

Öko-Sortenempfehlungen 2019

Sommergerste - Hafer - Sommerweizen

Hinweise zu den Fruchtarten

Sommergetreide hat im ökologischen Landbau einen vergleichsweise hohen Stellenwert. Insbesondere Hafer und Sommerweizen werden bereits zu einem relativ hohen Anteil im Öko-Anbau erzeugt. So nimmt in Sachsen der Öko-Hafer einen Anteil von ca. 23 % ein, bei Sommerweizen beträgt der Anteil im ökologischen Landbau ca. 17 %.

Durch die Einbeziehung von Sommergetreide in Fruchtfolgen ergeben sich neben arbeitswirtschaftlichen Vorteilen vorbeugende Effekte bei der Unkraut- und Krankheitsregulierung und Stickstoff aus Vorfrüchten lässt sich zum Teil effizienter nutzen. Aus wirtschaftlichen Gründen wird meist die Erzeugung von Konsumware angestrebt, wie Braugerste, Schälhafer und Backweizen. Die Auswahl der geeigneten Getreideart hängt im Wesentlichen von der Nachfrage der Verarbeiter und den erzielbaren Erzeugerpreisen ab.

Landessortenversuche (LSV) im Öko-Landbau mit Sommergerste, Hafer und Sommerweizen wurden 2018 auf den Löss-Standorten Mittelsömmern und Dornburg (Thüringen) sowie Bernburg (Sachsen-Anhalt) durchgeführt. Darüber hinaus wurden erstmalig LSV mit Sommergetreide auf dem Verwitterungsstandort Görzdorf (Sachsen, Erzgebirgskreis) angelegt.

In den Sortenversuchen erfolgte die Aussaat auf allen Standorten im ersten Drittel des Monats April und das Sommergetreide lief bei warmer Witterung bereits nach wenigen Tagen auf. Aufgrund der durchweg überdurchschnittlichen Temperaturen während der gesamten Vegetationsperiode verlief auch die weitere Entwicklung sehr zügig. Der Krankheitsbefall blieb insgesamt gering, nur bei Sommergerste war an einzelnen Sorten ein mittleres Auftreten von Zwergrost und Mehltau festzustellen. Auch Lager trat nur in sehr geringem Umfang in Erscheinung.

Die Ernte der Sortenversuche konnte auf allen Standorten bis Ende Juli abgeschlossen werden. Vom Standort Bernburg waren der Hafer und Sommerweizen nicht wertbar. Auf dem Standort Görzdorf verhinderte ein starker Hagelschaden kurz vor der Ernte eine Ertragsauswertung. Bei den nutzbaren LSV variierten die Erträge sehr stark in Abhängigkeit von der jeweiligen Wasserversorgung auf den Standorten. So wurde in Bernburg bei durchweg trockenen Bedingungen bei der Sommergerste mit 26 dt/ha nur ein sehr geringes Ertragsniveau erreicht. Dagegen fielen in Mittelsömmern mit starken Niederschlägen im Mai die Erträge mit über 70 dt/ha bei allen drei Fruchtarten sehr hoch aus. In Dornburg wurden bei Sommergerste mit 50 dt/ha und bei Hafer mit 55 dt/ha mittlere bis hohe Erträge ermittelt.

In die LSV waren Prüfstämme integriert, die im Rahmen der Wertprüfung im Öko-Landbau untersucht werden. Diese Daten werden vom Bundessortenamt für die Sortenzulassung genutzt. Nach dreijähriger Öko-Wertprüfung wurden bereits die Sommergerstensorte Odilia und die Hafersorten Kaspero und Sinaba zugelassen. Bei Sommerweizen wird im Frühjahr 2019 mit der Zulassung einer qualitätsbetonten Sorte aus der Züchtung im Öko-Anbau gerechnet.

Bearbeiter:	Dr. Wolfgang Karalus
Abteilung/Referat:	Bildung, Hoheitsvollzug/Saatenanerkennung, Sortenwesen
E-Mail:	Wolfgang.Karalus@smul.sachsen.de
Telefon:	035242 631-7205
Redaktionsschluss:	14.12.2018
Internet:	www.smul.sachsen.de/lfulg

Sommergerste

Für einen erfolgreichen Anbau von Braugerste eignen sich vor allem kühlere und höhere Lagen. Entscheidend ist, dass die von den Mälzereien geforderten Qualitätsparameter Rohproteingehalt < 11,5 %, Keimfähigkeit > 95 %, Vollgersteanteil > 90 % erreicht werden. Aufgrund des angestrebten niedrigen Rohproteingehaltes scheidet Leguminosen als Vorfrüchte aus, allerdings hängt die Stickstoffnachlieferung des Bodens auch stark von der Witterung ab. Erfolgt die Braugerstenerzeugung im Vertragsanbau, werden die gewünschten Sorten in der Regel von den Mälzereien vorgegeben.

Neu zugelassene Gerstensorten werden im Rahmen des sogenannten Berliner Programms auf ihre Mälz- und Braueignung geprüft. Auf Grundlage der Ergebnisse wird vom Sortengremium der Braugersten-Gemeinschaft e. V. eine Verarbeitungsempfehlung ausgesprochen. Damit soll die Markteinführung von Neuzüchtungen unterstützt werden. Die Empfehlungen sind auch für ökologisch erzeugte Braugerste relevant. Aus dem aktuellen Prüfsortiment im Öko-Anbau haben Avalon, Solist und Accordine eine Verarbeitungsempfehlung von der Braugersten-Gemeinschaft erhalten.

Bei der Sortenwahl von Futtergerste kommt es vor allem auf Ertragsvermögen und Resistenzeigenschaften an. Da Sommergerste von den Getreidearten die schlechteste Unkrautunterdrückung aufweist, sollte außerdem auf die Pflanzenlänge geachtet werden. Zwischen den längeren und den kurzen Sorten liegen die Unterschiede bei 10 bis 20 cm.

Sortenempfehlungen

Braugerste: Avalon, Solist

Futtergerste: RGT Planet, Eunova, KWS Fantex (vorläufig)

Kornertrag und Eigenschaften von Sommergerste

	Kornertrag (relativ)			Pflanzenlänge	Mehltau-resist.	Zwergrost-resist.	RP-Geh.	Sort. > 2,5 mm	HL-Gew.
	2016	2017	2018						
Anz. Orte	4	4	3						
Eunova	100	102	96	m	+	+	0	+	+
Avalon	102	103	101	k-m	0/-	+	-	+	0
Solist	97	99	101	k	++	0	-	+	0
RGT Planet	108	111	114	k	++	+/0	-	+	0
Odilia	93	85	88	m-l	++	0/-	0/-	+/0	0
KWS Fantex		109	102	k	++	+/0	-	+	0
Accordine			109	(k-m)	(++)	(+)	(-)	(+)	(0)
Evergreen			97	(k)	(++)	(+)	(-)	(+)	(+/0)
BB (dt/ha)	57,5	52,8	49,7						

BB (Bezugsbasis) = Mittel der dreijährig geprüften Sorten

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

Einstufungen: ++ = sehr hoch, + = hoch, 0 = mittel, - = gering, -- = sehr gering; () = vorläufige Einstufung

Eunova wurde bereits im Jahr 2000 zugelassen, zeigte sich aber in den letzten drei Prüfjahren weiterhin mit knapp mittleren Kornerträgen. Die Futtergerste mit guten Resistenzeigenschaften weist ein großes Korn und hohes Hektolitergewicht sowie einen höheren RP-Gehalt auf. Eunova ist etwas länger im Wuchs, so dass eine vergleichsweise gute Konkurrenzfähigkeit gegenüber Unkräutern besteht.

Avalon überzeugte mehrjährig mit stabilen leicht überdurchschnittlichen Kornerträgen. Die Sorte ist kurz bis mittel im Wuchs. Während der Befall mit Mehltau ein stärkeres Ausmaß erreichen kann, besteht eine gute Resistenz gegen Zwergrost. Bei der Qualität ist die groß-

körnige Braugerstensorte durch einen niedrigen Rohproteingehalt, einen hohen Anteil an Vollgerste und ein mittleres Hektolitergewicht gekennzeichnet. In den LSV wurde Lager und Halmknicken nur in sehr geringem Umfang beobachtet.

Solist kam in den letzten drei Prüffahren auf knapp mittlere Kornerträge. In der Qualität ist die Braugerstensorte ähnlich eingestuft wie Avalon. Die kurze Sorte zeichnet sich durch eine sehr gute Mehлтаuresistenz aus, wird aber stärker durch Zwergrost befallen. Halmknicken kann etwas stärker auftreten.

RGT Planet stellte auch 2018 eindrücklich ihr sehr hohes Ertragsvermögen unter Beweis. Von den mehrjährig geprüften Sorten ist RGT Planet die mit Abstand ertragsstärkste. Neben dem kurzen Wuchs ist sie durch gute Resistenzeigenschaften gekennzeichnet, insbesondere gegen Mehltau. Die Sorte wurde zwar im Rahmen des Berliner Programms auf ihre Braueignung untersucht, hat aber keine Verarbeitungsempfehlung erhalten. Ob dennoch eine Akzeptanz als Braugerste besteht, sollte mit dem Verarbeiter geklärt werden. Ansonsten ist RGT Planet aufgrund ihrer Ertragsstärke als Futtergerste prädestiniert.

Odilia stammt aus biologisch-dynamischer Züchtung und wurde 2017 nach dreijähriger Wertprüfung im Öko-Anbau zugelassen. Im ersten LSV-Jahr 2018 lag sie beim Kornertrag deutlich unter den anderen Sorten und bestätigte damit ihre vergleichsweise niedrige Ertragsleistung aus der Wertprüfung. Vom Züchter wird Odilia als Braugerste eingestuft. Von den agronomischen Eigenschaften sind der längere Wuchs und die gute Mehлтаuresistenz positiv zu vermerken. Schwachpunkte sind die stärkere Anfälligkeit für Zwergrost und die stärkere Neigung zu Halmknicken.

KWS Fantex erzielte zweijährig insgesamt hohe Kornerträge, blieb aber im Ertragsvermögen unter RGT Planet. Bei der Verwertung ist KWS Fantex als Futtergerstensorte anzusehen. Die kurze, standfeste Sorte weist eine gute Mehлтаuresistenz und mittlere bis gute Zwergrostresistenz auf.

Accordine präsentierte sich im ersten Prüffahr mit sehr hohen Kornerträgen. Die Sorte erhielt 2018 von der Braugersten-Gemeinschaft eine Verarbeitungsempfehlung als Braugerste. Accordine ist durch eine kurze bis mittlere Pflanzenlänge und eine insgesamt gute Resistenzausstattung gekennzeichnet.

Evergreen erreichte einjährig unterdurchschnittliche Erträge. Die EU-Sorte ist kurz im Wuchs und zeigte eine geringe Anfälligkeit für Krankheiten.

Hafer

Hafer bietet aus pflanzenbaulicher Sicht einige Vorteile für den ökologischen Landbau. Die Konkurrenzkraft gegenüber Unkräutern ist hoch und bei ausreichender Wasserversorgung werden beachtliche Erträge erzielt. In den Sortenversuchen erreichte der Hafer im Mittel der letzten drei Jahre eine Pflanzenlänge von etwa 100 cm und war damit der Sommergerste um gut 20 cm überlegen. Bei den Kornerträgen schnitt der Hafer um 18 % besser ab im Vergleich zu Sommergerste und um 13 % besser im Vergleich zu Sommerweizen.

Bei Schälhafer kommt es neben einem hohen Hektolitergewicht (> 52 bis 54 kg/hl) auf die Korngrößensortierung, einen niedrigen Spelzenanteil (< 26 %) und eine gute Schälbarkeit an. Bei der Sortierung werden Anteile von mindestens 90 % in der Fraktion > 2,0 mm und von mindestens 50 % in der Fraktion > 2,5 mm gefordert. Für die Erzeugung von guten Qualitäten bedarf es einer gleichmäßigen Abreife, so dass höhere Lagen mit ausreichender Wasserversorgung besonders für den Schälhaferanbau geeignet sind. Feuchte Witterung vor der Ernte kann zu einem Befall durch Schwärzepilze führen, welche die Vermarktungsfähigkeit deutlich mindern können. In Höhenlagen sollte auf eine Frühreife der Sorten geachtet werden. Die Hafersorten im gegenwärtigen Prüfsortiment unterscheiden sich bei der Reife jedoch nur wenig.

Kornertrag und Eigenschaften von Hafer

	Kornertrag (relativ)			Spelzenfarbe	Pfl.-länge	Mehltauresist.	Sort. > 2,5 mm	HL-Gewicht	Spelzenanteil
	2016	2017	2018						
Anz. Orte	4	4	2						
Max	100	96	103	gelb	m	0	+/0	+	-/--
Poseidon	105	106	106	gelb	m	0	+/++	0	-
Apollon	100	104	104	gelb	m-l	0	++	+/0	-
Harmony	100	103	98	weiß	m-l	++	+/++	+/0	-/--
Kaspero	102	98	98	gelb	m-l	+	-	+/0	-
Sinaba	93	93	91	weiß	m-l	+	+/++	+/0	-
Talkunar*		67	60	*	sl	+/0	-	++	*
Bison	95		98	gelb	m	+	++	+/0	-
Delfin			104	gelb	(m-l)	(++)	(+/0)	(0)	(-)
Armani			105	gelb	(k)	(++)	(+)	(0)	(-/--)
Ivory	100			weiß	m	+/0	++	+/0	-/--
BB (dt/ha)	63,0	61,3	70,1						

BB = Mittel der dreijährig geprüften Sorten * Nackthafer

Pflanzenlänge: m = mittel, l = lang, sl = sehr lang;

Einstufungen: ++ = sehr hoch, + = hoch, 0 = mittel, - = gering, -- = sehr gering; () = vorläufige Einstufung

Sortenempfehlungen

Schälhafer: Max, Ivory*

Futterhafer: Poseidon, Apollon, Kaspero (vorläufig)

* nicht mehr im aktuellen Prüfsortiment enthalten

Ivory (weiß) erreichte in den letzten Prüffahren bis 2016 leicht unterdurchschnittliche Kornerträge. Die Sorte kann nach wie vor durch eine sehr gute Qualität überzeugen und eignet sich für die gezielte Schälhafererzeugung. Hervorzuheben sind die hohen TKM und Hektolitergewichte sowie die günstige Sortierung. Ivory reift etwas früher. Halmknicken trat vergleichsweise wenig auf.

Max (gelb) zeigte sich mit mittleren Ertragsleistungen und einer ansprechenden Qualität. Vor allem beim Hektolitergewicht ist der Gelbhafer aktuell die beste Sorte im gegenwärtigen Sortiment. Neben einer Nutzung als Futter kommt auch eine Vermarktung als Schälhafer in Betracht. Die TKM fallen allerdings niedrig aus. Die etwas stärkere Neigung zu Lager und Halmknicken sollte beachtet werden.

Poseidon (gelb) überzeugte mehrjährig mit stabilen hohen Kornerträgen. Der Anteil an Körnern in der Sortierung > 2,5 mm ist hoch bis sehr hoch und die Hektolitergewichte sind mittel. Ob die Sorte für einen gezielten Anbau von Schälhafer in Frage kommt, ist mit dem Verarbeiter zu klären. Mit Mehltau muss in mittlerem Umfang gerechnet werden.

Apollon (gelb) brachte insgesamt überdurchschnittliche Kornerträge. Der Gelbhafer ist bei der Kornsortierung ähnlich gut eingestuft wie Ivory, so dass potentiell eine Eignung für die Schälhafererzeugung besteht. Die TKM liegt im höheren Bereich. Die Anfälligkeit für Mehltau ist mittel.

Harmony (weiß) zeigte sich dreijährig mit mittlerer Ertragsleistung. Die etwas längere Sorte zeichnet sich durch eine sehr gute Mehltairesistenz aus. Die Qualitätseigenschaften, insbesondere im Hinblick auf die Kornsortierung, lassen eine Eignung als Schälhafer erwarten. Eine Verwertung in diese Richtung sollte mit dem Vermarktungspartner abgestimmt werden.

Kaspero (gelb) ist eine Züchtung aus biologisch-dynamischem Anbau. Die 2017 zugelassene Sorte ist durch ein mittleres Ertragsvermögen, einen etwas längeren Wuchs und eine gute Mehlauresistenz gekennzeichnet. Nach dreijähriger Wertprüfung im Öko-Anbau ist Kaspero bei der Qualität mit gering bei der Sortierung > 2,5 mm, mit mittel bis hoch beim Hektolitergewicht und mit gering beim Spelzenanteil eingestuft. Nach Angaben des Züchters besteht eine gute Widerstandsfähigkeit gegen Flugbrand.

Sinaba (weiß) wurde ebenfalls 2017 nach Wertprüfung unter den Bedingungen des ökologischen Landbaus zugelassen. Die Sorte hat ein geringeres Ertragspotential und ist ähnlich wie Kaspero länger im Wuchs und wenig anfällig für Mehltau. Bei der Qualität kann allerdings mit einem hohen bis sehr hohen Anteil in der Sortierung > 2,5 mm gerechnet werden. Der Züchter weist auf eine ausgeprägte Flugbrandtoleranz hin.

Bison (gelb) kam in den beiden Prüfjahren 2016 und 2018 auf unterdurchschnittliche Erträge. Die Sorte weist eine mittlere Wuchslänge, eine gute Standfestigkeit und eine geringe Anfälligkeit für Mehltau auf. Bei den Qualitätsmerkmalen kann Bison mit einem sehr hohen Anteil in der Sortierung > 2,5 mm punkten. Der Spelzenanteil ist mit gering eingestuft.

Talkunar erreichte zweijährig niedrige Kornerträge, wobei zu berücksichtigen ist, dass es sich bei dem Nackthafer um den Kernertrag ohne Spelzen handelt. Im Gegensatz zu den bespelzten Hafersorten ergeben sich dadurch ein geringer Anteil in der Sortierung > 2,5 mm und ein sehr hohes Hektolitergewicht. Durch den sehr langen Wuchs besteht eine stärkere Lagerneigung, in den beiden Prüfjahren blieb die Sorte jedoch vergleichsweise standfest. Nach Angaben des Züchters weist Talkunar eine gute Resistenz gegen Flugbrand auf.

Delfin (gelb) und **Armani** (gelb) zeigten sich im ersten Prüfjahr mit ansprechenden Ertragsleistungen. Während Delfin länger im Wuchs ist, zählt Armani zu den kurzen Hafersorten. Beide zeichnen sich durch gute eine Resistenzausstattung gegen Mehltau aus. Vorteil von Armani ist ein sehr geringer bis geringer Spelzenanteil.

Sommerweizen

Sommerweizensorten verfügen in der Regel über höhere Qualitätspotenziale als Winterweizen. Außerdem kann Sommerweizen bei Leguminosenvorfrucht den zur Verfügung gestellten Stickstoff besser verwerten als Winterweizen. Die in Sachsen häufig auftretende Frühsommertrockenheit mindert den Kornertrag bei Sommerweizen aber deutlich, so dass der Anbauumfang im Vergleich zur Winterform begrenzt ist. Insbesondere in Grenzlagen des Winterweizenanbaus auf V-Standorten ist Sommerweizen eine interessante Alternative.

In den Sortenversuchen auf Löss-Standorten in Ostdeutschland brachte der Sommerweizen in den Jahren 2005 bis 2018 im Mittel über die Versuchsorte einen Kornertrag von 50 dt/ha, während Winterweizen mit 59 dt/ha einen Mehrertrag von 18 % erzielte. Beim Rohproteingehalt schnitt die Sommerform dagegen um 1,3 Prozentpunkte besser ab als Winterweizen (Sommerweizen: 13,0 %, Winterweizen: 11,7 %).

Die Sommerweizensorten im gegenwärtigen Prüfsortiment zeichnen sich durch eine sehr gute Standfestigkeit aus. In den Jahren 2014 bis 2016 kam es zu einem starken Auftreten von Gelbrost. Die Krankheit kann frühzeitig auftreten und hat damit einen deutlich stärkeren Einfluss auf den Ertrag als Braunrost. Bei der Sortenwahl hat daher die Resistenz gegen Gelbrost einen hohen Stellenwert.

Sortenempfehlungen

E-Weizen: Sonett

A-Weizen: Quintus

Kornertrag und Eigenschaften von Sommerweizen

Qualitätsgruppe		Kornertrag (relativ)			RP-Gehalt	Fallzahl	Braunrost-resist.	Gelbrost-resist.	Pfl.-länge	Standfestigkeit
		2016	2017	2018						
Anz. Orte		3	3	1						
Sonett	E	97	94	99	+ / ++	+	+	+	m	++
Quintus	A	103	106	101	+ / ++	0 / +	+	+	m	++
KWS Sharki	E		88	96	+ / ++	+	+ / 0	+	m	++
Anabel	(E)		105	107	0 / +	(+ / ++)	+ / 0	+	k-m	++
Astrid	(E)		103	108	0 / +	(+ / ++)	+ / 0	+	m	++
Jack	E			86	(+ / ++)	(+)	(+)	(+)	(m-l)	(++)
Zenon	E			91	(+ / ++)	(+)	(+)	(+ / 0)	(m)	(++)
BB (dt/ha)		51,9	56,4	71,6						

BB = Mittel der dreijährig geprüften Sorten

Einstufungen: ++ = sehr hoch, + = hoch, 0 = mittel, - = gering, -- = sehr gering;

Pflanzenlänge: k = kurz, m = mittel; () = vorläufige Einstufung

Sonett (E) zeigte sich in den letzten Prüffahren mit unterdurchschnittlichen Kornerträgen. Beim Rohprotein- und Feuchtklebergehalt liegen die Werte auf hohem Niveau, dagegen fallen die Sedimentationswerte mitunter etwas niedriger aus. Die Sorte zeichnet sich durch gute Resistenzeigenschaften bei Braun- und Gelbrost aus. Beachtenswert ist die stärkere Anfälligkeit für Ährenfusarium. Sonett sollte daher nicht nach Maisvorfrucht angebaut werden.

Quintus (A) kam mehrjährig auf hohe Kornerträge. Die A-Weizensorte zeigte sich beim Rohprotein- und Feuchtklebergehalt sowie Sedimentationswert mit ansprechenden Werten, so dass eine Erzeugung von Backweizen in Frage kommt. Zu beachten ist allerdings die geringere Fallzahl und Fallzahlstabilität. In den LSV erreichte Quintus nicht immer den angestrebten Wert von 240 sec bei der Fallzahl. Die Sorte weist eine gute Braunrost- und Gelbrostresistenz auf.

KWS Sharki (E) brachte zweijährig relativ niedrige Erträge, zählte bei den Qualitätsmerkmalen aber mit zu den besten Sorten im Prüfsortiment. Die Resistenzeigenschaften sind gut bis ausreichend. Während KWS Sharki im konventionellen Anbau als lageranfällig gilt, wurden unter Öko-Bedingungen keine Probleme mit der Standfestigkeit festgestellt.

Anabel (E) präsentierte sich zweijährig als ertragsstarke Weizensorte, blieb aber beim Rohprotein- und Feuchtklebergehalt unter dem Durchschnitt. In den bisherigen Prüffahren war der Befall mit Rostkrankheiten gering. Anabel ist kurz bis mittel im Wuchs und sehr standfest.

Astrid (E) erzielte in den beiden Prüffahren ebenfalls hohe Kornerträge bei gleichzeitig unter dem Mittel liegenden Werten bei den qualitätsbestimmenden Inhaltsstoffen. Wie bei den anderen Sorten blieb der Krankheitsbefall insgesamt auf niedrigem Niveau.

Jack (E) und **Zenon** (E) zeigten sich im ersten Prüffahr als recht ertragsschwach. Zur Einschätzung der Qualität bedarf es weiterer Versuchsjahre. Besonderheit von Jack ist die höhere Wuchslänge.