

Leguminosen: Fläche steigt dank Förderprogrammen

LSV Futtererbsen, Ackerbohnen und Sojabohnen

Der Anbau von Körnerleguminosen war 2018, wie schon im Vorjahr, durch starke Sommertrockenheit gekennzeichnet. Wie sich die Sorten unter diesen Bedingungen geschlagen haben, darüber berichten Dr. Herbert von Francken-Welz und Marko Goetz, DLR Rheinhausen-Nahe-Hunsrück, Bad Kreuznach.

Der Anbau von Körnerleguminosen nimmt in Rheinland-Pfalz weiterhin zu. So stieg die Anbaufläche für Futtererbsen gegenüber letztem Jahr um knapp 60 Prozent von 1800 auf 3100 ha. Dabei spielen Agrarumweltprogramme wie „vielfältige Fruchtfolgen“ oder das Greening eine wichtige Rolle. Der Anbau von Eiweißpflanzen auf ökologischen Vorrangflächen wurde aufgewertet, da der Gewichtungsfaktor für Leguminosen von 0,7 auf 1 erhöht wurde. Die Einschränkung, dass Eiweißpflanzen auf ökologischen Vorrangflächen nicht mehr mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden dürfen hat noch keine Auswirkung gehabt.

Genetischer Fortschritt soll schnell in die Praxis

Der Anbau von heimischen Leguminosen wird auch durch Projekte wie die bundesweiten Demonetzwerke für Sojabohnen oder für Erbsen und Ackerbohnen gefördert, an denen sich das Land Rheinland-Pfalz ebenfalls beteiligt. Das Landwirtschaftliche Versuchswesen Rheinland-Pfalz unterstützt diese Initiativen mit der Durchführung von Landessortenversuchen, um einen genetischen Fortschritt schnell zu erkennen und in die Praxis zu tragen.

Die nachfolgend vorgestellten Ergebnisse beruhen zum einen auf Sortenversuchen aus Rheinland-Pfalz, werden aber ergänzt durch Daten der benachbarten Bundesländer Baden-

Württemberg und Hessen, um eine ausreichende Datengrundlage zu gewährleisten. Bei der Beurteilung der Sortenleistungen sollten aber vor allem auch die mehrjährigen Ergebnisse Berücksichtigung finden, denn diese sind Ausdruck von Ertragspotenzial und Ertragsstabilität und bieten die Gewähr, dass sich die Ergebnisse der Versuche auch im praktischen Alltag auf den Betrieben wiederfinden.

Ergebnisse zu Futtererbsen

2018 wurden in Rheinland-Pfalz wieder vier Landesortenversuche zu Futtererbsen angelegt (Tabelle 1). Mit durchschnittlich 51,9 dt/ha für die Verrechnungssorten Alvesta, Astronauta und LG Ajax wurde 2018 in den Versuchen von Rheinland-Pfalz ein gutes Ertragsniveau erreicht. Die Erträge schwankten zwischen 61,2 dt/ha in Biedesheim bei Münchweiler und 42,8 dt/ha in Ober-Flörsheim bei Oppenheim.

Das Sortiment besteht aus bekannten aber auch neueren Sorten. Neu geprüft wurden die Sorten LG Ajax und die EU-Sorte Safran. LG Amigo wurde im zweiten Jahr geprüft. Die Spitzenerträge liefern in diesem Jahr in Rheinland-Pfalz die Sorten Astronauta und LG Amigo. Safran liegt mit 100 Prozent genau im Durchschnitt. Die sehr standfeste Sorte Respect liegt bekanntermaßen mehrere Prozentpunkte unter den Spitzensorten. Mehrjährig (2014 bis



Der Anbau von heimischen Leguminosen wird auch durch Projekte wie die bundesweiten Demonetzwerke für Sojabohnen oder für Erbsen und Ackerbohnen gefördert, an denen sich das Land Rheinland-Pfalz beteiligt.

2018) und überregional, also zusätzlich mit den Daten von Baden-Württemberg und Hessen betrachtet, liegen Astronauta, Safran und Alvesta vorne. LG Amigo kommt hier mit 99 Prozent auf ein leicht unterdurchschnittliches Ergebnis.

Tabelle 2 gibt einen Überblick zu wichtigen Eigenschaften der geprüften Futtererbsensorten laut Beschreibender Sortenliste (BSL) 2018 des Bundesortenamtes, welche auf bundesweiten, mehrjährigen Ergebnissen beruhen. In den nachfolgenden Sortenbeschreibungen wird immer wieder auf diese Tabelle Bezug genommen.

Empfehlungsorten Körnererbsen:

Astronauta (Zulassung 2013) erzielte 2018 bei uns im Mittel die höchsten Erträge, und liegt auch im mehrjährigen Vergleich vorne. Die höchsten Einstufungen für die Merkmale Ertrag und Rohproteintrag (jeweils Note 9) durch das Bundessortenamt werden eindeutig bestätigt, so dass Astronauta uneingeschränkt empfohlen werden kann, zumal sie mit Note 2 für Lageranfälligkeit auch noch eine gute Standfestigkeit aufweist. Sie weist bundesweit mit Abstand die größte Vermehrungsfläche auf, die 2018 auch noch weiter gestiegen ist.

Alvesta (Zulassung 2008) konnte 2018 ihr gutes Ertragspotenzial vom letzten Jahr nicht ganz bestätigen, liegt aber im mehrjährigen Vergleich weiterhin mit vorne. Der Rohproteingehalt, der in der Vermarktung kaum eine Rolle spielt, aber bei Eigenverwertung durchaus wichtig ist, liegt etwas unter dem der Konkurrenz. Die Neigung zu Lager wird nach wie vor als gering bis mittel (Note 3) eingestuft. →

Tabelle 1: Relativerträge von Futtererbsensorten 2018 Rheinland-Pfalz und mehrjährig

	BIT / Brecht	SIM / Kumbdöchen	OPP / Ober-Flörsheim	MU / Biedesheim	Mittel RLP 2018	Mittel RLP, BW, HE 2014-2018
Astronauta	111	97	101	108	105	105
Safran	99	96	102	102	100	104
Alvesta	97	104	101	96	99	101
LG Amigo	110	114	99	100	106	99
Salamanca	95	105	100	93	97	97
LG Ajax	91	99	98	96	96	94
Respect	96	74	103	96	92	93
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100
100 = dt/ha	55,2	48,5	42,8	61,2	51,9	50,9

(2014-2018, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen)

Salamanca (Zulassung 2009) gehört ebenfalls zu den standfesteren Sorten und ist in der Beschreibenden Sortenliste 2018 mit Note 2 eingestuft. Hinsichtlich Ertrag und Rohproteintrag liegt sie hinter Alvesta.

Weitere Sorte:

Die neue Sorte **LG Amigo** (Zulassung 2016) erreicht in Rheinland-Pfalz überdurchschnittliche Werte. Besonders in der Eifel und im Hunsrück hat sie sehr gute Erträge erzielt. Im mehrjährigen Vergleich schneidet sie leicht unterdurchschnittlich ab. Hier muss man noch einmal die Ergebnisse im dritten Jahr abwarten.

Ergebnisse der Ackerbohnenversuche

2018 wurden in Rheinland-Pfalz und in Hessen je ein Versuch und in Baden-Württemberg zwei Versuche angelegt. Der Ackerbohnenversuch in Brecht wurde wegen starker Trockenschäden abgebrochen, so dass letztendlich die drei Versuche aus Hessen und Baden-Württemberg auswertbar waren (Tabelle 3). Das Ertragsniveau der Standorte reichte von 42,1 dt/ha für Fritzlar bis 55,6 dt/ha in Döggingen. Die Er-



Der Ackerbohnenversuch in Brecht wurde wegen starker Trockenschäden abgebrochen, so dass nur die drei Versuche aus Hessen und Baden-Württemberg auswertbar waren. Fotos: Dr. Herrmann, LLH

träge lagen im Mittel unter dem Durchschnitt der letzten Jahre.

Dieses Jahr bilden die neue Sorte Trumpet und Fanfare die Spitzengruppe, gefolgt von Tiffany und Birgit. Diese Reihenfolge bestätigt sich auch mehrjährig, wobei in dieser Betrachtungsweise Birgit mit einem Relativtrag von 96 Prozent abfällt. Fuego ist dieses Jahr im Vergleich zu letztem Jahr abgefallen, liegt aber im mehrjährigem Vergleich hinter Fanfare.

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

	Ertrag	RP-Ertrag	RP-Gehalt	TKM	Pflanzenlänge	Lager	Vermehrung 2018 (ha)
Alvesta	8	7	5	6	6	3	836
Astronaute	9	9	6	6	6	3	1958
LG Ajax	8	8	6	5	6	2	10
LG Amigo	7	6	5	5	5	3	50
Respect	5	5	5	6	7	1	191
Salamanca	7	7	5	6	7	2	407
Safran	8	8	5	7	8	2	

Quelle: Beschreibende Sortenliste 2018 Bundessortenamt

Tabelle 3: Relativträge von Ackerbohnsensorten 2018 und mehrjährig

	HE Fritzlar	BW Orschweier	BW Döggingen	Mittel 2018	Mittel 2014-2018
Tiffany	92	101	108	101	102
Trumpet	107	105	109	107	101
Fanfare	113	103	101	105	100
Fuego	95	95	91	94	98
Birgit	91	106	102	101	96
Taifun*	94	98	98	97	90
Mittel	100	100	100	100	100
100 = dt/ha	39,2	50,5	51,0	46,9	49,7

* tanninarm; (LSV Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen)

Zu Tiffany wieder der Hinweis: Sie zeichnet sich als vicin-/convicinarme Sorte aus, was in der Fütterung von Legehennen von Bedeutung ist. Die Sorte Taifun kann mit Tannin-armut punkten, dies muss aber auch entsprechend honoriert werden, da die Ertragsleistung doch deutlich geringer ist. Wichtige Eigenschaften der Sorten sind in Tabelle 4 zusammengefasst und stellen einen Auszug aus der Beschreibenden Sortenliste 2018 des Bundessortenamtes dar.

Empfehlungssorten Ackerbohnen:

Fanfare (Zulassung 2012) hat in diesem Jahr wieder überdurchschnittliche Erträge erzielt und liegt mehrjährig betrachtet leicht vor Trumpet und Fanfare. Die Standfestigkeit wird mit Note 3 bewertet und damit etwas schlechter als bei Fuego. Die Sorte liefert hohe Rohproteingehalte, wobei die Tausendkornmasse etwas niedriger liegt als bei Fuego.

Tiffany (Zulassung 2015) übertrifft im Mittel der Jahre ertraglich die Sorten Fanfare und Fuego. Im Rohproteingehalt liegt sie ebenfalls etwas über den vorgenannten Sorten, so dass sie in den Versuchen hinsichtlich Rohproteintrag die Spitzensorte darstellt. Auch bei anderen Merkmalen fällt sie nicht negativ auf und hat den Vorteil, eine vicin-/convicinarme Sorte zu sein. 2018 hat sie bei den Vermehrungsflächen stark zugelegt und liegt nun an erster Stelle.

Fuego (Zulassung 2004) liegt nun bundesweit bezogen auf die Vermehrungsfläche wieder leicht vor Fanfare. 2018 ist sie ertraglich abgefallen, langjährig liegt sie aber weiterhin kurz hinter Fanfare. Auch ihre ausgeglichenen Eigenschaften (z. B. Standfestigkeit Note 2) sprechen ebenfalls für sie. Die Tausendkornmasse ist höher als bei anderen Sorten.

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

	Ertrag	Rohproteintrag	Rohproteingehalt	TKM	Lager	Vermehrung (ha) 2018
Birgit	6	8	5	6	3	95
Fanfare	7	8	4	6	3	833
Fuego	7	7	4	7	2	861
Tiffany**	8	9	5	6	3	985
Trumpet	7	7	4	5	3	-
In einem anderen EU-Land eingetragen						
Taifun*	4	5	5	6	3	151

*tanninarm; **vicin-/convicinarm Quelle: Beschreibende Sortenliste 2018 Bundessortenamt

**Tabelle 5: Relativerträge von Sojabohnensorten 2018
Rheinland-Pfalz und mehrjährig**

	OPP/Ober-Flörsheim	LUFA / Speyer	Mittel RLP 2018	Mittel 2014-2018*
Coraline	119	122	121	111,0
ES Comandor	95	111	106	108,9
Toutatis	99	104	102	(107,1)
Solena	108	91	97	105,2
Regina	100	94	96	(102,8)
Amarok	95	95	95	102,7
RGT Shouna	108	105	106	101,9
Galice	104	84	90	99,4
Merlin	97	100	99	95,4
Aurelina	104	82	89	
Mittel VRS	100	100	100	100
100 = dt/ha	17,2	35,9	26,5	29,7

*2014-2018, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen

Taifun (Zulassung EU 2011) kann hinsichtlich Ertrag nicht mit den anderen Sorten mithalten, hat aber den Vorteil der Tannin-armut. Der Rohproteingehalt ist durchschnittlich und die Lagerneigung leicht erhöht.

Weitere Sorte:

Trumpet (Zulassung 2017) hat direkt im ersten Jahr den höchsten Ertrag

erzielt. Die nächsten Jahre werden zeigen, ob sich dieses Ergebnis bestätigen kann.

Ergebnisse der Sojabohnenversuche

2018 wurden in Rheinland-Pfalz nur zwei Sortenversuche mit Sojabohnen

ausgesät und ausgewertet. Das Ertragsniveau war an den beiden Standorten sehr unterschiedlich: 17,2 dt/ha in Ober-Flörsheim und 35,9 dt/ha auf dem am Rinckenbergerhof in Speyer. Der Unterschied lässt sich durch die Berechnung auf dem Rinckenbergerhof erklären. Die Relativerträge der Sorten sind auch recht unheitlich, so dass der Blick eher auf die mehrjährigen (2013 bis 2017) Ergebnisse aus den drei Bundesländern Rheinland-Pfalz, Hessen und Baden-Württemberg gerichtet werden sollte (Tabelle 5). Dieses Jahr wurden in Rheinland-Pfalz nur Sorten der Reifegruppe sehr früh untersucht.

Die zwei- oder dreijährig geprüften Sorten Regina, Coraline und ES Comandor erzielen die höchsten Erträge vor der mehrjährig geprüften Sorte Solena. Merlin liefert deutlich die geringsten Erträge. Hier ist allerdings zu beachten, dass diese Sorte sehr früh abreift und viele Schoten schon vor der Ernte aufplatzen.

Bei Sojabohnen spielt natürlich der Rohproteingehalt der Sorten eine große Rolle. In Tabelle 6 sind die dreijährigen Ergebnisse zum Rohproteingehalt aus Rheinland-Pfalz dargestellt,

Tabelle 6: Rohproteingehalte (bei 86% TS) von Sojabohnensorten, Rheinland-Pfalz mehrjährig

	Mittel 2018	Mittel 2017	Mittel 2016	RP 2014-2018
	2 Orte	2 Orte	4 Orte	
Regina	36,0	37,3		(36,2)
RGT Shouna	36,9	36,0	37,1	35,8
Amarok	36,1	36,2	36,1	35,4
Coraline	35,8	36,3	36,6	35,4
Solena	34,7	35,6	36,9	35,2
ES Comandor	35,4	35,8	35,9	34,8
Galice	33,7	34,8	36,0	34,1
Merlin	33,9	33,3	35,8	33,4
Toutatis	32,3	33,3		(32,3)
Aurelina	36,8			
Mittel	35,2	35,8	36,5	34,7

sortiert nach den Werten im Jahr 2018. Die Sorten Regina und Coraline belegen auch hier die vorderen Ränge, während Merlin zurück fällt. Wichtige Eigenschaften der Sorten sind in Tabelle 7 zusammengefasst (Auszug aus der Beschreibenden Sortenliste 2018 des Bundessortenamtes).

Sorten der Reifegruppe 00 (nur für besonders günstige und warme Standorte)

ES Mentor (EU 2009): mehrjährig überdurchschnittlicher (Rohprotein-) Ertrag, Rohproteingehalt über Durchschnitt, kurzwüchsig und sehr gute Standfestigkeit, durchschnittliche Kornausbildung, späte Abreife, Metribuzin unverträglich.

Primus (D 2005): unterdurchschnittlicher Ertrag bei sehr hohem Rohproteingehalt, gute bis mittlere Standfestigkeit, höchste TKM, Spezialsorte für Tofuherstellung.

Korus (EU2011): unterdurchschnittlicher Ertrag bei sehr hohem Rohproteingehalt, mittlere Pflanzenlänge bei sehr gute Standfestigkeit, Spezialsorte für Tofuherstellung.

Silvia PZO (EU 2012): höchster Ertrag aber unterdurchschnittlicher Rohproteingehalt.

Bettina (EU 2016): überdurchschnittlicher Ertrag aber unterdurchschnittlicher Rohproteingehalt, wird in der Sortenliste des BSA nicht aufgeführt.

Sorten mit früherer Reife (RG 000)

Regina (EU 2016): Diese mehrjährig geprüfte Sorte verfügt über einen sehr guten (Rohprotein-)Ertrag, Rohproteingehalte über dem Durchschnitt; sie ist kurzwüchsig und sehr standfest bei durchschnittlicher Kornausbildung und mittlere Abreife.

Coraline (EU 2018): mehrjährig sehr guter (Rohprotein-)Ertrag, Rohproteingehalt über Durchschnitt, laut beschreibender Sortenliste die schlech-

teste Standfestigkeit, durchschnittliche Kornausbildung, mittlere Abreife.

ES Comandor (EU 2016): Die Sorte zeigt mehrjährig einen sehr guten (Rohprotein-) Ertrag leicht hinter Coraline; gute bis mittlere Standfestigkeit, gute Abreife.

RGT Shouna (EU 2014): mehrjährig überdurchschnittlicher (Rohprotein-)Ertrag, gute bis mittlere Standfestigkeit, mittlere Abreife

Amarok (D 2014): Knapp überdurchschnittlicher Erträge und Rohproteingehalt, mittlere Standfestigkeit, etwas unterdurchschnittliche TKM

Solena (EU 2012):, mehrjährig überdurchschnittlicher (Rohprotein-) Ertrag, mittlere Standfestigkeit und Abreife.

Merlin (EU 1997); Erträge deutlich unter Durchschnitt, auch Rohproteingehalt knapp, geringe TKM, aber robust, kurzwüchsig und wegen der sehr sicheren Abreife geschätzt. ■

Tabelle 7: Sorteneigenschaften Sojabohnen

BSA Kenn Nr.	Sorten	zuge lassen seit:	Blühbeginn	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	Ertragseigenschaften					
							Korn ertrag	Öl ertrag	Rohprotein-ertrag	Ölgehalt	Rohprotein-gehalt	Tausendkornmasse
150	Amarok	2014	3	5	5	4	6	6	7	5	5	4
88	Primus	2005	3	6	5	3	6	6	8	5	8	6
151	Tiguan	2014	3	3	4	3	3	5	5	7	4	4
174	Toutatis	2017	3	4	5	2	7	8	6	7	3	4
In einem anderen EU-Land eingetragen												
170	Abelina	2014	2	4	5	5	6	8	7	7	4	4
168	Adsoy	2012	2	-	4	4	3	-	-	-	5	4
177	Amadea	2015	2	6	5	5	6	-	6	-	3	4
154	Amandine	2012	3	5	5	3	4	-	6	-	5	4
183	Coraline	2018	3	6	6	6	8	-	8	-	5	4
184	ES Comandor	2016	3	4	4	3	7	-	7	5	5	5
140	ES Mentor	2009	3	7	4	2	8	7	8	5	6	5
191	Galice	2015	2	-	4	-	7	-	-	-	4	5
163	Herta PZO	2013	3	6	5	4	6	-	8	5	7	5
152	Korus	2011	3	6	5	2	6	-	8	4	7	4
126	Lissabon	2008	3	5	4	3	6	7	7	6	3	4
74	Merlin	1997	2	3	4	3	5	7	6	7	4	3
178	Obelix	2014	2	4	4	2	6	-	7	7	4	6
157	Pollux	2012	3	6	5	4	7	7	7	6	4	4
189	Regina	2016	3	5	4	2	6	-	-	-	6	5
172	RGT Shouna	2014	3	6	5	3	7	-	7	-	6	4
155	Silvia PZO	2012	3	7	5	4	8	-	7	-	3	4
161	Sirelia	2012	3	5	5	4	6	8	7	6	4	4
158	Solena	2012	3	6	5	4	7	7	7	5	5	4
130	Sultana	2009	3	5	4	3	5	6	7	6	6	4
165	SY Eliot	2013	3	6	5	3	8	-	8	-	4	5
164	SY Livius	2013	3	6	5	3	7	-	7	-	5	4
166	Tourmaline	2013	3	6	5	3	7	-	7	-	4	4
180	Viola	2015	3	5	5	5	6	-	7	5	5	3

Auszug nach Beschreibender Sortenliste des BSA, Stand: 12.11.2018