

19 Öko-Winterweizen im Vergleich

Landessortenversuche Winterweizen – ökologischer Anbau

Die Landessortenversuche (LSV) Öko-Winterweizen werden auf einem Acker des biodynamisch wirtschaftenden Betriebes Bainerhof durchgeführt. Das Sortiment umfasste 19 Sorten, davon sechs langjährige Verrechnungs- und Vergleichssorten, fünf neue Sorten und acht Sorten, die zwischen zwei und vier Jahren geprüft wurden. Die LSV am Standort Waldböckelheim erläutert Christine Zillger vom DLR Rheinessen-Nahe-Hunsrück, Kompetenzzentrum Ökologischer Landbau (KÖL).



Bunte Abreife der Öko-Landessortenversuche.

Fotos: Zillger

Der Öko-LSV muss mehrere Fliegen mit einer Klappe schlagen: Getestet wurde eine Mischung aus E, A und B-Sorten sowie einer C Sorte. Mehr gibt der Etat der Landesregierung für das Versuchswesen nicht her.

Der Versuch stand wie üblich nach dreijährigem Luzerneanbau, was im goldenen Jahrherbst 2018 zu besonderen Schwierigkeiten führte. Der Umbruch durch den Pflug konnte erst nach den spärlichen Niederschlägen um den 10. November erfolgen, daher erfolgte die Einsaat Ende November. Im Dezember endlich regnete es, 93 Liter/m², mehr als doppelt so viel als im langjährigen Mittel. Die Saat ging auf und entwickelte sich im weiterhin normal verlaufenden Winter zufriedenstellend.

Es traten keine nennenswerten Krankheiten auf. Die gute N-Nachlieferung bis in tiefere Bodenschichten (0-90cm 157 kg N_{min}/ha) und der ergiebige Regen im Mai taten ein Übriges. Am 22. Juli konnte bei bestem Sommerwetter die Ernte eingefahren werden.

Ergebnisse von E- bis C-Sorten

Das Versuchsmittel der Verrechnungssorten lag bei 58,9 dt/ha und 13,3

Prozent Protein. Den höchsten Ertrag mit 69,9 dt/ha brachte die Sorte KWS Talent, die damit bereits zum zweiten Mal hintereinander überdurchschnittlich abschnitt. Dicht dahinter, erwartungsgemäß und statistisch nicht unterscheidbar, die C-Sorte Elixer und die A-Sorte Senatur. Diese drei Sorten lagen dafür beim RP-Gehalt am unteren Ende der Skala, nämlich 10,9,10,7 beziehungsweise 11,05 Prozent.

Unterschieden haben sie sich dann allerdings beim Klebergehalt: Mit 27,6 Prozent beziehungsweise 25,2 Prozent haben die A- beziehungsweise B-Sorte ein besseres Verhältnis zwischen Protein- und Klebergehalt, während die C-Sorte Elixer nur knapp 23 Prozent Kleber aufzuweisen hat, und damit beweist, dass sie zu Recht in einer anderen Qualitätsklasse eingestuft ist. Dazu kommt, dass Elixer und KWS Talent auch die niedrigsten Sedi-Werte von 36 beziehungsweise 28 s zeigen.

Es folgen zwei weitere Weizensorten, die statistisch im Ertrag nicht von den beiden ersten zu unterscheiden sind, aber beim RP höher liegen: Genius, eine E-Sorte mit 12,10 Prozent RP und Graziaro, eine B-Sorte mit 12,10 Prozent RP. Von Graziaro kennen wir dieses Ergebnis seit nunmehr vier Jahren. Dies

Tabelle 1: Standortdaten

Standort	Waldböckelheim	Höhe über NN	200
Temperatur (Ø °C)	10,4	Niederschläge (Ø mm)	560
Ackerzahl	65	Vorfrucht	Luzerne
pH-Wert	6,7	organische Düngung	keine
N _{min} kg/ha 0-90 cm n. Winter	157	Saatstärke kf. Kö/m ²	420
P ₂ O ₅ mg/100 g Boden	3,6	Aussaatzeitpunkt	22.11.2018
Mg mg/100 g Boden	20,4	Auflaufdaten	24.12.2018
K ₂ O mg/100 g Boden	20,5	Ährenschieben	01.-07.06.2019
		Ernte	23.07.2019

sind nun die beiden Sorten, die man als Brotgetreidesorte in Betracht ziehen kann, wenn mit einer hohen Stickstoffversorgung und Nachlieferung während der Vegetationsperiode zu rechnen ist. Leider hat Graziaro Schwächen bei der Fallzahl und er geht gerne ins Lager, denn er ist sowohl die längste Sorte als auch die Sorte mit dem höchsten TKG, und zwar mit Abstand.

Überdurchschnittliche Erträge erbrachten auch die Sorten Poesie, Wendelin, Moschus und Thomaro. Bis auf Moschus erbrachten sie auch überdurchschnittliche RP-Erträge. Die Sorte Poesie steht im dritten Jahr. Sie bringt mittlere bis gute Erträge bei sicherem hohen Eiweißgehalt und einem außergewöhnlich guten Verhältnis von RP zu Kleber.

In der Mitte der Ertragsreihe lagen die Sorten Roderik (begrannt), Purino, Tilliko, KWS Essenz und Julius. Die A-Sorte Julius steht bereits im vierten Jahr im Versuch, weil sie auch bundesweit als Vergleichssorte dient. Im Schnitt erbringt sie mittlere bis gute

Tabelle 2: LSV Öko-Winterweizen RLP 2019

Sorte	Q.	Prüfstatus	Züchter / Vertrieb
Moschus	E	VGL	SZ Strube/ I G Pflanzenzucht
Genius	E	VRS	Saaten Union
Trebelir	E	VRS	Karl Josef Müller
Julius	A	VGL	KWS Lochow
Aristaro	E	VGL	Dr. H. Spiess
Moschus	E	VGL	SZ Strube / I G Pfl.z
Elixer	C	4. J.	Saatenunion
Graziaro	B	4. J.	Dr. H. Spiess
Philaro	E	3. J.	Dr. H. Spiess
Poesie	E	3. J.	P. Kunz
Senatur	A	2. J.	Saatzucht Streng/Engelen
KWS Talent	B	2. J.	KWS Lochow
Alessio	E	2. J.	Probstdorf
Tilliko	A	2. J.	RWA Raiffeisen Ware Austria
Wendelin	E	1. J.	Secobra Recherches S.A.
Purino	E	1. J.	Secobra Recherches S.A.
Thomaro	E	1. J.	Dr. H. Spiess
KWS Essenz	E	1. J.	KWS Lochow
Roderik	A	1. J.	Karl Josef Müller

**Tabelle 3: Mittel Erträge (86% TS)
und Qualitäten 2019**

Sorte	Korntrag bei 86% TS dt/ha	Korntrag (relativ %)	RohproteinTM (%)	Feuchtkleber % Korn	Sedimentationswert des Kornes	Fallzahl in Sekunden	N Entzug Kornkg
Trebelir(B)	53,6	91	14	33,2	59	358	131,7
Aristaro(B)	56	95	13,78	33,8	64	321	135,4
Graziaro	66,7	113	12,58	30,3	58	320	147,1
Philaro	52,9	90	15,08	36,2	70	349	140
Senaturo	68,9	117	11,05	25,2	49	352	133,5
Tilliko	58,3	99	13,15	32,2	53	361	134,6
Wendelin	63,1	107	14,45	35,2	53	330	159,9
Purino	59,6	101	14,1	34,4	52	360	147,5
Thomaro	63,5	108	13,4	30,2	66	374	149,2
KWS Essenz	57,9	98	12,73	31,5	54	380	129,3
Roderik	60	102	13,48	29,8	44	339	141,8
Poesie	61,9	105	13	32,3	55	347	141,1
Alessio	57,2	97	13,8	33,6	66	352	138,6
Genius(B)	67	114	12,1	27,9	54	399	142,3
Julius	57,4	98	11,93	31,4	40	358	120,1
Moschus	62,7	106	12,28	30,6	48	415	134,9
Elixer	69,4	118	10,73	22,9	28	335	130,5
KWS Talent	69,9	119	10,9	27,8	36	350	133,7
Mittel (B)	58,9	100	13,29	31,63	59	359,33	137,3
Mittel Versuch	61,4	104	12,91	31	52,7	355,6	139,2

Erträge bei eher unterdurchschnittlichem Eiweißgehalt. KWS Essenz zeigte, dass sie bei mittlerem Eiweißgehalt ein exzellentes Verhältnis zur analysierten Klebermenge aufweist. Dies entspricht ihrer Sortenbeschreibung.

Unterdurchschnittlich beim Ertrag, aber sehr gut beim Eiweiß, schnitten die beiden begrannnten Sorten Alessio und Aristaro ab. Philaro, das Schlusslicht mit 52,9 dt/ha Ertrag, hat den höchsten Proteingehalt mit 15,08 Prozent und auch den höchsten Klebergehalt mit 36,2 Prozent. Trebelir liegt bei allen Zahlen etwas niedriger.

Sortenbeschreibungen nach den LSV 2019

Alessio (E), Probstdorfer Saatzucht, begrannt: Die Erträge erreichen knapp durchschnittliches Niveau. Die Sorte ist mittellang bis lang im Wuchs und blattgesund. Sie zeigte eine gute Massenbildung in der Jugend und überdurchschnittliche Werte bei den geprüften Qualitätsparametern.

Aristaro (E), 2016 FZD, begrannt: Steinbrand- und Zwergsteinbrand-resistenter Qualitätsweizen. Die Sorte ist langstrohig, blattgesund, frohwüchsig und winterhart; durchschnittliche Er-

träge bei durchschnittlichen RP-Werten, und sehr gutes RP-/Kleber-Verhältnis (LSV RLP). Zudem ist die Sorte gegenüber Butaro stabiler in der Fallzahl.

Genius (E), 2010 Saatenunion: Mittelfrühe, kurze Sorte. Winterhart, nicht anfällig gegen Gelbrost, fallzahlstabil. Die Jugendentwicklung und die frühe Bodenbedeckung sind eher verhalten und damit das Unkrautunterdrückungsvermögen relativ gering. Hohes E-Ertragsniveau bei unterdurchschnittlichen Protein- und Kleberwerten (LSV RLP). Daher braucht es eine sehr guter N-Nachlieferung oder zusätzlicher organische Düngung, um Backqualität zu erzielen. Auch das Verhältnis RP zu Feuchtklebergehalte ist nicht niedrig.

Kws Essenz (E), 2018 KWS Lochow: Im einjährigen Ergebnis unterdurchschnittlich, im Ertrag bei durchschnittlichen Eiweißgehalt, allerdings und sehr gut im Verhältnis zu Kleber. Maximal ist mittellang, nicht besonders bodendeckend in der Jugend.

Moschus (E), 2016 Saatzucht Strube: Sehr blattgesunde, mittellange Sorte, die beim Ertrag besser als die E-Weizen aus Öko-Züchtung abschnitt, in den beiden Qualitätsparametern jedoch deutlich schlechter. Hervorragende Fallzahlstabilität. Endgültige Bewertung bleibt abzuwarten.

Philaro (E), 2016 Forschung & Züchtung Dottenfelderhof (FZD): Gelbrostwiderstandsfähig, hohe Steinbrand und Zwergsteinbrandresistenz, sehr auswuchsfest, gute Blattgesundheit, winterhart, hohe Unkrautunterdrückung. Im Ertrag ähnlich wie Aristaro oder Butaro, aber mit deutlich besseren Qualitäten. Philaro hat in allen drei Jahren seine Stärken bei der Kornqualität gezeigt. Beste RP- und Kleberwerte des LSV 2017 und 2019, sehr gute in 2018 bei unterdurchschnittlichen Erträgen. Ebenfalls eine sehr lange Sorte, die womöglich auch leichte Schwächen in der Standfestigkeit haben könnte. Könnte für den Qualitätsweizenanbau auf leichten-mittleren Standorten interessant sein.

Poesie (E), Getreidezüchtung Peter Kunz begrannt: Aszita-Nachfolger, mittlere bis leicht überdurchschnittliche Erträge in den drei Versuchsjahren im LSV RLP; leicht unterdurchschnittliche RP-Werte im E-Sortiment, aber sehr gutes Verhältnis zur Klebermenge. Eher lang, hohes TKG, Bestockungstyp, beste Sorte bei der Massenbildung in der Jugend.

Purino (E), 2018 Secobra: Nachkomme von NATURASTAR. Standfester, kurzer E-Weizen für den ökologischen Anbau. Sehr Blatt- und Ährgesund bei hohem Ertrag, gute Winterhärte.



Die empfohlene begrannnte Sorte Aristaro.

Sehr hohe Rohprotein- und Feuchtklebergehalte, höchstes Backvolumen in ml während der Wertprüfung. Im LSV einjährig mittlerer Ertrag bei sehr guten Qualitäten. Keine hervorsteckenden Besonderheiten im Wuchsverhalten.

Thomaro (E), 2018 FZD: BSA-Zulassung 2018 als E-Weizen. Ertragsstarker, frühreifer, standfester Qualitäts-Winterweizen mit sehr hoher Widerstandsfähigkeit gegen Gelbrost, Steinbrand, Flugbrand sowie Braunrost. Einjährig im LSV RLP überdurchschnittlicher Ertrag und Qualität, mittellang, keine hervorsteckenden Besonderheiten im Wuchsverhalten.

Tilliko (A), 2017 Getreidezüchtungsforschung Darzau (GZFD): Bei Tilliko wurde ein besonderes Augenmerk auf die Widerstandsfähigkeit gegenüber den saatgutübertragbaren Krankheiten Flugbrand, Stinkbrand und Zwergsteinbrand in Kombination mit hoher Backqualität gelegt. Er wurde für ökologisch bewirtschaftete Standorten mit mittlerer bis besserer Nährstoffversorgung im Donau-Einzugsgebiet entwickelt, die standortbedingt von Brandkrankheiten betroffen sein können. Tilliko wurde als Qualitätsweizen eingestuft, der eine eher weiche und nachlassende Teigkonsistenz aufweist. Mittlerer Ertrag, spätreif, sehr lang, hohe Massenbildung in der Jugend, hoher RP-Gehalt bei mittlerem Feuchtkleber im LSV RLP.

Trebelir (E), GZFD: Stein- und Flugbrandbrandresistenter Qualitätsweizen für mittlere Lagen mit braunen Ähren und violett abreifenden Stängeln, wenig gelbrostanfällig, lang, durchschnittliche Erträge bei einem sehr guten RP-/Kleber-Verhältnis (LSV RLP). Unterdurchschnittlich im Ertrag bei

Tab. 4: Relativerträge (86% TM) mehrjährig LSV Öko-Winterweizen

		'19	'18	'17	'16
Ort:		1	2	2	1
Butaro	E		102	88	105
Genius	E	114	109	111	98
Tengri	E			92	90
KWS Milaneco	E			103	134
Xerxes	E			108	126
Axioma	E		93	113	104
Pizza	E		98	95	108
Graziaro	E	113	118	117	140
Bernstein	E		107	118	126
Tobias	E			110	105
Aristaro	E	95	104	104	
Philaro	E	90	85	91	
Poesie	E	105	101	95	
Trebelir	E	91	91	102	
Alessio	E	97	100		
Rubisko	A		115	113	116
Julius	A	98	89	121	97
Senaturo	A	117	104		
Tilliko	A	99	105		
KWS Talent	B	119	103		
Elixer	C	118	117	127	119
100 = dt/ha= VRS		58,9	67,2	40	22,7

exzellenten Qualitäten. Trebelir zeigte bei witterungsbedingt späten Ernteterminen leichte Fallzahlschwächen (Information des Züchters).

Wendelin (E), 2018 Secobra: Nach Züchterangaben sehr standfester, langer E-Weizen für den ökologischen Anbau, beste Blatt- und Ähregesundheit, Kombination von sehr hohem Kornertrag und bester Qualität, sehr hohe Feuchtklebergehalte bei niedrigem Glutenindex, hohe Mehlausbeute (APS 8). Diese Ankündigung hat sie im einjährigen Test eingehalten. Sie zeigt außerdem ein hohes TKG bei guter Massenbildung in der Jugend.

Julius (A), 2008 KWS Lochow: Die Sorte ist gesund, besonders hervorzuheben ist die geringe Gelbrostananfälligkeit. Mehrjährig durchschnittliche Erträge im Öko-LSV RLP; sehr ausgeprägte Winterhärte, eher kurz, unterdurchschnittliche Massenbildung in der Jugendentwicklung, durchschnittliche RP- auf A-Sorten-Niveau

bei sehr gutem Verhältnis zu den Feuchtkleberwerten (LSV RLP).

Roderik (A), 2018 Getreidezüchtungsforschung Darzau, begrannt: Die braunspelige Sorte soll Resistenzen gegenüber Stein- und Flugbrand besitzen. Früh, lang, mittlerer Ertrag, hohe RP-Werte bei niedrigem Feuchtkleber.

Senaturo (A), Saatzucht Engelen: Senaturo ist blattgesund, lang. Hohe zweijährige Erträge bei durchschnittlicher Qualität.

Kws Talent (B), 2017 KWS Lochow: Früh bis mittel in der Abreife, kurz, ertragsstärkste Neuzulassung 2017, sehr gut gegen Rostkrankheiten, Stoppelweizeneignung. Im LSV RLP höchster Ertrag in 2019 bei unterdurchschnittlichen Qualitäten und Massenbildung in der Jugend.

Graziaro (B), 2016 Forschung & Züchtung Dottenfelderhof (FZD): Im LSV RLP vierjährig überdurchschnittliche Erträge bei bunter Abreife, sehr gut beikrautunterdrückend, etwas unterdurchschnittliche Rohproteingehalte mit überdurchschnittlichem Kleberverhältnis. BSA-Zulassung 2016 als Backweizen aufgrund einer Schwäche in der Fallzahl. Sehr gesunde Sorte mit Resistenz gegen Gelbrost, Weizensteinbrand und Flugbrand. Gering anfällig gegenüber Zwergsteinbrand. Winterhart. Langstrohig mit schwerer Ähre (Einzelährentyp). Sehr guter Unkrautunterdrückung. Bei intensivem Anbau auf Standfestigkeit achten. Empfehlung für frühzeitige Ernte! Fallzahl! Lager!

Elixer (C), 2012 Saatenunion: Mittelspäte kurze C-Sorte, die über eine gute Winterhärte und eine mittlere bis schwache Standfestigkeit verfügt. Hervorzuheben ist ihre geringe Anfälligkeit gegenüber Mehltau und den Rosten. Bei Ahrenfusarium ist sie mit der BSA-Note 4 ebenfalls gut eingestuft. Die Sorte liefert zuverlässig sehr hohe, einer C-Sorte angemessene Erträge (114 Prozent) und entsprechend sehr niedrige RP-Werte, zudem hat sie ein schlechtes RP-/Kleber-Verhältnis (LSV RLP). Für den Futterweizenanbau ist Elixer nach wie vor auf jeden Fall zu empfehlen.

Bezugsquellen: www.organicxseeds.com, sowie www.bioland-handelsgesellschaft.de. ■

KÖL: Sortenempfehlungen Öko-Winterweizenanbau, Herbst 2019

Winterweizen E-Weizen	Butaro (Spieß) (lange Sorte, steinbrandunempfindlich, winterhart, und sehr gute Widerstandsfähigkeit gegen Gelbrost). KWS Milaneco , hohe Erträge, hohe Feuchtklebergehalte, Gelbrost (4). Neu: Wendelin lange Sorte (7), Gelbrost (2), Aristaro , steinbrandunempfindlich, Länge (8), Gelbrost (2). Beide Sorten mit durchschnittlichen Erträgen bei sehr hohen RP-Gehalten mit mittleren bis hohen Feuchtklebergehalten.
A-Weizen	Julius mittlere Länge, auswinterungsfest, gute Gelbrostwiderstandsfähigkeit!
B/C-Weizen	Graziaro (B) - mit deutlichen Schwächen bei Lageranfälligkeit u. Fallzahl! (daher B-Einstufung), aber sehr guten Ertrags-, Eiweiß- und Feuchtklebereigenschaften. KWS Livius (B) - mittellange EU-Sorte, mit überdurchschnittlichen Erträgen. Elixer (C) Futtergetreide, sehr hohe Erträge (9), Braun- und Gelbrostananfälligkeit (2)