

Versuchsbericht Sommerhartweizen 2006

Bericht 10 / 2006

Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR)

- Rheinhessen-Nahe-Hunsrück -

Versuchswesen Pflanzenbau Rheinland-Pfalz

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau
Dienstleistungszentren Ländlicher Raum (DLR)
Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt (LUFA) Speyer

Versuchsbericht

Sommerhartweizen

2006

Versuchsserie: Sortenversuch Sommerhartweizen Rheinland-Pfalz (S37.1)
Bundesweite Ergebnisse

Stand: 09.01.2007

Bearbeiter: Dr. A. Anderl, M. Goetz, DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück

Kommentierung und bundesweite Ergebnisse:

Dr. C. I. Kling, Universität Hohenheim, Landessaatzuchtanstalt

Dr. K. Münzing Bundesanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Detmold

Herausgeber: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen-Nahe-Hunsrück,
Abt. Landwirtschaft
Rüdesheimer Str. 60-68 55545 Bad Kreuznach Tel. 0671 / 820 -0
Internet: www.pflanzenbau.rlp.de

INHALTSVERZEICHNIS

1	ZUSAMMENFASSENDER BEWERTUNG DER VERSUCHE 2006.....	7
2	A N B A U.....	11
2.1	ANBAUFLÄCHEN UND ERTRÄGE	11
2.2	VERMEHRUNGSFLÄCHEN	11
3	WITTERUNG.....	12
4	SORTENVERSUCHE SOMMERHARTWEIZEN (SORT. S37.1).....	15
4.1	VERSUCHSORTE	15
4.2	FAKTORIELLE BEHANDLUNGEN:	16
4.3	SORTEN.....	16
4.4	ERTRÄGE	17
4.5	WACHSTUMSBEOBACHTUNGEN UND QUALITÄT	20
4.6	QUALITÄT SOMMERHARTWEIZEN	24
5	BUNDESWEITE ERGEBNISSE	30

1 Zusammenfassende Bewertung der Versuche 2006

Durumweizenerzeugung in Deutschland – Ernte 2006 Sortenempfehlung für den Anbau 2007

Die Situation auf dem internationalen Durumweizenmarkt ist angespannter denn je. Europaweit sind 1,7 Mio t weniger Durumweizen geerntet worden als im vergangenen Jahr (die Anbauflächen in Italien und in Griechenland sind wegen Wegfalls der Flächenbeihilfen rückläufig, lediglich in Spanien wurde der Anbau etwas ausgedehnt). Zusätzlich ist die Versorgungssituation auf dem Weltmarkt sehr knapp geworden wegen schwacher Ernten und Flächeneinschränkungen in Übersee. So ist aus USA kein Export von Durumweizen zu erwarten, in Kanada ist die Durumernte 2006 drastisch zurückgegangen, was die Exportmöglichkeiten ziemlich einschränkt.

Die Durumanbaufläche in Deutschland hat sich durch Flächensteigerungen in Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz gegenüber dem Vorjahr um nahezu 15% auf 11 800ha ausgedehnt. Das Erntevolumen ist auf 62 000t angestiegen, was 16% des deutschen Mahlvolumens von 380 000t bedeutet. Das Bestreben der Durum verarbeitenden Industrie ist, diese Größenordnung zu steigern oder zumindest zu halten. Dies dürfte angesichts der nicht nur nationalen sich zunehmend verschärfenden Flächenkonkurrenz Lebensmittelerzeugung gegen Energiegewinnung schwierig und wohl nur über eine entsprechende Preisgestaltung zu lösen sein.

Das Jahr 2006 ist gekennzeichnet durch einen eindrücklichen Witterungsverlauf mit monatlichen Rekordwerten was Temperatur, Niederschläge und Sonnenscheindauer betrifft. Dieser hatte auch seinen Einfluss auf die deutsche Durumweizenerzeugung. Nach einem langen und sehr schneereichen Winter war der Aussattermin am Großteil der Anbauregionen erst relativ spät möglich. Unter den folgenden wachstumsfördernden Witterungsbedingungen mit feuchtmilden, etwas kühleren Temperaturen im Mai und der ersten Junihälfte entwickelten sich nahezu überall gute Bestände. Die dann einsetzende Trockenheit und Hitze in der zweiten Junihälfte und im Juli ließen die Bestände rasch abreifen, ja führten teilweise zu Notreife. Ein starker Krankheitsdruck blieb weitgehend aus. In einzelnen Regionen waren durch die extreme Trockenheit deutliche Ertragsverluste zu beklagen. Wo die Ernte vor der Anfang August beginnenden lang anhaltenden Regenperiode eingebracht werden konnte, wurden gute Qualitäten erzielt. Dies trifft in gleicher Weise ebenso auf das Versuchswesen zu.

Durchführung der Durum-Landessortenversuche

Seit dem vergangenen Jahr sind die Durum-Landessortenversuche (LSV) in die Durumweizen-Wertprüfungen (WP) des Bundessortenamtes (BSA) integriert. Diese kombinierte Durumweizenprüfung fand an 13 WP-Standorten statt. Der Umfang der Prüfung mit neun Sorten blieb unverändert, jedoch bekam das Sortiment eine etwas andere Zusammensetzung: die über viele Jahre geprüfte und hinreichend bekannte Sorte Lloyd wurde durch die französische Sorte Karur ausgetauscht. Es waren zwei Behandlungsstufen vorgesehen, die sich durch den Wachstumsregulator- und Fungizideinsatz unterschieden: die N-Düngung war in beiden Stufen gleich mit der Vorgabe „standortbezogen optimal“. Ziel der Stufe 2 (intensiv) ist ein möglichst befallsfreier Bestand mit pflanzenbaulich optimalem Ertrags- und Qualitätsergebnis. Erntematerial für die Qualitätsuntersuchungen an der Bun-

desanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL) in Detmold wurde aus der Stufe 2 entnommen.

Die Erträge der LSV sind in Tabelle 1 (Seite 30) aufgeführt. Der mittlere Gesamtprüfungsertrag mit 60,1 dt/ha ist vergleichbar mit dem des Trockenjahres 2003 und liegt etwa 7% unter dem Durchschnittsertrag der vergangenen zwei Jahre. Die Witterungsextreme, die örtlich häufig sehr unterschiedlichen Niederschlagsverhältnisse sowie die standortbezogene Bodengüte haben hinsichtlich Sorten und Standorte zu sehr unterschiedlichen Ertragsleistungen geführt. Der Standort Herxheim war von der Trockenheit besonders stark betroffen. Niederschläge, vor allem in Form von Gewittern, führten zu relativ hohen Erträgen in Giebelstadt und Hassloch. Die Höchsterträge in Rethmar und an den beiden thüringischen Standorten zeugen von der exzellenten Bodengüte mit hohem Wasserhaltevermögen.

Die Sortenerträge sind relativ zum jeweiligen durchschnittlichen Standortertrag (dt/ha = 100 %) im Mittel beider Behandlungsstufen wiedergegeben. Während die Standortmittelwerte für die Ertragsleistungen der Sorten (zweitletzte Zeile) relativ nahe beieinander liegen und die hohe Leistungsdichte des Sortiments belegen, ist die Sortenvariation zwischen den Standorten erheblich und zeigt, wie unterschiedlich die Sorten auf die Standortbedingungen reagierten.

In der Einzelbewertung der Sorten ließ Rosadur, die ebenso wie Floradur im regenarmen österreichischen Pannonikum (Probstdorf) selektiert wurde, auch in diesem Jahr in Herxheim oder auch in Groß-Gerau ihre gute Anpassung an Trockenstressbedingungen erkennen. Floradur mit seinen ausgewogenen Erträgen zeigte, wie in den vergangenen Jahren, eine breite Anpassung. Duramar bestätigte sein hohes Ertragspotential und hatte, vergleichbar mit Floradur, über den Großteil der Orte gleichmäßig hohe Ertragsleistungen. Die Erträge der anderen Sorten erreichten den Versuchsdurchschnitt oder lagen wenig darunter.

Das dreijährige Mittel der Ertragsleistungen der Sorten zeichnet ein Bild in der Sortendifferenzierung vergleichbar dem der Ernte 2006 und bestätigt eine relativ enge Leistungsfähigkeit des Sortiments. Für die regionale Sortenberatung bzw. -wahl dürfte die bereits erwähnte hohe Ortdifferenzierung in der Ertragsleistung der Sorten von Bedeutung sein.

Charakteristik agronomischer Eigenschaften

Unter den agronomischen Merkmalen liegen einerseits die Halmlänge und die häufig damit verbundene Lagerneigung, andererseits die Resistenzeigenschaften gegenüber Pilzkrankheiten der Sorten im Interesse der Erzeuger. Die Ergebnisse von 2006 liefern dafür jedoch wenig Informationen, denn durch die Trockenheit und Hitze entwickelte sich in der vergangenen Vegetationsperiode weder ein erheblicher Krankheits- noch Lagerdruck. In Tabelle 2 (Seite 31) sind daher Bewertungen einiger wesentlicher Merkmale der geprüften Sorten aufgeführt, die sowohl auf den Einstufungen der Beschreibenden Sortenliste 2006 des BSA als auch auf den Beobachtungen der Durum-LSV der vergangenen drei Jahre basieren.

Gegenüber den früher im Anbau vertretenen Sorten sind bezüglich Längenwachstum und Standfestigkeit bei den neueren Sorten der letzten Jahre erhebliche Zuchtfortschritte erkennbar. Die neueren Sorten weisen allerdings teilweise wieder längeres Stroh auf. Beim Ausreizen des Ertragspotential ist bei diesen Sorten mit mittlerer bis starker Neigung zu Lager ein gezielter Einsatz von Wachstumsreglern zu empfehlen.

Bei den für Durum bedeutenden Blattkrankheiten Mehltau, Braunrost und Blattdürre sind alle Sorten mehr oder weniger stark anfällig. Hinter der „Blattdürre“ kann sich der leicht zu verwechselnde Befall sowohl von Blattseptoria als auch von der in den vergangenen Jah-

ren zunehmenden DTR-Blattdürre verbergen, wobei ein gleichzeitiges Auftreten möglich ist.

Anhaltspunkte auf das Resistenzverhalten der Sorten können die Auswirkungen der intensiven Behandlungsstufe (Fungizid- und Wachstumsregulatoreinsatz) in der untersten Zeile der Tabelle 1 (Seite 30) geben. Die durch die Behandlungen ausgelösten Ertragssteigerungen für die einzelnen Sorten unterschieden sich zwar nicht sehr stark, dennoch ist die Übereinstimmung mit den Beurteilungen in Tabelle 2 erkennbar. In den vorliegenden Boniturnoten für die Krankheiten ist nicht so deutlich erkennbar, dass an verschiedenen Standorten ein Krankheitsdruck geherrscht hat, wie dies in der letzten Spalte der Tabelle 1 in den relativ hohen Ortsunterschieden zum Ausdruck kommt. So wurden mit der Fungizidbehandlung mittlere Ertragssteigerungen über die Sorten bis zu nahezu 17% erzielt. Der scheinbar extreme Behandlungseffekt in Walbeck ist laut Aussage des Versuchsanstellers auf erhebliche Bodenunterschiede mit besonderer Auswirkung auf die Wasserführung zwischen der behandelten und unbehandelten Variante zurückzuführen. Ein unwesentlicher Fusariumbefall der Ähre wurde lediglich an einem Standort beobachtet. Die günstigen Witterungsbedingungen während der Blüte haben eine Infektion weitgehend verhindert, was auch von der Praxis bestätigt wurde.

Qualität überwiegend hervorragend

Die Witterungsbedingungen der vergangenen Vegetationsperiode waren begünstigend für die hervorragende Ausprägung der Kornqualität. Dies war der Tenor vor allem auch aus der Praxis mit der Einschränkung, dass die Durumpartien aus den wenigen Regionen, wo vor der Regenperiode die Ernte nicht beendet werden konnte, stark geschädigt waren durch niedrige Glasigkeitsanteile, hohen Dunkelfleckigkeitsbesatz und Auswuchs und somit die Eignung für die Teigwarenherstellung verloren haben. Dies lässt sich hinter den Qualitätsergebnissen der LSV in Tabelle 3 (Seite 32) nicht direkt nachvollziehen, da es sich um Sortenmittelwerte über die acht Standorte handelt, deren Erntematerial für die Qualitätsuntersuchungen in Detmold herangezogen wurden.

Hinter den vergleichsweise niedrigen Glasigkeits- und hohen Dunkelfleckigkeitswerten für die Sorten verbergen sich Standorte wie Giebelstadt oder Friemar, wo die Ernte durch Regen beeinflusst wurde. Die Mittelwerte vermitteln weitestgehend ein wirkliches Bild der genetisch bedingten Sorteneigenschaft der Glasigkeitsbildung und bestätigen Ergebnisse der Vorjahre.

Eine deutliche Differenzierung in der Glasigkeits- und Dunkelfleckigkeitsausprägung wurden auch in Wörrstadt und Groß-Gerau festgestellt, Orte, an denen die Ernte vor dem Regen eingebracht werden konnte. Es dürfte sich um eine jahgangsbedingte Erscheinung mangelnder Glasigkeitsausbildung handeln, die ebenfalls in der Praxis beobachtet wurde. Durch die extreme Hitze und Trockenheit baute sich wohl eine hohe Sensitivität gegen Feuchtigkeitseinfluss auf, so dass regelmäßiger starker Taufall genügte, die Glasigkeit zu reduzieren und die Dunkelfleckigkeit zu fördern. Auffallend sind die hohen Glasigkeitsanteile der österreichischen Sorten Floradur, Durubonus und Rosadur sowie von Kombo in Kombination mit der hohen Neigung zum Befall mit dunkelfleckigkeitsbildenden Pilzarten.

In diesem Jahr trat der unerwünschte hohe Mineralstoffgehalt im Grieß sowie der ausgeprägte hohe Proteingehalt im Korn mit durchschnittlich 16,7% hervor. Dieser Proteinwert wurde von Durabon, Kombo und Karur noch deutlich überschritten. Hingegen fiel der Proteingehalt von Durumar mit 15,8% eher ab (Verdünnungseffekt durch hohen Ertrag). Das hohe Kochpotential dieser Sorte aber zeigte, dass dieser niedrigere Wert kein Problem für die Verarbeitung zu Teigwaren darstellte. Die insgesamt hohen Gehalte sind mit den Witterungsbedingungen zu erklären, die teilweise zu Notreifeerscheinungen wie niedrigerer Ertrag, Konzentration von Inhaltsstoffen und schlechterer Kornausbildung (siehe Korngrö-

ßenanteile > 2,8mm in Tabelle 3) geführt haben. Auswuchs wurde an zwei Standorten festgestellt (s. o.) mit mehr oder weniger hoher Sortendifferenzierung. Diese spiegelte sich in den Mittelwerten für die Fallzahl deutlich wieder. Die höchste Resistenz gegen Auswuchs wies Floradur und Rosadur auf, wogegen Kombo zu etwas niedrigeren Fallzahlen neigte.

Die für die Teigwarenindustrie wesentlichen Qualitätseigenschaften sind das Farbpotential (Gelbpigmentgehalt und Ausprägung des Farbtons) sowie das Kochpotential, die für die Ernte 2006 ein hohes Niveau aufwiesen. Beim Farbpotential ragten besonders Duramar, Rosadur und Kombo heraus. Die Sortenunterschiede für die Ausprägungsstufen des Kochpotential waren ausgeglichen mit Ausnahme von Kombo, der hohes Farb- mit hohem Kochpotential kombinierte.

Sortenempfehlung für den Anbau 2007

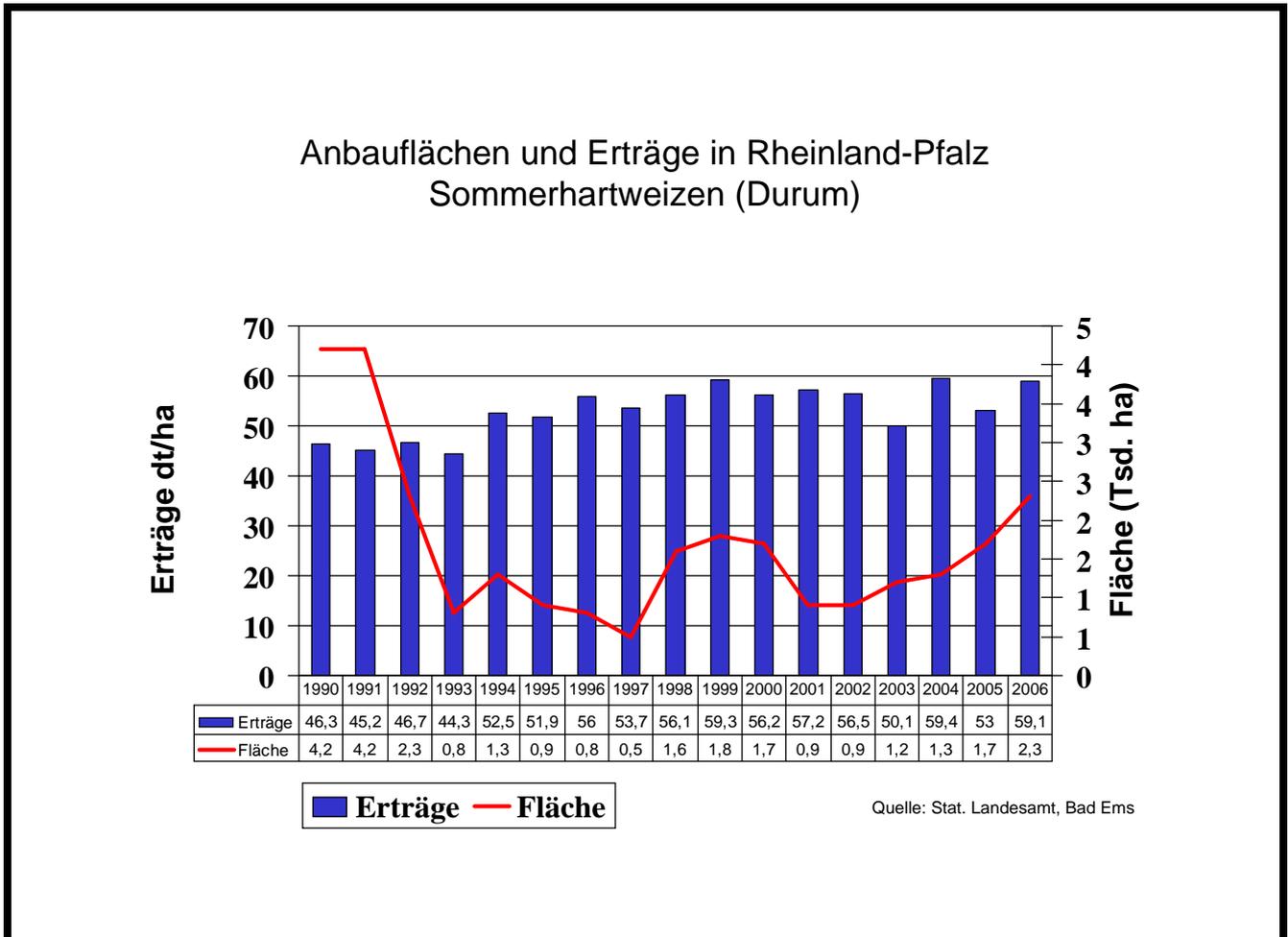
Die Erzeugerpreise für Durumweizen haben sich der angespannten Marktsituation angepasst und spiegeln das hohe Interesse der Durummühlen am heimischen Rohstoff wider. Saatgut von Sorten, die den Interessen sowohl der Erzeuger- als auch der Verarbeiterseite entgegenkommen, steht zur Verfügung. Der Arbeitskreis Durumanbau empfiehlt für den Anbau 2007: **Durabon, Duramar, Joyau, Kombo, Orjaune** und **Floradur** (Anlaufsorte).

Dr. C. I. Kling
Universität Hohenheim
Landessaatzuchtanstalt

Dr. K. Münzing
Bundesanstalt für Ernährung
und Lebensmittel, Detmold

2 Anbau

2.1 Anbauflächen und Erträge



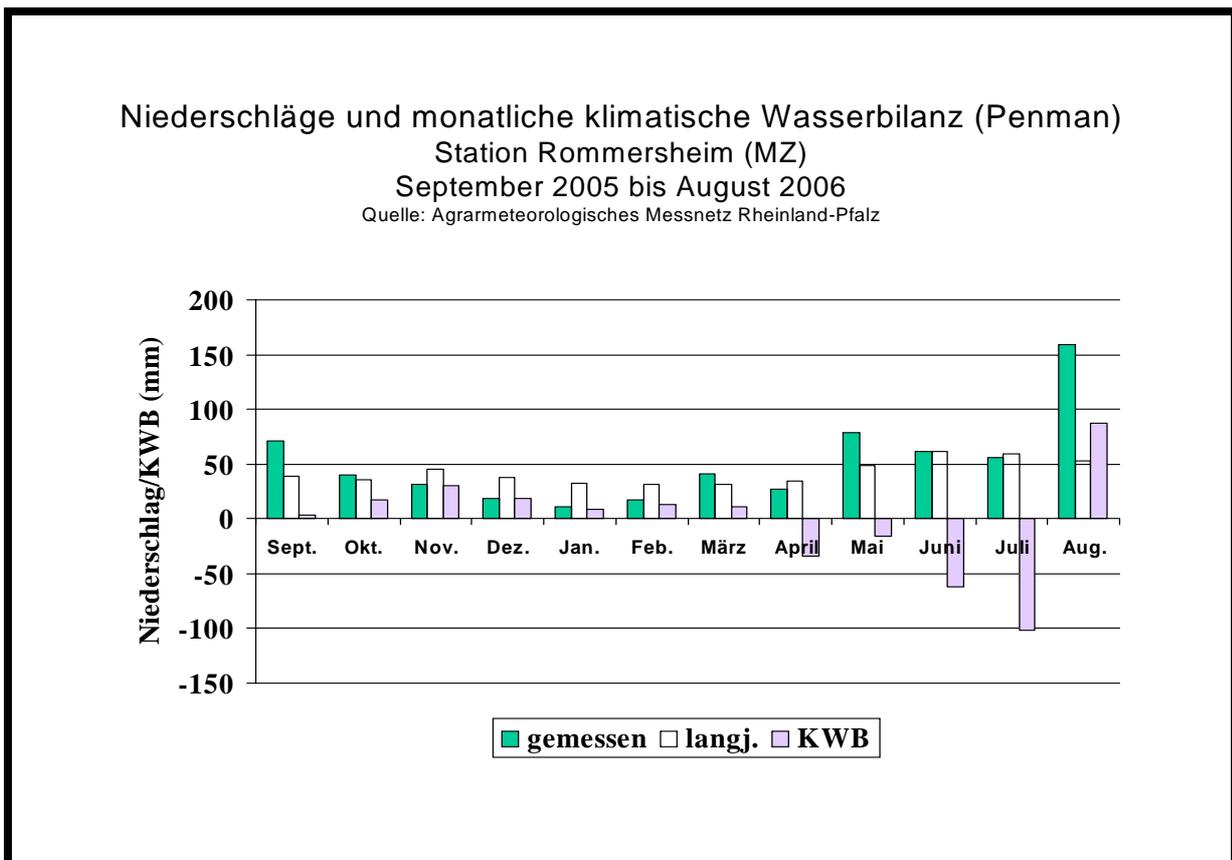
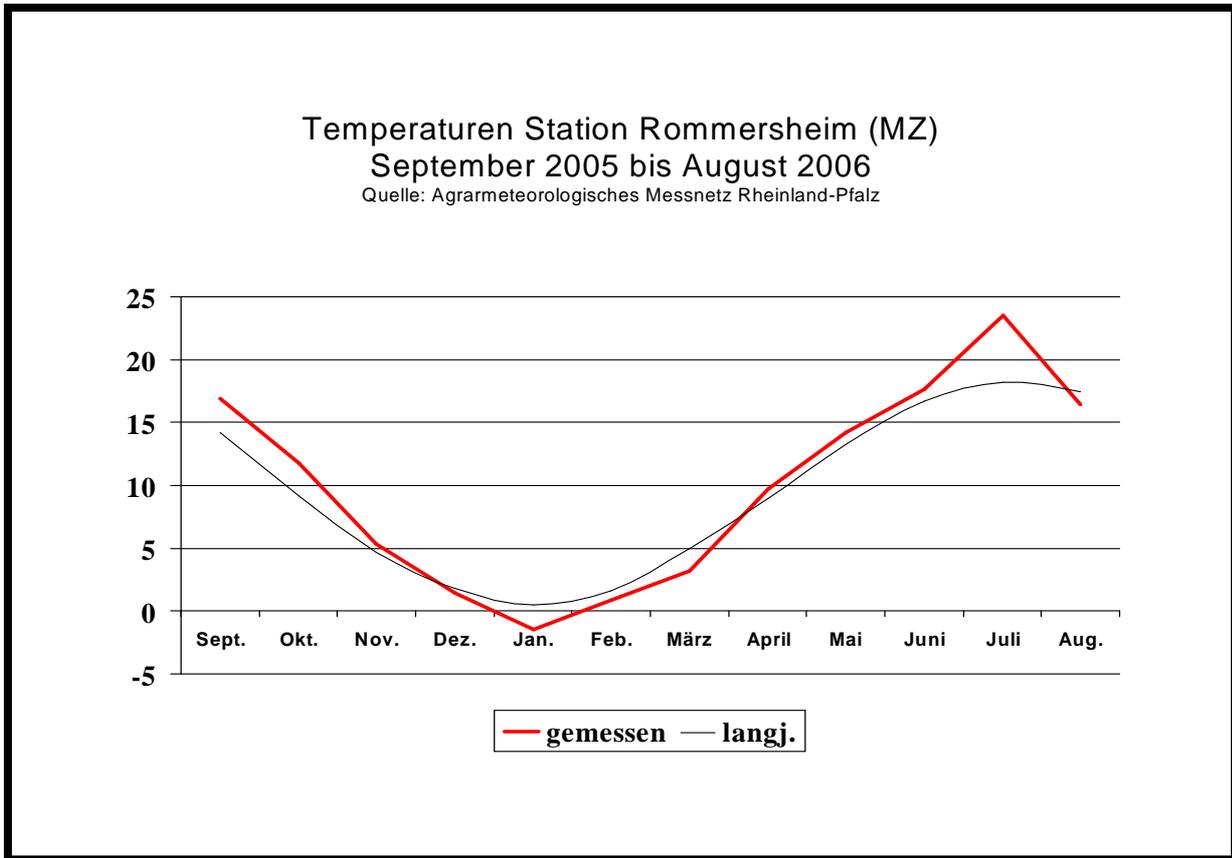
2.2 Vermehrungsflächen

Saatgutvermehrungsflächen in Rheinland-Pfalz - angemeldete Flächen in ha

	2004	2005	2006
Orjaune	31.26	23.96	22.17
JOYAU	6.65	12.27	11.64
Durabon	8.10	3.00	6.00
Floradur		3.16	5.00
Duramar		4.00	
Summe :	46.01	46.39	44.81

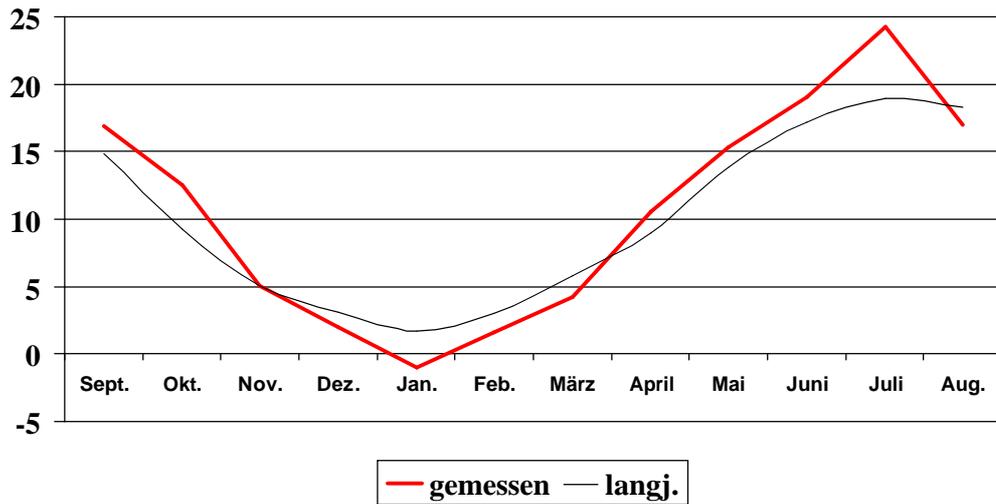
(Quelle: LWK Rheinland-Pfalz)

3 Witterung



Temperaturen Station Herxheimweyer (LD) September 2005 bis August 2006

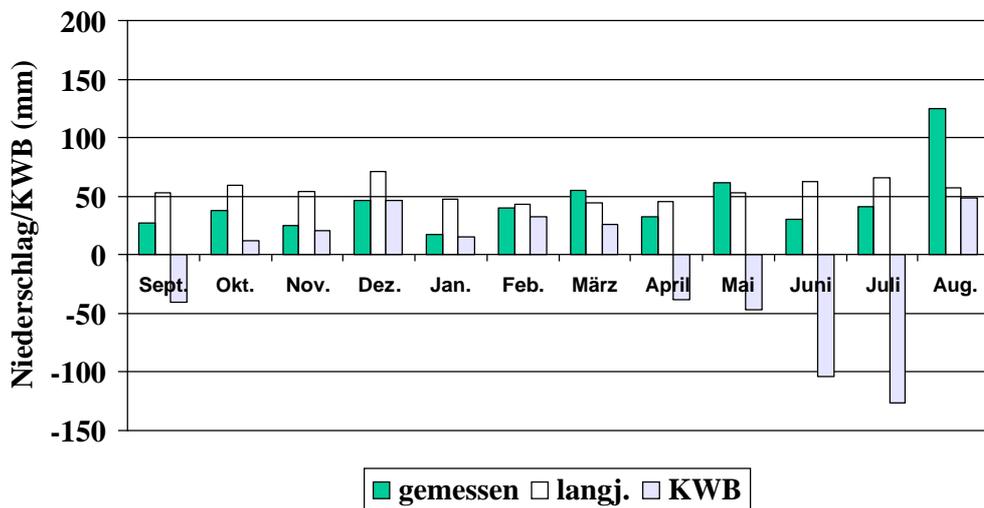
Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Herxheimweyer (LD)

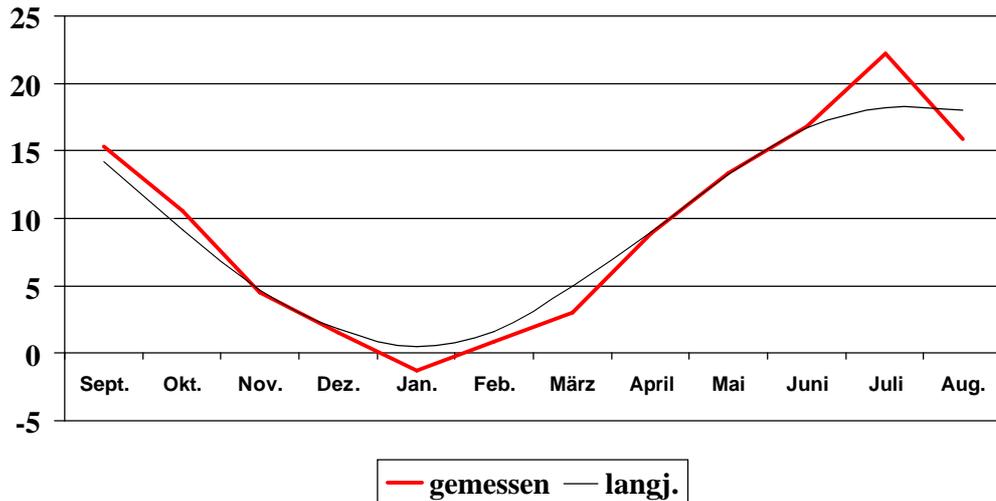
September 2005 bis August 2006

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



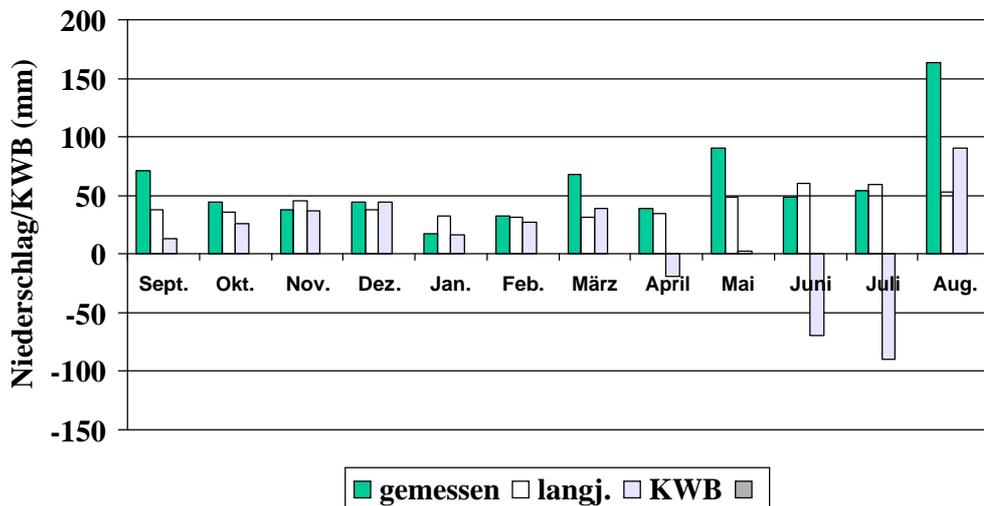
Temperaturen Station Weierhof September 2005 bis August 2006

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



Niederschläge und monatliche klimatische Wasserbilanz (Penman) Station Weierhof September 2005 bis August 2006

Quelle: Agrarmeteorologisches Messnetz Rheinland-Pfalz



4 Sortenversuche Sommerhartweizen (Sort. S37.1)

4.1 Versuchsorte

Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp. langj. °C	Datum Aussaat	Datum Ernte	Vorfrucht
NW / Herxheim	129	653	10.0	07.04.2006	24.07.2006	Zuckerrübe
OPP / Wörrstadt	240	570	9.6	22.03.2006	25.07.2006	Weizen, Winter-
MÜ / Biedesheim	280	650	8.8	20.03.2006	25.07.2006	Gerste, Sommer-

Ort	Bodenart	Bodentyp	Acker- zahl	pH- Wert	Nmin				P ₂ O ₅ mg/100 g oden	K ₂ O
					0-30	30-60	60-90	0-60		
NW / Herxheim	sL	Parabraunerde	68	7.1	23	39		62	25	23
OPP / Wörrstadt		Pararendzina		7.4	24	66		90	21	33
MÜ / Biedesheim	sL	Braunerde	80	7.1	21	38	16	59	28	23

Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	BBCH	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
					N	P	K
NW / Herxheim	20.03.06	0			50	26	20
	03.04.06	0					
	10.05.06	23	Husar	0.15			
	10.05.06	23	Stefes MERO	0.75			
	17.05.06	29			40		
	03.06.06	49			60		
OPP / Wörrstadt	29.03.06	5			50		
	05.04.06	8				46	
	05.05.06	29	STARANE XL	1.200			
	10.05.06	31			30		
	02.06.06	47			60		
MÜ / Biedesheim	20.03.06	0			60		
	24.04.06	13	Husar	0.150			
	18.05.06	30			100		

4.2 Faktorielle Behandlungen:

Ort	Datum	BBCH	St.	PS-Mittel	Mittelmenge
NW / Herxheim	10.05.06	23	2	Cycocel 720	1.0
	06.06.06	49	2	Proline	0.8
	06.06.06	49	2	Impulse	0.8
OPP / Wörrstadt	05.05.06	29	2	CCC-Stefes 720	0.700
	10.05.06	31	2	FORTRESS TOP	1.500
	02.06.06	47	2	Input	1.25
MÜ / Biedesheim	06.06.06	47	2	Proline	0.8
	06.06.06	47	2	Impulse	0.8

4.3 Sorten

Zur Prüfung standen folgende Sorten an den Standorten:

	Sorten		Orte →			Züchter/Vertrieb		
			1	2	3			
1	HWS 00644	Durabon	VRS	K	x	x	x	Dr. B. Alter / Lochow-Petkus
2	HWS 00663	SAZS 00663	3. WP		x	x		Saatenzentrum Schöndorf
3	HWS 00664	ALTE 00669	2. WP		x	x		Saatenzentrum Schöndorf
4	HWS 00669	ALTE 00672	1. WP		x	x		Dr.B. Alter / Lochow-Petkus
5	HWS 06022	Combo	LSV 3	K	x	x	x	Späth, Dr.H.R./Saaten-Union
6	HWS 00662	Duramar	mehrj.	K	x	x	x	Späth, Dr.H.R./Saaten-Union
7	HWS 00667	Joyau	LSV 3	K	x	x	x	C. C. Benoist / Hauptsaat
8	HWS 00668	Floradur	LSV 3	K	x	x	x	Saatzucht Donau / InterSaat. / BayWa
9	HWS 06257	Durobonus	LSV 2	K	x	x	x	Saatbau Linz / BayWa
10	HWS 00671	Rosadur	LSV 2	K	x	x	x	Probstdorfer Saatzeit / Hauptsaat
11	HWS 00673	Karur	LSV 1	K	x	x	x	RAGT France / Hauptsaat
12	HWS 06257	Orjaune	mehrj.	K	x	x	x	Späth, Dr.H.R. / Saaten-Union

K = Kernsortiment der Bundesländer B.-Württemberg, Hessen und Rheinland-Pfalz, diese Sorten sollen an allen Standorten komplett geprüft werden.

4.4 Erträge

E R T R Ä G E (dt/ha) 2006

Sorte	OPP Wörrstadt		NW Herxheim		MÜ Biedesheim		Mittel	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Durabon	47.0	48.2	37.9	35.1	52.3	56.2	45.7	46.5
Combo	47.5	48.2	36.3	38.4	51.3	60.5	45.0	49.0
Duramar	56.4	56.6	38.2	37.5	54.9	65.6	49.8	53.2
Joyau	47.5	50.5	42.0	36.5	54.2	60.7	47.9	49.2
Floradur	54.1	49.7	45.9	40.1	62.6	64.5	54.2	51.4
Durobonus	50.3	51.0	40.6	30.7	56.3	58.6	49.1	46.8
Rosadur	48.1	51.9	45.8	40.6	63.9	66.3	52.6	52.9
Karur	46.4	47.2	39.4	34.2	55.4	62.2	47.1	47.9
Orjaune	45.1	48.0	39.6	35.9	51.1	56.2	45.3	46.7
Mittel	49.2	50.1	40.6	36.6	55.8	61.2	48.5	49.3
GD	3.1	3.1	3.3	3.3	4.6	4.6	4.3	4.3

E R T R Ä G E (relativ) 2006

Sorte	OPP Wörrstadt		NW Herxheim		MÜ Biedesheim		Mittel	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Durabon	94	96	104	96	85	92	93	94
Combo	95	96	99	105	84	99	91	99
Duramar	112	113	105	103	90	107	101	108
Joyau	95	101	115	100	89	99	97	100
Floradur	108	99	125	110	102	105	110	104
Durobonus	100	102	111	84	92	96	100	95
Rosadur	96	103	125	111	104	108	107	107
Karur	93	94	108	94	91	102	96	97
Orjaune	90	96	108	98	84	92	92	95
Mittel	98	100	111	100	91	100	98	100
100= dt/ha		50.1		36.6		61.2		49.3
GD	6	6	9	9	8	8	9	9

Sommerhartweizen-Sorten, mehrjährig

Sorten	Ertrag relativ (%)					
	2006 (3 Orte) Stufe		2005 (3 Orte) Stufe		2004 (2 Orte) Stufe	
	1	2	1	2	1	2
Durabon	93	94	87	92	98	103
Combo	91	99	95	96	98	99
Duramar	101	108	94	97	102	105
Joyau	97	100	95	103	96	99
Floradur	110	104	102	104	95	102
Durobonus	100	95	94	104	-	-
Rosadur	107	107	105	111	-	-
Karur	96	97	-	-	-	-
Orjaune	92	95	92	98	96	103
Mittel	98	100	95	100	95	100
100 = dt/ha		49,3		46,1		43,6
GD-Sorten	9	9	7	7	13	13

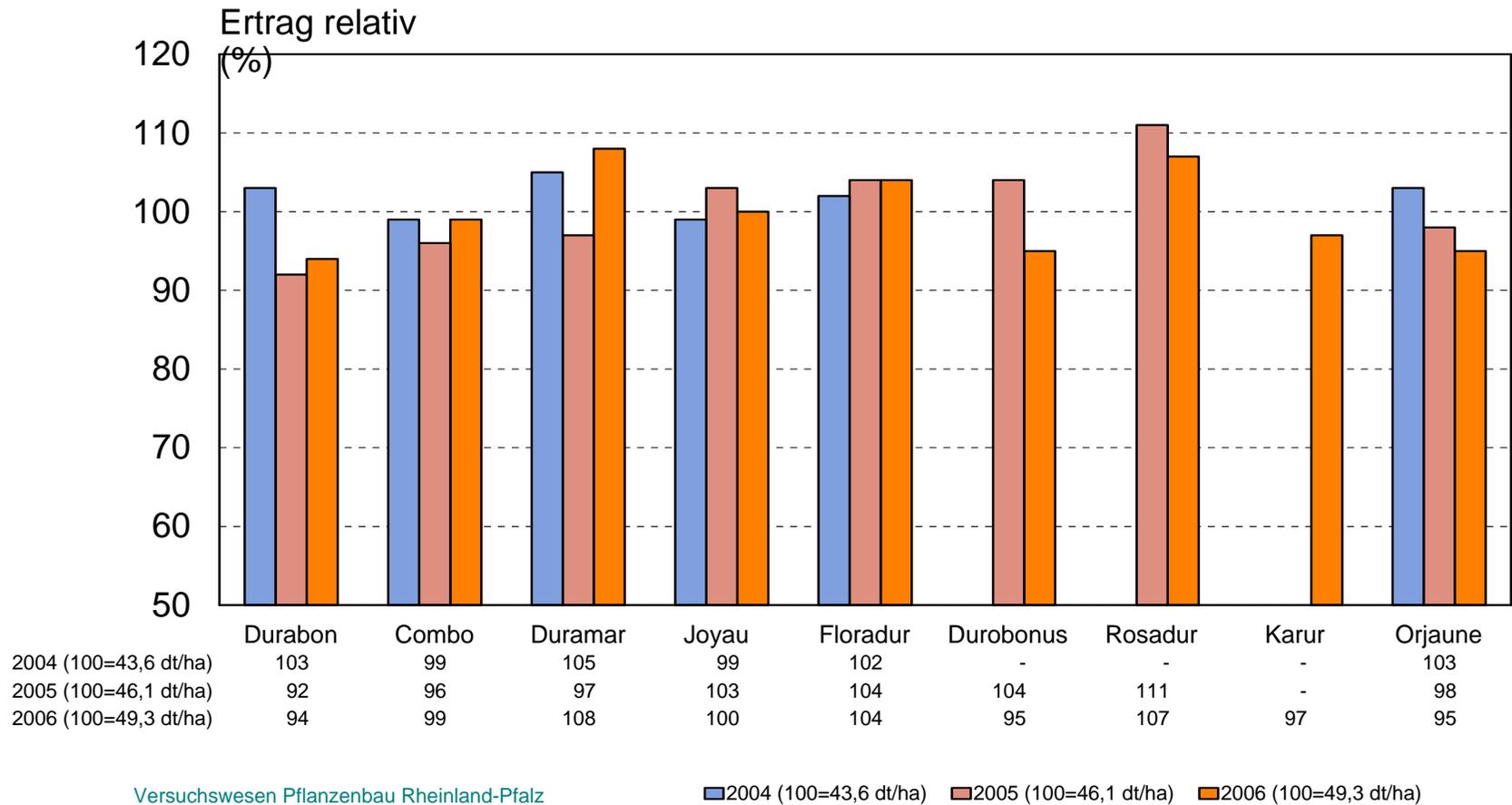
Verrechnungssorten 2006: alle Sorten

Verrechnungssorten 2005: alle Sorten

Verrechnungssorten 2004: alle Sorten

Landessortenversuche Sommerhartweizen (S37.1)

Erträge 2004 bis 2006 (intensive Stufe)



4.5 Wachstumsbeobachtungen und Qualität

NW/Herxheim

	Best. dichte		Korn zahl /Ähre		TKM		Mängel Stand n. Aufgang		Mängel Stand vor Ernte		Tage Auss. – Ährenschr.		Tage Auss. – Gelbr.	
	Ähren				g		1-9		1-9		Tage		Tage	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Durabon	363	368					1.0	1.0	3.0	3.0	66	66	101	101
Combo	370	368					1.0	1.0	3.0	3.0	62	62	101	101
Duramar	380	363					1.0	1.0	3.0	3.0	62	62	101	101
Joyau	370	378					1.0	1.0	3.0	3.0	66	66	101	101
Floradur	375	395					1.0	1.0	3.0	3.0	64	64	101	101
Durobonus	375	370					1.0	1.0	3.0	3.0	64	64	101	101
Rosadur	373	385					1.0	1.0	3.0	3.0	62	62	101	101
Karur	358	383					1.0	1.0	3.0	3.0	66	66	101	101
Orjaune	365	368					1.0	1.0	3.0	3.0	66	66	101	101
Mittel	370	375					1.0	1.0	3.0	3.0	64	64	101	101

Sorte	Lager vor Ernte		Pfl. länge Ernte		Mehltau (Blatt)		Mehltau (Ähre)		Blatt-septoria		Spelzen-bräune	
	1-9		cm		1-9							
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Durabon	1.0	1.0	77	75	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Combo	1.0	1.0	75	74	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Duramar	1.0	1.0	80	78	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Joyau	1.0	1.0	79	79	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Floradur	1.0	1.0	81	79	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Durobonus	1.0	1.0	76	76	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Rosadur	1.0	1.0	80	78	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Karur	1.0	1.0	74	78	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Orjaune	1.0	1.0	76	74	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
Mittel	1.0	1.0	78	77	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		

Sorte	DTR		Braun rost		Gelb rost		Ährenfusa-rium		Weiß-ährickeit		Pseudo-Cercospor.	
			1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Durabon			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			3.0	3.0
Combo			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			3.0	3.0
Duramar			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			3.0	3.0
Joyau			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			3.0	3.0
Floradur			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			3.0	3.0
Durobonus			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			3.0	3.0
Rosadur			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			3.0	3.0
Karur			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			3.0	3.0
Orjaune			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			3.0	3.0
Mittel			1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0			3.0	3.0

OPP/Wörrstadt

	Best. dichte		Korn zahl /Ähre		TKM		Mängel Stand n. Aufgang		Mängel Stand vor Ernte		Tage Auss. – Ährenschr.		Tage Auss. – Gelbr.	
	Ähren				g		1-9		1-9		Tage		Tage	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Durabon	544	573	18.8	19.0	46.1	44.3	2.7	3.0	3.0	3.0	79	79	116	116
Combo	515	557	17.8	17.4	51.9	49.8	2.3	3.0	3.0	3.3	77	77	116	116
Duramar	520	541	22.7	23.8	47.8	44.2	1.7	2.3	2.0	1.0	77	77	115	115
Joyau	504	555	20.0	21.1	47.3	43.3	1.3	1.7	2.7	2.7	78	78	116	116
Floradur	509	515	21.7	20.8	49.0	46.5	3.3	2.7	2.7	3.3	78	78	118	118
Durobonus	512	501	18.7	19.7	52.6	51.8	2.3	2.7	2.7	3.0	77	77	116	116
Rosadur	560	528	18.0	20.4	47.9	48.3	1.7	1.0	2.7	3.0	79	79	118	118
Karur	579	517	16.4	19.3	48.9	47.2	2.7	2.3	2.3	3.7	80	80	116	116
Orjaune	504	509	18.8	20.6	47.7	45.8	1.3	2.3	4.0	4.7	81	81	117	117
Mittel	527	533	19.2	20.2	48.8	46.8	2.1	2.3	2.8	3.1	78	78	116	116

Sorte	Lager vor Ernte		Pfl. länge Ernte		Mehltau (Blatt)		Mehltau (Ähre)		Blatt-septoria		Spelzen-bräune	
	1-9		cm		1-9							
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Durabon	1.0	1.0	89	84	5.0	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Combo	1.0	1.0	82	80	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Duramar	1.0	1.0	97	94	3.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Joyau	1.0	1.0	90	87	4.3	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Floradur	1.0	1.0	96	94	2.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Durobonus	1.0	1.0	88	84	3.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Rosadur	1.0	1.0	94	91	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Karur	1.0	1.0	86	83	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Orjaune	1.0	1.0	83	81	5.0	1.0	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	1.0	1.0	90	86	3.3	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Sorte	DTR		Braun rost		Gelb rost		Ährenfusa-rium		Weiß-ähigkeit		Pseudo-Cercospor.	
			1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Durabon	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Combo	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Duramar	3.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Joyau	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Floradur	2.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Durobonus	3.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Rosadur	3.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Karur	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Orjaune	3.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	2.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

MÜ/ Biedesheim

	Best. dichte		Korn zahl /Ähre		TKM		Mängel Stand n. Aufgang		Mängel Stand vor Ernte		Tage Auss. – Ährenschr.		Tage Auss. – Gelbr.	
	Ähren				g		1-9		1-9		Tage		Tage	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Durabon	484	486	29.5	29.1	36.7	39.8	2.0	2.7	2.0	2.0	88	88	119	119
Combo	484	514	21.1	23.4	50.4	50.3	2.3	2.3	3.0	2.3	84	84	119	119
Duramar	469	506	24.2	28.2	48.4	46.0	2.7	2.7	2.3	2.0	87	87	119	119
Joyau	504	484	22.8	26.9	47.2	46.9	2.3	1.7	2.0	2.0	85	85	119	119
Floradur	469	499	27.4	27.0	48.8	48.0	2.0	2.3	3.3	3.0	85	85	119	119
Durobonus	516	521	21.9	22.1	49.8	51.2	2.7	2.3	2.7	2.0	85	85	120	120
Rosadur	484	479	26.8	27.8	49.3	50.2	2.7	2.0	2.0	3.0	86	86	120	120
Karur	496	506	23.8	25.9	47.2	47.6	2.0	1.7	2.3	2.3	86	86	119	119
Orjaune	481	514	24.9	25.4	42.8	43.1	3.0	3.0	2.0	2.3	88	88	120	120
Mittel	488	501	24.7	26.2	46.7	47.0	2.4	2.3	2.4	2.3	86	86	119	119

Sorte	Lager vor Ernte		Pfl. länge Ernte		Mehltau (Blatt)		Mehltau (Ähre)		Blatt-septoria		Spelzen-bräune	
	1-9		cm		1-9							
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Durabon	1.0	1.0	90	86	2.7	1.0			1.0	1.0		
Combo	1.0	1.0	84	82	1.0	1.0			1.0	1.0		
Duramar	1.3	1.3	93	92	1.0	1.0			1.0	1.0		
Joyau	1.0	1.0	92	90	1.0	1.0			1.0	1.0		
Floradur	1.3	1.0	98	93	1.0	1.0			1.0	1.0		
Durobonus	1.0	1.3	88	88	1.0	1.0			1.0	1.0		
Rosadur	1.7	1.7	97	94	1.0	1.0			1.0	1.0		
Karur	1.3	1.0	84	88	1.0	1.0			1.0	1.0		
Orjaune	1.0	1.0	84	80	1.0	1.0			1.0	1.0		
Mittel	1.2	1.1	90	88	1.2	1.0			1.0	1.0		

Sorte	DTR		Braun rost		Gelb rost		Ährenfusa-rium		Weiß-ährickeit		Pseudo-Cercospor.	
			1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Durabon	1.0	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				
Combo	1.0	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				
Duramar	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				
Joyau	1.0	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				
Floradur	1.0	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				
Durobonus	1.0	1.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				
Rosadur	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				
Karur	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				
Orjaune	1.0	1.0	2.3	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0				
Mittel	1.0	1.0	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				

Mittel Orte

	Best. dichte		Korn zahl /Ähre		TKM		Mängel Stand n. Aufgang		Mängel Stand vor Ernte		Tage Auss. – Ährensch.		Tage Auss. – Gelbr.	
	Ähren				g		1-9		1-9		Tage		Tage	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Orte	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
Durabon	464	476	24.1	24.0	41.4	42.1	1.9	2.2	2.6	2.7	78	78	112	112
Combo	456	480	19.4	20.4	51.2	50.1	1.9	2.1	3.0	2.9	74	74	112	112
Duramar	456	470	23.4	26.0	48.1	45.1	1.8	2.0	2.4	2.0	75	75	112	112
Joyau	459	472	21.4	24.0	47.3	45.1	1.6	1.4	2.6	2.6	76	76	112	112
Floradur	451	469	24.6	23.9	48.9	47.3	2.1	2.0	3.0	3.1	76	76	113	113
Durobonus	468	464	20.3	20.9	51.2	51.5	2.0	2.0	2.8	2.7	75	75	112	112
Rosadur	472	464	22.4	24.1	48.6	49.3	1.8	1.3	2.6	3.0	76	76	113	113
Karur	478	469	20.1	22.6	48.1	47.4	1.9	1.7	2.6	3.0	77	77	112	112
Orjaune	450	464	21.8	23.0	45.3	44.5	1.8	2.1	3.0	3.3	78	78	113	113
Mittel	462	470	22.0	23.2	47.8	46.9	1.9	1.9	2.7	2.8	76	76	112	112

Sorte	Lager vor Ernte		Pfl. länge Ernte		Mehltau (Blatt)		Mehltau (Ähre)		Blatt-septoria		Spelzen-bräune	
	1-9		cm		1-9							
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Orte	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	1	1
Durabon	1.0	1.0	85	82	3.2	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Combo	1.0	1.0	80	78	1.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Duramar	1.1	1.1	90	88	2.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Joyau	1.0	1.0	87	85	2.2	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Floradur	1.1	1.0	92	89	1.7	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Durobonus	1.0	1.1	84	83	2.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Rosadur	1.2	1.2	90	88	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Karur	1.1	1.0	81	83	1.8	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Orjaune	1.0	1.0	81	78	2.3	1.0	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Mittel	1.1	1.0	86	84	2.1	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Sorte	DTR		Braun rost		Gelb rost		Ährenfusa-rium		Weiß-ährigkeit		Pseudo-Cercospor.	
			1-9		1-9		1-9		1-9		1-9	
	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit	ohne	mit
Orte	2	2	3	3	3	3	3	3	1	1	2	2
Durabon	1.5	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Combo	2.0	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Duramar	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Joyau	1.8	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Floradur	1.8	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Durobonus	2.2	1.0	1.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Rosadur	2.3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Karur	1.7	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Orjaune	2.3	1.0	1.4	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0
Mittel	2.0	1.0	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0

4.6 Qualität Sommerhartweizen

Kornuntersuchungen / Standort Wörrstadt (Stufe 2)

Eing. Nr.	Sorte	Glasi-	Dunkel-	Siebsortierung			HL-	Härte	Fall-	Protein	TKM
		keit	fleckig-	> 2,8	2,5-2,8	1,9-2,5	Ge-	(NIR)	zahl		
		%	keit	mm	mm	mm	wicht	%	s	% i.Tr.	g
	Durabon	22.2	6.80	72.90	19.13	7.52	78.9	77	354	17.9	49.8
	Kombo	37.7	8.10	78.80	15.18	5.78	81.3	76	380	16.9	54.1
	Duramar	14.8	3.30	70.89	19.80	9.08	80.8	73	437	15.9	49.7
	Joyau	19.2	2.60	71.63	19.29	8.79	80.5	74	411	16.7	50.7
	Floradur	55.1	4.20	76.84	17.04	5.94	83.0	77	415	16.7	52.5
	Durobonus	43.1	8.00	75.98	21.03	2.77	82.1	77	384	16.4	56.4
	Rosadur	70.8	10.60	82.64	12.58	4.65	83.1	78	431	16.9	52.3
	Karur	63.3	2.50	78.80	19.76	1.18	80.3	81	394	18.2	54.5
	Orjaune	10.5	1.90	75.93	16.28	7.68	80.0	75	390	17.3	51.5
	Mittelwert	37.4	5.3	76.05	17.79	5.93	81.1	76	400	17.0	52.4

Untersuchung durch:
BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR ERNÄHRUNG UND LEBENSMITTEL

Griesuntersuchungen / Standort Wörrstadt (Stufe 2)

Sorte	Anfall- Grieß %	Mineralstoffge- halt % i. Tr.	AWZ	Pigmentge- halt mg % i.Tr.	Farb. pot. 1-9	Koch- pot. 1-9	Datacolor 2000		
							L	a	b
Durabon	45.6	0.73	1601	0.90	7.0	6.8	83.69	2.21	22.67
Kombo	44.1	0.68	1542	1.05	7.5	7.8	84.49	2.13	23.30
Duramar	43.7	0.70	1602	0.92	7.5	7.2	84.78	1.96	22.16
Joyau	46.9	0.65	1386	0.88	7.0	7.0	84.65	1.90	22.14
Floradur	41.6	0.66	1587	0.83	7.0	7.0	84.16	2.17	21.75
Durobonus	40.9	0.71	1736	0.92	7.0	6.8	83.61	2.52	23.33
Rosadur	40.0	0.71	1775	1.03	7.0	7.0	83.76	2.41	24.29
Karur	40.0	0.74	1850	0.78	6.5	7.0	83.63	2.30	20.40
Orjaune	40.0	0.70	1750	0.79	7.0	7.3	84.58	1.81	20.53
Mittelwert	42.5	0.70	1648	0.90	7.1	7.1	84.15	2.16	22.29

Untersuchung durch:
BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR ERNÄHRUNG UND LEBENSMITTEL

Kornuntersuchungen / Standort Herxheim (Stufe 2)

Eing. Nr.	Sorte	Glasig-	Dunkel-	Siebsortierung			HL-	Härte	Fall-	Protein	TKM
		keit	fleckigkeit	>2,8	2,5 - 2,8	1,9-2,5	Ge- wicht	(NIR)	zahl		
		%	%	mm	mm	mm	kg	%	s	% i.Tr.	G
	Durabon	98.1	0.56	17.30	38.49	41.99	74.3	87	335	20.8	35.6
	Kombo	99.3	1.00	26.34	40.62	32.38	76.1	87	385	20.2	39.2
	Duramar	98.4	0.04	14.01	38.43	47.02	76.6	84	404	19.3	34.9
	Joyau	98.6	0.20	8.04	34.63	55.96	74.3	84	395	20.1	34.2
	Floradur	98.9	0.30	17.97	39.74	40.75	79.7	83	434	18.6	37.8
	Durobonus	97.8	0.70	42.98	31.39	24.51	78.3	80	376	18.9	44.0
	Rosadur	98.8	0.28	21.32	40.45	36.86	79.0	85	468	18.7	37.6
	Karur	98.2	0.40	14.96	37.46	46.19	75.2	90	404	20.7	37.5
	Orjaune	98.1	0.10	27.57	36.38	34.73	76.9	82	406	19.6	40.0
	Mittelwert	98.5	0.4	21.17	37.51	40.04	76.7	85	401	19.7	37.9

Untersuchung durch:
 BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR ERNÄHRUNG UND LEBENSMITTEL

Griesuntersuchungen / Standort Herxheim (Stufe 2)

Sorte	Anfall- Grieß %	Mineralstoffge- halt % i. Tr.	AWZ	Pigmentge- halt mg % i.Tr.	Farb. pot. 1-9	Koch- pot. 1-9	Datacolor 2000		
							L	a	B
Durabon	45.7	0.87	1904	0.97	6.0	7.5	82.60	2.34	23.54
Kombo	43.8	0.85	1941	1.29	7.5	8.0	83.33	2.36	26.01
Duramar	41.9	0.87	2076	1.16	7.0	7.4	83.04	2.34	24.88
Joyau	46.0	0.82	1783	1.21	6.0	8.0	83.30	2.30	24.81
Floradur	43.2	0.79	1829	0.94	6.5	8.0	83.35	2.30	22.68
Durobonus	42.6	0.85	1995	1.08	7.0	7.4	83.68	2.67	24.05
Rosadur	43.7	0.86	1968	1.19	7.0	7.3	82.49	2.59	25.94
Karur	42.2	0.90	2133	0.92	6.0	7.7	82.42	2.60	22.09
Orjaune	42.6	0.87	2042	0.80	6.0	8.0	83.68	1.96	21.00
Mittelwert	43.5	0.85	1963	1.06	6.6	7.7	83.10	2.39	23.89

Untersuchung durch:
BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR ERNÄHRUNG UND LEBENSMITTEL

Kornuntersuchungen / Standort Biedesheim (Stufe 2)

Eing. Nr.	Sorte	Glasi- keit	Dunkel- fleckigkeit	Siebsortierung			HL- Ge- wicht	Härte (NIR)	Fall- zahl	Protein
				>2,8	2,5 - 2,8	1,9-2,5				
	Durabon	25.0	0.2	46.1	36.4	17.4	77.7	71	405	14.9
	Combo	36.9	4.8	80.0	14.7	5.1	80.6	71	414	15.4
	Duramar	19.8	0.6	62.6	25.5	11.8	80.0	68	442	13.7
	Joyau	22.9	1.3	64.6	25.2	10.2	80.0	69	433	14.3
	Floradur	66.0	3.0	63.8	26.5	9.6	83.1	73	433	14.3
	Durobonus	50.4	0.8	80.2	15.1	4.7	82.7	72	401	14.0
	Rosadur	75.2	2.6	79.7	16.1	4.2	83.4	77	412	14.3
	Karur	57.1	0.5	64.6	25.9	9.6	80.5	76	413	13.9
	Orjaune	34.5	0.4	47.8	36.8	15.3	79.0	72	406	14.5
	Mittelwert	43.1	1.6	65.5	24.7	9.8	80.8	72	418	14.4

Untersuchung durch:
BUNDESFORSCHUNGSANSTALT FÜR ERNÄHRUNG UND LEBENSMITTEL

Grießuntersuchungen Standort Biedesheim (Stufe 2)

Sorte	Anfall- Grieß %	Mineralstoffge- halt % i. Tr.	AWZ	Pigmentge- halt mg % i.Tr.	Datacolor 2000		
					L	a	b
Durabon	40.5	0.73	1802	1.006	84.0	2.23	24.0
Combo	48.8	0.74	1516	1.082	83.7	2.35	25.7
Duramar	46.1	0.72	1562	0.927	84.8	1.95	22.6
Joyau	46.0	0.66	1435	0.925	84.5	2.04	22.9
Floradur	43.0	0.71	1651	0.817	84.1	2.19	22.0
Durobonus	42.9	0.75	1748	0.972	83.7	2.51	24.1
Rosadur	43.1	0.74	1717	1.007	83.5	2.50	24.7
Karur	43.0	0.76	1767	0.833	83.6	2.28	21.5
Orjaune	44.4	0.74	1667	0.897	84.5	1.90	21.9
Mittelwert	44.2	0.73	1652	0.930	84.0	2.22	23.3

5 Bundesweite Ergebnisse

Tab. 1: Erträge (abs. und rel.) von 9 Durumweizensorten im Mittel zweier Behandlungsvarianten an 13 Standorten der Wertprüfung in Kombination mit Landessortenversuchen 2006												
BL ¹⁾	Sorten	Ø Ertrag in dt/ha (abs.=100%)	Durabon (%)	Orjaune (%)	Duramar (%)	Kombo (%)	Joyau (%)	Floradur (%)	Duro- bonus (%)	Rosadur (%)	Karur (%)	Auswirk. Intensität in %
	Orte											
BW	Ladenburg	53.5	93	92	105	99	103	100	101	103	105	6.1
BY	Giebelstadt	63.8	106	107	106	97	97	99	94	93	101	6.9
HE	Groß-Gerau	49.8	97	91	100	97	107	112	85	110	101	2.8
NI	Rethmar	76.9	105	102	104	96	95	103	94	99	102	4.7
RP	Haßloch	67.1	96	93	107	94	98	104	102	106	99	16.7
	Herxheim	37.0	94	97	102	101	100	110	91	111	94	-4.3
	Wörrstadt	49.7	96	94	114	96	99	105	102	101	94	2.2
SN	Nossen	67.1	101	97	105	92	101	105	95	100	102	10.5
ST	Bernburg	52.7	96	99	108	94	96	110	95	109	93	11.5
	Magdeburg	56.1	98	100	107	93	99	110	93	107	94	-0.9
	Walbeck	56.9	95	98	102	97	103	104	98	104	98	41.0
TH	Dachwig	74.5	101	100	107	88	102	103	98	101	101	10.4
	Friemar	75.7	98	104	99	97	98	103	97	101	102	6.7
	Ø	60.1	98	98	105	96	100	105	96	103	99	
	Auswirk. Intensität in %		9.8	10.3	10.3	8.9	7.0	8.8	8.5	7.6	7.9	

¹⁾BL = Bundesland

Lager und Krankheiten LSV-Sommerhartweizen 2006

Tab. 2: Agronomische Eigenschaften von 9 Durumsorten nach der Beschreibenden Sortenliste 2006 des BSA und LSV Bonituren 2004 bis 2006									
Sorten	Durabon	Orjaune	Duramar	Kombo	Joyau	Floradur	Duro-bonus	Rosadur	Karur
Merkmale									
Pflanzenlänge	mittel - lang	mittel	mittel - lang	s. kurz - kurz	mittel	mittel - lang	mittel	mittel - lang	mittel
Neigung zu Lager	mittel	gering - mittel	stark	gering	mittel	stark	gering - mittel	mittel	gering - mittel
<u>Anfälligkeit für</u>									
Mehltau	mittel - stark	stark	gering - mittel	gering - mittel	gering - mittel	gering	gering	s.gering - gering	gering
Braunrost	mittel	mittel - stark	mittel - stark	mittel - stark	gering - mittel	gering	gering	gering	gering
Blattdürre	mittel	mittel - stark	mittel	gering	mittel	mittel - stark	mittel	mittel - stark	mittel

Qualitätseigenschaften LSV-Sommerhartweizen 2006

Tab. 3: Qualitätsergebnisse von 9 Durumweizensorten im Mittel von 8 Standorten der Landessortenversuche 2006 Untersuchungsmaterial aus der intensiven Behandlungsvariante									
Merkmale Sorten	Glasigkeit (Gew. %)	Dunkelfleckigkeit (%)	Korngröße (> 2,8 mm) (%)	Mineralstoffgehalt im Grieß (% i.TS)	Eiweißgehalt (% i.TS)	Fallzahl (sec.)	Gelbpigmentgehalt (mg/100g TS)	Farbton Teigware (APS)*	Kochpotential (APS)*
Durabon	62.5	1.9	56.9	0.78	17.2	303	0.91	6.6	6.8
Orjaune	68.8	2.2	67.7	0.75	16.7	330	0.77	6.3	7.0
Duramar	53.8	1.3	53.6	0.77	15.8	334	0.93	7.1	7.0
Kombo	79.4	3.8	66.1	0.76	17.3	299	1.09	7.4	7.6
Joyau	58.8	1.9	53.0	0.73	16.7	341	0.95	6.6	6.9
Floradur	78.8	4.0	58.7	0.74	16.1	373	0.82	6.5	6.7
Durobonus	85.0	5.3	73.2	0.79	16.4	313	0.95	6.6	6.7
Rosadur	98.1	6.6	62.4	0.77	16.6	362	1.03	6.9	6.7
Karur	86.9	2.0	61.0	0.80	17.1	323	0.81	5.8	6.8

* APS = Ausprägungsstufe von "1" = sehr niedrig bis "9" = sehr hoch

Die Qualitätsermittlungen erfolgten an der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL), Detmold