

Versuchsergebnisse aus Bayern

2017

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 2018	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 mehrjährig 2015-2017	12
Kornertrag relativ, 2017 und mehrjährig 2015-2017	13
Rohproteingehalt absolut und relativ in der Trockenmasse, 2017 und mehrjährig 2015-2017.....	15
Pflanzenbauliche Merkmale, einjährig 2017.....	16
Pflanzenbauliche Merkmale, mehrjährig 2015-2017	17
Datumsangaben zur Blühphase, mehrjährig 2015-2017	18
Datumsangaben zur Gelbreife, mehrjährig 2015-2017.....	19

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	Hohenkammer	Naturland Marktgesellschaft GmbH	Schlossgut Hohenkammer Eichethof 4, 85411 Hohenkammer	Helmut Steber, Betriebsleiter	
Versuchsdurchführung	Hohenkammer	Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft	Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung Pflanzenbausysteme	A. Aigner, LD	J. Uhl
Partnerbetrieb	Puch	Hatzlhof	Schloss Str. 16 82140 Esting	A. Hatzl, Betriebsleiter	U. Dörfel
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 und Versuchswesen; Pflanzenbau	Pflanzenbau & Versuchswesen	G. Ebersberger	A. Giebel, 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 Prüffahren und/oder Prüfforten 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 Prüfforten, 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 2018

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	
Astronaut	Empfehlung	
Gambit	Empfehlung	
Salamanca	Empfehlung	
Tip	Empfehlung	Rohproteingehalt hoch

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 vorangestellt, alphabetisch sortiert

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 (Botrytis cinerea)
		Korn	Roh- protein							
Rankentypen mehrjährig geprüft										
Alvesta	2010-2017	(+)	o	(-)	(+)	o	(-)	(-)	(+)	o
Astronaut	2014-2017	(+)	(+)	o	o	o	o	o	(+)	o
Gambit	2015-2017	(+)	o	o	(+)	++	(-)	-	+	o
Salamanca	2010-2017	o	(+)	o	o	+	(+)	+	+	(+)
Tip	2013-2017	(+)	+	+	o	++	(+)	o	+	(-)
Eso	2014-2017	(+)	(+)	o	o	+	o	(-)	(+)	o
Navarro	2012-2017	o	o	o	(+)	o	(-)	-	(+)	(+)
Respect	2007-2017	-	-	o	(-)	+	+	+	+	(-)
Rankentypen einjährig geprüft ¹⁾										
LG Amigo	2017	(+)	(+)	o	-	o	(-)	-	k. A.	k. A.
Poseidon	2017	(+)	o	o	(+)	o	o	(-)	k. A.	k. A.
Safran	2017	(+)	(+)	o	(+)	+	(+)	(-)	k. A.	k. A.

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

k. A.: keine Angabe

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	-
Arvika	2010	---	---	++	---	++	--	--	+++	k. A.
Auckland	2010-2014	(+)	o	(-)	+	-	o	(+)	(+)	-
Belmondo	2012	-	--	(-)	+	(-)	-	-	(+)	k. A.
Casablanca	2008/2010/2012	o	o	(+)	+	o	o	(-)	+	(+)
Gregor	2007/2008/2010	-	o	(+)	+	o	(-)	o	+	-
KWS Amiata	2010	o	o	o	o	o	o	o	+	k. A.
KWS La Mancha	2010-2014	(-)	o	(+)	(+)	o	(-)	(-)	(+)	(+)
Livioletta	2010	---	---	+	---	++	--	--	+++	k. A.
Protecta	2012-2014	o	o	+	(+)	++	-	--	+	k. A.
Rebel	2013-2014	o	o	o	+	o	(-)	(-)	(+)	(-)
Rocket	2005-2008/2010	o	(-)	(-)	(-)	(+)	o	o	+	k. A.
Santana	2005-2008/2010	o	o	o	+	(-)	(-)	o	o	(-)
Volt	2014	o	(-)	(-)	o	o	(-) ²⁾	(-) ²⁾	+	o
Mythic	2014-2016	o	o	o	(-)	o	(-)	(-)	(+)	o
Tiberius	2015-2016	(+)	o	o	o	++	o	o	+	(+)
Angelus	2016	-	-	(+)	(-)	(+)	o	(+)	(-)	(-)

²⁾ Sortenbeschreibung Versuchsergebnisse aus Bayern - Futtererbse 2015;

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**2017 Hohenkammer**

Die Saat erfolgte am 31.03.2017 bei guten Bedingungen nach Vorfrucht Winterweizen und einer gut entwickelten Sommerzwischenfrucht. Alle Versuchsglieder liefen sehr gleichmäßig und zügig auf. Aufkommender Befall mit Blattrandkäfer wurde gut überwachsen und beeinträchtigte das Wachstum kaum. Durch ein zweimaliges Striegeln am 12.05.2017 konnte die aufkommende Verunkrautung gut bekämpft werden. Am 05.06.2017 erfolgte noch eine Nachbereinigung von Hand (Schnelldurchgang). Der Erbsenbestand präsentierte sich bei Blühende sehr einheitlich. Die Ernte der Erbsen und Lupinen erfolgte verlustfrei am 31.07.2017. Mit ca. 40 dt/ha im Sortimentsmittel wurde bei den Futtererbsen ein mäßiger Kornertrag erzielt.

2017 Puch

Die Aussaat erfolgte am 3.03.2017 bei guten Bodenverhältnissen. Der Aufgang verlief gleichmäßig und die Jugendentwicklung war schnell und ausgeglichen. Bei trockener Witterung konnten die Beikräuter mit dem Striegel zunächst gut reguliert werden. Nach einsetzenden Niederschlägen keimten viele Beikräuter nach, die später von Hand ausgezogen wurden. Bis zur Ernte trat kein Lager bei den Erbsen auf. Der Kornertrag war mit 36 dt/ha unterdurchschnittlich.

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	Hohenkammer	Puch
Versuchsgebiet/Erzeugungsgebiet	Tertiäres Hügelland	Moränen-Hügelland, Schotter
Landkreis	Freising	Fürstenfeldbruck
Höhe über NN (m)	480	550
Ø Jahresniederschläge (mm)	816	920
Ø Jahrestemperatur (°C)	7,8	8,0
Bodenart	Sandiger Lehm, humos	Sandiger Lehm, schwach humos, Herkunft Löss
Ackerzahl	52	70

Bodenuntersuchung

Versuchsort	Hohenkammer	Puch
pH	6,7	6,3
P ₂ O ₅ mg/100g Boden	8	16 (Gehaltsstufe C)
K ₂ O mg/100g Boden	14	20 (Gehaltsstufe D)
N _{min} kg/ha (Frühjahr 2014) 0-90 cm	91	69

Angaben zum Anbau

Versuchsort	Hohenkammer	Puch
Vorfrucht	Wintergerste	Wintertriticale
Zwischenfrucht	Weidelgras	keine
Vorvorfrucht	Hafer	Sojabohne
Aussaat am	31.03.2017	16.03.2017
Aussaatdichte	80 Körner/m ²	80 Körner/m ²
Ernte am	29.07.2017	18.07.2017

Angaben zu den geprüften Sorten

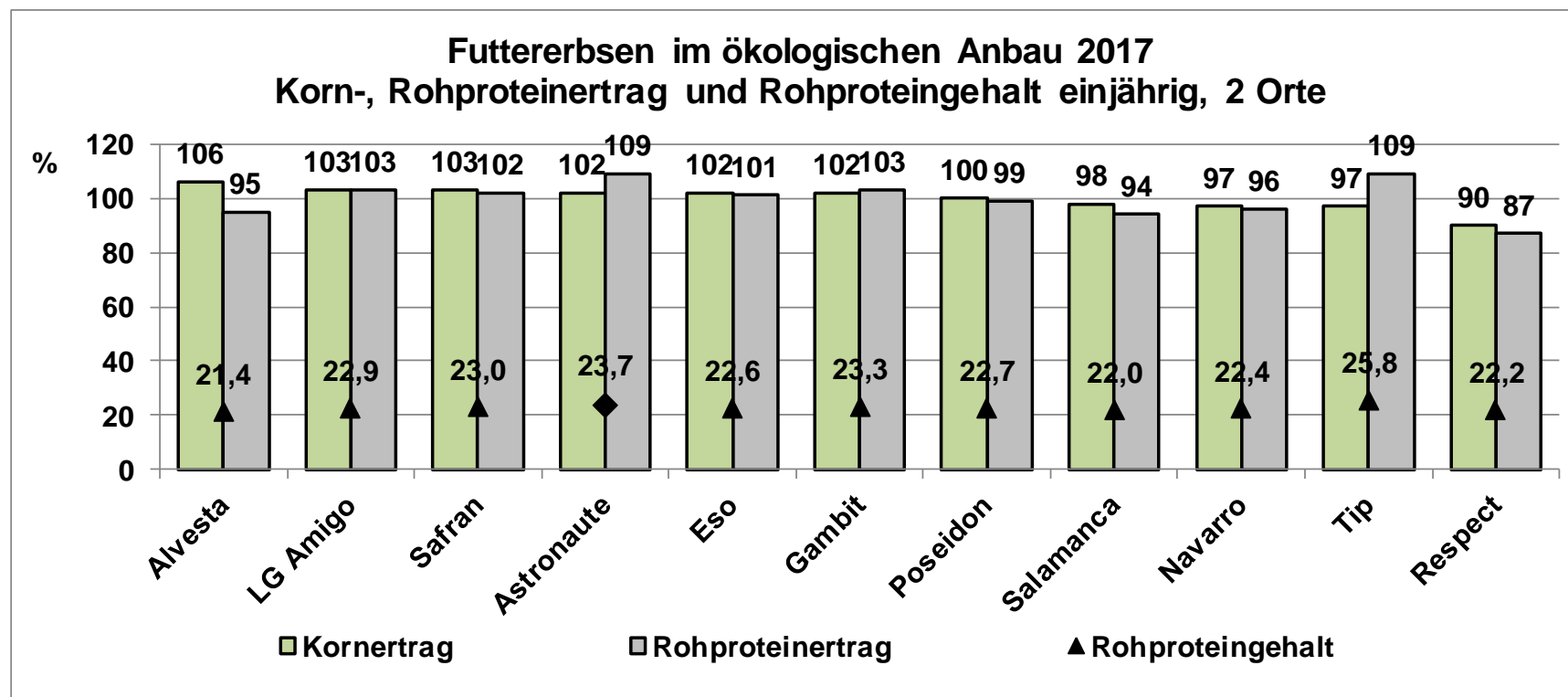
Sorten nach Prüffahren und alphabetisch geordnet

Kennnummer	Sortenname	Typ	Prüfjahr	Sorteninhaber/ Züchter
EF 00752	Alvesta	halbblattlos	>3	KWLO
EF 00854	Astronate	halbblattlos	>3	SAUN/NPZ
EF 00895	Eso	halbblattlos	>3	SELG
EF 00794	Navarro	halbblattlos	>3	SAUN/NPZ
EF 00726	Respect	halbblattlos	>3	ISZ
EF 00799	Salamanca	halbblattlos	>3	SAUN/NPZ
EF 00884	Tip	halbblattlos	>3	SALI
EF 00883	Gambit	halbblattlos	3	SELG
EF 00889	LG Amigo	halbblattlos	1	LG
EF 00945	Safran	halbblattlos	1	ISZ
	Poseidon	halbblattlos	1	SELG

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, Stuipece 24, 25084 Sibrina, Tschechien

Diagramm zu Korn- und Rohproteinерtrag, Rohproteingehalt einjährig 2017

Sorten nach absteigendem Kornertrag geordnet



Mittelwerte einjährig 2017:

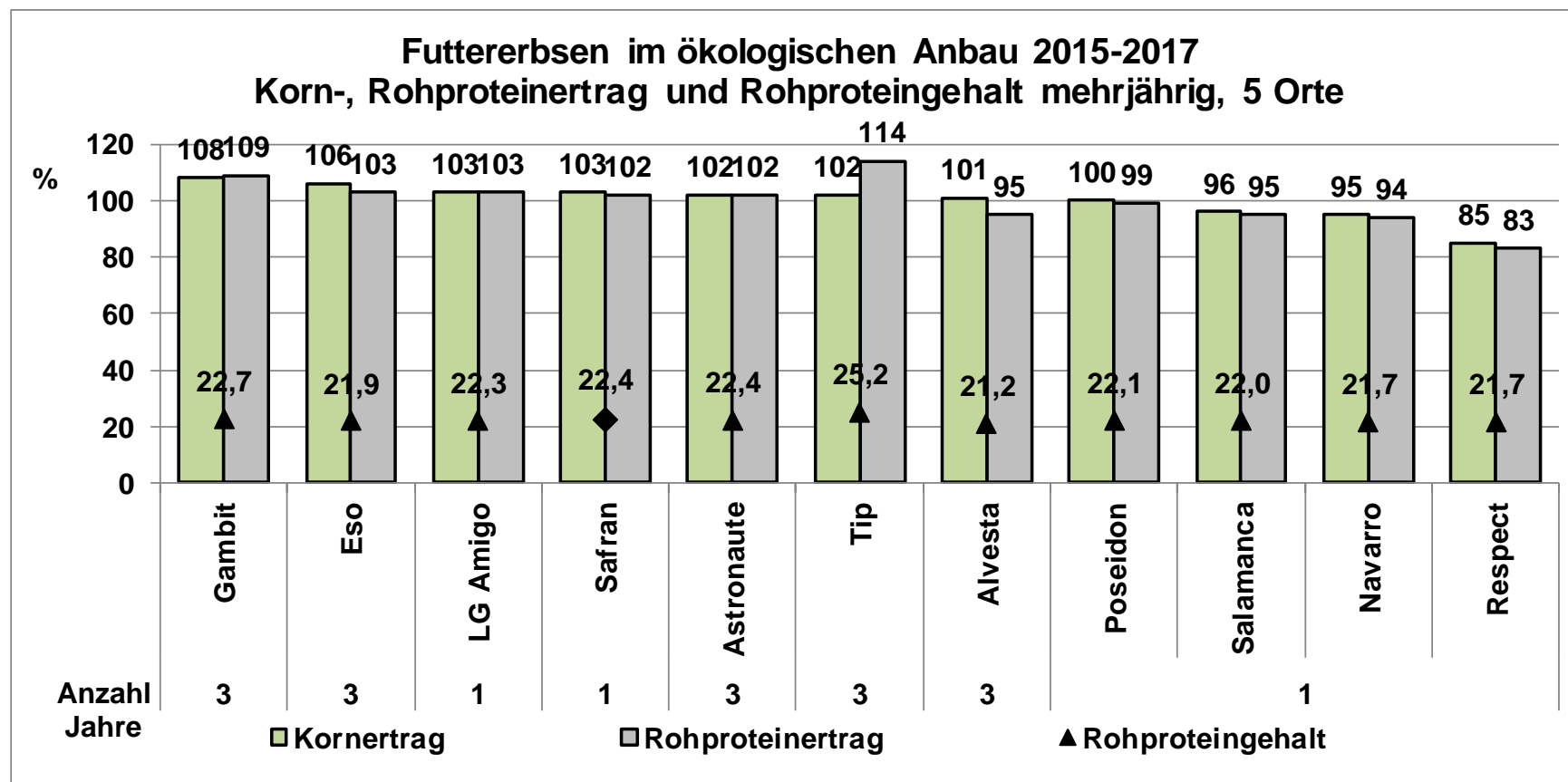
Kornertrag 42,5 dt/ha;

Rohproteinерtrag 8,4 dt/ha,

Rohproteingehalt 22,9 %

Diagramm zu Korn- und Rohproteinерtrag, Rohproteingehalt mehrjährig 2015-2017

Sorten nach absteigendem Kornertrag geordnet



Mittelwerte mehrjährig 2015-2017: Kornertrag 43,3 dt/ha; Rohproteinерtrag 8,4 dt/ha, Rohproteingehalt 22,3 %

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

Kornertrag relativ, 2017 und mehrjährig 2015-2017

Sorten ertraglich absteigend geordnet

Sorte	Puch	Hohen- kammer	Kornertrag 2017	SNK ¹⁾		Sorte	Kornertrag 2015-2017 adjustiert	SNK ¹⁾	Anzahl Jahre ²⁾
Alvesta	101	102	106	A		Gambit	108	A	3
LG Amigo	106	101	103	A		Eso	106	A	3
Safran	103	103	103	A		LG Amigo	103	A	1
Astronauta	109	104	102	A		Safran	103	A	1
Eso	102	102	102	A		Tip	102	A	3
Gambit	103	101	102	A		Astronauta	102	A	3
Poseidon	94	105	100	A		Alvesta	101	A	3
Salamanca	97	99	98	A		Poseidon	100	A	1
Navarro	94	100	97	A		Salamanca	96	AB	3
Tip	104	92	97	A		Navarro	95	AB	3
Respect	89	92	90	A		Respect	85	B	3
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	36,4	48,5	42,5			Mittel Sorten dt/ha = 100 %	43,3		
Anzahl Orte	1	1	2			Anzahl Orte	5		

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.

Rohproteinерtrag relativ, 2017 und mehrjährig 2015-2017

Sorten ertraglich absteigend geordnet

Sorte	Puch	Hohenkammer	Rohproteinерtrag 2017	SNK ¹⁾	Sorte	Rohproteinерtrag 2015-2017 adjustiert	SNK ¹⁾	Anzahl Jahre ²⁾
Astronautе	113	107	109	A	Tip	114	A	3
Tip	119	102	109	A	Gambit	109	AB	3
Gambit	103	103	103	A	LG Amigo	103	AB	1
LG Amigo	106	101	103	A	Eso	103	AB	3
Safran	104	101	102	A	Safran	102	AB	1
Eso	98	102	101	A	Astronautе	102	AB	3
Poseidon	90	106	99	A	Poseidon	99	ABC	1
Navarro	88	102	96	A	Alvesta	95	ABC	3
Alvesta	92	98	95	A	Salamanca	95	ABC	3
Salamanca	92	96	94	A	Navarro	94	BC	3
Respect	85	89	87	A	Respect	83	C	3
Mittel Sorten dt/ha = 100 %	7,1	9,7	8,4		Mittel Sorten dt/ha = 100 %	8,4		
Anzahl Orte	1	1	2		Anzahl Orte	5		

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, 2017 und mehrjährig 2015-2017

Sorte	Puch	Hohenkammer	Rohproteingehalt 2017	SNK ¹⁾		Sorte	Rohproteingehalt 2015-2017 adjustiert	SNK ¹⁾	Anzahl Jahre ²⁾
Tip	26,0	25,6	25,8	A		Tip	25,2	A	3
Astronaut	23,7	23,7	23,7	B		Gambit	22,7	B	3
Gambit	22,9	23,8	23,3	BC		Astronaut	22,4	B	3
Safran	22,9	23,0	23,0	BC		Safran	22,4	B	1
LG Amigo	22,6	23,1	22,9	BC		LG Amigo	22,3	B	1
Poseidon	21,9	23,5	22,7	BC		Poseidon	22,1	BC	1
Eso	21,9	23,4	22,6	BC		Salamanca	22,0	BC	3
Navarro	21,3	23,6	22,4	BC		Eso	21,9	BC	3
Respect	21,8	22,5	22,2	BC		Navarro	21,7	BC	3
Salamanca	21,4	22,6	22,0	BC		Respect	21,7	BC	3
Alvesta	20,7	22,2	21,4	C		Alvesta	21,2	C	3
Mittel Sorten %	22,5	23,3	22,9	%		Mittel Sorten %	22,3	%	
Anzahl Orte	1	1	2			Anzahl Orte	5		

Sorte	Puch	Hohenkammer	Rohproteingehalt relativ 2017	SNK ¹⁾		Sorte	Rohproteingehalt relativ 2015-2017 adjustiert	SNK ¹⁾	Anzahl Jahre ²⁾
Tip	115	110	113	A		Tip	113	A	3
Astronaut	105	102	103	B		Gambit	102	B	3
Gambit	102	102	102	BC		Astronaut	100	B	3
LG Amigo	100	99	100	BC		Safran	100	B	1
Safran	102	99	100	BC		LG Amigo	100	B	1
Eso	97	100	99	BC		Poseidon	99	BC	1
Poseidon	97	101	99	BC		Salamanca	99	BC	3
Navarro	95	101	98	BC		Eso	98	BC	3
Respect	97	96	97	BC		Navarro	97	BC	3
Salamanca	95	97	96	BC		Respect	97	BC	3
Alvesta	92	95	94	C		Alvesta	95	C	3
Mittel Sorten = 100 %	22,5	23,3	22,9	%		Mittel Sorten = 100 %	22,3	%	
Anzahl Orte	1	1	2			Anzahl Orte	5		

Erklärungen siehe Seite 13.

Pflanzenbauliche Merkmale, einjährig 2017

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	Keimfähigkeit nach Kältetest	Keimdichte	Lager vor Ernte	Bestandes- höhe vor Ernte	Verunkrautung vor Ernte	Pflanzen- länge	Tausendkorn- masse
	BBCH 0	BBCH 13	BBCH 77	BBCH 77	BBCH 77	BBCH 77	BBCH 99
	%	Pfl./m ²	Bonitur 1-9	cm	Bonitur 1-9	cm	g
Alvesta	93	70	5,5	37	2,3	76	253
Astronaut	94	72	5,0	40	2,0	82	252
Eso	96	71	6,3	36	2,0	96	246
Gambit	89	70	7,5	29	2,3	96	262
LG Amigo	94	68	6,3	35	2,0	80	216
Navarro	93	70	8,0	28	2,3	84	247
Poseidon	92	75	5,8	37	2,3	83	265
Respect	73	69	3,8	58	1,8	89	224
Safran	57	56	4,8	44	1,8	99	260
Salamanca	87	72	4,8	40	1,8	88	236
Tip	80	72	4,5	44	2,0	87	250
Mittel Sorten	86	70	5,6	39	2,0	87	235
Anzahl Orte	1	2	1	1	1	1	2

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.

Pflanzenbauliche Merkmale, mehrjährig 2015-2017

Sorten nach Anzahl an Beobachtungen und alphabetisch geordnet.

Sorte	Keimdichte		Massenbildung in der Anfangsentwicklung		Bestandesdichte bei Blüte		Lager bei Blüte		Lager vor Ernte		Bestandeshöhe vor Ernte		Pflanzenlänge		Tausendkornmasse		Botrytis		Fußkrankheiten		Verunkrautung			
	Pfl./m ²		Bonitur 1-9										cm		cm		g		Bonitur 1-9					
	BBCH 12-13		BBCH 12-13		BBCH 65-67		BBCH 65-67		BBCH 87-97		BBCH 87-97		BBCH 87-97		BBCH 99		BBCH 79		BBCH 75		BBCH 87			
	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW	N	MW		
Alvesta	5	69	3	4,8	1	4,8	2	1,0	4	3,9	2	31	3	82	5	252	1	3,5	1	3,5	2	2,9		
Astronaute	5	73	3	4,8	1	6,5	2	1,4	4	3,5	2	37	3	82	5	239	1	3,8	1	1,0	2	3,8		
Eso	5	76	3	5,3	1	6,0	2	2,1	4	3,9	2	33	3	94	5	236	1	4,0	1	3,5	2	2,0		
Gambit	5	72	3	6,3	1	6,3	2	2,5	4	4,4	2	29	3	108	5	257	1	3,5	1	1,0	2	2,9		
Navarro	5	69	3	4,9	1	4,3	2	1,4	4	4,4	2	29	3	83	5	253	1	2,8	1	2,0	2	3,9		
Respect	5	72	3	4,9	1	5,0	2	1,0	4	2,9	2	49	3	91	5	226	1	5,8	1	3,8	2	4,1		
Salamanca	5	72	3	5,2	1	6,0	2	1,3	4	3,3	2	38	3	91	5	236	1	3,3	1	1,8	2	3,9		
Tip	5	74	3	6,1	1	5,5	2	1,9	4	3,8	2	38	3	103	5	239	1	6,8	1	3,3	2	2,0		
Mittel Sorten *		72		5,3		5,6		1,6		3,8		35		92		242		4,2		2,5		3,2		
LG Amigo	2	68		-		-		-	2	3,6	1	35	1	80	2	216		-		-	1	2,0		
Poseidon	2	75		-		-		-	2	3,4	1	37	1	83	2	265		-		-	1	2,3		
Safran	2	56		-		-		-	2	2,9	1	44	1	99	2	260		-		-	1	1,8		
Mittel Sorten *		66								3,3		38		87		247						2,0		

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

- = kein Wert vorhanden

Datumsangaben zur Blühphase, mehrjährig 2015-2017

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	Datum Blühbeginn			Sorte	Datum des Blühendes			Sorte	Blühdauer in Tagen		
	Hohenkammer				Hohenkammer				Hohenkammer		
	2015	2016	2017		2015	2016	2017		2015	2016	2017
Alvesta	02.06.2015	10.06.2016	04.06.2017	Alvesta	13.06.2015	23.06.2016	16.06.2017	Alvesta	11	13	12
Astronaute	02.06.2015	10.06.2016	05.06.2017	Astronaute	12.06.2015	29.06.2016	15.06.2017	Astronaute	10	19	10
Eso	06.06.2015	12.06.2016	07.06.2017	Eso	18.06.2015	29.06.2016	18.06.2017	Eso	12	17	11
Gambit	04.06.2015	11.06.2016	08.06.2017	Gambit	18.06.2015	29.06.2016	18.06.2017	Gambit	14	18	10
LG Amigo	k. W.	k. W.	07.06.2017	LG Amigo	k. W.	k. W.	15.06.2017	LG Amigo	k. W.	k. W.	8
Navarro	30.05.2015	04.06.2016	03.06.2017	Navarro	13.06.2015	27.06.2016	16.06.2017	Navarro	14	23	13
Poseidon	k. W.	k. W.	08.06.2017	Poseidon	k. W.	k. W.	15.06.2017	Poseidon	k. W.	k. W.	7
Respect	04.06.2015	12.06.2016	30.05.2017	Respect	15.06.2015	26.06.2016	17.06.2017	Respect	11	14	18
Safran	k. W.	k. W.	04.06.2017	Safran	k. W.	k. W.	19.06.2017	Safran	k. W.	k. W.	15
Salamanca	03.06.2015	10.06.2016	04.06.2017	Salamanca	15.06.2015	27.06.2016	17.06.2017	Salamanca	12	17	13
Tip	04.06.2015	12.06.2016	06.06.2017	Tip	20.06.2015	01.07.2016	20.06.2017	Tip	16	19	14
Mittel	02.06.2015	09.06.2016	05.06.2017	Mittel	18.06.2015	29.06.2016	17.06.2017	Mittel	12	17	12
Minimum	30.05.2015	04.06.2016	30.05.2017	Minimum	12.06.2015	23.06.2016	15.06.2017	Minimum	10	13	7
Maximum	06.06.2015	12.06.2016	14.06.2017	Maximum	27.06.2015	07.07.2016	20.06.2017	Maximum	16	23	18

k. W. = kein Wert vorhanden

Blühbeginn (Datum): Es ist das Datum einzutragen, an dem ca. 10 % der Pflanzen einer Sorte die ersten Blüten zeigen (BBCH 61).

Blühende (Datum): Es ist das Datum einzutragen, an dem noch ca. 10 % der Pflanzen einer Sorte blühen (BBCH 69).

(Quelle: BSA Richtlinie zur Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen)

Datumsangaben zur Gelbreife, mehrjährig 2015-2017

Sorten alphabetisch geordnet

Sorte	Datum des Aufganges			Sorte	Datum der Gelbreife			Sorte	Tage von Aufgang bis Gelbreife		
	Hohenkammer				Hohenkammer				Hohenkammer		
	2015	2016	2017		2015	2016	2017		2015	2016	2017
Alvesta	16.04.2015	16.04.2016	13.04.2017	Alvesta	12.07.2015	20.07.2016	10.07.2017	Alvesta	87	95	88
Astronauta	14.04.2015	16.04.2016	14.04.2017	Astronauta	13.07.2015	26.07.2016	10.07.2017	Astronauta	90	101	87
Eso	14.04.2015	17.04.2016	12.04.2017	Eso	16.07.2015	27.07.2016	12.07.2017	Eso	93	101	91
Gambit	13.04.2015	17.04.2016	10.04.2017	Gambit	16.07.2015	26.07.2016	10.07.2017	Gambit	94	100	91
LG Amigo	k. W.	k. W.	14.04.2017	LG Amigo	k. W.	k. W.	11.07.2017	LG Amigo	k. W.	k. W.	88
Navarro	16.04.2015	17.04.2016	13.04.2017	Navarro	12.07.2015	24.07.2016	16.07.2017	Navarro	87	98	94
Poseidon	k. W.	k. W.	11.04.2017	Poseidon	k. W.	k. W.	12.07.2017	Poseidon	k. W.	k. W.	92
Respect	15.04.2015	17.04.2016	12.04.2017	Respect	14.07.2015	27.07.2016	12.07.2017	Respect	90	101	91
Safran	k. W.	k. W.	14.04.2017	Safran	k. W.	k. W.	14.07.2017	Safran	k. W.	k. W.	91
Salamanca	14.04.2015	16.04.2016	12.04.2017	Salamanca	14.07.2015	25.07.2016	10.07.2017	Salamanca	91	100	89
Tip	15.04.2015	17.04.2016	10.04.2017	Tip	17.07.2015	25.07.2016	10.07.2017	Tip	93	99	91
Mittel Sorten	14.04.2015	15.04.2016	10.04.2017	Mittel Sorten	16.07.2015	31.07.2016	13.07.2017	Mittel Sorten	91	99	90
Minimum	12.04.2015	11.04.2016	05.04.2017	Minimum	12.07.2015	20.07.2016	10.07.2017	Minimum	87	95	87
Maximum	16.04.2015	17.04.2016	14.04.2017	Maximum	23.07.2015	18.08.2016	16.07.2017	Maximum	94	101	94

k. W. = kein Wert vorhanden

Datum Aufgang: Es ist das Datum einzutragen, an dem ca. 75 % der Pflanzen den Boden durchstoßen haben, d. h. die Reihen deutlich sichtbar sind.

Datum Reife (Gelbreife): Es ist das Datum zu berichten, an dem das Stroh vergilbt ist, ca. 90 % der Hülsen verbräunt sind und die Samen in den mittleren Hülsen sich noch eben mit dem Daumennagel eindrücken lassen. Dies ist etwa im BBCH-Stadium 85.

(Quelle: BSA Richtlinie zur Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen)