

Körnerleguminosen: Fläche weiter gestiege

Ergebnisse der Landessortenversuche 2017

Nachdem 2016 starke Regenfälle den Anbau von Körnerleguminosen beeinflussten, war 2017 die zu trockene Witterung bis in den Juni hinein das Thema. Wie sich die Sorten unter diesen Bedingungen geschlagen haben, darüber berichten Dr. Albert Anderl und Marko Goetz vom DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück.



Der der Gewichtungsfaktor für den Anbau von Leguminosen auf ökologischen Vorrangflächen wurde von 0,7 auf 1 erhöht; allerdings dürfen sie nicht mehr chemisch behandelt werden. Foto: landpixel

Der Anbau von Körnerleguminosen hat auch in Rheinland-Pfalz zugenommen. So stieg die Anbaufläche für Futtererbsen von 1000 ha in 2013 auf rund 1800 ha für das Jahr 2017. Dabei spielen Agrarumweltprogramme wie „vielfältige Fruchtfolgen“ oder das Greening eine wichtige Rolle. Der Anbau von Eiweißpflanzen auf ökologischen Vorrangflächen wird aufgewertet, da der Gewichtungsfaktor für Leguminosen von 0,7 auf 1 erhöht wird. Als neue Einschränkung kommt jedoch hinzu, dass Eiweißpflanzen auf ökologischen Vorrangflächen nicht mehr mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden dürfen.

Leguminosenanbau wird gefördert

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 des Landes unterstützt diese Initiativen mit der Durchführung von Landes-

sortenversuchen, um einen genetischen Fortschritt schnell zu erkennen und in die Praxis zu tragen.

Die nachfolgend vorgestellten Ergebnisse beruhen zum einen auf den Landesortenversuchen (LSV) 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 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.

Die Ergebnisse zu Futtererbsen

2017 wurden in Rheinland-Pfalz vier Landesortenversuche zu Futtererbsen angelegt. Mit durchschnittlich 43 dt/ha für die Verrechnungssorten Astronaut, Navarro und Respect wurde 2017 in den Versuchen von Rheinland-Pfalz nur ein mittleres Ertrags-

niveau erreicht, wobei die Erträge zwischen den Standorten stark schwanken. So lag der Ertrag am Hunsrückstandort Kümbdchen mit 60 dt/ha mehr als doppelt so hoch wie der am Eifelstandort Brecht bei Bitburg, der stark unter der Trockenheit litt.

Das Sortiment besteht überwiegend aus bekannten Sorten. Als Neuzulassung wird die Sorte LG Amigo geprüft. Die Spitzenerträge liefern in diesem Jahr in Rheinland-Pfalz die Sorten Navarro, Alvesta und Astronaut.

Die neue Sorte LG Amigo schneidet hier mit 99 Prozent knapp unter dem Mittel der Verrechnungssorten ab. Die sehr standfeste Sorte Respect liegt bekanntermaßen mehrere Prozentpunkte unter den Spitzensorten. Mehrjährig (2013 bis 2017) und überregional, also zusätzlich mit den Daten von Baden-Württemberg und Hessen betrachtet, liegen Astronaut, Alvesta, Navarro vorne und bestätigen ihre Ertragskonstanz. LG Amigo kommt hier mit 101 Prozent auf

ein leicht überdurchschnittliches Ergebnis.

Die Beschreibende Sortenliste (BSL) des Bundessortenamtes, welche auf bundesweiten, mehrjährigen Ergebnissen beruht, gibt einen Überblick zu wichtigen Eigenschaften der geprüften Futtererbsensorten. In den nachfolgenden Sortenbeschreibungen wird immer wieder darauf Bezug genommen.

Empfehlungssorten zur Aussaat 2018

Alvesta (Zulassung 2008) bestätigt auch 2017 ihr gutes und sehr stabiles Ertragspotenzial und bleibt damit auch im mehrjährigen Vergleich weiterhin eine Spitzensorte. Die bundesweite Vermehrungsfläche von über 1000 ha ist Zeichen der großen Akzeptanz in der Praxis. Der Rohproteingehalt, der in der Vermarktung kaum eine Rolle spielt, aber bei Eigenverwertung durchaus wichtig ist, liegt etwas unter dem der Konkurrenz. Die Nei-

Tabelle 1: Relativerträge von Futtererbsensorten Rheinland-Pfalz 2017

Sorte	BIT	SIM	OPP	MU	Mittel 2017	Mittel* 2013-2017
Astronaut	98	105	103	97	101	105
Alvesta	101	104	105	102	103	103
Navarro	104	105	101	103	104	101
LG Amigo	94	98	102	100	99	101
Salamanca	89	93	99	99	95	99
Respect	98	90	96	100	95	94
Mittel VRS	100	100	100	100	100	100
100=dt/ha	26,8	60,0	39,8	45,3	43,0	52,1

*Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen
BIT/Brecht; SIM/Kümbdchen; OPP/Ober-Flörshem; MU/Biedesheim

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

	Ertrag	RP-Ertrag	RP-Gehalt	TKM	Pfl.-länge	Lager	Vermehrung 2017 (ha)
Alvesta	8	7	5	6	6	3	1034
Astronaut	9	9	6	6	6	2	1815
LG Amigo	7	7	5	5	5	3	29
Navarro	8	8	5	7	6	3	45
Respect	5	5	5	6	7	1	378
Rocket	6	4	4	5	6	3	192
Salamanca	7	7	5	6	7	1	442

Quelle: Beschreibende Sortenliste 2017 Bundessortenamt

Tabelle 3: Relativerträge von Ackerbohnsensorten 2017 und mehrjährig

Sorten	RLP	HE	BW	BW	Mittel 2017	Mittel 2013-2017
Tiffany	100	99	101	103	101	102
Fanfare	103	101	99	97	100	100
Fuego	97	99	99	100	99	99
Boxer	101	99	100	88	97	96
Birgit	89	93	85	101	92	95
Taifun*	89	91	102	91	94	89
Mittel	100	100	100	100	100	100
100=dt/ha	33,0	46,5	52,7	48,0	45,1	50,8

*tanninarm; LSV Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen
RLP/Biedesheim; HE/Fritzlar; BW/Orschweier; BW/Döggingen

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

	Ertrag	Rp-Ertrag	Rp-Gehalt	TKM	Lager	Vermehrung (ha) 2017
Espresso	7	7	4	6	2	81
Fanfare	7	8	4	6	3	708
Fuego	7	7	4	7	2	801
Tiffany*	8	9	5	6	3	503
In einem anderen EU-Land eingetragen						
Boxer	6	7	4	7	3	3
Birgit	7	8	5	6	3	32
Taifun **	5	5	5	6	3	151

**tanninarm; *vicin-/convicinarm;
Quelle: Beschreibende Sortenliste 2017 Bundessortenamt

gung zu Lager wird nach wie vor als gering bis mittel (Note 3) eingestuft.

Astronaut (Zulassung 2013) erzielte 2017 etwas schwankende Erträge, bleibt aber im mehrjährigen Vergleich vor Alvesta. Die höchsten Einstufungen für die Merkmale Ertrag und Rohproteinertrag (jeweils Note 9) durch das Bundessortenamt werden eindeutig bestätigt, so dass Astronaut uneingeschränkt empfohlen werden kann, zumal sie mit Note 2 für Lageranfälligkeit auch noch etwas standfester als Alvesta ist. Sie weist bundesweit mit Abstand die größte Vermehrungsfläche auf.

Die Sorte **Respect** (Zulassung 2007) ist die Sorte für Betriebe, die großen Wert auf Standfestigkeit und Beerntbarkeit legen. Denn die Sorte bleibt bekanntermaßen ertraglich deutlich hinter Astronaut und Alvesta zurück. Sie weist die größte Bestandeshöhe von allen geprüften Sorten vor der Ernte auf. Bei Rohproteingehalt liegt sie nach den LSV-Ergebnissen etwas über Alvesta. Bundesweit kommt sie 2017 auf die vierthöchste Vermehrungsfläche.

Salamanca (Zulassung 2009) gehört ebenfalls zu den standfesten Sorten und ist auch in der Beschreibenden Sortenliste 2017 wieder mit Note 1 eingestuft, wobei sie in den LSV nicht ganz das Niveau von Respect erreicht. Hinsichtlich Ertrag liegt sie zwischen den Spitzensorten und Respect. Über ihren leicht überdurchschnittlichen Rohproteingehalt kann sie hinsichtlich Rohproteinertrag leicht aufholen und liegt dann in etwa gleichauf mit Alvesta.

Weitere Sorten:

Navarro (Zulassung 2010) konnte wieder überzeugen und liegt deshalb mehrjährig betrachtet nur leicht unter dem Niveau von Alvesta. Die bundesweite Vermehrungsfläche lag allerdings 2017 nur noch bei 45 ha, so dass die Sorte aus der Empfehlung genommen wurde.

Die neue Sorte **LG Amigo** (Zulassung 2016) erreicht bisher nur durchschnittliche Ergebnisse. Die schwächere Tausendkornmasse (ca. 10 Prozent niedriger) hat den Vorteil von etwas geringeren Saatgutkosten. Die Sorte muss 2018 nochmals geprüft werden.

Ergebnisse der Ackerbohnenversuche

2017 wurden in Rheinland-Pfalz zwei Versuche, in Hessen ein Versuch und in Baden-Württemberg zwei Versuche angelegt. Der Ackerbohnenversuch in Brecht wurde wegen starker Trockenschäden abgebrochen, so dass letztendlich vier Versuche aus den drei Bundesländern auswertbar waren. Das Ertrags-

niveau der Standorte reichte von 33,0 dt/ha für Biedesheim bis 52,7 dt/ha in Orschweier, also insgesamt kein Spitzenjahr.

Das Sortiment besteht aus langjährig bekannten Sorten und der Neuzulassung Birgit. Diesjährig bilden wieder die Sorten Tiffany, Fanfare und Fuego die Spitzengruppe, während die Sorte Birgit mit 92 Prozent etwas enttäuscht. Diese Reihenfolge bestätigt sich auch mehrjährig, wobei in dieser Betrachtungsweise Birgit mit einem Relativertrag von 95 Prozent etwas aufholen kann.

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 Tanninarmut punkten, dies muss aber auch entsprechend honoriert werden, da die Ertragsleistung doch deutlich geringer ist. Wichtige Eigenschaften der Sorten sind im Auszug der Beschreibenden Sortenliste 2017 des Bundessortenamtes dargestellt.

Empfehlungssorten Ackerbohnen

Fanfare (Zulassung 2012) hat in diesem Jahr wieder überdurchschnittliche Erträge erzielt und liegt mehrjährig betrachtet leicht vor Fuego. 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. Fanfare hat bundesweit die zweitgrößte Vermehrungsfläche.

Fuego (Zulassung 2004) liegt nun bundesweit bezogen auf die Vermehrungsfläche wieder vor Fanfare. Ihre Ertragstreue konnte sie auch 2017 mit guten Erträgen bestätigen und liegt damit ertraglich fast gleichauf mit Fanfare. Auch die ausgeglichenen Eigenschaften (z.B. Standfestigkeit Note 2) sprechen für sie. Die Tausendkornmasse ist höher als bei anderen Sorten.

Tiffany (Zulassung 2015) übertrifft ertraglich die Sorten Fanfare und Fuego. Im Rohproteingehalt liegt sie ebenfalls etwas über den vorgenannten Sorten, so dass sie in unseren Versuchen hinsichtlich Rohproteinertrag die Spitzensorte darstellt. 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. Der Rohproteingehalt ist durchschnittlich und die Lagerneigung leicht erhöht.

Weitere Sorte:

Birgit (Zulassung 2016) konnte im ersten Jahr in den Landessortenversuchen 2017 noch nicht überzeugen. Die Prüfung wird 2018 fortgesetzt.

Sojabohnen mit schwankenden Erträgen

2017 wurden in Rheinland-Pfalz nur zwei Sortenversuche mit Sojabohnen ausgesät und ausgewertet. Das Ertragsniveau war an den beiden Standorten sehr unterschiedlich: 38,9 dt/ha in Ober-Flörsheim und nur 17,7 dt/ha auf dem leichten Standort am Rinkenberghof. Die Relativerträge der Sorten sind auch recht unheftig, so dass der Blick eher auf die mehrjährigen (2013

Tabelle 6: Sojabohnensorten Rohproteingehalte (bei 86 % TS)				
mehrfährig Rheinland-Pfalz	Orte:	Ø '17	Ø '16	Ø '15
Reifegruppe sehr früh				
Regina	000	37,3		
Coraline	000	36,3	36,6	
Amarok	000	36,2	36,1	33,4
RGT Shouna	000	36,0	37,1	
ES Comandor	000	35,8	35,9	
Solena	000	35,6	36,9	32,6
Sultana	000	35,4	37,4	33,2
Viola	000	34,9	36,6	31,8
Galice	000	34,8	36,0	
Amadea	000	33,5	33,9	30,2
Toutatis	000	33,3		
Merlin	000	33,3	35,8	31,8
Reifegruppe früh				
RGT Sforza	00	39,9		
Primus	00	39,8	39,2	35,4
ES Mentor	00	37,4	37,0	34,8
SY Eliot	00/000	34,9	36,2	33,2
Bettina	00	34,7		
Mittel		35,8	36,5	32,9

bis 2017) Ergebnisse aus den drei Bundesländern Rheinland-Pfalz, Hessen und Baden-Württemberg gerichtet werden sollte.

Die erst ein- oder zweijährig geprüften Sorten Regina, Coraline und ES Comandor erzielen die höchsten Erträge vor der mehrjährig geprüften Sorte Solena. Merlin liefert in dieser sehr frühen Reifegruppe deutlich die geringsten Erträge. In der Reifegruppe früh hat die Sorte Bettina eine guten Einstand, aber auch ES Mentor und SY Eliot können gut mithalten.

Bei Sojabohnen spielt der Rohproteingehalt der Sorten eine große Rolle. Die Sorten Regina und Coraline belegen in der Reifegruppe „sehr früh“ die vorderen Ränge, während Merlin zurück fällt. Höchste Rohproteingehalte

liefern Sorten aus dem frühen Segment. Hier kann die Sorte RGT Sforza mit Primus vergleichbare Gehalte vorweisen. Aber auch ES Mentor kann die seit Jahren bekannten hohen Werte bestätigen. Die diesjährig ertraglich sehr gute Sorte Bettina fällt im Rohproteingehalt deutlich zurück. Wichtige Eigenschaften der Sorten sind im Auszug der Beschreibenden Sortenliste des Bundesortenamtes zusammengefasst.

Als Empfehlungssorten werden Sorten aufgelistet, die mindestens drei Prüffahre aufweisen und 2017 noch in den Landessortenversuchen geprüft wurden.

Empfehlungssorten der Reifegruppe 00

Diese Sorten sind nur für besonders günstige, warme Standorte geeignet.

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

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

SY Eliot (EU 2013): sehr hohe Erträge auf dem Niveau von ES Mentor, aber deutlich geringerer Rohproteingehalt, gute bis mittlere Standfestigkeit.

Empfohlene Sorten mit früherer Reife (RG 000)

Amadea (D 2015): durchschnittliche Erträge und unter dem Durchschnitt liegender Rohproteingehalt, geringe TKM.

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

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

Solena (EU 2012): In diesem Segment von den mehrjährig geprüften Sorten mit die höchsten Erträge bei durchschnittlichen Rohproteingehalt, mittlere Standfestigkeit und TKM.

Sultana (EU 2009): gute Erträge und Rohproteingehalte und damit auch gute Rohproteinerträge, gute Standfestigkeit, mittlere TKM.

Viola (EU 2015): Erträge und Rohproteingehalt nur knapp durchschnittlich, kleines Korn, etwas erhöhte Lagerneigung. ■

Tabelle 5: Relativerträge der Sojabohnensorten Rheinland-Pfalz 2017

Sorte		OPP	LUFA	Ø RLP 2017	Ø 2013 -2017	Orte
Sehr früh						
Regina	000	110	114	112	111,5	9
Coraline	000	116	135	122	110,8	15
ES Comandor	000	103	132	112	106,8	19
Solena	000	113	108	111	105,1	46
Galice	000	113	96	107	103,9	17
RGT Shouna	000	103	86	98	103,0	29
Toutatis	000	103	139	114	102,8	9
Amarok	000	114	100	110	102,1	34
Amadea	000	107	91	102	101,9	28
Viola	000	103	97	101	100,8	28
Sultana	000	93	115	100	100,3	47
Merlin	000	89	99	92	94,6	48
früh						
Bettina	00	119	114	117	114,2	8
ES Mentor	00	122	131	125	111,4	39
SY Eliot	00/000	110	83	101	109,5	38
Primus	00	99	108	102	101,7	35
RGT Sforza	00	96	100	97	99,6	10
Mittel VRS		100	100	100	100	
100=dt/ha		38,9	17,7	28,3	33,1	

OPP/Ober-Flörsheim; LUFA/Speyer; *2013-2017, Rheinland-Pfalz, Baden-Württemberg, Hessen

Tabelle 7: Qualitätsmerkmale und Eigenschaften Sojabohnensorten (Skala 1 - 9)

Sorten	Zulassung	Blühbeginn	Reife	Pflanzenlänge	Lager-Neigung	Ertragseigenschaften					TKM
						Korntrag	Ölertrag	Rp-Ertrag	Ögehalt	Rp-Gehalt	
Tiguan	2014	3	3	4	3	3	5	4	7	4	4
Toutatis	2017	3	4	5	2	7	8	7	7	3	4
Amarok	2014	3	5	5	4	6	6	7	5	5	4
Primus	2005	3	6	5	3	6	6	8	4	8	6
In einem anderen EU-Land eingetragen											
Merlin	1997	2	3	4	3	5	7	6	7	4	3
Abelina	2014	3	4	5	5	5	/	6	7	4	4
Amandine	2012	3	5	5	3	4	/	6	/	5	4
Lissabon	2008	3	5	4	3	6	7	6	6	3	4
RGT Shouna	2014	3	5	5	3	7	/	8	/	6	4
Sirelia	2012	3	5	5	4	6	/	7	6	4	4
Sultana	2009	3	5	4	3	6	6	7	6	6	4
Tourmaline	2013	3	5	5	3	7	/	7	/	4	4
Viola	2015	3	5	5	5	6	/	7	/	5	3
Amadea	2015	2	6	5	5	6	/	6	/	3	4
Korus	2011	3	6	5	2	6	/	8	4	7	4
Pollux	2012	3	6	5	4	7	7	7	6	4	4
Solena	2012	3	6	5	4	7	7	7	5	5	4
SY Eliot	2013	3	6	5	3	8	/	8	/	4	5
SY Livius	2013	3	6	5	3	7	/	8	/	5	4
ES Mentor	2009	3	7	4	2	8	7	8	5	6	5
Silvia PZO	2012	3	7	5	4	8	/	7	/	3	4

■ negative Eigenschaft; ■ positive Eigenschaft
Auszug nach „Beschreibender Sortenliste“ des BSA; Stand: 4.8.2017