



SACHSEN-ANHALT

Landesanstalt für
Landwirtschaft und
Gartenbau



Impressum

Herausgeber:

Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt
Strenzfelder Allee 22, 06406 Bernburg

Tel.: (03471) 334 – 0
Fax: (03471) 334 - 105
Mail: poststelle@llg.mule.sachsen-anhalt.de
Internet: www.llg.sachsen-anhalt.de

Dezernat 22 - Regionale Feldversuche, Sortenprüfung
Dr. Gerhard Hartmann
Tel.: (03471) 334 - 210
Fax: (03471) 334 - 205



Diese Veröffentlichung ist urheberrechtlich geschützt. Eine Veröffentlichung und Vervielfältigung (auch auszugsweise) ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Wissenschaftliche Betreuung:

Bildnachweis: LLG

Redaktionsschluss:

1.	Beschreibung der Versuchsstationen	2
2.	Witterungsangaben	2
3.	Prüffaktoren und Stufen	2
3.1.	Prüffaktor A - 2 Stufen Intensität	2
3.2.	Prüffaktor B - 4 Sorten	2
4.	Versuchsergebnisse	3
4.1.	Acker- und Pflanzenbau	3
4.2.	Bodenuntersuchung	3
4.3.	N-min-Untersuchung (Angaben in kg/ha)	3
4.4.	Düngung im Gesamtversuch (Angaben in kg/ha)	3
4.5.	Pflanzenschutz im Gesamtversuch	4
4.6.	faktorieller Pflanzenschutz	4
4.7.	Prüfmerkmale	5
4.7.1.	Datum der Merkmalserfassung und BBCH-Stadium	5
4.7.2.	Datum des Aufgangs	6
4.7.3.	Tage von Aussaat bis Aufgang	6
4.7.4.	Datum des Ährenschiebens	6
4.7.5.	Tage von Aussaat bis Ährenschieben	6
4.7.6.	Datum der Gelbreife	7
4.7.7.	Tage von Aussaat bis Gelbreife	7
4.7.8.	Mängel im Stand vor Winter	7
4.7.9.	Mängel im Stand nach Winter	7
4.7.10.	Mängel im Stand vor Ernte	8
4.7.11.	Lager vor Ernte	8
4.7.12.	Zwiewuchs	8
4.7.13.	Mehltau	8
4.7.14.	Braunrost	9
4.7.15.	Gelbrost	9
4.7.16.	Blattseptoria	9
4.7.17.	Gaeumannomyces graminis	9
4.7.18.	Ährenfusarium	10
4.7.19.	Pflanzenlänge in cm	10
4.7.20.	Pflanzenlänge relativ zum Mittelwert	10
4.7.21.	Bestandesdichte Ähren/m ²	10
4.7.22.	Bestandesdichte relativ zum Mittelwert	11
4.7.23.	Differenzen Intensität Stufe 2 minus Stufe 1 für Pflanzenlänge und Bestandesdichte	11
4.7.24.	Kornertrag bei 86% TS in dt/ha	11
4.7.25.	Differenzen Intensität Stufe 2 minus Stufe 1 für Kornertrag bei 86% TS in dt/ha	11
4.7.26.	Kornertrag bei 86% TS relativ zum Mittelwert	12
4.7.27.	Einzelährenertrag bei 86% TS in g	12
4.7.28.	Anteil Körner > 1,9 mm in % und Anteil Körner > 2,5 mm in % in Stufe 2	12
4.7.29.	Ertrag Körner > 1,9 mm in dt/ha und Ertrag Körner > 2,5 mm in dt/ha in Stufe 2	12
4.7.30.	Ertrag Körner > 1,9 mm und Körner > 2,5 mm relativ zum Mittelwert in Stufe 2	12
4.7.31.	Anteil Körner > 2,8 mm in % und Rohproteingehalt in % in Stufe 2	13
4.7.32.	Ertrag Körner > 2,8 mm in dt/ha und Rohproteinertrag dt/ha in Stufe 2	13
4.7.33.	Ertrag Körner > 2,8 mm und Rohproteinertrag relativ zum Mittelwert in Stufe 2	13
4.7.34.	Fallzahl und Hektolitergewicht in Stufe 2	13
4.7.35.	TKM bei 86% TS in g und Kornzahl/Ähre in Stufe 2	13
4.7.36.	Anteil Dunkelfleckige Körner in % und Anteil Vollglasige Körner in % in Stufe 2	14
4.7.37.	Aschegehalt Grieß an Korn % und Gelbpigmentgehalt in % in Stufe 2	14
4.7.38.	Aschewertzahl und Grießausbeute in % in Stufe 2	14
4.7.39.	Farbton und Kochpotential in Stufe 2	14
4.7.40.	b-Wert in Stufe 2	14

1. Beschreibung der Versuchsstationen

Ort	Bodenart	NStE	Ackerzahl	Höhenlage	Jahresmittel	
					Temperatur	Niederschlag
Magdeburg	Lehm	Lö1	90	79	8,7	509
Walbeck	Lehm	Lö3	70-80	240	8,6	491
Bernburg	Lehm	Lö1	96-98	80	8,9	483

2. Witterungsangaben

mittlere Monatstemperatur und Monatsniederschlagssumme

		mittlere Monatstemperatur in °C		Monatsniederschlagssumme in mm		
Jahr	Monat	Walbeck	Bernburg	Magdeburg	Walbeck	Bernburg
2018	09	16,8	16,4	21,3	39,0	38,7
	10	11,3	11,5	5,2	14,0	6,5
	11	4,9	5,4	18,2	13,0	12,1
	12	3,9	4,8	48,3	63,5	57,9
2019	01	0,9	1,6	49,8	59,0	40,2
	02	6,1	4,8	8,9	12,0	7,1
	03	7,6	7,5	53,1	36,0	36,1
	04	10,7	10,2	21,2	37,5	19,9
	05	12,2	12,0	31,8	72,0	72,9
	06	21,5	21,3	72,3	45,5	28,7
	07	20,6	20,0	55,5	29,5	25,2

3. Prüffaktoren und Stufen

3.1. Prüffaktor A - 2 Stufen Intensität

- a1 - niedrig = ohne Fungizid, ohne bzw. reduzierter Wachstumsregulator
a2 - hoch = mit Fungizid, mit Wachstumsregulator

3.2. Prüffaktor B - 4 Sorten

Sorte	BSA-Nr.	Zulassung	Züchter / Vertrieb
Diadur	HWW 1365	A 2017	Saatbau Linz
IS Karmadur	HWW 1367	SK 2013	Istropol Solary a.s.
Sambadur	HWW 1362	A 2016	Hauptsaaten
Wintergold	HWW 1344	2011	SWDS

4. Versuchsergebnisse

4.1. Acker- und Pflanzenbau

Ort	Vorfrucht	Datum der			Aussaat- stärke Körner/m ²
		Grundbo- denbear- beitung	Aussaat	Ernte	
Magdeburg	Ölrettich (Grünnutzung)	24.09.18	09.10.18	24.07.19	350
Walbeck	Winterweichweizen	11.09.18	28.09.18	23.07.19	325
Bernburg	Hafer (Körnernutzung)	27.08.18	04.10.18	24.07.19	350

4.2. Bodenuntersuchung

Ort	Datum	pH-Wert	in mg je 100 g Boden		
			K ₂ O	P ₂ O ₅	Mg
Magdeburg	07.03.19	7,2	27,0	13,3	9,0
Walbeck	22.08.18	6,7	13,3	10,8	11,2
Bernburg	13.07.18	7,2	19,2	20,8	14,8

Ort	in mg je 1000 g Boden			
	B	Cu	S	Mn
Magdeburg	1,3	6,8		
Walbeck	0,8	10,7	57,0	106,0
Bernburg	1,2	7,1		85,0

4.3. N-min-Untersuchung (Angaben in kg/ha)

Ort	Datum	N-min in kg/ha		
		0 - 30 cm	30 - 60 cm	60 - 90 cm
Magdeburg	07.03.19	29	38	36
Walbeck	15.02.19	12	24	15
Bernburg	14.02.19	14	34	27

4.4. Düngung im Gesamtversuch (Angaben in kg/ha)

Ort	Datum	BBCH	Mittel	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	CaO
Magdeburg	22.05.18		PK R 14+22		20	47		
	26.02.19	23	KAS	50				
	30.04.19	32	KAS	30				
	20.05.19	49	KAS	30				
Walbeck	22.08.18	0	Mg-Branntkalk				32	46
	23.08.18	0	Mg-Kainit Grob			11	5	
	27.08.18	0	PK-Dünger		11	22		
	26.02.19	25	Nitrophoska	60	14	29	9	
	03.04.19	30	Nitrophoska	60	14	29	9	
Bernburg	08.05.19	37	Nitrophoska	60	14	29	9	
	07.08.18	0	PK-Dünger		200	300		
	28.02.19	21	KAS	60				
	02.04.19	30	KAS	40				

4.5. Pflanzenschutz im Gesamtversuch

Ort	Datum	BBCH	Mittel	Menge	Bereich
Magdeburg	07.11.18	9	Sumicidin Alpha EC	0,25 l/ha	I
			Herold SC	0,4 l/ha	H
	18.04.19	30	Karate Zeon	0,075 l/ha	I
Walbeck	01.10.18	4	Roundup PowerFlex	3,75 l/ha	H
	04.04.19	30	U 46 M-Fluid	1,4 l/ha	H
	24.04.19	31	Karate Zeon	0,075 l/ha	I
Bernburg	22.10.18	10	Bacara FORTE	0,8 l/ha	H
	03.06.19	61	Karate Zeon	0,075 l/ha	I

4.6. faktorieller Pflanzenschutz

Ort	Datum	BBCH	Mittel	Menge	Bereich	Stufe
Magdeburg	25.03.19	25	Stabilan 720	1 l/ha	W	hoch
	10.04.19	27	Aviator Xpro	0,75 l/ha	F	hoch
			Fandango	0,75 l/ha	F	hoch
			14.05.19	37	Camposan-Extra	0,5 l/ha
	Juwel Top	0,6 l/ha	F		hoch	
	Champion	0,9 l/ha	F		hoch	
	07.06.19	61	Input Xpro	1,2 l/ha	F	hoch
Walbeck	29.03.19	30	Stefes CCC 720	0,7 l/ha	W	hoch
	02.05.19	32	Prodax	0,5 kg/ha	W	hoch
			Capalo	1,4 l/ha	F	hoch
	14.05.19	39	TALIUS	0,2 l/ha	F	hoch
			Cerix	2,5 l/ha	FW	hoch
Bernburg	01.04.19	30	Acucel	1,25 l/ha	W	hoch
	11.04.19	31	Capalo	2 l/ha	F	hoch
	25.04.19	32	Prodax	0,5 kg/ha	W	hoch
	15.05.19	49	Ascra Xpro	1,25 l/ha	F	hoch

4.7. Prüfmerkmale

4.7.1. Datum der Merkmalerfassung und BBCH-Stadium

Merkmal	Magdeburg		Walbeck		Bernburg	
	Datum	BBCH	Datum	BBCH	Datum	BBCH
Datum des Aufgangs	15.11.18	10	10.10.18	10	12.10.18	9
Tage von Aussaat bis Aufgang	15.11.18	10	10.10.18	10	12.10.18	9
Datum des Ährenschiebens	25.05.19	59	27.05.19	51	23.05.19	59
Tage von Aussaat bis Ährenschieben	25.05.19	59	27.05.19	51	23.05.19	59
Datum der Gelbreife	04.07.19	87	15.07.19	87	01.07.19	87
Tage von Aussaat bis Gelbreife	04.07.19	87	23.07.19	89	01.07.19	87
Mängel im Stand vor Winter	19.12.18	21	14.11.18	21	30.11.18	19
Mängel im Stand nach Winter	19.03.19	23	22.03.19	21	11.03.19	23
Mängel im Stand vor Ernte	24.07.19	99	18.07.19	89	16.07.19	93
Lager vor Ernte	24.07.19	99	18.07.19	89	16.07.19	93
Zwiewuchs	24.07.19	99	18.07.19	89	01.07.19	87
Mehltau	18.06.19	70	26.06.19	75	28.05.19	60
Braunrost	18.06.19	70	26.06.19	75		
Gelbrost	18.06.19	70	26.06.19	75	28.05.19	60
Blattseptoria	18.06.19	70	26.06.19	75	15.05.19	39
Gaeumannomyces graminis	18.06.19	70	26.06.19	75		
Ährenfusarium			26.06.19	75	14.06.19	75
Pflanzenlänge in cm	25.06.19	72	28.06.19	77	24.06.19	75
Bestandesdichte Ähren/m ²	06.06.19	65	28.06.19	77	01.07.19	87
Kornertrag bei 86% TS in dt/ha	24.07.19	99	23.07.19	89	24.07.19	93
Einzelährenertrag bei 86% TS in g	24.07.19	99	23.07.19	89	24.07.19	93
Anteil Körner > 1,9 mm in %	24.07.19	99	23.07.19	89		
Anteil Körner > 2,5 mm in %	24.07.19	99	23.07.19	89		
Ertrag Körner > 1,9 mm in dt/ha	24.07.19	99	23.07.19	89		
Ertrag Körner > 2,5 mm in dt/ha	24.07.19	99	23.07.19	89		
Anteil Körner > 2,8 mm in %	24.07.19	99	23.07.19	89		
Rohproteingehalt in %	24.07.19	99	23.07.19	89		
Ertrag Körner > 2,8 mm in dt/ha	24.07.19	99	23.07.19	89		
Rohproteinertrag in dt/ha	24.07.19	99	23.07.19	89		
Fallzahl	24.07.19	99	23.07.19	89		
Hektolitergewicht	24.07.19	99	23.07.19	89		
TKM bei 86% TS in g	24.07.19	99	23.07.19	89		
Kornzahl/Ähre	24.07.19	99	23.07.19	89		
Dunkelfleckige Körner in %	24.07.19	99	23.07.19	89		
Vollglasige Körner in %	24.07.19	99	23.07.19	89		
Aschegehalt Grieß an Korn %	24.07.19	99	23.07.19	89		
Gelbpigmentgehalt in %	24.07.19	99	23.07.19	89		
Aschewertzahl	24.07.19	99	23.07.19	89		
Farbton	24.07.19	99	23.07.19	89		
Grießausbeute in %	24.07.19	99	23.07.19	89		
Kochpotential	24.07.19	99	23.07.19	89		
b-Wert	24.07.19	99	23.07.19	89		

4.7.2. Datum des Aufgangs

Datum des Aufgangs	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	15.11.18	09.10.18	13.10.18	22.10.18	15.11.18	09.10.18	13.10.18	22.10.18
IS Karmadur	12.11.18	08.10.18	12.10.18	21.10.18	12.11.18	09.10.18	12.10.18	21.10.18
Sambadur	12.11.18	09.10.18	13.10.18	21.10.18	12.11.18	09.10.18	13.10.18	21.10.18
Wintergold	16.11.18	09.10.18	12.10.18	22.10.18	16.11.18	09.10.18	12.10.18	22.10.18
Mittelwert	13.11.18	08.10.18	12.10.18	22.10.18	13.11.18	09.10.18	12.10.18	22.10.18
Minimum	12.11.18	08.10.18	12.10.18	21.10.18	12.11.18	09.10.18	12.10.18	21.10.18
Maximum	16.11.18	09.10.18	13.10.18	22.10.18	16.11.18	09.10.18	13.10.18	22.10.18

4.7.3. Tage von Aussaat bis Aufgang

Tage von Aussaat bis Aufgang	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	37	11	9	19	37	11	9	19
IS Karmadur	34	10	8	17	34	11	8	18
Sambadur	34	11	9	18	34	11	9	18
Wintergold	38	11	8	19	38	11	8	19
Mittelwert	36	11	9	18	36	11	9	18
Minimum	34	10	8	17	34	11	8	18
Maximum	38	11	9	19	38	11	9	19

4.7.4. Datum des Ährenschiebens

Datum des Ährenschiebens	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	23.05.19	24.05.19	23.05.19	23.05.19	25.05.19	27.05.19	27.05.19	26.05.19
IS Karmadur	26.05.19	24.05.19	26.05.19	25.05.19	26.05.19	27.05.19	25.05.19	26.05.19
Sambadur	24.05.19	23.05.19	24.05.19	23.05.19	24.05.19	24.05.19	25.05.19	24.05.19
Wintergold	24.05.19	22.05.19	24.05.19	23.05.19	24.05.19	23.05.19	26.05.19	24.05.19
Mittelwert	24.05.19	23.05.19	24.05.19	23.05.19	24.05.19	25.05.19	25.05.19	25.05.19
Minimum	23.05.19	22.05.19	23.05.19	23.05.19	24.05.19	23.05.19	25.05.19	24.05.19
Maximum	26.05.19	24.05.19	26.05.19	25.05.19	26.05.19	27.05.19	27.05.19	26.05.19

4.7.5. Tage von Aussaat bis Ährenschieben

Tage von Aussaat bis Ährenschieben	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	226	238	231	232	228	241	235	235
IS Karmadur	229	238	234	234	229	241	233	234
Sambadur	227	237	232	232	227	238	233	233
Wintergold	227	236	232	232	227	237	234	233
Mittelwert	227	237	232	232	228	239	234	234
Minimum	226	236	231	232	227	237	233	233
Maximum	229	238	234	234	229	241	235	235

4.7.6. Datum der Gelbreife

Datum der Gelbreife	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	03.07.19	08.07.19	27.06.19	02.07.19	06.07.19	10.07.19	29.06.19	05.07.19
IS Karmadur	03.07.19	05.07.19	27.06.19	01.07.19	04.07.19	05.07.19	01.07.19	03.07.19
Sambadur	02.07.19	08.07.19	26.06.19	02.07.19	04.07.19	12.07.19	30.06.19	05.07.19
Wintergold	03.07.19	08.07.19	29.06.19	03.07.19	06.07.19	06.07.19	01.07.19	04.07.19
Mittelwert	02.07.19	07.07.19	27.06.19	02.07.19	05.07.19	08.07.19	30.06.19	04.07.19
Minimum	02.07.19	05.07.19	26.06.19	01.07.19	04.07.19	05.07.19	29.06.19	03.07.19
Maximum	03.07.19	08.07.19	29.06.19	03.07.19	06.07.19	12.07.19	01.07.19	05.07.19

4.7.7. Tage von Aussaat bis Gelbreife

Tage von Aussaat bis Gelbreife	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	267	283	266	272	270	285	268	274
IS Karmadur	267	280	266	271	268	280	270	273
Sambadur	266	283	265	271	268	287	269	275
Wintergold	267	283	268	273	270	281	270	274
Mittelwert	267	282	266	272	269	283	269	274
Minimum	266	280	265	271	268	280	268	273
Maximum	267	283	268	273	270	287	270	275

4.7.8. Mängel im Stand vor Winter

Mängel im Stand vor Winter	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	3,0	1,5	1,0	1,8	4,0	1,0	1,0	2,0
IS Karmadur	2,5	1,0	1,0	1,5	3,0	1,5	1,0	1,8
Sambadur	3,0	1,0	1,0	1,7	3,5	1,0	1,0	1,8
Wintergold	3,0	1,0	1,0	1,7	3,5	1,0	1,0	1,8
Mittelwert	2,9	1,1	1,0	1,7	3,5	1,1	1,0	1,9
Minimum	2,5	1,0	1,0	1,5	3,0	1,0	1,0	1,8
Maximum	3,0	1,5	1,0	1,8	4,0	1,5	1,0	2,0

4.7.9. Mängel im Stand nach Winter

Mängel im Stand nach Winter	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	2,5	2,0	1,0	1,8	2,5	2,0	1,0	1,8
IS Karmadur	2,5	1,0	1,0	1,5	3,0	2,0	1,0	2,0
Sambadur	2,5	1,5	1,0	1,7	2,5	2,0	1,0	1,8
Wintergold	2,0	1,5	1,0	1,5	2,0	1,5	1,0	1,5
Mittelwert	2,4	1,5	1,0	1,6	2,5	1,9	1,0	1,8
Minimum	2,0	1,0	1,0	1,5	2,0	1,5	1,0	1,5
Maximum	2,5	2,0	1,0	1,8	3,0	2,0	1,0	2,0

4.7.10. Mängel im Stand vor Ernte

Mängel im Stand vor Ernte	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	2,5	2,0	1,0	1,8	2,0	2,5	1,0	1,8
IS Karmadur	2,0	2,0	1,0	1,7	2,0	3,0	1,0	2,0
Sambadur	2,0	1,5	1,0	1,5	2,0	2,5	1,0	1,8
Wintergold	2,5	1,0	1,0	1,5	2,5	2,5	1,0	2,0
Mittelwert	2,3	1,6	1,0	1,6	2,1	2,6	1,0	1,9
Minimum	2,0	1,0	1,0	1,5	2,0	2,5	1,0	1,8
Maximum	2,5	2,0	1,0	1,8	2,5	3,0	1,0	2,0

4.7.11. Lager vor Ernte

Lager vor Ernte	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	1,5	1,0	1,0	1,2	1,0	1,0	1,0	1,0
IS Karmadur	2,5	1,0	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
Sambadur	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Wintergold	2,0	1,0	1,0	1,3	1,5	1,0	1,0	1,2
Mittelwert	1,8	1,0	1,0	1,3	1,1	1,0	1,0	1,0
Minimum	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Maximum	2,5	1,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,2

4.7.12. Zwiewuchs

Zwiewuchs	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
IS Karmadur	1,0	1,0	2,0	1,3	1,0	1,0	3,0	1,7
Sambadur	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Wintergold	1,0	1,0	2,0	1,3	1,0	1,0	2,5	1,5
Mittelwert	1,0	1,0	1,5	1,2	1,0	1,0	1,9	1,3
Minimum	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Maximum	1,0	1,0	2,0	1,3	1,0	1,0	3,0	1,7

4.7.13. Mehltau

Mehltau	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	3,5	3,5	8,0	5,0	1,0	1,0	1,5	1,2
IS Karmadur	6,0	5,0	9,0	6,7	1,0	1,0	1,5	1,2
Sambadur	4,0	2,5	5,5	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Wintergold	4,5	4,5	7,0	5,3	1,0	1,0	2,5	1,5
Mittelwert	4,5	3,9	7,4	5,3	1,0	1,0	1,6	1,2
Minimum	3,5	2,5	5,5	4,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Maximum	6,0	5,0	9,0	6,7	1,0	1,0	2,5	1,5

4.7.14. Braunrost

Braunrost	Intensität Stufe 1 = niedrig			Intensität Stufe 2 = hoch		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur	1,0	1,5	1,3	1,0	1,0	1,0
IS Karmadur	1,5	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0
Sambadur	1,5	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0
Wintergold	1,0	1,5	1,3	1,0	1,0	1,0
Mittelwert	1,3	1,3	1,3	1,0	1,0	1,0
Minimum	1,0	1,0	1,3	1,0	1,0	1,0
Maximum	1,5	1,5	1,3	1,0	1,0	1,0

4.7.15. Gelbrost

Gelbrost	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	3,0	3,0	1,0	2,3	1,0	1,0	1,0	1,0
IS Karmadur	2,5	1,0	1,5	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0
Sambadur	3,5	1,0	1,5	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Wintergold	2,0	1,0	2,0	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0
Mittelwert	2,8	1,5	1,5	1,9	1,0	1,0	1,0	1,0
Minimum	2,0	1,0	1,0	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0
Maximum	3,5	3,0	2,0	2,3	1,0	1,0	1,0	1,0

4.7.16. Blattseptoria

Blattseptoria	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	1,0	3,0	1,0	1,7	1,0	1,0	1,0	1,0
IS Karmadur	1,0	2,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
Sambadur	1,0	2,5	1,0	1,5	1,0	2,0	1,0	1,3
Wintergold	1,0	2,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
Mittelwert	1,0	2,6	1,0	1,5	1,0	1,3	1,0	1,1
Minimum	1,0	2,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0
Maximum	1,0	3,0	1,0	1,7	1,0	2,0	1,0	1,3

4.7.17. Gaeumannomyces graminis

Gaeumannomyces graminis	Intensität Stufe 1 = niedrig			Intensität Stufe 2 = hoch		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur	1,0	4,0	2,5	1,0	5,5	3,3
IS Karmadur	1,0	4,5	2,8	1,0	6,0	3,5
Sambadur	1,0	3,5	2,3	1,0	4,5	2,8
Wintergold	1,0	4,0	2,5	1,0	5,5	3,3
Mittelwert	1,0	4,0	2,5	1,0	5,4	3,2
Minimum	1,0	3,5	2,3	1,0	4,5	2,8
Maximum	1,0	4,5	2,8	1,0	6,0	3,5

4.7.18. Ährenfusarium

Ährenfusarium	Intensität Stufe 1 = niedrig			Intensität Stufe 2 = hoch		
	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	2,0	1,0	1,5	2,0	1,0	1,5
IS Karmadur	2,5	3,0	2,8	2,0	1,0	1,5
Sambadur	2,0	1,0	1,5	2,0	1,0	1,5
Wintergold	2,0	2,0	2,0	2,0	1,0	1,5
Mittelwert	2,1	1,8	1,9	2,0	1,0	1,5
Minimum	2,0	1,0	1,5	2,0	1,0	1,5
Maximum	2,5	3,0	2,8	2,0	1,0	1,5

4.7.19. Pflanzenlänge in cm

Pflanzenlänge in cm	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	85	94	94	91	80	81	86	82
IS Karmadur	85	92	94	90	80	83	101	88
Sambadur	83	94	91	89	83	82	84	83
Wintergold	87	108	105	100	84	95	102	94
Mittelwert	85	97	96	92	82	85	93	87
Minimum	83	92	91	89	80	81	84	82
Maximum	87	108	105	100	84	95	102	94

4.7.20. Pflanzenlänge relativ zum Mittelwert

Pflanzenlänge relativ zum Mittelwert	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	100	97	98	98	98	95	92	95
IS Karmadur	100	95	98	98	98	98	108	101
Sambadur	98	97	95	96	101	96	90	95
Wintergold	102	111	110	108	103	112	109	108
Mittelwert	85	97	96	92	82	85	93	87

4.7.21. Bestandesdichte Ähren/m²

Bestandesdichte Ähren/m ²	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	454	464	515	478	427	429	556	471
IS Karmadur	285	543	552	460	462	365	534	453
Sambadur	370	514	593	492	308	454	623	461
Wintergold	462	390	541	464	400	425	552	459
Mittelwert	392	478	550	473	399	418	566	461
Minimum	285	390	515	460	308	365	534	453
Maximum	462	543	593	492	462	454	623	471

4.7.22. Bestandesdichte relativ zum Mittelwert

Bestandesdichte relativ zum Mittelwert	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	116	97	94	101	107	103	98	102
IS Karmadur	73	114	100	97	116	87	94	98
Sambadur	94	108	108	104	77	108	110	100
Wintergold	118	82	98	98	100	102	98	100
Mittelwert	392	478	550	473	399	418	566	461

4.7.23. Differenzen Intensität Stufe 2 minus Stufe 1 für Pflanzenlänge und Bestandesdichte

Differenz Intensität Stufe 2 minus Stufe 1	Pflanzenlänge in cm				Bestandesdichte Ahren/m ²			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	-5	-13	-8	-8	-27	-35	41	-7
IS Karmadur	-5	-9	7	-2	177	-179	-19	-7
Sambadur	-1	-12	-7	-6	-62	-61	30	-31
Wintergold	-3	-13	-4	-6	-62	36	11	-5
Mittelwert	-3	-11	-3	-6	7	-60	16	-12
Minimum	-5	-13	-8	-8	-62	-179	-19	-31
Maximum	-1	-9	7	-2	177	36	41	-5

4.7.24. Kornertrag bei 86% TS in dt/ha

Kornertrag bei 86% TS in dt/ha	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	53,5	60,9	51,7	55,4	50,3	45,4	58,1	51,3
IS Karmadur	44,1	54,7	45,9	48,2	47,0	38,7	51,1	45,6
Sambadur	55,8	66,7	51,4	58,0	53,4	56,0	59,2	56,2
Wintergold	49,3	60,6	45,9	51,9	46,7	43,6	49,7	46,7
Mittelwert	50,7	60,7	48,7	53,4	49,3	45,9	54,5	49,9
GD t-Test 5%	5,8	4,6	5,0		5,8	4,6	5,0	
Minimum	44,1	54,7	45,9	48,2	46,7	38,7	49,7	45,6
Maximum	55,8	66,7	51,7	58,0	53,4	56,0	59,2	56,2

4.7.25. Differenzen Intensität Stufe 2 minus Stufe 1 für Kornertrag bei 86% TS in dt/ha

Differenz Intensität Stufe 2 minus Stufe 1	Kornertrag bei 86% TS in dt/ha			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	-3,2	-15,6	6,4	-4,1
IS Karmadur	2,9	-16,0	5,2	-2,6
Sambadur	-2,4	-10,7	7,8	-1,8
Wintergold	-2,6	-17,0	3,8	-5,3
Mittelwert	-1,3	-14,8	5,8	-3,4
Minimum	-3,2	-17,0	3,8	-5,3
Maximum	2,9	-10,7	7,8	-1,8

4.7.26. Kornertrag bei 86% TS relativ zum Mittelwert

Kornertrag bei 86% TS relativ zum Mittelwert	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	106	100	106	104	102	99	107	103
IS Karmadur	87	90	94	90	95	84	94	91
Sambadur	110	110	106	109	108	122	109	113
Wintergold	97	100	94	97	95	95	91	94
Mittelwert	50,7	60,7	48,7	53,4	49,3	45,9	54,5	49,9

4.7.27. Einzelährenertrag bei 86% TS in g

Einzelährenertrag bei 86% TS in g	Intensität Stufe 1 = niedrig				Intensität Stufe 2 = hoch			
	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Bernburg	Mittelwert
Diadur	1,2	1,4	1,0	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
IS Karmadur	1,6	1,0	0,9	1,1	1,0	1,1	1,0	1,0
Sambadur	1,6	1,3	0,9	1,2	1,8	1,3	1,0	1,3
Wintergold	1,1	1,6	0,9	1,2	1,2	1,0	0,9	1,0
Mittelwert	1,3	1,3	0,9	1,2	1,3	1,1	1,0	1,1
Minimum	1,1	1,0	0,9	1,1	1,0	1,0	0,9	1,0
Maximum	1,6	1,6	1,0	1,2	1,8	1,3	1,1	1,3

4.7.28. Anteil Körner > 1,9 mm in % und Anteil Körner > 2,5 mm in % in Stufe 2

Intensität Stufe 2 = hoch	Anteil Körner > 1,9 mm in %			Anteil Körner > 2,5 mm in %		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur (B)	96,8	98,7	97,8	94,4	82,5	88,5
Sambadur (B)	98,3	98,4	98,4	95,1	73,9	84,5
Wintergold (B)	99,0	98,4	98,7	91,6	69,8	80,7
Mittelwert	98,0	98,5	98,3	93,7	75,4	84,6
Minimum	96,8	98,4	97,8	91,6	69,8	80,7
Maximum	99,0	98,7	98,7	95,1	82,5	88,5

4.7.29. Ertrag Körner > 1,9 mm in dt/ha und Ertrag Körner > 2,5 mm in dt/ha in Stufe 2

Intensität Stufe 2 = hoch	Ertrag Körner > 1,9 mm in dt/ha			Ertrag Körner > 2,5 mm in dt/ha		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur (B)	48,7	44,8	46,7	47,5	37,4	42,4
Sambadur (B)	52,5	55,1	53,8	50,8	41,4	46,1
Wintergold (B)	46,2	42,8	44,5	42,7	30,4	36,6
Mittelwert	49,1	47,5	48,3	47,0	36,4	41,7
Minimum	46,2	42,8	44,5	42,7	30,4	36,6
Maximum	52,5	55,1	53,8	50,8	41,4	46,1

4.7.30. Ertrag Körner > 1,9 mm und Körner > 2,5 mm relativ zum Mittelwert in Stufe 2

relativ zum Mittelwert in Intensität Stufe 2 = hoch	Ertrag Körner > 1,9 mm			Ertrag Körner > 2,5 mm		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur (B)	99	94	97	101,0	102,8	101,8
Sambadur (B)	107	116	111	108,0	113,6	110,5
Wintergold (B)	94	90	92	91,0	83,6	87,7
Mittelwert	49,1	47,5	48,3	47,0	36,4	41,7

4.7.31. Anteil Körner > 2,8 mm in % und Rohproteingehalt in % in Stufe 2

Intensität Stufe 2 = hoch	Anteil Körner > 2,8 mm in %			Rohproteingehalt in %		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur (B)	84,9	63,0	74,0	14,1	15,1	14,6
Sambadur (B)	76,8	49,4	63,1	15,7	14,8	15,3
Wintergold (B)	66,4	43,7	55,1	16,0	15,9	16,0
Mittelwert	76,0	52,0	64,0	15,3	15,3	15,3
Minimum	66,4	43,7	55,1	14,1	14,8	14,6
Maximum	84,9	63,0	74,0	16,0	15,9	16,0

4.7.32. Ertrag Körner > 2,8 mm in dt/ha und Rohproteinерtrag dt/ha in Stufe 2

Intensität Stufe 2 = hoch	Ertrag Körner > 2,8 mm in dt/ha			Rohproteinерtrag in dt/ha		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur (B)	42,7	28,6	35,6	6,1	5,9	6,0
Sambadur (B)	41,0	27,7	34,3	7,2	7,1	7,2
Wintergold (B)	31,0	19,0	25,0	6,5	6,0	6,2
Mittelwert	38,2	25,1	31,7	6,6	6,3	6,5
Minimum	31,0	19,0	25,0	6,1	5,9	6,0
Maximum	42,7	28,6	35,6	7,2	7,1	7,2

4.7.33. Ertrag Körner > 2,8 mm und Rohproteinерtrag relativ zum Mittelwert in Stufe 2

relativ zum Mittelwert in Intensität Stufe 2 = hoch	Ertrag Körner > 2,8 mm			Rohproteinерtrag		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur (B)	112	114	113	92,7	92,6	92,6
Sambadur (B)	107	110	108	109,4	112,4	110,9
Wintergold (B)	81	76	79	98,0	95,0	96,5
Mittelwert	38,2	25,1	31,7	6,6	6,3	6,5

4.7.34. Fallzahl und Hektolitergewicht in Stufe 2

Intensität Stufe 2 = hoch	Fallzahl			Hektolitergewicht		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur (B)	433	457	445	84,2	81,9	83,1
Sambadur (B)	413	450	432	82,8	82,2	82,5
Wintergold (B)	310	481	396	83,6	82,1	82,9
Mittelwert	385	463	424	83,5	82,1	82,8
Minimum	310	450	396	82,8	81,9	82,5
Maximum	433	481	445	84,2	82,2	83,1

4.7.35. TKM bei 86% TS in g und Kornzahl/Ähre in Stufe 2

Intensität Stufe 2 = hoch	TKM bei 86% TS in g			Kornzahl/Ähre		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur (B)	55,3	47,0	51,2	21,4	21,9	21,6
Sambadur (B)	49,4	42,7	46,1	35,2	28,8	32,0
Wintergold (B)	49,5	45,4	47,5	23,6	23,0	23,3
Mittelwert	51,4	45,0	48,2	26,7	24,5	25,6
Minimum	49,4	42,7	46,1	21,4	21,9	21,6
Maximum	55,3	47,0	51,2	35,2	28,8	32,0

4.7.36. Anteil Dunkelfleckige Körner in % und Anteil Vollglasige Körner in % in Stufe 2

Intensität Stufe 2 = hoch	Dunkelfleckige Körner in %			Vollglasige Körner in %		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur (B)	0,4	0,1	0,3	92,2	94,8	93,5
Sambadur (B)	2,8	2,6	2,7	51,1	86,5	68,8
Wintergold (B)	1,2	0,0	0,6	84,0	81,0	82,5
Mittelwert	1,5	0,9	1,2	75,8	87,4	81,6
Minimum	0,4	0,0	0,3	51,1	81,0	68,8
Maximum	2,8	2,6	2,7	92,2	94,8	93,5

4.7.37. Aschegehalt Grieß an Korn % und Gelbpigmentgehalt in % in Stufe 2

Intensität Stufe 2 = hoch	Aschegehalt Grieß an Korn %			Gelbpigmentgehalt in %		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur (B)	0,59	0,65	0,62	0,57	0,74	0,66
Sambadur (B)	0,56	0,65	0,61	0,46	0,68	0,57
Wintergold (B)	0,61	0,68	0,65	0,69	0,89	0,79
Mittelwert	0,59	0,66	0,62	0,57	0,77	0,67
Minimum	0,56	0,65	0,61	0,46	0,68	0,57
Maximum	0,61	0,68	0,65	0,69	0,89	0,79

4.7.38. Aschewertzahl und Grießausbeute in % in Stufe 2

Intensität Stufe 2 = hoch	Aschewertzahl			Farbton		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur (B)	1392	1425	1409	7,0	9,0	8,0
Sambadur (B)	1400	1441	1421	6,0	7,0	6,5
Wintergold (B)	1371	1441	1406	8,0	9,0	8,5
Mittelwert	1388	1436	1412	7,0	8,3	7,7
Minimum	1371	1425	1406	6,0	7,0	6,5
Maximum	1400	1441	1421	8,0	9,0	8,5

4.7.39. Farbton und Kochpotential in Stufe 2

Intensität Stufe 2 = hoch	Grießausbeute in %			Kochpotential		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur (B)	42,4	45,6	44,0	7,0	7,0	7,0
Sambadur (B)	40,0	45,1	42,6	7,0	7,0	7,0
Wintergold (B)	44,5	47,2	45,9	7,0	7,0	7,0
Mittelwert	42,3	46,0	44,1	7,0	7,0	7,0
Minimum	40,0	45,1	42,6	7,0	7,0	7,0
Maximum	44,5	47,2	45,9	7,0	7,0	7,0

4.7.40. b-Wert in Stufe 2

Intensität Stufe 2 = hoch	b-Wert		
	Magdeburg	Walbeck	Mittelwert
Diadur (B)	21,1	23,4	22,3
Sambadur (B)	19,3	20,9	20,1
Wintergold (B)	22,3	24,1	23,2
Mittelwert	20,9	22,8	21,9
Minimum	19,3	20,9	20,1
Maximum	22,3	24,1	23,2