

Resultate der Sortenversuche
unter Bio Bedingungen | August 2018



Winterweizen

Sortenversuche unter Bio Bedingungen
2017

Definitive Auswertung



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope

Impressum

Agroscope

Fachbereich Pflanzen und pflanzliche Produkte PPP
Sorten und Anbautechnik
Bio Sortenprüfung Getreide
Reckenholzstr. 191
CH-8046 Zürich

Wissenschaftliche Auskünfte:

Lilia Levy Häner, e-mail: lilia.levy@agroscope.admin.ch

Tel.: +41 58 460 47 18

Technische Auskünfte:

Raphael Bernet, e-mail: raphael.bernet@agroscope.admin.ch

Tel.: +41 58 468 74 04

Inhalt

Verdankung	(weiss)	Seite	1
Bio Winterweizen Sortenversuche 2015 - 2017	„	Seite	2
Auszug aus der Saat- und Pflanzgut-Verordnung des WBF.....	„	Seite	5
Definition der wichtigsten Merkmale	„	Seite	6
Angaben zu den Serien 2015 - 2017	„	Seite	10
Zusammenfassung der Mittelwerte 2015 - 2017	(blau).....	Seite	12
Mittelwerte 2015 - 2017 der einzelnen Jahre	„	Seite	15
Zusammenfassung der Mittelwerte 2016 – 2017	(gelb).....	Seite	19
Mittelwerte 2016 – 2017 der einzelnen Jahre.....	„	Seite	23
Zusammenfassung der Mittelwerte 2017	(grün).....	Seite	26
Mittelwerte 2017 der einzelnen Orte	„	Seite	30
Notizen	„	Seite	41

**Die vorliegenden Resultate wären nicht zustande gekommen ohne
unsere treuen HelferInnen:**

Agroscope Reckenholz:

Amstutz Dany
Anders Martin
Bernet Raphael
Bucheli Reto
Buchmann Ueli
Hischier Tony
Käser Fritz
Kneubühler Walter
Locher Marcel
Marthaler Karin
Schaub Dani
Schwarz Stefan

sowie techn. AssistentInnen

Agroscope Qualitätslabor:

Brabant Cécile
Murset Benjamin
Oberson Corine
Parisod Jean-Francois

Agroscope Changins:

Courvoisier Numa
Fossati Dario
Kellenberger Stéfan
Ley Lilia
Mascher Fabio
Thévoz Etienne
Torche Jean-Marie
Zenelaj Zymer
sowie BetriebsmitarbeiterInnen
und technische AssistentInnen

DSP Delley:

Barendregt Christoph
Camp Karl-Heinz
Foiada Flavio
Kneubühler Lukas
Matasci Caterina
Thalmann Daniela
sowie BetriebsmitarbeiterInnen
und technische AssistentInnen

Betriebsleiter der Versuchsstandorte:

Abt Roman und Hansjörg, Bünzen AG
Buache Pascal, Avenches VD
Götsch Robert, Zürich-Seebach ZH
Grossenbacher Peter, Hindelbank BE
Horisberger André, Vufflens VD
Möckli Gustav, Dickihof-Schlatt TG
Schluep Patrick, Nennigkofen SO
Schreiber Stefan, Wegenstetten AG

Ein herzliches Danke an alle Beteiligten

1 Bio Winterweizen Sortenversuche 2015 - 2017

1.1 Grundlage

Die offizielle Sortenprüfung ist im Landwirtschaftsgesetz verankert und in der Saat- und Pflanzgutverordnung des WBF vom 7.12.1998 im Detail geregelt. Neue Sorten, welche die in der erwähnten Verordnung definierten Bedingungen bezüglich Anbau- und Verwendungseignung erfüllen, werden in den Nationalen Sortenkatalog (NSK) und im Prinzip gleichzeitig auch in den EU-Sortenkatalog aufgenommen. Sie können von diesem Zeitpunkt an sowohl in der Schweiz als auch im ganzen EU-Raum gehandelt werden. In der Schweiz wird die offizielle Sortenprüfung bei den Getreidearten unter Extenso-Bedingungen durchgeführt. Das ambitionöse Vorhaben, eine offizielle Sortenprüfung von Winterweizen unter Bio-Bedingungen zu etablieren, musste angeblich aus Kostengründen und aus Gründen einer zu geringen Differenzierung gegenüber der Extenso-Sortenprüfung aufgegeben werden.

Nebst dem Nationalen Sortenkatalog existieren in der Schweiz für verschiedene Kulturarten Listen der empfohlenen Sorten (LES) der Branchenorganisationen, darunter auch eine für den Anbau von Getreide unter Bedingungen des biologischen Landbaus. Sie enthält Sorten des NSK bzw. des EU-Sortenkataloges, die zusätzlich unter Bio-Bedingungen geprüft und für geeignet befunden wurden. Als Grundlage für diese Liste dienen einerseits die vorliegenden Resultate aus dem schweizerischen Bio-Versuchsnetz von Agroscope und andererseits die Resultate der durch das FiBL koordinierten Streifenversuche.

1.2 Versuchsanlage

Die Versuche werden, sofern es die Anzahl der Prüfsorten zulässt, als Gitterpläne mit 3 - 4 Wiederholungen an mehreren repräsentativen Orten orthogonal (an allen Orten mit der gleichen Anzahl Prüfglieder und nach dem gleichen Anlagetyp) angelegt. Um das Überfahren der Prüfparzellen bei den Pflegearbeiten mit Praxisgeräten zu verhindern, werden 3 m Fahrgassen angelegt

1.3 Planung

Die Anlage wird mittels EDV nach statistischen Grundsätzen geplant.

1.4 Saatmenge

Die Saatmenge ist gleich für alle Prüfsorten. Sie beträgt 380 Körner/m² und wird aufgrund des Tausendkorngewichtes und der Keimfähigkeit standardisiert. Wenn immer möglich wird Bio Saatgut verwendet. Falls dies nicht möglich ist, wird ungebeiztes Saatgut aus konventionellem Anbau herangezogen.

1.5 Auswahl des Versuchsgrundstückes

Die jeweiligen Versuchsflächen werden in möglichst homogenem Boden auf möglichst flachen Äckern angelegt, sodass für alle Parzellen an den jeweiligen Versuchsorten möglichst die gleichen Bedingungen herrschen.

1.6 Parzellen

Die Parzellen werden grösser gesät und während der Vegetation, in der Regel nach dem Ährenschieben, auf die Nettogrösse zurückgeschnitten. Die Endgrösse wird im Frühjahr mit Hilfe einer Bandfräse markiert. Das Zurückschneiden erfolgt dann mit einem Klein-Mulchgerät oder mit einer Motorsense. Anschliessend werden die effektiven Parzellengrössen ermittelt. Diese betragen in der Regel ca. 10 m².

1.7 Bezugsgrössen (Bezugssorten oder Standardsorten)

Um die Leistungen und Eigenschaften neuer Sorten möglichst objektiv beurteilen und einstufen zu können, werden meist mehrere bereits bekannte Sorten als so genannte Standardsorten im Versuch mitgeprüft. Diese Standardsorten sind in den Resultattabellen mit einem Bindestrich "-" vor der Sortennummer gekennzeichnet. Für die Beurteilung einer neuen Sorte wird jedoch nicht auf den Vergleich mit einer einzelnen Standardsorte abgestellt, sondern auf den Durchschnitt aller Standardsorten. Dieser Durchschnittswert dient als Basis oder eben als Bezugsgrösse. Durch die Mittelwertbildung werden die natürlichen Leistungsschwankungen, denen auch die Standardsorten unterworfen sind, geglättet.

1.8 Pflegemassnahmen

Sämtliche Pflegemassnahmen werden ortsüblich durch den betreuenden Landwirt nach eigenen Erfahrungen oder in Absprache mit den Versuchsverantwortlichen durchgeführt. Dazu gehören u.a. die Unkrautbekämpfung und Düngemassnahmen. Gegebenenfalls wird ein Hackstriegel eingesetzt.

1.9 Bonituren

Die agronomischen Merkmale werden im Verlauf der Vegetation erfasst. So zum Beispiel die Lückigkeit nach dem Winter, sofern signifikante Unterschiede auftreten, der Zeitpunkt des Ährenschiebens, die Pflanzenlänge, die Standfestigkeit, allfällig auftretende Pilzkrankheiten im natürlichen Befall etc.

1.10 Resistenzprüfung

Die Krankheits-Bonituren an den Versuchsorten lassen in den meisten Fällen keine abschliessende Beurteilung der Resistenzeigenschaften einer Sorte zu. Dies namentlich weil der natürliche Befallsdruck starken Schwankungen unterworfen ist und weil die wichtigsten Pilzkrankheiten aufgrund unterschiedlicher klimatischer Bedingungen nicht regelmässig in Erscheinung treten.

Deshalb werden Resistenzprüfungsgärten für jede einzelne bedeutende Pilzkrankheit angelegt. Dort werden alle Sorten angebaut und einem künstlichen Befallsdruck ausgesetzt. Die Bedingungen werden auf diese Weise ausgeglichen, sodass die Anfälligkeit der Sorten auf die einzelnen Krankheiten zuverlässig beurteilt werden kann.

1.11 Ernte

Die Ernte erfolgt mit Hilfe von Kleinparzellenmähdreschern, die speziell für das Versuchswesen gefertigt sind. Besondere Anforderungen an diese Kleindrescher sind unter anderem das schnelle Leerlaufen und die rasche Reinigung nach jeder Parzelle.

Das Erntegut aller Versuche wird noch am Erntetag an eine Trocknungsanlage angeschlossen und auf ca. 12 – 13 % Wassergehalt getrocknet.

1.12 Qualitätsbestimmungen

Die Bestimmung der Qualitätseigenschaften erfolgt auf unterschiedlichen Stufen in unterschiedlichen Intensitäten:

Auf Stufe Einzelparzelle pro Versuchsstandort werden mittels Schnellanalyse das Hektolitergewicht und die Feuchtigkeit erfasst.

Auf Stufe Sorte pro Versuchsstandort werden im Labor das Tausendkorngewicht, die Fallzahl, der Proteingehalt, die Kornhärte und der Zeleny-Wert bestimmt. In bestimmten Fällen kann der Proteingehalt auch auf Stufe Parzelle mittels Nahinfrarot Transmission (NIT) erfasst werden.

Auf Stufe Sorte pro Jahr, also an einer Mischung von Ernteproben einer Sorte (für 2016 über alle 8 Versuchsstandorte), werden die arbeits- und kostenintensiven Labor- und Backversuche im Getreidetechnologie-Labor von Agroscope durchgeführt. Dazu gehören die rheologischen (teigphysikalischen) Untersuchungen sowie der Rapid-Mix-Test und der Kastenbackversuch.

Ebenfalls auf Stufe Sorte pro Jahr werden schliesslich noch Grossbackversuche mit frei geschobenen Broten durch die Bäckereifachschule Richemont durchgeführt.

1.13 Datenerfassung

Die Merkmale werden auf verschiedene Arten erfasst. Felddaten wie z.B. bei Krankheiten wird entweder der prozentual befallene Teil geschätzt oder mit einer Boniturskala zwischen 1 und 9 bonitiert und mittels Felderfassungsgeräten festgehalten. Die mit Waagen erfassten Werte gelangen elektronisch direkt in die entsprechende Datenbank. Etliche Qualitätseigenschaften können mit Hilfe der Nah-Infrarot-Transmission (NIT) ermittelt und ebenfalls direkt übermittelt werden.

Seit 2014 wird mittels digitaler Bildverarbeitung (MARVIN) an einer Mischprobe pro Sorte und Standort das Tausendkorngewicht (TKG) erhoben.

1.14 Aussagekraft von Feldversuchsergebnissen

Die Aussagekraft eines Feldversuches hängt von der Anzahl Wiederholungen, von der Anzahl Orte, von der Anzahl Versuchsjahre, aber auch von der Versuchsgenauigkeit ab.

Letztere widerspiegelt sich in der Präzision aller Arbeiten, die in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Versuch stehen, hängt aber auch von den Einstellungen und der Wartung der einzelnen Geräte und Maschinen ab, welche bei der Versuchstätigkeit verwendet werden. In diesem Bereich kann die Versuchsgenauigkeit durch den Menschen beeinflusst werden.

Andere Umstände, welche die Versuchsgenauigkeit nachhaltig beeinträchtigen und nicht beeinflusst werden können, sind die Umweltfaktoren. Sie können nie verhindert und müssen stets in Kauf genommen werden. Um den negativen Einfluss dieser Faktoren zu verringern, müssen Versuche über mehrere Jahre hinweg angelegt werden.

Unter Umständen müssen Massnahmen gegen Beeinträchtigungen getroffen werden, welche im praktischen Anbau nicht relevant sind, oder erst in grösserem Ausmass von Bedeutung werden. Ziel solcher Massnahmen ist die Unterdrückung von Einflüssen, welche jedes Prüfglied oder jede Kleinparzelle gleichermassen treffen können, im Versuchsfeld aber unregelmässig auftreten (Frass- oder Wildschäden) und so zur Verwischung von den in der Versuchsfrage gesuchten Sortenunterschieden beitragen.

1.15 Auswertung, Interpretation und Selektion

Aufgrund des Entscheides der Fachkommission Ackerkulturen von Bio Suisse, für den Anbau nur Sorten mit sehr guter Backqualität zu empfehlen (Bio Mahlweizen Knospe CH), beinhaltet der Bio Sortenversuch momentan ausschliesslich diese Typen. Als Bezugsgrössen werden die drei Sorten Runal, Titlis und Wiwa verwendet.

Anhand der vorliegenden Resultate wird unter Berücksichtigung der Bestimmungen der eingangs erwähnten Verordnung die Selektion vorgenommen.

Wenn eine Sorte die Kriterien erfüllt, empfiehlt Agroscope diese der Fachkommission Getreide und Ackerkulturen von Bio Suisse zum Anbau und zur Vermehrung unter biologischen Anbaubedingungen.

1.15.1 Auszug aus der Saat- und Pflanzgut-Verordnung des WBF

1.5 Minimale Gesamt-Sortenwerte für die Aufnahme in den Sortenkatalog

Hafer:	> 103
Gerste:	> 103
Roggen:	> 103
Weizen:	mit einer sehr guten Backqualität > 95
	mit einer guten Backqualität > 103
	mit einer mittleren bis schwachen Backqualität > 110
	mit einer schlechten Backqualität und Futterweizen > 120
	Biskuitweizen > 110

1.6 Technologische Qualität des Weizens

Die technologische Qualität des Brotweizens wird aufgrund des «Bewertungsschemas 90» (Saurer und al.; 1991; Landwirtschaft Schweiz 4 (1–2); 55–57) bestimmt.

	Anmerkung
	<u>der Verfasser:</u>
– Weizen mit einer sehr guten Backqualität ist Weizen, der mehr als 130 Punkte aufweist;	(Klasse Top)
– Weizen mit einer guten Backqualität ist Weizen, der mehr als 110 Punkte aufweist;	(Klasse I)
– Weizen mit einer mittleren bis schwachen Backqualität ist Weizen, der zwischen 80 und 110 Punkte aufweist;	(Klasse II + III)
– Weizen mit einer schlechten Backqualität und Futterweizen ist Weizen, der weniger als 80 Punkte aufweist.	(Futterweizen)

Weizen ist ein Biskuitweizen, wenn für die sortenspezifischen Merkmale die Analysenwerte mehrheitlich innerhalb der angegebenen Bereiche liegen.

Merkmal	Einheit	Bereich	Merkmal	Einheit	Bereich
Proteingehalt	% TS	9–10	Farinogramm	% bez. 14 %	52–58
Zeleny	ml	20–30	Extensogramm	cm	30–60
Gluten feucht	%	18–23	Extensogramm DW5/ DB		0,8–1,6
Gluten trocken	%	8–11	Alveogramm W	x10 ⁻⁴ J	80–120
Maltosewert	%	1–2	Alveogramm P/L		0,3–0,5
Fallzahl	Sekunde	300–400	Alveogramm P	mm	30–45
Amylogramm max.	BE ¹	500–1000	Alveogramm L	mm	100–150

¹ Brabender-Einheiten

916.151.1

Landwirtschaft

2.4 Weizen

Beobachtete Merkmale	Ausscheidungswerte			Nötige Unterschiede im Vergleich mit dem Durchschnitt der Standarde für den Erhalt eines Bonus oder Malus	
	Einheit	Werte für die Vorversuche	Mittelwerte der 2-jährigen offiziellen Sortenprüfung	Bonus (+1,5)	Malus (-1,5)

Hauptmerkmale

Kornertrag (15 % H ₂ O)	in dt/ha	> 5 (AW)	> 1 (Std)	≤ -1 (Std)	≥ +1 (Std)
Standfestigkeit	Note (1–9)	> 5 (AW)	> 5 (Std)	≤ -2 (Std)	≥ +3 (Std)
Frühreife	Ährenschieben Std ± Tage	< 72 (AW)	< 6 (AW)	≥ +1 (Std)	≤ -2 (Std)
HLG	kg	> 6 (AW)	≥ 6 (AW)	≤ 3 (AW)	≥ +4,5 (AW)
Mehltau	Note (1–9)	> 6 (AW)	≥ 6 (AW)	≤ 3 (AW)	≥ +4,5 (AW)
Gelbrost	Note (1–9)	> 6 (AW)	≥ 6 (AW)	≤ 3 (AW)	≥ +4,5 (AW)
Braunrost	Note (1–9)	> 6 (AW)	≥ 6 (AW)	≤ 3 (AW)	≥ +4,5 (AW)
Spelzenbräune Blatt	Index	> 25 (Std)	> 25 (Std)	≤ -15 (Std)	≥ +15 (Std)
Spelzenbräune Ähre	Index	> 40 (Std) und > 125 (AW)	> 40 (Std) und > 125 (AW)	≤ -10 (Std)	≥ +20 (Std)
Septoria tritici	Index	> 25 (Std)	> 25 (Std)	≤ -15 (Std)	≥ +15 (Std)
Ährenfusarien	Note (1–9)	> 8 (AW)	≥ 7 (AW)	< 4 (AW)	> 6 (AW)
Zeleny ¹⁾		< 20 (AW)	< 20 (AW)		
Protein ¹⁾²⁾	Prozent	< 10 (AW)	< 10 (AW)		
Backqualität ¹⁾		nicht backfähig	nicht backfähig		

Neben-Merkmale

Auswuchs ¹⁾	Note (1–9)	> 6 (AW)	> 6 (AW)	≤ -2 (Std)	≥ +2 (Std)
Überwinterung (Winter-Weizen)	Note (1–9)	> 2 (Std)	> 2 (Std)	≤ -2 (Std)	≥ +2 (Std)
Schwarzrost (Sommer-Weizen)	Note (1–9)	> 7 (AW)	> 7 (AW)	≤ -2 (Std)	≥ +3 (Std)
Spelzenbräune	Note (1–9)	> 7 (AW)	> 7 (AW)		

2 Definition der wichtigsten Merkmale

2.1 Ertrag abs. dt/ha

absoluter Körnerertrag in Dezitonnen pro ha, standardisiert auf 15 % Wassergehalt.

2.2 Ertrag rel. Standard %

Relativertrag zum Durchschnitt der Bezugsgrößen (Standardsorten).

2.3 Prot. Ertrag

Proteinmenge in Dezitonnen pro ha, basierend auf Körnerertrag und Proteingehalt.

2.4 Ausbeute

Prozentualer Anteil an gut ausgebildeten Körnern, erhoben mit Hilfe von fix eingestellten Kastenwind-sichern.

2.5 TKG

Das Gewicht von tausend Körnern (Tausendkorngewicht in Gramm), mit Hilfe digitaler Bildverarbeitung (MARVIN) und einer Waage erhoben.

2.6 HLG

Das Gewicht von hundert Litern Weizen (Hektolitergewicht), mit Hilfe eines auch an den Getreidean-nahmestellen verwendeten Messgerätes (DickeyJohn) ermittelt.

2.7 Ü Winter

Überwinterung: Zustand des Bestandes nach dem Winter, beurteilt mit einer Boniturskala von 1 (sehr gu-ter, regelmässiger Bestand) bis 9 (totale Auswinterung)

2.8 Aes n. 1.1.

Datum in Anzahl Tagen nach dem 1. Januar, an welchem 95% der Ähren in der ganzen Länge gescho-ben sind. Beispiel Jahr 2008 (Schaltjahr): 159 = 7. Juni; 2010: 159 = 8. Juni.

2.9 Aes. Diff. +/- Tg.

Die Plus- und Minusdifferenz des Ährenschiebedatums zum Mittel der Bezugsgrößen (Standardsorten) wird in Anzahl Tagen angegeben. (-n = frühere Sorte, n = spätere Sorte)

2.10 Pfl. Länge

Pflanzenlänge in cm vom Boden bis zur gestreckten Ährenspitze.

2.11 Standfestigkeit Ø

Mittlere Boniturnote für Standfestigkeit. Die Standfestigkeit der Pflanzen wird mit einer Boniturskala von 1 (keine Lagerung) bis 9 (vollständige Lagerung der Parzelle) beurteilt. Die erste Erhebung wird zum Zeit-punkt des Ährenschiebens vorgenommen. Je nach Bedarf erfolgen eine bis zwei zusätzliche Beobach-tungen, nämlich ca. 3 Wochen nach der ersten Bonitur sowie kurz vor der Ernte.

2.12 KN

Kornnote (Kornausbildung): Die Füllung der Körner wird mit einer Boniturskala von 1 (sehr gute Korn-ausbildung) bis 9 (sehr schlechte Kornausbildung) beurteilt.

2.13 K Farbe

Die Farbe der Körner mit einer Boniturskala von 1 (dunkelbraune Kornfarbe) bis 9 (sehr helle, weissliche Kornfarbe) beurteilt.

2.14 ME-, GR-, BR-Prüf

Mehltau, Gelbrost, Braunrost (Blattbefall nach künstlicher Infektion in den Resistenzprüfungsgärten), mit einer Boniturskala von 1 (keine Pusteln) bis 9 (sehr starker Befall) beurteilt.

2.15 SN Blatt Prüf

Septoria nodorum (Spelzenbräune), Blattbefall nach künstlicher Infektion im Resistenzprüfungsgarten. Prozentualer Anteil der befallenen Blattfläche über mehrere Bonituren in einen Index umgerechnet. Index 100 = korrigierter Mittelwert aller geprüften Sorten und Zuchtstämme. Je tiefer der Wert, desto besser ist die Resistenz.

2.16 SN Ähre Prüf

Septoria nodorum (Spelzenbräune), Ährenbefall nach künstlicher Infektion im Resistenzprüfungsgarten. Prozentualer Anteil der befallenen Ährenfläche über mehrere Bonituren in einen Index umgerechnet. Index 100 = korrigierter Mittelwert aller geprüften Sorten und Zuchtstämme. Je tiefer der Wert, desto besser ist die Resistenz.

2.17 ST BI Prüf

Septoria tritici (Blattseptoria), Blattbefall nach künstlicher Infektion im Resistenzprüfungsgarten. Prozentualer Anteil der befallenen Blattfläche über mehrere Bonituren in einen Index umgerechnet. Index 100 = korrigierter Mittelwert aller geprüften Sorten und Zuchtstämme. Je tiefer der Wert, desto besser ist die Resistenz.

2.18 Fus Ae früh, -spät

Fusarien (Ährenbefall) nach künstlicher Infektion in den Resistenzprüfungsgärten, mit einer Boniturskala von 1 (kein Befall) bis 9 (sehr starker Befall) beurteilt. Bonitiert kurz nach dem Ährenschieben (früh) und vor der Abreife (spät).

2.19 U BI allg

Der allgemeine Zustand der unteren Blätter zur Zeit kurz nach dem Ährenschieben mit einer Boniturskala von 1 (gesunde Blätter) bis 9 (sehr stark befallene Blätter) beurteilt.

2.20 Bl. Ges. allg.

Der allgemeine Zustand der Fahnenblätter mit einer Boniturskala von 1 (gesunde Blätter) bis 9 (sehr stark befallene Blätter) beurteilt.

2.21 Zeleny

Sedimentationswert nach Zeleny (in ml). Masszahl für die Eiweissqualität (Quellfähigkeit des Eiweisses). Hohe Werte deuten auf gute, tiefe Werte auf schlechte Eiweissqualität hin. Für die Herstellung von Brot werden hohe bis mittlere Werte bevorzugt, während sich für Biskuitgebäcke (Tortenböden, Petit-beurre) eher tiefe Werte eignen.

2.22 Prot. TS-K %

Prozentualer Anteil an Protein in den Körnern, gemessen mit Infrarot-Reflexion (Gerät ACW). Die Messung erfolgt an den ganzen Körnern.

2.23 KH

Kornhärte: Die Härte der Körner, gemessen mit Infrarot- Reflexion (Gerät ACW) (tiefe Zahl = harte Körner; hohe Zahl = weiche Körner). Dieser Wert ist wichtig für die Beurteilung der Mahlfähigkeit (harte Körner werden bevorzugt). Die Messung erfolgt an den ganzen Körnern.

2.24 Fallzahl Mehl

Mass für die Enzym-Aktivität des Mehles (hohe Werte = geringe, niedrige Werte = grosse Enzym-Aktivität) im entsprechenden Erntejahr.

Bemerkung: Die einzelne Fallzahl ist ungenügend für die Beurteilung der Auswuchsresistenz einer Sorte.

2.25 Feuchtgluten

Mit Feuchtgluten (auch Feuchtkleber) wird derjenige Teil des Kornproteins bezeichnet, der nach dem Auswaschen der wasserlöslichen Proteinfraction zurückbleibt. Die Werte sind vergleichbar mit solchen, die in gängigen Qualitätslabors ermittelt werden. Normale Mehle weisen Feuchtglutengehalte in der TS von 27-37% auf. Schwache Mehle weisen weniger als 27%, sehr starke Mehle mehr als 37% Feuchtgluten in der Trockensubstanz auf.

2.26 Glutenindex

Der Glutenindex ist ein Mass für die Festigkeit der Feuchtgluten. Er gibt den Anteil der festen Feuchtgluten-Fraktion am gesamten Feuchtgluten in % an. Je höher der Wert ist, umso widerstandsfähiger ist der Teig gegenüber mechanischen Beanspruchungen. Normale Mehle weisen Werte von 40-70% auf. Schwache Mehle liegen unter 40, starke Mehle über 70% Glutenindex.

2.27 Farin H₂O

Wasseraufnahmefähigkeit des Mehles (in % des Mehlgewichtes) im Farinogramm Teig-Test. Hohe Werte begünstigen die Frischhaltung des Brotes und sind auch aus wirtschaftlichen Überlegungen interessant.

2.28 Farin Res.

Knetresistenz des Teiges. Zeit in Minuten, während welcher der Teig beim Kneten Widerstand leistet (je länger, desto besser).

2.29 Farin Kons. Abfall

Konsistenzabfall des Teiges nach dem Kneten, gemessen in Farinogramm Einheiten (FE). Für die Brotherstellung sind möglichst niedrige Werte (<120) erwünscht (= langsamer Konsistenzabfall).

2.30 Ext. Quotient

Verhältniszahl aus Dehnwiderstand und Dehnbarkeit des Teiges im Extensogramm. Für die Brotherstellung sind Werte zwischen 1.0 und 1.6 erwünscht.

2.31 Ext. Fläche

Fläche (cm²) unter der Dehnbarkeitskurve des Teiges im Extensogramm als Mass für die Teigenergie. Für die Brotherstellung sind möglichst hohe Werte erwünscht.

2.32 Amylogramm

Das Amylogramm beschreibt die Verkleisterungseigenschaften der Stärke bei konstant steigender Temperatur zwischen 30 und 95°C. Höhere Werte deuten auf bessere Verkleisterungseigenschaften hin.

2.33 RMT Vol.

Im Rapid-Mix-Test (RMT) ermitteltes Brotvolumen (in ml). Der Rapid-Mix-Test ist ein Backversuch mit intensiver Knetung des Teiges und Zugabe von Backmitteln. Höhere Werte bedeuten grössere Brotvolumina.

2.34 RMT Ausbund

Boniturnote für die Form und Ausprägung des Ausbundes der im RMT hergestellten Brötchen (Note 1 = sehr schöner, gut ausgeprägter Ausbund; Note 9 = sehr schlechter, verfließender Ausbund).

2.35 RMT Krume

Boniturnote für die Beschaffenheit der Krume der im RMT hergestellten Brötchen (Note 1 = sehr gute, lockere Krumenstruktur; Note 9 = sehr schlechte Krumenstruktur).

2.36 KBV Vol.

Im Kastenbackversuch (KBV) ermitteltes Brotvolumen (in ml). Der Kastenbackversuch ist ein Backversuch mit langsamer Knetung des Teiges und ohne Zugabe von Backmitteln. Die Brote werden in Formen gebacken. Höhere Werte bedeuten grössere Brotvolumina.

2.37 KBV Gärzeit

Im Kastenbackversuch ermittelte Gärtoleranz des Teiges (in Minuten). Der Kastenbackversuch wird mit drei unterschiedlichen Gärzeiten durchgeführt (45, 60 und 75 Minuten) und daraus die Gärtoleranz abgeleitet. Höhere Werte deuten auf eine bessere Gärtoleranz hin.

2.38 KBV Porung

Boniturnote für die Porung der Krume der im KBV hergestellten Formenbrote. Die ideale Porenverteilung liegt im Bereich der Boniturnoten 4 und 5. (Note 1 = zu geringe, sehr feine Porung; Note 9 = sehr lockere und unregelmässige Porung).

2.39 BVP Volumen

Im Backversuch Pully (BVP) ermitteltes Brotvolumen (in ml). Im Backversuch Pully werden freigeschobene Grossbrote von 500 g Gewicht an der Bäckereifachschule Richemont in Pully nach westschweizerischer Backmethode hergestellt. Höhere Werte bedeuten grössere Brotvolumina.

2.40 BVP Brotbeurteilung

Verschiedene Eigenschaften der im BVP hergestellten Brote werden nach der Methode „Richemont“ mit Punkten bewertet. Maximal sind 100 Punkte erreichbar.

2.41 Labor Versuch total

Punktetotal der im Labor ermittelten Qualitätseigenschaften. Jede Eigenschaft (Zeleny, Protein, Feuchtkleber, Quellzahl, Farinogramm, Extensogramm, Amylogramm und Fallzahl) wird in eine Punktzahl umgewandelt und gemäss Bewertungsschema '90 (nach SAURER et al.) gewichtet. Es sind maximal 100 Punkte erreichbar.

2.42 Back Versuch total

Punktetotal der in den drei Backversuchen RMT, KBV und BVP ermittelten Qualitätseigenschaften. Jede Eigenschaft (RMT-Volumen, KBV-Volumen, KBV-Gärtoleranz, KBV-Porung, BVP-Volumen und BVP-Brotbeurteilung) wird in eine Punktzahl umgewandelt und gemäss Bewertungsschema '90 (nach SAURER et al.) gewichtet. Es sind maximal 100 Punkte erreichbar.

2.43 Bewertungszahl LP 90

Die Bewertungszahl (BWZ) entspricht dem Punktetotal aus Laborversuch und Backversuch. Die maximal erreichbare Punktzahl beträgt 200. Die BWZ ist ein Kriterium für die Einteilung der Weizensorten in Qualitätsklassen (BWZ >130 = Top; 130 > BWZ > 110 = Klasse I; 110 > BWZ > 80 = Klassen II, III und Biskuit; BWZ < 80 = Futterweizen).

Agroscope im April 2017, Martin Anders, Lilia Levy und Jürg Hiltbrunner

3 Angaben zu den Serien 2015 - 2017

3.1 Orte

Anbauorte	Dünger GVE/ha 2010	Höhe über Meer	Versuch 2015		Versuch 2016		Versuch 2017	
			Saat	Ernte	Saat	Ernte	Saat	Ernte
8252 Dickihof (SchlattTG)	1.40	460	10.10.2014	13.07.2015	22.10.2015	25.07.2016	21.10.2016	18.07.2017
8052 Seebach	1.80	440	03.11.2014	16.07.2015	20.10.2015	27.07.2016	14.10.2016	17.07.2017
5624 Bünzen AG	2.00	444	31.10.2014	15.07.2015	28.10.2015	27.07.2016	04.11.2016	17.07.2017
4574 Nennigkofen	1.10	490	20.10.2014	15.07.2015	23.10.2015	26.07.2016	18.10.2016	18.07.2017
4317 Wegenstetten	1.40	540	04.11.2014	17.07.2015	13.10.2015	28.07.2016	23.10.2016	17.07.2017
3324 Hindelbank	1.90	516	29.10.2014	17.07.2015	23.10.2015	26.07.2016	05.11.2016	17.07.2017
1580 Avenches	¹⁾ 0	473	29.10.2014	13.07.2015	09.10.2015	29.07.2016	21.10.2016	19.07.2017
1302 Vuflens	¹⁾ 0	480	29.10.2014	14.07.2015	12.10.2015	28.07.2016	07.10.2016	13.07.2017

¹⁾ Viehloser Betrieb: Biorga

3.2 Versuchsanlage 2015, 2016 und 2017

Anbaujahre:

2015

2016

2017

Versuchsanlagen:

(4 x 3) 3

(4 x 3) 3

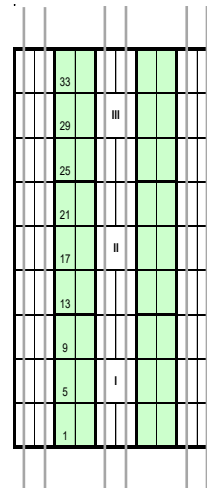
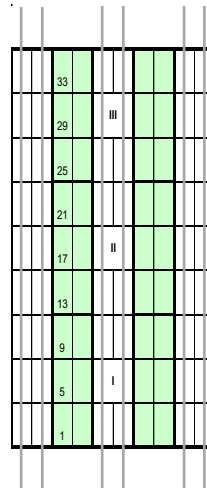
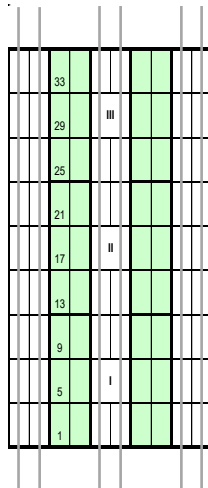
(4 x 3) 3

Anzahl Parzellen:

36

36

36





Hackstriegel in Hindelbank



Peter Grossenbacher in Hindelbank: Striegel mit Graseinsaat

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2015, 2016 und 2017
Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Sorten Nr.	Sorten Name	Ertr	Ertr	Ertr	Aus	TKG	HLG	Aes	Pfl.	St.-	KN	ME	ME	GR	GR	BR	BR	SN	SN	ST	ST	Fus Ä	Fus Ä	Blatt
		abs.	rel. Std.	Prot	beu te			Diff	län- ge	dfk. Ø			nat.	Prüf	nat.	Prüf	nat.	Prüf	BI	Ae	BI	BI	früh	spät
		dt/ha	%	dt/ha	%	g	kg	+/-Tg	cm	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Index	Index	Note	Index	Note	Note	Note
-111.1	RUNAL	45.5	98.0	6.1	90.3	40.7	78.2	-1.1	97.6	1.0	4.4	2.1	2.3	1.5	1.8	3.2	2.1	3.0	91.0	2.7	124.0	2.5	5.4	3.3
-111.1	TITLIS	46.6	100.5	5.9	92.9	44.0	80.3	0.2	104.9	1.0	3.7	2.6	2.4	1.2	1.3	2.5	1.7	3.5	91.0	2.0	134.0	1.3	3.8	3.5
-191.1	WIWA	47.1	101.5	6.3	96.7	42.7	82.6	0.9	116.5	1.0	3.5	2.4	2.6	1.8	2.7	3.6	3.5	3.3	94.0	2.0	93.0	1.2	3.1	2.1
191.1	POESIE	49.6	106.8	6.1	94.9	44.2	81.8	-0.5	116.0	1.1	3.3	2.3	2.5	2.7	2.7	3.4	2.8	2.3	113.0	1.7	114.0	1.7	3.7	2.8
111.2	BARETTA	51.6	111.2	6.5	87.2	40.3	76.2	-1.1	105.5	1.0	4.5	2.2	2.6	1.0	1.7	2.3	2.1	3.0	88.0	2.3	93.0	1.8	4.7	3.3
111.2	ROSATCH	48.4	104.2	6.5	96.9	40.0	82.5	-0.6	99.8	1.0	3.7	1.6	2.5	1.2	1.5	2.4	1.4	3.3	91.0	1.0	89.0	1.4	3.9	2.4
	-Bezugsgrösse(n)	46.4	100.0	6.1	93.3	42.4	80.4	0.0	106.3	1.0	3.9	2.4	2.5	1.5	2.0	3.1	2.4	3.2	92.0	2.2	117.0	1.7	4.1	3.0
	Versuchs-Mittel	48.1	103.7	6.2	93.2	41.9	80.3	-0.4	106.7	1.0	3.9	2.2	2.5	1.6	2.0	2.9	2.3	3.1	95.0	1.9	108.0	1.7	4.1	2.9
	VK [%]	3.7		10.5	2.5	2.7	1.9		2.0	41.8	19.4	32.8	20.8	48.6	37.7	22.8	28.9	24.2	18.0	23.4	10.0	14.7	14.3	25.6
	KGD 5%	0.6		0.4	1.3	0.6	0.5	0.6	0.7		0.4	0.5		0.5		0.4		0.4			29.0	0.4	1.1	0.4
	KGD 1%	0.8			1.8	0.9	0.7	0.7	0.9		0.6	0.7		0.7		0.6		0.6				0.6	1.5	0.5
	Versuchs-Streuung	3.2		0.4	5.5	1.3	2.4	1.0	4.4	0.2	0.6	0.5	0.3	0.6	0.5	0.4	0.4	0.5	305.0	0.4	123.0	0.1	0.3	0.5
	Anz. Beob.	66.0		22.0	24.0	24.0	69.0	24.0	66.0	23.0	24.0	15.0	9.0	18.0	9.0	18.0	9.0	24.0	6.0	3.0	6.0	9.0	9.0	33.0
	Anz. Orte	22.0		22.0	24.0	24.0	23.0	24.0	22.0	23.0	24.0	5.0	5.0	6.0	5.0	6.0	3.0	8.0	2.0	1.0	2.0	3.0	3.0	11.0
	Minimum	45.5	98.0	5.9	87.2	40.0	76.2	-1.1	97.6	1.0	3.3	1.6	2.3	1.0	1.3	2.3	1.4	2.3	88.0	1.0	89.0	1.2	3.1	2.1
	Maximum	51.6	111.2	6.5	96.9	44.2	82.6	0.9	116.5	1.1	4.5	2.6	2.6	2.7	2.7	3.6	3.5	3.5	113.0	2.7	134.0	2.5	5.4	3.5

Der Kornertrag, die Hektolitergewichte und der Proteintrag vom Standort Avenches 2017 konnten leider nicht in die Gesamtberechnung einbezogen werden.

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2015, 2016 und 2017
Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

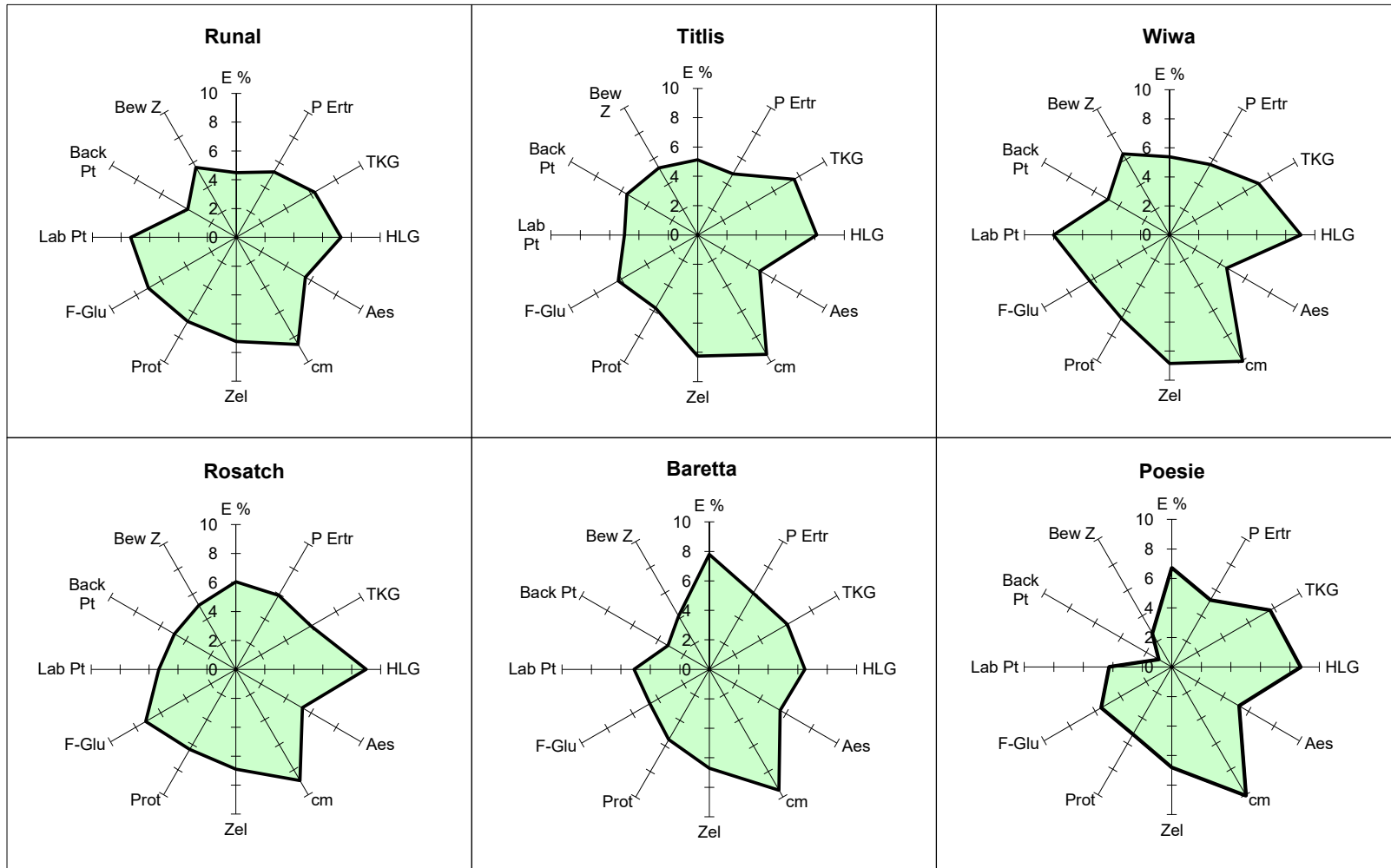
Sorten Nr.	Sorten Name	Ze- le- ny	Prot Ts K NIT	KH K NIT	F- Glut	Glut Ind (GX)	Far H2O	Far Res	Far Ko ab- fall	K. Ext. DL AL	K. Ext. KEZ	Amy lo gr	RMT Vol.	RMT Aus bund	RMT Kru- me	KBV Vol.	KBV Gär- zeit	KBV Po- rg	BVP Vol.	BVP Brot beur	Lab. to- tal	Back vers to- tal	Bew zahl LP 90
		Wert	%	%	%	%	%	Min.	FE	Quot.	Wert	AE	ml	Note	Note	ml	Min.	Note	ml	Punkte	Punkte	Punkte	Wert
-111.11420	RUNAL	56.2	13.4	22.3	29.1	66.3	62.0	4.1	81.0	2.1	131.0	1225.0	498.0	3.3	5.3	453.0	55.0	4.3	2213.0	89.0	67.0	56.7	123.7
-111.11706	TITLIS	61.3	12.6	23.5	27.5	59.2	63.1	2.7	89.0	1.4	116.0	1249.0	535.0	3.0	5.3	442.0	75.0	5.0	2157.0	88.0	60.0	61.7	121.7
-191.10610	WIWA	64.3	13.3	22.8	27.7	81.8	59.7	3.2	85.0	2.0	126.0	1517.0	519.0	3.0	6.7	461.0	75.0	5.7	2153.0	88.0	69.0	59.7	128.7
191.11385	POESIE	53.9	12.2	23.9	26.0	71.9	61.2	3.9	111.0	1.9	91.0	981.0	499.0	3.7	6.3	431.0	60.0	4.7	2102.0	84.0	57.7	48.0	105.7
111.15126	BARETTA	53.5	12.4	22.5	24.3	90.2	59.4	2.1	94.0	2.4	111.0	1329.0	482.0	3.3	5.7	449.0	65.0	3.7	1988.0	92.0	60.3	54.7	115.0
111.15185	ROSATCH	54.5	13.1	23.2	29.4	35.3	60.3	4.8	92.0	1.8	93.0	1161.0	491.0	4.0	7.0	462.0	60.0	3.3	2098.0	92.0	61.0	59.7	120.7
	-Bezugsgrösse(n)	60.6	13.1	22.9	28.1	69.1	61.6	3.3	85.0	1.8	124.0	1330.0	517.0	3.1	5.8	452.0	68.0	5.0	2174.0	88.0	65.3	59.3	124.7
	Versuchs-Mittel	57.3	12.8	23.0	27.3	67.4	60.9	3.5	92.0	1.9	111.0	1244.0	504.0	3.4	6.1	450.0	65.0	4.4	2118.0	89.0	62.5	56.7	119.2
	VK [%]	3.4	5.4	4.0	6.7	17.4	1.5	39.8	12.0	21.4	13.0	12.0	3.0	17.6	19.0	12.0	18.0	37.1	5.0	6.0	7.3	14.8	10.0
	KGD 5%	1.1	0.4	0.5	3.3	21.3	1.7				27.0	262.0	26.0										
	KGD 1%	1.5	0.5	0.7		30.3	2.4																
	Versuchs-Streuung	3.8	0.5	0.8	3.3	136.9	0.9	1.9	121.0	0.2	219.0	20701.0	201.0	0.4	1.3	2740.0	143.0	2.7	11426.0	25.0	21.0	70.5	140.8
	FG Fehlerterm	231.0	231.0	154.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	Anz. Beob.	24.0	24.0	24.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Anz. Orte	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0
	Minimum	53.5	12.2	22.3	24.3	35.3	59.4	2.1	81.0	1.4	91.0	981.0	482.0	3.0	5.3	431.0	55.0	3.3	1988.0	84.0	57.7	48.0	105.7
	Maximum	64.3	13.4	23.9	29.4	90.2	63.1	4.8	111.0	2.4	131.0	1517.0	535.0	4.0	7.0	462.0	75.0	5.7	2213.0	92.0	69.0	61.7	128.7

Der Kornertrag, die Hektollitergewichte und der Proteintrag vom Standort Avenches 2017 konnten leider nicht in die Gesamtberechnung einbezogen werden.

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2015, 2016 und 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen



- Legende:**
- E % Ertrag relativ zum Mittel der Bezugsgrößen
 - P Ertr Protein Ertrag in dt/ha
 - TKG Tausendkorngewicht
 - HLG Hektolitergewicht
 - Aes Ährenschieben Differenz relativ zum Mittel der Bezugsgrößen
 - cm Pflanzenlänge skaliert nach optimaler Länge von 120 cm
 - Zel Sedimentation nach Zeleny
 - Prot Protein in %
 - F-Glu Feuchtgluten in %
 - Lab Pt Laborpunkte
 - Back Pt Backpunkte
 - Bew Z Bewertung nach Schema '90

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2016 und 2017

Bezugsgrossen: Runal, Ttllis, Wiwa; Qualitätsypen

JAHR	JAHR SERIE	Verf. Nr. Liste	Sorten Bezeichnung	Ertr. abs. dt/ha	Ertr. rel. Std. %	Prot. Ertr. dt/ha	Ausbeute %	TKG g	HLG kg	Ähren schieb Diff. +/-Tg	Pfl. Länge cm	Standfestigk. spät Note	Korn note
17	17 81	-111.11420	RUNAL	51.2	95.8	6.68	89.6	41.1	77.9	-0.6	92.8	1.0	4.6
16	16 81	-111.11420	RUNAL	35.2	93.4	5.05	88.2	36.6	73.2	-1.3	99.4	1.1	5.1
15	15 81	-111.11420	RUNAL	50.0	104.1	6.65	93.2	44.4	83.4	-1.4	100.7	1.0	3.5
	Mittel ari.	-111.11420	RUNAL	45.5	98.0	6.13	90.3	40.7	78.2	-1.1	97.6	1.0	4.4
	Mittel gew.	-111.11420	RUNAL	45.7	98.3	6.15	90.3	40.7	78.2	-1.1	97.3	1.0	4.4
17	17 81	-111.11706	TITLIS	55.6	103.9	6.76	89.6	44.9	79.6	-0.1	99.8	1.0	3.9
16	16 81	-111.11706	TITLIS	36.1	95.7	4.93	95.1	40.2	77.1	0.6	109.2	1.0	3.9
15	15 81	-111.11706	TITLIS	48.2	100.4	6.05	94.0	46.8	84.3	0.2	105.8	1.0	3.3
	Mittel ari.	-111.11706	TITLIS	46.6	100.5	5.91	92.9	44.0	80.3	0.2	104.9	1.0	3.7
	Mittel gew.	-111.11706	TITLIS	46.7	100.5	5.92	92.9	44.0	80.4	0.2	104.8	1.0	3.7
17	17 81	-191.10610	WIWA	53.7	100.3	6.96	96.0	43.7	81.8	0.7	112.6	1.0	3.5
16	16 81	-191.10610	WIWA	41.8	110.9	5.66	98.5	39.3	80.9	0.7	120.6	1.3	3.4
15	15 81	-191.10610	WIWA	45.9	95.5	6.28	95.7	45.0	84.9	1.2	116.2	1.0	3.8
	Mittel ari.	-191.10610	WIWA	47.1	101.5	6.30	96.7	42.7	82.6	0.9	116.5	1.1	3.5
	Mittel gew.	-191.10610	WIWA	47.1	101.2	6.30	96.7	42.7	82.6	0.9	116.5	1.1	3.5
17	17 81	0.00000	zuzugsgrösse	53.5	100.0	6.80	91.7	43.2	79.8	0.0	101.7	1.0	4.0
16	16 81	0.00000	zuzugsgrösse	37.7	100.0	5.21	93.9	38.7	77.1	0.0	109.7	1.2	4.1
15	15 81	0.00000	zuzugsgrösse	48.0	100.0	6.32	94.3	45.4	84.2	0.0	107.6	1.0	3.5
	Mittel ari.	0.00000	zuzugsgrösse	46.4	100.0	6.11	93.3	42.4	80.4	0.0	106.3	1.1	3.9
	Mittel gew.	0.00000	zuzugsgrösse	46.5	100.0	6.12	93.3	42.4	80.4	0.0	106.2	1.1	3.9
17	17 81	111.15126	BARETTA	56.5	105.7	6.70	82.1	40.5	76.3	-0.9	100.8	1.0	4.4
16	16 81	111.15126	BARETTA	43.1	114.3	5.58	92.1	36.3	70.3	-1.3	110.0	1.2	5.1
15	15 81	111.15126	BARETTA	55.1	114.8	7.14	87.3	44.0	82.0	-1.1	105.8	1.0	4.1
	Mittel ari.	111.15126	BARETTA	51.6	111.2	6.48	87.2	40.3	76.2	-1.1	105.5	1.1	4.5
	Mittel gew.	111.15126	BARETTA	51.8	111.3	6.51	87.2	40.3	76.2	-1.1	105.5	1.1	4.5
17	17 81	111.15185	ROSATICH	54.6	102.1	6.90	95.4	40.0	81.6	0.1	94.9	1.0	4.7
16	16 81	111.15185		43.0	114.1	5.96	98.5	36.7	79.8	-1.0	100.0	1.0	3.3
15	15 81	111.15185		47.5	98.8	6.50	96.8	43.2	86.1	-1.0	104.5	1.0	3.1
	Mittel ari.	111.15185		48.4	104.2	6.45	96.9	40.0	82.5	-0.6	99.8	1.0	3.7
	Mittel gew.	111.15185		48.3	104.0	6.46	96.9	40.0	82.6	-0.6	99.4	1.0	3.7
17	17 81	191.11385	POESIE	50.3	94.0	6.19	92.5	44.7	81.0	0.6	112.2	1.0	3.7
16	16 81	191.11385	POESIE	43.6	115.5	5.58	97.0	40.8	78.9	-0.7	118.5	1.8	3.6
15	15 81	191.11385	ARIST.3391	54.9	114.3	6.57	95.1	47.0	85.5	-1.4	117.2	1.0	2.6
	Mittel ari.	191.11385	ARIST.3391	49.6	106.8	6.11	94.9	44.2	81.8	-0.5	116.0	1.3	3.3
	Mittel gew.	191.11385	ARIST.3391	49.8	107.2	6.13	94.9	44.2	81.8	-0.5	115.9	1.3	3.3
17	17 81		Anzahl Beot	21.0	7.0	7.00	8.0	8.0	21.0	8.0	24.0	21.0	8.0
16	16 81		Anzahl Beot	21.0	7.0	7.00	8.0	8.0	24.0	8.0	24.0	24.0	8.0
15	15 81		Anzahl Beot	24.0	8.0	8.00	8.0	8.0	24.0	8.0	18.0	21.0	8.0
	Total		Anzahl Beot	66.0	22.0	22.00	24.0	24.0	69.0	24.0	66.0	66.0	24.0
17	17 81		Anzahl Orte	7.0	7.0	7.00	8.0	8.0	7.0	8.0	8.0	7.0	8.0
16	16 81		Anzahl Orte	7.0	7.0	7.00	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
15	15 81		Anzahl Orte	8.0	8.0	8.00	8.0	8.0	8.0	8.0	6.0	7.0	8.0
	Total		Anzahl Orte	22.0	22.0	22.00	24.0	24.0	23.0	24.0	22.0	22.0	24.0

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2016 und 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätsstypen

JAHRSERIE	Verf. Nr.	Sorten Bezeichnung	ME nat.	ME-Prüfg. Mittel	GR nat.	GR-Prüfg. Mittel	BR nat.	BR-Prüfg. Mittel	SN BI nat.	SN Ä nat.	ST BI nat.	ST BI Prüf. Index	Fus Ä früh	Fus Ä spät	Fus Ä Blatt-ges. allg.
	Liste		Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note		Note	Note	Note
17 81	-111.11420	RUNAL	1.8	2.7	2.5	2.8	1.3	2.9	1.0		131	3.0	4.7		
16 81	-111.11420	RUNAL	2.5	1.0	1.7	3.0	1.0	3.0	2.0		116	2.3	6.3	4.1	
15 81	-111.11420	RUNAL		3.3	1.3	3.7	4.0			2.7		2.3	5.3	2.6	
Mittel ari.	-111.11420	RUNAL	2.1	2.3	1.5	3.2	2.1	3.0	1.5	2.7	124	2.5	5.4	3.3	
Mittel gew.	-111.11420	RUNAL	2.1	2.3	1.6	3.0	2.1	2.9	1.5	2.7	124	2.5	5.4	3.5	
17 81	-111.11706	TITLIS	2.7	2.3	1.0	2.3	2.0	3.6	4.0		131	1.7	3.7		
16 81	-111.11706	TITLIS	2.5	1.0	1.1	1.7	2.7	1.3	3.3	2.7	137	1.0	4.7	3.5	
15 81	-111.11706	TITLIS		4.0	1.3	1.3	2.7			2.0		1.3	3.0	3.5	
Mittel ari.	-111.11706	TITLIS	2.6	2.4	1.2	1.3	2.5	1.7	3.5	3.3	134	1.3	3.8	3.5	
Mittel gew.	-111.11706	TITLIS	2.6	2.4	1.2	1.3	2.4	1.7	3.5	3.3	134	1.3	3.8	3.5	
17 81	-191.10610	WIWA	2.2	3.2	2.1	2.4	3.2	3.0	3.3		107	1.3	3.0		
16 81	-191.10610	WIWA	2.7	1.0	1.3	2.0	4.7	3.7	2.0		79	1.3	4.0	2.3	
15 81	-191.10610	WIWA		3.7	2.3	4.0	3.7			2.0		1.0	2.3	1.8	
Mittel ari.	-191.10610	WIWA	2.4	2.6	1.8	2.7	3.6	3.5	3.3	2.7	93	1.2	3.1	2.1	
Mittel gew.	-191.10610	WIWA	2.4	2.6	1.4	2.7	3.0	3.5	3.1	2.7	93	1.2	3.1	2.2	
17 81	0.00000	zuzugsgröße	2.2	2.7	1.9	2.5	2.2	3.2	2.8		123	2.0	3.8		
16 81	0.00000	zuzugsgröße	2.6	1.0	1.4	1.8	3.4	2.0	3.3	2.2	111	1.5	5.0	3.3	
15 81	0.00000	zuzugsgröße(n)		3.7	1.7	2.2	3.3	4.0		2.2		1.5	3.5	2.6	
Mittel ari.	0.00000	zuzugsgröße	2.4	2.5	1.5	2.0	3.1	2.7	3.2	2.5	117	1.7	4.1	3.0	
Mittel gew.	0.00000	zuzugsgröße	2.4	2.5	1.4	2.0	2.8	2.7	3.2	2.5	117	1.7	4.1	3.1	
17 81	111.15126	BARETTA	2.6	4.0	1.0	1.8	1.3	3.0	1.3		95	2.3	3.7		
16 81	111.15126	BARETTA	1.8	1.0	1.1	1.7	2.7	1.0	3.0	2.7	91	1.3	6.5	4.0	
15 81	111.15126	BARETTA		2.7	1.0	2.3	2.3	4.0		2.3		1.7	4.0	2.6	
Mittel ari.	111.15126	BARETTA	2.2	2.6	1.0	1.7	2.3	2.1	3.0	2.0	93	1.8	4.7	3.3	
Mittel gew.	111.15126	BARETTA	2.3	2.6	1.1	1.7	2.1	2.1	3.0	2.0	93	1.8	4.7	3.5	
17 81	111.15185	ROSATICH	1.6	2.7	1.5	2.3	1.7	2.7	3.0		107	2.0	3.3		
16 81	111.15185		1.7	1.0	1.1	1.3	2.0	1.0	4.0	2.0	70	1.0	5.0	3.0	
15 81	111.15185			3.7	1.3	1.7	3.0			1.0		1.3	3.3	1.8	
Mittel ari.	111.15185		1.6	2.5	1.2	1.5	2.4	1.4	3.3	2.5	89	1.4	3.9	2.4	
Mittel gew.	111.15185		1.6	2.5	1.2	1.5	2.3	1.4	2.8	2.5	89	1.4	3.9	2.5	
17 81	191.11385	POESIE	2.0	2.7	2.0	2.8	3.0	2.0	1.3		119	1.7	2.0		
16 81	191.11385	POESIE	2.7	1.0	2.1	3.7	4.7	1.3	2.7	2.3	108	1.7	5.7	3.3	
15 81	191.11385	ARIST.3391		3.7	3.3	2.3	2.7	4.0		1.7		1.7	3.3	2.2	
Mittel ari.	191.11385	ARIST.3391	2.3	2.5	2.7	3.4	2.8	2.3	1.8	1.7	114	1.7	3.7	2.8	
Mittel gew.	191.11385	ARIST.3391	2.3	2.5	2.3	2.7	3.1	2.8	2.0	1.8	114	1.7	3.7	2.9	
17 81		Anzahl Beob.	9.0	3.0	3.0	12.0	3.0	21.0	3.0		3	3.0	3.0		
16 81		Anzahl Beob.	6.0	3.0	15.0	3.0	3.0	3.0	3.0		3	3.0	3.0	21.0	
15 81		Anzahl Beob.		3.0	3.0	3.0	3.0			3.0		3.0	3.0	12.0	
Total		Anzahl Beob.	15.0	9.0	18.0	9.0	18.0	9.0	24.0	6.0	3.0	9.0	9.0	33.0	
17 81		Anzahl Orte	3.0	1.0	1.0	4.0	1.0	7.0	1.0		1	1.0	1.0		
16 81		Anzahl Orte	2.0	1.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0		1	1.0	1.0	7.0	
15 81		Anzahl Orte		3.0	1.0	3.0	1.0	1.0		1.0		1.0	1.0	4.0	
Total		Anzahl Orte	5.0	5.0	6.0	5.0	6.0	3.0	8.0	2.0	1.0	2	3.0	11.0	

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2016 und 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlus, Wiwa; Qualitätstypen

JAHR SERIE	Verf. Nr. Liste	Sorten Bezeichnung	Zeleny Wert	Proct:TS		Kornh.		Feucht gluten		Gluten-Index (GX)	Farino H2O	Farino Resist	Farino Kons.-abfall	Extensio -DB	K.Ext. DL/Al	K.Ext. KEZ	Amylo-gramm max.
				Körner NIT	%	Körner NIT	%	Mehl %	%								
17 81	-111.11420	RUNAL	59.0	12.9	22.0	26.7	94.0	58.7	1.9	57	177	2.60	185	1034			
16 81	-111.11420	RUNAL	59.8	14.0	22.6	33.5	46.3	60.5	5.6	73	197	1.60	140	1140			
15 81	-111.11420	RUNAL	49.9	13.2	22.4	27.0	58.6	66.8	4.7	112	137	2.00	67	1500			
Mittel ari.	-111.11420	RUNAL	56.2	13.4	22.3	29.1	66.3	62.0	4.1	81	170	2.07	131	1225			
Mittel gew.	-111.11420	RUNAL	56.2	13.4	22.3	29.1	66.3	62.0	4.1	81	170	2.07	131	1225			
17 81	-111.11706	TITLUS	63.0	12.1	23.8	26.8	82.2	59.5	2.5	80	177	2.10	146	1268			
16 81	-111.11706	TITLUS	65.5	13.3	23.5	30.3	56.2	61.5	2.9	84	230	1.00	134	1143			
15 81	-111.11706	TITLUS	55.3	12.5	23.1	25.3	39.2	68.2	2.8	103	171	1.20	69	1337			
Mittel ari.	-111.11706	TITLUS	61.3	12.6	23.5	27.5	59.2	63.1	2.7	89	193	1.43	116	1249			
Mittel gew.	-111.11706	TITLUS	61.3	12.6	23.5	27.5	59.2	63.1	2.7	89	193	1.43	116	1249			
17 81	-191.10610	WIWA	63.6	12.9	22.9	27.5	89.7	57.6	2.2	91	168	2.40	152	1384			
16 81	-191.10610	WIWA	66.1	13.3	22.6	26.8	75.3	58.9	3.7	69	168	2.20	137	1552			
15 81	-191.10610	WIWA	63.1	13.6	22.8	28.7	80.3	62.6	3.7	96	174	1.40	90	1615			
Mittel ari.	-191.10610	WIWA	64.3	13.3	22.8	27.7	81.8	59.7	3.2	85	170	2.00	126	1517			
Mittel gew.	-191.10610	WIWA	64.3	13.3	22.8	27.7	81.8	59.7	3.2	85	170	2.00	126	1517			
17 81	0.00000	-Bezugsgröße(n)	61.9	12.6	22.9	27.0	88.6	58.6	2.2	76	174	2.37	161	1229			
16 81	0.00000	-Bezugsgröße(n)	63.8	13.5	22.9	30.2	59.3	60.3	4.1	75	198	1.60	137	1278			
15 81	0.00000	-Bezugsgröße(n)	56.1	13.1	22.8	27.0	59.4	65.9	3.7	104	161	1.53	75	1484			
Mittel ari.	0.00000	-Bezugsgröße(n)	60.6	13.1	22.9	28.1	69.1	61.6	3.3	85	178	1.83	124	1330			
Mittel gew.	0.00000	-Bezugsgröße(n)	60.6	13.1	22.9	28.1	69.1	61.6	3.3	85	178	1.83	124	1330			
17 81	111.15126	BARETTA	58.0	11.9	22.1	23.2	94.2	57.8	2.3	88	176	2.10	136	1301			
16 81	111.15126	BARETTA	54.5	12.6	22.9	25.9	90.0	57.9	1.8	92	157	2.30	110	956			
15 81	111.15126	BARETTA	48.1	12.8	22.4	23.7	86.4	62.4	2.3	103	133	2.80	87	1731			
Mittel ari.	111.15126	BARETTA	53.5	12.4	22.5	24.3	90.2	59.4	2.1	94	155	2.40	111	1329			
Mittel gew.	111.15126	BARETTA	53.5	12.4	22.5	24.3	90.2	59.4	2.1	94	155	2.40	111	1329			
17 81	111.15185	ROSATCH	52.6	12.4	23.6	27.9	65.4	57.2	7.0	77	162	2.20	116	1129			
16 81	111.15185		59.6	13.4	23.5	30.8	13.3	59.7	3.5	92	175	1.40	96	1025			
15 81	111.15185		51.3	13.6	22.6	29.6	27.1	64.1	3.8	108	142	1.90	67	1329			
Mittel ari.	111.15185		54.5	13.1	23.2	29.4	35.3	60.3	4.8	92	160	1.83	93	1161			
Mittel gew.	111.15185		54.5	13.1	23.2	29.4	35.3	60.3	4.8	92	160	1.83	93	1161			
17 81	191.11385	POESIE	59.0	12.2	23.6	27.2	77.7	59.2	4.7	92	169	1.80	109	935			
16 81	191.11385	POESIE	53.6	12.4	24.4	26.7	68.2	59.4	2.6	119	169	1.70	104	732			
15 81	191.11385	ARIST.3391	49.0	11.9	23.8	24.0	69.7	64.9	4.3	123	129	2.20	60	1275			
Mittel ari.	191.11385	ARIST.3391	53.9	12.2	23.9	26.0	71.9	61.2	3.9	111	156	1.90	91	981			
Mittel gew.	191.11385	ARIST.3391	53.9	12.2	23.9	26.0	71.9	61.2	3.9	111	156	1.90	91	981			
17 81		Anzahl Beob.	8.0	8.0	8.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1	1	1.00	1	1			
16 81		Anzahl Beob.	8.0	8.0	8.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1	1	1.00	1	1			
15 81		Anzahl Beob.	8.0	8.0	8.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1	1	1.00	1	1			
Total		Anzahl Beob.	24.0	24.0	24.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3	3	3.00	3	3			
17 81		Anzahl Orte	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8	8	8.00	8	8			
16 81		Anzahl Orte	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8	8	8.00	8	8			
15 81		Anzahl Orte	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8	8	8.00	8	8			
Total		Anzahl Orte	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24	24	24.00	24	24			

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2016 und 2017
 Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wlwa; Qualitätstypen

JAHR SERIE	Verf. Nr.	Sorten Bezeichnung	RMT Vol.	RMT Ausbund	RMT Krume	KBV Vol.	KBV Gärzeit	KBV Porung	BVP Vol.	BVP Beurteilg.	Laborvers. Punkte	Backvers. Punkte	Bew.-zahl LP'90
17 81	-111.11420	RUNAL	475	3,0	7,0	355	45	5,0	2233	86	70,0	49,0	119,0
16 81	-111.11420	RUNAL	505	3,0	4,0	606	60	3,0	2440	90	73,0	66,0	139,0
15 81	-111.11420	RUNAL	513	4,0	5,0	397	60	5,0	1965	91	58,0	55,0	113,0
Mittel ar.	-111.11420	RUNAL	498	3,3	5,3	453	55	4,3	2213	89	67,0	56,7	123,7
Mittel gew.	-111.11420	RUNAL	498	3,3	5,3	453	55	4,3	2213	89	67,0	56,7	123,7
17 81	-111.11706	TITLUS	510	3,0	6,0	381	75	5,0	2180	79	67,0	49,0	116,0
16 81	-111.11706	TITLUS	527	3,0	6,0	529	75	4,0	2220	95	62,0	73,0	135,0
15 81	-111.11706	TITLUS	568	3,0	4,0	417	75	6,0	2070	91	51,0	63,0	114,0
Mittel ar.	-111.11706	TITLUS	535	3,0	5,3	442	75	5,0	2157	88	60,0	61,7	121,7
Mittel gew.	-111.11706	TITLUS	535	3,0	5,3	442	75	5,0	2157	88	60,0	61,7	121,7
17 81	-191.10610	WLWA	497	3,0	7,0	384	75	7,0	2140	86	67,0	52,0	119,0
16 81	-191.10610	WLWA	519	3,0	6,0	491	75	4,0	2120	85	71,0	58,0	129,0
15 81	-191.10610	WLWA	540	3,0	7,0	509	75	6,0	2200	93	69,0	69,0	138,0
Mittel ar.	-191.10610	WLWA	519	3,0	6,7	461	75	5,7	2153	88	69,0	59,7	128,7
Mittel gew.	-191.10610	WLWA	519	3,0	6,7	461	75	5,7	2153	88	69,0	59,7	128,7
17 81	0.00000	-Bezugsgrösse(n)	494	3,0	6,7	373	65	5,7	2184	84	68,0	50,0	118,0
16 81	0.00000	-Bezugsgrösse(n)	517	3,0	5,3	542	70	3,7	2260	90	68,7	65,7	134,3
15 81	0.00000	-Bezugsgrösse(n)	540	3,3	5,3	441	70	5,7	2078	92	59,3	62,3	121,7
Mittel ar.	0.00000	-Bezugsgrösse(n)	517	3,1	5,8	452	68	5,0	2174	88	65,3	59,3	124,7
Mittel gew.	0.00000	-Bezugsgrösse(n)	517	3,1	5,8	452	68	5,0	2174	88	65,3	59,3	124,7
17 81	111.15126	BARETTA	483	4,0	4,0	395	45	7,0	2033	88	63,0	45,0	108,0
16 81	111.15126	BARETTA	475	3,0	6,0	480	75	1,0	2120	94	60,0	60,0	120,0
15 81	111.15126	BARETTA	489	3,0	7,0	473	75	3,0	1810	93	58,0	59,0	117,0
Mittel ar.	111.15126	BARETTA	482	3,3	5,7	449	65	3,7	1988	92	60,3	54,7	115,0
Mittel gew.	111.15126	BARETTA	482	3,3	5,7	449	65	3,7	1988	92	60,3	54,7	115,0
17 81	111.15185	ROSATCH	458	4,0	8,0	363	60	2,0	2113	96	69,0	58,0	127,0
16 81	111.15185		496	3,0	6,0	504	45	4,0	2200	88	58,0	55,0	113,0
15 81	111.15185		519	5,0	7,0	519	75	4,0	1980	93	56,0	66,0	122,0
Mittel ar.	111.15185		491	4,0	7,0	462	60	3,3	2098	92	61,0	59,7	120,7
Mittel gew.	111.15185		491	4,0	7,0	462	60	3,3	2098	92	61,0	59,7	120,7
17 81	191.11385	POESIE	481	4,0	7,0	411	75	3,0	2267	88	66,0	57,0	123,0
16 81	191.11385	POESIE	519	4,0	6,0	446	45	5,0	2105	78	54,0	40,0	94,0
15 81	191.11385	ARIST_3391	498	3,0	6,0	437	60	6,0	1935	85	53,0	47,0	100,0
Mittel ar.	191.11385	ARIST_3391	499	3,7	6,3	431	60	4,7	2102	84	57,7	48,0	105,7
Mittel gew.	191.11385	ARIST_3391	499	3,7	6,3	431	60	4,7	2102	84	57,7	48,0	105,7
17 81		Anzahl Beob.	1	1,0	1,0	1	1	1,0	1	1	1,0	1,0	1,0
16 81		Anzahl Beob.	1	1,0	1,0	1	1	1,0	1	1	1,0	1,0	1,0
15 81		Anzahl Beob.	1	1,0	1,0	1	1	1,0	1	1	1,0	1,0	1,0
Total		Anzahl Beob.	3	3,0	3,0	3	3	3,0	3	3	3,0	3,0	3,0
17 81		Anzahl Orte	8	8,0	8,0	8	8	8,0	8	8	8,0	8,0	8,0
16 81		Anzahl Orte	8	8,0	8,0	8	8	8,0	8	8	8,0	8,0	8,0
15 81		Anzahl Orte	8	8,0	8,0	8	8	8,0	8	8	8,0	8,0	8,0
Total		Anzahl Orte	24	24,0	24,0	24	24	24,0	24	24	24,0	24,0	24,0

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2016 und 2017
Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Sorten Nr.	Sorten Name	Ertr	Ertr	Ertr	Aus	TKG	HLG	Aes	Pfl.	St.-	KN	ME	ME	GR	GR	BR	BR	SN	SN	SN	SN	ST	Fus Ae	Fus Ae	Blatt
		abs.	rel.	Prot	beu			Diff	länge	dfk.			nat.	Prüf	nat.	Prüf	nat.	Prüf	nat.	Prüf	nat.	Prüf	nat.	Prüf	nat.
		dt/ha	%	dt/ha	%	g	kg	+/-Tg	cm	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Index	Note	Index	Index	Note	Note	Note
-111.11420	RUNAL	43.2	94.8	5.9	88.9	38.8	75.6	-1.0	96.1	1.0	4.8	2.1	1.9	1.7	2.1	2.9	1.2	3.0	91.0	1.5	106.0	124.0	2.7	5.5	4.1
-111.11706	TITLIS	45.8	100.5	5.8	92.4	42.6	78.3	0.2	104.5	1.0	3.9	2.6	1.7	1.1	1.4	2.5	1.7	3.5	91.0	3.3	82.0	134.0	1.4	4.2	3.5
-191.10610	WIWA	47.7	104.7	6.3	97.2	41.5	81.4	0.7	116.6	1.0	3.4	2.4	2.1	1.3	2.1	3.5	3.5	3.3	94.0	2.7	68.0	93.0	1.3	3.5	2.3
191.11385	POESIE	46.9	102.9	5.9	94.8	42.8	79.9	-0.1	115.4	1.2	3.7	2.3	1.9	2.1	2.9	3.7	2.2	2.3	113.0	1.8	74.0	114.0	1.7	3.9	3.3
111.15126	BARETTA	49.8	109.2	6.1	87.1	38.4	73.3	-1.1	105.4	1.0	4.7	2.2	2.5	1.1	1.4	2.3	1.2	3.0	88.0	2.0	75.0	93.0	1.8	5.1	4.0
111.15185	ROSATCH	48.8	107.1	6.4	96.9	38.3	80.7	-0.5	97.5	1.0	4.0	1.6	1.9	1.1	1.4	2.1	1.4	3.3	91.0	2.5	77.0	89.0	1.5	4.2	3.0
191.11609	ZISCA.5	45.8	100.4	5.8	92.5	40.3	79.7	-3.5	105.4	1.4	3.8	2.4	2.0	1.1	1.0	1.8	1.4	2.8	91.0	1.5	89.0	110.0	1.8	4.9	3.0
191.11610	TASCA.5	44.7	98.1	6.0	96.2	42.3	80.5	-5.1	115.8	1.3	4.1	2.0	1.5	1.8	2.2	2.2	1.5	2.4	102.0	1.8	95.0	119.0	2.7	4.5	3.8
211.13880		46.7	102.5	6.0	95.3	38.3	79.3	-5.1	109.0	1.0	4.3	1.5	1.6	1.2	1.0	1.5	1.3	2.2	88.0	2.0	89.0	83.0	2.3	4.9	3.0
	-Bezugsgrösse(n)	45.6	100.0	6.0	92.8	41.0	78.4	0.0	105.7	1.0	4.1	2.4	1.9	1.4	1.8	3.0	2.1	3.2	92.0	2.5	85.0	117.0	1.8	4.4	3.3
	Versuchs-Mittel	46.6	102.2	6.0	93.5	40.4	78.7	-1.7	107.3	1.1	4.1	2.1	1.9	1.4	1.7	2.5	1.7	2.9	94.0	2.1	84.0	106.0	1.9	4.5	3.3
	VK [%]	3.8		11.0	2.4	2.9	2.2		2.1	46.4	19.0	34.1	27.1	34.1	29.7	26.3	25.1	25.9	15.0	40.6	14.0	12.0	18.4	13.7	14.3
	KGD 5%	0.8			1.6	0.8	0.7	0.7	0.9		0.5	0.5		0.4		0.5	1.0	0.4		1.0		30.0	0.8		0.3
	KGD 1%	1.0			2.1	1.1	0.9	0.9	1.2		0.7	0.7		0.6		0.6	1.4	0.6							0.4
	Versuchs-Streuung	3.2		0.4	5.2	1.3	2.9	0.9	5.1	0.3	0.6	0.5	0.3	0.6	0.3	0.4	0.2	0.5	199.0	0.7	145.0	165.0	0.1	0.4	0.5
	FG Fehlerterm	291		132	154	154	324	154	350	154	154	108	8	104	8	108	8	176.0	8.0	44.0	8.0	8.0	8.0	8.0	152.0
	Anz. Beob.	42		14	16	16	45	16	48	16	16	15	6	15	6	15	6	24.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	21.0
	Anz. Orte	14		14	16	16	15	16	16	16	16	5	2	5	2	5	2	8.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	7.0
	Minimum	43.2	94.8	5.8	87.1	38.3	73.3	-5.1	96.1	1.0	3.4	1.5	1.5	1.1	1.0	1.5	1.2	2.2	88.0	1.5	68.0	83.0	1.3	3.5	2.3
	Maximum	49.8	109.2	6.4	97.2	42.8	81.4	0.7	116.6	1.4	4.8	2.6	2.5	2.1	2.9	3.7	3.5	3.5	113.0	3.3	106.0	134.0	2.7	5.5	4.1

Der Kornertrag, die Hektolitergewichte und der Proteinertrag vom Standort Avenches 2017 konnten leider nicht in die Gesamtberechnung einbezogen werden.

Winterweizen Bio Sortenversuch

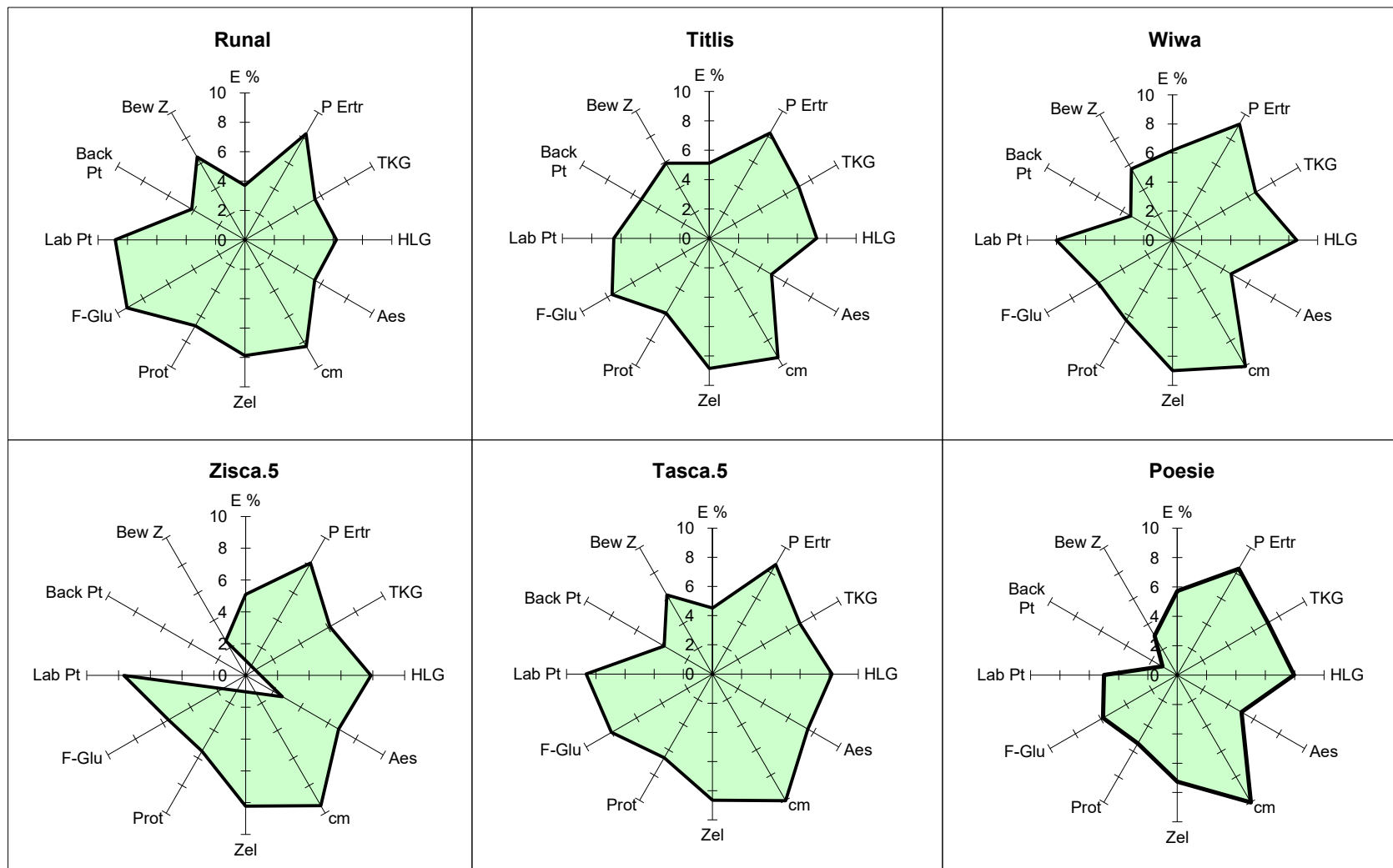
Zusammenfassung der Resultate 2016 und 2017
Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Sorten Nr.	Sorten Name	Ze- le- ny	Prot Ts K NIT	KH K NIT	F- Glut	Glut Ind (GX)	Far H2O	Far Res	Far Ko ab- fall	Dehn. DB	K. Ext. DL AL	K. Ext. KEZ	Amy lo gr	RMT Vol.	RMT Aus bund	RMT Kru- me	KBV Vol.	KBV Gär- zeit	KBV Po- rg	BVP Vol.	BVP Brot beur	Lab. to- tal	Back vers to- tal	Bew zahl LP 90.0
		Wert	%	%	%	%	%	Min.	FE	mm	Quot.	Wert	AE	ml	Note	Note	ml	Min.	Note	ml	Punkte	Punkte	Punkte	Wert
-111.11420	RUNAL	59.4	13.4	22.3	30.1	70.2	59.6	3.8	65.0	187.0	2.1	163.0	1087.0	490.0	3.0	5.5	481.0	53.0	4.0	2337.0	88.0	71.5	57.5	129.0
-111.11706	TITLIS	64.3	12.7	23.6	28.6	69.2	60.5	2.7	82.0	204.0	1.6	140.0	1206.0	519.0	3.0	6.0	455.0	75.0	4.5	2200.0	87.0	64.5	61.0	125.5
-191.10610	WIWA	64.9	13.1	22.8	27.2	82.5	58.3	3.0	80.0	168.0	2.3	145.0	1468.0	508.0	3.0	6.5	438.0	75.0	5.5	2130.0	86.0	69.0	55.0	124.0
191.11385	POESIE	56.3	12.3	24.0	27.0	73.0	59.3	3.7	106.0	169.0	1.8	107.0	834.0	500.0	4.0	6.5	429.0	60.0	4.0	2186.0	83.0	60.0	48.5	108.5
111.15126	BARETTA	56.3	12.2	22.5	24.6	92.1	57.9	2.1	90.0	167.0	2.2	123.0	1129.0	479.0	3.5	5.0	438.0	60.0	4.0	2077.0	91.0	61.5	52.5	114.0
111.15185	ROSATCH	56.1	12.9	23.6	29.4	39.4	58.5	5.3	85.0	169.0	1.8	106.0	1077.0	477.0	3.5	7.0	434.0	53.0	3.0	2157.0	92.0	63.5	56.5	120.0
191.11609	ZISCA.5	61.1	12.4	23.6	25.7	92.6	56.9	2.5	62.0	167.0	2.9	173.0	1062.0	457.0	3.5	7.0	401.0	68.0	3.5	1904.0	73.0	68.0	37.0	105.0
191.11610	TASCA.5	63.2	13.3	22.8	29.9	71.1	59.9	3.4	62.0	172.0	2.1	131.0	1374.0	506.0	3.0	6.0	412.0	68.0	5.5	2219.0	87.0	71.0	56.5	127.5
211.13880	DIAVEL	58.7	12.6	23.8	26.7	89.2	61.1	3.1	74.0	179.0	1.9	130.0	691.0	479.0	3.5	6.0	438.0	75.0	2.0	2111.0	85.0	68.5	50.5	119.0
	-Bezugsgrösse(n)	62.8	13.1	22.9	28.6	74.0	59.5	3.1	76.0	186.0	2.0	149.0	1254.0	506.0	3.0	6.0	458.0	68.0	4.7	2222.0	87.0	68.3	57.8	126.2
	Versuchs-Mittel	60.0	12.8	23.2	27.7	75.5	59.1	3.3	78.0	176.0	2.1	135.0	1103.0	490.0	3.3	6.2	436.0	65.0	4.0	2147.0	86.0	66.4	52.8	119.2
	VK [%]	3.2	5.4	3.9	6.2	17.2	2.5	44.8	16.0	9.0	18.5	7.0	17.0	3.0	15.0	16.3	12.0	20.0	45.5	5.0	7.0	5.8	17.7	9.7
	KGD 5%	1.3	0.5	0.6																				
	KGD 1%	1.8	0.6	0.8																				
	Versuchs-Streuung	3.7	0.5	0.8	2.9	169.0	2.1	2.1	150.0	254.0	0.2	81.0	34956.0	239.0	0.3	1.0	2631.0	169.0	3.3	11572.0	36.0	14.9	86.9	134.8
	FG Fehlerterm	154.0	154.0	154.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
	Anz. Beob.	16.0	16.0	16.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
	Anz. Orte	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
	Minimum	56.1	12.2	22.3	24.6	39.4	56.9	2.1	62.0	167.0	1.6	106.0	691.0	457.0	3.0	5.0	401.0	53.0	2.0	1904.0	73.0	60.0	37.0	105.0
	Maximum	64.9	13.4	24.0	30.1	92.6	61.1	5.3	106.0	204.0	2.9	173.0	1468.0	519.0	4.0	7.0	481.0	75.0	5.5	2337.0	92.0	71.5	61.0	129.0

Der Kornertrag, die Hektolitergewichte und der Proteintrag vom Standort Avenches 2017 konnten leider nicht in die Gesamtberechnung einbezogen werden.

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2016 und 2017
Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen



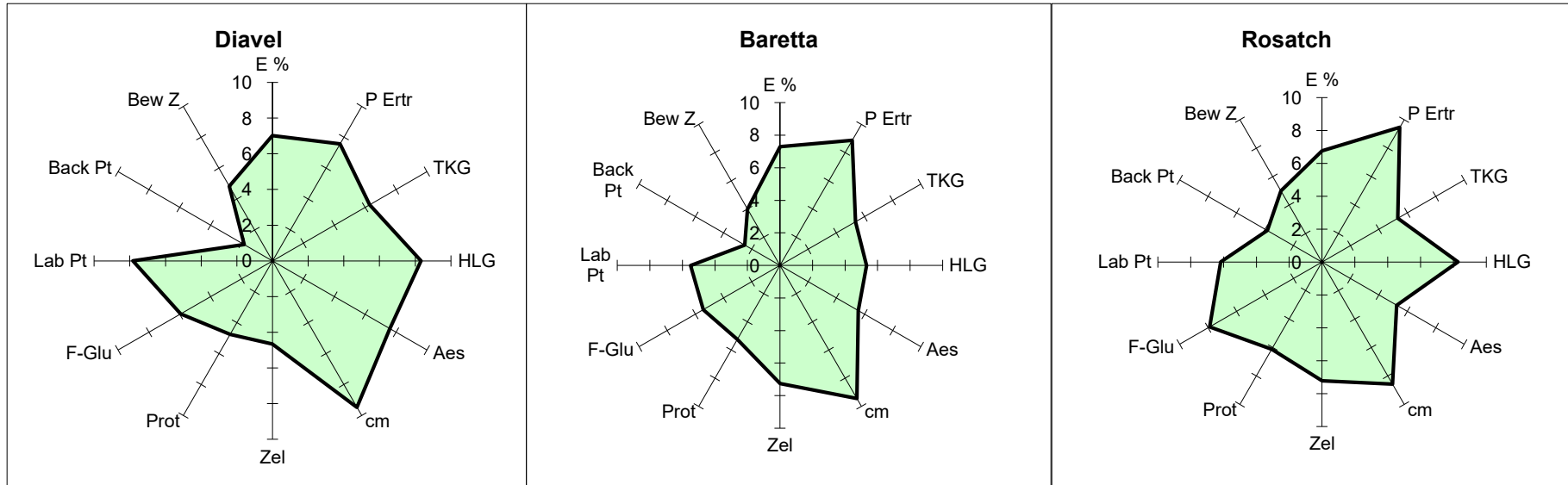
- Legende:**
- E % Ertrag relativ zum Mittel der Bezugsgrößen
 - P Ertr Protein Ertrag in dt/ha
 - TKG Tausendkorngewicht
 - HLG Hektolitergewicht
 - Aes Ährenschieben Differenz relativ zum Mittel der Bezugsgrößen
 - cm Pflanzenlänge skaliert nach optimaler Länge von 120 cm
 - Zel Sedimentation nach Zeleny
 - Prot Protein in %
 - F-Glu Feuchtgluten in %
 - Lab Pt Laborpunkte
 - Back Pt Backpunkte
 - Bew Z Bew ertung nach Schema '90

Der Kornertrag, die Hektolitergewichte und der Proteinertrag vom Standort Avenches 2017 konnten leider nicht in die Gesamtberechnung einbezogen werden

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2016 und 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen



Der Kornertrag, die Hektolitergewichte und der Proteinertrag vom Standort Avenches 2017 konnten leider nicht in die Gesamtberechnung einbezogen werden

Legende:

E %	Ertrag relativ zum Mittel der Bezugsgrößen
P Ertr	Protein Ertrag in dt/ha
TKG	Tausendkorngewicht
HLG	Hektolitergewicht
Aes	Ährenschieben Differenz relativ zum Mittel der Bezugsgrößen
cm	Pflanzenlänge skaliert nach optimaler Länge von 120 cm
Zel	Sedimentation nach Zeleny
Prot	Protein in %
F-Glu	Feuchtgluten in %
Lab Pt	Laborpunkte
Back Pt	Backpunkte
Bew Z	Bewertung nach Schema '90

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2016 und 2017
 Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

JAHRE SERIE	Verf. Nr. Liste	Sorten Bezeichnung	Ertr. abs. dt/ha	Ertr. rel. %	Prot. Ertr. dt/ha	Aus- beute %	TKG g	HLG kg	Ähren schieb Diff. +/-Tg	Pfl. Länge cm	Standf. Durch- schn. Note
17 81	-111.11420	RUNAL	51.2	95.8	6.68	89.6	41.1	77.9	-0.6	92.8	1.0
16 81	-111.11420	RUNAL	35.2	93.4	5.05	88.2	36.6	73.2	-1.3	99.4	1.0
Mittel ari.	-111.11420	RUNAL	43.2	94.8	5.87	88.9	38.8	75.6	-1.0	96.1	1.0
Mittel gew.	-111.11420	RUNAL	43.2	94.8	5.87	88.9	38.8	75.4	-1.0	96.1	1.0
17 81	-111.11706	TTILIS	55.6	103.9	6.76	89.6	44.9	79.6	-0.1	99.8	1.0
16 81	-111.11706	TTILIS	36.1	95.7	4.93	95.1	40.2	77.1	0.6	109.2	1.0
Mittel ari.	-111.11706	TTILIS	45.8	100.5	5.84	92.4	42.6	78.3	0.2	104.5	1.0
Mittel gew.	-111.11706	TTILIS	45.8	100.5	5.84	92.4	42.6	78.3	0.2	104.5	1.0
17 81	-191.1061	WIWA	53.7	100	6.96	96	43.7	81.8	0.7	113	1
16 81	-191.1061	WIWA	41.8	111	5.66	98.5	39.3	80.9	0.7	121	1.1
Mittel ari.	-191.1061	WIWA	47.7	105	6.31	97.2	41.5	81.4	0.7	117	1
Mittel gew.	-191.1061	WIWA	47.7	105	6.31	97.2	41.5	81.3	0.7	117	1
17 81	0.00000	-Bezugsgrö	53.5	100.0	6.80	91.7	43.2	79.8	0.0	101.7	1.0
16 81	0.00000	-Bezugsgrö	37.7	100.0	5.21	93.9	38.7	77.1	0.0	109.7	1.1
Mittel ari.	0.00000	-Bezugsgrö	45.6	100.0	6.01	92.8	41.0	78.4	0.0	105.7	1.0
Mittel gew.	0.00000	-Bezugsgrö	45.6	100.0	6.01	92.8	41.0	78.3	0.0	105.7	1.0
17 81	111.15126	BARETTA	56.5	105.7	6.70	82.1	40.5	76.3	-0.9	100.8	1.0
16 81	111.15126	BARETTA	43.1	114.3	5.58	92.1	36.3	70.3	-1.3	110.0	1.1
Mittel ari.	111.15126	BARETTA	49.8	109.2	6.14	87.1	38.4	73.3	-1.1	105.4	1.0
Mittel gew.	111.15126	BARETTA	49.8	109.2	6.14	87.1	38.4	73.1	-1.1	105.4	1.0
17 81	111.15185	ROSATICH	54.6	102.1	6.90	95.4	40.0	81.6	0.1	94.9	1.0
16 81	111.15185		43.0	114.1	5.96	98.5	36.7	79.8	-1.0	100.0	1.0
Mittel ari.	111.15185		48.8	107.1	6.43	96.9	38.3	80.7	-0.5	97.5	1.0
Mittel gew.	111.15185		48.8	107.1	6.43	96.9	38.3	80.7	-0.5	97.5	1.0
17 81	191.11385	POESIE	50.3	94.0	6.19	92.5	44.7	81.0	0.6	112.2	1.2
16 81	191.11385	POESIE	43.6	115.5	5.58	97.0	40.8	78.9	-0.7	118.5	1.3
Mittel ari.	191.11385	POESIE	46.9	102.9	5.88	94.8	42.8	79.9	-0.1	115.4	1.2
Mittel gew.	191.11385	POESIE	46.9	102.9	5.88	94.8	42.8	79.9	-0.1	115.4	1.2
17 81	191.11609	ZISCA 5	52.9	98.9	6.66	91.6	43.3	81.4	-2.9	99.3	1.0
16 81	191.11609	ZISCA 5	38.7	102.6	4.89	93.4	37.3	77.9	-4.0	111.5	1.7
Mittel ari.	191.11609	ZISCA 5	45.8	100.4	5.78	92.5	40.3	79.7	-3.5	105.4	1.4
Mittel gew.	191.11609	ZISCA 5	45.8	100.4	5.78	92.5	40.3	79.5	-3.5	105.4	1.4
17 81	191.11610	TASCA 5	50.4	94.1	6.65	95.5	44.9	81.6	-4.3	111.5	1.3
16 81	191.11610	TASCA 5	39.1	103.7	5.41	97.0	39.7	79.5	-5.9	120.0	1.3
Mittel ari.	191.11610	TASCA 5	44.7	98.1	6.03	96.2	42.3	80.5	-5.1	115.8	1.3
Mittel gew.	191.11610	TASCA 5	44.7	98.1	6.03	96.2	42.3	80.5	-5.1	115.8	1.3
17 81	211.13880	DIAVEL	50.2	93.9	6.42	93.8	40.2	81.0	-3.6	102.8	1.0
16 81	211.13880		43.2	114.6	5.51	96.8	36.5	77.6	-6.6	115.2	1.1
Mittel ari.	211.13880		46.7	102.5	5.96	95.3	38.3	79.3	-5.1	109.0	1.0
Mittel gew.	211.13880		46.7	102.5	5.96	95.3	38.3	79.2	-5.1	109.0	1.0
17 81	Anzahl/Beo	21.0	7.0	7.00	8.0	8.0	21.0	8.0	8.0	24.0	8.0
16 81	Anzahl/Beo	21.0	7.0	7.00	8.0	8.0	24.0	8.0	8.0	24.0	8.0
Total	Anzahl/Beo	42.0	14.0	14.00	16.0	16.0	45.0	16.0	16.0	48.0	16.0
17 81	Anzahl/Ort	7.0	7.0	7.00	8.0	8.0	7.0	8.0	8.0	8.0	8.0
16 81	Anzahl/Ort	7.0	7.0	7.00	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Total	Anzahl/Ort	14.0	14.0	14.00	16.0	16.0	15.0	16.0	16.0	16.0	16.0

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2016 und 2017

Bezugsgrößen: Runal/ Titlis; Wiwa; Qualitätstypen

JAHRE	SERIE	Verf.	Sorten	ME	ME-	GR	GR-	BR	BR-	SN	SNÄ	ST	FusÄ	FusÄ	Blatt-		
Nr.	Bezeichnung	nat.	Prüfg.	nat.	Prüfg.	nat.	Prüfg.	nat.	Prüfg.	nat.	Prüfg.	nat.	Prüfg.	Früh	Spät	ges.	
Liste	Runal	Bon 1	Mittel	Bon 1	Mittel	Bon 1	Mittel	Bon 1	Mittel	Bon 1	Mittel	Bon 1	Mittel	Index	Note	Note	
17	81	-111.11420	RUNAL	1.8	2.7	2.5	2.8	1.3	2.9	1.0	131	3.0	4.7				
16	81	-111.11420	RUNAL	2.5	1.0	1.7	3.0	1.0	3.0	2.0	116	2.3	6.3	4.1			
	Mittel ari.	-111.11420	RUNAL	2.1	1.9	1.7	2.1	2.9	1.2	3.0	1.5	124	2.7	5.5	4.1		
	Mittel gew.	-111.11420	RUNAL	2.1	1.9	1.7	2.1	2.9	1.2	2.9	1.5	124	2.7	5.5	4.1		
17	81	-111.11706	TITLIS	2.7	2.3	1.0	2.3	2.0	3.6	4.0	131	1.7	3.7				
16	81	-111.11706	TITLIS	2.5	1.0	1.1	1.7	1.3	3.3	2.7	137	1.0	4.7	3.5			
	Mittel ari.	-111.11706	TITLIS	2.6	1.7	1.1	1.4	2.5	1.7	3.5	134	1.4	4.2	3.5			
	Mittel gew.	-111.11706	TITLIS	2.6	1.7	1.1	1.4	2.3	1.7	3.5	134	1.4	4.2	3.5			
17	81	-191.1061	WIWA	2.2	3.2	2.1	2.4	3.2	3	3.3	107	1.3	3				
16	81	-191.1061	WIWA	2.7	1	1.3	4.7	3.7	3.7	2	79	1.3	4	2.3			
	Mittel ari.	-191.1061	WIWA	2.4	2.1	1.3	3.5	3.5	3.3	2.7	93	1.3	3.5	2.3			
	Mittel gew.	-191.1061	WIWA	2.4	2.1	1.3	2.9	3.5	3.1	2.7	93	1.3	3.5	2.3			
17	81	0.00000	-Bezugsgrö	2.2	2.7	1.9	2.5	2.2	3.2	2.8	123	2.0	3.8				
16	81	0.00000	-Bezugsgrö	2.6	1.0	1.4	1.8	3.4	2.0	3.3	111	1.5	5.0	3.3			
	Mittel ari.	0.00000	-Bezugsgrö	2.4	1.9	1.4	1.8	3.0	2.1	3.2	117	1.8	4.4	3.3			
	Mittel gew.	0.00000	-Bezugsgrö	2.4	1.9	1.4	1.8	2.7	2.1	3.2	117	1.8	4.4	3.3			
17	81	111.15126	BARETTA	2.6	4.0	1.0	1.8	1.3	3.0	1.3	95	2.3	3.7				
16	81	111.15126	BARETTA	1.8	1.0	1.1	1.7	1.0	3.0	2.7	91	1.3	6.5	4.0			
	Mittel ari.	111.15126	BARETTA	2.2	2.5	1.1	1.4	2.3	1.2	3.0	2.0	93	1.8	5.1	4.0		
	Mittel gew.	111.15126	BARETTA	2.3	2.5	1.1	1.4	2.0	1.2	3.0	2.0	93	1.8	5.1	4.0		
17	81	111.15185	ROSATICH	1.6	2.7	1.5	2.3	1.7	2.7	3.0	107	2.0	3.3				
16	81	111.15185		1.7	1.0	1.1	1.3	2.0	1.0	4.0	2.0	7.0	1.0	5.0	3.0		
	Mittel ari.	111.15185		1.6	1.9	1.1	1.4	2.1	1.4	3.3	2.5	89	1.5	4.2	3.0		
	Mittel gew.	111.15185		1.6	1.9	1.1	1.4	2.2	1.4	2.8	2.5	89	1.5	4.2	3.0		
17	81	191.11385	POESIE	2.0	2.7	2.0	2.8	3.0	2.0	1.3	119	1.7	2.0				
16	81	191.11385	POESIE	2.7	1.0	2.1	4.7	1.3	2.7	2.3	108	1.7	5.7	3.3			
	Mittel ari.	191.11385	POESIE	2.3	1.9	2.1	3.7	2.2	2.3	1.8	114	1.7	3.9	3.3			
	Mittel gew.	191.11385	POESIE	2.3	1.9	2.1	2.9	3.1	2.2	2.0	114	1.7	3.9	3.3			
17	81	191.11609	ZISCA5	2.4	3.0	1.0	1.8	1.7	2.9	1.3	107	2.3	4.0				
16	81	191.11609	ZISCA5	2.3	1.0	1.1	1.7	1.0	2.7	1.7	112	1.3	5.7	3.0			
	Mittel ari.	191.11609	ZISCA5	2.4	2.0	1.1	1.8	1.4	2.8	1.5	110	1.8	4.9	3.0			
	Mittel gew.	191.11609	ZISCA5	2.4	2.0	1.1	1.8	1.4	2.8	1.5	110	1.8	4.9	3.0			
17	81	191.11610	TASCA5	1.8	2.0	2.0	2.0	2.0	2.8	1.7	142	2.7	3.3				
16	81	191.11610	TASCA5	2.2	1.0	1.8	2.3	1.0	2.0	2.0	96	2.7	5.7	3.8			
	Mittel ari.	191.11610	TASCA5	2.0	1.5	1.8	2.2	1.5	2.4	1.8	119	2.7	4.5	3.8			
	Mittel gew.	191.11610	TASCA5	1.9	1.5	1.8	2.2	2.1	2.7	1.8	119	2.7	4.5	3.8			
17	81	211.13880		1.6	1.8	1.0	1.8	1.5	2.4	1.3	95	2.2	3.7				
16	81	211.13880		1.5	1.3	1.2	1.3	1.0	2.0	2.7	70	2.3	6.0	3.0			
	Mittel ari.	211.13880		1.5	1.6	1.2	1.5	1.3	2.2	2.0	83	2.3	4.9	3.0			
	Mittel gew.	211.13880		1.5	1.6	1.2	1.7	1.3	2.3	2.0	83	2.3	4.9	3.0			
17	81	Anzahl Beo	9.0	3.0	3.0	12.0	3.0	3.0	21.0	3.0	3	3.0	3.0				
16	81	Anzahl Beo	6.0	3.0	15.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3	3.0	3.0	21.0			
	Total	Anzahl Beo	15.0	6.0	15.0	6.0	15.0	6.0	24.0	6.0	6	6.0	6.0	21.0			
17	81	Anzahl Ort	3.0	1.0	1.0	4.0	1.0	1.0	7.0	1.0	1	1.0	1.0				
16	81	Anzahl Ort	2.0	1.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1	1.0	1.0	7.0			
	Total	Anzahl Ort	5.0	2.0	5.0	2.0	5.0	2.0	8.0	2.0	2	2.0	2.0	7.0			

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2016 und 2017

Bezugsgrößen: Runal, Ttilis, Wiwa; Qualitätstypen

JAHRE SERIE	Verf. Nr.	Sorten Bezeichnung	Zeile	Prot. TS	Kornh. K	Feucht gluten	Gluten Index (GX)	Farino H2O	Farino Resist	Farino:xtensu	K.Ext. K.Ext.	Amylo-gramm max.			
	Liste	nung	ny Wert	%	NIR	NIT	Mehl	(GX)	H2O	Min.	FE	mm	Wert	Wert	AE
17 81	-111.11420	RUNAL	59.0	12.9	22.0	26.7	94.0	58.7	1.9	57	177	2.60	185	1034	
16 81	-111.11420	RUNAL	59.8	14.0	22.6	33.5	46.3	60.5	5.6	73	197	1.60	140	1140	
Mittel ari.	-111.11420	RUNAL	59.4	13.4	22.3	30.1	70.2	59.6	3.8	65	187	2.10	163	1087	
Mittel gew.	-111.11420	RUNAL	59.4	13.4	22.3	30.1	70.2	59.6	3.8	65	187	2.10	163	1087	
17 81	-111.11706	TITLIS	63.0	12.1	23.8	26.8	82.2	59.5	2.5	80	177	2.10	146	1268	
16 81	-111.11706	TITLIS	65.5	13.3	23.5	30.3	56.2	61.5	2.9	84	230	1.00	134	1143	
Mittel ari.	-111.11706	TITLIS	64.3	12.7	23.6	28.6	69.2	60.5	2.7	82	204	1.55	140	1206	
Mittel gew.	-111.11706	TITLIS	64.3	12.7	23.6	28.6	69.2	60.5	2.7	82	204	1.55	140	1206	
17 81	-191.1061	WIWA	63.6	12.9	22.9	27.5	89.7	57.6	2.2	91	168	2.4	152	1384	
16 81	-191.1061	WIWA	66.1	13.3	22.6	26.8	75.3	58.9	3.7	69	168	2.2	137	1552	
Mittel ari.	-191.1061	WIWA	64.9	13.1	22.8	27.2	82.5	58.3	3	80	168	2.3	145	1468	
Mittel gew.	-191.1061	WIWA	64.9	13.1	22.8	27.2	82.5	58.3	3	80	168	2.3	145	1468	
17 81	0.00000	-Bezugsgrö	61.9	12.6	22.9	27.0	88.6	58.6	2.2	76	174	2.37	161	1229	
16 81	0.00000	-Bezugsgrö	63.8	13.5	22.9	30.2	59.3	60.3	4.1	75	198	1.60	137	1278	
Mittel ari.	0.00000	-Bezugsgrö	62.8	13.1	22.9	28.6	74.0	59.5	3.1	76	186	1.98	149	1254	
Mittel gew.	0.00000	-Bezugsgrö	62.8	13.1	22.9	28.6	74.0	59.5	3.1	76	186	1.98	149	1254	
17 81	111.15126	BARETTA	58.0	11.9	22.1	23.2	94.2	57.8	2.3	88	176	2.10	136	1301	
16 81	111.15126	BARETTA	54.5	12.6	22.9	25.9	90.0	57.9	1.8	92	157	2.30	110	956	
Mittel ari.	111.15126	BARETTA	56.3	12.2	22.5	24.6	92.1	57.9	2.1	90	167	2.20	123	1129	
Mittel gew.	111.15126	BARETTA	56.3	12.2	22.5	24.6	92.1	57.9	2.1	90	167	2.20	123	1129	
17 81	111.15185	ROSATICH	52.6	12.4	23.6	27.9	65.4	57.2	7.0	77	162	2.20	116	1129	
16 81	111.15185		59.6	13.4	23.5	30.8	13.3	59.7	3.5	92	175	1.40	96	1025	
Mittel ari.	111.15185		56.1	12.9	23.6	29.4	39.4	58.5	5.3	85	169	1.80	106	1077	
Mittel gew.	111.15185		56.1	12.9	23.6	29.4	39.4	58.5	5.3	85	169	1.80	106	1077	
17 81	191.11385	POESIE	59.0	12.2	23.6	27.2	77.7	59.2	4.7	92	169	1.80	109	935	
16 81	191.11385	POESIE	53.6	12.4	24.4	26.7	68.2	59.4	2.6	119	169	1.70	104	732	
Mittel ari.	191.11385	POESIE	56.3	12.3	24.0	27.0	73.0	59.3	3.7	106	169	1.75	107	834	
Mittel gew.	191.11385	POESIE	56.3	12.3	24.0	27.0	73.0	59.3	3.7	106	169	1.75	107	834	
17 81	191.11609	ZISCA.5	61.0	12.5	22.9	25.2	96.2	57.2	2.2	53	166	2.90	175	839	
16 81	191.11609	ZISCA.5	61.3	12.4	24.3	26.2	88.9	56.5	2.7	71	167	2.90	171	1285	
Mittel ari.	191.11609	ZISCA.5	61.1	12.4	23.6	25.7	92.6	56.9	2.5	62	167	2.90	173	1062	
Mittel gew.	191.11609	ZISCA.5	61.1	12.4	23.6	25.7	92.6	56.9	2.5	62	167	2.90	173	1062	
17 81	191.11610	TASCA.5	62.4	13.1	22.8	28.7	84.5	59.0	3.1	42	174	2.10	136	1565	
16 81	191.11610	TASCA.5	64.0	13.6	22.8	31.0	57.7	60.8	3.7	82	169	2.10	126	1182	
Mittel ari.	191.11610	TASCA.5	63.2	13.3	22.8	29.9	71.1	59.9	3.4	62	172	2.10	131	1374	
Mittel gew.	191.11610	TASCA.5	63.2	13.3	22.8	29.9	71.1	59.9	3.4	62	172	2.10	131	1374	
17 81	211.13880		58.1	12.7	23.4	26.8	90.7	63.2	2.7	71	190	1.70	136	661	
16 81	211.13880		59.3	12.4	24.3	26.5	87.6	59.0	3.4	76	168	2.10	124	721	
Mittel ari.	211.13880		58.7	12.6	23.8	26.7	89.2	61.1	3.1	74	179	1.90	130	691	
Mittel gew.	211.13880		58.7	12.6	23.8	26.7	89.2	61.1	3.1	74	179	1.90	130	691	
17 81	Anzahl Beo	8.0	8.0	8.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1	1	1.00	1	1	
16 81	Anzahl Beo	8.0	8.0	8.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1	1	1.00	1	1	
Total	Anzahl Beo	16.0	16.0	16.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2	2	2.00	2	2	
17 81	Anzahl Ort	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8	8	8.00	8	8	
16 81	Anzahl Ort	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8	8	8.00	8	8	
Total	Anzahl Ort	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16	16	16.00	16	16	

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Sorten Nr.	Sorten Name	Ertr abs.	Ertr rel. Std.	Ertr Prot	Aus beu te	TKG	HLG	Aes n 1.1	Aes Diff	Pfl. län- ge	St.- dfk. Ø	KN	ME	ME	GR	GR	BR	BR	SN BI	SN BI	SN Ae	SN Ae	ST BI	Fus früh Prüf Inf.	Ä ges. allg.	Blatt ges. allg.			
		dt/ha	%	dt/ha	%	g	kg	Tg	+/-Tg	cm	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Note	Index	Note	Index	Index	Note	Note				
-111.11420	RUNAL	51.2	95.8	6.7	89.6	41.1	77.9	149.7	-0.6	92.8	1.0	4.6	1.8	2.7		2.5	2.8	1.3	2.9	88.0	1.0	104.0	131.0	3.0		4.1			
-111.11706	TITLIS	55.6	104.1	6.8	89.6	44.9	79.6	150.1	-0.1	99.8	1.0	3.9	2.7	2.3		1.0	2.3	2.0	3.6	99.0	4.0	73.0	131.0	1.7		3.5			
-191.10610	WIWA	53.7	100.2	7.0	96.0	43.7	81.8	150.9	0.7	112.6	1.0	3.5	2.2	3.2		2.1	2.4	3.2	3.0	116.0	3.3	73.0	107.0	1.3		2.3			
191.11385	POESIE	50.3	94.0	6.2	92.5	44.7	81.0	150.8	0.6	112.2	1.2	3.7	2.0	2.7		2.0	2.8	3.0	2.0	99.0	1.3	80.0	119.0	1.7		3.8			
111.15126	BARETTA	56.5	106.1	6.7	82.1	40.5	76.3	149.3	-0.9	100.8	1.0	4.4	2.6	4.0		1.0	1.8	1.3	3.0	99.0	1.3	86.0	95.0	2.3		4.5			
111.15185	ROSATCH	54.6	102.3	6.9	95.4	40.0	81.6	150.3	0.1	94.9	1.0	4.7	1.6	2.7		1.5	2.3	1.7	2.7	99.0	3.0	91.0	107.0	2.0		3.3			
191.11609	ZISCA.5	52.9	99.0	6.7	91.6	43.3	81.4	147.3	-2.9	99.3	1.0	3.4	2.4	3.0		1.0	1.8	1.7	2.9	99.0	1.3	104.0	107.0	2.3		4.5			
191.11610	TASCA.5	50.4	94.2	6.7	95.5	44.9	81.6	145.9	-4.3	111.5	1.3	3.6	1.8	2.0		2.0	2.0	2.0	2.8	110.0	1.7	104.0	142.0	2.7		4.0			
211.13880		50.2	93.9	6.4	93.8	40.2	81.0	146.7	-3.6	102.8	1.0	4.5	1.6	1.8		1.0	1.8	1.5	2.4	99.0	1.3	107.0	95.0	2.2		3.0			
111.15708		53.2	99.5	6.7	92.0	38.1	80.8	149.5	-0.8	100.0	1.0	4.0	1.3	4.0		2.0	1.8	1.7	3.3	88.0	2.3	86.0	107.0	3.0		3.0			
111.15469		54.2	101.8	6.5	89.9	39.5	80.1	149.7	-0.5	93.7	1.0	3.7	1.3	2.3		2.0	1.8	1.3	2.8	99.0	3.0	80.0	107.0	2.7		3.8			
191.11672	TILLIKO	50.7	93.9	5.9	91.7	47.8	77.3	151.9	1.7	115.4	1.3	2.9	2.9	4.3		2.0	2.8	1.3	2.9	99.0	1.3	80.0	83.0	2.7		3.0			
	Bezugsgrösse/n	53.5	100.0	6.8	91.7	43.2	79.8	150.2	0.0	101.7	1.0	4.0	2.2						2.5		3.2						3.3		
	Versuchs-Mittel	52.8	98.7	6.6	91.6	42.4	80.0	149.3	-0.9	103.0	1.1	3.9	2.0						2.2		2.8						3.6		
	VK [%]	7.1	6.3	6.1	2.8	2.7	1.3	0.6		4.2	23.1	14.7	24.5						19.5		16.6						14.3		
	KGD (5%)	2.3	6.6	0.4	2.6	1.2	0.6	0.5	0.9	2.5		0.6	0.5						0.3		0.3						0.3		
	KGD (1%)	3.0	8.8	0.6	3.4	1.5	0.8	0.7	1.2	3.3		0.8	0.6						0.5		0.4						0.3		
	Versuchs-Streuung	3.7	6.2	0.4	2.6	1.2	1.0	0.9	0.9	4.3	0.2	0.6	0.5						0.4		0.5						0.5		
	FG Fehlerterm	145.0	66.0	66.0	77.0	77.0	154.0	176.0	77.0	176.0	77.0	77.0	66.0						88.0		154.0						152.0		
	Anz. Beob.	21.0	7.0	7.0	8.0	8.0	21.0	24.0	8.0	24.0	8.0	8.0	9.0	3.0		3.0	12.0	3.0	21.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	21.0		
	Anz. Orte	7.0	7.0	7.0	8.0	8.0	7.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	3.0	1.0		1.0	4.0	1.0	7.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.0		

Die Ertragswerte, die Hektollitergewichte und die Proteinwerte vom Standort Avenches 2017 konnten leider nicht in die Gesamtberechnung einbezogen werden.

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2017
Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Sorten Nr.	Sorten Name	Verf Nr	Ze- le- ny	Prot TS K NIR	KH K NIR	Fall- zahl Mehl	Feu- cht- Glut (GX)	Glut Index (%)	Far H ₂ O (%)	Farino Resist	Far Ko- ab- fall	Dehn- bar- keit DL	Ext. DL mm	Ext Fläche KEZ Quot	Amy lo gr AE	RMT Vol. ml	RMT Aus- bund Note	RMT Kru- me Note	KBV Vol. ml	KBV Gär- zeit Min	KBV Poo- rung Note	BVP Vol. ml	BVT Rot- teur Punkte	Lab to- tal Punkte	Back vers- to- tal Punkte	Bew zahl LP 90 Wert	
-111.11420	RUNAL	1	59.0	12.9	22.0	322.0	26.7	94	58.7	1.9	57	177.0	2.6	185.0	1034	475.0	3.0	7.00	355.0	45	5	2233	86	70	49	119	
-111.11706	TITLIS	2	63.0	12.1	23.8	414.0	26.8	82	59.5	2.5	80	177.0	2.1	146.0	1268	510.0	3.0	6.00	381.0	75	5	2180	79	67	49	116	
-191.10610	WIWA	3	63.6	12.9	22.9	437.0	27.5	90	57.6	2.2	91	168.0	2.4	152.0	1384	497.0	3.0	7.00	384.0	75	7	2140	86	67	52	119	
191.11385	POESIE	4	59.0	12.2	23.6	362.0	27.2	78	59.2	4.7	92	169.0	1.8	109.0	935	481.0	4.0	7.00	411.0	75	3	2267	88	66	57	123	
111.15126	BARETTA	5	58.0	11.9	22.1	338.0	23.2	94	57.8	2.3	88	176.0	2.1	136.0	1301	483.0	4.0	4.00	395.0	45	7	2033	88	63	45	108	
111.15185	ROSATCH	6	52.6	12.4	23.6	333.0	27.9	65	57.2	7.0	77	162.0	2.2	116.0	1129	458.0	4.0	8.00	363.0	60	2	2113	96	69	58	127	
191.11609	ZISCA.5	7	61.0	12.5	22.9	354.0	25.2	96	57.2	2.2	53	166.0	2.9	175.0	839	465.0	3.0	7.00	375.0	60	4	1987	74	69	38	107	
191.11610	TASCA.5	8	62.4	13.1	22.8	419.0	28.7	85	59.0	3.1	42	174.0	2.1	136.0	1565	508.0	3.0	6.00	328.0	75	5	2207	83	73	54	127	
211.13880		9	58.1	12.7	23.4	383.0	26.8	91	63.2	2.7	71	190.0	1.7	136.0	661	484.0	3.0	6.00	424.0	75	2	2247	88	69	55	124	
111.15708		10	57.5	12.4	22.1	338.0	26.8	95	57.9	2.6	63	195.0	1.5	138.0	862	489.0	3.0	5.00	397.0	75	3	2167	80	67	48	115	
111.15469		11	57.1	11.8	22.6	394.0	24.7	98	58.5	2.2	50	156.0	3.0	143.0	1284	449.0	3.0	6.00	387.0	45	6	1887	85	67	42	109	
191.11672	TILLIKO	12	44.1	11.4	25.1	347.0	24.6	77	54.9	2.2	101	171.0	1.7	103.0	894	432.0	4.0	7.00	417.0	45	7	1833	77	52	32	84	
	Bezugsgrösse/n		61.9	12.6	22.9																						
	Versuchs-Mittel		58.0	12.4	23.1																						
	VK [%]		6.8	3.5	3.0																						
	KGD (5%)		4.0	0.4	0.7																						
	KGD (1%)		5.2	0.6	0.9																						
	Versuchs-Streuung		4.0	0.4	0.7																						
	FG Fehlerterm		77.0	77.0	77.0																						
	Anz. Beob.		8.0	8.0	8.0	1.0	1.0	1	1.0	8.0	1	1.0	1.0	1.0	1	1	1.0	1.0	1.0	1	1	1	1	1	1	1	1
	Anz. Orte		8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8	8.0		8	8.0	8.0	8.0	8	8	8.0	8.0	8.0	8	8	8	8	8	8	8	8

Die Ertragswerte, die Hektolitergewichte und die Proteinwerte vom Standort Avenches 2017 konnten leider nicht in die Gesamtberechnung einbezogen werden.

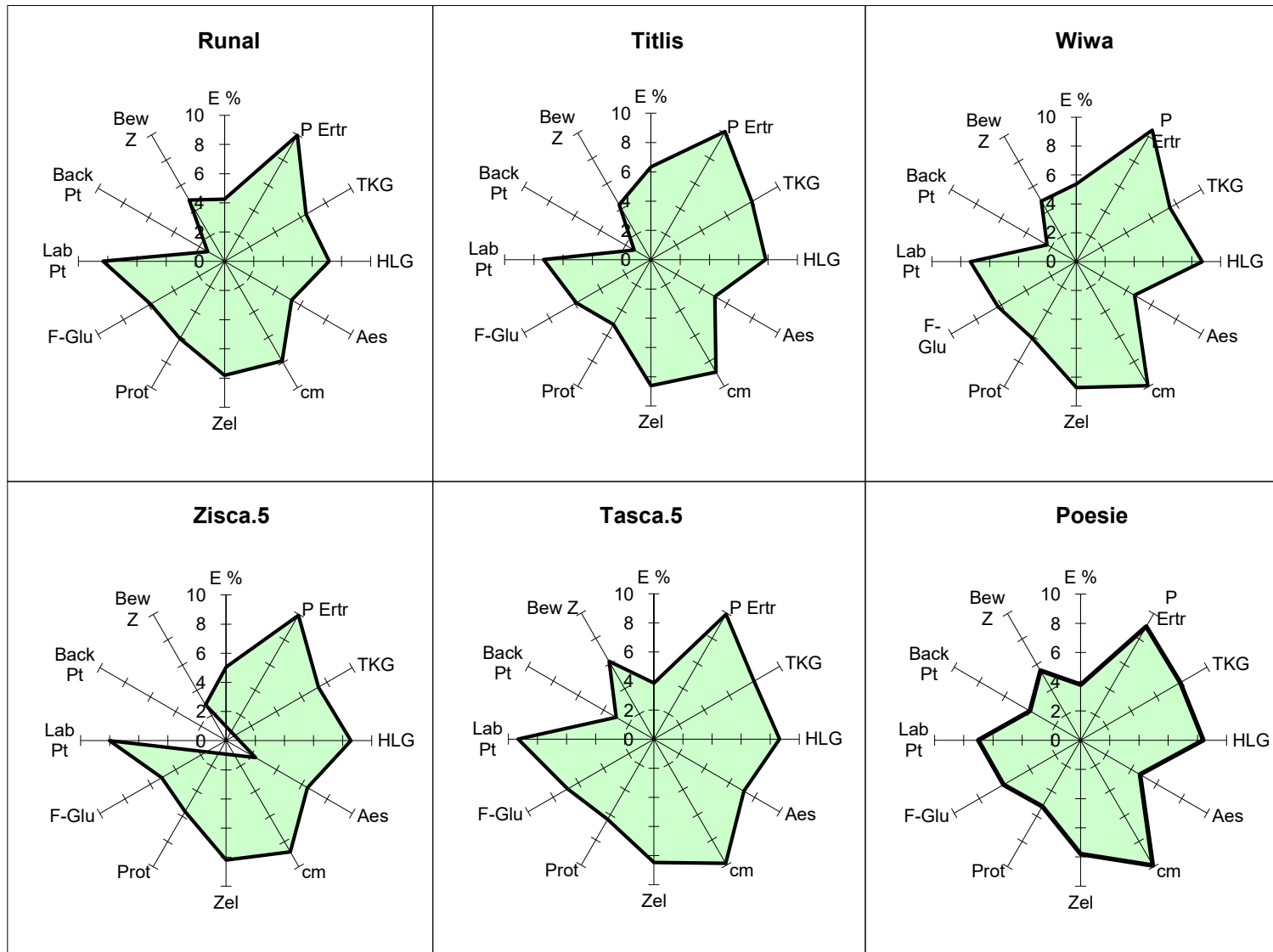
Winterweizen Bio Sortenversuche

Zusammenfassung der Resultate 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Legende

E %	Ertrag relativ
P Ertr	Protein Ertrag in dt/ha
TKG	Tausendkorngewicht
HLG	Hektolitergewicht
Aes	Ährenschieben Differenz relativ
cm	Pflanzenlänge skaliert
Zel	Sedimentation nach Zeleny
Prot	Protein in %
F-Glu	Feuchtgluten
Lab Pt	Laborpunkte
Back Pt	Backpunkte
Bew Z	Bewertung nach Schema '90



Der Kornertrag, die Hektolitergewichte und der Proteinertrag vom Standort Avenches 2017 konnten leider nicht in die Gesamtberechnung einbezogen werden

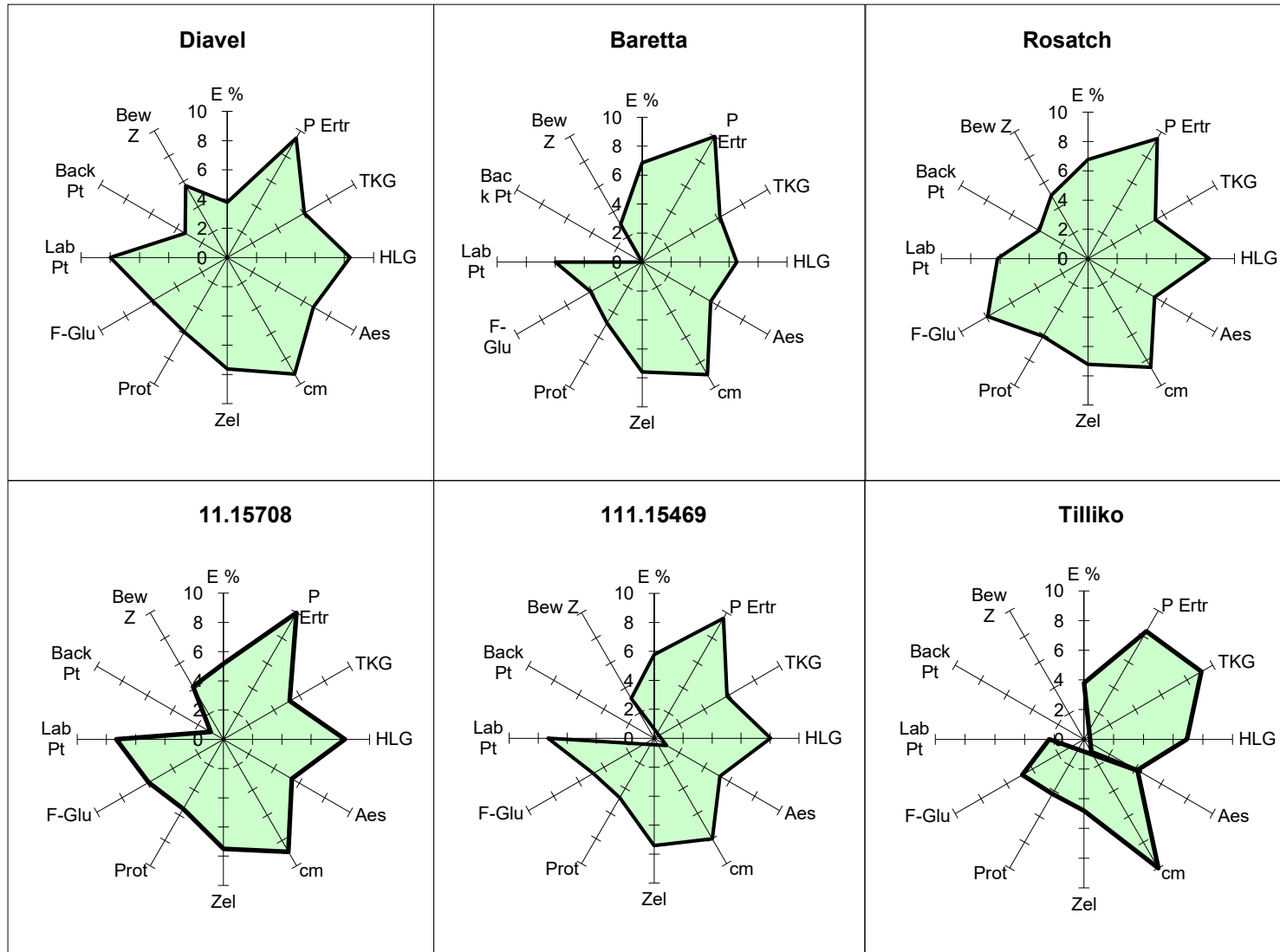
Winterweizen Bio Sortenversuche

Zusammenfassung der Resultate 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Legende

E %	Ertrag relativ
P Ertr	Protein Ertrag in dt/ha
TKG	Tausendkorngewicht
HLG	Hektolitergewicht
Aes	Ährenschieben Differenz relativ
cm	Pflanzenlänge skaliert
Zel	Sedimentation nach Zeleny
Prot	Protein in %
F-Glu	Feuchtgluten
Lab Pt	Laborpunkte
Back Pt	Backpunkte
Bew Z	Bewertung nach Schema '90



Der Kornertrag, die Hektolitergewichte und der Proteinertrag vom Standort Avenches 2017 konnten leider nicht in die Gesamtberechnung einbezogen werden

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Ertrag in dt/ha

Sorten	Sorten	Serie-	8252	8052	5624	4574	4317	3324	1302
Nr.	Name	Mittel	Dickihof TG	Seebach ZH	Bünzen AG	N'kofen SO	W'stetten AG	Hi'bank BE	Vufflens VD
-111.11420	RUNAL	51.2 --	44.3 -	48.8 -----	60.0 -----	51.8 ----	53.4 ----	53.9 ----	46.3 -----
-111.11706	TITLIS	55.6 -----	51.9 -----	48.8 -----	62.9 -----	56.8 -----	58.8 -----	57.1 -----	52.9 -----
-191.10610	WWA	53.7 -----	52.2 -----	46.0 -----	63.3 -----	48.9 -	57.1 -----	59.4 -----	48.7 -----
191.11385	POESIE	50.3 -	46.7 ---	46.4 ----	55.9 -	50.4 ---	54.6 ----	56.3 -----	41.7 ----
111.15126	BARETTA	56.5 -----	54.7 -----	52.2 -----	63.0 -----	55.4 -----	57.3 -----	55.8 -----	57.1 -----
111.15185	ROSATCH	54.6 -----	55.5 -----	47.3 -----	62.1 -----	53.4 -----	52.6 ---	59.4 -----	52.1 -----
191.11609	ZISCA.5	52.9 ----	52.8 -----	47.6 -----	62.0 -----	48.5 -	59.8 -----	50.1 -	49.5 -----
191.11610	TASCA.5	50.4 -	44.3 -	46.7 -----	57.2 --	49.1 -	55.9 -----	51.1 --	48.1 -----
211.13880		50.2 -	47.4 ---	43.8 ---	60.0 -----	50.1 ---	49.7 -	52.9 ----	47.6 -----
111.15708		53.2 -----	49.6 -----	44.4 ----	61.8 -----	50.9 ----	56.8 -----	56.0 -----	52.9 -----
111.15469		54.2 -----	53.5 -----	50.2 -----	58.6 ----	54.0 -----	53.3 ----	56.1 -----	53.8 -----
191.11672	TILLIKO	50.7 -	44.3 -	40.9 -	63.4 -----	51.2 ----	62.0 -----	57.6 -----	35.2
	Bezugsgrösse(n)	53.5 -----	49.5 ----	47.9 -----	62.1 -----	52.5 ----	56.4 ----	56.8 -----	49.3 -----
	Versuchs-Mittel	52.8 ----	49.8 ----	46.9 -----	60.8 -----	51.7 ----	56.0 ----	55.5 ----	48.8 -----
	Minima/Maxima	50.2..56.5	44.3..55.5	40.9..52.2	55.9..63.4	48.5..56.8	49.7..62.0	50.1..59.4	35.2..57.1
	VK [%]	7.1	8.2	6.0	5.7	6.8	8.2	5.5	9.1
	KGD (5%)	2.3	6.9	4.8	ns	ns	7.9	5.1	7.6
	KGD (1%)	3.0	9.4	ns	ns	ns	ns	ns	10.4
	Versuchs-Streuung	3.7	4.1	2.8	3.5	3.5	4.6	3.0	4.4
	FG Fehlerterm	145	22	19	22	22	19	22	19
	Anz. Beob.	21	3	3	3	3	3	3	3
	Varianz-Analyse	S.Q.	F-Wert	F(95%)					
	Verfahren	1136.5	11.0 7.36***	1.86	0.0				
	Anbauorte	5118.8	6.0 60.79***	2.16	0.0				
	WW Verf.*Anb.Orte	2019.9	66.0 2.18***	1.4	0.0				
	Fehler	2035.1	145.0						
	Insgesamt	10310.2	228.0						

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Ertrag relativiert zum Mittel der Bezugsgrößen

Sorten Nr. Name	Sorten	Serie- Mittel	8252 Dickihof TG	8052 Seebach ZH	5624 Bünzen AG	4574 N'kofen SO	4317 W'stetten AG	3324 Hi'bank BE	1302 Vufflens VD
-111.11420	RUNAL	95.8 --	89.6 -	101.9 -----	96.6 -----	98.7 -----	94.7 ----	94.9 -----	94.0 -----
-111.11706	TITLIS	104.1 -----	104.8 -----	102.0 -----	101.4 -----	108.2 -----	104.2 -----	100.6 -----	107.3 -----
-191.10610	WIWA	100.2 -----	105.5 -----	96.1 -----	102.0 -----	93.1 -	101.2 -----	104.6 -----	98.8 -----
191.11385	POESIE	94.0 -	94.4 ---	97.0 ----	90.0 -	96.0 ---	96.8 ----	99.2 -----	84.5 ----
111.15126	BARETTA	106.1 -----	110.6 -----	109.0 -----	101.6 -----	105.6 -----	101.5 -----	98.3 -----	115.8 -----
111.15185	ROSATCH	102.3 -----	112.2 -----	98.8 -----	100.1 -----	101.8 -----	93.2 ---	104.6 -----	105.6 -----
191.11609	ZISCA.5	99.0 ----	106.8 -----	99.3 -----	99.8 -----	92.4 -	106.0 -----	88.2 -	100.4 -----
191.11610	TASCA.5	94.2 -	89.6 -	97.5 -----	92.2 --	93.5 -	99.1 -----	89.9 --	97.6 -----
211.13880		93.9 -	95.9 ---	91.4 ---	96.6 -----	95.4 ---	88.1 -	93.2 ----	96.5 -----
111.15708		99.5 ----	100.2 ----	92.8 ----	99.6 -----	97.0 ----	100.6 -----	98.7 -----	107.3 -----
111.15469		101.8 -----	108.1 -----	104.9 -----	94.4 ----	102.8 -----	94.4 ----	98.9 -----	109.0 -----
191.11672	TILLIKO	93.9 -	89.5 -	85.5 -	102.2 -----	97.6 ----	109.8 -----	101.5 -----	71.4
	Bezugsgrösse(n)	100.0 -----	100.0 -----	100.0 -----	100.0 -----	100.0 -----	100.0 -----	100.0 -----	100.0 -----
	Versuchs-Mittel	98.7 -----	100.6 -----	98.0 -----	98.0 -----	98.5 -----	99.1 -----	97.7 -----	99.0 -----
	Minima/Maxima	93.9..106.1	89.5..112.2	85.5..109.0	90.0..102.2	92.4..108.2	88.1..109.8	88.2..104.6	71.4..115.8
	VK [%]	6.3							
	KGD (5%)	6.6	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	KGD (1%)	8.8	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	Versuchs-Streuung	6.2							
	FG Fehlerterm	66.0							
	Anz. Beob.	7	1	1	1	1	1	1	1
	Varianz-Analyse	S.Q.	F-Wert	F(95%)					
	Verfahren	1442.8	11.0 3.41***	1.94	0.0				
	Anbauorte	70	6.0 0.30ns	2.24	0.9				
	WW Verf.*Anb.Orte	0	0.0						
	Fehler	2535.1	66.0						
	Insgesamt	4047.9	83						

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2017
 Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Protein in dt/ha

Sorten	Sorten	Serie-	8252	8052	5624	4574	4317	3324	1302
Nr.	Name	Mittel	Dickihof TG	Seebach ZH	Bünzen AG	N'kofen SO	W'stetten AG	Hi'bank BE	Vufflens VD
-111.11420	RUNAL	6.7 -----	6.1 ----	5.5 -----	7.9 -----	6.7 ----	7.1 ----	7.4 ----	6.2 -----
-111.11706	TITLIS	6.8 -----	6.6 ----	5.0 -----	7.9 -----	6.8 -----	7.1 ----	7.5 ----	6.5 -----
-191.10610	WIWA	7.0 -----	7.0 -----	4.9 ----	8.2 -----	6.8 -----	7.6 -----	7.8 -----	6.4 -----
191.11385	POESIE	6.2 ---	5.9 ---	4.7 ----	6.8 -	6.1 -	7.3 -----	7.4 ----	5.1 ---
111.15126	BARETTA	6.7 -----	6.8 -----	4.9 ----	7.6 ----	6.7 ----	7.0 ----	6.9 ---	7.1 -----
111.15185	ROSATCH	6.9 -----	7.2 -----	4.8 ----	7.8 -----	6.7 ----	6.8 ---	8.4 -----	6.6 -----
191.11609	ZISCA.5	6.7 -----	7.3 -----	4.8 ----	8.1 -----	6.6 ----	7.1 ----	6.5 -	6.3 ----
191.11610	TASCA.5	6.6 -----	6.2 ----	4.9 ----	7.5 ----	7.1 -----	7.6 -----	7.0 ---	6.3 ----
211.13880		6.4 ----	6.2 ----	4.5 ----	7.3 ---	7.0 -----	6.5 -	7.1 ----	6.4 -----
111.15708		6.7 -----	6.4 -----	4.7 ----	8.0 -----	6.5 ----	7.2 -----	7.3 ----	6.6 -----
111.15469		6.5 ----	6.6 -----	4.7 ----	7.3 ----	6.4 ---	6.7 ---	7.0 ---	6.6 -----
191.11672	TILLIKO	5.9 -	5.2 -	3.8 -	7.3 ---	6.1 -	7.3 -----	7.0 ---	4.6
	Bezugsgröße(n)	6.8 -----	6.6 -----	5.1 -----	8.0 -----	6.8 -----	7.2 -----	7.6 -----	6.3 -----
	Versuchs-Mittel	6.6 -----	6.5 -----	4.8 -----	7.6 -----	6.6 -----	7.1 -----	7.3 -----	6.2 -----
	Minima/Maxima	5.9..7.0	5.2..7.3	3.8..5.5	6.8..8.2	6.1..7.1	6.5..7.6	6.5..8.4	4.6..7.1
	VK [%]	6.1							
	KGD (5%)	0.4	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	KGD (1%)	0.6	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	Versuchs-Streuung	0.4							
	FG Fehlerterm	66.0							
	Anz. Beob.	7.0							
	Varianz-Analyse	S.Q.	F-Wert	F(95%)					
	Verfahren	6.9	11.0	3.87***	1.94	0.0			
	Anbauorte	63.8	6.0	66.09***	2.24	0.0			
	WW Verf.*Anb.Orte	0.0	0.0						
	Fehler	10.6	66.0						
	Insgesamt	81.3	83.0						

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2017
 Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Hektolitergewicht (HLG)

Sorten	Sorten	Serie-	8252	8052	5624	4574	4317	3324	1302
Nr.	Name	Mittel	Dickihof TG	Seebach ZH	Bünzen AG	N'kofen SO	W'stetten AG	Hi'bank BE	Vufflens VD
-111.11420	RUNAL	77.9 ----	76.0 --	76.0 ---	77.5 ----	77.6 ----	79.0 ----	80.3 ----	79.0 ---
-111.11706	TITLIS	79.6 -----	78.7 -----	77.0 ---	79.4 -----	78.8 -----	80.4 -----	81.9 -----	81.4 -----
-191.10610	WIWA	81.8 -----	79.6 -----	81.6 -----	81.9 -----	80.6 -----	81.6 -----	83.0 -----	84.4 -----
191.11385	POESIE	81.0 -----	80.5 -----	78.5 -----	80.8 -----	80.7 -----	81.9 -----	83.1 -----	81.4 -----
111.15126	BARETTA	76.3 -	75.2 -	74.1 -	75.3 -	75.5 -	77.2 -	77.9 -	79.1 ---
111.15185	ROSATCH	81.6 -----	80.7 -----	78.3 -----	81.6 -----	81.3 -----	82.6 -----	84.4 -----	82.4 -----
191.11609	ZISCA.5	81.4 -----	82.1 -----	77.4 ----	81.5 -----	81.3 -----	81.5 -----	82.1 -----	84.2 -----
191.11610	TASCA.5	81.6 -----	76.7 --	80.3 -----	82.1 -----	80.9 -----	82.8 -----	84.0 -----	84.2 -----
211.13880		81.0 -----	81.1 -----	77.8 ----	80.9 -----	80.8 -----	81.3 -----	82.8 -----	82.4 -----
111.15708		80.8 -----	81.1 -----	78.5 ----	80.5 -----	80.3 -----	81.0 -----	82.0 -----	82.3 -----
111.15469		80.1 -----	80.0 -----	77.8 ----	79.3 ----	80.1 -----	80.4 -----	81.8 -----	81.6 -----
191.11672	TILLIKO	77.3 --	77.2 ---	75.4 --	76.9 --	77.4 ---	78.0 --	78.9 --	77.5
	Bezugsgröße(n)	79.8 -----	78.1 ----	78.2 -----	79.6 -----	79.0 -----	80.3 -----	81.7 -----	81.6 -----
	Versuchs-Mittel	80.0 -----	79.1 -----	77.7 -----	79.8 -----	79.6 -----	80.6 -----	81.8 -----	81.6 -----
	Minima/Maxima	76.3..81.8	75.2..82.1	74.1..81.6	75.3..82.1	75.5..81.3	77.2..82.8	77.9..84.4	77.5..84.4
	VK [%]	1.3	2.5	1.2	0.9	1.1	0.9	0.5	1
	KGD (5%)	0.6	3.3	1.5	1.2	1.5	1.2	0.7	1.4
	KGD (1%)	0.8	4.5	2.1	1.6	2.1	1.6	1.0	1.9
	Versuchs-Streuung	1.0	2.0	0.9	0.7	0.9	0.7	0.4	0.8
	FG Fehlerterm	154.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
	Anz. Beob.	21.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Varianz-Analyse	S.Q.	F-Wert	F(95%)					
	Verfahren	798.8	11.0 69.63***	1.85	0.0				
	Anbauorte	457.6	6.0 73.12***	2.16	0.0				
	WW Verf.*Anb.Orte	164.4	66.0 2.39***	1.39	0.0				
	Fehler	160.6	154.0						
	Insgesamt	1581.4	237.0						

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Ährenschieben in Anzahl Tagen nach dem 1.Januar 2017

Sorten	Sorten	Serie-	8252	8052	5624	4574	4317	3324	1580	1302
Nr.	Name	Mittel	Dickihof TG	Seebach ZH	Bünzen AG	N'kofen SO	W'stetten AG	Hi'bank BE	Avenches	Vufflens VD
-111.11420	RUNAL	149.7 -----	153.0 -----	146.7 ---	150.3 -----	150.7 -----	151.3 -----	151.7 -----	147.7 -----	146.0 -----
-111.11706	TITLIS	150.1 -----	153.0 -----	146.3 ---	151.3 -----	151.0 -----	152.0 -----	152.0 -----	148.3 -----	147.0 -----
-191.10610	WIWA	150.9 -----	153.3 -----	149.3 -----	152.3 -----	151.3 -----	152.0 -----	153.0 -----	149.3 -----	146.7 -----
191.11385	POESIE	150.8 -----	153.7 -----	148.7 -----	152.3 -----	151.7 -----	152.3 -----	153.0 -----	148.3 -----	146.7 -----
111.15126	BARETTA	149.3 -----	153.3 -----	147.3 ---	149.3 ---	149.3 ---	150.7 -----	151.0 -----	147.3 -----	146.0 -----
111.15185	ROSATCH	150.3 -----	152.3 -----	148.3 -----	151.3 -----	150.3 -----	152.0 -----	152.3 -----	148.0 -----	147.7 -----
191.11609	ZISCA.5	147.3 ---	149.0 -	145.7 --	148.3 --	148.7 --	149.3 --	150.0 -----	144.3 -	143.0 ---
191.11610	TASCA.5	145.9 -	148.7 -	145.0 -	147.7 -	148.3 -	148.7 -	145.0 -	144.0 -	140.0 --
211.13880		146.7 --	149.3 --	145.3 -	148.3 --	148.0 -	149.7 --	149.7 -----	144.0 -	139.0
111.15708		149.5 -----	151.0 -----	148.3 -----	149.3 -----	149.7 -----	151.3 -----	151.7 -----	148.3 -----	146.0 -----
111.15469		149.7 -----	152.7 -----	147.7 -----	150.3 -----	149.7 -----	151.0 -----	152.3 -----	148.3 -----	145.7 -----
191.11672	TILLIKO	151.9 -----	153.7 -----	151.0 -----	152.7 -----	152.0 -----	152.7 -----	154.0 -----	149.3 -----	150.0 -----
	Bezugsgrösse(n)	150.2 -----	153.1 -----	147.4 -----	151.3 -----	151.0 -----	151.8 -----	152.2 -----	148.4 -----	146.6 -----
	Versuchs-Mittel	149.3 -----	151.9 -----	147.5 -----	150.3 -----	150.1 -----	151.1 -----	151.3 -----	147.3 -----	145.3 -----
	Minima/Maxima	145.9..151.9	148.7..153.7	145.0..151.0	147.7..152.7	148.0..152.0	148.7..152.7	145.0..154.0	144.0..149.3	139.0..150.0
	VK [%]	0.6	0.4	0.6	0.4	0.5	0.6	1.2	0.3	0.4
	KGD (5%)	0.5	1.1	1.5	1.1	1.2	1.6	3.1	0.9	0.9
	KGD (1%)	0.7	1.5	2.0	1.4	1.6	2.1	4.2	1.2	1.2
	Versuchs-Streuung	0.9	0.7	0.9	0.6	0.7	0.9	1.8	0.5	0.5
	FG Fehlerterm	176.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
	Anz. Beob.	24.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Varianz-Analyse	S.Q.	F-Wert		F(95%)					
	Verfahren	868.7	11.0	91.95***	1.84	0.0				
	Anbauorte	1404.2	7.0	233.55***	2.06	0.0				
	WW Verf.*Anb.Orte	202.4	77.0	3.06***	1.36	0.0				
	Fehler	151.2	176.0							
	Insgesamt	2626.5	271.0							

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2017
 Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Pflanzenlänge cm

Sorten	Sorten	Serie-	8252	8052	5624	4574	4317	3324	1580	1302
Nr.	Name	Mittel	Dickihof TG	Seebach ZH	Bünzen AG	N'kofen SO	W'stetten AG	Hi'bank BE	Avenches	Vufflens
-111.11420	RUNAL	92.8 -	92.0 -	93.0 -	93.0 -	86.7 -	92.0 -	88.7 -	88.3 -	108.3
-111.11706	TITLIS	99.8 ----	102.3 ----	96.7 --	102.7 ----	93.0 --	99.7 ----	97.3 ----	95.0 --	111.7 --
-191.10610	WIWA	112.6 -----	113.7 -----	112.0 -----	111.3 -----	112.3 -----	111.3 -----	110.3 -----	105.0 -----	125.0 -----
191.11385	POESIE	112.2 -----	114.7 -----	106.3 -----	104.7 -----	110 -----	115.3 -----	108.3 -----	106.7 -----	131.7 -----
111.15126	BARETTA	100.8 ----	109.3 -----	103 ----	99.7 ----	93.7 --	97.3 --	93.3 --	93.3 --	116.7 ----
111.15185	ROSATCH	94.9 --	97.3 --	93.3 -	92.0 -	86.3 -	92.3 -	91.3 --	93.3 --	113.3 --
191.11609	ZISCA.5	99.3 --	97.3 --	99.3 --	97.3 --	92.7 --	99 --	93.3 --	98.3 ----	116.7 ----
191.11610	TASCA.5	111.5 -----	113.3 -----	112.7 -----	109 -----	111 -----	109 -----	105.3 -----	103.3 -----	128.3 -----
211.13880		102.8 ----	101.7 ----	110.0 -----	102.3 ----	96.0 ----	93.3 --	97.3 ----	100.0 ----	121.7 ----
111.15708		100.0 ----	103.7 ----	100.7 ----	97.7 --	91.7 --	95.7 --	96.0 ----	96.7 ----	118.3 ----
111.15469		93.7 -	94.3 --	92.7 -	93.7 -	91.7 --	90.0 -	89.0 -	91.7 --	106.7
191.11672	TILLIKO	115.4 -----	113.3 -----	115.7 -----	114.7 -----	107.3 -----	117.3 -----	108.3 -----	113.3 -----	133.3 -----
	Bezugsgröße(n)	101.7 ----	102.7 ----	100.6 ----	102.3 ----	97.3 ----	101.0 ----	98.8 ----	96.1 ----	115.0 ----
	Versuchs-Mittel	103.0 ----	104.4 ----	102.9 ----	101.5 ----	97.7 ----	101.0 ----	98.2 ----	98.8 ----	119.3 ----
	Minima/Maxima	92.8..115.4	92.0..114.7	92.7..115.7	92.0..114.7	86.3..112.3	90.0..117.3	88.7..110.3	88.3..113.3	106.7..133.3
	VK [%]	4.2	3.8	5.0	3.2	4.0	4.4	3.1	6.8	2.4
	KGD (5%)	2.5	6.7	8.7	5.6	6.6	7.5	5.1	11.4	4.8
	KGD (1%)	3.3	9.1	11.8	7.6	8.9	10.2	6.9	15.5	6.5
	Versuchs-Streuung	4.3	3.9	5.1	3.3	3.9	4.4	3.0	6.7	2.8
	FG Fehlerterm	176.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
	Anz. Beob.	24.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Varianz-Analyse	S.Q.	F-Wert	F(95%)						
	Verfahren	16766.9	11.0	81.49***	1.84	0.0				
	Anbauorte	12350.1	7.0	94.33***	2.06	0.0				
	WW Verf.*Anb.Orte	2004.7	77.0	1.39*	1.36	0.0				
	Fehler	3291.9	176.0							
	Insgesamt	34413.5	271.0							

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Standfestigkeit spät

Sorten	Sorten	Serie-	8252	8052	5624	4574	4317	3324	1580
Nr.	Name	Mittel	Dickihof TG	Seebach ZH	Bünzen AG	N'kofen SO	W'stetten AG	Hi'bank BE	Avenches
-111.11420	RUNAL	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
-111.11706	TITLIS	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
-191.10610	WIWA	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
191.11385	POESIE	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.3 ---
111.15126	BARETTA	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
111.15185	ROSATCH	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
191.11609	ZISCA.5	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
191.11610	TASCA.5	1.2 -----	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	2.3 -----
211.13880		1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
111.15708		1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
111.15469		1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
191.11672	TILLIKO	1.0 ---	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.3 ---
	Bezugsgrösse(n)	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
	Versuchs-Mittel	1.0 --	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.2 --
	Minima/Maxima	1.0..1.2	1.0..1.0	1.0..1.0	1.0..1.0	1.0..1.0	1.0..1.0	1.0..1.0	1.0..2.3
	VK [%]	26.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	61.5
	KGD (5%)	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	KGD (1%)	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	Versuchs-Streuung	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
	FG Fehlerterm	154.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0	22.0
	Anz. Beob.	21.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Varianz-Analyse	S.Q.	F-Wert		F(95%)				
	Verfahren	0.7	11.0	0.88ns	1.85	0.6			
	Anbauorte	0.9	6.0	1.94ns	2.16	0.1			
	WW Verf.*Anb.Orte	4.3	66.0	0.88ns	1.39	0.7			
	Fehler	11.3	154.0						
	Insgesamt	17.2	237.0						

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Standfestigkeit Durchschnitt Note

Sorten	Sorten	Serie-	8252	8052	5624	4574	4317	3324	1302
Nr.	Name	Mittel	Dickihof TG	Seebach ZH	Bünzen AG	N'kofen SO	W'stetten AG	Hi'bank BE	Vufflens VD
-111.11420	RUNAL	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
-111.11706	TITLIS	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
-191.10610	WIWA	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
191.11385	POESIE	1.2 -----	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	2.0 -----
111.15126	BARETTA	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
111.15185	ROSATCH	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
191.11609	ZISCA.5	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
191.11610	TASCA.5	1.3 -----	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	2.3 -----
211.13880		1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
111.15708		1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
111.15469		1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
191.11672	TILLIKO	1.3 -----	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	2.7 -----
	Bezugsgrösse(n)	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0
	Versuchs-Mittel	1.1 --	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.0 -	1.3 ---
	Minima/Maxima	1.0..1.3	1.0..1.0	1.0..1.0	1.0..1.0	1.0..1.0	1.0..1.0	1.0..1.0	1.0..2.7
	VK [%]	23.1							
	KGD (5%)	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	KGD (1%)	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	Versuchs-Streuung	0.2							
	FG Fehlerterm	77.0							
	Anz. Beob.	8.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	Varianz-Analyse	S.Q.	F-Wert	F(95%)					
	Verfahren	1.2	11.0	1.86ns	1.92	0.1			
	Anbauorte	1.3	7.0	3.05**	2.13	0.0			
	WW Verf.*Anb.Orte	0.0	0.0						
	Fehler	4.7	77.0						
	Insgesamt	7.2	95.0						

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Kornausbildung

Sorten	Sorten	Serie-	8252	8052	5624	4574	4317	3324	1580	1302
Nr.	Name	Mittel	Dickihof TG	Seebach ZH	Bünzen AG	N'kofen SO	W'stetten AG	Hi'bank BE	Avenches	Vufflens VD
-111.11420	RUNAL	4.6 -----	6.0 -----	5.0 -----	4.0 -----	5.0 -----	3.0 -	5.0 -----	5.0 -----	3.5 -----
-111.11706	TITLIS	3.9 -----	5.0 -----	4.0 -----	3.0 -----	5.0 -----	4.0 -----	4.0 -----	3.0 -	3.3 -----
-191.10610	WIWA	3.5 ----	4.0 ----	3.0 -	4.0 -----	3.0 -	4.0 -----	4.0 -----	3.0 -	3.0
191.11385	POESIE	3.7 ----	4.0 ----	4.0 -----	3.0 -----	4.0 -----	4.0 -----	4.0 -----	3.0 -	3.5 -----
111.15126	BARETTA	4.4 -----	6.0 -----	5.0 -----	3.0 -----	5.0 -----	4.0 -----	4.0 -----	4.0 -----	4.0 -----
111.15185	ROSATCH	4.7 -----	5.0 -----	5.0 -----	4.0 -----	5.0 -----	5.0 -----	5.0 -----	5.0 -----	3.3 ----
191.11609	ZISCA.5	3.4 ---	3.0 -	4.0 -----	3.0 -----	3.0 -	4.0 -----	4.0 -----	3.0 -	3.0
191.11610	TASCA.5	3.6 ----	4.0 ----	5.0 -----	3.0 -----	3.0 -	4.0 -----	3.0 -	4.0 -----	3.0
211.13880		4.5 -----	6.0 -----	5.0 -----	4.0 -----	4.0 -----	4.0 -----	5.0 -----	5.0 -----	3.0
111.15708		4.0 -----	5.0 -----	4.0 -----	3.0 -----	4.0 -----	4.0 -----	5.0 -----	4.0 -----	3.0
111.15469		3.7 ----	4.0 ----	5.0 -----	3.0 -----	4.0 -----	3.0 -	4.0 -----	3.0 -	3.5 -----
191.11672	TILLIKO	2.9 -	3.0 -	3.0 -	2.0 -	3.0 -	3.0 -	3.0 -	3.0 -	3.5 -----
	Bezugsgrösse(n)	4.0 -----	5.0 -----	4.0 -----	3.7 -----	4.3 -----	3.7 ----	4.3 -----	3.7 ----	3.3 ----
	Versuchs-Mittel	3.9 -----	4.6 -----	4.3 -----	3.3 -----	4.0 -----	3.8 -----	4.2 -----	3.8 ----	3.3 ----
	Minima/Maxima	2.9..4.7	3.0..6.0	3.0..5.0	2.0..4.0	3.0..5.0	3.0..5.0	3.0..5.0	3.0..5.0	3.0..4.0
	VK [%]	14.7								
	KGD (5%)	0.6	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	KGD (1%)	0.8	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	Versuchs-Streuung	0.6								
	FG Fehlerterm	77.0								
	Anz. Beob.	8.0								
	Varianz-Analyse	S.Q.	F-Wert	F(95%)						
	Verfahren	25.2	11.0	6.94***	1.92	0.0				
	Anbauorte	18.5	7.0	8.04***	2.13	0.0				
	WW Verf.*Anb.Orte	0.0	0.0							
	Fehler	25.4	77.0							
	Insgesamt	69.1	95.0							

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Sedimentationswert nach Zeleny

Sorten	Sorten	Serie-	8252	8052	5624	4574	4317	3324	1580	1302
Nr.	Name	Mittel	Dickhof TG	Seebach ZH	Bünzen AG	N'kofen SO	W'stetten AG	Hi'bank BE	Avenches VD	Vufflens VD
-111.11420	RUNAL	59.0 -----	60 -----	44 -----	54 ---	64 -----	67 -----	64 -----	54 -----	65 -----
-111.11706	TITLIS	63.0 -----	61 -----	47 -----	68 -----	67 -----	67 -----	71 -----	57 -----	66 -----
-191.10610	WIWA	63.6 -----	54 -----	46 -----	67 -----	68 -----	67 -----	71 -----	68 -----	68 -----
191.11385	POESIE	59.0 -----	50 -----	43 -----	66 -----	64 -----	64 -----	68 -----	57 -----	60 ----
111.15126	BARETTA	58.0 -----	54 -----	42 -----	62 -----	65 -----	62 -----	65 -----	54 -----	60 ----
111.15185	ROSATCH	52.6 ----	52 -----	37 ----	60 -----	54 ---	54 ----	62 ----	49 ---	53
191.11609	ZISCA.5	61.0 -----	54 -----	41 -----	67 -----	69 -----	65 -----	66 -----	59 -----	67 -----
191.11610	TASCA.5	62.4 -----	59 -----	45 -----	70 -----	65 -----	66 -----	68 -----	61 -----	65 -----
211.13880		58.1 -----	37 --	36 ----	65 -----	68 -----	64 -----	68 -----	57 -----	70 -----
111.15708		57.5 -----	45 ----	31 --	64 -----	68 -----	66 -----	66 -----	54 -----	66 -----
111.15469		57.1 -----	51 -----	32 ---	64 -----	67 -----	63 -----	65 -----	48 ---	67 -----
191.11672	TILLIKO	44.1 -	34 -	28 -	50 -	48 -	45 -	56 -	37 -	55 --
	Bezugsgrösse(n)	61.9 -----	58.3 -----	45.7 -----	63 -----	66.3 -----	67 -----	68.7 -----	59.7 -----	66.3 -----
	Versuchs-Mittel	58.0 -----	50.9 -----	39.3 -----	63.1 -----	63.9 -----	62.5 -----	65.8 -----	54.6 -----	63.5 -----
	Minima/Maxima	44.1..63.6	34.0..61.0	28.0..47.0	50.0..70.0	48.0..69.0	45.0..67.0	56.0..71.0	37.0..68.0	53.0..70.0
	VK [%]	6.8								
	KGD (5%)	4.0	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	KGD (1%)	5.2	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	Versuchs-Streuung	4.0								
	FG Fehlerterm	77.0								
	Anz. Beob.	8.0								
	Varianz-Analyse	S.Q.	F-Wert	F(95%)						
	Verfahren	2473.6	11 14.28***	1.92	0					
	Anbauorte	6995.8	7 63.47***	2.13	0					
	WW Verf.*Anb.Orte	0	0							
	Fehler	1212.4	77							
	Insgesamt	10681.8	95							

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Protein in %

Sorten	Sorten	Serie-	8252	8052	5624	4574	4317	3324	1580	1302
Nr.	Name	Mittel	Dickihof TG	Seebach ZH	Bünzen AG	N'kofen SO	W'stetten AG	Hi'bank BE	Avenches	Vufflens VD
-111.11420	RUNAL	12.9 -----	13.7 -----	11.2 -----	13.2 -----	12.9 ----	13.2 -----	13.8 -----	11.6 -----	13.3 -----
-111.11706	TITLIS	12.1 ---	12.7 ----	10.2 ----	12.6 ----	12.0 -	12.0 --	13.1 ----	11.8 -----	12.2
-191.10610	WIWA	12.9 -----	13.5 -----	10.7 -----	12.9 -----	13.9 -----	13.3 -----	13.2 ----	12.7 -----	13.1 -----
191.11385	POESIE	12.2 ----	12.6 ----	10.1 ----	12.1 ----	12.2 --	13.3 -----	13.2 ----	11.7 -----	12.3
111.15126	BARETTA	11.9 --	12.5 ---	9.3 -	12.0 ---	12.0 -	12.3 ----	12.3 -	12.0 -----	12.4 --
111.15185	ROSATCH	12.4 -----	13.0 -----	10.1 -----	12.6 -----	12.5 --	12.9 -----	14.1 -----	11.6 -----	12.7 ----
191.11609	ZISCA.5	12.5 -----	13.8 -----	10.0 ----	13.0 -----	13.7 -----	11.8 -	13.0 ----	12.1 -----	12.7 ----
191.11610	TASCA.5	13.1 -----	14.0 -----	10.5 -----	13.1 -----	14.4 -----	13.5 -----	13.7 -----	12.5 -----	13.1 -----
211.13880		12.7 -----	13.1 -----	10.3 -----	12.1 ----	14.0 -----	13.0 -----	13.4 -----	12.5 -----	13.4 -----
111.15708		12.4 -----	13.0 -----	10.6 -----	13.0 -----	12.8 ----	12.7 -----	13.1 ----	11.7 -----	12.5 --
111.15469		11.8 --	12.4 ----	9.4 -	12.5 -----	11.8 -	12.6 -----	12.4 --	11.0 ----	12.3
191.11672	TILLIKO	11.4 -	11.7 -	9.3 -	11.5 -	12.0 -	11.7 -	12.2 -	10.0 -	13.1 -----
	Bezugsgrösse(n)	12.6 -----	13.3 -----	10.7 -----	12.9 -----	12.9 ----	12.8 -----	13.4 -----	12.0 -----	12.9 ----
	Versuchs-Mittel	12.4 -----	13.0 -----	10.1 -----	12.6 -----	12.9 ----	12.7 -----	13.1 ----	11.8 -----	12.8 ----
	Minima/Maxima	11.4..13.1	11.7..14.0	9.3..11.2	11.5..13.2	11.8..14.4	11.7..13.5	12.2..14.1	10.0..12.7	12.2..13.4
	VK [%]	3.5								
	KGD (5%)	0.4	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	KGD (1%)	0.6	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	Versuchs-Streuung	0.4								
	FG Fehlerterm	77.0								
	Anz. Beob.	8.0								
	Varianz-Analyse	S.Q.	F-Wert	F(95%)						
	Verfahren	22.5	11.0	10.70***	1.92	0.0				
	Anbauorte	81.8	7.0	61.20***	2.13	0.0				
	WW Verf.*Anb.Orte	0.0	0.0							
	Fehler	14.7	77.0							
	Insgesamt	118.9	95.0							

Winterweizen Bio Sortenversuch

Zusammenfassung der Resultate 2017

Bezugsgrößen: Runal, Titlis, Wiwa; Qualitätstypen

Kornhärte Wert

Sorten	Sorten	Serie-	8252	8052	5624	4574	4317	3324	1580	1302
Nr.	Name	Mittel	Dickihof TG	Seebach ZH	Bünzen AG	N'kofen SO	W'stetten AG	Hi'bank BE	Avenches VD	Vufflens VD
-111.11420	RUNAL	22.0 -	21.0 ---	24.0 -	21.0 -	22.0 ----	22.0 ----	21.0 -	23.0 -	22.0
-111.11706	TITLIS	23.8 -----	22.0 -----	27.0 -----	23.0 -----	24.0 -----	22.0 ----	22.0 ----	25.0 -----	25.0 -----
-191.10610	WIWA	22.9 ---	21.0 ---	25.0 ---	23.0 -----	23.0 -----	23.0 -----	22.0 ----	24.0 ---	22.0
191.11385	POESIE	23.6 -----	22.0 -----	27.0 -----	24.0 -----	23.0 -----	22.0 ----	22.0 ----	25.0 -----	24.0 -----
111.15126	BARETTA	22.1 -	20.0 -	24.0 -	22.0 ---	22.0 ----	23.0 -----	21.0 -	23.0 -	22.0
111.15185	ROSATCH	23.6 -----	23.0 -----	27.0 -----	24.0 -----	22.0 ----	23.0 -----	21.0 -	25.0 -----	24.0 -----
191.11609	ZISCA.5	22.9 ---	21.0 ---	27.0 -----	23.0 -----	21.0 -	23.0 -----	21.0 -	24.0 ---	23.0 ----
191.11610	TASCA.5	22.8 ---	21.0 ---	26.0 -----	23.0 -----	22.0 ----	23.0 -----	21.0 -	23.0 -	23.0 ----
211.13880		23.4 -----	21.0 ---	27.0 -----	24.0 -----	23.0 -----	21.0 -	22.0 ----	25.0 -----	24.0 -----
111.15708		22.1 -	20.0 -	25.0 ---	22.0 ---	21.0 -	21.0 -	21.0 -	23.0 -	24.0 -----
111.15469		22.6 ---	21.0 ---	26.0 -----	22.0 ---	22.0 ----	21.0 -	21.0 -	24.0 ---	24.0 -----
191.11672	TILLIKO	25.1 -----	24.0 -----	28.0 -----	25.0 -----	24.0 -----	24.0 -----	24.0 -----	27.0 -----	25.0 -----
	Bezugsgrösse(n)	22.9 ---	21.3 ----	25.3 ----	22.3 ----	23.0 -----	22.3 ----	21.7 ---	24.0 ---	23.0 ----
	Versuchs-Mittel	23.1 ----	21.4 ----	26.1 ----	23.0 -----	22.4 ----	22.3 ----	21.6 ---	24.3 ----	23.5 ----
	Minima/Maxima	22.0..25.1	20.0..24.0	24.0..28.0	21.0..25.0	21.0..24.0	21.0..24.0	21.0..24.0	23.0..27.0	22.0..25.0
	VK [%]	3.0								
	KGD (5%)	0.7	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	KGD (1%)	0.9	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
	Versuchs-Streuun	0.7								
	FG Fehlerterm	77.0								
	Anz. Beob.	8.0								
	Varianz-Analyse	S.Q.	F-Wert	F(95%)						
	Verfahren	69.6	11.0	12.83***	1.92	0.0				
	Anbauorte	198.9	7.0	57.63***	2.13	0.0				
	WW Verf.*Anb.Orte	0.0	0.0							
	Fehler	38.0	77.0							
	Insgesamt	306.5	95.0							

[Hier eingeben]

[Hier eingeben]