

Liste der empfohlenen Getreidesorten für die Ernte 2011

Jürg HILTBRUNNER und Martin ANDERS, Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, 8046 Zürich

Lilia LEVY, Jean-François COLLAUD, Ruedi SCHWÄRZEL und Mario BERTOSSA

Station de recherche Agroscope Changins-Wädenswil ACW, 1260 Nyon 1

Peter STOLL, Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, 1725 Posieux

Didier PETER, swiss granum, 3011 Bern

Forum Ackerbau Ostschweiz, Jonas ZÜRCHER, 4533 Riedholz

Groupe culture Romandie, André Chassot, 1000 Lausanne 6

Auskünfte: Jürg Hiltbrunner, E-Mail: juerg.hiltbrunner@art.admin.ch, Tel. +41 44 377 71 11

Winterweizen

In der Liste für die Ernte 2011 werden 23 Sorten empfohlen. Darunter befinden sich die drei neu aufgenommenen Sorten CH Nara (TOP), CH Combin (I) und Rustic (Futterweizen).

In der Qualitätsklasse TOP stehen nebst der neu eingeschriebenen Schweizer Sorte CH Nara weiterhin die Sorten Runal, Segor, Titlis, Siala und CH Claro zur Auswahl. Die Sorte CH Nara besitzt ein Ertragspotenzial, das zwischen Runal und Siala liegt. Feuchtglutengehalt, Zelenywert sowie das hohe Hektolitergewicht bewirken eine sehr interessante Qualität. Nebst einer frühen Abreife weist der kurzstrohige CH Nara auch eine sehr gute Standfestigkeit sowie mittlere bis gute Resistenzen gegen die verschiedenen Krankheiten auf.

CH Combin, eine weitere Schweizer Züchtung, ergänzt in der Qualitätsklasse I die Sorten Arina, Arolla, Zinal und Forel. CH Combin ist eine begrannte, früh abreifende Sorte mit einem mit Zinal vergleichbaren Ertrag unter ÖLN-Bedingungen. Unter Extenso-Bedingungen ist ihr Ertrag sogar leicht höher als bei Zinal. CH Combin weist eine sehr gute Standfestigkeit auf und überzeugt innerhalb dieser Qualitätsklasse auch durch die beste Braunrostresistenz. Weiter ist für diese Sorte ein tiefes Hektolitergewicht charakteristisch. Der globale Qualitätsindex war in den vergangenen Jahren ziemlich stabil. Die nun definitiv eingeschriebene Sorte Forel weist ein mit Zinal vergleichbares Ertragspotenzial auf. Trotz ihres nur mittleren bis schwachen Ertrags und ihrer Krankheitsanfälligkeit bleibt Arina noch immer das Mass für Qualität (Niveau und Stabilität). Eine besondere Stärke ist zudem ihr hoher Feuchtglutengehalt. Arolla weist ein interessantes Qualitätsniveau bei einem mittleren Ertragsvermögen auf. Mureto wurde von der Liste gestrichen.

Die Sorten Levis, Galaxie, Ludwig und Scaletta sind in der Qualitätsklasse II eingeschrieben. Scaletta zeichnet sich durch einen sehr guten Feuchtglutengehalt aus bei einem mittleren Ertrag unter ÖLN-Bedingungen. Ludwig besitzt von den Sorten dieser Klasse unter Extenso-Bedingungen das höchste Ertragspotenzial. Tommi wurde von der Liste gestrichen.

In der Qualitätsklasse III stehen neu nur noch die beiden Sorten Caphorn und Impression zur Auswahl. Impression ist eine mittelspäte Sorte mit einem interessanten Ertragspotenzial. Bezüglich

Krankheitsresistenz weist sie jedoch gegenüber Gelb- und Braunrost sowie gegenüber Septoria eine gewisse Anfälligkeit auf. Caphorn weist eine sehr gute Standfestigkeit auf, zeigt aber eine Schwäche bei der Resistenz gegen Ährenfusarien. Die beiden Sorten Akratos und Ephoros wurden von der Liste gestrichen.

In der Klasse Biskuit, wo Manhattan und Muveran aufgeführt sind, gibt es keine Änderungen. Diese beiden Sorten verfügen nicht nur über ein ausgezeichnetes Qualitätsprofil für die Biskuitherstellung, sondern auch über gute agronomische Eigenschaften. Der mittelfrühe Muveran ist kurzstrohig mit guten Resistenzen gegen Rostkrankheiten. Manhattan zeichnet sich durch einen höheren Ertrag als Muveran aus, ist jedoch später abreifend. In der Klasse Futterweizen stehen die Sorten Mulan, Tapidor, Winnetou und die neu eingeschriebene Sorte Rustic zur Wahl. Rustic, eine frühreife Sorte, weist im Vergleich mit den anderen Sorten dieser Klasse ein leicht tieferes Ertragspotenzial auf, hat aber die besten Resistenzen gegen Ährenfusarien. Mulan besitzt ein sehr hohes Ertragspotenzial, ist mittelfrüh und sehr standfest. Tapidor (sehr frühreif) und Winnetou (mittelspät) zeichnen sich ebenfalls durch ein sehr hohes Ertragsvermögen aus. Beide Sorten sind jedoch anfällig für Ährenfusarien und werden deshalb nicht für Direktsaat nach Körnermais empfohlen.

Tab. 1 | Anforderungen an eine Weizensorte für die Eintragung in die empfehlende Sortenliste

Qualitätsklasse	Erforderlicher Qualitätsindex (Punkte)	Grenzwert für Feuchtgluten (%)	Erforderlicher agronomischer Index (Punkte)
TOP	> 130	≥ 31% *	> 95
I	> 110 bis 130	≥ 29% *	> 103
II	> 95 bis 110	≥ 27% *	> 110
III	> 80 bis 95		> 115
Futterweizen	≤ 80		> 120
Biskuit	Besondere Kriterien		> 110

* Anpassung des Grenzwertes (ÖLN-Versuchsnetz) anhand des jährlichen Gesamtniveaus im Vergleich zum 10-jährigen Mittel der Referenzsorten

Winterweizensorten 2011

Klasse	TOP						I				
Sorte	RUNAL	SEGOR	SIALA	TITLIS	CH CLARO	CH NARA	ARINA	AROLLA	ZINAL	FOREL	CH COMBIN
Aufnahmejahr	1995	2002	2006	1996	2009	2010 (provisorisch)	1981	2003	2003	2008	2010 (provisorisch)
Ertrag (Extenso) ¹	–	–(–)	+	–	+	∅	–	∅	+	+	+(+)
Ertrag (ÖLN) ²	–(–)	–	∅	–	∅/+	–	–	+	+	+	+
Frühreife / Ährenschieben ¹	mf	mf	sf	ms	f	f	ms	ms	sf	f	f
Pflanzenlänge ¹	mk	mk	sk	ml	k	sk	sl	k	k	m	sk
Standfestigkeit ^{1,2}	++	++	+++	++	+++	+++	∅/–	++	++	+++	+++
Resistenz	Mehltau ¹	+	+	++	+	+	++	∅	+	+	+
	Gelbrost ¹	+	++	+++	+++	+++	+++	∅	++	++	+++
	Braunrost ¹	–	++	∅	++	+	++	–	+	+	–
	<i>Septoria nodorum</i> Blatt ^{1,3}	∅	∅	∅	∅	∅	+	–	–	∅	∅
	<i>Septoria nodorum</i> Ähre ^{1,3}	∅	∅	∅	∅	∅	∅	∅	+	∅	+
	<i>Septoria tritici</i> Blatt ^{1,3}	–	∅	∅	+	∅	∅	∅	+	∅	∅
	Fusarien Ähre ^{1,3}	∅	+	∅	+	+	∅	++	∅	∅	∅
	Auswuchs ¹	∅	++	∅	+	+	+	+	+	+(+)	+(+)
Proteingehalt ¹	++	++	+	++	+	+(+)	+	+	∅	∅	–
Zeleny ¹	++	++	+	++	+	++(+)	∅	∅	+	++	∅
Hektolitergewicht ¹	+	–	+	++	+	+++	+++	++	++	+++	–
Tausendkorngewicht ¹	mittel	klein	mittel	gross	mittel	mittel	mittel	gross	mittel	mittel	gross

Bestimmung der Qualitätsklasse beim Winterweizen

Die Qualitätsklasse der Weizensorten wird mit einem globalen Qualitätsindex und Grenzwerten für Feuchtgluten festgelegt. Die entsprechenden Anforderungen sind in Tabelle 1 und Abbildung 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 Versuchsnetzen von Agroscope (Extenso) und swiss granum

(ÖLN) berücksichtigt. Die Resultate werden gemäss einer speziell entwickelten Skala (Schema '90) umgerechnet. Für die Labor- und Backversuche können je maximal 100 Punkte erzielt werden (Total 200 Punkte).

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

Tab. 2 | Feuchtglutengehalte (in %) der Winterweizensorten in den Praxisversuchen unter ÖLN-Bedingungen

Qualitätsklasse	TOP						I					II				III	
	Runal	Segor	Siala	Titlis	CH Claro	CH Nara	Arina	Arolla	Zinal	Forel	CH Combin	Ludwig	Levis	Galaxie	Scaletta	Impression	Caphorn
2001	34,0	33,9		35,0			34,7						28,9	26,2			
2002	39,3	37,7		36,7			41,1						30,5	33,7			
2003	42,6	39,1		43,1			42,3	41,6	36,1				33,9	35,6			
2004	33,6	32,0					35,3	28,9	27,6			29,0	26,6	29,3			
2005	35,2	36,0	30,9				36,9		28,3			26,2	29,6				23,4
2006	36,3		34,0				34,8		26,9			27,7	26,6		30,3		22,9
2007	33,1		31,4		29,7		36,7		27,4	26,7		26,9	27,7			25,4	23,8
2008	33,8		28,5		28,7	32,3	33,6		32,6	28,5	28,3		25,5		30,5	23,1	25,5
2009	31,0		30,8		31,9	31,3	35,1		26,5	29,2	27,6		25,5		29,6	23,3	

Feuchtglutengehalt für Klasse TOP. Korrigierter Grenzwert nach Gesamtniveau für 2001 bis 2009: 34,8; 30,9; 38,1; 29,1; 31,4; 29,9; 28,3; 28,3 und 27,7

Feuchtglutengehalt für Klasse I. Korrigierter Grenzwert nach Gesamtniveau für 2001 bis 2009: 32,5; 28,9; 35,6; 27,2; 29,4; 27,9; 26,5; 26,4 und 25,9

Feuchtglutengehalt für Klasse II. Korrigierter Grenzwert nach Gesamtniveau für 2001 bis 2009: 30,3; 26,9; 33,2; 25,3; 27,4; 26,0; 24,7; 24,6 und 24,1

Feuchtglutengehalt tiefer als für Klasse II

II				III		Futterweizen				Biskuit	
LUDWIG	LEVIS	GALAXIE	SCALETTA	IMPRESSION	CAPHORN	MULAN	TAPIDOR	WINNETOU	RUSTIC	MANHATTAN	MUVERAN
2004	1997	1991	2007	2009	2006	2007	2005	2005	2010 (provisorisch)	2005	2004
++	+	+	+	++	++	++++	++++	++++	+++	++	+
++	++	++	Ø	++(+)	++(+)	+++	++++	++++	++(+)	+(+)	+
mf	mf	sf	sf	ms	mf	mf	sf	ms	f	ms	mf
sl	k	sk	sk	m	sk	m	sk	m	sk	mk	k
+	+++	+	++	+	+++	+++	++	+	+++	++	++
+	Ø	+	+(+)	++	+	+	Ø	Ø	+++	+	+
++	+++	Ø	+++	+	++	++	+++	++	++	+++	+++
Ø	Ø	--	Ø	-	+++	+	Ø	Ø	Ø	+	+
Ø	Ø	-	Ø	--	Ø	Ø	Ø	+	+	Ø	Ø
+	-	Ø	+	Ø	Ø	Ø	-	+	Ø	++	+
++	Ø	--	Ø	Ø	++	Ø	Ø	Ø	Ø	+	Ø
Ø	-	Ø	Ø	+	--	Ø	--	-	+	Ø	+
+	+	++	+	+	+	--	--	+	+	+	Ø
Ø	-	-	-	-	--	---	--	--	--	Biskuitqualität	
Ø	+	--	--	Ø	Ø	Futterqualität				Biskuitqualität	
Ø	+	-	Ø	+	--	-(-)	--	--	Ø	Ø	-
gross	mittel	mittel	gross	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	mittel	kein

Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope ACW und ART, ergänzt durch Versuchsergebnisse für den Ertrag aus Anbauversuchen unter Bedingungen für den ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN). Obige Angaben können in Abhängigkeit vom Standort und von den 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 Extenso und ÖLN ist in obiger Darstellung nicht zulässig.

Die Sorte **Tirone** (KI. TOP) ist ebenfalls zur Übernahme anerkannt. Sie wird hauptsächlich unter Vertrag angebaut.

¹ Resultate aus dem Versuchsnetz von Agroscope ² Resultate aus Anbauversuchen (Praxisversuche) ³ Nur fünf Beurteilungsklassen (++, +, Ø, - und --)

Legende: ++++ = hervorragend (Diese Beurteilungsklasse gibt es nur beim Ertrag.) Frühreife: sf = sehr früh; f = früh; mf = mittelfrüh; ms = mittelfspät; s = spät
 +++ = sehr gut - = mittel bis schwach Pflanzenlänge: ml = mittel bis lang; l = lang; tr = sehr lang
 ++ = gut -- = schwach
 + = mittel bis gut --- = sehr schwach
 Ø = mittel

10 Jahre). Das bedeutet, dass der Grenzwert in einem Jahr mit gesamthaft höheren Glutengehalten ansteigt und umgekehrt. Diese Grenzwerte gelten zusätzlich zum bewährten globalen Gesamtindex für die Qualität, der weiterhin in Kraft bleibt.

Um die möglichen Schwankungen im Zusammenhang mit dem Versuchsnetz (ÖLN und Extenso) und Jahr mit zu berücksichtigen, gelten die Anforderungen an den Feuchtglutengehalt sowie an den globalen Qualitätsindex als erfüllt, wenn eine Sorte den Wert in mindestens zwei Drittel der Fälle zum Zeitpunkt der Einschreibung erreicht oder überschreitet (Jahre und Versuchsnetze).

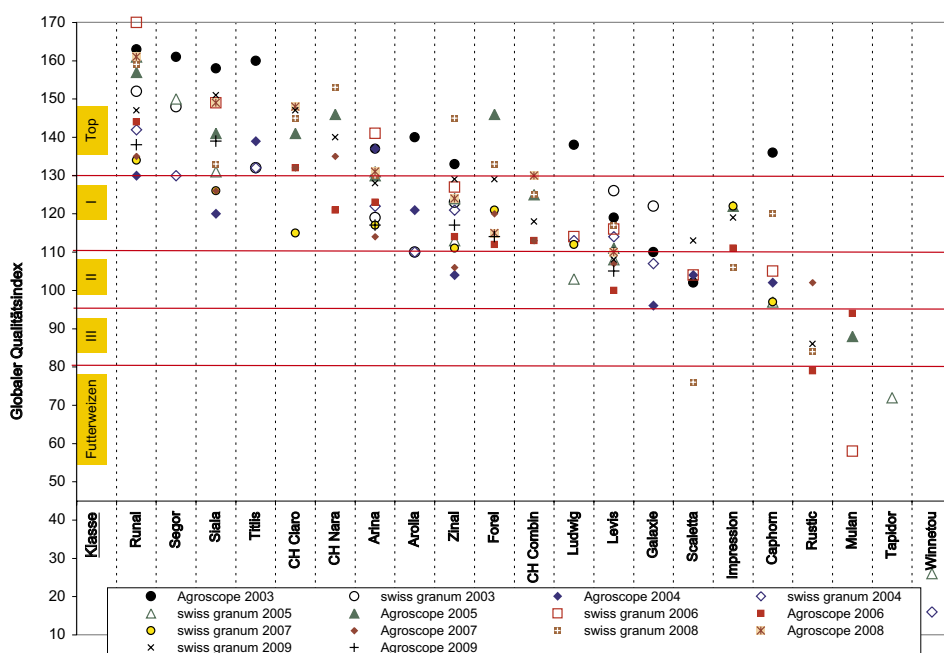


Abb. 1 | Bewertung der technologischen Qualität von Winterweizensorten unter Extenso- (Versuchsnetz Agroscope) und ÖLN-Bedingungen (Versuchsnetz swiss granum).

Sommerweizen

Die Liste enthält vier Sommerweizensorten, darunter auch die neue Schweizer Züchtung Sertori (I). Die Umteilung von CH Rubli in die Klasse TOP ist ebenfalls eine erwähnenswerte Änderung. Die Sommerweizen zeichnen sich grundsätzlich durch eine sehr gute und von den Verarbeitern geschätzte Qualität aus.

Die Qualitätsklasse TOP beinhaltet neu neben Fiorina auch die Sorte CH Rubli, die aufgrund der sehr guten Backqualität in den vergangenen Jahren aus der Klasse I in diese umgeteilt wurde. CH Rubli ist frühreif und eine der ertragreichsten Sommerweizensorten. Fiorina weist aber eine noch bessere Qualität auf, vorausgesetzt sie wird im Frühjahr gesät. Carasso und Trovat wurden von der Liste gestrichen.

Sertori ist eine neue Sorte der Qualitätsklasse I und ergänzt nun das Angebot neben CH Campala. Sertori weist eine sehr gute Resistenz gegen Ährenfusarien auf und ist herbstsaatverträglich. Die sehr frühreife CH Campala weist eine gute Standfestigkeit sowie eine gute Resistenz gegen Mehltau auf und ist derzeit die ertragreichste empfohlene Sommerweizensorte. Greina ist nicht mehr auf der Liste, steht aber für die regionale Produktion weiterhin zur Verfügung.

Sommerweizensorten 2011

Klasse		TOP		I	
Sorte		FIORINA *	CH RUBLI	SERTORI *	CH CAMPALA
Aufnahmejahr		2001	2007	2010	2009
Ertrag (Extenso)		++	+++	+	+++
Frühreife / Ährenschieben		mf	f	ms	sf
Pflanzenhöhe		mk	m	mk	m
Standfestigkeit		++	++	++	++
Resistenz	Mehltau	++	++	-	++
	Gelbrost	+++	+	++	++
	Braunrost	∅	-	-	-
	Septoria nodorum Blatt	∅	+	+	∅
	Septoria nodorum Ähre	∅	∅	∅	∅
	Septoria tritici Blatt	∅	∅	∅	∅
	Fusarien Ähre	+	∅	++	∅
	Auswuchs	+	+	+	+
Proteingehalt		++	++	++	++
Zeleny		+	+	++	+
Hektolitergewicht		∅	+++	+	+
Tausendkorngewicht		mittel	klein	mittel	mittel

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

* kann im Herbst ausgesät werden

Die Sorte Greina (Klasse I) ist ebenfalls zur Übernahme anerkannt. Sie wird hauptsächlich unter Vertrag angebaut.

Legende:

+++ = sehr gut - = mittel bis schwach
 ++ = gut -- = schwach
 + = mittel bis gut --- = sehr schwach
 ∅ = mittel ? = keine Information

Frühreife:

sf = sehr früh; f = früh; mf = mittelfrüh; ms = mittelfrühspät; s = spät;
 sk = sehr kurz; k = kurz; mk = mittel bis kurz;
 Pflanzenlänge:
 m = mittel; ml = mittel bis lang; l = lang; sl = sehr lang

Winterroggen

Die Liste enthält die beiden Sorten Matador und Palazzo.

Kürzlich wurden neue Roggensorten im Versuchsnetz von Agroscope geprüft. Matador ist weiterhin die interessanteste Populationssorte. Bei den Hybridsorten steht die Sorte Palazzo seit letztem Jahr zur Verfügung. Sie zeichnet sich durch ein hohes Ertragspotenzial und mittlere bis gute Resistenzen gegen verschiedene Krankheiten aus.

Legende:

+++ = sehr gut - = mittel bis schwach
 ++ = gut -- = schwach
 + = mittel bis gut --- = sehr schwach
 ∅ = mittel ? = keine Information

Frühreife:

sf = sehr früh; f = früh; mf = mittelfrüh;
 ms = mittelfrühspät; s = spät
 Pflanzenlänge:
 sk = sehr kurz; k = kurz; mk = mittel bis kurz;
 m = mittel; ml = mittel bis lang; l = lang; sl = sehr lang

Winterroggensorten 2011

Typ	Winterroggen	
	Population	Hybrid
Sorte	MATADOR	PALAZZO
Aufnahmejahr	2002	2009
Ertrag (Extenso)	+	+++
Frühreife / Ährenschieben	ms	mf
Frühreife / Ernte	mf	mf
Pflanzenlänge	m	k
Standfestigkeit	+	++
Winterfestigkeit	+	+
Resistenz	Mehltau	∅
	Gelbrost	?
	Braunrost	-
	Mutterkorn	∅
	Rhynchosporium	++
Fallzahl	-	∅
Proteingehalt	∅	+
Zeleny	+	+++
Hektolitergewicht	+	++
Tausendkorngewicht	mittel	gross

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

Winterdinkel

Die Liste enthält nur noch zwei reine Dinkelsorten.

Aktuell verlangt der Markt vor allem Sorten des Typs A («reine» Dinkelsorten), von denen gegenwärtig nur Oberkulmer und Ostro verfügbar sind. Die Sorten Hubel und Alkor wurden von der Liste gestrichen. Es wird empfohlen vor der Aussaat mit einem Abnehmer einen Produktionsvertrag abzuschliessen. Aufgrund der Anmeldung von neuen Sorten wurde die Sortenprüfung mit Winterdinkel im Herbst 2008 wieder aufgenommen.

Die Sortenbeschreibung basiert auf zwei- bis dreijährigen Durchschnittsergebnissen aus dem Versuchsnetz von Agroscope ACW und ART.

Die Angaben können in Abhängigkeit von Standort und klimatischen Bedingungen des Jahres variieren. Es wird empfohlen vor der Aussaat mit einem Abnehmer einen Produktionsvertrag abzuschliessen.

* ungeröllt

Legende:

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

Frühreife:

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

Pflanzenlänge:

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

Winterdinkelsorten 2011

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

Sommerhafer

Die Liste enthält vier Sorten.

Triton, die jüngste Sorte, besitzt ein leicht höheres Kornertragsvermögen als Président. Der Proteingehalt dieser frühreifen Sorte ist mittel bis gut. Weiter weist Triton ein gutes Hektolitergewicht auf. Bei Grünschnittnutzung kann zudem sogar ein höherer Ertrag als bei Expander erwartet werden. Ebène, die einzige empfohlene Schwarzhafersorte, zeichnet sich durch ein ausserordentlich hohes Hektolitergewicht aus. Atégo wurde von der Liste gestrichen.

Sommerhafersorten 2011

Sorte	TRITON	PRESIDENT	EXPANDER	EBÈNE
Aufnahmejahr	2008	2002	1995	1990 (letztes Jahr)
Ertrag (Extenso)	+++	++	+	–
Hektolitergewicht	+	+	Ø	++
Frühreife / Ährenschieben	f	ms	sf	mf
Frühreife / Ernte	mf	ms	f	mf
Pflanzenlänge	l	mk	ml	mk
Standfestigkeit	Ø	Ø	–	+
Resistenz gegen Mehltau	Ø	+	Ø	Ø
Grünschnitteignung	++	Ø	+	–
Proteingehalt	+	Ø	–	++
Tausendkorngewicht	mittel	gross	klein	klein
Kornfarbe	gelb	weiss	gelb	schwarz

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

Legende:

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

Frühreife: sf = sehr früh; f = früh; mf = mittelfrüh;
 ms = mittelfrüh; s = spät

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

Wintergerste

Die Liste für Wintergerste hat sich wesentlich verändert und umfasst nun sieben Sorten, wovon drei zweizeilige Sorten sind.

Eufora ist eine neue zweizeilige Sorte mit einem guten Ertragspotenzial unter ÖLN-Bedingungen. Unter Extenso-Bedingungen ist sie etwas weniger produktiv als Caravan. Weiter weist Eufora ein gutes Hektolitergewicht, gute Resistenzen gegen Mehltau und Rhynchosporium sowie eine Toleranz gegen das Gelbmosaikvirus auf. Ihre Standfestigkeit ist mittel bis gut. Die im 2008 neu eingeschriebene, zweizeilige Sorte Caravan hat ihre guten Leistungen in den Versuchen von 2009 bestätigt. Die Sorte Jasmin weist ein sehr gutes Hektolitergewicht aber ein niedriges bis mittleres Ertragspotenzial auf. Sie wird per Aussaat 2011 von der Liste gestrichen.

Von den Sorten, welche bereits angebaut werden, besitzen Franziska und Fridericus in beiden Anbausystemen ein hohes Ertragspotenzial, welches vergleichbar ist mit jenem von Leonore. Leonore steht aber für die Aussaat 2010 zum letzten Mal auf der Liste der empfohlenen Gerstesorten. Unter ÖLN-Bedingungen etab-

liert sich auch Landi bei den besseren Sorten, im Extenso-Anbau fällt ihre Leistung aber doch etwas ab. Selbst unter schwachem Infektionsdruck bestätigt Landi immer wieder ihre Anfälligkeit für das Gelbverzwergungsvirus (BYDV). Merlot wurde von der Liste der empfohlenen Sorten gestrichen.

Qualität für die Schweinemast

Der PUFA-MUFA-Index (PMI), der die Menge an einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren in Abhängigkeit des Energiegehaltes der Körner ausdrückt, bleibt ein wichtiges Qualitätskriterium für Körnermais und Gerste. Die Auswertung der Analysenergebnisse in den letzten Jahren hat gezeigt, dass statistisch signifikante Unterschiede im Gehalt an ungesättigten Fettsäuren zwischen den verschiedenen Gerstesorten bestehen. Ähnlich wie beim Körnermais findet man auch bei der Gerste grosse Streuungen zwischen den Anbaujahren und den Standorten. Bis anhin konnten jedoch keine signifikanten Wechselwirkungen zwischen Sorten und Jahren oder Sorten und Anbauorten gefunden werden. Dies bedeutet, dass beispielsweise eine Sorte mit niedrigem PMI in al-

Wintergerstesorten 2011

Typ	sechszellig				zweizeilig		
Sorte	LEONORE	FRIDERICUS	FRANZISKA	LANDI	EUFORA	CARAVAN	JASMIN
Aufnahmejahr	2007 (letztes Jahr)	2006	2003	1997	2010 (provisorisch)	2008	1996 (letztes Jahr)
Ertrag (Extenso) ¹	++	++	++	Ø	+	++	–
Ertrag (ÖLN) ²	++	++	++	+(+)	+(+)	++	–
Hektolitergewicht ¹	Ø	Ø	Ø	+	++	++	+++
Frühreife / Ährenschieben ¹	mf	s	ms	mf	mf	ms	ms
Frühreife / Ernte ¹	ms	ms	mf	f	ms	ms	ms
Pflanzenlänge ¹	k	l	m	mk	mk	sk	k
Standfestigkeit ¹	+	+	+	–	+	++	Ø
Resistenz	Mehltau ¹	Ø	+	Ø	+	++	++
	Netzflecken / Helminthosporium ¹	Ø	+	Ø	Ø	+	Ø
	Blattflecken / Rhynchosporium ¹	–	+	Ø	Ø	++	+
	Zwergrost (= Braunrost) ¹	++	++	+	Ø	–	+
	Gelbmosaik ^{1,3}	anfällig	tolerant	tolerant	tolerant	tolerant	tolerant
	Sprenkelnekrosen ¹	Ø	+	Ø	–	–	Ø
Winterfestigkeit ¹	+	+	+	+	+	+	+
Proteingehalt ¹	–	–	–	–	++	+	++
Tausendkorngewicht ¹	gross	gross	mittel	klein	gross	mittel	gross
PMI ²	mittel	mittel bis hoch	tief bis mittel	tief	tief	mittel	tief

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

¹ Resultate aus dem Versuchsnetz von Agroscope. ² Resultate aus Anbauversuchen (Praxisversuche). ³ Die 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).

Legende:

+++ = sehr gut
++ = gut
+ = mittel bis gut
Ø = mittel

– = mittel bis schwach
-- = schwach
--- = sehr schwach

Frühreife: sf = sehr früh; f = früh; mf = mittelfrüh;
ms = mittelfspät; s = spät

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

len Jahren und an allen Standorten vergleichsweise niedrige Werte aufweist.

Aus den genannten Gründen ist es nicht sinnvoll, absolute Angaben zum Anteil ungesättigter Fettsäuren zu machen. Deshalb werden die über die Jahre gemittelten PMI der Sorten mit denjenigen der Standardsorten (Landi und Franziska) verglichen und den fünf Gehaltsklassen tief, tief bis mittel, mittel, mittel bis hoch und hoch zugeordnet. Damit der Index in der Liste der empfohlenen Sorten entsprechend angepasst werden kann, werden jährlich Proben aus den Sortenversuchen analysiert.

Gelbmosaik-Viren

Gelblich ausgebleichte, schwächliche Pflanzen in Befallsnestern deuten im Frühjahr auf einen Virusbefall hin. Dieser wird von zwei serologisch unterscheidbaren, bodenbürtigen Viren verursacht, dem Gelbmosaikvirus (BaYMV) und dem Milden Gerstenmosaikvirus (BaMMV). Diese Viren infizieren die Pflanzenwurzeln via den Pilz *Polymyxa graminis*, welcher weit verbreitet ist und die Wurzeln vieler zur Familie der Gräser gehörenden Pflanzen besiedelt. Auf virusverseuchten Böden ist nur der Anbau von virusresistenten Sorten wirksam. Von beiden Viren sind zahlreiche Pathotypen beschrieben. Aktuell ist **keine Sorte gegenüber allen Typen resistent** und die Chance, dass in absehbarer Zeit eine resistente Sorte verfügbar sein wird, ist klein.

Die meisten der derzeit verfügbaren Sorten beinhalten das gleiche Resistenzgen (rym4), das einen Schutz gegen die üblich auf-

tretenden Stämme des Virus bietet. Die in der Vergangenheit als resistent beschriebene Sorte Franziska kann von einigen Stämmen des BaMMV befallen werden. Zudem wurden neue und sogar seltenere Pathotypen des BaMMV entdeckt. Die Anfälligkeit der empfohlenen Sorten gegenüber diesen neuen Typen 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.

Sommergerste

Die Liste der empfohlenen Gerstensorten bleibt unverändert und beinhaltet weiterhin Ascona und Eunova.

Obwohl der Marktanteil von Sommergerste in der Schweiz bescheiden ist, wurde im Jahr 2005 eine Versuchsserie mit neuen Sorten gestartet. Daraus wurden nach zweijähriger Prüfung (2005 und 2006) Neueintragungen im Jahr 2007 erwartet. Leider fielen aber die Resultate aller geprüften Sorten mit Ausnahme von Ascona sehr enttäuschend aus, dies sowohl hinsichtlich des Körnerertrags als auch in Bezug auf das Hektolitergewicht. In den ausländischen Züchtungsprogrammen, von denen wir vollständig abhängig sind, werden hauptsächlich Braugerste-Kriterien berücksichtigt.

Sommergerstesorten 2011

Typ		zweizeilig	
Sorte		ASCONA	EUNOVA
Aufnahmejahr		2007	2001
Ertrag (Extenso)		++	+++
Hektolitergewicht		++	+
Frühreife / Ährenschieben		sf	f
Frühreife / Ernte		f	f
Pflanzenlänge		m	l
Standfestigkeit		+	Ø
Resistenz	Mehltau	+	+
	Netzflecken / <i>Helminthosporium</i>	++	++
	Blattflecken / <i>Rhynchosporium</i>	?	+
	Zwergrost (=Braunrost)	?	-
Proteingehalt		++	+
Tausendkorngewicht		gross	gross

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

Legende:

+++ = sehr gut
 ++ = gut
 + = mittel bis gut
 Ø = mittel
 - = mittel bis schwach
 -- = schwach
 --- = sehr schwach
 ? = keine Information

Frühreife: sf = sehr früh; f = früh; mf = mittelfrüh;
 ms = mittelfrüh; s = spät

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

Triticale

Die Liste beinhaltet sieben Sorten, darunter auch die Sorte Trado, die als Winter- oder Sommertriticale angebaut werden kann. Neu wird die Sorte Cosinus empfohlen.

Die neue Sorte Cosinus hat hinsichtlich des Ertrages die Sorte Triamant an der Spitze abgelöst. Cosinus weist ein gutes Hektolitergewicht und eine mittlere Standfestigkeit auf. Weiter zeichnet sich diese Sorte durch eine sehr gute Resistenz gegen Braunrost, gute Resistenzen gegen Septoria und eine mittlere bis gute Resistenz gegen Ährenfusarien aus. Triamant ist ebenfalls eine sehr ertrag-

reiche Sorte, weist jedoch eine Schwäche bei der Standfestigkeit sowie bei der Resistenz gegen Septoria auf. Bedretto, Dorena und SW Talentro haben ein ähnliches Ertragspotenzial. Dorena und SW Talentro verfügen über ein sehr gutes Hektolitergewicht, während Dorena bei Septoria eine Schwäche aufweist. Prader hat das geringste Ertragsvermögen der aktuell empfohlenen Sorten und weist zudem bei verschiedenen Krankheiten Schwächen hinsichtlich der Resistenz auf.

Da der Marktanteil von Sommertriticale sehr klein ist, verbleibt nur Trado als einzige empfohlene Sommertriticalesorte.

Triticalesorten 2011

Typ	Wintertriticale						Winter- oder Sommertriticale	
Sorte	COSINUS	DORENA	SW TALENTO	TRIAMANT	BEDRETTO	PRADER	TRADO ²	
Aufnahmejahr	2010	2007	2007	2004	2003	1997	1998	
Ertrag (Extenso)	+++	++	++	+++	++	+	Ø	
Hektolitergewicht	++	+++	+++	+	Ø	+	+	
Frühreife / Ährenschieben	mf	mf	ms	mf	mf	mf	f	
Frühreife / Ernte	mf	mf	mf	mf	f	mf	f	
Pflanzenlänge	sl	l	m	l	m	m	m	
Standfestigkeit	Ø	Ø	+	-	+	++	Ø	
Resistenz	Mehltau ¹	++	+	++	+	+++	+++	+++
	Gelbrost	+	+	Ø	Ø	Ø	-	++
	Braunrost	+++	+++	++	++	+++	++	+++
	Septoria nodorum Blatt	++	Ø	+	-	++	-	++
	Septoria nodorum Ähre	++	-	+	+	Ø	-	+
	Fusarien Ähre	+	Ø	+	Ø	+	Ø	+
Auswuchs	-	Ø	Ø	Ø	+	Ø	+	
Proteingehalt	Ø	+	+	-	++	++	+	
Tausendkorngewicht	mittel	mittel	gross	gross	mittel	mittel	klein	

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

¹ Entspricht der Beobachtung der Jahre 2005–2006, aber keine Sorte ist gegen einen Resistenzzusammenbruch geschützt.

² Das Ertragspotenzial von Trado als Sommertriticale ist niedriger; die Beschreibung gilt für Herbstsaat.

Legende:

+++ = sehr gut
 ++ = gut
 + = mittel bis gut
 Ø = mittel

- = mittel bis schwach
 -- = schwach
 --- = sehr schwach

Frühreife: sf = sehr früh; f = früh; mf = mittelfrüh;
 ms = mittelfspät; s = spät

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