbsen im Rohproteinерtrag meistens deutlich überlegen.

Im Vordergrund bei der Sortenwahl sollten Ertragsfähigkeit und -sicherheit sowie der Verwendungszweck stehen. Daneben lassen sich durch die Wahl von feinkörnigen Sorten Saatgutkosten einsparen. Tanninarme Sorten können in höheren Anteilen im Schweine- und Geflügelfutter eingesetzt werden. Sie sind den tanninhaltigen Sorten meist ertraglich unterlegen. Allerdings ist der Ertragsabstand geringer im Vergleich zu älteren tanninarmen Sorten.

Kornerträge von Ackerbohnen (relativ)

Tanningehalt		Lö-Standorte			V-Standorte		
		2010	2011	2012	2010	2011	2012
Anz. Orte		6	5	7	4	5	5
BB (dt/ha)		38,7	76,0	66,0	30,0	57,8	65,4
Espresso	haltig	97	102	108	95	99	105
Fuego	haltig	104	96	99	104	95	99
Isabell	haltig	99	101	93	100	105	96
Fabelle *	haltig			99			99
Pyramid	haltig			100			98

BB = Mittel der Sorten 1-3

* nach Züchterangaben deutlich reduzierter Gehalt an Vicin/Convicin

Espresso erzielte 2012 hohe bis sehr hohe Kornerträge, nachdem sie in den Vorjahren teilweise schlechter abschnitt. Der RP-Gehalt ist etwas niedriger. Espresso ist ausgesprochen standfest.

Fuego schwankte etwas in den Erträgen, kommt aber mehrjährig auf mittlere Korn- und Rohproteinерträge. Sie ist mittellang und weitgehend standfest. Im gegenwärtigen Sortiment weist Fuego die höchste TKM auf.

Isabell konnte 2012 die mittleren Korn- und höheren Rohproteinерträge der Vorjahre nicht bestätigen. Günstig zu bewerten sind der höhere RP-Gehalt und die gute Standfestigkeit.

Fabelle zeigte sich einjährig mit mittlerem Kornertrag. Beim RP-Gehalt kann sich Fabelle deutlich von den anderen Sorten absetzen und nahm somit auch beim RP-Ertrag eine Spitzenposition ein. Nach Angaben des Züchters weist die Sorte einen niedrigen Vicin- und Convicingehalt auf und eignet sich damit besonders für den Einsatz in der Geflügelfütterung.

Pyramid kam im ersten Prüfjahr ebenfalls auf mittlere Kornerträge. Der RP-Gehalt ist vergleichsweise niedrig, so dass sie im RP-Gehalt den anderen Bohnensorten unterlegen war. Auffallend ist die hohe TKM.

RP-Gehalt, RP-Ertrag, TKM und Eigenschaften von Ackerbohnen

	RP-Gehalt (%)		RP-Ertrag (rel.)		TKM (g)	Standfestigkeit
	2011	2012	2011	2012		
Anz. Orte	9	12	9	12	12	
BB (%; dt/ha; g)	24,8	25,7	16,3	16,9	580	
Espresso	24,5	25,1	99	105	528	+ / ++
Fuego	24,5	25,4	94	98	626	+ / ++
Isabell	25,5	26,6	106	98	584	+ / ++
Fabelle		27,6		107	569	+ / ++
Pyramid		24,8		96	602	+ / ++

Blau Lupinen

Auf den meisten Standorten sind Blaue Lupinen den Futtererbsen im Korntrag unterlegen. Im Vergleich der drei Arten Ackerbohnen, Futtererbsen und Blaue Lupinen erreichen letztere jedoch den höchsten RP-Gehalt. Verbesserungswürdig bei Blauen Lupinen sind die Platzfestigkeit der Hülsen und die Gleichmäßigkeit der Abreife von Korn und Stroh. Ein Anbau kommt vor allem für leichtere Böden und Standorte mit hohem Steingehalt in Frage. Endständige Sorten reifen gleichmäßiger ab. Bei diesem Sortentyp sollte die Saatstärke erhöht werden. Bei erstmaligem Anbau von Lupinen empfiehlt sich eine Saatgutimpfung mit geeigneten Rhizobienpräparaten.

Kornerträge von Blauen Lupinen (relativ)

Wuchstyp		D-Standorte			Lö- und V-Standorte		
		2010	2011	2012	2010	2011	2012
Anz. Orte		5	4	4	4	5	4
BB (dt/ha)		23,1	27,7	35,4	34,7	45,6	38,8
Boregine	verzweigend	98	109	107	106	105	106
Borlu	verzweigend	103	98	104	101	95	102
Probor	verzweigend	101	98	97	100	102	96
Sonate	verzweigend	103	97	104	102	108	109
Boruta	endständig	95	99	88	91	91	88
Haags Blaue	endständig			89			90

BB = Mittel der Sorten 1-5

RP-Gehalt, RP-Ertrag, TKM und Eigenschaften von Blauen Lupinen

	RP-Gehalt (%)		RP-Ertrag (rel.)		TKM (g)	Standfestigkeit
	2011	2012	2011	2012	2012	
Anz. Orte	8	7	8	7	7	
BB (%; dt/ha; g)	29,2	28,6	11,6	11,2	159	
Boregine	28,1	28,3	102	106	177	0
Borlu	30,6	30,1	100	107	163	0/+
Probor	31,3	29,8	108	102	151	0
Sonate	28,3	27,5	101	101	159	0/-
Boruta	27,8	27,2	89	84	144	++
Haags Blaue		29,1		90	150	++

Boregine brachte mehrjährig hohe Erträge auf allen Standorten und zählt nach wie vor zu den ertragsstärksten Lupinensorten. Schwachpunkte sind die nur mittlere Standfestigkeit, die zum Teil zögerliche Strohabreife und eine stärkere Neigung zum Hülsenplatzen. Auffallend ist die hohe TKM.

Borlu zeigte sich in den letzten Jahren mit erheblichen Ertragsschwankungen, vor allem auf den Lö- und V-Standorten. Die Sorte zeichnet sich durch insgesamt ausgewogene agronomische Eigenschaften aus. Dabei ist besonders die recht gute Standfestigkeit hervorzuheben. Das Korn ist mittelgroß.

Probor fiel im Prüfzeitraum durch starke Ertragsschwankungen auf. Positiv hervorzuheben ist der hohe bis sehr hohe RP-Gehalt. Dadurch ist die Sorte eine Alternative für die betriebseigene Verwertung und für den Verkauf, sofern ein bestimmter RP-Gehalt gefordert sein sollte. Die Sorte besitzt ein etwas kleineres Korn.

Sonate erwies sich insgesamt als wenig ertragsstabil. Hervorragende Leistungen wechseln mit sehr geringen Erträgen. Zudem offenbarte die kurze Sorte auf den besseren Standorten Schwächen in der Standfestigkeit und zeigte zudem eine stärkere Reifeverzögerung des Strohs. Der RP-Gehalt der kleinkörnigeren Sorte blieb häufig unter dem Durchschnitt.

Boruta ist die anbauwürdigste endständige Lupinensorte. Vorteile der kleinkörnigeren Sorte mit unterdurchschnittlichem RP-Gehalt sind die frühere Reife und die sehr gute Standfestigkeit. Das Leistungsniveau der ertragsstärksten verzweigenden Sorten erreichte Boruta jedoch selten. Zudem unterlag sie

stärkeren Ertragsschwankungen. Ein Anbau ist nur für Lagen zu empfehlen, in denen die Abreife verzweigender Sorten nicht sicher bzw. zu spät erreicht wird.

Haags Blaue wurde erneut in die LSV aufgenommen, um das Spektrum der Sorten durch eine ausgesprochene standfeste und frühreife Sorte zu erweitern. Sie lag 2012 im Kornertrag in etwas gleichauf mit Boruta. An Orten mit ausgeprägtem Lager kam sie sogar auf ein hohes Ertragsniveau.

Sojabohnen

Der Anbau von Sojabohnen ist in Sachsen nach wie vor mit einem Risiko verbunden und stellt auch im Hinblick auf die Anbautechnik eine Herausforderung dar. Daher sollte zunächst ein Erprobungsanbau auf begrenzter Fläche vorgenommen werden. Neben hohen Wärmeansprüchen – günstig sind warme Körnermaisbaulagen – hat die Kulturpflanze einen hohen Wasserbedarf in der Blüte und zu Beginn der Kornbildung. Es muss demnach eine ausreichende Wasserkapazität des Bodens oder eine Beregnungsmöglichkeit vorhanden sein. Für sächsische Verhältnisse ist entscheidend, dass überhaupt eine Mähdruschreife mit akzeptablem Wassergehalt des Erntegutes zustande kommt. Die Ernte findet Mitte September bis Mitte Oktober statt.

In Relation zu heimischen Körnerleguminosen sind höhere Kosten bei Saatgut, Rhizobieneinsatz und Trocknung zu berücksichtigen. Bei Verwertung in der Schweine- und Geflügelfütterung ist außerdem das Toasten zur Verbesserung der Verdaulichkeit erforderlich. Werden die Sojabohnen verkauft, hängt die Wirtschaftlichkeit stark vom erzielbaren Erzeugerpreis ab.

Für die Bedingungen in Ostdeutschland kommen vor allem sehr frühe und frühe Sorten in Frage. Die Ertragsfähigkeit dieser Sorten ist im Vergleich zu späteren Sorten, die aber nur unter optimalen Bedingungen abreifen, begrenzt. Von den langjährig geprüften Sorten erwiesen sich Merlin und Cordoba als relativ ertragssicher. In den letzten Prüfungsjahren wurden sie im Kornertrag allerdings von neueren Sorten übertroffen, die außerdem einen überdurchschnittlichen RP-Gehalt aufweisen. In den LSV lagen die RP-Gehalte meistens um 36 %.

Kornertrag und Rohproteingehalt von Sojabohnen

Reifegruppe		Kornertrag (relativ)			RP-Gehalt (%)		
		2010	2011	2012	2010	2011	2012
Anz. Orte		3	6	5	3	6	1
BB (dt/ha; %)		25,9	33,3	27,4	35,8	35,7	36,7
Aligator	000	107	103	100	35,6	35,9	35,3
Malaga	000	94	102	96	34,7	34,7	36,4
Merlin	000	93	99	101	35,4	34,7	37,1
Cordoba	000/00	102	96	100	34,5	33,7	35,0
Sultana	000	106	97	103	37,6	37,3	38,1
Lissabon	000	97	99	105	35,3	35,0	35,0
Sigalia	00	112	102	93	36,0	37,1	39,1
Alma Ata	000/00		88	95		36,4	36,5
Lotus	000		86	88		41,5	39,0
Primus	00		90	96		40,3	41,7
Amandine				94			37,1
ES Mentor	00		107	114		38,5	37,8
OAC Wallace	00		120	104		34,6	34,7
Suedina	00		98	110		38,3	37,7

Reifegruppe: 000 = sehr früh; 00 = früh

Orte 2012: D-Standorte Gadegast und Beetzendorf (ST), Lö-Standorte Großenstein (TH), Rossleben (ST) und Salbitz (SN)

BB (Bezugsbasis) = Mittel der Sorten 1-4

Ertrag und RP-Gehalt in 2012 bei 86 % TM, davor bei 91 % TM