

Versuchsergebnisse aus Bayern

2018

Ökologischer Landbau

Sortenversuche zu Futtererbse



Ergebnisse aus Feldversuchen in Zusammenarbeit mit dem Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

**Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur
und Ressourcenschutz**
Lange Point 12, 85354 Freising

Autoren: A. Winterling, Dr. P. Urbatzka,
A. Rehm, M. Schmidt, T. Eckl

Kontakt: Tel: Fax: 08161/71-4006
E-Mail: oekolandbau@LfL.bayern.de
<http://www.lfl.bayern.de/oekosorten>

Inhaltsverzeichnis

Aufgabenverteilung – Kooperationspartner	3
Allgemeine Hinweise	4
Sortenberatung für den Frühjahrsanbau 2019	5
Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung.....	5
Futtererbsen ökologisch – Sortenbeschreibung in Bayern	6
Sortenbeschreibung, in Vorjahren geprüfte Sorten	7
Kommentar - Besonderheiten im Ablauf von Jahreswitterung und Produktionsbedingungen, Berichte der Versuchsbetreuer	8
Versuchs- und Standortbeschreibungen	9
Angaben zu den geprüften Sorten	10
Diagramm zu Korn- und Rohproteintrag, Rohproteingehalt einjährig 2018	11
Diagramm zu Korn- und Rohproteintrag, Rohproteingehalt mehrjährig 2016-2018.....	12
Kornertrag relativ, 2018 und mehrjährig 2016-2018	13
Rohproteintrag relativ, 2018 und mehrjährig 2016-2018	14
Rohproteingehalt absolut und relativ in der Trockenmasse, 2018 und mehrjährig 2016-2018.....	15
Pflanzenbauliche Merkmale, einjährig 2018.....	16
Pflanzenbauliche Merkmale, mehrjährig 2016-2018	17

Aufgabenverteilung – Kooperationspartner

Aufgabe	Versuchsort	Organisation	Organisationseinheit	Leiter Institut/ Sachgebiet/Arbeitsgruppe	Vertreter/Bearbeiter
Gesamtleitung		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Institut für Ökologischen Landbau, Bodenkultur und Ressourcenschutz	Dr. Anette Freibauer, Direktorin an der LfL	Stellvertreter: Dr. M. Wendland, LLD
Versuchsauswertung		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Abteilung Versuchsbetriebe, Versuchswesen, Biometrie	Dr. E. Sticksel	M. Schmidt, VA
Partnerbetrieb	Hüll	Naturland Marktgesellschaft GmbH	Schlossgut Hohenkammer Eichethof 4, 85411 Hohenkammer	Helmut Steber, Betriebsleiter	
Versuchsdurchführung	Hüll	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung Pflanzenbausysteme	A. Aigner, LD	J. Uhl
Partnerbetrieb	Puch	Hof Britzelmair	Lindacher Weg 2 82256 Fürstenfeldbruck	M. Britzelmair, Betriebsleiter	U. Dörfel F. Jobst
Versuchsdurchführung	Versuchsstation Puch	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Abteilung Versuchsbetriebe – Versuchsstationen Pflanzenbau	Dr. H. Lindermayer	E. Heiles, LT
Partnerbetrieb	Triesdorf	Landwirtschaftliche Lehranstalten Triesdorf	Landw. Lehranstalten Triesdorf, Pflanzenbau und Versuchswesen	M. Heinz G. Ebersberger	A. Giebel, M. Deyerler
Versuchsdurchführung	Triesdorf	Landw. Lehranstalten Triesdorf	Pflanzenbau & Versuchswesen	G. Ebersberger	M. Deyerler
Laboruntersuchungen		LfL, Abteilung Qualitätssicherung und Untersuchungswesen	Analytik der Rohstoffqualität von pflanzlichen Produkten und Bioenergie	Dr. S. Mikolajewski	Dr. R. Füglein
Projektleitung		Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Arbeitsgruppe Leguminosen im ÖL (IAB 3d)	A. Winterling	A. Rehm

Berichte zu allen Sortenversuchen finden Sie unter folgendem Link: [Ökosorten Bayern](#)

Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse ausführlich und dennoch in kompakter Form darstellen. Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen sowie einen Kommentar der Versuchsergebnisse. Die ebenfalls enthaltene Sortenbeschreibung beruht auf mehrjährigen bayerischen Versuchsergebnissen. Bei erstmals geprüften Sorten werden Wertprüfungsergebnisse mit berücksichtigt. Die Ausprägung der einzelnen Sortenmerkmale ist in der bewährten Symbolform dargestellt.

Erklärung der Mittelwertberechnungen

Die in den Tabellen mit Relativzahlen enthaltenen Mittelwerte (MW) sind wie folgt berechnet:

Die Relativzahlen für die einzelnen Versuchsorte werden auf der jeweiligen Basis (= Mittelwert) des Einzelortes berechnet.

Die Mittelwerte über die Orte werden auf der Basis des Gesamtdurchschnittes gebildet, d.h. es wird als Bezugsbasis das absolute Ertragsmittel in Bayern verwendet und damit der Relativwert der Sorten berechnet (absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel).

Ein- und mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, die dreijährig, zweijährig oder einjährig angebaut waren. Die unterschiedliche Anzahl an Prüfjahren und/oder Prüforten wird durch „Adjustierung“ ausgeglichen, d. h. die Erträge werden mit Hilfe eines statistischen Modells jeweils auf drei Jahre, bzw. die maximale Anzahl an Orten „hochgerechnet“.

Damit sind alle Sorten, unabhängig von ihrer Prüfdauer und den jeweiligen Prüforten, vollständig und unverzerrt untereinander vergleichbar. Liegen drei Versuchsjahre vor, so gilt das Ergebnis als „endgültiges Ergebnis“. Als „vorläufiges Ergebnis“ wird bezeichnet, wenn die jeweilige Sorte in zwei Jahren im Versuch stand. Als „Trend“ ist das auf drei Jahre hochgerechnete Ergebnis der Sorten zu betrachten, die das erste Jahr in der Prüfung standen.

Der untenstehende Mittelwert ist so berechnet, als wären die aufgeführten Sorten jeweils an allen Orten in den drei Jahren vorhanden gewesen.

Die Tabelle mit den Mittelwertvergleichen enthält einerseits die einjährigen und andererseits die mehrjährigen Ergebnisse. Die Werte sind der besseren Übersichtlichkeit wegen jeweils absteigend sortiert.

Mittelwerte, die sich nicht signifikant unterscheiden, sind durch gleiche Buchstaben gekennzeichnet. Wenn zu vergleichende Mittelwerte keinen einzigen gleichen Buchstaben haben, so besteht bei der vorgegebenen Irrtumswahrscheinlichkeit (P) von 5 % ein signifikanter Unterschied.

Unterscheiden sich Sortenmittelwerte nicht signifikant, so heißt dies nicht zwangsläufig, dass die Sorten gleichwertig sind; vielmehr können diese Unterschiede bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit wegen der Streuung der Einzelergebnisse nicht statistisch abgesichert werden.

Sortenberatung für den Frühjahrsanbau 2019

Nach den Ergebnissen der bayerischen Versuche werden nachfolgend genannte Sorten für den ökologischen Landbau in Bayern als besonders geeignet herausgestellt und mit dem jeweils genannten Status der Empfehlung versehen.

Sorte	Status	Bemerkung
Alvesta	Empfehlung (Auslauf)	
Astronauta	Empfehlung	
Gambit	Empfehlung	
Salamanca	Empfehlung	
Tip	Empfehlung	Rohproteingehalt hoch

Hinweise für Vermehrer:

Einlauf – Sorte soll aufgebaut werden

Empfehlung

Auslauf – Sorte wird voraussichtlich in der nächsten Vegetationsperiode aus der Empfehlung genommen

Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung

+++	sehr gut, sehr hoch, sehr früh, sehr lang
++	gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, lang bis sehr lang
+	gut, hoch, früh, lang
(+)	mittel bis gut, mittel bis hoch, mittel bis früh, mittel bis lang
0	mittel
(-)	mittel bis schlecht, mittel bis gering, mittel bis spät, mittel bis kurz
-	schlecht, gering, spät, kurz
--	schlecht bis sehr schlecht, gering bis sehr gering, spät bis sehr spät, kurz bis sehr kurz
---	sehr schlecht, sehr gering, sehr spät, sehr kurz

Futtererbsen ökologisch – Sortenbeschreibung in Bayern

Empfohlene Sorten markiert

Sorte	Prüfjahr	Blühbeginn*	Blühdauer*	Ertrag an		Rohprotein- gehalt	TKG	Pflanzen- länge	Bestandes- höhe bei Ernte	Stand- festigkeit	Massen- bildung in der Anfangsent- wicklung	Resistenz geg. Grauschim- mel (Botrytis cinerea)
				Korn	Roh- protein							
Mehrfährig geprüfte Sorten												
Alvesta	2010-2018	(+)	(-)	(+)	o	(-)	(+)	o	(-)	(-)	(+)	o
Astronaut	2014-2018	(+)	o	+	(+)	o	(+)	(+)	(-)	o	(+)	o
Gambit	2015-2018	o	o	(+)	(+)	o	(+)	++	(-)	-	+	o
Respect	2007-2017	(+)	(-)	o	o	(-)	o	(+)	+	+	+	(-)
Salamanca	2010-2018	(+)	o	(+)	(+)	o	o	+	(+)	(+)	+	(+)
Tip	2013-2018	o	(+)	o	o	+	o	+	(+)	(+)	+	(-)
Ein- und zweijährig geprüfte Sorten, vorläufige Einstufung												
LG Amigo	2017-2018	(+)	(-)	(+)	o	(-)	-	o	(-)	(-)	o	
Poseidon	2017-2018			o	(-)	(+)	+	(+)	(+)	o		
Safran EU	2017-2018	+	(+)	(+)	o	o	+	++	(+)	(-)	++	
LG Ajax	2018	(+)	(-)	o	o	o	-	o	o	o	o	
Trendy EU	2018			(+)	o	(-)	(+)	(+)		(+)	(+)	

1) 2-jährig = vorläufiges Ergebnis; 1-jährig = Trend;

* Einstufung nach Bundessortenamt

Leere Zellen = keine Einstufung

Sortenbeschreibung, in Vorjahren geprüfte Sorten

Sorte	Prüfjahr	Ertrag an		Rohprotein- gehalt	TKG	Pflanzen- länge	Bestandes- höhe bei Ernte	Stand- festigkeit	Massen- bildung in der Anfangsent- wicklung	Resistenz geg. Grauschim- mel (<i>Botrytis cinerea</i>) ²⁾
		Korn	Roh- protein							
In Vorjahren geprüfte Sorten										
Abarth	2012/2013	-	--	(-)	-	o	(-)	(-)	o	-
Angelus	2016	-	-	(+)	(-)	(+)	o	(+)	(-)	(-)
Arvika	2010	---	---	++	---	++	--	--	+++	
Auckland	2010-2014	(+)	o	(-)	+	-	o	(+)	(+)	-
Belmondo	2012	-	--	(-)	+	(-)	-	-	(+)	
Casablanca	2008/2010/2012	o	o	(+)	+	o	o	(-)	+	(+)
Eso	2014-2017	(+)	(+)	o	o	+	o	(-)	(+)	o
Gregor	2007/2008/2010	-	o	(+)	+	o	(-)	o	+	-
KWS Amiata	2010	o	o	o	o	o	o	o	+	
KWS La Mancha	2010-2014	(-)	o	(+)	(+)	o	(-)	(-)	(+)	(+)
Livioletta	2010	---	---	+	---	++	--	--	+++	
Mythic	2014-2016	o	o	o	(-)	o	(-)	(-)	(+)	o
Navarro	2012-2017	o	o	o	(+)	o	(-)	-	(+)	(+)
Protecta	2012-2014	o	o	+	(+)	++	-	--	+	
Rebel	2013-2014	o	o	o	+	o	(-)	(-)	(+)	(-)
Rocket	2005-2008/2010	o	(-)	(-)	(-)	(+)	o	o	+	
Santana	2005-2008/2010	o	o	o	+	(-)	(-)	o	o	(-)
Tiberius	2015-2016	(+)	o	o	o	++	o	o	+	(+)
Volt	2014	o	(-)	(-)	o	o	(-)	(-)	+	o

²⁾ Sortenbeschreibung Versuchsergebnisse aus Bayern,

Hrsg.: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Autor: LD A. Aigner, Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung.

Kommentar - Besonderheiten im Ablauf von Jahreswitterung und Produktionsbedingungen, Berichte der Versuchsbetreuer**Hüll**

Die Saat erfolgte am 13.04.2018 bei guten Bedingungen nach Vorfrucht Wintertriticale. Aufgrund der Trockenheit ungleichmäßiger Auflauf. Wegen der ausgeprägten Trockenheit wurde auf eine Unkrautbekämpfung mit dem Striegel verzichtet, die Gefahr zu starke Schäden an den Pflanzen zu verursachen haben den Einsatz nicht gerechtfertigt. Am 08.05.2018 und 18.05.2018 erfolgte die Unkrautbekämpfung mit der Handhacke. Am 06.06.2018 kam es durch gewitterartige Niederschläge und Hagel zu Lager. Der Hagelschaden war gleichmäßig auf der Versuchsfläche aufgetreten, eine differenzierte. Mit 39 dt/ha war der Ertrag nicht zufriedenstellend.

Triesdorf

Der Versuch wurde am 24.04.2018 unter optimalen Bedingungen ausgedrillt, die Jugendentwicklung der Erbsen und der Blauen Lupinen war sehr zügig und üppig. Den Pflanzen stand bis Mitte Juni ausreichend Wasser zur Verfügung, da immer wieder genügend Niederschlag gefallen ist. Dementsprechend mastig waren die vegetativen Aufwüchse und deren Unkrautunterdrückung sehr groß. Von Trockenheit war der Bestand erst zur Abreife betroffen welche diese, auch durch die hohe Strahlungsintensität begünstigt, stark beschleunigte. Die Erträge von etwa 30 dt/ha Futtererbse sind für den Standort und dessen schlechte Bodenqualität als

eher hoch zu bewerten. Bei einigen Erbsensorten als auch bei den blauen Lupinen konnte vermehrter Kornausfall durch Hülsenplatzen beobachtet werden.

Puch

Die Aussaat erfolgte am 3.03.2018 bei guten Bodenverhältnissen. Blatt- randkäferfrass an den ersten fünf Blattetagen bei der Futtererbse. Keine Differenzierung zwischen den Sorten. Nur der Blattrand befallen. Ab BBCH 16 kein Befall mehr, sehr gute Entwicklung der Erbsen. 09.07.2018: Erbsen sind teilweise im Lager, Tip Befall mit Brennflecken, insgesamt alle etwas mit Schwärzepilzen befallen. Vor der Ernte: kein Auswuchs, kein Ausfall, keine Reifeverzögerung des Strohs. Ernte: Körner fast alle mit Erbsenwickler befallen 30-50%.

Versuchs- und Standortbeschreibungen

Versuchsfrage: Beurteilung von Ertrag und Qualität unter den Anbaubedingungen des ökologischen Landbaus an ausgewählten Standorten

Versuchsanlage: Einfaktorielle Blockanlage als lateinisches Rechteck in 4-facher Wiederholung

Standortbeschreibung

Versuchsort	Hüll	Puch	Triesdorf
Versuchsgebiet/Erzeugungsgebiet	Tertiäres Hügelland	Moränen-Hügelland, Schotter	Fränkische Platten/ Westliches Tonkeupergebiet
Landkreis	Freising	Fürstenfeldbruck	Ansbach
Höhe über NN (m)	480	550	443
Ø Jahresniederschläge (mm)	816	920	679
Ø Jahrestemperatur (°C)	7,8	8,0	7,7
Bodenart	Sandiger Lehm, humos	Sandiger Lehm, schwach humos, Herkunft Löss	Sandiger Lehm
Ackerzahl	55	60	29

Bodenuntersuchung

Versuchsort	Hüll	Puch	Triesdorf
pH	7,5	Kein Wert	5,9
P ₂ O ₅ mg/100g Boden	22 (Gehaltsstufe D)	Kein Wert	19
K ₂ O mg/100g Boden	15 (Gehaltsstufe C)	Kein Wert	14
N _{min} kg/ha (Frühjahr 0-90 cm)	170	35	

Angaben zum Anbau

Versuchsort	Hüll	Puch	Triesdorf
Vorfrucht	Wintertriticale	Körnermais	Silomais
Zwischenfrucht	keine	keine	Keine
Vorvorfrucht	Hafer	Wintergerste	Winterroggen
Aussaat am	10.04.2018	12.04.2018	24.04.2018
Aussaatdichte	80 Körner/m ²	80 Körner/m ²	80 Körner/m ²
Ernte am	25.07.2018	27.07.2018	02.08.2018

Angaben zu den geprüften Sorten

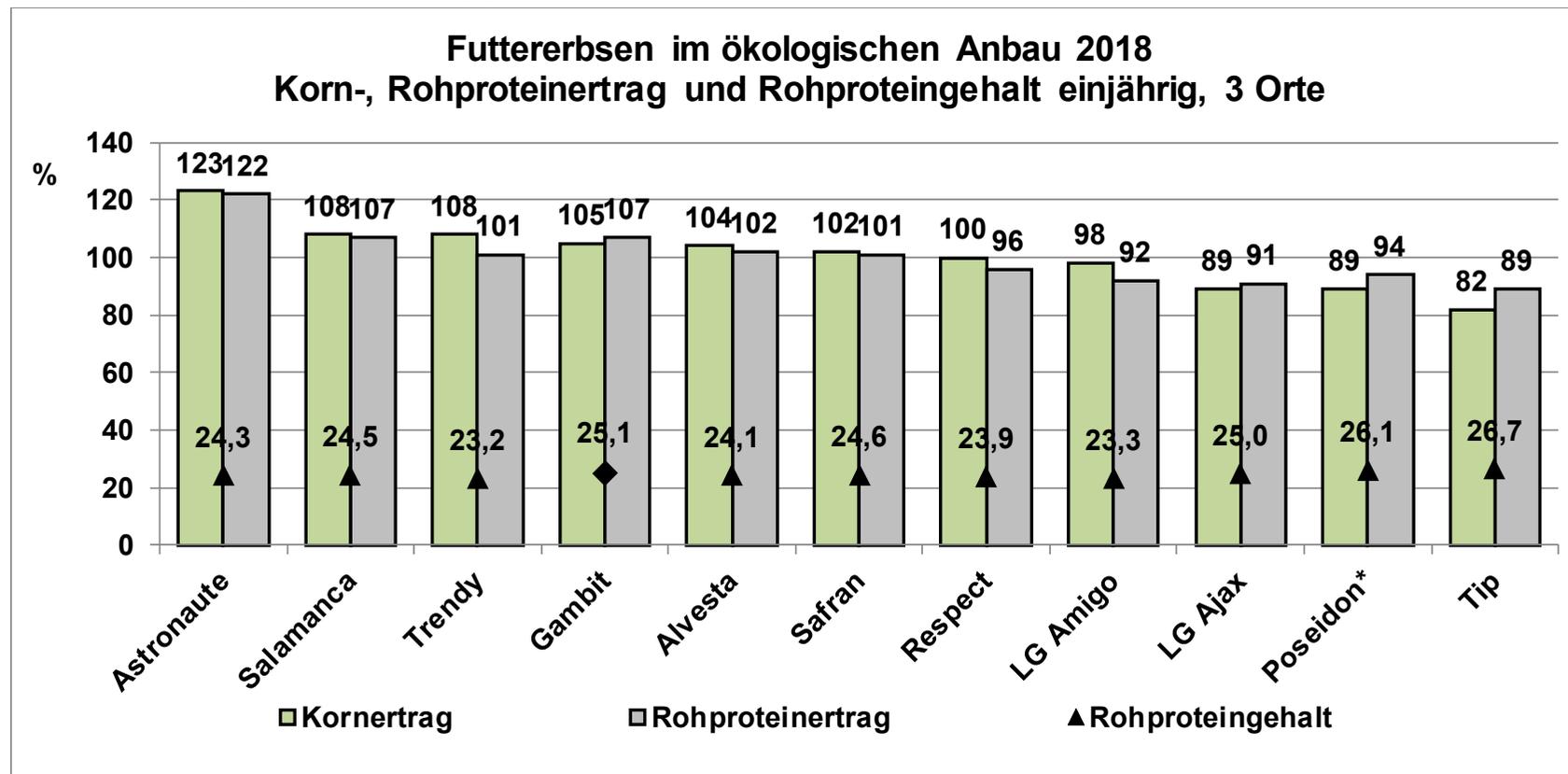
Sorten nach Prüfjahren und alphabetisch geordnet

Kenn-nummer	Sorte	Sorten-typ	Prüf-jahr	Sorten-inhaber	Bemerkung
EF 00752	Alvesta	R	>3	KWLO	
EF 00854	Astronauta	R	>3	SAUN/NPZ	
EF 00883	Gambit	R	>3	SELG	
EF 00726	Respect	R	>3	ISZ	
EF 00799	Salamanca	R	>3	SAUN/NPZ	
EF 00884	Tip	R	>3	SALI	
EF 00889	LG Amigo	R	2	LG	
EF 00964	Poseidon	R	2	SELG	Grünkörnige Sommererbse
EF 00945	Safran	R	2	ISZ	
EF 00932	LG Ajax	R	1	LG	
EF 00978	Trendy	R	1	HAUP	EU Sorte

Abkürzung	Sorteninhaber/ Züchter
ISZ	InterSaatzucht GmbH Eichethof 6, 85411 Hohenkammer
KWLO	KWS LOCHOW GMBH, Ferdinand-von-Lochow-Straße 5, 29303 Bergen
LG	LIMAGRAIN EUROPE S.A., (LG Europe-Research), Biopole Clermont-Limagne, rue Henri Mondor, 63360 Saint-Beauzire, Frankreich
SALI	Saatzucht Donau, Reichersberg 86, 4981 Reichersberg, Österreich Vertrieb: SAATBAU LINZ, A-4060 Leonding, Schirmerstraße 19
SAUN/NPZ	Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG, Hohenlieth, 24363 Holtsee
SELG	Saatzucht Selgen, Stuipe 24, 25084 Sibrina, Tschechien
HAUP	Hauptsaat für die Rheinprovinz GmbH, Allenberger Straße 1a, 50668 Köln

Diagramm zu Korn- und Rohproteinenertrag, Rohproteingehalt einjährig 2018

Sorten nach absteigendem Kornertrag geordnet



Mittelwerte einjährig 2018:

Kornertrag 32,2 dt/ha;

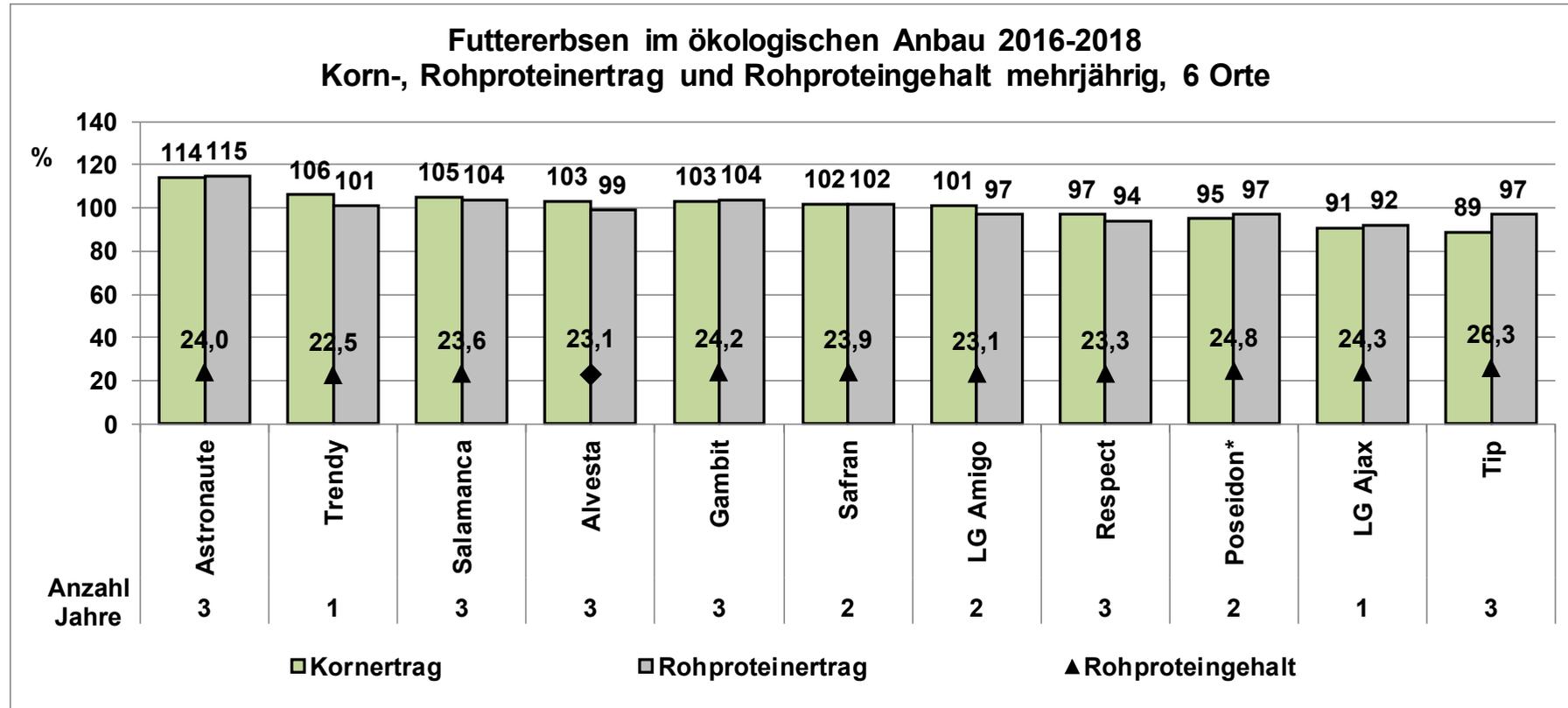
Rohproteinenertrag 6,8 dt/ha,

Rohproteingehalt 24,8 %.

*Grünkörnige Sommererbse

Diagramm zu Korn- und Rohproteintrag, Rohproteingehalt mehrjährig 2016-2018

Sorten nach absteigendem Kornertrag geordnet



Mittelwerte mehrjährig 2016-2018: Kornertrag 41,2 dt/ha; Rohproteintrag 8,0 dt/ha, Rohproteingehalt 24,1 %;

Anzahl Jahre: 2-jährig = vorläufiges Ergebnis; 1-jährig = Trend; direkt vergleichbar sind nur Sorten mit gleicher Anzahl an Jahren.

*Grünkörnige Sommererbse

Kornertrag relativ, 2018 und mehrjährig 2016-2018

Sorten ertraglich absteigend geordnet

Sorte	Puch	Triesdorf	Hüll	Kornertrag 2018	SNK ¹⁾	Sorte	Kornertrag 2016-2018 adjustiert ³⁾	SNK ¹⁾	Anzahl Jahre ²⁾
Astronaute	121	112	134	123	A	Astronaute	114	A	3
Salamanca	115	104	106	108	AB	Trendy	106	B	1
Trendy	107	112	104	108	AB	Salamanca	105	B	3
Gambit	104	112	101	105	AB	Gambit	103	B	3
Alvesta	109	105	100	104	AB	Alvesta	103	B	3
Safran	97	103	103	102	AB	Safran	102	B	2
Respect	116	86	99	100	AB	LG Amigo	101	B	2
LG Amigo	79	106	105	98	AB	Respect	97	C	3
LG Ajax	92	88	86	89	B	Poseidon*	95	C	2
Poseidon*	89	102	78	89	B	LG Ajax	91	D	1
Tip	78	82	87	82	B	Tip	89	D	3
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	27,5 dt/ha	30,3 dt/ha	38,9 dt/ha	32,2 dt/ha		Mittel Sorten dt/ha = 100 %	41,2 dt/ha		
Anzahl Orte	1	1	1	3		Anzahl Orte	6		

1) Mittelwertvergleich: Student-Newman-Keuls-Test, $P \leq 5\%$; Sorten, die keinen gemeinsamen Buchstaben aufweisen, unterscheiden sich statistisch;

2) 2-jährig = vorläufiges Ergebnis; 1-jährig = Trend.

3) Adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

*Poseidon: Grünkörnige Sommererbse

Rohproteinерtrag relativ, 2018 und mehrjährig 2016-2018

Sorten ertraglich absteigend geordnet

Sorte	Puch	Triesdorf	Hüll	Rohprotein- ertrag 2018	SNK ¹⁾	Sorte	Rohproteinерtrag 2016-2018 adjustiert	SNK ¹⁾	Anzahl Jahre ²⁾
Astronautе	114	109	139	122	A	Astronautе	115	A	3
Gambit	107	111	103	107	AB	Gambit	104	AB	3
Salamanca	115	103	104	107	AB	Salamanca	104	AB	3
Alvesta	108	100	99	102	AB	Safran	102	B	2
Safran	96	104	103	101	AB	Trendy	101	B	1
Trendy	102	105	97	101	AB	Alvesta	99	B	3
Respect	113	88	89	96	AB	LG Amigo	97	B	2
Poseidon	99	95	89	94	AB	Poseidon	97	B	2
LG Amigo	74	99	101	92	B	Tip	97	B	3
LG Ajax	88	105	80	91	B	Respect	94	B	3
Tip	86	86	93	89	B	LG Ajax	92	B	1
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	6,3	6,6	7,5	6,8		Mittel Sorten dt/ha = 100 %	8,0		
Anzahl Orte	1	1	1	3		Anzahl Orte	6		

1) Mittelwertvergleich: Student-Newman-Keuls-Test, $P \leq 5\%$; Sorten, die keinen gemeinsamen Buchstaben aufweisen, unterscheiden sich statistisch.

2) 2-jährig = vorläufiges Ergebnis; 1-jährig = Trend;

adjustiert: Orts-, Jahreseffekte werden mit Hilfe eines statistischen Modells ausgeglichen, Sorten mit unterschiedlicher Anzahl von Anbaujahren sind direkt vergleichbar.

Rohproteingehalt absolut und relativ in der Trockenmasse, 2018 und mehrjährig 2016-2018

Sorte	Puch	Triesdorf	Hüll	Rohproteingehalt 2018	SNK ¹⁾		Sorte	Rohproteingehalt 2016-2018 adjustiert	SNK ¹⁾	Anzahl Jahre ²⁾
Tip	29,7	26,5	24,0	26,7	A		Tip	26,3	A	3
Poseidon	28,5	27,0	23,0	26,1	AB		Poseidon	24,8	B	2
Gambit	27,4	25,0	23,0	25,1	ABC		LG Ajax	24,3	BC	1
LG Ajax	26,1	26,1	22,9	25,0	ABC		Gambit	24,2	BC	3
Safran	26,1	25,3	22,2	24,6	BC		Astronaut	24,0	BC	3
Salamanca	26,6	25,0	21,8	24,5	BC		Safran	23,9	BC	2
Astronaut	25,2	24,7	23,0	24,3	BC		Salamanca	23,6	BCD	3
Alvesta	26,4	24,1	21,9	24,1	BC		Respect	23,3	CD	3
Respect	25,9	25,8	20,0	23,9	C		LG Amigo	23,1	CD	2
LG Amigo	24,8	23,6	21,4	23,3	C		Alvesta	23,1	CD	3
Trendy	25,3	23,7	20,8	23,2	C		Trendy	22,5	D	1
Mittel Sorten = 100 %	26,7	25,3	22,3	24,8	%		Mittel Sorten = 100 %	24,1		
Anzahl Orte	1	1	1	3			Anzahl Orte	6		
Sorte	Puch	Triesdorf	Hüll	Rohproteingehalt relativ 2018	SNK ¹⁾		Sorte	Rohproteingehalt relativ 2016-2018 adjustiert	SNK ¹⁾	Anzahl Jahre ²⁾
Tip	111	105	108	108	A		Tip	109	A	3
Poseidon	107	107	103	106	AB		Poseidon	103	B	2
Gambit	103	99	103	101	ABC		LG Ajax	101	BC	1
LG Ajax	98	103	102	101	ABC		Gambit	101	BC	3
Safran	98	100	100	99	BC		Astronaut	100	BC	3
Salamanca	100	99	98	99	BC		Safran	99	BC	2
Astronaut	94	98	103	98	BC		Salamanca	98	BCD	3
Alvesta	99	95	98	97	BC		Respect	97	CD	3
Respect	97	102	90	96	C		LG Amigo	96	CD	2
LG Amigo	93	93	96	94	C		Alvesta	96	CD	3
Trendy	95	93	93	94	C		Trendy	94	D	1
Mittel Sorten = 100 %	26,7	25,3	22,3	24,8	%		Mittel Sorten = 100 %	24,1		
Anzahl Orte	1	1	1	3			Anzahl Orte	6		

Erklärungen siehe Seite 13.

Pflanzenbauliche Merkmale, einjährig 2018

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	Bestandesdichte	Bestandeshöhe vor Ernte	Pflanzenlänge	Masse Anfangsentwicklung	Abreife der Hülsen	Lager bei/nach Blüte	Lager vor Ernte	Neigung zum Platzen auf dem Feld	Verunkrautung	Rohproteingehalt	Tausendkornmasse
BBCH	31-33	89-97	89	31-33	89	61-69	79-82	79-82	79-82	99	99
	Pfl./m ²	cm	cm	Boniturnote 1-9						%	g
Alvesta	79	41	76	5,8	1,3	3,0	5,4	3,0	3,0	24,1	234
Astronaute	80	32	83	6,5	1,3	3,9	6,1	1,8	2,8	24,3	245
Gambit	84	40	96	7,5	2,8	3,8	6,3	2,0	2,0	25,1	224
LG Ajax	80	34	77	5,6	2,8	3,0	6,2	2,5	3,0	25,0	187
LG Amigo	75	31	77	5,4	1,8	3,3	6,3	2,0	3,5	23,3	188
Poseidon*	88	62	87	6,9	2,0	2,0	3,5	2,8	3,3	26,1	241
Respect	69	55	81	5,5	1,3	2,4	4,6	2,5	4,5	23,9	229
Safran	78	35	90	7,5	1,3	4,3	6,5	2,5	3,3	24,6	242
Salamanca	74	40	89	6,3	1,8	3,3	5,8	2,5	3,5	24,5	225
Tip	77	48	91	6,6	1,5	2,4	5,3	6,0	3,3	26,7	219
Trendy	81	42	81	6,8	1,5	2,7	5,3	2,5	3,0	23,2	230
Mittel Sorten	79	42	84	6,4	1,7	3,1	5,6	2,7	3,2	24,8	224
Anzahl Orte	3	3	3	2	1	3	3	1	1	3	3

Lager :

Feststellung 1-9: 1 = kein Lager, kein Befall, sehr gering; 3 = auf dem ganzen Teilstück liegen die Pflanzen etwa zu ¼ ihrer Länge am Boden oder die Pflanzen liegen nesterweise auf ca. ¼ des Teilstückes stärker; 5 = auf dem ganzen Teilstück liegen die Pflanzen etwa zu ½ ihrer Länge am Boden oder die Pflanzen liegen nesterweise auf ca. ½ des Teilstückes stärker; 7 = auf dem ganzen Teilstück liegen die Pflanzen etwa zu ¾ ihrer Länge am Boden oder die Pflanzen liegen nesterweise auf ca. ¾ des Teilstückes stärker; 9 = auf dem ganzen Teilstück liegen die Pflanzen am Boden.

*Grünkörnige Sommererbse

Pflanzenbauliche Merkmale, mehrjährig 2016-2018

Sorten nach Anzahl an Beobachtungen und alphabetisch geordnet.

Sorte	Bestandesdichte		Keimdichte		Bestandeshöhe bei Ernte		Pflanzenlänge		Masse Anfangs-entwicklung		Lager bei/nach Blüte		Lager vor Ernte		Neigung zum Platzen auf dem Feld		Verunkrautung		Botrytis cinerea (Grauschimmel)		Fußkrankheiten		Rohprotein-gehalt		Tausend-kornmasse	
	Pfl./m ²		Pfl./m ²		cm		cm																%		g	
	N	MW	N	MW	N	M	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW
Alvesta	3	79	3	68	4	36	5	81	3	6,2	4	2,5	5	5,8	1	3,0	2	2,6	1	3,5	1	3,5	6	23,1	6	245
Astronaute	3	80	3	72	4	35	5	87	3	6,6	4	3,4	5	5,9	1	1,8	2	2,4	1	3,8	1	1,0	6	24,0	6	248
Gambit	3	84	3	73	4	35	5	105	3	8,0	4	3,8	5	6,6	1	2,0	2	2,1	1	3,5	1	1,0	6	24,2	6	242
Respect	3	69	3	69	4	52	5	90	3	6,1	4	2,1	5	4,5	1	2,5	2	3,1	1	5,8	1	3,8	6	23,3	6	231
Salamanca	3	74	3	72	4	39	5	94	3	6,6	4	2,8	5	5,5	1	2,5	2	2,6	1	3,3	1	1,8	6	23,6	6	233
Tip	3	77	3	74	4	43	5	98	3	7,2	4	2,5	5	5,4	1	6,0	2	2,6	1	6,8	1	3,3	6	26,3	6	232
Mittel Sorten*				71		40		93		6,8		2,9		5,6						4,5		2,4		24,1		238
LG Amigo	3	75	2	68	3	32	4	78	2	5,4	3	3,3	4	6,3	1	2,0	2	2,8					5	23,1	3	199
Poseidon	3	88	2	75	3	53	4	86	2	6,9	3	2,0	4	4,1	1	2,8	2	2,8					5	24,8	3	251
Safran	3	78	2	56	3	38	4	92	2	7,5	3	4,3	4	6,1	1	2,5	2	2,5					5	23,9	3	249
LG Ajax	3	80			2	34	3	77	2	5,6	3	3,0	3	6,2	1	2,5	1	3,0					3	24,3	1	187
Trendy	3	81			2	42	3	81	2	6,8	3	2,7	3	5,3	1	2,5	1	3,0					3	22,5	1	230
Mittel Sorten*		79														2,7										

* Es werden nur Sorten mit gleicher Anzahl N gemittelt, da nur sie direkt vergleichbar sind.

Leere Zellen = kein Wert vorhanden