LANDESAMT FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT
UND GEOLOGIE

Freistaat
SACHSEN

Öko-Sortenempfehlungen 2014

Winterweizen

Hinweise zur Fruchtart
Die Erzeugung von Backweizen hat für viele Öko-Betriebe einen hohen Stellenwert, vor allem auf besseren Böden. Um die Qualitätsanforderungen zu erfüllen, bedarf es einer ausreichenden Stickstoffversorgung und gezielten Sortenwahl. Angestrebt werden Rohproteingehalte von 11,5 %, Feuchtklebergehalte von 26 % und Sedimentationswerte von 35 Eh. Zu beachten ist darüber hinaus die Fallzahl. In einigen der letzten Jahre war die Auswuchsfestigkeit aufgrund schwieriger Erntebedingungen besonders gefordert. Für Qualitätsweizen werden Fallzahlen zwischen 240 und 280 sec verlangt.

Wesentliche Kriterien bei der Sortenwahl sind die Qualitätseinstufung und Ertragsfähigkeit sowie pflanzenbauliche Eigenschaften wie Winterfestigkeit, Standfestigkeit und Krankheitsresistenz. Insbesondere in den Regionen Ostdeutschlands mit kontinental geprägter Witterung ist eine ausreichende Widerstandsfähigkeit gegen Kahlfröste bedeutsam. Mit zunehmender Bodengüte nimmt das Risiko für Lager zu, auch wenn im Öko-Anbau aufgrund der vergleichsweise geringen Stickstoffversorgung des Weizens die Standfestigkeit weniger gefordert ist als im konventionellen Anbau.
Während Septoria bei allen Sorten stärker auftreten kann, liegen bei Braun- und Gelbrost deutliche Sortenunterschiede vor. Braunrost tritt in mehr oder weniger großem Umfang regelmäßig an Weizen auf, dagegen variiert der Befall mit Gelbrost stark von Jahr zu Jahr. Infektionen mit dem Schadpilz können vergleichsweise früh erfolgen, innerhalb kurzer Zeit einen großen Teil des Blattapparates betreffen und sind dann sehr ertragswirksam. Der Anbau gelbrostanfälliger Sorten ist daher mit einem erheblichen Risiko verbunden. Das Jahr 2014 hat mit einem sehr frühen und starken Auftreten des Gelbrostes die Bedeutung der Krankheit eindrücklich aufgezeigt. Es wird von einer Ausbreitung neuer Gelbrostrassen ausgegangen, in deren Folge sich die Anfälligkeit der Sorten verändert hat.
Neben den genannten Blattkrankheiten sollten Betriebe mit Maisanbau und pflugloser Bodenbearbeitung auf die Fusariumanfälligkeit der Sorten achten.

Die Qualitätsanforderungen für Backweizen lassen sich in der Regel nur mit E-Weizensorten und eingeschränkt mit einigen A-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 %) 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.
Inwieweit eine gezielte Futterweizenerzeugung im ökologischen Landbau wirtschaftlich interessant ist, hängt von der Preisrelation zum Backweizen ab. Ertragsstarke Futterweizensorten bringen im Öko-Anbau Mehrerträge von 15 – 20 % 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 eine Schwäche aufweisen, so dass witterungsbedingt auftretende Verluste begrenzt werden.

Bearbeiter:	Dr. Wolfgang Karalus
Abteilung/Referat:	Landwirtschaft/Pflanzenbau
E-Mail:	Wolfgang.Karalus@smul.sachsen.de
Telefon:	035242 631-7205
Redaktionsschluss:	01.09.2014
Internet:	www.smul.sachsen.de/lfulg

In den nächsten Jahren ist mit weiteren speziell für den ökologischen Landbau gezüchteten Weizensorten zu rechnen. In Deutschland werden gegenwärtig an 14 Standorten Wertprüfungen mit Winterweizen durchgeführt, die in Öko-Landessortenversuche integriert sind, u. a. auf den Lö-Standorten Nossen, Bernburg und Mittelsömmern. Im Anbaujahr 2013/14 standen 12 Zuchtstämme in dieser Wertprüfung. Einige der Zulassungskandidaten weisen nach Aussagen der Züchter eine Resistenz gegen Weizensteinbrand auf. Diese Krankheit erlangte in den letzten Jahren eine zunehmende Bedeutung. Auch aus Österreich und der Schweiz können weitere für den Öko-Landbau interessante Weizensorten erwartet werden.

Wachstum und Erträge in den Sortenversuchen mit Winterweizen 2013/14

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

An allen vier Standorten wurde der Weizen im Oktober gedrillt und lief bis Ende des Monats bzw. bis Anfang November gleichmäßig auf. Im insgesamt milden Winter kam es nur zeitweise zu einer Vegetationsruhe. Schäden durch Auswinterung waren nicht zu verzeichnen. Auch das Frühjahr war bis Ende April durch milde Temperaturen und Trockenheit gekennzeichnet. Der Winterweizen bestockte im März und schob bereits Ende Mai die Ähren. Während der Mai durch hohe Niederschlagsmengen gekennzeichnet war, zeigte sich der Juni mit einer ausgeprägten Trockenphase, insbesondere in Bernburg und Nossen. Ab Anfang Mai kam es zu Gelbrostinfektionen. In Bernburg, Mittelsömmern und Nossen wurden bei anfälligen Sorten mittlere bis hohe Befallsstärken festgestellt, betroffen war vor allem die Sorte Naturastar. Ab Juni trat auch Braunrost stark in Erscheinung, ebenfalls mit ausgeprägter Sortendifferenzierung. Das Auftreten von Mehltau blieb insgesamt schwach, wenn auch in Nossen einzelne Sorten stärker befallen waren. In Nossen wurde eine überdurchschnittliche Pflanzenlänge festgestellt. Auf diesem Standort gingen einige Weizensorten stärker in Lager, während auf den anderen drei Standorten die Bestände weitgehend standfest blieben.

Das Stadium der Gelbreife wurde standortdifferenziert zwischen dem 10. und 25. Juli erreicht, so dass die Weizensortenversuche Ende Juli bzw. Anfang August und damit vergleichsweise früh geerntet werden konnten. Die Kornerträge lagen mit 45 bis 69 dt/ha im Mittel über die geprüften Sorten auf mittlerem bis hohem Niveau. Dagegen fallen die Rohproteingehalte vergleichsweise niedrig aus.

Ertrag (relativ) von Winterweizensorten im Öko-Anbau

		2012	**2013**	**2014**	**2014**			
Anzahl Orte	Qual.				Bern-burg	Dorn-burg	Mittel-söm-mern	Nossen
Butaro	E	95	101	102	106	97	104	99
Scaro	(E)	89	99	104	102	99	109	105
Philipp	(E)	102	91	100	109	96	102	95
Arnold	(E)	114	99	100	106	105	92	99
Wiwa	(E)	89	92	98	105	90	97	100
Lukullus	(E)		100	110	121	109	106	106
Xerxes	(E)		107	111	124	96	100	117
Tobias	(E)			105	112	103	105	101
KWS Milaneco	E			114	123	108	109	114
Naturastar	A	98	105	78	55	96	79	83
Julius	A	114	113	118	117	115	117	120
Elixer	C			143	154	143	147	132
BB (dt/ha)		**55,5**	**56,0**	**55,2**	**54,7**	**42,8**	**55,7**	**67,7**
GD 5 %					10,9	10,3	8,5	10,9

Qual. = Qualitätsgruppe (bei EU-Sorten in Klammern)
BB = Bezugsbasis (Mittel der dreijährig geprüften Sorten)

Eigenschaften von Winterweizensorten im Öko-Anbau

	Qual.	Winter-festig-keit	Pfl.-länge	Stand-festig-keit	Braun-rost-resist.	Gelb-rost-resist.	Mehl-tau-resist.	RP-Gehalt	Feucht-kleber-gehalt	Fall-zahl
Capo	(E)	+	l-sl	0	+/++	+	+	+	+/0	+/0
Butaro	E	++	l-sl	0/-	0	+/0	+	+	+/++	+/0
Scaro	(E)	0/-	l	+	0	+	0/-	+/0	+	+/++
Philipp	(E)	+/0	m	++	+/++	0	+	+/++	+	+/++
Wiwa	(E)	0/-	l-sl	+/0	0	+	0	+/++	+/++	+/++
Arnold	(E)	+	l	+	+/0	0	+/++	++	+/++	0/-
Lukullus	(E)	0/-	l	+	+/0	(+)	+/++	+/++	(+)	(+)
Xerxes	(E)	(0/-)	l	+	0	(+)	+	+	(+/0)	(+)
Tobias	(E)	(+/0)	l	(+)	(+)	(+)	(+)	(+/++)	*	*
KWS Milaneco	E	0/-	l	+	0	+/0	+	(0)	*	+/0
Naturastar	A	+	l	+	0	-	+/0	+/0	+	+/++
Julius	A	++	m	++	0	+	+	0/-	0	+
Elixer	C	+/0	m	+	+/++	+	+/++	(0/-)	*	+/0

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

Sortenempfehlungen: Backweizen
Butaro (E) [1], Philipp (E), Scaro (E) [2], Wiwa (E) [2], Capo (E) [1, 3], vorläufig: Lukullus (E) [2]

1) Eingeschränkte Empfehlung wegen stärkerer Lagerneigung
2) Eingeschränkte Empfehlung wegen schwächerer Winterfestigkeit
3) Sorte nicht mehr im aktuellen Prüfsortiment

Sortenempfehlungen: Futterweizen
Julius (A), vorläufig: Elixer (C)

Hinweise zu geprüften Sorten
Butaro (E) kam 2013 und 2014 auf mittlere Kornerträge, während sie in den Vorjahren zu den ertragsschwächeren Weizensorten zählte. Rohprotein- und Feuchtklebergehalt liegen im hohen bis sehr hohen Bereich, womit Butaro in dieser Beziehung eine sichere Backweizensorte ist. Die Fallzahlstabilität ist allerdings nur mittel. Butaro zeichnet sich durch eine ausgezeichnete Winterhärte aus. Auf guten Standorten kann Lager stärker auftreten. Bei Braun- und Gelbrost liegt ein mittleres bis gutes Resistenzniveau vor, die Anfälligkeit für Ährenfusarium ist gering. Nach Einschätzung des Züchters besteht eine gute Widerstandsfähigkeit gegen Weizensteinbrand.
Philipp (E) erreichte 2014 wieder ein mittleres Ertragsniveau, nachdem die Sorte im Vorjahr ertraglich abgefallen war. Die Qualität ist bei Rohprotein- und Feuchtklebergehalt sehr ansprechend. Auch bei der Fallzahl zeigte Philipp keine Schwächen. Die Sedimentationswerte fallen teilweise geringer aus als bei anderen E-Sorten. Die Sorte ist begrannt und vergleichsweise kurz im Wuchs. Positiv hervorzuheben sind die sehr gute Standfestigkeit und geringe Anfälligkeit für Braunrost. Gelbrost kann in mittlerem Umfang auftreten. Die Winterfestigkeit ist gut bis mittel.
Scaro (E) weist ein insgesamt begrenztes Ertragsvermögen auf, auch wenn 2014 der Kornertrag überdurchschnittlich ausfiel. Im Vergleich zu Capo bringt die Sorte beim Rohprotein- und Feuchtklebergehalt keinen Fortschritt. Dennoch ist die EU-Sorte eine interessante Erweiterung im Sortenspektrum, da sie die Eigenschaften Langwüchsigkeit, gute Standfestigkeit und hohe Fallzahl kombiniert.

Während Braunrost und auch Mehltau vergleichsweise stark in Erscheinung traten, liegt bei Gelbrost eine ausgeprägte Resistenz vor. Zu beachten ist die schwächere Winterfestigkeit.
Wiwa (E) ist eine vergleichsweise ertragsschwache Weizensorte, d. h. in Relation zu den Vergleichssorten wurde im Mittel über die Jahre etwa 7 % weniger geerntet. Allerdings erzielte Wiwa Spitzenwerte beim Rohprotein- und Feuchtklebergehalt sowie der Fallzahl. Daher ist der Anbau von Wiwa interessant, wenn die gute Qualität preislich honoriert wird. Die Sorte ist sehr lang im Wuchs, aber nicht so lageranfällig wie Butaro. Die Anfälligkeit für Braunrost und Mehltau liegt im mittleren Bereich, die Gelbrostresistenz ist gut. In der Winterfestigkeit ist Wiwa schwächer eingestuft, so dass der Anbauumfang im Betrieb begrenzt werden sollte.
Arnold (E) zeigte sich in den Prüfjahren mit schwankenden Erträgen, die aber insgesamt auf mittlerem Niveau liegen. Im gegenwärtigen Prüfsortiment ist Arnold die beste Sorte beim Rohproteingehalt und Sedimentationswert. Auch beim Feuchtklebergehalt kann sie überzeugen. Dennoch gewährleistet Arnold aufgrund einer starken Auswuchsneigung keine sichere Backweizenerzeugung. Die Fallzahlschwäche der begrannten Sorte ist in Kombination mit der frühen Reife zu sehen. Positiv hervorzuheben sind die gute Winterfestigkeit und die geringe Lagerneigung.
Lukullus (E) präsentierte sich zweijährig mit insgesamt mittleren bis hohen Kornerträgen und ansprechender Qualität. Insbesondere die Rohproteingehalte lagen im hohen bis sehr hohen Bereich. Die lang wachsende Sorte ist standfest, bringt gute Resistenzeigenschaften gegen Gelbrost und Mehltau mit und wird vorläufig für den Anbau empfohlen. Wegen der nur mäßigen Winterfestigkeit sollte der Anbauumfang im Betrieb aber begrenzt bleiben.
Xerxes (E) konnte 2014 die gute Ertragsleistung aus dem Vorjahr bestätigen. Die bisherigen Versuchsergebnisse lassen noch keine eindeutige Einschätzung zur Eignung als Backweizen im Öko-Anbau zu. Xerxes ist durch einen langen Wuchs, eine gute Standfestigkeit sowie mit Ausnahme von Braunrost geringe Anfälligkeit für Blattkrankheiten gekennzeichnet. Wie bei Lukullus ist von einer schwächeren Winterfestigkeit auszugehen.
KWS Milaneco (E) schnitt einjährig mit den höchsten Kornerträgen und niedrigsten Rohproteingehalten im Bereich der E-Weizensorten ab. Inwieweit sich die Qualitätsanforderungen mit dieser Sorte erfüllen lassen, müssen weitere Versuchsjahre zeigen. KWS Milaneco ist durch einen langen Wuchs, eine gute Standfestigkeit, mäßige Winterfestigkeit und geringe Anfälligkeit für Ährenfusarium gekennzeichnet.
Tobias (E) zeigte sich im ersten Prüfjahr mit überdurchschnittlichen Kornerträgen, vergleichsweise hohen Rohproteingehalten und ausgewogenen agronomischen Eigenschaften. In dieser Kombination ist Tobias eine vielversprechende Sorte für den Öko-Anbau.
Capo (E) erreichte in den Prüfjahren insgesamt mittlere Erträge. Die begrannte Sorte kommt weiterhin im Öko-Anbau für die Erzeugung von Backweizen in Frage, wenn auch neuere Sorten bei der Qualität besser bewertet werden. Vorteile von Capo sind aber nach wie vor die gute Winterfestigkeit und die geringe Anfälligkeit für Blattkrankheiten. Wegen einer nur mittleren Standfestigkeit eignet sich die Sorte eher für leichtere Standorte.

Naturastar (A) musste 2014 einen Ertragseinbruch hinnehmen, der auf den starken Befall der Sorte mit Gelbrost zurück zu führen ist. Die langjährig geprüfte und nach wie vor in der Praxis verbreitete Sorte kann damit nicht mehr für den Anbau empfohlen werden, trotz der bekannten positiven Eigenschaften wie Frosthärte, gute Standfestigkeit und Fallzahlstabilität.
Julius (A) überzeugte wiederum mit sehr hohen Kornerträgen. Dabei ist die Ertragsstabilität über die Jahre und Standorte hervorzuheben. Qualitativ ist nicht mit einer Backweizeneignung zu rechnen, die Rohprotein- und Feuchtklebergehalte lagen deutlich unter dem Niveau von Naturastar. Somit wird Julius vorrangig als Futterweizen empfohlen. Zu erwähnen ist allerdings die hohe und stabile Fallzahl. Die Sorte zeichnet sich durch eine sehr gute Winterfestigkeit und Standfestigkeit sowie eine gute Gelbrostresistenz aus. Braunrost kann in mittlerem Umfang auftreten.

Elixer (C) präsentierte sich im ersten Prüfjahr mit einer herausragenden Ertragsleistung, die weit über dem Niveau der bisher geprüften C-Weizensorten lag. Dazu beigetragen hat sicherlich, dass Elixer dem starken Krankheitsdruck durch Rostpilze mit sehr guten Resistenzen entgegnen konnte. Als Verwertung kommt nur der Einsatz in der Fütterung in Frage. Elixer wird somit als Futterweizen vorläufig für den Anbau empfohlen.