



Liste der empfohlenen Getreidesorten für die Ernte 2020

Noémie Schaad¹, Lilia Levy Häner¹, Mario Bertossa², Lydia Michaud¹, Raphael Bernet³, Marion Girard⁴, Numa Courvoisier⁵, Julien Berberat⁶, Raphaël Grandgirard⁶, Barbara Graf⁷, Markus Hofer⁷ und Thomas Weisflog⁸

¹Agroscope, 1260 Nyon 1

²Agroscope, 6593 Cadenazzo

³Agroscope, 8046 Zürich

⁴Agroscope, 1725 Posieux

⁵Groupe culture Romandie, Agridea, 1000 Lausanne 6

⁶Groupe culture Romandie

⁷Forum Ackerbau, 8135 Lindau

⁸swiss granum, 3011 Bern

Auskünfte: Noémie Schaad, E-Mail: noemie.schaad@agroscope.admin.ch, Tel. +41 58 480 88 60

Winterweizen

In der Liste für die Ernte 2020 werden 28 Winterweizen-Sorten empfohlen. Darunter befinden sich die drei neuen, provisorisch aufgenommenen Sorten **Posmeda** in der Qualitätsklasse II, **Poncione** in der Klasse Futterweizen und **Dilago** in der Qualitätsklasse Biskuit.

Die zwei Schweizer Sorten **Montalbano** und **Baretta** sind definitiv in die Qualitätsklasse TOP aufgenommen. Baretta zeigt ein sehr gutes Ertragspotenzial unter Extenso-Bedingungen kombiniert mit einem sehr guten Resistenzprofil gegenüber Krankheiten. Sie ist jedoch anfällig auf Ährenfusarien. Montalbano verfügt über eine sehr gute Krankheitsresistenz und hat eine hohe Standfestigkeit. Unter Extenso-Bedingungen hat Montalbano ein etwas geringeres Ertragspotenzial als Baretta, dafür sind ihre Backeigenschaften etwas besser. Im ÖLN-Anbau sind die beiden Sorten vergleichbar.

Molinera, **Runal** und **Lorenzo** zeichnen sich durch eine hohe Qualität aus. Sie haben allerdings ein geringes Ertragspotenzial sowohl unter Extenso- als auch unter ÖLN-Bedingungen. Sorten wie **CH Camedo** und **CH Nara** verfügen über ein interessantes und ausgeglichenes Profil bezüglich agronomischer Eigenschaften wie auch über gute Backqualitäten. Deren Anfälligkeit auf Fusarium erfordert jedoch besondere Aufmerksamkeit beim Anbau. Die Sorte **CH Claro** bleibt unter ÖLN-Bedingungen interessant aufgrund ihres Ertragspotenzials und der Qualität. Die Sorte **Siala** wurde gestrichen und **Arnold** steht zum letzten Mal auf der Liste.

Genius ist definitiv in die Qualitätsklasse I aufgenommen und wird aufgrund ihrer guten Backqualität geschätzt. Diese deutsche Sorte verfügt im Vergleich zu den anderen Sorten über ein interessantes Ertragspotenzial. Zudem hat sie ein sehr gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten, mit Ausnahme von Ährenseptoria und -fusarium, auf die sie sehr anfällig ist. Die Sorten **Arina**, **Forel**, **Simano**, **CH Combin** und **Hanswin** ergänzen die Sorten der Qualitätsklasse I. Die Sorte **CH Chaumont** steht zum letzten Mal auf der Liste.

Posmeda ist neu und wurde provisorisch in die Qualitätsklasse II aufgenommen. Diese Schweizer Sorte zeichnet sich durch ihr Ertragspotenzial unter ÖLN- und Extenso-Bedingungen aus, kombiniert mit einem guten Resistenzprofil gegenüber Krankheiten mit Ausnahme von Ährenfusarium. Sie verfügt über sehr gute Backeigenschaften für diese Qualitätsklasse, jedoch über einen tiefen Feuchtlutengehalt. Sie ist eine Alternative zu Montalto, aber mit einem höheren Hektolitergewicht. Die Schweizer Sorte **Montalto** erreicht im Extenso-Anbau sehr gute Erträge und eine

der Qualitätsklasse II entsprechende Qualität. Aufgrund ihres Resistenzprofils widersteht sie den wichtigsten Krankheiten, mit Ausnahme der Ährenseptoria und -fusarium. Sie ist anfällig auf Auswuchs.

Die deutsche Sorte **Spontan** zeigt ein sehr gutes Ertragspotenzial unter Extenso- und ÖLN-Bedingungen. Sie verfügt über ein befriedigendes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten. **Ludwig** und **Levis** ergänzen die Sorten dieser Qualitätsklasse. Die Sorte **Bernstein** steht zum letzten Mal auf der Liste.

Dilago wurde provisorisch in die Qualitätsklasse Biskuit aufgenommen. Diese Schweizer Sorte hat ein hervorragendes Ertragspotenzial unter Extenso- und ÖLN-Bedingungen, das höher ist als dasjenige von Cambrena. Sie zeichnet sich zudem durch ihr Hektolitergewicht aus. Sie hat ein gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten, insbesondere gegenüber *Septoria nodorum* (Blätter und Ähre). Die Qualitätsklasse Biskuit beinhaltet auch die Sorte **Cambrena**. Diese verfügt sowohl über ein hervorragendes Qualitätsprofil im Bereich Biskuit wie auch über gute agronomische Eigenschaften.

Die Sorte **Poncione** steht neu auf der Liste der Qualitätsklasse Futterweizen. Sie ist die erste Futterweizensorte aus Schweizer Züchtung. Sie erreicht unter Extenso- und ÖLN-Bedingungen einen hervorragenden Ertrag. Die Sorten **Mulan** und **Sailor** ergänzen die Sorten dieser Qualitätsklasse. Die Sorte **Papageno** wurde von der Liste gestrichen, insbesondere aufgrund ihrer sehr geringen Resistenz gegenüber Gelb- und Braunrost.

Tab. 1 | Anforderungen an eine Weizensorte für die Aufnahme in die Liste der empfohlenen Getreidesorten.

Qualitätsklasse	Erforderlicher Qualitätsindex (Punkte)	Erforderlicher Feuchtlutengehalt* (%)	Erforderlicher agronomischer Index (Punkte)
TOP	> 130	≥ 31%*	> 95
I	> 110 à 130	≥ 29%*	> 103
II	> 95 à 110	≥ 27%*	> 110
Futterweizen			> 120
Biskuit	Besondere Kriterien		> 110

*Werte aus dem ÖLN-Versuchsnetz; Grenzwerte werden anhand des jährlichen Durchschnitts angepasst.

Winterweizen 2020

Klasse	TOP													
	MOLINERA [€]	RUNAL	LORENZO	TITLIS	CH CLARO	CH NARA	CH CAMEDO	ARNOLD [€]	MONTALBANO [€]	BARETTA	ARINA	FOREL	SIMANO [€]	
Aufnahmejahr	2013	1995	2013	1996	2009	2010	2011	2015 (letztes Jahr)	2018	2018	1981	2008	2012	
Ertrag (Extenso) ¹	-	-(-)	--	-	-(-)	+	Ø	Ø	+	+(+)	Ø	Ø	+	
Ertrag (ÖLN) ²	--	--	--	--	+	-(-)	Ø	Ø	+	+	--	+	+	
Frühreife / Ährenschieben ¹	mf	ms	ms	s	mf	ms	ms	f	s	s	s	mf	sf	
Pflanzenlänge ¹	k	m	mk	ml	mk	sk	k	sl	m	ml	sl	m	k	
Standfestigkeit ^{1,2}	+++	++(+)	++(+)	++	+++	+++	++(+)	-	+++	++(+)	Ø	++	+++	
Resistenz	Mehltau ¹	Ø	+(+)	Ø	Ø	+	+(+)	++	+(+)	++	+(+)	Ø	+(+)	+
	Gelbrost ¹	Ø	+	Ø	++	-	+++	+++	Ø	+++	+++	Ø	Ø	+
	Braunrost ¹	-	-	+	-	Ø	Ø	Ø	Ø	++	+(+)	--(-)	--(-)	+
	Septoria nodorum Blatt ^{1,3}	Ø	-	-	Ø	--	+	++	Ø	+	++	-	-	Ø
	Septoria nodorum Ähre ^{1,3}	+	Ø	-	Ø	-	Ø	Ø	-	++	++	++	Ø	-
	Septoria tritici Blatt ^{1,3}	-	-	--	+	--	+	++	Ø	+	+	Ø	--	-
	Fusarien Ähre ^{1,3}	Ø	-	-	+	-	--	--	-	+	-	++	-	Ø
	Auswuchs ¹	Ø	+(+)	+(+)	+	-	+	+	Ø	+	-	Ø	+	+
Proteingehalt ¹	+++	+++	+++	++(+)	+++	+++	++(+)	++(+)	+++	++(+)	++(+)	+(+)	++(+)	
Zeleny ¹	++(+)	+(+)	+++	++	++	+++	+(+)	++	++	++	Ø	++	++	
Hektolitergewicht ¹	+	++	+	++	Ø	+++	Ø	+++	+	Ø	+++	+++	+(+)	
Tausendkorngewicht ¹	mittel	mittel	klein	gross	klein	klein	klein	mittel	gross	klein	mittel	sehr klein	mittel	

Bestimmung der Qualitätsklasse beim Winterweizen

Die Qualitätsklasse der Winterweizensorten wird mit einem globalen Qualitätsindex und Grenzwerten für Feuchtgluten festgelegt. Die Anforderungen für die einzelnen Qualitätsklassen sind in Tabelle 1 dargestellt.

Für den globalen Qualitätsindex werden einerseits die im Labor ermittelten Qualitätseigenschaften bewertet, andererseits aber auch die Resultate der Brotbackversuche mit Erntematerial aus den zwei Versuchsnetzen (Agroscope und swiss granum) berücksichtigt. Die Resultate werden gemäss einer speziell entwickelten Skala (Schema 90) in Punkte umgerechnet. Für die Labor- und Backversuche können je maximal 100 Punkte erzielt werden (Total 200 Punkte; Abb. 1).

Seit 2009 gibt es Grenzwerte für den Feuchtglutengehalt für die Klassen TOP, I und II (Tab. 2). Diese Werte werden je nach dem

jährlichen Gesamtniveau mittels eines Korrekturfaktors angepasst, der anhand von Referenzsorten berechnet wird (Jahresdurchschnitt dividiert durch den Durchschnitt der letzten zehn Jahre).

Das bedeutet, dass der Grenzwert in einem Jahr mit gesamt-höheren Glutengehalten ansteigt und bei tiefen Gehalten sinkt. Diese Grenzwerte gelten zusätzlich zum bewährten globalen Gesamtindex für die Qualität. Um die möglichen Schwankungen zu berücksichtigen, die zwischen den verschiedenen Versuchsnetzen (ÖLN und Extenso) und den einzelnen Jahren auftreten, gelten die Anforderungen an den Feuchtglutengehalt sowie an den globalen Qualitätsindex als erfüllt, wenn eine Sorte den geforderten Wert in mindestens zwei Dritteln der Fälle zum Zeitpunkt der Einschreibung erreicht oder überschreitet (Jahre und Versuchsnetze; Abb. 1 und Tab. 2).

Tab. 2 | Feuchtglutengehalte (in %) in den Anbauversuchen unter ÖLN-Bedingungen.

Klasse	Top										I						II				
	Molinera	Runal	Lorenzo	CH Claro	CH Nara	CH Camedo	Arnold	Montalbano	Baretta	Arina	Forel	Simano	Chaumont	Hanswin	Genius	Levis	Bernstein	Posmeda	Montalto	Spontan	
2014	29,7	32,6	30,1	28,0		27,6	27,1			31,1	24,4	26,8	23,8	25,8		23,2	24,0		23,6		
2015	33,2		33,1	29,6	29,9	29,2	30,1			43,5	28,4	30,5	28,5	28,4		24,6	28,1		24,0	26,9	
2016	38,4		40,3	36,2	32,7	35,0	34,3	36,8	32,7	38,7		32,2	30,8	31,0	32,9	27,2	29,2		28,0	29,8	
2017	37,8			35,3	32,6	32,9	33,3	35,0	34,9	37,4		32,8		32,4	31,7	27,8		27,9	27,9	30,9	
2018				35,5	37,8	36,6	38,2	37,2	36,6	44,6		38,5		34,2	33,6			29,9	29,7	35,0	

Feuchtglutengehalt für Klasse TOP. Korrigierte Grenzwerte nach Gesamtniveau für 2014 bis 2018: 26,9, 30,9, 32,1, 31,5 und 35,2.

Feuchtglutengehalt für Klasse I. Korrigierte Grenzwerte nach Gesamtniveau für 2014 bis 2018: 25,2, 28,9, 30,1, 29,4 und 32,9.

Feuchtglutengehalt für Klasse II. Korrigierte Grenzwerte nach Gesamtniveau für 2014 bis 2018: 23,5, 26,9, 28,0, 27,4 und 30,6.

Feuchtglutengehalt tiefer als für Klasse II

I				II						Futterweizen			Biskuit	
CH COMBIN [‡]	CHAUMONT [‡]	HANSWIN	GENIUS	LUDWIG	LEVIS	BERNSTEIN	POSMEDA	MONTALTO	SPONTAN	MULAN	SAILOR	PONCIONE	CAMBRENA	DILAGO
2010	2014 (letztes Jahr)	2015	2018	2004	1997	2016 (letztes Jahr)	2019 (prov.)	2016	2017	2007	2015	2019 (prov.)	2011	2019 (prov.)
+	+	++	+(+)	++(+)	+	++	++	+++	++++	+++(+)	++++	++++	+(+)	++++
+(+)	+(+)	+	++	++	+(+)	++	++	++	+++(+)	+++	++++	++++	++	+++(+)
f	sf	mf	s	ms	ms	s	ms	ms	ms	s	s	s	s	s
sk	ml	m	mk	sl	k	ml	sl	m	ml	m	ml	l	mk	l
+++	++	++(+)	++(+)	+	+++	+++	+	+++	+++	++(+)	++(+)	+	++	++
∅	++	∅	++	+	∅	+(+)	+	+(+)	+(+)	+	++	+	∅	∅
∅	∅	+	+++	+	+	++(+)	∅	++(+)	+	+	∅	+	++	+
∅	∅	∅	+(+)	-	-	++	∅	∅	∅	-(-)	∅	∅	+	∅
∅	-	∅	++	∅	∅	+	++(+)	∅	∅	+	∅	++	++	++
--	-	+	--	++	-	++	++	-	++	+	++	+	--	++
--	--	+	∅	+	∅	∅	++	++	++	-	∅	++	+	∅
--	∅	∅	-	∅	--	∅	--	--	+	∅	∅	-	-	∅
+	+(+)	+	∅	∅	∅	+(+)	+	-	∅	--	∅	+	∅	∅
+(+)	+(+)	+(+)	++	∅	++	∅	∅	∅	∅	-(-)	-(-)	∅	Biskuitqualität	
∅	-	+	++	∅	++	+	∅	+	-	Futterqualität			Biskuitqualität	
∅	+	+++	++	+(+)	++	++	+(+)	-	+(+)	-	++(+)	+(+)	∅	+++
sehr gross	mittel	gross	sehr klein	sehr gross	mittel	gross	sehr gross	mittel	mittel	mittel	sehr gross	sehr gross	sehr klein	gross

^{1,2}Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchnetz von Agroscope und DSP¹, ergänzt durch Versuchsergebnisse für den Ertrag aus Anbauversuchen unter Bedingungen für den ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN)². Obige Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

Die Beurteilung des Ertrags ist nur zulässig innerhalb des gleichen Anbauverfahrens (innerhalb der gleichen Zeile); ein Vergleich zwischen den Anbauverfahren Extensiv und ÖLN ist in obiger Darstellung nicht zulässig.

³Nur fünf Beurteilungsklassen (++, +, ∅, - und --)

⁴Sorte mit begranneten Ähren

Unter SUISSE GARANTIE können alle Sorten vermarktet werden, die auf der aktuellen oder einer ehemaligen Liste der empfohlenen Sorten von swiss granum aufgeführt sind resp. waren.

Legende

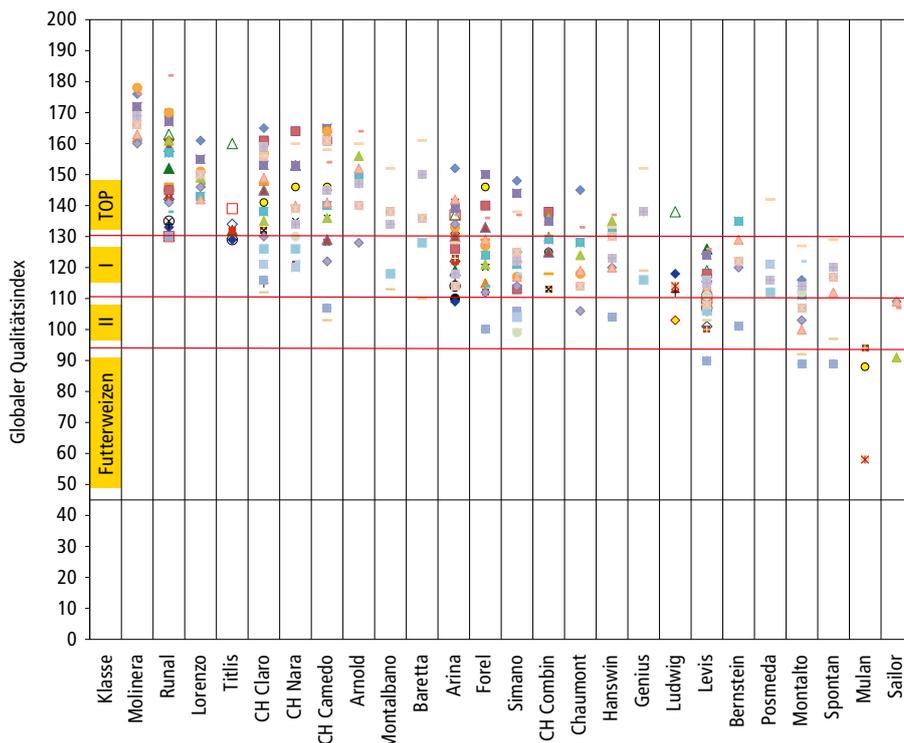
- ++++ = hervorragend
- +++ = sehr gut
- ++ = gut
- +(+) = mittel bis gut
- + = mittel
- ∅ = mittel bis schwach
- = schwach
- = sehr schwach

Frühreife

- sf = sehr früh
- f = früh
- mf = mittelfrüh
- ms = mittelspät
- s = spät

Pflanzenlänge

- sk = sehr kurz
- k = kurz
- mk = mittel bis kurz
- m = mittel
- ml = mittel bis lang
- l = lang
- sl = sehr lang



- Agroscope 2001
- Agroscope 2004
- × Agroscope 2007
- ◆ Agroscope 2010
- Agroscope 2013
- ▲ Agroscope 2016
- ◆ Agroscope 2002
- Agroscope 2005
- ▲ Agroscope 2008
- ▲ Agroscope 2011
- ◆ Agroscope 2014
- Agroscope 2017
- △ Agroscope 2003
- Agroscope 2006
- ▲ Agroscope 2009
- ▲ Agroscope 2012
- ▲ Agroscope 2015
- ▲ Agroscope 2018
- swiss granum 2001
- swiss granum 2004
- + swiss granum 2007
- swiss granum 2010
- swiss granum 2013
- swiss granum 2016
- ◆ swiss granum 2002
- ◆ swiss granum 2005
- ▲ swiss granum 2008
- ▲ swiss granum 2011
- ◆ swiss granum 2014
- swiss granum 2017
- ▲ swiss granum 2003
- × swiss granum 2006
- ▲ swiss granum 2009
- ▲ swiss granum 2012
- ▲ swiss granum 2015
- ▲ swiss granum 2018

Abb. 1 | Bewertung der technologischen Qualität des Weizens.

Sommerweizen

Die Liste beinhaltet vier Schweizer Sorten: Fiorina, Digana und Diavel in der Qualitätsklasse TOP und Altare in der Qualitätsklasse I.

Die Qualitätsklasse TOP umfasst drei Sorten. Die 2018 neu aufgenommene Sorte Diavel verfügt über das beste Ertragspotenzial dieser Qualitätsklasse, über ein allgemein sehr gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten sowie über ein sehr gutes Hektolitergewicht. Wie die Sorte Diavel hat Fiorina den Vorteil, dass sie sowohl im Herbst als auch im Frühling ausgesät werden kann (Wechselweizen). Sie hat ein mittleres Ertragspotenzial und ist sehr empfindlich gegenüber Gelbrost. Digana verfügt über einen hervorragenden Feuchtglutengehalt und ein gutes Ertragspotenzial. Hingegen weist sie im Vergleich zu den Sorten Fiorina und Diavel ein schwächeres Resistenzprofil auf. Alle drei Sorten haben sehr gute Backeigenschaften.

Die Qualitätsklasse I besteht nur aus der Sorte Altare. Diese ist frühreif und verfügt über ein sehr gutes Ertragspotenzial. Sie weist eine durchschnittliche Resistenz gegenüber Braunrost, Ährenseptoria und Mehltau auf.

Sommerweizen 2020

Klasse	TOP			I
Sorte	FIORINA*	DIGANA	DIAVEL*	ALTARE
Aufnahmejahr	2001	2012	2018	2013
Ertrag (Extensio)	Ø	++	++(+)	+++
Frühreife/Ährenschieben	ms	f	ms	mf
Pflanzenhöhe	mk	m	ml	mk
Standfestigkeit	++	+(+)	++	++
Resistenz	Mehltau	Ø	Ø	Ø
	Gelbrost	Ø	Ø	+
	Braunrost	--	--	+++
	Septoria nodorum Blatt	Ø	-	++
	Septoria nodorum Ähre	+	-	++
	Fusarien Ähre	Ø	Ø	+
Auswuchs	+(+)	+	+(+)	+(+)
Proteingehalt	+++	+++	++(+)	++(+)
Zeleny	+(+)	+++	++	+(+)
Feuchtgluten	++	++	++	+
Hektolitergewicht	+(+)	+(+)	++(+)	+(+)
Tausendkorngewicht	mittel	mittel	mittel	mittel

Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope und DSP. Diese Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

*kann im Herbst ausgesät werden, die Qualität ist leicht tiefer.

Unter SUISSE GARANTIE können alle Sorten vermarktet werden, die auf der aktuellen oder einer ehemaligen Liste der empfohlenen Sorten von swiss granum aufgeführt sind resp. waren.

Legende

+++ = sehr gut
 ++ = gut
 + = mittel bis gut
 Ø = mittel
 - = mittel bis schwach
 -- = schwach
 --- = sehr schwach

Frühreife

sf = sehr früh
 f = früh
 mf = mittelfrüh
 ms = mittelspät
 s = spät

Pflanzenlänge

sk = sehr kurz
 k = kurz
 mk = mittel bis kurz
 m = mittel
 ml = mittel bis lang
 l = lang
 sl = sehr lang

Winterroggen

Die Liste beinhaltet drei Sorten. KWS Serafino wurde neu aufgenommen.

Matador ist eine Populationssorte. Nach einer neuen Sortenprüfungsserie mit Hybridsorten konnte die neue Sorte KWS Serafino in die Liste aufgenommen werden. Diese verfügt über ein sehr hohes Ertragspotenzial, das viel höher ist als dasjenige der übrigen Sorten. Dank gutem Resistenzprofil gegenüber Krankheiten ist sie gegenüber den wichtigsten Krankheiten resistent. Die Hybridsorte Palazzo verfügt über ein gutes Ertragspotenzial und eine mittlere Resistenz gegenüber Krankheiten. Sie steht zum letzten Mal auf der Liste der empfohlenen Sorten.

Legende

+++ = sehr gut
 ++ = gut
 + = mittel bis gut
 Ø = mittel
 - = mittel bis schwach
 -- = schwach
 --- = sehr schwach
 leere Zellen = keine Information vorhanden

Frühreife

sf = sehr früh
 f = früh
 mf = mittelfrüh
 ms = mittelspät
 s = spät

Pflanzenlänge

sk = sehr kurz
 k = kurz
 mk = mittel bis kurz
 m = mittel
 ml = mittel bis lang
 l = lang
 sl = sehr lang

Winterroggen 2020

Typ	Population	Hybrid	
Sorte	MATADOR	PALAZZO	KWS SERAFINO
Aufnahmejahr	2002	2009 (letztes Jahr)	2019
Ertrag (Extensio)	-	+	+++
Frühreife/Ährenschieben	ms	mf	mf
Frühreife/Ernte	mf	mf	mf
Pflanzenlänge	m	k	mk
Standfestigkeit	+	++	++
Winterfestigkeit	+	+	+
Resistenz	Mehltau	Ø	+
	Gelbrost	Ø	Ø
	Braunrost	-	Ø
	Mutterkorn	Ø	++
	Rhynchosporium	++	++
Fallzahl	-	Ø	+
Proteingehalt	Ø	+	+
Zeleny	+	+++	
Hektolitergewicht	+	++	++
Tausendkorngewicht	mittel	gross	gross

Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope und DSP. Diese Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

Die Beschreibung der Sorte Matador basiert auf älteren Versuchsergebnissen. Es ist deshalb Vorsicht geboten bei der Interpretation der Sortenbeschreibung der erwähnten Sorte, welche nicht mehr auf dem aktuellen Stand ist (z. B. aufgrund des Auftretens von neuen Krankheitsrassen).

Unter SUISSE GARANTIE können alle Sorten vermarktet werden, die auf der aktuellen oder einer ehemaligen Liste der empfohlenen Sorten von swiss granum aufgeführt sind resp. waren.

Winterdinkel

Die Liste enthält zwei reine Dinkelsorten: Oberkulmer und Ostro.

In den Jahren 2016 und 2017 wurde eine neue Sortenprüfungsserie durchgeführt, um neue Dinkelsorten zu testen. Aktuell führt das Forum Ackerbau zusätzliche Versuche bezüglich Qualität durch. Die Liste der empfohlenen Sorten bleibt unverändert.

Winterdinkel 2020

Sorte	OBERKULMER	OSTRO
Aufnahmejahr	1948	1978
Ertrag (Extenso)	---	---
Frühreife/ Ährenschieben	ms	ms
Frühreife/ Ernte	ms	ms
Pflanzenlänge	sl	sl
Standfestigkeit	---	-
Winterfestigkeit	++	++
Resistenz	Mehltau	++
	Gelbrost	Ø
	Braunrost	---
	Schwarzrost	
	Septoria nodorum Blatt	+(+)
Septoria nodorum Ähre	+	
Fallzahl	-	-
Proteingehalt	+++	++(+)
Hektolitergewicht	++	+++
Tausendkorngewicht*	gross	gross

Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope. Die Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

*ungeröllt.

Unter SUISE GARANTIE können alle Sorten vermarktet werden, die auf der aktuellen oder einer ehemaligen Liste der empfohlenen Sorten von swiss granum aufgeführt sind resp. waren.

Legende	Frühreife	Pflanzenlänge
+++ = sehr gut	sf = sehr früh	sk = sehr kurz
++ = gut	f = früh	k = kurz
+ = mittel bis gut	mf = mittelfrüh	mk = mittel bis kurz
Ø = mittel	ms = mittelspät	m = mittel
- = mittel bis schwach	s = spät	ml = mittel bis lang
-- = schwach		l = lang
--- = sehr schwach		sl = sehr lang
leere Zellen = keine Information vorhanden		

Sommerhafer

Die Sommerhafer-Liste umfasst vier Sorten: Canyon, Typhon, Husky und Zorro.

Die Sorten und ihre Bewertungen bleiben seit der Aufnahme 2013 unverändert. Die Sorte Canyon hat das höchste Kornertragspotenzial, weist aber eine Schwäche bei der Standfestigkeit auf. Typhon und Husky kommen Canyon bezüglich Ertrag recht nahe. Typhon erzielt das beste Hektolitergewicht, weist aber sehr tiefe Proteingehalte und eine schlechte Standfestigkeit auf. Husky erzielte die höchsten Proteingehalte. Zorro, eine Sorte mit schwarzen Körnern, hat ein tieferes Ertragspotenzial als die gelb- oder weisskörnigen Sorten. Die schwarzkörnigen Sorten erbringen im Vergleich zu den gelb- oder weisskörnigen Sorten einen deutlich tieferen Trockensubstanzertrag bei der Grünschnittnutzung. 2019 wurde eine neue zweijährige Sortenprüfungsserie gestartet. Die Resultate aus den Jahren 2019 und 2020 könnten Neuaufnahmen für die Ernte 2022 ermöglichen.

Sommerhafer 2020

Sorte	CANYON	TYPHON	HUSKY	ZORRO
Aufnahmejahr	2013	2013	2013	2013
Ertrag (Extenso)	+++	++	++	Ø
Hektolitergewicht	+	++	+	+
Frühreife/ Ährenschieben	mf	f	f	ms
Frühreife/ Ernte	mf	mf	mf	ms
Pflanzenlänge	sl	l	l	mk
Standfestigkeit	-	-	Ø	Ø
Resistenz gegen Mehltau	++	++	++	++
Grünschnitteignung	+	+	+	-
Proteingehalt	Ø	-	+	Ø
Tausendkorngewicht	gross	gross	klein	mittel
Kornfarbe	gelb	gelb	weiss	schwarz

Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope. Diese Angaben können in Abhängigkeit vom Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

Unter SUISE GARANTIE können alle Sorten vermarktet werden, die auf der aktuellen oder einer ehemaligen Liste der empfohlenen Sorten von swiss granum aufgeführt sind resp. waren. Die Winterhaferarten Eagle und Wiland sind ebenfalls zur Übernahme anerkannt.

Legende	Frühreife	Pflanzenlänge
+++ = sehr gut	sf = sehr früh	sk = sehr kurz
++ = gut	f = früh	k = kurz
+ = mittel bis gut	mf = mittelfrüh	mk = mittel bis kurz
Ø = mittel	ms = mittelspät	m = mittel
- = mittel bis schwach	s = spät	ml = mittel bis lang
-- = schwach		l = lang
--- = sehr schwach		sl = sehr lang

Wintergerste 2020

Typ	sechszellig			
Sorte	KWS ORBIT	SY BARACOODA (Hybrid)	KWS HIGGINS	AZRAH
Aufnahmejahr	2019	2019	2018	2017
Ertrag (Extenso) ¹	+++	++	++	++
Ertrag (ÖLN) ²	+++	++	++(+)	+(+)
Hektolitergewicht ¹	++	+++	+(+)	Ø
Frühreife / Ährenschieben ¹	f	ms	ms	sf
Frühreife / Ernte ¹	mf	ms	ms	mf
Pflanzenlänge ¹	ml	sl	l	ml
Standfestigkeit ¹	++	+	+(+)	++
Resistenz	Mehltau ¹	++	++(+)	++
	Netzflecken / <i>Helminthosporium</i> ¹	Ø	+	Ø
	Blattflecken / <i>Rhynchosporium</i> ¹	+(+)	++	+(+)
	Zwergrost (= Braunrost) ¹			
	Gelbmosaik ^{1,3}			tolerant
	Sprenkelnekrosen ¹	+	Ø	+(+)
Winterfestigkeit ¹	++	+	+	+
Proteingehalt ¹	Ø	+	Ø	+
Tausendkorngewicht ¹	mittel	gross	gross	gross
PUJ ²	tief	tief	tief	tief

^{1,2}Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope und DSP (Extenso)¹, ergänzt durch Versuchsergebnisse für den Ertrag aus Versuchen unter Bedingungen für den ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN)². Obige Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

³Die Bezeichnung «tolerant» umschreibt eine Resistenz gegen gewisse Pathotypen der Gelbmosaikviren. Aktuell existiert allerdings noch keine Sorte, die gegen alle Typen resistent ist (vgl. Erklärung im Abschnitt Wintergerste).

Die Beurteilung des Ertrags ist nur zulässig innerhalb des gleichen Anbauverfahrens (innerhalb der gleichen Zeile); ein Vergleich zwischen den Anbauverfahren Extenso und ÖLN ist in obiger Darstellung nicht zulässig.

Wintergerste

Die Liste für Wintergerste umfasst zehn Sorten. Zwei Sorten wurden in diesem Jahr neu aufgenommen: KWS Orbit und SY Baracooda.

KWS Orbit ist eine neue sechszellige Sorte. Sie ist frühreif und weist ein sehr gutes Ertragspotenzial auf sowohl unter Extenso- als auch unter ÖLN-Bedingungen. Sie verfügt über eine gute Krankheitsresistenz gegenüber den wichtigsten Gerstkrankheiten, mit Ausnahme von Netzflecken, gegenüber denen sie eine durchschnittliche Resistenz aufweist. Sie verfügt über eine gute Kornfüllung, wodurch sie ein für eine sechszellige Sorte gutes Hektolitergewicht erreicht. Ihr Proteingehalt ist jedoch durchschnittlich. Ihr PUI ist tief und die Winterfestigkeit ist gut.

SY Baracooda ist eine neue Hybridsorte. Ihr Ertragspotenzial ist in beiden Produktionssystemen gut und sie erreicht das höchste Hektolitergewicht im Vergleich zu allen anderen sechszelligen Sorten der Liste. Sie verfügt über ein sehr gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten mit Ausnahme der Sprenkelnekrose, gegen die sie mittelmässig resistent ist. Die Sorte hat einen guten Proteingehalt und ihr PUI ist tief.

KWS Tonic ist nach wie vor sehr produktiv, insbesondere unter ÖLN-Bedingungen. Das Hektolitergewicht und der Proteingehalt sind durchschnittlich. Sie verfügt über ein gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten. **KWS Higgins** weist ein sehr gutes Ertragspotenzial auf sowohl unter Extenso- als auch unter ÖLN-Bedingungen. Sie verfügt über eine gute Krankheitsresistenz gegenüber den wichtigsten Gerstkrankheiten, mit Ausnahme von Netzflecken, gegenüber denen sie eine durchschnittliche Resistenz aufweist. **Azrah** ist eine sehr frühreife Sorte mit einem guten Resistenzprofil gegenüber Krankheiten. Sie erreicht sehr gute Erträge unter Extenso-Bedingungen. Unter ÖLN-Bedingungen ist ihr Ertrag weniger hoch im Vergleich zu den Sorten KWS Tonic oder KWS Higgins. In Bezug auf das Hektolitergewicht ist sie vergleichbar mit der Sorte KWS Tonic.

Die Sorte **KWS Meridian** sowie die Hybridsorte **Hobbit** haben ein vergleichbares Ertragspotenzial. Diese Sorten schöpfen ihr Potenzial vor allem unter ÖLN-Bedingungen gut aus. Hobbit verfügt

über ein gutes bis sehr gutes Resistenzprofil gegenüber den wichtigsten Krankheitserregern der Gerste. In Bezug auf die Qualität der Kornfüllung erreicht Hobbit immer ein sehr gutes Hektolitergewicht, das manchmal mit dem höheren Qualitätsniveau zweizeiliger Sorten vergleichbar ist. Gleichzeitig erreicht sie einen sehr hohen Proteingehalt. KWS Meridian verfügt über ein gutes Resistenzprofil gegenüber den wichtigsten Gerstkrankheiten. Die mittelgrossen Körner erreichen einen mittelmässigen Proteingehalt. Die Hybridsorte **Wootan** steht zum letzten Mal auf der Liste. Die Sorte **Semper** wurde gestrichen.

Maltesse ist die produktivste zweizeilige Sorte sowohl unter Extenso- als auch ÖLN-Bedingungen. Sie ist aus Sicht des Pflanzenschutzes eine allgemein sehr gesunde Sorte. Die wichtigste positive Eigenschaft der Sorte **KWS Cassia** ist die Kornfüllung, die es ihr erlaubt, ein sehr hohes Hektolitergewicht zu erreichen mit einem guten Resistenzprofil gegenüber Krankheiten.

Gelbmosaik-Viren

Beim Befall der Gerste lassen sich serologisch zwei Mosaikviren unterscheiden, die zur Familie der *Polyviridae* gehören: das Gelbmosaikvirus (BaYMV) und das Milde Gerstenmosaikvirus (BaMMV). Von beiden Viren bestehen allerdings zahlreiche Pathotypen und **aktuell ist keine Sorte gegenüber allen Typen resistent**. Die Chance, dass in absehbarer Zeit eine resistente Sorte verfügbar sein wird, ist klein.

Die meisten der derzeit verfügbaren Sorten tragen das gleiche Resistenzgen (*rym4*), das einen Schutz gegen die normalerweise auftretenden Stämme des Virus bietet. Die Anfälligkeit der empfohlenen Sorten gegenüber neuen Pathotypen des Virus ist noch nicht bekannt.

Um den aktuellen Wissensstand wiederzugeben, werden Sorten, die lediglich eine Resistenz gegen gewisse Pathotypen aufweisen, als tolerant und diejenigen, die keine Resistenzen aufweisen, als anfällig eingestuft.

KWS TONIC	WOOTAN (Hybrid)	HOBBIT (Hybrid)	KWS MERIDIAN	zweizeilig	
				MALTESSE	KWS CASSIA
2014	2016 (letztes Jahr)	2013	2012	2017	2012
++	+	+	+	Ø	-
+++	++	+	+(+)	Ø	-
Ø	++	+++	+(+)	+++	++(+)
f	mf	mf	mf	ms	s
mf	ms	ms	mf	ms	ms
ml	ml	ml	ml	k	k
+(+)	+	+	+	+	+
++	++	++(+)	++(+)	++	Ø
Ø	+	+(+)	+(+)	+(+)	+(+)
+(+)	++(+)	++(+)	++	++(+)	+(+)
+	+	+	+		+
tolerant	tolerant	tolerant	tolerant	tolerant	tolerant
+	+(+)	++	+(+)	Ø	+(+)
+	+	+	+	+	+
Ø	Ø	+	Ø	+	+(+)
mittel	klein	klein	mittel	gross	mittel
tief	tief	tief bis mittel	mittel bis hoch	tief	tief

Legende

+++	=	sehr gut
++	=	gut
+	=	mittel bis gut
Ø	=	mittel
-	=	mittel bis schwach
--	=	schwach
---	=	sehr schwach
leere Zellen	=	keine Information vorhanden

Frühreife

sf	=	sehr früh
f	=	früh
mf	=	mittelfrüh
ms	=	mittelspät
s	=	spät

Pflanzenlänge

sk	=	sehr kurz
k	=	kurz
mk	=	mittel bis kurz
m	=	mittel
ml	=	mittel bis lang
l	=	lang
sl	=	sehr lang

Sommergerste

Die Liste beinhaltet aktuell drei Sorten.

Die 2014 und 2015 durchgeführte Sommerprüfungsserie hat zur Aufnahme von drei neuen Sommergerstesorten geführt: **KWS Atrika**, **Explorer** und **Sydney**.

KWS Atrika verfügt über ein sehr gutes Ertragspotenzial. Sie ist eine mittel-spätreife und mittelkurze Sorte, die sich durch eine gute Krankheitsresistenz und eine hohe Standfestigkeit auszeichnet. Das Hektolitergewicht ist mittel bis gut. **Explorer** zeigt ein gutes Ertragspotenzial, das aber nicht so hoch ist wie bei KWS Atrika. Sie hat das tiefste Hektolitergewicht der Liste. Ihr Resistenzprofil ist gut, aber leicht schwächer als dasjenige von KWS Atrika und Sydney. Sie eignet sich sehr gut für die Mälzerei, wie 2014 durchgeführte Tests ergaben. Qualitätsergebnisse für Malz sind auf der Webpage von Agroscope verfügbar (Resultatheft «Sommergerste 2014»). **Sydney** verfügt über ein gutes Ertragspotenzial, das vergleichbar mit Explorer, aber etwas tiefer als dasjenige von KWS Atrika ist. Sydney weist ein sehr gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten auf.

Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope und DSP. Diese Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

*Braugerstesorte, die gute Resultate für Mälzerei erhalten hat (Ergebnisse 2014 von Agroscope).

Sommergerste 2020

Typ	zweizeilig		
	KWS ATRIKA	EXPLORER*	SYDNEY
Aufnahmejahr	2016	2016	2016
Ertrag (Extensio)	+++	++	++
Hektolitergewicht	+(+)	+	+(+)
Frühreife / Ährenschieben	ms	ms	ms
Frühreife / Ernte	ms	mf	mf
Pflanzenlänge	mk	sk	sk
Standfestigkeit	+++	++(+)	+++
Resistenz	Mehltau	+++	+++
	Netzflecken / <i>Helminthosporium</i>	++	+(+)
	Blattflecken / <i>Rhynchosporium</i>	++	+
	Zwergrost (= Braunrost)		
Proteingehalt	+	+	+
Tausendkorngewicht	mittel	gross	klein

Qualität in der Schweinemast

Im Juli 2014 wurde die Preismaske für Schweineschlachtkörper angepasst. Die Fettzahl wurde abgelöst durch den Gehalt an PUFA und durch die Jodzahl des Rückenspeckes. Entsprechend wurde der PMI (PUFA-MUFA-Index) durch den PUI ersetzt. Der PUI ist ein Index, der den Einfluss des Fettsäurenusters des Futterfettes auf dasjenige im Rückenspeck des Schlachtschweines beschreibt. Zusätzlich konnte die Methode zur Analyse der Fettsäuren verfeinert werden. Die neue Analysenmethode ergibt generell höhere Fettgehalte bei Futtermitteln. Neben den einfach (MUFA) und mehrfach ungesättigten (PUFA) werden neu auch die gesättigten Fettsäuren (SAT) erfasst. Der PUI wird mit Hilfe der nachfolgenden Formel berechnet und in g/kg ausgedrückt: $PUI = (-0,3 SAT + 0,457 MUFA + 0,119 PUFA)$.

Die Unterschiede zwischen den PUI-Sortenmittelwerten sind vorwiegend genetisch bedingt. Aufgrund dieser Werte lassen sich die Sorten den fünf Klassen «tief», «tief bis mittel», «mittel», «mittel bis hoch» und «hoch» zuordnen. Ist in der Schweinemast der Anteil an ungesättigten Fettsäuren in der Futterration zu hoch, resultiert eine schmierige Konsistenz des Körperfettes. Da zu hohe PUFA-Gehalte in den Schlachtkörpern Preisabzüge zur Folge haben, sollte in der Futterration für Mastschweine ein PUI von 4,4g/kg nicht überschritten werden.

Triticale

Die Liste beinhaltet insgesamt fünf Sorten. Die Sorte **Balino** wurde neu aufgenommen.

Balino ist eine Schweizer Sorte und verfügt über ein hervorragendes Ertragspotenzial sowie über ein hohes Hektolitergewicht. Sie hat ein gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten, insbesondere gegen Gelb- und Braunrost sowie gegen Mehltau. Die Sorte ist mittelspät und verfügt über einen guten Proteingehalt.

Die Sorte **Larossa** ist sehr frühreif und verfügt über ein sehr gutes Ertragspotenzial. Sie weist ein gutes Resistenzprofil gegenüber Krankheiten und eine sehr gute Standfestigkeit auf. Ihr Schwachpunkt ist das mittelmässige Hektolitergewicht. **Trialdo** hat ein gutes Ertragspotenzial, allerdings deutlich tiefer als Larossa. Trialdo erzielt ein sehr gutes Hektolitergewicht und verfügt über eine gute Standfestigkeit. **Cosinus** steht zum letzten Mal auf der Liste.

Villars ist eine Wechseltriticale, die sowohl im Herbst als auch im Frühjahr angebaut werden kann. Ihr Ertragspotenzial ist mittelmässig bis gut und ihr Hektolitergewicht sehr gut. Sie verfügt über eine geringe Standfestigkeit. Mit Ausnahme von Gelbrost ist ihr Resistenzprofil gegenüber kryptogamischen Krankheiten eher gut.

Triticale 2020

Typ	Wintertriticale				Wechseltriticale ¹
Sorte	BALINO	LAROSSA	TRIALDO	COSINUS	VILLARS
Aufnahmejahr	2019	2014	2012	2010 (letztes Jahr)	2013
Ertrag (Extenso)	+++	+++	+	+	+
Hektolitergewicht	++	Ø	++	++	+++
Frühreife / Ährenschieben	ms	sf	f	ms	sf
Frühreife / Ernte		f	mf	mf	f
Pflanzenlänge	m	ml	m	l	m
Standfestigkeit	+	+++	++	+	-
Resistenz	Mehltau	+++	+++	+++	++
	Gelbrost	+++	+++	+++	Ø
	Braunrost	+++	++	+++	+++
	Septoria nodorum Blatt	+	++	++	++
	Septoria nodorum Ähre	+	Ø	++	++
Fusarien Ähre	+	Ø	Ø	++	+
Proteingehalt	+	+	Ø	Ø	+
Tausendkorngewicht	mittel	mittel	mittel	mittel	gross

Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope und DSP. Diese Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren.

¹Das Ertragspotenzial als Sommertriticale ist niedriger.

Legende

+++ = sehr gut
 ++ = gut
 + = mittel bis gut
 Ø = mittel
 - = mittel bis schwach
 -- = schwach
 --- = sehr schwach
 leere Zellen = keine Information vorhanden

Frühreife

sf = sehr früh
 f = früh
 mf = mittelfrüh
 ms = mittelspät
 s = spät

Pflanzenlänge

sk = sehr kurz
 k = kurz
 mk = mittel bis kurz
 m = mittel
 ml = mittel bis lang
 l = lang
 sl = sehr lang