

Versuchsergebnisse aus Bayern 2011

Faktorieller Sortenversuch Sechszeilige Wintergerste



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, A. Wiesinger, E. Stickel, M. Schmidt
Kontakt: Tel: 08161/71-3628, Fax: 08161/71-4085
Email: ulrike.nickl@LfL.bayern.de

Versuch 151:**Faktorieller Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag****Inhaltsverzeichnis**

Allgemeine Hinweise.....	3
Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Vegetationsverlauf in Bayern	6
Wintergerstenerzeugung in Bayern	7
Zur Anerkennung angemeldete Flächen von Wintergerste.....	9
Versuchsbeschreibung.....	11
Sortenbeschreibung	12
Geprüfte Sorten/Stämme 2011.....	13
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen.....	14
Düngung und Pflanzenschutz	15
Kommentar	16
Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2011.....	19
Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2011	20
Kornertrag absolut, Sorten und Anbauggebiete, 2011	21
Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete, 2011	22
Kornertrag absolut, Sorten und Anbauggebiete, mehrjährig	23
Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete, mehrjährig	24
Kornertrag absolut, Orte und Behandlungen, 2011	29
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes 2011.....	31
Beobachtungen und Feststellungen, 2011 und mehrjährig.....	36

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. Seit 2006 wird Bayern in vier Anbaugebiete (vgl. Karte Seite 5) eingeteilt. Die Ergebnisse werden getrennt für jedes Anbaugebiet dargestellt.

Erklärung der Mittelwertberechnungen

Die in den Tabellen mit Relativzahlen dargestellten Mittelwerte sind wie folgt berechnet:

Die **Relativzahlen für die einzelnen Versuchsorte** werden auf der Basis („Mittel“) des jeweiligen Einzelortes berechnet.

Die **Mittelwerte über die Orte** werden auf der Basis des Gesamtdurchschnittes aller Sorten und Orte gebildet, d.h. es wird als Bezugsbasis das absolute Ertragsmittel über alle Orte verwendet und damit der Relativwert von jeder Sorte berechnet (absolutes Sortenmittel bezogen auf absolutes Versuchsmittel).

In die **Mittelwerte über die Sorten je Anbaugebiet** werden nur die Sorten des Hauptsortiments einbezogen. Die Berechnung der Relativzahlen basiert auf dem Sortenmittel des Hauptsortiments je Stufe. Die Relativzahlen für das Mittel der Stufen werden auf Basis des absoluten Mittels der Summe aus beiden Stufen berechnet.

Ein- und mehrjährige Mittelwerttabellen mit statistischer Beurteilung

Unter „mehrjährig“ sind alle Sorten aufgeführt, die mindestens zweijährig im Landessortenversuch (und vorher i.d.R. 3 Jahre in der Wertprüfung) standen. Die unterschiedliche Anzahl an Prüfjahren und Prüforten wird durch „Adjustierung“ ausgeglichen, d.h. die Erträge werden mit Hilfe eines statistischen Modells jeweils auf 5 Jahre und die maximale Anzahl an Orten „hochgerechnet“. Damit sind alle Sorten unabhängig von ihrer Prüfdauer und den jeweiligen Prüforten vollständig und nahezu unverzerrt untereinander vergleichbar. Neben den Ergebnissen aus den Landessortenversuchen (LSV) fließen auch die Resultate aus den vorangegangenen Wertprüfungsjahren (WP) mit in die mehrjährige Berechnung ein. Insgesamt werden die Ergebnisse der letzten 5 Jahre berücksichtigt.

Liegen drei oder mehr LSV Jahre (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 eine Sorte 2 Jahre (das erste Jahr kann auch WP3 sein) im LSV stand. Als „Trend“ ist das Ergebnis zu betrachten, wenn die Sorte nur im aktuellen Prüfjahr (an allen LSV-Orten) angebaut wurde.

Die Sorten-Mittelwertvergleiche sind wegen der unterschiedlichen Anzahl an Ergebnissen je Sorte graphisch dargestellt. Für jede Sorte wird der Mittelwert mit 90%-Konfidenzintervallen angegeben (d.h. in 90 von 100 Fällen enthalten die errechneten Intervallgrenzen den wahren Wert). Die Mittelwerte 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 (95%) 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 Wintergerste dargestellt. Bayern ist hier in vier Gebiete unterteilt:

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

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 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.

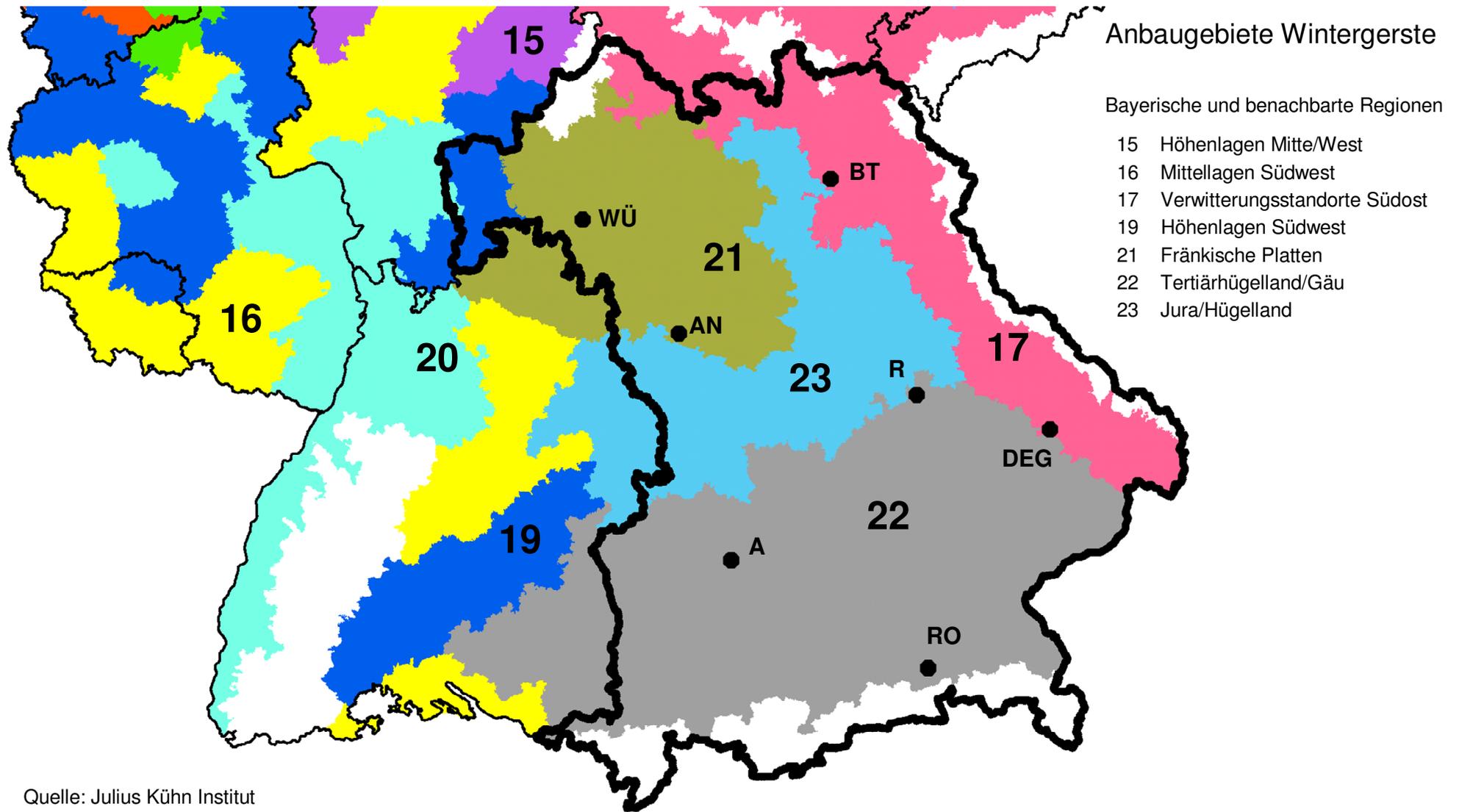
In den Grafiken sind die Mittelwerte je Sorte der Stufe 2 mit den jeweiligen Konfidenzintervallen dargestellt. Die Größe des Vertrauensintervalls hängt von der Zahl der Versuche ab, aus denen der Mittelwert gebildet wurde. Je mehr Versuche, desto kleiner das Vertrauensintervall.

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



Quelle: Julius Kühn Institut
Version Februar 2009

Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Vegetationsverlauf in Bayern

Nachdem in Bayern die Wintergerstenfläche 2010 schon um 8 % zurückgegangen war, nahm die Fläche 2011 erneut um 6 % ab. Der Anbau von Wintergerste erreicht damit deutschland- wie auch bayernweit (249 000 ha) den niedrigsten Stand seit über 20 Jahren.

Mit Praxiserträgen von 56 dt/ha konnte heuer in Bayern nur ein unterdurchschnittliches Ergebnis erzielt werden. Im Vergleich zum Vorjahr und zum zehnjährigen Mittel wurden 2011 rund zwei dt/ha weniger geerntet, wobei die Hektarerträge je nach Standort und Region stark schwankten. Heuer war ein deutliches Nord-Südgefälle zu beobachten. Während in Südbayern gute Ernten erzielt werden konnten, hatte die Frühjahrstrockenheit in Nordbayern zu deutlichen Ertragseinbußen geführt.

Bayernweit liegen heuer die Hektolitergewichte mit im Schnitt 68 kg im guten Bereich. Auch der Vollgerstenanteil (> 2,5 mm) sowie das Tausendkorngewicht sind besser als im Vorjahr.

Wegen des außergewöhnlich nassen Augusts 2010 verzögerte sich vielerorts die Ernte der Vorfrucht und auch die Bodenbearbeitung war nicht immer termingerecht und unter guten Bedingungen möglich. Die Voraussetzungen für die Saat der Wintergerste waren deshalb häufig nicht optimal.

Aufgrund des frühen Wintereinbruchs Ende November gingen die Bestände normal, zum Teil auch etwas schwächer entwickelt, in die Vegetationsruhe. Im Früh-

jahr traten, trotz des kalten Winters, kaum Auswinterungsschäden auf. Eine ausdauernde Schneedecke hatte nahezu bayernweit die Kulturen geschützt.

Das Frühjahr 2011 präsentierte sich warm, sonnig und vor allem in Nordbayern sehr niederschlagsarm. Zum Teil fiel im Zeitraum März bis Mai weniger als ein Drittel der normal üblichen Regenmenge. Der Wassermangel führte, vor allem auf den schwächeren nordbayerischen Standorten, zu geringen Bestandesdichten und zu Trockenschäden (geringes Längenwachstum, Blattrollen, gelbe Blattspitzen, Steckenbleiben der Ähre im Getreidehalm). In Südbayern regnete es in der Regel deutlich mehr, so dass sich, insbesondere auf Standorten mit hoher Wasserspeicherfähigkeit gute Bestände entwickelten. Positiv wirkte sich das Niederschlagsdefizit auf Pilzkrankheiten auf. Die meisten Bestände waren heuer gesünder als sonst.

Anfang Mai wurde die Gerste zum Teil durch Spätfröste geschädigt (weiße, ausgebleichte Grannen, schartige Ähren).

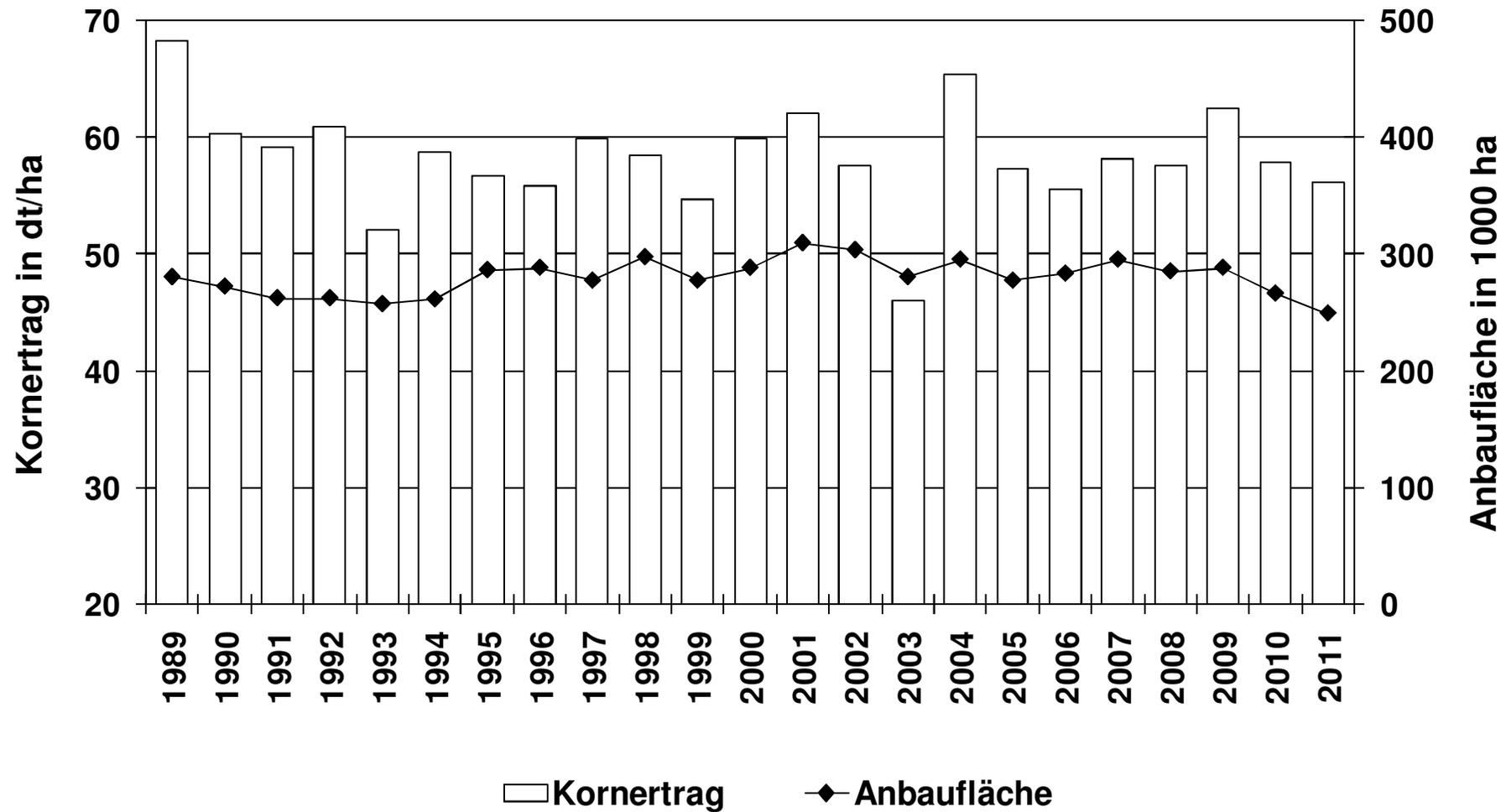
In den ersten Junitagen setzten flächendeckend Niederschläge ein und die Trockenheitssituation entspannte sich bayernweit. Der Regen hatte jedoch nicht nur eine positive Wirkung, denn er war auch dafür verantwortlich, dass viele Pflanzen neue Bestockungstriebe (Nachschosser) bildeten und vermehrt zwiewüchsige Bestände heranreiften.

Die anhaltend wechselhafte Witterung im Juni ohne längere Hitzeperioden sorgte für eine langsame Abreife und eine lange Kornfüllungsphase. Dies wirkte sich sehr positiv auf die Kornausbildung aus.

Wintergerstenerzeugung in Bayern

Jahr	Anbaufläche in 1000 ha	Kornertrag dt/ha	Erntemenge in 1000 t
1985	277	54,8	1520
1986	292	43,5	1269
1987	284	44,5	1262
1988	279	59,1	1652
1989	280	68,3	1914
1990	272	60,3	1641
1991	262	59,2	1549
1992	262	60,9	1594
1993	257	52,0	1338
1994	261	58,7	1529
1995	286	56,7	1662
1996	288	55,8	1607
1997	277	59,9	1662
1998	297	58,4	1733
1999	277	54,6	1513
2000	288	60,4	1738
2001	309	62,1	1919
2002	303	58,0	1757
2003	280	46,0	1286
2004	295	65,2	1901
2005	277	57,2	1586
2006	283	55,5	1570
2007	295	58,1	1711
2008	285	57,6	1641
2009	288	62,5	1798
2010	266	57,9	1537
2011 (vorläufig)	249	56,1	1398

Wintergerstenerzeugung in Bayern

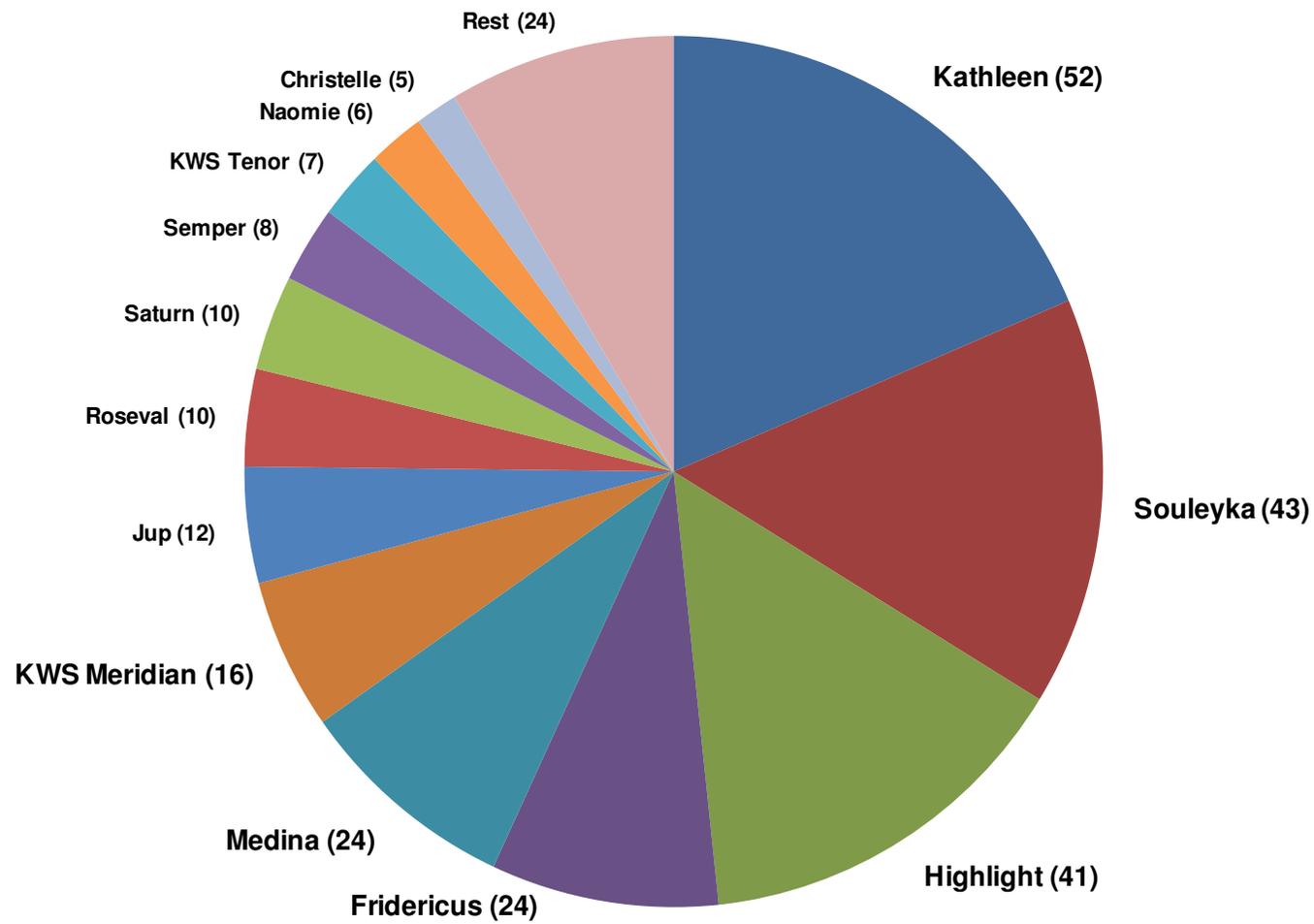


Zur Anerkennung angemeldete Flächen von Wintergerste

Sorte	Vermehrungsfläche in Bayern (ha)		Veränderung zu 2010
	2011	2010	
Kathleen	52	15	37
Souleyka	43	0	43
Highlight	41	65	-24
Fridericus	24	104	-80
Medina	24	1	23
KWS Meridian	16	10	6
Jup	12	2	10
Roseval	10	0	10
Saturn	10	0	10
Semper	8	23	-15
KWS Tenor	7	0	7
Naomie	6	0	6
Christelle	5	22	-17
Rest	24	31	-7
Summe	282	272	10

Quelle: LfL, IPZ 2a, Amtliche Saatenanerkennung in Bayern

**Wintergerste mehrzeilig - Vermehrungsflächen
Bayern 2011, Gesamt 282 ha**



Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen;
8 Orte

Faktoren: 1. **Sorten:** Hauptsortiment 14 Sorten
(detaillierte Auflistung in Tabelle "Geprüfte Sorten/Stämme")

2. **Intensität:** N-Düngung, Wachstumsregulator, Blattfungizide

Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

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

Sortenbeschreibung

Sorte	Korn- ertrag Mittel	Markt- ware- anteil	Korn- quali- tät**	Winter- härte ¹⁾	Best.- dichte	Wuchs- höhe	Stand- festig- keit	Halm- kni- cken	Ähren- kni- cken	Ähren- schie- ben	Reife	Resistenz gegen					
												Mehl- tau	Zwerg- rost ¹⁾	Netz- flecken	Rhyn. sec. ¹⁾	Gelb- mosaik- virus ¹⁾	Blatt- ver- bräun.
mehnjährig geprüfte Sorten																	
Lomerit	+	+	-	(+)	(-)	(-)	(-)	0	0	(+)	0	0	(-)	0	0	+++	0
Fridericus	(+)	+	0	(+)	(-)	0	(+)	+	0	0	0	0	+	(+)	(+)	+++	0
Highlight	(+)	++	0	0	-	-	0	(+)	0	(-)	(-)	0	+	(+)	+	+++	(+)
Pelican EU	+	+	(-)	*	(-)	0	0	0	0	0	(-)	(+)	+	(-)	(+)	+++	0
Semper	+	+	(-)	(+)	(-)	0	+	+	0	(+)	(-)	+	0	0	(+)	+++	0
Souleyka	+	+	(-)	0	(-)	0	(+)	0	0	0	(-)	+	+	+	+	+++	(+)
Kathleen	(+)	+	0	(+)	-	(-)	(+)	(+)	(-)	0	(-)	++	+	(+)	(+)	+++ ¹¹⁾	(+)
zweijährig geprüfte Sorten																	
Hobbit	++	+	0	*	(-)	0	(+)	0	(-)	0	0	+	0	0	+	+++	(+)
Saturn	+	(+)	--	*	0	(+)	(+)	-	--	(+)	(+)	++	-	(+)	+	---	(-)
einjährig geprüfte Sorten																	
Roseval EU	0	*	*	*	-	0	(+)	+	0	+	0	0	+	(-)	(+)	+++	0
KWS Meridian	++	+ ¹⁾	*	*	(-)	0	0	0	0	0	0	0	+	(+)	(+)	+++	(+)
KWS Tenor	+	++ ¹⁾	*	*	(-)	(-)	(+)	0	0	0	(-)	+	+	(-)	+	+++	(+)
Amelie	+	+ ¹⁾	*	*	(-)	0	0	(-)	0	(+)	0	0	+	+	(+)	+++	0
Henriette	+	++ ¹⁾	*	*	(-)	0	(+)	0	0	(+)	0	(+)	+	(+)	0	+++	(-)

Quelle: LfL, IPZ 2a, IPZ 2b, LSV Bayern, Sortiment 151

¹⁾ Einstufung nach BSL 2011¹⁾ auch Resistenz gegen Virustyp BaYMV-2

*) keine Einstufung

**) Index, ermittelt in Abhängigkeit von Hektolitergewicht, Sortierung > 2,8mm, Kornausbildung und Spelzenfeinheit

+++ = 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

0 = 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

Geprüfte Sorten/Stämme 2011

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/Sortenbezeichnung	Typ	Pr.-Art*	Sorteninhaber (Kurzform) / Vertrieb	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname/Sortenbezeichnung	Typ	Pr.-Art*	Sorteninhaber (Kurzform) / Vertrieb
1	01905	Lomerit VRS	6-zeilig	L	KWLO	8	02742	Hobbit VGL	6-zeilig	L	SY
2	02345	Fridericus VRS	6-zeilig	L	KWLO	9	02773	Saturn	6-zeilig	L	BREN/BAYW
3	02437	Highlight	6-zeilig	L	DSV/IGPZ	10	02632	Roseval EU	6-zeilig	L	IGPZ
4	02475	Pelican EU	6-zeilig	L	NORD/HAUP	11	02794	KWS Meridian	6-zeilig	L	KWLO
5	02657	Semper	6-zeilig	L	KWLO	12	02798	KWS Tenor	6-zeilig	L	KWLO
6	02612	Souleyka VGL	6-zeilig	L	NORD/SAUN	13	02836	Amelie	6-zeilig	L	ACK/BAYW
7	02613	Kathleen	6-zeilig	L	ACK/BAYW	14	02854	Henriette	6-zeilig	L	NORD/HAUP

* Prüfungsart: L = LSV Hauptsortiment;
VRS = Verrechnungssorte, VGL = Vergleichssorte

ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER (SORTENINHABER) / Vertrieb:

- ACK - Saatzucht Dr. J. Ackermann & Co., Ringstraße 17, 94342 Irlbach
 BAYW - Baywa AG München, Arabellastr. 4, 81925 München
 BREN - Saatzucht Breun Josef GmbH & Co.KG, Amselweg 1, 91074 Herzogenaurach
 DSV - Deutsche Saatveredelung AG, Weisenburger Str. 5, 59557 Lippstadt
 HAUP - Hauptsaat für die Rheinprovinz GmbH, 50668 Köln
 IGPZ - IG - Pflanzenzucht GmbH, Nußbaumstr.14, 80336 München
 KWLO - KWS LOCHOW GmbH, Bollersener Weg 5, 29303 Bergen
 NORD - NORDSAAT Saatzuchtgesellschaft mbH, Hauptstr. 1, 38895 Böhnshausen
 SAUN - Saaten-Union, Eisenstr. 12, 30916 Isernhagen
 SY - Syngenta Seeds GmbH, Zum Knipkenbach 20, 32107 Bad Salzuflen

Standortbeschreibung und Anbaubedingungen

Versuchsort Landkreis/ Reg.bezirk	Lgj.Jahresm.		Höhe über NN	Boden- art	Acker- zahl	Bodenuntersuchung				Vorfrucht	Saat- stärke Körn/m ²	Aus- saat am	Ernte am
	Nied. Schl. mm	mi.Tg. Temp. Cels				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	37	36	17	17	6,3	Wi.Weizen	330	21.09.10	29.06.11
Landsberg LL/OB	973	7,4	632	uL	70	55	17	19	6,8	Wi.Raps	300	21.09.10	06.07.11
Rotthalmünster PA/NB	750	8,1	375	sL	72	45	21	15	5,7	Wi.Weizen	300	21.09.10	07.07.11
Embach R/OPf.	646	7,9	349	uL	70	87	42	16	7,4	Wi.Weizen	320	20.09.10	12.07.11
Wolfsdorf LIF/OFr.	665	8,5	270	sL	60	56	15	15	6,8	Wi.Weizen	320	21.09.10	13.07.11
Rudolzhofen NEA/MFr.	624	8,3	360	L	67	78	13	18	6,9	Wi.Weizen	320	22.09.10	12.07.11
Bieswang WUG/MFr.	677	7,9	530	L	59	101	17	34	6,5	Wi.Weizen	310	22.09.10	12.07.11
Günzburg GZ/Schw.	751	7,3	470	uL	65	65	9	17	6,4	Wi.Weizen	320	21.09.10	16.07.11

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort	N-Düngung kg/ha	Wachstumsregulator kg/ha, l/ha	Fungizide kg/ha, l/ha	Herbizide / Insektizide kg/ha, l/ha
	St.1+2	Stufe 2	Stufe 2	Stufen 1+2
Straßmoos	160	-	Gladio 0,80 ES 32-37 Gladio 0,80 ES 51-55	Fenikan 2,5 ES 21
Landsberg	120	Moddus 0,6 ES 31	Capalo 1,6 ES 31 Amistar Opti 1,8 ES 49 Gladio 0,6 ES 49	IPU 23462 3,0 ES 13 Stomp SC 3,0 ES 13
Rotthalmünster	170	Moddus 0,7 ES 32 Camposan Extra 0,25 ES 49	Gladio 0,7 ES 32 Aviator Xpro 0,65 ES 49 Fandango 0,65 ES 49	Picona 3,0 ES 12
Embach	150	Medax Top 0,6 (0,6 Stufe 1) ES 32 Medax Top 0,4 ES 37	Capalo 1,2 ES 32 Input Xpro 1,25 ES 47-49	Herold SC 0,6 ES 13 Karate Zeon 0,075 ES 13
Wolfsdorf	150	Moddus 0,3 ES 31-32 Camposan Extra 0,25 ES 43-49	Fandango 0,65 ES 43-49 Aviator Xpro 0,65 ES 43-49	Malibu 4,0 ES 22-23
Rudolzhofen	150	Moddus 0,3 ES 31-32	Gladio 0,6 ES 31-32 Amistar Opti 1,8 ES 59-61	Malibu 4,0 ES 15-16 Karate Zeon 0,075 ES 59-61
Bieswang	130	Moddus 0,4 ES 31-32	Gladio 0,5 ES 31-32 Input 0,65 ES 47-55 Fandango 0,65 ES 47-55	Herold SC 0,5 ES 11
Günzburg	120	Moddus 0,8 (0,4 Stufe 1) ES 32 Medax Top 0,7 (0,35 Stufe 1) ES 37	Input Xpro 0,8 ES 32 Fandango 0,65 ES 47 Aviator Xpro 0,65 ES 47	Bacara Forte 0,9 ES 21 Axial 50 0,9 ES 21

Kommentar

Im Jahr 2010/2011 wurde das Hauptsortiment mit 14 sechszelligen Sorten an 9 Standorten in zwei Intensitätsstufen angelegt, wobei der Versuch in Reimlingen wegen Hagelschäden nicht auswertbar war. Die Sorten Roseval, KWS Meridian, KWS Tenor, Amelie und Henriette standen neu im Hauptsortiment. Nicht mehr vertreten waren heuer Christelle und Amrai. Mit knapp 81 dt/ha lagen die Sorten im Hauptsortiment im Mittel etwas unter dem fünfjährigen Durchschnitt von rund 82 dt/ha.

An 6 Orten waren sowohl zwei- als auch mehrzeilige Gersten zu prüfen. Ein Vergleich der beiden Sortimente an diesen Standorten ergab heuer einen Ertragsunterschied von 5 dt/ha. Im fünfjährigen Mittel waren die Mehrzeiler um 4 dt/ha bzw. 5% überlegen.

Auch heuer erfolgte die Verrechnung der Ergebnisse der Landessortenversuche für Wintergerste anhand der Einteilung der Anbauggebiete in Boden-Klima-Räume (siehe S. 4 und 5).

Mehrzeilige Sorten

Lomerit, die älteste Sorte im Versuch, liefert in der intensiven Stufe durchschnittliche Erträge. Aufgrund der mangelnden Standfestigkeit fällt die längerstrohige Lomerit ohne Wachstumsregler häufig im Ertrag ab. Die eher kleinkörnige Sorte weist ein gutes Hektolitergewicht auf. Verglichen mit den anderen geprüften Sorten sind ihre Resistenzen gegen Blattkrankheiten unterdurchschnittlich.

Fridericus kann mit Relativerträgen zwischen 96 und 99 nicht mehr mit den besten Sorten mithalten. Sie ist eine halmstabile Gerste, bei deren Anbau auf Mehltau geachtet werden muss. Im mehrzeiligen Sortiment weist Fridericus zusammen mit **Highlight** die beste Sortierung bei den mehrjährig geprüften Sorten auf. Auch ertraglich liegen die beiden eng beieinander. Die später abreifende Highlight hat ein hohes Tausendkorngewicht. In der Standfestigkeit braucht die langstrohige Sorte häufig Unterstützung durch Wachstumsregler. Gegenüber Rhynchosporium und NBV/Ramularia zeigt sie sich wenig anfällig. Auf Mehltau ist zu achten.

Pelican, ertraglich etwa im Mittelfeld, gehört zu den späteren Sorten. Schwächen sind bei der Standfestigkeit und der Resistenz gegen Netzflecken zu erkennen.

Semper liefert leicht überdurchschnittliche Erträge und gute Hektolitergewichte. Die standfeste kaum zu Halmknicken neigende Semper reift etwas später ab.

Souleyka kann, außer im Tertiärhügelland/Gäu, überdurchschnittliche Erträge erzielen. Sie hebt sich durch gute Resistenzen gegen alle wichtigen Schaderreger positiv hervor. In der Reife ist sie etwas später. Souleyka wird von der staatlichen Beratung für den Anbau in ganz Bayern empfohlen.

Kathleen bringt Relativerträge zwischen 96 und 100. Sie ist eine langstrohige und gesunde, etwas spätreifere Sorte mit Hang zum Ährenknicken. Kathleen ist sowohl gegen das Gelbmosaikvirus Typ 1 wie auch gegenüber Typ 2 resistent. Neben Nerz und Yokohama steht nun eine dritte mehrzeilige Sorte mit doppelter Virusresistenz zur Verfügung. An Standorten die mit Virustyp 2 befallen sind, er-

kennbar daran, dass die normalresistenten Sorten Befallssymptome zeigen, bringt der Anbau dieser doppelresistenten Vorteile.

Die Hybridgerste **Hobbit** weist Erträge auf, die im Bereich der ertragreichsten 'normalen' Sorten (Linienarten) liegen. Das Hektolitergewicht von Hobbit ist gut, im Tausendkorngewicht liefern die anderen Versuchssorten meist höhere Werte. Die Resistenzen der Hybride gegen *Rhynchosporium* und NBV/*Ramularia* sind überdurchschnittlich. Wie die anderen Hybridgersten auch, neigt sie zu Ährenknicken. Bei der Entscheidung für oder gegen eine Hybride muss neben den Ertragsergebnissen auch berücksichtigt werden, dass die Saatgutkosten höher als für herkömmliche Sorten sind. Aufgrund des besseren Bestockungsvermögens der Hybriden wurde die Saatstärke im Versuch um 25 % reduziert.

Saturn, ertraglich leicht überdurchschnittlich, wird in der Sortierung schwächer eingestuft als die anderen Prüfkandidaten. Die kurzstrohige Sorte zeigt Mängel beim Halm- und Ährenknicken sowie in der Resistenz gegen Zwergrost. Auch gegenüber NBV/*Ramularia* hat sie sich als anfälliger erwiesen. *Rhynchosporium* und Mehltau bereiten dagegen selten Probleme. Bei der Sortenzulassung wurde sie als nicht resistent gegen Gelbmosaikviren eingestuft. Saturn ist die früheste Sorte im Sortiment.

Einjährig geprüfte Sorten

Roseval, die früh mit dem Ährenschieben beginnt, gehört heuer zu den ertragschwächsten Versuchssorten. Beim Anbau ist bei der halmstabilen Roseval auf Ihre nur mittlere Mehlaresistenz und die höhere Anfälligkeit für Netzflecken zu achten.

KWS Meridian bringt hohe Erträge. Verglichen mit den anderen Prüfkandidaten sind ihre Standfestigkeit und ihre Mehlaresistenz unterdurchschnittlich.

KWS Tenor erhielt bei der Sortenzulassung gute Noten in den Merkmalen Marktwarenanteil und Tausendkorngewicht. Die längerstrohige, später abreifende Sorte besitzt gute Resistenzen gegen *Rhynchosporium* aber nur unterdurchschnittliche gegen Netzflecken. KWS Tenor und **Amelie** liefern beide überdurchschnittliche Erträge. Amelie weist neben einer nur mittleren Standfestigkeit Schwächen in der Halmstabilität auf. Beim Anbau sollte auf Mehltau geachtet werden. Hervorzuheben ist ihre gute Resistenz gegen Netzflecken.

Henriette, ertraglich durchschnittlich, ist eine großkörnige Sorte mit einer nur mittleren Resistenz gegen *Rhynchosporium*.

Die richtige Sorte für Ihren Standort

Bei der Sortenwahl ist der Ertrag ein wichtiges Entscheidungskriterium. Hier haben die mehrzeiligen Sorten in der Regel einen Vorteil. Zweizeilige verfügen dagegen meist über eine bessere Kornausbildung (Hektolitergewicht, Sortierung, Tausendkorngewicht), die besonders für Marktfruchtbetriebe wichtig ist, sowie über eine geringere Neigung zum Ährenknicken. In der Standfestigkeit unterscheiden sie sich mittlerweile so gut wie nicht mehr. Auf guten Standorten ohne Stressperioden lassen sich auch bei mehrzeiligen Sorten die bei der Vermarktung geforderten Kornqualitäten erzeugen. Dagegen können in den südlichen Regionen Bayerns, die häufiger unter Hitzestress während der Abreife zu leiden haben, die Mindestwerte sicherer mit zweizeiligen Sorten erreicht werden.

Wirtschaftlichkeit der Pflanzenschutzmaßnahmen

In den Versuchen wurden alle Sorten in zwei Intensitätsstufen geprüft. Die nicht mit Halmverkürzern und Fungiziden behandelte extensive Stufe liefert dabei Informationen über die Resistenzeigenschaften und die Lagerneigung der verschiedenen Sorten. Die intensive Stufe, die abhängig vom Krankheitsbefall und der Bestandsentwicklung zusätzlich mit Wachstumsreglern und Fungiziden behandelt wurde und der Praxis im guten Ackerbaubetrieb entspricht, lässt dagegen die Ertragsleistung der Sorten bei intensivem Anbau erkennen. In den Ertragstabellen ist jeweils der Mittelwert aus beiden Stufen dargestellt. Düngung, Herbizid- und Insektizideinsatz erfolgte bei beiden Stufen einheitlich.

Aussagen über die Wirtschaftlichkeit der Intensitätssteigerung liefert ein Vergleich zwischen extensiver und intensiver Stufe. Bei mehrjähriger Betrachtung konnten Mehrerträge von 13 bzw. 12 % (etwa 9 dt/ha) durch den Einsatz von Wachstumsregler und Fungiziden erzielt werden. Dem stehen zusätzliche Kosten für Pflanzenschutzmittel und Ausbringung (Eigenmechanisierung unterstellt) von rund 119 €/ha gegenüber.

Unterstellt man einen Gerstenpreis von 14,8 €/ha (Mittel der Erzeugerpreise von 2006-2010) lohnten sich heuer die zusätzlichen Maßnahmen aufgrund des geringen Krankheits- und Lagerdrucks nur an 6 der 19 Versuchsorte. Ganz anders sah es dagegen im Jahr zuvor aus. 2010 war die Intensitätssteigerung an den meisten Standorten wirtschaftlich sinnvoll.

Zu berücksichtigen ist auch, dass der zusätzlich durchgeführte Fungizid- und Wachstumsreglereinsatz zu einer Verbesserung der Kornqualität führt. Im mehrjährigen Mittel konnte im LSV durch die Intensitätssteigerung das Hektolitergewicht um 1 kg, das Tausendkorngewicht um 3 g und der Marktwarenteil (> 2,2 mm) um 1 bis 2 % gesteigert werden.

Sortenempfehlung für den Herbstanbau 2011

	Tertiärhügel- land / Gäu (22)	Jura / Hügelland (23)	Fränkische Platten (21)	Verwitterungsstandorte Südost (17)
Standard- Sorten	Souleyka	Souleyka	Highlight Souleyka	Fridericus Souleyka
Begrenzte Empfehlung:	Kathleen***	Kathleen***	Kathleen***	

***GMV Typ 2 resistent

Empfehlung für Flächen, die mit GMV Typ 1 und 2 befallen sind

Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2011

Sorte	Orte	Straß- moos	Lands- berg	Rotthal- münster	Em- bach	Wolfs- dorf	Rudolz- hofen	Bies- wang	Günz- burg	Mittel
Lomerit	8	108	98	102	103	102	96	97	92	99
Fridericus	8	108	101	97	100	99	96	95	95	98
Highlight	8	100	98	98	97	104	99	104	96	99
Pelican EU	8	96	97	100	98	98	103	109	90	99
Semper	8	102	98	101	102	93	97	97	103	99
Souleyka	8	88	99	105	98	100	109	111	95	102
Kathleen	8	100	99	91	93	93	98	101	103	97
Hobbit	8	91	101	97	104	103	101	112	104	102
Saturn	8	105	99	100	102	102	100	92	98	99
Roseval EU	8	97	98	90	98	86	89	75	104	92
KWS Meridian	8	101	107	111	110	97	105	103	107	106
KWS Tenor	8	106	102	106	102	113	105	106	102	105
Amelie	8	96	106	104	96	107	105	101	107	103
Henriette	8	103	97	99	96	104	98	96	104	99
Mittel		40,3	87,3	90,8	87,7	68,6	92,3	84,6	93,3	80,6

Kornertrag absolut, Sorten und Anbauggebiete, 2011

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
Lomerit	79,4	89,4	84,4	75,1	75,3	75,2	87,9	93,3	90,6	61,0	67,9	64,4
Fridericus	78,0	89,9	84,0	72,6	74,3	73,4	85,8	92,0	88,9	60,0	63,9	61,9
Highlight	79,5	90,4	85,0	75,3	76,8	76,0	88,0	94,4	91,2	63,4	66,4	64,9
Pelican EU	78,8	90,6	84,7	76,8	79,7	78,3	90,0	98,0	94,0	64,9	68,3	66,6
Semper	82,5	89,7	86,1	75,7	75,1	75,4	89,0	93,9	91,5	67,5	68,8	68,2
Souleyka	81,8	92,6	87,2	80,1	82,3	81,2	93,8	100,8	97,3	69,9	72,3	71,1
Kathleen	79,3	87,8	83,6	73,6	72,6	73,1	86,8	90,6	88,7	60,1	61,5	60,8
Hobbit	83,1	92,8	88,0	79,5	81,9	80,7	92,4	99,5	96,0	66,9	72,2	69,5
Saturn	80,6	90,8	85,7	75,3	76,6	75,9	88,6	95,4	92,0	66,8	68,7	67,8
Roseval EU	76,6	84,4	80,5	69,0	65,9	67,5	83,2	84,5	83,8	65,3	63,3	64,3
KWS Meridian	84,6	95,5	90,0	79,2	76,8	78,0	93,0	95,4	94,2	68,4	68,8	68,6
KWS Tenor	84,5	95,4	89,9	81,0	83,1	82,1	94,1	101,4	97,7	68,9	74,2	71,5
Amelie	83,8	92,1	87,9	78,0	80,2	79,1	91,4	98,7	95,0	64,2	68,9	66,6
Henriette	81,1	90,0	85,6	76,1	75,9	76,0	89,7	93,6	91,6	64,0	67,5	65,7
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	81,0	90,8	85,9	76,2	76,9	76,6	89,5	95,1	92,3	65,1	68,1	66,6

Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete, 2011

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
Lomerit	98	98	98	98	98	98	98	98	98	94	100	97
Fridericus	96	99	98	95	97	96	96	97	96	92	94	93
Highlight	98	100	99	99	100	99	98	99	99	97	98	97
Pelican EU	97	100	99	101	104	102	100	103	102	100	100	100
Semper	102	99	100	99	98	98	99	99	99	104	101	102
Souleyka	101	102	102	105	107	106	105	106	105	107	106	107
Kathleen	98	97	97	97	94	95	97	95	96	92	90	91
Hobbit	103	102	102	104	107	105	103	105	104	103	106	104
Saturn	100	100	100	99	100	99	99	100	100	103	101	102
Roseval EU	95	93	94	91	86	88	93	89	91	100	93	97
KWS Meridian	104	105	105	104	100	102	104	100	102	105	101	103
KWS Tenor	104	105	105	106	108	107	105	107	106	106	109	107
Amelie	103	101	102	102	104	103	102	104	103	99	101	100
Henriette	100	99	100	100	99	99	100	98	99	98	99	99
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	81,0	90,8	85,9	76,2	76,9	76,6	89,5	95,1	92,3	65,1	68,1	66,6

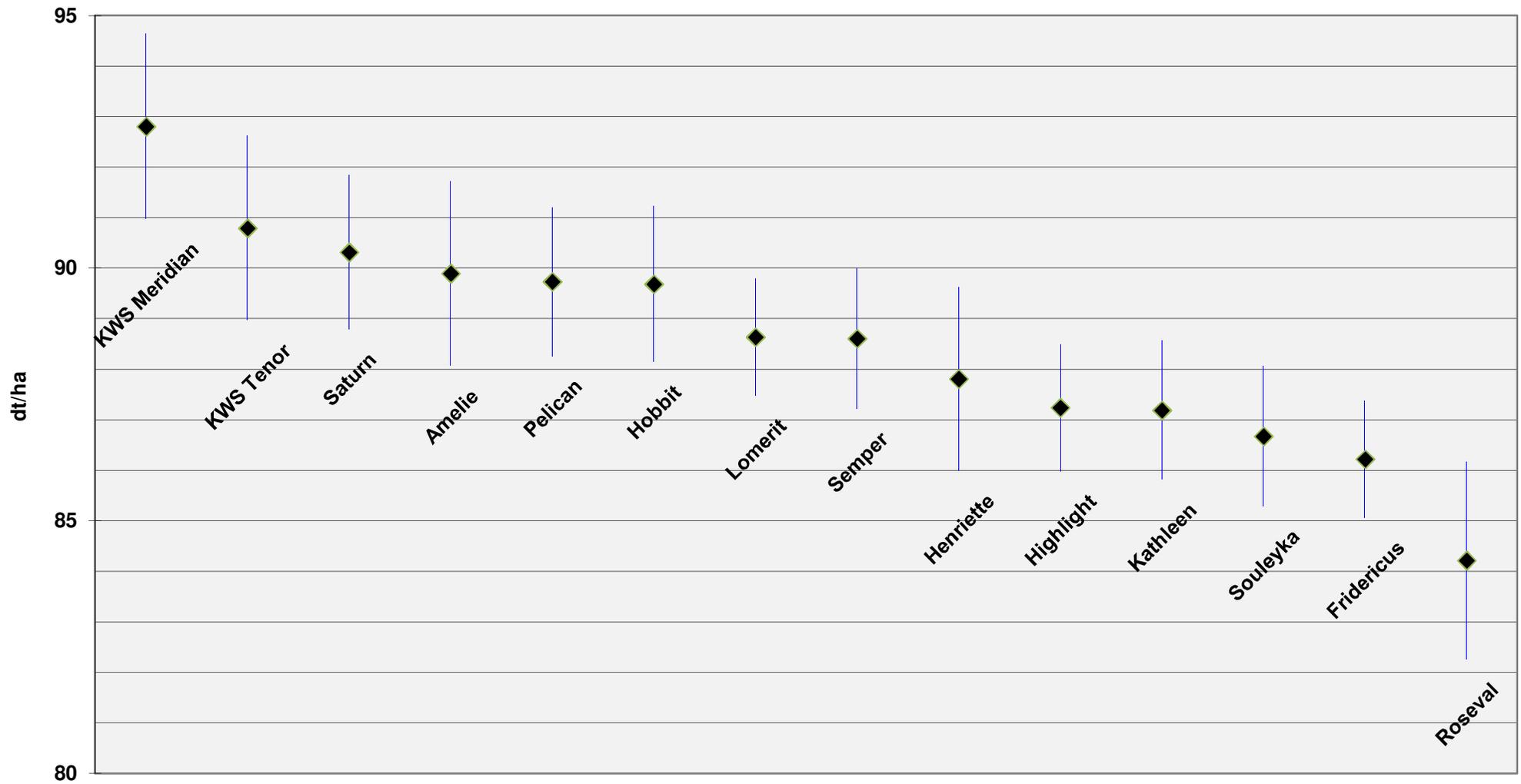
Kornertrag absolut, Sorten und Anbauggebiete, mehrjährig

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte Südst (AG 17)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung												
Lomerit	76,6	88,6	82,6	79,6	88,7	84,1	76,6	86,7	81,7	74,6	86,5	80,6
Fridericus	76,7	86,2	81,4	80,2	86,6	83,4	76,0	84,1	80,1	75,8	84,7	80,3
Highlight	75,4	87,2	81,3	79,6	88,0	83,8	75,1	85,2	80,1	78,2	86,0	82,1
Pelican EU	76,0	89,7	82,9	80,0	90,2	85,1	76,8	89,3	83,1	79,4	88,9	84,1
Semper	80,6	88,6	84,6	82,8	87,5	85,2	79,6	86,3	82,9	81,4	87,5	84,5
Souleyka	77,9	86,7	82,3	83,2	89,9	86,5	80,3	89,3	84,8	81,8	89,8	85,8
Kathleen	78,9	87,2	83,0	80,5	86,3	83,4	76,4	84,5	80,5	76,9	84,0	80,5
Hobbit	80,2	89,7	84,9	83,0	91,6	87,3	78,4	89,4	83,9	83,7	90,5	87,1
Saturn	78,2	90,3	84,2	80,4	89,3	84,8	77,2	89,4	83,3	79,4	90,4	84,9
vorläufige Bewertung												
Roseval EU	75,9	84,2	80,1	75,1	78,3	76,7	72,9	77,8	75,4	78,8	84,4	81,6
KWS Meridian	82,0	92,8	87,4	83,7	89,3	86,5	81,3	88,5	84,9	83,4	89,0	86,2
KWS Tenor	77,8	90,8	84,3	82,0	91,6	86,8	78,4	90,0	84,2	77,3	90,5	83,9
Amelie	80,3	89,9	85,1	80,7	89,4	85,0	77,4	88,2	82,8	80,5	89,3	84,9
Henriette	79,6	87,8	83,7	81,2	85,6	83,4	79,2	84,1	81,6	82,5	86,8	84,7
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	78,3	88,6	83,4	80,8	88,0	84,4	77,5	86,6	82,1	79,6	87,7	83,6

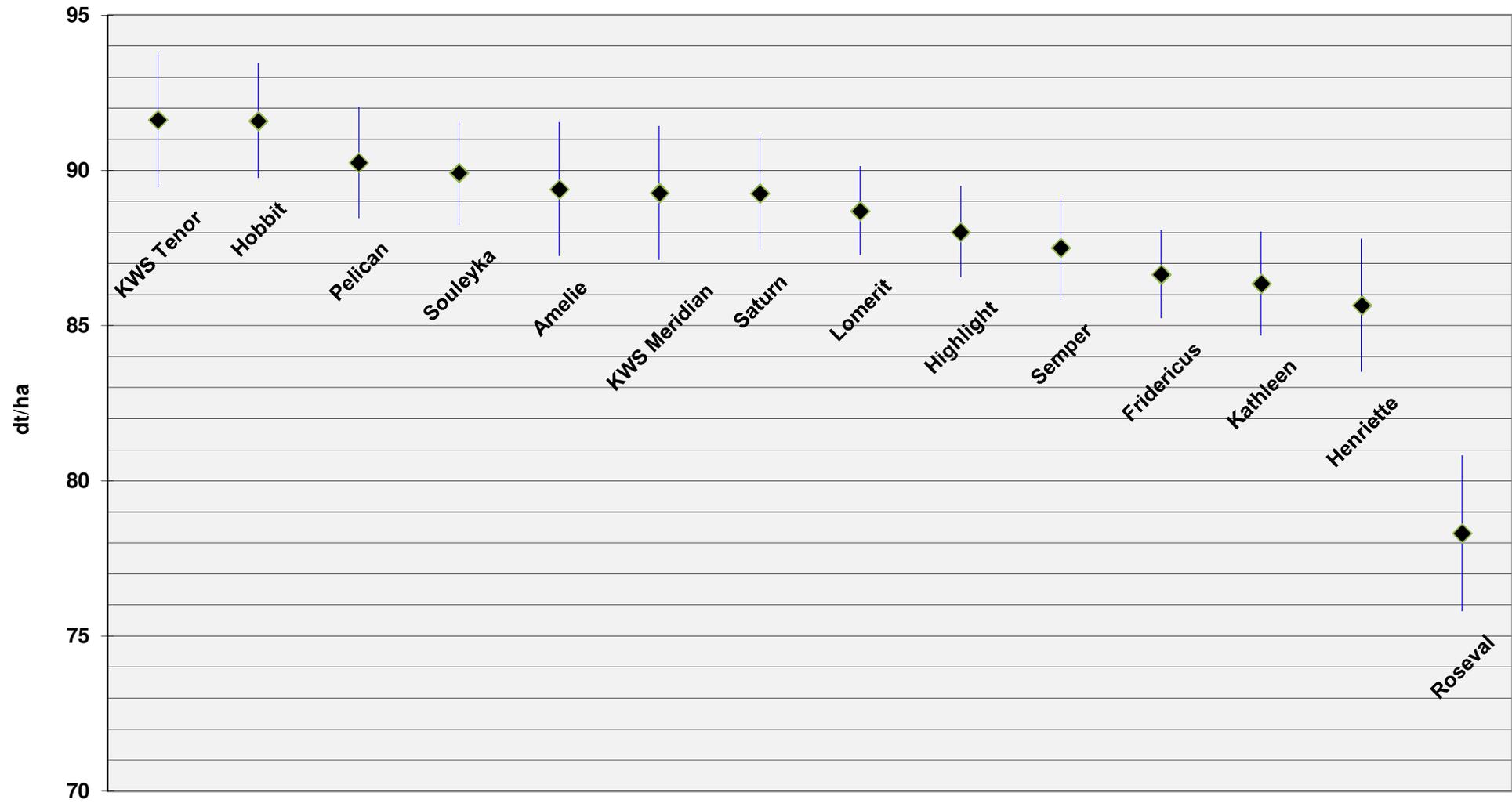
Kornertrag relativ, Sorten und Anbauggebiete, mehrjährig

Sorte	Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)			Jura/Hügelland (AG 23)			Fränkische Platten (AG 21)			Verwitterungsstandorte 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												
Lomerit	98	100	99	98	101	100	99	100	99	94	99	96
Fridericus	98	97	98	99	98	99	98	97	98	95	97	96
Highlight	96	99	97	98	100	99	97	98	98	98	98	98
Pelican EU	97	101	99	99	103	101	99	103	101	100	101	101
Semper	103	100	102	102	99	101	103	100	101	102	100	101
Souleyka	100	98	99	103	102	103	104	103	103	103	102	103
Kathleen	101	98	100	100	98	99	99	98	98	97	96	96
Hobbit	102	101	102	103	104	103	101	103	102	105	103	104
Saturn	100	102	101	100	101	100	100	103	101	100	103	101
vorläufige Bewertung												
Roseval EU	97	95	96	93	89	91	94	90	92	99	96	98
KWS Meridian	105	105	105	104	101	102	105	102	103	105	101	103
KWS Tenor	99	103	101	101	104	103	101	104	103	97	103	100
Amelie	103	102	102	100	102	101	100	102	101	101	102	101
Henriette	102	99	100	100	97	99	102	97	100	104	99	101
Mittel dt/ha (Hauptsortiment)	78,3	88,6	83,4	80,8	88,0	84,4	77,5	86,6	82,1	79,6	87,7	83,6

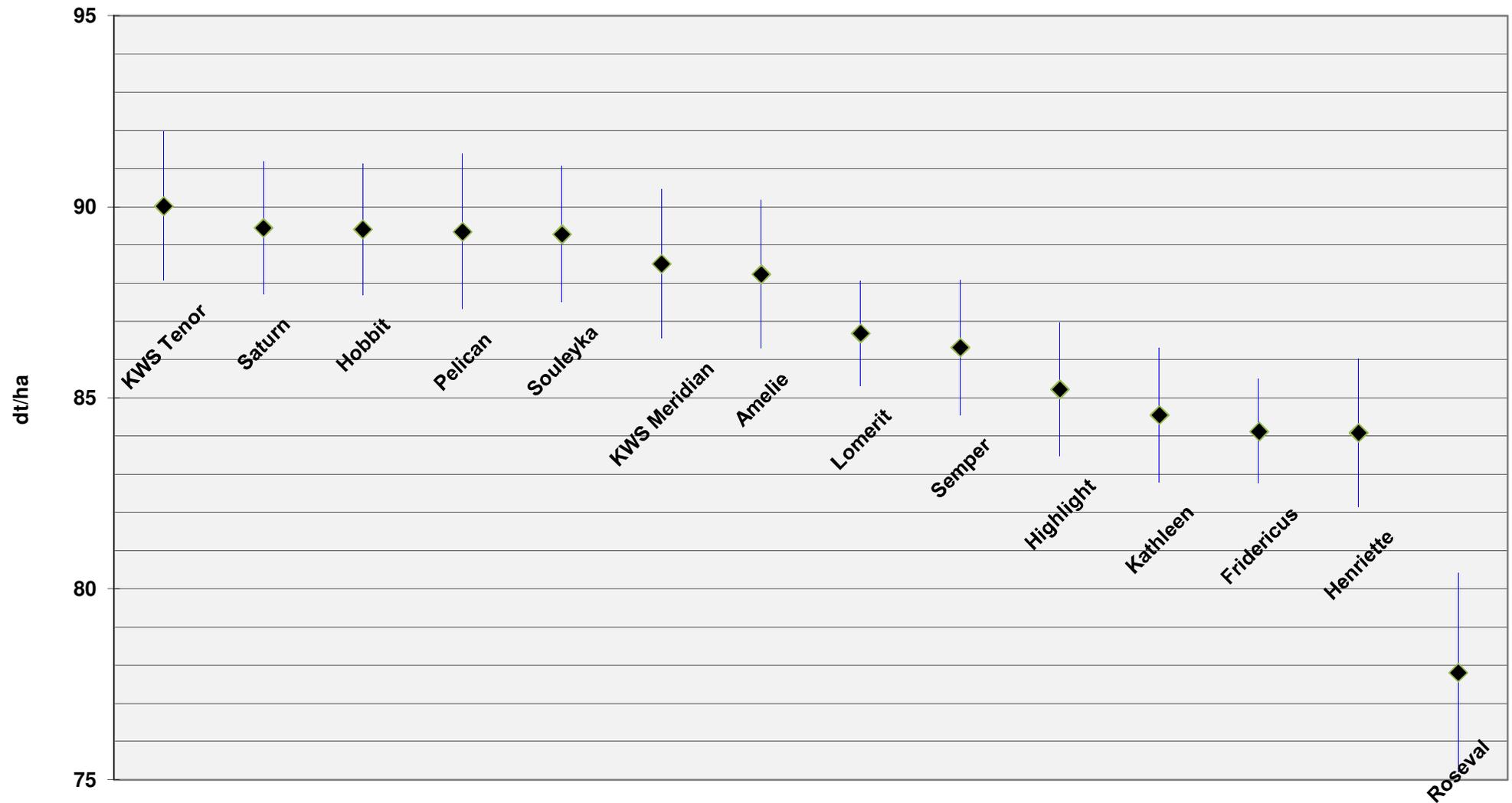
Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Tertiärhügelland/Gäu (AG 22)



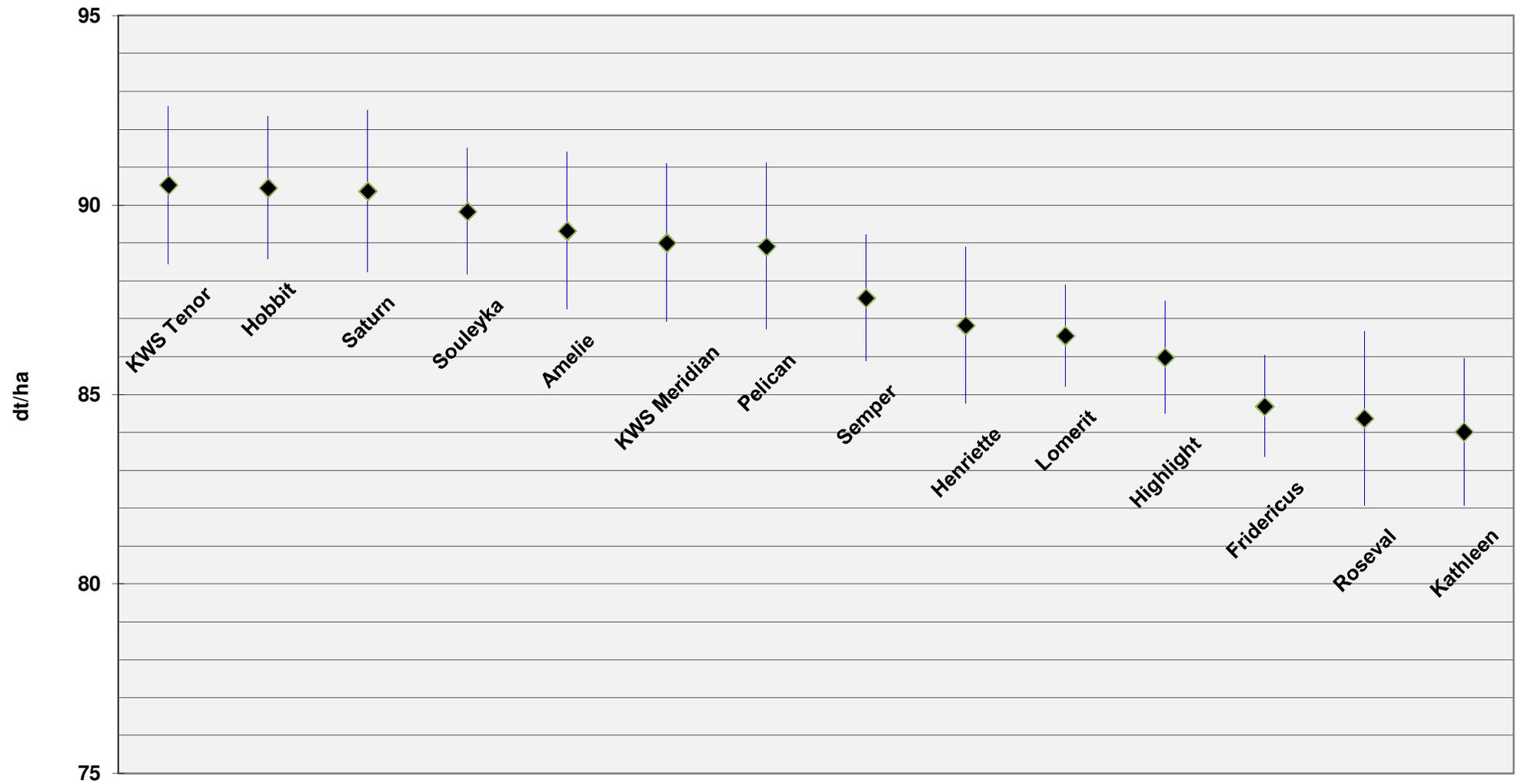
Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Jura/Hügelland (AG 23)



Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Fränkische Platten (AG 21)



Ertragsmittel mehrj. Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Verwitterungsstandorte Südost (AG 17)



Kornertrag absolut, Orte und Behandlungen, 2011

Sorte	Straßmoos			Landsberg			Rotthalmünster			Embach		
	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel
Lomerit	44,1	42,8	43,5	76,9	93,6	85,2	90,6	94,7	92,6	87,6	92,3	89,9
Fridericus	37,3	49,5	43,4	82,5	93,9	88,2	85,9	90,1	88,0	81,0	94,1	87,5
Highlight	38,2	42,6	40,4	76,8	93,9	85,3	85,9	92,7	89,3	84,5	86,3	85,4
Pelican EU	38,2	39,2	38,7	78,0	91,2	84,6	87,9	93,6	90,8	79,3	92,3	85,8
Semper	42,8	39,3	41,1	82,2	89,4	85,8	89,9	94,3	92,1	88,0	91,4	89,7
Souleyka	35,1	35,8	35,4	83,4	90,2	86,8	90,9	99,6	95,2	82,7	89,5	86,1
Kathleen	39,3	40,9	40,1	80,4	93,0	86,7	79,7	86,2	82,9	81,9	82,0	81,9
Hobbit	37,8	35,2	36,5	80,6	96,4	88,5	85,6	90,8	88,2	88,8	94,1	91,4
Saturn	42,9	41,7	42,3	79,5	93,4	86,4	84,1	96,7	90,4	89,2	90,2	89,7
Roseval EU	39,5	38,8	39,1	80,0	90,3	85,1	77,4	85,6	81,5	85,1	86,3	85,7
KWS Meridian	40,2	40,9	40,5	85,9	101,3	93,6	97,7	103,2	100,4	92,5	100,3	96,4
KWS Tenor	42,0	43,6	42,8	83,7	93,9	88,8	93,2	99,6	96,4	86,7	92,0	89,3
Amelie	41,3	35,9	38,6	85,7	99,1	92,4	91,1	97,0	94,1	87,2	81,6	84,4
Henriette	41,1	41,9	41,5	80,0	89,3	84,7	86,9	92,5	89,7	83,1	85,1	84,1
Mittel	40,0	40,6	40,3	81,1	93,5	87,3	87,6	94,0	90,8	85,5	89,8	87,7

Kornertrag absolut, Orte und Behandlungen, 2011 - Fortsetzung

Sorte	Wolfsdorf			Rudolzhofen			Bieswang			Günzburg		
	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel
Lomerit	71,9	67,9	69,9	86,6	90,3	88,4	82,2	82,1	82,2	75,3	96,0	85,6
Fridericus	67,1	69,1	68,1	86,9	89,8	88,4	79,1	82,4	80,7	81,3	95,3	88,3
Highlight	71,5	71,8	71,6	87,5	95,0	91,2	87,0	89,1	88,1	81,1	98,2	89,6
Pelican EU	66,8	67,8	67,3	89,8	100,2	95,0	90,1	93,5	91,8	74,0	93,7	83,8
Semper	66,5	60,9	63,7	86,4	92,6	89,5	82,8	81,5	82,2	90,3	102,8	96,5
Souleyka	68,7	68,6	68,6	97,5	102,9	100,2	91,2	96,8	94,0	80,7	97,2	88,9
Kathleen	63,8	63,9	63,9	89,6	91,2	90,4	86,9	83,2	85,0	92,3	100,0	96,1
Hobbit	70,8	70,9	70,9	89,9	96,0	92,9	91,8	97,2	94,5	91,3	102,6	96,9
Saturn	70,9	69,7	70,3	85,6	98,3	92,0	77,0	79,2	78,1	82,4	100,9	91,7
Roseval EU	58,7	58,7	58,7	80,7	83,5	82,1	63,4	64,2	63,8	90,1	103,8	96,9
KWS Meridian	66,9	65,6	66,3	95,6	99,2	97,4	87,8	86,1	87,0	85,8	113,8	99,8
KWS Tenor	77,9	76,9	77,4	93,5	100,7	97,1	88,6	90,8	89,7	84,4	106,3	95,4
Amelie	73,7	72,7	73,2	94,3	100,1	97,2	83,9	86,9	85,4	92,0	107,9	100,0
Henriette	70,5	71,6	71,1	89,7	91,0	90,3	78,6	84,3	81,5	90,1	103,9	97,0
Mittel	69,0	68,3	68,6	89,5	95,0	92,3	83,6	85,5	84,6	85,1	101,6	93,3

Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes 2011

Versuchsort	Nmin Vorfr.	N kg/ha	Stufe 1		Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1							
			Aufwand € WR I	Ertrag dt/ha	Wachstumsregler und Fungizideinsatz				Ergebnis			
					Mittel Fungizid/ WR	Aufwand- menge	WR- u. Fungizid- Kosten €	Aus- brin- gung €	Mehr- aufwand zu St. 1 €	Ertrag dt/ha St. 2	Mehr- ertrag zu St. 1 dt/ha	Mehr-/ Minder- erlös zu St. 1 €/ha
Straßmoos	36 WWe	160		40,0	Gladio	0,80	38,24	5,92	88,3	40,6	0,6	-79,46
Landsberg	55 WRa	120		81,1	Moddus	0,60	35,04	5,92	158,0	93,5	12,4	25,02
					Capalo	1,60	49,92					
					Amistar Opti	1,80	61,20	5,92				
					Gladio	0,60						
Rotthalmünster	45 WWe	170		87,6	Moddus	0,70	40,88	5,92	157,1	94,0	6,4	-62,60
					Gladio	0,70	33,46					
					Camposan E.	0,25	7,70	5,92				
					Aviator Xpro	0,65	63,18					
					Fandango	0,65						
Embach*	87 WWe	150	21,76 0,60	85,5	Medax Top	0,60	15,84	5,92	113,09	89,8	4,3	-49,62
					Capalo	1,20	37,44					
					Medax Top	0,40	10,56	5,92				
					Input Xpro	1,25	53,25	5,92				
Wolfsdorf	56 WWe	150		69,0	Moddus	0,30	17,52	5,92	100,2	68,3	-0,7	-110,57
					Camposan E.	0,25	7,70	5,92				
					Aviator Xpro	0,65	63,18					
					Fandango	0,65						
Rudolzhofen	78 WWe	150		89,5	Moddus	0,30	17,52	5,92	90,6	95,0	5,5	-9,38
					Gladio	0,60						
					Amistar Opti	1,80	61,20	5,92				
Bieswang	101 WWe	130		83,6	Moddus	0,40	23,36	5,92	119,0	85,5	1,9	-90,99
					Gladio	0,50	23,90					
					Input	0,65	59,93	5,92				
					Fandango	0,65						

Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes 2011 – Fortsetzung

Versuchsort	Nmin Vorfr.	N kg/ha	Stufe 1		Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1							
			Aufwand € WR I	Ertrag dt/ha	Wachstumsregler und Fungizideinsatz				Ergebnis			
					Mittel Fungizid/ WR	Aufwand- menge	WR- u. Fungizid- Kosten €	Aus- brin- gung €	Mehr- aufwand zu St. 1 €	Ertrag dt/ha St. 2	Mehr- ertrag zu St. 1 dt/ha	Mehr-/ Minder- erlös zu St. 1 €/ha
Günzburg*	65 WWe	120	44,44 0,4	85,1	Input Xpro	0,80	34,08	5,92	135,8	101,6	16,5	107,76
					Moddus	0,80	46,72					
					Aviator Xpro	0,65	63,18	5,92				
					Fandango	0,65						
			0,35		Medax Top	0,70	18,48	5,92				
Durchschnitt				77,7					120,3	83,5	5,9	-33,73

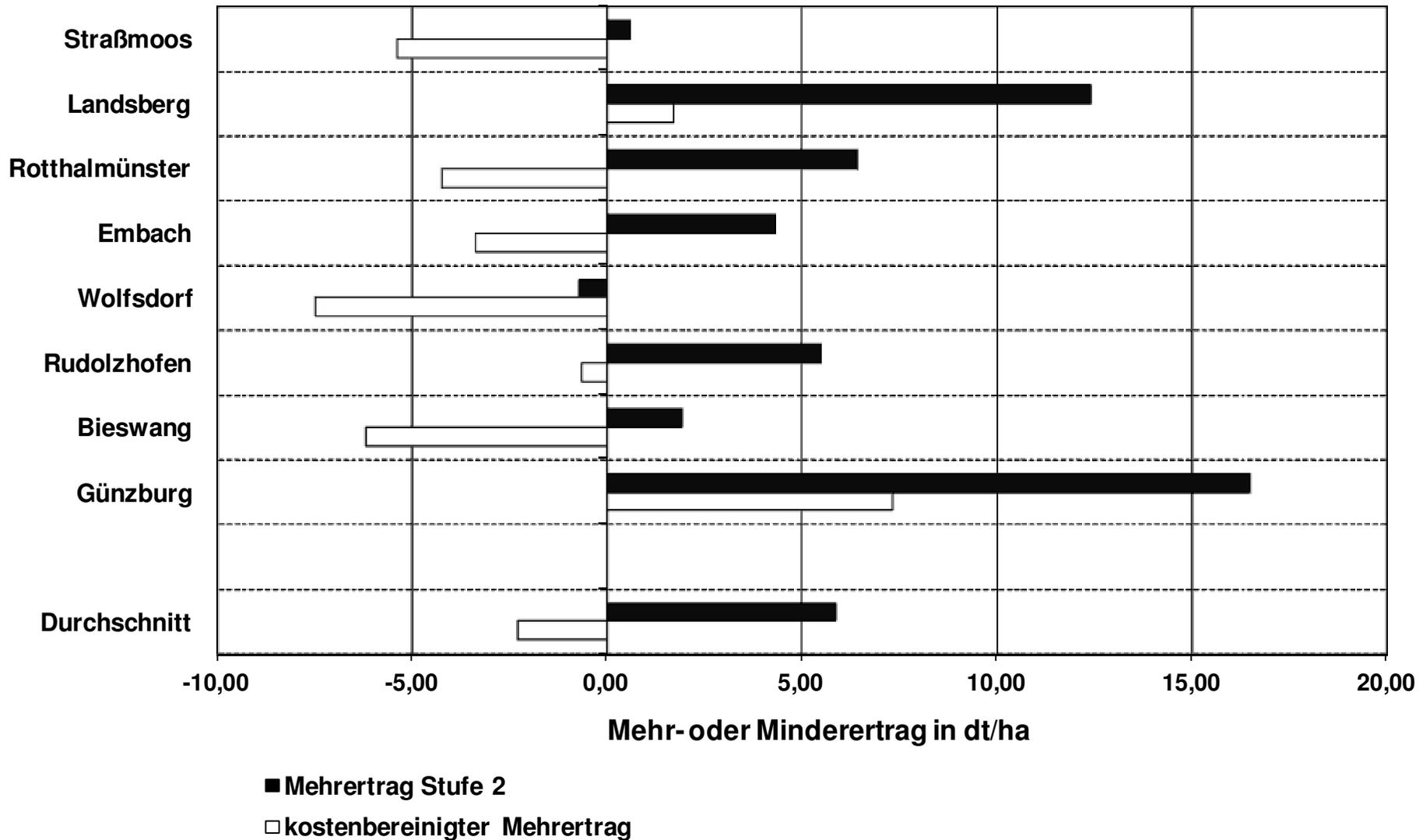
*Wachstumsreglereinsatz in Stufe 1

Preise für Futtergerste 14,76 €/dt incl. MWSt., nach Durchschnittssätzen 2006-2010

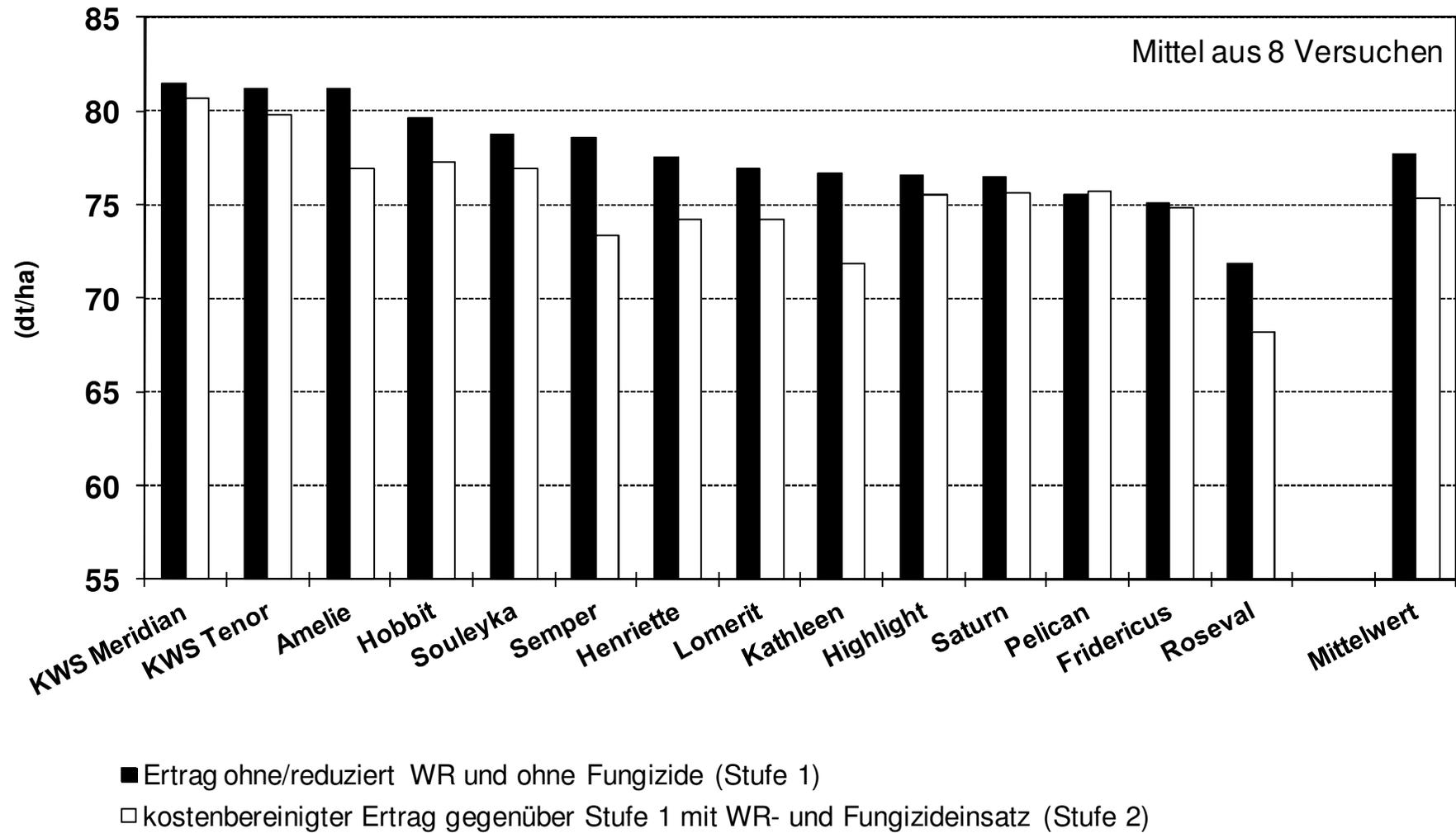
ILB München: Pflanzenschutzmittelpreise 2011, Ausbringungskosten nach Durchschnittssätzen 2006-2010, Eigenmechanisierung unterstellt unter Berücksichtigung günstiger Packpreise bei Pflanzenschutzmitteln

Quelle: LfL IPZ 2a, Sortiment 151/2011, Mittel aus 14 Sorten

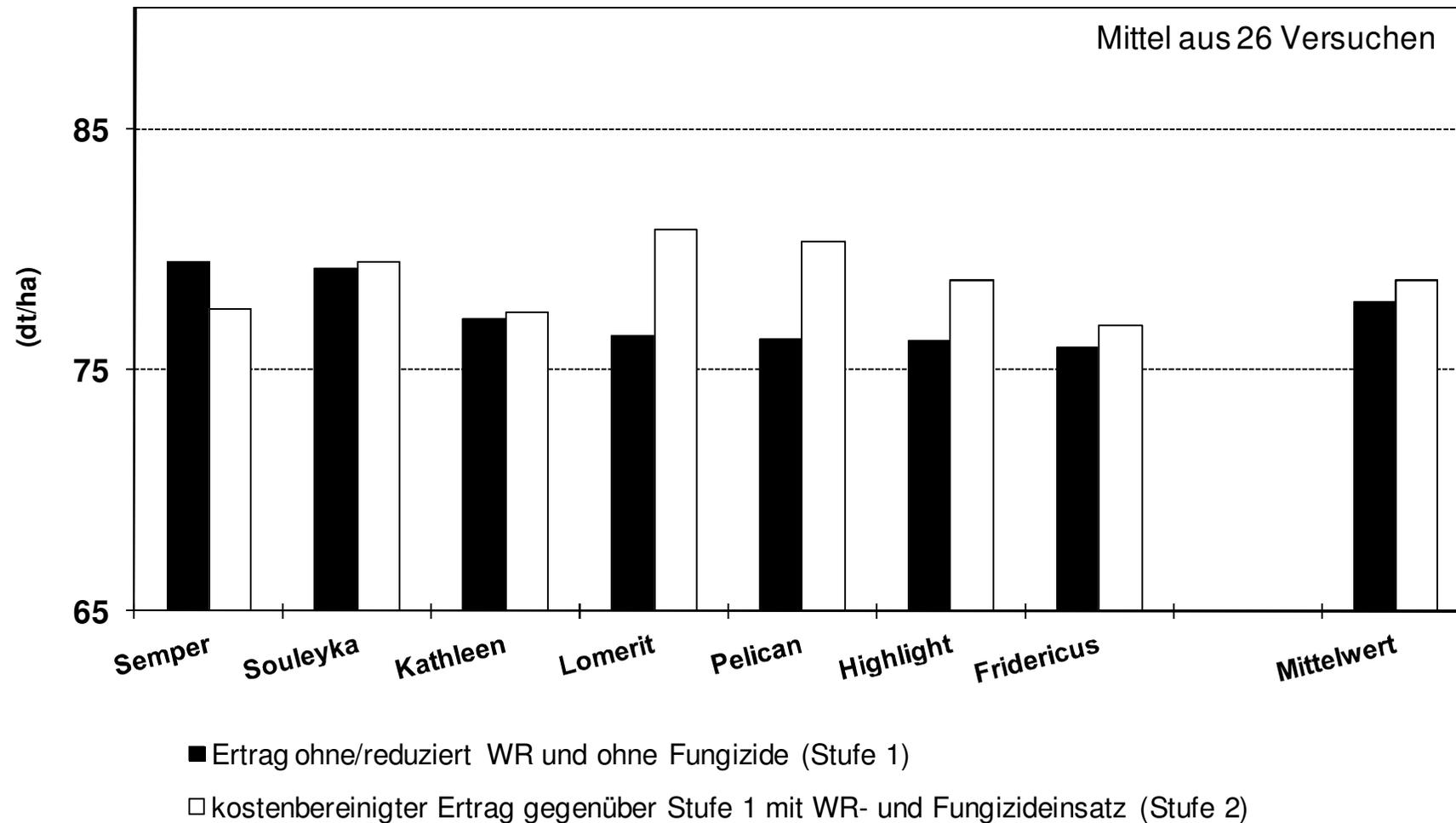
Wirkung von Wachstumsregler- und Fungizideinsatz bei sechszelliger Wintergerste 2011



Kostenbereinigter Kornertrag der sechszelligen Wintergerste 2011



Kostenbereinigter Kornertrag der sechszelligen Wintergerste 2009-2011



Beobachtungen und Feststellungen, 2011 und mehrjährig

Sorte / Jahr		Mängel			Ähren/m ²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Mehltau (Blatt)			Netzflecken		
		Aufgang	vor Winter	nach Winter															
		MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW			
Lomerit	2009	1.4	1.0	1.2	567	604	585	112	108	110	5.8	3.6	4.7	-	-	-	4.4	2.3	3.4
	2010	1.7	1.3	1.5	722	684	701	123	119	121	7.0	4.5	5.8	3.7	1.9	2.9	3.5	2.3	2.9
	2011	1.0	1.0	1.7	499	541	520	107	102	104	5.2	2.8	4.0	2.6	1.6	2.1	4.4	2.0	3.2
	MW	1.4	1.1	1.5	589	609	599	114	110	112	6.3	3.9	5.1	3.2	1.8	2.5	4.2	2.2	3.2
Fridericus	2009	1.5	1.2	1.4	552	582	567	112	106	109	3.1	2.0	2.6	-	-	-	3.1	2.1	2.7
	2010	1.5	1.2	1.5	657	725	694	122	118	120	4.8	3.4	4.1	3.3	1.8	2.7	3.5	2.4	2.9
	2011	1.0	1.1	1.8	519	533	526	102	99	101	2.6	1.2	1.9	2.8	1.5	2.1	3.8	2.0	2.9
	MW	1.4	1.2	1.5	571	612	592	112	108	110	3.9	2.6	3.2	3.1	1.7	2.4	3.4	2.1	2.8
Highlight	2009	1.5	1.1	1.5	495	501	498	122	118	120	3.5	2.7	3.1	-	-	-	3.2	2.1	2.7
	2010	1.8	1.3	1.9	632	564	595	135	132	134	5.7	3.5	4.6	3.6	1.8	2.8	3.9	1.9	2.9
	2011	1.1	1.1	1.9	463	461	462	111	106	109	3.8	1.9	2.8	2.6	1.6	2.1	3.6	1.7	2.7
	MW	1.5	1.2	1.8	525	509	517	123	119	121	4.8	3.0	3.9	3.1	1.7	2.5	3.5	1.9	2.7
Pelican	2009	1.5	1.2	2.0	556	566	561	108	104	106	3.9	3.0	3.5	-	-	-	4.9	2.7	3.9
	2010	1.5	1.3	1.7	649	692	672	118	115	117	5.4	3.0	4.2	3.1	2.0	2.6	4.1	2.2	3.1
	2011	1.1	1.2	2.0	508	513	511	100	96	98	2.8	1.3	2.1	2.5	1.4	2.0	4.8	2.2	3.5
	MW	1.5	1.2	1.9	567	591	579	109	105	107	4.4	2.6	3.5	2.9	1.7	2.3	4.7	2.4	3.6
Semper	2009	1.4	1.1	1.3	596	581	588	110	106	108	1.6	1.3	1.5	-	-	-	3.9	2.4	3.2
	2010	1.5	1.1	1.4	620	662	643	122	117	119	3.6	1.5	2.5	2.8	1.9	2.4	3.7	2.1	2.9
	2011	1.0	1.1	1.8	541	573	557	105	98	102	1.4	1.1	1.3	2.0	1.1	1.6	4.5	2.3	3.4
	MW	1.4	1.1	1.5	584	605	595	112	107	110	2.7	1.4	2.0	2.4	1.5	2.0	4.1	2.3	3.2
Souleyka	2009	1.5	1.3	2.0	554	569	562	108	102	105	2.8	1.7	2.2	-	-	-	2.7	2.0	2.4
	2010	1.7	1.1	1.9	615	591	602	117	112	114	3.2	1.8	2.5	2.0	1.3	1.7	3.1	1.8	2.4
	2011	1.1	1.1	1.9	466	503	485	100	94	97	2.0	1.2	1.6	1.6	1.1	1.3	3.8	2.0	2.9
	MW	1.5	1.2	1.9	542	554	548	109	103	106	2.8	1.6	2.2	1.8	1.2	1.5	3.2	2.0	2.6

Beobachtungen und Feststellungen, 2011 und mehrjährig - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Mängel			Ähren/m ²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Mehltau (Blatt)			Netzflecken		
		Aufgang	vor Winter	nach Winter															
		MW	MW	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW
Kathleen	2009	1,5	1,1	1,3	472	503	488	116	110	113	2,1	1,3	1,7	-	-	-	3,1	2,1	2,6
	2010	1,7	1,1	1,6	536	590	565	126	124	125	4,2	3,1	3,7	1,5	1,3	1,4	3,7	1,9	2,8
	2011	1,1	1,1	2,0	472	425	449	104	101	102	1,4	1,1	1,3	1,3	1,0	1,1	3,9	1,7	2,8
	MW	1,5	1,1	1,6	491	506	499	116	112	114	3,1	2,2	2,7	1,4	1,1	1,3	3,5	1,9	2,7
Hobbit	2010	2,3	1,8	2,2	619	674	650	121	115	118	5,1	2,9	4,0	2,7	1,7	2,2	5,0	2,7	3,8
	2011	1,2	1,4	2,3	458	500	479	102	95	98	2,2	1,1	1,7	1,3	1,2	1,3	4,5	1,8	3,1
	MW	1,8	1,5	2,1	527	572	550	112	106	109	4,3	2,5	3,4	2,0	1,4	1,7	4,6	2,3	3,5
Saturn	2010	1,6	1,3	1,7	742	726	734	107	103	105	3,7	2,4	3,0	1,6	1,4	1,5	3,3	1,9	2,6
	2011	1,4	1,2	2,3	598	564	581	90	86	88	2,4	1,0	1,7	1,2	1,1	1,1	4,0	2,2	3,1
	MW	1,6	1,2	1,9	652	644	648	100	96	98	3,1	2,0	2,5	1,4	1,3	1,3	3,9	2,4	3,2
Roseval	2011	1,1	1,3	2,2	487	482	485	99	95	97	1,3	1,1	1,2	2,9	1,5	2,2	5,2	2,4	3,8
KWS Meridian	2011	1,1	1,1	1,9	568	511	539	102	98	100	3,1	1,2	2,2	2,2	1,3	1,8	3,8	2,0	2,9
KWS Tenor	2011	1,1	1,1	1,9	497	527	512	102	98	100	1,9	1,1	1,5	2,3	1,5	1,9	4,4	2,2	3,3
Amelie	2011	1,1	1,2	2,1	538	516	527	99	93	96	3,2	1,4	2,3	2,3	1,4	1,9	3,5	1,9	2,7
Henriette	2011	1,1	1,3	2,1	491	512	501	100	94	97	1,6	1,1	1,3	2,0	1,2	1,6	3,9	2,2	3,0
Mittelwert Haupt- sortiment	2009	1,5	1,1	1,5	541	558	550	112	108	110	3,3	2,2	2,8	-	-	-	3,6	2,2	3,0
	2010	1,7	1,3	1,7	644	656	651	121	117	119	4,7	2,9	3,8	2,7	1,7	2,2	3,8	2,1	2,9
	2011	1,1	1,2	2,0	508	512	510	102	97	99	2,5	1,3	1,9	2,1	1,3	1,7	4,2	2,0	3,1
	MW	1,5	1,2	1,7	561	578	570	112	107	110	3,9	2,4	3,2	2,4	1,5	1,9	3,9	2,2	3,1
Anzahl Orte	2009	5	5	4	8	8	8	9	9	9	3	3	3	0	0	0	8	7	8
	2010	4	3	6	6	7	7	9	9	9	7	7	7	5	4	5	4	4	4
	2011	2	3	5	7	7	7	8	8	8	3	3	3	4	4	4	7	7	7

Beobachtungen und Feststellungen, 2011 und mehrjährig - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Rhynchosporium			Blattverbräunung			Zwergrost			Halmknicken			Ährenknicken			Datum Ähren-schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
Lomerit	2009	5,0	3,4	4,2	5,4	2,4	3,9	4,2	1,6	2,9	5,4	2,9	4,1	4,6	3,5	4,0	14.05.
	2010	3,0	1,0	2,0	5,6	2,2	3,9	-	-	-	4,7	2,3	3,5	3,2	1,8	2,5	20.05.
	2011	4,0	4,0	4,0	4,5	1,7	3,1	5,7	1,0	3,3	4,1	1,9	3,2	3,2	1,9	2,6	10.05.
	MW	4,4	3,0	3,7	5,3	2,2	3,8	4,7	1,4	3,0	4,9	2,6	3,7	3,7	2,5	3,1	
Fridericus	2009	3,9	3,0	3,5	4,6	2,5	3,5	2,6	1,6	2,1	3,3	2,0	2,7	4,2	3,7	3,9	16.05.
	2010	2,3	1,0	1,7	5,0	2,6	3,8	-	-	-	3,4	2,1	2,7	3,0	2,3	2,7	23.05.
	2011	5,0	3,0	4,0	4,4	1,7	3,0	2,3	1,0	1,7	4,1	1,2	2,9	3,0	2,0	2,5	13.05.
	MW	3,8	2,6	3,2	4,7	2,4	3,6	2,5	1,4	1,9	3,5	1,9	2,7	3,5	2,7	3,1	
Highlight	2009	2,8	2,0	2,4	3,7	2,0	2,9	2,0	1,2	1,6	4,9	2,9	3,9	4,2	3,9	4,0	17.05.
	2010	2,0	1,0	1,5	3,7	1,7	2,7	-	-	-	3,5	1,9	2,7	3,7	2,3	3,0	24.05.
	2011	4,0	3,0	3,5	2,7	1,3	2,0	2,0	1,0	1,5	3,9	2,3	3,2	3,3	2,2	2,7	13.05.
	MW	2,9	2,0	2,4	3,5	1,8	2,6	2,0	1,1	1,6	4,3	2,5	3,4	3,7	2,9	3,3	
Pelican	2009	3,4	2,1	2,8	5,1	2,8	3,9	2,3	1,5	1,9	5,6	3,4	4,5	4,3	3,6	3,9	15.05.
	2010	2,3	1,0	1,7	5,1	2,2	3,7	-	-	-	4,2	2,1	3,2	2,4	1,3	1,9	22.05.
	2011	3,3	4,0	3,7	4,2	1,7	2,9	1,7	1,0	1,3	5,3	1,4	3,6	3,9	2,5	3,2	12.05.
	MW	3,2	2,3	2,7	4,9	2,3	3,6	2,1	1,3	1,7	5,1	2,6	3,9	3,6	2,6	3,1	
Semper	2009	3,5	2,4	3,0	5,1	2,9	4,0	3,0	2,0	2,5	3,3	1,9	2,6	3,7	2,9	3,3	14.05.
	2010	2,3	1,3	1,8	5,0	3,2	4,1	-	-	-	2,4	1,5	2,0	2,0	1,4	1,7	20.05.
	2011	4,3	3,3	3,8	4,6	2,1	3,4	3,7	1,0	2,3	3,4	1,4	2,6	3,2	2,3	2,7	10.05.
	MW	3,4	2,4	2,9	4,9	2,9	3,9	3,2	1,7	2,4	3,0	1,7	2,4	3,1	2,3	2,7	
Souleyka	2009	3,4	2,3	2,9	4,4	2,3	3,4	2,5	1,3	1,9	5,1	2,6	3,9	4,1	3,1	3,6	16.05.
	2010	2,0	1,0	1,5	4,6	1,9	3,3	-	-	-	3,6	1,7	2,6	1,3	1,1	1,2	22.05.
	2011	4,3	3,7	4,0	4,3	1,3	2,8	1,7	1,0	1,3	5,2	1,8	3,7	3,4	2,0	2,7	12.05.
	MW	3,3	2,3	2,8	4,5	2,0	3,2	2,2	1,2	1,7	4,6	2,2	3,4	3,1	2,2	2,7	

Beobachtungen und Feststellungen, 2011 und mehrjährig - Fortsetzung

Sorte / Jahr		Rhynchosporium			Blattverbräunung			Zwergrost			Halmknicken			Ährenknicken			Datum Ähren-schieben
		1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	1	2	MW	MW
Kathleen	2009	4,8	2,9	3,9	4,4	2,0	3,2	2,3	1,5	1,9	4,7	2,7	3,7	4,8	3,8	4,3	16.05.
	2010	3,3	1,0	2,2	3,8	1,7	2,7	-	-	-	3,8	2,4	3,1	3,4	3,2	3,3	22.05.
	2011	5,0	3,7	4,3	2,8	1,3	2,1	2,0	1,0	1,5	3,2	1,1	2,3	4,0	2,8	3,4	12.05.
	MW	4,6	2,7	3,6	3,9	1,7	2,8	2,2	1,3	1,8	4,1	2,3	3,2	4,2	3,3	3,7	
Hobbit	2010	1,3	1,0	1,2	4,4	1,8	3,1	-	-	-	5,0	2,6	3,8	2,9	1,7	2,3	21.05.
	2011	3,3	4,0	3,7	4,4	1,3	2,9	3,3	1,0	2,2	4,8	2,2	3,7	4,0	2,7	3,3	11.05.
	MW	2,6	2,8	2,7	4,4	1,6	3,0	3,2	1,3	2,2	5,1	2,9	4,0	3,6	2,4	3,0	
Saturn	2010	1,3	1,0	1,2	6,4	3,0	4,7	-	-	-	5,9	2,9	4,4	5,2	3,2	4,2	20.05.
	2011	3,3	3,0	3,2	5,4	2,0	3,7	5,0	1,0	3,0	6,3	2,1	4,5	5,2	3,5	4,3	11.05.
	MW	2,6	1,8	2,2	6,1	2,7	4,4	5,3	1,5	3,4	6,2	3,0	4,7	4,7	3,4	4,0	.
Roseval	2011	3,3	4,0	3,7	4,9	1,8	3,3	2,0	1,0	1,5	3,2	1,1	2,3	2,7	2,0	2,4	08.05.
KWS Meridian	2011	3,7	3,7	3,7	3,7	1,7	2,7	1,7	1,0	1,3	5,9	2,0	4,2	3,3	2,4	2,8	11.05.
KWS Tenor	2011	3,3	3,7	3,5	3,8	1,4	2,6	2,0	1,0	1,5	5,2	1,7	3,7	3,1	2,2	2,6	13.05.
Amelie	2011	4,0	3,0	3,5	4,6	2,0	3,3	2,7	1,0	1,8	6,5	2,0	4,6	3,2	2,4	2,8	10.05.
Henriette	2011	5,3	5,3	5,3	5,8	1,7	3,7	2,0	1,0	1,5	4,6	1,6	3,3	3,3	2,4	2,9	09.05.
Mittelwert Haupt- sortiment	2009	3,8	2,6	3,2	4,7	2,4	3,5	2,7	1,5	2,1	4,6	2,6	3,6	4,3	3,5	3,9	
	2010	2,2	1,0	1,6	4,8	2,3	3,6	-	-	-	4,1	2,2	3,1	3,0	2,0	2,5	
	2011	3,7	3,7	3,9	4,3	1,6	3,0	2,7	1,0	1,8	4,7	1,7	3,4	3,5	2,4	2,9	
	MW	3,4	2,4	2,9	4,7	2,2	3,4	3,0	1,4	2,2	4,5	2,4	3,5	3,7	2,7	3,2	
Anzahl Orte	2009	3	3	3	7	7	7	2	2	2	9	9	9	5	5	5	
	2010	1	1	1	7	7	7	0	0	0	6	6	6	3	3	3	
	2011	1	1	1	3	3	3	1	1	1	4	3	4	5	5	5	