

Neue Sorten sind deutlich leistungsfähiger

LSV Futtererbsen, Ackerbohnen und Sojabohnen

Der Anbau von Körnerleguminosen hat 2013 nach den Zahlen des Statistischen Landesamtes nicht zugenommen. Dabei gibt es einige Initiativen, um den Anbau voranzubringen. Im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie des Bundeslandwirtschaftsministerium soll der Anbau heimischer Eiweißpflanzen durch Forschung und Projekte gestärkt werden. Welche aussichtsreichen Sorten für einen etwaigen Anbau von Futtererbsen, Ackerbohnen oder Sojabohnen zur Verfügung stehen, stellen Dr. Albert Anderl und Marko Goetz vom DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück in Bad Kreuznach dar.



Auch bei Ackerbohnen gilt die Ertragstreue als entscheidendes Merkmal. Foto: Käufler, LLH

In Rheinland-Pfalz wird im Rahmen des Förderprogrammes „Vielfältige Fruchtfolge“ ebenfalls der Anbau von Körnerleguminosen gefördert. Welche Bedeutung allerdings das so genannte

„Greening“ im Rahmen der GAP-Reform für den künftigen Anbau von Körnerleguminosen hat, kann derzeit noch nicht endgültig beurteilt werden, da noch die Detailregelungen fehlen.

Die nachfolgend vorgestellten Versuchsergebnisse stammen aus den Bundesländern Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg und Hessen (Futtererbsen). Aus Gründen der eingeschränkten Kapazitäten im Versuchswesen sind nur in dieser überregionalen Kooperation verlässliche Ergebnisse zu erzielen.

Gutes Ertragsniveau bei Futtererbsen

Die Versuche mit Erbsen standen in den Bundesländern Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg an jeweils drei Standorten. Zusätzlich konnte noch ein Versuch aus Hessen vom Standort Fritzlar in die Auswertung mit einbezogen werden. Mit durchschnittlich 56,5 dt/ha wurde 2013 in den Versuchen ein gutes Ertragsniveau erreicht. Am Standort Biedesheim wurden sogar 70 dt/ha und mehr geerntet, was die grundsätzliche Leistungsfähigkeit moderner Sorten zeigt.

Die Spitzenerträge liefern in diesem Jahr die Sorten Alvesta, Rocket und Salamanca, während Navarro etwas abfällt. Rebel hat 2013 ertraglich an

sechs von sieben Standorten enttäuscht. Mehrjährig (2009 bis 2013) betrachtet liegen Navarro und Alvesta deutlich vorne.

Empfehlung Futtererbsensorten zur Ernte 2014

Alvesta (Zulassung 2008) bestätigt ein weiteres Jahr ihre guten und sehr stabilen Ertragsleistungen. Die bundesweit größte Vermehrungsfläche ist auch Ausdruck dieser Leistungsstärke. In Verbindung mit einem durchschnittlichen Rp-Gehalt ergibt sich ein hoher Rp-Ertrag. Die Neigung zu Lager wird als gering und die Bestandeshöhe als mittel eingestuft. Das TKG ist vergleichsweise gering, was die Saatgutkosten senkt.

Navarro (Zulassung 2010) konnte 2013 die Leistungen aus den Vorjahren nicht an allen Standorten bestätigen. Trotzdem liegt sie mehrjährig betrachtet leicht über dem Niveau von Alvesta. Hinsichtlich Rp-Gehalt wird sie etwas besser als Alvesta eingestuft und hat damit beim Rp-Ertrag mindestens die Leistungsfähigkeit von Alvesta. Auch bei Pflanzenlänge und Lager werden die Sorten Alvesta und Navarro gleich bewertet. Das TKG ist bei Navarro etwas höher.

Die Sorte **Respect** (Zulassung 2007) schneidet ertraglich deutlich schlechter ab als Alvesta und Navarro ab. Rp-Gehalt und TKG liegen auf dem Niveau von Alvesta. Bundesweit weist sie auch 2013 wieder die zweithöchste Vermehrungsfläche auf und bestätigt damit ihre Bedeutung im Anbau. Anbauer schätzen ihre sehr gute Standfestigkeit und Druschfähigkeit. Die größte Bestandeshöhe von allen geprüften Sorten vor der Ernte hat eine ausgezeichnete Beerntbarkeit zur Folge.

Über 50 dt/ha in den Ackerbohnenversuchen

Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg haben sich mit jeweils zwei Versuchen an den bundesweit einheitlichen Sortenprüfungen beteiligt. Außer in Döggingen wurden gute Erträge von über 50 dt/ha erreicht. Diesjährig bilden die Sorten Fanfare, Fuego, Pyramid und Fabelle die Spitzengruppe.

Zu Tangenta ist zu sagen, dass sie tanninarm ist, während bei Fabelle die Vicin- beziehungsweise Con-Vicin-Armut erwähnt werden muss, was sich positiv bei der Fütterung von Legehennen auswirkt. Mehrjährig belegen Fanfare, Fuego und Pyramid die Spitzenplätze. Wichtige Eigenschaften sind in Tabelle 4 zusammengefasst und stellen

Tabelle 1: Relativerträge von Futtererbsensorten 2013 und mehrjährig (2009-2013) (LSV Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen)

	BIT/ Brecht	SIM/ Kümbdchen	MU/ Biedesheim	HE/ Fritzlar	BW/ Orschweier	BW/ Boxberg	BW/ Eiselau	Mittel 2013	Mittel 2009-2013
Navarro	101	103	103	87	94	102	100	99	102
Alvesta	104	107	102	109	107	95	101	103	101
Salamanca	108	95	100	98	95	103	103	100	99
Rebel	80	96	92	97	97	96	108	95	98
Rocket	99	87	108	105	95	112	109	102	98
Respect	96	90	95	104	100	104	99	98	97
KWS La Mancha	97	96	94	102	92	84	98	94	95
Abarth	90	92	95	97	93	87	97	93	92
100 = dt/ha	58,7	58,4	69,8	42,7	59,9	56,5	49,4	56,5	53,9

VRS: Alvesta, Casablanca, Respect

einen Auszug aus der Beschreibenden Sortenliste 2013 des Bundessortenamtes dar.

Empfohlene Ackerbohnsensorten

Fuego (Zulassung 2004) ist bundesweit nach wie vor die wichtigste Sorte. Gründe sind die Ertragstreue und die



TIPP DER WOCHE

Bau von JGSF-Anlagen

Für die Planung und den Bau von JGSF-Anlagen (zur Lagerung von Jauche, Gülle, Silagesickersaft, Festmist und Silagen) sind vielfältige Grundlagen zu berücksichtigen. Es müssen unter anderem Vorerkundungen auf dem geplanten Standort bezüglich der Nähe zu Grund- und Oberflächengewässern stattfinden. Es ist zu klären, ob sich die geplante Maßnahme im Überschwemmungsbereich oder Wasserschutzbereich befindet. Weiterhin sind die geplanten chemischen, thermischen und mechanischen Beanspruchungen der JGSF-Anlagen im Vorfeld zu definieren.

Bei Fahrtilos beispielsweise sind Hinweise bezüglich des einzulagernden Siliergutes, der Silierhöhe und des TS-Gehaltes für die Baustoffauswahl und Dimensionierung der Bauteile wichtig. Ebenfalls sind die Tragfähigkeit des Baugrundes und dem entsprechende Gründungsmaßnahmen zu prüfen.

Als Planungshilfe können hierzu die Merkblätter dienen, die auf der Internetseite der SGD-Nord bereitgestellt werden (www.sgd-nord.rlp.de/wasser/gewaesserschutz/wassergefaehrdenstoffe/merkblaetter-planungshinweise). Dort werden Hinweise zu den Antragsunterlagen gegeben, die bei einem Bauantrag oder einer wasserrechtlichen Anzeige einzureichen sind. Weiterhin gibt es Merkblätter zu „JGSF-Anlagen“ und zu „Fahrtilos“.

Die Anwendung der Merkblätter muss auf das jeweilige Vorhaben angepasst erfolgen und sie ersetzen nicht die Planungsleistung eines Architekten oder Ingenieurs. Sie sind aber eine gute Hilfestellung für die Planung und den Bau von JGSF-Anlagen. *Simone Hamann-Lahr, Lk Rheinland-Pfalz*

Tabelle 2: Wichtige Qualitätsmerkmale und Eigenschaften ausgewählter Futtererbsensorten (Skala 1-9)

	Ertrag	RP-Ertrag	RP-Gehalt	TKM	Lager	Vermehrung 2013 (ha)
Abarth	8	6	5	6	3	108
Alvesta	8	8	5	6	3	586
KWS La Mancha	7	8	6	7	3	65
Navarro	8	8	6	7	3	194
Rebel	8	8	6	7	4	7
Respect	7	6	5	6	1	454
Rocket	7	6	4	5	4	423
Salamanca	6	7	6	6	2	92

(Quelle: Beschreibende Sortenliste 2013 Bundessortenamt)

ausgeglichenen Eigenschaften. Die Standfestigkeit der mittellangen Sorte wird weiterhin mit „gut“ bewertet. Das TKG ist höher als bei den übrigen Sorten. Die Sorte wird uneingeschränkt empfohlen.

Pyramid (EU-Sorte) hat auch in diesem Jahr nicht enttäuscht und kann als weitere Sorte aufgrund ihrer mehrjährig guten Leistungen empfohlen werden. Folgende Eigenschaften können fest gehalten werden: Proteingehalt niedrig bis mittel, TKG mittel bis hoch, frühe Reife, gute Standfestigkeit.

Fanfare (Zulassung 2012) hat in diesem Jahr sehr gute Erträge erzielt und liegt auch mehrjährig betrachtet etwas vor Fuego und Pyramid. Dies bestätigt auch die Einstufung durch das Bundessortenamt. Auch diese Sorte weist eine

gute Standfestigkeit auf und das TKG liegt etwas niedriger als bei Fuego und Pyramid. Die Sorte wird für einen Probeanbau empfohlen.

Der Sojabohnenanbau ist noch immer risikobehaftet

Nachdem 2010 an zwei Standorten in Rheinland-Pfalz wieder Sortenversuche mit Sojabohnen angelegt wurden, kamen 2011 und 2012 jeweils fünf Versuche zur Anlage. Und 2013 wurden wieder vier Versuche ausgesät. Der Versuch in Ammeldingen an der luxemburgischen Grenze wurde aus klimatischen Gründen nicht mehr angelegt. Durch die heftigen Niederschläge im Mai waren zwei Versuche teilweise (Nieder-Hilbersheim) oder komplett

Tabelle 3: LSV Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg Relativerträge von Ackerbohnsensorten 2013 und mehrjährig

	BIT/Brecht	MU/Biedesheim	BW/Orschweiler	BW/Döggingen	Mittel 2013	Mittel 2009-2013
Fanfare	107	115	96	118	108	105
Pyramid	107	109	104	90	104	103
Fuego	108	112	102	100	106	103
Espresso	103	109	96	103	103	100
Fabelle	98	109	102	109	104	98
Taifun	101	100	101	94	100	98
Isabell	92	88	98	100	94	97
100 = dt/ha	53,9	52,7	52,1	31,0	47,4	56,7

Tabelle 4: Wichtige Qualitätsmerkmale und Eigenschaften ausgewählter Ackerbohnsensorten (Skala 1-9)

	Ertrag	Rohprotein-ertrag	Rohprotein-gehalt	TKM	Lager	Vermehrung (ha) 2013
Espresso	7	7	4	6	2	187
Fabelle **)	6	8	5	6	3	17
Fanfare	8	8	4	6	2	75
Fuego	7	7	4	7	2	651
Isabell	6	7	5	6	2	113
Tangenta *)	6	7	4	6	2	-
In einem anderen EU-Land eingetragen						
Pyramid	7	7	3	7	2	19
Taifun	6	6	4	6	3	56

*) tanninarm; **) sehr geringer Vicin/Convicin-Gehalt (nach Beschr. Sortenliste 2013 Bundessortenamt)

Tabelle 5: Erträge Sojabohnen relativ 2013 (Rheinland-Pfalz) und mehrjährig (Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen)

Sorte	Reife	OP/Nd.-Hilbersheim	NW/Herxheim	MÜ/Biedesheim	Ertrag (%) RP 2013	Ertrag (%) RP, BW, HE 2009-2013
Solena	000	110	129	103	113	(104)
Lissabon	000	96	96	92	95	98
Sultana	000	91	103	94	96	98
Aligator	000	90	130	90	103	95
Merlin	000	91	44	95	78	92
ES Senator	000	*)	69	98	84	(89)
Pollux	000 / 00	98	111	107	106	103
Opaline	000 / 00	110	113	101	107	103
Cordoba	000 / 00	99	105	98	101	98
Silvia PZO	00	106	124	111	113	109
ES Mentor	00	*)	114	116	114	106
OAC Wallace	00	88	126	98	103	103
Kassidy	00	96	90	104	97	(97)
Primus	00	102	90	106	99	95
100 = dt/ha		26,4	24,9	29,6	26,9	32,8

*) Herbizidschäden; ()=erst einjährig ; Reifegruppen: 000 = sehr früh; 00 = früh

Tabelle 6: Rohproteingehalte und Relativerträge von Sojabohnensorten in % (bei 86% TS)

Sorte	Reife	OP7Nd.-Hilbersheim	NW/Herxheim	MÜ/Biedesheim	Rp-Gehalt (%)		Rohprotein-Ertrag rel.(%) 2009-2013 RP, BW, HE
					2013	2011-2013	
Solena	000	33,6	34,9	29,8	32,8	33,7	106
Sultana	000	33,7	34,1	31,2	33,0	33,2	100
Lissabon	000	29,7	34,0	28,1	30,6	31,0	97
Aligator	000	32,0	32,5	29,8	31,4	30,9	95
Merlin	000	29,9	34,5	29,2	31,2	31,2	91
ES Senator	000	-	34,7	29,8	32,3	33,3	89
Pollux	000 / 00	30,9	34,9	30,4	32,1	33,5	104
Opaline	000 / 00	29,8	31,6	29,1	30,2	31,7	99
Cordoba	000 / 00	29,2	32,2	28,7	30,0	30,7	96
ES Mentor	00	-	34,8	32,4	33,6	35,0	113
Silvia PZO	00	29,8	33,0	27,5	30,1	31,8	107
Primus	00	36,3	39,9	34,4	36,9	35,7	107
Kassidy	00	33,7	36,6	31,8	34,0	35,0	107
OAC Wallace	00	30,5	-	27,3	28,9	31,0	100
Mittel		31,6	34,4	30,0	32,0	32,2	100=11,2 dt

(Rinkenbergerhof) durch Herbizide geschädigt.

Somit blieben für die Ertragsauswertung 2013 nur drei Versuche übrig. Dies kann auch als Indiz dafür gewertet werden, dass der Anbau von Sojabohnen nicht risikofrei ist.

Das Ertragsniveau der Standorte liegt 2013 bei 25 bis 30 dt/ha. In der Tabelle sind die Sorten nach der Reifezeit sortiert, da es für den Anbau sehr wichtig ist, Sorten zu wählen, die auch sicher abreifen. Auch im letzten Jahr zeigte sich wieder, dass viele Sorten an den einzelnen Standorten sehr unterschiedlich abschneiden. Deshalb sollten vor allem mehrjährige und überregional ermittelte Ergebnisse beachtet werden.

In der Reifegruppe sehr früh (000) kann Lissabon erwähnt werden, die sich mehrjährig mit knapp durchschnittlichen Leistungen bezogen auf das gesamte Sortiment behaupten kann. Die Sorte Solena muss erst noch in weiteren Prüffahren ihre Leistungsfähigkeit und Konstanz beweisen.

In der Übergangsrgruppe „sehr früh bis früh“ (000/00) bieten sich Cordoba, Pollux und Opaline an, und bei den frühen Sorten der Reifegruppe 00 zeigen sich ES Mentor und Silvia PZO mit guten Erträgen. Aber gerade bei Silvia PZO muss auf die spätere Abreife hingewiesen werden.

Neben Abreife und Ertrag spielt natürlich der Rp-Gehalt eine wichtige Rolle. Zwischen der Sorte mit dem höchsten Eiweißgehalt (Primus, Spezialsorte zur Tofuherstellung) und derjenigen mit dem niedrigsten (OAC Wallace) liegen rund 6 Prozent. In der Reifegruppe sehr früh (000) liegen Sul-

tana und Solena vorne, während in der Übergangsrgruppe „sehr früh bis früh“ (000/00) Pollux überdurchschnittliche Rp-Gehalte erreicht. Bei den frühen Sorten der Reifegruppe 00 dominiert Primus vor ES Mentor und Kassidy.

Die Kombination aus Ertrag und Rp-Gehalt ergibt den Rp-Ertrag. Hier zeigt sich in der Reifegruppe 000 die Sorte Solena als vielversprechend, da sie in 2013 sowohl gute Erträge als auch überdurchschnittliche Rp-Gehalte aufweist. In der Übergangsrgruppe 000/00 schneidet die Sorte Pollux sehr gut ab, und in der noch etwas späteren Reifegruppe 00 steht ES Mentor an der Spitze – gefolgt von Silvia PZO, aber auch

die proteinreiche Sorte Primus kann hier stark aufholen.

Empfehlungssorten für den Sojaanbau

Nach derzeitigen Stand können die Sorten **Lissabon** und **Cordoba** aufgrund ihres Abreifeverhaltens und der relativ stabilen Erträge allgemein empfohlen werden. Für einen Probeanbau bieten sich auch Pollux und Opaline an. Die etwas späteren Sorten ES Mentor und Silvia PZO eignen sich dagegen nur für ausgesprochen günstige Standorte, haben aber hinsichtlich Ertrag, Rp-Gehalt und-Ertrag die Nase vorn. ■



Abreife von verschiedenen Sojabohnensorten.

Foto: Anderl