



Eine frühe Aussaat ist die Grundlage für gut entwickelte Ackerbohnenbestände.

Foto: Käufler

Körnerleguminosen – Chancen nutzen!

LSV Körnererbsen und Ackerbohnen – Sortenempfehlung 2016

Regionale Eiweißversorgung zu verlässlichen Preisen anstelle der Abhängigkeit von Import-Soja ist für viele Landwirte die Motivation, sich mit dem Anbau von heimischen Körnerleguminosen zu beschäftigen. Fütterungsversuche auch in Hessen bestätigen, dass Erbsen völlig problemlos in den hofeigenen Mischungen einsetzbar sind. Ackerbohnen können zumindest in der Rinderfütterung ohne Einschränkungen innerbetrieblich verwertet werden. Der Futterwert liegt deutlich über den vom Handel gebotenen Preisen. Damit ist leider für reine Ackerbaubetriebe bisher der Anbau noch nicht sehr attraktiv, beziehungsweise sie müssen sich selbst attraktive Vermarktungswege erschließen.

Hierbei wird ein für 2016 zu erwartendes Bundesprojekt, das vom LLH koordiniert werden wird, den Landwirten Hilfestellung anbieten. Es geht dabei neben der Wissensvermittlung zu Anbau und Verwertung dieser Kulturen auch um die Entwicklung von Wertschöpfungsketten für die Verarbeitung.

Die Anrechnungsmöglichkeit der Körnerleguminosen auf die über das Greening geforderten „ökologischen Vorrangflächen“ (ÖVE, Faktor 0,7) machen Erbsen und Bohnen zusätzlich interessant. Aktuelle Berechnungen aus Nordrhein-Westfalen belegen, dass die ÖVF-Variante mit Körnerleguminosen bei innerbetrieblicher Verwertung ökonomisch besser abschneidet als die Varianten Stilllegung oder Anbau von Zwischenfrüchten.

Anrechnungsmöglichkeit beim Greening

Aktuell wird ein deutlicher Anstieg der Anbauflächen bei Ackerbohne und

Körnererbsen beobachtet. In Hessen wurden in 2015 auf rund 3900 ha Ackerbohnen und auf 2400 ha Körnererbsen angebaut, eine Flächenausdehnung um fast 70 Prozent im Vergleich zum Vorjahr. Auch wegen der hervorragenden Vorfruchtleistung – diese summiert sich insgesamt auf rund 200 Euro/ha und beruht auf mehreren Effekten: Einerseits profitieren Nachfrüchte bezüglich der Ertragshöhe und der Ertragssicherheit von Leguminosen. Andererseits können betriebliche Arbeitsspitzen entzerrt und die Maschinenauslastung verbessert werden.

Darüber hinaus werden die Risiken enger Fruchtfolgen mit hohen Getreideanteilen mehr und mehr spürbar. Hier sei nur auf das zunehmende Auftreten von Resistenzen bei Ungräsern, pilzlichen Schaderregern und bei einigen Insekten hingewiesen. Dies treibt den Beobachtungsaufwand und die Kosten der Bestandesführung in die Höhe. Bei der ökonomischen Betrachtung der Gesamtfruchtfolgen schneiden

daher vielgestaltige Fruchtfolgen mehrheitlich besser ab, insbesondere wenn die Arbeitserledigungskosten mit einbezogen werden. Nicht zuletzt sind die Leguminosen Pollen- und Nektarspenden für Bienen und viele andere Insektenarten und dienen der Erhöhung der Artenvielfalt in der Landschaft.

Landessortenversuche wurden ausgeweitet

Das Versuchsprogramm mit Körnerleguminosen beim LLH wurde im vergangenen Jahr nochmals leicht ausgeweitet. In Hessen werden jeweils zwei Landessortenversuche (LSV) mit Körnererbsen und Ackerbohne angelegt und durch zusätzliche produktionstechnische Versuche ergänzt. Die Standorte Bad Hersfeld/Eichhof sowie Homberg-Mardorf repräsentieren typische Anbaulagen für diese Kulturen.

Die Aussaat im vergangenen Frühjahr erfolgte in Mardorf am 13. März und am Eichhof am 26. März. Nach zügigem Aufgang hatten die Bestände dann unter der extremen Frühjahrs- und Frühsommertrockenheit zu leiden. Dazu kam in Mardorf auch ein starker Befall mit schwarzer Bohnenlaus, der durch Insektizideinsatz gestoppt werden musste. Insgesamt litten die Ackerbohnen deutlich stärker unter der Trockenheit als die Erbsen, was sich mit den Beobachtungen aus der Praxis deckt. Die Erbsenversuche wurden am 22. und 23. Juli geerntet, die Ackerbohnernte erfolgte an beiden Standorten am 12. August, eine Nachtrocknung war nicht erforderlich.

Neuere Sorten bei den Körnererbsen vorn

Die diesjährigen Durchschnittserträge am LSV-Standort Eichhof lagen mit 61,3 dt/ha nochmals leicht über denen des Vorjahres. In Mardorf wurden 65 dt/ha gedroschen, allerdings mit sehr

Tabelle 1: LSV Körnererbsen Hessen 2015			
Ertrag relativ zum Versuchsdurchschnitt			
	FZ	HEF	Mittel
VRS (dt/ha)	63,5	60,5	62,0
VD (dt/ha)	65,0	61,3	63,1
Rocket	98	92	95
Respect VRS	95	93	94
Alvesta	106	104	105
Salamanca	102	94	98
Navarro VRS	103	100	101
Volt	100	110	105
Mythic EU	101	104	102
Astronaute VRS	96	104	99

großer Streuung innerhalb des Versuches, sodass Sortenunterschiede dort nicht klar herauszuarbeiten sind. Spitzenreiter waren die neuere Sorte Volt, und nach letztjährig sehr schwachem Ergebnis Alvesta mit jeweils über 66 dt/ha, gefolgt von der EU-Sorte Mythic und Navarro.

In der langjährigen Auswertung ist auffällig, dass die Erträge am Standort Eichhof rund 10 dt/ha über denen in Mardorf liegen. Darüber hinaus streuen die Ergebnisse vieler Sorten sehr stark zwischen den Jahren. Beispielsweise blieb die letztjährige Spitzensorte Salamanca 2015 in Bad Hersfeld deutlich unter dem Mittel. Ebenso konnte die seit 2011 langjährig sehr ertragstreue Sorte Respect in diesem Jahr den Vorteil ihrer sehr guten Standfestigkeit nicht ausspielen. Alvesta hatte auch 2010, 2011 und 2013 überdurchschnittliche Ergebnisse gezeigt, schwankt ertraglich aber stärker und bringt eher schwächere Rohproteingehalte. Insgesamt erreicht Alvesta damit nur den mehrjährigen Durchschnitt. Navarro streut mehrjährig ertraglich um den Mittelwert, liefert aber meist überdurchschnittliche Rohproteingehalte und kann daher im Rohproteintrag etwas aufschließen.

In die überregionale Auswertung werden im Anbaubereich 7 und 8 „Höhenlagen Mitte, Wärme- und Mittellagen Südwest“ weitere Standorte aus Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg einbezogen. Auch überregional wurde trotz der Trockenheit ein Ertragsniveau von knapp 56 dt/ha erreicht. Astronauta brachte an allen Orten, mit Ausnahme von Fritzlar, klar überdurchschnittliche Ergebnisse und liegt damit vorn. Auch Alvesta und Navarro lieferten überdurchschnittliche Erträge während Salamanca und Mythic eine stärkere Streuung zeigten.

Qualitäten und Verwertung

Mehrjährig erreichten die Sorten in den LSV einen mittleren Rohproteintrag von 21,5 Prozent. Damit konnte dreijährig ein Rohproteintrag von 12,4 dt/ha erzielt werden. Spitzenergebnisse einzelner Sorten lagen bei über 15 dt/ha Proteintrag, der ohne Einsatz von N-Düngern und mit vergleichbar geringem Aufwand erwirtschaftet wurde. Mehrjährig hohe Rp-Gehalte liefern Navarro, Salamanca und die neueren Sorten Astronauta und Mythic.

Körnererbsen eignen sich hervorragend für die innerbetriebliche Verwertung in der Schweine- oder Rinderfütterung. Der wertgebende Bestandteil ist neben der Energie das Rohprotein (Rp).

Tabelle 2: LSV Körnererbsen 2015 – Anbaubereich 7 und 8*

Ertrag relativ zum Versuchsdurchschnitt							
Standort	Fritzlar	Eichhof	Boxberg	Orschweier	Eiselau	Brecht	Kümbchen
Bundesland	HE		BW		RLP		
VRS (dt/ha)	63,5	60,5	53,1	51,7	52,1	55,1	58,5
VD (dt/ha)	65,0	61,3	51,6	49,8	52,1	53,3	55,7
Rocket	98	92	88	90	96	90	84
Respect VRS	95	93	94	97	93	99	93
Alvesta	106	104	99	106	106	106	104
Salamanca	102	94	101	95	103	97	97
Navarro VRS	103	100	106	104	101	102	107
Volt	100	110		99		101	101
Mythic EU	101	104	99	98	94	97	100
Astronauta VRS	96	104	108	110	106	109	116

*Höhenlagen Mitte, Wärme- und Mittellagen Südwest

Aktuelle Versuche und Praxisergebnisse belegen, dass in der Endmast Sojaschrot vollständig durch Erbsen ersetzt werden kann. Je Mastschwein ließen sich bei einem Versuch der LK Niedersachsen rund 7,3 kg Soja- und 4,5 kg Rapsextraktionsschrot einsparen. Insgesamt wurde auch ein niedrigerer Futtermittelverbrauch und damit geringere Futterkosten beim Einsatz von Erbsen ermittelt.

Sorten- und Anbauempfehlungen

Die wichtigste Eigenschaft bei der Auswahl einer Erbsensorte ist die Standfestigkeit. Die mehrjährige Ertragsicherheit einer Sorte beruht ganz wesentlich auf diesem Merkmal. Hier gibt es deutliche Sortenunterschiede. Daneben spielt der Eiweißgehalt eine Rolle, wenn innerbetrieblich der Futtermittelwert im Vordergrund steht.

Für Hessen ist aus dem Prüfsortiment weiterhin uneingeschränkt die mit sehr guter Standfestigkeit ausgestattete, langstrohige und robuste Sorte **Respect** empfehlenswert. Sie erreicht mehrjährig einen mittleren Rohproteingehalt und das TKG liegt in den Versuchen am Durchschnitt.

Ebenfalls empfehlenswert ist die recht langstrohige, standfeste und eher klein-

körnige **Salamanca**. Sie bringt neben den guten Erträgen auch überdurchschnittliche Eiweißgehalte.

Alvesta liefert etwas knappere Rohproteingehalte und fällt daher mehrjährig im Eiweißertrag etwas ab. Ihre Standfestigkeit ist nicht immer ausreichend.

Die neue ertragsstarke Sorte **Astronauta** empfiehlt sich ebenfalls für den Anbau. Neben dem hohen Eiweißgehalt und einem mittleren TKG zeigt sie eine hinreichende Standfestigkeit und reift etwas später ab.

Wo gute Erfahrungen vorliegen kann auch noch mit der etwas älteren Sorte **Rocket** gearbeitet werden, obwohl sie ertraglich nicht mehr mithalten kann. Ihr Eiweißgehalt ist unterdurchschnittlich, allerdings bleiben durch ihr niedriges TKG die Saatgutkosten etwas geringer.

Da Standort- und Witterungseffekte des Einzeljahres regelmäßig die Sortenunterschiede überlagern, sollte die Ertragsicherheit einer Sorte bei der Sortenwahl im Vordergrund stehen. Hinsichtlich der Standortwahl stellt die Körnererbse weniger hohe Ansprüche als die Ackerbohne. Insbesondere toleriert sie Trockenheit deutlich besser. Dennoch können länger anhaltende Phasen mit hohen Temperaturen bei

Tabelle 3: Sortenbeschreibung LSV Körnererbse 2015

Sorte	Züchter/ Vertreiber	Blüh- beginn	Reife- zeit	Pfl.- länge	Ertragseigenschaften				
					Lager- Neigung	TKG	Korn- ertrag	Rp- Ertrag	Rp- Gehalt
Rocket	Dr. Späth / SU	3	3	6	3	5	7	5	4
Respect	ISZ / BayWa	4	4	7	1	6	6	6	5
Alvesta	KWS Getreide	4	3	6	3	6	8	7	5
Salamanca	NPZ / SU	4	3	7	1	6	8	8	6
Navarro	NPZ / SU	3	4	6	3	7	8	8	6
Volt	NPZ / SU	3	3	6	3	6	8	6	5
Mythic EU	ISZ / BayWa	4	3	6	3	6	7	8	6
Astronauta	NPZ / SU	4	3	6	2	6	9	9	6

Verrechnungsorten: Respect, Navarro, Astronauta

Tabelle 4: LSV Ackerbohnen Hessen – 2015

Ertrag relativ zum Versuchsdurchschnitt

	FZ	HEF	Mittel
VD (dt/ha)	41,8	49,9	45,9
VRS (dt/ha)	45,5	52,1	48,8
Fuego VRS	109	104	106
Isabell VGL	82	93	88
Pyramid EU	99	107	103
Fanfare VRS	109	105	107
Taifun EU	79	90	85
Boxer EU	109*	99	104
Tiffany	114	110	112
Espresso	99*	93	95

*Wert mit hoher Streuung

gleichzeitig reduziertem Wasserangebot zum Hülsenabwurf und zur Reduktion von Kornanlagen führen. Daher muss über die rechtzeitige Saat, möglichst noch im März, eine gute Wurzelentwicklung und ein zügiger Bestandeschluss erreicht werden. Saatstärken von rund 75 Körnern/m² haben sich bewährt, das Saatgut muss mindestens 4 bis 5 cm tief abgelegt werden. Der Produktionstechnik kommt ebenfalls eine wichtige Rolle zu. Insbesondere ist eine gezielte und frühzeitige Unkrautbekämpfung unerlässlich. Durchwuchs von Spätverunkrautung kann zu erheblichen Ernteproblemen führen. Wichtig ist es, innerhalb der Fruchtfolge ausreichende Anbaupausen zwischen den Leguminosen einzuhalten. Erbsen sollten nicht häufiger als alle sechs bis sieben Jahre angebaut werden.

Auch Ackerbohnen unter dem Vorjahresergebnis

Im LSV Ackerbohne wurde 2015 ein Durchschnittsertrag von 45,9 dt/ha erzielt, wobei in Bad Hersfeld wegen der besseren Wasserversorgung rund 7 dt/ha mehr geerntet werden konnten als in Mardorf. Damit wurde aber auch dort nicht das Ergebnis der Vorjahre erreicht. In Mardorf litten die Pflanzen während der Blüte unter starkem Blatt-

lausbefall. Beste Sorte war die erstjährig geprüfte Neuzulassung Tiffany, gefolgt von den mehrjährigen Spitzensorten Fanfare und Fuego. Auch die überregionale Auswertung mit Standorten aus Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg bestätigt diese Rangfolge. Insbesondere Fanfare konnte sich auch unter den schwierigen Bedingungen in Brecht noch gut behaupten.

Die großkörnige EU-Sorte Pyramid konnte nach dem schwachen Ergebnis 2014 wieder überdurchschnittlich dreschen, zeigt jedoch schwankende Erträge mit knapp unterdurchschnittlichen Rp-Gehalten. Die EU-Sorte Boxer brachte am Standort Eichhof mehrjährig Erträge knapp unter dem Durchschnitt. Isabell erreichte zwar in 2014 am Eichhof das zweitbeste Ergebnis, brach jedoch 2015 stark ein. Auch in den vergangenen Jahren lag sie unter dem Durchschnitt und streute auch überregional stark.

Aus den Qualitätsuntersuchungen liegen die Rp-Gehalte am Eichhof mit 26,8 Prozent über dem Niveau der Vorjahre, die besten Sorten brachten hier über 27 Prozent. Die Eiweißträge liegen dort mit durchschnittlich 13,4 dt/ha ebenfalls gleichauf mit den Werten der Vorjahre, während in Mardorf nur 9,7 dt/ha erreicht werden. Die höchste Leistung im Sortenvergleich bringt mit 14,9 dt/ha Rohprotein die Sorte Tiffany, gefolgt von Pyramid und Fanfare.

Sorten- und Anbauempfehlung

Fanfare ist eine ertragsstarke uneingeschränkt zu empfehlende, wenn auch etwas später abreifende Sorte, die am Eichhof wie auch im Anbaugebiet 5 mehrjährig Spitzenerträge erzielte. Sie bringt in den Versuchen bisher leicht überdurchschnittliche Eiweißgehalte. Somit setzt sie sich auch im Eiweißtrag mehrjährig klar an die Spitze des Sortiments.

Langjährig geprüft ist auch **Fuego**. Sie zeichnet sich mehrjährig ebenfalls durch ihre gute Ertragssicherheit aus

und bildet vitale, standfeste Pflanzen von mittlerer Länge, die auch im Stroh gut abreifen. Die eher großkörnige Sorte liegt im Rp-Gehalt auf mittlerem Niveau, was sich auch in den Qualitätsdaten aus den LSV-Proben zeigt. Diese beiden Sorten bestimmen auch das Gros der Vermehrungsflächen.

Taifun ist eine tanninfreie Sorte, und eignet sich daher insbesondere als Eiweißträger für die innerbetriebliche Verwertung in der Schweinefütterung. Sie bringt hohe Eiweißgehalte mit, liegt in den Versuchen aber ertraglich rund 10 Prozent unter dem Sortenmittel.

Die bekannte, etwas ältere Sorte **Espresso** schwankt in ihren Leistungen in der Vergangenheit um den Mittelwert, kann aber ertraglich mit den neueren Sorten nicht mehr mithalten. Diese Sorte ist etwas kleinkörniger als Fuego und ihr Rohproteingehalt liegt knapp unter dem Durchschnitt.

Die erstjährig geprüfte Sorte **Tiffany** ist eine vicin- und convicinarme Sorte

Tabelle 5: LSV Ackerbohne 2015, Anbaugebiet 5*

Ertrag relativ zum Versuchsdurchschnitt

Standort	Eichhof	Döggingen	Brecht
Bundesland	HE	BW	RLP
VRS (dt/ha)	52,1	61,3	31,5
VD (dt/ha)	49,9	59,5	29,5
Fuego VRS	104	108	97
Isabell VGL	93	97	100
Pyramid EU	107	102	105
Fanfare VRS	105	98	117
Taifun EU	90	106	92
Boxer EU	99	103	94
Tiffany	110	106	109
Espresso	93	97	101

*Mittel- und Höhenlagen Südwest

und damit besonders für die Fütterung von Geflügel geeignet. Die leistungsstarke, wüchsige Neuzüchtung erreicht bei mittlerem TKG leicht überdurchschnittliche Proteingehalte.

Mit der innerbetrieblichen Verwertung von Ackerbohnen werden sowohl in der Rinder- wie auch in der Schweinehaltung durchweg positive Erfahrungen gemacht. Auch die Kombination mit Erbsen in der Fütterung ist möglich. Aus Nordrhein-Westfalen wird über Ackerbohnenanteile von bis zu 15 Prozent in der Endmast mit guten Erfolgen berichtet. Höhere Anteile sollten nur mit tanninfreien Sorten gefahren werden.

Ackerbohnen können, falls es die Witterung und die Bodenverhältnisse zulassen, bereits im Februar gesät werden. Bei der Auswahl geeigneter Standorte ist auf eine gute Bodenstruktur sowie ein ausreichendes Wassernachliefe-

Tabelle 6: Sortenbeschreibung LSV Ackerbohne 2015

Sorte	Züchter/ Vertreiber	Blühbeginn	Reifezeit	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	TKG	Korn-ertrag	Rohprotein-ertrag	Rohprotein-gehalt
Fuego VRS	NPZ/ SU	4	5	5	2	7	7	7	4
Isabell VGL	Petersen Saaten/ SU	5	5	6	2	6	6	7	5
Pyramid EU	Limagrain	4	5	5	3	7	6	7	3
Fanfare VRS	NPZ/ SU	4	5	6	3	6	8	8	4
Taifun ¹⁾ EU	NPZ/ SU	4	5	5	3	6	6	6	4
Boxer EU	Petersen Saaten/ SU	4	5	5	2	6	7	7	4
Tiffany ²⁾	NPZ/ SU	5	5	6	3	6	8	9	5
Espresso	NPZ/ SU	4	5	6	2	6	7	7	4

¹⁾ tanninfreie Sorte; ²⁾ vicin- und convicinarme Sorte

Ertragseigenschaften

rungsvermögen zu achten. Die Wasserversorgung während und nach der Blüte muss gesichert sein, wenn hohe Erträge angestrebt werden. Das Saatgut muss bei Ackerbohnen mindestens 6 bis 8 cm tief abgelegt werden damit ausreichend Keimfeuchte gewährleistet ist. Der Pflanzenschutz ist auf die frühzeitige Unkrautkontrolle (Voraufbau) sowie die rechtzeitige Bekämpfung von eventuell auftretender Schwarzer Bohnenlaus auszurichten. Ackerbohnen reagieren sehr positiv auf einen gut durchlüfteten Boden. Mechanische Unkrautbekämpfung durch Einsatz von Striegel oder Hacke ab etwa 10 cm Wuchshöhe wirkt auf verschlammten Böden Wunder. Ackerbohnen werden

oft auch von Pilzen befallen. In wie weit diese ertragswirksam werden hängt von Zeitpunkt und Intensität des Befalls ab. In einem Testversuch beim LLH wurden durch den Einsatz von Fungiziden 2015 Mehrererträge von etwa 9 Prozent erreicht. Innerhalb der Fruchtfolge sind Anbaupausen von mindestens fünf, besser sechs Jahren einzuhalten.

Anbauer sollten zeitnah ihren Saatgutbedarf ordern, falls nicht bereits geschehen. Aufgrund der aktuell stärkeren Nachfrage kann trotz Ausweitung der Vermehrungsflächen die Saatgutversorgung in diesem Frühjahr knapper sein.

Gabriele Käufler,

*Fachreferentin Marktfruchtbau, LLH,
Landwirtschaftszentrum Eichhof*



Sommergetreide sind ein wichtiges Fruchtfolgeglied im Öko-Landbau.

Foto: Dr. Haase