

# Weizen, Hafer und Gerste mit guten Öko-Qualitäten

**Öko-Sommergetreide mit guten Erträgen und hoher Qualität**

Der Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen (LLH) führt auf den Flächen eines ökologisch bewirtschafteten Standorts im Vogelsberg Öko-Landessortenversuche mit den drei wichtigsten Sommergetreidearten durch. Dr. Thorsten Haase vom Beratungsteam Ökologischer Landbau berichtet von den Ergebnissen der letzten drei Versuchsjahre.



Beim Sommerweizen ist das vorrangige Ziel, gute Backqualität zu erzeugen, denn im Ertrag wird der Sommerweizen kaum an seinen großen Bruder, den Winterweizen, heranreichen. Foto: agrarfoto

Die Landessortenversuche finden auf Flächen des seit 1989 ökologisch bewirtschafteten Betriebs Kasper in Alsfeld-Liederbach statt. Details zu den Standortbedingungen der Versuchsjahre 2014 bis 2016 sind Tabelle 1 zu entnehmen. In der Folge werden das Ertragspotenzial und die jeweils wichtigsten Qualitätseigenschaften der geprüften Sorten für die drei Sommergetreidearten Weizen, Hafer und Gerste besprochen.

## Sommerweizen muss gute Backqualität liefern

Der Sommerweizen kann Druschfruchtfolgen auflockern, die aus vielen Winterungen bestehen. Beim Sommerweizen ist das vorrangige Ziel, gute Backqualität zu erzeugen, denn im Ertrag wird der Sommerweizen kaum an seinen großen Bruder, den Winterweizen, heranreichen.

Verrechnungssorten im Landessortenversuch (LSV) waren Sonett (E-Weizen) und Quintus (A-Weizen).

Beide Sorten sind sehr gering anfällig für Gelbrost. Die Relativwerte (Prozent) des Ertrags beziehen sich auf das arithmetische Mittel dieser beiden Sorten. Der Ertrag der beiden Verrech-

nungssorten lag 2016 mit 43 dt/ha wie im Vorjahr auf einem sehr guten Niveau (Tabelle 2). Hervorzuheben sind das stabile Ertragsniveau des Sommerweizens über die drei Jahre und die relativ hohen Rohproteingehalte im Jahr 2016.

Der kurzstrohige und eigentlich ertragsstarke E-Weizen **Granus** hat über drei Jahre nicht überzeugen können. Die Anfälligkeit für Gelbrost dürfte der Grund sein, dass er sein Ertragspotenzial nicht realisieren konnte.

Der Gelbweizen **Heliaro** stammt vom Dottenfelderhof aus biologisch-dynamischer Züchtung. Während die langstrohige Sorte im Ertrag nicht mithalten kann, überzeugt sie bei der Qualität. Sie erzielt stets sehr hohe Rohproteingehalte. Heliaro ist zudem resistent gegenüber Flugbrand und wenig anfällig für Steinbrand.

**Sorbas**, eine hochwüchsige E-Sorte, enttäuschte aufgrund der sehr ausgeprägten Anfälligkeit für Gelbrost. Ihre Anfälligkeit für Blattkrankheiten und die geringe Standfestigkeit drängen die Sorte aus dem Spektrum empfehlenswerter Sorten.

Die Sorte **Sonett** erzielte unter den dreijährig geprüften E-Weizen neben der neuen Sorte Lennox den höchsten Ertrag. Unter den Bedingungen des Ökolandbaus geht das hohe Ertragsniveau der Sorte (Ausnahme: 2016) zu Lasten des Proteingehalts. Sehr erfreulich ist die sehr geringe Anfälligkeit für Gelbrost.

Die zweijährig geprüfte E-Sorte **Lennox**, ist sehr kurzstrohig, blattgesund und erzielte einen unter dem Durchschnitt liegenden Ertrag bei hohen Rohproteingehalten.

Der ebenfalls im zweiten Jahr geprüfte A-Weizen **Cornetto** hat eine mittlere Anfälligkeit für Gelbrost, was wohl der Grund für das bescheidene Ab-

Tabelle 1: Standortbedingungen und Versuchsdurchführung 2014-2016						
Naturraum	Nördlicher Unterer Vogelsberg					
Niederschlag (1961-1990)	650 mm					
Temperatur (1961-1990)	7,7°C					
Bodentyp	Parabraunerde / Pseudogley					
Bodenart	sandiger Lehm					
	2016	2015	2014			
Nmin (kg N/ha in 0-90 cm)	61	36	44			
P205 (mg/100g Boden)	8	16	20			
K20 (mg/100g Boden)	19	13	13			
Mg (mg/100g Boden)	48	11	9			
pH-Wert	6,6	6,3	6,3			
Aussaat- und Erntetermine						
	2016		2015		2014	
	Saat	Drusch	Saat	Drusch	Saat	Drusch
Sommerweizen	21.03.	15.08.	19.03.	10.08.	14.03.	07.08.
Hafer	21.03.	08.07.	19.03.	08.08.	14.03.	21.08.
Sommergerste	21.03.	15.08.	19.03.	08.08.	31.03.	25.07.

**Tabelle 2: Kornertrag, Rohproteingehalt, Tausendkornmasse und Gelbrostbonitur im LSV Öko-Sommerweizen 2014-2016**

	Kornertrag (relativ zu VRS in %)			Rohprotein (in % der TS)			TKM (g)			Gelbrost-Bonitur (Skala 1-9)		
	2016	2015	2014	2016	2015	2014	2016	2015	2014	2016	2015	2014
Granus	86	87	87	13,9	12,6	11,0	44	42	43	5	6	4
Heliaro	74	75	76	13,9	13,1	11,5	33	35	32	2	4	2
Sonett VRS	97	97	97	14,0	11,3	10,6	41	40	39	1	2	2
Sorbas	81	79	79	12,9	12,3	11,5	39	35	35	5	8	5
Quintus VRS	103	103	103	13,9	11,9	11,1	46	45	45	2	2	2
Lennox	91	98		15,6	12,5		46	43		2	3	
Cornetto	70	91		12,4	11,7		38	44		6	5	
Convento	92			14,1			42			4		
Prosa	83			17,0			45			2		
Astrid	92			14,3			39			3		
KWS Mistral	92			13,5			45			5		
Mittel der VRS	43,3	47,6	45,5	14,0	11,6	10,9	44	43	42	2	2	2

VRS = Verrechnungssorten (Sonett und Quintus)

schneiden im Kornertrag war. Nach zwei Prüffahren scheint es, dass die Sorte ihr eigentlich hohes Ertragspotenzial unter den Bedingungen des Ökolandbaus nicht ausschöpfen kann.

Vier Sorten wurden 2016 erstmalig geprüft: **Convento**, **Prosa**, **Astrid** und **KWS Mistral**. Keine der vier Sorten erreichte 2016 das Ertragsniveau der beiden Verrechnungssorten. Die Sorte Prosa wies einen äußerst hohen Rohproteingehalt, bei entsprechend niedrigem Ertrag und geringer Anfälligkeit für Gelbrost auf. Die drei anderen Sorten waren auf einem ebenfalls unterdurchschnittlichen Ertragsniveau bei durchschnittlichen Rohproteingehalten. Nachdenklich macht die Anfälligkeit von KWS Mistral für Gelbrost.

### Erfolg bei Hafer hängt von der Jahreswitterung ab

Hafer weist unter den Getreidearten relativ geringe Ansprüche an die Nährstoffversorgung auf. Das und eine gesicherte Nachfrage der abnehmenden Hand machen ihn für den Ökolandbau interessant. Wenn die Vermarktung als Schälhafer in Frage kommt, lohnt es sich, bei der Sortenwahl neben dem Ertragspotenzial auch das Hektolitergewicht zu berücksichtigen. Beim hl-Gewicht sind mindestens 54 kg/hl gefordert. Die Ausprägung dieser Eigenschaft hat für Futterhafer keine Relevanz.

Von vier der insgesamt zehn im Jahr 2016 geprüften Sorten liegen Ergebnisse aus den letzten

drei Jahren vor. Der Jahreseinfluss auf das Ertragsniveau ist bei Hafer enorm. Im Mittel der drei Jahre lag das Ertragsniveau der vier Verrechnungssorten bei erfreulichen 53 dt/ha. 2016 wurden die für Schälhafer geforderten 54 kg/hl nicht erreicht.

Die Sorte **Max** weist stets ein hohes Hektolitergewicht auf, enttäuschte 2016 beim Kornertrag und schnitt auch über die Jahre im Vergleich zum Mittel der vier Verrechnungssorten unter dem Durchschnitt ab, was vor allem am überragenden Abschneiden der Sorte Simon lag.

**Poseidon** lieferte im Mittel der drei letzten Versuchsjahre gute Erträge und ein durchschnittliches Hektolitergewicht, allerdings mit deutlichen Schwankungen um den Mittelwert.

Ähnlich verhält es sich bei Sorte **Tim**, deren Ertragsergebnis stark über die Jahre zwischen 90 und 104 Prozent (relativ zum Mittelwert der vier Verrechnungssorten) schwankte.

Unter den 2016 zum zweiten Mal geprüften Sorten schnitt Sorte **Apollon** durchschnittlich ab, während Earl unter dem Durchschnitt blieb.

Die vier erstmalig geprüften Sorten **Pinnacle**, **Ozon**, **Bison** und **Harmony** wiesen allesamt deutlich unterdurchschnittliche Erträge auf. Weitere Versuchsjahre sollten für ein fundiertes Urteil über diese vier Sorten unbedingt abgewartet werden.

Beim Anbau von Öko-Sommergerste ist häufig die Erzeugung von Braugerste das Ziel. Der Rohproteingehalt von

möglichst hohen Hektolitergewicht.

Weder der Rohproteingehalt noch das Hektolitergewicht schwankten stark über die Jahre. Die bei Braugersten maximal tolerierbaren Gehalte für Rohprotein wurden in keinem Fall überschritten, das Mindest-Hektolitergewicht (62 kg/hl) für Futtergersten (erforderlich für das Andienen zur Intervention) stets erreicht.

Von den acht dreijährig geprüften Braugerstensorten überzeugte über die Jahre 2014 bis 2016 vor allem Catamaran (103 Prozent), Avalon (105 Prozent) und Sydney (106 Prozent). Während Grace (101 Prozent), Solist (96 Prozent), KWS Dante (95 Prozent) und Vespa (99 Prozent) um den dreijährigen Mittelwert der drei Verrechnungs-Braugersten-Sorten (Grace, Catamaran, Solist) droschen, schnitt Pirona – als Nacktgerste nicht anders zu erwarten – beim Ertrag weit unter dem Mittel der Verrechnungssorten ab.



TIPP DER WOCHE

Lahmheiten vorbeugen

Lahmheit ist ein wichtiger Aspekt in der Tierwohl-Diskussion weltweit. Stark lahme Kühe fallen auch dem ungeübten Auge auf, darum schaden lahme Kühe dem Ansehen der Milchviehhaltung und natürlich auch den Kühen selbst. Lahmheiten lassen sich im Betrieb sicher nicht vollständig vermeiden, aber Milchviehhalter können einige tun, um die Lahmheitsprävalenz, die in Nordamerika und Europa zwischen 21 bis 55 Prozent liegt, zu reduzieren. Nur mit einem geschulten Auge und genauer Beobachtung lassen sich auch die Kühe auffinden, die nur leichte Lahmheiten zeigen.

Ein erster wichtiger Schritt, Lahmheiten zu reduzieren ist, den Liegekomfort zu verbessern, damit Kühe „von den Füßen kommen“ und mehr liegen. Auch die Temperatursteuerung, vor allem im Sommer, trägt dazu bei, Kühe zum Liegen zu animieren. Ein weiterer Punkt ist die Laufganggestaltung: die Bewegungsfläche für die Kühe darf nicht rutschig sein, sollte so trocken wie möglich gehalten werden, keine engen Winkel haben und Gummiauflagen im Wartebereich und /oder im Triebweg zum Melkstand sind vorteilhaft. Wenn der gesamte Laufbereich mit Gummi ausgelegt werden soll, sind exzellente Liegeboxen (Maße, Gestaltung, Komfort) ein „muss“, um zu verhindern, dass sich Kühe in den Laufgang legen. Eine Überbelegung ist in jedem Fall kontraproduktiv. Klauenbäder sind wichtig für die Prophylaxe, vor allem bei Mortellaro. Allerdings nur, wenn sie gut geplant und gemanagt werden und auch bei kälteren Temperaturen bedacht wird, dass die Wirksamkeit der Mittel durch Kälte beeinträchtigt wird.

Und auch der Umgang mit den Tieren spielt eine wichtige Rolle in der Lahmheitsprävalenz – Kühe, die schnell laufen, weil sie unsachgemäß getrieben werden, haben ein erhöhtes Risiko für Lahmheiten. *HBV Unternehmensberatung Milch*

Tabelle 3: Kornertrag und Hektolitergewicht im LSV Öko-Hafer 2014-2016

	Kornertrag (relativ zu VRS in %)				Hektolitergewicht (relativ zu VRS in %)			
	2016	2015	2014	2014-16	2016	2015	2014	2014-16
Max VRS	88	104	97	96	104	102	101	102
Simon VRS	113	106	109	109	101	101	102	101
Poseidon VRS	96	95	104	99	99	98	98	99
Tim VRS	104	94	90	96	96	99	99	98
Apollon	97	101			98	101		
Earl	89	94			96	99		
Pinnacle	70				84			
Ozon	86				102			
Bison	81				97			
Harmony	76				93			
VRS	57,7	66,5	35,8	53,3	53,4	57,8	55,3	55,5

VRS = Verrechnungssorten (Max, Simon, Poseidon, Tim)

Die bewährte Braugerstensorte **Grace** ist ertragsstabil, weist gewöhnlich einen Rohproteingehalt unter 11,5 Prozent sowie stets deutlich ausreichende Hektolitergewichte auf. Sie kann nach wie vor für den Anbau empfohlen werden.

Die Sorte **Catamaran**, ebenfalls eine von drei Verrechnungssorten im Landessortenversuch Alsfeld-Liederbach, ist dreijährig etwas ertragsstärker als Grace und ebenso verlässlich, was Rohproteingehalt und Hektolitergewicht betrifft. Auch diese Sorte kann empfohlen werden.

Die Sorte **Solist** ist die ertragschwächste unter den Verrechnungssorten und blieb 2016 unter 62 kg/hl, relevant für den Fall, dass das Erntegut als Futtergerste für die Intervention angedient werden muss.

Nach drei Jahren Prüfung konnte sich unter den weiteren Braugerstensorten **Avalon** positiv mit einem überdurchschnittlichen Ertrag hervorheben, was für **KWS Dante** nicht gilt. Die in ihren ersten beiden Prüfungsjahren (2015 und 2016) im Ertrag überragende **RGT Planet** war eine von zwei

Sorten, die 2016 den für Braugerste gewünschten maximalen Rohproteingehalt nicht überschritt. Als erste und bis dato ertragsstärkste Sommerbraugerste in Deutschland erhielt sie vom Bundessortenamt die Kornertragseinstufung 9/9. Ein weiteres Prüfungsjahr (2017) bleibt noch abzuwarten.

**Braugerste Cervinia über dem Durchschnitt**

Die erstmalig geprüfte Braugerste **Cervinia** drosch 2016 über dem Durchschnitt der Verrechnungssorten, wie mehrere oben genannte Sorten auch. Die weiteren Prüfungsjahre werden zeigen, ob sich dieser Trend fortsetzt.

Die dreijährig geprüfte Futtergerste **Vespa** lieferte ein durchschnittliches Ergebnis beim Ertrag, dem Rohproteingehalt und dem Hektolitergewicht ab.

**Sydney** dagegen überzeugte mit dem höchsten Relativ-Kornertrag im dreijährigen Mittel bei durchschnittlichem Rohproteingehalt und Hektolitergewicht.

Die wieder ins Prüfungssortiment aufgenommene Sorte **Eunova** schließlich drosch 2016 über dem Durchschnitt der Verrechnungssorten, wird aber zukünftig nicht mehr geprüft werden.

Die von der Getreidezüchtungsforschung Darzau biologisch-dynamisch gezüchtete Nacktgersten-Sorte **Pirona** verfügt über ein völlig spelzenfrei dreschendes Korn. Die Erträge dieser langstrohigen Sorte waren, wie zu erwarten, relativ gering, was auch auf die fehlenden Spelzenanteile zurückzuführen ist. Der Rohproteingehalt und das Hektolitergewicht sind dagegen sehr hoch.

Informationen zur Verfügbarkeit von Saatgut der beschriebenen Sorten sind auf [www.organicxseeds.de](http://www.organicxseeds.de) zu finden. Anbauempfehlungen für Öko-Sommergetreide sind beim Autor dieses Artikels unter ☎ 0561/7299-338 erhältlich. ■

Tabelle 4: Ergebnisse der LSV Öko-Sommergerste 2014-2016

	Kornertrag (% relativ zu VRS)				Rohprotein (% der TS)				Hektolitergewicht (kg/hl)			
	2016	2015	2014	Ø	2016	2015	2014	Ø	2016	2015	2014	Ø
Grace	105	101	98	101	11,7	10,4	10,5	10,6	65,6	72,1	69,0	68,2
Catamaran	98	106	104	103	11,5	10,1	10,3	10,6	67,3	70,9	66,3	65,6
Solist	97	94	98	96	11,7	9,8	10,4	11,2	61,0	69,7	66,2	67,2
KWS Dante	95	96	94	95	12,2	11,0	10,5	10,7	63,6	70,3	67,7	65,7
Avalon	118	101	97	105	11,4	10,4	10,3	12,5	63,7	67,4	65,9	77,7
Pirona *	63	64	62	63	13,6	12,0	11,9	11,0	73,2	81,2	78,7	67,4
Vespa **	111	91	96	99	11,4	10,9	10,6	10,9	64,4	70,1	67,7	69,0
Sydney **	111	107	99	106	11,5	10,3	10,2	10,3	64,5	73,4	70,3	66,7
RGT Planet	131	113			10,8	9,7			63,9	69,4		
Eunova	114				11,9				66,3			
Cervinia	106				11,0				61,3			
VRS	38,3	64,7	37,9	47,0	11,6	10,1	10,4	10,7	64,6	70,9	67,2	67,6

VRS = Verrechnungssorten (Grace, Catamaran, Solist); \* = Nacktgerste; \*\* = Futtergerste