

Versuchsergebnisse aus Bayern 2007

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, K. Fink, 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
Sortenbeschreibung.....	8
Versuchsbeschreibung	9
Geprüfte Sorten / Stämme.....	10
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen	11
Düngung und Pflanzenschutz.....	12
Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2007.....	13
Kornertrag absolut, Sorten, Anbauggebiete und Behandlungen, 2007	14
Kornertrag relativ, Sorten, Anbauggebiete und Behandlungen, 2007	15
Kornertrag absolut, Sorten, Anbauggebiete und Behandlungen, mehrjährig	16
Kornertrag relativ, Sorten, Anbauggebiete und Behandlungen, mehrjährig	17
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2007	18
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes	20
Beobachtungen und Feststellungen	23

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.

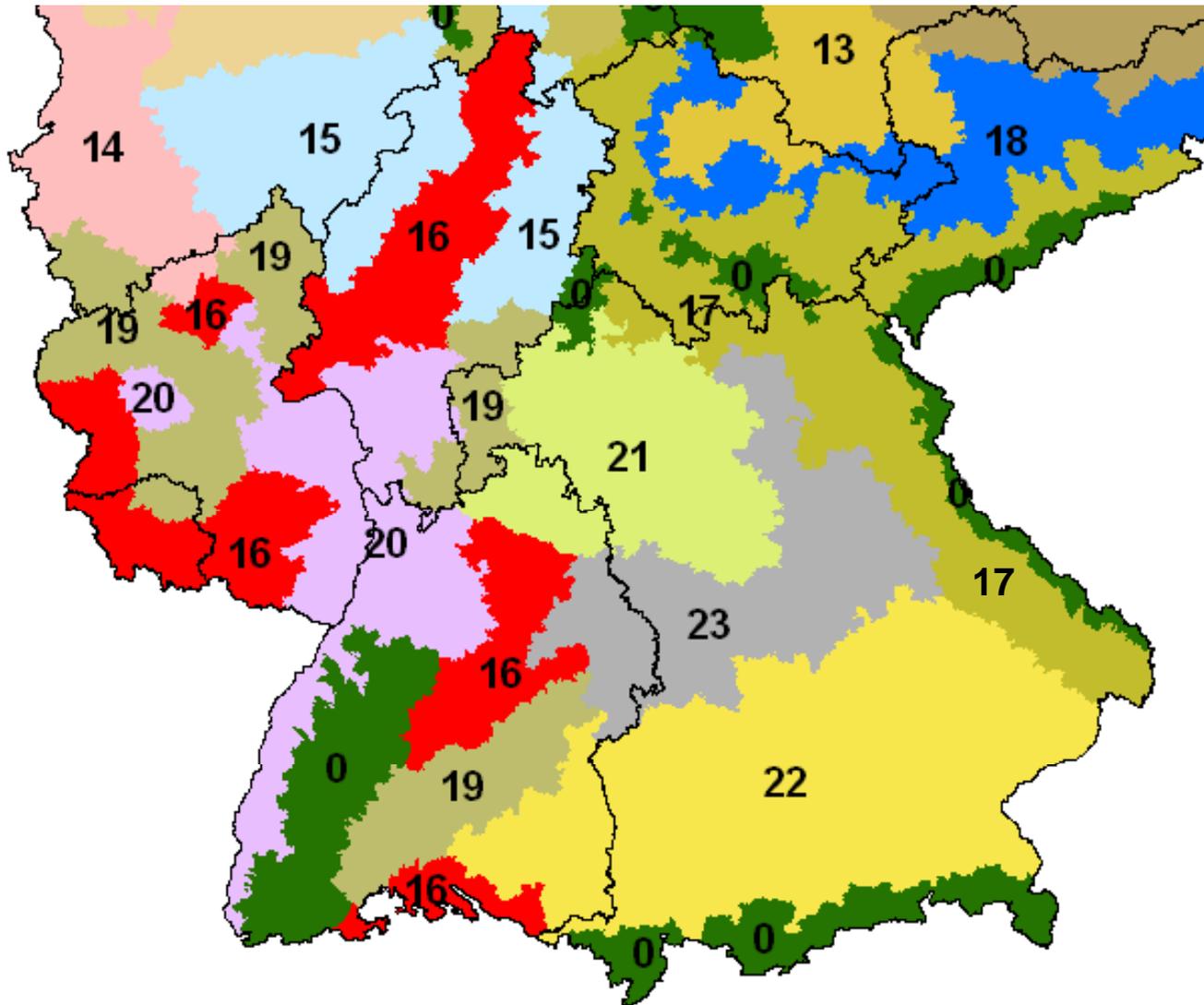
In den Grafiken sind die Mittelwerte je Sorte der Stufe 2 mit den jeweiligen Konfidenzintervallen dargestellt. Die Größe des Vertrauensintervalls hängt von der Zahl der Versuche ab, aus denen der Mittelwert gebildet wurde. Je mehr Versuche, desto kleiner das Vertrauensintervall.

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

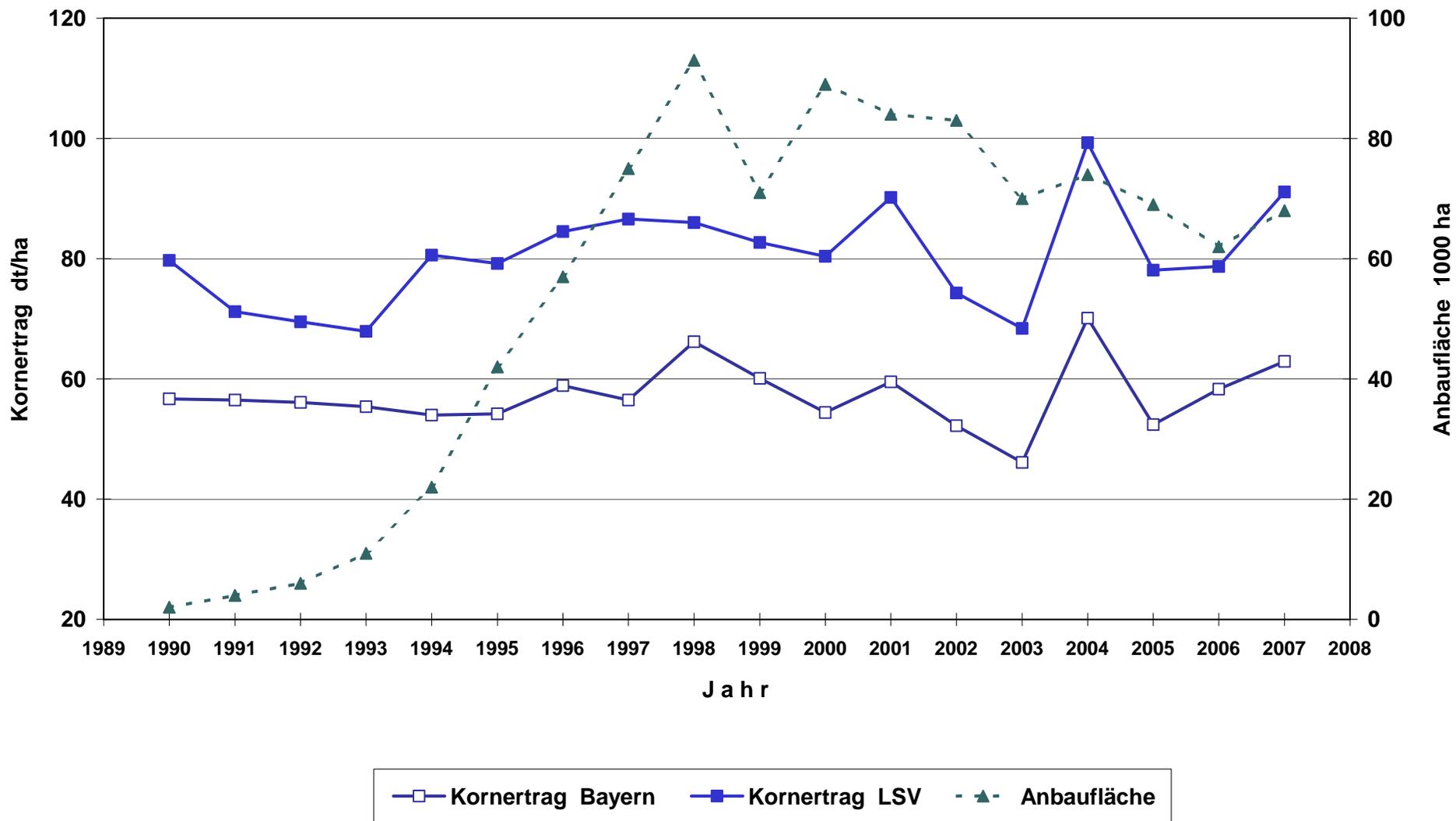


Anbauggebiete Getreide

Bayerische und benachbarte Regionen

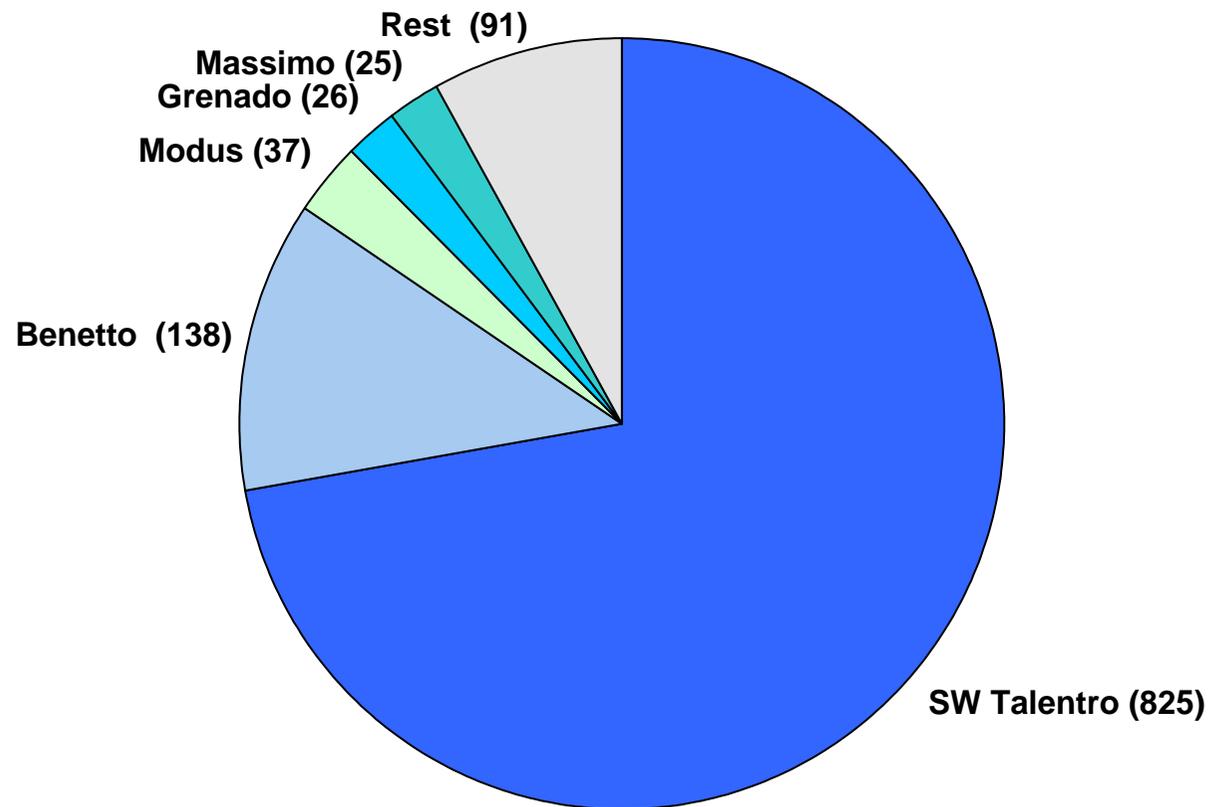
- 15 Höhenlagen Mitte/West
- 16 Mittellagen Südwest
- 17 Höhenlagen Südost
- 19 Höhenlagen Südwest
- 21 Fränkische Platten
- 22 Tertiärhügelland/Gäu
- 23 Jura/Hügelland

Triticaleerzeugung in Bayern



Vermehrungsflächen Triticalesorten

Bayern 2007, Gesamt 1142 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 1)	Spelz- bräune 1)
abschließende Bewertung															
SW Talentro	+	+	+	○	○	++	(+)	+	+	○	○	(+)	+	(+)	(+)
Benetto	(+)	(+)	(+)	○	(+)	(+)	(+)	-	(+)	(+)	○	(+)	+	+	○
Tremplin	○	○	○	(-)	(+)	+	(-)	○	(-)	(+)	(+)	+++	○	++	(+)
Madilo	○	○	(+)	○	(+)	(+)	*	(-)	(+)	○	○	*	++	++	*
Massimo	(+)	○	(+)	(+)	○	(+)	*	-	(-)	○	+	*	++	++	*
vorläufige Bewertung															
Cando	++	++	++	(-)	++	(+)	*	++	+++	(-)	(-)	*	++	+	*
Cultivo	(+)	+	○	(+)	+	+	*	++	+++	(-)	+	*	+++	++	*
Witon EU	○	(-)	○	(+)	*	*	*	(+)	(+)	○	(+)	*	++	*	*

1) Einstufung nach BSL 2007

* keine Einstufung

Versuchsbeschreibung

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

Faktoren: **1. Sorten:** Hauptsortiment: 8 Sorten
Wertprüfung: 1 Vergleichssorte, 1 Verrechnungssorte, 6 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	Sorteninhaber (Kurzform)	Pr.-Art *	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/ Sortenbezeichnung	Sorteninhaber (Kurzform)	Pr.-Art *
1	0397	Benetto	KRUS/DNKO	L	17	0344	SW Talentro	SEED	L
2	0391	Tremplin	NIKS	L	19	0540	Cando	SEED	L
3	0480	Madilo	KRUS/DNKO	L	20	0541	Cultivo	SEED	L
4	0490	Massimo	HEGB	L	21	0568	LOCH 00568	LOCH	W
5	0532	Witon EU	HEGB	L	22	0578	BRGD 00578	BRGD	W
6	0390	Trimester	LOCH	W	23	0595	R2N 00595	R2N	W
7	0142	Trinidad	HEGB	W					
8	0567	LOCH 00567	LOCH	W					
9	0570	LOCH 00570	LOCH	W					
10	0571	LOCH 00571	LOCH	W					

* Prüfungsart: L = LSV Hauptsortiment; W = Wertprüfung

ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER/SORTENINHABER:

BRGD - Saatzeit Breun Josef GdB, Amselweg 1, 91074 Herzogenaurach

DNKO - DANKO Hodowla Roslin, PL – 64005 Racot

HEGB - Saatzeit Dr. Hege GbRmbH, 74638 Waldenburg

KRUS - Firma Kruse & Co., Schloßstraße 10-12, 32139 Spenge

LOCH - Firma Lochow-Petkus GmbH, Postfach 11 97, 29296 Bergen

NIKS - Firma Nickerson GmbH, Am Griewenkamp 2, 31234 Edemissen

R2N - Firma R2n S.A.S., 12000 Rodez Cedex 9, Frankreich

SEED - SW Seed GmbH, 29582 Hanstedt 1

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	K ₂ O	pH- Wert				
							mg/100g Bd						
Strassmoos ND/OB	627	8.3	400	sL	38	72	16	16	6.3	Wi.Raps	350	29.09.06	23.07.07
Haar M/OB	1002	7.0	537	sL	37	23	65	29	7.0	Wi.Raps	350	29.09.06	16.07.07
Rotthalmünster PA/NB	750	8.1	375	sL	70	38	23	22	6.6	Körnermais	300	12.10.06	17.07.07
Hartenhof NM/OPf.	850	7.0	540	sL	43	50	9	27	6.0	Wi.Gerste	300	29.09.06	27.07.07
Wöllershof WP* NEW/OPf.	700	7.8	460	IS	36	42	24	47	6.0	So.Gerste	300	27.09.06	17.07.07
Oschwitz WP* WUN/OFr.	728	6.4	530	sL	39		10	20	5.2	Wi.Raps	330	29.09.06	01.08.07
Großbreitenbronn WP* AN/MFr.	679	7.7	443	IS	45	62	24	27	7.0	Silomais	250	02.10.06	17.07.07
Bieswang WUG/MFr.	677	7.9	530	L	50	38	17	25	7.0	Wi.Raps	250	11.10.06	02.08.07
Arnstein MSP/UFr.	640	9.0	280	tL	65	43	22	20	7.1	Wi.Weizen	300	06.10.06	16.07.07
Eiselsried AIC/Schw.	680	7.4	397	uS	35	28	14	24	5.4	Wi.Gerste	320	05.10.06	15.07.07

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	180	Cycocel 720 1.0 ES 30 Moddus 0.3 ES 35	Input 1.25 ES 44	STOMP SC 3.0 ES 14 IPZ-500-Stefes 1.25 ES 14 Karate 0.075 ES 44
Haar	150	CCC 720 1.0 ES 30	Input 1.25 ES 59-65	Bacara 1.0 ES 11-12 Pointer 0.04 ES 33-37 Starane 180 ES 33-37
Rotthalmünster	130	-	Gladio 0.6 ES 55 Amistar Opti 1.8 ES 55	Biathlon 0.070 ES 29 Primus 0.050 ES 29 Stefes-IPU-500 2.0 ES 29 Dash E.C. 1.0 ES 29
Hartenhof	140	CCC 720 1.0 ES 30	Opus Top 1.0 ES 55-59	Bacara 1.0 ES 12
Wöllershof	130	CCC 720 1.0 ES 31	Radius 1.5 ES 31 Input 1.25 ES 61	Bacara 1.0 ES 12 Karate 0.075
Oschwitz	105	CCC 720 1.0 ES 31-32	Input 1.25 ES 49-55	Bacara 1.0 ES 13-13 Karate 0.075 ES 65-69
Großbreitenbronn	130	CCC 720 0.75 ES 32	Input 1.25 ES 49-53	Bacara 1.0 ES 13
Bieswang	150	CCC 720 0.75 ES 31	Input 1.25 ES 37-39	Atlantis WG 0.3 ES 29 Hoestar Super 0.2 ES 29 MCPA 1.5 ES 37-39
Arnstein	140	CCC Stefes 1.25 ES 31	Radius 1.2 ES 31 Folicur EC 1.0 ES 61-65	Primus 0.075 ES 29 Artus 0.035 ES 29
Eiselsried	120	CCC Stefes 1.0 ES 30	Vegas 0.25 ES 49 Input 1.25 ES 61	STOMP SC 2.5 ES 12 Arelon 1.5 ES 12 Karate 0.075 ES 61

Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2007

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Wöllers- hof	Osch- witz	Groß- breiten- bronn	Strass- moos	Haar	Rotthal- münster	Harten- hof	Bies- wang	Arnstein	Eisels- ried	WP3- Mittel 3 Orte	Mittel 10 Orte
LSV Hauptsortiment												
Benetto	100	97	99	94	105	103	99	101	99	98	99	99
Tremplin	96	95	102	98	93	99	93	99	101	98	98	98
Madilo	97	100	98	97	93	96	103	98	97	98	99	98
Massimo	102	100	106	103	96	101	101	104	106	105	103	103
Witon EU	95	98	95	97	95	91	100	90	92	95	96	95
SW Talentro	103	105	100	97	101	102	104	100	99	99	103	101
Cando	102	107	103	114	110	110	104	109	105	106	104	107
Cultivo	105	97	95	100	106	97	98	98	102	101	99	100
Wertprüfung												
Trimester	104	99	99	.	.	.	.	.	.	.	100	.
Trinidad	97	100	106	.	.	.	.	.	.	.	101	.
LOCH 00567	103	107	112	.	.	.	.	.	.	.	108	.
LOCH 00570	104	104	107	.	.	.	.	.	.	.	105	.
LOCH 00571	112	107	113	.	.	.	.	.	.	.	110	.
LOCH 00568	107	105	112	.	.	.	.	.	.	.	108	.
BRGD 00578	101	100	110	.	.	.	.	.	.	.	103	.
R2N 00595	103	98	107	.	.	.	.	.	.	.	102	.
Mittel	80.4	103.0	95.4	106.9	76.8	103.1	79.3	93.4	86.1	86.2	92.9	91.1

Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiete und Behandlungen, 2007

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	91.3	95.9	93.6	81.5	89.2	85.3	88.5	97.9	93.2	76.1	87.7	81.9
Tremplin	87.9	94.4	91.1	79.8	89.0	84.4	88.0	97.5	92.8	72.2	81.2	76.7
Madilo	87.9	93.8	90.9	79.7	88.1	83.9	87.1	96.4	91.7	79.1	87.4	83.2
Massimo	88.9	101.0	94.9	81.3	95.2	88.3	90.2	103.2	96.7	76.3	93.5	84.9
Witon EU	85.1	89.9	87.5	76.2	83.2	79.7	83.8	90.2	87.0	77.4	86.9	82.2
SW Talentro	93.9	93.8	93.9	83.5	87.9	85.7	90.2	97.7	94.0	79.7	89.5	84.6
Cando	97.9	103.4	100.6	85.5	96.5	91.0	90.3	103.1	96.7	78.5	92.7	85.6
Cultivo	93.6	92.9	93.2	83.2	86.9	85.0	87.9	94.3	91.1	82.3	89.7	86.0
Mittel (Hauptsortiment)	90.8	95.6	93.2	81.3	89.5	85.4	88.2	97.5	92.9	77.7	88.6	83.1
Wertprüfung												
Trimester							88.7	97.5	93.1	79.9	87.4	83.6
Trinidad							93.1	99.1	96.1	74.1	88.7	81.4
LOCH 00567							97.1	108.1	102.6	81.0	93.3	87.1
LOCH 00570							92.6	102.0	97.3	80.3	92.5	86.4
LOCH 00571							98.4	108.5	103.4	85.4	101.0	93.2
LOCH 00568							97.0	107.8	102.4	82.7	91.5	87.1
BRGD 00578							98.0	101.8	99.9	78.1	86.4	82.3
R2N 00595							93.3	100.9	97.1	77.3	83.9	80.6

Stufe 1 und 2: siehe Versuchsbeschreibung

Kornertrag relativ, Sorten, Anbauggebiete und Behandlungen, 2007

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	101	100	100	100	100	100	100	100	100	98	99	99
Tremplin	97	99	98	98	99	99	100	100	100	93	92	92
Madilo	97	98	97	98	98	98	99	99	99	102	99	100
Massimo	98	106	102	100	106	103	102	106	104	98	106	102
Witon EU	94	94	94	94	93	93	95	92	94	100	98	99
SW Talentro	103	98	101	103	98	100	102	100	101	103	101	102
Cando	108	108	108	105	108	107	102	106	104	101	105	103
Cultivo	103	97	100	102	97	100	100	97	98	106	101	103
Mittel (Hauptsortiment)	90.8	95.6	93.2	81.3	89.5	85.4	88.2	97.5	92.9	77.7	88.6	83.1
Wertprüfung												
Trimester							101	100	100	103	99	101
Trinidad							105	102	103	95	100	98
LOCH 00567							110	111	110	104	105	105
LOCH 00570							105	105	105	103	104	104
LOCH 00571							112	111	111	110	114	112
LOCH 00568							110	111	110	106	103	105
BRGD 00578							111	104	108	101	98	99
R2N 00595							106	103	105	99	95	97

Kornertrag absolut, 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												
SW Talentro	83.5	92.0	87.8	80.0	88.2	84.1	84.3	92.1	88.2	78.4	85.6	82.0
Benetto	79.9	90.0	85.0	77.5	86.7	82.1	81.9	91.4	86.6	77.0	85.5	81.3
Tremlin	77.8	87.0	82.4	75.4	84.6	80.0	79.8	89.4	84.6	71.5	78.5	75.0
Madilo	76.7	88.9	82.8	74.7	85.5	80.1	79.5	89.0	84.2	75.6	82.6	79.1
Massimo	75.6	90.3	83.0	75.3	87.4	81.4	80.8	92.9	86.8	73.3	84.1	78.7
vorläufige Bewertung												
Cando	87.3	95.5	91.4	81.6	91.6	86.6	83.6	94.7	89.1	77.0	89.1	83.0
Cultivo	85.0	87.1	86.1	80.0	83.7	81.8	82.6	87.8	85.2	80.2	84.4	82.3
Witon EU	74.4	86.0	80.2	72.6	82.5	77.5	77.1	84.4	80.7	75.6	81.5	78.5
Mittel (Hauptsortiment)	80.0	89.6	84.8	77.1	86.3	81.7	81.2	90.2	85.7	76.1	83.9	80.0

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												
SW Talentro	104	103	103	104	102	103	104	102	103	103	102	103
Benetto	100	100	100	100	100	100	101	101	101	101	102	102
Trempilin	97	97	97	98	98	98	98	99	99	94	94	94
Madilo	96	99	98	97	99	98	98	99	98	99	98	99
Massimo	94	101	98	98	101	100	99	103	101	96	100	98
vorläufige Bewertung												
Cando	109	107	108	106	106	106	103	105	104	101	106	104
Cultivo	106	97	101	104	97	100	102	97	99	105	101	103
Witon EU	93	96	95	94	96	95	95	94	94	99	97	98
Mittel (Hauptsortiment)	80.0	89.6	84.8	77.1	86.3	81.7	81.2	90.2	85.7	76.1	83.9	80.0

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2007

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	69.6	90.5	80.1	92.7	107.9	100.3	89.6	98.8	94.2	104.0	97.6	100.8	79.1	82.7	80.9
Tremplin	70.0	85.0	77.5	95.4	100.8	98.1	91.3	103.5	97.4	101.7	108.6	105.2	68.8	74.6	71.7
Madilo	71.9	84.2	78.1	98.9	107.7	103.3	89.6	98.2	93.9	100.7	106.8	103.8	73.1	70.3	71.7
Massimo	71.5	92.8	82.1	95.3	111.7	103.5	98.0	104.9	101.5	102.4	117.2	109.8	71.5	76.2	73.9
Witon EU	68.8	83.8	76.3	96.4	104.5	100.5	88.7	93.3	91.0	101.7	106.3	104.0	69.5	76.1	72.8
SW Talentro	75.5	89.5	82.5	102.5	113.8	108.2	92.7	98.8	95.8	107.5	99.3	103.4	80.9	73.5	77.2
Cando	74.1	89.6	81.9	101.5	118.8	110.2	91.2	105.8	98.5	118.1	125.6	121.9	85.7	83.6	84.6
Cultivo	79.2	89.9	84.5	94.9	104.4	99.7	90.9	91.0	90.9	110.7	102.2	106.4	84.4	79.2	81.8
Wertprüfung															
Trimester	77.6	88.8	83.2	95.2	109.3	102.2	89.7	98.6	94.1	.	.	.	.	.	.
Trinidad	69.6	86.5	78.1	93.3	113.0	103.2	98.5	102.9	100.7	.	.	.	.	.	.
LOCH 00567	75.2	89.6	82.4	103.3	116.8	110.1	102.5	111.9	107.2	.	.	.	.	.	.
LOCH 00570	75.3	92.1	83.7	100.7	113.1	106.9	98.0	105.8	101.9	.	.	.	.	.	.
LOCH 00571	79.3	100.1	89.7	101.8	117.9	109.9	103.8	112.3	108.1	.	.	.	.	.	.
LOCH 00568	80.2	91.4	85.8	103.4	112.3	107.8	102.4	111.7	107.1	.	.	.	.	.	.
BRGD 00578	73.7	88.2	80.9	98.7	106.3	102.5	103.4	105.7	104.6	.	.	.	.	.	.
R2N 00595	79.0	86.4	82.7	95.3	106.9	101.1	98.7	104.8	101.8	.	.	.	.	.	.
Mittel	72.6	88.2	80.4	97.2	108.7	103.0	91.5	99.3	95.4	105.8	108.0	106.9	76.6	77.0	76.8

Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2007 - Fortsetzung

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Rotthalmünster			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	99.0	113.1	106.0	71.5	85.1	78.3	92.6	96.6	94.6	81.8	88.5	85.1	83.1	86.3	84.7
Trempin	95.3	108.8	102.0	68.9	78.3	73.6	91.1	94.7	92.9	80.8	92.4	86.6	80.9	87.5	84.2
Madilo	91.7	107.2	99.5	76.1	87.0	81.5	90.0	92.5	91.2	77.3	90.2	83.8	80.5	87.8	84.2
Massimo	94.1	114.6	104.3	69.0	91.1	80.0	93.0	102.1	97.5	85.7	97.0	91.4	86.8	93.7	90.3
Witon	87.1	101.1	94.1	78.2	80.1	79.1	81.6	86.9	84.2	74.5	83.6	79.0	80.1	83.5	81.8
SW Talentro	100.4	110.4	105.4	80.6	83.9	82.3	92.2	95.3	93.8	79.5	90.8	85.2	86.8	84.2	85.5
Cando	106.8	120.8	113.8	74.2	90.4	82.3	98.0	104.9	101.5	84.0	96.4	90.2	90.9	92.2	91.6
Cultivo	98.4	101.6	100.0	72.2	83.1	77.6	91.5	92.2	91.8	82.0	93.4	87.7	86.5	88.2	87.3
Mittel	96.6	109.7	103.1	73.8	84.9	79.3	91.2	95.6	93.4	80.7	91.5	86.1	84.5	87.9	86.2

Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes

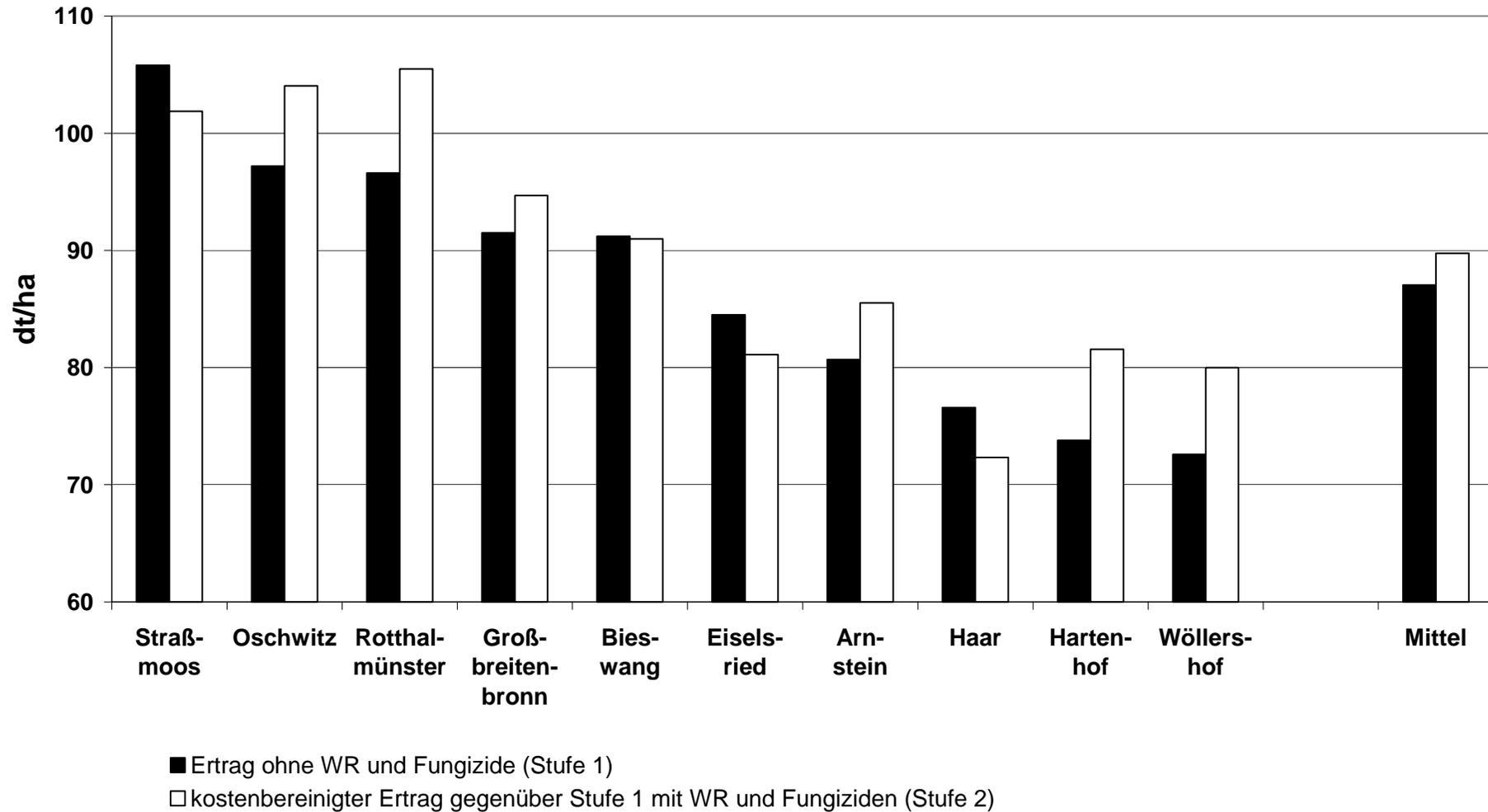
Versuchsort	Vorfrucht	Nmin	N-Gabe kg/ha	Stufe 1 Ertrag dt/ha	Zusätzliche Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1											Gesamt- mehr- kosten in St.2 €	Ertrag St. 2 dt/ha	Mehr-/ Minder- ertrag in St.2 dt/ha	Mehr-/ Minder- erlös in St.2 €/ha	
					Wachstumsregler				Fungizideinsatz				Mittel	Aufw.- menge ltr/ha	Aus- bring- kost. €					Fungi- zid- kosten €
					Mittel	Aufw.- menge ltr/ha	Aus- bring- kost. €	WR- Kosten €	Mittel	Aufw.- menge ltr/ha	Aus- bring- kost. €	Fungi- zid- kosten €								
Straßmoos	Wi.Raps	72	180	105,8	CCC 720 Moddus	1,00 0,30	7,75 7,75	31,82	Input	1,25	7,75	59,56	91,38	108,0	2,2	-58,60				
Haar	Wi.Raps	23	150	76,6	CCC 720	1,00	7,75	9,95	Input	1,25	7,75	59,56	69,51	77,0	0,4	-63,55				
Rotthalmünster	Körnermais	38	130	96,6	-				Amistar Opti Gladio	1,80 0,60	7,75	62,83	62,83	109,7	13,1	132,36				
Hartenhof	Wi.Gerste	50	140	73,8	CCC 720	1,00	7,75	9,95	Opus Top	1,00	7,75	39,70	49,65	84,9	11,1	115,74				
Wöllershof	So.Gerste	42	130	72,6	CCC 720	1,00	7,75	9,95	Radius Input	1,50 1,25	7,75	112,29	122,24	88,2	15,6	110,20				
Oschwitz	Wi.Raps		105	97,2	CCC 720	1,00	7,75	9,95	Input	1,25	7,75	59,56	69,51	108,7	11,5	101,84				
Großbreiten- bronn	Silomais	62	130	91,5	CCC 720	0,75	7,75	9,40	Input	1,25	7,75	59,56	68,96	99,3	7,8	47,26				
Bieswang	Wi.Raps	38	150	91,2	CCC 720	0,75	7,75	9,40	Input	1,25	7,75	59,56	68,96	95,6	4,4	-3,40				
Arnstein	Wi.Weizen	43	140	80,7	CCC Stefes	1,25	7,75	10,50	Radius Folicur EC	1,20 1,00	7,75	78,53	89,03	91,5	10,8	71,89				
Eiselsried	Wi.Gerste	28	120	84,5	CCC Stefes	1,00	7,75	9,95	Vegas Input	0,25 1,25	7,75	91,24	101,19	87,9	3,4	-50,53				
Durchschnitt				87,1				12,32				68,24	79,33	95,1	8,0	40,32				

Triticalepreis: 14,90 €/ dt

Produktionsmittelpreise und Ausbringungskosten nach ILB München, unterstellt ist Eigenmechanisierung

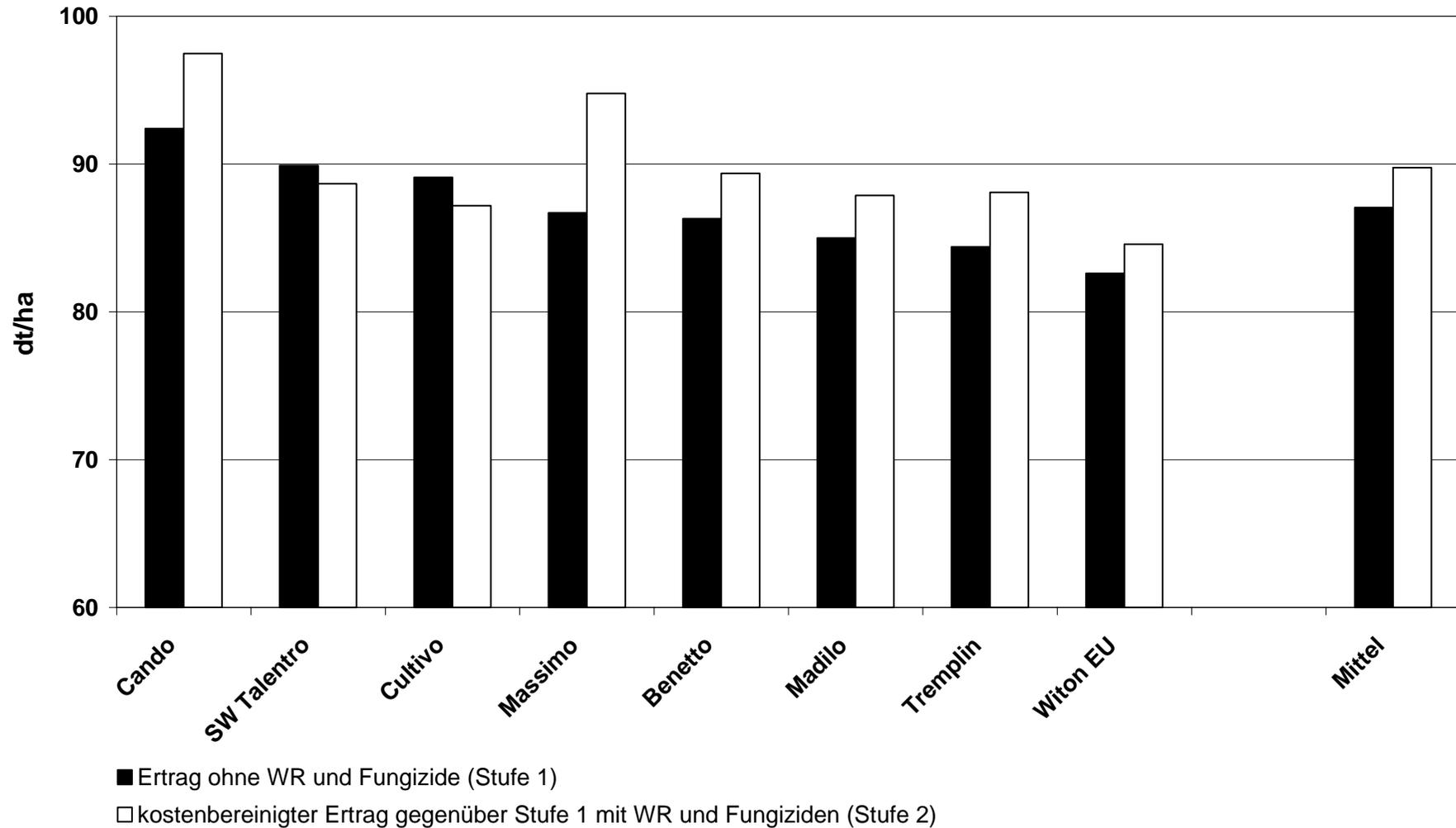
Quelle: LfL IPZ 2a, Sortiment 114/2007, Mittel aus 8 Sorten

Kornertrag in 2 Intensitätsstufen bei Triticale 2007



LSV 114, Mittel aus 8 Sorten

Kornertrag in 2 Intensitätsstufen bei Triticale 2007



LSV 114, Mittel aus 10 Orten

Beobachtungen und Feststellungen

Sorte	Jahr	Mängel				Ährenzahl / m ²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Reife		
		nach Aufg.	vor Wint.	nach Wint.	nach ÄS	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW
		MW	MW	MW	MW									
LSV Hauptsortiment														
Benetto	2005	1.8	1.7	1.7	1.5	547	538	542	131	116	124	3.5	2.1	2.8
	2006	1.5	1.8	1.7	1.3	523	511	517	139	120	130	3.2	1.6	2.4
	2007	1.6	1.9	1.4	1.7	455	458	456	124	113	118	1.7	1.1	1.4
	MW	1.6	1.8	1.6	1.5	508	502	505	131	116	124	2.7	1.5	2.1
Tremplin	2005	1.7	1.4	1.9	1.7	522	542	532	121	107	114	6.1	5.2	5.7
	2006	1.9	2.0	2.0	1.8	500	475	488	128	108	118	3.8	1.9	2.8
	2007	1.5	1.8	1.3	2.0	462	449	455	116	102	109	4.5	1.8	3.1
	MW	1.7	1.7	1.7	1.9	495	489	492	121	105	113	4.6	2.7	3.7
Madilo	2005	2.5	2.0	2.0	2.2	540	568	554	115	104	109	3.2	2.5	2.8
	2006	1.7	2.3	1.9	1.4	522	539	530	129	115	122	3.6	1.5	2.5
	2007	1.9	2.5	1.8	1.9	457	455	456	119	110	114	2.5	1.1	1.8
	MW	1.9	2.4	1.9	1.7	500	511	505	122	111	117	3.0	1.4	2.2
Massimo	2005	1.5	1.8	1.8	1.5	522	513	517	128	111	119	4.5	2.7	3.6
	2006	1.6	1.6	1.8	1.6	544	527	535	144	124	134	4.8	2.1	3.5
	2007	1.6	1.6	1.5	1.5	477	480	479	129	118	123	3.3	1.3	2.3
	MW	1.6	1.6	1.6	1.5	513	505	509	134	119	127	4.1	1.8	3.0
SW Talentro	2005	1.4	1.6	1.7	1.6	505	581	543	111	106	108	3.5	2.5	3.0
	2006	1.2	1.6	1.7	1.4	532	525	529	113	109	111	1.4	1.2	1.3
	2007	1.7	2.0	1.3	1.9	415	435	425	104	103	103	1.3	1.0	1.2
	MW	1.4	1.7	1.6	1.6	487	512	500	109	106	107	1.9	1.4	1.6
Grenado	2005	3.0	1.8	2.2	1.2	531	556	543	97	97	97	3.3	2.3	2.8
	2007	2.0	2.2	1.6	1.7	493	466	479	101	97	99	1.2	1.0	1.1
	MW	2.2	2.1	1.7	1.6	503	490	497	100	97	98	1.6	1.3	1.5
Witon EU	2006	1.0	2.7	2.6	1.5	567	507	537	125	108	116	2.5	1.0	1.8
	2007	1.9	2.6	2.3	2.2	467	452	460	113	104	108	2.0	1.1	1.6
	MW	1.8	2.6	2.4	2.1	501	470	485	116	105	110	2.1	1.1	1.6

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Mängel				Ährenzahl / m ²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Reife		
		nach Aufg.	vor Wint.	nach Wint.	nach ÄS	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW
		MW	MW	MW	MW									
Cando	2006	1.0	1.3	1.8	1.2	484	521	503	104	102	103	1.2	1.0	1.1
	2007	1.7	1.7	1.2	1.8	445	436	440	101	99	100	1.1	1.1	1.1
	MW	1.6	1.6	1.4	1.7	457	462	459	102	100	101	1.1	1.1	1.1
Cultivo	2006	1.0	1.9	1.7	1.3	547	493	520	100	97	99	1.7	1.0	1.3
	2007	1.5	1.5	1.5	2.0	481	466	473	97	94	95	1.0	1.0	1.0
	MW	1.4	1.6	1.6	1.8	501	474	488	98	95	96	1.2	1.0	1.1
MW Haupt-sortiment	2005	2.0	1.7	1.9	1.6	528	550	539	117	107	112	4.0	2.9	3.5
	2006	1.4	1.9	1.9	1.4	527	512	520	123	110	117	2.8	1.4	2.1
	2007	1.7	2.0	1.5	1.9	461	455	458	111	104	108	2.1	1.2	1.6
	MW	1.7	1.9	1.7	1.7	496	491	493	115	106	110	2.5	1.5	2.0
Anzahl Orte	2005	5	6	7	3	7	7	7	8	8	8	5	5	5
	2006	6	6	10	4	10	10	10	10	10	10	9	9	9
	2007	5	7	7	4	8	8	8	10	10	10	8	8	8
Wertprüfung														
Trimester	2005	1.7	1.5	1.6	2.0	491	524	508	108	99	104	4.3	3.3	3.8
	2006	1.2	1.4	1.8	1.6	460	483	471	116	107	112	3.4	1.7	2.6
	2007	1.8	1.9	1.5	2.1	422	476	449	114	108	111	3.3	1.7	2.5
	MW	1.5	1.6	1.7	1.8	464	495	479	113	104	109	3.7	2.2	2.9
Trinidad	2005	2.8	2.2	2.2	2.3	601	603	602	116	101	108	2.8	1.3	2.1
	2006	2.0	2.2	3.2	1.7	536	581	559	137	112	125	2.0	1.0	1.5
	2007	1.9	2.3	1.8	1.8	517	524	521	128	115	122	4.2	1.5	2.8
	MW	2.1	2.2	2.7	1.8	547	572	560	129	110	120	2.7	1.2	2.0
LOCH 00567	2007	1.4	1.4	1.0	1.6	479	441	460	120	110	115	3.2	2.2	2.7
LOCH 00570	2007	1.5	1.9	1.7	1.4	405	447	426	124	111	118	3.2	1.2	2.2
LOCH 00571	2007	1.6	1.4	1.0	1.3	451	493	472	136	123	129	4.2	2.7	3.4
LOCH 00568	2007	1.6	1.3	1.0	1.3	439	418	429	109	104	106	2.5	1.2	1.8
BRGD 00578	2007	1.7	1.3	1.3	1.7	503	480	491	113	110	112	1.3	1.2	1.3
R2N 00595	2007	2.3	2.3	1.8	1.7	500	533	516	108	101	104	2.3	1.0	1.7

Beobachtungen und Feststellungen

Sorte	Jahr	Mehltau			Blattseptoria			Braunrost			Zwiewuchs			Reifeverzögerung Stroh			Datum Ähren-schieb.
		St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	
LSV Hauptsortiment																	
Benetto	2005	2,1	1,3	1,7	2,9	1,6	2,3	2,0	2,0	2,0	.	.	.	.	.	.	25.05.
	2006	1,9	1,3	1,6	4,3	2,9	3,6	2,6	2,0	2,3	.	.	.	.	.	.	27.05.
	2007	1,6	1,3	1,4	3,5	2,8	3,1	1,7	1,3	1,5	1,3	1,5	1,4	3,3	4,3	3,8	09.05.
	MW	1,8	1,3	1,6	3,8	2,6	3,2	2,0	1,6	1,8	1,3	1,5	1,4	3,3	4,3	3,8	
Tremplin	2005	2,1	1,1	1,6	3,0	1,3	2,1	1,0	1,7	1,3	.	.	.	.	.	.	24.05.
	2006	2,5	1,6	2,1	3,3	1,9	2,6	1,2	1,0	1,1	.	.	.	.	.	.	27.05.
	2007	3,5	2,1	2,8	2,7	2,3	2,5	1,3	1,0	1,2	1,8	2,3	2,0	2,3	2,3	2,3	09.05.
	MW	2,7	1,6	2,1	3,0	1,9	2,4	1,3	1,1	1,2	1,8	2,3	2,0	2,3	2,3	2,3	
Madilo	2005	1,0	1,0	1,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27.05.
	2006	1,5	1,3	1,4	4,0	2,6	3,3	1,5	1,0	1,3	.	.	.	.	.	.	27.05.
	2007	1,2	1,1	1,1	3,5	2,7	3,1	2,4	1,5	2,0	1,7	1,8	1,8	2,0	2,3	2,2	10.05.
	MW	1,3	1,2	1,2	3,7	2,7	3,2	2,1	1,4	1,8	1,7	1,8	1,8	2,0	2,3	2,2	
Massimo	2005	1,2	1,0	1,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27.05.
	2006	1,4	1,2	1,3	2,9	1,9	2,4	1,2	1,0	1,1	.	.	.	.	.	.	28.05.
	2007	1,3	1,3	1,3	2,4	1,8	2,1	1,3	1,1	1,2	1,7	1,8	1,7	2,3	3,0	2,7	09.05.
	MW	1,3	1,2	1,3	2,7	1,8	2,2	1,2	1,0	1,1	1,7	1,8	1,7	2,3	3,0	2,7	
SW Talentro	2005	1,9	1,1	1,5	2,4	1,2	1,8	3,0	3,3	3,2	.	.	.	.	.	.	26.05.
	2006	1,9	1,4	1,6	4,0	2,4	3,2	3,7	1,0	2,3	.	.	.	.	.	.	28.05.
	2007	1,7	1,3	1,5	3,4	1,8	2,6	1,9	1,1	1,5	1,5	1,8	1,6	1,3	2,0	1,7	10.05.
	MW	1,8	1,3	1,5	3,5	2,0	2,7	2,6	1,3	2,0	1,5	1,8	1,6	1,3	2,0	1,7	
Grenado	2005	1,0	1,2	1,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	30.05.
	2007	1,3	1,2	1,3	2,9	2,1	2,5	1,3	1,0	1,1	1,8	1,9	1,9	2,0	2,3	2,2	13.05.
	MW	1,2	1,2	1,2	2,9	2,1	2,5	1,3	1,0	1,1	1,8	1,9	1,9	2,0	2,3	2,2	
Witon EU	2006	1,0	1,0	1,0	.	.	.	1,0	1,0	1,0	.	.	.	.	.	.	04.06.
	2007	1,3	1,4	1,4	2,6	2,1	2,4	1,9	1,3	1,6	2,0	2,1	2,0	1,0	1,0	1,0	10.05.
	MW	1,3	1,3	1,3	2,6	2,1	2,4	1,7	1,3	1,5	2,0	2,1	2,0	1,0	1,0	1,0	

Beobachtungen und Feststellungen - Fortsetzung

Sorte	Jahr	Mehltau			Blattseptoria			Braunrost			Zwiewuchs			Reifeverzögerung Stroh			Datum Ähren-schieb.
		St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	St 1	St 2	MW	
Cando	2006	1,0	1,0	1,0	.	.	.	1,0	1,0	1,0	.	.	.	.	.	.	04.06.
	2007	1,5	1,2	1,4	3,8	2,4	3,1	2,1	1,3	1,7	1,7	2,4	2,0	1,0	1,7	1,3	11.05.
	MW	1,5	1,2	1,3	3,8	2,4	3,1	1,9	1,2	1,5	1,7	2,4	2,0	1,0	1,7	1,3	
Cultivo	2006	1,0	1,0	1,0	.	.	.	1,0	1,0	1,0	.	.	.	.	.	.	07.06.
	2007	1,2	1,2	1,2	2,3	1,7	2,0	1,5	1,1	1,3	2,3	3,0	2,6	4,3	5,0	4,7	14.05.
	MW	1,1	1,1	1,1	2,3	1,7	2,0	1,4	1,1	1,2	2,3	3,0	2,6	4,3	5,0	4,7	
MW Haupt-sortiment	2005	1,6	1,1	1,3	2,8	1,4	2,1	2,0	2,3	2,2	.	.	.	.	.	.
	2006	1,5	1,2	1,4	3,7	2,3	3,0	1,7	1,1	1,4	.	.	.	.	.	.
	2007	1,6	1,3	1,5	3,0	2,2	2,6	1,7	1,2	1,5	1,8	2,1	1,9	2,2	2,7	2,4	
	MW	1,6	1,3	1,4	3,1	2,1	2,6	1,7	1,2	1,5	1,8	2,1	1,9	2,2	2,7	2,4	
Anzahl Orte	2005	8	8	8	2	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
	2006	8	8	8	5	5	5	3	3	3	0	0	0	0	0	0	
	2007	8	8	8	3	3	3	5	5	5	4	4	4	1	1	1	
Wertprüfung																	
Trimester	2005	1,7	1,2	1,4	3,6	1,5	2,5	2,0	1,7	1,8	.	.	.	.	.	.	26.05.
	2006	2,2	1,3	1,8	4,4	2,7	3,6	1,3	1,2	1,3	.	.	.	.	.	.	28.05.
	2007	1,9	1,0	1,4	.	.	.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,3	3,3	3,3	12.05.
	MW	1,9	1,2	1,6	4,2	2,4	3,3	1,4	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0	3,3	3,3	3,3	
Trinidad	2005	2,8	1,3	2,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	27.05.
	2006	1,5	1,5	1,5	4,8	4,0	4,4	1,8	1,0	1,4	.	.	.	.	.	.	31.05.
	2007	4,0	1,3	2,7	.	.	.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	2,7	2,3	11.05.
	MW	2,9	1,4	2,1	4,8	4,0	4,4	1,5	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0	2,0	2,7	2,3	
LOCH 00567	2007	1,0	1,0	1,0	.	.	.	1,0	1,3	1,2	1,0	1,0	1,0	1,3	2,0	1,7	11.05.
LOCH 00570	2007	1,0	1,0	1,0	.	.	.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,3	3,0	2,7	12.05.
LOCH 00571	2007	1,1	1,0	1,1	.	.	.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,2	09.05.
LOCH 00568	2007	1,0	1,0	1,0	.	.	.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,2	2,0	3,0	2,5	12.05.
BRGD 00578	2007	1,0	1,0	1,0	.	.	.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,0	3,7	3,3	14.05.
R2N 00595	2007	2,0	1,0	1,5	.	.	.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	4,7	4,3	4,5	12.05.