

Wintergerste

In der Wintergerstenzüchtung sind neben der Ertragsfähigkeit einschließlich Rohproteintrag die Resistenz gegenüber Flugbrand und Streifenkrankheit vorderste Züchtungsziele. Im zweiten Jahr der Wertprüfung beim BSA steht Cayu (s.u.), welche als mehrzeilige Gerste bisher die Ertragsleistung erfüllte (Tab. 4). Deren sehr gute Winterfestigkeit hat sie 2012 unter Beweis gestellt. Die angestrebte Flugbrandwiderstandsfähigkeit ist begrenzt vorhanden. Weitere mehr- und erste zweizeilige Linien mit Flugbrandresistenz und guten Anbaueigenschaften sind mittlerweile verfügbar (Tab. 4). Hier ist die Sortenanmeldung 2016 vorgesehen. Ein Projekt zur Evaluierung der Sorten auf Streifenkrankheits-Anfälligkeit – gefördert von der BLE im BÖLN – steht derzeit im Fokus der Arbeiten.

Sortenkandidat Cayu

HS 114-10, BSA 2. Jahr GW 3566: Ertrag- und Eiweißreiche sechszeilige Gerste mit hoher Konkurrenzkraft und Winterhärte. Weniger anfällig gegenüber Flugbrand, widerstandsfähig gegenüber Streifenkrankheit.

✓ Saatgut für Versuchsanbau vorhanden.

Winterroggen

Roggen ist heute nur noch das zweitwichtigste Brotgetreide, obwohl es einen hohen Ernährungswert aufweist. Das Sortiment wird zunehmend von F1-Hybrid-Sorten dominiert, die im Demeter-Verband zum Anbau nicht zugelassen sind. Der Populationszüchtung hat daher für die biodynamische Landwirtschaft eine hohe Bedeutung. Die FZD widmet sich seit längerem der Entwicklung geeigneter nachbaufähiger Roggensorten.

Von der FZD steht mit FIRMAMENT® eine erste Sorte zur Verfügung, die 2013 vom Bundessortenamt als Erhaltungssorte zugelassen wurde. In der mehrjährigen und -ortigen Leistungsprüfung liegt der Ertrag bei rel. 94%.

FIRMAMENT®: Seit 2013 als Erhaltungssorte zugelassen. Demeter-zertifiziert 2011. Langstrohiger, bestockungsfreudiger Populationsroggen mit guter Bodenbedeckung. Anbaueignung als abtragende Frucht. Niedrige Aussaatstärke (250 Körner/m²) fördert Standfestigkeit. FIRMAMENT® bringt zufriedenstellende Korn- und hohe Stroherträge bei durchschnittlicher Blattgesundheit. Hervorzuheben sind besonders stabile Fallzahl und hohe 'Wirksensorik' (siehe www.forschung-dottenfelderhof.de). Die Sorte wird wegen ihrer hohen Qualität von der Dottenfelderhof-Bäckerei zu einem sortenreinen Brot verbacken.

Weitere Informationen über die Züchtungsarbeit der F&Z Dottenfelderhof erhalten Sie auf unserer Website www.forschung-dottenfelderhof.de. Dort finden Sie auch den aktuellen Forschungsbericht 2015 als PDF.

Tab. 4: Ergebnisse der mehrortigen Leistungsprüfungen von Wintergerste-Sorten und -Zuchtlinien der FZD gegenüber Verrechnungssorten. Stand 2015

Sorte/Zuchtstämme Mittel über bis zu 9 Jahren und bis zu 4 Orten	Ertrag [dt/ha]	2015				Widerstandsfähigkeit gegenüber	
		Roh- protein [% TM]	Lysin nasschemisch [% TM]	Methionin nasschemisch [% TM]	Flug- brand ³ [%]	Streifen- krankheit ⁴ [%]	
VRS ¹ abs.	mz	54,8	8,9	0,34	0,14	74,1	9,3
VRS rel.	mz	100	100	100	100	---	---
			relativ			absolut	
Cayu (GW 3566)	mz	103	109	115	114	-	+
HS 133-13	mz	105	107	100	107	++++	o
HS 601/1-12	mz	95	113	118	121	++++	+++
VRS ² abs.	zz	54,2	8,3	0,39	0,16		
VRS rel.	zz	100	100	100	100		
			relativ			absolut	
HS 571-11	zz	97	127	126	138	++++	+++
HS 332-12-1	zz	93	118	103	106	++++	++++
HS 549/2-12-1	zz	98	119	105	100	++++	+

¹⁾ VRS: Meridian, Lomerit ²⁾ VRS: California ³⁾ Check: ⁴⁾ Igrl ⁵⁾ Alpaka, Etrusco, Landi
⁶⁾ nach BSA: ++++ = sehr hoch, 0 = mittlere Ausprägung, --- = sehr gering



Wintergersten-Stamm HS 114-10 (Cayu) mit hoher Ertragsfähigkeit, Unkrautkonkurrenz und Winterhärte



Winterroggen FIRMAMENT

✓ Saatgut über Hofgut Oberfeld Landwirtschaft AG Darmstadt (www.landwirtschaft-oberfeld.de).

Forschung & Züchtung Dottenfelderhof



Stand der Züchtungsarbeiten 2016



In der Bio-Getreidezüchtung der 'Forschung & Züchtung Dottenfelderhof' stehen für die Entwicklung von Sorten für den Bio-Landbau Züchtungsziele wie Frohwüchsigkeit, Konkurrenzkraft, Ertragsfähigkeit, Qualität, Gesundheit und die hohe Widerstandsfähigkeit gegenüber sautgutübertragbaren Krankheiten im Vordergrund. Neben der Züchtung von Linien-Sorten wird intensiv die Entwicklung von 'Populations-Sorten' (Vielliniensorten/Evolutionsramsche) verfolgt.

Winterweizen

Die Ergebnisse der zugelassenen Qualitäts-Sorten BUTARO, JULARO, GRAZIARO, ARISTARO und PHILARO sowie der beim Bundessortenamt (BSA) zur Zulassung angemeldeten Zuchtstämme zeigen, dass die Züchtungsbemühungen um geeignete Sorten für den Bio-Landbau Früchte tragen (Tab. 1). Das gilt insbesondere für die Gesundheit, die Backqualität und Ertragsfähigkeit sowie im Besonderen für die Resistenzeigenschaften gegenüber Stein- und Flugbrand sowie Fusarium, für die Winterfestigkeit und Unkrautkonkurrenz. Des Weiteren zeigten sich die Winterweizensorten der FZD in den Gelbrost-Jahren 2014 und 2015 hoch widerstandsfähig.

Zugelassene Winterweizensorten

BUTARO: BSA-Zulassung 2009 als E-Sorte. Demeter-zertifiziert 2011.

Mittellange Sorte mit sehr hoher Backfähigkeit und Widerstandsfähigkeit gegenüber Steinbrand. Sehr Gelbrost-widerstandsfähig! Gering Flugbrand-anfällig, breite Blattgesundheit bei sehr guter Fusarium-Resistenz, hohes Unkrautunterdrückungsvermögen, durchschnittlicher Ertrag. Sehr winterhart! Bei intensivem Anbau auf Standfestigkeit achten.

✓ Saatgut über Bioland-Handelsgesellschaft Baden-Württemberg.

JULARO: BSA-Zulassung 2009. Demeter-zertifiziert 2011.

Mittellange Sorte mit sehr guter Backqualität, sehr hoher Unkrautkonkurrenz und gutem Ertrag. Flugbrand-resistent und Gelbrost-widerstandsfähig! Breite Pflanzengesundheit mit Einschränkung bei Braunrost, weniger Steinbrand-anfällig. Sehr winterhart. Bei intensivem Anbau auf Standfestigkeit achten.

✓ Saatgut über Bioland-Handelsgesellschaft Baden-Württemberg oder Dottenfelderhof KG.

GRAZIARO (ehem. HSI 166-08): BSA-Zulassung als B-Weizen 2016. Sehr ertragsstarker, gesunder Backweizen mit Resistenz gegen Gelbrost, Weizensteinbrand und Flugbrand. Gering anfällig gegenüber Zwergsteinbrand. Langstrohig mit farbiger, schwerer Ähre (Einzelährentyp). Trotz hoher Ertragsfähigkeit sehr gute Backfähigkeit. Breite Blattgesundheit bei guter Unkrautunterdrückung, winterhart. Bei intensivem Anbau ist auf Standfestigkeit zu achten.

Empfehlung für frühzeitige Ernte, um Fallzahl nicht zu gefährden.

ARISTARO (ehem. HSI 88-07): BSA-Zulassung als E-Weizen 2016. Steinbrand- und Zwergsteinbrand-resistenter Qualitäts-Backweizen mit Ähren-Begrannung.. Durchschnittlicher Ertrag bei sehr hoher Backqualität. Standfest bei mittlerer Wuchslänge, gute Unkrautunterdrückung, hohe Blattgesundheit bei geringer Flugbrand-Anfälligkeit, winterhart. Besondere Eignung für Wildschwein gefährdete Standorte.



GRAZIARO: Sehr ertragsstarker Qualitätsweizen mit Resistenz gegenüber Stein- und Flugbrand. OBEG 2015

FORSCHUNG & ZÜCHTUNG Dottenfelderhof in der Landbauschool Dottenfelderhof eV
 D-61118 Bad Vilbel • Tel.: 0 6101-12 99 34 • Fax: 0 6101-52 45 65
forschung@dottenfelderhof.de • www.forschung-dottenfelderhof.de
 Bankverbindung: IBAN: DE25 5185 0079 0027 0750 37 • Swift-BIC: HELADEF1FRI



Bioland-Handelsgesellschaft Baden-Württemberg mbH

Bernd Habeck
info@bioland-handelsgesellschaft.de
 Telefon: 0711-550 939-15 • Fax: 0711-550 939-30



LWG Dottenfelderhof KG

Stefan Klause
forschung@dottenfelderhof.de
 Telefon: 06101- 12 99 34 • Fax: 06101-524 565



PHILARO (HSi 94-07): BSA-Zulassung 2016. TOP-Backweizen mit höchster Backqualität bei befriedigenden Erträgen. Sehr Gelbrost-widerstandsfähig, hohe Steinbrand- und Zwergsteinbrand-Resistenz, sehr auswuchsfest, gute Blattgesundheit, hohe Unkrautunterdrückung, winterhart.

✓ Saatgut über Bioland Handelsgesellschaft oder über Dottenfelderhof KG.

Winterweizen angemeldet zur Zulassung

HSI 367-10 (BSA 2. Jahr WW 5355): Ertragsstarker, frühreifer, standfester Qualitäts-Winterweizen mit sehr hoher Widerstandsfähigkeit gegen Gelbrost!, Steinbrand, Flugbrand sowie Braunrost.

HSI 388-10-2 (BSA 2. Jahr WW 5358): Gelbrost-resistenter, konkurrenz- und ertragsstarker, mittellanger Zuchtstamm mit guter Backqualität und Resistenz gegen Weizensteinbrand und Flugbrand.

Tab. 1: Ergebnisse der mehrortigen Leistungsprüfungen von Winterweizen-Sorten und -Zuchtlinien der FZD gegenüber Verrechnungssorten. Stand 2015

Sorten/Zuchtstämme Mittel über bis zu 10 Jahren und bis zu 16 Orten	Ertrag [dt/ha]	Feucht- kleber [%]	Gluten- index [g/100g]	Sedi- Wert [ml]	Fallzahl [s]	Back- volumen [ml]	Widerstandsfähigkeit gegenüber		
							Gelb- rost ² [%]	Stein- brand ³ [%]	Flug- brand ⁴ [%]
VRS¹ abs.	44,7	24,4	81	55	308	9,0	42,7	62,8	
			relativ				absolut		
Butaro	96	108	98	110	92	102	++++ ⁵	+++	+
Jularo	100	100	113	114	95	96	+++	o	++++
Graziaro (HSi 166-08)	112	97	94	105	81	95	+++	+++	++++
Aristaro (HSi 88-07)	96	107	99	104	114	103	++	++++	o
Philaro (HSi 94-07)	93	116	103	120	120	108	+++	++++	--
HSi 367-10	101	100	100	110	110	101	++++	++++	++++
HSi 369-10	101	103	97	110	120	100	+++	++++	++++
HSi 388-10	102	97	106	107	124	100	++++	++++	++++
HSi 533-10	106	93	113	101	113	98	++++	++++	++++

¹⁾ Verrechnungssorten: D: Butaro, Capo, Naturastar; CH: Wiwa, Arnold
²⁾ Check: Scirocco ³⁾ Check: Greina ⁴⁾ Check: Aktetur
⁵⁾ nach BSA: ++++ = sehr hoch, o = mittlere Ausprägung, --- = sehr gering

HSI 369-10: (BSA 1. Jahr WW 5411): Ertragsstarker Backweizen mit hoher Widerstandsfähigkeit gegen Gelbrost. Stein- und Flugbrand-resistent.

HSI 533-10: (BSA 1. Jahr WW 5412): Sehr ertrags- und konkurrenzstarker, standfester Backweizen mit hoher Resistenz gegen Gelbrost, Stein- und Flugbrand.

✓ Saatgut für Versuchs-anbau vorhanden.

Populationen/Vielliniensorten

Vom Bundessortenamt wurden 2016 zwei Populations-Sorten zum Anbau zugelassen. Populationen sollen die Biodiversität erhöhen und zeichnen sich durch Ertragsstabilität sowie hohe Widerstandskraft aus. Sie eignen sich besonders als nachbaufähige Hofsorten.

BRANDEX-Population: Ertragsstarker, gesunder Winterweizen mit guter Backfähigkeit, hoher Unkrautkonkurrenz, Steinbrand- und Gelbrost-Resistenz.

LIOCHARLS-Population: Ertragsstabiler, gesunder, Qualitäts-betonter Winterweizen mit hoher Unkrautkonkurrenz, Steinbrand- und Gelbrost-Widerstandsfähigkeit.
✓ Saatgut über Dottenfelderhof KG.

Futtermais

Die demeter-zertifizierte Erhaltungssorte SANKT MICHAELIS (M 14066) wurde auf Basis der positiven Massenauslese ausschließlich aus Populations-Genotypen gezüchtet.

Die Sorte ist von hoher Vitalität und Wuchslänge und besitzt ein großes Ertragspotenzial (700 dt/ha FM bei 26% TS). Im extrem heißen Sommer 2015 hat sie ihre Wüchsigkeit auch unter widrigen Bedingungen unter Beweis gestellt. Die Population ist spätreifend (>S 260) und bildet große Kolben aus. Aufgrund des breiten Reifezeitfensters eignet sich SANKT MICHAELIS besonders für die **Grünverfütterung**. In der Qualitätsanalyse erreicht die Sorte durchschnittliche Werte.

✓ Saatgut nur mit Vorbestellung bei der FZD.



Maiskolben der Population SANKT MICHAELIS

Neue Sortenkandidaten angemeldet zur Zulassung

Aus einer Anpaarung verschiedener Landsorten sowie nachgebauten modernen Hybriden und anschließender positiver Massenauslese wurde eine Population selektiert, die ähnlich wüchsig wie SANKT MICHAELIS, in der Reifezeit aber früher ist. Sie wurde unter der Bezeichnung BOGDAN-Population beim BSA zur Zulassung beantragt.

Die neu entwickelte Population mit der vorläufigen Bezeichnung ALMITO-Population geht auf neun nachgebaute Hybriden zurück, die sich unter den Bedingungen biodynamischer Bewirtschaftung als frohwüchsig und frühreif erwiesen haben. Beim BSA zur Zulassung beantragt.

✓ Saatgut für Versuchs-anbau vorhanden.

Sommerweizen

HELIARO (ehemals Helios®): seit 2013 als Erhaltungssorte zugelassen. 2011 Demeter-zertifiziert. Gelbweizen mit hohem Gehalt an Carotinoiden (Lutein, Zeaxanthin), daher hoher ernährungs-physiologischer Wert. Ertragshöhe wie Thasos mit hoher Backqualität. Aussaat als Wechselweizen möglich. Flugbrand-resistent, weniger Steinbrand-anfällig, gute Unkrautkonkurrenz durch längeres Stroh.

✓ Saatgut über Dottenfelderhof KG

Sommerweizen angemeldet zur Zulassung

HSWS 66-08 (BSA 1. Jahr WS 1076): Sehr hohe Backqualität bei überdurchschnittlichem Ertrag. Sehr widerstandsfähig gegenüber Gelbrost und Steinbrand. Konkurrenzstark.

HSWS 198-10 (BSA 1. Jahr WS 1077): Spitzen-Backweizen mit hoher Gelbrost-Resistenz und mittleren Ertragserwartungen. Flugbrand-resistent, sehr gering anfällig gegenüber Steinbrand.

HSWS 56-11 (BSA 1. Jahr WS 1075): Konkurrenz- und ertragsstarker Qualitätsbackweizen mit guter Resistenz gegen Gelbrost, Stein- und Flugbrand.

HSWS 199-11 (BSA 1. Jahr WS 1078): Sehr ertragsstarker Backqualitätsweizen mit guter Gelbrost-Widerstandsfähigkeit. Steinbrand-resistent, gering anfällig gegenüber Flugbrand.

✓ Saatgut für Versuchs-anbau vorhanden.

Populationen/Vielliniensorten

Sechs Populationen wurden beim BSA zur Zulassung beantragt: **CONVENTO A-** bis **F-Population**.

Bei der Entwicklung dieser Sommerweizen war der Gesichtspunkt maßgeblich, ertragsstabile, gesunde und qualitätsbetonte "Sorten" zu erhalten, die gleiche, wenn nicht bessere Leistungen als Linien-sorten erreichen und gegenüber Umwelteinflüssen stabiler reagieren. CONVENTO A, B und C haben dies bereits langjährig auf Standorten in D und NL unter Beweis gestellt.

✓ Saatgut für Versuchs-anbau vorhanden.

Hafer

Bei der Haferzüchtung sind die Hauptzüchtungsziele Ertragsfähigkeit bei hohem Hektolitergewicht, Entspelbarkeit, Flugbrandresistenz und Unkrautunterdrückung bei hohen Stroherträgen. Im Dezember 2014 wurden zwei flugbrand-widerstandsfähige Zuchtstämme beim Bundessortenamt zur Wert- und Registerprüfung angemeldet. Von beiden liegen mehrortige Prüfungsergebnisse der letzten drei Jahre vor:

HSW 461-11 (BSA 2. Jahr HA 1612): Weißhafer mit hoher Tausendkornmasse, somit guter Siebsortierung und guter Entspelbarkeit.

HSW 395-12 (BSA 2. Jahr HA 1611): Gelbhafer mit gutem Ertrag, gutem Hektolitergewicht, guter Entspelbarkeit.

✓ Saatgut für Versuchs-anbau vorhanden.

Tab. 2: Ergebnisse der mehrortigen Leistungsprüfungen von Sommerweizen-Sorten und -Zuchtlinien der FZD gegenüber Verrechnungssorten. Stand 2015

Sorte/Zuchtstämme Mittel über bis zu 9 Jahren und bis zu 9 Orten	Ertrag [dt/ha]	Feucht- kleber [%]	Gluten- index [g/100g]	Sedi- Wert [ml]	Fallzahl [s]	Back- volumen [ml]	Widerstandsfähigkeit gegenüber		
							Gelb- rost ² [%]	Stein- brand ³ [%]	Flug- brand ⁴ [%]
VRS¹ abs.	42,8	22,0	85	55	318	666	7,7	34,5	32,0
VRS rel.	100	100	100	100	100	100	---⁵	---	---
			relativ				absolut		
HELIARO (Gelbweizen)	95	125	89	110	110	112	o	-	++++
HSWS 66-08	104	108	79	103	125	104	++	+++	o
HSWS 198-10	99	118	76	106	117	108	+++	-	++++
HSWS 56-11	120	110	69	99	104	103	++	+++	++++
HSWS 199-11	132	109	97	106	88	107	++	++++	--

¹⁾ Verrechnungssorten: Eminent, Scirocco, Sonett (Triso, KWS Chamsin) ²⁾ Check: Scirocco ³⁾ Check: Greina ⁴⁾ Check: Naxos
⁵⁾ nach BSA: ++++ = sehr hoch, o = mittlere Ausprägung, --- = sehr gering



HELIARO mit Vergleichssorten im Landessortenversuch Maßhalderbuch 2015

Tab. 3: Dreijährige Ergebnisse (Mittel) der Hafer-Sorten-kandidaten im Vergleich zu den Verrechnungssorten. 2015

Sorte/Linie	Mittelwerte der geprüften Jahre ¹						
	Spelz- farbe	Ertrag [dt/ha]	HLG [kg/hl]	Tkm [g]	< 2 mm [%]	Max Ua ³ [%]	Ua ³ [h]
VRS² abs.	49,8	50,6	40,0	2,1	73	5	
VRS rel.	100	100	100				
			relativ				
HSW 461-11	weiß	94	97	103	1,2	3,4	3
HSW 395-12	gelb	99	102	90	3,7	0,2	3

²⁾ Verrechnungssorten 2013 und 2014: Flocke, Ivory, Max; 2015: Max, Symphony, Poseidon

³⁾ Ua: Ustilago avenae, Flugbrand des Hafers (Standard hier: Aragon, Galaxy)