

Versuchsergebnisse aus Bayern 2015

Faktorieller Sortenversuch TRITICALE Kornphysikalische Untersuchungen und Rohproteingehalt



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
Am Gereuth 8, 85354 Freising

Autor: U. Nickl, L. Huber, A. Wiesinger
Kontakt: Tel: 08161/71-3628, Fax: 08161/71-4085
Email: ulrike.nickl@LfL.bayern.de

Versuch 114: Faktorieller Sortenversuch zur Beurteilung der Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag**Inhaltsverzeichnis**

Erläuterungen zu den kernphysikalischen Untersuchungen.....	3
Geprüfte Sorten/Stämme	4
Versuchsbeschreibung	5
Kornertrag und Rohprotein, Sorten, 2015	6
Kornertrag und Rohprotein, Orte und Behandlungen, 2015	7
Kornertrag und Rohprotein, Sorten, mehrjährig.....	8
Kornertrag und Rohprotein, Sorten und Behandlungen, dreijährig	9
Mutterkorn, Sorten, Orte und Behandlungen, 2015.....	10
Mutterkorn, Sorten, Orte und Behandlungen, 2015 – Fortsetzung	11
Mutterkorn, Sorten, Orte und Behandlungen, 2015 – Fortsetzung	12
Mutterkorn, Sorten, Orte und Behandlungen, 2015 – Fortsetzung	13
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2015.....	15
Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2015.....	16
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, mehrjährig	18
Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, dreijährig.....	19

Erläuterungen zu den kornphysikalischen Untersuchungen

Sortierung

Zur Ermittlung der Sortierung werden 100 g Körner mit dem Sortimat der Firma Pfeuffer mit den Schlitzgrößen 2,5 mm, 2,2 mm und 2,0 mm 5 Minuten geschüttelt und anschließend die verschiedenen Fraktionen gewogen.

Tausendkorngewicht (TKG in g)

Bei der Bestimmung des TKG werden - nachdem Bruchkörner mit der Hand entfernt wurden - mit dem Körnerzähler Contador der Firma Pfeuffer 2 x 1000 Körner gezählt, gewogen und berechnet.

Hektolitergewicht (hl) in kg

Das Hektolitergewicht wurde mit der Apparatur und nach den Bestimmungen der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt ermittelt. Dabei wird bei gleicher Einschütthöhe ein Vorratszylinder (von 0,25 l) gefüllt. Das Schwert, das den Zylinder in halber Höhe teilt, wird nach der Befüllung herausgezogen, so dass der Triticale mit stets gleicher Fallgeschwindigkeit in den Messbereich des Zylinders fällt. Das Messvolumen wird mit dem eingeschobenen Schwert begrenzt. Die Wägung des im Messzylinder enthaltenen Korngutes liefert nach einer tabellarischen Umrechnung dann das hl-Gewicht in kg.

Kornausbildung

Die Ausbildung des Kornes wird mit Noten von 1 – 9 bonitiert. Dabei wird mit der Note 1 ein volles rundliches Korn mit geschlossener Bauchfurche und mit 9 ein flaches Abputzkorn charakterisiert.

Mutterkorn

Futtergetreide darf maximal 0,1 Gewichtsprozent Mutterkorn enthalten.

Bei **Basissaatgut** darf eine Probe von 500 g nicht mehr als ein Mutterkorn (Bruchstück zählt als ganzes Korn) enthalten.

In **Z-Saatgut** sind in einer Probe von 500 g maximal 3 Stück oder Bruchstücke von Mutterkorn erlaubt.

Sortenmittelwerte

Für die Prüfglieder stehen – je nach Prüfdauer und Status – unterschiedlich viele Ergebnisse aus LSV bzw. Wertprüfung zur Verfügung.

Um die Vergleichbarkeit der Sortenmittelwerte über Orte sowie über Orte und Jahre zu gewährleisten, werden die Werte mit der SAS-Prozedur GLM/ LSME-ANS errechnet. Damit sind alle Sorten unabhängig von ihrer Prüfdauer und der Anzahl der Versuche, untereinander vergleichbar.

Dabei können die Ergebnisse von dreijährig geprüften Sorten als endgültig gesichert angesehen werden. Bei zwei Prüffahren wird das Ergebnis als vorläufig bezeichnet. Als „Trend“ ist das auf drei Jahre hochgerechnete Ergebnis zu betrachten, wenn nur aus einem Prüffahr Daten vorliegen.

Geprüfte Sorten/Stämme

Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sorten- bezeichnung	zugelassen seit	Vermehrungs- fläche in Bayern 2015 ha	Sorteninhaber / Vertrieb (Kurzform)	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sorten- bezeichnung	zugelassen seit	Vermehrungs- fläche in Bayern 2015 ha	Sorteninhaber / Vertrieb (Kurzform)
0621	Cosinus VRS	2009	90	KWLO	0843	Rhenio VGL	2014	8	KWLO
0803	Securo VGL	2013	76	STNG/IGPZ	0858	Tantris	2014	124	FRPE/IGPZ
0943	Trefl	2016	-	BREN/LG	0889	Lombardo	2015	27	SWNL/SY
0951	NORD 0951		-	NORD/SAUN	0890	Barolo	2015	-	SWNL/SY
0759	Adverdo VRS	2012	168	SWNL/SY	0894	Callanzo	2016		SWNL/HAUP
0648	Agostino VRS	2009	490	SWNL/SY	0938	Capricia EU			SWNL
0816	SU Agendus	2013	30	NORD/SAUN	0940	Cedrico	2016		SWNL/SY

VGL = Vergleichssorte, VRS = Verrechnungssorte

ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER/SORTENINHABER:

BREN - Saatzucht Breun Josef GdbR, Amselweg 1, 91074 Herzogenaurach

FRPE - Dr. Peter Frank Pflanzenzucht Oberlimpurg, 74523 Schwäbisch Hall

HAUP - Hauptsaat für die Rheinprovinz, Altenberger Straße 1a, 50668 Köln

IGPZ - I.G. Pflanzenzucht GmbH, Nußbaumstr. 14, 80336 München

KWLO - KWS LOCHOW GmbH, Bollersener Weg 5, 29303 Bergen

LG - Limagrain GmbH, Griewenkamp 2, 31234 Edemissen

NORD - NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Böhnshäuser Str. 1, 38895 Halberstadt OT Langenstein

SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen

STNG - Saatzucht Streng-Engelen GmbH & Co. KG, Aspachhof, 97215 Uffenheim

SWNL - Lantmännern SW Seed B. V. Emmeloord, Niederlande

SY - Syngenta Seeds GmbH, Zum Knipkenbach 20, 32107 Bad Salzuflen

Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 bzw. 4 Wiederholungen
10 Orte davon 3 mit Wertprüfung

Faktoren: 1. Sorten: Hauptsortiment: 9 Sorten
Wertprüfung: 5 Sorten bzw. Stämme
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Geprüfte Sorten/Stämme")

2. Wachstumsregler: Beschreibung der Stufen:

	N-Düngung	Wachstumsregulator	Fungizide
Beh. 1	ortsüblich optimal	ohne	ohne
Beh. 2	ortsüblich optimal	ortsüblich	nach Bedarf

Die detaillierte Beschreibung der pflanzenbaulichen Maßnahmen ist im Bericht „Faktorieller Sortenversuch Triticale Ernte 2015“ dokumentiert.

Kornertrag und Rohprotein, Sorten, 2015

Sorten (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Anzahl Orte	Ertrag dt/ha	Rohprotein % (N x 6,25)
Hauptsortiment			
Cosinus	10	92,9	12,3
Securo	10	85,5	12,9
Adverdo	10	81,7	11,9
Agostino	10	93,4	12,1
SU Aendus	10	78,9	12,1
Rhenio	10	94,7	12,3
Tantris	10	92,7	11,9
Lombardo	10	96,0	11,6
Barolo	10	91,1	12,0
Wertprüfung*			
Trefl	3	87,3	12,9
NORD 0951	3	92,4	12,1
Callanzo	3	90,4	12,4
Cappricia EU	3	93,2	12,0
Cedrico	3	99,9	11,6
Mittel St. 1 und 2		89,7	12,1

*Berechnung mit LSMEANS

Kornertrag und Rohprotein, Orte und Behandlungen, 2015

Orte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Anz. Sorten	Ertrag dt/ha			Rohprotein % (N x 6,25)		
		1	2	Mittel	1	2	Mittel
Straßmoos	9	84,6	102,0	93,3	11,7	11,5	11,6
Haar	9	84,3	95,8	90,1	12,7	12,7	12,7
Rotthalmünster	9	82,4	102,4	92,4	12,7	12,3	12,5
Hartenhof	9	69,9	85,9	77,9	12,9	12,3	12,6
Wöllershof	9	72,4	85,6	79,0	10,5	10,1	10,3
Oschwitz	9	84,4	115,9	100,1	12,4	12,1	12,3
Großbreitenbronn	9	85,6	98,2	91,9	12,0	12,2	12,1
Bieswang	9	87,3	106,1	96,7	12,3	12,2	12,2
Arnstein	9	91,9	101,5	96,7	12,9	12,8	12,8
Eiselsried	9	70,8	86,0	78,4	12,4	11,9	12,1
Mittel		81,4	97,9	89,7	12,2	12,0	12,1

Kornertrag und Rohprotein, Sorten, mehrjährig

Sorten	Anzahl Versuche	Ertrag dt/ha	Rohprotein % (N x 6,25)
abschließende Bewertung			
Cosinus	29	95,1	12,0
Securo	29	91,1	12,5
Adverdo	29	87,7	11,6
Agostino	29	96,0	11,9
SU Agendus	28	88,1	11,4
Rhenio	22	96,1	11,7
Tantris	22	96,5	11,6
vorläufige Bewertung			
Lombardo	13	101,0	11,2
Barolo	13	96,1	11,6
Mittel aus St. 1 und 2		94,2	11,7

Berechnung mit LSMEANS (sorte*umwelt)

2013 = 10 Orte

2014 = 9 Orte

2015 = 10 Orte

Kornertrag und Rohprotein, Sorten und Behandlungen, dreijährig

Sorten	Ertrag dt/ha			Rohprotein % (N x 6,25)		
	1	2	Mittel	1	2	Mittel
Cosinus	88,9	101,2	95,1	12,0	12,0	12,0
Securo	84,9	97,2	91,1	12,7	12,2	12,5
Adverdo	80,2	95,1	87,7	11,7	11,5	11,6
Agostino	91,2	100,9	96,0	11,8	11,9	11,9
Mittel	86,3	98,6	92,5	12,0	11,9	12,0

2013 = 10 Orte

2014 = 9 Orte

2015 = 10 Orte

Mutterkorn, Sorten, Orte und Behandlungen, 2015

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Anzahl Körner / kg									
	Wöllershof		Oschwitz		Großbreitenbronn		Straßmoos		Haar	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
LSV Hauptsortiment										
Cosinus	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0
Securo	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
Adverdo	0	0	6	4	0	0	0	0	0	0
Agostino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SU Agendus	0	0	12	4	0	0	0	0	0	0
Rhenio	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
Tantris	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
Lombardo	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
Barolo	0	0	16	2	0	0	0	0	0	0
Wertprüfung										
Trefl	0	0	0	8	0	0	.	.	.	.
NORD 0951	0	0	4	8	0	0	.	.	.	.
Callanzo	0	0	0	0	0	0	.	.	.	.
Cappricia EU	0	0	0	0	0	2	.	.	.	.
Cedrico	0	0	0	0	0	0	.	.	.	.
Mittel	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0

Mutterkorn, Sorten, Orte und Behandlungen, 2015 – Fortsetzung

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Anzahl Körner / kg									
	Rotthalmünster		Hartenhof		Bieswang		Arnstein		Eiselsried	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
LSV Hauptsortiment										
Cosinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Securo	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
Adverdo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agostino	0	4	2	0	0	0	0	0	4	0
SU Agendus	0	0	0	6	0	0	0	0	0	2
Rhenio	0	0	6	0	0	0	0	0	0	4
Tantris	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Lombardo	0	0	4	0	0	0	0	0	0	2
Barolo	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Wertprüfung										
Trefl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NORD 0951	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Callanzo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cappricia EU	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cedrico	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mittel	0	0	2	1	0	0	0	0	1	1

Mutterkorn, Sorten, Orte und Behandlungen, 2015 – Fortsetzung

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	mg / kg Erntegut									
	Wöllershof		Oschwitz		Großbreitenbronn		Straßmoos		Haar	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
LSV Hauptsortiment										
Cosinus	0	0	0	60	0	0	0	0	40	0
Securo	0	0	0	160	0	0	0	0	0	0
Adverdo	0	0	100	60	0	0	0	0	0	0
Agostino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SU Agendus	0	0	680	140	0	0	0	0	0	0
Rhenio	0	0	0	300	0	0	0	0	0	0
Tantris	0	0	0	220	0	0	0	0	0	0
Lombardo	0	0	80	40	0	0	0	0	0	0
Barolo	0	0	500	40	0	0	0	0	0	0
Wertprüfung										
Trefl	0	0	0	120	0	0	.	.	.	.
NORD 0951	0	0	80	240	0	0	.	.	.	.
Callanzo	0	0	0	0	0	0	.	.	.	.
Cappricia EU	0	0	0	0	0	140	.	.	.	.
Cedrico	0	0	0	0	0	0	.	.	.	.
Mittel	0	0	151	113	0	0	0	0	4	0

Mutterkorn, Sorten, Orte und Behandlungen, 2015 – Fortsetzung

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	mg / kg Erntegut									
	Rotthalmünster		Hartenhof		Bieswang		Arnstein		Eiselsried	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
LSV Hauptsortiment										
Cosinus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Securo	0	0	0	0	0	0	0	0	20	120
Adverdo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agostino	0	80	60	0	0	0	0	0	120	0
SU Agendus	0	0	0	180	0	0	0	0	0	80
Rhenio	0	0	280	0	0	0	0	0	0	60
Tantris	0	0	140	0	0	0	0	0	0	0
Lombardo	0	0	720	0	0	0	0	0	0	60
Barolo	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0
Wertprüfung										
Trefl	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NORD 0951	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Callanzo	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cappricia EU	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cedrico	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mittel	0	9	133	20	0	2	0	0	16	36

Mutterkorn, Sorten und Behandlungen, 2015

Sorte	Anzahl Körner / kg			mg / kg Erntegut		
	1	2	Mittel	1	2	Mittel
LSV Hauptsortiment (Durchschnittswerte aus 10 Orten)						
Cosinus	0	0	0	4	6	5
Securo	0	1	1	2	28	15
Adverdo	1	0	1	10	6	8
Agostino	1	0	1	18	8	13
SU Agendus	1	1	1	68	40	54
Rhenio	1	1	1	28	36	32
Tantris	0	0	0	14	22	18
Lombardo	1	0	1	80	10	45
Barolo	2	0	1	50	6	28
Wertprüfung (Durchschnittswerte aus 3 Orten)						
Trefl	0	3	1	0	40	20
NORD 0951	1	3	2	27	80	53
Callanzo	0	0	0	0	0	0
Cappricia EU	0	1	0	0	47	23
Cedrico	0	0	0	0	0	0

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, 2015

Sorten (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Anzahl Versuche	hl-Gewicht kg	TKG Gramm	SORTIERUNG in %					Kornausbildung
				> 2.5 mm	2.2-2.5 mm	2.0-2.2 mm	< 2.0 mm	> 2.2 mm	
LSV Hauptsortiment									
Cosinus	10	77,6	40,3	81,4	14,6	1,8	2,2	96,0	2,4
Securo	10	75,8	36,7	66,7	25,6	4,5	3,2	92,3	4,2
Adverdo	10	76,3	33,5	52,3	35,2	8,5	4,1	87,5	4,2
Agostino	10	78,4	41,5	88,2	9,6	0,9	1,3	97,8	3,3
SU Agendus	10	73,2	33,9	66,8	23,1	5,8	4,3	89,9	4,7
Rhenio	10	76,9	33,0	45,9	43,2	7,9	3,1	89,1	5,0
Tantris	10	77,9	39,3	56,1	35,7	5,7	2,5	91,8	3,7
Lombardo	10	75,3	42,3	71,6	23,2	3,2	1,9	94,9	3,0
Barolo	10	76,2	36,0	55,9	35,8	5,8	2,5	91,7	3,9
Wertprüfung*									
Trefl	3	77,6	40,9	76,1	19,1	2,8	2,0	95,2	3,1
NORD 0951	3	77,7	44,6	81,3	14,3	2,3	2,1	95,6	2,6
Callanzo	3	77,4	38,8	70,9	22,1	4,2	2,7	93,1	3,5
Capricia EU	3	76,1	40,4	65,8	27,2	4,3	2,7	93,0	3,0
Cedrico	3	80,0	39,0	64,6	28,7	4,5	2,2	93,3	3,3
Mittel St. 1 und 2		76,4	37,4	65,0	27,4	4,9	2,8	92,3	3,8

*Berechnung mit LSMEANS

Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2015

Orte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Stufen	hl-Gewicht kg	TKG Gramm	SORTIERUNG in %					Kornausbildung
				> 2.5 mm	2.2-2.5 mm	2.0-2.2 mm	< 2.0 mm	> 2.2 mm	
Hauptsortiment									
Straßmoos	1	77,0	30,9	43,2	38,6	10,5	7,7	81,8	5,6
	2	78,6	35,0	54,6	33,2	6,9	5,2	87,8	4,3
	Mittel	77,8	32,9	48,9	35,9	8,7	6,5	84,8	4,9
Haar	1	74,7	32,9	54,0	36,9	6,6	2,4	91,0	4,7
	2	76,0	35,7	63,8	30,2	4,4	1,6	94,0	3,7
	Mittel	75,4	34,3	58,9	33,6	5,5	2,0	92,5	4,2
Rotthalmünster	1	73,0	35,3	67,4	26,5	4,6	1,5	93,9	3,9
	2	74,4	38,1	71,8	23,3	3,6	1,3	95,2	3,1
	Mittel	73,7	36,7	69,6	24,9	4,1	1,4	94,6	3,5
Hartenhof	1	78,8	42,6	74,3	19,6	2,6	3,5	93,9	3,1
	2	79,1	45,0	80,3	14,6	2,0	3,0	94,9	2,4
	Mittel	79,0	43,8	77,3	17,1	2,3	3,3	94,4	2,8
Wöllershof	1	73,9	33,3	53,3	35,5	7,3	3,8	88,8	4,6
	2	75,7	37,5	67,4	26,0	4,0	2,6	93,4	3,2
	Mittel	74,8	35,4	60,4	30,7	5,7	3,2	91,1	3,9
Oschwitz	1	74,6	35,6	66,7	26,3	4,8	2,2	93,0	4,2
	2	77,2	41,5	81,6	15,4	1,9	1,1	97,0	2,9
	Mittel	75,9	38,5	74,1	20,9	3,4	1,6	95,0	3,6

Kornphysikalische Untersuchungen, Orte und Behandlungen, 2015 - Fortsetzung

Orte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Stufen	hl-Gewicht kg	TKG Gramm	SORTIERUNG in %					Kornausbildung
				> 2.5 mm	2.2-2.5 mm	2.0-2.2 mm	< 2.0 mm	> 2.2 mm	
Großbreitenbronn	1	74,0	35,9	60,4	33,5	4,5	1,7	93,8	4,0
	2	75,4	38,2	67,5	27,9	3,3	1,3	95,4	3,1
	Mittel	74,7	37,1	63,9	30,7	3,9	1,5	94,6	3,6
Bieswang	1	77,5	40,6	78,0	17,7	2,4	1,8	95,7	3,6
	2	78,6	43,2	82,9	14,0	1,6	1,4	97,0	2,4
	Mittel	78,0	41,9	80,5	15,9	2,0	1,6	96,3	3,0
Arnstein	1	79,3	40,6	69,7	25,3	3,1	1,9	95,0	4,0
	2	79,6	41,3	70,6	24,8	3,1	1,5	95,4	3,2
	Mittel	79,5	41,0	70,1	25,1	3,1	1,7	95,2	3,6
Eiselsried	1	74,1	29,8	37,8	41,9	13,3	7,0	79,7	5,9
	2	76,3	35,1	54,2	35,7	7,2	3,0	89,8	4,3
	Mittel	75,2	32,4	46,0	38,8	10,3	5,0	84,8	5,1
<hr/>									
1		75,7	35,7	60,5	30,2	6,0	3,4	90,7	4,3
2		77,1	39,1	69,5	24,5	3,8	2,2	94,0	3,3
Mittel		76,4	37,4	65,0	27,4	4,9	2,8	92,3	3,8

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten, mehrjährig

Sorten	Anz. Versuche	hl-Gewicht kg	TKG Gramm	SORTIERUNG in %					Kornausbildung
				> 2.5 mm	2.2-2.5 mm	2.0-2.2 mm	< 2.0 mm	> 2.2 mm	
abschließende Bewertung									
Cosinus	30	76,8	42,1	83,0	12,9	2,2	1,9	95,9	2,8
Securo	30	75,0	38,7	71,2	21,6	4,4	2,7	92,8	4,5
Adverdo	30	75,2	36,0	61,9	28,7	6,3	3,1	90,6	4,1
Agostino	30	76,7	42,8	88,2	9,7	1,2	0,9	97,9	3,4
SU Agendus	29	72,6	36,8	71,8	19,9	4,8	3,4	91,8	4,6
Rhenio	23	75,5	34,5	53,9	35,7	7,3	3,1	89,6	5,0
Tantris	23	76,9	42,3	67,6	26,2	4,2	1,9	93,8	3,6
Vorläufige Bewertung									
Lombardo	13	74,9	45,5	78,6	17,5	2,5	1,5	96,1	3,2
Barolo	13	75,6	38,5	64,0	29,3	4,7	2,0	93,3	3,9
Mittel St. 1 und 2		75,5	39,7	71,1	22,4	4,2	2,3	93,5	3,9

Berechnung mit LSMEANS

2013 = 10 Orte

2014 = 10 Orte

2015 = 10 Orte

Kornphysikalische Untersuchungen, Sorten und Behandlungen, dreijährig

Sorten	Stufen	hl-Gewicht kg	TKG Gramm	SORTIERUNG in %					Korn- aus- bildung
				> 2.5 mm	2.2-2.5 mm	2.0-2.2 mm	< 2.0 mm	> 2.2 mm	
Cosinus	1	76,4	41,3	81,4	14,0	2,5	2,2	95,4	3,2
	2	77,2	43,0	84,7	11,7	1,9	1,7	96,4	2,5
	Mittel	76,8	42,1	83,0	12,9	2,2	1,9	95,9	2,8
Securo	1	74,4	37,9	69,2	22,9	4,9	3,0	92,1	4,8
	2	75,5	39,6	73,3	20,3	3,9	2,5	93,6	4,1
	Mittel	75,0	38,7	71,2	21,6	4,4	2,7	92,8	4,5
Adverdo	1	74,7	35,3	59,8	29,6	7,0	3,6	89,4	4,5
	2	75,7	36,7	64,0	27,8	5,6	2,5	91,8	3,8
	Mittel	75,2	36,0	61,9	28,7	6,3	3,1	90,6	4,1
Agostino	1	76,3	41,6	86,8	10,9	1,3	1,0	97,7	3,7
	2	77,1	44,0	89,6	8,5	1,0	0,9	98,1	3,0
	Mittel	76,7	42,8	88,2	9,7	1,2	0,9	97,9	3,4
Behandlungen									
1		75,5	39,0	74,3	19,4	3,9	2,4	93,6	4,0
2		76,4	40,8	77,9	17,1	3,1	1,9	95,0	3,4
Mittel		75,9	39,9	76,1	18,2	3,5	2,2	94,3	3,7

2013 = 10 Orte

2014 = 10 Orte

2015 = 10 Orte