



Landessortenversuche in Thüringen

- Sommerfuttergerste-

Versuchsbericht 2011
Themenblatt-Nr.: 23.02

Besuchen Sie uns auch im Internet:
www.tll.de/ainfo

Erläuterungen:

Die Auswertung der Landessortenversuche erfolgt bei Sommerfuttergerste in Thüringen in Mehrländerkooperation mit den Bundesländern Sachsen und Sachsen-Anhalt für das Anbaugebiet Löss- /Verwitterungsstandorte.

Impressum

Herausgeber: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft
Naumburger Str. 98
07743 Jena
Tel. 03641/68 30
Fax 03641/68 33 90

1. Auflage, Dezember 2011

Autoren: **Abteilung Pflanzenproduktion, Referat Pflanzenbau:**
Dipl.Ing.agr. E. Schreiber, Dipl.Ing.agr. Ch. Guddat, Dr. M. Farack
Tel. 036427/868113, Fax 036427/22340

Inhaltsverzeichnis	Seite
Hinweise zum Sommerfuttergerstenanbau und zur Sortenwahl.....	4
Sortenbeschreibung	
Sorten mit besonderer Eignung für Thüringen.....	4
Zweijährig geprüfte Sorten.....	5
Kurzcharakteristik der Sorten.....	5
Beschreibung der Standorte der Landessortenversuche.....	6
Erläuterungen zur Dokumentation der Landessortenversuche.....	7
Wachstumsbericht 2011.....	8
Witterungsverlauf in der Vegetationsperiode 2010/11 und langjährig.....	9
Standorte der Landessortenversuche 2009-2011.....	9
Allgemeine Versuchsbedingungen 2011.....	10
Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte 2009-2011	
Erträge.....	12
Qualität.....	15
Ertragskomponenten.....	16
Entwicklung.....	18
Agrotechnische Merkmale.....	20
Krankheiten.....	21

Hinweise zum Sommerfuttergerstenanbau und zur Sortenwahl

Sommergerste wird in Thüringen nur in sehr geringem Umfang zur Futternutzung angebaut, weil mit Braugerste höhere Deckungsbeiträge zu erwirtschaften sind. Zur Futtergerstenerzeugung werden nahezu ausschließlich die ertragsstärkere, früher reifende Wintergerste genutzt. Im Mittel Versuchsjahre 2009 - 2011 lagen die Erträge der zweizeiligen Winterfuttergerste, die etwa die gleiche Kornqualität wie Sommergerste besitzt, im orthogonalen Vergleich 22% über denen der Sommerform. Sommerfuttergerste übernimmt somit in Ostdeutschland, trotz arbeitstechnischer und ackerbaulicher Vorteile von Sommergetreide, meist nur die Rolle des Lückenbüßers. Sie wird angebaut, wenn es nach Auswinterungen zum Flächenumbruch kommt oder feuchte Herbstwitterung die Bestellung von Wintergetreide nicht im geplanten Umfang zulässt.

Wird gezielt Sommerfuttergerste produziert, sind Sorten zu wählen, die im LSV Sommerfuttergerste (Stickstoffdüngungsniveau der Futtererzeugung angepasst) ihre Leistungsfähigkeit unter Beweis gestellt haben. Im dreijährigen Mittel sind die Sorten bezüglich des Ertragsniveaus und der Ertragsstabilität nahezu identisch. So sollte bei der Sortenwahl vor allem auf gute Standfestigkeit und Blattgesundheit geachtet werden, damit der Einsatz von Intensivierungsmitteln (Halmstabilisatoren, Fungizide) minimiert werden kann. Sorten, deren Mehltauresistenz auf mlo-Resistenzgenen (z.B. Simba) basiert, sind nach wie vor weitgehend frei von Mehltaubefall. Nur bei Trockenstress werden vereinzelt Mehltaupusteln in der Schossphase beobachtet. In Abhängigkeit vom Standort können auch Zwergrost, Netzflecken und Rhynchosporium die Bestände schädigen. Zunehmend werden bei Sommergerste undefinierbare Blattflecken und teilweise Ramularia beobachtet. Die Symptome der letztgenannten Blattkrankheiten lassen sich nicht immer sicher voneinander unterscheiden.

Eine langjährige Auswertung der LSV ergab, dass Fungizideinsatz in mit Niederschlägen gut versorgten Regionen auch bei Sommerfuttergerste wirtschaftlich sein kann, während auf trockneren Standorten nur bei stärkerem Krankheitsdruck (befallsorientiert) sowie bei sehr krankheitsanfälligen Sorten (in der Kurzcharakteristik der Sorten mit einem „Minuszeichen“ gekennzeichnet) ein Fungizideinsatz erwogen werden sollte. Die Wahl des Fungizids hat sich nach den auftretenden Schaderregern und Resistenzeigenschaften der angebauten Sorte zu richten.

Bezüglich Hektolitergewicht (HLG) und Marktwareanteil erfüllen Sommergersten meist sicher die Anforderungen des Marktes.

Sorten mit besonderer Eignung für Thüringen

Das Ertragsniveau der drei- und mehrjährig geprüften Sorten ist nahezu identisch. Alle Sorten weisen in etwa die gleiche, nur mäßige Ertragsstabilität auf.

Die kurzstrohige Sorte **Simba** ist ein Bestandestyp mit mittlerer Strohstabilität, bei dem die Aussaatmenge nicht zu hoch bemessen werden sollte. Das HLG liegt etwas über dem Sortimentsmittel, während der RP-Gehalt durchschnittlich ist. Vorteilhaft an Simba ist die etwas frühere Reife, die recht gute Resistenz gegen die herkömmlichen Blattkrankheiten und Getreidezystennematoden (*Heterodera avenae*). Lediglich undefinierbare Blattflecken traten bei der Sorte in einzelnen Jahren etwas stärker auf.

JB Flavour ist eine feinkörnige Sorte mit etwas geringerem Marktanteil. Typisch für die Sorte sind der etwas geringere RP-Gehalt und das mittlere HLG. JB Flavour ist von kürzerem Wuchs und insgesamt mittlerer Strohstabilität. Bei ansonsten durchschnittlicher Blattgesundheit, kann Rhynchosporium etwas stärker auftreten.

Tocada ist eine sehr feinkörnige Futtergerste. RP-Gehalt und HLG liegen bei ihr unter dem Sortimentsmittel. Die Strohstabilität ist durchschnittlich, allerdings zeigt die Sorte stärkere Anfälligkeit für alle Blattkrankheiten. Eine frühe Mehltaubekämpfung kann erforderlich werden. Der Einsatz von Fungiziden und Halmstabilisatoren führt zu höheren Mehrerträgen als bei den anderen mitgeprüften Sorten.

Zweijährig geprüfte Sorten

Grace ist eine Sorte mit Braugerstenqualität, die auf Grund ihrer Ertragsstärke im LSV Sommerbraugerste auf Löss- und V-Standorten Ostdeutschlands auch in den LSV Sommerfuttergerste aufgenommen wurden. Dort erreichte Grace im ersten Prüfljahr ansprechende Erträge, jedoch konnte sie im zweiten Prüfljahr 2011 nicht überzeugen. Der Anbau von Grace bietet sich vor allem dort an, wo Braugerstenanbau zwar das Ziel ist, dieses aber nicht immer erreicht wird (Überschreitung des RP-Gehaltes). Grace würde dann auch zur Futternutzung noch recht ansprechende Erträge erreichen. Die Sorte hat eine gute Kornausbildung und ist kurzstrohig mit guter Strohstabilität. Von Mehltau kann Grace stärker befallen werden.

Kurzcharakteristik der Sorten

Quelle :Beschreibende Sortenliste unter stärkerer Berücksichtigung der Landessortenversuche

Sorte	Reife	Bestandesdicke	Kornzahl/Ähre	Tausendkornmasse	Rohproteingehalt	Hektolitergewicht	Pflanzenlänge (+ = kurz)	Standfestigkeit	Resistenz gegen:						Mehrertrag durch Intensivierung
									Halmknicken	Ährenknicken	Mehltau	Netzflecken	Rhynchosporium	Zwergrost	
JB Flavour	mittel	+	0/+	0/-	0/-	0	0/+	0	0	0/+	0	0	0/-	0/+	+
Simba	m.früh	+	0/-	0/+	0	0/+	+	0	0/+	0	+	0	0/+	0/+	+
Tocada	mittel	0/-	+	+	0/-	0	0	0	0	0/+	-	0/-	0/-	0	++
Grace*	mittel	0	0	0/+	0	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0/-	0	0	0/+	+

* Braugerste

0 = durchschnittlich; + = überdurchschnittlich; - = unterdurchschnittlich

Beschreibung der Standorte der LSV

Dienststelle Anschrift Tel.Nr./Fax-Nr.	Stand- ort	Bodenform	Bodenart	Acker- zahl	Höhen- lage (m)	langjähriges Mittel	
						Tempe- ratur (°C)	NS (mm)
TLL Versuchsstation Dornburg Apoldaer Str.4 07774 Dornburg Tel.: 036427/868109 Fax: 036427/22340	Lö1c	Löss- Parabrauerde	stark toniger Schluff	46-80	260	8,3	584
SLfULG Versuchsstation Roda Dorfstr. 84 OT Roda 04654 Frohburg Tel.: 034348/51025 Fax:034348/51025	Lö4b	Löss- Bergstaugley	Lehm	68	224	8,6	711
LWA Zeulenroda Versuchsstation Burkersdorf Burkersdorf Nr. 6a 07907 Tegau Tel.: 036648/22316 Fax: 036648/23941	V5a	Berglehm- Braunerde Berglehm- Staugley	sandiger Lehm	36	440	7,1	623
LLFG Versuchsstation Hayn Sperlingsberg 8 06536 Hayn Tel.: 034658 / 90980 Fax: 034658 / 90982	V5	vernässungsfreie Bergsandlehme und Lehme	Lehm	35-45	441	6,5	618
LWA Hildburghausen Versuchsstation Heßberg Hauptstr. 173 98669 Veilsdorf Tel.: 03685/706082 Fax: 03685/404642	V3a1 Al3	Bergton- Staugley Kies-Ranker	Lehm- Ton	43	380	7,4	773

Erläuterungen zur Dokumentation der Landessortenversuche in Thüringen

Die Landessortenversuche in Thüringen werden gemäß den "Richtlinien für die Durchführung von landwirtschaftlichen Wertprüfungen und Sortenversuchen" des Bundessortenamtes Hannover (Ausgabe 2000) angelegt und ausgewertet. Die Auswertung erfolgt, gemeinsam mit den Bundesländern Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen, für das Anbaugebiet Löß- und Verwitterungsstandorte.

Versuchsanlage, Prüffaktoren, Merkmale und Bezugsbasis

Prüffaktor Sorte	Erfasst und ausgewertet werden im einjährigen Vergleich alle Sorten, die im Landessortenversuch standen, unabhängig vom Zulassungsstatus. Sie sind in der Tabelle Prüfsortiment dargestellt
Intensitätsstufen	Stufe I = ohne Fungizid, kein bzw. reduzierter Einsatz von Wachstumsreglern (unbehandelte Stufe) Stufe II = mit Fungizid, bei Bedarf Einsatz von Wachstumsreglern (behandelte Stufe) Pflanzenschutzmaßnahmen, wie Unkraut- und Schädlingsbekämpfung, sowie die Düngung sind in allen Stufen identisch
Bonituren	erfolgen bei den visuell erfassten Merkmalen nach dem Grundschemata 1...9, entsprechend den o.g. Richtlinien (1 = Ausprägung fehlend oder gering, 9 = sehr starke Ausprägung), abweichend beim Merkmal Schälbarkeit 1 = gut bis 5 = sehr schlecht
Bezugsbasis	In die Bezugsbasis des jeweiligen Jahres gehen nur die Sorten ein, die im der jeweiligen Anbaugebiet in allen drei betrachteten Prüffahren an allen Orten angebaut wurden (orthogonaler Kern).

Auswertung im einjährigen Vergleich

- Die statistische Auswertung erfolgt als Einzelversuch. Die angegebenen Grenzdifferenzen (Irrtumswahrscheinlichkeit $P_{\alpha=5\%}$) gelten für den Paarweisen Sortenvergleich.

Auswertung im mehrjährigen Vergleich

- In den Spalten der Jahre 2009 und 2010 sind nur noch die Sorten enthalten, die auch 2011 in der Prüfung standen. Das Sortenmittel wird nur noch für die einzelnen Orte des aktuellen Prüffjahres und nicht mehr für das Mittel aller Versuche angegeben.
- Die Bezugsbasis wird, wie oben beschrieben jährlich neu ermittelt, so dass die Relativwerte in allen drei betrachteten Jahren auf die jeweils gleichen Sorten in den einzelnen Jahren bezogen sind. Durch die jährliche Änderung der Bezugsbasis können sich auch die Relativwerte für eine Sorte von Jahr zu Jahr ändern.
- In die Mittelwerte der bonitierten Merkmale gehen nur die Versuche ein, in denen eine Sortendifferenzierung auftritt. Dadurch kommt es zu einer unterschiedlichen Anzahl zusammengefasster Versuche.
- Eine unterschiedliche Anzahl von Versuchen tritt weiterhin auf, wenn Zählungen, Messungen oder Laboruntersuchungen an einzelnen Orten nicht durchgeführt wurden.

Erklärungen der Abkürzungen

N	=	Anzahl der Versuchsorte bzw. Sorten	GD	=	Grenzdifferenz
(B)	=	Sorten der Bezugsbasis	BSA	=	Bundessortenamt
abs	=	absolut	rel	=	relativ
TM/TS	=	Trockenmasse/-substanz	TKM	=	Tausenkornmasse
HLG	=	Hektolitergewicht	RP	=	Rohprotein

Wachstumsbericht 2011

Die Sommergerste konnte vergleichsweise zeitig in ein meist günstiges Saatbett gedrillt werden. In der ersten Aprildekade, deutlich früher als in den Vorjahren, gingen alle Versuche zumeist gleichmäßig auf.

In den folgenden Wochen wurde es, unterbrochen von einer kurzen Periode mit Nachtfrösten, sehr warm (April durchschnittlich 4°C und Mai 2°C über dem langjährigen Mittel) und es blieb bis Ende Mai trockener als im Mittel der Jahre üblich. Die anhaltend hohen Temperaturen, die hohe Strahlungsintensität und die fehlenden Niederschläge beschleunigten den Eintritt in die generative Phase und führten zu einer deutlich geringeren Bestockung als in den Vorjahren (im Mittel 200 Ähren/m² weniger als 2010). Die Kornzahl pro Ähre war durchschnittlich, nur in Dornburg lag sie über dem langjährigen Mittel. Weitere Folgen der ungewöhnlichen Witterung waren ein zeitiges Rispschieben (14 Tage früher als 2010) und eine geringe Pflanzenlänge (20 cm kürzer als 2010).

Ab Juni wurden dann die meisten Versuche üppig mit Wasser versorgt, so dass in den dünnen Beständen noch eine durchschnittliche Tausendkornmasse realisiert wurde. Nur in Burkersdorf war sie höher als gewöhnlich.

Nach Einsetzen der Niederschläge trat vor allem in Burkersdorf Rhynchosporium auf. Während bei dieser Krankheit die Sortendifferenzierung gering war, zeigten sich bei Mehltau in Dornburg und Heßberg deutliche Unterschiede. Netzflecken wiesen alle Versuche auf. Ihre Befallsstärke erreichte zum Teil mittleres Niveau, während Zwergrost in nicht nennenswertem Umfang auftrat.

Die Strohstabilität wurde 2011 kaum beansprucht, so dass kein Lager und nur leichtes bis mittleres Halm- und Ährenknicken zu beobachten war.

Nicht überall reifte die Sommergerste gleichmäßig ab, zudem war das Wetter, als die Sommergerstenernte anstand, feucht-kühl. Überall wurde Zwiewuchs beobachtet, der in Heßberg sogar dazu führte, dass der Versuch sikkert wurde.

Das Ertragsniveau war mit durchschnittlich 64 dt/ha, mit Ausnahme von Dornburg, überall niedriger als sonst üblich. Die Mehrerträge infolge der Behandlung mit Fungiziden und Wachstumsreglern betragen 6,5 dt/ha und waren damit noch geringer als im Jahr 2010. Die äußere Qualität des Erntegutes erwies sich als sehr gut. Das Hektolitergewicht lag überall über 68 kg/hl und der Marktwareanteil (Körner > 2,2 mm) über 95 %. Der RP-Gehalt variierte in Abhängigkeit von der Ertragshöhe und lag im ertragstarken Dornburger Versuch unter 10% und im extrem ertragsschwachen Hayn bei fast 17 %.

Witterungsverlauf der Vegetationsperiode 2010/11 im Vergleich zum langjährigen Mittel

Löss-/Verwitterungsstandorte										
Niederschlagssumme in mm										
Ort	Burkersdorf		Dornburg		Hayn		Heßberg		Roda	
Monat	2010/ 2011	lang- jährig	2010/ 2011	lang- jährig	2010/ 2011	lang- jährig	2010/ 2011	lang- jährig	2010/ 2011	lang- jährig
August	199	66	146	68	122	59	149	71	184	70
September	78	49	59	42	84	71	45	59	121	63
Oktober	23	42	13	39	24	55	30	55	12	61
November	110	44	80	42	146	57	85	70	90	53
Dezember	41	47	49	40	87	71	59	83	63	56
Januar	34	39	25	32	55	68	72	62	56	47
Februar	12	36	12	33	22	56	14	52	15	44
März	14	43	12	39	18	68	15	59	12	45
April	23	57	22	56	33	52	18	59	28	54
Mai	47	67	31	60	18	68	8	61	19	61
Juni	98	74	117	78	97	57	119	76	64	78
Juli	89	61	153	57	48	77	82	68	122	80
Summe	767	623	717	585	753	758	696	774	602	642
Durchschnittstemperatur in °C										
Ort	Burkersdorf		Dornburg		Hayn		Heßberg		Roda	
Monat	2010/ 2011	lang- jährig	2010/ 2011	lang- jährig	2010/ 2011	lang- jährig	2010/ 2011	lang- jährig	2010/ 2011	lang- jährig
August	15,7	15,8	16,7	17,0	14,8	16,3	15,4	16,2	17,5	17,6
September	11,3	12,6	12,4	13,8	10,5	12,1	10,8	13	12,9	14,1
Oktober	6,8	8,1	7,9	9,2	5,8	7,5	6,4	8,6	8,3	9
November	3,6	2,9	4,4	4,1	1,2	2,0	4,1	2,7	5,1	3,6
Dezember	-5,2	-0,5	-4,8	0,7	-7,0	-1,1	-4,9	-0,5	-4,2	0,8
Januar	-0,4	-2,0	1,1	-0,8	-1,9	-1,4	-1,0	-1,9	1,1	-0,8
Februar	-1,3	-1,2	1,0	0,0	-2,0	-0,4	-0,6	-0,8	2,2	-0,2
März	4,2	2,3	4,6	3,4	3,3	2,1	4,0	2,5	5,4	3,4
April	10,7	6,3	11,6	7,2	9,8	6,7	10,1	6,7	11,9	8,0
Mai	13,2	11,1	14,3	12,2	12,1	11,4	12,7	11,6	14,4	12,9
Juni	15,8	14,4	17,0	15,4	14,7	14,3	16,0	14,7	17,6	16,8
Juli	15,4	16,0	16,6	17,2	13,9	16,4	15,3	16,5	17,1	18,1
Mittel	7,5	7,2	8,6	8,3	6,3	7,2	7,4	7,4	9,1	8,6

Roda: 16.2.-24.2.11, 27./28.03.11, 23.7.-24.07.11 Messwerte fehlen

Standorte der Landessortenversuche von 2009 bis 2011

Anbauggebiet	Ort	2009	2010	2011
Löss-Standorte	Dornburg	x	x	x
	Roda	x	x	x
Verwitterungsstandorte	Burkersdorf	x	x ¹⁾	x
	Hayn	x	x	x
	Heßberg	x	x	x ²⁾

x = Versuch in die Serie einbezogen

- = Versuch nicht auswertbar, bzw. nicht angelegt

x¹⁾ Erträge und Qualitätsmerkmale nur in Stufe 2

x²⁾ Versuch einfaktoriell, nur Stufe 1

Allgemeine Versuchsbedingungen 2011

Versuchsnummer: 258
 Versuchsanlage: Randomisierte zweifaktorielle Spaltanlage
 Anzahl der Wiederholungen: 2
 Bezugsbasis: orthogonaler Kern des geprüften Sortiments

Prüfsortiment				
Sorte	BSA-Nr.	Zulassungsjahr	Züchter/Vertrieb	Bezugsbasis
Simba	2021	2003	Nordsaat/Saaten-Union	(B)
Tocada	1997	2003	Lochow-Petkus	(B)
JB Flavour	2244	2007	Sz. Breun/BayWa	(B)
Grace	2298	2008	Ackermann/BayWa	

Allgemeine Angaben LSV Sommerfuttergerste					
Ort	letzte Vorfrucht	Datum			Aussaat-dichte Körner/m ²
		Grund-boden-bearbeitung	Aussaat	Ernte	
Dornburg	Raps, Winter- (Körnern.)	21.10.10	15.03.11	25.07.11	320
Roda	Hafer (Körnernutzung)	02.11.10	29.03.11	27.07.11	300
Burkersdorf	Phazelia	01.11.10	23.03.11	03.08.11	350
Hayn	Sommergerste	17.09.10	28.03.11	24.08.11	400
Heßberg	Hafer (Körnernutzung)	11.11.10	15.03.11	17.08.11	360

Bodenuntersuchungen LSV Sommerfuttergerste										
Ort	N min (kg/ha)			pH-Wert	P ₂ O ₅	K ₂ O	Mg	Cu	Na	B
	0-30cm	30-60cm	60-90cm							
Dornburg	24	21		6,5	22,9	15,9	13,0			
Roda	4	27			16,7	15,7	12,8			
Burkersdorf	43	21		6,0	25	47	19,9	3,6	0,6	0,47
Hayn	75	12	7	6,2	5,9	23	10,3	6,4	0,6	0,48
Heßberg	20	17		6,1	9,9	4,8	17,0			

Düngung Begleitmaßnahme LSV Sommerfuttergerste 2011							
Ort	Datum	BBCH-Stadium	Düngerart	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO
Dornburg	25.08.10	0	60er Kali			120	
	25.08.10	0	Triple-Phosphat 46		92		
	29.03.11	7	Kalkammonsalpeter 27	60			
	09.05.11	25-30	Kalkammonsalpeter 27	40			
Roda	27.04.11	15	ENTEC	60			
	06.06.11	57	ENTEC	30			
Burkersdorf	06.04.11	11	Kalkammonsalpeter 27	50			
	09.05.11	29	Kalkammonsalpeter 27	40			
Hayn	18.04.11	12		80	4	8	2,4
	25.05.11	32	Kalkammonsalpeter 27	40			
Heßberg	25.10.10	0	Kornkali mit MgO 40+6			180	27
	25.10.10	0	Triple-Phosphat 46		90		
	17.03.11	0	Kalkammonsalpeter 27	60			
	04.05.11	15	Kalkammonsalpeter 27	35			

Pflanzenschutz Begleitmaßnahme LSV Sommerfuttergerste 2011					
Ort	Datum	BBCH-Stadium	PSM	Aufwandmenge l/g/ha	Wirkungsbereich
Dornburg	29.03.11	22-24	Basagran DP	3,000	Herbizid
Roda	20.04.11	12	Hoestar Super	0,200	Herbizid
	08.06.11	57-59	Sumicidin Alpha EC	0,250	Insektizid
Burkersdorf	29.04.11	23	Duanti	3,000	Herbizid
	29.04.11	23	POINTER SX	0,040	Herbizid
Hayn	27.04.11	13	CONCERT SX	0,100	Herbizid
	27.04.11	13	Talstar 8 SC	0,125	Insektizid
	31.05.11	47	Basagran DP	2,500	Herbizid
	14.06.11	55	Biscaya	0,300	Insektizid
	15.08.11	85	DOMINATOR NEOTEC	5,000	Herbizid
Heißberg	19.04.11	14	Duanti	3,000	Herbizid
	08.08.11	89	Roundup UltraMax	4,000	Herbizid

Pflanzenschutz Intensivierung LSV Sommerfuttergerste 2011						
Ort	Datum	BBCH-Stadium	PSM	Aufwandmenge l/kg/ha	PSM-Wirkungsbereich	Stufe
Dornburg	23.05.2011	39-49	Juwel Top	1,00	Fungizid	2
	23.05.2011	39-49	Camposan-Extra	0,50	Wachstumsregulator	2
Roda	26.05.2011	43	Gladio	0,80	Fungizid	2
	26.05.2011	43	Camposan-Extra	0,500	Wachstumsregulator	1
	26.05.2011	43	Camposan-Extra	0,500	Wachstumsregulator	2
Burkersdorf	03.06.2011	49		0,65	Fungizid	2
	03.06.2011	49	Fandango	0,65	Fungizid	2
Hayn	25.05.2011	32	Input	1,25	Fungizid	2

Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte 2009-2011

Erträge

Absoluter Kornertrag bei 86% TS in dt/ha										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=4	N=5	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	67,5	70,9	59,6	73,5	80,0	33,0	47,6	63,9
	Tocada	B	65,5	71,8	58,7	66,3	84,3	36,1	49,5	57,6
	JB Flavour	B	67,3	70,7	57,8	64,7	80,1	35,6	49,0	59,6
	Grace			72,0	55,7	63,5	79,1	32,9	44,9	58,3
	Mittel					67,0	80,8	34,4	47,8	59,8
	Mittel (B)		66,8	71,2	58,7	68,2	81,4	34,9	48,7	60,3
	GD 5 %					4,4	7,3	3,8	3,7	5,1

Absoluter Kornertrag bei 86% TS in dt/ha										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=5	N=4	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	76,2	72,9	66,0	65,5	91,4	38,8		68,5
	Tocada	B	77,4	73,9	66,2	67,3	87,9	42,7		66,7
	JB Flavour	B	78,6	72,1	64,5	66,2	83,9	42,0		65,9
	Grace			73,2	60,9	61,6	80,3	38,3		63,3
	Mittel					65,1	85,9	40,4		66,1
	Mittel (B)		77,4	73,0	65,6	66,3	87,7	41,2		67,0
	GD 5 %					4,4	7,3	3,8		5,1

Relativer Kornertrag in %										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=4	N=5	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	101	100	102	108	98	95	98	106
	Tocada	B	98	101	100	97	103	103	102	95
	JB Flavour	B	101	99	98	95	98	102	101	99
	Grace			101	95	93	97	94	92	97
	Mittel (B) in dt/ha		66,8	71,2	58,7	68,2	81,4	34,9	48,7	60,3

Relativer Kornertrag in %										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=5	N=4	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	98	100	101	99	104	94		102
	Tocada	B	100	101	101	101	100	104		100
	JB Flavour	B	102	99	98	100	96	102		98
	Grace			100	93	93	91	93		94
	Mittel (B) in dt/ha		77,4	73,0	65,6	66,3	87,7	41,2		67,0

Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte 2009 -2011

Absoluter Kornertrag bei 86% TS in dt/ha, Effekt der Intensivierung										
Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=4	N=4	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heiß-berg	Roda
Stufe 2 minus	Simba	B	8,7	5,8	3,5	-8,0	11,5	5,8		4,6
	Tocada	B	12,0	7,4	5,1	1,0	3,7	6,7		9,2
Stufe 1	JB Flavour	B	11,3	4,2	4,5	1,5	3,9	6,4		6,3
	Grace			5,0	2,4	-1,9	1,2	5,4		5,1
	Mittel					-1,9	5,0	6,1		6,3
	Mittel (B)		10,7	5,8	4,4	-1,8	6,3	6,3		6,7

Relativer Kornertrag in %, Effekt der Intensivierung										
Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=4	N=4	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heiß-berg	Roda
Stufe 1 = 100%	Simba	B	113	108	106	89	114	118		107
	Tocada	B	118	110	108	102	104	118		116
	JB Flavour	B	117	106	108	102	105	118		111
	Grace			107	104	97	101	116		109
	Mittel					97	106	118		110
	Mittel (B)		116	108	107	97	108	118		111

Absoluter Marktwareertrag (> 2.2 mm) bei 86 % TS in dt/ha										
Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=3	N=4	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heiß-berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	65,2	68,1	57,9	73,5	79,9	31,4	47,0	
	Tocada	B	64,5	68,3	58,2	65,8	83,7	34,8	48,6	
	JB Flavour	B	63,5	65,4	55,9	64,3	79,2	32,8	47,1	
	Grace			67,7	54,6	63,4	78,8	31,9	44,4	
	Mittel					66,8	80,4	32,7	46,8	
	Mittel (B)		64,4	67,2	57,3	67,9	80,9	33,0	47,6	

Absoluter Marktwareertrag (> 2.2 mm) bei 86 % TS in dt/ha										
Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=3	N=4	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heiß-berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	74,6	71,7	65,2	65,3	91,2	36,3		68,1
	Tocada	B	76,2	73,1	65,5	66,5	87,7	41,7		66,3
	JB Flavour	B	75,3	70,4	63,2	65,4	83,3	39,1		65,3
	Grace			71,9	60,4	61,4	80,0	37,3		63,1
	Mittel					64,6	85,5	38,6		65,7
	Mittel (B)		75,4	71,7	64,7	65,7	87,4	39,0		66,6

Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte 2009 -2011

Relativer Marktwareertrag (> 2.2 mm) in %										
Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=3	N=4	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heiß-berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	101	101	101	108	99	95	99	
	Tocada	B	100	102	102	97	103	106	102	
	JB Flavour	B	99	97	97	95	98	99	99	
	Grace			101	95	93	97	97	93	
	Mittel									
	Mittel (B) in dt/ha		64,4	67,2	57,3	67,9	80,9	33,0	47,6	

Relativer Marktwareertrag (> 2.2 mm) in %										
Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=5	N=4	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heiß-berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	99	100	101	99	104	93		102
	Tocada	B	101	102	101	101	100	107		100
	JB Flavour	B	100	98	98	99	95	100		98
	Grace			100	93	93	92	96		95
	Mittel									
	Mittel (B) in dt/ha		75,4	71,7	64,7	65,7	87,4	39,0		66,6

Absoluter Marktwareertrag (> 2.2 mm) bei 86 % TS in dt/ha, Effekt der Intensivierung										
Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=3	N=3	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heiß-berg	Roda
Stufe 2 minus	Simba	B	10,2	4,5	2,7	-8,2	11,3	4,9		
	Tocada	B	12,8	6,8	3,8	0,7	4,0	6,8		
Stufe 1	JB Flavour	B	11,4	4,2	3,8	1,1	4,1	6,2		
	Grace			3,8	1,5	-2,1	1,2	5,3		
	Mittel					-2,1	5,1	5,8		
	Mittel (B)		11,5	5,1	3,4	-2,2	6,5	6,0		

Relativer Marktwareertrag (> 2.2 mm) in %, Effekt der Intensivierung										
Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=3	N=3	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heiß-berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	116	107	104	89	114	116		
=	Tocada	B	120	110	106	101	105	120		
100%	JB Flavour	B	118	106	106	102	105	119		
	Grace			106	103	97	101	117		
	Mittel					97	106	118		
	Mittel (B)		118	108	106	97	108	118		

Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte 2009 -2011

Absoluter Rohproteinерtrag (Korn in TM) in dt/ha										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=5	N=4	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	7,35	7,67	6,59	7,27	7,47	5,75		5,89
	Tocada	B	7,12	7,46	6,56	7,29	7,26	5,80		5,91
	JB Flavour	B	7,07	7,32	6,37	7,12	7,00	5,80		5,55
	Grace			7,74	6,48	7,15	6,97	5,85		5,94
	Mittel					7,20	7,17	5,80		5,82
	Mittel (B)		7,18	7,48	6,51	7,22	7,24	5,78		5,78

Relativer Rohproteinерtrag (Korn in TM) in %										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=5	N=4	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	102	103	101	101	103	99		102
	Tocada	B	99	100	101	101	100	100		102
	JB Flavour	B	98	98	98	99	97	100		96
	Grace			103	100	99	96	101		103
	Mittel (B) in dt/ha		7,18	7,48	6,51	7,22	7,24	5,78		5,78

Qualität

Rohproteinеgehalt (Korn/Kern) in TM (%)										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=5	N=4	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	11,2	12,4	12,4	12,9	9,5	17,1		10,0
	Tocada	B	10,7	11,9	12,1	12,6	9,6	15,7		10,3
	JB Flavour	B	10,5	11,9	12,0	12,5	9,7	16,1		9,8
	Grace			12,4	13,1	13,5	10,1	17,8		10,9
	Mittel					12,9	9,7	16,7		10,3
	Mittel (B)		10,8	12,1	12,2	12,7	9,6	16,3		10,0

Hektolitergewicht kg/hl										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=3	N=4	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	66,9	67,7	69,2	69,9	70,4	68,0	68,6	
	Tocada	B	67,6	67,0	68,5	68,3	69,1	68,7	67,8	
	JB Flavour	B	67,3	66,3	68,5	68,7	68,8	69,4	67,2	
	Grace			68,2	69,6	70,1	71,2	68,8	68,4	
	Mittel					69,3	69,9	68,7	68,0	
	Mittel (B)		67,3	67,0	68,7	69,0	69,4	68,7	67,9	

Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte 2009 -2011

Hektolitergewicht kg/hl										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=5	N=4	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	69,2	66,6	69,5	68,6	71,0	67,8		70,4
	Tocada	B	68,5	64,7	68,6	67,3	69,5	69,2		68,3
	JB Flavour	B	68,1	65,1	68,3	67,7	69,0	69,3		67,3
	Grace			67,1	69,6	69,0	70,9	68,5		69,8
	Mittel					68,2	70,1	68,7		69,0
	Mittel (B)			68,6	65,5	68,8	67,9	69,8	68,8	

Sortierung > 2.2 mm in %										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=3	N=4	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	94,7	98,3	98,4	100,0	99,8	95,2	98,7	
	Tocada	B	96,9	98,3	98,3	99,2	99,3	96,6	98,2	
	JB Flavour	B	94,2	97,7	96,7	99,4	98,9	92,3	96,1	
	Grace			99,0	98,8	99,9	99,6	96,9	98,8	
	Mittel					99,6	99,4	95,3	98,0	
	Mittel (B)			95,2	98,1	97,8	99,5	99,3	94,7	97,7

Sortierung > 2.2 mm in %										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=3	N=4	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	98,0	97,8	98,1	99,7	99,7	93,5		99,5
	Tocada	B	98,4	98,8	98,9	98,8	99,7	97,5		99,4
	JB Flavour	B	95,7	97,5	97,6	98,7	99,2	93,1		99,2
	Grace			97,4	99,1	99,7	99,6	97,3		99,7
	Mittel					99,2	99,6	95,4		99,5
	Mittel (B)			97,4	98,1	98,2	99,1	99,5	94,7	

Ertragskomponenten

Bestandesdichte (Ähren)										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=5	N=5	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	1068	902	638	1019	426	434	555	759
	Tocada	B	785	656	544	688	508	420	553	551
	JB Flavour	B	1083	940	602	944	463	467	511	624
	Grace			809	548	748	467	364	464	696
	Mittel					850	466	421	521	657
	Mittel (B)			979	832	595	884	466	440	539

Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte 2009 -2011

Bestandesdichte (Ähren)										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=5	N=4	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	1150	900	659	963	415	457		801
	Tocada	B	826	713	585	858	482	490		509
	JB Flavour	B	998	843	678	997	444	457		814
	Grace			893	553	797	452	443		521
	Mittel					903	448	462		661
	Mittel (B)			992	819	640	939	447	468	

Kornzahl /Ähre										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=4	N=5	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	21,3	20,1	19,5	13,2	34,9	17,2	15,9	16,4
	Tocada	B	19,3	24,9	20,3	17,1	30,6	17,8	16,5	19,9
	JB Flavour	B	17,5	20,1	22,6	14,2	38,2	19,3	20,8	20,6
	Grace			21,2	20,6	15,8	33,3	19,7	18,4	15,7
	Mittel					15,0	34,2	18,5	17,9	18,1
	Mittel (B)			19,4	21,7	20,8	14,8	34,6	18,1	17,7

Kornzahl /Ähre										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=5	N=4	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	14,7	18,1	22,4	12,4	41,5	19,7		16,1
	Tocada	B	19,1	21,5	22,5	14,0	33,7	18,7		23,7
	JB Flavour	B	20,0	20,7	23,5	14,4	40,3	22,2		17,0
	Grace			19,5	22,6	14,9	34,1	18,8		22,8
	Mittel					13,9	37,4	19,8		19,9
	Mittel (B)			17,9	20,1	22,8	13,6	38,5	20,2	

Tausendkornmasse bei 86% TS (g)										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=4	N=5	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	38,2	50,0	51,7	54,6	53,8	44,1	54,3	51,6
	Tocada	B	45,1	50,3	53,3	57,1	54,4	48,2	54,5	52,5
	JB Flavour	B	40,2	47,9	45,6	48,6	45,3	40,1	47,5	46,5
	Grace			50,1	51,3	53,3	51,0	46,1	53,1	53,2
	Mittel					53,4	51,1	44,6	52,3	51,0
	Mittel (B)			41,1	49,4	50,2	53,4	51,2	44,1	52,1

Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte 2009 -2011

Tausendkornmasse bei 86% TS (g)										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=5	N=4	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	48,7	49,1	51,2	55,0	53,2	43,1		53,4
	Tocada	B	50,3	50,2	54,0	56,1	54,3	49,1		56,6
	JB Flavour	B	41,6	45,4	45,6	46,5	46,8	41,4		47,8
	Grace			48,8	51,1	52,4	52,2	46,2		53,5
	Mittel					52,5	51,6	45,0		52,8
	Mittel (B)		46,9	48,2	50,3	52,5	51,4	44,5		52,6

Einzelährenertrag in g										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=4	N=5	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	0,7	1,0	1,0	0,8	1,9	0,8	0,9	0,9
	Tocada	B	0,9	1,3	1,1	1,0	1,7	0,9	0,9	1,1
	JB Flavour	B	0,7	1,0	1,0	0,7	1,7	0,8	1,0	1,0
	Grace			1,1	1,1	0,9	1,7	0,9	1,0	0,9
	Mittel					0,8	1,8	0,8	0,9	0,9
	Mittel (B)		0,7	1,1	1,0	0,8	1,8	0,8	0,9	1,0

Einzelährenertrag in g										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=5	N=4	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	0,7	0,9	1,2	0,7	2,2	0,9		0,9
	Tocada	B	1,0	1,1	1,2	0,8	1,9	1,0		1,4
	JB Flavour	B	0,8	0,9	1,1	0,7	1,9	1,0		0,9
	Grace			1,0	1,2	0,8	1,8	0,9		1,2
	Mittel					0,7	1,9	0,9		1,1
	Mittel (B)		0,8	1,0	1,2	0,7	2,0	0,9		1,0

Entwicklung

Keimdichte (Keimpflanzen/m ²)										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=3	N=3	N=3	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	306	318	366	339	456		303	
	Tocada	B	296	298	288	308	252		303	
	JB Flavour	B	345	325	328	353	319		312	
	Grace			290	348	361	408		274	
	Mittel					340	358		298	
	Mittel (B)		315	314	327	333	342		306	

Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte 2009 -2011

Keimdichte (Keimpflanzen/m²)

Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=3	N=3	N=2	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	338	276	475	384	567			
	Tocada	B	307	276	362	305	419			
	JB Flavour	B	316	306	403	320	486			
	Grace			289	301	365	237			
	Mittel					343	427			
	Mittel (B)			320	286	413	336	490		

Frostschäden

Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=3	N=1	N=3	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	1,0	2,5	1,0	1,0	1,0	1,0		
	Tocada	B	1,0	4,5	1,0	1,0	1,0	1,0		
	JB Flavour	B	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
	Grace			3,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
	Mittel									
	Mittel (B)			1,0	3,3	1,0	1,0	1,0	1,0	

Datum des Ährenschiebens

Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=4	N=2	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	16.6	19.6	4.6		2.6	7.6		
	Tocada	B	16.6	20.6	5.6		3.6	7.6		
	JB Flavour	B	16.6	20.6	3.6		31.5	6.6		
	Grace			20.6	3.6		2.6	5.6		
	Mittel						1.6	6.6		
	Mittel (B)			16.6	20.6	4.6		1.6	6.6	

Datum der Gelbreife

Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=5	N=3	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	27.7	24.7	22.7	17.7	10.7	8.8		
	Tocada	B	27.7	25.7	23.7	16.7	14.7	8.8		
	JB Flavour	B	29.7	24.7	23.7	17.7	14.7	7.8		
	Grace			24.7	22.7	16.7	12.7	7.8		
	Mittel					16.7	12.7	7.8		
	Mittel (B)			28.7	24.7	22.7	16.7	12.7	7.8	

Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte 2009 -2011

Agrotechnische Merkmale

Lager nach Ährenschieben										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=1	N=1	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	1,0	4,0	1,3	1,0	1,0	1,0	1,3	1,0
	Tocada	B	1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
	JB Flavour	B	1,0	3,5	1,5	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0
	Grace			2,5	1,3	1,0	1,0	1,0	1,3	1,0
	Mittel					1,0	1,0	1,0	1,3	1,0
	Mittel (B)			1,0	3,5	1,3	1,0	1,0	1,0	1,3

Lager vor Ernte										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=2	N=4	N=5	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	4,0	5,6	1,1	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0
	Tocada	B	4,3	5,1	1,1	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0
	JB Flavour	B	3,5	5,3	1,1	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0
	Grace			4,9	1,1	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0
	Mittel					1,0	1,5	1,0	1,0	1,0
	Mittel (B)			3,9	5,3	1,1	1,0	1,5	1,0	1,0

Halmknicken										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=3	N=3	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	4,8	3,8	2,0	1,0	1,5	2,5	2,0	1,0
	Tocada	B	5,5	3,8	2,8	1,0	3,0	3,5	2,0	1,0
	JB Flavour	B	4,6	4,3	3,2	1,0	3,0	4,5	2,0	1,0
	Grace			3,2	2,4	1,0	2,0	3,5	1,8	1,0
	Mittel					1,0	2,4	3,5	1,9	1,0
	Mittel (B)			5,0	4,0	2,7	1,0	2,5	3,5	2,0

Ährenknicken										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=3	N=2	N=3	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	3,3	2,0	3,2	3,0	3,5	3,0	1,0	1,0
	Tocada	B	3,2	2,3	2,3	2,5	1,0	3,5	1,0	1,0
	JB Flavour	B	2,5	2,3	2,3	2,5	1,0	3,5	1,0	1,0
	Grace			2,0	2,8	3,0	2,5	3,0	1,0	1,0
	Mittel					2,8	2,0	3,3	1,0	1,0
	Mittel (B)			3,0	2,2	2,6	2,7	1,8	3,3	1,0

Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte 2009 -2011

Auswuchs										
Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=5	N=3	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heß-berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
	Tocada	B	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
	JB Flavour	B	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
	Grace			1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		
	Mittel					1,0	1,0	1,0		
	Mittel (B)			1,0	1,0	1,0	1,0	1,0		

Reifeverzögerung des Strohs										
Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=1	N=2	N=2	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heß-berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	2,5	4,3	2,3	1,0	2,0	2,5		1,0
	Tocada	B	2,5	4,0	2,3	1,0	2,0	2,5		1,0
	JB Flavour	B	2,5	4,3	2,5	1,0	2,5	2,5		1,0
	Grace			4,3	2,3	1,0	2,0	2,5		1,0
	Mittel					1,0	2,1	2,5		1,0
	Mittel (B)			2,5	4,2	2,3	1,0	2,2	2,5	

Zwiewuchs										
Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=2	N=3	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heß-berg	Roda
Stufe 2	Simba	B	2,6	4,5	3,5	3,5	3,0	4,0		
	Tocada	B	2,9	3,3	4,7	4,5	3,5	6,0		
	JB Flavour	B	3,3	4,5	4,7	4,5	5,0	4,5		
	Grace			4,0	4,2	3,5	4,0	5,0		
	Mittel					4,0	3,9	4,9		
	Mittel (B)			2,9	4,1	4,3	4,2	3,8	4,8	

Krankheiten

Mehltau (Blatt)										
Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=3	N=4	N=3	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heß-berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	1,5	1,6	1,3	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0
	Tocada	B	5,5	4,4	2,3	1,0	2,5	1,0	3,5	1,0
	JB Flavour	B	2,7	2,6	2,5	1,0	3,0	1,0	2,5	2,0
	Grace			2,8	3,3	1,0	5,5	1,0	2,8	1,5
	Mittel					1,0	3,0	1,0	2,7	1,4
	Mittel (B)			3,2	2,9	2,1	1,0	2,2	1,0	2,7

Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte 2009 -2011

Netzflecken (Pyrenophora teres)

Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=5	N=5	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heiß-berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	2,8	2,5	3,1	3,5	5,0	2,0	3,3	1,5
	Tocada	B	3,3	3,0	3,5	4,0	4,5	3,0	3,8	2,0
	JB Flavour	B	3,0	2,6	2,5	2,5	3,0	2,0	3,3	1,5
	Grace			2,4	2,2	3,0	2,0	2,0	2,8	1,0
	Mittel					3,3	3,6	2,3	3,3	1,5
	Mittel (B)			3,0	2,7	3,0	3,3	4,2	2,3	3,4

Rhynchosporium

Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=5	N=3	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heiß-berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	2,3	2,0	3,5	5,0	3,0	1,0	2,5	1,0
	Tocada	B	3,1	2,6	3,3	4,0	3,0	1,0	2,8	1,0
	JB Flavour	B	3,7	2,5	3,9	6,5	2,5	1,0	2,8	1,0
	Grace			2,0	3,7	6,5	2,5	1,0	2,0	1,0
	Mittel					5,5	2,8	1,0	2,5	1,0
	Mittel (B)			3,0	2,4	3,6	5,2	2,8	1,0	2,7

Streifenkrankheit

Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=4	N=1	N=4	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heiß-berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	1,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	Tocada	B	1,0	4,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	JB Flavour	B	1,0	2,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	Grace			2,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	
	Mittel					1,0	1,0	1,0	1,0	
	Mittel (B)			1,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,0	

Undefinierbare Blattflecken

Intensität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=5	N=2	N=2	Burk.-dorf	Dorn-burg	Hayn	Heiß-berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	5,1	2,5	3,1	3,0	1,0	1,0	3,3	
	Tocada	B	4,3	2,5	3,3	4,0	1,0	1,0	2,5	
	JB Flavour	B	3,5	2,5	2,3	1,0	1,0	1,0	3,5	
	Grace			2,0	2,5	2,0	1,0	1,0	3,0	
	Mittel					2,5	1,0	1,0	3,1	
	Mittel (B)			4,3	2,5	2,9	2,7	1,0	1,0	3,1

Ergebnisse der Löss- und Verwitterungsstandorte 2009 -2011

Zwergrost										
Inten- sität	Sorte		Mittel der Jahre			Versuchsorte				
			2009	2010	2011	2011				
			N=3	N=3	N=2	Burk.- dorf	Dorn- burg	Hayn	Heiß- berg	Roda
Stufe 1	Simba	B	2,3	2,0	2,5	1,0	3,0	1,0	1,0	2,0
	Tocada	B	2,7	4,3	2,3	1,0	2,0	1,0	1,0	2,5
	JB Flavour	B	2,0	2,0	1,8	1,0	2,0	1,0	1,0	1,5
	Grace			2,0	1,8	1,0	2,0	1,0	1,0	1,5
	Mittel					1,0	2,3	1,0	1,0	1,9
	Mittel (B)		2,3	2,8	2,2	1,0	2,3	1,0	1,0	2,0