

Versuchsergebnisse aus Bayern 2010

Faktorieller Sortenversuch Sommerweizen



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

©

Inhaltsverzeichnis

Versuch 131

Faktorieller Sortenversuch zur Beurteilung von Resistenz, Anbaueigenschaften, Qualität und Ertrag

Allgemeine Hinweise	3
Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Sortenverbreitung in Bayern	6
Sortenbeschreibung	9
Versuchsbeschreibung	10
Geprüfte Sorten/Stämme.....	11
Standortbeschreibung und Anbaubedingungen	12
Düngung und Pflanzenschutz.....	13
Kommentar	14
Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2010	16
Kornertrag absolut, Sorten, Anbauggebiet und Behandlungen, 2010	17
Kornertrag relativ, Sorten, Anbauggebiet und Behandlungen, 2010	18
Kornertrag absolut, Sorten, Anbauggebiet und Behandlungen, mehrjährig	19
Kornertrag relativ, Sorten, Anbauggebiet und Behandlungen, mehrjährig	20
Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2010	22
Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes	23
Beobachtungen und Feststellungen	26

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.

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 Anbaugesamt** 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 standen und in der Regel 3 Jahre Wertprüfung durchlau-

fen haben, wobei das erste LSV-Jahr auch WP3 sein kann. 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. 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 Sommerweizen dargestellt. Bayern ist hier in zwei Gebiete unterteilt:

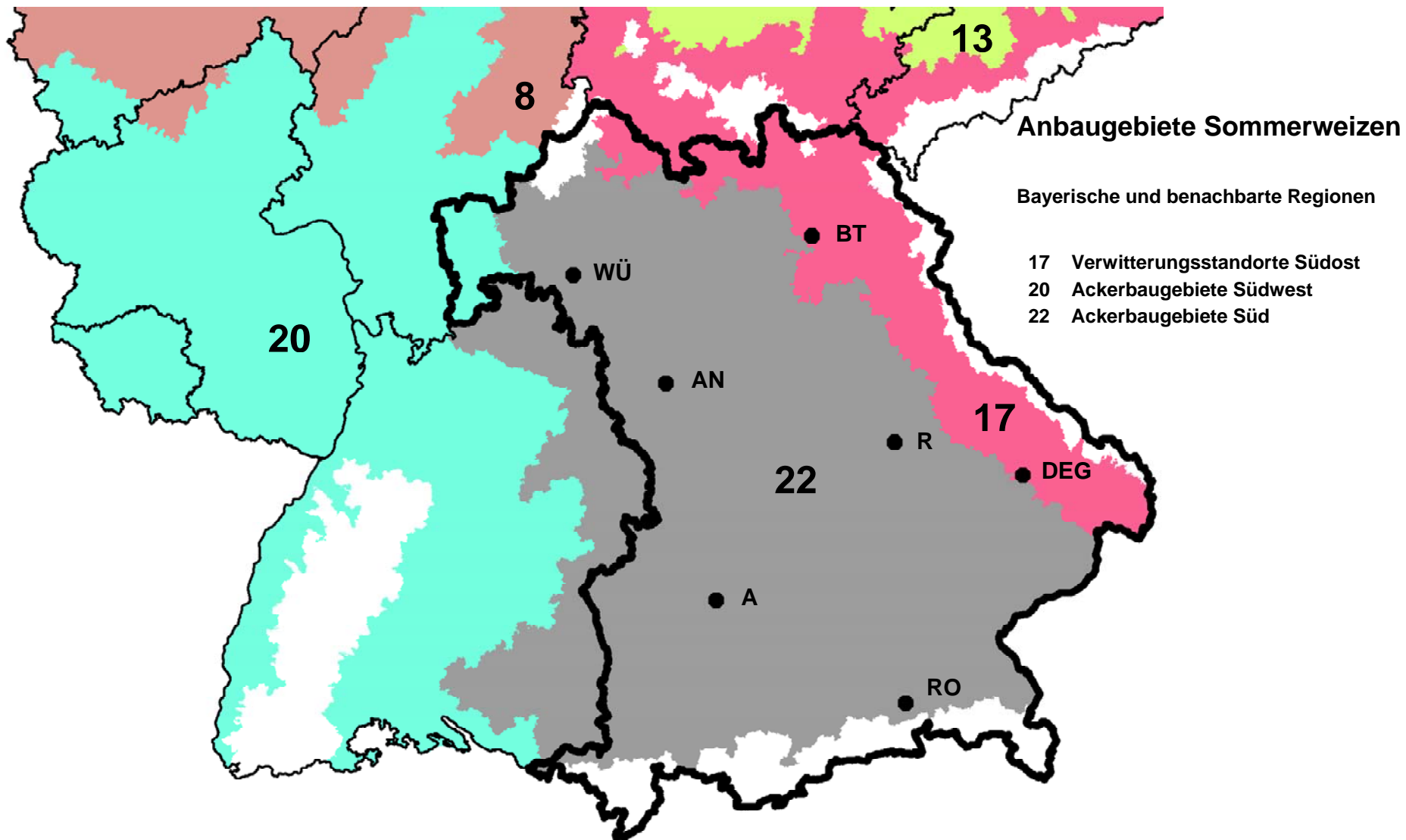
- Verwitterungsstandorte Südost (17)
- Ackerbaugebiete Süd (22)

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. Das relevante außerbayerische Überlappungsgebiet für Sommerweizen ist das Gebiet 20, davon aber jeweils nur die an die bayerischen Anbaugebiete angrenzenden Teilgebiete. Die Daten aus dem Überlappungsgebiet werden je nach Ähnlichkeitsgrad gewichtet und bilden gemeinsam mit den Daten des Anbaugebietes die Basis für die Auswertung und Ergebnisdarstellung.

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



Quelle: Julius Kühn – Institut, Version Februar 2009

Anbauflächen, Ertragsentwicklung und Sortenverbreitung in Bayern

Die Praxiserträge von Sommerweizen lagen heuer in Bayern mit rund 54 dt/ha deutlich unter dem letzten Jahr und um 7 dt/ha unter dem Zehnjahresmittel. Im Vergleich zu Winterweizen wird mit der Sommerform durchschnittlich 10 dt/ha weniger geerntet. Der Ertragsabstand verringert sich, wenn Sommerweizen, der meist der Qualitätsgruppe E angehört, mit Winterweizen gleicher Einstufung verglichen werden. Der Frühjahrsanbau von Sommerweizen liefert außerdem oft bessere Qualitäten. Dadurch kann häufig ein höherer Marktpreis erzielt werden.

Sommerweizen hat deutschlandweit nur eine geringe Bedeutung. Heuer wie auch in den meisten Jahren zuvor wurde Sommerweizen auf weniger als 1 % der Getreidefläche angebaut. 2010 betrug die Anbaufläche in Bayern nur 6200 ha. Lediglich bei ungünstigen Saatbedingungen im Herbst oder nach größeren Auswinterungsschäden bei den Winterungen schnellte die Anbaufläche in die Höhe. Dies war 2002/3 der Fall. Im Jahr 2003 hat sich die Fläche in Bayern gegenüber dem Vorjahr fast vervierfacht. Diese extremen Nachfrageschwankungen machen die Vermehrungsplanung zu einem schwierigen Geschäft.

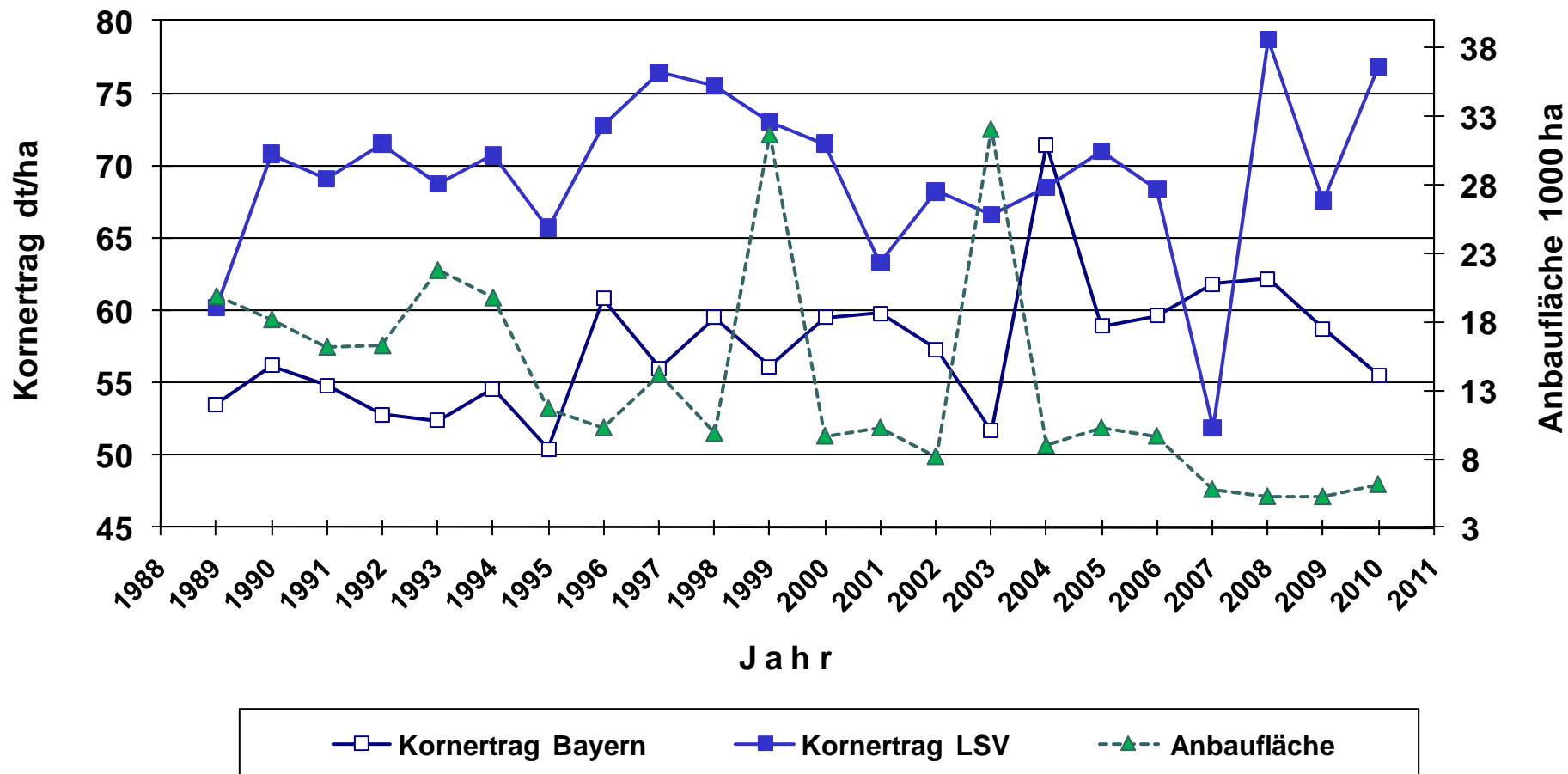
Wechselweizen, d.h. Sommerweizen, die bei Herbstaussaat eine gewisse Winterhärte besitzen, werden oftmals für Spätsaaten ab November propagiert. Um die Anbauwürdigkeit von Sommerweizen im Herbstanbau zu überprüfen, wurde von

der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft in Zusammenarbeit mit Getreidezüchtern ein über drei Jahre laufender mehrortiger Spätsaatversuch durchgeführt. Es zeigte sich, dass bei Aussaat Ende Oktober/Anfang November spätsaatverträgliche Winterweizen wie Aktratos und Cubus im A-Bereich und Enorm im E-Bereich den Wechselweizen gleicher Qualitätseinstufung (Marin (A), Melissos (A); Epos (E), Taifun (E)) ertraglich leicht überlegen waren.

Von der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft wurden die Erträge von Winter- und Wechselweizen, gesät im Spätherbst, verglichen (ein Standort, 4 Versuchsjahre). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Wechselweizen bei Aussaat ab Ende November ähnliche, zum Teil sogar leicht höhere Erträge erzielen als gleichzeitig gesäte Winterweizen.

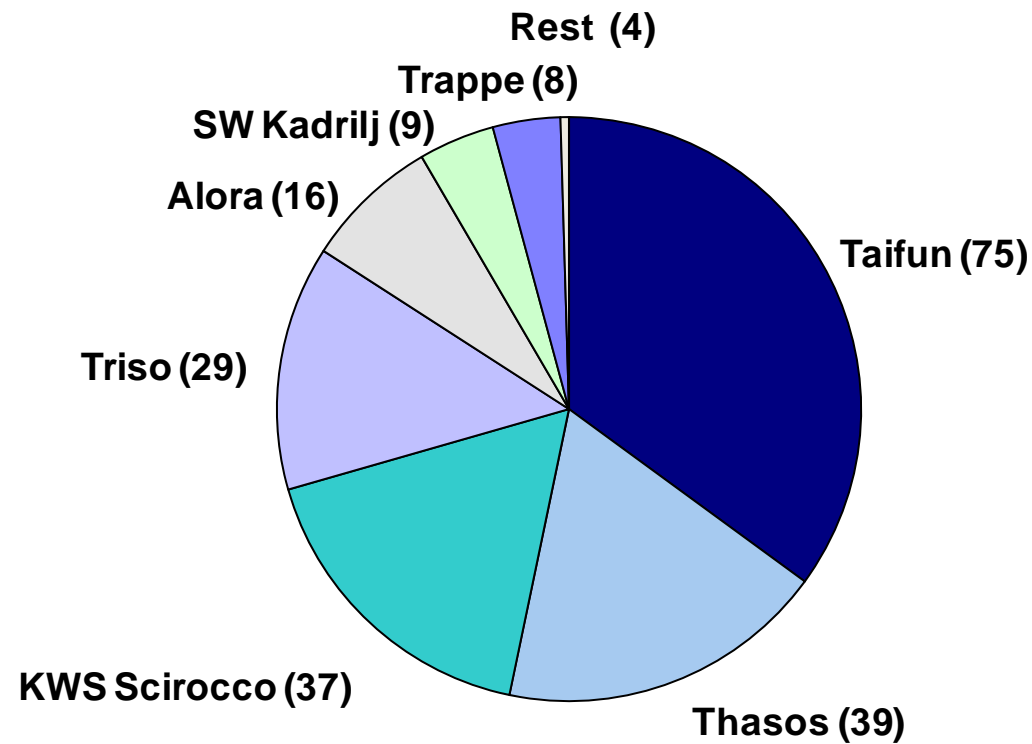
Bei der Wahl zwischen Winter- und Wechselweizen muss neben dem Ertrag auch berücksichtigt werden, dass Wechselweizen, vor allem wenn sie vor dem Winter auflaufen, etwas stärker auswinterungsgefährdet sind. Ihre Winterhärte entspricht etwa der von mittel bis gering winterharten Winterweizen wie Tommi. In der Abreife sind Wechselweizen mit etwas früheren Winterweizen wie Cubus vergleichbar.

Sommerweizenerzeugung in Bayern



Vermehrungsflächen Sommerweizensorten

Bayern 2010, Gesamt 214 ha



Sortenbeschreibung

Sorte	Qualität					Ertrag			Ertragskomponenten			Wachstumsmerkmale			Resistenz				
	Qual. gruppe	Fallzahl	RMT-Vol.	Rohprotein	Mehlausb.	Mittelwert	ex-tensiv	in-tensiv	Best.dichte	Kornzahl	TKG	Wuchshöhe	Standfestigk.	Reife	Mehltau	DTR	Braunrost	Sept. trit.	Fusarium
mehrfähig geprüft																			
SW Kadrij	E	+	++	+	(+)	o	o	o	+	-	+	(+)	+	(+)	+	o	++	(+)	o
Taifun	E	+++	++	++	o	o	o	(+)	o	(-)	+	+	-	(+)	o	(+)	-	(+)	(-)
zweijährig geprüft																			
KWS Scirocco	E	+	+++	+++	(+)	+	+	(+)	(+)	---	+++	o	(+)	(+)	(+)	o	(+)	o	(+)
KWS Chamsin	A	+	+	++	o	+	+	+	(-)	+	(+)	+	++	o	(+)	(-)	o	o	(+)
Alora	A	+++	+	+	o	(+)	(+)	(+)	++	o	(-)	(+)	o	o	o	o	o	o	+

Einstufung nach BSL 2010

Quellen: IPZ-LfL, ÄLF SG 2.1 P, LSV-Sortiment 131 / 2008 - 2010

+++ = 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/hoch/früh/kurz

o = mittel, (-) = mittel bis schlecht/gering/spät/lang, - = schlecht/gering/spät/lang, -- = schlecht bis sehr schlecht, gering bis sehr gering, spät bis sehr spät, lang bis sehr lang

Versuchsbeschreibung

Versuchsanlage: Spaltanlage, 2 Faktoren, 3 Wiederholungen
2 Orte

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

2. Intensität: N-Düngung, Wachstumsregulator, Fungizide

Beschreibung der Stufen (Behandlungen):

	N-Düngung	Wachstumsregulator	Fungizide
Behandlung 1	ortsüblich optimal	ohne	ohne
Behandlung 2	ortsüblich optimal	mit	gezielt nach Bedarf

N-Spätdüngung in allen Stufen einheitlich

Geprüfte Sorten/Stämme

Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Qualität	Prüf. Art *	Vertrieb / Sorteninhaber (Kurzform)	Anbau Nr.	Kenn-Nr. BSA	Sortenname	Qualität	Prüf. Art *	Vertrieb / Sorteninhaber (Kurzform)
1	0818	SW Kadrij VRS	E	L	SWSD/HADM	4	0858	Alora	A	L	BAYW/SCHW
2	0854	KWS Scirocco	E	L	KWLO	5	0790	Taifun	E	L	KWLO
3	0855	KWS Chamsin VRS	A	L	KWLO						

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

ANSCHRIFTEN DER ZÜCHTER/SORTENINHABER:

- BAYW - Baywa AG, Arabellastraße 4, 81925 München
 KWLO - KWS Lochow GmbH, Bollersener Weg 5, 29303 Bergen
 HADM - Lantmänner SW Seed Hadmersleben GmbH, Kroppenstedter Straße 4, 39398 Hadmersleben
 SCHW - Saatzucht Schweiger, Feldkirchen 3, 85368 Moosburg
 SWSD - Lantmänner SW Seed GmbH, Teendorf, 29582 Hanstedt I

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. °C		Art	Zahl	Nmin kg/ha 0-90cm	P ₂ O ₅	K ₂ O	pH- Wert				
							mg/100g Bd						
Frankendorf ED/OB	850	7,8	450	sL	80	99	17	25	6,3	Winterraps	450	30.03.10	20.08.10
Hagelstadt R/OPf.	646	7,9	368	uL	80	84	10	15	5,4	Zuckerrübe	440	31.03.10	11.08.10

Düngung und Pflanzenschutz

Versuchsort	N-Düngung kg/ha, l/ha Stufe 1 + 2	Wachstumsregulator l/ha Stufe 2	Fungizid kg/ha, l/ha Stufe 2	Herbizid / Insektizid kg/ha, l/ha Stufe 1+2
Frankendorf	160	CCC Stefes 0,8 ES 23-25	Diamant 0,8 ES 37-39 Champion 0,8 ES 37-39	Starane XL 1,0 ES 23-25 Axial 50 0,9 ES 23-25
Hagelstadt	110	CCC Stefes 1,0 ES 30 Camposan Extra 0,4 ES 37	Fandango 0,75 ES 37 Input 0,75 ES 37 Amistar Opti 1,8 ES 59 Gladio 0,6 ES 59	Starane XL 0,75 ES 30 Axial 50 0,9 ES 30 Biathlon 0,07 ES 30 Karate 0,075 ES 59

Kommentar

Ergebnisse der Landessortenversuche

Aufgrund der geringen Anbaubedeutung steht Sommerweizen nur in Frankendorf (Oberbayern) und Hagelstadt (Oberpfalz) im Landessortenversuch.

In diesem Jahr wurden fünf Sorten in zwei Intensitätsstufen geprüft. Keine neuen Sorten wurden aufgenommen. Die Sorten Triso, Granny, Marin und Samuno schieden aus der Prüfung aus.

In der intensiven Stufe 2, die im Gegensatz zur extensiven Stufe 1, mit Wachstumsreglern und Fungiziden behandelt wurde, konnte im Mittel der letzten sechs Jahre 9 dt/ha mehr geerntet werden. Die Mehrerträge schwankten dabei, je nach Krankheits- und Lagerdruck zwischen 6 und 14 dt/ha. Trotz der zusätzlichen Kosten (Fungizide, Wachstumsregler, Ausbringung) in der intensiven Stufe von durchschnittlich 100 €/ha war die Intensitätssteigerung bei 10 von 14 Versuchen lohnend.

Bei den in der Ertragstabelle dargestellten Erträgen handelt es sich um den Mittelwert aus Stufe 1 und 2. Da das Anbauggebiet „Ackerbaugebiete Süd“ über Bayern hinausreicht und die Ergebnisse aus angrenzenden Anbaugebieten ebenfalls berücksichtigt werden, wurden bei der Ertragsberechnung auch außerbayerische Versuche mit einbezogen.

E-Weizen

SW Kadrijl lieferte heuer wie auch im Vorjahr unterdurchschnittliche Erträge. Mit einem mehrjährigen Relativertrag von 96 (bezogen auf das Sortimentsmittel) liegt er auf ähnlichem Niveau wie Taifun. Obwohl SW Kadrijl vom Bundessortenamt im Rohproteingehalt um eine Note schlechter als Taifun eingestuft wurde, unter-

scheiden sich die beiden Sorten in den Landessortenversuchen kaum in diesem Merkmal. Der etwas früher abreifende SW Kadrijl ist standfest und besitzt gute Resistenzen gegenüber Braunrost und Mehltau. Die Fusariumeinstufung ist dagegen nur mittelmäßig. Auf den Einsatz von Fungiziden und Wachstumsreglern reagiert er mit vergleichsweise geringen Ertragszuwächsen. SW Kadrijl bildet hohe Bestandesdichten bei geringer Kornzahl pro Ähre.

Taifun erzielt in der intensiven Stufe einen Relativertrag von 99. Bei extensiver Behandlung, d. h. ohne Fungizide und Wachstumsregler, fällt er deutlich hinter das Sortimentsmittel zurück. Taifun ist eine früher abreifende Sorte mit überdurchschnittlichen Fallzahlen. Seine hohe Lageranfälligkeit, die Taifun trotz des kurzen Strohs hat, muss beim Anbau berücksichtigt werden. Auch auf die geringe Resistenz gegenüber Braunrost und die nur mittel bis schwache Fusariumresistenz ist zu achten. Auf Fusarium-Risikoschlägen sollte die Sorte deshalb nicht angebaut werden. Vom Bundessortenamt wurde Taifun heuer im Merkmal „Anfälligkeit für Ährenfusarium“ umgestuft und erhielt statt der Note 5 (mittel anfällig) die Note 6 (mittel bis stark anfällig).

Mehrjährig geprüfte Qualitätsweizen (**A-Weizen**) standen heuer nicht im Versuch.

Zweijährig geprüft

KWS Scirocco ist ein ertragreicher E-Weizen, der besonders in der extensiven Stufe überdurchschnittliche Ergebnisse liefert. Sein Rohproteingehalt liegt auf sehr hohem Niveau und auch im Merkmal Backvolumen wurde er mit der Höchstnote eingestuft. Bei KWS Scirocco handelt es sich um eine etwas früher abreifende Sorte mit längerem Halm. Der Ertragsaufbau erfolgt durch ein sehr

hohes Tausendkorngewicht bei sehr geringer Kornzahl pro Ähre. Die ansonsten ausgeglichene Sorte eignet sich aufgrund ihrer geringen Winterhärte nicht als Wechselweizen.

Der A-Weizen **KWS Chamsin** weist mit einem Relativertrag von 103 ein ähnliches Ertragsergebnis wie KWS Scirocco auf. Die kurzstrohige Sorte hebt sich durch ihre sehr gute Standfestigkeit hervor. Schwächen hat KWS Chamsin dagegen in der Resistenz gegenüber DTR.

Alora (A-Qualität) liegt ertraglich etwas hinter den beiden KWS- Sorten. Positiv fällt seine gute Fusariumresistenz auf. Weniger günstig ist die nur mittlere Standfestigkeit. Der Ertrag wird bei Alora durch eine hohe Bestandesdichte und ein eher niedriges Tausendkorngewicht gebildet.

Sortenempfehlung

Grundsätzlich werden Sorten erst nach drei Prüffahren im Landessortenversuch von der staatlichen Beratung empfohlen, denn nur ein mehrjähriger Anbau zeigt das tatsächliche Leistungsvermögen einer Sorte. Aus diesem Grund wurde kein erst zweijährig geprüfter Weizen in die Empfehlung aufgenommen.

Fast alle Sommerweizen gehören zur Qualitätsgruppe E oder A. Für den Anbau werden meist E-Sorten empfohlen. Ein Grund hierfür ist der vergleichsweise geringe Ertragsunterschied zwischen den beiden Qualitätsgruppen. Weiterhin spricht für den Anbau von E-Weizen, dass durch die Qualitätszuschläge häufig ein besserer Marktpreis erzielt wird.

Für den Anbau 2011 werden in ganz Bayern die E-Weizensorten SW Kadrij und Taifun empfohlen.

Kornertrag relativ, Sorten und Orte, 2010

Sorte	Qualität	Frankendorf	Hagelstadt	Mittel 2 Orte
SW Kadrij	E	94	95	94
Taifun	E	99	103	101
KWS Scirocco	E	104	100	102
KWS Chamsin	A	102	107	105
Alora	A	101	96	98
Mittel		75,2	78,3	76,8

Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, 2010

Sorte	Ackerbaugebiete Süd (AG 22)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
SW Kadrij	63,2	69,6	66,4
Taifun	68,5	80,0	74,3
KWS Scirocco	67,7	77,8	72,7
KWS Chamsin	72,3	78,7	75,5
Alora	67,8	76,1	72,0
Mittel (Hauptsortiment)	67,9	76,4	72,2

Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, 2010

Sorte	Ackerbaugebiete Süd (AG 22)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
SW Kadrij	93	91	92
Taifun	101	105	103
KWS Scirocco	100	102	101
KWS Chamsin	106	103	105
Alora	100	100	100
Mittel (Hauptsortiment)	67,9	76,4	72,2

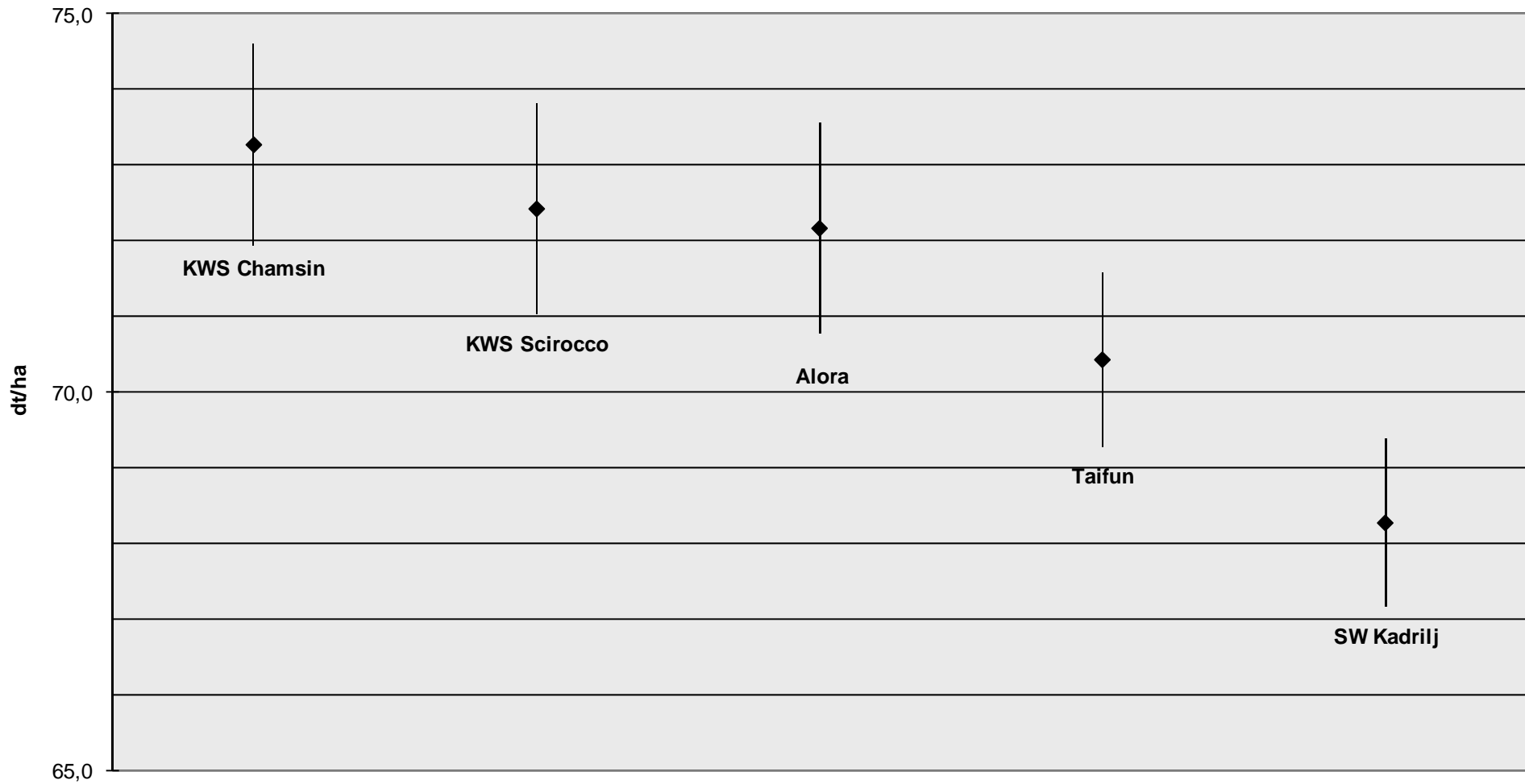
Kornertrag absolut, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Ackerbaugebiete Süd (AG 22)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung			
SW Kadrij	61,8	68,3	65,0
Taifun	60,6	70,4	65,5
vorläufige Bewertung			
KWS Scirocco	66,4	72,4	69,4
KWS Chamsin	66,1	73,3	69,7
Alora	63,8	72,2	68,0
Mittel (Hauptsortiment)	63,7	71,3	67,5

Kornertrag relativ, Sorten, Anbaugebiet und Behandlungen, mehrjährig

Sorte	Ackerbaugebiete Süd (AG 22)		
	Stufe 1	Stufe 2	Mittel
abschließende Bewertung			
SW Kadrij	97	96	96
Taifun	95	99	97
vorläufige Bewertung			
KWS Scirocco	104	102	103
KWS Chamsin	104	103	103
Alora	100	101	101
Mittel (Hauptsortiment)	63,7	71,3	67,5

Ertragsmittel mehrjährig Stufe 2 mit 90%-Konfidenzintervallen
Ackerbaugebiete Süd



Kornertrag absolut, Sorten, Orte und Behandlungen, 2010

Sorte (Mittel nur aus Hauptsortiment)	Qualität	Frankendorf			Hagelstadt			Mittel 2 Orte		
		St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel	St 1	St 2	Mittel
SW Kadrij	E	66,1	74,9	70,5	74,7	73,5	74,1	70,4	74,2	72,3
Taifun	E	67,4	81,6	74,5	75,4	86,3	80,9	71,4	84,0	77,7
KWS Scirocco	E	70,4	86,0	78,2	75,0	81,1	78,0	72,7	83,5	78,1
KWS Chamsin	A	70,2	83,9	77,0	80,3	86,5	83,4	75,2	85,2	80,2
Alora	A	69,8	82,0	75,9	69,8	80,2	75,0	69,8	81,1	75,5
Mittel		68,8	81,7	75,2	75,0	81,5	78,3	71,9	81,6	76,8

Rentabilität des Produktionsmitteleinsatzes

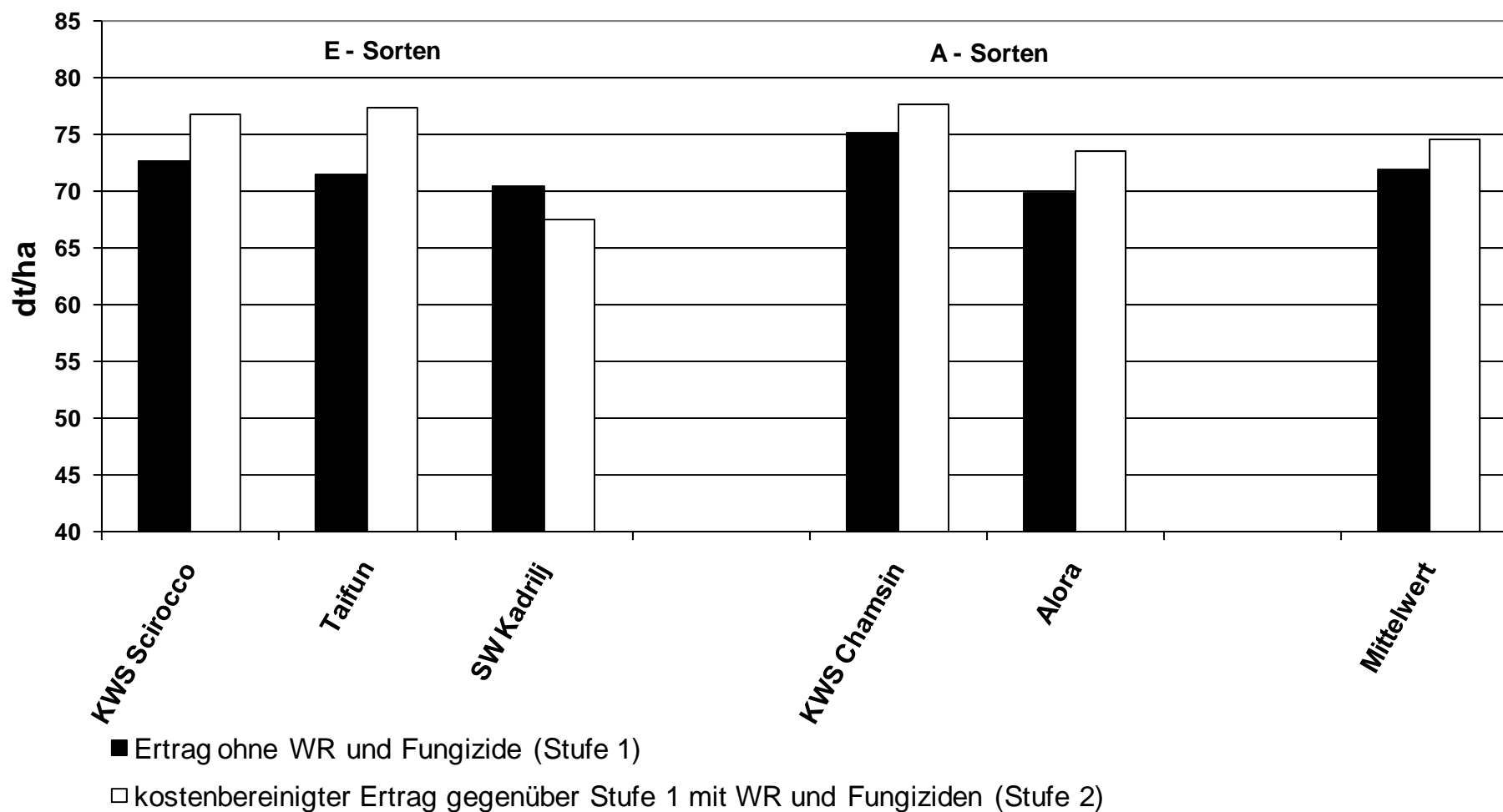
Versuchsort	Vorfrucht	Nmin	N kg/ha	Stufe 1 Ertrag dt/ha	Zusätzliche Maßnahmen in Stufe 2 im Vergleich zu Stufe 1											
					Wachstumsregler				Fungizideinsatz				Ertrag St.2 dt/ha	Mehr- ertrag zu St.1 dt/ha	Mehr- aufwand zu St.1 €/ha	Mehr- bzw. Minder- erlös €/ha
					Mittel	Aufw.- menge l/ha	Aus- bring- kost. €/ha	WR- Kost. €/ha	Mittel	Aufw. Menge l/ha	Aus- bring- kost. €/ha	Fung.- kost. €/ha				
Frankendorf	Winterraps	99	160	68,8	CCC Stefes	0,80	5,89	8,13	Diamant Champion	0,80 0,80	5,89	63,2	81,7	12,9	71,30	141,68
Hagelstadt	Zuckerrübe	84	110	75,0	CCC Stefes Camposan E.	1,00 0,40	5,89	20,33	Fandango + Input Amistar Opti Gladio	1,50 1,80 0,60	5,89 5,89	139,1	81,5	6,5	159,43	-52,12
Durchschnitt				71,9				14,23				101,1	81,6	9,7	115,37	44,78

Sommerweizenpreis: 16,51 €/dt incl. MwSt., Mischpreis nach Durchschnittssätzen 2005-2009

Produktionsmittelpreise und Ausbringungskosten nach ILB München, nach Durchschnittssätzen von 2006-2010, unterstellt ist Eigenmechanisierung

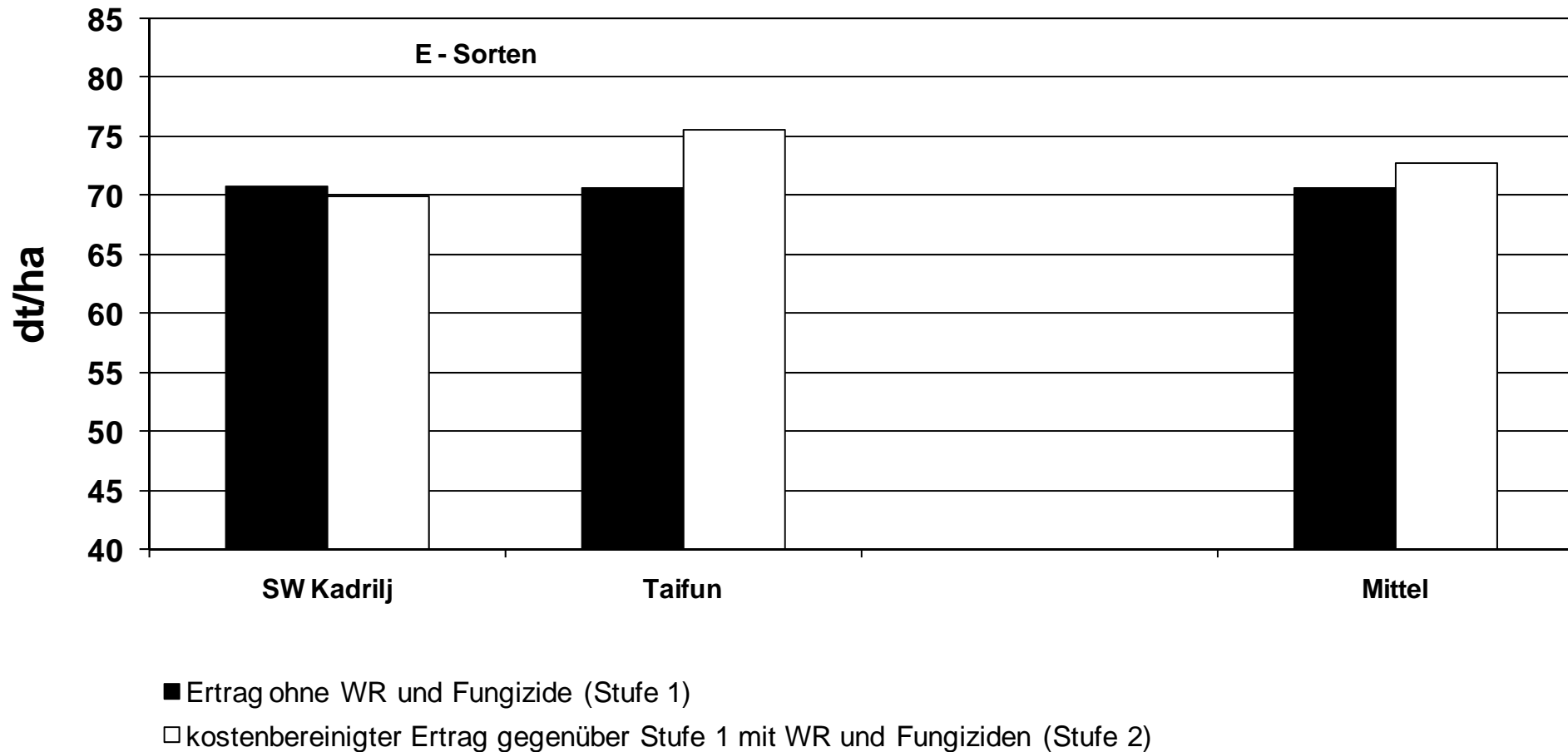
Quelle: LfL / IPZ 2a, Sortiment 131/2010, Mittel aus 5 Sorten

Kornertrag in 2 Intensitätsstufen bei Sommerweizen 2010



LSV 131, Mittel aus 2 Orten

Kornertrag in 2 Intensitätsstufen bei Sommerweizen 2008 - 2010



LSV 131, Mittel aus 6 Orten

Beobachtungen und Feststellungen

Sorte	Jahr	Ähren pro m ²			Pflanzenlänge cm			Lager vor Ernte			Mehltau			Ährenfusarium			DTR			Blattseptoria			Datum Ährenschieb.
		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	St. 1	St. 2	MW	St. 1	St. 2	MW	
LSV Hauptsortiment																							
SW Kadrij	2008	679	720	700	107	93	100	2,7	1,5	2,1	.	.	.	.	.	.	3,9	1,5	2,7	.	.	.	11.06.
	2009	695	750	722	108	85	96	7,3	1,7	4,5	.	.	.	5,3	5,3	5,3	5,7	4,0	4,8	4,5	4,0	4,3	15.06.
	2010	701	747	724	96	77	87	2,3	1,0	1,7	1,0	1,0	1,0	3,0	2,0	2,5	.	.	.	4,3	2,8	3,6	19.06.
	MW	692	739	715	103	85	94	3,8	1,4	2,6	1,0	1,0	1,0	4,2	3,7	3,9	4,5	2,3	3,4	4,4	3,2	3,8	
Taifun	2008	628	644	636	99	94	96	5,7	4,3	5,0	.	.	.	.	.	.	3,9	1,5	2,7	.	.	.	09.06.
	2009	659	624	642	107	96	102	8,7	4,7	6,7	.	.	.	3,7	3,0	3,3	6,3	4,0	5,2	4,0	2,0	3,0	13.06.
	2010	608	606	607	97	88	93	7,3	2,0	4,7	2,7	1,0	1,8	4,3	1,7	3,0	.	.	.	4,8	2,3	3,6	17.06.
	MW	632	625	628	101	93	97	6,8	3,8	5,3	2,7	1,0	1,8	4,0	2,3	3,2	4,7	2,3	3,5	4,6	2,2	3,4	
KWS Scirocco	2009	640	624	632	105	86	96	7,7	1,0	4,3	.	.	.	3,3	3,0	3,2	5,3	4,0	4,7	4,0	2,0	3,0	13.06.
	2010	572	647	609	99	79	89	5,3	1,0	3,2	2,7	1,0	1,8	3,7	2,0	2,8	.	.	.	4,7	2,7	3,7	17.06.
	MW	606	635	621	102	82	92	6,5	1,0	3,8	2,7	1,0	1,8	3,5	2,5	3,0	5,3	4,0	4,7	4,4	2,4	3,4	
KWS Chamsin	2009	513	540	526	106	84	95	4,0	1,0	2,5	.	.	.	5,3	5,7	5,5	6,3	4,7	5,5	5,0	2,5	3,8	13.06.
	2010	566	545	555	97	80	88	3,0	1,0	2,0	6,3	1,0	3,7	4,3	1,7	3,0	.	.	.	5,0	2,5	3,8	19.06.
	MW	539	543	541	101	82	91	3,5	1,0	2,3	6,3	1,0	3,7	4,8	3,7	4,3	6,3	4,7	5,5	5,0	2,5	3,8	
Alora	2009	768	760	764	104	85	95	8,7	1,7	5,2	.	.	.	2,3	2,7	2,5	6,0	4,7	5,3	5,5	3,0	4,3	17.06.
	2010	721	695	708	95	79	87	6,3	1,3	3,8	2,0	1,0	1,5	4,0	2,0	3,0	.	.	.	4,5	2,2	3,3	20.06.
	MW	745	728	736	100	82	91	7,5	1,5	4,5	2,0	1,0	1,5	3,2	2,3	2,8	6,0	4,7	5,3	4,8	2,4	3,6	
Mittelwert Hauptsortiment	2008	654	682	668	103	93	98	4,2	2,9	3,5	.	.	.	.	.	.	3,9	1,5	2,7	.	.	.	
	2009	655	660	657	106	87	97	7,3	2,0	4,6	.	.	.	4,0	3,9	4,0	5,9	4,3	5,1	4,6	2,7	3,7	
	2010	634	648	641	97	80	89	4,9	1,3	3,1	2,9	1,0	2,0	3,9	1,9	2,9	.	.	.	4,7	2,5	3,6	
	MW	646	658	652	102	85	94	5,5	2,0	3,8	2,9	1,0	2,0	3,9	2,9	3,4	5,0	3,0	4,0	4,6	2,6	3,6	
Anzahl Orte	2008	2			2			2			0			0			2			0			
	2009	2			2			1			0			1			1			1			
	2010	2			2			1			1			1			0			2			