

Körnerleguminosen-Anbau nimmt nur leicht zu

LSV Futtererbsen, Acker- und Sojabohnen

Die Fruchtfolgen in Deutschland um weitere Pflanzen – insbesondere um Leguminosen – zu erweitern, ist ein wichtiger Baustein für eine nachhaltigere Landwirtschaft. Trotzdem bleiben die Körnerleguminosen in Rheinland-Pfalz weiterhin ein Nischenprodukt. Wie die Sorten abgeschnitten haben, erläutern Dr. Herbert von Francken-Welz und Marko Goetz, DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Bad Kreuznach.

Der Anbau von Körnerleguminosen nimmt in Rheinland-Pfalz nur leicht zu. So blieb die Anbaufläche für Futtererbsen konstant auf 3600 ha. Der Anbau der Ackerbohne stieg von 600 ha auf 700 ha. Die hier vorgestellten Ergebnisse beruhen auf Sortenversuchen aus Rheinland-Pfalz, die ergänzt werden durch Daten der Bundesländer Baden-Württemberg und Hessen, um eine ausreichende Datengrundlage zu gewährleisten. Bei Soja fließen noch Daten aus Bayern mit ein. Die Auswertung erfolgte durch Baden-Württemberg und für Soja durch Bayern.

Bei der Beurteilung der Sortenleistungen sollten vor allem die mehrjährigen Ergebnisse Berücksichtigung finden, denn diese sind Ausdruck von Ertragspotenzial sowie Ertragsstabilität und bieten die Gewähr, dass sich die Ergebnisse der Versuche auch auf den Betrieben widerspiegeln.

Ergebnisse der Futtererbsen-Versuche

Mit einem Ertragsniveau von 43,8 dt/ha im Durchschnitt über die Versuche der LSV wurde 2020 ein zufriedenstellendes Ertragsniveau erreicht. Die Erträge schwankten zwischen 48,5 dt/ha in Ober-Flörsheim (Rheinhessen) und 39,1 dt/ha in Biedesheim (Donnersbergkreis). Das Sortiment besteht aus acht Sorten. Mit Kameleon, Orchestar und Symphony lieferten drei neue Sorten auch sofort Spitzenerträge.

Die bewährte Sorte Astronaute konnte hier gut im Spitzensortiment mithalten. Das Schlusslicht in diesem Jahr ist LG Ajax. Mehrjährig (2016 bis 2020) und überregional schneiden Astronaute, Symphony und Kameleon überdurchschnittlich ab, gefolgt von Alvesta und Orchestar mit leicht unterdurchschnittlichen Werten. LG Ajax ist auch hier das Schlusslicht.

Tabelle 2 gibt einen Überblick zu wichtigen Eigenschaften der geprüften Futtererbsensorten laut Beschreibender Sortenliste (BSL) 2020 des Bundessortenamtes (BSA), welche auf bundesweiten, mehrjährigen Ergebnissen beruhen.

Empfehlungsorten Futtererbsen

Astronaute (Zulassung 2013) erzielt 2020 mit den höchsten Ertrag und liegt im mehrjährigen Vergleich vorne. Die höchsten Einstufungen für die Merkmale Ertrag und Rohproteinertrag (jeweils BSA-Note 9) durch das Bundessortenamt werden eindeutig bestätigt, so dass Astronaute uneingeschränkt empfohlen werden kann, zumal sie mit BSA-Note 3 für Lageranfälligkeit auch noch eine gute Standfestigkeit aufweist. Sie weist bundesweit mit Abstand die größte Vermehrungsfläche auf, die 2020 auch noch weiter gestiegen ist.

Alvesta (Zulassung 2008) konnte 2020 ihr gutes Ertragspotenzial vom letzten Jahr nicht ganz halten, und liegt in Rheinland-Pfalz sowie im mehrjährigen Vergleich leicht unter dem Durchschnitt. 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 (BSA-Note 3) eingestuft.

Salamanca (Zulassung 2009) gehört ebenfalls zu den standfesten Sorten und ist in der Beschreibenden Sortenliste 2020 mit BSA-Note 2 eingestuft. In diesem Jahr lag die Sorte in Rheinland-Pfalz knapp unter dem Durchschnitt.

Tab. 1: LSV Futtererbsen, Relativerträge mehrjährig

Sorte	OPP/Ober-Flörsheim	MÜ/Biedesheim	Mittel 2020 2 Orte	Ø überregional** 2016-2020
Orchestra*	115	118	117	97
Kameleon	110	114	112	101
Astronaute*	109	111	110	103
Symfony	109	101	105	102
Salamanca*	98	100	99	95
Alvesta*	96	101	98	97
Safran*	90	93	92	94
LG Ajax*	92	77	85	92
Durchschnitt VGR1* dt/ha	48,5	39,1	43,8	50,2

*Durchschnitt der Verrechnungsgruppe (VGR) je Stufe=100;
**überregionale, mehrjährige Auswertung LTZ Augustenberg (Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen)

Überregional und mehrjährig hat sie auch leicht unterdurchschnittliche Erträge. Hinsichtlich des Ertrags liegt sie laut BSA mit BSA-Note 7 im Kornertrag leicht unter und im Rohproteinertrag BSA-Note 7 gleichauf mit Alvesta.

Die neuen Sorten **Kameleon**, **Orchestar** und **Symfony** konnten direkt im ersten Jahr sehr gute Erträge erzielen und haben die Durchschnittserträge der älteren Sorten damit gesenkt. Die nächsten Jahre bleiben abzuwarten.

Ergebnisse der Ackerbohnen-Versuche

2020 wurden in Rheinland-Pfalz ein Versuch (Ruppach-Goldhausen, Westerwald), in Hessen zwei und in Baden-Württemberg ein Versuch angelegt. Das Ertragsniveau der Standorte reichte von 30 dt/ha in Orschweier bis 58,4 dt/ha in Fritzlär. In Ruppach-Goldhausen lag der Ertrag bei 57 dt/ha und damit weit über dem Ertrag vom letzten Jahr. Die Erträge lagen insgesamt leicht über dem Durchschnitt des letzten Jahres, aber leicht unter dem mehrjährigen Ergebnis. →

Tabelle 2: Qualitätsmerkmale und Eigenschaften ausgewählter Futtererbsensorten

Sorten	BSA-Skala 1-9								Ertragseigenschaften				Vermehrungsfläche ha	
	Zulasung	Fiederblätter*	Kornfarbe**	Blühbeginn	Blühdauer	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	TKM	Korn-ertrag	Rp- Ertrag	Rp- Gehalt	2019	2020***
	Alvesta	2008	1	2	4	4	3	6	3	6	8	7	5	913
Astronaute	2013	1	2	4	5	4	6	3	6	9	9	6	2120	2437
Kameleon	1019	1	2	4	5	4	6	3	6	9	9	6	/	423
LG Ajax	2017	1	2	4	4	4	6	2	5	7	7	6	94	201
Orchestra	2019	1	2	4	5	4	6	3	7	9	9	6	12	119
Salamanca	2009	1	2	4	5	4	7	2	6	7	7	6	553	605
Symfony	2019	1	2	4	4	4	6	3	5	8	8	6	/	/
In einem anderen EU-Land eingetragen														
Safran	2015	1	2	3	6	4	8	4	7	7	7	6	39	35

*1=fehlend (halblattlos), 9=vorhanden; **Kornfarbe 1=grün, 2=gelb ***gemeldet Quelle: Beschr. Sortenliste BSA

Tabelle 3: LSV Ackerbohnen, Relativerträge 2020 und mehrjährig

Sorten	RP WW / Ruppach	HE Fritziar	HE Eichhof	BW Orschweiler	Mittel 4 Orte	Ø überregional 2016-2020**
Fuego	96	96	93	91	94	100
Fanfare	91	102	89	85	93	100
Tiffany	98	106	102	114	104	100
Trumpet	102	110	99	102	104	102
Bianca	77	83	72	75	77	85
Macho	116	101	117	121	112	106
Allison	111	97	110	118	107	110
Daisy	106	103	107	101	105	103
Stella	103	103	111	94	104	106
Ø VGR* dt/ha	57	58,4	40,8	30	46,6	48

*Durchschnitt der Verrechnungsgruppe (VGR) je Stufe=100;
 **überregionale, mehrjährige Auswertung LTZ Augustenberg (Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen)

sind in Tabelle 4 zusammengefasst und stellen einen Auszug aus der Beschreibenden Sortenliste 2020 des Bundessortenamtes dar.

Empfehlungsorten Ackerbohnen

Macho (Zulassung 2018) hat sich auch im zweiten Jahr im LSV sehr gut dargestellt. In Rheinland-Pfalz, aber auch überregional und mehrjährig, liegt die Sorte weit vorne. Die Neigung zu Lager wird mit BSA-Note 3 bewertet. Zu den Krankheiten liegen noch keine Daten vor. Der Rohproteingehalt wird jedoch in der Bundessortenliste nur mit der BSA-Note 3 eingestuft, der Rohproteinertrag mit der BSA-Note 8. Die Tausendkornmasse wird mit der BSA-Note 8 eingestuft.

Trumpet (Zulassung 2017) hat konnte auch dieses Jahr wieder mit überdurchschnittlichen Erträgen punkten. Die Neigung zu Lager wird mit BSA-Note 2 bewertet. Bei Rost wurde die Sorte mit der BSA-Note 6 eingestuft. Der Rohproteinertrag wird mit der BSA-Note 8 bewertet, die Tausendkornmasse ist geringer als bei Macho.

Tiffany (Zulassung 2015) liegt in Rheinland-Pfalz 2020 ertraglich leicht unter dem Durchschnitt, hat aber an den anderen Standorten überdurchschnittlich abgeschnitten und bewegt sich mehrjährig ertraglich im Mittelfeld. Im Rohproteingehalt liegt sie über den vorgenannten Sorten, so dass sie hinsichtlich Rohproteinertrag zu den Spitzensorten gehört. Auch bei anderen Merkmalen fällt sie nicht negativ auf und hat den Vorteil, eine vicin-/convicinarme Sorte zu sein

Taifun (Zulassung EU 2011) kann hinsichtlich Ertrag nicht mit den anderen Sorten mithalten, hat aber den Vorteil der Tanninarmut.

Weitere Sorten:

Die neuen Sorten **Allison**, **Daisy** und **Stella** konnten direkt im ersten Jahr sehr gute Erträge erzielen. Die nächsten Jahre bleiben abzuwarten.

Ergebnisse der Sojabohnen-Versuche

2020 wurden in Rheinland-Pfalz Sojabohnen getrennt nach den Reifegruppen sehr früh (14 Sorten, 4 neue Sorten) und früh (5 Sorten, 1 neue Sorte) im Sortenversuch jeweils in Bretzenheim und auf dem Rinckenbergerhof angebaut. Die Versuche in Bretzenheim wurden vorzeitig abgebrochen.

Tabelle 4: Qualitätsmerkmale und Eigenschaften Ackerbohnen

BSA-Skala 1-9		Anfälligkeit für							Ertragseigenschaften						
Sorten	Zulassung	Tannin-gehalt	Blüh-beginn	Reife	Pflanzen-länge	Neigung zu Lager	Asco-chyta	Botrytis	Rost	TKM	Korn-ertrag	Rp-ertrag	Rp-gehalt	2019	2020 gemeldet
Bianca *	2018	1	5	5	6	4	/	/	/	6	4	6	5	3	/
Birgit	2016	9	4	5	6	3	6	5	5	6	6	8	5	245	244
Fanfare	2012	9	4	5	6	2	5	4	5	6	7	8	4	932	1111
Fuego	2004	9	4	5	5	2	5	4	5	7	6	7	4	1125	1025
Macho	2018	9	4	5	6	3	/	/	/	8	8	8	3	/	8
Tiffany*	2015	9	4	5	6	2	5	4	5	6	7	8	5	1092	1260
Trumpet	2017	9	5	5	6	2	/	4	6	5	8	7	3	91	418
In einem anderen EU Land eingetragen															
Daisy	2019	9	4	5	6	/	5	5	4	6	7	9	5	2	2
Stella	2019	9	4	5	6	/	5	5	4	6	8	9	5	11	90
Taifun	2011	1	4	5	5	3	5	4	6	5	4	6	4	108	56

* vicinarm, ** im Hauptfruchtanbau geprüft, aber für Grünnutzung bestimmt;
 rot=negative Eigenschaft, grün = positive Eigenschaft

Quelle: Beschreibende Sortenliste Bundessortenamt

Das Sortiment besteht aus zehn Sorten. Mit Allison, Daisy und Stella wurden drei neue Sorten aufgenommen, die alle überdurchschnittliche Erträge erzielten. Von den länger geprüften Sorten lag Macho an der Spitze, gefolgt von Trumpet und Tiffany. Diese Reihenfolge bestätigt sich auch mehrjährig. Die Sorte Bianca, welche auch vicin- und tanninarm ist, konnte, wie auch im Vorjahr, nicht überzeugen und landete weit abgeschlagen. Die Sorte Taifun wurde nur in Rheinland-Pfalz getestet. Sie schnitt wie erwartet unterdurchschnittlich, aber besser als Bianca, ab.

Tiffany und Bianca zeichnen sich als vicinarme Sorten aus, was in der Fütterung von Legehennen von Bedeutung ist. Die Sorte Taifun kann mit Tanninarmut punkten, dies muss aber auch entsprechend honoriert werden, da die Ertragsleistung doch deutlich geringer ist. Wichtige Eigenschaften der Sorten

Tabelle 5: LSV Sojabohnen, sehr früh, Relativerträge und Rohproteingehalte

Sorte	Mittel 2020 (1 Ort)	Mittel 2019 (1 Ort)	Ø überregional 2020* (10 Orte)	Ø überregional (60 Orte) 2016-2020*	Ø RP 2020 (1 Ort)	Ø RP 2019 (1 Ort)	Ø überregional* 2020 (10 Orte)	Ø überregional* (53 Orte) 2016-2020
Amarok	103	93	92	94	41,6	36,7	43,3	42,4
Toutatis	107	70	88	91	38,9	33,4	39,9	39,2
Merlin EU	94	96	93	92	42	33,5	41,5	40,3
Solena EU	97	104	98	98	42,7	37,1	43	42,3
RGT Shouna EU	96	95	97	98	45	37,8	43,9	43
Coraline EU	106	101	104	100	42,5	36,7	42,5	41,9
ES Comandor EU	100	104	100	100	41,3	36,7	42,3	42,1
Regina EU	104	94	100	97	43,6	37,2	44,1	43
Aurelina EU	94	96	97	97	45,1	36,6	44,8	43,8
Trumpf	97	94	94	96	41,8	37,8	42,1	41,5
Cantate PZO	107		108	107	45,2		44,6	43,9
Nessie PZO	99		100	99	42,6		42,1	41,3
Ceres PZO	97		98	98	41,7		42,1	41,4
Sussex	100		102	101	44,1		43,4	42,7
VD (100= dt/ha)	39,2	30,2	35,7	39,3	42,7	30,2	42,5	41,8

*überregionale Auswertung LFL (Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz)

Tabelle 6: Qualitätsmerkmale und Eigenschaften Sojabohnen sehr früh

BSA-Skala 1-9						Ertragseigenschaften						
	Zulasung	Blühbeginn	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	Korn-ertrag	Öl-ertrag	Rp-ertrag	Ölgehalt	Rp-gehalt	TKM	
Sorten												
Amarok	2014	3	5	5	4	6	6	7	5	5	3	
Cantate PZO	2020	3	5	6	3	7	8	9	6	6	4	
Ceres PZO	2020	3	5	5	3	7	8	8	7	4	5	
Nessie PZO	2020	3	4	5	4	7	8	8	7	4	3	
Sussex	2020	3	3	4	3	7	8	8	7	5	3	
Toutatis	2017	3	5	5	2	6	7	5	7	3	4	
Trumpf	2019	2	6	6	6	7	8	8	7	4	4	
in einem anderen EU-Land eingetragen												
Aurelina	2018	3	5	5	2	6	/	7	/	6	4	
Coraline	2018	3	6	6	5	7	/	7	/	4	4	
ES Comandor	2016	3	5	5	3	7	6	7	5	5	4	
Merlin	1997	2	3	4	3	5	7	5	7	3	3	
Regina	2016	3	5	4	3	6	/	7	/	5	5	
RGT Shouna	2014	3	6	5	3	6	/	7	/	5	3	
Solena	2012	3	6	5	5	6	/	7	/	5	4	

rot=negative Eigenschaft, grün=positive Eigenschaft Quelle: Beschr. Sortenliste Bundessortenamt

Das Ertragsniveau auf dem Rinkenbergerhof bei Speyer lag dieses Jahr bei den sehr frühen Sorten bei 39,2 dt/ha und damit 9 dt mehr als im Vorjahr. Die höchsten Erträge in Rheinland-Pfalz erzielen die Sorten Toutatis (letztes Jahr schlechteste Sorte), Caroline, Regina, Amarok sowie die neu aufgenommene Sorte Cantate PZO. Am Ende des Feldes befinden sich Merlin und Aurelina. Überregional und mehrjährig sind die Sorten Coraline, die Neuaufnahmen Cantate PZO und Suxsex auf den vorderen Plätzen. Toutatis ist hier das Schlusslicht. Hinsichtlich des Proteingehaltes fällt Toutatis in diesem Jahr sowie mehrjährig etwas ab.

Bei den frühen Sorten wurde auf dem Rinkenbergerhof 36,1 dt/ha geerntet und damit 10,7 dt mehr als im Vorjahr. Die beiden zweijährig geprüften Sorten Yakari und Atacama sowie ES Mentor liegen in Rheinland-Pfalz, wie auch auch überregional, über dem Durchschnitt. Im Rohproteingehalt liegen die Sorten ES Mentor und RGT Siroca vorne.

Sortenempfehlungen der Reifegruppe 000

Wichtige Eigenschaften der Sorten sind in Tabelle 7 zusammengefasst; die Reifegruppe 000 ist nur für besonders günstige und warme Standorte geeignet.

Aurelina (EU 2018) hat ein- und mehrjährig unterdurchschnittliche Erträge, aber sehr hohe Rohproteingehalte. Die Sorte ist standfest mit hoher TKM.

ES Comandor (EU 2016) kann mehrjährig mittlere Erträge sowie gute Rohproteingehalte vorweisen mit guter

bis mittlere Standfestigkeit und guter Abreife.

Coraline (EU 2018) konnte dieses Jahr einen überdurchschnittlichen Ertrag vorweisen, mehrjährig mittlere Erträge mit gutem Rohproteingehalt. Nach Beschreibender Sortenliste ist die Standfestigkeit mit der BSA-Note 5 eingestuft. Durchschnittliche Kornausbildung, eher spätere Abreife.

Regina (EU 2016) liegt mehrjährig leicht unter dem Ertragsdurchschnitt aber mit überdurchschnittlichem Rohproteingehalt. Kurzwüchsige Sorte mit

sehr guter Standfestigkeit. Durchschnittliche Kornausbildung, mittlere Abreife.

RGT Shouna (EU 2014) liefert mehrjährig einen leicht unterdurchschnittlichen Ertrag mit überdurchschnittlichem Rohproteingehalt. Gute bis mittlere Standfestigkeit, mittlere Abreife, niedrige TKM.

Solena (EU 2012) zeigt mehrjährig einen leicht unterdurchschnittlichen Ertrag mit mittlerem Rohproteingehalt, mittlere Standfestigkeit und Abreife.

Die neue Sorte **Cantate PZO** zeigt in diesem Jahr überregional einen überdurchschnittlichen Ertrag und hohe Rohproteingehalte.

Sortenempfehlungen der Reifegruppe 00

Wichtige Eigenschaften der 00-Sorten (nur für besonders günstige und warme Standorte) sind in Tabelle 10 zusammengefasst.

Atacama (EU 2018) ist in diesem Jahr die ertragreichste Sorte und mit mehrjährig überdurchschnittlichen Erträgen. Die Sorte zeigt mittlere Rohproteingehalte und eine gute Standfestigkeit.

ES Mentor (EU 2009) mit mehrjährig überdurchschnittlichem Ertrag und Rohproteingehalt. Die Sorte ist kurzwüchsig mit sehr gute Standfestigkeit und späte Abreife. Metribuzin unverträglich.

Yakari (EU 2018) zeigt überregional und mehrjährig die höchsten Erträge mit mittleren Rohproteingehalten. ■

Tabelle 7 : LSV Sojabohnen früh, Relativerträge und Rohproteingehalte

Sorte	Mittel RP 2020 (1 Ort)	Mittel RP 2019 (2 Orte)	Ø überregional* 2020 (7 Orte)	Ø überregional* 2016-2020 (48 Orte)	Mittel RP 2020 (1 Ort)	Mittel RP 2019 (1 Ort)	Ø überregional* 2020 (8 Orte)	Ø überregional* 2016-2020 (46 Orte)
ES Mentor	103	103	102	102	45,3	37,8	44,4	43
Timor PZO	90		91	91	43,5		43,1	41,9
RGT Siroca	94	95	96	100	45,3	37,2	44,3	43,2
Atacama	108	102	104	104	43,9	36,6	43,7	42,8
Yakari	105	107	110	109	44,4	36,7	43,4	42,2
VD (100=dt/ha)	36,1	25,4	35,4	39,5	44,5	36,4	43,5	42,3

überregional: Bayern, Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz

Tab. 8: Sojabohnensorten früh, Qualitätsmerkmale und Ertragseigenschaften

BSA-Skala 1-9						Ertragseigenschaften						
	Zulasung	Blühbeginn	Reife	Pflanzenlänge	Neigung zu Lager	Korn-ertrag	Öl-ertrag	Öl-gehalt	Rp-ertrag	Rp-gehalt	TKM	
Sorten												
Timor PZO	2020	3	6	4	2	6	6	6	7	5	6	
In einem anderen EU/Land eingetragen												
ES Mentor	2009	3	6	4	2	7	/	/	8	5	4	
RGT Siroca	2017	2	5	4	/	7	/	/	/	/	4	

rot=negative Eigenschaft, grün=positive Eigenschaft Quelle: Beschr. Sortenliste Bundessortenamt