

Körnerleguminosen sind immer noch Nischenprodukt

LSV Futtererbsen, Acker- und Sojabohnen

Die Fruchtfolgen in Deutschland um weitere Pflanzen 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, darüber berichten Dr. Herbert von Francken-Welz und Marko Goetz vom DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Bad Kreuznach.

Die hier vorgestellten Ergebnisse beruhen auf Versuchen aus Rheinland-Pfalz, die durch Daten der benachbarten Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern und Hessen ergänzt werden, um eine ausreichende Datengrundlage zu erhalten. Bei der Auswertung zählen daher vor allem die ein- und mehrjährigen Ergebnisse des Anbaubesitzes Süd-West.

Ergebnisse zu Futtererbsen

2021 wurden in Rheinland-Pfalz zwei LSV zu Futtererbsen angelegt. Mit einem Ertragsniveau von 52,5 dt/ha im Durchschnitt über die Versuche wurde 2021 ein ordentliches Ertragsniveau erreicht. Die Erträge schwankten zwischen 57,5 dt/ha in Ober-Flörsheim und 47,5 dt/ha in Biedesheim.

Das Sortiment besteht aus sechs Sorten. Die neu ins Sortiment aufgenommene Sorte Symbios setzt sich sofort nach vorne ab. Mit Relativerträgen von 107 Prozent einjährig und 105 Prozent mehrjährig liegt die Sorte unangefochten an der Spitze. Auch bezüglich der Rohproteinträge liegt sie auf den vorderen Plätzen. Aber auch die bewährte Sorte Astronauta konnte 2021 ihren Platz im Spitzensortiment halten. Das Schlusslicht in diesem Jahr ist LG Ajax.

Im Anbaugesitz Süd-West schneiden Astronauta, Orchestra und Symbios überdurchschnittlich ab, gefolgt von Alvesta und Kameleon mit leicht unterdurchschnittlichen Werten. LG Ajax ist auch hier das Schlusslicht. Beim Rohproteintrag schneiden im Süd-Westen mehrjährig Orchestra, Symbios, Kameleon und Astronauta überdurchschnittlich ab. →

Tabelle 1: LSV Futtererbse 2021 und mehrjährig, Kornträge relativ Rheinland-Pfalz, Anbaugesitz Süd-West

Sorte		Ober-Flörsheim	Biedesheim	Mittel RLP		2021	2017-2021
Astronauta	Rheinland-Pfalz	107	107	107	Anbaugesitz Süd-West	103	103
Alvesta		92	97	94		100	98
LG Ajax		93	93	93		91	91
Kameleon		101	97	99		99	99
Orchestra		97	101	99		101	104
Symbios		110	106	108		107	105
Mittel dt/ha			57,5	47,5		52,5	

Tabelle 2: LSV Futtererbse 2021 und mehrjährig, Rohproteinerge relative Rheinland-Pfalz, Anbaubereich Süd-West

Sorte	Rheinland-Pfalz	Ober-Flörsheim	Biedesheim	Mittel RLP	Anbaubereich Süd-West	2021	2017-2021
Astronaut		105,0	105,0	105,0		96,6	101,3
Alvesta		88,4	96,3	91,6		102,1	93,9
LG Ajax		95,8	91,1	93,9		90,9	92,2
Kameleon		103,2	95,9	100,2		105,6	101,3
Orchestra		97,8	104,8	100,7		100,1	107,4
Symbios		109,8	106,9	108,6		104,8	103,9
Mittel abs.		10,4	7,2	8,8		9,6	10,6

Tabelle 3: Wichtige Qualitätsmerkmale und Eigenschaften ausgewählter Futtererbsensorten

Sorten	BSA-Skala 1-9							Ertragsmerkmale				Saatgutvermehrung (ha)		
	Zulassung	Fiederblätter	Kornfarbe	Blühbeginn	Blühdauer	Reife	Planzenlänge	Lagerneigung	TKG	Korntrag	Rp-Ertrag	Rp-Gehalt	2020	2021 (gemeldet)
Alvesta	2008	1	2	4	4	3	6	3	6	8	7	5	591	405
Astronaut	2013	1	2	4	5	4	6	3	6	9	9	6	2389	3217
Kameleon	2019	1	2	4	5	4	6	3	6	8	8	6	422	808
LG Ajax	2017	1	2	4	4	4	6	2	5	7	7	6	201	/
Orchestra	2019	1	2	4	5	4	6	3	7	9	9	6	119	421
Symbios	2021	1	2	4	5	4	6	3	6	9	9	6	/	/

Fiederblätter: 1 = fehlend = halblattlos, 9 = vorhanden. Kornfarbe: 1 = grün, 2 = gelb. (Auszug nach "Beschreibender Sortenliste" des BSA). Stand : 29.07.2021

Sortenbeschreibung der empfohlenen Futtererbsen

Astronaut (Zulassung 2013) erzielt 2021 in Rheinland-Pfalz auch im diesjährigen Vergleich im Anbaubereich Süd-West mit vorne. Die höchsten Einstufungen für die Merkmale Ertrag und Rohproteintrag (jeweils BSA-Note 9) durch das Bundessortenamt werden eindeutig bestätigt, so dass die Sorte uneingeschränkt empfohlen werden kann, zumal sie mit

BSA-Note 3 für Lageranfälligkeit auch noch eine gute Standfestigkeit aufweist. Astronaut weist bundesweit mit Abstand die größte Vermehrungsfläche auf, die 2021 auch noch weiter gestiegen ist.

Kameleon (Zulassung 2019) zeigt in ihren Ertragsleistungen 2021 und auch mehrjährig durchschnittliche Korner-

träge. Sie konnte aber im Rohproteintrag in diesem Jahr überzeugen und liegt auch mehrjährig über dem Durchschnitt. Der Proteingehalt im LSV ist mit 19,08 Prozent durchschnittlich. Sie ist aktuell die zweitwichtigste Erbse im Praxisanbau.

Orchestra (Zulassung 2019) zeigte in diesem Jahr in Rheinland-Pfalz im Mittel durchschnittliche Kornerträge. Mehrjährig im Süd-Westen liegt die relative Ertragsleistung bei knapp 104 Prozent. Die kurzwüchsige Sommererbse zeichnet sich durch den höchsten Rohproteingehalt (19,44 Prozent) in RLP aus. Der Proteintrag liegt überregional mehrjährig bei 107 relativ und liegt damit weit vorne.

Beschreibungen weiterer Futtererbsen-Sorten

Alvesta (Zulassung 2008) 2021 liegt in Rheinland-Pfalz weit und im mehrjährigen Vergleich leicht unter dem Durchschnitt. Der Rohproteingehalt liegt mit 18,52 Prozent etwas unter dem der Konkurrenz. Dies spiegelt sich auch im mehrjährigen Proteintrag von 93,9 Prozent wider.

LG Ajax (Zulassung 2017) verbleibt im Ertragsniveau ein- und mehrjährig bei zirka 91 Prozent Relativertrag im überregionalen Vergleich. Auch der Rohproteintrag liegt jeweils weit unter dem Durchschnitt. Der Rohproteingehalt liegt mit 18,56 Prozent etwas unter dem der Konkurrenz. Laut Züchter ist die Sorte resistent gegenüber Echtem Mehltau.

Symbios (2021) liegt als neue Sorte mit Relativerträgen von 107 Prozent

Tab. 4: LSV Ackerbohnen 2021 und mehrjährig, Erträge relativ – Rheinland-Pfalz, Anbaubereich S-W

Sorte	Ruppach-Goldhausen	Anbaubereich Süd-West	
		2021	2017-2021
Fuego	83,7	98,3	96,3
Fanfare	96,6	98,4	97,8
Tiffany	99,7	100,1	99,2
Trumpet	100,1	96,4	100,1
Taifun (EU)	94,3	90,6	89,7
Macho	112,2	110,1	105,5
Daisy	98,9	98,4	99,7
Stella	113,9	102,5	103,0
Bolivia	92,3	98,5	99,7
Capri (EU)	102,5	97,3	98,6
Dosis	83,6	80,2	87,1
Allison	89,5	104,9	106,3
Mittel dt/ha	55,5	49,3	46,3



Die hier vorgestellten Ergebnisse beruhen auf Versuchen aus Rheinland-Pfalz, die durch Daten der benachbarten Bundesländer Baden-Württemberg, Bayern und Hessen ergänzt wurden. Foto: Dr. Hammelehle, LLH

einjährig und 105 Prozent mehrjährig unangefochten an der Spitze. Trotz längerem Wuchs zeigt Symbios eine sehr gute Standfestigkeit. Mit einem Proteingehalt von 19,02 Prozent liegt sie im Mittel des Sortiments. Im Rohprotein-ertrag liegt sie an zweiter Stelle.

Ergebnisse der Ackerbohnenversuche

2021 wurde in Rheinland-Pfalz ein Versuch in Ruppach-Goldhausen (Westerwald) angelegt. Der Kornertrag lag mit 55,5 dt/ha leicht unter dem Ertrag vom letzten Jahr. Da in Rheinland-Pfalz nur ein Standort vorhanden ist, zählt bei der Auswertung vor allem das überregionale Ergebnis.

Das Sortiment besteht aus 12 Sorten. Mit Bolivia, Capri (EU), Dosis und

Sortenbeschreibung der empfohlenen Ackerbohnen

Macho (Zulassung 2018) hat sich auch 2021 im LSV sehr gut dargestellt. Sie liegt mit 110 Prozent in diesem Jahr und 105,5 Prozent mehrjährig vorne. Der Rohproteingehalt wird in der Bundesortenliste nur mit der BSA-Note 3 eingestuft und lag im LSV mit 24,7 leicht unter dem Mittel. Der Rohprotein-ertrag lag mit 103,7 in diesem Jahr an zweiter Stelle, mehrjährig ist er aber nur durchschnittlich. Die Tausendkorn-masse wird mit der BSA-Note 8 eingestuft.

Trumpet (Zulassung 2017) konnte in diesem Jahr durchschnittliche Ertrags-werte in Rheinland-Pfalz aufweisen. Auch mehrjährig liegt diese Sorte im Mittelfeld. Bei Rost wurde die Sorte mit

Tab. 5: LSV Ackerbohnen 2021 und mehrjährig, Rp-Ertrag relativ – LSV Rh.-Pfalz, Anbauggebiet S-W

Sorte	Ruppach-Goldhausen	Anbauggebiet Süd-West	
		2021	2017-2021
Fuego	92,2	97,3	96,1
Fanfare	96,5	99,5	99,4
Tiffany	101,3	102,4	101,5
Trumpet	97,2	95,2	96,6
Taifun (EU)	87,0	90,8	90,6
Macho	111,2	103,7	99,1
Daisy	101,1	100,5	102,2
Stella	114,7	103,7	103,9
Bolivia	89,3	97,5	101,1
Capri (EU)	96,7	100,1	100,2
Dosis	86,0	87,7	94,8
Allison	89,1	104,6	106,7
Mittel abs.	11,9	12,5	12,0

tivertrag ein- und mehrjährig zu den ertragsstärksten Sorten überregional. Der Rohproteingehalt ist mit 26,4 Prozent überdurchschnittlich, was sich in den guten Ergebnissen von knapp 104 Prozent Relativertrag ein- und mehrjährig widerspiegelt.

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

Beschreibungen weiterer Ackerbohnen-Sorten

Daisy (Zulassung 2019) erreicht ein- und mehrjährig leicht unterdurchschnittliche Kornerträge. Der Proteingehalt liegt mit 25,5 Prozent leicht über dem Mittel, der Rohprotein-ertrag liegt einjährig im Mittel und mehrjährig über dem Versuchsdurchschnitt. →

Tabelle 6: Wichtige Qualitätsmerkmale und Eigenschaften ausgewählter Ackerbohnen-sorten

Sorten	BSA-Skala 1-9						Anfälligkeit für			Ertragseigenschaften				2020	2021 (gemeldet)
	Zulassung	Tanningehalt	Blühbeginn	Reife	Planzenlänge	Lagerneigung	Ascochyta	Botrytis	Rost	TiKG	Kornertrag	Rp-Ertrag	Rp-Gehalt		
Allison *	2019	9	4	5	5	3	5	4	4	6	7	8	4	7	40
Bolivia*	2021	9	4	5	5	/	5	4	4	5	7	8	5	/	18
Dosis*	2021	9	4	5	5	/	6	4	6	4	5	9	7	/	6
Fanfare	2012	9	4	5	6	2	5	4	5	6	6	8	4	1080	605
Fuego	2004	9	4	5	5	2	5	4	5	7	6	7	4	1023	827
Macho	2018	9	4	5	6	3	6	4	4	8	8	7	3	8	124
Tiffany*	2015	9	4	5	6	2	5	4	5	6	7	8	5	1247	946
Trumpet	2017	9	5	5	6	2	5	4	6	5	8	7	3	456	637
In einem anderen EU-Land eingetragen															
Capri	2018	9	4	5	6	/	/	/	5	6	7	9	5	12	35
Daisy	2019	9	4	5	6	2	5	5	4	6	7	9	5	2	36
Stella	2019	9	4	5	6	4	5	5	4	6	8	9	5	90	228
Taifun	2011	1	4	5	5	3	5	4	6	5	5	6	4	56	65

*vicinarm. Auszug Beschreibende Sortenliste des BSA.

Allison wurden vier neue Sorten aufgenommen. Allison konnte in Rheinland-Pfalz nicht überzeugen, dafür aber überregional, mit Capri verhält es sich genau umgekehrt. Dosis bildet das Schlusslicht. Von den länger geprüften Sorten lagen im Korn- und Rohprotein-ertrag Stella an der Spitze, gefolgt Macho. Die Sorte Taifun wurde nur in Rheinland-Pfalz getestet. Sie schnitt wie erwartet unterdurchschnittlich ab.

Die Sorten Tiffany, Allison, Bolivia und Dosis zeichnen sich als vicinarne 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.

der BSA-Note 6 eingestuft. Der Proteingehalt ist mit 24,2 Prozent niedrig, trotzdem generiert die Sorte einen durchschnittlichen Rohprotein-ertrag. Die Tausendkorn-masse ist geringer als bei Macho.

Tiffany (Zulassung 2015) bewegt sich in diesem Jahr sowie mehrjährig ertraglich im Mittelfeld. Der Rohproteingehalt liegt mit 25,3 Prozent im Mittelfeld, im Rohproteingehalt liegt sie mehrjährig über den vorgenannten Sorten. Auch bei anderen Merkmalen fällt sie nicht negativ auf und hat den Vorteil, eine vicin-/convicinarme Sorte zu sein

Stella (Zulassung 2019) erzielte im LSV die höchsten Erträge und konnte die Ergebnisse vom ersten Jahr bestätigen. Sie gehört mit 103 Prozent Rela-

Tabelle 7: LSV Sojabohnen sehr früh, 2021 und mehrjährig, Kornerträge relativ

Sorten (Reife 000)	Rinkenbergerhof (RLP)	Anbauggebiet Süd-West	
		2021	2017-2021
Merlin	105,1	98,7	94,4
Amarok	94,2	102,2	96,2
RGT Shouna	72,2	86,9	95,2
Toutatis	103,6	97,6	93,4
ES Comandor	94,4	107,7	101,9
Aurelina	116,5	100,2	98,1
Cantate PZO	92,2	93,1	101,8
Nessie PZO	107,5	102,8	101,4
Sussex	107,4	93,6	97,7
Magnolia PZO	124,8	97,1	97,8
Tasso NZ	89,5	96,9	97,6
Adelfia	104,4	111,1	108,6
Asterix	98,9	105,8	106,7
RGT Sphinx	90,6	103,2	104,2
RGT Salsa	98,6	103,1	104,9
Mittel dt/ha	29,3	38,9	38,0

Tabelle 8: LSV Sojabohnen sehr früh, 2021 und mehrjährig, Rohproteinerträge relativ

Sorte Reife 000	Rinkenbergerhof (RLP)	Anbaugebiet Süd-West	
		2021	2017-2021
Merlin	100,2	94,8	90,1
Amarok	95,2	102,1	96,4
RGT Shouna	72,8	87,7	97,0
Toutatis	98,6	91,4	87,3
ES Comandor	93,7	107,6	101,9
Aurelina	119,5	103,3	100,6
Cantate PZO	94,9	95,9	104,0
Nessie PZO	104,0	100,5	98,8
Sussex	109,9	95,2	99,2
Magnolia PZO	126,4	98,7	99,3
Tasso NZ	90,5	97,6	98,2
Adelfia	103,0	108,5	107,1
Asterix	98,2	106,5	107,3
RGT Sphinx	92,8	107,3	108,2
RGT Salsa	100,4	102,8	104,7
Mittel abs.	9,8	14,4	14,0

Fuego (Zulassung 2004) erreicht insgesamt ein unterdurchschnittliches Ertragsniveau. Der Proteingehalt liegt mit 25,7 Prozent leicht über dem Mittel, der Rohproteinertrag liegt aber ein- und mehrjährig unter dem Versuchsdurchschnitt.

Fanfare (Zulassung 2012) erreicht wie Fuego insgesamt ein unterdurchschnittliches Ertragsniveau. Der Proteingehalt liegt mit 24,9 Prozent leicht unter dem Mittel, der Rohproteiner-

trag ist ein- und mehrjährig durchschnittlich.

Von den neuen Sorten konnte **Allison** mit sehr hohen Erträgen überzeugen, **Bolivia** und **Capri** zeigen leicht unterdurchschnittliche Erträge. **Dosis** konnte noch gar nicht überzeugen.

Ergebnisse der Sojabohnen-Versuche

2021 wurden in Rheinland-Pfalz die Sojabohnen getrennt nach den Reifegruppen sehr früh (15 Sorten, 6 neue Sorten) und früh (8 Sorten, 5 neue Sorte) im Sortenversuch jeweils in Bretzenheim und auf dem Rinkenbergerhof angebaut. Die Versuche in Bretzenheim wurden vorzeitig abgebrochen.

Das Ertragsniveau auf dem Rinkenbergerhof bei Speyer lag dieses Jahr bei den sehr frühen Sorten bei 29,3 dt/ha. Die höchsten Korn- und Rohproteinerträge in Rheinland-Pfalz erzielen die neu aufgenommene Sorte Magnolia PZO und mehrjährig geprüfte Sorte Aurelina. Am Ende des Feldes befindet sich mit Abstand die Sorte RGT Shouna.

Bei den frühen Sorten wurde auf dem Rinkenbergerhof 21,4 dt/ha erreicht. Die Sorten Atacama, ES Mentor sowie die einjährig geprüfte Sorte ES Liberator liegen in Rheinland-Pfalz im Korn- und Rohproteinertrag über dem Versuchsmittel.

Empfohlene Sojasorten der Reifegruppe 000

Aurelina (EU 2018) hat ein- und mehrjährig mittlere bis unterdurchschnittliche Erträge, aber stabile mittlere Rohproteinerträge. Sie hat in Rheinland-Pfalz 2021 mit die höchsten Erträge erzielt. Trotz langem Wuchs sehr gute Standfestigkeit.

ES Comandor (EU 2016) kann 2021 sehr gute Korn- und Rohproteinerträge sowie mehrjährig mittlere Erträge vorweisen mit guter bis mittlerer Standfestigkeit und guter Abreife.

Beschreibungen weiterer Sojabohnen-Sorten

Amarok (Zulassung 2014) im LSV und mehrjährig bleiben die Erträge weit unter dem Versuchsmittel. Langwüchsige Sorte mit einer durchschnittlichen Lageranfälligkeit.

Merlin (EU 1997) liegt im Relativertrag 2021 in Speyer bei 105 Prozent, insgesamt bleibt die Sorte aber im Ertrag unterdurchschnittlich. Kurzer Wuchs mit mittlerer Lagertendenzen.

RGT Shouna (EU 2014) liefert mehrjährig unterdurchschnittliche Er-

träge. Längerer Wuchs mit mittlerer Lagertendenzen, mittlere Abreife, niedrige TKM.

Toutatis (Zulassung 2017) liegt im Relativertrag 2021 in Speyer bei knapp 104 Prozent, im Anbaugebiet Süd-West erreicht sie im Kornertrag nur 98 Prozent. Mehrjährig bildet die standfeste Sorte sowohl beim Korn- wie auch beim Proteinertrag das Schlusslicht im Prüfsortiment.

Cantate PZO (Zulassung 2020) überzeugt 2021 weder im Kornertrag noch im Rohproteinertrag, Mehrjährig zeigt sie überdurchschnittliche Erträge. Trotz langem Wuchs sehr gute Standfestigkeit.

Nessie PZO (Zulassung 2020) überzeugt 2021 mit sehr guten Korn- und Rohproteinerträgen und mehrjährig mit überdurchschnittlichem Kornertrag. Lange Sorte mit mittlerer Lagertendenzen, niedrige TKM.

Sussex (Zulassung 2020) liegt im Relativertrag 2021 in Speyer bei 107 Prozent, im Anbaugebiet Süd-West erreicht sie im Kornertrag nur knapp 94 Prozent. Auch mehrjährig kann sie nicht überzeugen.

Bei den neuen Sorten konnten **Adelfia**, **Asterix**, **RGT Sphinx** und **RGT Salsa** überregional Erträge über dem Versuchsmittel erreichen, in Speyer allerdings nur Adelfia. Dagegen hat **Magnolia PZO** in Speyer den höchsten Ertrag erzielt, erreicht überregional aber nur unterdurchschnittliche Erträge. **Tasso NZ** konnte noch gar nicht überzeugen.

Empfohlene Sojasorten der Reifegruppe 00

Atacama (EU 2018) ist in diesem Jahr die in Speyer ertragreichste Sorte und zeigt mehrjährig mittleren Erträgen. Dies gilt sowohl für den Korn- als auch den Rohproteinertrag. Die Sorte weist eine gute bis mittlere Standfestigkeit auf.

ES Mentor (EU 2009) weist in Speyer sehr gute Korn- und Rohproteinerträge auf, überregional und mehrjährig liegt sie im Mittelfeld. Die Sorte ist kurzwüchsig mit sehr guter Standfestigkeit und später Abreife. Metribuzin unverträglich.

Yakari (EU 2018) zeigt überregional und mehrjährig die höchsten Erträge mit mittleren Rohproteinerträgen. In Speyer konnte sie 2021 nicht überzeugen.

Bei den neuen Sorten konnten **ES Liberator** und **ES Compositor** überdurchschnittliche Erträge erzielen. Bei den Sorten **RGT Sakusa**, **RGT Satalia** und **Pocahontas** blieben die Erträge unter dem Versuchsmittel. ■

Tabelle 9: LSV Sojabohnen früh, 2021 und mehrjährig, Kornerträge relativ

Sorte Reife 00	Rinkenbergerhof (RLP)	Anbaugebiet Süd-West	
		2021	2017-2021
ES Mentor	105,9	100,3	97,9
Atacama	113,3	100,0	99,1
Yakari	93,7	101,2	102,7
RGT Sakusa EU	96,1	95,8	99,4
RGT Satalia EU	93,9	95,4	94,4
ES Liberator	104,5	108,3	107,0
ES Compositor	95,1	102,0	103,9
Pocahontas	97,4	97,0	95,6
Mittel dt/ha	21,4	40,7	40,4

Tabelle 10: LSV Sojabohnen früh, 2021 und mehrjährig, Rohproteinerträge relativ

Sorte Reife 00	Rinkenbergerhof (RLP)	Anbaugebiet Süd-West	
		2021	2017-2021
ES Mentor	110,5	102,5	100,4
Atacama	115,1	101,8	100,8
Yakari	95,0	99,5	102,0
RGT Sakusa EU	95,2	94,2	98,3
RGT Satalia EU	92,7	95,5	93,9
ES Liberator	106,2	110,5	108,6
ES Compositor	88,9	99,8	101,5
Pocahontas	96,5	96,2	94,5
Mittel abs.	7,0	14,9	15,0