

Öko-Sortenempfehlungen 2016

Winterroggen und Wintertriticale

Sortenversuche mit Winterroggen und Wintertriticale 2015/16

Sortenversuche mit Winterroggen und Wintertriticale unter den Bedingungen des ökologischen Landbaus wurden im Jahr 2016, wie bereits in den beiden Vorjahren, auf den Lö-Standorten Mittelsömmern (Thüringen) und Nossen (Sachsen) durchgeführt.

In den Sortenversuchen liefen Roggen und Triticale auf beiden Standorten Mitte Oktober 2015 gleichmäßig auf und zeigten eine normale Herbstentwicklung. Im insgesamt sehr milden Winter kam es nur zeitweise zu einer Vegetationsruhe. Einige Tage mit Dauerfrost im Januar hatten keine Auswinterungsschäden zur Folge, da die Saaten unter einer Schneedecke geschützt waren.

Der März 2016 war durch unterdurchschnittliche Temperaturen gekennzeichnet, dennoch trat das Wintergetreide bereits Ende des Monats in die Schossphase ein. Das Ährenschieben fand beim Winterroggen zwischen dem 6. und 12. Mai statt und bei der Wintertriticale um den 22. Mai. Bereits Anfang Mai setzte bei einer Wintertriticalesorte ein starker Gelbrostbefall ein. Braunrost trat insgesamt wenig in Erscheinung. In Nossen war im Roggen ein stärkeres Auftreten von Mehltau zu verzeichnen. In der Triticale war auf beiden Standorten lediglich eine Sorte stärker mit Mehltau befallen.

In Mittelsömmern ging der Winterroggen vergleichsweise früh ins Lager, dagegen setzte in Nossen erst kurz vor der Ernte starkes Lager ein. Roggen und Triticale zeigten bis Ende Juli eine fortgeschrittene Reife, so dass auf beiden Standorten am 8. August die Sortenversuche geerntet wurden. Mit 53 bzw. 65 dt/ha bei Roggen und 69 bzw. 78 dt/ha bei Triticale wurde ein insgesamt hohes Ertragsniveau erreicht.

Winterroggen

Roggen wird aufgrund seiner Anspruchslosigkeit und guten Konkurrenzkraft gegenüber Unkräutern im ökologischen Landbau geschätzt. Ein weiterer Vorteil ist die ausgeprägte Winterhärte. Die Ansprüche an die Nährstoffversorgung sind geringer als bei Triticale und Weizen. Daher wird Roggen häufig in abtragender Fruchtfolge angebaut, in der er sich auch gut als Deckfrucht zur Etablierung von Klee-Grasgemengen eignet. In Sachsen konzentriert sich der Anbau auf leichtere Standorte und Vorbergslagen, während auf guten Löss-Böden Weizen bevorzugt wird.

Wichtige Kriterien bei der Sortenwahl sind neben der Ertragsfähigkeit die Auswuchsfestigkeit und die Anfälligkeit für Mutterkorn. Auf besseren Böden ist außerdem die Standfestigkeit beachtenswert. Bei ungünstigen Bedingungen ist allerdings bei allen Roggensorten mit Lager zu rechnen.

Bei der Erzeugung von Brotroggen ist eine Fallzahl von mindestens 120 sec und ein Mutterkornbesatz von max. 0,05 Gewichtsprozent einzuhalten. Das Auftreten von Mutterkorn wird durch feuchte Witterung während der Blüte begünstigt. Neben dem Anbau von wenig anfälligen Sorten sollte auf eine ausreichende Bestandesdichte und die Vermeidung von Zwiewuchs geachtet werden.

Sorten mit hoher Fallzahleinstufung erreichen eine Fallzahl von 120 sec in der Regel auch in Jahren mit schwierigen Erntebedingungen und tragen somit zur Vermarktungssicherheit bei. Verarbeiter, die freigeschobene Roggenbrote herstellen, legen auf der anderen Seite Wert darauf, dass die Fallzahl nicht zu hoch ausfällt, also 250 sec nicht überschreitet. Bei Vermarktung an diese Verarbeiter kann es sinnvoll sein, zusätzlich eine Roggensorte mit mittlerer Fallzahleinstufung anzubauen.

Hybridroggensorten sind im ökologischen Landbau wenig verbreitet, obwohl sie auch im Öko-Anbau den Populationssorten im Ertrag deutlich überlegen sind. Neben grundsätzlichen Bedenken gegen

Hybridsorten werden als Argumente die höheren Saatgutkosten und der nicht mögliche Nachbau genannt. Hängt die Entscheidung allein von betriebswirtschaftlichen Kriterien ab, sind neben den Mehrkosten für Hybridsorten die Ertragsdifferenz zu Populationssorten, die Kosten für den Nachbau und der Roggenpreis zu berücksichtigen.

Die Züchtungsarbeit mit Roggen konzentriert sich inzwischen fast ausschließlich auf Hybridsorten. Dies wird besonders bei den Neuzulassungen deutlich. So wurden in Deutschland in den letzten Jahren - mit einer Ausnahme einer Populationssorte in 2013 - nur noch Hybridsorten neu zugelassen. Das Prüfsortiment auf den Lö-Standorten umfasste 2016 zwei Hybridsorten und fünf Populationssorten. Zwei der Populationssorten sind als Erhaltungssorten beim Bundessortenamt zugelassen¹.

Ertrag und Eigenschaften von Winterroggensorten im Öko-Anbau

	Typ	Kornertrag (relativ)					Pflanzenlänge	Standfestigkeit	Braunrostresist.	Mutterkornresist.	Fallzahl
		2014	2015	2016	2015-2016	2014-2016					
Amilo	P	98	101	102	101	100	m-l	0	+/0	+	+ / ++
Dukato	P	101	99	115	108	105	m-l	0	+/0	+	0
Inspector	P	102	108	92	99	100	m-l	0	+/0	+	+ / 0
Likoro	P	100	92	91	91	94	l	0/-	0	*	(+ / 0)
Firmament	P			82			l	(0/-)	*	*	*
KWS Bono	H		136	115	124		k-m	0	+/0	+ / 0	+ / 0
SU Performer	H		145	132	138		k-m	0	+/0	0/-	+ / ++
BB (dt/ha)		63,6	45,4	56,5	51,0	55,2					
Anzahl Orte		2	2	2	4	6					

H = Hybridsorte, P = Populationssorte

BB = Bezugsbasis (Mittel der dreijährig geprüften Sorten)

Pflanzenlänge: k = kurz, m = mittel, l = lang

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

() = vorläufige Einstufung; * Einstufung noch nicht möglich

Sortenempfehlungen für den ökologischen Anbau

Hybridsorten: KWS Bono (vorläufig), SU Performer* (vorläufig)

Populationssorten: Amilo, Dukato**, Inspector

* Eingeschränkte Empfehlung wegen stärkerer Anfälligkeit für Mutterkorn

** Eingeschränkte Empfehlung wegen mittlerer Fallzahl

Hinweise für den Sorteneinsatz

Amilo (P) ist eine ältere Roggensorte, die mit den neueren Populationssorten ertraglich durchaus mithalten kann, in den letzten drei Jahren sogar auf stabilem Niveau. Aufgrund einer hervorragenden Qualität kommt die Sorte nach wie vor für die Erzeugung von Qualitätsroggen in Frage. Neben einer geringen Anfälligkeit für Mutterkorn zeichnet sich Amilo durch eine sehr stabile Fallzahl aus. Die ausgeprägte Auswuchsfestigkeit stellte Amilo in Jahren mit schwierigen Erntebedingungen besonders unter Beweis.

¹ Als Erhaltungssorten können Sorten landwirtschaftlicher Arten und Gemüsearten zugelassen werden, die traditionell in bestimmten Gebieten angebaut werden und die hinsichtlich der Erhaltung pflanzengenetischer Ressourcen bedeutsam sind. Bei der Zulassung wird der landeskulturelle Wert nicht bestimmt, daher sind Erhaltungssorten nicht in der Beschreibenden Liste des Bundessortenamt aufgeführt.

Dukato (P) erzielte 2016 einen hohen Kornertrag, in den Vorjahren zeichnete sich die Sorte durch stabile knapp mittlere Kornerträge aus. Die agronomischen Eigenschaften sind ausgewogen, positiv ist insbesondere die gute Resistenz gegen Mutterkorn. Wegen der nur mittleren Fallzahl sollte auf eine rechtzeitige Ernte geachtet werden.

Inspector (P) brachte insgesamt mittlere Erträge, die aber von Jahr zu Jahr erheblich schwankten. Die 2013 zugelassene Sorte weist eine gute Mutterkornresistenz auf und ist bei der Fallzahl mit mittel bis hoch eingestuft. Sowohl bei der Pflanzenlänge als auch bei der Standfestigkeit unterscheidet sie sich nicht nennenswert von Amilo und Dukato.

Likoro (P) wurde 2011 in Deutschland als Erhaltungssorte zugelassen. Es handelt sich um eine Züchtung aus biologisch-dynamischem Landbau. Nach Angaben des Züchters lassen sich mit Likoro hellere Mehle und dementsprechend hellere Roggenbrote herstellen. Diese können unter dem geschützten Markenzeichen Lichtkornroggen verkauft werden. Likoro erzielte in den drei Prüfungsjahren insgesamt unterdurchschnittliche Kornerträge. Die lange Sorte neigt etwas stärker zu Lager als die meisten anderen Sorten im Prüfsortiment. Nach bisher vorliegenden Ergebnissen kann die Fallzahl mit mittel bis hoch bewertet werden. Ein Anbau kommt in Frage, wenn ein gesicherter Absatz für die spezielle Qualität und ein Preisaufschlag möglich ist.

Firmament (P) ist seit 2013 als Erhaltungssorte zugelassen. Im ersten Prüfungsjahr lag sie im Kornertrag deutlich unter dem Niveau der anderen Populationssorten. Firmament ist lang im Wuchs und neigt stärker zu Lager. Zur Einschätzung der Qualität bedarf es weiterer Versuchsjahre.

KWS Bono (H) konnte im zweiten Versuchsjahr die sehr hohen Kornerträge aus dem Vorjahr nicht bestätigen, dennoch ist insgesamt ein deutlicher Ertragsvorteil im Vergleich zu den Populationssorten zu verzeichnen. KWS Bono ist sowohl bei den agronomischen Eigenschaften als auch bei der Qualität eine ausgewogene Sorte, d. h. es liegen durchweg mittlere bis gute Bewertungen vor.

SU Performer (H) zeigte sich zweijährig mit herausragenden Ertragsleistungen und markiert damit eindrucksvoll den ertraglichen Züchtungsfortschritt bei den Hybridsorten. Pflanzenlänge, Standfestigkeit und Braunrostresistenz sind ähnlich eingestuft wie bei KWS Bono. Die Fallzahl ist hoch bis sehr hoch und damit auf dem Niveau von Amilo. Schwachpunkt ist die nur geringe bis mittlere Resistenz gegen Mutterkorn. Im konventionellen Anbau wird die Sorte mit 10%iger Einmischung einer Populationssorte in den Verkehr gebracht, um das Infektionsrisiko für Mutterkorn zu reduzieren. Die Vertriebsfirma empfiehlt bei Einsatz von Öko-Saatgut die Beimischung mit Saatgut der Sorte Dukato selbst vorzunehmen.

Wintertriticale

Triticale ist eine im ökologischen Landbau weitverbreitete Getreideart, die sich neben einer guten Anpassungsfähigkeit an verschiedene Standortbedingungen durch ein hohes Ertragsvermögen auszeichnet. Die Anbauwürdigkeit hängt im Wesentlichen von den Verwertungsmöglichkeiten im eigenen Betrieb und der Nachfrage auf dem Futtergetreidemarkt ab.

Bei der Sortenwahl kommt es neben dem Ertragsvermögen vor allem auf die Winterfestigkeit und Krankheitsresistenz an. Die in 2016 geprüften Sorten Sequenz, Adverdo, Agostino, Tulus, Securo und Rhenio sind durch eine gute Winterfestigkeit gekennzeichnet. Dagegen sind bei den Sorten Massimo und Tarzan größere Verluste durch Auswinterung nicht ausgeschlossen. Bei Triticale kann es zu einem raschen Einbruch von Resistenzen kommen. Die kontinuierliche Einschätzung der Krankheitsanfälligkeit hat daher bei der Sortenprüfung einen hohen Stellenwert und in der Praxis ist ein rechtzeitiger Sortenwechsel geboten. Dies betrifft vor allem die Blattkrankheiten Gelb- und Braunrost, Mehltau sowie Septoria.

Triticalesorten unterscheiden sich zum Teil deutlich in der Wuchshöhe. So liegt der Unterschied zwischen der längsten und der kürzesten Sorte im aktuellen Prüfsortiment bei etwa 30 cm. Auf Standorten mit hohem Unkrautdruck verdient die Pflanzenlänge daher im Hinblick auf das Konkurrenzvermögen Beachtung. Da Triticale auswuchsgefährdet ist, sollte wie bei Roggen auf eine rechtzeitige Ernte geachtet werden.

Wie bei Weizen besteht die Gefahr einer Fusariuminfektion der Ähre, so dass die Bildung von Mykotoxinen, wie zum Beispiel Deoxynivalenol (DON) möglich ist. Aus langjährigen konventionellen Sortenversuchen ist bekannt, dass bei der Neigung zur Mykotoxin-Bildung deutliche Sortenunterschiede

bestehen. Adverdo, Rhenio und Securo sind in dieser Hinsicht günstig einzustufen, bei Tulus und Sequenz besteht ein höheres Risiko zur DON-Bildung, Agostino liegt im mittleren Bereich. Insbesondere bei Maisvorfrucht und pflugloser Bodenbearbeitung sollte dieser Aspekt berücksichtigt werden.

Ertrag und Eigenschaften von Wintertriticalesorten im Öko-Anbau

	Kornertrag (relativ)					Pflanzenlänge	Standfestigkeit	Gelbrost-resist.	Braunrost-resist.	Mehltau-resist.
	2014	2015	2016	2015-2016	2014-2016					
Sequenz	97	97	79	88	91	k-m	+/0	-	+	+ / ++
Agostino	107	106	112	108	108	k	++	+	+	+ / ++
Adverdo	104	108	118	112	109	k	++	+	+	-
Tulus	100	101	106	103	102	m-l	+	+	+	+
Securo	93	89	86	88	89	l	+/0	+/0	+/0	++
Rhenio		118	123	120		k-m	+/0	0	+	+ / ++
BB (dt/ha)	81,1	78,0	70,6	74,3	76,6					
Anzahl Orte	2	2	2	4	6					

BB = Bezugsbasis (Mittel der dreijährig geprüften Sorten)

Pflanzenlänge: k = kurz, m = mittel, l = lang

++ = sehr gut, + = gut, 0 = mittel, - = gering

Sortenempfehlungen für den ökologischen Anbau

Agostino, Tulus, Adverdo, Rhenio (vorläufig)

Hinweise für den Sorteneinsatz

Sequenz fiel 2016 im Kornertrag sehr stark ab. Dieser Ertragseinbruch wurde durch den frühen und starken Befall mit Gelbrost ausgelöst, in dessen Folge es frühzeitig zu einem Verlust an intakter Blattfläche kam. Die Bedeutung eines Resistenzverlustes bei dieser Blattkrankheit ist deutlich sichtlich geworden.

Agostino überzeugt mehrjährig durch hohe bis sehr hohe Kornerträge. Die kurze, sehr standfeste Sorte zeichnet sich durch eine gute Blattgesundheit aus, auch bei den Rostkrankheiten. Agostino zählt zu den weitgehend winterfesten Sorten.

Adverdo ist ebenfalls durch ein hohes Ertragsvermögen gekennzeichnet. Neben der sehr guten Standfestigkeit ist vor allem die geringe Anfälligkeit für Gelbrost positiv hervorzuheben. Auch bei Braunrost und Blattseptoria liegt ein gutes Resistenzniveau vor, dagegen kann Mehltau stärker auftreten. Die Winterfestigkeit ist mit gut eingestuft.

Tulus erreichte dreijährig leicht überdurchschnittlich Kornerträge. Die gute Winterfestigkeit, eine geringe Anfälligkeit für Blattkrankheiten und der längere Wuchs machen die Sorte für den ökologischen Landbau interessant.

Securo konnte in den drei Prüffahren ertraglich nicht überzeugen, insbesondere in den letzten beiden Jahren erreichte sie nur niedrige Kornerträge. Daher wird Securo nicht für den Anbau auf den Lössstandorten empfohlen, trotz der sehr guten Winterfestigkeit, der ausreichenden Blattgesundheit und der hohen Konkurrenzkraft gegen Unkräuter durch die hohe Pflanzenlänge.

Rhenio erzielte zweijährig sehr hohe Kornerträge und war damit den anderen Sorten im gegenwärtigen Prüfsortiment deutlich überlegen. Kennzeichen sind eine gute Winterfestigkeit, eine kurze bis mittlere Pflanzenlänge, eine ausreichende Standfestigkeit sowie eine geringe Anfälligkeit für Braunrost und Mehltau. Die nur mittlere Gelbrostresistenz erfordert eine kontinuierliche Beobachtung des Befallsverlaufes bei dieser Sorte, um Resistenzeinbrüche rechtzeitig feststellen zu können.