

Öko-Sortenempfehlungen 2017

Winterweizen

Hinweise zur Fruchtart

Der Anbau von Backweizen hat im ökologischen Landbau einen hohen Stellenwert, insbesondere auf besseren Böden. Um die Qualitätsanforderungen zu erfüllen, wird zum einen auf eine ausreichende Stickstoffversorgung Wert gelegt, d. h. der Weizen steht in der Regel nach einer Leguminosenvorfrucht. Zum anderen trägt die Auswahl geeigneter Sorten maßgeblich zum Anbauerfolg bei. Bei Winterweizen steht inzwischen ein größeres Angebot an Sorten zur Verfügung, die gezielt für den ökologischen Landbau gezüchtet bzw. selektiert wurden. Sorten aus konventionellen Zuchtprogrammen kommen aber ebenso in Frage.

Wesentliche Kriterien bei der Sortenwahl sind die Qualitätssicherheit und Ertragsfähigkeit sowie pflanzenbauliche Eigenschaften wie Winterfestigkeit, Standfestigkeit und Krankheitsresistenz. Auch wenn in den letzten Jahren die Winterfestigkeit kaum beansprucht wurde, sollte insbesondere in den Regionen Ostdeutschlands mit kontinental geprägter Witterung auf eine ausreichende Widerstandsfähigkeit der Sorten gegen Kahlfröste geachtet werden. Im Öko-Anbau wird aufgrund der vergleichsweise geringen Stickstoffversorgung des Weizens die Standfestigkeit weniger gefordert als im konventionellen Anbau. Dennoch nimmt auch hier mit zunehmender Bodengüte das Risiko für Lager zu.

Bei den Resistenzen gegen Krankheiten hat sich in den Jahren 2014 bis 2016 das Augenmerk vor allem auf den Gelbrost gerichtet. Infektionen mit dem Schadpilz *Puccinia striiformis* können vergleichsweise früh erfolgen, innerhalb kurzer Zeit einen großen Teil des Blattapparates betreffen und sind dann sehr ertragswirksam. Der Anbau gelbrostanfälliger Sorten ist daher im ökologischen Weizenanbau mit einem hohen Risiko verbunden. Auch beim Braunrost, der 2017 in erheblichem Umfang in Erscheinung trat, bestehen nennenswerte Sortenunterschiede bei den Resistenzen. Einzelne Sorten können stärker mit Mehltau befallen werden, diese Krankheit erreicht an Öko-Weizen aber eher selten eine hohe Befallsstärke. Blattseptoria tritt bei allen Sorten mehr oder weniger stark auf. Bei den Ährenkrankheiten kommt im Öko-Anbau dem Weizensteinbrand die größte Bedeutung zu. Neben der Verwendung von gesundem Saatgut lässt sich ein Befall durch resistente bzw. tolerante Sorten einschränken. Betriebe mit Maisanbau und pflugloser Bodenbearbeitung sollten außerdem auf die Fusariumanfälligkeit der Sorten achten.

Die Qualitätsanforderungen für Backweizen lassen sich in der Regel nur mit E-Weizensorten erfüllen. Einige der Weizensorten sind durch eine deutliche relative Ertragsschwäche bei gleichzeitig sehr guter Backqualität gekennzeichnet. Die Anbauwürdigkeit dieser Sorten kann nur einzelbetrieblich unter Berücksichtigung eines möglichen Preisaufschlages für die Qualität entschieden werden. Bei den ertragsstärkeren Sorten kommt es häufig zu einem Verdünnungseffekt, d. h. ein hoher Ertrag geht mit einer unzureichenden Qualität einher. In Jahren mit niedrigem Qualitätsniveau ist daher eine Erzeugung von hochwertigem Backweizen (Rohproteingehalt > 11,5 %, Feuchtklebergehalt mind. 26 %,) kaum möglich. In Abhängigkeit von den Standortbedingungen und betrieblichen Möglichkeiten sollten besonders bei diesen Sorten zusätzliche qualitätsfördernde Maßnahmen, wie Weite Reihe und Spätdüngung eingesetzt werden.

Der Anbau von Futterweizen findet häufig auf Umstellungsflächen statt. Inwieweit eine gezielte Futterweizenerzeugung auf bereits anerkannten Flächen wirtschaftlich interessant ist, hängt von der Preisrelation zum Backweizen ab. Ertragsstarke Futterweizensorten bringen im Öko-Anbau Mehrerträge von 20 - 30 % im Vergleich zu den Backweizensorten.

Alle Weizensorten haben einen oder mehrere Schwachpunkte. Daher ist die Wahl von mehreren Sorten ratsam, um das Anbaurisiko zu vermindern. Insbesondere bei der Winterfestigkeit, Standfestigkeit, Gelbrostresistenz und Fallzahlstabilität sollten nicht alle Sorten die gleiche Schwäche aufweisen, so dass witterungsbedingt auftretende Verluste begrenzt werden.

Seit 2012 können Winterweizensorten beim Bundessortenamt zur Wertprüfung angemeldet werden, die ausschließlich unter den Bedingungen im ökologischen Landbau durchgeführt wird. Diese Möglichkeit wird von verschiedenen Züchtern zunehmend genutzt. Im Anbaujahr 2016/17 standen 11 Stämme in der Öko-Wertprüfung, die an 14 Standorten in Deutschland in die Öko-Landessortenversuche (LSV) integriert ist, u. a. auf den ostdeutschen Löss-Standorten Nossen, Bernburg und Mittelsömmern. Einige der speziell für den ökologischen Landbau gezüchteten Sorten weisen nach Aussagen der Züchter eine Resistenz gegen den Weizensteinbrand auf. Im Rahmen der Wertprüfungen und LSV ist eine Bewertung dieser Krankheit nicht möglich. Eine bayerische Untersuchung auf einem Standort mit hohem Befallsdruck erlaubt neuerdings eine Einschätzung einiger Sorten im Hinblick auf die Steinbrandanfälligkeit¹. Bei den Sortenbeschreibungen wurden diese Bewertungen übernommen.

Ertrag (relativ) und Qualitätseigenschaften von Winterweizensorten im Öko-Anbau

	Qual.	Ertrag (relativ)			RP-Gehalt	Feuchtklebergehalt	Sedimentationswert	Fallzahl	Fallzahlstabilität
		2015	2016	2017					
Butaro	E	82	83	87	+/++	+	+/++	+/0	0
Wiwa	(E)	83	91	85	++	++	++	+/++	
Lukullus	(E)	99	95	101	+	+/0	+	+	
Tobias	(E)	87	94	99	+/++	+/++	+/++	+/0	
Axioma	E	105	106	108	+	0/-	++	+/++	+
Helmond	E		88	97	+/++	(+)	++	+/++	+
Genius	E		107	108	+/0	0	+	++	0
Trebelir	E			99	+/++	(+)	+	+	0
Aristaro	E			91	+/++	(+)	+/++	+/++	0
Royal	(E)			104	(+)	*	(+/++)	*	
Philaro				86	(++)	*	(+/++)	*	
Moschus	E			101	(+/0)	*	(+)	++	+
Ponticus	E			107	(0)	*	(+)	++	+
Julius	A	113	111	104	0/-	0/-	0	+/++	+
KWS Livius	(B)		117	109	0/-	(-)	0	+/++	
Elixer	C	130	120	116	0/-	-	-	+/0	+
BB (dt/ha)		61,5	65,0	56,4					
Anzahl Orte		4	4	4					

Qual. = Qualitätsgruppe (bei EU-Sorten in Klammern): BB = Bezugsbasis (Mittel der dreijährig geprüften Sorten)
 ++ = sehr hoch, + = hoch, 0 = mittel, - = niedrig
 * Keine Einschätzung wegen geringer Datenbasis () vorläufige Einschätzung

¹ Voit, B. und Killermann, B. (2017): Sortenanfälligkeit von Winter- und Spelzweizen gegenüber Steinbrand.- Naturland Nachrichten Heft 4, 24-25.

Wachstum und Erträge in den Sortenversuchen mit Winterweizen 2016/17

Sortenversuche mit Winterweizen im Öko-Anbau wurden auf den LÖ-Standorten Mittelsömmern und Dornburg (TH), Bernburg (ST) sowie Nossen (SN) durchgeführt.

Auf den vier Standorten wurden die Sortenversuche in einem Zeitraum von Ende September bis Mitte Oktober 2016 gedrillt. Der Auflauftermin des Weizens variierte vom 9. Oktober in Dornburg bis zum 5. November in Nossen. Im Herbst war eine normale bis etwas schwächere Entwicklung zu verzeichnen. Die Frostperioden im Januar 2017 hatten keine Auswinterungsschäden zur Folge, da die Saaten unter einer Schneedecke geschützt waren.

Die zunächst zügige Frühjahrsentwicklung wurde durch niedrige Temperaturen im April gebremst. Eine insbesondere im Mai vergleichsweise trockene Witterungsphase hatte zur Folge, dass die Bestände eine geringere Wuchslänge und niedrigere Bestandesdichten im Vergleich zu Vorjahren aufwiesen. Bei den Blattkrankheiten dominierte 2017 der Braunrost, dagegen spielten der Gelbrost und Mehltau eine untergeordnete Rolle. Lager trat nur in geringem Umfang in Erscheinung. Die Gelbreife setzte in der Zeit zwischen dem 9. und 20. Juli ein. Die Kornerträge lagen im Mittel über die Sorten in einem Bereich von 42 und 68 dt/ha und damit auf einem mittleren Niveau. Die Rohproteingehalte (RP-Gehalte) variieren in erheblichem Umfang von Standort zu Standort.

Sortenempfehlungen für den ökologischen Landbau

Backweizen:

Tobias (E), Butaro (E)¹, Wiwa (E)², Lukullus (E)³, Trebelir (E)⁴, Aristaro (E)^{1,4}

Futterweizen:

Elixer (C), Julius (A), KWS Livius (B)⁴

¹ Anbau im Betrieb wegen stärkerer Lagerneigung einschränken

² Anbau im Betrieb wegen schwächerer Winterfestigkeit einschränken

³ Anbau im Betrieb wegen schwächerer Winterfestigkeit und stärkerer Gelbrostanfälligkeit einschränken, auslaufende Empfehlung

⁴ Vorläufige Empfehlung

Hinweise zu geprüften Sorten

Butaro (E) erreichte in den letzten Prüfjahren vergleichsweise niedrige Kornerträge. Bei der Qualität sind die hohen bis sehr hohen RP-Gehalte und Sedimentationswerte hervorzuheben. Die Fallzahl liegt zwar auf mittlerem bis hohem Niveau, aufgrund der nur mittleren Fallzahlstabilität sollte zügig nach Eintritt der Reife geerntet werden. Butaro zeichnet sich durch eine gute Winterhärte aus. Die starke Lagerneigung schränkt die Anbauwürdigkeit auf besseren Standorten ein. Braunrost kann stärker auftreten, ansonsten bestehen gute Resistenzigenschaften. Butaro weist eine sehr geringe Anfälligkeit für Weizensteinbrand auf.

Wiwa (E) ist eine vergleichsweise ertragsschwache Weizensorte, d. h. in Relation zu den Vergleichssorten wurde im Mittel über die letzten drei Jahre 14 % weniger geerntet. Allerdings erzielte Wiwa Spitzenwerte beim Rohprotein- und Feuchtklebergehalt sowie beim Sedimentationswert und der Fallzahl. Daher ist der Anbau von Wiwa interessant, wenn die sehr gute Qualität preislich honoriert wird. Im Frühjahr fällt Wiwa gelegentlich durch eine Gelbverfärbung der Blätter auf. Die Sorte ist lang im Wuchs, aber ausreichend standfest. Die Anfälligkeit für Braunrost, Mehltau und Steinbrand liegt im mittleren Bereich, die Gelbrostresistenz ist gut. In der Winterfestigkeit ist Wiwa schwächer eingestuft.

Eigenschaften von Winterweizensorten im Öko-Anbau

	Qual.	Winterfestigkeit	Pflanzenlänge	Standfestigkeit	Braunrostresistenz	Gelbrostresistenz	Mehltauresistenz
Butaro	E	+	l-sl	-	0/-	+	+
Wiwa	(E)	0/-	l	+/0	0	+	0
Lukullus	(E)	0	m-l	0	+	0	+
Tobias	(E)	+/0	l-sl	0	+	+	+
Axioma	E	0	k-m	+	+/0	+/++	+
Helmond	E	+/0	l	-	0	+/0	+
Genius	E	+/0	m	+/0	+/0	+	+
Trebelir	E	*	l	0	+/0	+	+
Aristaro	E	*	l-sl	0/-	+	+/0	+
Royal	(E)	*	l	*	(0/-)	(+/0)	(+)
Philaro		*	l-sl	*	(-)	(+)	(+/0)
Moschus	E	*	m	(+)	(+/0)	(+/++)	(+)
Ponticus	E	+/0	k-m	(+)	(+/0)	(+/++)	(+)
Julius	A	+	k-m	+	0	+	+/0
KWS Livius	B	*	m-l	+	0/-	+	+
Elixer	C	+/0	m	+	+	+	+

Pflanzenlänge: sk = sehr kurz, k = kurz, m = mittel, l = lang, sl = sehr lang

++ = sehr gut bzw. sehr hoch, + = gut bzw. hoch, 0 = mittel, - = gering bzw. niedrig

* Keine Einschätzung wegen geringer Datenbasis

() vorläufige Einschätzung

Lukullus (E) ist durch ein knapp mittleres Ertragsvermögen und eine gute bis mittlere Qualität gekennzeichnet. Aufgrund der nur mittleren Winterfestigkeit sollte der Anbauumfang im Betrieb begrenzt werden. Auch im Hinblick auf die mittlere Anfälligkeit für Gelbrost weist Lukullus einen Schwachpunkt auf. Bei Braunrost und Mehltau liegen nach wie vor gute Resistenzeigenschaften vor, Blattseptoria kann stärker auftreten. Die Standfestigkeit der begranneten und etwas früher reifenden Sorte liegt im mittleren Bereich.

Tobias (E) zeigte sich mehrjährig mit unterdurchschnittlichen Kornerträgen und sehr ansprechenden Qualitätseigenschaften. Rohprotein- und Feuchtklebergehalt sowie Sedimentationswert erreichten hohe bis sehr hohe Werte. Positiv sind außerdem die insgesamt ausgewogenen agronomischen Eigenschaften. Trotz des langen Wuchses ist die Standfestigkeit meist ausreichend und die begrannete Sorte ist durch eine gute Pflanzengesundheit gekennzeichnet, auch bei den Rostkrankheiten.

Axioma (E) präsentierte sich in den drei Prüffahren als ertragsstarke und ertragsstabile E-Weizensorte. Während der RP-Gehalt, der Sedimentationswert und die Fallzahl hoch bis sehr hoch ausfallen, werden nur unterdurchschnittliche Feuchtklebergehalte erreicht. Ein sicheres Erfüllen aller Qualitätsanforderungen ist damit unter den Bedingungen des ökologischen Landbaus nicht gewährleistet. Axioma ist eine relativ kurze, standfeste Sorte mit guten Resistenzeigenschaften, insbesondere auch beim Gelbrost. Beachtenswert ist die nur knapp mittlere Winterfestigkeit.

Helmond (E) konnte sich 2017 auf knapp mittlere Kornerträge verbessern, nachdem im Vorjahr nur ein niedriges Ertragsniveau erreicht wurde. Nach bisher vorliegenden Ergebnissen ist Helmond durch gute bis sehr gute Qualitätseigenschaften gekennzeichnet, einschließlich

einer hohen und stabilen Fallzahl. Im Feld zeigte sich die lange Sorte als stark lageranfällig und in 2017 mit einer zunehmenden Anfälligkeit für Braunrost.

Genius (E) stand bereits bis 2013 in den LSV und wurde nun als Verrechnungsorte wieder in das Prüfsortiment aufgenommen. Genius ist durch ein hohes Ertragsvermögen und ausgewogene pflanzenbauliche Eigenschaften gekennzeichnet. Der RP-Gehalt liegt meist im hohen Bereich, dagegen entspricht der Feuchtklebergehalt nicht immer den Erwartungen. Die Fallzahl ist zwar sehr hoch, kann aber vergleichsweise rasch abnehmen. Die Sorte zeichnet sich durch eine gute Resistenz gegen Steinbrand aus.

Trebelir (E) wurde 2016 nach dreijähriger Wertprüfung im Öko-Anbau zugelassen. Im ersten LSV Jahr erreichte die Sorte mittlere Kornerträge und bestätigte damit im Wesentlichen das in der Wertprüfung gezeigte Ertragsvermögen. Die Qualität ist durchweg ansprechend, dabei ist der hohe RP-Gehalt hervorzuheben. Auch bei den agronomischen Eigenschaften sind keine Schwächen vorhanden. Neben einer guten bis ausreichenden Resistenzausstattung weist die lange Sorte auch für bessere Böden eine ausreichende Standfestigkeit auf. Eine Einschätzung der Winterfestigkeit ist noch nicht möglich.

Aristaro (E) ist ebenfalls eine Weizensorte, die im Zulassungsverfahren ausschließlich im Öko-Anbau geprüft wurde. Ertraglich liegt sie nur leicht über Butaro, d. h. es ist mit deutlich unterdurchschnittlichen Kornerträgen zu rechnen. Mit der Sorte lassen sich die Qualitätsanforderungen recht sicher erfüllen. Insbesondere die RP-Gehalte und Sedimentationswerte liegen auf sehr hohem Niveau, außerdem kann Aristaro mit einer hohen Fallzahl punkten. Die lange bis sehr lange Sorte ist in der Standfestigkeit etwas verbessert im Vergleich zu Butaro und wird weniger mit Braunrost befallen. Dafür ist die Gelbrostresistenz weniger stark ausgeprägt. Die Winterfestigkeit kann noch nicht eingeschätzt werden.

Royal (E) ist wie Wiwa eine Züchtung aus der Schweiz. Im ersten Prüffahr fiel der Kornertrag relativ hoch aus. Zur Einschätzung der Qualität bedarf es weiterer Versuchsjahre. Bei der langen Sorten trat Braunrost vergleichsweise stark in Erscheinung.

Philaro wurde in Deutschland ohne landeskulturellen Wert zugelassen. Daher besteht keine offizielle Einstufung der Qualitätsgruppe. Die im Öko-Anbau gezüchtete Sorte brachte einjährig niedrige Kornerträge und nach bisher vorliegenden Ergebnissen einen sehr hohen RP-Gehalt. Der Befall mit Braunrost war vergleichsweise stark.

Moschus (E) zeigte sich im ersten Prüffahr mit mittlerer Ertragsleistung und insgesamt guter Resistenzausstattung. Zur Einschätzung der Qualität bedarf es weiterer Versuchsjahre.

Ponticus (E) präsentierte sich einjährig als ausgesprochen ertragsstarke E-Weizensorte mit guter Blattgesundheit. Zur Einschätzung der Qualität bedarf es weiterer Versuchsjahre.

Julius (A) ist eine ertragsstarke A-Weizensorte. Qualitativ ist nicht mit einer Backweizeneignung zu rechnen, die Rohprotein- und Feuchtklebergehalte lagen deutlich unter dem Niveau der E-Weizensorten. Somit wird Julius vorrangig als Futterweizen empfohlen. Zu erwähnen ist allerdings die hohe und stabile Fallzahl. Die Sorte zeichnet sich durch eine gute Winterfestigkeit und Standfestigkeit sowie eine gute Gelbrostresistenz aus. Braunrost kann in mittlerem Umfang auftreten. Beachtenswert ist die starke Anfälligkeit für Steinbrand.

KWS Livius (B) konnte 2017 die sehr hohen Kornerträge des Vorjahres nicht ganz bestätigen. Dies ist möglicherweise auf den stärkeren Befall mit Braunrost zurück zu führen. Kennzeichen von KWS Livius sind eine gute Standfestigkeit bei mittlerer bis höherer Wuchslänge sowie eine geringe Anfälligkeit für Gelbrost und Mehltau. Zur Winterfestigkeit liegt noch keine Einschätzung vor. Die B-Weizensorte kommt im Öko-Anbau nur zur Erzeugung von Futterweizen in Frage.

Elixer (C) überzeugte in den bisherigen Prüffahren durch sehr gute Ertragsleistungen und bietet sich damit für die gezielte Erzeugung von Futterweizen an. Unter den Bedingungen des ökologischen Landbaus ist die Sorte weitgehend standfest und vergleichsweise resistent gegen Rostkrankheiten und Mehltau. Beachtenswert ist die stärkere Anfälligkeit für Weizensteinbrand.