

Versuchsergebnisse aus Bayern 2008

Faktorieller Sortenversuch TRITICALE



Ergebnisse aus Versuchen in Zusammenarbeit mit den Landwirtschaftsämtern

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

Autoren: U. Nickl, L. Huber, R. Graf, M. Schmidt
Kontakt: Tel: 08161/71-3628, Fax: 08161/71-4085
Email: ulrike.nickl@LfL.bayern.de

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

Allgemeine Hinweise	3
Ertragsentwicklung und Vegetationsverlauf in Bayern	6
Sortenbeschreibung.....	9
Versuchsbeschreibung	10
Geprüfte Sorten / Stämme.....	11
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen	12
Düngung und Pflanzenschutz.....	13
Kommentar	15
Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2008.....	17
Kornertrag absolut, Sorten, Anbauggebiete und Behandlungen, 2008	18
Kornertrag relativ, Sorten, Anbauggebiete und Behandlungen, 2008	19
Kornertrag absolut, Sorten, Anbauggebiete und Behandlungen, mehrjährig	20
Kornertrag relativ, Sorten, Anbauggebiete und Behandlungen, mehrjährig	21
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2008	22
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes	24
Beobachtungen und Feststellungen	27

Allgemeine Hinweise

Der vorliegende Versuchsbericht soll die Versuchsergebnisse ausführlich, und dennoch in kompakter Form, darstellen. Er enthält deshalb allgemeine Informationen zum Anbau in Bayern, die Beschreibung der Versuchsorte und Anbaubedingungen. Die ebenfalls enthaltene Sortenbeschreibung beruht auf mehrjährigen bayerischen Versuchsergebnissen; die Ausprägung der einzelnen Sortenmerkmale ist in der bewährten Symbolform dargestellt. Neu ab 2006 ist die Einteilung Bayerns in vier Anbaugebiete (vgl. Karte Seite 5). Die Ergebnisse werden getrennt für jedes Anbaugebiet dargestellt.

Erklärung der Mittelwertberechnungen

Bei faktoriellen Versuchen werden die Auswertungen bis hin zur Darstellung der Mittelwerte mit Konfidenzintervallen getrennt für jede Stufe durchgeführt.

Die in den Tabellen mit Relativzahlen enthaltenen Mittelwerte (MW) sind wie folgt berechnet:

Die Relativzahlen für die einzelnen Versuchsorte werden auf der jeweiligen Basis (= Mittelwert) des Einzelortes berechnet, bei faktorieller Darstellung auf Basis je Faktorstufe.

Die Mittelwerte über die Orte werden auf der Basis des Gesamtdurchschnittes je Stufe, bzw. über alle Stufen, gebildet, d.h. es wird als Bezugsbasis das absolute Ertragsmittel in jedem Anbaugebiet verwendet und damit der Relativwert der Sorten berechnet (absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel).

Ein- und mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, die dreijährig, zweijährig oder einjährig im Landessortenversuch angebaut waren. Für diese Sorten werden aber auch Ergebnisse aus den Wertprüfungen herangezogen. Die unterschiedliche Anzahl an Prüfjahren und/oder -orten wird durch ein statistisches Modell ausgeglichen. Damit sind alle Sorten, unabhängig von ihrer Prüfdauer und den jeweiligen Orten, unverzerrt untereinander vergleichbar.

Liegen drei Versuchsjahre (das erste Jahr kann auch WP3 sein) vor, so kann das Ergebnis als endgültig gesichert angesehen werden. Damit ist eine abschließende Bewertung der Sortenleistung möglich. Als „vorläufig“ wird das Ergebnis bezeichnet, wenn die jeweilige Sorte in 2 Jahren (das erste Jahr kann auch WP3 sein) im Versuch stand. Als „Trend“ ist das auf 3 Jahre hochgerechnete Ergebnis zu betrachten, wenn Daten nur im aktuellen Prüfjahr (nur LSV) tatsächlich erhoben wurden.

Die aufgeführten Mittelwerte sind berechnet, als ob die aufgeführten Sorten jeweils an allen Orten in allen Jahren vorhanden gewesen wären.

Die Mittelwertvergleiche sind wegen der stark unterschiedlichen Anzahl an Ergebnissen je Sorte nunmehr graphisch dargestellt. Für jede Sorte wird der Mittelwert mit 95%-Konfidenzintervall eingetragen. Die Werte sind der besseren Übersichtlichkeit wegen absteigend sortiert.

Zwei Mittelwerte unterscheiden sich dann signifikant, wenn ihre Intervalle nicht den jeweils anderen Mittelwert einschließen. Je mehr Ergebnisse in den Mittelwert einer Sorte einfließen, desto kleiner wird das Konfidenzintervall.

Unterscheiden sich Sortenmittelwerte nicht signifikant, so heißt dies nicht zwangsläufig, dass die Sorten gleichwertig sind; vielmehr können diese Unterschiede bei der gewählten Irrtumswahrscheinlichkeit wegen der Streuung der Einzelergebnisse nicht statistisch abgesichert werden.

Allgemeine Hinweise - Fortsetzung

Auswertung nach Anbaugebieten

In Deutschland wurde ein länderübergreifendes Versuchswesen vereinbart, das mit hoher Effizienz regionale Sortenempfehlungen erlaubt. Nicht politische, sondern pflanzenbauliche Gebiete bilden die Grundlage für Versuchsserien. Diese Anbaugebiete setzen sich aus Boden-Klima-Räumen zusammen, die auf der Basis von Boden- und Klimaparametern gebildet wurden. In der Abbildung sind die Anbaugebiete für Wintergetreide dargestellt. Bayern ist hier in vier Gebiete unterteilt:

- Höhenlagen Südost (17)
- Fränkische Platten (21)
- Tertiärhügelland/Gäu (22)
- Jura/Hügelland (23)

Nicht alle Getreidearten haben in den Höhenlagen Südost eine Anbaubedeutung, sodass dieses Gebiet nicht immer belegt ist.

Die Anbaugebiete orientieren sich nicht an politischen Grenzen, sondern reichen teilweise in benachbarte Bundesländer.

Für jedes Anbaugebiet werden weitere Anbaugebiete entsprechend ihrer genetischen Korrelation (= Ähnlichkeit) als „Überlappungsgebiete“ definiert und auf diese Weise dynamische Großräume gebildet. Die relevanten außerbayerischen Überlappungsgebiete sind die Gebiete 15, 16 und 19, davon aber jeweils nur die an die bayerischen Anbaugebiete angrenzenden Teilgebiete. Die Daten aus den Überlappungsgebiet werden je nach Ähnlichkeitsgrad gewichtet und bilden gemeinsam mit den Daten des Anbaugebietes die Basis für die Auswertung und Ergebnisdarstellung. Bei den einjährigen Tabellen ist die Zahl der Versuche, aus denen das Ergebnis gebildet wurde, angegeben. Für ein zuverlässiges Ergebnis sollen mindestens fünf Versuche vorliegen.

Bei den mehrjährigen Tabellen liegen jeweils hinreichend viele Versuche zugrunde, sodass hier auf die Angabe der genauen Zahl verzichtet wird.

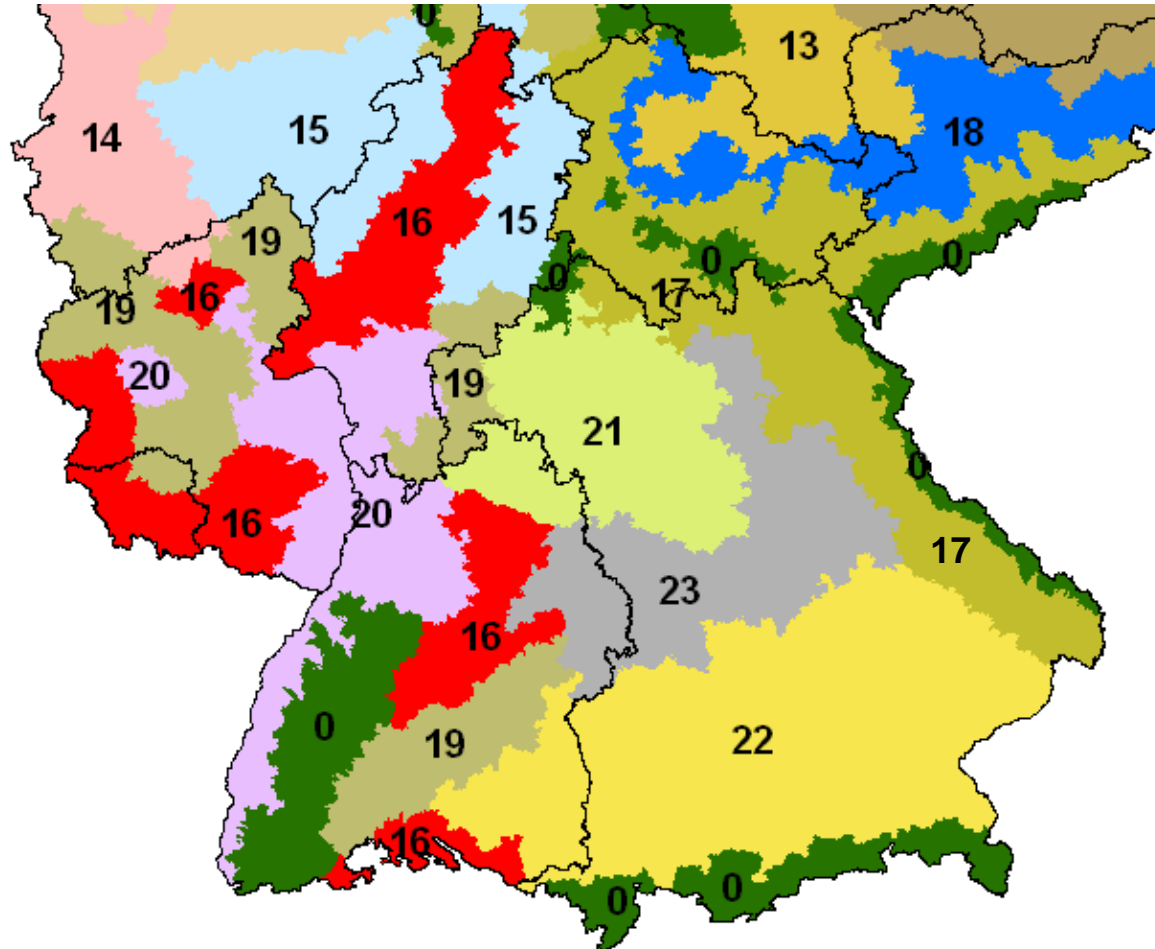
In den Grafiken sind die Mittelwerte je Sorte der Stufe 2 mit den jeweiligen Konfidenzintervallen dargestellt. Die Größe des Vertrauensintervalls hängt von der Zahl der Versuche ab, aus denen der Mittelwert gebildet wurde. Je mehr Versuche, desto kleiner das Vertrauensintervall.

Zeichenerklärung für die Sortenbeschreibung:

+++	sehr gut, sehr hoch, sehr früh, sehr kurz
++	gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz
+	gut, hoch, früh, kurz
(+)	mittel bis gut, mittel bis hoch, mittel bis früh, mittel bis kurz
o	mittel
(-)	mittel bis schlecht, mittel bis gering, mittel bis spät, mittel bis lang
-	schlecht, gering, spät, lang
--	schlecht bis sehr schlecht, gering bis sehr gering, spät bis sehr spät, lang bis sehr lang
---	sehr schlecht, sehr gering, sehr spät, sehr lang

Bedeutung der in Noten ausgedrückten Ausprägungen in den Boniturtabellen:

1	fehlend bis gering
2	sehr gering bis gering
3	gering
4	gering bis mittel
5	mittel
6	mittel bis stark
7	stark
8	stark bis sehr stark
9	sehr stark



Anbauggebiete Getreide

Bayerische und benachbarte Regionen

- 15 Höhenlagen Mitte/West
- 16 Mittellagen Südwest
- 17 Höhenlagen Südost
- 19 Höhenlagen Südwest
- 21 Fränkische Platten
- 22 Tertiärhügelland/Gäu
- 23 Jura/Hügelland

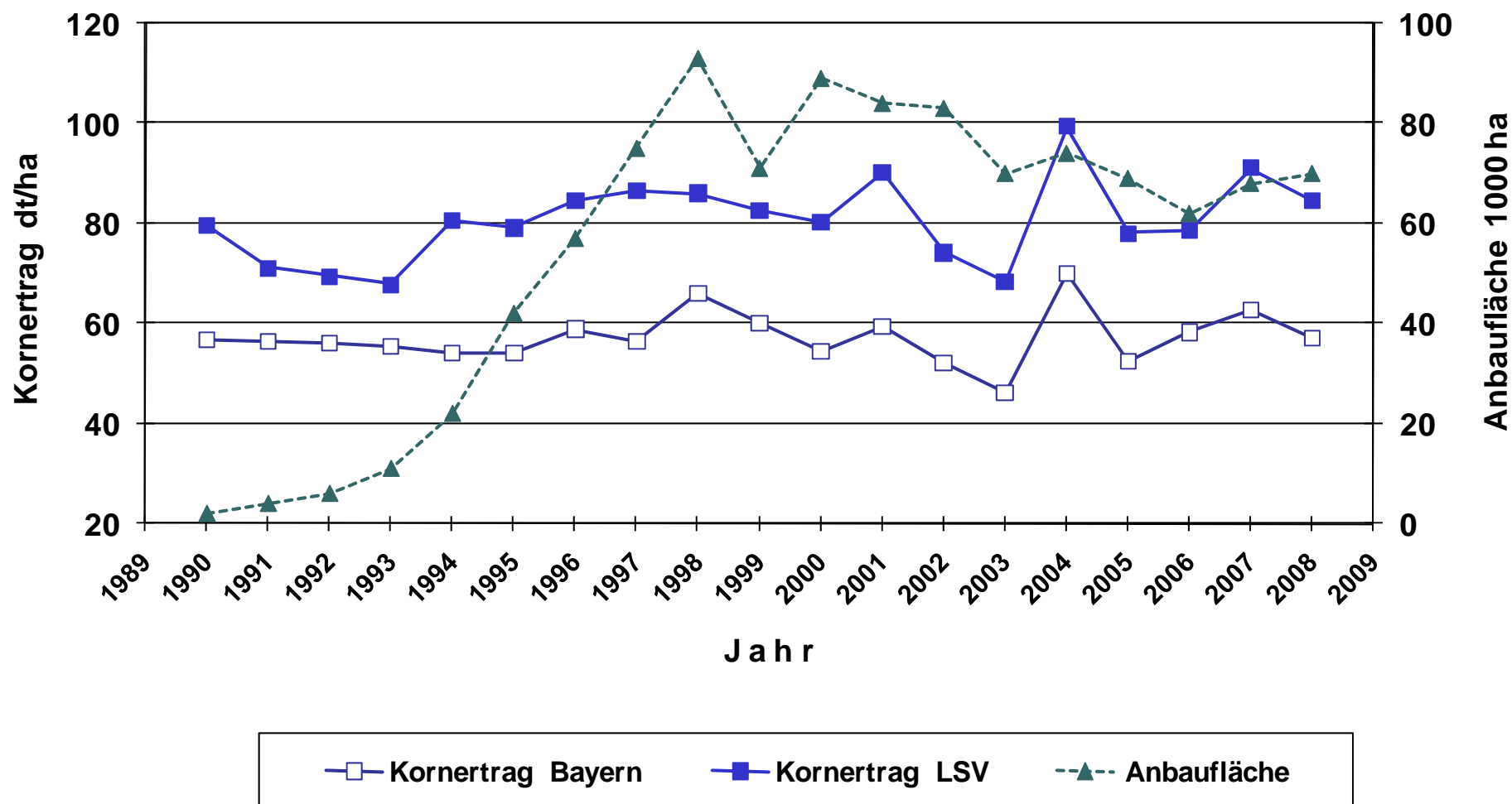
Ertragsentwicklung und Vegetationsverlauf in Bayern

Seit dem Höchststand im Jahr 1998 mit 93 000 ha hat sich die Anbaufläche von Triticale in Bayern deutlich reduziert. Nach dem Tiefststand im Jahr 2006 mit nur mehr 62 000 ha stieg die Fläche auf über 70 000 ha im Erntejahr 2008 an. Dies entspricht insgesamt einem Flächenzuwachs von fast 13 Prozent.

Mit einem durchschnittlichen Ertrag von 56 dt/ha wird zwar das Ertragsmittel der letzten 5 bzw. 10 Jahre von etwa 58 dt/ha in Bayern nicht erreicht, deutschlandweit wurde jedoch ein Durchschnittsertrag von knapp 60 dt/ha erzielt, was einer Ertragssteigerung von knapp 3 % im Vergleich zu den letzten 10 Jahren entspräche.

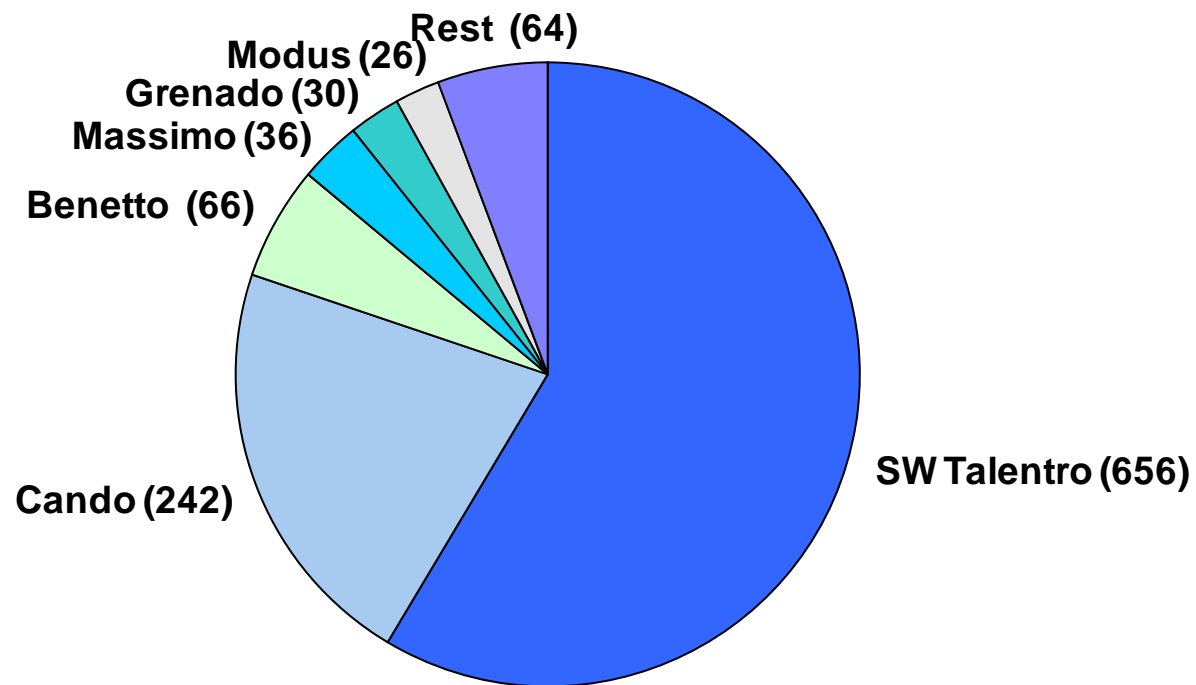
Triticale, eine Kreuzung aus Weizen und Roggen, kam mit den extremen Witterungsverhältnissen des letzten Vegetationsjahres nicht ganz so gut wie der Roggen zurecht. Trotz der teils ungünstigen Aussaatbedingungen und der starken Wechselfröste im Dezember starteten die Triticalebestände nach einem insgesamt milden Winter in der Regel normal entwickelt in das Frühjahr. Die Bestandesdichten waren meist mittel bis gut, der Krankheitsdruck witterungsbedingt sehr niedrig; Lager trat kaum auf. Die teilweise extremen Trockenstressbedingungen, v. a. in Nordbayern, verkrafteten die Triticalebestände weniger gut. Nur wo genügend Wasser zur Verfügung stand, entwickelten sie sich einheitlich und konnten gleichmäßig abreifen.

Triticaleerzeugung in Bayern



Vermehrungsflächen Triticalesorten

Bayern 2008, Gesamt 1121 ha



Sortenbeschreibung

Sorte	Kornertrag nach Intensität			Bestan- des- dichte	Korn- zahl/ Ähre	TKG	Aus- winte- rung 1)	Wuchs- höhe	Stand- festig- keit	Reife- zeit	Resistenz gegen				
	DS	niedrig	normal								Blatt- Septoria	Gelb- rost 1)	Mehl- tau	Braun- rost	Spelz- bräune 1)
abschließende Bewertung															
SW Talentro	++	++	+	(-)	(+)	+++	(+)	+	+	o	(+)	(+)	++	(+)	(+)
Benetto	(+)	(+)	(+)	o	(+)	(+)	(+)	-	(+)	o	o	(+)	++	+	o
Massimo	o	(-)	(+)	(+)	o	+	*	-	(-)	o	(+)	*	++	++	*
Cando	++	++	+++	(-)	++	+	*	++	++	o	o	*	++	(+)	*
Cultivo	(+)	+	o	o	(+)	+	*	++	+++	(-)	+	*	+++	++	*
vorläufige Bewertung															
Grenado	+	+	+	(+)	++	(-)	(+)	++	++	o	(+)	*	+++	++	o
Korpus	o	o	(+)	(-)	(+)	+	*	-	o	o	(+)	*	++ ¹⁾	++ ¹⁾	*
Mungis	+	+	+	(-)	++	(+)	*	(-)	(+)	o	o	*	++ ¹⁾	++ ¹⁾	*
Sequenz	+	+	(+)	o	(+)	+	*	(+)	++	o	(+)	*	+++ ¹⁾	+ ¹⁾	*
Trigold	++	++	+	(-)	++	+	*	+	(+)	o	o	*	++ ¹⁾	++ ¹⁾	*

1) Einstufung nach BSL 2008

* keine Einstufung

+++ = sehr gut/hoch/früh/kurz, ++ = gut bis sehr gut, hoch bis sehr hoch, früh bis sehr früh, kurz bis sehr kurz, + = gut/hoch/früh/kurz, (+) = mittel bis gut/hoch/früh/kurz
 o = mittel, (-) = mittel bis schlecht/gering/spät/lang, - = schlecht/gering/spät/lang

Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: zweifaktorielle Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen
10 Orte, davon 3 Orte mit Wertprüfung

Faktoren: **1. Sorten:** Hauptsortiment: 10 Sorten
Wertprüfung: 1 Vergleichssorte, 8 Stämme
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Geprüfte Sorten/Stämme")

2. Intensität: Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

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

Geprüfte Sorten / Stämme

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sortenbezeichnung	Pr.-Art *	Sorteninhaber (Kurzform)	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sortenbezeichnung	Pr.-Art *	Sorteninhaber (Kurzform)
1	0397	Benetto	L	SYNG/DNKO	13	0540	Cando	L	HADM
2	0490	Massimo	L	HEGB	14	0541	Cultivo	L	HADM
3	0549	Korpus	L	SAUN/NORD	15	0568	Trigold	L	KWLO
4	0580	Mungis	L	KWLO	16	0578	Sequenz	L	BRGD
6	0390	Trimester	W	KWLO	18	0616	DNKO 00616	W	DNKO
7	0621	LOCH 00621	W	KWLO	19	0627	BRGD 00627	W	BRGD
8	0637	NORD 00637	W	NORD	20	0634	DNKO 00634	W	DNKO
9	0654	WSMN 00654	W	WSMN	21	0647	SWSD 00647	W	SWSD
11	0344	SW Talentro	L	HADM	22	0648	HADM 00648	W	HADM
12	0507	Grenado	L	SYNG/DNKO					

* Prüfungsart: L = LSV Hauptsortiment; W = Wertprüfung

ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER/SORTENINHABER:

- BRGD - Saatzucht Breun Josef GdbR, Amselweg 1, 91074 Herzogenaurach
 DNKO - DANKO Hodowla Roslin, z/s w Choryni, Choryn 27, 64-000 Koscian, POLEN
 HADM - SW Seed Hadmersleben GmbH, Kroppenstedter Straße 4, 39398 Hadmersleben
 HEGB - Saatzucht Dr. Hege GbRmbH, 74638 Waldenburg
 KWLO - KWS LOCHOW GmbH, Bollersener Weg 5, 29303 Bergen
 NORD - NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Hauptstraße 1, 38895 Böhnshausen
 SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Iserhagen
 SWSD - SW Seed GmbH, 29582 Hanstedt 1
 SYNG - Syngenta Seeds GmbH, Alte Reeser Straße 95, 47533 Kleve
 WSMN - Dr. Elmar A. Weißmann, 78224 Singen

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm.		Höhe über NN	Boden		Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- stärke Körn/m ²	Aus- saat am	Ernte am
	Nied. Schl. mm	mi.Tg. Temp. Cels		Art	Zahl	Nmin kg/ha 0-90cm	P ₂ O ₅ mg/100g Bd	K ₂ O mg/100g Bd	pH- Wert				
Strassmoos ND/OB	627	8.3	390	sL	38	78	15	15	6.1	Wi.Raps	350	01.10.07	28.07.08
Haar M/OB	1002	7.0	537	sL	37	33	64	20	7.0	Wi.Raps	380	02.10.07	31.08.08
Rotthalmünster PA/NB	750	8.1	375	sL	70	40	23	22	6.6	Wi Roggen	300	18.10.07	28.07.08
Hartenhof NM/OPf.	850	7.0	540	sL	36	45	7	10	6.4	Wi.Weizen	300	08.10.07	30.07.08
Wöllershof WP* NEW/OPf.	700	7.8	460	IS	36	44	20	28	6.3	Wi.Weizen	300	02.10.07	29.07.08
Oschwitz WP* WUN/OFr.	728	6.4	530	sL	38	140	14	17	5.7	Wi.Raps	330	10.10.07	14.08.08
Großbreitenbronn WP* AN/MFr.	679	7.7	443	ssL	43	58	16	27	6.5	Kö.Mais	250	02.10.07	26.07.08
Bieswang WUG/MFr.	677	7.9	530	L	50	103	17	26	6.9	Silomais	250	10.10.07	11.08.08
Arnstein MSP/UFr.	640	9.0	280	tL	65	41	22	20	7.1	Wi.Weizen	300	26.09.07	25.07.08
Eiselsried AIC/Schw.	680	7.4	397	uS	35	41	17	17	5.7	Silomais	320	09.10.07	29.07.08

WP*: Orte mit integrierter Wertprüfung 3 (WP3)

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort	N-Düngung kg/ha Stufe 1 + 2	Wachstumsregulator kg/ha, l/ha Stufe 2	Fungizid kg/ha, l/ha Stufe 2	Herbizid / Insektizid kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2
Strassmoos	190	Cycocel 720 1.0	Input 1.25	STOMP SC 3.0 IPU-500-Stefes 1.25 Fastac SC 0.10 Biscaya 0.3
Haar	160	CCC 720 1.0 ES 25-29 Moddus 0.3 ES 31-32	Juwel Top 0.8 ES 47-55	Fenikan 3.0 ES 11-12
Rotthalmünster	170	CCC Stefes 1.0 ES 29 0.5 ES 31	Stratego 0.8 ES 51 Bravo 500 1.0 ES 51	Husar 0.2 ES 29 Mero 1.0 ES 29
Hartenhof	170	CCC 720 1.0 ES 31-32	Fandango 0.65 ES 37 Input 0.65 ES 37	Herold 0.5 ES 11
Wöllershof	150	CCC 720 1.25 ES 31	Radius 1.5 ES 31 Input 0.65 ES 39 Fandango 0.65 ES 39	Herold 0.5 ES 11-12
Oschwitz	100	CCC 720 0.5 ES 31 Moddus 0.4 ES 31 Camposan-Extra 0.75 ES 37-39	Input 0.75 ES 37-39 Fandango 0.75 ES 37-39	Bacara 1.0 ES 7-9 Karate 0.075 ES 61-65
Großbreitenbronn	150	CCC Stefes 1.0 ES 32	Opus Top 1.2 ES 49	Bacara 1.0 ES 12-13 Pointer SX 0.015 ES 12-13 0.035 ES 33-37
Bieswang	130	CCC 720 1.0 ES 31	Twist 0.33 ES 47-51 Flamenco FS 1.5 ES 47-51	Herbaflex 2.0 ES 26-27 Hoestar Super 0.1 ES 26-27

Düngung und Pflanzenschutz - Fortsetzung

Versuchsort	N-Düngung kg/ha Stufe 1 + 2	Wachstumsregulator kg/ha, l/ha Stufe 2	Fungizid kg/ha, l/ha Stufe 2	Herbizid / Insektizid kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2
Arnstein	160	CCC Stefes 1.25 ES 31	Juwel Top 1.0 ES 65	Hoestar Super 0.125 ES 27 Azur 2.0 ES 27
Eiselsried	125	CCC Stefes 1.5 ES 26	Input 1.25 ES 59	Hoestar Super 0.15 ES 23 Loredo 1.0 ES 23 Arelon Top 2.0 ES 23 Karate 0.075 ES 65

Kommentar

Prüfungsvoraussetzungen

Im Jahr 2007/08 standen im Landessortenversuch Triticale 10 Sorten an 10 Standorten zur Prüfung. An drei Orten wurden zusätzlich die Vergleichssorte Trimester und acht Wertprüfungs- (WP) Stämme angebaut. Alle Versuche konnten ausgewertet werden.

Nicht mehr zu beurteilen waren heuer die Sorten Tremplin, Madilo und die EU-Sorte Witon. Neu aufgenommen wurden die Sorten Korpus und die Neuzulassungen Mungis, Trigold und Sequenz, wobei die beiden ersteren bereits im letzten Jahr in der Wertprüfung standen.

Die Ergebnisverrechnung der Landessortenversuche für Triticale erfolgte anhand der Einteilung der Anbaugebiete in Boden-Klima-Räume, um regional möglichst präzise Beratungsaussagen treffen zu können.

Versuchsergebnisse

Die Landessortenversuche wurden an allen Standorten in zwei Intensitätsstufen durchgeführt. Die extensive Stufe 1 dient der Beschreibung der Resistenzeigenschaften der Sorten. Die Stufe 2, die bei Bedarf zusätzlich mit Wachstumsreglern und Fungiziden behandelt wird, gibt dagegen Auskunft über das Ertragsvermögen bei intensiver Bestandesführung.

Stufe 1: standortangepasste optimale N-Düngung, Herbizide und Insektizide nach Bedarf, kein Wachstumsregler, kein Fungizideinsatz

Stufe 2: standortangepasste optimale N-Düngung, Herbizide und Insektizide nach Bedarf, Wachstumsregler-Einsatz, Fungizideinsatz nach Krankheitsauftreten

In der Ertragstabelle wird der Mittelwert aus beiden Stufen dargestellt. Dieser repräsentiert weitgehend die Verhältnisse in der Praxis. In der extensiven Variante wurden heuer im Mittel über alle Sorten und Standorte 82 dt/ha geerntet. Dem gegenüber stand im Intensivanbau mit durchschnittlich 87 dt/ha ein Mehrertrag von gut 5dt/ha, was deutlich unter dem fünfjährigen Mittel von über 9 dt/ha liegt. Dieser durch die Intensitätssteigerung erzielte Mehrertrag kostete zusätzlich im Schnitt etwa 85 €/ha, was bei einem zugrunde gelegten Marktpreis von 18,60 Euro pro Doppelzentner einem Mehrerlös von knapp 12 Euro pro Hektar entspricht. Die Intensitätssteigerung war jedoch nicht auf allen Standorten rentabel und im Vergleich zum Schnitt der letzten 5 Jahre nur halb so wirtschaftlich. Obwohl kaum Lager auftrat und sich das Krankheitsgeschehen auf einem sehr niedrigen Level bewegte, reagierten einige Sorten in der intensiven Variante mit deutlichen Ertragszuwächsen, allen voran Korpus, Benetto, Cando und Massimo.

Sortenleistung

Grundsätzlich ist anzumerken, dass die im Sortiment geprüften Sorten durchwegs über eine sehr gute Mehlauresistenz verfügen. Gelbrost und Spelzenbräune spielten im gesamten Bundesgebiet in den letzten Jahren keine große Rolle, deshalb konnten die neueren Sorten in diesem Merkmal nicht eingestuft werden.

Benetto, eine mehrjährig ertragsstabile Sorte, erzielte heuer erneut leicht unterdurchschnittliche Ertragsergebnisse. Die Sorte ist für alle Lagen geeignet und bei sonst guten Resistenzeigenschaften anfälliger für Blattseptoria. Aufgrund ihrer geringen Fusariumanfälligkeit eignet sie sich besonders für Betriebe, die einen hohen Getreide- bzw. Maisanteil in der Fruchtfolge haben und auf wendende Bodenbearbeitung verzichten müssen.

Massimo konnte mehrjährig, außer 2007 nur unterdurchschnittliche Erträge erreichen. Die langstrohige Sorte mit hohen Bestandesdichten zeigt in der Standfestigkeit deutliche Schwächen und wird gern für Ganzpflanzensilage verwendet.

SW Talentro, eine seit Jahren im Anbau dominierende und ertragsstarke Sorte, schaffte auch heuer wieder über ein sehr hohes Tausendkorngewicht ein überdurchschnittlich gutes Ertragsergebnis. Er verfügt bei sonst mittlerer bis guter Resistenzprägung über eine gute Standfestigkeit. Intensivierungsmaßnahmen lohnt er erfahrungsgemäß nur mit unterdurchschnittlichen Ertragszuwächsen.

Die ebenfalls ertragsverlässliche Sorte **Cando**, mit den höchsten Erträgen bei mehrjähriger Betrachtung, war auch heuer vor SW Talentro führend im Sortiment. Sie schnitt damit weitaus besser ab als **Cultivo**, die aus demselben Züchterhaus stammt. Beide sind kurzstrohige Typen und punkten durch eine gute bzw. ausgezeichnete Standfestigkeit. Cando realisierte in der intensiven und extensiven Stufe überdurchschnittliche Erträge, während Cultivo im Schnitt nur unterdurchschnittlich abschnitt. Beachtet werden muss bei Cando allerdings eine stärkere Anfälligkeit für Blattseptoria. Cultivo hingegen setzt neue Maßstäbe in der Blattgesundheit und ist in allen Resistenzeigenschaften herausragend.

Vorläufig bewertete Sorten

Die ebenfalls kurzstrohige, gut standfeste Sorte **Grenado** ist ähnlich gesund wie Cultivo. Lediglich bezüglich Blattseptoria wird sie etwas schwächer eingestuft. Nach guten Ertragsergebnissen in diesem Jahr wird Grenado abgesehen von den Höhenlagen Süd-ost, mehrjährig als leicht unterdurchschnittlich bewertet.

Korpus, eine langstrohige Sorte mit mittlerer Standfestigkeit überzeugte heuer und mehrjährig ertraglich nicht.

Sequenz, **Mungis** und **Trigold** sind mehrjährig überdurchschnittlich und damit ertragsstärker einzuschätzen als Korpus. An ihre vielversprechenden Vorjahresergebnissen konnten die Sorten heuer jedoch nicht anknüpfen. Sowohl Trigold, der als auswuchsgefährdeter beschrieben wird, als auch Sequenz reagieren auf den Einsatz von Fungiziden und Halmverkürzern mit unterdurchschnittlichen Ertragszuwächsen. Hervorzuheben ist bei der Sorte Sequenz ihre sehr gute Standfestigkeit.

Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2008

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Wöllers- hof	Osch- witz	Groß- breiten- bronn	Strass- moos	Haar	Rotthal- münster	Harten- hof	Bieswang	Arnstein	Eisels- ried	WP3- Mittel 3 Orte	Mittel 10 Orte
LSV Hauptsortiment												
Benetto	101	98	100	98	102	98	92	97	98	99	99	98
Massimo	94	95	96	93	99	95	86	93	103	99	95	96
Korpus	102	106	99	91	106	100	106	96	98	96	103	100
Mungis	94	107	100	95	104	98	98	103	95	101	101	100
SW Talentro	109	101	102	111	92	109	110	104	99	101	104	103
Grenado	98	103	104	99	104	98	101	107	104	106	102	103
Cando	102	104	108	109	99	107	102	109	104	100	104	105
Cultivo	103	92	97	96	99	100	99	93	97	98	97	97
Trigold	96	95	98	101	97	96	107	101	104	97	96	99
Sequenz	102	99	95	105	99	99	100	97	98	102	99	100
Wertprüfung												
Trimester	101	108	107	.	.	.	.	.	.	.	106	.
LOCH 00621	95	100	105	.	.	.	.	.	.	.	100	.
NORD 00637	104	107	102	.	.	.	.	.	.	.	104	.
WSMN 00654	97	98	104	.	.	.	.	.	.	.	100	.
DNKO 00616	109	95	99	.	.	.	.	.	.	.	100	.
BRGD 00627	97	96	96	.	.	.	.	.	.	.	96	.
DNKO 00634	98	91	93	.	.	.	.	.	.	.	94	.
SWSD 00647	105	97	103	.	.	.	.	.	.	.	101	.
HADM 00648	104	87	106	.	.	.	.	.	.	.	98	.
Mittel	74.2	97.4	81.6	95.2	83.2	84.9	53.5	83.7	105.5	86.0	84.4	84.5

Kornertrag absolut, Sorten, Anbauggebiete und Behandlungen, 2008

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Höhenlagen Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment												
Benetto	83.9	95.1	89.5	62.9	68.5	65.7	88.9	94.4	91.6	78.6	88.7	83.7
Massimo	81.5	91.5	86.5	60.9	66.1	63.5	90.0	94.8	92.4	76.7	84.3	80.5
Korpus	84.7	97.7	91.2	63.7	70.4	67.0	90.8	95.9	93.4	79.8	88.9	84.4
Mungis	89.0	96.9	93.0	66.2	69.9	68.1	92.0	95.6	93.8	80.3	87.5	83.9
SW Talentro	93.2	97.9	95.5	70.6	70.8	70.7	95.0	96.1	95.6	85.5	90.4	87.9
Grenado	90.2	96.1	93.2	68.5	70.7	69.6	94.9	97.0	95.9	85.3	90.2	87.7
Cando	91.9	101.3	96.6	70.4	74.9	72.6	96.4	100.9	98.7	83.8	92.6	88.2
Cultivo	85.1	92.1	88.6	63.8	65.5	64.7	90.0	90.9	90.5	81.1	84.9	83.0
Trigold	88.6	95.9	92.2	67.2	69.6	68.4	94.0	98.0	96.0	83.5	90.0	86.8
Sequenz	90.6	94.9	92.7	67.8	67.9	67.8	91.4	92.5	91.9	80.9	87.6	84.3
Mittel (Hauptsortiment)	87.9	95.9	91.9	66.2	69.4	67.8	92.3	95.6	94.0	81.6	88.5	85.0
Wertprüfung												
Trimester	81.4	88.2	84.8	66.3	68.3	67.3	98.3	100.9	99.6	84.4	95.1	89.8
LOCH 00621	103.2	104.6	103.9	75.5	76.2	75.9	94.9	100.4	97.6	82.7	88.2	85.5
NORD 00637	94.9	100.8	97.8	70.2	73.3	71.7	92.6	98.3	95.4	86.3	96.0	91.1
WSMN 00654	88.9	99.9	94.4	69.1	72.3	70.7	96.3	97.2	96.8	79.1	87.9	83.5
DNKO 00616	83.3	94.1	88.7	63.5	67.8	65.7	90.8	94.2	92.5	84.0	88.2	86.1
BRGD 00627	96.4	97.5	96.9	69.3	68.3	68.8	89.3	91.7	90.5	77.7	85.9	81.8
DNKO 00634	91.1	86.5	88.8	63.4	63.3	63.4	82.7	92.8	87.7	79.5	80.7	80.1
SWSD 00647	91.9	93.6	92.7	71.6	67.1	69.3	98.2	93.3	95.7	82.1	92.7	87.4
HADM 00648	97.0	101.9	99.4	74.3	74.2	74.3	98.6	99.2	98.9	78.5	85.4	82.0

Stufe 1 und 2: siehe Versuchsbeschreibung

Kornertrag relativ, Sorten, Anbauggebiete und Behandlungen, 2008

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Höhenlagen Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
LSV Hauptsortiment												
Benetto	95	99	97	95	99	97	96	99	98	96	100	98
Massimo	93	95	94	92	95	94	97	99	98	94	95	95
Korpus	96	102	99	96	101	99	98	100	99	98	100	99
Mungis	101	101	101	100	101	100	100	100	100	99	99	99
SW Talentro	106	102	104	107	102	104	103	101	102	105	102	103
Grenado	103	100	101	103	102	103	103	101	102	105	102	103
Cando	105	106	105	106	108	107	104	106	105	103	105	104
Cultivo	97	96	96	96	94	95	97	95	96	99	96	98
Trigold	101	100	100	101	100	101	102	103	102	102	102	102
Sequenz	103	99	101	102	98	100	99	97	98	99	99	99
Mittel (Hauptsortiment)	87.9	95.9	91.9	66.2	69.4	67.8	92.3	95.6	94.0	81.6	88.5	85.0
Wertprüfung												
Trimester	93	92	92	100	98	99	106	106	106	104	107	106
LOCH 00621	117	109	113	114	110	112	103	105	104	101	100	101
NORD 00637	108	105	106	106	106	106	100	103	102	106	108	107
WSMN 00654	101	104	103	104	104	104	104	102	103	97	99	98
DNKO 00616	95	98	96	96	98	97	98	99	98	103	100	101
BRGD 00627	110	102	105	105	98	101	97	96	96	95	97	96
DNKO 00634	104	90	97	96	91	93	90	97	93	97	91	94
SWSD 00647	105	98	101	108	97	102	106	98	102	101	105	103
HADM 00648	110	106	108	112	107	110	107	104	105	96	97	96

Kornertrag absolut, Sorten, Anbauggebiete und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Höhenlagen Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung												
Benetto	85.7	96.3	91.0	73.1	79.6	76.4	84.5	92.3	88.4	78.2	89.1	83.7
Massimo	80.9	94.2	87.5	68.6	78.0	73.3	80.8	91.4	86.1	74.4	86.1	80.2
SW Talentro	91.4	98.6	95.0	78.0	81.8	79.9	87.9	93.2	90.6	82.3	89.5	85.9
Cando	90.8	103.3	97.0	78.0	86.5	82.3	87.5	98.5	93.0	80.0	92.3	86.1
Cultivo	87.3	92.7	90.0	74.3	76.3	75.3	84.5	88.5	86.5	81.2	85.7	83.4
vorläufige Bewertung												
Korpus	82.6	96.6	89.6	70.3	79.4	74.8	82.4	91.1	86.7	77.6	87.6	82.6
Mungis	90.1	99.2	94.6	77.0	82.6	79.8	87.3	96.3	91.8	78.5	90.2	84.4
Grenado	85.6	96.4	91.0	73.1	80.1	76.6	84.7	92.0	88.3	80.6	89.0	84.8
Trigold	89.5	97.4	93.5	77.5	81.8	79.6	90.5	95.6	93.1	83.6	90.3	86.9
Sequenz	90.9	96.0	93.5	78.2	79.7	78.9	88.3	91.5	89.9	80.9	88.5	84.7
Mittel (Hauptsortiment)	87.5	97.1	92.3	74.8	80.6	77.7	85.8	93.0	89.4	79.7	88.8	84.3

Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Höhenlagen Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung												
Benetto	98	99	99	98	99	98	98	99	99	98	100	99
Massimo	93	97	95	92	97	94	94	98	96	93	97	95
SW Talentro	104	102	103	104	101	103	102	100	101	103	101	102
Cando	104	106	105	104	107	106	102	106	104	100	104	102
Cultivo	100	96	98	99	95	97	98	95	97	102	96	99
vorläufige Bewertung												
Korpus	94	99	97	94	99	96	96	98	97	97	99	98
Mungis	103	102	103	103	103	103	102	104	103	98	102	100
Grenado	98	99	99	98	99	99	99	99	99	101	100	101
Trigold	102	100	101	104	101	102	105	103	104	105	102	103
Sequenz	104	99	101	105	99	102	103	98	101	101	100	100
Mittel (Hauptsortiment)	87.5	97.1	92.3	74.8	80.6	77.7	85.8	93.0	89.4	79.7	88.8	84.3

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2008

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Wöllershof			Oschwitz			Großbreitenbronn			Strassmoos			Haar		
	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel
LSV Hauptsortiment															
Benetto	65.7	84.6	75.1	92.8	97.5	95.2	80.2	82.5	81.4	89.7	97.4	93.5	78.4	91.7	85.0
Massimo	69.5	70.0	69.8	92.4	92.5	92.4	74.3	82.0	78.2	85.4	92.3	88.9	78.0	86.1	82.1
Korpus	69.8	81.7	75.7	101.4	105.3	103.3	80.6	81.9	81.2	83.1	90.2	86.7	80.8	95.1	88.0
Mungis	64.7	74.4	69.5	103.8	104.1	103.9	78.2	85.4	81.8	89.6	92.1	90.9	81.8	91.8	86.8
SW Talentro	78.9	82.5	80.7	101.6	95.1	98.3	83.8	82.8	83.3	100.0	111.2	105.6	76.4	77.0	76.7
Grenado	68.2	77.6	72.9	101.4	99.8	100.6	79.0	91.4	85.2	90.2	97.8	94.0	82.1	90.8	86.5
Cando	71.6	79.2	75.4	98.0	105.0	101.5	88.2	87.4	87.8	100.3	107.9	104.1	77.3	87.0	82.2
Cultivo	71.7	80.7	76.2	89.1	91.0	90.0	81.2	77.6	79.4	88.7	94.8	91.7	79.0	85.7	82.3
Trigold	72.0	70.3	71.2	92.0	92.9	92.5	78.5	81.9	80.2	93.4	99.5	96.5	77.2	83.6	80.4
Sequenz	67.2	84.1	75.6	94.2	99.2	96.7	76.6	79.3	78.0	98.9	101.4	100.2	81.4	83.8	82.6
Wertprüfung															
Trimester	69.9	80.6	75.3	102.0	109.4	105.7	86.4	88.9	87.7	.	.	.	.	.	.
LOCH 00621	67.5	73.0	70.3	98.1	97.7	97.9	83.1	88.3	85.7	.	.	.	.	.	.
NORD 00637	71.4	82.4	76.9	100.5	107.9	104.2	80.8	86.3	83.5	.	.	.	.	.	.
WSMN 00654	64.1	79.6	71.8	97.1	94.4	95.7	84.5	85.2	84.9	.	.	.	.	.	.
DNKO 00616	76.3	85.1	80.7	95.9	88.9	92.4	79.0	82.2	80.6	.	.	.	.	.	.
BRGD 00627	65.6	77.9	71.8	94.1	92.4	93.2	77.5	79.7	78.6	.	.	.	.	.	.
DNKO 00634	70.9	74.7	72.8	92.9	85.0	88.9	70.9	80.7	75.8	.	.	.	.	.	.
SWSD 00647	68.6	87.5	78.1	95.4	94.3	94.8	86.4	81.2	83.8	.	.	.	.	.	.
HADM 00648	68.7	85.5	77.1	89.6	79.9	84.7	86.7	87.2	87.0	.	.	.	.	.	.
Mittel	69.9	78.5	74.2	96.7	98.2	97.4	80.1	83.2	81.6	91.9	98.5	95.2	79.2	87.3	83.2

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2008 - Fortsetzung

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Rottalmünster			Hartenhof			Bieswang			Arnstein			Eiselsried		
	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel
LSV Hauptsortiment															
Benetto	78.5	87.1	82.8	47.7	51.0	49.4	76.3	85.5	80.9	102.0	105.7	103.8	79.7	89.9	84.8
Massimo	76.8	84.5	80.6	45.7	46.1	45.9	73.4	82.2	77.8	106.9	109.5	108.2	79.2	91.7	85.5
Korpus	78.5	91.6	85.0	53.9	59.3	56.6	76.3	84.3	80.3	102.4	104.8	103.6	74.1	92.0	83.0
Mungis	82.0	85.1	83.6	52.5	52.0	52.3	84.2	88.6	86.4	98.1	102.4	100.2	81.2	93.0	87.1
SW Talentro	91.6	93.2	92.4	63.5	54.1	58.8	86.0	87.9	87.0	102.0	106.7	104.3	85.5	88.3	86.9
Grenado	82.4	83.4	82.9	57.1	50.8	54.0	87.6	92.0	89.8	109.3	109.2	109.3	85.0	97.8	91.4
Cando	86.1	95.9	91.0	54.1	54.6	54.4	89.0	93.9	91.5	105.4	114.8	110.1	80.8	91.9	86.4
Cultivo	80.5	88.7	84.6	52.2	54.0	53.1	76.1	79.3	77.7	100.4	104.7	102.6	78.6	89.7	84.1
Trigold	82.2	81.0	81.6	55.2	58.9	57.1	84.2	84.2	84.2	109.0	110.3	109.7	80.7	86.6	83.7
Sequenz	80.8	88.0	84.4	53.4	53.1	53.3	81.2	80.9	81.1	102.0	104.7	103.4	83.6	91.6	87.6
Wertprüfung															
Trimester	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
LOCH 00621	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
NORD 00637	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
WSMN 00654	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
DNKO 00616	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
BRGD 00627	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
DNKO 00634	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
SWSD 00647	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
HADM 00648	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mittel	81.9	87.8	84.9	53.5	53.4	53.5	81.4	85.9	83.7	103.7	107.3	105.5	80.9	91.2	86.0

Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes

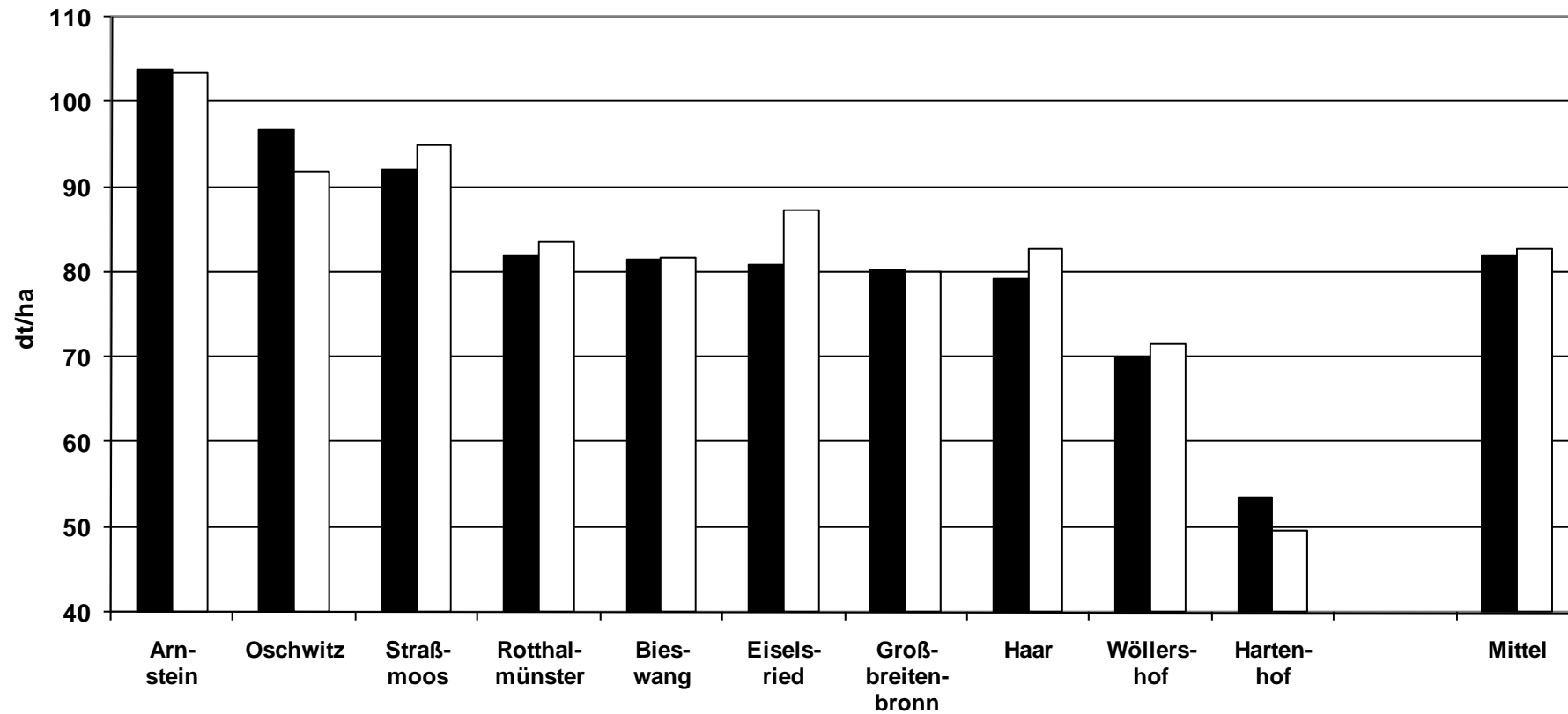
Versuchsort	Vorfrucht	Nmin	N-Gabe kg/ha	Stufe 1 Ertrag dt/ha	Zusätzliche Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1										Gesamt- mehr- kosten in St.2 €	Ertrag St. 2 dt/ha	Mehr-/ Minder- ertrag in St.2 dt/ha	Mehr-/ Minder- erlös in St.2 €/ha		
					Wachstumsregler				Fungizideinsatz				Mittel	Aufw.- menge l/ha					Aus- bring- kost. €/ha	Fungi- zid- kosten €/ha
					Mittel	Aufw.- menge l/ha	Aus- bring- kost. €/ha	WR- Kosten €/ha	Mittel	Aufw.- menge l/ha	Aus- bring- kost. €/ha	Fungi- zid- kosten €/ha								
Straßmoos	Wi.Raps	78	190	91.9	CCC 720	1.00	8.30	11.10	Input	1.25		55.00	66.10	98.5	6.6	56.66				
Haar	Wi.Raps	33	160	79.2	CCC 720 Moddus	1.00 0.30	8.30 8.30	34.67	Juwel Top	0.80	8.30	51.58	86.25	87.3	8.1	64.41				
Rotthalmünster	Wi.Roggen	40	170	81.9	CCC Stefes CCC Stefes	1.00 0.50	8.30 8.30	20.80	Stratego Bravo 500	0.80 1.00	8.30	59.72	80.52	87.8	5.9	29.22				
Hartenhof	Wi.Weizen	45	170	53.5	CCC 720	1.00	8.30	11.10	Fandango + Input	0.65 0.65	8.30	61.34	72.44	53.4	-0.1	-74.30				
Wöllershof	Wi.Weizen	44	150	69.9	CCC 720	1.25	8.30	11.80	Radius Fandango + Input	1.50 0.65 0.65	8.30	118.79	130.59	78.5	8.6	29.37				
Oschwitz	Wi.Raps	140	100	96.7	Moddus CCC 720 Camposan E.	0.40 0.50 0.75	8.30 8.30 8.30	58.16	Fandango + Input	0.75 0.75		61.20	119.36	98.2	1.5	-91.46				
Großbreiten- bronn	Kö.Mais	58	150	80.1	CCC Stefes	1.00	8.30	11.10	Opus Top	1.20	8.30	48.98	60.08	83.2	3.1	-2.42				
Bieswang	Silomais	103	130	81.4	CCC Stefes	1.00	8.30	11.10	Twist Flamenco FS	0.33 1.50	8.30	68.55	79.65	85.9	4.5	4.05				
Arnstein	Wi.Weizen	41	160	103.7	CCC Stefes	1.25	8.30	11.80	Juwel Top	1.00	8.30	62.40	74.20	107.3	3.6	-7.24				
Eiselsried	Silomais	41	125	80.9	CCC Stefes	1.50	8.30	12.50	Input	1.25	8.30	63.30	75.80	91.2	10.3	115.78				
Durchschnitt				81.9				19.41				65.09	84.50	87.1	5.2	12.41				

Triticalepreis: 18,60 €/ dt

Produktionsmittelpreise und Ausbringungskosten nach ILB München, unterstellt ist Eigenmechanisierung

Quelle: LfL IPZ 2a, Sortiment 114/2008, Mittel aus 10 Sorten

Kornertrag in 2 Intensitätsstufen bei Triticale 2008

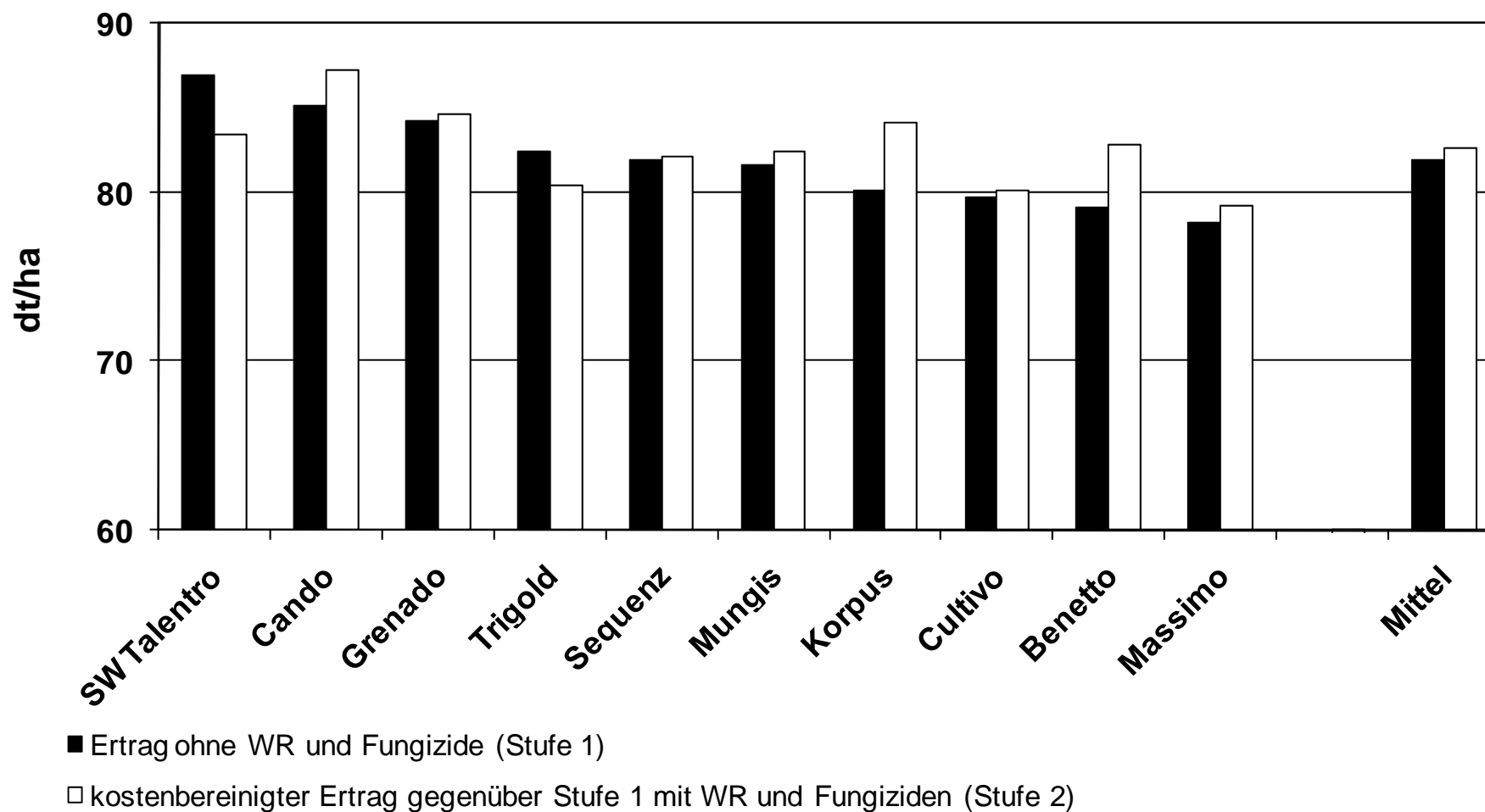


■ Ertrag ohne WR und Fungizide (Stufe 1)

□ kostenbereinigter Ertrag gegenüber Stufe 1 mit WR und Fungiziden (Stufe 2)

LSV 114, Mittel aus 10 Sorten

Kornertrag in 2 Intensitätsstufen bei Triticale 2008



LSV 114, Mittel aus 10 Orten

Beobachtungen und Feststellungen

Sorte	Jahr	Mängel				Ährenzahl / m ²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Mehltau		
		nach Aufg.	vor Wint.	nach Wint.	nach ÄS	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW
		MW	MW	MW	MW												
LSV Hauptsortiment																	
Benetto	2006	1.6	2.0	1.4	1.4	538	515	526	139	122	131	4.0	2.1	3.0	2.0	1.5	1.8
	2007	1.6	1.9	1.5	1.7	460	456	458	124	113	118	2.0	1.2	1.6	2.0	1.6	1.8
	2008	2.4	2.9	2.3	1.3	453	455	454	123	108	116	2.1	1.3	1.7	.	.	.
	MW	1.7	2.4	1.7	1.5	479	472	475	127	113	120	2.7	1.5	2.1	2.0	1.6	1.8
Massimo	2006	1.5	1.6	1.5	1.6	557	545	551	145	126	135	5.5	2.6	4.0	1.8	1.3	1.5
	2007	1.6	1.6	1.6	1.5	477	480	479	129	118	123	3.8	1.4	2.6	1.5	1.6	1.5
	2008	1.9	2.0	1.9	1.5	477	539	508	127	111	119	3.3	1.3	2.3	.	.	.
	MW	1.6	1.8	1.7	1.5	501	520	510	132	117	125	4.3	1.8	3.0	1.6	1.5	1.5
SW Talentro	2006	1.3	1.7	1.2	1.5	524	515	520	116	110	113	1.8	1.3	1.6	2.4	1.7	2.0
	2007	1.7	2.0	1.4	1.9	414	437	425	103	103	103	1.4	1.1	1.2	2.3	1.6	2.0
	2008	2.2	2.4	2.2	1.7	442	458	450	104	101	103	1.7	1.7	1.7	.	.	.
	MW	1.6	2.1	1.6	1.7	454	466	460	107	104	105	1.6	1.3	1.4	2.3	1.6	2.0
Cando	2006	1.0	1.4	1.3	1.2	476	502	489	105	102	104	1.0	1.0	1.0	1.3	1.0	1.2
	2007	1.7	1.7	1.4	1.8	445	436	440	101	99	100	1.1	1.0	1.1	2.1	1.4	1.8
	2008	2.0	2.2	2.0	1.7	430	439	435	97	94	96	1.4	1.4	1.4	.	.	.
	MW	1.7	1.9	1.6	1.7	441	445	443	100	97	99	1.2	1.1	1.2	1.9	1.3	1.6
Cultivo	2006	1.0	1.9	1.3	1.3	536	461	499	103	98	100	2.3	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0
	2007	1.5	1.5	1.6	2.0	481	466	473	97	94	95	1.0	1.0	1.0	1.3	1.3	1.3
	2008	1.9	2.5	2.1	1.5	497	470	483	92	89	90	1.1	1.0	1.1	.	.	.
	MW	1.5	2.0	1.8	1.8	495	467	481	95	92	94	1.2	1.0	1.1	1.3	1.3	1.3
Grenado	2007	2.0	2.1	2.2	1.8	515	503	509	97	97	97	1.5	1.2	1.3	1.0	1.0	1.0
	2008	1.7	2.6	2.0	1.2	520	530	525	95	92	94	1.9	1.2	1.5	.	.	.
	MW	1.9	2.5	2.1	1.6	518	521	520	96	94	95	1.7	1.2	1.4	1.0	1.0	1.0
Korpus	2006	1.2	1.3	1.1	1.3	494	523	509	139	126	132	4.0	1.0	2.5	1.7	1.0	1.3
	2008	2.5	2.1	1.9	1.3	457	495	476	121	109	115	3.1	2.2	2.6	.	.	.
	MW	2.0	1.9	1.8	1.6	471	492	482	125	113	119	3.0	1.7	2.3	1.7	1.0	1.3
Mungis	2007	1.5	1.9	1.6	1.4	405	447	426	124	111	118	5.3	1.3	3.3	1.0	1.0	1.0
	2008	2.1	2.7	2.4	1.0	456	478	467	120	101	111	2.8	1.2	2.0	.	.	.
	MW	2.0	2.5	2.2	1.4	431	457	444	122	105	113	3.4	1.2	2.3	1.2	1.2	1.2
Trigold	2007	1.6	1.3	1.0	1.3	439	418	429	109	104	106	4.0	1.3	2.7	1.0	1.0	1.0
	2008	1.8	2.2	2.2	1.3	453	448	451	105	91	98	2.3	1.1	1.7	.	.	.
	MW	1.9	1.9	1.9	1.4	445	433	439	108	95	101	2.7	1.1	1.9	1.2	1.2	1.2

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Mängel				Ährenzahl / m ²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Mehltau		
		nach Aufg.	vor Wint.	nach Wint.	nach ÄS	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW
		MW	MW	MW	MW												
Sequenz	2007	1.7	1.3	1.3	1.7	503	480	491	113	110	112	1.7	1.3	1.5	1.0	1.0	1.0
	2008	2.1	2.8	2.2	2.0	531	499	515	112	104	108	1.4	1.3	1.4	.	.	.
	MW	2.0	2.3	2.1	1.9	522	484	503	113	106	109	1.5	1.3	1.4	1.2	1.2	1.2
MW Haupt-sortiment	2006	1.3	1.7	1.3	1.4	521	510	516	124	114	119	3.1	1.5	2.3	1.7	1.3	1.5
	2007	1.7	1.7	1.5	1.7	460	458	459	111	105	108	2.4	1.2	1.8	1.5	1.3	1.4
	2008	2.1	2.4	2.1	1.5	472	481	476	110	100	105	2.1	1.4	1.7	-	-	-
	MW	1.8	2.1	1.9	1.6	476	476	476	112	104	108	2.3	1.3	1.8	1.5	1.3	1.4
Anzahl Orte	2006	8	8	12	6	12			12			10			8		
	2007	9	14	14	8	16			20			12			8		
	2008	4	16	14	2	16			18			6			0		
Wertprüfung																	
Trimester	2006	1.4	1.6	1.4	1.7	469	486	477	118	109	113	5.2	2.3	3.7	2.9	1.7	2.3
	2007	1.9	2.0	1.9	2.0	450	465	457	115	110	113	4.3	1.9	3.1	2.3	1.0	1.7
	2008	1.8	2.1	1.6	1.0	438	430	434	100	85	92	.	.	.	.	.	.
	MW	1.6	1.9	1.5	1.7	457	469	463	113	104	108	4.9	2.2	3.6	2.7	1.4	2.1
LOCH 00621	2008	1.3	1.9	1.7	1.2	446	467	457	118	89	104	.	.	.	.	.	.
NORD 00637	2008	1.7	1.6	1.6	1.2	380	427	403	109	84	97	.	.	.	.	.	.
WSMN 00654	2008	1.7	1.7	1.6	1.5	399	407	403	110	88	99	.	.	.	.	.	.
DNKO 00616	2008	1.5	2.1	1.7	1.3	414	372	393	99	91	95	.	.	.	.	.	.
BRGD 00627	2008	2.8	2.2	1.6	2.0	464	423	443	103	90	97	.	.	.	.	.	.
DNKO 00634	2008	3.3	2.6	1.8	1.2	447	501	474	97	87	92	.	.	.	.	.	.
SWSD 00647	2008	2.2	2.1	2.2	1.5	451	419	435	97	88	92	.	.	.	.	.	.
HADM 00648	2008	1.7	2.0	1.7	2.0	404	493	449	96	89	92	.	.	.	.	.	.

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Blattseptoria			Braunrost			Rhynchosporium			Reifeverzögerung des Strohs			Datum Ährenschieb.
		St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	
LSV Hauptsortiment														
Benetto	2006	3.8	2.6	3.2	2.3	2.0	2.2	4.0	1.7	2.8	.	.	.	27.05.
	2007	3.5	2.8	3.1	2.5	1.8	2.2	.	.	.	3.3	4.3	3.8	09.05.
	2008	6.0	2.3	4.1	.	.	.	.	.	.	2.0	3.0	2.5	25.05.
	MW	4.0	2.6	3.3	2.4	1.9	2.2	4.0	1.7	2.8	2.7	3.7	3.2	
Massimo	2006	2.7	1.8	2.3	1.3	1.0	1.2	4.3	1.3	2.8	.	.	.	28.05.
	2007	2.4	1.8	2.1	1.7	1.2	1.4	.	.	.	2.3	3.0	2.7	09.05.
	2008	3.8	1.8	2.8	.	.	.	.	.	.	3.0	4.7	3.8	25.05.
	MW	2.7	1.8	2.2	1.6	1.1	1.3	4.3	1.3	2.8	2.7	3.8	3.3	
SW Talentro	2006	4.0	2.3	3.1	2.0	1.0	1.5	5.0	2.0	3.5	.	.	.	28.05.
	2007	3.4	1.8	2.6	3.0	1.3	2.2	.	.	.	1.3	2.0	1.7	10.05.
	2008	3.0	1.5	2.3	.	.	.	.	.	.	1.0	1.3	1.2	25.05.
	MW	3.5	1.9	2.7	2.7	1.2	1.9	5.0	2.0	3.5	1.2	1.7	1.4	
Cando	2006	.	.	.	.	.	.	5.7	1.7	3.7	.	.	.	04.06.
	2007	3.8	2.4	3.1	3.5	1.7	2.6	.	.	.	1.0	1.7	1.3	11.05.
	2008	5.0	2.0	3.5	.	.	.	.	.	.	1.0	2.0	1.5	26.05.
	MW	4.1	2.3	3.2	3.5	1.7	2.6	5.7	1.7	3.7	1.0	1.8	1.4	
Cultivo	2006	.	.	.	.	.	.	4.3	1.0	2.7	.	.	.	07.06.
	2007	2.3	1.7	2.0	2.2	1.2	1.7	.	.	.	4.3	5.0	4.7	14.05.
	2008	2.3	1.5	1.9	.	.	.	.	.	.	3.3	5.7	4.5	30.05.
	MW	2.3	1.6	2.0	2.2	1.2	1.7	4.3	1.0	2.7	3.8	5.3	4.6	
Grenado	2007	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.0	2.3	2.2	13.05.
	2008	4.0	2.5	3.3	.	.	.	.	.	.	1.0	2.7	1.8	28.05.
	MW	4.0	2.5	3.3	.	.	.	.	.	.	1.5	2.5	2.0	
Korpus	2006	.	.	.	.	.	.	4.7	1.3	3.0	.	.	.	03.06.
	2008	4.3	1.3	2.8	.	.	.	.	.	.	4.3	6.0	5.2	26.05.
	MW	4.3	1.3	2.8	.	.	.	4.7	1.3	3.0	4.3	6.0	5.2	
Mungis	2007	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.3	3.0	2.7	12.05.
	2008	4.8	2.3	3.5	.	.	.	.	.	.	1.0	2.0	1.5	25.05.
	MW	4.8	2.3	3.5	.	.	.	.	.	.	1.7	2.5	2.1	
Trigold	2007	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.0	3.0	2.5	12.05.
	2008	5.5	3.0	4.3	.	.	.	.	.	.	2.3	3.7	3.0	26.05.
	MW	5.5	3.0	4.3	.	.	.	.	.	.	2.2	3.3	2.8	

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Blattseptoria			Braunrost			Rhynchosporium			Reifeverzögerung des Strohs			Datum Ährenschieb.
		St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	
Sequenz	2006	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.0	3.7	3.3	14.05.
	2007	5.0	2.3	3.6	.	.	.	.	.	.	2.0	2.7	2.3	26.05.
	MW	5.0	2.3	3.6	.	.	.	.	.	.	2.5	3.2	2.8	
MW Haupt-sortiment	2006	3.5	2.2	2.9	1.9	1.3	1.6	4.7	1.5	3.1	3.0	3.7	3.3	
	2007	3.4	2.1	2.8	2.6	1.4	2.0	-	-	-	2.3	3.0	2.7	
	2008	4.3	2.0	3.2	-	-	-	-	-	-	2.1	3.5	2.8	
	MW	4.0	2.2	3.1	2.5	1.4	1.9	4.7	1.5	3.1	2.4	3.4	2.9	
Anzahl Orte	2006		4			2			2			0		
	2007		6			4			0			2		
	2008		2			0			0			2		
Wertprüfung														
Trimester	2006	3.3	2.3	2.8	2.0	1.7	1.8	6.3	2.7	4.5	.	.	.	28.05.
	2007	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3.3	3.3	3.3	12.05.
	2008	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28.05.
	MW	3.3	2.3	2.8	2.0	1.7	1.8	6.3	2.7	4.5	3.3	3.3	3.3	
LOCH 00621	2008	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27.05.
NORD 00637	2008	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27.05.
WSMN 00654	2008	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27.05.
DNKO 00616	2008	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30.05.
BRGD 00627	2008	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30.05.
DNKO 00634	2008	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28.05.
SWSD 00647	2008	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30.05.
HADM 00648	2008	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	28.05.