

Versuchswesen Pflanzenbau Rheinland-Pfalz

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

Versuchsbericht

Sommerhartweizen

Winterhartweizen

2003

Versuchsserie: Sortenversuch Sommerhartweizen (S37.1)
Sortenvergleich Winter-/Sommerhartweizen (S17.1)

Stand: 14.01.2004

Bearbeiter: F. Hoffmann, Dr. A. Anderl, M. Goetz ,
DLR Rheinhessen-Nahe-Hunsrück, Mainz
Herausgeber: Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinhessen-Nahe-Hunsrück
Dienstsz Mainz
Essenheimer Straße 144 55128 Mainz-Bretzenheim Tel. 06131/9930-0
Internet: <http://www.agrarinfo.rlp.de/pflanzenbau>

INHALTSVERZEICHNIS

1	ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER VERSUCHE 2003	7
2	A N B A U.....	9
2.1	ANBAUFLÄCHEN UND ERTRÄGE	9
2.2	VERMEHRUNGSFLÄCHEN.....	9
3	WITTERUNG.....	11
4	SORTENVERSUCHE SOMMERHARTWEIZEN (SORT. S37.1).....	13
4.1	VERSUCHSORTE.....	13
4.2	FAKTORIELLE BEHANDLUNGEN:.....	13
4.3	SORTEN	14
4.4	ERTRÄGE	15
4.5	WACHSTUMSBEOBSACHTUNGEN UND QUALITÄT	18
4.6	QUALITÄT SOMMERHARTWEIZEN (SORT. S37.1).....	21
4.7	BUNDESWEITE ERGEBNISSE.....	23
5	SORTENVERGLEICH WINTER-/SOMMER-HARTWEIZEN (SORT. S17.1).....	25
5.1	VERSUCHSORTE.....	25
5.2	FAKTORIELLE BEHANDLUNGEN:.....	25
5.3	ERTRÄGE	26
5.4	QUALITÄT UND WACHSTUMSBEOBSACHTUNGEN 2003	27

1 Zusammenfassende Bewertung der Versuche 2003

Die Durumanbaufläche in Rheinland-Pfalz ist gegenüber dem Vorjahr um über 60 % auf nunmehr 1 500 ha angewachsen. Damit entspricht die relative Flächenzunahme ziemlich genau derjenigen in Deutschland (2003: 7 700 ha). Die Hauptgründe für diese stärkere Flächenausweitung waren, neben den interessanten Preisangeboten der Hartweizenmühlen, in erster Linie die schwierigen Bestellbedingungen für Wintergetreide im Herbst 2002. So waren Sommerweizen, dessen Saatgut im Frühjahr rasch knapp wurde, und Durum gefragte Alternativen.

Die Durumernte 2003 war geprägt durch extreme, langanhaltende Hitze und starke Trockenheit. Da diese Feststellung auf nahezu alle europäischen Anbauländer zutrifft, wird das Hartweizenaufkommen in Europa geringer eingeschätzt als im Vorjahr. Aufgrund der in Europa angespannten Marktsituation bei Hartweizen haben die Durummühlen (wiederum) ihr nachhaltiges Interesse an einheimischem Durum erklärt und Anbauverträge für 2004 in Aussicht gestellt.

Ergebnisse der Landessortenversuche (LSV)

Wie bei anderen Getreidearten auch litten die beiden Hartweizen-LSV in Rheinland-Pfalz unter Trockenheit und Hitze. So findet das niedrige Ertragsniveau von 44 dt/ha eine einfache Erklärung. Im Gegensatz zu den bundesweiten Ergebnissen differenzieren die Sortenleistungen in den hiesigen Versuchen stärker. Aber auch hier wie in den anderen Bundesländern lag die Sorte Duramar an der Spitze des Sortiments, gefolgt von Orjaune. Die schon seit vielen Jahren im Anbau befindliche Sorte Lloyd fiel dagegen stärker ab. Gleiches gilt für die Sorte „Compact“ (der Sortenname wurde in „Combo“ geändert), die aber über hervorragende Qualitätseigenschaften verfügt.

Standortabhängig brachten Fungizidmaßnahmen 2 bis 9 % Mehrertrag. Über alle deutschen Durum-LSV gesehen, war der Fungizideffekt jedoch gering. Blattkrankheiten traten in nur relativ geringem Ausmaß auf. Lediglich leichter Braunrostbefall wurde bonitiert. Aber auch hier konnte bis auf Burgos keine Sortendifferenzierung festgestellt werden. Lager trat nicht auf, was wohl auf die im Vergleich zu den alten Durumsorten geringere Pflanzenlänge der meisten Sorten zurückzuführen ist. Lediglich die Sorte Duramar bildet hier eine Ausnahme. Sie ist mittel bis lang und stärker lagergefährdet.

Die Qualitätsergebnisse spiegeln die jeweiligen Witterungsverhältnisse des Jahres 2003 wider. Beispielsweise zerstörte in Opp/Wörrstadt eine feucht-warme Periode die Glasigkeit der vollreifen Körner. In NW/Herzheim waren es die Fallzahlen, die unter 100 Sekunden fielen.

Empfohlene Sorten

Für den Anbau 2004 empfiehlt der Arbeitskreis Durumanbau die mehrjährig geprüften Sorten: **Lloyd** (auslaufend), **Durabon**, **Orjaune**, **Duramar** (Anlaufsorte).

Lloyd ist bereits seit vielen Jahren im Anbau. Er lieferte in der Vergangenheit hohe und verlässliche Erträge, bleibt aber mittlerweile gegenüber den jüngeren Sorten etwas zurück, weshalb sein Anbau langsam auslaufen dürfte. Die Sorte ist kurzstrohig und standfest. Gegenüber Mehltau bestehen erhebliche Schwächen. Er ist mittel bis stark anfällig für Braunrost und mittel für Fusarium. Zur Qualitätssicherung ist in der Regel eine Fungizidbehandlung erforderlich. Er zeichnet sich durch einen hohen Gelbpigmentgehalt und einen hohen Anteil an glasigen Körnern aus.

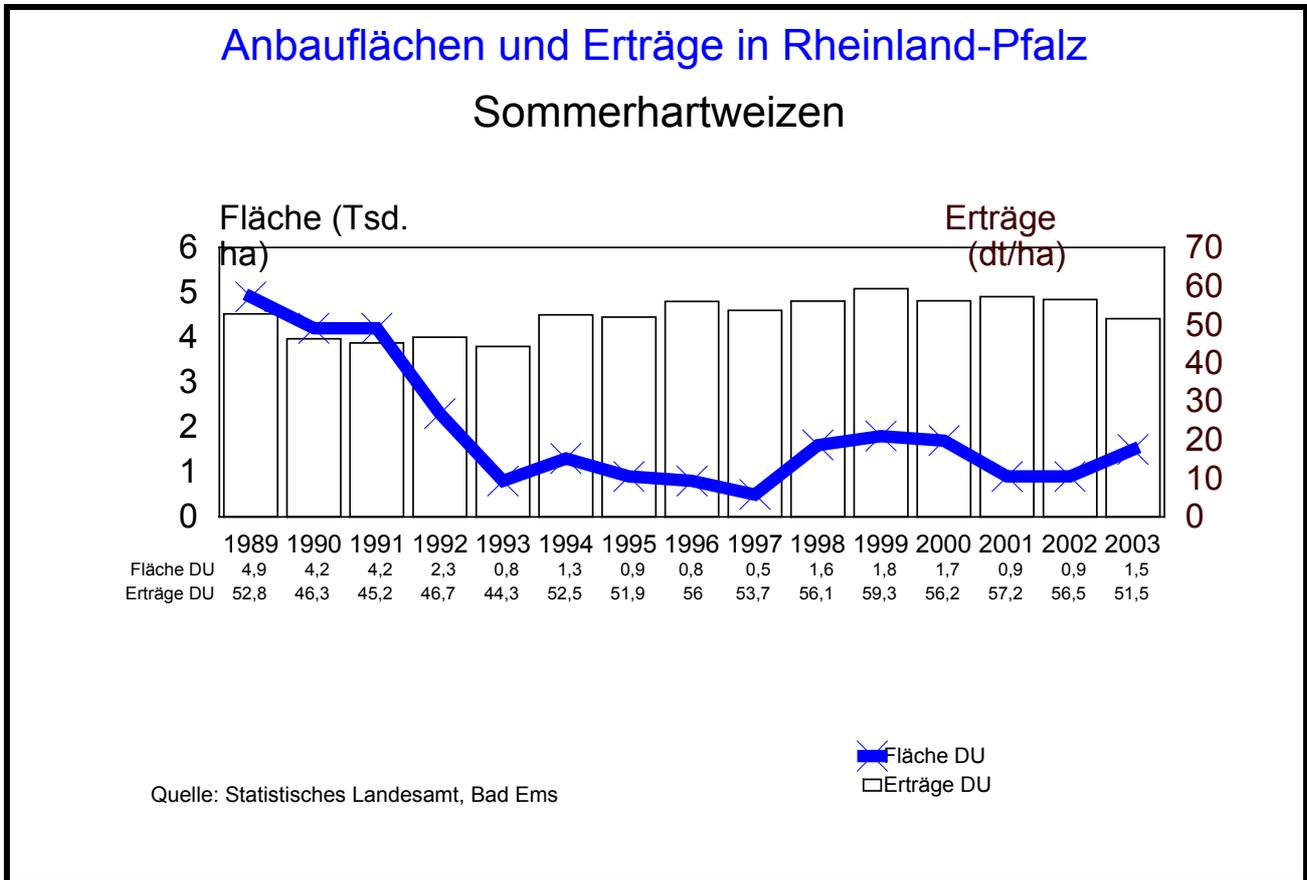
Durabon verfügt über gute Qualitätseigenschaften. Sein Gelbpigmentgehalt und seine Glasigkeit sind genetisch bedingt hoch. Ertraglich liegt er auf mittlerem Niveau. Die Standfestigkeit ist bei mittellangem Wuchs durchschnittlich. Seine Anfälligkeit für Mehltau ist überdurchschnittlich hoch, für Braunrost mittel sowie für Blattseptoria und Fusarium gering bis mittel.

Orjaune ist im Ertragsniveau vergleichbar mit Durabon. Er hat eine mit Lloyd vergleichbare Standfestigkeit. Seine Resistenzeigenschaften gegen Mehltau und Blattseptoria sind mittel bis stark. Die Braunrostanfälligkeit ist hoch. Die Qualitätseigenschaften sind als gut zu bewerten. Die Ausbeute an glasigen Körnern ist hervorragend, ebenso sein Gelbpigmentgehalt.

Duramar wird erstmals zum Probeanbau in 2004 empfohlen. Der Arbeitskreis Durumanbau umschreibt ihn als „Anlaufsorte“. Sie war in den letzten drei Jahren sowohl in Rheinland-Pfalz als auch bundesweit die ertragsstärkste Sorte. Sie hat deutliche Schwächen in der Mehltau- und Braunrostresistenz. Gegenüber Blattseptoria und Fusarium ist sie mittel bis anfällig. Problematisch ist bei mittellangem Stroh die starke Neigung zu Lager, weshalb bei dieser Sorte auf einen Wachstumsreglereinsatz, im Gegensatz zu anderen Sorten, nicht verzichtet werden kann.

2 Anbau

2.1 Anbauflächen und Erträge



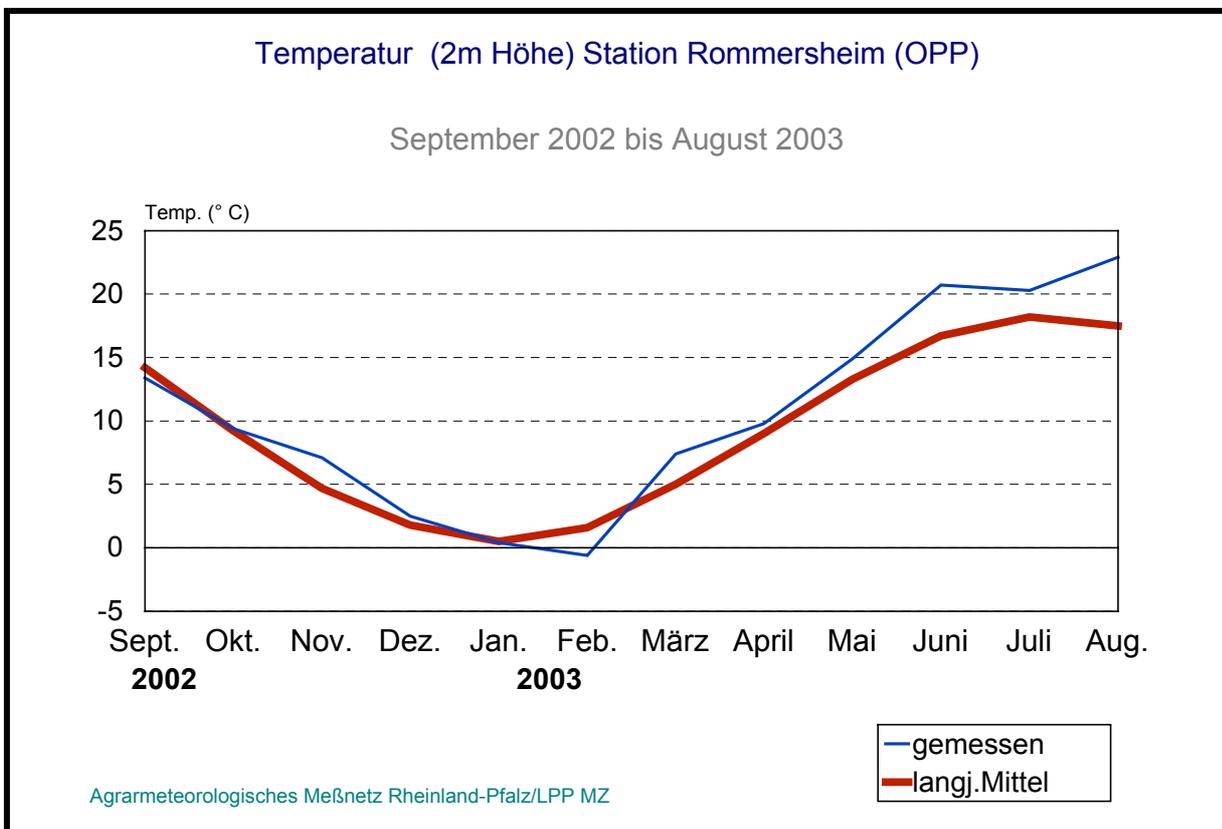
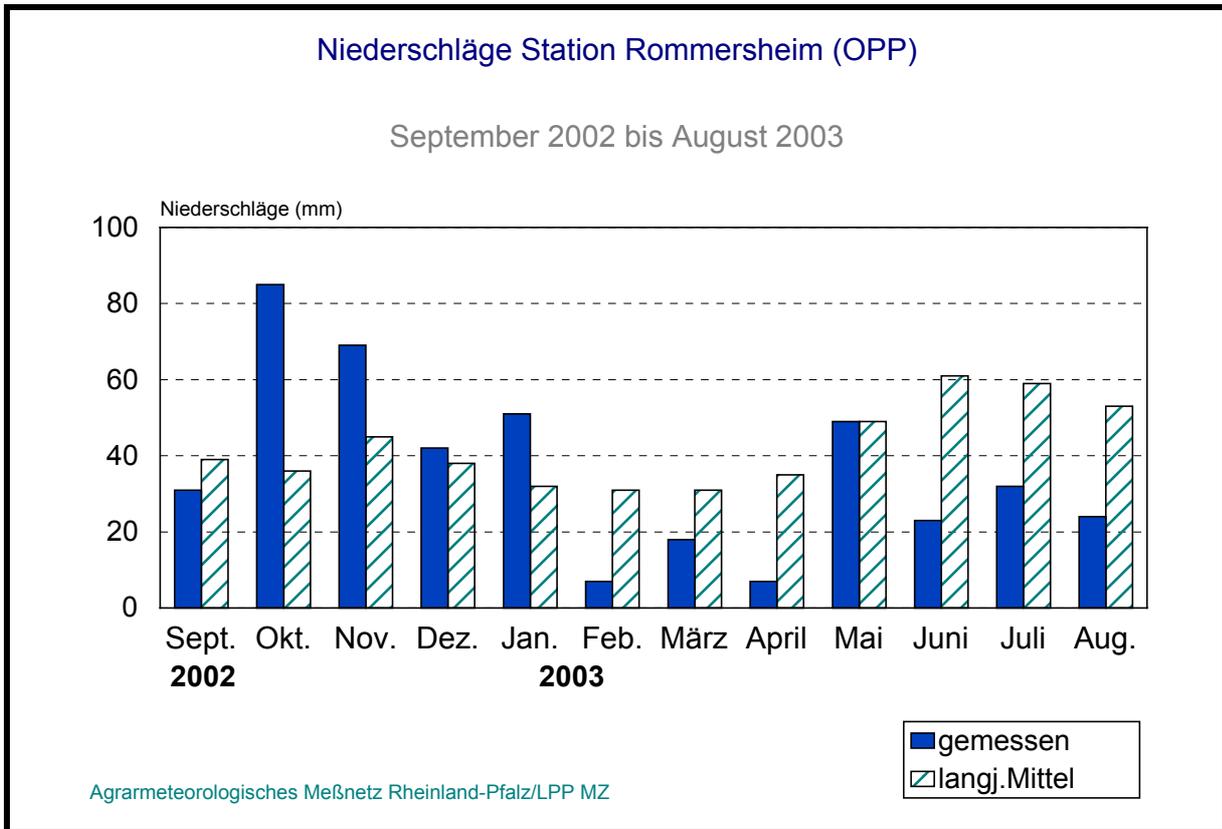
2.2 Vermehrungsflächen

Saatgutvermehrungsflächen in Rheinland-Pfalz - angemeldete Flächen in ha

	2001	2002	2003	
Orjaune	36,11	28,52	32,46	
Lloyd	40,49	31,17	16,40	
Durabon	28,19	6,00	6,10	
Prowidur	0,00	0,00	5,38	Winterhartweizen
Summe :	111,8	65,69	60,34	

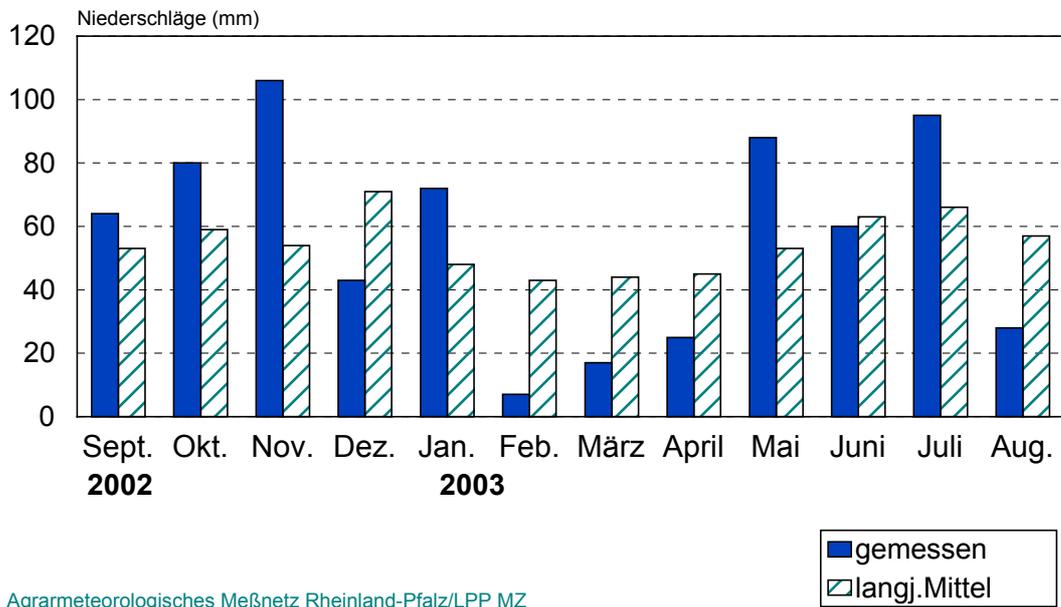
(Quelle: LK Rheinland-Pfalz)

3 Witterung



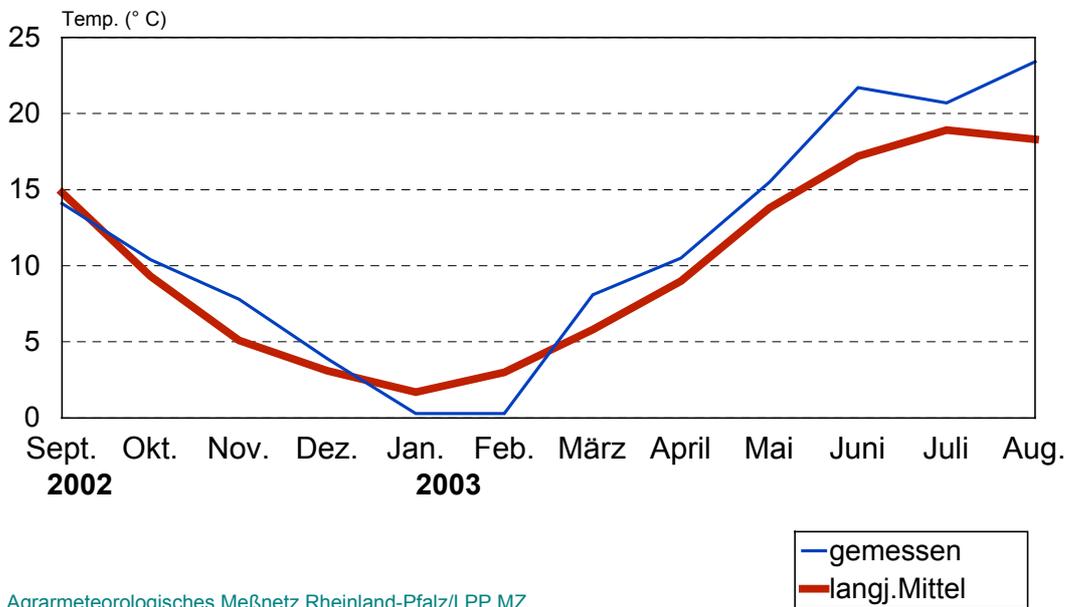
Niederschläge Station Herxheimweyher (LD)

September 2002 bis August 2003



Temperatur (2m Höhe) Station Herxheimweyher (LD)

September 2002 bis August 2003



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	27.02.2003	12.07.2003	Zuckerrübe
OPP / Wörrstadt	240	570	9.6	25.02.2003	23.07.2003	Weizen, Winter-

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	0-90		
NW / Herxheim	sL	Parabraunerde	65	6.8	19	14	14	47	20	24
OPP / Wörrstadt	L	Pararendzina	75	7.1	36	23	27	86	16	26

Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	BBCH	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
					N	P	K
NW / Herxheim	06.03.03	0				57	114
	06.03.03	0			80		
	04.05.03	25	Husar	0.15			
	05.05.03	25	Cycocel 720	1.0			
	07.05.03	31			30		
	15.05.03	47			60		
OPP / Wörrstadt	13.03.03	5			80		
	17.03.03	7				60	95
	24.04.03	27	Basagran DP	3			
	28.04.03	29			30		
	26.05.03	51			60		

4.2 Faktorielle Behandlungen:

Ort	Datum	BBCH	St.	PS-Mittel	Mittelmenge
NW / Herxheim	16.05.03	47	2	Juwel Top	0.75
OPP / Wörrstadt	27.05.03	51	2	Juwel Top	1

4.3 Sorten

Zur Prüfung standen folgende Sorten an den Standorten:

BSA-Nr.	Sorte		Züchter
HWS 00635	Lloyd	EU	E.Eger OHG / BayWa
HWS 00603	Orjaune	EU	Späth, Dr.H.R./Saaten-Union
HWS 00644	Durabon		Dr.Berthold Alter / Lochow-Petkus
HWS 06020	Burgos	EU	Späth, Dr.H.R./Saaten-Union
HWS 06022	Duramar	EU	Späth, Dr.H.R./Saaten-Union
HWS 00661	Compact		Späth, Dr.H.R./Saaten-Union
HWS 00662	Joyau	EU	Hauptsäaten für die Rheinprovinz

4.4 Erträge

ERTRÄGE (dt/ha) 2003

Sorte	NW Herxheim		OPP Wörrstadt		Mittel Orte	
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2
Lloyd	46,7	46,7	34,5	37,0	40,6	41,8
Orjaune	46,8	49,2	40,7	41,9	43,7	45,6
Durabon	44,0	43,1	42,0	45,4	43,0	44,2
Burgos	46,6	50,1	33,7	38,3	40,1	44,2
Duramar	47,2	48,4	38,7	43,2	43,0	45,8
Compact	45,6	46,1	34,1	38,3	39,9	42,2
Joyau (EU)	49,3	48,4	36,4	40,5	42,9	44,5
Mittel	46,6	47,4	37,2	40,6	41,9	44,0
GD (LSD)	2,6	2,6	3,6	3,6	7,3	7,3

ERTRÄGE (relativ) 2003

Sorte	NW Herxheim		OPP Wörrstadt		Mittel Orte	
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2
Lloyd	98	98	85	91	92	95
Orjaune	99	104	100	103	99	103
Durabon	93	91	103	112	98	100
Burgos	98	106	83	94	91	100
Duramar	100	102	95	106	98	104
Compact	96	97	84	94	90	96
Joyau (EU)	104	102	89	100	97	101
Mittel	98	100	91	100	95	100
100 = ... dt/ha		47,4		40,6		44,0
GD (LSD)	5	5	9	9	16	16

Sorten (mehrjährig)

Sommerhartweizen-Sorten, mehrjährig

Sorten	Ertrag relativ (%)					
	2 0 0 3		2 0 0 2		2 0 0 1	
	Stufe (2 Orte)		Stufe (2 Orte)		Stufe (2 Orte)	
	1	2	1	2	1	2
Lloyd	92	95	85	90	92	96
Orjaune	99	103	85	96	94	99
Durabon	98	100	88	99	96	101
Burgos	91	100	98	106	93	99
Duramar	98	104	100	107	100	105
Compact	90	96	-	-	-	-
Joyau (EU)	97	101	91	94	-	-
Mittel	95	100	92	100	94	100
(= ... dt/ha)		(44,0)		(48,7)		(54,8)
GD-Sorten	16	16	10	10	7	7

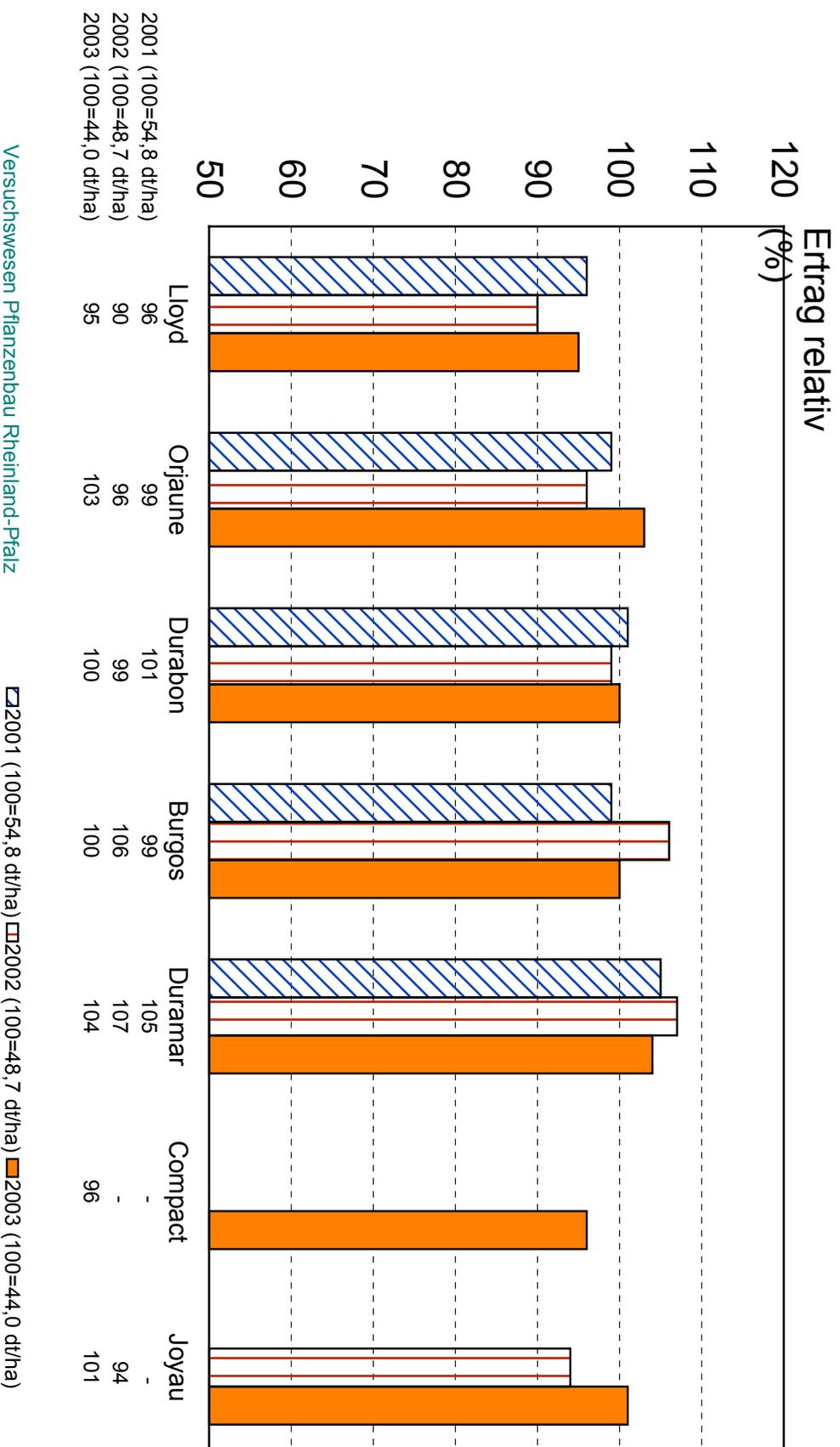
Verrechnungssorten 2003: alle Sorten

Verrechnungssorten 2002: Kernsorten Süd-West-Verbund: Lloyd, Orjaune, Durabon, Ambrodur, Burgos, Duramar

Verrechnungssorten 2001: alle Sorten

Landessortenversuche Sommerhartweizen (S37.1)

Erträge 2001 bis 2003 (intensive Stufe)



Sortenversuche Sommerhartweizen (S37.1)

4.5 Wachstumsbeobachtungen und Qualität

NW/Herxheim

Inten- sität	Sorte	Bestan- des- dichte (Ähren)	Korn- zahl /Ähre	Tausend korn- masse	Mängel im Stand nach Aufgang	Mängel vor Ernte	Tage von Auss. bis Ä.sch.	Tage von Aussaat bis Gelb- reife	Mehltau (Blatt)	Blatt- septoria	Braun- rost	Gelbrost	Ähren- fusari- um	Lager vor Ernte	Pflan- zen- länge
				g											
	ohne														
	Lloyd	449	22,0	47,2	1-9	1-9	Tage	Tage	1-9	1-9	1-9	1-9	1-9	1-9	cm
	Orijaune	457	23,5	43,6	1,0	1,0	83	130	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	81
	Durabon	452	23,2	42,0	1,0	1,0	84	130	1,0	2,0	2,3	1,0	1,0	1,0	82
	Burgos	427	22,7	48,2	1,0	1,0	85	130	1,0	2,0	3,0	1,0	1,0	1,0	84
	Duramar	444	24,6	43,2	1,0	1,0	81	130	1,0	2,0	2,0	1,0	1,0	3,3	85
	Compact	472	20,6	46,8	1,0	1,0	83	130	1,0	2,0	2,3	1,0	1,0	4,3	94
	Joyau	447	24,7	44,8	1,0	1,0	81	130	1,0	2,0	2,7	1,0	1,0	1,0	78
	Mittel	450	23,1	45,1	1,0	1,0	82	130	1,0	1,7	2,0	1,0	1,0	1,0	91
	mit														
	Lloyd	448	21,6	48,4	1,0	1,0	83	130	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,3	82
	Orijaune	454	24,0	45,2	1,0	1,0	83	130	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,3	82
	Durabon	457	21,5	43,8	1,0	1,0	84	130	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	81
	Burgos	457	22,5	48,8	1,0	1,0	85	130	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	85
	Duramar	447	25,3	42,8	1,0	1,0	81	130	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,7	85
	Compact	440	22,0	47,6	1,0	1,0	83	130	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	3,3	91
	Joyau	457	23,0	46,0	1,0	1,0	81	130	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	79
	Mittel	451	22,9	46,1	1,0	1,0	82	130	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	90
							83	130	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	85

Sortenversuch Sommerhartweizen (S37.1)

OPP/Wörstadt

Inten- sität	Sorte	Bestan- des- dichte (Ähren)	Korn- zahl /Ähre	Tausend korn- masse	Mängel im Stand nach Aufgang	Mängel vor Ernte	Tage von Auss. bis Ä.sch.	Tage von Aussaat bis Gelb- reife	Mehltau (Blatt)	Blatt- septoria	Braun- rost	Gelbrost	Ähren- fusari- um	Lager vor Ernte	Pflan- zen- länge
				g	1-9	1-9	Tage	Tage	1-9	1-9	1-9	1-9	1-9	1-9	cm
ohne	Lloyd	307	20,3	56,5	1,0	2,7	90	135	2,7	1,0	2,7	1,0	2,3	1,0	70
	Orjaune	331	24,6	50,3	1,0	2,0	92	133	3,0	1,0	4,0	1,0	1,3	1,0	66
	Durabon	323	26,9	48,4	1,0	2,3	91	134	2,0	1,0	3,0	1,0	2,0	1,0	67
	Burgos	291	20,8	55,6	1,0	2,0	90	131	1,3	1,0	1,7	1,0	2,3	1,0	70
	Duramar	272	26,6	53,7	1,0	1,7	91	132	1,0	1,0	3,7	1,0	2,3	1,0	73
	Compact	312	20,2	54,6	1,0	2,7	90	132	1,3	1,0	3,0	1,0	2,3	1,0	65
	Joyau	301	23,4	52,5	1,0	2,7	91	133	2,3	1,0	2,0	1,0	2,0	1,0	71
	Mittel	305	23,3	53,1	1,0	2,3	91	133	2,0	1,0	2,9	1,0	2,1	1,0	69
mit	Lloyd	285	23,9	54,2	1,0	2,7	90	135	1,0	1,0	1,3	1,0	2,3	1,0	68
	Orjaune	277	29,6	51,2	1,0	2,3	92	133	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,0	65
	Durabon	291	31,9	49,0	1,0	2,3	91	134	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,0	69
	Burgos	272	25,0	57,7	1,0	2,0	90	131	1,3	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	71
	Duramar	283	28,4	54,2	1,0	2,0	91	132	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,0	77
	Compact	261	26,2	56,3	1,0	2,7	90	132	1,3	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	66
	Joyau	293	26,7	52,5	1,0	2,7	91	133	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	72
	Mittel	280	27,4	53,6	1,0	2,4	91	133	1,1	1,0	1,0	1,0	1,9	1,0	70

Mittel Orte

Inten- sität	Sorte	Bestan- des- dichte (Ähren)	Korn- zahl /Ähre	Tausend korn- masse	Mängel im Stand nach Aufgang	Mängel vor Ernte	Tage von Auss. bis Ä.sch.	Tage von Aussaat bis Gelb- reife	Mehltau (Blatt)	Blatt- septoria	Braun- rost	Gelbrost	Ähren- fusari- um	Lager vor Ernte	Pflan- zen- länge
	Orte			g	1-9	1-9	Tage	Tage	1-9	1-9	1-9	1-9	1-9	1-9	cm
	n	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2
ohne	Lloyd	378	21,1	51,9	1,0	1,8	87	133	1,8	1,5	2,3	1,0	2,3	1,0	75
	Orjaune	394	24,0	47,0	1,0	1,5	88	132	2,0	1,5	3,2	1,0	1,3	1,0	72
	Durabon	387	25,1	45,2	1,0	1,7	88	132	1,5	1,5	3,0	1,0	2,0	1,0	74
	Burgos	359	21,8	51,9	1,0	1,5	86	131	1,2	1,5	1,8	1,0	2,3	2,2	76
	Duramar	358	25,6	48,5	1,0	1,3	87	131	1,0	1,5	3,0	1,0	2,3	2,7	81
	Compact	392	20,4	50,7	1,0	1,8	86	131	1,2	1,5	2,8	1,0	2,3	1,0	70
	Joyau	374	24,0	48,7	1,0	1,8	87	132	1,7	1,3	2,0	1,0	2,0	1,0	79
	Mittel	377	23,2	49,1	1,0	1,6	87	131	1,5	1,5	2,6	1,0	2,1	1,4	75
mit	Lloyd	350	23,0	51,3	1,0	1,8	87	133	1,0	1,0	1,2	1,0	2,3	1,7	73
	Orjaune	366	26,8	48,2	1,0	1,7	88	132	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,0	71
	Durabon	374	26,7	46,4	1,0	1,7	88	132	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	1,3	75
	Burgos	364	23,7	53,3	1,0	1,5	86	131	1,2	1,0	1,0	1,0	2,0	1,8	77
	Duramar	365	26,9	48,5	1,0	1,5	87	131	1,0	1,0	1,0	1,0	1,7	2,2	83
	Compact	350	24,1	52,0	1,0	1,8	86	131	1,2	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	71
	Joyau	375	24,9	49,3	1,0	1,8	87	132	1,0	1,0	1,0	1,0	2,0	1,3	79
	Mittel	364	25,2	49,8	1,0	1,7	87	131	1,0	1,0	1,0	1,0	1,9	1,5	76

4.6 Qualität Sommerhartweizen (Sort. S37.1)

Kornuntersuchungen / Standort Wörrstadt (Stufe 2)

Sorte	Sortierung		HL- Gewicht (kg)	Glasig- keit %	Dunkel- fleckigk. %	Härte (NIR)	Protein (NIR) i.Ts. (%)
	> 2,8 mm	> 2,5 mm					
Lloyd	84,71	11,10	80,70	8,9	0,6	80	18,2
Orjaune	84,91	11,46	81,40	4,7	0,2	78	16,9
Durabon	77,13	17,44	80,50	6,7	0,0	82	17,1
Burgos	89,21	8,68	80,20	20,9	3,8	81	18,5
Duramar	81,60	13,12	81,70	10,5	7,0	78	17,2
Combo	86,95	10,25	80,50	10,4	1,8	84	18,6
Joyau	81,46	13,68	81,00	4,7	0,4	83	18,6
Mittel	83,71	12,25	80,86	9,5	2,0	81	17,9

Kornuntersuchungen / Standort Wörrstadt (Stufe 2)

Sorte	Datacolor 2000			Fallzahl (s)	Mineralstoff- gehalt i.Ts. (%)
	L	a	b		
Lloyd	77,55	2,99	17,76	263	1,81
Orjaune	77,48	2,98	17,27	317	1,75
Durabon	77,07	3,05	18,32	330	1,77
Burgos	77,65	2,81	15,73	286	1,91
Duramar	77,85	2,81	17,55	325	1,85
Combo	77,14	2,95	18,26	207	1,99
Joyau	77,62	2,88	17,24	261	1,93
Mittel	77,48	2,92	17,45	284	1,86

Kornuntersuchungen / Standort Herxheim (Stufe 2)

Sorte	Sortierung		HL- Ge- wicht (kg)	Glasig- keit %	Dunkel- fle- ckigk. %	Härte (NIR)	Protein (NIR) i.Ts. (%)
	> 2,8 mm	> 2,5 mm					
Lloyd	61,69	26,91	78,60	73,4	0,5	87	17,1
Orjaune	72,42	19,82	81,70	92,6	0,2	84	16,3
Durabon	62,60	26,92	78,50	92,0	0,0	90	17,9
Burgos	77,07	17,63	80,30	89,8	0,4	90	18,1
Duramar	63,06	25,05	80,60	88,7	0,1	84	16,5
Combo	77,33	16,65	79,90	92,4	0,2	88	18,1
Joyau	70,01	21,34	79,70	92,1	0,0	87	18,0
Mittel	69,17	22,05	79,90	88,7	0,2	87	17,4

Sorte	Datacolor 2000			Fallzahl (s)	Mineralstoff- gehalt i.Ts. (%)
	L	a	b		
Lloyd	76,61	3,11	19,12	62	2,09
Orjaune	77,33	3,08	18,31	105	2,01
Durabon	75,52	3,43	20,08	73	2,03
Burgos	77,32	3,07	17,07	97	2,02
Duramar	76,56	3,15	19,64	66	1,81
Combo	76,91	3,06	19,29	64	1,98
Joyau	77,23	3,02	18,67	72	1,86
Mittel	76,78	3,13	18,88	77	1,97

4.7 Bundesweite Ergebnisse

Erträge (absolut und relativ) LSV-Sommerhartweizen 2003 (Mittelwerte aus 9 Standorten und 2 Behandlungsstufen)

BL ¹⁾	Sorten Orte	Ø Ertrag in dt/ha (abs=100 %)	Lloyd	Orjaune	Durabon	Burgos	Duramar	Combo	Joyau	Auswirk. Intensität in %
BY	Desching Gebelstadt	45,1 71,3	101 100	99 103	96 97	95 95	106 103	102 99	101 102	-2,4 4,2
HS	Darmstadt	35,2	102	96	95	104	106	98	98	2,3
RP	Herxheim Wörrstadt	47,0 38,9	99 92	102 106	93 112	103 93	102 105	98 93	104 99	1,7 9,4
SA	Blendorf Walbeck	78,7 76,4	105 97	98 101	95 94	104 103	104 104	96 101	98 100	18,6 2,1
TH	Friemar Kirchengel	77,5 67,6	98 103	101 98	105 95	96 100	108 106	93 97	99 102	5,4 7,2
	Ø	59,7	100	100	98	99	105	97	100	
	Auswirkung Intensität in %		5,7	5,5	6,9	4,5	5,6	6,2	6,2	Ø 5,7

¹⁾ BL = Bundesland

Sortenversuch Sommerhartweizen (S37.1)

**Qualitätseigenschaften LSV-Sommerhartweizen 2003
(Untersuchungen am Korn, Mittelwerte von 9 Standorten)**

intensive Behandlungsstufe

Sorten	Glasi- keit * (%)	Dunkel- fleckig- keit (%)	Fall- zahl (sec.)	Korn- größe (> 2,8 mm)	Protein (NIR) %	Mineral- stoffgeh. % i. Tr.	Gelb- wert (b-Wert)	Farbton Teigwa- re (APS)	Koch- potential (APS)
Lloyd	80,3	0,8	314	73,9	15,4	1,82	18,3	6,7	6,51
Orjaune	85,6	1,0	338	80,4	15,3	1,78	18,1	6,7	6,62
Durabon	84,9	1,0	308	72,1	15,9	1,81	19,3	6,4	6,44
Burgos	92,5	1,3	341	81,6	16,3	1,83	16,8	5,4	6,77
Duramar	80,1	1,7	337	70,9	14,8	1,75	18,5	6,8	6,38
Combo	90,5	3,0	298	82,5	16,3	1,90	19,2	8,0	7,02
Joyau	85,4	1,1	327	71,1	15,9	1,81	18,6	7,4	6,68

* Mittelwerte ohne Standort Wörstadt

Die Qualitätsuntersuchungen wurden an der Bundesanstalt für Getreide-, Kartoffel- und Fettforschung in Detmold durchgeführt.

5 Sortenvergleich Winter-/Sommer-Hartweizen (Sort. S17.1)

5.1 Versuchsort

Standort- und Anbaudaten

Ort	Höhe m NN	Nieder- schlag mm	Temp. langj. °C	Datum Aussaat	Datum Ernte	Vorfrucht
NW / Herxheim	129	653	10.0	19.12.2002	14.07.2003	Zuckerrübe

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	0-90		
NW / Herxheim	sL	Parabraunerde	60	6.8	19	14	11	44	24	24

Begleitmaßnahmen

Ort	Datum	BBCH	PS-Mittel	Mittel- menge	Düngung kg/ha		
					N	P	K
NW / Herxheim	06.03.03	13				31	62
	06.03.03	13			43		
	06.03.03	13			18		
	25.04.03	25			56		
	25.04.03	25	Cycocel 720	0.8			
	02.05.03	29	Husar	0.15			
	16.05.03	45			53		

5.2 Faktorielle Behandlungen:

Ort	Datum	BBCH	St.	PS-Mittel	Mittel- menge
NW / Herxheim	24.05.03	49	2	Juwel Top	0.75

5.3 Erträge

NW/Herxheim 2003

Sorte	Kornertrag dt/ha		Kornertrag relativ	
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2
Lloyd	49,6	55,1	91	101
Orjaune	29,4	47,7	54	87
Durabon	53,3	56,9	97	104
Montsegur	46,1	46,8	84	85
Providur	59,0	61,5	108	112
Superdur	54,0	57,8	99	106
Yukon	49,6	57,4	91	105
Mittel	48,7	54,7	89	100
100=dt/ha		54,7		54,7
GD (LSD)		2,9		5

j NW/Herxheim 2002 bis 2003

Erträge relativ

Sorte	2002		2003		Mittel	
	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 1	Stufe 2
Lloyd	99	111	91	101	95	105
Durabon	84	103	97	104	89	102
Orjaune	92	109	54	87	75	99
Providur	73	88	108	112	87	97
Montsegur	95	106	84	85	90	96
Superdur	79	88	99	106	86	94
Yukon	-	-	91	105	-	-
R 248	72	95	-	-	-	-
Biodur	89	101	-	-	-	-
Mittel	85	100	89	100	87	100
100= dt/ha		76,7		54,7		66,4
GD	5	5	5	5		

5.4 Qualität und Wachstumsbeobachtungen 2003

Fngizid	Sorte	Bestan- des- dichte	Korn- zahl /Ähre	TKM	Män- gel im Stand vor Winter	Män- gel im Stand nach Winter	Aus- winte- rung	Män- gel vor Ernte	Auss. bis Ähren- sch.	Aus- saat bis Gelb- reife	Mehl- tau (Blatt)	Äh- renfu- sarium	Braun- rost	Gelb- rost	Lager vor Ernte	Pflan- zen- länge zur Ernte	
		Ähren		g	1-9	1-9	1-9	1-9	Tage	Tage	1-9	1-9	1-9	1-9	1-9	cm	
ohne	Lloyd	533	19,0	49,2	1,0	5,3	5,3	2,7	211	260	1,0	2,3	1,7	1,0	1,0	86	
	Oriaune	81	79,9	45,6	1,0	8,3	8,3	8,0	214	263	1,0	3,0	1,7	1,0	1,0	81	
	Durabon	452	25,7	46,0	1,0	6,0	6,0	5,3	214	260	1,0	2,7	2,0	1,0	1,0	83	
	Montsegur	410	21,6	52,0	1,0	6,7	6,7	5,7	214	264	1,0	2,7	1,7	1,0	1,0	81	
	Providur	575	22,1	46,4	1,0	1,0	1,0	1,0	214	260	1,0	3,0	2,0	1,0	1,0	93	
	Superdur	578	18,1	51,6	1,0	1,0	1,0	1,0	211	260	1,0	2,7	1,7	1,0	1,0	90	
	Yukon	519	21,0	45,6	1,0	2,3	2,3	2,7	214	260	1,0	2,7	1,7	1,0	1,0	92	
	Mittel	450	29,6	48,1	1,0	4,4	4,4	3,8	213	261	1,0	2,7	1,8	1,0	1,0	1,0	86
	Lloyd	477	23,0	50,4	1,0	4,7	4,7	3,7	211	260	1,0	2,3	1,0	1,0	1,0	1,0	87
	Oriaune	316	31,3	48,4	1,0	7,7	7,7	6,7	214	263	1,0	2,3	1,0	1,0	1,0	1,0	79
mit	Durabon	509	24,4	46,0	1,0	5,3	5,3	3,0	214	260	1,0	2,7	1,0	1,0	1,0	84	
	Montsegur	449	19,9	52,8	1,0	7,0	7,0	4,0	214	264	1,0	2,3	1,0	1,0	1,3	79	
	Providur	615	21,4	46,8	1,0	2,0	2,0	1,0	214	260	1,0	2,3	1,0	1,0	2,0	91	
	Superdur	590	18,3	53,6	1,0	1,3	1,3	1,3	211	260	1,0	2,0	1,0	1,0	2,3	88	
	Yukon	565	22,3	45,6	1,0	2,0	2,0	1,3	214	260	1,0	2,7	1,0	1,0	1,0	93	
	Mittel	503	22,9	49,1	1,0	4,3	4,3	3,0	213	261	1,0	2,4	1,0	1,0	1,4	86	

Sortenvergleich Winter-/Sommerhartweizen (S17.1)